

科创板风险提示：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。



北京莱伯泰科仪器股份有限公司

BEIJING LABTECH INSTRUMENTS CO., LTD.

（北京市顺义区天竺空港工业区）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书（注册稿）

保荐人（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

声明及承诺

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。

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	本次公开发行股票采用公开发行新股方式，公开发行不超过 1,700 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票），不低于发行后总股本的 25.00%。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高管、员工不参与战略配售
保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 6,700.00 万股
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2020 年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文的全部内容。

一、公司核心技术产品及相关收入占比情况

公司主营业务收入按照产品服务结构分为：实验分析仪器、洁净环保型实验室解决方案、实验室耗材与顾客服务 3 类，其中实验分析仪器又分为样品前处理仪器和分析测试仪器。公司的主营业务收入按核心技术标准划分为核心技术产品收入和代理产品收入两类。

核心技术产品收入为公司的自产产品销售收入，公司自产产品主要包括自产的样品前处理仪器、分析测试仪器、洁净环保型实验室解决方案以及实验室耗材与顾客服务。公司主要自产产品均有核心技术对应。代理产品收入主要为公司代理销售意大利 Milestone 公司的测汞仪、微波消解仪、超级微波消解系统等产品实现的收入。微波消解仪、超级微波消解系统等产品，归类为样品前处理仪器；测汞仪等产品归类为分析测试仪器。

重金属分析检测的样品前处理的主要方法为样品消解，公司自主生产的 DigiBlock 消解仪、微控数显电热板等产品与代理 Milestone 厂商的微波消解仪等产品均采用了重金属样品分析检测中使用的样品消解原理，自主生产产品用于高温和常压下消解样品，代理的微波消解仪、超级微波消解系统等产品，提高了消解温度和消解压力，可消解常规条件下难消解的样品。此外，汞是一种特殊的金属，一般需要采用测汞仪进行单独的直接测定。自主生产产品与代理产品结构互补，共同构成了重金属元素样品消解的产品体系。

2017 年-2019 年，核心技术产品收入占主营业务收入比重分别为 59.67%、66.67% 和 65.35%。

综上，若公司核心技术产品的迭代升级或新产品的研发无法满足市场需求或出现重大失误，将可能对公司核心技术产品收入造成不利影响，从而削弱公

司核心竞争力。

二、提醒投资者给予特别关注的“风险因素”

(一) “新冠疫情”对公司经营带来的风险

2019年末至2020年1季度,全球多个国家和地区先后发生新型冠状病毒(COVID-19)重大传染性疫情(以下简称“新冠疫情”),新冠疫情对公司的生产经营产生一定的影响。具体如下:

由于新冠疫情突发,全国多个省市先后启动一级响应,公司主要原材料供应商、主要客户延期复工,相比正常进度有所延后,2020年1季度公司的采购、生产、销售等方面均受到不同程度的影响。采购方面,受疫情影响,公司1季度原材料供应运输时间加长、运输成本有所增加,对公司的原材料供应产生了一定程度的影响,产品的生产进度相较正常进度有所延后。销售方面,下游最终用户类型主要为政府部门、科研机构、高等院校、第三方检测等,该类最终用户复工时间相对较晚,导致公司1季度销售订单下降。截至2020年3月31日,公司尚未履行完毕的在手订单金额约1.24亿元。

2020年1季度,根据公司经审阅财务数据,公司实现主营业务收入4,443.99万元,较去年同期下降12.84%;扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润161.31万元,较去年同期减少167.80万元。2020年1-3月,公司自产产品产量和销量分别较去年同期下降22.35%和32.04%;代理产品采购量和销量分别较去年同期下降28.69%和20.31%。

目前国内市场正随着国内疫情的缓解而逐步恢复,但随着国际疫情的发展,公司的出口业务受到影响,因此,预计此次疫情对公司全年业绩会产生一定程度的负面影响。

鉴于目前疫情在全球范围内仍未得到有效控制,疫情的变化可能会对国内外防控形势和公司的生产销售产生一定程度影响,因此提示投资者关注疫情对于公司生产经营可能产生的重大不利影响。

(二) 2020 年上半年业绩大幅下滑的风险

2020 年上半年,受新冠疫情影响,下游行业客户出现不同程度的停工停产,对公司上半年业绩产生一定的不利影响。同时,公司存在境外采购和销售,随着国际疫情的发展,公司的境外采购和销售会受到一定程度的影响。

如前所述,根据公司经审阅财务数据 2020 年 1-3 月,公司主营业务收入较去年同期下降 12.84%,扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较去年同期减少 167.80 万元。如新冠疫情持续发展或者出现反复,则可能导致公司 2020 年上半年业绩发生大幅下滑的风险。

(三) 代理业务变动风险

公司与 Milestone 等国外先进生产企业开展长期合作,在国内代理其生产的微波系列产品、测汞仪等产品。2017 年-2019 年,公司代理产品收入占主营业务收入比重分别为 40.33%、33.33%和 34.65%,代理产品毛利占主营业务毛利的比重分别为 36.87%、32.74%和 32.37%。代理产品收入和毛利占比均较高,对公司的生产经营具有较大影响。

如发生以下情形,将会对公司的代理业务产生不利影响:

(1) 如果由于某些因素公司与国外生产厂商的代理协议解除,将对公司代理业务的规模和持续性造成不利影响;

(2) 如果国外生产厂商由于自身原因无法按协议要求保证代理产品的供应量或品质,将对代理业务在国内的开展造成不利影响;

(3) 如果国外生产厂商提高代理产品的采购价格,将会影响代理产品在国内的市场竞争力,进而影响公司的代理业务量及获利空间;

(4) 如果国外生产厂商在中国市场增加其他的代理商,将会加剧公司相关代理业务的市场竞争,从而对公司代理业务开展和盈利造成不利影响;

(5) 其他不可预见的各种因素导致代理业务发生变化。

上述情形的出现都可能会影响公司代理产品的收入、销量、毛利率等,从

而可能对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）市场竞争风险

相较于德国 LCTech 公司、美国 J2 SCIENTIFIC 公司、日本岛津公司、美国赛默飞世尔科技公司等国际知名仪器仪表厂商，公司在资产规模、收入规模、研发实力等方面存在一定差距，面临与该类国际厂商的直接竞争。同时，在高端实验分析仪器领域，我国的进口依存度仍然较大，近年来产业政策的扶持、旺盛的下游市场需求驱动我国仪器仪表行业快速发展，参与企业逐步增加，大型跨国企业利用技术资金优势不断向国内市场渗透，市场竞争可能进一步加剧。

2017 年-2019 年，公司主营业务毛利率分别为 51.91%、48.22%、46.13%，报告期内呈现小幅下滑趋势。如果竞争对手投入更多的研发资源、加大市场推广力度、采取更为激进的定价策略，可能导致公司的市场份额降低，竞争加剧导致公司产品价格及毛利率出现下降的风险，从而对公司的盈利能力和盈利水平产生不利影响。

（五）公司股权高度集中、实际控制人高度控制的风险

公司的实际控制人胡克先生本次发行前间接持有发行人 54.62% 的股份，实际控制发行人 81.59% 的股份，按照本次公开发行 1,700 万股普通股股票计算，发行后，其间接持有发行人股份的比例为 40.76%，实际控制发行人的股份比例为 60.89%。公司股权集中度相对较高、实际控制人控制的股权比例较高。

胡克先生作为公司的创立者和实际控制人，长期担任公司的董事长兼总经理，对发行人的生产决策具有重大影响。公司控股股东、实际控制人有可能通过行使表决权等方式对公司的人事任免和生产经营决策等施加重大影响，从而可能导致实际控制人控制公司所引致的相关风险。

（六）市场开拓风险

在产品应用方面，公司的产品应用领域较为广泛，涵盖食品检测、环境监测（水、空气、土壤检测）、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、太空及海洋探测等众多领域，最终客户类型包括政府机

构、科研院所、高等院校、第三方检测机构、医疗机构等，最终用户较为分散。公司主要产品具备使用周期较长等特点，同时科研机构、高等院校等事业单位受财政预算的约束性限制较强，因此，同一客户重复购买同一类型产品的时间周期性相对较长。

在业务模式方面，公司的最终用户较为分散，因此在市场开拓方面，公司主要以各地的贸易类客户和经销商合作进行市场开拓为主，以直接开拓最终用户为辅。

若公司新产品研发进度跟不上下游市场不断变化的需求、在新领域及新客户的拓展上未能达到公司的预期效果、公司与主要经销商和贸易类客户的合作关系发生重大不利变化、国家和地方政府的相关产业政策和财政预算安排出现重大变动，都可能对公司相关产品及服务的销售产生重大不利影响，进而影响盈利能力和盈利水平。

(七) 原材料供应及价格波动的风险

公司生产所需要的原材料为压缩机组、箱体、铝板、石墨、电机、控制器、PP板以及各类泵等，其中部分原材料需上游厂商根据公司的要求进行定制化生产。报告期内公司自产实验分析仪器产品的主营业务成本中原材料占比较高，2017年、2018年和2019年分别为79.88%、80.45%和82.57%。原材料价格以及原材料供应情况不可避免会随着宏观经济环境变化或者其他因素的影响而波动。如果未来上述原材料价格上涨、原材料的供应无法保证及时充足，或定制的原材料不能达到公司生产所要求的质量标准，对公司经营业绩将产生一定程度的不利影响。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息

(一) 2020年1-3月财务信息的变动分析

发行人财务报告审计截止日为2019年12月31日，根据《关于首次公开发行股票并上市发行人招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，信永中和对发行人2020年3月31日的合并及母公司资产

负债表、利润表、现金流量表及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》(XYZH/2020BJA20669)。

截至2020年3月31日，公司资产总额为44,470.97万元，较上年末减少1.09%，公司负债总额为13,330.93万元，较上年末增加9.17%，公司资产负债规模整体保持稳定；归属于母公司股东的所有者权益为31,069.08万元，较上年末减少4.91%。

2020年1-3月，公司实现主营业务收入4,443.99万元，较去年同期下降12.84%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润161.31万元，较去年同期减少167.80万元。主要原因为公司1季度受新冠疫情影响，收入和利润较去年同期有所下降。

具体信息参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计截止日后主要信息及经营状况”。

(二) 2020年1-6月业绩预测

2020年2季度，国内新冠疫情逐步得到控制，公司业务也逐步恢复，根据公司已实现的销售收入和在手订单等情况，公司预计2020年1-6月主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动
营业收入	13,000.00	16,656.01	-21.95%
净利润	1,450.00	2,588.18	-43.98%

公司上半年受新冠疫情影响，收入和利润预计较去年同期有所下降，随着国内疫情的逐步缓解，预计公司未来业绩将会进一步回升。

上述2020年1-6月财务数据仅为公司初步预测数据，未经会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测。

四、相关承诺事项

与本次发行相关的重要承诺，包括股份流通限制、股份锁定的承诺，公开

发行前股东的持股意向及减持意向的承诺，稳定股价的措施和承诺等承诺。具体内容请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况”。

目 录

声明及承诺	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、公司核心技术产品及相关收入占比情况	3
二、提醒投资者给予特别关注的“风险因素”	4
三、财务报告审计截止日后主要财务信息	7
四、相关承诺事项	8
目 录	10
第一节 释义	14
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	18
二、本次发行概况	18
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	20
四、发行人主营业务经营情况	20
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	21
六、发行人选择的具体上市标准	22
七、发行人公司治理的特殊安排	22
八、发行人募集资金用途	22
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况	24
二、本次发行的有关机构	25
三、公司与本次发行有关当事人之间的关系	26
四、预计时间表	26
第四节 风险因素	27
一、经营风险	27
二、技术风险	30
三、内控和管理风险	31

四、财务风险	32
五、本次发行相关的风险	35
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况	37
二、发行人设立情况	37
三、发行人组织结构	45
四、发行人控股及参股公司基本情况	50
五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	59
六、发行人股本情况	68
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	69
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况	80
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况	80
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	82
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况	83
十二、董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员报酬情况	84
十三、发行人员工情况	86
第六节 业务与技术	92
一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况	92
二、公司所处行业的基本情况	125
三、公司市场地位及竞争状况	163
四、公司销售及主要客户情况	178
五、公司采购及主要供应商情况	183
六、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况	188
七、公司特许经营权情况	198
八、公司产品的核心技术及研发情况	198
第七节 公司治理与独立性	234
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况	234
二、发行人特殊表决权股份或类似安排	236

三、发行人协议控制架构情况	237
四、发行人内部控制制度情况	237
五、报告期内存在的违法违规行及受到处罚的情况	237
六、发行人资金占用和对外担保情况	237
七、公司独立持续经营情况	238
八、同业竞争	239
九、关联方与关联关系	240
十、关联交易	244
十一、避免及规范关联交易的承诺	246
十二、关联方变化情况	247
第八节 财务会计信息与管理层分析	249
一、公司财务报表	249
二、审计意见及关键审计事项	258
三、影响未来盈利(经营)能力或财务状况的主要因素	259
四、重要会计政策和会计估计	261
五、非经常性损益	286
六、税项	287
七、最近三年主要财务指标	290
八、经营成果分析	292
九、资产质量分析	330
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	349
十一、重大资本性支出与资产业务重组	365
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	365
十三、财务报告审计截止日后主要信息及经营状况	366
十四、盈利预测报告情况	368
第九节 募集资金运用与未来发展规划	369
一、本次发行募集资金运用概况	369
二、分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目	371
三、实验分析仪器耗材生产项目	375

四、研发中心建设项目	379
五、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术的关系	382
六、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响	383
七、公司战略规划及措施	383
第十节 投资者保护	389
一、投资者关系安排	389
二、股利分配政策和分配情况	393
三、股东投票机制情况	399
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排	400
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况	400
第十一节 其他重要事项	435
一、重要合同	435
二、对外担保	441
三、重要诉讼、仲裁事项	441
第十二节 声明	444
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	444
二、发行人控股股东、实际控制人声明	445
三、保荐人(主承销商)声明	446
四、发行人律师声明	448
五、审计机构声明	449
六、资产评估机构声明	450
七、验资机构声明	452
八、验资复核机构声明	454
第十三节 附件	455
一、附件内容	455
二、查阅时间和地点	455

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

第一部分：常用词语		
公司/本公司/股份公司/发行人/莱伯泰科	指	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
莱伯泰科有限	指	北京莱伯泰科仪器有限公司，发行人前身
社会公众股、A股	指	公司本次公开发行的每股面值为1.00元的人民币普通股
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行1,700万股人民币普通股的行为
TC	指	TC Instruments Limited，一家依据香港法律设立的公司，已注销
管理咨询公司	指	北京莱伯泰科管理咨询有限公司，公司控股股东
LabTech Holdings	指	LabTech Holdings, Inc.，公司的股东
宏景浩润	指	北京宏景浩润管理顾问有限公司，公司的股东
WI Harper	指	WI Harper Fund VII Hong Kong Limited，公司的股东
兢业诚成	指	北京兢业诚成咨询服务有限公司，公司的股东
科技公司/莱伯泰科科技	指	北京莱伯泰科科技有限公司，公司全资子公司
工程公司/莱伯泰科工程	指	北京莱伯泰科实验室工程技术有限公司，公司全资子公司
莱伯泰科美国	指	LabTech, Inc.，公司全资子公司，注册于美国马萨诸塞州
莱伯泰科香港	指	LabTech Hong Kong Limited，公司全资子公司
莱伯泰科帕兹/帕兹公司	指	北京莱伯帕兹检测科技有限公司，公司全资子公司
莱伯泰科天津	指	莱伯泰科（天津）科技有限公司，公司全资子公司
CDS公司	指	CDS Analytical, LLC，莱伯泰科美国2015年设立的全资子公司
内布拉斯加州CDS	指	CDS Analytical, LLC，注册于美国内布拉斯加州，主要从事实验分析仪器的设计、生产和销售业务，2015年莱伯泰科美国全资子公司CDS公司收购了其绝大部分资产及业务
莱伯泰科建设、富澳临	指	原北京富澳临环境工程有限公司，发行人控股子公司，2020年1月更名为“北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司”
CroneTek	指	CroneTek, LLC，公司的参股公司，已注销
研发中心	指	北京莱伯泰科仪器股份有限公司研发中心，发行人分公司
雷姆斯软件	指	北京雷姆斯软件有限公司，公司实际控制人胡克持有50%股权的公司，已注销
LabTech Instruments	指	LabTech Instruments (Hong Kong) Limited，公司曾任董事郭华唯夫妇控制的新威科技（香港）有限公司持股50%的公司，其妻封元园持有50%的股权。该公司已于2015年3月注销
Milestone	指	Milestone S.R.L.，一家意大利仪器生产厂商，主要生产微波化学系列仪器，发行人主要供应商之一

CETAC	指	CETAC TECHNOLOGIES, 一家美国仪器生产厂商, 主要生产元素分析系列产品。2013 年纽约证券交易所上市公司 Teledyne Technologies Inc. 下属子公司 Teledyne Instruments, Inc. 对 CETAC 进行收购, 使其成为 Teledyne Instruments, Inc. 下属业务组成部分, 同时 CETAC 名称变更为 Teledyne CETAC Technologies。
Isotopx	指	Isotopx Limited, 一家英国仪器生产厂商, 主要生产热电质谱仪, 发行人供应商之一。
赛默飞	指	美国赛默飞世尔科技公司 (Thermo Fisher Scientific)
安捷伦	指	美国安捷伦科技有限公司
默克	指	德国默克集团
岛津	指	日本岛津公司
德国 LCTech	指	德国 LCTech 公司
《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》
《公司章程》	指	《北京莱伯泰科仪器股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	公司 2019 年度第二次临时股东大会通过的《北京莱伯泰科仪器股份有限公司章程(草案)》
发起人	指	LabTech Holdings, Inc.、北京宏景浩润管理顾问有限公司、WI Harper Fund VII Hong Kong Limited、北京兢业诚成咨询服务有限公司
股东、股东大会	指	北京莱伯泰科仪器股份有限公司股东、股东大会
董事、董事会	指	北京莱伯泰科仪器股份有限公司董事、董事会
监事、监事会	指	北京莱伯泰科仪器股份有限公司监事、监事会
上市	指	本次发行股票并在上海证券交易所科创板挂牌交易的行为
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
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
教育部	指	中华人民共和国科学教育部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
国家税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
国家质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
国家科委	指	国家科学技术委员会，科技部的前身
中国科协	指	中国科学技术协会
自然科学基金委	指	国家自然科学基金委员会
国务院食品安全办	指	国务院食品安全委员会办公室
IPO	指	首次公开发行股票
保荐人/保荐机构/主承销商	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市竞天公诚律师事务所
信永中和、发行人会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
中天华评估	指	北京中天华资产评估有限责任公司
报告期、最近三年	指	2017年、2018年和2019年
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
第二部分：专业术语		
气相色谱（GC）	指	气相色谱可分为气固色谱和气液色谱，气固色谱指流动相是气体、固定相是固体物质的色谱分离方法；气液色谱指流动相是气体、固定相是液体的色谱分离方法
液相色谱	指	用液体作为流动相的色谱法，液相色谱分为液固色谱、液液色谱
质谱（MS）	指	广泛应用于各个学科领域中，通过测定离子的质量和电荷之比的特性达到定性和定量测定化合物或同位素的技术
气相色谱-质谱联用（GC-MS）	指	将气相色谱和质谱分析方法相结合，在试样中鉴别不同物质的方法
液相色谱-质谱联用（LC-MS）	指	将液相色谱和质谱分析方法相结合，在试样中鉴别不同物质的方法
固相萃取（SPE）	指	一种被广泛应用且备受欢迎的样品前处理技术，利用固体吸附剂将样品中的目标化合物吸附，与样品的基体和干扰物分离，然后再用洗脱液洗脱，达到分离和富集目标化合物的目的，能提高分离富集速度，减少使用有机溶剂，并大大提高了分析结果的稳定性和重现性
凝胶净化（GPC）	指	一种样品处理方法，一般指通过凝胶柱分离出待分析物质，将大分子和小分子化合物分离，能减少样品处理时间，提高分析仪器效率，避免杂质影响
定量浓缩	指	一种样品前处理技术，其浓缩效果的好坏直接影响分析检测的稳定性和可靠性
固相萃取-凝胶净化（SPE-GPC）	指	将固相萃取和凝胶净化两种处理技术联结使用
PID	指	在工程实际中，应用最为广泛的调节器控制规律为比例、积分、微分控制，简称PID控制，又称PID调节。PID控制器是一个在工业控制应用中常见的反馈回路部件，是应用最广泛的工业控制器之一
LA-ICP-MS	指	激光剥蚀电感耦合等离子体质谱仪，主要由两台仪器组成，LA指的是激光设备，ICP-MS指的金属原子分析仪器
C-T（切尼-特纳）	指	一种光路类型结构，目前光谱仪中采用较多的一种光路结构，

		C-T(切尼-特纳)光路结构,即以两面凹凸反射镜分别作为准直镜和成像镜,以平面反射光栅作为色散原件
Hot Gas Bypass	指	热旁路,通常来说,热旁路压力控制是通过调节热旁路阀开度,改变调节阀压降,改变冷凝器管束浸没面积,调节冷凝器取热负荷,从而达到控制稳定塔压力不变
湿法消解	指	湿法消解是用酸液或碱液并在加热条件下破坏样品中的有机物或还原性物质的方法
CE 认证	指	是一种安全认证标志,是构成欧洲指令核心的要求之一,是制造商打开并进入欧洲市场的重要认证
SDG 吸附剂	指	SDG 吸附剂是一种新型酸性废气吸附材料,共分为 SDG-1 型和 SDG-2 型,分别针对处理不同含酸气体
高效溶剂萃取(HPSE)	指	一种新型的溶剂萃取方式,通过加压进行萃取,可同时处理多个样品,并可搭载在线浓缩、固相萃取等模块联机使用
PP 板	指	一种半结晶性材料,这种材料的表面刚度和抗划痕性较好
注:本招股说明书中若出现所列数值的加总数与合计数不一致、出现尾差时,均为四舍五入所致。		

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。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	北京莱伯泰科仪器股份有限公司	成立日期	2002年1月8日
注册资本	5,000万元	法定代表人	胡克
注册地址	北京市顺义区天竺空港工业区	主要经营场所	北京市顺义区天竺空港工业区
控股股东	北京莱伯泰科管理咨询有限公司	实际控制人	胡克
行业分类	仪器仪表制造业，行业代码：C40	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	北京市竞天公诚律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京中天华资产评估有限责任公司

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	1.00元		
发行股数	1,700万股	占发行后总股本比例	25.37%
其中：发行新股数量	1,700万股	占发行后总股本比例	25.37%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	6,700万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）		
	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		

发行前每股净资产		发行前每股收益	
发行后每股净资产	【】元/股(以【】年度经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集净额除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元/股(以【】年度经审计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)
发行市净率	【】倍(按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算)		
	【】倍(按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算)		
发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他方式。最终的发行方式由公司董事会按照股东大会的授权,根据中国证监会、上交所的相关规定确定。		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外)		
承销方式	由招商证券以余额包销方式承销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用分摊原则	【】		
预计募集资金总额	【】万元		
预计募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目		
	实验分析仪器耗材生产项目		
	研发中心建设项目		
发行费用概算	本次发行预计费用总额为【】万元,包括:承销及保荐费用【】万元,审计及验资费用【】万元,律师费用【】万元,与本次发行相关的信息披露费用【】万元,上市相关手续费用【】万元		
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高管、员工不参与战略配售		
保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售,具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案,并按规定向上交所提交相关文件。		
(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、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
资产总额(万元)	44,962.15	42,678.54	36,219.20
归属于母公司所有者权益(万元)	32,673.24	29,562.15	23,194.68
资产负债率(母公司)	17.19%	21.04%	30.47%
营业收入(万元)	38,051.85	35,005.52	32,208.19
净利润(万元)	6,168.31	5,993.96	4,943.04
归属于母公司所有者净利润(万元)	6,132.36	5,981.61	4,907.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润(万元)	6,119.73	5,475.99	4,900.28
基本每股收益(元/股)	1.23	1.20	0.98
稀释每股收益(元/股)	1.23	1.20	0.98
加权平均净资产收益率	18.79%	22.84%	19.17%
经营活动产生的现金流量净额(万元)	5,155.48	4,391.69	5,476.77
现金分红(万元)	3,000.00	-	4,350.00
研发投入占营业收入的比例	6.79%	3.82%	4.30%

四、发行人主营业务经营情况

公司是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的科技公司，所属行业为仪器仪表行业，具体细分行业为实验分析仪器行业，属于国家鼓励和支持的高端制造业。公司自成立以来，始终致力于研发全自动实验检测平台，联接包括样品采集与处理、自动化进样、分析检测、智能数据分析在内的全检测流程，覆盖并联通实验分析的各个环节，为环境监测、食品检测、医疗制药、地质勘测等领域的用户提供自动化、系统化的实验分析检测整体解决方案。公司是全球范围内能将多种类和多功能的样品前处理技术与全自动实验分析检测平台组合成全自动实验分析仪器系统的主要实验分析仪器供应商之一。

公司主要产品包括全自动多功能高通量热裂解仪器、全自动高通量固相萃取系列仪器、全自动和高通量压力萃取系列仪器、全自动和高通量凝胶净化仪器、全自动高通量多功能组合仪器系列、全自动和高通量样品消解仪器系列、全自动和高通量浓缩产品系列、全自动紫外可见分光光谱仪系列、全自动液相色谱仪系列、全自动核素分离仪器系列、放射性元素富集系列、循环水冷却器、

制冷加热循环器（RH40-25A）、微控数显电热板（EG 系列）等。除此之外，公司还向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，包括洁净/超净化学实验室、实验室通风与改造工程等各类实验室业务的具体实施。

公司拥有 LabTech、CDS、Empore 等行业知名品牌，在中国和美国设有研发和生产基地，并在中国内地主要城市、中国香港、美国马萨诸塞州和宾夕法尼亚州等地设有产品营销和服务中心。近年来，公司坚持以国家产业政策为导向，建立了实验分析仪器研发创新体系，积累了较为雄厚的技术实力和研发成果，拥有 60 余项专利和 22 项软件著作权，核心技术人员在国内外相关期刊杂志中发表多篇 SCI 文章。目前，公司产品已销往全球 90 多个国家和地区，累计服务客户近 3 万余家。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

自成立以来，经过多年的连续投入和探索实践，公司目前在实验分析仪器领域突破了多项核心技术，这些核心技术可为公司各主导产品的研发和生产提供强大支撑，助力公司不断扩大盈利规模，持续保持并强化市场竞争优势。截至目前，公司已掌握流体控制技术、液相色谱技术、溶剂萃取技术、浓缩技术、实验室自动化技术、样品前处理与分析仪器联用技术、热裂解技术、热解吸技术、吹扫捕集技术、核素分离技术、凝胶净化技术等。公司目前可根据客户的定制化需求，配置相应的样品前处理仪器、系统，实现全自动、多通量等功能和技术的集成，并与后端分析测试仪器联用，从而提供完整的定制化解决方案。公司生产的全自动样品前处理平台，整合定量浓缩、凝胶净化、固相萃取过程，可提供样品前处理整体解决方案，平台可在线实现样品预浓缩-凝胶净化-浓缩-固相萃取-定量浓缩过程，直接进行后续的分析检测。公司生产的吹扫-捕集仪和热解吸仪可以直接连接后续检测装置在线对大气、水、土壤中的挥发性和半挥发气体进行检测。

公司将坚持自己的发展愿景，进一步强化在实验分析仪器方面的优势地位。依托现有的技术及产品，推动业务快速发展，成为能够为实验测试分析实验室

提供一站式采购和整体解决方案的先进公司。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）市值结论

考虑公司的财务指标以及可比上市公司的市盈率及估值情况，公司预计市值不低于人民币 10 亿元。

（二）财务指标

根据查阅和分析 XYZH/2020BJA20305 号《审计报告》，发行人符合《科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第 1 项的规定的财务指标，具体情况分析如下：

财务指标要求	项目	金额（万元）	是否满足《科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第 1 项规定的财务指标
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	2018 年净利润	5,475.99	是
	2019 年净利润	6,119.73	是
	合计	11,595.72	是

（注：净利润以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）

（三）标准适用判定

发行人结合自身状况，公司满足《科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第 1 项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。

七、发行人公司治理的特殊安排

发行人无公司治理的特殊安排。

八、发行人募集资金用途

根据公司 2019 年度第二次临时股东大会相关决议，实际募集资金扣除发行费用后全部用于与公司主营业务相关的项目，及主营业务所需的发展与科技储备资金，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	使用募集资金金额	募集资金使用计划		备案情况	环评情况
				第1年	第2年		
1	分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目	18,890.44	18,890.44	3,007.24	15,883.21	京顺义发改(备)[2019]88号	顺环保审字[2019]0097号
2	实验分析仪器耗材生产项目	7,433.71	7,433.71	2,741.09	4,692.62	京顺义发改(备)[2019]87号	顺环保审字[2019]0098号
3	研发中心建设项目	9,629.70	9,629.70	4,904.63	4,725.07	京顺义发改(备)[2019]89号	顺环保审字[2019]0099号
合计		35,953.85	35,953.85	10,652.96	25,300.90	-	-

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书“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

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	1.00元
3	发行股数	公司本次公开发行股票的数量不超过1,700万股（不含采用超额配售选择权发行的股票）。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。
4	每股发行价格	【】元/股
5	发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高管和员工不参与战略配售
6	保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
7	发行市盈率	【】
8	每股收益	发行前每股收益：【】
		发行后每股收益：【】
9	每股净资产	发行前每股净资产：【】
		发行后每股净资产：【】
10	发行市净率	【】
11	发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他方式。最终的发行方式由公司董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会、上交所的相关规定确定。
12	发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
13	承销方式	由招商证券以余额包销方式承销
14	发行费用概算	本次发行预计费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，与本次发行相关的信息披露费用【】万元，上市相关手续费【】万元
15	募集资金总额	【】
16	募集资金净额	【】

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司

法定代表人：	霍达
住所：	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
联系电话：	0755-82943666
传真：	0755-83081361
保荐代表人：	张鹏、王黎祥
项目协办人：	王志鹏
项目经办人：	孙静、王珮珩、耿尧

（二）发行人律师：北京市竞天公诚律师事务所

负责人：	赵洋
住所：	北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字楼 34 层
经办律师：	郎元鹏、李达、范悦
联系电话：	010-5809-1000
传真：	010-5809-1100

（三）申报会计师：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	叶韶勋
住所：	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
经办会计师：	黄迎、蒋晓岚
联系电话：	010-59675127
传真：	010-65547190

（四）资产评估机构：北京中天华资产评估有限责任公司

法定代表人：	李晓红
住所：	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 单元 1303 室
经办评估师：	徐喆、范建中
联系电话：	010-88395166
传真：	010-88395661

（五）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

地址：	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话：	021-68870587

（六）保荐人（主承销商）收款银行：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名：	招商证券股份有限公司
开户银行：	招商银行深圳分行深纺大厦支行
住所：	深圳市华强北路 3 号深纺大厦 B 座 1 楼
账号：	819589051810001

三、公司与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，本公司与本次发行有关的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、预计时间表

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

请投资者关注发行人与保荐机构（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

一、经营风险

（一）“新冠疫情”对公司经营带来的风险

2019 年末至 2020 年 1 季度，全球多个国家和地区先后发生新型冠状病毒（COVID-19）重大传染性疫情（以下简称“新冠疫情”），新冠疫情对公司的生产经营产生一定的影响。具体如下：

由于新冠疫情突发，全国多个省市先后启动一级响应，公司主要原材料供应商、主要客户延期复工，相比正常进度有所延后，2020 年 1 季度公司的采购、生产、销售等方面均受到不同程度的影响。采购方面，受疫情影响，公司 1 季度原材料供应运输时间加长、运输成本有所增加，对公司的原材料供应产生了一定程度的影响，产品的生产进度相较正常进度有所延后。销售方面，下游最终用户类型主要为政府部门、科研机构、高等院校、第三方检测等，该类最终用户复工时间相对较晚，导致公司 1 季度销售订单下降。截至 2020 年 3 月 31 日，公司尚未履行完毕的在手订单金额约 1.24 亿元。

2020 年 1 季度，根据公司经审阅财务数据，公司实现主营业务收入 4,443.99 万元，较去年同期下降 12.84%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 161.31 万元，较去年同期减少 167.80 万元。2020 年 1-3 月，公司自产产品产量和销量分别较去年同期下降 22.35% 和 32.04%；代理产品采购量和销量分别较去年同期下降 28.69% 和 20.31%。

目前国内市场正随着国内疫情的缓解而逐步恢复，但随着国际疫情的发展，公司的出口业务受到影响，因此，预计此次疫情对公司全年业绩会产生一定程度的负面影响。

鉴于目前疫情在全球范围内仍未得到有效控制，疫情的变化可能会对国内外防控形势和公司的生产销售产生一定程度影响，因此提示投资者关注疫情对于公司生产经营可能产生的重大不利影响。

(二) 2020 年上半年业绩大幅下滑的风险

2020 年上半年,受新冠疫情影响,下游行业客户出现不同程度的停工停产,对公司上半年业绩产生一定的不利影响。同时,公司存在境外采购和销售,随着国际疫情的发展,公司的境外采购和销售会受到一定程度的影响。

如前所述,根据公司经审阅财务数据 2020 年 1-3 月,公司主营业务收入较去年同期下降 12.84%,扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较去年同期减少 167.80 万元。如新冠疫情持续发展或者出现反复,则可能导致公司 2020 年上半年业绩发生大幅下滑的风险。

(三) 代理业务变动风险

公司与 Milestone 等国外先进生产企业开展长期合作,在国内代理其生产的微波系列产品、测汞仪等产品。2017 年-2019 年,公司代理产品收入占主营业务收入比重分别为 40.33%、33.33%和 34.65%,代理产品毛利占主营业务毛利的比重分别为 36.87%、32.74%和 32.37%。代理产品收入和毛利占比均较高,对公司的生产经营具有较大影响。

如发生以下情形,将会对公司的代理业务产生不利影响:

(1) 如果由于某些因素公司与国外生产厂商的代理协议解除,将对公司代理业务的规模和持续性造成不利影响;

(2) 如果国外生产厂商由于自身原因无法按协议要求保证代理产品的供应量或品质,将对代理业务在国内的开展造成不利影响;

(3) 如果国外生产厂商提高代理产品的采购价格,将会影响代理产品在国内的市场竞争力,进而影响公司的代理业务量及获利空间;

(4) 如果国外生产厂商在中国市场增加其他的代理商,将会加剧公司相关代理业务的市场竞争,从而对公司代理业务开展和盈利造成不利影响;

(5) 其他不可预见的各种因素导致代理业务发生变化。

上述情形的出现都可能会影响公司代理产品的收入、销量、毛利率等,从

而可能对公司的经营业绩造成不利影响。

(四) 市场竞争风险

相较于德国 LCTech 公司、美国 J2 SCIENTIFIC 公司、日本岛津公司、美国赛默飞世尔科技公司等国际知名仪器仪表厂商,公司在资产规模、收入规模、研发实力等方面存在一定差距,面临与该类国际厂商的直接竞争。同时,在高端实验分析仪器领域,我国的进口依存度仍然较大,近年来产业政策的扶持、旺盛的下游市场需求驱动我国仪器仪表行业快速发展,参与企业逐步增加,大型跨国企业利用技术资金优势不断向国内市场渗透,市场竞争可能进一步加剧。

2017 年-2019 年,公司主营业务毛利率分别为 51.91%、48.22%、46.13%,报告期内呈现小幅下滑趋势。如果竞争对手投入更多的研发资源、加大市场推广力度、采取更为激进的定价策略,可能导致公司的市场份额降低,竞争加剧导致公司产品价格及毛利率出现下降的风险,从而对公司的盈利能力和盈利水平产生不利影响。

(五) 市场开拓风险

在产品应用方面,公司的产品应用领域较为广泛,涵盖食品检测、环境监测(水、空气、土壤检测)、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、太空及海洋探测等众多领域,最终客户类型包括政府机构、科研院所、高等院校、第三方检测机构、医疗机构等,最终用户较为分散。公司主要产品具备使用周期较长等特点,同时科研机构、高等院校等事业单位受财政预算的约束性限制较强,因此,同一客户重复购买同一类型产品的时间周期性相对较长。

在业务模式方面,公司的最终用户较为分散,因此在市场开拓方面,公司主要以各地的贸易类客户和经销商合作进行市场开拓为主,以直接开拓最终用户为辅。

若公司新产品研发进度跟不上下游市场不断变化的需求、在新领域及新客户的拓展上未能达到公司的预期效果、公司与主要经销商和贸易类客户的合作

关系发生重大不利变化、国家和地方政府的相关产业政策和财政预算安排出现重大变动，都可能对公司相关产品及服务的销售产生重大不利影响，进而影响盈利能力和盈利水平。

(六) 土地及房产变卖风险

公司将其京顺国用(2013出)第00171号土地使用权和X京房权证顺字第304193号房屋所有权设置了抵押权，用于银行借款额度的抵押担保。如果发行人未来经营出现不利变化，现金流情况恶化，导致贷款违约，发行人将面临被债权人主张担保债权而导致该部分土地使用权及房产被折价抵偿或拍卖、变卖的风险。截至本招股书签署日，目前公司无该借款额度下的贷款。

二、技术风险

(一) 知识产权风险

公司自成立以来，始终致力于实验分析仪器的研发生产及销售。如果出现专利申请失败、核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害盗用、第三方对公司知识产权提出诉讼等情形，将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

(二) 技术人员流失的风险

随着市场竞争的加剧，仪器仪表行业对专业人才和技术需求与日俱增，行业内人才竞争也日趋激烈，公司若不能持续加强技术研发人员的引进、培养，不能不断完善对研发人员的激励，则不能排除无法招募或挽留优秀研发人才的风险，进而影响公司的持续研发能力和产品创新能力。

(三) 研发失败风险

实验分析仪器属于典型的技术密集型行业，保持高水平的研发投入以实现技术不断推陈出新是行业内企业竞争的关键所在。实验分析仪器涉及精密机械、计算机技术、分析化学、自动化技术、材料化学技术等多个专业领域。新产品的研发具备周期长、投入资源大、研发难度较高、涉及专业领域较多等特点。

如果公司出现未能准确把握行业技术发展趋势、重大研发项目未能如期取得突破、关键研发岗位出现人才大量流失、核心技术泄密、研发投入不足等情况,则可能导致公司部分研发项目失败的风险,从而失去技术优势,影响公司的持续发展。

三、内控和管理风险

(一) 公司股权高度集中、实际控制人高度控制的风险

公司的实际控制人胡克先生本次发行前间接持有发行人 54.62%的股份,实际控制发行人 81.59%的股份,按照本次公开发行 1,700 万股普通股股票计算,发行后,其间接持有发行人股份的比例为 40.76%,实际控制发行人的股份比例为 60.89%,仍为发行人的实际控制人。公司股权集中度相对较高、实际控制人控制的股权比例较高。

胡克先生作为公司的创立者和实际控制人,长期担任公司的董事长兼总经理,对发行人的生产决策具有重大影响。公司控股股东、实际控制人有可能通过行使表决权等方式对公司的人事任免和生产经营决策等施加重大影响,从而可能导致实际控制人控制公司所引致的相关风险。

(二) 跨境经营风险

为促进公司海外业务的发展,发行人分别在美国和香港地区设立了子公司。同时公司也将面临境内外复杂的经营环境、中美贸易摩擦等复杂的国际环境,如果相关国家或地区有关于公司监管、外汇管理、资本流动管理或税收管理等方面的法律、法规或政策发生对公司的不利变化,将会对公司的业务拓展产生不利影响。另一方面,跨境经营协调生产和销售都将增加公司的管理难度。随着公司境内外业务规模的不断扩大,如果公司管理层不能同时提高自身管理水平,也将给公司的经营管理带来一定的风险。

(三) 公司业务扩张带来的风险

2017 年 1 月公司收购莱伯泰科建设 55%的股权;2018 年 12 月,CDS 购买

了美国大型企业 3M 公司旗下的 Empore 品牌固相萃取产品生产设备及相关技术。发行人需对所收购的资产或主体在经营管理、产品结构、人员配备、技术研发、销售渠道、企业文化等方面进行整合，如果整合结果不理想或相关资产未能实现预期盈利，则可能对公司的生产经营产生不利的影响。

实验分析仪器行业产品种类众多、应用行业广泛，而大部分实验分析仪器生产商提供的产品种类较为单一，很难完全满足客户多样化的需求，且实验分析仪器制造业是典型的技术密集型行业，涉及多个专业技术领域。企业在不同细分领域进行业务拓展时需要企业具备雄厚的技术储备和丰富的经验积累，如果仅依靠企业自身的积累达到业务扩展的目的不但成本高且耗时长。因此，公司依靠自主研发进行业务扩张的同时，未来仍将可能通过收购兼并的方式整合本行业中不同业务领域的优秀企业以达到快速扩大业务规模的目的。但是如果公司不能对被收购公司在业务、技术、管理、文化等方面进行有效整合，收购兼并将不能达到预期效果，从而给公司的经营管理和未来的盈利能力带来不利影响。

四、财务风险

(一) 原材料供应及价格波动的风险

公司生产所需要的原材料为压缩机组、箱体、铝板、石墨、电机、控制器、PP 板以及各类泵等，其中部分原材料需上游厂商根据公司的要求进行定制化生产。报告期内公司自产实验分析仪器产品的主营业务成本中原材料占比较高，2017 年、2018 年和 2019 年分别为 79.88%、80.45% 和 82.57%。原材料价格以及原材料供应情况不可避免会随着宏观经济环境变化或者其他因素的影响而波动。如果未来上述原材料价格上涨、原材料的供应无法保证及时充足，或定制的原材料不能达到公司生产所要求的质量标准，对公司经营业绩将产生一定程度的不利影响。

(二) 发行人税收优惠政策变化的风险

报告期内发行人及子公司享受的税收优惠如下：

1、企业所得税

公司为高新技术企业，按照《企业所得税法》等相关规定，公司报告期内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。同时，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）以及《国家税务总局关于印发〈企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）〉的通知》（国税发[2008]116 号）的规定，公司享受研究开发费加计扣除的优惠。此外，根据《财政部 国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2009]70 号）的规定，公司安置残疾人员可以享受一定的税收优惠。

2、增值税

报告期内，公司自行开发并销售的软件收入超过 3% 部分的增值税即征即退，出口产品执行免抵退税政策。

报告期内，公司税收优惠金额占利润总额的比重如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税优惠政策的影响金额	344.96	424.22	284.45
增值税优惠政策的影响金额	148.71	46.49	66.96
安置残疾人员优惠政策的影响金额	2.31	1.23	1.13
研发费用加计扣除的影响金额	153.30	94.59	87.59
税收优惠金额合计	649.28	566.53	440.13
利润总额	7,366.23	6,992.72	6,276.13
税收优惠占比	8.81%	8.10%	7.01%

综上，报告期内，公司不存在严重依赖税收优惠政策和政府补贴的情况，但上述税收优惠政策对公司的利润水平仍有一定的影响。若上述税收优惠和政府补贴政策出现变化，将可能对公司的经营业绩产生一定的影响。

（三）汇率波动风险

公司存在一定规模的进出口业务，境外采购主要以美元和欧元计价，对外销售视客户需求而采用人民币计价或外币计价。2017 年、2018 年和 2019 年，

公司汇兑损失分别为 98.55 万元、58.01 万元和-57.20 万元，绝对额分别占同期利润总额的 1.57%、0.83%和-0.78%。如果人民币汇率在未来出现对公司不利的变化，那么会对公司的利润水平产生一定的负面影响。

(四) 应收账款增加风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额分别为 2,733.58 万元、4,715.14 万元和 5,394.99 万元，占同期营业收入的比重为 8.49%、13.47%和 14.18%。其中，账龄在 1 年以内的应收账款占同期应收账款余额的比例分别为 85.37%、92.26%和 81.29%。

报告期内，应收账款余额占当期营业收入的比重较低，但呈现逐步上升的趋势。未来随着公司销售规模的扩大，应收账款余额可能会增加，如果发生重大不利或突发性事件，也会造成应收账款不能及时收回而形成坏账的风险。

(五) 存货管理风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 9,103.11 万元、9,632.44 万元和 8,962.38 万元，占总资产的比例分别为 25.13%、22.57%和 19.93%。公司存货种类较多，且部分存货需要从国外采购，供应商供货周期和海外运输时间均较长。报告期末，公司存货占总资产的比重较高，并有可能随着公司经营规模的扩大而进一步增加。较高的存货余额对公司流动资金占用较大，如果存货管理不善，则可能降低公司经营效率，同时带来存货跌价风险，使公司面临一定的经营及财务风险。

(六) 商誉减值风险

2015 年，发行人收购了美国内布拉斯加州的公司 CDS Analytical, LLC 的绝大部分资产及业务，构成非同一控制下业务合并。2017 年，收购了莱伯泰科建设 55%股权，构成非同一控制下企业合并。

根据企业会计准则，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉。截至 2019 年末，发行人商誉余额为 2,068.98 万元。如果未来上述收购经营状况不达预期，则存在商誉减值的风险，进而对

发行人的经营业绩产生不利影响。

五、本次发行相关的风险

（一）募集资金投资项目失败的风险

公司的募集资金投资项目包括分析检测智能化联用系统生产线升级改造项、实验分析仪器耗材生产项目、研发中心建设项目。这些项目的实施需要一定的建设周期，且项目建成后将扩大公司的业务和资产规模。这一方面对公司具体项目组织管理、机构设置方面的能力提出了更高的要求，另一方面也要求公司加大对相关人员的招聘和管理等工作力度。这将增大公司运营管理的难度和复杂程度，从而使募投项目的实施与运营面临一定的管理风险。

公司的募集资金投资项目均围绕公司的主营业务进行，由于项目从实施到达产需要一定的时间，在此过程中，公司面临着技术进步、产业政策变化、市场变化等诸多不确定风险，任何一个因素的变化都可能导致募集资金投资项目出现新增产能无法按照预期实现销售等情况，从而导致募投项目无法达到预期效益的风险。另外公司为提高生产能力、提升生产工艺水平，此次募投项目规划中进行了较大金额的设备投资，在项目建成投产后将增加公司的固定资产折旧，如果募投项目无法实现预期收益，无法覆盖新增的折旧等成本，也会对公司盈利能力造成负面影响。

（二）即期回报被摊薄风险

本次发行完成后，公司净资产将有较大幅度增加。由于新建设项目需经历建设、投产和市场推广等时间周期，本次募集资金投资项目无法在募集资金到位后立即达到该项目达产年份的预期效益，由此可能导致在本次发行后的一段时间内，公司的净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

（三）发行失败风险

公司选择“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。”作为具体的上市标准。股票发行价格确定

后，如预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量，将会中止发行。中止发行后，在中国证监会同意的发行有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。若公司未在中国证监会同意的发行有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

（四）股市变动风险

公司股票价格的变化一方面受到自身经营状况变化的影响，另一方面也会受到国际和国内宏观经济形势、经济政策、周边资本市场波动、本土资本市场供求、市场心理及突发事件等因素的影响，股票价格存在波动风险。投资者在考虑投资本公司股票时，应关注前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

- 1、发行人名称：北京莱伯泰科仪器股份有限公司
- 2、英文名称：Beijing LabTech Instruments Co., Ltd.
- 3、注册资本：5,000 万元
- 4、法定代表人：胡克
- 5、成立日期：2002 年 1 月 8 日
- 6、住所：北京市顺义区天竺空港工业区
- 7、邮政编码：101312
- 8、电话号码：010-80492709
- 9、传真号码：010-80486450-8501
- 10、互联网网址：www.labtechgroup.com
- 11、电子信箱：zqzb@labtechgroup.com
- 12、负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部
- 13、部门负责人：于浩
- 14、联系电话：010-80492709

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

公司的前身北京莱伯泰科实验室应用技术有限公司（以下简称“莱伯泰科实验室”，2005 年 4 月更名为“北京莱伯泰科仪器有限公司”）为 2002 年 1 月 8 日成立的外商独资企业，注册资本为 30 万美元，法定代表人为胡克。

2001年12月28日，莱伯泰科实验室获发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准号：外经贸京资字[2001]1105号）。

2002年1月8日，莱伯泰科实验室获发《企业法人营业执照》（企独京总字第016581号）。

莱伯泰科实验室设立时的股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	胡克	18.00	60.00%
2	TC	12.00	40.00%
合计		30.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

莱伯泰科为莱伯泰科有限整体变更设立的股份有限公司。

2013年2月5日，莱伯泰科有限董事会作出决议，通过关于莱伯泰科有限整体变更为股份有限公司等相关事宜，全体发起人共同签署了发起人协议，一致同意以发起方式设立股份有限公司。

2013年2月5日，信永中和出具了XYZH/2012A2015号《北京莱伯泰科仪器有限公司2012年1-10月审计报告》，截至2012年10月31日，莱伯泰科有限经审计的净资产值为92,813,451.65元。

2013年2月6日，中天华评估出具了中天华资评报字[2013]第1032号《资产评估报告》，截至2012年10月31日，莱伯泰科有限经评估后的净资产为9,281.34万元。

2013年4月11日，北京市商务委员会向莱伯泰科有限下发了京商务资字[2013]227号《北京市商务委员会关于北京莱伯泰科仪器有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》，同意莱伯泰科有限整体变更为外商投资股份有限公司。

2013年4月18日，信永中和出具XYZH/2012A2032-2号《验资报告》，确认莱伯泰科（筹）已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将莱伯泰科

有限截至 2012 年 10 月 31 日经审计的净资产 9,281.34 万元折合股份总额 5,000 万股，每股面值 1 元，合计股本 5,000 万元，净资产大于股本部分计入资本公积。

2013 年 4 月 27 日，莱伯泰科完成工商变更登记，取得《企业法人营业执照》（工商注册号：110000410165810）。

公司整体变更为股份公司时的股份结构如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例
1	LabTech Holdings	4,029.50	80.59%
2	宏景浩润	550.00	11.00%
3	WI Harper	370.50	7.41%
4	兢业诚成	50.00	1.00%
合计		5,000.00	100.00%

（三）报告期内股本和股东变化情况

报告期内的历史沿革情况简要如下：

1、2018 年 3 月，公司减少注册资本至人民币 2,000.00 万元

2018 年 1 月 24 日，莱伯泰科召开 2018 年度第一次临时股东大会，决议通过《关于减少公司注册资本并修改公司章程的议案》，同意公司注册资本由人民币 5,000 万元减少至人民币 2,000 万元，其中 Labtech Holdings 减资人民币 2,417.70 万元，宏景浩润减资人民币 330 万元，兢业诚成减资人民币 30 万元，WI Harper 减资人民币 222.30 万元，减资价格为每股 1.00 元。

2018 年 3 月 20 日，莱伯泰科于北京市工商行政管理局顺义分局完成减资变更登记，取得换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911100006000953578）。

2018 年 4 月 2 日，莱伯泰科取得《外商投资企业变更备案回执》（编号：京顺外资备 201800096），完成本次减资的外商投资企业变更备案。

2019 年 10 月 25 日，北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司出具鼎立会[2019]A07-115 号《验资报告》。经审验，截至 2018 年 4 月 30 日止，莱伯

泰科已减少注册资本 3,000 万元，为 LabTech Holdings 减资 2,417.70 万元，宏景浩润减资 330 万元，WI Harper 减资 222.30 万元，兢业诚成减资 30 万元。

此次减资完成后，莱伯泰科股权结构如下表：

序号	股东名称	股份数量(万股)	持股比例
1	Labtech Holdings	1,611.80	80.59%
2	宏景浩润	220.00	11.00%
3	WI Harper	148.20	7.41%
4	兢业诚成	20.00	1.00%
合计		2,000.00	100.00%

2、2018 年 5 月，公司增加注册资本至人民币 5,000.00 万元

2018 年 4 月 30 日，莱伯泰科召开 2017 年年度股东大会，决议通过《关于公司增资扩股并修改公司章程的议案》，同意公司注册资本由人民币 2,000.00 万元增加至人民币 5,000.00 万元，管理咨询公司增资 2,417.70 万元，宏景浩润增资 330.00 万元，WI Harper 增资 222.30 万元，兢业诚成增资 30.00 万元，Labtech Holdings 不参与本次增资，增资价格为每股 1 元。

2018 年 5 月 18 日，莱伯泰科于北京市工商行政管理局顺义分局完成增资变更登记，取得换发的《营业执照》（统一社会信用代码：911100006000953578）。

2018 年 5 月 23 日，莱伯泰科取得《外商投资企业变更备案回执》（编号：京顺外资备 201800157），完成本次增资的外商投资企业变更备案。

2019 年 11 月 1 日，北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司出具鼎立会[2019]A07-116 号《验资报告》。经审验，截至 2018 年 6 月 26 日，莱伯泰科已收到股东管理咨询公司缴纳的新增注册资本合计人民币 2,417.70 万元，宏景浩润缴纳的新增注册资本合计人民币 330.00 万元，WI Harper 缴纳的新增注册资本人民币 222.30 万元，兢业诚成缴纳的新增注册资本人民币 30.00 万元，出资方式均为货币。

此次增资完成后，莱伯泰科股权结构如下表：

序号	股东名称	股份数量(万股)	持股比例
1	管理咨询公司	2,417.70	48.35%
2	Labtech Holdings	1,611.80	32.24%
3	宏景浩润	550.00	11.00%
4	WI Harper	370.50	7.41%
5	就业诚成	50.00	1.00%
合计		5,000.00	100.00%

(四) 报告期内重大资产重组情况

公司自设立以来,未发生重大资产重组情况;报告期内,公司收购其他企业股份或资产的情况如下:

1、收购莱伯泰科建设 75%的股权

莱伯泰科建设主要从事生物洁净室工程业务,为公司洁净环保型实验室解决方案业务提供了支持,由莱伯泰科分别于 2017 年 1 月和 2019 年 1 月收购了莱伯泰科建设 55%、20%的股权。

莱伯泰科建设被收购前的股东及股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	智永利	900.00	90.00%
2	张智琪	100.00	10.00%
合计		1,000.00	100.00%

2016 年 12 月 26 日,公司董事会战略委员会 2016 年第二次会议审议通过了《关于收购北京富澳临环境工程有限公司 55%股权的议案》(北京富澳临环境工程有限公司于 2020 年 1 月更名为北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司)。

2017 年 1 月 1 日,莱伯泰科与莱伯泰科建设原股东智永利、张智琪及莱伯泰科建设签订《股权转让协议》和《股权转让协议之补充协议》,具体转让股权比例及股权转让价款如下:

序号	转让方名称/姓名	转让价款(万元)	转让比例
1	智永利	1,125.00	45.00%
2	张智琪	250.00	10.00%

序号	转让方名称/姓名	转让价款(万元)	转让比例
	合计	1,375.00	55.00%

其中,《股权转让协议之补充协议》约定,若莱伯泰科建设未完成业绩约定,将对其进行估值调整,并根据新的估值结果对莱伯泰科进行现金补偿和股权补偿。

2017年3月14日,莱伯泰科建设完成了本次股权转让的工商变更登记,本次股权转让完成后,莱伯泰科建设的股东及股权结构为:

序号	股东名称/姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	莱伯泰科	165.00	55.00%
2	智永利	135.00	45.00%
	合计	300.00	100.00%

根据莱伯泰科建设2017年度和2018年度的实际业绩状况,2019年1月31日,莱伯泰科建设股东会审议通过原股东智永利向公司无偿转让莱伯泰科建设20%股份的决议。同日,莱伯泰科董事会战略委员会2019年第一次临时会议审议通过了《关于拟受让控股子公司北京富澳临环境工程有限公司20%股权的议案》(北京富澳临环境工程有限公司于2020年1月更名为北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司)。

2019年1月31日,智永利与莱伯泰科签订了莱伯泰科建设20%股权的《股权转让协议》。

2019年3月21日,莱伯泰科建设办理了上述股权转让的工商变更登记,本次股权转让完成后,莱伯泰科建设的股东及股权结构为:

序号	股东名称/姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	莱伯泰科	225.00	75.00%
2	智永利	75.00	25.00%
	合计	300.00	100.00%

截至本招股说明书签署之日,公司持有莱伯泰科建设75%的股权。

2、收购 3M Purification Inc.的相关资产

2018 年 11 月 12 日，发行人召开董事会，审议同意 CDS 公司与美国 3M Purification Inc.签订的购销合同。

2018 年 12 月 5 日，双方正式签署购买协议，约定 3M Purification Inc.将其部分产品、相关生产设备以及 EMPORE 相关商标转让给 CDS 公司，相关专利指定买方使用。

3、报告期内资产重组对公司管理层和实际控制人的影响

收购富澳临工程的股权以及购买 3M Purification Inc.相关资产，未导致公司管理层、控制权发生变化，公司实际控制人未发生变化。

4、报告期内资产重组对公司业务、技术、人员、经营业绩、资产状况等的影响

(1) 公司收购富澳临工程的影响分析

①对公司资产状况和经营业绩的影响

2017 年公司收购富澳临工程后，报告期内对公司经营业绩和资产状况的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	占合并报表比重	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	占合并报表比重	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度	占合并报表比重
总资产	820.60	1.82%	923.09	2.16%	728.80	2.01%
净资产	311.73	0.95%	167.93	0.57%	140.49	0.60%
营业收入	1,634.64	4.29%	956.86	2.73%	738.41	2.29%
净利润	143.79	2.34%	27.44	0.46%	79.86	1.62%

从上表可以看出，富澳临工程资产规模较小，占公司总资产及净资产的比重较低，同时各年度富澳临工程净利润均为正，对公司经营业绩有正向贡献，但由于盈利规模较小，因此占公司净利润比重也较低。

②对公司业务、技术、人员的影响

公司收购富澳临工程后，实现了在生物与医疗领域实验室工程项目的突破，

拓展了业务领域和市场规模。除了市场资源和目标客户以外，收购富澳临工程也获得了其在相关领域积累的工程技术和施工经验，虽然没有增加新的专利，但对公司在生物与医疗领域项目的工程技术、工艺水平等方面均有所提升。

收购富澳临工程后，公司新增员工 21 人。

(2) 公司收购 3M（EMPORE 产品）相关资产的影响分析

①对公司资产状况和经营业绩的影响

2019 年收购 3M 相关资产后，公司经营业绩和资产状况的影响如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占合并报表比重
营业收入	495.80	1.30%
净利润	-50.62	-0.82%
总资产	2,056.38	4.57%
净资产	1,344.20	4.11%

从上表可以看出，3M 相关资产规模较小，因此公司占发行人总资产和净资产的比重较低。2019 年收购后 EMPORE 产品生产线主要处于厂房建设、设备安装调试等阶段，尚未完全达产达效，因此当年出现小幅亏损。

②对公司业务、技术、人员的影响

通过收购 3M 相关资产，公司丰富了耗材领域的业务类别，在配套分离富集各种水质化合物仪器的耗材方面取得了突破性的进展，填补了产品线的空白。EMPORE 产品不仅与公司生产的固相萃取仪器具备良好的互补性，且由于其突出的性能和市场口碑，为公司带来了如吉利德（Gilead）这样具有行业代表性的优质客户，拓宽了产品在医药领域的市场空间。

此次收购后公司获得了相关产品的完整生产技术和无形资产，新增加“Micro-Titer Plate and Method of Making Same（微孔板及其制造方法）”在美国和日本的专利使用权 2 个；新增商标“EMPORE”1 个；新增人员 5 名。

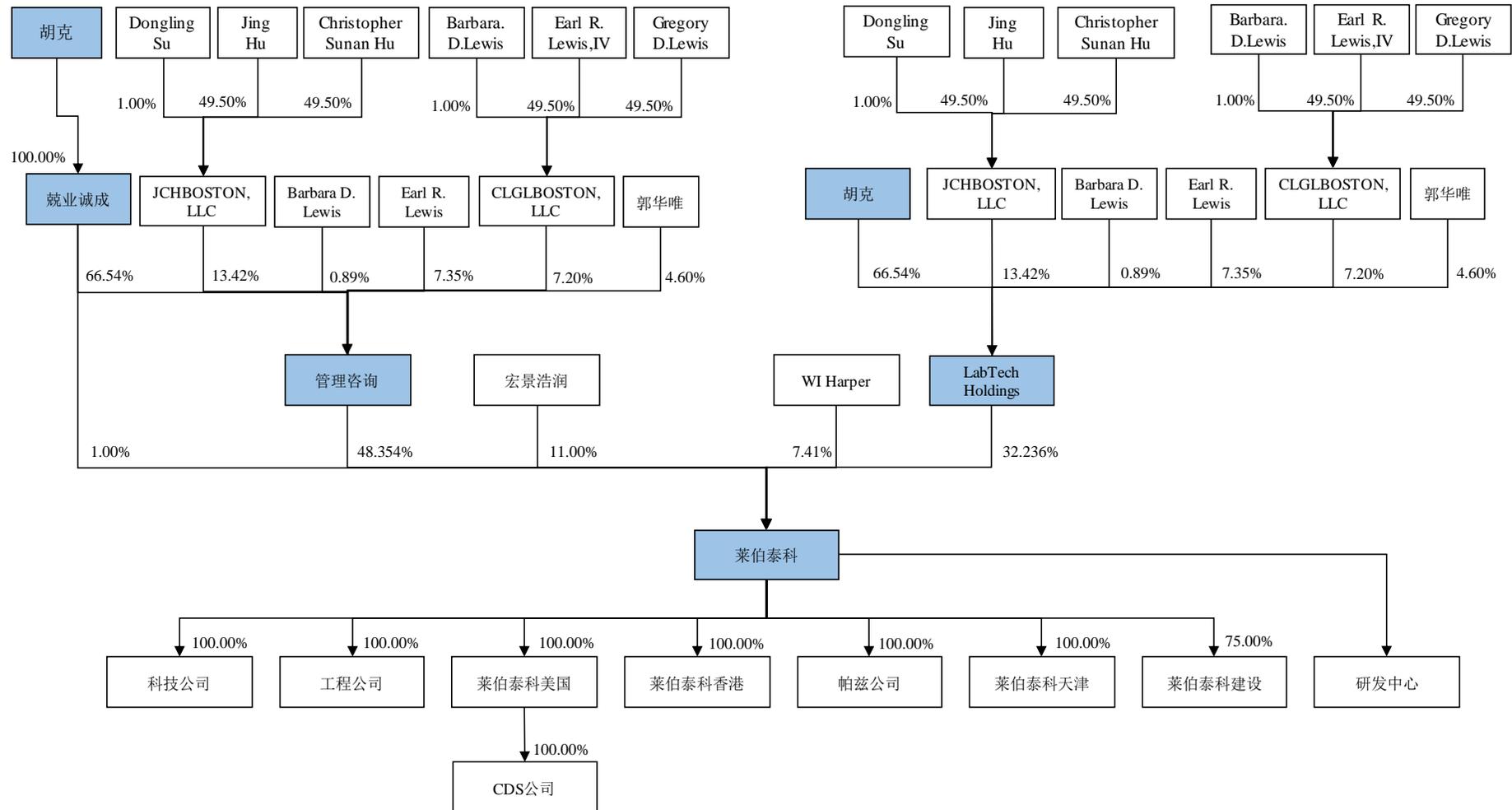
（五）其他证券市场上市/挂牌情况

发行人不存在于其他证券市场上市或挂牌情况。

三、发行人组织结构

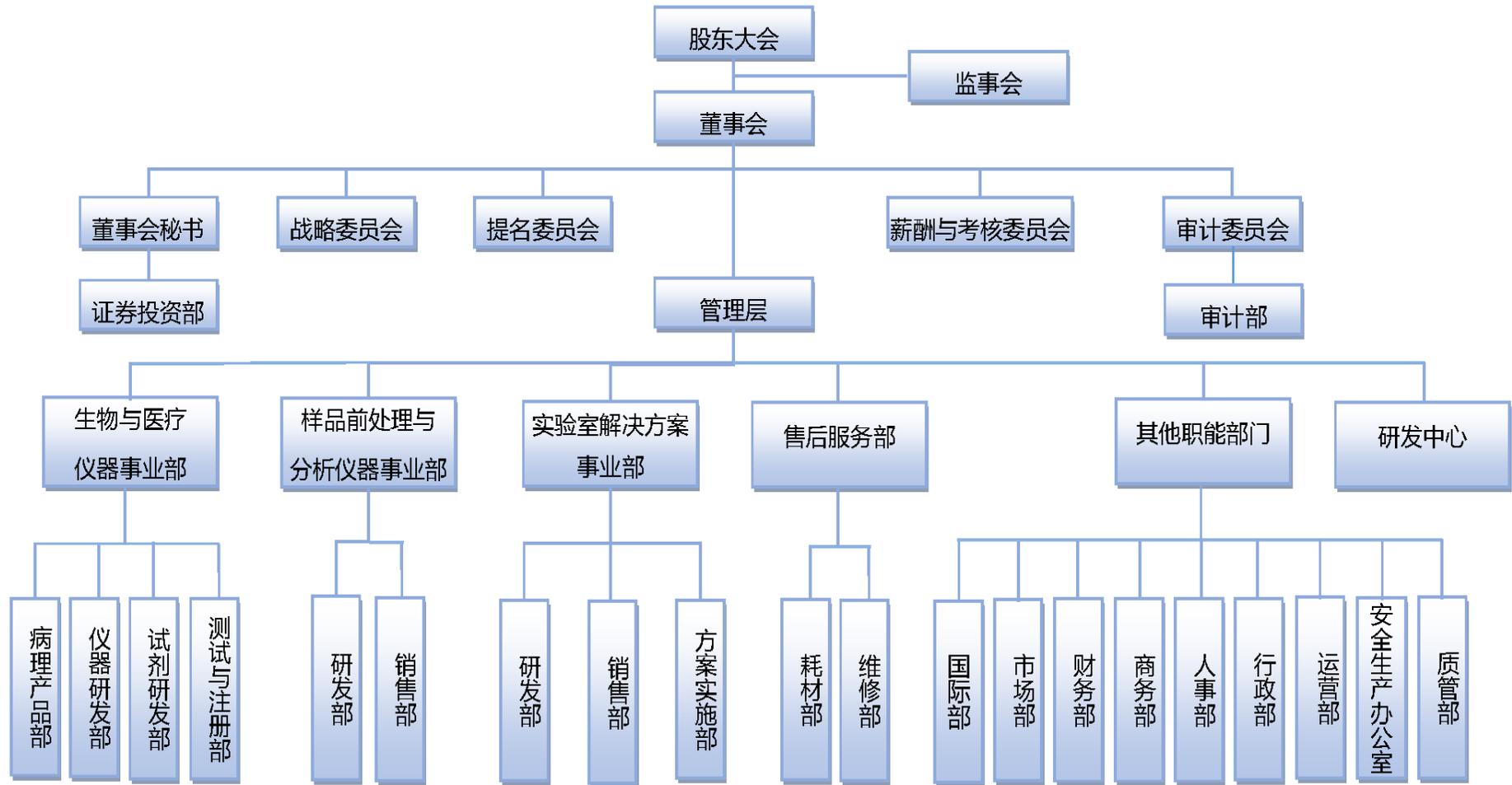
（一）股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



（二）组织结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构如下图所示：



（三）发行人各主要部门主要职能

主要部门		主要职能
样品前处理与分析仪器事业部	研发部	制定分析测试仪器及样品前处理系列产品年度研发计划；实施分析测试仪器及样品前处理研发、更新换代工作；负责市场推广过程的技术支持等
	销售部	制定分析测试仪器及样品前处理系列产品的年度销售政策、销售任务；组织实施销售方案；负责招投标、市场开发、合同履行等
实验室解决方案事业部	研发部	制定实验室解决方案年度研发计划；负责市场推广过程的技术支持等
	销售部	制定实验室解决方案的年度销售政策、销售任务；负责招投标、市场开发、合同履行等
	方案实施部	按照合同规定的标准规范组织施工，确保工程质量；组织实施工程实验及现场计量工作等
生物与医疗仪器事业部	病理产品部	制定针对病理医疗应用的样品前处理及分析检测仪器相关产品的年度销售政策、销售任务；组织实施销售方案；负责招投标、市场开发、合同履行、经销商开发与维护等
	仪器研发部	制定生物医疗质谱分析仪器及相关产品的年度研发计划；实施产品的技术研发、样机搭建与测试、迭代更新等工作；负责市场推广过程的技术支持等
	试剂研发部	制定针对生物与医疗应用的试剂与方法的研发计划；针对不同的应用方法对试剂盒等配套产品进行开发、测试、优化等工作；负责市场推广和应用过程中的技术支持
	测试与注册部	按照生物与医疗产品功能和需求进行应用和方法测试，并按照国家及行业规定为病理医疗仪器和相关产品进行医疗许可证注册
售后服务部	耗材部	制定实验室耗材产品的年度销售政策、销售任务；组织实施销售方案；负责市场开发、合同履行、经销商开发与维护等
	维修部	执行公司产品服务管理政策，实施公司销售产品的安装调试、培训、验收、维修及市场技术支持；处理顾客的投诉等
研发中心		制定年度研发开发计划；负责所有产品的技术引进以及技术改进工作；调配现有资源；对产品进行全面质量管理等
证券投资部		负责组织协调股东大会、董事会、监事会审议事项的准备以及会议的召开；负责公司上市的组织、协调及申报和发行工作；负责公司上市后的定期信息披露，组织制作和报送公司的年报、半年报、季报等
审计部		对公司的资产、负债、所有者权益、收入、支出等及其有关的经济活动进行审计；每年提出内部审计报告等
国际部		制定公司国际市场的销售计划并完成销售任务；负责国际营销活动和国际销售团队的建设等
市场部		制定市场营销策略并组织实施；负责公司品牌推广、产品推广等
财务部		负责公司日常财务核算与管理；编制公司预算决算报告；管理会计档案等
商务部		管理全体销售人员的订单；负责货运报关、出口等事宜；控制商业风险等
人事部		制定公司人力资源规划方案并执行；监督并实施人力资源各项管理制度；员工招聘培训等
行政部		制定公司行政管理制度并监督执行；负责公司日常行政和物业管理等事务等

运营部	负责统筹采购、生产及物流部的各项事务；负责执行公司质量管理体系制度等
安全生产办公室	制定公司安全管理制度，监督检查各制度的执行情况；负责组织公司安全审查及安全工作的宣传、演练等
质管部	负责质量管理、计量管理、职业健康安全等体系的建立、实施和维护；对全面质量管理工作进行组织、监察和考核等

四、发行人控股及参股公司基本情况

（一）发行人现有控股及参股公司基本情况

公司拥有子公司 8 家、参股公司 1 家。

1、子公司基本情况

（1）科技公司

①基本情况

公司名称	北京莱伯泰科科技有限公司
成立时间	2007 年 2 月 12 日
注册资本	300 万元
实收资本	300 万元
注册地	北京市顺义区空港工业区 B 区安庆大街 6 号
主要生产经营地	北京市顺义区空港工业区 B 区安庆大街 6 号
法定代表人	胡克
股东构成及控制情况	发行人 100% 持股
营业范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广服务；销售仪器仪表、机械电器设备、计算机软件（计算机信息系统安全专用产品除外）；I 类医疗器械；货物进出口；实验室仪器操作技能培训（不得面向全国招生）；维修仪器仪表。（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。）
主营业务	实验分析仪器和设备的进口及销售

②财务数据

科技公司最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	106,335,356.43
净资产	62,862,405.13
净利润	16,597,076.55

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（2）工程公司

①基本情况

公司名称	北京莱伯泰科实验室工程技术有限公司
成立时间	2008年3月12日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
注册地	北京市顺义区天竺空港工业区B区安庆大街6号
主要生产经营地	北京市顺义区天竺空港工业区B区安庆大街6号
法定代表人	胡克
股东构成及控制情况	发行人100%持股
营业范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；建筑装饰工程设计；专业承包；信息咨询（不含中介服务）
主营业务	实验室解决方案的实施

②财务数据

工程公司最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	20,934,351.10
净资产	5,334,791.04
净利润	-2,132,694.45

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（3）莱伯泰科香港

①基本情况

公司名称	LabTech Hong Kong Limited
------	---------------------------

成立时间	2011年8月1日
注册资本	5,000,000 港元
注册地	香港
主要生产经营地	香港九龙湾常悦道1号恩浩国际中心22楼D室
董事	胡克、郭华唯
股东构成及控制情况	发行人100%持股
营业范围	可以从事指定的行业或专业（如：银行、保险、信托、投资、律师、会计、医生、建筑师等）之外的任何生意或经营（包括进行贸易、代理、销售、对外投资、合资等）
主营业务	从事实验分析仪器及设备贸易和代理

②财务数据

莱伯泰科香港最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	105,305,668.61
净资产	85,872,684.41
净利润	13,403,004.48

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（4）莱伯泰科美国

①基本情况

公司名称	LabTech, Inc.
成立时间	2011年10月1日
授权发行的股份	275,000 股
已发行股份	160,000 股
注册地	美国马萨诸塞州霍利斯顿南街114号
主要生产经营地	美国马萨诸塞州霍利斯顿南街114号
董事长	胡克
股东构成及控制情况	发行人100%持股
营业范围	制造和销售实验分析仪器
主营业务	实验分析仪器的研发、生产和销售

②财务数据

莱伯泰科美国最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	66,864,126.28
净资产	41,836,759.66
净利润	-3,429,492.72

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（5）CDS 公司

①基本情况

公司名称	CDS Analytical, LLC
成立时间	2015年9月17日
注册地	美国马萨诸塞州霍利斯顿南街114号
主要生产经营地	美国宾夕法尼亚州牛津市拉尔姆斯顿路465号
出资额	5,500,000美元
董事长	胡克
股东构成及控制情况	发行人全资子公司莱伯泰科美国100%持股
营业范围	实验室仪器的研发、生产及销售；其他任何合法活动或行为
主营业务	样品前处理仪器、设备和色谱仪及相关配件研发、生产及销售

②财务数据

CDS 公司最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	67,716,632.22
净资产	40,403,710.39
净利润	2,418,932.07

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（6）莱伯泰科（天津）科技有限公司

①基本情况

公司名称	莱伯泰科（天津）科技有限公司
------	----------------

成立时间	2018年12月27日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地	天津市宝坻区中关村大道与西环北路交口中关村科技城展示中心213室
主要生产经营地	天津市宝坻区中关村大道与西环北路交口中关村科技城展示中心213室
法定代表人	于浩
股东构成及控制情况	发行人100%持股
营业范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仪器仪表制造；仪器仪表销售；仪器仪表修理；机械设备研发；机械设备销售；软件开发；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程设计；货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
主营业务	仪器仪表的销售（目前尚未实际开展生产经营）

②财务数据

莱伯泰科（天津）最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	9,865,607.18
净资产	9,865,572.18
净利润	-134,427.82

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（7）北京莱伯帕兹检测科技有限公司

①基本情况

公司名称	北京莱伯帕兹检测科技有限公司
成立时间	2018年8月17日
注册资本	300万元
实收资本	300万元
注册地	北京市顺义区空港工业区B区安庆大街6号院3号楼4层402室
主要生产经营地	北京市顺义区空港工业区B区安庆大街6号院3号楼4层402室
法定代表人	伊玫

股东构成及控制情况	发行人 100% 持股
营业范围	技术检测（不含认证、认可）；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售仪器仪表及零配件、机械设备、电气设备、五金（不含电动自行车）、玻璃制品、金属制品、塑料制品、I类医疗器械、计算机、软件及辅助设备；货物进出口。（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。）
主营业务	实验室耗材销售

②财务数据

帕兹公司最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	5,212,812.40
净资产	4,738,299.34
净利润	1,452,493.35

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（8）北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司

①基本情况

公司名称	北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司
成立时间	2007年10月23日
注册资本	300万元
实收资本	300万元
注册地	北京市昌平区回龙观镇中关村生命科学园 7-2 地块 3#研发楼 2 层 3-4-207 室
主要生产经营地	北京市昌平区回龙观镇中关村生命科学园 7-2 地块 3#研发楼 2 层 3-4-207 室
法定代表人	智永利
股东构成及控制情况	发行人持股 75%、智永利持股 25%
营业范围	专业承包；物业管理；销售机械电子设备、照明设备、五金交电、建筑材料、装饰材料。（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。）
主营业务	实验室工程业务的实施

②财务数据

莱伯泰科建设最近一年的财务简况如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
资产总额	8,205,993.88
净资产	3,117,288.22
净利润	1,437,939.05

（注：以上财务数据经申报会计师审计。）

（9）公司及其子公司在业务环节中的定位及分工

公司及子公司在自产产品研发、生产、销售环节，代理产品销售环节，境内、境外业务中的主要作用和区别如下：

公司名称	生产经营地	发行人持股比例	业务定位及分工	与代理产品销售相关业务活动	在境内、境外业务中的作用
北京莱伯泰科仪器股份有限公司	中国北京	-	负责公司产品的研发、生产及销售活动	因业务需要偶尔从事代理产品的进口及境内销售	主要拓展国内市场及欧洲市场
北京莱伯泰科科技有限公司	中国北京	100.00%	负责发行人的贸易业务	从事代理产品的进口及境内销售	主要拓展国内市场
北京莱伯泰科实验室工程技术有限公司	中国北京	100.00%	负责发行人常规洁净实验室、地质实验室等实验室解决方案业务	不从事代理产品销售相关活动	主要拓展境内业务，亦有项目地在境外的工程项目
莱伯泰科（天津）科技有限公司	中国天津	100.00%	建成投产后将承接发行人部分生产职能	不从事代理产品销售相关活动	主要拓展境内业务
北京莱伯帕兹检测科技有限公司	中国北京	100.00%	负责发行人实验室耗材的销售	从事代理耗材的销售	主要拓展境内业务
LabTech Hong Kong Limited	中国香港	100.00%	负责发行人的贸易业务	进口并销售代理产品，销售LabTech, Inc.自产产品等	主要拓展包括香港在内的亚洲地区的销售、转口贸易
LabTech, Inc.	美国马萨诸塞州	100.00%	以产品研发为主，并在美国市场销售自产产品	不从事代理产品销售相关活动	主要拓展美国本土市场
CDS Analytical, LLC	美国宾夕法尼亚州	100.00%	研发、生产并销售热裂解仪、热解吸仪、实验室耗材等自产产品	不从事代理产品销售相关活动	拓展全球市场，主要市场为美国和中国
北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司	中国北京	75.00%	从事医疗领域、微生物相关的实验室解决方案业务	不从事代理产品销售相关活动	主要拓展本土市场

因公司及子公司间的定位和分工不同，母子公司间存在的内部交易。主要体现在以销售功能为主的公司（如科技公司、香港公司、帕兹公司）从有生产功能的公司（母公司、LabTech,Inc.、CDS）购买自产产品，以及有生产功能的公司（母公司、LabTech,Inc.、CDS）之间互相采购并在本地市场销售。

（10）公司与子公司之间的内部交易

公司与子公司之间主要的内部交易情况如下：

单位：万元

出售方	购买方	主要产品	2019年	2018年	2017年
母公司	CDS	自动进样器等样品前处理仪器部件	159.23	5.90	0.59
	LabTech,Inc.	循环水冷却器、消解仪、电热板等	243.39	951.31	1,044.36
	科技公司	循环水冷却器、电热板、消解仪、赶酸器等	440.53	374.37	184.70
	工程公司	通风柜、试剂柜、试验台等	56.22	41.00	107.16
CDS	科技公司	吹扫捕集仪、热裂解仪、热解吸仪	380.85	-	-
	母公司	吹扫捕集仪、热裂解仪、热解吸仪	106.12	40.02	0.77
LabTech Hong Kong Ltd.	科技公司	微波消解仪，测汞仪等代理产品	3,516.50	878.52	-
LabTech, Inc.	CDS	自动进样器等样品前处理部件	51.24	181.07	144.30
	LabTech Hong Kong Ltd.	固相萃取仪、浓缩仪、自动进样器等	62.63	208.59	293.21
	科技公司	固相萃取仪、浓缩仪、自动进样器等	588.31	1,266.16	84.22
	母公司	固相萃取仪、浓缩仪、自动进样器等	78.34	355.39	2,354.67
科技公司	帕兹公司	实验室耗材	485.81	82.76	-
	母公司	微波消解仪、测汞仪等代理产品、实验室耗材	584.09	205.04	116.04

其中通过进口的方式在境内销售的自产产品情形包括

①仪器公司、科技公司进口 CDS 的自产的产品，主要为热裂解仪、热解吸仪、吹扫捕集仪等在境内销售。定价原则为生产成本加一定比例的利润。具体

销售金额见上表。

②科技公司、母公司通过进口 LabTech,Inc.自产的固相萃取仪、浓缩仪等产品在境内销售。定价原则为生产成本加一定比例的利润。

2、参股公司基本情况

发行人仅有一家参股公司 CroneTek，其基本情况如下：

公司名称	CroneTek, LLC
成立时间	2012年5月29日
注册地	2911 Dulin Terrace dr KATY, TX 77494
主要生产经营地	2911 Dulin Terrace dr KATY, TX 77494
投资金额	125,000 美元
董事长	顾继炎（JiYan Gu）
股东构成及控制情况	顾继炎持股 40%、徐潇（Xiao Xu）持股 30%、莱伯泰科美国持股 30%
营业范围	任何合法的商业行为或活动
主营业务	分析仪器及设备的研发及相关业务
主营业务与发行人主营业务关系	在美国进行分析仪器及设备的研发及相关业务
经营状态	已于 2019 年 10 月注销

（二）报告期期初至今注销的子公司

报告期期初至今，公司不存在注销子公司的情形。

（三）发行人的分公司

发行人研发中心基本情况如下：

公司名称	北京莱伯泰科仪器股份有限公司研发中心
成立时间	2008年6月13日
注册地	北京市顺义区空港工业区 B 区（北京空港华燊燃气有限公司西侧）
主要生产经营地	北京市顺义区空港工业区 B 区（北京空港华燊燃气有限公司西侧）
负责人	胡克
企业类型	股份有限公司分公司

营业范围	研究、开发实验室仪器、设备、零配件、实验室应用软件、远程监控系统软件；自有实验室解决方案和实验室技术的转让；技术咨询；技术服务。
主营业务	技术研发
主营业务与发行人主营业务关系	为发行人主营业务提供研发服务

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，管理咨询公司持有发行人 48.3540%的股份，为公司控股股东，其基本情况如下：

公司名称	北京莱伯泰科管理咨询有限公司
成立时间	2018 年 1 月 2 日
注册资本	4,700.00 万元
实收资本	2,418.00 万元
注册地	北京市朝阳区呼家楼（京广中心）11 层商务单元 1132
主要生产经营地	北京市朝阳区呼家楼（京广中心）11 层商务单元 1132
股东构成	兢业诚成持股 66.54%，JCHBOSTON,LLC 持股 13.42%，Earl R. Lewis 持股 7.35%，CLGLBOSTON,LLC 持股 7.20%，郭华唯持股 4.60%，Barbara D. Lewis 持股 0.89%
营业范围	企业管理咨询；会议服务；承办展览展示活动；企业策划；电脑图文设计；技术服务；技术咨询；技术转让。（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。）
主营业务	对发行人投资控股
与发行人主营业务的关系	发行人的控股股东，不从事其他业务

管理咨询公司最近一年的有关财务数据如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	26,336,855.51
净资产	24,521,889.95
净利润	-132,811.72

（注：以上财务数据经北京朗盛会计师事务所（普通合伙）审计。）

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，胡克通过发行人股东就业诚成持有发行人 1% 的股份，通过发行人控股股东管理咨询公司持有发行人 32.17% 的股份，通过发行人股东 LabTech Holdings 持有发行人 21.45% 的股份，合计间接持有发行人 54.62% 的股份。胡克通过控制就业诚成、管理咨询公司以及 LabTech Holdings，控制了发行人 81.59% 的股份。

胡克，男，中国国籍，拥有美国永久居留权，身份证号码为 450103195611****，为公司实际控制人。

（二）控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

1、控股股东控制或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，管理咨询公司未投资、控制其他企业。

2、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

除发行人控股股东管理咨询公司外，实际控制人胡克还持有就业诚成 100% 股权，持有 LabTech Holdings 66.54% 股权。

（1）就业诚成

公司名称	北京就业诚成咨询服务有限公司
成立时间	2011 年 5 月 24 日
股本	70 万元
实收资本	70 万元
注册地	北京市顺义区空港工业区 B 区安庆大街 6 号
主要生产经营地	北京市顺义区空港工业区 B 区安庆大街 6 号
股东构成	胡克持有 100% 股权
营业范围	投资管理、投资咨询；企业管理咨询；会议服务；承办展览展示；企业形象策划；电脑图文设计；技术服务、技术咨询、技术转让
主营业务	对发行人进行投资

与发行人主营业务的关系	兢业诚成是发行人实际控制人在境内持有发行人股权的一家投资公司，不从事其他业务
-------------	--

兢业诚成最近一年未经审计的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	16,699,521.92
净资产	939,521.92
净利润	289,449.70

（2）LabTech Holdings

公司名称	LabTech Holdings, Inc.
成立时间	2003年5月23日
已发行股份	87,512股
注册地	美国特拉华州纽卡斯尔县威明顿市橘子街1209号
主要生产经营地	马萨诸塞州霍普斯顿科技园南街114号
股东构成	胡克 66.54%，JCH13.42%，Earl R. Lewis 7.35%，CLGC7.20%，郭华唯 4.60%，Barbara D. Lewis 0.89%。
营业范围	任何合法的行为或活动
主营业务	投资管理
与发行人主营业务的关系	发行人的境外股东，不从事其他业务

LabTech Holdings 最近一年未经审计的主要财务数据如下：

单位：美元

项目	2019年12月31日/2019年度
总资产	6,876,209.39
净资产	4,997,602.39
净利润	2,804,202.61

（三）其他持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东管理咨询公司外，其他持有本公司5%以上股份的股东有 LabTech Holdings、宏景浩润、WI Harper，持股比例分别为 32.24%、11.00%、7.41%。

1、LabTech Holdings

（1）基本情况

LabTech Holdings 基本情况参见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

（2）历史沿革

LabTech Holdings 于 2003 年 5 月 23 日在美国特拉华州注册成立，授权发行的股份为 250,000 股，每股为 0.01 美元。目前总计发行 87,512 股普通股。LabTech Holdings 的历史沿革如下：

①2003 年 5 月 27 日，胡克、郭华唯和 Earl R. Lewis 分别认购 LabTech Holdings 所发行的普通股 69,972 股、28 股和 375 股，共计 70,375 股，LabTech Holdings 的股权结构为：

序号	股东	所持普通股股数	占发行的股份的比例
1	胡克	69,972股	99.43%
2	Earl R. Lewis	375股	0.53%
3	郭华唯	28股	0.04%
合计		70,375股	100.00%

②2003 年 5 月 27 日至 2011 年 4 月 25 日期间，LabTech Holdings 新发行普通股共计 17,137 股，其发行的具体情况为：

股东名称	交易生效日期	发行的股份数
Barbara D. Lewis	2003年7月27日	375股
Earl R. Lewis	2004年1月14日	375股
	2004年9月20日	1,125股
	2005年2月5日	1,500股
	2005年3月18日	3,750股
Lewis 2007年家庭信托	2007年11月20日	4,000股
郭华唯	2007年12月15日	4,000股
Earl R. Lewis 2005年可撤销信托	2011年4月25日	806股

股东名称	交易生效日期	发行的股份数
Barbara D. Lewis 2005年可撤销信托	2011年4月25日	402股
Lewis 2007年家庭信托	2011年4月25日	804股

截至 2011 年 4 月 25 日，LabTech Holdings 共计发行普通股 87,512 股，之后未再发行新的普通股。

截至 2011 年 4 月 25 日，LabTech Holdings 的股权结构为：

序号	股东名称	所持普通股股数	占发行的股份的比例
1	胡克	69,972股	79.96%
2	Earl R. Lewis	7,125股	8.14%
3	Lewis 2007年家庭信托	4,804股	5.49%
4	郭华唯	4,028股	4.60%
5	Earl R. Lewis 2005年可撤销信托	806股	0.92%
6	Barbara D. Lewis 2005年可撤销信托	402股	0.46%
7	Barbara D. Lewis	375股	0.43%
共计		87,512股	100.00%

③2012 年 9 月和 11 月，胡克及 Earl R. Lewis 分别向其各自作为信托人/委托人的信托进行了无偿股权转让，具体情况如下：

股东名称	股份转让生效日	转让股数	转让方
胡克2012年不可撤销信托	2012年9月7日	11,740股	胡克
胡克可撤销的生前信托	2012年9月7日	46,491股	胡克
Lewis 2007 年家庭信托	2012年11月18日	1,500股	Earl R. Lewis

