

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



上海泰坦科技股份有限公司

Shanghai Titan Scientific Co., Ltd.

(上海市徐汇区钦州路100号1号楼1110室)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(上会稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(上海市静安区新闻路1508号)

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A）股
发行股数：	公开发行 17,599,734 股，公司股东不公开发售股份
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	70,398,934 股
保荐人（主承销商）：	光大证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2019 年【】月【】日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者务必认真阅读本招股说明书“第四节风险因素”一节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节投资者保护”之“四、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

二、本次发行完成前滚存利润的分配计划

经公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过，公司股票公开发行当年度及以前年度未分配的滚存利润均由公司股票发行上市后的新老股东共享。

三、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素及保荐人对公司持续盈利能力的核查结论意见

影响发行人持续盈利的风险因素已在本招股说明书“第四节风险因素”中进行了完整披露，请投资者认真阅读该节的全部内容。

保荐机构经核查后认为，发行人已完整披露了其面临的风险因素，不存在其他对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续盈利能力。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

本招股说明书所引用财务数据的审计基准日为 2019 年 6 月 30 日，发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常、业绩稳定。此

外，公司的经营模式未发生重大变化；主要客户、供应商的构成均未发生重大变化；员工的薪酬水平没有出现大幅度增加；主要项目服务合同在审计截止日后未发生重大变化；税收政策及其他方面均未发生重大变化，不存在可能影响投资者判断的重大事项。

五、特别风险提示

（一）技术创新不足的风险

随着国内经济的持续发展，科学服务行业对高品质、新型科研试剂、仪器耗材等需求越来越多，对相关企业的产品配套和服务配套能力要求不断提高，因而对公司研究开发能力，特别是研发速度和配套工艺开发能力的提出更高要求。此外，在部分化学试剂领域，在生物试剂等前沿产品领域，以及其他仪器、耗材等领域，与行业巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、德国默克（Merck KGaA）相比，公司存在较明显的差距。未来，如果公司无法保持持续高效的研发创新能力，或公司研发能力无法适应行业的发展趋势，则可能对公司的生产经营产生不利影响。

（二）技术人员流失的风险

技术人员是公司持续研发创新的基础，公司需要重视并不断完善技术人员的激励、培养和提升机制。但是，人才流动是市场永恒的主题，也是众多因素合力的结果。随着市场竞争的不断加剧，科学服务行业对专业人才和技术需求与日俱增，如果公司的人才吸引、激励、培养、开发等政策不够完善，或者外部的人才环境发生变化，则不能排除优秀人才流失的风险。

（三）市场竞争加剧风险

近几年来，行业巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、德国默克（Merck KGaA）等加大在中国的投资力度，越来越重视国内市场，由于这些企业在品牌声誉、产品质量等方面均具有较强竞争优势，销售价格相对较高，同类产品销售价格普遍高于公司，如果将来采取降价销售的策略，公司面临的市场竞争将更加激烈。此外，未来将可能有更多的企业进入这一行业，行业面临竞争加剧的风险。

（四）“探索平台”系统无法持续升级的风险

公司“探索平台”系统是公司业务持续增长的重要基础。随着业务规模持续增长，尤其是线上销售规模增长，“探索平台”面临的挑战越来越高，若无法实现持续升级，将极大影响客户购买体验，进而制约公司业务的进一步发展。

（五）仓储物流风险

为给客户提供良好的物流服务，公司组建了专业危险化学品物流公司（港联宏），并与各地的具备相应资质的第三方仓储物流公司建立了合作。

但是，港联宏如果未来发生危险化学品泄漏、爆炸等安全事故，导致相关资质证书被取消，则可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

同样，如果公司选择的仓储物流合作伙伴未来在危险化学品的储存或运输过程中发生泄漏、爆炸等可能引发较为严重安全事故的事件，那么即使并非公司产品或其他非公司原因所致，也可能对公司物流配送造成重大不利影响。

（六）供应商无法供货的风险

公司向前五大供应商主要采购的材料或产品为各类化学品，化学品的生产、储存、运输等在环境保护、安全生产方面均涉及较为严格的法律约束，可能发生泄露、甚至爆炸等严重的环保、安全事件，进而导致供应商被相关部门处罚而无法及时供货。另外，公司第三方技术集成业务中部分专业高端仪器依赖于进口，部分来源于美国，因中美贸易摩擦，也存在无法稳定供应的风险。

如果公司某个主要供应商由于自身原因被政府部门处罚而无法供货，虽然公司对单个供应商并无重大依赖，但是寻找替代的供应商可能会影响公司供货的及时性及采购成本，进而对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（七）共同实际控制人控制风险

自设立以来，发行人由创始股东谢应波等六人共同控制，且这六名自然人股东一直为发行人董事会或高管层的核心人员，是发行人业务持续发展的基石。

虽然，这六名创始股东签署了《关于共同控制上海泰坦科技股份有限公司并保持一致行动的协议书》，但若将来实际控制人之间对发行人发展战略持不同意

见，将可能对发行人生产经营造成不利影响。

（八）募集资金投资项目风险

由于募集资金投资项目平均约需2年建设期，短期内无法完全产生效益。同时，公司在募集资金投资项目建成后将新增大量固定资产和无形资产，固定资产折旧费用及无形资产的摊销费用也将出现较大幅度增长，对公司经营业绩可能形成新的压力。上述风险最终可能导致发行人的募集资金投资项目效益不达预期，或者，发行人的资产收益水平出现下降，经营业务受到不利影响。

目录

声明.....	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
一、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	4
二、本次发行完成前滚存利润的分配计划	4
三、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素及保荐人对公司持续盈利能力的核查结论意见	4
四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	4
五、特别风险提示	5
目录.....	8
第一节释义.....	13
一、常用术语	13
二、专业术语	15
第二节概览.....	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况	17
三、发行人主要财务数据及财务指标	18
四、发行人主营业务	19
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	20
六、发行人选择的上市标准.....	22
七、发行人治理结构的特殊安排	22
八、募集资金主要用途.....	22
第三节本次发行概况	23
一、本次发行的基本情况	23
二、本次发行的有关当事人.....	24
三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况	25
四、与本次发行上市有关的重要日期	25
第四节风险因素.....	26

一、技术风险	26
二、经营风险	26
三、内控风险	29
四、财务风险	30
五、法律风险	32
六、发行失败的风险	33
七、募集资金投资项目风险	33
八、发行后净资产收益率下降的风险	33
九、其他风险	33
第五节 发行人基本情况	35
一、公司基本情况	35
二、发行人设立情况	35
三、报告期内股本及股东变化情况	38
四、发行人资产重组情况	45
五、发行人在股转系统挂牌情况	45
六、发行人股权结构和组织结构	46
七、发行人控股、参股公司及分公司简要情况	48
八、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东	54
九、发行人股本情况	63
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	72
十一、公司员工情况	88
第六节 业务和技术	91
一、主营业务及其变化情况	91
二、发行人所处行业的基本情况	141
三、发行人竞争地位	181
四、发行人销售情况和主要客户	191
五、发行人采购情况和主要供应商	219
六、主要固定资产及无形资产情况	235
七、业务资质及特许经营权情况	245

八、技术与研发情况	250
九、境外经营情况	300
第七节公司治理与独立性	301
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专业委员会运行及履职情况	301
二、发行人内部控制	305
三、报告期内发行人违法违规情况	306
四、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况	307
五、独立经营情况	307
六、同业竞争	309
七、关联方及关联交易	311
八、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	317
第八节财务会计信息与管理层分析	319
一、财务报表	320
二、审计意见及关键审计事项	330
三、影响公司未来盈利能力的主要因素	333
四、公司财务报告审计截止日后的主要财务信息以及主要经营状况	335
五、主要会计政策和会计估计	335
六、非经常性损益情况	348
七、税项	349
八、分部信息	350
九、公司主要财务指标	350
十、盈利能力分析	352
十一、财务状况分析	395
十二、现金流量分析	427
十三、报告期内重大资本性支出与资产业务重组情况	433
十四、报告期内公司流动性风险及变化趋势	434
十五、可能影响持续盈利能力的主要因素	435
十六、资产负债表日后事项、承诺及或有事项、其他重要事项	436

十七、发行人盈利预测报告披露情况	436
第九节募集资金运用与未来发展规划	437
一、募集资金运用概述	437
二、募投项目的具体情况	439
三、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见	460
四、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响	460
五、未来发展与规划	461
第十节投资者保护	466
一、投资者权益保护情况	466
二、股利分配政策及实际股利分配情况	469
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策	478
四、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术 人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以 及未能履行承诺的约束措施	478
第十一节其他重要事项	493
一、重大合同	493
二、对外担保情况	495
三、重大诉讼和仲裁事项	495
四、控股股东、实际控制人最近三年是否存在重大违法行为	495
第十二节声明	496
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	496
二、发行人控股股东、实际控制人声明	497
三、保荐人（主承销商）声明	498
四、保荐人（主承销商）董事长声明	499
五、保荐人（主承销商）执行总裁声明	500
六、发行人律师声明	501
七、会计师事务所声明	502
八、资产评估机构声明	503
九、验资机构声明	504

第十三节附件	505
一、附件	505
二、查阅时间	505
三、查阅地址	505

第一节释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或者词组具有以下含义：

一、常用术语

公司、本公司、母公司、股份公司、泰坦科技、发行人	指	上海泰坦科技股份有限公司
有限公司、泰坦有限	指	上海泰坦化学有限公司、上海泰坦科技有限公司
阿达玛斯	指	上海阿达玛斯试剂有限公司
万索信息	指	上海万索信息技术有限公司
迪索化工	指	日照迪索化工有限公司
香港泰坦	指	泰坦科技（香港）有限公司（TITAN（HK））
港联宏	指	上海港联宏危险品运输有限公司
成都泰坦	指	成都泰坦恒隆科技有限公司
蒂凯姆	指	上海蒂凯姆实业有限公司
坦联化工	指	上海坦联化工科技有限公司
泰铂生物	指	南京泰铂生物科技有限公司
泰坦发展	指	上海泰坦企业发展有限公司
河北产业基金	指	河北产业基金创业投资有限公司
河北产业投资	指	河北产业投资管理有限公司
上海威派	指	上海威派投资咨询有限公司
上海锐合	指	上海锐合新信创业投资中心（有限合伙）
上海大创投	指	上海大学生创业投资有限公司
上海科创	指	上海科技创业投资股份有限公司
上海裕泽	指	上海裕泽投资管理有限公司
创业接力	指	上海创业接力投资中心（有限合伙）
景嘉创业	指	上海景嘉创业接力创业投资中心（有限合伙）
创业泰礼	指	上海创业接力泰礼创业投资中心（有限合伙）
创业金融	指	上海创业接力科技金融集团有限公司
创业担保	指	上海创业接力融资担保有限公司
上海含泰	指	上海含泰创业投资合伙企业（有限合伙）
新余诚鼎汇	指	新余诚鼎汇投资管理中心（有限合伙）
温州东楷	指	温州东楷富文创业投资合伙企业（有限合伙）

上海东楷	指	上海东楷新壹创业投资合伙企业（有限合伙）
上海创丰	指	上海创丰听舟创业投资合伙企业（有限合伙）
上海雄华	指	上海雄华创业投资合伙企业（有限合伙）
上海茂丰	指	上海茂丰投资管理合伙企业（有限合伙）
上海受丰	指	上海受丰信息技术有限公司
上海丹丰	指	上海丹丰创业投资合伙企业（有限合伙）
厦门创丰	指	厦门创丰听华创业投资合伙企业（有限合伙）
金玖良辰	指	上海金玖良辰一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
宁波权通	指	宁波权通投资管理中心（有限合伙）
纪元时代	指	安徽纪元时代创业投资管理有限公司
古交金牛	指	古交金牛汇富创业投资企业（有限合伙）
安徽鼎信	指	安徽鼎信创业投资有限公司
国开创投	指	国开科技创业投资有限责任公司
中新创投	指	上海中新创业投资有限公司
钟鼎青蓝	指	苏州钟鼎五号青蓝股权投资基金合伙企业（有限合伙）
钟鼎投资	指	苏州钟鼎五号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
渝田实业	指	上海渝田实业有限公司
赛默飞（Thermo-Fisher）	指	赛默飞世尔科技公司（Thermo Fisher Scientific）
德国默克（Merck KGaA）	指	德国默克集团（Merck KGaA）
丹纳赫（Danaher）	指	美国丹纳赫公司（Danaher Corporation）
国药试剂	指	国药集团化学试剂有限公司
阿拉丁	指	上海阿拉丁生化科技股份有限公司
西陇科学	指	西陇科学股份有限公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国人大	指	全国人民代表大会
安监局	指	原国家安全生产监督管理局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
全国股份转让系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
《公司章程》、《章程》	指	上海泰坦科技股份有限公司章程
保荐机构（主承销商）	指	光大证券股份有限公司
包销	指	截至本次新股发行期结束，如果社会公众认购的新股数额小于本公司

		发行的数额，剩余新股将由承销团按新股发行价全部认购的行为
发行人律师	指	北京德恒律师事务所
会计师、大信会计师事务所	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
报告期	指	2016年、2017年、2018年及2019年1-6月
本次发行	指	发行人根据本招股说明书所载条件首次公开发行人民币普通股（A股）的行为
A股	指	本次发行的每股面值1.00元的人民币普通股股票
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

试剂	指	又称生物化学试剂或试药，主要是实现化学反应、分析化验、研究试验、教学实验、化学配方使用的纯净化学品
易制毒化学品	指	国家规定管制的可用于制造毒品的前体、原料和化学助剂等物质。目前我国列管了三类24个品种，第一类主要是用于制造毒品的原料，第二类、第三类是可以用于制造毒品的辅助配剂
ERP系统	指	企业资源计划（Enterprise Resource Planning）的简称，是指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台
SKU	指	Stock Keeping Unit（库存量单位），即库存进出计量的基本单元，可以是以件，盒，托盘等为单元。现已经被引申为产品统一编号的简称，每种产品均对应唯一的SKU号
TOC	指	Total Organic Carbon，简称TOC，即总有机碳分析仪，以碳的含量表示水体中有机物质总量的综合指标
B2B	指	是Business-to-Business的缩写，指企业与企业之间通过专用网络或Internet，进行数据信息的交换、传递，开展交易活动的商业模式
O2O	指	即Online To Offline（在线离线/线上到线下），是指将线下的商务机会与互联网结合，让互联网成为线下交易的平台，这个概念最早来源于美国
ppt、ppb、ppm	指	ppm是毫克级，英文为part per million，百万分之一；ppb是微克级，part per billion，万亿分之一；ppt是纳克级，part per trillion，亿万分之一
OEM	指	Original Equipment Manufacturer的简称，也称为定点生产，俗称代工（生产），基本含义为品牌生产者不直接生产产品，而是利用自己掌握的关键的核心技术负责设计和开发新产品，控制销售渠道，具体的加工任务通过合同订购的方式委托同类产品的其他厂家生产

LCMS	指	高效液相色谱-质谱联用，主要是对不挥发性化合物；极性化合物；热不稳定化合物；大分子量化合物（包括蛋白、多肽、多聚物等），进行定性检测
GCMS	指	气相色谱-质谱联用，主要是对小分子、易挥发、热稳定、能气化的化合物，进行定性检测
GC	指	气相色谱，主要利用物质的沸点，极性及吸附性质的差异实现混合物的分离，达到对化合物的定量检测
HPLC	指	液相色谱，主要利用溶质在两相间分配系数，亲和力，吸附力或分子大小不同而引起的排阻作用的差别使不同溶质进行分离，达到对化合物的定量检测
CRO	指	Clinical Research Organization ，主要包括临床试验方案和病例报告表的设计和咨询，临床试验监查工作，数据管理，统计分析以及统计分析报告的撰写等等，是一种专业要求极高的外包服务。
滴定	指	是一种化学实验操作也是一种定量分析的手段。它通过两种溶液的定量反应来确定某种溶质的含量
手性	指	镜像不能与原物体重合，如同左手和右手互为镜像而无法叠合，这类物体为手性物体，具有手性的药物进行的异构体分离检测即为手性分析
核磁	指	根据化学位移鉴定基团；由耦合分裂峰数、偶合常数确定基团联结关系；根据各H峰积分面积定出各基团质子比，达到对化合物的定性定量检测
MSDS	指	Material Safety Data Sheet 简称，即化学品安全技术说明书，亦可译为化学品安全说明书或化学品安全数据说明书，是化学品生产商和进口商用来阐明化学品的理化特性（如PH值，闪点，易燃度，反应活性等）以及对使用者的健康（如致癌，致畸等）可能产生的危害的一份文件
RFID	指	射频识别， RFID (Radio Frequency Identification) 技术，又称无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触
IP访问量	指	指独立IP数，在一天内在相同的IP地址的只被计算一次
PV访问量	指	指的是页面的浏览数。每当用户点击或者优化新一次就被记录一次

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

第二节概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	上海泰坦科技股份有限公司	成立日期	2007年10月18日
注册资本	5,279.92万元	主要生产经营地址	上海市徐汇区钦州路100号1号楼10楼
控股股东	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇	实际控制人	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇
行业分类	科学研究和技术服务业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	股转系统挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	光大证券股份有限公司	主承销商	光大证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京卓信大华资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	17,599,734股	占发行后总股本的比例	25%
其中：发行新股数量	17,599,734股	占发行后总股本的比例	25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	70,398,934股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元

发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行方式	本次发行将采取向网下投资者询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会要求或认可的其他方式；最终的发行方式由股东大会授权董事会，根据中国证监会的相关规定确定		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所科创板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	【】		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	网络平台升级改造建设项目		
	研发技术中心扩建项目		
	销售网络及物流网络建设项目		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

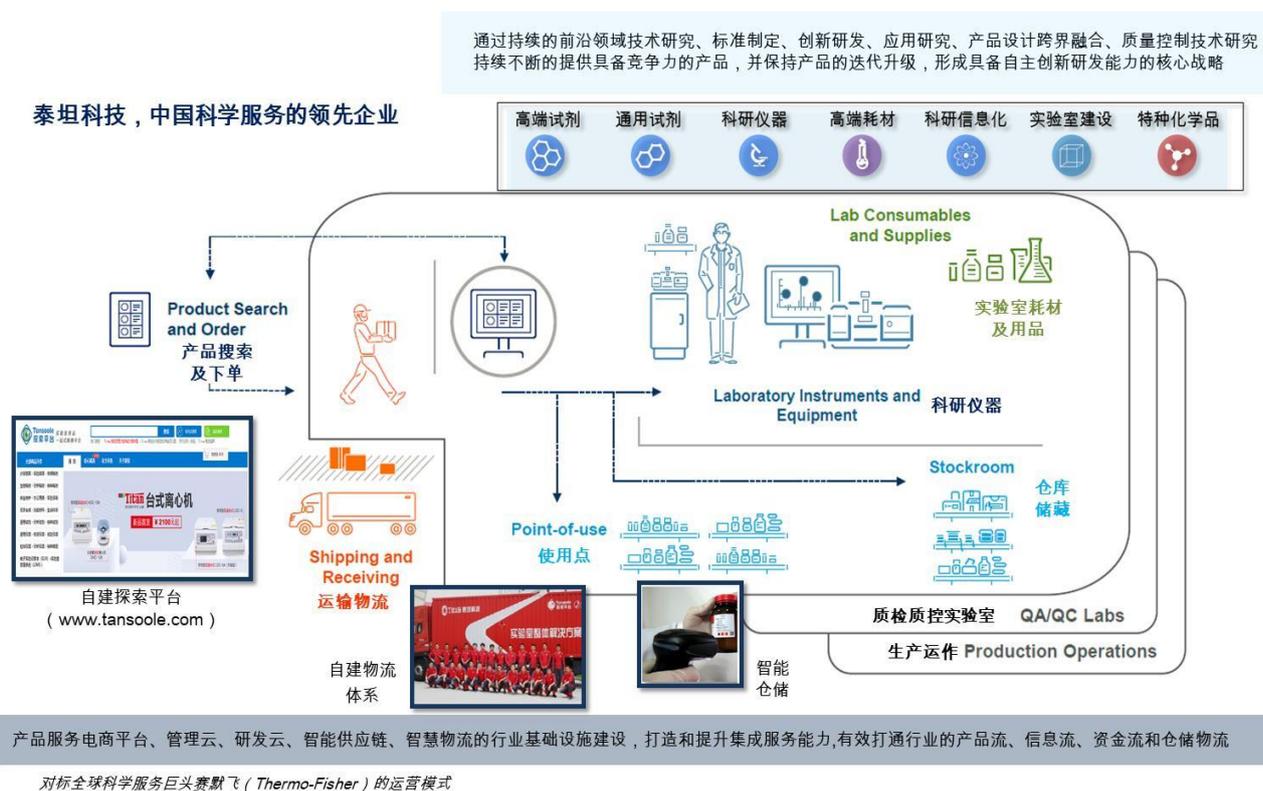
三、发行人主要财务数据及财务指标

根据大信会计师事务所出具的（大信审字[2019]第 4-00491 号）《审计报告》，公司报告期的主要财务数据如下：

项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
总资产（万元）	64,837.57	63,834.70	44,696.24	35,693.31
归属于母公司所有者权益（万元）	40,149.28	38,616.14	28,738.11	19,906.52
资产负债率（母公司）（%）	35.22	37.20	32.91	43.39
营业收入（万元）	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65

净利润（万元）	2,556.34	5,966.70	3,830.52	1,585.13
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,573.89	5,992.66	3,855.54	1,585.94
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,287.37	5,370.28	3,303.84	2,462.87
基本每股收益（元）	0.49	1.20	0.83	0.36
稀释每股收益（元）	0.49	1.20	0.83	0.36
加权平均净资产收益率（%）	6.51	19.09	16.09	8.80
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-8,106.84	4,352.99	1,923.54	-79.59
现金分红（万元）	1,055.98	1,979.95	2,042.55	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.01	3.24	4.35	4.62

四、发行人主营业务



公司是国内科学服务行业的领先企业，主要为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，具体产品与服务包括：试剂和耗材、仪器和设备、科研信息化和实验室建设、以及相关技术集成服务等，主要客户涵盖高校、科研院所、政府机构和企业研发检测部门等，下游领域分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等。

科学服务行业聚焦服务于国家创新驱动、转型升级战略，为产业升级和企业创新提供助力和保障。经过多年发展和市场开拓，公司不断提升并掌握产品研发的相关核心技术和科研信息化服务的水平。目前，公司产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌，主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等实验室综合服务业务。

报告期内，发行人业务实现较快发展，其中：2018年销售收入突破9亿元，近三年销售收入复合增长率超过50%，净利润复合增长率超过90%。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司由谢应波博士在攻博期间与5名大学同学共同创立。创立伊始，团队就坚持自主产品开发和自主品牌创建，力求技术突破引领、实现产品进口替代。截至目前，公司先后承担国家科技部及上海市地方等15个产品科技攻关及技术平台建设专项；公司先后获评“国家高新技术企业”、“上海市创新型企业”和“上海市科技小巨人企业”；公司已申请发明专利64项，获得授权发明专利26项，获得软件著作权24项，外观及实用新型专利25项，取得37项注册商标；自主研发并掌握化学品结构式数据10.5万条、化学品MSDS 4.65万种、产品标准谱图2.86万份、化学品质量标准3.15万条，累计完成检测报告7.3万份，实现耗材仪器标准化430个品类、标准化属性类目1,100多条、标准化产品1.89万种、质量标准1,900多份；公司董事长谢应波博士于2012年入选“上海市优秀技术带头人”（上海市科委），2013年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014年评为“上海市青年科技英才”（上海市科协），2016年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府），2018年度获评“上海市优秀青年企业家”。

通过聚焦下游各领域的前沿科研需求，组建跨领域技术团队，进行产品开发和行业攻关，公司在高端试剂、仪器耗材及科研信息化领域形成了具有自主知识产权的核心技术和产品，逐步打破国外巨头的垄断，实现部分产品进口替代，为每年直接和间接大幅降低国内科研物资采购成本做出相应的贡献。

通过专业技术集成提升实验室整体解决方案能力，公司能有效缩短研发中心

和质控配套的建设周期，为研发过程和生产质控提供可靠、稳定运行保障，节约投入成本。发行人先后完成复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院研发中心等标志性项目建设，并向国内多家生物医药领军企业提供实验室信息化系统。

通过对行业信息技术、大数据挖掘、仓储与配送的研究，公司逐步建立起科学服务业基础设施；通过产品研发、技术集成、“探索平台”打造、行业产品标准体系建设、线上线下服务模式，公司可为客户提供科学服务行业的综合解决方案。

（二）研发技术产业化情况

发行人系目前国内科学服务业中少数既具有自主产品创新研发能力，又能自建信息化、智能化行业基础设施与标准体系，提供技术集成整体解决方案的本土企业之一，致力于提升国内科研协同创新速度和成果转化效率，降低科研物资的采购成本，保障科研物资安全和科研数据信息安全，及行业标准制定话语权。截至目前，公司累计服务超过 3 万家客户，其中世界 500 强客户超过 150 家，国内 985、211 工科高校全覆盖，支持众多生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域企业的前沿研发，为国家创新升级、转型发展提供基础保障。

发行人拥有较强的技术研发能力，将技术转化成产品和服务，实现持续发展；2018 年销售收入突破 9 亿元，近三年销售收入复合增长率超过 50%；同时，一直借鉴和学习国外科学服务行业巨头的成长经验，通过自主创新研发和行业基础设施建设双核驱动发展战略，为未来高速稳健成长提供了强有力的保障支撑。

（三）未来发展战略

发行人未来将继续坚持自主创新研发和行业基础设施建设的双核驱动战略。

一方面，公司将通过持续的前沿领域技术研究、标准制定、创新研发、应用研究、质量控制，为客户持续提供具备竞争力的产品；另一方面，公司将坚持信息技术、数据技术、仓储物流等技术在科学服务领域的融合应用，完善行业基础设施建设，提升集成服务能力。发行人将通过产品创新和服务能力提升，在产品端和市场端协同，成为国内科学服务行业中具有较强话语权的领先企业。

六、发行人选择的上市标准

发行人 2017 年度扣除非经常性损益后净利润为 3,303.84 万元，2018 年度扣除非经常性损益后净利润为 5,370.28 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润为 8,674.12 万元、不低于 5,000 万元，同时，按照可比同行业上市公司的估值水平和发行人目前交易市值等方法预估，预计发行后市值不低于 10 亿元，因此，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》【上证发 2019 第 18 号】第二十二条款规定的上市条件，发行人满足第一款规定，即：“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”之规定。

七、发行人治理结构的特殊安排

发行人治理结构不涉及特殊安排。

八、募集资金主要用途

公司本次拟使用募集资金按轻重缓急投资以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金使用金 额(万元)	项目建设 周期	备案情况
1	网络平台升级改造建设项目	9,500	9,500	2 年	已备案
2	研发技术中心扩建项目	8,000	8,000	3 年	已备案
3	销售网络及物流网络建设项目	24,000	24,000	3 年	已备案
合计		41,500	41,500	—	

若本次发行新股募集资金不能满足募投项目需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；本次发行募集资金到位前，公司已利用自筹资金先行实施了部分项目，募集资金到位后将优先置换因先行实施上述项目所使用的自筹资金。上述项目具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

第三节本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数及比例：	本次发行 17,599,734 股，公司股东不公开发售股份。本次发行后流通股占发行后总股本的比例不低于 25%。
发行价格：	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况：	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：	光大富尊投资有限公司将参与本次发行的战略配售
发行市盈率：	【】倍（每股收益按照【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	【】
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按发行后每股净资产计算）
发行方式：	【】
发行对象：	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
发行费用概算：	
（1）承销、保荐费用：	【】万元
（2）审计、验资费用：	【】万元
（3）律师费用：	【】万元
（4）发行手续费用：	【】万元
（5）与发行有关的信息披露费用：	【】万元

二、本次发行的有关当事人

1、保荐机构（主承销商）：	光大证券股份有限公司
法定代表人：	周健男
办公地址：	上海市静安区新闻路 1508 号
电话：	021—22169999
传真：	021—52523144
保荐代表人：	曹路、谭轶铭
项目协办人：	王敏
项目组其他成员：	朱伟、张高峰、蔡宇骋、吴诗岳、海碧菡
2、发行人律师：	北京德恒律师事务所
负责人：	王丽
办公地址：	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话：	010-52682888
传真：	010-52682999
签字执业律师：	初巧明、盛先磊、潘子猷
3、会计师事务所：	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	胡咏华
办公地址：	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
电话：	010-82330558
传真：	010-82327668
签字注册会计师：	上官胜、郭安静
4、资产评估师：	北京卓信大华资产评估有限公司
机构负责人：	林梅
办公地址：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1001 室
联系电话：	010-58350517
传真：	010-58350099
经办资产评估师：	刘东林、林梅
5、拟上市证券交易所：	上海证券交易所
办公地址：	上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话:	021-68808888
传真:	021-68804868
6、股票登记机构:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
办公地址:	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
电话:	021-58708888
传真:	021-58899400
7、主承销商收款银行:	中国民生银行上海分行陆家嘴支行
户名:	光大证券股份有限公司
地址:	上海市陆家嘴东路 166 号
电话:	021-68419171
传真:	021-68419668

三、发行人与本次发行有关中介机构关系的情况

截至招股说明书签署之日，发行人与本次发行的有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期:	【】年【】月【】日
开始询价推介日期:	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期:	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期:	【】年【】月【】日
股票上市日期:	【】年【】月【】日

第四节风险因素

投资者在评价发行人本次发售的股票时，除本招股说明书提供的其它各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读招股说明书全文。

一、技术风险

（一）技术创新不足的风险

随着国内经济的持续发展，科学服务行业对高品质、新型科研试剂、仪器耗材等需求越来越多，对相关企业的产品配套和服务配套能力要求不断提高，因而对公司研究开发能力，特别是研发速度和配套工艺开发能力的提出更高要求。此外，在部分化学试剂领域，在生物试剂等前沿产品领域，以及在其他仪器、耗材等领域，与行业巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、德国默克（Merck KGaA）相比，公司存在较明显的差距。

未来，如果公司无法保持持续高效的研发创新能力，或公司研发能力无法适应行业的发展趋势，则可能对公司的生产经营产生不利影响。

（二）技术人员流失的风险

技术人员是公司持续研发创新的基础，公司需要不断完善技术人员的激励、培养和提升机制。但是，人才流动是市场永恒的主题，也是众多因素合力的结果。随着市场竞争的不断加剧，科学服务行业对专业人才和技术需求与日俱增，如果公司的人才吸引、激励、培养、开发等政策不够完善，或者外部的人才环境发生变化，不能排除无法招募或挽留优秀人才的风险。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧风险

近几年来，行业巨头美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、

德国默克（Merck KGaA）等加大在中国的投资力度，越来越重视国内市场，由于这些企业在品牌声誉、产品质量等方面均具有较强竞争优势，销售价格相对较高，同类产品销售价格普遍高于公司，如果将来采取降价销售的策略，公司面临的市场竞争将更加激烈。此外，未来将可能有更多的企业进入这一行业，行业面临竞争加剧的风险。

（二）“探索平台”系统无法持续升级的风险

公司“探索平台”可实现科学服务行业相关的结构式搜索、客户组管理与订购审批、电商购物等功能，是公司业务持续增长的重要基础。随着业务规模持续增长，尤其是线上规模的快速增长，对“探索平台”系统的要求不断提升，若无法持续升级，将极大影响客户的购买体验，进而制约公司业务的进一步发展。

（三）网络安全风险

“探索平台”对公司业务至关重要，公司的安全措施可能不会发现或阻止所有危害公司系统的攻击，包括分布式拒绝服务攻击、病毒、恶意软件、网络钓鱼攻击、安全漏洞或其他类似破坏。安全漏洞及对公司平台的攻击，以及任何因此而可能出现的漏洞，导致公司的客户信息、商业数据丢失或泄露，均可能对公司的声誉造成损害，对公司的经营业绩产生负面影响。

（四）自主品牌与集成第三方品牌的竞争风险

公司通过自主研发、自创品牌及技术集成第三方品牌完善产品线，而自主品牌与第三方品牌之间不可避免的存在竞争关系，且随着公司研发投入，自主品牌的竞争力及对进口品牌的替代性会增强，相互之间的竞争也将增加。

如果公司不能很好的平衡自主品牌和第三方品牌之间的竞争关系，一方面将对客户在产品选择时造成困惑，进而影响客户体验；另一方面也可能破坏公司与第三方品牌供应商之间的合作关系，进而对公司经营业绩带来不利影响。

（五）仓储物流风险

为给客户提供良好的物流服务，公司组建了专业危险化学品物流公司（港联宏），并与各地的具备相应资质的第三方仓储物流公司建立了合作。

但是，港联宏如果未来发生危险化学品泄漏、爆炸等安全事故，导致相关资质证书被取消，则可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。

同样，如果公司选择的仓储物流合作伙伴未来在危险化学品的储存或运输过程中发生泄漏、爆炸等可能引发较为严重安全事故的事件，那么即使并非公司产品或其他非公司原因所致，也可能对公司物流配送造成重大不利影响。

（六）危险化学品仓库租赁风险

公司租赁的危险化学品仓库需要有危险化学品经营许可证，公司目前租赁了 8 个危险化学品仓库，此类仓库供给较为有限，因此，即使公司可延期或续租，但租金或会因为供应有限而大幅增加。再者，随着公司业务规模的大幅增长及销售地区的扩张，也未必能及时找到新的理想的危险化学品仓库，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（七）供应商无法供货的风险

公司向前五大供应商主要采购的材料或产品为各类化学品，化学品的生产、储存、运输等在环境保护、安全生产方面均涉及较为严格的法律约束，可能发生泄露、甚至爆炸等严重的环保、安全事件，进而导致供应商被相关部门处罚而无法及时供货。另外，公司第三方技术集成业务中部分专业高端仪器依赖于进口，部分来源于美国，因中美贸易摩擦，也存在无法稳定供应的风险。

如果公司某个主要供应商由于自身原因被政府部门处罚而无法供货，虽然公司对单个供应商并无重大依赖，但是寻找替代的供应商可能会影响公司供货的及时性及采购成本，进而对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（八）产品无法及时采购的风险

公司为科研人员提供一站式实验室产品与集成配套服务，除自主品牌产品外还有近 50% 第三方品牌产品，供货的及时性及产品种类的丰富性是保障良好用户体验的基础。随着 SKU 不断增加，公司的采购管理也将面临较大的挑战，如果无法及时为客户采购其所需的产品，那么将损害公司在客户中已经建立的良好声誉，进而对公司的业务、财务状况及经营业绩造成重大不利影响。

（九）区域拓展风险

公司业务目前正在向全国更多地区拓展。向新区域拓展需要产品和技术支持、物流和仓储的配套跟进，也会涉及新的风险和挑战。公司并不完全熟悉这些新地区，及相关客户需求；当地亦可能已有一个或多个市场参与者，这些公司凭借在当地开展业务的经验及当地客户的认知度，可能比公司更具当地市场的竞争力。

如果不能持续成功有效的拓展到全国更多新的市场区域，公司的业务和前景可能受到限制或存在潜在不利影响。

（十）季节性风险

目前，公司科学服务业务最终用户部分为全国各大高校，受假期的季节性影响较大，尤其是寒假的第一季度，因此公司经营业绩存在季节性波动的风险。例如：2016年—2018年，发行人上半年实现收入分别占全年收入比重的38.02%、43.70%和45.04%。2019年1-6月，发行人实现收入占2018年全年的56.16%。

三、内控风险

（一）共同实际控制人控制风险

发行人由创始股东谢应波等六名自然人共同控制。自公司设立以来，该六人一直为发行人董事会及高管层的核心人员，是发行人持续快速发展的基石。

虽然，该六名创始股东签署了《关于共同控制上海泰坦科技股份有限公司并保持一致行动的协议书》，但若将来实际控制人之间对发行人发展战略持不同意见，将可能对发行人生产经营造成不利影响。

（二）产品质量风险

公司自主研发的产品种类较多，公司目前产品SKU超过50万个，部分产品亦较为复杂，产品可能存在缺陷；公司自第三方采购或由OEM厂商加工的产品亦可能存在缺陷。

随着公司业务的发展，公司产品的种类还将继续增加，如果公司无法及时发现并修复存在的缺陷，则可能导致公司重大保修及其他支出、纠纷及相关的法律

诉讼，令公司的声誉受损。

（三）管理风险

在人员管理方面，公司各报告期末人数分别为 309 人、392 人、458 人及 496 人，增加较快，将来随着公司业务规模的持续增长，公司的技术人员、物流配送人员、业务拓展人员以及售后服务人员也将持续增长，而新增员工的业务能力、专业水平等可能参差不齐，给公司人员管理带来难度。

在存货管理方面，随着公司业务规模及客户数量的快速增长，公司存货也将快速增长，同时也需要租赁更多仓库，进而给公司的存货管理增加难度。

如果公司业务规模快速增长的同时，人员及存货的管理无法持续完善，将给公司的经营业绩造成重大不利影响。

四、财务风险

（一）所得税优惠政策变化的风险

发行人系高新技术企业，并于 2017 年 11 月 23 日通过高新技术企业复审，有效期至 2020 年 11 月。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》相关规定，发行人适用高新技术企业 15% 的企业所得税率。

根据 2018 年 7 月 11 日财政部及税务总局公布的财税【2018】77 号《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》，上海坦联化工科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，且应纳税所得额低于 50 万元，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；根据 2019 年 1 月 17 日财政部及税务总局公布的财税[2019]13 号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，上海坦联化工科技有限公司、上海万索信息技术有限公司、上海港联宏危险品运输有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，且应纳税所得额低于 100 万元，其所得减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

若未来税收优惠政策发生不利调整，将对公司的经营业绩和利润水平产生一

定影响。报告期内，税收优惠对公司会计利润的影响如下：

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
所得税减免金额	318.37	504.09	273.88	271.88
占当期利润总额比重	10.90%	7.50%	6.35%	13.95%

（二）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务的综合毛利率分别为 23.71%、22.19%、21.59% 和 21.32%，基本稳定、略有下降，主要系主营业务收入的结构变化导致，其中，自主高端试剂、自主通用试剂、自主仪器耗材及实验室建设与科研信息化服务毛利率均较高，收入规模增长也较快，但由于特种化学品业务和第三方产品技术集成业务的毛利率较低，虽然两者在报告期内收入增长速度略低但规模较大、收入占比较高，拉低了公司综合毛利率。

随着公司的快速发展，公司业务规模进一步扩大，若未来发行人根据自身的发展战略调整产品结构，不排除公司的综合毛利率有进一步下降的可能。

（三）存货跌价风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 9,407.40 万元、11,130.10 万元、13,456.54 万元和 14,024.99 万元，占总资产的比例分别为 26.36%、24.90%、21.08%和 21.63%。发行人存货品类众多，仓库则分布较广，加之科研试剂对存储的要求比较高，如果存货管理不佳，导致存货规模过大，则可能降低发行人运营效率，也可能带来存货跌价风险。

（四）应收账款的损失风险

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 8,943.62 万元、12,915.54 万元、17,237.14 万元及 26,506.00 万元，随着收入规模增长而增长，占各期末资产总额的比例分别为 25.06%、28.90%、27.00%及 40.88%，各年年末占比较为稳定，2019 年 6 月末占比增加，主要受季节性波动影响所致。

随着公司业务规模的不断增加，应收账款余额还将进一步增加，如果客户经营情况发生不利变化，公司不能按期收回货款，可能面临应收账款损失的风险。

（五）劳务成本上升的风险

随着业务规模持续增长，公司产品技术人员、物流配送人员、线下业务拓展人员以及售后服务人员都大幅增加，而国内劳务成本近年来持续上升，且随着国家对于社会保险、公积金等越来越严格的要求更将进一步推高公司的劳务成本。

2016年-2018年度，公司职工薪酬支出分别为2,200万元、3,400万元和4,600万元，如果将来劳务成本持续上升，公司又无法通过提升销售价格进行转嫁，公司的盈利能力可能会受到不利影响。

五、法律风险

（一）违反环保及安全生产的风险

发行人主要产品科研试剂，部分涉及危险化学品，其研发、分析检测、存储及运输等方面均涉及环保和安全生产相关的法律法规。

化学品管理，尤其是危险化学品管理方面的法律法规众多，且呈现越来越严格的趋势，因此发行人及其下属子公司将来也可能存在违反相关法律法规的风险，甚至引发环保及安全生产事故的风险。

（二）知识产权风险

发行人的商标、专利、软件著作权、域名等知识产权对发行人业务至关重要，发行人依靠知识产权法和签订保密协议来保护拥有的知识产权。尽管采取该等措施，发行人的任何知识产权仍可能受到质疑、失效、规避或挪用，发行人也无法保证：其一，商标、专利及其他知识产权注册申请获得批准；其二，所有知识产权得到充分保护；其三，该等知识产权受到第三方质疑或被司法机关认定为无效。

如果公司未能维持、保护拥有的知识产权，则将对发行人业务、财务状况及经营业绩产生重大不利影响。

（三）商业道德风险

公司主要客户群体包括国内高等院校及政府附属科研院所，此类客户涉及大额采购时往往需要履行公开的招投标程序。随着公司员工规模的扩大以及此类客

户数量的增长，未来也可能会存在商业贿赂等潜在风险。

此外，随着公司采购规模的逐年扩大，公司采购人员也可能发生收取供应商回扣的情形，进而影响公司的采购成本和商业声誉，进而对公司的经营业绩产生重大不利影响。

六、发行失败的风险

发行人选择上市的标准为预计市值不低于人民币10亿元，连续两年净利润为正且累计超过5,000万元。

科创板是一个全新的市场，受经济形势和市场情绪波动影响较大，可能出现发行认购不足，或市值未能达到10亿元的不利情况，从而导致发行失败的风险。

七、募集资金投资项目风险

由于募集资金投资项目平均约需2年左右建设期，短期内无法完全产生效益。同时，公司在募集资金项目建成后将新增大量固定资产、无形资产，折旧费用及摊销费用也将出现较快增长，对公司经营可能形成新的压力。

因此，上述风险最终可能导致发行人的募集资金投资项目效益不达预期，或者，发行人的资产收益水平出现下降，经营业务受到不利影响。

八、发行后净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，随着募集资金到位，公司总股本和净资产将有较大幅度增长，后续募集资金投资项目的效益将逐步体现，公司净利润将有所增加。但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间过程，因此短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

九、其他风险

（一）股市波动的风险

公司股价不仅取决于公司本身的经营情况和业绩表现等，也受到国内外宏观经济、证券市场行情、投资者预期、市场资金等方面因素的影响。另外，公司本

次公开发行股票并发行的上市地为上海证券交易所科创板，而科创板作为中国资本市场重大改革的一部分，更容易引起投资者关注。因此，公司股票存在市场价格波动和投资收益不确定的风险，投资者在考虑投资公司股票时，应考虑前述各类风险，并做出审慎判断。

（二）预测性陈述可能不准确的风险

本招股说明书刊载有若干预测性陈述，涉及行业未来发展趋势、公司发展规划、业务发展目标、盈利能力等方面的预期或相关讨论。尽管公司及公司管理层相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论涉及的风险和不确定性可能不准确。鉴于该等风险及不确定因素的存在，招股说明书所刊载的任何预测性陈述，不应视为公司的承诺或声明。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

公司名称:	上海泰坦科技股份有限公司
英文名称:	Shanghai Titan Scientific Co.,Ltd.
注册资本:	52,799,200 元
法定代表人:	张庆
公司设立日期:	2007 年 10 月 18 日
整体变更为股份公司日期:	2013 年 5 月 8 日
注册地址:	上海市徐汇区钦州路 100 号一号楼 1110 室
邮政编码:	200235
电话:	021-51701699
传真:	021-51701676
互联网网址:	http://www.titansci.com/
电子邮箱:	contact@titansci.com
负责信息披露和投资者关系部门:	董事会办公室
部门负责人:	定高翔
电话:	021-61138555

二、发行人设立情况

（一）发行人设立方式

发行人系为上海泰坦科技有限公司整体变更设立的股份有限公司。

（二）有限公司设立情况

泰坦科技前身为上海泰坦化学有限公司系由上海市科技创新中心与自然人股东张庆、谢应波、许峰源、张华、张维燕共同出资设立，注册资本 40 万元。

2007 年 9 月 24 日，有限公司股东会决议通过《上海泰坦化学有限公司章程》；任命张庆为公司执行董事，担任法定代表人；张庆兼任公司总经理；张卓为公司监事。

2007 年 9 月 26 日，上海宏华会计师事务所有限公司出具了编号为“宏华验

资（2007）第 2014 号”《验资报告》，截至 2007 年 9 月 26 日，公司已收到其股东投入的资本人民币 20 万元，均为货币出资。

有限公司于 2007 年 10 月 18 日在上海市工商行政管理局徐汇分局注册登记设立，工商登记注册号为 310104000395816。公司设立时法定代表人为张庆，住所为上海市徐汇区钦州路 100 号一号楼 1103-6 室。经营范围：化工原料及产品（除危险品）销售，商务信息咨询、设计、制作各类广告、电脑图文设计、制作，会展会务服务，化工原料及产业领域内的技术开发，技术咨询，技术服务，技术转让，技术培训，技术承包，技术入股，技术中介。股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出额（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	上海市科技创业中心	20.00	10.00	50.00
2	谢应波	4.50	2.25	11.25
3	张庆	4.50	2.25	11.25
4	张华	4.50	2.25	11.25
5	许峰源	4.50	2.25	11.25
6	张维燕	2.00	1.00	5.00
合计		40.00	20.00	100.00

在泰坦有限设立时，上海市科技创业中心在投入的资金实际属于上海市大学生科技创业基金会下设分基金会投入的资金，根据上海市政府办公厅等相关文件，该等资金属于社会资本，不属于国有经营性资产。

（三）股份公司设立情况

2013 年 4 月 1 日，有限公司通过股东会决议，同意有限公司整体变更为股份公司，即以 2012 年 10 月 31 日为基准日经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的有限公司净资产人民币 97,239,287.69 元为基数，折抵股份公司注册资本人民币 3,900 万元，股份总数 3,900 万股，均为人民币普通股，每股面值人民币 1 元；超出部分净资产，计入资本公积；各发起人以其持有的有限公司权益所对应的净资产出资，变更前后股权比例不变。

2013 年 2 月 20 日，北京卓信大华资产评估有限公司出具了《资产评估报告书》（卓信大华评报字（2013）第 028 号），确认有限公司以 2012 年 10 月

31 日为基准，经评估的净资产价值为 11,799.20 万元。

2013 年 4 月 22 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字（2013）000118 号”《验资报告》，对有限公司整体变更为股份有限公司出资进行了审验。截止 2013 年 4 月 22 日，股份公司（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本（股本）合计人民币 3,900 万元，均系有限公司截至 2012 年 10 月 31 日止的净资产折股投入，共计 3,900 万股，每股面值 1 元。净资产折合股本后的余额转为资本公积。

2013 年 5 月 8 日，上海市工商行政管理局核发了注册号为 310104000395816 的《企业法人营业执照》，核准有限公司改制成为股份公司。股份公司设立后，各发起人股东的持股数量和股权比例具体如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	谢应波	466.11	11.95
2	张庆	400.44	10.27
3	张华	400.44	10.27
4	许峰源	400.44	10.27
5	王靖宇	400.44	10.27
6	上海丹丰	365.63	9.38
7	河北产业基金	251.16	6.44
8	上海威派	245.92	6.31
9	上海大创投	156.00	4.00
10	上海科投（SS）	121.88	3.13
11	上海裕泽	110.70	2.84
12	创业接力	109.69	2.81
13	景嘉创业	109.69	2.81
14	张维燕	105.38	2.70
15	马琳杰	83.68	2.15
16	创业担保	73.13	1.88
17	上海茂丰	60.94	1.56
18	上海受丰	36.56	0.94
19	河北产业投资	1.81	0.05
合计		3,900.00	100.00

公司控股股东、实际控制人均已就发行人历次股份转让、资本公积转增股本、整体变更为股份公司事项及时足额缴纳相应税款，不存在受到行政处罚的法律风险。另外，自然人股东马琳杰也已缴纳完成因发行人整体变更为股份公司所涉及的个人所得税。

三、报告期内股本及股东变化情况

（一）报告期初公司股本及股东情况

2015年12月25日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，挂牌时发行人股本及主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	466.11	10.62
2	张庆	400.43	9.13
3	许峰源	400.43	9.13
4	张华	400.43	9.13
5	王靖宇	400.43	9.13
6	河北产业基金	251.17	5.72
7	上海威派	245.96	5.61
8	上海锐合	195.00	4.44
9	上海大创投	156.01	3.56
10	上海科创（SS）	121.88	2.78
11	其他股东	1,349.65	30.76
合计		4,387.50	100.00

（二）股转系统公开转让，至报告期内第一次股票发行前股本及股东情况

发行人在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让，在公开转让期间，发行人实际控制人谢应波进行了增持，厦门创丰及董事彭震通过公开转让进入公司前十大股东行列，主要股东具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	708.81	16.16
2	张庆	327.04	7.45
3	许峰源	327.04	7.45

4	张华	327.04	7.45
5	王靖宇	327.04	7.45
6	厦门创丰	311.00	7.09
7	上海锐合	195.00	4.44
8	彭震	192.55	4.39
9	上海大创投	132.10	3.01
10	上海科创（SS）	121.88	2.78
11	其他股东	1,418.02	32.32
合计		4,387.50	100.00

（三）报告期内第一次股票发行后股本和股东情况

2016年12月18日，发行人召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了发行方案，本次发行股票共计362.61万股，每股发行价格为10.48元，募集资金总额为3,800.15万元，具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购股份（万股）	认购方式
1	谢应波	118.63	现金
2	张庆	56.72	现金
3	张华	56.72	现金
4	许峰源	56.72	现金
5	王靖宇	56.72	现金
6	张维燕	17.10	现金
合计		362.61	-

本次发行完成后，发行人股本增至4,750.11万股，主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	17.42
2	张庆	383.76	8.08
3	许峰源	383.76	8.08
4	张华	383.76	8.08
5	王靖宇	383.76	8.08
6	厦门创丰	311.00	6.55
7	上海锐合	195.00	4.11
8	彭震	192.55	4.05

9	上海大创投	132.10	2.78
10	上海科创（SS）	121.88	2.57
11	其他股东	1,435.10	30.20
合计		4,750.11	100.00

（四）股转系统公开转让，至报告期内第二次股票前股本及股东情况

第一次发行结束，在股转系统公开转让期间，前十大股东基本未发生变动，至第二次股票发行前股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	17.42
2	张庆	383.76	8.08
3	许峰源	383.76	8.08
4	张华	383.76	8.08
5	王靖宇	383.76	8.08
6	厦门创丰	311.10	6.55
7	上海锐合	195.00	4.11
8	彭震	190.35	4.01
9	上海大创投	132.10	2.78
10	上海科创（SS）	121.88	2.57
11	其他股东	1,437.20	30.24
合计		4,750.11	100.00

（五）报告期内，第二次股票发行后股本及股东情况

2017年5月28日，发行人召开2017年第三次临时股东大会，审议通过了发行方案，本次发行股票共计199.77万股，每股发行价格为17.17元，募集资金总额为3,430.051万元，具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购股份（万股）	认购方式
1	厦门创丰昕华创业投资合伙企业（有限合伙）	141.53	现金
2	安徽鼎信创业投资有限公司	58.24	现金
合计		199.77	-

本次发行完成后，发行人股本增至4,949.88万股，主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	16.72
2	厦门创丰	452.63	9.14
3	张庆	383.76	7.75
4	许峰源	383.76	7.75
5	张华	383.76	7.75
6	王靖宇	383.76	7.75
7	上海锐合	195.00	3.94
8	彭震	190.35	3.85
9	上海大创投	132.10	2.67
10	上海科创（SS）	121.88	2.46
11	其他股东	1,495.44	30.22
合计		4,949.88	100.00

（六）股转系统公开转让，至报告期内第三次股票发行前股本及股东情况

第二次发行结束，在股转系统公开转让期间，前十大股东除彭震少量减持外，未发生其他重大变动，至第三次股票发行前，公司股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	16.72
2	厦门创丰	452.63	9.14
3	张庆	383.76	7.75
4	许峰源	383.76	7.75
5	张华	383.76	7.75
6	王靖宇	383.76	7.75
7	上海锐合	195.00	3.94
8	彭震	180.25	3.64
9	上海大创投	132.10	2.67
10	上海科创（SS）	121.88	2.46
11	其他股东	1,505.54	30.43
合计		4,949.88	100.00

（七）报告期内，第三次股票发行后股本及股东情况

2018年9月7日，公司召开2018年第三次临时股东大会，审议通过了上

述议案根据发行方案及认购情况，公司本次发行股票共计 330.04 万股，每股发行价格为 18.18 元，募集资金总额为 6,000.13 万元，具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购股份（万股）	认购方式
1	国开科技创业投资有限责任公司	165.01	现金
2	上海中新技术创业投资有限公司	55.01	现金
3	上海创业接力科技金融集团有限公司	55.01	现金
4	上海含泰创业投资合伙企业（有限合伙）	55.01	现金
合计		330.04	-

本次发行完成后，发行人股本增加至 5,279.92 万股，主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	15.67
2	厦门创丰	452.63	8.57
3	张庆	383.76	7.27
4	许峰源	383.76	7.27
5	张华	383.76	7.27
6	王靖宇	383.76	7.27
7	上海锐合	195.00	3.69
8	彭震	180.25	3.41
9	国开创投（SS）	165.01	3.13
10	上海大创投	132.10	2.50
11	其他股东	1,792.46	33.95
合计		5,279.92	100.00

（八）第三次股票发行后，股转系统公开转让至报告期末股东变化情况

第三次股票发行后，至报告期末，发行人股本未发生变动，股转系统公开转让股东变动主要为钟鼎投资进入前十大股东行列，变动后主要股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	谢应波	827.44	15.67
2	厦门创丰	452.63	8.57
3	张庆	383.76	7.27
4	许峰源	383.76	7.27

5	张华		383.76	7.27
6	王靖宇		383.76	7.27
7	钟鼎投资		285.89	5.41
8	上海锐合		195.00	3.69
9	国开创投（SS）		165.01	3.13
10	彭震		154.25	2.92
11	其他股东		1,664.66	31.53
合计			5,279.92	100.00

（九）历次增资和股权转让的原因、定价依据及商业逻辑

1、公司在“新三板”挂牌前的历次增资情况

序号	事项	出资额 (万元)	增资金额 (万元)	增资方	定价依据	投后估值(万 元)	商业逻辑
1	2009年12月增资至49.23万元	9.23	150.00	上海大创投	以2009年财务数据计算,市盈率为18.55倍,市场化定价、协商确定	800.00	增强公司实力,拓展业务所需
2	2010年1月增资至180万元	-	-	全体股东按同比例转增注册资本		-	
3	2011年3月增资至210.58万元	30.58	800.00	上海大创投、河北产业基金	以2010年财务数据计算,市盈率为11.32倍,市场化定价、协商确定	5,500.00	增强公司实力,拓展业务所需
4	2011年4月增资至216.51万元	5.93	170.00	河北产业投资	参考前一次增资估值,市场化定价、协商确定	6,200.00	增强公司实力,拓展业务所需
5	2011年4月增资至1,000万元	-	-	全体股东按同比例转增注册资本		-	
6	2012年3月增资至1,250万元	250.00	6,400.00	上海丹丰、创业接力、景嘉创业、上海科创、创业担保	以2011年财务数据计算,市盈率为24.30倍,市场化定价、协商确定	32,000.00	增强公司实力,拓展业务所需
7	2013年5月增资至3,900万元	-	-	全体股东以经审计净资产同比例折价入股		-	
8	2015年6月增资至4,387.5万元	487.50	5,000.00	上海锐合、创业泰礼及俞以明、王春燕、乔建华、任鲁海	以2014年财务数据计算,市盈率为57.64倍,市场化定价、协商确定	45,000.00	增强公司实力,拓展业务所需

综上,在“新三板”挂牌前,公司及前身历次增资的背景清晰,主要系为增强

资本实力、拓展业务和引入外部股东及改善公司治理等所需；历次增资价格及定价依据合理，主要跟随公司业务发展、估值提升而逐步提高；历次增资均以现金方式实施，股东出资的资金均全部到位，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、公司在“新三板”挂牌前的历次股权转让情况

在股转系统挂牌之前，公司及前身共发生 7 次股权转让，具体情况如下：

序号	事项	受让方	出让方	股权比例 合计（%）	股权转让款合 计（万元）	价款是否 已支付	估值水平 （万元）	定价依据	商业逻辑
1	2009 年 12 月第一次股权转让	谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕	上海科创	50.0000	20	已支付	40	协议约定平价转让	科创中心支持大学生创业的扶持性投资，到期按约定退出（注 1）
2	2011 年 3 月第二次股权转让	上海威派	上海大创投	13.7500	330	已支付	2,400	履行第一次增资时上海大创投与初始股东之间的对赌约定，按照入股时的三倍价格转让	履行第一次增资时上海大创投与初始股东之间的对赌约定
3	2011 年 8 月第三次股权转让	上海裕泽	上海威派	3.5480	220	已支付	6,200	参考 2011 年 4 月增资估值，协商定价	市场投资行为
4	2011 年 12 月第四次股权转让	马琳杰	河北产业投资	2.6820	149	已支付	5,556	市场投资行为（项目投资经理跟投还原），协商定价	市场投资行为（项目投资经理跟投还原（注 2）
5	2012 年 9 月第五次股权转让	谢应波	上海大创投	4.1840	700	已支付	16,730	履行第三次增资时上海大创投与初始股东之间的对赌约定，按照入股时的三倍价格转让	履行第三次增资时上海大创投与初始股东之间的对赌约定
6	2012 年 10 月第六次股权转让	上海茂丰、上海受丰	谢应波	2.5000	800	已支付	32,000	参考 2012 年 3 月增资估值，协商定价	市场投资行为
7	2015 年 8 月第七次股份转让	上海创丰、上海雄华、温州东楷、新余诚鼎汇	上海丹丰	7.8889	3,550	已支付	45,000	参考 2015 年 6 月增资估值，协商定价	市场投资行为

注 1：根据上海科创与谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕签署的《上海泰坦化学有限公司组建协议》，泰坦有限经营期限为二年，若泰坦有限经营期限届满而继续存续时，除上海科创以外的股东应当购买上海科创的全部股权，股东各方也可推荐股东以外的人购买上海科创的全部或部分股权；

注 2：马琳杰原系河北产业投资的项目投资经理，其所获股权及转让价格系按河北产业投资内部的跟投制度约定执行所致。

综上，在股转系统挂牌之前，公司及前身的历次股权转让背景、商业逻辑清晰合理，股权转让价格及定价依据合理（或有明确约定）、无异常，转让价款支

付完毕，历次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

3、公司在“新三板”挂牌后的历次增资情况

序号	事项	认缴股份 (万股)	增资金额 (万元)	增资方	定价依据	投后估值 (万元)	商业逻辑
1	2016年12月增资至4,750.11万元	362.61	3,800.15	初始股东	以2015年财务数据计算，市盈率为30.34倍，市场化定价、协商确定	49,781.15	增强公司实力，拓展业务所需
2	2017年5月增资至4,949.88万元	199.77	3,430.05	厦门创丰、安徽鼎信	以2016年财务数据计算，市盈率为30.04倍，市场化定价、协商确定	84,989.42	增强公司实力，拓展业务所需
3	2018年9月增资至5,279.92万元	330.04	6,000.13	国开创投、中新创投、创业金融和上海含泰	以2017年财务数据计算，市盈率为23.49倍，市场化定价、协商确定	95,988.95	增强公司实力，拓展业务所需

公司在股转系统挂牌后历次增资的背景清晰，主要系为增强公司资本实力、拓展业务、引入外部股东及改善公司治理等所需；历次增资价格及定价依据合理，主要跟随公司业务发展、估值提升而逐步提高。

4、挂牌后的股权转让情况

在股转系统挂牌后，公司后续股权转让均系相关股东通过股转系统进行的市場交易行为，公司股份在二级市场交易的活跃度较低，不存在重大异常交易或者被股转公司处罚的情形。

四、发行人资产重组情况

截至本招股说明书签署日，发行人自设立以来不存在重大资产重组情况。

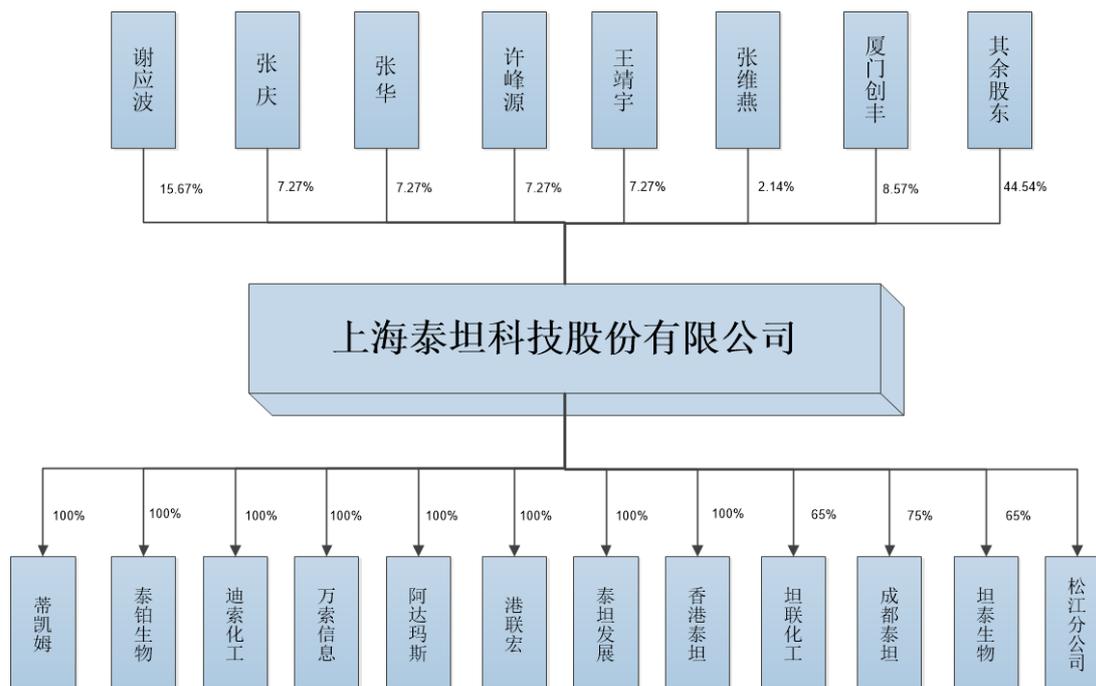
五、发行人在股转系统挂牌情况

2015年12月9日，股转公司出具《关于同意上海泰坦科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]8675号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。2015年12月25日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称：泰坦科技，证券代码：835124。

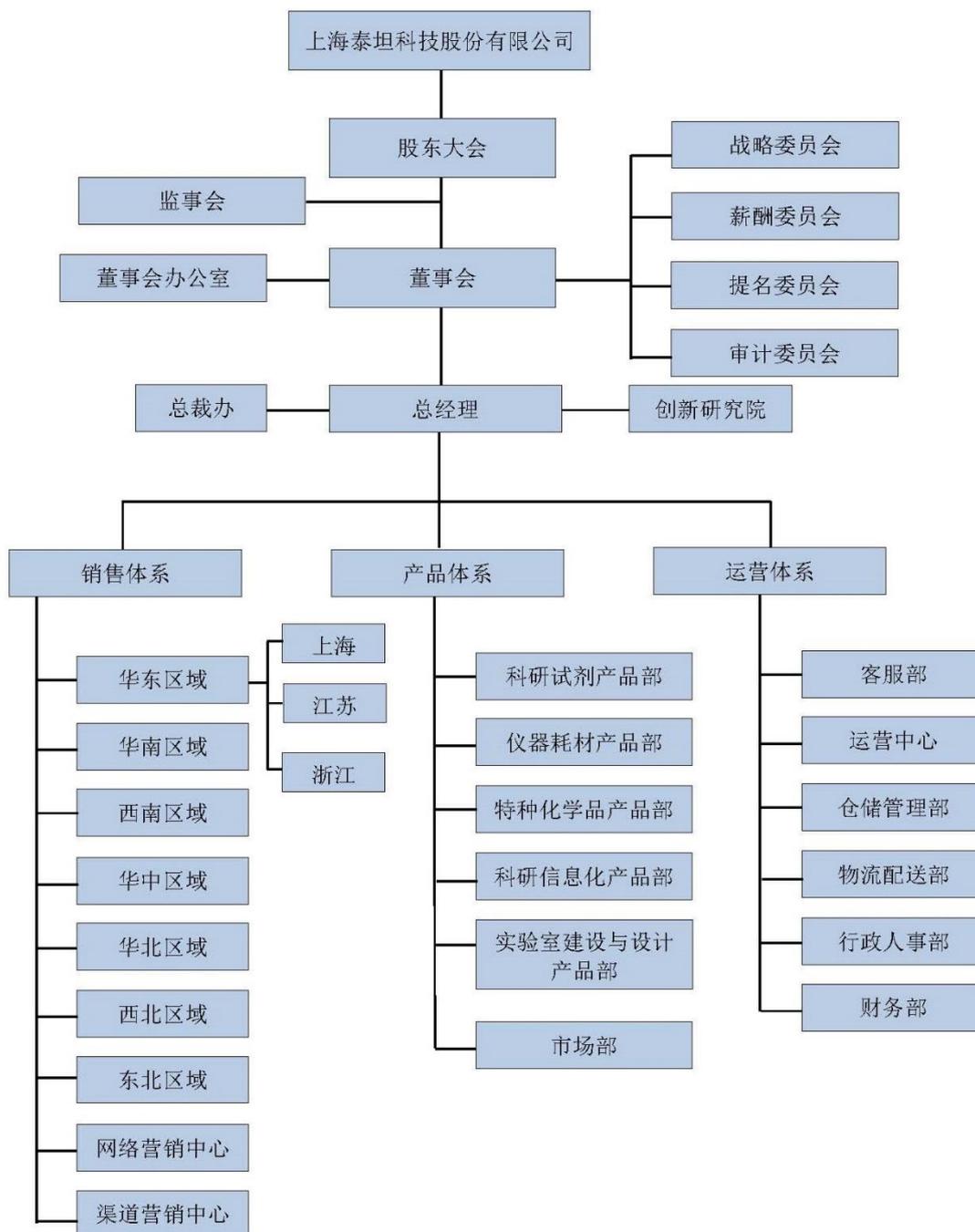
公司在股转系统挂牌后，在公司治理、日常运营、股权转让、信息披露等方面均符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在违法违规情形，不存在本次发行上市的实质性障碍。

六、发行人股权结构和组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人的内部组织结构



七、发行人控股、参股公司及分公司简要情况

（一）发行人控股子公司

1、蒂凯姆

成立时间:	2017年3月15日	注册资本:	3,000万元
实收资本:	3,000万元	法定代表人:	张庆
注册地址:	上海市徐汇区康健路64号201-52		
主要生产经营地:	上海市徐汇区钦州路100号1号楼1003室		
股权结构:	泰坦科技	100%	
经营范围:	危险化学品经营（批发不带储存设施）（许可范围详见许可证附页），化工科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、实验室设备、仪器仪表、机械设备、电子产品、办公用品、化妆品、日用百货、日用化学品、金属材料、家具的销售，企业管理咨询，设计、制作各类广告，电脑图文设计、制作，展览展示服务，会务服务，计算机软件研发销售，建筑装修装饰建设工程专业施工，自有设备租赁，商务咨询，从事货物及技术的进出口业务。		
主营业务及与发行人主营业务关系:	主要负责发行人试剂业务中特种化学品的经营。		

发行人于2017年3月出资设立蒂凯姆，为发行人全资子公司。报告期内，蒂凯姆主要负责发行人试剂业务中特种化学品的经营，经大信会计师事务所审计的主要财务数据如下：

项目 (单位:万元)	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
流动资产	11,460.99	11,357.65	5,726.80	-
总资产	11,555.18	11,435.54	5,764.38	-
流动负债	8,390.50	8,000.59	2,685.73	-
负债总额	8,390.50	8,000.59	2,685.73	-
所有者权益	3,164.68	3,434.95	3,078.66	-
营业收入	20,052.29	40,281.14	8,077.86	-
营业利润	-245.32	219.30	373.82	-
净利润	-234.67	156.30	278.66	-

2、坦联化工

成立时间:	2017年2月30日	注册资本:	100万元
实收资本:	100万元	法定代表人:	张华
注册地址:	上海市普陀区云岭东路345号142幢215室		
主要生产经营地:	上海市普陀区云岭东路345号142幢215室		
股权结构:	泰坦科技	65%	
	上海化工研究院	35%	
经营范围:	化工科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,销售:化工设备、化工原料及产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、仪器仪表、机械设备、电子产品、办公用品、日用百货、办公家具,商务信息咨询,设计、制作各类广告,电脑图文设计、制作,会展会务服务,计算机软件开发、销售,建筑装饰装饰建设工程专业施工。		
主营业务及与发行人主营业务关系:	与发行人主营业务相关,主要负责发行人水分测试仪器的销售。		
项目(单位:万元)	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	210.56	188.58	
净资产	119.91	144.74	
净利润	9.58	26.32	
审计情况	经大信会计师事务所审计		

3、泰铂生物

成立时间:	2016年9月5日	注册资本:	500万元
实收资本:	300万元	法定代表人:	许峰源
注册地址:	南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号F6栋585室		
主要生产经营地:	江苏省高新技术创新服务中心栖霞孵化基地C6幢101室		
股权结构:	泰坦科技	100%	
经营范围:	生物技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;化工设备、实验室仪器、仪器仪表、机械设备、电子产品、办公用品、日用百货、家具销售;设计、制作、代理、发布国内各类广告;电脑图文设计、制作;会展会务服务;计算机软件开发、销售。		
主营业务及与发行人主营业务关系:	与发行人主营业务相关,主要负责发行人在南京区域市场的销售拓展。		
项目(单位:万元)	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	246.89	487.27	
净资产	246.89	426.93	

净利润	-32.80	-20.10
审计情况	经大信会计师事务所审计	

4、成都泰坦

成立时间:	2014年1月10日	注册资本:	100万元
实收资本:	100万元	法定代表人:	潘高
注册地址:	成都高新区天府大道北段1480号1栋3层		
主要生产经营地:	成都高新区天府大道北段1480号1栋3层		
股权结构:	泰坦科技	75%	
	潘高	11%	
	龚智江	8%	
	杨菁	6%	
经营范围:	开发、销售化工原料及产品（不含危险化学品）并提供技术开发、技术咨询、技术转让；开发、销售计算机软件；设计、制作广告；图文设计；会议服务；销售仪器仪表、玻璃器皿；建筑装修装饰工程施工（凭资质证书经营）。		
主营业务及与发行人主营业务关系:	与发行人主营业务相关，主要负责发行人在西南区域市场的销售拓展。		
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	256.01	807.50	
净资产	-111.42	-223.80	
净利润	-101.66	-101.39	
审计情况	经大信会计师事务所审计		

5、迪索化工

成立时间:	2013年10月14日	注册资本:	200万元
实收资本:	200万元	法定代表人:	张庆
注册地址:	山东省日照市东港区天津路中段南侧（天津路居委）001幢0单元103号		
主要生产经营地:	山东省日照市东港区天津路中段南侧（天津路居委）001幢0单元103号		
股权结构:	泰坦科技	100%	
经营范围:	苯乙酸、丙酮、醋酸酐、甲苯、甲基乙基酮、硫酸、哌啶、三氯甲烷、盐酸、乙醚、苯酚、四氯化碳、次氯酸钠溶液、甲醛溶液、甲酸、氢氧化钠、乙酸、氮、二氧化碳、甲乙醚、氯甲烷、碘酸钾、漂白粉、红磷、硫化钠、碳化钙、甲醇、乙酸乙酯、正丁醇批发[无储存]（凭危险化学品经营许可证经营，有效期限以许可证为准）。化工原料及产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，化工原料及产品（危险化学品及易制毒化学品除外）销售，商务信息咨询，广告设计、制作，会展会务服		

	务，计算机软件开发、销售，建筑装饰装修工程施工（凭有效资质经营）（以上范围法律禁止和国家专控项目除外，涉及许可的凭有效许可证经营）。	
主营业务及与发行人主营业务关系：	原负责发行人在山东区域业务，2017年起业务由其它子公司承接，目前无实际业务。	
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	186.66	186.10
净资产	187.86	185.50
净利润	-1.56	-1.16
审计情况	经大信会计师事务所审计	

6、万索信息

成立时间：	2013年10月14日	注册资本：	500万元
实收资本：	500万元	法定代表人：	张庆
注册地址：	上海市徐汇区永嘉路692号2幢328室		
主要生产经营地：	上海市徐汇区钦州路100号1号楼1003室		
股权结构：	泰坦科技	100%	
经营范围：	计算机信息技术、通信科技、计算机软硬件、电子科技领域内的技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发，计算机软硬件（除计算机信息系统安全专用产品）的销售，通信设备及配件（除卫星电视广播地面接收设施）的销售、安装、维修，广告设计、制作、代理、利用自有媒体发布广告，图文设计制作，会展会务服务。		
主营业务及与发行人主营业务关系：	与发行人主营业务相关，主要负责发行人科研信息化业务。		
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	581.32	667.70	
净资产	601.97	638.40	
净利润	242.53	70.46	
审计情况	经大信会计师事务所审计		

7、阿达玛斯

成立时间：	2010年6月23日	注册资本：	1,200万元
实收资本：	1,200万	法定代表人：	张华
注册地址：	上海市松江区新飞路1500弄66号五楼		
主要生产经营地：	上海市松江区新飞路1500弄66号五楼		
股权结构：	泰坦科技	100%	
经营范围：	医药、化工专业领域、检测技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，		

	机械设备、实验室设备、生物制剂（除医疗、诊断试剂）、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物进出口及技术进出口业务。	
主营业务及与发行人主营业务关系：	与发行人主营业务相关，主要负责发行人高端试剂的品牌管理、产品开发，化学品进出口业务等。	
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	676.37	1,183.14
净资产	140.31	-80.78
净利润	-162.24	-188.88
审计情况	经大信会计师事务所审计	

8、港联宏

成立时间：	2010年6月23日	注册资本：	850万元
实收资本：	850万元	法定代表人：	许峰源
注册地址：	上海市浦东新区杨东路6号		
主要生产经营地：	上海市浦东新区杨东路6号		
股权结构：	泰坦科技	100%	
经营范围：	普通货运、道路危险货物运输（经营范围详见许可证，凭许可证经营）。		
主营业务及与发行人主营业务关系：	与发行人主营业务相关，主要负责发行人在上海及周边区域的危险化学品运输、配送。		
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	550.52	638.42	
净资产	585.48	537.67	
净利润	53.20	11.51	
审计情况	经大信会计师事务所审计		

9、泰坦发展

成立时间：	2017年11月10日	注册资本：	200万元
实收资本：	200万元	法定代表人：	张庆
注册地址：	上海市徐汇区永嘉路692号2幢327室		
主要生产经营地：	上海市徐汇区永嘉路692号2幢327室		
股权结构：	泰坦科技	100%	
经营范围：	企业管理咨询，商务信息咨询，化工科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，化工设备、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、实验室设备、仪器仪表、机械设备、电子产品、办公		

	用品、日用百货、家具的销售，设计、制作各类广告，电脑图文设计、制作，会务服务，展览展示服务，计算机软件研发、销售，建筑装修装饰建设工程专业施工。	
主营业务及与发行人主营业务关系：	目前未开展业务，拟负责上海徐汇基地经营。	
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	194.48	186.12
净资产	193.50	185.14
净利润	-6.43	-7.46
审计情况	经大信会计师事务所审计	

10、坦泰生物

成立时间：	2018年5月18日	注册资本：	3,000万元
实收资本：	100万元	法定代表人：	张庆
注册地址：	上海市松江区新飞路1500弄66号三楼A室		
主要生产经营地：	上海市松江区新飞路1500弄66号三楼A室		
股权结构：	泰坦科技	65%	
	上海景鑫投资咨询有限公司	35%	
经营范围：	从事生物技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；实验室设备及耗材、仪器仪表、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物、易制毒化学品）批发零售。		
主营业务及与发行人主营业务关系：	目前未开展业务，拟负责上海松江基地经营。		
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	93.86	90.23	
净资产	93.86	89.31	
净利润	-6.14	-4.06	
审计情况	经大信会计师事务所审计		

11、香港泰坦

成立时间：	2012年7月30日	注册资本：	100.00万港元
实收资本：	100.00万港元	董事：	张庆
注册地址：	香港湾仔骆克道301-307号洛克中心19楼C室		
主要生产经营地：	上海市松江区新飞路1500弄66号		
股权结构：	泰坦科技	100%	

经营范围：	科研用仪器设备、试剂及耗材化工原料及产品销售、进出口、咨询。	
主营业务及与发行人主营业务关系：	与发行人主营业务相关，主要负责发行人仪器、软件的进口及销售（涉及外币结算部分）。	
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	1,209.90	1,410.81
净资产	849.43	958.76
净利润	237.74	104.79
审计情况	经大信会计师事务所审计	

（二）发行人下属分公司

分公司全称	上海泰坦科技股份有限公司分公司		
成立时间：	2014年6月4日	负责人：	张庆
注册地址：	上海市松江区新飞路1500弄66号3楼		
主要生产经营地：	上海市松江区新飞路1500弄66号3楼		
经营范围：	化工原料及产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，化工设备、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备、电子产品、办公用品、日用百货、家具销售，商业信息咨询（除经纪），设计、制作各类广告，电脑图文设计、制作（除网页），会展会务服务，计算机软件开发销售（除计算机信息系统安全专用产品），建筑装饰装修建设工程专业施工。		
主营业务：	因公司主要生产经营地在松江而设立分公司。		

八、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的股东

（一）控股股东和实际控制人

截至目前，谢应波持有公司 8,274,424 股股份，持股比例为 15.6715%，并担任公司董事长；张庆持有公司 3,837,564 股股份，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事兼总经理；张华持有公司 3,837,564 股股份，持股比例为 7.2682%，并担任公司副总经理；许峰源持有公司 3,837,564 股股份，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事；王靖宇持有公司 3,837,564 股股份，持股比例为 7.2682%，并担任公司董事、副总经理；张维燕持有公司 1,131,780 股股份，持股比例为 2.1436%，且其为公司董事长谢应波的配偶。谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕合计直接持有公司 46.8879% 的股份。

2009年12月28日，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕和王靖宇等6

人共同签署《关于共同控制上海泰坦化学有限公司并保持一致行动的协议书》（以下简称“《2009年之一致行动协议》”），约定了关于公司重大事项的一致行动、关于各方所持公司股份的一致行动，有效期为10年。

2017年12月28日，上述6人重新签署了《关于共同控制上海泰坦科技股份有限公司并保持一致行动的协议书》，约定一致行动的内容没有变化，有效期重新增加7年。

根据2009年12月和2017年12月签署的《一致行动协议》，协议约定在发生意见分歧或纠纷时采用如下解决机制：“协议各方，即谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇在公司召开股东大会、董事会审议有关公司经营发展的重大事项前须充分沟通协商，就行使何种表决权达成一致意见，并按照该一致意见在股东大会、董事会上对该等事项行使表决权。如果协议各方进行充分沟通协商后，对有关公司经营发展的重大事项行使何种表决权达不成一致意见，则各方同意以谢应波先生的意见为准，各方应配合谢应波先生并按照谢应波先生的意见进行投票。”

因此，谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕、王靖宇共同构成对公司的控制关系，为公司的共同实际控制人。

谢应波先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码511221198203xxxxxx。

张庆先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码370982198203xxxxxx。

张华先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码512222198109xxxxxx。

许峰源先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码511025198106xxxxxx。

王靖宇先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码371102198111xxxxxx。

张维燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码610102198208xxxxxx。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人之一张华及其配偶田晓琴合计持有上海渝田实业有限公司 100% 股权，基本情况如下：

成立时间：	2011 年 4 月 17 日	注册资本：	500 万元
统一社会信用代码：	91310112572709656X	法定代表人：	田晓琴
注册地址：	上海市闵行区瓶安路 1358 号 1 号楼 419 室		
经营范围：	电子商务（不得从事增值电信、金融业务），市场营销策划，商务咨询，汽车租赁，景观设计，建筑装修装饰工程的施工，建筑装潢材料、水性涂料、日用百货、服装服饰、皮革制品、化妆品、五金交电、电子产品、通讯设备、仪器仪表、机电设备、汽车配件、床上用品、酒店用品、塑料制品的销售，食品流通（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
股权机构：	田晓琴	51%	
	张华	49%	
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	32.22	31.83	
净资产	32.22	31.83	
净利润	-0.15	-0.39	
审计情况	未经审计		

除此上述情况外，控股股东、实际控制人不存在控制的其他企业。

（三）控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人不存在股份质押或者其他有争议的情况。

（四）持有发行人 5%以上股份的其他股东

1、彭震及其投资企业所管理的基金等情况

（1）彭震

公司董事，持有公司 1,542,505 股股份、持股比例 2.92%，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510132197606XXXXXX。

（2）厦门创丰

持有公司 4,526,276 股股份、持股比例 8.57%。其基本情况如下：

成立时间：	2016 年 6 月 7 日	出资额：	9,781.20 万元
执行事务合伙人：	上海创丰听汇创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	91350200MA348WNW58		
注册地址：	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区双狮山路 28 号一楼 186 之八		
经营范围：	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的委托进行创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。		
私募备案：	基金编号：SL4305		
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	8,596.15	8,428.71	
净资产	8,596.00	8,427.46	
净利润	12.81	-78.02	
审计情况	未经审计		
注：彭震系“执行事务合伙人”上海创丰听汇创业投资管理有限公司的实际控制人			

截至 2019 年 6 月 30 日，厦门创丰的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海创丰听汇创业投资管理有限公司	100.00	1.02%	普通合伙人
2	上海东楷创业投资管理有限公司	5,331.20	54.50%	有限合伙人
3	国投泰康信托有限公司	3,000.00	30.67%	有限合伙人
4	黄晖	1,350.00	13.81%	有限合伙人
合计		9,781.20	100.00%	-

（3）上海东楷

持有公司 197,375 股股份、持股比例 0.37%。其基本情况如下：

成立时间：	2015 年 6 月 16 日	出资额：	2,525 万
执行事务合伙人：	上海东楷创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	913101103421875069		
注册地址：	上海市杨浦区平凉路 1730 号 3063 室		
经营范围：	创业投资，投资管理，投资咨询（不得从事经纪）。		
私募备案：	基金编号：S83501		

项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月
总资产	2,427.51	1,439.26
净资产	2,108.35	1,149.26
净利润	38.11	476.86
审计情况	未经审计	
注：彭震系“执行事务合伙人”上海东楷创业投资管理有限公司的法定代表人及执行董事		

截至2019年6月30日，上海东楷的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海东楷创业投资管理有限公司	25	0.99%	普通合伙人
2	钜洲资产管理（上海）有限公司	2,500	99.01%	有限合伙人
合计		2,525	100.00%	-

（4）上海创丰

持有公司877,500股股份、持股比例1.66%。其基本情况如下：

成立时间：	2015年5月14日	出资额：	11,750万元
执行事务合伙人：	上海创丰昕汇创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	91310110342456542A		
注册地址：	上海市杨浦区包头路92号310-1室		
经营范围：	创业投资，投资管理，投资咨询（不得从事经纪）。		
私募备案：	基金编号：S66604		
项目（单位：万元）	2018年12月31日/2018年度	2019年6月30日/2019年1-6月	
总资产	10,521.17	10,871.39	
净资产	10,521.17	10,871.39	
净利润	100.42	431.77	
审计情况	未经审计		
注：彭震系“执行事务合伙人”上海创丰昕汇创业投资管理有限公司的实际控制人			

截至2019年6月30日，上海创丰的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海创丰昕汇创业投资管理有限公司	50	0.43%	普通合伙人
2	招商财富资产管理有限公司	9,400	80.00%	有限合伙人
3	汪方	500	4.26%	有限合伙人
4	田桂珍	500	4.26%	有限合伙人

5	程曦	200	1.70%	有限合伙人
6	徐启刚	200	1.70%	有限合伙人
7	杨云伟	160	1.36%	有限合伙人
8	常祺	150	1.28%	有限合伙人
9	白妍彦	150	1.28%	有限合伙人
10	陈维	140	1.19%	有限合伙人
11	陈驰	100	0.85%	有限合伙人
12	刘艳	100	0.85%	有限合伙人
13	曾海蓉	100	0.85%	有限合伙人
合计		11,750	100.00%	-

（5）温州东楷

持有公司 877,500 股股份、持股比例 1.66%。其基本情况如下：

成立时间：	2015 年 4 月 13 日	出资额：	13,840 万元
执行事务合伙人：	上海创丰昕汇创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	91330302336929876W		
注册地址：	温州市蒲中路 4 号 4 层-2		
经营范围：	创业投资、投资管理		
私募备案：	基金编号：S39684		
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	12,358.38	12,709.20	
净资产	12,356.28	12,713.76	
净利润	30.50	357.48	
审计情况	未经审计		
注：彭震系“执行事务合伙人”上海创丰昕汇创业投资管理有限公司之实际控制人			

截至 2019 年 6 月 30 日，温州东楷的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海创丰昕汇创业投资管理有限公司	140	1.01%	普通合伙人
2	招商财富资产管理有限公司	11,040	79.77%	有限合伙人
3	管冬梅	400	2.89%	有限合伙人
4	陈黛娜	230	1.66%	有限合伙人
5	徐余芬	200	1.45%	有限合伙人
6	叶雪萍	200	1.45%	有限合伙人

7	徐红	200	1.45%	有限合伙人
8	胡菡	200	1.45%	有限合伙人
9	郑金翠	200	1.45%	有限合伙人
10	叶伟珍	130	0.94%	有限合伙人
11	钱尧财	100	0.72%	有限合伙人
12	叶伶俐	100	0.72%	有限合伙人
13	杨雪燕	100	0.72%	有限合伙人
14	吴小蓉	100	0.72%	有限合伙人
15	陈小梅	100	0.72%	有限合伙人
16	瞿建琴	100	0.72%	有限合伙人
17	严欢燕	100	0.72%	有限合伙人
18	张兆钗	100	0.72%	有限合伙人
19	林剑芬	100	0.72%	有限合伙人
合计		13,840	100.00%	-

（6）古交金牛

持有公司 571,000 股股份、持股比例 1.08%。其基本情况如下：

成立时间：	2015 年 10 月 21 日	出资额：	10,920 万元
执行事务合伙人：	上海东楷创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	91140181MA0GR3CH2R		
注册地址：	古交市腾飞路 30 号农村商业银行办公楼十层		
经营范围：	创业投资、投资管理、资产管理、经济信息咨询（以上除股权投资及股权投资管理）		
私募备案：	基金编号：SW8179		
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	9,916.54	11,038.80	
净资产	9,916.54.	9,855.62	
净利润	0.08	-60.83	
审计情况	未经审计		
注：彭震系“执行事务合伙人”上海东楷创业投资管理有限公司的法定代表人及执行董事			

截至 2019 年 6 月 30 日，古交金牛的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海东楷创业投资管理有限公司	100	0.92%	普通合伙人

2	上海创丰昕武投资管理中心（有限合伙）	2,100	19.23%	有限合伙人
3	王慧芳	1,700	15.57%	有限合伙人
4	上海创丰昕电投资管理中心（有限合伙）	1,500	13.74%	有限合伙人
5	古交市人民政府	1,000	9.16%	有限合伙人
6	任先亮	1,000	9.16%	有限合伙人
7	彭震	1,000	9.16%	有限合伙人
8	孟云保	800	7.33%	有限合伙人
9	焦建光	620	5.68%	有限合伙人
10	武建平	500	4.58%	有限合伙人
11	张夏龙	400	3.66%	有限合伙人
12	梁志强	200	1.83%	有限合伙人
合计		10,920	100%	-

（7）梁超英，持股公司 766,400 股股份，持股比例 1.45%，中国国籍，身份证号 410305195809XXXXXX，系彭震先生的岳母。

2、严力投资企业所管理的基金情况

（1）钟鼎投资

持有公司 2,858,875 股股份、持股比例 5.41%。其基本情况如下：

成立时间：	2017 年 11 月 1 日	出资额：	430,500 万元
统一社会信用代码：	91320594MA1T7EG97G		
注册地址：	苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 14 号楼 207 室		
执行事务合伙人：	上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）		
经营范围：	从事非证券股权投资，投资管理。		
私募备案：	基金编号：SCA067		
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	198,074.41	27,497.09	
净资产	198,074.41	27,497.09	
净利润	-9,165.16	-4,597.79	
审计情况	未经审计		
注：严力系执行事务合伙人上海钟鼎创业投资中心和普通合伙人上海鼎迎投资管理中心之实际控制人			

截至 2019 年 6 月 30 日，钟鼎投资的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海钟鼎创业投资中心（有限合伙）（GP）	2,250	0.52%	普通合伙人
2	上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）（GP）	2,250	0.52%	普通合伙人
3	宁波鼎朗投资合伙企业（有限合伙）	3,500	0.81%	有限合伙人
4	宁波鼎季投资合伙企业（有限合伙）	4,500	1.05%	有限合伙人
5	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙）	30,000	6.97%	有限合伙人
6	上海德殷投资控股有限公司	3,000	0.70%	有限合伙人
7	兴业财富资产管理有限公司	90,000	20.91%	有限合伙人
8	深圳市顺丰投资有限公司	5,000	1.16%	有限合伙人
9	深圳市利通产业投资基金有限公司	4,000	0.93%	有限合伙人
10	宁波梅山保税港区信程永懿资产管理有限公司	10,000	2.32%	有限合伙人
11	江苏京东邦能投资管理有限公司	5,000	1.16%	有限合伙人
12	天津三快科技有限公司	5,000	1.16%	有限合伙人
13	上海晨光创业投资中心（有限合伙）	10,000	2.32%	有限合伙人
14	宁波梅山保税港区丰福投资合伙企业（有限合伙）	3,000	0.70%	有限合伙人
15	朱岳海	20,000	4.65%	有限合伙人
16	中国太平洋人寿保险股份有限公司	50,000	11.61%	有限合伙人
17	吉祥人寿保险股份有限公司	3,000	0.70%	有限合伙人
18	西藏旭赢百年投资有限公司	10,000	2.32%	有限合伙人
19	华泰招商（江苏）资本市场投资母基金（有限合伙）	10,000	2.32%	有限合伙人
20	苏州工业园区元禾招商股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000	2.32%	有限合伙人
21	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	30,000	6.97%	有限合伙人
22	东证融汇证券资产管理有限公司	6,000	1.39%	有限合伙人
23	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	40,000	9.29%	有限合伙人
24	唐盈元旭（宁波）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000	1.16%	有限合伙人
25	唐盈元曦（宁波）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000	1.16%	有限合伙人
26	厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司	5,000	1.16%	有限合伙人
27	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000	0.70%	有限合伙人
28	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	20,000	4.65%	有限合伙人
29	尚浦产投（横琴）有限责任公司	24,000	5.57%	有限合伙人
30	服务贸易创新发展引导基金（有限合伙）	11,000	2.56%	有限合伙人
31	刘哲源	1,000	0.23%	有限合伙人
	合计	430,500	100%	-

（2）钟鼎青蓝

持有公司 269,000 股股份、持股比例 0.51%。其基本情况如下：

成立时间：	2017 年 11 月 30 日	出资额：	40,500 万元
统一社会信用代码：	91320594MA1TCXLF7G		
注册地址：	苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 14 号楼 207 室		
执行事务合伙人：	上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）		
经营范围：	从事非证券股权投资，投资管理。		
私募备案：	基金编号：SCF033		
项目（单位：万元）	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	
总资产	19,383.02	31,057.80	
净资产	19,381.02	31,057.80	
净利润	-868.98	-424.91	
审计情况	未经审计		
注：严力系执行事务合伙人上海鼎迎投资管理中心和普通合伙人上海钟鼎创业投资中心之实际控制人			

截至 2019 年 6 月 30 日，钟鼎青蓝的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）	270	0.67%	普通合伙人
2	泰康人寿保险有限责任公司	30,000	74.07%	有限合伙人
3	中信保诚人寿保险有限公司	9,960	24.59%	有限合伙人
4	上海钟鼎创业投资中心（有限合伙）	270	0.67%	普通合伙人
合计		40,500	100.00%	-

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构变动情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司总股本 52,799,200 股，公司本次拟向社会公众发行 17,599,734 股普通股（全部为公开发行新股，公司股东不公开发售股份），占发行后总股本的 25%，发行前后公司股份结构变化情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量（股）	比例（%）	股份数量（股）	比例（%）
1	谢应波	8,274,424	15.67	8,274,424	11.75

2	厦门创丰	4,526,276	8.57	4,526,276	6.43
3	张华	3,837,564	7.27	3,837,564	5.45
4	张庆	3,837,564	7.27	3,837,564	5.45
5	许峰源	3,837,564	7.27	3,837,564	5.45
6	王靖宇	3,837,564	7.27	3,837,564	5.45
7	钟鼎投资	2,858,875	5.41	2,858,875	4.06
8	上海锐合	1,950,000	3.69	1,950,000	2.77
9	国开创投（SS）	1,650,100	3.13	1,650,100	2.34
10	彭震	1,542,505	2.92	1,542,505	2.19
11	其余股东	16,646,764	31.53	16,646,764	23.65
12	其他社会公众股股东	—	—	17,599,734	25.00
合计		52,799,200	100.00	70,398,934	100.00

（二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	占比（%）	备注
1	谢应波	8,274,424	15.67	自然人股东
2	厦门创丰	4,526,276	8.57	合伙企业股东
3	张华	3,837,564	7.27	自然人股东
4	张庆	3,837,564	7.27	自然人股东
5	许峰源	3,837,564	7.27	自然人股东
6	王靖宇	3,837,564	7.27	自然人股东
7	钟鼎投资	2,858,875	5.41	合伙企业股东
8	上海锐合	1,950,000	3.69	合伙企业股东
9	国开创投（SS）	1,650,100	3.13	法人股东
10	彭震	1,542,505	2.92	自然人股东
合计		36,152,436	68.47	-

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人前十名自然人股东情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	占比（%）	任职
1	谢应波	8,274,424	15.67	董事长
2	张华	3,837,564	7.27	副总经理

3	张庆	3,837,564	7.27	董事、总经理
4	许峰源	3,837,564	7.27	董事
5	王靖宇	3,837,564	7.27	董事、副总经理
6	彭震	1,542,505	2.92	董事
7	张维燕	1,131,780	2.14	行政人事总监
8	梁超英	766,400	1.45	-
9	马琳杰	706,784	1.34	高校业务总监
10	刘书英	583,000	1.10	-
合计		28,355,149	53.70	-

（四）发行人国有股份与外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东。

发行人股东国开创投持有发行人 1,650,100 股，占总股本 3.13%。国开创投的控股股东为国开金融有限公司，国开金融有限公司系国家开发银行的全资子公司。因此，国开创投的实际控制人为财政部，其持有的公司股权为国有股权。

发行人股东上海科创、中新创投分别持有发行人 1,218,750 股、550,100 股，占总股本 2.31%、1.04%。上海科创、中新创投的控股股东均为上海科技投资有限公司，上海科技投资有限公司系上海科技创业投资（集团）有限公司的全资子公司，而上海科技创业投资（集团）有限公司系上海市国有资产监督管理委员会出资设立的国有独资公司。因此，上海科创、中新创投的实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会，其持有的公司股份为国有股权。

2019 年 3 月 29 日，上海国有资产监督管理委员会出具了《关于上海泰坦科技股份有限公司国有股权标识管理有关问题的批复》（沪国资委产权（2019）57 号），确认国开创投、上海科创及中新创投持有的公司股份为国有股份。

根据《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发〔2017〕49 号）规定，《国务院关于印发减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法的通知》（国发〔2001〕22 号）和《财政部国资委证监会社保基金会关于印发〈境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法〉的通知》（财企〔2009〕94 号）等现行国有股转（减）持政策停止执行。因此，上海科创、中新创投及国开创投持有的股份无需履行国有股转持义务。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

自 2018 年 1 月 1 日以来，新增股东主要通过全国股份转让系统二级市场交易及参与发行人股票发行而来。

1、二级市场交易情况

序号	转让方	受让方	时间	数量（股）	价格（元/股）
1	创业担保	钟鼎青蓝	2018-12-3	175,000	24.62
2	创业担保	钟鼎投资	2018-12-4	190,000	24.62
3	景嘉创业	钟鼎投资	2018-12-4	345,000	24.62
4	上海大创投	钟鼎投资	2018-12-4	132,1000	24.62
5	王春燕	罗章生	2018-12-19	75,000	18
6	上海大创投	钟鼎青蓝	2019-1-4	94,000	24.62
7	上海大创投	钟鼎投资	2019-1-4	1,002,875	24.62
8	上海东楷	古交金牛	2019-3-13	571,000	19.91
9	彭震	黄晖	2019-3-25	130,000	19.90
10	彭震	支江	2019-3-27	50,000	22.00
11	彭震	周剑峰	2019-3-28	80,000	19.91
12	安徽鼎信	梁超英	2019-3-28	582,400	20.24
13	上海东楷	黄晖	2019-3-28	145,000	20.00
14	上海东楷	梁超英	2019-3-28	109,000	20.00
15	上海东楷	梁超英	2019-3-28	75,000	20.00
16	上海东楷	李贤	2019-3-29	349,000	20.00
17	上海东楷	周剑峰	2019-3-29	100,000	20.00

罗章生，持有公司 75,000 股股份、持股比例 0.14%，中国国籍，身份证号码为 362228197001XXXXXX。

支江，持有公司 50,000 股股份、持股比例 0.09%，中国国籍，身份证号码为 310113197201XXXXXX。

周剑峰，持有公司 180,000 股股份、持股比例 0.34%，中国国籍，身份证号码为 310101197502XXXXXX。

李贤，持有公司 349,000 股股份，持股比例 0.66%，中国国籍，身份证号

510106198102 XXXXXX。

钟鼎青蓝、钟鼎投资、梁超英基本情况见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（四）持有发行人 5%以上股份的其他股东”。

2、股票发行

2018年8月18日，公司召开第二届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》、《关于签署附生效条件的<股份认购合同>的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》、《关于修改<公司章程>的议案》、《关于开立募集资金专项账户的议案》、《关于提议召开2018年第三次临时股东大会的议案》。2018年9月7日，公司召开2018年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案根据发行方案及认购情况，公司本次发行股票共计3,300,400股，每股发行价格为18.18元，募集资金总额为60,001,272.00元，具体认购情况如下：

序号	股东名称	认购股份（股）	认购方式
1	国开科技创业投资有限责任公司	1,650,100	现金
2	上海中新技术创业投资有限公司	550,100	现金
3	上海创业接力科技金融集团有限公司	550,100	现金
4	上海含泰创业投资合伙企业（有限合伙）	550,100	现金
合计		3,300,400	-

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（大信验字[2018]第4-00036号），截至2018年9月21日止，发行人已收到货币资金60,001,272.00元，其中计入实收资本1,997,700.00元，其余扣除发行费用后计入资本公积（股本溢价）。2018年11月15日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于上海泰坦科技股份有限公司股票发行股份登记的函》，新增股份于2018年11月29日在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

（1）国开创投

国开创投持有公司1,650,100股股份、持股比例3.13%。其基本情况如下：

成立时间:	2016年11月8日	注册资本:	500,000万元
统一社会信用代码:	91110000MA009CGR1M	法定代表人:	左坤
注册地址:	北京市西城区金融大街7号英蓝国际金融中心8层F801-F805单元		
经营范围:	创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权机构:	国开金融有限责任公司	100%	
实际控制人:	财政部		

（2）中新创投

中新创投持有公司 550,100 股股份、持股比例 1.04%。其基本情况如下：

成立时间:	1996年12月9日	注册资本:	5,020.22万元
统一社会信用代码:	913101046073641695	法定代表人:	潘政
注册地址:	上海市闵行区联航路1588号3幢SOHO研发楼203室		
经营范围:	创业投资、投资管理、资产管理。		
股权机构:	上海科技创业投资有限公司	100%	
实际控制人:	上海市国有资产监督管理委员会		

（3）创业金融

创业金融持有公司 550,100 股股份、持股比例 1.04%。其基本情况如下：

成立时间:	2010年12月20日	注册资本:	42,200万元
统一社会信用代码:	9131000056656725XE	法定代表人:	张德旺
注册地址:	上海市杨浦区国定东路200号5号楼506-2室		
经营范围:	创业投资与管理，资产管理，物业管理，投资咨询，企业管理咨询，法律咨询（以上咨询不得从事经纪），人才咨询（不得从事人才中介、职业中介），财务咨询（不得从事代理记账）；网络技术、电子产品领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。		
股权结构:	上海和元企业管理中心（有限合伙）	30.85%	
	上海聚丰投资管理有限公司	29.27%	

	上海康峰投资管理有限公司	24.95%
	上海联持投资管理中心（有限合伙）	11.85%
	上海望和投资管理有限公司	3.08%
实际控制人：	张德旺	

（4）上海含泰

上海含泰持有公司 550,100 股股份、持股比例 1.04%。其基本情况如下：

成立时间：	2017 年 11 月 20 日	注册资本：	33,400 万元
统一社会信用代码：	91310112MA1GBRRX9H		
注册地址：	上海市闵行区莘松路 380 号 1109-2 室		
执行事务合伙人：	上海泰礼创业投资管理有限公司		
经营范围：	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。		
私募备案：	基金编号：SY8860		

截至 2019 年 6 月 30 日，上海含泰的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海泰礼创业投资管理有限公司	400	1.20%	普通合伙人
2	上海李嘉投资管理有限公司	13,000	38.92%	有限合伙人
3	上海市信息投资股份有限公司	7,000	20.96%	有限合伙人
4	车全宏	4,000	11.98%	有限合伙人
5	上海市闵行区创新创业投资引导基金管理中心	2,000	5.99%	有限合伙人
6	郑晶晶	1,000	2.99%	有限合伙人
7	盛洪	1,000	2.99%	有限合伙人
8	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	5,000	14.97%	有限合伙人
合计		33,400	100.00%	-

截至 2019 年 6 月 30 日，普通合伙人上海泰礼创业投资管理有限公司的基本情况如下：

成立时间：	2014 年 9 月 15 日	注册资本：	388.80 万元
统一社会信用代码：	913101123124226081	法定代表人：	祁玉伟

注册地址:	上海市闵行区庙泾路 66 号 G323 室	
经营范围:	创业投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
股权结构:	祁玉伟	25.00%
	上海创业接力基金创业投资管理有限公司	25.00%
	刘春松	19.00%
	余道孔	19.00%
	张德旺	12.00%
私募备案:	P1016986	

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的持股比例

1、股东谢应波与股东张维燕为夫妻关系；谢应波持有公司 15.67%股份，张维燕持有公司 2.14%股份。

2、发行人股东梁超英（持股 1.45%）为股东彭震岳母，为关联股东。发行人股东厦门创丰（持股 8.57%）、温州东楷（持股 1.66%）与上海创丰（持股 1.66%）之私募基金管理人均为上海创丰昕汇创业投资管理有限公司，为关联股东；上海东楷（持股 0.37%）与古交金牛（持股 1.08%）之私募基金管理人均为上海东楷创业投资管理有限公司，为关联股东；上海创丰昕汇创业投资管理有限公司、上海东楷创业投资管理有限公司均受发行人股东彭震实际控制，因此彭震、梁超英、厦门创丰、上海创丰、上海东楷、古交金牛、温州东楷为关联股东。

3、创业金融（持股 1.04%）、创业担保（持股 0.69%）均为张德旺的控制基金或公司。

4、钟鼎投资（持股 5.41%）、钟鼎青蓝（持股 0.51%）均为上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）管理的投资基金。

5、上海科创（持股 2.31%）、中新创投（持股 1.04%）均为上海科技创业投资（集团）有限公司控制的公司。

6、股东上海锐合（持股 3.69%）的实际控制人之一为股东俞以明（持股 0.36%）。

7、股东新余诚鼎汇（持股 1.85%）的私募基金管理人为东方汇富控股有限公司，股东上海雄华（持股 1.38%）的私募基金管理人为深圳市东方汇富创业投

资管理有限公司，二者私募基金管理人的董事会有四席董事重合。

8、创业泰礼（持股 1.85%）与上海含泰（1.04%）之私募基金管理人均为上海泰礼创业投资管理有限公司；景嘉创业（持股 1.42%）之私募基金管理人为上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司，上海泰礼创业投资管理有限公司与上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司的董事会组成相同。上述各方经协商由景嘉创业向发行人董事会推荐刘春松作董事人选，向发行人监事会推荐游珊珊作为监事人选，景嘉创业基本情况如下：

（1）景嘉创业取得发行人股份的时间、方式、价格

2012年3月2日，有限公司通过股东会决议，同意将公司注册资本由原来的人民币 1,000 万元增加到人民币 1,250 万元，其中景嘉创业注入资金人民币 900 万元，其中人民币 35.15625 万元计入公司注册资本，人民币 864.84375 万元计入公司资本公积，每单位出资额 25.60 元。

2012年3月9日，上海新正光会计师事务所有限公司出具“正光会验字(2012)第 39 号”《验资报告》对上述增资事项进行了审验。2012年3月16日，上海市工商行政管理局徐汇分局核准变更。

（2）景嘉创业的出资情况

成立时间：	2011年12月15日	出资额：	6,750万元
执行事务合伙人：	上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司		
统一社会信用代码：	913101105868367791		
注册地址：	上海市杨浦区殷行路 755 号 117 室		
经营范围：	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务（不得从事经纪）；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
私募备案：	基金编号：SD3241		

截至 2019 年 6 月 30 日，景嘉创业的出资结构情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	58.57	0.87%	普通合伙人

2	上海创业接力科技金融集团有限公司	1,991.01	29.50%	有限合伙人
3	上海宸乾投资有限公司	1,200.65	17.79%	有限合伙人
4	上海市大学生科技创业基金会	702.82	10.41%	有限合伙人
5	上海市杨浦区金融发展服务中心	585.68	8.68%	有限合伙人
6	上海能特投资管理有限公司	570.96	8.46%	有限合伙人
7	宁波含泰投资管理合伙企业（有限合伙）	454.30	6.73%	有限合伙人
8	蔡亚山	292.84	4.34%	有限合伙人
9	何晓	292.84	4.34%	有限合伙人
10	潘欣健	292.84	4.34%	有限合伙人
11	包国建	292.84	4.34%	有限合伙人
12	上海新中欧创业投资管理有限公司	14.64	0.22%	有限合伙人
合计		6,750.00	100.00%	-

（3）景嘉创业普通合伙人情况

截至 2019 年 6 月 30 日，上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司基本情况如下：

成立时间：	2011 年 11 月 11 日	注册资本：	200 万元
统一社会信用代码：	91310110585268888L	法定代表人：	祁玉伟
注册地址：	上海市杨浦区殷行路 751 号 131 室		
经营范围：	为创业企业提供创业管理服务业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
股权结构：	祁玉伟	50.00%	
	刘春松	30.00%	
	上海新中欧创业投资管理有限公司	20.00%	
私募备案：	P1001172		

除此之外，本次发行前的主要股东之间无其他关联关系。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

1、董事会成员简介

2016 年 5 月 10 日，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，选举谢应波、

张庆、许峰源、王靖宇、彭震、刘春松、王林 7 名董事组成公司第二届董事会，7 任期为 3 年。2016 年 5 月 13 日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举谢应波为公司董事长。2017 年 9 月 27 日，公司召开 2017 年第五次临时股东大会，选举汪东、孙健鸣、李苒洲、周凯为公司独立董事。公司董事会现由有 11 名成员组成，董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍	任职期间（注）	推荐人
1	谢应波	董事长	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	公司控股股东谢应波、张庆、张华、许峰源、张维燕和王靖宇
2	张庆	董事、总经理	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	
3	许峰源	董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	
4	王靖宇	董事、副总经理	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	
5	彭震	董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	股东彭震
6	刘春松	董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	股东景嘉创业
7	王林	董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	股东上海锐合
8	汪东	独立董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	-
9	孙健鸣	独立董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	-
10	李苒洲	独立董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	-
11	周凯	独立董事	中国	2016 年 5 月—2020 年 4 月	-

注：公司 2018 年年度股东大会已审议通过《关于公司第二届董事会、监事会及高级管理人员任期延长》的议案，相关人员任期延期一年至 2020 年 4 月。

（1）谢应波先生，公司董事长，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2007 年 10 月至 2010 年 10 月就职于泰坦有限，担任技术总监；2010 年 10 月至 2013 年 4 月，就职于泰坦有限，担任董事长；2013 年 4 月至今，就职于泰坦科技，担任董事长。

谢应波博士作为公司产品开发和技术研究的带头人，负责公司的研发战略规划，带领大家突破关键核心技术，并通过建立长期有效的激励分享机制，确保核心人员稳定，保障公司持续创新能力。谢应波博士荣获第七届“中国青年创业奖”、第七届“上海市青年科技英才”、第三届上海市十大“创业先锋”、“上海市青年五四奖章”等荣誉，于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（上海市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014 年荣获亚洲孵化器协会最高奖“火炬企业家奖”，2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民

政府），2018年荣获“长三角杰出青商”、“上海市优秀青年企业家”。

(2) 张庆先生，公司董事、总经理，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年3月至2007年10月就职于上海电缆研究所，担任研究员；2007年10月至2010年10月，就职于泰坦有限，担任执行董事、总经理；2010年10月至2013年4月，就职于泰坦有限，任董事、总经理；2013年4月至今，就职于泰坦科技，任董事、总经理。

张庆作为公司研发项目的负责人，根据公司的研发战略，负责具体的项目组织，带领团队完成公司的研发项目，为公司积累了大量的技术核心，入选徐汇区科技拔尖人才培养计划。

(3) 许峰源先生，公司董事、仓储物流部副总经理，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年6月至2006年3月就职于奇舶裕国际贸易上海有限公司，担任工程师；2006年3月至2007年7月就职于联测电子科技有限公司，担任应用工程师；2007年10月至2010年10月，就职于泰坦有限，担任供应中心总监；2010年10月至2013年4月，就职于泰坦有限，担任董事、供应中心总监；2013年4月至今，就职于泰坦科技，担任董事、仓储物流部副总经理。

(4) 王靖宇先生，公司董事、副总经理，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2005年3月就职于上海申真企业发展有限公司，担任产品工程师；2005年3月至2010年3月就职于上海和壁化工有限公司，担任产品经理；2010年3月至2013年4月，就职于泰坦有限，担任副总经理；2013年4月至今，就职于泰坦科技，担任董事、副总经理。

(5) 彭震先生，公司董事，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998年8月至1999年9月，就职于香港刘绍均产业测量师行，担任董事长助理；1999年11月至2002年10月，就职于上海受丰房地产有限公司，担任总经理；2002年9月至2005年9月，就职于新鸿金融集团，兼任中国区副总裁；2005年10月至今，就职于深圳市东方汇富创业投资管理有限公司，兼任副总裁；2011年10月至今，就职于上海创丰创业投资管理有限公司，担任总经理。

(6) 刘春松先生，公司董事，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005年7月至2009年7月就职于上海上咨会计师事务所，担任项目总监；2009年7月至2015年7月，就职于上海新中欧投资管理有限公司，担任合伙人；2015年2月至今，就职于上海泰礼创业投资管理有限公司，担任合伙人。

(7) 王林先生，公司董事，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2000年6月至2002年5月就职于上海新茂半导体有限公司，担任战略与公关专员；2002年5月至2010年12月，就职于上海信虹投资管理有限公司，担任投资总监；2011年1月至今，就职于上海锐合资产管理有限公司，担任董事长、总经理。

(8) 汪东先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1997年7月至2002年10月任中国科学技术大学教师；2002年10月至2004年3月任上海中联鼎峰律师事务所律师；2004年3月至2009年7月任上海鼎城律师事务所合伙人；2009年7月至2013年8月任上海富勤律师事务所合伙人；2013年8月至今，任上海天衍禾律师事务所合伙人，2016年10月起任荣泰健康（603579）独立董事。

(9) 孙健鸣先生，1957年出生，中国国籍，中专学历。1974年3月至1979年3月，于上海星火农场务农；1979年3月至2003年7月起历任上海纺织运输杨浦分，担任公司工会副主席，2003年8月至2017年2月，上海聚科生物有限公司副总经理。

(10) 李苒洲先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1997年7月至2000年7月，任湖南省国土规划局会计主管；2000年8月至2003年8月，任湖南电视台《财富中国》栏目记者；2003年8月至2004年1月待业；2004年1月至2005年2月，任新华社了望东方周刊财经版责任编辑；2005年年3月至2015年2月，任第一财经日报财经中心副主任；2015年3月至今，任恒泰期货股份有限公司研究所所长。

(11) 周凯先生，1977年出生，中国国籍，硕士研究生学历。2003年7月至2017年7月任中国青年报上海记者站站长；2017年7月至2018年5月，

担任上海行书信息科技有限公司策划部总监，2018年6月至今，担任浩海教育科技有限公司副总裁。

2、监事会成员简介

2016年4月23日，公司召开2016年第一次职工代表大会，选举顾梁为公司职工代表监事。2016年5月10日，公司召开2016年第一次临时股东大会，选举游珊珊、邵咏斌2名监事与职工代表监事顾梁组成公司第二届监事会，任期为3年。2016年5月13日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举顾梁为监事会主席。公司本届监事会监事邵咏斌、游珊珊均由公司第一届监事会提名，监事邵咏斌由股东上海科创推荐，监事游珊珊由股东景嘉创业推荐，职工监事由职工代表大会选举产生。监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍	任职时间（注）
1	顾梁	监事会主席	中国	2016年5月—2020年4月
2	游珊珊	监事	中国	2016年5月—2020年4月
3	邵咏斌	监事	中国	2016年5月—2020年4月

注：公司2018年年度股东大会已审议通过《关于公司第二届董事会、监事会及高级管理人员任期延长》的议案，相关人员任期延期一年至2020年4月。

(1) 顾梁先生，公司监事会主席，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2009年9月就职于中宏保险，担任营销部大区经理；2009年9月至2011年9月就职于上海翰麟电器科技有限公司，担任销售部总经理；2011年9月至2013年4月，就职于泰坦有限，历任科研仪器耗材总监；2013年4月至今，就职于泰坦科技，担任监事、科研仪器耗材部副总经理。

(2) 游珊珊女士，公司监事，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2010年11月至2012年6月就职于湖北鸿鼎投资管理有限公司，担任投资管理总部公司研究组助理研究员；2012年6月至2012年8月待业；2012年8月至今就职于上海新中欧创业投资管理有限公司，担任项目管理副总监。

(3) 邵咏斌先生，公司监事，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，

本科学历。1990年7月至1993年6月就职于上海市第一建筑工程公司，担任项目工程师；1993年6月至今就职于上海科技创业投资股份有限公司，担任项目经理。

3、高级管理人员简介

2016年5月13日，公司第二届董事会第一次会议聘任了公司高级管理人员。公司召开2018年年度股东大会，同意公司高级管理人员任期延长至2020年4月。公司高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务	国籍
1	张庆	董事、总经理	中国
2	王靖宇	董事、副总经理	中国
3	张华	副总经理	中国
4	定高翔	副总经理、董事会秘书	中国
5	周智洪	财务总监	中国

(1) 张庆先生简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

(2) 王靖宇先生简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

(3) 张华先生，公司副总经理，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2005年4月就职于上海先导化学有限公司，担任研究员；2005年4月至2006年9月就职于上海药明康德新药开发有限公司，担任研究员；2006年10月至2008年5月就职于瑞士诺华制药苏州研发中心，担任研究员；2008年5月至2010年10月，就职于泰坦有限，担任副总经理；2010年10月至2013年4月，就职于泰坦有限，担任董事、副总经理；2013年4月至今，就职于泰坦科技，担任副总经理。

(4) 定高翔先生，公司副总经理、董事会秘书，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2011年3月就职于广联达软件股份有限公司，担任产品经理；2011年3月至2013年4月，就职于泰坦有限，历任科研信息化产品总监、副总经理；2013年4月今，就职于泰坦科技，担任

副总经理、董事会秘书。

(5) 周智洪先生，公司财务总监，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年8月至2011年12月就职于国美电器，担任上市部经理；2012年1月至2013年4月，就职于泰坦有限，担任财务总监；2013年4月至今，就职于泰坦科技，担任财务总监。

4、核心技术人员简介

(1) 谢应波简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

(2) 张庆简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员简介”。

(3) 陈莎莎女士，运营总监，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2008年4月至2011年3月就职于中国移动北京公司，担任产品经理；2011年3月至今就职于泰坦有限及泰坦科技，担任运营总监。

陈莎莎负责公司“探索平台”及内部管理信息化建设的规划、设计、组织研发等工作，并承担公司开发信息平台、客户研发管理信息系统的关键需求分析决策。

(4) 定高翔简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“3、高级管理人员简介”。目前主要负责公司信息化业务及技术的规划、组织实施及关键信息化技术决策。

(5) 顾梁简历，详见本节“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“2、监事会成员简介”。目前顾梁主要负责仪器耗材自主品牌的规划、管理，新产品研发决策及组织实施。

(6) 范亚平先生，实验室设计建设总监，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2007年4月至2009年11月就职于立邦涂料有限公司，担任工程师；2009年11月至2012年2月就职于艾格塞尔喷涂设备有限公司，担任实验室经理；2012年2月至今就职于泰坦有限及泰坦科技，担任实验室设计建设总监。

范亚平承担公司研发项目中与实验室设计、开放平台相关的组织协调工作，并对关键设计进行决策和优化。

(7) 周晓伟先生，产品副总裁，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年6月至2008年8月就职于瑞士汽巴精化有限公司，担任销售主管；2008年8月至2011年12月就职于AlfaAesar Chemical，担任销售经理；2012年1月至今2011年3月至今就职于泰坦有限及泰坦科技，担任化学产品部产品副总裁。

周晓伟承担公司研发项目中与化学相关的技术研究、工艺开发的组织协调工作，并对关键技术进行决策。

(8) 葛文辉先生，技术总监，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2005年10月就职于南京才华数据通信技术有限公司，担任软件工程师；2005年10月至2008年7月就职于万达信息股份有限公司，担任技术经理；2008年7月至2011年3月就职于电信科学技术第一研究所，担任项目经理；2011年3月至今就职于泰坦有限及泰坦科技，担任科研信息化部技术总监。

葛文辉负责公司“探索平台”、内部管理系统及公司研发的多个信息化产品的技术架构、研发组织、核心技术攻关等工作，2018年带领公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。

(二) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除在下列企业中担任职务外，未在其他单位兼职。

姓名	职务	兼职单位	职务	兼职单位 与公司关联关系
刘春松	董事	上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	董事	关联方
		上海泰礼创业投资管理有限公司	董事	关联方
		上海敦明投资管理有限公司	执行董事、总经理	关联方
		上海贝卫新材料科技有限公司	董事	关联方
		上海爱阅家教育科技有限公司	董事	关联方

