

科创板投资风险揭示：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。

上海吉凯基因医学科技股份有限公司

SHANGHAI GENE CHEM CO., LTD.

（上海市徐汇区桂平路 680 号 619-21 室）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 （申报稿）

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

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

发行人声明

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者保证。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。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型:	人民币普通股(A股)
发行股数:	公司本次拟公开发行股票 2,591.3726 万股, 占公司发行后总股本的比例为 25%, 公司本次发行仅限公司公开发行新股, 不包括公司股东转让股份。
每股面值:	人民币 1.00 元
每股发行价格:	人民币【】元
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:	10,365.4903 万股
保荐人及主承销商:	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期:	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意本公司及本次发行的以下重大事项及风险，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

二、关于滚存利润的分配

根据公司于2020年12月11日召开的2020年第五次临时股东大会决议，若公司本次发行上市前存在滚存未分配利润，由公司本次发行上市后的新老股东按照发行后的股份比例共享；公司本次发行完成前存在累计未弥补亏损，由公司本次发行上市后的新老股东按照发行后的股份比例共同承担并以各自认购的公司股份为限相应承担。

三、本次发行后的利润分配政策

本次发行上市后的股利分配政策和未来三年股东分红回报规划，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”之“（一）发行人本次发行上市后的股利分配政策和决策程序”。

四、特别提醒投资者关注发行人及本次发行的以下风险

（一）靶标发现过程存在不确定性的风险

对疾病发生关键基因的研究本身具有不确定性，是否能够获得具有科学意义或临床意义的靶标尚不能精准预测。首先，与疾病关联的基因可能存在多个，可能导致无法准确筛选出与疾病具有明确关系的基因；其次，如果相关基因的变化是疾病的结果而非原因，筛选出相关基因之后也可能在验证阶段出现困难，使之无法成为治疗疾病的靶标；此外，由于致病因素复杂，单独调控某一基因可能无法对疾病起到抑制进展或治疗的作用，从而不能成为药物的靶标。因此，基因与疾病相关性与基因是否能够成为靶标的成功率之间有差异，发现与疾病发生、发展具有明确关系的基因并不能保证在一定数量的研究后确定能够发现特定靶标。

（二）靶标成药过程存在不确定性的风险

通过靶标寻找到对应的创新药物也存在不确定的风险。部分靶标可能由于其空间构象、表达水平、个体多样性等因素，无法在具有功能的蛋白质层面找到与之对应的药物，或是目前的知识体系和技术水平，还无法开发出针对特异靶标的药物。

药物开发包括药物的初步筛选、先导化合物的优化、体外体内动物实验、药理毒理研究、工艺开发等临床前研究，以及临床试验研究，每个环节都存在结果不符合预期的风险，任何试验失败的结果都会有导致项目失败的风险。因此，即使发现靶标，靶向该靶标的药物是否能够成功研发也存在一定不确定性。

（三）公司核心技术平台存在技术局限性的风险

公司的核心技术由 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台组成，目前这三个平台均处于不断发展及完善的阶段。GRP 平台基于 GRNAi 文库，其文库信息的完整性和有效性会影响到靶标发现的效率和准确性；CHAMP 平台仍受到高通量技术上的限制以及膜蛋白杂质的干扰，因此其开发临床研究中安全有效的候选药物的效率仍在技术上受到一定影响；细胞治疗平台中肿瘤抗原的 TCR-T 平台受限于肿瘤组织的定位和筛选，肿瘤组织的选取精度影响到细胞治疗产品的准确性，此外，细胞治疗平台固有的脱靶毒性、基因插入突变、炎症反应等仍然是困扰细胞治疗研发的技术瓶颈。

（四）现有产品管线及其他候选新药的研发存在不确定性的风险

公司根据其拥有自主知识产权的候选靶标库，选择性地进行靶标筛选、新药发现与后续临床开发。一方面，在研发过程中，研发团队、管理水平、技术路线选择等都会影响新产品和新技术研发的成败；另一方面，即使在研药品的前期研究结果良好，但前期研究结果的良好未必预示后期试验的成功。如果公司在投入大量研发经费后，无法研发出具有商业价值、符合市场需求的候选药物，亦或未来公司项目转让受限，则存在项目前期投入无法收回的风险，将给公司的盈利能力带来不利影响。

（五）靶标筛选及验证服务业务模式的风险

公司靶标筛选及验证服务的主要客户为研究型医生，公司与研究型医生订立业务合同并向其交付产品或服务，医生客户通过其自主申请的科研课题经费、自有资金等进行支付。报告期内，公司靶标筛选及验证服务由医生等个人客户形成的营业收入分别为 13,413.16 万元、15,979.58 万元和 15,106.93 万元，占各期靶标筛选及验证服务的收入比例分别为 98.17%、96.99%和 95.32%。该等业务模式是公司靶标筛选及验证服务的主要模式，预计在未来的业务开展中将持续进行。