本次股权转让完成后，LabTech Holdings 的股权结构为：

序号	股东名称	所持股份数	持股所占比例
1	胡克可撤销的生前信托	46,491股	53.12%
2	胡克	11,741股	13.42%
3	胡克2012年不可撤销信托	11,740股	13.42%
4	Lewis 2007年家庭信托	6,304股	7.20%
5	Earl R. Lewis	5,625股	6.43%
6	郭华唯	4,028股	4.60%
7	Earl R. Lewis 2005年可撤销信托	806股	0.92%

序号	股东名称	所持股份数	持股所占比例
8	Barbara D. Lewis 2005 年可撤销信托	402股	0.46%
9	Barbara D. Lewis	375股	0.43%
共计		87,512股	100.00%

④信托拆除

2017年10月17日，Dongling Su 作为胡克 2012 年不可撤销信托的受托人，设立了 JCHBOSTON,LLC，JCHBOSTON,LLC 共发行股份 1,000 股。2018 年 1 月 5 日，Dongling Su 将胡克 2012 年不可撤销信托持有的 LabTech Holding 的 13.42% 的股份转让给 JCHBOSTON,LLC。2018 年 1 月 8 日，按照信托协议的分配原则，Dongling Su 将 JCHBOSTON,LLC 的股份分配予信托的受益人 Jing Hu、Christopher Sunan Hu 和 Dongling Su，三者的持股比例分别为 49.50%、49.50%、1.00%。其中 Dongling Su 为胡克的配偶，Jing Hu、Christopher Sunan Hu 为胡克的儿子。

2017 年 10 月 18 日，Barbara.D.Lewis 作为 Lewis 2007 年家庭信托的受托人，设立了 CLGLBOSTON LLC，CLGLBOSTON LLC 共发行股份 1,000 股。2018 年 1 月 8 日，Barbara.D.Lewis 将 Lewis 2007 年家庭信托所持有的 LabTech Holdings 的 7.20% 的股份转让给 CLGLBOSTON LLC。按照信托的分配原则，Barbara.D.Lewis 购买了 CLGLBOSTON LLC 10 股的股份，同时将其他 990 股分配给信托受益人 Earl R. Lewis IV 和 Gregory D. Lewis。Earl R. Lewis IV、Gregory D. Lewis 和 Barbara.D.Lewis 的持股比例分别为 49.50%、49.50% 和 1.00%。其中 Barbara.D.Lewis 为 Earl R. Lewis 的配偶，Earl R. Lewis IV 和 Gregory D. Lewis 为 Earl R. Lewis 的儿子。

2018 年 1 月 5 日，根据信托协议的约定，胡克作为胡克可撤销的生前信托的受托人，将信托所持有的 LabTech Holdings 53.12% 的股份分配给胡克个人。2018 年 1 月 5 日，根据信托协议的约定，Earl R. Lewis 作为 Earl R. Lewis 2005 年可撤销信托的受托人，将该信托所持有的 LabTech Holdings 0.92% 的股份分配给 Earl R. Lewis 个人。2018 年 1 月 5 日，根据信托协议的约定，Barbara.D.Lewis 作为 Barbara D. Lewis 2005 年可撤销信托的受托人，将该信托所持有的 LabTech

Holdings 0.46% 分配给 Barbara.D.Lewis 个人。

本次信托拆除后，LabTech Holdings 的股权结构如下：

序号	股东名称	所持股份数	持股所占比例
1	胡克	58,232股	66.54%
2	JCHBOSTON,LLC	11,740股	13.42%
3	Earl R. Lewis	6,431股	7.35%
4	CLGLBOSTON LLC	6,304股	7.20%
5	郭华唯	4,028股	4.60%
6	Barbara D. Lewis	777股	0.89%
合计		87,512股	100.00%

至此，LabTech Holdings 的股权结构中不存在信托持股情形。

2、宏景浩润

公司名称	北京宏景浩润管理顾问有限公司
成立时间	2011年5月24日
注册资本	700万元
实收资本	700万元
法定代表人	于浩
注册地	北京市顺义区空港工业区B区安庆大街6号
主要生产经营地	北京市顺义区空港工业区B区安庆大街6号
股东构成	于浩 34.434%；黄图江 10.582%；邓宛梅 10.582%；丁良诚 8.656%；刘海霞 8.656%；马宏祥 5.767%；张晓辉 4.042%；朱彬 3.852%；宝红玉 3.852%；王争奇 2.315%；胡建文 2.315%；田春明 2.173%；马忠强 1.387%；谢新刚 1.387%
营业范围	投资管理、投资咨询；企业管理咨询；会议服务；承办展览展示；企业形象策划；电脑图文设计；技术服务、技术咨询、技术转让
主营业务	对发行人进行投资管理
与发行人主营业务的关系	宏景浩润是发行人管理人员的持股公司，不从事其他业务

截至本招股说明书签署日，宏景浩润股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	于浩	241.0368	34.434%
2	黄图江	74.0748	10.582%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
3	邓宛梅	74.0748	10.582%
4	刘海霞	60.5930	8.656%
5	丁良诚	60.5930	8.656%
6	马宏祥	40.3711	5.767%
7	张晓辉	28.2958	4.042%
8	宝红玉	26.9634	3.852%
9	朱彬	26.9634	3.852%
10	王争奇	16.2028	2.315%
11	胡建文	16.2028	2.315%
12	田春明	15.2136	2.173%
13	马忠强	9.7075	1.387%
14	谢新刚	9.7075	1.387%
合计		700.0000	100.000%

3、WI Harper

公司名称	WI Harper Fund VII Hong Kong Limited
成立时间	2009年7月24日
已发行并缴足股本	10,000 港元
董事	LIU Pete Yeau-Hwan、CHIEN Chiung Yu、LAW Kin Sze
注册地	UNIT 2003, 20/F., MILLENNIUM CITY 3, 370 KWUN TONG ROAD, KOWLOON
主要生产经营地	UNIT 2003, 20/F., MILLENNIUM CITY 3, 370 KWUN TONG ROAD, KOWLOON
营业范围	风险投资
主营业务	代表 WI Harper Fund VII LP 管理在中国的投资业务
与发行人主营业务的关系	从事投资业务，与发行人业务不相关

截至本招股说明书签署日，WI Harper 的股权结构如下：



WI Harper 为在香港注册成立的有限公司，成立日期为 2009 年 7 月 24 日，已发行并缴足的股本为港元 10,000 元，全部为 WI Harper Fund VII LP 所持有。WI Harper 是 WI Harper Fund VII LP 所设立的专门在中国从事风险投资的公司，目前 WI Harper 所投资的 CCRT、生华生科已在港交所上市。

WI Harper Fund VII LP 为 2008 年 11 月 4 日在开曼群岛注册成立的一家可豁免有限合伙企业，注册号为 MC-218343。WI Harper Fund VII LP 的唯一普通合伙人是 WI Harper Fund VII Management LP。

WI Harper Fund VII Management LP 为 2008 年 11 月 4 日在开曼群岛注册成立的一家可豁免有限合伙企业，注册号为 MC-30103。WI Harper Fund VII Management LP 的唯一普通合伙人为 WI Harper Fund VII GP,LLC。

WI Harper Fund VII GP,LLC 为 2008 年 10 月 13 日在开曼群岛注册成立的一家可豁免公司，注册号为 MC-218343。其授权发行的股本为 50,000 美元，分为 5,000,000 股，目前已发行的股份 100 股，全部为自然人 Pete Yeau-Hwan LIU 所持有。

（四）公司控股股东和实际控制人持有的本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 5,000.00 万股，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 1,700.00 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，发行后总股本不超过 6,700.00 万股，发行前后股本变动情况如下：

项目	股东名称	股份性质	本次发行前		本次发行后	
			股数 (万股)	比例	股数 (万股)	比例
有限 售条 件的 流 通 股	管理咨询公司	内资股	2,417.70	48.35%	2,417.70	36.09%
	LabTech Holdings	外资股	1,611.80	32.24%	1,611.80	24.06%
	宏景浩润	内资股	550.00	11.00%	550.00	8.21%
	WI Harper	外资股	370.50	7.41%	370.50	5.53%
	兢业诚成	内资股	50.00	1.00%	50.00	0.75%
无限售条件或战略配售流通股			-	-	1,700.00	25.37%
合计			5,000.00	100.00%	6,700.00	100.00%

本次发行前，发行人不存在股东人数超过 200 人的情形。

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数	持股比例
1	管理咨询公司	2,417.70	48.35%
2	LabTech Holdings	1,611.80	32.24%

序号	股东名称	持股数	持股比例
3	宏景浩润	550.00	11.00%
4	WI Harper	370.50	7.41%
5	兢业诚成	50.00	1.00%
合计		5,000.00	100.00%

（三）发行前后前十大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，发行人无自然人股东。

（四）发行人最近一年新增股东情况

截至本招股书签署日，发行人最近一年不存在新增股东情况。

（五）本次发行前各股东间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系如下：

- 1、兢业诚成为胡克持股 100% 的公司；
- 2、兢业诚成持有管理咨询公司 66.54% 的股权，为管理咨询公司控股股东，胡克通过兢业诚成控制管理咨询公司 66.54% 的股权；
- 3、LabTech Holdings 为胡克持股 66.54% 的公司。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会成员共 7 名，其中 3 名为独立董事。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	胡克	董事长	2019 年 4 月 25 日至 2022 年 4 月 25 日
2	于浩	董事	2019 年 4 月 25 日至 2022 年 4 月 25 日
3	于晓峰	董事	2019 年 4 月 25 日至 2022 年 4 月 25 日
4	丁明玉	董事	2019 年 4 月 25 日至 2022 年 4 月 25 日

序号	姓名	职务	本届任期
5	武沂	独立董事	2019年4月25日至2022年4月25日
6	祝继高	独立董事	2019年4月25日至2022年4月25日
7	孔晓燕	独立董事	2019年4月25日至2022年4月25日

具体简历如下：

1、胡克

胡克，男，中国国籍，有美国永久居留权，1956年11月出生，博士研究生学历。本公司创始人，2009年入选“北京市海外高层次人才”、同年被聘为“北京市特聘专家”。1982年7月至1985年3月，任湖南地矿局402地质队助理工程师；1985年4月至1987年6月，任广西大学化学系助教；1987年7月至1992年5月，任美国欧姆斯国家实验室研究助理；1992年6月至2003年2月，历任美国热电佳尔-阿许公司（TJA公司）首席研究员、产品经理、国际经理、大中国区总经理；2003年5月至今，任LabTech Holdings董事长；2007年2月至2011年5月，任科技公司执行董事；2008年3月至2011年4月，任工程公司董事长、总经理；2011年5月至今，任工程公司执行董事；2011年8月至今，任莱伯泰科香港董事；2011年10月至今，任莱伯泰科美国董事长、CEO、总裁；2014年11月至今，任科技公司执行董事、经理；2014年11月至今，任就业诚成执行董事；2015年9月至今，任CDS公司总裁；2017年1月至今，任莱伯泰科建设董事长；2018年1月至今，任管理咨询公司董事长；2002年1月至今，任莱伯泰科董事长、总经理。

2、于浩

于浩女士，中国国籍，无境外永久居留权，1977年3月出生，硕士研究生学历。1999年9月至2002年7月，任哈尔滨红帆船实业有限公司会计；2002年9月至2003年5月，任上海虹口苏宁电器有限公司会计；2003年6月至今，任莱伯泰科财务负责人；2013年4月至今，任莱伯泰科董事会秘书；2014年11月至今，任莱伯泰科董事；2011年5月至今，任工程公司监事；2011年5月至今，任宏景浩润董事长；2011年5月至2015年8月，任宏景浩润经理；

2011年5月至今，任兢业诚成监事；2017年1月至今，任莱伯泰科建设董事；2018年12月至今，任莱伯泰科（天津）科技有限公司执行董事、经理。

3、于晓峰

于晓峰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年8月出生，硕士研究生学历。2006年8月至2010年5月，任北京网通昌平分公司机务维护中心网络工程师；2010年6月至2012年5月，任北京联通昌平分公司集团客户部集团客户经理；2012年6月至2013年6月，任北京联通昌平分公司北七家分局局长助理；2014年10月至今，任美国中经合集团投资副总裁；2016年5月至今，任北京谊安医疗系统股份有限公司董事；2016年4月至今，任莱伯泰科董事；2020年1月至今，任深圳融昕医疗科技有限公司董事。

4、丁明玉

丁明玉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1960年12月出生，博士研究生学历。1986年7月至1990年2月，任中国地质大学应化系助教、讲师；1990年2月至1995年8月，山梨大学（日本）访问学者、留学生；1995年9月至1997年8月，清华大学化学系博士后；1997年8月至今，任清华大学化学系副教授、教授；2019年4月至今，任莱伯泰科董事。

5、武沂

武沂女士，中国国籍，无境外永久居留权，1979年5月出生，硕士研究生学历。2008年10月至2009年3月，任伟创力（中国）电子设备有限公司设计经理；2009年3月至今，任北京意优创意科技有限公司执行董事、经理；2017年2月至今，任北京中金信资产管理有限公司经理；2017年6月至今，任北京美素创意科技有限公司执行董事；2012年11月至今，任登南文化发展南京有限公司执行董事、总经理；2013年10月至今，任登南文化发展（北京）有限公司执行董事、经理；2017年7月至今，任北京美画创意科技有限公司执行董事、经理；2017年3月至今，任宁波天穆投资管理有限公司监事；2018年2月至今，任宁波映美文化投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2019

年2月至今，任北京海高创新科技服务有限公司经理；2019年5月至今，任北京海高创新科技服务有限公司董事；2016年4月至今，任莱伯泰科独立董事。

6、祝继高

祝继高先生，中国国籍，无境外永久居留权，1982年8月出生，博士研究生学历。2010年8月至今，历任对外经济贸易大学国际商学院讲师、副教授、教授、博士生导师；2016年4月至今，任莱伯泰科独立董事；2016年8月至今，任中国医药健康产业股份有限公司独立董事；2017年9月至今，任方正富邦基金管理有限公司独立董事。

7、孔晓燕

孔晓燕女士，中国国籍，无境外永久居留权，1973年10月出生，硕士研究生学历。1999年8月至2004年8月，任北京市竞天公诚律师事务所律师；2004年8月至今，任北京市天元律师事务所律师、合伙人；2019年4月至今，任莱伯泰科独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，公司现任监事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	王争奇	监事会主席	2019年4月25日至2022年4月25日
2	马宏祥	监事	2019年4月25日至2022年4月25日
3	王晓丽	职工代表监事	2019年4月25日至2022年4月25日

具体简历如下：

1、王争奇

王争奇先生，中国国籍，无境外永久居留权，1982年1月出生，本科学历。2005年3月至2007年12月，任北京东方英卡有限公司生产经理；2008年3月至今，任莱伯泰科运营总监；2019年4月至今，任莱伯泰科监事会主席。

2、马宏祥

马宏祥先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年7月出生，本科学历。1987年6月至1997年10月，任无锡石油地质研究所测试工程师；1997年10月至2003年2月，任美国热电佳尔-阿许公司上海办事处维修工程师；2003年2月至2019年1月，任莱伯泰科客户服务部经理；2019年1月至今，任莱伯泰科维修工程师；2013年4月至今，任莱伯泰科监事。

3、王晓丽

王晓丽女士，中国国籍，无境外永久居留权，1986年8月出生，本科学历。2007年1月至2010年8月，任北京中际北视物业管理有限公司培训主管；2010年8月至2010年9月，任北京曲美家具集团副总裁助理；2010年11月至今，任莱伯泰科人事专员；2013年4月至今，任莱伯泰科监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司共有高级管理人员6名，现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	胡克	总经理	2019年4月25日至2022年4月25日
2	于浩	董事会秘书、财务负责人	2019年4月25日至2022年4月25日
3	黄图江	副总经理	2019年4月25日至2022年4月25日
4	邓宛梅	副总经理	2019年4月25日至2022年4月25日
5	丁良诚	副总经理	2019年4月25日至2022年4月25日
6	刘海霞	人事总监	2019年4月25日至2022年4月25日

具体简历如下：

1、胡克

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

2、于浩

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

3、黄图江

黄图江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973年7月出生，本科学历。1997年7月至2000年9月，任中科院过程研究所分析室实验员；2000年11月至2001年12月，任美国热电佳尔-阿许公司北京办事处售后工程师；2011年5月至今，任宏景浩润董事；2002年1月至今，任莱伯泰科副总经理。

4、邓宛梅

邓宛梅女士，中国国籍，无境外永久居留权，1965年1月出生，本科学历。1987年9月至1996年7月，任洛阳铜加工集团有限责任公司实验室技术员；1996年7月至2003年2月，历任美国热电佳尔-阿许公司北京办事处市场助理、市场部经理、区域销售、郑州办事处经理；2011年5月至今，任宏景浩润董事；2018年12月至今，任莱伯泰科（天津）科技有限公司监事；2003年2月至今，任莱伯泰科副总经理、市场总监。

5、丁良诚

丁良诚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年2月出生，本科学历。1990年8月至1996年5月，任江西省地矿局测试中心副科长；1996年6月至2003年3月，任美国热电佳尔-阿许公司北京办事处技术部经理；2011年5月至今，任工程公司经理；2011年5月至今，任宏景浩润董事；2003年4月至今，任莱伯泰科副总经理。

6、刘海霞

刘海霞女士，中国国籍，无境外永久居留权，1964年8月出生，本科学历。1986年7月至1999年11月，任北京地质研究所分析工程师；1999年12月至2003年2月，任美国热电佳尔-阿许公司北京办事处财务经理；2011年5月至2018年12月，任宏景浩润监事；2018年12月至今，任宏景浩润董事；2003年3月至今，任莱伯泰科人事总监。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员的认定标准

公司对核心技术人员的认定主要考虑以下因素：（1）该人员在公司研发、技术、管理等岗位上担任重要职务；（2）该人员在公司的产品和技术研发方面作出了重要贡献；（3）该人员拥有深厚的与公司核心技术相匹配的资历背景。

在符合前述条件的基础上，结合公司生产经营需要和相关人员对公司研发生产经营发挥的实际作用综合认定。

2、核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有核心技术人员 8 名，核心技术人员在公司的任职情况如下：

序号	姓名	职务
1	胡克	董事长、总经理
2	黄图江	副总经理
3	邓宛梅	副总经理
4	丁良诚	副总经理
5	张晓辉	莱伯泰科美国高级研究员
6	王淼	CDS 公司总经理
7	Zhimang Gu	莱伯泰科美国总经理
8	谢新刚	研发经理

1、胡克

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

2、黄图江

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

3、邓宛梅

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

4、丁良诚

其简历详见“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

5、张晓辉

张晓辉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971年12月出生，硕士研究生学历。1996年7月至1999年7月，任北京化工研究院助理工程师；2001年12月至2002年6月，任北京新纪元有限公司技术支持；2002年7月至2017年2月，任莱伯泰科首席研究员；2013年4月至2019年4月，任莱伯泰科监事；2017年3月至今，任莱伯泰科美国高级研究员。

6、王淼

王淼先生，中国国籍，美国永久居留权，1978年5月出生，博士研究生学历。2009年9月至2014年8月，任 Wilmad-LabGlass 技术支持部经理；2014年9月至2015年12月，任 SP Industries 市场部高级产品经理；2016年1月至今，任 CDS 公司总经理。

7、Zhimang Gu

Zhimang Gu 先生，美国国籍，1972年10月出生，博士研究生学历。2002年6月至2006年12月，任美国密苏里大学土木与环境工程系研究助理；2007年8月至2008年8月，任美国加州圣地亚哥州立大学土木与环境工程系副研究员；2008年8月至2009年8月，任美国密苏里大学土木与环境工程系副研究员；2009年9月至2012年2月，任美国环境动力公司工艺与应用工程师；2012年2月至2013年2月，任莱伯泰科美国高级产品开发科学家；2013年2月至今，任莱伯泰科美国总经理。

8、谢新刚

谢新刚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986年12月出生，硕士研究生学历。2010年7月至2011年6月，任莱伯泰科应用工程师；2011年7月至2011年12月，任莱伯泰科研发助理；2012年1月至2013年12月，任莱伯泰科项目经理；2014年1月至今，任莱伯泰科研发经理；2018年12月至今，任莱伯泰科产品部经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
于浩	董事、董事会秘书、财务负责人	宏景浩润	董事长	发行人董事担任董事长并实际控制的企业
		莱伯泰科天津	执行董事、经理	发行人全资子公司
		莱伯泰科建设	董事	发行人控股子公司
		工程公司	监事	发行人全资子公司
		兢业诚成	监事	发行人实际控制人控制的企业
于晓峰	董事	北京谊安医疗系统股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
		深圳融昕医疗科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的企业
		美国中经合集团	投资副总裁	发行人董事任职的企业
武沂	独立董事	登南文化发展南京有限公司	执行董事兼总经理	发行人独立董事实际控制的企业
		北京意优创意科技有限公司	执行董事兼经理	发行人独立董事实际控制的企业
		北京美素创意科技有限公司	执行董事	发行人独立董事担任执行董事的企业
		登南文化发展（北京）有限公司	执行董事兼经理	发行人独立董事实际控制的企业
		北京美画创意科技有限公司	执行董事兼经理	发行人独立董事实际控制的企业
		北京中关村金信资产管理有限公司	经理	发行人独立董事担任经理的企业
		北京海高创新科技服务有限公司	董事兼经理	发行人独立董事担任董事兼经理的企业

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
		宁波天穆投资管理有限公司	监事	发行人独立董事担任监事的企业
		宁波映美文化投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人独立董事担任执行事务合伙人的企业
祝继高	独立董事	中国医药健康产业股份有限公司	独立董事	发行人独立董事担任独立董事的企业
		方正富邦基金管理有限公司	独立董事	发行人独立董事担任独立董事的企业
		对外经济贸易大学国际商学院	教授、博士生导师	发行人独立董事担任教授、博士生导师的单位
孔晓燕	独立董事	北京市天元律师事务所	律师、合伙人	发行人独立董事担任合伙人的单位
丁明玉	董事	清华大学化学系	教授	发行人董事担任教授的单位
黄图江	副总经理、核心技术人员	宏景浩润	董事	发行人高级管理人员担任董事的企业
邓宛梅	副总经理、核心技术人员	宏景浩润	董事	发行人高级管理人员担任董事的企业
		莱伯泰科天津	监事	发行人全资子公司
丁良诚	副总经理、核心技术人员	工程公司	经理	发行人全资子公司
		宏景浩润	董事	发行人高级管理人员担任董事的企业
刘海霞	人事总监	宏景浩润	董事	发行人高级管理人员担任董事的企业
胡克	董事长、总经理、核心技术人员	工程公司	执行董事	发行人全资子公司
		科技公司	执行董事、经理	发行人全资子公司
		莱伯泰科香港	董事	发行人全资子公司
		莱伯泰科美国	董事长、CEO、总裁	发行人全资子公司
		CDS 公司	总裁	莱伯泰科美国的全资子公司
		莱伯泰科建设	董事长	发行人控股子公司

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
		管理咨询公司	董事长	发行人控股股东
		LabTech Holdings	董事长	持有发行人32.24%的股份
		兢业诚成	执行董事	持有发行人1%股份的股东
谢新刚	核心技术人员	宏景浩润	监事	持有发行人5%以上股份的股东

除前述任职或兼职外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他法人单位任职。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间的亲属关系

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事的提名与选聘情况

类别	姓名	职务	提名与选聘情况	
			提名人	股东大会、董事会、监事会
第三届 董事 成员	胡克	董事长	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	于浩	董事、董事会秘书、财务负责人	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	于晓峰	董事	WI Harper	2019年度第一次临时股东大会
	丁明玉	董事	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	武沂	独立董事	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	祝继高	独立董事	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	孔晓燕	独立董事	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
第三届 监事 成员	王争奇	监事会主席	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	马宏祥	监事	管理咨询公司	2019年度第一次临时股东大会
	王晓丽	职工代表监事	职工大会	2019年职工大会

（八）董事、监事、高级管理人员的任职资格、了解股票发行上市相关法律规定及其法定义务责任的情况

发行人董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、国家其他有关法律法规及《公司章程》规定的任职资格。

发行人现任董事、监事及高级管理人员参加了保荐机构组织的辅导培训。辅导培训中，保荐机构通过集中授课、专项辅导及集体研讨等方式对公司相关董事、监事及高级管理人员进行了辅导，辅导内容包括对相关人员进行全面的法律知识学习培训，加强其对发行上市的有关法律、法规和规则的理解，并使其理解信息披露和履行承诺方面的责任和义务等。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况

公司与高级管理人员、核心技术人员及在公司领取薪酬的董事、监事均依法签订《聘用合同》和《保密合同》，公司同时与核心技术人员签订了《保密及不竞争协议》。目前以上合同正常履行。

截至本招股说明书签署日，公司与上述人员除签订上述合同外，未签订其它对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

本公司于2013年4月25日召开创立大会，以有限公司经审计净资产整体变更设立股份有限公司。近两年本公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

（一）董事变动情况

1、2016年4月25日，发行人2016年第一次临时股东大会审议通过《关

于选举公司第二届董事会董事的议案》，选举胡克、郭华唯、于浩、于晓峰、武沂、张北冰、祝继高为发行人董事，组成发行人第二届董事会。其中，武沂、张北冰、祝继高为独立董事。

2、2019年4月25日，发行人2019年度第一次临时股东大会审议通过《关于选举公司第三届董事会董事的议案》，选举胡克、丁明玉、于浩、于晓峰、武沂、孔晓燕、祝继高为发行人董事，组成发行人第三届董事会。其中，武沂、孔晓燕、祝继高为独立董事。

除董事郭华唯变更为丁明玉、独立董事张北冰变更为孔晓燕外，近两年本公司董事未发生其他变化。

（二）监事变动情况

1、2016年4月25日，发行人2016年度第一次临时股东大会审议通过《关于选举公司第二届监事会监事及监事薪酬的议案》，选举张晓辉、马宏祥为股东代表监事，与发行人职工民主选举产生的职工代表监事王晓丽共同组成发行人第二届监事会。

2、2019年4月25日，发行人2019年度第一次临时股东大会审议通过《关于选举公司第三届监事会监事及监事薪酬的议案》，选举王争奇、马宏祥为股东代表监事，与发行人职工民主选举产生的职工代表监事王晓丽共同组成发行人第三届监事会。

除监事张晓辉变更为王争奇外，近两年本公司监事未发生其他变化。

（三）高级管理人员变动情况

近两年本公司高级管理人员未发生其他变化。

（四）核心技术人员变动情况

近两年本公司核心技术人员未发生变化。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对本公司投资以外的其他投资如下：

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
胡克	董事长、总经理、核心技术人员	LabTech Holdings, Inc.	已发行 87,512 股	66.54%
		北京雷姆斯软件有限公司（已于 2019 年 3 月 1 日注销）	300 万元	50%
		兢业诚成	70 万元	100%
于浩	董事、董事会秘书、财务负责人	宏景浩润	700 万元	34.43%
武沂	独立董事	登南文化发展南京有限公司	100 万元	80%
		北京意优创意科技有限公司	148 万元	97.64%
		北京美素创意科技有限公司	500 万元	64.00%
		登南文化发展（北京）有限公司	50 万元	70%
		北京美画创意科技有限公司	100 万元	90%
		北京中关村信资产管理服务有限公司	1,000 万元	5.29%
		北京海高创新科技服务有限公司	1,000 万元	7.65%
		宁波天穆投资管理有限公司	1,000 万元	40%
		北京榕华蓝拓投资管理有限公司	220 万元	20.00%
		北京海高创新管理咨询中心（有限合伙）	150 万元	10.00%
		北京远鉴信息技术有限公司	3,000 万元	2.00%
		宁波映美文化投资管理合伙企业（有限合伙）	100 万元	0.66%
黄图江	副总经理、核心技术人员	宏景浩润	700 万元	10.58%
邓宛梅	副总经理、核心技术人员	宏景浩润	700 万元	10.58%
丁良诚	副总经理、核心技术人员	宏景浩润	700 万元	8.66%
刘海霞	人事总监	宏景浩润	700 万元	8.66%
张晓辉	核心技术人员	宏景浩润	700 万元	4.04%
王争奇	监事会主席	宏景浩润	700 万元	2.31%
马宏祥	监事	宏景浩润	700 万元	5.77%
谢新刚	核心技术人员	宏景浩润	700 万元	1.39%

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
	员			

上述投资与本公司不存在利益冲突。除上述投资外，公司董事、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。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的持股情况如下：

单位：万股

序号	姓名	职务	直接持股	间接持有发行人股份	间接持股公司	合计	持股比例
1	胡克	董事长、总经理	-	2,731.027	管理咨询公司、LabTech Holdings, Inc. 兢业诚成	2,731.027	54.62%
2	于浩	董事、董事会秘书、财务负责人	-	189.365	宏景浩润	189.365	3.79%
3	王争奇	监事会主席	-	12.705	宏景浩润	12.705	0.25%
4	马宏祥	监事	-	31.735	宏景浩润	31.735	0.63%
5	黄图江	副总经理	-	58.19	宏景浩润	58.19	1.16%
6	邓宛梅	副总经理	-	58.19	宏景浩润	58.19	1.16%
7	丁良诚	副总经理	-	47.63	宏景浩润	47.63	0.95%
8	刘海霞	人事总监	-	47.63	宏景浩润	47.63	0.95%
9	张晓辉	核心技术人员	-	22.22	宏景浩润	22.22	0.44%
10	谢新刚	核心技术人员	-	7.645	宏景浩润	7.645	0.15%

除上表所列外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未直接或间接或委托他人持有本公司股份。上述持股均不存在质押、冻结或发生诉讼等情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况如下：

单位：万股

序号	姓名	与董事、监事、高级管理人员的关系	直接持股	间接持股	间接持股公司	合计	间接持股比例
1	DongLing Su	胡克之配偶	-	5.41	JCHBOSTON,LLC、管理咨询公司、LabTech Holding	5.41	0.11%
2	Jing Hu	胡克之子	-	267.68	JCHBOSTON,LLC、管理咨询公司、LabTech Holding	267.68	5.35%
3	Christopher sunan Hu	胡克之子	-	267.68	JCHBOSTON,LLC、管理咨询公司、LabTech Holding	267.68	5.35%

本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属，不存在直接或间接持有本公司股份的情况。上述持股均不存在质押、冻结或诉讼纠纷等情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员报酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在本公司担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬；独立董事享有固定数额董事津贴，随公司工资发放，其他董事、监事不享有津贴。

本公司高级管理人员薪酬由基本薪酬、年终奖金两部分构成。其中基本薪酬系高管人员根据职务等级及职责每月领取的基本报酬，年终奖金根据年度经营及考核情况发放。

高级管理人员薪酬由董事会确定，由薪酬与考核委员会进行管理。

本公司核心技术人员均在公司任职，其薪酬系根据公司人力资源相关制度

规定。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	991.73	921.21	830.67
利润总额	7,366.23	6,992.72	6,276.13
薪酬总额/利润总额	13.46%	13.17%	13.24%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况

本公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度薪酬情况如下：

2019 年度薪酬			
姓名	在公司职务	薪酬（万元）	备注
胡克	董事长、总经理、核心技术人员	266.51	-
于浩	董事、董事会秘书、财务负责人	44.37	-
于晓峰	董事	不在公司领薪	股东 WI Harper 委派代表
丁明玉	董事	6.89	2019 年 4 月 25 日起履职
武沂	独立董事	6.00	-
祝继高	独立董事	6.00	-
孔晓燕	独立董事	4.12	2019 年 4 月 25 日起履职
王争奇	监事会主席	24.33	2019 年 4 月 25 日起履职
马宏祥	监事	39.12	-
王晓丽	职工代表监事	14.26	-
黄图江	副总经理、核心技术人员	81.17	-
邓宛梅	副总经理、核心技术人员	99.53	-

丁良诚	副总经理、核心技术人员	50.34	-
刘海霞	人事总监	35.11	-
谢新刚	核心技术人员	36.71	-
王淼	核心技术人员	101.66	-
Zhimang Gu	核心技术人员	94.34	-
张晓辉	核心技术人员	57.43	2019年4月25日起不再担任监事会主席
郭华唯	董事	21.93	2019年4月25日起不再担任董事
张北冰	独立董事	1.91	2019年4月25日起不再担任独立董事
合计		991.73	-

（四）发行人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和执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励等制度安排。

十三、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数变化情况如下：

年度	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
员工总数（人）	384	371	381

（二）公司员工专业结构

截至2019年末，公司员工总数为384人。

1、专业结构

分类	数量（人）	占员工人数比例
管理人员	64	16.67%
研发人员	77	20.05%

技术服务人员	47	12.24%
生产人员	86	22.40%
销售人员	110	28.65%
合计	384	100.00%

2、教育程度

分类	数量（人）	占员工人数比例
硕士及以上	46	11.98%
本科	147	38.28%
专科	127	33.07%
其他	64	16.67%
合计	384	100.00%

3、年龄结构

分类	数量（人）	占员工人数比例
30岁以下	77	20.05%
31-40岁	204	53.13%
41-50岁	73	19.01%
50岁以上	30	7.81%
合计	384	100.00%

（三）社会保障制度情况

截至本招股说明书签署日，本公司及境内子公司依据国家的相关法律、法规及政策的规定，为符合条件的员工按规定缴纳了社会保险及住房公积金。公司境外子公司均按照其所在地的相关规定执行劳动保障措施，不存在违反子公司所在地的劳动保障相关规定的情形。

1、报告期内，公司及其境内子公司缴纳社会保险和公积金的具体情况

单位：人

项目	2019年末		2018年末		2017年末	
	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数
基本养老保险	352	345	342	338	346	343

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数
基本医疗保险	352	345	342	338	346	343
工伤保险	352	345	342	338	346	343
失业保险	352	345	342	338	346	343
生育保险	352	345	342	338	346	343
住房公积金	352	344	342	336	346	335

（注：上表所列“员工人数”均不含公司境外子公司的员工人数。）

截至 2017 年末，未由公司缴纳社会保险费的员工人数分别为 3；未由公司缴纳住房公积金的员工人数为 11 人。

截至 2018 年末，未由公司缴纳社会保险费的员工人数为 4 人；未由公司缴纳住房公积金的员工人数分别为 6 人。

截至 2019 年末，未由公司缴纳社会保险费的员工人数为 7 人；未由公司缴纳住房公积金的员工人数为 8 人。

报告期内，公司未为少量员工缴纳社会保险费及住房公积金，主要原因是：

（1）部分员工为退休返聘员工，未缴纳社会保险费；（2）部分新员工入职当月正在办理缴纳社会保险费或住房公积金的相关手续。

2、发行人及其境内子公司“五险一金”缴费比例

险种	缴费比例									
	发行人		科技公司		工程公司		帕兹公司		莱伯泰科建设	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	个人
养老保险	16%	8%	16%	8%	16%	8%	16%	8%	16%	8%
医疗保险	10%	2%+3元	10%	2%+3元	10%	2%+3元	10%	2%+3元	10%	2%+3元
工伤保险	0.5%	0	0.3%	0	0.3%	0	0.4%	0	0.3%	0
生育保险	0.8%	0	0.8%	0	0.8%	0	0.8%	0	0.8%	0
失业保险	0.8%	0.2%/外农户0	0.8%	0.2%/外农户0	0.8%	0.2%/外农户0	0.8%	0.2%/外农户0	0.8%	0.2%/外农户0
住房公积金	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%

3、子公司莱伯泰科香港社保缴纳情况

根据香港政府的要求，在香港工作的雇员（除非是豁免人士），都必须参加香港的强积金（MPF）计划，雇员每个月自动扣除工资的5%的强制供款，另外雇主也会额外支付同等金额。缴纳时间为员工入职当月。

通过核查莱伯泰科香港历年强积金缴纳凭证，莱伯泰科香港 MPF 历年缴纳人数及金额如下：

年份	期末员工人数	期末缴纳人数
2019年	7人	7人
2018年	7人	7人
2017年	7人	7人

4、子公司莱伯泰科美国及 CDS 公司社保缴纳情况

在美国，Medicare（老年和残障健康保险）和 Social Security（社会安全保险）为政府强制企业为员工福利缴纳的社会保障性质的保险。其中公司和个人的缴纳比例如下：

险种	公司缴费比例	个人缴费比例	总缴费比例	应缴纳金额	为员工投保的起始时间
Social Security	6.20%	6.20%	12.40%	应缴工资基数*12.4%	自雇佣日开始
Medicare	1.45%	1.45%	2.90%	应缴工资基数*2.9%	自雇佣日开始

2017年至2019年莱伯泰科美国为员工缴纳社会保险的情况：

社保项目	2019年		2018年		2017年	
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数
Social Security	5人	5人	9人	9人	13人	13人
Medicare		5人		9人		13人

2017年至2019年CDS公司为员工缴纳社会保险情况：

社保项目	2019年		2018年		2017年	
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数
Social Security	20人	20人	16人	16人	17人	17人

社保项目	2019年		2018年		2017年	
	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数	期末员工人数	期末缴纳人数
Medicare		10人		16人		17人

本公司及境内子公司所在地社保管理部门已出具证明，报告期内，公司及其子公司不存在因违反劳动保障方面的法律法规被人力资源和社会保障部门予以行政处罚且情节严重的情形。

5、控股股东、实际控制人出具的承诺

（1）控股股东出具的承诺

控股股东管理咨询公司承诺如下：“如北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，管理咨询公司承担全部费用；或依照有权机构要求相关费用必须由发行人支付的情况下，及时向发行人给予全额补偿，以确保发行人不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外支出及遭受任何损失；管理咨询公司承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人行使追索权。

管理咨询公司就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如果管理咨询公司未履行或者未完全履行上述承诺，在有关损失金额厘定确认后，管理咨询公司将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。管理咨询公司拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向管理咨询公司支付的分红，作为本公司对发行人的赔偿。”

（2）实际控制人出具的承诺

实际控制人胡克承诺如下：“如北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金和/或因此受到任何处罚或损失，本人将承担全部费用；或依照有权机构要求相关费用必须由发行人支付的情况下，及时向发行人给予全额补偿，以确保发行人不会因该等欠缴员工社会保险及住房公积金事宜造成额外

支出及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人行使追索权。

本人就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如果本人未履行或者未完全履行上述承诺，在有关损失金额厘定确认后，本人将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本人拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向本人支付的分红及工资薪酬，作为本人对发行人的赔偿。”

（四）公司薪酬制度及员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为规范员工薪酬管理，建立内具公平性、外具竞争力、适应公司、行业和市场特点的薪酬体系，构筑公司、员工利益共同体，公司制定了《人力资源管理制度》，其中规定了员工薪酬福利管理制度。

对于高级管理人员的薪酬管理与考核，公司制定了《薪酬与考核委员会工作细则》，公司在董事会设置薪酬与考核委员会，负责拟定薪酬计划或方案，并对公司高级管理人员进行年度绩效考评，提出年度绩效奖金方案，经董事会批准后实施；独立董事对公司薪酬制度执行情况监督，对高级管理人员的薪酬发表审核意见。

2、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来将继续执行现行的薪酬管理制度，在综合考虑行业薪酬水平、物价指数变化等因素的基础上，结合公司绩效情况，与员工分享公司发展的成果，为员工提供相对有竞争力的薪酬。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况

（一）公司主营业务、主要产品的基本情况

1、主营业务情况

公司是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的科技公司，所属行业为仪器仪表行业，具体细分行业为实验分析仪器行业，属于国家鼓励和支持的高端制造业。公司自成立以来，始终致力于研发全自动实验检测平台，联接包括样品采集与处理、自动化进样、分析检测、智能数据分析在内的全检测流程，覆盖并联通实验分析的各个环节，为环境监测、食品检测、医疗制药、地质勘测等领域的用户提供自动化、系统化的实验分析检测整体解决方案。公司是全球范围内能将多种类和多功能的样品前处理技术与全自动分析实验分析检测平台组合成全自动实验分析仪器系统的主要实验分析仪器供应商之一。

公司主要产品包括全自动多功能高通量热裂解仪器、全自动高通量固相萃取系列仪器、全自动和高通量压力萃取系列仪器、全自动和高通量凝胶净化仪器、全自动高通量多功能组合仪器系列、全自动和高通量样品消解仪器系列、全自动和高通量浓缩产品系列、全自动紫外可见分光光谱仪系列、全自动液相色谱仪系列、全自动核素分离仪器系列、放射性元素富集系列、循环水冷却器、制冷加热循环器（RH40-25A）、微控数显电热板（EG 系列）等。除此之外，公司还向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，包括洁净/超净化学实验室、实验室通风与改造工程等各类实验室业务的具体实施。

近年来，公司坚持以国家产业政策导向，专注于食品检测、环境监测、农产品检测、商品质量检测等领域的实验分析仪器研发生产体系，并覆盖药品质量检测、新药开发、新材料研究、核素分离、医疗诊断、疾病控制、生命科学等众多国家重点发展、关乎社会民生的重点领域。

公司的产品具备技术先进、性能可靠的特点，获得用户的广泛好评和支持。公司曾为中国海关、国家粮食和物资储备局的“中国好粮油”项目提供实验分析仪器；CDS 热裂解仪产品曾用于为美国国家航空航天局火星探测器“好奇者”号上搭载的“火星样品分析模块”中的样品分析装置进行地面对照实验（2015 年 10 月公司收购了内布拉斯加州 CDS 产品相关资产和知识产权后，仍在为美国国家航空航天局提供维护等技术支持）；公司曾为中国的海洋考察科考船提供样品集装式实验室。公司全自动固相萃取产品曾获得 BCEIA 金奖，多项产品获得“中国好仪器”奖，公司连续多年被评为“科学仪器行业最具影响力国内生产厂商”。

公司拥有 LabTech、CDS、Empore 等行业知名品牌，在中国和美国设有研发和生产基地，并在中国内地主要城市、中国香港、美国马萨诸塞州和宾夕法尼亚州等地设有产品营销和服务中心。近年来，公司坚持以国家产业政策导向，建立了实验分析仪器研发创新体系，积累了较为雄厚的技术实力和研发成果，拥有 60 余项专利和 22 项软件著作权，核心技术人员在国内外相关期刊杂志中发表多篇 SCI 文章。截至目前，公司产品已销往全球 90 多个国家和地区，共计服务客户近 3 万家。

公司自设立以来，主营业务未发生变更。

2、主要产品的基本情况

公司是一家专业从事实验分析仪器研发、生产和销售、提供洁净环保型实验室解决方案以及实验室耗材和相关服务的高新技术企业，主要产品和服务的基本情况及应用如下：

（1）实验分析仪器

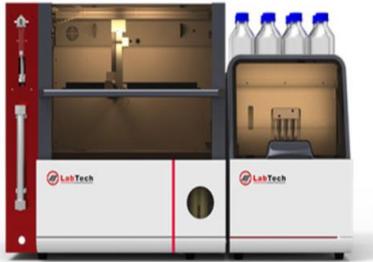
公司的实验分析仪器主要包括样品前处理仪器和分析测试仪器两类。

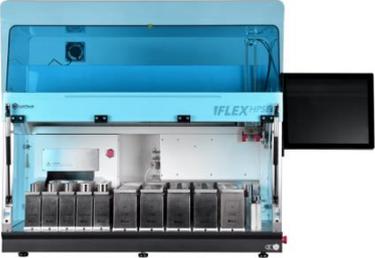
①样品前处理仪器

样品前处理指样品的制备、对样品采用合适分解和溶解以及对待测样品组进行提取、净化、浓缩等过程，使被测样品或样品组转变成可以测定的形式，

以进行定量、定性分析检测的处理过程。样品前处理是整个化学分析检测过程中重要的前置步骤，样品前处理的效果会严重影响甚至决定最终分析结果的质量，它不仅在分析的全过程中占用时间最长，也是对分析误差影响最大的环节。若选择的前处理手段不当，会使得样品中某些成分损失或待测成分受到干扰，甚至不能完全除去杂质成分或引入新的杂质，从而导致分析结果出现重大误差。现代分析仪器灵敏度的提高及分析对象的基体的复杂化，对样品前处理仪器提出了更高的要求。

公司部分产品系根据客户需求进行定制化生产，不同客户对产品精度或参数、进样需求、检测处理功能不同，因此公司生产的同类样品前处理仪器在具体型号和配置上存在一定差异，下面按公司主要产品大类进行列示。

<p>全自动样品前处理平台 1 代 (PrepElite-GVS)</p>	<p>公司于 2011 年推出第 1 代全自动样品前处理平台 PrepElite-GVS，于 2017 年 1 月推出第 2 代全自动样品前处理平台 Gstation-GVS，于 2019 年 1 月推出第 3 代全自动样品前处理平台 Gstation-GVS，第三代采用了双通道独立旋转蒸发定量浓缩技术、双机械臂进样收集设计以及溶剂蒸汽冷凝回收技术，产品的竞争力进一步提升。</p>
	<p>产品性能：</p>
<p>全自动样品前处理平台 2 代 (Gstation-GVS)</p>	<p>①该平台是整合定量浓缩、凝胶净化、固相萃取过程的全自动样品处理平台，可提供有机样品前处理整体解决方案。</p>
	<p>②平台由三部分组成（浓缩系统-凝胶净化系统-固相萃取分离系统），可在线实现样品预浓缩-凝胶净化-浓缩-固相萃取-定量浓缩过程，最终样品直接收集到 HPLC/GC（高效液相色谱/气相色谱）小瓶中，直接进行后续的分析检测。</p>
<p>全自动样品前处理平台 3 代 (Gstation-GVS)</p>	<p>③该套系统适合各种有机样品的前处理过程，方法设定灵活，满足各种实验需求。</p>
	<p>产品特点：</p>
<p>微凝胶净化/微固相萃取智能平台</p>	<p>①该套系统可全自动完成样品预浓缩，凝胶净化，固相萃取过程的任意组合。</p>
	<p>②凝胶色谱净化技术与固相萃取技术串联使用，对于各种复杂样品，可有效去除不同性质干扰基质，保护后续的分析检测仪器，提高检测灵敏度。</p>
	<p>③全自动凝胶净化主机标配高精度双柱塞串联输液泵，可变波长紫外检测器，高分辨不锈钢凝胶净化柱，净化效率高，可节省时间和溶剂。</p>
	<p>④全自动固相萃取主机采取正压萃取模式，全封闭系统，自动化程度高，使操作人员免受溶剂毒害，可实现昼夜运转，且绿色环保。</p>
	<p>产品性能：</p>

<p style="text-align: center;">(Astation)</p> 	<p>①Astation 全自动多功能样品制备进样平台将常规液体进样、微凝胶净化、微固相萃取、吹扫捕集、静态顶空、动态顶空、多次顶空等功能集合在一个平台上，实现从样品制备到进样分析的一体化操作，大大提高了分析效率。</p> <p>②Astation 可以为各品牌 GC、GC/MS、GC/MS/MS、LC、LC/MS/MS 等仪器提供完善的样品前处理和进样服务，广泛应用于食品、疾控、环境、化工、制药、生物等行业。</p> <p>产品特点：</p> <p>①在线样品处理：凝胶净化与 GC/MS 联机工作，净化后直接进样。</p> <p>②节约溶剂和样品：单个样品溶剂使用量约 1ml。</p> <p>③节约空间，主机悬挂于平台之上。</p> <p>④多种收集模式，支持在线进样和样品瓶收集两种模式。</p> <p>⑤联机功能：微凝胶净化可与微固相萃取联用进行双重净化。</p> <p>⑥高效性，仪器可以实现净化和分析同步进行，无需浓缩，每个样品净化分析时间约 10 分钟。</p>
<p style="text-align: center;">全自动高通量压力溶剂萃取仪 (Flex HPSE)</p> 	<p>产品性能： 解决实验室单通道仪器运行效率低的问题。</p> <p>产品特点：</p> <p>①效率翻倍：与同类产品 24 位单通道串行仪器相比，该系统采用 2 通道并行的工作模式，效率提高一倍。</p> <p>②30 位高通量：与同类产品 4 位 4 通道或者 6 位 6 通道并行仪器相比，该系统采用 30 位的高通量连续运行能力，提高通量。</p> <p>③高精度平台智能机械手：该系统通过高精度 XYZ 三维运动平台，自动化往萃取室内取送萃取罐，提高效率。</p> <p>④收集杯通用，无需转移：该系统的收集瓶采用尾管浓缩杯，可以实验结束后直接将浓缩杯放置到本公司的另外一款可定容的平行浓缩仪上面，实现收集液无需转移的浓缩过程。</p>
<p style="text-align: center;">全自动双通道压力溶剂萃取仪 (HPSE)</p> 	<p>产品性能： 双通道同时萃取，效率更高。</p> <p>产品特点：</p> <p>①可配有在线定量浓缩模块，实现在线定量浓缩、溶剂置换等功能。</p> <p>②可与全自动平行浓缩仪搭配使用，通用浓缩杯，无需转移，方便快捷。</p> <p>③八种溶剂接口，适用更多方法。</p> <p>④多种萃取罐、收集瓶等配件可选，配置灵活。</p> <p>⑤可实时显示仪器工作状态及参数。</p>
<p style="text-align: center;">全自动凝胶净化系统 (AutoClean)</p>	<p>产品性能：</p> <p>①AutoClean 系列全自动凝胶净化系统，由净化主机及液体工作站组成，一体式设计，可以自动化完成样品进样、分离净化、目标组分收集系列操作，控制软件执行数据采集、保存和管理功能。</p>

	<p>②设备外观具有工作状态指示灯,清楚显示各步骤工作状态,远距离可视。</p> <p>③可升级与全自动定量浓缩系统,单通道或多通道全自动固相萃取系统在线联机使用。</p> <p>产品特点:</p> <p>①产品具有净化速度快,柱效高,柱间平行性好,较小规格即可满足实验需求,较大的节省试验时间和有机溶剂等优点。</p> <p>②可变波长紫外检测器:多种规格可变波长及固定波长检测器可选,满足各种实验室前处理需求。</p> <p>③阀组控制系统:整套阀组具有对样品无吸附、无本地干扰,耐压性能强,精度高及使用寿命长等优点。</p> <p>④高精度双柱塞输液泵:双柱塞串联输液泵能有效保证系统的稳定性及可靠性,避免了普通单柱塞输液泵的流量及压力不稳情况。</p> <p>⑤全自动液体处理器:自动液体处理器具有自动进样和自动收集功能。具备承载样品量大、性能稳定、支持多种规格样品瓶、XYZ 三维运动模式等特点。</p>
<p style="text-align: center;">全自动固相萃取系统 (SPE1000)</p> 	<p>产品性能:</p> <p>①SPE1000 全自动固相萃取系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作,处理样品量大,自动化程度高,整套系统密封环保。②可处理常规小体积样品,又可处理大体积水样,且可达到相同级别的大通量连续处理。</p> <p>产品特点:</p> <p>①具备多通道数量。支持多种规格的固相萃取柱,可适配各种规格的免疫亲和柱。</p> <p>②采用双路套针结构,单向流路设计,且具有液面追随功能,有效减少样品及溶剂间的交叉污染及残留。</p> <p>③密闭环保:系统密闭设计,内置强力风扇具有排风功能,无需放入通风橱内,避免有毒有害试剂的危害。</p> <p>④远程监控摄像头及手机 APP,可实时监控仪器运行状态,并在紧急情况下实现紧急停机操作。</p> <p>⑤避光设计:系统采用避光设计,可适用于对光敏感的样品进行固相萃取,例如亚硝胺类物质的萃取等。</p>
<p style="text-align: center;">全自动固相萃取仪 (SepLine 系列)</p> 	<p>产品性能:</p> <p>①该系统主要用于样品的分离、纯化和浓缩,广泛应用于环保,食品、农产品、石化,药物临床分析(血样、尿样、组织等药物代谢研究的样品前处理)、生命科学等领域。</p> <p>②整套系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作。</p> <p>产品特点:</p> <p>①样品处理量大,自动化程度较高。</p> <p>②整套系统密封环保;多通道处理模式,处理效率较高,保证前处理的平行性和稳定性固相萃取。</p> <p>③操作采取注射泵实现正压操作,实现流量的精准控制,自动实现最多 124 个不同类型的萃取柱自动切换。</p> <p>④具有独特的隔离技术,防止溶剂之间的混合,全自动液体处理器可实现自动进样和自动收集功能。</p>

<p>全自动柱-膜通用固相萃取仪 (Sepaths UP)</p> 	<p>产品性能: 该产品主要用于样品的分离、纯化、浓缩,广泛应用于饮用水、地表水、食品、饮料等液体、固体、半固体样品提取液中痕量有机物的萃取和富集。可用于水质监测、食品前处理及药品分析等各类领域。</p> <p>产品特点:</p> <p>①整套系统可同时自动完成 1-12 个相同或不同样品的固相萃取柱膜的活化、样品过柱(过膜)、清洗、氮气干燥、洗脱等操作,处理样品大,自动化程度高。</p> <p>②整套系统密封环保,可减少人为操作带来的误差,操作简便;模块化设计,软件可同时控制 2 台仪器,以 4 通道和 6 通道作为两个基本单元。</p> <p>③系统具有最高限压保护功能,防止意外萃取柱堵塞致使系统压力超高引发机械故障。</p>
<p>多通道平行浓缩仪 (MultiVap-8/10)</p> 	<p>产品性能: MultiVap 十通道平行浓缩仪是一种快速便捷的样品浓缩仪。它在节省实验室宝贵通风橱资源的同时,操作方便、不需连续监视,并且蒸发时间短,可代替传统的浓缩装置。</p> <p>产品特点:</p> <p>①8 或 10 个样品通道可以同时,又可任意组合,随时启停,随时追加或移除,灵活方便。</p> <p>②涡流式氮吹,氮吹位置及角度可以灵活调节,以便达到浓缩速度。</p> <p>③仪器密闭环保,仪器自带排风系统,无须占用通风橱空间。</p> <p>④可自动检测浓缩终点,稳定可靠。水位超限报警,并自动切断气流,方便稳定。实时显示当前温度值,压力值及剩余浓缩时间。</p> <p>⑤可与其他功能仪器配套使用,如全自动固相萃取仪、全自动凝胶净化仪等,不用液体转移,直接定容浓缩。</p>
<p>全自动多通道平行浓缩仪 (MV5/M32/M64)</p> 	<p>产品性能: 浓缩效果的好坏直接影响到样品分析测定结果的稳定性和可靠性。多通道平行浓缩仪是一款多通道、全自动、高效率的快速浓缩仪,它利用水浴加热、氮吹等方式对样品进行快速浓缩,能将繁琐的浓缩过程变得自动化、简单化。</p> <p>产品特点:</p> <p>①利用水浴加热、氮吹对样品进行快速浓缩。</p> <p>②可支持 64 通道同时使用。</p> <p>③氮吹针可自动升降,提高浓缩效率。氮吹管快换设计,使用方便快捷。</p> <p>④仪器主体与试管支架独立分开,适合多种规格试管或离心管灵活可变,多种浓缩杯体积可选。</p>
<p>全自动有机稀释配标仪 (MiniLab-O)</p>	<p>产品性能: 全自动有机稀释配标仪用于分析过程中的固液样品配制,液体样品稀释,标准曲线配置,混合标样配置,标准品及质控样等的定量添加,以及其他各类液体处理操作,为后续的 GC/MS(气相色谱/质谱)或 LC/MS(液相色谱/质谱)提供标准样品,标准曲线及样品制备服</p>

	<p>务。此系统可广泛应用于疾病控制，食品安全，农业检测，环境保护，制药工程等领域。</p> <p>产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①具备吸吐混合、气泡混合等多种混合方式。 ②计量认证，保证结果准确有效。 ③移液针多级清洗功能，具备移液针吹干功能。 ④可全自动配置上百位单标或混标溶液。 ⑤标配溶剂系统，整个系统密闭避光，安全环保。 ⑥双注射泵设计，根据实际应用自动切换，保证液体处理的准确性和精密度。
<p style="text-align: center;">全自动无机稀释配标仪 (MiniLab-I)</p> 	<p>产品性能： 全自动无机稀释配标仪用于无机分析过程中的固液样品配制，液体样品稀释，标准曲线配置，混合标样配置，标准品及质控样等的定量添加，以及其他各类液体处理操作，为后续的 ICP-MS 或 ICP-OES 等提供标准样品，标准曲线及样品制备服务。此系统可广泛应用于疾病控制，食品安全，农业，环境检测，制药，化工等领域。</p> <p>产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①可管理 6 种溶剂，方法中 4 种溶剂可自由切换。 ②整机密闭避光，防止酸蒸汽挥发。 ③双注射泵设计，自由选择量程，经过权威计量部门校准。 ④主机：耐酸碱腐蚀设计，具有强力排风系统。 ⑤方法中自动切换移液针和移液枪，耐腐蚀石英针，并且移液针具有内壁三级清洗功能。 ⑥移液针外壁采用独立的耐酸蠕动泵逆流连续清洗。 ⑦一体式自动枪头制退器，枪头自动更换，多种规格样品架/瓶。
<p style="text-align: center;">全自动热裂解仪 (CDS 6000 Pyroprobe)</p> 	<p>产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①广泛地应用在高分子高熔点化合物分析，是烟草研究、新能源、新材料的样品前处理产品，还可用于油漆、橡胶、纤维、石化、食品、药片涂层。 ②该产品能兼容众多品牌主流 GC/MS 产品，如安捷伦、赛默飞世尔、岛津等，与各大 GC/MS 厂商的产品实现通讯和控制。 <p>产品性能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①热裂解仪中设计有裂解探头、裂解腔或裂解炉，升温速度（10–20 °C/毫秒）达到 1,000 °C 以上的温度。使惰性气体通过高温下的样品，样品吸收热能后从聚合物分子裂解为挥发性有机小分子，并在气相色谱-质谱仪上分析，从而实现物质定性鉴别和部分的定量分析。 ②热裂解仪采用了全新的热裂解器 DISC（全称“落入式样品腔”）设计，以石英裂解腔为核心，外部围绕大功率加热器件，中心有惰性气体或反应气体通过。 ③样品加载在微型石英管中，自动落入 DISC。 ④可使用高能氙灯产生的高强度紫外光配合高温引发裂解。裂解产物随气流进入吸附阱或直接进入 GC/MS。这种新型设计显著改善了样品加载和传送效率。
<p style="text-align: center;">全自动热解吸仪 (CDS 7550S)</p>	<p>产品特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①热解吸仪（也称“热脱附”）技术利用固体颗粒吸附剂对气态有机分子的常温下吸附和高温下解吸（脱附）

	<p>的特性，定量地检测气体样品中的挥发性有机物（VOCs）。</p> <p>②全自动的热解吸仪可存储和移取装有吸附剂及样品的吸附管，并可将吸附管放入解吸加热管中密封，升温后将样品解吸到下一级吸附阱进行聚焦和二级解吸，使样品蒸气以适当的流量进入 GC/MS 进行分离分析。</p> <p>③配有制冷模块的热解吸产品则将分析能力扩大到挥发性非常强的分子范围。广泛应用于工业环境空气监测、汽车轿厢空气监测、室内空气检测。</p> <p>产品性能：</p> <p>①产品配有内标添加模块，采用全惰性管壁设计，内标响应重复性高。</p> <p>②自动进样器可自动检测系统密封性，并自动检查吸附管是否有效抓取，出错可报警并自动处理下一个样品。</p> <p>③可存储 72 支吸附管，便于夜间无人值守时也能顺利完成大量样品检测。</p>
<p style="text-align: center;">全自动吹扫-捕集仪 (CDS 7350/7450)</p> 	<p>产品特点：</p> <p>可以将吹扫-捕集仪与其他厂商的自动化平台结合，便于维护、安全可靠，是分析各种环境水样中挥发性有机化合物的常用样品前处理和再现分析的产品。</p> <p>产品性能：</p> <p>①使用氮气或氢气等惰性气体形成的气泡吹扫水样品，使其中的 VOCs 进入吹扫气流中，在经过捕集阱时被定量吸附在吸附剂上。</p> <p>②多重吸附剂形成的吸附能力梯度使不同蒸气压的有机物分子逐级吸附在不同的吸附剂上，非常有利于后续的快速解吸。</p> <p>③捕集阱前设有除湿阱，可除去大部分随气流而来的水气，以免大量水气影响吸附和解吸效果。</p> <p>④吹扫完成后，加热捕集阱使 VOCs 解吸到载气流中，直到进入 GC/MS 分析。产品配有不同的自动进样平台，使系统化的吹扫捕集产品能够全自动地处理大量样品。</p> <p>⑤目前该产品已扩展出适用固体或浆状样品的动态顶空模块。通过将液体中的挥发性化合物不间断的吹扫出来，然后捕集富集。</p>
<p style="text-align: center;">制冷加热循环器 (RH40-25A)</p> 	<p>产品性能：</p> <p>①制冷加热循环器系列产品主要运用于小型产热仪器以及低温要求较高的设备，广泛应用于化学、食品、光学、物理、生命科学等领域。</p> <p>②主要应用领域有：温度校正、色谱柱温度控制、密度测定、粘度研究、蒸馏浓缩、电泳装置、等电位聚焦、旋光仪/分光光度计/折光仪/旋转蒸发器、油品测试、夹套反应釜、冰点仪、材料试验、冻融循环实验、一些特殊工艺过程控制、生命科学中的恒温培养以及一般实验室冷却的需求等。</p> <p>产品特点：</p> <p>①采用 PID 控温技术，控温精度较高。具有制冷-加热自动切换功能，节能环保。</p> <p>②液晶 LCD 数显控制器，操作简单方便。</p> <p>③多重报警模式，保证设备的使用安全。</p> <p>④RS485 通讯接口实现远程控制，使得适用范围更广。</p>

	⑤全不锈钢浴槽采用一次压制成型技术，性能稳定持久。
<p style="text-align: center;">DigiBlock 消解仪 (EHD、ED 系列)</p> 	<p>产品性能:</p> <p>①消解仪采用环绕加热方式，在常压状态下消解产品，利用湿法消解的方法，达到快速、稳定、高效的样品处理结果。</p> <p>②在非常难溶样品消解中，该产品可以完全取代微波和电热板，是一种性能较高的处理仪器，同时可用于微波消解的预处理和赶酸处理。</p> <p>产品特点:</p> <p>①可控制的超高温消解，最高温度可达 415℃。</p> <p>②适合所有湿法消解的领域。PID 温控系统，保证仪器温度的稳定性。穿插式布管，仪器孔间温度在 100℃时，温差小于 1.5℃。</p> <p>③节能效果较好，整机在消解过程中可以节能 70%。</p> <p>④高通量的设计，使得消解样品量更大。低碳环保设计，节约人力和物力成本，符合国家环保部门标准和要求。</p>
<p style="text-align: center;">微控数显电热板 (EG 系列)</p> 	<p>产品性能:</p> <p>该产品是专为实验室和化学生产设计的热电产品，可用于加热、消解、煮沸、蒸酸，可为通常的化学实验室提供稳定的热源，控温范围由室温至 450℃，也能应用于生产车间。</p> <p>产品特点:</p> <p>①分体式设计：外接控制器可置于通风橱外使用，操作安全，同时避免腐蚀性气体对控制部分的损害。</p> <p>②具有较强的防腐性能：电子元器件全密封设计，并经过多重防腐处理，使用寿命长。</p> <p>③多种防腐面板可选，适用区域广泛独有专利技术，保证板面温度均匀性超大加热面积，适合大批量样品的处理智能微处理芯片精确控温结实耐用。</p>

②分析测试仪器

公司研发生产的分析测试仪器主要是紫外/可见分光光度计和大型一体式循环水冷却器。均属于用处较广、用量较大的分析仪器。上述产品的性能和特点如下：

<p style="text-align: center;">紫外/可见分光光度计 (UV9100 系列)</p> 	<p>产品性能:</p> <p>紫外/可见分光光度计主要功能有光谱扫描、光度测量、动力学测量、定量测量、多组分分析、水质分析、生化分析，为实验室的常规仪器，广泛应用于药物分析、生命科学、农业、食品卫生、环境监测、地质勘探等领域。</p> <p>产品特点:</p> <p>①采用经典的 C-T（切尼-特纳）型光栅系统；采用人机对话模式。</p> <p>②可配置自产的紫外自动进样器，采用蠕动泵作为液体动力，实现全自动的紫外/可见分光光度测量。</p> <p>③可配置长光程比色皿，实现水质中污染物的紫外/可见分光光度测量。</p>
--	--

<p>大型一体式循环水冷却设备</p> 	<p>产品性能:</p> <p>①公司生产的大型循环水冷却系列产品针对大功率仪器而研发,可为客户提供一体式和分体式两种选择,分体式的制冷部件和散热部件各自独立成系统。</p> <p>②该产品采用 Hot Gas ByPass 技术,这种技术是目前欧美最先进和最流行的一种制冷技术,通过热气旁路来实现温度精确控制。</p> <p>③把 PID 数字控温技术与 Hot Gas ByPass 技术相结合,同时该产品还采用了高效率的板式换热器。</p> <p>④产品广泛应用于 X-衍射光谱仪、X-荧光光谱仪、红外光谱仪、差热分析仪、核磁共振仪 (MRI)、疲劳试验机、真空镀膜机、塑料成形设备、分子束外延 (MBE)、低温液氮压缩机、透射电镜 (TEM)、大型激光器、激光切割机等大功率的仪器及设备。</p> <p>产品特点:</p> <p>①采用 PID 数字温控技术和 Hot Gas ByPass 技术。</p> <p>②一体机设计,安装使用方便。高效板式换热器,换热效率高、换热速率较快。自身故障检测,实时报警。</p>
--	--

(2) 洁净环保型实验室解决方案

发行人向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施,包括洁净实验室工程、实验室通风与改造工程、实验室的废气废水处理工程等各类实验室业务,具体类别如下所示:

<p>洁净/超净化学实验室</p> 	<p>项目性能: 在分析检测过程中,提供洁净/超净实验室环境,特别是样品前处理步骤和仪器分析步骤的洁净实验室环境条件,也包括各种洁净室设备。</p> <p>项目特点: 先进的自动监控系统:自动监视实验室的日常工作状态,自动调节系统运行状态,实现了实验室日常维护的量化概念,让日常维护更简便、更科学。优质的实验室设备和部件。确保实验室系统工作稳定、安全,经久耐用。</p>
<p>常规化学实验室解决方案</p> 	<p>项目性能: 提供通风空调系统、水路系统、电路系统、气路(如集中供气)系统、废气废水系统、有害气体检测与报警系统、消防系统、装饰与装修等建设,以及各类工艺设备。</p> <p>项目特点: 室内空气质量的等级划分,可满足不同的实验室需求,温度、湿度均能根据用户个性化需求而设定;可定制自动控制系统;简单、方便的维修与维护;高效纯净的酸纯化系统,配备优质、防腐电加热套管、精确的温控装置、PP防腐冷却水管和专业的冷却循环水器。</p>

近年来,公司已先后为北京大学、清华大学、中国科学院地球化学研究所、中国科学院海洋研究所、国家海洋局第一海洋研究所、国家地质实验测试中心、中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、核工业北京化工冶金研究院、

中铝科学技术研究院、北京冶金研究院、中国地质科学院、北京理化测试中心等高等院校及研究机构提供了各类项目解决方案。

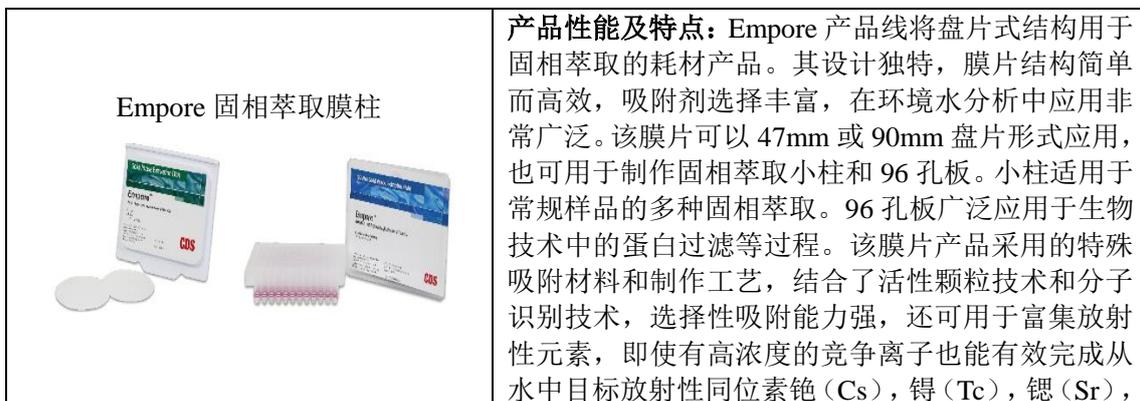
（3）实验室耗材

耗材在化学分析检测中起着重要作用。仪器分析检测的主要过程包括：样品采集、样品前处理、仪器分析、数据处理与报告。其中前三个步骤都有可能用到耗材，即样品的直接载体。特别是样品前处理过程，将直接影响化学分析的结果，因此高效率、高质量的耗材对分析结果质量有着非常重要的作用，同时耗材也是分析检测业务中的主要运行成本之一。

公司生产销售微波消解耗材、固相萃取柱、色谱柱、气相色谱配件、液相色谱配件等各类实验室耗材。公司在固相萃取和微波、电热消解方面有着多年的应用经验，技术人员对产品性能有着全面深入的理解，耗材产品能完善公司的产品结构，在用户产生需求的时候能第一时间给予回馈，形成良性的客户关系。

2018年12月，CDS公司购买了美国大型多元化企业3M公司旗下的Empore品牌固相萃取产品生产设备及相关技术，进一步拓宽了公司的耗材产品范围。Empore于20世纪90年代初即开始为固相萃取用户提供高品质、高性能的耗材产品系列，在业内形成了很好的口碑。该系列产品以高分子材料作为固相萃取介质的结构材料，使约90%的固相萃取介质稳定结合在10%的高分子网状结构中，消除了堆填式固相萃取耗材中的沟流现象，提升了萃取效率。

公司典型的实验室耗材如下：



和镭（Ra）等的富集。

（4）公司的代理产品

除上述公司自主研发产品外，为丰富产品结构，对于公司目前尚未生产但具有良好市场前景的产品，公司还与欧美等先进技术厂商进行长期合作，代理其部分产品在中国的销售，同时负责代理产品在中国市场的售后及技术服务等。主要代理合作厂商为意大利的 Milestone 公司。

公司的代理产品主要为样品前处理仪器（无机）和测汞仪等产品，分别为意大利 Milestone 公司生产的超级微波消解系统、微波消解仪和测汞仪等产品，代理的主要产品情况如下：

主要代理产品	产品介绍
微波消解仪（ETHOS UP） 	<p>产品性能：ETHOS UP 系列产品集多种微波功能于一身，可以用于微波萃取、微波合成、蛋白质水解、浓缩干燥等应用领域。</p> <p>产品特点：多重安全监控系统，能基于终端监控微波腔体中的情况，给予操作者全方位的安全监控，提高了防护水准；双磁控管，精确地 PID 控制方式，能耗较低；容积较大，腔体达 70L，较大腔体能缓冲误操作而发生的泄压；全程智能消解，上千种国际国内标准方法，操作简便；精确的控温方式、极速的冷却方式；全新高压高通量消解转子，满足用户批量处理；多种语言支持。</p>
超级微波消解系统（UltraWAVE） 	<p>产品性能：超级微波消解系统（UltraWAVE）具有超高温、超高压、超大样品量和超高通量批处理无机样品前产品的能力，该平台的预加压技术彻底改变了传统微波系统的设计规则。</p> <p>产品特点：内置多种通用处理方法，采取美国环境保护认证标准，并在智能终端显示，操作简便，且维护成本较低；具有 SRC 单反室设计；精确的温度与压力控制。</p>
测汞仪（DMA-80） 	<p>产品性能：待处理样品经加热分解还原后，其中的原子态汞蒸气被金富集，随后高温解析经原子吸收检测可得样品中汞的含量值。目前已广泛应用于农业、环境、水利、海洋、地质、石化、生化、医疗、疾控、材料、食品、药品等不同的实验室和工矿企业。</p> <p>产品特点：自动、快速、高效、准确；固体液体气体样品直接进样；无需任何样品前处理，2-5min 内获取结果；无需模块切换，无需干燥管；超低的检出限，超宽的线性范围；全恒温系统，标准曲线 3-6 个月校正一次。</p>

Milestone 公司是世界著名的微波化学仪器研制公司，总部位于意大利米兰，该公司设在德国的研发和生产中心是世界最大的微波化学研究基地之一，在日

本和美国拥有销售和售后服务分公司。自 1988 年推出第一台微波化学仪器后，已拥有近百项微波化学专利和 30,000 多家用户，是世界上微波化学仪器产品的领导者。Milestone 公司的无机样品前处理的微波系列产品涵盖范围广，包括从微波化学分析到微波医疗仪器等多种产品。公司自 2003 年就开始与 Milestone 开展合作，合作的广度和深度不断加强，目前公司为 Milestone 在中国的独家代理商，双方保持了长期、稳定的合作关系。

报告期内，公司向主要代理商采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商	采购金额	采购内容	占代理采购比重
2019 年	Milestone S.r.l.	5,703.88	测汞仪、微波消解仪、超级微波消解系统等实验分析仪器	85.74%
	Sercon Limited	777.14	同位素测量仪及相关配件	11.68%
	Spectro Analytical Instruments GmbH	171.26	光谱仪、自动进样器及相关配件	2.57%
	合计	6,652.28		100.00%
2018 年	Milestone S.r.l.	5,571.91	测汞仪、微波消解仪、超级微波消解系统等实验分析仪器	85.02%
	Isotopx Limited	568.43	全自动测年系统及相关配件等	8.67%
	Sercon Limited	214.98	同位素测量仪及相关配件	3.28%
	Spectro Analytical Instruments GmbH	181.69	光谱仪、自动进样器及相关配件	2.77%
	其他	16.52	其他	0.25%
	合计	6,553.53		100.00%
2017 年	Milestone S.r.l.	5,469.93	测汞仪、微波消解仪、超级微波消解系统等实验分析仪器	79.31%
	CETAC (TeledyneInstruments,Inc.)	583.51	激光烧蚀进样系统、自动进样器、实验室耗材等实验分析仪器	8.46%
	Isotopx Limited	492.17	热电离质谱仪及相关配件等	7.14%
	Spectro Analytical Instruments GmbH	333.40	光谱仪及配件、耗材等	4.83%
	其他	17.95	其他	0.26%
	合计	6,896.96		100.00%

3、主要产品的单价及与收入分类的对应情况

公司主要产品与营业收入分析部分产品收入分类的对应情况如下：

业务与技术部分主要产品		对应的营业收入分析部分产品分类
(1) 实验分析仪器之①样品前处理仪器	全自动样品前处理平台 1 代 (PrepElite-GVS)	样品前处理仪器
	全自动样品前处理平台 2 代 (Gstation-GVS)	
	全自动样品前处理平台 3 代 (Gstation-GVS)	
	微凝胶净化/微固相萃取智能平台 (Astation)	
	全自动高通量压力溶剂萃取仪 (Flex HPSE)	
	全自动双通道压力溶剂萃取仪 (HPSE)	
	全自动凝胶净化系统 (AutoClean)	
	全自动固相萃取系统 (SPE1000)	
	全自动固相萃取仪 (SepLine 系列)	
	全自动柱-膜通用固相萃取仪 (Sepaths UP)	
	多通道平行浓缩仪 (MultiVap-8/10)	
	全自动多通道平行浓缩仪 (MV5/M32/M64)	
	全自动有机稀释配标仪 (MiniLab-O)	
	全自动无机稀释配标仪 (MiniLab-I)	
	全自动热裂解仪 (CDS 6000 Pyroprobe)	
	全自动热解吸仪 (CDS 7550S)	
全自动吹扫-捕集仪 (CDS 7350/7450)		
制冷加热循环器 (RH40-25A)		
DigiBlock 消解仪 (EHD、ED 系列)		
微控数显电热板 (EG 系列)		
(1) 实验分析仪器之②分析测试仪器	紫外/可见分光光度计 (UV9100 系列)	分析测试仪器
	大型一体式循环水冷却设备	
(2) 洁净环保型实验室解决方案	洁净/超净化学实验室	洁净环保型实验室解决方案
	常规化学实验室解决方案	
(3) 实验室耗材	Empore 固相萃取膜柱	实验室耗材与客户服务
(4) 公司的代理产品	微波消解仪 (ETHOS UP)	样品前处理仪器
	超级微波消解系统 (UltraWAVE)	
	测汞仪 (DMA-80)	分析测试仪器

报告期内，公司主要产品销售单价情况如下：

单位：万元

分类	产品	2019 年	2018 年	2017 年
样品前处理仪器	全自动样品前处理平台 1 代 (PrepElite-GVS)	33.57	33.52	34.50

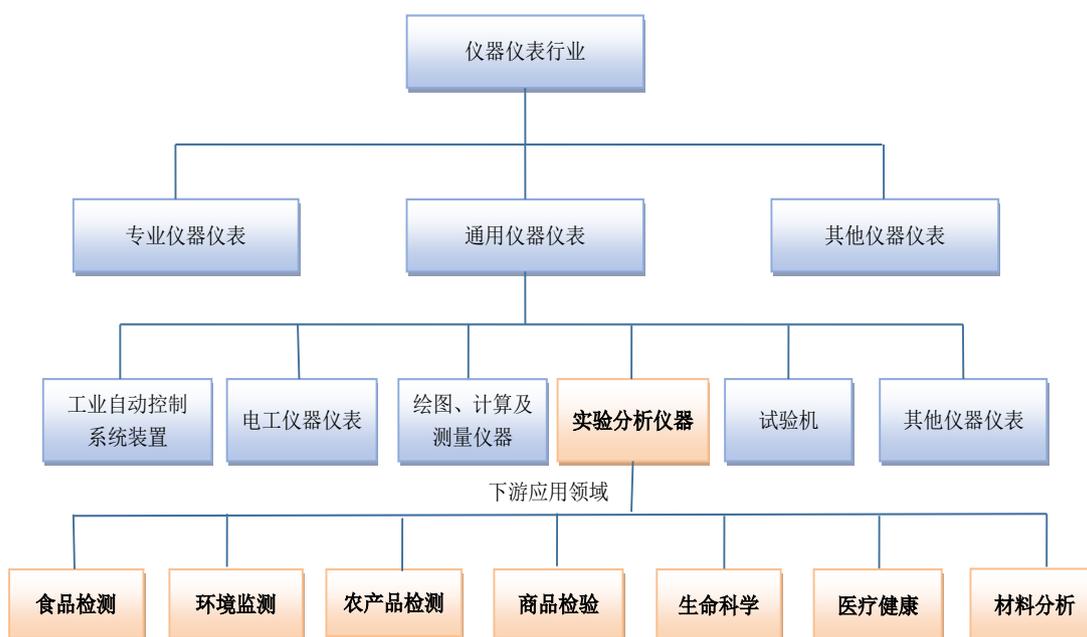
分类	产品	2019年	2018年	2017年
	全自动样品前处理平台 2 代（Gstation-GVS）	48.09	36.05	44.51
	全自动样品前处理平台 3 代（Gstation-GVS）	26.81	27.33	-
	微凝胶净化/微固相萃取智能平台（Astation）	39.34	28.24	23.61
	全自动高通量压力溶剂萃取仪（FlexHPSE）	26.80	25.77	-
	全自动双通道压力溶剂萃取仪（HPSE）	9.99	10.00	16.45
	全自动凝胶净化系统（AutoClean）	18.52	19.45	19.72
	全自动固相萃取系统（SPE1000）	12.08	12.71	11.33
	全自动固相萃取仪（SepLine 系列）	21.64	17.77	21.82
	全自动柱-膜通用固相萃取仪（SepathsUP）	15.41	13.95	13.30
	多通道平行浓缩仪（MultiVap-8/10）	4.55	4.34	4.79
	全自动多通道平行浓缩仪（MV5/M32/M64）	6.29	6.93	7.24
	全自动有机稀释配标仪（MiniLab-O）	6.58	7.35	7.66
	全自动无机稀释配标仪（MiniLab-I）	6.53	6.32	-
	全自动热裂解仪（CDS6000Pyroprobe）	22.39	20.31	17.41
	全自动热解吸仪（CDS7550S）	15.41	14.20	-
	全自动吹扫-捕集仪（CDS7350/7450）	13.21	13.57	10.39
	制冷加热循环器（RH40-25A）	2.34	2.77	-
	DigiBlock 消解仪（EHD、ED 系列）	1.98	1.84	1.77
	微控数显电热板（EG 系列）	0.53	0.48	0.45
分析测试仪器	紫外/可见分光光度计（UV9100 系列）	2.45	2.44	2.74
	大型一体式循环水冷却设备	2.36	2.38	2.52
洁净环保型实验室解决方案	洁净/超净化学实验室	(注 1)		
	常规化学实验室解决方案			
实验室耗材	Empore 固相萃取膜柱	11.61	-	-
代理产品	微波消解仪（ETHOSUP）	17.52	17.26	18.49
	超级微波消解系统（UltraWAVE）	49.91	57.10	57.20
	测汞仪（DMA-80）	21.38	23.46	22.71

注 1：洁净环保型实验室解决方案主要为公司的实验室工程业务，不同客户的工程建设内容、施工难易程度、对实验室洁净度的标准要求、实验室建设所需的原材料等方面均有所不同，因此每个工程业务的合同价格均有所不同。

不同产品具备有不同的配置、型号和参数，同时受当年宏观环境、客户结构变化、市场行情等因素影响，因此同一系列产品在各年度销售价格略有变化。

4、公司产品主要应用领域及主要终端应用

目前公司终端客户已涵盖食品检测、环境监测（水、空气、土壤检测）、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、太空及海洋探测等众多领域，最终客户类型包括政府部门（环保局、市场监督管理局、食品药品质量监督管理部门、食品药品检验所、农产品检测中心、粮油监测站、出入境检验检疫局、疾病预防控制中心、食品检测中心、地质勘测部门等）、高等院校、科研机构、第三方检测机构以及医疗设备企业等。公司所处行业及下游应用领域如下图所示：



（二）公司主营业务收入的主要构成

报告期内，发行人主营业务收入结构如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
实验分析仪器	29,921.17	79.06%	27,325.82	78.51%	27,377.43	85.41%
其中：样品前处理仪器	20,340.86	53.75%	20,296.09	58.31%	20,379.27	63.58%
分析测试仪器	9,580.31	25.31%	7,029.73	20.20%	6,998.16	21.83%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
洁净环保型实验室解决方案	5,428.24	14.34%	5,524.71	15.87%	2,655.37	8.28%
实验室耗材与客户服务	2,495.89	6.59%	1,954.08	5.61%	2,019.70	6.30%
合计	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

（三）公司的主要经营模式

1、主要经营模式

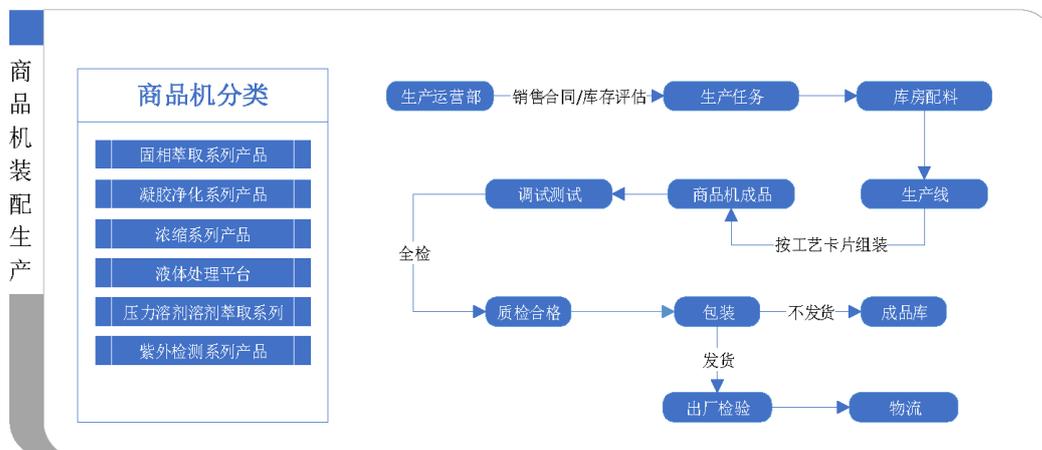
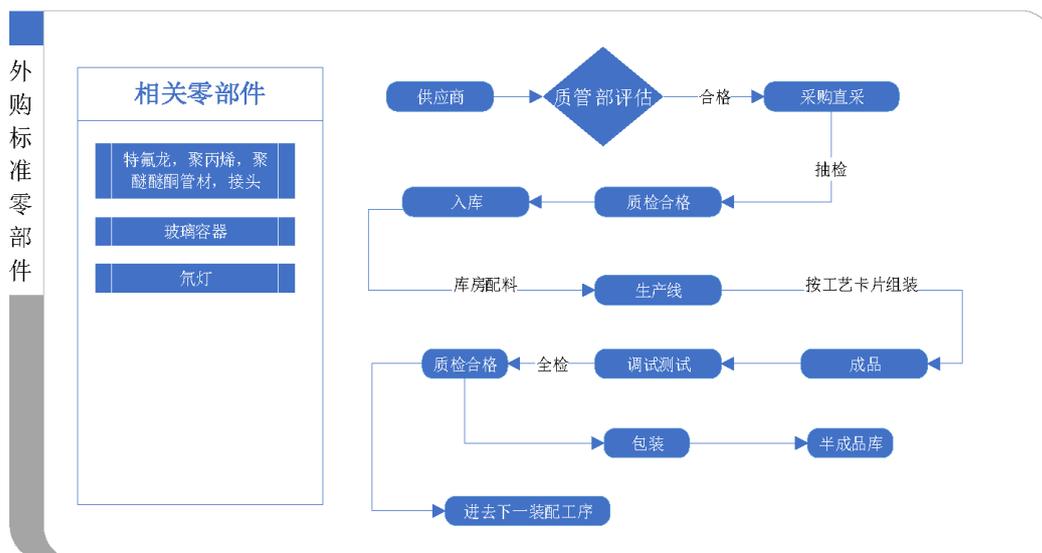
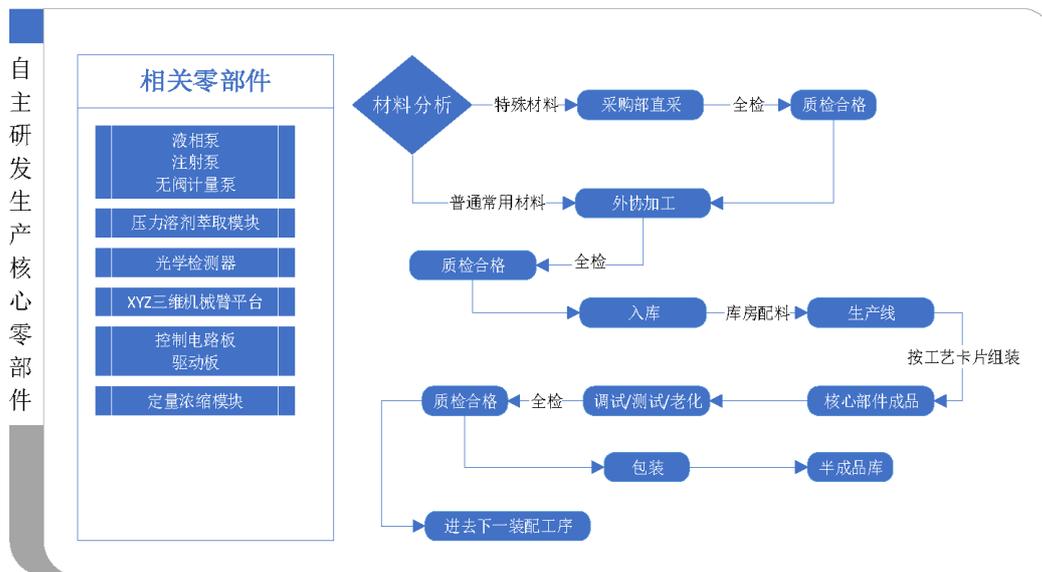
公司以深入的市场调研和精准的需求分析，在技术研发成果的基础上，有效实施产业化，主要通过销售实验分析仪器及为客户提供洁净环保型实验室解决方案获得收入并实现业务持续发展。