		苏州鹏富光电科技有限公司	董事	关联方
		希孚卡（上海）商贸发展有限公司	董事	关联方
		上海章宸投资管理有限公司	董事	关联方
		上海上芄电气有限公司	董事	关联方
		常州同毅自动化技术有限公司	董事	关联方
		上海同毅自动化技术有限公司	董事	关联方
		上海米度测控科技有限公司	董事	关联方
		上海伊尔庚环境工程有限公司	董事	关联方
		上海精程后勤服务有限公司	董事	关联方
		上海巽石信息技术有限公司	董事	关联方
		潮宗文化传媒（上海）有限公司	董事	关联方
		上海圭目机器人有限公司	董事	关联方
		上海本诺电子材料有限公司	董事	关联方
		上海艾耐基科技股份有限公司	董事	关联方
		上海华之邦科技股份有限公司	董事	关联方
		上海闵行创业接力小额贷款股份有限公司	董事	关联方
		上海同臣环保有限公司	董事	关联方
		上海睿技土木工程咨询有限公司	董事	关联方
		上海宏英智能科技有限公司	董事	关联方
		上海大学生创业投资有限公司	董事	关联方
汪东	独立董事	上海荣泰健康股份有限公司	独立董事	-
		上海天衍禾律师事务所	合伙人	-
孙建鸣	独立董事	上海汇博生物科技有限公司	执行董事兼总经理	-
		上海奉美企业管理有限公司	董事长	-
		安徽聚元生物科技有限公司	执行董事	-
		上海适聚企业咨询管理有限公司	监事	-
		上海奉沛企业管理有限公司	顾问	-
李苒洲	独立董事	恒泰期货股份有限公司	研究所所长	-
		云赛智联股份有限公司	独立董事	-
		上海泰胜风能装备股份有限公司	独立董事	-
		上海比瑞吉宠物用品股份有限公司	独立董事	-
周凯	独立董事	浩海教育科技有限公司	副总裁	-
游珊珊	监事	上海泰礼创业投资管理有限公司	项目管理副总监	-
		上海灵信视觉技术股份有限公司	监事	-

		上海蓝色星球股份有限公司	监事	-
		上海伊尔庚环境工程有限公司	监事	-
		上海旭创高分子材料有限公司	监事	-
		上海博和创业投资管理有限公司	监事	-
		上海博佑投资管理有限公司	监事	-
		上海新中欧创业投资管理有限公司	项目管理副总监	-
邵咏斌	监事	上海科技创业投资股份有限公司	项目经理	-
彭震	董事	东方汇富投资控股有限公司	董事	关联方
		河北产业投资管理有限公司	董事、总经理	关联方
		河北产业基金创业投资有限公司	董事	关联方
		上海受丰房地产经纪有限公司	执行董事	关联方
		太平洋水处理工程有限公司	董事	关联方
		自贡华气科技股份有限公司	董事	关联方
		上海南山东创资产管理有限公司	董事、总经理	关联方
		上海创丰昕汇创业投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海创丰昕宸创业投资管理有限公司	经理、执行董事	关联方
		温州东创昕汇创业投资管理有限公司	总经理、执行董事	关联方
		上海创丰投资管理股份有限公司	董事长兼总经理	关联方
		温州东楷昕文创业投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海东楷创业投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海东楷景旭创业投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海泓域创业投资有限公司	监事	-
		上海南山集康健康管理有限公司	董事	关联方
		上海东楷昕文创业投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海创丰麦迪克投资管理有限公司	执行董事	关联方
		上海开盛投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		上海昕禾投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		上海赛闲投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		上海瑞境投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		黑河市东恒创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		上海神舟电力有限公司	董事长	关联方
		上海创丰古交创业投资管理有限公司	经理、执行董事	关联方
		厦门创丰昕汇创业投资有限公司	经理、执行董事	关联方
武汉创丰嘉和股权投资基金管理有限公司	执行董事兼总经理	关联方		

		哈尔滨东方汇富创业投资管理有限公司	董事	关联方
		安徽鼎信创业投资有限公司	董事	关联方
		上海开晟投资事务所	投资人	关联方
		北京易家信息科技股份有限公司	董事	关联方
		上海唯晶信息科技有限公司	副董事长	关联方
		晋信资本投资管理有限公司	董事兼总经理	关联方
		广州梦映动漫网络科技有限公司	董事	关联方
		深圳市东方汇富创业投资管理有限公司	董事	关联方
		宏丰实业集团有限公司	董事	关联方
		上海瑞昱汽车有限公司	董事	关联方
		宁波保税区创丰昕禾创业投资管理有限公司	经理、执行董事	关联方
		国投创丰投资管理有限公司	董事兼总经理	关联方
		云南菲尔特环保科技股份有限公司	董事	关联方
		上海创丰体育发展有限公司	执行董事	关联方
		王林	董事	上海锐合资产管理有限公司
上海锐合股权投资管理有限公司	董事			关联方
上海锐合新信创业投资管理有限公司	董事			关联方
上海新世界锐合投资管理有限公司	董事			关联方
杭州芮合投资管理有限公司	董事			关联方
上海现代服务业投资管理有限公司	董事、常务副总经理			关联方
宁波美诺华药业股份有限公司	董事			关联方
威海市天罡仪表股份有限公司	董事			关联方
江苏精湛光电仪器股份有限公司	董事			关联方
湖北诺克特药业股份有限公司	董事			关联方
上海开圣影视文化传媒股份有限公司	董事			关联方
上海富汇锐合投资管理有限公司	董事			关联方
江苏远洋东泽电缆股份有限公司	监事会主席			-
上海艺赛旗软件股份有限公司	董事			关联方
南通艾思达智能科技有限公司	董事			关联方

（三）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的亲属关系

截至报告期末，除定高翔与陈莎莎系夫妻关系外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在任何亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员与本公司签订的有关协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与本公司签署了《劳动合同》及《保密协议》，除此之外，上述人员没有与本公司签署其他协议。

本公司董事、监事、高级管理人员作出的承诺详见本招股说明书“第十节投资者保护”之“四、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司之间未签订其他合同或协议，或作出重要承诺。

截至本招股说明书签署日，以上合同或协议履行正常，不存在违约情形。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况

1、持股情况

截至招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

序号	名称	职务	持股数量（股）	持股比例
1	谢应波	董事长	8,274,424	15.67%
2	张维燕	行政人事总监	1,131,780	2.14%
3	张庆	董事、总经理	3,837,564	7.27%
4	许峰源	董事、仓储物流副总经理	3,837,564	7.27%
5	王靖宇	董事、副总经理	3,837,564	7.27%
6	彭震	董事	1,542,505	2.92%
7	张华	副总经理	3,837,564	7.27%
8	梁超英	-	766,400	1.45%

注：张维燕与董事长谢应波为夫妻关系；梁超英为彭震岳母。

2、上述人员持股的质押和冻结情况

上述持股人员所持股份均不存在质押或冻结情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、最近两年董事变动情况

2017年9月27日，公司召开2017年第五次临时股东大会，选举汪东、孙健鸣、李苒洲、周凯为公司独立董事。除上述情况外，最近两年公司董事未发生其他变更。

2、最近两年监事变动情况

最近两年公司监事未发生变更。

3、最近两年高级管理人员变动情况

最近两年公司高级管理人员未发生变更。

4、最近两年核心技术人员变动情况

最近两年公司核心技术人员未发生变更。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资不存在与公司利益相冲突的情形，对外投资具体情况如下：

序号	姓名	公司任职	对外投资单位名称	注册资本或出资额（万元）	持股比例
1	刘春松	董事	上海新中欧创业投资管理有限公司	200	5.00%
			上海新中欧景嘉创业投资管理有限公司	200	30.00%
			上海和持投资管理中心（有限合伙）	100	6.28%
			上海敦明投资管理有限公司	10	30.00%
			上海博佑投资管理有限公司	100	41.00%
			上海朴林企业管理咨询中心（有限合伙）	10	49.00%
			上海豫林企业管理咨询中心（有限合伙）	10	49.00%
			上海泰礼创业投资管理有限公司	388.8	19.00%
			上海联持投资管理中心（有限合伙）	5,263.70	3.74%
			上海友社物业管理有限公司	263.26	3.5%
			宁波含泰投资管理合伙企业（有限合伙）	630	20.68%

			上海松远企业管理咨询中心（有限合伙）	3	99%
2	孙建鸣	独立董事	上海汇博生物科技有限公司	100	40.00%
			安徽聚元生物科技有限公司	1,000	20.00%
			上海唯鉴工程技术有限公司	500	30%
			上海奉美企业管理有限公司	1,000	20%
			上海适聚企业咨询管理有限公司	50	10%
3	张华	副总经理	上海渝田实业有限公司	500	49.00%
4	彭震	董事	河北产业投资管理有限公司	1,000	29%
			河北九派制药股份有限公司	12,000	1.38%
			上海受丰房地产经纪有限公司	100	10.00%
			上海丹丰创业投资管理有限公司	100	22.50%
			上海创丰智筌创业投资合伙企业（有限合伙）	3,080	6.49%
			上海开晟投资事务所	70	100.00%
			黑河东方创业投资合伙企业（有限合伙）	60,000	8.33%
			上海创丰麦迪克创业投资合伙企业（有限合伙）	3,700	4.05%
			上海东楷昕文创业投资合伙企业（有限合伙）	3,200	6.25%
			上海创丰商报创业投资合伙企业（有限合伙）	820	30.49%
			上海开盛投资管理中心（有限合伙）	74	5.88%
			上海昕禾投资管理中心（有限合伙）	17	5.88%
			上海赛闲投资管理中心（有限合伙）	15	6.67%
			上海伦天投资管理合伙企业（有限合伙）	2,850	4.11%
			上海瑞境投资管理中心（有限合伙）	15	6.67%
			黑河市东恒创业投资合伙企业（有限合伙）	2,500	12.00%
			河北鼎元投资管理有限公司	500	60.00%
			北京创丰分豆不等天使投资管理中心（有限合伙）	150	11.45%
			上海归再读网络科技有限公司	1,238.39	2.00%
			河北智胜投资管理有限公司	1,000	20.00%
			上海焱花文化信息咨询有限公司	133.33	25.00%
			广州梦映动漫网络科技有限公司	177.78	6.26%
			上海创丰嗨盈企业管理有限公司	116.85	26.53%
			厦门创丰翌致投资管理合伙企业（有限合伙）	4,250	33.07%
			厦门创丰不等叁号投资合伙企业（有限合伙）	2,000	24.00%
			厦门君风可为投资管理合伙企业（有限合伙）	10,000	5.00%
			厦门创丰不等投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000	24.00%
古交金牛汇富创业投资企业（有限合伙）	10,920	9.24%			
上海茂丰投资管理合伙企业（有限合伙）	10,000	2.80%			
厦门创丰翌格投资管理合伙企业（有限合伙）	2,930	16.38%			

			上海唯晶信息科技有限公司	10,760.13	2.38%
			北京康壹科技有限公司	724.07	0.75%
			上海宸吉商务咨询合伙企业（有限合伙）	388	0.1%
			厦门创丰东方投资合伙企业（有限合伙）	2,000	57.5%
			五莲创丰企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	50	50%
			厦门创丰昕辉投资管理合伙企业（有限合伙）	5,200	48.08%
			厦门双东富远投资管理合伙企业（有限合伙）	800	37.5%
			上海和元企业管理中心（有限合伙）	9,000	11.43%
			深圳市前海东方汇富股权投资管理有限公司	1,000	10%
			上海创丰昕原创业投资合伙企业（有限合伙）	2,922.5	6.84%
			上海广拓投资有限公司	5,000	5%
			上海瑞昱汽车有限公司	14,062.5	4.44%
			厦门创丰昕融投资管理合伙企业（有限合伙）	5,210	3.84%
			重庆浪行天下网络科技有限公司	331.04	3.13%
			上海爱有网络科技有限公司	424.66	2.27%
			深圳找份工作科技有限公司	132.12	4.80%
			上海锦兜云文化发展有限公司	383.01	2%
5	王林	董事	上海锐合股权投资管理有限公司	200	26.00%
			上海锐合新信创业投资管理有限公司	500	29.50%
			上海锐合资产管理有限公司	5,000	34%
			杭州芮合投资管理有限公司	200	30.00%
			上海锐合盈智创业投资中心（有限合伙）	4,000	3.75%
			上海锐合盈孚创业投资中心（有限合伙）	4,000	12.50%
			杭州盈禹投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000	99.00%
			上海云庄农业科技有限公司	500	10.00%
			上海丽林企业管理中心	-	100%
			杭州盈愉投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000	5%
6	李苒洲	独立董事	上海爱酬资产管理有限公司	1,333.34	3.75%

除上述对外投资外，公司其他董事、监事、高级管理人员无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。截至本招股说明书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

（八）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬情况

1、报告期内薪酬总额占利润总额比重及所履行的程序

公司董事彭震、刘春松、王林及监事游珊珊、邵咏斌不在公司领取薪酬。独

立董事在公司只领取独立董事津贴，不享有其他福利待遇。其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在公司领取薪酬。董事、监事及高级管理人员薪酬由工资和奖金组成，薪酬的确定依据为公司所处行业和地区的薪酬水平，结合公司实际经营情况确定。

公司 2017 年第五次临时股东大会审议通过《关于公司独立董事津贴的议案》，董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬主要由基本工资和奖金组成。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取的薪酬占公司各期利润总额比重分别为 6.67%、5.45%、5.67% 及 4.86%。

2、董事、监事、高管人员与核心技术人员 2018 年从公司薪酬领取情况

序号	姓名	职务	收入（万元）	领取单位
1	谢应波	董事长	39.73	本公司
2	张庆	董事、总经理	39.73	本公司
3	许峰源	董事	18.82	本公司
4	王靖宇	董事、副总经理	38.46	本公司
5	彭震	董事	0.00	-
6	刘春松	董事	0.00	-
7	王林	董事	0.00	-
8	汪东	独立董事	8.57	本公司
9	孙健鸣	独立董事	8.57	本公司
10	李苒洲	独立董事	8.57	本公司
11	周凯	独立董事	8.57	本公司
12	顾梁	监事会主席	20.98	本公司
13	游珊珊	监事	0.00	-
14	邵咏斌	监事	0.00	-
15	张华	副总经理	38.53	本公司
16	定高翔	副总经理兼董事会秘书	38.23	本公司
17	周智洪	财务总监	41.23	本公司
18	陈莎莎	核心技术人员	15.00	本公司
19	范亚平	核心技术人员	18.97	本公司
20	周晓伟	核心技术人员	20.18	本公司
21	葛文辉	核心技术人员	17.13	本公司

3、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年没有其他从关联企业取得收入的情形。

截至本招股说明书签署之日，本公司尚未制定董事、监事、高管人员及核心技术人员享受的其他待遇、退休金计划等。

4、股权激励及其他制度安排和执行情况

截至招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排的情况。

十一、公司员工情况

（一）员工人数及专业结构

报告期各期末，员工人数如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数（名）	496	458	393	309

截至报告期末，公司及下属子公司的员工结构如下：

专业结构	员工人数（名）	占员工总数比例
研发技术人员	148	29.84%
销售人员	197	39.72%
财务审计人员	23	4.64%
行政管理人員	30	6.05%
仓储物流人员	98	19.76%
合计	496	100.00%

（二）员工社保公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人社会保障及公积金缴纳情况如下：

序号	类型	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1	应缴纳社保、公积金员工	496	458	393	309
2	实缴社保员工	491	454	388	294
3	未缴纳社保员工	5	4	5	15
4	实缴公积金员工	461	414	335	258

5	未缴纳公积金员工	35	44	58	51
---	----------	----	----	----	----

1、截止至 2016 年期末，共计 15 人未缴纳社保、51 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，主动自愿放弃缴纳 1 人，其余 14 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，主动自愿放弃缴纳 36 人，其余 15 人已于后期补缴。

2、截至 2017 年期末，共计 5 人未缴纳社保、58 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，主动自愿放弃缴纳 1 人，入职未满 30 天即离职 1 人，其余 3 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，自愿放弃缴纳 53 人，入职未满 30 天即离职 1 人，期末离职员工 1 人，其余 3 人已于后期补缴。

3、截至 2018 年期末，共计 4 人未缴纳社保、44 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，自愿放弃缴纳 1 人，其余 3 人已于后期补缴；未缴纳公积金员工中，自愿放弃缴纳 41 人，其余 3 人已于后期补缴。

4、截至 2019 年 6 月末，共计 5 人未缴纳社保、35 人未缴纳公积金。未缴纳社保员工中，自愿放弃缴纳 1 人，退休返聘 1 人，其余有 3 人为新入职暂未办理，将于后期补缴；未缴纳公积金员工中，自愿放弃缴纳 30 人，1 人为退休返聘，4 人为新入职暂未办理，将于后期补缴。

报告期内，公司未发生过因违反劳动和社会保障法律、法规及规章的行为而受行政处罚的记录。公司及主要子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门已出具证明，确认公司及主要子公司报告期内未受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

报告期内，发行人积极规范员工社保和公积金缴纳工作，截至目前仅 1 名员工自愿放弃缴纳社保之外，公司已为其余所有员工缴纳社保，已为超过 90% 员工缴纳公积金，并承诺今后将严格遵守国家关于社保和公积金的相关法律法规。

若相关行政机关要求发行人补缴报告期内的未缴纳社保和公积金，则报告期各期补缴社保的金额分别为 1.10 万元、2.24 万元、2.21 万元和 1.65 万元，分别占当期净利润的 0.07%、0.06%、0.04%和 0.06%；报告期各期补缴公积金的金额分别为 4.13 万元、6.33 万元、7.28 万元和 4.20 万元，分别占当期净利润的 0.26%、0.16%、0.12%和 0.16%。若日后行政机关要求补缴未缴纳社保和公

积金，补缴金额对发行人报告期内的经营业绩影响较小，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

为进一步保障公司和员工利益，公司实际控制人已出具承诺：若社会保障及住房公积金主管部门因为公司上市前未依法足额缴纳各项社会保险金及住房公积金而对公司进行处罚或追缴，本人将无条件地全额承担应补缴的金额，并赔偿因此而给公司造成的损失。

第六节业务和技术

一、主营业务及其变化情况

（一）主营业务

发行人是一家立足于中国的科研领域，聚焦于科研创新“实验室场景”，以科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务三大产品体系为基础，专注于为科研工作者、分析检测和质量控制人员提供一站式科研产品与集成配套服务的科学服务综合提供商，并已逐步成为国内科学服务业的领先企业。

发行人通过自主研发、自创品牌、技术集成打包服务等方式结合信息平台、数据库和仓储物流系统等，为客户的创新研发、产品升级、生产质控提供科学服务的一站式技术集成解决方案，覆盖研发准备、研发过程、研发后期、生产质控等各个阶段，下游涵盖高校、科研院所、政府机构和企业研发检测部门等，分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等各领域，努力为国内科学研究、科技创新、产业升级提供重要支撑和保障。



自设立以来，发行人始终坚持“自主创新、进口替代”的产品研发策略，提升专业技术集成能力，通过产品研发、技术集成、平台建设等，建立起科学服务行业的产品矩阵和标准体系；推动信息技术、数据技术、仓储物流技术等科学服务行业融合应用，建设并不断完善科学服务业的基础设施。公司依托产品标准体系与科学服务基础设施，打造线上线下融合的服务模式，为客户提供高品质、高效率、高性价比、高粘性的集成科学服务解决方案。具体包括以下方面：

一方面，发行人一直将自研产品和自创品牌作为发展核心战略，逐步打造不同产品属性的自主品牌，形成目前较全面的品类品牌矩阵，包括：**Adamas-beta**（高端试剂）、**Tichem**（特种化学品）、**General-Reagent**（通用试剂）、**Titan Scientific**（实验仪器、实验耗材）、**Titan Scientific Lab**（智能实验设备）、**Titan SRM**（科研信息化）等 6 个自主品牌；同时，通过搭建信息系统平台、仓储物流体系等基础设施，建立科研产品标准体系，持续整合行业知名的国内外品牌。

目前，公司产品与服务涵盖：高端试剂、通用试剂、特种化学品、科研仪器、实验耗材、智能实验设备、科研信息化以及相关专业技术集成服务等。



发行人拥有跨领域的专业技术团队，聚焦科研前沿及产业升级进行产品开发、技术攻关，已形成一批具有自主知识产权的核心技术工艺和产品。截至目前，公司已申请发明专利 64 项，获得授权发明专利 26 项，获得软件著作权 24 项，外观新型实用专利 25 项；自主研发并掌握化学品结构式数据 10.5 万条、化学品 MSDS 4.65 万种、产品标准谱图 2.86 万份、化学品质量标准 3.15 万条，累计完成检测报告 7.3 万份，实现耗材仪器标准化 430 个品类、标准化属性类目 1,100 多条、标准化产品 1.89 万种、质量标准 1,900 多份。

另一方面，发行人通过一站式科学服务平台“探索平台”(www.tansoole.com)，为客户提供专业检索技术组合、便捷电商采购、科研云服务等，平台含自主品牌产品在内 SKU 超过 50 万，客户自主下单率超过 53%，客户对平台的平均访问时长和每次平均访问页面数量稳步提升。发行人自建智能物流体系，全资子公司港联宏为专业危险化学品物流公司，已在国内 10 座城市建立多个仓库，通过智能规划提高配送效率、确保运营安全。通过线上线下结合的综合运营，公司能够快速拓展并高效服务于众多专业客户，客户粘性和用户体验不断提升。报告期内，公司业务订单数量合计突破 200 万，累计服务客户 3 万家。



（二）发行人的主要产品及服务

公司的主要产品及服务			
实验室整体解决方案:		自有品牌	第三方合作品牌（具有代表性）
科研试剂	高端试剂		
	通用试剂		
	特种化学品		
科研仪器及耗材	仪器设备		
	仪器耗材		
实验室建设及科研信息化服务	实验室建设		
	科研信息化服务		

经过多年积累和开拓，公司逐步成为国内科学服务业的领先企业。目前，公司产品和服务包含自主品牌产品和技术集成第三方品牌，主要分成三大系列：科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等实验室综合服务业务。

1、科研试剂

科研试剂主要指在科学研究和分析检测过程中用到的化学和生物试剂，科研试剂在科技创新中具有重要地位，是科研领域的“弹药库”，直接影响前沿创新的过程选择与结果体现。公司通过自主研发体系、质量检测体系、采购管理体系及 OEM 生产体系，持续为客户提供高标准、符合科研高要求的试剂产品。公司拥有三个自主试剂品牌：Adamas-Beta（以下简称 Adamas）、General-Reagent（以下简称 Greagent）及 Tichem，并整合 Sigma-Aldrich、Merck、Fisher、TCI 等国际知名品牌，形成较完善的科研试剂产品线。

（1）高端试剂

高端试剂主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发，以及高校、科研院所等研究机构相关领域的学术研究，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。

目前，公司整合了超过 80,000 个品种、250,000 种规格的高端试剂产品，含 Adamas 及 Sigma-Aldrich、Merck、Fisher、TCI 等多个国际知名品牌。



在高端试剂产品方面，在同类产品的国内厂家情况比较如下：

项目	发行人 Adamas	阿拉丁、安耐吉等
质量方面	各有优势	
档次方面	各有特色	
品类方面	30,105 种	阿拉丁：35,000 种左右；安耐吉：18,000 种左右
价格方面	略高	略低，9 折左右

数据来源：阿拉丁、安耐吉数据来源于其网站发布信息。

“Adamas-Beta”是公司自主创新和运营的高端试剂品牌，自 2008 年推出，经过多年发展，已建立起较完善的产品开发体系和较高的质量控制体系。目前，Adamas 包括 60 余个产品系列，现货产品 30,000 种、超过 5 万个规格，并拥有 3,600 多种独有产品。凭借有机合成技术等技术积累，依托体系化的分析检测、专业质量控制、信息化系统等支撑，公司产品质量处于国内行业内领先水平。

（2）通用试剂

通用试剂主要指实验室常用试剂，是科研过程的基础物料，满足客户日常实验需求，主要包括各类有机试剂、常规溶剂、有机酸、有机碱、无机化合物等。

公司自主通用试剂品牌“Greagent”自 2010 年推出，与市场上的主流产品相比，质量较高、品质较稳定、价格竞争力较强，依托公司在催化、有机合成、分析检测、纯化分离等技术方面的积累，较好地解决溶剂紫外吸收、水分含量控制、塑化剂析出、重金属残留等行业技术难题，应用范围得到大幅提升。目前，公司可提供超过 2,000 种产品，主打 300 多种实验室核心必备品种。



（3）特种化学品

特种化学品主要服务生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化、涂料油墨等工业领域客户，提供从实验室规模到中试工厂、商业化生产所需的化学品、生物制品、药物辅料产品。蒂凯姆主要负责发行人试剂业务中特种化学品的经营，公司自主特种化学品品牌“Tichem”自 2009 年推出，提供多种具有前沿应用的创新化工产品，包括：醇醚酯类及异构烷烃类两个主要系列，用于改善性能、实现新用途，帮助客户以最快速度推出新产品、新配方。通过技术攻关，Tichem 系列产品在产品纯度控制、杂质去除、重金属离子吸附、芳烃脱附、水分含量控制等方面得到较好解决，应用于薄膜太阳能、水性特种工业涂料、精密电子等高端产品的研发、中试及放大。



产品	应用领域	技术关键	对应核心技术	产品/技术成果
醇醚酯类特种化学品	工业漆水性化过程	解决工业漆水性化过程的成膜问题，降低 VOC 排放	材料配方技术、金属离子去除技术、平行反应技术	一系列适合行业规范、满足客户需求的产品配方体系
	液体、半导体用光刻胶生产与使用	液晶、半导体生产过程中，对光刻胶稀释与剥离		
	化学中间体合成	应用于环保材料、医药中间体，降低 VOC 和毒性		
	其他领域	如满足电子工业油性、半水基、水基不同配方需求		
异构烷烃类特种化学品	个人护理、化妆品	残留芳烃含量控制，降低对人体伤害		
	汽车密封胶	提高性能，降低 VOC 排放，减少人体伤害		
	气雾剂	提高性能，降低 VOC 排放，减少人体伤害		
	其他领域	如反向聚合的良好载体		

1) 特种化学品业务系化学试剂工业化放大的结果

发行人具备较强的化学试剂产品开发技术，对试剂特性、组合应用等理解较深刻，协助参与下游工业客户的新产品前端研发工作，根据具体产品的新需求、研发方向和具体实施路径，为客户优化、革新产品配方及合成路径，并针对新产品特性，量身定制配套的产品标准。这个过程覆盖了工业客户的新产品从研发准备、研发过程、研发后期、中试、放大生产等各个环节。在新产品研发成功后进入放大生产环节，发行人向客户提供的产品从化学试剂转变为特种化学品，即：同样的（物质）产品不同的规格，研发场景转换为生产场景的应用，而且随着客户工业化规模扩张，特种化学品业务规模亦会增长。

2) 发行人持续提供特种化学品的产品改进和迭代服务、具有较强粘性

鉴于参与下游客户新产品开发，在客户完成研发转为产业化时，发行人向客户提供新产品配方的关键助剂——特种化学品（现有化学试剂在放大生产过程中的应用，约占新产品用料的 3%-5%）。在后续服务中，发行人继续通过提供分析检测类核心技术服务，确保相关产品质量持续稳定，并提供新产品迭代建议。凭借跨行业产品研发、“一站式”服务及科学服务的基础设施体系，发行人为产业客户的新产品提供了全生命周期的服务，在为客户提供高附加值的产品和服务的同时，延伸创造了额外价值，增强了客户的粘性和忠诚度。

2、科研仪器及耗材

（1）仪器设备

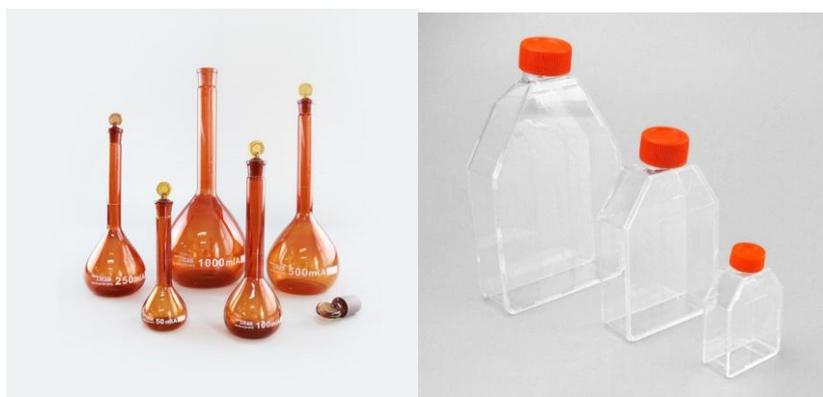
科研仪器设备主要面向客户包括生物制药、石油化工、食品日化、环保环境、检验检疫、新材料、新能源、生命科学领域等的企业，及高校院所、政府机构等。产品主要包括：搅拌、分散、乳化、天平、水份仪、滴定仪、温控设备、烘箱培养箱、纯水系统、紫外分光光度计、TOC、离心机、真空泵、平行反应仪、气体检测以及气液相等实验室通用仪器和分析仪器，含自主品牌 Titan Scientific，并集成提供梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、安捷伦（Agilent）等国际知名品牌；服务涵盖仪器设备的咨询、选型、购买、安装、调试、培训、维修等。



公司自主“Titan Scientific”仪器品牌，目前主要产品包括：搅拌分散、温控设备、离心设备、平行反应装置、水分滴定仪等实验室仪器设备，可实现相关产品的进口替代。通过对模具设计及加工技术、材料配方、设备智能化应用等领域技术积累与创新，公司自主品牌仪器设备性能较稳定可靠，已被客户较好接受。

（2）实验耗材

实验耗材主要服务生物医药、新材料、新能源、化工化学、食品日化、水资源保护、分析检测等工业领域客户，及高校、研究所、安监、质检等政府机构；产品主要包括分析耗材、生物耗材、常规耗材及安防产品，主要包括自主耗材品牌 Titan，并集成 3M、康宁（Corning）等国际知名品牌。公司除确保实验耗材供应的快速和稳定性外，还非常重视产品的使用培训和安全培训。



公司“Titan”品牌实验耗材自 2013 年推出,通过在模具设计制造、材料配方、红外灭菌、表面处理等方面的技术积累,并建立严格的质量控制标准,公司持续开发多个系列产品,产品质量较高好,产品规格已突破 2,000 种,在客户群中逐步形成较好反响,为公司提升仪器耗材产品线的利润打下坚实的基础。

3、实验室建设及科研信息化

实验室建设及科研信息化服务主要是公司为客户提供与科研相关的配套实验室设计建设和科研管理信息化系统项目,具体包含:

(1) 实验室建设

公司为客户提供实验室整体解决方案,打造实验室“交钥匙”工程,提供从实验室的需求分析、整体规划设计、设备采购安装、施工装修到实验室的日常维护运营等一体化全方位服务,确保科研人员拥有安全环保的实验室环境。

“TitanScientificLab”是公司针对不同需求的实验室建设环节推出的品牌,包括:生物医药研发实验室、科研教学平台实验室、国内国际认证实验室、生物医药洁净实验室、新能源高标准实验室、环境检测实验室等,聚焦通风控制、高低温环境、耐腐蚀环境、超净环境,为各种不同实验室提供解决方案,全面提升实验室安全性、舒适性、环保性和节能性,并逐步拓展服务至实验室维保、产品更换与升级及搬迁等一站式服务。



经过多年专业研究和发展，已形成针对不同实验室设计建设的整套成熟流程和设计建设方案，同时积累设计建设经验和经典的成功案例，如复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院 20,000 平方米新研发中心等标志性项目建设。

（2）科研信息化服务

公司科研信息化服务是指为客户提供研发管理、分析检测、质量控制提供系统解决方案，帮助客户实现科研数据可查询、可监控、可追溯、可统计，提升这些客户在研发、过程、检测、生产等领域的管理、决策和创新能力。

“Titan SRM”是公司打造的研发信息化系统品牌，能够将各类科研相关的数据信息整合，形成一个知识库，为研发的知识积累和决策支持提供保障，主要包含：研发综合管理系统、电子实验记录本、分析检测管理系统、大数据分析挖掘工具等四大系统，形成完善的实验室管理解决方案。通过科研数据的积累和分析，对项目决策起重要的作用，数据分析和挖掘能够为企业研发业务链带来较高的潜在价值。同时，该系统还能直接对接“探索平台”，便于客户科研物资采购。该品牌产品与服务已有效应用到国内多家生物医药领军企业。

实验室管理解决方案



(3) 实验室建设及科研信息化服务主要合同情况

序号	项目名称	金额 (万元)	报告期确认收 入金额(万元)	占比(%) [注]	客户名称	主要内容
1	邯郸校区实验室工程	1,863.00	1,416.20	11.59	复旦大学	一站式实验室配套服务, 定制设计、安装调试一体化服务
2	通风柜及配套系统	1,260.01	1,076.93	8.82	上海化工研究院有限公司	为客户提供生物医药洁净实验室(一期)的通风柜及配套系统, 并负责设备安装调试
3	研发楼实验室工程	504.60	451.46	3.70	江苏长顺高分子材料研究院有限公司	一站式实验室配套服务, 定制设计、安装调试一体化服务
4	通风废气处理装置工程	500.00	431.04	3.53	上海华地建设工程有限公司	为客户制定配套的设备安装方案, 并负责制造加工
5	奉贤工厂质量实验室、研发实验室及洁净室的设计和装修项目	480.17	429.11	3.51	上海中翊日化有限公司	深化项目设计, 制定配套的施工方案, 并负责项目落地施工
6	软件安装服务	\$48.84	338.82	2.77	上海药明康德新药开发有限公司	配套项目管理系统软件的开发、设计、测试、实施
7	实验室改造工程	379.72	336.03	2.75	上海化工研究院有	通风及配套系统改造

					限公司	
8	在线订购及内部管理系统	295.00	278.30	2.28	上海捷瑞生物工程 有限公司	在线订购系统及订单生产内部管理系统的定制化开发实施
	合计		4,757.89	38.95		

注：项目收入占报告期内实验室建设及科研信息化服务合计收入的比例。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》的规定，结合此部分业务特点，基于谨慎性原则，公司不采用完工百分比法，而按照“项目完工验收，获取客户的验收报告时”一次性确认收入。

4、技术集成第三方品牌产品

(1) 技术集成第三方品牌的内容

产品种类	品牌名称	主要产品	主要用途
高端试剂	赛默飞（Thermo-Fisher）	乙腈等高端试剂	为客户提供针对性的科学服务专业解决方案，配套推荐适合客户应用需要的第三方品牌产品和服务，不是简单的商品销售行为
	西格玛奥德里奇（Sigma-Aldrich）	乙腈等高端试剂	
	梯希爱（TCI）	酰胺等高端试剂	
	霍尼韦尔（HoneyWell）	乙腈等高端试剂	
特种化学品	陶氏（Dow）	醇醚、醚醋酸酯类等特种化学品	
实验设备	梅特勒-托利多（MettlerToledo）	分析天平等实验室仪器设备	
	艾卡（IKA）	实验室搅拌、分散等相关仪器设备	
	安捷伦（Agilent）	色谱仪等高端实验室仪器设备	
实验耗材	康宁（Corning）	培养瓶等实验室耗材	
	3M	有机蒸气滤毒盒等实验室耗材	

报告期内，公司技术集成第三方品牌主要为赛默飞（Thermo-Fisher）、西格玛奥德里奇（Sigma-Aldrich）、梯希爱（TCI）、霍尼韦尔（HoneyWell）、陶氏（Dow）、梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）、艾卡（IKA）、安捷伦（Agilent）、康宁（Corning）、3M 等进口品牌产品。

(2) 技术集成第三方品牌不是简单销售第三方品牌产品或贸易行为

由于国内商业环境特性——购买产品较购买服务更易接受，公司提供技术集成服务最终以向客户实现产品销售形态体现、不单独收费，但是，在客户体验、

客户粘性、相关业务连续性等方面，公司与销售产品的贸易企业的差异明显。

一方面，通过专业技术分析、同类应用经验借鉴、前沿方向动态研究等，为客户提供针对性的专业应用解决方案，并配套相应产品组合，提供一站式服务；同时，通过信息技术实现供应商高效管理和产品品质精确管控，通过仓储物流技术等基础设施，为客户提供安全、高效、可靠的专业服务。

另一方面，通过技术集成第三方品牌的数据积累、分析，可获得现实和潜在用户的需求，进而确定自主产品开发方向，逐步实现第三方产品向自主品牌转化。

因此，公司技术集成第三方品牌与普通销售的区别主要如下：

1) 前者系基于公司对客户所从事的科研领域的深入研究基础上，对客户需求的分解，对产品属性的梳理，对行业标准的分析等，形成较为完整的技术集成解决方案，并配套推荐适合客户应用需要的专业产品和服务，不是简单的商品销售行为，也不是被动的产品提供——后者大多由客户决策并指定。

2) 前者形成的客户关系具有很强的粘性，较为依赖提供方的建议、交付方案和服务，一般会形成持续性购买行为。针对重复购买次数多且可标准化的产品，公司利用信息化技术、数据技术等实现便捷的平台服务，帮助客户实现可查询、可追溯、可管理、可统计，确保客户科学研究过程可重复性、可持续性。而后者的客户主要对产品价格较为敏感，单次购买、重复性较低，用户粘性较差，后者亦无法提供持续的技术支持服务。

(3) 技术集成第三方品牌系科学服务行业的惯例

根据科学服务行业的特征，科学服务提供商无法向客户提供所需要的全部产品，除自主品牌之外，“技术集成第三方品牌”系科学服务行业惯例，是行业领先企业的综合价值体现，例如：全球行业的领导企业“赛默飞”倡导提供综合解决方案——完善的产品线和整合的供应商资源，满足客户业务的综合需要。

在自身业务开展中，发行人需要通过对客户需求的分解、对产品属性的梳理、对行业标准的分析及向客户推荐产品和服务等环节，在售前为客户提供专业的技术集成服务后，最终以产品销售的形式最终呈现。

国内外同行业可比公司及发行人在国内细分领域竞争对手均存在销售第三方品牌产品的业务模式。以行业龙头赛默飞（Thermo-Fisher）为例，一方面，

根据其公司网站及业务宣传资料，其目前仍销售第三方品牌产品（但无法获取准确的占比数据）；另一方面，赛默飞（Thermo-Fisher）系 2006 年由热电公司（Thermo Electron）与飞世尔公司（Fisher Scientific）合并而来。其中热电公司拥有自主高端实验仪器设备，飞世尔公司主要销售实验试剂、耗材，拥有强大的美国销售网络。2005 年度，飞世尔公司有超过 35% 的收入来自于第三方品牌产品。由此可见，“技术集成第三方品牌”系科学服务行业惯例。

（4）公司与第三方品牌签订的合同的主要条款

序号	第三方品牌名称	合同类型	验收方式	结算付款方式
1	赛默飞 (Thermo-Fisher)	订单采购	自卖方提供的产品到达买方仓库后 10 天内，买方应完成产品验收工作，买方在上述验收期限内无书面异议或无法安排验收工作的，即视为验收合格。	款到发货
2	西格玛奥德里奇 (Sigma-Aldrich)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收，如有问题，买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	月结，次月 25 日前付款
3	梯希爱 (TCI)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收，如有问题，买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	月结，次月 25 日前付款
4	霍尼韦尔 (HoneyWell)	框架协议	买方按照产品制造商的标准验收，如有问题，买方应在收货后 30 天内提出书面异议。	票到后 30 天内付款
5	陶氏 (DOW)	框架协议	收货后十五个工作日内完成验收。	月结，享受约定定金信用额度
6	梅特勒-托利多 (MettlerToledo)	框架协议	交货即验收、有质保期	本合同签订之日起 10 日内预付不低于该合同金额的 30%，剩余款项的支付不迟于卖方通知买方发货之日起 30 日；根据公司的信用状况给予应收账款信用额度
7	艾卡 (IKA)	框架协议	交货即验收、有质保期	部分款到发货，部分票到月结
8	安捷伦 (Agilent)	框架协议	交货即验收、有质保期	票到后 30 天内付款
9	康宁 (Corning)	框架协议	自卖方提供的产品到达买方仓库后 10 天内，买方应完成产品验收工作，买方在上述验收	款到发货

			期限内无书面异议或无法安排验收工作的， 即视为验收合格。	
10	3M	框架协议	交货即验收、有质保期	款到发货

5、公司产品替代进口的情况

（1）发行人进口替代整体情况

发行人报告期实现进口替代的主要产品集中在科研试剂方面。科学服务行业所涉及的产品品类多、用量小，故科研试剂等产品更多是从产品本身、产品系列、市场认可度等维度替代进口品牌，而非仅指单个试剂产品的替代。

发行人目前拥有超过 3 万种高端化学试剂，与进口产品对比情况如下所示：

项目	泰坦科技	德国默克	赛默飞		合计
		(Merck KGaA)	Alfa	Acros	
旗下高端试剂品牌	Adamas	Aldrich	Alfa	Acros	-
产品数量（种）	30,105	32,537	44,935	8,044	-
其中：独有产品数量（种）[注 2]	3,603	无法获取同行业竞争对手的“独有产品数量”			-
与 Adamas 重合产品数（种）	-	15,499	18,110	6,990	22,301[注 1]
重合产品占 Adamas 产品数比例	-	51.48%	60.16%	23.22%	74.08%

数据来源：第三方品牌数据来源于对应公司在中国区的销售产品数据清单，最新更新时间为 2019 年 4 月；发行人产品数量的数据为截止到 2019 年 4 月 30 日的数据；

注 1：Aldrich、Alfa、Acros 三大品牌产品数合计与 Adamas 的重合数，并非为单个品牌重合数的累加。

注 2：独有产品数量，具有较强的“时点”特征，系截至目前发行人已累计开发的独有产品数据。

在前述基础上，进一步按照产品类别进行分类的比较情况如下表所示：

产品类别	Adamas				
	产品总数	其中：独有产品	与 Aldrich 重叠产品	与 Alfa 重叠产品	与 Acros 重叠产品
高分子材料	1,316	170	723	673	532
光电材料	281	16	164	164	70
合成砌块	5,467	607	3,132	3,392	1462
合成试剂	16,369	2,144	8,573	10,974	3230
金属材料	173	1	157	97	104
理化检测	972	46	448	471	141
生化试剂	568	22	255	317	52
原料药库	2,412	360	542	430	79

其他产品	2,547	237	1,505	1,592	1,320
总计	30,105	3,603	15,499	18,110	6,990

注：重叠产品系满足产品品种、规格和品质基本一致的前提。

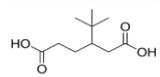
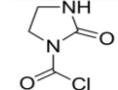
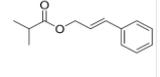
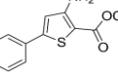
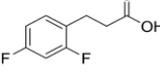
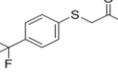
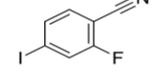
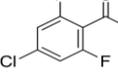
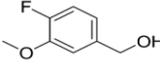
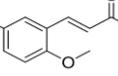
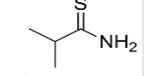
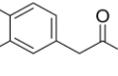
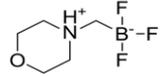
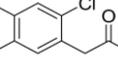
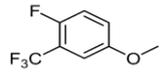
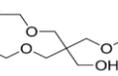
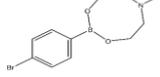
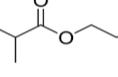
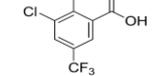
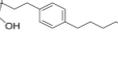
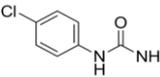
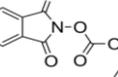
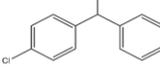
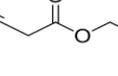
截至目前，发行人 **Adamas** 产品与科学服务巨头赛默飞和德国默克旗下的高端试剂品牌，在产品种类上已达到同一数量级（即产品系列的丰富程度），产品种类的重合度超过 **70%**（即产品本身的规格和品质基本一致的情况下），市场销售情况（即品牌认可度）逐年提升，说明公司此类产品的进口替代效果较好。

当然，发行人目前仅在化学试剂产品领域形成良好的进口替代趋势，但在部分化学试剂领域（上表未重合部分及未在中国上市的产品部分，此类数据无法在公开市场获取），以及在生物试剂等前沿产品领域，仍然存在较明显的差距。

（2）高端试剂产品的技术指标情况

高端试剂产品的质量特征，不仅体现在单个产品的指标参数，而且也体现在产品系列的丰富度、独有产品的数量、质量体系的完善度等。具体到各产品系列，全球不同厂商均有特色产品，在杂质指标、色标含量等指标各具优势。

1) 单一指标维度的比较

英文名	结构式	自主Adamas 纯度	国外厂商产品 纯度	英文名	结构式	自主Adamas 纯度	国外厂商产品 纯度
3-Tert-Butyladipic Acid		98%+	Aldrich 95%	2-Oxo-1-imidazolidinacarbonyl chloride		98%+	Sigma 96%
Cinnamyl Isobutyrate		98%+	Aldrich 97%	Methyl 3-Amino-5-Phenylthiophene-2-Carboxylate		98%+	Alfa 97% Maybridge 97%
3-(2,4-Difluorophenyl) Propionic Acid		98%+	Aldrich 97%	2-((4-(Trifluoromethyl)phenyl)thio)acetic acid		98%+	Alfa 97%
2-Fluoro-4-Iodobenzonitrile		98%+	Alfa 98%	4'-Chloro-2',6'-difluoroacetophenone		98%+	Alfa 97%
4-Fluoro-3-Methoxybenzyl Alcohol		97%+	Alfa 95%	5-Fluoro-2-Methoxycinnamic Acid		98%+	Alfa 97%
2-Methylpropanethioamide		97%+	Alfa 95%	4-Fluoro-3-Methylphenylacetic Acid		98%+	Alfa 97%
(Morpholinium-4-yl-Methyl)Trifluoroborate Internal Salt		95%+	Alfa 95%	2,4-Dichloro-5-Fluorophenylacetic Acid		98%+	Alfa 97%
4-Fluoro-3-(Trifluoromethyl)Anisole		98%+	Alfa 97%	Pentaerythritol Triallyl Ether		75%+	Sigma-Aldrich 70%
4-Bromobenzeneboronic Acid N-Methyl-diethanolamine Ester		98%+	Alfa 98%	N-Butyl 2-Methylbutyrate		98%+	Sigma-aldrich 97%
3-Chloro-2-Fluoro-5-(Trifluoromethyl)Benzoic Acid		98%+	Alfa 97%	Fingolimod		99%	Sigma-aldrich 98%
4-Chlorophenylurea		98%+	Alfa 98%	N-(tert-Butoxycarbonyloxy)phthalimide		98%+	TCl 95% sigma-aldrich 97%
4-Chlorobenzhydryl Chloride		98%+	TCl 96%	Isobutyl Cyanoacetate		98%+	key organics 95%

注：在“国外厂商产品纯度”列中涉及的国外品牌对应的厂商为：Aldrich、Sigma——德国默克（Merck KGaA）；Alfa、Acros、Maybridge——赛默飞（Thermo-Fisher）；key organics——Key Organics Ltd；TCl——日本东京化成工业株式会社（TCl）。

发行人 Adamas 品牌中有一批在产品纯度、杂质控制等技术规格方面优于国外试剂品牌的产品——根据行业内竞争对手公开的产品目录查询方式核查并对比分析，“截至目前结果”并不保证“优于”的持续性和时效性。

鉴于发行人 Adamas 产品种类较多，且出于对商业机密的保护，此处没有全部列出与国内外厂商相比其他产品的具体比较优势。

2) 多指标维度的比较情况

高端试剂产品本身具有较多技术维度的特征。不同于单一指标维度比较的直观性，采用多指标维度比较产品质量较为困难，主要原因如下：

其一，衡量每种化合物的指标参数多。同类但不同级别的，指标参数不尽相同；即使同类、同级别的，指标也不同。在参考国标的同时，每个企业也会制定自身质量标准。例如：HPLC 级别乙腈，指标参数有 16 项。

检测项 Test	标准值 Specification	检测项 Test	标准值 Specification
含量 (GC), %	≥99.90	光学吸收, AU	
色度 (APHA)	≤10	at190nm	≤1.00
水份 (KF), %	≤0.02	at200nm	≤0.05
蒸发残留, ppm	≤2	at210nm	≤0.04
可滴定酸, meq/g	≤0.008	at220nm	≤0.02
可滴定碱, meq/g	≤0.0006	at230nm	≤0.01
液相色谱梯度适应性, mAU		at254nm	≤0.005
210nm	≤5	at400nm	≤0.005
254nm	≤1	杂质最大荧光发射, ppb	
-	-	450nm	≤1

其二，不同科研实验中对试剂的质量指标要求也不相同。

品种 1: 乙腈					
应用场景	纯度	具体应用	特殊要求	价格-自主品牌	价格-进口
1、超干溶剂	99.9+%	在对水非常敏感的高要求化学反应中作为溶剂使用	纯度高、水分含量要求极低（低于 80ppm）	1 升/¥550	2.5 升/¥2197
				自主品牌 Adamas	Acros（赛默飞）
2、LC-MS 分析检测	99.9+%	用作液相色谱-质谱联用仪（LC-MS）的流动相	纯度高、杂质含量极少，紫外吸收极低。在特定波长，紫外吸收不超过 0.01au	4 升/¥861	4 升/¥2949
				自主品牌 Adamas	Fisher（赛默飞）
3、制备级分离	99.9%	在液相色谱中用作分离高附加值目标分子时的流动相	纯度高、紫外吸收低、杂质含量少（指标略低于 LC-MS 级）	20 升/¥1507	
				自主品牌 Adamas	
4、常规溶剂	99%	在常规化学反应及后处理中作为溶剂使用	纯度较高、质量稳定	25 升/¥1140	
				自主品牌 Greagent	
品种 2: 正磷酸					

应用场景	纯度	具体应用	特殊要求	价格-自主品牌	价格-进口品牌
1、常规实验	85%水溶液	实验室常规化学反应用试剂	质量稳定	500ml/¥21	
				自主品牌 Greagent	
2、色谱分析	85-90%水溶液	用来调节液相色谱仪流动相的 pH 值	要求杂质含量低，紫外吸收低		100ml/¥481.5
					Fluka（德国 Merck）
3、ICP 分析	85%水溶液	用于电感耦合等离子体光谱仪（ICP）的检测样品前处理	金属杂质含量极低，达到 ppb 级别	500ml/¥950	
				自主品牌 Adamas	

其三，科学研究涉及高端试剂品类较多，发行人高端试剂产品已超过 3 万种，国外科学服务巨头赛默飞旗下高端试剂品牌 Alfa、Acros 合计超过 4.5 万种，德国默克旗下的 Sigma-Aldrich 高端试剂品牌 Aldrich 亦超过 3 万种。各企业的产品特征各异，从几个指标涵盖众多产品进行比较，较为困难。

综上，高端试剂种类繁多，质量标准很难完全统一，不同应用场景对指标要求也不相同，因此，针对发行人高端试剂产品的质量，结合杂质指标、色标含量及采用的生产工艺等方面，与国际及国内同行业不适合做统一简单比较。

3) 高端试剂产品质量处于国内行业内领先水平的依据

科学服务行业所涉及的高端试剂产品数量繁多、用途各异。发行人“高端试剂产品质量整体处于国内行业内领先水平”的判断，更多基于相关产品服务于下游客户、用于前沿科学研究及建立的产品体系标准等角度。具体如下：

① 已建立高端试剂产品的标准体系、技术质量及低客户投诉率

发行人针对高端试剂的创新研发及制备进行全程分析、表征、检测，包括物性测定、结构确定、纯度确定、生理活性、生物毒性等，并建立自主的质量标准体系，实现所有表征数据的信息化和永久追溯。

2017 年 3 月，发行人通过上海市《科技小巨人》验收（编号：1503HX78900），验收专家确认：“项目开发成果显著，开发完成生物医药项目管理系统（ELN）、分析检测数据系统及科研物资管理信息系统，开发完成 2,000 余种生物生化试剂，科研耗材 1,000 余种，建立完善的质量标准体系……”

最近三年，高端试剂产品质量投诉率一直低于万分之一。

②前沿科学研究活动持续使用公司高端试剂是对公司产品的认可

前沿科学研究活动持续使用公司 **Adamas** 高端试剂是对公司产品的认可，也是公司高端试剂产品质量处于国内行业内领先水平的依据之一。

③高质量客户群体的不断扩大是公司高端试剂质量及竞争力的有力体现

发行人自主高端试剂品牌 **Adamas** 试剂在前沿科学研究及应用领域得到了较为广泛应用，在国内 **985** 及 **211** 工科高校实现全覆盖；基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所；国内医药企业创新研发实力 **50** 强覆盖了 **42** 家，发行人于 **2017** 年获得客户——国内最大 **CRO** 企业药明康德（**603259**）的最佳交付奖；于 **2018** 年获得客户——知名 **CRO** 企业睿智化学（量子生物 **300149**）的最佳供应商等。

(3) 选取纯度作为产品性能衡量指标说明相关产品实现进口替代的依据

1) 产品性能指标。衡量化学试剂性能的参考指标众多，不同类型试剂关键指标不同，包括：纯度、含量（混合物）、**EE** 值或旋光度、产品外观、性状、紫外吸收、粒径分布、平均分子量、氘代度、含水量、杂质含量、比表面积等。

试剂类别	性能衡量首要关键指标	性能衡量次要关键指标	其他指标
常规合成砌块、合成试剂、光电材料等	纯度（HPLC、GC）	-	产品外观、性状等
格氏试剂等混合物	含量	-	产品外观、性状等
手性化合物	EE 值或者旋光度	纯度（HPLC、GC）	产品外观、性状等
色谱类分析试剂	纯度（HPLC、GC）	紫外吸收	水分含量等
大分子、无机盐等	粒径分布	平均分子量	产品外观、性状等
氘代试剂	氘代度	纯度	-
超干试剂	纯度（HPLC、GC）	水分含量	-
活性分子	纯度（HPLC、GC）	单一杂质	产品外观、性状等
其他产品	纯度及其他性能指标		

对于绝大多数化学试剂，在进行表征上述指标前，首先要确认分子结构。在化学试剂性能参考指标中，纯度是最常用指标，大多数试剂产品的指标中都包含纯度这一项。除纯度外，不同类别试剂关注的其他指标各有侧重，其中：混合物

产品主要指标为含量，如含量为 20%的水溶液，是指该产品在水中的质量百分比是 20%，此类产品并非含量越高产品越好，而是越接近 20%越好；手性化合物的主要参考指标为 EE 值和旋光度；高效液相色谱、LCMS 等专用色谱类试剂，紫外吸收是重要参考指标；对于无机盐、聚合物等产品，粒径分布、平均分子量等是重要参考指标；氘代试剂的氘代度是主要参考指标；另外，颜色和性状的描述等都是试剂的参考指标，还包括众多其他细分性能指标。

2) 纯度作为化学试剂关键性能指标衡量进口替代的合理性

针对化学试剂而言，产品性能的参考指标较多，不同产品之间很难逐一精确对比，而纯度是一个（极少数的）可精确量化且为客户广泛认可的指标。由于科研试剂种类、标准的复杂性，选择 8,804 种化学试剂（其中 6,904 种发行人自主品牌试剂与 Aldrich 品牌试剂纯度相当或占优）以产品纯度这单一产品性能指标作为自主品牌试剂具备进口替代的特征，主要从以下方面考虑：

第一，下游行业及客户需求。在生物医药、新材料、新能源等研发中，涉及大量化学合成，是发行人自主 Adamas 品牌试剂重要的下游应用——大量合成砌块、合成试剂、材料单体等都以产品纯度作为最关键性能指标，主要表征手段为气相色谱（GC）、液相色谱（HPLC）等。以下为某生物医药公司的一份采购订单，从该订单内容可见，该公司对这部分产品的指标要求只参考了纯度。


新药开发有限公司
采购订单

卖方：上海泰坦科技股份有限公司 709858

批量号码：[REDACTED] 201971101 页码：1/1

地址：上海市钦州路100号1号楼1110室

订单日期：2019-07-11

联系人：[REDACTED]

联系电话：0210215 [REDACTED]

传真：0215170 [REDACTED]

买方：[REDACTED] 新药开发有限公司

采购员：[REDACTED] 电话： 传真：

跟单员/发票接收人：[REDACTED] 电话： 传真：

送货地址：上海市 [REDACTED]

收货人 [REDACTED]

电话： [REDACTED]

订单号	物料编码	物料描述（中文）	规格	供应商货号	CAS	分子式	数量	包装	到货日期	供应商备注	含税单价 (CNY)	含税总价 (CNY)
19041599-1	20002317	3-吡啶甲醇（冷库）	98%+	77840-2	700-06-1	C9H9NO	1	5g	2019-07-20			
19041634-1	20000871	(W) 乙酰苯胺	99%	11932-100g	103-84-4	C8H9NO	1	100g	2019-07-19			
19041649-2	20009946	1,3-二溴丙酮	98%+	84726-5g	816-39-7	C3H4Br2O	1	5g	2019-07-19			
19041694-1	20003350	葡甲胺(N-甲基-D-葡糖胺)	99%	72117	6284-40-8	C7H17NO5	1	25g	2019-07-20			
19041707-1	20021054	(VOI) 5-溴-1,2,4-噁二唑	98%+	1206750-1g	43201-13-4	C2HBrN2S	1	1g	2019-07-20			
19041747-1	20003766	(W) 无水高氯酸镁	85%	10213-500g	10034-81-8	2ClO4.Mg	1	500g	2019-07-20			
19041773-1	20704802	4-(2-羟乙基) 吡啶	99%	22634-1g	139122-19-3	C10H11NO2	1	1g	2019-07-20			
19041787-1	20002488	(CHEM备库-C) 胺基甲酸铵	99%+	14327-250g	1111-78-0	H2NCOONH4	1	250g	2019-07-20			
合计(TOTAL):												

第二，行业惯例。化学合成等下游应用对化学试剂纯度的要求，决定了试剂行业在制定产品技术参数时必须将纯度作为核心技术指标。国内外化学试剂商在销售产品时，一般会随货提供产品的分析检测数据、分析报告，确认产品性能指标分类及具体情况。如下图是 Aldrich 品牌（全球最大试剂品牌）试剂的单个产品（杂环分子：3,4-乙烯二氧噻吩，用于生物医药、新材料等的研究）的产品分析报告 COA，列出了四个指标：性状、结构确认（红外光谱检测）、纯度（GC-气相色谱）、产品外观等。纯度是唯一可数值化的关键指标。

指标项	指标内容呈现方式	性质
性状	文字描述	物理性质
结构确认（红外光谱检测）	文字描述	结构确认
纯度（GC）	数值	主要指标/关键指标
外观	文字描述	物理性质

SIGMA-ALDRICH®

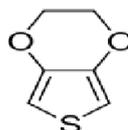
sigma-aldrich.com

3050 Spruce Street, Saint Louis, MO 63103, USA

Website: www.sigmaaldrich.com

Email USA: techserv@sial.com

Outside USA: eurtechserv@sial.com

Certificate of AnalysisProduct Name:
3,4-Ethylenedioxythiophene - 97%Product Number: 483028
Batch Number: WXBC8599V
Brand: ALDRICH
CAS Number: 126213-50-1
Formula: C6H6O2S
Formula Weight: 142.18 g/mol
Storage Temperature: Store at 2 - 8 °C
Quality Release Date: 15 OCT 2018

Test	Specification	Result
Appearance (Form)	Liquid	Liquid
Infrared Spectrum	Conforms to Structure	Conforms
Purity (GC)	≥ 96.5 %	99.7 %
Appearance (Color) Colorless to Yellow to Brown	Confirmed	Confirmed

另外，以上指标通过公开网站途径仅能获得纯度标准指标，而实际纯度和其他指标只能在购买产品、并获取产品 COA 后才能获得，故不易实施比较。

第三，收入实现情况的分析结果。在通过纯度指标可进行比较的产品中，发行人 Adamas 品牌试剂达到 Aldrich 品牌试剂纯度指标的产品有 6,904 种，且发行人同时有销售两个品牌的上述产品，并在“探索平台”上“公开公平”进行展示。以下是发行人这 6,904 种产品在报告期内的销售情况：

品牌	探索平台 上架 SKU	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年 1-6 月	
		收入 (元)	占比	收入 (元)	占比	收入 (元)	占比	收入 (元)	占比
Adamas-自主	22,488	11,034,469	97.7%	14,834,425	96.6%	21,910,293	97.1%	8,053,503	96.63%
Aldrich-进口	26,386	264,132	2.3%	525,013	3.4%	660,970	2.9%	280,810	3.37%
合计	48,874	11,298,601	100.00%	15,359,438	100.00%	22,571,263	100.00%	8,334,313	100.00%

鉴于：其一、发行人探索平台上均展示了上述重合的两类品牌产品，信息真实、公开，且以纯度为主要展示技术指标；其二、上述 Aldrich 品牌试剂产品系德国默克公司在国内市场上统一销售的产品，采用国内统一的价格策略。

基于上述条件，分析获知：在试剂产品（分子结构）一致、核心性能指标“产品纯度”相当情况下，自主 Adamas 品牌销售额超过 Aldrich 品牌，说明实际销售

竞争中，下游客户更多地选择购买发行人自主 Adamas 品牌产品，即能够实现对此类约 6,904 余种 Aldrich 品牌试剂的替代——虽然上述统计只是来自于发行人“探索平台”、不完全具有权威性，但两类产品均“公开公平”展示、供下游客户选择，且 Aldrich 品牌试剂产品价格体系与国内其他供应商一致。

综上，发行人 Adamas 品牌试剂与 Aldrich 的重合产品约 15,499 种，若以产品纯度指标用于两类产品进一步比较，可覆盖约 6,900 余种产品、约占 45%，具有较强的通用性和较大的样本覆盖面；在此基础上，发行人 Adamas 品牌试剂与 Aldrich 品牌试剂的产品可替代性分析，建立在产品专业分析、行业惯例、行业及客户实际需求、产品销售额对比等基础之上，因此，具备较强的合理性。

3) 其他试剂性能指标比较

在发行人 Adamas 品牌与 Aldrich 品牌重合的 15,499 种试剂产品中，还有部分产品系列的关键性能指标中不包含纯度——进一步筛选部分细分产品系列共 418 种产品对比，且发行人探索平台都有销售两个品牌相关产品。具体如下：

试剂类别	种类	性能衡量首要关键指标	次要关键指标	是否具备可比性
格氏试剂等混合物	89	含量	-	部分可比（规格繁杂，仅少量规格与 Aldrich 重合）
手性化合物	275	EE 值或者旋光度	纯度（HPLC、GC）	较难，Aldrich 未标注 EE 值等
色谱类分析试剂	24	纯度（HPLC、GC）	紫外吸收	较难，Aldrich 未标注紫外吸收指标
超干试剂	30	纯度（HPLC、GC）	水分含量	较难，Aldrich 未标注水分含量

以下是发行人报告期内上述 418 种产品（两个品牌）的销售情况：

品牌	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年 1-6 月	
	收入（元）	占比	收入（元）	占比	收入（元）	占比	收入（元）	占比
Adamas-自主	1,792,675	95.1%	2,645,175	95.4%	3,575,592	96.9%	2,419,285	97.47%
Aldrich-进口	92,256	4.9%	127,793	4.6%	116,089	3.1%	62,872	2.53%
合计	1,884,931	100.00%	2,772,968	100.00%	3,691,681	100.00%	2,482,158	100.00%

基于同样“公平公开”展示、“价格体系透明”背景，报告期内 Adamas 自主品牌销售额超过 Aldrich 品牌，说明在试剂产品（分子结构）一致，但其他性能无法完全对比情况下，下游客户更多地选择了发行人 Adamas 品牌，也可

以从侧面说明在这些产品系列上，发行人 **Adamas** 品牌能够实现对进口品牌的替代。

当然，上述产品系列关键性能指标中除纯度外，还包含其他各类指标，无法在公开网站途径全部准确获取 **Aldrich** 品牌试剂的技术指标及相关数据，无法进行更加全面地比较分析。因此，针对上述系列产品，发行人仅通过产品纯度这个单一的指标来印证自主品牌进口替代，相关论证的充分性略显不足。

综上所述，科研服务行业具有一定特殊性，高端试剂的品类较多，加之各家企业的产品特征各异，且国内试剂产品的标准没有统一，不适合对数万种产品通过参数指标进行质量比较；发行人选择产品纯度这个性能指标用于 **Adamas** 自主品牌产品与 **Aldrich** 品牌进行比较和可替代性分析，是基于该项指标两个品牌的重叠产品中具有较大的产品覆盖面、约占 45%左右；在此基础上，进一步建立在产品专业分析、行业通则、行业及客户实际需求、产品销售额对比等基础之上，具备较强的合理性，能够认定其作为这部分产品实现进口替代的依据。

当然，发行人仅通过产品纯度单一指标，无法作为说明发行人 **Adamas** 品牌试剂产品全部形成进口替代的依据。通过发行人自身销售情况分析，以纯度单一性能指标对比部分 **Adamas** 品牌试剂在性能上能够基本达到 **Aldrich** 品牌试剂标准，并以相当于对方牌价的 6-8 折价格实现销售、获得下游客户的选择和持续购买，说明其实现进口替代，是符合事实的；当然，这并不表示发行人 **Adamas** 品牌试剂主要凭借性能指标的领先性来实现进口替代，也不表示发行人 **Adamas** 品牌试剂已经能够全面完成对进口品牌替代的情形。

（3）公司 **Adamas** 高端试剂产品是公司产品矩阵中进行进口替代的主体

经过多年发展，公司已建立起较完善的试剂产品开发体系和稳定的质量控制体系，种类较丰富、规格较齐全。从其试剂品种类的完备度、产品品质、配套服务水平，是公司产品矩阵中进行进口替代的主体。**Adamas** 高端试剂销售情况

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
公司 Adamas 高端试剂收入	3,707.17	7,087.64	40.34%	5,050.17	50.08%	3,365.03
公司主营业务收入	51,977.78	92,556.82	39.43%	66,380.92	62.43%	40,867.65

占比	7.13%	7.66%	-	7.61%	-	8.23%
公司 Adamas 高端试剂毛利	2,313.64	4,510.30	40.77%	3,204.12	48.13%	2,163.06
公司主营业务毛利	11,081.87	19,980.31	35.64%	14,730.55	51.99%	9,691.64
占比	20.88%	22.57%	-	21.75%	-	22.32%
公司 Adamas 高端试剂毛利率	62.41%	63.64%		63.45%		64.28%

报告期内，公司自主品牌 Adamas 高端试剂销售收入逐年快速增加，是公司主营业务毛利的主要组成部分之一。

报告期内，公司 Adamas 高端试剂毛利率虽然保持在较高水平，但从产品售价来看，与进口品牌的影响力相比还有差距，同类产品质量相当时，自主品牌 Adamas 以进口品牌同类产品 6-8 折价格进行销售。

（三）主营业务收入的构成情况

发行人主要为国内创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，产品与服务包括科研试剂、实验仪器耗材、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，主要客户分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等领域，“一站式”产品和服务覆盖客户的研发准备、研发过程、研发后期、生产质控等各个阶段。

1、公司主营业务收入按业务类型划分

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科研试剂	32,183.15	61.92%	63,213.23	68.30%	44,601.88	67.19%	26,750.16	65.46%
科研仪器及耗材	16,157.59	31.09%	25,873.91	27.95%	18,948.98	28.55%	11,839.54	28.97%
实验室建设及科研信息化服务	3,637.05	7.00%	3,469.68	3.75%	2,830.06	4.26%	2,277.95	5.57%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务，主营业务收入构成较为稳定。

2、公司主营业务收入按销售渠道划分

公司销售渠道分为线上销售渠道和线下销售渠道。线上销售渠道，即通过“探

索平台”下单，分为客户自主（直接）下单、系统对接下单和客户委托下单三种。

收入-按渠道 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
线上销售	47,784.29	91.93%	88,561.66	95.68%	62,692.16	94.45%	37,841.02	92.59%
其中: 客户自主	4,578.48	8.81%	8,100.73	8.75%	4,950.89	7.46%	3,225.87	7.89%
客户委托	43,137.24	82.99%	80,134.14	86.58%	57,476.09	86.59%	34,569.35	84.59%
系统接口	68.58	0.13%	326.79	0.35%	265.18	0.40%	45.8	0.11%
线下销售	4,193.49	8.07%	3,995.15	4.32%	3,688.77	5.56%	3,026.63	7.41%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

针对重点客户，公司委派服务专员，及时跟踪并开发客户需求，提供更好的客户体验。这类客户一般情况下（尤其是科研仪器、打包项目等大额交易或者定制化产品）采用委托服务专员线上下单的方式完成交易。针对标准化产品，或者小金额的订单，客户会选择自主（直接）线上下单，或通过科研系统接口直接下单购买产品。报告期内，从销售金额来看，公司收入基本上来自于线上渠道。

同时，从订单数量来看，公司收入基本上来自线上渠道，尤其是线上客户的自主（直接）下单的数量占比逐年上升，2018年度线上客户自主下单数量已超过线上客户委托下单数量，说明客户对“探索平台”的使用粘性不断提升。

订单-按渠道 (单位: 份)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
线上销售	435,205	99.87%	750,106	99.58%	589,362	99.79%	365,270	99.69%
其中: 客户自主	232,347	53.32%	373,689	49.61%	266,422	45.11%	155,974	42.57%
客户委托	198,667	45.59%	350,114	46.48%	301,463	51.04%	206,235	56.28%
系统接口	4,191	0.96%	26,303	3.49%	21,477	3.64%	3,061	0.84%
线下销售	552	0.13%	3,152	0.42%	1,274	0.22%	1,149	0.31%
合计	435,757	100.00%	753,258	100.00%	590,636	100.00%	366,419	100.00%

线上客户自主（直接）下单的订单数量较多、金额占比较小，主要系：线上客户委托下单的订单，尤其是特种化学品、科研仪器设备、实验室项目建设及科研信息化服务类订单的金额通常较大，客户一般多采用委托下单的方式进行所致。

报告期内，公司线上销售（按类型）的整体波动较小、无异常变化。

单笔销售金额（元/单）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
线上销售	1,098	1,181	1,064	1,036
其中：客户自主	197	217	186	207
客户委托	2,171	2,289	1,907	1,676
系统接口	164	124	123	150

客户线上自主（直接）下单和系统接口下单占比逐年上升，主要系：“探索平台”服务功能逐步完善，产品 SKU 不断丰富，“探索平台”的影响力、认可度及用户体验不断上升，吸引了更多新客户及现有客户直接在线上自主下单购买致。同时，随着公司科研信息化客户的不断积累，越来越多的客户可以通过科研信息化平台直接下单，公司“一站式”科学服务平台的竞争优势亦逐步显现。

3、公司主营业务收入按客户类型划分

客户类型	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
企业	41,770.06	80.36	75,294.99	81.35	54,682.56	82.38	33,106.79	81.02
其中:新材料	17,363.34	33.41	32,081.20	34.66	22,322.95	33.63	11,257.62	27.55
生物医药	13,295.57	25.58	20,141.05	21.76	15,882.41	23.93	10,198.73	24.96
食品日化	2,198.12	4.23	5,609.89	6.06	4,054.86	6.11	2,695.41	6.60
智能制造	1,202.39	2.31	2,392.13	2.58	1,853.50	2.79	1,277.68	3.13
分析检测	873.49	1.68	1,053.63	1.14	835.50	1.26	306.46	0.75
新能源	322.58	0.62	1,308.51	1.41	670.34	1.01	507.55	1.24
节能环保	220.70	0.42	579.69	0.63	347.06	0.52	237.47	0.58
贸易商	4,053.96	7.80	7,773.52	8.40	7,164.47	10.79	6,142.77	15.03
其他	2,239.91	4.31	4,355.37	4.71	1,551.47	2.34	483.10	1.18
高校及科研院所	9,901.05	19.05	16,675.58	18.02	11,055.54	16.65	7,495.59	18.34
政府及事业单位	291.85	0.56	579.94	0.63	638.85	0.96	259.40	0.63
个人	14.82	0.03	6.31	0.01	3.97	0.01	5.86	0.01
总计	51,977.78	100.00	92,556.82	100.00	66,380.92	100.00	40,867.65	100.00

报告期内，公司销售主要直接面对企业、高校院所及其他机构客户。其中：全国合计 39 家“985”高校均已成为公司客户，覆盖面达到 100%；116 家“211”高校中已有 102 家成为公司客户，整体覆盖面达到 88%，理工科类“211”高校覆

覆盖面达到 100%；全部覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属知名研究所；全国以研发创新为核心的生物医药企业覆盖率达到 80% 以上；开拓了部分国内新材料、新能源等领域的标杆客户。

截至目前，公司已累计服务超过 3 万家客户，超过 100 万科研人员。

4、公司主营业务收入按自主品牌与第三方品牌划分

项目 (单位: 万元)	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主品牌	27,653.51	53.20%	49,967.93	53.99%	33,988.47	51.20%	19,551.17	47.84%
第三方品牌	24,324.27	46.80%	42,588.89	46.01%	32,392.46	48.80%	21,316.48	52.16%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

自设立以来，公司始终坚持推进“双核驱动”创新战略，坚持自主产品开发和自主品牌建设，带动第三方品牌产品集成，为客户带来便捷高效的服务体验。

报告期内，公司自主品牌产品销售占比逐年升高，增速高于第三方品牌，是公司收入和利润的最主要来源，亦是公司近三年快速发展的核心动力。

（四）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于为科研工作者、分析检测和质量控制人员提供一站式科研产品与集成配套服务，向生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等各领域客户提供高品质的科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务三大产品，并获取收入和利润。

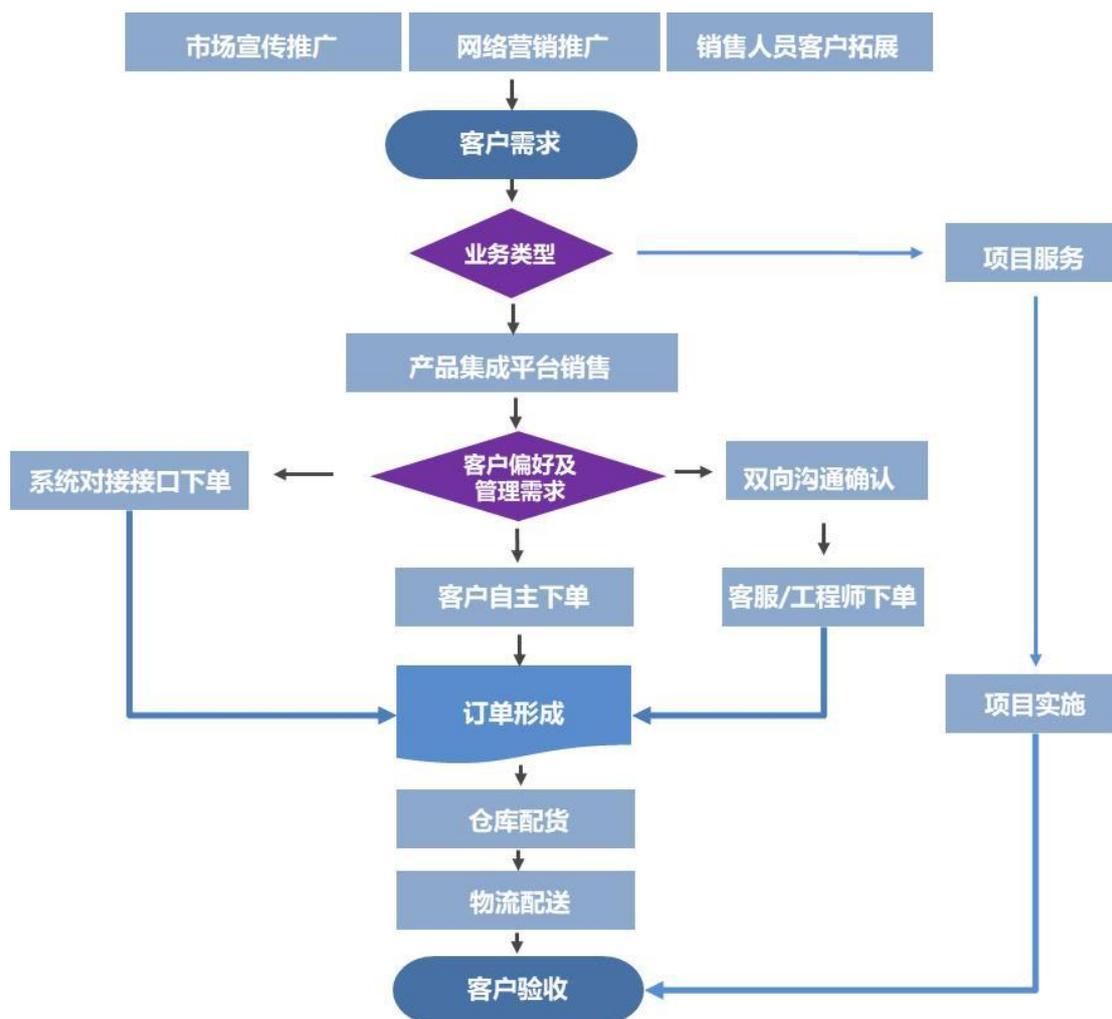
2、销售模式

公司销售部门承担产品及服务销售、品牌推广、客户开发、渠道拓展等责任，根据不同区域、不同类型客户的需求，采取有针对性的销售模式，主要采用线下客户开发渠道拓展模式与线上电子商务销售模式相结合，形成多层次的销售服务模式；同时深挖老客户需求，从单项产品努力拓展至一站式综合服务，优化客户收入结构。公司通过在售前向客户提供技术方案、产品选型、实验室设计服务以及在售中提供技术培训、技术咨询等，开发客户需求，提供增值服务，从而达到

与客户定期联络的目的，实现客户维护功能，保证公司可以持续获得客户订单。

（1）销售流程

报告期内，公司根据业务类型分为线上销售和线下销售，科研试剂、仪器耗材等产品主要通过自主开发的“一站式”科学服务电商平台“探索平台”集成销售；实验室建设与科研信息化服务通过线下销售完成。



在“探索平台”线上销售方面，根据客户采购偏好以及其自身的管理需求，分为客户自主下单、委托下单以及通过系统对接下单三种模式。委托下单方式主要系部分客户采购需求较大、品种较多，公司销售工程师或客服人员与其进行沟通，在产品种类、标准、品牌等各方面需求达成一致并经客户通过邮件、电话、网络等方式确认后，由公司客服人员完成下单。报告期内，公司开始逐步实施系统对接接口下单模式，即通过开放“探索平台”接口，对接客户的内部科研管理系统或

采购管理系统，以系统间直接传送下单指令的方式完成订单下达。

1) 线上销售主要分为系统对接接口下单、客户自主下单和委托下单三种方式，其销售流程为：

销售流程	流程主要内容
下单	<ul style="list-style-type: none"> 在客户确认好交易信息后，分别通过系统对接接口、“探索平台”账户自主或者委托销售工程师或者客服等方式下单
订单审核	<ul style="list-style-type: none"> 订单内容审核。系统自动判断订单是否涉及管制类化学品，涉及的客户需提供当地公安机关出具的证明文件，客服审核无误后进行订单确认；不涉及的，直接进行订单确认。 订单确认。款到发货的，在财务部门确认收到货款后，系统自动确认订单。有信用期的客户（系统自动将该客户的信用政策关联至销售订单），系统自动确认下单。
仓库配货	<ul style="list-style-type: none"> 订单分配。根据原始订单内容（是否为危化品，是否为液体产品）、产品所在库位、客户收货地址远近等，由系统智能进行自动拆单，重新分配发货仓库和运输方式。 配货。仓储部配货人员在系统中接到配货任务后，根据系统规划的取货路径到对应库位拣货，对产品条形码进行扫码，系统自动与任务订单进行匹配，确认无误后，配货人员对产品进行包装处理，在外包装上粘贴有订单识别信息的条形码，生成、打印签收确认单（含与订单信息对应的条形码），并在系统中确认配货完成，订单任务流转至配送部。
物流配送	<ul style="list-style-type: none"> 客户自提。由配送部根据系统分配的任务，扫码确认发货商品与自提商品信息，确认无误后将待发货产品交付给客户，客户验收确认后签署签收确认单。交货完成后，配送部将签收确认单扫描上传至系统并与订单关联。 发行人自送。江浙沪地区集中度较高的客户订单，一般由发行人自有物流进行配送。系统根据产品类别，化学性质，对产品运输条件进行判断，需要隔离运输的产品，单独配送，无需隔离运输的产品，统一配送。配送部首先通过扫码核对任务信息与发货产品信息，确认无误后，将产品运输交付给客户，客户核对无误后，在签收确认单上签字确认。送货完成后，配送部将每笔签收确认单扫描上传至系统并与订单关联。 第三方快递。针对小件仪器耗材产品，自有物流配送范围外的订单，采用第三方快递配送，由系统与快递公司物流信息进行对接。配送部通过扫码核对任务信息与发货产品信息，确认无误后，将打包好的产品交付给快递公司，并在系统中跟踪物流配送信息，在客户签收确认后，系统确认订单收货，并将物流配送信息截图上传至系统并与订单关联。 第三方物流。针对自送范围外的大件仪器、试剂或者第三方快递公司无法运输的订单，发行人采用第三方物流进行配送。针对危险化学品，系统会自动判断运送条件，并由配送部专门委托有危化品运输资质的三方物流公司进行配送。发行人系统与物流公司物流信息进行对接，配送部首先通过扫码核对任务信息与发货产品信息，确认无误后，将打包好的产品交付给物流公司，并在系统中跟踪物流配送信息，在客户签收确认后，系统确认订单收货，并

将物流配送信息截图上传至系统并与订单关联。

2) 线下销售流程。子公司少量产品的销售流程与线上销售流程节点及内部控制流程一致，区别在于相关订单信息、单据、审批、配货、物流配送、客户签收的流转均通过线下据完成。实验室建设及科研信息化服务销售流程：

销售流程	流程主要内容
订单获取	<ul style="list-style-type: none"> 由实验室建设及科研信息化部门的设计人员及预算人员根据客户初步需求，形成初步设计方案、报价方案和预算方案。销售人员根据上述设计方案、报价方案通过参与客户招投标或直接与客户商议的方式获取订单。
设计方案细化 项目预算制定	<ul style="list-style-type: none"> 获取订单后，由设计人员与客户进行深入沟通，确定方案细节信息。由预算人员根据最终方案制定项目预算。
项目实施	<ul style="list-style-type: none"> 项目组及项目负责人根据设计方案及项目预算组织实施项目，实施中由发行人委派项目监理对项目进行全流程管控（包括项目质量、项目预算及客户反馈等）。
内部验收	<ul style="list-style-type: none"> 项目完成后，项目组及项目监理根据设计方案及客户需求，对完工项目实施内部测试验收，验收合格后交由客户验收
客户验收	<ul style="list-style-type: none"> 项目实施完成后，由客户组织对项目质量、效果、功能等方面进行验收，确认无误后签署项目验收确认单。

（2）公司客户情况

公司客户类型较多，90%以上系终端客户，及少量贸易商，具体如下：

1) 大型企业、机构客户：具备非常强的 B2B 属性，有完善的供应商管理体系，需要进入客户的供应商体系，并逐步深入合作。针对这类型客户，由公司销售团队针对重点行业、重点区域、重点客户进行业务拓展，通过对公司实力、产品范围、服务能力的对接，客户关系的开发拓展，成为客户的合格供应商，快速进入客户供应商体系、建立双方之间系统数据对接，稳定的提供个性化、一站式产品与服务。线下销售团队负责所管辖区域的市场开拓、业务洽谈、货款结算及售后服务，针对客户不同产品类型需求，采用“标准产品线上下单，非标准线下服务”的引导销售模式，通过收取订单款项或签订项目合同收取项目款。

2) 中小企业、机构客户：具备一定的类 B2C 属性，采购决策周期短、购买灵活。针对这类型的客户，公司推出“探索平台”，进行产品信息、库存情况、质检数据的展示，提供包含结构式检索在内的多种精准检索方式。客户可以便捷的

进行自助下单，并通过良好的服务与客户建立起粘性，形成更深入的合作。“探索平台”同时提供免费在线科研管理功能，除 PC 端之外，还有移动端 APP 与微信服务号，为一线科研工作者、科研管理人员提供全方位的产品与服务支持。

3) 高校院所、科技园区：具备很强的 O2O 属性，客户集中度高、传播效应好。针对这类型的客户，在高校或园区内设立专门的服务拓展人员或与贸易商渠道进行合作，既推广“探索平台”又强化线下的宣传和服务，形成线上线下互动，又在小范围区域内形成较大的影响力，培养客户购买习惯。

4) 贸易商：公司结合贸易商当地服务能力（运输、存储、促销等方面）及客户资源，达到增加产品销售目的。贸易商主要承担协作服务责任，进行客户拓展、产品销售，给终端客户提供产品、配送及售后服务，公司通过销售产品给贸易商获得销售收入。公司对贸易商的销售政策、信用政策、产品定价机制与其他终端客户不存在明显区别，相关贸易商客户在有采购需求时直接向公司下达采购订单，主要通过线上“探索平台”下单，采取买断方式交易。公司不存在对该类贸易商客户进行分级管理或制定其他管控措施的情况，双方交易完全由订单驱动。

截至目前，公司已累计服务超过 3 万家客户，超过 100 万科研人员；主要直接面对企业、高校院所及其他机构客户。其中：全国合计 39 家“985”高校均已覆盖 100%；116 家“211”高校中已有 102 家成为公司客户，覆盖面达到 88%，理工科类“211”高校覆盖面达 100%；全部覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属知名研究所；全国以研发创新为核心的生物医药企业覆盖率达到 80%以上；开拓了部分国内新材料、新能源等领域的标杆客户。

3、产品开发模式

公司为客户提供一站式的产品和服务，需要围绕客户需求，持续进行产品开发，丰富“探索平台”的产品类型和种类。公司针对每个产品线设立了相应的产品部，通过客户访谈、客户咨询及数据挖掘、前沿技术及应用趋势等多个维度进行客户需求分析。公司以客户需求为基础，深入分析市场环境、竞争态势、市场切入点等，确定客户需求与市场供应的契合度。在客户需求分析和市场分析的基础上，公司运用自身专业能力进行产品标准化，确定产品的技术指标、产品包装规格、产品定价等，形成和客户需求匹配的标准化产品。

公司根据产品需求与产品方案，在项目立项后组织产品开发小组，除技术开发人员外，还包括分析检测、仓储物流、采购等方面人员。产品开发小组负责设计产品技术开发路线，并进行关键合成技术攻关，形成技术文件与分析检测方案。当产品进行放大制备时，公司会将工艺方法及其他技术要求安排给 OEM 厂商，并派遣技术人员现场指导，由 OEM 厂商完成相应生产操作。

公司通过完善分析和科学决策进行自有品牌新产品开发，持续丰富自有品牌的影响力；同时，以扩大平台产品类别、满足客户一站式采购为核心进行合作品牌的引进，形成完整的一站式综合服务平台。产品开发贯穿售前、售中和售后全流程，从不同阶段收集市场数据，分析市场需求，整合客户反馈，严格把控产品体系紧跟市场趋势，不断完善全产品线，满足客户需求，实现客户的一站式采购。

4、采购及生产模式

公司采购部门针对各产品线设立对应的团队，负责产品采购。公司采购主要分为原材料采购和成品采购两大类型，均通过ERP系统进行管理，新供应商需要经过相应的资质审核进入供应商目录。公司已建立了与经营和发展相适应的采购管理模式，制订统一、规范的采购流程对采购业务实施控制。公司根据客户订单的预测及产品、原材料的库存，确定原材料的需求计划，并据此进行采购。

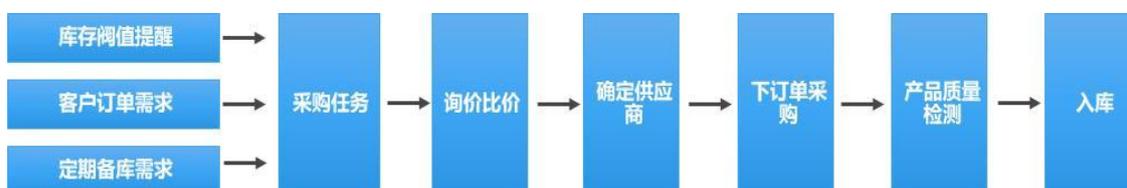
（1）原料采购

公司根据客户的需求和库存阈值来确定采购的数量，先在供应商目录中选取相应品类的供应商进行询价、比价，然后选择优质供应商进行采购，公司对所需的主要原材料，一般由公司与品质稳定、供应及时且长期合作的优质供应商签订采购框架协议，约定交易品类、质量标准、验收及结算方式等事项。如优质供应商缺货，则从 2-3 家备选供应商中，将价格、质量和货期等信息登记到 ERP 系统，然后选择最优供应商进行采购。采购成品到入库前，研发技术中心对原材料按合同验收条款及约定技术标准进行质量检测，检测合格后入库。如发现不合格产品，及时与供应商联系，办理退换货。公司的现有供应商均是所在行业内质量、信用良好的企业，能够满足公司所需原材料的特定要求。

（2）成品采购

成品采购主要是从合格名录中的供应商采购品牌试剂、仪器设备、耗材等产品，采购单的来源主要是客户的询单和系统库存阈值不足的提醒。公司根据客户的需求和库存阈值来确定采购的数量，从指定供应商采购产品。公司对于合作品牌的引进，拥有一套完整的筛选流程，为保障品牌及产品质量，合作品牌选择在国内外具有一定知名度的供应商，确保在客户需求时能够及时提供，丰富产品线。公司与合作品牌供应商建立了良好的战略合作伙伴关系，对产品质量标准及其他商务、法律条款进行严格而规范的约定。

（3）采购流程



（4）外协生产

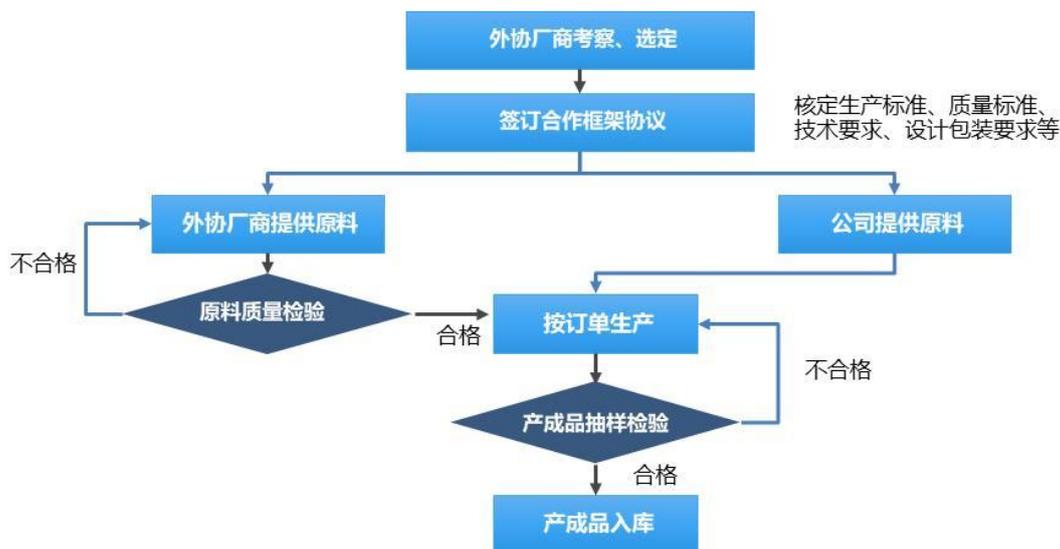
公司是国内科学服务行业的领先企业，借鉴国际行业先进企业的业务经验，经过多年摸索及积累，针对科研试剂、科研仪器及耗材等类型的自主品牌产品，公司主要通过OEM厂商生产和分装，已建立起较为完善和高效的产品OEM制备体系，完成业务所需相关的产品开发生产组织。针对这两类业务，除实验室独立自主研究成果外，公司主要通过产品核心技术及工艺知识产权保护、产品标准输出、委外驻厂技术人员的工艺指导和现场管控，确保产品质控，实施委外加工。

公司建立了OEM生产管理制度，通过ERP系统进行管理，对新的生产商需要经过相应的资质审核并实地考察通过才能进入供应商目录。公司通过输出质量标准和方法，依靠分装、检测和纯化等工艺和技术，采用OEM方式生产产品。公司合格名录中选择OEM厂商时，需要OEM厂商提供样品并询价、比价，根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多个角度综合评价，筛选合格的OEM厂商，签订合作框架协议。

公司自主品牌通过OEM厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过OEM厂商直接成品采购，即由OEM厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托OEM厂商进行分装加工。每个批次的外包加工，由公司提供经

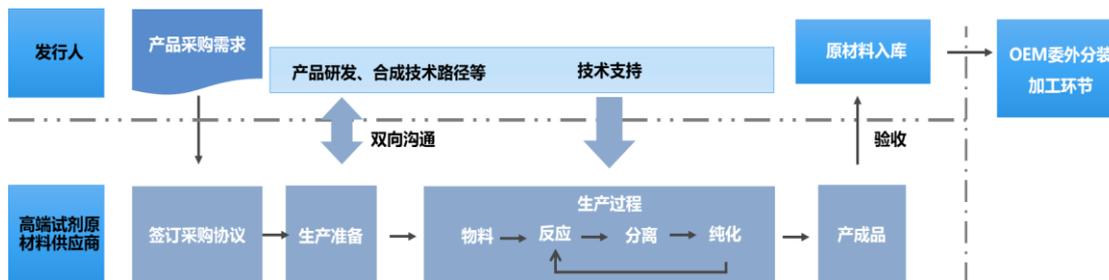
分析部检测合格的原料、生产包装物、标签等，并和生产商签订单个生产合同，OEM 厂商按合同要求进行生产。若 OEM 厂商具备原料提供资质，需先提供原料样品给公司，经分析部检测合格后再按要求进行生产。外包生产完成的每个批次产品需按照指定的时间要求送至指定仓库，仓库管理人员会与分析部一起进行入库检测，合格后安排入库销售。

公司对 OEM 厂商有持续的考核要求，若出现某个批次质量不合格或其他问题会扣分，分数低至合格线则重新评估合作或终止合作，以确保产品品质。



1) OEM 成品采购模式。公司通用试剂、部分高端试剂、科研仪器及耗材类产品以 OEM 成品采购模式为主，公司负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求生产、分装产品。

2) 委外加工模式。公司主要高端试剂、特种化学品等类型的自主品牌产品主要采用委外加工分装模式，由公司负责提供原材料，OEM 厂商负责分装。针对公司部分高端试剂产品，在采购原材料过程中，亦接近 OEM 模式。



A、委外加工的必要性。发行人自主高端试剂主要用于生物医药、新材料、新能源、精细化工、食品日化等领域的企业研发中心新产品、新工艺研发，以及高校、科研院所等研究机构相关领域的学术研究，具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。每个品种制备量小，工艺路线较复杂，涉及制备设备多，基本以实验室合成为主。按照行业通行惯例，除部分独有核心产品自主开发外，发行人需要与国内外众多实验室合作。

B、同行业委外加工现状。在科研服务行业中，Sigma-Aldrich、Thermo-Fisher等国际巨头，也是以OEM的方式与国内外众多供应商开展实验室级别的OEM合作，开拓并不断丰富产品系列。例如：药石科技（300725）主要产品包括芳香杂环类、饱和脂环类等分子砌块，Sigma-Aldrich、Thermo-Fisher等国际巨头均系其重要客户——针对Sigma-Aldrich等客户产品需求量小、产品技术需求明确的特点，药石科技主要在其实验室进行小量合成，并在合成过程中不断与客户沟通，按照客户的技术要求完成产品开发工作；康龙化成（300759）CRO生产服务就起源于实验室化学业务，其他知名CRMO上市公司，如药明康德（603259）、凯莱英（002821）等都曾长期从事实验室开发服务。

C、公司委外加工特点。国内目前有较多类似的具备实验室开发能力的供应商，大多是发行人的合作OEM供应商。发行人提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，合作方以此为基础在实验室完成发行人委托产品制备。当涉及核心保密技术产品，发行人安排研发人员进场管理，提供部分关键物料。

为规避关键技术泄露风险，部分核心产品系列会分不同合作方实验室制备，同时在关键产品分步骤由不同合作方制备完成。在此过程中涉及发行人核心技术，涉及60余个优质产品系列组合。其中，发行人拥有常现货产品达30,000种，3,600多种为独有产品。

5、质量管理模式



产品质量管理是公司获得良好客户体验的重要保障，也是客户对公司建立信任进行持续购买的基础，公司已建立围绕产品全生命周期质量管理体系。

针对 OEM 化学品及其原料，公司通过信息管理系统对每种产品建立了相对应的检测手段、检测方法和检测标准，定期对每个批次进行检测，确保产品的质量符合标准。公司将相应的质量检测结果及报告上传至“探索平台”，客户可以随时查阅产品的质量信息和原始检测报告。针对第三方化学品成品入库，首先确保产品不存在包装破损或泄露，核对产品质量证书，然后进行抽样检测，确保符合公司质量标准后入库。针对仪器耗材的成品入库，按照入库检测标准对产品的外观、包装、规格等信息进行检测，确保无破损后入库。针对 OEM 生产的仪器耗材产品，按产品的质量检测标准进行入库检测，确保符合公司质量标的产品入库。

在产品仓储环节，公司通过对产品属性分析和多年的产品管理经验，针对不同的产品进行分类存放，对于低温、超低温、超干要求的产品确保存放环境，避免因存放不当产生的产品质量问题。对于危险化学品，公司委托具有危险化学品存储资格的第三方专业机构进行存储。

在产品配送环节，公司制定了产品的打包标准和运输标准，并通过专业的运输车辆进行配送，确保配送环节的质量保障。

公司针对化学品产品的特性，建立了完善的复检质量体系，针对每种不同的产品特性建立相应的复检周期，成品入库后 ERP 系统会设置每个批次成品的复

检周期，到达复检周期节点的产品，ERP 系统会提前 1 个月生成检测任务提醒分析部人员进行复检；复检合格可以继续销售，同时公司将相应的质量检测结果及报告上传至“探索平台”，客户可以随时查阅产品的质量信息和原始检测报告；检测不合格的产品将立即在 ERP 系统和“探索平台”上进行下架，并由科研试剂产品部人员与 OEM 厂商一起进行纯化或其他处置；无法进行纯化操作的，由产品部人员安排专业废弃物处置公司进行回收销毁等。公司通过全生命周期的产品质量管理，能够确保公司的存货及交付客户的产品质量。

6、仓储物流模式

公司所有存货做到二维码和 RFID 管理，所有信息永久追溯。公司物流配送分为三种方式：自送、第三方物流、快递，公司根据客户订单商品的品类特性、公司备货的仓储地点及运输要求等，在 ERP 系统后台自动选择出库地点和配送方式。对于危险化学品等特殊商品，ERP 系统还会自动安排（分批次错开）物流配送，防止相关商品在出库、运输过程中发生意外，确保仓储物流安全。

发货人员根据需运送货品种类和收货地址实施自送、第三方物流或快递，并打印相应的单据，交由对应的配送方完成货物的配送。取货人员在 ERP 系统中接收到配货任务，选择多个配货单可打印取货单，取货单会自动生成取货数量、取货位置、特殊要求等信息，取货人员按照取货单取货，取货完成后交给配货人员。配货人员在 ERP 系统中执行“二维码”验证取货商品与订单商品的一致性，确保配货准确，并完成打包，打包完成后交给发货人员。最后，发货人员在 ERP 系统中根据自送签收单据、快递物流接口查询签收情况确认客户收货完成。

自送产品由公司子公司港联宏负责，其具有危险化学品运输资质，拥有专业运输团队和专业运输车，并与上海交管部门管理体系联网，能够严格按照国家相关法律法规管理要求完成长三角区域当日达、次日达等快速配送。

公司已建立严格的物流管理系统，根据客户订单选择合适的物流合作公司，物流公司接到发货通知后（电话、邮件等）办理相关手续，按照公司提供的发货要求配合仓库人员或指定发货人核对货品、数量、类型与发货单是否一致；同时，公司配备相应的跟单员，确保客户顺利签收。

公司接到相应订单，根据公司产品性质确定订单合适快递，由发货人员发起快递预约，告知快递的收发地点，发货人准备货品，打包或分装，与快递约定上门取件时间。同时，录入公司 ERP 系统，实时跟进，确保快递有效与准时。

公司自有配送团队可通过系统根据订单情况智能规划物流路线，提高配送效率。公司物流体系已经树立起同行业服务标杆，成为服务大型产业园区、大型企业、高校院所的必备要求，高度提升公司的行业竞争力。同时，随着公司业务量不断增加，运输边际成本逐渐降低，能够支撑公司的长期安全、稳定发展。

7、公司售后维护模式

(1) 公司不同产品线售前、售中和售后支持情况

产品线	产品特点	售前		售中	售后			
		咨询	选型	购买	安装	调试	培训	维修
高端试剂	一次性原料	研发人员、销售人员	研发人员	销售	无	无	无	无
通用试剂	一次性原料	研发人员、销售人员	研发人员	销售	无	无	无	无
实验室耗材	一次性耗材	研发人员、销售人员	研发人员	销售	销售及销售助理			无
仪器	自主	通用仪器	研发人员、销售人员	研发人员	销售	销售及销售助理		保质期内：OEM 厂商 保质期外：研发技术
	第三方	常规仪器	研发人员、销售人员	研发人员	销售	厂商		
实验室智能设备	技术解决方案	研发人员、销售人员	研发人员	销售	OEM 厂商（研发技术人员协作）			
科研信息化	信息化解决方案	研发人员、销售人员	研发人员	销售	IT 研发技术人员			无
特种化学品	一次性原料	研发人员、销售人员	研发人员	销售	无	无	无	无

注：在售前咨询方面，销售人员主要负责沟通协调及对客户需求的梳理等技术集成服务咨询等；研发人员主要负责产品性能指标等方面的咨询。

(2) 公司不同产品线售后合同条款情况

A、实验室科研试剂和耗材关于售后业务情况

高端试剂、通用试剂、特种化学品是研发及中试原料和易耗品，主要是一次性使用的标准产品，主要存在售前技术支持和技术集成服务，不存在售后服务，无售后服务合同条款，若存在质量问题直接走退换货流程处理。

B、实验室仪器售后维护业务相关合同条款。报告期内，发行人提供实验室仪器分为自主品牌产品和第三方集成服务产品。具体情况如下：

1) 自主品牌产品保质期 12 个月，24 小时内维修响应。目前，发行人自主品牌产品主要是实验室通用仪器——标准化产品，插上电源即可使用，安装、调试及培训由销售人员及销售技术支持人员负责；若产品在保质期出现问题由 OEM 厂商直接负责、上门服务，超过保质期后出现质量问题，公司技术研发人员维修服务，一般是更换零配件，并收取费用。报告期内，自主品牌仪器销售逐步起步，更换零配件情况目前未出现。

2) 第三方集成品牌的保质期约定一般根据相关产品供应商的条款拟定，不同品牌厂商和不同产品类型保质期不同，一般常规保质期为 12 个月，若延长保质期每年收取销售额 3-5% 的维保服务费，直接加到产品售价。此类产品售前咨询、选型及应用试验主要由发行人研发技术人员支持，售中服务由发行人销售人员支持，安装、调试、培训相关工作由品牌厂商支持，若产品出现质量或者应用技术问题，发行人销售人员直接协调供应厂商对接处理，服务费用直接由客户和厂商结算，或由发行人以厂商零配件销售跟客户结算。

C、实验室设计与建设业务售后维护相关合同条款

实验室设计和建设以自主品牌为主，主要涉及实验室智能设备和通风系统，常用维保条框保质期为验收合格后 24 个月，若需要延保质期需要加延保服务费，每年维保服务费以项目金额 3-10% 不等，一般期限越长每年费用递增，同时还与所购买产品品质和价格有关，且维保合同总共不超过 8 年。

实验室设计与建设项目中，根据客户需求为其定制个性化设计方案，相关咨询、设计及选型工作由发行人研发技术人员负责完成；安装、调试、培训及维修由合作的 OEM 厂商完成，技术人员会对产品品质和服务质量核查评估。

D、科研信息化业务售后维护业务相关合同条款

发行人提供的科研信息化系统和软件，项目合同涉及咨询、选型、购买、安装、调试、培训等相关工作，这些均为售前和售中服务，在验收前完成，费用已计入项目合同，若新增功能需要签订补充合同。因此，根据合同签订和产品特性，不存在售后服务问题。

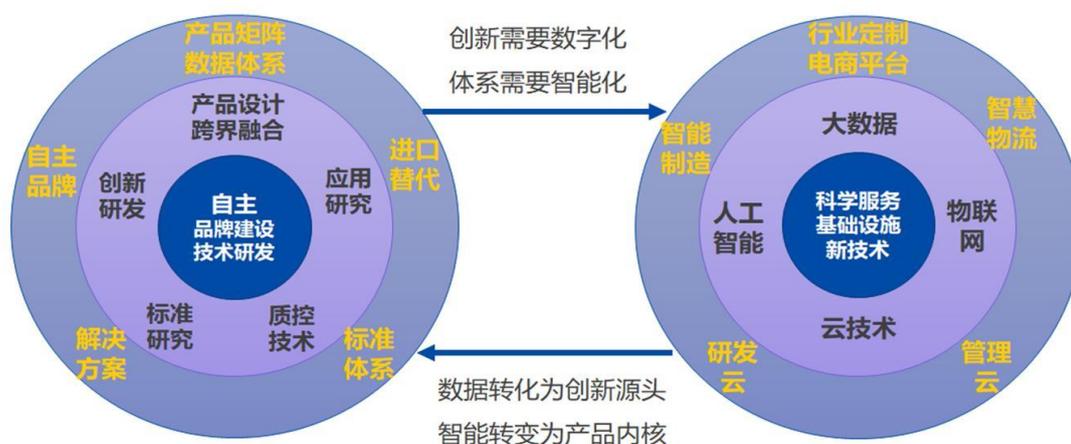
客户若遇到无法解决技术问题，研发人员会通过远程控制帮助客户实施，一

般情况不收取任何费用。若上门服务，则收取项目服务费，目前极少发生。

（3）研发技术人员在售后工作的精力分配情况

序号	部门	人员	售后精力占比	工作性质
1	仪器耗材产品部	4人	10%以内	研发技术
2	实验室设计建设产品部	7人	5%以内	研发技术
3	科研信息化产品部	9人	软件属于项目开发型，研发技术人员参加软件安装调试，属于售中支持，无售后服务	研发技术

（五）公司采用目前经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势



公司采取双核驱动战略，是基于目前国内科学服务业的现状和行业特征，借鉴国外科学服务业巨头的成熟经验和模式，致力于建立国内科学服务业技术壁垒和服务壁垒，形成持续的竞争力。

一方面，产品是国内科学服务业的短板，品质不高、质量不稳定、缺乏核心技术、品牌影响力弱，低价竞争是国内的常态。高端产品国外垄断，国内科研领域受制于国外品牌，价格高、采购周期长、服务体验差。随着中国市场的扩大，形成有核心技术的国产高品质产品、高技术含量产品很有必要。

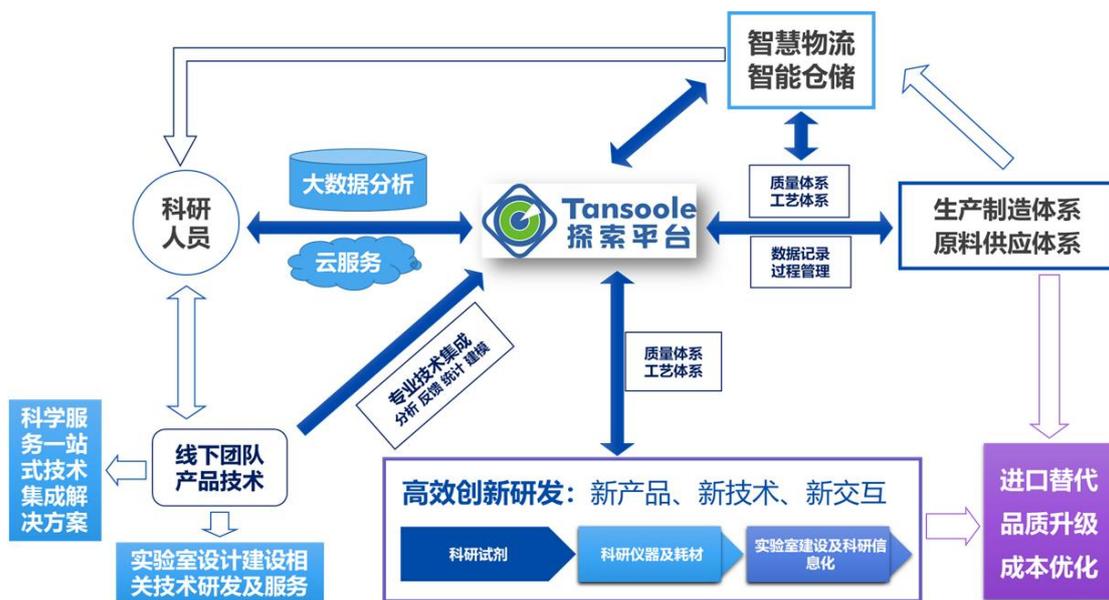
公司通过持续的前沿领域技术研究、创新研发、应用研究、产品设计跨界融合、质量控制技术研究、标准制定，不断提供具备竞争力的产品，并保持产品的迭代升级，打造持续自主创新研发的能力，逐渐形成技术壁垒。

另一方面，科学服务业涵盖的产品包含科研试剂、实验仪器耗材以及实验室建设和信息化等产品线，产品多达数十万种、特性复杂，对产品运营管理要求非

常高。科研用户对科研物资的需求具有随机性和紧迫性的特点，服务要求较高。目前国内科学服务业供应商的规模普遍比较小，产品种类较少、库存现货不足、管理方式传统、服务效率较低，无法完全满足科研用户需求。

公司通过“探索平台”搭建、大数据分析及仓储物流建设等手段，解决科学服务行业目前面临的问题。通过数据积累和分析，深入了解客户需求，准确把握产品开发和市场动向、预测用户需求，缩短供应时间；通过优化功能，提供高效可靠的购买渠道，提升用户使用便捷度，提高用户粘性；通过建设网络数据库，为用户提供技术支持、知识分享、科研数据查询，提供项目综合管理方案，提升科研效率；通过建设智能仓储物流体系，高效应对数量庞杂的产品管理，提高运营效率、降低成本，提升客户体验。以上综合方案的推进实施，可为用户提供良好的服务，提升用户进行研究创新的效率，同时建立起公司的服务壁垒。

因此，公司目前的经营模式均围绕上述的双核驱动战略展开。自主产品创新和技术集成服务密不可分，产品和市场相互促进，建立良性发展体系，实现协同发展。公司以市场为导向，以客户为中心，通过自主研发品牌与技术集成提供全面的产品链，依托“探索平台”、自有仓储物流体系为核心的科学服务基础设施，打造线上线下融合的服务模式，为客户提供综合科学服务解决方案，满足差异化、多样性需求，与客户建立稳定的长期合作，亦为自身产品创新明确了方向，从而实现持续盈利。



影响公司经营模式的关键因素在于客户的需求、公司产品技术能力及一站式集成解决问题的能力。相关经营模式的影响因素及公司经营模式在报告期内未发生重大变化，同时，在可预见的将来，公司经营模式亦不会发生重大变化。

（六）发行人设立以来主营业务的变化情况

十多年前，国内科研物资品质较差、种类较少、技术集成服务水平低，绝大部分高端科研物资严重依赖进口。在设立之初，创始团队以“分享创新、探索未来”为使命，使公司致力成为“中国科学服务首席提供商”。

公司经过长期核心技术开发和积累，目前同时具备自主新品开发和技术集成服务能力。简单说，发行人是基于自主核心产品的专业技术集成服务商，并通过技术集成服务能力的提升，进而引导并促进自主核心新产品开发，并快速进入目标市场，获取客户使用购买，实现进口产品替代。

公司以核心产品技术为基础，开发出具有市场竞争力的产品，并通过大数据技术提升服务的精准性和专业性，通过互联网技术提升服务效率，通过智能仓储物流技术提升管理的效率和服务质量，为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案。这也构成了公司的业务实质。



1、打造自主品牌的科学服务产品矩阵

2007年创立伊始，公司主要业务为技术开发服务，为世界500强制药企业提供研发用新型化合物，当时还是一家专业的技术开发服务公司。

自2008年起，公司加大研发投入，打造自主高端科研试剂品牌 Adamas，

依靠产品质量，获得多家重点高校院所和医药研发企业认可；之后，推出自主通用试剂品牌 Greagent、自主特种化学品品牌 Tichem 等，建立系统的科研试剂矩阵产品线。经过努力，公司建立了高端科研试剂的产品开发体系、质量检测体系，还具备较强持续产品开发管理能力，逐步实现进口产品替代。

2、打造科学服务的专业服务能力

2011 年起，随着对科学服务领导者赛默飞（Thermo-Fisher）的深入学习和研究，在强化自主品牌建设同时，公司意识到需要通过“科学服务+互联网”，提升行业运行效率，降低客户成本，提升便捷性。公司通过引进和自建信息技术团队，开发完成“探索平台”，并对第三方品牌实施技术集成，具体如下：

（1）建立科学服务平台

发行人通过信息技术、电商技术与行业应用的融合，建立起适合 B2B 行业和科学服务业特性的一站式“探索平台”，实现了精准检索和科学实验产品购买，同时为客户提供了在线采购管理、数据管理等管理云平台功能。

（2）统一产品标准建立产品库

发行人通过对试剂、耗材、仪器各个品类的深入研究和大数据分析，建立了完善的产品数据库和质量标准库，有效实现了产品数据化管理。其中：公司针对试剂领域已积累 10 万多个结构式数据，4.6 万多条化合物 MSDS 数据，2.8 万多个化合物标准图谱，3.1 万多个化合物质量标准，建立起较为完善的企业标准；针对耗材仪器领域，公司已建立 400 多个产品类别、1,100 多项属性分类项，将行业各厂家的产品形成统一的检索标准，方便客户选择，并提升数据化管理。

（3）建立质量追踪体系

发行人建立所有产品的质量数据库，对产品质量报告、质量数据通过“探索平台”开发提供给客户，并通过二维码、RFID 芯片等技术，实现产品全程跟踪，所有产品质量数据可溯源，确保为客户提供稳定质量的产品。

（4）建立仓储物流体系

通过建立专业化、智能化仓储管理物流体系，使公司能够在仓储、配送等方

面能够合理规划，提升流转效率。发行人全库存建立二维码数字化管理，所有存货均贴有专用条码，现已实现对产品到货、扫码上架、存储、拣选、扫码下架、发货面单打印、盘点等全流程的系统管理，便于发行人安排收发货并追踪产品状态，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。信息系统自动匹配订单并下达拣货指令，仓库管理人员根据系统指令进行条码扫码拣货，系统自动校验，提高发货准确性，大幅提升拣货效率。基于数字化的仓储技术，实时记录存货出入库状态，存货数量、存储位置、有效期等库存数据一目了然，发行人可对存货的流转进行全方位分析及监测。发行人在综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度等因素的基础上，辅以数据管理分析技术，设置库存阈值提醒，自动生成采购任务，精准指导发行人存货周转。ERP 系统对存货成本亦可以按批次核算，提高货物管理及成本核算的精细化水平。发行人自有配送团队可通过系统、根据订单情况智能规划物流路线，提高配送效率。

3、打造科学服务的技术集成能力

（1）建立跨专业、跨产品的技术集成服务团队

发行人为确保给客户集成技术解决方案，建立了跨生物、化学、机械、信息化等多个专业团队，同时形成了跨试剂、耗材、仪器、实验室建设、科研信息化等多个产品线的核心能力，围绕客户需求提供专业化的技术集成服务。

（2）打造线上线下融合的服务模式

发行人通过线上平台和线下专业服务人员等完善服务，发挥综合优势，跟进高校院所体系、产业园区配套，在保障科研物资与服务供应稳定的基础上，不断在产品体系、服务内容、合作机制等方面进行创新与探索。在高校院所、产业园区，针对其科研物资的采购管理、节点配送、财务结算进行服务模式创新，组建定点团队接手其科研物资后勤体系，发挥市场化运营优势，开创服务新模式。

经过十一年探索和发展，目前发行人自主品牌取得研发进展，与第三方进口品牌专业技术集成形成实验室整体解决方案，这正是赛默飞（Thermo-Fisher）的双核驱动双轮战略。因为，第三方进口品牌可以帮助公司快速获取客户群，还能迅速学习这些产品的应用，还有针对性的新品研发并进行进口替代，逐步形成

了科研试剂、科研仪器及耗材与实验室建设及科研信息化三大产品体系，并保持高速增长，且自主品牌收入占比逐年提升，毛利贡献达 67%。

未来，随着自主品牌业务收入及盈利能力的提升，通过技术集成获取高质量的客户群，为公司持续健康高速成长提供了强有力的保障。

（七）安全生产和环境保护情况

1、安全生产情况

公司涉及安全生产方面主要为研发、分析检测及存储，不存在具体生产环节。公司高度重视安全生产工作，公司自成立以来没有发生过重大安全生产事故。

公司及下属子公司均建立了较为完备的安全管理系统、完善的安全管理制度；采取措施对研发、存储等进行流程严格监控；以提高员工的安全意识为出发点，开展了各项培训强化监督管理、深化隐患排查治理，确保安全生产工作顺利开展。

报告期内，港联宏制定了《安全生产领导小组安全职责》等内部控制制度，规定了各岗位安全生产职责，要求加强安全生产培训教育，对安全状况进行定期和不定期的监督，排除安全隐患，确保企业各项安全管理工作能持续有效地进行。

发行人及时关注法律法规及行业主管部门下发的各项安全生产管理规范，及时对各项制度进行修订并严格执行。通过管理制度的制订和实施，港联宏已按照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《道路危险货物运输管理规定》等法律法规，在各业务环节已建立健全了安全经营防范措施。

报告期内，公司存在安全生产方面行政处罚，公司违规行为并未造成严重后果，并已经缴纳了罚款并积极整改。根据上海市松江区安全生产监督管理局 2018 年 11 月 20 日出具的情况说明，上述处罚不属于重大违法违规行为。详见“第七节公司治理与独立性”之“三、报告期内发行人违法违规行为情况”。

根据上海市徐汇区安全生产管理局 2019 年 3 月 5 日出具的《证明》，发行人 2016 年至 2018 年在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。根据上海市徐汇区应急管理局 2019 年 7 月 15 日出具的《证明》，发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日在该局辖区内未

发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。

根据上海市松江区安全生产管理局 2019 年 3 月 13 日出具的《情况说明》，2016 年至 2018 年阿达玛斯未受到该局行政处罚。根据上海市松江区安全生产管理局 2019 年 7 月 15 日出具的《情况说明》，2019 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 15 日阿达玛斯未受到该局行政处罚。

根据上海市徐汇区应急管理局 2019 年 3 月 15 日出具的《证明》，2016 年至 2018 年蒂凯姆在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。根据上海市徐汇区应急管理局 2019 年 7 月 15 日出具的《证明》，蒂凯姆自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日在该局辖区内未发生重大安全事故，亦未受过违反安全生产法规方面的行政处罚。

2019 年 7 月 1 日，上海市浦东新区交通运输管理署确认港联宏成立至今严格遵守国家法律法规及上海市道路交通运输管理的相关规定，在营运中没有遭到举报、投诉的情形，严格遵守道路运输管理相关条例、法规。

2、安全生产费用

港联宏为危险化学品运输企业，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，需要按照营业收入的 1.5%提取安全生产费。发行人其余业务无需提取安全生产费用。报告期内，港联宏安全生产费用计提及使用情况如下：

项目（单位：万元）	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
按规定应计提金额	3.98	7.07	6.37	2.34
按规定实际使用金额	3.98	7.07	6.37	2.34

报告期内，港联宏已制定《安全生产费用使用管理规定》，每年最低按照营业收入的 1.5%提出安全生产费用，在实际运营过程中需要根据实际情况增加安全生产费用投入，确保各项安全设施、人员培训等工作正常落实。