2、研发模式

（1）TRD 研发模式

经过多年的探索和尝试，公司建立了符合自身发展的 TRD 研发流程模式，该等研发模式既具备矩阵式研发模式的特点，能够合理进行资源配置，同时也具备项目式研发模式的特点，能够高效快速解决项目中存在的问题。TRD 分为 3 个关键组，T（Test）为测试组，R（Research）为研究组，D（Develop）为开发组。公司建立了相关配套的研发管理软件，能将测试、研究和开发三部分内容高效的统一起来，能实现研发全过程的网络在线监控。研究组主要职责是对整个技术方案进行把关、为整个研发部培养合格的研发工程师、为整个研发部预研究前沿技术并进行相关的技术储备、研究市场竞争对手产品动态并为市场部提供技术支撑。开发组主要职责是将确定的技术方案以最高效的方式开发为产品，实现研发成果的快速转化。测试组主要职责是对开发组开发的产品进行严格的可靠性测试以及实际应用方法的测试，确保产品质量的稳定性和可靠性，测试组在产品测试过程中，如发现问题、存在质量隐患或其他需要改进的地方，可直接将结果反馈至研究组，对整个技术方案进行重新评估和改良，并将评估和改良结果反馈至开发组，形成一个良性的开发闭环。

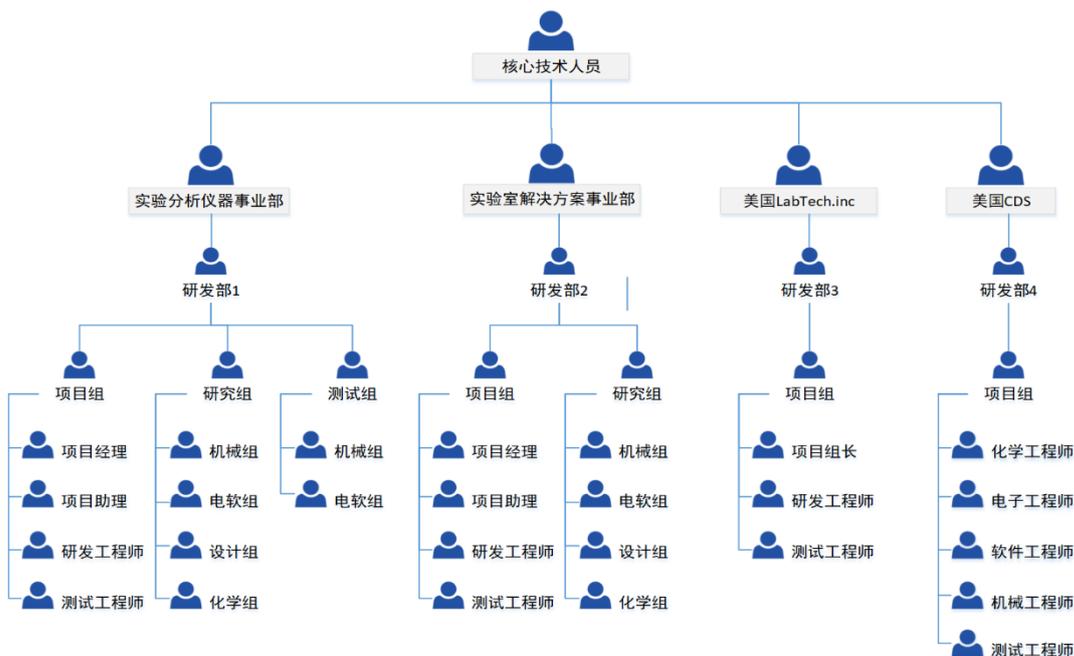
(2) 产品研发流程



（3）研发质量管理规范

研发部日常管理主要手段有在线研发管理工具、ERP 相关研发物料管理、研发例会，辅助手段有项目讨论会、专业组培训会、项目经理会等。公司的研发管理遵循 GB/T19001-2016 的要求，设置了专门的研发质量管理员，重点控制研发流程中的质量规范节点，其中包括：产品策划、开发计划和资源投入方案、设计要求输入、设计输出、研发结果确认、样机验证等环节的规范化，对研发重要阶段均采用多部门（一般包括研发部、质管部、市场部、生产部以及公司管理层）联合评审的办法。研发面向生产部、售后服务部提供生产和服务所需要的规范化文档和人员技术培训。公司每年均进行 ISO9000 质量体系认证外部审查，研发部须按照质量管理手册内容，严格执行质量监督改进工作。

（4）研发机构设置



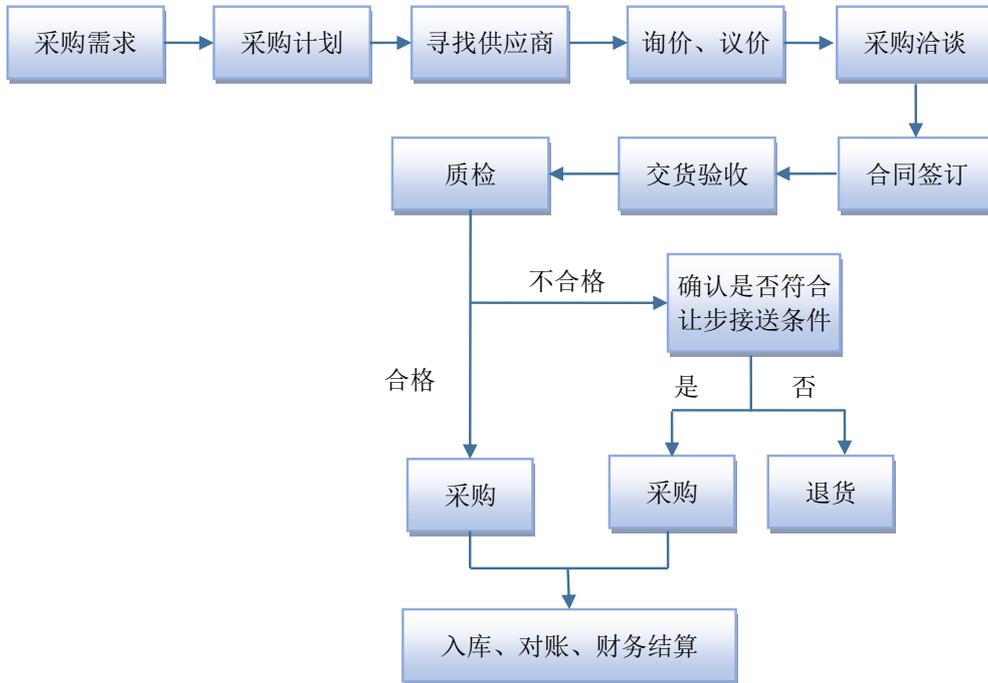
公司研发及技术储备情况参见本小节之“八、公司产品的核心技术及研发情况”。

3、采购模式

公司主要原材料有制冷类部件（主要包括压缩机、板换、冷凝器等）、电路类部件（主要包括控制器、电机及电子器件等）、加热类部件（主要包括石

墨、铝板等部件）、气路类部件（包括泵、阀等）、机箱机柜等，原材料所处上游行业厂商比较分散，为充分竞争性行业，市场供应充足。公司在运营部下设采购部，全面负责公司各类物品的采购工作。为防范采购风险，降低采购成本，公司制定了《采购管理制度》，对采购作业进行规范化、合理化和标准化管理，确保所采购的产品和服务均能符合要求，并规范了供应商的开发和管理制度。报告期内，公司严格执行《采购管理制度》，保障产品的按时保质按量交付。

（1）采购流程



公司采购流程图

（2）采购模式

①原材料采购

公司采购部根据市场供求情况和采购计划选择合理的采购方式，通过集中计划采购、长期报价采购、询价采购等多种方式合理确定采购价格，最大限度的减少市场变化对采购价格的影响。

集中计划采购：凡具有共同性的材料，公司都集中安排采购计划，采购前，

公司生产部门按照计划提出采购申请，采购部再予以集中办理采购。

长期报价采购：对于公司经常性使用且使用量较大的材料，请购部门依据需求提出请购计划和安排，采购部门根据事先选定的供应商以长期供应价格进行采购。

询价采购：公司对于一般物资的采购，公司采用询价采购的方式，公司采购人员在实施询价采购时遵循以下基本原则：A、优先与公司合格供应商名录上的供应商联系购买；B、合格供应商名录不能满足采购需求的，进行市场询价调查，择优择廉购买；C、询价采购时，公司至少选择三家供应商进行询价、谈判；D、谈判达成初步意见后，需视审批权限上报采购部经理，运营总监、事业部总经理审批；E、采购报价及供应商名单经审批通过后，公司才正式签订采购合同。

②代理产品采购

实验室分析检测领域产品种类众多、应用行业广泛，而大部分公司提供的产品种类较为单一，很难完全满足客户多样化的需求。因此，业内通常通过代理其他公司产品与自产产品形成更为全面的解决方案，即使国外大型仪器仪表公司也存在相互采购产品与合作的情况。同行业仪器仪表上市公司聚光科技、钢研纳克等也存在代理业务的情形。

公司自设立以来，始终坚持自主创新的发展战略，以自产产品和业务作为公司核心业务，代理业务作为公司核心业务的补充和丰富。公司代理产品主要为微波消解仪、超级微波消解系统、测汞仪等，自产产品主要为全自动定量浓缩系统、全自动固相萃取系统、全自凝胶净化系统、全自动样品前处理平台、热裂解仪、热解吸仪、吹扫-捕集仪、全自动消解仪、循环水冷却器等。公司的代理产品为自产产品的有益补充和丰富，属于不同的产品类别和系列，发行人通过代理销售国外先进厂商的产品，能满足更多的客户需求，延伸产品产业链结构。

对于代理产品的采购，公司通常会与代理厂商签署代理协议，协议约定公

公司的代理权限、代理区域，公司通常接到客户订单之后直接向代理厂商进行采购，并根据代理产品的销售情况择机进行采购。公司与代理厂商的业务关系是经过多年共同合作发展而来，从业务模式、业务比重等方面而言，双方属于相互依托、协同发展的合作关系，不存在对代理第三方设备构成严重依赖的情况。

（3）供应商管理

公司制定了供应商管理制度，公司在采购前，首先由采购部提供拟定为定点供货厂商名单（每类设备或材料原则上应有三家以上供货商），以及供货产品样本和报价资料。采购部负责组织质管部、生产部、研发部、财务部等部门，共同对定点供货厂商进行综合评价，筛选出符合条件的供货厂商并确定该厂商的供货资格与供货范围。采购部分别与被确定资格的厂商协商供货价格、签订供货协议。采购人员定期跟踪合格供应商的经营状况，掌握其供货的资信动态，建立并完善合格供应商档案。采购部根据其掌握的供应商情况，编制包含供货内容及价格的定点供货厂商名录，经认可后分别存于采购部和财务部。采购部和财务部依据此名录进行采购和审核。此外，公司采购部对定点供货厂商名录每年评审一次，质检部和生产部负责对厂商供货的产品质量进行评价，对出现两次以上严重质量问题的供货商要取消其供货资格；生产部和采购部对厂商的交货及价格等情况进行评价，采购部依据评价结果对合格供应商名单进行调整、更新，以实现合格供应商的动态管理。

公司对生产外协加工定点厂商的确定类似上述办法，新增加的外协厂商必须对其生产条件、质量保证等能力进行实地考察，出具综合评价后再行确定。

4、生产模式

（1）生产组织形式

公司的生产采取自主设计加工生产和外协加工生产相结合的模式，关键核心部件、重要零部件、电路、气路和整机的组装、调试、集成等技术含量高的环节由公司自主完成，以保障产品性能及技术安全。出于资金实力和生产经营场地受限等原因，对原材料进行粗加工、外机的成型及其他劳动密集型、技术

含量相对较低的生产环节，主要采取外协加工的生产模式，外协厂商根据公司的生产要求及设计方案进行加工。

公司的生产环节主要为调试、仪器的组装及装配、电路控制系统的集成、软件控制系统的集成、成品仪器的检验测试等。在仪器产品的装配组装过程中，具有不同型号的同一种类仪器，产品形式相对固定，按生产装配标准流程操作，组装生产模式为单人负责一台产品的全部装配，组装测试流程主要依赖于专业技术较高、操作熟练的生产工人实施，不需要大型的流水线式的加工生产设备。产品测试合格之后，出厂之前，还需要对仪器进行检验检测，确定是否达到公司的质量标准要求。如公司的机器设备如气质联用仪、气相色谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS 等均为公司的检验测试仪器。

公司产品的核心技术主要体现在产品整体架构的设计、功能自动化控制设计、仪器电路的控制设计、仪器软件操作系统的设计、应用程序的架构设计以及核心部件的生产集成方式等方面，下游客户呈现检测形式多样化、检测精度要求较高等特点，仪器的架构设计和控制日趋复杂，如气体流路控制、液体流路控制、机械动作控制、操作步骤时序控制、用户操作软件等，并涉及多通阀、电磁阀、泵、传感器、集成电路等硬件，因此在控制系统电路设计和软件程序设计上要求非常高的技术水平和多年的经验积累，才能最终保证产品应用效果。该等生产模式主要依赖于熟练的生产工人对成套的仪器进行装配、集成、组装和测试等工序。自动化控制系统、电路系统、软件操作系统等设计不需要大型机器设备，主要依靠专业的设计研发和生产人员实施。公司目前的固定资产和机器设备能够基本满足现有规模定制化和非标准化的生产业务实施。

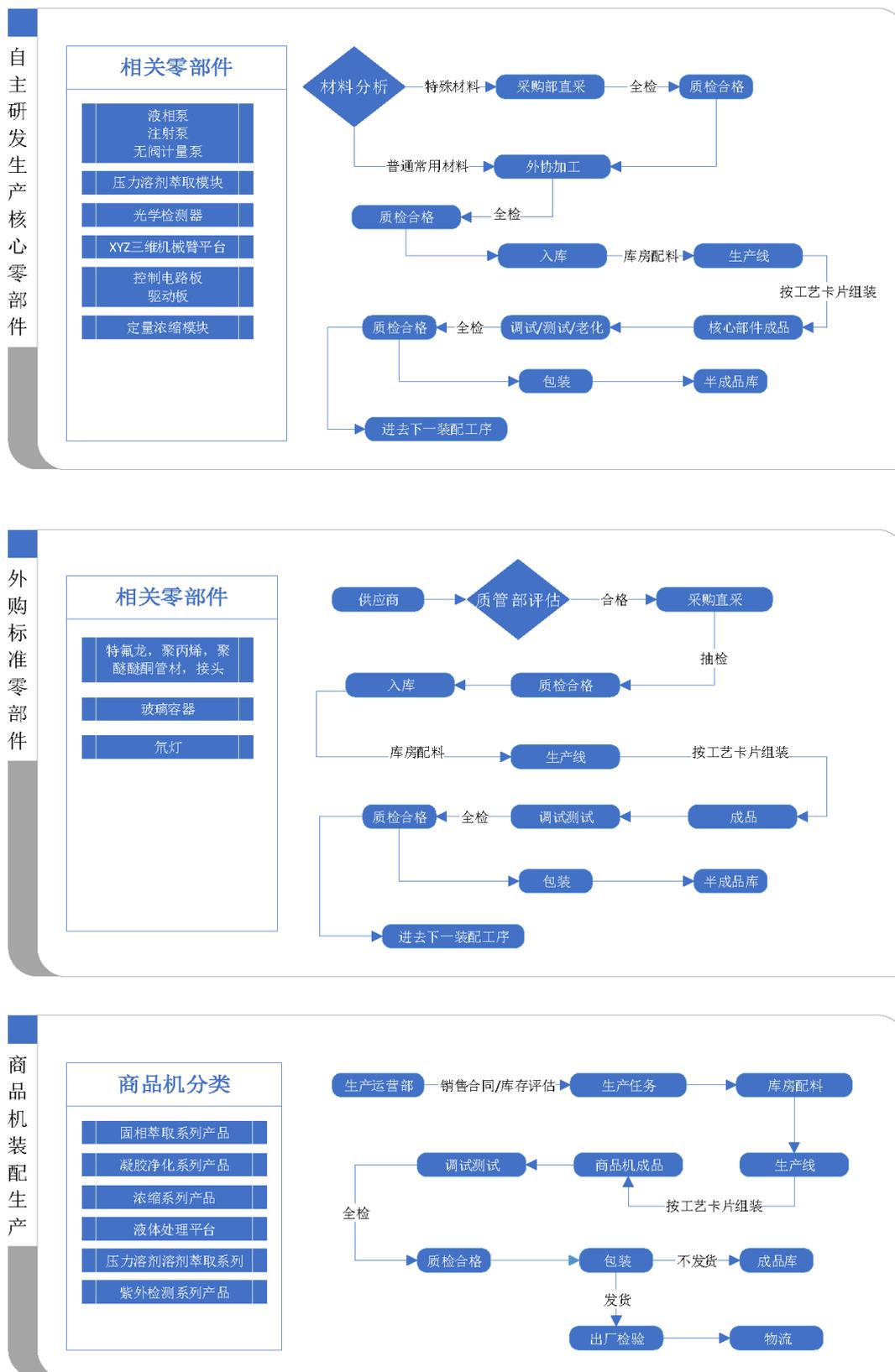
公司主流产品的核心部件主要有机械类核心部件、机电一体化类核心部件、软件控制类核心部件三类。从表现形式来看，整机可分为硬件部分和软件部分组成。

对于硬件部分：机械类核心部件、机电一体化类核心部件等硬件部分，通常由公司的机械工程师设计加工图纸、电子工程师设计 PCB 加工图和焊接清单图，设计完成后交由其他供应商进行加工生产，加工完成后检验合格之后交付入库，并由公司专业的生产人员进行集成、组装和测试。同时，电子工程师编写部件以及整机的电路板控制程序，并载入到加工合格的电路板芯片中。从生产组织流程和形式来看，该类核心部件主要由公司设计，加工环节相较于设计和整机的组装，其技术含量相对较低，公司在该等环节上，可自主选择加工产品质量较好、材料的防腐性较高、加工精度较高的供应商。

对于软件部分：软件控制及代码算法是实现整机自动化、智能化控制的核心部件，是整机产品的大脑中枢，属于公司的核心竞争力之一。电子工程师自主设计开发的下位机软件算法代码载入到自主设计开发的电路板中，利用电路板中的集成电路及芯片控制整机核心部件的工作状态及工作流程。软件工程师自主设计开发的上位机用户软件算法代码一般会申请计算机软件著作权进行保护，用户软件是用户操作仪器的窗口，其算法的智能化程度直接影响整机产品运行的效率和结果的准确性。公司的软件控制系统均为自主开发设计，在仪器运行、售后进行实时优化和代码维护。

（2）生产流程

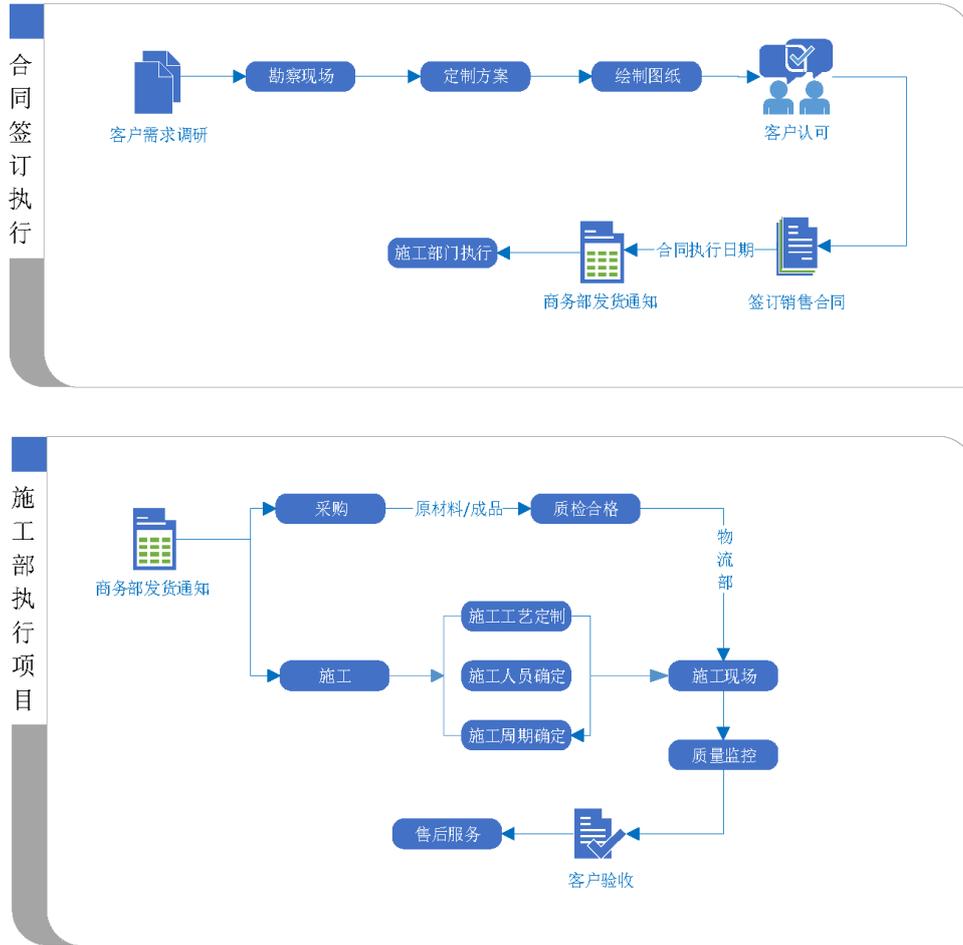
公司的实验分析仪器生产流程如下所述：



实验分析仪器生产流程图

洁净环保型实验室解决方案主要根据用户的需求定制个性化的实验室业务

实施。洁净环保型实验室解决方案实施流程如下：



洁净环保型实验室解决方案实施流程图

(3) 外协加工情况

公司自设立以来，定位于产品设计研发、核心部件的生产以及整机组装调试等，而将生产工序中附加值较低的部分（如箱体、钣金、技术含量低的机加件等）委托给外协厂商加工。外协厂商根据公司的设计要求提供样品、样件经公司检验合格并经确认后方可进行批量制作。公司每次下订单均按照《采购管理制度》规定的采购流程，收到外协加工产品经公司验收合格后再入库。外协产品设计由公司研发技术部负责，外协加工厂商按照公司设计的图纸及相关技术参数标准进行加工、检验，以达到公司的要求。在加工过程中，外协厂商提供少量样品，由公司技术人员按照设计方案对其进行检验并实时分析检测结果，检测结果通过后，才开始大批量生产。在生产过程中，公司派驻技术人员对外

协厂商进行现场抽验、采取全方位的质量控制模式。

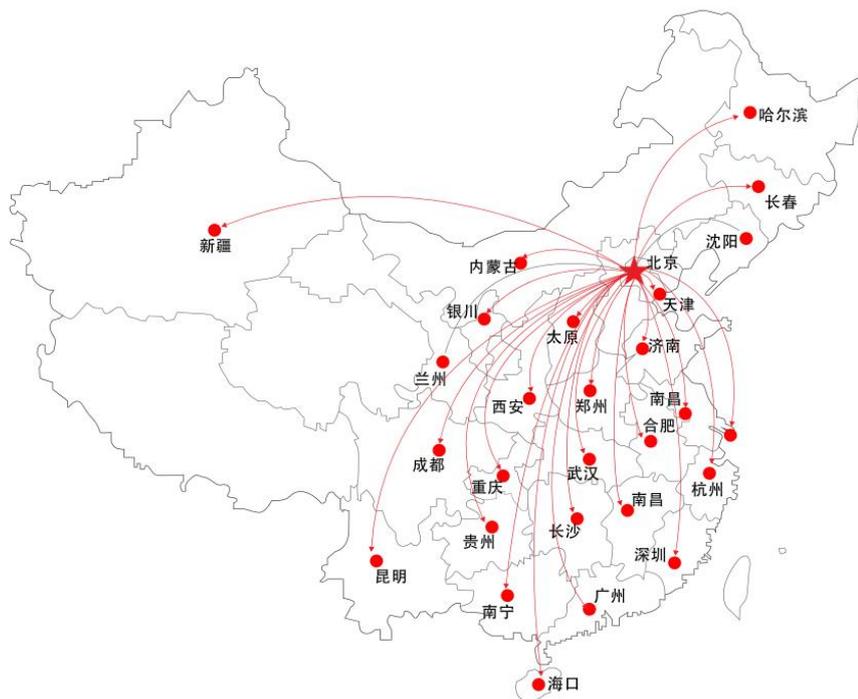
公司采取这种生产模式主要是由产品的性质和特点决定，实验分析仪器及相关配套产品属于技术密集型产品，核心在于技术的研发、关键部分的生产、整机的组装及相关自动化和计算机软件系统的集成等环节。公司致力于核心工艺和实验分析样品处理及检测技术的研发，开发更多的产品系列和不同参数、技术标准的检测仪器，并在生产销售后端保障产品质量和性能，采取该等生产模式能有效发挥公司目前所拥有的生产要素资源，满足市场的多样化需求并提高对市场的应变能力。目前同行业仪器仪表上市公司雪迪龙、聚光科技、天瑞仪器等公司也都采用外协加工和自主生产相结合的模式，该类生产模式为仪器仪表行业上市公司较为普遍的做法，竞争力较强的公司一般专注于产品的研发设计和整机的组装集成等关键工序。

5、销售模式

（1）销售制度与组织体系

为促进公司销售的稳定增长，规范销售与收款行为，提高公司的市场竞争力，公司制定了《销售管理制度》。公司在事业部下设销售部，每年编制年度销售政策、销售任务及实施方案，并组织相关销售人员完成销售目标，销售部负责制定销售管理办法，同时完成市场调研、招投标、维护客户关系等工作。

公司根据产品和服务特点，建立了广泛的销售网络和灵活有效的销售模式，国内主要省、自治区和直辖市都有公司的销售和服务人员。公司将全国各地划分为若干个销售区域，并根据产品品种的不同建立专业的销售队伍，实施总部销售主管副总-区域销售经理-省区销售经理-普通销售人员四级销售体系，并按照产品分类设置产品经理，各产品名类下设置若干名销售人员。公司销售网络和售后服务分布图如下：



除上述销售服务网点外，公司还在中国香港、美国马萨诸塞州和宾夕法尼亚州等地设有产品营销和服务中心。

（2）销售模式

从客户类型来看，公司的客户类型分为终端客户和非终端客户，终端客户即公司产品的最终使用者，公司与其直接签署合同；非终端客户又分为与公司签订经销协议的经销商和未签订经销协议的贸易类客户。

经销收入下的经销模式即指，公司与经销商签订经销协议，经销商为公司提供销售推广服务；公司将产品销售给经销商，完成经济利益、产品所有权和风险的转移。经销模式销售下，公司与经销商签订产品购销合同，并与经销商直接进行货款的结算。经销商还负责在经销商所处的地区对莱伯泰科的产品进行宣传和推广，并协助莱伯泰科对用户进行售后技术服务和维修支持。对于经销商，公司每年对其进行考核，对不符合公司要求、与公司业务协同性较差的经销商将不再与其签订经销协议，同时公司与其他具有较强销售实力的客户接触，符合要求的将签订经销协议。公司制定了《销售管理制度》、《经销商管理制度》等，报告期内，该等制度执行情况良好。

未签订经销协议的贸易类客户销售收入划归为非终端客户的贸易类收入中。公司与部分非终端客户签署了经销协议，公司与该类非终端客户签订的经销协议中，明确了实行经销方式的产品范围、经销商负责推广经销产品的责任义务、公司对经销范围内产品的折扣力度、经销商对经销产品的销售区域等内容。公司这部分有经销协议约定的产品实现的销售收入划归为非终端客户的经销收入中。部分与公司签订经销协议的经销商，除公司向其销售经销协议约定的产品外，还向其销售未在经销协议约定的其他产品。公司与经销商未在经销协议约定的，经销产品范围外其他产品实现的销售收入划归为非终端客户的贸易类收入中。

报告期内，公司终端客户销售收入、非终端客户销售收入（贸易类收入和经销收入），具体占比情况如下：

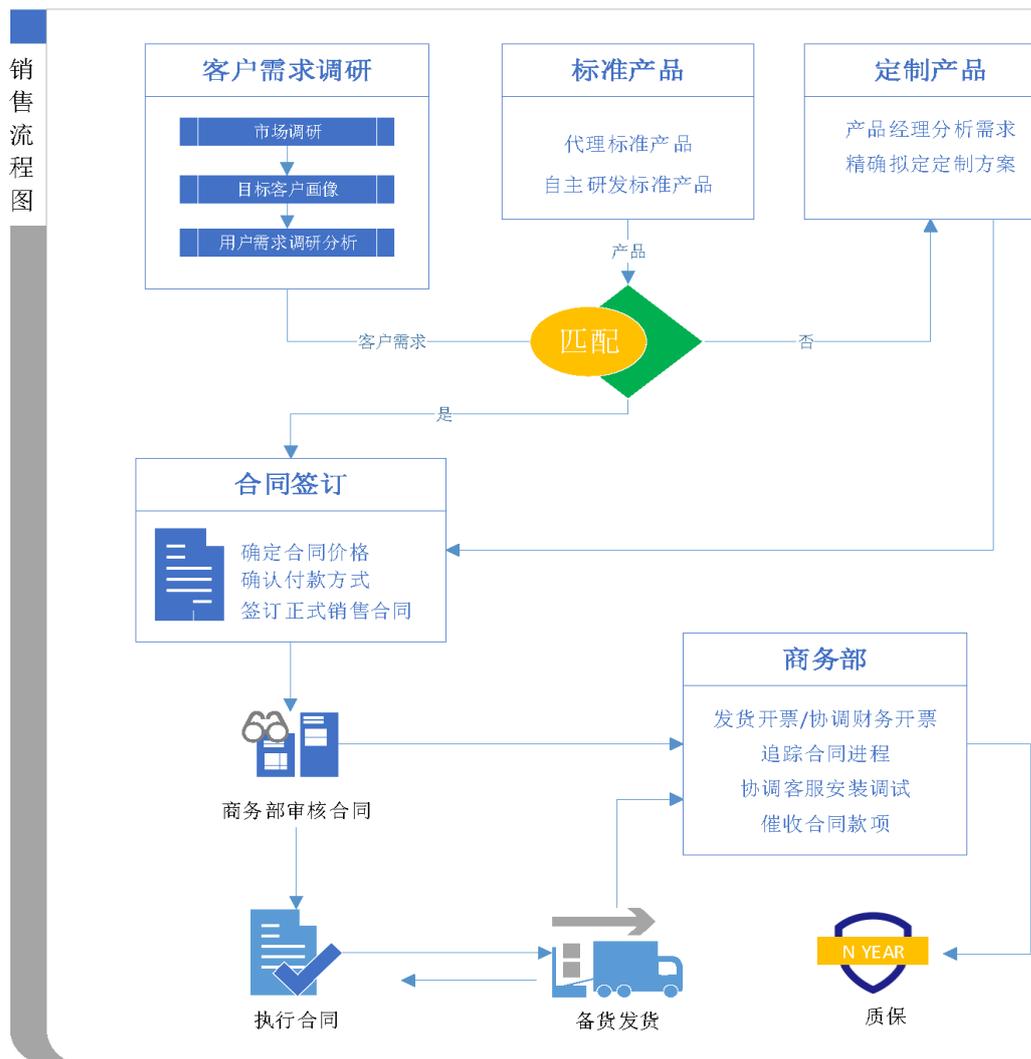
单位：万元

客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	11,238.27	29.70%	10,286.24	29.55%	7,954.03	24.82%
非终端客户	26,607.03	70.30%	24,518.37	70.45%	24,098.46	75.18%
其中：贸易类收入	20,612.14	54.46%	18,677.24	53.67%	19,629.26	61.24%
经销收入	5,994.89	15.84%	5,841.13	16.78%	4,469.20	13.94%
主营业务收入	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

报告期内，公司的经销商和贸易类客户变动情况如下：

客户类型	项目	2019 年	2018 年	2017 年
贸易类客户	贸易类客户数量	1,102	1,143	1,215
	新增贸易类客户数量	754	794	821
	退出贸易类客户数量	795	866	750
经销商	经销商数量	54	50	44
	新增经销商数量	10	21	12
	退出经销商数量	6	15	13

（3）销售流程



公司销售流程图

（4）售后服务体系

公司产品具有较强的专业性，需要在产品销售及服务过程中提供充分的技术支持和售后技术服务，优质的售后服务是促进公司业绩持续增长的重要环节，同时也是公司了解客户的技术需求、制定产品研发策略的重要信息来源和参考。

公司在全国主要省会城市均设立了产品售后维修中心，各地售后维修中心均有专业的技术维修工程师。公司主管销售副总经理对各区域技术服务人员进行统一调配，以保障在最短时间、以充足的资源解决客户技术及售后服务问题。

6、公司采用目前经营模式的原因及影响因素

近年来，随着人民生活水平的提高和国家产业结构升级，对食品安全、环境保护和医药健康等方面的重视程度日益增强。在此背景下，对相关实验化学分析检测能力的要求也不断提高，对分析测试仪器及样品前处理等产品保持了旺盛的市场需求。公司顺应国家发展战略和市场需求的变化，在提供样品前处理仪器和分析测试仪器的同时，也同时为客户提供洁净环保型实验室解决方案，取得了良好的市场反馈和效益，近年来保持持续健康的发展。

公司的下游行业客户分布广泛，主要为食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学、医疗健康、材料分析、地质勘测等领域，同时也包含众多科研机构、高等院校及政府机关，实验分析仪器行业的下游领域第三方检测市场容量近年来也快速增长。公司根据下游市场及客户的特点，确立了以专业技术服务为核心的研发及产供销体系。

公司采取目前的经营模式，是在实验分析仪器领域的长期实践中所形成，在部分高端产品领域能有效填补国内市场空缺，促进相关产品技术的发展。

报告期内，公司采购、生产、销售模式没有发生重大变化，影响公司经营模式的关键因素也未发生重大变化。预计未来，公司经营模式仍将保持较为稳定的发展趋势。

7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来发展趋势

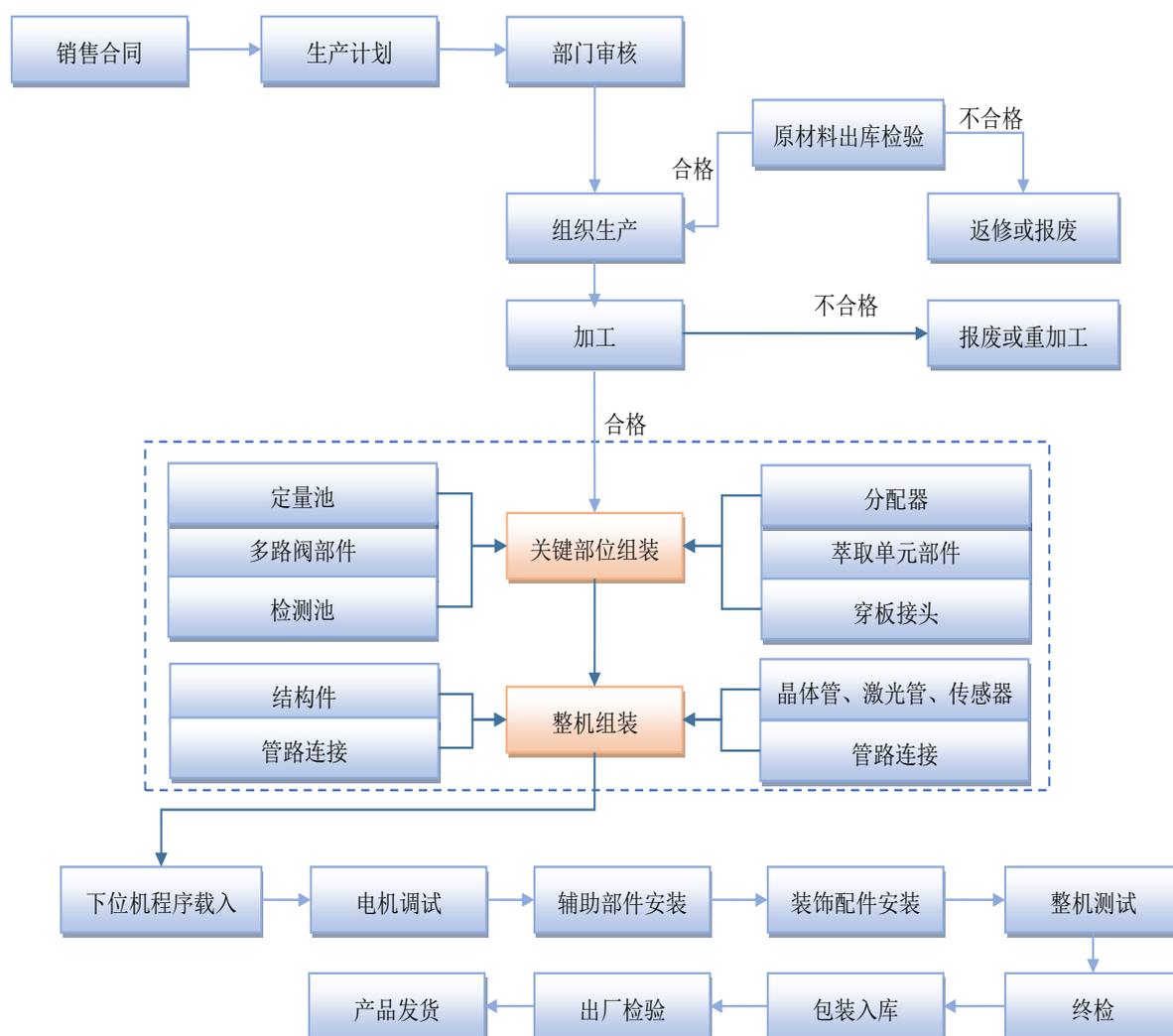
公司自设立以来，一直采取前述的生产经营模式，经营模式和影响因素没有发生重大变化，预计未来公司也不会发生重大变化。

（四）公司设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司自设立以来一直从事实验分析仪器的研发、生产和销售以及洁净环保型实验室解决方案的实施。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

（五）公司主要产品的生产工艺流程图

公司产品种类众多，各类产品生产工艺均有所区别，因此下面列举较为典型的产品生产工艺流程。



（1）全自动柱-膜通用固相萃取仪（Sepaths）

(2) 凝胶净化系统（GPC）



(六) 公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产工艺环保，生产过程中产生工业废水较少，实验过程中使用的少量化学试剂废液全部回收处理，生活污水经过处理达标后排放。公司生产过程中产生的固体废物均回收处理。实验室产生的废气经通风设备集中到楼顶，经活性炭吸附处理后，最大排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）要求，能够实现达标排放。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为制造业下的仪器仪表制造业，行业代码：C40。根据国家统计局国民经济行业分类标准（GB/T 4754-2017），公司所属行业为制造业下的仪器仪表制造业，细分行业为实验分析仪器制造业，细分行业代码：C4014。根据国家统计局最新颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“2、高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”之“实验分析仪器制造”。

（二）行业主管部门、监管体制和政策法规

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

①实验分析仪器行业主管部门

实验分析仪器行业的行政主管部门是工业和信息化部。工业和信息化部负责拟定并组织实施仪器仪表行业发展规划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策和建议，起草与行业发展和监管相关的法律法规草案，拟订并组织实施行业技术标准和规范，指导行业的质量管理工作，促进整个行业的协同有序发展。

本行业中其他的主管部门包括国家发改委、国家市场监督管理总局、生态环境部、科技部等。

国家发改委的主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，推进可持续发展，参与编制生态建设、环境保护规划，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。

国家市场监督管理总局作为国务院直属机构，主要负责市场综合监督管理、

宏观质量管理、产品和食品质量安全管理、计量管理、标准化管理、检验检测和认可认证管理等工作。面向公司所属行业，国家市场监督管理总局主要负责监督管理全国计量器具的生产和销售，制定国家计量技术规范和检定规程，并对各类型涉及计量性能的仪器仪表企业进行计量溯源、计量监督等。

生态环境部为全国环保工作的主管部门，负责制定国家环境监测的规划和政策，提出产业优化布局和政策建议，拟订行业技术规范和标准并组织实施。

科技部主要工作为研究提出科技发展的宏观战略和科技促进经济社会发展的方针、政策及法规，研究制定高新技术产业发展的政策措施，强化高新技术产业产业化及应用技术的开发和推广，组织实施科学仪器重大专项等。

② 洁净环保型实验室解决方案行业主管部门

公司的洁净环保型实验室解决方案属于实验室工程行业，其行业监管部门包括国家发改委、住房和城乡建设部等。

国家发改委履行本行业发展的宏观管理职能。在国家发改委及相关部门的管理下，行业内企业经营需取得相应的资质证书，实行自律管理，市场化竞争较为充分。

住房和城乡建设部对本行业管理的内涵主要包括三部分：一是对市场主体资格和资质的管理；二是对建设工程项目全过程的管理；三是对建设项目的经济技术标准管理。

（2）行业自律性组织

① 实验分析仪器行业自律组织

实验分析仪器行业中的自律性组织主要包括中国仪器仪表学会分析仪器分会、中国分析测试协会。

中国仪器仪表学会分析仪器分会是中国仪器仪表学会的分支机构，它是由我国分析仪器界产、学、研为主体，吸纳分析仪器用户组成的社会团体，为政府和分析仪器界产、学、研、用提供服务的公益性、学术性、非营利性民间组

织。

中国分析测试协会是由全国分析测试及相关业务的单位和组织自愿组成的专业性社会团体，1986年经国家科委批准成立，业务主管部门是中华人民共和国科学技术部。协会的宗旨是团结会员单位，围绕国家科技发展有关政策和规划，积极开展学术交流、技术培训、咨询服务等工作，同时加强与国际分析测试及仪器界的交流、合作，促进中国分析测试科学技术的普及、提高和发展。

② 洁净环保型实验室解决方案行业自律组织

洁净环保型实验室解决方案行业的自律组织主要包括中国分析测试协会实验室建设分会等。

中国分析测试协会实验室建设分会是中国分析测试协会的分支机构，于2020年5月成立，旨在通过联合全国实验室建设上下游产业链，包括国家和地方专业设计机构、工程项目公司、实验室装备制造厂家以及等高等院校、科研院所、企业研发等相关应用单位，通过发挥资源整合优势，搭建技术交流、资源共享、产业发展合作平台，不断完善现代化分析测试实验室建设的技术规范及标准，加强与国际实验室建设领域同行的交流与合作，促进我国实验室建设领域技术升级。

此外，由于公司主要向客户提供各类洁净/超净环保型实验室解决方案，与公司业务关联度较大的行业自律组织还包括中国电子学会洁净技术分会和中国制冷空调工业协会洁净室技术委员会等。

（3）公司产品下游应用领域的行业监管机构及自律性组织

实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案下游应用领域众多，各个领域都有相应的行业监管机构和自律性行业组织。如生态环境部负责生态环境监测工作，制定生态环境监测制度和规范、拟订相关标准并监督实施；国家食品药品监督管理总局则负责制定食品、药品、医疗器械、化妆品监督管理的稽查制度并组织实施，组织查处重大违法行为，建立问题产品召回和处置制度并监督实施。公司产品进入不同行业领域，会受到所涉及的行业监管机构的监管。各

应用领域的行业自律性组织则为该行业的发展提供咨询指导、信息交流、行业研讨、产品推广等各项服务。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）行业法律法规

实验分析仪器制造业主要法律法规如下表所示：

法律法规名称	颁布单位和时间及最新修订时间	主要内容
《中华人民共和国产品质量法》	全国人大，1993年2月22日颁布，2018年12月29日进行第三次修正	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益
《中华人民共和国安全生产法》	全国人大，2002年6月29日颁布，2014年8月31日第二次修正	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展
《中华人民共和国标准化法》	全国人大，1988年12月29日颁布，2017年11月4日第一次修订	对标准的制定、实施及法律责任进行了规范
《中华人民共和国标准化法实施条例》	国务院，1990年4月6日颁布	
《中华人民共和国计量法》	全国人大，1985年9月6日颁布，2018年10月26日进行第五次修正	加强计量监督管理，保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠
《中华人民共和国计量法实施细则》	国务院，1987年2月1日颁布，2018年3月19日进行第三次修正	
《中华人民共和国认证认可条例》	国务院，2003年8月20日颁布，2016年2月6日第一次修正	规范认证认可活动，提高产品、服务的质量和管理水平
《中华人民共和国环境保护法》	全国人大，1989年12月26日颁布，2014年4月24日第一次修正	为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设
《中华人民共和国进口计量器具监督管理办法》	国家质检总局，1989年10月11日颁布，2016年2月6日第一次进行修正	加强进口计量器具的监督管理
《中华人民共和国进口计量器具型式审查目录》	国家质检总局，2006年1月13日颁布	办理进口计量器具型式审批
《计量器具新产品管理办法》	国家质检总局，2005年5月16日颁布	对制造及销售造计量器具新产品，进行型式批准和规范

洁净环保型实验室解决方案行业主要法律法规如下表所示：

法律法规名称	颁布单位和时间及最新修订时间	主要内容
--------	----------------	------

《中华人民共和国标准化法》	全国人大, 1988年12月29日颁布, 2017年11月4日第一次修正	对标准的制定、实施及法律责任进行了规范
《中华人民共和国环境保护法》	全国人大, 1989年12月26日颁布, 2014年4月24日第一次修正	为保护和改善环境, 防治污染和其他公害, 保障公众健康, 推进生态文明建设
《中华人民共和国建筑法》	全国人大, 1997年11月1日颁布, 2019年4月23日第二次修正	加强对建筑活动的监督管理, 维护建筑市场秩序, 保证建筑工程的质量和安全, 促进建筑业健康发展
《建设项目环境保护管理条例》	国务院, 1998年11月29日颁布, 2017年6月21日第一次修订	为防止建设项目产生新的污染、破坏生态环境制定
《建设工程质量管理条例》	国务院, 2000年1月30日颁布	对境内建设工程的新建、扩建、改建等有关活动进行质量监督管理
《建设部推广应用新技术管理细则》	建设部, 2002年9月6日颁布,	促进工程建设、城市建设和村镇建设等领域新技术的推广应用和落后技术的限制、禁止使用
《中华人民共和国安全生产法》	全国人大, 2002年6月29日颁布, 2014年8月31日第二次修正	加强安全生产工作, 防止和减少生产安全事故, 保障人民群众生命和财产安全, 促进经济社会持续健康发展
《建设工程安全生产管理条例》	国务院, 2003年11月24日颁布	加强建设工程安全生产监督管理, 保障人民群众生命和财产安全
《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》	建设部, 2004年6月29日颁布	严格规范建筑施工企业安全生产条件, 进一步加强安全生产监督管理, 防止和减少生产安全事故
《建设工程项目管理试行办法》	建设部, 2004年11月16日颁布	促进我国建设工程项目管理健康发展, 规范建设工程项目管理行为, 提高建设工程投资效益和管理水平
《建筑业企业资质管理规定》	住房和城乡建设部, 2015年1月22日颁布, 2018年12月22日修订	加强对建筑活动的监督管理, 维护公共利益和规范建筑市场秩序, 保证建设工程质量安全, 促进建筑业的健康发展
GB50591-2010《洁净室施工及验收规范》	住房和城乡建设部与国家质量监督检验检疫总局, 2010年7月15日颁布	在洁净室及相关受控环境的施工及验收中, 规范施工要求, 统一检验方法, 明确验收标准, 保证施工和安装质量, 达到节能、节水、保护环境和安全操作的目的。

(2) 产业政策

实验分析仪器制造行业是仪器仪表行业的重要分支, 属于国家重点鼓励发展的领域。近年来, 实验分析仪器制造技术快速发展, 对各行各业科学研究的基础支撑作用和对技术创新的驱动引领作用日益凸显, 广泛应用于新材料、新

能源、生命科学、医疗健康、航空航天和海洋探测、环境保护、食品安全等领域，促进相关产业快速、持续、健康发展。因此，各级政府和管理机构相继出台一系列产业政策，以此引导和扶持实验分析仪器制造业的良性发展。行业相关产业政策如下表所示：

颁布/修订年份	产业政策名称	颁布单位	主要内容
2006年	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	国务院	提出“重视科学仪器与设备对科学研究的作用，加强科学仪器设备及检测技术的自主研究开发。”
2011年	《国务院办公厅关于加快发展高技术服务业的指导意见》	国务院办公厅	将“检测检验服务”列为当前要重点推进的八个高技术服务领域之一，指出应发展“面向设计开发、生产制造、售后服务全过程的分析、测试、检验、计量等服务，培育第三方的质量和安全检验、检测、检疫、计量、认证技术服务”。
2016年	《国务院关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》	国务院	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”，“以关键核心技术和部件自主研发为突破口，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，研制一批核心关键部件，显著降低核心关键部件对外依存度，明显提高高端通用科学仪器的产品质量和可靠性，大幅提升我国科学仪器行业核心竞争力。”
2016年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人大	规划“实施工业强基工程，重点突破关键基础材料、核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、产业技术基础等‘四基’瓶颈。引导整机企业与‘四基’企业、高校、科研院所产需对接。支持全产业链协同创新和联合攻关，系统解决‘四基’工程化和产业化关键问题。强化基础领域标准、计量、认证认可、检验检测体系建设。实施制造业创新中心建设工程，支持工业设计中心建设。设立国家工业设计研究院。”
2016年	《关于印发<“十三五”节能环保产业发展规划>的通知》	国家发改委、科技部、工信部、生态环境部	以国家重点产业安全、自主、可控为契机，推进重点产品核心技术自主化进程，力争基本形成国家大型工程项目、重点应用领域自控系统和精密测试仪器的基本保障能力和重大科技项目所需自控系统和精密测试仪器的基础支撑能力。
2016年	《国家创新驱动发展战略纲要》	国务院	强调要适应大科学时代创新活动的特点，针对国家重大战略需求，建设一批具有国际水平，突出学科交叉和协同创新的国家

颁布/修订年份	产业政策名称	颁布单位	主要内容
			实验室，研发高端科研仪器设备，提高科研装备自给水平。
2016年	《国务院关于印发“十三五”战略性新兴产业发展规划的通知》	中国共产党中央委员会、国务院	深化生物医学工程技术与信息技术融合发展，加快行业规制改革，积极开发新型医疗器械，构建移动医疗、远程医疗等诊疗新模式，促进智慧医疗产业发展，推广应用高性能医疗器械，推进适应生命科学新技术发展的新仪器和试剂研发，提升我国生物医学工程产业整体竞争力。
2016年	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》	国务院	强调加强生态环境监测网络建设。统一规划、优化环境质量监测点位，建设涵盖大气、水、土壤、噪声、辐射等要素，布局合理、功能完善的全国环境质量监测网络，实现生态环境监测信息集成共享。稳步推进环境质量监测事权上收，对环境监测站承担管理职责，保障运行经费，采取第三方监测服务、委托地方运维管理、直接监测等方式运行，推动环境监测数据联网共享与统一发布。
2016年	《高新技术企业认定管理办法》	科技部、财政部、国家税务总局	在该文件之附件《国家重点支持的高新技术领域》中，将“在线连续自动监测技术、应急监测技术、生态环境监测技术”、“新型自动化仪表技术”和“科学分析仪器、检测仪器技术”列为国家重点支持的高新技术领域。
2017年	《国务院关于印发“十三五”国家食品安全规划和“十三五”国家药品安全规划的通知》	国务院	开展药品检验检测关键技术研究。开展药品快速检验新技术及装备、应急检验方法、补充检验方法等研究。加强药品研发生产及质量控制关键技术研究。 研发食品中化学性、生物性、放射性危害物高效识别与确证关键技术及产品，研发生化传感器、多模式阵列光谱、小型质谱、离子迁移谱等具有自主知识产权的智能化快速检测试剂、小型化智能离线及在线快速检测装备。
2017年	《工业和信息化部关于印发<高端智能再制造行动计划（2018—2020年）>的通知》	工信部	提出了要加强智能再制造关键技术创新与产业化应用、推动智能化再制造装备研发与产业化应用、加快智能再制造标准研制等八大任务。
2017年	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	国家发改委	将“智能化实验分析仪器”、“在线分析仪器”列为国家重点发展的产品。
2018年	《科技部关于发布国家重点研发计划重大科学仪器设备开发重点专项2018年度项目申	科技部	通过专项实施，构建“仪器原理验证→关键技术研发（软硬件）→系统集成→应用示范→产业化”的国家科学仪器开发链条，完善产学研用融合、协同创新发展的成果转化与合作模式，激发行业、企业活

颁布/修订年份	产业政策名称	颁布单位	主要内容
	报指南的通知》		力和创造力。强化技术创新和产品可靠性、稳定性实验，引入重要用户应用示范、拓展产品应用领域，大幅提升我国科学仪器行业可持续发展能力和核心竞争力。
2018年	《2018年生态环境监测工作要点》	生态环境部	明确了近期内生态环境监测重点任务和um作要求，提出要创新环境监测体制机制，强化环境质量监测预警，不断完善“天地一体”的生态环境监测网络，全面提高环境监测数据质量，大力推进监测新技术发展，加快建立独立、权威、高效的新时代生态环境监测体系，充分发挥环境监测的“顶梁柱”作用。
2018年	《关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》	中国共产党中央委员会、国务院	对全面加强生态环境保护、坚决打好污染防治攻坚战作出全面的部署安排。
2018年	《北京市十大高精尖产业登记指导目录（2018版）》	北京市经济和信息化局与市科委、北京市市场监督管理局	将“科学仪器”、“实验分析仪器制造”列入“智能装备”行业大类与小类。
2018年	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	将“实验分析仪器制造”列入“高端装备制造业”行业大类。
2019年	《鼓励外商投资产业指导目录（2019年版）》	国家发改委、商务部	目录中第三大类第（二十三）小类中将“大型精密仪器开发与制造”和“环境监测仪器制造”列为鼓励类产业。
2019年	《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2020年1月1日施行）	国家发改委	将“分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”列为鼓励类行业。

实验室建设水平是衡量一个国家或地区科技创新能力的重要标志，也直接影响着创新驱动发展以及加快建设创新型国家的战略进程。公司洁净环保型实验室解决方案所属的实验室工程行业近年来受到了产业政策的大力扶持，相关产业政策如下表所示：

颁布/修订年份	产业政策名称	颁布单位	主要内容
2017年	《北京实验室建设发展规划（2017-2035）》	北京市教育委员会	以国家和北京战略需求为导向，以提升高校创新和贡献能力为核心，以集聚创新资源为基础，以深化机制体制改革为动力，以促进科教融合为主线，大力加强北京实验室建设，着力建设高质量创新平台、打造高层次创新人才队伍、提升创新型人才培养质量，构建北京实验室发展体系，探索北京实验室发展模式。

颁布/修订年份	产业政策名称	颁布单位	主要内容
2017年	《关于进一步加强北京实验室建设的意见》	北京市教育委员会	以服务经济社会发展需求为出发点,以提升北京高校创新能力,引领和支撑创新驱动发展战略为宗旨,聚焦国家目标和战略需求,瞄准科学前沿和重点领域发展方向,整合优势、强化协同,加强对已建北京实验室的组织管理,新建40个左右的北京实验室,构建定位清晰、任务明确、布局合理、特色鲜明、开放协同、学科交融、创新卓越、贡献突出的北京实验室发展体系。
2018年	《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》	国务院	优化国家重点实验室布局,在前沿、新兴、交叉、边缘等学科以及布局薄弱学科,依托高校、科研院所和骨干企业等部署建设一批国家重点实验室和国防科技重点实验室,推进学科交叉国家研究中心建设。加强转制科研院所创新能力建设,引导有条件的转制科研院所更多聚焦科学前沿和应用基础研究,打造引领行业发展的原始创新高地。加强企业国家重点实验室建设,支持企业与高校、科研院所等共建研发机构和联合实验室,加强面向行业共性问题的应用基础研究。
2018年	《关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见》	科技部、财政部	到2020年,国家重点实验室的整体水平、开放力度、科研条件和国际影响力显著提升。经优化调整和新建,国家重点实验室总量保持在700个左右。其中,学科国家重点实验室保持在300个左右,企业国家重点实验室保持在270个左右,省部共建国家重点实验室保持在70个左右。到2025年,国家重点实验室体系全面建成,科研水平和国际影响力大幅跃升。

3、相关法律法规及产业政策对发行人经营发展的影响

实验分析仪器和实验室是科学研究最为基础和重要的实用工具和基础应用环境,也是知识创新和技术迭代的重要前提和集中体现,对推动经济发展、促进重大科学发现和基础研究突破等方面具有重要战略意义。我国政府高度重视实验分析仪器行业和实验室工程行业的发展,近年来中央及各级地方政府不断出台扶持政策,完善法律法规和组织标准制定,推动产业生态建设,对公司业务经营产生显著的积极影响。

（三）公司所处行业的发展概况

1、公司主要产品及服务所属细分领域概述

（1）实验分析仪器概述

实验分析是人类认识、利用和改造自然的基础活动之一，通过借助专业的仪器设备，对物质的物理、化学、电学等特性进行定性或定量分析，用以掌握自然规律、指导生产生活。伴随科学技术的不断发展和革新，人们不断总结和积累实验分析的原理、方法和途径，形成了庞杂的实验分析体系。

实验分析仪器是用于测定物质的组成、结构等特性的仪器。早期的实验分析仪器结构简单、功能单一，主要包括衡器、量器、器皿和辅助器材等，实验分析的大部分核心环节，如样本采集和处理、实验过程控制、数据获取、数据处理、结论分析等主要依赖于分析人员的人工操作，尽管可以满足科学研究和实验分析的基本需求，但重复性较差、效率低下、人为操作误差等问题逐渐显现，在一定程度上限制了实验分析结果的准确性和可参考性，进而制约实验分析的实际应用效果和各个下游领域新技术的创新研发。

近年来，伴随国内机械、电子、信息、软件等与实验分析仪器领域相关的基础行业不断发展进步，以及物理、化学、光学、生命科学等各学科领域分析技术的加速创新，实验分析仪器也实现了快速发展，广泛应用于新型材料研究、新能源、生命科学、医疗健康、航天和海洋探测、环境保护、食品安全等领域。

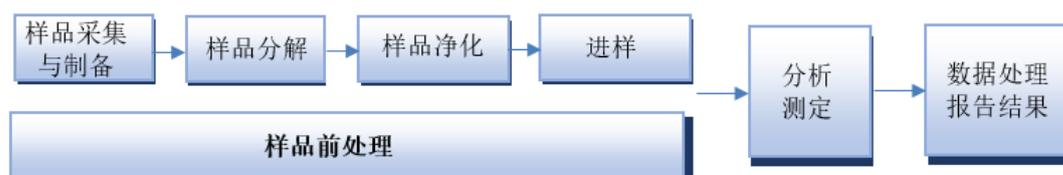
实验分析仪器可划分为化学实验分析仪器、物性测试分析仪器、光学实验分析仪器、生命科学分析仪器、测量/计量仪器、行业专用分析仪器、在线/过程控制仪器、实验室设备等。其中，按照实验分析流程，化学实验分析仪器可划分为样品前处理仪器和分析测试仪器。公司实验分析仪器产品涵盖了化学实验分析仪器中的上述两个细分类别，涉及化学分析的样品前处理和分析检测全流程。

自动化样品前处理仪器是公司目前的核心业务板块和主导产品，公司在该领域的技术研发实力和产品市场份额位居前列，以下对样品前处理及样品前处理仪器作简要概述。

（2）样品前处理及样品前处理仪器概述

① 样品前处理定义与流程

样品前处理是化学分析流程中十分重要的前置环节，主要功能是将待分析的原始样品或样品组转变成可以进行仪器分析的形态。一个完整的化学分析过程，大致可分为以下步骤：样品采集与制备、样品分解、样品净化、进样、样品测定、数据处理、报告结果及分析。广义而言，前四步均属于样品前处理范畴，即包括样品进入检测仪器之前的所有操作环节，如下图所示：



样品采集与制备通常包括采样、现场处置、保存、运输等多个环节，对于部分固体样品（如岩石、土壤等）还需要经过干燥、粉碎与缩分等一系列样品制备操作，以获得均匀的分析样品。

样品分解是使目标组分从固体或半固体样品中基体中释放出来，并将其转移至溶液或其相中的过程。在此过程中，可采用适当的萃取（提取）技术，在不破坏样品基体的前提下，实现目标组分从样品基体中的分离，最大限度避免目标组分的损失。较为常见的方法有索氏提取、微波萃取、超临界流体萃取、压力溶剂萃取等。

样品净化是样品前处理过程中最为重要和内容最为丰富的环节。是采用各种分离技术将目标组分与各类干扰物质分离，或使目标组分富集的过程。可应用于样品前处理的分离技术种类繁多，例如：经典溶剂萃取、溶剂微萃取、胶团萃取等液-液萃取技术；索氏提取、微波萃取、超声提取、加速溶剂萃取等固-液萃取技术；固相萃取、固相微萃取、固相分散萃取等液-固萃取技术；微滤、超滤、渗析等膜分离技术；凝胶色谱、薄层色谱、柱层析等色谱分离技术；电渗析、电泳、电解等电化学分离技术等。对于重金属分析，样品一般采用酸消解的方式，同时加热、加压使样品快速消解，常用的消解仪器有电热板、消解仪、全自动消解仪、微波消解仪等。

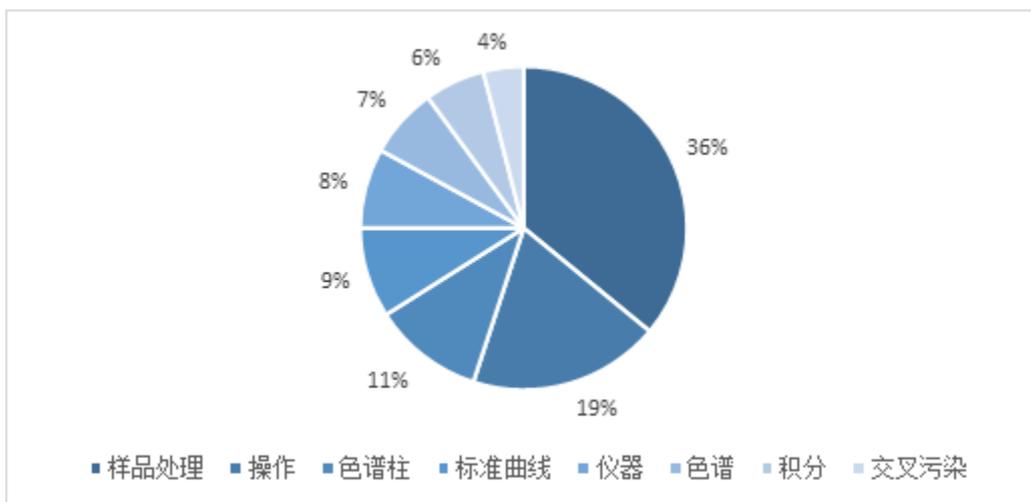
进样是在经过上述前处理环节后，将符合测定要求的待测样品输送至分析测试仪器的过程。

除此之外，在实际工作中还会涉及一些其他的样品前处理工作环节，例如样品溶液 pH 调整、溶剂更换、浓缩复溶、稀释、衍生化等。

② 样品前处理及样品前处理仪器的重要意义

评价实验分析和检测工作成果的标准主要包括精度、效率和自动化程度，三者共同构成实验分析和检测工作的核心。作为化学分析检测的重要前置步骤，样品前处理工作的质量在很大程度上决定着上述三大评价标准，在近年来自然成为实验分析和检测领域关注的焦点。科学、合理的样品前处理操作流程和自动化、智能化程度较高的样品前处理设备，有助于实验分析人员便捷、高效地获取更为丰富、精准的实验数据，从而保证化学分析结果的准确性和可参考性，最大限度提升实验运行效率，降低人工误差和人为操作风险。未来，样品前处理和样品前处理仪器将拥有广阔的发展空间和市场前景。

第一，样品前处理在很大程度上影响甚至决定着化学分析结果的准确性和可参考性。在实际操作中，除环境水样等少数溶液样品仅需通过过滤、稀释或浓缩等简单前处理便可直接用于分析测定以外，绝大多数分析样品均需要进行较为复杂的前处理工作。此外，随着化学分析样品的构成越来越复杂，目标组分的含量越来越低、实验灵敏度和准确度的标准越来越高，对样品前处理的要求也越来越高。若选择的前处理手段不当，会导致样品中目标组分的过度流失，或受到样品基体物质或共存组分的干扰，从而导致分析结果出现重大误差。在所有化学分析结果误差来源中，由于不恰当的样品前处理所占的比重远高于其他原因。因此，借助先进、高端的样品前处理设备，根据同样品的实际情况选择适当的样品前处理方法和技术，可有效降低人为操作风险，减少后续分析过程中所带来的误差，从而获取更为精准的分析结果。下图为典型的化学分析误差来源：



数据来源：仪器信息网

第二，样品前处理在很大程度上影响甚至决定着化学分析的效率。相较于后续分析测定而言，样品前处理环节众多、流程复杂、耗时较长。以食品安全检测为例，食品样品前处理所耗费的时间约占整体分析检测流程耗时的 70% 左右，对实验和检测的运行效率产生较大影响¹。因此，简便、快捷的样品前处理技术，以及自动化程度较高的样品前处理仪器，可有效替代人工操作，提高实验和检测的效率和可重复性，提升实验数据的获取规模。

第三，凭借强大的功能性和可拓展性，样品前处理平台及仪器在化学分析仪器一体化系统中占据基础地位。随着样品前处理技术及相关仪器制造技术的发展，基于通用的样品前处理底层平台，厂商可根据客户的定制化需求，配置相应的样品前处理仪器、系统，实现多项技术和功能的集成，并与后端分析测试仪器联用，从而提供完整的定制化解决方案。相较于后端分析测试设备，样品前处理平台及仪器具备更高的功能性和可扩展性，是设计方法的集中体现，在化学分析仪器一体化系统中逐渐占据主导地位。例如，公司生产的全自动样品前处理平台，整合定量浓缩、凝胶净化、固相萃取过程，可提供有机样品前处理整体解决方案，平台可在线实现样品预浓缩-凝胶净化-浓缩-固相萃取-定量浓缩过程，最终样品直接收集到 HPLC/GC（高效液相色谱/气相色谱）小瓶中，直接进行后续的分析检测，各部分也可以单独使用。由出售单独仪器向提供整

¹ 注：数据来源，《分析样品前处理技术与应用》，清华大学出版社，丁明玉主编。

体解决方案的转变，是样品前处理仪器领域未来主要的发展趋势之一，也是本公司未来发展的主要战略方向。



公司生产的全自动样品前处理平台图示

第四，样品前处理环节是实现化学分析全流程智能化、自动化的决定因素，受重视程度将不断提升。近年来，化学分析技术和化学分析测定仪器实现快速发展，相关产品和技术不断迭代升级，日趋完善和成熟。相对而言，作为实现化学分析全流程智能化、自动化的决定因素和重要一环，样品前处理技术和仪器的发展相对滞后。未来，随着学术界和产业界对样品前处理重视程度的不断提高，将投入更多的资源用于相关技术开发和仪器研制，智能化、自动化程度较高的样品前处理仪器将迅速普及，市场需求有望持续释放，在保证化学分析结果可靠性、提高实验分析效率的同时，将使化学分析整体流程的智能化、自动化成为现实。公司在推进样品前处理环节及化学分析检测全流程的自动化、智能化进程方面，走在行业前列，已自主研发并销售多款全自动样品前处理仪器和平台产品。例如，公司研发的全自动无机样品处理平台，可全自动模拟人工加酸、摇匀、加热、蒸干、稀释等一系列操作过程，消解多达 60 个样品，无需人工干预，应用于各种物质（半导体、核材料、地质、环境、食品、药物）的微量和超微量重金属含量分析的前处理环节。

（3）洁净环保型实验室解决方案概述

美国是全球最早开始发展洁净室工程的国家，始于 20 世纪 60 年代，开始时主要应用于军事工业、电子、半导体等行业，20 世纪 70 年代初期，洁净室

的建设重点开始转向医疗、制药、食品及生化等行业，并在美国以外的其它工业化国家得到了大规模运用，随后洁净室工程行业的市场空间不断扩大，运用领域也不断丰富。

我国洁净实验室发展起步相对较晚，国内洁净室工程行业从无到有，取得了一定的进步，部分企业在行业内的一些领域已经达到或接近国际先进水平，但整体上仍与欧美日等国家的先进洁净室工程公司存在一定的差距。经过了近年来的技术储备和国际交流，我国洁净实验室技术逐步发展和成熟。21世纪随着全球经济一体化的推进，海外企业在华投资力度不断增长，为高新技术产业提供受控环境的洁净实验室获得了广泛应用，在技术水平和规模方面都得到了快速的发展。

另一方面，在洁净实验室工程应用领域，随着国内科学技术的进步和经济的发展，国家对环保控制日趋严格，洁净环保型实验室越来越受到食品检测、环境监测、化学分析等领域用户的关注。其应用范围越来越广泛，市场需求将继续增加。市场未来的需求重点是零排放实验室，特别是能将有毒、有害的废液和废气进行环保处理的实验室厂商将会迎来新的增长。

洁净环保型实验室解决方案所属的实验室工程行业涉及专业众多，包括概流体力学、化工与物理、分子科学、土木建筑、给排水工程、暖通工程、电气工程、施工安装、设备调试等专业。洁净实验室先进的生产工艺技术，优良的仪器设备，必须通过与之充分匹配的配套工程建设才能达到预定的实验室建设效果和目的，洁净实验室工程的特殊性要求各个专业领域相互配合，才能获得稳定、达标的洁净精度。

公司的洁净环保型实验室解决方案包括洁净/超净实验室工程、常规化学实验室工程以及实验室的废气废水处理等业务。公司的洁净环保型实验室解决方案属于洁净室工程的细分行业领域。由于洁净实验室工程具有节能环保、污染程度低、对实验室操作人员伤害程度小、具备安全性等特点，因此逐步受到国家的推崇和市场的关注。

2、公司产品和服务符合科创板定位，面向世界科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求

（1）面向世界科技前沿

实验分析仪器是仪器仪表行业的重要分支，具备复杂而精密的技术体系，研发与制造依赖于大量前沿科技的发展，包括电子技术、智能化自动控制技术、计算机科学技术、精密机械制造技术、分析化学等，复杂程度和技术含量较高。未来，伴随上述技术领域的不断发展，实验分析仪器的制造技术及其自身性能的先进程度仍将不断演进和发展。实验分析仪器的制造水平是衡量一个国家高端制造能力的重要指标之一。

此外，实验分析仪器作为前沿技术实现发展的重要前提和基础，将不断促进重大科学发现和基础研究突破。以样品前处理仪器为例，性能优异、自动化程度较高的仪器产品不仅将促进样品前处理技术的持续迭代和发展，不断提升操作效率和精度，更将为后续分析环节提供符合测定要求和标准的检测样品，在保障实验检测精确性的同时，也为分析测定技术的创新发展奠定坚实的基础。

基于实验分析仪器的重要战略地位，美国、日本、德国等世界主要发达国家均高度重视并大力支持先进实验分析仪器的研制，力争在围绕技术路线主导权的竞争中占据有利位置。近年来，我国中央和地方各级政府也出台了一系列产业政策，大力扶持实验分析仪器领域的发展，以充分发挥其对于国家科技发展的基石作用，提升我国高端装备制造能力。在国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》中，实验分析仪器被列入高端装备制造产业，是国家重点鼓励发展的领域。

洁净实验室（包括洁净和超净实验室，下同）的主要作用在于为实验（如分析检测活动）提供所需洁净环境，使相关实验活动能够在—个满足要求的、受控的、洁净的环境空间中进行操作，从而达到提高实验精度和效率的目的。洁净实验室工程按照客户的要求，实施对微粒、有害空气、细菌等污染物的有效控制的解决方案，提供温度、湿度、噪声、照度、洁净度、室内压差、气流速度与气流分布、振动、静电等各项指标均满足相关实验活动所需的洁净受控

空间。公司的洁净环保型实验室解决方案内容涵盖了整体布局规划、通风系统、排风系统、补风系统、空调系统、电气（强弱电）系统、自控系统、给排水（纯水）系统、供气系统、废气废水固体废弃物处理系统、净化处理系统以及工艺设备等多项细分工程。

我国洁净实验室工程行业在食品、环境、分析检测、医药等下游行业迅速发展的带动下，市场规模不断扩大。未来，随着下游行业对洁净室建设等级的要求不断提高，对洁净实验室工程行业建设标准提出了更高的要求。市场需求逐渐向节能、空气分子污染控制、防微震、纳米尺度等高端技术应用方向发展，洁净环保型实验室解决方案的发展将进一步带动食品、环境、分析检测、医药等下游行业的发展。

（2）面向经济主战场

实验分析仪器与现代经济社会深度融合，推动下游领域持续发展。在传统下游领域，实验分析仪器广泛应用于需要连续生产的冶金、石化、电力、建材、环保等国民经济基础和支柱行业，在现代工业工程设备投资中的比重日益增加。近年来，随着国家经济结构的转型升级，新材料、生物医药、生命科学、环境监测等新兴下游领域快速发展，实验分析仪器在上述行业的发展进程中扮演着越来越重要的角色：在新材料领域，可用于分析材料的物理化学性质和功能表现；在生物医药领域，可用于分析药物的有效成分、杂质水平，以及代谢归趋；在环境监测和食品安全领域，可用于检测有毒有害物质的浓度；在医学检测领域，可用于疾病诊断、癌症早期筛查以及病理研究等领域。未来，实验分析仪器在下游经济社会领域的支撑、引领作用将日益显著。

作为公司的核心业务板块，目前样品前处理技术和相关仪器产品主要应用于环境监测、食品安全检测、医疗检测，以及其他检验检测细分领域，并助力上述行业实现高质量发展。

① 环境监测

由于环境监测样品中的目标物往往具有危害性强、无法被降解、扩散性强

等特点，因此科学、完备的样品前处理流程和设备配置必不可少。目前，环境监测领域主流的样品前处理技术包括微波消解、微波萃取、超声提取、固相萃取、固相微萃取等，上述方法不仅可减轻操作人员的工作强度，提升实验和检测效率，更将大幅减少强酸、强氧化剂和有机试剂的用量，从而可有效避免对实验操作人员的人身危害和对环境的污染。

目前，公司多款样品前处理产品均在环境监测领域得到广泛、深入应用。例如，公司生产的全自动热解吸仪，利用固体颗粒吸附剂对气态有机分子常温下吸附和高温下解吸（脱附）的特性，定量检测气体样品中的挥发性有机物，产品具有二级解吸功能，一级用于吸附管向聚焦阱解吸，二级用于聚集阱向气相色谱/质谱系统解吸，进而广泛应用于工业环境空气监测、汽车轿厢空气监测、室内空气检测等细分领域。

② 食品安全检测

作为食品安全检测的重要环节，样品前处理旨在破坏食品中各组分之间的作用力，使被测组分游离出来，同时消除干扰组分，进而获得准确分析结果。食品样品前处理的方法种类繁多，大致分为有机物破坏法、萃取法、蒸馏法、层析法、化学分离法、衍生化法共六大类，各自项下还包含若干细分方法。近年来，食品安全问题日益得到政府和国民的高度重视，且食品分析的目标组分种类不断增多、结构趋于复杂，进而对食品安全检测的效率、精度和安全性提出了更高要求。为此，研发出快速、有效、经济、环保的食品样品前处理方法和技术并持续加以完善，不断提升和改进样品前处理仪器的性能，已成为食品分析化学中的前沿研究课题。

公司生产的全自动柱-膜通用固相萃取仪，可同时自动完成 1-12 个相同或不同样品的固相萃取柱膜的活化、样品过柱（过膜）、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，可用于食品、饮料等液体、固体、半固体样品分离、纯化、浓缩，具备样品处理量大、自动化程度高、密封环保、最高限压保护等性能特征，拥有较强的市场竞争力。

③ 医疗检测

医疗检测样品主要包括血液、尿液、组织、分泌物等生物样品，其具有脆弱易失活、采样量少、浓度低、基质构成复杂等特点，目前主流的样品前处理技术主要包括蛋白沉淀、液-液萃取、固相萃取、固相微萃取、微透析技术等。未来在生物样品检测分析技术快速发展的驱动下，对应的前处理技术也将不断向简便、高效、准确的目标迈进，以确保检测分析结果的精度。

公司生产的全自动固相萃取仪系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，可应用于血样、尿样、组织等样品的前处理，并且凭借其样品处理量大、自动化程度高、密封环保性强、多通道处理等性能优势，获得市场和客户的高度认可。未来，公司将充分把握医疗检测领域的发展机遇，持续加大资源投入，深化业务布局，将医疗检测作为业务发展的重要着力点和重要方向。

洁净实验室的品质和水平影响着一个国家在食品安全、环境监测、医药健康、电子产业、航空航天、生物科学、地质勘探、医药健康等领域的发展水平，洁净实验室工程技术水平的提升，能在一定程度上改变上述行业的发展水平。比如在环境保护方面，在洁净实验室对环境污染进行检测和监测，能提高检测的精度，能对水、空气和土壤以及实验室内的各种酸、有机试剂和所测化合物产生的污染进行实时监控和精准检测，能准确反映环境污染问题，从而为精准实施环保措施提供帮助。随着国家对环境保护、食品检测等领域的重视程度不断加大，洁净实验室在未来具有广阔的发展前景。

(3) 面向国家重大需求

实验分析仪器符合国家发展战略。如上所述，样品前处理仪器的下游应用包含环境监测、食品安全检测、医疗检测，以及其他检验检测细分领域等，均为与国计民生密切相关的关键行业，其发展水平将在很大程度上决定着人民生活质量。我国政府亦高度重视绿色环保、食品安全、医疗健康产业的发展，先后出台了一系列扶持政策，并将其上升为国家战略高度。因此，先进、高端的样品前处理仪器有助于绿色发展战略、食品安全战略、大健康战略的持续推进，符合国家战略发展规划。

实验分析仪器面向科研领域发展和国家安全需求。目前，我国与发达国家在科研领域核心差距主要体现为科学工具的差距，即实验分析仪器和实验室能力的差距，大部分高端、大型仪器仍然依赖于进口。在当前知识经济主导的时代，实验分析仪器的落后不仅影响科学技术的发展，亦必将危及经济甚至国家安全。习近平总书记在 2018 年 7 月 13 日主持召开的中央财经委员会第二次会议上强调，关键核心技术是国之重器，对推动我国经济高质量发展、保障国家安全都具有十分重要的意义，必须切实提高我国关键核心技术创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里，为我国发展提供有力科技保障，要加强软硬基础设施建设，完善科研平台开放制度，完善国家科技资源库，培育一批尖端科学仪器制造企业，加强知识产权保护和产权激励。

洁净环保型实验室解决方案符合国家发展战略和发展方向。国家重点实验室是国家组织开展基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、具备先进科研装备的重要科技创新基地，是国家创新体系的重要组成部分。经过 30 多年的建设发展，已成为孕育重大原始创新、推动学科发展和解决国家战略重大科学技术问题的重要力量。在实验室工程领域，我国建立了许多实验分析检测相关的实验室，食品、环境、医疗和临床等领域是实验室建设的重点领域。《“十三五”国家药品安全规划》明确提出加强重点实验室建设和口岸检验机构建设，建设一批药品、医疗器械和化妆品监管重点实验室，《“十三五”国家食品安全规划》提出要提高常见微生物、重金属、农药兽药残留等指标的实验室检验能力及定性快速检测能力，提升检验检测能力建设项目，建设一批食品安全监管重点实验室。《科技部 财政部关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见》明确提出到 2025 年，国家重点实验室体系全面建成，科研水平和国际影响力大幅跃升。

实验室建设一方面带来了实验室工程的需求，另一方面，实验室建设需要引进相关各类实验室产品，这同时为实验分析仪器市场发展带来了新的市场机遇和发展空间。

综上，公司主要产品和服务符合科创板定位，面向世界科技前沿，面向经

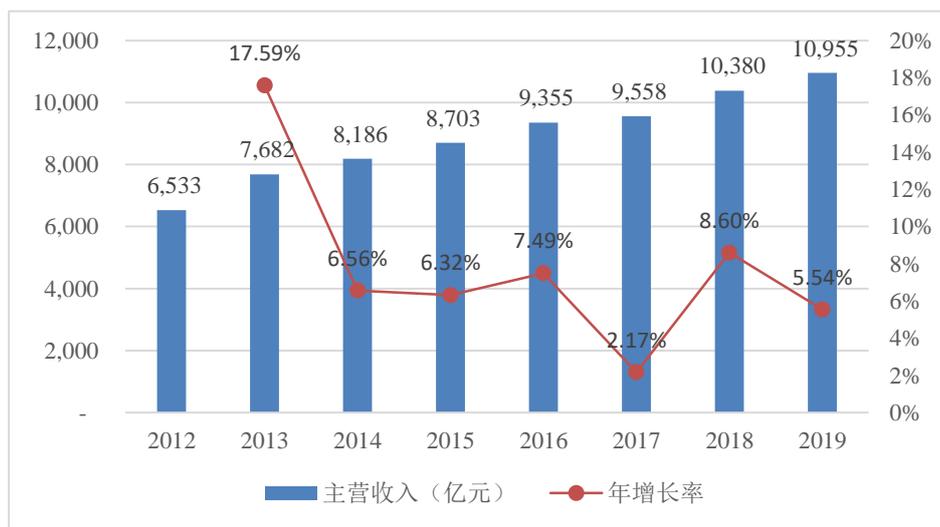
济主战场，面向国家重大需求。

3、实验分析仪器市场概况

（1）仪器仪表行业整体市场概况

随着节能降耗、低碳经济、民生产业、战略性新兴产业的持续发展以及国家对食品安全和环境保护的重视程度加大，经济结构调整和产业转型升级已成为国家的长期国策和战略部署，并带动了风电、核能、智能领域、高铁和轨道交通、高端智能装备等一批新兴产业的快速发展，为我国仪器仪表行业带来了新的机遇。目前，我国仪器仪表行业的产品门类、品种比较齐全，布局较为合理，且已具备可观的技术基础和生产规模。我国已成为亚洲除日本以外的最大仪器生产国。

近年来，我国仪器仪表产业规模持续扩张，现已成为我国装备制造业中发展最快的行业之一。尤其是随着国家大力振兴高新产业、推进两化融合，国民经济各行业自动化程度逐步提高，为仪器仪表带来了可观的需求增量。根据上海仪器仪表行业协会发布的数据，2012年-2019年我国仪器仪表行业收入规模逐年上升，总体保持稳步增长态势¹。



2012-2019年我国仪器仪表行业主营收入及增长情况

¹ 数据来源：上海仪器仪表行业协会

盈利能力方面，根据上海仪器仪表行业协会发布的数据，2012年-2019年我国仪器仪表行业利润总额除实现逐年提高外，其增长速度整体而言高于主营业务收入¹，充分说明我国仪器仪表行业的盈利能力不断提升，已步入高质量发展阶段。



2012年-2019年我国仪器仪表行业利润总额及增长情况

(2) 实验分析仪器市场概况

作为仪器仪表产业重要的细分领域，实验分析仪器是典型的高附加值、技术密集型产业，近年来技术水平发展迅速，市场规模持续扩大，已步入高速度、高质量发展时期。实验分析仪器产量方面，根据上海仪器仪表行业协会发布的数据，2019年我国共计制造实验分析仪器 2,786,968 台/套，相较于 2018 年的 1,971,477 台/套，产品需求和有效供给实现跃升。

收入规模和盈利能力方面，根据上海仪器仪表行业协会发布的数据，2019年我国实验分析仪器行业实现主营业务收入 313.87 亿元，在仪器仪表产业中的收入比重为 3.51%；实现利润总额 44.27 亿元，占比 5.22%。2016-2019 年上述各项指标总体呈现上升趋势，且历年利润比重均高于收入比重，说明我国实验分析仪器细分行业的盈利能力高于仪器仪表产业平均水平，发展态势良好。

¹ 数据来源：上海仪器仪表行业协会

2016年-2019年我国实验分析仪器行业收入及利润情况

年份	主营收入（亿元）	主营收入占比	利润总额（亿元）	利润总额占比
2016	295.20	3.19%	30.41	3.87%
2017	313.19	3.30%	34.98	4.04%
2018	318.33	3.93%	45.46	5.82%
2019	313.87	3.51%	44.27	5.22%

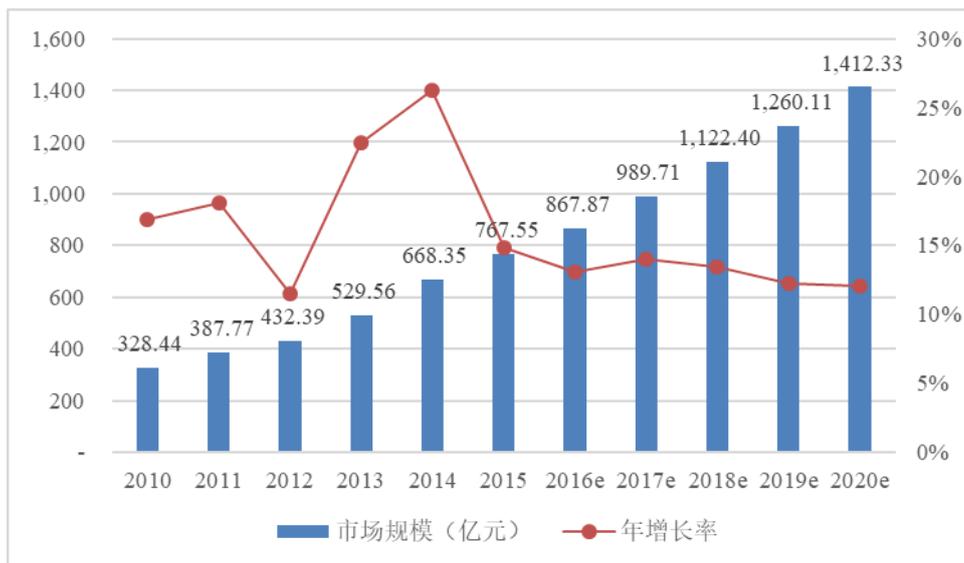
相较于发达国家，我国实验分析仪器行业起步较晚，在研发技术、质量和规模等方面存在较大的差距，特别是在精密仪器等高精尖领域内尚难与技术实力雄厚的国外厂商竞争，国际巨头在行业内依然具有较强的竞争优势，全球的高端产品市场基本被赛默飞、安捷伦、默克、岛津等国际巨头所垄断。但随着国家相关产业政策的支持，下游行业需求的不断释放，国内企业自主研发实力的逐步增强，未来我国实验分析仪器行业具备广阔的发展前景。

4、洁净环保型实验室解决方案市场概况

公司向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，包括洁净实验室工程、实验室通风与改造工程等各类实验室业务。实验室工程包括实验室系统工程、洁净系统工程、通风系统工程等。近年来，实验室工程行业蓬勃发展。首先，实验室工程是服务于国民经济的常青产业，许多尖端科技的进步离不开实验室工程的建设，特别是针对于面向核安全、生命科学研究、洁净环保等前沿领域和特殊需求的高端实验室，建设需求呈加速上升趋势；其次，分析检测技术标准和测试精度的提高也对实验室的建设标准、操作环境和排放要求等提出了相应的要求；此外，高端化学分析仪器的使用需要有条件良好的配套实验室空间，这也为实验室工程的升级和改造建设提供了新的发展空间。在上述因素的驱动下，实验室工程建设的市场需求不断释放，未来具备广阔的发展前景。

洁净实验室工程是实验室工程的重要细分领域，主要作用在于提供化学分析过程中所需环境的洁净度、温湿度、噪声等指标，使相关实验活动能够在—一个满足要求的、受控的、洁净的环境空间中进行操作，从而达到提高实验精度和效率的目的。洁净实验室工程属于公司洁净环保型实验室解决方案的重要分支业务。公司根据下游客户需求，提供定制化解决方案，保障化学分析、生产

类实验的顺利进行，并针对性地解决防酸碱腐蚀、噪音控制、废气废水排放等问题，最大限度减小对人体的损害。据中国电子学会测算，2010年我国洁净室工程市场规模为328.44亿元，此后实现快速增长，至2020年市场规模预计将达到1,412.33亿元，2010-2020年市场规模复合增长率达到15.70%。未来，电子、航空航天、精密仪器、医药等行业的持续增长，将极大拉动洁净室的市场需求，进而带动洁净室工程行业保持快速发展态势。



2010-2020年我国洁净室工程市场规模及年增长情况

5、行业进入壁垒

(1) 技术研发壁垒

实验分析仪器行业集成多个现代科学与专业技术领域，包括分析化学、自动化技术、计算机科学技术、材料化学技术及机械设计制造技术等，此外涉及各个下游应用领域的专业知识，是典型的高附加值、技术密集型行业。行业参与者必须具备强大的创新研发实力来完成硬件、软件以及分析方法的开发，从而在技术层面持续保持并逐步扩大竞争优势。上述特点意味着实验分析仪器供应商需要具备深厚的技术储备、丰富的经验积累、完善成熟的研发机制和研发模式，从而为技术成果的高效产出和产业化应用奠定基础。

此外，由于实验分析仪器行业涉及多项专业技术的协同研发，且下游客户的需求变化多样，因此对供应商的定制化开发能力和研发管理水平提出很高的

要求，企业需要建立能够充分运用各领域专业技术的研发管理平台，使各类专业技术能够高效、快速融合并应用于产品开发流程中。

因此，对于行业新进入者而言，在短时间内难以获取深厚的技术储备，也难以建立完善的研发体系和研发管理平台，进而难以在市场竞争中占据优势地位，面临较高的技术研发壁垒。

(2) 人才壁垒

实验分析仪器行业涉及多个学科领域，伴随着各项前沿技术与行业的加速融合，行业内技术迭代速度不断加快。此外，实验分析仪器在各个下游领域逐步实现广度和深度应用，以及客户需求不断变化等因素均对仪器产品的性能、寿命、精度、稳定性提出了更高要求。因此，行业参与者必须不断吸收具备复合型专业知识结构、较强学习能力、丰富实践经验的高层次跨学科技术人才，打造高端技术团队，紧跟行业技术的发展趋势和下游客户需求变化，不断进行研发创新。目前，国内外高端实验分析仪器和洁净实验室工程领域相关的研发、设计人才较为匮乏，需要企业进行自行培养和多方引进。因此，对于本行业新进入者而言，在短期内集聚、构建专业结构合理的人才队伍，并始终保证技术团队的稳定发展，具有较大的难度，本行业存在较高的人才壁垒。

(3) 营销网络和服务体系壁垒

实验分析仪器专业性较强，且不同客户所处区域和对产品的需求往往存在差异，要求供应商能够快速响应客户差异化需求，及时、持续提供完备、周到的营销和技术服务，健全的营销网络和服务体系受到客户的重点关注。此外，供应商在产品实际操作、安装调试、维修保养等方面均需要为客户提供专业培训和售后服务。因此，行业新进入者将面对较高的营销网络和服务体系壁垒。

(4) 客户资源和品牌效应壁垒

实验分析仪器产品具有技术含量高、定制化程度高等特点，供应商根据下游客户需求，为其提供配套的仪器产品或整体解决方案。客户通常在采购环节制定严格的技术和质量标准，建立合格供应商名录，在选择供应商时更加青睐

在市场中已经具备较强品牌效应和较高知名度的仪器厂家，并且倾向于与优质供应商建立长期互信的合作关系，导致新的行业参与者难以介入。此外，由于实验分析仪器具有高度的定制化特征，导致相关产品后续的维护和升级改造对原供应商具有较强的依赖性，往往由原设备供应商继续承担。以上因素导致本行业具有较高的客户资源和品牌效应壁垒，在一定程度上遏制潜在竞争者的进入。

（四）下游领域的应用现状与市场前景

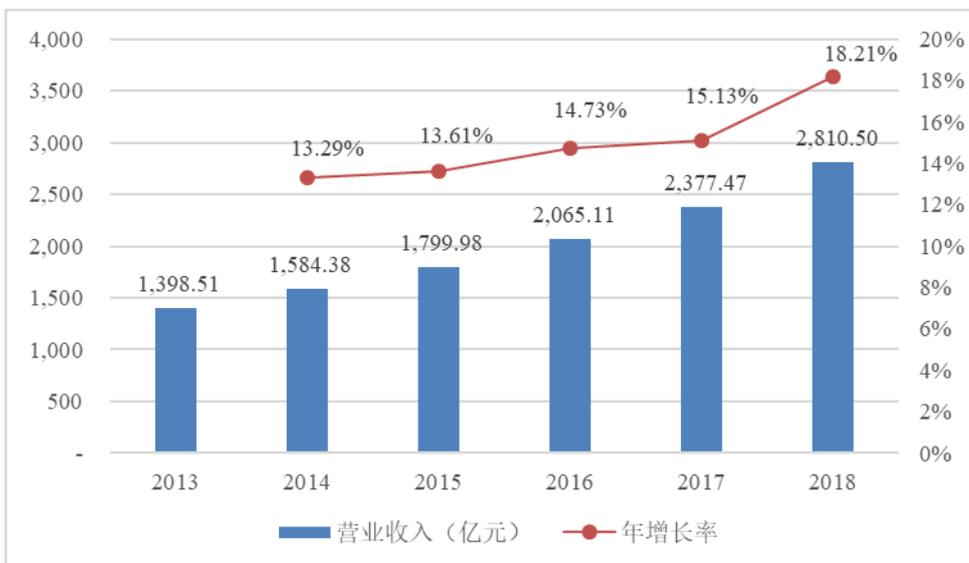
近年来，伴随国家转型升级进程的深入推进以及新材料、节能环保、生物医药等新兴领域的迅速发展，实验分析仪器的下游应用领域不断拓宽，广泛应用于环境监测、食品检测、医药研发和检测、医疗诊断、商品检验、材料分析等行业，在产品研发、检测等关键环节扮演着重要角色，为各行业的高质量发展提供强大的基础支撑。另一反面，下游应用领域的不断发展将为上游实验分析仪器带来可观的需求增量，也将对仪器产品的性能、精度、效率提出更高要求，从而成为实验分析仪器行业技术升级和产品迭代的源动力。两者相辅相成，相互促进，从而形成正向反馈效应。

以下简要介绍公司实验分析仪器产品的主要下游市场——检验检测行业的国内市场概况，并侧重于公司的核心业务板块——样品前处理仪器，针对目前样品前处理方法和相关仪器产品在环境监测、食品安全检测、医疗检测等检验检测重点细分领域的应用现状和市场前景进行介绍。

1、我国检验检测行业市场概况

检验检测行业是实验分析仪器和样品前处理仪器的主要下游市场，涵盖环境监测、食品安全检测、医疗检测、工业检测等细分领域。相较于全球市场而言，我国检验检测行业起步较晚但发展迅速，近年来行业规模不断扩大。根据国家市场监督管理总局发布的数据，2013-2018年我国检验检测行业的营业收入从1,398.51亿元增长至2,810.50亿元，年复合增长率达到14.98%，并且呈现加速上升的趋势。与此同时，检验检测行业整体的快速发展也为相关仪器设备

的规模扩张提供支撑。根据国家市场监督管理总局发布的数据，2013 年我国共有各类检验检测仪器设备 328.10 万台/套，此后保持逐年上升，2018 年增长至 633.77 万台/套，年复合增长率达到 14.07%¹。预计未来我国检验检测行业收入和相关仪器设备数量均将保持高速增长态势。



2013-2018 年我国检验检测行业营业收入及年增长情况

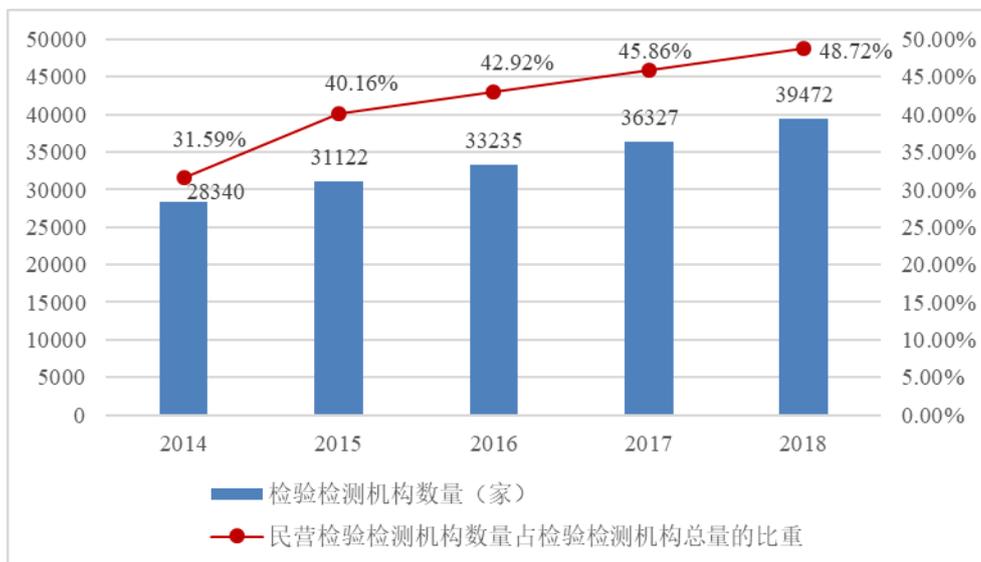


2013-2018 年我国检验检测仪器设备数量及年增长情况

第三方检测是检验检测行业中重要的组成部分，指由处于买卖利益之外的第三方（如专职监督检验机构），以公正、权威的非当事人身份，根据有关法

¹ 数据来源：国家市场监督管理总局

律、标准或合同所进行的商品检验。1989年《中华人民共和国进出口商品检验法》的颁布标志着我国第三方检测正式起步。进入21世纪之后，我国检验检测市场主体结构逐步发生转变，作为第三方检测的两大构成主体，国内民营检测机构数量规模持续扩大，外资检测机构全面参与国内市场，两者共同引领第三方检测和检验检测市场体量不断提高。根据国家市场监督管理总局发布的数据，截至2014年末我国共有检验检测机构28,340家，2018年增长至39,472家，年复合增长率为8.64%；此外，2014-2018年我国民营检验检测机构数量占机构总量的比重逐年上升，分别为31.59%、40.16%、42.92%、45.86%和48.72%，已接近半数¹。上述检验检测市场格局的结构性变化表明我国检验检测行业的市场化程度不断提高，且第三方检测已成为检验检测行业整体发展的重要驱动力量。



2014-2018 我国检验检测机构数量及民营机构占比情况

未来，在政策利好、各下游领域检测需求不断升级等因素的驱动下，我国检验检测行业仍具备广阔的发展空间，同时也将带动上游样品前处理设备 etc 实验分析仪器的采购需求，为仪器供应商提供良好的发展机遇。

2、公司实验分析仪器产品在检验检测细分领域的应用现状和市场前景

(1) 食品检测

¹ 数据来源：国家市场监督管理总局

食品检测样品包括多种原材料，例如半成品、食品添加剂、辅料、农产品等，其种类繁多，成分复杂，来源不一。此外，涉及食品的检测项目也非常繁杂，既包括食品本身含有的组分，如氨基酸、蛋白质、碳水化合物、脂肪、矿物质、水分等；亦包括在种植和养殖过程中引入的农药残留、兽药残留以及食品储藏和加工过程中可能产生的生物毒素、有害物质；还包括因环境污染引入的各类污染物，如重金属、硝酸盐等。上述成分往往通过作用力以结合态或络合态的形式存在，当测定其中某类化合物时，其他组分往往会为实验和检测带来干扰。因此，通过样品前处理实现对目标组分的分离和富集，从而保证定性或定量实验或检测的顺利实施，显得尤为重要。

具体而言，食品样品前处理是破坏食品中各组分之间的作用力，使被测组分游离出来，同时消除干扰组分，获得准确分析结果的过程。食品样品前处理的方法种类繁多，大致分为有机物破坏法、萃取法、蒸馏法等六大类，各自项下还包含很多细分方法，如下图所示：



食品样品前处理方法

样品前处理是食品检测的重要环节，通常占到检测过程总耗时的70%左右，其与后续的分析检测技术共同决定着食品检测流程的可行性和灵敏度。伴随着社会发展和技术进步，食品安全问题已得到政府和国民的高度重视，食品安全检测逐步成为密切影响国民日常生活的关键领域；此外，食品分析的目标组分

种类不断增多、结构趋于复杂，分析流程要求快速、准确、简便易行且低毒环保。上述因素均为食品安全检测的检测效率、检测精度和安全性提出了更高要求。为此，研发出快速、有效、经济、环保的食品样品前处理方法和技术并持续加以完善，不断提升和改进样品前处理仪器的性能，已成为食品分析化学中的前沿研究课题。

近年来，我国食品安全检测行业发展态势良好。根据中国仪器仪表学会分析仪器分会数据，2010年我国食品安全检测行业的市场规模仅为140亿元，至2017年已经跃升至561亿元，2018年市场规模约为665亿元；根据国家市场监督管理总局数据，2018年我国各类食品安全检测机构共计3,389家，食品安全检测行业的快速增长将为上游食品样品前处理仪器的市场需求提供强大支撑。未来，通过改进仪器分析技术来提升食品检测精度效率，是仪器制造商未来致力于研究的方向之一。

（2）环境监测

工业化进程不断加速，大量废水、废气、废渣也随之产生，各类有机污染物和无机污染物大量进入到环境之中，造成严重污染。加之部分废渣、废料长期未作处理，或未经任何分类和削减毒性的处理便直接填埋，导致其中的有害物质逐渐释放，或升华进入大气，或溶于水体，或通过土壤的孔隙逐渐渗入其中进而污染地下水，从而加剧对环境的污染。

环境监测旨在量化环境污染的程度，更好的遏制污染的发展和扩散，监测范围包括挥发性气体（VOC）、大气、水、土壤、污泥和底泥等，样品类型包括气体、液体和固体。由于环境监测样品中的目标物往往具有危害性强、无法被降解、扩散性强等特点，因此科学、完备的样品前处理流程和设备配置必不可少。目前，除了传统的蒸馏、消解、高温烘烤和灼烧、液液萃取等方法外，微波消解、微波萃取、超声提取、固相萃取、固相微萃取、加速溶剂提取及适用于色谱分析的柱前及柱后衍生方法的使用率和普及程度不断提升。上述方法不仅可减轻操作人员的工作强度，提升实验和检测效率，更将大幅减少强酸、强氧化剂和有机试剂的用量，从而可有效避免对实验操作人员的人身危害和对

环境的污染。近年来，上述“环境友好型”环境监测样品前处理方法已得到广泛应用，并逐步替代传统的前处理方法。

环境监测是环境管理和科学决策的重要基础，是评价改善环境质量、治理环境污染成效的重要依据。作为环保产业中的重要细分领域，环境监测行业的发展在近年来得到了中央和各级地方政府的高度重视和积极扶持。继《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》先后出台以后，2018年6月，中共中央、国务院发布《关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》，对全面加强生态环境保护、坚决打好污染防治攻坚战作出全面的部署安排；2018年4月，生态环境部印发《2018年生态环境监测工作要点》，明确了近期内生态环境监测重点任务和工作要求，提出要创新环境监测体制机制，强化环境质量监测预警，不断完善“天地一体”的生态环境监测网络，全面提高环境监测数据质量，大力推进监测新技术发展，加快建立独立、权威、高效的新时代生态环境监测体系，充分发挥环境监测的“顶梁柱”作用。

在产业政策积极扶持、社会资本踊跃参与、相关技术不断进步等有利因素的驱动下，环境监测领域在近年来实现快速发展，并预计在未来将保持这一良好态势。根据中国环境保护产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告2018》，预计“十三五”期间，我国新建大气辐射自动监测站约400个、土壤辐射监测点160余个、饮用水水源地辐射监测点约330个；建设森林监测站220余个、湿地监测站80余个、荒漠监测站超过100个、生物多样性监测站约300个。在环境监测设备方面，预计“十三五”期间我国环境监测设备销售增速大约在25%左右，市场空间将超过1,000亿元。

伴随各类环境监测站点数量的逐步增加，以及环境监测设备市场规模的不断扩大，将有效激发样品前处理平台、凝胶净化系统、萃取设备、浓缩设备、吹扫-捕集仪、热解吸仪等环境样品前处理设备的市场需求，并促进相关技术和产品的升级迭代。

（3）医疗检测

医疗检测是现代科学实验技术与生物医学渗透结合的产物，主要利用微生物学、生物化学、免疫学、分子生物学等学科检验技术，对检测对象的血液、体液、分泌物、组织、毛发等机体成分及附属物进行检测，从而为人类的疾病治疗、诊断、预防或健康评估提供客观、准确的信息和判断依据。近年来，得益于生化检验、免疫检验等常规检测方法和基因检测等高端检测方法的日益成熟，医疗检测的广度和深度不断拓展，临床医学对于医疗检测的依赖和需求也不断增强。

医学检测样品主要包括血液、尿液、组织、分泌物等生物样品，其具有脆弱易失活、采样量少、浓度低、基质构成复杂等特点。因此，样品前处理是医学检测流程中必不可少的重要环节，将直接影响到检测结果的准确性。目前，生物样品前处理技术主要有蛋白沉淀、液-液萃取、固相萃取、固相微萃取、微透析技术等。在实践中，应综合考虑被测物的结构、理化性质、存在形式、浓度范围等因素，采取相应的前处理方法，从而实现去除样品介质中的内源性物质等杂质、提取被测物、提高被测物浓度的目的。未来，在生物样品检测分析技术快速发展的驱动下，对应的前处理技术也将不断向简便、高效、准确的目标迈进，以确保检测分析结果的精度。

医疗检测是检验检测产业下的新兴领域，在国家大健康战略深入推进、扶持政策密集出台、民众健康意识日益增强等因素的助推下，精准、高端、个性化医疗检测的需求不断提升。根据国家市场监督管理总局发布的数据，2018年我国与医学、卫生疾控、卫生检疫领域相关的检测机构共计 3,079 家，全年收入达到 121.13 亿元。作为实验分析仪器和样品前处理仪器重要的下游应用领域，医疗检测在未来具备广阔的发展空间，并将为上游仪器行业的发展注入新的动能。

公司高度关注医疗检测领域的发展态势，将其作为未来业务发展的重要着力点和重要方向，目前已与瓦里安（Varian Medical Systems）等大型跨国医疗设备企业建立了密切的合作关系，并在未来将持续加大医疗检测领域的投入力度和业务布局。

（4）检验检测其他领域

检验检测产业旗下细分行业众多，除上述领域外，样品前处理方法和设备在商品检验、材料检测、化工产品检测、粮油检测、地质检测、医疗检测、放射性物品检测、考古文物检测等领域均得以应用，以最大限度提高实验和检测效率，减少人工操作，保障后续分析测定环节输出结果的准确性和可参考性。

（五）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、新技术

由于实验分析仪器领域包含众多细分市场，在此仅就发行人业务所涉及的相关领域分析如下：

（1）样品前处理仪器

随着物质分离、计算机、精密加工、机械制造、自动化等技术的快速发展，样品前处理技术也不断丰富和创新，并呈现出如下趋势：

①仪器自动化、一体化、智能化成为显著趋势

传统的样品前处理技术大多采用人工或以人工辅助的半自动操作，少数自动化前处理装置也多为进口产品，仪器的自动化能使样品前处理环节耗费的时间减少，出现误差的概率降低。近年来，样品前处理技术的自动化程度不断提升，使得从样品前处理到分析测试环节的全流程自动化、智能化、一体化成为现实。

自动样品前处理的优势在于简易灵活的软件操作界面，先进的流体检测技术配合泵、阀的控制技术，可以将原本非常复杂冗长的过程变得非常简单快速和易用，并且能够减少样品前处理本身造成的环境污染（废液、废气排放）和对操作人员的化学伤害。对于大量样品的批量化处理，自动化样品前处理装置能够减少人工操作，使处理失误率明显下降，溶剂用量也能较好地控制，提高效率、降低成本。例如，固相萃取最初基本是手工操作，一次只能处理一个样

品；随后出现了简易的固相萃取仪，可以多样品同时操作，还可通过抽真空的方式调节洗脱液的流速；后续发展出现全自动固相萃取仪，连同组分收集和样品浓缩均可实现全自动操作。截至目前，公司已自主研发并销售多款全自动样品前处理仪器和平台产品，包括全自动固相萃取仪、全自动消解仪、全自动平行定量浓缩仪、凝胶色谱净化系统、全自动样品前处理平台（PrepElite-GVS）、全自动无机样品处理平台、全自动热裂解仪、全自动吹扫-捕集仪、全自动热解吸仪等产品，在推进样品前处理环节及化学分析检测全流程的自动化、智能化、一体化进程方面，走在行业前列。

② 新的样品前处理技术不断涌现

主要是在原有技术基础上的改进和创新，例如，在传统溶剂提取基础上，结合其他辅助技术形成的微波辅助溶剂萃取、加速（同时加热和加压）溶剂萃取使得从固体和半固体样品中提取目标组分变得更加快速和有效，源于色谱和柱层析技术的固相萃取已经成为目前应用最广泛的样品净化技术之一。新的分离材料、分离膜技术进一步发展，如公司收购的 3M 分离膜技术和生产线将扩展样品前处理技术在蛋白质分离、放射元素伏击检测的应用。

③ 产品的小型化和微型化趋势

样品前处理仪器的小型化和微型化是整个分析体系小型化和微型化的需要。为满足现场检测、野外实验不同环境的需求，小型化、便携式样品前处理仪器也越来越受到关注和欢迎。

④ 样品前处理与后端分析测试仪器的在线联用

样品前处理与分析测试仪器的在线联用，逐步在实践中得以应用，并配备成套专门仪器，比如气相色谱和质谱联用、液相色谱-质谱联用、氢化物发生-原子荧光光谱、裂解气相色谱等。许多仪器厂商或研究人员已经自行组装仪器，开展方法研究或在部分领域尝试实际应用，如固相（微）萃取-色谱（或色质联用）在环境有机污染物、食品添加剂等样品分析中的应用。部分公司生产的在线超滤（或渗析）净化-离子色谱法就可用于在线除去食品、生物样品中的大分

子后测定样品中的无机离子，使得牛奶、果汁等样品可以直接进样分析其中的无机离子，这样大大提高了实验分析的效率和准确性。目前公司已有多款样品前处理仪器能直接与分析检测仪器联用。

除上述发展趋势以外，样品前处理将更多地向绿色化学方向发展。如固相微萃取技术已日益成熟并成为多个领域应用中的标准方法，应用越来越广泛。液相微萃取克服了传统液-液萃取技术繁琐、浪费、污染等缺点，具有消耗溶剂少（仅需 μL 级），富集倍数大，萃取效率高，操作更简便，便于实现分析的自动化等突出优点，被广泛研究和应用，有着很大发展潜力。此外，新型的吸附介质如石墨烯等各种纳米材料、磁性介质等也被大量用于样品前处理，这可能大大提高样品前处理的效率。

（2）分析测试仪器

分析测试仪器是典型的实验分析仪器，近几年主要呈以下发展趋势：

① 微型化和智能化在线分析

随着计算机、微制造技术和新功能材料等高新技术的发展，分析测试仪器不但具有越来越强的智能性，而且正沿着“大型落地式→台式→移动式→便携式→手持式”等精细化方向发展，越来越小型化、微型化、智能化，部分厂商开始尝试在分析测试仪器上植入分析检测芯片，能实现在线分析检测。

② 专用化和自动化

环境污染已成为全球治理的共同话题，为防止环境进一步恶化，维护生态平衡，与环境监测有关的各类分析测试仪器受到越来越多的关注，对化学毒物、水质监测、热源污染进行监测的诸多专业仪器市场需求逐步增加。常规分析测试仪器体积庞大，结构复杂，能源消耗大，维持仪器正常运转的费用较高。随着新材料、新器件、微电子技术的发展，自动化、专用化的分析测试仪器逐步得到应用。

（3）洁净环保型实验室解决方案

随着科学技术的进步和经济的发展，国家对环保控制日趋严格，洁净环保型实验室越来越受到食品检测、环境监测、化学分析、医疗诊断、核安全、地质同位素检测、生化检测等领域用户的关注，其应用范围越来越广泛，市场需求将继续增加。市场未来的需求重点是零排放实验室，特别是能将有毒、有害的废液和废气进行环保处理的实验室厂商将会迎来新的增长。

洁净实验室工程行业涉及专业众多，包括概流体力学、化工与物理、分子科学、结构、土木建筑、给排水、暖通、电气工程、施工安装、设备调试等专业。洁净实验室先进的生产工艺技术，优良的仪器设备，必须通过与之充分匹配的配套工程建设才能达到预定的实验室建设效果和目的，洁净实验室工程的特殊性要求各个专业领域相互配合，才能获得稳定、达标的洁净精度。因此，配置齐全的专业人才、丰富的技术、项目和工程管理经验和系统集成能力强的行业内企业往往能够获得较强的竞争优势地位。

2、新产业

伴随我国经济结构转型升级进程的不断推进，航空航天与海洋探测、新材料、生物医药、生命科学、环境监测、医疗诊断等战略性新兴产业快速发展，实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案的下游应用不断拓宽，充分发挥基础支撑作用，在上述行业的发展进程中扮演着越来越重要的角色。应用领域的拓展除了为实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案带来需求增量，也将积极推动行业技术的发展和进步。未来，公司各类产品和服务将与各下游新兴产业不断加深融合，实现高质量发展。

3、新业态

近年来，人工智能、大数据等新一代信息技术蓬勃发展，并与实验分析仪器行业逐步融合。典型案例如实验室管理系统 LIMS，LIMS 是将以数据库为核心的信息化技术与实验室管理需求相结合的信息化管理工具，结合网络化技术，将实验室的业务流程和一切资源以及行政管理等以合理方式进行管理，通过 LIMS 系统，配合分析数据的自动采集和分析，可有效保证数据的真实性、完整性，实现数据的快速传递和安全储存，从而大大提高实验室的检测效率，降

低实验室运行成本，使传统实验室手工作业中存在的各种弊端得以顺利解决；又如可编程，进而可自检、自校正的自动进样器和样品前处理工作站、各种谱仪和联用仪中应用各种控制和分析系统等。新一代信息技术推动、可能颠覆实验分析仪器的发展趋势，实验分析仪器也将向细分化和专用化方向发展。

4、新模式

在样品前处理仪器领域，供应商可基于样品前处理底层平台的通用性、多功能性和可扩展性等性能特点，配以相应的样品前处理仪器、系统，实现多项技术和功能的集成，并与后端分析测试仪器联用，从而提供完整的定制化解决方案。因此，分析测试仪器供应商根据客户需求出售分析仪器，再通过自产、OEM 代工或与专业样品前处理仪器供应商的样品前处理仪器进行配套的传统模式逐渐发生改变，部分技术领先、品牌效应强大的样品前处理仪器厂商直接与客户接洽，根据客户定制化需求，基于底层平台配置样品前处理仪器，联用后端分析仪器，提供集样品前处理、后端分析仪器、实验检测耗材为一体的一站式解决方案。这种模式将成为实验分析仪器和样品前处理仪器行业未来主流的发展方向之一。

洁净环保型实验室种类繁多，而且难以标准化生产，需要结合客户的具体要求进行分析论证，不同类型的实验室建设标准和要求有所不同，如化学材料实验室、地质地矿实验室、微生物检测实验室等在检测标准、排放标准、固废和废气物的处理等方面有所差异。因此实验室的实施和规划阶段，能根据用户的个性化需求提供定制化的解决方案成为衡量厂商的重要实力之一。

（六）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司自设立以来一直从事实验分析仪器领域内的样品前处理仪器、分析测试仪器等产品的研发、生产和销售，同时提供洁净环保型实验室解决方案的实施，在相关领域进行了深入的实践和探索。

公司拥有较强的自主创新能力，依托自主研发的核心技术，为我国环境监测、食品安全检测、材料研究、生物医药研究、外星探测和海洋探测等领域输

出了大量高端、先进的科学工具，客户涵盖高等院校、政府监管机构、科学研究机构等用户以及食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学、医疗健康等行业企业。

1、样品前处理仪器

自动化样品前处理仪器是公司的核心业务板块，公司在该领域的技术研发实力和产品市场份额位居前列。经过多年深耕，公司通过自主研发已积淀形成流体控制技术、溶剂萃取技术、浓缩技术、固相萃取技术、热裂解技术、热解吸技术、吹扫-捕集技术等，应用于固相萃取、溶剂萃取、凝胶净化等样品前处理仪器，进而应用于环保、食品、生物医药、石化等下游行业的研发和检测环节。未来，公司将加大在生物医药、生命科学等行业的业务布局力度，强化优势业务领域的广度和纵深发展，并在微量样品前处理仪器等前沿技术领域加大研发投入力度，促进科研成果与各下游领域持续深度融合。

此外，公司顺应样品前处理仪器的智能化、自动化和一体化趋势，进行前瞻性技术研发，通过自主研发形成了实验室自动化技术、联用技术和平台技术，提高仪器产品的智能化、自动化水平，并推出全自动样品前处理平台（PrepElite-GVS）、A-Station 多功能样品前处理及进样平台、全自动无机样品处理平台等产品，实现多种功能的集成，通过与后端分析测试仪器联用，为客户提供定制化整体解决方案。

2、分析测试仪器

在分析测试仪器细分领域，公司主导产品主要为自主研发的紫外/可见分光光度计，主要功能有光谱扫描、光度测量、动力学测量、定量测量、多组分分析、水质分析、生化分析，为实验室的常规仪器，广泛应用于药物分析、生命科学、农业、食品卫生、环境监测、地质勘探等领域。

3、洁净环保型实验室解决方案

公司向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，主要产品和服务包括洁净/超净化学实验室，常规化学实验室解决方案，废气废水处理解决方案，

通风柜设备等。公司根据下游客户需求，提供定制化解决方案，满足各下游领域实验室的个性化环保要求，保障各领域化学分析、生产类实验的顺利进行，并针对性地解决防酸碱腐蚀、噪音控制、废气废水排放等问题，最大限度减小对人体的损害。

三、公司市场地位及竞争状况

（一）公司的市场地位、技术水平及特点

1、公司的市场地位

公司是一家根植于实验分析仪器领域的高新技术企业，凭借在食品检测、环境监测等领域的长期积累，公司在实验分析仪器产品研发、核心技术、产品质量、售后服务、客户资源与品牌优势方面逐渐建立了竞争优势，在洁净环保实验室解决方案领域也树立了良好的市场口碑。目前，公司已成为国内实验分析仪器和洁净环保型实验室的主要供应商之一。

样品前处理仪器是公司核心产品，公司拥有齐全的样品前处理仪器产品线，主导产品包括全自动样品前处理平台、全自动凝胶净化系统、全自动固相萃取仪、全自动多通道平行浓缩仪、全自动热裂解仪、全自动吹扫-捕集仪、热解吸仪等，下游客户涵盖高等院校、政府监管机构、科学研究机构等用户以及食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学、医疗健康等行业企业，产品技术含量和市场份额在市场中位居前列。

目前公司正大力研发新的样品前处理产品、样品前处理多联机平台以及与分析仪器联用的前处理平台和移动式检测分析等产品，旨在通过提升产品性能、促进产品升级、丰富产品种类，进一步提高在食品检测、环境监测等相关领域的市场地位和占有率。

2、公司的技术水平和特点

公司的技术水平和特点参见“第六节 业务与技术”之“八、公司产品的核心技术及研发情况”。

（二）公司与行业内主要企业的比较情况

公司产品及服务涉及多个实验分析仪器细分领域。行业内主要企业的选择标准主要参照公司经营范围和产品结构、行业内的影响力、产品技术实力和业务规模等因素，与公司在相关产品领域具备相应的可比性。按产品种类划分，各个细分领域的主要参与企业与公司在市场地位、技术实力等方面的对比情况如下：

1、样品前处理仪器

（1）经营和市场地位概况

公司名称	经营和市场概况
美国吉尔森公司（Gilson）（简称“吉尔森公司”）	创建于上世纪四十年代，吉尔森公司的产品系列包括高效液相色谱仪、高通量自动化工作站、移液器、馏分收集器、固相萃取仪、检测器、进样器等。吉尔森主要为制药业和生物科技业提供产品。
德国LCTech公司（简称“LC-Tech公司”）	一家专业样品前处理设备生产厂商，具有多年的生产经验，主要生产全自动固相萃取仪、凝胶净化系统以及固相萃取-凝胶净化-定量浓缩联机系统等样品前处理仪器，其用户遍及世界各地。
美国J2 SCIENTIFIC公司（简称“J2公司”）	成立于2000年，是一家分析仪器和样品前处理仪器专业设备制造商，特别是在凝胶净化和自动进样设备领域具有较强优势，在仪器仪表的分析化学领域也具有研发生产经验。
上海屹尧仪器科技发展有限公司（简称“上海屹尧”）	专业从事于“微波化学”和“样品前处理”仪器设计、研发、生产、销售、服务于一体的综合性企业。主导产品包括微波消解仪、微波合成仪、固相萃取仪、凝胶净化仪等。

（2）产品关键业务指标

公司目前在样品前处理领域有着较为明显的技术优势，公司部分产品与同行业的技术指标对比情况如下：

主要产品	产品技术水准	同可比公司相比较
1.全自动固相萃取仪（SePRO-4/8、SPE1000-8、Sepaths-UP）	公司 SePRO 全自动固相萃取仪可以支持最大 8 个通道并行，柱膜通用设计，柱式萃取连续处理 156 个样品，膜式萃取连续处理 16 个样品，样品处理能力处于行业先进地位。与公司的 Empore 萃取耗材技术结合能应用于生化领域，蛋白质分离领	1) 国外厂商 吉尔森公司全自动固相萃取仪 GX-274 ASPEC，全自动固相萃取仪最大 4 个通道并行，非柱膜通用设计，柱式萃取连续处理 144 个样品； 赛默飞世尔 AutoTrace 280 全自动固相萃取仪，最大 6 个通道并行，柱膜通用设计，

	域。	柱式萃取连续处理 6 个样品，膜式萃取连续处理 6 个样品。 2) 国内厂商 上海屹尧的固相萃取仪 EXTRA 最大 4 个通道并行，非柱膜通用设计，柱式萃取连续处理 108 个样品。
2.全自动凝胶净化系统（GPC1000、GPC800、GPC600）	公司产品 GPC1000 采用低压管内完全上样技术，样品处理通量 130 位，最多即插即用 4 个馏分收集器。采用不锈钢凝胶净化快速柱，使分析时间大幅节省。	1) 国外厂商 LC-Tech 公司全自动凝胶净化系统 FREESTYLE GPC，最大通量 30-60 个、常规玻璃层析柱。 J2 公司全自动凝胶净化系统 PrepLinc GPC 最大通量 36 个、常规玻璃层析柱。 2) 国内厂商 上海屹尧全自动凝胶净化系统 FLEXI GPC 最大通量 72 个、常规玻璃层析柱。
3.全自动浓缩仪（M64、MultiVap-8/10、Vortex800、Gstation 2V）	公司该类产品 M64 可同时平行氮吹浓缩处理 64 个样品，MultiVap-10 可同时终点自动定容浓缩处理 10 个样品，Gstation 2V 双定量浓缩仪视觉定容精度达到像素级别，技术均处于行业前列。	1) 国外厂商 J2 公司全自动定量浓缩系统一次性进样量 36 个。 2) 国内厂商 上海屹尧全自动氮吹浓缩仪同时处理样品位数 50。
4.样品前处理多联机系统（PreElite-GVS、Gstation 2GVS、HPSE-EVS）	1) Gstation 2GVS，该系统将全自动凝胶净化系统（G）、全自动定量浓缩仪（V）、全自动固相萃取仪（S）三种全自动前处理仪器通过硬件流路和 XYZ 三维机械平台连接在一起。通过自动化集成电路控制以及操作软件实现多联机系统的联机运行。凝胶净化模块，最大通量 90 个，不锈钢快速柱，省时间，省溶剂。浓缩模块，最大通量 2 个，视觉传感器定容浓缩终点。 2) HPSE-EVS，该系统将全自动压力溶剂萃取仪（E）、全自动定量浓缩仪（V）、全自动固相萃取仪（S）三种全自动前处理仪器通过硬件流路和 XYZ 三维机械平台连接在一起。通过自动化集成电路控制以及操作软件实现多联机系统的联机运行。实现 2 通道并行萃取和浓缩的联机运行。	1. GVS 系列产品 1) 国外厂商 LC-Tech 公司全自动多联机系统 FREESTYLE 中的凝胶净化模块，最大自动进样量 30-60 个，常规玻璃层析柱。浓缩模块。 J2 公司全自动多联机系统 PrepLinc 中的凝胶净化模块，最大进样量 36 个，常规玻璃层析柱。浓缩模块。 2) 国内厂商 上海屹尧全自动凝胶净化系统 FLEXI 中的凝胶净化模块，最大通量 72 个、常规玻璃层析柱。

注：同行业公司的产品指标资料来源于相应公司官网的介绍以及仪器信息网

（<https://www.instrument.com.cn>）的相关报道。

2、分析测试仪器

公司现阶段实验分析仪器的产品结构和收入结构均以样品前处理仪器为主，受限于资金实力、人员规模等因素，公司在分析测试仪器领域投入相对较少，分析测试仪器相对薄弱，形成这种结构的主要原因是公司根据自身的情况，确定的差异化竞争策略。

（1）经营和市场地位概况

分析测试仪器的主要仪器厂商经营和市场地位概况如下：

公司名称	经营和市场概况
美国赛默飞世尔科技公司	纽约证券交易所上市公司，为全球科学服务领域的主要企业。主要客户类型包括：医药和生物公司，医院和临床诊断实验室，大学、科研院所和政府机构，以及环境与工业过程控制装备制造制造商等。
美国安捷伦科技有限公司	一家多元化的高科技跨国公司，创建于1999年，主要致力于通讯和生命科学两个领域内产品的研制开发、生产销售和技术服务等工作。安捷伦的化学分析测试业务主要提供气相色谱，气相色谱-单四级杆质谱、串联四级杆质谱、四级杆飞行时间质谱等高端产品。
日本岛津公司	成立于1875年，在分析测试仪器、医疗仪器、航空产业机械等领域具有较强竞争力，以光技术、X射线技术、图像处理技术这三大核心技术为基础不断推出新产品，以满足市场的需求。
天瑞仪器	专业从事光谱仪、色谱仪、质谱仪为主的高端分析仪器及应用软件的研发、生产、销售和相关技术服务，产品广泛应用于环境监测、医疗健康领域。
聚光科技	主营业务是研发、生产和销售应用于环境监测、工业过程分析和安全监测领域的仪器仪表。以先进的检测、信息化软件技术和产品为核心，为环境保护、工业过程、公共安全和工业安全提供分析测量、信息化和运维服务的综合解决方案。公司主要产品包括：激光在线气体分析系统、紫外在线气体分析系统、环境气体监测系统、环境水质监测系统、数字环保信息系统、近红外光谱分析系统等。

（2）产品关键业务指标

发行人目前在实验分析测试仪器方面的主要产品类别为紫外分光光度计和高效液相色谱仪，与知名企业相比，具体产品技术水平差距如下：

①紫外分光光度计

与岛津、安捷伦等国外先进厂商的紫外分光光度计仪器相比，发行人产品在仪器硬件设计和控制软件方面存在差距。硬件方面，影响该类仪器技术先进性的主要因素为光学光路设计和模拟信号电路设计水平，体现为光谱带宽、波长准确度、杂散光(S.L.)、波长范围等技术指标；软件方面，发行人产品在审计追踪和数据溯源方面依然落后于进口产品，由于紫外分光光度计在医药分析领域广泛应用，相关领域对数据溯源、权限管理、审计追踪等性能要求较高，相关产品需符合 GLP 认证要求和计量检定要求，因此国外仪器产品依靠先进的控制软件构筑较高的技术壁垒。发行人紫外分光光度计与国外先进厂商产品的具体技术差距如下：

序号	核心参数	发行人产品	国外先进厂商产品
1	杂散光(S.L.)	<0.05%T, 该指标大于国外先进厂商, 使得仪器在杂散光干扰方面比较大。检出限受到影响。	主流厂商该指标为< 0.00005%T, 具有的很好的防止杂散光干扰的性能。从而保证了极地的仪器检出限。
2	光谱带宽	1-2nm, 该指标范围比较窄, 影响分辨率, 从而影响目标物的检测。	先进厂商可达到 0.1-5nm, 分辨率高, 检测目标物方面性能更佳。
3	波长准确度	±0.8nm, 属于中等水平, 能够满足基本的物质分析。	先进厂商可达到±0.1nm, 对于目标物的准确定量分析尤为重要。
4	扫描速度	900nm/min 的扫描速度远远低于国外先进厂商, 影响分析实验。	等先进厂商可达到 24000nm/min, 仪器的响应速度非常快。

注：同行业公司的产品指标资料来源于相应公司官网的介绍以及仪器信息网（<https://www.instrument.com.cn>）的相关报道。

②高效液相色谱仪

发行人 2004 年已成功开发国产的高效液相色谱仪, 但与国际领先的分析仪器厂商相比, 发行人产品在输液泵、检测器、自动进样器、控制软件等核心部件的功能设计方面, 以及在波长范围、采集频率、温控范围、进样范围、流速范围、最大耐压等产品核心性能指标方面, 仍存在明显差距。发行人高效液相色谱仪产品与安捷伦、赛默飞世尔等先进厂商产品的具体技术差距如下：

序号	核心部件	发行人产品	国外先进厂商产品
1	输液泵	(1) 耐压上限 42 MPa; (2) 机械泵设计, 未含有压力反馈控制系统, 压力波动较大。	(1) 耐压上限可达 150Mpa, 分析效率更高; (2) 设置压力反馈控制系统, 用于

			帮助压力平稳。
2	检测器	种类较为单一,仅有扫描型紫外检测器和少量示差检测器。	检测器种类多样,如阵列式紫外检测器、电导检测器、蒸发光散射检测器、质谱检测器等。
3	自动进样器	未包含液相色谱自动进样器。	(1) 设有功能强大的自动进样器,且可兼容孔板进样和小瓶进样; (2) 进样方式采用先进的完全上样模式。
4	控制软件	功能较为单一,仅限于谱图处理等。	在升级追踪和数据溯源方面的功能强大,符合 GLP 认证。

注：同行业公司的产品指标资料来源于相应公司官网的介绍以及仪器信息网（<https://www.instrument.com.cn>）的相关报道。

3、洁净环保型实验室解决方案

公司的洁净环保型实验室解决方案主要依据用户的需求定制个性化的实验室业务实施，能够实现：①自动监控系统监视日常工作状态；②根据客户的实验室排气量、工作量布置气体输送管道系统；③根据顾客实际的应用，研究和开发实验室运行流程方案，保证超微量分析和超精度同位素分析的实验室条件。公司主要为用户提供实验室洁净/超净环境的实施方案，以保障化学超微量分析、高精度同位素和同位素比值分析类实验室在一个洁净/超净的环境中进行。公司曾承揽多个大型项目，包括国家核安保技术中心超净实验室工程，公司在洁净/超净实验室建设领域具备一定的技术储备和项目实施经验。

实验室的建设种类相对较多，用户的定制化需求特点较为明显，因此各个实验室工程服务提供商的业务重点和发展方向有所差别，不同客户在实验室洁净度、废气污水等排放处理标准、自动化程度、环境保护标准、温度/湿度/噪声控制等要求不一致，此外，通常工程项目的具体业务实施数据一般在合同或招标文件中体现，因此同行业可比公司的项目实施具体数据较难获取，难以量化分析公司与同行业的关键业务数据对比情况。国内部分实验室工程服务提供商如下：

公司名称	经营和市场概况
北京森雷普实验室设备有限公司	成立于 1999 年，是专业从事实验室规划设计、生产、安装及售后服务的一体化实验室设备生产企业，为客户提供实验室解决方案。
北京一林嘉业实验	一直致力于实验室设备工程领域的产品研发。主要产品包括系列实验

室设备有限公司	台及通风柜、仪器台、天平台、药品柜等实验室周边的配套设施等。
---------	--------------------------------

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）人才优势

公司属于专业化、技术密集型的高科技企业，长期致力于技术研发创新和产品应用实践。公司自创立伊始，便以人才为先，经过多年的培养和引进，成功储备了一批研发经验丰富、技术水平过硬、行业认知深刻的高端复合型人才，能够准确把握客户需求，顺应行业技术发展趋势，进行前瞻性和针对性的技术研发和储备，为公司在前沿技术研究、新型产品开发以及产业化应用等方面奠定良好的基础，并形成了明显的人才优势。

公司创始人、技术带头人胡克具有在先进技术国家长期的学习和工作实践经历，曾率先提出电感耦合等离子质谱（ICP-MS）中离子偏转离子镜技术、离子接口加速技术、离子检测加速技术，主导设计了世界首台商用电感耦合等离子体光谱仪（POEMS），并率先在美国设计商用电感耦合等离子体质谱仪，且成功将上述产品投入商业化应用。公司成立后，胡克博士指导开发了全自动固相萃取系列产品（SPE）、全自动凝胶渗析色谱净化仪（CPC）、全自动定量浓缩系列产品、全自动高效溶剂萃取系统（HPSE）、全自动凝胶净化-固相萃取-浓缩样品处理工作站、制冷加热循环槽以及循环水冷却器系列产品、全自动消解仪等公司主导产品，获得多项专利。

公司研发人员分别来自美国爱荷华州立大学、斯坦福大学、北京大学、吉林大学、中南大学、美国密苏里大学、美国埃默里大学、美国宾夕法尼亚州立大学、北京理工大学、新加坡国立大学、美国东北大学、中国地质大学、美国宾夕法尼亚州布卢姆斯堡大学等众多院校和科研院所，专业涵盖了分析化学、土木与环境工程、生物物理、生物化工、机械设计、数控技术、化学制药、应用化学、食品化学与工程、高分子化学与物理、工业设计等多个领域。丰富的人才储备已成为驱动公司不断发展的核心力量，并为企业未来中长期战略目标

的顺利实现奠定了坚实的基础。

（2）研发优势

公司在丰富专业人才储备的基础上，建立起一支创新能力强、优势互补、经验丰富的专业研发团队，并在多年的研发实践和产研结合的过程中，创立了一套高效的研发工作机制和考核体系。

同时，为加快发展，公司在中国和美国均建立了研发和生产基地，能够充分利用境内外不同的比较优势，实现信息共享，在生产、研发、销售等方面产生协同效应，从而保证公司能够将国际先进技术与中国广阔的市场和丰富的资源优势相结合，始终保持技术研发和产品生产方面的优势。

在上述有利因素的驱动下，公司自成立以来取得了一系列优异的研发成果。截至本招股说明书签署日，公司在境内共拥有已授权专利 **62** 项，其中，发明专利 4 项，实用新型 48 项，外观专利 **10** 项，在境外拥有 1 项发明专利。此外，公司自主研发的各主导产品也得到了市场和业界的高度认可，公司研制的全自动凝胶净化-定量浓缩系统、Sepaths 全自动柱-膜通用固相萃取仪、MV5 全自动高通量平行浓缩仪先后获得中国科学仪器发展年会颁发的科学仪器优秀新产品奖项；SPE1000 全自动固相萃取系统获得中国分析测试协会颁发的 **BCEIA** 金奖。公司聘请了中国科学院院士、分析化学家张玉奎先生作为公司的技术顾问。公司研发人员的科研能力水平较高，且公司拥有保持技术不断创新的机制。

（3）品牌优势

公司经过在实验分析仪器领域内的长期积淀，在技术、产品及服务方面积累了大量的原始技术资料 and 宝贵实践经验，凭借高质量的产品及优质的售后服务，莱伯泰科在高端实验分析仪器领域逐渐树立起良好形象，获得下游客户的广泛认可，赢得了较好的市场声誉，为公司保持行业地位及持续的业务发展创造了不可或缺的品牌优势。

（4）丰富的产品线

目前公司产品线覆盖实验分析仪器各类主要产品，包括样品前处理仪器、

分析测试仪器等，此外，公司还能为客户提供实验室工程整体解决方案，能够满足各类客户的不同需求。

上述产品和服务的推出，使得公司产品种类基本涵盖从实验室工程建设到样品前处理、分析测试的整个化学分析流程的各个模块，能为客户提供实验室“一站式”采购和服务。各类产品的销售能相互促进、互相带动。对不同类别产品实施配套的计算机控制流程不但能避免客户使用产品所遇到的软件兼容性问题，保证样品前处理的稳定性和可靠性，还能增加客户黏性，培养稳定的客户群体。丰富的产品种类和多样化的产品型号已成为公司重要的市场竞争优势。

（5）广泛覆盖的销售网络和及时响应的售后服务

公司目前在全国主要大中城市设有销售和售后技术服务中心，并在美国和香港设有全资子公司，建立了以国内为主、延伸美国的广泛销售网络，目前公司产品已销往世界多个国家和地区，为公司的进一步发展奠定了基础。

公司将全国各地划分为若干个销售区域，根据不同的产品类别建立相应的专业销售队伍，并按照产品类别设置销售经理，包括：无机样品前处理仪器销售经理、有机样品前处理仪器销售经理、洁净环保型实验室解决方案销售经理、分析测试仪器销售经理。公司销售人员对最终用户提供全程的技术支持与指导，通过与终端用户的交流，更加深入地了解客户的需求特点，为客户提供最适合的产品方案，提升用户体验。

依托以客户需求为核心的销售理念，公司建立了多样化的营销渠道以及快速高效的市场反馈机制，形成了以“交货-安装-售后维修-售后产品应用支持”等模块为主的售后服务体系。

公司广泛的销售服务网络和及时响应的售后服务体系使公司在市场上建立了良好的口碑，增强了公司市场竞争优势。

（6）客户资源优势

公司自成立以来，通过不断的技术开发和经验积累，产品线不断完善，在市场上形成了良好的口碑和声誉，得到广大终端用户的认可。目前公司客户已

涵盖食品检测、环境监测、医疗检测、农产品检测、商品检验、生命科学、材料分析等众多领域，客户类型包括政府部门、科研机构、大中型检测厂商以及众多国内知名高等院校。

公司实验分析仪器在食品检测、环境监测、医疗检测等领域的部分终端客户如下表所示：

应用领域	客户名称
食品检测	中国水稻研究所、北京市工商局食品安全检测中心、吉林省粮油卫生检验监测站、湖南省食品质量监督局、海南省食品检验检测中心、贵州省农产品质检中心、贵州省食品药品检验所、湖北省食品质量安全监督检验研究所、广东省食品药品检验所、辽宁省粮油检测站、河北省食品检验研究院、浙江省食品药品检验研究院、湖南食品药品监督管理局、合肥市粮食局、宁夏粮食局、广州市食品工业卫生检测站、长春市农产品质量安全与检测中心、宁波市农产品质量检测中心等。
环境监测	中国环境监测总站、北京市环境保护监测中心、上海市环境监测中心、吉林省环境监测中心站、辽宁省环境监测站、山东省环境监测站、国家海洋局东海环境监测中心、农业部环境保护科研监测所、山西省环境监测站、广东省环境监测中心、中国农业科学院天津环境保护科研监测所、国家海洋局温州海洋环境监测中心站、中国环境科学研究院、安徽省环境监测站、河北省环境地质勘查院、宁波市环境监测中心站、深圳市环境监测中心站、南京市环境监测中心站、兰州市环境监测站、无锡市环境监测中心站、青岛市环境监测中心站等。
医疗检测	瓦里安医疗设备（中国）有限公司、吉利德（Gilead）、中国医学科学院、上海瑞金医院、广州军区广州总医院、中国医科大学沈阳附属第一医院、武汉大学人民医院、上海市肿瘤医院、南京鼓楼医院、北京安贞医院、西安市第五医院、临淄区人民医院、广东省职业病防治院、安徽曼欣达医疗科技有限公司、上海肿瘤医院、常州妇幼保健院、贵阳中医院、沈阳东软医疗系统有限公司、广东省第二中医院、沈阳第九人民医院、江苏省泰州中医院、山东大学第二附属医院等。

此外，公司在洁净环保型实验室解决方案业务领域也积累了丰富的经验和大量优质客户，先后为多家高等院校和科研院所提供各类实验室解决方案，积累了丰富的项目经验，为开展仪器产品的二次销售和市场拓展奠定了坚实基础，公司部分客户如下表所示：

客户类型	客户名称
高等院校	北京大学、清华大学、北京理工大学、中国地质大学（北京）、中国石油大学（北京）、北京科技大学、北京师范大学、吉林大学、南京大学、山东大学、成都理工大学、中国海洋大学、中国矿业大学（北京）、华东师范大学、东华理工大学等。
科研院所	中国科学院海洋研究所、国家海洋局第一海洋研究所、中铝科学技术研究院、国家地质实验测试中心、中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、核工业北京化工冶金研究院、北京冶金研究院、中国地质科学院、北京理化测

试中心、河南省岩矿测试中心、新疆维吾尔自治区有色地质勘查局测试中心、中国科学院地球化学研究所、中国计量科学研究院、中国检验检疫科学研究院、中国科学院高能物理研究所、安徽省地质实验研究所、中国地震局地壳应力研究所、国家核安保技术中心等。

丰富的客户资源不仅为公司业务发展提供持续的动力，同时也能够为公司提供最贴近市场实际的需求信息和产品个性化要求，从而推动公司不断进行技术和产品更新改造，进一步提高对客户需求的响应速度。

2、竞争劣势

（1）生产规模受限

公司是国内实验分析仪器主要供应商之一，但受到公司目前生产规模的限制，无法满足日益增长的下游行业需求。此外，由于公司产品种类丰富，不同产品又包括多种型号，具备不同的参数和性能，具有多样化特点，下游市场客户需求也具有个性化特点，因此公司产品生产整体呈现出“多样化、小批量”的生产特点，造成公司生产环境较为复杂。

此外，公司部分技术含量相对较低、劳动密集型的生产环节目前采取外协加工模式生产，公司建立了供应商甄别制度，对供应商的准入及加工零部件质量检验等方面制定了较为严格的标准和流程，但目前国内整体外协加工水平较低，且产品交货期相对较长。未来，随着公司资金实力的不断增强，将进一步完善生产环节，把外协加工有步骤地纳入自主生产环节范畴内，进一步提高产品质量标准，满足下游客户需求。

公司如果不能进一步丰富产品线，扩大生产规模，提高市场占有率，将可能导致公司难以同业内先进厂商尤其是国际大型生产企业展开竞争。

（2）融资渠道单一，资金实力不足

随着实验分析仪器的进步与发展、产品的升级与检验分析的标准和精度不断提高和更新，市场需求不断变化，这就要求产品提供商要具备强大的研发实力和产业化能力，由于涉及多种学科多个领域，因此需要投入大量资金以保证公司的综合实力的保持和不断提升。

同时，公司目前正处于快速扩张时期，产品生产线的扩建、研究开发的投入、海外市场的拓展、产业并购等方面均迫切需要资金投入，公司尚未进入资本市场，融资渠道单一，因此会对公司的进一步发展形成制约。

（3）同跨国企业相比，整体技术水平仍有一定差距

公司自 2002 年成立以来，一直专注于实验分析仪器产品及实验室整体解决方案的提供，取得了较为明显的进步和竞争优势，但与国际先进仪器设备生产厂商相比，在整体的技术水平方面仍有所欠缺，随着国际竞争的加剧，未来可能会对公司的业务发展形成挑战。

（4）公司分析测试仪器领域发展不足

公司目前的产品在样品前处理领域有着较为明显的技术优势，但在分析测试仪器领域，现有的产品线以及产品性能与国内一流厂商以及国际先进仪器设备生产厂商方面还具有较为明显的差距。在产品应用领域方面，相比于目前国际先进仪器设备厂商纷纷投身于医疗诊断、药物开发等新兴领域，公司分析测试仪器产品的发展及在行业最新应用领域的开拓还存在明显的不足。

（四）行业竞争态势

1、实验分析仪器行业

近年来，我国对食品安全，水、空气、土壤等环境安全标准的关注度日益提高，对检测速度和精度的期望值也随之增加，促使实验分析仪器领域步入快速发展期。由于国外的实验分析仪器厂商发展历史较长、技术实力相对雄厚，因此在高端实验分析仪器及相关配套设施的竞争中占据明显优势。鉴于国内市场发展态势良好，国际大型仪器厂商纷纷在国内设立分支机构，建立并完善销售服务网络，参与国内市场竞争。

在样品前处理仪器领域，近年来国际贸易局势的变化促使国内市场的竞争格局发生改变。伴随国家对尖端科学仪器领域的大力扶持，国内厂商不断加大研发投入力度，并在与国外企业的竞争中充分吸收先进技术，加之价格优势等

有利因素，使得国内企业逐步打破了由国外巨头和进口产品主导的竞争格局，国产产品市场份额不断提升。以公司为代表的少数企业凭借前瞻性技术研发布局和深厚的技术积淀，不断打磨自身产品的差异化竞争优势，并顺应行业发展趋势，积极推进样品前处理仪器的自动化、智能化、一体化进程，从而在市场竞争中占据优势地位，产品市场占有率位居前列。

在分析测试仪器领域，国内厂商仍受限于行业起步较晚、整体技术基础较为薄弱等不利因素，在测试精度和反应速度上与国外知名企业存在一定差距，大多数厂商主要提供中低端产品，高端市场由国外企业主导。未来，随着国内实验分析仪器行业的不断发展，相关产品的国产化率有望稳步提升，推进进口替代进程。

2、实验室工程行业

公司洁净环保型实验室解决方案所处的实验室工程领域，目前行业成长较快，市场化程度较高，竞争较为激烈。但现有的实验室工程企业规模普遍较小，技术水平有限，工程质量水平参差不齐，缺乏完善的营销网络和综合性服务能力，面向核安全、生命科学研究、洁净环保等前沿领域和特殊需求的高端实验室，尚不具备提供从方案设计、方案施工、工程验收到后期维护服务全方位系统解决方案的能力。因此，着眼于上述新兴领域和高端需求、具备较强的自主研发能力、拥有完善的营销服务网络、可提供整体系统集成解决方案的公司将迎来良好的发展机遇，在市场竞争中占据优势地位。

（五）行业面临的机遇和挑战

1、行业面临的机遇

（1）产业政策大力扶持行业发展

加快培育和发展战略性新兴产业是构建国际竞争新优势、掌握发展主动权的迫切需要。我国要在未来国际竞争中占据有利地位，必须加快培育和发展战略性新兴产业，掌握关键核心技术及相关知识产权，增强自主发展能力。

2016年，国务院颁布《国家创新驱动发展战略纲要》，强调要适应大科学时代创新活动的特点，针对国家重大战略需求，建设一批具有国际水平，突出学科交叉和协同创新的国家实验室，研发高端科研仪器设备，提高科研装备自给水平。

为促进高端科学仪器实现技术突破，中央财政设立国家重大科学仪器设备开发专项资金，专项实施以需求为牵引，以应用为导向，推进政产学研用结合，主要用于支持重大科学仪器设备的开发，以提高我国科学仪器设备的自主创新能力和自我装备水平，支撑科技创新，服务经济建设和社会发展。

2018年，国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，将“实验分析仪器制造”列入“高端装备制造业”行业大类，作为国家重点鼓励发展的方向。

相关产业政策的支持为本行业提供了巨大的发展空间和市场潜力。

（2）现有下游行业与新兴应用领域共同促进行业实现高质量发展

针对环境监测、食品安全检测等目前实验分析仪器应用较为广泛的下游行业，随着我国经济持续稳定的发展，人们生活水平不断提升，对生活质量要求越来越高，而全球食品安全、环境污染等问题却日益突出，因此各国政府机构在食品安全检查、空气污染治理、环境监测等领域的要求越来越高。我国已颁布了多项政策法规对产品标准做了规范，一方面众多消费品生产企业尤其是作为消费品制造基地的中国企业，必须将通过精准的分析检测保证自己的产品符合国家的要求；另一方面政府质量管理部门、环保、海关等监督机构也必须借助于先进的实验分析仪器进行充分的市场监管。因此，相关行业的巨大发展潜力必将推动实验分析仪器及相关产业市场需求的释放。

此外，随着国家经济结构转型升级的稳步推进，新材料、生物医药、生命科学、智能检测等前沿行业快速发展，实验分析仪器的下游应用不断拓宽，行业迎来良好的发展机遇。一方面上述领域市场规模的跃升将为实验分析仪器带来可观的需求增量；另一方面由于新兴领域产品和技术更迭速度较快，实验分

析仪器制造商需要不断开发新产品、研制新技术来满足市场日新月异的多样化、高标准需求，同样有助于自身行业的技术进步，两者相辅相成，相互促进，从而形成正向反馈效应。

因此，无论是现有下游行业与新兴应用领域，将共同驱动实验分析仪器行业实现高质量发展。

（3）技术进步与应用创新促进产品升级和附加值提升

实验分析仪器及相关产品不仅涉及传统的化学、机械、光谱、色谱、质谱等各类分析技术，还涉及精密机械电子、计算机技术、自动化及智能化等多种相关领域的核心技术，这些高精尖技术的发展带动了相关产业的发展，使得样品前处理、分析测试仪器等实验分析仪器的处理、分析、检测结果更为精准，操作更为简便，有毒、有害物质的处理更为专业，应用范围更为广阔，因此，技术的更新将推动行业进一步发展。

我国实验分析仪器的发展起步较晚，但是经过多年的发展，我国在相关产品的研发与制造技术已取得长足的进步。特别是近年来，部分国内先进仪器设备生产厂商已开始研发并掌握部分核心技术，如多通道全自动固相萃取技术、全自动联机处理技术等，使得国内样品前处理技术得到了较大幅度的提升，提升了产品整体性能，为实验分析仪器的进一步发展奠定了良好的基础。

2、行业面临的挑战

（1）国外大型生产厂商占据主导地位

随着我国经济结构调整和产业转型升级，以及社会对环境保护、食品安全、节能高效等问题的愈加重视，国内市场需求不断增加，国际先进的大型分析仪器生产厂商纷纷加强对中国市场的开拓。这些跨国企业经过长期的发展，拥有先进的技术、丰富的生产管理经营以及相对较为成熟的生产工艺流程，形成了自身优秀的品牌形象。国内企业虽然近年来发展较快，但与国外先进生产厂商相比，无论技术水平还是规模实力仍存在明显的差距，特别是分析检测设备细分领域，外国厂商在市场竞争中占据主导地位，致使国内企业生存空间严重

受限，难以实现经营规模的扩张与技术实力的提升。

（2）人才和技术经验较为欠缺

实验分析仪器的研发需要化学分析、机械电子、材料科学、自动化技术、计算机软件等多个领域的专业技术人才，能够掌握多种技术的综合性人才储备明显不足。特别是样品前处理，国内高校尚未设置对口专业与行业的发展相对应，造成了专业人才的相对匮乏。同时，样品前处理及高端分析测试仪器在我国发展起步较晚，缺乏涉及多个专业技术领域交叉应用的经验积累，致使综合产品研发技术基础相较于欧美发达国家较为薄弱，给新产品研发和技术更新带来了一定的困难。此外实验室工程也涉及工程施工、暖通、给排水、化学分析等众多专业知识，复合型人才和技术的欠缺也对行业的发展带来一定影响。

四、公司销售及主要客户情况

（一）主要客户群体

公司自成立以来，通过不断的技术开发和经验积累，产品线不断完善，在市场上形成了良好的口碑和声誉，得到广大终端用户的认可。目前公司最终客户已涵盖食品检测、环境监测（水、空气、土壤检测）、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、航空航天及海洋探测等众多领域，最终客户类型包括政府部门（环保局、市场监督管理局、食品药品质量监督部门、食品药品检验所、农产品检测中心、粮油监测站、出入境检验检疫局、疾病预防控制中心、食品检测中心等、地质勘察部门）、高等院校、科研机构、第三方检测机构以及医疗设备企业等。

（二）主要产品和业务经营情况

1、主要产品的产量、销量情况

（1）报告期内，公司自产产品产量、销量情况如下：

产品	项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	----	--------	--------	--------

样品前处理仪器	销量（台）	3,451	4,037	3,574
	产量（台）	3,503	4,529	3,743
	产销率	98.52%	89.14%	95.48%
分析测试仪器	销量（台）	3,047	3,133	2,676
	产量（台）	3,148	3,217	2,733
	产销率	96.79%	97.39%	97.91%
合计	销量（台）	6,498	7,170	6,250
	产量（台）	6,651	7,746	6,476
	产能（台）	6,200	6,200	6,200
	产销率	97.70%	92.56%	96.51%
	产能利用率	107.27%	124.94%	104.45%

注：1、上表中为公司自产产品中主要的成套（台）的产品，未包含小的设备、配件等。2、公司的产品种类多样，且部分需根据客户需求定制设计，公司内部的生产流程一般包括设计、组装、检测等，因此上表产能系结合公司生产车间场地、人员工时、生产设备、检测设备等因素进行估算。3、公司自产产品中除了部分产品的生产需要特定生产环境外，其他大多数产品的生产车间可以相互转换，因此其产能在一定程度上也可以转换。

（2）报告期内，公司代理产品采购量、销量情况如下：

产品种类	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
样品前处理	销量（台）	396	415	450
	采购量（台）	396	419	482
	销量/采购量	100.00%	99.05%	93.36%
分析测试仪器	销量（台）	171	101	126
	采购量（台）	140	121	129
	销量/采购量	122.14%	83.47%	97.67%
合计	销量（台）	567	516	576
	采购量（台）	536	540	611
	销量/采购量	105.78%	95.56%	94.27%

注：上表中为公司代理产品中主要的成套（台）的产品，未包含小的设备、配件等。

2、主要产品的平均单价变化情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价
样品前处理仪器	4.81	17.60%	4.09	-13.18%	4.71

分析测试仪器	2.51	23.65%	2.03	-18.47%	2.50
--------	------	--------	------	---------	------

注：上表中仅包括公司主要的成套（台）产品或设备，未包含小的设备、配件等，未包括公司的洁净环保型实验室解决方案。

上表中平均价格系按照产品收入分类的平均价格，公司产品类别、型号众多，各年度产品销售结构不同，因此会导致产品平均单价有所波动。报告期内各产品的单价具体变化情况和原因参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、按产品类别划分的主营业务收入”之“（2）按产品划分的收入变动分析”之“②实验分析仪器的量价分析”相关内容。

3、产品销售模式的规模及占比情况

单位：万元

客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	11,238.27	29.70%	10,286.24	29.55%	7,954.03	24.82%
非终端客户	26,607.03	70.30%	24,518.37	70.45%	24,098.46	75.18%
其中：贸易类收入	20,612.14	54.46%	18,677.24	53.67%	19,629.26	61.24%
经销收入	5,994.89	15.84%	5,841.13	16.78%	4,469.20	13.94%
主营业务收入	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

4、主营业务收入地区构成及占比情况

单位：万元

区域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	9,362.37	24.74%	7,683.75	22.08%	6,960.11	21.71%
华北	7,891.81	20.85%	6,730.73	19.34%	6,064.23	18.92%
华南	3,475.62	9.18%	3,495.06	10.04%	3,104.88	9.69%
西南	2,879.88	7.61%	3,701.89	10.64%	2,429.81	7.58%
东北	3,626.82	9.58%	2,508.71	7.21%	2,573.39	8.03%
西北	1,633.76	4.32%	2,393.20	6.88%	3,282.97	10.24%
华中	2,781.34	7.35%	1,849.86	5.31%	2,271.62	7.09%
境外	6,193.70	16.37%	6,441.41	18.51%	5,365.48	16.74%
合计	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

5、主营业务收入按照最终客户性质划分的构成及占比情况

单位：万元

应用行业	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府部门	10,350.95	27.35%	11,215.79	32.22%	14,214.06	44.35%
科研机构	4,751.12	12.55%	5,433.06	15.61%	2,646.96	8.26%
高等院校	3,696.88	9.77%	3,453.12	9.92%	2,675.12	8.35%
第三方检测	3,939.19	10.41%	3,838.51	11.03%	2,869.14	8.95%
医疗检测	2,834.25	7.49%	1,627.56	4.68%	905.21	2.82%
企业用户	12,272.92	32.43%	9,236.57	26.54%	8,742.01	27.27%
合计	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

注：企业用户中主要包括化工检测、制药工程、地质勘测、新材料等以及公司未取得最终用户信息的企业。

其中，代理产品按照最终客户性质划分的构成及占比情况如下：

单位：万元

应用行业	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府部门	5,462.49	41.65%	4,523.05	39.00%	7,159.39	55.38%
科研机构	1,878.09	14.32%	1,317.36	11.36%	1,018.91	7.88%
高等院校	968.48	7.39%	1,620.28	13.97%	1,139.85	8.82%
第三方检测	1,654.24	12.61%	1,971.24	17.00%	1,760.60	13.62%
医疗检测	824.85	6.29%	436.98	3.77%	126.93	0.98%
企业用户	2,325.86	17.74%	1,729.86	14.91%	1,722.17	13.32%
合计	13,114.00	100.00%	11,598.77	100.00%	12,927.85	100.00%

公司主要产品的应用领域为食品检测、环境监测、医疗检测、地质勘测、新材料检测等。上表系根据最终客户的客户性质划分。如政府部门，涵盖地方粮油检测站、环境监测中心、食品药品检测站等机构。

6、主营营业收入按自产和代理构成及占比情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

自产产品收入（核心技术产品收入）	24,731.30	65.35%	23,205.84	66.67%	19,124.65	59.67%
代理产品收入	13,114.00	34.65%	11,598.77	33.33%	12,927.85	40.33%
合计	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

（三）公司向前五名客户的销售情况

单位：万元

2019 年度					
序号	客户名称	客户性质	销售产品类型	金额	占营业收入比例
1	瓦里安医疗设备（中国）有限公司	终端客户	实验分析仪器	1,797.24	4.72%
2	LabTech S.r.l.	经销商	实验分析仪器	1,462.69	3.84%
3	广东省农垦集团进出口有限公司	经销商	实验分析仪器	1,241.30	3.26%
4	铁岭市天捷贸易有限公司	贸易类客户	实验分析仪器	1,226.45	3.22%
5（注 1）	Team Best Technology Ltd.	经销商	实验分析仪器	1,104.11	2.90%
合计		-	-	6,831.79	17.95%
2018 年度					
1（注 2）	贵阳沪试实验设备有限公司	终端客户	洁净环保型实验室解决方案	1,368.93	3.91%
	亿普特集团有限公司	贸易类客户	洁净环保型实验室解决方案	603.45	1.72%
2	Team Best Technology Ltd.	经销商	实验分析仪器	1,260.28	3.60%
3	LabTech S.R.L	经销商	实验分析仪器	1,213.50	3.47%
4	广东省农垦集团进出口有限公司	经销商	实验分析仪器	1,133.64	3.24%
5	甘肃彤辉实验仪器有限公司	经销商	实验分析仪器	761.83	2.18%
合计		-	-	6,341.63	18.12%
2017 年度					
1	甘肃彤辉实验仪器有限公司	经销商	实验分析仪器	1,346.91	4.18%
2	LabTech S.R.L	经销商	实验分析仪器	1,034.55	3.21%

3	BCT TECHNOLOGY LIMITED	经销商	实验分析仪器	950.9	2.95%
4	中国科学器材有限公司	贸易类客户	实验分析仪器	830.51	2.58%
5	沈阳隆瑞科技有限公司	贸易类客户	实验分析仪器	690.7	2.14%
合计		-	-	4,853.57	15.07%

注 1: Team Best Technology Ltd.和 BCT TECHNOLOGY LIMITED 为同一控制下的公司。

注 2: 亿普特集团有限公司持有贵阳沪试实验设备有限公司 60% 股份，为母子公司关系。

五、公司采购及主要供应商情况

（一）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料的采购情况及价格变动趋势

公司采购品种主要分为一般生产类原材料、外协加工原材料等公司自产产品生产用原材料和代理厂商产成品采购两大类。

第一类为公司自产产品生产用原材料，公司采取集中计划采购和长期报价采购，集中计划采购为公司对于共同性质的原材料，公司采购部门按照计划提出采购申请，采购部门再予以集中办理采购，长期报价采购为公司对于经常使用量较大的原材料，采购部门根据事先选定的供应商以长期供应价格进行采购；外协加工厂商原材料采购，公司与外协加工厂商的合作模式为试制打样，一般由研发部门提出标准要求，然后采购部门会同研发、生产等部门，根据外协加工厂商的生产能力、交货日期和质量等方面综合评定合格供应商，并向外协厂商提供加工图纸及标准和要求，并定期对外协厂商进行调整和更新，采购流程按照公司制定的《采购管理制度》严格执行。第二类为代理厂商产成品采购，公司会与代理厂商签署代理协议，协议约定公司的代理权限、代理期限及代理区域，公司通常接到客户订单之后直接向代理厂商进行采购，并根据代理产品的销售情况择机进行采购。

报告期公司各期采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1.代理产品（全部为境外）	6,652.28	36.26%	6,553.53	39.24%	6,896.96	46.64%
2.原材料	10,321.70	56.26%	9,267.71	55.49%	7,355.87	49.74%
2.1 外协加工原材料	2,073.36	11.30%	2,474.52	14.82%	1,832.64	12.39%
2.2 非外协加工原材料	8,248.34	44.96%	6,793.18	40.67%	5,523.23	37.35%
2.2.1 境内原材料	5,256.03	28.65%	4,609.41	27.60%	3,318.74	22.44%
2.2.2 境外原材料	2,992.31	16.31%	2,183.78	13.07%	2,204.49	14.91%
3.水电费	109.03	0.59%	110.53	0.66%	109.34	0.74%
3.1 境内水电	92.28	0.50%	90.83	0.54%	88.89	0.60%
3.2 境外电费	16.75	0.09%	19.70	0.12%	20.45	0.14%
4.工程外包	1,263.89	6.89%	770.55	4.61%	425.54	2.88%
采购总额	18,346.90	100.00%	16,702.31	100.00%	14,787.72	100.00%

报告期内，公司原材料（外协加工）采购情况如下：

单位：万元

加工内容	2019年		2018年		2017年	
	采购金额	占外协采购比重	采购金额	占外协采购比重	采购金额	占外协采购比重
机加零件	954.49	46.04%	1,209.79	48.89%	974.21	53.16%
箱体	398.64	19.23%	421.80	17.05%	293.82	16.03%
实验室材料	306.80	14.80%	391.42	15.82%	144.48	7.88%
包装物	125.72	6.06%	119.09	4.81%	93.31	5.09%
模具件	84.76	4.09%	75.38	3.05%	94.22	5.14%
玻璃件	70.19	3.39%	76.76	3.10%	59.63	3.25%
铝板	52.16	2.52%	61.94	2.50%	58.24	3.18%
石墨	51.42	2.48%	77.67	3.14%	82.17	4.48%
加热管	29.17	1.41%	40.67	1.64%	32.55	1.78%
合计	2,073.36	100.00%	2,474.52	100.00%	1,832.64	100.00%

报告期内，公司原材料（非外协加工）采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实验室材料	1,266.67	15.36%	1,293.97	19.05%	675.45	12.23%
阀/接头及五金件	927.35	11.24%	687.23	10.12%	623.44	11.29%
机加零件	727.83	8.82%	727.97	10.72%	926.90	16.78%
EMPROE 实验室耗材原材料	626.87	7.60%	-	-	-	-
压缩机/机组及其附件	317.24	3.85%	342.26	5.04%	221.68	4.01%
泵及附件	294.80	3.57%	326.42	4.81%	245.62	4.45%
电源板/电路板/显示屏及元器件	279.99	3.39%	257.65	3.79%	244.36	4.42%
电机及其附件	258.23	3.13%	235.91	3.47%	192.07	3.48%
控制器及相关	181.04	2.19%	150.84	2.22%	101.41	1.84%
水管	139.67	1.69%	80.57	1.19%	61.35	1.11%
螺丝/螺母/垫圈等	107.16	1.30%	68.10	1.00%	53.82	0.97%
插座/接插件/开关/电源线等	89.35	1.08%	66.28	0.98%	62.88	1.14%
换热器	75.00	0.91%	72.38	1.07%	50.29	0.91%
铝板	26.61	0.32%	60.60	0.89%	52.76	0.96%
石墨	24.62	0.30%	35.73	0.53%	-	0.00%
玻璃件	14.51	0.18%	36.85	0.54%	26.97	0.49%
包装物	13.04	0.16%	-	-	-	-
箱体	-	-	14.45	0.21%	-	-
其他	2,878.36	34.90%	2,335.98	34.39%	1,984.24	35.93%
总计	8,248.35	100.00%	6,793.18	100.00%	5,523.24	100.00%

注 1：其他金额相对较大主要原因为：①公司产品结构相对较为丰富，不同的产品又具备不同的参数、配置和型号，因此对应的原材料种类亦复杂，未单独列示的原材料均归为其他；②其他金额中，还包括公司研发用原材料、配套仪器的部件、配套仪器的实验室耗材以及其他辅料等采购内容。

2、能源供应情况

公司生产耗用的主要能源为电，由当地供电部门提供，报告期内，公司电力供应情况稳定，价格未发生重大变化，公司生产经营情况未因能源价格波动受到重大影响。

由于公司主营业务性质与传统的加工制造业有所不同，对电的耗用量相对较少，此外，由于公司所处行业具有一定的季节性，通常来说，公司在下半年

订单略高于上半年，因此，公司在下半年的电耗用量一般高于上半年。

报告期内，公司电量耗用基本情况如下表所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（万度）	113.97	116.20	111.23
金额（万元）	103.83	105.79	105.08
单价（元/度）	0.91	0.91	0.94

报告期内发行人用水量如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用水量（吨）	5,780	5,264	4,739
金额（万元）	5.20	4.74	4.27
单价（元/吨）	9.00	9.00	9.00

（二）公司向前五名供应商的采购情况

报告期内，公司前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2019 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	采购内容
1	Milestone S.r.l.	5,745.02	31.31%	代理产品等
2	Sercon Limited	777.14	4.24%	代理产品
3	北京直方信达金属加工有限公司	310.13	1.69%	原材料
4	北京中天信合净化工程技术有限公司	295.63	1.61%	劳务外包
5	世伟洛克（上海）流体系统科技有限公司	255.13	1.39%	原材料
合计		7,383.05	40.24%	-
2018 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	采购内容
1	Milestone	5,571.91	33.36%	代理产品
2	Isotopx Limited	568.43	3.40%	代理产品
3	上海氟勒工程塑料厂	449.69	2.69%	原材料
4	百年泰康制冷设备（上海）有限公司	267.54	1.60%	原材料
5	上海协升商贸有限公司	221.59	1.33%	原材料

合计		7,079.16	42.38%	-
2017 年度				
序号	供应商	采购金额	占比	采购内容
1	Milestone	5,469.93	36.99%	代理产品
2	CETAC Technologies (Teledyne Instruments, Inc.)	590.46	3.99%	代理产品、原材料
3	Isotopx Limited	492.17	3.33%	代理产品
4	上海氟勒工程塑料厂	424.56	2.87%	原材料
5	Spectro Analytical Instruments GmbH	333.40	2.25%	代理产品
合计		7,310.52	49.44%	-

注：采购金额中包括原材料、代理产品、工程外包采购及水电费。

报告期内，公司前五大原材料供应采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商	采购内容	采购金额	占当年采购总额比重
2019 年	1	北京直方信达金属加工有限公司	机加零件等仪器零部件	310.13	1.69%
	2	世伟洛克（上海）流体系统科技有限公司	仪器不锈钢管、接头等各类零件	255.13	1.39%
	3	百年泰康制冷设备（上海）有限公司	压缩机组等零件	247.69	1.35%
	4	北京立托福科技有限公司	过滤材料、拖链水管、不锈钢管件等各类仪器零件	180.55	0.98%
	5	丹东恒一智控技术有限公司	PP 中央台、PP 高氯酸通风柜等实验室工程原材料	175.10	0.95%
合计				1,168.60	6.37%
2018 年	1	上海氟勒工程塑料厂	机加零件等仪器零部件	449.69	2.69%
	2	百年泰康制冷设备（上海）有限公司	压缩机组等零件	267.54	1.60%
	3	上海协升商贸有限公司	磁力泵、电机等零件	221.59	1.33%
	4	泊头市德正通用机械设备制造有限公司	机加零件等仪器零部件	213.03	1.28%
	5	北京直方信达金属加工有限公司	机加零件等仪器零部件	201.38	1.21%
合计				1,353.23	8.10%
2017 年	1	上海氟勒工程塑料厂	机加零件等仪器零件	424.56	2.87%
	2	Noremac Manufacturing	自动进样器零部件等	207.49	1.40%
	3	天津韵泽机械设备有限公司	机加零件等仪器零部件	193.78	1.31%
	4	上海协升商贸有限公司	磁力泵、电机等零件	167.51	1.13%
	5	百年泰康制冷设备（上海）	压缩机组等零件	146.63	0.99%

时间	序号	供应商	采购内容	采购金额	占当年采购总额比重
		有限公司			
合计				1,139.98	7.71%

六、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产概况

公司采取自主生产和外协加工相结合的生产模式，核心部件的研发测试、整机装配调试等生产工艺和技术含量较高的工序由公司自主完成，而劳动密集型、加工工艺简单的低附加值生产环节交由专业的外协加工厂商完成（如机加件、钣金、石墨、箱体等非核心零部件）。公司固定资产主要是与日常经营相关的房屋建筑物、机器设备、运输和办公设备等，固定资产维护和运行状况良好，不存在重大闲置资产和不良资产。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	6,179.20	2,104.06	-	4,075.15	65.95%
机器设备	1,474.01	595.85	-	878.15	59.58%
运输设备	193.19	141.75	-	51.44	26.63%
办公设备	399.27	269.02	-	130.25	32.62%
合计	8,245.67	3,110.68	-	5,134.99	62.27%

2、房屋建筑物

（1）公司在境内拥有的已取得权属证书的房屋建筑物具体情况如下：

房产证号	坐落	建筑面积(m ²)	用途	他项权利
X 京房权证顺字第 304193 号	顺义区空港工业区 安庆大街 6 号 1 幢	8,810.93	生活辅助设施，实 验室设备生产楼， 仪器生产楼	抵押（注）
京（2016）顺义区 不动产权第 0023058 号	顺义区安庆大街 6 号院 2 号楼 1 至 3 层 101；3 号楼 1 至	11,129.29	工业用地/生产车 间、连廊、综合检 测楼等 2 种用途	无

	6层 101		
--	--------	--	--

注：该证所载房屋及对应分摊土地在中国工商银行股份有限公司北京顺义支行设立抵押。（2019年顺义（抵）字0029号、2019年顺义（抵）字0009号）。

（2）莱伯泰科美国的子公司 CDS 公司在美国拥有一处房屋建筑物，具体情况如下：

产权编号	坐落	建筑面积（m ² ）	他项权利
11435988	美国宾夕法尼亚州牛津市 拉尔姆斯顿路 465 号	1,141.31	无

（3）截至本招股说明书签署日，本公司在各地办事处的办公场所以及莱伯泰科美国及莱伯泰科香港的生产经营场所均为租赁取得，其租赁信息如下所示：

序号	租赁标的	出租方	租赁期	面积（m ² ）	承租方
1	呼和浩特市新城区中山东路波士名人国际 1 号 10027	刘果平	2019.08.01-2020.08.01	80.09	公司
2	郑州市金水区东风路世玺中心 18 层 1806 室	邵红	2020.03.15-2021.03.15	72.44	科技公司
3	长沙市天心区汇金国际 9 栋 3619 号	林洁	2019.12.07-2020.12.06	54.59	公司
4	武汉市东湖新技术开发区雄楚大道 938#洪福家园 1 栋 2 单元 701	何平	2020.03.12-2021.03.12	63.70	科技公司
5	西安市碑林区和平路 118 号 2 幢 1109 室	张蓓蕾	2020.01.15-2023.01.14	90.42	公司
6	兰州市城关区静宁路 202 号 1403 室	韩卫东	2018.07.06-2023.07.05	91.86	科技公司
7	沈阳市铁西区兴华南街 5 号鲁尔大厦 1002 室	郭桂贤	2020.01.01-2020.12.31	49.58	科技公司
8	哈尔滨市南岗区哈西大街 297-3 号 1 栋 1 单元 20 层 7 号	郭静华	2020.05.01-2021.04.30	52.28	科技公司
9	上海市徐汇区虹梅路 2007 号 5 号楼 311 室	上海远中实业有限公司	2019.01.25-2022.01.24	103.40	公司
10	南京江宁开发区天元中路 128 号 2 栋 420 室	李秀侠	2019.01.01-2022.01.01	47.61	科技公司
11	合肥市蜀山区潜山路 297 号楼新华优阁 1 幢 2806 室	童梦蝶	2019.12.15-2020.12.15	73.53	科技公司
12	杭州市拱墅区美都广场 C 座 703 室	李渊明	2018.03.27-2021.03.26	38.96	科技公司
13	济南市高新区会展西路 88 号 1 号楼 1-1733 室	王庆华	2020.05.03-2022.05.02	70.72	科技公司
14	四川省成都市青羊区青羊大道 97 号 1 栋 4 层 401-1	成都双益房地产经纪有限公司	2019.06.21-2021.06.20	91.50	公司
15	贵阳市观山湖区阳关大道 211 号麒麟龙商务港 B 座 6-13	胡炬鑫	2018.03.01-2023.02.28	63.56	科技公司
16	重庆市渝北区冉家坝龙湖紫都星座 B 栋 1009 室	黎朗	2019.09.01-2020.08.31	42.00	科技公司
17	广州市海珠区新港西路 11 号 604	何莽莽	2019.08.19-2021.08.18	76.72	科技公司
18	上海市徐汇区桂林西路 15 弄 32 号 402 室	韩璐瑟	2019.04.24-2021.04.23	60.25	科技公司

序号	租赁标的	出租方	租赁期	面积 (m ²)	承租方
19	114 South Street, Hopkinton, MA in Hopkinton Technology Park	O'Brien Investment Partners, LLC	2012.04.01-2023.07.31	464.52	莱伯泰科美国
20	香港九龙湾常悦道1号恩浩国际中心大厦22楼D室	环丰有限公司	2020.06.01-2022.05.31	74.32	莱伯泰科香港

在上述租赁中，有少量出租方向公司提供了房屋购买合同复印件而非房屋所有权证复印件，另有少量房屋所有权证记载的用途为住宅类用途，但因为该等房屋并非公司或子公司主要生产经营场所，类似房源充足，可替代性强，出现纠纷或者租赁期满后公司或子公司另行租赁房屋也比较方便，不会对公司及子公司的生产经营造成重大不利影响。

此外，公司及其子公司全部的房屋租赁合同虽未办理租赁备案，但根据相关法律、法规及司法解释规定，房屋租赁合同未办理备案手续并不影响房屋租赁合同的效力，公司及子公司有权按照相关房屋租赁合同的约定使用租赁房屋。

控股股东管理咨询公司出具《控股股东关于承担租赁风险的承诺函》，承诺：

“因北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）及其全部子公司所承租房屋的权属瑕疵、已被抵押或者未就租赁房屋办理租赁备案手续等瑕疵致使发行人在租赁期限内不能使用该等房屋而给发行人及其子公司造成损失时，本公司将就該等损失对发行人及其子公司予以全额补偿，并保证今后不就此向发行人及其子公司进行追偿。

本公司就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如本公司未能履行上述承诺，发行人及其子公司由此遭受损失的，在有关损失金额厘定确认后，本公司将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本公司拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向本公司支付的分红，作为本公司对发行人的赔偿。”

实际控制人胡克出具《实际控制人关于承担租赁风险的承诺函》，承诺：

“实际控制人胡克承诺：因北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）及其全部子公司所承租房屋的权属瑕疵、已被抵押或者未就租赁房屋

办理租赁备案手续等瑕疵致使发行人在租赁期限内不能使用该等房屋而给发行人及其子公司造成损失时，本人将就該等损失对发行人及其子公司予以全额补偿，并保证今后不就此向发行人及其子公司进行追偿。

本人就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如本人未能履行上述承诺，发行人及其子公司由此遭受损失的，在有关损失金额厘定确认后，本人将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本人拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向本人支付的分红及工资薪酬，作为本人对发行人的赔偿。”

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

证号	座落	用途	类型	面积(m ²)	终止日期	他项权利
京顺国用(2013出)第00171号	顺义区空港工业区安庆大街6号	工业用地	出让	13,333.40	2056.7.24	抵押(注)
津(2019)宝坻区不动产权第1109773号	宝坻区中关村科技城宝富东路与西环北路交口	工业用地	出让	20,083.9	2069.09.09	无

注：X京房权证顺字第304193号所载房屋及对应分摊土地在中国工商银行股份有限公司北京顺义支行设立抵押。（2019年顺义（抵）字0029号、2019年顺义（抵）字0009号）。

2、土地所有权

本公司的土地所有权系CDS公司收购的内布拉斯加州CDS所拥有的土地，该土地位于美国宾夕法尼亚州牛津市拉尔姆斯顿路465号，产权编号为11435988，总面积为3.1英亩（约12,545.25平方米），该土地无抵押权等他项权利。

3、商标

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司共拥有注册商标23项，具体情况如下表所示：

（1）在国内拥有19项注册商标：

序号	商标	注册号	类别	注册有效期	权属人
1		第 3295086 号	11	2004.04.07-2024.04.06	发行人
2		第 3456712 号	9	2004.08.28-2024.08.27	发行人
3		第 4386463 号	11	2007.06.07-2027.06.06	发行人
4		第 4386464 号	9	2007.06.07-2027.06.06	发行人
5		第 6151336 号	11	2010.03.14-2030.03.13	发行人
6	莱伯泰科	第 6638628 号	9	2010.05.14-2030.05.13	发行人
7		第 5919590 号	11	2012.04.28-2022.04.27	发行人
8		第 10690565 号	9	2013.05.28-2023.05.27	发行人
9		第 11188841 号	9	2013.11.28-2023.11.27	发行人
10		第 20465333 号	11	2017.08.14-2027.08.13	发行人
11		第 20465087 号	11	2017.08.14-2027.08.13	发行人
12		第 20465050 号	11	2017.08.14-2027.08.13	发行人
13		第 20464997 号	11	2017.08.14-2027.08.13	发行人
14		第 20464843 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人
15		第 20464710 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人
16		第 20464707 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人
17		第 20464591 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人
18		第 20464450 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人
19		第 20464435 号	9	2017.08.14-2027.08.13	发行人