报告期内，公司安全生产费用专款专用，严格按照制度的要求使用。未来，发行人将继续根据相关规定，进行以下两方面的安全生产费用投入：

其一，随着港联宏规模的扩大，车辆和人员增加，服务范围扩大，安全生产管理的难度将会增加，将在现有基础上持续增加对港联宏的安全生产投入，包括：

一、结合发行人的智能物流调配系统增加智能化监控系统，实现安全监管的智能化；二、保持对应急救援器材、设备支出和应急演练支出；三、开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；四、安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评估）、咨询和标准化建设支出；五、配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；六、安全生产宣传、教育、培训支出；七、安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备和推广应用支出；八、安全设施及特种设备检测检验支出；九、其他与安全生产直接相关的支出。

其二，募投项目中“研发技术中心”，主要承担检测公司化学试剂等产品质量、加强公司自主品牌开发力度以及丰富公司产品系列的责任，主要包括：一、研发中心的安全防护设施；二、个人安全防护用品、用具；三、隐患排查、应急演练支出；四、临时用电安全防护；五、研发技术中心的消防设施、器材支出；六、人员安全培训教育费用；七、专职安全管理人员工资、奖金、福利等。

3、环境保护情况

公司所处行业不属于重污染行业，自设立以来一直遵守相关的环境保护法规，包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》及其实施细则、《中华人民共和国大气污染防治法》等。报告期内不存在因违反环境保护法律法规而遭受重大处罚的情形。

《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中所涉行业的名称和框架依据《国民经济行业分类》设置，经比对发行人及子公司实际从事的业务所属《国民经济行业分类》中的类别，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》第一至三十二类行业内的企业事业单位或其他生产经营者，不存在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》第三十三类行业中的锅炉、工业炉窑、电镀、生活污水和工业废水集中处理等通用工序，也不存在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》第六条规定的应当申请排污许可证的情形。因此，发行人及子公司不需要申请取得排污许可。

（1）环评手续

公司及子公司业务未涉及具体生产环节，危险化学品仓储已委托有相应资质

的第三方公司存储及管理，仅涉及实验室分析检测及研发，需办理环评手续。

2014年3月，公司办理“上海阿达玛斯试剂有限公司专业技术分析实验室”环评手续，建设商务中心、仪器设备展示平台及专业分析实验室，从事甘油及烟酸的质量检测工作；同年3月取得环评审批意见（批文号：松环保许管[2014]330号），2017年3月通过环保设施竣工验收（批文号：松环保许管[2017]285号）。

2019年7月15日，上海市松江区生态环境局出具了松环保许管[2019]407号《上海市松江区生态环境局关于上海泰坦企业发展有限公司新建实验室项目环境影响报告表的审批意见》，从环保角度同意泰坦发展位于松江区新飞路1500弄68号房屋第五层新建实验室项目的建设。

本次发行募投项目中的研发技术中心已于2017年8月办理“上海阿达玛斯试剂有限公司研发分析技术中心”环评手续，并于2017年10月通过环评审批（批文号：松环保许管[2017]2240号）。

（2）危险废物委托处置

发行人经营中仅分析检测及研发过程产生有机废气（主要污染物为甲醇）。发行人已在实验室内设安装通风柜及排风管道、楼顶设置活性炭吸附设备及排气筒用于相关废气处理。在经营检测过程中，公司更换甲醇的操作于通风柜内进行，有机废气经通风柜收集、活性炭吸附后通过8根排气筒（16m）排放，可达到《大气污染物综合排放标准（DB31/933-2015）》排放限值。经现场查看，企业废气处理设备正常运行，对现状大气环境的影响较小。

公司经营过程无生产废水产生，排放废水为员工生活污水。生活污水经格栅处理后，各污染物因子浓度能够低于《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）》排放限值，之后纳入周边市政污水管网，不排入地表水，对周边环境无影响。另外，发行人无生产设备，主要噪声源为排气风机等辅助设备运行、货品装卸过程产生的噪声，其噪声值在70~80dB（A）之间，经建筑隔声、距离衰减后，发行人运行过程中不对外产生噪音污染。发行人固体废物主要为实验室产生的废样品、废试剂、废活性炭等危险废物、仓库产生的废包装材料及员工生活办公产生的生活垃圾。

报告期内，阿达玛斯与上海天汉环境资源有限公司签署《工业危险废物处理备案合同》及《工业危险废物处理合同》（或《危险废物备案合同》及《危险废物处理合同》），约定阿达玛斯委托上海天汉环境资源有限公司处置相关危险废弃物，上海天汉环境资源有限公司代理委托具有危险废物专业化运输资质的第三方负责危险物的运输。上海市松江区环境保护局就上述危险废物代处理予以备案。

2018年12月19日，阿达玛斯与上海巨浪环保有限公司签署《工业危险废物处理合同》，约定阿达玛斯委托上海巨浪环保有限公司处置含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，上海巨浪环保有限公司代理委托具有危险废物专业化运输资质的第三方负责危险物的运输。合同有效期自合同签订之日起至2019年12月18日。2018年12月28日，上海市松江区环境保护局就上述危险废物代处理予以备案并出具编号为2018-09046-002《上海市危险废物管理（转移）计划备案表》。

阿达玛斯（甲方）与上海天汉环境资源有限公司（乙方）及上海巨浪环保有限公司（乙方）分别的签订协议主要内容如下：“甲方向乙方提供危险废物的有关资料（危废信息表、物质安全信息表MSDS等），不得超出合同约定的范围，严格执行《上海市危险废物转移联单管理办法》等法律法规及乙方在危废处理方面的各项规定，配合乙方运输装卸。乙方遵守有关法律法规及甲方在环境管理方面的各项规定，代理委托具有危险废物专业运输资质的第三方扶着危险废物的运输。此外，双方约定了危废信息及危废处理价格。”

上海天汉环境资源有限公司持有上海市生态环境局于2018年12月14日核发的证号为沪环保许防<2018>1390号《上海市危险废物经营许可证》，有效期限至2019年12月13日；上海巨浪环保有限公司持有上海市环境保护局于2018年11月4日核发的证号为沪环保许防<2018>1164号《上海市危险废物经营许可证》，有效期限至2019年11月6日。

（3）合法合规情况

根据橙志（上海）环保技术有限公司出具的《上海泰坦科技股份有限公司生产经营环境影响评价报告》，发行人在经营过程中可能会产生噪声和一定量的废气、废水、固体废弃物等，经评价分析，发行人已采取严格的环保治理措施和管

理手段，对环境影响较小。公司环保设施能够正常有效运行，环保投入、环保设施及日常治污费用合理，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

2018年3月14日，上海市环境保护局出具《关于上海泰坦科技股份有限公司环保守法的证明》，发行人自2015年1月1日至2018年2月28日，在上海市范围内未受过环保行政处罚，未发生过重大环境污染事故。2019年7月12日，根据上海市徐汇区生态环境局出具《证明》，2016年至今，发行人在该局日常环境管理及环境监察中未发现在徐汇区有违反环境保护法律、法规、规章和标准的行为。

2019年3月7日，根据上海市松江区环境保护局出具的《关于上海阿达玛斯试剂有限公司环保守法情况的证明》，阿达玛斯2016年至2018年在该局辖区内未受到该局的行政处罚。2019年7月18日，根据上海市松江区环境保护局出具的《关于上海阿达玛斯试剂有限公司环保守法情况的证明》，阿达玛斯自2019年1月1日至2019年6月30日在该局辖区内未受到该局的行政处罚。

（4）报告期内环保投入与产销情况的匹配情况

发行人于2016年、2017年、2018年及2019年1-6月环保投入分别为42.20万元、31.50万元、37.29万元和20.56万元，该等投入主要为实验室检测、试验方面的投入，不涉及生产领域，主要是因为发行人不存在具体生产环节，自主品牌产品均通过OEM厂商外协生产，此外危险化学品仓储已委托有相应资质的第三方公司存储及管理，产品生产及危险化学品存储的环保投入未由发行人直接支付而包含在发行人向OEM厂商及仓储服务提供商支付的费用中。因此，发行人报告期内不涉及生产领域的环保投入，不涉及环保投入与产销情况匹配问题。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

发行人是国内科学服务行业的领先企业，为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务。

报告期内，发行人科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务占发行人营业收入的比例历年均超过 99%。根据中国证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“科学研究和技术服务业（M）”中的“研究和试验发展（M73）”；根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”中“研究和试验发展（M73）”的“工程和技术研究和试验发展（M7320）”。

（二）行业管理体制及主要政策法规

科学服务行业涉及产品和服务种类较多，相关管理体制和政策法规如下：

1、行业主管部门和监管体制

科研试剂的行业主要监管机构包括，中华人民共和国应急管理部和公安部门。应急管理部负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理等。公安部门负责危险化学品的公共安全管理，负责发放剧毒、易制毒化学品购买凭证和准购证，对危险化学品运输安全实施监督，并负责前述事项的监督检查。

中国化学试剂工业协会和中国石油和化学工业联合会为行业自律管理组织。中国化学试剂工业协会承担行业引导和服务职能，主要负责开展行业及市场的调查研究，参与拟定产业发展战略、行业发展规划、产业政策法规的相关工作；参与制订、修订行业有关技术、经济、管理等标准、规范；对全行业生产经营活动和市场经营状况进行统计和分析，为业内企业提供市场和技术指导。中国石油和化学工业联合会主要承担化工行业引导和服务职能，包括行业发展研究，行业统计调查，修订国家标准和行业标准等。

在科研仪器及耗材方面，国家质量监督检验检疫总局统一负责全国制造、修理计量器具许可、监督管理工作。中国分析测试协会和中国仪器仪表学会分析仪器学会为行业自律管理组织。中国分析测试协会主管单位是国家科学技术部，是由全国分析测试及相关业务的单位和组织自愿组成的非营利性的专业性社会团体。中国仪器仪表学会分析仪器学会致力于通过组织学术活动、交流学术、技术论文、专题报告、专业展览会等，推动国内外学术和成果交流的专业性社会团体。

在实验室建设及科研信息化服务方面，主要受中华人民共和国住房和城乡建设

设部及各地建设行政主管部门的监督管理，其主要职责包括：组织制定工程建设实施阶段的国家标准；规范建筑市场，指导监督建筑市场准入、工程招投标、工程监理以及工程质量和安全；拟定勘察设计、施工、建设监理和相关社会中介组织管理的法规和规章并监督指导；组织协调建设企业参与国际工程承包、建筑劳务合作；负责制定各类房屋建筑及其附属设施和城市市政设施的建设工程的抗震设计规范。

2、行业主要法律法规及政策

（1）相关法律、法规及标准

目前，我国与公司所处行业相关的主要法律法规如下：

序号	法律法规	颁布单位	实施时间
1	《中华人民共和国计量法》	全国人大	1986年7月
2	《中华人民共和国计量法实施条例》	国务院	1987年2月
3	《中华人民共和国进口计量器具监督管理办法》	国家技术监督局	1989年11月
4	《中华人民共和国标准化法》	全国人大	1989年4月
2	《中华人民共和国标准化法实施条例》	国务院	1990年4月
6	《中华人民共和国产品质量法》	工信部	1993年9月
7	《中华人民共和国建筑法》	国务院	1998年3月
8	《建设工程质量管理条例》	国务院	2000年1月
9	《建筑装饰装修工程质量验收规范》	原建设部	2001年11月
10	《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》	安监局	2006年4月
11	《危险化学品管理条例》	国务院	2011年3月
12	《危险化学品登记管理办法》	安监局	2012年8月
13	《危险化学品安全管理条例》	国务院	2013年12月
14	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	2014年4月
15	《安全生产许可证条例》	国务院	2014年7月
16	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2014年8月
17	《危险化学品经营许可证管理办法》	安监局	2015年5月
18	《中华人民共和国大气污染防治法》	全国人大常委会	2015年8月
19	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	全国人大常委会	2016年11月
20	《关于推进安全生产领域改革发展的意见》	国务院	2016年12月
21	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐	国家安全监管总局	2018年2月

	患判定标准（试行）》		
22	《关于开展危险化学品重点县专家指导服务工作的通知》	国务院安委会办公室	2019年1月

（2）主要行业政策

为推动行业的发展，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列法规及产业政策，为扶持科学服务企业发展、加强行业规范等方面提供了指导方向，将在较长时期内对行业发展起到促进作用，其主要内容如下：

文件名称	发布时间	主要相关内容	发布单位
《国家中长期科学和技术发展规划纲要2006-2020》	2006年2月	其“科技体制改革与国家创新体系建设”中提出“深化科研机构改革，建立现代科研院所制度，一要按照国家赋予的职责定位加强科研机构建设；二要建立稳定支持科研机构创新活动的科技投入机制。学科和队伍建设、重大创新成果是长期持续努力的结果。对从事基础研究、前沿技术研究和社会公益研究的科研机构，国家财政给予相对稳定支持。三要建立有利于科研机构原始创新的运行机制。四要建立科研机构整体创新能力评价制度。建立科学合理的综合评价体系，在科研成果质量、人才队伍建设、管理运行机制等方面对科研机构整体创新能力进行综合评价，促进科研机构提高管理水平和创新能力。五要建立科研机构开放合作的有效机制。	国务院
《关于加强创新方法工作的若干意见》	2008年4月	提到“积极推进重要科学仪器设备的自主研发，加强科学仪器升级改造技术研究开发和二次创新，积极推进国产科学仪器的应用。	科学技术部、发展改革委、教育部、中国科协
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010年10月	其重点发展领域中提出建立“生物产业。大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平。”	国务院
《教育部高等教育司2011年工作要点》	2011年2月	提出启动基础实验室基本规范的研制工作，着力推进资源整合、教学科研结合、校企联合的实验平台建设。	教育部
《质量发展纲要（2011-2020年）》	2012年2月	提出，加快检验检测技术保障体系建设，提高检验检测能力，加强政府实验室和检测机构建设，形成专业齐全、布局合理的地方和区域中心实验室格局。	国务院
《中西部高等教育振兴计划（2012—2020年）》	2013年2月	提出，加强中西部高校国家级科研平台培育和建设，新建一批体现中西部区域学科集群优势和特色的教育部重点实验室。	教育部、发改委、财政部
《产业结构调整指导目录2013》	2013年2月	将“分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务”列为第三十一大类“科技服务业”中的鼓励类项目	国务院
《关于加快科技服务业发展的若干意见》	2014年10月	提出到2020年科技服务业产业规模达到8万亿元，成为促进科技经济结合的关键环节和经济提质增效升级的重要引擎。重点发展研究开发、技术转移、	国务院

		检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、科学技术普及等专业技术服务和综合科技服务，提升科技服务业对科技创新和产业发展的支撑能力	
《国家科技服务业统计分类（2015）》	2015年4月	将原来研究与实验发展、专业技术服务业、科技交流和推广服务业、地质勘查业进行整合、扩充为科学研究与试验发展服务、专业化技术服务、科技推广及相关服务、科技信息服务、科技金融服务、科技普及和宣传教育服务、综合科技服务等七大类。	国家统计局
上海市科技创新“十三五”规划	2016年8月	实施“企业创新能力提升计划”终提出深化“科技小巨人工程”的实施，引导企业围绕自身长远发展需求，加强创新管理能力建设，提升资源整合、研发组织、战略管理等能力，实现从“封闭式研发”向“开放式创新”转变。鼓励企业建设高水平企业实验室、企业技术中心、工程技术研究中心等研发机构，建立自主技术创新体系。鼓励推动有条件的企业实施“走出去”战略，设立海外研发机构，利用海外资源，建立全球研发与创新合作伙伴关系。支持高成长型企业上市、重组和并购，助推企业做大做强。	上海市人民政府
《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》	2016年12月	《规划》提出，要以提质增效为中心，以供给侧结构性改革为主线，深入实施创新驱动发展战略和绿色可持续发展战略，着力改造提升传统产业，加快培育化工新材料，突破一批具有自主知识产权的关键核心技术，打造一批具有较强国际影响力的知名品牌，建设一批具有国际竞争力的大型企业、高水平化工园区和以石化化工为主导产业的新型工业化产业示范基地。《规划》明确了八项主要任务，即实施创新驱动战略、促进传统行业转型升级、发展化工新材料、促进两化深度融合、强化危化品安全管理、规范化工园区建设、推进重大项目建设、扩大国际合作，并以十项重大工程（重点领域）作为规划实施的抓手。《规划》作为“十三五”时期指导石化和化学工业发展的专项规划，将推动石化和化学工业由大变强，指导行业持续科学健康发展。	工信部
《上海市2017年度“科技创新行动计划”科学仪器、化学试剂领域项目指南》	2017年3月	为推进实施创新驱动发展战略，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，根据《上海市科技创新“十三五”规划》，特发布2017年度“科技创新行动计划”科学仪器、化学试剂领域项目指南。	上海市科学技术委员会
《学位与研究生教育发展“十三五”规划》	2017年1月	规划提出，要将研究生培养与经济社会发展需求紧密结合，培养和引进一批活跃在国际学术前沿、满足国家战略需求的一流科学家、学科领军人物和创新创业团队；同时结合颠覆性技术创新和国家实验室、国家技术创新中心建设，促进高校人才培养、科学研究、学科建设与产业发展良性互动，形成具有示范作用的拔尖创新人才培养模式。	教育部国务院学位委员会
《“十三五”国家基础研究	2017年5月	《规划》指出，基础研究是整个科学体系的源头，是所有技术问题的总机关；	科学技术部联合

专项规划》		一个国家基础科学研究的深度和广度，决定着这个国家原始创新的动力和活力。因此要加强科研条件研发，增强基础支撑能力，鼓励和培育具有原创性学术思想的探索性科研仪器设备研制，聚焦高端通用和专业重大科学仪器设备研发、工程化和产业化；加强国家质量技术基础的研究，研发具有国际水平的计量、标准、检验检测和认证认可技术。	教育部、中国科学院、国家自然科学基金委员
《关于全面加强基础科学研究的若干意见》	2018年1月	为进一步加强基础科学研究，大幅提升原始创新能力，夯实建设创新型国家和世界科技强国的基础，《意见》提出了全面加强基础科学研究的20项重点任务。《意见》提出，到2020年，我国基础科学研究整体水平和国际影响力显著提升，在若干重要领域跻身世界先进行列，在科学前沿重要方向取得一批重大原创性科学成果，解决一批面向国家战略需求的前瞻性重大科学问题，支撑引领创新驱动发展的源头供给能力显著增强，为全面建成小康社会、进入创新型国家行列提供有力支撑。到2035年，我国基础科学研究整体水平和国际影响力大幅跃升，在更多重要领域引领全球发展，产出一批对世界科技发展和人类文明进步有重要影响的原创性科学成果，为基本实现社会主义现代化、跻身创新型国家前列奠定坚实基础。	国务院
《关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见》	2018年8月	《意见》指出坚持系统布局、能力提升、开放合作、科学管理，大幅提升国家重点实验室的原始创新能力、国际学术影响力、学科发展带动力、国家需求和社会发展支撑力。《意见》从完善国家重点实验室发展体系、提升国家重点实验室创新能力、加强国家重点实验室管理创新等方面给出具体方案，进一步加强国家重点实验室建设发展。	科技部、财政部
《关于进一步深化科技体制机制改革增强科技创新中心策源能力的意见》	2019年3月	《意见》提出，到2020年，上海科技创新中心建设重点领域和关键环节的体制机制改革取得实效；到2035年，上海建成富有活力的区域创新体系，涌现一批世界级的科研机构、创新平台和创新企业，产出一批具有全球影响力的原创成果。内容方面：包括促进各类创新主体发展，构建完善主体多元、开放协同的科研力量布局和研发体系；激发广大科技创新人才活力，着力营造近悦远来、各尽其才的发展环境；推动科技成果转移转化，不断增强主体内生动力，提升转移转化效率；改革优化科研管理，深化落实“三评”改革，提升科研质量与绩效；融入全球创新网络，建立多层次多领域国际合作网络，建设长三角科技创新共同体；推进创新文化建设，加强科研诚信体系建设，加强知识产权保护，为上海文化品牌注入新内涵。	上海市人民政府

（三）发行人所属行业发展概况

1、科技服务行业发展概况

（1）科技服务行业概况

科技服务业是指通过运用现代科技知识、现代技术和分析研究方法，以及经验、信息等要素向社会提供智力服务的新兴产业，随着科技对各行业的渗透作用日益扩大，科技服务业的内涵不断扩展，对实现科技创新、产业升级的促进作用不断增强。作为现代服务业重要组成部分和推动力量，科技服务业在国民经济中发挥着越来越重要的作用，具体表现为经济发展对以提供知识型服务和高附加值服务为特征的科技服务业需求增大。

科技服务业位于服务业价值链高端环节，具有知识化、网络化、智能化、科技化的特点。随着技术的不断进步和科技创新需求的多样化，科技创新服务链条开始不断细化、分解，各创新要素快速重构，科技服务企业通过整合跨行业资源，正在向社会提供更加专业化的第三方服务。互联网、移动互联网、云计算、大数据技术极大拓宽了科技服务企业的服务范围，提高了服务的效率和专业化水平。

科学服务业是一个为国家科技创新和高端智能制造提供支撑保障的细分行业，具有如下特点和要求：

1) 产品覆盖的学科广，品类多，大多为长尾需求，且质量标准要求高、应用场景复杂，因此对产品质量标准和持续开发能力要求高。

2) 目前国内科研人员需要耗费大量的时间和精力在产品挑选、参数比较、应用分析、供应商甄别等工作上，对于科研人员而言是低效率且低性价比的。要解决这一问题，科学服务企业要提升售前解决方案提供的专业性和产品集成能力；产品交付环节有时还需在恒温、恒湿、无尘、无菌的特殊条件下完成，故对科学服务企业的实验应用及售后服务专业性要求都较高。

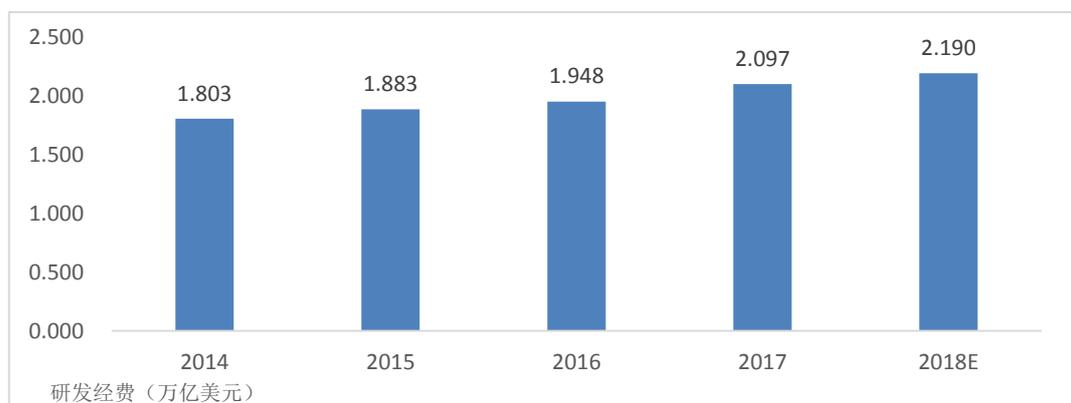
3) 科学服务所涉及的产品种类多达几十万种、产品性质复杂，对仓储和物流的安全性、准确性和效率有很高要求。

（2）科技服务行业发展前景

随着世界科技竞争的日趋激烈，全球正迅速进入知识密集型经济时代。对于知识密集型经济体，科学和工程研究、商业化应用及智力成果的重要性愈发凸显。许多发展中国家已认识到这一点，将资源集中到研发、教育和知识密集型生产及贸易领域，在经济和技术发展初期实现爆发式增长。

美国工业研究所（Industrial Research Institute）和 R&D Magazine 杂志联合发布的《2016 年全球研发经费支出预测报告》数据显示，全年经费支出约为 19,477.5 亿美元，美国是全球研发经费支出最大的国家，但中国的科研经费投入将继续保持高速增长，预计将在 2026 年超越美国，成为科技研发经费投入第一大国。2018 年，美国《研发杂志》发布《2018 年全球研发资金预测》报告，对全球主要国家/地区以及主要技术领域的研发资金进行了预测，2018 年全球研发资金将达到 2.19 万亿美元，较上一年增加 4.4%。

2014-2018 年全球研发经费变化情况



数据来源：中国科学技术信息研究所

目前，全球研发投入仍然主要集中在北美、欧洲和亚洲。2018 年，这三个地区所占的份额预计为 27.36%、20.52% 和 43.62%。投资金额最多的五个国家分别为：美国、中国、日本、德国和韩国。

全球主要地区和主要国家在全球研发支出中所占份额

项目	2016 年	2017 年	2018 年
北美（12 个国家）	27.52%	27.60%	27.36%
美国	25.36%	25.60%	25.25%
南美（10 个国家）	2.44%	2.40%	2.28%

欧洲（34个国家）	21.16%	21.00%	20.52%
德国	5.60%	5.50%	5.32%
亚洲（24个国家）	42.72%	42.67%	43.62%
日本	9.00%	8.80%	8.52%
中国	20.70%	21.20%	21.68%
韩国	4.00%	4.10%	4.03%
印度	3.60%	3.70%	3.80%
非洲（18个国家）	0.88%	0.90%	0.92%
中东（13个国家）	2.43%	2.50%	2.51%
俄罗斯/独联体（5个国家）	2.86%	2.90%	2.80%
合计（116个国家）	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：中国科学技术信息研究所

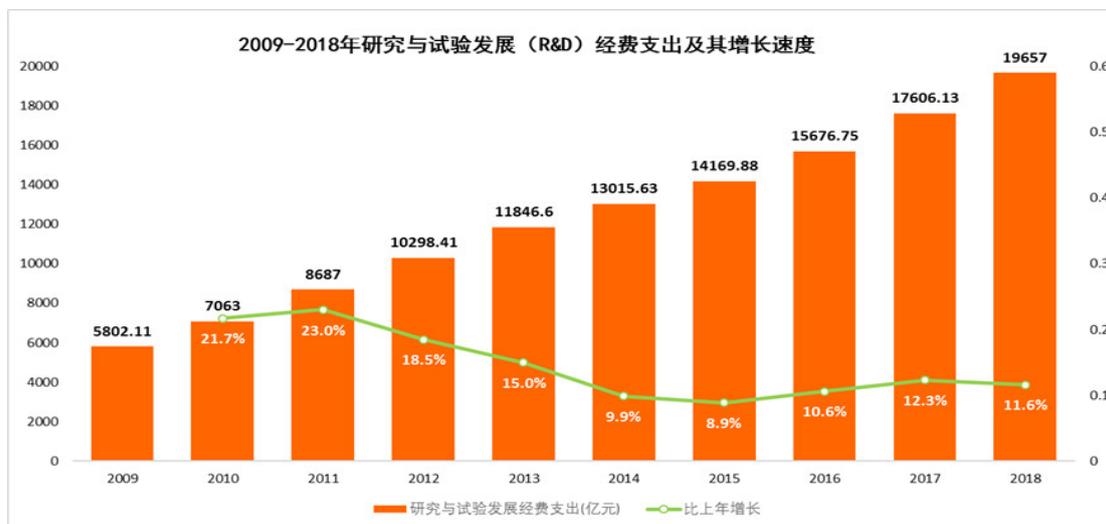
美国依然处于科学和工程领域世界领先地位，但全球科技格局正在向“多极化”方向发展，新兴经济体正在奋起直追。我国在研发投入、科技论文产出、高技术制造增加值等方面已位居世界第二位，从研发支出、论文数量、科学工程类本科生数量等科技发展“量”的指标上接近甚至赶超发达国家和地区，在论文引用率、三方专利、高技术产业比例等体现“质”的指标上与美欧等国家和地区相比还有较大差距。长期来看，我国要建设创新型国家，势必要继续保持科研投入稳定增长，从而提高原始创新能力，突破和掌握核心技术，挑战发达国家传统科技优势领域，在全球科技“多极化”竞争中脱颖而出。而中国科研经费投入连续增长，势必利好公司实验室用品相关业务的营收增长，发展前景可期。

（3）我国科技服务业发展现状及发展前景

我国科技服务业发展起步较晚，但在国家对科技型企业自主创新的扶持下，行业发展已有一定规模。根据国家统计局《2017年全国科技经费投入统计公报》，全国2017年共投入研究与试验发展（R&D）经费17,606.1亿元，比上年增加1,929.4亿元，增长12.3%，增速较上年提高1.7个百分点；研究与试验发展（R&D）经费投入强度（与国内生产总值之比）为2.13%，比上年提高0.02个百分点。按研究与试验发展（R&D）人员（全时工作量）计算的人均经费为43.6万元，比上年增加3.2万元。全国基础研究经费975.5亿元，比上年增长18.5%；应用研究经费1,849.2亿元，增长14.8%；试验发展经费14,781.4亿元，增长11.6%。

基础研究、应用研究和试验发展经费所占比重分别为 5.5%、10.5%和 84%。

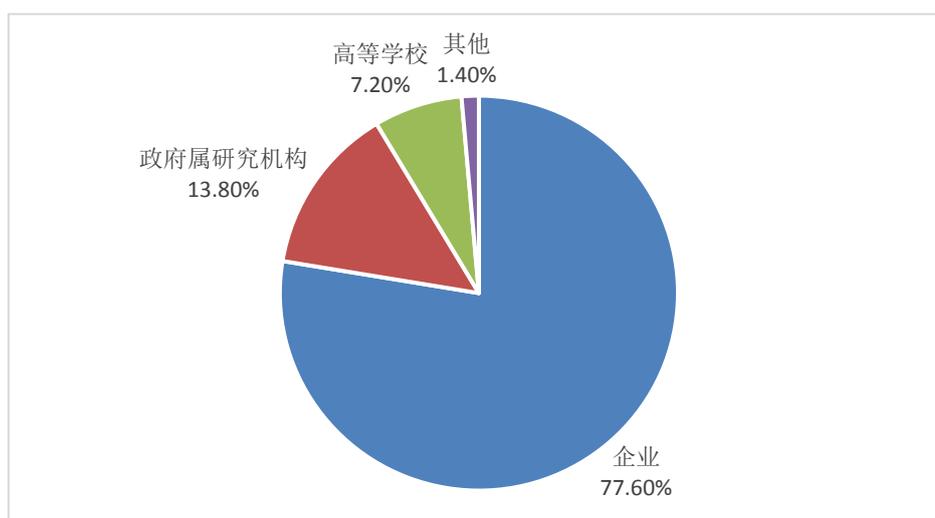
2009-2018 年全国研究与试验发展经费支出及其增长速度



数据来源：国家统计局、上海科技创新资源数据中心

根据国家统计局《2017年全国科技经费投入统计公报》数据，2017年全国科技经费投入分活动主体来看，各类企业经费支出 13,660.2 亿元，比上年增长 12.5%；政府属研究机构经费支出 2,435.7 亿元，增长 7.8%；高等学校经费支出 1,266 亿元，增长 18.1%。企业、政府属研究机构、高等学校经费支出所占比重分别为 77.6%、13.8%和 7.2%。

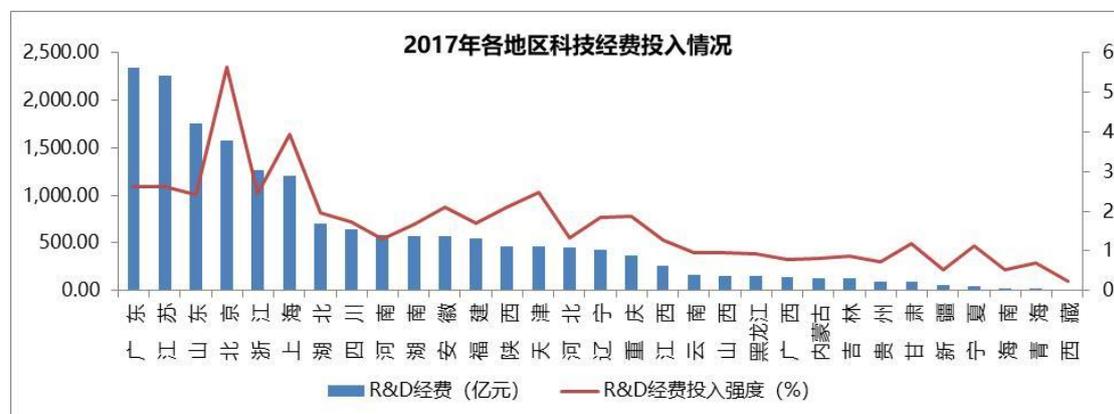
2017 年全国研究与试验发展经费支出活动主体分类结构图



数据来源：国家统计局

分地区来看，研究与试验发展（R&D）经费投入超过千亿元的省（市）有 6

个，分别为广东（占 13.3%）、江苏（占 12.8%）、山东（占 10%）、北京（占 9%）、浙江（占 7.2%）和上海（占 6.8%）。研究与试验发展（R&D）经费投入强度（与地区生产总值[3]之比）超过全国平均水平的省（市）有 7 个，分别为北京、上海、江苏、广东、天津、浙江和山东。



数据来源：国家统计局

创新型国家是我国重要的发展战略之一，2016年5月国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，再次强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。《国家创新驱动发展战略纲要》要求2020年我国研究与实验发展(R&D)经费支出占国内生产总值比重达到2.5%，以此推算，未来五年我国科研经费（R&D）投入复合增速将在10%以上。

总体来看，我国科技经费投入近年保持增长，投入强度稳步提高。我国科技经费的持续增长，带动了市场对研究与试验用品需求的增加，未来科学服务业，尤其是其市场容量将进一步扩大。

2、科学服务行业发展概况

(1) 科学服务行业概述

科学服务业是为从事科学研究和生产质量控制的企业、高校和研究机构，提供设计、建设、运营、维护、升级、改造、信息化的科学服务一站式技术集成解决方案。产品与服务包括科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，帮助客户解决从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。通过为客户提供创新技术、采购便利性和综合服务的组合，促进客户科研的飞速发展，不断改进工艺技术，提高实验室生产力，

提升客户价值。主要客户分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造、化工化学和科研机构等领域。

科学服务业聚焦服务国家创新驱动、转型升级战略，为产业升级和企业创新提供助力和保障。欧美日等科技强国都有强大的本土科学服务公司作为本国创新服务支撑，不仅能够提升本国协同创新速度和成果转化效率，降低科研物资的采购成本，还能保障科研物资安全和科研数据信息安全，确保行业标准制定话语权。

（2）全球科学服务行业发展概况

美国在 80 年代初里根时代推行供给侧改革，大量企业为了确保新技术快速应用，产品迭代升级，在研发创新和质量控制环节加大投入。市场的繁荣发展，促使为科研和质量控制提供基础服务的科学服务业得到了高速发展，赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、安捷伦（Agilent）、沃特世（Waters）、珀金埃尔默（Perkin Elmer）等一大批科学服务业企业迅速成长。

欧洲作为老牌的科研强势区域，众多的科学服务企业伴随着生物医药、新材料、化工等产业的发展崛起，成为全球科学服务业的重要组成部分，如默克（Merck KGaA）、梅特勒-托利多（METTLER TOLEDO）等。

日本在战后注重新兴技术的研发和应用，积极引进国外先进技术，关注世界科技发展的最新动向，通过科研体制创新将科技成果及时应用于生产实践，消化外来先进技术，提升自主开发新技术的能力，促进日本战后经济腾飞。伴随国家科研投入，也有一批具备行业竞争力的科学服务企业崛起，如岛津（SHIMADZU）、堀场（HORIBA）、亚速旺（AS ONE）等。

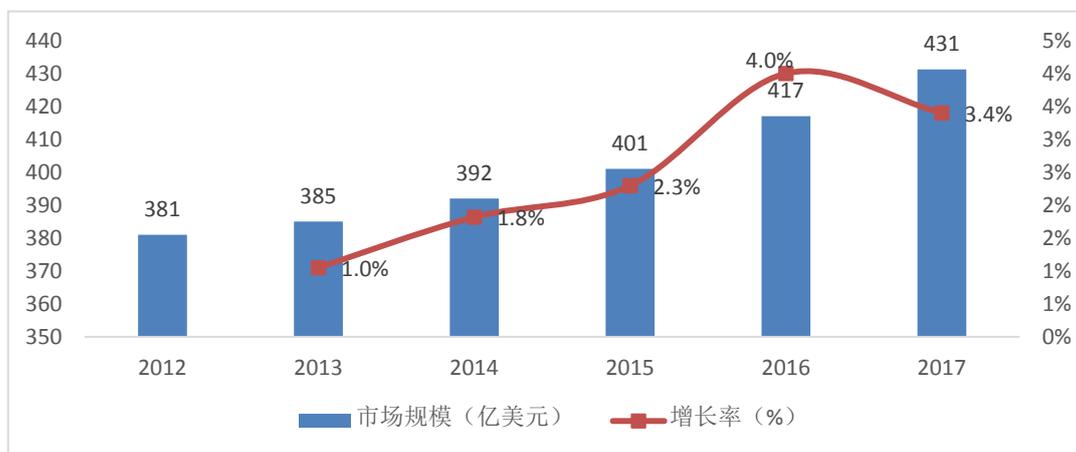
随着全球化的进程和科技进步，这些企业在全市场快速发展，同时通过行业并购、产业整合，进一步加强了市场占有和行业地位。如 2006 年由热电（Thermo）和飞世尔（Fisher）合并后的赛默飞（Thermo-Fisher）之后共进行了 47 笔商业并购，业绩高速增长，市场占用率稳步提高。行业内其他厂商也保持了持续的并购整合，行业集中度加深。

（3）全球科学服务行业竞争情况

科学服务业既支撑各国科技创新，行业内企业本身得益于政府、企业和研究

机构研发的大量投入，使其能持续稳定增长。科学服务业在最近三十多年高速发展，诞生了一批具有世界影响力的公司，其中世界 500 强就有 3 家，还有一批高市值有影响力的科学服务公司，不过主要分布在美国、欧洲和日本等发达国家。

2012-2017 年全球科学服务市场规模变化



数据来源：LPA, SDi

从全球竞争来看，美国赛默飞（Thermo-Fisher）是科学服务业全球领导者，产品覆盖科研试剂、仪器耗材、生命科学等领域。美国丹纳赫（Danaher）通过持续并购整合，提升其科学服务全球竞争力。德国默克（Merck KGaA）在收购全球最大科研试剂公司 Sigma-Aldrich 后跻身全球科学服务领域的领导者行列。

序号	公司名称	国家	2018 年收入 (亿美元)	2018 年利润 (亿美元)	市值 (亿美元)	主要产品及服务
1	赛默飞 (Thermo-Fisher)	美国	243.58	29.38	1,062	仪器、试剂、耗材、信息化、服务
2	丹纳赫 (Danaher)	美国	198.93	26.51	910	仪器、试剂、耗材
3	默克 (Merck KGaA)	德国	168.52	38.32	635	仪器、试剂、耗材、服务
4	安捷伦 (Agilent)	美国	49.14	3.16	251	仪器、耗材、信息化
5	岛津 (SHIMADZU)	日本	34.26	3.89	84	仪器、耗材
6	梅特勒-托利多 (METTLER TOLEDO)	瑞士	29.36	5.13	175	仪器、耗材、试剂
7	珀金埃尔默 (Perkin Elmer)	美国	27.78	2.38	104	仪器、信息化
8	沃特世 (Waters)	美国	24.2	5.94	179	仪器、耗材
9	堀场 (HORIBA)	日本	19.16	2.03	24	仪器、耗材
10	亚速旺 (AS ONE)	日本	5.73	0.44	16	耗材、试剂

注：公司年报；截至 2019 年 3 月 26 日市值

3、科学服务业的行业特点及发展趋势

客户类型	科学服务行业特点	传统参与者	国内行业痛点	解决方案			要求
高校及科研院所、企业研发及生产质控部门、政府研发及检验检疫部门等	产品覆盖学科广、品类多	试剂、仪器、耗材的生产	单个生产制造企业的品类较单一，无法构成产品矩阵，综合服务能力不强	一站式技术集成服务	产品矩阵+技术集成方案（产品）	自有品牌为主的产产品矩阵	自主产品研发能力；专业应用解决方案提供能力；产品转化能力
	产品复杂多样、需求量小						
	客户需求分散						
	应用场景复杂、更新快	通贸易商	贸易商普遍技术专业不足，区域性强，受制于生产企业		能集成第三方品牌	综合集成能力	
	对购买的灵活性、便捷度要求高		科学服务专业度不够，网络展示和普通产品销售为主		线上线下融合集成服务能力+行业基础设施（服务）	工业互联网等	互联网技术与科学服务行业的结合能力
对仓储运输安全性、时效性、准确性要求高，管控力要求强	仓储物流公司	第三方专业物流服务商居多，基本不涉及产品及技术服务		仓储物流	智慧仓储物流技术在科学服务行业的有效应用		

（1）科学服务行业的特点

科学服务行业是一个为国家科技创新和高端智能制造提供支撑和保障的行业，具有如下特点：

1) 科学服务所涉及的产品种类多、产品性质复杂，覆盖学科广，大多为长尾需求，且质量标准要求高、应用场景复杂，从而对科学服务企业的产品质量标准和持续开发能力要求高，构建产品矩阵的同时，提升产品转化能力。

在国内科学服务领域，存在众多试剂、耗材、仪器等生产制造企业。这些企业的产品品类大多较为单一，加之下游客户的单品用量不大，故企业规模普遍较小，无法有效形成产品矩阵，无法满足科研所需的综合产品需求。同时，贸易企业的产品种类较多，但大多没有自主品牌产品、专业技术普遍不强，且受制于产品生产企业，受限于服务的区域性。自设立之初，发行人就围绕着自主产品研发和各品类产品矩阵的打造，努力满足下游客户的综合产品需求。

2) 国内科研人员目前仍然需要耗费较多时间和精力在产品挑选、参数比较、

应用分析、供应商甄别等研发以外的工作，资源配置效率低且收效不高。同时，下游客户需求分散、批次多、批量小，对购买灵活性、便捷度要求高。因此，国内科学服务企业要提升售前解决方案提供的专业性和产品集成能力。

在努力提升产品品类丰富性的同时，发行人自 2011 年起开始实施产品标准化体系、建立数据库，加强跨学科、跨产品的应用方案实施，方便下游客户挑选，并提升公司专业技术集成能力。

3) 科研产品品类多、差异大，对仓储运输安全性、时效性、准确性要求高，管控要求强；部分产品交付环节还需在恒温、恒湿、无尘、无菌的特殊条件下完成，对服务的仓储物流专业性、准确性、效率有较高要求。虽然，国内快递企业较多、也有专业第三方物流公司，但实验室用品批次多、批量小、危化品管控、跨区域管理及冷藏、恒温等特殊要求，使得外包服务的效率较低、成本较高，故需要进一步打造线上线下融合的行业基础（服务）设施及能力。

发行人自 2011 年起开始打造自身的基础设施，依托产品数据库建设、网络平台搭建、危化品运输公司收购等，提升公司的综合服务能力。

（2）科学服务行业全球领导企业的定位及发展

赛默飞是目前全球规模最大的科学服务企业，在自身定位的展示中主要突出“完善的产品线”和“多样化的服务”，满足客户实验顺利有效的需求。

在产品方面，赛默飞注重：“完善的产品线”、“整合的供应商资源”和“开创性的应用解决方案”，而不仅仅关注单个（或单品类）产品的情况。在服务方面，赛默飞注重：“全球服务网络”、“电子商务平台”、“便捷的订购和物流递送体系”和“完善的新建实验室解决方案”等综合服务；同时，赛默飞亦注重销售和服务人员、产品技术专家及客服中心等线上线下提供服务。

针对科学服务行业发展需求，提供“完整解决方案”是赛默飞的理念和实践，具体包括：“统一订购所有研究领域所需产品……节约实验室经费和生产成本”，“精选选择……全球制造商品牌……”，“简化业务过程服务……降低操作成本”，“完整的冷链能力……确保产品储存良好并妥善、迅速递送到实验室”等。

其一，注重完整的应用解决方案，而不仅仅是具体产品的销售；

其二，提供所有需要的产品，不仅自身产品，还有全球制造商第三方供应；

其三，不仅包括“简化业务过程的服务”，而且包括“确保产品存储、物流及妥善、迅速交付”等综合服务能力。

因此，科学服务行业不仅需要产品提供，而且需要综合服务，两者相互融合；“技术集成”不仅针对产品（自主产品和其他供应商资源整合），而且涉及服务（综合技术解决方案提供、安全高效便捷产品获取及使用等）。

在科学服务行业中，销售其他品牌产品，更多是从为客户提供技术集成解决方案角度出发，并不等同于“贸易”——符合科学服务行业趋势及惯例。

（3）国内科学服务行业的竞争生态

	项目	产品生产企业	贸易商	单品类领域服务企业	综合技术集成服务企业	国外科学服务巨头
产 品 端	产品技术	单品类产品技术为主	相对较少	单品类产品技术为主	综合性产品核心技术矩阵	多领域全球领先的产品核心技术矩阵
	生产能力	自身产品生产技术较强	相对较少	单品类特定产品生产能力	具有核心产品生产能力，并能指导组织委托生产	具备核心产品生产能力，并拥有完整的产业链
	自主品牌产品—广度	部分厂商有自主品牌，单品类产品为主	相对较少	自主品牌覆盖特定行业客户，产品系列应用单一	品牌体系较完善，服务客户领域较广	品牌体系非常完善，服务客户行业领域广
	自主品牌产品—深度	部分厂商有自主品牌，各企业产品品种不一	相对较少	针对特定客户提供整体解决方案能力	提供整体解决方案能力	针对客户提供整体解决方案能力
	技术集成及综合解决能力	较低或没有	无	单品类领域具有技术集成能力	具备多领域专业技术集成能力	全球领先的技术集成能力
服 务 端	信息管理与购 物平台	大多没有，或产品展示为主，或借助第三方	大多没有，或产品展示为主	产品展示为主，或简单功能信息平台	内部运营和客户服务全流程打通	内部运营和客户服务全流程打通
	仓储物流	基于自产产品为主，或依托于第三方	依托第三方	依托第三方	一般自建仓储物流体系	目前国内无自建仓储物流
	发明专利及自 主知识产权	部分拥有特定产品知识产权	相对较少	细分领域的自主知识产权	自主品牌产品拥有发明专利及自主知识产权体系	拥有全球领先知识产权保护体系
	政府项目资金 支持	基于自产产品为主	相对较少	选择性支持	重点支持	无
	客户覆盖	以品牌厂商代工为主，覆盖少量直接客户	覆盖所在区域目标客户	部分能够覆盖相应单品类全国客户	覆盖全国客户，以直接客户为主	覆盖全球客户

（4）科学服务行业发展趋势

一方面，建立自主产品体系并不断发展。科学服务行业是为前沿科学研究和产业转型升级配套服务，其产品开发方向与基础产业快速发展密切相关。近一百

年间，科学服务相关的基础产业大发展先后主要经历了石油化工，精细化学品制造，化学药与新材料，及目前的生物医药四个阶段。科学服务企业需要根据下游服务客户的最新研究方向，开发新产品，提供相应配套解决方案。因此，科学服务领先企业均不断加大研发和投入，通过自主核心技术打造出多品类、具有独特优势的高质量自主产品矩阵，获取竞争优势、提升盈利能力。

另一方面，科学服务行业企业需要集成第三方产品、丰富产品线，实现产品全面覆盖，满足下游客户的一体化需求；同时，还要不断提升快速响应和服务能力，提高服务效率、提升客户体验和转化效率，及公司管理和内控能力。

科学服务业企业成长要坚持自主创新和专业技术集成服务双核驱动战略。

4、发展国内科学服务行业的重要性、紧迫性、机遇与挑战

最近三十年，中国经济发展取得举世瞩目的成绩，后续进一步跨越发展需要从供给端推行创新驱动，从需求端实现转型升级，快速迭代新品，提升产品品质。国内处于创新驱动、转型升级的关键时期，国内科学服务行业的发展和突破，直接关系到国家创新体系建设和产业升级，具有产业支持重要性和时间紧迫性。

第一，国内科研前沿基础设施和战略新兴产业制造质控精密仪器，完全依赖进口，不仅存在同款产品国内售价远高于国外的成本压力，更具有随时中断供应的风险，严重影响到国内科技创新和国民经济的正常运行。

第二，正是因为国内科学服务高精尖产品由外资企业垄断，在生物医药、新材料、新能源、节能环保、智能制造和人工智能等领域的行业标准执行过程中，所用的仪器、设备、仪表、试剂、耗材及信息工具软件完全依赖上游国外科学服务公司支撑，标准制定的话语权受到极大的挑战。

第三，国内本土科学服务行业起点低，底子薄，与国外市值上千亿、数百亿美元巨头相比，研发投入严重不足，与资本市场对接不够。国内科学服务行业急需一批有产业报国情怀的领军企业，在强化自主创新研发的同时，加大国内科学服务行业基础设施建设，通过专业技术集成能力的提升，学习国外产品先进经验，获取市场认可，进而加大自主研发新品，实现逐步进口替代，即通过双核驱动战略实现快速成长，进而对接资本市场，逐步成长为全球科学服务行业知名企业。

纵观行业发展历史，唯有本土科学服务业的发展壮大，才能保障国家科研物资供应安全、科研数据信息安全，增强行业标准制定的话语权，这是国内科学服务行业面临的机遇与挑战。

（四）发行人产品所属细分行业的基本情况

公司所属行业为科学研究及技术服务业，主要从事与实验室相关产品的生产及服务活动，包括科研试剂、科研仪器及耗材与实验室建设及科研信息化服务三大产品体系，主要细分为化学试剂、实验室仪器设备、实验室耗材、科研信息化服务及实验室建设等。各细分行业所涉及的相关产业都关系到整个国民经济的发展，市场前景巨大，以下分别从公司所处各类细分产品描述其未来市场前景。

1、化学试剂行业发展状况

（1）化学试剂行业发展概况

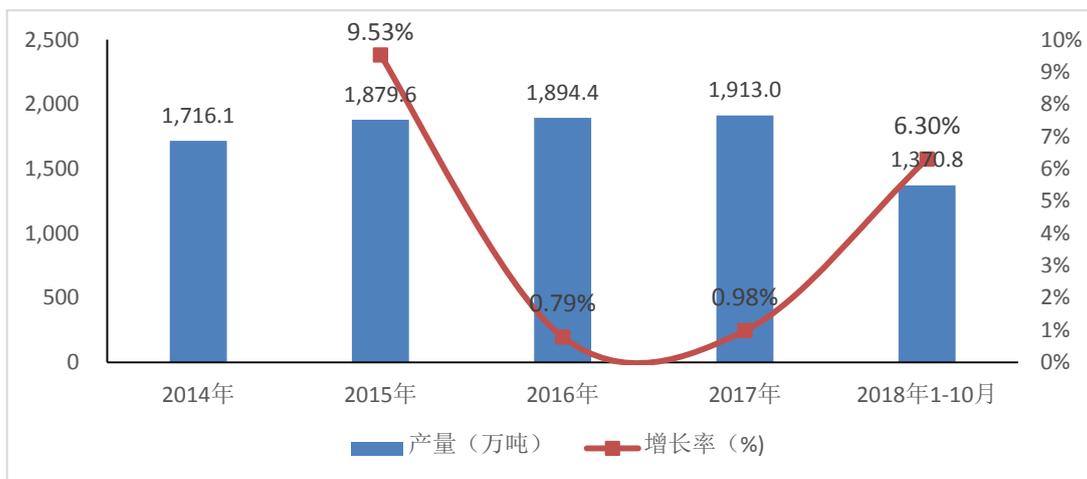
化学试剂（Chemical Reagent）又叫化学药品、化学品，简称试剂，是指具有一定纯度标准的各种单质和化合物（也可以是混合物），是工农业生产、文教卫生、科学研究以及国防建设等多方面进行化验分析的重要试剂。试剂分类的方法较多，按状态可分为固体试剂、液体试剂；按用途可分为通用试剂、专用试剂；按类别可分为无机试剂、有机试剂；按性能可分为危险试剂、非危险试剂等。

化学试剂不仅是科学研究和分析检测必备的物质条件，也是探索未知世界和新技术发展不可短缺的基础材料。在现代科学技术飞速发展的今天，化学试剂正发挥着越来越重要的作用，化学试剂行业已成为当今世界科技和经济发展不可缺少的先行行业，它的发展在一定程度上标志着一个国家的经济和科技发展水平。

目前，在工农业生产、医疗卫生、生命科学、生物技术、检验检疫、环境保护、能源开发和科学研究等多个领域，化学试剂都得到了普遍应用，已经成为人类社会科技发展和技术进步不可或缺的功能材料和基础材料。进入 21 世纪以来，随着以生命科学、纳米技术等为代表的诸多高新技术产业的出现和迅速发展，以及节能环保等绿色理念的日渐深入人心，化学试剂产业也得到了快速发展的机会，出现了各种新的试剂门类和试剂产品，不仅拓展了化学试剂的应用领域，还推动了许多传统分析测试手段的发展和优化。

（2）化学试剂行业市场分析

2014-2018年全国化学试剂产量及增长趋势



数据来源：中国石油和化学工业联合会

根据中国石油和化学工业联合会数据，2017年我国化工行业经济运行企稳向好态势巩固，主要化学品增长保持平稳，全国主要化工产品总产量增长约2.7%。

（3）化学试剂行业发展前景

根据Wise,guy研究报告预测，全球实验室试剂市场规模将从2017年的183亿美元增加到2025年的298亿美元，预测期内的复合年增长率为6.3%。

国内化学试剂市场上，由于技术研发落后，高端科研试剂产品基本被国际巨头垄断，国际巨头占超过80%的市场份额，国产企业则集中在中低端产品市场。国内厂商数量较多，目前有超过400家企业获得了相关生产许可，但大部分企业规模较小、技术传统、品种单一、产品低端，尚未形成具有垄断地位的大型企业。公司在国内化学试剂企业中产品定位中高端、产品线丰富，既代理进口品牌也有自主研发品牌，位于国内行业前列。

目前，国际市场经常流通的化学试剂品种约5万种，国内市场约2万种，特别是涉及生命科学、分析色谱、高端化学、材料科学等高端试剂市场缺口更大。随着国内中高端国产试剂公司加快研发，国家政策对进口替代大力支持，未来国产化学试剂将逐步实现高端产品的进口替代，国产企业进口替代空间巨大。

2、实验室仪器设备行业发展状况

（1）实验室仪器设备行业市场概述

科学仪器是信息的源头，是信息产业重要组成部分，是现代科学与工业基石，发展水平标志着国家创新能力和科学技术发展的水平。实验仪器是科学仪器重要组成部分，是基础科学实验装备，所涉及的范围广，应用于国民经济的各个领域。经过五十多年发展，实验仪器行业已成为仪器仪表中一个重要的有实力的产业。

实验室仪器设备一般指实验室通用设备，属于实验室中的固定资产，是用途较为广泛的常规实验室仪器、设备类产品，包括实验台、实验柜、离心机、天平等。我国实验室仪器设备行业品种基本齐全，但高档产品仍依赖进口。

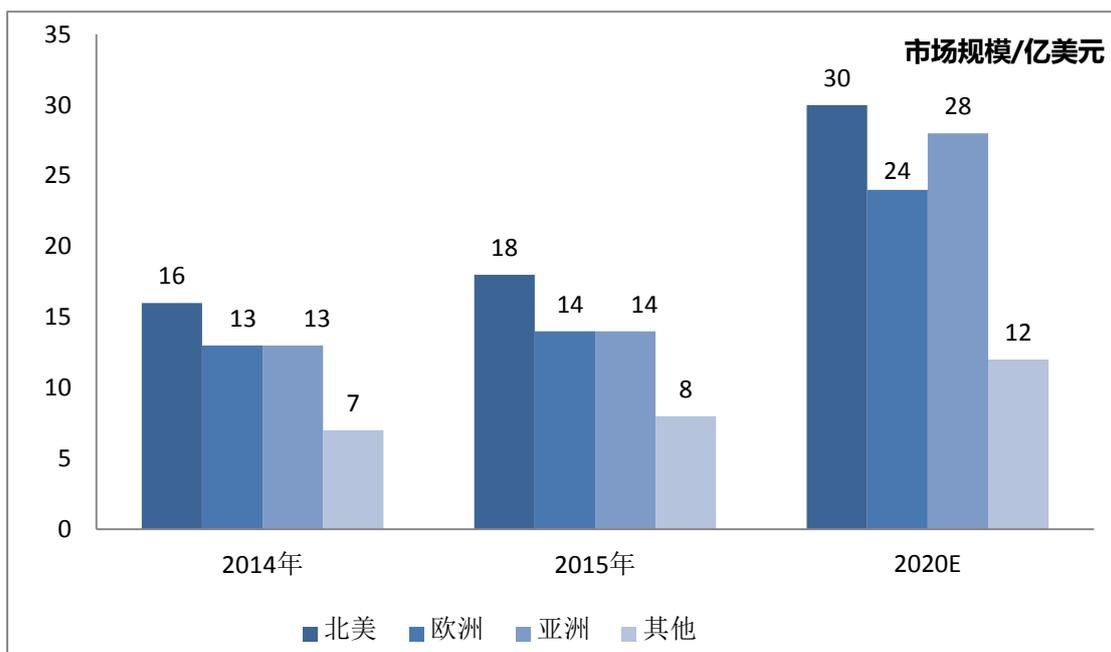
目前，我国已成为亚洲最大的实验室仪器设备生产国，实验室仪器设备产业已经初具规模，初步形成了以北京为中心的科学仪器产业带，以上海为龙头的长江三角区域、科学仪器产业群，以苏州、南京为主体的江苏区域，以长沙、株洲、湘潭地区，广州、深圳地区，重庆、成都地区为主体的我国实验室仪器设备生产发展基地，实验室仪器行业进入快速发展阶段。

（2）实验室仪器设备行业市场规模分析

全球实验室仪器设备市场基本被赛默飞（Thermo-Fisher）、安捷伦（Agilent）、默克（Merck KGaA）等国际巨头所垄断。国际大型企业采用本土化战略，在我国国内建设工厂；另一些企业则采用与国内代理商合作的方式，利用代理商渠道优势拓展市场。这些企业起步较早、发展较成熟，竞争优势较为明显。

根据 BBC Research《实验室通用设备全球市场研究报告》数据显示，2014年全球实验室通用设备市场规模近 49 亿美元，2015 年达到 54 亿美元，预计 2020 年其市场规模将达到 94 亿美元，复合增长率（CAGR）预计为 11.7%。在全球三大市场中，北美地区市场份额占比最大，预计到 2017 年其市场规模将达到 22 亿美元。欧洲市场与亚洲市场规模相当，但亚洲市场增速较高，有望到 2020 年超越美洲市场，成为世界最大的实验室通用设备市场。其中，中国是亚洲实验室设备的第二大市场，是世界上业务发展最快的市场之一，每年增长约 20%。

2014-2020 年全球分地区实验室通用设备市场规模变化趋势图



数据来源：BBC Research

（3）实验室仪器设备行业市场前景

实验室仪器设备产品的多样性给大量小型厂家市场创造了条件，但由于缺乏资金与技术创新，众多小型企业只能生产低端产品，高端产品基本依赖于进口。国内高端市场空白，吸引了大量国际公司企业在中国设立分支机构，形成外资独大局面。总体而言，我国实验室仪器设备行业发展水平不高，市场发展潜力大。

从国家政策来看，我国将继续促进高新技术产业的发展，而高新技术产业正是实验室仪器设备产品的主要市场，因此，我国实验室仪器设备行业市场规模预计将保持稳定的增长态势。

3、实验室耗材行业发展概况

（1）实验室耗材行业市场概述

实验室耗材也称实验耗材，是指生物、医药、卫生和健康等相关学科领域科学研究、新产品开发、诊断检测等相关活动所必需的实验用品。与实验室大型仪器设备一次性投入大、重视科研开发实力相比，实验室耗材具有种类繁多、更新变化快、单件价值低、消耗频繁等特点。实验室耗材是实验室用品的重要组成部分，是高校、科研院所、检验检测机构以及生产企业的实验室开展实验工作的常用物品。因此，实验耗材的研究开发和市场规模的发展直接关系到生命科学等相

关领域科研活动的顺利开展和人类生活健康水平质量的提高。

实验室耗材一般指实验用消耗频繁的配件类物品，也是实验室工作正常开展的物质基础。实验室耗材可以根据耗材的用途、耗材的价值、抑或根据学科进行分类。若根据实验室耗材的用途分类，可将其分为常规耗材、细胞培养实验耗材、分子生物学实验耗材、微生物学实验耗材、过滤/净化实验耗材、防护用品、仪器设备专用耗材 7 大类；其中常规耗材因品种繁多，其二级分类分为 7 类。

实验室耗材的用途分类

分类	说明	举例
常规耗材	指广泛应用于各种实验的辅助性类耗材，通用性是其最突出的特点	玻璃器皿：烧器类、量器类、皿管类、漏斗类、滤器类、瓶类、标准口类、真空器皿、成套装置等
		石英制品：坩埚、蒸发皿、漏斗、石英管、石英棉等
		陶瓷制品：坩埚、蒸发皿、研钵、布氏漏斗、方舟、白反应板等
		塑料制品：瓶类、量器类、漏斗类、烧杯、洗瓶、离心管、试管架、枪头、针筒等
		金属制品：样品匙、坩埚、铁架台、滴定台、试管架、坩埚钳、夹子、镊子、实验剪刀等
		橡胶制品：硅胶管、胶塞、吸头、吸耳球、双连球、乳胶管等
细胞培养实验耗材	细胞培养实验中使用的专用耗材	纸制品：试纸、称量纸、擦镜纸、清洁擦拭用品等
分子生物学实验耗材	用于分子生物学研究的耗材	细胞培养皿、细胞培养瓶、细胞培养板、细胞培养管（袋）、移液管、细胞培养载玻片、细胞计数板、三角瓶、离心管等
微生物学实验耗材	用于在分子、细胞或群体水平上研究各类微生物生命活动的耗材	免疫检测板、封板膜、封口膜、加样槽、制备管、离心管、冻存管、蓝盖瓶、枪头（含无 RNA 酶）、PCR 耗材（PCR 管、八连排 PCR 管、PCR 管架、96 孔板、384 孔板）等
过滤/净化实验耗材	是指实验中用于过滤与净化操作的耗材防护用品	培养皿、培养试管、接种环/针、酒精灯、涂布器、三角瓶、蓝盖瓶、均质罐、载玻片、盖玻片、无菌袋、脱脂棉、移液管、无菌过滤膜、无菌过滤器、厌氧罐等
防护用品	实验中用来防止实验结果受细菌等外部因素干扰，并保护人员免受物理、化学伤害的物品	滤纸、滤膜、针头滤器、固相萃取小柱、玻璃层析柱、净化柱、过滤离心管等

仪器设备专用耗材	一般指价值较小的仪器设备	头帽、面罩、口罩、手套、鞋套、防护服等移液器、电泳附件、进样针、纯水柱、色谱柱、保护柱、内衬管、石墨管、炬管、雾化器、比色皿等
----------	--------------	---

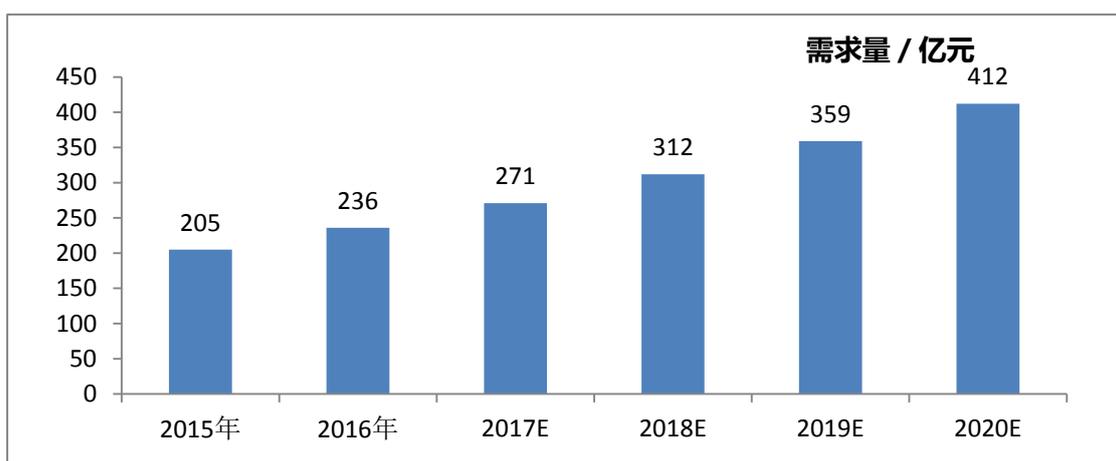
目前，全球实验耗材（特别是高端实验耗材）产销大多都被跨国公司所垄断。虽然，国内生命科学实验耗材市场发展相对滞后，但近年来我国生命科学领域的长足进步带动了相关实验耗材产业的蓬勃发展，专业制造公司应运而生并在国内和国际市场上露头角、努力扩大市场份额，逐步参与到国际竞争的市场格局。

（2）实验室耗材市场现状及前景

根据丁香通网站数据显示，2015 年全球生物实验室耗材的市场规模为 205 亿美元，预计从 2015 年到 2020 年，全球生物实验室耗材市场预计每年将增长 15%，到 2020 年全球生物实验室耗材的市场规模将达 412 亿美元左右。

从地理区域上看，全球生命科学实验耗材生产厂商仍将以北美和欧洲等发达国家为主，但市场预计亚太地区的增长潜力最大，尤其是以中国、印度、新加坡等为代表的国家，其生命科学、生物制药等行业不断增长的资本投入都将刺激和带动实验耗材需求量的增加，实现更快的市场增长。

全球实验室耗材需求量变化趋势



数据来源：丁香通

当今生命科学、环境科学、生物医药、食品卫生、临床医学、商品检验及环境检测等领域不可缺少的研究及检测工具。从目前来看，全球规模制造商数量不多，主要集中在美国及欧洲。亚洲及其它发展中国家由于未掌握关键技术和工艺

或无法获得相关的生产设备，产品质量很长时间无法达到国际标准。

由于欧美发达国家生命科学研究及其相关产业已有一百多年的发展历史，因此全球生命科学实验耗材的产销以欧美市场为主，占据了市场的绝大部分份额。我国耗材市场相对起步较晚，尚处于发展阶段，国内实验耗材产品只占全球市场的一小部分。而且，国内实验室耗材市场已形成了高中低三个等级的品牌，中低端实验室耗材已趋于饱和，而高端实验室耗材基本依赖进口。随着现代生物制药、食品安全、环境检测行业的发展，实验室耗材也随着这些行业的发展而水涨船高。

生命科学实验耗材是当今生命科学相关领域研究和发展不可或缺的实验用品，随着中国国民经济的迅猛发展和国民对生命及健康重视程度的提高，中国生命科学和生物医学发展尤其迅速，生命科学和生物医学及其相关行业市场快速增长。国内生物实验室高端耗材产品市场从无到有，必将出现快速增长。

4、实验室建设及科研信息化发展概况及前景

（1）实验室建设行业发展概况

1) 国家重点实验室建设发展概况

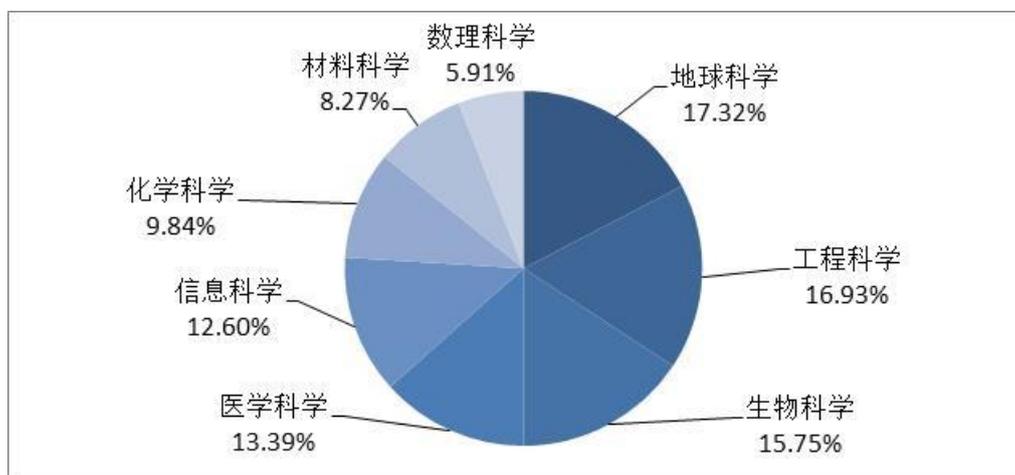
国家重点实验室建设计划是贯彻中央科教兴国战略的一项重要措施、是国家科技创新体系的重要组成部分。目前，国家重点实验室已经成为国家从事原始创新、组织高水平基础研究和应用基础研究，稳定、聚集和培养高水平科研骨干，开展高层次科研交流的重要基地。

国家重点实验室按筹办主体不同，可分为企业国家重点实验室和高等院校国家重点实验室两类。企业国家重点实验室是国家技术创新体系的重要组成部分，与依托高等院校和科研院所等建设的国家重点实验室互为补充、各有侧重。依托高等院校建设的国家重点实验室则在科学研究、学科建设和人才培养等方面对高等院校的发展起到重要的促进作用；同时，从国家重点实验室的部门归口、领域和区域分布等角度来看，高等院校也在国家科技产业发展战略中发挥骨干作用。

2005年，科技部率先在转制院所试点建设2个国家重点实验室，探索依托企业型研发机构建设基础研究平台的经验。从2007年开始又先后依托企业和转制院所布局建设了97个国家重点实验室。目前，国家重点实验室的总体布局基

本体现了创新与技术辐射能力强的企业优先、创新联盟试点跟进、国有企业与民营企业并举，重视科研基础的同时兼顾欠发达地区的态势。截至 2016 年底，正在运行的国家重点实验室 254 个，试点国家实验室 7 个，分布在 8 个不同学科。

国家重点实验室领域分布结构图



数据来源：《国家重点实验室 2016 年度报告》

国家重点实验室主要分布在教育部和中国科学院，其中教育部 131 个，占 51.6%；中国科学院 78 个，占 30.7%；其他部门和地方 45 个，占 17.7%。

2016 年度国家重点实验室所属部门分布

主管部门	数量（个）	主管部门	数量（个）
教育部	131	国家林业局	1
中国科学院	78	中国地震局	1
工业和信息化部	8	中国气象局	1
国家卫计委	8	国家海洋局	1
农业部	6	河北省科技厅	1
中央军委后勤保障部	3	山西省科技厅	1
中央军委训练管理部	3	山东省科技厅	1
江苏省科技厅	2	湖南省科技厅	1
四川省科技厅	2	广东省科技厅	1
环境保护部	1	广西科技厅	1
水利部	1	陕西省科技厅	1

数据来源：《国家重点实验室 2016 年度报告》

国家重点实验室分布在全国 25 个省、自治区和直辖市，其中北京市 79 个，上海市 32 个，江苏省 20 个，基本反映了我国基础研究力量的地域分布。

2016 年度国家重点实验室地域分布

所属地区	数量（个）	所属地区	数量（个）	所属地区	数量（个）
北京市	79	天津市	6	上海市	32
重庆市	5	河北省	1	山西省	2
辽宁省	8	吉林省	10	黑龙江省	4
江苏省	20	浙江省	9	安徽省	1
福建省	4	山东省	3	河南省	1
湖北省	18	湖南省	5	广东省	11
广西壮族自治区	1	四川省	9	云南省	2
贵州省	2	陕西省	13	甘肃省	7
新疆维吾尔自治区	1				

注：有多个依托单位的实验室，按照第一依托单位所在地域进行统计。

数据来源：《国家重点实验室 2016 年度报告》

由于国家重点实验室专项经费的实施，国家重点实验室和试点国家实验室的基本建设得到快速发展，形成了设备先进、科研环境优良的研究支撑平台。

2013-2016 年国家重点实验室固定资产变化情况

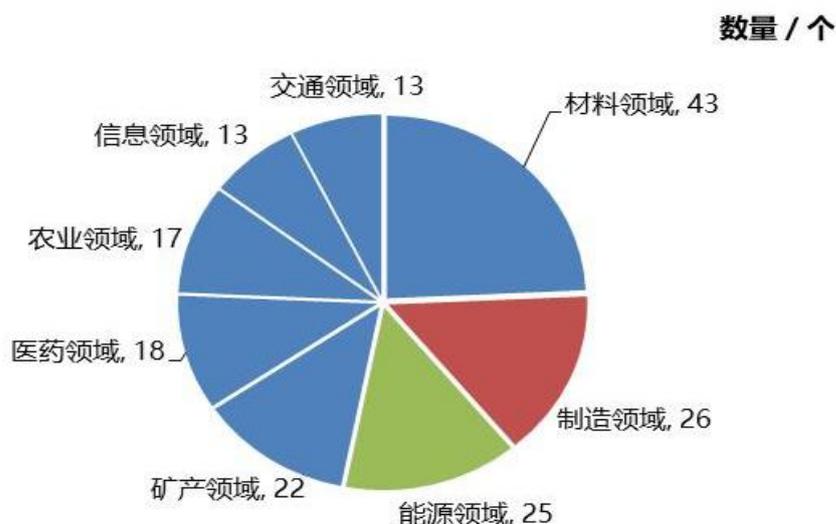
年度	建筑面积（万平方米）	设别台数（台）	设备总值（亿元）
2013 年	275.10	421,030	265.90
2014 年	289.80	473,942	299.40
2015 年	336.10	524,383	343.20
2016 年	347.30	646,601	423.30

数据来源：《国家重点实验室 2016 年度报告》

2) 企业国家重点实验室建设概况

企业国家重点实验室是国家技术创新体系的重要组成部分，与依托高等院校和科研院所等建设的国家重点实验室互为补充，各有侧重。企业国家重点实验室的主要任务是面向社会和行业未来发展的需求，开展应用基础研究和竞争前共性技术研究，制定国际标准、国家标准和行业标准，聚集和培养优秀人才，引领和带动行业技术进步。截至 2016 年底，正在建设和运行的企业国家重点实验室 177 个，基本上涵盖了国民经济建设的主要领域，体现了我国企业开展技术创新研究的总体态势。177 个企业国家重点实验室分布在 8 个领域，具体分布情况如下：

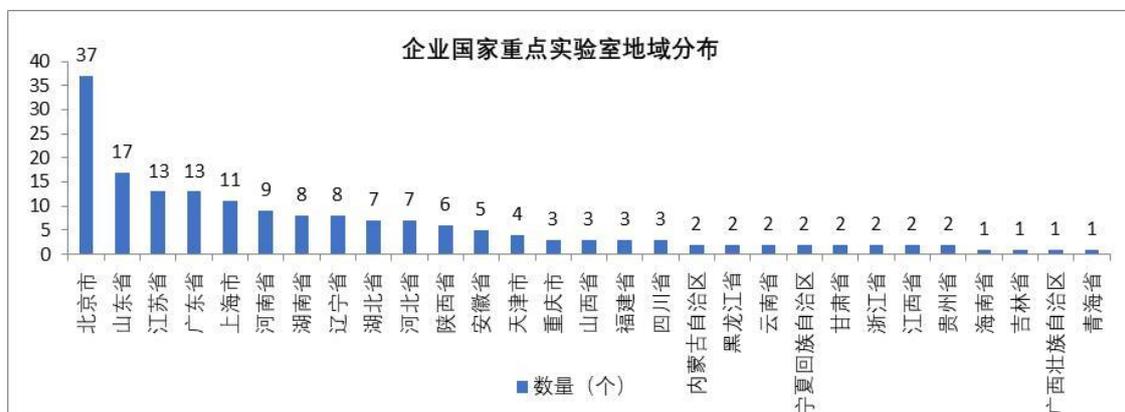
企业国家重点实验室领域分布



数据来源：《企业国家重点实验室 2016 年度报告》

企业国家重点实验室分布在全国 29 个省、自治区和直辖市，中、东部省区的企业国家重点实验室占 80.2%。其中，北京市 37 个，山东省 17 个，江苏省和广东省各 13 个，上海市 11 个。基本反映了企业研发能力的总体布局。

企业国家重点实验室地域分布



数据来源：《企业国家重点实验室 2016 年度报告》

(2) 实验室建设行业前景分析

目前，国家间的竞争逐渐前移到了基础研究阶段。实验室建设作为发挥实验室研究、试验功能的第一步，是正常开展科研工作的重要基础。我国企业在原始创新能力方面存在的主要差距之一，是对国际范围内行业技术发展趋势前瞻判断不强，支撑技术研发的基础研究较弱，创新链建设不健全，很多企业仍然依靠规模取胜。因此，国家积极扶持企业建设国家重点实验室（以下简称“企业重点实

验室”），推进以企业为主体的技术创新体系建设，市场潜力巨大。同时，实验室是高校教学和科研的重要基地，实验室工程建设是高校基本建设工作的重要组成部分。由于实验室工程建设的重要性、特殊性、复杂性和涉密性等，实验室工程建设不同于普通建设工程，需要进行深入的研究与探索。实验室工程建设涉及实验室家具、通风、净化、气体、装饰等相关工程，从而逐步形成了独立的实验室系统工程体系。自上世纪 90 年代初期，我国开始引进实验室建设先进国外技术，目前已基本掌握核心制造技术并开始国产化，市场发展潜力巨大。

（3）科研信息化服务行业发展概述

科研能力是衡量高校学科实力的重要标准，如何增强管理信息化水平，发挥科研管理作用，推动科研进一步发展，已成为当前高校学科发展必须面临的重要课题。当前高校面临的挑战之一是科学研究过程中数据资源持续增长问题。科研活动所产生的海量数据结果，使数据资源的保有量日益增长；数据内容覆盖的学科范围不断扩大，参与数据贡献的单位日益增多，也使得开发新的方法、构建和管理科学数据集和数据流成为当前科研信息化发展的重大任务和技术关键之一。

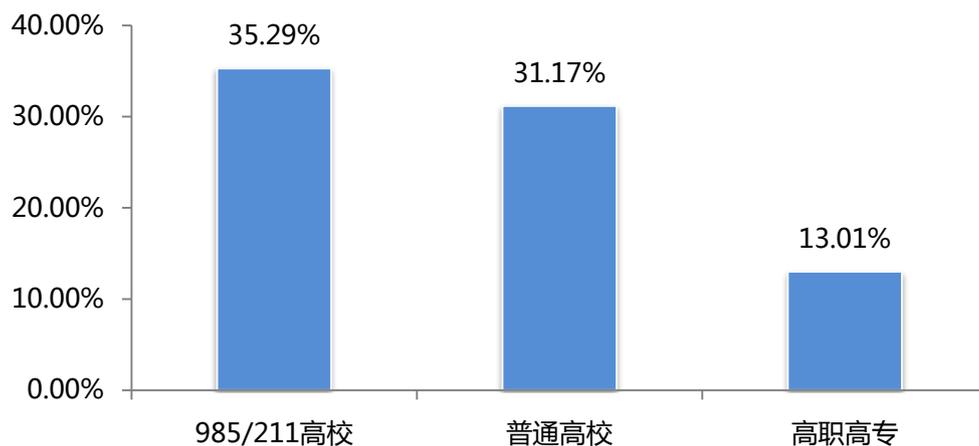
目前，我国高校对科研信息化工作的发展空前重视，无论是决策者还是实际使用者都希望充分利用信息技术，促进科技资源交流、汇集与共享，变革传统的科研组织与活动模式，使信息化成为推动高校科技发展的一个重要手段。

海量数据的生成，是信息化科研的主要特点之一，这些数据具有多样性、数据量大小和数据复杂性等多种特质。近年来，我国高校科研信息化发展与应用广泛而迅速，数据密集型和数据驱动型科研方式不断涌现，使得如何做好数据的采集和存储，管理好数据的访问和使用，成为高校科研信息化的关键。

（4）科研信息化服务行业市场分析

传统科研方式由于其具有较大的封闭性，科研机构 and 人员间交流不足、重复劳动，造成了科研资源的巨大浪费。而今，科研方法和环境在不断变化，科研活动之间的交流、科研信息的获取和处理，都在发生新问题。科研信息化已成为社会信息化的前卫，是下一代互联网络技术及信息基础设施在科研领域的率先应用。

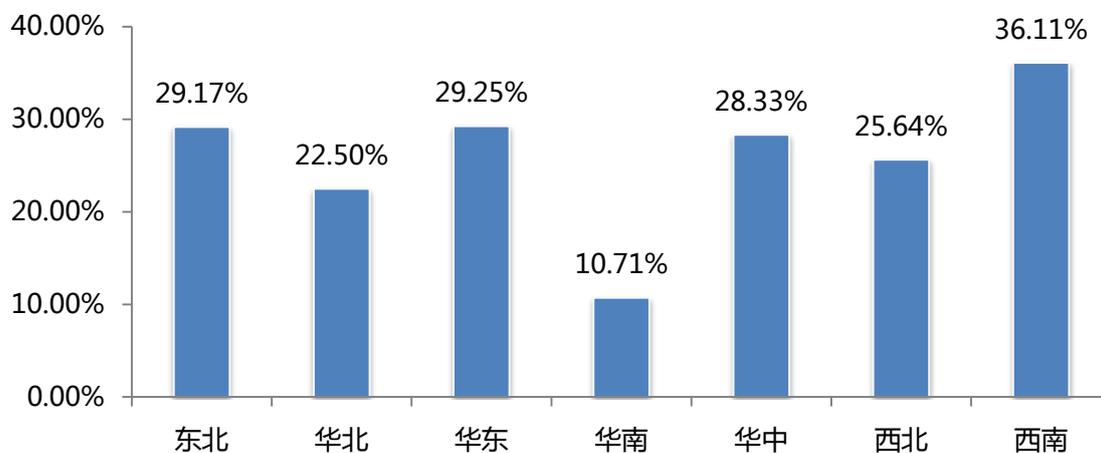
全国高等院校建立科研项目协作交流平台比例分布（按类型）



数据来源：中国教育信息网

中国教育网调研数据表明，各高校日益重视科研信息数据的共享，26.87%的学校建立了科研项目交流协作平台，22.27%的学校已提供科研知识共享平台服务（主要指各类研究数据等资源共享）。但也可以看到，目前对科研的支持还仅仅停留在科研信息发布、科研项目管理层面，对科学服务的信息化支持还是很薄弱的。也能看到，有一些职业技术学院也建立了科研项目的协作交流平台。

全国高等院校建立科研项目协作交流平台比例分布（按地区）



数据来源：中国教育信息网

5、国内科学服务业亟待发展

中国已成为全球科研投入大国，是亚洲最大的科学服务市场，也是世界上发展最快的市场之一。国内科学服务行业起步较晚，在产品技术、质量和规模等方面与美国、欧洲等国家存在较大的差距，国际巨头在行业内依然具有较强的竞争优势，国内科学服务行业高端市场基本被赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫

（Danaher）、默克（Merck KGaA）、安捷伦（Agilent）等国际巨头所垄断。

同时，经过近十余年的发展，以泰坦科技为代表的一批科学服务企业通过研发创新和技术集成服务，已经能够实现部分产品替代，在局部打破国际品牌的垄断。未来，只有这些企业持续保持进一步的发展，才能更有效的支撑国家的科技创新，保障国家科研安全，降低科研物资的采购成本，确保行业标准制定话语权。

（五）行业利润水平及变动趋势

行业利润水平变动主要受销售收入、销售价格、原材料价格等因素影响。公司主要产品的行业利润变动影响因素主要有原材料成本变化、技术含量、品种数量、客户个性化要求等。相关业务的上市公司毛利率变化较为平缓。

可比公司	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
赛默飞（Thermo-Fisher）	-	44.57%	45.15%	45.80%
德国默克（Merck KGaA）	-	63.73%	65.29%	65.38%
丹纳赫（Danaher）	-	55.83%	55.61%	55.29%
平均值	-	54.71%	55.35%	55.49%
泰坦科技	21.32%	21.59%	22.19%	23.71%
其中：自主高端试剂	62.41%	63.64%	63.45%	64.28%
自主通用试剂	38.65%	37.75%	36.37%	39.60%
自主特种化学品	11.85%	11.93%	13.81%	11.48%
自主仪器耗材自主	43.39%	39.26%	38.87%	30.31%
自主实验室建设及科研信息化	25.36%	46.37%	53.66%	54.00%
第三方技术集成产品服务	16.57%	15.71%	15.93%	17.79%

如上所示，公司的主营业务毛利率与赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）、丹纳赫（Danaher）等国际科学服务龙头相比尚存在较大差距，主要系：其一，国际科学服务龙头提供的科学服务产品（高端仪器设备、高端试剂、高端材料等）在科学服务领域拥有垄断优势及不可替代性，因此毛利率较高；其二，公司虽然部分高端产品的毛利率较高（与境外可比公司综合毛利率差异较小），销售增长也较快，但作为“一站式”科学服务提供商，为更全面的满足客户需求，提供良好的服务体验，除自主品牌外，也集成销售第三方品牌产品，公司目前总计拥有超过 50 万个 SKU，而第三方品牌产品主要为上述国际科学服务龙

头具有垄断优势的产品，毛利率相对较低，因此，受到公司目前的销售结构影响，公司毛利率水平还有进一步提升空间。

未来，公司将持续加强研发的投入，通过资本市场进一步增强资金实力，通过自主研发以及产业并购的方式不断加强自主品牌产品的核心竞争力，逐渐替代国外垄断产品，调整业务结构，进而逐步缩小与国际科学服务龙头公司之间差距。

（六）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）科技服务行业的持续、快速发展为行业发展提供了良好的经济环境

科学服务行业与国家科研经费投入紧密相关。创新型国家是我国重要的发展战略之一，2016年5月国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，再次强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。《国家创新驱动发展战略纲要》要求2020年我国研究与实验发展（R&D）经费支出占国内生产总值比重达到2.5%，按此推算，未来五年我国科研经费（R&D）投入复合增速将在10%以上。国家积极推进经济增长方式转变，加大产业结构调整力度，实验室用品及建设领域将高速发展，为科研试剂、科研仪器及耗材实验室建设行业发展提供广阔的发展空间。

（2）国家政策的有力支持

根据国务院发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2013年本）》，将“分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务”列为第三十一大类“科技服务业”中的鼓励类项目。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006年～2020年）在“科技体制改革与国家创新体系建设”中提出“深化科研机构改革，建立现代科研院所制度，一要按照国家赋予的职责定位加强科研机构建设；二要建立稳定支持科研机构创新活动的科技投入机制。学科和队伍建设、重大创新成果是长期持续努力的结果。对从事基础研究、前沿技术研究和社会公益研究的科研机构，国家财政给予相对稳定支持。三要建立有利于科研机构原始创新的运行机制。四要建立科研机构整体创新能力评价制度。建立科学合理的综合评价体系，在科研成果质量、人才队

伍建设、管理运行机制等方面对科研机构整体创新能力进行综合评价，促进科研机构提高管理水平和创新能力。五要建立科研机构开放合作的有效机制。”

2014年国务院颁布《关于加快科技服务业发展的若干意见》，提出到2020年科技服务业产业规模达到8万亿元，成为促进科技经济结合的关键环节和经济提质增效升级的重要引擎。重点发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、科学技术普及等专业技术服务和综合科技服务，提升科技服务业对科技创新和产业发展的支撑能力。

（3）科学服务电商平台的主流发展趋势

在大数据发展的时代，传统制造业和零售业都必须借助互联网力量来实现自身转型，并挖掘新的赢利点。信息时代的日趋深入，推动着化学试剂、科研仪器、实验耗材等产品销售的电商化，科研耗材的无店铺式营销操作方便价格合理。一项针对319名研究人员所做的调查显示，在生命科学领域，消费者普遍认同电子商务模式，部分消费者已经开始通过网络方式购买实验试剂。其中，30%的消费者选择了生产厂商的官方网站，29%选择代理商网站。有72%的被调查者认为网上采购实验试剂将成为未来10-20年的主流购买方式，大数据背景下的无店铺销售模式之一的电子商务采购已经形成。

网络平台采购是一个多环节有机组成的体系，在单纯的采购环节上虽然便捷性与电话采购相差无多，但与之相关的订单审核、合同规范、验货程序、结算报销等环节的综合解决能力，以及质量保证水平远高于单纯的电话采购，因此广受市场好评。在电商平台的推动下，“线上订单-线下生产-线上销售-线下物流”的“互联网+”闭环商业模式，相比于化学试剂行业传统线下模式，“互联网+”模式具有显著优势。电商销售模式可以高效率的为客户提供海量产品信息以供筛选，同时与客户实时互动，及时满足分散客户的个性化需求。

（4）实验室用品行业市场基础

实验室用品广泛应用于高校、生物实验室、化学实验室、教学研究、应用测试、医药领域、食品领域、防疫部门、环保及化工产业，医院检验等各个不同领域，用途涵盖检验、研究、教学等多个方面。实验室装备是实验室领域中最基础

的应用产品，广泛的产品需求为实验室行业的发展提供了良好的产业基础。

2、不利因素

（1）行业市场竞争

近几年来，行业巨头赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、默克（Merck KGaA）等加大在中国的投资力度。上述国际巨头在品牌声誉、产品质量等方面均具有较强竞争优势，而国内行业集中度较低，在产品技术、质量和规模等方面与美国、欧洲等国家存在较大的差距，企业之间的市场竞争更加激烈。未来将可能有更多的企业进入这一行业，行业面临竞争加剧的风险。

（2）研发能力有待提高

我国实验室用品行业产品的技术含量普遍偏低，缺乏高端产品型以及质量好、性价比高的品种。高端化学试剂的产品品种较少，研发技术水平有待提高，新品种有待开发。

（七）行业技术水平及特点

科学服务业作为研发创新的重要基础保障，通过新技术驱动、新模式融合、新业态整合等方式确保了整个行业的高速发展。科学服务行业需要对信息、数据、经验进行长时间的积累与挖掘，并通过大数据挖掘和数据应用，完善产品开发、服务支撑体系。科学服务行业技术涉及化学技术、生物技术、机械技术、信息化技术、仓储物流技术等，技术体系具有先进性、复杂性等特点。

1、化学试剂技术水平及特点

（1）化学试剂技术水平

化学试剂品种繁多，工艺复杂；制造关键技术主要包括：合成制造、分离技术、纯化技术以及与化学试剂生产相配套的分析检验技术、分装技术、环境处理与监测技术、包装储存技术等；其中生产技术的主体为分离纯化和检测分析技术。

在生产技术方面，国外控制化学试剂中杂质的指标已达 ppt 水平，我国尚处于 ppm~ppb 的水平；色标含量国外已达 99.9%~99.95%的水平，而我国仅为 99%~99.5%的水平，国内化学试剂行业的技术水平与发达国家尚存在一定差距。

在应用技术上，国际应用于微米级别的试剂产品已完全实现规模化生产，应用于纳米级别的试剂产品初步进入规模化生产；国内应用于微米级别的试剂产品刚进入规模化生产阶段。在生产工艺上，目前国内化学试剂生产企业普遍采用传统的化学试剂生产工艺，如结晶、蒸馏、萃取、升华、直接合成等；而离子交换、色谱分析、膜分离、超净过滤等新技术工艺已经被国外企业所采用。国内外化学试剂企业在生产工艺技术水平上的差距直接决定了国内外化学试剂产品种类和品质的差距。

（2）化学试剂行业技术特征

1) 产品种类极多。化学试剂广泛应用于国民经济的各个领域，所需品种门类繁多。由于化学试剂占用户的生产成本较低，所需品种较多且技术特点各异，试剂用户更倾向于集中采购，因此对于化学试剂企业而言，生产和供应的品种越多，则可以更好的满足客户需求。

2) 生产技术复杂多样。企业普遍采用复合型经营模式扩大产品覆盖面化学试剂由于品种门类繁多，工艺技术十分复杂，几乎包含了全部化学反应与各种单元操作，各生产厂家受制于技术、资源等原因，无法生产全部品种，而是根据自身发展特点及技术优势生产经营部分优势品种，并力求实现该部分品种的产业化生产，以实现规模经济；同时对部分受工艺、产能、资源等限制的品种采取分装、OEM、代理等方式以增加经营的品种数量，扩大产品的覆盖面。

3) 与国民经济各领域密切相关。化学试剂广泛应用于工业、农业、医疗卫生、生物技术、检验检疫、国防军工等国民经济的各行各业，在电子、微电子、航空航天、新材料、生物医药等先进制造业领域的作用尤为重要，甚至是部分行业的关键性基础化工材料。化学试剂与国民经济的发展息息相关，与国民经济整体的关联度较高。改革开放以来，国内宏观经济一直保持高速增长，因此化学试剂行业周期性特征不明显，但未来如果宏观经济增长放缓，化学试剂行业的发展速度可能降低。同时，化学试剂的下游行业主要分布在珠三角、长三角及环渤海地区，因此国内化学试剂生产企业主要分布在华南、华东及华北地区，上述地区以外的化学试剂市场规模及企业发展相对滞后。

2、科研仪器及耗材技术水平及特点

（1）科研仪器的技术水平

仪器设备是科研工作的重要工具，其发展水平决定着科研水平的高低，对国家自主创新能力产生重大影响。近年来，我国科研设施与仪器规模不断增长，但科研用仪器设备大部分依赖进口，仍由国际品牌占主导，缺乏核心技术，严重制约着我国自主创新能力和核心竞争力的提升。随着科技行业的不断发展，国家大力扶持，研发经费的不断增加，且国内仪器设备具有一定的价格优势，实验室采购仪器设备逐渐国产化，具有一定的市场占有率。由于科研仪器所承担的工作，它具有自身特点，具体如下：

1) 先进性。科研仪器是最新科学技术成果的综合集成，它具有高倍率、高效率和高自动化程度，是科学研究工作赖以推进的重要技术手段。科学史的研究表明，每次取得重大发现时都伴随着科研仪器的重大革命，而科学研究每向前发展一步又会对科研仪器提出新的要求。

科研仪器目前继续向着自动化、数字化、智能化和组合化以及高精度、多功能和宽量程等方向发展，以期最大限度地满足科研工作飞速发展的需要。

2) 复杂性。科研仪器先进性的特点和其发展进程中的分化与综合的规律，决定了其结构的复杂性。一套简单的光学系统要同时具有高分辨率、高清晰度和高效大倍率三种功能，难度较大。多功能仪器伴随着复杂的机械传动。

3) 可靠性。科研仪器技术的先进性和结构的复杂性，以及其使用技术寿命的逐渐缩短，同时，科学实验时通常是多台仪器联动、相互干扰因素多，因此科研仪器又具有可靠性低和故障率高的特点。

4) 时效性。由于科研工作的进展越来越快，竞争也越来越激烈，再加上受新技术发展的激烈发，科研内容的不断调整，科学技术的飞速发展，新仪器出现了技术指标更为先进，性能更为良好和自动化程度更高的新型仪器，这是由于科研仪器无形磨损周期越来越短，商品供应的新型仪器很快就滞后于科研工作的需要。

（2）实验室耗材技术水平及行业特点

实验耗材全球规模制造商数量不多，主要集中在美国及欧洲，亚洲及其他发展中国家，由于未掌握关键技术和工艺或无法获得相关的生产设备，这类制造商产品质量很长时间无法达到国际标准。

实验室耗材不仅种类繁多，甚至同一种耗材规格、名称也不同，因此实验耗材具有品种多、数量多、类型杂、更新变化快、单件价值低、消耗频繁等特点。

1) 种类繁多。学校实验耗材包括化学试剂、细胞、材料、实验动物、低值易耗品与零配件等，涉及学科众多、型号品牌繁杂且尚无统一的分类标准。

2) 处置监管难度大。由于实验耗材具有消耗性与固定资产不同不能按照账物相同要求检查报废情况监管比较困难可能存在教师自行违规处置废旧耗材的问题部分违规处置的实验耗材甚至可能对环境造成污染。

3、实验室建设及科研信息化服务技术水平及特点

（1）实验室建设技术水平及特征

实验室建设包括技术和设备的更新，实验室建设原则是满足实验室工作业务流程的优化及日常管理等方面的需要。实验室建设需要考虑实验室的工艺流程、特殊实验室和功能间的位置选择、建筑物内上层和下层的具体环境、建筑结构等因素，因此实验室建设具有很强的技术规范。

实验室硬件条件建设，对保障科研工作顺利进行、提高科研水平及可持续发展，起着重要和不可替代的作用。因此，实验室建设具有其特殊和复杂性。

1) 特殊性。实验室工程项目既有普通建筑工程的共性,又有它自身的特性。从建筑分类上来讲，它既不属于一般的民用建筑,也不属于一般的工业建筑，而是兼备了二者的特点。

2) 复杂性。每一个实验室根据其自身的专业特点,对建筑安装工程都有特殊的工艺要求。这些要求一般都具有技术复杂、精度较高的特点,有些要求超过了建筑安装规范的标准。要满足这些要求，绝不能采用一般土建工程的常规做法，而是应该根据工艺的要求，采用一些特殊的方法。

（2）科研信息化服务技术水平及特征

科研信息化是充分利用信息技术、促进科技资源交流、汇集与共享、变革科研组织与活动模式、推动科技转型的一个重要手段。从我国传统科研活动的进行情况来看，科研手段受到很多局限，特别是缺乏模拟、仿真的能力。因此，传统的科研活动中常常存在周期长、成本高的现象，科研活动之间的交流、科研信息的获取和处理，还存在许多问题。

科研机构 and 人员之间交流与协作，有效共享信息，是现代信息通信技术给传统科研带来的巨大变革。科研信息化已经成为整个社会信息化的前卫，目前数据库应用技术、办公自动化技术、浏览器 / 服务器技术都比较成熟，并被广泛应用。应用这三项主要技术，就可以实现科研管理信息的生成、管理和审批，实现无纸办公和协同工作，几项技术正越来越受到重视。

（八）行业进入壁垒

通过产品研发、技术集成、行业整合、“探索平台”建设建立起行业产品服务标准体系，整合化学技术、生物技术、机械技术、信息化技术、仓储物流技术等，发行人组建了跨学科、跨专业的复合型团队，建立了集成技术体系，形成了体系化的技术壁垒。因此，发行人具有较强的行业技术优势，拥有高效的研发体系，具有持续创新能力，主要依靠核心技术开展生产经营。发行人已具备技术成果有效转化为经营成果的条件，目前已形成了有利于企业持续经营的商业模式。

发行人报告期内营业收入、利润快速增长，积累了一大批高粘性的优质客户，市场认可度高，社会形象好，具有较强的行业影响力。

1、技术壁垒

科学服务行业需要对信息、数据、经验进行长时间的积累与挖掘，并通过大数据挖掘和数据应用，完善产品开发、服务支撑体系。科学服务行业技术涉及化学技术、生物技术、机械技术、信息化技术、仓储物流技术等，技术体系具有先进性、复杂性等特点，技术壁垒较高。

2、规模和资金壁垒

科学服务业客户需求的产品种类繁多、需求时效性要求高，要为客户提供好的服务，需要大量的现货品种，产品库存需要长期持续的开发积累，需要大量资金支持。同时，在面向大型企业机构客户服务时，还存在一定的应收账款期，而公司作为一站式服务平台建设和运行成本高，在设备、研发和技术服务上的竞争优势须有强大资金支持。因此，科学服务业在规模和资金存在一定的壁垒。

3、服务壁垒

公司客户具有较强专业性，对于服务有着严格的要求。产品的质量控制体系、仓储要求、对客户的需求快速响应以及产品安全稳定的配送，是服务过程中的关键，这些都需要在长期的服务过程中持续学习总结，才能为客户提供优质服务。

4、品牌及渠道壁垒

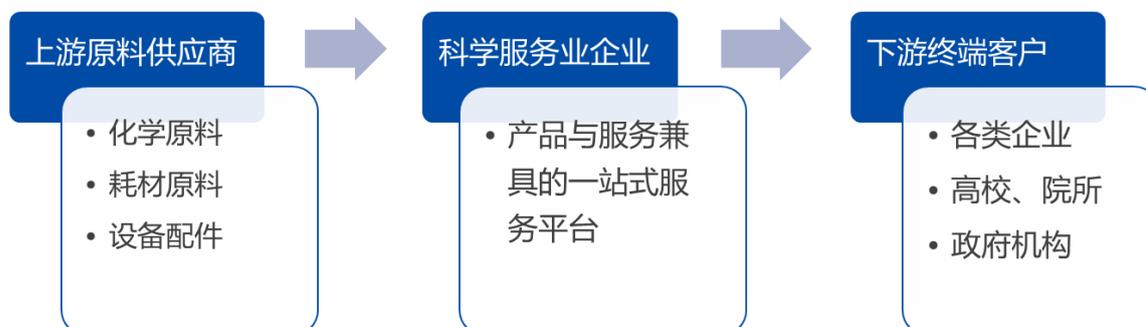
实验室用品具有品类繁多、产品质量对用户的使用影响大等特点，因此品牌的知名度对客户的购买行为有较大的影响。且实验室用品的应用领域较为广泛，地域覆盖范围较大，需要有强大的营销能力和品牌影响力。品牌影响力的建设及渠道建设需市场开拓，占领市场需长时间的持续投入。拥有较高品牌知名度和全面稳固营销网络的企业将在竞争中占据优势地位。

5、供应链管理壁垒

科学服务业涉及产品种类极多，客户在采购时呈现频繁、分散的特点，企业既要做到让客户能及时采购种类繁多的高品质产品，同时又控制好库存并保证众多有毒危险品在运输、仓储、生产过程中的安全性。因此，公司既要有为客户提供高品质产品的能力，又要控制好成本，做到协调、安全、高效的运营，需要具备较强的供应链管理能力和。

（九）行业与上下游之间的关系

1、本行业与上、下游行业的关联性



科学服务业是为从事科学研究和生产质量控制的企业、高校和研究机构，提供设计、建设、运营、维护、升级、改造、信息化的科学服务一站式技术集成解决方案。产品与服务包括科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务，帮助客户解决从常规的测试到复杂的研发项目中所遇到的各种挑战。通过为客户提供创新技术、采购便利性和综合服务的组合，促进客户科研的飞速发展，不断改进工艺技术，提高实验室生产力，提升客户价值。

科学服务业所需要的原料主要为化工基础原料、高分子材料、无机材料、金属、电子器件等。基础化工原料制造业、各类材料制造业、机电电子产业等为与本行业相关的上游行业。

科学服务业主要服务的客户分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造、化工化学等领域的企业，以及高校、院所、政府相关科研机构等领域。

2、上下游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利与不利影响

（1）上游行业

科研试剂研发生产所需的原料主要为各类化学物质、生物产品，包括精细化学品，国内化工、精细化学制造业的发展将影响科研试剂行业的发展。近年来随着许多国际水平化工产品装置在国内建成投产，国内精细化学的研发生产技术水平不断提升；同时，近年来我国生物制品行业发展迅速，为我国科研试剂行业的

健康发展提供了原料的保障。基础化工原料的价格变化逐渐传导并影响科研试剂行业，但价格传导周期较长，且单一产品的价格变动对于科研试剂体系影响较小。

科学服务中的实验仪器耗材、智能装备等涉及高分子材料制造业、金属制品加工、无机材料加工，以及各类电子部件、机电设备等。我国上述产业在覆盖率、产能方面居于世界前列，但高标准材料、部件的加工制造水平尚落后于欧美日等发达国家。科学服务中的实验仪器耗材、智能装备等毛利率较高，且原料采购量不大，对行业供应及价格变化的敏感度并不高。

（2）下游行业

科学服务业下游应用大致分为三类：第一类各类科研机构部门，如化学实验室、生物科学研究机构、应用测试等专业研究机构，从事科学研究范围的工作；第二类是从属于高校院所的各类实验室，进行教学和科研工作；第三类为企业实验室部门，广泛应用于生物医药、新材料、新能源、化工化学、精细化工、食品日化、分析检测等领域。企业需要建立实验室从事科学研究、分析检测工作，为企业的技术开发与研究服务，并能支持产品生产阶段的质量控制。下游应用的不断深入和拓展带动着科学服务业的发展。科学服务业的发展与国民经济各领域发展密切相关，国民经济各领域的快速发展，都将推动国内科学服务业不断发展。

（十）行业特征

1、刚性需求、理性决策、连续性消费

科学服务业具有明显的 B2B 属性，客户主要为高校、科研院所、政府机构、企业研发及分析检测部门，教学、科研、分析检测等活动是社会运行和产业升级的必须环节，需求稳定且连续；同时，其需求具有目标明确、计划性强的特点，采购决策必须履行相应程序。

2、区域性、季节性

发行人业务主要涉及高校、科研机构、企业采购，为生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备等领域的实验室提供全方位的综合服务，受科研水平、经济状况和市场需求等多方面因素的影响，实验室用品行业区域相对集中于经济较发达地区，在企业数量集中的产业园、高校、科研机构等相对较集中的地区需

求较高。此外，由于物流、危险化学品、易燃易爆等管控限制，目前大部分单一企业生产经营服务范围具有一定的区域性。另外，由于高校科研机构受假期的季节性影响较大，尤其是寒假，因此，本行业具有一定季节性。

三、发行人竞争地位

（一）发行人的市场地位

1、国内外科学服务行业的市场基本情况

科学服务业在欧、美等发达国家与地区发展已相对较成熟，经过多年的发展形成了赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）、丹纳赫（Danaher）等行业巨头，能为科研工作者提供一站式的产品与服务，行业集中度越来越高。

从国内市场发展情况看，未来两类型企业会在科学服务行业有较强的竞争力。一类是具备产品与服务整合能力的大体量平台型企业，能够为客户提供丰富的产品线、完善的服务，解决客户大部分的需求；一类是专注于某一细分领域的中小企业，通过在细分领域的专业性和特色，解决客户的专业性需求，这两类企业以合作互补为主，也会存在少量的竞争。国内科学服务企业尚不存在具有世界影响力的科学服务公司，大多数企业仅集中于某类产品或服务。

目前，没有第三方详细数据统计国内科学服务的市场总量、具体份额情况，但依据国际科研投入惯例测算，科学服务市场总量应为全国投入研究与试验发展（R&D）经费 17,606 亿元（2017 年）的 20%左右，保守估计超过 3,000 亿元。

2、发行人市场地位分析

为更好的满足客户差异化需求，公司通过自主创新研发和行业基础设施建设双核驱动发展战略，推行产品服务的“平台化、专业化、个性化”，努力为我国科研工作者和质量控制人员提供优质的产品和专业的服务。公司已成功搭建国内科学一站式服务平台，努力实现“有实验室的地方就有专业的产品和服务”，既具有自主产品创新研发能力，又能提供技术集成整体解决方案。同时，公司已发展成为国内为数不多的、能与美国赛默飞（Thermo-Fisher）、丹纳赫（Danaher）、德国默克（Merck KGaA）等国际巨头，在局部领域直接竞争的本土企业。

发行人累计服务超过 3 万家客户，超过 100 万科学家和质控人员，其中世界 500 强企业超过 150 家，国内 985、211 工科高校全覆盖，支持生物医药、新材料、新能源等领域领先企业的研发工作，为国家创新升级、转型发展提供了基础保障。经过多年发展，公司通过研发投入、平台建设、产品完善，业务规模扩大，在国内科学服务行业具有一定的市场影响力；2018 年销售收入突破 9 亿元，近三年销售收入复合增长率超过 50%，净利润复合增长率超过 90%。

3、发行人与国内科学服务行业的主要参与企业的对照情况

综合分析产品品类分布、技术创新、平台访问数据、物流体系等各方面，发行人与国药试剂同作为综合服务型公司，处于国内科学服务行业第一梯队，西陇科学、阿拉丁及安谱实验等系科学服务行业细分领域的公司。具体如下：

同行业对比	泰坦科技	国药试剂	阿拉丁	西陇科学	安谱实验
1、产品与服务					
高端试剂（含分析试剂）	√	√	√		√
通用试剂	√	√		√	
高端耗材	√	√	√		√
实验仪器	√				√
实验室建设与智能设备	√	√			
科研信息化	√				
特种化学品	√			√	
2、销售规模方面（2018 年、万元）	92,561.13	183,904.00	16,670.36	344,484.96	45,384.83
3、研发费用金额（2018 年、万元）	2,998.44	4,887	1,292.96	8,174.54	2,541.83
研发费用/营业收入比例（2018 年）	3.24%	2.66%	7.76%	2.37%	5.60%
4、知识产权（截至目前）					
授权专利数	51	60	106	50	20
其中：授权发明专利数	26	55	9	36	7
软件著作权	24	0	0	9	2
5、自有物流体系	√	√			
自有危化品物流	√	√			

注：国药试剂为其 2017 年度数据，来源：《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》；其余公司财务数据来源于各公司年报，知识产权中，专利数据来源：佰腾网；软件著作权来源：<https://www.qixin.com>

第一，在产品与服务方面，发行人目前业务涵盖科研试剂、高端耗材、实验仪器、智能设备、科研信息化、特种化学品，并能够整合第三方品牌、提供相关

技术集成整体解决方案。目前，发行人旗下“探索平台”产品 SKU 数量超过 50 万个，而且在持续增加，稳定供应产品数量处于国内领先地位，在产品信息、筛选、推荐和云平台管理方面也处在国内行业领先的地位。安谱实验、阿拉丁等业务主要聚焦于试剂、耗材等单产品线，西陇科学业务主体为工业化工产品，在科学服务行业相关的高端试剂、高端耗材、实验仪器、实验室建设与智能设备、科研信息化等方面尚未全面布局。

第二，在销售规模方面，2018 年发行人销售收入 9.26 亿元，是安谱实验营业收入的两倍，是阿拉丁营业收入 4 倍。销售收入增速方面，发行人近三年复合增长率均领先于上述企业。此外，国药试剂缺乏公开准确的市场数据，无法与其进行比较，其业务仍以基础试剂和耗材服务为主。

第三，在技术创新术方面，发行人近 5 年申请政府支持的重大技术攻关项目，申请及获得的授权发明专利与国内西陇科学、安谱实验、阿拉丁生化等企业相比，均处于领先水平。

第四，发行人自建智能物流体系，全资子公司港联宏为专业危险化学品物流公司，目前国药试剂具备自有危化品物流，西陇科学无自有危化品物流。

第五，在旗下平台访问方面，发行人自主“探索平台”在日均页面访问量(PV)、平均访问时长、直接访问比例等各项核心指标方面均大幅领先国内其他同类型企业网站平台，具备运营平台的领先优势，具体数据见下表所示：

平台名称	日均 IP	日均 PV	单次访问页面数	平均访问时长	直接访问比例
探索平台-tansoole.com	15,750.00	189,000.00	12.00	0:08:02	70.53%
国内 26 家其他同类型网站平均值	3,636.92	20,679.23	5.69	[注]	46.65%

数据来源：IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值，平均访问时长、直接访问比例来自于 www.semilarweb.com2019 年 4 月 25 日数据；

注：数据不充分，无法完全统计

（二）发行人行业竞争情况及竞争对手介绍

1、发行人行业竞争情况

目前，国内科学服务行业的主要市场系国际大公司把持，美国赛默飞

（Thermo-Fisher）中国区 2018 年收入突破 25 亿美元，德国默克（Merck KGaA）2018 年中国区收入为 18.69 亿欧元、丹纳赫（Danaher）2018 年中国区收入为 23.57 亿美元，这些国际巨头大多垄断高端产品，占据市场主导地位。

同时，国内的厂商数量较多，在中低端领域激烈竞争。不完全统计，大中小型厂商超过数万家，其中近千家企业获得了相关生产许可，大部分企业规模较小、技术传统、品种单一、产品低端，尚未形成具有垄断地位的大型企业。

2、发行人竞争对手情况

作为提供一站式实验室产品与配套全方位的综合服务的国内科学服务行业企业，公司目前市场上存在三种类型的竞争对手：

第一类是同样的综合服务型公司，如赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）、丹纳赫（Danaher）、国药试剂；第二类是在细分领域的专业性产品或服务公司，如试剂领域的西陇科学、百灵威科技、阿拉丁生化，仪器耗材领域的安谱实验等，以某类产品或服务见长；第三类是国外品牌在国内的大型代理商，如生物试剂领域的优宁维、仪器耗材领域的德祥等。

从未来发展的角度分析，公司主要的竞争对手是综合服务型公司，如赛默飞（Thermo-Fisher）、国药试剂等；而其他细分领域的专业性产品或服务公司更多是产品线层面的竞争。公司主要竞争对手，具体如下：

序号	主要竞争对手	简介	业务结构
1	赛默飞 (Thermo-Fisher)	科学服务领域的领导者，产品主要包括分析仪器、实验室设备、试剂、耗材和软件等，提供实验室综合解决方案。拥有多家分公司及工厂，市场覆盖范围广。	实验室产品和服务（36%）、生命科学与解决方案（26%）、专业诊断（16%）、分析技术（22%）
2	德国默克 (Merck KGaA)	默克是全球领先的医药健康、生命科学及高性能材料行业科技公司，Sigma-Aldrich 为德国默克（Merck KGaA）子公司，是全球最大的化学试剂供应商，旗下包括 Sigma、Aldrich、Fluka、Rdh 等数个品牌，Sigma-Aldrich 公司的产品基本覆盖了化学试剂的各个领域。	生命科学（42%）、健康管理（42%）、高性能材料（16%）
3	丹纳赫 (Danaher)	生命科学事业部为广大科研、商业实验室的生命科学研究工作者们提供先进的仪器系统、试剂和世界级的	生命科学（32.53%）、诊断产品（31.46%）、环境及应用解决

		技术服务与支持，不断促进生物学科研究的新技术发展。	(21.71%)、牙科 (14.30%)
4	国药试剂	国药试剂，在化学试剂领域，自制业务较小，主要通过输出质量标准，依靠分装和 OEM 方式生产产品，产品覆盖面较广，主要在国内销售。国药试剂属于轻资产运营，国内销售渠道发达，供应商和客户资源丰富，品牌影响力强，产品种类丰富且易于扩展。	化学试剂、实验耗材、仪器设备、实验家具等产品

数据来源：公司网站及年报

报告期内，主要竞争对手的财务数据等情况如下：

序号	公司名称	国家	2018 年收入 (亿美元)	2018 年利润 (亿美元)	市值 (亿美元)	市盈率
1	赛默飞 (Thermo-Fisher)	美国	243.58	29.38	1,062	34
2	丹纳赫 (Danaher)	美国	198.93	26.51	910	33
3	默克 (Merck KGaA)	德国	168.52	38.32	635	17

注：公司年报；截至 2019 年 3 月 26 日市值

另外，公司在其他细分（专业产品）领域的竞争对手情况如下：

序号	竞争对手	竞争对手简介
1	西陇科学	主要有通用试剂、PCB 电子化学品、超净高纯溶剂、生物试剂 4 大业务板块的综合性化学试剂产品供应商，有较丰富的自制化学试剂产品，产品主要在国内销售。
2	光华科技	是以“高性能电子化学品”和“高品质化学试剂”为主导的专用化学品高新技术企业，专业研发、生产和销售 PCB 专用化学品产品与服务。
3	阿拉丁生化	生产和销售高纯度特种化学品和生命科学研发用试剂产品，领域涵盖化学、分析化学、生命科学和材料科学等领域。
4	安谱实验	主要从事实验室用品，包括实验室用仪器、试剂和标准品、实验室耗材的批发、销售和和生产。公司提供的实验室用品以生物化学、医药保健、食品安全、环境保护、产品检测等领域的实验、研究和检测用品为主。
5	优宁维	是国内专业、全面的抗体供应商。产品主要为抗体、流式试剂、磁珠分选试剂、免疫组化试剂、细胞因子、ELISA 试剂盒、抗体芯片、多因子检测、激酶、多肽、生化试剂、抑制剂、抗体相关实验技术服务等。
6	德祥	公司主营产品为实验室分析仪器、工业检测仪器及过程控制设备。现已覆盖高校、科研院所、政府组织、检验机构及工业、企业等客户。

数据来源：公司网站及年报

（三）发行人核心竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）技术优势

技术创新是公司的核心竞争力。公司始终坚持自主创新，重视培养研发团队，持续增加技术研发投入，促进产品和技术的创新。经过多年技术积累，公司在原材料供应体系、产品体系、平台体系、物流及仓储系统等方面，通过技术的驱动，确保为客户提供更好更优质的产品和便捷高效的服务。

经过多年的技术积累，公司在产品技术创新相关的合成制备、纯化分离、分析检测等领域、14 个技术细分领域积累起体系化的核心技术组合；在科学服务业基础设施建设中掌握智慧仓储物流相关细分技术体系。通过技术驱动，公司持续为客户提供优质产品和便捷高效服务。

截至目前，公司已申请发明专利 64 项，获得授权发明专利 26 项，获得软件著作权 24 项，外观新型实用专利 25 项；自主研发并掌握化学品结构式数据 10.5 万条、化学品 MSDS 4.65 万种、产品标准谱图 2.86 万份、化学品质量标准 3.15 万条，累计完成检测报告 7.3 万份，实现耗材仪器标准化 430 个品类、标准化属性类目 1,100 多条、标准化产品 1.89 万种、质量标准 1,900 多份。

公司先后承担科技部及上海市发改委、科委、经信委等部门 15 个产品科技攻关及技术平台建设专项；公司先后获评“国家高新技术企业”、“上海市创新型企业”和“上海市科技小巨人企业”。公司董事长谢应波博士于 2012 年入选“上海市优秀技术带头人”（市科委），2013 年入选“上海市领军人才”（市委组织部），2014 年评为“上海市青年科技英才”（市科协），2016 年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府）。2018 年，公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。公司还是上海市新型特种化学品专业技术服务平台、新型特种化学品技术创新公共服务平台、上海市“智慧科研”公共服务平台。公司是 2016 年度上海市新材料协会先进单位，是 2016-2017 年度中国化学试剂行业十强企业。

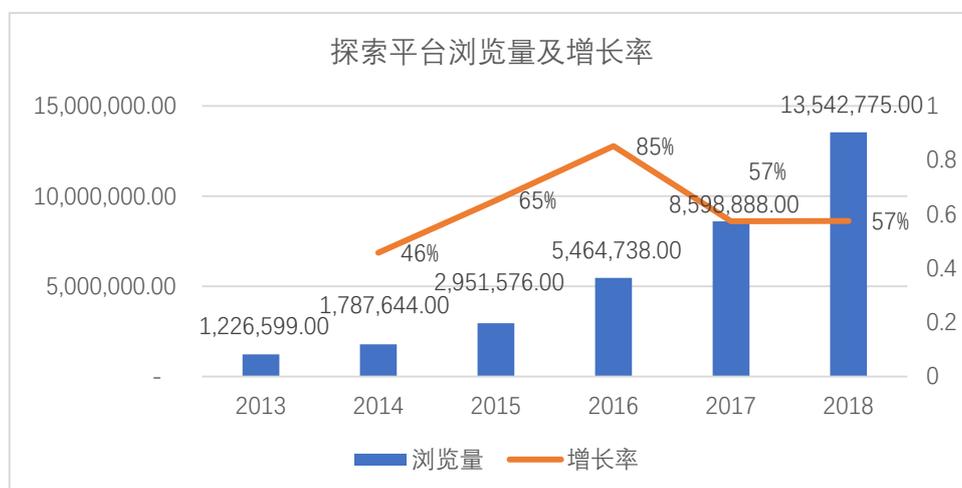
（2）品牌优势

公司拥有 Adamas（高端试剂）、General-Reagent（通用试剂）、Titan

Scientific（实验室仪器、实验耗材）、Titan Scientific Lab（实验家具）、Titan SRM（科研信息化）、Tichem（特种化学品）等六个自主品牌矩阵，具备较强品牌影响力，在国内科学服务行业竞争中形成较为明显的优势。

（3）“一站式服务平台”优势

公司以满足客户需求为核心，以技术研发为支撑，以市场需求为导向，通过自主品牌建设、产品开发和集成第三方品牌等手段，为客户提供一站式服务。除自主品牌外，公司还整合集成国外知名品牌，更及时满足客户个性化需求。公司产品 SKU 超过 50 万，是行业内产品最丰富的公司之一，“探索平台”在化工能源网站中（Alexa 排名）访问量列前 10。



数据来源：百度统计平台

从 2014 年到 2018 年，“探索平台”访问量年均增长率为 62%，高于公司业务的整体增长率。这表明，用户使用探索平台下单的比例在逐年提高，对探索平台的认同度也在逐年提升。根据查询百度统计平台，2018 年“探索平台”的直接访问比例月均超过 70%，最高达到 82%，用户每次访问网站的时长约 10 分钟，单次访问页面数量约 10 个页面。各项数据比较稳定，全年无较大波动，表明用户使用“探索平台”的习惯较为稳定，粘性较强。

平台名称	日均 IP ^{注1}	日均 PV ^{注2}	单次访问 页面数	平均访问 时长	直接访 问比例
探索平台-tansoole.com	15,750	189,000	12	0:08:02	70.53%
国内 26 家其他同类型网站平均值	3,637	20,679	5.69	注3	46.65%
德国默克 Sigma-Aldrich	97,500	292,500	3	0:03:47	19.26%

-sigmaaldrich.com					
赛默飞-thermoFisher.com	135,000	351,000	2.6	0:02:57	25.76%

数据来源：IP 访问量、PV 访问量来自于 alexa.chinaz.com2019 年 4 月 25 日前一周平均数值，平均访问时长、直接访问比例来自于 www.semilarweb.com2019 年 4 月 25 日数据。

注 1：日均 IP：一段时间内访问网站的用户 IP 地址（Internet Protocol Address，又译为网际协议地址）的每日平均数量，00:00-24:00 内相同 IP 地址只被计算一次；

注 2：日均 PV：一段时间内访问网站的用户 PV（Page View，即页面访问量）的每日平均数量，用户每打开一次页面，PV 计数加 1；

注 3：数据不充分，无法完全统计

与国内同类平台相比，“探索平台”日均 IP 访问量、日均 PV 访问量、单次访问页面数及直接访问比例均具有优势。与赛默飞（Thermo-Fisher）等国际知名平台相比，“探索平台”日均 PV 和日均 IP 上存在较大差距，但单次访问页面数和平均访问时长约国外厂商 4 倍左右，直接访问比例高出 45%左右。

单次访问页面数和平均访问时长是用户对平台认同度最直接的体现，说明“探索平台”的产品种类丰富，可以满足用户的绝大部分需求，而且智能搜索、产品展示和智能推荐功能较为完善，客户使用体验较好。

直接访问比例越高说明“探索平台”的忠诚用户比例高，并且平台访问量不依赖于广告或者其他搜索引擎等第三方工具，平台流量较为稳定。

综上所述，用户对“探索平台”整体服务满意度较高。平台的智能搜索、产品展示和智能推荐等功能能够满足专业用户的各类需求；并且，专业用户对平台的产品认可度高，形成多品种产品的单次购买；最后，用户对公司的服务满意度高，智慧仓储物流体系为用户提供了高效的购买体验，能形成持续的购买。

公司经过多年发展，已经实现规模化经营，拥有完善的业务经营资质、优秀的服务团队，从科研试剂、科研仪器及耗材、实验室整体建设以及科研信息化软件等产品及服务覆盖了客户的研发准备、研发过程、研发后期、生产质控等各个阶段，提供“一站式”实验室用品和解决方案，以全面满足客户的需求，扩大客户基础并提高客户粘性，最大限度提升单个客户的产值。

（4）运营管理优势

公司注重信息化管理，既能开发“探索平台”、及公司 ERP 系统，又能为客户提供专业信息化服务。公司的信息管理系统，全面整合了公司产品研发、商品

管理、采购管理、OEM 制造、质量控制体系、仓储物流管理、销售管理、财务管理等流程，并进行持续优化和完善，为决策提供及时支持。目前，公司“探索平台”、内部 ERP 系统数据完全打通，是行业里少数几家能够将电商平台与内部业务流程融为一体的公司。“探索平台”融合行业信息技术、电商技术，实现结构化检索、专业索引查找等多种精准检索方式，并为客户提供在线采购管理、数据管理等管理云平台功能，较国内其他同行业公司具有先发优势。

公司通过系统对产品实施全生命周期质量管理，为每种产品建立质量标准和完整的质量检测档案，每批次的产品均需通过公司质检部检验并完全符合国家、行业的质量标准或客户的特殊要求。针对不同产品特性，在仓储、配送环节建立智能化操作体系，避免产生质量风险，并通过完善的复检体系，及时发现有质量问题的产品，确保产品质量。通过严格把控，公司有效地保证了产品质量的稳定，赢得客户的一致好评，形成了良好的品牌声誉。

公司通过自建专业化、智能化仓储管理物流体系，合理规划仓储、配送，存货流转效率高。建立全库存二维码数字化管理，实现仓管全流程系统管理，所有信息永久追溯，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。

公司组建专业危化品物流公司，拥有专业的运输团队和专业车辆，解决传统危化品物流企业主要是针对大批量的工业品，难以匹配科研用物资的小包装、快速服务要求的问题，结合自建智慧物流体系，实现智能规划物流路线，提高配送效率，做到了长三角地区配送的当时达、次日达，为客户提供了合法、稳定、高效、准确的配送服务。

（5）技术集成服务及客户优势

随着公司在产品品牌、电商平台、运营体系方面的不断创新与完善，公司有更多资源来完善服务链条，发挥企业综合优势，跟进高校院所体系、产业园区配套、以及国家战略，进一步拓展和创新技术集成服务模式。

公司将服务各大工科类高校、中科院院所、地方研究院所作为业务核心之一，在保障上述机构、人员的科研物资与服务供应稳定的基础上，不断在产品体系、服务内容、合作机制等方面进行创新与探索。公司与化工研究院等高校院所携手，

针对其科研物资的采购管理、节点配送、财务结算进行技术集成服务创新，发挥市场化运营优势，开创院所服务新模式。



公司累计服务超过 3 万家客户，超过 100 万科研人员，支持众多生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域企业的前沿研发，已经建立起高粘性、高增长、全方位合作的客户合作体系。其中世界 500 强客户超过 150 家；国内 985、211 工科高校全覆盖；基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所；全国以研发创新为核心的生物医药企业覆盖率达到 80% 以上；开拓了国内以新材料为核心的行业领先客户。

2、竞争劣势

面对国内经济转型升级的大环境，科学服务行业处于高速发展期。国内基础、应用、实验发展等研发经费的大幅度投入，对研发领域的试剂、仪器耗材等产品品质、种类、稳定性等各方面的需求进一步提升，这对科学服务企业提出了更高的要求。另外，经过多年发展，以公司为代表的一批国内科学服务企业通过研发创新和技术集成服务，能够实现部分产品进口替代，在局部领域打破垄断，但以科研仪器设备等高价值领域，国外科学服务巨头仍牢牢把控。

公司系从学生创业企业发展而来，目前自主产品的生产以外协为主，所处的发展阶段和业务特征决定了公司资产结构中固定资产占比较低，通过资产抵押等途径获得银行贷款的难度较大，融资渠道较为缺乏，仅依靠自身业务积累进行发

展，可能导致公司无法及时抢占新业务拓展的先机，束缚公司未来的发展前途。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内销售情况

1、报告期内公司产品的销售情况

发行人通过自主研发、品牌运营、集成打包服务等方式，为下游客户提供全方位的综合服务，“一站式”的产品和服务覆盖客户的研发准备、研发过程、研发后期、生产质控等各个阶段。

报告期内，发行人主营业务收入构成情况请参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（三）主营业务收入的构成情况”。

2、主要产品定价策略

公司为客户提供一站式解决方案，产品涵盖试剂、耗材、仪器、实验室建设、管理信息化软件，涉及的品牌有公司自主品牌和第三方集成合作品牌。基于此特性，公司的定价采用的是综合定价策略，按照不同的产品类型和特性执行不同的定价策略，主要有以下几种策略：

（1）自主定价法：公司自主品牌中的一部分独有产品，公司采用自主定价法，确保独有技术能获得较高毛利。如公司高端试剂 **Adamas** 品牌中公司具备专利的核心系列产品。

（2）竞争型定价法：对于自主品牌中市场竞争比较充分的产品系列，公司通过数据监控和大数据挖掘等方式，执行竞争型定价方式，确保产品价格具备竞争性，如公司旗下通用试剂品牌 **Greagent** 系列产品及高端试剂 **Adamas** 品牌中部分产品。

（3）成本定价法：公司在集成服务中销售的第三方品牌，根据不同品牌的情况采用成本加毛利的定价方式。

（4）工作量定价法：公司的实验室建设项目、科研管理信息化软件项目，根据项目预估的用料、工时进行报价。

（5）招标项目单独定价法：针对客户的招标项目，以客户的招标要求、付款条件等综合因素分析，进行单独报价。

3、客户验收确认流程

科研试剂和科研仪器及耗材类验收确认收入的流程：发货人员根据需运送货品品类和收货地址选择实施自送、第三方物流或快递。自送产品由公司子公司港联宏负责，货物送到客户处，由客户现场清点验收后签字确认送货单据，公司根据客户签收确认的送货单据的签收时间作为收入确认时点；第三方物流运输公司接到发行人发货通知后（电话、邮件等）办理相关手续，按照公司提供的发货要求配合仓库人员或指定发货人核对货品、数量、类型与发货单是否一致，同时，公司配备相应的跟单员，货物送到客户处，由客户现场清点验收后签字确认送货单据，公司根据客户签收确认的送货单据的签收时间作为收入确认时点；第三方快递运输方式下，由发货人员发起快递预约，告知快递的收发地点，发货人准备货品，打包或分装，与快递约定上门取件时间。同时，录入公司 ERP 系统，实时跟进，在快递信息显示对方客户已签收时，作为收入确认时点。

实验室建设及科研信息化服务收入的验收流程：建设项目或者软件项目完工后由公司向客户提交验收申请，客户通过其内部的验收流程对建设项目或者软件项目进行验收，验收合格向发行人出具项目验收单，公司根据项目验收单的验收时点确认销售收入。

4、收入确认

（1）线上销售模式。发行人系统在客户签收确认后，自动传值到财务记账系统，确认收入。

（2）线下销售模式。子公司的少量产品销售，财务部门根据签收确认单据，确认收入。实验室建设及科研信息化服务业务，财务部门根据业务部门提供的项目验收单后确认收入。

（3）终端客户与贸易商客户的退货条款、收入确认政策一致。

（4）公司在销售实验耗材时，对产品的培训不属于单独义务，也不属于销售附加服务，只是作为公司技术服务的一部分，帮助客户尽快尽好的使用实验耗

材，不单独收取费用。此部分实验耗材，在商品已发出，买方签收确认，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入，无需等待相关培训完成后确认。

5、结算模式

（1）按线上与线下分类

下单方式 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
线上销售								
客户自主下单								
银行转账	4,647.05	100.00%	8,427.52	100.00%	5,216.07	100.00%	3,271.67	100.00%
客户委托下单								
银行转账	39,259.84	91.01%	70,682.55	88.21%	55,564.64	96.67%	33,569.86	97.11%
银行承兑	3,877.40	8.99%	9,451.59	11.79%	1,911.45	3.33%	999.49	2.89%
线下销售								
银行转账	4,193.38	100.00%	3,993.80	99.97%	3,686.50	99.94%	3,020.83	99.81%
现金支付	0.11	0.00%	1.35	0.03%	2.27	0.06%	5.80	0.19%

根据上表所示，报告期内，发行人线上、线下渠道，线上客户自主下单、线上客户委托下单方式下结算模式保持稳定，未发生重大变化。

第一，发行人主要结算方式为对公银行账户转账和银行承兑汇票结算方式，这与发行人客户主要为对公客户的业务背景相一致。虽然，发行人终端客户群体中存在部分高校院所科研项目组，但高校院所销售回款管理较为严格，一般通过高校院所的对公银行账户回款。在金额较小的偶发性采购时，科研项目组一般先自行垫付费用后向高校院所申请报销。

第二，客户委托下单方式下，2018年度银行承兑汇票结算模式占比上升。主要系发行人为加速大客户（特种化学品客户）应收款项回收所致。

第三，发行人报告期内存在极少量现金收款情况，金额及占比逐年下降。

（2）按照终端客户与贸易商客户分类

客户类型	结算模式 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比

终端客户	银行转账	44,107.41	92.04%	76,038.08	89.69%	57,345.99	96.84%	33,719.59	97.10%
	银行承兑汇票	3,816.31	7.96%	8,743.87	10.31%	1,868.19	3.15%	999.49	2.88%
	现金	0.11	0.00%	1.35	0.00%	2.27	0.00%	5.80	0.02%
贸易商客户	银行转账	3,992.87	98.49%	7,065.80	90.90%	7,121.21	99.40%	6,142.77	100.00%
	银行承兑汇票	61.09	1.51%	707.72	9.10%	43.26	0.60%	0.00	0.00%
	现金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

第一，发行人终端客户与贸易商客户之间各类结算模式主要以银行转账和银行承兑汇票为主，这与发行人客户主要为对公客户的业务背景相一致。

第二，发行人终端客户与贸易商客户之间各结算模式占比不存在重大差异。

第三，发行人现金支付金额及占比较小，且呈下降趋势。

第四，发行人2018年银行承兑汇票占比提升，主要系发行人为加速大客户（特种化学品客户）应收款项回收所致。

6、信用政策

报告期内，发行人信用政策主要与客户的信用等级和产品业务类别相关，与销售方式无关，具体情况如下所示：

信用政策 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款到发货的收入	8,454.23	16.27%	15,573.57	16.83%	10,982.75	16.55%	8,324.08	20.37%
有信用期的收入	43,523.55	83.73%	76,983.25	83.18%	55,398.18	83.46%	32,543.57	79.63%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

报告期内，发行人给予客户信用期从30-120天不等，具体根据客户信用等级和具体产品特性等综合确定。其中，单个客户信用等级随着合作进展深入而调整、定期考评，具体产品线信用政策随客户性质、采购规模不同定期调整。

对于国内高校院所客户，发行人一般不给予信用期，而约定：各课题组收到货物并确认后，发行人提供发票（高校院所的抬头），由课题组申请向院校的财务部门申请报销，再由后者向发行人直接结算。由于此间存在一定的报销申请结算间隔，故发行人实际与高校客户的收款结算周期在1-3个月左右。

7、退换货政策

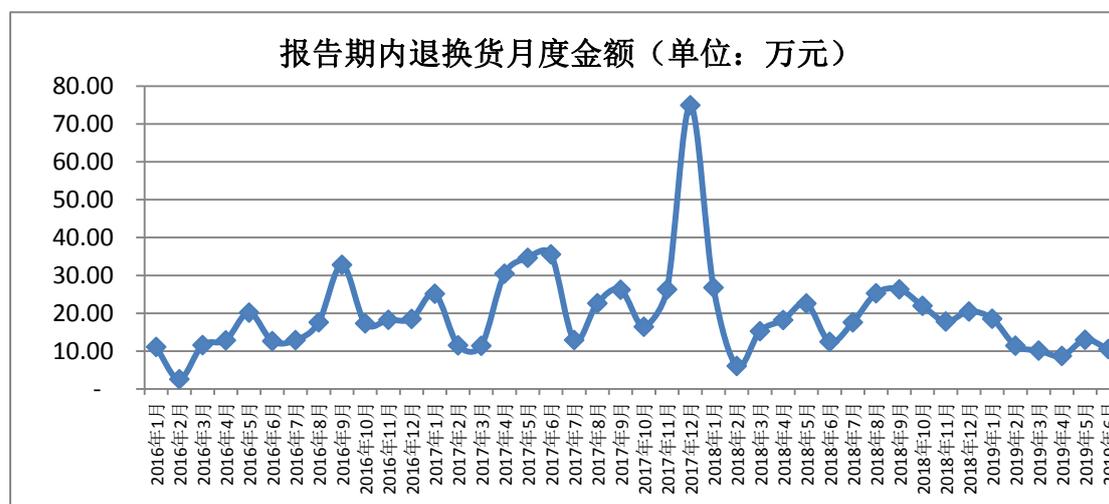
（1）条款

报告期内，发行人退换货条款主要与业务类别相关，与销售渠道无关。其中：产品类（科研试剂、科研仪器及耗材等产品）业务，一般为客户验收后的7天内，如产品存在质量或者包装破损问题的，由双方确认后，可进行退换货；项目类业务，一般在客户验收后，存在半年至1年的质保期，质保期内由发行人对项目质量问题进行维护，但不涉及退换货等问题。

（2）退换货情况

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
退换货金额	72.36	230.84	328.18	188.33
收入金额	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65
占比	0.14%	0.25%	0.49%	0.46%

报告期内，发行人退换货金额及占比都较小，呈下降趋势，无重大风险。



报告期内，发行人月度退换货金额分布比较均匀，其中2017年12月退换货金额较高，为749,569.17元，主要系一台价值605,000元的第三方品牌高端仪器设备退货所致。剔除该设备的影响，发行人报告期内退换货金额分布均匀，表明发行人收入质量较高，不存在重大的退换货风险。

（3）退换货会计处理

1) 关于换货业务，发行人于换货业务发生月份冲回换回产品的销售成本，并结转换出商品的存货金额至成本。针对换回产品，发行人首先对换回产品进行检测，若可重新再次销售的，产品重新进入在售库；对于无法再次销售的，根据其是产生原因不同，区别对待——若由发行人自身原因导致的，作为存货报废处理，并将相关损失计入管理费用；若供应商原因导致的，相关存货退回至供应商处理，待供应商处理完成后重新入库。

2) 关于退货业务，发行人于退货发生月份冲回退货产品对应的收入和成本。针对退回产品，发行人首先对退回产品进行检测，若可重新再次销售的，产品则重新进入在售库；对于无法再次销售的，根据其是产生原因不同，区别对待——若由发行人自身原因导致的，作为存货报废处理，并将相关损失计入管理费用；若供应商原因导致的，相关存货退回至供应商处理，由供应商退款或者待供应商处理完成后重新入库。

8、第三方回款情况

第三方回款情况汇总（单位：万元）				
客户类型	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
高校客户	2.96	14.30	6.81	15.03
个人回款	2.96	14.30	6.81	15.03
企业客户	77.09	267.51	235.99	243.31
个人回款	29.27	237.57	216.00	218.08
企业回款	47.82	29.94	19.99	25.23
合计	80.05	281.81	242.8	258.34
营业总收入	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65
占比	0.15%	0.30%	0.37%	0.63%

报告期内，发行人三方回款主要分为两类，一类是高校客户的个人回款，另一类是企业客户的个人或者企业回款。

（1）高校客户之个人回款的情形。高校客户个人回款的情形，主要系部分高校的课题组老师采购小金额的试剂耗材，先由个人支付款项，并开具学校抬头的发票，后续向学校报销所致。该类情形不属于无关联第三方回款的情形。

(2) 企业客户之个人回款的情形。该类情形主要系部分客户采购产品时，通过股东、法人或采购人员个人账户付款，后续个人凭发票向采购单位核销所致。

(3) 企业客户之单位回款的情形。该类情形主要为客户根据其自身业务（销售、采购等）原因委托其他单位付款（该类情形金额及占比较低）。

公司已通过内控制度完善不断加强第三方回款控制，客户确实有第三方付款需求的，则要求事先在订单或合同中约定回款方相关信息，做到可追溯和可验证。

9、现金收支情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
现金采购（万元）	0.10	0.14	0.38	20.41
现金采购占比	0.0002%	0.0004%	0.0007%	0.0277%
现金销售（万元）	0.11	1.35	2.27	5.80
现金销售占比	0.0002%	0.0015%	0.0034%	0.0142%

报告期内，公司的现金收支金额及占比较小，且呈明显的下降趋势。关于现金付款，主要系报告期初期，公司少部分订单的偶发性的采购需求，为迅速响应客户的“一站式”综合需求，由采购人员支付货款后向公司报销时支领现金所致；关于现金收款，主要系零星的线下销售现金回款所致。

（二）主要客户

报告期内，公司客户主要涵盖高校、科研院所、政府机构和企业研发检测部门等，分布在生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造等各领域，客户较为分散，单个客户的销售占比较低。报告期内，前五大客户合计销售额占当期销售总额比例分别为 10.09%、10.61%、12.34%和 10.50%，不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

1、报告期内前五大客户销售情况

期间	客户名称	销售内容	销售收入（万元）	占比
2019年1-6月	复旦大学	实验室建设、试剂、仪器、耗材	1,715.04	3.30%
	南通艾德旺化工有限公司	试剂中间体	1,143.79	2.20%

	江苏华伦化工有限公司	试剂中间体	920.12	1.77%
	中国科学院及其下属研究所	试剂、仪器、耗材	880.74	1.69%
	安徽立兴化工有限公司	试剂中间体	799.56	1.54%
	合计		5,459.25	10.50%
2018 年度	江苏德威涂料有限公司	试剂中间体	2,976.33	3.22%
	南通艾德旺化工有限公司	试剂中间体	2,646.60	2.86%
	安徽立兴化工有限公司	试剂中间体	2,110.35	2.28%
	山东科瑞石油装备有限公司	试剂、仪器、耗材	1,936.57	2.09%
	中国科学院及其下属研究所	试剂、仪器、耗材	1,756.34	1.90%
	合计	-	11,426.19	12.35%
2017 年度	江苏德威涂料有限公司	试剂中间体	2,032.67	3.06%
	中国科学院及其下属研究所	试剂、仪器、耗材	1,504.98	2.27%
	南通艾德旺化工有限公司	试剂中间体	1,250.73	1.88%
	上海化工研究院有限公司	试剂、仪器、耗材、 实验室建设	1,167.46	1.76%
	安徽立兴化工有限公司	试剂中间体	1,092.57	1.64%
	合计	-	7,048.41	10.61%
2016 年度	中国科学院及其下属研究所	试剂、仪器、耗材	1,233.41	3.02%
	上海赛欢化学有限公司	试剂、仪器、耗材	960.32	2.35%
	药明康德[注]	试剂、仪器、耗材、 科研信息化	768.01	1.88%
	南通艾德旺化工有限公司	试剂中间体	621.20	1.52%
	长春化工（江苏）有限公司	试剂、仪器、耗材	541.94	1.33%
	合计	-	4,124.88	10.10%

注：上海药明康德新药开发有限公司、上海药明生物技术有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司等关联公司合并披露；

占比为销售金额占主营业务收入金额的比例，同下。

2、发行人报告期内终端客户与贸易商客户各期前五大客户情况

（1）终端客户前五名情况

年度	客户名称	客户性质	合作开始时间	销售额（万元）	占比
2019	复旦大学	终端客户	2009 年	1,715.04	3.30%
年 1-6	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015 年	1,143.79	2.20%
月	江苏华伦化工有限公司	终端客户	2019 年	920.12	1.77%

	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	880.74	1.69%
	安徽立兴化工有限公司	终端客户	2015年	799.56	1.54%
	合计			5,459.25	10.50%
2018年	江苏德威涂料有限公司	终端客户	2016年	2,976.33	3.22%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	2,646.60	2.86%
	安徽立兴化工有限公司	终端客户	2015年	2,110.35	2.28%
	山东科瑞石油装备有限公司	终端客户	2018年	1,936.57	2.09%
	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,754.91	1.90%
	合计			11,424.76	12.34%
2017年	江苏德威涂料有限公司	终端客户	2016年	2,032.67	3.06%
	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,504.73	2.27%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	1,250.73	1.88%
	上海化工研究院有限公司	终端客户	2013年	1,167.46	1.76%
	安徽立兴化工有限公司	终端客户	2015年	1,092.57	1.64%
	合计			7,048.16	10.61%
2016年	中国科学院及其下属研究所	终端客户	2008年	1,233.03	3.02%
	药明康德	终端客户	2010年	768.01	1.88%
	南通艾德旺化工有限公司	终端客户	2015年	621.20	1.52%
	长春化工（江苏）有限公司	终端客户	2015年	541.94	1.33%
	华东理工大学	终端客户	2012年	523.15	1.28%
	合计			3,687.33	9.02%

（2）贸易商客户前五名情况

年度	客户名称	客户性质	合作开始时间	销售额(万元)	占比
2019年1-6月	广州市舜联贸易有限公司	贸易商客户	2018年	242.52	0.47%
	云舰（广州）进出口贸易有限公司	贸易商客户	2018年	220.43	0.42%
	南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	2013年	217.97	0.42%
	旭岸（上海）实业有限公司	贸易商客户	2017年	214.20	0.41%
	苏州鸿兴化工有限公司	贸易商客户	2016年	183.06	0.35%
	合计			1,078.20	2.07%
2018年	苏州鸿兴化工有限公司	贸易商客户	2016年	421.23	0.46%
	南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	2013年	415.88	0.45%
	旭岸（上海）实业有限公司	贸易商客户	2017年	396.76	0.43%
	扬州祥云化工贸易有限公司	贸易商客户	2012年	365.46	0.39%

	广州市舜联贸易有限公司	贸易商客户	2018年	353.93	0.38%
	合计			1,953.26	2.11%
2017年	上海赛欢化学有限公司	贸易商客户	2015年	507.69	0.76%
	南京巨优科学器材有限公司	贸易商客户	2013年	420.12	0.63%
	苏州鸿兴化工有限公司	贸易商客户	2016年	338.43	0.51%
	北京伊诺凯科技有限公司	贸易商客户	2012年	304.45	0.46%
	上海璟尧化工科技有限公司	贸易商客户	2016年	267.3	0.40%
	合计			1,837.99	2.77%
2016年	上海赛欢化学有限公司	贸易商客户	2015年	960.32	2.35%
	广州辰胜化工科技有限公司	贸易商客户	2012年	457.11	1.12%
	北京伊诺凯科技有限公司	贸易商客户	2012年	348.66	0.85%
	河源市生兴行石化有限公司东莞分公司	贸易商客户	2015年	302.38	0.74%
	上海康勋国际贸易有限公司	贸易商客户	2014年	235.25	0.58%
	合计			2,303.72	5.64%

报告期内，公司前五名客户、前五名终端客户、贸易商客户与公司均不存在关联关系。同时，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要股东及关联方与前五名客户间不存在关联关系，也未在其中占有权益。

3、技术集成第三方品牌业务的主要客户及客户类型

在为客户提供技术集成服务的过程中，在对客户需求分解、产品属性梳理、行业标准分析的基础上，发行人针对客户实际需求及自主品牌产品和第三方品牌产品的特性向客户推荐适合其研发要求的具体产品和服务的品牌。在此过程中，发行人并不单独存在“技术集成第三方品牌业务”，是否向客户销售第三方品牌产品取决于客户实际需求，并非直接向客户销售第三方品牌产品。

报告期内，发行人技术集成第三方品牌产品收入对应的主要客户情况：

年份	客户名称	客户类型	销售内容	第三方品牌产品收入 (万元)	占第三方品牌产品收入比重
2019年	南京金斯瑞生物科技有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	412.93	1.70%
1-6月	上海济煜医药科技有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	386.83	1.59%

	华东理工大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	365.76	1.50%
	苏州二叶制药有限公司	企业	仪器/耗材	353.07	1.45%
	正大天晴药业集团股份有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	310.82	1.28%
	合计			1,829.41	7.52%
2018年度	正大天晴药业集团股份有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	1,166.89	2.74%
	安徽立兴化工有限公司	企业	特种化学品	1,087.64	2.55%
	复旦大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	798.54	1.87%
	中国科学院及其下属研究所	高校院所	试剂/仪器/耗材	778.31	1.83%
	华东理工大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	651.51	1.53%
	合计			4,482.89	10.53%
2017年度	中国科学院及其下属研究所	高校院所	试剂/仪器/耗材	681.78	2.10%
	科济生物医药（上海）有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	598.27	1.85%
	正大天晴药业集团股份有限公司	企业	试剂/仪器/耗材	552.46	1.71%
	华东理工大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	377.73	1.17%
	安徽立兴化工有限公司	企业	特种化学品	368.25	1.14%
	合计			2,578.49	7.96%
2016年度	中国科学院及其下属研究所	高校院所	试剂/仪器/耗材	575.15	2.70%
	正大天晴药业集团股份有限公司	企业	试剂/仪器	370.11	1.74%
	南通艾德旺化工有限公司	企业	特种化学品	361.95	1.70%
	华东理工大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	261.51	1.23%
	东华大学	高校院所	试剂/仪器/耗材	251.93	1.18%
	合计			1,820.66	8.54%

报告期内，发行人技术集成第三方品牌产品收入对应的主要客户类型包括企业、高校科研院所等，与发行人服务的主要客户类型相一致，这与发行人“技术集成服务”的业务模式相吻合。

4、发行人针对高校院所客户的销售情况

客户类型	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
企业	41,770.06	80.36	75,294.99	81.35	54,682.56	82.38	33,106.79	81.02
高校及科研院所	9,901.05	19.05	16,675.58	18.02	11,055.54	16.65	7,495.59	18.34
政府及事业单位	291.85	0.56	579.94	0.63	638.85	0.96	259.40	0.63

个人	14.82	0.03	6.31	0.01	3.97	0.01	5.86	0.01
总计	51,977.78	100.00	92,556.82	100.00	66,380.92	100.00	40,867.65	100.00

报告期内，公司针对高校院所客户的销售规模占比在 18%左右，是公司主要客户群体之一，全国合计 39 家“985”高校均已成为公司客户，覆盖面达到 100%；116 家“211”高校中已有 102 家成为公司客户，整体覆盖面达到 88%，理工科类“211”高校覆盖面达到 100%；全部覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属知名研究所。

（1）高校院所的采购模式

1) 高校院所在科学服务领域采购模式多样并存、相互补充

高校院所科学服务领域的采购模式			
采购模式	主要内容	购买决策人	特点
网络 平台	试剂、耗材为主， 部分仪器设备	直接使用者	直接使用者提出需求，并作为购买决策方和采购方，高校院所财务部与供应商结算，信息透明
平台 管理平台	试剂	直接使用者	直接使用者提出需求，并作为购买决策方，高校院所管理部门作为统一采购方，其财务部与供应商结算，信息透明
自行采购	试剂、耗材	直接使用者	直接使用者提出需求，并作为购买决策方和采购方，直接使用者与高校院所管理部门、财务部内部结算（或类似备案登记等管理模式），高校院所财务部与供应商结算
招投标采购	实验室建设、金额 较大仪器设备	学校/直接 使用者	直接使用者提出需求，并作为购买决策方和采购方，高校院所管理部门作为招标人负责招投标，高校院所财务部与供应商结算

国内高校院所根据自身管理情况实施各类物资采购。针对科学服务领域的采购模式亦多种并存，包括：网络平台采购、招投标采购、自行采购等。其中：网络平台采购（以开放式平台为主）模式和自行采购模式的主要针对单价金额较低的试剂、耗材、中小型仪器设备等科研物资；招投标采购模式主要针对实验室建设、金额较大的仪器设备等。

①通过开放式采购平台采购

供应商通过高校院所审核后自主对接该开放式采购平台，自行管理产品数据，使用者在平台上选购产品生成订单，供应商通过各自账号进入后台系统处理订单。

这种平台的优势在于信息量大和信息可追溯，但是由于各家供应商的产品信息没有统一规范，在产品查找、参数比对等细节上存在不便，体验较差。

由于高校院所的采购规模大，大部分都采用开放式采购平台，如清华大学、上海交通大学、华东理工大学等。

②通过统一采购管理平台采购

高校院所管理部门筛选审核供应商后，把合格供应商的产品数据放入采购管理平台，使用者选购好产品后由高校院所采购部门统一把订单发给供应商。这种方式类似企业的采购部，需要有专门的采购部门来支撑日常数量众多的订单处理工作，同时校内需要有配套的危险品仓库、耗材仓库及仓储管理和配送人员进行支撑。目前，仅上海有机所等少数单位使用该平台模式。

③通过招投标采购

针对金额较大的仪器设备或实验室建设项目等，高校院所会通过公开招投标方式进行采购，同时纳入其固定资产管理。由使用者提出采购需求后，交由高校院所的物资采购部门或由使用者在学校备案后自行实施。

④自行采购

由于科研采购产品种类多，对产品质量指标和服务要求不同，同时使用者对价格有一定敏感性，因此供应商数量多，无论使用哪种平台都无法完全满足使用者的采购需求，高校院所均提供了自行采购的途径，使用者在平台外采购产品后再到平台或通过其内部管理流程进行数据录入，便于高校院所的管理。

无论高校院所实施哪种采购模式，相关的采购决策权都在使用者，而科研经费的结算均由财务部门统一操作。

2) 高校院所对科学服务领域采购模式的管理

①高校院所建立统一的管理制度适用于各种采购模式

国内各高校院所目前对于科研物资的采购管理，主要基于院校自身的经费管理制度和采购管理制度等内部制度，通过流程管控和财务管控实施内控管理。高校院所一般根据科研物资的（单项）采购金额实施不同的管理要求——对于自行

采购的商品，科研人员（课题组）在财务系统中提交付款申请（或报销）时，需按照项目经费预算科目填写供应商信息和购买内容——与科研项目采购计划内容和预算一致，完成供应商发票验证，符合管理要求的由财务统一付款。

因此，各高校院所针对课题组（科研人员）的科研物资采购，更多是基于项目科研经费的管理要求，而并不限制采购途径——是否采用开放式平台进行，或自行采购——直接线上或线下采购——只要符合相关资金使用管理制度即可。

②用何种采购模式不会影响科研资金管理和责任落实

各类高校院所针对科研项目经费均有相关管理规定，对科研经费管理职责、预算管理、支出管理、决算及结余管理、监督管理等方面均设置明确要求。一般而言，以学校名义获得的科研项目经费均为学校收入，全部纳入学校财务部门统一管理，专款专用；科研项目实行项目负责人制，即项目负责人是科研经费使用直接责任人，对科研经费使用的合规性、合理性、真实性和相关性承担法律责任。

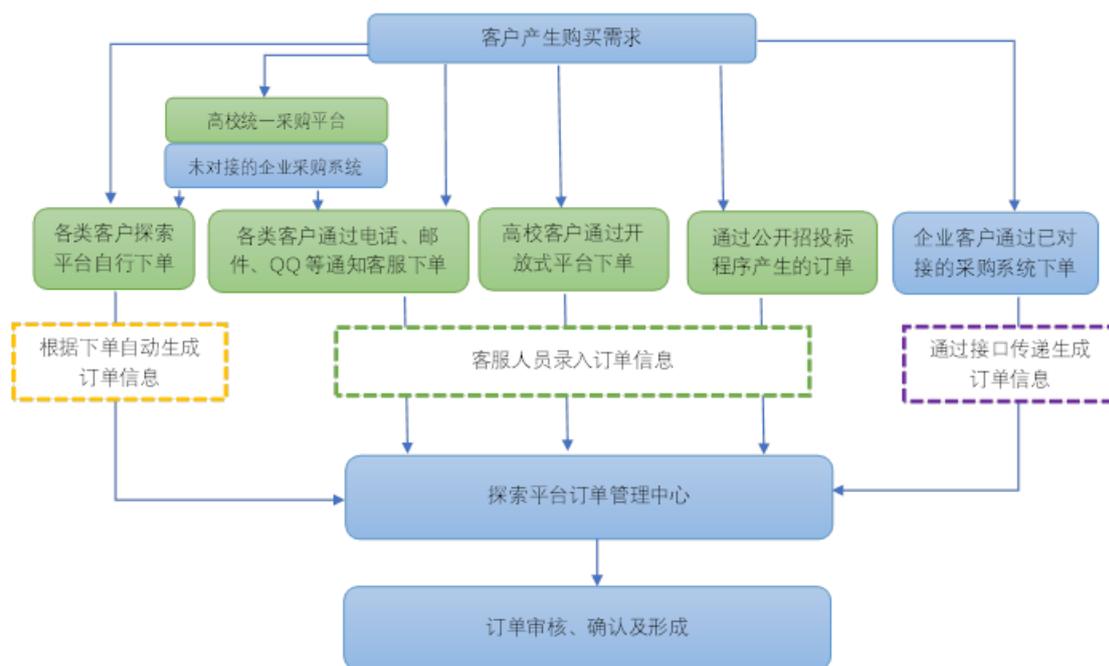
在科学服务领域，各高校院所的科研人员通过开放式采购平台或统一采购平台实施购买，或自行采购，其均作为采购物资的直接使用者、购买决策方，亦须根据项目资金的预算要求履行必要的事前决策程序、事后决算程序，相关责任承担的主体没有变化；同时，无论何种方式实施，相关结算均由各高校院所的财务部门与供应商对接完成，均要纳入各高校院所统一的科研资金管理。

因此，课题组（科研人员）采用何种采购模式，各类高校院不存在禁止性的限制，但无论何种模式的采用都不会影响科研资金管理和责任落实。

（2）高校院所的采购模式与发行人销售模式的衔接

1) 高校院所采购模式与发行人销售渠道的衔接

公司销售按渠道分为线上渠道和线下渠道。线上渠道，即通过“探索平台”实施，可进一步分为：客户自主（直接）下单、系统对接下单和客户委托下单三种。线下销售主要是针对实验室建设、软件产品等，即不通过“探索平台”实施的部分。针对线上渠道，即通过“探索平台”实施的部分，流程如下所示：



无论何种客户，在其产生购买需求后，均可通过探索平台上直接下单、探索平台的接口对接、委托客服人员在探索平台后台下单等三种方式，将客户采购需求汇聚到发行人的探索平台（订单管理），由后者统一执行后续工作。

就高校院所客户而言，其采购需求主要通过“探索平台直接下单”和“委托发行人客服下单”两种方式汇总到探索平台——高校自身的开放式平台上的订单亦需要人工手动输入到探索平台；而企业客户还有部分通过实验室软件的接口接入到探索平台进而实现接口传递生成订单的情况。具体构成情况如下：

高校院所采购模式		发行人的对接方式	下单方式	订单依据	客户确认
网络平台采购	开放式采购平台	使用者（或院校）在院校的采购平台下单，后台生成订单信息，发行人客服认领订单、导入到探索平台	委托下单	平台订单导入	探索平台订单生成后由短信邮件通知客户，客户
	统一采购管理平台	院校在发行人探索平台直接下单，或通过邮件、即时通信工具通知发行人客服，由后者在探索平台下单	直接下单 委托下单	邮件、即时通信工具通知	
自行采购		使用者在发行人探索平台直接下单，或通过邮件、即时通信工具通知发行人客服，由后者在探索平台下单	直接下单 委托下单	邮件、即时通信工具通知	如有异议将通知；物流配送单据需客户签字确认
招投标采购		发行人参与院校招标，投标中标后，由发行人客服根据中标通知等在探索平台下单	委托下单	中标通知等	

注：目前发行人高校院所客户极少存在通过实验室软件的客户端对接到探索平台进行“系统接口下单”的情况

目前，国内高校院所科研物资采购主要采用网络平台采购、招投标采购及科

研人员自行采购等模式，且同一高校院所内部亦存在多种模式相互补充情况。

在前述各类采购模式下，发行人根据客户不同的订单（指令）依据，通过探索平台完成业务后续的执行。其中所涉及的下单方式——直接下单或委托下单，实际系高校院所客户直接或间接地通过探索平台启动业务后续执行的方式。

无论何种订单指令均有明确的依据，在探索平台上订单生成后均会通知客户，如有异议则将启动订单修订调整，没有异议的则由系统完成仓库选择-分拣出库-物流配送-销售确认-财务记录等环节后续工作，最终完成整体销售工作。

2) 高校院所各采购模式下的下单方式构成

项目 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接下单	2,187.93	26.62%	4,612.03	29.16%	2,888.79	29.15%	1,922.94	27.29%
委托下单	6,032.23	73.38%	11,206.07	70.84%	7,021.50	70.85%	5,124.62	72.71%
其中：委托下单	5,576.87	67.84%	10,310.44	65.18%	6,553.13	66.12%	4,898.31	69.50%
开放平台导入	455.36	5.54%	895.63	5.66%	468.37	4.73%	226.31	3.21%
合计	8,220.17	100.00%	15,818.10	100.00%	9,910.29	100.00%	7,047.56	100.00%

高校院所直接下单方式系课题组（科研人员）或院校采购部门直接在发行人探索平台下单的情况。报告期内，该方式下单金额逐步增长，比例基本稳定。

高校院所的委托下单方式主要包括：委托下单和开放平台订单导入。前者系部分客户采购需求较大、品种较多，发行人销售工程师或客服人员与其进行沟通，在产品种类、标准、品牌等各方面需求达成一致并经客户通过邮件、电话、网络等方式确认后，由公司客服人员完成下单。后者系在高校开放式采购平台模式下，根据其内部管理需要在内部采购平台下单，发行人以供应商身份登陆其采购平台获取订单后，由公司客服人员在核对平台订单信息后、在“探索平台”的后台系统通过客户的账户进行下单操作——该流程实际系高校院所开放式平台不能直接对接“探索平台”情况下，所形成订单由人工导入至探索平台的环节。

3) 委托下单模式具体操作流程、参与人员及作用

发行人委托下单模式参与人员主要包括：销售工程师和客服人员。其中：销售工程师主要负责沟通协调及对客户需求的梳理等技术集成服务咨询；客服人员

主要负责售前客户咨询、售中订单处理及跟踪等。针对采用开放式采购平台的高校院所客户，客服人员还负责登录平台供应商模块中的公司账户，处理订单信息并在探索平台完成下单等工作。具体流程、参与人员及作用如下：

①销售前准备：探索平台的账号注册及客户认证

在销售启动前，客户（企业客户、个人客户、课题组及相关科研人员）需要完成探索平台的账号注册及认证工作，具体分为两种情况：

A、客户自行在网上注册。注册流程和普通的电商购物网站类似，但此时账号的付款方式只能是款到发货；在此基础上，用户完成账号注册后可进一步申请对账户实施认证——发行人的客服人员会联系客户提供相应的材料，如身份证、高校学生证（工作证）、课题组信息及经费使用授权等，查阅高校网站确认课题组信息，必要时由销售人员现场拜访客户进行身份核对，完成认证的客户才可申请票到付款、按月结算、信用账期等。

B、客户联系发行人客服人员并提交相应的材料，发行人客服人员代替客户注册账户并完成账户认证、申请票到付款、按月结算、信用账期等付款方式。客户可以使用该账户进行搜索、下单等操作。

因此，发行人高校院所客户需要完成账户注册及身份认证手续，此等工作为验证客户（主要系针对课题组科研人员）身份、账号实名制、采购授权等奠定了基础；同时，为加强客户管理、加强课题组的综合授权，做好了准备工作。

②销售实施：探索平台的订单流程综合管理

A、订单产生：销售工程师根据客户的实验、教学需求，为客户推荐科研产品；客户可以自行在探索平台下单，也可以与销售工程师通过邮件、电话、短信及其他网络通信方式确认采购清单信息；发行人接入的高校开放式平台，客户也可以直接在开放式平台中下单，由泰坦客服人员进行认领处理。无论采用何种方式，客户所有的订单都会统一到探索后台管理系统管理。

B、订单审核及确认：发行人的客服人员（后台，非客户的现场人员）会对产品是否属于管制品、是否提供管制产品材料等进行订单审核，确认无误后在探索平台的后台系统通过客户的账户进行下单操作，确认订单并发送给客户，客户

如无异议即执行后续流程。客户可接收到系统发送的订购清单信息，可在自己账户内查看并跟踪到所有的货物信息（包括订单信息、产品物流信息等）。

C、发货及签收确认：发行人仓储配送部门按照订单信息进行配货、发货，如采用自送方式，要求客户签署签收单；如使用第三方配送方式，通过接口查询签收情况并保留签收证据。发行人物流配送部门根据订单签收时间，在系统上确认订单收货，将签收单据（物流流转信息、签收单等）扫描上传至探索平台留存。

D、开票：所有后付款订单在客户货物签收后，探索平台会生成待收款任务，同时报送给财务部门和销售部门，开票——高校院所客户统一开具对应发票。

E、收款：货款由销售服务人员负责催收回款，并由财务部门时时更新订单收款状态。客户收到发票后根据付款条件安排申请付款，高校院所客户（课题组）根据本校报销流程，填写报销单、发票及其他要求的材料提交财务处，高校院所财务处进行统一审核、付款给发行人。收款情况纳入销售人员 KPI 考核。

高校院所客户（经认证的）为后付款客户，发行人与客户间一般不约定给予信用期。但在实际操作中，课题组收到发票后（鉴于单笔订单金额较小、会累积一定金额）统一填制资料申请报销，故实际结算的回款周期在 1-3 月。

综上，客户委托下单模式的业务流程，自（在探索平台）下单后与其他直接在探索平台下单采购产品的业务流程相一致，均系可追溯、可复核的。

（3）高校院所开放式采购平台情况

开放式采购平台是部分高校院所从 2014 年开始逐步建立的网络采购平台，由高校院所委托第三方（或自行）开发，或直接入驻独立第三方的网络平台实施，主要用于相关设备物资采购、招投标等工作。目前，国内高校院所（若）已经建立平台的，大都采用此类采购平台。

由于各高校院所专业侧重不同、管理体系不同，此类平台差异较大，其中：有的平台只承担发布竞价采购信息和结果公告功能，有的平台采购物资仅涉及化学品、试剂耗材或办公用品等低值易耗品。

1) 高校院所开放式采购平台的一般功能

①供应商注册手续较为便捷、开放。为提高采购工作效率，降低供应商参与成本，推进（采购限额以下）项目网上快速采购，开放式采购平台大多规定供应商可网上自主申请提交注册，通过审核后自主对接该开放式采购平台。申请条件一般包括：具有独立承担民事责任的能力；具有良好商业信誉和健全财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；具有国家规定的相应类别的执照、资质或资格证明文件；没有因违法行为或不良行为等。因此，企业多可自主选择是否申请成为供应商。

②供应商通过审核后可通过注册账号自行管理入驻平台的商品信息。各高校院所在对于采购平台上线产品和管理范围有要求不同，一般包含试剂耗材类、小型仪器等产品，部分涉及管制类产品（易制毒、易制爆）等。

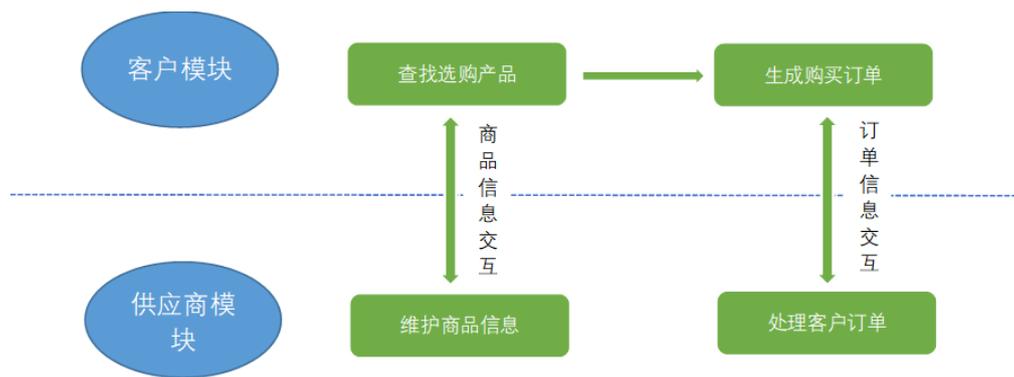
③平台注册使用者——高校院所的采购方（主要系课题组成员、实验室科研人员等）可以根据平台入驻供应商提供的商品资料选购产品、生成采购订单，供应商则通过各自账号进入平台系统处理各自订单、开展后续销售服务工作。

因此，开放式采购平台特点在于：开放、便捷，企业可自主选择是否入驻成为供应商、无过高门槛或资格要求；同时，开放式平台的商品信息量较大且信息可追溯，便于高校院所实施采购管理、便于科研人员实施小额快速采购。

但由于供应商数量较多、产品信息没有统一规范，且需要供应商定期维护更新，使得平台在产品查找、参数比对等方面较为不便，用户体验相对较差。

2) 高校院所开放式采购平台的基本模块构成情况

目前，开放式采购平台一般分为两个模块，其一是针对科研人员使用的客户模块，主要包括为面向科研人员的账户体系、可选择购买的产品体系等；其二是供应商模块，主要功能为供应商产品上架、产品信息维护、订单处理等。

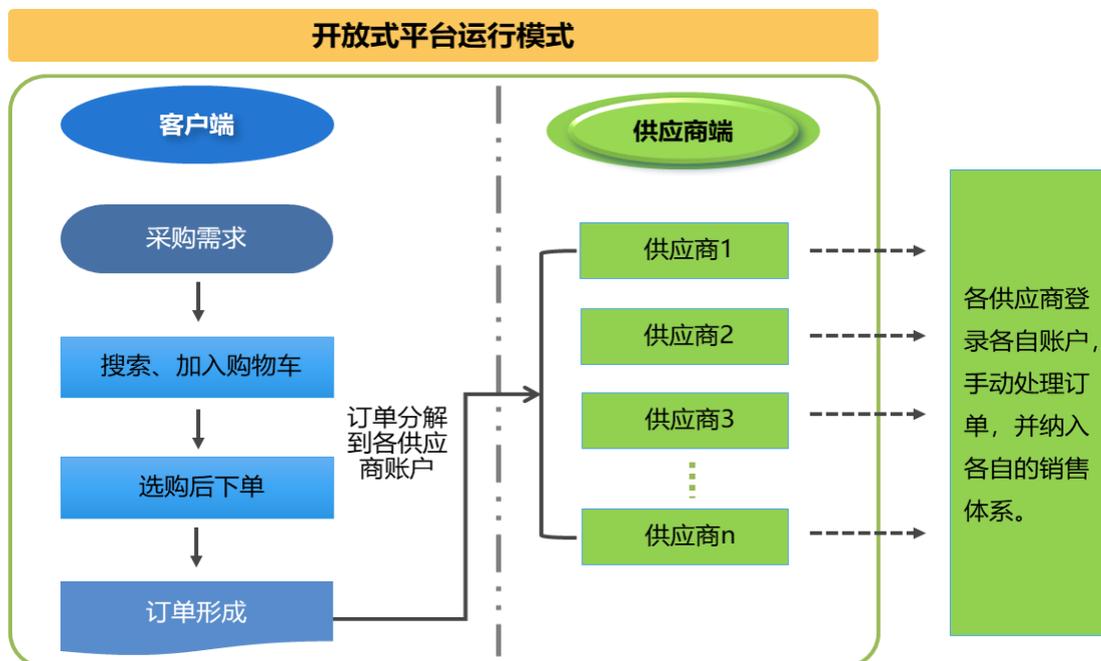


①客户模块。高校院所的科研人员通过开放平台的客户模块，自建账号后，可以搜索、查找、选择所需的、由不同供应商上架的产品，加入购物车后生成采购订单。

②供应商模块。各家通过审核的供应商通过开放式平台的供应商模块，进行商品信息上传、商品信息维护，对客户下单进行处理。

3) 高校院所开放式平台的运行模式

高校院所开放式采购平台与供应商之间主要在商品信息和订单两个环节有数据交互，目前主要是通过人工操作的方式来实现信息交互和数据对接。



目前，高校院所开放式采购平台的系统接口并未向各家供应商开放，无法采用供应商销售平台（如有）与其系统接口对接方式实施自动下单采购，仅在其供应商模块中向供应商开放账户权限，由各家供应商通过各自账户处理订单。

一般操作下，登录客户端，研发人员在其自身账号中选购产品后下单确认，形成订单信息，由平台系统自动将订单信息分发到各供应商账户；然后，各家供应商分别各自人工登录账户，认领并处理订单，纳入各自的销售系统。因此，发行人销售人员需要登录开放式平台后获取相关订单，人工导入到公司的探索平台生成（客户）订单，由系统完成仓库选择-分拣出库-物流配送-销售确认-财务记录等环节后续工作，最终完成整体销售工作。

4) 高校院所开放式采购平台与探索平台的对接方式、对接环节

①针对高校院所开放式采购平台，供应商登入供应模块中的账户后，各自认领并处理订单，各自纳入自身的销售系统，这个过程均为人工操作完成。

②发行人探索平台与高校院所的开放式采购平台并不存在直接对接，均通过人工操作的方式实现信息交互和数据对接。具体情况如下：

A、在信息交互方面，发行人产品部门人员以探索平台上的产品为基础，在供应商模块账户内手动批量导入到开放式采购平台，用于产品上架、日常维护产品信息，发行人在开放式平台上架产品的价格与探索平台上保持一致；在数据对接方面，发行人客服人员每天登陆该账户，查看客户的订单，然后将该订单信息录入到探索平台的管理系统中，并进行后续的订单处理。

B、在订单处理过程中，发行人客服根据供应商模块账户内的订单信息，分不同情况处理：如探索平台存有该研究人员的账户信息，则直接下单处理；如该客户为新增客户，则在探索平台上根据订单中的账户名称、联系方式、地址等信息均会在探索平台上同步创建更新，以此为基础作完成下单的处理。

C、在订单的结算环节，开放式平台不提供相应功能，发行人和高校院所的财务部门对接完成结算。

综上，探索平台是发行人销售体系中重要环节，在对接高校院所开放式平台过程中，虽然采用人工导入完成委托下单——实际系平台采购订单的录入，但在销售精细化管理方面，尤其在客户身份、相关销售信息、与高校院所财务部门对账结算等，具有较强的可追溯、可复核特征，确保销售的真实准确完整。

5) 高校院所开放式采购平台与探索平台的功能差异分析

功能	开放式采购平台	探索平台
搜索	多关键词模糊搜索较少，很多产品搜索不到	可实现多关键词模糊搜索
展示	无图片或产品非实物图展示较多，用户使用不便	均为实物图展示，所见即所得，方便决策
筛选	无产品关键参数筛选功能，用户需要从几十个、上百个搜索结果中逐一分辨所需产品	具备产品关键参数筛选功能，方便用户快速找到自己需要的产品
维护	非开发者，被动根据平台开发情况或权限开放情况实施，限制多；每个平台均要实施维护、成本较高	面对所有需求进行系统开发和维护，自主性强、限制少，及时、便利、成本效益高
购买	无差别	
售后	无差别	

一般而言，高校院所的开放式平台在搜索、下单等基本操作方面（功能提供），与探索平台并无明显的差异。但是，由于各高校院所的平台差异较大，且平台未开放对应系统接口，发行人需要通过产品部和销售部人员手工处理，分别实施各平台商品信息录入和更新、订单数据导出等维护，即实施一对一的维护——工作量大、维护成本高、效率较低，使得公司一方面需要根据业务规模、潜在成长空间等因素有选择地入驻各院所的开放式平台，另一方面在入驻平台的商品信息维护更新方面尽可能注重商品销售的针对性等情况、SKU 规模亦受到一定限制。

探索平台系发行人自主开发建设的网络平台，可根据客户需求、市场竞争、功能完善而不断更新升级，同时基于底层数据库的建设和完善，在商品信息多维度描述、搜索、筛选等方面更加细化，故客户的操作体验也更便捷。

6) 探索平台与开放式平台长期并存、并不互斥

① “探索平台”是发行人针对科学服务领域建立的一站式平台，2011 年上线运营。国内高校院所的客户逐步使用探索平台，形成较好的体验和操作习惯。

② 高校院所采购平台是从 2014 年开始逐步建立的，且各自在建立过程中对于采购平台的上线产品和管理范围的要求各有不同、不完全统一，发行人作为供应商需要分别入驻和维护，成本较高、效率较低，选择性实施平台入驻。

项目	开放式采购平台	探索平台
开发者	平台开发结束后，后续优化工作需要重新付费购买	自有开发团队，对平台功能持续优化
信息标准化	供应商数量众多，产品信息标准不统一	统一标准
信息真实性	供应商尽可能多的上传商品 SKU 数据，增加被选中的	信息真实可靠

	几率，可能导致商品信息的真实可靠性不足	
信息维护	众多的供应商独自对信息进行维护，易使信息混乱	信息真实可靠
服务对象	各高校院所自身的采购所需，发行人系供应商之一	面对所有客户需求

③发行人在平台入驻后能够积极适应并配合各高校院所的采购平台管理要求，进行产品信息上传及维护、订单处理等。但由于各家学校院所的开放式平台并未开放后端对接工作，故相关订单需要手工方式纳入供应商自身的系统。

因此，高校采购平台和探索平台是长期并存的、并不互斥冲突——探索平台系发行人自主开发的网络平台，面向所有现实或潜在的客户（即 1 对 N），提供较为全面的实验室科研所需产品和服务；高校院所各自建立的开放式采购平台，系服务于各高校院所（及各实验室和课题组等）自身采购需求，发行人若为供应商（之一）亦需将平台的客户订单纳入探索平台、进一步实施后续处理。

7) 探索平台对开放式平台的补充作用

①探索平台对开放式平台的功能补充

一方面，各高校院所平台建立时间不一、建设及后续运营维护投入不同，针对各自平台的定位、运营和管理要求亦各不相同，平台差异较大、功能不一。

另一方面，开放式平台上的供应商一般都是自愿申请登记的，高校院所亦不对供应商产品信息、价格、服务能力进行严格尽调，各家供应商的产品信息没有统一规范，客户在产品查找、参数比对等细节上较为不便，体验较差；同时，由于产品价格、质量、交货及服务差异，各家高校院所的平台并不能完全满足各课题组（科研人员）的科研物资采购需求。例如：如相较于开放式采购平台，客户通过“探索平台”能更便捷地找到符合需求的实验室产品，实现快速高效采购，满足科研人员的研发需求。

②探索平台有较多商品 SKU 未上传至开放式平台

根据发行人与高校院所合作的业务情况、开放式平台的管理范围、产品数据维护工作量等多个因素，发行人一般会选择性地在各类高校平台上架商品（信息）——在高校平台上架的产品 SKU 在 3 万—10 万之间，而发行人探索平台能提供 SKU 超过 50 万，故探索平台有较多 SKU 产品无法直接在开放式平台购买。

8) 课题组直接通过“探索平台”或委托发行人销售人员下单的原因

①课题组直接通过“探索平台”下单主要系：探索平台对开放式平台在产品信息查询、筛选等方面具备一定的功能补充，而且能够提供更丰富的商品 SKU 选择，有助于课题组科研人员实现快速高效的采购、满足科研所需。

②课题组委托发行人销售人员通过“探索平台”下单主要系：部分科研人员采购需求较大，涉及产品种类较多，对所需产品规格、数量、质量指标和配送服务要求各不相同。从而，通过委托发行人销售人员下单能较好满足其采购需求，亦是发行人提供线上线下综合服务体现。

因此，课题组无论直接通过“探索平台”下单或委托发行人的销售人员下单，都是满足其科研采购需求、生成采购订单的方式之一，在国家法律法规及各高校院所对于科研物资采购使用学校网络平台以外方式无禁止性规定约束下，课题组可根据产品、价格、服务、采购便利性等，选择一种或多种方式“形成采购需求的订单”，不存在排他性的、禁止性的采购方式的限制。

(4) 发行人对高校院所的销售情况

1) 报告期内主要高校院所的采购情况如下：

年份	客户名称	平台模式	金额（万元）	占高校及科研院所收入比例
2019年 1-6月	复旦大学	开放式采购平台	1,715.04	17.32%
	华东理工大学	开放式采购平台	701.27	7.08%
	上海交通大学	开放式采购平台	422.08	4.26%
	东华大学	开放式采购平台	374.75	3.78%
	中国科学院上海有机化学研究所	统一采购管理平台	294.60	2.98%
	合计			3,507.74
2018年	华东理工大学	开放式采购平台	1,159.53	6.95%
	复旦大学	开放式采购平台	1,103.86	6.62%
	上海科技大学	开放式采购平台	748.69	4.49%
	上海交通大学	开放式采购平台	669.77	4.02%
	中国科学院上海有机化学研究所	统一采购管理平台	644.16	3.86%
	合计			4,326.01

2017年	华东理工大学	开放式平台	796.31	7.20%
	中国科学院上海有机化学研究所	统一采购管理平台	557.65	5.04%
	上海应用技术大学	开放式采购平台	556.39	5.03%
	上海科技大学	开放式采购平台	460.41	4.16%
	复旦大学	开放式采购平台	242.80	2.20%
	合计			2,613.56
2016年	华东理工大学	开放式采购平台	523.15	6.98%
	中国科学院上海有机化学研究所	统一采购管理平台	439.89	5.87%
	上海交通大学	开放式采购平台	370.64	4.94%
	上海应用技术大学	开放式采购平台	349.98	4.67%
	东华大学	开放式采购平台	275.73	3.68%
	合计			1,959.38

2) 报告期内通过院校方统一采购的金额、占比情况

根据高校平台采购方式的不同，发行人的客户中，由院校方统一执行采购的仅中科院上海有机化学研究所，其在报告期内的采购金额如下表所示：

项目 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
院校方统一执行采购的收入 (中国科学院上海有机化学研究所)	294.60	100.00%	644.16	100.00%	557.66	100.00%	439.89	100.00%
其中：自主品牌产品服务	230.32	77.88%	483.37	75.04%	429.01	76.93%	341.53	77.64%
第三方技术集成产品服务	65.43	22.12%	160.79	24.96%	128.65	23.07%	98.35	22.36%
主营业务收入	51,977.78		92,556.82		66,380.92		40,867.65	
院校方统一执行采购的收入占营业收入比例	0.57%		0.70%		0.84%		1.08%	

根据上表所示，公司高校及科研院所客户中采用统一采购管理平台采购的客户占比较低，大部分客户采用开放式采购管理平台、自行采购方式进行采购。

3) 报告期内高校院所的线上采购情况

根据发行人的销售模式，高校院所无论其内部是否采用统一采购平台、开放式采购平台或者是课题组自行采购的方式，最后订单都会汇总到探索平台线上订单系统中统一管理，客户根据自身情况及便利性选择采用线上自主下单或者线上

委托下单方式进行采购。

报告期内，高校及科研院所线上采购订单数量及金额情况如下：

年份	项目	高校及科研院所客户订单	其中：统一采购平台订单
2019年1-6月	订单量（万个）	18.92	0.54
	金额（万元）	8,220.17	294.60
	平均订单金额（元）	434.51	545.56
2018年	订单量（万个）	31.53	1.03
	金额（万元）	15,818.10	644.16
	平均订单金额（元）	501.68	625.4
2017年	订单量（万个）	26.8	1.16
	金额（万元）	9,910.29	557.66
	平均订单金额（元）	369.79	480.74
2016年	订单量（万个）	16.87	0.8
	金额（万元）	7,047.56	439.89
	平均订单金额（元）	417.76	549.86

注：上表中数据均为发行人高校及科研院所客户的线上销售数据。

报告期内，发行人高校及科研院所客户线上平台采购数量（频次）及金额持续上升，采购频率高，单笔订单金额小。无论客户使用哪种采购方式，发行人均提供了网上平台直接下单和客服协助下单的操作方式，客户可自行根据个人习惯和操作便利性选择，采购方式便利。

4) 报告期内高校院所终端用户情况及其采购情况

由于发行人需要为客户提供专业技术集成服务，需要和最终的产品使用者进行需求沟通、技术交流、方案制定等工作，发行人知悉最终产品的使用者，也清楚各科研院所对发行人自主品牌和第三方集成产品的耗用情况。

项目 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主品牌产品服务	4,938.24	49.88%	7,425.50	44.53%	5,183.58	46.89%	2,965.06	39.56%
第三方技术集成产品服务	4,962.82	50.12%	9,250.08	55.47%	5,871.96	53.11%	4,530.53	60.44%
高校收入合计	9,901.05	100.00%	16,675.58	100.00%	11,055.54	100.00%	7,495.59	100.00%

5) 销售人员与高校院所客户数量的匹配性

公司的销售人员和销售工程师是为客户提供集成服务的窗口，其工作内容主要包含：前期的客户拓展，向客户介绍公司自主核心品牌及技术集成服务能力；在客户明确需要公司服务时，协调公司资源为客户提供技术集成服务；在为客户提供持续性服务时，作为客户与公司的桥梁，协调公司资源为客户提供完善的技术集成服务，满足客户需求等。

因此，公司的销售人员和销售工程师主要工作是沟通协调及对客户需求的梳理。随着公司集成能力的持续提升及客户合作的深入，单个销售人员的平均业务量保持上升。同时，随着客户业务量的增长，销售人员的精力有限，服务课题组越多，销售人员越多。发行人在报告期内的高校收入及销售人数如下表所示，结合发行人整体业务量和高校业务量来看，销售人员的数量与学校和科研院所的业务量是匹配的。

年份	销售收入 (万元)	销售人员 (个)	高校客户 (个)	人均业务量 (万元)	人均客户 (个)	客均业务量 (万元)
2016年	7,495.59	28	520	267.70	18.57	14.41
2017年	11,055.54	35	634	315.87	18.11	17.44
2018年	16,675.58	46	747	362.51	16.24	22.32
2019年1-6月	9,901.05	52	721	190.40	13.87	13.73

6) 公司的销售模式中不存在商业贿赂、销售回扣或违法违规情形

高校院所在经费管理上的特点是教授（或课题组）通过横向（企业合作）或纵向（政府拨款）申请研究项目，经费使用权属于教授（课题组）、可自行支配；监督管理由学校和项目支持部门或单位进行双重监督，资金由学校统一管理，课题组购买科研物资后申请学校财务支付流程。公司的销售人员和相关研究人员也不存在资金往来，不存在商业贿赂或其他违法违规情形，不存在由实际控制人或公司关联方进行体外补偿的情况。

公司的销售模式中，除实验室建设项目等少量业务通过公开招投标承接业务并提供线下服务外，其余均通过自建探索平台与高校院所的采购对接；另外公司销售人员和销售工程师主要工作是沟通协调及对客户需求的梳理等技术集成服务咨询，下单环节由客户自身或公司客服等完成，结算环节由公司与高校院所财

务部完成，商务环节均由公司统一管理。

发行人为客户提供集成技术服务，需要较强专业性和集成服务能力，在报告期内，发行人不使用第三方服务或推广商，亦不存在此类费用支出。

综上所述，公司的销售模式中不存在商业贿赂、销售回扣或违法违规情形。

（三）主要产品及产品销售价格变动情况

报告期内，公司所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材的产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，因此选择各类产品中 2018 年度交易额最大的一个产品对其报告期内的价格变动进行分析，具体如下：

分类 (单位: 元/单位)	产品名称	品牌	单位	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
				单价	单价变动	单价	单价变动	单价	单价变动	单价	
自主	高端试剂	乙腈	Adamas	瓶	245.83	0.66%	244.21	9.87%	222.27	-10.43%	248.16
	通用试剂	石油醚	Gregent	桶	233.19	1.90%	228.85	6.27%	215.35	-3.85%	223.98
	仪器耗材	丁腈手套	Titan	箱	291.68	5.82%	275.64	-3.17%	284.68	-13.69%	329.83
	特种化学品	二丙二醇甲醚	Tichem	吨	8,468.24	1.04%	8,381.33	-7.08%	9,019.84	1.37%	8,898.31
第三方	高端试剂	离子交换树脂	Thermo-Fisher	瓶	-	-	245,158.12	0.87%	243,055.56	-	-
	仪器耗材	台式 PH 计	梅特勒-托利多	台	2,291.95	0.39%	2,282.99	-0.19%	2,287.36	1.29%	2,258.25
	特种化学品	丙二醇甲醚	陶氏	吨	10,199.55	-5.44%	10,786.64	5.90%	10,186.15	23.63%	8,239.25

报告期内，公司自主品牌产品售价 2017 年略有下降，2018 年以来基本回升，价格整体较为稳定。主要原因在于：公司自主品牌高端试剂、仪器耗材产品种类较多，单一产品的销售额较小，基于产品较为分散的特性，公司会定期通过降低几种（单一）产品售价、凸显性价比，进行市场宣传及营销，以获取更大的销售额和市场份额。2017 年，乙腈（高端试剂）和丁腈手套（实验耗材）的材料采购价格基本稳定，售价略有下降系公司将乙腈、丁腈手套、二异丙基苯、羟基苯甲酸甲酯、纯棉实验白大褂、样品管等数十个产品作为主打宣传产品，价格调整较低所致，2018 年、2019 年上半年又逐步将价格一定程度上进行了回调。同期，公司二丙二醇甲醚（自主特种化学品）2018 年价格下降主要系随业务规模增长、采购成本下降所致。整体而言，公司报告期内单个产品的售价变化对自主品牌产品线毛利率变化影响较小，对公司整体利润影响和盈利能力的影响亦较小。

报告期内，公司第三方品牌仪器耗材价格较稳定；第三方特种化学品单价 2017 年和 2018 年上涨、2019 年下降，主要系随着其成品采购市价波动所致。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）采购情况

发行人业务所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，2018 年公司采购的 SKU 超过 5.6 万个；单个产品的需求量少，各产品结构独特、工艺制备差异较大，同时客户需求的集中度低、存储运输要求各不相同，使得单一企业无法依靠自身完成各类产品的生产组织，更多是依托众多外部协助实施生产加工。进一步分析全球科学服务业主要企业的业务模式，包括全球科学服务业巨头赛默飞等均大量采用委外加工的生产模式，建有其符合自身发展的 OEM 产品制备体系。公司借鉴国际行业先进企业的业务经验，针对自主科研试剂、自主科研仪器及耗材等类型产品，公司已建立起较为完善和高效的产品 OEM 制备体系，完成业务所需相关的产品开发生产组织。

针对这两类业务，除实验室独立自主研究成果外，公司主要通过产品核心技术及工艺知识产权保护、产品标准输出、委外驻厂技术人员的工艺指导和现场管控，确保产品质控，实施委外加工。公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。针对集成第三方品牌的科研试剂、科研仪器及耗材等类型产品，公司一般直接从合格供应商中采购成品，通过质量控制及建立的云平台、智能仓储物流体系等行业基础设施为客户提供集成服务。

公司各类型产品的具体采购模式如下：

产品类型 (不含实验室项目和信息化服务)	采购模式	产品来源
自主品牌		
高端及通用试剂产品	OEM 原材料采购	原材料供应商
	OEM 成品采购	OEM 厂商
特种化学品	OEM 原材料采购	OEM 厂商
科研仪器及耗材产品	OEM 成品采购	OEM 厂商
	直接采购成品	精选供应商

第三方品牌		
科研试剂、科研仪器及耗材	直接采购成品	合格供应商

报告期内，各类产品的总体采购情况如下：

类别 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主品牌产品	20,483.77	49.82%	35,075.22	48.38%	22,357.19	42.47%	14,850.05	47.55%
OEM成品采购	5,657.68	13.76%	5,433.54	7.50%	3,069.20	5.83%	2,379.63	7.62%
OEM原材料采购	14,826.09	36.06%	29,641.68	40.89%	19,287.99	36.64%	12,470.42	39.93%
第三方品牌产品	20,633.84	50.18%	37,417.76	51.62%	30,281.13	57.53%	16,377.36	52.45%
合计	41,117.61	100.00%	72,492.98	100.00%	52,638.33	100.00%	31,227.41	100.00%

（二）主要供应商

1、报告期内前五大供应商

（1）2019年1-6月前五大供应商及主要产品采购价格情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额(万元)	比例	产品采购价格	对应的产品
1	陶氏化学	原材料：醇醚酯类产品	9,125.77	22.19%	8,048.13 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	1,626.27	3.96%	10,401.47 元/吨	陶氏品牌特种化学品
2	青岛方唐贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	1,180.45	2.87%	12,003.76 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：OXITENO 品牌特种化学品	107.97	0.26%	10,569.75 元/吨	OXITENO 品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	377.02	0.92%	8,889.88 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	116.01	0.28%	13,017.28 元/吨	其他品牌特种化学品
3	上海木雅实验设备有限公司	实验室设备：试验台	571.74	1.39%	2,774.11 元/套	实验室建设项目
		实验室设备：通风柜	241.25	0.59%	6,046.37 元/套	
		实验室设备：边台	101.59	0.25%	5,643.98 元/套	
		实验室设备：试剂柜	32.05	0.08%	1,533.49 元/套	
		实验室设备：矮柜	31.57	0.08%	4,510.06 元/套	
		其他	605.89	1.47%	-	
4	三井物产（上海）贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	1,261.00	3.07%	11,503.59 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
5	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	ME 分析天平 I	57.14	0.14%	8,162.86 元/套	梅特勒-托利多品牌仪器及高端试剂
		滴定仪	36.97	0.09%	92,425.00 元/台	
		台式 pH 计	34.26	0.08%	1,616.04 元/台	
		pH 缓冲液	24.36	0.06%	337.40 元/套	
		XPR 微量天平	23.33	0.06%	116,650.00 元/台	

	其他	812.14	1.98%	-
合计		16,366.78	39.80%	-

（2）2018 年度前五大供应商及主要产品采购价格情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额(万元)	比例	产品采购价格	对应的产品
1	陶氏化学	原材料：醇醚酯类产品	14,245.99	19.31%	8,452.89 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	3,266.43	4.43%	10,061.29 元/吨	陶氏品牌特种化学品
2	上海东浩新贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	2,817.14	3.82%	15,123.40 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	2,267.72	3.07%	12,909.29 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：OXITENO 品牌特种化学品	877.03	1.19%	9,934.85 元/吨	OXITENO 品牌特种化学品
		成品：其他品牌	326.80	0.44%	9,879.65 元/吨	其他品牌特种化学品
3	青岛方唐贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	2,968.92	4.03%	12,556.56 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：OXITENO 品牌特种化学品	862.85	1.17%	10,275.77 元/吨	OXITENO 品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	369.74	0.50%	12,317.32 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	186.90	0.25%	14,219.51 元/吨	其他品牌特种化学品
4	三井物产（上海）贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	2,620.13	3.55%	10,709.71 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
5	西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	乙腈	110.12	0.15%	192.48 元/瓶	西格玛奥德里奇品牌高端试剂
		甲醇	34.24	0.05%	82.46 元/瓶	
		乙酰丙酮铁	14.00	0.02%	237.62 元/瓶	
		四己基硫酸氢铵	13.75	0.02%	5,288.44 元/瓶	
		氘代 DMSO-D6	10.70	0.01%	53.49 元/盒	
		其他	1,636.50	2.21%		
合计			32,628.95	44.24%		-

（3）2017 年度前五大供应商及主要产品采购价格情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额(万元)	比例	产品采购价格	对应的产品
1	上海东浩新贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	2,682.10	5.00%	12,147.29 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	2,160.53	4.03%	11,681.69 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：INEOS 品牌特种化学品	1,054.10	1.97%	12,750.23 元/吨	INEOS 品牌特种化学品
		成品：OXITENO 品牌特种化学品	328.14	0.61%	6,594.78 元/吨	OXITENO 品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	516.57	0.96%	9,367.69 元/吨	其他品牌特种化学品
2	陶氏化学	原材料：醇醚酯类产品	4,459.85	8.32%	7,379.70 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	706.59	1.32%	9,955.41 元/吨	陶氏品牌特种化学品
3	三井物产（上海）贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	4,046.04	7.54%	9,533.15 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
4	青岛方唐贸易有限公司	原材料：醇醚酯类产品	2,813.47	5.25%	12,883.96 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品

		成品：其他品牌特种化学品	124.21	0.23%	14,925.86 元/吨	其他品牌特种化学品
5	梅特勒-托利多国际贸易 (上海)有限公司	ME 分析天平 I	80.02	0.15%	8,991.23 元/套	梅特勒-托利多品牌仪器
		ME 分析天平 II	78.91	0.15%	6,861.72 元/套	
		台式 pH 计	70.67	0.13%	2,043.50 元/套	
		XS 分析天平 I	40.53	0.08%	33,772.92 元/套	
		MS 分析天平 I	39.65	0.07%	18,881.05 元/套	
		其他	1,565.75	2.91%		
合计			20,767.13	38.74%		-

(4) 2016 年度前五大供应商及主要产品采购价格情况

序号	供应商名称	采购具体内容	采购金额(万元)	比例	产品采购价格	对应的产品
1	三井物产(上海)贸易有限公司	原材料：烷烃类产品	3,740.17	11.62%	8,659.50 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
2	上海东浩新贸易有限公司	原材料：醇醚酯类特种化学品	1,377.97	4.28%	11,623.38 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：LYONDELL 品牌特种化学品	1,022.42	3.18%	8,497.15 元/吨	LYONDELL 品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	712.49	2.21%	11,209.15 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：其他品牌特种化学品	252.12	0.78%	12,142.97 元/吨	其他品牌特种化学品
3	陶氏化学	原材料：醇醚酯类特种化学品	2,277.40	7.08%	7,673.16 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	780.21	2.42%	7,749.54 元/吨	陶氏品牌特种化学品
4	梅特勒-托利多国际贸易 (上海)有限公司	ME 分析天平 II	97.03	0.30%	6,691.97 元/套	梅特勒-托利多品牌仪器
		ME 分析天平 I	79.01	0.25%	8,588.58 元/套	
		ME 分析天平 III	60.37	0.19%	5,342.49 元/套	
		台式 pH 计	53.85	0.17%	1,998.80 元/套	
		XPE 分析天平	45.54	0.14%	56,922.87 元/套	
		其他	1,137.83	3.54%		
5	上海康勋国际贸易有限公司	原材料：醇醚酯类特种化学品	566.02	1.76%	9,942.22 元/吨	蒂凯姆品牌特种化学品
		成品：陶氏品牌特种化学品	52.50	0.16%	8,974.36 元/吨	陶氏品牌特种化学品
		成品：烷烃溶剂	35.62	0.11%	11,110.00 元/吨	EXXON 品牌特种化学品
		成品：其他品牌试剂产品	855.65	2.66%		其他品牌试剂产品
合计			13,146.19	40.85%		-

注 1：对陶氏化学（中国）投资有限公司控制的公司合并计算，包括陶氏化学（张家港）有限公司、陶氏化学（上海）有限公司、陶氏化学（新加坡）有限公司及陶氏化学亚太公司。

注 2：上海康勋国际贸易有限公司和日照禾木科贸有限公司系同一实际控制人控制的企业，合并计算。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占公司当期采购总额的比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

报告期内，公司前五名供应商与公司均不存在关联关系。同时，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要股东及关联方与前五名供应商间不存在关联关系，也未在其中占有权益。

2、向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况

序号	供应商名称	主要采购产品	采购模式	验收方式	付款条款
1	陶氏化学	特种化学品原料及成品	年度框架协议	收货后十五个工作日内提出异议。	月结，享受约定信用额度
2	上海东浩新贸易有限公司	特种化学品原料及成品	代理采购	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
3	青岛方唐贸易有限公司	特种化学品原料及成品	框架协议	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
4	三井物产（上海）贸易有限公司	特种化学品原料	订单采购	收货十五个工作日内对货品质量、品种、规格、包装、批号、产地提出异议。	款到发货
5	西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	高端试剂原料	年度框架协议	产品到达买方仓库后 10 天内，完成产品验收工作。	月结，次月 25 日前付款
6	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	高端仪器成品	年度框架协议	产品到达买方仓库后 10 天内，完成产品验收工作。	票到半月结
7	上海康勋国际贸易有限公司	高端试剂及特种试剂原料	订单采购	产品到达买方仓库后 10 天内，完成产品验收工作。	货到付款

3、应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因

供应商名称 (单位：万元)	采购类型	应付账款余额				是否前五 大供应商	报告期内的 采购金额
		2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末		
陶氏化学	特种化学品	1,582.85	1,772.55	601.48	527.86	是	36,488.51
上海闪烁化工有限公司	高端及通用试剂	502.64	648.34	283.21	102.67	否	2,869.53
常熟市鸿盛精细化工有限公司	高端及通用试剂	230.20	368.74	272.87	285.69	否	2,849.93
西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司	高端试剂	352.42	303.94	303.03	87.04	是	4,899.03
上海同人物流有限公司	物流配送	85.63	287.23	99.01	0.00	否	880.80
霍尼韦尔贸易（上海）有限公司	高端试剂	108.91	68.79	292.38	30.00	否	1,623.66
上海木雅实验室设备有限公司	实验室建设	308.72	0.00	132.20	143.52	是	2,180.83
梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	仪器设备	290.76	4.12	196.63	23.78	是	6,091.33
上海千佳仓储有限公司	仓储运输服务	338.28	244.59	211.22	39.2	否	1,662.84
合计		3,800.41	3,698.30	2,392.03	1,239.76		59,546.45

报告期内，公司前五大供应商中陶氏化学、西格玛奥德里奇（上海）贸易有

限公司和梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司与公司建立了良好的合作关系，均给予了公司一定的付款信用期，因此，期末应付账款余额较大，其中陶氏化学和西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司的应付账款余额位列前五名，梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司则位列第六名。

报告期内，上海东浩新贸易有限公司、青岛方唐贸易有限公司、三井物产（上海）贸易有限公司等三家供应商均为贸易公司，其本身对资金周转要求较高，且公司主要向其采购多系畅销的国外知名品牌产品，因此，其要求的付款条件相对比较严格，合同约定的结算方式均为款到发货，故使得其采购金额虽大，但期末不形成应付账款。

除了前五大供应商外，公司应付账款余额前五名主要为高端及通用试剂、物流配送及实验室建设的供应商。由于高端及通用试剂业务的材料采购主要在国内采购，公司所获的信用账期相对宽松，因此，虽然采购金额相比于特种化学品较小，但对应的应付账款余额相对较大。

（三）主要材料及产品采购价格变动情况

公司所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材的产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，因此，选择各类产品中 2018 年度交易额最大的一个产品对其报告期内的价格进行分析，具体如下：

分类 (单位:元/单位)	产品名称	品牌	单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
				单价	单价变动	单价	单价变动	单价	单价变动	单价	
自主-OEM 成品采购	高端试剂	乙腈	Adamas	瓶	149.38	8.18%	138.08	-1.51%	140.20	-3.02%	144.57
	通用试剂	石油醚	Gregent	桶	124.75	-9.54%	137.90	-7.22%	148.63	-0.36%	149.17
	仪器耗材	丁腈手套	Titan	箱	202.34	1.43%	199.49	1.76%	196.04	1.94%	192.31
自主-OEM 原材料采购	高端试剂	乙酸钡（II）	Adamas	g	147.52	57.35%	93.75	7.47%	87.23	22.41%	71.26
	特种化学品	二丙二醇甲醚	Tichem	吨	6,882.18	-2.17%	7,034.92	-1.03%	7,107.81	-2.42%	7,283.91
第三方-成 品采购	高端试剂	离子交换树脂	Thermo Fisher	瓶	-	-	228,253.55	1.25%	225,427.35	-	-
	特种化学品	丙二醇甲醚	陶氏	吨	8,851.81	-9.91%	9,825.44	4.53%	9,399.45	20.26%	7,816.23
	仪器耗材	台式PH计	梅特勒- 托利多	套	2,155.14	3.02%	2,091.92	2.37%	2,043.50	2.24%	1,998.80

报告期前三年，各类产品的价格基本保持稳定，自主品牌材料及产品采购

价格呈现小幅下降的趋势。第三方品牌的产品采购，由于主要受制国际巨头，价格呈逐步上升的趋势，与公司第三方技术集成产品服务的毛利率略有下降相一致。

2019 年上半年，自主品牌高端试剂的部分材料及产品采购价格有所上涨，与自主品牌高端试剂业务的毛利率略有下降相一致。

（四）OEM 业务模式

1、OEM 业务模式

OEM 业务模式情况和流程请参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、采购及生产模式”。

2、采用 OEM 模式的必要性，不存在对 OEM 厂商的严重依赖

（1）OEM 模式是科学服务业通用模式

发行人业务所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，2018 年公司采购的 SKU 超过 5.6 万个；单个产品的需求量少，各产品结构独特、工艺制备差异较大，同时客户需求的集中度低、存储运输要求各不相同，使得单一企业无法依靠自身完成各类产品的生产组织，更多是依托众多外部协助实施生产加工。进一步分析全球科学服务业主要企业的业务模式，包括全球科学服务业巨头赛默飞（Thermo-Fisher）等均大量采用委外加工的生产模式，建有其符合自身发展的 OEM 产品制备体系。

（2）OEM 模式是公司核心竞争力的保障

发行人提供的科研“一站式”服务，核心竞争力主要体现在核心产品的研发及“一站式”技术集成的体系建设方面。

发行人自主产品涉及的产品种类达 5 万多个，生产工艺工序复杂，产品属性复杂，质量指标多种多样，规格型号多、包装要求亦不相同。同时单个产品的量不大，针对单个产品进行自主生产或者分装无法形成规模效应，投入产出比极低，不适合由发行人针对单独产品进行自主生产或者分装。因此，产品的具体生产、或者分装环节，并非发行人的核心业务，将其委托给有资质的 OEM 厂商具体实施，有利于发行人将更多的精力和资源集中到核心技术的研发和建设方面。

（3）国内全产业链供应能力是公司开展 OEM 模式的有力支撑

科学服务业产品种类多、单品需求量小、产品质量指标复杂，自主生产无法形成规模效应，投入产出比低，因此发行人主要通过 OEM 模式来开发产品

经过近 20 年的发展，国内仪器、耗材、试剂的生产厂商已经初步形成生产能力，为包含赛默飞（Thermo-Fisher），Sigma-Aldrich，VWR 等在内的国外科学服务业的领先者提供 OEM 服务，其厂房、设备、人员和技术能力等已经具备良好的基础。发行人充分利用现有资源，嫁接已有核心技术，可以缩短产品生产周期，同时避免各种生产设备的重复投资，是一种高投入产出比的模式。

OEM 模式具有很好的灵活性。发行人对 OEM 厂商进行全面考察，会寻找主要合作厂商和替代厂商。由于核心技术由发行人自己掌握，发生合作问题可以及时调整，对产品生产影响小。合作过程中，发行人会考察 OEM 厂商的优势，对不同厂商的优势进行整合，产生规模效应。

OEM 模式几乎不存在技术外泄导致竞争威胁。除发行人和 OEM 厂商合同约定外，单品需求量小，单一几个产品无法对科学服务业的格局造成影响，因为核心竞争力在新产品开发能力和技术集成能力，任何 OEM 厂商不具备这些能力。

3、对 OEM 业务的质量控制措施

对 OEM 业务质量控制措施请参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“（四）公司主要经营模式”之“5、质量管理模式”。

4、主要 OEM 厂商情况

（1）委外加工

1) 公司报告期内委外分装加工的 OEM 厂商

OEM 厂商名称 (单位: 万元)	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		产品种类
	分装加工费	占比	分装加工费	占比	分装加工费	占比	分装加工费	占比	
上海玻尔化学试剂有限公司	0.18	0.00%	32.88	0.05%	13.33	0.03%	-		高端通用试剂
苏州中远海运化工物流有限公司	24.44	0.06%	29.8	0.04%	15.65	0.03%	4.58	0.01%	特种化学品
常熟市鸿盛精细化工有限公司	11.20	0.03%	22.18	0.03%	16.58	0.03%	14.05	0.05%	高端通用试剂
无锡市佳妮化工有限公司	31.00	0.08%	27.24	0.04%	20.49	0.04%	2.36	0.01%	高端通用试剂

上海科丰实业有限公司	0.63	0.00%	0	0.00%	-		3.89	0.01%	高端通用试剂
合计	67.45	0.16%	112.1	0.16%	66.05	0.13%	24.88	0.08%	-

注：占比指分装加工费占营业成本的比例

2) 委外加工分装定价公允性情况

发行人合格名录中选择 OEM 厂商时，需要 OEM 厂商提供样品并询价、比价，根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多角度综合评价，筛选合格 OEM 厂商，签订合作框架协议。委外加工分装按件计价，即发行人提供的桶、罐、瓶等。委外加工分装工序较简单，市场化程度较高，交易价格公允。

3) 发行人上述委外加工外协厂商基本情况

委外加工厂商名称	成立时间	注册资本	注册地	股东情况	合作时间
上海玻尔化学试剂有限公司	2003-08-08	1,500 万元	上海市	杨怡华；俞国华	2017 年
苏州中远海运化工物流有限公司	2002-08-12	10,900 万元	江苏省	中远海运化工物流有限公司；上海中远海运物流有限公司	2015 年
常熟市鸿盛精细化工有限公司	2009-10-12	2,000 万元	江苏省	俞志文；俞志洪	2013 年
无锡市佳妮化工有限公司	2002-10-30	660 万元	江苏省	高明笃；刘卫平；高明东	2016 年
上海科丰实业有限公司	2004-01-15	1,500 万元	上海市	陈伟彬；陈荣水	2015 年

报告期内，公司不存在向单个外协厂商外协生产比例超过外协总额 50% 的情况。发行人与上述外协厂商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东未在上述外协厂商中拥有任何权益。

4) 委托加工模式的前五大 OEM 厂商的付款条件及信用期

名称（单位：万元）	报告期内累计分装加工费	产品种类	付款条件	信用期
上海玻尔化学试剂有限公司	46.39	高端通用试剂	验收合格后付款	30 天
苏州中远物流有限公司	74.47	特种化学品	确认结算清单后付款	30 天
常熟市鸿盛精细化工有限公司	64.01	高端通用试剂	验收合格后付款	60 天
无锡市佳妮化工有限公司	81.09	高端通用试剂	验收合格后付款	30 天
上海科丰实业有限公司	4.52	高端通用试剂	验收合格后付款	未约定
合计	270.48	-		

报告内，公司均按照合同约定的付款条件和信用期支付相关款项，不存在违

约、拖欠等异常情形。

5) 委外加工模式的 OEM 工厂与对应租赁仓库的地理位置和距离

报告期内，由公司提供材料采购的 OEM 厂商其工厂地址与对应公司租赁的仓库的地理位置和距离，具体情况如下：

序号	OEM 厂商名称	加工产品名称	工厂地址	租赁仓库	距离
1	苏州中远海运化工物流有限公司	特种化学品	苏州张家港	中远仓库（苏州张家港）	同一地址（同时提供加工和仓储服务）
2	上海玻尔化学试剂有限公司	高端及通用试剂	上海奉贤区	晶扬仓库（上海金山）	3 公里、10 分钟车程
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	高端及通用试剂	苏州常熟	晶扬仓库（上海金山）	145 公里、2 小时车程
4	无锡市佳妮化工有限公司	高端及通用试剂	无锡宜兴	晶扬仓库（上海金山）	230 公里、3 小时车程
5	上海科丰实业有限公司	高端及通用试剂	上海金山区	晶扬仓库（上海金山）	10 公里、20 分钟车程

如上表，苏州中远物流有限公司（以下简称“苏州中远”）、上海玻尔化学试剂有限公司（以下简称“上海玻尔”）、上海科丰实业有限公司（以下简称“上海科丰”）的工厂离公司租赁的仓库距离较短，公司可根据需求、随时将委托加工的原材料发往工厂，加工完成的产成品也能及时入库。

常熟市鸿盛精细化工有限公司（以下简称“常熟鸿盛”）和无锡佳妮化工有限公司（以下简称“无锡佳妮”）除为公司提供委托加工分装服务外，亦是公司“OEM 成品采购模式”的前五大 OEM 厂商，与公司日常往来频繁。其中：晶扬仓库与常熟鸿盛之间基本每天都有运输车辆往来，无锡佳妮则每周往来两到三次，上述运输安排及实际状况，可保证公司在较短时间内将委托加工的原材料从仓库发往工厂，并及时将加工完成的产成品运回仓库。

公司委托分装加工支出总体金额较小，委托分装加工工序较简单，加工周期相对较短，加之工厂与租赁仓库之间有便捷交通及日常运输车辆往来，因此，公司无需长时间在 OEM 工厂存放原材料或产成品。

6) 跨月生产订单的情况

在“委外加工模式”下的 OEM 生产，OEM 分装加工往往批次较多、单次金额较小、加工周期较短，类似连续下单和生产的过 程，故公司日常委托加工中有时 会存在跨月生产订单的情形。但是，每年 6 月和 12 月则不存在跨月生产订

单，主要原因有：

其一，每年6月和12月没有跨月生产订单主要是公司基于存货盘点和财务核算的考虑。公司委托加工订单批次多且加工周期短，因而日常发生的跨月生产订单本身规模较小，且考虑到半年末、年末存货盘点及存货核算准确性的需要，一般情况下，公司在6月末和12月末不下达委托加工订单，且要求OEM厂商6月底和12月底前完成当月的委托加工订单并将相关成品运输至公司仓库，因此，公司每年6月和12月不存在跨月生产的订单。

其二，公司的租赁仓库为及时完成委托加工订单提供了便利。报告期内，公司租赁仓库离OEM工厂较近，而相对较远的工厂则日常有运输车辆往来，进而保证了公司可以在较短时间内将委托加工原材料从仓库发往工厂，并及时将加工完成的产成品运回仓库，进而有利于缩短委托加工周期。

其三，智能仓储物流技术为及时完成委托加工订单提供了保障。公司积累了各类产品的有效期、历史销售情况、流转速度等丰富数据，再辅以数据管理分析技术，通过自主研发的智能化仓储管理物流体系，对产品的仓储、配送、管控等方面进行合理规划，设置库存阈值提醒，进而提高公司产品的流转效率和准确率，因此，公司能够较好对分装加工做出精准安排，缩短每次委托加工的生产周期。

（2）OEM 成品采购情况

1) 自主品牌高端及通用试剂产品 OEM 成品采购情况

年份	OEM 厂商名称	采购金额 (万元)	占自主品牌高端 及通用试剂类营 业成本比例	占主营业务 成本比例	付款条件	信用期
2019 年 1-6 月	上海闪炼化工有限公司	827.32	25.38%	2.02%	验收合格后付款	60 天
	常熟市鸿盛精细化工有限公司	472.63	14.50%	1.16%	验收合格后付款	60 天
	安徽天地高纯溶剂有限公司	167.91	5.15%	0.41%	收到发票后付款	30 天
	上海沃化化工有限公司	161.22	4.95%	0.39%	收到发票并验收合格	30 个工作日
	光谱特种气体贸易（上海）有限公司	32.68	1.00%	0.08%	收到发票、验收合格后付款	未约定
	合计	1,661.76	50.97%	4.06%		
2018 年	上海闪炼化工有限公司	1,355.48	23.55%	1.87%	验收合格后付款	60 天
	常熟市鸿盛精细化工有限公司	896.61	15.58%	1.24%	验收合格后付款	60 天
	安徽天地高纯溶剂有限公司	231.30	4.02%	0.32%	收到发票后付款	30 天

	上海玻尔化学试剂有限公司	195.26	3.39%	0.27%	验收合格后付款	30天
	光谱特种气体贸易（上海）有限公司	134.14	2.33%	0.18%	收到发票、验收合格后付款	未约定
	合计	2,812.79	48.87%	3.88%		
2017年	常熟市鸿盛精细化工有限公司	727.93	18.03%	1.41%	验收合格后付款	60天
	上海闪烁化工有限公司	646.02	16.00%	1.25%	收到发票、验收合格后付款	60天
	安徽天地高纯溶剂有限公司	140.33	3.48%	0.27%	收到发票后付款	30天
	上海玻尔化学试剂有限公司	107.29	2.66%	0.21%	验收合格后付款	30天
	无锡市佳妮化工有限公司	97.53	2.42%	0.19%	验收合格后付款	30天
	合计	1,719.10	42.59%	3.33%		
2016年	常熟市鸿盛精细化工有限公司	758.08	28.93%	2.43%	验收合格后付款	60天
	昆山金城试剂有限公司开发区分公司	179.18	6.84%	0.57%	验收合格后付款	30天
	安徽天地高纯溶剂有限公司	85.72	3.27%	0.27%	收到发票后付款	30天
	上海闪烁化工有限公司	64.07	2.45%	0.21%	收到发票、验收合格后付款	60天
	上海易势化工有限公司	62.20	2.37%	0.20%	款到发货	无
	合计	1,149.25	43.86%	3.69%		

2) 自主品牌科研仪器及耗材产品 OEM 成品采购情况

年份	OEM 厂商名称	采购金额 (万元)	占自主品牌仪 器耗材类营业 成本比例	占主营业务 成本比例	付款条件	信用期
2019年 1-6月	上海诗董贸易有限公司	200.11	18.80%	0.49%	收到货后付款	30天
	杭州金源生物技术有限公司	81.54	7.66%	0.20%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日
	上海凯欧服饰有限公司	46.59	4.38%	0.11%	收到货、收到发票后付款	20个工作日
	乐陵市鼎盛玻璃制品有限公司	46.23	4.34%	0.11%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日
	威伊真空设备（上海）有限公司	45.11	4.24%	0.11%	验收合格，收到发票后付款	一个月
	合计	419.58	39.42%	1.03%		
2018年	上海诗董贸易有限公司	275.53	10.78%	0.38%	收到货后付款	30天
	杭州金源生物技术有限公司	74.53	2.91%	0.10%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日
	迈博瑞生物膜技术（南通）有限公司	70.23	2.75%	0.10%	验收合格、收到发票后付款	30天
	浙江拱东医疗科技有限公司	62.35	2.44%	0.09%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日
	乐陵市鼎盛玻璃制品有限公司	53.84	2.11%	0.07%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日
	合计	536.48	20.98%	0.74%		
2017年	上海诗董贸易有限公司	177.58	15.65%	0.34%	收到货后付款	30天
	杭州金源生物技术有限公司	54.66	4.82%	0.11%	验收合格、收到发票后付款	40个工作日

	上海汉克科学仪器有限公司	41.29	3.64%	0.08%	验收合格、收到发票后付款	40 个工作日
	石家庄市兴华玻璃仪器有限公司	38.32	3.38%	0.07%	验收合格、收到发票后付款	40 个工作日
	无锡耐思生物科技有限公司	35.2	3.10%	0.07%	验收合格、收到发票后付款	45 个工作日
	合计	347.05	30.59%	0.67%		
2016 年	上海诗董贸易有限公司	80.59	8.74%	0.26%	收到货后付款	30 天
	无锡耐思生物科技有限公司	35.53	3.85%	0.11%	验收合格、收到发票后付款	45 个工作日
	巴罗克（济南）生物技术有限公司	24.19	2.62%	0.08%	验收合格、收到发票后付款	5 个工作日
	上海凯欧服饰有限公司	21.11	2.29%	0.07%	收到货、收到发票后付款	20 个工作日
	杭州金源生物技术有限公司	21.09	2.29%	0.07%	验收合格、收到发票后付款	40 个工作日
	合计	182.51	19.80%	0.59%		

综上，报告内，公司均按照合同约定的付款条件和信用期支付相关款项，不存在违约、拖欠等异常情形。

3) OEM 成品定价公允性情况

发行人合格名录中选择 OEM 厂商时，需要 OEM 厂商提供样品并询价、比价，根据厂商生产资质、生产范围、生产能力、生产报价等多角度综合评价，筛选合格 OEM 厂商，签订合作框架协议。

由于 OEM 产品具有定制特征，难以取得公开市场价格加以比较，发行人通过询价方式采用比价采购原则并执行内部严格的供应商评定体系，有效地保证了发行人与 OEM 厂商交易定价的公允性。

4) 公司报告期内主要 OEM 厂商基本情况

OEM 厂商名称	成立时间	注册资本	注册地	股东情况	合作时间
安徽天地高纯溶剂有限公司	2008-12-23	862.17 万元	安徽省	TEDIA ASIA-PACIFIC LIMITED; 毕风华	2015 年
时联特种溶剂（上海）有限公司	2013-11-20	100 万元	上海市	安徽时联特种溶剂股份有限公司	2012 年
昆山金城试剂有限公司开发区分公司	1995-7-25	200 万	江苏省	张诺飞	2012 年
乐陵市鼎盛玻璃制品有限公司	2013-11-14	50 万元	山东省	谭化珍; 赵广勇	2018 年
上海汉克科学仪器有限公司	2004-03-23	50 万元	上海市	朱菊萍; 董彩珍	2017 年
上海诗董贸易有限公司	2010-08-02	500 万美元	上海市	SRI TRANG AGRO-INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED	2015 年
无锡耐思生物科技有限公司	2009-03-06	3790 万元	江苏省	杨卫东; 无锡耐生投资企业（有限合伙）; 郭建英	2017 年

巴罗克（济南）生物技术有限公司	2010-11-10	3000 万元	山东省	李雪琳等	2015 年
上海凯欧服饰有限公司	2002-03-11	1000 万元	上海市	鲍跃渊；许金英	2015 年
杭州金源生物技术有限公司	2010-02-05	552.1 万元	浙江省	张金金；余伟明；上海金浦创新消费股权投资 投资基金（有限合伙）；浙江盈瓯创业投资 有限公司；浙江瓯联创业投资有限公司； 谢炳相	2015 年
迈博瑞生物膜技术（南通）有限公司	2008-05-05	70 万美元	江苏省	Membrane Solutions LLC（迈博瑞责任有 限公司）	2015 年
浙江拱东医疗科技股份有限公司	2009-08-17	6000 万元	浙江省	施慧勇；施依贝；台州金驰投资管理合伙 企业（有限合伙）等	2015 年
石家庄市兴华玻璃仪器有限公司	2000-04-26	500 万元	河北省	肖鑫；胡德放；肖娜	2016 年
上海沃化化工有限公司	2015-07-24	200 万元	上海市	胡亚东	2018 年
威伊真空设备（上海）有限公司	2006-8-15	14 万美元	上海市	GARDNER DENVER THOMAS GMBH	2012 年

经核查，报告期内，公司不存在向单个 OEM 厂商成品采购比例超过 OEM 成品采购总额 50%的情况。发行人与上述外协厂商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未在上述外协厂商中拥有任何权益。

5、OEM 业务合同属性类别、主要条款

项目	OEM 成品	委外加工
对应产品类型	高端试剂、通用试剂、仪器耗材	高端试剂、特种化学品
合同属性类别	委托生产及购买协议、合作框架协议、代工协议等	框架类协议和订单类协议为主
价款确定基础	询价、比价	市场化定价
定价方式	协议约定（部分仪器耗材类会约定单价）	双方协商
物料转移风险归属	经验收后，成品风险转移泰坦科技	原材料经泰坦科技验收完成后，风险转移给 OEM 厂商

针对成品采购的 OEM 厂商，原材料的保管和灭失、价格波动风险都由 OEM 厂商承担；针对委外分装的 OEM 厂商，原材料经公司验收合格后，其对应的风险就转移给了 OEM 厂商。在生产加工过程中，OEM 厂商承担了原材料的保管和灭失、价格波动的风险。

公司与 OEM 厂商签订的协议中，约定了 OEM 厂商对最终商品无经营销售权，所以在最终商品验收完成后，其对应的风险就转移给了公司，同时公司也一

并承担了最终商品的销售定价权与对应账款的信用风险。

公司根据合同约定，在委托分装产品验收合格并入库后，按照信用期向 OEM 厂商通过银行转账或者支付银行承兑汇票的方式支付分装费用。

由于终端客户需求的多样性，每一种产品的生产工艺都具有不同程度的复杂性，加工物料在形态、功能等方面都会根据客户的需求做出调整。公司通过输出核心技术来协助 OEM 厂商生产和分装这些定制产品。主要通过流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术来对定制产品进行分装、检测和纯化。

6、OEM 业务会计处理

报告期内，公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为：一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，即由 OEM 厂商自主提供原材料生产模式；另一种是公司提供原材料，委托 OEM 厂商进行分装加工。两种模式产品、金额、占比情况如下：

OEM 模式 (单位：万元)	产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
委外加工	特种化学品、高端试剂	18,580.67	77.37%	34,533.00	74.27%	24,165.54	77.56%	12,895.35	74.66%
OEM 成品	高端试剂、通用试剂、仪器耗材	5,435.79	22.63%	11,965.25	25.73%	6,992.86	22.44%	4,377.87	25.34%

报告期内，公司委外加工业务主要为特种化学品和高端试剂产品；OEM 成品采购主要为高端试剂、通用试剂和仪器耗材等，规模逐步增加、占比基本稳定。

报告期内，针对自主高端及通用试剂类业务，公司采用 OEM 成品采购方式，即以购销业务方式处理。针对自主特种化学品类业务，公司采用委外加工业务模式，即按委托加工支付委外加工费的方式处理。除此之外，自主高端试剂类产品，存在部分委外加工分装费用。

7、分装加工费占主营业务收入比重逐年提升的原因

报告期内，公司自主产品的加工或分装环节，均委托 OEM 厂商或者仓储服务提供商进行操作，相关费用总金额较小，随着公司业务规模的扩大而快速增长。

项目（单位：万元）	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
-----------	--------------	---------	---------	---------

分装加工费-OEM 厂商	43.01	82.3	50.41	20.31
分装费-仓储服务提供商	24.44	29.8	15.65	4.58
小计	67.45	112.1	66.05	24.89
主营业务成本	40,895.91	72,576.51	51,650.38	31,176.00
占比	0.16%	0.15%	0.13%	0.08%
其中：自主高端及通用试剂	3,260.15	5,756.07	4,036.76	2,620.26
分装加工费/成本	1.32%	1.43%	1.25%	0.78%
自主特种化学品	13,752.73	26,505.70	17,934.94	9,061.59
分装费/成本	0.18%	0.11%	0.09%	0.05%

针对自主高端及通用试剂，公司分装加工费占可比成本的比例逐年上升，主要系分装加工及分装费是以按件计价法核算费用，随着自主品牌采购规模的扩大，按件计价的费用增幅要高于采购金额的增幅。

8、OEM 厂商生产及技术情况及发行人对于核心技术外泄风险的内控措施

(1) OEM 厂商生产及技术情况

1) OEM 厂商较难在短期内掌握发行人核心技术

发行人选择的 OEM 厂商在单个产品（或者中间体）或者单个产品系列方面有自身技术开发与技术积累，但发行人交给 OEM 厂商的工作以定制化为主，产品设计、技术路线与核心技术体系在发行人掌握中，且并非连续化生产制造，大多数 OEM 厂商并不能在短期内掌握发行人的核心技术体系。

2) OEM 厂商难以与发行人形成实质竞争

虽然，发行人一般都会与 OEM 厂商约定不得使用发行人的核心技术生产同类产品，但发行人无法排除 OEM 厂商自行开发相关产品核心技术的可能，亦无法排除其是否存在向除发行人以外的其他客户销售同类产品的情形。从科学服务行业特点分析，OEM 厂商难以与发行人形成实质竞争，具体表现为以下方面：

①科学服务行业、尤其是高端试剂领域，单个产品或者几个产品的需求量小、市场商业价值较为有限，OEM 厂商即使掌握几个产品，一方面不能保证生产出最终产品（针对中间体厂商而言），另一方面单一产品的市场空间有限，加之缺少品牌支撑，较难获得终端客户的认可，故其难以形成真正的市场竞争。

以 2018 年为例，发行人 Adamas 产品销售前 100 个 SKU 的销售额占自主品牌高端试剂业务的 30.92%，单个 SKU 平均销售金额为 21.91 万元，而发行人 2018 年 Adamas 产品共计销售 29,042 个 SKU，单个 SKU 的销售平均金额仅 0.24 万元，故 OEM 厂商生产单个产品或几个产品没有显著的商业价值。

②发行人核心竞争力不仅体现在产品的研发创新能力上，而且广泛的产品系列及较强的技术集成能力，包括产品系列的研发设计、核心技术矩阵的建设、产品矩阵的丰富度、质量控制体系、完善高效的市场服务等各个方面，这些要素并不是 OEM 厂商所现实具备的，使得其无法真正参与科学服务业的竞争。

（2）发行人对于核心技术外泄风险的内控措施

报告期内，发行人在组织 OEM 生产时，以定制化生产为主，自主性高，并充分考虑到核心技术可能存在的泄露风险。发行人向 OEM 厂商提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，当涉及核心技术时，采用如下管控措施：

1) 发行人会安排研发人员进场管理，提供部分关键物料（核心底物、高性能催化剂、关键处理介质等），对生产原料实施较为严格的管理；

2) 为规避关键技术泄露风险，部分核心产品系列会分配给不同的 OEM 合作方进行制备，部分关键产品亦会按照生产工艺的不同步骤、交由不同 OEM 合作方制备完成，使得单一企业难以掌握不同工艺环节或全系列产品生产；

3) 严格约定 OEM 厂商使用发行人的技术范围，以协议方式进行约束与控制，防范 OEM 厂商擅自扩大产品生产、与发行人形成直接或间接的竞争。

综上所述，发行人通过多年实践，在 OEM 生产方面采取多项措施，可以较大程度确保核心技术的安全性。因此，发行人认为：自有核心技术在 OEM 过程泄露风险较低，风险可控；即使个别 OEM 厂商自行开发相关产品核心技术、生产销售相关产品，对发行人的影响较小，风险可控，难以形成实质的竞争。

六、主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备，其中，

房屋及建筑物主要为公司自有的办公及研发大楼，机器设备和电子设备主要为产品技术研发、分析检测、行业信息技术开发、网络平台建设等用途的仪器设备、计算机、服务器等。发行人固定产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

项目（单位：万元）	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	3,160.65	2,763.11	87.42%
机器设备	1,016.37	613.23	60.34%
运输工具	696.14	292.04	41.95%
电子设备	1,684.44	825.40	49.00%
合计	6,557.59	4,493.77	68.53%

注：截止 2019 年 6 月 30 日，已提足折旧仍继续使用的固定资产原值为 830.65 万元。

（二）房屋建筑物情况

截至报告期末，公司房产情况如下：

序号	所有权人	房产证号	使用年限	坐落	建筑面积 (平方米)	用途
1	泰坦科技	沪（2017）松字不动产权 第 016165 号	2004 年 11 月 13 日至 2054 年 11 月 12 日止	松江区新飞路 1500 弄 66 号全幢	5,707.5	一类工业用地 (已抵押)

截至目前，发行人及其子公司房屋租赁具体如下：

承租方	出租方	坐落	面积 (平方米)	期限
发行人	上海市科技创业中心	上海市徐汇区钦州路 100 号 1 号楼 1110 室	51.28	2019.6.27-2019.12.26
发行人	广东省第一建筑工程有限公司城市建设综合开发分公司	广州市天河区体育东路 122 号羊城国际贸易中心西塔 2314 室	64.99	2018.8.17-2019.8.16
阿达玛斯	上海东开置业有限公司	茜浦路 275 弄书慧园二期 7 号	2,459.97	2019.2.1-2022.1.31
发行人	上海徐汇园林发展有限公司	徐汇区桂林路 130 号	587.84	2017.11.1-2020.9.30
发行人	上海宏富置业有限公司	上海市松江区新飞路 1500 弄 70 楼四楼东	700.00	2018.12.1-2023.12.31
发行人	苏州欧瑞动漫有限公司	苏州工业园区星湖街 328 号 C-7 欧瑞大厦（407）	70.00	2018.7.5-2020.7.4
发行人	成都市恒汇通仓储服务有限公司双流分公司	恒汇通仓储空港库区（腾飞 8 路 158 号）	450.00	2018.9.1-2019.8.31
发行人	重庆欣隆全机械有限公司	重庆市北碚区蔡家镇盈田蔡家工谷 3 幢 3 楼	450.00	2018.8.15-2020.8.14
阿达玛斯	上海宏富置业有限公司	上海市松江区新飞路 1500 弄 68 号	311.5	2017.1.1-2019.12.31

成都泰坦	成都天河中西医科技保育有限公司	成都市高新区天府大道北段 1480 号 1 栋 A 座 3 层 12 附 4 号房屋	131.27	2019.1.11-2020.1.10
成都泰坦	程亚西	重庆市渝北区龙山街道余松一支路 7 号龙湖紫都城 3 号-2 幢 14-8	83.34	2018.11.20-2020.11.19
泰铂生物	南京科霞高新技术服务有限公司、 江苏仙林生命科技创新园发展有 限公司	江苏省高新技术创新服务中心栖霞孵化基地 C6 幢 101 室	615	2017.1.1-2021.12.31
港联宏	上海浦东燃气发展有限公司	上海市浦东新区王港小白路 208 号	167	2016.4.15-2021.4.14
坦联化工	上海化工研究院	普陀区云岭东路 345 号 142 幢 215 室	57.38	2017.1.1-2019.12.31
蒂凯姆	上海市云翮天下企业管理有限公司	上海市徐汇区康健路 64 号 201-52	9.00	2019.3.1-2020.2.29
蒂凯姆	上海南岸药妆科技发展有限公司	上海市徐汇区宜山路 700 号 A7 楼 4 楼 406、407 单 元	408.00	2018.3.15-2020.3.14
万索信息	上海衡复物业有限公司	上海市徐汇区永嘉路 692 号 2 幢 328 室	3.00	2018.8.16-2021.8.15
泰坦发展	上海衡复物业有限公司	上海市徐汇区永嘉路 692 号 2 幢 327 室	3.00	2018.10.25-2021.10.24
发行人	上海宇申实业有限公司	上海市松江区茜浦路 106 号厂房内 2 幢 2 楼 B002	850	2019.4.8-2021.4.7
发行人	上海石龙实业有限公司	上海市石龙路 89 号	5,802	2019.5.18-2020.5.17
泰坦发展	上海宏富置业有限公司	上海市松江区新飞路 1500 弄 68 号 5 楼	1,213.10	2019.8.1 至 2024.7.31

截至招股说明书签署日，发行人及其子公司正在履行的仓储合同情况如下：

序号	委托方	被委托方	仓储地址	合同期限	仓储类型
1	蒂凯姆	成都中天化工储运有限责任公司	成都市龙泉区洪安镇文安街 1 号	2019/1/1-2019/12/31	普通仓库
2	蒂凯姆	广州穗新物流有限公司	广州黄埔田园路 2 号穗新华田仓库	2018/9/1-2019/8/31	普通仓库
3	蒂凯姆	江阴华西化工码头有限公司	江阴临港新城石庄办事处诚信路 1 号	2018/9/10-2019/9/9	PM 储罐
4	蒂凯姆	达塔（上海）仓储服务有限公司	上海市化学工业区奉贤分区苍工路 968 号	2018/9/1-2019/8/31	危险化学品仓库
5	蒂凯姆	上海千佳仓储有限公司	上海市宝山区沪樊路 19 号	2019/1/1-2021/12/31	普通仓库
6	蒂凯姆	上海腾驰置业有限公司	上海市嘉定区外冈镇宝钱公路 5028 号	2018/9/1-2019/8/31	危险化学品仓库
7	蒂凯姆	苏州中远海运化工物流有限公司	张家港市保税区扬子江国际化学工业 园区港华路 66 号	2019/3/1-2020/2/28	危险化学品仓库
8	蒂凯姆	张家港越洋实业有限公司	张家港锦丰镇三兴永圩村	2018/10/20-2019/10/19	DB 储罐
9	泰坦科技	天津市巨阔物流有限公司	天津市北辰区西堤头镇刘快庄村东嘉 昱隆物流	2018/8/24-2019/12/31	普通仓库
10	泰坦科技	上海晶扬国际物流有限公司	上海市金山区联发路 128 号	2018/9/1-2019/12/31	危险化学品仓库
11	泰坦科技	四川航嘉生物医药科技有限责任公司	成都市新津邓双工业园 B 区兴化 7 路 19 号	2018/10/31-2019/10/30	危险化学品仓库

12	泰坦科技	上海子瑞化工有限公司	河北省廊坊市广阳区爱民东道 302 号	2018/9/15-2020/9/14	危险化学品仓库
13	蒂凯姆	广州市途胜物流有限公司	广州市黄埔区文加路 12 号	2019/5/7-2020/5/6	普通仓库

针对危险化学品仓储，发行人通过询价、洽谈已选取多个危险化学品仓储经营方作为备选合作对象，包括但不限于喜达物流上海有限公司、上海北芳危险品物流有限公司、上海天旗物流有限公司等，应对租赁到期无法续租的风险。

（三）主要无形资产情况

截至报告期末，发行人及子公司无形产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

1、商标

序号	所有权人	商标标识	类别	注册证编号	注册有效期	取得方式	核定范围
1	泰坦科技		第 1 类	8072784	2011.2.28- 2021.2.27	原始取得	工业用固态气体,酸,过滤材料(化学制剂), 不包括杀真菌剂、除草剂、除莠剂、杀虫 剂和杀寄生虫药的农业化学品,化学试剂 (非医用或兽医用),照像用还原剂,淬火 剂,焊接用化学品,食品储存用化学品,鞣料, 工业用粘合剂
2	泰坦科技		第 1 类	10646377	2013.5.28- 2023.5.27	原始取得	化学用碘,三氯乙烯,环己醇,乙二醇醚,间苯 二酚,三乙醇胺,环己酮,丁醛,醋乙酯丁酯, 表面活性剂,纺织品防水化学品,油类用化 学添加剂,电镀制剂,水净化化学品,生产加 工用除脂剂,清漆溶剂,工业用化学品,科学 用化学制剂(非医用、非兽医用),摄影用 显影剂,未加工丙烯酸树脂,金属退火剂,铜 焊制剂,食物防腐用化学品
3	泰坦科技		第 1 类	10646452	2014.5.21- 2024.5.20	原始取得	化学用碘,三氯乙烯,环己醇,乙二醇醚,间苯 二酚,三乙醇胺,环己酮,丁醛,醋乙酯丁酯, 纺织品防水化学品,科学用化学制剂(非医 用、非兽医用),摄影用显影剂,未加工丙烯 酸树脂,金属退火剂,铜焊制剂,食物防腐用 化学品

4	泰坦科技		第 1 类	9864021	2012.10.28-2022.10.27	原始取得	工业用固态气体,酸,过滤材料(化学制剂),不包括杀真菌剂、除草剂、除莠剂、杀虫剂和杀寄生虫药的农业化学品,化学试剂(非医用或兽医用),照像用还原剂,焊接用化学品,食品储存用化学品,鞣料,工业用粘合剂
5	泰坦科技		第 2 类	10646780	2013.5.28-2023.5.27	原始取得	皮革染色剂,银乳剂(颜料),食用色素,制革用油墨,油漆稀释剂,油漆增稠剂,金属用保护剂,天然树脂
6	泰坦科技		第 2 类	10646831	2013.5.28-2023.5.27	原始取得	皮革染色剂,银乳剂(颜料),食用色素,制革用油墨,油漆稀释剂,油漆增稠剂,金属用保护剂,天然树脂
7	泰坦科技		第 3 类	10646889	2013.5.28-2023.5.27	原始取得	地毯清洗剂,皮革漂白制剂,研磨制剂,精油,化妆品清洗剂
8	泰坦科技		第 3 类	10646920	2013.5.28-2023.5.27	原始取得	地毯清洗剂,皮革漂白制剂,研磨制剂,精油,化妆品清洗剂
9	泰坦科技		第 4 类	10647055	2013.5.28-2023.5.27	原始取得	白油,煤油,引火物,工业用蜡,点火用纸捻,除尘制剂
10	泰坦科技		第 6 类	10640322	2013.6.21-2023.6.20	原始取得	捆扎用金属带,缆绳和管道用金属夹,金属垫圈,金属安全链,金属瓶盖,包用金属锁,金属食品柜,弹簧(金属制品),压缩气体或液态气瓶(金属容器)
11	泰坦科技		第 9 类	10640421	2013.6.21-2023.6.20	原始取得	数据处理设备,防交通事故用穿戴式反射盘,电子信号发射器,录音装置,测量仪器,检验用镜,耐酸手套,火警报警器,灭火设备
12	泰坦科技		第 9 类	9864117	2012.10.21-2022.10.20	原始取得	衡器,量具,信号灯,测量仪器(勘测仪器),光学器械和仪器,半导体,灭火设备,救生器械和设备,报警器,眼镜
13	泰坦科技		第 9 类	8072810	2011.3.21-2021.3.20	原始取得	衡器,量具,信号灯,测量仪器(勘测仪器),光学器械和仪器,半导体,灭火设备,救生器械和设备,报警器,眼镜
14	泰坦科技		第 11 类	8072833	2011.6.28-2021.6.27	原始取得	照明器械及装置,烹调器具,冷冻设备和机器,空气调节设备,加热装置,水暖装置,卫生器械和设备,污物净化设备,小型取暖器,点