(2) 在境外拥有 4 项商标

序号	商标	注册号	国际 商标 分类	注册日期	商标续展 截止日	权属 人	地区
1	PYROPROBE	72428455	9	1974.01.15	2024.01.15	CDS 公司	美国
2	EMPORE	1569042	1	1989.12.05	2029.12.05	CDS 公司	美国
3	EMPORE	2633907	01,17	1994.03.31	2024.03.31	CDS 公司	日本
4	EMPORE (KATAKANA)	3308311	17	1997.05.16	2027.05.16	CDS 公司	日本

4、专利

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司拥有专利 63 项。具体情况如

下：

(1) 在国内拥有 62 项

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	专利权人	取得方式
1	多通道并行自动固相萃取装置	发明	ZL201110024058.6	2011-01-21	20年	发行人	原始取得
2	与分析仪器联用的样品富集装置	发明	ZL201210560839.1	2012-12-20	20年	发行人	原始取得
3	处理深色不透光液体的多通道旋转蒸发定量浓缩装置	发明	ZL201610952721.1	2016-11-02	20年	发行人	原始取得
4	真空赶酸系统及用于真空赶酸系统的真空气路集成装置	发明	ZL201610974739.1	2016-11-04	20年	发行人	原始取得
5	具有自动换柱功能的全自动固相萃取装置	实用新型	ZL201020626746.0	2010-11-26	10年	发行人	原始取得
6	全自动消解仪摇匀系统	实用新型	ZL201120016454.X	2011-01-19	10年	发行人	原始取得
7	带滑轨的固相萃取装置	实用新型	ZL201120217158.6	2011-06-24	10年	发行人	原始取得
8	双三维运动功能的全自动进样处理平台	实用新型	ZL201120523231.2	2011-12-14	10年	发行人	原始取得
9	一种全自动黄曲霉毒素分析系统	实用新型	ZL201220161108.5	2012-04-16	10年	发行人	原始取得
10	一种液体定量体积自动调控装置	实用新型	ZL201220272526.1	2012-06-08	10年	发行人	原始取得
11	样品容器自动处理装置	实用新型	ZL201220272031.9	2012-06-08	10年	发行人	原始取得
12	一种多功能固相萃取装置及其系统	实用新型	ZL201220492986.5	2012-09-21	10年	发行人	原始取得
13	一体式高效溶剂萃取及净化装置	实用新型	ZL201220523887.9	2012-10-12	10年	发行人	原始取得
14	可以直接观察到浓缩杯内液面位置的浴槽	实用新型	ZL201320005062.2	2013-01-06	10年	发行人	原始取得
15	可调节位置和角度的吹气装置	实用新型	ZL201320051077.2	2013-01-29	10年	发行人	原始取得
16	通风柜	实用新型	ZL201320185338.X	2013-04-12	10年	发行人	原始取得
17	可更换多种萃取罐的适配装置	实用新型	ZL201320427423.2	2013-07-18	10年	发行人	原始取得
18	双光束原子吸收测汞仪	实用新型	ZL201320496591.7	2013-08-14	10年	发行人	原始取得
19	用于自动进样器取液操作的自动液面	实用新型	ZL201320599040.3	2013-09-26	10年	发行人	原始取得

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	专利权人	取得方式
	追随装置						
20	用于自动进样器取液操作的液体供给装置	实用新型	ZL201320744313.9	2013-11-21	10年	发行人	原始取得
21	隔膜真空泵的防腐密封结构	实用新型	ZL201420086874.9	2014-02-27	10年	发行人	原始取得
22	插槽式通风罩	实用新型	ZL201420194586.5	2014-04-21	10年	发行人	原始取得
23	全自动消解仪单侧升降机构	实用新型	ZL201420197515.0	2014-04-22	10年	发行人	原始取得
24	一种多功能溶剂萃取装置	实用新型	ZL201420201028.7	2014-04-23	10年	发行人	原始取得
25	高低温并联双节流制冷装置	实用新型	ZL201420344374.0	2014-06-25	10年	发行人	原始取得
26	震荡沸水浴液位探测装置	实用新型	ZL201420348454.3	2014-06-26	10年	发行人	原始取得
27	手动旋转蒸发仪	实用新型	ZL201420373133.9	2014-07-07	10年	发行人	原始取得
28	包含试管整体密封装置的自动进样器	实用新型	ZL201420429630.6	2014-07-31	10年	发行人	原始取得
29	亚沸蒸馏超纯酸制备设备	实用新型	ZL201420550572.2	2014-09-23	10年	莱伯泰科美国	原始取得
30	用于全自动固相萃取仪上的流体分配单向阀	实用新型	ZL201520095386.9	2015-02-10	10年	莱伯泰科美国	原始取得
31	用于氮吹仪的吹气管快拆装置	实用新型	ZL201520099191.1	2015-02-11	10年	莱伯泰科美国	原始取得
32	用于氮吹仪的吹气针升降装置	实用新型	ZL201520104640.7	2015-02-12	10年	莱伯泰科美国	原始取得
33	用于浓缩仪的检测浓缩杯及液面位置的装置	实用新型	ZL201520121762.7	2015-03-02	10年	莱伯泰科美国	原始取得
34	一种具有距离传感器的全自动萃取仪	实用新型	ZL201520173213.4	2015-03-25	10年	莱伯泰科美国	原始取得
35	大通量样品加载装置	实用新型	ZL201520270222.5	2015-04-29	10年	莱伯泰科美国	原始取得
36	适用于免疫亲和萃取柱的自动穿刺密封装置	实用新型	ZL201520469445.4	2015-07-02	10年	莱伯泰科美国	原始取得
37	提拉式净化传递窗	实用新型	ZL201620567184.4	2016-06-13	10年	发行人	原始取得
38	双模块全自动消解	实用	ZL201621094031.9	2016-09-29	10年	发行	原始

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	专利权人	取得方式
	仪	新型				人	取得
39	可快速拆卸的双通道进样针	实用新型	ZL201621076691.4	2016-09-23	10年	发行人	原始取得
40	一种固相萃取柱自动识别系统	实用新型	ZL201621082837.6	2016-09-26	10年	发行人	原始取得
41	一种二维双机械臂运动平台装置	实用新型	ZL201621089149.2	2016-09-28	10年	发行人	原始取得
42	一种平稳升降与摇匀机构	实用新型	ZL201621093985.8	2016-09-29	10年	发行人	原始取得
43	一种非接触式废液报警声光装置	实用新型	ZL201621104797.0	2016-10-08	10年	发行人	原始取得
44	一种预约开关机器的电路装置	实用新型	ZL201621117355.X	2016-10-12	10年	发行人	原始取得
45	低压管内上样装置	实用新型	ZL201621176616.5	2016-11-02	10年	发行人	原始取得
46	用于凝胶色谱净化系统的小型化装置	实用新型	ZL201621347123.3	2016-12-08	10年	发行人	原始取得
47	一种加热装置中的温控电路	实用新型	ZL201621413120.5	2016-12-21	10年	发行人	原始取得
48	同位素前处理器	实用新型	ZL201721364423.7	2017-10-20	10年	发行人	原始取得
49	直线传动臂的密封结构	实用新型	ZL201721539501.2	2017-11-16	10年	发行人	原始取得
50	静音无油空压系统及其空气压缩机减震结构	实用新型	ZL201820297515.6	2018-03-02	10年	发行人	原始取得
51	一种化学安全柜	实用新型	ZL201820992953.4	2018-06-26	10年	发行人	原始取得
52	可调流量陶瓷泵	实用新型	ZL201821099827.2	2018-07-11	10年	发行人	原始取得
53	通风橱上罩	外观设计	ZL201030626955.0	2010-11-22	10年	发行人	原始取得
54	柱盘通用固相萃取装置	外观设计	ZL201230515490.0	2012-10-26	10年	发行人	原始取得
55	全自动高通量柱膜通用固相萃取工作站	外观设计	ZL201530469492.4	2015-11-20	10年	莱伯泰科美国	原始取得
56	电热板	外观设计	ZL201630478566.5	2016-09-22	10年	发行人	原始取得
57	电热板	外观设计	ZL201630478555.7	2016-09-22	10年	发行人	原始取得
58	全自动多联机样品前处理平台	外观设计	ZL201730027699.5	2017-01-23	10年	发行人	原始取得
59	全自动固相萃取系统	外观设计	ZL201730027706.1	2017-01-23	10年	发行人	原始取得
60	黄曲霉毒素分析系统	外观设计	ZL201730027709.5	2017-01-23	10年	发行人	原始取得

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	专利权人	取得方式
61	循环水冷却器（SH150-1500）	外观设计	ZL201730610012.0	2017-12-04	10年	发行人	原始取得
62	微波消解前处理平台	外观设计	ZL201930560874.6	2019-10-15	10年	发行人	原始取得

(2) 在国外拥有 1 项发明专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	有效期截止日	地区
1	Foam detector for concentrator attachment for gas chromatograph（气相色谱吹扫捕集浓缩泡沫检测器）	CDS 公司	6763704	2021-05-07	美国

(3) 在国外拥有专利使用权 2 项

序号	专利名称	专利号	有效期截止日	地区
1	Micro-Titer Plate and Method of Making Same（微孔板及其制造方法）	6692596	2021.02.21	美国
2	Micro-Titer Plate and Method of Making Same（微孔板及其制造方法）	4602623	2020.12.21	日本

5、软件著作权

截至本招股说明书签署日，本公司拥有计算机软件著作权共 22 项，具体情况如下：

(1) 在中国拥有 20 项软件著作权

序号	软件名称	著作权人	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
1	HPLC 中文色谱系统操作软件[简称：HPLC]V3.5.2.1	发行人	2016SR103281	软著登字第 1281898 号	2004-03-20	原始取得
2	LabPro 光谱工作站软件[简称：LabPro]V3.3.0.10	发行人	2011SR089633	软著登字第 0353307 号	2007-08-26	原始取得
3	LabTech 净化浓缩系统 V3.0.10.722	发行人	2011SR089591	软著登字第 0353265 号	2008-10-01	原始取得
4	GPC600 净化系统基本控制软件[简称：GPC600]V2.1.1228	发行人	2016SR102748	软著登字第 1281365 号	2009-12-28	原始取得
5	LabTech 全自动固相萃取系统 V2.1	发行人	2011SR089634	软著登字第 0353308 号	2010-05-11	原始取得
6	GPC800 净化系统基本控制软件[简称：GPC800]V2.1.10.0524	发行人	2016SR104101	软著登字第 1282718 号	2010-05-25	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
7	触摸控制应用软件 V6.0	发行人	2012SR027216	软著登字第 0395252 号	2011-08-08	原始取得
8	全自动消解仪应用软件 V1.0	发行人	2011SR086152	软著登字第 0349826 号	2011-10-12	原始取得
9	MultiVap-8 定量平行浓缩仪控制软件 V1.1.7	发行人	2014SR099726	软著登字第 0768970 号	2013-04-01	原始取得
10	水循环触摸屏控制器 LKSXH-T1008 控制软件[简称：触摸屏控制软件]V2.1	发行人	2014SR090576	软著登字第 0759820 号	2013-10-31	原始取得
11	D-SPE 全自动固相萃取系统软件 V1.1.2	发行人	2016SR104747	软著登字第 1283364 号	2015-06-29	原始取得
12	HPSE 多通道全自动压力溶剂萃取操作系统 V2.0	发行人	2016SR103644	软著登字第 1282261 号	2015-09-28	原始取得
13	D-Vap 在线干燥定量浓缩系统操作软件 V1.1.0	发行人	2016SR103283	软著登字第 1281900 号	2016-03-01	原始取得
14	AFT 黄曲霉毒素分析系统操作系统 V1.0	发行人	2017SR033020	软著登字第 1618304 号	2016-10-15	原始取得
15	SePRO 全自动高通量柱膜通用固相萃取操作系统 V1.0	发行人	2017SR032775	软著登字第 1618059 号	2016-10-20	原始取得
16	SPE1000 全自动固相萃取操作系统 V1.0	发行人	2017SR033028	软著登字第 1618312 号	2016-10-20	原始取得
17	M64 全自动高通量平行浓缩仪软件 V1.0	发行人	2019SR0109730	软著登字第 3530487 号	2017-07-07	原始取得
18	MultiVap-10 平行浓缩仪软件 V1.0	发行人	2019SR0109580	软著登字第 3530337 号	2017-07-07	原始取得
19	Minilab 全自动稀释配标仪软件[简称：Minilab]V1.0.0	发行人	2020SR0413535	软著登字第 5292231 号	2019-06-08	原始取得
20	GPC1000 全自动凝胶净化系统软件[简称：GPC1000]V1.0.0	发行人	2020SR0413540	软著登字第 5292236 号	2019-06-26	原始取得

(2) 在国外拥有 2 项软件著作权

序号	软件名称	著作权人	登记号	登记日期	地区
1	Sepaths computer program	莱伯泰科 美国	TXu1-906-258	2014.01.03	美国
2	Sepex computer program	莱伯泰科 美国	TXu1-952-724	2015.02.09	美国

七、公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特许经营权情况。

八、公司产品的核心技术及研发情况

（一）发行人核心技术及技术来源

自成立以来，经过多年的连续投入和探索实践，公司目前在实验分析仪器领域突破了多项核心技术，这些核心技术可为公司各主导产品的研发和生产提供强大支撑，助力公司不断扩大盈利规模，持续保持并强化市场竞争优势。截至本招股说明书签署之日，公司核心技术如下表所示：

序号	技术名称	应用领域	技术来源	是否采用了行业通用分离分析技术原理
1	全自动固相萃取技术	样品前处理仪器	自主研发	是
2	全自动凝胶净化技术	样品前处理仪器	自主研发	是
3	全自动浓缩技术	样品前处理仪器	自主研发	是
4	全自动压力溶剂萃取技术	样品前处理仪器	自主研发	是
5	全自动加酸电热消解技术	样品前处理仪器	自主研发	是
6	自动化高通量多功能分析型热裂解技术	样品前处理仪器	自主研发	是
7	自动化高通量多功能热解吸技术	样品前处理仪器	自主研发	是
8	全自动有机无机配标技术	样品前处理仪器	自主研发	否
9	自动化高通量紫外分光光度仪技术	分析测试仪器	自主研发	否
10	低温制冷恒温技术	分析测试仪器	自主研发	否
11	洁净实验室实施技术	洁净环保型实验室解决方案	自主研发	否
12	高精度三维机械臂平台技术	样品前处理仪器	自主研发	否
13	与分析仪器联用技术	样品前处理仪器	自主研发	否
14	全自动核素提取净化仪技术	样品前处理仪器	自主研发	否
15	全自动吹扫捕集仪技术	样品前处理仪器	自主研发	是
16	Empore 萃取耗材技术	实验室耗材	收购取得	否
17	样品前处理仪器联用技术	样品前处理仪器	自主研发	否

公司上述核心技术主要来源于自主研发，相关技术在实际应用中持续升级和演进，从而不断促进公司各项产品性能的改进和完善。公司核心技术权属清晰，不存在重大技术侵权纠纷或潜在纠纷。

（二）发行人核心技术先进性及具体表征

1、发行人核心技术先进性

公司各项核心技术的先进性如下表所示：

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
实验分析仪器：样品前处理	固相萃取仪系列 (Sepaths UP-4/4V/6/6V、Sepline-S1/S2/S4、SPE1000-1/2/3/4/5/6/7/8、SePRO-4/8、D-SPE)	全自动固相萃取技术	<p>(1) 技术简介： 全自动固相萃取技术主要用于样品中化合物的分离、纯化和浓缩，与传统的液液萃取法相比较可以提高分析物的回收率，能有效的将分析物与干扰组分分离。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将固相萃取操作全流程实现可编程的自动化。多工位自动进样器连续大量处理样品。操作简单、省时、省力。广泛应用在医药、食品、环境、商检、化工等领域。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①全自动的完成固相萃取的方法过程 自动实现小柱转换、润洗、进样、干燥、淋洗、洗脱等功能；每一步骤均可实现多步处理过程；同一个 SPE 柱可以实现多组分收集；可以连续运行多个不同的萃取方法。</p> <p>②高通量多通道并行流路设计 最多 8 个并行流路设计，实现同时处理 8 个样品，并可连续处理 144 个样品。既可以进行盘式，也可以进行柱式固相萃取。通过与 XYZ 三维机械平台的协作，实现样品、萃取柱和试剂的自动切换。</p> <p>③多通道滑阀切换流路 采用自动活塞切换式低压密闭技术、双重隔离气栓技术以及与各阀门间的相互切换，实现溶剂和样品的多个独立流露并行加载；流速控制准确，避免了溶剂混合现象，提高了样品的回收率和重现性。</p> <p>④正压萃取模式 采用自主设计加工的精密注射泵或精密陶瓷泵是实现正压萃取模式，流量精度 $\pm 0.1\%$。宽流速范围：0-120mL/min，精确、平稳的控制流速。</p> <p>⑤自动供溶剂设计 采用移液针与 XYZ 三维机械平台实现溶剂种类的切换标，最多可实现 12 种试剂的自动切换，满足多种萃取方法需要。</p> <p>⑥ 联机接口流路设计 可以与 GPC 凝胶净化系统、定量浓缩系统组成多联机使用，提高了样品的处理能力，拓宽了样品处理范围，为客户提供了整体解决方案。</p>	自主研发
	凝胶净化系统 (GPC600 mini、GPC600 UP、GPC800、	全自动凝胶净化技术	<p>(1) 技术简介 全自动凝胶净化技术主要根据凝胶渗透色谱原理对复杂样品中的化合物按照分子体积的大小进行分离和收集，能有效去除样品中的大分子基质和小分子干扰物质，提高后续分析的灵敏度和准确度，延长分析仪器的使用寿命。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将凝胶净</p>	自主研发

产品 大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术 来源
	GPC1000、Autoclean、Micro GPC-CTC-GCMS)		<p>化操作全流程实现可编程的自动化。其中，微型凝胶净化系统所采用的流路设计理念，净化分离时间短，柱效高。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①与多种前处理仪器联用接口设计 能实现全自动取样、上样、GPC 分离、检测、收集等功能，可与浓缩仪、固相萃取系统联机使用，如 GVS 凝胶净化-定量浓缩-固相萃取多联机系统，在一套系统上全自动完成三大类样品处理过程，并可连续处理大量样品。</p> <p>②高精度输液泵流速控制设计 采用自主设计开发的高精度双柱塞串联输液泵，分析型和半制备型可任意搭配。</p> <p>③高效不锈钢凝胶净化柱设计 采用不锈钢凝胶净化柱设计，净化效率高，相同净化容量前提下，能节省净化时间和溶剂量。</p> <p>④低压管内完全上样设计 具有低压管内上样功能，上样体积 0-10mL 任意选择，配合高精度注射泵的精确计量样品体积，保证了自动上样的准确性。</p> <p>⑤高通量设计 具有自动进样和自动收集功能，同时具有隔垫穿刺功能，减少溶剂挥发，保证样品浓度的可靠性。液体处理器可实现最多 4 个平台扩展，样品位数最大 130 位。</p> <p>⑥与分析仪器联用设计 微型柱净化模块搭载于 AStation 全自动平台上，可以用极小的流出体积洗脱分析物，减少了后续浓缩的需要。收集液可直接进入分析仪器进行分析。</p>	
	全自动浓缩仪系列 (ET、M32、M64、MV5、Multivap-8、Multivap-10、D-Vap、Gstation-V)	全自动浓缩技术	<p>(1) 技术简介 全自动浓缩技术利用加热膜外部加热、涡旋式氮吹对样品进行快速浓缩，可在线实现脱水功能，并可拓展在线固相萃取功能，涡旋式氮吹扫描，保证液位更加平稳，同时可多位并联使用，最多可支持 64 通道同时使用。针对深颜色不透光液体的自动化动态液位检测，使浓缩后的高基质样品也能顺利实现定量浓缩。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件和用户界面软件等将浓缩定量操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①高低通量全覆盖设计</p>	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
			<p>通量最小为 6 通道平行浓缩仪 ET，通量最多为 64 位的 M64 平行氮吹浓缩仪。</p> <p>②各种加热技术全覆盖设计 覆盖多种加热技术，如水浴加热、加热膜加热、金属浴加热，为客户提供更多选择。采用 PID 精确控温技术，正负偏差可控制在 1℃。</p> <p>③旋转蒸发定量浓缩功能 以视觉传感器和计算机视频图像对比算法完成对深颜色不透光液体的动态液位检测技术，确保了浓缩后高基质样品定量浓缩体积的准确性，将定量浓缩精度提高到了像素水平，尤其对于光学传感器难判断液面的有色弱透光液体样品，有了更优的解决方案。</p> <p>④多种氮吹方式设计 氮吹针自动升降和氮吹针角度可调整，保证浓缩的效率。</p> <p>⑤光纤传输红外定容设计 采用光纤传输红外信号判定浓缩重点的设计理念，能提升水浴传感器的使用效率和使用周期。</p>	
	高效压力溶剂萃取仪（HPSE、EV、EVS、Flex HPSE）	全自动压力溶剂萃取技术	<p>（1）技术简介 全自动溶剂萃取技术使用有机溶剂在高温高压下对样品进行全自动萃取，使样品中的分析物被溶剂快速提取。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将高效溶剂萃取操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>（2）技术特点</p> <p>① 采用高精度 XYZ 智能机械手平台与压力溶剂萃取装置相结合的设计 采用开放的 XYZ 机械爪智能平台设计，通量达到了 48 位。在自动更换萃取罐技术方面，XYZ 三维机械臂的设计更加自动化、高效率。</p> <p>②双通道压力溶剂萃取设计 采用自主开发的双通道并行压力溶剂萃取设计，与常用的索氏提取、超声提取、微波萃取技术等方法相比，可缩短萃取时间，提高萃取效率，减少萃取溶剂用量。</p> <p>③ 与浓缩收集瓶通用设计 多种不同的萃取罐和收集瓶搭配使用，与平行浓缩仪及旋转蒸发仪的样品瓶通用，无需转移样品，直接进行后续浓缩操作；提高了用户继续处理收集液的效率。</p> <p>④更多实用功能设计 采用比例阀混合萃取溶剂，更精确。自动清洗过程保证连续不同样品之间无交叉污染。操作环境与实验</p>	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
			室环境独立。具有权限管理功能，实验结束后，可直接生成分析报告，所有操作均溯源可查。	
	电热消解仪 (S16/36、 ED16/20/36/54、 EHD20/36/54、 AS30up、 AS60up)	全自动加 酸电热消 解技术	<p>(1) 技术简介 全自动加酸电热消解技术用于将样品在强酸和强氧化剂作用下完全消解后，测定其中的重金属含量。能自动定量地加入酸/氧化剂，消解过程中如需继续添加试剂，可自动将样品架抬升出加热体，使之冷却并摇匀，消解结束后通过液面传感器自动定容样品体积，直接进入仪器分析阶段。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将电热消解操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①耐强酸腐蚀 XYZ 三维机械平台设计 采取机械传动区和工作区隔离的设计，能增强耐腐蚀性。</p> <p>②高精度电热加热设计 微处理芯片精确控温，可用程序进行温度控制；具备升温快、加热均匀、加热面积大、处理样品多等特点。</p> <p>③自动摇匀和赶酸设计 能自动添加强酸和强氧化剂，完全处于排风罩中的消解环境使产品最大程度地避免酸气外逸。</p>	自主研发
	热裂解仪(6150、 6200)	自动化高 通量多功 能分析型 热裂解技 术	<p>(1) 技术简介 热裂解过程是指固体或液体在高温条件下，在没有氧或其他氧化剂参与的情况下，大分子中的共价键因吸收热能而解离，分解为小分子的过程。可用于电子和消费品中的邻苯二甲酸酯测定，烟草裂解产物研究，刑侦分析，古代艺术品鉴定等领域。样品放入热裂解仪中，可以极快升温（以 10 - 20 ℃/毫秒速度达到 1000 ℃ 以上的温度）。惰性气体通过高温下的样品，样品吸收热能后从聚合物分子裂解为挥发性有机小分子，并向气相色谱-质谱仪上样分析，从而实现物质定性鉴别和定量分析。</p> <p>(2) 技术特点 公司的热裂解仪采用了全新的热裂解器 DISC（全称“落入式样品腔”）设计。DISC 的设计使最高裂解温度可达 1300 °C，并且温度控制可准确至 0.1 °C。升温速度范围从 0.01 °C/ms 到 20 °C/ms，可执行多步升温程序，实现气体逐步释放（EGA 分析）或快速裂解，能够对单一样品进行多重热解吸和热裂解，扩展了热裂解器的使用方式。系统存储有裂解谱库，保存有大量各类典型物质在标准条件下得到的裂解谱图。热裂解仪可配置高通量自动进样器，批量处理大量样品。该仪器设计有连接 GC/MS 的硬、软件接口，能够与国际大型仪器厂商的 GC/MS 产品联用。</p>	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
	热解吸仪 (7550S)	自动化高通量多功能热解吸技术	<p>(1) 技术简介 热解吸技术利用固体颗粒吸附剂对气态有机分子的常温下吸附和高温下解吸（脱附）的特性，定量地检测气体样品中的挥发性有机物（VOCs）。全自动的热解吸仪可存储和移取装有吸附剂及样品的吸附管，可将吸附管放入解吸加热管中密封并升温解吸。该技术主要用于工业环境、工作环境、室内环境、车内的VOCs检测、呼吸气检测等领域。</p> <p>(2) 技术特点 CDS 7550S 热解吸仪具有二级解吸功能，耐高温可达 350 °C，全部采用惰性涂覆，可用于高沸点物质检测。二级解吸器配有半导体制冷低温模块，低沸点强挥发的物质也能有效地聚焦吸附。每分钟 900 °C 的升温速度使聚集阱能在极短时间内从低温-20 °C 升到 250-300 °C 的解吸温度，使解吸蒸气能保持极低的扩散状态进入 GC/MS，并产生与直接进样相当的色谱峰形。产品配有内标添加模块。自动进样器可自动检查吸附管是否有效抓取，存储 72 支吸附管，夜间无人值守时也能顺利完成大量样品检测。</p>	自主研发
	全自动有机稀释配标仪 全自动无机稀释配标仪 (MiniLab-O、MiniLab-I)	全自动有机无机配标技术	<p>(1) 技术简介 全自动有机稀释配标技术主要用于分析过程中的固液样品配制，液体样品稀释，标准曲线配置，混合标样配置，标准品及质控样等定量添加，为后续的 GC/MS 或 LC/MS 提供标准样品，标准曲线及样品制备。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①双注射泵设计和枪头、移液针自动更换设计 大量程和小量程注射泵自动切换，保证液体处理的准确性和精密度；自动更换移液枪和移液针的稀释配标仪。相较于传统产品采取手动更换枪头适配器和移液针的方式，技术具有一定的比较优势。</p> <p>②穿刺密闭配标功能 有机稀释配标仪采取穿刺和通气针结构设计，实现密闭隔垫小瓶的密闭配标，符合 JJG646 计量标准。</p> <p>③注射泵十段校正技术确保移液精度优于《JJG646 移液枪计量检定规程》中的计量精度要求 出厂和验收均复核 JJG646《移液器计量检定规程》标准，移液精度较高、重复性较好。采用了自主开发的注射泵十段校正技术。</p> <p>⑤其他设计理念 标配溶剂系统，整个系统密闭避光，安全环保；移液针多级清洗功能，具备移液针吹干功能；可全自动配置上百位单标或混标溶液；可选配具有加热制冷功能的样品盘。</p>	自主研发
	XYZ 高负载高精度机械臂平台	高精度三维机械臂	<p>(1) 技术简介 XYZ 高精度三维机械臂平台技术，主要应用于实验室仪器的基础核心部件，有助于仪器产品实现多通道、</p>	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
	(FLEX) XYZ低负载三维机械手抓取运动平台(ASF600、ASF800、ASF1000)	平台技术	高通量、自动化等性能特征。公司自 2005 年至今，依次研发了 FC600、ASF800、ASF600、ASF1000、FLEX 等基础平台，为公司自动化产品的研发和制造提供了丰富的运动基础核心模块。 (2) 技术特点 ①平台尺寸：从 400mm 的小型平台至 1200mm 的大型平台，实现全覆盖。 ②平台负载：从轻负载 220 克至重负载 2000 克，实现全覆盖。 ③移动速度：从低速运动 0.1m/S 至高速运动 0.5m/s，实现全覆盖。从步进电机控制至伺服电机控制，实现全覆盖。	
	微凝胶净化/微固相萃取智能平台 (Astation)	与分析仪器联用技术	(1) 技术简介 与分析仪器联用技术的研发应用，是公司样品前处理仪器的重要发展方向。联用技术的核心，即为样品前处理仪器之间以及与分析仪器之间的流路设计及接口技术。例如 Gstation 2GVS 样品前处理多联机系统，将三类前处理技术系统集成在一起，为客户提供自动化的整体解决方案。公司自主开发的微量样品前处理多联机系统，通过 Astation 自动进样平台，将 GPC 模块和 SPE 模块与分析仪器 GC-MS 桥联，实现微量样品的在线前处理与分析，全自动完成样品的分析过程。 (2) 技术特点 ①基于 Astation 平台的微凝胶净化模块，与分析仪器在线连接。 ②利用视觉定容旋转蒸发定量浓缩模块，可实现固相萃取和凝胶净化的在线连接，将定容精度提高至像素级别-。 ③各类产品拥有兼容的通信协议，拥有自主知识产权的联机软件工作站。	自主研发
	全自动核素萃取仪 (Isotope-N4/P8)	全自动核素提取净化仪技术	(1) 技术简介 该项技术是针对放射性元素提取而研发的全自动仪器技术，可实现仪器设备对人工操作的替代，避免人体受辐射污染。公司已与中核集团下属研究院达成合作，定制全自动核素萃取系统，用于水样中放射性核素铈的全自动提取净化，目前该产品已经交付客户使用。 (2) 技术特点 ①专为在防辐射手套箱中使用而设计，具备全封闭防辐照和防酸气腐蚀等技术特征。 ②采用 8 通道并行处理样品技术，满足用户生产抽检量要求。 ③采用枪头移液和移液针移液兼容设计，满足不同用户需求。	自主研发
	全自动吹扫捕集仪	全自动吹扫捕集仪	(1) 技术简介 该项技术是利用 ASF1000、Astation 自动进样器和机械爪等装置，实现样品自动批量处理的全自动仪器	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
	PT1000 CDS7000C CDS7350 CDS7450	技术	<p>技术。相比于手动单个处理样品，位于自动进样器上的机械爪可根据预先设置的软件程序，自动抓取和移动样品，实现最多 102 位样品的自动处理，从而实现对人工操作的替代和实验效率的提升。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>① 全自动吹扫捕集仪（7000C）产品可实现与分析仪器 GC-MS 的在线联机处理。</p> <p>② 全自动吹扫捕集仪（PT1000）产品最多可处理 102 位样品，该技术指标在国内外竞品中具有较强竞争力。</p> <p>③ 采用移液针和机械爪二合一的设计，可有效提高样品处理效率。</p>	
	全自动样品前处理平台 (Gstation ² GVS、Gstation-GVS、PreElite-GVS、HPSE-EVS)	样品前处理仪器联用技术	<p>(1) 技术简介</p> <p>公司通过开发自动化机械平台、自动化流路设计，将不同类型的高通量自动化前处理仪器按照国家标准方法要求、行业标准要求等，按照方法顺序开发成为自动化的整体解决方案平台产品的技术。整体解决方案所涉及的全自动前处理仪器包括全自动固相萃取仪、全自动凝胶净化系统、全自动定量浓缩仪、全自动压力溶剂萃取仪。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>全自动凝胶净化-定量浓缩-固相萃取联机技术：</p> <p>① 使用自主研发的低压管内完全上样模块，可解决同类产品外购固定体积定量环进样方式无法完全进样、浪费样品等问题。</p> <p>② 采用激光管红外光学定体积自动浓缩终点判定技术，实现浓缩自动定容。</p> <p>③ 采用可升降激光管可变体积自动浓缩终点判定技术，实现浓缩可变体积的自动定容。</p> <p>④ 采用视觉传感器可变体积自动浓缩终点判定技术，实现浓缩可变体积的自动定容，且浓缩精度由光学定容的 2mm 光路提高到视觉传感器的像素精度，配合图像处理技术，实现视觉的浓缩终点判定。</p> <p>⑤ 采用了独立旋转蒸发定量浓缩技术，实现每个通道独立的真空旋转浓缩。</p> <p>⑥ 采用自动更换固相萃取柱的技术，配合 XYZ 三维机械臂平台，实现高通量样品的自动化处理。</p> <p>全自动压力溶剂萃取-定量浓缩-固相萃取联机技术：</p> <p>① 双通道并行处理样品的联机系统，效率相比单通道更高。</p> <p>② 采用自主开发的双柱塞高压输液泵模块 P600，提供全自动溶剂萃取仪的流体动力单元。</p> <p>③ 采用自主开发的高压静态阀组模块，提供全自动溶剂萃取仪的流体换向单元。</p> <p>④ 采用激光管红外光学定体积自动浓缩终点判定技术，实现浓缩自动定容。</p> <p>⑤ 采用可升降激光管可变体积自动浓缩终点判定技术，实现浓缩可变体积的自动定容。</p>	自主研发

产品大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术来源
	Empore 固相萃取膜柱	Empore 萃取耗材技术	<p>(1) 技术简介 该技术通过特种工艺将固相萃取吸附剂颗粒加载到同期形成的纤维网中，成为一张厚度小于 0.5mm 的膜片。这种既薄又有一定弹性的膜片具有良好的透水性，广泛用于水样品固相萃取。</p> <p>(2) 技术特点 ①通用性强：技术产品可与公司多种全自动固相萃取装置配合使用，显著提高样品处理量。 ②高吸附性能：膜片中的吸附剂间隙非常小，且均匀排列，彻底消除了普通固相萃取产品中常见的颗粒间孔洞，因而固相萃取的效率非常高，也不会有颗粒碎末造成的堵塞问题。 ③高流速、低穿透性能：吸附带极窄，即使在 700 mL/min 的流量下也能将分析物集中吸附在膜片上很薄的空间内，而不会发生穿透。同时这也使洗脱体积显著减小，只需少量溶剂即可完全洗脱。 ④特异性专用萃取膜技术：可以将特异性吸附水中微量放射性元素 Cs, 钨 Tc, 锶 Sr, 镭 Ra 的吸附材料，制作成萃取膜片，提高萃取效率。</p>	收购取得
实验分析仪器：分析测试仪器	紫外/可见光光度计（Bluestar A/B、UV Power、UV8100B/8100C/8100D、UV9100A/9100B/9100C/9100D）	自动化高通量紫外分光光度仪技术	<p>(1) 技术简介 该技术采用正弦丝杠机构由步进电机驱动光栅分光，切尼特纳单色器设计，能自动切换狭缝，光源采用钨灯和氙灯。双光束设计（既有样品检测光路，也有参比检测光路）。</p> <p>(2) 技术特点 ①高稳定性：双光束测光系统实时参比校正，保证了基线稳定性。 ②高性能：完备的自检功能，两带宽自动切换，自动旋转六联池支架。 ③高精度：采用优异的光栅系统，低杂散光，高波长准确度。 ④可扩展性：全自动进样器、微量池支架、恒温池支架、长光程支架和比色皿系列等大量用户可选择的专用附件，使仪器的应用范围扩大、使用更加便捷。采用机器控制和电脑软件控制两种方式，与自动进样器配合使用可全自动分析样品。</p>	自主研发
	循环水冷却器（H35、H50、SM/SH150-1000、SM/SH150-2100、SM/SH150-3000、H500、	低温制冷恒温技术	<p>(1) 技术简介 循环水冷却器为大型分析仪器（如电感耦合等离子体光谱/质谱等）中发热器件的必备恒温设备。该技术融合 PID 数字控温技术和热气旁路技术，压缩机可一直运转而不需频繁启停，在同等制冷功率下，冷却器体积小；产品采用无氟制冷剂，高效环保。</p> <p>(2) 技术特点 采用热气旁路技术（又称非启停式制冷技术）与 PID 控温结合的方式，搭载高效板式换热器，控温精度达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$；人机工程学设计使操作更便捷、更人性化；超压保护设计，避免压力过大损坏仪器设备；可</p>	自主研发

产品 大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术 来源
	H700、H900、 KF500、KF700、 KF1200、 KF1800)		配置外接输入信号，由分析仪器主机远程启停循环水冷却器，实现一体化恒温控制；过滤器和紫外灯可降低颗粒物和有机物对水质的影响；可直接与电脑通讯，获取温度曲线和设备运行信息。	
洁净环 保型实 验室解 决方案	洁净/超净实验 室工程	洁净实验 室实施技 术	<p>(1) 技术简介 根据下游客户需求，为其提供实验室洁净/超净环境的实施方案，以保障化学分析、生产类实验室在一个洁净/超净的环境中进行。</p> <p>(2) 技术特点 公司的洁净/超净实验室采取先进的自动监控系统：自动监视实验室的日常工作状态，自动调节系统运行状态，实现了实验室日常维护的量化概念学；能同时为客户优质的实验室设备和部件；根据客户的实验室排气量、工作量及其他个性化需求来布置最高安全级别和洁净度的气体输送管道系统。</p>	自主 研发

2、发行人核心技术先进性的具体表征

公司上述核心技术广泛应用于主营业务及主导产品，部分产品的主要设计特点及技术先进性的体现如下：

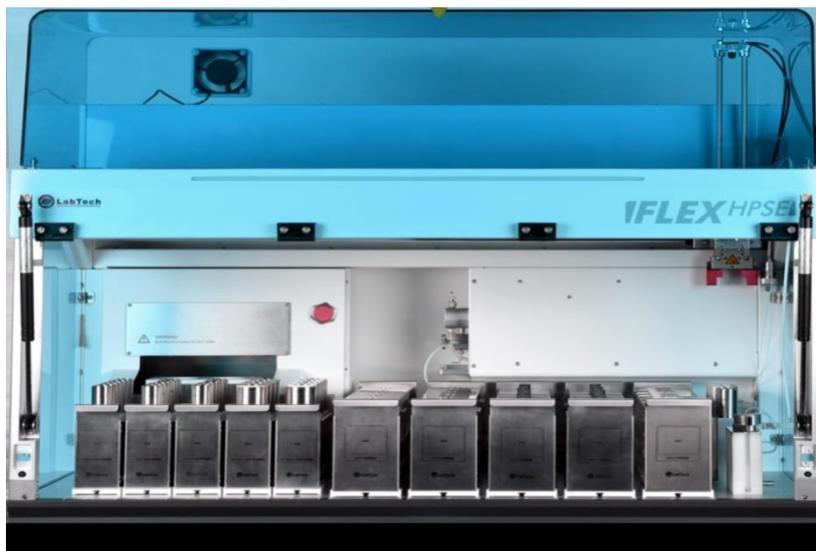
（1）自动化平台产品设计

①Astation 多功能样品前处理及进样平台



Astation 多功能样品前处理及进样平台可全自动完成复杂的液体处理、样品瓶移取、萃取柱移取等操作。可与固相萃取、微型凝胶渗析萃取净化、静态顶空、吹扫捕集、动态顶空等模块搭配使用。该平台可直接安装于气相色谱质谱仪上，并在样品处理完成后向气相色谱进样口直接上样。广泛用于各种物质中挥发-半挥发性有机化合物的全自动连续检测。平台中公司自主开发的微凝胶净化色谱模块 microGPC，能与微固相萃取 microSPE 模块联用，广泛应用于农药残留检测领域。

②FLEX-XYZ 高负载三维机械手抓取运动平台



该平台采用高精度伺服电机及控制器，XYZ 方向移动速度可达 0.5 米/秒，定位精度 0.3mm 范围内。平台采用气动式机械爪，最高可抓取质量高达 4kg 的物品。该平台应用于压力溶剂萃取装置，运动平台性能指标达到国内外主流厂家水平。硬件方面，采用成熟的国际化 XYZ 三维平台，通过机械爪自动抓取萃取罐放入加热炉中进行萃取，利用机械爪抓取收集工具，进行隔垫密封式收集，避免液体外溅及挥发。软件控制方面，可在工作运行过程中随时向仪器中添加已编辑的样品，而无需将所有样品装罐完成后一起放入，节省了填充萃取罐样品的时间。样品收集时，也可将单独的一排收集瓶取出进行后续操作，无需等待所有样品全部收集完成后再一并取出，节省实验等待时间。

③XYZ 低负载三维机械手抓取运动平台



该平台采用步进电机及控制器，移动速度 0.3 米/秒，定位精度 0.3mm 以下。该平台采用电动机械爪，可抓取 0.3kg 的物品。运动平台性能指标达到国内外主流厂家水平，固相萃取技术、凝胶净化技术、顶空技术、吹扫捕集技术、热裂解技术、热解吸技术均可应用在该平台中。公司的全自动固相萃取仪 Sepline-S、全自动凝胶净化色谱仪器 Autoclean、全自动吹扫捕集仪器 CDS7350/7450，全自动热解吸仪 CDS7550S 等均采用了该平台。

公司生产的全自动吹扫捕集仪器 CDS 7450，平台硬件方面采用自润滑直线步进丝杠电机，三维立体运动，样品位 72 位，可扩展达百位以上。采用带有传感器的机械抓手，可定位抓取目标样品瓶或吸附管，可自动检测目标物是否在抓手中就位，防止用户手工放置样品时误操作而造成的样品序列失控。软件方面采用专用算法控制机械臂的运动，以平滑的升速和降速曲线使其能快速完成移动，避免加减速不当造成的震动和噪声。相对于传统方式，显著减少了手工调整的工作量。

（2）组合型多功能产品设计

①GVS 凝胶净化-定量浓缩-固相萃取三联机系统



该系统由固相萃取（S）、凝胶净化（G）和定量浓缩（V）三部分构成，能大量连续自动地处理样品，实现了二维（分子尺寸和极性）分离的全面自动化，不需要中间样品转移。主要应用于科学研究和物质分析中分离化学聚合物和小分子的检测。

②CDS 8000 系列产品



该系列产品将热裂解技术、热解吸技术和吹扫捕集技术整合在一套系统之内，与 GC/MS 联用，三种技术均以向 GC/MS 上样为目标，使用中可选择任一模式进行操作，应用方便。CDS 8000 充分利用自身所配的分析捕集阱强大的聚焦吸附、预加热和解吸等功能，将三种技术结合在一起，能在一套系统内完成三种典型 GC/MS 样品引入方式。

（3）全自动、高通量产品设计

①Flex-HPSE 全自动高效快速溶剂萃取仪



全自动高效快速溶剂萃取仪采用双通道并行设计，可同时萃取两个样品，运行效率是单通道的两倍。可连续萃取 30 位样品，XYZ 三维机械臂设计，样品可随时添加或取出，实验操作更加灵活，减少填罐和收集等待的时间。多种不同的萃取罐和收集瓶搭配可用，与平行浓缩仪及旋转蒸发仪的样品瓶通用，无需转移样品，直接进行后续浓缩操作。平台采用封闭平台式设计，自带通风系统，避免实验人员与有害试剂直接接触，可实时观测仪器的运行状态。

②CDS 6200 型热裂解仪



热裂解仪用于将高分子材料高温分解成气体，并用气相色谱质谱仪分析。应用领域包括汽车漆鉴别、建材涂料分析、烟草热解产物分析、艺术品鉴定等。热裂解产品曾用于为美国国家航空航天局火星探测器“好奇者”号上搭载的“火

星样品分析模块（SAM）”中的样品分析装置进行地面对照实验（2015年10月公司收购了内布拉斯加州CDS产品相关资产和知识产权后，仍在为美国国家航空航天局提供维护等技术支持）。

③SPE1000 全自动高通量固相萃取仪



该仪器可通过软件控制全自动完成一系列样品的固相萃取净化，曾凭借优异的设计和性能表现，获2017年中国分析测试协会举行的北京分析仪器展览会金奖（国产分析仪器在国内的最高奖项）。

④带有帕尔贴冷阱的二级热解吸仪



可全自动完成吸附管抓取检测、密封性检测、干吹扫、一级解吸、二级预解吸、和二级解吸等全部操作。可在无人值守的情况下连续处理大量样品。

⑤Astation-7000C 全自动在线吹扫捕集系统



与 Labtech Astation 或 CTC PAL 平台联用的吹扫捕集系统，可完成自动取样，自动吹扫捕集和向 GC/MS 解吸的过程。可完成自动添加内标，自动配制外标，热水清洗吹扫管等操作，该仪器可与动态顶空模块搭配使用，可应用于土壤样品 VOCs 分析等多个领域。

3、发行人核心技术保护情况

公司制定了《知识产权管理制度》、《研发开发项目组织管理制度》等各项研发管理制度，该等制度得到了有效执行。截至本招股说明书签署之日，公司共拥有专利 63 项，包括 1 项境外专利，22 项软件著作权。具体参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况”之“（二）主要无形资产情况”之“4、专利”。

（三）公司科研实力和成果情况

1、公司取得的主要研发成果

公司通过制度化的研发管理流程进行项目开发，取得了一系列研究成果并成功产业化，目前大部分产品已在市场上进行销售。近年来，公司取得的部分研发成果如下表所示：

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
1	固相萃取产品 (Sepaths UP)	项目主要达到以下目标： （1）强化小体积样品流速控制功能，使小体积样品可以更加平稳地上样； （2）增加在线浓缩功能，减少中间转移步骤； （3）增加溶剂管理功能，包括溶剂箱、排风系统、照明系统、压力控制系统等。	Sepaths UP 全自动柱-膜通用固相萃取仪	自主研发
2	全自动脏污样品固相萃取 (Sepex)	项目主要达到以下目标： （1）在设计上使样品与萃取膜之间的距离最小化，使含高比例颗粒物的水样可以很容易到达萃取膜或萃取柱； （2）加大污水样品处理的体积和溶剂种类。	D-SPE 全自动脏污样品固相萃取系统	自主研发
3	全自动高效压力溶剂萃取仪项目 (HPSE-EVS)	项目主要达到以下目标： （1）萃取速度加快，20 分钟内即可完成样品萃取； （2）每个样品只需 5 ~200 ml 溶剂，低溶剂消耗量和高自动化程度降低了运行成本，有助于保护环境； （3）实验过程为全封闭，减少环境空气污染； （4）自动化程度更高，比例阀混合萃取溶剂，更精确，内置的溶剂管理可直接配置溶剂名称，支持 8 种溶剂。	HPSE-EVS 高效压力溶剂萃取联机系统	自主研发

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
4	GPC 凝胶净化系统 (GPC600/GPC800/GPC1000)	该项目主要为流路改进升级, 达到以下目标: (1) 自动进样器改用双针, 使上样与收集分别使用不同的流路, 避免交叉污染并简化清洗步骤; (2) 简化液体流路, 去除使用频率不高的液路, 减少电磁阀使用数量; (3) 在线浓缩改用短尾管并采用注射泵定容方式, 加速浓缩过程。	GPC 凝胶净化系统 (GPC600/GPC800/GPC1000)	自主研发
5	M32/M64/MV5/M8/M10 平行浓缩仪开发项目	该项目达到以下目标: (1) 处理样品的数量从 8 位升至 64 位, 样品通量范围宽; (2) 处理样品体积从 10 毫升以下的小体积至 200 毫升的大体积, 样品体积范围宽; (3) 氮吹方式多样化。	M32/M64/MV5/M8/M10 全自动平行浓缩仪	自主研发
6	循环水冷却产品升级项目	(1) 项目目标: 研发触屏式水循环, 使用新的控制系统, 可加配更多传感器; 为水循环产品加装触屏控制方式和相应的软件, 配合新的外观设计, 使人机界面更符合流行技术趋势, 并提高使用的便利性; (2) 产品技术参数: 制冷量 60KW, 控温范围 8-35°C, 温度稳定度±2°C, 水箱容积 1000L, 水流量 7m ³ /h, 水压≤0.3MPa, 控制方式: 压缩机起停, 室内机尺寸(米) 1.6X0.8X1.9, 室外机尺寸(米) 2.1X1.1X2.15。	循环水冷却器	自主研发
7	SePRO 超级固相萃取系统研发项目	(1) 项目研发完成的目标: 通道数量增加, 可双机械臂协同工作, 能有效节省时间并提高实验效率, 单向流路, 减少残留和污染; (2) 产品技术参数: 流速 0-20ml/min; 可液面追随; 小体积上样最大 60ml, 最多 156 位; 大体积上样 60ml-20L, 最多 48 位; 萃取柱规格为 1、3、6、12ml 柱、70ml 偶氮柱; 萃取盘规格为 47mm 膜片, 16 位, 90mm 膜片, 4 位; 溶剂数量为 12。	SePRO 超级固相萃取系统	自主研发
8	6200 热裂解仪项目	该项目研制的热裂解仪具备以下特点和性能: (1) 采用石英管和双阀门进样方式, 达到更便捷和稳定的进样; (2) 增加触屏控制界面; (3) 采用新的密封材料, 使检测本底更低; (4) 支持热解吸功能。	热裂解仪	自主研发
9	7500S 二级热解吸仪项目	该项目主要达到以下目标: (1) 为原 7500 自动进样器增加二级聚集功能, 使原本单一的自动进样器升级为可以独立进行二级热解吸的自动热解吸仪; (2) 可自动检测密封性; (3) 适应多种规格的吸附管。	热解吸仪系列	自主研发
10	9350-Baseline 气相色谱联用项目	该项目主要达到以下目标: (1) 将 9350 型双通道热解吸仪与气相色谱仪和气体发生器联用, 形成一整套可以连续不间	9350 热解吸仪	自主研发

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
		断检测空气中危险有机物的现场监测系统； (2) 产品核心特点：监测期间任一时刻出现的危险物都可被吸附到采样管中接受检测，而不会出现遗漏；采用立架式分层结构，分别放置 9350 热解吸仪，气相色谱仪和气体发生器。		
11	自动进样器研发项目	该项目主要达到以下目标： (1) 开发自动进样器，以代替原来外购的产品，可降低原材料采购成本，并可主动掌控产品的使用周期和质量，并便于后期产品的进一步升级和开发； (2) 产品核心特点：具备 XYZ 三维结构、精密丝杠电机传动、可视化软件调节和控制机械臂运动；产品可与吹扫-捕集仪、热解吸仪配套使用，可处理水样品，土壤样品，且具备多种规格的吸附管。	吹扫-捕集仪、热解吸仪配套的自动进样器	自主研发
12	6150/6200 热裂解仪功能扩展项目	该项目主要达到以下目标： (1) 增强的用户界面； (2) 具有 1.5%RSD 的样品引入 DISC 技术； (3) 具有扩展性的多功能导轨，可覆盖各种附件。	6150/6200 DISC 裂解腔	自主研发
13	自动进样器与 7350/7450 吹扫捕集仪整合项目	该项目主要达到以下目标： (1) 实现自动进样器部件国产替代； (2) 3D 定位精度提高 50%。	7350/7450 吹扫捕集仪	自主研发
14	7000C 吹扫捕集仪开发项目	该项目主要达到以下目标： (1) 与 PAL 系统集成的吹扫捕集系统； (2) 基于 TCP/IP 的多系统连接； (3) 模块化设计； (4) 新颖的具有最佳 RSD 内标附加模块； (5) 采用膜加热容器模块设计。	7000C 吹扫捕集仪	自主研发
15	6000 热裂解自动进样器开发项目	该项目主要达到以下目标： (1) 动态序列表； (2) 混合动力气动加电动驱动系统。	6000 型热裂解自动进样器	自主研发
16	7550 热解吸模块转换功能开发项目	该项目主要达到以下目标： (1) 能将吹扫捕集系统转换为执行自动热解吸的模块化设计； (2) 5 分钟内轻松转换安装 7450 塔式模块设计。	7550 转换模块	自主研发
17	自动进样器与 7550S 热解吸单机整合项目	该项目主要达到以下目标： (1) 具有独立样品定位系统的热解吸自动进样器； (2) 具有较高的 RSD 性能内部标准添加模块； (3) 与第三方热解吸管的兼容性较好，并可以进行用户样品高度校准； (4) 极佳的热解吸系统，运行温度高。	7550S 全自动热解吸系统	自主研发
18	半导体制冷捕集阱模块	该项目主要达到以下目标： (1) 极为省电的电子冷却系统；	帕尔贴冷却捕集阱模块	自主研发

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
	开发项目	(2) 突破性的液体制冷设计; (3) 与同类产品相比, 将干燥吹扫气体减少 2/3。		
19	安捷伦 Intuivio 与 CDS 样品引入设备的接口开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 避免占用原始 GC 进样口, 可进行多任务处理; (2) 与 Agilent Intuivio GC 完全集成。	CDS 样品引入设备	自主研发
20	7000C 动态顶空模块开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 用于 PAL 系统的封闭空间动态顶空系统; (2) 兼容 EPA 8260 土壤测试。	7000C 动态顶空模块	自主研发
21	EC64 全自动柱式固相萃取系统开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 参照传统固相萃取的一般方法, 即活化、上样、洗涤、洗脱等四个步骤, 对各个步骤进行自动化设计, 提升处理效率和固相萃取各个过程的自动化程度; (2) 增加样品萃取通道, 提升连续处理样品能力等。	SPE1000 固相萃取系统	自主研发
22	双模块全自动消解仪开发项目	该计划主要达到以下目标: (1) 溶剂通道数量增加至 9 通道; (2) 消解孔深增至 60mm; (3) 两个加热块分别独立控温, 可分别运行不同消解方法; (4) 流路升级, 取消星型阀, 保持单通道加液; (5) 减小设备体积, 继续沿用 50ml-60 位, 将加热体的体积减小; (6) 定容, 保持现有超声波传感器, 优化试管架提升结构; (7) 消解管修改为带密封盖, 方便定容后摇匀样品; (8) 颜色传感功能, 可以实现一种颜色的识别, 并对系统反馈命令, 系统进行相应的操作(附加功能) (9) 标准试剂添加, 通过柱塞泵实现 6 通道的标准试剂添加(附加功能)。	全自动消解仪	自主研发
23	全自动有机稀释配标仪开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 通过 XYZ 三维机械臂小平台操作 2ml 和 8ml 带盖穿刺小瓶, 全程密闭; (2) 通过两个大小量程的高精度注射泵进行吸排液体, 并通过计量认证液体体积的准确; (3) 通过易用的软件自动计算标准液体的配置方案算法, 并通过图形化的方式呈现给用户, 操作便捷; (4) 该系统最大可支持 160 位 2mlGC 小瓶的取液操作, 实现高通量。	MiniLab-O 全自动有机稀释配标仪	自主研发
24	多维前处理分析系统项	该项目达到的目标: (1) 研发的仪器可以将 GPC 和 SPE 等样品前	Astation 多维前处理分析	自主研发

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
	目	处理产品与分析仪器相连接, 能提高工作效率, 减少人为误差; (2) 系统高度开放, 智能化的软件可以根据客户的需要, 将多种前处理方式与质谱分析在线结合使用。	系统	
25	全自动高通量高效溶剂萃取项目	该项目达到的目标: (1) 与同类产品 24 位单通道串行仪器相比, 该系统采用 2 通道并行的工作模式, 效率提高; (2) 与同类产品 4 位 4 通道或者 6 位 6 通道并行仪器相比, 该系统采用 30 位的高通量连续运行能力, 提高通量; (3) 该系统采用高精度 XYZ 三维运动平台; (4) 该系统的收集瓶采用尾管浓缩杯, 实验结束后将浓缩杯放置到可定容的平行浓缩仪上, 收集液无需转移。	Flex-HPSE 全自动高通量高效溶剂萃取项目	自主研发

2、公司获得的奖项和荣誉

序号	奖项名称	颁发机关	获奖时间
1	“2007 最受用户关注厂商”奖	仪器信息网	2008 年 3 月
2	“2008 最受关注国内十大厂商”奖	仪器信息网	2009 年 4 月
3	“2009 最受关注国内十大厂商”奖	仪器信息网	2010 年 4 月
4	“最佳售后服务国内厂商(实验室设备类)”大奖	仪器信息网	2011 年 4 月
5	“2011 年度最具影响力厂商”	仪器信息网	2012 年 4 月
6	“2012 年度最具影响力十大国内仪器厂商”奖	仪器信息网	2013 年 4 月
7	“2013 国内最具影响力十大厂商”奖	仪器信息网	2014 年 4 月
8	“最具影响力十大厂商”奖	仪器信息网	2015 年 4 月
9	“2015 科学仪器行业最具影响力厂商”奖	仪器信息网	2016 年 4 月
10	“百家最具影响力信用企业”	中关村企业信用促进会	2016 年 11 月
11	“优秀会员单位”	中国分析测试协会	2016 年 12 月
12	“2016 年度最具影响力厂商”奖	仪器信息网	2017 年 4 月
13	“2017 年度科学仪器行业最具影响力国内生产厂商”奖	仪器信息网	2018 年 4 月
14	“2017 年度科学仪器行业最佳网络营销”奖	仪器信息网	2018 年 4 月
15	2018 年度科学仪器行业“最具影响力厂商”	仪器信息网	2019 年 4 月

注: 仪器信息网是中国分析测试协会和中国仪器仪表学会分析仪器分会唯一指定专业网站, 也是目前国内最大的科学仪器门户网站。

3、公司技术及产品获得的奖项和荣誉

序号	获奖科研成果	奖项名称	颁发机关	获奖时间
1	全自动凝胶净化-定量浓缩系统	2009 科学仪器优秀新产品	2010 中国科学仪器发展年会	2010 年 04 月
2	AutoDigiBlock	2011 年度绿色仪器	仪器信息网	2012 年 3 月
3	Sepaths 全自动柱-膜通用固相萃取仪	2012 科学仪器优秀新产品	2013 中国科学仪器发展年会	2013 年 4 月
4	循环水冷却器	中国国产好仪器	仪器信息网	2014 年 9 月
5	S60 全自动消解仪	国产好仪器	仪器信息网	2015 年 4 月
6	MV5 全自动高通量平行浓缩仪	2015 科学仪器优秀新产品	2015 中国科学仪器发展年会	2016 年 4 月
7	LW20 智能防腐震荡水浴	国产好仪器	仪器信息网	2016 年 12 月
8	MultiVap-8 八通道平行浓缩仪	国产好仪器	仪器信息网	2016 年 12 月
9	SePRO 全自动柱膜通用固相萃取系统	优秀新产品奖	仪器信息网	2017 年 4 月
10	SPE1000 全自动固相萃取系统	BCEIA 金奖	中国分析测试协会	2017 年 10 月
11	HPSE EVS 高效快速溶剂萃取仪	2018 年度科学仪器行业最受关注仪器	仪器信息网	2019 年 4 月
12	Flex-HPSE 全自动高效压力溶剂萃取仪	科技成果鉴定证书	中国仪器仪表学会分析仪器分会	2020 年 1 月

(四) 公司承担的重大科研项目、核心学术期刊发表论文发表

情况

1、公司承担的重大科研项目

2018 年 12 月 7 日, 公司与中国检验认证集团广西有限公司签订《技术合作实验室协议书》, 双方将建立良好的研究合作机制, 通过在检测技术和科技项目的研发人才培养等方面进行交流与合作, 共同推进在食品安全、环境、地质矿产及有色金属检测等领域的科技进步, 提升双方的技术能力和科技竞争力。

2019 年 4 月 23 日, 公司与中科院合肥物质研究院机械智能研究所达成战略合作伙伴关系, 双方签署了《关于开展土壤自动化检测平台研发的战略合作协议》。双方初步达成的合作方向为: 针对全国土壤肥力及污染物检测的快速、高通量及低成本需求, 双方合作共同推进土壤自动化检测平台的研制及产业化, 并进行应用示范推广。在此基础上, 推动土壤自动化检测相关标准的升级, 拓

展行业全产业链的技术产品化和产业化工作。

2019年10月10日，公司与北京工业大学签署《关于共同开发自动化智能实验室分析仪器的合作意向书》，双方将推动数字经济和实体经济深度融合，以自动化智能实验室为目标，结合智能机器人、智能识别、物联网等最新科技，探索并实现实验室分析检测自动化、智能化升级。

2020年5月20日，公司作为国家重点研发计划“国家质量基础的共性技术研究与应用”专项（NQI专项）项目“进出口贸易突发性事件检测与应对技术研究”（2017YFF0211100）的参与单位，承担了其中“进出口贸易放射性污染检测技术”和“基于顺序注射、高效固相萃取和流气计数技术的集成化放射性铯全自动快速分析装置”2项任务的科研攻关。

2、公司核心学术期刊或论文发表情况

发行人核心技术人员及其他研发人员先后多次在核心学术期刊及其他期刊发表论文或出版书籍，近年来，公司核心技术人员及研发相关人员发表的论文或出版的专著情况具体如下：

（1）专著或合著

序号	专著/合著名称	作者	出版年份
1	《分析样品前处理技术与应用》	丁明玉、 张晓辉 等	2018年

注：表中字体加粗的人员为公司核心技术人员或研发人员。

（2）在核心学术期刊及其他期刊发表的论文

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
1	Determination of Carbamate and Triazol Pesticides in Soil Using QuEChERS with Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	RaoZhu 、 Liu Yan 、 Lu Guo Hui 、 Yang Yong Liang	2014年	《Asian Journal of Chemistry》
2	《超高效液相色谱法直接快速测定环境水样中硝基苯和苯胺》	黄毅、饶竹、 刘艳 、刘晨、郭晓辰	2012年	《岩矿测试》
3	《土壤中痕量氨基甲酸酯和三唑类农药的样品提取方法研究》	张晶、饶竹、 刘艳 、李晓洁、黄毅	2015年	《岩矿测试》
4	《分析规模亚临界/超临界萃取装置的研制》	周建 、 张晓辉 、 马忠强 、 唐文瑞 、 胡克	2008年	《现代科学仪器》
5	《分析规模超临界萃取装置限流器的改进设计》	江林、 周建 、 张晓辉 、 孙长远 、 马忠强 、 胡	2008年	《现代科学仪器》

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
		克		
6	《一体化快速溶剂萃取-净化装置的研制及应用》	马忠强、张晓辉、汪雨、邓宛梅、胡克	2012年	《现代科学仪器》
7	《凝胶渗透色谱净化-高效液相色谱法测定油脂食品中的邻苯二甲酸酯类增塑剂》	张春雨、王辉、张晓辉、马忠强、邓宛梅、胡克	2011年	《色谱》
8	《凝胶渗析色谱净化装置的研制》	周建、张晓辉、蔡福丽、胡克	2007年	《现代科学仪器》
9	《三维全自动馏分收集器的研制》	江林、周建、张晓辉、唐文瑞、胡克	2008年	《现代科学仪器》
10	Thermal Extraction of Phthalates in Polymers Based on IEC Method 62321-8 Using a Pyroprobe	Karen Sam	2019年	LCGC North America
11	EPA Method 8260C Using CDS Analytical 7000C Purge and Trap	张晓辉	2019年	Analytical Scientist
12	Quantitative Analysis of Copolymers Using a Pyroprobe	Karen Sam	2019年	LCGC North America
13	EPA TO-17 Volatile Organic Compounds Analysis Using Thermal Desorption	张晓辉	2019年	Current Trends in Mass Spectrometry
14	Purge and Trap of Soft Drink - Ethanol Found	张晓辉	2018年	Analytical Scientist
15	Pyrolysis GC-MS Reveals Different Phthalate Isomers in Vinyl Polymers	Karen Sam	2018年	LCGC North America
16	Pyrolysis-GC/MS Real and Faux Leather	Karen Sam	2018年	Analytical Scientist
17	Multistep Thermal Characterization of Liquid-Filled Capsules and Medication Packaging Using GC/MS	Karen Sam	2018年	American Laboratory
18	Gas Chromatography Pyrolysis	Karen Sam	2019年	Encyclopedia of Analytical Science (Third Edition)

注：表中字体加粗的人员为公司核心技术人员或其他研发人员。

（五）正在进行的研发项目及进展情况

公司基于流体控制技术、液相色谱技术、溶剂萃取技术、浓缩技术、实验室自动化技术、恒温控制技术、紫外-可见分光光度计技术、固相萃取技术、与分析仪器联用技术、平台产品技术等核心技术，审慎推进公司相关研发项目，为客户提供优质的产品。截至招股说明书签署日，公司正在进行的研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目基本情况	进展情况
1	有机样品前处理联机系统	<p>此项目仪器由三部分组成(浓缩系统-凝胶净化系统-固相萃取分离系统),可在线实现样品预浓缩-凝胶净化-浓缩-固相萃取-定量浓缩过程,最终样品直接收集到 HPLC/GC(高效液相色谱/气相色谱)小瓶中,直接进行后续的分析检测。</p> <p>全自动凝胶净化主机标配高精度双柱塞串联输液泵,可变波长紫外检测器,高分辨不锈钢凝胶净化柱,净化效率高,可节省时间和溶剂。</p> <p>全自动固相萃取主机采取正压萃取模式,全封闭系统,自动化程度高,使操作人员免受溶剂毒害,可实现昼夜运转,且绿色环保。</p> <p>全自动定量浓缩主机主要解决实验室人员在浓缩颜色深、不透明样品时,无法定容的问题。并且双通道仪器设计提高联机工作效率。该模块有以下优势:</p> <p>(1)该系统通过摄像头进行高清拍照,软件通过智能化图像对比计算,判定不透光液体的液面高度情况,从而实现准确定位;</p> <p>(2)该系统采用独立双模块,双通道独立运行,互不干扰;</p> <p>(3)该系统浓缩采用旋转和真空二合一的方式进行。最大限度的模拟旋转蒸发仪高效率的工作状态,解决普通旋转蒸发仪无法准确定容的问题。</p>	小批量转产中
2	全自动电热消解仪 S30up 项目	针对目前 S30 的使用情况,结合应用试验中涉及的功能提升项目,对目前的产品进行系统的对比分析,最终研发新一代的全自动消解仪,更好的服务于客户。	小批量转产中
3	全自动试剂添加平台	<p>开发可满足酸环境下使用的自动进样系统:</p> <p>(1)防腐:设备可以抵御正常使用工况下的腐蚀。主机与酸气直接接触部分采用 PP 板材;X 轴运动窗口采用现 S60 的密封带方式进行密封;新增加的 Z 轴,主体采用 PP 材质;</p> <p>(2)多通道试剂添加:设计采用 6 通道电磁阀设计,可以满足 6 种试剂的添加;</p> <p>(3)大样品量:设备上可以放置 2 个试管架,并同时 2 个试管架进行进样;</p> <p>(4)试管架种类多样:配置 7 种标准试管架。</p>	小批量转产中
4	Flex QUEChERS 全自动高通量 QUEChERS 提取净化平台	<p>该仪器主要解决实验室人员进行农产品中多种农药残留时,样品前处理部分工作量大,重现性差的问题。</p> <p>(1)通过 XYZ 三维机械臂大平台完成整个样品的操作;</p> <p>(2)整个平台包括自动抓取瓶子的机械爪模块、自动开盖和关盖模块、自动移液模块、自动涡旋模块、自动振摇模块、自动称量模块、自动条形码扫描模块以及自动离心模块,整个平台高度的集成和智能化;</p> <p>(3)图形化的软件方便使用人员操作;</p> <p>(4)仪器内嵌 GB 方法,一键式完成整个实验过程。</p>	预研究
5	高端电热板—微晶玻璃	微晶玻璃电热板主要针对腐蚀性比较强的实验室环境设计,能够耐受强酸强碱的腐蚀,操作简单,便于清洁维护。	已完功能机测试
6	8050 VOC 浓缩器	(1)用于吹扫捕集,热解吸,固相微萃取和顶空的多功能浓缩器;(2)可使用 CDS 自动进样器进行升级。	软件架构设计中
7	6 位热萃取仪	大体积样品热萃取装置,六通道,单通道萃取容器体积 200 毫升。使用吸附管吸附高温下从克级固体样品中蒸发出来的挥发性有机物。	新技术模块开发

序号	项目名称	项目基本情况	进展情况
8	全自动核素前处理系统	此项目为核工业产品定制项目，根据客户需求定制能够自动完成客户实验的全自动化仪器设备。要求如下： （1）平台防强酸腐蚀，可放置于手套箱工作； （2）能够自动完成核素的活化、上样、淋洗、洗脱等步骤； （3）并行通道数 1-8 可选； （4）实验全程保证萃取柱湿润； （5）试剂控温； （6）可使用玻璃柱以及商品柱； （7）采用高精度注射泵作为液体动力； （8）枪头移液。	样机已交付客户，后续改进设计加工
9	全自动凝胶净化系统	该项目对公司产品 GPC600 以及 GPC800 项目进行升级换代，在仪器通量和自动进样收集平台方向进行升级。	GPC600 UP GPC600mini GPC1000 三款产品均在小批量转产中
10	全自动多通道浓缩仪	该项目对公司产品 M10 进行升级换代，在可靠性以及定容准确性方面进行升级。	小批量转产中
11	生物医疗样品微量元素检测质谱仪	该仪器主要针对血液、细胞、单颗粒等生物医疗样品进行多种微量元素的定性、定量检测，解决生物医疗样品高盐、高纤维、高浓度、结构复杂等问题，以高效、快速、准确的尖端质谱检测技术，为建立在生物医疗样品化学分析检测基础之上的元素组学、代谢组学、大分析标记免疫学等生物医疗研究以及精准医疗、疾病跟踪等临床应用领域提供前沿检测仪器，并根据相关领域的具体需求，优化软件操作和数据分析系统，提供更有刻度性的分析报告。	进行中，β 样机试制中
12	全自动电热消解仪 S60up 项目	针对目前 S60 的使用情况，结合应用试验中涉及的功能提升项目，对目前的产品进行系统的对比分析，最终研发新一代的全自动消解仪，更好的服务于客户。	进行升级设计整机结构部分
13	全自动固液吹扫捕集仪 PT1000	该项目是在美国 CDS7450 全自动吹扫捕集仪基础之上进行国产化升级开发。利用 AS1000 自动进样器和机械爪实现样品自动批量处理。相比于手动单个处理样品，位于自动进样器上的机械爪可以根据设置好的软件程序，自动的抓取和移动样品，实现最大 102 位样品的自动处理，代替人工、提高效率。升级点要求下： （1）在原来 72 位批处理通量基础上，升级为 102 位批处理通量； （2）电动机械爪，升级为气动机械爪，并对机械夹爪夹具进行结构优化； （3）将水针整合到机械臂 Z 臂上，取消水样样品瓶的移动转移步骤； （4）采用智能一键启动设计，解决挨个启动模块电源的缺点。	小批量样机加工

（六）研发投入情况

作为一家以研发为核心业务环节的科技创新型企业，公司长期注重研发投入。报告期内，公司研发投入占营业收入的具体情况如下：

研发投入情况	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用（万元）	2,585.14	1,336.75	1,384.94
营业收入（万元）	38,051.85	35,005.52	32,208.19
研发费用占营业收入比例	6.79%	3.82%	4.30%

（七）公司核心技术人员情况

1、公司研发人员整体情况

公司现有研发、技术人员 77 人（包括境外子公司），分别来自美国爱荷华州立大学、斯坦福大学、北京大学、南京大学、中国科学院、吉林大学、中南大学、美国密苏里大学、美国埃默里大学、美国宾夕法尼亚州立大学、北京理工大学、新加坡国立大学、美国东北大学、中国地质大学、美国宾夕法尼亚州布卢姆斯堡大学等众多院校和科研院所等众多院校和科研院所。公司研发团队的专业涵盖了分析化学、土木与环境工程、生物物理、生物化工、机械设计、数控技术、化学制药、应用化学、食品化学与工程、高分子化学与物理、工业设计等多个领域，充分满足了本公司业务覆盖众多行业的需求。公司研发人员具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高，人员搭配较为合理。

2、公司核心技术人员及科研成果

（1）胡克

公司创始人，公司实际控制人。武汉地质学院（现中国地质大学）岩石矿物分析专业，研究生毕业于美国爱荷华州立大学分析化学专业，并获得博士学位。曾任美国热电佳尔-阿许公司先后任首席研究员、产品经理、国际经理、大中国区总经理。

胡克曾主持和领导美国首台商用电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）的设计，并发明双偏转离子透镜，离子进口电场加速技术，以有效去除干扰信号，提高金属离子灵敏度，降低检出限。

2004-2007 年胡克主持承担“十五”国家科技攻关重大项目（No.2004BA210A05）中的两项子课题：（1）超临界流体萃取装置的研制；（2）凝胶渗析色谱萃取净化装置的研制，任子课题组长，并顺利通过验收。

在此次研究的工程中共产生了 4 项专利。

胡克对全球范围内众多分析仪器与样品前处理公司的产品与技术进行了深入的研究，决策了公司研究开发方向。直接指导开发了全自动固相萃取系列产品、全自动凝胶净化系统、全自动定量浓缩系列产品、全自动高效溶剂萃取系统、循环水冷却器系列、全自动消解仪等公司主打产品，其中的多项产品获得仪器仪表行业内奖励。

胡克曾任复旦大学、中国地质大学、广西大学、东华理工大学等高等院校的客座和兼职教授，培养多名研究生，为北京第一批海聚工程高层次人才及北京市特聘专家。

(2) 张晓辉

公司高级研究员。南京大学环境科学系环境分析化学专业，硕士研究生分别毕业于中国科学院生态环境研究中心环境分析化学专业和新加坡国立大学化工与环境工程系环境监测专业（双硕士）。曾任化工部北京化工研究院环境保护研究所助理工程师。

2002 年开发 GC-ICP-MS 接口产品，成功实现气相色谱与电感耦合等离子体质谱的联用。2003-2004 年开发紫外分光光度计产品。2004-2008 年主持开发高效液相色谱产品。2004-2007 年主持开展“十五”国家科技攻关重大项目（No.2004BA210A05）中的两项子课题：（1）超临界流体萃取装置的研制；（2）凝胶渗析色谱萃取净化装置的研制，并顺利通过验收。2008 年主持开展循环水冷却器系列产品升级项目，该产品于 2015 年入选中国仪器仪表协会《国产好仪器手册》。2008 年领导开发自动升降旋转蒸发仪项目。2010-2011 年主持研发项目“全自动电热消解装置的研制”，并获得“北京市优秀人才培养资助”。2011-2012 年设计并指导开发柱膜通用多通道固相萃取仪 Sepaths。2012-2013 年主持开发高效溶剂萃取系统 HPSE，既实现高温高压下的快速溶剂萃取，又可实现在线浓缩和固相萃取净化。2014 年领导开发固相萃取膜片，以硅基碳十八为主要填料，形成较为成熟的固相萃取膜片制造工艺。2015 年提出旁线（at-line）小柱凝胶净化系统概念，并促成以 CTC PAL 系统作为全自动平台，推出微净胶净化系统。2016 年为热解吸系统产品提出整合一级解吸管与二

级解吸阱的产品，促成 CDS 全自动热解吸仪 7550S 产品的推出。2017 年参与开发以 CTC PAL 系统为平台的吹扫捕集产品，实现在线采样并分析水中挥发性/半挥发性化合物的全自动化流程，协同美国赛默飞世尔公司和瑞士 CTC 公司在新加坡有关部门实施。2018 年参与开发热解吸产品中的帕尔贴制冷捕集阱模块，并建立热解吸产品以美国环保局 EPA TO-17 为标准的应用方法。

(3) Zhimang Gu

莱伯泰科美国总经理，莱伯泰科美国高级产品开发科学家。本科和硕士就读于武汉大学环境科学系环境化学专业，博士毕业于南京大学环境科学系环境化学专业和美国密苏里大学土木与环境工程系环境工程专业（双博士），博士后毕业于美国密苏里大学土木与环境工程系环境工程专业和美国加州圣地亚哥州立大学土木与环境工程系环境工程专业（双博士后）。美国注册专业工程师。

2012 年主持对自动进样器液体处理平台 AS Plus 300 的研发，适用于莱伯泰科样品前处理仪 AutoClean 凝胶净化色谱仪，Sepline 自动固相萃取仪等仪器。2013 年主持全自动固相萃取样品前处理仪 SepLine-S 的研发，开发 60 位样品处理系统。2014 年主持对自动进样器液体处理平台的升级版本—AS Plus 600 的研发，其成果不仅适用于莱伯泰科样品前处理仪 AutoClean 凝胶净化色谱仪，Sepline 自动固相萃取仪等仪器，同时可以与其它仪器公司仪器联用。2015 年领导全自动均质仪（MHS66, DHS220）和全自动样品处理平台 Astation 的合作开发，参与 Sepaths UP, SePRO, Sepex 样品前处理系统的研发。2016 年领导液体处理平台 ASP660 系统的研发；领导 MAX-L 液体测汞仪自动进样器的配套研发。2017 年参与全自动样品处理系统 Gstation2 的研发。2019 年主持烷基汞分析仪功能机的研发，开发形态汞和总汞的同仪器测定。

(4) 王淼

CDS 公司总经理。清华大学凝聚态物理学士，斯坦福大学高能物理研究生，爱莫雷大学生物物理博士研究生。

2016 年主持研发 CDS 第六代热裂解仪 6000 系列。2016 年主持研发 6000 系列超快速温度光学探头模块，实现了每毫秒内两次读取样品温度的技术。首

次采集到热裂解过程中的毫秒级升温曲线,为研究热裂解机理提供了手段。2017年主持了 CDS 吹扫捕集富集阱 7000E 和莱伯泰科自动进样器的融合产品 7350 以及 7450,使得 CDS 产品在成本控制上可以和市场上主导地位的 Tekmar 进行竞争。2017 年主持研发了世界首套和瑞士 CTC 公司的最新三代 PAL 前处理自动进样器匹配的 7000C 吹扫捕集富集阱模块。2017 年主持研发了 CDS 热解吸自动一体机的升级换代产品 7550S。该产品延续了 CDS 独特的无管帽解吸设计,达到 72 位进样,同时提升机械操控精度 3 倍。2018 年主持研发了世界首套和瑞士 CTC 公司的最新三代 PAL 前处理自动进样器匹配的动态顶空模块。该模块完全符合 EPA 8260C 土壤检测标准,同时达到 EPA 5030 全密闭系统要求。2018 年主持研发了 CDS 7550S 配套的电子冷阱模块。该模块是世界首台采用液冷模式提高功效比的热解吸冷阱,具有降温快,效率高的特点。2019 年主持研发了 CDS 第一代利用光裂解作为辅助手段研究聚合物老化机理的 Photoprobe。其发光部件采用了自由空间聚焦技术,一举实现了 800 毫瓦每平方毫米的光密度,使老化时间比传统方法缩减了一个数量级。

(5) 谢新刚

公司研发部负责人。北京理工大学生物化工硕士。

2012 年,合作开发完成了 Sepaths 柱-膜通用固相萃取仪的开发。2013 年,完成了 Sepline 固相萃取系列产品的升级换代工作。2014 年-2018 年,合作开发 MV5/M64/M8/M10/D-VAP/D-SPE/SPE1000/SePRO/Gstation/HPSE/Flex-HPSE/GPC600 UP/GPC1000/uGPC /Minilab-I/O/核素萃取等产品,涵盖固相萃取、凝胶净化、定量浓缩、样品前处理多联机系统、压力溶剂萃取、配标仪等实验室常见仪器设备。2017 年,主导参与的全自动固相萃取仪 SPE1000 获得 BCEIA 金奖。目前正在进行的研发项目累计 6 个,Gstation/Isotop/GPC1000/MultiVap-10 UP/PT1000/SPE1000 UP,其中老产品升级换代有 5 项,全新产品有 1 项。

(6) 邓宛梅

莱伯泰科副总经理。中南大学本科毕业。

2004-2007 年参加“十五”国家科技攻关重大项目(No. 2004BA210A05)

中的两项子课题：（1）超临界流体萃取装置的研制；（2）凝胶渗析色谱萃取净化装置的研制，并顺利通过验收。

2012-2014 年领导开发高效溶剂萃取系统 HPSE，既实现高温高压下的快速溶剂萃取，又可实现在线浓缩和固相萃取净化，该技术指标处于业内较高水平。2013-2015 年领导开发平行浓缩仪 MultiVap-8, MultiVap-5 和 Advap 项目，实现多工位大体积范围的样品浓缩，并可自动定量结束。2014 年领导开发亚沸蒸馏超纯酸制备设备，满足痕量元素分析中对酸极高纯度的特殊要求。2014 年领导开发柱膜通用平行固相萃取仪 Sepaths UP 升级项目。2014 年领导开发适用于高固体物水样的自动固相萃取系统 Sepex，为含泥沙量较大的环境水样的固相萃取处理提供了解决途径。2015-2019 年，参与开发 MV5/M64/M8/M10/D-VAP/D-SPE/SPE1000/SePRO/Gstation/HPSE/Flex-HPSE/GPC600 UP/GPC1000/uGPC/Minilab-I/O/核素萃取等产品，涵盖固相萃取、凝胶净化、定量浓缩、样品前处理多联机系统、压力溶剂萃取、配标仪等实验室常见仪器设备。

（7）黄图江

莱伯泰科副总经理。北京大学化学专业本科毕业。

2002-2003 年开发公司第一代循环水冷却器，并长期保持公司拳头产品地位，大量出口欧洲。2009 年领导开发光波加热仪，可迅速加热实验流体。2010 年领导开发高温防腐石墨电热板，使电热板的温度达到 450 度高温。2010 年领导开发全自动消解仪，该产品于 2012 年入选中国科学仪器发展年会“2011 年度绿色仪器”奖，2015 年入选中国仪器仪表协会《国产好仪器手册》。2012 年领导开发新一代旋转蒸发仪，其结构更紧凑，操作更简单，维护更方便。2013 年领导开发防有机和无机腐蚀的隔膜式真空泵，满足在强酸强碱和有机溶剂条件下安全获得真空度的要求。2013 年领导开发高低温并联双节流制冷技术，使循环水冷却器可以随意切换节流装置，有利于提高能效。2013 年领导开发全自动振荡沸水浴，满足市场对自动化高温水浴的需求。2014 年，主持与瓦里安合作研发医疗冷却产品，配套其医疗产品。2015 年，领导开发同位素前处理仪，实现了同位素分离过程的自动化，节省了同位素分析检测的时间和人工，提高工作效率，申请并获授专利。2016 年，领导开发静音无油空气压缩机，该设备

能产生清洁、干燥的压缩气体，可以配套实验室的大多数用气设备。申请并获授专利。2017年，领导开发自动加酸仪，可以模拟人对各种湿法消解所需浓酸的添加工作，大大提高了操作员的安全保障，申请并获授发明专利。2018年，领导并主持第三代循环水冷却器开发和改进，采用了触摸屏控制器技术，增加了多种功能，申请并获授专利。

(8) 丁良诚

莱伯泰科副总经理，吉林大学电子仪器及测量技术专业。

北京莱伯泰科实验室工程技术有限公司负责人。2003年-2008年主持研发质谱类超洁净实验室，在中科院、地科院以及高等院校等建设了一大批高质量的此类实验室。2005年主持研发了聚丙烯(PP)通风橱，解决了无机前处理实验室防腐问题。2006年主持研发了聚丙烯(PP)化学安全柜，在质谱超净实验室广泛使用。2009-2012年主持研发对实验室无机废气进行处理，通过干法和湿法方式对通风系统进行无机废气处理，达到实验室环保要求。2010-2011年主持研发对实验室有机废气进行处理，在通风系统中对有机废气进行处理，达到实验室环保要求。2017年主持开发了用于解决高氯酸着火爆炸危险的高氯酸无缝接喷淋冲洗系统。2018年主持开发了新型无机实验室使用PP通风柜。2018年开发了解决高氯酸冒白烟环保技术。

(八) 技术持续创新的机制

1、市场需求导向的研发机制

目前公司所在行业下游应用领域十分丰富，产品的市场应用具有广泛性和多样性的特点。公司自成立以来一直坚持进行以市场和客户需求为导向的技术研发，并可以有效避免公司对市场的发展趋势判断的失误，确保公司研发的产品在技术和质量控制等方面可以适应市场需求。在研发项目启动环节中，公司会要求技术和市场人员对研发方向进行充分的市场调研分析和项目可行性研究。目前公司已经积累了庞大客户资源并建立了良好的合作关系，公司市场人员可以深入地了解客户需求，并通过高效的市场反馈机制为技术人员提供最贴近市场实际的需求信息和产品个性化要求，有效确保公司研发方向与市场需求导向

的一致性。此外，公司在中国和美国均建立了研发和生产基地，可以快速进行信息与资源共享，实现国际先进技术、生产资源与国内产品需求间的相互促进、互相带动。

2、合理有效的激励机制

公司建立了有效的绩效考核与激励机制，依托绩效考核制度可以对研发人员进行全方位的激励，研发部门每年进行一次中期绩效考核和一次年末绩效考核，根据考核情况对优秀员工进行奖励，并将考核结果作为年终奖金和下一年薪水标准的重要参考，对有突出贡献的技术创新人员公司还将给予升职、加薪、发放奖金或授予特别奖励等激励机制，并提供大量培训学习机会。同时，公司还将从产品销售额中提取一定比例用于奖励相关研发项目组，以加强研发人员的创优和市场意识。公司的奖励和分配政策始终向技术创新人员倾斜，并为推动公司技术创新与产品研发起到了良好的推动作用。

3、严谨周密的项目管理机制

公司研发管理严格遵循 GB/T19001-2016 标准相关要求，重点控制研发流程中各个环节的规范化，对研发重要阶段均采用多部门联合评审的办法。公司经过多年的研发实践，目前已经建立了完善的研发体系，并制定了一套科学、严密的项目管理机制，涉及项目启动、计划、开发、设计更改和项目移交等各个环节，并建立了研发例会、项目讨论会、项目经理会等制度，定期跟踪公司研发进展、讨论研发设计方案，对存在的问题进行讨论并明确解决措施和办法，以保障产品开发进程的有效推进，减少研究开发过程中的不确定性和决策偏差，确保高效的技术成果产出以及产品产业化应用，从而为公司在先进技术研究、新型产品开发以及产业化应用等方面奠定了较为坚实的基础。

4、科学系统的人才培养机制

公司所在行业属于技术密集型行业，涉及多个细分技术领域，需要大量分析化学、材料化学、自动化、计算机科学技术等多种专业技术人才。公司自创立伊始，便以人才为先，未来公司仍将引进更多资深研发人员，继续扩大研发人才人员规模，进行全面、系统的培养。公司目前已经制定了较为完善的员工

培训计划，使研发人员得到系统性、针对性的培训，并组织派遣员工到专业培训机构或国外公司进行专项性、综合性培训，吸收国内外先进技术，并选派国内优秀研发人员赴美国研发部门进行轮训，同时组织优秀的美国研发中心员工到国内来进行交流学习，实现技术资源的流动共享，进一步促进公司人才梯队的培养和建设。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

2013年4月,本公司召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过了《公司章程》,建立了股东大会制度;审议通过了《股东大会议事规则》,对股东大会的职权、议事规则等做出了明确规定。

本公司自股份公司成立以来,共召开17次股东大会。公司股东大会能够严格按照《公司法》、《股东大会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作,会议的召开程序及决议内容合法有效,不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《股东大会议事规则》及其它规定行使职权的情形。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

2013年4月,本公司召开创立大会暨第一次股东大会,选举产生了第一届董事会成员;审议通过了《董事会议事规则》,对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

本公司董事会由7名董事组成,其中独立董事3名。董事会设董事长1名,由董事会以全体董事的过半数选举产生。

本公司自股份公司成立以来,共召开25次董事会。公司召开的历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决等符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定,会议记录完整规范,董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》所赋予的权利和义务。不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

2013年4月,本公司召开创立大会暨第一次股东大会,选举产生了股东代表监事,与职工代表监事共同组成了第一届监事会;审议通过了《监事会议事规则》,对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

本公司监事会由3名监事组成,其中非职工代表监事2名,由股东大会选举产生;职工代表监事1名,由职工代表大会民主选举产生。监事会设主席1人,由全体监事过半数选举产生。

本公司自股份公司成立以来,共召开20次监事会。公司召开的历次监事会的会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定,会议记录完整规范,监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

2013年4月,本公司召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过了《独立董事工作制度》,对独立董事任职资格、选聘、任期、职权、独立意见发表等作了详细规定。

本公司现有3名独立董事,分别为祝继高、武沂、孔晓燕,其中祝继高为会计方面的专家。目前,公司董事共7人,独立董事人数占董事会总人数的比例符合法律规定。公司独立董事均符合公司章程规定的任职条件,具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