							煤气用摩擦点火器
15	泰坦科技		第 35 类	10639906	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	广告,市场分析,替他人推销,计算机数据库 信息化
16	泰坦科技	Tansoole	第 35 类	10639856	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	广告,市场分析,替他人推销,计算机数据库 信息化
17	泰坦科技	Tansoole	第 39 类	10639965	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	货物递送,商品包装,汽车运输,运载工具 (车辆)出租,电子数据或文件载体的物理 储藏,包裹投递,管道运输
18	泰坦科技		第 39 类	10640016	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	货物递送,商品包装,汽车运输,运载工具 (车辆)出租,电子数据或文件载体的物理 储藏,包裹投递,管道运输
19	泰坦科技		第 42 类	10640236	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	技术项目研究,质量检测,化学分析,生物学 研究,包装设计,室内装饰设计,计算机编程, 无形资产评估
20	泰坦科技	Tansoole	第 42 类	10640133	2013.5.14- 2023.5.13	原始取得	技术项目研究,质量检测,化学分析,生物学 研究,包装设计,室内装饰设计,计算机编程, 无形资产评估
21	泰坦科技	Sciencare	第 11 类	10640471	2013.9.7- 2023.9.6	原始取得	探照灯; 运载工具用照明装置; 酒精炉
22	泰坦科技		第 1 类	12077002	2014.7.14- 2024.7.13	原始取得	化学用碘; 三氯乙烯; 环己醇; 乙二醇醚; 间苯二酚; 三乙醇胺; 环己酮; 丁醛; 醋 乙酯丁酯; 表面活性剂; 纺织品防水化学 品; 油类用化学添加剂
23	泰坦科技		第 2 类	12077097	2014.7.14- 2024.7.13	原始取得	皮革染色剂; 银乳剂(颜料); 食用色素; 制革用油墨; 油漆稀释剂; 油漆增稠剂; 金属用保护制剂; 天然树脂
24	泰坦科技		第 3 类	12077129	2014.7.14- 2024.7.13	原始取得	地毯清洗剂; 皮革漂白制剂; 研磨制剂; 精油; 化妆品清洗剂
25	泰坦科技		第 4 类	12077035	2015.8.28- 2025.8.27	原始取得	白油; 煤油; 引火物; 工业用蜡; 点火用 纸捻; 除尘制剂
26	泰坦科技	蒂凯姆	第 1 类	15562454	2015.12.7- 2025.12.6	原始取得	化学用碘; 醋乙酯丁酯; 丁醛; 间苯二酚; 三乙醇胺; 表面活性剂; 环己酮; 三氯乙 烯; 乙二醇醚; 环己醇; 纺织品防水化学

							品；油类用化学添加剂
27	泰坦科技	探索平台	第 39 类	14825998	2015.9.14- 2025.9.13	原始取得	礼品包装；货物递送；汽车运输；贵重物品的保护运输；运载工具（车辆）出租；电子数据或文件载体的物理储藏；货物贮存；包裹投递；快递服务（信件或商品）；管道运输
28	泰坦科技	探索平台	第 35 类	14825872	2015.9.14- 2025.9.13	原始取得	广告；货物展出；市场分析；商业管理和组织咨询；组织商业或广告展览；替他人推销；市场营销；进出口代理；文字处理；计算机数据库信息系统化
29	泰坦科技	探索平台	第 42 类	14826000	2015.9.14- 2025.9.13	原始取得	技术项目研究；质量检测；化学分析；生物学研究；室内装饰设计；云计算；计算机软件设计；计算机编程
30	泰坦科技		第 37 类	20508786A	2017.09.21- 2027.09.20	原始取得	建筑；家具修复
31	泰坦科技		第 37 类	20508640A	2017.09.21- 2027.09.20	原始取得	医疗器械的安装和修理；家具保养；木工服务；清洗衣服；家具修复
32	泰坦科技		第 7 类	20508284A	2017.10.21- 2027.10.20	原始取得	空气压缩机；3D 打印机；空气凝结器；压缩机（机器）；冷凝装置
33	泰坦科技		第 9 类	20507122A	2017.12.14- 2027.12.13	原始取得	呼吸面具过滤器；防护面罩；耐酸手套；耐酸衣、裙；防火石棉衣；安全头盔；非人工呼吸用呼吸面具；工人用防护面罩；耐酸胶鞋；护目镜；多晶硅；个人用防事故装置；防事故用石棉手套；
34	泰坦科技		第 6 类	20506440A	2017.09.21- 2027.09.20	原始取得	压缩气体钢瓶和液气减压阀；金属焊丝；金属垫圈；金属托盘；金属挂钩；压缩气体或液态空气瓶（金属容器）；金属储藏盒；存储和运输用金属容器；马口铁制包装物；压缩气体或液态空气用金属容器；金属包装容器；（贮液或贮气用）金属容器；金属桶；金属瓶盖；金属密封盖；
35	泰坦科技		第 5 类	20506229A	2017.09.21- 2027.09.20	原始取得	隐形眼镜用溶液；隐形眼镜清洁剂；培养细菌用介质；微生物用营养物质；医用或

							兽医用微生物培养物；试纸（医用或兽医用）；
36	泰坦科技		第 1 类	20506026A	2017.10.07- 2027.10.06	原始取得	过滤用碳；试纸（非医用、非兽医用）；非医用、非兽医用电泳凝胶；干冰（二氧化碳）；活性炭；化学试纸；石蕊试纸；硝酸盐纸
37	泰坦科技		第 35 类	20508962	2018.04.21-2 028.04.20	原始取得	广告；广告代理；广告空间出租；计算机网络上的在线广告；替他人推销；市场营销；为商品和服务的买卖双方提供在线市场；人员招收

2、专利

公司及下属子公司共拥有 26 项发明专利、11 项实用新型专利及 14 项外观设计专利，具体如下：

（1）发明专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	取得方式	申请日	授权公告日
1	发行人	一种固体碱催化剂及其制备方法和应用	2012103785565	原始取得	2012-9-29	2014-8-27
2	发行人	手性中间体（S）-1-环丁基乙胺盐酸盐的制备方法	2011102022143	原始取得	2011-7-19	2014-12-31
3	发行人	2-氯三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	2012103788120	原始取得	2012-9-29	2015-4-22
4	发行人	一种取代咪唑-3-甲醛类化合物的制备方法	2012102166286	原始取得	2012-6-27	2015-5-27
5	发行人	4-氯-6-三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	2012103785599	原始取得	2012-9-29	2015-7-1
6	发行人	纯化丙二醇醚类化合物的方法	2012102955234	原始取得	2012-8-17	2015-8-26
7	发行人	（S）-4-苄基-3-丙酰基-2-恶唑烷酮的制备方法	2013104992497	原始取得	2013-10-22	2015-12-9
8	发行人	一种用于合成抗癌辅助类药物的吡啶类医药中间体的制备方法	2012101893796	原始取得	2012-6-8	2016-2-3
9	发行人	磷配体类化合物的合成工艺	2014106643828	原始取得	2014-11-19	2016-5-25
10	发行人	碘代三氟甲基吡啶的制备方法	2013104998987	原始取得	2013-10-22	2016-8-17
11	发行人	兰索拉唑的合成工艺	2014106637973	原始取得	2014-11-19	2016-8-17
12	发行人	杂环硼酸类化合物的合成工艺	2014106643989	原始取得	2014-11-19	2017-1-4
13	发行人	用于抗癌类新药研发的高纯氟化试剂的合成工艺	2014106643851	原始取得	2014-11-19	2017-1-11
14	发行人	吡唑并[3,4-d]嘧啶类化合物的合成工艺	2014106643813	原始取得	2014-11-19	2017-4-5
15	发行人	1H-吡咯并[2,3-B]吡啶-3-羧酸甲酯的合成工艺	2015107420323	原始取得	2015-11-4	2017-5-17
16	发行人	具有生物活性吡唑并[3,4-d]嘧啶类试剂的合成工艺	201510613086X	原始取得	2015-9-23	2017-7-28

17	发行人	(R,S)-2-[[5-(9-苄甲氧羰基氨基)二苯并[A,D]环庚烷-2-基]氧]乙酸的合成工艺	2015107411381	原始取得	2015-11-4	2017-7-28
18	发行人	2,6-二溴苯并噻唑的合成工艺	2015106129839	原始取得	2015-9-23	2017-9-29
19	蒂凯姆	苯并噻唑-2-甲醛的合成工艺	2015106130817	原始取得	2015-9-23	2017-9-29
20	发行人	苯并噻唑-2-甲酸的合成工艺	2015106130677	原始取得	2015-9-23	2017-9-29
21	发行人	7-溴-4-氯噻吩并[3,2-D]嘧啶的合成工艺	201510744414X	原始取得	2015-11-4	2017-9-29
22	发行人	苯并咪唑-2-甲醛的合成工艺	2015106129843	原始取得	2015-9-23	2017-12-15
23	发行人	5-溴-3-甲基-1H-吡唑并[3,4-B]吡啶的合成工艺	2015106129858	原始取得	2015-9-23	2017-12-15
24	发行人	4-氯吡咯并[2,3-d]嘧啶的合成工艺	2015107411466	原始取得	2015-11-4	2017-12-15
25	发行人	3-甲基-1H-咪唑的合成工艺	2015106130501	原始取得	2015-9-23	2018-4-3
26	发行人	2-(5-氨基-1,2,4-噻二唑-3-基)-2-甲氧亚氨基乙酸的合成工艺	2015107460922	原始取得	2015-11-4	2018-4-3

注：第 19 项苯并噻唑-2-甲酸的合成工艺专利权人已于 2019 年 6 月由泰坦科技变更为蒂凯姆。

(2) 实用新型

序号	专利权人	专利名称	专利号	取得方式	申请日	授权公告日
1	发行人	磁力搅拌器	2015202779284	原始取得	2015-4-30	2015-8-26
2	发行人	机械搅拌器	2015202779301	原始取得	2015-4-30	2015-8-26
3	发行人	恒温干燥箱	201520277927X	原始取得	2015-4-30	2015-11-4
4	发行人	天平	2015202779299	原始取得	2015-4-30	2015-12-9
5	发行人	一种水平式化学量筒仪器储运包装盒	201820128431X	原始取得	2018-1-25	2018-8-31
6	发行人	一种具有多重缓震防破碎效果的化学烧杯用包装盒	2018201277532	原始取得	2018-1-25	2018-8-31
7	发行人	一种封口相互咬合的化学玻璃烧瓶容器包装盒	201820124797X	原始取得	2018-1-25	2018-8-31
8	发行人	一种用于存放化学实验试管的双层保护包装盒	201820133542X	原始取得	2018-1-26	2018-8-31
9	发行人	一种带有独立置放空间的玻璃容器包装盒	201820118033X	原始取得	2018-1-24	2018-10-12
10	发行人	一种盛放实验室器材的防潮干燥包装盒	2018201335434	原始取得	2018-1-26	2018-10-12
11	发行人	一种带有固定功能的立式化学量筒仪器包装盒	2018201248027	原始取得	2018-1-25	2018-11-16

(3) 外观设计

序号	专利权人	专利名称	专利号	取得方式	申请日	授权公告日
1	发行人	包装瓶（窄口）	2010302404163	原始取得	2010-7-16	2010-12-22
2	发行人	包装瓶（HPLC）	2010302403442	原始取得	2010-7-16	2011-1-12
3	发行人	包装瓶（广口）	2010302404182	原始取得	2010-7-16	2011-1-26
4	发行人	空气自动喷枪	2013303621471	原始取得	2013-7-30	2014-7-2

5	发行人	溶剂桶	2016302694360	原始取得	2016-6-22	2017-3-15
6	发行人	口罩包装盒（三层加厚型）	2018300311298	原始取得	2018-1-23	2018-6-22
7	发行人	手套包装盒（蓝色丁腈加厚型）	201830031012X	原始取得	2018-1-23	2018-6-22
8	发行人	手套包装盒（涂层无粉天然型）	2018300327116	原始取得	2018-1-24	2018-6-22
9	发行人	口罩包装盒（三层经济型）	2018300326607	原始取得	2018-1-24	2018-6-22
10	发行人	手套包装盒（无菌包装天然型）	2018300365762	原始取得	2018-1-25	2018-6-22
11	发行人	口罩包装盒（四层活性炭）	2018300354518	原始取得	2018-1-25	2018-6-22
12	发行人	手套包装盒（紫色丁腈经济型）	2018300354359	原始取得	2018-1-25	2018-6-22
13	发行人	量桶容器（Titan1000）	201830035440X	原始取得	2018-1-25	2018-8-3
14	发行人	量桶容器（Titan500）	2018300333850	原始取得	2018-1-24	2018-8-31

3、软件著作权

序号	登记号	软件全称	著作权人	登记日期	首次发表日期	取得方式
1	2008SR11771	泰坦化学基于结构搜索的化工制药研发办公管理软件 V1.0	泰坦有限	2008-6-23	2008-6-10	原始取得
2	2012SR056061	万索在线资料阅读软件 V1.0	万索信息	2012-6-28	2012-5-31	原始取得
3	2012SR098095	万索科研管理软件 V1.0	万索信息	2012-10-18	2012-9-18	原始取得
4	2014SR009837	万索经销商进销存管理软件 V1.0	万索信息	2014-1-23	2013-7-5	原始取得
5	2014SR010463	万索高校实验室科研管理软件 V1.0	万索信息	2014-1-23	2013-8-30	原始取得
6	2014SR009930	万索化合物注册管理软件 V1.0	万索信息	2014-1-23	2013-9-3	原始取得
7	2014SR179308	万索质量控制管理软件 V1.0	万索信息	2014-11-22	2014-6-12	原始取得
8	2014SR178992	万索知识共享管理软件 V1.0	万索信息	2014-11-22	2014-6-20	原始取得
9	2014SR179341	万索实验文档管理软件 V1.0	万索信息	2014-11-22	2014-6-25	原始取得
10	2016SR092640	泰坦进销存管理软件 V1.0	泰坦科技	2016-5-3	2015-12-2	原始取得
11	2016SR092633	泰坦库存采购管理软件 V1.0	泰坦科技	2016-5-3	2016-1-10	原始取得
12	2016SR092284	万索实验室分析管理软件 V1.0	万索信息	2016-5-3	2015-10-31	原始取得
13	2016SR092297	万索危险化学品管理软件 V1.0	万索信息	2016-5-3	2015-12-31	原始取得
14	2016SR091968	万索试剂耗材供应管理软件 V1.0	万索信息	2016-5-3	2016-2-15	原始取得
15	2017SR572819	泰坦库存管理软件 V1.0	泰坦科技	2017-10-18	2016-9-1	原始取得
16	2017SR572844	泰坦实验室管理软件 V1.0	泰坦科技	2017-10-18	2016-11-4	原始取得
17	2017SR572811	泰坦项目经费及文档管理软件 V1.0	泰坦科技	2017-10-18	2017-3-10	原始取得
18	2018SR099782	泰坦实验室分析管理软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-7	2017-12-20	原始取得
19	2018SR101033	泰坦化学试剂在线交易软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2017-11-9	原始取得
20	2018SR100831	泰坦试剂耗材供应管理软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2017-12-10	原始取得

21	2018SR100805	泰坦质量控制管理软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2018-1-4	原始取得
22	2018SR100823	泰坦项目管理软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2018-1-5	原始取得
23	2018SR101039	泰坦化合物注册软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2018-1-8	原始取得
24	2018SR101934	泰坦设备预约管理软件 V1.0	泰坦科技	2018-2-8	2018-1-10	原始取得

4、域名

序号	域名	主办单位	备案号	网站名称	有效期
1	titanif.cn	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-11	泰坦接口	2015-05-12 至 2020-05-12
2	tansoole.net	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-5	泰坦“探索平台”	2011-04-14 至 2020-04-14
3	tansoole.com.cn	发行人			2011-04-14 至 2020-04-14
4	tansoole.cn	发行人			2011-04-14 至 2020-04-14
5	tansoole.com	发行人			2011-04-14 至 2024-04-14
6	titansci.com	发行人			沪 ICP 备 07508754 号-7
7	titansci.net	发行人	2012-02-01 至 2021-02-01		
8	wansoole.com	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-10	万索信息	2014-06-09 至 2021-06-09
9	adamas-beta.com	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-8	泰坦科技	2008-12-14 至 2019-12-14
10	greagent.com	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-4	泰坦“探索平台”	2012-07-23 至 2022-7-23
11	找溶剂网.cn	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-9	找溶剂网	2016-10-24 至 2019-10-24
12	找溶剂网.com	发行人			2016-10-24 至 2020-10-24
13	tanlianwater.com	发行人	沪 ICP 备 07508754 号-12	坦联化工	2017-11-21 至 2020-11-21
14	titanchem.com.cn	蒂凯姆	沪 ICP 备 19006175 号-1	蒂凯姆溶剂服 务平台	2017-05-05 至 2021-05-05
15	titanchem.cn	蒂凯姆			2017-05-05 至 2021-05-05
16	titanchem.com	蒂凯姆			2008-06-22 至 2022-6-22

七、业务资质及特许经营权情况

（一）主要业务资质

1、发行人持有上海市徐汇区安全生产监督管理局于 2018 年 8 月 2 日颁发的编号为沪（徐）安监管危经许[2018]202386（FYS）的《危险化学品经营许可证》，有效期为自 2018 年 8 月 2 日至 2021 年 8 月 1 日。经营方式为经营（不带储存设施）。

2、发行人持有上海市应急管理局 2019 年 4 月 28 日颁发的编号为经营备案证明（沪）2J31000000459 的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》，品种

类别：第二类，经营品种、销售量：醋酸酐 10 吨/年、三氯甲烷 20 吨/年、乙醚 20 吨/年、哌啶 10 吨/年、溴素 10 吨/年，有效期为自 2019 年 4 月 28 日至 2022 年 4 月 27 日。主要流向为：醋酸酐：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；三氯甲烷：本省（上海）、外省江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；乙醚：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；哌啶：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）；溴素：本省（上海）、外省（江苏、浙江、安徽、山东、广东、福建、江西、湖南、湖北、河南、河北、四川、贵州、甘肃、辽宁、吉林、北京、天津、重庆、黑龙江、陕西、海南）。

3、发行人持有上海市徐汇区安全生产监督管理局 2019 年 4 月 16 日颁发的编号为经营备案证明（沪徐安监）31010400087 的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》，品种类别：第三类，有效期为自 2019 年 4 月 16 日至 2022 年 4 月 15 日。经营品种为：丙酮 100 吨/年，甲苯 100 吨/年，甲基乙基酮 100 吨/年，高锰酸钾 100 吨/年，硫酸 500 吨/年，盐酸 100 吨/年。主要流向为：市内、市外。

4、发行人持有上海市城乡建设和管理委员会于 2018 年 5 月 10 日颁发的编号为（沪）JZ 安许证字[2016]016181 的《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期为自 2018 年 5 月 10 日至 2021 年 5 月 9 日。

5、发行人持有上海市城乡建设和管理委员会于 2018 年 7 月 16 日颁发的编号为 D231234688 的《建筑业企业资质证书》，资质类别及等级为建筑装饰装修工程施工专业承包二级，有效期至 2020 年 11 月 17 日。

6、发行人持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 12 月 21 日颁发的编号为 02736677 的《对外贸易经营者备案登记表》。

7、发行人持有中华人民共和国上海海关徐汇区站于 2018 年 8 月 30 日颁发的海关注册编码为 3104960689 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

8、发行人持有中华人民共和国上海海关于 2018 年 8 月 29 日颁发的备案登记号为 3100628665 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

9、发行人已于 2018 年 1 月 11 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：“探索平台”，网站域名：tansoole.com，网站类别：交互式，开办者名称：上海泰坦科技股份有限公司，公安备案号：31010402004248。

10、发行人持有上海英格尔认证有限公司于 2017 年 5 月 16 日颁发的编号为 11717QU0161-05R1M 的《管理体系认证证书》，认证范围为化学品（资质许可范围内的）、实验室设备、仪器及耗材、家具的销售，该证书载明：泰坦科技经现场评审满足 ISO9001: 2015 质量管理体系要求，证书有效期至 2020 年 5 月 15 日。蒂凯姆持有上海英格尔认证有限公司于 2019 年 5 月 17 日颁发的编号为 11719QU0199-05R0S 的《管理体系认证证书》，认证范围为化学品（资质许可范围内的）的销售，该证书载明：蒂凯姆经现场评审满足 GB/T19001-2016/ISO9001: 2015 质量管理体系要求，证书有效期至 2022 年 5 月 16 日。

11、港联宏持有上海市浦东新区建设和交通委员会于 2018 年 12 月 28 日颁发的编号为沪浦交运管许可浦字 310115020352 号的《中华人民共和国道路运输经营许可证》，经营范围为普通货运，道路危险货物运输[第二类（易燃气体），除剧毒品，第八类（腐蚀性物质（弱腐蚀性）），第八类（腐蚀性物质（强腐蚀性）），第六类（毒性物质），第五类（氧化性物质），第四类（易燃固体），第三类（易燃液体），第二类（非易燃无毒气体）]。有效期至 2022 年 11 月 11 日。

12、港联宏拥有运输车辆拥有的中华人民共和国道路运输证情况

证书编号	车辆号牌	发证日期	经营范围
沪交运管货字 174717 号	沪 D-75435	2014-6-23	危险货物运输（经营性）（2 类 1 项，3 类、4 类 1 项、5 类 1 项、6 类 1 项，8 类<强>，8 类<弱>，除剧毒品）

证书编号	车辆号牌	发证日期	经营范围
沪浦交运管货字 096077号	沪D-85898	2018-4-27	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 096076号	沪A-HX198	2016-10-24	普通货运
沪浦交运管货字 096083号	沪D-78965	2016-4-29	普通货运
沪浦交运管货字 107888号	沪D-P5013	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 107889号	沪D-P5217	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 114334号	沪D-S0199	2017-8-3	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 114335号	沪E-D0529	2017-8-3	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 125895号	沪E-F1386	2018-9-13	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 125894号	沪E-Q2921	2018-9-13	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 096078号	沪M-Q8686	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 096080号	沪M-Q8758	2018-7-4	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 096079号	沪M-Q8765	2018-5-31	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 107887号	沪D-P5028	2018-8-16	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 137041号	沪E-GJ853	2019-8-15	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 137042号	沪F-D2692	2019-8-15	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）
沪浦交运管货字 137043号	沪F-B8132	2019-8-15	危险货物运输（经营性）（2类1项，2类2项，3类、4类1项，5类1项，6类1项，8类<强>，8类<弱>，除剧毒品）

13、迪索化工持有日照市东港区安全生产监督管理局于 2016 年 11 月 24

日核发的编号为鲁日东危化经字[2016]1000189 的《危险化学品经营许可证》，许可经营范围为醋酸酐、三氯甲烷、乙醚、哌啶、甲苯、丙酮、甲基乙基酮、硫酸、盐酸、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、甲醛溶液、甲酸、氢氧化钠、乙酸[含量>80%]、氯甲烷、甲乙醚、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、碘酸钾、漂白粉、碳化钙、红磷、硫化钠、甲醇、乙酸乙酯、正丁醇、苯酚、四氯化碳，经营方式为不带有存储设施经营，有效期自 2016 年 11 月 24 日至 2019 年 11 月 23 日。

14、阿达玛斯持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 12 月 21 日颁发的编号为 02736675 的《对外贸易经营者备案登记表》。

15、阿达玛斯持有中华人民共和国松江海关关于 2014 年 10 月 29 日颁发的海关注册编码为 3118963601 的《海关报关单位注册登记证》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

16、阿达玛斯持有中华人民共和国上海出入境检验检疫局于 2014 年 11 月 7 日颁发的备案登记号为 3100651479 的《自理报检企业备案登记证明书》。

17、蒂凯姆持有对外贸易经营者备案登记部门于 2018 年 3 月 12 日颁发的编号为 03274775 的《对外贸易经营者备案登记表》。

18、蒂凯姆持有徐汇海关关于 2017 年 9 月 14 日颁发的海关注册编码为 3104962165 的《海关报关单位注册登记证》，企业经营类别为进出口货物收发货人，有效期为长期。

19、蒂凯姆持有上海出入境检验检疫局于 2017 年 9 月 26 日颁发的备案登记号为 3100697510 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

20、蒂凯姆持有上海市徐汇区安全生产监督管理局于 2018 年 6 月 11 日核发的编号为沪（徐）安监管危经许[2018]201668（YS）的《危险化学品经营许可证》，经营方式为不带有存储设施经营，有效期自 2018 年 6 月 11 日至 2021 年 6 月 10 日。

21、发行人已于 2017 年 4 月 11 日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：泰坦科技，网站域名：titansci.com，网站类别：非交互式，

公安备案号：31010402004188。

发行人已于2018年1月11日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：探索平台，网站域名：tansoole.com，网站类别：交互式，公安备案号：31010402004248。

发行人已于2017年3月16日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：万索科技，网站域名：wansoole.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004186。

发行人已于2017年3月6日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：阿达玛斯试剂，网站域名：adamas-beta.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004187。

发行人已于2017年3月6日向上海市徐汇区网安支队进行了网站联网备案。网站名称：蒂凯姆溶剂服务平台，网站域名：titanchem.com，网站类别：非交互式，公安备案号：31010402004189。该域名已于2019年3月7日由泰坦科技转至其子公司蒂凯姆名下。

其余网站域名系防御性注册，未实际联网投入使用，无需办理上述公安机关联网备案。

（二）特许经营

公司不涉及特许经营情况。

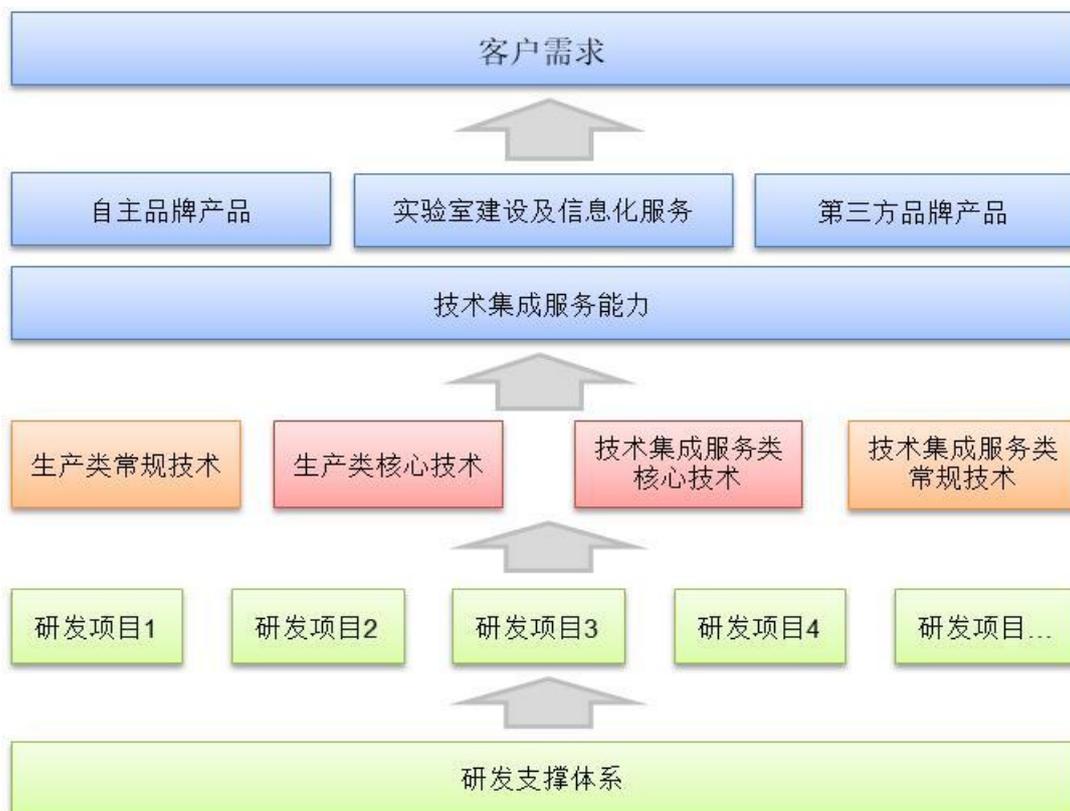
八、技术与研发情况

（一）发行人研发体系

发行人始终坚持自主创新研发和行业基础设施建设的双核驱动战略，基于双核驱动战略，发行人逐步建立起较为完善的研发体系：

一方面，发行人围绕自主品牌产品开发，通过持续的技术创新研发、应用研究、产品设计、质量控制技术研究，形成生产类的核心技术（矩阵），逐步提升自主品牌产品的技术水平和市场竞争力。

另一方面，发行人持续推动信息技术、数据技术、仓储物流技术等通用技术在科学服务行业的融合应用，建立科研产品服务数据库、科学服务专业网络平台、信息管理系统、智慧仓储物流等科学服务行业基础设施，形成发行人业务发展所需的技术集成服务类核心技术，提升行业竞争力。



发行人通过研发项目的实施，逐步掌握了与核心竞争力匹配的产品开发和技术集成服务两方面主要技术，形成相应的技术矩阵体系。

1、自主产品研发体系

发行人聚焦生物医药、新材料、新能源、节能环保、食品日化、分析检测、智能制造和科研机构等领域的前沿科研需求、产品创新开发需求、产品质量控制需求，组建跨领域专业技术团队，进行针对性的产品开发和技术攻关。发行人持续对市场研究热点、国际一流期刊研究前沿、行业技术及工艺瓶颈、产品供应限制等情况分析与研究，建立起较为完整的产业研发动向分析体系，能够把握客户需求，结合自身技术积累，进行针对性较强的产品技术研发及支撑配套能力提升。

发行人围绕新产品、新标准、新指标、新功能四个创新维度，设立研发项目

进行技术研发、产品开发及创新：

创新类型	产品技术领域	产品系列	涉及核心技术
产品	研究开发并合成制备全新结构的化学、生物分子，服务新化药创制、药物活性分子筛选，为高端显示材料、光电材料、新能源电池等研发过程提供全新性能的新结构单体或新中间体，为生物药前沿研发提供支撑。	杂环化合物、配体试剂、氨基酸、手性分子、杂环硼酸、新型氟化物、新型抗体等战略高端试剂	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术、手性分析检测技术
标准	研究开发各类纯化技术，制备多个系列的高纯、超高纯试剂，实现进口替代	高纯金属、催化剂、氟化物、杂环硼酸、稀土卤化物、各类对照品等高端试剂系列	金属离子去除技术、手性分析检测技术
	研究开发各类加工技术，制备多个系列的工艺要求高、精度要求高的系列仪器、耗材，实现进口替代	低吸附吸头、精密量器、无菌细胞培养、分子生物学应用、进样分析、膜分离过滤等科研耗材；高速搅拌、低温控制、高速离心等仪器设备	
指标	针对药物研发、分析检测、新材料升级、新能源开发、医疗器械等领域的特定需求，研究开发以提升产品特定指标和等级，满足特定领域的特殊需求	药物 API 杂质对照品、无紫外吸收溶剂、特种化学品（脱芳烃、超干、超低重金属等）、无激素小牛血清、高硼硅玻璃、耐腐蚀塑料配方及制品、特殊包装技术等	手性分析检测技术、材料配方技术
功能	针对客户在新药创制高通量筛选、新材料及新能源高标准实验等方面的要求，研究开发各类试剂组合，实验室相关信息系统开发、设备的智能化	原料药 API 试剂库、各类分子砌块试剂库、实验室智能管理系统、平行反应模块、均匀加热反应模块、自动化反应技术	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术、手性分析检测技术

2、自主品牌建设体系

发行人将自创高端科学服务品牌作为企业发展的核心战略，重点打造不同产品属性的自主品牌，形成了国内较全面的产品矩阵，部分产品已实现了进口替代。



发行人借助线上线下技术集成服务体系，自主新产品可以快速得到市场认可。同时，产品技术创新与自主品牌的结合，形成了高效的产品技术转化体系，自主品牌矩阵的打造，强化了发行人的持续经营能力、客户使用粘性。

发行人通过自主品牌产品与技术提升，越来越多产品系列将不断打破国外垄断；自主品牌与技术集成服务的结合，有效提升国内科学服务效率和客户体验。

3、技术集成服务体系

创新类型	产品技术领域	技术成果	涉及核心技术
系统平台	针对客户面临的专业产品检索难、专业数据记录难、大型科研项目管理难、数据保密难、数据分享难等各类研究管理问题，创新开发各类专业信息技术系统、云平台技术	“探索平台”是一站式科研物资服务平台、科研信息电子实验记录本、科研项目管理系统、科研数据安全管理系统、科研数据分享系统等；分子结构式检索技术、大数据分析管理技术、科研管理云、科研物资多重交互技术	用户数据采集及分析技术、化合物信息处理技术
仓储物流管理	针对科学服务业科研试剂数以万种，存储方式千差万别，涉及危险化学品众多，科研耗材规格复杂的难题，填补国内在此领域的空白，自主开发专业信息技术，自建符合行业特性的信息化管理系统	技术成果：科研物资管理 ERP、科研物资二维码管理系统、数据永久追溯系统、特殊种类科研试剂智能化分类、物流自动化分配管理技术	智能仓储物流技术

在科学服务领域，行业领导企业不仅注重在产品方面努力完善产品线、提供整合的供应商资源和全面综合的应用解决方案，而且注重在服务方面打造服务网络、电子商务平台和便捷的订购和物流递送体系综合服务能力。

虽然，信息技术、数据技术和仓储物流技术等在其他行业中均有应用，尤其是在以个人消费者为对象的消费类网络平台中应用较为广泛和深入，但这些技术应用到科学服务领域，是一个逐步结合、建立并深化的持续过程。

（二）发行人核心技术情况

发行人定位为当前战略新兴产业的创新研发、分析检测、产品升级的提供必要的产品和服务，聚焦全新结构的化学、生物分子的研究、开发、制备；高纯、超高纯试剂的高新标准化研发制备；高工艺、高精度的仪器、耗材的研发制备；行业特殊需求的科研产品特定指标及等级提升；各类试剂组合的研究开发；实验

室相关信息、系统、设备的智能化研究；自主智能质量标准体系的建立；专业信息技术系统、云平台技术等基础科研信息系统的创新开发，解决专业检索、数据记录、项目管理、数据保密与分享等科研管理问题；专业信息技术、信息管理系统的开发，解决科研试剂等大品类、复杂危险物资的管理问题。

通过持续的自主创新投入，围绕公司核心竞争力的建立，公司搭建起较为完善的技术矩阵体系，涵盖产品开发和技术集成服务两个方面，主要包括：

技术类别		主要技术
产品开发 (生产类)	核心技术	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术、手性分析检测技术等 6 项技术
	常规技术	1、光化学反应技术、超低温反应技术、氟化技术、特殊分子骨架构建技术等有机合成类技术； 2、新型催化剂制备、催化剂性能研究等催化技术； 3、液相色谱-质谱联用分析技术、气相色谱-质谱联用分析技术、核磁共振分析技术、气相色谱分析、液相色谱分析、金属离子分析、红外及紫外分析、各类滴定、熔点等物理性质分析等分析检测技术； 4、活性炭和金属氧化物复合吸附、分子筛除水、精馏分离、柱层析、重结晶、液相制备、冷冻干燥等纯化分离技术； 5、精密模具设计技术、精密模具机械加工技术、红外灭菌技术、表面处理技术等其他技术
技术集成服务	核心技术	用户数据采集及分析技术、化合物信息处理技术、智能仓储物流技术
	常规技术	软件开发技术、数据库应用技术、分布式架构技术、结构式搜索技术、大数据处理技术、智能识别技术、智能验证技术

相关技术部分已转化成为公司自主知识产权——发明专利、外观专利、实用新型专利、软件著作权等；部分成果转化为网络平台、数据系统和大数据应用等。

1、核心技术情况

公司为科研创新领域提供集成整合服务，聚焦客户需求，为客户提供更好更优质的产品和便捷高效的服务。自成立以来，公司始终坚持自主创新，重视培养研发团队，持续增加技术研发投入，促进产品和技术创新，形成了生产类核心技术和技术集成服务类核心技术，通过技术的驱动，确保了企业的高速发展。

（1）发行人取得的生产类核心技术情况

序号	名称	应用领域	核心技术描述
1	流动化学技术	自主高端试剂	公司持续推进流动化学技术的研究，自主设计开发流动化学反应装置，将微反应技术与传统有机合成相结合，让原料在流经反应器的过程中被施加反应条件发生转化，解决自主高端试剂品牌中新型杂环分子（嘧啶、吡啶、吡啶、噻唑、噻唑类）、新型杂环硼酸、新型芳香族硼酸类化合物传统工艺合成制备面临的工作环境要求高、反应原料要求高、反应条件剧烈且不易控制、选择性较差等问题。公司的流动化学技术体系及自主装置传热迅速、系统响应快、安全性能高；反应规模由进样时间控制，易实现不同规模持续生产；可与在线监测、在线纯化等仪器连用，实现自动化、一体化操作。流动化学合成中实时反应量小，易于控制；反应器散热迅速，可避免局部过热带来的危险；各步骤串联操作，生产线处于全封闭状态，加料无需打开反应器，可防溶剂挥发、试剂泄漏；各步骤串联进行能减少溶剂使用与废物排放；操作人员仅需通过仪器设定实验参数，无需长时间待在工作间。流动化学反应器占地面积小，在5平方米内面积内即可完成整套装置搭建工程；工作人员通过控制面板调节实验参数实现研发与生产，进一步降低劳动成本。不仅降低了反应的危险性，同时有效提高了反应收率、降低危废排放，做到合成制备的真正高效安全、绿色环保。
2	金属离子去除技术	自主特种化学品、自主通用试剂、自主高端试剂	公司用后接枝法研发制备一系列氨基、羟基等多官能团改性的新型吸附剂，用于公司自主特种化学品的离子去除纯化、自主通用试剂、药用高端试剂的反应后处理等。该技术能有效去除产品中的Cu、Pd、Rh、Pt、Hg、Fe、Pb、Pt、Ni、Cd、Cr、Mn等金属离子，能大幅提升自主特种化学品的行业应用范围，提升自主通用试剂、高端试剂产品线的质量稳定性，具有高吸附容量、高寿命、低成本、绿色环保的产品特性。
3	平行反应技术	自主高端试剂、自主特种化学品、自主通用试剂	公司成功掌握三种平行反应体系：1）低温、室温、高温下微量、小体积平行合成反应；2）适合开放体系、无水气氛下的平行合成反应；3）支持气体参与的高气密性、惰性气体保护的绝对无水无氧、高温封管、低温避光的平行合成反应。利用三个技术平台进行三大类反应并用于自主高端试剂分子库的建设：1）固相有机合成，将反应物接到一个固相载体后再在非均相条件下进行有机反应。该技术操作简单，用于超大数量化合物库的合成。2）混合裂分合成，将一系列固相反应物分组平行反应，所得产物混合到分组后再进行下一步平行反应，在短时间内合成和筛选大量化合物，用于建设药物活性结构试剂库。3）多组分液相反应，将三个及以上反应物在同一反应器内缩合形成具有这些组分的组成部分的产物，反应效率高，合成速度快，产物结构多样化。公司利用平行反应技术平台快速高效完成药物活性分子库的合成、工艺路线优化；快速完成分子砌块库的合成开发，

			对同一母核产品进行不同修饰，快速合成多种化合物。
4	材料配方技术	特种化学品、仪器耗材	公司针对新材料及高端装备领域对腐蚀性苛刻的要求，历时一年多时间开发出多品种多组合的特种化学品，在国内较早解决环保水性材料特殊的附着力、耐盐雾化的需求，同时能大量降低 VOC 排放对环境的影响。
5	不对称合成技术	自主高端试剂	公司成果开发一系列手性磷配位铑催化剂，实现对含有碳碳、碳氮、碳氧双键的烯烃、亚胺和酮类等前手性底物加成转化为手性中心含氢的产物，相比手性辅剂诱导的不对称方法，具有原子经济性、反应洁净性、产物单一性等优势，反应温和、催化剂用量少、反应时间快速，实现常温常压下对羰基、亚胺的加成。该技术用于合成一系列自主高端试剂品牌活性分子，能够直接应用于药物研究。
6	手性分析检测技术	自主通用试剂、自主高端试剂	公司研究柱前衍生技术，针对手性产品利用反相液相色谱，使用常规 C18 柱，无法达到对映异构体的分离目的，使用 Marfey 试剂对手性产品进行柱前衍生，利用常规 C18 柱，使手性产品得到良好的分离。通过该柱前衍生方法，实现对 1500 多种手性产品良好的分离。公司研究手性柱（ChiralColumn）分离，通过对手性柱及流动相的筛选，对分离条件摸索及优化，利用正相、反相手性柱，成功分离 1000 多种手性产品。通过上述检测技术研究，建立起完善的手性产品分析检测技术。

（2）生产类核心技术和授权发明专利的关系

序号	授权发明专利名称	涉及核心技术 1	涉及核心技术 2	涉及核心技术 3
1	手性中间体（S）-1-环丁基乙胺盐酸盐及其制备方法和应用	流动化学技术	平行反应技术	手性分析检测技术
2	一种用于合成抗癌辅助类药物的吡啶类医药中间体的制备方法	流动化学技术	平行反应技术	
3	一种固体碱催化剂及其制备方法和应用	流动化学技术	材料配方技术	
4	一种取代咪唑-3-甲醛类化合物的制备方法	流动化学技术		
5	2-氯三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	流动化学技术		
6	4-氯-6-三氟甲基嘧啶类化合物的制备方法	流动化学技术		
7	纯化丙二醇醚类化合物的方法	不对称合成技术	材料配方技术	金属离子去除技术
8	（S）-4-苄基-3-丙酰基-2-恶唑烷酮的制备方法	平行反应技术		手性分析检测技术
9	碘代三氟甲基吡啶的制备方法	平行反应技术		
10	吡唑并[3,4-d]嘧啶类化合物的合成工艺	平行反应技术	不对称合成技术	
11	兰索拉唑的合成工艺	平行反应技术		
12	磷配体类化合物的合成工艺	平行反应技术	材料配方技术	手性分析检测技术
13	用于抗癌类新药研发的高纯氟化试剂的合成工艺	流动化学技术	金属离子去除技术	
14	杂环硼酸类化合物的合成工艺	流动化学技术	平行反应技术	
15	2,6-二溴苯并噻唑的合成工艺	流动化学技术		
16	3-甲基-1H-咪唑的合成工艺	流动化学技术		

17	苯并咪唑-2-甲醛的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	
18	苯并噻唑-2-甲醛的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	
19	苯并噻唑-2-甲酸的合成工艺	平行反应技术	流动化学技术	
20	5-溴-3-甲基-1H-吡唑并[3,4-B]吡啶的合成工艺	流动化学技术		
21	具有生物活性新型吡唑并[3,4-d]嘧啶类试剂的合成工艺	流动化学技术	不对称合成技术	
22	7-溴-4-氯噻吩并[3,2-D]嘧啶的合成工艺	流动化学技术		
23	1H-吡咯并[2,3-B]吡啶-3-羧酸甲酯的合成工艺	流动化学技术		
24	4-氯吡咯并[2,3-D]嘧啶的合成工艺	流动化学技术		
25	2-(5-氨基-1,2,4-噻二唑-3-基)-2-甲氧亚氨基乙酸的合成工艺	流动化学技术	材料配方技术	
26	(R,S)-2-[[5-(9-苄甲氧羟基氨基)二苯并[A,D]环庚烷-2-基]氧]乙酸的合成工艺	不对称合成技术		手性分析检测技术

(3) 发行人取得的技术集成服务类核心技术

序号	名称	应用领域	核心技术描述
1	用户数据采集及分析技术	自主试剂、仪器、耗材品牌	<p>1) 数据采集：用户行为触发浏览器对被统计页面的 HTTP 请求，页面中的埋点 JavaScript 片段被执行，实现数据的收集，数据收集完成后，请求后端的数据接收脚本，将收集到的数据通过 HTTP 参数的方式传递到后端，后端脚本解析参数并按固定格式记录到访问日志数据库中；</p> <p>2) 数据处理：在数据获取的基础上，进行数据抽取、转换和加载的处理,除去模棱两可的数据等，并转换形成与来源于其它数据采集应用匹配的数据结构和存储；</p> <p>3) 数据挖掘分析：对用户来源、用户兴趣产品、用户访问习惯、用户活跃度、购买数据等进行智能挖掘分析，用于产品开发、客户产品推荐、市场活动等。</p>
2	化合物信息处理技术	自主科研软件及信息系统	<p>1) 分子结构的精确描述，利用 SMILES 规范（SimplifiedMolecularInputLineEntrySpecification，简化分子线性输入规范），可以明确描述化学品的三维分子结构；</p> <p>2) 化学品相似度分析，基于 Tanimoto 系数和算法进行化学品结构相似度的比较和分析；</p> <p>3) 通过描述和比较，利用预测算法进行新产品开发路径规划设计、效用预测等。</p>
3	智能仓储物流技术	自主试剂、管理及物流服务	基于数据库中化学品性质特性（包含对水、空气敏感物质、强腐蚀性物质、易燃易爆品、剧毒品等），通过智能算法基于最小包装和化学特性的分区仓储管理，图形化配货界面及最短配货路径设计，化学品特殊包装要求智能化判断，化学品运输条件及方式智能设计，分布式运输路径设计及优化等。

(4) 技术集成服务类核心技术和软件著作权的关系

序号	软件全称	涉及核心技术	备注
1	泰坦化学基于结构搜索的化工制药研发办公管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
2	泰坦进销存管理软件 V1.0	智能仓储物流技术	-
3	泰坦库存采购软件 V1.0	智能仓储物流技术	-

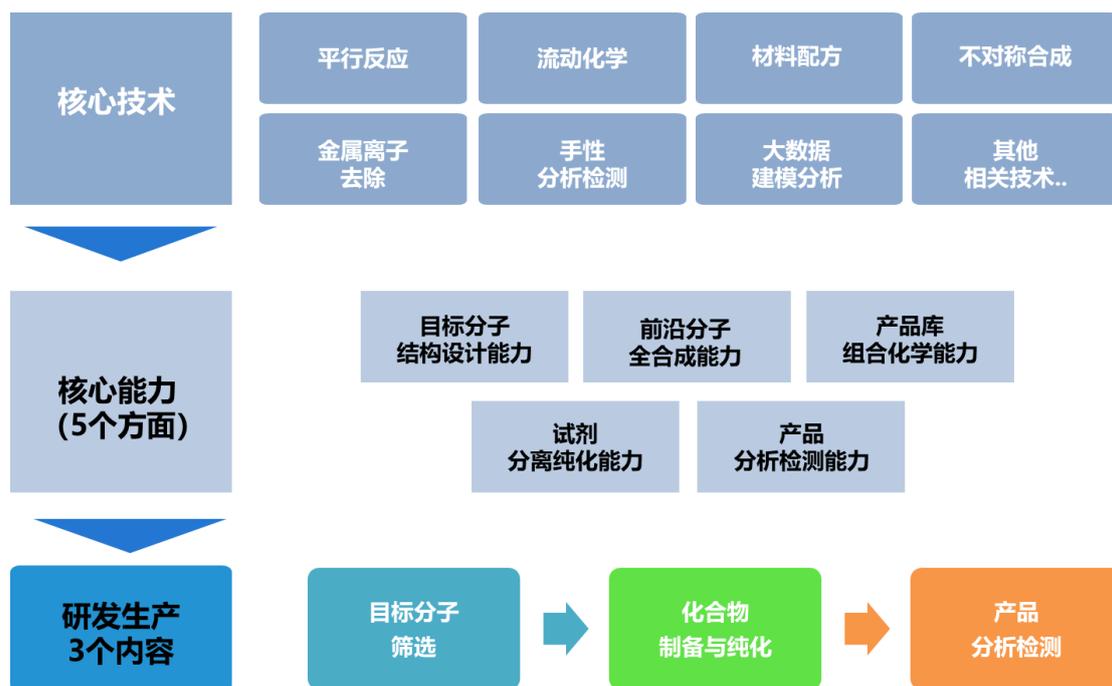
4	泰坦库存管理软件 V1.0	智能仓储物流技术	-
5	泰坦实验室管理软件 V1.0	化合物信息处理技术、智能仓储物流技术	-
6	泰坦项目经费及文档管理软件 V1.0	-	常规软件开发
7	泰坦实验室分析管理软件 V1.0	化合物信息处理技术、智能仓储物流技术	-
8	泰坦试剂耗材供应管理软件 V1.0	化合物信息处理技术、智能仓储物流技术	-
9	泰坦化合物注册软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
10	泰坦化学试剂在线交易软件 V1.0	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术	-
11	泰坦设备预约管理软件 V1.0	-	常规软件开发
12	泰坦项目管理软件 V1.0	-	常规软件开发
13	泰坦质量控制管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	
14	万索实验文档管理软件 V1.0	-	常规软件开发
15	万索质量控制管理软件 V1.0	-	常规软件开发
16	万索知识共享管理软件 V1.0	-	常规软件开发
17	万索高校实验室科研管理软件 V1.0	-	常规软件开发
18	万索化合物注册管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
19	万索经销商进销存管理软件 V1.0	-	常规软件开发
20	万索科研管理软件 V1.0	-	常规软件开发
21	万索在线资料阅读软件 V1.0	-	常规软件开发
22	万索实验室分析管理软件 V1.0	-	常规软件开发
23	万索试剂耗材供应管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-
24	万索危险化学品管理软件 V1.0	化合物信息处理技术	-

除专利及软件著作权应用到相关技术外，公司在探索平台、内部运营管理等领域对技术进行应用，有效地提升客户体验、操作便捷度。

2、生产类核心技术情况及先进性

（1）主要核心技术情况

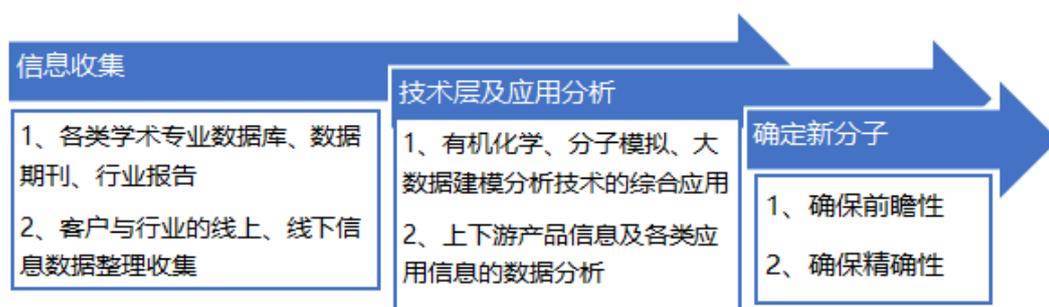
发行人生产类核心技术，主要包括：流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、材料配方技术、不对称合成技术及手性分析检测技术等。针对国内外行业发展趋势及产品技术革新方向，核心技术形成了五个方面针对科研试剂产品的核心能力，并应用于科研试剂研发生产的三块内容：



发行人生产类核心技术全部由自身研发团队自主研发获得，通过设立产品技术研发专项、申请政府科技攻关专项进行研发和技术攻关获得，近三年累计立项 23 个，部分已完成项目经专家验收获得肯定。

1) 分子结构设计能力

发行人产品与服务主要面向生物医药、新材料、新能源、精细化工等行业科研创新，因此需要具备：设计开发系列新型化合物、服务创新药研发的能力，为下游客户研发活动设计新品种单体或系列中间体的能力。



通过对新药研发、新材料开发、新能源技术的趋势及热点的跟踪，通过专业数据库、数据期刊、行业报告、客户与行业的线上线下信息数据搜集等，发行人利用在有机化学、分子模拟、大数据分析等方面的技术储备，能够使得选择的研发方向和分子设计方面具有前瞻性、系列化，结合产品数据积累与建模分析，确

保分子结构设计的精准性、针对性，提升研发效率。

2) 前沿分子全合成能力（科技前沿单产品/品类突破能力）

发行人下游客户的科研开发具有创新特征，所需部分前沿分子的结构较为复杂，制备难度较高，发行人需要具有较强的分子全合成能力。

全合成是有机合成的一个分支，并非单一技术，是以有机化学为基础，包含一系列化学技术的体系，通过多步骤化学反应，获得某种结构复杂又难以用其他途径获得的化合物。发行人利用该项能力，成功开发出多个系列的复杂结构分子，保障科技攻关项目的顺利完成（如原料药对照分子实体库建设等）。

案例	研发过程	技术特点
霉酚酸(MPA)的全合成开发	采用汇聚式合成策略，先分别合成侧链（以香叶醇乙酸酯为原料，经环氧化反应、高碘酸氧化反应、Jones 氧化反应、羟基保护、Still 偶联反应等五步化学转化，得到含溴侧链）和母环（由苔色酸乙酯为原料，经过乙酰化、溴代、环化、去乙酰化、甲基化合成具有母环结构的分子），再以氧化银为碱，含溴侧链与母环结构分子在 1, 4-二氧六环中反应得到偶联产物，再选择性甲基化得化合物，最后水解即得目标产物霉酚酸。	从香叶醇乙酸酯为起始原料计算，一共经历 14 步化学转化，总产率 9.2%，应用到平行反应技术、流动化学技术以及分析检测技术等多项核心技术的支持。

除 MPA 外，其他具有市场应用价值的生物活性分子或新材料、新能源用结构分子，发行人亦可通过先进的全合成能力实现实体分子化，为发行人的科研试剂产品线提供坚强的技术保障。

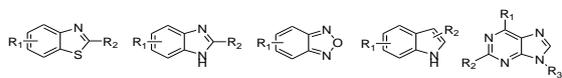
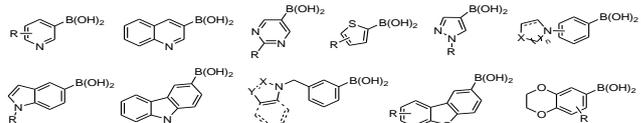
3) 组合化学开发能力（产品品类快速、高质量扩展的能力）

组合化学（Combinatorial Chemistry）是近十几年来的新兴学科，已应用于新药、新材料、分析检测等诸多领域。组合化学是一项新型化学技术，并非单一技术，是以有机化学为基础，包含一系列化学技术的体系。结合计算机技术，组合化学能够利用一系列合成、分析技术，在短时间内合成数量庞大的有机化合物，这项能力是发行人所处行业，特别是高端试剂领域所必须。

自成立之初，发行人就较为专注组合化学，研究开发组合化学所涉及的平行反应技术、流动化学技术、不对称合成技术、分析检测技术、金属离子去除技术

等技术矩阵，构架完成自主组合化学技术体系。

依靠组合化学技术能力，发行人十多年来开发出多个生物医药、新材料研发所需的多个产品系列高端科研试剂，获得授权发明专利超过 20 项。目前发行人高端试剂产品现货种类达 30,000 种，独有产品 3,600 余种。

组合化学的案例 (在杂环关键中间体、杂环硼酸及含氟中间体合成中的应用)	研发过程	技术特点
<p>开发系列杂环关键中间体（其中 R 为取代基团），包括了含有苯并噻唑、苯并咪唑、苯并呋喃、吲哚、嘌呤等多系列具有杂环结构的化合物共上千种</p> 	<p>将流动化学技术、平行反应技术与传统有机合成相结合，让原料在流经反应器的过程中被施加反应条件发生转化</p>	<p>1) 传质传热迅速、系统响应快、安全性能高；2) 反应规模由进样时间控制，易实现不同规模持续生产，且无放大效应；3) 可与在线监测、在线纯化等仪器连用，实现自动化、一体化操作。</p>
<p>开发系列杂环硼酸化合物（其中 R 为取代基团，X、Y 为 N、O、S 或 CH₂,n=1 或 2），包括含有吡啶、喹啉、嘧啶、噻吩、吡唑、吗啡啉、哌啶、吲哚、咪唑、咪唑、噻唑、氧茚、苯并二噁烷等杂环结构硼酸类化合物上百种</p> 		

4) 分离纯化技术能力

发行人将分离纯化技术能力作为科研试剂的研发与生产的核心能力之一，该技术能力的体系丰富程度、技术深入程度，直接影响发行人数万种科研试剂的产品质量及应用领域，直接影响发行人的产品标准开发及应用。发行人已经建立完善的分离纯化技术体系，主要方法和技术包括：

改性硅基 金属离子吸附	新型活性炭和金 属氧化复合吸附	多规格 分子筛除水	化合物 精馏分离	Flash- Chromatogra- phy分离
多种 重结晶分离	超净分离过滤	高效液相制备	冻干与喷雾干燥	柱层析等 其他分离纯化

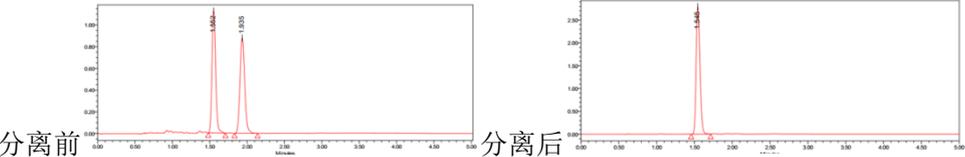
案例	实施过程	技术特点
用后接枝法研发制备系列氨基、羟基等多官能团改性新	用于自主特种化学品的离子去除纯化、自主通用试剂、药用高端试剂的反应后处理等，能有效去除产品中的 Cu、Pd、Rh、Pt、Hg、Fe、Pb、Pt、Ni、	拓宽自主特种化学品行业应用范围，确保自主通用试剂、高端试剂质量稳定，吸附强等特性

型硅基吸附剂	Cd、Cr、Mn 等金属离子。	
分离纯化技术体系的应用	解决自主特种化学品杂质去除、重金属离子吸附、芳烃脱附、水分含量控制等问题	
	解决自主通用试剂溶剂紫外吸收、水分含量控制、塑化剂析出、重金属残留等问题	

5) 分析检测技术能力

由于发行人的科研试剂种类较多，现货品种超过 30,000 种，为满足品种多、开发生产繁杂、产品分离纯化差异大等需求，公司需要建立严格且合适的内控标准。因此，发行人建立并不断完善针对科研试剂的分子结构确定、纯度确定、杂质分析等相关分析检测技术体系，主要方法和技术手段包括：



案例	实施过程	技术特点
手性产品的检测	利用手性柱，通过对手性柱及流动相的筛选，对分离条件摸索及优化，利用正相、反相手性柱，成功分离 1,000 多种手性产品；通过查询专业资料，并不断摸索，研发完成适合带氨基产品的手性检测方法。	通过对手性产品进行柱前衍生，利用常规 C18 柱，使用反相液相色谱，使手性产品良好分离，因手性柱价格贵，专一性强，而该方法适合大多氨基化合物，尤其是氨基酸类产品，在对氨基酸类产品检测时，大大节约成本，利用该方法，成功分离 1,500 多种氨基类手性产品。
	 <p>产品举例：2,4-Dichloro-DL-phenylalanine</p>	
		

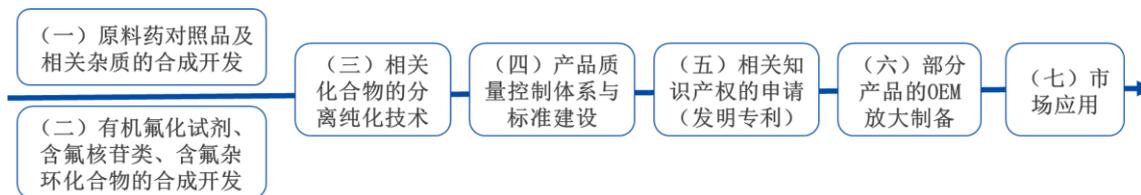
综上，发行人具备的上述技术能力，建立起由此支撑的核心技术矩阵，应用于各试剂产品系列的开发生产。通过十多年努力，发行人已建立较高品质的试剂产品库，同时可以解决自主特种化学品、通用试剂等在产品应用中遇到的多类行业技术问题，协助下游客户使其产品质量更加稳定可靠，成本持续改进并优化，在国内行业竞争中具有较强竞争力。

（2）生产类核心技术在新产品研发及生产运用过程的案例

以下通过生产类核心技术在生物医药领域试剂开发运用和后续 OEM 生产过程，说明发行人生产类核心技术在新产品研发和生产过程中的具体运用情况。

报告期内，发行人应用平行反应技术、流动化学技术、材料配方技术、金属离子去除技术和手性分析技术等核心技术矩阵，共完成 2,105 种抗病毒、抗肿瘤、抗生素、免疫系统等原料药及相关杂质的合成工艺开发、结构确定和纯度测定的研究；完成了 415 种有机氟化试剂、含氟核苷类化合物、含氟杂环化合物等合成制备工艺及结构鉴定，可应用于抗肿瘤新药的研发；相关核心技术共计形成了 6 篇发明专利。

在此基础上，发行人还建立了上述产品的质量控制体系，采用 OEM 形式组织多家生产企业对部分产品进行放大制备，加快自主品牌的产品投放市场。



1) 原料药对照品及相关杂质的合成开发

针对当前国内药物市场较为畅销的和急需的抗病毒药、抗肿瘤药、抗生素药、免疫系统等原料药对照品及活性分子，发行人开展化学合成、半合成及分离纯化工艺开发。主要流程如下：

①确定目标原料药对照品及活性分子。调研市场，了解拟开发产品的化学性质；查阅文献和专利，全面研究拟开发化合物的制备，关注产品开发可行性、可控性、稳定性、先进性、合理性；汇总与评价合成路线。

②开发产品的合成工艺（四类）选择

A、核心技术应用：平行反应技术。在新合成路线设计能力及反应工艺优化能力基础上，发行人利用平行反应技术，组织自主研发部门快速进行了目标产品的合成开发，普遍提高了反应收率。最后，发行人在实验阶段共计完成 286 种药物分子对照品通过平行反应技术完成新的合成路线开发。具体如下：

序号	产品类别	产品数量
1	抗病毒药	17 种
2	抗肿瘤药	20 种
3	抗生素药	69 种
4	免疫系统用药	24 种
5	心血管系统用药	26 种
6	神经系统用药	27 种
7	消化系统用药	32 种
8	药物杂质及其他	71 种

B、对反应路线本已精简的药物分子对照品，采取不改变反应路线，而优化工艺条件方法，对 852 种产品进行工艺优化开发，提高反应转化率。工艺条件优化包括以下单因素：反应温度、反应时间、投料配比、投料方法顺序和投料时间、反应溶剂/用量、催化剂种类/用量、搅拌形式、反应体系、压力、pH 等。

序号	产品类别	产品数量
1	抗病毒药	41 种
2	抗肿瘤药	62 种
3	抗生素药	205 种
4	免疫系统用药	83 种
5	心血管系统用药	79 种
6	神经系统用药	85 种
7	消化系统用药	103 种
8	药物杂质及其他	194 种

通过优化工艺条件，相关产品收率普遍提升了 5-15%，具体见下表：

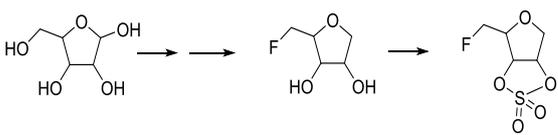
序号	收率提高比例	产品数量	占开发总量比例
1	15%以上	126 种	14.8%
2	10%-15%	325 种	38.1%
3	5%-10%	401 种	47.1%

C、核心技术应用。材料配方技术，主要用于支持后处理的工艺优化。在萃取过程中，利用配方技术优化溶剂选择，主要考虑溶剂的互溶性、分配比、循环利用、回收成本、操作性等；同时，涉及到优化溶剂用量、萃取次数、pH 值等

条件。本项目共对 1,130 种产品进行了后处理的优化，成本降低可达 30%。

D、核心技术应用。重金属吸附技术，优化合成反应的“三废”处理方案：环境友好型试剂/溶剂工艺替代、重金属吸附（使用具有介孔结构的吸附剂，去除反应体系中可能残留的重金属杂质，可以快速方便的实现溶液中重金属含量达到或小于 ppm 级）、尾气回收等。

2) 合成开发有机氟化试剂、含氟核苷类和含氟杂环化合物

序号	核心技术	解决合成的主要问题
1	流动化学（微通道反应等），应用于直接氟化反应	解决直接氟化法主要问题，包括：氟化试剂毒性大、价格昂贵，反应条件剧烈，不易控制，选择性较差，氟原子位阻受限等。流动化学执行的反应是在气-液的相表面进行，接触面积增大，可利于快速有效反应，降低反应危险性，提高反应收率、降低危废排放。
2	平行反应技术，支持 15 种氟烷基化反应的开发	可开发过渡金属促进的氟烷基化反应，即：以一卤二氟甲基化合物、氟烷基金属试剂和含氟硅烷/硅醚以及氟碳氢化合物等一系列氟烷基化试剂作为氟烷基化反应试剂，合成了新型含氟化合物。所开发的 15 种氟烷基化方法具有很高的区域和立体选择性，对水和氧气不敏感，操作简单易行。
3	开发有机氟代试剂对核苷碱基和核糖进行结构修饰	<p>氟代核苷合成关键在于糖环或碱基的氟化及糖环和碱基之间的糖苷化。例如，从价廉的呋喃核糖出发，经保护、取代、硅甲基化、脱保护、还原等反应，可合成重要的反应中间体 5-氟-1-脱氧-D-呋喃核糖，最后经环硫化可顺利得到重要的氟代异核苷类中间体。</p> 

3) 相关化合物的分离纯化技术

在本项目研发过程中，发行人对 967 种原料药对照品及活性分子粗品进行了结晶和重结晶的纯化，得到高纯度的商品化试剂。具体情况如下：

序号	产品类别	产品数量
1	抗病毒药	46 种
2	抗肿瘤药	70 种
3	抗生素药	232 种
4	免疫系统用药	88 种

5	心血管系统用药	91 种
6	神经系统用药	94 种
7	消化系统用药	66 种
8	药物杂质及其他	280 种

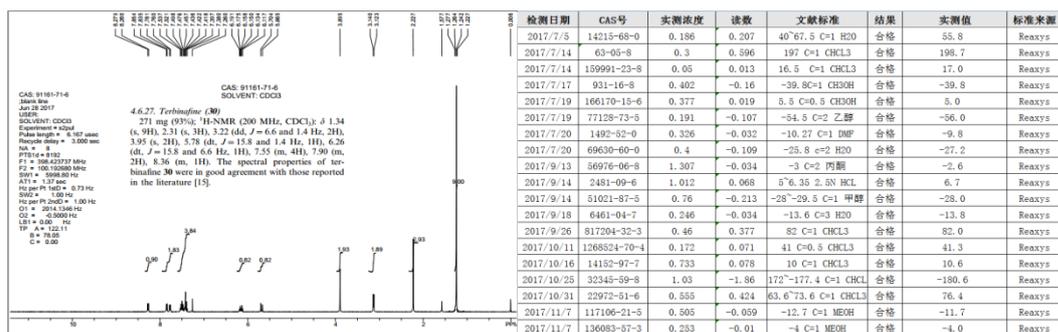
4) 形成产品质量控制体系与配套标准的建设

①定性/定量分析检测体系。搭建有机化合物分析检测平台，主要检测设备包括：核磁共振仪、液相-质谱联用仪、气相-质谱联用仪、水分分析仪、气相色谱、液相色谱和原子吸收光谱仪等，可对产品进行定性与定量检测。在本项目开发过程中，能对反应的中间体进行实时监控，为产品开发及质控提供支撑。

②杂质的结构鉴定和限量检测体系。原料药对照品制备中产生的杂质是微量的，需对杂质结构鉴定及限量检测。发行人利用制备液相色谱富集药物杂质，经分离后的杂质再通过核磁共振仪、液相-质谱联用仪或气相-质谱联用仪进行结构鉴定，随后再依据杂质分子的确切结构判断其产生原因，指导研发人员设计更优的合成路线，提高药物分子对照品的产率，减少副产物（杂质）的生成。

③核心技术手性拆分的应用。对于产品库中手性化合物的检测，除用到常规分析检测方法外，还需对手性产品的手性纯度进行检测，涉及检测手段包括：手性柱分离，柱前、柱后衍生化分离，旋光测定等。手性分离不论是手性柱，还是柱前柱后衍生化分离，都需要先测定消旋体的产品，以确定手性方法是否能够将对映异构体达到基线分离。在确定能实现手性分离的条件后，再对开发的手性原料药对照品进行手性纯度的检测，同时测定旋光值，可以对比文献数据，最终确定产品的绝对构型，保证产品的结构及构型正确，手性纯度合格。

④构建 2,000 种以上原料药对照品和相关杂质、氟化试剂的标准谱图库。在产品开发过程中，发行人对多种氟化试剂和原料药对照品进行检测，积累数千种相关化合物的标准谱库，为后续产品生产及检测提供便捷可靠参考依据。



5) 相关知识产权的申请（发明专利）

序号	发明专利申请号	发明专利名称
1	2016112612224	氟代核苷的合成工艺
2	2017110526619	一种奥沙拉秦钠及其制备方法
3	2017110413305	一种曲列前尼尔的合成方法
4	2017110385428	一种硼替佐米及其合成方法
5	2017110371232	一种托品酰胺的合成方法
6	2017110349968	一种氟代核苷及其合成方法

6) 本项目所涉及的部分产品的 OEM 放大制备

在项目研发后，发行人组织 OEM 厂商生产 667 种产品，形成自主品牌高端试剂新产品。为确保新产品外包生产顺利实施，并保障核心技术安全，发行人选择了 62 家 OEM 厂商对不同产品进行生产制备，具体包括三种合作形式：

①发行人根据产品类型选择 OEM 厂商，发行人提供产品设计及工艺路线，关键环节安排技术人员现场指导进行，约束 OEM 厂商的技术使用范围。

②发行人将产品的生产分为多个环节，作为起始物料/中间体在不同 OEM 厂商间隔离、接力生产直至成品。

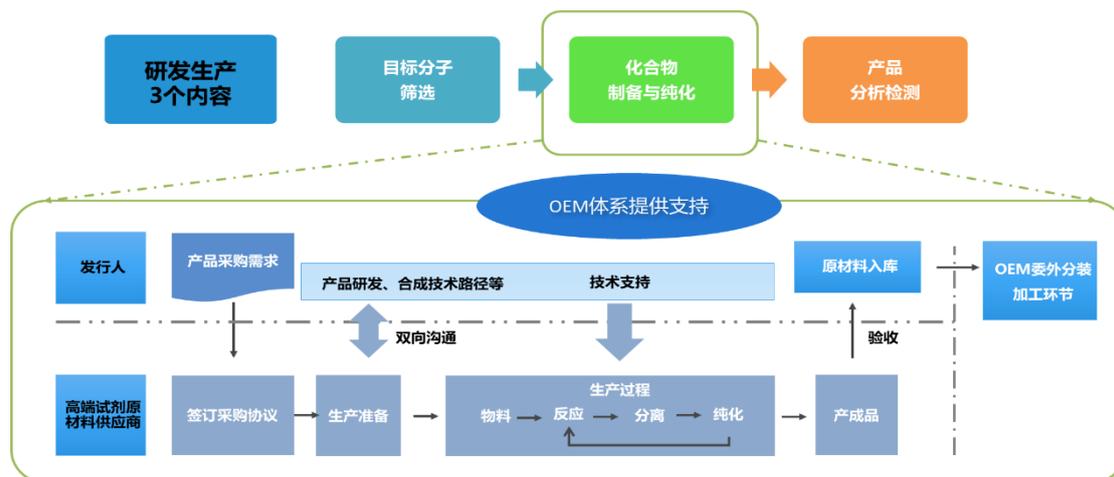
③发行人将部分结构复杂或杂质较多的产品交由 OEM 厂商进行分离纯化。

发行人全程跟进中间体/成品/杂质质量控制及分析检测，通过定制化的 OEM 体系，在杜绝技术外泄风险的前提下，快速得到数百种符合质量标准的产品。

7) 市场应用

之后，发行人的产品研发、工艺技术与销售团队，共同拓展该系列新产品的市场应用，满足下游科研院所和生物医药企业等新型药物研究等需求。

(3) 生产类核心技术在发行人 OEM 生产环节中的输出与运用



公司自主品牌通过 OEM 厂商加工，主要分为两种模式：

模式	主要内容	对应产品
OEM 成品	公司负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求生产、分装产品	高端试剂、通用试剂、仪器耗材
委外加工	公司负责提供原材料，OEM 厂商负责分装；针对公司部分高端试剂产品，在采购原材料过程中，亦接近 OEM 模式	高端试剂、通用试剂、特种化学品

发行人自主高端试剂具有品种多、用量小、品质高、价格贵、获取难度较大等特点。每个品种制备量小，工艺路线较复杂，涉及制备设备多，基本以实验室合成为主。发行人提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料，合作方以此为基础在实验室完成发行人委托产品制备。当涉及核心保密技术产品，发行人安排研发人员进场管理，提供部分关键物料。为规避关键技术泄露风险，部分核心产品系列会分不同合作方实验室制备，同时在关键产品分步骤由不同合作方制备完成。因此，在此生产过程中涉及发行人核心技术。

发行人自主产品（按品类）所涉及的核心技术及其在研发和 OEM 生产中运用情况

自主产品类别		产品设计研发及生产制备 OEM 体系					产品种类	核心技术及其他技术	研发与 OEM 生产说明
分类	细分品类	产品设计	路线/工艺/配方开发	自有实验室制备	OEM 加工	质量控制体系			
1、自主高端试剂									
合成试剂	格氏试剂、金属吸附剂、路易斯酸、有机磷试剂、有机锂试剂、金属催化剂、缩合试剂等	√	√	√	√	√	16,369	流动化学技术、平行反应技术、不对称合成技术、金属离子去除技术、手性分析检测技术	1、独有产品 3,603 种，针对前沿应用全新的产品，公司研发项目从分子设计、合成路线设计、实验室研发合成、分离提纯、质量检测全过程研发新产品，通过实验室合成+成熟后输出方法至 OEM 厂商生产； 2、国际知名品牌重叠产品中需要研发的产品 3,868 种，针对国际知名品牌有，国内暂无的产品，公司研发项目研究合成路线设计、实验室研发合成、分离提纯、质量检测，研发可替代的产品，通过实验室合成+成熟后输出方法至 OEM 厂商生产； 3、国际知名品牌重叠产品中需要改进工艺和提纯的产品 15,127 种，针对国际知名品牌有，国内也有同类产品但指标差距较大的产品，公司研发项目研究合成路线设计、工艺路线改进、分离提纯方法优化，再通过质量检测确保可替代国外产品，公司和 OEM 厂商共同改进工艺和提纯方法，由 OEM 厂商生产，公司通过质量控制规范 OEM 厂商生产； 4、国际知名产品重叠产品中仅需质量控制的产品 3,306 种和其他仅需质量控制的产品 4,502 种，公司建立质量标准，通过质量控制规范 OEM 厂商生产
合成砌块	亮氨酸、溴代苯硼酸、全氟取代化合物、螺环化合物、三氟甲基苯化合物、杂环硼酸等	√	√	√	√	√	5,467		
高分子材料	聚合引发剂、阻聚剂、聚合物、聚合催化剂等	√	√	√	√	√	1,316		
光电材料	石墨烯与酸化石墨烯、富勒烯、液晶材料、离子液体、电解质等	√	√	√	√	√	281		
金属材料	金属氧化物、金属单质、超高纯材料等	√	√	√	√	√	173		
理化检测	标准溶液、指示剂、卡尔费休试剂等	√	√	√	√	√	972		
生化试剂	核糖、核苷、多糖、脂类、酶、分离树脂、染色剂等	√	√	√	√	√	568		
原料药库	抗病毒药、抗肿瘤药、免疫系统用药、心血管系统用药、抗生素药、神经系统用药、消化系统用药等	√	√	√	√	√	2,412		
其他产品	各种不便分类的产品	√	√	√	√	√	2,547		
2、自主通用试剂									
通用溶剂	醇醚酯、超干溶剂等	√	√	-	√	√	1,150	金属离子去除技术、平行反应技术	1、需要改进生产工艺和提纯的产品 860 种，公司研发项目研究工艺路线改进、分离提纯方法优化，再和 OEM 厂商共同改进工艺和提纯方法，

高纯无机盐	钾盐、镁盐、钠盐等	√	-	-	√	√	850	金属离子去除技术、平行反应技术	由 OEM 厂商生产，公司通过质量控制规范 OEM 厂商生产； 2、仅需质量控制的产品 1,140 种，公司建立质量标准，通过质量控制规范 OEM 厂商生产
3、自主特种化学品									
特种溶剂	醇醚酯、异构烷烃等	√	√	-	√	√	200	材料配方技术、金属离子去除技术、平行反应技术	和 OEM 厂商共同改进工艺和提纯方法，由 OEM 厂商生产，公司通过质量控制规范 OEM 厂商生产
4、自主仪器耗材									
前处理仪器	粉碎·混合·分离仪器、清洗·净化仪器等	√	√	-	√	√	192	模具设计技术	1、关键技术及指标突破类产品，公司通过项目研究模具设计、材料配方、红外灭菌技术研究和 OEM 厂商共同改进工艺和关键技术环节，由 OEM 厂商生产，公司通过质量控制规范 OEM 厂商生产； 2、设计、应用体验优化类产品，公司基于客户体验对产品外观、操作体验进行设计研究，由 OEM 厂商按照公司的设计及质量要求进行生产； 3、常规产品，公司建立质量标准，通过质量控制规范 OEM 厂商生产
常规耗材	量器、烧器、手套、口罩等	√	-	-	√	√	2,065	模具设计技术、材料配方技术	
生物耗材	细胞培养、样品储存、样品管理等	√	√	-	√	√	630	模具设计技术、材料配方技术、红外灭菌技术、表面处理技术	
分析耗材	检测耗材、色谱耗材等	√	√	-	√	√	228	模具设计技术、材料配方技术	
5、自主实验室建设及科研信息化									
智能实验室通风控制系统		√	√	-	√	√	16	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术	公司实验室建设团队进行规划设计、产品设计，OEM 贴牌生产，施工外包
通风橱及实验家具		√	√	-	√	√	118	用户数据采集及分析技术、模具设计技术	
科研管理信息系统		√	√（软件开发）	-	√		12	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术	完全自主研发生产

（4）生产类核心技术的先进性

境内外竞争对手未披露其生产类技术水平或特点，无法比较技术本身差异，但科学服务业生产类技术差异主要体现在产品种类、产品矩阵及产品发展方向。

与国外同行相比，发行人报告期依靠生产类核心技术研发新品，紧跟前沿科学研究，打造较丰富的产品矩阵，实现部分产品进口替代；与国内同行相比，发行人在政府项目立项数量及金额，申请和获得知识产权数量，产品销售规模及业务增长等方面具备一定优势，间接说明公司生产类核心技术先进性。

1) 产品种类、矩阵及产品发展方向方面与国内外同行比较情况

公司主要竞争对手是国内外综合服务型公司，赛默飞与德国默克旗下的 Sigma-Aldrich 公司，经过多年发展，可提供超过 25 万种不同品种不同规格产品，均基本覆盖了化学试剂的各个领域；同时，其生物诊断类产品在最前沿的生命科学应用领域处于垄断地位，因此，这些国际企业是公司主要对标和追赶的目标。

发行人目前初步形成国内为数不多全品类产品矩阵。在高端试剂方面，已开发 60 余个产品系列，常备现货 30,000 多种，拥有 3,600 多种独有产品，在化学试剂产品领域形成一定进口替代；在生物试剂等前沿产品领域，与行业巨头相比存在较明显的产品和综合技术解决能力的差距。在仪器耗材领域，目前仪器产品种类不够丰富、以小型产品为主、差距较为明显。在实验室建设和软件方面，公司在国内同行中走在前列，但与国际同行相比，综合技术集成的差距也较大。

2) 知识产权、政府科研项目等方面的技术先进性体现

截至目前，发行人已申请发明专利 64 项（获得授权 26 项），获得软件著作权 24 项，外观新型实用专利 25 项，在国内同行中居于前列。

截至目前，发行人承担的 15 个政府项目，其中 14 个由发行人独立完成，由发行人的研发团队进行研发。这些项目均与发行人的新产品开发、质量控制能力提升、信息平台及基础设施建设、集成服务能力提升密切相关，形成的技术成果均归发行人所有，且在自主品牌产品和集成第三方品牌服务中有所应用。

序号	项目名称	研究方向	与公司业务的关系	形成的技术成果归属及其在发行人产品中的应用	发行人参与课题项目的具体人员
1	抗癌用医药中间体：高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶	抗癌用医药中间体：高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶	公司高端试剂系列产品开发	开发高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶及相关系列的产品，丰富了公司的产品矩阵，并持续形成销售收入	主要人员：谢应波、张庆、张华、罗桂云
2	用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发	1、合成 40 种用于具备抗胰腺癌、抗消化道癌、抗乳腺癌生理活性的新型杂环氟化试剂，用于最终新药的路线设计或者主体架构； 2、对合成路线进行创新型优化设计，实现部分产品的产业化，同时项目对直接氟化法和含氟砌块法等氟化方法、工艺控温、环保优化等核心技术进行深入研究，为以后扩充产品系列奠定基础。	公司高端试剂系列产品开发	开发了 40 种新型杂环氟化试剂，并优化了合成路线，丰富了公司的产品矩阵，并持续形成销售收入	主要人员：谢应波、张飞、张庆、张华、张维燕、姚为建、范亚平、罗桂云、蔡伟凤、楼兰兰、潘高、张金艳、王靖宇
3	新型特种试剂专业技术服务平台	建设针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力	公司高端试剂、通用试剂、特种试剂的工艺开发	积累了一系列针对高端试剂的合成工艺和合成方法，目前用于指导 OEM 厂商进行产品合成及生产	主要人员：张庆、谢应波、张华、周晓伟、罗桂云、陈莎莎、徐肖冰、楼兰兰
4	新材料研发用特种试剂开发及小试公共服务平台	针对新材料用新分子的研发，涵盖实验室开发、小试阶段，提供“场地、设备、技术、人员、信息管理、市场推介”的一体化服务。同时利用泰坦科技的品牌运营与行业积累，开创科研产业化新途径。	公司高端试剂系列产品开发	针对新材料研发用的特种试剂优化 30 余种反应类型，并开发了相应系列产品，丰富了公司的产品矩阵，并持续形成销售收入	主要人员：谢应波张庆张飞定高翔陈莎莎范亚平张维燕潘高张金艳罗桂云徐肖冰谭红玉尹成陈硕
5	面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动端应用示范	1、用于客户研发需求采集的移动终端应用；2、基于探索网的用户行为数据的实时采集；3、源于产品售后服务客户反馈的数据融合；4、国内外新技术/新产品/新应用的数据采集；5、研发需求的建模与智能分析；6、支持二维码扫描与一键式查询的移动终端化学品展示；7、支持三维结构模型等诸多内容的互联网化学品展示；8、支持精确搜索与模糊搜索的化学结构式搜索引擎；9、基于化学品关联分析的产品主动推荐服务；10、支持特种化学品的智能物流管理系统。	公司信息平台，数据采集、分析、挖掘，提升集成服务能力	智能分析模型及服务系统的应用实现了对十余万种试剂的数据库建设和智能化销售、仓储、物流、运输及数据分析解决方案，提升公司的运营服务能力。	主要人员：定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光

6	具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	研制 6 种具有生物活性新型吡唑并[3,4-d]嘧啶类试剂和 12 种高纯芳香硼酸试剂, 5 种新型磷脂试剂, 开发 10 种医药用具有生物活性的新型小分子肽类试剂, 并解决小分子肽类试剂合成过程中的氨基和羧基活化、分离提纯等关键技术。	公司高端试剂系列产品开发	在项目合作期间针对本项目获得的知识产权归各自单位所有。公司负责部分开发了相应系列产品, 丰富了公司的产品矩阵, 并持续形成销售收入	主要人员: 张庆、谢应波、张华、周晓伟、陈莎莎、徐肖冰、楼兰兰
7	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	针对上海社会产业发展热点, 面向科创中心建设需求, 开发四大系列、2,600 种具有战略影响力的科研前沿试剂: 高纯贝毒对照品及试剂盒、高效负载/非负载型贵金属催化剂、高效介孔重金属吸附剂、高纯原料药及杂质库与新型含氟试剂	公司高端试剂系列产品开发	开发了高纯贝毒对照品及试剂盒、高效负载/非负载型贵金属催化剂、高效介孔重金属吸附剂、高纯原料药及杂质库与新型含氟试剂四大系列产品, 丰富了公司的产品矩阵, 并持续形成销售收入	主要人员: 谢应波、张庆、张华、定高翔、吕丁、徐肖冰、周晓伟、罗桂云、沈春晓、朱培、邓敏
8	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氟化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	研发上海生物医药产业创新研究或品质提升所需的前沿化合物以及产品系列, 包含: 药物研究领域的杂环硼酸、药物研究领域的含氟化合物、高端材料领域稀土金属及其衍生物、材料、科研等领域的高纯金属	公司高端试剂系列产品开发	开发了药物研究领域的杂环硼酸、药物研究领域的含氟化合物、高端材料领域稀土金属及其衍生物、材料、科研等领域的高纯金属系列产品, 丰富了公司的产品矩阵, 并持续形成销售收入	主要人员: 谢应波、张庆、张华、定高翔、吕丁、徐肖冰、周晓伟、罗桂云、沈春晓、朱培、邓敏
9	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	面向萜类化合物、生物碱、氨基酸、手性砌块化合物四个领域, 开发具有战略影响力的四个系列前沿科研试剂	公司生物试剂、生物耗材开发	开发了萜类化合物、生物碱、氨基酸、手性砌块化合物四个系列产品, 丰富了公司的产品矩阵, 并持续形成销售收入	主要人员: 谢应波、张庆、张华、徐肖冰、周晓伟、罗桂云、沈春晓、朱培、邓敏
10	面向研发、检测服务机构的试剂、信息化公共服务平台	建设自主高端试剂品牌 Adamas, 打造研发、分析检测领域核心耗材的供应能力; 建设网络服务平台, 为行业研发提供科研用品一站式购买、咨询、管理服务。针对行业开发信息化系统与服务, 推进研发管理模式升级。	公司分析检测技术及质量控制能力提升; 信息化提升集成服务能力"	完善了公司的质量控制体系, 提升了公司的质量控制水平, 为公司产品质量保障奠定基础	主要人员: 张庆、谢应波、徐肖冰、罗桂云、周晓伟、定高翔、陈莎莎、葛文辉、尹成、陈硕、周晨光

11	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	为上海市高校院所及科技产业园区的科技型“创客”提供平台服务、研发生产、安全运营、成果转化、资本对接等系统性的支持。项目包含：公共服务平台信息系统、科研物资管理体系、实验室建设体系、科技成果转化体系、创新创业项目孵化体系	基础设施及集成服务能力提升	打通了线上信息平台 and 线下技术服务，提升了公司的集成服务能力，促进公司销售收入	主要人员：张庆、张华、谢应波、周智洪、马琳杰、葛文辉、定高翔、陈莎莎、周晓伟、范亚平、罗桂云
12	新型特种试剂技术创新公共服务平台	1、三种平行反应体系建设，包括：1）低温、室温、高温下的微量体积或小体积平行合成反应；2）适合于开放体系、无水空气氛下的平行合成反应；3）支持气体参与的高气密性、惰性气体保护的绝对无水无氧、高温封管、低温避光的平行合成反应。2、固相有机合成技术、混合列分合成技术和多组分液相反应开发	公司高端试剂、通用试剂、特种试剂的工艺开发	积累了一系列针对高端试剂的合成工艺和合成方法，目前用于指导 OEM 厂商进行产品合成及生产	主要人员：谢应波、张庆、张维燕、张华、姚为建、罗桂云、蔡伟凤
13	科技小巨人培育	1、用于抗癌类新药研发的新型高纯杂环氟化试剂的开发； 2、新型杂环硼酸酯类化合物、新型嘧啶氟化物、含卤素吡啶类化合物、丙二醇醚类化合物所用新型催化剂、咪唑-3-甲醛类化合物合成工艺； 3、万索化学试剂在线交易软件开发	公司高端试剂产品开发	开发了多个系列的产品，丰富了公司的产品矩阵，并持续形成销售收入	主要人员：张庆、谢应波、张华、张飞、定高翔、陈莎莎、姚为建、罗桂云、楼兰兰、潘高
14	科技小巨人	1、开发生物、化学试剂产品 2000 种，耗材新产品 1000 种，继续完善“探索平台”功能，两年内增加平台注册用户 5000 个，平台提供 SKU36 万种。2、形成实验室、研发机构、中试线等工程化平台； 3、完成高校院所及产业园区“创客实验室”20 个；4、完成实验室耗材开发及展示中心建设	公司高端试剂、耗材产品开发基础设施及集成服务能力提升	开发了多个系列的产品，丰富了公司的产品矩阵，并持续形成销售收入；同时对信息平台 and 基础服务设施建设提升，强化了公司的集成服务能力	主要人员：张华、张庆、王靖宇、马琳杰、周晓伟、葛文辉、郑瑞谦、杨东、李淼、陈强、陈硕、张万清
15	新型特种试剂专业技术服务平台二期	建设针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力。	公司高端试剂、通用试剂、特种试剂的工艺开发	积累一系列针对高端试剂的合成工艺和合成方法，目前用于指导 OEM 厂商进行产品合成及生产	主要人员：张庆、谢应波、张华、周晓伟、罗桂云、陈莎莎、徐肖冰、楼兰兰

在上述项目中，仅《具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广》项目由发行人和华东师范大学、上海化学试剂研究所等三家单位联合承研，其中：华东师范大学负责 5 种新型磷脂试剂的研究开发，上海化学试剂研究所负责 10 种新型小分子肽类试剂的研究开发，发行人负责 6 种新型吡啶并[3,4-d]嘧啶类试剂和 12 种高纯芳香硼酸试剂的研究开发。三家单位的研究内容各自独立，分工清晰，并且三个产品方向的最终成果及相关知识产权归各自承担单位所有，不存在共用成果情况。

（5）生产类核心技术对应产品的市场地位

1) 支持客户开展前沿研究

公司高端试剂在前沿科学研究及应用领域得到了较广泛应用，国内 985 及 211 工科高校实现全覆盖；基本覆盖了中国科学院、中国农业科学院、中国医药工业研究院等下属的各个研究所；国内医药企业创新研发实力 50 强覆盖了 42 家，如正大天晴药业、南京金斯瑞、药明康德等。

2) 支持客户持续产业升级

在新材料及高端装备领域，针对腐蚀性苛刻的要求，公司依靠自主技术体系，开发出多品种特种化学品，解决环保水性材料特殊的附着力、耐盐雾化的需求，降低 VOC 排放对环境的影响，生物毒性低，协助客户完成小试、中试、放大及产业化推广，并在江苏德威等水性涂料行业领军企业中得到应用。

在实验室建设方面，公司整合自主技术体系，推出高品质、长寿命、智能化、安全性强实验室智能装备及建设品牌“Titan Scientific Lab”，先后完成复旦大学教学科研楼升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志项目建设。

在科研信息化方面，公司依托自身长期开发与与客户服务的长期积累，成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领军企业提供科研信息系统。

3) 核心技术支撑公司业务持续发展

在自主新品开发和自主品牌建设过程中，发行人需要建立起全产业链的核心技术体系，提供科学一站式服务，进而为发行人所有业务收入提供支撑。

报告期内，公司自主产品的收入占比和规模均持续提升，同时自主产品的毛利占比和规模也持续提升，显示公司自主产品的市场认可度不断提升。

3、技术集成服务类核心技术情况及重要性

（1）技术集成服务类技术的重要性

发行人提供的产品和服务的直接使用者是专业领域的科学家和质控人员。鉴于科学服务业所涉及的科研试剂、科研仪器及耗材的产品具有品种多、品质高、

规格及类型复杂等特点，科学服务提供商根据他们的研究领域及方向，依托自身在相关领域的技术积累，进而结合最新研究成果和行业标准，通过大数据的积累挖掘、专业技术分析、同类应用经验借鉴、前沿方向动态研究等技术手段，为客户提供针对性的一站式解决方案。

因此，基于数据采集和分析的集成解决方案能力和基于智能仓储配送的运营服务能力，是为客户提供技术集成服务的基础，是核心竞争力重要组成。

（2）技术集成服务类技术具体来源、研发投入及相关研发人员

1) 相关技术的具体来源

自 2011 年起，公司开始推动信息化技术与行业应用相结合的研究，组建信息化团队，将信息化技术和科学服务行业特性相结合，推动公司内外部信息平台搭建、产品标准体系和数据库建立，仓储物流系统实施，并在运行中不断升级维护，同时积累大量基础数据，通过对数据建模与智能分析，能够分析客户产品研发方向，较为准确定位客户需求，并根据客户需求形成更为匹配的集成解决方案。

2) 相关研发投入和研发人员情况

截至目前，公司已完成包括“探索平台”、智慧仓储物流系统在内的基础设施开发建设。报告期内，公司完成相关研发投入 2,939.56 万元，主要承担实施《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》、《生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台》等项目，持续提升和优化公司基于数据采集和分析的集成解决方案能力和基于智能仓储配送的运营服务能力。具体研发投入和人员情况如下：

序号	项目名称 (单位：万元)	研发费用支出金额				主要人员
		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月	
1	面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范	237.89	-	-	-	定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光
2	生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	123.44	-	-	-	张庆、谢应波、徐肖冰、罗桂云、周晓伟、定高翔、陈莎莎、葛文辉、尹成、陈硕、周晨光
3	管理云平台系统	121.12	-	-	-	定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光

4	“探索平台”	187.43	-	-	-	定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光
5	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	272.55	207.46	-	-	张庆、张华、谢应波、周智洪、马琳杰、葛文辉、定高翔、陈莎莎、周晓伟、范亚平、罗桂云
6	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	-	462.03	217.63	-	张庆、张华、谢应波、周智洪、马琳杰、葛文辉、定高翔、陈莎莎、周晓伟、范亚平、罗桂云
7	库存采购管理软件	-	0	508.82	172.25	定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光
8	高校实验室分析管理软件	-	124.55	128.91		定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光
9	实验室通风及特殊气体的动态检测与智能控制	-	-	-	108.49	范亚平、覃睿、马琳杰、张明文、张超
10	生物样本管理系统	-	-	-	66.99	定高翔、葛文辉、陈莎莎、尹成、陈硕、周晨光、孙武
合计		942.43	794.04	855.36	347.73	

3) 第三方公司协助和第三方软件使用情况

发行人信息化项目建设均由公司内部的信息团队完成，无第三方公司协助发行人实施。在信息化系统开发建设中，公司使用第三方软件企业的产品，包括：Oracle 公司数据库、PerkinElmer 公司的 Enotebook 软件、用友的财务管理软件及第三方企业的网络安全监控软件等，在此基础上完成自主开发工作。

4) 相关技术的研发难度

与一般互联网企业和物流企业相比，公司信息平台研发在 IT 技术层面本身并不具备高难度特征，但其研发难点在于：公司将信息技术与科研服务专业领域的行业需求相结合，在产品层面完成标准化、数字化特征的体系建立，积累海量数据并持续分析，将内外信息平台应用与客户采购、结算、库存、物流等结合，构建起满足科研行业综合需求的网络，较竞争对手具有较强的先发优势。

例如：在产品数字化和标准化体系建立方面，发行人针对试剂已积累 10 万多个结构式数据，4.6 万多条化合物 MSDS 数据，2.8 万多个化合物标准图谱，3.1 万多个化合物质量标准，建立起较为完善的企业标准；针对耗材仪器，已建立 400 多个产品类别、1,100 多项属性分类项，将行业各厂家的产品形成统一的检索标准，方便客户选择，并提升数据化管理；同时，针对 430 类仪器耗材在

国标基础上建立了 1,900 多份企业质量检测标准。发行人通过自建智慧物流，以自有危险品运输车队为核心，确保报告期内 200 万订单配送的高效与安全。

因此，发行人将信息化技术与科学服务行业相结合，完成数据库建设、平台搭建、仓储物流体系建设，完成与采购、仓储物流、销售结算等环节通联；通过多年经营数据积累，持续应用数据分析，与产品创新研发和第三方产品转化等结合，是发行人技术集成相关服务类技术的体现，具有较强行业先发优势。

（3）用户数据采集及分析技术介绍

主要技术	技术内容及特点	技术鉴定
基于探索平台和移动 APP 的用户行为数据	访客身份识别 ID、应用信息及状态（启动、中断、退出等）、产品内容浏览、按钮/输入框点击信息、关键字搜索、产品购买流程信息、浏览信息、终端设备信息、终端设备该时间点所处的地理位置等	承担上海市科委《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》项目，通过验收（项目编号：14DZ1103300）
基于客户购买全流程的信息采集	客户的基本信息、客户历史订单信息、客户订购的产品信息、与客户相关的所有活动（例如电话、电子邮件、在线咨询、上门拜访等）	
数据采集和处理技术	对国内外公开的综合性与专业性网站进行数据采集和专业性的文献、专利、期刊、论文等数据库系统进行数据采集。对数据进行抽取、转换和加载的处理并转换形成完善的数据结构和存储	

另外，公司还在“探索平台”运行中，积累大量基础数据，通过对海量数据的建模与智能分析，能够分析下游客户的产品研发方向，较好地定位客户潜在需求，并根据客户需求形成更为匹配的集成解决方案，为进一步自主产品开发和进口替代做好储备，是为潜在客户提供集成方案、网站智能推荐的基础。

以数据采集和分析在新产品开发过程中的应用为例：



（4）智能仓储物流技术介绍

由于科学服务业涉及产品种类达几十万种、产品性质复杂，对仓储和物流的安全性、准确性和效率有较高要求。通过自主研发的智能化仓储管理物流体系，

发行人在产品的仓储、配送、管控等方面能够合理规划，提高流转效率、安全性和准确率，提升客户满意度，同时，有效保证公司的经营管理水平。

主要技术	技术内容及特点	技术鉴定
全库存二维码数字化管理技术	所有存货均贴有专用条码，二维码应用贯穿于仓储管理入库、出库、盘点等全流程，提高仓储管理的准确性	承担上海市科委《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》项目，通过验收（项目编号：14DZ1103300）
RFID 技术应用	提升仓储管理智能化程度，提高仓储管理的效率和准确性	
基于分布式仓储的智能仓储分配技术、物料自动分拣技术	针对产品种类多，仓库面积大，产品库位分散等导致取货效率低的问题，通过大数据分析，根据不同类型的用户需求将产品进行分类，将相同类型产品集中存放，缩短拣货路径，提高拣货效率 图形化配货界面及最优配货路径设计自动匹配订单并下达拣货指令，仓库管理人员根据系统指令进行条码扫码拣货，系统自动校验，提高发货准确性，大幅提升拣货效率	
基于数字化的仓储技术	实时记录存货出入库状态，存货数量、存储位置、有效期等库存数据，发行人可对存货的流转进行全方位分析及监测	
智能分析技术	综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度、采购周期等因素的基础上，辅以数据管理分析技术，设置库存阈值提醒，自动生成采购任务，精准指导发行人存货周转	
	自有配送团队根据化学品特殊包装要求智能化判断，化学品运输条件及方式智能设计，分布式运输路径设计及优化，智能规划物流路线，提高配送效率 基于数据库中化学品性质特性（包含对水、空气敏感物质、强腐蚀性物质、易燃易爆品、剧毒品等），通过智能算法基于最小包装和化学特性的分区仓储管理大幅降低产品质量风险和安全风险	

（5）技术集成服务类技术所处技术水平、领先性、可替代性

1) 2017 年，根据《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》项目（编号：14DZ1103300）验收的专家鉴定，认为：公司已建立起基于科研领域的数据采集和数据分类分析系统，开发出复杂分子结构检索技术，实现智能物流等多种智能服务应用，并在客户端运行稳定。

2) 相关技术在科学服务行业应用情况

一方面，从技术本身或技术水平层面而言，与一般互联网、大数据或物流技术相比，公司现有相关技术并不具备技术独特或领先的特征。

另一方面，在发行人所处的科学服务行业，发行人的用户数据采集及分析技术和智能仓储物流技术等，是基于相关信息技术与本行业需求深度融合后的产物。经过多年运行升级，发行人已形成专业领域行业数据积累分析与平台应用结合、针对性应用研发及应用数据积累的技术体系，具体表现在以下方面：

其一，数据库建立及产品的数据化、标准化。发行人目前在试剂领域已积累了 10 万多个结构式数据，4.6 万多条化合物 MSDS 数据，2.8 万多个化合物标准图谱，3.1 万多个化合物质量标准，建立起较为完善的企业标准；针对耗材仪器领域，发行人已建立 400 多个产品类别、1,100 多项属性分类项，将行业各厂家的产品形成统一的检索标准，方便客户选择，并提升数据化管理。

其二，探索平台的客户体验较好和粘性较强。发行人累计服务超过 100 万科研人员，已建立起高粘性、高增长、全方位合作的客户合作体系。通过电子商务平台本身的建设，便于科技工作者查询、分析对比、采购及结算，同时，基于底层数据库建设及导通采购、库存及销售、物流系统，实现智能管理。

其三，准确、高效的仓储物流配送。报告期内，发行人业务订单数量合计突破 200 万，三年累计销售超过 700 万件，累计服务客户 3 万家，发行人基于智能仓储物流技术，做到了运输 0 安全事故、仓储 0 安全事故、存货报废率千万分之五等成绩；同时，发行人报告期内年均收入增长超过 50%，而存货规模年均增长不足 20%，存货周转率不断提升、经营效率提升显著。

公司应用相关技术与科学服务行业较好融合，具备较强的先发优势。

一方面，发行人技术集成服务类技术形成大量的客户及其使用数据、产品及标准数据、服务配送数据等，构建起发行人竞争优势，有效支撑业务快速发展；另一方面，仅就互联网、大数据及物流技术而言，发行人并不具备技术优势和技术领先性，但结合上述累积的产品、标准数据，并融合科学服务行业特点后的技术集成服务类基础技术，在国内已具备一定领先性，在短期内被追赶上或被替代的风险较小，其他竞争者需要较长时间和更多资源投入。

3) 技术集成服务类技术是发行人技术体系的重要组成部分

一方面，相关技术系发行人长期持续研发投入的结果。仅报告期内，发行人

累计投入约 2,900 多万元用于技术开发及项目实施，约占报告期内研发费用规模 30%，对发行人技术集成服务类技术形成是明确的。因此，上述情况符合“发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品（服务）”的要求。

另一方面，科学服务行业不仅需要产品提供者，更加需要综合服务提供商。技术集成不仅针对具体产品（自主产品矩阵和其他第三方产品），而且涉及服务（综合的技术解决方案提供、安全高效便捷产品获取及使用等）。

报告期内，发行人营业收入——从外部形态表现为自主品牌产品和第三方品牌，但亦依托于技术集成服务类技术的实施，相互结合及促进；同时，第三方品牌销售是为客户提供综合解决方案的内容之一，符合科学服务行业的惯例；另外，相关技术具有较强的业务支撑作用、可复制性和延展性，可以为公司业务持续拓展奠定良好的基础。因此，相关技术是发行人技术体系的重要组成，符合“发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品（服务），营业收入中不存在较多与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能够支持公司的持续成长”要求。

鉴于科学服务业所涉及产品具有品种多、品质高、规格及类型复杂等特点，科学服务提供商需要在行业需求基础上将信息技术、网络技术、行业标准、大数据积累和挖掘等进行融合，为客户提供高效安全的解决方案。基于数据采集和分析的集成解决方案能力和基于智能仓储配送的运营服务能力，是公司为客户提供集成服务的基础，是公司竞争力的体现，相关技术也是公司技术矩阵的重要组成。经过十多年自主研发和技术积累，发行人技术集成服务类基础技术在国内科学服务行业具有较强先发优势。

4、依靠核心技术生产产品的定位

依靠生产类核心技术和技术集成服务类核心技术，发行人建立自主品牌，在部分细分产品和服务领域，发行人具有一定市场竞争优势，具体如下：

产品品牌及服务	市场定位	进口替代目标	国内同行情况
自主品牌高端试剂 Adamas	国内高端试剂品牌，在化学试剂方面竞争力较强，在生物试剂方面，与国际品牌存在一定差距	Sigma-Aldrich（Merck）、 TCI、Alfa/Acros （Thermo-Fisher）、Wako	阿拉丁、安耐吉、 南京药石等
自主品牌通用试剂	与市场主流产品相比，质量较高、品质较稳定、价格	Merck、Thermo-Fisher、	国药试剂、西陇

Greagent	竞争力较强,成功解决溶剂紫外吸收、水分含量控制、塑化剂析出、重金属残留等部分技术问题	Wako、KANTO	科学、南京试剂等
自主品牌特种化学品 Tichem	在产品纯度、杂质去除、重金属离子吸附、芳烃脱附、水分含量控制等方面得到较好解决,应用于多家新材料、新能源领先企业的产业化生产	Merck、BASF、Nipponnyukazai	助剂、辅料生产类企业
自主品牌仪器耗材 Titan	主要涉及中小型仪器,起步时间相对较短,大型精密仪器领域尚不涉及;耗材在模具制造、材料配方、红外灭菌、表面处理等技术方面具备优势,在客户中形成较好口碑	Corning、Thermo-Fisher、BDFalcon、Eppendorf、Nunc、Greiner、Brand	洁特、耐思、科进、天瑞仪器等细分产品线公司
实验室建设及科研信息化服务 Titan Scientific Lab、Titan SRM	先后完成复旦大学升级改造、上海化工研究院新研发中心等标志性项目建设,成功向药明康德、人福医药等国内多家生物医药领先企业提供科研信息系统,目前国内其他竞争者涉足较少,主要面对国际竞争对手	Thermo-Fisher、PerkinElmer、Agilent、Waters	实验室建设如北友,信息化主要为各种定制开发信息化公司

5、核心技术和产品线（主营业务收入）的关系

公司收入由自主品牌及技术集成第三方产品服务构成,不存在简单的贸易类收入。公司的核心技术能够支撑公司自主品牌及第三方技术集成服务发展;同时,由于公司产品种类繁多这一特性,公司核心技术并不对应单一具体产品,更多的是体现在为客户提供针对性强的技术集成产品和服务方面,进而对公司各类产品收入实现支撑。公司收入与核心技术的对应情况如下表所示:

项目 (单位:万元,%)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年		对应核心技术	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
生产服务类-与核心技术直接相关	高端试剂-自主	3,707.17	7.13	7,087.64	7.66	5,050.17	7.61	3,365.03	8.23	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术等
	通用试剂-自主	3,042.68	5.85	5,106.34	5.52	3,442.91	5.19	2,348.27	5.75	金属离子去除技术、手性分析检测技术、平行反应技术等
	仪器耗材-自主	1,880.28	3.62	4,209.63	4.55	1,855.97	2.80	1,322.72	3.24	材料配方技术
	实验室建设及科研信息化服务	3,637.05	7.00	3,469.68	3.75	2,830.06	4.26	2,277.95	5.57	化合物信息处理技术、用户数据采集及分析技术等
	特种化学品-自主	15,386.33	29.60	30,094.64	32.51	20,809.36	31.35	10,237.20	25.05	材料配方技术、金属离子去除技术、平行反应技术
第三方品牌-与核心技术直接相关	特种化学品-第三方(生产商)	4,304.02	8.28	9,345.34	10.10	6,432.50	9.69	4,769.47	11.67	材料配方技术

小计	31,957.53	61.48	59,313.27	64.08	40,420.97	60.89	24,320.64	59.51	
其他第三方品牌-与核心技术间接相关	20,020.25	38.52	33,243.55	35.92	25,959.95	39.11	16,547.01	40.49	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术等
合计	51,977.78	100.00	92,556.82	100.00	66,380.92	100.00	40,867.65	100.00	

根据谨慎性原则测算，发行人报告期内核心技术相关的产品和服务收入占主营业务收入比重，计算方法及说明如下：

核心技术相关收入 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
自主品牌产品及服务	27,653.51	53.20%	49,967.93	53.99%	33,988.47	51.20%	19,551.17	47.84%
第三方品牌-特种化学品（生产商）	4,304.02	8.28%	9,345.34	10.10%	6,432.50	9.69%	4,769.47	11.67%
小计	31,957.53	61.48%	59,313.27	64.08%	40,420.97	60.89%	24,320.64	59.51%
主营业务收入合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

作为“一站式”科学服务综合提供商，发行人需要同时具备组建跨领域专业技术团队，聚焦客户的前沿科研需求，进行针对性的创新产品开发、行业关键技术攻关的产品研发能力，及对行业信息技术、大数据挖掘、智能仓储与配送等方面进行深入研究并建立起科学服务业基础设施能力，两者不可或缺。

（1）公司报告期内自主品牌收入较直接地来源于发行人“产品生产类核心技术”研发和创新能力，及依托于“技术集成服务类技术”和科学服务基础设施，因此，该部分收入较明确地归属于“与核心技术相关的产品和服务收入”。

（2）公司报告期内“第三方品牌的技术集成产品收入”虽然亦依托于“技术集成类”技术和科学服务基础设施体系建设驱动形成，但根据谨慎性原则，在计算时仅将其中“直接销售给终端生产商的特种化学品”纳入到“与核心技术相关的产品和服务收入”中，具体分析说明如下：

第三方技术集成产品	相关核心技术及关系	与收入对应关系	是否认定及其原因
高端试剂-第三方品牌	流动化学技术、金属离子去除技术、平行反应技术、不对称合成技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术	1、基于技术集成综合解决方案形成收入；2、部分由发行人推荐，部分由客户建议或指定；3、线上线下都可购买，自主性强；4、部分高端试	否 核心技术与收入关系较为间接；对解决方案形成或客户指定形成收入无法量

仪器耗材-第三方品牌	用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术，服务类技术为主，与产品生产类技术关系相对较弱	剂或仪器无法替代，受限于供应商		化区分；品牌影响因素大
特种化学品-第三方品牌（生产商）	基于金属离子去除技术、材料配方技术、手性分析检测技术、用户数据采集及分析技术等，为客户提供专业的定制化配方，由小试中试到产业化放大，形成（配方内的）产品销售收入，并持续提供跟进开发和改善服务	1、基于产品生产类技术为客户定制化配方形成产品收入，多系打包供应；2、小试中试到放大持续服务，且继续改进；3、品牌由发行人指定或推荐，客户不参与指定，品牌可替代性强	是	核心技术与收入关系较为明确；来源于专业定制化配方的产品销售；产品品牌影响较小，可替代性较强

报告期内，发行人“第三方技术集成产品”收入中主要包括高端试剂、仪器耗材和特种化学品三类。前两类产品标准化属性较强、品牌影响力因素较大，客户存在一定自主选择权，亦可通过线上平台自主下单，因此较难区分“与综合解决方案相关的技术集成收入”与客户自主选择之间的情况，与发行人产品生产类核心技术关系较为间接，基于谨慎性考虑，将相关产品收入予以剔除。

“第三方品牌的特种化学品”收入直接源于发行人产品生产类核心技术。一方面，发行人通过对第三方品牌产品的分析检测，进一步细化特种化学品的纯度、水分、金属离子、杂质、手性等参数；另一方面根据分析结果和相关化学品组合应用的特性，协助下游厂商改进生产工艺及配方组分，进一步提升产品品质，或满足所在行业新的环保标准，并以配方组成中的部分原料的形式完成销售，且发行人还长期持续提供配方相关的分析检测、更新和提升服务，故所涉及第三方品牌影响力较小、可替换选择较多，不存在受制于供应商情况。因此，发行人将其来源于终端生产商的收入纳入计算，而销售给贸易商的亦予以剔除。

不纳入与核心技术相关的收入 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
核心技术间接相关收入								
第三方品牌-高端试剂	4,544.68	8.74%	9,949.98	10.75%	7,655.49	11.53%	4,001.95	9.79%
第三方品牌-仪器耗材	14,277.30	27.47%	21,664.28	23.41%	17,093.01	25.75%	10,516.82	25.73%
第三方品牌-特种化学品（贸易商）	1,198.27	2.31%	1,629.29	1.76%	1,211.45	1.83%	2,028.24	4.96%
小计	20,020.25	38.52%	33,243.55	35.92%	25,959.95	39.11%	16,547.01	40.48%
主营业务收入合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

综上，报告期内，发行人与核心技术相关的收入占比分别为 59.51%、60.89%、64.08%和 61.48%，纳入计算范围的上述产品和服务收入边界较为明晰，与核心

技术相关性较强、较为直接；报告期内相关收入逐步增加，占营业收入比重逐步提升，说明核心技术较为直接地驱动了发行人业务收入的增长。

6、研发项目情况

自设立以来，公司先后承担多项国家、上海市重点科技攻关项目并取得各界高度认可，其中承担科技部的项目为《抗癌用医药中间体：高纯度高得率 6-氯-5-氟吡啶》，上海市科学技术委员会的项目为《用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发》、《新型特种试剂专业技术服务平台》、《新材料研发用特种试剂开发及小试公共服务平台》、《面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范》、《具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广》、《高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设》、《高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》、《多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设》等，承担上海市发展和改革委员会的项目为《面向研发、检测服务机构的试剂、信息化公共服务平台》、《面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台》，承担上海市经济和信息委员会的项目为《新型特种试剂技术创新公共服务平台》，以及《科技小巨人培育》、《科技小巨人》建设。上述项目均与发行人的新产品开发、质量控制能力提升、信息平台及基础设施建设、集成服务能力提升密切相关，形成的技术成果均归发行人所有，且在自主品牌产品和集成第三方品牌服务中有所应用，上述项目详细情况、与公司业务之间的关系等详见招股说明书本节之“八、技术与研发情况”之“2、生产类核心技术情况及先进性”。

报告期内，公司已完成的研发项目情况如下：

序号	项目名称	达到的目标	与行业技术水平的比较
1	具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	在药物研发的整个过程中，每一个阶段都用到具有生物活性的化学试剂，本项目主要三个系列的目标： 1、在作为研发基体用的化学试剂方面，本课题在前期氨基酸类化合物研发基础上，结合开发的新结构氨基酸类化合物设计开发一系列医药用具有生物活性的新型小分子肽类试剂，同时解	以上这三类具有生物活性的系列化学试剂基本都是国外试剂公司生产，国内很多时候只能代理这些产品，研发这三个系列的产品能够打破国外

		<p>决小分子肽类试剂合成过程中的共性关键技术。</p> <p>2、在作为药物修饰用的化学试剂方面，本课题致力于新型吡唑并[3,4-d]嘧啶类试剂的合成工艺与质量控制技术研究，以及相关芳香硼酸纯化技术的研究。</p> <p>3、在作为提高药效、药物吸收用的化学试剂方面，本课题致力于高效的分离纯化方法、先进的合成工艺技术和产品的质量控制在研究。</p>	产品的垄断。
2	面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范	<p>本项目主要完成以下目标：1、用于客户研发需求采集的移动终端应用；2、基于探索网的用户行为数据的实时采集；3、源于产品售后服务客户反馈的数据融合；4、国内外新技术/新产品/新应用的数据采集；5、研发需求的建模与智能分析；6、支持二维码扫描与一键式查询的移动终端化学品展示；7、支持三维结构模型等诸多内容的互联网化学品展示；8、支持精确搜索与模糊搜索的化学结构式搜索引擎；9、基于化学品关联分析的产品主动推荐服务；10、支持特种化学品的智能物流管理系统</p>	<p>项目形成的客户研发需求分析系统及应用服务将打破国外垄断，实现对十余万种试剂的数据库建设和智能化销售、仓储、物流、运输及数据分析解决方案，该系统的实施建设能够确保特种化学品包装和运输过程中的安全、环保要求；项目通过智能分析模型及服务系统的应用实现了对科研化学品科研配套服务领域的信息化、智能化技术的研究，为以后科研配套服务品质继续提升奠定良好基础</p>
3	新型特种试剂专业技术服务平台	<p>建设针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力</p>	<p>针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力</p>
4	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	<p>本项目针对上海社会产业发展热点，面向科创中心建设需求，开发四大系列、2,600种具有战略影响力的科研前沿试剂：高纯贝毒对照品及试剂盒、高效负载/非负载型贵金属催化剂、高效介孔重金属吸附剂、高纯原料药及杂质库与新型含氟试剂</p>	<p>开发的系列产品服务上海及全国食品安全控制、绿色化学发展、生物医药创新等领域的研发、分析、生产，填补国内产品空白</p>
5	生物医药研发服务	<p>本项目开发一系列行业研发急需的高新试剂：杂环试剂、锂试</p>	<p>开发了一系列打破国外垄断</p>

	领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	剂、特种催化剂、手性试剂、特种氨基酸、蛋白质酶标记试剂等。研究上述试剂开发所需分离提纯技术、智能制造技术、质量控制技术。打造科学服务网络平台与信息化系统，提升科研管理、运营水平研发、分析检测行业的专业在线服务能力	的产品，建立了科研信息化一站式平台
6	管理云平台系统	建设针对公司内部管理，从客户管理、供应商管理、采购管理、销售管理、质量控制管理、仓储管理、配送管理、财务管理等全方位的内部管理云平台，提升公司的管理能力	通过信息化管理，建立了完善的公司管理体系，让公司的管理和信息化能力处于行业领先地位
7	“探索平台”	建设针对公司一站式服务的电商平台，提升产品管理、产品搜索、检索筛选等功能，提升客户的操作体验	提升了公司平台的便捷性和易用性，处于行业领先地位
8	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	本项目致力于为上海市高校院所及科技产业园区的科技型“创客”提供平台服务、研发生产、安全运营、成果转化、资本对接等系统性的支持。项目包含：公共服务平台信息系统、科研物资管理体系、实验室建设体系、科技成果转化体系、创新创业项目孵化体系	提供了全行业开放式的研发实验室和研发信息化管理平台
9	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	本项目作为项目的二期，致力于为上海市高校院所及科技产业园区的科技型“创客”提供平台服务、研发生产、安全运营、成果转化、资本对接等系统性的支持。项目包含：公共服务平台信息系统、科研物资管理体系、实验室建设体系、科技成果转化体系、创新创业项目孵化体系	提供了全行业开放式的研发实验室和研发信息化管理平台
10	一种抗胆碱药的合成方法	本项目涉及一种化学药品的生产方法，尤其涉及一种托品酰胺的合成方法，以苯基丙二酸二乙酯为原料，经水解和酰化后，与N-乙基-4-甲基吡啶胺缩合后，与硼氢化物发生还原反应，制得托品酰胺。本项目提供的合成方法使用的原料成本低，中间产物性质稳定，杂质少，减少了纯化等操作步骤，简化工艺；反应条件安全、温和，没有引入剧毒物质，有利于工业放大生产；通过对原料配比的优化，使反应的总收率提高到了 65% ，大大提高了收率，降低了生产成本	新的产品系列，打破国外垄断
11	一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成	本项目涉及化学药品制备领域，具体涉及一种奥沙拉秦钠及其制备方法。采用加入冰水混合物的方法，解决了因加入亚硝酸钠速率而导致副反应发生的问题，通过对重氮化偶合反应方法的改进，使其步骤简单，毒性降低，产品杂质少，总收率大幅提高至 80% 以上，保证了产品的质量，效果显著；成品一次精制合格率同时提高，降低了工业成本，利于大规模工业化生产	新的产品系列，打破国外垄断

		和推广	
12	一种新型抗肿瘤药物的合成	本项目开发一种硼替佐米的合成方法，该合成方法的主要步骤包括：缩合、脱苄基、缩合、氧化脱保护、纯化。本项目提供的硼替佐米的合成方法，通过合理优化原料配比，适当提高反应温度，筛选高性价比配方，最终提高了硼替佐米的纯度和收率，纯度高达 99.7%，收率高达 67.0%，对于硼替佐米的工业化生产具有非常重要的现实意义	新的产品系列，打破国外垄断
13	高校实验室分析管理软件	实验室分析管理系统可以对实验室多种信息进行管理：样品信息，实验室资源管理，仪器管理，统计报表，安全管理等；以及对实验室各种业务流程进行设计管理，如样品检测流程，信息查询，样品财务核算，仪器连接等。合理的信息管理和流程设计，可以很好的提高实验室管理，加速信息传递	具备行业特性的分析管理软件
14	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	研发上海生物医药产业创新研究或品质提升所需的前沿化合物以及产品系列，包含：药物研究领域的杂环硼酸、药物研究领域的含氟化合物、高端材料领域稀土金属及其衍生物、材料、科研等领域的高纯金属	为生物医药行业提供所需的研发核心中间体，推动生物医药产业的发展，有助于中国在各类疾病治疗领域实现突破创新，弥补大量尚未满足的医疗需求

发行人部分已完成的项目的专家意见如下：

(1)公司于 2017 年 3 月通过《科技小巨人》验收(项目编号: 1503HX78900)，验收专家认为：项目开发成果显著，开发完成生物医药项目管理系统（ELN）、分析检测数据系统及科研物资管理信息系统，开发完成 2,000 余种生物生化试剂，科研耗材 1,000 余种，建立完善的质量标准体系，首创科学服务 O2O 模式。

(2)公司于 2016 年 12 月通过《具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广》验收（项目编号：14142201200），验收专家认为：项目研究试剂产品具有新颖性，项目综合技术达到了国内领先水平。

(3)公司于 2019 年 6 月通过《高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设》验收（项目编号：16142200100），验收专家认为：项目开发的贝毒标准物质、新型介孔吸附剂与催化剂，原料药对照物库具有新颖性，项目综合技术达到国内领先水平，部分产品填补了国内空白。

（4）公司于2013年12月通过《用于抗癌类新药研发的新型、高纯杂环氟化试剂的开发》验收（项目编号：1114220100），验收专家认为：项目研究的含氟杂环试剂制备及杂环化合物分离纯化方法具有新颖性，项目综合技术达到国内领先水平。

7、公司正在实施的在研项目及技术储备情况

序号	项目名称	项目主要内容	拟达到的目标
1	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	本项目将面向萜类化合物、生物碱、氨基酸、手性砌块化合物四个领域，开发具有战略影响力的四个系列前沿科研试剂	新产品系列，打破国外垄断
2	库存采购管理软件	开发基于化学品产品特性及大数据挖掘的库存采购管理软件，提供给生物医药、新能源、新材料行业的客户用于特种产品的采购及库存管理	具备行业特性的库存采购管理软件
3	新型抗体试剂的制备与开发	针对生命科学研究与生物医药的研发需求，开发一系列的抗体类试剂，补充公司在该产品线领域的产品不足	新产品系列，打破国外垄断
4	高端生物酶试剂的技术研究与开发	针对生命科学研究与生物医药的研发需求，开发并生产出一系列具有国际竞争力的生物酶，实现进口替代	新产品系列，打破国外垄断
5	异构烷烃的芳烃、低异构物的分离纯化研究	芳烃类结构普遍存在于异构烷烃化合物中，影响产品质量，环境影响及人体毒性较大，该项目需要开发一系列分离纯化手段，实现对芳烃杂质的合理成本下的有效去除。同时，低异构结构的存在也会影响异构烷烃的应用行业和场景，该项目对合成工艺进一步研究，力争在中试及生产中应用新技术解决低异构值的问题	新产品系列，打破国外垄断
6	高分子环保型表面处理技术	针对公司自主生物耗材、分析耗材对精度、附着力的超高要求，开发较为环保的材料表面处理工艺，并在生产制造过程中尽快推广应用	新产品系列，打破国外垄断
7	实验室通风及特殊气体的动态检测与智能控制	针对实验室不同的通风量、功耗要求进行产品设计开发，实现核心运转数据的动态检测及智能控制；针对实验室可能产生的危险性气体，进行系统集成和信息化开发，实现即时的数据监控和智能处理，降低实验室危险系数	新产品系列
8	生物样本管理系统	1、根据单站点或多站点生物标本库的需要，进行数据捕获、储存区优化、方案、采集和转移管理、质量保证和经营效率的信息	具备行业特性的管理软件

		化系统研发；2、研发和公司生物产品线匹配的样本管理、仓储管理系统；3、研发为客户提供的适合生物类产品管理的样本管理系统	
9	药物筛选及分子设计的大数据人工智能挖掘项目	1、研发综合虚拟筛选与实体筛选的药物筛选数据管理系统，内置化合物资源库，为大规模化合物高通量筛选提供数据管理一站式解决方案，加速药物发现；2、提供基于分子拓扑相似和三维形状相似两种方法，一个活性化合物发现多个活性化合物，加速药物发现；3、对化合物及其生物活性筛选数据进行管理，支持分子水平、细胞水平、动物水平等不同层次药物筛选的数据管理；4、化合物资源库-虚拟筛选-实体筛选数据相互关联，全程追溯药物发现过程	新产品系列，打破国外垄断
10	新型特种试剂专业技术服务平台二期	针对中小企业、高校和科研院所课题组在医药研发、新材料、新能源以及精细化工中间体的小试和中试生产的专业技术服务平台，拓展公司的合作研发能力和为客户提供综合服务的能力	新产品系列，打破国外垄断

未来公司在新研发基地和办公总部投入使用后，将进一步加大自主产品的创新研发投入，主要在自主品牌新品开发。

（1）在自主高端试剂领域，公司将继续跟踪创新前沿需求，开发药物创制用新结构活性分子库，开发扩充抗体类试剂、荧光标记物、生物酶等生命科学用试剂，高端显示、高端光电材料用高纯单体和新结构，构建符合国际标准的对照品、标准品产品库，并完善新产品的质量控制体系。

（2）在自主通用试剂领域，研究产品的合成工艺路径，持续推出新规格、新品种；研究产品纯化技术，针对销量前 200 大产品客户端的各类质量、包装、分析结果的综合反馈，实现分门别类管理并优化品质。

（3）在自主仪器耗材领域，持续研究材料表面处理技术、新材料加工技术、精密加工技术，提升新技术渗透率和加工工艺水平，持续提升生命科学产品品质。增加基础仪器的产品品类，提升生物常规仪器的技术工艺水平，开展高分辨率光谱仪、高性能质谱仪等高端分析检测仪器的研究开发和产品化，探索人工智能技术在现有仪器产品线的应用，加大产品智能化管理。

（4）在自主智能设备及信息化领域，研究人工智能技术在实验室建设、管理、安全管控过程中的应用，实现实验室高度智能，尤其在生物医药开发筛选领

域。同时，探索研究大数据建模技术、科研云数据，为产品创新和质量检测提供更多工具支撑。

（5）在自主特种化学品领域，加大新产品开发力度，实现部分现有产品体系的升级换代。继续研究产品纯化、杂质去除及配方改进技术，满足高端制造领域的新需求，扩大现有产品在半导体、新能源、精密加工等行业领域的应用范围。

截至目前，公司已申请未授权的专利情况如下：

序号	名称	类型	申请号或登记号
1	重金属吸附剂的合成工艺	发明专利	2016112656398
2	石墨烯气凝胶基贵金属催化剂的制备工艺	发明专利	2016112607955
3	球形中孔炭基贵金属催化剂的制备工艺	发明专利	2016112637081
4	贝类毒素的提取纯化工艺	发明专利	2016112604764
5	氟代核苷的合成工艺	发明专利	2016112612224
6	一种 SBA15 介孔材料的合成方法	发明专利	2017110349050
7	一种氟代核苷及其合成方法	发明专利	2017110349968
8	一种托品酰胺的合成方法	发明专利	2017110371232
9	一种曲列前尼尔的合成方法	发明专利	2017110413305
10	一种从产毒藻类中提取纯化贝类毒素的方法	发明专利	2017110360045
11	一种从产毒藻类培养液中提取纯化贝类毒素的方法	发明专利	201711032628X
12	一种 SBA15 介孔材料的改性方法	发明专利	201711033734X
13	一种石墨烯气凝胶贵金属催化剂的制备方法	发明专利	2017110349436
14	一种硼替佐米及其合成方法	发明专利	2017110385428
15	一种球形中孔炭负载贵金属催化剂的制备方法	发明专利	2017110525118
16	一种碳纤维负载贵金属催化剂及其制备方法和应用	发明专利	2017110535177
17	一种奥沙拉秦钠及其制备方法	发明专利	2017110526619
18	一种镍金纳米催化剂的制备方法	发明专利	2018102133985
19	一种贝类毒素的检测方法及其应用	发明专利	201810231404X
20	一种无水氯化钆的制备方法	发明专利	2018103946831
21	一种含氟苯酰胺类化合物及其制备方法和应用	发明专利	2018103593789
22	一种含氟苯酰胺类化合物及其制备方法和应用	发明专利	2018103591675
23	一种含氟苯并咪唑类化合物及其制备方法和应用	发明专利	2018103587538
24	一种含氟苯并咪唑类化合物及其制备方法和应用	发明专利	2018103590102
25	一种杂环联苯硼酸的制备方法	发明专利	2018103302336

26	一种苯并杂环硼酸的制备方法	发明专利	2018103336474
27	一种单杂环硼酸的制备方法	发明专利	2018103302321
28	一种杂环硼酸化合物的制备方法	发明专利	2018103299085
29	一种无水氯化钼的制备方法	发明专利	2018103299121
30	一种铈的制备方法和应用	发明专利	2018103299140
31	一种钚及其制备方法和应用	发明专利	201810354201X
32	一种化学试剂的智能安全储存柜	发明专利	2019102219800
33	一种提取 3-羟基丙酸的方法	发明专利	2019104648618
34	一种从夹竹桃叶中提取总强心苷的方法	发明专利	2019104656135
35	一种从柿叶中提取三萜类化合物的方法	发明专利	2019104656154
36	一种合成手性胺化合物的方法	发明专利	2019104703808
37	一种 L-赖氨酸盐酸盐的结晶方法	发明专利	2019104703884
38	一种利用饱和醛合成手性四氢喹啉的方法	发明专利	2019104717001

（三）研发人员及研发投入情况

1、研发部门设置情况

公司始终把研发工作和研发团队建设放在首位。公司通过加大研发投入和自主创新，推动相关产品的升级换代，加快发展方式的转型，并结合实践经验，提升产品性能及拓展产品应用领域，以满足日益变化的市场需求。同时，公司紧密关注国际市场及技术发展动态，通过组织相关人员学习、参加培训等方式积极吸收先进技术、工艺，保证公司的产品技术在国内处于领先地位。

公司研发工作主要涉及创新研究院、科研试剂产品部、特种试剂产品部、仪器耗材产品部、科研信息化产品部、实验室设计与建设等六个部门。

序号	部门	职能
1	创新研究院	主要负责公司的技术研究规划、研发项目的可研分析、立项审批、组织实施、项目跟踪、项目验收及成果转化，最后评估市场化成效
2	科研试剂产品部	化学及生物类试剂的新产品研发，包括合成工艺、制备方法等；化学试剂的分析检测、质量控制；针对客户对生物、化学试剂需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中的问题
3	仪器耗材产品部	仪器、耗材类自主产品研发；仪器、耗材类自主产品的质量控制；针对客户对仪器耗材的需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中

		的问题
4	特种化学品产品部	使用量放大的特种化学品的新产品研发，分析检测、质量控制；针对客户对特种化学品的需求设计解决方案，跟踪方案实施及解决实施过程中的问题
5	科研信息化产品部	公司的电商平台研发及运营维护；公司的内部管理系统研发及运营维护；数据分析管理系统的研发及运营维护；针对行业应用的结构式搜索、二维码、实验记录等技术的研发
6	实验室设计与建设产品部	实验室智能通风系统、实验室智能运行系统、高标准实验家具的研究、设计、开发，以及实验室整体建设方案的研究与设计

公司坚持以市场为导向并保持技术水平行业领先的研发策略，采取多项措施以保障公司持续技术创新的活力，具体如下：

（1）公司坚持以市场为导向的研发机制。公司建立了以客户需求为导向、以技术创新为动力、全员参与的研发模式。公司以客户需求为基础，深入分析市场环境、竞争态势、市场切入点等，确定客户需求与市场供应的契合度，实现技术研究与市场需求密切配合。在客户需求分析和市场分析的基础上，公司通过自身专业能力进行产品标准化，确定产品的技术指标、产品包装规格、产品定价等，形成和客户需求匹配的标准化、数据化产品。

（2）完善研发激励及人才培养机制。公司高度重视人才培养，建立了针对不同岗位的完整、成熟的培训体系，并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识的培训体系，确保公司整体研发能力处于较高水平。同时，公司努力创造良好的工作条件，通过持续不断的企业文化建设增强凝聚力，不断吸引行业优质技术人才加盟，注重技术人员的培训。

（3）技术保护机制。公司注重创新制度的建设，对于技术创新一般通过知识产权如专利申请等方式进行保护。通过积极申报知识产权，实施研发奖励，既肯定了研发技术创新工作，又通过对其成果的有效保护，进一步激发他们自主创新的热情，同时也为公司产品创新储备技术资源。同时，公司制订了《保密制度》，为防核心技术流失，对能够接触技术资料的员工进行保密培训，与员工签订保密协议，约定相关员工在离职后不得泄露公司技术秘密，且有一定年限的竞业禁止要求。

2、研发人员情况

公司建立了素质高、研发经验丰富的研发团队，制定了企业长远技术开发计划，建立了科学、有效的技术创新过程管理体系，形成了持续技术创新能力。截至报告期末，公司及下属子公司共有研发技术人员 148 名，占员工总数的 29.84%，研发人员的人数及学历构成能够满足公司研发工作的需要。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号），研发人员，指从事研究开发活动的企业在职和外聘的专业技术人员以及为其提供直接服务的管理人员。

公司研发人员分为核心技术人员和普通技术人员，公司研发人员与技术人员一致，后者是指从事研发活动的人员，公司未单独界定技术人员。

（1）核心人员认定依据

公司对核心技术人员的认定标准为：1、拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，在公司就职期限均在 6 年以上；2、目前在公司研发等岗位上担任重要职务；3、任职期间主持或作为主要人员参与完成公司重大研发项目，完成技术研发及专利申请等。

（2）核心技术人员具体情况

根据认定标准，公司核心技术人员主要为谢应波、张庆、定高翔、顾梁、陈莎莎、范亚平、周晓伟、葛文辉。其中核心技术人员简历情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

序号	姓名	职务	掌握的核心技术或专业领域
1	谢应波	董事长	公司产品开发和技术研究的带头人，负责公司的研发战略规划，带领大家

			突破关键核心技术，并通过建立长期有效的激励分享机制，确保核心人员稳定，保障公司持续创新能力。谢应波博士荣获第七届“中国青年创业奖”、第七届“上海市青年科技英才”、第三届上海市十大“创业先锋”、“上海市青年五四奖章”等荣誉，于2012年入选“上海市优秀技术带头人”（上海市科委），2013年入选“上海市领军人才”（上海市委组织部），2014年荣获亚洲孵化器协会最高奖“火炬企业家奖”，2016年荣获“上海市青年科技杰出贡献奖”（上海市人民政府），2018年荣获“长三角杰出青商”、“上海市优秀青年企业家”。
2	张庆	董事兼总经理	公司研发项目的具体负责人，根据公司的研发战略，负责具体的项目组织，带领团队完成公司的研发项目，为公司积累了大量的技术核心，入选徐汇区科技拔尖人才培养计划。
3	定高翔	董事会秘书兼副总经理	负责公司信息化业务及技术的规划、组织实施及关键信息化技术决策。超过10年的行业信息化经验，在企业信息化领域拥有丰富经验，对于前沿技术应用趋势拥有敏锐的判断力，在公司多个研发项目中承担与信息化相关的重要工作。
4	陈莎莎	运营总监	负责公司探索平台及内部管理信息化建设的规划、设计、组织研发等工作，并承担公司开发信息平台、客户研发管理信息系统的关键需求分析决策。超过10年的行业信息化经验，曾负责中国移动12580本地业务平台建设，在业务流程梳理、需求转化等领域拥有丰富的经验。2018年与公司信息化团队一起荣获“上海市工人先锋号”。
5	范亚平	技术总监	承担公司研发项目中与实验室设计、开放平台相关的组织协调工作，并对关键设计进行决策和优化。拥有超过10年的行业经验，在智能实验室设备开发及应用领域拥有丰富经验。
6	顾梁	监事会主席兼仪器耗材部副总经理	负责仪器耗材自主品牌的规划、管理，新产品研发决策及组织实施，拥有10年行业经验，在仪器耗材的新品开发、供应链管理等领域经验丰富，在公司集成服务方案整合等领域完成关键工作。
7	周晓伟	产品部副总裁	承担公司研发项目中与化学相关的技术研究、工艺开发的组织协调工作，并对关键技术进行决策。在化学合成领域拥有丰富经验，作为关键人员参与了公司多个项目的研发。
8	葛文辉	技术总监	公司探索平台、内部管理系统及公司研发的多个信息化产品的技术架构、研发组织、核心技术攻关等工作，超过10年的IT架构及管理经验，在软件架构、数据库设计、网络安全等领域拥有丰富经验。2018年带领公司信息化团队荣获“上海市工人先锋号”。

最近两年，公司核心技术人员未发生重大变动，公司不存在因核心技术人员

流失而对研发及技术产生不利影响的情形。

（3）研发人员学历情况

报告期末，研发人员学历情况如下：

学历	人数（名）	占总数比例
博士	3	2.03%
硕士	22	14.86%
本科	76	51.35%
大专及以下	47	31.76%
合计	148	100.00%

（4）研发人员薪酬情况

2016年-2018年，公司研发人员平均薪酬情况如下：

专业结构 (单位：万元)	2018年		2017年		2016年
	平均薪酬	增长率	平均薪酬	增长率	平均薪酬
研发人员	10.52	20.64%	8.72	30.34%	6.69
其中：核心技术人员	26.24	50.37%	17.45	63.08%	10.70
普通技术人员	9.21	19.00%	7.74	28.79%	6.01

注：数据采用年初年末职工平均人数计算。

报告期内，公司研发人员薪酬水平持续增长，平均薪酬增幅达到 30%和 20%，即使是普通技术人员的薪酬增幅也达到 29%和 19%；由于公司业务高速增长，研发人员大幅增加，从 2016 年初至 2018 年底增幅达到 74.07%。新增员工主要以基层员工为主，人员数量增长造成平均薪酬水平绝对值略低。

一方面，公司核心技术人员报告期内年平均工资分别为 10.70 万元、17.45 万元、26.24 万元，复合增长率达 56.60%，有助于人员稳定。另一方面，除公司创始人谢应波博士和张庆先生以外，定高翔先生（2011 年至今）、陈莎莎女士（2011 年至今）、顾梁（2011 年至今）、范亚平先生（2012 年至今）和周晓伟先生（2012 年至今）等公司核心技术人员在公司服务时间较长。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员稳定，未有核心人员离职。

另外，公司报告期初薪资待遇不高，主要有两方面原因：其一，公司是一家

由谢应波博士带领 5 名大学同学共同创立的公司，业务发展迅速，公司研发员工、尤其是核心技术人员十分认可公司“共担、共创、共享”的文化价值观；其二，相信公司的发展潜力，愿意与公司一起成长，相比于短期的工资，他们更看重未来发展空间和价值创造能力。事实证明，经过共同奋斗，公司持续取得良好的发展。

公司目前不存在股权激励及其他福利安排，也不存在现金支付工资或者实际控制人、其他第三方帐外支付员工薪酬的情形。未来，公司将进一步加强“共担、共创、共享”企业文化建设，增强员工凝聚力；同时，随着业务的发展将继续不断提高核心技术人员的工资薪酬，尤其是上市后提供包括股权激励在内的激励措施，进一步防止核心技术人员的流失，并有助于吸引更多的优秀人员加盟入职，保持公司持续的技术创新活力。

3、研发投入情况

公司一贯重视技术开发和技术创新工作，不断加大技术开发投入力度，以确保公司的技术研发实力在国内同行业中保持领先水平。公司在研发方面的投入主要包括研发人员薪酬、物料消耗、技术资料等费用。

报告期内，公司的研发投入及占营业收入比例如下：

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发投入	1,566.55	2,998.44	2,888.46	1,887.40
营业收入	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65
研发投入占营业收入比例	3.01%	3.24%	4.35%	4.62%
研发投入占营业收入比例之同行业对比公司情况				
赛默飞（Thermo-Fisher）	-	5.13%	5.11%	4.80%
丹纳赫（Danaher）	-	6.19%	6.16%	5.78%
德国默克（Merck KGaA）	-	15.00%	13.96%	13.15%

数据来源：根据同行业上市公司年报计算得出

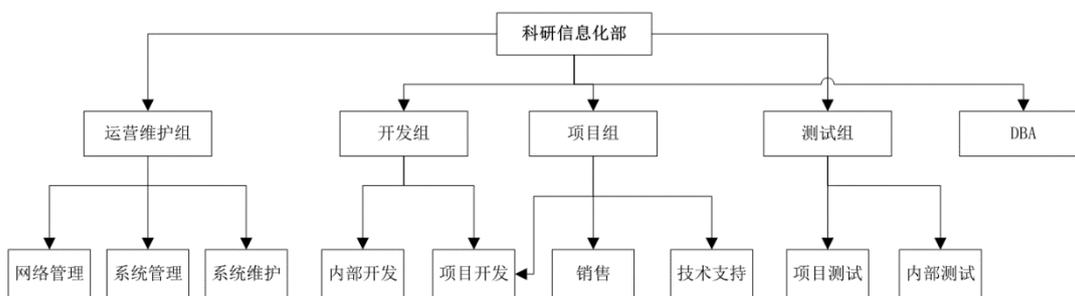
报告期内，公司研发投入持续加大，公司研发投入占营业收入比例均超过 3%，充足的研发投入为公司保持持续的自主创新能力提供了可靠的物质保障。报告期各期，公司研发费用占营业收入比重低于同行业公司平均水平。主要原因为：（1）赛默飞（Thermo-Fisher）、德国默克（Merck KGaA）、丹纳赫（Danaher）为行业龙头企业，研发费投入比较高，且人工成本高于境内同行业公司；（2）德

国默克（Merck KGaA）业务中含有 42%的医药产品，医药产品的研发费用占该业务收入的 27.7%，远高于科学服务产品（研发费用占收入比重为 4.03%）。考虑到公司存在第三方系统集成产品业务，其对应的研发投入相对自主品牌产品较少。

经过多年发展，公司经营、研发等场地均趋于饱和，随着研发分中心项目的建成，一定程度缓解了多年来研发规模扩大受场地制约的难题，公司研发投入将继续保持较快增长趋势。

4、IT 部门的具体架构、人员配置、岗位职责分离情况

（1）部门架构



（2）人员配置

报告期内，公司科研信息化产品部下设置**开发组**、项目组、测试组等小组，配备 16 名经验较为丰富的骨干人员参与平台开发、系统运行、数据库管理及维护测试等工作。

（3）岗位职责

1) 部门总监：协助总经理，参与公司 IT 经营管理与决策；领导分管部门制定年度工作计划，完成年度任务目标；领导公司技术开发工作，建立公司技术开发信息系统；领导建立技术开发测试及质量管理体系标准，及时了解和监督技术开发测试及质量管理体系的执行情况，提出修订方案；组织销售及运营的技术支持工作；内部组织的建设和管理

2) DBA：数据库系统的安装、调试以及日常维护；制定和实施系统安全策略，数据备份/灾难恢复；数据库性能监控和调优并主导应用系统的数据库性能

优化、故障诊断；参与数据库设计，指导其他设计人员做数据库设计与开发；负责 DG 和 RAC 的搭建与日常维护。

3) 技术经理：跟踪项目的启动、需求收集，分析设计、开发、实施及后期维护等各阶段工作，负责项目进度和质量，负责组织和指导项目小组的成员完成各类项目工作；并负责项目的计划、进度安排、监控；及时向管理层汇报项目执行的相关情况；协调与公司客户、上级主管、公司内其他部门之间的关系；招聘和培训必须的项目成员，确定项目的人员组织结构，为项目所有成员提供足够的设备、有效的工具和项目开发过程，负责项目组团队成员的业务和技能培训。

4) 软件开发工程师：按照设计文档和编程规范，完成项目和产品的程序开发任务，能够独立的完成程序开发工作，重点完成业务逻辑、存储过程等复杂程序的开发工作，具有数据库模式设计能力和数据库开发技术的能力，并能优化其设计；熟悉目前流行的开发平台和主流应用服务器。

5) 运维经理/系统工程师：负责企业内网建设和管理；进行网络架构的规划、设计、调整、性能优化，网络环境的管理，配置，排错，维护，网络设备的安装、配置、管理，提供网络设备维护方案，网络安全，网络质量及网络设备的监控，生成网络质量报表，建立完整的网络系统文档。协助办公网络环境的维护，终端设备的维护。

6) 售前、售后工程师：处理外部项目的售前售后及技术支持工作。

7) 测试工程师：负责根据项目需求制定测试计划，编写测试用例并实施，保证项目质量和进度；负责与产品经理和开发人员就项目要求、进度和问题进行沟通；负责设计测试用例，组织并进行产品测试，提交软件的测试报告；负责缺陷跟踪和管理；负责其他专项测试的部分内容。

8) 网页设计：网页的设计、制作、维护；负责页面架构设计、模板化设计以及交互框架设计等工作任务，并按时按质完成，商城的整体视觉规划，设计，以及产品描述工作。

九、境外经营情况

公司子公司香港泰坦具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股公司及分公司简要情况”，该公司主要负责发行人仪器、软件的进口及销售（涉及外币结算部分）。公司不存在其他境外生产经营活动。

第七节公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及各专业委员会运行及履职情况

公司按照中国证监会和证券交易所的相关规定及上市公司治理的有关要求，已建立和完善了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理有关的制度。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了公司治理文件和内控制度并能够有效落实、执行。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，决定公司的经营方针和投资计划。公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对公司股东大会的职权、召集、提案和通知、召开、表决和决议等作出了明确的规定。

2016年1月至本招股说明书签署之日，公司共召开19次股东大会，对公司董事、监事和独立董事的选举、注册资本的增加、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票和募集资金投向的决策等重大事宜作出了有效决议。股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召

开，运行规范，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利，履行义务。

2016年1月至本招股说明书签署之日，公司共召开31次董事会。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权，董事会规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等进行了明确规定。

2016年1月至本招股说明书签署之日，公司共召开15次监事会。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，监事会规范运行，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事

为完善本公司董事会结构、加强董事会决策功能、保护中小股东利益，公司建立了独立董事工作制度，目前在董事会中有4名独立董事，占董事会成员总数的三分之一以上。

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、聘任、职责以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的

事项发表了意见，对本公司的风险管理、内部控制以及本公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

（六）董事会秘书

公司董事会聘任定高翔为董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、信息披露、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细则进行了规定。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（七）董事会各专门委员会

经于 2017 年 10 月 26 日召开的第二届董事会第十七次会议决议通过，公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专业委员会，并制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等规章制度，通过各专业委员会协助董事会履行决策和监控职能，以保证董事会议事和决策的专业化和高效率。各专业委员会组成人员如下：

委员会名称	人员组成情况
战略委员会	谢应波（主任委员）、孙健鸣、张庆
审计委员会	李苒洲（主任委员）、张庆、周凯
提名委员会	孙健鸣（主任委员）、谢应波、周凯
薪酬与考核委员会	汪东（主任委员）、张庆、李苒洲

各专业委员会运行情况如下：

1、战略委员会

战略委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。2017 年 11 月战略委员会的主要职责权限：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对《公

公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

审计委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名，而且至少应有一名独立董事为会计专业人士（会计专业人士是指具有高级职称或注册会计师资格的人士）。审计委员会委员应保证足够的时间和精力履行委员会的工作职责，勤勉尽责，主要职责权限是：监督及评估外部审计机构工作；指导内部审计工作；审阅公司的财务报告并发表意见；评估内部控制的有效性；审计公司重大关联交易；协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；公司董事会授权的其他事宜及相关的法律法规中涉及的其他事项。

3、提名委员会

提名委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。提名委员会的主要职责权限：根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他高级管理人员人选进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名；主要职责权限：研究董事与高管人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高管人员的薪酬政策与方案，根据董事及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案，薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司董事及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

二、发行人内部控制

（一）发行人管理层对内部控制制度的自我评价

依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等相关法律、法规和规章制度的要求，结合公司所处行业、经营方式、资产结构及自身特点，公司在日常经营及财务管理、营销管理、成本费用核算与管理控制方法、资产管理控制、投资管理、对外担保、关联交易等各方面建立了相应的制度。公司在交易授权控制、责任分工控制、凭证记录控制、资产接触与记录使用管理、内部稽核控制等方面实施了有效的控制程序。

公司董事会对内部控制完整性、合理性及有效性进行了自我评价，认为：公司现有的内部控制制度已覆盖了公司营运的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司营运过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性。公司内部控制根据《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

根据大信会计师事务所出具的（大信专审字[2019]第 4-0096 号）号《内部控制鉴证报告》认为：“贵公司按照财政部《内部会计控制规范》的基本规范及相关具体规范的标准于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

（三）关于转贷情况的说明

公司于 2016 年 9 月取得杭州银行人民币 700 万元的短期借款，借款用途为补充流动资金，支付方式为受托支付。公司供应商较为分散，单笔交易金额较小，涉及受托支付笔数较多，银行方面为方便操作，建议公司通过转贷的形式发放贷款。于是，公司将该笔贷款一次性支付给了供应商，后者于 5 个工作日内转回给发行人，公司后续将该笔贷款用于支付采购货款等补充流动资金用途。该笔贷款

在贷款期结束后，最终于 2017 年 9 月 22 日如期归还给贷款银行。

发行人上述贷款及时转回公司后均已用于货物采购等用途，与《贷款合同》约定的用途相一致，不存在挪用银行贷款用于《贷款合同》约定范围外的其他方面，且上述银行借款也已到期按时归还，不存在违约的情形；同时，发行人转贷行为发生在 2016 年度，且金额小于 5,000 万元，经中介机构辅导并完善了相关内部控制制度后，2017 年度、2018 年度再未发生类似转贷行为，公司规范程度进一步得到提升。

大信会计师事务所出具发行人于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制的（大信专审字[2019]第 4-0096 号）号《内部控制鉴证报告》，发行人已达到与上市公司要求一致的财务内控水平。

三、报告期内发行人违法违规行为情况

自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营，除下列情况外，报告期内公司不存在其他违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。具体情况如下：

泰坦科技于 2016 年 3 月 24 日，公司底楼东侧仓库内存放了氢氧化钠 480 瓶、乙酸乙酯 120 桶、异丙醇 160 瓶、乙醇 180 桶等危险化学品，存放量合计 4.4 吨。泰坦科技未将以上危险化学品存储在专用仓库内。泰坦科技以上行为违反了《危险化学品安全管理条例》第二十四条第一款的规定。上海市松江区安全生产监督管理局于 2016 年 4 月 29 日向泰坦科技出具第 2120160016 号《行政处罚决定书》，对泰坦科技罚款 50,000 元。

2017 年 9 月 30 日，上海市松江区安全生产监督管理局出具《情况说明》：“上海泰坦科技股份有限公司位于上海市松江区新飞路 1500 弄 68 号，该公司于 2016 年 4 月，因未将危险化学品储存在专用仓库受到我局罚款 5 万元的行政处罚（第 2120160016 号行政处罚决定书）。企业对该违法行为的整改态度较为积极，能迅速消除事故隐患，符合从轻处罚情节，因此我局在处罚时选取了法定处罚额度下限予以处罚。”

根据上海市松江区安全生产监督管理局 2018 年 11 月 20 日出具的情况说明，

上述处罚不属于重大违法违规行为。

因此，保荐机构及发行人律师认为，泰坦科技报告期内受到的上海市松江区安全生产监督管理局的上述罚款情况不构成重大违法行为，该行为不会对泰坦科技本次上市造成实质性法律障碍。

四、报告期内发行人资金占用的情况和对外担保的情况

公司目前已建立了严格的资金管理的制度。报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用本公司资金或资产的情况，公司也不存在为公司的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业提供担保的情况。

五、独立经营情况

自设立以来，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司系由泰坦有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了泰坦有限的业务、资产、机构及债权、债务，未进行任何业务和资产剥离。截至本招股说明书签署日，公司拥有独立完整业务体系，具备与业务运营有关办公场所、实验设备、办公及电子设备等主要运营资产，拥有相关资产的合法所有权或使用权，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司业务和经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在

控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度。

公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算，也未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

公司财务独立，没有为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供任何形式的担保，或将以公司名义借入款项转借给控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

发行人通过股东大会、董事会、监事会以及独立董事制度，强化公司分权管理与监督职能，形成了有效的法人治理结构。公司的董事由合法的选举程序选举产生，经理等高级管理人员由董事会聘任，不存在实际控制人和控股股东干预董事会和股东大会人事任免的情况。公司拥有独立的经营和办公机构，与关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公等情况。在内部机构设置上，公司建立了适应自身发展需要的组织机构，并制定了相应的内部管理与控制制度。各职能部门均独立履行其职能，与现有股东及其控制的企业及其职能部门之间不存在上下级关系，不存在股东或其控制的企业直接干预公司经营活动的情况。

（五）业务独立

公司的主营业务是为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案，具体包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务等产品与服务，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，保荐机构认为：发行人成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在本招股说明书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务是提供科学服务一站式技术集成解决方案，具体包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务等产品与服务，最近两年未发生变化。

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员稳定，最近两年内未发生变化。

发行人实际控制人为谢应波等六名自然人，最近两年未发生变更，实际控制人所持股权清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

发行人主要资产、核心技术、商标的权属清晰，不存在重大纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

发行人经营环境稳定，不存在发生重大不利变化的情形。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股书签署日，公司控股股东、实际控制人为谢应波等六名自然人，且为一致行动人，合计持有公司发行前股本总数的 46.89%。

渝田实业为公司实际控制人之一张华及其配偶田晓琴控制的公司，经营范围为电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），市场营销策划，商务咨询，汽车租赁，景观设计，建筑装修装饰工程的施工，建筑装潢材料、水性涂料、日用百

货、服装服饰、皮革制品、化妆品、五金交电、电子产品、通讯设备、仪器仪表、机电设备、汽车配件、床上用品、酒店用品、塑料制品的销售，食品流通（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。渝田实业不存在经营与发行人相同或类似业务的情况。

综上，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇及张维燕已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“本人作为上海泰坦科技股份有限公司（以下简称“泰坦科技”）的实际控制人，承诺如下：

（1）本人目前除持有发行人的股份外，未直接或间接投资其它与发行人及其控股子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织，亦未直接或间接从事其它与发行人股份及其控股子公司相同、类似的经营活动；

（2）本人未来将不以任何方式直接或间接从事（包括与他人合作直接或间接从事）与发行人及其控股子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的任何业务，亦不直接或间接投资于任何业务与发行人及其控股子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；

（3）当本人及可控制的企业与发行人及其控股子公司之间存在竞争性同类业务时，本人及可控制的企业自愿放弃同发行人及其控股子公司存在竞争的业务；

（4）本人及可控制的企业不向其他在业务上与发行人及其控股子公司相同、类似或构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供资金、管理、技术或提供销售渠道、客户信息等支持；

（5）上述承诺在本人持有发行人的股份期间和在发行人任职期间有效，如违反上述承诺，本人愿意承担给发行人造成的全部经济损失。”

七、关联方及关联交易

（一）发行人的关联方及关联关系

1、控股股东、实际控制人及其报告期内控制的其他企业

名称	与本公司关系
谢应波	公司实际控制人、董事长，持有公司 15.67%股份
张庆	公司实际控制人、董事、总经理，持有公司 7.27%股份
张华	公司实际控制人、副总经理，持有公司 7.27%股份
许峰源	公司实际控制人、董事，持有公司 7.27%股份
王靖宇	公司实际控制人、董事、副总经理，持有公司 7.27%股份
张维燕	公司实际控制人，持有公司 2.14%股份
渝田实业	公司实际控制人张华及其配偶田晓琴控制的公司

2、持股 5%以上的其他股东

名称	与本公司关系
彭震、厦门创丰、温州东楷、上海东楷、上海创丰、古交金牛、梁超英	彭震为公司董事，持有公司 2.92%股份，厦门创丰持有公司 8.57%股份，温州东楷持有公司 1.66%股份，上海东楷持有公司 0.37%股份，上海创丰持有公司 1.66%股份，古交金牛持有公司 1.08%股份，梁超英持有公司 1.45%的股份，前述关联股东合计持有公司 5%以上股份。
钟鼎投资、钟鼎青蓝	钟鼎投资（持股 5.41%）、钟鼎青蓝（持股 0.51%）均为上海鼎迎投资管理中心（有限合伙）管理的投资基金。

3、控股子公司

名称	与本公司关系
阿达玛斯	发行人全资子公司
万索信息	发行人全资子公司
迪索化工	发行人全资子公司
香港泰坦	发行人全资子公司
港联宏	发行人全资子公司
蒂凯姆	发行人全资子公司
泰铂生物	发行人全资子公司
泰坦发展	发行人全资子公司
成都泰坦	发行人持股 75%

坦联化工	发行人持股 65%
坦泰生物	发行人持股 65%

4、主要关联自然人

名称	与本公司关系
刘春松、王林	董事
汪东、孙健鸣、李苒洲、周凯	独立董事
顾梁、游珊珊、邵咏斌	监事
定高翔	副总经理、董事会秘书
周智洪	财务总监

5、其他关联方

名称	与本公司关系
苏州格林教育管理发展有限公司	发行人董事彭震配偶常祺担任董事长、总经理且持股 25%的公司
上海佐益资产管理有限公司	发行人董事彭震配偶常祺持股 80%的公司
上海受丰信息技术有限公司	发行人董事彭震岳母、发行人股东梁超英担任执行董事且持股 100%的公司
上海威派投资咨询有限公司	发行人董事彭震岳母梁超英担任执行董事、总经理且持股 80%的公司

其他关联自然人包括公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员以及与控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东关系密切的家庭成员，以及截至本招股说明书签署日前 12 个月内曾为公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

公司董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业请参见招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况”和“（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”。

（二）经常性关联交易及其影响

1、关联担保情况

担保方	被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
泰坦科技、张庆、吕梦、张华、田晓琴、许峰源、谢应波、张维燕、王靖宇、芮菁	蒂凯姆	6,000,000.00	2019年6月28日	2022年6月26日	否
谢应波、张庆、张维燕、张华、许峰源、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2019年6月27日	2021年12月26日	否
谢应波、张庆、张维燕、张华、许峰源、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2019年6月27日	2022年6月26日	否
谢应波、张维燕、张庆、港联宏	泰坦科技	5,000,000.00	2019年6月25日	2022年6月24日	否
谢应波、张维燕、张庆、张华、许峰源、王靖宇	泰坦科技	2,000,000.00	2019年6月19日	2022年6月18日	否
谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、蒂凯姆	泰坦科技	6,000,000.00	2019年6月4日	2021年11月29日	否
谢应波、张维燕	泰坦科技	15,000,000.00	2019年5月29日	2022年3月28日	否
谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、蒂凯姆	泰坦科技	8,000,000.00	2019年5月22日	2021年11月18日	否
谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、蒂凯姆	泰坦科技	1,500,000.00	2019年5月14日	2021年11月8日	否
泰坦科技	蒂凯姆	3,700,000.00	2019年5月14日	2022年5月11日	否
泰坦科技	蒂凯姆	3,300,000.00	2019年3月29日	2022年3月26日	否
谢应波、张庆、张维燕、张华、许峰源、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2019年3月18日	2022年3月17日	否
谢应波、张维燕	泰坦科技	25,000,000.00	2019年3月13日	2022年2月1日	否
谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、蒂凯姆	泰坦科技	4,500,000.00	2019年3月14日	2021年9月10日	否
谢应波、张庆	泰坦科技	10,000,000.00	2018年12月5日	2019年6月5日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	10,000,000.00	2018年11月20日	2021年11月19日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	泰坦科技	6,000,000.00	2018年9月30日	2021年9月29日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	泰坦科技	8,000,000.00	2018年9月30日	2021年9月29日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	泰坦科技	4,800,000.00	2018年9月28日	2021年9月27日	否
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2018年8月22日	2019年2月21日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2018年8月3日	2019年6月21日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2018年6月27日	2019年6月26日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇、港联宏	泰坦科技	8,000,000.00	2018年5月24日	2019年5月23日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇、港联宏	泰坦科技	7,000,000.00	2018年4月26日	2019年4月26日	是
谢应波、张庆	泰坦科技	7,000,000.00	2018年3月22日	2019年3月21日	是
谢应波	泰坦科技	15,000,000.00	2018年3月15日	2019年3月15日	是
谢应波、张庆	泰坦科技	5,000,000.00	2018年1月23日	2019年1月22日	是

担保方	被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2018年1月11日	2019年1月11日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2018年1月11日	2019年1月11日	是
谢应波、张庆	泰坦科技	10,000,000.00	2018年1月3日	2018年12月4日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、吕梦、王靖宇	泰坦科技	3,000,000.00	2017年12月25日	2018年11月30日	是
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2017年11月1日	2018年11月1日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2017年10月8日	2018年9月8日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	4,000,000.00	2017年9月30日	2018年9月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2017年9月15日	2018年9月14日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	8,000,000.00	2017年8月30日	2018年8月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	2,000,000.00	2017年8月29日	2018年8月28日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	泰坦科技	5,000,000.00	2017年7月12日	2018年7月11日	是
谢应波、张维燕	泰坦科技	10,000,000.00	2017年6月21日	2017年8月14日	是
谢应波、张庆	泰坦科技	5,000,000.00	2017年6月2日	2017年12月2日	是
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2017年3月28日	2018年3月28日	是
谢应波、张维燕	泰坦科技	10,000,000.00	2017年3月28日	2017年5月4日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	5,000,000.00	2017年3月1日	2017年5月22日	是
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2017年1月19日	2018年1月19日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2016年10月31日	2017年10月30日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2016年10月31日	2017年10月30日	是
谢应波、张维燕、张庆、吕梦	泰坦科技	7,000,000.00	2016年9月27日	2017年9月27日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	泰坦科技	3,000,000.00	2016年9月5日	2017年3月4日	是
谢应波、张庆	泰坦科技	5,000,000.00	2016年7月1日	2017年6月30日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	泰坦科技	5,000,000.00	2016年6月30日	2017年6月29日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	6,000,000.00	2016年6月22日	2017年6月21日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	4,000,000.00	2016年6月17日	2017年6月16日	是
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2016年4月12日	2017年4月11日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2016年1月28日	2017年1月27日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2016年1月28日	2017年1月27日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2015年9月30日	2016年9月29日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2015年9月30日	2016年9月29日	是

担保方	被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
谢应波、张维燕、张庆、吕梦	泰坦科技	5,000,000.00	2015年9月7日	2016年9月6日	是
谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆	泰坦科技	5,000,000.00	2015年4月1日	2016年3月30日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2015年2月28日	2016年2月27日	是
谢应波	泰坦科技	5,000,000.00	2015年2月28日	2016年2月27日	是
谢应波	泰坦科技	10,000,000.00	2015年1月29日	2016年1月28日	是

2、关键管理人员报酬

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员薪酬总额	141.83	364.15	222.39	119.21

3、被担保债权情况、担保合同约定的担保权实现情形

序号	担保方	担保债权人	担保类型	担保金额（万元）	借款期限	担保权实现情形
1	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、王靖宇	宁波银行股份有限公司上海分行	最高额保证、连带责任保证	1,000.00	2018.11.20 -2019.11.19	当发行人未按担保债权之主合同约定履行其债务时，无论债权人对主合同项下的债权是否还拥有任何人（包括债务人）提供的任何其他担保，包括但不限于保证、抵押、质押、保函等担保方式，债权人均有权直接要求担保方按担保合同约定履行连带保证责任，担保方对此放弃抗辩权。
2	谢应波、张维燕、许峰源、张华、张庆、阿达玛斯	中国银行股份有限公司上海市徐汇支行	最高额保证、连带责任保证	600.00	2018.9.30 -2019.9.30	如果发行人在担保债权对应之主合同项下的任何正常还款日或提前还款日未按约定向债权人进行清偿，债权人有权要求担保方承担担保责任。
				800.00	2018.9.30 -2019.9.30	
3	谢应波、张维燕、许峰源、张华、田晓琴、张庆、吕梦、王靖宇、芮菁	上海农商银行徐汇支行	连带责任保证	480.00	2018.9.28 -2019.9.27	无论发行人因何种原因未按约定归还借款被担保债务的，担保方将无条件替发行人履行债务或承担责任。

4	谢应波、张庆、张维燕、张华、许峰源、王靖宇	上海浦东发展银行徐汇支行	最高额保证、连带保证责任	500.00	2019.3.18-2020.3.17	当发行人未按担保债务对应之主合同约定履行其债务时，无论债权人对主合同项下的债权是否拥有其他担保权利（包括但不限于保证、抵押、质押等担保方式），债权人均有权先要求担保合同项下任一担保方在担保合同约定的担保范围内承担保证责任，而无须先要其他担保人履行担保责任。
				500.00	2019.6.27-2019.12.26	
				500.00	2019.6.27-2020.6.26	
5	谢应波、张维燕	上海银行股份有限公司漕河泾支行	最高额保证、连带保证责任	2,500.00	2019.2.1-2020.2.1	保证人就被担保债务向债权人承担连带责任保证。
				1,500.00	2019.3.28-2020.3.28	
6	谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇	花旗银行(中国)有限公司上海分行	连带保证责任	450.00	2019.3.14-2019.9.10	如果发行人到期未能足额支付任何债务（不论是由于到期或因加速还款或其他原因），保证人一经要求应立即向花旗银行支付该款项，就如同保证人为主债务人。
				150.00	2019.5.14-2019.11.8	
				800.00	2019.5.22-2019.11.18	
				600.00	2019.6.4-2019.11.29	
7	谢应波、张维燕、张庆、张华、许峰源、王靖宇	中国邮政储蓄银行股份有限公司上海浦东新区分行	最高额保证、连带保证责任	200.00	2019.6.19-2020.6.18	如果发行人未能按照主合同的约定履行债务时（包括但不限于在主合同项下的任何正常还款日或提前还款日未按时向债权人还款），债权人有权要求保证人履行保证责任。
8	谢应波、张维燕、张庆	南京银行股份有限公司上海浦东支行	最高额保证、连带保证责任	500.00	2019.6.25-2020.6.24	如担保债权对应之最高债权额主合同项下单笔债务履行期限届满，发行人没有履行或没有全部履行其债务，债权人均有权直接要求担保方履行保证责任。
9	张庆、吕梦、张华、田晓琴、许峰源、谢应波、张维燕、王靖宇、芮菁	上海农村商业银行徐汇支行	连带保证责任	600.00	2019.6.28-2020.6.26	无论发行人因何种原因未按约定归还借款被担保债务的，保证人将无条件替被担保人履行债务或承担责任。

截至目前，发行人根据约定履行与担保合同的合同相对方之间订立的授信业务合同等相关主合同，按期偿还被担保债权，担保权人未有可能行使担保的情形。

（三）偶发性关联交易及其影响

报告期各期间，公司不存在偶发性关联交易。

（四）关联方应收应付款项余额

1、应付项目

项目（单位：万元）	关联方	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款	谢应波	-	-	-	1,243.24
其他应付款	张庆	-	-	-	594.43
其他应付款	王靖宇	-	-	-	594.43
其他应付款	张华	-	-	-	594.43
其他应付款	许峰源	-	-	2.31	594.43
其他应付款	张维燕	-	-	-	179.21
合计		-	-	2.31	3,800.15

2016年末的其他应付款余额均系未完成发行手续的增资款，2017年完成相关手续后已转入实收资本和资本公积。

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人及下属企业间不存在非业务资金往来；控股股东除依法行使股东权利外，不对公司实施其他影响，没有发生控股股东、实际控制人或其他关联方违规占用公司资金情况。

八、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

发行人具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。发行人在其现行有效的《公司章程》、《关联交易管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内部制度中都明确规定了关于对规范关联交易的安排。公司董事会、股东大会审议关联交易时，关联董事及关联股东需回避表决。为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了独立董事

制度，目前公司 11 名董事会成员中，独立董事 4 名，赋予独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。发行人报告期内发生的关联交易已履行公司章程规定的程序。

（二）独立董事对报告期内关联交易的审核意见

根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》（证监发[2001]102 号文）等法律法规、规范性文件以及《上海泰坦科技股份有限公司章程》等规定，发行人独立董事对报告期内的关联交易情况发表独立意见如下：

报告期内发生的关联交易均为公司创始人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇、张维燕为公司贷款提供担保或反担保，是因正常的生产经营需要而发生的；公司审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东利益的情形，符合全体股东利益。

第八节财务会计信息与管理层分析

1、如不特殊注明，本节中数据均引自公司经审计的财务报告，投资者欲进一步了解公司报告期详细的财务状况及经营成果，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。

2、发行人以引起特别风险的事项确认为重大事项，以经常性业务税前利润的5%确认为重要性水平，同时作为对财务会计信息是否重大的判断标准。

3、大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日的资产负债表，2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月的利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注进行了审计，对上述报表及其附注出具了标准无保留意见的审计报告（大信审字[2019]第4-00491号）。

4、关于同行业可比公司的情况

(1) 同行业可比公司的选取情况

公司在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者深入理解公司的财务及非财务信息。公司以行业相关性、业务结构相似性为标准，选取了赛默飞(Thermo-Fisher)、德国默克(Merck KGaA)、丹纳赫(Danaher)作为可比公司，可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性做出判断。公司于可比公司的主要产品情况如下：

公司简称	主要产品
赛默飞(Thermo-Fisher)	实验室产品及服务(36.00%)、生命科学解决方案(26.00%)、专业诊断试剂(16.00%)、分析仪器(22.00%)
德国默克(Merck KGaA)	生命科学产品(42%)、健康卫生产品(42%)、高性能材料(16%)
丹纳赫(Danaher)	生命科学产品(32.53%)、诊断产品(31.46%)、环境及应用解决方案(21.71%)、牙科产品(14.30%)
泰坦科技	科研试剂(68.30%)、科研仪器及耗材(27.95%)、实验室建设及信息化服务(3.75%)

注：表格中列示信息为2018年度数据

(2) 同行业可比公司的选取理由

第一，公司与境外可比公司在主营业务模式、产品服务结构及其应用场景、面向的客户类型等方面具有高度的相似性，因此，公司将上述企业作为可比公司进行分析比较。但是，公司选取的境外可比公司为目前全球范围内科学服务行业的龙头企业，在经营规模方面，公司与其差距较大，主要系国内科学服务行业起步较晚，公司经营年限较短，规模相对较小，而境外科学服务行业发展历史较长，可比境外公司已发展较为成熟所致，故部分财务指标与可比公司存在差异。

详细情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）发行人所属行业发展概况”以及“三、发行人竞争地位”之“（二）发行人行业竞争情况及竞争对手介绍”的相关内容。

第二，公司与国内相关上市公司在主要产品（科研试剂、仪器耗材）及面向的客户群体类型（高校、科研院所、企业研发部门）等方面存在一定的重叠，但公司一站式平台的经营模式（研发、采购、生产、销售、管理等环节在一站式平台上高度集成）、产品结构（各业务比重）及产品毛利率与相关公司存在不同。

第三，由于境内主要竞争对手——国药试剂未单独公开披露财务及其他经营数据，因此在财务分析章节未选取国药试剂作为可比公司。

同时，关于毛利率分析章节，公司区分产品业务类型分别与细分领域竞争对手的情况进行了比较分析。细分领域竞争对手情况如下：

竞争对手	与公司竞争的细分产品	对应公司细分产品
西陇科学	通用化学试剂	通用试剂
聚光科技	实验室分析仪器	科研仪器及耗材
阿拉丁	高端化学、生命科学、分析色谱	自主品牌高端试剂

一、财务报表

（一）合并资产负债表

项目（单位：元）	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	112,462,497.93	214,903,470.46	106,164,844.23	88,838,387.07
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-	-	-

衍生金融资产		-	-	-
应收票据	11,580,907.93	9,332,362.63	7,683,591.16	4,111,330.01
应收账款	265,059,971.73	172,371,409.15	129,155,368.68	89,436,246.47
预付款项	36,987,592.80	36,111,687.82	36,930,214.93	32,954,260.10
其他应收款	6,486,177.93	2,383,584.38	3,972,275.24	5,046,171.29
存货	140,249,867.95	134,565,401.00	111,300,998.32	94,074,028.68
持有待售资产		-	-	-
一年内到期的非流动资产		-	-	-
其他流动资产	2,976,948.45	4,577,896.04	1,745,113.73	522,248.32
流动资产合计	575,803,964.72	574,245,811.48	396,952,406.29	314,982,671.94
非流动资产：		-	-	-
可供出售金融资产		-	-	-
持有至到期投资		-	-	-
长期应收款		-	-	-
长期股权投资		-	-	-
投资性房地产		-	-	-
固定资产	44,937,679.51	47,025,604.39	42,979,224.23	40,674,387.04
在建工程	10,920,548.46	-	2,273,882.79	-
生产性生物资产		-	-	-
油气资产		-	-	-
无形资产	4,407,423.01	4,433,454.07	3,170,165.10	201,693.02
开发支出		-	-	-
商誉		-	-	-
长期待摊费用	9,296,986.82	10,499,627.35	-	-
递延所得税资产	3,009,097.68	2,142,501.35	1,586,719.29	1,074,385.23
其他非流动资产		-	-	-
非流动资产合计	72,571,735.48	64,101,187.16	50,009,991.41	41,950,465.29
资产总计	648,375,700.20	638,346,998.64	446,962,397.70	356,933,137.23
流动负债：				
短期借款	125,800,000.00	112,800,000.00	62,000,000.00	60,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		-	-	-
衍生金融负债		-	-	-
应付票据		3,000,000.00		

应付账款	81,916,118.84	76,980,161.28	54,131,274.54	25,857,906.17
预收款项	9,018,345.28	22,467,137.06	18,477,805.41	10,009,842.63
应付职工薪酬	4,469,873.74	6,333,851.10	4,705,856.83	2,932,089.85
应交税费	22,810,308.41	27,694,564.47	16,739,304.76	16,668,451.92
其他应付款	1,241,861.27	1,242,071.95	982,343.51	38,421,312.94
其中：应付利息	277,729.76			
应付股利				
持有待售负债		-	-	-
一年内到期的非流动负债		-	-	-
其他流动负债		-	-	-
流动负债合计	245,256,507.54	250,517,785.86	157,036,585.05	153,889,603.51
非流动负债：		-	-	-
长期借款		-	-	-
应付债券		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
长期应付款		-	-	-
预计负债		-	-	-
递延收益	1,366,666.66	1,233,333.33	2,579,166.67	3,762,500.00
递延所得税负债		-	-	-
其他非流动负债		-	-	-
非流动负债合计	1,366,666.66	1,233,333.33	2,579,166.67	3,762,500.00
负债合计	246,623,174.20	251,751,119.19	159,615,751.72	157,652,103.51
股东权益：		-	-	-
股本	52,799,200.00	52,799,200.00	49,498,800.00	43,875,000.00
其他权益工具		-	-	-
其中：优先股		-	-	-
永续债		-	-	-
资本公积	234,137,566.33	234,137,566.33	179,100,655.85	114,223,418.85
减：库存股		-	-	-
其他综合收益	204,814.53	159,474.50	-156,447.98	158,670.22
盈余公积	14,407,276.72	14,397,437.59	8,718,006.89	5,180,959.20
未分配利润	99,943,977.45	84,667,700.71	50,220,075.74	35,627,172.25
归属于母公司股东权益合计	401,492,835.03	386,161,379.13	287,381,090.50	199,065,220.52

少数股东权益	259,690.97	434,500.32	-34,444.52	215,813.20
股东权益合计	401,752,526.00	386,595,879.45	287,346,645.98	199,281,033.72
负债和股东权益总计	648,375,700.20	638,346,998.64	446,962,397.70	356,933,137.23

(二) 合并利润表

项目(单位:元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	519,777,817.57	925,611,269.94	664,185,800.39	408,676,474.34
减: 营业成本	408,959,100.16	725,803,746.41	516,676,965.29	311,760,032.51
税金及附加	1,488,952.82	3,253,677.16	3,927,821.74	1,633,756.54
销售费用	43,263,279.69	71,434,569.69	50,617,559.61	30,005,350.74
管理费用	14,941,404.37	24,335,047.98	20,731,302.60	24,074,648.06
研发费用	15,665,549.02	29,984,418.12	28,884,638.60	18,873,996.28
财务费用	2,810,815.73	7,301,888.75	3,667,942.76	2,755,130.96
其中: 利息费用	2,711,174.38	5,088,659.93	2,714,001.69	2,250,399.81
利息收入	336,538.72	-228,635.69	-258,569.97	-64,041.30
加: 其他收益	3,043,770.89	7,081,687.76	6,068,333.33	-
投资收益(损失以“-”号填列)		-	7,175.32	-
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益		-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”号填列)				
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)				
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)		-	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-6,125,212.00			
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-369,521.44	-3,285,146.12	-3,042,403.75	-3,058,465.96
资产处置收益(损失以“-”号填列)	4,918.80	-	-9,545.95	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	29,202,672.03	67,294,463.47	42,703,128.74	16,515,093.29
加: 营业外收入	7.00	48,955.21	634,964.14	3,127,119.86
减: 营业外支出	2,851.47	109,177.82	215,918.72	150,978.99
三、利润总额(亏损以“-”号填列)	29,199,827.56	67,234,240.86	43,122,174.16	19,491,234.16
减: 所得税费用	3,636,454.10	7,567,279.07	4,817,007.70	3,639,939.01
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	25,563,373.46	59,666,961.79	38,305,166.46	15,851,295.15
(一) 按经营持续性分类:		-	-	-
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	25,563,373.46	59,666,961.79	38,305,166.46	15,851,295.15
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)		-	-	-

(二) 按所有权归属分类:		-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以“—”号填列)	25,738,940.63	59,926,575.67	38,555,424.18	15,859,353.49
2.少数股东损益(净亏损以“—”号填列)	-175,567.17	-259,613.88	-250,257.72	-8,058.34
五、其他综合收益的税后净额	45,340.03	315,922.48	-315,118.20	98,688.74
六、综合收益总额	25,608,713.49	59,982,884.27	37,990,048.26	15,949,983.89
归属于母公司股东的综合收益总额	25,784,280.66	60,242,498.15	38,240,305.98	15,958,042.23
归属于少数股东的综合收益总额	-175,567.17	-259,613.88	-250,257.72	-8,058.34
七、每股收益		-	-	-
(一) 基本每股收益	0.49	1.20	0.83	0.36
(二) 稀释每股收益	0.49	1.20	0.83	0.36

(三) 合并现金流量表

项目(单位:元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	445,941,512.47	972,460,812.59	692,799,064.23	450,502,525.71
收到的税费返还	0.00	44.42	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,820,870.11	10,041,012.20	7,776,717.35	5,955,327.82
经营活动现金流入小计	451,762,382.58	982,501,869.21	700,575,781.58	456,457,853.53
购买商品、接受劳务支付的现金	431,823,716.22	795,821,378.20	552,434,440.50	389,109,826.96
支付给职工以及为职工支付的现金	28,616,376.96	43,792,799.94	32,787,908.35	21,664,180.97
支付的各项税费	23,382,634.81	28,650,101.29	32,795,642.12	9,413,687.70
支付其他与经营活动有关的现金	49,008,088.73	70,707,719.03	63,322,362.80	37,066,052.08
经营活动现金流出小计	532,830,816.72	938,971,998.46	681,340,353.77	457,253,747.71
经营活动产生的现金流量净额	-81,068,434.14	43,529,870.75	19,235,427.81	-795,894.18
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金			6,050,000.00	-
取得投资收益收到的现金			7,175.32	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11,000.00	1,100.00	108,547.01	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-	-
收到其他与投资活动有关的现金			-	-

投资活动现金流入小计	11,000.00	1,100.00	6,165,722.33	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,565,990.63	21,817,678.35	12,188,389.78	9,167,278.43
投资支付的现金		-	6,050,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-	-
投资活动现金流出小计	13,565,990.63	21,817,678.35	18,238,389.78	9,167,278.43
投资活动产生的现金流量净额	-13,554,990.63	-21,816,578.35	-12,072,667.45	-9,167,278.43
三、筹资活动产生的现金流量：		-	-	-
吸收投资收到的现金		59,065,869.20	32,504,509.00	38,001,528.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	0.00	700,000.00	-	-
取得借款收到的现金	102,000,000.00	163,800,000.00	92,000,000.00	60,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,400,000.00	-	-	-
筹资活动现金流入小计	104,400,000.00	222,865,869.20	124,504,509.00	98,001,528.00
偿还债务支付的现金	89,000,000.00	113,000,000.00	90,000,000.00	40,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,596,014.38	24,992,207.30	23,288,899.34	2,223,960.20
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	0.00	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	7,496,361.86	2,872,677.73	872,065.24	416,137.74
筹资活动现金流出小计	110,092,376.24	140,864,885.03	114,160,964.58	42,640,097.94
筹资活动产生的现金流量净额	-5,692,376.24	82,000,984.17	10,343,544.42	55,361,430.06
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	16,328.28	228,691.61	-336,189.57	-1,285.70
五、现金及现金等价物净增加额	-100,299,472.73	103,942,968.18	17,170,115.21	45,396,971.75
加：期初现金及现金等价物余额	209,451,470.46	105,508,502.28	88,338,387.07	42,941,415.32
六、期末现金及现金等价物余额	109,151,997.73	209,451,470.46	105,508,502.28	88,338,387.07

(四) 母公司资产负债表

项目(单位：元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	75,686,258.24	167,788,474.86	87,659,569.50	78,124,520.02

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	305,090.19	1,655,215.78	1,229,763.50	4,111,330.01
应收账款	220,017,533.85	136,221,606.26	105,874,440.95	87,164,429.72
预付款项	31,008,881.50	40,722,579.27	22,837,732.31	28,985,593.25
其他应收款	52,947,076.57	41,790,716.78	14,680,519.80	13,971,977.69
存货	115,581,827.84	107,117,134.95	95,706,473.92	93,430,162.79
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	82,783.84	1,120,952.24	1,558,188.69	522,248.32
流动资产合计	495,629,452.03	496,416,680.14	329,546,688.67	306,310,261.80
非流动资产：				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	67,178,510.82	65,178,510.82	62,528,510.82	23,878,510.82
投资性房地产				
固定资产	42,200,576.28	44,370,164.22	41,747,680.95	39,518,097.77
在建工程	10,920,548.46		2,273,882.79	
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	4,318,560.08	4,359,020.37	3,076,313.96	201,693.02
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	9,296,986.82	10,499,627.35		
递延所得税资产	2,289,034.78	1,515,498.45	1,246,165.21	1,074,385.23
其他非流动资产				
非流动资产合计	136,204,217.24	125,922,821.21	110,872,553.73	64,672,686.84
资产总计	631,833,669.27	622,339,501.35	440,419,242.40	370,982,948.64
流动负债：				
短期借款	112,800,000.00	112,800,000.00	62,000,000.00	60,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债				

衍生金融负债				
应付票据				
应付账款	70,236,438.18	61,449,965.15	48,043,712.72	28,658,139.17
预收款项	4,413,478.22	17,450,017.41	14,096,399.76	9,873,497.63
应付职工薪酬	3,071,777.73	4,632,753.96	3,650,830.95	2,459,964.53
应交税费	20,411,867.19	25,002,175.69	11,881,175.96	15,996,141.88
其他应付款	10,213,858.97	8,947,364.58	2,704,721.33	40,215,511.32
其中：应付利息	264,969.76			
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	221,147,420.29	230,282,276.79	142,376,840.72	157,203,254.53
非流动负债：				
长期借款				
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
长期应付款				
预计负债				
递延收益	1,366,666.66	1,233,333.33	2,579,166.67	3,762,500.00
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计	1,366,666.66	1,233,333.33	2,579,166.67	3,762,500.00
负债合计	222,514,086.95	231,515,610.12	144,956,007.39	160,965,754.53
股东权益：				
股本	52,799,200.00	52,799,200.00	49,498,800.00	43,875,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	234,606,667.39	234,606,667.39	179,541,198.19	114,663,961.19
减：库存股				
其他综合收益				
盈余公积	14,407,276.72	14,397,437.59	8,718,006.89	5,180,959.20

未分配利润	107,506,438.21	89,020,586.25	57,705,229.93	46,297,273.72
股东权益合计	409,319,582.32	390,823,891.23	295,463,235.01	210,017,194.11
负债和股东权益总计	631,833,669.27	622,339,501.35	440,419,242.40	370,982,948.64

(五) 母公司利润表

项目(单位:元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	343,839,512.14	618,081,950.64	607,956,896.89	392,841,051.10
减:营业成本	249,051,943.72	453,594,105.24	474,752,353.83	301,735,225.66
税金及附加	1,309,369.60	2,930,751.79	3,440,169.45	1,596,231.69
销售费用	29,253,783.57	49,021,156.55	47,019,680.51	28,432,834.82
管理费用	11,292,974.34	18,443,881.98	16,870,062.65	20,727,786.07
研发费用	14,995,698.43	28,695,305.74	27,639,102.80	17,969,948.28
财务费用	2,474,458.01	6,078,159.34	3,506,769.81	2,639,227.05
其中:利息费用	2,343,913.47	5,088,659.93	2,714,001.69	2,250,399.81
利息收入	284,165.06	-184,159.28	-248,036.12	-52,955.61
资产减值损失		2,423,298.03	1,897,028.59	2,922,181.32
加:其他收益	3,043,666.67	7,081,643.34	6,068,333.33	
投资收益(损失以“-”号填列)			6,994.48	
其中:对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益(损失以“-”号填列)				
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)				
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)				
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-5,551,973.91			
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-369,521.44	-2,423,298.03	-1,897,028.59	-2,922,181.32
资产处置收益(损失以“-”号填列)	4,918.80		-40,631.15	
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	32,588,374.59	63,976,935.31	38,866,425.91	16,817,616.21
加:营业外收入	7.00	4,490.83	633,837.72	3,122,003.34
减:营业外支出	2,851.47	106,022.58	215,806.64	150,002.99
三、利润总额	32,585,530.12	63,875,403.56	39,284,456.99	19,789,616.56
减:所得税费用	3,628,390.28	7,081,096.54	3,913,980.09	3,639,939.01
四、净利润	28,957,139.84	56,794,307.02	35,370,476.90	16,149,677.55
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	28,957,139.84	56,794,307.02	35,370,476.90	16,149,677.55

(二) 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)				
五、其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额	28,957,139.84	56,794,307.02	35,370,476.90	16,149,677.55
七、每股收益				
(一) 基本每股收益				
(二) 稀释每股收益				

(六) 母公司现金流量表

项目(单位:元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	277,955,805.16	665,894,732.23	659,386,326.84	435,446,295.37
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	9,155,819.36	17,119,522.00	5,936,921.05	8,660,877.66
经营活动现金流入小计	287,111,624.52	683,014,254.23	665,323,247.89	444,107,173.03
购买商品、接受劳务支付的现金	253,930,351.91	529,452,211.54	496,943,152.26	376,566,327.38
支付给职工以及为职工支付的现金	20,673,779.79	33,586,646.80	26,102,384.86	17,774,826.97
支付的各项税费	21,279,916.34	22,208,611.36	31,555,407.87	9,142,742.63
支付其他与经营活动有关的现金	47,657,356.36	82,275,218.06	61,573,829.30	34,539,392.78
经营活动现金流出小计	343,541,404.40	667,522,687.76	616,174,774.29	438,023,289.76
经营活动产生的现金流量净额	-56,429,779.88	15,491,566.47	49,148,473.60	6,083,883.27
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金			6,050,000.00	
取得投资收益收到的现金			6,994.48	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11,000.00	1,100.00	8,547.01	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计	11,000.00	1,100.00	6,065,541.49	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,097,501.88	18,877,645.28	11,478,851.98	8,702,995.19
投资支付的现金	2,000,000.00		44,700,000.00	15,150,000.00

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		2,650,000.00		
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	15,097,501.88	21,527,645.28	56,178,851.98	23,852,995.19
投资活动产生的现金流量净额	-15,086,501.88	-21,526,545.28	-50,113,310.49	-23,852,995.19
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金		58,365,869.20	32,504,509.00	38,001,528.00
取得借款收到的现金	89,000,000.00	163,800,000.00	92,000,000.00	60,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	2,400,000.00			
筹资活动现金流入小计	91,400,000.00	222,165,869.20	124,504,509.00	98,001,528.00
偿还债务支付的现金	89,000,000.00	113,000,000.00	90,000,000.00	40,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,903,753.47	24,992,207.30	23,288,899.34	2,223,960.20
支付其他与筹资活动有关的现金	7,496,361.86	2,872,677.73	804,823.29	266,137.74
筹资活动现金流出小计	109,725,115.33	140,864,885.03	114,093,722.63	42,490,097.94
筹资活动产生的现金流量净额	-18,325,115.33	81,300,984.17	10,410,786.37	55,511,430.06
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-119,319.73			
五、现金及现金等价物净增加额	-89,960,716.82	75,266,005.36	9,445,949.48	37,742,318.14
加: 期初现金及现金等价物余额	162,336,474.86	87,070,469.50	77,624,520.02	39,882,201.88
六、期末现金及现金等价物余额	72,375,758.04	162,336,474.86	87,070,469.50	77,624,520.02

二、审计意见及关键审计事项

(一) 审计意见

大信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司最近三年及一期的财务报表进行了审计,并出具了标准无保留意见的《审计报告》(大信审字[2019]第 4-00491号),意见如下:

“我们审计了上海泰坦科技股份有限公司(以下简称“贵公司”)财务报表,包括2019年6月30日、2018年12月31日、2017年12月31日、2016年12月31日的合并及母公司资产负债表,2019年1-6月、2018年度、2017年度、2016年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表,以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的财务状况以及 2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度、2016 年度的经营成果和现金流量”

(二) 关键审计事项

关键审计事项是大信会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，大信会计师不对这些事项单独发表意见。

1、存货减值

(1) 事项描述。截至 2019 年 6 月 30 日，公司存货余额为 141,144,986.24 元，存货跌价准备为 895,118.29 元，存货净额为 140,249,867.95 元，截至 2018 年 12 月 31 日，公司存货余额为 135,739,479.12 元，存货跌价准备为 1,174,078.12 元，存货净额为 134,565,401.00 元，截至 2017 年 12 月 31 日，公司存货余额为 111,973,147.93 元，存货跌价准备为 672,149.61 元，存货净额为 111,300,998.32 元，报告期内存货账面价值较高，如果技术产品更新较快，或者品类增加但相应的测试和管理滞后，将会产生存货跌价损失风险，且管理层在确定存货减值时作出了重大判断，为此大信会计师确定存货减值为关键审计事项。

(2) 审计应对

在针对该重要事项的审计过程中，大信会计师执行了下列重要程序：

1) 对生产与仓储环节了解和评价内部控制并进行控制测试，确定相关控制得到执行并且控制是有效的；

2) 对期末存货进行现场盘点，以确定期末存货是否存在，对期末长账龄的存货重点关注实物是否存在及观察其实物存在的状态；

3) 分析存货跌价准备会计估计的合理性，包括可变现净值确定的依据；

4) 利用第三方评估机构对期末存货价值进行评估，对存货期末余额减值的部分计提存货跌价准备并同时专家的胜任能力进行评价；

5) 分析计算资产负债表日存货跌价准备金额与存货余额之间的比率, 比较前期存货跌价准备计提数和实际发生数, 分析存货跌价准备计提是否充分。

2、营业收入

(1) **事项描述**。公司报告期内营业收入有较大幅度的增长, 2019年1-6月营业收入为519,777,817.57元, 2018年营业收入为925,611,269.94元, 2017年营业收入为664,185,800.39元, 2016年营业收入为408,676,474.34元, 增长比例分别为24.69%、39.36%、62.52%、52.39%。鉴于营业收入是贵公司的关键业绩指标, 可能存在管理层为了达到特定目的而操纵收入的固有风险。

(2) 审计应对

在针对该重要事项的审计过程中, 大信会会计师执行了下列重要程序:

1) 对销售与收款环节了解和评价内部控制并进行控制测试, 确定相关控制得到执行并且控制是有效的;

2) 了解收入确认的具体方法, 与同行业公司收入确认政策进行对比分析, 同时选取销售合同样本, 识别合同中与商品所有权相关的风险和报酬转移相关的条款, 评价相应收入确认时点是否符合企业会计准则的规定, 并符合相关会计政策得到一贯执行;

3) 执行分析性程序, 查验分析各类别产品销售收入和毛利率变动的合理性;

4) 实施细节性测试, 分别从销售出库记录和账面记录双向选取样本, 核对销售合同(订单)、销售出库单、物流单据或验收报告、收款结算单据、结算发票等支持性文件;

5) 选取样本, 结合应收账款函证询证相关的交易额、关联关系、重要合同及订单等信息;

6) 选取重大销售合同样本, 比对合同约定收款进度安排与实际结算收款进度的吻合性, 确认收入确认的合理性与谨慎性;

7) 详细查验各年度销售退回的明细, 关注其销售退回的原因、期间分布情况、金额及占总收入的比例;

8) 对收入进行截止性测试, 确认收入是否计入正确的会计期间。

三、影响公司未来盈利能力的主要因素

(一) 产品(服务)特点、业务模式的影响

公司业务分为科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务三大产品体系,拥有 Adamas-beta(高端试剂)、General-Reagent(通用试剂)、Titan Scientific(实验室仪器、科研耗材)、Titan Scientific Lab(实验家具)、Titan SRM(科研信息化)、及 Tichem(特种化学品)六个自主品牌,并整合其他知名科学服务品牌,产品涵盖高端试剂、通用试剂、特种化学品、科研仪器、科研耗材、实验室建设及科研信息化服务等产品,依托“探索平台”,为实验室的科研工作者、分析检测和质量控制人员提供一站式实验室产品与配套的综合服务;覆盖研发准备、研发过程、研发后期、中试放大、生产质控等各个阶段。报告期内,订单数量合计已突破 200 万,累计服务客户突破 3 万,SKU 超过 50 万。

随着国内产业结构调整,科研创新持续投入,公司未来产品(服务)种类、客户群体的规模有望持续增长。一方面,公司将继续提升自主研发能力,通过自主品牌产品开发逐步替代进口、扩大市场份额;另一方面,公司将通过服务能力的提升,增加客户对公司的粘性,进而通过渠道优势及资本优势,在上游产品端通过兼并收购有竞争力的产品或企业,提高公司业务毛利率和产品竞争力

(二) 行业竞争程度的影响

科学服务业在欧、美等发达国家与地区发展已经比较成熟,经过多年的发展形成了美国赛默飞(Thermo-Fisher)、德国默克(Merck KGaA)、丹纳赫(Danaher)等行业巨头。2018 年度,赛默飞(Thermo-Fisher)中国区收入超过 25 亿美元,德国默克(Merck KGaA)中国区收入超过 18 亿欧元、丹纳赫(Danaher)中国区收入超过 23 亿欧元,且几乎垄断高端产品,占据市场份额的主导地位。

众多国内企业在中低端领域激烈竞争。国内厂商数量较多,不完全统计,大中小型厂商超过数万家,但大部分企业规模较小、技术传统、品种单一、产品低端,尚未形成具有垄断地位的大型企业。近年来,国内科学服务市场竞争日趋激烈,逐渐凸显出多家规模型企业,行业的洗牌在快速进行。

公司是国内较早进入高端科研试剂领域并实现平台化经营的企业之一,为 2016-2017 年度中国化学试剂行业十强企业。公司产品定位中高端、质量较稳定,

凭借自主品牌和平台化经营模式,在高端科研试剂领域具有较高的知名度,形成了一定的品牌优势,逐步积累了起一批粘性较高的优质客户。

经过多年发展,公司在科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等细分行业具有一定的市场影响力。随着国内科学服务市场集中度不断提高,公司将依托不断积累的竞争优势,在行业洗牌中争取领先地位。

(三) 外部市场环境的影响

1、国际趋势

随着世界科技竞争的日趋激烈,全球正迅速进入知识密集型经济时代。对于知识密集型经济体,科学和工程研究、商业化应用及智力成果的重要性愈发凸显。许多发展中国家已认识到这一点,将资源集中到研发、教育和知识密集型生产及贸易领域,在经济和技术发展初期实现爆发式增长。

2、国家政策支持

科学服务行业与国家科研经费投入紧密相关。创新型国家是我国重要的发展战略之一,2016年5月国务院印发《国家创新型驱动发展战略纲要》,再次强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。《国家创新驱动发展战略纲要》要求2020年我国研究与实验发展(R&D)经费支出占国内生产总值比重达到2.5%,按此推算,未来五年我国科研经费(R&D)投入复合增速将在10%以上。国家积极推进经济增长方式转变,加大产业结构调整力度,实验室用品及建设领域将高速发展,为科研试剂、科研仪器及耗材实验室建设行业发展提供广阔的发展空间。

根据国务院发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2013年本)》,将“分析、实验、测试以及相关技术咨询与研发服务”列为第三十一大类“科技服务业”中的鼓励类项目;根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要》(2006年~2020年)在“科技体制改革与国家创新体系建设”中提出“深化科研机构改革,建立现代科研院所制度,一要按照国家赋予的职责定位加强科研机构建设;二要建立稳定支持科研机构创新活动的科技投入机制;

2014年国务院颁布《关于加快科技服务业发展的若干意见》,提出到2020年科技服务业产业规模达到8万亿元,成为促进科技经济结合的关键环节和经济

提质增效升级的重要引擎。重点发展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、知识产权、科技咨询、科技金融、科学技术普及等专业技术服务和综合科技服务，提升科技服务业对科技创新和产业发展的支撑能力。

3、服务于供给侧改革

随着供给侧改革的推进，各行业集中度不断提高，行业龙头企业在获取了稳定利润和市场份额的同时，为提升生产效率、降低生产成本、增加高端供给，以维持行业地位及产品竞争力，正在持续加大产品创新研发的投入，为国内科研产品市场的增长提供了巨大市场空间。

综上，在科创强国及供给侧改革的大环境下，国内未来科研产品（服务）市场需求空前，为公司进一步发展搭建了广阔的历史性舞台。

四、公司财务报告审计截止日后的主要财务信息以及主要经营状况

本招股说明书所引用财务数据的审计基准日为 2019 年 6 月 30 日，发行人财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式未发生重大变化；主要客户、供应商的构成均未发生重大变化；员工的薪酬水平没有出现大幅度增加或者减少；主要项目服务合同在审计截止日后未发生重大变化；税收政策及其他方面均未发生重大变化，不存在可能影响投资者判断的重大事项。

五、主要会计政策和会计估计

报告期内，公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。公司报告期内采用的主要会计政策及会计估计具体如下：

（一）收入

1、收入确认的总体原则

将商品所有权的风险和报酬转移给购买方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售的商品实施有效控制；收入金额能够可靠计量；相关经济利益很可能流入企业；相关的已发生或应发生的成本能够可靠计量。

2、收入确认的具体判断标准

报告期内，公司不同业务类别收入确认的时点、依据和计量方法具体如下：

业务类别	确认时点	依据	计量方法
科研试剂、仪器耗材销售	买方签收	物流签收单	数量及单价计算
实验室建设及科研信息化	客户认可并验收	项目验收单	项目合同金额确认
运输服务	运输完成对方确认	对方签收单	数量及里程计算

(1) 销售商品收入

在商品已发出，买方签收确认，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

实验耗材销售收入的确认时点为客户签收确认的时间点，由于相关培训不属于单独的义务，也不属于销售的附加服务，因此不需要待相关培训后确认。

公司在销售实验耗材时，对产品的培训不属于单独的义务，也不属于销售的附加服务，只是作为公司技术服务的一部分，有需要时用于帮助客户尽快尽好的使用实验耗材，不单独收取费用。此部分实验耗材，在商品已发出，买方签收确认，相关收入和成本能可靠计量时，确认收入，无需等待相关培训完成后确认。

(2) 提供劳务收入

公司提供实验室整体解决方案服务，在实验室交割并取得客户认可的项目验收单时确认收入。

公司提供运输服务，在运输完成收到签字确认的货物托运单时确认收入。

(二) 合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围及变化情况

(1) 合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

(2) 合并财务报表范围变化情况

报告期内公司 2017 年度新设立子公司上海坦联化工科技有限公司、上海

蒂凯姆实业有限公司和上海泰坦企业发展有限公司，2018 年度新设立子公司上海坦泰生物科技有限公司。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的资产负债表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

(三) 成本核算方法

公司成本的归集对象为单个（单项）产品，具体的归集方法如下：

产品类别	成本归集方法
科研试剂	1、成品采购（包括自主品牌和第三方品牌）：单个产品的采购成本，不再进行人工和其他费用的归集分摊，即按单个产品的采购成本采用先进先出的方法结转主营业务成本； 2、OEM 材料采购模式的自主品牌产品：直接材料、直接人工、委托加工费、包装材料费用等则按照单个产品的标准成本进行分摊，期末标准成本与实际成本的差异则直接结转进主营业务成本。
科研仪器及耗材	均为成品采购（包括自主品牌和第三方品牌）：单个产品的采购成本，不再进行人工和其他费用的归集分摊，即按单个产品的采购成本采用先进先出的方法结转主营业务成本。
实验室建设及科研信息化	按项目单独核算，根据实际发生的产品采购成本、安装劳务成本等归集汇总，待项目完工后一次性结转至主营业务成本。

(四) 研发支出核算方法

1、研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程

发行人制定了《研发项目组织管理制度》等相关制度，有明确的研发支出审批程序和内部控制流程。发行人研发支出范围主要包括：职工薪酬、材料耗用、咨询服务费、折旧与摊销、办公费、交通差旅费、业务招待费、测试化验费和其他等共计九项。具体开支范围和标准详细信息如下：

(1) 职工薪酬：参与该项目的人员的实际薪酬（含工资、奖金、社会统筹金、工资附加费、培训费、劳动保护支出），人事行政部和各项目负责人按月统筹汇总后由项目负责人报财务部核实后记录入台账。

(2) 材料耗用：项目负责人按需领用研发材料，按月汇总后由项目负责人报财务部核实后记录入台账。项目研发过程中剩余的材料交由研发中心统一统筹调用不再入库。

(3) 咨询服务费：核算各项目在研发过程中就遇到的难点委托相关中介机构咨询所产生的咨询服务费、项目研发过程中产生的知识产权事务费、信息查询数据费等，由项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账。

(4) 折旧与摊销：按月计算折旧与摊销，根据研发设备所属的资产类别分类汇总，按当期执行的各项类别以及个数平均分摊。

(5) 办公费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程中产生的办公费、通讯费、设计制作费、快递费、水电费、修理费等由项目负责人统筹管理，月度终了由项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部核实后记录入台账。

(6) 交通差旅费：该类日常费用由人事行政部统筹管理，各项目研发过程中各小组成员或项目指定协助人员的交通差旅费、汽车使用费等由项目负责人统筹管理，月度终了由项目负责人与人事行政部统筹后报财务部，财务部核实后记录入台账。

(7) 业务招待费：核算各项目研发过程中各小组成员或项目指定协助人员的加班餐费、外出交流合作餐费以及宴请相关专业人员招待费；

(8) 测试化验费：核算各项目研发过程中就某些检测项目委托第三方机构

检测产生的检测费用，由各项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账；

(9) 其他：核算项目研发过程中产生的其他杂费，由各项目负责人按月汇总后报财务部核实后记录入台账；

根据相关内控制度，项目归口部门会同财务部实施定期或不定期检查，保证研发各种费用发生的合理性及分类核算的规范性。

2、不同部门的人员参与研发工作时人工支出（在不同项目）分配核算

(1) 公司创新研究院中负责研发工作统筹管理的管理人员：考虑到其工作面向所有研发项目，在各项目中投入的工作量较为分散，故其人工费用等直接计入管理费用人员工资，不在各研发项目之间分摊。

(2) 公司创新研究院中的核心技术人员：根据各自所承担的研发领域情况以及其在某一工作时间段内所投入精力最多的项目，将其工资计入该相应项目，不按照他所负责的所有项目通过工作量进行分配。

(3) 公司科研试剂产品部、仪器耗材产品部、特种化学产品部、科研信息化产品部等不同部门人工支出核算标准：根据部门所在研发人员在某一阶段承担的研发项目归集到相对应研发项目中；若同一个研发人员在同一时期同时参与两个或以上项目工作，对应人工成本按当时投入精力最多的那个项目进行费用归集，不在其承担的所有项目间接工作量进行分配。

报告期内，公司采用上述方法实施研发项目的人工支出的分配，主要系：人员支出在不同项目中的估算工作量，本身存在一定的精准性问题；同时，跨项目分摊涉及较多的跨项目研发人员工资、社保和公积金等各类支出，会明显增加财务核算工作量。由于发行人报告期研发支出不存在资本化情况，研发人员支出在不同研发项目中精准核算结果不影响会计核算、本身必要性不足。

(五) 应收款项

1、2016 年至 2018 年适用

公司应收款项主要包括应收票据及应收账款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在 100.00 万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量之间差额确认

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项
关联方往来组合	合并范围内关联方的应收账款
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
关联方往来组合	经单独测试后计提坏账准备
确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项

组合中, 采用账龄分析法计提坏账准备情况:

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	账期较长的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据预计未来现金流量现值低于其账面价值之间差额确认减值损失, 计提坏账准备

2、2019 年 1 月 1 日起适用

公司以预期信用损失为基础, 对应收款项进行减值会计处理并确认损失准备。

(1) 预期信用损失的确定方法

对于划分为组合的应收款项, 本公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况及对未来经济状况的预测, 编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照

表，计算预期信用损失。

(2) 预期信用损失的会计处理方法

为反映应收款项的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益，并抵减应收款项在资产负债表中列示的账面价值。

(六) 存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取个别计价法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确认依据：独立第三方评估机构出具的评估价值。

4、存货的盘存制度

公司的存货盘存制度为永续盘存制。报告期内，公司已经对全库存建立二维码数字化管理，所有存货均贴有专用条码，现已实现对产品到货、扫码上架、存储、拣选、扫码下架、发货面单打印、盘点等全流程的系统管理，便于公司安排收发货并追踪产品状态，大幅提高存货管理的数字化程度和库存管理效率。

此外，公司制定了较为完善的存货管理制度，根据存货产品数量品类众多特有的特点，公司对存货采取日常盘点和定期盘点，日常盘点主要系每天对仓库存货抽取部分进行循环盘点，每周针对周转频率高的产品进行重点盘点，定期盘点主要分为月度盘点、季度盘点和年度盘点，月度盘点主要针对产品周转率在前10%的产品进行重点盘点，季度盘点主要针对产品周转率在前20%的产品进行

重点盘点，年度盘点为 100% 存货全部盘点。盘点由仓储管理部门进行组织，日常盘点采取部门自己盘点，财务不定期抽查形式，周期盘点由财务部配合监盘。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

(七) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	40	5.00	2.38
机器设备	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
运输设备	3-10	5.00	9.50-31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

(八) 长期资产减值

长期股权投资、在建工程、无形资产于资产负债表日存在减值迹象的,进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认,如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的,以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉,无论是否存在减值迹象,至少每年进行减值测试。减值测试时,商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值,再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重,按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认,以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(九) 职工薪酬

职工薪酬,是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为公司提供服务的会计期间,将实际发生的短期薪酬确认为负债,并计入当期损益,其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。公司发生的职工福利费,在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的,按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金,以及按规定提取的工会经费和职工教育经费,在职工提供服务的会计期间,根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额,并确认相应负债,计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

公司在职工提供服务的会计期间,根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债,并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间,并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

公司向职工提供辞退福利时,在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债,并计入当期损益:公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时;公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划条件的,应当按照有关设定提存计划的规定进行处理;除此外,根据设定受益计划的有关规定,确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

(十) 股份支付

股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的,以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的,按照活跃市场中的报价确定;不存在活跃市场的,采用估值技术确定,包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

在各个资产负债表日,根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息,修正预计可行权的股票期权数量,并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用,一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

(十一) 政府补助

1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产(但不包括政府作为所有者投入的资本)。政府补助为货币性资产的,应当按照收到或应收

的金额计量。政府补助为非货币性资产的,应当按照公允价值计量;公允价值不能可靠取得的,按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助,按照经济业务实质,计入其他收益。与日常活动无关的政府补助,计入营业外收入。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助,确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的,能够形成长期资产的,与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助,其余部分作为与收益相关的政府补助;难以区分的,将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。其中与公司日常活动相关的,计入其他收益,与公司日常活动无关的,计入营业外收入。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助,确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间,计入当期损益;用于补偿企业已发生的相关费用或损失的,直接计入当期损益。计入当期损益时,与公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益;与公司日常活动无关的政府补助,计入营业外收入。

公司取得政策性优惠贷款贴息,财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的,以实际收到的借款金额作为借款的入账价值,按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用;财政将贴息资金直接拨付给公司的,公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助,在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助,在实际收到补助款项时予以确认。

(十二) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的,确定该计税基础为其差额),按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或

递延所得税负债。

2、递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

(十三) 主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更的内容和原因

(1) 财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，要求按照修订后的准则进行调整。

(2) 财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于公司管理金融资产的商业模式及该资产的未来现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具

准则中的“已发生损失”模型。

(3) 财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)(以下简称“财务报表格式”), 执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。

2、公司执行上述准则的主要影响

(1) 执行修订后政府补助准则的影响

会计政策变更内容和原因	影响的合并报表项目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年度
部分与收益相关的政府补助冲减了相关成本费用	财务费用	冲减 32.50 万元	冲减 30.18 万元	冲减 0.00 万元	计入营业外收入 76.55 万元
与公司日常活动相关的政府补助计入其他收益	其他收益	304.38 万元	708.17 万元	606.83 万元	计入营业外收入 228.58 万元

(2) 执行新金融工具准则的影响

合并报表项目(单位:万元)	2018 年 12 月 31 日	影响金额	2019 年 1 月 1 日
资产:			
应收账款	17,237.14	-	17,237.14
其他应收款	238.36	12.51	250.87
递延所得税资产	214.25	-1.74	212.51
股东权益:	-	-	-
盈余公积	1,439.74	0.98	1,440.73
未分配利润	8,466.77	9.72	8,476.49
少数股东权益	43.45	0.08	43.53

公司根据新金融工具准则的规定,对金融工具的分类和计量(含减值)进行追溯调整,将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日(即 2019 年 1 月 1 日)的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。

(3) 执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求,除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以

外，公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

六、非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告〔2008〕43 号）的规定，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《非经常性损益审核报告》（大信专审字[2019]第 4-0094 号）进行核验。报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

非经常性损益明细（单位：万元）	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.21	-0.89	-10.47	0.00
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	336.88	738.35	665.28	312.54
除上述各项之外的其他营业外收支净额	0.0007	-5.14	-7.03	-14.93
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	0.00	0.72	-1,129.97
非经营性损益对利润总额的影响的合计	337.08	732.33	648.50	-832.35
减：所得税影响数	50.56	109.26	96.80	44.58
减：少数股东影响数	0.00	0.68	0.00	0.00
归属于母公司的非经常性损益影响数	286.52	622.38	551.70	-876.93
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	2,287.37	5,370.28	3,303.84	2,462.87

2016 年，其他符合非经常性损益定义的损益项目为当年股份支付产生的非经常性损益，详见本节“十、盈利能力分析”之“（六）非经常性损益分析”之“4、股份支付情况”的相关内容。

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

非经常性损益明细（单位：万元）	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
归属于发行人股东的非经常性损益	286.52	622.38	551.70	-876.93
归属于发行人股东的净利润	2,573.89	5,992.66	3,855.54	1,585.94

归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东的净利润比例	11.13%	10.39%	14.31%	-55.29%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2,287.37	5,370.28	3,303.84	2,462.87

七、税项

(一) 执行的主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17.00%、16.00%、13.00%、6.00%
城市维护建设税	应缴流转税额	7.00%、1.00%
房产税	房产原值	1.20%
企业所得税	应纳税所得额	15.00%、16.50%、25.00%

纳税主体名称	所得税税率
上海泰坦科技股份有限公司	15.00%
上海阿达玛斯试剂有限公司	25.00%
上海万索信息技术有限公司	25.00%
上海港联宏危险品运输有限公司	25.00%
成都泰坦恒隆科技有限公司	25.00%
日照迪索化工有限公司	25.00%
南京泰铂生物科技有限公司	25.00%
TITAN SCIENCE AND TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED	16.50%
上海蒂凯姆实业有限公司	25.00%
上海泰坦企业发展有限公司	25.00%
上海坦联化工科技有限公司	25.00%
上海坦泰生物科技有限公司	25.00%

(二) 税收优惠政策

1、2014年10月31日，公司通过高新技术企业复审（证书编号：GR201437000458），根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海泰坦科技股份有限公司2014-2016年适用的企业所得税税率为15.00%。2017年11月23日，公司通过高新技术企业复审（证书编号：GR201737001211），根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，上海泰坦科技股份有限公司

2017-2019 年适用的企业所得税税率为 15.00%。

2、根据 2018 年 7 月 11 日财政部及税务总局公布的财税【2018】77 号《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》，上海坦联化工科技有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，且应纳税所得额低于 50 万元，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据 2019 年 1 月 17 日财政部及税务总局公布的财税[2019]13 号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》规定，上海坦联化工科技有限公司、上海万索信息技术有限公司、上海港联宏危险品运输有限公司符合国家小型微利企业的判断标准，且应纳税所得额低于 100 万元，其所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，税收优惠对公司经营成果的影响详见本节“十、盈利能力分析”之“（七）报告期纳税情况”之“3、税收优惠对会计利润的影响”。

八、分部信息

公司按照销售地区、产品类别进行分类的收入情况请参见本节“十、盈利能力分析”之“（二）主营业务收入分析”。

九、公司主要财务指标

（一）基本指标

以下财务指标中，除资产负债率以母公司财务报告的数据为基础计算，其余以合并财务报告的数据为基础计算。

主要财务指标	2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年	2017 年 12 月 31 日 /2017 年	2016 年 12 月 31 日 /2016 年
流动比率（倍）	2.35	2.29	2.53	2.05
速动比率（倍）	1.78	1.76	1.82	1.44
资产负债率（母公司）	35.22%	37.20%	32.91%	43.39%
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	7.60	7.31	5.81	4.54
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	1.10%	1.15%	1.10%	0.10%
应收账款周转率（次/年）	4.47（年化）	5.76	5.68	5.29

存货周转率(次/年)	5.91(年化)	5.86	5.00	3.54
息税折旧摊销前利润(万元)	3,652.28	7,841.78	5,021.42	2,491.31
利息保障倍数(倍)	11.77	14.21	16.89	9.66
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	-1.54	0.82	0.39	-0.02
每股净现金流量(元/股)	-1.90	1.97	0.35	1.03
归属于发行人股东的净利润(万元)	2,573.89	5,992.66	3,855.54	1,585.94
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	2,287.37	5,370.28	3,303.84	2,462.87
研发投入占营业收入比例(%)	3.01	3.24	4.35	4.62

上述指标的计算公式如下:

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货净额)/流动负债
- (3) 资产负债率(母公司)=负债总计/资产总计
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- (7) 归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益
- (8) 利息保障倍数=(净利润+所得税+利息支出)/利息支出
- (9) 每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末总股本
- (11) 归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末总股本
- (12) 无形资产占净资产的比例=无形资产净额(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)/净资产

(二) 公司净资产收益率和每股收益

项目 (单位:元)	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益		
		基本每股收益	稀释每股收益	
2019年 1-6月	归属于公司所有者净利润	6.51	0.49	0.49
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	5.78	0.43	0.43
2018年度	归属于公司所有者净利润	19.09	1.20	1.20
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	17.10	1.08	1.08
2017年度	归属于公司所有者净利润	16.09	0.83	0.83

	扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	13.79	0.71	0.71
2016 年度	归属于公司所有者净利润	8.80	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	13.67	0.56	0.56

上述指标的计算公式如下:

$$1、\text{加权平均净资产收益率}=\text{P0}/(\text{E0}+\text{NP}\div 2+\text{Ei}\times\text{Mi}\div\text{M0}-\text{Ej}\times\text{Mj}\div\text{M0}\pm\text{Ek}\times\text{Mk}\div\text{M0})$$

其中: P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产; Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M0 为报告期月份数; Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动; Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$2、\text{基本每股收益}=\text{P0}\div\text{S}$$

$$\text{S}=\text{S0}+\text{S1}+\text{Si}\times\text{Mi}\div\text{M0}-\text{Sj}\times\text{Mj}\div\text{M0}-\text{Sk}$$

其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S0 为期初股份总数; S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; Sj 为报告期因回购等减少股份数; Sk 为报告期缩股数; M0 为报告期月份数; Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$3、\text{稀释每股收益}=\text{P1}/(\text{S0}+\text{S1}+\text{Si}\times\text{Mi}\div\text{M0}-\text{Sj}\times\text{Mj}\div\text{M0}-\text{Sk}+\text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中, P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时,应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响,按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益,直至稀释每股收益达到最小值。

十、盈利能力分析

(一) 公司经营业绩及变动趋势

项目 (单位:万元)	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	51,977.78	92,561.13	39.36%	66,418.58	62.52%	40,867.65
营业成本	40,895.91	72,580.37	40.48%	51,667.70	65.73%	31,176.00

营业毛利	11,081.87	19,980.75	35.45%	14,750.88	52.20%	9,691.64
营业利润	2,920.27	6,729.45	57.59%	4,270.31	158.57%	1,651.51
利润总额	2,919.98	6,723.42	55.92%	4,312.22	121.24%	1,949.12
净利润	2,556.34	5,966.70	55.77%	3,830.52	141.65%	1,585.13
归属于母公司所有者的净利润	2,573.89	5,992.66	55.43%	3,855.54	143.11%	1,585.94

报告期内，公司利用在科研领域积累的成功经验和技術實力，實現了營業收入及利潤水平較快增長。其中：2017 年度的營業利潤、利潤總額、淨利潤、歸屬於母公司所有者的淨利潤變動比率高於收入成本的變動比率，主要系因 2016 年股份支付，增加 1,129.97 萬元管理費用所致，剔除該影響，上述指標變動率分別為 53.53%、40.05%、41.08%、41.96% 與公司收入、成本變動保持一致。

(二) 主營業務收入分析

1、營業收入的構成分析

項目 (單位：萬元)	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金額	占比	金額	占比	金額	占比	金額	占比
主營業務收入	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	99.94%	40,867.65	100.00%
其他業務收入	-	-	4.31	0.00%	37.66	0.06%	-	0.00%
合計	51,977.78	100.00%	92,561.13	100.00%	66,418.58	99.94%	40,867.65	100.00%

報告期內，公司主營業務收入占營業收入 99% 以上，是營業收入和利潤的主要來源；其他業務收入為子公司港聯宏對外提供的少量危化品運輸服務收入。

(1) 主營業務收入按業務類型劃分

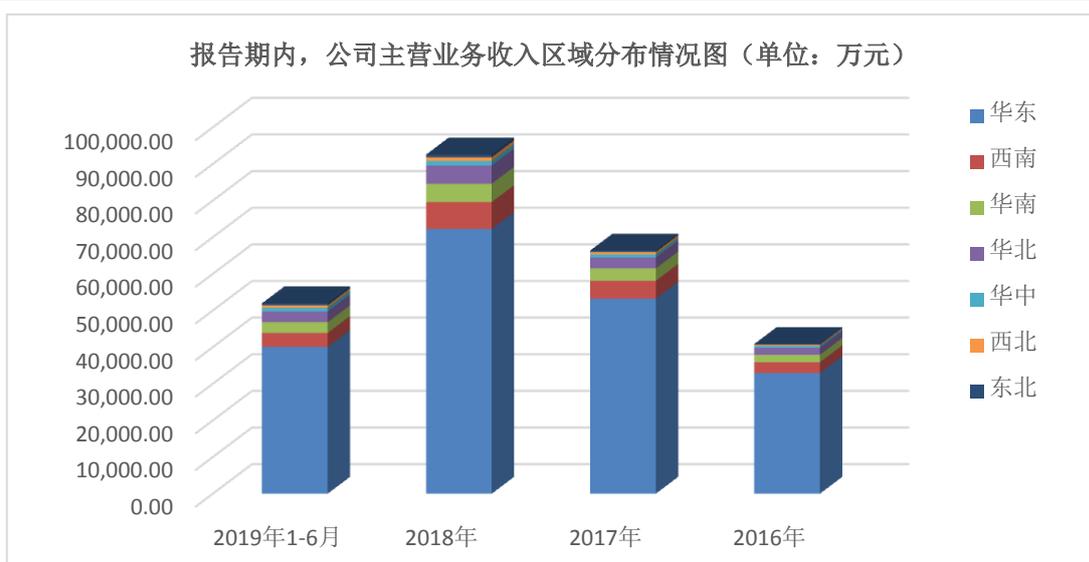
項目 (單位：萬元)	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金額	占比	金額	占比	金額	占比	金額	占比
科研試劑	32,183.15	61.92%	63,213.23	68.30%	44,601.88	67.19%	26,750.16	65.46%
科研儀器及耗材	16,157.59	31.09%	25,873.91	27.95%	18,948.98	28.55%	11,839.54	28.97%
實驗室建設及科研信息化服務	3,637.05	7.00%	3,469.68	3.75%	2,830.06	4.26%	2,277.95	5.57%
合計	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

報告期內，公司主營業務以科研試劑、科研儀器及耗材、實驗室建設及科研信息化服務三大產品為主，其中：科研試劑和科研儀器及耗材為收入主要來源，二者報告期內合計占收入的比例 95% 左右；公司主營業務結構基本穩定，其中

科研试剂业务增长相对较快，主要系公司特种化学品业务增长较快所致。

(2) 主营业务收入按地理区域划分

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	40,066.78	77.08%	72,259.33	78.07%	53,265.49	80.25%	32,956.59	80.64%
西南	3,810.89	7.33%	7,337.12	7.93%	4,854.48	7.31%	2,934.64	7.18%
华南	2,941.88	5.66%	5,029.84	5.43%	3,396.05	5.11%	2,040.54	4.99%
华北	2,927.24	5.63%	4,937.55	5.33%	2,961.19	4.46%	1,894.88	4.64%
华中	1,031.04	1.98%	1,292.07	1.40%	857.48	1.29%	520.18	1.27%
西北	630.63	1.21%	969.05	1.05%	624.81	0.94%	307.9	0.75%
东北	569.32	1.10%	731.86	0.79%	421.42	0.63%	212.91	0.52%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%



公司主营业务收入主要来源于华东地区，约占主营业务收入 80%。公司业务收入集中在华东地区的主要原因系：公司总部坐落于上海，华东区域的销售网络覆盖程度最高，技术支持和售后服务体系较为完善；子公司港联宏（专门承担危化品运输服务）的主要运输半径为江、浙、沪区域，其余区域的销售及物流网络建设尚在推进中——已作为本次股票发行的募投项目之一。随着公司全国物流及销售服务网络的不断健全，全国其他区域的销售比重将会不断上升。

(3) 主营业务收入按销售渠道划分

从销售金额来看，公司报告期内收入基本上来自线上渠道，具体如下：

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
线上销售	47,784.29	91.93%	88,561.66	95.68%	62,692.16	94.45%	37,841.02	92.59%
其中: 客户自主	4,578.48	8.81%	8,100.73	8.75%	4,950.89	7.46%	3,225.87	7.89%
客户委托	43,137.24	82.99%	80,134.14	86.58%	57,476.09	86.59%	34,569.35	84.59%
系统接口	68.58	0.13%	326.79	0.35%	265.18	0.40%	45.8	0.11%
线下销售	4,193.49	8.07%	3,995.15	4.32%	3,688.77	5.56%	3,026.63	7.41%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

从订单数量来看,公司收入基本上来自线上渠道,尤其是线上客户的自主下单(含系统接口)的数量占比逐年上升;2018年度线上客户自主下单(含系统接口)数量已超过线上客户委托下单数量。按照订单数量统计的情况如下:

项目 (单位: 个)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
线上销售	435,205	99.87%	750,106	99.58%	589,362	99.79%	365,270	99.69%
其中: 客户自主	232,347	53.32%	373,689	49.61%	266,422	45.11%	155,974	42.57%
客户委托	198,667	45.59%	350,114	46.48%	301,463	51.04%	206,235	56.28%
系统接口	4,191	0.96%	26,303	3.49%	21,477	3.64%	3,061	0.84%
线下销售	552	0.13%	3,152	0.42%	1,274	0.22%	1,149	0.31%
合计	435,757	100.00%	753,258	100.00%	590,636	100.00%	366,419	100.00%

第一,线上销售“自主下单”订单数量较多,但销售金额占比较小,主要系“委托下单”的订单主要是特种化学品、仪器设备、实验室项目建设及科研信息化服务类,订单金额通常较大,客户一般采用委托下单的方式进行采购。

第二,线上销售“自主下单”金额和占比呈上升趋势,与线上销售的整体金额占比变动趋势基本一致。其中:2017年度线上自主下单数量较2016年度上升,下单金额较2016年度上升,占比略有下降,主要系发行人“一站式”科学服务提供的产品服务特点所致。发行人销售产品品类较多(超过50万个SKU)、单个订单金额差异较大,单笔订单价格从几元到几百万元之间不等。由于订单的金额分布变化,使自主下单金额占比略有下降,但绝对金额保持上升趋势,主要系发行人具有一批较为稳定的、粘性较高的客户群体;同时,“探索平台”不断成熟,用户体验提升,公司的行业影响力不断增强。

第三，公司客户“自主下单”和“系统接口下单”占销售比逐年上升。主要系“探索平台”服务功能逐步完善，线上产品 SKU 不断丰富，用户体验不断上升所致。同时，随着公司科研信息化服务客户的不断积累，越来越多的客户可以通过科研信息化平台直接下单，这也是公司未来“一站式”平台的发展方向。

第四，随着公司线上订单数量及金额的不断增加，公司客户服务成本将逐步下降，公司“一站式”科学服务平台的竞争优势将日趋明显。

(4) 主营业务收入按客户属性划分

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	47,923.82	92.20%	84,783.30	91.60%	59,216.45	89.21%	34,724.88	84.97%
科研试剂	28,877.53	60.26%	56,687.88	66.86%	38,542.77	65.15%	21,489.09	62.27%
科研仪器及耗材	15,442.26	32.22%	24,784.76	29.23%	17,844.28	30.16%	10,996.90	31.87%
实验室项目建设及 科研信息化服务	3,604.03	7.52%	3,310.66	3.90%	2,829.40	4.78%	2,238.89	6.49%
贸易商客户	4,053.96	7.80%	7,773.52	8.40%	7,164.47	10.79%	6,142.77	15.03%
科研试剂	3,305.62	81.54%	6,525.35	83.94%	6,059.11	83.91%	5,261.06	82.75%
科研仪器及耗材	715.32	17.65%	1,089.15	14.01%	1,104.69	15.30%	842.65	13.25%
实验室项目建设及 科研信息化服务	33.02	0.81%	159.03	2.05%	0.67	0.01%	39.06	0.61%
合计	51,977.78	100.00%	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.65	100.00%

1) 总体情况

第一，终端客户采购公司的产品主要用于自身研发、教学、质量控制、分析检测、中试、放大生产等用途；贸易商客户主要为其他细分产品贸易商，其采购公司产品主要用于对外销售获利，与发行人之间同时存在竞争和合作关系，但并不存在相互依赖、管理与被管理的关系。发行人针对贸易商客户与终端客户在结算模式、退货条款、保证金收取、交易条款、信用政策方面无具体区别。

第二，公司终端客户覆盖行业内知名 958、211 工科院校、大型科研院所以及知名上市公司、全球 500 强等大型企业，是公司主营业务收入的主要来源。

第三，中国已成为全球科研投入大国，是亚洲最大的科学服务市场，但本土科学服务厂商规模均相对较小，行业集中度较低。发行人受限于销售服务网络的

覆盖范围（包括地理空间的广度和已覆盖区域的服务深度），在全国区域，需要结合各地区贸易商客户的当地服务能力（运输、存储、促销等方面）及客户资源，以达到快速提升市场份额，提高收入规模，增强市场竞争力和影响力之目的。

第四，随着公司销售网络覆盖增加及商品品类丰富，贸易商客户销售占比逐年下降。公司与贸易商的关系属买断式销售关系，且自交货给贸易商时，与产品相关的风险报酬相应转移给贸易商，贸易商承担未来销售的风险和收益。

2) 报告期内销售给贸易商客户的基本情况

项目 (单位: 万元, %)	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	收入	占比	毛利率									
自主品牌	1,933.76	47.70	15.82	4,718.80	60.70	18.86	4,362.29	60.89	21.35	3,074.89	50.06	21.58
第三方品牌	2,120.20	52.30	13.69	3,054.72	39.30	9.05	2,802.18	39.11	7.43	3,067.88	49.94	8.52
合计	4,053.96	100.00	14.71	7,773.52	100.00	15.93	7,164.47	100.00	16.12	6,142.77	100.00	15.31

其一，公司对贸易商客户销售规模基本稳定、略有增加(复合增长率 12.49%)，增速低于公司整体收入增幅；收入占比分别为 15.03%、10.79%、8.40%和 7.80%，呈下降趋势，说明公司报告期内的业务发展不依赖对贸易商客户的收入增长；

其二，公司针对贸易商客户的销售增长主要来自于自主品牌的销售，第三方品牌的收入波动下降；相关业务的毛利率较低、但基本稳定、无重大异常波动。

3) 存在贸易商客户的原因

其一，发行人目前阶段的客户覆盖能力依然较为有限。其中：针对华东以外地区的客户覆盖能力，在地理空间的广度上较为不足；针对华东地区的客户覆盖能力，在服务的深度上亦仍有不足。因此，发行人需要依托贸易商客户的当地服务能力及客户资源进一步开拓业务，提高各区域的覆盖能力。

其二，建立在自主产品基础上，有利于自主品牌的推广，及后续研发和迭代。报告期内，发行人针对贸易商客户实施销售的自主品牌产品的收入占比较高。一方面，通过此类贸易商客户的销售，发行人能够进一步扩大自主品牌产品销售，提升自主品牌影响力和客户群体覆盖面；另一方面，有利于提高自主品牌产品的使用频次，为自主品牌产品的后续研发和迭代奠定了较好的基础。当然，发行人

亦向贸易商客户销售第三方品牌产品，主要系提供一站式服务所致，建立在用户数据采集及分析技术、智能仓储物流技术等基础上，依托“探索平台”实施集成销售，系与核心技术间接相关，更多体现为技术集成服务。

其三，综合费用较低、有利于增强发行人的综合盈利能力。虽然，发行人针对贸易商客户的销售毛利率较低，但一方面，发行人无需承担与之对应的销售费用（客户拓展、仓储、物流配送等）；另一方面，发行人贸易商客户的信用期相对终端客户较短，对应的应收账款周转率较高，资金占用成本较低。总体来看，对贸易商客户的销售系发行人基于产品矩阵、采购销售网络、“探索平台”及管理體系形成的边际收入，能够产生边际利润，为其他业务的发展奠定基础。

其四，利用贸易商拓展各区域业务也符合行业惯例。例如：赛默飞、德国默克、丹纳赫等国际巨头在国内的销售中也较多使用本土科学服务商或者贸易商拓展业务的情形；在国内科学服务行业，与发行人在细分产品类别存在竞争关系的竞争对手（如西陇科学、阿拉丁等）的客户中亦均存在一定贸易商客户。

其五，不存在扩大销售收入、利益输送或关联交易等其他情况。

一方面，发行人与贸易商客户在会计核算、信用期制定原则方面与终端客户保持一致，不存在通过贸易商客户扩大收入规模的意图；另一方面，根据与贸易商客户的背景资料、实地访谈情况、相关交易分布及毛利率波动情况，发行人与贸易商客户之间不存在关联关系，交易背景真实，不存在利益输送的情形。

综上，发行人保留毛利率较低的贸易商客户，主要系自身现阶段针对客户的覆盖能力不足所致；同时，在不明显增加成本、费用的情况下，此类业务可以为发行人带来边际利润、提升盈利能力，支持其他业务发展，提升自主品牌产品影响力，促进自主品牌产品的研发和迭代，符合正常的商业逻辑。

4) 发行人的技术先进性与贸易商的服务粘性的关系

① 依托技术先进性打破贸易商的服务粘性

其一，发行人报告期内收入持续增长，主要来自于对终端客户增长，无论增长绝对金额还是增速情况都是如此，与之对应的是公司对贸易商客户的销售占比持续下降——无论是合计情况、华东区域还是其他地区都是同样变化趋势，说明公司服务于终端客户的能力持续提高，可以通过自身技术、自主品牌产品和集成

能力，打破贸易商的覆盖范围，在服务终端客户的深度和广度方面都有提升。

其二，发行人报告期内对贸易商客户销售由 2016 年的 6,143 万元增加到 2018 年的 7,774 万元、增量约 1,631 万元，主要源于自主品牌销售增长——由 2016 年 3,074 万元增长到 2018 年的 4,718 万元、增量约 1,644 万元，而同期对贸易商的第三方品牌的收入则波动下降。自主品牌产品主要基于发行人生产类核心技术。对贸易商销售的产品结构变化趋势，说明终端客户对发行人自主品牌产品的认可度逐步提高，潜在的下游客户的粘性也逐步提高，进一步可间接印证发行人可以通过自主产品（技术优势）打破贸易商的服务粘性。

其三，华东区域系发行人主要经营区域仓储、物流覆盖能力较强，技术集成支持手段也更丰富。但在对终端客户的销售增速方面，在华东区域的 2017 年和 2018 年分别为 66.28%和 39.47%，华东以外区域则分别为 90.54%和 58.42%，反而是后者高于前者——说明发行人在华东以外区域亦可凭借自身产品、技术集成、服务等竞争优势获得潜在的终端客户、打破贸易商的服务粘性。

②发行人与贸易商客户的合作关系

科学服务企业通过贸易商客户实现业务延伸，符合国内外的行业惯例，亦有助于发行人进一步提升自主品牌的业务规模、为产品更新、技术迭代奠定基础。

同时，之所以存在贸易商客户，主要系发行人覆盖范围（广度和深度，既包括空间地理上的覆盖能力，也包括掌握的客户资源或渠道等）不足所致。

从以上角度来看，发行人与贸易商客户目前更多表现为合作关系。

③打破贸易商的服务粘性是一个长期的过程

贸易商客户对部分终端客户的服务粘性主要体现在商贸环节，而发行人依托贸易商实施销售收入中更多来源于自主品牌产品，系更多源于自主核心技术。

从中短期来看，在发行人覆盖范围（广度和深度）受限的情形下，与贸易商客户进行合作有利于发行人阶段性的业务的发展；但从长期来看，随着发行人覆盖范围的不断提高，发行人依托核心技术将逐步对部分贸易商客户形成替代，通过为终端客户提供高附加值的产品服务，有望将进一步拓展市场空间。

但与此同时，从国外科学服务行业的发展路径来看，贸易商仍将持续存在，

如科学服务巨头赛默飞等仍保持贸易商客户群体。

综上,随着发行人竞争力的提升,发行人依托自身的核心技术能逐步打破部分贸易商的服务粘性、形成替代;但亦会与贸易商客户持续开展业务、共存发展。

(5) 主营业务收入按品牌来源划分

项目 (单位:万元,%)	2019年1-6月		2018年			2017年			2016年	
	金额	占比	金额	占比	增幅	金额	占比	增幅	金额	占比
自主品牌产品服务	27,653.51	53.20	49,967.93	53.99	47.01	33,988.47	51.20	73.84	19,551.17	47.84
其中: 高端试剂	3,707.17	7.13	7,087.64	7.66	40.34	5,050.17	7.61	50.08	3,365.03	8.23
通用试剂	3,042.68	5.85	5,106.34	5.52	48.31	3,442.91	5.19	46.61	2,348.27	5.75
特种化学品	15,386.33	29.60	30,094.64	32.51	44.62	20,809.36	31.35	103.27	10,237.20	25.05
仪器耗材	1,880.28	3.62	4,209.63	4.55	126.82	1,855.97	2.80	40.31	1,322.72	3.24
实验室建设及 科研信息化服务	3,637.05	7.00	3,469.68	3.75	22.60	2,830.06	4.26	24.24	2,277.95	5.57
第三方技术集成产品	24,324.27	46.80	42,588.89	46.01	31.48	32,392.46	48.80	51.96	21,316.48	52.16
合计	51,977.78	100.00	92,556.82	100.00	39.43	66,380.92	100.00	62.43	40,867.65	100.00

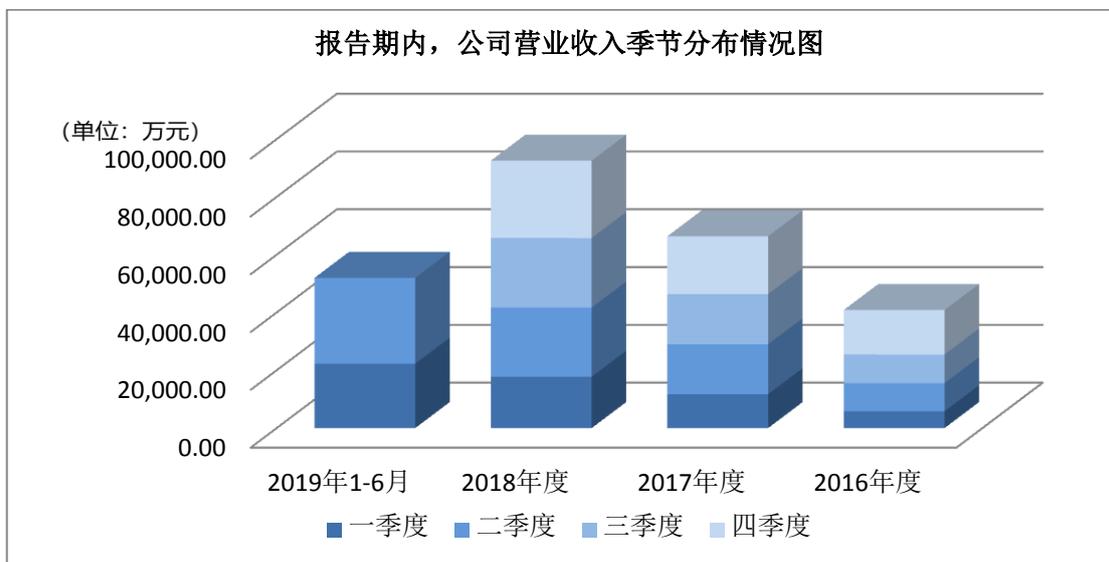
报告期前三年,自主品牌产品的销售占比逐年增加,2019年1-6月保持稳定,为公司收入、和利润的主要来源,反映了公司自主品牌产品的行业认可度和核心竞争力。随着公司研发投入的持续加强,未来公司自主品牌产品的竞争优势将进一步凸显,系公司业绩持续较快增长的主要动力。

(6) 主营业务收入按季节划分

项目 (单位:万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	22,271.68	-	17,761.63	19.19%	11,726.55	17.67%	5,819.01	14.24%
二季度	29,706.10	-	23,923.24	25.85%	17,277.96	26.03%	9,717.54	23.78%
三季度	-	-	24,081.21	26.02%	17,337.65	26.12%	9,919.01	24.27%
四季度	-	-	26,790.74	28.95%	20,038.76	30.19%	15,412.08	37.71%
合计	51,977.78	-	92,556.82	100.00%	66,380.92	100.00%	40,867.64	100.00%

报告期内,公司销售收入存在季节性波动。公司主要客户为高校、科研院所、企业研发部门等。由于第一季度包含寒假及春节假期,客户实际使用科研产品的时间和数量减少,使得一季度销售收入占比最低。此外,第四季度收入占比最高,