自公司独立董事制度建立以来,独立董事在完善公司治理结构方面发挥了良好的作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议,董事会作出重大决策前,向独立董事提供足够的材料,充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定认真履行职责,在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度健全及中小股东权益的保护等方面起到了重要的作用。

(五) 董事会秘书制度运行情况

2013年4月,本公司第一届董事会第一次会议审议同意公司聘任于浩为公司的董事会秘书。

董事会秘书自被聘任以来,按照《公司章程》的有关规定开展工作,筹备了董事会会议和股东大会,确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权,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权发挥了重要的作用。

(六) 专门委员会的设置情况及运行情况

根据《公司章程》的规定,董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会等四个专门委员会。

2013年4月召开的公司第一次董事会审议通过了《董事会审计委员工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

截至本招股说明书签署日,各专门委员会的基本情况如下:

序号	董事会专门委员会	主任委员	其他委员
1	审计委员会	祝继高	孔晓燕、胡克
2	战略委员会	胡克	于晓峰、武沂
3	提名委员会	武沂	孔晓燕、于浩
4	薪酬与考核委员会	孔晓燕	祝继高、丁明玉

报告期内,公司审计委员会及其他专门委员自设立以来,严格按照相关法律法规、《公司章程》及各委员会工作细则的有关规定开展工作,较好地履行了其职责。

二、发行人特殊表决权股份或类似安排

发行人不存在特殊表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构情况

发行人不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层对内部控制的自我评估意见如下：

“公司已经根据企业内部控制规范体系及其他相关法律法规的要求，对公司截至 2019 年 12 月 31 日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的错误，有效保证公司规范、安全、顺畅地运行，不存在重大缺陷。”

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了 XYZH/2020BJA20309 号《内部控制鉴证报告》，结论如下：“我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 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。”

五、报告期内存在的违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，本公司严格遵守国家的有关法律与法规开展经营活动，不存在重大违法违规行为以及收到主管部门行政处罚且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企

业以借款、代偿债务、代垫或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、公司独立持续经营情况

公司成立以来，产权明晰、权责明确、运作规范，在业务、资产、机构、人员、财务方面均遵循了《公司法》、《证券法》及《公司章程》的要求规范运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

(一) 资产完整情况

发行人属于生产型企业，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设备，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

(二) 人员独立情况

发行人的总经理、副总经理、财务总监、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；发行人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兼职。

(三) 财务独立情况

发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

(四) 机构独立情况

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

发行人的业务独立于控股股东、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对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性情况

发行人最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人持续经营能力

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。

八、同业竞争

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况

公司从事科学仪器主要是分析测试仪器的研发生产和销售活动。

发行人的控股股东为管理咨询公司。发行人的实际控制人为胡克，除莱伯泰科及其下属子公司外，胡克控制的其他企业有兢业诚成、LabTech Holdings。管理咨询公司、兢业诚成、LabTech Holdings 均为发行人的股东，主营业务均为股权投资管理，与发行人不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东管理咨询公司、实际控制人胡克及其控制的企业不存在从事与发行人相同、相似业务的情况。发行人与控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的承诺

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，本公司实际控制人、控股股东胡克出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺相关内容如下：

“本人作为北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）的实际控制人，并担任发行人的董事、总经理，就避免与发行人的同业竞争，兹承诺：

除发行人及其子公司外，本人目前未以任何形式直接或间接从事与发行人相同或相似的业务，未拥有与发行人相同或相似的控股公司、联营公司及合营公司，将来也不会从事与发行人相同或相似的业务。

本人将不投资与发行人相同或相类似的企业或项目，以避免对发行人的生产经营构成直接或间接的竞争；保证本人不直接或间接从事、参与或进行与发行人生产、经营相竞争的任何经营活动。

发行人上市后，如果本人未履行或者未完全履行上述承诺，在有关损失金额厘定确认后，本人将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本人拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人有权相应扣减发行人应向本人支付的分红和本人在公司领取的薪酬，作为本人对发行人的赔偿。”

九、关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

(一) 公司控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，胡克通过发行人股东就业诚成持有发行人 1% 的股份，通过发行人控股股东莱伯泰科管理咨询持有发行人 32.17% 的股份，通过发行人股东 LabTech Holdings 持有发行人 21.45% 的股份，合计间接持有发行人 54.62% 的股份。胡克通过控制就业诚成、莱伯泰科管理咨询以及 LabTech

Holdings，控制了发行人 81.59% 的股份。胡克为公司的实际控制人。

(二) 公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制或有重大影响的其他企业

1、控股股东、实际控制人控制或有重大影响的其他企业

除发行人及其下属子公司外，管理咨询公司无其他控制或者施加重大影响的企业。实际控制人胡克控制的其他企业还包括管理咨询公司、LabTech Holdings、兢业诚成。

莱伯泰科管理咨询、LabTech Holdings、兢业诚成的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二) 控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

实际控制人胡克曾持股北京雷姆斯软件有限公司 50.00% 的股份，该公司已于 2019 年 3 月完成注销。

2、实际控制人的近亲属控制或有重大影响的其他企业

发行人实际控制人的近亲属控制或有重大影响的其他企业主要如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系	基本情况	主营业务
1	JCHBOSTON,LLC	实际控制人胡克的儿子 Jing Hu、Christopher Sunan Hu 以及胡克的配偶 Dongling Su 持股 100.00% 的股权	设立于 2017 年 10 月 17 日，注册地址为特拉华州威尔明顿，目前已发行股份 1000 股	股权投资管理

(三) 直接或间接持有公司 5% 以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	LabTech Holdings, Inc.	发行人股东，持股比例为 32.236%
2	宏景浩润	发行人股东，持股比例为 11%
3	WI Harper Fund VII Hong Kong Limited	发行人股东，持股比例为 7.41%
4	JCHBOSTON, LLC	间接持有发行人 10.82% 的股份、实际控制人胡克的儿子 Jing Hu、Christopher Sunan Hu 以及胡克的配偶 Dongling Su 持股 100.00% 的股权

序号	关联方名称	与发行人的关系
5	Jing Hu	实际控制人胡克儿子，间接持有发行人 5.35% 的股权
6	Christopher Sunan Hu	实际控制人胡克儿子，间接持有发行人 5.35% 的股权
7	CLGLBOSTON, LLC	间接持有发行人 5.80% 的股份
8	Earl R. Lewis	发行人控股股东管理咨询公司及第二大股东 LabTech Holdings 的自然人股东，间接持有发行人 5.92% 的股权

（四）发行人子公司及联营企业

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	北京莱伯泰科科技有限公司	发行人全资子公司
2	北京莱伯泰科实验室工程技术有限公司	发行人全资子公司
3	北京莱伯帕兹检测科技有限公司	发行人全资子公司
4	莱伯泰科（天津）科技有限公司	发行人全资子公司
5	LabTech Hong Kong Limited	发行人全资子公司
6	LabTech, Inc.	发行人全资子公司
7	CDS Analytical, LLC	发行人全资子公司 LabTech, Inc. 的全资子公司
8	北京莱伯泰科实验室建设工程有限公司	发行人控股子公司
9	CroneTek, LLC	子公司 LabTech, Inc. 参股 30% 公司，已于 2019 年 10 月注销

（五）间接持有及控制公司 5% 以上股份的自然人的关系密切的家庭成员

胡克、Earl R. Lewis、Jing Hu、Christopher Sunan Hu 为间接持有及控制公司 5% 以上股份的自然人的关系密切的家庭成员均为公司的关联方。

（六）公司及控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

发行人控股股东莱伯泰科管理咨询的董事、监事、高级管理人员为胡克、

邹思佳、任娟、郑红。

上述人员及与其关系密切的家庭成员均为公司的关联方。过去 12 个月内曾担任公司董事的郭华唯、张北冰、张晓辉及与其关系密切的家庭成员亦均为公司的关联方。

（七）公司除实际控制人外的关联自然人及与其关系密切的亲属控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系说明
1	FLIR Systems, Inc.	公司间接持股 5% 以上的自然人股东 Earl R. Lewis 目前担任该公司非执行董事会主席，并持有该公司 0.90% 股权
2	Tecogen Inc.	公司间接持股 5% 以上的自然人股东 Earl R. Lewis 担任该公司的董事
3	NxStage Inc.	公司间接持股 5% 以上的自然人股东 Earl R. Lewis 曾担任该公司董事，已于 2019 年 2 月离职
4	北京谊安医疗系统股份有限公司	公司董事于晓峰担任该公司董事
5	深圳融昕医疗科技有限公司	公司董事于晓峰担任该公司董事
6	宁波映美文化投资管理合伙企业（有限合伙）	公司独立董事武沂担任执行事务合伙人，并持股 0.66%
7	宁波天穆投资管理有限公司	公司独立董事武沂持股 40.00%，并担任监事
8	北京意优创意科技有限公司	公司独立董事武沂持股 97.64%，并担任执行董事，经理
9	北京中美金信资产管理有限公司	公司独立董事武沂持股 5.29% 并担任经理
10	登南文化发展南京有限公司	公司独立董事武沂持股 80%，并担任执行董事，总经理；其父朱煜华持股 20%
11	登南文化发展（北京）有限公司	公司独立董事武沂持股 70%，并担任执行董事，经理；其父朱煜华持股 30%
12	北京榕华蓝拓投资管理有限公司	公司独立董事武沂持股 20%
13	北京美素创意科技有限公司	公司独立董事武沂持股 64.00%，并担任执行董事
14	北京美画创意科技有限公司	公司独立董事武沂持股 90%，并担任执行董事、经理
15	北京海高创新科技服务有限公司	公司独立董事武沂持股 7.65%，并担任董事、经理
16	华鼎国益（北京）文化咨询有限公司	公司独立董事武沂之父朱煜华持股 40%
17	中国医药健康产业股份有限公司	公司独立董事祝继高担任该公司独立董事
18	方正富邦基金管理有限公司	公司独立董事祝继高担任该公司独立董事
19	建德市国华花卉苗木专业合作社	公司独立董事祝继高之父祝昌华担任法定代表人，并持股 20%

序号	关联方名称	关联关系说明
20	建德市航头镇小镇民宿	公司独立董事祝继高之父祝昌华持股 100.00%
21	北京财富瑞恒科技有限公司	公司副总经理黄图江之三哥黄图平持股 50%，并担任执行董事、经理
22	北京天启盛元技术服务有限公司	公司副总经理黄图江之三哥黄图平持股 50%，并担任执行董事、经理
23	北京卓佑管理咨询中心（有限合伙）	公司副总经理黄图江之三哥黄图平直接及间接持股 54.55%
24	拉卡拉网络技术有限公司	公司副总经理黄图江之三哥黄图平担任该公司经理
25	新威科技（香港）有限公司	公司原董事郭华唯持股 83.33%的公司，郭华唯自 2019 年 4 月不再担任公司董事
26	栢利家居中国有限公司	公司原董事郭华唯之弟郭华琳持股 100%的公司，并担任董事，郭华唯自 2019 年 4 月不再担任公司董事
27	乐活商机中国有限公司	公司原董事郭华唯之弟郭华琳担任公司董事的公司，郭华唯自 2019 年 4 月不再担任公司董事
28	中州兴达知识产权服务（北京）有限公司	公司原独立董事张北冰担任该公司董事，张北冰于 2019 年 4 月从发行人处离职

十、关联交易

（一）经常性关联交易

1、董监高薪酬

2017-2019 年度，公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬分别为 637.94 万元、709.30 万元和 759.02 万元。

2、关联租赁

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	北京宏景浩润管理顾问有限公司	办公室	1.46	1.46	1.35
公司	北京兢业诚成咨询服务	办公室	1.46	1.46	1.35
莱伯泰科美国	LabTech Holdings, Inc.	办公室	1.15	1.09	1.07
合计			4.07	4.01	3.77

宏景浩润、兢业诚成各租赁了公司 28 平方米的办公室作为办公使用，2016 年至 2017 年 5 月 22 日期间，租金为 1.2 元/平方米/天，2017 年 5 月 23 日后租

金价格调整为 1.5 元/平方米/天，2017 年至 2019 年公司确认的租金收入分别为 1.35 万元、1.46 万元和 1.46 万元。

LabTech Holdings 转租了莱伯泰科美国所租赁的办公场所中的一间办公室，并按其所租赁面积占莱伯泰科美国总租赁面积的比例并考虑需分担的物业管理费向莱伯泰科美国支付相应租金。2017 年至 2019 年期间莱伯泰科美国确认的租金收入分别为 1.07 万元、1.09 万元和 1.15 万元。

(二) 偶发性关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
FLIR Systems,Inc.	采购商品	-	-	12.40
合计	-	-	-	12.40

公司曾是 FLIR System,Inc.的 GC-MS (气相色谱质谱联用仪) 产品在中国的代理商，2017 年公司从 FLIR Systems,Inc.采购 GC-MS 产品，采购价格由双方按照市场价格协商确定。因为上述产品在国内的市场较小，2017 年后双方不再合作。

(三) 关联担保

单位：万元

担保方	保证合同签署时间	被担保方	保证方式	是否履行完毕
胡克、 Dongling Su	2020 年 5 月 9 日	北京莱伯泰科仪器股份有限公司	连带责任保证	否
胡克、 Dongling Su	2020 年 5 月 9 日	北京莱伯泰科科技有限公司	连带责任保证	否

胡克及其配偶 Su Dongling 共同为发行人及科技公司与工商银行北京顺义支行所签订的编号为 2020 年(顺义)字 00239 号《网贷通循环借款合同》和编号为 2020 年(顺义)字 00240 号《网贷通循环借款合同》提供连带责任保证担保，保证期间为自主合同项下的借款期限届满之次日起两年，或依主合同约定借款提前到期日之次日起两年。

（四）关联方往来余额

报告期内各期末，公司与关联方之间均无往来余额。

（五）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内发行人关联交易金额少，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。公司产供销体系完整，不存在依赖关联方的任何情形。且任一笔关联交易皆按照公司章程及有关协议的相关规定进行，履行了相关决策程序，定价公允，不存在损害公司及其他关联方股东利益的情形。

（六）报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

发行人独立董事于2020年3月10日出具专项意见，独立董事认为，“公司2017年1月1日至2019年12月31日所发生的关联交易是基于公司日常经营需要、关联各方协商进行的，并遵循公平、公正、自愿的原则，关联交易价格符合市场规则，公允合理，不存在损害公司及股东利益的情形；公司没有对关联方形成重大依赖，关联交易对发行人财务状况和经营成果没有重大影响、对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响。我们同意《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》，并同意将此议案提交公司2020年年度股东大会审议。”

十一、避免及规范关联交易的承诺

为避免并规范与公司之间的关联交易，公司实际控制人胡克、控股股东莱伯泰科管理咨询、持股5%以上的股东LabTech Holdings、宏景浩润、WI Harper、以及兢业诚成承诺，就规范和减少发行人的关联交易进行承诺的相关内容如下：

“1、不利用自身作为发行人实际控制人及控制性（或股东之地位）影响谋求发行人在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利。

2、不利用自身作为发行人实际控制人及控制性影响（或股东之地位）谋求与发行人达成交易的优先权利。

3、不以与市场价格相比显失公允的条件与发行人进行交易，亦不利用该类

交易从事任何损害发行人利益的行为。

4、在发行人将来可能产生的与本人及本人控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业(或本公司及本公司控制的其他企业)的关联交易时,本人(或本公司)将积极、善意促使发行人采取如下措施规范该等关联交易:

(1) 严格遵守发行人章程、股东大会议事规则、董事会议事规则等相关规定,履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序,及时详细进行信息披露;

(2) 依照市场经济原则,采取市场定价确定交易价格。

若本人(本公司)未能履行上述承诺使发行人遭受损失的,在有关损失金额厘定确认后,本人(本公司)将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本人(本公司)拒不赔偿发行人遭受的相关损失的,发行人有权相应扣减发行人应向本人(本公司)支付的工资薪酬(或分红),作为本人(本公司)对发行人的赔偿。本人(本公司)应配合发行人消除或规范相关关联交易,包括但不限于依法终止关联交易、采用市场公允价格等。”

十二、关联方变化情况

公司 2019 年度第一次临时股东大会决议通过了公司第三届董事会换届选举,公司原董事郭华唯不再担任公司董事职务,但仍负责莱伯泰科相关的经营管理工作。原独立董事张北冰因任职期限满 6 年,不再担任公司独立董事的职务。公司 2019 年度第一次临时股东大会决议选举了丁明玉、孔晓燕为公司董事。

公司 2019 年度第一次临时股东大会决议通过了公司第三届监事会换届选举,原监事会主席张晓辉经第三届监事会换届选举,不再担任公司监事会主席的职务,但仍负责公司相关研发工作。公司 2019 年度第一次临时股东大会选举王争奇为公司监事会主席。

实际控制人胡克持股 50% 的北京雷姆斯软件有限公司于 2019 年 3 月注销,报告期内雷姆斯软件与发行人之间未发生关联交易。

公司董事于晓峰自 2020 年 1 月 17 日起担任深圳融昕医疗科技有限公司的董事。

公司独立董事武沂自 2020 年 2 月所持北京美素创意科技有限公司股权比例变更为 64.00%。

公司独立董事祝继高自 2020 年 3 月起不再担任北京木瓜移动科技股份有限公司的独立董事。

公司独立董事祝继高自 2020 年 5 月起不再担任青木数字技术股份有限公司的独立董事。

以上为报告期内发行人关联方变化情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司及控股子公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并数据反映。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关之审计报告。

一、公司财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：			
货币资金	195,275,671.82	191,280,716.75	146,423,336.71
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	2,226,561.57	1,026,600.00	1,796,164.79
应收账款	48,943,237.67	43,387,584.49	24,846,729.51
预付款项	3,808,359.94	5,089,576.65	5,489,397.95
其他应收款	3,813,083.65	3,062,114.24	3,425,777.45
存货	89,623,784.97	96,324,399.12	91,031,062.68
其他流动资产	7,379,953.21	6,457,301.89	4,511,293.03
流动资产合计	351,070,652.83	346,628,293.14	277,523,762.12
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	-
固定资产	51,349,895.44	39,947,646.96	42,916,139.48
在建工程	409,089.97	-	-
无形资产	16,922,567.18	10,012,016.01	10,340,110.05
商誉	20,689,834.84	20,472,137.62	24,882,306.05
长期待摊费用	3,367,195.67	710,290.23	183,863.07

资产	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
递延所得税资产	5,812,261.86	6,042,819.94	6,345,801.83
其他非流动资产	-	2,972,240.00	-
非流动资产合计	98,550,844.96	80,157,150.76	84,668,220.48
资产总计	449,621,497.79	426,785,443.90	362,191,982.60

合并资产负债表(续)

单位:元

负债和股东权益	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动负债:			
短期借款	7,684,566.70	-	-
应付账款	32,253,229.77	31,211,854.72	19,781,431.52
预收款项	48,702,211.46	59,888,725.54	66,750,816.39
应付职工薪酬	18,034,223.65	17,249,606.59	16,929,345.76
应交税费	6,235,366.22	6,622,691.74	8,325,857.60
其他应付款	4,445,409.40	3,528,579.69	2,163,851.16
其他流动负债	2,240,716.36	3,005,825.87	1,659,215.59
流动负债合计	119,595,723.56	121,507,284.15	115,610,518.02
非流动负债:			
长期应付职工薪酬	2,514,084.30	8,900,911.20	11,252,497.85
其他非流动负债		-	2,750,000.00
非流动负债合计	2,514,084.30	8,900,911.20	14,002,497.85
负债合计	122,109,807.86	130,408,195.35	129,613,015.87
所有者权益:			
股本(实收资本)	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	39,483,045.42	42,119,415.58	42,119,415.58
其他综合收益	6,714,369.86	4,290,776.53	432,122.16
盈余公积	19,330,628.90	14,253,826.41	10,414,407.60
未分配利润	211,204,323.72	184,957,522.91	128,980,809.55
归属于母公司所有者权益合计	326,732,367.90	295,621,541.43	231,946,754.89
少数股东权益	779,322.03	755,707.12	632,211.84
所有者权益合计	327,511,689.93	296,377,248.55	232,578,966.73
负债和所有者权益总计	449,621,497.79	426,785,443.90	362,191,982.60

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	380,518,492.49	350,055,212.06	322,081,855.06
减：营业成本	204,293,602.31	180,529,125.78	154,663,891.17
税金及附加	2,894,739.44	3,184,100.21	2,831,412.95
销售费用	56,284,002.50	59,869,588.74	61,727,358.11
管理费用	19,737,523.76	22,637,363.47	21,565,407.49
研发费用	25,851,396.54	13,367,511.32	13,849,382.22
财务费用	-1,800,489.14	21,301.67	279,269.53
加：其他收益	1,749,529.61	464,917.20	669,645.32
投资收益	-	-	-
公允价值变动损益（损失以“-”填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,416,280.71	-	-
资产减值损失（损失以“-”填列）	-77,212.32	-6,934,537.13	-5,160,037.09
资产处置收益（损失以“-”填列）	-	-8,708.14	-5,530.52
二、营业利润	73,513,753.66	63,967,892.80	62,669,211.30
加：营业外收入	254,213.93	5,995,793.58	228,352.71
减：营业外支出	105,699.08	36,449.30	136,295.83
三、利润总额	73,662,268.51	69,927,237.08	62,761,268.18
减：所得税费用	11,979,180.46	9,987,609.63	13,330,864.62
四、净利润	61,683,088.05	59,939,627.45	49,430,403.56
归属于母公司股东的净利润	61,323,603.30	59,816,132.17	49,071,041.52
少数股东损益	359,484.75	123,495.28	359,362.04
五、其他综合收益的税后净额	2,423,593.33	3,858,654.37	-5,040,950.49
六、综合收益总额	64,106,681.38	63,798,281.82	44,389,453.07
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	63,747,196.63	63,674,786.54	44,030,091.03

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	359,484.75	123,495.28	359,362.04

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	403,513,907.47	365,815,784.93	369,894,318.00
收到的税费返还	1,749,529.61	1,338,800.61	669,645.32
收到的其他与经营活动有关的现金	2,888,047.18	3,036,282.26	3,456,105.49
经营活动现金流入小计	408,151,484.26	370,190,867.80	374,020,068.81
购买商品、接受劳务支付的现金	214,149,660.44	182,641,436.46	173,143,561.67
支付给职工以及为职工支付的现金	79,205,139.86	78,646,403.67	72,079,727.77
支付的各项税费	32,400,992.46	31,864,718.07	40,098,418.56
支付的其他与经营活动有关的现金	30,840,929.44	33,121,440.50	33,930,638.43
经营活动现金流出小计	356,596,722.20	326,273,998.70	319,252,346.42
经营活动产生的现金流量净额	51,554,762.06	43,916,869.10	54,767,722.39
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	25,586,918.79	934,798.06	1,260,963.47
投资所支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	8,130,779.68
支付的其他与投资活动有关的现金	1,917,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	27,503,918.79	934,798.06	9,391,743.15
投资活动产生的现金流量净额	-27,503,918.79	-934,798.06	-9,391,743.15

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	30,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	17,704,566.70	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	17,704,566.70	30,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	10,020,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,000,000.00	-	43,500,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利和利润	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	30,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	40,020,000.00	30,000,000.00	43,500,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-22,315,433.30	-	-43,500,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,420,845.10	2,279,478.79	-3,971,330.28
五、现金及现金等价物净增加额	3,156,255.07	45,261,549.83	-2,095,351.04
加：期初现金及现金等价物余额	190,745,216.25	145,483,666.42	147,579,017.46
六、期末现金及现金等价物余额	193,901,471.32	190,745,216.25	145,483,666.42

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	43,859,943.80	33,557,076.13	30,568,008.52
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	928,340.57	150,000.00	1,296,164.79
应收账款	25,250,684.41	26,083,825.30	13,077,138.20
预付款项	2,174,345.55	3,129,992.61	1,701,288.13
其他应收款	1,847,599.20	1,705,308.67	1,605,264.39

资产	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
存货	25,832,406.32	32,171,709.47	35,764,814.28
其他流动资产	3,279,990.57	2,405,660.39	3,188,786.58
流动资产合计	103,173,310.42	99,203,572.57	87,201,464.89
非流动资产:			
长期股权投资	77,470,568.08	64,498,328.08	49,573,316.08
固定资产	33,873,797.16	34,950,064.77	37,929,386.24
在建工程	356,796.12		
无形资产	7,576,560.54	7,827,282.72	8,129,395.80
商誉	-	-	-
长期待摊费用	3,221,742.32	462,163.92	176,524.70
递延所得税资产	1,569,776.24	2,109,008.93	2,539,743.78
其他非流动资产	-	2,972,240.00	-
非流动资产合计	124,069,240.46	112,819,088.42	98,348,366.60
资产总计	227,242,550.88	212,022,660.99	185,549,831.49

母公司资产负债表(续)

单位:元

负债和股东权益	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动负债:			
短期借款	684,566.70	-	-
应付账款	11,234,308.69	8,040,128.35	9,588,525.95
预收款项	11,734,232.49	16,683,573.36	23,268,127.11
应付职工薪酬	8,126,690.17	7,794,852.84	8,103,021.73
应交税费	2,694,939.46	2,719,306.43	3,019,990.38
其他应付款	2,479,386.67	1,569,276.76	1,141,689.08
其他流动负债	745,332.30	2,111,694.90	1,071,715.75
流动负债合计	37,699,456.48	38,918,832.64	46,193,070.00
非流动负债:			
长期应付职工薪酬	1,371,166.03	5,699,924.83	7,597,046.11
其他非流动负债	-	-	2,750,000.00
非流动负债合计	1,371,166.03	5,699,924.83	10,347,046.11
负债合计	39,070,622.51	44,618,757.47	56,540,116.11

负债和股东权益	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
股东权益：			
股本（实收资本）	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	42,813,451.65	42,813,451.65	42,813,451.65
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	19,330,628.90	14,253,826.41	10,414,407.60
未分配利润	76,027,847.82	60,336,625.46	25,781,856.13
股东权益合计	188,171,928.37	167,403,903.52	129,009,715.38
负债和股东权益总计	227,242,550.88	212,022,660.99	185,549,831.49

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	166,853,258.64	168,252,170.99	145,935,139.10
减：营业成本	83,460,179.31	84,700,206.68	70,268,954.34
税金及附加	2,086,131.13	2,217,967.26	1,851,561.32
销售费用	21,087,508.35	23,034,306.32	28,735,921.61
管理费用	10,480,838.96	11,922,360.24	10,293,939.95
研发费用	17,389,914.36	9,788,816.45	9,529,213.78
财务费用	-80,940.23	-1,054,664.00	-592,560.41
加：其他收益	1,749,529.61	464,917.20	669,645.32
投资收益	20,000,000.00	5,000,000.00	2,000,000.00
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）	-176,108.09	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	307,538.26	-6,599,935.24	-147,107.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-8,708.14	-5,129.71
二、营业利润	54,310,586.54	36,499,451.86	28,365,516.61
加：营业外收入	254,213.93	5,940,972.28	203,300.83
减：营业外支出	68,342.91	18,200.00	124,174.20
三、利润总额	54,496,457.56	42,422,224.14	28,444,643.24
减：所得税费用	3,728,432.71	4,028,036.00	3,636,526.98
四、净利润	50,768,024.85	38,394,188.14	24,808,116.26

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	50,768,024.85	38,394,188.14	24,808,116.26

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	186,412,830.06	171,145,947.32	169,170,340.21
收到的税费返还	1,749,529.61	1,010,689.56	669,645.32
收到的其他与经营活动有关的现金	32,646,738.19	31,209,926.62	31,314,817.99
经营活动现金流入小计	220,809,097.86	203,366,563.50	201,154,803.52
购买商品、接受劳务支付的现金	85,827,029.45	89,550,925.52	82,546,287.03
支付给职工以及为职工支付的现金	36,722,858.22	34,953,068.74	32,264,568.08
支付的各项税费	16,816,130.28	15,884,729.22	21,148,042.70
支付的其他与经营活动有关的现金	45,990,826.56	44,522,763.83	46,028,174.71
经营活动现金流出小计	185,356,844.51	184,911,487.31	181,987,072.52
经营活动产生的现金流量净额	35,452,253.35	18,455,076.19	19,167,731.00
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	20,000,000.00	5,000,000.00	2,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	20,000,000.00	5,000,000.00	2,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	5,898,755.43	760,456.36	758,424.97
投资所支付的现金	10,000,000.00	20,375,012.00	11,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	15,898,755.43	21,135,468.36	11,758,424.97
投资活动产生的现金流量净额	4,101,244.57	-16,135,468.36	-9,758,424.97

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	30,000,000.00	-
取得借款收到的现金	10,694,566.70	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	10,694,566.70	30,000,000.00	-
偿还债务支付的现金	10,010,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,000,000.00	-	43,500,000.00
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	30,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	40,010,000.00	30,000,000.00	43,500,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-29,315,433.30	-	-43,500,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-13,896.95	598,619.28	303,610.51
五、现金及现金等价物净增加额	10,224,167.67	2,918,227.11	-33,787,083.46
加：期初现金及现金等价物余额	33,452,235.63	30,534,008.52	64,321,091.98
六、期末现金及现金等价物余额	43,676,403.30	33,452,235.63	30,534,008.52

(三) 与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段来判断项目的重要性，主要考虑项目是否对公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素存在显著影响。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过当期税前利润的 5%。

(四) 合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

1、合并财务报表的编制基础

公司的合并财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

公司自报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项，将以持续经营为基础编制财务报表。

2、合并报表的合并范围及变化情况

公司合并财务报表范围包括莱伯泰科、莱伯泰科科技、莱伯泰科工程、莱伯泰科香港、莱伯泰科美国、富澳临工程、帕兹公司、莱伯泰科天津和 CDS 公司。

报告期内，公司合并财务报表合并范围及变化情况如下：

报表主体	是否纳入合并报表范围			变动原因
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
富澳临工程	是	是	是	2017 年 1 月，非同一控制下合并形成的子公司
帕兹公司	是	是	—	莱伯泰科新设子公司
莱伯泰科天津	是	是	—	莱伯泰科新设子公司

(注：以上子公司详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股及参股公司基本情况”。)

二、审计意见及关键审计事项

(一) 审计意见

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)对公司近三年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》(报告编号：XYZH/2020BJA20305)。其审计意见认为：该莱伯泰科公司审计报告“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 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量”。

(二) 关键审计事项

关键审计事项	审计中的应对
1、营业收入	
公司的营业收入主要来自于实验分析仪器、洁净环保型实验室解决方案和实验室耗材与客户服务。管理层根据业务合同的约定条款，判断确定收入确认的时点，具体收入确	会计师就收入确认执行的审计程序包括但不限于： 1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性； 2、选取样本检查销售合同，以确认公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。同时检查收入

关键审计事项	审计中的应对
<p>认原则如本节“四、重要会计政策和会计估计”之“（一）收入”所述。收入是公司的关键业绩指标之一，管理层的判断很可能对财务报表产生重大影响，故会计师认为该事项是关键审计事项。</p>	<p>确认的金额是否准确；</p> <p>3、针对所记录的收入交易选取样本，核对出库单、发票、验收确认单及回款情况等，确保相关的收入确认符合公司的收入确认原则；</p> <p>4、执行截止性测试，确保收入和成本有否存在跨期的错误；</p> <p>5、对主要产品的毛利率执行分析性复核程序；</p> <p>6、评估了公司在财务报表及附注中对于收入确认事项是否已进行了充分的披露。</p>
2、商誉减值	
<p>管理层于每年年度终了时对商誉进行减值测试，对可回收金额小于商誉账面价值的，计提商誉减值准备。该减值测试基于与商誉相关的资产组或资产组组合的可回收金额的估计。由于管理层对商誉减值的评估过程较为复杂且涉及到重要判断，包括其预期未来现金流的主观性程度、所采用的相关增长率和折现率的适当性程度等，因此，会计师将商誉减值测试确认为关键审计事项。</p>	<p>会计师就商誉减值执行的审计程序包括但不限于：</p> <p>1、了解和评价了管理层就商誉减值测试关键内部控制的设计和运行有效性；</p> <p>2、复核管理层所确定资产组及资产组组合与商誉相关的资产组及资产组组合的一致；</p> <p>3、评估管理层采用的估值模型中采用的关键假设的恰当性及合理性；</p> <p>4.将预计未来现金净流量现值时的基础数据与历史数据及其他支持性证据进行核对，复核其合理性；</p> <p>5、复核管理层在减值测试中预计未来现金净流量现值时运用的重大估计和判断的合理性。</p>

三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

（一）产品特点

公司的主要产品及服务涵盖实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案等，其中实验分析仪器具有定制化、自动化和净化效率高等特点，公司可以针对不同客户需求设计产品，满足其对产品精度或参数的具体要求；洁净环保型实验室解决方案可以根据用户的需求和项目特点，完成合理、周密的专业化实验室解决方案，同时提供优质的实验室设备和部件。

公司的产品特点符合了用户的差异化需求和行业的未来发展趋势，为公司未来的盈利能力带来保障。

（二）业务模式

公司采用 TRD 研发模式，其既具备矩阵式研发模式的特点，保证资源合理配置，也具备项目式研发模式的特点，能够高效快速解决项目问题，从而保证了公司产品及技术的创新，有利于公司保持较高的产品竞争力和产品毛利率。

公司为满足广泛的下游客户需求，采用了直销为主、经销为辅的销售模式，既保证了直销模式下不断完善企业自身核心产品的优势，也发展了经销模式下满足更多客户需求的需要，有利于提升公司未来经营的稳定性。

公司的生产采用了自主加工、组装、设计和外协加工相结合的模式，关键的核心部件、重要部件、电路、气路和整机的组装、调试、集成等技术含量高的环节由公司自主完成，保障了产品性能及技术安全的需要，提升了公司产品的质量。

公司针对不同原材料采用集中计划采购、长期报价采购、询价采购等模式，针对代理产品采用订单模式进行采购。公司的采购模式很好地配合了公司的销售模式和生产模式，可以适应公司未来逐渐增长的经营规模。

公司的业务模式符合公司发展的需求，对公司未来盈利（经营）能力及财务状况有积极影响。

（三）行业竞争程度

由于公司所处行业进入壁垒较高，公司可以依托先进入的优势，占据一定的市场空间，对公司未来盈利（经营）能力及财务状况有积极影响。但随着产业政策对行业的扶持，国内企业加大了研发力度，行业的技术水平和产品质量将得到提升，也会有国外企业进入国内市场争夺市场份额，公司未来面临的竞争压力会有所增加，从而可能对公司未来盈利（经营）能力或财务状况带来不利影响。

（四）外部市场环境

公司产品广泛应用于环境监测、食品安全监测和生物医药监测等领域，各领域的发展状况和发展前景均较好，对公司产品类型的需求较大。公司作为国内实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案的主要供应商之一，以自身技术优势为基础，将不断改进自身的产品和服务，满足快速增长的外部市场需求，有利于公司未来盈利（经营）能力或财务状况。

四、重要会计政策和会计估计

(一) 收入

公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

1、销售商品收入

公司的销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

对需要安装调试的仪器设备，公司在最终用户验收并符合上述条件的情况下确认收入；对不需要安装调试的仪器设备、实验室耗材等产品，若合同约定直接发货到最终用户，公司在产品移交最终用户后确认收入；若合同约定发货到经销商或贸易类客户指定的地点，公司于上述地点将产品移交后确认收入。

2、提供劳务收入

公司在提供劳务的总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入。

公司提供劳务收入包括洁净环保型实验室解决方案和顾客服务。

公司提供的洁净环保型实验室解决方案为实验室工程，工期较短，相关收入在工程完工验收后一次性予以确认。

公司提供的顾客服务主要是售后服务，相关收入在服务提供完成后一次性予以确认。

3、让渡资产使用权收入

在交易相关的经济利益很可能流入本公司、收入的金额能够可靠地计量时，公司确认让渡资产使用权收入。

4、公司对代理产品收入、经销收入及境外收入的具体确认政策

境内销售需要安装调试的产品主要包括样品前处理有机仪器、样品前处理无机仪器、分析测试仪器，不需要安装调试的产品主要包括电热板等使用便捷的仪器、实验室耗材等；产品出口销售通常不负责安装调试。合同中并不针对经销商、贸易商、终端客户或境外代理商而特别考虑不同的合同条款，相关具体条款因产品的不同而有所差异，故对经销商、贸易商、终端用户或产品出口销售收入的确认均按销售产品，根据合同的具体条款进行销售收入确认的会计处理：

(1) 发行人境内销售需要安装调试的产品，以最终用户验收完毕出具的验收单或根据合同约定达到验收条件时确认收入；境内销售不需要安装调试的仪器设备、实验室耗材等产品，若合同约定直接发货到最终用户，公司在产品移交最终用户后确认收入；若合同约定发货到经销商或贸易类客户指定的地点，公司于上述地点将产品移交后确认收入。

(2) 发行人出口产品销售，根据合同约定，如无特别条款，按照 FOB 条款签订的，以报关单为收入确认依据；按照 CFR 条款签订，以运单为收入确认依据。如有特别条款，具体分析确认。

(3) 发行人境外子公司在境外直接销售，需要安装调试的以最终用户验收完毕出具的验收单进行收入的确认，无需安装调试的产品，若合同约定直接发货到最终用户，公司在产品移交最终用户后确认收入；若合同约定发货到经销商或贸易类客户指定的地点，公司于上述地点将产品移交后确认收入。

(4) 洁净环保型实验室解决方案和客户服务收入，在工程完工验收和服务提供完成后一次性确认收入。

(二) 金融工具

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当公司按

照《企业会计准则第 14 号——收入》(“收入准则”)确认的未包含重大融资成分应收账款或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的,初始确认的应收账款则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

1、金融资产

(1) 适用于 2019 年度及以后的会计政策

初始确认后,公司对不同类别的金融资产,分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

1) 以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付,且公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标,则公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。

该金融资产采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量,发生减值时或终止确认产生的利得或损失,计入当期损益。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率,是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量,折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时,在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量,但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金,加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额,再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

公司对分类为以摊余成本计量的金融资产与分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外,

公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的，则该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

与该金融资产相关的减值损失或利得、采用实际利率法计算的利息收入及汇兑损益计入当期损益，除此以外该金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

不符合分类为以摊余成本计量的金融资产或分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司可将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除属于套期关系的一部分的金融资产外，以公允价值对该等金融资产进行

后续计量，并将公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

4) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

初始确认时，公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

进行指定后，该金融资产的公允价值变动在其他综合收益中进行确认，该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。公司持有该权益工具投资期间，在公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。

(2) 适用于 2017 年度和 2018 年度的会计政策

公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项及可供出售金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司将满足下列条件之一的金融资产归类为交易性金融资产：取得该金融资产的目的是为了在短期内出售；属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。公司将只有符合下列条件之一的金融工具，才可在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：该指定可以消除或明显减少由于该金融工具的计量基础不同所导

致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融工具组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。对此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资损益，同时调整公允价值变动损益。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及未被划分为其他类的金融资产。这类资产中，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本进行后续计量；其他存在活跃市场报价或虽没有活跃市场报价但公允价值能够可靠计量的，按公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。对于此类金融资产采用公允价值进行后续计量，除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动直接计入股东权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，以及被投资单位宣告发放的与可供出售权益工具投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

2、金融工具减值

(1) 适用于 2019 年度及以后的会计政策

公司对分类为以摊余成本计量的金融工具、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具、租赁应收款、合同资产和应收账款以及贷款承诺以预期信用损失为基础确认损失准备。

公司对由收入准则规范的交易形成的未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的合同资产与应收账款、由收入准则规范的交易形成的包含重大融资成分的合同资产与应收账款、租赁应收款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

1) 信用风险显著增加

公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的

信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于贷款承诺，公司在应用金融工具减值规定时，将公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②若现有金融工具在资产负债表日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化（如更严格的合同条款、增加抵押品或担保物或者更高的收益率等）；

③同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化。这些指标包括：信用利差、针对借款人的信用违约互换价格、金融资产的公允价值小于其摊余成本的时间长短和程度、与借款人相关的其他市场信息（如借款人的债务工具或权益工具的价格变动）；

④外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；

⑤对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；

⑥预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

⑦债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

⑧同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；

⑨债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

⑩作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑪预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑫借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑬债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化;

⑭公司对金融工具信用管理方法是否发生变化;

⑮合同付款是否发生逾期。

于资产负债表日,若公司判断金融工具只具有较低的信用风险,则公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

2) 已发生信用减值的金融资产

当公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时,该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息:

①发行方或债务人发生重大财务困难;

②债务人违反合同,如偿付利息或本金违约或逾期等;

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑,给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步;

④债务人很可能破产或进行其他财务重组;

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失;

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产,该折扣反映了发生信用损失的事实。

3) 预期信用损失的确定

公司对应收账款、债权投资在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融工具的信用损失。公司以共同风险特征为依据,将金融工具分为不同组别。公司采用的共同信用风险特征包括:金融工具类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期、剩余合同期限、债务人所处行业、债务人所处地理位置、担保品相对于金融资产的价值等。

公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失:

①对于金融资产，信用损失应为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

②对于租赁应收款项，信用损失应为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

③对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。公司对贷款承诺预期信用损失的估计，与其对该贷款承诺提用情况的预期保持一致。

④对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

4) 减记金融资产

当公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

(2) 适用于 2017 年度和 2018 年度的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产发生减值，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

3、金融资产的转移

(1) 适用于 2019 年度及以后的会计政策

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2) 该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3) 该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认该被转移金融资产，并相应确认相关负债。公司按照下列方式对相关负债进行计量：

1) 被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去公司保留的权利（如果公司因金融资产转移保留了相关权利）的摊余成本并加上公司承担的义务（如果公司因金融资产转移承担了相关义务）的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

2) 被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去公司保留的权利（如果公司因金融资产转移保留了相关权利）的公允价值并加上公司承担的义务（如果公司因金融资产转移承担了相关义务）的公允价值，该权利和义务的公允价值应为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，针对分类为以摊余成本计量的金

融资产与分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。针对被公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益或留存收益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，公司继续确认所转移的金融资产整体，因资产转移而收到的对价在收到时确认为负债。

(2) 适用于 2017 年度和 2018 年度的会计政策

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2) 该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；3) 该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产控制的，则按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益

的公允价值变动累计额之和，与分摊的前述账面金额的差额计入当期损益。

4、金融负债

(1) 适用于 2019 年度及以后的会计政策

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

在初始确认时，符合下列条件之一的金融负债可不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：①该指定可以消除或明显减少由于该金融负债的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认和计量方面不一致的情况；②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；③符合条件的包含嵌入衍生工具的混合工具。

交易性金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动应当计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用

风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的, 公司将该金融负债的全部利得或损失(包括企业自身信用风险变动的影响金额)计入当期损益。

非同一控制下企业合并公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的, 公司按照以公允价值计量且其变动计入当期损益对该金融负债进行会计处理。

2) 其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债, 按摊余成本进行后续计量, 终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

公司与交易对手方修改或重新议定合同, 未导致按摊余成本进行后续计量的金融负债终止确认, 但导致合同现金流量发生变化的, 公司重新计算该金融负债的账面价值, 并将相关利得或损失计入当期损益。重新计算的该金融负债的账面价值, 公司根据将重新议定或修改的合同现金流量按金融负债的原实际利率折现的现值确定。对于修改或重新议定合同所产生的所有成本或费用, 公司调整修改后的金融负债的账面价值, 并在修改后金融负债的剩余期限内进行摊销。

(2) 适用于 2017 年度和 2018 年度的会计政策

公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债, 包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。按照公允价值进行后续计量, 公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债, 采用实际利率法, 按照摊余成本进行后续计量。

5、金融负债的终止确认

(1) 适用于 2019 年度及以后的会计政策

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的, 终止确认该金融负债或其一

部分。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，公司终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

(2) 适用于 2017 年度和 2018 年度的会计政策

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

6、权益工具

以下内容适用于 2019 年度及以后的会计政策。

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

7、衍生工具与嵌入衍生工具

以下内容适用于 2019 年度及以后的会计政策。

衍生金融工具，包括远期外汇合约、货币汇率互换合同、利率互换合同及外汇期权合同等。衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公

允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，公司不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用关于金融资产分类的会计准则规定。

若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，公司将嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。

- (1) 嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不紧密相关；
- (2) 与该嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义；
- (3) 该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，公司按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。公司无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，公司将该混合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

8、可转换债券

以下内容适用于 2019 年度及以后的会计政策。

公司发行的同时包含负债和转换选择权的可转换债券，初始确认时进行分拆，分别予以确认。其中，以固定金额的现金或其他金融资产换取固定数量的自身权益工具结算的转换选择权，作为权益进行核算。

初始确认时，负债部分的公允价值按类似不具有转换选择权债券的现行市场价格确定。可转换债券的整体发行价格扣除负债部分的公允价值的差额，作为债券持有人将债券转换为权益工具的转换选择权的价值，计入其他权益工具。

后续计量时，可转换债券负债部分采用实际利率法按摊余成本计量；划分为权益的转换选择权的价值继续保留在权益。可转换债券到期或转换时不产生

损失或收益。

发行可转换债券发生的交易费用，在负债成份和权益成份之间按照各自的相对公允价值进行分摊。与权益成份相关的交易费用直接计入权益；与负债成份相关的交易费用计入负债的账面价值，并采用实际利率法于可转换债券的期限内进行摊销。

9、金融资产和金融负债的抵销

以下内容适用于 2019 年度及以后的会计政策。

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

(三) 应收款项

应收款项包括应收账款及其他应收款。公司对外销售商品、提供劳务形成的应收账款，按从商品或劳务接收方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。

1、坏账准备（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司按照金融工具类型、信用风险评级、初始确认日期、剩余合同期限为共同风险特征，对应收款项进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司在资产负债表日计算应收款项预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收款项减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收款项减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利

得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收款项无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收款项”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

2、坏账准备（适用于 2017 年度至 2018 年度）

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过 5 年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

①单项金额重大的判断依据或金额标准

将单项金额超过 200 万元的应收账款和单笔金额超过 100 万元的其他应收款的非关联方应收款项视为重大应收款项。

②单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法

根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按组合计提坏账准备的划分方法	
本公司内部往来	以应收款项与交易对象的关系为风险特征划分组合
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
本公司内部往来	一般不计提坏账准备，特殊情况下个别认定计提
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

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
1-2年（含2年）	10.00	10.00
2-3年（含3年）	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

（3）单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（四）存货

公司存货主要包括原材料、包装物、低值易耗品、在产品、库存商品、工程施工、发出商品等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价。除大仪器、低值易耗品和包装物外，领用或发出存货时，采用加权平均法。领用大仪器时采用个别计价法，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（五）固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备。

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外，公司对所

有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类、折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋建筑物	20	5	4.75
2	机器设备	3-10	5	9.5-31.67
3	运输工具	4-5	5	19-23.75
4	办公设备	3-5	5	19-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（六）长期资产减值

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在下列迹象时，表明资产可能发生了减值，公司将进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。难以对单项资产的可收回金额进行测试的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指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。

出现减值的迹象如下：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

- 4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；
- 5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；
- 6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；
- 7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（七）所得税

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当年所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当年所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当年所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当年所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当年发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在年末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

（八）重要的会计估计

编制财务报表时，公司管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。公司管理层对估计涉及的关键假设和不确定性因素的判断进行持续评估。会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

下列会计估计及关键假设存在导致未来期间的资产及负债账面值发生重大调整的重要风险。

（1）非金融长期资产减值

公司在资产负债表日对非金融资产进行减值评估，以确定资产可收回金额是否下跌至低于其账面价值。如果情况显示该资产的账面价值超过其可回收金

额，其差额确认为减值损失。

(2) 递延所得税资产确认的会计估计

递延所得税资产的估计需要对未来各个年度的应纳税所得额及适用的税率进行估计，递延所得税资产的实现取决于公司未来是否很可能获得足够的应纳税所得额。未来税率的变化和暂时性差异的转回时间也可能影响所得税费用(收益)以及递延所得税的余额。上述估计的变化可能导致对递延所得税的重要调整。

(3) 长期资产的可使用年限

公司至少于每年年度终了，对固定资产和无形资产等的预计使用寿命进行复核。预计使用寿命是管理层基于同类资产历史经验、参考同行业普遍所应用的估计并结合预期技术更新而决定的。当以往的估计发生重大变化时，则相应调整未来期间的折旧费用和摊销费用。

(九) 重要的会计政策和会计估计变更

1、会计政策变更

(1) 报告期内的会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
2017年，财政部修订了《企业会计准则第16号—政府补助》会计准则，本公司编制2017年财务报表时，执行了相关会计准则，并按照有关的衔接规定进行了处理。	相关会计政策变更已经本公司总经理办公会议批准。	说明1
2017年，财政部发布了“关于印发《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的通知”财会(2017)13号，本公司在编制2017年财务报表时，执行了相关会计准则，并按照有关的衔接规定进行了处理。	相关会计政策变更已经本公司总经理办公会议批准。	说明2
2019年9月19日财政部颁布了《关于修订印发合并财务报表格式(2019版)的通知》(财会(2019)16号，以下简称“财会16号文件”)以及于2019年4月30日颁布了《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“财会6号文件”)文。财会16号文件和财会6号文件对资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表的列报项目进行了修订。	相关会计政策变更已经本公司总经理办公会议批准。	说明3
2017年3月31日，财政部发布了“关于印发修订《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的通知”(财会[2017]7号)，对《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》进行了修订。	相关会计政策变更已经本公司总经理办公	说明4

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司编制 2019 年财务报表时,执行了相关会计准则,并按照有关的衔接规定进行了处理。	会议批准。	

说明 1: 由于公司收到的软件退税收入适用于《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定,会计政策变更导致的影响如下:

单位: 元

准则名称	项目名称	影响金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
《企业会计准则第 16 号——政府补助》	营业外收入	-1,749,529.61	-464,917.20	-669,645.32
	其他收益	1,749,529.61	464,917.20	669,645.32

公司对该项会计政策变更采用未来适用法。

说明 2: 公司对于固定资产处置适用于《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》的相关规定,处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失,以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失也包括在本项目内。会计政策变更导致的影响如下:

单位: 元

准则名称	项目名称	影响金额		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》	资产处置收益	-	-8,708.14	-5,530.52
	营业外支出	-	8,708.14	5,530.52

公司对该项会计政策变更采用追溯调整法,对比较报表进行重述。

说明 3: 2017 年 12 月 25 日,财政部发布了“关于修订印发一般企业财务报表格式的通知”(财会〔2017〕30 号)。公司根据本通知针对 2017 年施行的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》(财会[2017]13 号)和《企业会计准则第 16 号——政府补助》(财会[2017]15 号)的相关规定,对财务报表格式进行了修订,在资产负债表中新增“持有待售资产”及“持有待售负债”,在利润表中新增“资产处置收益”项目,反映本公司出售划分为持有待售的非流动资产(金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外)或处置组时确认的处置利得或损失,以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失。债务重组中因

处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失也包括在本项目内；在“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，计入其他收益的政府补助在该项目中反映。在“净利润”项目下新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目，分别反映净利润中与持续经营相关的净利润和与终止经营相关的净利润。

2019年9月19日财政部颁布了《关于修订印发合并财务报表格式(2019版)的通知》(财会(2019)16号，以下简称“财会16号文件”)以及于2019年4月30日颁布了《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“财会6号文件”)。财会16号文件和财会6号文件对资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表的列报项目进行了修订。将“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”、“应收账款”和“应收款项融资”三个项目，将“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”两个项目。新增了“专项储备”项目，财会6号文件同时明确或修订了“其他应收款”、“一年内到期的非流动资产”、“其他应付款”、“递延收益”、“其他权益工具”、“研发费用”、“财务费用”项目下的“利息收入”、“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”和“营业外支出”、“其他权益工具持有者投入资本”的列报内容，同时规定了对贷款承诺、财务担保合同等项目计提的损失准备的列报要求，在“投资收益”项目下新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目，调整了利润表部分项目的列报位置，明确了政府补助在现金流量表的填列项目。

说明4: 2017年3月31日，财政部发布了“关于印发修订《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的通知”(财会[2017]7号)，对《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》进行了修订。在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业自2019年1月1日起施行；执行企业会计准则的非上市企业自2021年1月1日起施行。同时，鼓励企业提前执行。执行本准则的企业，不再执行财政部于2006年2月15日印发的《财政部关于印发〈企业会计准则第1号——存货〉等38项具体准则的通知》(财会[2016]3号)中的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》。执行本准则的企业，应当同时执行财政部2017年修订印发的《企业会计准则第23号——金融资产转移》(财会[2017]8号)和《企业会计准则第24号——套期会计》(财会[2017]9号)。公司自2019年1月1日起施行新准则，并自该日起按照新金融工具准则的规定确认、计量和报告公司的金融工具。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，公

司不进行调整,金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额,计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。于2019年1月1日,公司采用新金融工具准则对公司报表无影响。

(2) 新收入准则的影响

公司自2020年1月1日起采用《企业会计准则第14号——收入》(财会〔2017〕7号),公司采用新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响如下:

①采用新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

A、实验分析仪器、实验室耗材等销售物品的合同

旧收入准则下,该类业务按照合同约定以交付后签收或安装后验收作为确认收入的依据。

新收入准则下,该类业务根据合同约定为在某一时点履行的履约义务,公司应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。而根据该类业务的合同内容,当货物交付签收后或安装验收后,客户接受该商品,并已实物占有该商品,公司已将该商品的法定所有权转移给客户,客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬,同时公司就该商品已享有现时收款权利,即货物的控制权已转移至客户。

因此,与旧收入准则比较,该类合同按照交付签收或安装验收确认收入的时点、金额没有差异。

B、洁净环保型实验室解决方案和顾客服务类合同

旧收入准则下,洁净环保型实验室解决方案按照合同约定以完工验收作为确认收入的依据,顾客服务为服务提供完成后一次性确认收入。

新收入准则下,根据合同约定判断该类合同不属于包含两项或多项履约义务的合同;同时,客户在公司履约建设过程中无法获取经济利益,不能控制在建商品,双方也不会约定就累计至今已完成的履约部分收取款项,因此,该类业务根据合同约定也为在某一时点履行的履约义务,公司应当在客户取得相关

商品控制权时点，即按照合同约定完工验收后或服务提供完成后确认收入。

因此，与旧收入准则比较，洁净环保型实验室解决方案和顾客服务类合同确认收入的时点、金额没有差异。

②实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

根据上述分析，公司执行新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面无重要影响。

③实施新收入准则对首次执行日前各年（末）合并财务报表主要财务指标的影响

项目	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
营业收入	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	-	-	-
资产总额	-	-	-
归属于公司普通股股东的净资产	-	-	-

综上，公司实施新收入准则对首次执行日前各年（末）合并财务报表主要财务指标无重大影响。

2、重要的会计估计变更

公司于报告期内无重要的会计估计变更。

五、非经常性损益

根据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）》（“中国证券监督管理委员会公告[2008]43号”），公司非经常性损益如下：

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	-	-8,708.14	-5,530.52
偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助	193,718.33	215,233.75	192,867.28
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-45,203.48	5,744,110.53	-100,810.40
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	148,514.85	5,950,636.14	86,526.36
所得税影响额	-22,173.51	-894,439.79	-17,320.93
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-930.92
合计	126,341.34	5,056,196.35	68,274.51

六、税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物、提供应税劳务、让渡资产使用权等收入	3%、5%、6%、9%、10%、13%、16%、17%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
房产税	房产原值的70%、租金收入	1.2%、12%
土地使用税	土地使用权面积	1.5 元/m ²
关税	出口货物的价格	5%-35%
企业所得税	应纳税所得额	8.25%-35%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明:

纳税主体名称	所得税税率	说明
莱伯泰科	15%	适用高新技术企业所得税税率
莱伯泰科科技	25%	无
莱伯泰科工程	25%	无
莱伯泰科香港	8.25%、16.5%	按照中国香港税法规定计缴利得税。
莱伯泰科美国	15%-35%	按美国法律规定的超额累进税率计缴联邦所得税。
帕兹公司	20%	2018年、2019年适用于小型微利企业所得税税率
富澳临工程	20%、25%	2018年、2019年适用于小型微利企业所得税税率
莱伯泰科天津	25%	无

纳税主体名称	所得税税率	说明
CDS 公司	15%-35%	按美国法律规定的超额累进税率计缴联邦所得税。

(二) 主要税收优惠政策及依据

1、所得税税收优惠政策

莱伯泰科已于 2015 年 7 月 21 日取得《高新技术企业证书》，证书编号 GR201511000636，有效期 3 年；并于 2018 年 9 月 10 日取得新的高新技术企业证书，证书编号：GR201811003510，有效期 3 年，故莱伯泰科于报告期内适用的企业所得税税率为 15%。

富澳临工程和帕兹公司 2018 年适用的税收优惠政策的依据为《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》（财税[2018]77 号）：自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，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。

富澳临工程和帕兹公司 2019 年适用的税收优惠政策的依据为《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）：自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

2、增值税税收优惠政策

莱伯泰科于 2015 年 11 月 16 日取得海关报关单位注册登记证书，海关注册编码 1111930592，有效期为长期；莱伯泰科科技于 2014 年 12 月 22 日取得海关报关单位注册登记证书，海关注册编码 1111960257，有效期为长期。上述公司均在税务机关完成备案，享受出口货物免抵退税优惠政策。

根据财税[2011]100 号，《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%/16%/13%

税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。莱伯泰科生产的软件产品符合上述政策通知，可以享受本通知规定的增值税优惠政策。

(三) 税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司及子公司主要享受高新技术企业所得税优惠、小微企业所得税优惠、增值税即征即退、研发费用加计扣除等税收优惠政策，税收优惠政策对公司经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税优惠政策的影响金额	344.96	424.22	284.45
增值税优惠政策的影响金额	148.71	46.49	66.96
安置残疾人员优惠政策的影响金额	2.31	1.23	1.13
研发费用加计扣除的影响金额	153.30	94.59	87.59
税收优惠金额合计	649.28	566.53	440.13
利润总额	7,366.23	6,992.72	6,276.13
税收优惠占比	8.81%	8.10%	7.01%

报告期内，公司享受的税收优惠金额占同期税前利润的比例分别为 7.01%、8.10% 和 8.81%，整体占比不高，未对税收优惠存在严重依赖。

公司为北京市高新技术企业，报告期内公司研发人员占比、拥有核心关键技术及自主知识产权情况、研发费用占收入比例等情况均符合《高新技术企业认定管理办法》等相关法律法规的规定；莱伯泰科、莱伯泰科科技和帕兹公司将继续维持现有的商业模式和用工标准；我国关于开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠政策预计会长期执行。因此预计公司未来可以继续享受上述税收优惠政策。

七、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2019年12月 31日/ 2019年度	2018年12月 31日/2018 年度	2017年12月 31日/2017 年度
流动比率（倍）	2.94	2.85	2.40
速动比率（倍）	2.19	2.06	1.61
资产负债率（母公司）	17.19%	21.04%	30.47%
应收账款周转率（次/年）	7.53	9.40	13.12
存货周转率（次/年）	2.16	1.90	1.79
息税折旧摊销前利润（万元）	7,882.94	7,436.17	6,715.51
利息保障倍数（倍）	12,479.61	-	-
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,132.36	5,981.61	4,907.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,119.73	5,475.99	4,900.28
研发投入占营业收入的比例	6.79%	3.82%	4.30%
每股经营活动现金净流量（元/股）	1.03	0.88	1.10
每股净现金流量（元/股）	0.06	0.91	-0.04
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	6.53	5.91	4.64

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）÷流动负债；

③资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；

④应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额；

⑤存货周转率=营业成本÷平均存货余额；

⑥息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

⑦利息保障倍数=息税折旧摊销前利润÷利息支出；

⑧每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量净额÷年（期）末普通股份总数；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷年（期）末普通股份总数；

⑨归属于母公司股东的每股净资产=年（期）末归属于母公司所有者权益÷年（期）末普通股份总数。

（二）净资产收益率和每股收益

发行人报告期加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

1、净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	18.79	22.84	19.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.76	21.12	19.15

2、每股收益

报告期利润	每股收益（元/股）			
	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益	1.23	1.20	0.98
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润		1.22	1.10	0.98
归属于公司普通股股东的净利润	稀释每股收益	1.23	1.20	0.98
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润		1.22	1.10	0.98

注：上表中相关指标的计算公式如下：

①加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

②基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div SS = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 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；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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

③稀释每股收益

$$\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

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。

八、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	37,845.30	99.46	34,804.61	99.43	32,052.50	99.52
其他业务收入	206.55	0.54	200.91	0.57	155.69	0.48
合计	38,051.85	100.00	35,005.52	100.00	32,208.19	100.00

报告期内，公司营业收入分别为 32,208.19 万元、35,005.52 万元和 38,051.85 万元，其中 2018 年度营业收入较 2017 年度增长 8.69%，2019 年度营业收入较 2018 年度增长 8.70%，保持持续增长。

公司的主营业务收入主要来源于实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案的销售，报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 99% 以上，主营业务突出。

2、按产品类别划分的主营业务收入

(1) 各类产品主营业务收入情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
实验分析仪器	29,921.17	79.06	27,325.82	78.51	27,377.43	85.41
其中：样品前处理仪器	20,340.86	53.76	20,296.09	58.31	20,379.27	63.58
分析测试仪器	9,580.31	25.31	7,029.73	20.20	6,998.16	21.83
洁净环保型实验室解决方案	5,428.24	14.34	5,524.71	15.87	2,655.37	8.28
实验室耗材与客户服务	2,495.89	6.60	1,954.08	5.61	2,019.70	6.30
合计	37,845.30	100.00	34,804.61	100.00	32,052.50	100.00

实验分析仪器是公司主营业务收入的主要来源，对应产品为样品前处理仪器和分析测试仪器，为公司自主研发的核心技术产品。洁净环保型实验室解决方案是根据用户的需求定制个性化的实验室解决方案。实验室耗材与顾客服务主要为与产品相关的部件销售和售后服务。

(2) 按产品划分的收入变动分析

① 总体分析

公司各年的主营业务收入均主要来源于实验分析仪器和洁净环保型实验室解决方案，但各年各产品的比重随订单结构变化而变化，公司的实验室耗材与顾客服务于主营业务收入占比较为稳定。

1) 报告期内，公司实验室分析仪器中样品前处理仪器收入分别为 20,379.27 万元、20,296.09 万元和 20,340.86 万元，该产品收入占当期主营业务收入比重分别为 63.58%、58.31%和 53.76%，收入占比逐期降低，主要原因是公司分析测试仪器和洁净环保型实验室解决方案收入增长大于样品前处理仪器所致。

2) 报告期内，公司实验室分析仪器中分析测试仪器收入分别为 6,998.16 万元、7,029.73 万元和 9,580.31 万元，收入逐期上升，占比分别为 21.83%、20.20%和 25.31%，总体呈上升趋势，主要由于该产品市场需求增加，产品销量增加导致。

3) 报告期内，公司洁净环保型实验室解决方案收入分别为 2,655.37 万元、5,524.71 万元和 5,428.24 万元，占比分别为 8.28%、15.87%和 14.34%，2018 年增幅较大，主要由于 2018 年确认了贵阳沪试实验设备有限公司等洁净环保型实验室解决方案大额订单收入所致。

② 实验分析仪器的量价分析

公司实验分析仪器各主要项目的销售数量和单价情况列示如下：

单位：台/万元

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
样品前处理仪器	3,847.00	4.81	4,452.00	4.09	4,024.00	4.71

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
分析测试仪器	3,218.00	2.51	3,234.00	2.03	2,802.00	2.50

注：上表中仅包括公司主要的成套（台）产品或设备，未包含小的设备、配件。

公司实验分析仪器的细分产品种类较多，不同种类产品单价差异较大，报告期各期间销售订单种类也会存在不同，因此，实验分析仪器各期的产品平均单价受不同种类产品销售数量的不同存在一定波动。

1) 样品前处理仪器

样品前处理仪器类型下主要产品的数量、单价区间、自产代理情况如下：

单位：万元/台、个

产品名称	产品分类	单价区间	2019 年度		
			数量	平均单价	销售金额
微波消解仪	代理	10-50	223.00	17.71	3,949.70
超级微波消解系统	代理	>50	27.00	56.09	1,514.52
全自动固相萃取仪	自产	10-50	152.00	13.78	2,093.93
浓缩系统	自产	<10	292.00	4.53	1,321.94
热裂解仪	自产	10-50	64.00	20.28	1,297.95
溶剂萃取仪	自产	10-50	73.00	14.60	1,065.63
吹扫捕集	自产	<10	106.00	8.52	902.67
凝胶净化系统	自产	10-50	81.00	10.39	841.53
电热板	自产	<10	1,816.00	0.39	714.79
全自动电热消解仪	自产	10-50	47.00	14.34	674.10
全自动样品前处理平台（Gstation）	自产	10-50	17.00	33.42	568.08
电热消解仪	自产	<10	269.00	1.93	519.07
GPC 净化/浓缩系统及联机	自产	10-50	8.00	26.75	214.03
全自动配标仪	自产	<10	41.00	6.58	269.94
其他	-	-	-	-	4,392.97
合计	-	-	-	-	20,340.86

（续表）

产品名称	2018 年度			2017 年度		
	数量	平均单价	销售金额	数量	平均单价	销售金额
微波消解仪	289.00	17.48	5,050.60	310.00	18.56	5,754.36
超级微波消解系统	18.00	71.14	1,280.43	13.00	59.21	769.69
全自动固相萃取仪	124.00	15.05	1,866.56	143.00	15.68	2,241.87
浓缩系统	227.00	5.04	1,144.66	194.00	4.80	931.45
热裂解仪	59.00	19.38	1,143.18	60.00	18.54	1,112.65
溶剂萃取仪	33.00	13.51	445.81	27.00	16.45	444.06
吹扫捕集	111.00	7.76	861.39	97.00	7.81	757.37
凝胶净化系统	55.00	11.58	636.85	13.00	10.37	134.75
电热板	2,226.00	0.36	797.54	2,011.00	0.35	707.00
全自动电热消解仪	57.00	14.87	847.82	73.00	14.32	1,045.16
全自动样品前处理平台（Gstation）	17.00	26.76	454.88	19.00	25.29	480.50
电热消解仪	356.00	1.82	648.67	318.00	1.74	552.67
GPC 净化/浓缩系统及联机	15.00	24.69	370.30	53.00	26.98	1,430.10
全自动配标仪	36.00	7.35	264.67	-	-	-
其他	-	-	4,482.70	-	-	4,017.64
合计	-	-	20,296.09	-	-	20,379.27

注：上述列示的是公司主要的成套（台）的产品，其余非主要产品包括小的设备、配件等均包含在其他项目中，由于其他项目中的产品种类较多，销售数量和平均销售价格不具有可比性，故未予列示。

根据上表，公司样品前处理仪器主要产品的销售价格对比情况如下：

项目	产品类别	平均销售价格（万元/台、个）			变动	
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019vs2018	2018vs2017
微波消解仪	代理	17.71	17.48	18.56	1.35%	-5.85%
超级微波消解系统	代理	56.09	71.14	59.21	-21.15%	20.15%
全自动固相萃取仪	自产	13.78	15.05	15.68	-8.48%	-3.98%

项目	产品类别	平均销售价格(万元/台、个)			变动	
		2019年度	2018年度	2017年度	2019vs2018	2018vs2017
浓缩系统	自产	4.53	5.04	4.80	-10.22%	5.02%
热裂解仪	自产	20.28	19.38	18.54	4.67%	4.49%
溶剂萃取仪	自产	14.60	13.51	16.45	8.06%	-17.86%
吹扫捕集仪	自产	8.52	7.76	7.81	9.74%	-0.61%
凝胶净化系统	自产	10.39	11.58	10.37	-10.28%	11.71%
电热板	自产	0.39	0.36	0.35	9.86%	1.91%
全自动电热消解仪	自产	14.34	14.87	14.32	-3.57%	3.89%
全自动样品前处理平台(Gstation)	自产	33.42	26.76	25.29	24.89%	5.81%
电热消解仪	自产	1.93	1.82	1.74	5.90%	4.84%
GPC 净化/浓缩系统及联机	自产	26.75	24.69	26.98	8.37%	-8.51%
全自动配标仪	自产	6.58	7.35	-	-10.45%	-

公司产品的销售价格主要是根据产品的生产成本、采购成本、市场竞争等因素确定。报告期内，公司样品前处理仪器主要产品的平均销售价格总体变动幅度相对较小，各类主要产品的平均销售价格变动原因具体如下：

微波消解仪和超级微波消解系统为公司的代理产品，采购商为 Milestone s.r.l, 两种产品报告期内的平均销售价格变动主要由客户订单对产品配置和型号的需求变化引起，其中微波消解仪 2018 年度均价较 2017 年度下降了 5.85%，主要由于该类产品 2018 年度销售的单价较高的高配置版本少于 2017 年度所致，而超级微波消解系统 2018 年度均价较 2017 年度和 2019 年度均高出了约 20 个百分点，主要由于该类产品 2018 年度销售的单价较高的超级微波消解系统整机数量高于其他年度所致。

上述列表的主要产品中其余部分均为公司自产产品。其中全自动固相萃取仪平均销售单价 2019 年度较 2018 年度下降 8.48% 的主要原因为，2019 年度该

产品大类中售价较低的 SPE1000 的 1-3 系列订单较多；溶剂萃取仪 2017 年度和 2019 年度分别销售单价较高的 EV/GEMINI 系列和 FLeX HPSE 系列比例较大,导致 2018 年度溶剂萃取仪的平均销售单价较 2017 年度和 2019 年度下降较多；凝胶净化系统中 2018 年度销售单价较高的进口自产产品 Autoclean 系列占比较高,导致 2018 年度凝胶净化系统的平均销售单价较 2017 年度和 2019 年度有所上升；全自动样品前处理平台 2019 年度销售的仪器型号配置普遍较 2018 年度高,因此全自动样品前处理平台 2019 年度平均销售价格较 2018 年度上升了 24.89%。

公司样品前处理仪器主要产品的数量对比情况如下:

项目	产品分类	销售数量(台、个)			变动	
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019vs2018	2018vs2017
微波消解仪	代理	223.00	289.00	310.00	-22.84%	-6.77%
超级微波消解系统	代理	27.00	18.00	13.00	50.00%	38.46%
全自动固相萃取仪	自产	152.00	124.00	143.00	22.58%	-13.29%
浓缩系统	自产	292.00	227.00	194.00	28.63%	17.01%
热裂解仪	自产	64.00	59.00	60.00	8.47%	-1.67%
溶剂萃取仪	自产	73.00	33.00	27.00	121.21%	22.22%
吹扫捕集	自产	106.00	111.00	97.00	-4.50%	14.43%
凝胶净化系统	自产	81.00	55.00	13.00	47.27%	323.08%
电热板	自产	1,816.00	2,226.00	2,011.00	-18.42%	10.69%
全自动电热消解仪	自产	47.00	57.00	73.00	-17.54%	-21.92%
全自动样品前处理平台(Gstation)	自产	17.00	17.00	19.00	0.00%	-10.53%
电热消解仪	自产	269.00	356.00	318.00	-24.44%	11.95%
GPC 净化/浓缩系统及联机	自产	8.00	15.00	53.00	-46.67%	-71.70%
全自动配标仪	自产	41.00	36.00	-	13.89%	-

公司产品的销售数量主要由产品的市场需求、公司的推广力度等因素确定。报告期内,发行人不断拓展市场,加强产品宣传推广力度,超级微波消解系统、

浓缩系统、凝胶净化系统系统等产品销量逐年上升。与此同时，公司部分产品因外部需求变动导致订单数量发生变化，公司据此调整了对应产品的销售结构，微波消解仪、全自动电热消解仪、GPC 净化/浓缩系统及联机等产品报告期内的销量有所下降，全自动固相萃取仪、电热板、电热消解仪等产品销量于报告期内出现了一定的波动。

2) 分析测试仪器

分析测试仪器类型下主要产品的数量、单价区间、自产代理情况如下：

单位：万元/台、个

产品名称	产品分类	单价区间	2019 年度		
			数量	平均单价	销售金额
循环水冷却器	自产	<10	2,939.00	1.05	3,082.66
测汞仪	代理	10-50	158.00	21.01	3,319.30
热电离质谱仪	代理	>50	-	-	-
全自动测年系统	代理	>50	-	-	-
同位素质谱仪	代理	>50	7.00	178.12	1,246.84
其他	-	-	-	-	1,931.51
合计	-	-	-	-	9,580.31

(续表)

产品名称	2018 年度			2017 年度		
	数量	平均单价	销售金额	数量	平均单价	销售金额
循环水冷却器	2,991.00	1.10	3,282.75	2,526.00	1.09	2,755.13
测汞仪	94.00	22.71	2,134.56	114.00	22.71	2,588.88
热电离质谱仪	-	-	-	1.00	624.79	624.79
全自动测年系统	1.00	686.90	686.90	-	-	-
同位素质谱仪	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	925.53	-	-	1,029.36
合计	-	-	7,029.73	-	-	6,998.16

注：上述列示的是公司主要的成套（台）的产品，其余非主要产品包括小的设备、配件等均包含在其他项目中，由于其他项目中的产品种类较多，销售数量和平均销售价格不具有可比性，故未予列示。

根据上表，公司分析测试仪器主要产品的销售价格对比情况如下：

项目	产品类别	平均销售价格(万元/台、个)			变动	
		2019年度	2018年度	2017年度	2019vs2018	2018vs2017
循环水冷却器	自产	1.05	1.10	1.09	-4.43%	0.63%
测汞仪	代理	21.01	22.71	22.71	-7.49%	-0.01%
热电质谱仪	代理	-	-	624.79	-	-100.00%
全自动测年系统	代理	-	686.90	-	-100.00%	-
同位素质谱仪	代理	178.12	-	-	-	-
其他	-	2.47	2.82	5.69	-12.47%	-50.38%

报告期间,公司循环水冷却器平均销售单价波动较小,测汞仪 2019 年度销售的仪器中,售价相对较低的 DMA-1 系列产品、DMA-80(无 PC 版)等销售占比较 2018 年度高,因此 2019 年度平均销售价格较 2018 年度下降了 7.49%。

公司分析测试仪器主要产品的数量对比情况如下:

项目	产品类别	销售数量(台、个)			变动	
		2019年度	2018年度	2017年度	2019vs2018	2018vs2017
循环水冷却器	自产	2,939.00	2,991.00	2,526.00	-1.74%	18.41%
测汞仪	代理	158.00	94.00	114.00	68.09%	-17.54%
热电质谱仪	代理	-	-	1.00	-	-100.00%
全自动测年系统	代理	-	1.00	-	-100.00%	-
同位素质谱仪	代理	7.00	-	-	-	-
其他	-	782.00	328.00	181.00	138.41%	81.22%

其中,循环水冷却器 2018 年度销量较 2017 年度销量增加 18.41%的原因为作为公司该设备主要客户的珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司和赛默飞世尔科技(中国)有限公司因自身需求增加采购所致;测汞仪 2019 年度销量增长较多的主要原因为铁岭市天捷贸易有限公司订单增加导致。

② 洁净环保型实验室解决方案的变动分析

公司实验分析仪器各主要项目的销售数量和单价情况列示如下:

单位:万元

2019 年度			
序号	客户名称	项目内容	金额
1	中国地质大学(武汉)	超净化学实验室	875.37

2	博雅辑因(北京)生物科技有限公司	常规实验室解决方案	389.07
3	东华理工大学	超净化学实验室	385.73
4	江苏盐城环保科技城土壤污染修复研发中心	常规实验室解决方案	320.46
5	鞍钢股份有限公司	常规实验室解决方案	306.00
合计			2,276.63
2018 年度			
1	贵阳沪试实验设备有限公司	超净化学实验室	1,368.93
	亿普特集团有限公司	常规实验室解决方案	603.45
2	中信建设有限责任公司	常规实验室解决方案	559.83
3	天津大学	超净化学实验室	470.58
4	吉林省森林公安局	常规实验室解决方案	163.43
5	临淄区人民医院	常规实验室解决方案	151.12
合计			3,317.34
2017 年度			
1	新疆东方希望新能源有限公司	超净化学实验室	339.64
2	福建省地质测试研究中心	常规实验室解决方案	173.69
3	宝日医生物技术(北京)有限公司	常规实验室解决方案	163.36
4	文思海辉技术有限公司	常规实验室解决方案	153.28
5	甘肃省第八建设集团有限责任公司	超净化学实验室	144.14
合计			974.11

报告期内 2017 年度至 2019 年度, 公司洁净环保型实验室解决方案金额为 2,655.37 万元、5,524.71 万元和 5,428.24 万元, 占主营业务收入的比重分别为 8.28%、15.87% 和 14.34%。公司于报告期间各年完成订单的数量变动较小, 2018 年度和 2019 年度收入增长较快的原因主要为随着公司方案解决能力提升和业务拓展, 承接订单和完成订单的能力逐渐增强, 尤其是存在一定规模(大于 100 万元)的订单完成数量逐渐增加, 报告期内的洁净环保型实验室解决方案收入总体呈增加趋势。

其中, 2019 年度较 2018 年度洁净环保型实验室解决方案收入下降 96.47 万元, 减少 1.75%, 变动较小; 2018 年度较 2017 年度洁净环保型实验室解决方案收入增加 2,869.34 万元, 主要原因为 2018 年度完成订单的金额与 2017 年度相比增加较多, 规模较大的项目也增加较多, 其中亿普特集团有限公司项目、

中信建设有限责任公司项目以及天津大学项目订单金额分别为 1,972.38 万元、559.83 万元和 470.58 万元，均大于 2017 年度完成订单规模最大的新疆东方希望新能源有限公司项目（339.64 万元）。

3、按地区分布的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分地区的构成情况具体如下：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	9,362.37	24.74%	7,683.75	22.08%	6,960.11	21.71%
华北	7,891.81	20.85%	6,730.73	19.34%	6,064.23	18.92%
华南	3,475.62	9.18%	3,495.06	10.04%	3,104.88	9.69%
西南	2,879.88	7.61%	3,701.89	10.64%	2,429.81	7.58%
东北	3,626.82	9.58%	2,508.71	7.21%	2,573.39	8.03%
西北	1,633.76	4.32%	2,393.20	6.88%	3,282.97	10.24%
华中	2,781.34	7.35%	1,849.86	5.31%	2,271.62	7.09%
境外	6,193.70	16.37%	6,441.41	18.51%	5,365.48	16.74%
合计	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

公司在华北、华东和华南地区收入比例相对较高，主要是上述区域人口较为集中，经济较为发达，市场需求量较大；另一方面该区域高校和科研单位较多，相应实验分析业务量也较大。同时，报告期内，随着公司市场开拓能力的不断增强，境外收入占比保持较高水平。

4、按自产与代理划分的主营业务收入

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
自产	24,731.30	65.35	23,205.84	66.67	19,124.65	59.67
代理	13,114.00	34.65	11,598.77	33.33	12,927.85	40.33
合计	37,845.30	100.00	34,804.61	100.00	32,052.50	100.00

报告期间，公司自产产品收入分别为 19,124.65 万元、23,205.84 万元和

24,731.30 万元,占同期主营业务收入的比例分别为 59.67%、66.67%和 65.35%,自产产品收入逐年增加,自产产品的收入占比呈上升趋势。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度公司代理业务收入分别为 12,927.85 万元、11,598.77 万元和 13,114.00 万元,占同期主营业务收入的比例分别为 40.33%、33.33%和 34.65%。代理业务是公司收入的重要来源之一,公司采用代理业务模式的原因是:

(1) 实验分析仪器行业产品种类众多、应用行业广泛,而大部分实验分析仪器生产商提供的产品种类较为单一,很难完全满足客户多样化的需求,因此,本行业内很多公司采用通过代理集成其他公司产品与自产产品形成较为完整的产品链,即使国外大型实验分析仪器公司也存在相互采购产品与合作的情况。

(2) 公司代理的国外厂商均与公司合作多年,双方建立了良好的合作模式,保证了互利共赢。公司所代理产品的国外厂商均为行业内发展多年、技术先进的生产企业,通过代理合作,能够不断向其学习先进技术及生产管理经验;而公司能够向其提供国内市场健全的营销渠道和完善的售后服务体系,助其拓展市场,提高销售业绩。因此不同于一般意义上的代理关系,双方能够在互利共赢的基础上建立长期稳定的合作,合作关系也更为紧密和牢固。在此基础上,公司已通过国外合作厂商在国外市场的销售渠道代理销售公司自产的优势产品,这更加强了双方的合作关系,为双方业务的共同发展创造了更好的条件。

(3) 代理业务是公司自主业务的有益补充,公司通过代理产品的销售,完善了公司产品链,可以在实验分析仪器领域形成更为完整的解决方案,从而提高国内市场覆盖率。同时与优秀的国际实验分析仪器生产商合作交流有利于公司产品性能改进和研发技术水平的提升,从而提升了公司整体综合竞争能力。

(4) 由于公司在国内市场具有健全的营销渠道和完善的售后服务体系,同时在实验分析仪器领域具有良好的市场声誉,能够为代理产品扩大国内市场销售规模和市场影响力提供有力支持,因此在与国外企业合作中能够争取较好的条件和产品价格,从而扩大公司的业务收入和利润来源。

代理产品的量价分析参见本节之“八、经营成果分析”之“(一) 营业收

入分析”之“2、按产品类别划分的主营业务收入”的量价分析，代理产品的毛利率分析参见本节之“八、经营成果分析”之“（三）“毛利、毛利率分析”之““、主营业务毛利与毛利率的分析”的相关分析。

5、按销售模式划分的主营业务收入

从客户类型来看，公司的客户类型分为终端客户和非终端客户，终端客户即公司产品的最终使用者，公司与其直接签署合同；非终端客户又分为与公司签订经销协议的经销商和未签订协议的贸易类客户。

未签订经销协议的贸易类客户销售收入划归为非终端客户的贸易类收入中。公司与部分非终端客户签署了经销协议，公司与该类非终端客户签订的经销协议中，明确了实行经销方式的产品范围、经销商负责推广经销产品的责任义务、公司对经销范围内产品的折扣力度、经销商对经销产品的销售区域等内容。公司这部分有经销协议约定的产品实现的销售收入划归为非终端客户的经销收入中。部分与公司签订经销协议的经销商，除公司向其销售经销协议约定的产品外，还向其销售未在经销协议约定的其他产品。公司与经销商未在经销协议约定的，经销产品范围外其他产品实现的销售收入划归为非终端客户的贸易类收入中。

报告期内，按照上述客户销售类型划分，各期销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	11,238.27	29.70%	10,286.24	29.55%	7,954.03	24.82%
非终端客户	26,607.03	70.30%	24,518.37	70.45%	24,098.46	75.18%
其中：贸易类收入	20,612.14	54.46%	18,677.24	53.67%	19,629.26	61.24%
经销收入	5,994.89	15.84%	5,841.13	16.78%	4,469.20	13.94%
主营业务收入	37,845.30	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%

6、主营业务收入的季节性波动分析

公司各季度主营业务收入如下表：

单位：万元

季度	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	5,098.88	13.47	7,458.89	21.43	7,011.54	21.88
第二季度	11,523.59	30.45	9,390.68	26.98	8,396.86	26.20
第三季度	8,393.16	22.18	8,029.19	23.07	8,048.48	25.10
第四季度	12,829.67	33.90	9,925.84	28.52	8,595.61	26.82
合计	37,845.30	100.00	34,804.61	100.00	32,052.50	100.00

公司主营业务收入存在一定的季节性波动，主要受客户采购习惯和假期因素影响。通常情况下，政府机关、科研机构及事业单位等客户，由于受科研经费使用和单位年度预算的影响，通常在上半年制定采购计划，经过招投标程序后于其余期间进行采购，部分单位会根据本年的实际采购情况以及本年的预算额度于年底集中采购，故公司通常第四季度销售收入金额相对较大。除此之外，高等院校客户于第一季度和第三季度休寒暑假，大部分客户于第一季度春节休假，因此，该段时期客户总体采购较少。受上述原因影响，报告期第二季度和第四季度的收入整体高于第一季度和第三季度。

7、需进行安装调试的仪器设备的收入占比情况

报告期内，发行人需安装调试的仪器设备的收入占主营业务收入的比重约在 60%，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	收入金额	占主营业务收入比重
2019年	有安装调试要求的产品	23,068.58	60.95%
2018年	有安装调试要求的产品	20,578.88	59.13%
2017年	有安装调试要求的产品	19,342.36	60.35%

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	20,387.61	99.80	18,020.63	99.82	15,413.64	99.66
其他业务成本	41.75	0.20	32.29	0.18	52.75	0.34
合计	20,429.36	100.00	18,052.91	100.00	15,466.39	100.00

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入占比保持一致。

2、按产品类别划分的主营业务成本

报告期内，公司的主营业务成本按产品类别划分的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
实验分析仪器	15,259.55	74.85	13,184.77	73.16	12,876.19	83.54
其中：样品前处理仪器	9,752.21	47.84	9,505.53	52.75	9,167.99	59.48
分析测试仪器	5,507.34	27.01	3,679.23	20.42	3,708.20	24.06
洁净环保型实验室解决方案	4,054.32	19.89	4,058.01	22.52	1,740.80	11.29
实验室耗材与顾客服务	1,073.73	5.27	777.85	4.32	796.65	5.17
合计	20,387.61	100.00	18,020.63	100.00	15,413.64	100.00

公司各类产品的主营业务成本变动趋势与主营业务收入的变动趋势基本保持一致。

3、按成本对象划分的主营业务成本

报告期间，公司按成本对象划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	7,276.92	35.69	6,322.33	35.08	5,495.14	35.65
直接人工	1,018.95	5.00	1,000.57	5.55	937.21	6.08
制造费用	573.94	2.82	535.89	2.97	447.19	2.90
自产产品成本小计	8,869.81	43.51	7,858.79	43.61	6,879.54	44.63
工程施工成本	4,054.32	19.89	4,058.01	22.52	1,740.80	11.29

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
代理产品成本	7,463.47	36.61	6,103.82	33.87	6,793.30	44.07
主营业务成本合计	20,387.61	100.00	18,020.63	100.00	15,413.64	100.00

报告期间，公司的主营业务成本主要由自产产品成本、工程施工成本和代理产品成本构成。

其中，公司的自产产品主要为实验分析仪器，成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中直接材料占比较高，主要包括箱体、压制机组、各类电器元件等；人工成本为生产工人、生产部门管理人员的职工薪酬；制造费用主要包括间接人工成本、折旧费用、水电费等。公司生产模式较为固定，自产产品成本各项目于各期占主营业务成本比例较为稳定。

公司的工程施工成本主要为提供洁净环保型实验室解决方案服务过程中产生的成本，主要包括项目实施过程中发生的人工成本、材料成本、外包结算成本、其他间接费用等，与洁净环保型实验室解决方案收入变动一致。具体明细如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
材料成本	1,913.23	47.19	2,317.21	57.10	975.26	56.02
外包结算费用	1,418.46	34.99	750.76	18.50	255.55	14.68
人工成本	278.00	6.86	297.80	7.34	331.32	19.03
其他间接费用	444.63	10.97	692.24	17.06	178.67	10.26
工程施工成本合计	4,054.32	100.00	4,058.01	100.00	1,740.80	100.00
外包结算对应工程收入金额	3,980.01		4,836.11		1,445.95	

报告期间，公司外包结算费用占工程施工成本比例分别为 14.68%、18.50% 和 34.99%，2019 年度外包结算费用占比较高的主要由于当年完成的洁净环保型实验室解决方案订单中外包工作量相对较多所致。

公司的代理产品成本变动与代理收入的变动趋势一致。

(三) 毛利、毛利率分析

1、毛利构成

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	17,457.70	99.06	16,783.99	99.01	16,638.86	99.39
其他业务毛利	164.79	0.94	168.62	0.99	102.94	0.61
合计	17,622.49	100.00	16,952.61	100.00	16,741.80	100.00

报告期内，公司的主营业务毛利占营业毛利的比例达到 99% 以上，系公司盈利的主要来源。

2、主营业务毛利与毛利率的分析

(1) 各类产品划分主营业务毛利情况

报告期内，公司的主营业务毛利按照产品类别划分的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
实验分析仪器	14,661.62	83.98	14,141.05	84.25	14,501.24	87.15
其中：样品前处理仪器	10,588.65	60.65	10,790.55	64.29	11,211.29	67.38
分析测试仪器	4,072.97	23.33	3,350.50	19.96	3,289.95	19.77
洁净环保型实验室解决方案	1,373.91	7.87	1,466.71	8.74	914.58	5.50
实验室耗材与顾客服务	1,422.16	8.15	1,176.23	7.01	1,223.04	7.35
合计	17,457.69	100.00	16,783.99	100.00	16,638.86	100.00