一方面,由于第四季度为行业的传统旺季,客户的采购及使用量较大。另一方面,公司销售收入持续增长,且增速较快,导致每年第四季度收入占当年比重最高。

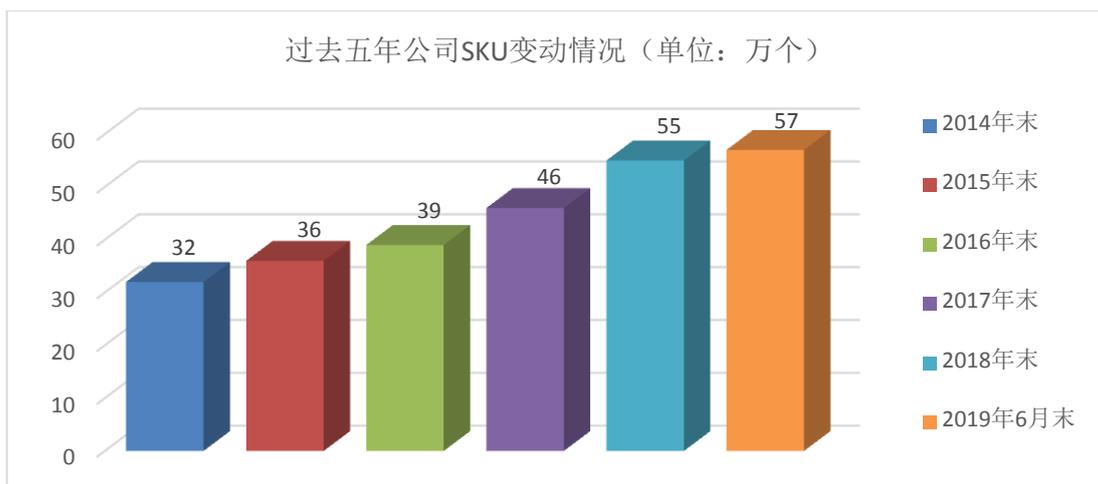


2、主营业务收入的变动分析

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	收入	收入	变动率	收入	变动率	收入
科研试剂	32,183.15	63,213.23	41.73%	44,601.88	66.74%	26,750.16
科研仪器及耗材	16,157.59	25,873.91	36.55%	18,948.98	60.05%	11,839.54
实验室建设及科研信息化服务	3,637.05	3,469.68	22.60%	2,830.06	24.24%	2,277.95
合计	51,977.78	92,556.82	39.43%	66,380.92	62.43%	40,867.65

报告期内,公司主营业务收入持续快速增长,原因主要为:

第一,新产品持续研发。通过开发新产品,整合、引进第三方合作品牌等手段,不断丰富产品线,产品SKU报告期内从39万增长至57万,进而提升了公司一站式服务能力,更好的满足了客户的多样化需求,使得已有客户的采购需求维持高速增长,奠定了公司业务内生增长的基础。



第二，新客户的开拓。公司针对成熟市场、发展中市场、初涉市场采取不同的策略进行新客户开拓。在成熟市场，利用公司的影响力拓展不同行业、不同规模的客户；在发展中市场，通过市场活动、行业深挖等方式提升公司影响力，逐步开拓客户；在初涉市场，以重点客户为突破口开拓新客户。在积极的新客户开拓策略下，报告期内公司客户数量快速增长，从约 4,000 家增加至 8,400 家，为公司业绩的高速增长提供了新增动力。



第三，“探索平台”的便捷性和影响力提升。公司持续加强软硬件投入，提高“探索平台”使用的便捷度，增加产品资料的丰富性，多维度提升客户的购物体验。此外，通过多渠道的推广，提升平台行业影响力的同时，积累了大量的中小客户，报告期内线上自主订单数量从每年约 16 万单增长至每年约 40 万单。

第四，服务模式的创新：公司结合行业和产业特性，持续进行线上线下相结合、高校园区定向服务模式等创新尝试，提升了公司服务的响应能力和客户的

售前、售后体验，形成公司独特的竞争优势，促进公司业绩的高速增长。

第五，科学服务行业高速发展：随着国家供给侧改革的不断深化，高校院所、政府、企业均在研发和质量控制上持续加大投入，刺激了科学服务行业的高速发展。具体详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”。在行业高速发展的背景下，公司顺势而为，取得了较为显著的成长。

(三) 主营业务成本分析

1、主营业务成本按业务构成及变动分析

项目 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科研试剂	25,427.74	62.18%	50,046.81	68.96%	34,705.12	67.19%	20,797.26	66.71%
科研仪器及耗材	12,753.60	31.19%	20,668.76	28.48%	15,633.74	30.27%	9,330.84	29.93%
实验室建设及科研信息化服务	2,714.57	6.64%	1,860.94	2.56%	1,311.51	2.54%	1,047.90	3.36%
合计	40,895.91	100.00%	72,576.51	100.00%	51,650.38	100.00%	31,176.00	100.00%

报告期内，公司各业务毛利率基本稳定，成本波动与收入的波动基本一致。

2016年-2018年，各类型产品营业成本与营业收入变化趋势的配比关系如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	收入增长率	成本增长率	收入增长率	成本增长率	收入增长率	成本增长率
科研试剂	41.73%	44.21%	66.74%	66.87%	39.60%	46.37%
科研仪器及耗材	36.55%	32.21%	60.05%	67.55%	82.01%	77.82%
实验室建设及科研信息化服务	22.60%	41.89%	24.24%	25.16%	98.14%	63.51%
合计	39.43%	40.51%	62.43%	65.67%	52.39%	55.13%

报告期内，公司科研试剂、科研仪器及耗材类产品的营业成本与营业收入变化趋势基本一致，而实验室建设及科研信息化服务类业务的营业成本与营业收入变化趋势相对差异较大。

2、主营业务成本构成分析

公司借鉴国际行业先进企业的业务经验，经过多年摸索及积累，针对自主科

研试剂、自主科研仪器及耗材等类型产品，公司已建立起较为完善和高效的产品OEM制备体系，完成业务所需相关的产品开发生产组织。针对这两类业务，除实验室独立自主研究成果外，公司主要通过产品核心技术及工艺知识产权保护、产品标准输出、委外驻厂技术人员的工艺指导和现场管控，确保产品质控，实施委外加工。公司自主品牌通过OEM厂商加工，主要分为两种模式：一种是通过OEM厂商直接成品采购，此类产品的营业成本体现为直接成品采购成本；另一种是公司提供原材料，委托OEM厂商进行分装加工，此类产品的营业成本则由材料采购成本、直接人工和委托加工费两部分组成。

自主品牌产品中公司提供包装材料的，则产品成本中还包括包装物费用，科研试剂类业务一般由公司提供包装物材料，而科研仪器及耗材类业务一般公司不提供包装材料。针对集成第三方品牌的科研试剂、科研仪器及耗材等类型产品，公司一般直接从合格供应商中采购成品，通过质量控制及仓储物流为客户提供集成服务，其成本主要由材料采购成本构成，具体情况如下：

产品类别	成本构成
科研试剂	
其中：高端及通用试剂	成品采购成本+材料采购成本+包装物费用+直接人工+委托加工费
特种化学品	材料采购成本+包装物费用+直接人工+委托加工费
科研仪器耗材	成品采购成本
实验室建设及科研信息化	项目成本
第三方品牌	成品采购成本

(1) 主营业务成本构成明细情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

项目 (单位：万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	37,403.44	91.46%	69,253.05	95.42%	49,598.19	96.03%	29,801.81	95.59%
第三方品牌成品采购成本	20,104.06	49.16%	35,896.84	49.46%	27,232.57	52.72%	17,524.51	56.21%
自主品牌成品采购成本	3,210.02	7.85%	6,674.53	9.20%	3,978.15	7.70%	2,602.17	8.35%
高端及通用试剂	2,145.61	5.25%	4,117.57	5.67%	2,843.55	5.51%	1,680.43	5.39%
科研仪器耗材	1,064.41	2.60%	2,556.97	3.52%	1,134.60	2.20%	921.74	2.96%
自主品牌材料采购成本	14,089.36	34.45%	26,681.67	36.76%	18,387.47	35.60%	9,675.13	31.03%

高端及通用试剂	738.00	1.80%	1,050.14	1.45%	933.40	1.81%	742.93	2.38%
特种化学品	13,351.36	32.65%	25,631.54	35.32%	17,454.07	33.79%	8,932.21	28.65%
直接人工	11.05	0.03%	22.24	0.03%	16.33	0.03%	13.64	0.04%
包装物费用	699.41	1.71%	1,328.18	1.83%	658.28	1.27%	287.76	0.92%
高端及通用试剂	330.28	0.81%	498.17	0.69%	203.86	0.39%	171.94	0.55%
特种化学品	369.13	0.90%	830.01	1.14%	454.42	0.88%	115.82	0.37%
委托加工费	67.45	0.16%	112.10	0.15%	66.06	0.13%	24.89	0.08%
实验室建设及科研信息化	2,714.56	6.64%	1,860.94	2.56%	1,311.51	2.54%	1,047.90	3.36%
合计	40,895.91	100.00%	72,576.51	100.00%	51,650.38	100.00%	31,176.01	100.00%

公司报告期内主营业务毛利率基本保持稳定, 主营业务成本的增长基本与主营业务收入增长保持一致, 主营业务成本的构成变动分析具体如下:

1) 公司自主品牌产品与技术提升, 现有部分自主品牌产品品质已处于进口品牌同一水平, 部分产品已实现进口替代, 或者直接促使国外厂商在国内的降价, 因此, 公司报告期内第三方品牌的产品采购成本占比逐年下降。

2) 特种化学品业务报告期内持续增长、收入占比不断提升, 且此类业务毛利率相对较低, 进而使得公司报告期前三年特种化学品的成本占比持续上升。

3) 公司本身不负责产品生产, 交由合作的 OEM 厂商完成, 因此在产品的生产中公司基本不涉及直接人工。OEM 委外加工模式中公司主要提供产品设计、工艺路线、质量标准等基础资料, OEM 厂商以此为基础完成公司委托产品的生产, 为了确保生产过程的质量控制, 公司会委派两名研发技术人员分别负责高端及通用试剂和特种化学品的现场工艺指导及品质管控。因此, 公司 OEM 产品的主营业务成本中的直接人工系两名公司派到 OEM 厂商现场负责工艺指导、品质管控人员的薪酬支出。

4) 为客户提供定制化产品的相关人员的薪酬支出, 分别计入研发费用或销售费用, 具体情况如下:

产品类型	定制产品内容	相关人工薪酬归集
通用及高端试剂	非标准规格包装的产品。 如: 常规包装 25kg, 而客户需要 5kg 的包装产品。	直接由 OEM 厂商生产, 公司提供包装材料, 不涉及公司直接人工。
特种化学品	定制化的配方	客户提出需求后, 由公司研发人员负责配方研究, 配

		方是否有效取决于后面小试、中试放大的效果,存在较大的不确定性,属于研发活动的范畴,因此相关人工薪酬计入研发费用。配方研究成功后,交由OEM厂商生产,不再涉及公司直接人工。
仪器耗材	无	-
实验室建设及科研信息化	根据设计方案定制	前期为客户提供设计方案是营销活动的一部分,且提供的方案能否中标,存在较大不确定性,出于谨慎性考虑,将方案设计相关的人员薪酬等费用支出在发生时一次性计入销售费用。中标设计方案,则安排相关OEM厂商生产,不再涉及公司直接人工。

综上,公司营业成本中直接人工金额较小、占比较低,与公司采用OEM生产模式相匹配。

4) 随着技术创新方面的大量投入,公司自主品牌产品的种类、规格持续增加,新种类、新规格的产品往往对加工工艺、加工标准要求更高,而且近年来国家对化工企业在环保、安全、合规等方面的要求越来越高,进而使得委托加工的成本上升,在主营业务成本中占比报告期内逐年上升。

(2) 高端及通用试剂营业成本构成

项目 (单位:万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品采购成本	2,145.61	65.81%	4,117.57	71.53%	2,843.55	70.44%	1,680.43	64.13%
材料采购成本	738.00	22.64%	1,050.14	18.24%	933.40	23.12%	742.93	28.35%
包装物费用	330.28	10.13%	498.17	8.65%	203.86	5.05%	171.94	6.56%
人工成本	3.25	0.10%	7.89	0.14%	5.53	0.14%	4.66	0.18%
委托加工费用	43.01	1.32%	82.30	1.43%	50.41	1.25%	20.31	0.78%
合计	3,260.15	100.00%	5,756.06	100.00%	4,036.76	100.00%	2,620.26	100.00%

(3) 特种化学品营业成本构成

项目 (单位:万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料采购成本	13,351.36	97.08%	25,631.54	96.70%	17,454.07	97.32%	8,932.21	98.57%
包装物费用	369.13	2.68%	830.01	3.13%	454.42	2.53%	115.82	1.28%
人工成本	7.80	0.06%	14.35	0.05%	10.80	0.06%	8.98	0.10%

委托加工费用	24.44	0.18%	29.80	0.11%	15.65	0.09%	4.58	0.05%
合计	13,752.73	100.00%	26,505.70	100.00%	17,934.94	100.00%	9,061.59	100.00%

公司主要负责产品标准制定、技术指标、验收标准等，OEM 外协厂商按照公司的质量和技术要求生产、分装产品，因此委托加工费用金额较小，占比较低。直接人工系公司派遣至 OEM 厂商现场监督指导的技术人员的薪酬支出，金额较小，占比亦较低。

(4) 直接材料的主要构成

公司自主品牌产品主要通过 OEM 厂商加工完成，一种是通过 OEM 厂商直接成品采购，另一种是公司提供原材料、委托 OEM 厂商进行分装加工。因此，技术集成第三方品牌产品的直接材料和 OEM 成品采购模式的自主品牌产品的直接材料，属于成品范畴，而 OEM 材料采购模式的自主品牌产品的直接材料则属于原材料范畴。报告期内，公司直接材料具体构成情况如下：

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三方品牌成品	20,104.06	53.75%	35,896.84	51.83%	27,232.57	54.91%	17,524.51	58.80%
自主品牌成品	3,210.02	8.58%	6,674.53	9.64%	3,978.15	8.02%	2,602.17	8.73%
自主品牌原材料	14,089.36	37.67%	26,681.67	38.53%	18,387.47	37.07%	9,675.13	32.46%
合计	37,403.44	100.00%	69,253.05	100.00%	49,598.19	100.00%	29,801.81	100.00%

因此，公司直接材料构成与公司业务的经营模式相一致，与公司自主品牌产品主要由 OEM 厂商完成的生产模式相一致。

(四) 主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
科研试剂	6,755.40	60.96%	13,166.42	65.90%	9,896.76	67.19%	5,952.89	61.42%
科研仪器及耗材	3,403.99	30.72%	5,205.15	26.05%	3,315.23	22.51%	2,508.70	25.89%
实验室建设及科研信息化服务	922.48	8.32%	1,608.74	8.05%	1,518.55	10.31%	1,230.05	12.69%
合计	11,081.87	100.00%	19,980.31	100.00%	14,730.55	100.00%	9,691.64	100.00%

报告期内,公司主营业务毛利持续增长,呈不断上升趋势。从毛利构成上看,主要来源于科研试剂和科研仪器及耗材业务,与营业收入结构基本一致;实验室建设及科研信息化服务的毛利也有增长,毛利规模较小,占毛利总额比重还较低。

其中,公司自主品牌产品、服务与第三方技术集成产品毛利情况如下:

项目 (单位:万元)	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
自主品牌产品服务	7,050.85	63.63%	13,288.26	66.51%	9,570.66	64.97%	5,899.67	60.87%
高端试剂	2,313.64	20.88%	4,510.30	22.57%	3,204.12	21.75%	2,163.06	22.32%
通用试剂	1,176.07	10.61%	1,927.62	9.65%	1,252.20	8.50%	929.97	9.60%
特种化学品	1,822.79	16.45%	3,588.94	17.96%	2,874.42	19.51%	1,175.61	12.13%
科研仪器耗材	815.87	7.36%	1,652.66	8.27%	721.37	4.90%	400.98	4.14%
实验室建设及科研信息化服务	922.48	8.32%	1,608.74	8.05%	1,518.55	10.31%	1,230.05	12.69%
第三方技术集成产品	4,031.02	36.37%	6,692.04	33.49%	5,159.89	35.03%	3,791.97	39.13%
合计	11,081.87	100.00%	19,980.31	100.00%	14,730.55	100.00%	9,691.64	100.00%

报告期前三年,自主品牌产品、服务为公司毛利的主要来源,且占比逐年上升,2019年1-6月自主品牌产品、服务毛利占比高于第三方品牌,保持稳定。主要系:随着公司研发投入的不断加强,自主品牌产品、服务的附加值以及品牌的市场认可度显著提升,对第三方国外品牌产品形成了有效替代所致。

2、主营各业务毛利率变动分析

项目	2019年1-6月	2018年		2017年		2016年
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
科研试剂	20.99%	20.83%	-1.36%	22.19%	-0.06%	22.25%
科研仪器及耗材	21.07%	20.12%	2.62%	17.50%	-3.69%	21.19%
实验室建设及科研信息化服务	25.36%	46.37%	-7.29%	53.66%	-0.34%	54.00%
主营业务毛利率	21.32%	21.59%	-0.60%	22.19%	-1.52%	23.71%

报告期内,公司主营业务毛利率基本稳定、略有下降,主要系科研试剂业务及实验室建设及科研信息化服务毛利率有所下降所致。具体情况如下:

(1) 科研试剂业务毛利率分析

项目 (万元, %)	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
高端试剂-自主	3,707.17	11.52	62.41	7,087.64	11.21	63.64	5,050.17	11.32	63.45	3,365.03	12.58	64.28
通用试剂-自主	3,042.68	9.45	38.65	5,106.34	8.08	37.75	3,442.91	7.72	36.37	2,348.27	8.78	39.60
高端试剂-第三方	4,544.68	14.12	17.64	9,949.98	15.74	19.19	7,655.49	17.16	22.43	4,001.95	14.96	25.83
特种化学品	20,888.61	64.91	11.80	41,069.27	64.97	11.74	28,453.32	63.79	13.09	17,034.91	63.68	10.72
合计	32,183.15	100.00	20.99	63,213.23	100.00	20.83	44,601.88	100.00	22.19	26,750.16	100.00	22.25

报告期内,在公司科研试剂业务中,自主高端试剂和自主通用试剂的毛利率水平较高,收入增长也较快,但公司科研试剂业务的整体毛利率水平受到限制,且略有所下降,主要系试剂业务的销售结构所致。具体分析如下:

一方面,公司特种化学品产品销售额增长较快、且收入结构占比上升,而该类产品的毛利率相对较低,使得科研试剂业务整体毛利率受限、略有下降。

特种化学品业务销售增长较快、且收入结构占比上升,主要系:公司依托化学试剂领域诸多技术和多年积累,积极参与下游客户的新产品前端研发过程中,根据客户的具体产品需求,利用现有试剂品种,为客户优化产品配方及合成路径的同时,针对新产品的特性,量身定制配套标准,这个过程覆盖了新产品从研发准备、研发过程、研发后期、中试、放大生产等各个环节。在新产品完成研发转为量产时,公司基于其成熟完善科学服系统集成技术向客户提供新产品配方中的关键助剂(特种化学品,约占产品用料的3%-5%)。鉴于特种化学品包装规格、用量较大的特性,导致其收入增长较快的同时,收入结构占比也随之上升。

另一方面,自主品牌通用试剂及第三方品牌高端试剂业务毛利有所下降,主要系为提升公司及品牌知名度,培育客户,扩大市场份额,采取一定程度让利定价策略所致。未来,随着发行人行业内地位和影响力的不断提升,发行人将进一步增加自主品牌产品的销售规模和比重,进而提高总体毛利率水平。

(2) 科研仪器及耗材业务毛利率分析

项目(单位:万元, %)	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
仪器耗材自主	1,880.28	11.64	43.39	4,209.63	16.27	39.26	1,855.97	9.79	38.87	1,322.72	11.17	30.31

仪器耗材第三方	14,277.31	88.36	18.13	21,664.28	83.73	16.40	17,093.01	90.21	15.17	10,516.82	88.83	20.04
合计	16,157.59	100.00	21.07	25,873.91	100.00	20.12	18,948.98	100.00	17.50	11,839.54	100.00	21.19

报告期内，公司科研仪器耗材业务毛利率的波动主要系公司自主品牌产品与第三方品牌产品的结构变及毛利率的综合变化所致。其中：公司自主品牌仪器耗材产品毛利率持续上升，体现了公司在产品研发、品牌建设、标准制定等方面的市场优势；第三方品牌产品毛利率的波动主要由市场竞争强度的变化引起。

未来，公司将持续加强自主品牌产品的研发和相关标准体系的建立，逐渐扩大自主品牌产品的销售比重，逐步实现对第三方品牌产品的替代，届时，公司该业务板块毛利率将会维持在较高的水平。

(3) 实验室建设及科研信息化服务业务毛利率分析

由于实验室建设及科研信息化服务的专业性要求较高，2016年-2018年该板块业务毛利率一直处于较高水平。报告期内，由于该板块业务规模相对较小，且每个项目需求差异化程度高，单个项目的毛利率波动比较大，2018年度毛利下降，主要系上海中翊日化有限公司的实验室建设项目金额较大，毛利率较低所致，剔除该客户的影响，2018年度实验室建设及科研信息化服务毛利率为51.39%。

2019年1-6月，该业务毛利率下降较多，主要系复旦大学、江苏长顺高分子材料研究院、上海化工研究院有限公司、波士胶（上海）公司等客户的实验室建设项目毛利率相对较低所致。未来，随着该板块业务不断增长，综合毛利率将会趋于稳定。公司未来将持续加大该业务研发及营销投入，提高公司盈利水平，更重要的是该业务板块能够与科研试剂、科研仪器及耗材等产生协同效应，尤其是科研信息化服务，公司在为客户提供定制化科研信息化平台的同时，能够将“探索平台”的数据库与科研平台无缝对接。后台大数据可根据客户所执行实验的性质、研究路径，向研发人员精准推荐实验所匹配的试剂、仪器及耗材，并同时提供库存管理服务，客户可在实验平台上直接下单或者委托公司自动补单。这种销售模式下，可为客户节约大量的采购成本（时间成本、选择成本），提升用户体验，增强客户粘性的同时，为客户节约采购成本（时间和费用），降低公司的销售服务费用，提高存货周转率，是公司未来核心竞争力的重要体现。

3、同行业上市公司毛利率比较

(1) 综合毛利率比较

可比公司	2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
赛默飞 (Thermo-Fisher)	44.57%	100.00%	45.15%	100.00%	45.80%	100.00%
实验室产品及服务	-	39.36%	-	35.80%	-	35.30%
生命科学解决方案	-	24.59%	-	26.20%	-	27.91%
分析仪器	-	21.45%	-	22.05%	-	19.26%
专业诊断试剂	-	14.61%	-	15.95%	-	17.53%
德国默克 (Merck KGaA)	63.73%	100.00%	65.29%	100.00%	65.38%	100.00%
生命科学产品	56.00%	41.69%	65.29%	40.52%	52.60%	37.66%
健康卫生产品	77.20%	42.10%	56.00%	42.64%	79.90%	45.63%
高性能材料	48.80%	16.22%	78.40%	16.85%	54.40%	16.71%
丹纳赫 (Danaher)	55.83%	100.00%	55.61%	100.00%	55.29%	100.00%
生命科学产品	-	32.53%	-	31.15%	-	31.78%
诊断产品	-	31.46%	-	31.86%	-	29.84%
环境及应用解决方案	-	21.71%	-	21.65%	-	21.87%
牙科产品	-	14.30%	-	15.34%	-	16.50%
综合毛利率平均值	54.71%	-	55.35%	-	55.49%	-
泰坦科技	21.59%	100%	22.19%	100%	23.71%	100%
自主品牌产品服务	26.59%	53.99%	28.16%	51.20%	30.18%	47.84%
高端试剂	63.64%	7.66%	63.45%	7.61%	64.28%	8.23%
通用试剂	37.75%	5.52%	36.37%	5.19%	39.60%	5.75%
特种化学品	11.93%	32.51%	13.81%	31.35%	11.48%	25.05%
仪器耗材自主	39.26%	4.55%	38.87%	2.80%	30.31%	3.24%
实验室建设及科研信息化服务	46.37%	3.75%	53.66%	4.26%	54.00%	5.57%

数据来源：根据同行业上市公司年报计算得出，下同

德国默克的综合毛利率较高，主要系其业务中存在 42.10%的健康卫生产品（医药类）产品，该业务毛利率较高，剔除该业务影响，德国默克的综合毛利率分别为 53.15%、55.18%和 53.98%，与其余两家毛利率基本一致。

公司的综合毛利率与赛默飞 (Thermo-Fisher)、德国默克 (Merck KGaA)、丹纳赫 (Danaher) 等国际科学服务龙头相比尚存在较大差距，主要系：

其一，国际科学服务龙头提供的科学服务产品（高端仪器设备、高端试剂、高端材料等）在科学服务领域拥有垄断优势及不可替代性，因此毛利率较高；

其二，综合服务的发展阶段所致。与国际同行相比，发行人收入结构及综合毛利率也是由科学服务提供商所处的发展阶段决定。目前，发行人处于发展初期向高速成长转换的阶段，快速提升市场占有率对公司而言更为关键。同时，本土科学服务公司毛利率也与国内科学服务行业技术和产品地位有关，部分高端产品仍依赖进口、国内企业缺少定价话语权。但是，从国外科学服务提供商成长发展经验来看，在发展前期由于集成服务能力尚未形成规模效应时，综合毛利率一般在 30%左右。随着企业自身发展，通过自主技术创新研发和并购整合能力提升，进一步提升自主品牌结构占比和新品技术更迭周期，加上专业技术集成服务能力形成规模效应，综合毛利率会逐步增长到 50%左右。

以丹纳赫的发展历程为例，丹纳赫 1989 年综合毛利率为 30.81%，随着自主品牌建设能力的强化和技术集成服务在客户端形成的规模效应，至 2013 年，丹纳赫的综合毛利率达到 52.08%，相应的净利润也在高速增长。

单位：美元	2013 年	1989 年	增长
收入	191 亿	7.49 亿	增长 25 倍
毛利率	52.08%	30.81%	增长 21.27 个百分点
经营性利润率	17.13%	12.50%	增长 4.7 个百分点
净利润	26.95 亿	6,100 万	增长 57 倍
股价	公司自 1990 年后股价上涨幅度为 76 倍，2000 年后股价上涨 509%		

数据来源：纽交所网站，上市公司公开披露信息。

同样，赛默飞在 1997 年毛利率为 27%，2005 年毛利率为 37%，到 2017 年达 45%，在销售规模增长同时，自身毛利率也在进一步提升。

公司一直在学习国外巨头双核驱动发展策略，始终坚持自主核心产品的开发，强化自主品牌建设和系统集成能力提升，努力成为国内领先的科学服务技术集成服务商。目前，发行人已经成为少数同时具备自主产品创新和专业技术集成服务能力的本土科学服务企业之一，可以与外企在一站式服务等领域直面竞争。

(2) 与公司细分产品存在竞争的境内竞争对手及相关产品毛利率情况

毛利率		2018年	2017年	2016年
自主品牌高端试剂	阿拉丁	74.18%	73.77%	73.11%
	泰坦科技	63.64%	63.45%	64.28%
通用化学试剂	西陇科学	15.16%	13.32%	14.24%
	泰坦科技	37.75%	36.37%	39.60%
科研仪器及耗材业务	聚光科技	50.84%	52.06%	56.02%
	泰坦科技	20.12%	17.50%	21.19%

注：聚光科技实验室分析仪器业务与发行人科研仪器耗材业务较接近，其中：发行人实验室用科研仪器在科研仪器耗材业务中占比比较高，因此将发行人科研仪器及耗材业务与聚光科技实验室仪器业务比较。

1) 自主品牌高端试剂业务。报告期内，发行人自主品牌高端试剂业务毛利率与阿拉丁高端试剂业务毛利率均处于较高水平，差异较小。

2) 通用化学试剂业务。发行人通用试剂业务高于西陇科学，主要原因系：

其一，西陇科学通用试剂主要应用在企业客户生产领域，公司通用试剂主要应用于实验室科研领域，虽然产品物质成分相同，但实验室领域应用的通用试剂产品在细分标准，纯度、杂质、稳定性及包装规格等方面与生产领域使用的通用试剂产品均存在较大差别，因而使得毛利率差异较大；

其二，发行人通用试剂产品均为依托核心产品技术及研发体系形成的自主品牌（General-Reagent）产品，在行业内享有较高知名度和美誉度。西陇科学通用试剂业务存在部分第三方品牌的贸易业务，使得该业务毛利率相对较低。

3) 科研仪器业务。发行人科研仪器业务毛利率低于聚光科技，主要系：

其一，聚光科技的实验室仪器业务集中在环境保护领域细分市场，单体设备专用化程度较高；公司科研仪器设备目前多为通用型、应用范围较广，故发行人科研仪器业务综合毛利率低于聚光科技；

其二，聚光科技为环境保护领域仪器仪表行业领先企业，2018年度营业收入超过38亿元，实验室分析仪器业务收入约9亿元，毛利率超过50%，在细分领域拥有较强研发和技术集成能力，产品在市场上拥有较强的竞争力和较高的知名度。公司自主品牌科研仪器业务起步相对较晚，收入占比较低，在科研仪器领域的品牌知名度和市场份额相对较低，综合导致该业务毛利率低于聚光科技。

公司正加大仪器业务的研发力度, 加快推出新品速度。随着公司研发投入不断积累, 自主品牌产品将逐渐替代第三方品牌产品, 该业务毛利率也将提升。

未来, 公司将持续加强研发的投入, 通过资本市场进一步增强资金实力, 通过自主研发以及产业并购的方式不断加强自主品牌产品的核心竞争力, 逐渐替代国外垄断产品, 调整业务结构, 进而逐步缩小与国际科学服务龙头公司之间差距。

(五) 期间费用分析

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	4,326.33	8.32%	7,143.46	7.72%	5,061.76	7.62%	3,000.54	7.34%
管理费用	1,494.14	2.87%	2,433.50	2.63%	2,073.13	3.12%	2,407.46	5.89%
研发费用	1,566.55	3.01%	2,998.44	3.24%	2,888.46	4.35%	1,887.40	4.62%
财务费用	281.08	0.54%	730.19	0.79%	366.79	0.55%	275.51	0.67%
合计	7,668.10	14.75%	13,305.59	14.37%	10,390.14	15.64%	7,570.91	18.53%

报告期内, 随着公司经营规模的扩大, 各项期间费用金额呈上升趋势, 四项费用合计占营业收入的比重分别 18.53%、15.64%、14.37%和 14.75%, 其中: 销售费用占比基本保持稳定、略有上升; 管理费用占比前三年呈下降趋势, 一方面 2016 年度, 公司因股份支付产生 1,129.97 万元的管理费用; 另一方面, 由于收入规模增长较快, 使得管理费用的增长速度低于收入的增长速度; 2019 年 1-6 月, 管理费用占营业收入比重略有上升。另外, 公司研发费用金额不断上升, 但是占销售比重呈下降趋势, 亦主要系公司收入增长较快所致。

1、销售费用

(1) 销售费用构成

项目 (单位: 万元)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费用	1,267.97	29.31%	2,109.79	29.53%	1,608.72	31.78%	928.89	30.96%
职工薪酬	1,006.03	23.25%	1,701.50	23.82%	1,189.51	23.50%	733.78	24.46%
租赁费用	959.20	22.17%	1,231.08	17.23%	754.13	14.90%	466.8	15.56%
交通差旅费用	268.07	6.20%	513.43	7.19%	288.12	5.69%	137.9	4.60%

业务宣传费	239.08	5.53%	479.37	6.71%	368.1	7.27%	239.41	7.98%
包装物	167.74	3.88%	395.74	5.54%	207.96	4.11%	119.46	3.98%
业务招待费	226.25	5.23%	326.64	4.57%	274.49	5.42%	144.95	4.83%
办公费用	140.17	3.24%	274.29	3.84%	255.35	5.04%	129.76	4.32%
咨询服务费	13.59	0.31%	42.46	0.59%	31.21	0.62%	34.62	1.15%
折旧与摊销	20.20	0.47%	37.73	0.53%	46.83	0.93%	37.47	1.25%
保险费用	14.47	0.33%	21.32	0.30%	17.75	0.35%	19.39	0.65%
其他	3.57	0.08%	10.11	0.14%	19.58	0.39%	8.09	0.27%
合计	4,326.33	100.00%	7,143.46	100.00%	5,061.76	100.00%	3,000.54	100.00%

报告期内，公司的销售费用主要为职工薪酬、运输费和租赁费，三项费用与销售规模的相关度较高，随着销售规模的增长，三项费用的金额也随之增长。报告期内，三项费用合计占销售费用的比例稳定在 70%左右。

(2) 销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用呈增长趋势，销售费用占营业收入比重稳定略增。

1) 公司销售费用中的职工薪酬增幅与公司收入增幅基本保持一致；

2) 运输费主要为第三方物流、快递费用，报告期内增长较快，主要系：一方面，公司销售规模增长较快，另一方面，三方物流、快递的单价持续上涨所致；

3) 租赁费主要为公司仓库的租赁费，随着销售规模的增大，存货规模也相应增长，导致仓库的使用需求逐年上升。此外，2019 年 1-6 月，租赁费增长较快，主要系公司新增仓库面积以及部分仓库涨价所致。

职工薪酬、运输费用、租赁费用占比较高，且持续增长，体现了公司为提高客户体验及一站式综合服务能力，在人员、物流配送及仓储等方面的持续投入。

(3) 保险费用

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
保险费用(万元)	14.47	21.32	17.75	19.39
占销售费用总额比例(%)	0.33	0.30	0.35	0.65

报告期内，销售费用中保险费用系发行人全资子公司港联宏运输车辆缴纳的 车辆保险费支出，因港联宏车辆主要为发行人销售环节提供相关服务，因此归集至销售费用，其占销售费用总额的比重非常小，各期均不足 1%，对公司的经营

业绩不构成重大影响。其各年度缴纳金额与运输车辆数量及前一年度出险的次数等相关，与公司销售情况不存在直接配比关系。

(4) 运输费用

1) 自身提供运输服务和第三方提供运输服务的划分标准、比例、收费标准

公司自身运输由其全资子公司上海港联宏危险品运输有限公司提供，主要负责上海区域及除上海外的部分长三角区域的产品配送，其具有危险化学品运输资质，拥有专业运输团队和专业运输车队，并与上海交管部门管理体系联网，能够严格按照国家相关法律法规管理要求完成长三角区域当日达、次日达等快速配送。除上述区域外的产品配送由第三方提供运输服务。

报告期内，公司自身运输成本与第三方运输成本的比例如下：

项目 (万元、%)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有运输成本	253.47	16.66	425.44	16.78	339.30	17.42	237.52	20.36
第三方运输成本	1,267.97	83.34	2,109.79	83.22	1,608.72	82.58	928.89	79.64
合计	1,521.44	100.00	2,535.23	100.00	1,948.02	100.00	1,166.41	100.00

公司自身运输成本构成主要系港联宏运输团队的人员成本、运输车辆折旧成本、油耗、路桥费及其他相关成本等。第三方运输服务主要包含快递运输和物流运输两类，其中：快递运输主要系小件运输，其收费标准参照快递公司统一收费标准基础上折扣结算；物流运输主要系中大件运输，公司对比不同物流公司的收费和服务情况，选取合适的物流公司协商不同目的地的收费基准，在此基础上主要按照重量计价进行结算

2) 运输量与销售情况的匹配情况

报告期内，发行人科研试剂、科研仪器耗材业务订单涉及的运费金额、订单数量及对应单价情况如下：

年份	项目	快递-第三方	物流-第三方	自送	合计
2019年1-6月	运费(万元)	254.19	1,013.78	253.47	1,521.44
	订单数(万个)	18.38	3.43	20.91	42.72
	单价(元/单)	13.83	295.22	12.12	35.61
2018年度	运费(万元)	357.18	1,752.61	425.44	2,535.23

	订单数(万个)	27.24	5.62	41.37	74.23
	单价(元/单)	13.11	311.66	10.28	34.15
2017年度	运费(万元)	279.87	1,328.85	339.3	1,948.02
	订单数(万个)	24.26	4.10	30.33	58.69
	单价(元/单)	11.54	324.33	11.19	33.19
2016年度	运费(万元)	120.42	808.47	237.52	1,166.41
	订单数(万个)	17.24	2.41	16.19	35.84
	单价(元/单)	6.98	335.88	14.67	32.54

报告期内,公司各类运输成本随着公司业务扩大、收入增长而持续增加,各类运输方式的订单数量和整体订单数,与各自的运费规模和整体运费都相匹配。其中:第三方物流配送方式的运输费用占比最高,主要与公司销售产品结构中特种化学品(大包装产品)占比较高的业务结构相匹配。

报告期内,公司快递的单价持续上涨,主要系公司该类业务在全国范围内持续增长,而非仅仅系长三角区域客户持续增加所致,即单件货物运输距离上升导致;物流及自送方式的单价持续下降,主要系这两种配送方式下的业务开展区域主要集中在长三角区域,随着公司销售增长,单次货运量的提升,规模效应逐渐显现,运输效率提升,进而使得单价略有下降。

2019年1-6月,公司自送运费单价略有上升,主要系子公司港联宏人工成本上升较快----较上年同期增加49.57万元,剔除该影响,报告期内保持一致。

2、管理费用

(1) 管理费用具体构成

项目 (万元,%)	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	780.55	52.24	1,199.88	49.31	858.28	41.40	561.45	23.32
办公费用	246.09	16.47	525.87	21.61	449.66	21.69	276.15	11.47
折旧与摊销	105.80	7.08	185.58	7.63	171.96	8.29	137.06	5.69
业务招待费	113.61	7.60	130.07	5.35	86.19	4.16	62.69	2.60
咨询服务费	41.45	2.77	167.42	6.88	273.55	13.20	134.34	5.58
交通差旅费用	99.91	6.69	165.33	6.79	101.33	4.89	55.15	2.29
物料消耗	16.50	1.10	51.49	2.12	85.77	4.14	30.30	1.26

股份支付	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,129.97	46.94
税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.26	0.76
租赁费	64.61	4.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	25.61	1.71	7.85	0.32	46.38	2.24	2.10	0.09
合计	1,494.14	100.00	2,433.50	100.00	2,073.13	100.00	2,407.46	100.00

报告期内，公司的管理费用主要为职工薪酬、办公费用。

(2) 管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用分别为 2,407.46 万元、2,073.13 万元、2,433.50 和 1,494.14 万元，占当期营业收入的比重分别为 5.89%、3.12%、2.63%和 2.87%。

2016 年度，管理费用占销售收入比重较高，主要系 2016 年度计提股份支付涉及的管理费用 1,129.97 万元所致，详细情况参见本节“十、盈利能力分析”至“（六）非经常性损益分析”之“3、股份支付情况”。剔除股份支付的影响后，报告期各期，公司管理费用占收入比重分别为 3.13%、3.12%、2.63%和 2.87%。

报告期内，管理费用中的职工薪酬主要为后台管理部门的工资及奖金，办公费用主要为日常办公用品、耗材的使用。2017 年度、2018 年度，职工薪酬的金额变动比例分别为 52.87%、39.80%，而公司管理人员数量较上期末变动比例分别为 16.50%、22.50%，人员数量的增长速度慢于职工薪酬的增长速度。可见，职工薪酬总额的变动主要来自于人员工资水平的持续上涨；另外，报告期内，办公费用的占比和增速持续下降。

2019 年 1-6 月，公司管理费用占营业收入比重较 2018 年度上升 0.25%，主要系职工薪酬、业务招待费、租赁费增长较快所致。其中，职工薪酬上涨主要系人员工资上涨及管理人员数量增加所致；业务招待费上涨主要系公司员工加班餐费及中介机构人员餐费增长所致；租赁费上涨主要系公司新增石龙路 89 号办公场所所致。此外，其余费用占比呈下降趋势。

1) 办公费用变动分析

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
办公费用（万元）	525.87	16.95%	449.66	62.83%	276.15

管理人员数量(人数)	147	22.50%	120	16.50%	103
------------	-----	--------	-----	--------	-----

2017年度,发行人管理费用中的办公费用为449.66万元,相比于2016年的276.15万元增长较多,主要原因是:其一,财务部给客户开发票、快递费用增长41.63万元,主要系为更好满足客户服务需求而(更换)选择服务态度、口碑更佳的顺丰合作;其二,桂林路创新研究院建设增加小额装修费18.63万元;其三,防患于未然、购买备用服务器的托管费约49.5万元;其四,受企业发展壮大以及IPO规划影响、费用增长63.75万元。

综上所述,上述费用支出与2017年的管理人员数量增长没有必然联系。

2) 业务招待费用变动分析

项目	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
业务招待费(万元)	130.07	50.91%	86.19	37.49%	62.69
销售收入(万元)	92,561.13	39.36%	66,418.58	62.52%	40,867.65

报告期内,公司业务招待费增长主要系随着公司员工加班餐费增长及中介机构人员餐费增长所致。

3、管理费用及销售费用与可比公司比较

根据美国会计准则,财务报表将销售费用和管理费用合并披露。公司与境外可比公司的销售费用与管理费用占营业收入比重比较如下:

销售费用及管理费用占营业收入比重(%)			
可比公司	2018年	2017年	2016年
赛默飞(Thermo-Fisher)	24.87	26.25	27.23
德国默克(Merck KGaA)	36.24	36.74	35.82
丹纳赫(Danaher)	32.53	32.97	33.22
平均值	31.21	31.99	32.09
泰坦科技	10.35	10.74	13.23

赛默飞(Thermo-Fisher)、德国默克(Merck KGaA)、丹纳赫(Danaher)等国际龙头公司的销售费用及管理费用远高于公司,主要原因为:

(1) 国际公司的人工成本很高,赛默飞(Thermo-Fisher)的高管人均薪酬超过980万美元,德国默克(Merck KGaA)的高管人均薪酬超过1,000万欧元,

丹纳赫(Danaher)高管人均薪酬超过 700 万美元。根据德国默克(Merck KGaA) 2018 年年报显示,其人工费用/成本占收入的比重为 33.86%(公司仅为 4.96%)。

(2) 国际公司的商务成本较高,相对应的销售及管理费用占比也较高。

(3) 公司管理费用及销售费用占比低于可比公司的平均水平,主要系:公司一站式服务平台覆盖并整合包括存货采购、仓储管理、质量控制、分析检测、财务核算、销售管理、物流配送、售后服务等经营环节,主要体现为:

1) 业务流程线上无纸化流转。公司实现“采购入库—分析检测—库存管理—存货质控—销售跟单—仓库配送—售后服务”等全流程线上流转、审批。各业务节点员工只需根据系统分配的待办事项执行具体任务即可,后台管理部门及公司高管根据系统平台实时监控各业务条线运营状态。请参见招股说明书“第六节业务和技术”之“一、主营业务及其变化情况”之“(四)公司主要经营模式”相关内容。

2) 财务系统与业务系统无缝对接。公司“一站式”服务模式,SKU 突破 50 万,日常业务运行与财务记账交互产生的数据量及工作量极大。因此,公司采购入库、存货出入库、产品分装、收入确认、成本结转、销售收款、采购付款等环节均已实现系统自动传值记账。财务部员工仅需对非业务事项进行财务处理。

3) 多地点协同办公。鉴于“一站式”平台的高效运行,大大降低了公司对业务地点的空间限制,实现全国多个办公、仓库、销售网络的高效协同,增加了管理幅度的同时,降低了公司办公场地的租赁费用和员工成本。

综上,公司“一站式”服务平台能够使得公司在不明显增加人员和其他管理费用的情形下,快速复制业务模式并放大管理幅度。显示了公司“一站式”服务平台的效率优势,是公司未来收入快速、高质量增长的重要保障。

4、研发费用

(1) 研发费用具体构成

项目 (万元, %)	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	815.11	52.03	1,589.90	53.02	1,310.83	45.38	879.96	46.62
材料耗用	193.83	12.37	394.85	13.17	517.41	17.91	169.35	8.97
咨询服务费	24.56	1.57	126.62	4.22	291.67	10.10	263.29	13.95

折旧摊销	214.92	13.72	347.30	11.58	219.01	7.58	142.62	7.56
办公费	89.84	5.73	198.78	6.63	201.53	6.98	176.79	9.37
交通差旅费	72.05	4.60	138.87	4.63	164.99	5.71	95.72	5.07
业务招待费	60.93	3.89	125.69	4.19	137.77	4.77	131.83	6.98
测试化验费	79.68	5.09	76.39	2.55	32.72	1.13	20.07	1.06
其他	15.64	1.00	0.03	0.00	12.54	0.43	7.78	0.41
合计	1,566.55	100.00	2,998.44	100.00	2,888.46	100.00	1,887.40	100.00

报告期内,发行人研发费用主要为研发人员薪酬、研发活动直接消耗的材料、咨询服务费、折旧摊销等四类,合计占比及结构基本稳定。

(2) 研发费用变动分析

公司研发费用主要系围绕客户需求进行的试剂产品、试剂合成方法以及科研信息化系统的研究和开发产生的各项费用。研发费用中职工薪酬、折旧摊销占比较高,且持续增长,主要系公司在研发方面不断加大投入,引进研发人才,并增加研发仪器设备所致;研发费用中的耗材领用,主要系研发部门在科研试剂类项目的研发过程中领用的公司自有的试剂及耗材产品;研发费用中咨询服务费,主要系在项目的研发过程中,会经常涉及向外部研发机构的购买数据、专业服务或者向领域内的专家、机构咨询等事项,从而发生的咨询服务相关费用。研发费用中的耗材领用及咨询服务费的金额变动与各个项目的具体情况相关,因此,在报告期内,这两类费用占研发费用的比重波动较大。

报告期内,公司研发费用持续增长,主要系公司需要不断加大对产品线的开发力度以满足客户的多样化需求。因此,公司研发费用的支出与公司销售规模的相关性较高,随着营业收入的增长而同步变动。

(3) 同行业公司研发费用占营业收入比重的对比分析

关于研发费用占营业收入比例,发行人与同行业公司(国外可比公司)的对比分析请参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“(三)研发人员及研发投入情况”之“3、研发投入情况”;与国内同行业公司的对比情况如下:

项目	泰坦科技	国药试剂	西陇科学	聚光科技	阿拉丁
营业收入(万元,2018年)	92,561.13	183,904.00	344,484.96	382,490.52	16,670.36

研发投入(万元, 2018年)	2,998.44	4,887.00	8,174.54	28,903.24	1,292.96
研发费用占营业收入比重	3.24%	2.66%	2.37%	7.56%	7.76%

注: 国药试剂为其 2017 年度数据, 来源:《2016-2017 年度中国试剂行业发展情况调研报告》, 无法获取其毛利率数据; 其余公司财务数据来源于各公司 2018 年年报。

国药试剂为目前国内与发行人业务模式最为相近的科学服务提供商, 2017 年度研发投入 4,887 万元、高于发行人, 其研发费用占比 2.66%, 略低于发行人。发行人与国药试剂的研发投入占比较为接近, 不存在重大差异。

西陇科学的销售规模较大、研发投入高于发行人, 研发投入占比低于发行人, 主要系: 西陇科学 50%以上收入来自于化学原料销售, 产品系较成熟的基础化学产品、主要针对生产领域客户、产品迭代需求较慢。发行人产品品类覆盖领域较广, 产品更新迭代需求较快, 涉及新增研发投入占比相对较高。

聚光科技为环保行业仪器仪表领域领先企业, 拥有较强研发能力和技术集成能力, 研发投入较大, 产品在市场上拥有较强竞争力和较高知名度, 综合实力较强, 其研发投入及占比高于发行人。

阿拉丁的收入构成中, 自主品牌高端试剂占比为 94.40%, 对应的产品毛利率为 74.18%, 且均为自主品牌产品。而发行人存在较大比例的第三方技术集成产品(占比为 46.01%), 涉及的研发投入占比低于自主品牌产品。因此, 发行人研发投入占比低于阿拉丁, 但研发费用金额高于阿拉丁。

(4) 报告期内研发费用税前加计扣除情况

1) 账面研发费用与税务局加计扣除的研发费用差异情况

项目(单位: 万元)	2018 年度	2017 年度	2016 年度
实际发生的研发费用(合并报表)	2,998.44	2,888.46	1,887.40
其中: 母公司研发费用	2,869.53	2,763.91	1,796.99
子公司(万索)研发费用	128.91	124.55	90.40
加计扣除优惠政策的研发费用	2,560.38	2,161.68	1,349.12
差异(未申请加计扣除的研发费用)	438.06	726.79	538.28

2) 公司研发费用与加计扣除的研发费用差异原因

①核算口径差异的相关规定

研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴。会计核算口径由《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》(财企〔2007〕194号)规范。加计扣除税收规定口径由财税〔2015〕119号文和国税总局2015年第97号公告、2017年第40号公告规范。加计扣除税收规定口径较窄,可加计扣除范围仅针对企业核心研发投入,允许扣除的研发费用范围采取的是正列举方式,即政策规定中没有列举的加计扣除项目,不可以享受加计扣除优惠。

②发行人报告期内的相关金额差异情况

差异原因(单位:万元)	2018年度	2017年度	2016年度	备注
1、子公司未申请加计扣除	128.91	124.55	90.40	
2、母公司不符合加计扣除规定的相关费用(办公费)	198.78	201.53	176.79	①
3、母公司其他相关费用超过可加计扣除总额10%的部分	110.37	400.70	271.08	②
合计	438.06	726.79	538.28	-

A、由于会计与税务规定核算口径差异所致,2017年第40号公告明确列明了允许加计扣除的研发费用范围,允许扣除的研发费用范围采取的是正列举方式,即政策规定中没有列举的加计扣除项目,如办公费,不可以享受加计扣除优惠。

B、根据国家税务总局公告2017年第40号中第六条的规定,允许加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用,如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费,研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用,知识产权的申请费、注册费、代理费,差旅费、会议费,职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。”

综上所述,报告期内公司研发费用与加计扣除的研发费用之间差异主要系两方面原因所致:一方面是子公司未申报研发费用加计扣除;另一方面系根据税法相关规定,部分费用未能进行加计扣除所致。因此,公司研发费用的归集核算符合《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》的相关规定。

(5) 研发项目的具体情况

1) 研发项目情况

序	项目名称	项目总	研发费用支出金额	起始日	完成日	状态
---	------	-----	----------	-----	-----	----

号	(单位:万元)	预算	2016年	2017年	2018年	2019年 1-6月			
1	具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	342.00	191.38	-	-	-	2014.10	2016.9	已完成
2	面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动端应用示范	443.00	237.89	-	-	-	2014.7	2016.6	已完成
3	新型特种试剂专业技术服务平台	850.00	268.33	241.96	340.63	26.15	2016.3	2019.3	已完成
4	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	1,551.00	485.26	793.25	273.10	-	2016.7	2018.6	已完成
5	生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	123.00	123.44	-	-	-	2016.1	2016.12	已完成
6	管理云平台系统	122.00	121.12	-	-	-	2016.1	2016.12	已完成
7	“探索平台”	188.00	187.43	-	-	-	2016.1	2016.12	已完成
8	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	868.00	272.55	207.46	-	-	2015.6	2017.5	已完成
9	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	677.00	-	462.03	217.63	-	2017.1	2018.6	已完成
10	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	1,191.00	-	244.94	411.16	247.90	2017.7	2019.6	已完成
11	一种抗胆碱药的合成方法	341.00	-	341.38	-	-	2017.1	2017.12	已完成
12	一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成	556.00	-	215.05	391.70	-	2017.1	2018.12	已完成
13	一种新型抗肿瘤药物的合成	645.00	-	257.84	356.11	-	2017.1	2018.12	已完成
14	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	695.00	-	-	370.38	141.56	2018.7	2020.6	进行中
15	库存采购管理软件	686.80	-	-	508.82	172.25	2018.1	2019.12	进行中
16	高校实验室分析管理软件	252.80	-	124.55	128.91	-	2017.1	2018.12	已完成
17	新型抗体试剂的制备与开发	796.00	-	-	-	146.62	2019.1	2020.12	进行中
18	高端生物酶试剂的技术研究与开发	926.00	-	-	-	165.58	2019.1	2020.12	进行中
19	异构烷烃的芳烃、低异构物的分离纯化研究	632.00	-	-	-	152.19	2019.1	2020.12	进行中
20	高分子环保型表面处理技术	790.00	-	-	-	100.24	2019.1	2020.12	进行中
21	实验室通风及特殊气体的动态检测与智能控制	655.00	-	-	-	108.49	2019.1	2020.12	进行中
22	药物筛选及分子设计的大数据人工智能挖掘项目	683.00	-	-	-	154.40	2019.1	2020.12	进行中

23	新型特种试剂专业技术平台二期	860.00				84.21	2019.4	2022.3	进行中
24	生物样本管理系统	538.00				66.99	2019.1	2021.12	进行中
总计		15,411.6	1,887.40	2,888.46	2,998.44	1,566.55	-	-	-

可比公司比较情况详细参见“第六节业务和技术”之“八、技术与研发情况”之“（三）研发人员及研发投入情况”之“3、研发投入情况”。

2) 上述项目超预算的原因, 尚未完成项目是否存在实质性困难, 完成项目预计的时间以及研发支出金额

发行人《一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成》项目实施期为 2017 年 1 月至 2018 年 12 月, 预算金额 556 万元。项目实施过程中预算超支主要因为新增技术研发人员。项目实施过程中研发工作量超过预估, 原预定人员不足, 需要增加人员推进项目进度, 才能确保项目成功完成。发行人在 2017 年新增项目人员, 经审批后追加项目预算 50 万元, 目前项目已顺利完成, 通过结题验收。

发行人《库存采购管理软件项目》项目实施期为 2018 年 1 月至 2019 年 12 月, 项目开展技术难度超过预期。为确保项目进度不耽误, 需要追加投入经费。截至 2018 年 12 月 31 日, 项目实施过程中费用归集金额已达 508 万元, 经立项审批后, 2019 年 1 月 15 日决定追加预算 178.8 万元。项目继续实施过程中。

截至 2019 年 6 月 30 日尚未完成的项目有 10 个 (如下所示):

序号	项目名称 (单位: 万元)	项目总预算	研发费用投入金额		起始日	完成日	阶段状态	项目完成进度	完成项目预计时间	预计后续研发支出金额
			2018 年	2019 年 1-6 月						
1	多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	695.00	370.38	141.56	2018.7	2020.6	小试阶段	73.66%	2020.6	183.06
2	库存采购管理软件	686.8	508.82	172.25	2018.1	2019.12	测试修正阶段	99.17%	2019.12	5.73
3	新型抗体试剂的制备与开发	796.00		146.62	2019.1	2020.12	研究阶段	18.42%	2019.12	649.38
4	高端生物酶试剂的技术研究与开发	926.00		165.58	2019.1	2020.12	研究阶段	17.88%	2020.12	760.42
5	异构烷烃的芳烃、低异构物的分离纯化研究	632.00		152.19	2019.1	2020.12	研究阶段	24.08%	2020.12	479.81
6	高分子环保型表面处理技术	790.00		100.24	2019.1	2020.12	研究阶段	12.69%	2020.12	689.76
7	实验室通风及特殊气体的动态检测与	655.00		108.49	2019.1	2020.12	设计开发阶段	16.56%	2020.12	546.51

	智能控制									
8	药物筛选及分子设计的大数据人工智能挖掘项目	683.00		154.40	2019.1	2020.12	设计开发阶段	22.61%	2020.12	528.60
9	新型特种试剂专业技术服务平台二期	860.00		84.21	2019.1	2021.12	研究阶段	9.79%	2020.12	775.79
10	生物样本管理系统	850.00		877.06	2019.1	2021.12	设计开发阶段	12.45%	2021.12	465.01
	总计	7,573.8	879.2	2,102.6						5,084.07

3) 发行人制定了《研发项目组织管理制度》，根据制度条例对项目预算、决算、审计进行明确规定。所有研发部门新开展研发项目都需要先提交申请，根据科研申请报告，进行内部立项初审，再由总经理组织相关人员进行内部专家立项审核评估，符合条件准予立项，立项后须备案并遵从项目管理条例。

在项目执行实施过程中，各研发部门须根据已经批准的研发预算组织开展工作。在实际研发投入过程中，若遇到进度调整、内容更改、场地变更、工艺路线调整，且研发费用超过预算金额的 105%，项目执行人提交项目负责人，再向总经理提交预算变更申请，经总经理批准后，方可更改方案继续实施。

发行人已完成和正在进行的产品技术研发专项有 24 个，其中已完成 14 个，研究任务均达到完成要求，“一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成”项目完成时超过预算 9%，并严格按照变更流程执行。承担科技部及上海市发改委、科委、经信委等部门 15 个产品科技攻关及技术平台建设专项，12 个项目已经顺利完成验收，3 个项目按照任务计划书在正常推进。

发行人在执行研发项目预算管理过程中相关制度得到较完整的执行，实际已完成项目中实际支出和预算金额未出现较大偏差（具体如下表所示），内部控制制度不存在重大的漏洞缺陷。报告期内立项研发项目预算执行情况如下：

序号	项目名称（单位：万元）	预算金额	实际支出	预算执行率
1	新型特种试剂专业技术服务平台	850.00	877.06	103.18%
2	高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	1,551.00	1,551.61	100.04%
3	生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	123.00	123.44	100.36%
4	管理云平台系统	122.00	121.12	99.28%
5	探索平台	188.00	187.43	99.70%

6	面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台二期	677.00	679.66	100.39%
7	一种抗胆碱药的合成方法	341.00	341.38	100.11%
8	一种作用于结肠炎症黏膜药物的合成	556.00	606.75	109.13%
9	一种新型抗肿瘤药物的合成	645.00	613.95	95.19%
10	高校实验室分析管理软件	252.80	253.46	100.26%
11	高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	1,191.00	903.99	75.90%

5、财务费用

(1) 财务费用构成及变化情况

项目(单位:万元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	271.12	508.87	271.40	225.04
减:利息收入	33.65	22.86	25.86	6.40
汇兑损失	29.70	109.73	11.48	8.87
减:汇兑收益	26.77	41.64	6.03	0.00
手续费支出	22.34	123.99	44.22	21.40
其他支出	18.35	52.11	71.57	26.61
合计	281.08	730.19	366.79	275.51

报告期内,公司财务费用分别为 275.51 万元、366.79 万元、730.19 万元和 281.08 万元,财务费用分别占当期营业收入的比重为 0.67%、0.55%、0.79% 和 0.54%,占比基本稳定。报告期各期末,公司借款情况详见本节“十一、财务状况分析”之“(二) 负债结构及重要项目分析”。

(六) 非经常性损益分析

报告期内,公司非经常性损益总额分别为-876.93 万元、551.70 万元、622.38 万元和 286.52 万元。公司非经常性损益主要为收到的财政补贴,公司不存在合并报表范围以外的投资收益。

1、报告期内收到的政府补助情况

项目	依据文件或批文	收到政府补助金额(单位:万元)			
		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度

面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 14DZ1103300 的《科研计划项目合同》		-	36.00	-
面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	上海市徐汇区商务委员会与泰坦科技签署的《徐汇区现代服务业专项资金扶持项目协议》		40.00	-	-
上海市新型特种试剂专业技术服务平台	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 16DZ2291900 的《科研计划项目合同》		-	-	100.00
高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 16142200100 的《科研计划项目合同》		-	-	280.00
财政贴息	徐汇区财政局《关于印发<徐汇区贴息贴费专项资金管理办法>的通知》(徐财经[2011]3号)	32.50	30.18	-	76.55
科技小巨人工程	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 1503HX78900 的《科技企业培育项目合同(科技小巨人工程)》;上海市科学技术委员会、上海市经济和信息化委员会《关于印发《上海市科技小巨人工程实施办法》的通知》		-	300.00	-
高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 17142201300 的《科研计划项目合同》		-	160.00	-
现代服务业专项补贴资金	上海市徐汇区商务委员会《关于加快徐汇区现代服务业高端化集群化国际化发展的扶持意见》(徐商务发〔2017〕53号)	215.00	370.00	35.00	-
多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	上海市科学技术委员会与泰坦科技签署的项目编号 18142201300 的《科研计划项目合同》		120.00	-	-
上海市服务业发展引导资金	《关于下达 2016 年第三批上海市服务业发展引导资金计划的通知》(沪发改服务〔2016〕25号)文件、《关于转发<关于下达 2016 年第三批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》(徐发改服务〔2016〕23号)文件		-	-	105.00
上海市新型特种试剂专业技术服务平台二期	上海市科学技术委员会与泰坦科技签订的项目编号 19DZ2293700 的《科研计划项目合同》	100.00			
其他	-	2.71	43.59	15.95	27.41
合计		350.21	603.77	546.95	588.96

2、计入其他收益的政府补助：

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	-	-	6.40	
面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	-	40.00	12.50	
上海市新型特种试剂专业技术服务平台	8.33	33.33	33.33	
高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	-	70.00	140.00	
新材料研发用特种试剂开发及小试公共服务平台	-	-	3.60	
科技小巨人工程	-	-	300.00	
高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究与产品库建设	40.00	80.00	40.00	
面对科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范	-	-	36.00	
现代服务业财政补贴专项资金	215.00	370.00	35.00	
多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	30.00	45.00	-	
上海市新型特种试剂专业技术服务平台二期	8.33			
其他补助	2.71	69.84	-	
合计	304.38	708.17	606.83	

公司2016年度其他收益为0,主要系会计政策变更所致,具体详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“(十四)主要会计政策变更、会计估计变更的说明”。

(1) 现代服务业财政补贴专项资金政府补助的内容、条件

报告期内,发行人于2017年收到现代服务业专项补贴资金35万元,发行人于2018年9月取得徐汇区财政局拨付的补贴资金370万元,发行人于2019年3月取得徐汇区财政局拨付的补贴资金215万元。该笔补贴款是上海市徐汇区商务委员会根据《关于加快徐汇区现代服务业高端化集群化发展的扶持意见》(徐商务发〔2017〕53号)文件精神给予发行人的综合性扶持资金,属于徐汇区商务委员会综合评定发行人在研发成果转化、对外提供研发公共服务、专精特新企业运营税收表现等情况后给出的补贴支持,是对发行人过去一年表现的政策支持,为一次性拨款,不需要期后进行额外项目验收评审。

由于该补贴款依据的政府文件中未明确规定补助对象,难以区分是与资产相

关还是与收益相关，因此将其划分为与收益相关的政府补助。出于谨慎性原则，发行人在实际收到相关政府补助时进行确认。因其用于补偿企业已发生的与日常经营活动相关的费用，因此发行人将该政府补助计入其他收益。

(2) 政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据及金额

根据《企业会计准则第 16 号--政府补助》的相关规定，与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

此外，取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

报告期内，发行人政府补助计入当期损益或递延收益的金额如下：

计入科目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
递延收益	317.70	573.59	546.95	505.00	
当期损益	其他收益	304.38	708.17	606.83	0.00
	营业外收入	0.00	0.00	58.45	312.54
	减：财务费用	-32.5	-30.18	0.00	0.00
	小计	336.88	738.35	665.28	312.54

3、营业外收支情况

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业外收入				
与日常活动无关的政府补助	-	-	58.45	312.54
其他	0.00	4.90	5.05	0.17
小计	0.00	4.90	63.50	312.71
营业外支出				
对外捐赠	-	10.00	12.00	10.00
非流动资产损坏报废损失	0.29	0.89	9.52	-

滞纳金及罚款	-	0.03	0.08	5.10
小计	0.29	10.92	21.59	15.10

报告期内，营业外收入下降较快主要系 2017 年度财政部修订《企业会计准则第 16 号-政府补助》所致，具体情况详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十四）主要会计政策变更、会计估计变更的说明”。

2016 年度，公司营业外支出中滞纳金及罚款主要为公司受到上海市松江区安全监督管理局 5 万元罚款的行政处罚。根据上海市松江区安全监督管理局确认，该次处罚所涉行为不属于重大违法违规行为。详见“第七节公司治理与独立性”之“三、报告期内发行人违法违规行为情况”。

计入营业外收入，与日常经营活动无关的政府补助明细如下：

项目（单位：万元）	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年 度
具有生物活性的药用配套系列化学试剂的研发及应用推广	-	-	-	21.33
面向科技支撑服务领域的化学品需求数据分析及移动终端应用示范	-	-	-	36.00
面向生物医药研发服务领域的试剂、科研信息化一站式运营平台	-	-	-	10.00
面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台	-	-	-	30.00
上海市新型特种试剂专业技术服务平台	-	-	-	25.00
高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设	-	-	-	70.00
上海市服务业发展引导资金	-	-	52.50	26.25
领军人才资助	-	-	-	10.00
财政贴息	-	-	-	76.55
其他	-	-	5.95	7.41
合计	-	-	58.45	312.54

4、股份支付情况

公司于 2015 年 12 月在全国中小企业股份转让系统挂牌，2016 年 1 月，公司外部股东为奖励公司创始团队对公司的贡献，按照 0.1 元/股的价格向创始团队成员转让了 1,406,000 股公司股份。根据上海申威资产评估有限公司出具的《估值报告》，公司 2015 年 12 月 31 日股东全部权益价值评估值为 35,700.00 万元，对应每股市场价值为 8.14 元。因此，公司根据《企业会计准则第 11 号

——股份支付》的规定对该次股权转让进行了相应的会计处理，借记：管理费用 1,129.97 万元，贷记：资本公积-其他资本公积 1,129.97 万元。

(1) 基于谨慎性原则认定股份支付

上述股权转让系公司股东为奖励公司创始团队对公司历年发展所做出贡献，不存在其他限制性条件，不涉及未来服务期限等约定，且相关受让人员均系公司实际控制人和控股股东。虽然，对照《企业会计准则第 11 号--股份支付》“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量”规定，但鉴于受让者亦为公司核心管理层成员，故从谨慎性角度出发，将此股份转让作为权益结算的股份支付的情况进行会计处理。

(2) 关于股份支付的公允价值确定

本次确认股份支付所涉及的股份所对应公允价值，主要系根据上海申威资产评估有限公司出具的《估值报告》（沪申威咨报字（2019）第 1002 号）确定，公司 2015 年 12 月 31 日股东全部权益价值评估值为 35,700.00 万元，故对应的股份支付估值为 8.14 元/股。本次《估值报告》所涉及的资产和负债数据，来源于大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大信审字【2016】第 4-00034 号”标准无保留意见审计报告。

(3) 关于股份支付的公允价值合理性情况

其一，本次确认股份支付对应的估值为 8.14 元/股，高于公司最近一期经审计的每股净资产——即截至 2015 年 12 月 31 日的公司每股净资产 4.25 元。

其二，本次确认股份支付的股权转让前后各 6 个月内（共计 12 个月期间），公司未发生股份增资的情形；本次确认股份支付的股权转让前 6 个月内，公司未发生股份转让情况，本次确认股份支付的股权转让后 6 个月内，公司在挂牌系统转让价格约 4 元/股。

其三，本次确认股份支付对应的估值为 8.14 元/股，对应公司 2015 年经审计的每股收益 0.37 元的市盈率约为 22 倍，与同行业公司的估值无重大差异。

2015 年 9 月-2016 年 3 月（评估基准日前后各 3 个月，共计 6 个月期间），发行人可比公司赛默飞（Thermo-Fisher）股票均价为 130.53 美元，而该公司

2015年每股收益为4.97美元，对应市盈率约为26.26倍。

2015年9月-2016年3月(评估基准日前后各3个月，共计6个月期间)，国内相关行业上市公司的股价波动较大、估值水平较高；“新三板”细分行业挂牌公司的平均估值约为19.93倍，略低于公司本次确认股份支付的估值。

代码	公司简称	期间平均市盈率(按2015年净利润计算)
002584.SZ	西陇科学	90.64
002741.SZ	光华科技	199.28
300203.SZ	聚光科技	53.95
830793.OC	阿拉丁	33.53
832021.OC	安谱实验	9.89
833179.OC	南京试剂	16.38

综上所述，发行人本次认定股份支付所确定的公允价值具有合理性，与同期可比公司估值不存在重大差异。

5、非经常性损益变动及影响

非经常性损益明细(单位:万元)	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
归属于发行人股东的非经常性损益	286.52	622.38	551.70	-876.93
归属于发行人股东的净利润	2,573.89	5,992.66	3,855.54	1,585.94
非经常性损益占净利润比例	11.13%	10.39%	14.31%	-55.29%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2,287.37	5,370.28	3,303.84	2,462.87

2016年度公司非经常性损益金额为-876.93万元，主要系股份支付影响所致，剔除该影响，2016年度归属于发行人股东的非经常性损益为253.03万元，归属于发行人股东的净利润为2,715.90万元，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为2,462.87万元。总体来看，公司对政府补助的依赖程度较低。

6、中介机构核查意见

关于公司政府补助相关会计处理和非经常性损益列报的合规性，申报会计师出具了《非经常性损益审核报告》(大信专审字[2019]第4-0094号)，认为发行人编制的2019年1-6月、2018年度、2017年度、2016年度的非经常性损益表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解

释性公告第 1 号—非经常性损益[2008]》的有关规定。经核查,保荐机构认为,发行人报告期内关于政府补助的相关会计处理和非经常性损益的符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的有关规定。

(七) 报告期纳税情况

1、报告期纳税情况

报告期内,公司主要税种为增值税和所得税,具体缴纳情况如下:

(1) 报告期增值税缴纳情况

年度(单位:万元)	期初未缴数	本期应交数	本期已缴数	期末未缴数
2019年1-6月	2,055.02	1,329.48	1,448.49	1,936.01
2018年度	1,207.25	2,818.03	1,970.25	2,055.02
2017年度	1,394.08	2,359.67	2,546.51	1,207.25
2016年度	494.73	1,463.65	564.29	1,394.08

(2) 报告期企业所得税缴纳情况

年度(单位:万元)	期初未缴数	本期应交数	本期已缴数	期末未缴数
2019年1-6月	482.73	452.04	810.85	123.92
2018年度	319.89	677.86	515.03	482.73
2017年度	184.28	533.11	397.49	319.89
2016年度	64.87	407.83	288.42	184.28

2、所得税费用与会计利润的关系

项目(单位:万元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利润总额	2,919.98	6,723.42	4,312.22	1,949.12
按法定/适用税率计算的所得税费用	438.00	1,008.51	646.83	292.37
子公司适用不同税率的影响	-17.73	-71.86	15.25	-86.52
调整以前期间所得税的影响	4.17	0.00	13.90	0.03
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	34.25	38.30	33.40	190.71
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-0.15	-19.89	-87.36	0.00
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	59.65	90.88	102.87	91.00
研发费用加计扣除	-154.55	-289.21	-243.19	-123.59

所得税费用	363.65	756.73	481.70	363.99
-------	--------	--------	--------	--------

报告期内，公司所得税费用逐步增加，占利润总额的比重趋于稳定。

3、税收优惠对会计利润的影响

项目(单位:万元)	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
所得税减免金额	318.37	504.09	273.88	271.88
占当期利润总额比重	10.90%	7.50%	6.35%	13.95%

报告期内公司享受的优惠政策详见本节“七、税项”之“(二)税收优惠政策”。

公司享受的税收优惠合计金额较小，占利润总额的比例较低。

4、税收政策调整及对发行人存在的影响

截至本招股说明书签署日，尚不存在即将实施的重大税收政策调整以及对发行人可能存在的影响。

十一、财务状况分析

(一) 资产结构及重要项目分析

1、资产总体分析

项目 (单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	57,580.40	88.81%	57,424.58	89.96%	39,695.24	88.81%	31,498.27	88.25%
非流动资产合计	7,257.17	11.19%	6,410.12	10.04%	5,001.00	11.19%	4,195.05	11.75%
资产总计	64,837.57	100.00%	63,834.70	100.00%	44,696.24	100.00%	35,693.31	100.00%

报告期各期末，公司的资产规模持续增长；公司流动资产占总资产的比重稳定较高、公司资产主要为流动资产，资产结构未发生重大变化，非流动资产主要办公用房屋，不涉及厂房、土地、生产用机器设备等重大长期资产投资所致。

2、流动资产构成及变化

项目 (单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	11,246.25	19.53%	21,490.35	37.42%	10,616.48	26.74%	8,883.84	28.20%
应收票据	1,158.09	2.01%	933.24	1.63%	768.36	1.94%	411.13	1.31%
应收账款	26,506.00	46.03%	17,237.14	30.02%	12,915.54	32.54%	8,943.62	28.39%

预付款项	3,698.76	6.42%	3,611.17	6.29%	3,693.02	9.30%	3,295.43	10.46%
其他应收款	648.62	1.13%	238.36	0.42%	397.23	1.00%	504.62	1.60%
存货	14,024.99	24.36%	13,456.54	23.43%	11,130.10	28.04%	9,407.40	29.87%
其他流动资产	297.69	0.52%	457.79	0.80%	174.51	0.44%	52.22	0.17%
流动资产合计	57,580.40	100.00%	57,424.58	100.00%	39,695.24	100.00%	31,498.27	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金占流动资产的比重分别为 28.20%、26.74%、37.42%和 19.53%，是公司资产的主要组成部分之一。

2017 年末，货币资金余额较 2016 年末增加 1,732.65 万元，增幅 19.50%，该年度经营活动产生现金流量净额 1,923.54 万元，投资活动产生现金流量净额 -1,207.27 万元，筹资活动产生现金流量净额 1,034.35 万元，2017 年末货币资金余额增加的主要原因是公司 2017 年度加强销售回款及存货的管理力度，提高了应收账款、存货的周转率所致。

2018 年末，货币资金余额较上年期末增加 10,873.86 万元，增加 102.42%。2018 年度经营活动产生现金流量净额 4,352.99 万元，投资活动产生现金流量净额 -2,181.66 万元，筹资活动产生现金流量净额 8,200.10 万元，2018 年末货币资金大幅增加，主要原因：一方面，公司 2018 年持续加强销售回款及存货管理力度，使经营活动现金净流入增加；另一方面，公司 2018 年末完成了一次股票定向发行，募集资金 6,000.13 万元，以及 2018 年增加银行借款 5,080.00 万元。

2019 年 6 月末，货币资金余额较上年期末减少 10,244.10 万元，主要用于扩大业务经营——收入扩张，结算中的应收账款较多——当期经营活动产生现金流量净额 -8,106.84 万元；同时，公司新租赁办公场地的装修等使得投资活动产生现金流量净额 -1,355.50 万元；另筹资活动产生现金流量净额 -569.24 万元。

报告期内货币资金变动的具体情况，请参见本节“十二、现金流量分析”。

报告期各期末，存放在境外的款项及因质押使用受限的货币资金明细如下：

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
存放在境外的款项总额	70.88	190.73	119.49	217.62
因质押使用受限的款项总额	331.05	545.20	65.63	50.00

上述受存放在境外的款项为子公司香港泰坦的外币资金,系香港泰坦日常业务经营所需必要的流动资金;因质押使用受限的款项系因银行贷款质押的保证金、应付票据保证金及质量保函保证金等。

发行人报告期各期货币资金、利息费用以及短期借款的情况如下:

科目类别 (单位:万元)	2019年6月末 /2019年1-6月	2018年末 /2018年度	2017年末 /2017年度	2016年末 /2016年度
货币资金	11,246.25	21,490.35	10,616.48	8,883.84
利息费用	271.12	508.87	271.40	225.04
短期借款	12,580.00	11,280.00	6,200.00	6,000.00

报告期内,公司业务规模增长迅速,复合增长率达**50%**以上,公司作为一站式科学服务的提供商,产品的多样化及供货的及时性是公司业务得以快速发展的基础,而产品的多样化及供货的及时性需要时刻有较为充足的流动资金作为保障,因此随着业务的发展,公司所需流动资金的储备也随之增加。

为解决不断增加的流动资金的需求,公司一方面积极引进外部投资者进行股权直接融资,另一方面则通过银行进行间接融资,进而使得公司报告期内筹资活动现金流量呈现持续的净流入状态,2016年至2018年分别净流入**5,536.14**万元、**1,034.35**万元及**8,200.10**万元。同时,由于2018年最后一轮增资在第四季度完成,故公司2018年底的期末货币资金规模较高。

筹资活动的持续现金流入,保障了公司业务快速发展,经营活动现金流也得到持续改善,报告期前三年公司经营活动现金流量净额分别为**-79.59**万元、**1,923.54**万元、**4,352.99**万元,进而使得公司货币资金余额逐年上涨,因此,公司2017年末和2018年末的货币资金规模都同比有所增长。

2019年6月末货币资金余额较2018年末减少,主要系季节性影响而导致2019年1-6月经营活动现金流量净流出**8,106.84**万元所致。

报告期内,公司银行间接融资为短期借款,因此报告期内的利息费用均为银行短期借款的利息支出,报告期内利息费用的金额的增加与短期借款的规模增加相匹配,利息支出的相关成本与公司贷款利率水平相一致。

综上,公司货币资金余额及利息费用的增长均与公司随着业务不断发展而对

流动资金的需求不断增加相匹配。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额及占报告期各期末流动资产的比重较低；应收票据均为银行承兑汇票，系公司在报告期内回笼客户应收账款时形成，持有的银行承兑汇票期限均在 6 个月内。各期末终止确认的未到期票据情况如下：

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
已背书未到期	1,253.71	4,368.87	1,128.29	670.61
已贴现未到期	3,075.73	4,539.66	527.16	85.22

(3) 应收账款

1) 应收账款变动分析

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款净额(万元)	26,506.00	17,237.14	12,915.54	8,943.62
较期初增幅	53.77%	33.46%	44.41%	63.01%
营业收入(万元)	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65
占流动资产比例	46.03%	30.02%	32.54%	28.39%
占营业收入比例	50.99%	18.62%	19.45%	21.88%

公司应收账款主要为科研试剂、科研仪器及耗材业务客户未支付的货款。该类业务公司的收款方式一般为款到发货、票到付款、月结 30 天、月结 60 天等，综合来看，该类业务货款的账期一般为 2-3 个月。

报告期前三年末，公司应收账款净额有所增加，但占营业收入比重逐年下降。2017 年末、2018 年末，公司应收账款净额的增长率分别为 44.41%、33.46%，低于公司营业收入的增长率，应收账款净额占营业收入比重较上年期末分别下降了 2.44%、0.82%，主要系报告期内公司营业收入质量不断改善以及公司不断加强应收账款的管理力度所致。2019 年 6 月末，公司应收账款净额较 2018 年末增加 9,268.86 万元，增长 53.77%，主要系：

A、季节性特征

其一，由于寒假和春节长假因素，放假期间收入较少，同时客户回款速度也相对较慢，导致上半年应收账款周转率低于全年应收账款周转率；

其二，一季度客户采购额较小，而从二季度开始回升，使得4月份以来公司收入增长进入正常状态、导致半年末应收账款余额高于期初应收账款余额（约为期初余额的1.5倍，与历年情况基本一致）；

其三，根据科学服务行业的特征，产品主要集中在科研领域，下游客户主要为科研课题组，其回款进度与科研项目的申请、批复、经费的拨付进度相关度较高。根据历史上相关客户的回款数据，上半年度回款进度明显慢于下半年。

2019年6月30日，公司应收账款余额较期初大幅增加，具体如下：

期间	应收周转率(次)	1-6月周转率/ 全年周转率	时间	应收账款余额(万元)	半年末/ 期初
2019年1-6月	2.23	-	2019年6月30日	28,188.54	1.54
2019年度	-		2018年12月31日	18,330.05	
2018年1-6月	2.47	42.86%	2018年6月30日	19,912.35	1.44
2018年度	5.76		2017年12月31日	13,791.77	
2017年1-6月	2.33	41.01%	2017年6月30日	15,324.42	1.60
2017年度	5.68		2016年12月31日	9,589.98	
2016年1-6月	2.16	40.81%	2016年6月30日	8,528.20	1.46
2016年度	5.29		2015年12月31日	5,851.84	

注：上表中报告期前三年的半年度/半年末数据系未经审计数据

从上表可知，公司半年末应收账款余额较期初大幅增长、应收账款周转率较低的特征在报告期内保持一致，季节性较为明显，不存在重大异常。

B、符合公司应收账款的信用期特征

公司应收账款回收周期一般为1-4个月，主要集中在2-3月。因此，截至2019年6月末，5、6月销售收入基本未回款，2019年4月收入部分未回款。

月份	收入(含税)(万元)	未回款比例	应收账款余额(万元) (截至2019年6月30日)
2019年4月	10,383.15	50%	5,191.58
2019年5月	9,722.68	100%	9,722.68
2019年6月	13,462.06	100%	13,462.06
合计			28,376.32

根据上表，测算的应收账款余额为28,376.32万元，与公司实际应收账款余

额 28,188.54 万元差异较小。因此,虽然 2019 年 6 月 30 日应收账款余额较大,但符合公司应收账款的回收周期的时间分布特征、无异常。

2) 应收账款账龄分析

公司应收账款主要集中在 1 年以内,这与公司的业务模式、产品结构及客户类型相一致,账龄分布在报告期内不存在重大波动。

项目 (单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	26,646.94	94.53%	16,844.23	91.89%	12,721.87	92.24%	8,865.85	92.45%
1 至 2 年	736.51	2.61%	1,094.49	5.97%	725.73	5.26%	360.58	3.76%
2 至 3 年	703.47	2.50%	292.49	1.60%	172.08	1.25%	160.27	1.67%
3 至 4 年	59.29	0.21%	87.51	0.48%	88.89	0.64%	145.68	1.52%
4 至 5 年	32.32	0.11%	7.90	0.04%	58.49	0.42%	57.60	0.60%
5 年以上	10.01	0.04%	3.43	0.02%	24.70	0.18%	0.00	0.00%
合计	28,188.54	100.00%	18,330.05	100.00%	13,791.77	100.00%	9,589.98	100.00%

A、报告期前三年末,公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下:

项目 (单位:万元)	计提坏账 准备比例	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	5.00%	16,844.23	842.21	12,721.87	636.09	8,865.85	443.29
1 至 2 年	10.00%	1,094.49	109.45	725.73	72.57	360.58	36.06
2 至 3 年	30.00%	292.49	87.75	172.08	51.63	160.27	48.08
3 至 4 年	50.00%	87.51	43.75	88.89	44.44	145.68	72.84
4 至 5 年	80.00%	7.90	6.32	58.49	46.80	57.60	46.08
5 年以上	100.00%	3.43	3.43	24.70	24.70	0.00	0.00
合计		18,330.05	1,092.91	13,791.77	876.23	9,589.98	646.35

报告期各期末,公司一年以内的应收账款净额占应收账款总额 90%以上,表明公司应收账款账龄整体较短,质量较好。同时,公司已按照应收账款的会计政策和会计估计计提了坏账准备。

B、财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(简称“新金融工具准则”),要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日期施行新金融工具准则。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则,

以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

账龄	2019年6月30日		
	预期信用损失率	账面余额(万元)	坏账准备(万元)
1年以内	5.00%	26,646.94	1,332.35
1至2年	10.00%	736.51	73.65
2至3年	30.00%	703.47	211.04
3至4年	50.00%	59.29	29.65
4至5年	80.00%	32.32	25.85
5年以上	100.00%	10.01	10.01
合计		28,188.54	1,682.55

会计政策变更后，公司2019年6月30日应收账款坏账准备计提余额与会计政策变更前无差异，不对公司损益造成影响。

C、同行业可比公司比较

境外公司未详细披露应收账款坏账的会计政策或者会计估计。报告期各年末，公司与可比公司的应收账款净额占应收账款余额的比重情况如下：

可比公司	2018年末	2017年末	2016年末
赛默飞(Thermo-Fisher)	97.25%	97.27%	97.53%
德国默克(Merck KGaA)	97.57%	88.84%	86.16%
丹纳赫(Danaher)	96.66%	96.81%	96.89%
平均值	97.16%	94.31%	93.52%
泰坦科技	94.04%	93.65%	93.26%

公司采用账龄分析法计提坏账准备的比例与同行业可比公司较为接近，公司坏账计提估计是充分且谨慎的。

报告期各期末，公司账龄超过1年的应收账款主要为正常发生的货款，回收风险较小，公司已按对应账龄计提的坏账准备。经确认，无法收回的，公司已进行核销。

3) 报告期各期末，公司分别核销应收账款0万元、77.48万元、66.05万元和3.22万元，主要系上述款项无法收回。

4) 应收账款前五名情况

截至 2019 年 6 月 30 日, 公司应收账款前五名客户的情况如下:

序号	单位名称	账面余额 (万元)	占应收账款余额 的比例 (%)	坏账准备 (万元)
1	复旦大学	824.25	2.92	41.21
2	中国科学院及其下属研究所	819.39	2.91	45.74
3	华东理工大学	705.29	2.50	35.26
4	上海化工研究院有限公司	573.28	2.03	28.66
5	东华大学	513.20	1.82	25.66
合计		3,435.41	12.18	176.54

注: 根据中国证监会证监发行字[2006]5 号文的相关规定, 公司期末应收账款金额前 5 名情况已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算。

上述客户主要为业内知名较高的企业、高校, 客户信誉度高, 应收账款回收风险小, 且公司已根据会计政策计提坏账准备。

报告期各期末, 公司应收账款前五名情况:

年份	客户名称	是否为前五 大客户	应收余额 (万元)	占比 (%)	销售金额 (万元)	占比 (%)
2019 年 6 月 末	复旦大学	是	824.25	2.92	1,715.04	3.30
	中国科学院及其下属研究所	是	819.39	2.91	880.74	1.69
	华东理工大学	否	705.29	2.50	701.27	1.35
	上海化工研究院有限公司	否	573.28	2.03	572.27	1.10
	东华大学	否	513.20	1.82	374.75	0.72
	合计		3,435.41	12.18	4,244.07	8.17
2018 年末	中国科学院及其下属研究所	是	618.58	3.37	1,756.34	1.90
	山东颖泰国际贸易有限公司	否	537.14	2.93	532.02	0.57
	山东滨农科技有限公司	否	435.05	2.37	1,064.70	1.15
	华东理工大学	否	424.98	2.32	1,159.53	1.25
	江苏德威涂料有限公司	是	372.34	2.03	2,976.33	3.22
	合计		2,388.09	13.02	7,488.92	8.09
2017 年末	江苏德威涂料有限公司	是	597.72	4.33	2,032.67	3.06
	上海化工研究院有限公司	是	489.43	3.55	1,167.46	1.76
	中国科学院及其下属研究所	是	418.72	3.04	1,504.98	2.27
	华东理工大学	否	270.91	1.96	796.31	1.20

	中远关西涂料(上海)有限公司	否	269.34	1.95	435.94	0.66
	合计		2,046.12	14.83	5,937.36	8.95
2016 年末	中国科学院及其下属研究所	是	395.29	4.12	1,233.41	3.02
	长春化工(江苏)有限公司	是	253.17	2.64	541.94	1.33
	华东理工大学	否	252.88	2.64	523.15	1.28
	上海交通大学	否	237.25	2.47	370.64	0.91
	药明康德	是	234.34	2.44	768.01	1.88
	合计			1,372.93	14.31	3,437.15

注：上海药明康德新药开发有限公司、上海药明生物技术有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司等关联公司合并披露为药明康德。

发行人报告期各期末应收账款的前五名客户并非全部系该期前五大客户，主要涉及：华东理工大学、上海交通大学、东华大学、中远关西涂料(上海)有限公司、山东颖泰国际贸易有限公司、山东滨农科技有限公司等客户。差异原因主要系各类客户的信用账期及客户特性所致。具体情况如下：

1、华东理工大学、上海交通大学、东华大学等高校客户。高校客户期末应收账款占当年收入比重较高，主要高校科研院所客户的额销售存在较为明显的季节性波动，每年四季度收入占比最高，结合高校科研院所客户平均 3 月的信用期，导致其期末应收账款占比高于企业类客户。

2、中远关西涂料(上海)有限公司系发行人 2017 年度新增客户，2017 年下半年开始与公司发生业务。发行人与其约定的信用政策为月结(25 日结算)60 天(当月发货，次月 25 日结算，结算后 2 个月付款，从发行人确认收入到最终回款最长 4 个月内回款)。因此，2017 年四季度的业务收入 265.5 万元期末均在信用期内，使得应收账款余额较大。截至 2018 年 4 月 30 日，上述相关款项均已收回。

3、山东颖泰国际贸易有限公司和山东滨农科技有限公司系发行人 2018 年四季度新增客户，与其约定的信用政策为货到月结。两家客户均从 2018 年 11 月开始交易。2018 年度大部分销售金额截至 2018 年末未回款，此部分款项截至 2019 年 4 月 30 日均已收回。

另外，中远关西涂料(上海)有限公司系专门从事生产研发各类船舶涂料、集装箱涂料及其他涂料的中日合资企业(注册资本 2,650 万美元，2012 年设立)，

山东颖泰国际贸易公司系北京颖泰嘉和生物科技股份有限公司(新三板挂牌公司)下属的采购平台,专门负责集团内原材料采购;山东滨农科技有限公司系山东省知名的农药生产企业(注册资金 1.25 亿元,2003 年设立)。

4、上海化工研究院有限公司 2019 年 6 月末应收账款余额占比较高,主要系该客户 2019 年二季度收入占比较高,而该客户的信用期为 3 个月,使得截至 2019 年 6 月 30 日,大部分销售收入未回款。

综上,上述客户均为终端客户,与发行人及控股股东、实际控制人等均不存在关联关系,交易背景真实、无突击销售情况,应收款项不存在重大风险。

5) 应收账款的期后回款情况

资产负债表日	余额 (单位:万元)	截止日	回款金额 (单位:万元)	回款比例
2018 年 12 月 31 日	18,330.05	2019 年 3 月 31 日	9,263.32	50.54%
2017 年 12 月 31 日	13,791.77	2018 年 3 月 31 日	6,644.86	48.18%
2016 年 12 月 31 日	9,589.98	2017 年 3 月 31 日	4,532.18	47.26%

公司应收账款的账期一般为 2-3 个月,但由于一季度包含了春节和寒假,导致截至 3 月末的回款比例低于全年其他月份。根据上表所示,各期 3 月末的回款比例保持在相同的水平,这与一季度的业务背景相符。回收比例呈逐年上升趋势,显示了公司应收账款管理的不断加强和收入质量的不断改善。

报告期各期,公司前五大客户的收入、应收账款期后回款情况如下:

期间	客户名称 (单位:万元)	销售产品服务	收入	占比 (%)	期末应收 余额	占比 (%)	账龄			截至 2019.7.31 回款金额	回款比 例(%)
							1 年以内	1-2 年	2 年以上		
2019 年 1-6 月	复旦大学	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	1,715.04	3.30	824.25	2.92	824.25			57.13	6.93
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	1,143.79	2.20	433.18	1.54	433.18			220.23	50.84
	江苏华伦化工有限公司	特种化学品	920.12	1.77	0	0	0			/	/
	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	880.74	1.69	819.39	2.91	806.49	0.47	12.44	106.13	12.95
	安徽立兴化工有限公司	特种化学品	799.56	1.54	70.25	0.25	70.25			70.25	100.00
	合计			5,459.25	10.50	2,147.06	7.62	2,134.16	0.47	12.44	453.74
2018 年	江苏德威涂料有限公司	特种化学品	2,976.33	3.22	372.34	2.03	372.34	-	-	372.34	100
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	2,646.60	2.86	336.13	1.83	336.13	-	-	336.13	100

	安徽立兴化工有限公司	特种化学品	2,110.35	2.28	207.14	1.13	207.14	-	-	207.14	100
	山东科瑞石油装备有限公司	试剂/仪器/耗材	1,936.57	2.09	135.91	0.74	135.91	-	-	-	-
	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	1,756.34	1.90	618.58	3.37	613.76	0.18	4.64	593.95	96.02
	合计		11,426.19	12.35	1,670.10	9.11	1,665.28	0.18	4.64	1,509.56	90.39
2017 年	江苏德威涂料有限公司	特种化学品	2,032.67	3.06	597.72	4.33	597.72	-	-	597.72	100
	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	1,504.98	2.27	418.72	3.04	413.88	0.12	4.72	418.54	99.96
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	1,250.73	1.88	183.95	1.33	183.95	-	-	183.95	100
	上海化工研究院有限公司	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	1,167.46	1.76	489.43	3.55	489.43	-	-	489.43	100
	安徽立兴化工有限公司	特种化学品	1,092.57	1.64	56.79	0.41	56.79	-	-	56.79	100
	合计		7,048.41	10.61	1,746.61	12.66	1,741.77	0.12	4.72	1,746.43	99.99
2016 年	中国科学院及其下属研究所	试剂/仪器/耗材/ 实验室建设	1,233.41	3.02	395.29	4.12	382.94	11.89	0.46	395.11	99.95
	上海赛欢化学有限公司	特种化学品	960.32	2.35	130.98	1.37	130.98	-	-	130.98	100
	药明康德	试剂/仪器/耗材/ 科研信息化服务	768.01	1.88	234.34	2.44	234.34	-	-	234.34	100
	南通艾德旺化工有限公司	特种化学品	621.20	1.52	134.88	1.41	134.88	-	-	134.88	100
	长春化工(江苏)有限公司	试剂中间体/试 剂/仪器/耗材	541.94	1.33	253.17	2.64	253.17	-	-	253.17	100
	合计		4,124.88	10.10	1,148.66	11.98	1,136.31	11.89	0.46	1,148.48	99.98

注 1: 上海药明康德新药开发有限公司、上海药明生物技术有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司等关联公司合并披露;中国科学院及其下属研究所包含了中国科学院及其下属的 105 家高校及科研院所;

注 2: 山东科瑞石油装备有限公司的应收账款尚未回款,根据合同约定,发货后 365 天后支付总金额的 7% (135.91 万元) 的合同尾款,目前尚未到付款期。

报告期内,公司试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品客户的应收账款期后回款比例相对于特种化学品客户较低。主要系:其一,特种化学品种类少、包装规格及用量较大、同一种产品重复采购频率较高;其二,特种化学品客户均为企业客户,采购行为集中,应收款项回收效率较高,试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品客户主要集中在高校科研院所,客户较为分散,应收款项回收效率相对低;其三,特种化学品业务毛利率相对较低,公司给客户制定的信用期相对试剂/仪器/耗材/实验室建设类别产品业务较短。

前五大客户中复旦大学、中国科学院及其下属研究所回款比例较低,主要系,一方面,根据高校院所的内部审批流程,从发行人确认收入到最终回款,一般需

要 1-4 个月；另一方面，7 月份处于高校暑假阶段，高校课题组回款进度相较于平时较慢所致。根据历史上的回款数据，高校院所应收账款回款风险较小。

综合来看，公司报告期各期末主要客户应收款项期后回款比例较高，不存在重大回收风险。进一步分析，中国科学院及其下属研究所存在少量的长账龄应收款项，金额及占比均较小，发生长账龄主要系该统计口径下的中国科学院及其下属研究所合并了其下属的 105 家高校及科研院所，存在个别院所的课题组人员离职导致应收款项尚未收回，针对长账龄应收款项，公司已按照账龄计提坏账准备，确认无法收回的，均已进行核销。

综上，公司依托“一站式”服务平台能够对应收账款进行精细化管理，能有效控制应收账款回收风险；公司主要客户不存在超过合同约定付款时间而导致超期未回款的情形。公司主要客户应收款项收回风险较低，收入质量较高。

6) 报告期内，公司终端客户与贸易商客户、不同客户类型的应收账款情况及信用政策情况

报告期内，发行人区分终端客户与贸易商客户，按高校院所客户和企业政府部门客户分类的信用政策按照款到发货、货到信用期两类进行汇总，具体如下：

项目 (万元, %)	2019年1-6月/2019年6月末				2018年度/2018年末				2017年度/2017年末				2016年度/2016年末			
	收入	占比	应收	应收/收入	收入	占比	应收	应收/收入	收入	占比	应收	应收/收入	收入	占比	应收	应收/收入
1.终端客户	47,923.82	92.20	27,165.80	56.69	84,783.30	91.60	17,801.21	21.00	59,216.45	89.21	12,941.58	21.85	34,724.88	84.97	8,995.76	25.91
1.1 企业及政府客户	38,007.95	73.12	17,557.19	46.19	68,101.41	73.58	11,828.75	17.37	48,156.93	72.55	9,129.47	18.96	27,223.43	66.61	6,379.66	23.43
①款到发货收入	6,492.80	17.08			12,243.66	17.98	-		8,214.65	17.06	-		6,139.18	22.55	-	
②有信用期收入	31,515.14	82.92			55,857.74	82.02	-		39,942.29	82.94	-		21,084.25	77.45	-	
1.2 高校及科研院所客户	9,901.05	19.05	9,608.61	97.05	16,675.58	18.02	5,972.45	35.82	11,055.54	16.65	3,812.11	34.48	7,495.59	18.34	2,616.10	34.90
①款到发货收入	422.01	4.26			758.35	4.55	-		443.17	4.01	-		170.36	2.27	-	
②有信用期收入	9,479.04	95.74			15,917.22	95.45	-		10,612.37	95.99	-		7,325.23	97.73	-	
1.3 个人客户（全部为款到发货）	14.82	0.03	-		6.31	100.00	-		3.97	100.00	-		5.86	100.00	-	
2.贸易商客户	4,053.96	7.80	1,022.74	25.23	7,773.52	8.40	528.85	6.80	7,164.47	10.79	850.19	11.87	6,142.77	15.03	594.22	9.67
①款到发货收入	1,524.59	37.61			2,565.24	33.00	-		2,320.96	32.40	-		2,008.68	32.70	-	
②有信用期收入	2,529.37	62.39			5,208.28	67.00	-		4,843.52	67.60	-		4,134.09	67.30	-	
合计	51,977.78	100	28,188.54	54.23	92,556.82	100.00	18,330.05	19.80	66,380.92	100.00	13,791.77	20.78	40,867.65	100.00	9,589.98	23.47

A、发行人报告期内不同客户类别的信用政策情况基本一致，个人客户收入规模极小，全部实施“款到发货”；

B、贸易商客户“款到发货”收入占比高于终端客户相同信用政策下的收入占比，且报告期内保持稳定，表明发行人针对贸易商客户信用政策报告期内保持一致，且更加严格，同时，发行人终端客户应收账款余额占收入比重高于贸易商客户应收账款余额占收入比重，表明发行人未针对贸易商客户放松信用政策以增加销售；

C、发行人终端客户中高校科研院所客户的应收账款占收入比重高于企业及政府客户，主要原因系：高校科研院所的终端用户为众多科研项目组成员，即使同一高校亦涉及十几个甚至几十个课题组，但款项由高校统一支付，故销售对账及催款周期相对较长。但从历史数据分析，高校客户均能有效回款，且回款周期在报告期内保持一致，应收账款的总体回款风险较低。

(4) 预付款项

项目(单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	3,513.90	95.00%	3,384.39	93.72%	3,508.26	95.00%	3,212.12	97.47%
1至2年	137.43	3.72%	101.74	2.82%	121.52	3.29%	23.85	0.72%
2至3年	8.10	0.22%	74.50	2.06%	21.84	0.59%	19.79	0.60%
3年以上	39.32	1.06%	50.54	1.40%	41.40	1.12%	39.66	1.20%
合计	3,698.76	100.00%	3,611.17	100.00%	3,693.02	100.00%	3,295.43	100.00%

截至2019年6月30日，公司预付款项前5名情况如下：

序号	债务人名称	账面余额(万元)	占预付款项总额的比例	款项性质
1	青岛方唐贸易有限公司	358.10	9.68%	货款
2	上海子瑞化工有限公司	261.86	7.08%	货款
3	上海东浩新贸易有限公司	233.03	6.30%	货款
4	光大证券股份有限公司	230.00	6.22%	预付上市相关费用
5	吉林省福达集团有限公司	170.40	4.61%	货款
	合计	1,253.39	33.89%	

截至2019年6月30日，公司预付款项中无预付持有公司5%以上(含5%)

股权的股东或其他关联方的款项。

截至 2019 年 6 月末，公司预付账款 1 年以上的款项主要为：

债务单位（单位：万元）	期末余额	账龄		未结算原因
		1 年以内	1-2 年	
华东理工大学工程设计研究院有限公司	28.87	10.00	18.87	尚未结算

华东理工大学工程设计研究院有限公司的预付款为公司预付的设计费，相关设计图纸尚未完成，因此未结算。

（5）其他应收款

1) 公司其他应收账款变动情况

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收账款净额（万元）	648.62	238.36	397.23	504.62
较期初增幅	172.12%	-39.99%	-21.28%	38.88%

2) 公司其他应收款按款项性质划分

项目 (单位：万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
往来款	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	125.12	22.57%
备用金	147.78	21.89%	123.65	48.01%	189.83	45.11%	237.55	42.85%
保证金	527.19	78.11%	133.92	51.99%	231.02	54.89%	191.68	34.58%
合计	674.98	100.00%	257.57	100.00%	420.85	100.00%	554.35	100.00%

报告期各期末，其他应收款主要为备用金和保证金。备用金系日常经营活动中发生的员工借款，保证金为公司应客户要求提供的投标或者履约保证金。

3) 其他应收款计提、转回或收回的坏账准备情况

项目（单位：万元）	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
计提	19.66	-	-	16.45
转回	-	4.41	26.11	-

4) 其他应收款余额前 5 名

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收账	坏账准备
------	------	------	----	--------	------

(单位: 万元)				款余额的比例	
四川大学	保证金	244.23	1年以内	36.18%	12.21
上海石龙实业有限公司	保证金	100.00	1年以内	14.82%	5.00
上海东开置业有限公司	保证金	24.24	1年以内	3.59%	1.21
上海南岸药妆科技发展有限公司	保证金	19.75	1至2年	2.93%	0.99
上海徐汇园林发展有限公司	保证金	16.74	1至2年	2.48%	0.84
合计	-	404.97	-	60.00%	20.25

截至2019年6月30日,公司其他应收款前五名余额占公司全部其他应收账款的60.00%,其中:上海石龙实业有限公司、上海东开置业有限公司、上海南岸药妆科技发展有限公司、上海徐汇园林发展有限公司的保证金为房租押金,四川大学的保证金为履约保证金。

上述其他应收款发生坏账损失的风险较小,且公司已计提相应的坏账准备。

(6) 存货

项目 (万元,%)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	192.65	1.36	197.01	1.45	163.56	1.46	148.63	1.57
低值易耗品	112.03	0.79	108.91	0.80	118.51	1.06	49.03	0.52
在产品	504.68	3.58	450.17	3.32	393.34	3.51	160.74	1.70
库存商品	13,305.14	94.27	12,817.85	94.43	10,521.90	93.97	9,093.22	96.21
合计	14,114.50	100.00	13,573.95	100.00	11,197.31	100.00	9,451.62	100.00
减: 存货跌价准备	89.51	-	117.41	-	67.21	-	44.21	-
账面价值	14,024.99	-	13,456.54	-	11,130.10	-	9,407.40	-
占流动资产比重 (%)	24.36	-	23.43	-	28.04	-	29.87	-

1) 存货结构分析

报告期各期末,公司存货主要为原材料、低值易耗品、在产品、库存商品组成。其中,原材料主要为尚未分装的试剂类原材料。报告期内,金额占比较小;低值易耗品,主要为试剂产品的直接包装材料;在产品,主要为公司实验室建设及信息化服务项目在验收前发生的采购支出;库存商品主要为公司可直接对外出售的科研试剂、仪器耗材等产品。

报告期内，库存商品为存货的主要内容，原材料、低值易耗品、在产品等其他存货占比较小，与公司业务模式相匹配，构成合理，符合公司业务特点。

报告期各期末，公司存货占流动资产的比例分别为 29.87%、28.04%、23.43% 和 24.36%。存货占流动资产比例较大，与公司生产经营模式及行业生产特点吻合。公司为科研工作者及质量控制人员提供一站式服务。为更好地满足客户的多元化需，公司需要不断丰富存货的品种和数量，存货数量的多少直接决定了用户体验和行业壁垒，公司存货品种越丰富，数量越多，竞争力越强。

2) 存货增减变动分析

报告期各期末，公司存货的增长主要系业务规模的不断增长所致；但公司存货增长速度低于收入的增长速度，一方面，随着公司销售规模的扩大，产生规模效应，提高了存货周转率；另一方面，随着行业经验的持续积累，公司能够通过大数据较为准确的分析客户需求，进而使得存货的品类与数量得到不断优化。

3) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司按单个存货项目计提存货跌价准备，与行业特性相匹配。

公司存货中主要产品为科研试剂和科研仪器耗材。其中，科研仪器耗材类存货在外观包装完整的情况下保质期较长，存货的跌价风险主要来自于市场价格的下落；针对科研试剂类存货，在存货入库后，公司会根据每个存货的类别、批次在系统中设置复检周期（3 个月、半年、一年、二年等不同时间），到达复检周期节点的产品，ERP 系统会提前 1 个月生成检测任务提醒分析部人员进行复检；检测不合格的产品由科研试剂产品部人员与 OEM 厂商一起进行纯化或其他处置；无法进行纯化操作的，由产品人员安排专业废弃物处置公司进行回收销毁等。因此，试剂类存货的跌价风险也主要来自于市场价格的下落。

基于存货的以上特性，公司在报告期各期末通过第三方评估机构对存货的市场价格进行评估，针对市场价格低于账面成本的存货，将差价计提存货跌价准备。

报告期各期，公司存货跌价准备计提情况如下：

年份(万元)	期初余额	计提金额	转回	转销	期末余额
2016年	35.89	8.33	-	-	44.21

2017年	44.21	23.00	-	-	67.21
2018年	67.21	63.16	12.97	-	117.41
2019年1-6月	117.41	40.12	3.17	64.85	89.51

4) 发行人存货结构与生产销售情况的匹配情况

报告期各期末, 公司存货主要为原材料、低值易耗品、在产品、库存商品组成。其中, 原材料主要为尚未分装的试剂类原材料。报告期内, 金额占比较小; 低值易耗品, 主要为试剂产品的直接包装材料; 在产品, 主要为实验室建设及信息化服务项目在验收前发生的项目未完工成本支出; 库存商品主要为公司可直接对外出售的科研试剂、仪器耗材等产品。另外, 各报告期末, 公司不存在已发出未签收的仪器设备即不存在尚处于安装调试环节的仪器设备。

公司产品分为自主研发品牌和集成的第三方品牌。公司自主研发品牌通过OEM模式生产, 主要分为两种模式: 一种是通过OEM厂商直接成品采购, 即由OEM厂商自主提供原材料生产模式; 另一种是公司提供原材料, 委托OEM厂商进行分装加工。发行人集成的第三方品牌, 则直接向供应商采购成品。

因此, 公司期末存货结构与公司的业务模式相匹配, 符合经营特点。

5) 报告期各期末不存在存放于OEM厂商处的委托加工物资原因

公司通过对客户需求进行数据分析并依托数字化的仓储技术能够对存货数量进行精准管理, 实时记录存货出入库状态, 精确管理存货数量、存储位置、有效期等库存数据, 能够对存货的流转进行全方位分析及监测。公司在综合考虑存货的有效期、历史销售情况、预测销售、流转速度等因素的基础上, 辅以数据管理分析技术, 设置库存阈值提醒, 自动生成采购任务, 精准指导发行人存货周转。

因此, 公司可精准安排OEM的成品采购和委托加工, 加之, 由于委托加工的生产周期较短, 使得报告期各期末不存在存放于OEM厂商处的委托加工物资。

(7) 其他流动资产

项目(单位: 万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待抵扣进项税	297.58	457.67	174.39	52.22
预交所得税	0.12	0.12	0.12	-
合计	297.69	457.79	174.51	52.22

报告期各期末，公司的其他流动资产主要为待抵扣进项税。

3、非流动资产构成及变化

项目 (单位：万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	4,493.77	61.92%	4,702.56	73.36%	4,297.92	85.94%	4,067.44	96.96%
在建工程	1,092.05	15.05%	-	0.00%	227.39	4.55%	-	0.00%
无形资产	440.74	6.07%	443.35	6.92%	317.02	6.34%	20.17	0.48%
长期待摊费用	929.70	12.81%	1,049.96	16.38%	-	0.00%	-	0.00%
递延所得税资产	300.91	4.15%	214.25	3.34%	158.67	3.17%	107.44	2.56%
合计	7,257.17	100.00%	6,410.12	100.00%	5,001.00	100.00%	4,195.05	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产构成。

(1) 固定资产

项目(单位：万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
一、账面原值合计	6,557.59	6,489.46	5,619.04	5,186.38
其中：房屋及建筑物	3,160.65	3,160.65	3,160.65	3,160.65
机器设备	1,016.37	1,010.40	409.26	381.64
运输工具	696.14	656.06	601.06	515.17
电子设备	1,684.44	1,662.35	1,448.07	1,128.92
二、累计折旧合计	2,063.83	1,787.40	1,321.11	1,118.94
其中：房屋及建筑物	397.54	354.89	283.76	207.90
机器设备	403.14	327.13	246.57	273.42
运输设备	404.10	361.74	292.01	223.43
电子设备	859.04	743.65	498.77	414.19
三、账面净值合计	4,493.77	4,702.05	4,297.92	4,067.44
其中：房屋及建筑物	2,763.11	2,805.76	2,876.89	2,952.75
机器设备	613.23	683.27	162.69	108.23
运输设备	292.04	294.32	309.05	291.74
电子设备	825.40	918.70	949.30	714.72
四、减值准备合计	-	-	-	-
五、账面价值合计	4,493.77	4,702.05	4,297.92	4,067.44
其中：房屋及建筑物	2,763.11	2,805.76	2,876.89	2,952.75
机器设备	613.23	683.27	162.69	108.23

运输设备	292.04	294.32	309.05	291.74
电子设备	825.40	918.70	949.30	714.72

固定资产中金额占比最高的为房屋及建筑物，系坐落于上海市松江区新飞路的办公、研发大楼，报告期内未发生重大变化；机器设备和电子设备主要为产品技术研发、分析检测、行业信息技术开发、网络平台建设等用途的专用仪器、计算机、服务器等设备；运输设备为管理车辆及子公司港联宏的运输车辆；公司固定资产的构成与公司提供的一站式科学服务的经营模式相匹配，机器设备、运输设备、电子设备等资产金额在报告期内不断增加，主要系公司业务增长所致。

截至 2019 年 6 月末，公司固定资产使用状态良好，不存在非正常的闲置或未使用现象。公司对各期末固定资产进行检查，未发现存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，因此未计提固定资产减值准备。

2019 年 6 月末，公司账面价值 2,763.11 万元的房屋建筑物用于抵押担保，公司不存在融资租赁租入的固定资产及持有待售的固定资产。

(2) 在建工程

2019 年 6 月末，在建工程主要为公司位于石龙路 89 号房屋装修工程和新飞路 1500 弄 68 号楼 5 楼的实验室装修工程，期末尚未正式投入使用。

截至 2019 年 6 月末，公司在建工程施工进度及预算执行情况正常，待工程完成后将及时投入使用，不存在重大减值因素。

(3) 无形资产

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
一、账面原值	624.17	569.35	366.96	32.00
二、累计摊销	183.43	126.01	49.95	11.83
三、减值准备	-	-	-	-
四、账面价值	440.74	443.35	317.02	20.17

公司无形资产系购买的与业务相关的专业应用软件、与研发相关的大数据分析软件、实验模拟软件以及办公管理类软件，无自主开发资本化形成的无形资产。

报告期各期末，公司无形资产账面价值占公司非流动资产的比重较低。公司

按照软件的具体使用年限进行摊销。2017年末，公司无形资产账面原值较2016年末增加了334.97万元。主要系公司为采购ERP模组、信息化业务管理软件及部分研发专用软件所致。2018年末，公司无形资产账面原值较2017年末增加了202.39万元，主要系公司为应对业务规模及线上订单的快速增长，对“一站式”平台的网络安全系统及数据库进行升级所致。

(4) 长期待摊费用

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
长期待摊费用	929.70	1,049.96	-	-

2018年度，公司为了加强研发投入，新增两处科研场所，一处为位于上海市徐汇区桂林路的泰坦创新研究院，另一处为位于上海市松江区1500弄的创新实验室，长期待摊费用系该两处场地的装修费用。

(5) 递延所得税资产

项目 (单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	递延所 得税资 产	可抵扣/应 纳税暂时 性差异	递延所 得税资 产	可抵扣/应 纳税暂时 性差异	递延所 得税资 产	可抵扣/应 纳税暂时 性差异	递延所 得税资 产	可抵扣/应 纳税暂时 性差异
资产减值准备	289.19	1,767.59	198.83	1,193.48	152.90	944.48	107.44	716.26
未实现内部交 易利润	11.72	78.14	15.42	100.24	5.77	38.37	-	-
合计	300.91	1,845.73	214.25	1,293.72	158.67	982.84	107.44	716.26

报告期各期末，公司递延所得税资产余额占非流动资产比例2-4%，主要系计提应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备及存货跌价准备形成的暂时性差异，公司递延所得税资产在资产总额中占比很低，对公司财务状况影响较小。

4、资产减值准备情况

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款坏账准备	1,682.55	1,092.91	876.23	646.35
其他应收款坏账准备	26.36	19.21	23.62	49.74
存货跌价准备	89.51	117.41	67.21	44.21
合计	1,798.42	1,229.53	967.07	740.30

报告期内，公司经营情况良好，资产质量优良，资产结构与公司经营模式相匹配。公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提会计政策，严格按照公司制定的会计政策计提各项减值准备，提取情况与资产质量实际状况相符，未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

5、资产周转能力分析

财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款周转率（次/年）	4.47	5.76	5.68	5.29
存货周转率（次/年）	5.91	5.86	5.00	3.54
总资产周转率（次/年）	1.62	1.71	1.65	1.36

报告期各期末，公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率稳定，且各项资产周转率指标均有上升。其中，应收账款周转率上升，主要系公司收入质量不断改善，应收账款管理能力不断提升所致；存货周转率上升，主要系公司收入不断增加，存货品种已较为丰富，规模效应凸显所致。应收账款及存货为公司总资产的主要组成部分，报告期各期末，两类资产占总资产的比重约 50%，应收账款周转率及存货周转率的上升使得总资产周转率稳定且略有提升。

同行业可比公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率情况如下：

财务指标	可比公司	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率	赛默飞（Thermo-Fisher）	6.08	6.04	6.53
	德国默克（Merck KGaA）	5.07	5.27	5.34
	丹纳赫（Danaher）	5.67	5.47	4.72
	平均值	5.61	5.59	5.53
	泰坦科技	5.76	5.68	5.29
存货周转率	赛默飞（Thermo-Fisher）	4.52	4.43	4.71
	德国默克（Merck KGaA）	1.99	2.03	1.99
	丹纳赫（Danaher）	4.68	4.58	3.97
	平均值	3.73	3.68	3.56
	泰坦科技	5.86	5.00	3.54
总资产周转率	赛默飞（Thermo-Fisher）	0.43	0.41	0.42
	德国默克（Merck KGaA）	0.41	0.41	0.39
	丹纳赫（Danaher）	0.42	0.40	0.36

	平均值	0.42	0.41	0.39
	泰坦科技	1.71	1.65	1.36

公司应收账款周转率处于平均水平。公司业务合同约定的付款期限一般为 2-3 个月,因此应收账款周转率处于 5-6 的范围内,与公司实际业务情况相匹配。

公司存货周转率水平基本高于同行业可比公司,主要系:(1) 境外可比公司的业务结构中高端试剂、高端仪器占比较高,该类业务的存货周转率相对较低;(2) 德国默克(Merck KGaA)的存货周转率较低,主要系德国默克(Merck KGaA)的产品集中在毛利率较高且周转率比较低的高端产品领域所致。(3) 公司通过数据分析,较好把握客户需求及存货周转情况,保证业务发展同时,优化存货结构,使存货周转率处于较高水平。同时,公司收入快速增加,规模效应显现。

公司的总资产周转率高于同行业其他公司,主要系:其一,公司拥有一站式服务平台优势,产品采购、仓储管理、质量控制、销售管理、物流配送、售后服务等环节的效率相对较高,使得流动资产(应收账款、存货)的周转率较高;其二,公司不涉及周转率较低的生产性的长期资产(土地、厂房、机器设备等);其三,国际巨头经过几十年乃至几百年的经营,积累了大量的长期资产,同时在全球范围内持续并购,导致其资产规模庞大,总资产周转率偏低。

(二) 负债结构及重要项目分析

1、负债构成及变化

项目 (单位:万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	24,525.65	99.45%	25,051.78	99.51%	15,703.66	98.38%	15,388.96	97.61%
非流动负债	136.67	0.55%	123.33	0.49%	257.92	1.62%	376.25	2.39%
负债总计	24,662.32	100.00%	25,175.11	100.00%	15,961.58	100.00%	15,765.21	100.00%

报告期各期末,公司的负债总额分别为 15,765.21 万元、15,961.58 万元、25,175.11 万元和 24,662.32 万元,公司负债总额 2017 年末较 2016 年末增加 196.36 万元,增长 1.25%。2018 年末负债总额较 2017 年末增长 9,213.54 万元,增长 57.72%,主要系公司短期借款增加 5,080 万元,应付票据及应付账款增加 2,584.89 万元,以及应交税费增加 1,095.53 万元所致。2019 年 6 月末负债总

额较 2018 年末降低 512.79 万元、2.04%。

报告期各期末，公司流动负债占负债总额比例较高，与流动资产占比较高的资产结构相匹配。公司非流动负债占比较低，主要为政府补助形成的递延收益。

2、流动负债

项目 (单位: 万元)	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	12,580.00	51.29%	11,280.00	45.03%	6,200.00	39.48%	6,000.00	38.99%
应付票据	-	0.00%	300.00	1.20%	-	0.00%	-	0.00%
应付账款	8,191.61	33.40%	7,698.02	30.73%	5,413.13	34.47%	2,585.79	16.80%
预收款项	901.83	3.68%	2,246.71	8.97%	1,847.78	11.77%	1,000.98	6.50%
应付职工薪酬	446.99	1.82%	633.39	2.53%	470.59	3.00%	293.21	1.91%
应交税费	2,281.03	9.30%	2,769.46	11.05%	1,673.93	10.66%	1,666.85	10.83%
其他应付款	124.19	0.51%	124.21	0.50%	98.23	0.63%	3,842.13	24.97%
流动负债合计	24,525.65	100.00%	25,051.78	100.00%	15,703.66	100.00%	15,388.96	100.00%

报告期内，公司流动负债主要为短期借款、应付票据及应付账款、预收款项、应交税费，合计分别占流动负债的 73.13%、96.38%、96.98%和 97.67%。2016 年末占比较低，主要系其他应付款（股票发行募集资金挂账）金额较大所致。

(1) 短期借款

项目(单位: 万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押保证借款	4,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
质押保证借款	2,500.00	2,700.00	-	-
保证借款	6,080.00	5,580.00	3,200.00	3,000.00
合计	12,580.00	11,280.00	6,200.00	6,000.00

报告期内，随着业务经营规模的扩大，公司对资金需求量逐渐增加，银行短期借款是公司筹集资金主要途径之一。公司和上海银行股份有限公司漕河泾支行签订的抵押保证借款 2,500.00 万元和 1,500.00 万元，以上海泰坦科技股份有限公司持有的坐落于上海市松江区新飞路的办公大楼作为抵押，抵押期间 2019 年 2 月 1 日至 2022 年 2 月 1 日和 2019 年 3 月 28 日至 2022 年 3 月 28 日；公司和花旗银行签订的保证金质押保证借款 2,000.00 万元，以公司存款 300 万元作

为质押；公司和南京银行签订的质押保证借款 500.00 万元，以公司子公司港联宏的全部股权作为质押，质押期间 2019 年 6 月 24 日至 2020 年 6 月 24 日。

报告期内短期借款余额分别为 6,000 万元、6,200 万元、11,280 万元和 12,580 万元，占流动负债比重为 38.99%、39.48%、45.03%和 51.29%。2018 年末、2019 年 6 月末，短期借款余额增加，主要原因系：一方面，公司收入快速增长，周转资金需求增加；另一方面，公司 2018 年、2019 年 1-6 月加大研发投入，分别增加了研发相关的长期资产投资 1,808.70 万元、404.72 万元；此外，2019 年 1-6 月，公司新增一处办公场所，新增装修费用及租赁费用 801.66 万元。