报告期间，公司主营业务毛利持续增长，其中实验分析仪器是公司最主要的毛利来源。

公司主营业务按照自产和代理划分的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
自产	11,807.17	67.63	11,289.04	67.26	10,504.31	63.13
代理	5,650.53	32.37	5,494.95	32.74	6,134.54	36.87
合计	17,457.69	100.00	16,783.99	100.00	16,638.86	100.00

(2) 毛利率分析

① 综合毛利率

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
主营业务	46.13%	-2.09%	48.22%	-3.69%	51.91%	1.41%
其他业务	79.78%	-4.15%	83.93%	17.82%	66.12%	-18.64%
合计	46.31%	-2.12%	48.43%	-3.55%	51.98%	1.32%

报告期内公司综合毛利率处于较高水平，分别为51.98%、48.43%和46.31%。由于公司实验分析仪器的产品种类及配置型号较为丰富，洁净环保型实验室解决方案项目间背景各异，因此公司各类产品和项目之间的毛利率各不相同。与此同时，随着各期订单类型和数量的变化，各类产品和项目的收入结构也存在变化，导致公司各期的综合毛利率存在波动。

② 主营业务毛利率

报告期内，公司的主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
实验分析仪器	49.00%	-2.75%	51.75%	-1.22%	52.97%	0.08%
其中：样品前处理仪器	52.05%	-1.12%	53.17%	-1.85%	55.01%	0.90%
分析测试仪器	42.53%	-5.13%	47.66%	0.65%	47.01%	-1.70%
洁净环保型实验室解决方案	25.31%	-1.24%	26.55%	-7.89%	34.44%	9.87%
实验室耗材与顾客服务	56.98%	-3.21%	60.19%	-0.36%	60.56%	6.34%
合计	46.13%	-2.09%	48.22%	-3.69%	51.91%	1.41%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 51.91%、48.22%和 46.13%，保持了较高的水平。公司主营业务毛利率水平相对较高的原因如下：

第一，公司所处的行业特征。公司上游行业为电子元器件、配件加工、金属板材等充分竞争行业，公司的议价能力较强；公司产品的用户多为政府、高校、科研机构、大型企业等单位，更加注重产品的性能和质量，对产品价格敏感性较低；

第二，公司的研发能力较强，产品附加值较高。公司建立了一支创新能力强、经验丰富的专业研发团队，于中国和美国均建立了研发基地和生产基地，能够充分利用境内外不同的比较优势实现协同效应，保证公司先进技术和市场优势相结合。

第三，公司毛利率较高的实验分析仪器产品收入占比较高，2017年、2018年和2019年度实验分析仪器收入占比分别为85.41%、78.51%和79.06%，其同期毛利率分别为52.97%、51.75%和49.00%。使得公司各期间主营业务毛利率较高。

③ 主营业务毛利率按照产品类别的分析

1) 实验分析仪器

实验分析仪器中样品前处理仪器于报告期间的平均毛利率分别为 55.01%、53.17%和 52.05%，其主要产品毛利率各年变动情况如下：

项目	产品分类	毛利率			变动	
		2019年度	2018年度	2017年度	2019vs2018	2018vs2017
微波消解仪	代理	48.36%	49.46%	51.64%	-1.10%	-2.18%
全自动固相萃取仪	自产	67.17%	67.78%	67.77%	-0.61%	0.01%
超级微波消解系统	代理	47.16%	56.75%	57.24%	-9.59%	-0.49%
浓缩系统	自产	62.28%	65.48%	66.80%	-3.20%	-1.32%
热裂解仪	自产	62.17%	64.20%	63.54%	-2.04%	0.66%
溶剂萃取仪	自产	54.80%	60.60%	61.20%	-5.79%	-0.61%
吹扫捕集	自产	10.49%	15.36%	8.60%	-4.87%	6.76%
凝胶净化系	自产	50.09%	59.98%	57.54%	-9.89%	2.44%

项目	产品分类	毛利率			变动	
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019vs2018	2018vs2017
统						
电热板	自产	54.54%	54.41%	52.57%	0.13%	1.84%
全自动电热消解仪	自产	64.74%	66.72%	67.76%	-1.98%	-1.05%
全自动样品前处理平台 (Gstation)	自产	56.07%	62.63%	65.30%	-6.56%	-2.67%
电热消解仪	自产	73.66%	74.72%	73.35%	-1.06%	1.37%
GPC 净化/浓缩系统及联机	自产	50.65%	59.54%	65.07%	-8.90%	-5.53%
全自动配标仪	自产	58.95%	63.86%	-	-4.91%	63.86%
其他	-	46.23%	41.81%	44.96%	4.43%	-3.15%
合计	-	52.05%	53.17%	55.01%	-1.12%	-1.84%

由于各种产品存在多种型号和多种配置的分类产品，不同型号和不同配置的分类产品毛利率水平各异，而每年订单各异，导致同一种产品的毛利率于各年间存在一定的波动。

其中，微波消解仪 2018 年度毛利率较 2017 年度下降了 2.18%，主要由于该类产品高配置版本的毛利水平较高，而 2018 年度销售的高配置版本少于 2017 年度，从而导致该类产品平均毛利率有所下降；超级微波消解系统 2019 年度毛利率较 2018 年度下降 9.59%，主要由于该类产品于 2018 年度销售毛利水平较高的超级微波消解系统整机比例大于 2019 年度所致；溶剂萃取仪 2019 年度销售毛利率水平较低的 E/GEMINI 系列数量较多，导致 2019 年度溶剂萃取仪的平均毛利率水平较 2018 年度有所下降；凝胶净化系统中 2018 年度销售毛利率水平较高的进口自产产品 Autoclean 系列占比较高，导致 2018 年度凝胶净化系统的平均毛利率水平高于 2017 年度和 2019 年度；由于公司拓展全自动样品前处理平台中的 Astation 产品市场，将该类产品设定了低于全自动样品前处理平台其他产品型号的利润空间，而 Astation 产品于报告期内销售占比逐年增加，导致全自动样品前处理平台 2018 年度产品平均毛利率较 2017 年度下降 2.67%，2019 年度产品平均毛利率较 2018 年度下降 6.56%。GPC 净化/浓缩系统及联机系列产品中，由于不同年份、不同客户对该产品的通道、联机配置等需求不同，

导致该产品各年毛利率存在一定波动。浓缩系统和吹扫捕集产品单价较低，产品类别较多，各类别产品毛利率水平各异，各年产品销售结构也不同，导致各年平均毛利率水平存在一定的波动。

实验分析仪器中分析测试仪器于报告期间的平均毛利率分别为 47.01%、47.66%和 42.53%，其主要产品毛利率各年变动情况如下：

项目	产品分类	毛利率			变动	
		2019年度	2018年度	2017年度	2019vs2018	2018vs2017
循环水冷却器	自产	52.79%	53.60%	53.87%	-0.81%	-0.27%
测汞仪	代理	42.99%	49.61%	48.85%	-6.61%	0.75%
热电离质谱仪	代理	-	-	26.14%		-26.14%
全自动测年系统	代理	-	26.85%	-	-26.85%	26.85%
同位素质谱仪	代理	18.15%	-	-	18.15%	-
其他	-	41.10%	37.55%	36.67%	3.55%	0.88%
合计	-	42.53%	47.66%	47.01%	-5.13%	0.65%

报告期间，测汞仪 2019 年度销售的仪器中，平均毛利率水平较低的 DMA-1 系列产品、DMA-80（无 PC 版）等销售占比较 2018 年度高，导致 2019 年度平均毛利率水平较 2018 年度下降了 6.61%。

2) 洁净环保型实验室解决方案

2018 年度公司洁净环保型实验室解决方案的毛利率较 2017 年度下降 7.89 个百分点。其中，贵阳沪试实验设备有限公司、安徽亿普特公司有限公司等收入占比较高的项目由于项目复杂度高，实施成本增加，项目毛利率低于 2017 年度洁净环保型实验室解决方案项目的平均毛利率，导致 2018 年度洁净环保型实验室解决方案的毛利率有所减少。

2019 年度公司洁净环保型实验室解决方案的毛利率较 2018 年度下降 1.24 个百分点。其中，中国地质大学（武汉）和东华理工大学的超净化学实验室项目因客户指定了部分配置的供应商，导致材料成本有所增加，导致 2019 年度洁净环保型实验室解决方案的毛利率较 2018 年度有所降低。

④主营业务毛利率按照自产与代理划分的分析

公司产品按照自产与代理划分的毛利率情况如下表:

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
自产	47.74%	-0.91%	48.65%	-6.28%	54.93%
代理	43.09%	-4.29%	47.38%	-0.08%	47.45%

公司自产产品的平均毛利率水平高于代理产品的毛利率水平, 主要原因为自产产品的部分生产成本是可控成本, 公司可以通过成本管理来应对不同的订单需求和生产需求, 从而达到节约成本的目的, 提升了自产产品的平均毛利率。

公司 2018 年度自产产品的毛利率较 2017 年度下降 6.28%, 主要由洁净环保型实验室解决方案毛利率下降所致; 2019 年度代理产品的毛利率较 2018 年度下降 4.29%, 主要由代理产品超级微波消解系统和测汞仪的毛利率下降所致。

⑤主营业务毛利率按照地区分布的分析

公司产品按照销售区域划分的毛利率情况如下表:

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
境内	43.08%	-3.85%	46.93%	-1.97%	48.90%
境外	40.75%	2.02%	38.73%	-1.13%	39.86%

由于公司境外销售多为境外公司生产的产品, 而境外产品的材料、人工等费用较境内产品普遍偏高, 导致境外销售的平均毛利率低于境内销售的毛利率。

2018 年度境内销售的毛利率较 2017 年度下降 1.97%, 主要由洁净环保型实验室解决方案毛利率下降所致, 2019 年度境内销售的毛利率较 2018 年度下降 3.85%, 主要由于境内销售代理产品毛利率下降所致; 境外销售的毛利率于报告期间波动较小。上述变动的具体分析请参见本节之“八、经营成果分析”之“(三)毛利、毛利率分析”之““、主营业务毛利与毛利率的分析”之“②主营业务毛利率按照产品类别”的相关分析。

⑥ 主营业务毛利率按照销售模式划分的分析

公司产品按销售模式划分的毛利率情况如下表:

项目	2019年		2018年		2017年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
终端客户	39.58%	-3.65%	43.23%	-8.15%	51.38%
非终端客户	45.05%	-2.77%	47.82%	0.37%	47.46%
其中：贸易类客户	45.64%	-2.75%	48.38%	0.00%	48.38%
经销商	43.04%	-3.00%	46.04%	2.66%	43.38%

公司的客户类型分为终端客户和非终端客户，终端客户类型毛利率逐年下滑，主要原因为：2018年和2019年，毛利率相对较低的洁净环保型实验室解决方案在终端客户收入中占比较高，拉低了终端客户的毛利率水平。

3、毛利率的主要影响因素及变化趋势

(1) 价格因素

价格因素是影响公司产品毛利率水平的重要因素之一，产品技术含量高，被市场认可程度高，则产品可获得一个较好的市场定价，从而提高产品的毛利率，反之，产品毛利率将下降。

通过敏感性分析可知，当公司主要产品实验分析仪器报告期各期平均单价上升5%，实验分析仪器产品的毛利率将分别上升4.23%、4.44%和4.96%；当公司主要产品实验分析仪器报告期各期平均单价下降5%，实验分析仪器产品的毛利率将分别下降4.67%、4.91%和5.48%。

(2) 市场因素

通过拓宽市场，可以增加产品的销售范围和潜在客户数量，对下游市场的需求变得更加敏感，扩大产品的市场占有率，从而丰富产品的定价策略，使产品的毛利率随之上升，反之，产品的毛利率将下降。

同时，市场的需求会影响公司的订单结构，高毛利产品销售占比提高，则毛利率上升，低毛利产品销售占比提高，则毛利率下降。

通过敏感性分析可知，当公司主要产品实验分析仪器报告期各期销售数量上升5%，实验分析仪器产品的毛利率将分别上升4.23%、4.44%和4.96%；当公司主要产品实验分析仪器报告期各期销售数量下降5%，实验分析仪器产品

的毛利率将分别下降 4.67%、4.91% 和 5.48%。

(3) 成本因素

改进生产工艺，增加生产设备的利用效率，扩大生产经营规模，形成规模效应，将有助于减少材料、人工、其他费用等的单位消耗，从而提升产品毛利率水平，反之，会导致成本增加，毛利率下降。

合理的采购管理也将有助于产品成本的控制，如合理备货，保证生产线平稳运营；实时掌握原材料市场的信息，对原材料价格的波动形成及时的反馈，从而有助于稳定产品毛利率的水平，反之，将会造成产品毛利率波动。

通过敏感性分析可知，当公司主要产品实验分析仪器报告期各期销售成本上升或下降 5%，实验分析仪器产品的毛利率将分别下降或上升 4.44%、4.66% 和 5.20%。

4、可比上市公司分析

目前，国内专门从事实验分析领域的公司较少，上市公司中尚无与公司处于专业领域同行业的可比对象，为了便于比较说明，公司在仪器仪表类行业选取与公司业务较为类似的可比上市公司进行比较。其中聚光科技主要从事环境监测系统、数字环保信息系统和运营维护服务等；天瑞仪器主要从事 X 射线荧光光谱仪、能量色散、波长色散系列产品的开发、生产与销售；三德科技主要从事实验分析仪器及其解决方案的研发、生产和销售；雪迪龙主要从事气体分析仪器及系统的生产和销售；钢研纳克主要从事金属材料检测技术的研究、开发与应用。

报告期内，公司与可比上市公司综合毛利率比较情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	40.27%	48.13%	49.35%
天瑞仪器	50.10%	44.27%	46.96%
三德科技	60.49%	56.02%	55.14%
雪迪龙	44.03%	43.48%	48.35%
钢研纳克	42.74%	42.93%	42.26%
平均值	47.53%	46.97%	48.41%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	46.31%	48.43%	51.98%

(数据来源: 已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

由于行业内各个公司间产品类型、生产工艺及生产过程存在一定差异, 导致各个公司产品毛利率有所不同。通过比较, 公司毛利率与其他可比上市公司综合毛利率的平均水平相当, 处于行业内正常毛利率水平范围, 毛利率变化趋势与可比上市公司平均毛利率变化趋势基本一致。

(四) 期间费用分析

报告期内, 公司期间费用总体情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	金额	金额	金额
销售费用	5,628.40	5,986.96	6,172.74
管理费用	1,973.75	2,263.74	2,156.54
研发费用	2,585.14	1,336.75	1,384.94
财务费用	-180.05	2.13	27.93
合计	10,007.24	9,589.58	9,742.14
营业收入	38,051.85	35,005.52	32,208.19
期间费用率	26.30%	27.39%	30.25%

报告期内, 公司期间费用率分别为 30.25%、27.39%及 26.30%, 期间费用率逐步降低, 具体各项费用分析如下:

1、销售费用

报告期内, 公司销售费用明细情况如下:

单位: 万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	3,494.81	62.09	3,913.16	65.36	4,003.44	64.86
广告及业务宣传费	720.66	12.80	574.17	9.59	661.10	10.71
差旅费	614.19	10.91	639.28	10.68	594.17	9.63

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
运费	252.44	4.49	330.69	5.52	332.77	5.39
租金	85.68	1.52	77.03	1.29	79.18	1.28
招待费	106.34	1.89	85.30	1.42	102.04	1.65
交通费	99.09	1.76	101.28	1.69	96.90	1.57
通讯费	44.45	0.79	47.26	0.79	50.12	0.81
其他	210.74	3.74	218.79	3.65	253.01	4.10
合计	5,628.40	100.00	5,986.96	100.00	6,172.74	100.00
销售费用占当期营业收入的比例(%)	14.79		17.10		19.17	

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、广告及业务宣传费、差旅费及运费构成，上述四项费用合计占当期销售费用的比例在 85% 以上。

(1) 销售费用变动分析

①职工薪酬变动分析

报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 4,003.44 万元、3,913.16 万元和 3,494.81 万元，分别占当期营业收入的比例为 12.43%、11.18% 和 9.18%。公司以直销方式为主，销售团队覆盖全国以及境外的一些国家和地区。报告期内，公司销售人员的薪酬呈下降趋势，主要由于服务年限奖励计划的停止和销售人员激励制度的变化所致。随着公司销售规模的增加和销售队伍的完善，公司销售团队的市场销售能力和营销效率不断上升，销售人员的职工薪酬占比逐年降低。

②广告及业务宣传费变动分析

报告期内，公司计入销售费用的广告及业务宣传费分别为 661.10 万元、574.17 万元和 720.66 万元，分别占当期营业收入的比例为 2.05%、1.64% 和 1.89%。2018 年度公司削减了部分效果不明显的广告宣传投入，导致当年广告及业务宣传费减少约 86.93 万元。2019 年度公司增加了部分产品于专业网站上的宣传，导致 2019 年度广告及业务宣传费有所上升。

③差旅费变动分析

报告期内，公司计入销售费用的差旅费分别为 594.17 万元、639.28 万元和 614.19 万元，分别占当期营业收入的比例为 1.84%、1.83%和 1.61%。报告期内销售人员的差旅费变动较小，主要与当年市场开拓以及客户维护、售后服务等业务的频次相关。

④运费变动分析

报告期内，公司计入销售费用的运费分别为 332.77 万元、330.69 万元和 252.44 万元，占各期营业收入的比重分别为 1.03%、0.94%和 0.66%。

公司负担的运费主要分为境内物流公司运费和境外运费，其中境外运费价格要高于境内物流公司的价格。报告期间，各期运输费用占销售收入的比重总体较为稳定，各期波动主要由境外运费的变化引起。2019 年度，受中美贸易摩擦影响，由莱伯泰科美国销往国内及国内销往美国的产品数量下降，导致相关的境外运费较上年较少约 73.08 万元，运费占收入比重下降较多。

(2) 可比上市公司分析

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率的比较如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	15.34%	14.65%	14.71%
天瑞仪器	21.68%	16.49%	16.13%
三德科技	27.88%	25.45%	26.82%
雪迪龙	15.75%	13.98%	12.43%
钢研纳克	13.02%	13.31%	14.42%
平均值	18.73%	16.78%	16.90%
本公司	14.79%	17.10%	19.17%

(数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

报告期内，2017 年度公司销售费用率高于可比上市公司平均水平，主要由于公司海外销售业务占比增加，以及配备了洁净环保型实验室解决方案的销售人员，导致相关的人员薪酬、差旅费等比重较可比上市公司高。随着公司 2018 年度精简了广告支出以及 2018 年度和 2019 年度运费占收入比重的减小，公司 2018 年度和 2019 年度的销售费用率低于可比上市公司平均水平。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	1,068.82	54.15	1,244.75	54.99	1,191.62	55.26
物业取暖费	269.86	13.67	263.61	11.64	171.29	7.94
折旧	154.96	7.85	191.58	8.46	198.09	9.19
办公费	157.00	7.95	163.57	7.23	167.08	7.75
中介服务费	122.36	6.20	196.13	8.66	240.24	11.14
税费与保障金	27.13	1.37	38.76	1.71	18.57	0.86
其他	173.63	8.80	165.34	7.30	169.65	7.87
合计	1,973.75	100.00	2,263.74	100.00	2,156.54	100.00
管理费用占当期营业收入的比例(%)	5.19		6.47		6.70	

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、物业取暖费、折旧费、办公费和中介服务费构成，上述四项费用合计占当期管理费用的比例在 85% 以上。

(1) 管理费用主要项目变动分析

①职工薪酬变动分析

报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬分别为 1,191.62 万元、1,244.75 万元和 1,068.82 万元。公司于报告期内管理团队较为稳定，管理人员人数无较大变化，计入管理费用的职工薪酬无较大波动。

②物业取暖费变动分析

报告期内，公司计入管理费用的物业取暖费分别为 171.29 万元、263.61 万元和 269.86 万元。2018 年度公司增加了房屋及消防改造，该事项导致当年物业取暖费较 2017 年度增加约 83 万元，2019 年度由于取暖费金额上涨，导致物业取暖费项目金额较大。

③办公费变动分析

报告期内，公司计入管理费用的办公费分别为 167.08 万元、163.57 万元和 157.00 万元。公司的办公费用包括办公用品、快递费用、车辆费用等支出。报告期内，公司不断加强费用管理，办公费用的支出逐年下降，变动幅度较小。

④中介服务费变动分析

报告期内，公司计入管理费用的中介服务费分别为 240.24 万元、196.13 万元和 122.36 万元。2017 年度收购富澳临工程过程中产生了较多的中介费用，导致当年中介服务费金额较高。

(2) 可比上市公司分析

报告期内，公司与可比上市公司管理费用率的比较如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	6.52%	5.72%	6.27%
天瑞仪器	10.31%	7.97%	8.97%
三德科技	8.33%	8.35%	8.12%
雪迪龙	8.97%	8.47%	9.04%
钢研纳克	12.10%	10.19%	9.92%
平均值	9.25%	8.14%	8.46%
本公司	5.19%	6.47%	6.70%

(数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

报告期内，公司管理费用率低于可比上市公司平均水平，主要原因为可比上市公司规模较大、业务较多，从而其发生的折旧和摊销费用较公司大，各项业务发生的计入管理费用的费用项目较公司多，同时可比上市公司管理人员的平均薪酬普遍比公司高，导致公司管理费用率与可比上市公司相比较低。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	1,466.99	56.75	939.00	70.24	882.34	63.71

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
材料费	897.72	34.73	296.40	22.17	356.35	25.73
折旧	93.74	3.63	75.23	5.63	77.66	5.61
办公费	30.12	1.17	4.05	0.30	43.05	3.11
其他	96.56	3.74	22.08	1.65	25.54	1.84
合计	2,585.14	100.00	1,336.75	100.00	1,384.94	100.00
研发费用占当期营业收入的比例(%)	6.79		3.82		4.30	

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料费等项目构成。

(1) 研发费用主要项目变动分析

研发费用中职工薪酬项目 2018 年度较 2017 年度增加 56.66 万元，主要由于公司研发人员平均薪酬有所上调所致；2019 年度较 2018 年度有所增加主要原因是公司继续提高了研发人员的薪酬同时增加了质谱仪相关等研发项目的投入。

报告期间，研发费用材料费 2018 年度较 2017 年度有所下降，主要原因为随着公司在基础技术方面的积累，直接消耗的材料逐渐降低。公司研发费用与公司的研发内容和研发阶段均相匹配，研发费用材料费的下降具有合理性。2019 年度，公司加大了研发投入，增加了升级产品的种类和储备技术的开发，研发费用材料费用增幅较大。

由于研发项目的需求变化，公司增加了研发相关设备的使用，于 2018 年底开始增加了部分实验设备及电子设备用于研发工作，导致研发费用折旧费 2019 年度较 2018 年度增加 18.51 万元。

(2) 可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司研发费用率的比较如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	8.30%	7.56%	9.63%
天瑞仪器	7.89%	6.73%	8.09%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三德科技	11.92%	11.65%	13.27%
雪迪龙	8.04%	6.99%	6.38%
钢研纳克	8.38%	9.76%	11.39%
平均值	8.91%	8.54%	9.75%
本公司	6.79%	3.82%	4.30%

（数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告）

公司的研发费用率低于可比上市公司，主要由于公司与可比上市公司产品所处的发展阶段以及研发目的不同所致。公司于报告期内主要经营的产品线为样品前处理仪器、分析测试仪器等，相对较为集中，产品处于较为成熟的发展阶段，研发目的主要为改进产品的测试性能、升级产品的检验精度以及拓宽产品的应用领域，2017 年度和 2018 年度未大规模地进行新产品线的研发投入；除此之外，公司规模较上市公司而言相对较小，因此公司集中资源专注于部分重点领域，总体支出占收入比重较小，故研发费用率占比较低。

公司重视产品研发和技术升级，于 2019 年陆续加大了研发支出，研发投入除了包含质谱仪产品研发、改良消解仪系列 S60up、凝胶净化系统系列 GPC600、GPC800 等产品外，也对核素处理、新的仪器加热方式等新技术进行了技术开发和储备。公司的募集资金到位后，将投入研发中心等项目，预计研发投入将进一步增加。

（3）研发项目概况

报告期内，公司境内开展的部分研发项目情况如下：

单位：元

序号	项目	开始时间	结束时间	项目投入金额	投入进度	对生产经营的影响
1	双模块全自动消解仪开发项目	2016-01	2016-12	449,485.35	100.00%	产品开发完成后，作为湿法消解的高端产品进行销售
2	全自动试剂添加平台	2016-09	2017-08	756,354.79	100.00%	产品填补了无机领域对浓酸试剂的全自动添加需求
3	多维前处理分析系统项目	2016-01	2016-12	900,825.06	100.00%	全新的微量 GPC 联机在线

序号	项目	开始时间	结束时间	项目投入金额	投入进度	对生产经营的影响
						分析系统,该产品技术含量较高主要是为布局未来市场进行的研发
4	SePRO 超级固相萃取系统研发项目	2016-01	2016-12	1,293,753.24	100.00%	该产品填补了公司高通量高端固相萃取的空白,最大可做到144位8通道固相萃取,技术参数在国内外同行业竞争对手中处于先进水平
5	EC64 全自动柱式固相萃取系统开发项目	2016-01	2016-12	561,424.52	100.00%	通过外观、性能、结构、软件等设计升级,实现老产品SPE800的换代升级,增加了市场销售时的产品竞争力。
6	全自动有机稀释配标仪开发项目	2017-01	2017-12	1,269,831.22	100.00%	该产品可完成实验室手动配标准溶液的自动化过程,解决了通量小、速度慢、无法密闭配标等问题
7	Flex QUEChERS 全自动高通量 QUEChERS 提取净化平台	2017-01	2017-12	745,039.27	100.00%	运用 QuEChERS 分析方法检测食品和农产品中的成分,该技术研发成功有益于后期产品化以及形成巨大的成本优势和技术优势
8	全自动电热消解仪 S30up 项目	2018-01	2018-12	745,833.99	100.00%	老产品的升级改造,提高了产品的标准化水平,缩小了产品体积,同时实现了无线通信
9	循环水冷却 46 产品升级项目	2018-01	2018-12	968,909.26	100.00%	对于目前的产品更改工艺和

序号	项目	开始时间	结束时间	项目投入金额	投入进度	对生产经营的影响
						结构,使体积更小小巧方便
10	有机样品前处理联机系统	2018-01	2018-12	1,591,677.32	100.00%	将拥有发明专利应用到了该产品中,对双通道定量浓缩-固相萃取-凝胶净化系统外观、软件、指标、成本的全面优化
11	全自动高通量高效溶剂萃取项目	2018-01	2018-12	1,863,058.36	100.00%	将自动更换萃取罐技术应用到该产品中,形成了双通道并行,30位通量,高精度高速XYZ智能机器人平台的设计
12	M32/M64/MV5/M8/M10平行浓缩仪开发项目	2018-01	2018-12	1,083,879.62	100.00%	属于老产品的升级换代,新产品的性能将得到提升
13	高端电热板—微晶玻璃	2018-01	2019-12	491,471.95	100.00%	采用新的加热方式,使产品防腐性好、加热温度高、加热迅速
14	全自动核素前处理系统	2019-01	持续进行中	1,847,047.08	60.00%	核素处理是一个全新的行业,公司立足于长远发展,提前布局,开展项目研究
15	全自动凝胶净化系统	2019-01	2019-12	2,728,467.63	100.00%	老产品升级换代,对GPC600和GPC800产品升级外观设计、软件架构设计、智能化设计、平台设计等
16	全自动多通道浓缩仪	2019-01	2019-12	852,161.59	100.00%	老产品升级换代,对MultiVap-8升级为10个通道,同时升级软硬件
17	医疗痕量元素分析仪	2019-08	持续进行中	2,932,849.89	20.00%	基于电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS)技

序号	项目	开始时间	结束时间	项目投入金额	投入进度	对生产经营的影响
						术的医疗痕量元素分析产品
18	全自动固液吹扫捕集仪	2019-08	持续进行中	611,844.53	80.00%	采用全新的运动原理设计和工业设计,有效应用于环境监测中 VOC 的富集

公司研发模式及机制成熟,研发项目管理科学,同时研发成果产品化程度较高,研发团队经验丰富,具有持续的科技创新能力。

4、财务费用

报告期内,公司财务费用明细如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	0.63	-	-
减:利息收入	165.65	92.72	110.30
加:汇兑损失	-57.20	58.01	98.55
加:其他支出	42.16	36.84	39.68
合计	-180.05	2.13	27.93

报告期内,公司仅在 2019 年度进行了借款融资,主要用于支付采购款项,利息支出金额较小。公司财务费用主要为利息收入和汇兑损失。其中,公司外币购销业务产生的汇兑损失影响是可控的,在其他条件不变的情况下,假定外币汇率发生 1%的变动,对公司的利润总额产生的影响如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
外币汇率变动	1%	1%	1%	
利润总额	金额变动	17.81	31.17	24.29
	变动幅度	0.24%	0.45%	0.39%

报告期内,由敏感性分析可知,外币汇率变动 1%对公司的利润总额变动幅度分别为 0.39%、0.45%和 0.24%,影响较小。

(五) 影响经营成果的其他主要项目分析

1、信用减值损失

报告期内,信用减值损失主要为公司执行金融工具新准则后于 2019 年度计提的应收账款和其他应收款坏账准备,金额较小,对公司盈利不构成重大影响,具体明细情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	121.73	-	-
其他应收款损失	19.90	-	-
合计	141.63	-	-

2、资产减值损失

报告期内,资产减值损失的具体明细情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	125.65	72.95
存货跌价损失	7.72	64.75	55.41
长期股权投资减值损失	-	-	59.29
商誉减值损失	-	503.06	328.35
合计	7.72	693.45	516.00

报告期内,公司计提的资产减值损失分别为 516.00 万元、693.45 万元和 7.72 万元,主要包括应收账款和其他应收款的坏账损失、存货跌价损失、长期股权投资减值损失和商誉减值损失。

其中,长期股权投资减值损失为莱伯泰科美国的参股公司 CroneTek, LLC 的股权减值,公司根据 CroneTek, LLC 于 2017 年底的经营状况对该长期股权投资其全额计提了减值准备。CroneTek, LLC 于 2019 年 10 月注销。

公司计提的商誉减值损失为公司收购内布拉斯加州 CDS 公司和富澳临工程产生的商誉发生的减值损失,确认依据和计算过程详见本节“九、资产质量分析”之“(二)非流动资产构成及分析”之“4、商誉”。

3、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益全部为处置固定资产产生的损益，影响金额较小，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	-	-0.87	-0.55
合计	-	-0.87	-0.55

4、其他收益

报告期内，公司其他收益全部为销售自产软件的增值税即征即退收入，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
软件退税收入	174.95	46.49	66.96
合计	174.95	46.49	66.96

根据财政部关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知(财会〔2017〕15 号)，公司将与其日常活动相关的软件退税收入按照前述准则要求计入其他收益。

公司计入其他收益的各项政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
软件退税收入	174.95	46.49	66.96	与收益相关

公司软件退税收入于 2018 年度下降 2019 年上半年大幅提升，主要原因为 2018 年度税务部门系统未及时审批公司于 2018 年申报的部分退税申请，导致该部分增值税集中于 2019 年上半年返还。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	19.37	21.52	19.29
其他	6.05	578.06	3.55
合计	25.42	599.58	22.84

报告期内，公司营业外收入主要来自于政府补助，公司计入营业外收入的各项政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	性质
顺义社保管理中心稳岗补贴	3.14	-	-	与收益相关
顺义区财政局岗位补贴	0.53	-	-	与收益相关
外贸补助	0.40	-	-	与收益相关
顺义区总部企业和临空经济高端人才服务中心-梧桐工程支持资金	15.00	20.00	-	与收益相关
失业保险支持企业稳定岗位补贴	-	1.16	4.51	与收益相关
国家知识产权局专利资助金	-	0.27	-	与收益相关
安置奖励费	0.30	0.09	0.20	与收益相关
外贸稳增长企业奖励资金	-	-	13.58	与收益相关
中关村信用促进会补贴	-	-	0.50	与收益相关
知识产权服务协会创新能力建设专项资金	-	-	0.50	与收益相关
合计	19.37	21.52	19.29	

根据 2017 年初对富澳临工程股权收购协议的补充协议条款，若富澳临工程未完成业绩约定，将对其进行估值调整，并根据新的估值结果对公司进行现金补偿和股权补偿。2018 年底，富澳临工程确认无法完成业绩约定，经评估并按照补充协议约定，富澳临工程原股东应支付公司现金补偿 275 万元，并补偿 20% 的富澳临股权，金额按照评估值确认为 297.22 万元，公司于 2018 年度将此 572.22 万元确认营业外收入其他项目。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
对外捐赠	3.00	2.41	1.90
其他	7.57	1.24	11.73
合计	10.57	3.64	13.63

报告期内，公司的营业外支出金额较小，对公司利润总额影响较小。其中，2019 年，莱伯泰科香港因未按照海关署长所批予的进口许可证，输入香港法例第 60K 章《进口(辐射)(禁止)规例》附表所指明的辐照仪器，收到罚款 3,000.00 港元。上述处罚对公司的生产经营不构成重大影响。

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,174.26	963.76	1,330.93
递延所得税费用	23.66	35.00	2.16
合计	1,197.92	998.76	1,333.09

(六) 非经常性损益分析

报告期内，本公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-	-0.87	-0.55
偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助	19.37	21.52	19.29
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.52	574.41	-10.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	14.85	595.06	8.65

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税影响额	-2.22	-89.44	-1.73
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-0.09
合计	12.63	505.62	6.83

2018 年度“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”项目中的 572.22 万元为收购富澳临工程股权后，富澳临工程未能完成业绩约定而对公司进行的股权和价款补偿，确认依据和计算过程详见本节“八、经营成果分析”之“（五）影响经营成果的其他主要项目分析”之“5、营业外收入”。

公司其他非经常性损益主要为各类型的政府补贴，具体明细参见本节之“八、经营成果分析”之“（五）影响经营成果的其他主要项目分析”之“4、其他收益”和“5、营业外收入”。

（七）税费分析

1、主要税费的缴纳情况

报告期内，公司缴纳的主要税费为增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期缴纳数	期末未交数
企业所得税	2019 年度	303.22	1,562.62	1,538.91	326.93
	2018 年度	551.21	1,006.42	1,254.41	303.22
	2017 年度	509.64	1,357.24	1,315.67	551.21
增值税	2019 年度	220.24	1,660.13	1,766.04	114.33
	2018 年度	273.30	1,647.74	1,700.79	220.24
	2017 年度	438.28	1,715.08	1,880.06	273.30

报告期内，随着业务规模的扩大，公司的营业收入和利润总额逐年增长，缴纳的企业所得税和增值税也呈现增加趋势。其中，2018 年度增值税受税率降低影响，计提和缴纳数额较 2017 年度有所下降。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司利润总额与所得税费用的勾稽如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	7,366.23	6,992.72	6,276.13
按适用税率计算的所得税费用	1,104.93	1,048.91	941.42
子公司适用不同税率的影响	158.80	181.11	324.10
调整以前期间所得税的影响	12.53	-129.35	-15.27
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9.45	6.39	7.76
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-14.96	-55.16	-
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	80.47	41.45	162.67
研发费用加计扣除的影响	-153.30	-94.59	-87.59
合计	1,197.92	998.76	1,333.09

公司的所得税费用与利润总额勾稽关系合理。

3、重大税收政策及税收优惠对发行人的影响

重大税收政策及税收优惠对发行人的影响请参见本节之“六、税项”之“（二）主要税收优惠政策及依据”和“（三）税收优惠对公司经营成果的影响”。

九、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
流动资产	35,107.07	78.08	34,662.83	81.22	27,752.38	76.62
非流动资产	9,855.08	21.92	8,015.72	18.78	8,466.82	23.38
资产总额	44,962.15	100.00	42,678.54	100.00	36,219.20	100.00

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司总资产金额分别为 36,219.20 万元、42,678.54 万元和 44,962.15 万元，资产总体呈增长态势，主要由于下游市场需求旺盛，公司各类产品的生产和销售情况良好，公司保持了良好的盈利态势。

2017年末、2018年末和2019年末，公司流动资产占总资产的比例分别为76.62%、81.22%和78.08%。公司流动资产占总资产的比例较高符合了行业特点，也符合公司现有的业务模式。公司长期以来致力于实验分析仪器的研发、生产和销售以及洁净环保型实验室解决方案的实施，并注重技术研发创新与市场销售，因此形成了流动资产占总资产比重较高的特点。

(一) 流动资产构成及分析

报告期各期末，公司流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
货币资金	19,527.57	55.62	19,128.07	55.18	14,642.33	52.76
应收票据	222.66	0.63	102.66	0.30	179.62	0.65
应收账款	4,894.32	13.94	4,338.76	12.52	2,484.67	8.95
预付款项	380.84	1.08	508.96	1.47	548.94	1.98
其他应收款	381.31	1.09	306.21	0.88	342.58	1.23
存货	8,962.38	25.53	9,632.44	27.79	9,103.11	32.80
其他流动资产	738.00	2.10	645.73	1.86	451.13	1.63
流动资产合计	35,107.07	100.00	34,662.83	100.00	27,752.38	100.00

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货，报告期各期末，上述三项占流动资产的比例分别为94.51%、95.49%和95.09%。

报告期各期末流动资产总体呈增加趋势，主要由于公司持续盈利，因此货币资金和应收账款余额较大，同时随着生产规模扩大，存货金额逐渐增加。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
现金	2.05	1.84	5.04

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
银行存款	19,388.10	19,072.68	14,543.32
其他货币资金	137.42	53.55	93.97
合计	19,527.57	19,128.07	14,642.33

2017年末、2018年末和2019年末，公司货币资金分别为14,642.33万元、19,128.07万元和19,527.57万元。

2018年末较2017年末货币资金余额增加30.64%，主要由于2018年度未分配股利，而2017年度分配了4,350万元的现金股利，导致2018年度该事项的货币资金流出较2017年度减少；2019年末较2018年末货币资金余额增加2.09%，主要原因是2019年度公司经营性现金流量净额较2018年度增加17.39%。

公司其他货币资金主要为信用证保证金和履约保函保证金。

报告期各期末，公司的货币资金不存在抵押、质押、冻结等其他受使用限制的情形。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
银行承兑汇票	222.66	102.66	179.62
商业承兑汇票	-	-	-
合计	222.66	102.66	179.62

2017年末、2018年末和2019年末，公司的应收票据余额分别为179.62万元、102.66万元和222.66万元，余额较小，均为银行承兑汇票。

3、应收账款

(1) 应收账款变动分析

报告期间，公司的应收账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款	5,394.99	4,715.14	2,733.58
减：坏账准备	500.67	376.39	248.91
应收账款净值	4,894.32	4,338.76	2,484.67

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款余额分别为2,733.58万元、4,715.14万元和5,394.99万元，公司的应收账款随销售规模增加持续增长。由于洁净环保型实验室解决方案的应收账款回款期普遍大于其他产品销售的回款期，因此，随着2018年度和2019年度洁净环保型实验室解决方案销售占比的增加，2018年末和2019年末的应收账款余额较大；应收账款净值分别为2,484.67万元、4,338.76万元和4,894.32万元，与应收账款余额变动趋势一致。

(2) 应收账款账龄与坏账分析

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	坏账 准备	金额	坏账 准备	金额	坏账 准备
1年以内	4,385.70	219.27	4,350.57	217.53	2,333.66	116.68
1-2年	701.65	70.16	127.69	12.77	173.36	17.34
2-3年	93.38	36.67	37.56	11.27	115.47	34.64
3-4年	31.27	15.63	118.30	59.15	55.93	27.96
4-5年	120.42	96.33	26.73	21.39	14.42	11.53
5年以上	62.59	62.59	54.29	54.29	40.75	40.75
合计	5,394.99	500.67	4,715.14	376.39	2,733.58	248.91

公司制定了全面的信用政策，各期末应收账款主要以1年以内的应收账款为主。公司采用直销为主、经销为辅的销售方式，直接客户和产品最终用户多为政府机关、事业单位、高等院校、科研机构等，该等客户资金实力强、信用等级较高，公司应收账款质量良好。

(3) 应收账款坏账计提政策与可比上市公司的对比分析

报告期内，公司及可比上市公司的坏账计提政策明细如下：

账龄	坏账准备计提比例						
	聚光科技	天瑞仪器	三德科技	雪迪龙	钢研纳克	禾信仪器	本公司
1年以内	5.00%	10.00%	5.00%	3.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	30.00%	10.00%	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	50.00%	15.00%	40.00%	20.00%	30.00%	30.00%
3-4年	50.00%	100.00%	35.00%	60.00%	30.00%	50.00%	50.00%
4-5年	50.00%	100.00%	50.00%	80.00%	50.00%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(注：数据来源于已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

公司根据自身实际经营情况制定了适合公司的坏账计提政策，与可比上市公司的坏账计提政策相比不存在明显的差异。

(4) 应收账款主要债务人

报告期间，公司各期末前五大债务人及欠款金额列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收款项余额	账龄	占应收账款余额比例(%)
2019年12月31日				
1	瓦里安医疗设备(中国)有限公司	535.32	1年以内	9.92
2	贵阳沪试实验设备有限公司	367.30	1-2年	6.81
3	鞍钢股份有限公司	345.78	1年以内	6.41
4	江苏盐城环保科技城土壤污染修复研发中心	314.37	1年以内	5.83
5	珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司	269.42	1年以内	4.99
	合计	1,832.20	—	33.96
2018年12月31日				
1	贵阳沪试实验设备有限公司	860.00	1年以内	18.24
	安徽亿普特集团有限公司			
2	珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司	350.46	1年以内	7.43

3	LabTech S.r.l.	319.84	1 年以内	6.78
4	TEAMBEST Technology Ltd.	286.51	1 年以内	6.08
5	瓦里安医疗设备(中国)有限公司	256.01	1 年以内	5.43
	合计	2,072.82	—	43.96
2017 年 12 月 31 日				
1	瓦里安医疗设备(中国)有限公司	293.39	1 年以内	10.73
2	BCT Technology Ltd.	154.51	1 年以内	5.65
3	LabTech S.r.l.	155.74	1 年以内	5.70
4	珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司	116.68	1 年以内	4.27
5	甘肃省第八建设集团有限责任公司	110.00	1 年以内	4.02
	合计	830.32	—	30.37

公司期后应收账款回款情况良好,不存在较大的坏账风险。

(5) 应收账款按自产产品与代理产品划分

截至 2020 年 3 月 31 日,应收账款期后回款占各期末账面余额的比例分别为 96.43%、85.22%和 43.64%。按代理产品和自产产品披露应收账款余额、坏账准备及期后回款情况如下:

单位:万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	代理产品	自产产品	代理产品	自产产品	代理产品	自产产品
应收账款余额	468.90	4,926.09	425.63	4,289.51	507.18	2,226.40
坏账准备	118.24	382.43	83.52	292.87	68.82	180.09
期后回款金额	169.98	2,184.57	315.78	3,702.62	416.14	2,219.85
期后回款占比	36.25%	44.35%	74.19%	86.32%	82.05%	99.71%

(6) 应收账款按照主营业务收入构成情况

单位:万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备
实验分析仪器	2,766.23	258.01	2,563.86	209.04	1,821.74	150.61

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备
洁净环保型实验室解决方案	2,322.49	216.97	1,828.59	144.16	696.23	83.69
实验室耗材与客户服务	306.27	25.69	322.69	23.19	215.61	14.61
合计	5,394.99	500.67	4,715.14	376.39	2,733.58	248.91

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	378.59	99.41	504.13	99.05	548.48	99.92
1年以上	2.25	0.59	4.83	0.95	0.46	0.08
合计	380.84	100.00	508.96	100.00	548.94	100.00

报告期内，公司各期的预付款项余额分别为 548.94 万元、508.96 万元和 380.84 万元，款项的性质主要为货款，各期 90% 以上的预付款项账龄均为 1 年以内。

截至 2019 年 12 月 31 日，按付款对象归集的各期预付款项余额前五名的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	预付款项余额	账龄	占预付款项余额比例(%)
1	北京信立方科技发展股份有限公司	52.36	1年以内	13.75
2	大连凯杰建筑设计院有限公司	28.68	1年以内	7.53
3	北京湛博易维科技有限公司	18.00	1年以内	4.73
4	世伟洛克(上海)流体系统科技有限公司	17.14	1年以内	4.50
5	苏州华利克斯净化工程有限公司	15.87	1年以内	4.17
	合计	132.04	—	34.68

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款各项目明细如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收股利	-	-	-
应收利息	-	-	-
其他应收款	462.43	367.32	400.90
减：其他应收款坏账准备	81.12	61.10	58.32
合计	381.31	306.21	342.58

报告期内，公司其他应收款余额按照款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
押金和保证金	368.71	237.25	156.13
备用金及员工借款	93.72	130.06	244.77
合计	462.43	367.32	400.90

报告期内，公司其他应收款余额分别为 400.90 万元、367.32 万元和 462.43 万元，坏账准备余额分别为 58.32 万元、61.10 万元和 93.72 万元。

公司其他应收款主要为销售业务产生的押金和投标保证金等，账龄以一年以内为主，坏账风险较小，公司对其他应收款采用了与应收账款一致的坏账计提政策。公司各期其他应收款无异常变化。

6、存货

报告期各期末，公司存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品和工程施工，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
原材料	2,693.41	29.55	2,285.27	23.38	1,681.79	18.31
在产品	538.64	5.91	338.96	3.47	348.04	3.79

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
库存商品	3,286.80	36.06	3,666.32	37.50	3,267.16	35.57
发出商品	1,672.11	18.34	2,211.51	22.62	1,700.95	18.52
工程施工	924.15	10.14	1,274.35	13.03	2,186.40	23.81
存货 账面余额	9,115.12	100.00	9,776.41	100.00	9,184.34	100.00
减:跌价准备	152.74	—	143.97	—	81.24	—
存货 账面价值	8,962.38	—	9,632.44	—	9,103.11	—

(1) 存货的分类

①原材料

公司的原材料主要为一些常用的机械类零部件,包括压缩机、泵、阀、控制器、机箱机柜、电机及电子器件等。由于公司产品专业性很强,制作工艺复杂,物料种类繁多,工艺流程较长,且需要外购的原料及器件较多,故公司为缩短供货期,保证对客户的及时供货,会备一些常用的原材料作为安全库存。

②库存商品

公司的库存商品主要为实验分析仪器类产品,其占存货的比重最大的原因是由公司业务模式特点决定的:一方面,公司产品生产需经过设计、零部件外协加工或采购、组装、调试、测试等多个环节,需要一定生产周期,因此公司一般会根据市场情况及订单状况,定期制定部分产品的市场预测计划,生产部门根据预测销量进行备货;另一方面,实验分析仪器中的部分样品前处理仪器需到客户现场进行安装,生产完毕后需由客户根据现场条件统筹安排发货,致使部分库存商品的周转期相对较长。

③发出商品

由于公司部分产品需要安装,因此各期末均会存在已经发出但尚未安装完毕或尚未验收的产品。

④工程施工

工程施工主要是为公司尚未完工的洁净环保型实验室解决方案准备的相关

材料和产品，主要包括通风柜、实验台等。

(2) 存货的变动分析

2017 年末存货账面余额较 2016 年增加 1,100.58 万元，主要为库存商品和工程施工项目增加所致。其中，库存商品增加较多主要因为项目需求，进口大仪器如浓缩仪、均质仪等产品年末较年初结余金额较大，2017 年下半年洁净环保型实验室解决方案订单数量较多，导致年底工程施工项目余额增加较大。

2018 年末存货账面余额较 2017 年末增加 592.07 万元，2019 年末原材料余额较 2018 年末增加约 408.14 万元，主要因为公司的订单数量增加，为满足订单需求，公司逐渐增加库存原材料的储备，导致 2018 年末和 2019 年末原材料余额均增加。

综上分析，公司不存在异常的存货余额增长，也不存在存货结构发生较大变动的情形。

(3) 存货减值的分析

报告期内，公司的存货跌价准备构成及余额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原材料	24.17	34.13	15.60
库存商品	80.63	62.96	16.73
发出商品	47.93	46.88	48.90
合计	152.74	143.97	81.24

公司于每个会计期末对存货进行减值测试，对于成本高于可变现净值的存货计提存货跌价准备。

公司的存货减值主要由呆滞的原材料以及无法实现正常销售的库存商品和发出商品产生，该等存货于公司存货总额中占比较小，且公司拥有完备的存货内控管理制度，未来产生大面积存货减值的风险较低。公司已计提了足额的存货跌价准备。

(4) 代理产品的库存情况

公司存货各项目中，代理产品的金额及占比列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	金额	其中代理产品	占比(%)	金额	其中代理产品	占比(%)	金额	其中代理产品	占比(%)
原材料	2,693.41	-	-	2,285.27	-	-	1,681.79		
在产品	538.64	-	-	338.96	-	-	348.04		
库存商品	3,286.80	2,067.57	62.91	3,666.32	2,392.18	65.25	3,267.16	2,144.85	65.65
发出商品	1,672.11	1,169.88	69.96	2,211.51	1,751.36	79.19	1,700.95	1,264.76	74.36
工程施工	924.15	-	-	1,274.35	-	-	2,186.40		
合计	9,115.12	3,237.45	35.52	9,776.41	4,143.54	42.38	9,184.34	3,409.61	37.12

公司代理产品的库存情况与公司订单需求相关，报告期内，公司代理产品于存货中占比呈下降趋势。

(5) 存货库龄情况

报告期内，公司原材料和库存商品的库龄情况如下：

2019年度				
库龄	原材料金额	占比	库存商品金额	占比
1年以内	2,205.75	81.89%	2,596.15	78.99%
1-2年	211.86	7.87%	472.56	14.38%
2-3年	44.59	1.66%	58.05	1.77%
3年以上	231.21	8.58%	160.04	4.87%
合计	2,693.41	100.00%	3,286.80	100.00%
2018年度				
库龄	原材料金额	占比	库存商品金额	占比
1年以内	1,790.12	78.33%	2,910.18	79.38%
1-2年	131.38	5.75%	328.32	8.96%
2-3年	303.42	13.28%	166.36	4.54%
3年以上	60.35	2.64%	261.46	7.13%
合计	2,285.27	100.00%	3,666.32	100.00%
2017年度				
库龄	原材料金额	占比	库存商品金额	占比
1年以内	1,220.98	72.60%	2,617.75	80.12%

1-2年	377.03	22.42%	318.07	9.74%
2-3年	39.51	2.35%	142.55	4.36%
3年以上	44.27	2.63%	188.79	5.78%
合计	1,681.79	100.00%	3,267.16	100.00%

报告期内，公司原材料和库存商品中长库龄部分占比较低。

(6) 库存商品和发出商品中主要产品的金额分布情况

报告期内库存商品和发出商品中主要产品金额分布如下：

单位：万元

分类	成套名称	2019年末		2018年末		2017年末	
		库存商品	发出商品	库存商品	发出商品	库存商品	发出商品
分析测试仪器-代理	测汞仪	207.00	263.28	384.26	382.01	231.42	213.19
分析测试仪器-自产	循环水冷却器	232.19	-	218.89	-	170.49	-
样品前处理仪器-代理	微波消解仪	379.14	251.61	217.69	321.77	161.15	376.60
	超级微波消解系统	95.69	37.02	85.85	159.30	45.42	130.15
样品前处理仪器-自产	全自动电热消解仪	49.00	-	63.17	-	17.70	-
	全自动固相萃取仪	409.58	120.25	473.55	184.34	320.25	121.90
	溶剂萃取仪	68.92	135.47	17.35	16.36	16.82	44.86
	热裂解仪	-	52.36	-	-	-	89.60

注：此表中的库存商品和发出商品仅包括实验分析仪器主体部分，不包括零配件和实验室耗材等

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
IPO申报中介费	355.09	240.57	316.98
待抵扣及预缴增值税	357.98	392.28	96.41
预缴企业所得税	19.84	12.88	33.03
预缴美国房地产税	5.08	-	4.71

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
合计	738.00	645.73	451.13

公司其他流动资产主要由两部分构成，一部分为公司在 IPO 申请和审核过程中发生的、可从未来股票发行溢价中扣减的中介费用，另一部分为企业待抵扣及预缴进项税和预缴企业所得税的重分类。

(二) 非流动资产构成及分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
长期股权投资	-	-	-	-	-	-
固定资产	5,134.99	52.10	3,994.76	49.84	4,291.61	50.69
在建工程	40.91	0.42				
无形资产	1,692.26	17.17	1,001.20	12.49	1,034.01	12.21
商誉	2,068.98	20.99	2,047.21	25.54	2,488.23	29.39
长期待摊费用	336.72	3.42	71.03	0.89	18.39	0.22
递延所得税资产	581.23	5.90	604.28	7.54	634.58	7.49
其他非流动资产	-	-	297.22	3.71	-	-
非流动资产合计	9,855.08	100.00	8,015.72	100.00	8,466.82	100.00

公司非流动资产主要为固定资产、无形资产和商誉，报告期各期末，上述三项占非流动资产的比例分别为 92.29%、87.87% 和 90.27%。

报告期各期末非流动资产总体呈增加趋势，主要由于公司为扩大生产经营规模进行了设备和改扩建的投入，固定资产、无形资产和长期待摊费用金额变化较大；同时于 2017 年度收购了子公司莱伯泰科建设，导致商誉金额在收购当年存在较大变动。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	6,179.20	4,075.15	5,512.47	3,670.37	5,487.86	3,906.01
机器设备	1,474.01	878.15	746.54	222.68	734.63	279.59
运输设备	193.19	51.44	192.43	20.80	192.43	35.79
办公设备	399.27	130.25	356.00	80.91	300.26	70.22
合计	8,245.67	5,134.99	6,807.44	3,994.76	6,715.17	4,291.61

(1) 固定资产的分布特征与变动分析

报告期间，公司的固定资产主要由房屋建筑物与机器设备组成，各期末原值占比超过固定资产原值的90%。其中2019年末较2018年末固定资产原值增加21.33%，主要为子公司CDS公司新建厂房转固，同时增加了对机器设备的投资。

(2) 通过经营租赁租出的固定资产

报告期内各期末，公司通过经营租赁租出的固定资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
房屋建筑物	586.42	185.32	182.43
合计	586.42	185.32	182.43

(3) 固定资产折旧年限与可比上市公司的对比

报告期内，公司于可比上市公司的固定资产折旧政策对比如下：

单位：年

项目	聚光科技	天瑞仪器	三德科技	雪迪龙	钢研纳克	本公司
房屋建筑物	30	30	20	20	25	20
机器设备	5-10	5-10	3-5	5-10	5-10	3-10
运输设备	5-10	5	4	4-5	3-5	4-5
办公设备	5	5	3	5	5	3-5

(注：数据来源于已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

公司的固定资产折旧政策与可比上市公司相比不存在重大差异。

(4) 固定资产减值准备分析

公司的生产销售持续增长，房屋建筑物及机器设备等固定资产使用状况正常，不存在减值迹象，未计提减值准备。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
在建工程	40.91	-	-
合计	40.91	-	-

在建工程具体项目如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
莱伯泰科天津宝坻项目	5.23	5.23	-	-	-	-
1号楼新装电梯	35.68	35.68	-	-	-	-
合计	40.91	40.91	-	-	-	-

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
土地使用权	1,760.50	1,481.68	1,029.20	775.85	1,029.20	796.45
土地所有权	195.33	195.33	192.17	192.17	182.96	182.96
专利权	209.29	12.84	205.90	26.30	196.03	38.11
软件	48.07	2.40	48.07	6.88	48.07	16.49
合计	2,213.19	1,692.26	1,475.34	1,001.20	1,456.25	1,034.01

报告期内，公司的无形资产主要由境内公司的土地使用权、境外公司的土

地所有权以及商标、专利等专利权等构成，变动较小。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

4、商誉

报告期各期末，公司商誉构成列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
CDS公司	1,574.69	1,343.98	1,549.19	1,322.21	1,474.92	1,260.17
富澳临工程	1,341.65	725.00	1,341.65	725.00	1,341.65	1,228.06
合计	2,916.35	2,068.98	2,890.84	2,047.21	2,816.58	2,488.23

(1) 商誉的初始计量

公司于2015年收购了内布拉斯加州CDS公司的主要资产和负债，构成非同一控制下的企业合并，支付对价大于可辨认净资产公允价值的一部分形成商誉。

公司于2017年1月与富澳临工程原股东签订股权转让协议取得富澳临工程55%的股权，收购价款1,375.00万元，收购日富澳临工程账面净资产公允价值33.35万元，确认商誉金额1,341.65万元。

(2) 商誉的变动分析

收购内布拉斯加州CDS公司产生的商誉净值于各年的变动主要由于商誉减值和外币报表折算差异导致，收购富澳临工程产生的商誉净值于各年的变动主要由于商誉减值导致。

(3) 商誉的减值测试

报告期各期末，公司商誉减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
CDS公司	230.71	226.98	214.75
富澳临工程	616.65	616.65	113.59

合计	847.36	843.63	328.35
----	--------	--------	--------

公司各期末对商誉进行减值测试，对测试结果发生减值的部分计提商誉减值准备。

公司于 2017 年末、2018 年末和 2019 年末对收购内布拉斯加州 CDS 公司产生的商誉进行了减值测试，相关资产组于各期期末的可收回金额分别为 1,260.17 万元、1,322.21 万元和 1,343.98 万元。公司于 2017 年度对商誉可收回金额小于商誉账面价值的部分确认了商誉减值损失 214.75 万元。其余期间的商誉减值准备变动由外币报表折算差异引起。

公司于 2017 年末、2018 年末和 2019 年末对收购富澳临工程产生的商誉进行了减值测试，相关资产组于各期期末的可收回金额分别为 1,228.06 万元、725.00 万元和 725.00 万元。公司对各期末商誉的可收回金额小于商誉账面价值的部分计提商誉减值准备，于 2017 年度和 2018 年度分别确认商誉减值损失 113.59 万元和 503.06 万元。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
房屋改造费用	322.17	46.22	14.67
OA 软件	14.55	24.81	-
绿化工程	-	-	2.98
装修款	-	-	0.73
合计	336.72	71.03	18.39

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的长期待摊费用分别为 18.39 万元、71.03 万元和 336.72 万元，占非流动资产的比例分别为 0.22%、0.89%和 3.42%，占非流动资产比例较小，主要是房屋改造费用等项目。其中 2018 年底和 2019 年末长期待摊费用增长较多，主要为公司于期间新增了厂房装修装饰、2 号厂房塑钢窗更换、2 号楼三层消防改造、无线网络机房监控安装改造等工程项目。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
资产减值准备	136.88	105.91	80.21
未支付的职工薪酬	353.31	453.95	532.46
内部交易未实现利润	91.04	44.43	21.91
合计	581.23	604.28	634.58

公司的递延所得税资产主要来自于资产减值准备、未支付的职工薪酬、内部交易未实现利润等形成的可抵扣暂时性差异。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
股权价款	-	297.22	-
合计	-	297.22	-

公司于2017年1月与富澳临工程原股东签订关于富澳临工程的股权转让协议和补充协议，其中补充协议约定，如果富澳临工程未按照约定完成业绩，富澳临工程原股东将向公司无偿转让部分股权作为补偿。2018年底，富澳临工程未完成业绩约定，预计向公司无偿转让20%的股权，该部分股权的公允价值以2018年底富澳临工程的评估价值为基础计量，金额为297.22万元。该事项的股权转让协议于2019年1月签订，公司于账面调增对富澳临工程的投资比例至75%。

(三) 资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

单位：次/年

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	7.53	9.40	13.12
存货周转率	2.16	1.90	1.79

1、应收账款周转率情况分析

公司应收账款周转率与可比上市公司的比较情况如下：

单位：次/年

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	2.27	2.25	1.74
天瑞仪器	2.71	3.49	4.08
三德科技	1.90	1.75	1.38
雪迪龙	2.79	2.74	2.22
钢研纳克	3.53	3.60	3.12
平均值	2.64	2.76	2.51
本公司	7.53	9.40	13.12

（数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告）

报告期内，公司应收账款回款情况总体较好，应收账款周转率高于可比上市公司平均水平，主要由于公司产品技术附加值和市场竞争力较强，保持了较好的信用政策，使得公司应收账款周转水平较高。

2、存货周转率情况分析

公司存货周转率与可比上市公司的比较情况如下：

单位：次/年

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚光科技	1.79	1.89	1.98
天瑞仪器	1.09	1.72	1.52
三德科技	1.55	1.91	2.16
雪迪龙	1.47	2.03	1.88
钢研纳克	2.03	1.91	1.67
平均值	1.59	1.89	1.84
本公司	2.16	1.90	1.79

（数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告）

2017年和2018年,公司存货周转率分别为1.79次/年和1.90次/年,和可比上市公司平均水平相比基本一致;2019年公司存货周转率为2.16次/年,高于行业平均水平,主要是原因为公司2019年末工程施工项目余额较小。

(四) 管理层对资产质量的意见

公司管理层认为,公司目前资产结构符合公司自身的经营管理政策,与公司现阶段的发展状况相适应,资产结构较为合理;公司资产的流动性强,各类资产质量良好,报告期内不存在异常金额变动;公司的资产减值准备计提符合资产的实际状况,预计未来不会出现资产大幅减值的风险。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债项目构成及分析

报告期各期末,公司负债的总体情况如下:

单位:万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
短期借款	768.46	6.29	-	-	-	-
应付账款	3,225.32	26.41	3,121.19	23.93	1,978.14	15.26
预收款项	4,870.22	39.88	5,988.87	45.92	6,675.08	51.50
应付职工薪酬	1,803.42	14.77	1,724.96	13.23	1,692.93	13.06
应交税费	623.54	5.11	662.27	5.08	832.59	6.42
其他应付款	444.54	3.64	352.86	2.71	216.39	1.67
其他流动负债	224.07	1.84	300.58	2.30	165.92	1.28
流动负债合计	11,959.57	97.94	12,150.73	93.17	11,561.05	89.20
长期应付职工薪酬	251.41	2.06	890.09	6.83	1,125.25	8.68
其他非流动负债	-	-	-	-	275.00	2.12
非流动负债合计	251.41	2.06	890.09	6.83	1,400.25	10.80
负债合计	12,210.98	100.00	13,040.82	100.00	12,961.30	100.00

报告期内,公司负债主要为流动负债,2017年末、2018年末和2019年末,公司的流动负债占负债总额的比例分别为89.20%、93.17%和97.94%,流动负债主要由应付账款、预收款项、应付职工薪酬等项目构成,非流动负债主要为长期应付职工薪酬。

1、短期借款

单位:万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
信用借款	768.46	-	-
合计	768.46	-	-

报告期内,公司于2019年末借入768.46万元的短期借款以满足支付货款的需求,该笔借款已于2020年初偿还。

2、应付账款

报告期各期末,公司应付账款的情况如下:

单位:万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
1年以内	2,608.16	2,633.72	1,783.97
1-2年	214.90	382.01	177.16
2-3年	325.09	84.92	8.76
3年以上	77.18	20.53	8.25
合计	3,225.32	3,121.19	1,978.14

报告期各期末,公司的应付账款主要为采购活动产生应付货款、工程款等。2017年末、2018年末和2019年末,公司应付账款余额分别为1,978.14万元、3,121.19万元和3,225.32万元,总体呈增长趋势。其中2018年度应付账款增长较快的主要原因为公司产品市场需求增加,产销规模和采购规模增加所致。

截至2019年12月31日,按付款对象归集各期超过一年的应付账款余额前五名的情况如下:

单位：万元

序号	供应商名称	应付账款余额	未偿还或结转的原因	占应付账款余额比例(%)
1	北京龙友京龙建筑劳务有限公司	179.37	未到结算期	5.56
2	北京中天信合净化工程技术有限公司	75.00	未到结算期	2.33
3	卓越(北京)机电设备有限公司	31.08	未到结算期	0.96
4	河南省龙海建筑工程有限公司	20.57	未到结算期	0.64
5	北京五洲空调净化板业有限公司	17.17	未到结算期	0.53
	合计	323.20	——	10.02

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无逾期未偿还的应付账款。

3、预收款项

(1) 预收款项变动情况

报告期各期末，公司预收款项的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内	4,541.60	5,256.36	4,948.91
1 年以上	328.62	732.52	1,726.17
合计	4,870.22	5,988.87	6,675.08

报告期各期末，公司的预收款项主要为预收货款和预收实验室工程款等。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司预收款项余额分别为 6,675.08 万元、5,988.87 万元和 4,870.22 万元，1 年以内的预收款项占比较高。由于公司对部分客户采取了先款后货的政策，因此各期期末预收款项的余额较大。

公司针对不同客户采用先款后货或赊销政策，具体标准根据客户的采购量和信用状况主要分为以下三种情况：1) 先款后货，预付 100% 款项之后，公司发货；2) 预付 10%-90%，货到或验收后 0-60 天付款。③无预付，发货或验收后 90 天内付款。

采用先款后货政策的收入占全年销售收入比重分别为 70.51%、63.07% 和 63.27%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
赊销	11,600.67	10,521.80	8,446.11
先款后货	19,986.69	17,972.08	20,196.65
合计	31,587.35	28,493.88	28,642.76
赊销占比	36.73%	36.93%	29.49%
先款后货占比	63.27%	63.07%	70.51%

(2) 预收款项主要债务人

截至 2019 年 12 月 31 日, 按收款对象归集账龄超过一年的重要预收款项情况如下:

单位：万元

序号	供应商名称	预收款项余额	未偿还或结转的原因	占预收款项余额比例 (%)
1	安徽科裕进出口有限公司	93.88	仪器未安装验收	1.93
2	长春黄金研究院有限公司	60.27	工程未完工	1.24
3	北京市文物研究所	44.12	工程未完工	0.91
4	国家地质实验测试中心	32.61	工程未完工	0.67
5	兴唐通信科技有限公司	22.18	工程未完工	0.46
合计		253.06	——	5.20

(3) 预收款项按自产产品与代理产品划分

公司按自产产品和代理产品披露预收款项情况如下:

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
自产产品	2,465.69	50.63	3,229.89	53.93	3,935.42	58.96
代理产品	2,404.53	49.37	2,758.98	46.07	2,739.66	41.04
合计	4,870.22	100.00	5,988.87	100.00	6,675.08	100.00

4、应付职工薪酬

2017 年末、2018 年末和 2019 年末, 公司的应付职工薪酬余额分别为 1,692.93 万元、1,724.96 万元和 1,803.42 万元, 占负债总额的比例分别为 13.06%、

13.23%和 14.77%。应付职工薪酬主要为短期薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴以及职工福利费等。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的情况如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
增值税	238.75	281.20	205.31
企业所得税	346.78	317.55	587.92
个人所得税	9.79	28.61	11.51
城市维护建设税	13.03	16.22	12.93
教育费附加	13.03	16.22	12.93
印花税	2.17	2.46	1.99
合计	623.54	662.27	832.59

2017年末、2018年末和2019年末，公司的应交税费余额分别为832.59万元、662.27万元和623.54万元，占负债总额的比例分别为6.42%、5.08%和5.11%。应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税构成。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应付股利	-	-	-
应付利息	-	-	-
其他应付款	444.54	352.86	216.39
合计	444.54	352.86	216.39

其中其他应付款按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
工程款	289.50	200.88	81.88

押金	28.11	11.22	39.29
其他	126.93	140.76	95.21
合计	444.54	352.86	216.39

2018年度其他应付款余额较2017年度增长63.07%，主要为零星工程款支出增加所致。其他应付款余额于其他期间的对比变动幅度较小。

7、其他流动负债

2017年末、2018年末和2019年末，公司的其他流动负债余额分别为165.92万元、300.58万元和224.07万元，占负债总额的比例分别为1.28%、2.30%和1.84%。其他流动负债全部为待转销项税。

8、长期应付职工薪酬

2017年末、2018年末和2019年末，公司的长期应付职工薪酬余额分别为1,125.25万元、890.09万元和251.41万元，占负债总额的比例分别为8.68%、6.83%和2.06%。

公司于2010年12月制订了《莱伯泰科公司中国员工服务年限奖励金计划》，为转正且与公司签订有正式劳动合同或雇佣协议的员工设置储蓄金作为员工的奖励金，具有资格的员工可以按照计划规定的任职年限和对应提现比例支取该储备金，任职满8年可全额支取。公司每期末根据参与人数的变动和计提支付情况，计算长期应付职工薪酬的现值，并对未确认融资费用按照实际利率法进行摊销，具体明细如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
其他长期福利(员工奖励金)	248.50	919.09	1,183.59
未确认融资费用	2.91	-29.00	-58.34
合计	251.41	890.09	1,125.25

长期应付职工薪酬余额自2018年末开始下降的主要原因为根据公司发展 和市场变化的需要，公司决议于2018年底停止该计划，后续只可支取但不再计提新的员工奖励金。截至2019年末，公司暂无新的员工奖励金计划。

9、其他非流动负债

公司于2017年1月与富澳临工程原股东签订关于富澳临工程的股权转让协议，以1,375.00万元收购富澳临工程55%股权，其中公司需先行支付1,100.00万元对价款。公司将待付的275.00万元确认为其他非流动负债，该项目于2018年随富澳临工程对公司进行业绩补偿计入营业外收入。

（二）偿债能力分析

公司主要的偿债能力财务分析指标如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率（倍）	2.94	2.85	2.40
速动比率（倍）	2.19	2.06	1.61
资产负债率	27.16%	30.56%	35.79%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,882.94	7,436.17	6,715.51
利息保障倍数（倍）	12,479.61	-	-

1、流动比率情况分析

公司流动比率与可比上市公司的比较情况如下：

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
聚光科技	1.57	1.28	1.73
天瑞仪器	2.95	2.56	2.46
三德科技	3.86	4.61	6.24
雪迪龙	6.32	8.15	6.72
钢研纳克	3.97	2.64	2.62
平均值	3.74	3.85	3.95
本公司	2.94	2.85	2.40

（数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告）

2017年末、2018年末和2019年末，公司的流动比率分别为2.40、2.85和2.94，与可比上市公司的平均水平相比略低。其中雪迪龙同公司相比应收账款占流动资产比重较大，导致其流动比率较高。除此之外，公司与其他可比上市公司的平均流动比率相差较小。

2、速动比率情况分析

公司速动比率与可比上市公司的比较情况如下：

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
聚光科技	1.14	0.94	1.39
天瑞仪器	1.91	1.87	1.92
三德科技	3.31	3.97	5.47
雪迪龙	4.99	6.85	5.46
钢研纳克	3.21	1.87	1.79
平均值	2.19	3.10	3.20
本公司	2.19	2.06	1.61

(数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

2017年末、2018年末和2019年末，公司的速动比率分别为1.61、2.06和2.19，低于可比上市公司的平均水平。其中雪迪龙同公司相比应收账款占流动资产比重较大，导致其速动比率较高。除此之外，公司与其他可比上市公司的平均速动比率相差较小。

3、资产负债率情况分析

公司资产负债率与可比上市公司的比较情况如下：

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
聚光科技	53.84%	50.43%	45.55%
天瑞仪器	21.58%	24.97%	25.15%
三德科技	22.41%	21.88%	17.41%
雪迪龙	29.74%	26.59%	13.69%
钢研纳克	27.86%	40.67%	41.42%
平均值	31.09%	32.91%	28.64%
本公司	27.16%	30.56%	35.79%

(数据来源：已披露的公司招股说明书和上市公司定期报告)

2017年末、2018年末和2019年末，公司的资产负债率分别为35.79%、30.56%和27.16%，处于行业的正常范围。

4、其他偿债能力指标情况分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润维持在较高水平，盈利情况良好，同时，公司银行借款较少，利息保障倍数较大，公司总体的偿债能力较强。

(三) 股利分配的具体实施情况

本部分内容见“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和分配情况”之“（一）报告期利润分配情况”。

(四) 现金流量分析

报告期内，公司的现金流量总体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,155.48	4,391.69	5,476.77
投资活动产生的现金流量净额	-2,750.39	-93.48	-939.17
筹资活动产生的现金流量净额	-2,231.54	-	-4,350.00
现金及现金等价物净增加额	315.63	4,526.15	-209.54
期末现金及现金等价物余额	19,390.15	19,074.52	14,548.37
每股经营活动现金净流量（元/股）	1.03	0.88	1.10
每股净现金流量（元/股）	0.06	0.91	-0.04

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	40,351.39	36,581.58	36,989.43
收到的税费返还	174.95	133.88	66.96
收到其他与经营活动有关的现金	288.80	303.63	345.61
经营活动现金流入小计	40,815.15	37,019.09	37,402.01
购买商品、接受劳务支付的现金	21,414.97	18,264.14	17,314.36
支付给职工以及为职工支付的现金	7,920.51	7,864.64	7,207.97
支付的各项税费	3,240.10	3,186.47	4,009.84

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付其他与经营活动有关的现金	3,084.09	3,312.14	3,393.06
经营活动现金流出小计	35,659.67	32,627.40	31,925.23
经营活动产生的现金流量净额	5,155.48	4,391.69	5,476.77

2017 年、2018 年及 2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,476.77 万元、4,391.69 万元和 5,155.48 万元。

(1) 经营活动产生的现金流量净额变动分析

公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额较 2017 年度下降 19.81%，主要由于公司根据订单数量的增多而增加了当年存货采购，使得公司购买商品支付的现金增长较快，导致了当年经营活动产生的现金流量净额较上一年度有所下降。

2019 年度公司回款情况较好，经营活动现金流入增加约 10.25%，导致当年经营活动产生的现金流量金额较上一年度有所增加。

(2) 销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	40,351.39	36,581.58	36,989.43
营业收入	38,051.85	35,005.52	32,208.19
销售额回款率	106.04%	104.50%	114.84%

(注：销售额的回款率=当期销售商品、提供劳务收到的现金÷营业收入)。

报告期内，公司各期间销售额回款率均大于 100%，公司销售收款情况良好，信用政策谨慎。

(3) 净利润与经营活动产生的现金流量净额的比较分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	6,168.31	5,993.96	4,943.04
加：资产减值准备	7.72	693.45	516.00
信用减值准备	141.63		
固定资产折旧	408.33	405.66	382.68

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无形资产摊销	43.73	51.89	43.68
长期待摊费用摊销	64.03	24.37	13.02
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)	-	0.87	0.55
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	142.08	-227.95	397.13
投资损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	23.06	30.30	3.01
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-	-	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	661.29	-592.07	-1,100.58
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-739.74	-1,831.05	-855.60
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-1,764.96	-157.76	1,133.83
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	5,155.48	4,391.69	5,476.77

2019 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异主要体现在经营性应付项目的减少,其中,公司 2019 年度支付了货款及职工薪酬,为经营性应付项目减少的主要项目。

2018 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异主要体现在经营性应收项目的增加,其中,实现销售产生的应收账款增加了 1,981.57 万元。

2017 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异主要体现在经营性应付项目的增加,其中,来源于客户的预收款项增加约 1,036.15 万元,材料及代理产品采购增多致使应付账款增加约 424.16 万元。

报告期内,公司的净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理,盈利质量较高。

(4) 收到和支付其他与经营活动有关的现金项目构成

报告期内,公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为收到的保证金、押金、利息收入和各项政府补助等,公司支付的其他与经营活动有关的现金主

要为支付的销售费用、管理费用等，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
保证金、押金	92.93	150.53	158.52
财务费用-利息收入	166.97	113.92	163.86
营业外收入	25.42	23.14	22.61
其他	3.48	16.03	0.63
收到其他与经营活动有关的现金合计	288.80	303.63	345.61
支付销售费用	2,116.49	2,167.53	1,992.79
支付管理费用	830.09	1,030.65	1,150.63
保证金、押金	12.03	1.81	87.21
备用金及员工借款	55.40	14.39	75.18
财务费用-手续费	44.47	36.84	39.68
其他	25.61	60.92	47.56
支付其他与经营活动有关的现金合计	3,084.09	3,312.14	3,393.06

2、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如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,558.69	93.48	126.10
投资所支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	813.08
支付的其他与投资活动有关的现金	191.70	-	-
投资活动现金流出小计	2,750.39	93.48	939.17
投资活动产生的现金流量净额	-2,750.39	-93.48	-939.17

报告期内，公司各期间投资活动产生的现金流入和流出主要由购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金、取得子公司及其他营业单位支付的现金净额以及投资所支付的现金等项目构成，其与相关资产金额变动的匹配情况分析如下：

(1) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分析

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与公司固定资产、无形资产、长期待摊费用等项目增加金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产原值增加额	857.51	40.86	112.63
无形资产原值增加额	731.30	-	-
长期待摊费用原值增加额	329.72	77.02	15.12
合计	1,918.53	117.87	127.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,558.69	93.48	126.10

由上表所示，发行人投资活动中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与发行人固定资产等长期资产增加金额基本相匹配。其中，2019 年度购置长期资产的现金支出项目主要为公司厂房更新改造、购置生产设备以及 CDS 公司购买 3M Purification Inc. 相关设备等。

(2) 其他影响投资活动现金流的主要项目分析

2017 年度，公司支付取得子公司及其他营业单位的现金 813.08 万元，主要为公司购买富澳临工程股权支付的价款。

2019 年度，公司支付其他与投资活动有关的现金 191.70 万元，主要为公司购买莱伯泰科天津经营用地缴纳的土地保证金。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	3,000.00	-
取得借款收到的现金	1,770.46	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	1,770.46	3,000.00	-
偿还债务支付的现金	1,002.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,000.00	-	4,350.00
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	3,000.00	-
筹资活动现金流出小计	4,002.00	3,000.00	4,350.00
筹资活动产生的现金流量净额	-2,231.54	-	-4,350.00

报告期内，公司各期间筹资活动产生的现金流入和流出主要由分配股利、利润或偿付利息支付的现金等项目构成，其中分配股利、利润或偿付利息支付的现金的具体情况请参见“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和分配情况”之“（一）报告期利润分配情况”。

2018 年度，公司支付了其他与筹资活动有关的现金 3,000 万元，为 2018 年 1 月公司减资支付给股东的款项；公司收到吸收投资的现金 3,000 万元，为 2018 年 5 月，相关股东对公司增资 3,000 万元收到的款项。

（五）重大资本性支出的决议与计划

截至报告期末，公司的重大资本性支出决议详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、重大资本性支出与资产业务重组”。

除募集资金投资项目外，公司未来无其他可预见的重大资本性支出计划和资金需求量。关于本次发行募集资金投资项目，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险管理情况

报告期内，公司的负债主要为与经营活动相关的流动负债，银行借款等与筹资活动相关的带息负债与长期负债金额较小，不存在影响现金流的重要事件

或重要承诺事项。报告期各期末，公司货币资金情况良好，不存在流动性已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

公司管理层将继续对货币资金的变动及需求进行严格地监控和测算，从而满足公司经营活动的需要，最大限度降低流动性风险。

(七) 公司持续经营能力情况

1、持续经营能力分析

(1) 公司的业务与产品定位

公司所处行业为仪器仪表行业下的实验分析仪器行业，属于国家鼓励和支持的高端制造业。实验分析仪器产品在国民经济与社会中有着广泛应用，是食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、太空及海洋探测等众多领域不可或缺的关键环节。

公司产品和服务主要由实验分析仪器、洁净环保型实验室解决方案等组成，其中自动化样品前处理仪器是公司的主导产品，公司在该领域的技术研发实力较强，产品具备显著市场竞争优势，且公司仍在不断就该产品升级改造投入研发，预计该产品的国内外需求会进一步增加。

综上，公司的行业前景广阔，产品技术含量较高，从业务与产品定位角度来看，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

(2) 公司产品的市场空间

公司的下游市场空间较大，终端客户涵盖政府部门（环保局、市场监督管理局、食品药品质量监督部门、食品药品检验所、农产品检测中心、粮油监测站、出入境检验检疫局、疾病预防控制中心、食品检测中心等、地质勘察部门）、高等院校、科研机构、第三方检测机构以及医疗设备企业等，终端客户覆盖范围广，其对公司产品拥有持续性需求。故从产品的市场空间角度来看，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

(3) 公司的经营策略

公司自成立以来，专注于实验分析仪器行业，并顺应行业发展趋势，在行业中取得了较好的口碑和一定的地位。面对市场竞争，公司始终以科技创新为根本，确立了以专业技术服务为核心的研发及产供销体系，用更好的产品和服务来取得竞争优势。公司的经营策略符合行业的发展特征，有利于市场竞争，从经营策略角度来看，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

(4) 公司的研发与技术优势

报告期内，公司较为准确地把握行业技术发展方向，从而保证自身于行业内的研发与技术优势。其中，公司应用于产品中的流体控制技术、溶剂萃取技术、浓缩技术、恒温技术、固相萃取技术等将保证公司的产品于行业中处于优势地位，以此为依托，公司将进一步加快新技术新产品的开发和老产品的升级，从而进一步巩固公司的研发与技术优势。因此，从研发与技术优势角度来看，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

(5) 公司未来经营计划

公司未来将紧跟国家产业政策，契合国家战略需求，深耕行业，加大科技创新和科学人才培养力度，在研发环节进一步加大投入，提供更符合市场需求的产品和服务，从而更好地服务于国民经济，为促进我国科技创新能力的提升贡献力量。从未来经营计划角度来看，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

2、管理层的自我评判

基于以上分析，公司管理层认为，公司可以利用当前良好的政策环境和广阔的市场空间，发挥公司在技术研发、品牌竞争等方面的优势，随着募集资金投资项目的实施，公司的经营业绩将保持较快增长，具有较强的持续经营能力。

尽管如此，在宏观环境、市场竞争等诸多领域仍存在可能影响公司持续经营能力的风险，投资者应关注本招股说明书“第四节 风险因素”中披露的各类风险可能对公司业绩产生的影响。

十一、重大资本性支出与资产业务重组

报告期内，公司于2017年1月收购非同一控制下企业富澳临工程，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）报告期内重大资产重组情况”。收购富澳临工程拓展了公司于生物洁净室领域的相关业务，可以更好地为公司洁净环保型实验室解决方案业务提供支持。随着公司洁净环保型实验室解决方案业务项目的增多，预计未来期间富澳临工程的经营情况良好。

CDS公司于2018年12月与3M Purification Inc.签订购销合同，购买其生产设备及库存商品等，该生产设备将丰富公司生产实验室耗材的种类，提升公司自产产品的性能，拓宽相关产品及实验室耗材的销路，预计对未来期间公司的经营成果和财务状况带来积极的影响。

莱伯泰科天津于2018年12月与天津京津中关村科技城发展有限公司签订《京津中关村科技城投资协议书》，约定由莱伯泰科天津在京津中关村科技城内约29.3亩的土地范围内投资建设样品前处理智能化联用系统生产线及实验室常规设备生产线项目。协议约定地块预计投资9,000万元，投资强度（包括建筑物、构筑物及其附属设施，设备投资和土地款）不低于250万元/亩，项目总建设周期为36个月。该项投资完成后，将扩大公司实验分析仪器产品的产能，提升公司新产品的研发能力，丰富公司的产品种类，预计对未来期间公司的经营成果和财务状况带来积极的影响。

除上述事项外，公司于报告期内不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司不存在重要的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

报告期内各年末或期末，公司开具的保函余额如下：

单位：元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
人民币	374,200.50	535,500.50	414,330.00

信用证和保函属于公司正常业务范围，公司在开展上述业务时不存在失信或违约情形。

除上述外，截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要或有事项。

(三) 其他重要事项

公司诉讼相关情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重要诉讼、仲裁事项”之“（一）本公司重大诉讼或仲裁事项”。

公司管理层判断该事项对公司财务状况和未来盈利能力影响较小，不会影响公司的持续经营。

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对外担保、重大诉讼等事项。

十三、财务报告审计截止日后主要信息及经营状况

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年1-3月财务报表进行了审阅，并出具了审阅报告（XYZH/2020BJA20669）。

发行人2020年1-3月主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年3月31日	2019年12月31日	变动情况
流动资产	34,660.17	35,107.07	-1.27%

项目	2020年3月31日	2019年12月31日	变动情况
非流动资产	9,810.79	9,855.08	-0.45%
资产总额	44,470.97	44,962.15	-1.09%
流动负债	12,885.04	11,959.57	7.74%
非流动负债	445.89	251.41	77.36%
负债总额	13,330.93	12,210.98	9.17%
所有者权益	31,140.03	32,751.17	-4.92%
归属于母公司股东的所有者权益	31,069.08	32,673.24	-4.91%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
营业收入	4,478.43	5,129.23	-12.69%
营业利润	181.24	303.88	-40.36%
利润总额	-15.66	303.35	-
净利润	-38.94	309.27	-
归属于母公司股东净利润	-31.96	328.56	-
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	161.31	329.10	-50.99%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
经营活动产生的现金流量净额	-307.99	-517.79	-
投资活动产生的现金流量净额	-74.66	-278.81	-
筹资活动产生的现金流量净额	-978.46	1,000.00	-
汇率变动对现金的影响	153.92	-159.95	-
现金及现金等价物净增加额	-1,207.19	43.45	-
期末现金及现金等价物余额	18,182.96	19,117.97	-4.89%

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
非流动资产处置损益	-	-	-
偶发性的税收返还、减免	-	-	-

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动情况
计入当期损益的政府补助	10.00	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-206.90	-0.53	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.63	-	-
小计	-193.27	-0.53	-
所得税影响额	-	0.01	-
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-
合计	-193.27	-0.55	-

十四、盈利预测报告情况

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、本次发行募集资金运用概况

（一）募集资金投资金额、投资进度以及投资项目履行的审批、核准情况

根据公司 2019 年度第二次临时股东大会决议，公司拟向社会公开发行不超过 1,700 万股普通股，占发行后股本总额不低于 25%。实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	使用募集资金金额	募集资金使用计划		备案情况	环评情况
				第 1 年	第 2 年		
1	分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目	18,890.44	18,890.44	3,007.24	15,883.21	京顺义发改（备）[2019]88 号	顺环保审字[2019]0097 号
2	实验分析仪器耗材生产项目	7,433.71	7,433.71	2,741.09	4,692.62	京顺义发改（备）[2019]87 号	顺环保审字[2019]0098 号
3	研发中心建设项目	9,629.70	9,629.70	4,904.63	4,725.07	京顺义发改（备）[2019]89 号	顺环保审字[2019]0099 号
合计		35,953.85	35,953.85	10,652.96	25,300.90	-	-

若本次发行实际募集资金金额不能满足上述项目资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目后有剩余，则剩余资金用于补充流动资金。

本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需求，适当以自筹资金进行建设，待募集资金到位后予以置换。

（二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

本次募集资金如超过募集资金投资项目的的需求，超过部分将用于其他与主

营业务相关的营运资金项目；如募集资金不能满足募集资金投资项目的需求，不足部分将由公司自筹解决。

（三）募集资金管理及募集资金专户存储安排

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，其主要内容如下：

募集资金严格限定用于公司在发行申请文件中承诺的募集资金投资项目。公司变更募集资金投资项目必须经过股东大会批准，并履行信息披露义务和其他相关法律义务。公司应当审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书或者募集说明书的承诺相一致，不得随意改变募集资金的投向。

公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户（以下简称“专户”）集中管理，募集资金专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数。公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应存放于募集资金专户管理。公司应当在募集资金到位或完成工商登记手续后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订有关募集资金使用监督的三方监管协议。公司通过控股子公司实施募投项目的，应当由公司、实施募投项目的控股子公司、商业银行和保荐机构共同签署三方监管协议，公司及其控股子公司应当视为共同一方。

投资项目应按董事会承诺的计划进度实施，公司项目部门应建立项目管理制度，对资金应用、项目进度、项目工程质量等进行检查、监督，并建立项目档案。公司财务部对涉及募集资金运用的活动应建立健全有关会计记录和原始台帐，并定期检查、监督资金的使用情况及使用效果。

公司改变募集资金投资项目实施地点的，应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内报告证券交易所并公告改变原因及保荐机构的意见。公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的，视同变更募集资金投向。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募投项目紧紧围绕公司现有主营业务，募集资金主要投向为改扩建智

能化联用系统生产线及建设研发中心。其中改扩建智能化联用系统生产线项目一方面将多种样品前处理仪器及其相互联用实现自动化智能化,另一方面将样品前处理仪器与分析仪器联用实现自动化智能化,这均是目前分析检测领域最新的发展趋势,有利于公司牢牢把握行业技术发展方向。建设中心项目将显著提高和保障公司技术及产品的先进性,为公司实现世界领先的产品目标奠定基础。

二、分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目

(一) 项目概况

本项目拟在公司现有场所,以原有生产线为基础,升级扩建“分析检测智能化联用系统”生产线,主要内容包括建筑工程、设备引进及人员招募等。其中建筑工程主要包括利用原有厂房按用途进行装修建设全封闭洁净生产车间,建设高洁净度产品检验检测和示范中心;设备引进以提高关键零部件质量、控制成本和保证生产周期为目标,主要包括机械加工和电路板生产设备、检测检验设备及办公设备等。项目没有新增用地,利用原有厂房面积共 10,675 平米进行生产线升级扩建。