2018 年 11 月，公司完成一次定向股票发行，募集资金 6,000.13 万元，一定程度上缓解了资金压力。

截至 2019 年 6 月末，公司短期借款余额为 12,580.00 万元，具体情况如下：

序号	借款人	借款银行	利率	起始日期	到期日期	期末余额 (万元)	利息费用 (万元)
1	泰坦科技	上海农商银行徐汇支行	4.35%	2018/9/28	2019/9/27	480.00	15.95
2	泰坦科技	中国银行股份有限公司上海市徐汇支行	5.01%	2018/9/30	2019/8/30	1,400.00	53.19
3	泰坦科技	宁波银行股份有限公司上海分行	4.79%	2018/11/20	2019/11/18	1,000.00	29.51
4	泰坦科技	国家开发银行	4.45%	2018/11/27	2019/11/27	200.00	5.31
5	泰坦科技	上海银行股份有限公司漕河泾支行	5.22%	2019/3/13	2020/2/1	2,500.00	39.51
6	泰坦科技	花旗银行(中国)有限公司上海分行	5.00%	2019/3/14	2019/9/10	450.00	6.75
7	泰坦科技	上海浦东发展银行徐汇支行	5.66%	2019/3/18	2020/3/17	500.00	8.17
8	蒂凯姆	交通银行股份有限公司上海虹口支行	5.22%	2019/3/29	2020/3/26	330.00	4.45
9	泰坦科技	花旗银行(中国)有限公司上海分行	5.00%	2019/5/14	2019/11/8	150.00	0.98
10	蒂凯姆	交通银行股份有限公司上海虹口支行	5.22%	2019/5/14	2020/5/11	370.00	2.52
11	泰坦科技	花旗银行(中国)有限公司上海分行	5.00%	2019/5/22	2019/11/18	800.00	4.34
12	泰坦科技	上海银行股份有限公司漕河泾支行	5.22%	2019/5/29	2020/3/28	1,500.00	6.96
13	泰坦科技	花旗银行(中国)有限公司上海分行	5.00%	2019/6/4	2019/11/29	600.00	2.17
14	泰坦科技	中国邮政储蓄银行股份有限公司上海浦东新区分行	5.22%	2019/6/19	2020/6/18	200.00	0.32
15	泰坦科技	南京银行股份有限公司上海浦东支行	5.66%	2019/6/25	2020/6/24	500.00	0.39

16	泰坦科技	上海浦东发展银行徐汇支行	4.79%	2019/6/27	2019/12/26	500.00	0.20
17	泰坦科技	上海浦东发展银行徐汇支行	4.79%	2019/6/27	2020/6/26	500.00	0.20
18	蒂凯姆	上海农村商业银行徐汇支行	5.22%	2019/6/28	2020/6/26	600.00	0.17
合计						12,580.00	181.09

注：表中利息费用为上述贷款截至 2019 年 6 月末产生的累计利息费用

报告期内，公司借款利息均计入财务费用核算，不存在借款利息资本化情形。

(2) 应付票据

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	0.00	300.00	0.00	0.00
合计	0.00	300.00	0.00	0.00

(3) 应付账款

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款余额	8,191.61	7,698.02	5,413.13	2,585.79
较期初增幅	6.41%	42.21%	109.34%	-
占流动负债比例	33.40%	30.73%	34.47%	16.80%

报告期各期末，公司应付账款主要为应付各类业务供应商的货款。公司已与主要供应商形成了长期稳的合作关系，信誉良好，不存在拖欠供应商货款的情形。

1) 应付账款按账龄分类

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1年以内(含1年)	8,053.63	7,556.47	5,207.16	2,315.70
1年以上	137.99	141.54	205.96	270.09
合计	8,191.61	7,698.02	5,413.13	2,585.79

2) 截止 2019 年 6 月 30 日，账龄超过 1 年的大额应付账款

债权单位名称	期末余额(万元)	未偿还原因
上海宝山顾村电光仪器厂	20.41	未结算
上海康鹏科技有限公司	18.43	未结算
合计	38.84	-

3) 应付账款前五名债权人情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名债权人的情况如下：

序号	名称	金额(万元)	占应付账款比例	款项性质
1	陶氏化学	1,582.85	19.32%	货款
2	上海闪炼化工有限公司	502.64	6.14%	货款
3	西格玛奥德里奇(上海)贸易有限公司	352.42	4.30%	货款
4	上海千佳仓储有限公司	338.28	4.13%	仓储运输费
5	梅特勒-托利多国际贸易(上海)有限公司	290.76	3.55%	货款
合计		3,066.95	37.44%	

报告期内，公司应付账款中不存在应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（4）预收款项

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收账款余额	901.83	2,246.71	1,847.78	1,000.98
较期初增幅	-59.86%	21.59%	84.60%	106.08%
占流动负债比例	3.68%	8.97%	11.77%	6.50%

公司预收账款主要分为：一类是实验室建设及信息化服务未验收项目进度款，另一类是打包类合同（客户与公司签订的集中采购合同）客户的预付款。这两类业务金额较大，预收款项对期末余额的变动影响较大，在报告期内呈不规则分布。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司预收款项前五名债权人的情况如下：

序号	名称	金额(万元)	占预收款项比例	款项性质
1	四川大学	340.04	37.71%	货款
2	纽迪希亚制药(无锡)有限公司	65.75	7.29%	货款
3	山东莱克科技有限公司	36.60	4.06%	货款
4	无锡浩正生物科技有限公司	16.29	1.81%	货款
5	江苏集萃分子工程研究院有限公司	16.09	1.78%	货款
合计		474.77	52.65%	-

报告期内，公司预收款项中不存在应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

(5) 应付职工薪酬

1) 应付职工薪酬余额及变化情况

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付职工薪酬余额	446.99	633.39	470.59	293.21
较期初增幅	-29.43%	34.60%	60.49%	-
占流动负债比例	1.82%	2.53%	3.00%	1.91%

报告期各期末,公司应付职工薪酬余额和占公司流动负债的比重均比较小。报告期各期末的应付职工薪酬主要为计提的当月工资、奖金及社保公积金等。

2) 应付职工薪酬的构成分析

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期薪酬	398.21	584.63	430.39	261.38
离职后福利-设定提存计划	48.77	48.76	40.19	31.83
合计	446.99	633.39	470.59	293.21

报告期内,公司员工人数持续增加,营业收入持续增长,计提职工薪酬费用亦相应增加。其中,短期薪酬明细情况如下:

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	348.69	543.55	396.69	235.17
职工福利费	0.00	-	-	-
社会保险费	30.67	25.25	21.14	16.86
其中:医疗保险费	27.09	22.44	18.51	14.86
工伤保险费	0.78	0.50	0.74	0.53
生育保险费	2.81	2.31	1.89	1.48
住房公积金	18.85	15.84	12.56	9.35
工会经费和职工教育经费	0.00	-	-	-
合计	398.21	584.63	430.39	261.38

设定提存计划明细情况如下:

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
基本养老保险	47.13	47.53	39.17	30.34
失业保险费	1.65	1.23	1.02	1.48

合计	48.77	48.76	40.19	31.83
----	-------	-------	-------	-------

(6) 应交税费

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	1,936.01	2,055.02	1,207.25	1,394.08
企业所得税	123.92	482.73	319.89	184.28
城市维护建设税	135.73	141.49	82.22	45.90
个人所得税	7.09	7.37	4.20	3.12
教育费附加	58.45	62.12	36.22	19.73
地方教育费附加	19.84	20.72	24.14	13.16
其他税费	0.00	0.00	0.00	6.58
合计	2,281.03	2,769.46	1,673.93	1,666.85

公司应交税费主要是应交增值税和应交企业所得税。2018年末公司应交税费较2017年末增加1,095.53万元,增长65.45%,主要系应交增值税金的波动影响所致。公司期末的应交税金主要为截至报告期各期末已发货,尚未开票的收入对应的增值税金额。公司2016年9至11月增值税金704.63万元于2017年4月缴纳,剔除该影响,报告期各期末,应交税费余额波动与收入波动基本一致。

(7) 其他应付款

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	27.77	29.12	9.35	24.29
其他应付款项	96.41	95.08	88.89	3,817.84
合计	124.19	124.21	98.23	3,842.13

1) 应付利息

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
短期借款应付利息	27.77	29.12	9.35	24.29
合计	27.77	29.12	9.35	24.29

2) 其他应付款项

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款项余额	96.41	95.08	88.89	3,817.84
较期初增幅	1.40%	6.97%	-97.67%	-

占流动负债比例	0.39%	0.38%	0.57%	24.81%
---------	-------	-------	-------	--------

公司其他应付款余额 2017 年末较 2016 年末下降 97.67%，主要系 2016 年末公司股票发行募集资金 3,800.15 万元尚未完成验资，暂挂其他应付款所致。

3、非流动负债

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
递延收益	136.67	123.33	257.92	376.25
较期初增幅	10.81%	-52.18%	-31.45%	-
占非流动负债比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司递延收益为公司获得的政府补助。根据会计政策，公司将与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

报告期各期末，递延收益明细如下：

项目 (单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	与资产相关/ 与收益相关
面向高校院所及科技产业园区的创客实验室公共服务平台				12.50	与收益相关
上海市新型特种试剂专业技术服务平台		8.33	41.67	75.00	与收益相关
高纯贝毒、新型介孔吸附剂与催化剂、高纯对照品与氟化物等战略前沿试剂的研究开发与实物库建设			70.00	210.00	与收益相关
上海市服务业发展引导资金			26.25	78.75	与收益相关
高纯含氟中间体与杂环硼酸、高纯金属、高纯稀土氯化物等战略前沿试剂的研究与产品库建设	-	40.00	120.00		与收益相关
多孔结构的医用仿生膜、无甲状腺素小牛血清、药物研发用系列高纯化合物等战略前沿试剂的研究开发与产品库建设	45.00	75.00			与收益相关
上海市新型特种试剂专业技术服务平台二	91.67				与收益相关

期					
合计	136.67	123.33	257.92	376.25	-

4、偿债能力分析

(1) 主要偿债能力指标

财务指标	2019.6.30/2019年 1-6月	2018年12月31日 /2018年	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
流动比率(倍)	2.35	2.29	2.53	2.05
速动比率(倍)	1.78	1.76	1.82	1.44
资产负债率(母公司)(%)	35.22	37.20	32.91	43.39
息税折旧摊销前利润(万元)	3,652.28	7,841.78	5,021.42	2,491.31
利息保障倍数(倍)	11.77	14.21	16.89	9.66

公司报告期内持续通过股权融资解决业务快速发展的资金需求,完成三次股权融资,总规模 13,230.33 万元,降低了银行间接融资的需求,保持较低的资产负债率水平,及较高的息税摊销前利润和利息保障倍数。

根据银行借款情况,公司 2019 年下半年需偿付的银行借款本金 5,580 万元,利息 86.97 万元,2020 年需偿付的银行借款本金 7,000 万元,利息 281.93 万元。

报告期内,公司全年经营活动现金流量净额持续上升,与净利润之间的差异不断缩小,随着公司盈利能力及应收账款管理能力的提升,经营活动现金流量净额将持续增长,为后续的借款本息偿付奠定了良好的业务基础;此外,公司业务发展态势良好,经营稳健,不存在重大流动性风险,与银行的合作粘性不断加强,报告期各期末,公司获得银行授信余额分别为 6,000 万元、6,200 万元、12,280 万元和 13,380 万元,呈上升态势,进一步强化了公司的偿债能力。

报告期各期末,流动比率、速动比率指标均维持在较高水平,体现了公司较强的短期偿债能力,主要系公司无重大生产性长期资产投资,使得公司非流动资产比重占比较低,总资产的增加主要为流动资产变动所致。总体而言,公司资产变现能力较强,债务规模较小且可控,利息支付能力较强,具有较强的偿债能力。

(2) 同行业对比分析

财务指标	可比公司	2018年	2017年	2016年
流动比率 (倍)	赛默飞 (Thermo-Fisher)	1.73	1.34	1.44
	德国默克 (Merck KGaA)	1.08	0.86	0.84
	丹纳赫 (Danaher)	1.47	1.43	0.97
	平均值	1.43	1.21	1.09
	泰坦科技	2.29	2.53	2.05
速动比率 (倍)	赛默飞 (Thermo-Fisher)	1.24	0.92	0.99
	德国默克 (Merck KGaA)	0.76	0.56	0.56
	丹纳赫 (Danaher)	1.07	1.05	0.72
	平均值	1.02	0.84	0.76
	泰坦科技	1.76	1.82	1.44
资产负债率 (母公司)(%)	赛默飞 (Thermo-Fisher)	50.94	55.16	53.08
	德国默克 (Merck KGaA)	53.28	60.51	63.27
	丹纳赫 (Danaher)	40.99	43.48	49.05
	平均值	48.40	53.05	55.13
	泰坦科技	37.20	32.91	43.39

根据同行业竞争对手比较数据可知,公司偿债能力指标中速动比率、流动比率高于行业平均值,主要系:一方面,公司目前不涉及大量的生产性长期资产(土地、厂房、机器设备等),总资产中非流动资产占比较低所致;另一方面,德国默克(Merck KGaA)的流动比例、速动比率较低,主要因其在2015年斥资170亿美元收购行业内知名科研试剂龙头Sigma-Aldrich时,增加了较多的短期银行借款并耗费了大量现金所致。

公司资产负债率低于行业平均值,主要系国际巨头公司在全球范围内持续兼并收购,利用了较多的负债,导致其资产负债率水平较高。

公司2016年末资产负债率较高,主要系2016年末,其他应付款中存在一笔3,800.15万元的投资款未验资挂账所致。剔除该影响,2016年末,公司合并口径资产负债率为33.52%,2018年末资产负债率有所上升,主要系公司业务发展较快,增加了银行借款所致。报告期内,公司通过持续融资,以扩张资本金规模,缓解收入增长过快导致的偿债风险。总体来看,公司偿债风险可控。

5、股利分配情况

报告期内的股利分配情况详见“第十节投资者保护”之“二、股利分配政策及实际股利分配情况”之“（二）最近三年股利分配情况”相关部分。

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动现金流入	45,176.24	98,250.19	70,057.58	45,645.79
经营活动现金流出	53,283.08	93,897.20	68,134.04	45,725.37
经营活动产生的现金流量净额	-8,106.84	4,352.99	1,923.54	-79.59
投资活动现金流入	1.10	0.11	616.57	-
投资活动现金流出	1,356.60	2,181.77	1,823.84	916.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,355.50	-2,181.66	-1,207.27	-916.73
筹资活动现金流入	10,440.00	22,286.59	12,450.45	9,800.15
筹资活动现金流出	11,009.24	14,086.49	11,416.10	4,264.01
筹资活动产生的现金流量净额	-569.24	8,200.10	1,034.35	5,536.14
现金及现金等价物净增加额	-10,029.95	10,394.30	1,717.01	4,539.70

（一）经营活动产生的现金流量分析

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销售商品、提供劳务收到的现金	44,594.15	97,246.08	69,279.91	45,050.25
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	582.09	1,004.10	777.67	595.53
现金流入小计	45,176.24	98,250.19	70,057.58	45,645.79
购买商品、接受劳务支付的现金	43,182.37	79,582.14	55,243.44	38,910.98
支付给职工以及为职工支付的现金	2,861.64	4,379.28	3,278.79	2,166.42
支付的各项税费	2,338.26	2,865.01	3,279.56	941.37
支付其他与经营活动有关的现金	4,900.81	7,070.77	6,332.24	3,706.61
现金流出小计	53,283.08	93,897.20	68,134.04	45,725.37
经营活动产生的现金流量净额	-8,106.84	4,352.99	1,923.54	-79.59
营业收入	51,977.78	92,561.13	66,418.58	40,867.65
销售收现比	0.86	1.05	1.04	1.10

注：销售收现比=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与同期营业收入的比例分别为 1.10、1.04、1.05 和 0.86，2019 年 1-6 月，销售收现比下降主要受季节因素影响，总体来看，说明公司的销售收现能力较强。

1、经营活动现金净流量与净利润的差异情况

项目(单位:万元)	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
净利润	2,556.34	5,966.70	3,830.52	1,585.13
经营活动现金净流量	-8,106.84	4,352.99	1,923.54	-79.59
差异	10,663.18	1,613.71	1,906.97	1,664.72
差异占净利润比例	417.13%	27.05%	49.78%	105.02%

报告期内，公司经营性现金流量净额均小于当期净利润，主要原因：非付现成本费用（资产减值准备和折旧摊销、股份支付形成的管理费用）、存货增加、经营性应收项目（应收账款）和经营性应付项目（应付账款、预收账款）增加。

根据上表所示，报告期前三年，公司经营活动现金流量净额与净利润之间的差异占净利润比例逐年缩小。主要因为：一方面，由于规模效应以及公司存货管理水平的不断提高，公司存货的增长率低于净利润的增长率；另一方面，由于公司持续加强应收账款管理。

项目	2018年12月31日/2018年	2017年12月31日/2017年
存货增长率	21.23%	18.47%
净利润增长率	55.77%	141.65%
应收账款增长率	32.91%	43.81%
收入增长率	39.36%	62.52%

2019 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额与净利润之间的差异占净利润比例增加主要系季节性因素所致。

2、公司 2019 年 1-6 月经营活动现金流量净额大幅减少

2019 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为-8,106.84 万元，较报告期前三年大幅减少，主要系季节性因素所致。

(1) 根据科学服务行业特点，上半年末应收账款余额较期初高，但应收账

款周转率较全年低，回款速度慢于下半年，详细分析参见本节“十一、财务状况分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（3）应收账款”的相关内容。

（2）应付账款余额及周转率变化情况

期间	应付账款周转率	1-6月周转率/ 全年周转率	时间	应付账款余额 (万元)	半年末/期初
2019年1-6月	5.15	-	2019年6月30日	8,191.61	1.06
2019年度	-		2018年12月31日	7,698.02	
2018年1-6月	6.14	0.55	2018年6月30日	5,234.82	0.97
2018年度	11.07		2017年12月31日	5,413.13	
2017年1-6月	7.00	0.54	2017年6月30日	3,945.40	1.53
2017年度	12.92		2016年12月31日	2,585.79	
2016年1-6月	6.62	0.46	2016年6月30日	1,793.77	1.02
2016年度	14.33		2015年12月31日	1,765.07	

报告期内，公司应付账款周转率略有下降，显示随着公司业务规模的增长、对供应商的议价能力逐渐增强。同时，除2016年度外，公司上半年度的应付账款周转率略高于下半年，上半年度应付账款支付进度快于下半年。除2017年6月末外，公司半年末应付账款余额与期初数之间比例基本维持在1左右，显示了半年末应付账款余额较期初增长幅度均较小。

（3）根据历史财务数据，半年末现金流为负的特征在报告期内保持一致。

1) 报告期内半年度及年度经营活动现金流量净额情况

项目(万元)	2019年 1-6月	2018 年度	2018年 1-6月	2017 年度	2017年 1-6月	2016 年度	2016年 1-6月
经营活动现金流量净额	-8,106.84	4,352.99	-5,772.72	1,923.54	-4,318.63	-79.59	-1,946.68

注：上表中报告期前三年的半年度/半年末数据系未经审计数据

如上，公司报告期内半年度经营活动现金流量净额均低于当年的全年经营活动现金流量净额、且大额为负的特征在报告期保持一致，不存在重大异常。

经营活动现金流量净额变动，一般与公司经营性资产和经营性负债的差额即营运资金需求变动相关，如上述（1）和（2）之描述，公司上半年度往往收款较慢，而付款则相对较快，体现为公司经营性资产与经营性负债的差额较大，运

营资金需求较大，使得经营活动现金流呈现净流出状态。

报告期内各半年度营运资金需求占比营业收入的比例一致维持在较高比例，进而使得公司各半年度的经营活动现金净流出金额，随着收入规模的增加而扩大。

2) 报告期内各半年度营运资金需求的变化情况

项目 (单位: 万元)	2019年6月30日	2018年6月30日	2017年6月30日	2016年6月30日
	/2019年1-6月	日/2018年1-6月	日/2017年1-6月	/2016年1-6月
应收票据	1,158.09	1,159.40	597.55	359.94
应收账款余额	28,188.54	19,912.35	15,324.42	8,528.20
预付账款	3,698.76	4,313.97	4,128.83	3,194.93
存货余额	14,114.50	11,967.88	10,208.50	8,216.85
经营性资产合计(a)	47,159.89	37,353.60	30,259.30	20,299.92
应付账款	8,191.61	5,234.82	3,945.40	1,793.77
预收账款	901.83	925.09	1,016.60	831.11
经营性负债合计(b)	9,093.45	6,159.91	4,962.00	2,624.88
营运资金需求(c=a-b)	38,066.44	31,193.69	25,297.30	17,675.04
营业收入(d)	51,977.78	41,684.87	29,004.51	15,536.56
营运资金需求占收入比重(c/d)	73.24%	74.83%	87.22%	113.76%

如上表，一方面，公司报告期内各上半年度营运资金需求占营业收入的比例一直维持在较高水平，使得经营活动现金流呈现不断流出的状态，并随着营业收入规模的增加而增加；另一方面，公司营运资金需求占当期营业收入的比重呈下降趋势，反映了公司营运资金管理能力和业务呈现良性健康的发展态势。

综上，一方面，半年末应收账款周转率低于全年，且应收账款余额较期初显著增长；另一方面，半年末应付账款周转率高于全年，且应付账款余额较期初增长不明显，使得营运资金需求较大，进而导致公司半年度经营活动现金流量净额持续为负，并随着收入规模的增长呈扩大趋势。

但从全年看，公司经营活动现金流量净额持续增长（为正数），与净利润之间差异不断缩小，显示公司收入质量不断提高，半年度差异主要系季节性影响。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

投资活动产生的现金流量（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
收回投资收到的现金	0.00	0.00	605.00	0.00
取得投资收益收到的现金	0.00	0.00	0.72	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.10	0.11	10.85	0.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流入小计	1.10	0.11	616.57	0.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,356.60	2,181.77	1,218.84	916.73
投资支付的现金	0.00	0.00	605.00	0.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	0.00	0.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流出小计	1,356.60	2,181.77	1,823.84	916.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,355.50	-2,181.66	-1,207.27	-916.73

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为-916.73万元、-1,207.27万元、-2,181.66万元和-1,355.50万元。其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为实验室进行装修改造、经营场地的装修、购置运输车辆、购买员工电脑及服务器等电子设备、购置科研仪器设备、购买软件等方面的支出。详见本节“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“3、非流动资产构成及变化”之“（1）固定资产”的相关内容。2017年投资支付的现金及收回投资收到的现金605万元为购买并赎回的银行理财产品。

(三) 筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动产生的现金流量（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
吸收投资收到的现金	0.00	5,906.59	3,250.45	3,800.15
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	0.00	70.00	0.00	0.00
取得借款收到的现金	10,200.00	16,380.00	9,200.00	6,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	240.00	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流入小计	10,440.00	22,286.59	12,450.45	9,800.15
偿还债务支付的现金	8,900.00	11,300.00	9,000.00	4,000.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,359.60	2,499.22	2,328.89	222.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	0.00	0.00	0.00	0.00
支付其他与筹资活动有关的现金	749.64	287.27	87.21	41.61
筹资活动现金流出小计	11,009.24	14,086.49	11,416.10	4,264.01
筹资活动产生的现金流量净额	-569.24	8,200.10	1,034.35	5,536.14

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

1、2016 年公司筹资活动产生的现金流量净额为 5,536.14 万元，主要系：1) 2016 年度，公司实施一次股票发行，收到募集资金净额 3,800.15 万元；2) 累计向银行借款 6,000 万元，还款 4,000 万元。

2、2017 年公司筹资活动产生的现金流量净额为 1,034.35 万元，主要系：1) 2017 年度，公司实施一次股票发行，收到募集资金净额 3,250.45 万元；2) 2017 年 5 月，公司分配现金股利 2,042.55 万元；3) 累计向银行借款 9,200 万元，还款 9,000 万元。

3、2018 年公司筹资活动产生的现金流量净额为 8,200.10 万元，主要系 1) 2018 年度，公司实施一次股票发行，收到募集资金净额 5,906.59 万元；2) 2018 年公司分配现金股利 1,979.95 万元；3) 累计向银行借款 16,380 万元，还款 11,300.00 万元。

4、2019 年 1-6 月公司筹资活动产生的现金流量净额为-569.24 万元，主要系：1) 2019 年 1-6 月公司分配现金股利 1,055.98 万元；2) 累计向银行借款 10,200 万元，还款 8,900 万元。

(四) 净利润与现金流量净额的关系

项目(单位:万元)	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
净利润	2,556.34	5,966.70	3,830.52	1,585.13
加: 资产减值准备	649.47	328.51	304.24	305.85
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	283.50	494.85	399.68	312.61
无形资产摊销	57.42	76.06	38.12	4.54
长期待摊费用摊销	120.26	38.57	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-0.49	0.00	0.95	0.00

固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.29	0.89	9.52	0.00
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用（收益以“-”号填列）	321.66	594.97	344.58	251.65
投资损失（收益以“-”号填列）	0.00	0.00	-0.72	0.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-88.40	-55.58	-51.23	-43.83
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
存货的减少（增加以“-”号填列）	-603.06	-2,376.63	-1,745.70	-1,290.90
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,368.37	-4,785.25	-4,970.33	-4,808.62
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-35.47	4,069.90	3,763.91	2,474.01
其他	0.00	0.00	0.00	1,129.97
经营活动产生的现金流量净额	-8,106.84	4,352.99	1,923.54	-79.59

报告期各期，公司经营活动现金流量净额小于净利润，形成差异的主要原因有非付现成本费用、存货、经营性应收项目和经营性应付项目的变化引起的。

报告期前三年，二者差异逐年缩小。主要因为：一方面，由于规模效应以及公司存货管理水平的不断提高，公司存货的增长率低于净利润的增长率；另一方面，由于公司持续加强应收账款管理，报告期各期末，公司应收账款增长率低于收入增长率，综合导致差异不断缩小。

2019年1-6月，二者差异增加，相关原因已在本节“十二、现金流量分析”之“（一）经营活动产生的现金流量分析”中分析说明。

十三、报告期内重大资本性支出与资产业务重组情况

（一）报告期内重大资本性支出

项目（单位：万元）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产支出	75.60	900.48	651.49	513.14
无形资产支出	54.82	202.39	334.97	16.19
其他长期资产支出	1,092.05	822.57	227.39	-
合计	1,222.47	1,925.45	1,213.85	529.33

报告期内公司主要资本性支出为固定资产支出和无形资产支出，具体详见本节“十一、财务状况分析”之“（一）资产结构及重要项目分析”之“3、非流动资产构成及变化”之“（1）固定资产、（3）无形资产、（4）长期待摊费用”。

报告期内，公司的重大资本性支出主要为实验室改造、办公场地装修、危险品运输车辆购置、研发及业务平台相关的软件购买、网络服务器及办公电脑等，均为与公司业务紧密相关的必要领域。

(二) 未来可预见的重大资本性支出

未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次发行募集资金投资项目。具体投资计划见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

(三) 报告期内资产业务重组情况

报告期内，公司未发生过资产业务重组。

十四、报告期内公司流动性风险及变化趋势

公司报告期末速动资产、短期负债及长期负债按照 1 年内到期的情况如下：

项目(单位:万元)	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
速动资产				
货币资金	11,246.25	21,490.35	10,616.48	8,883.84
应收票据	1,158.09	933.24	768.36	411.13
应收账款	26,506.00	17,237.14	12,915.54	8,943.62
预付款项	3,698.76	3,611.17	3,693.02	3,295.43
其他应收款	674.98	257.57	420.85	554.35
小计	43,284.07	44,622.37	29,290.48	22,734.73
短期负债				
短期借款	12,580.00	11,280.00	6,200.00	6,000.00
应付票据	-	300.00	-	-
应付账款	8,191.61	7,698.02	5,413.13	2,585.79
应付职工薪酬	446.99	633.39	470.59	293.21
应交税费	2,281.03	2,769.46	1,673.93	1,666.85
其他应付款	124.19	124.21	98.23	17.69 ^注
小计	23,623.82	22,805.06	13,855.88	10,563.54
长期负债	0	0	0	0
速动资产/短期负债	1.83	1.96	2.11	2.15

注：2016年12月31日其他应付款中已扣除未验资挂账的募集资金3,800.15万元

除上表中所列示的短期负债及长期负债以外,公司不存在其他影响现金流量的重要事件或承诺事项。根据上表所示,公司报告期各期末,公司无长期负债,1年内到期的速动资产/短期负债比例为2.15、2.11、1.96及1.83,处于较高水平,流动性状况不存在重大变化及风险趋势。

公司财务部门持续监控公司短期和长期的资金需求及短期和长期负债的变动情况,以确保维持充裕的速动资产。同时持续监控是否符合银行授信协议的规定,从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺,以满足短期和长期资金需求。

十五、可能影响持续盈利能力的主要因素

报告期内,公司认为可能对持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于技术创新不足的风险、技术人员流失的风险、市场竞争风险、宏观经济波动风险、公司业绩增长速度降低的风险、“探索平台”系统无法持续升级的风险、网络安全风险、品牌价值下降风险、季节性风险、公司治理风险、共同实际控制人控制风险、所得税优惠政策变化的风险、存货跌价风险、应收账款的损失风险、违反安全生产的风险、知识产权风险、发行失败的风险、募集资金投资项目风险、发行后净资产收益率下降的风险等,公司已在本招股说明书“第四节风险因素”中进行了分析并完整披露。

公司是国内领先的科学服务提供商。公司通过自主研发、品牌运营、集成打包服务等方式为高校院所、生物医药、新材料、新能源、化工化学、精细化工、食品日化、分析检测等领域的实验室提供全方位的综合服务,覆盖客户的研发准备、研发过程、研发后期、中试放大、生产质控等各个阶段,提供“一站式”有竞争力的产品和服务,经营模式和服务内容没有发生重大变化。

公司较早进入高端科研试剂领域,产品定位中高端、质量可靠,具有较高的知名度,形成了较好的品牌优势;公司产品和服务历经市场考验,积累了一大批优质客户。公司经过多年的发展,通过研发投入、平台建设、产品线优化完善,业务快速增长,已在科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务等细分行业具有一定的市场影响力,在国内科学服务行业中具有较强竞争力。

公司合法持有注册商标,并通过持续的自主技术研发,积累了多项软件著作

权、专利权。报告期内，发行人在用的商标、专利、软件著作权、业务资质等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险。

十六、资产负债表日后事项、承诺及或有事项、其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后非调整事项。

(二) 承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的承诺及或有事项。

(三) 其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他需要披露的重要事项。

十七、发行人盈利预测报告披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概述

经公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过，本次拟向社会公开发行股票 17,599,734 股，占发行后总股本 25%。募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目，预计投入募集资金总额 41,500 万元。公司募集资金将存放于董事会指定的专户集中管理，在保荐机构和证券交易所监督下按计划使用，实行专款专用。

经发行人董事会和股东大会审议批准，发行人本次向社会公开发行 A 股股票募集资金拟用于以下项目：

(一) 募投项目情况

1、募投项目基本情况

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金使用金额 (万元)	项目建设周期
1	网络平台升级改造建设项目	9,500	9,500	2 年
2	研发技术中心扩建项目	8,000	8,000	3 年
3	销售网络及物流网络建设项目	24,000	24,000	3 年
合计		41,500	41,500	—

研发技术中心扩建项目实施主体为子公司阿达玛斯，网络平台升级改造建设项目及销售网络及物流网络建设项目实施主体为泰坦科技。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足项目资金需求，公司将通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金到位前公司已用自筹资金先行投入，则在募集资金到位后，将首先置换先期投入的资金，然后用于支付项目剩余款项。

2、本次募集资金投资项目的备案和环评情况

本次股票发行募集资金拟投资项目均经过详细的可行性研究。上述募集资金投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下表所示：

序号	项目名称	备案文件	环保批文
1	网络平台升级改造建设项目	国家代码 2019-310104-73-03-001334	不适用
2	研发技术中心扩建项目	国家代码 2018-310117-73-03-001368	松环保许管[2017]2240 号
3	销售网络及物流网络建设项目	国家代码 2019-310104-73-03-001278	不适用

(二) 募集资金管理制度

公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《上海泰坦科技股份有限公司募集资金管理制度》，公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。募集资金到位后，公司应及时办理验资手续，由具有证券从业资格的会计师事务所出具验资报告，将募集资金及时存至募集资金专户内。公司应在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

(三) 募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次发行募集资金投资项目与公司现有业务联系密切，是从公司战略角度出发，是对公司现有业务的扩展和深化，可以进一步强化公司核心竞争力。

网络平台升级改造建设项目，通过公司现有购物平台“探索平台”及 ERP 系统平台进行升级改造，可以提高网络平台系统的稳定性，满足客户新需求；优化客户网络平台使用体验，提高客户满意度。开发客户采购管理云服务平台、电子实验记录本云平台满足客户采购的管理需求，实现客户实验记录云操作、云存储的需要。公司还将对安全系统及网络部署进行升级，以提高公司的网络安全系统，解决业务增长对网络平台访问量和处理速度的要求。

研发技术中心扩建项目，将坚持以市场需求为导向，以公司现有产品线为主体，在对现有产品线进行技术支撑的同时，加大对前沿产品和技术的研发，在部分产品取得更大突破引领，使公司保持高效的研发创新能力。

销售网络及物流网络建设项目主要为在全国主要城市建立以技术服务为核心的销售服务网点和智能化、专业化的仓储物流体系。销售服务网点为客户提供专业售前咨询、技术方案集成解决方案和产品、信息平台体验。仓储物流体系主要存储自主品牌产品，并依据产品特性建设低温、无菌等专业化仓库，并通过

RFID 电子标签和信息系统实现仓储配送智能化。

二、募投项目的具体情况

(一) 网络平台升级改造建设项目

1、项目内容概述

本项目拟投资总额 9,500.00 万元。本项目建设具体内容如下：

序号	子项目名称	主要方向或内容
1	“探索平台”网站改版升级	针对面向客户的购物平台，进行改版升级，提升展示效果，优化搜索、检索等功能，提升用户体验
2	泰坦 ERP 系统升级	针对内部 ERP 的订单系统、报价单系统、采购单系统、供应商系统、配货系统、分析检测系统、询价系统、产品管理系统、库存管理系统、退换货管理系统进行升级，满足业务流程的升级及业务量增大的需求
3	客户采购管理云服务平台	提供给客户的采购管理云服务平台，客户可以将内部的采购流程及管理要求通过云平台实现信息化管理，同时与泰坦提供的一站式购物服务连通，实现数据共享和高效交互
4	电子实验记录本云平台	提供给中小客户用于研发数据管理的电子实验记录云平台，实现采购、研发管理的一体化
5	安全系统升级	针对系统运行提供安全防护，以及数据库支撑、服务器支撑，确保平台运行的安全性、稳定性
6	网络部署升级	通过多线网络、分布式部署等方式，提升全国各区域的访问速度，确保用户体验

通过对公司现有购物平台——“探索平台”及 ERP 系统平台进行升级改造，提高系统稳定性，满足客户新需求；优化客户网络平台使用体验，提高客户满意度。开发客户采购管理云服务平台、电子实验记录本云平台满足了客户采购的管理需求，实现客户实验记录云操作、云存储的需要；对安全系统及网络部署进行升级，提高网络安全系统，解决业务增长对网络平台访问量和处理速度的要求。

2、项目实施的必要性

(1) 电商平台成为科研采购的主流形式

在大数据发展的时代，传统制造业和零售业都必须借助互联网力量来实现自身转型，挖掘新的赢利点。信息时代的日趋深入，推动着化学试剂、科研仪器、实验耗材等产品销售的电商化，实验耗材的无店铺式营销具有操作方便、价格合理等明显优势。调查显示，在生命科学领域，消费者普遍认同电子商务模式，部

分消费者已经开始通过网络方式购买科研试剂；其中，30%消费者选择了生产厂商的官方网站，29%选择代理商网站；72%被调查者认为网上采购科研试剂将成为未来10—20年的主流购买方式，大数据背景下的电子商务采购模式已经形成。

在生命科学研究领域，Sigma等老牌生物化学试剂厂家采用电子商务方式在美国已有多年的历史。在国内，丁香通、中国试剂网、生物在线等多家生物医学网站在国内也建设起电子商务平台。我国科研领域的专业网络购物平台正处于起步阶段，大多平台已能提供基本的科研用品及服务，但与其他成熟的专业购物平台相比仍需不断完善，从而覆盖更多的学科需求。

网络平台采购是一个多环节有机组成的体系，在单纯的采购环节上虽然便捷性与电话采购相差无多，但与之相关的订单审核、合同规范、验货程序、结算报销等环节的综合解决能力以及产品质量保证水平远高于单纯的电话采购，因此广受市场好评。电子商务平台不仅从源头规范了采购行为、降低了采购成本，而且实现了阳光采购、公平交易和信息化控制管理，为科研单位落实风险防控要求开辟了崭新的渠道和形式，成为科研院所的主流采购平台。

作为一站式综合科学服务平台，公司自有电商“探索平台”的产品涵盖高端试剂、通用试剂、分析试剂、科研仪器、分析仪器、实验耗材等多种科研用品，品类丰富，规格齐全。在市场需求不断增加，产品品类迅速扩充，业务量急速攀升的情况下，原有架构已无法满足业务需要，亟须进行技术升级改造。公司将针对面向客户的购物平台进行改版升级，提升展示效果，优化搜索、检索等功能，从而达到优化用户体验，提高产品信息化水平的目的。

(2) 物流信息化迫在眉睫

我国物流发展已经进入现代物流时代，现代物流的重要核心就是信息化，现代物流的管理需要大量丰富而准确的信息，任何信息失真或遗漏都可能影响系统运行的效率和质量。产业上下游企业借助信息技术使整个供应链的数据交换速度加快，数据准确率增强的同时，也可提高物流单位对突如其来的变化的反应速度。

公司大部分订单是自主配送，利用信息技术、结合已有ERP系统、平台信息处理技术，不仅完成产品从生产、采购、运输、存储到配送全过程相关信息的

采集与处理,同时还能实现对货物流动的跟踪、控制,使产品能在供求方之间有效地进行协调,提高物流配送效率与质量,实现高速、高效、低成本的物流配送。

物流信息平台是实现物流信息资源共享的重要桥梁。公司需要搭建完善的物流信息化平台,通过对各个区域内上下游单位的物流相关信息的采集,为采购、销售及物流配送等环节提供必要的物流信息,满足各部门对公共物流信息的需求,支撑企业各种功能的实现。通过信息平台,商品的生产及销售部门可实现动态实时和可视化功能,实时掌握整条供应链动向。同时,物流部门也可通过平台实现与仓储、产品部门物流数据共享,实时掌握商品物流的流向和流量。信息技术使供应链数据交换速度加快,数据准确率增强,也提高企业应对突发变化反应速度。

(3) ERP 系统与电子商务平台的整合优势

ERP(企业资源计划)可以把企业的物流、人流、资金流、信息流统一管理,以求最大限度地利用企业现有资源,实现企业经济效益的最大化。目前,公司的电子商务系统与 ERP 系统的建设已经基本完成,成为目前国内科学服务行业中少数能将两个系统高度整合的企业。随着业务量的扩大、品类丰富度的提高,公司网上系统与 ERP 系统的契合度将不断加强。ERP、Internet 和电子商务整合成为公司发展的必然趋势,整合后的新系统将为公司带来强大的竞争优势。

ERP 与电子商务平台的数据通过系统调度机制自动进行同步,可有效减少工作量,提高工作效率;将实际库存与网店虚拟库存进行组合,可实时了解产品的实际库存情况;结合 ERP 系统的库存报警功能,可有效解决公司电子商务平台库存管理问题。新系统的销售统计功能可以帮助管理层及时了解销售情况及畅销商品,同时进货及供应商方面做出相应调整和优化,对营销效益进行有效评估。

(4) 云服务平台提升客户体验

云技术产业的发展,在电子商务领域的应用已经越来越多,云技术具有操作简单、效率高、覆盖广和自动化的优势,企业可以获得更超值资源、发展更完善的服务、拥有更广阔的市场前景。云平台具有动态扩展性,是可伸缩扩展的应用部署,用户可以快速打开网页完成交易,从而使客户满意度提升。

公司构建的云服务平台,可将大量计算机集成构成资源池,通过并行计算、

虚拟化等技术,使科研机构的应用获取计算能力,为其提供数据存储服务,客户无需关心底层服务器系统。客户可以将内部的采购流程及管理要求通过云平台实现信息化管理,同时与泰坦提供的一站式购物服务连通,实现数据共享和高效交互。云服务平台的建成将有效提高公司产品覆盖率,满足机构客户的应用需求,同时大幅提升公司服务水平和市场竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 公司拥有完善的营运体系

1) 丰富的行业经验及完整的人才队伍建设。公司自成立以来,一直从事化学试剂、仪器耗材等实验室用品的研发、生产及服务工作,积累了丰富的行业经验。公司拥有一支资深、高效、富有创造精神的核心管理团队,团队成员具备跨领域的知识结构和丰富的实践经验,涵盖了化学化工研发背景、贸易销售背景、仪器研发背景、供应链背景、管理信息化背景及财务管理背景等,且均在行业内有 10 年的从业经验。公司建立有完善的人事与薪酬政策,为吸引和保留核心人才发挥了重要作用。此外,公司通过实施有效的招聘政策和员工培训计划,调整人才结构,在公司内部培养专业型高端技术人才和管理人才,为公司业务的发展提供相匹配的人才,保证了业务的持续增长。

2) 完善的产品系列。公司的产品种类和规格丰富,既有自主品牌又有第三方集成品牌。公司经营始终以市场为导向,围绕客户需求,不断开发自主品牌的产品种类与创新规格,拓展新的优质合作品牌。科研用试剂耗材的采购存在“小批量、多品种、高质量”的特点,公司完善的产品系列、丰富的产品展示信息以及优质的合作品牌,契合了客户的采购特点,促进了科研物资以规范高效便捷的机制和方式进入实验室,有效减轻科研人员非科研工作负担。

(2) 公司具有强大的信息化能力

1) 强有力的信息化团队。公司注重信息化管理,搭建了功能完善的“探索平台”及泰坦 ERP 系统。目前公司的“探索平台”、泰坦 ERP 系统数据完全打通,是行业里少数几家能够将电商平台与内部业务流程融为一体的公司。公司的“探索平台”产品 SKU 超过 50 万,是行业内产品最为丰富的公司之一,“探索平台”

提供了行业内先进的结构式搜索、客户组管理与订购审批、大众电商的购物模式。公司的 ERP 系统能够随着业务的发展而同步发展，将员工的工作安排在 ERP 系统中形成规范的流程，从订单处理到仓储配货，从原料采购到分析检测，从售前咨询到售后问题处理，所有的信息均通过系统进行管理。同时对产品信息、网站搜索、产品咨询、订单数据进行分析挖掘，为产品开发、销售策略提供科学的依据，能够做到科学决策、科学运营。

2)真正的“一站式”服务平台。公司依托“探索平台”为客户提供自主查询产品、提交订单和跟踪订单等多种服务；根据自身业务流程特色，自主研发泰坦 ERP 系统，将业务流程进行嵌合到系统内，可高效地实现自主品牌产品的原料材料采购、质量控制、外协生产、成品入库等业务，也可便捷地实现第三方集成品牌的采购、入库。泰坦 ERP 系统与公司“探索平台”融为一体，实现客户在线选择产品、下单的销售流程，客户订单实时同步至 ERP 系统，流程化实现仓储配货出库、配送发货等功能，是科学服务领域真正的“一站式”服务平台。

(3) 拥有较强的营销能力

公司以客户为中心，满足客户差异化需求，提供全产品链服务，与客户建立稳定的长期合作关系。针对不同客户类型，形成线上、线下、渠道相结合的多层次销售服务模式，在拥有众多优质客户的同时不断拓展新客户，从而实现持续盈利。公司根据不同客户类型的需求，采取有针对性的销售模式，形成了线下开拓、线上销售、渠道合作相结合的多层次、多覆盖的销售服务模式。

1) 客户覆盖面广。公司客户主要分为：大型企业及机构客户，中小型企业及机构客户，以及高校院所及科技园区客户。面对不同类型客户，公司会对客户关系进行不同的开发拓展，从而快速进入客户供应商体系、建立双方之间系统数据对接，稳定的提供个性化、系统化的产品与服务；2011 年底推出的科学服务平台，客户可便捷自助下单，并通过良好服务与客户建立起粘性，形成深入合作。

2) 线上线下深度结合。公司的市场宣传主要围绕着提升自主品牌市场知名度、扩大“探索平台”影响力、突出公司一站式服务优势，综合利用互联网宣传和线下展会与活动进行宣传，目前已形成一套较成熟的市场宣传体系。同时，公司将线下与线上的推广形成充分互动，已经在行业内形成较强的品牌知名度和影响

力。例如，针对高校院所、科技园区客户，公司在高校或园区内设立有专门的服务拓展人员或与经销商渠道进行合作，既推广“探索平台”又强化线下的宣传和服务，从而形成线上线下互动局面。

“探索平台”可进行产品信息、库存情况、质检数据的展示，提供包含结构式检索在内的多种精准检索方式。“探索平台”产品涵盖高端试剂、通用试剂、分析试剂、通用仪器、分析仪器、实验耗材、安全防护等，品类极其丰富，并提供免费在线科研管理功能。除 PC 端之外，公司还开发了移动端 APP 与微信公众服务号，为一线科研工作者、科研管理人员提供全方位的产品与服务支持。

4、与现有主营业务的关联度分析

(1) 产业链关联度

公司通过多年的产品开发、品牌运营、客户服务，业务涉足科研试剂、仪器设备、安防耗材、实验室建设、科研信息化服务等多个领域，基本涵盖了实验室研究的研发准备、研发过程、研发后期、生产质控等各个阶段。

公司进行信息化建设改造，逐步布局高附加值行业，不仅能进一步加强公司在信息化服务、信息化运营及数字营销的综合能力，而且还将改善业务结构，将业务延伸到价值链前后端，提高行业综合解决方案能力，提高人均产出。

(2) 技术关联度

公司在发展过程中积累了丰富的信息化经验，拥有着较强信息化技术，曾为高校科研管理用户提供科研信息管理、库存采购管理一体化服务、科技创新信息化平台等多种综合解决方案和服务。本次项目所采用的技术是在公司现有的技术基础上进行进一步开发与应用，并可借助公司现有技术手段保证项目顺利运行。

在现有的 ERP 系统和数据库系统的支撑下，庞大的商品信息得以保存及处理。移动互联网能更准确、快速的为用户提供相关数据，从而实时掌控采购信息，信息化的不断应用与发展促使大数据不断增长与发展。

(3) 市场关联度

公司本次项目的运行是在原有市场的基础上进一步扩宽市场领域，稳定原有

客户群体的同时不断加大对新兴客户群体的开发，与原有市场具有很大关联度。

5、项目建设进度

本项目实施期为 2 年，根据具体情况，对该项目投入的建设进度安排如下：

项目名称 \ 时间	建设期 T1				建设期 T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
可行性研究								
初步设计								
办公场所租赁								
办公场所装修								
设备订购、非标设备制作								
设备安装调试								
网络平台开发								
试运营								
运营								

注：Q1、Q2……Q4 分别指从项目建设日起第 1 季度、第 2 季度……第 4 季度，颜色表示建设周期。

6、投资概算

项目的成功实施将极大提高公司网络平台销售能力，扩大公司品牌影响力，提高公司产品市场渗透率及市场声誉，提升客户体验，从而继续保持公司在国内科技服务行业的竞争力，推动公司在科技服务领域取得快速发展。

本项目计划投资总额为 9,500 万元，通过本次发行募集。

序号	项目	金额(万元)	占比
一	固定资产	2,254.50	23.73%
1.1	设备购置和安装工程费用	2,214.50	23.31%
1.1.1	其中：设备购置费用	2,150.00	22.63%
1.1.2	安装工程费	64.50	0.68%
1.2	建设工程及其他费用	40.00	0.42%
二	无形资产——软件	493.45	5.19%
三	项目实施费用	4,232.81	44.56%
四	人员薪酬	1,281.47	13.49%
五	铺底流动资金	1,237.77	13.03%
	合计	9,500.00	100.00%

7、环境影响

本项目无“三废”排放，不涉及环保问题，无需取得环保局批文，本投资项目不存在环保障碍。

8、项目经济效益分析

本项目作为公司发展战略的一部分，经济效益无法直接估算，因而不进行单独的财务测算，但是为公司快速发展提供了可靠的信息技术平台。

(二) 研发技术中心扩建项目

1、项目内容概述

研发技术中心扩建项目建设主要以实验室及办公场地的租赁建设装修、配套实验设备选购及研发人员配置为建设重点。项目建成后的公司研发技术中心将具有更强大的新产品研发能力和产品检测能力，并持续探索行业技术最新动向，开发业内领先的拥有自主知识产权技术的产品。

研发技术中心，主要承担检测公司化学试剂等产品质量、加强公司自主品牌开发力度以及丰富公司产品系列的责任。研发技术中心将以市场需求为导向，以公司现有产品线为主体，在对现有产品线进行技术支撑的同时加大对公司新产品、新技术的研发力度，特别是对公司相关系列产品配套服务与工艺能力的研究开发，从而使公司保持高效的研发创新能力。由于公司拥有自主品牌的产品，研发技术中心的扩建，能够持续提高公司自主品牌的市场占有率，扩大品牌影响力。

(1) 具体目标

一方面，提高对市场的敏感度与洞察力，迅速响应市场需求，快速推出产品，缩短上市周期；主要是进行样品分析监测及标准技术研发，特别是新型重金属吸附剂、新形态贵金属催化剂、高端实验耗材、生物试剂、高纯金属及其氧化物、高纯稀土金属、API 和分子片段的分析监测及产品标准建设。

另一方面，有助于继续丰富产品系列，加大对自有品牌产品开发力度，建立完善的产品开发体系和质量控制体系，提升产品品牌附加值与质量标准。

①化学试剂

项目名称	研发内容
新型重金属吸附剂	重金属吸附剂的性能研究、纯度表征与产品标准建设。
新形态贵金属催化剂	贵金属催化剂的性能研究、纯度表征与技术标准建设。
高纯金属及其氧化物	铈、铂、钯、镓、钛、钼、氧化铝等多种高纯金属及其氧化物产品的含量及杂质分析检测、标准开发。
高端材料领域稀土金属及其衍生物试剂	利用稀土氧化物为原料,合成4种无水稀土三氯化物。
高纯杂环硼酸和关键含氟中间体试剂	开发50种高纯杂环硼酸和关键含氟中间体试剂。
生物试剂	细胞培养、蛋白表达、DNA等产品的活性检测、效果评估及其数据库建设。
高纯稀土金属试剂	高纯稀土金属的分析表征、及密封等应用技术研究。

化学试剂主要品类检测情况:

样品名称		检测样品量/次	年检测批次
新型重金属吸附剂	水杨酸功能化介孔硅基吸附剂	4mg	1,200
	8-羟基喹啉功能化介孔硅基吸附剂	3mg	1,200
	2-氨基丙基三乙氧基硅烷功能化介孔硅基吸附剂		1,200
新形态贵金属催化剂	纳米钯颗粒	4mg	2,400
	纳米铂颗粒	5mg	2,400
	纳米金颗粒		2,400
	纳米银颗粒		2,400
生物试剂	酪蛋白	5mg	360
	胎牛血清		120
	淋巴细胞分离培养基		600
	念珠菌显色培养基		360
高纯金属及其氧化物	铈	5mg	2,400
	铂		2,400
	钯		2,400
	镓		2,400
	钛		2,400
	钼		2,400
	氧化铝		2,400
高纯稀土金属	三氯化钇	5mg	2,400
	三氯化镧		2,400
	三氯化钆		2,400
	三氯化镨		2,400
API和分子片段	奎尼丁	5mg	2,400
	氢化可的松		1,200
	吡啶美辛		2,400
	苯乙双胍		1,200

	5-氟胞嘧啶		2,400
	氯雷他啶		1,200

注：培养基检测仅仅针对其自身外观等性状，不涉及细胞培养、菌培养。

②实验室耗材

属于高技术的工业品，是经常性消耗品，具有单品价值低、消耗频率高和使用寿命短的特点。随着现代生物制药、食品安全、环境检测行业的发展，实验室耗材获得了迅速的发展，特别是高端实验室耗材产品。公司建立升级研发中心，主要是为了能够更好的应对市场对高端实验室耗材产品的需求，快速响应市场，加大对高端实验室耗材产品的研发力度，提高高端耗材产品的检测标准，加快公司耗材产品的数据库建设，从而提高公司在实验室耗材产品方面的标准化管理。

公司研究高端实验室耗材产品，主要有以下几个关键研究要点：

a、产品质量。高端实验耗材产品的市场竞争主要依托产品质量竞争、价格竞争及服务竞争。由于产品主要作为容器或承载物进行生命科学的研究和生产，对质量要求非常苛刻，对品牌要求很高，行业具备严格的质量要求和市场准入条件。公司研发中心主要是针对高端耗材产品的计量标准和质量等多种技术指标进行检测与测定，从而确立一个较为严格的质量标准体系。

b、产品设计开发。目前，国内企业生产的高端实验室耗材产品，从产品性能或者功能方面，已经接近于国外企业生产的产品，市场占有率正在逐年提高。公司研发中心升级以后，将加大对高端实验室耗材产品（玻璃、塑料、金属等不同材质）的设计开发，建立一个较为完善的产品数据库，丰富现有高端耗材产品的种类，加大产品的品牌认知度，提高企业高端耗材产品的市场占有率。

样品名称		检测样品量/次	年检测批次
高端实验耗材	聚四氟乙烯烧杯	5 个	2,400
	铝盘		2,400
	血清瓶		2,400
	细胞培养瓶		2,400
	冻存管		2,400

拟达到的目标： 1、完成对 2,000 多种高端耗材产品的设计与开发； 2、

完成对高端耗材产品的质量、计量标准、精确度以及其他技术指标的检定，达到市场认证要求；3、完成公司高端耗材产品的数据库建设。

(2) 具体内容。研发中心项目建设主要以实验室及办公场地的租赁建设装修、配套实验设备选购及研发人员配置为建设重点，包括小试合成组、中试合成组、工艺优化组以及分析检测中心四大小组，基本职责如下：

名称	职责
小试合成组	负责公司所有项目的小试开发工作，实验室开发，尽快获得项目相关产品。
中试合成组	在小试取得成功后，进行中试的开发工作，最大开发 50L 反应釜的合成工艺。
工艺优化组	中试放大成功后，进行相关工艺的摸索开发，使项目的研发成本控制到最低。
分析检测中心	对三个研发组的开发成果进行技术鉴定，确保项目产品的高质量和高品质。

2、项目实施的必要性

(1) 应对下游市场需求变化的需要

公司专注于为科研工作者和质量控制人员提供一站式实验室产品与配套服务，产品涉及生物医药、石油化工、分析检测、新能源、食品日化、精细化工、化工建材、环保水质等各个领域。近年来，随着高校实验室建设投入经费的增多，实验室产品与服务的需求也得到了大幅度的提升。此外，由于高新技术企业技术的不断更新，对实验室的要求也越来越高。伴随着社会的进步与发展，客户的需求也在不断的发生变化，市场对化学试剂产品的高端化、绿色化与安全化的要求越来越高，行业的研发实验和生产制造向着高精密度的方向发展，这些变化对实验室产品的质量与种类都提出了更高的要求，这就需要公司能够加强自身的研发实力，对公司产品有一个更为严格的质量把控。

公司研发技术中心的扩建，能够提高公司对产品的研发与检测能力，使公司产品研发速度与配套工艺能力得到有力的保障，更好地适应下游应用市场的需求，为公司持续发展提供有效的保障。

(2) 是促进公司利润增长的需要

公司产品中包含自主品牌和第三方集成品牌产品。目前，公司自主品牌毛利率明显高于第三方品牌，为持续提高公司的利润水平，需要高度重视自主品牌的研究与开发，不断对自主品牌产品的技术进行攻关。公司扩建研发技术中心以后，

将会进一步增加对自主品牌产品的研究与开发,有效提高公司自主品牌产品的研发效率,不断提升自主品牌产品知名度与影响力,进而促进公司的利润增长。

(3) 持续提高市场竞争力的需要

技术创新能力是企业能够持续提高市场竞争力的一个重要组成部分。近年来,行业巨头赛默飞(Thermo-Fisher)、默克等相继加大了在中国的投资力度,国药试剂等综合型企业也在全国布局更为完善的服务体系,通过丰富的产品种类、完善的服务体系以及过硬的产品质量等,使得实验室用品行业竞争愈发激烈。

目前,公司业务发展迅速,但在品牌知名度以及研发能力方面,与行业巨头存在着一定差距。为了能够持续提高公司的市场竞争力,公司需建立完善研发技术中心,全面整合公司内研究开发资源,购置先进的研发检测设备,升级公司现有的研发硬件、软件设施,丰富产品种类,提高产品质量。研发技术中心建立升级以后,公司的研发资源将得到补充和整合,并通过原有 ERP 管理系统更好地掌握市场部门的相关信息反馈,有效提高研发效率,严格把控产品质量,丰富产品种类,持续提高公司产品在市场上的竞争力。

(4) 本次扩建项目与报告期内的泰坦创新研究院装修项目及创新实验室装修项目的关系及其必要性

发行人 2018 年新增两处科研场所,其中:泰坦创新研究院位于上海市徐汇区桂林路,创新实验室位于上海市松江区(租赁获得)。创新研究院主要负责公司整体的技术研发规划管理,创新实验室则是公司现有研发技术中心的一部分,负责落实部分具体项目研发和质量控制工作。泰坦创新研究院项目和创新实验室项目均与发行人主营业务相关,均为公司创新研发提供重要保障。

近年来,发行人业务高速发展,经营、研发等场地均趋于饱和,特别是研发场地,泰坦创新研究院项目及创新实验室项目一定程度缓解了多年来研发规模扩大受场地制约的难题,发行人将持续加大研发投入,以满足业务发展需求,拟通过本次发行募集 8,000 万元用于研发技术中心扩建项目。泰坦创新研究院装修项目及创新实验室装修项目并非发行人本次募投之研发技术中心扩建项目的内容,后者实施地点位于上海市松江区新飞路 1500 弄 66 号——公司自有房产。

3、项目实施的可行性

(1) 现有政策支持

2016年,《“十三五”国家科技创新规划》提出:以提升原始创新能力和支撑重大科技突破为目标,加强大型科学仪器设备、实验动物、科研试剂、创新方法等保障研究开发的科研条件建设,夯实科技创新的物质和条件基础,提升科研条件保障能力。强化重大科研仪器设备、核心技术和关键部件研制与开发,推动科学仪器设备工程化和产业化技术研究;加强国产科研用试剂研发、应用与示范,研发一批填补国际空白、具有自主知识产权的原创性科研用试剂,不断满足我国科学技术研究和高端检测领域的需求。

2017年,《“十三五”国家基础研究专项规划》提出,“十三五”期间,以提升原始创新能力为目标,完善科学与工程研究类国家科技创新基地建设布局,在重大创新领域组建若干国家实验室,推进国家重点实验室的优化布局和发展。进一步推进国家重大科研基础设施的建设和运行,加强野外科学观测研究站建设和科技基础资源调查,夯实孕育原始创新的物质技术基础。此外,规划还鼓励和培育具有原创性学术思想的探索性科研仪器设备研制,聚焦高端通用和专业重大科学仪器设备研发、工程化和产业化;加强国家质量技术基础的研究,研发具有国际水平的计量、标准、检验检测和认证认可技术;注重研发具有自主知识产权的通用试剂和高端高纯专用试剂;强化夯实科技创新的物质条件基础。

公司研发技术中心的扩建符合国家产业政策的要求,可为我国实验室产品的持续升级做出贡献,有利于推进我国科学服务与技术行业自主创新能力的提高和实验室产业结构的升级,不断满足我国实验室建设与研究的需求。因此,项目建设在政策环境上是可行的。

(2) 现有技术储备

公司现有的科学技术水平,以及丰富的科技研发经验,为研发技术中心的扩建提供了技术的可行性保障。公司共拥有各项授权专利 51 项,其中,发明专利 26 项,实用新型专利 11 项,外观设计专利 14 项。此外,公司还取得了 24 项软件著作权证书。公司自成立以来一直专注于为科学服务行业提供一站式实验室

产品与配套服务,通过持续的技术创新,掌握了多项核心技术工艺,积累了丰富的技术研发经验,为研发技术中心的扩建提供了重要技术保障。

(3) 核心团队支持

公司核心人员具备跨领域的知识结构和丰富的实践经验,涵盖了化学化工研发、贸易销售、仪器研发、供应链、管理信息及财务管理等专业领域,高效互补,且均在行业内有 10 年的从业经验。专业稳定的团队为公司项目的建设提供了稳定的人员保障。

(4) 公司研发投入

公司高度重视研发创新,除了规范的研发管理和制度以及良好的研发氛围外,公司持续的研发投入也为自主创新提供了重要的物质保障。持续不断的高研发投入保证了公司的可持续发展,也为本项目的成功实施奠定基石。

4、与现有主要业务、核心技术之间的关系

经过多年的发展,公司在科研试剂、科研仪器及耗材、实验室建设及科研信息化服务的研发和技术方面积累了丰富的经验。研发技术中心以公司现有产品线、现有核心技术为依托,在对现有产品线进行技术支撑的同时,加大对公司新产品、新技术的研发力度,项目的运营有利于产品性能的稳定,并将不断提高公司研发检测实力,保障产品研发质量,丰富产品种类,与公司现有的主要业务、核心技术关系紧密,是对现有业务和技术的持续提升。

5、项目建设进度

本项目实施期为 3 年。拟对该项目投入的建设进度安排如下:

建设周期	M1-M5	M6-M12	M13-M18	M19-M24	M25-M30	M31-M36
可行性研究						
办公楼及实验场地建设						
购置实验仪器及设备						
安装调试仪器设备						
招聘人员						
人员培训						

注: M1、M2.....M36 分别指从项目建设日起第 1 个月、第 2 个月...第 36 个月,颜色表示建设周期。

6、项目环保情况及保护措施

本项目主要从事样品分析检测及标准技术研发，项目成果为实验数据，无实际产品产出。本项目在建设及运营过程中可能会产生噪声和一定量的废气、废水、固体废弃物等。目前企业采取的污染防治措施可靠稳定运行，排放的废气、噪声均低于相应的排放标准，固废处置措施基本可行。本项目没有生产环节，所以不存在工业环境污染问题。

项目有机废气经通风柜收集、活性炭吸附后过经通风柜收集、活性炭吸附后过 1#~8# 排气筒（16m）排放，可达到《大气污染物综合排放标准（DB31/933-2015）》的排放限值。

项目废水主要为新增员工生活污水。经格栅处理后，各污染物因子浓度能够低于《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962 -2015）》排放限值，之后纳入新飞路市政污水管网，最终进入上海松东水环境净化有限公司处理，不排入地表水。

项目分析仪器运作时噪声很小，主要噪声源为实验室排风机运行时产生的噪声，通过采取相关措施，经建筑隔声、距离衰减可使项目四侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类声环境功能区排放限值要求，即昼间 $\leq 65\text{dB}$ （A），项目夜间不营运，无夜间噪声影响。

废耗材样品为一般工业固废，收集后委托资质单位回处置为一般工业固废，收集后委托资质单位回处置；实验室废液、样品实验室废液、样品废抹布/手套、废试剂瓶、废活性炭为危险废物，分类收集后委托有危险废物处置资质的单位统一处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运，日产日清。

7、投资概算

本项目计划投资总额为 8,000 万元。其中，研发费用 5,124 万元，占总投资额的 64.05%；硬件设备购置 1,556 万元，占总投资额的 19.45%。其中，通过本次发行募集 8,000 万元，其他投资由公司自有资金支付。

序号	项目	金额（万元）	占比
1	装修费用	1,000	12.50%
2	硬件设备购置费	1,556	19.45%

3	软件工具购置费	320	4.00%
4	研发费用	5,124	64.05%
4.1	人员费用	3,534	44.17%
4.2	装备调试费	90	1.12%
4.3	培训+差旅费用	600	7.50%
4.4	其他费用	900	11.25%
合计		8,000	100.00%

研发技术中心扩建项目硬件设备购置费 1,556 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量	单价(万元)	合计(万元)
1	高分辨率扫描电镜	1	300	300
2	超高分辨率质谱仪	1	230	230
3	X-RD 衍射波谱仪	1	220	220
4	液相色谱-质谱联用仪(LC-MS)	2	130	260
5	气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)	2	120	240
6	元素分析仪	1	60	60
7	高性能能谱仪	1	50	50
8	其他	24	-	196
小计				1,556

8、项目经济效益分析

本项目主要从事新产品研发工作，经济效益无法直接估算，因而不进行单独的财务测算，但为公司快速发展提供了可靠的技术保障。

(三) 销售网络及物流网络建设项目

1、项目内容概述

销售网络及物流网络建设项目主要为在全国主要城市建立以技术服务为核心的销售服务网点和智能化、专业化的仓储物流体系。销售服务网点为客户提供专业售前咨询、技术方案集成解决方案和产品、信息平台体验。仓储物流体系主要存储自主品牌产品，并依据产品特性建设低温、无菌等专业化仓库，并通过 RFID 电子标签和信息系统实现仓储配送智能化。目前，公司已在上海建有仓库中心，拥有较为完善的物流配送设施，覆盖了整个华东地区的配送服务，此外，

公司在南京和成都已设有子公司，在客户开发方面已打下了深厚的市场基础，通过多年的发展，公司已具备丰富的运营经验。

本项目规划建设期 3 年，在建设期内将完成场地装修、人员配备及所需设备购置等工作。项目建成后，公司销售网络及物流网络进一步完善，公司的供应能力和服务能力将得到进一步提升，达到增加现有客户粘性，吸引更多用户的目，提高公司的影响力与知名度，最终实现公司规模及盈利能力进一步扩大增强。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应国家大力发展科技服务战略，把握市场发展先机的必然要求

国家重视科技服务业的发展，在国家层面和省市各级层面出台了一系列政策给予支持和引导。科技服务业的快速发展势必会促使科技服务企业加强自身建设，扩大营销布局，提高配送服务能力，迎合未来市场的发展需求，所以公司有必要加大销售网络及物流网络的投资建设，旨在更好地服务客户，增加客户粘性，提高市场覆盖率，使公司始终处于科技服务业发展的前端。

(2) 提高市场占有率，增强公司服务能力

截止 2018 年，公司自有物流团队覆盖了整个华东地区的配送服务，初步形成了一定规模，但其他区域尚未建立仓库及相应的配送设施，在客户开发及服务能力方面相对于华东地区存在着较大的差距。2018 年公司营业收入中 78% 来自于华东地区，其他地区市场亟待开发，提高市场覆盖范围，为客户提供更加方便快捷的配送服务以及更加优质的产品。随着市场需求的增大，销售网络及物流网络的布局有必要向全国市场扩展，促进公司长期快速发展。

本项目拟建设 10 家区域分公司，分别对华北、华南、华中、华东、西北、东北、西南地区进行深度拓展，在维护当地原有的客户基础上进行深度拓展，从而提升市场的占有率，增强公司的服务能力，实现全国战略布局。

(3) 扩大产品销售规模，提高公司竞争力

公司产品与服务涵盖产品种类较多，应用范围广泛，可以为生物医药、新材料、新能源、化工化学、精细化工、食品日化、分析检测等领域提供全方位产品

与服务。公司发展一方面要满足现有行业客户业务需求，提高客户服务质量；另一方面还要不断开发潜在客户，保持业务量持续增长。

在国家政策的大力支持下，科技服务业领域的投资不断加大。目前公司只在上海、成都、南京三个城市设立了营业网点，仓储配送能力不足、服务范围受限等现状在一定程度上阻碍了客户的持续开发，无法匹配公司的发展速度和市场需求。因此，公司有必要扩大销售网络及物流网络的布局，以满足未来行业服务范围的不断拓展及市场客户的持续开发，提高公司市场竞争力。

3、项目建设的可行性

(1) 人才团队和信息化优势为项目的实施提供了智力和技术保障

公司管理团队具有较强的创新意识、学习能力和执行能力，并积累了丰富的经验。公司核心团队成员具备跨领域的知识结构和丰富的实践经验，形成高效互补；团队较为稳定，在不断建设高层管理人才的同时，不断储备营销及技术专业人才，为保持公司稳定持续发展，不断注入新的活力。

公司“探索平台”、内部 ERP 系统数据完全打通，是目前国内行业内少数能够将电商平台与内部业务流程融为一体的公司。“探索平台”提供了行业先进的结构式搜索、客户组管理与订购审批、大众电商的购物模式；ERP 系统能够随着业务的发展而同步发展，从订单处理到仓储配货，从原料采购到分析检测，从售前咨询到售后问题处理，所有的信息均通过系统进行管理，同时 ERP 系统对产品信息、网站搜索、产品咨询、订单数据进行分析挖掘，为产品开发、销售策略提供科学的依据，能够做到科学决策、科学运营。

公司凭借稳定高素质的人才团队及信息化优势，可以持续为客户提供专业性服务，也为新项目的实施提供了智力和技术方面的保障。

(2) 公司产品和技术创新能力为项目的实施提供了营销支持

公司目前 SKU 超过 50 万，是行业内 SKU 最为丰富的公司之一，可较好满足客户需求；在产品技术创新方面，公司掌握科研试剂的合成制备、分离纯化、质量分析检测等核心技术，拥有多项授权专利和其他技术。公司较强的产品技术创新能力，能持续不断的为客户提供更加优质的产品，为实施提供良好支持。

(3) 长期稳定的客户及丰富的运营经验为项目的实施提供了市场基础

公司产品应用领域较为广泛，经过多年快速发展，截至目前，公司累计服务超过 3 万家客户，其中世界 500 强客户超过 150 家，国内 985、211 工科高校全覆盖，支持众多生物医药、新材料、新能源、节能环保、高端装备制造等领域企业的前沿研发，公司凭借优质的产品和服务已经深受广大客户的青睐。

公司以客户为中心，满足客户差异化需求，形成了线下开拓、线上销售、渠道合作相结合的多层次、全覆盖的运营模式。经过多年发展，公司积累了丰富的运营经验，在拥有众多优质客户的同时，不断拓展新客户，实现了持续盈利。

客户积累及丰富的行业运营经验为项目的实施提供了深厚的市场基础。

4、与现有主营业务的关联度分析

(1) 产业链关联度分析

公司自成立以来，一直专注于为科研工作者和质量控制人员提供一站式实验室产品与配套服务，在公司现有基础上，建立更多必要的销售网点及物流配送中心，都是在公司原有业务基础上的进一步升级，从而扩大公司现有业务量，完善公司业务布局与扩展，开拓新的客户市场。因此，本项目与公司现有业务密切相关，是对现有业务的完善与扩展，产业链关联紧密。

(2) 技术关联度分析

公司现有的技术除产品技术外，主要体现在线上搜索平台和 ERP 系统方面，只有通过公司线上搜索平台和 ERP 系统方面的技术支持，结合公司销售网络及物流网络设施的运营开展，才能赢得更多客户，促进公司持续快速发展。因此，新项目的实施与公司现有技术存在较强的关联性。

(3) 市场关联度

公司实施该项目，旨在完善目前现有销售网点及物流配送服务的不足，本项目面向的客户群体与公司现有完全相同，客户群体将伴随公司业务成熟度与品牌知名度的提升而扩大，同时也使客户群体享受公司更好的服务。公司将利用现有客户资源、渠道资源及人力资源保障本项目的顺利实施。

5、项目建设进度

本项目实施期为三年。根据具体情况，对该项目投入的建设进度安排如下：

内容安排/日期	拟建城市	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
第一期项目可行性研究	分公司：北京、广州	■											
初步设计			■										
第一期区域分公司及仓库租赁	仓库：北京、广州、南京、成都			■									
装修及人员招聘					■								
第二期项目可行性研究	分公司及仓库：武汉、沈阳、杭州、青岛					■							
初步设计及第一期项目正式运营							■						
第二期区域分公司及仓库租赁								■					
装修及人员招聘									■				
第三期项目可行性研究	分公司及仓库：西安、郑州、重庆、厦门									■			
初步设计及第二期项目正式运营											■		
第三期区域分公司及仓库租赁												■	
装修及人员招聘													■

6、项目投资概算

序号	项目名称	金额(万元)	占总投资比例
一	固定资产	11,864.00	49.43%
1.1	区域分公司建设	1,470.80	6.13%
1.1.1	办公室装修费用	390.00	1.62%
1.1.2	办公室配套设施	408.80	1.70%
1.1.3	车辆	672.00	2.80%
1.2	区域分仓库建设	10,393.20	43.30%
1.2.1	仓库装修	2,019.00	8.41%
1.2.2	仓库配套设施	5,443.20	22.68%
1.2.3	车辆	2,931.00	12.21%
二	房屋租赁费	2,404.00	10.02%
2.1	分公司办公室租赁	780.00	3.25%
2.2	仓库租赁	1,624.00	6.77%
三	无形资产	312.90	1.30%
3.1	管理软件	312.90	1.30%
四	推广费用	2,400.00	10.00%

五	流动资金	7,019.10	29.25%
5.1	铺底流动资金	1,019.10	4.25%
5.2	铺货费用	6,000.00	25.00%
合计		24,000.00	100.00%

7、项目建设内容

(1) 销售网络项目建设内容

销售网络以公司总部为主导，下设区域分公司及核心城市办事处；

1) 公司总部主要负责：①统一管理全国的销售网络；②制定年度计划及营销战略；③制定年度营销目标、目标分解；④制定人员培训计划；⑤统一筹备大型展会及其他营销计划；

2) 区域分公司主要负责：①区域经销网络、物流网络的建设；②把公司总部的年度营销目标分解到各个核心城市办事处并进行业务进度跟踪；③整理核心城市办事处业务数据并收集、整理、分析行业和竞争对手的市场活动信息，定期形成报告，反馈到公司总部的营销中心，提供营销策略支持。

3) 核心城市办事处主要负责：①按照区域分公司指令调配运输产品；②进行当地业务拓展及老客户维护；

(2) 销售网络设立及布局

市场的布局主要是以建设区域分公司的形式来开展，核心城市办事处的建设将根据业务量的开展情况进行设立。公司将预设 10 家区域分公司。

(3) 物流网络项目建设内容

物流网络主要以区域分公司所在地为核心，承担本区域产品的支线配送，并与上海的总仓库进行干线物流调配，实现总仓库-区域分仓-区域周转点的运营模式。项目建成后由物流配送人员为客户提供产品配送服务，给予销售业务的支持。

(4) 物流网络设立及布局

公司计划以围绕区域分公司为核心来建设区域仓库的运行模式，在南京、成都、北京、广州、武汉、沈阳、杭州、青岛、西安、厦门等 10 个地区建设区域仓库，基本覆盖全国绝大部分地区。

8、环境影响

本项目无“三废”排放，不涉及环保问题，无需取得环保局批文。

9、项目经济效益分析

本项目建设期3年，投资财务内部收益率为31.62%（税后）。本项目动态税后投资回收期是4.83年（包含建设期）。

三、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次募集资金投资项目经公司董事会审议，公司董事会认为公司本次募集资金投资项目紧密结合公司主营业务。公司董事会对本次发行股票募集资金投资项目的可行性和必要性进行了认真详尽的严格论证，认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司发展战略，适应公司发展和运营需要，将进一步巩固公司的核心竞争力，促进公司健康可持续发展。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

四、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将在现有规模上大幅增加，预计本次募集资金到位后，公司的每股净资产将会显著增加。

（二）对资产结构和偿债能力的影响

本次募集资金到位后，公司流动资产将大幅增加，流动比率、速动比率将会提高，资产负债率将有所下降，财务结构会进一步优化，偿债能力将大幅增强。

（三）对净资产收益率和盈利能力的影响

由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，而募集资金的到位将使公司净资产值大幅度提高，因此募集资金到位后，由于净资产规模的扩大，短期内将会导致净资产收益率有所下降。随着募集资金投资项目的建成投产，公司营业收入和净利润水平将大幅度增长，盈利能力将进一步增强。

(四) 新增固定资产、无形资产折旧摊销对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目全部建成后,会新增较多固定资产、无形资产。项目投产初期,该部分新增的固定资产、无形资产折旧摊销费用将会对公司的盈利产生一定的压力,但随着项目的达产,营业收入将会逐步提高,盈利能力将逐步增强,因此,从长远的角度看,新增固定资产、无形资产折旧摊销不会对公司未来经营成果产生重大不利影响。

(五) 对未来经营成果的影响

募集资金投资项目建成后,公司现有信息化能力、研发能力进一步提升,提升公司核心竞争力;增强公司的市场开拓能力,有利于公司争取更多的市场份额,为进一步开拓市场奠定坚实基础,提高公司的营业收入和净利润水平。

五、未来发展与规划

公司具有明晰的发展战略、经营目标及相应的发展规划,并声明在上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

(一) 发行人发展战略

发行人专注于为科研工作者和质量控制人员提供一站式实验室产品与配套全方位的综合服务,以构建科研配套服务行业购物平台为基础,通过建立全国性营销服务网络和整合丰富完善的产品物料供应体系,满足实验室客户的各类需求。

公司的整体发展战略为:公司未来的发展规划继续坚持自主创新研发和行业基础设施建设双核驱动,在新技术研究、新产品开发、云平台建设、智能仓储物流体系建设、客户技术服务体系建设进行持续投入,确保核心竞争力和持续高速发展,致力于成为“中国科学服务行业首席提供商”。

1、公司以“聚焦实验室综合服务”为指导思想,围绕满足客户需求,进一步加大自主研发投入,新建或扩建不同产品线的研发中心,持续投入高附加值新品的开发和新技术的突破,继续保持和提升自主品牌和核心技术国内领先水平。同时,拓展与国内外知名品牌的合作,以严格质量标准筛选整合各类产品,形成完善的产品集成供应体系。

2、公司以“提升客户体验”为指导思想，对公司现有购物平台——“探索平台”及ERP系统平台进行升级改造，可以提高网络平台系统的稳定性，满足客户新需求；优化客户网络平台使用体验，提高客户满意度。开发客户采购管理云服务平台、电子实验记录本云平台满足客户采购的管理需求，实现客户实验记录云操作、云存储的需要。公司还将对安全系统及网络部署进行升级，以提高公司的网络安全系统，解决业务增长对网络平台访问量和处理速度的要求。

3、公司以“建立全国性的技术服务、营销配送网络”为目标，持续投入销售网络及物流网络建设项目，逐步让一个主要城市的每一个核心产业园区或每一所重要高校院所，都有一个自建的技术集成服务功能型平台。同时，公司会根据客户分布情况和市场推进速度，将逐步落实新建西南、华南、华北、华中一级服务中心。未来2-3年，全国主要城市将建成以技术集成服务为核心的销售服务网点，以及先进的仓储物流体系。其中，销售服务网点为客户提供专业售前咨询，提供专业技术集成解决方案。新增中心仓储物流，主要存储自主品牌产品，依据产品特性实现低温、无菌、无尘保存，通过RFID电子标签和信息系统实现智能仓储配送，确保重要城市核心区域“每日必达”服务，让这些区域客户也能体验到华东核心城市的服务水平。增加自主品牌的市场占有率和专业集成服务的客户覆盖率，为公司未来3-5年销售收入保持较高的增长率提供有力保障。

(二) 发行人当年及未来三年的发展计划

发行人以“优化客户体验”、“提升运营效率”、“打造核心品牌”为总体发展思路，在产品研发、质量控制、营销渠道、电商平台、自主品牌、质量控制、仓储配送体系、信息系统、人才体系等公司全面建设方面制定了发展计划：

1、产品研发及质量控制方面

(1) 升级研发技术中心，加大研发投入，通过精准市场定位，持续推出新产品系列，进一步提升试剂品牌影响力，加强仪器耗材品牌影响力。(2) 持续完善全流程质量控制，健全完善质量控制体系，确保全方位的质量控制；(3) 持续加强质量管理要求，提升质量控制人员能力。

2、营销渠道方面

(1) 保持华东地区的投入,持续提升市场占有率;(2) 在全国各区域中心城市设立分公司,建立全国性的营销网络;(3) 强化销售管理,建立销售梯队,提升销售体系能力;(4) 挖掘老客户需求,优化客户收入结构,巩固客户关系;(5) 打造各细分行业标杆客户,树立行业影响力。

3、网络服务平台方面

(1) 持续提升“探索平台”展示效果,优化搜索、检索等功能,提升用户体验;(2) 优化客户采购管理云服务平台、电子实验记录本云平台满足了客户采购的管理需求,实现客户实验记录云操作、云存储的需要;(3) 加强系统运行安全防护、数据库支撑、服务器支撑,确保平台运行的安全性、稳定性;(4) 通过多线网络、分布式部署等方式,提升全国各区域的访问速度,确保用户体验。

4、仓储配送体系方面

(1) 在各区域中心城市建立区域仓储配送,提升配送服务能力,优化客户体验;(2) 通过加强信息系统建设进一步提高仓储配送智能化程度;(3) 持续完善仓储、配送管理水平,持续优化适合行业特性的仓储配送体系。

5、信息系统方面

(1) 围绕业务升级变化,优化完善业务管理信息系统;(2) 建立和提升人事行政管理信息系统;(3) 加强电商平台、业务管理系统、财务系统、人事行政系统的连通,建立完善的企业管理信息化。

6、人才体系方面

(1) 依据“培养为主,外聘为辅”的人才规划战略建设公司的人才供应链策略;(2) 完成公司不同人才的测评和岗位任职资格建设。建立标准和健全的人才盘点和评估体系;(3) 优化招聘体系,提升招聘团队能力,建立及时和快速有效的人才补给方法;(4) 加大人才培养和培训投入,建立公司人才培养“孵化器”。

(三) 拟定发展计划的假设条件

1、宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态,没有出现对公司发展有

重大影响的不可抗力因素；

2、公司所处行业处于正常发展状态，公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规以及行业政策等无重大变化；

3、公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定；

4、公司本次发行成功，募集资金及时到位，拟投资项目能够如期完成并产生预期效益；

5、无其他对公司经营造成重大不利影响的不可抗力事件或不可预见因素。

(四) 实施发展计划将面临的主要困难

1、资金方面

经过多年的稳步发展，公司已具备一定的资本积累，但要实现经营目标，在渠道建设、品牌建设、员工培训和人才引进等方面需要投入大量的资金，单纯依靠自有资金不能有效满足公司发展对资金的需求，将对公司的快速发展形成制约。

2、人员方面

公司战略规划的实施必须引进大量的研发、营销和管理人才，但相关高端人才较为紧缺，因此能够稳定公司现有专业团队并及时根据业务的发展聘用合适人才对公司上述规划的实施至关重要。

3、管理方面

随着公司规模逐步扩大，公司在战略规划、组织设计、资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等方面将面临更大挑战。

(五) 实现发展计划拟采用的方法或途径

1、有效使用募集资金

发行人若本次成功上市融资，将合理有效地使用募集资金，组织募集资金投资项目的实施，推进主营业务的发展，同时加强技术研发，提升公司的综合竞争力和市场风险应对能力。

2、完善人力资源开发及管理

发行人以构建核心人才保留机制、降低核心人才流失率、优化人才结构、推行精兵战略、构建后备人才梯队为公司人力资源发展重点，拟从薪酬福利、职业发展、组织氛围、支持机制等多方面积极构建人才保留体系，同时加强关键人才的引进、培养。

3、优化提升管理水平

公司上市后将严格遵照法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作、完善法人治理结构、强化决策的科学性和透明度，促进管理体制的升级和创新。进一步完善公司各项基础管理制度，积极推进现代企业制度的形成和高效运行。同时加强企业文化建设，特别对员工的行为准则和价值观、人生观加强引导，通过文化加强管理水平。

(六) 持续公告规划实施和目标实现的情况

公司在上市后，将通过定期报告持续公告发展规划的实施情况。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护情况

公司依法完善公司章程、股东大会、董事会、监事会制度，并建立健全了各项议事规则，进一步完善了公司治理结构，保障所有股东依法享有充分发表意见的权利。公司还按照要求制定了《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》，为公开发行上市后进一步保护投资者权利做了制度安排。

(一) 内部信息披露制度和流程

为规范公司及与公司相关的其他信息披露义务人的信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整、及时，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定，制定《信息披露管理制度》。

公司董事会秘书办公室负责公司信息披露，为公司信息披露的常设机构。公司及其他信息披露义务人应当保证公司及时、公平地披露信息，以及真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司及其他信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。信息披露的内容包括招股说明书、募集说明书与上市公告书、定期报告、临时报告及其他信息。

董事、监事、高级管理人员获悉重大信息应当第一时间报告董事长并同时通知董事会秘书。董事长在接到报告后应当立即向董事会报告并督促董事会秘书做好相关信息披露工作。公司各部门和下属公司负责人获悉与本部门、下属公司相关的重大信息应当第一时间向董事会秘书报告。对外签署的涉及重大信息的合同、意向书、备忘录等文件在签署前应当向董事会秘书报告，并经董事会秘书确认；因特殊情况不能事前确认的，应当在相关文件签署后立即报送董事会秘书和董事会秘书办公室。董事会秘书评估、审核相关材料，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即组织董事会秘书办公室起草信息披露文件初稿交董事长审定；需履行审批程序的，尽快提交董事会、监事会、股东大会审批。董事会秘书将审定或审批的信息披露文件提交上海证券交易所审核，并在审核通过后在指定媒体上公

开披露。董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件报送公司注册地证监局，并置备于公司住所供社会公众查阅。

(二) 投资者沟通渠道以及未来开展投资者关系管理的规划

为进一步完善规范公司投资者关系工作，公司制定了《投资者关系管理制度》，明确董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。联系方式如下：

董事会秘书：定高翔

电话：021-51701699

传真：021-51701676

电子邮箱：contact@titansci.com

公司与投资者沟通的方式（包括但不限于）：公告，包括定期报告和临时报告；股东大会；分析师会议或说明会；一对一沟通；电话咨询；现场参观；路演等。

公司未来将通过证监会及交易所规定的信息披露渠道，实现与投资者的良好沟通。

(三) 完善股东投票机制

1、累积投票制

《公司章程（草案）》规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

2、网络投票

《公司章程（草案）》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

3、单独计票制

《公司章程（草案）》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

4、征集投票权

《公司章程（草案）》规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（四）投资者享有资产收益权利的保障

《公司章程（草案）》规定公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

（五）投资者参与重大决策的保障

《公司章程（草案）》明确规定了股东大会的职权范围，该范围内的事项，公司均将通过召开股东大会的方式进行审议。投资者可通过参加股东大会的方式，参与公司重大决策。

公司股票依法上市后,公司还将根据有关规定提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。

公司每年定期召开股东大会,投资者有权参加股东大会,对公司董事、监事、高级管理人员进行质询。公司董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

(六) 投资者选择管理者权利的保障

《公司章程(草案)》规定股东大会由全体股东组成,是公司的权力机构。董事候选人由董事会、单独或合并持有公司股份总额 3%以上的股东提名。股东代表监事候选人由监事会、单独或合并持有公司股份总额 3%以上的股东提名。职工代表监事候选人,由公司职工民主推荐产生。股东大会就选举董事、监事进行表决时,根据本章程的规定或者股东大会的决议,可以实行累积投票制。选举二名以上董事或监事时,应当实行累积投票制。

公司及公司控股股东在日常经营管理过程中,一贯认真执行上述各项制度,投资者获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利得到了充分保障。公司成立以来,不存在公司及公司控股股东、实际控制人侵害其他投资者合法权益的情况。

二、股利分配政策及实际股利分配情况

(一) 最近三年股利分配政策

1、根据《公司法》和《公司章程》的相关规定,2016年1月1日至本次发行上市前,公司股利分配政策如下:

(1)公司分配当年税后利润时,应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的,可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的,在依照前款规定提取法定公积金之前,应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后,经股东大会决议,还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润,按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定,在公司弥补

亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的,股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的公司股份不参与分配利润。

(2) 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是,资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时,所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

(3) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利(或股份)的派发事项。

(4) 公司利润分配政策为: 1) 利润分配原则: 公司实行持续稳定的利润分配政策,公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报,并兼顾公司的可持续发展; 2) 利润分配形式: 公司采取积极的现金或股票股利分配政策,视公司经营和财务状况,可以进行中期分配; 3) 公司董事会未作出现金利润分配预案的,应当在近期定期报告中披露原因。存在股东违规占用公司资金情况的,公司应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。公司董事会在考虑对全体股东持续、稳定、科学回报的基础上,制定利润分配方案;监事会应当对利润分配方案进行审核并发表审核意见。

(二) 最近三年股利分配情况

2017年4月20日,公司2016年年度股东大会审议通过《2016年度利润分配预案》,同意以权益分派股权登记日的在册股东为基数,向全体股东每10股派发现金股利4.3元(含税)(合计2,042.55万元)。权益分派权益登记日为2017年5月23日,除权除息日为2017年5月24日。

2018年5月4日,公司2017年年度股东大会审议通过《2017年度利润分配预案》,同意以权益分派股权登记日的在册股东为基数,向全体股东每10股派发现金股利2.0元(含税)(合计989.98万元),权益分派权益登记日为2018年5月28日,除权除息日为2018年5月29日。

2018年9月7日,公司2018年第三次临时股东大会审议通过《2018年半年度利润分配预案》,同意以权益分派股权登记日的在册股东为基数,向全体股东每10股派发现金股利2.0元(含税)(合计989.98万元),权益分派权益登记

日为2018年10月29日，除权除息日为2018年10月30日。

2019年4月8日，公司2018年年度股东大会审议通过《2018年度利润分配预案》，同意以权益分派股权登记日的在册股东为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.0元(含税)(合计1,055.60万元)，权益分派权益登记日为2019年4月19日，除权除息日为2019年4月22日。

(三) 发行后的股利分配政策

2019年3月30日，公司2019年第三次临时股东大会审议并通过了《关于制定〈上海泰坦科技股份有限公司章程(草案)〉的议案》，对公司有关股利分配的主要规定如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利(或股份)的派发事项。

4、公司利润分配的决策程序和机制：

(1) 公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股

股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

(2) 董事会审议现金分红具体方案时,应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜,独立董事应当发表明确意见。

(3) 股东大会对现金分红具体方案进行审议时,应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流(包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等),充分听取中小股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

(4) 公司年度盈利,管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的,管理层需就此向董事会提交详细的情况说明,包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划,并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露;董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准,并由董事会向股东大会做出情况说明。

(5) 监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督,并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案,就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

(6) 公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况,说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求,分红标准和比例是否明确和清晰,相关的决策程序和机制是否完备,独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用,中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的,还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案,应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

5、公司利润分配政策

(1) 利润分配的原则。公司实施连续、稳定的利润分配政策,公司利润分

配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(2) 利润分配的方式。公司可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的分配顺序现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

(3) 现金分红的条件

公司实施现金分红时须同时满足下列条件：1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；3) 公司累计可供分配的利润为正值。

(4) 现金分红的期间间隔及比例

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足现金分红条件时，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%；如有重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出（募集资金投资项目除外）是指：1) 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；2) 交易的成交金额占公司市值的 50%以上；3) 交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 50%以上；4) 交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且超过 5,000 万元；5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且超过 500 万元；

6) 交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会

计年度经审计净利润的 50%以上，且超过 500 万元。

(5) 差异化现金分红政策

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

1) 当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(6) 股票股利分配的条件

公司可根据年度盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

(7) 利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

(8) 存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现

金红利，以偿还其占用的资金。

(四) 公司上市后三年股东分红回报规划

在经中国证监会注册、公司完成首次公开发行并上市后，公司将作为一家上市公众公司，担负着为股东谋利益、为员工谋福利、为社会做贡献的多重社会责任，其中利润分配是体现股东利益的重要方面。为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，2019年3月30日，发行人2019年第三次临时股东大会通过了本次发行完成后适用的《关于制定〈上海泰坦科技股份有限公司未来分红回报规划及未来三年（2019-2021）股东回报规划〉的议案》，对公司上市后生效的未来分红回报规划及未来三年（2019-2021）股东回报规划规定如下：

1、股东回报规划制定考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求等情况，从而对利润分配做出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定的原则

公司董事会根据《上海泰坦科技股份有限公司章程（草案）》及当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东要求和意愿的基础上，平衡股东回报与公司未来发展的关系，保证股利分配政策的稳定性和可行性，通过建立更加科学、合理的投资者回报机制，在兼顾股东回报和企业发展的同时，保证股东长期利益的最大化，从而确定合理的利润分配规划及具体方案

3、股东回报规划制定的周期

公司董事会根据《上海泰坦科技股份有限公司章程（草案）》确定的利润分配政策制定规划，董事会需确保每三年制定一次股东回报规划。

4、公司未来分红回报规划

(1) 实施现金分红应当满足下列条件：1) 公司该年度实现的可分配利润

(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值、且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营; 2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。 3) 公司累计可供分配的利润为正值。

(2) 公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性,在满足现金分红条件时,公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生,以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%; 如有重大投资计划或重大现金支出等事项发生,公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出是指:公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 3,000 万元;或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%且超过 3,000 万元。募集资金投资项目除外。

(3) 其他利润分配方式:公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况,在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下,注重股本扩张与业绩增长保持同步,在确保足额现金股利分配的前提下,公司可以另行采取股票股利分配或股票股利和现金分红结合的方式进行利润分配。

(4) 利润分配的间隔时间:在符合《上海泰坦科技股份有限公司章程(草案)》原则上每年进行一次利润分配,公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

5、未来股东回报规划的决策及执行机制

(1) 公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案,并由董事会制订年度利润分配方案和中期利润分配方案,公司独立董事应对利润分配方案发表独立意见并公开披露。董事会在决策和形成分红方案时,要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容,并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

(2) 股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配方案进行表决。公司应切实保障社会公众股股东参与股东大会的权利,董事会、独立董事和符合一定条

件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。对于报告期内盈利但未提出现金分红预案的，公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

(3) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(4) 监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策的情况及决策程序进行监督。

6、未来分红回报规划调整机制

公司应当严格执行《上海泰坦科技股份有限公司章程（草案）》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

7、未来三年股东回报规划

未来三年，公司的利润分配将坚持以现金分红为主。未来三个年度内，在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%。在条件允许的情况下，公司董事会可以提议进行中期现金分红。如果未来三年内公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或实施股票股利分配，加大对投资者的回报力度。

8、未来三年股东回报规划的调整机制

未来三年，公司如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化确实需要调整或者变更股东回报规划的，经过详细论证后应由董事会做出决议，然后提交股东大会审议通过，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事

和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

9、本规划自公司股东大会审议通过，且公司股票首次公开发行并上市后生效。

三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

公司于 2019 年 3 月 30 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于上海泰坦科技股份有限公司公开发行股票前公司滚存未分配利润分配方案的议案》，若发行新股成功，则公司在本次发行前实现的所有累计滚存未分配利润，由本次发行新股完成后的全体新老股东按持股比例共同享有。

四、发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况以及未能履行承诺的约束措施

(一) 股份流通限制及自愿锁定承诺

1、发行人控股股东及实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇及张维燕承诺

“（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人本次发行前已持有的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人本次发行前已持有的股份。

（2）自发行人股票上市之日起，本人在就任公司董事、监事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。自发行人股票上市交易之日起六个月内，若本人申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有的发行人的股份；自发行人股票上市交易之日起第七个月至第十二个月之间，若本人申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有的发行人的股份。

（3）本人承诺，本人直接或间接持有的公司股票在锁定期限届满之日起 4

年内，每年转让的股份不超过发行人上市时本人所持发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

(4) 本人直接或间接持有的公司股票在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价(若公司在上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，减持价格将作相应调整，下同)。

(5) 若公司上市后六个月内股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价(若公司在上市后六个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，收盘价格将作相应调整，下同)，本人直接、间接所持公司股票的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长六个月。

(6) 上述第 3 和第 4 项股份锁定承诺不会因本人在公司的职务变更、离职等原因而放弃履行。

(7) 若发行人上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

(8) 本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归公司所有，并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若未按照司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的，自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在公司处领取薪酬或股东分红(如有)。”

2、发行人股东彭震承诺

“(1) 自发行人股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接持有的发行人本次发行前已发行的股份。

(2) 自发行人股票上市之日起，本人在就任公司董事、监事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人直接持有公司股份总数的 25%。自发行人股票上市交易之日起六个月内，若本人申报离

职的,自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的发行人的股份;自发行人股票上市交易之日起第七个月至第十二个月之间,若本人申报离职的,自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的发行人的股份。

(3) 本人直接持有的公司股票在锁定期限届满后两年内减持的,减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价(若公司在上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,减持价格将作相应调整,下同)。

(4) 若公司上市后六个月内股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后六个月期末收盘价低于发行价(若公司在上市后六个月内发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,收盘价格将作相应调整,下同),本人直接所持公司股票的锁定期在原有锁定期限的基础上自动延长六个月。

(5) 上述第 3 和第 4 项股份锁定承诺不会因本人在公司的职务变更、离职等原因而放弃履行。

(6) 若发行人上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前,本人承诺不减持发行人股份。

(7) 本人若未履行上述承诺,由此产生的收益将归公司所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉;若未按照司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的,自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在公司处领取薪酬或股东分红(如有)。”

3、发行人股东国开创投、中新创投、创业金融、上海含泰承诺

“(1) 自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理本企业在 2018 年 11 月 28 日前已直接或间接持有的发行人已发行的股份,也不由发行人回购本企业在 2018 年 11 月 28 日前已直接或间接持有的发行人已发行的股份。在本企业对发行人本次增资工商变更登记手续完成之日(2018 年 11 月 28 日)起三十六个月内不转让或委托他人管理本企业直接或间

接持有的发行人的该部分新增股份,也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人的该部分新增股份,且本企业自发行人股票在证券交易所上市交易之日起二十四个月内,转让的股份不超过本企业所持有的股份总额的 50%。

(2) 本企业若未履行上述承诺,由此产生的收益将归发行人所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉;若未按照有关司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的,自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在发行人处领取股东分红(如有)。”

4、发行人其他股东承诺

“ (1) 自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理本企业/本人在发行人本次发行前已直接或间接持有的发行人已发行的股份,也不由发行人回购本公司/本人在发行人本次发行前已直接或间接持有的发行人已发行的股份。

(2) 本企业/本人若未履行上述承诺,由此产生的收益将归发行人所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉;若未按照有关司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的,自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在发行人处领取股东分红(如有)。”

(二) 持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺

1、发行人控股股东及实际控制人谢应波、张庆、张华、许峰源、王靖宇及张维燕承诺

“ (1) 本人拟长期持有发行人的股份;

(2) 对于本次公开发行前本人直接及间接持有的发行人的股份,本人将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺,在限售期内,不出售本次公开发行前直接及间接持有的发行人的股份;

(3) 本人直接或间接持有的公司股票在锁定期限届满后两年内减持的,减

持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价(若公司在上市后至本人减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,减持价格将作相应调整,下同)。自公司股票上市之日起,本人在就任公司董事、监事、高级管理人员时确定的任期内和任期届满后6个月内,每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的25%;在锁定期届满后的两年内每年本人减持发行人股份数量不超过本人持有发行人股份总数(股份总数含以送股、转增股本或增发股份后的股本数量计算,下同)的25% ;

(4) 本人减持所持有的发行人的股份将遵守相关法律、法规及规范性文件的规定,具体方式包括但不限于集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式。本人减持采用集中竞价交易方式的,在任意连续九十个自然日内,减持股份不超过公司股份总数的1%,且本人采用集中竞价方式减持发行人非公开发行股份的,在锁定期届满后十二个月内,减持数量不超过本人持有的该等非公开发行股份的50%;本人减持采取大宗交易方式的,在任意连续九十个自然日内,减持股份总数不超过公司股份总数的2%;本人减持采取协议转让方式的,单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的5%;

(5) 本人在股票锁定期届满后减持发行人上市前股份的,承诺在减持前披露明确的股份减持计划及控制权安排,且保证本人减持行为不影响发行人的持续稳定经营。如因本人减持行为影响发行人的持续稳定经营导致投资者遭受损失的,本人愿承担相应责任;

(6) 本人保证减持发行人股份的行为将严格遵守中国证监会、证券交易所相关法律、法规的规定,并提前十五个交易日公告减持计划,且将依法及时、准确的履行信息披露义务;

(7) 若发行人上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前,本人承诺不减持发行人股份;

(8) 本人若未履行上述承诺,由此产生的收益将归公司所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉;若未按照司法文书认定的赔偿方式和

赔偿金额依法赔偿的,自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在公司处领取薪酬或股东分红(如有)。”

2、发行人股东彭震、厦门创丰、温州东楷、上海东楷、上海创丰、古交金牛、梁超英、钟鼎投资、钟鼎青蓝承诺

“ (1) 本人/本企业拟长期持有发行人股份;

(2) 对于本次公开发行前本企业直接持有的发行人的股份,本人/本企业将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺,在限售期内,不出售本次公开发行前直接持有的发行人的股份;

(3) 本人/本企业直接持有的公司股票在锁定期届满后两年内减持的,减持价格不低于本次发行并上市时公司股票的发行价(若公司在上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为,减持价格将作相应调整,下同);在锁定期届满后的两年内,每年本企业减持发行人股份数量不超过本次发行前本企业持有发行人股份总数的 **80%**;

(4) 本人/本企业减持所持有的发行人的股份将遵守相关法律、法规及规范性文件的规定,具体方式包括但不限于集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式。本人/本企业减持采用集中竞价交易方式的,在任意连续九十个自然日内,减持股份不超过公司股份总数的 **1%**,且本人/本企业采用集中竞价方式减持发行人非公开发行股份的,在锁定期届满后十二个月内,减持数量不超过本企业持有的该等非公开发行股份的 **50%**;本人/本企业减持采取大宗交易方式的,在任意连续九十个自然日内,减持股份总数不超过公司股份总数的 **2%**;本企业减持采取协议转让方式的,单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 **5%**;

(5) 本人/本企业保证减持发行人股份的行为将严格遵守中国证监会、证券交易所相关法律、法规的规定,首次减持交易提前十五个交易日公告减持计划,且将依法及时、准确的履行信息披露义务;

(6) 本人/本企业若未履行上述承诺,由此产生的收益将归公司所有,并且将在中国证监会指定报刊上公告相关情况,及时、充分披露承诺未能履行、无法

履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若未按照司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额依法赔偿的，自赔偿责任成立之日起至赔偿承诺履行完毕不得在公司处领取薪酬或股东分红（如有）。”

（三）稳定股价的措施和承诺

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，公司股票任意连续 10 个交易日的股票收盘价均低于每股净资产（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则相关的计算方法按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）的 120%时，公司应在自第 11 个交易日起的 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件：当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产时，公司应当应在第 21 个交易日起的 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

（3）停止条件：在稳定股价具体方案实施期间内，如公司股票连续 5 个交易日收盘价均高于每股净资产时，可以停止实施股价稳定措施。

2、稳定股价的具体措施

当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内触发稳定股价启动条件时，公司作为稳定股价的第一顺序责任人将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）公司回购股份

1) 公司应在符合相关法律、法规的规定且在不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购公司股份。公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列条件：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的净额；

B、公司单次用于回购股份的资金不低于人民币 1,000 万元；

C、公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%；如上述 B 项与本项冲突时，以本项为准；

D、公司回购股份的价格不超过上一年度末经审计的每股净资产。

2) 公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

3) 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 10 个交易日均超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

4) 在公司触发稳定股价启动条件时，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况和外部融资环境等因素后，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会作出决议并经半数以上独立董事认可后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交公司股东大会审议，并经出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过。

(2) 控股股东或实际控制人增持

1) 具体条件：公司无法实施回购股份或公司股东大会作出决议不回购公司股份或回购股份的有关议案未能获得公司股东大会批准，且公司控股股东增持公司股份不会导致公司不满足法定上市条件或触发公司控股股东要约收购义务；或公司虽已实施股票回购预案但仍未满足“当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，公司股票任意连续 10 个交易日的股票收盘价均高于每股净资产”的要求。

2) 稳定股价的具体措施：

A、当出现上述股价稳定措施启动条件，实际控制人或控股股东将以自有或自筹资金增持公司股份，以稳定公司股价。增持方式包括但不限于集中竞价或大宗交易等允许的方式；

B、实际控制人或控股股东单次增持总金额不少于人民币 1,000 万元；

C、实际控制人或控股股东单次及连续十二个月内增持公司股份数量不超过

公司总股本的 2%；若本项与上述 B 项发生冲突时，以本项为准；

D、实际控制人或控股股东增持公司股份的价格不超过上一年度末经审计的每股净资产。

(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

1) 具体条件：在公司回购股份、控股股东增持公司股票预案实施完成后，如公司股票仍未满足“当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，公司股票任意连续 10 个交易日的股票收盘价均高于每股净资产”之要求，并且本公司全体董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不满足法定上市条件。

2) 稳定股价的具体措施：

A、当出现上述股价稳定措施启动条件，全体董事（独立董事除外）、高级管理人员将以自有资金增持公司股份，以稳定股价。增持方式包括但不限于二级市场集中竞价或大宗交易等上海证券交易所允许的方式；

B、用于增持公司股份的资金金额不低于其在担任董事（独立董事除外）或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的百分之三十；

C、增持公司股份的价格不超过上一年度末经审计的每股净资产。

当公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内聘任新的董事(独立董事除外)、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的具体程序

(1) 公司回购

1) 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股票的决议，并在做出回购股票决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股票预案，并发布召开股东大会的通知；

2) 公司应在股东大会做出决议之次日起开始启动回购, 并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕;

3) 公司回购方案实施完毕后, 应在 2 个工作日内公告公司股票变动报告, 并在 10 日内依法注销所回购的股票, 办理工商变更登记手续。

(2) 控股股东及董事、高级管理人员增持

1) 公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

2) 公司控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之次日起开始启动增持, 并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人的承诺

发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的, 公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序, 购回公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人实际控制人的承诺

发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的, 控股股东、实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序, 购回发行人本次公开发行的全部新股。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司申请首次公开发行股票并在科创板上市后, 公司净资产将大幅增加, 由于本次募集资金投资项目建设存在一定周期, 项目收益需要在募投项目投产后逐步体现, 可能导致发行后公司净资产收益率较发行前出现下降。

鉴于上述情况, 公司拟通过保障募投项目实施提升投资回报、加强募集资金

管理、保持并发展公司现有业务以填补股东被摊薄的即期回报。

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

(1) 保障募投项目实施，提升投资回报

公司已对募投项目进行可行性研究论证，符合行业发展趋势，若募投项目顺利实施，将大幅提高公司的盈利能力。公司将加快募投项目实施，提升投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

(2) 加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司将根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及公司《募集资金管理制度》的要求，将募集资金存放于董事会指定的专用账户进行存储，做到专款专用。同时，公司将严格按照相关法律、法规和规范性文件的规定以及《募集资金管理制度》要求使用募集资金，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

(3) 保持并发展现有业务

公司为创新研发、生产质控实验室提供科学服务一站式技术集成解决方案。发行人产品与服务包括科研试剂、生物耗材、分析耗材、实验仪器、智能实验设备、科研信息化、特种化学品及相关专业技术集成服务。公司将继续提升产品开发能力，保持自己在市场的优势地位，并加大产品研发、生产和销售，进一步发展公司在市场业务，提升公司盈利能力。

(4) 完善内部控制，提升管理水平

公司将按照相关法律法规和有关部门的要求，进一步健全内部控制制度，提升公司经营效率性和效果性、资产的安全性、经营信息和财务报告的可靠性。积极引进专业性管理人才，提升公司管理水平，降低公司管理风险。同时，公司将积极完善和改进公司的薪酬制度和员工培训体系，保持公司的持续创新能力，为公司的快速发展打下坚实的基础。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

为保障该等措施能够得到切实履行，发行人的实际控制人郑重承诺如下：

- “1、不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

发行人的董事、高级管理人员郑重承诺如下：

- “1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（六）利润分配政策的承诺

具体内容见招股说明书“第十节投资者保护”之“二、股利分配政策及实际股利分配情况”。

（七）依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

1、发行人的承诺

如发行人《招股说明书》中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下

简称“虚假陈述”)，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。发行人承诺回购价格将按照市场价格，如发行人启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

因发行人《招股说明书》中存在的虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿因上述虚假陈述行为给投资者造成的直接经济损失，包括但不限于投资差额损失及相关佣金、印花税、资金占用利息等。

如发行人违反上述承诺，发行人将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、实际控制人的承诺

如发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时承诺人也将购回发行人上市后其减持的原限售股份。承诺人将根据股东大会决议及相关有权部门审批通过的回购方案启动股份回购措施，承诺人承诺回购价格将按照市场价格，如启动股份回购措施时发行人已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

如因发行人《招股说明书》中存在虚假陈述，使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将对发行人因上述违法行为引起的赔偿义务承担个别及连带责任。

如承诺人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领薪及分红（如有），同时承诺人持有的发

行人股份将不得转让,直至本人按照上述承诺采取的相应股份购回及赔偿措施实施完毕时为止。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

如发行人《招股说明书》中存在虚假陈述,致使投资者在证券交易中遭受损失的,承诺人将对发行人因上述违法行为引起的赔偿义务承担个别及连带责任。

如承诺人违反上述承诺,将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述承诺措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉,并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领薪及分红(如有),同时承诺人持有的发行人股份将不得转让,直至承诺人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。

4、中介机构承诺

保荐机构光大证券股份有限公司承诺:如因光大证券为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,光大证券承诺将依法赔偿投资者损失。

大信会计师事务所承诺:如为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺:如为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

(八) 避免同业竞争承诺

公司控股股东、实际控制人以及持有公司5%以上股份的其他股东均出具了《避免同业竞争承诺函》,具体内容见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“(二)避免同业竞争的承诺”。

(九) 承诺人关于未能履行承诺的约束措施

发行人及股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员就未履行公开承诺的约束措施承诺如下:

如在实际执行过程中,上述责任主体违反发行人首次公开发行上市时已作出

的公开承诺的，则采取或接受以下措施：

- 1、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；
- 2、给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；
- 3、有违法所得的，按相关法律法规处理；
- 4、如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；
- 5、其他根据届时规定可以采取的其他措施。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

第十一节其他重要事项

一、重大合同

(一) 销售合同

截至招股说明书签署日,公司已履行及正在履行的金额超过 500 万元的销售合同或对公司报告期生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同如下:

序号	客户	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
1	上海化工研究院有限公司	实验室建设	1,260.01	2016.11.14	已履行完毕
2	无锡市食品药品监督管理局、无锡市房地产开发集团有限公司	科研仪器	555.00	2017.4.7	已履行完毕
3	山东科瑞石油装备有限公司	科研用品集成打包服务	1,941.59	2017.11.30	已履行完毕
4	复旦大学	实验室建设	1,863.00	2018.8.10	已履行完毕
5	上海华地建设工程有限公司	实验室建设	500.00	2018.11.19	已履行完毕
6	苏州百拓生物技术服务有限公司	科研用品集成打包服务	597.86	2019.6.14	正在履行

报告期内,公司高校院所客户的最终用户主要为各课题组,日常销售的试剂、耗材、小型仪器主要通过订单的方式执行,订单金额较小,且公司一般不与高校院所签订年度购销的框架协议。另外,按照高校院所的采购管理要求,若需通过招投标获取的中大型仪器、实验室建设等业务,公司须履行相应招投标程序后签订相关合同——达到重大合同披露要求的合同已进行披露,具体请参见上表所示。

(二) 采购合同

截至招股说明书签署日,公司已履行及正在履行的金额超过 500 万元的采购合同或对公司报告期生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同如下:

序号	供应商	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
1	上海东浩新贸易有限公司	醇醚酯类产品	705.60	2017.12.20	已履行完毕
2	梯希爱(上海)化成工业发展有限	框架协议(具体按订单	-	2018.1.1	正在履行

	公司	执行)		(合同期限 2年)	
3	上海东浩新贸易有限公司	醇醚酯类产品	573.12	2018.1.17	已履行完毕
4	上海东浩新贸易有限公司	醇醚酯类产品	677.15	2018.2.9	已履行完毕
5	上海东浩新贸易有限公司	醇醚酯类产品	657.82	2018.3.9	已履行完毕
6	陶氏化学	醇醚酯类产品	82.50 (美元)	2018.3.13	已履行完毕
7	陶氏化学	醇醚酯类产品	116.48 (美元)	2018.5.11	已履行完毕
8	西格玛奥德里奇(上海)贸易有限 公司	框架协议(具体按订单 执行)	-	2019.1.1(期 限1年)	正在履行

(三) 融资合同

截至招股说明书签署日, 对公司生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的融资合同均为正在履行的合同。

截至招股说明书签署日, 公司重大借款合同(单笔 1,000 万以上)如下:

序号	借款人	贷款人	合同编号	合同额度 (万元)	借款期限	担保方式
1	发行人	上海银行股份有限公司 漕河泾支行	213190010	2,500	2019-2-1-至 2020-2-1	泰坦科技提供最高额抵押担保; 谢应波、张维燕提供最高额保证担保
2	发行人	宁波银行股份有限公司 上海分行	07000LK20188480	1,000	2018-11-20 至 2019-11-19	谢应波、张庆、张维燕、张华、许峰源、王靖宇提供最高额保证担保
3	发行人	上海银行股份有限公司 漕河泾支行	213190022	1,500	2019-3-28 至 2020-3-28	谢应波、上海徐汇融资担保有限公司提供保证担保; 泰坦科技提供最高额抵押担保

截止招股说明书签署日, 公司重大授信合同(授信额度 1,000 万以上)如下:

序号	被授信人	授信人	合同编号	授信额度 (万元)	有效期	担保方式
1	发行人	中国银行股份有限公司 上海市徐汇支行	徐汇 2018 年授字第 18159701 号(补 1) 号	1,400.00	2018-9-27 至 2019-8-30	1.阿达玛斯提供最高额保证担保; 2.谢应波、张维燕提供最高额保证担保; 3.张庆、许峰源、张华分别提供最高额保证担保。

2	发行人	花旗银行(中国)有限公司上海分行	原协议: FA777561171107 补充协议: FA777561171107-a	2,000.00	2019-2-21- 不定期限	1.谢应波、张庆、许峰源、张华、王靖宇提供保证担保; 2.蒂凯姆提供保证担保; 3.泰坦科技提供保证金质押担保。
3	发行人	中国邮政储蓄银行	3100027210011901 0006	1,500.00	2019-1-29 至 2021-1-28	谢应波、张维燕、张庆、许峰源、张华、王靖宇提供最高额保证担保
4	发行人	南京银行股份有限公司上海浦东支行	A045324190617000 8	3,000.00	2019.6.17- 2020.6.17	谢应波、张维燕、张庆提供最高额保证担保; 港联宏提供最高额保证担保; 泰坦科技提供最高额权利质押

截至招股说明书签署日,发行人重大抵押合同(单笔 1,500 万元以上)如下:

序号	合同类型	担保人	权利人	合同编号	担保金额 (万元)	担保期限	抵押财产
1	最高额抵押合同	发行人	上海银行股份有限公司漕河泾支行	ZDB213190 01002	2,500.00	抵押权与担保的债权同时存在,主债权发生期间为 2019.2.1 至 2020.2.1	上海市松江区新飞路 1500 弄 66 号全幢房屋
2	最高额权利质押合同	发行人	南京银行股份有限公司上海分行	Ec3532419 06170002	3,000.00	主债权发生期间为 2019-6-17 至 2020-6-17	港联宏 850 万股股权

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日,公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日:

1、发行人及其控股子公司、发行人控股股东不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

2、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项,亦不存在涉及刑事诉讼的情况。

四、控股股东、实际控制人最近三年是否存在重大违法行为

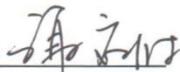
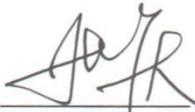
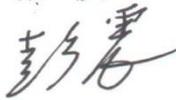
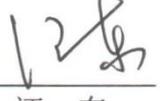
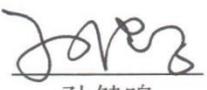
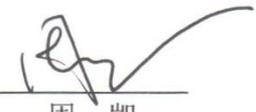
发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在重大违法行为。

第十二节 声明

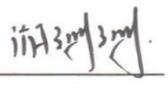
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

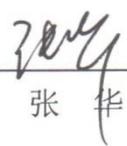
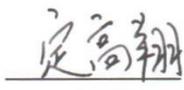
全体董事签名：

 谢应波	 张 庚	 许峰源
 王靖宇	 彭 震	 刘春松
 王 林	 汪 东	 孙健鸣
 李苒洲	 周 凯	

全体监事签名：

 顾 梁	 游珊珊	 邵咏斌
--	--	--

高级管理人员签名：

 张 庚	 王靖宇	 张 华
 定高翔	 周智洪	

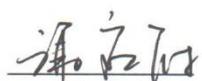
上海泰坦科技股份有限公司
2019年9月16日

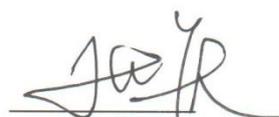


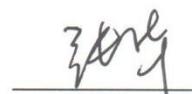
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任

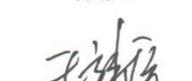
控股股东、实际控制人：


谢应波


张庆


张华


许峰源


王靖宇


张维燕

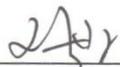
上海泰坦科技股份有限公司



2019年丁酉9月16日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

王敏

保荐代表人：

谭轶铭


曹路

法定代表人：

周健男


光大证券股份有限公司
2019年9月16日

四、保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读上海泰坦科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



闫峻

光大证券股份有限公司

2019年9月16日

五、保荐人（主承销商）执行总裁声明

本人已认真阅读上海泰坦科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

执行总裁：



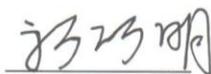
周健男



六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

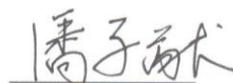
经办律师:



初巧明



盛先磊



潘子猷

律师事务所负责人:



王丽

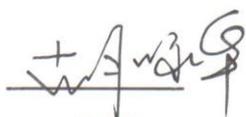


二〇一九年九月十六日

七、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的大信审字[2019]第4-00491号审计报告、大信专审字[2019]第4-00095号主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、大信专审字[2019]第4-00097号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2019]第4-00096号内部控制鉴证报告、大信专审字[2019]第4-00094号非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海泰坦科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、主要税种纳税情况及税收优惠审核报告、原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、内部控制鉴证报告、经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

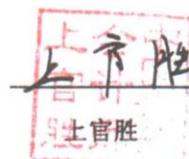
会计师事务所负责人:


胡咏华

签字注册会计师:


郭安静 (项目合伙人)

签字注册会计师:


上官胜

大信会计师事务所(特殊普通合伙)



2019年9月16日

八、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师:

刘东林

刘东林



林梅

林梅



签字资产评估机构负责人:

林梅

林梅

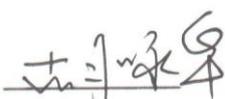
北京卓信大华资产评估有限公司



2019年9月16日

九、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海泰坦科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的大信验字[2017]第4-00004号验资报告、大信验字[2017]第4-00027号验资报告、大信验字[2018]第4-00036号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海泰坦科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人: 
胡咏华

签字注册会计师:  (项目合伙人)
郭安静

签字注册会计师: 
上官胜


大信会计师事务所(特殊普通合伙)
2019年9月16日

第十三节附件

一、附件

- (一) 发行保荐书;
- (二) 上市保荐书;
- (三) 法律意见书;
- (四) 财务报告及审计报告;
- (五) 公司章程(草案);
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项;
- (七) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告(如有);
- (八) 盈利预测报告及审核报告(如有);
- (九) 内部控制鉴证报告;
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (十一) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件;
- (十二) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:30-11:30, 下午 13:30-15:30

三、查阅地址

投资者可在以下地点查阅:

1、发行人: 上海泰坦科技股份有限公司

联系地址: 上海市松江区新飞路 1500 弄 66 号楼

联系人：定高翔

电话：021-61138555

传真：021-51701676

2、保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

联系地址：上海市静安区新闻路 1508 号

联系人：曹路、王敏

电话：021-22169999

传真：021-52523144