项目建成后将实现公司分析检测系统的自动化和智能化。本项目中产品的主要用途是将有机或无机化学分析检测中的多种样品前处理过程,如固相萃取、溶剂萃取、凝胶净化(GPC 净化)、样品消解、液体处理、浓缩等,实现自动化和智能化,并可根据每次检测内容和具体需要单独使用或进行组合使用,为后端分析仪器提供处理后的待测样品,或与分析仪器联用,即样品前处理后直接进入分析仪器检测。

组合联用中的智能化主要就体现在以全面自动化为基础,由灵活控制的动作装置按照用户要求将多步样品前处理步骤按流程和样品顺序一一实现。用户根据自己的要求在软件中指定处理过程,并编制好样品表,将原始样品装入系统,即可启动自动化样品前处理过程。

项目总投资 18,890.44 万元,其中建设投资 15,652.87 万元,铺底流动资金 2,207.44 万元。项目所需总投资全部由建设单位自筹解决。

（二）项目实施的必要性

1、下游应用领域要求本行业企业快速发展

环境监测、食品检测、药品安全监测等民生行业在分析检测过程中亟需先进、适用的样品前处理产品来为分析结果提供保证。本项目目标是研发与生产更加专业的分析检测智能化联用系统等仪器，主要用途是为食品安全、疾病控制、医药生产、环境监测中的检验检测环节提供多种样品前处理的自动化、智能化联用系统，更好地控制分析检测中的数据质量并提高分析检测效率。以上领域的刚性需求要求这行业企业的快速发展。

2、提高公司市场占有率的需要

公司分析检测自动化联用系统产品在市场上拥有明显的竞争优势，市场需求旺盛，公司目前产能无法完全及时满足现有及潜在客户需求，该项业务发展遇到产能不足瓶颈。随着环保行业、食品安全行业等下游市场需求的逐渐释放，市场发展潜力巨大。现阶段，虽然行业内生产企业众多，但行业集中度不高，大多数生产企业生产的分析仪器和样品前处理设备属于中低档产品，将不能适应行业的发展和市场需求，另外，分析检测行业将加速行业内企业的整合。在上述行业发展趋势之下，公司只有充分利用现有强大的技术研发及多样化的产品线优势，扩大规模，形成规模经济，进一步提高市场占有率，才能应对竞争，占据行业领先地位。为抓住市场机遇，抢占市场份额，实现快速发展，公司亟需扩充产能。

（三）项目实施的可行性

1、公司现有联用系统生产体系基础非常成熟

公司现有分析检测智能化联用系统生产体系基础非常成熟。生产体系以生产部为核心，配套设置采购部、物流部为生产服务，同时，公司质管部和研发部为生产提供技术和标准支持，并由公司安全生产委员会负责监督检查生产安全。

公司现有生产相关人员 81 人，产品研发人员 77 人。现有生产车间面积

11,700 平方米，分为有机样品前处理生产线和无机样品前处理生产线。生产符合 ISO9001 要求，已连续多年顺利获得认证。车间、库房和办公室实行 6S 管理，定期检查验收。

公司现有的生产体系为项目的实施奠定了基础。

2、公司已经建立了较好的销售和技术壁垒

公司积累了丰富的客户资源和产品应用经验，已建立了较好的技术和销售壁垒，公司的高端分析检测智能化联用系统具有创新性和较高的技术难度，并取得多项专利保护，目前已形成了良好的技术壁垒。而向实验室常规加热和冷却产品等设备，虽然从功能上属于较为常规的产品，但由于公司在防腐和精确控温上有多项专利，对仿造者造成相当大的难度。另外，此类产品量大价不高，在市场推广和销售渠道上要有较大的投入才能保持市场地位。公司已建立良好的品牌形象，拥有广阔和细分销售渠道网络，以直销和分销相结合，因此新品牌必须有更大的投入才能与公司抗衡。

（四）项目投资概况

本项目计划总投资 18,890.44 万元，具体构成如下：

序号	费用类别	金额（万元）	比例
1	建设投资	15,652.87	82.86%
1.1	土地购置费	0.00	0.00%
1.2	设备购置费	10,332.94	54.70%
1.3	设备安装费	169.01	0.89%
1.4	建筑工程费	4,195.75	22.21%
1.5	工程建设其他费用	209.79	1.11%
1.6	预备费用	745.37	3.95%
2	人工支出	1,030.14	5.45%
3	铺底流动资金	2,207.44	11.69%
	合计	18,890.44	100.00%

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

项目没有新增用地，利用原有厂房面积共 10,675 平方米进行生产线升级扩建。

2、项目实施进度安排

工程建设期为 2 年（自初步设计至投产）。进度计划内容包括工程勘察与设计、房间按用途装修、设备采购、设备安装调试、试车投产等。具体进度如下表。

序号	建设内容	2月	4月	6月	8月	10月	12月	14月	16月	18月	20月	22月	24月
1	方案设计及施工图设计	■	■	■									
2	设备招标		■	■	■								
3	室内装修工程			■	■	■	■	■					
4	设备采购					■	■	■	■				
5	设备到货检验							■	■	■			
6	设备安装							■	■	■			
7	人员招募和培训								■	■	■		
8	试运营										■	■	■

（六）项目涉及的审批、核准或备案程序

公司于 2019 年 12 月 3 日取得北京市顺义区发展和改革委员会就本项目出具的《外资项目备案通知书》（京顺义发改（备）[2019]88 号），已完成本项目涉及的发改委备案程序。

公司于 2019 年 12 月 23 日取得北京市顺义区生态环境局就本项目出具的《环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2019]0097 号），同意本项目建设。

（七）项目环保情况

本项目在实施过程中对环境可能造成影响的是实验测试过程中的少量挥发气体、少量污水以及固体废物。

对于挥发性气体，项目拟在实验室和电路板车间加装通风柜对废气进行收集并用活性炭吸附处理。

对于污水，进行预处理达到一定标准后，接入工业区污水管网。

固体废弃物进行分类处理，其中危险固废委托专业机构进行收集处理。

三、实验分析仪器耗材生产项目

(一) 项目概况

本项目拟在公司现有场所，以 CDS 公司现有生产技术和经营体系为基础，新建“实验分析仪器耗材”生产线，主要内容包括建筑工程、设备引进及人员招募等。其中建筑工程主要包括在原有厂房基础上按用途进行装修建设全封闭洁净生产车间，建设高洁净度产品检验检测中心；设备引进以自动化智能化为指导，根据产品生产工艺要求定制关键设备和购买标准设备，主要包括智能化配料、成膜、机械加工、检测检验设备及办公设备等。项目没有新增用地，利用部分原有厂房面积共 4,050 平米进行生产线建设。

项目建成后将生产“实验分析仪器耗材”，包括圆盘式固相萃取膜片、固相萃取柱、固相萃取 96 孔板、微波消解罐、电热消解管等产品。

(二) 项目实施的必要性

1、化学分析检测的重要性日益突出

化学分析检测的重要性近年来日益突出。一方面，随着国家经济的迅速发展，工农业生产、商品经贸、卫生健康、食品安全、环境保护、国防建设等多个重要领域的立法得到显著加强，其中广泛需要定性和定量的分析检测数据作为立法依据和执法监督的技术支撑。另一方面，科技创新作为国家战略重点，更是离不开大量的分析检测。一项科技产品或服务的开发研制需要有多个方面的检测数据来支持其设计或作为设计结果的验证基础。

耗材在化学分析检测中起着重要作用。仪器分析检测的主要过程包括：样品采集、样品前处理、仪器分析、数据处理与报告。其中前三个步骤都有可能

用到耗材,并可能是样品的直接载体,特别是样品前处理过程,将直接影响化学分析的结果,因此需要高品质、高效能的耗材产品来保证分析质量。同时,耗材也是分析检测业务中的主要运行成本之一,对于经营检测业务的实体如实验室和寻求检测服务的用户双方都是非常重要的考虑因素。

2、发展耗材项目是公司提高经营收益,促进公司发展的必要举措

相对于仪器产品,耗材生产制造过程中消耗的原材料品种较少、生产工艺和管理流程相对简单,因而一般毛利率较高。同时耗材相对更容易实现稳定持久的渠道化和地域化销售,在市场拓展过程中可以摊薄销售成本,又没有后期设备维修成本,在良好的经营中可实现较高的利润率。大力投入这一重要业务,开展分析检测耗材产品生产建设,充分实现其高利润率,无疑将直接地强有力地促进公司的经营收益。

另一方面,耗材相对于仪器设备的重要性,就如同弹药相对现代武器的重要性。而没有好的耗材产品,则谈不上完备的分析检测产品解决方案。对于自动化固相萃取系统,只有一致性非常优秀并且分析性能优异的固相萃取小柱或膜片才能满足系统要求,才能充分体现自动化系统的优势。通过本项目的实施,公司将重点满足这些特殊化、专业化的要求,为向智能化、自动化方向发展的分析检测样品前处理领域提供匹配的优质耗材。这是公司从质量、性能和设计品质层面上推动产品发展的战略中的重要一环。

(三) 项目实施的可行性

1、有利的政策环境

实验分析仪器耗材的生产以实验分析行业为依托,符合国家政策的要求,拥有非常有利的政策环境。多年以来,基于提高国家科技创新能力和改善民生的战略目标,国家对本产品的上游领域科学仪器和下游领域分析检测行业都颁布了一系列政策。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》中强调要加强科技基础条件平台建设,大型科学设施和仪器设备是其中主要内容。要加强科学仪器设备及检测技术的自主研究开发。并且要重点研究适合我国国情的重大环保装备及仪器设备,加大国产环保产品市场占有率,提高环保

装备技术水平。工业和信息化部关于印发的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》的通知（工信部规〔2016〕344号）中，将检验检测作为提升产业技术基础服务能力的重要一环。

2、公司的技术积累为项目实施奠定了优势

CDS公司于2018年12月购买了美国知名企业3M公司旗下的Empore品牌固相萃取膜柱技术及相关生产设备。Empore品牌固相萃取膜柱广泛销售于世界各地，是全球范围内固相萃取仪厂家的优选耗材，全球知名药企吉利德（Gilead）亦采购该品牌产品用于其药物研发。收购之后，经过多轮技术培训和交流，目前该系列产品生产工艺已全面转移成功，并确立了生产资源和质控体系。公司在耗材产品方面的技术优势为本项目顺利实施打好了基础。

公司对微波消解、电热消解产品有着长期的销售、维修、应用经验以及深厚的用户基础，很大程度上保证了耗材生产能够准确、充分地满足用户要求。公司在固相萃取和电热消解产品多年的生产时间和应用经验，有助于公司技术人员第一时间了解并掌握市场的需求，生产部门能够得到极为专业和充分的反馈，充分保障了耗材产品的高品质、高性能和高竞争力。

（四）项目投资概况

本项目计划总投资7,433.71万元，具体构成如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占比
1	建设投资	6,479.63	87.17%
1.1	土地购置费	0	0.00%
1.2	设备购置费	3,822.15	51.42%
1.3	设备安装费	66.32	0.89%
1.4	建筑工程费	2,271.25	30.55%
1.5	工程建设及其他费用	11.36	0.15%
1.6	预备费用	308.55	4.15%
2	人工支出	374.82	5.04%
3	铺底流动资金	579.26	7.79%
	合计	7,433.71	100.00%

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

项目没有新增用地，利用原有厂房面积 4,050.00 平方米进行生产线建设，将按房间用途进行不同等级的装修或改造。

2、项目实施进度安排

按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，分析检测耗材生产线建设期为 2 年（自初步设计至投产）。进度计划内容包括房间按用途装修、设备采购、设备安装调试、试车投产等。具体进度如下表。

序号	建设内容	2月	4月	6月	8月	10月	12月	14月	16月	18月	20月	22月	24月
1	方案设计 及施工图设计	■	■	■									
2	设备、装修 招标		■	■	■								
3	室内装修工程				■	■	■						
4	设备采购					■	■	■					
5	设备到货 检验						■	■	■	■			
6	设备安装							■	■	■	■		
7	人员招募 和培训										■	■	■
8	试运营												■

（六）项目涉及的审批、核准或备案程序

公司于 2019 年 12 月 3 日取得北京市顺义区发展和改革委员会就本项目出具的《外资项目备案通知书》（京顺义发改（备）[2019]87 号），已完成本项目涉及的发改委备案程序。

公司于 2019 年 12 月 23 日取得北京市顺义区生态环境局就本项目出具的《环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2019]0098 号），同意本项目建设。

(七) 项目环保情况

本项目在实施过程中对环境可能造成影响的是实验测试过程中的少量挥发气体、少量污水以及固体废物。

对于挥发性气体，项目拟在车间安装废气处理装置，在实验室加装通风柜对废气进行收集并用活性炭吸附处理。

对于污水，进行预处理达到一定标准后，接入工业区污水管网。

固体废物进行分类处理，其中危险固废委托专业机构进行收集处理。

四、研发中心建设项目

(一) 项目概况

研发中心项目计划使用现有房屋面积 4,905 平方米，并根据设备情况和房间用途对房屋进行必要的改造和装修。计划人员数量 80 名，包括博士 5 名，硕士 17 名。建立 7 个部室，包括信息室、产品部、硬件部、软件部、机械加工与测量中心、工艺检验实验室和新产品检验实验室。项目建设中将购置研发用的机械加工与测量设备、工具软件、电子制作设备、分析仪器等。项目初期计划开发智能分析平台、全自动样品提取净化平台 Flex QUEChERS、全自动核素前处理系统、逆流酸清洗器、全自动旋转蒸发定量浓缩系统等产品，后续开发医疗微量元素检测仪、微量多元素细胞流式质谱仪、单颗粒/单细胞微量元素分析仪、环境和食品放射性元素检测仪、多功能挥发性有机物富集系统等产品。

项目总投资共计人民币 9,629.70 万元，用于信息室、产品部、硬件部、软件部、机械加工与测量中心、工艺实验室和产品实验室等部室建设以及研发设备购置费用等。

(二) 项目实施的必要性

1、国家科技发展战略的需要

科学仪器的技术水平对国家的整体科技水平具有重要支撑作用。2006 年制

定的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》中明确要求，要加强科技基础条件平台建设，加强科学仪器设备及检测技术的自主研究开发。2016年国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》，强调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。因此，公司大力建设科学仪器研发中心符合国家科技发展战略需要。

2、公司自身发展的需要

本公司的主要发展目标之一是致力于成为所处行业的领导者。从技术上引领用户需求是公司能在市场上逐步确立地位的重要策略之一。因此，建设强大的研发中心是公司发展的必然选择。

（三）项目实施的可行性

1、研发中心建设有着非常有利的政策基础

国家和地方在宏观发展规划、专项规划、区域发展规划，如《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、《“十三五”国家科技创新规划》，《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》、《北京市“十三五”时期现代产业发展和重点功能区建设规划》等多层次规划中均对科学仪器和研究开发机构建设给予政策支持。相关产业政策方面也同样支持和鼓励，如《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》和《外商投资产业指导目录（2017年修订）》等。良好的政策环境是本项目实施的非常有利的大前提。

2、公司现有的产品基础、人才基础等将有力的支持研发中心的建设

公司研发团队在公司发展历程中自主开发出许多优秀产品，为公司发展奠定了坚实基础。公司还曾承担过国家科技部“十五”攻关项目样品前处理相关课题、北京市科委等委托的研发课题，均取得了满意的成果，并培养了一批有研发和管理经验的研发骨干力量。公司现有的产品基础、人才基础将有力的支持研发中心项目的建设。

(四) 项目投资概况

本项目总投资 9,629.70 万元，其中建设投资投入 8,329.70 万元。具体投资内容如下表：

序号	项目名称	投资额(万元)	占项目总投资比例
1	建设投资	8,329.70	86.50%
1.1	房屋装修改造费用	2,494.60	25.91%
1.2	研发设备购置费	4,652.20	48.31%
1.3	设备安装费及其他预备费用	45.65	0.47%
1.4	研发用软件(工具软件和信息数据库)	1,040.00	10.80%
1.5	办公设备	97.25	1.01%
2	人工支出	480.00	4.98%
3	铺底流动资金	820.00	8.52%
合计		9,629.70	100.00%

(五) 项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

项目没有新增用地，拟在公司现有场所利用原有房屋面积 4,905 平方米建设。

2、项目实施进度安排

阶段	第一年度					第二年度			
	0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
立项									
施工图设计									
施工准备									
建筑工程施工									
设备订货									
设备安装调试									
试运行									
竣工验收									

（六）项目涉及的审批、核准或备案程序

公司于2019年12月4日取得北京市顺义区发展和改革委员会就本项目出具的《外资项目备案通知书》（京顺义发改（备）[2019]89号），已完成本项目涉及的发改委备案程序。

公司于2019年12月23日取得北京市顺义区生态环境局就本项目出具的《环境影响报告表的批复》（顺环保审字[2019]0099号），同意本项目建设。

（七）项目环保情况

本项目在实施过程中对环境可能造成影响的是实验测试过程中的少量挥发气体、少量污水以及固体废物。

对于挥发性气体，项目拟在实验室加装通风柜对废气进行收集并用活性炭吸附处理。

对于污水，进行预处理达到一定标准后，接入工业区污水管网。

固体废物进行分类处理，其中危险固废委托专业机构进行收集处理。

五、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术的关系

公司募集资金投资项目是在公司现有业务的基础之上制定的，是按照公司的业务规模为技术发展的要求对现有业务的提升和拓展。分析检测智能联用系统生产线升级改造项目将实现对公司现有产品的升级改造，有效丰富和完善公司现有的产品系列。实验分析仪器耗材项目为公司确立了下一个新的利润增长点，实验分析仪器耗材与相应的实验分析仪器配合使用，是分析检测过程中不可或缺的载体，有利于公司在分析检测相关产品领域的全面发展。研发中心建设项目将进一步巩固公司现有的技术优势。通过以上募投项目的实施，公司将进一步提高公司的技术研发实力，拓展公司的业务半径，提升公司的核心竞争力。

六、募集资金运用对公司财务状况、经营成果及独立性的影响

(一) 对公司财务状况的影响

募集资金到位后,公司总资产和净资产规模将有较大幅度增加,公司的资产负债率水平将降低,从而改善短期偿债指标,公司的资本结构将进一步优化,有利于提高公司的间接融资能力,降低财务风险。

(二) 对公司经营成果的影响

本次发行后,公司净资产将大幅增长,而在募集资金到位初期,由于投资项目规模效应尚不能完全显现,公司的净资产收益率短期内将有一定幅度的下降。

本次募集资金项目成功实施后,公司产能将有较大幅度的提升,通过优化产品结构,将继续巩固在已有市场的地位,进一步加大对核心市场的渗透力度,有利于公司加强品牌宣传能力、市场开拓能力、售后服务能力,进一步增强公司的核心竞争力。因此,预计募集资金的投入将增加公司的营业收入和盈利能力。

(三) 对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后,不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

七、公司战略规划及措施

(一) 公司战略规划

作为一家专业的实验分析仪器提供商,公司秉承“为全世界的实验室用户提供最高性价比的产品和最满意的服务,成为行业内的全球领先企业”的发展宗旨,坚持“树 LabTech 品牌,追求至臻至美”的质量方针,以追求“客户满意,真诚服务”为服务宗旨,公司致力于在食品检测、环境监测、疾病控制、地质和材料分析、进出口商品检测等领域为用户提供高品质、世界级的实验分

析产品，从而提升人们的生活品质和安全保障。

公司将坚持自己的发展愿景，进一步强化在样品前处理、各类分析测试仪器等方面的市场地位。依托现有的技术及产品为基础，推动实验分析仪器从自动化、高通量、多功能向分析检测全流程自动和智能化发展，成为能够为分析测试实验室提供智能自动化的世界级分析仪器公司。

(二) 报告期内已采取的措施及实施效果

1、产品持续升级更新，产品性能不断完善

报告期内，公司研发部门根据下游客户提出的开发需求及未来行业发展的趋势，针对性的提升产品性能，完善产品开发框架。报告期内，公司研发项目以现有产品更新升级为主，在样品通道容量、全自动化、一体化、多功能、与后端分析检测仪器联用等方面的性能不断提升，公司目前产品种类基本涵盖从实验室工程建设到样品前处理、实验室设备，再到分析仪器的整个化学分析流程的各个模块，为公司提供实验室“一站式”采购和服务奠定了坚实基础。公司产品性能不断完善，可实现功能逐步增加，更为贴近下游客户。

2、发挥国际化优势，充分挖掘跨境经营优势

为进一步提高公司的技术水平和生产能力，充分利用境内外各自的比较优势，促进公司海外业务的发展。公司分别在美国和香港地区设立了子公司，境外子公司的建立有助于公司树立国际品牌形象。未来，公司将进一步提升国内外新产品研究和开发水平，充分利用国内外技术资源，挖掘跨境经营的比较优势，提高公司产品的国际竞争力。

3、进一步加强公司治理，完善内部管理体系

公司建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。报告期内，公司制定的各项内控管理制度有效执行，公司治理机制的建立与实施，保证了公司的规范运作。

(三) 未来规划采取的主要措施

1、强化产品和技术研发，提升自主创新能力

未来，公司将针对现有主要产品进行技术创新和升级，以不断提高产品性能，满足下游行业日益丰富的多样化需求，掌握更多的实验分析仪器技术，不断巩固产品质量和可靠性。

具体来看，在样品前处理领域，公司将针对现有固相萃取、GPC 净化、压力溶剂萃取、热裂解、热解吸吹扫-捕集和在线浓缩技术进行升级或改造，开发人机界面友好的软件和流程技术、集成液路阀门技术、酸气和有机溶剂蒸汽的回收技术，在现有产品技术上对自动化工作站技术、液体传感器技术、自动进样技术、分析仪器接口技术等进行完善和升级，提升对自动化机械构造、自动化控制、传感器、产品配套集成软件和关键材料等领域的研发实力，开发出更加快速、高效、准确和智能的溶剂萃取、净化、浓缩、热裂解、热解吸吹扫-捕集、吸附分离、消解等样品前处理技术。

在分析测试仪器领域内，公司将通过自主设计、技术引进以及合作开发等多种手段开发高端产品，如液相色谱-质谱联用仪、气相色谱-质谱联用仪等，加大与样品前处理系统联用的开发能力，在实验分析仪器市场占据一定市场地位。

公司在自主研发的同时，将跟踪行业内的国际先进技术和产品，对公司产品进行功能、性能、智能化等方面的改造，为客户提供更加实用和人性化的产品。此外，公司将提高技术转化能力，在研发初期通过科学的工程设计来保证产品在实际应用中的可靠性，并建立缜密的技术评估手段，通过评估结果对研发中的产品或技术进行阶段性的改进和设计。

2、完善并丰富产品线，拓宽产品应用领域

首先是对产品进行纵向开发，完善产品业务线条，覆盖更多的实验分析仪器产品领域。在实验分析仪器领域内，目前公司已涵盖样品前处理、分析测试仪器等众多产品，具备一定的实验室一站式采购能力。

未来公司将在细化的产品领域内进行拓展,比如对于样品前处理,目前公司可能自主研发包括高效压力提取、固相萃取、凝胶净化、定量浓缩、热裂解、热解吸、吹扫-捕集、动态顶空进样、电热消解、振荡水浴、旋转蒸发等技术的样品前处理产品,未来将沿着样品前处理流程完成开发更多的产品或技术,如样品前处理平台、多功能压力溶剂提取、高效常压溶剂提取、样品前处理直接进入、酸气和有机蒸汽回收、预加压消解等技术的产品。

在分析测试仪器方面,目前公司销售的产品主要为有机分析仪器紫外/可见分光光度计、液相色谱仪和无机分析仪器直接测汞仪等产品类别,公司未来将计划开发更多的分析测试仪器,如气体和液体样品测汞仪、有机汞分析系统、杜马斯定氮仪、质谱仪等产品。新技术或产品的实现,将有助于公司拓宽现有业务领域,能满足更多客户的需求,从而提升公司市场竞争力。

其次是提高公司移动式检测能力,以“移动实验室”的概念为核心,开发以现场检测为主要应用形式,又可用于实验室检测的可移动式检测仪器和样品前处理产品,如移动式紫外/可见分光光度计、移动式红外测油仪、移动式发射光谱、移动式固相萃取装置等。在提升移动检测能力方面,一方面通过将自有产品升级设计为能够装载在检测车上的设备,另一方面将与其他机构合作开发更多移动式检测仪器,引进质谱技术,打造相对较为完整的移动检测实验室,进入食品、环境、制药、农产品、水产品、商检等需要现场分析检测领域中。

最后是延伸产业链深度,拓宽产品应用领域,公司未来计划开发更多的实验分析仪器产品,延伸在分析检测行业的产业链深度,提高实验室一站式采购和室外移动检测能力,提升系统集成及整体解决方案能力。公司目前产品主要应用于食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学、医疗健康等。未来,公司将顺应国家产业发展趋势,逐步满足国内外对高端实验分析仪器产品的需求,拓宽产品在更多领域的应用。针对市场需求的发展变化,公司已组建了医疗产品开发和市场团队,将快速开发医疗检验产品,大力拓展医疗检验市场。

3、完善营销网络,提升售后服务水平

(1) 销售中心建设

公司计划将现有主要大区销售服务办事处升级建设成区域营销服务中心，以区域中心城市为重点，升级建设营销服务网点，在北京建设营销服务管理总部，并在部分区域中心城市增设销售机构，健全覆盖全国范围内的销售网络，保持快速市场反应能力和售后技术服务处理能力，建立由北京营销管理总部统一指挥、协调和整合公司资源的营销机制。

(2) 扩展国际市场网络

建立国际销售中心，拓展更多国际销售市场。进一步加大现有美国市场的销售、推广和售后的力度；优化现有欧洲市场和中东市场的市场和销售支持，增加直接负责人员；增加印度、巴西等新兴市场国家的市场拓展和相关人员。

(3) 加强营销队伍的建设

随着公司产品线的丰富和完善，产品种类、性能、参数日趋复杂，这种转变要求公司销售人员必须向专业型销售团队发展，能够对各类产品性能及其运用有较为专业的认识 and 了解，为客户提供实验室系统整体解决方案，从而胜任从产品推介过程中的技术咨询服务、设备调试安装的统筹协调、售后服务过程中的维护与系统升级等各个环节的工作需求。公司未来拟通过产品技术知识、专业营销服务能力等各类专项、专业培训加强员工营销素质培训计划，不断提高销售团队的规模与整体综合素质，使之与公司的业务发展相适应。

(4) 提升售后服务水平

优质及时的售后服务是公司开展二次销售、树立良好市场品牌的重要手段，随着公司产品销售数量的增加、产品性能的完善以及产品系列的丰富，客户对产品售后服务水平的期望值也越来越高，售后服务工作必须适应客户需求和产品建设。为适应市场竞争的需要，公司计划在原有售后服务人员的基础上，在区域营销服务中心和营销服务网点增加售后服务人员，加强售后服务人员的专业技能和职业操守培训，使服务人员能及时解决客户提出的问题，有效维护公司在实验分析仪器行业内的市场声誉，从而提高公司品牌价值。

4、引入专业研发人才，打造专业稳定团队

公司高度重视研发人才的引进与培养，未来公司将进一步加强团队建设，

引入专业的研发人才，稳步扩充研发团队；并完善公司员工培训及激励机制，从专业知识、团队协作、责任意识等多个方面对员工进行培训和指导，建立一支专业稳定、创新性强的研发团队，建立公司国内外团队沟通、合作、共同学习的交流平台，为公司长远发展打下坚实的人才基础。

5、通过产业并购扩大企业规模

对于许多实验分析仪器厂商来说，产品业务线条较为单一，而通过行业并购整合成为许多上市仪器厂商扩充核心业务、丰富产品种类、提升市场地位的重要途径和手段。若此次股票成功发行，公司将充分利用资本市场平台和优势，进行行业内产业并购，可进一步完善发行人的产品线，巩固公司的市场竞争地位，加速公司的国际化战略布局。

第十节 投资者保护

一、投资者关系安排

为了保护投资者的合法权益，规范公司的信息披露行为和投资者关系的管理工作，维护公司股东、债权人及其他利益相关人的合法权益，本公司根据国家法律法规的要求，制定了较为严格的《北京莱伯泰科仪器股份有限公司信息披露管理办法》和较为完备的《北京莱伯泰科仪器股份有限公司投资者关系管理制度》，初步建立起符合上市要求的信息披露和投资者关系管理体系，以确保信息披露的真实性、完整性、准确性、及时性。

(一) 信息披露制度和流程

公司通过制定《信息披露管理办法》，对公司信息披露的基本原则、审批程序、各类信息的披露、保密措施等方面进行了明确规定。

1、公司信息披露的基本原则

公司及相关信息披露义务人应当根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《上市规则》以及上海证券交易所其他相关规定，及时、公平地披露信息，并保证所披露的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司董事、监事和高级管理人员应当保证公司所披露的信息真实、准确、完整、及时、公平，不能保证披露的信息内容真实、准确、完整、及时、公平的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。公司及其董事、监事、高级管理人员、相关信息披露义务人和其他知情人在信息披露前，应当将该信息的知情者控制在最小范围内，不得泄漏未公开重大信息，不得进行内幕交易或者配合他人操纵股票及其衍生品种交易价格。一旦出现未公开重大信息泄漏、市场传闻或者股票交易异常波动，公司及相关信息披露义务人应当及时采取措施、报告上海证券交易所并立即公告。

2、公司信息披露的内容

定期报告、临时报告、公司发行证券及其衍生品种而刊登的信息披露文件，

包括但不限于招股说明书、债券募集说明书、上市公告书等。

3、公司信息披露的审批程序

（1）公司临时报告的披露程序

公司临时报告的草拟、审核、通报、发布程序如下：

由证券部负责草拟，董事会秘书负责审核；涉及收购、出售资产、关联交易、公司合并分立等重大事项的，按《公司章程》及相关规定，分别提请公司董事会、监事会、股东大会审批；经审批后，由董事会秘书负责信息披露；临时公告应当及时通报董事、监事和高级管理人员。

公司涉及《信息披露管理办法》第三十六条所列的重大信息报告、流转、审核、披露程序如下：

①董事、监事、高级管理人员获悉的重大信息应当第一时间报告公司董事长并同时通知董事会秘书，董事长应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应当第一时间向董事会秘书报告与本部门、下属公司相关的重大信息；公司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知会董事会秘书，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证券部。前述报告应以书面、电话、电子邮件、口头等形式进行报告，但董事会秘书认为有必要时，报告人应提供书面形式的报告及相关材料，包括但不限于与该等信息相关的协议或合同、政府批文、法律、法规、法院判决及情况介绍等。报告人应对提交材料的真实性、准确性、完整性负责。

②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，应立即组织证券部起草信息披露文件初稿交董事长（或董事长授权总经理）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。

③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。上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报告董事长或董事会秘书，董事会秘书应及时做好相关信息披露工作。

(2) 公司定期报告的披露程序

报告期结束后,公司总经理、财务负责人、董事会秘书等相关人员及时编制定期报告草案,提请董事会审议;董事会秘书负责送达董事审阅;董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告;监事会负责审核董事会编制的定期报告;董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露进展情况,出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。定期报告披露前,董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

(3) 控股子公司的信息披露程序

公司控股子公司发生该制度第二十五条规定的重大事件,可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的,公司应当按照本制度规定履行信息披露义务。公司参股公司发生可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的事件的,公司应当履行信息披露义务。

4、公司信息披露的保密措施

(1) 信息知情人员对该制度第三章所列的公司信息没有公告前,对其知晓的信息负有保密责任,不得在该等信息公开披露之前向第三人披露,也不得利用该等内幕信息买卖公司的证券,或者泄露该信息,或者建议他人买卖该证券。内幕交易行为给投资者造成损失的,行为人应当依法承担赔偿责任。前述知情人员系指:

- ①公司的董事、监事、高级管理人员;
- ②公司控股股东、实际控制人及其董事、监事、高级管理人员;
- ③由于所任公司职务可以获取公司有关内幕信息的人员;
- ④公司的保荐机构、承销公司股票的证券公司、证券服务机构的有关人员;
- ⑤法律、法规、规章以及规范性文件规定的其他内幕信息知情人。

(2) 公司应在信息知情人员入职时与其签署保密协议,约定对其了解和掌

握的公司未公开信息予以严格保密，不得在该等信息公开披露之前向第三人披露。

(3) 公司董事长、总经理为公司信息保密工作的第一责任人，副总经理、总监及其他高级管理人员为分管业务范围保密工作的第一责任人，各部门和下属公司负责人为各部门、本公司保密工作的第一责任人。

(4) 当有关尚未披露的重大信息难以保密，或者已经泄漏，或者公司股票及其衍生品种交易价格已经明显发生异常波动时，公司应当立即将该信息予以披露。

(5) 公司及相关信息披露义务人发布未公开重大信息时，必须向所有投资者公开披露，以使所有投资者均可以同时获悉同样的信息，不得私下提前向机构投资者、分析师、新闻媒体等特定对象单独披露、透露或泄露。

特定对象包括但不限于：

- ①从事证券分析、咨询及其他证券服务业的机构、个人及其关联人；
- ②从事证券投资的机构、个人及其关联人；
- ③持有、控制公司 5% 以上股份的股东及其关联人；
- ④新闻媒体和新闻从业人员及其关联人；
- ⑤公司或上海证券交易所认定的其他机构或个人。

(二) 投资者沟通渠道

公司制定了《董事会秘书工作细则》、《投资者关系管理制度》与《信息披露管理办法》等，明确公司证券部为负责信息披露和投资者关系的部门，由公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善了公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；制定了详细的投资者关系管理原则、方式及内容，保证投资者与公司的顺利沟通。

(三) 投资者关系管理规划

公司通过制定《投资者关系管理制度》对投资者关系管理的原则、主要方式、工作内容等方面进行了明确规定，用以保障投资者利益。

1、投资者关系管理的原则

公司对投资者关系管理的主要原则包括：充分披露信息原则，合规披露信息原则，投资者机会均等原则，诚实守信原则，高效低耗原则，互动沟通原则。

2、投资者关系管理的主要方式

公司与投资者关系管理的主要方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、投资者互动平台、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。

3、投资者关系管理的工作内容

公司建立了和投资者有效沟通的渠道和机制，定期与投资者见面，加强与中小投资者的沟通和交流。其中，公司在年度报告披露后 10 个交易日内将举行年度报告说明会，公司董事长（或总经理）、财务负责人、独立董事（至少 1 名）、董事会秘书、保荐代表人应出席说明会，会议包括以下内容：

公司所处行业的状况、发展前景、存在的风险；公司发展战略、生产经营、募集资金使用、新产品和新技术开发；公司财务状况和经营业绩及其变化趋势；公司在业务、市场营销、技术、财务、募集资金用途及发展前景等方面存在的困难、障碍、或有损失；投资者关心的其他内容。保证投资者能够及时、准确地了解公司所处行业情况和公司的经营状况等信息。

二、股利分配政策和分配情况

(一) 报告期利润分配情况

2017 年 3 月 13 日，经公司 2016 年年度股东大会决议，同意以现金方式，按照 2016 年末总股本 5,000 万股为基数向全体股东每 10 股派发现金红利 1.7 元，合计派发现金股利 850 万元。

2017年9月6日,经公司2017年度第一次临时股东大会决议,同意以现金方式,按照2017年6月30日总股本5,000万股为基数向全体股东每10股派发现金红利7元,合计派发现金股利3,500万元。

2019年4月25日,经公司2019年度第一次临时股东大会决议,同意以现金方式,按照经审计的2018年12月31日总股本5,000万股为基数向股东Labtech Holdings,Inc.、宏景浩润、WI Harper和兢业诚成每10股派发现金红利6元,合计派发现金股利3,000万元。上述股利分配是根据LabTech Holdings、宏景浩润、WI Harper、兢业诚成及管理咨询公司签署的《增资扩股协议之补充协议》中约定内容安排的。具体约定如下:莱伯泰科截至2017年底的累计未分配利润中未超过4,800万元的部分,由LabTech Holdings、宏景浩润、WI Harper、兢业诚成按照增资前的股权比例享有,超过4,800万元的部分,按照利润分配时莱伯泰科各股东持股比例进行分配。若公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市方案经上海证券交易所批准并由中国证券监督管理委员会注册并得以实施,该协议终止,首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的所有新老股东按照发行后的持股比例共享。

2020年3月31日,经公司2019年年度股东大会决议,同意根据《增资扩股协议之补充协议》的相关约定,向股东LabTech Holdings, Inc.、北京宏景浩润管理顾问有限公司、WI Harper Fund VII Hong Kong Limited、北京兢业诚成咨询服务有限公司按照北京莱伯泰科管理咨询有限公司向公司增资前的股权比例分配利润人民币1,800万元。此次利润分配完成后,前述协议中约定的4,800万元未分配利润已分配完毕,之后公司的未分配利润将按照《公司章程》及《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的议案》中的约定进行分配。

(二) 本次股票公开发行后股利分配政策

公司于2019年10月28日召开2019年第二次临时股东大会,审议通过上市后适用的《公司章程(草案)》,本次发行上市后公司的利润分配政策如下:

1、利润分配的原则

公司实行持续、稳定和积极的利润分配政策,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、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者法律允许的其他形式分配利润，并优先采用现金方式分配。在公司具备利润分配条件的情况下，公司应每年至少进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的资金实际情况提议公司进行中期分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司将主要采取现金方式分配股利：在预计公司未来将保持较好的发展前景，且公司发展对现金需求较大的情形下，公司可采用股票分红的方式分配股利。公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

3、现金股利分配条件和分配比例

(1) 在公司当年经营活动产生的现金流量净额不为负、当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利，且公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

(2) 在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

(3) 公司董事会应当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，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 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%;

④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。

(4) 上述重大资金支出事项是指以下任一情形:

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等交易涉及的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%且大于 5,000 万元;

②中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

4、董事会、股东大会对利润分配方案的研究论证程序和决策机制

(1) 在定期报告公布前,公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下,研究论证利润分配预案。

(2) 公司董事会拟订具体的利润分配预案时,应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章和本章程规定的利润分配政策。

(3) 独立董事可以征集中小股东的意见,提出分红提案,并直接提交董事会审议。

(4) 公司董事会在制定和讨论利润分配方案时需事先征询监事会的意见。

(5) 在公司董事会制定利润分配方案的 30 日前,公司董事会将发布提示性公告,公开征询社会公众投资者对本次利润分配方案的意见,投资者可以通过电话、信件、上海证券交易所互动平台、公司网站等方式参与。公司证券事务相关部门应做好记录并整理投资者意见,提交公司董事会、监事会;同时公司证券事务相关部门应就利润分配事项与公司股东特别是中小股东积极进行沟通和交流,充分听取中小股东的意见和诉求,及时答复中小股东关心的问题。

(6) 公司在经营情况良好, 并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红的条件下, 提出股票股利分配预案。

(7) 公司董事会在制定和讨论利润分配方案时, 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, 且需事先书面征询全部独立董事的意见, 全体独立董事对此应当发表明确意见。

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。

5、利润分配方案的审议程序

(1) 公司董事会审议通过利润分配预案后, 利润分配事项方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时, 需经全体董事过半数同意, 且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

(2) 公司监事会在审议利润分配方案时, 应充分考虑公众投资者对利润分配的意见, 并经监事会全体监事半数以上表决通过。

(3) 股东大会在审议利润分配方案时, 应充分听取社会公众股东意见, 除设置现场会议投票外, 还应当向股东提供网络投票系统予以支持; 公司董事会应指派一名董事向股东大会汇报制定该利润分配方案时的论证过程和决策程序, 以及公司证券事务相关部门整理的投资者意见及其与公司股东特别是中小股东就公司利润分配事项交流互动的相关情况。股东大会在审议利润分配方案时, 须经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案, 须经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

6、利润分配政策的修改

(1) 公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要, 或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的, 调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定, 有关调整利润分配

政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方可提交股东大会审议，独立董事应对利润分配政策的调整或变更发表独立意见。

(2) 对《公司章程(草案)》规定的利润分配政策进行调整或变更的，应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议，且公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点，在有关利润分配政策调整或变更的提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议公司章程规定的利润分配政策的调整或变更事项时，应当经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

7、利润分配政策的实施

(1) 公司应当严格按照证券监管部门的有关规定，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，公司对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

(2) 公司当年盈利且累计未分配利润为正，董事会未做出现金利润分配预案的，公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项：

①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

②留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况；

③董事会会议的审议和表决情况；

④独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司董事长、独立董事和总经理、财务负责人等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在上市公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有上市公

公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。

8、股东回报规划的制订周期和调整机制

(1) 公司应以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司应当在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

(2) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本条确定的利润分配基本原则，重新制订股东回报规划。

(三) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司的股利分配政策为：在满足公司正常经营所需资金的前提下，实行持续、稳定的利润分配制度，公司可以采取现金及股票方式分配股利。本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

(四) 发行前滚存利润的安排

根据 2019 年 10 月 28 日召开的公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的议案》，若公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市方案经上海证券交易所批准并由中国证券监督管理委员会注册并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的所有新老股东按照发行后的持股比例共享。

三、股东投票机制情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规的规定，于 2019 年第二次临时股

东大会审议通过了《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《累积投票制度》。

公司在上述文件中就公司股东大会的表决程序，普通决议和特别决议的表决内容、表决办法，关联交易的回避表决制度、中小股东的表决权的保障措施、累积投票制度、公开征集股东投票权等内容作了详细的规定，保障公司股东大会规范运作，保障所有股东，特别是中小股东的投票权，使公司股东能够依法行使投票权，充分表达意志。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形；发行人不属于尚未盈利或存在未弥补亏损的情形。

五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东减持意向的承诺

1、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）实际控制人、控股股东及实际控制人近亲属的承诺

①公司实际控制人胡克承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股票，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股票。

2、就本人减持本人直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的，法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海

证券交易所业务规则对实际控制人及股份转让有其他规定的,本人承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行A股股票的发行价格,或者上市后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行A股股票的发行价格,本人持有发行人股票的锁定期自动延长6个月;如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价格作相应调整。

4、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容,则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起20日内将有关收益交给发行人。”

②公司控股股东管理咨询公司承诺如下:

“1、自发行人股票上市之日起36个月之内,不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行A股股票前已发行的股份,不由发行人回购该部分股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本公司减持本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行A股股票前已发行的股份的,法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对控股股东股份转让有其他规定的,本公司承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行A股股票的发行价格,或者上市后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行A股股票的发行价格,本公司持有发行人股票的锁定期自动延长6个月;如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价格作相应调整。

4、如果本公司违反了关于股份锁定期承诺的相关内容,则由此所得的收益归发行人。本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起20日内将有关收益交给发行人。”

③实际控制人胡克的近亲属的承诺:

I. Jing Hu 承诺如下:

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月之内, 不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份, 不由发行人回购该部分股份, 也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本人减持本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的, 法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人持股 5%以上的股东股份转让有其他规定的, 本人承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格, 或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日, 则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格, 本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月; 如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的, 上述发行价格作相应调整。

4、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容, 则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

II. Christopher Sunan Hu 承诺如下:

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月之内, 不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份, 不由发行人回购该部分股份, 也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本人减持本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的, 法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人持股 5%以上的股东股份转让有其他规定的, 本人承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格, 或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日, 则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格,

本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等。原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

4、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

III. DongLing Su 承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本人减持本人间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的，法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对实际控制人及股份转让有其他规定的，本人承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等。原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

4、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

（2）其他持有发行人 5% 以上股份的股东的承诺

其他持有发行人 5% 以上股份的股东 Labtech Holdings、宏景浩润、WI Harper 承诺如下：

① Labtech Holdings

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本

公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份,不由发行人回购该部分股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本公司减持本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的,法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人持股 5%以上的股东股份转让有其他规定的,本公司承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格,本公司持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月;如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价格作相应调整。

4、如果本公司违反了关于股份锁定期承诺的相关内容,则由此所得的收益归发行人。本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

②宏景浩润

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月之内,不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份,不由发行人回购该部分股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本公司减持本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的,法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人持股 5%以上的股东股份转让有其他规定的,本公司承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格,本公司持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月;如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价格作相应调整。

4、如果本公司违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

③WI Harper

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本公司减持本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的，法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对发行人持股 5% 以上的股东股份转让有其他规定的，本公司承诺遵守该等其他规定。

3、如果本公司违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(3) 其他股东的承诺

其他股东兢业诚成承诺：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月之内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，不由发行人回购该部分股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2、就本公司减持本公司直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份的，法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对实际控制人股份转让有其他规定的，本公司承诺遵守该等其他规定。

3、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，

本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

4、如果本公司违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(4) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

①间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月之内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行 A 股股票的发行价格，本人直接或间接持有发行人 A 股股票的锁定期限自动延长 6 个月；如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格作相应调整。

3、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

②间接持有发行人股份的核心技术人员承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 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首次公开发行 A 股股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份（即不转让首发前股份）。

在上述股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过发行人上市时本人所持发行人首次公开发行 A 股股票前已发行的股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

若法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对于核心技术人员股份转让有其他规定的,本人承诺遵守该等规定。

2、如果本人违反了关于股份锁定期承诺的相关内容,则由此所得的收益归发行人。本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

2、本次发行前股东所持股份的减持意向的承诺

(1) 控股股东的承诺

控股股东管理咨询公司承诺如下:

“1、本公司将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定,以及本公司就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项;在证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定,以及本公司股份锁定承诺规定的限售期内,本公司不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、股份锁定期满后,本公司届时将综合考虑资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持发行人股份。

如本公司确定依法减持发行人股份的,将严格按照证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的届时有效的减持规则进行减持,并履行相应的信息披露义务。

3、减持前提

(1) 不具有以下情形之一: 发行人或者本公司因涉嫌证券期货违法犯罪,在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间,以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的; 本公司因违反上海证券交易所规则,被上海证券交易所公开谴责未满 3 个月的; 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。

(2) 发行人上市后因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政

处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关等触及退市风险警示标准的,在相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前,不得减持所持有的发行人股份。

4、减持方式

应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求,减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、减持价格

在股份锁定期满后 2 年内,如本公司确定依法减持发行人股份的,将以不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价格进行减持。如自首次公开发行 A 股股票至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的,本公司的减持价格应相应调整。

6、减持数量

(1)采取证券交易所集中竞价交易方式减持股份的,在任意连续 90 日内,减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%。

(2)采取大宗交易方式的,在任意连续 90 日内,减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%。

(3)采取协议转让方式减持股份的,单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%。

7、预先披露

通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份,应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告减持计划,并予以公告。减持计划的内容应当包括但不限于:拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因等,且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

8、披露公告

在减持时间区间内,本公司在减持数量过半或减持时间过半时,应当披露

减持进展情况。本公司减持达到发行人股份总数 1%的，还应当在该事实发生之日起 2 个交易日内就该事项作出公告。本公司通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况。

如果本公司违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归发行人，本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(2) 实际控制人的承诺

实际控制人胡克承诺如下：

“1、本人将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、股份锁定期满后，本人届时将综合考虑资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持发行人股份。

如本人确定依法减持发行人股份的，将严格按照证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的届时有有效的减持规则进行减持，并履行相应的信息披露义务。

3、减持前提

(1) 不具有以下情形之一：发行人或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；本人因违反上海证券交易所规则，被上海证券交易所公开谴责未满 3 个月的；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。

(2)发行人上市后因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关等触及退市风险警示标准的,在相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前,不得减持所持有的发行人股份。

4、减持方式

应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求,减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、减持价格

在股份锁定期满后2年内,如本人确定依法减持发行人股份的,将以不低于发行人首次公开发行A股股票的发行价格进行减持。如自首次公开发行A股股票至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的,本人的减持价格应相应调整。

6、减持数量

(1)采取证券交易所集中竞价交易方式减持股份的,在任意连续90日内,减持股份的总数不得超过发行人股份总数的1%。

(2)采取大宗交易方式的,在任意连续90日内,减持股份的总数不得超过发行人股份总数的2%。

(3)采取协议转让方式减持股份的,单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的5%。

(4)本人在任期届满前离职的,应在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内,遵守下列限制性规定:

a) 每年转让的股份不得超过本人所持有本公司股份总数的25%;

b) 离职后半年内,不得转让本人所持本公司股份;

c) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及本所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

7、预先披露

通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份，应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告减持计划，并予以公告。减持计划的内容应当包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因等，且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

8、披露公告

在减持时间区间内，本人在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。本人减持达到发行人股份总数 1% 的，还应当在该事实发生之日起 2 个交易日内就该事项作出公告。本人通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况。

如果本人违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归发行人，本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(3) 持有发行人 5% 以上股份的实际控制人胡克的近亲属的承诺

Jing Hu、Christopher Sunan Hu、Dongling Su 分别承诺如下：

“1、本人将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本人股份锁定承诺规定的限售期内，本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、股份锁定期满后，本人届时将综合考虑资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持发行人股份。

如本人确定依法减持发行人股份的，将严格按照证券监管机构、证券交易所等有权部门颁布的届时有效的减持规则进行减持，并履行相应的信息披露义

务。

3、减持前提

(1) 不具有以下情形之一：发行人或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；本人因违反上海证券交易所规则，被上海证券交易所公开谴责未满 3 个月的；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。

(2) 发行人上市后因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关等触及退市风险警示标准的，在相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前，不得减持所持有的发行人股份。

4、减持方式

应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、减持价格

在股份锁定期满后 2 年内，如本人确定依法减持发行人股份的，将以不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价格进行减持。如自首次公开发行 A 股股票至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本人的减持价格应相应调整。

6、减持数量

(1) 采取证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%。

(2) 采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%。

(3) 采取协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%。

7、预先披露

通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份，应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告减持计划，并予以公告。减持计划的内容应当包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因等，且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

8、披露公告

在减持时间区间内，本人在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。本人减持达到发行人股份总数 1% 的，还应当在该事实发生之日起 2 个交易日内就该事项作出公告。本人通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况。

如果本人违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归发行人，本人在接到发行人董事会发出的本人违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(4) 持有发行人 5% 以上股份的股东的承诺

其他持有发行人 5% 以上股份的股东宏景浩润、Labtech Holdings、WI Harper 分别承诺如下：

“1、本公司将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本公司就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本公司股份锁定承诺规定的限售期内，本公司不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、股份锁定期满后，本公司届时将综合考虑资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持发行人股份。

如本公司确定依法减持发行人股份的，将严格按照证券监管机构、证券交

易所等有权部门颁布的届时有效的减持规则进行减持，并履行相应的信息披露义务。

3、减持前提

(1) 不具有以下情形之一：发行人或者本公司因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；本公司因违反上海证券交易所规则，被上海证券交易所公开谴责未满 3 个月的；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。

(2) 发行人上市后因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关等触及退市风险警示标准的，在相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前，不得减持所持有的发行人股份。

4、减持方式

应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、减持价格

在股份锁定期满后 2 年内，如本公司确定依法减持发行人股份的，将以不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价格进行减持。如自首次公开发行 A 股股票至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本公司的减持价格应相应调整。

6、减持数量

(1) 采取证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%。

(2) 采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%。

(3) 采取协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于发行

人股份总数的 5%。

7、预先披露

通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份，应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告减持计划，并予以公告。减持计划的内容应当包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因等，且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

8、披露公告

在减持时间区间内，本公司在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。本公司减持达到发行人股份总数 1%的，还应当在该事实发生之日起 2 个交易日内就该事项作出公告。本公司通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况。

如果本公司违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归发行人，本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

(5) 持有发行人 5% 以下股份的股东的承诺

兢业诚成承诺如下：

“1、本公司将严格根据证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本公司就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项；在证券监管机构、自律机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，以及本公司股份锁定承诺规定的限售期内，本公司不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2、股份锁定期满后，本公司届时将综合考虑资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持发行人股份。

如本公司确定依法减持发行人股份的，将严格按照证券监管机构、证券交

易所等有权部门颁布的届时有效的减持规则进行减持，并履行相应的信息披露义务。

3、减持前提

(1) 不具有以下情形之一：发行人或者本公司因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的；本公司因违反上海证券交易所规则，被上海证券交易所公开谴责未满 3 个月的；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。

(2) 发行人上市后因欺诈发行或因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚或因涉嫌欺诈发行罪或者涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关等触及退市风险警示标准的，在相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前，不得减持所持有的发行人股份。

4、减持方式

应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

5、减持价格

在股份锁定期满后 2 年内，如本公司确定依法减持发行人股份的，将以不低于发行人首次公开发行 A 股股票的发行价格进行减持。如自首次公开发行 A 股股票至披露减持公告期间发行人发生过派息、送股、公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本公司的减持价格应相应调整。

6、减持数量

(1) 采取证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%。

(2) 采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%。

(3) 采取协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于发行

人股份总数的 5%。

7、预先披露

通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份，应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告减持计划，并予以公告。减持计划的内容应当包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因等，且每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月。

8、披露公告

在减持时间区间内，本公司在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。本公司减持达到发行人股份总数 1%的，还应当在该事实发生之日起 2 个交易日内就该事项作出公告。本公司通过上海证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况。

如果本公司违反了有关承诺减持而获得的任何收益将归发行人，本公司在接到发行人董事会发出的本公司违反了关于股份减持承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给发行人。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、启动股价稳定措施的具体条件

公司自首次公开发行人民币普通股股票并上市之日起三年内，如果公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同），且公司情况同时满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、回购或增持相关规定的情形，则本公司及控股股东、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员（包含核心技术人员，下同）等相关主体将启动稳定公司股价的措施。

公司实施股价稳定措施的目的是使股价与股票价值相匹配，尽量促使公司

股票收盘价回升达到或超过最近一期经审计的每股净资产。

2、稳定公司股价的具体措施

(1) 本公司在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，组织公司的业绩发布会或业绩路演，积极与投资者就公司经营业绩和财务状况进行沟通。

(2) 控股股东在触发稳定股价措施日起的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制控股股东买卖股票，则控股股东在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内），应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划并由公司进行公告，增持计划包括但不限于拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容。公司控股股东应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内以不低于人民币 1800 万元资金增持股份，若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则控股股东可中止实施该次增持计划，连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕，则可终止实施该次增持计划。

(3) 公司董事、高级管理人员在触发稳定股价措施日起触发增持义务后的 10 个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员买卖股票，则董事、高级管理人员应在触发稳定股价措施日后的 10+N 个交易日内），应书面通知公司董事会其增持公司 A 股股票的具体计划并由公司进行公告，增持计划包括但不限于拟增持的数量范围、价格区间、增持期限、增持目标等其他有关增持的内容。董事、高级管理人员应于触发稳定股价措施日起 3 个月以内，以不低于各自上年度薪酬总额的 20% 的资金增持股份，若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则董事、高级管理人员可中止实施该次增持计划，连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或增持资金使用完毕，则可终止实施该次增持计划。

(4) 公司控股股东、董事及高级管理人员未履行股价稳定义务，或已履行股价稳定义务但未达到效果的，经有权提案的人士或股东提案，本公司将召开董事会审议公司回购股份预案的议案并公告，同时通知召开临时股东大会进行表决。回购预案包括但不限于回购股份数量、价格区间、资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容。若股票收盘价连续 20 个交易日高于最近一期

经审计的每股净资产，则公司可中止回购股份计划，连续 40 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产或回购资金使用完毕，则可终止实施该次回购计划。

(5) 控股股东、公司、董事及高级管理人员在履行其增持或回购义务时，应按照公司股票上市地上市规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

(6) 任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

3、未能履行增持或回购义务的约束措施

(1) 对于控股股东，如已公告增持具体计划，且达到实施条件但无合理理由未能实际履行，则公司有权将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留，直至控股股东履行完毕其增持义务；如已经连续两次触发增持义务而控股股东均未能提出具体增持计划，则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于股份回购计划，控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与控股股东履行其增持义务相等金额的应付控股股东现金分红予以截留用于下次股份回购计划，控股股东丧失对相应金额现金分红的追索权。

(2) 对于公司董事、高级管理人员，如已公告增持具体计划，且达到实施条件但无合理理由未能实际履行，则公司有权将与其履行增持义务相等金额的工资薪酬及现金分红予以截留，直至相关人员履行完毕增持义务；如个人在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务，由控股股东或董事会提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。

(3) 如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致控股股东、公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

4、其他说明

在该预案有效期内，新聘任的公司董事、高级管理人员应履行本预案规定的董事、高级人员义务并按同等标准履行公司首次公开发行 A 股股票时董事、高级管理人员已作出的其他承诺义务。对于公司拟聘任的董事、高级管理人员，应在获得提名前书面同意履行前述承诺和义务。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺：

具体内容详见本节之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”、“（七）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”的相关内容。

2、控股股东承诺：

具体内容详见本节之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”、“（七）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”的相关内容。

3、实际控制人承诺：

具体内容详见本节之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、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其履行情况”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”、“（七）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”的相关内容。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

为维护公众投资者的利益，公司出具《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》，主要内容如下：

“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，发行人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 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。”

2、公司控股股东的承诺

为维护公众投资者的利益，公司控股股东管理咨询公司出具《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》，主要内容如下：

“北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“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，本公司将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 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。”

3、公司实际控制人的承诺

为维护公众投资者的利益，公司实际控制人胡克出具《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》，主要内容如下：

“北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“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，本人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 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

1、本次发行摊薄即期回报的风险以及对每股收益指标的影响分析

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)要求计算的净资产收益率和每股收益如下:

(1) 净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2019年度	2018年度	2017年度
归属于公司普通股股东的净利润	18.79%	22.84%	19.17%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.76%	21.12%	19.15%

(2) 每股收益

报告期利润	每股收益(元/股)					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2019年度	2018年度	2017年度	2019年度	2018年度	2017年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.23	1.20	0.98	1.23	1.20	0.98
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.22	1.10	0.98	1.22	1.10	0.98

根据本次发行方案,本次发行人民币普通股不超过1,700万股,占本次发行后总股本比例不低于25%,最终发行数量在前述范围内由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定。

本次发行完成后公司的股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目、实验分析仪器耗材生产项目、研发中心建设项目,以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期,且产生效益尚需一定的运行时间,无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素,预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度,导致公司即期回报被摊薄。

2、本次募集资金的必要性和合理性，与公司现有业务的关系，公司从事募投项目的相关储备情况分析

本次募集资金的必要性和合理性及与公司现有业务的关系，公司从事募投项目的相关储备情况分析，详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

3、发行人填补被摊薄即期回报的具体措施

按照公司本次发行方案，本次发行募集资金到位后，公司的股本和净资产规模较发行前将大幅增加，由于本次发行的募集资金投资项目存在一定的建设期，发行当年每股收益、净资产收益率等指标与上年同期相比将有可能出现一定程度的下降。公司拟从以下几个方面着手，不断提高公司的收入和盈利水平，尽量减少本次发行对公司净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，提高投资者回报。

(1) 加强募集资金的监管措施，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专用于募投项目，公司根据相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《北京莱伯泰科仪器股份有限公司募集资金管理办法》，明确规定公司实施募集资金专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

(2) 加快募集资金投资项目进度，争取早日实现项目预期收益

本次募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有良好的经济效益和社会效益。本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，争取募投项目早日完工并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

(3) 加大技术和研发投入，不断提高产品技术水平

公司募集资金到位后，公司将立即使用募集资金加快公司研发中心的建设，

加大研发投入，积极开发新产品，引进高端人才，提升公司的人才素质结构和水平，保持公司在行业的技术领先地位，不断增强公司竞争力。

(4) 进一步加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将进一步完善企业内部控制，发挥企业管控效能，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

4、发行人承诺事项

“按照北京莱伯泰科仪器股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)首次公开发行股票发行方案，公司将公开发行 1,700 万股，本次发行募集资金到位后，公司的股本和净资产将大幅增加。由于本次发行的募集资金投资项目存在一定的建设期，募集资金使用效益的显现需要一定时间，募集资金投资项目预期利润难以在短期内释放，公司存在短期内每股收益被摊薄的风险，发行当年每股收益、净资产收益率等指标与上年同期相比将有可能出现一定程度的下降。公司承诺从以下几个方面着手，不断提高公司的收入和盈利水平，尽量减少本次发行对公司净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，提高投资者回报：

1、加强募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专用于募投项目，公司根据相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《北京莱伯泰科仪器股份有限公司募集资金管理办法》，明确规定公司实施募集资金专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、加快募集资金投资项目进度，争取早日实现项目预期收益

本次募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有良好的经济效益和社会效益。本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，争取募投项目早日完工并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

3、加大技术和研发投入，不断提高产品技术水平

公司募集资金到位后，公司将立即使用募集资金加快公司研发中心的建设，加大研发投入，积极开发新产品，引进高端人才，提升公司的人才素质结构和水平，保持公司在行业的技术领先地位，不断增强公司竞争力。

4、进一步加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将进一步完善企业内部控制，发挥企业管控效能，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依据法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持有异议。”

5、控股股东承诺事项

“根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）的相关规定，北京莱伯泰科管理咨询有限公司（以下称“本公司”）作为发行人的控股股东，同意发行人对本次发行导致即期回报摊薄采取的填补回报措施，特作出如下承诺：

一、不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

二、切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本承诺函，如违反本承诺函或拒不履行本承诺函给发行人或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

三、本承诺函经出具后即具有法律效力。本公司将严格履行本承诺函中的各项承诺。本公司自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任；

四、本承诺函出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管

理委员会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定、且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

6、董事、高级管理人员的承诺事项

为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出承诺如下：

“（1）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发行人利益；

（2）承诺对个人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）由董事会或提名、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若发行人后续拟提出股权激励方案，则承诺其行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本承诺函出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的规定及本人承诺与该等规定不符时，本人将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。”

7、是否符合《意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神

《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中“二、优化投资回报机制”的相关内容：“引导和支持上市公司增强持续回报能力。上市公司应当完善公司治理，提高盈利能力，主动积极回报投资者。公司首次公开发行股票、上市公司再融资或者并购重组摊薄即期回报的，应当承诺并兑现填补回报的具体措施。”

公司已经制订了填补被摊薄即期回报的具体措施，且公司及其董事、高级管理人员已分别作出承诺以及承诺履行的约束措施，并且公司上述措施及承诺业经公司第三届董事会第二次会议和 2019 年第二次临时股东大会审议通过。

公司已经切实履行了保护中小投资者的合法权益义务，符合《意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

(六) 利润分配政策的承诺

1、公司未来长期回报规划

(1) 制定长期回报规划考虑的因素

公司着眼于长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，在综合分析公司发展战略、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发展所处阶段、未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、银行信贷等情况，统筹考虑股东的短期利益和长期利益，对利润分配作出制度性安排，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，以保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

(2) 长期回报规划的制定原则

①公司长期回报规划应严格执行公司章程所规定的利润分配政策；

②公司长期回报规划应充分考虑和听取公司股东（特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东）、独立董事和监事的意见，涉及股价敏感信息的，公司应当及时进行信息披露；

③公司长期回报规划的制定应充分考虑投资者回报，合理平衡和处理好公司自身稳健发展和回报股东的关系，实施科学、持续、稳定的利润分配政策；

④公司优先采用现金分红的利润分配方式；

⑤按照法定顺序分配利润的原则，坚持同股同权、同股同利的原则。

(3) 公司长期回报规划的制订周期和相关决策机制

①根据股东大会制定或修改的利润分配政策，公司至少每三年制定或修改

一次未来三年具体的股东回报规划。

②回报规划期内，公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性，不得随意变更。公司因外部经营环境或自身经营情况发生重大变化，确有必要对本次确定的三年分红回报规划进行调整的，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策做出适当且必要的修改，确定该时段股东回报计划，并确保调整后的股东回报计划不违反利润分配政策的相关规定。董事会制定利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。

（4）公司中长期具体回报规划

①公司应实行持续、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当年的实际经营情况和可持续发展。

②公司可采取现金或者股票方式或者现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润，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。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。在满足公司章程规定的现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情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，每年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%。公司董事会应当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，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

I. 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，现金分红在各期利润分配中所占比例最低应达到80%；

II. 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，现金分红在各期利润分配中所占比例最低应达到40%；

III. 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，现金分红在各期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，可以按照第上述 3 项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，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%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

③公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度利润分配预案，并提交股东大会进行表决。如年度实现盈利而公司董事会未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在当年的年度报告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，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露。同时，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司利润分配预案的制定和决策应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见，并按照公司章程规定的程序对年度利润分配预案进行决策和表决。

④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。

(5) 上市后三年股东分红回报规划

公司上市后三年内坚持现金分红为主这一基本原则，当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的 20%。其次，若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，采取股票股利的方式予以分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对

外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

2、发行人的利润分配政策

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和分配情况”之“（二）本次股票公开发行后股利分配政策”。

3、发行人及控股股东、实际控制人关于利润分配的承诺

（1）发行人就利润分配政策确认并承诺如下：

“公司根据国务院发布国办发〔2013〕110号《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》及证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规范性文件的相关相求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》（经公司2019年度第二次临时股东大会审议通过）及《关于审议公司未来长期回报规划的议案》（经公司2019年度第二次临时股东大会审议通过），完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依据法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持有异议。”

（2）公司实际控制人胡克、控股股东管理咨询公司就利润分配政策确认并承诺如下：

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，承诺人将督促公司严格执行公司为首次公开发行股票并在科创板上市制作的《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。

若承诺人未能执行上述承诺内容，将采取下列约束措施：

①承诺人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未

履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果因承诺人未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，在中国证券监督管理委员会或者有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，承诺人将依法向投资者赔偿损失。

上述承诺内容系承诺人的真实意思表示，承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应责任。

(七) 相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人关于招股说明书及其他信息披露资料的承诺

发行人关于招股说明书及其他信息披露资料郑重承诺如下：

“（1）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，在相关行政处罚或判决作出之日起5个工作日内，会同控股股东、实际控制人启动回购发行人首次公开发行的全部新股及购回已转让的原限售股份的程序，并按届时公布的回购方案完成回购；回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，发行人及控股股东、实际控制人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

（2）招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人上市后，如果发行人未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依据法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚/约束措施，发行人对此不持有异议。”

2、发行人控股股东关于招股说明书及其他信息披露资料的承诺

发行人控股股东管理咨询公司关于招股说明书及其他信息披露资料郑重承诺如下：

“（1）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，在相关行政处罚或判决作出之日起5个工作日内，会同发行人及其实际控制人启动回购发行人首次公开发行的全部新股及购回已转让的原限售股份的程序，并按照届时公布的购回方案完成购回；回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，本公司、发行人及其实际控制人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

（2）招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人上市后，如果本公司未履行或者未完全履行上述承诺，自违反相关承诺之日起，本公司因违反承诺所得的收益归发行人所有，同时本公司应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行或者未完全履行的承诺或用于赔偿因本公司未履行或者未完全履行承诺而给发行人或投资者带来的损失，直至本公司履行承诺或弥补完发行人、投资者的损失为止。”

3、发行人实际控制人关于招股说明书及其他信息披露资料的承诺

发行人实际控制人胡克关于招股说明书及其他信息披露资料郑重承诺如下：

“（1）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，在相关行政处罚或判决作出之日起5个工作日内，会同发行人、控股股东启动回购发行人首次公开发行的全部新股及购回已转让的原限售股份的程序，并按届时公布的回购方案完成回购；回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不

低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，发行人及控股股东、实际控制人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所的要求或新的回购规定履行相应股份回购义务。

（2）招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人上市后，如果本人未履行或者未完全履行上述承诺，自违反相关承诺之日起，本人因违反承诺所得的收益归发行人所有。”

4、发行人董事、监事、高级管理人员关于招股说明书及其他信息披露资料的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员郑重承诺如下：

“（1）本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（2）发行人上市后，如果本人未履行或者未完全履行上述承诺，同意发行人停止向本人发放工资、奖金和津贴等，用于执行未履行的承诺或用于赔偿因签署人未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失，直至本人履行承诺或弥补完发行人、投资者的损失为止。”

5、证券服务机构制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（1）保荐机构承诺

发行人保荐机构（主承销商）招商证券股份有限公司承诺：

“因本保荐机构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。”

（2）审计机构、验资机构及验资复核机构承诺

发行人审计机构、验资机构及验资复核机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“因本所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。”

（3）发行人律师承诺

发行人律师北京市竞天公诚律师事务所承诺：

“因本所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。”

（4）评估机构承诺

发行人评估机构北京中天华资产评估有限责任公司承诺：

“因本公司为发行人制作、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）其他相关承诺事项

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，本公司实际控制人、控股股东出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体请参见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”所述。

为了避免及规范关联交易，本公司实际控制人、控股股东出具了《关于避免同业竞争的承诺及其约束措施》，具体请参见本招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“十一、避免及规范关联交易的承诺”所述。

（九）承诺履行情况

截至本招股说明书签署日，上述承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的主要合同如下：

(一) 主要代理/经销协议

1、代理协议

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的主要代理协议如下：

序号	代理商	供应商	签订时间	合同标的	价格条款	合同有效期	产品保修	其他条款
1	发行人	Milestone	2006年5月	微波系列产品、测汞仪及相关实验室耗材等	发行人有权根据当前公布的净出口价格表为自己的库存购买 Milestone 产品；Milestone 有权自主决定随时变更定价；Milestone 同意在公布新修订的价格表之后三十日内对发行人保持先前的价格表稳定不变。	协议基本有效期为2年，一方在协议基本期限到期前3个月未发出终止的书面通知，该协议持续有效	Milestone 产品的质保期为自装运日期起13个月或从安装日期起12个月，以先发生的日期为准。	Milestone 委任发行人作为 Milestone 在中国的独家销售代理；作为在指定地区的独家销售代理，发行人未经 Milestone 的明确书面批准不得出售或推广任何相竞争的产品；发行人不得供货或制造与 Milestone 直接竞争的任何产品。
2	发行人	Sercon Limited	2017年7月	Sercon Limited 方全部的设备 and 实验室耗材	供应商给予发行人一定的折扣；发行人方面有权自主决定再销售的价格。	合同无确定的终止日期，可由任何一方提前3个月发出终止通知后终止。	合同签订后最初12个月供应商将提供培训；产品后续发生的维修和售后由发行人方面承担。	Sercon Limited 委托发行人作为 Sercon Limited 在中国地区（包括香港）的独家销售代理。合同生效后五年内，代理商不得前生产或销售相竞争的产品。

2、经销协议

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的主要经销协议如下：

序号	代理商	供应商	签订时间	合同标的	价格条款	合同有效期	产品保修	其他条款
1	LabTech S.R.L.	发行人	2020年3月	发行人的电加热板、真空泵、旋转蒸发仪、全自动固相萃取系列产品、全自动吹氮仪等	发行人提供产品价格清单；发行人承诺向LabTech S.R.L.提供有竞争力的价格	自协议签订日起5年。该协议及其附件在基本期限后继续有效并适用于双方之间的所有交易，且在期限届满后自动续展五年	发行人保证所有产品在一年内在材料和工艺方面不存在任何缺陷。发行人自主决定向经销商或最终用户供货之后12个月内修理或更换任何机械或电子零件。	发行人委任LabTech S.R.L.作为发行人的产品在欧洲、中东和非洲、美洲(除美国、加拿大、墨西哥外)的独家经销商；在该协议的有效期限内，经销商不得直接或间接销售与发行人供货的任何产品、材料或设备；该协议创设的关系非委托人和代理人关系，LabTech S.R.L.在任何情况下均是独立的缔约商。
2	Team Best Technology Limited	CDS公司	2018年1月	热裂解产品系列、热解吸产品系列、吹扫捕集产品系列等	零配件适用15%的折扣，仪器类适用25%的折扣	协议有效期为自生效日期起一年。除非出现协议终止的情形或经由双方一致同意终止，协议有效期自动续展两年。	CDS公司承担所有产品责任，除非经销商在产品缺陷上负有全部责任。所有产品均适用CDS所制定的维修服务政策，经销商可以向其客户提高该维修的标准，但与此相关的责任由经销商承担。	CDS公司委任Team Best作为其指定产品在中国大陆及香港的经销商；Team Best不得直接或间接销售与CDS公司的产品相竞争的任何产品；在该协议下，Team Best是独立的缔约者是独立的缔约者，非CDS公司的附属公司。

3、代理协议及经销协议的续展情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司与上述代理商/经销商具有稳定的合作关系，所签订的代理协议/经销协议均有自动续期条款，目前上述协议均有效执行，双方间不存在任何纠纷或潜在纠纷。

（二）重要购销合同

1、销售合同

（1）正在执行的合同

目前公司正在执行中的金额在 250 万元人民币（或同等价值外币）以上及其他重要的销售合同/实验室解决方案业务合同如下：

①自产产品及实验室解决方案业务合同

序号	销售方	客户	合同标的	签订时间	合同价款	合同履行期限	执行情况
1	莱伯泰科工程	苏尼特左旗疾病预防控制中心	实验室装修工程项目	2019年4月	272.94 万元人民币	收到预付款之日起期 50 日历天开工，工期为 120 天左右	正常执行中
2	莱伯泰科工程	锡林郭勒盟疾病预防控制中心	实验室采购及安装项目	2019年4月	689.28 万元人民币	预计 2019 年 12 月 31 日开工，工期为 180 天左右	正常执行中
3	莱伯泰科工程	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所大型精密仪器超净间系统改造项目	2019年7月	268.45 万元人民币	收到预付款后 5 日内开工，工期为 90 天左右	正常执行中

②代理产品销售合同

截至本招股书签署日，公司无正在执行的代理产品销售合同。

（2）报告期内已经履行完毕的合同

报告期内已经履行完毕的金额在 250 万元人民币（或同等价值外币）以上的及其他重要的销售合同/实验室解决方案业务合同如下：

①自产产品及实验室解决方案业务合同

序号	销售方	客户	合同标的	签订时间	合同价款	收入确认时间
1	莱伯泰科工程	贵阳沪试实验设备有限公司	实验室设备采购及安装	2014年2月	1,380.00万元人民币	2018年1月
2	莱伯泰科香港	Hong Kong Yumu Industrial Co., Limited	全自动固相萃取仪和全自动GPC净化浓缩系统	2015年5月	875,898美元	2017年2月
3	发行人	中信建设有限责任公司	安哥拉IGEO基础设施项目实验室配套工程设备采购	2015年9月	655.00万元人民币	2018年11月
4	莱伯泰科工程	台州出入境检验检疫局	台州出入境检验检疫局食品接触材料检测国家重点实验室改造工程施工项目	2015年11月	287.50万元人民币	2016年3月
5	发行人	艾杰仑(湖南)科技有限公司	全自动消解仪S30	2016年8月	264.50万元人民币	2016年12月
6	莱伯泰科工程	新疆东方希望新能源有限公司	3万吨共用多晶硅项目整理A化验室区域装修施工工程(一)	2016年9月	377.00万元人民币	2017年8月
7	发行人	天津大学	天津大学地科院实验室及仪器间洁净系统项目	2016年10月	360.01万元人民币	2018年9月
8	发行人	瓦里安医疗设备(中国)有限公司	水循环及配件	2016年12月	895.39万元人民币	2019年1月
9	发行人	安徽亿普特集团有限公司	青海鸿源纺织有限公司地矿测试中心项目实验室通风及三废处理设备采购	2017年7月	700.00万元人民币	2018年10月
10	发行人	东华理工大学	超净实验室装修设备	2018年1月	444.50万元人民币	2019年6月
11	发行人	鞍钢股份有限公司	通风橱及实验台系统	2018年10月	345.78万元人民币	2019年7月
12	莱伯泰科工程	江苏盐城环保科技有限公司	土壤污染修复研发中心实验室装饰及专业设施建设工程	2018年11月	349.30万元人民币	2019年5月
13	发行人	中国地质大学(武汉)	超净实验室温控及空气净化系统采购项目	2018年10月	989.17万元人民币	2019年12月
14	莱伯泰科建设	博雅辑因(北京)生物科技有限公司	二、三层洁净实验室及办公区装修工程	2019年3月	360.00万元人民币	2019年6月

②代理产品销售合同

序号	销售方	客户	合同标的	签订时间	合同价款	收入确认时间
1	莱伯泰科科技	北京科瑞华安科技有限公司	Phoenix热电离质谱仪	2016年9月	731.00万元人民币	2017年7月
2	莱伯泰科香港	赛尔网络有限公司	中国地质大学(北京)AR-AR全自动测年系统	2017年10月	102.87万美元	2018年7月
3	莱伯泰科香港	贵州海博伦仪器设备有限公司	稳定同位素比质谱仪	2018年9月	29.02万英镑	2019年12月
4	莱伯泰科科技	铁岭市天捷贸易有限公司	快速测汞仪	2018年12月	1,069.75万元人民币	2019年12月

2、采购合同

（1）正在执行的合同

截至本招股说明书签署日，公司合同金额在 250 万元人民币（或同等价值外币）以上及其他重要的正在执行的采购合同均为与 Milestone 和 Sercon Limited 签订的代理协议项下的具体订单，订单所采购产品类型以及权利义务约定同代理协议的规定。

（2）报告期内已经履行完毕的合同

除了代理协议项下的具体订单外，报告期内已经履行完毕的金额在 250 万元人民币（或同等价值外币）以上的及其他重要的采购合同如下：

序号	采购方	供应商	合同标的	签订时间	合同价款	产品入库时间
1	莱伯泰科科技	Isotopx Ltd	Phoenix热电离质谱仪	2016年9月	67.00万美元	2016年
2	莱伯泰科香港	Isotopx Ltd	AR-AR全自动测年系统	2017年7月	75.25万美元	2018年

（三）重要借款、授信及担保合同

1、授信及担保合同

2020年5月9日，公司与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签订《网贷通循环借款合同》（合同编号：2020年（顺义）字00239号），合同约定给予公司循环借款额度人民币1,000万元，该循环借款额度使用期限至2021年5月8日，每笔借款利率以定价基准加浮动点数确定，其中定价基准为每笔借款提款日前一工作日全国银行间拆借中心公布的1年期贷款市场报价利率，浮动点数为减35个基点（一个基点为0.01%）。合同约定贷款采用抵押担保方式，并追加胡克及其配偶为本次融资提供无限连带责任保证担保。同日，Dongling Su、胡克分别与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签订《保证合同》（合同编号2020年保字第076号）和《保证合同》（合同编号2020年保字第075号）。

2019年3月11日，公司与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：2019年顺义（抵）字0009号），公司以其

京顺国用（2013出）第00171号土地使用权和X京房权证顺字第304193号房屋所有权为自身与工商银行顺义支行自2019年3月8日至2024年3月7日期间发生的最高余额在6,079.54万元内的债务提供抵押担保。

2020年5月9日，科技公司与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签订《网贷通循环借款合同》（合同编号：2020年（顺义）字00240号），合同约定给予科技公司循环借款额度人民币1,000万元，该循环借款额度使用期限至2021年5月8日，每笔借款利率以定价基准加浮动点数确定，其中定价基准为每笔借款提款日前一工作日全国银行间拆借中心公布的1年期贷款市场报价利率，浮动点数为减35个基点（一个基点为0.01%）。合同约定贷款采用抵押担保方式，并追加胡克及其配偶为本次融资提供无限连带责任保证担保。同日，Dongling Su、胡克分别与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签订《保证合同》（合同编号2020年保字第078号）和《保证合同》（合同编号2020年保字第077号）。

2019年4月16日，公司与中国工商银行股份有限公司北京顺义支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：2019年顺义（抵）字0029号），公司以其京顺国用（2013出）第00171号土地使用权和X京房权证顺字第304193号房屋所有权为科技公司与工商银行顺义支行自2019年4月15日至2024年4月14日期间发生的最高余额在6,079.54万元内的债务提供抵押担保。

2、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司暂无正在履行的借款合同。

（四）其他重要合同

莱伯泰科天津于2018年12月同天津京津中关村科技城发展有限公司签订《京津中关村科技城投资协议书》，约定由莱伯泰科天津在京津中关村科技城内投资建设样品前处理智能化联用系统生产线及实验室常规设备生产线项目，项目总用地面积29.3亩。协议约定地块总投资0.9亿元，其中投资强度（包括建筑物、构筑物及其附属设施，设备投资和土地款）不低于250万元/亩。项目总建设周期为36个月。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、重要诉讼、仲裁事项

（一）本公司重大诉讼或仲裁事项

北京普立泰科仪器有限公司于 2017 年 3 月 20 日起诉公司全自动消解仪产品（AutoDigiBlock S30、AutoDigiBlock S60、AutoDigiBlock S60UP）对其“样品消解处理装置”专利权构成侵权行为，诉讼请求停止侵权行为并赔偿 1,000 万人民币。北京知识产权法院于 2017 年 4 月 6 日立案，2019 年 9 月 5 日，法院开庭审理。2020 年 4 月 22 日，公司收到北京知识产权法院作出（2017）京 73 民初 185 号民事判决书。根据该判决书，北京知识产权法院认为，北京普立泰科仪器有限公司主张 S60 产品、S30 产品侵犯涉案专利权，无相关事实予以佐证，对其主张法院不予支持；被控侵权产品 S60up 落入了涉案专利权利的保护范围。判决公司于判决生效之日起，立即停止实施侵犯北京普立泰科仪器有限公司第 201010570536.9 号“样品消解处理装置”发明专利权的涉案行为；并于判决生效之日起三十日内赔偿北京普立泰科仪器有限公司经济损失二百万元。2020 年 4 月 29 日，公司因不服专利侵权民事诉讼案一审判决，委托北京星迪律师事务所向最高人民法院提起上诉，并递交了相关资料。201010570536.9 号“样品消解处理装置”发明专利所保护的技术特征范围仅限于涉诉产品，公司其他产品所采用的技术原理与该等发明专利不存在相关性，除涉诉产品外的其他产品不存在侵犯该等专利权的情形。

2017 年 6 月 7 日，公司向国家知识产权局提出宣告北京普立泰科仪器有限公司相关专利无效的申请，2017 年 12 月 19 日，国家知识产权局判定北京普立泰科仪器有限公司维持专利有效（无效宣告请求审查决定书（第 34221 号））。2018 年 3 月，公司向北京知识产权法院对中华人民共和国国家知识产权局专利复审委员会提起行政诉讼，请求判令撤销国家知识产权局专利复审委员会于 2017 年 12 月 19 日作出的第 34221 号无效宣告请求审查决定书。2020 年 5 月 28 日，公司收到北京知识产权法院出具的《行政判决书》（2018 京 73 行初 2563

号），根据该判决书：驳回原告北京莱伯泰科仪器股份有限公司的诉讼请求。

AutoDigiBlock S60UP 产品报告期内销售情况及其占主营业务收入的比重如下表所示：

时间	销量（台）	销售额（万元）	占主营业务收入比重
2017	53.00	818.74	2.55%
2018	44.00	691.41	1.99%
2019	35.00	540.12	1.43%

发行人的控股股东管理咨询公司出具《控股股东关于承担未决诉讼风险的承诺函》，承诺：

“如因北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）与北京普立泰科仪器有限公司之间的专利侵权纠纷败诉，而导致发行人应按照生效的法院判决结果承担任何赔偿责任时，其将就等赔偿金额对发行人予以全额补偿，并保证今后不就此向发行人及其子公司进行追偿。

本公司就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如本公司未能履行上述承诺，发行人及其子公司由此遭受损失的，在有关损失金额厘定确认后，本公司将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本公司拒不赔偿发行人遭受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向本公司支付的分红，作为本公司对发行人的赔偿。”

发行人的实际控制人胡克出具《实际控制人关于承担未决诉讼风险的承诺函》，承诺：

“实际控制人胡克承诺：如因北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）与北京普立泰科仪器有限公司之间的专利侵权纠纷败诉，而导致发行人应按照生效的法院判决结果承担任何赔偿责任时，其将就等赔偿金额对发行人予以全额补偿，并保证今后不就此向发行人及其子公司进行追偿。

本人就未能履行上述承诺的约束措施承诺如下：如本人未能履行上述承诺，发行人及其子公司由此遭受损失的，在有关损失金额厘定确认后，本人将在发行人董事会通知的时限内赔偿发行人因此遭受的损失。本人拒不赔偿发行人遭

受的相关损失的，发行人及其子公司有权相应扣减发行人应向本人支付的分红及工资薪酬，作为本人对发行人的赔偿。”

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

(二) 本公司控股股东、实际控制人、控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(三) 本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

(四) 本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项及刑事诉讼事项

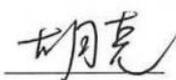
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不涉及重大诉讼、仲裁及刑事诉讼等情况。

第十二节 声明

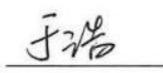
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

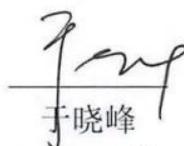
董事签字:



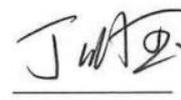
胡克



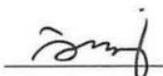
于浩



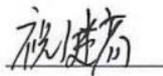
于晓峰



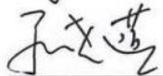
丁明玉



武沂

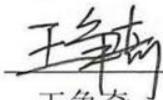


祝继高

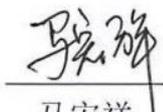


孔晓燕

监事签字:



王争奇



马宏祥



王晓丽

除董事外的高级管理人员签字:



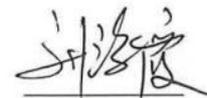
黄图江



邓宛梅



于良诚



刘海霞

北京莱伯泰科仪器股份有限公司



2020年6月19日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

发行人控股股东（盖章）：北京莱伯泰科管理咨询有限公司



发行人实际控制人（签字）：

胡克

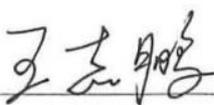
北京莱伯泰科仪器股份有限公司



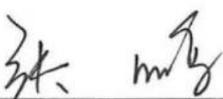
三、保荐人（主承销商）声明

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：


王志鹏

保荐代表人：


张鹏


王黎祥

法定代表人：


霍达



招商证券股份有限公司

2020年6月19日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

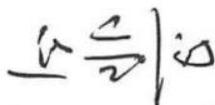
本人已认真阅读北京莱伯泰科仪器股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



霍 达

保荐机构总经理：



熊剑涛



2020年 6月 19日

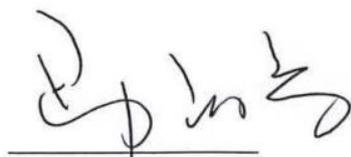
四、发行人律师声明

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。

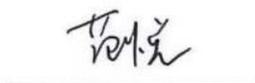
律所负责人(签名):


赵洋

经办律师(签名):


郎元鹏


李达


范悦

北京市竞天公诚律师事务所
2020年6月19日



五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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(签名):

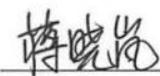


叶韶勋

签字注册会计师(签名):



黄 迎



蒋晓岚

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年6月19日

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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。

资产评估机构负责人(签名):


李晓红

经办资产评估师(签名):

徐喆

(已离职)

范建中

(已离职)

北京中天华资产评估有限责任公司



2020年6月19日

关于签字资产评估师离职的说明

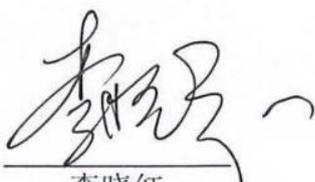
中国证券监督管理委员会：

我司作为北京莱伯泰科仪器股份有限公司首次公开发行股票并上市的资产评估机构，于2013年2月6日出具了中天华资评报字（2013）第1032号《资产评估报告》，签字评估师为徐喆、范建中。

徐喆同志已于【2015】年【12】月从我司离职，范建中已于【2016】年【03】月从我司离职，故两人无法在《北京莱伯泰科仪器股份公司首次公开发行股票并上市招股说明书》中签字。

专此说明，请予察核！

评估机构负责人：

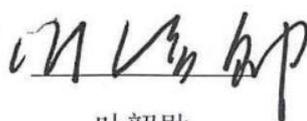

李晓红



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的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(签名):



叶韶勋

签字注册会计师(签名):



黄迎

白楠

(已离职)

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年6月19日

关于签字注册会计师离职的说明

中国证券监督管理委员会：

我所作为北京莱伯泰科仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的验资机构，于2013年4月18日出具了《验资报告》(XYZH/2012A2032-2)，签字注册会计师为黄迎、白楠。其中，白楠同志已于【2016】年【12】月从我所离职。

专此说明，请予察核！

会计师事务所负责人：


叶韶勋

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年6月19日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议,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(签名):



叶韶勋

签字注册会计师(签名):



黄迎



蒋晓岚

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年6月19日

第十三节 附件

一、附件内容

- （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）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

（一）查阅时间

工作日上午 9：00-11：30，下午 2：00-5：00

（二）查阅地点

1、发行人：北京莱伯泰科仪器股份有限公司

联系地址：北京市顺义区天竺空港工业区

联系人：于浩

联系电话：010-80492709

传真：010-80486450-8501

2、保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

联系人：张鹏

联系电话：010-57601719

传真：010-57601770

除以上查阅地点外，投资者可以登录证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》等电子文件。