公司主要通过业务合同、邮件销售确认单等方式与医生个人客户确定合同关系。报告期内，公司靶标筛选及验证服务的客户主要为医生个人客户，且业务合同由医生个人客户签署，但业务合同的客户对象（“甲方”）列示为个人客户所在单位，存在一定的合同形式瑕疵。2021 年，公司已对该合同形式瑕疵进行修改，现行业务合同的客户对象和实际签署均为个人客户。

在该等业务模式下，基于公司和医生个人作为合同相对方已达成一致的意思表示，双方均已签署合同，上述业务合同在公司和医生个人之间生效。若医生客户以合同形式瑕疵否认合同效力，则公司可能面临与医生客户存在纠纷、销售款项无法收回的情形。同时，该业务模式在款项支付安排上，医生客户通过其自主申请的科研课题经费、自有资金等进行支付。医生客户作为合同签署方承担合同的权利和义务，是合同款项支付的责任主体。然而医生客户个人履约能力较为有限，若其无法通过科研课题经费进行支付，其个人是否能完成履约存在不确定性。上述情形可能导致公司销售款项无法收回或无法如期收回，将对公司的经营业绩

造成不利影响。

（六）靶标筛选及验证服务存在由医院/院校等科研项目承担单位代医生客户支付采购公司产品或服务相关款项的风险

根据《公益性行业科研专项经费管理暂行办法》《卫生行业科研专项经费管理暂行办法》《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》等相关法律法规的规定，医生等个人客户作为科研项目负责人是项目资金使用的直接责任人，可以根据实际科研需要，在合理经费权限内自主决定对外采购科研服务。医院/院校等科研项目承担单位作为医生等个人客户申请项目的承担单位，按照财政资金管理规定保管资金，以及负责管理和监督科研经费资金支出。因此，在所述科研经费的制度安排下，医生等个人客户若申请通过科研课题经费对公司提供的产品或服务进行支付，相关款项将由医院/院校等科研项目承担单位进行支付。报告期内，医院/院校等科研项目承担单位代医生等个人客户向公司进行付款的金额分别为 9,674.45 万元、11,025.78 万元及 12,066.21 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 61.44%、53.03%及 49.62%。若医生等个人客户所申请的科研项目经费不足以进行支付，或医生等个人客户无法向其科研项目承担单位实现科研经费费用报销，则公司可能面临销售款项无法完全回收的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（七）靶标筛选及验证服务业务不能持续增长的风险

公司靶标筛选及验证服务的客户主要为研究型医生，该板块业务开展主要取决于公司从医生处取得的研发服务合同数量及规模。研究型医生购买公司研发服务的资金来源包括国家自然科学基金等政府主导基金所资助的科研课题经费，相关科研课题经费的持续性存在政策不确定性。若政策变化导致科研经费减少乃至取消，研究型医生可能会削减用于购买公司服务的开支，进而导致公司的业务增长具有不确定性。此外，因临床基础研究为探索未知的活动，存在较大不确定性，如果公司提供的科研服务成果未能满足客户需求，导致客户合作关系紧张，或者未来行业竞争加剧，公司未能及时培育新的客户或甚至原有客户流失，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（八）新药研发及其知识产权交易风险

公司能否通过自主研发的核心技术平台持续发现药物靶标，选择高潜力、高价值的药物靶标进行新药研发，以及这些项目能否顺利且及时地进行许可或转让，都会对公司的盈利能力产生重大影响。

公司的部分在研新药项目已有竞争品种，未来研发的项目也可能出现过多的竞争对手，可能造成靶标过度拥挤；如果同一靶标开发的竞争对手的临床试验结果失败，也可能会对公司该靶标项目价值产生负面影响；由于新药研发项目复杂、研发周期长，因此转让过程时间较长且不确定性较高；同时，鉴于公司 2017 年才开始开展新药知识产权交易，过往交易数量有限，未来能否持续将研发项目按预期进行许可或转让亦具有不确定性。因此，以上因素均可能导致公司新药知识产权的许可或转让存在重大不确定性。

（九）知识产权纠纷风险

公司自设立至今，主要开展靶标发现及其衍生业务。截至报告期末，公司的核心技术平台均系自有知识产权技术平台。由于市场竞争日趋激烈，第三方对公司知识产权的侵权行为可能发生，对公司的业务经营产生不利影响。

此外，公司所从事的靶标发现及其衍生业务属于高新技术行业，具有专业性高、技术复杂和监管政策严格的特点。公司在运用相关技术进行生产经营时，可能侵犯第三方申请在先的知识产权，将可能会产生知识产权侵权的纠纷，对公司业务开展产生不利影响。

（十）生产经营场所租赁风险

公司主要经营生产用房系租赁物业，公司经营场所的出租方可能会行使提早终止租赁协议或拒绝于租赁协议到期时按有利条款重续租约。如公司无法续租或者租金价格上涨，可能对公司的业务、财务状况产生不利影响。

截至本招股说明书签署日，公司向第三方承租的用于经营办公的共计 14 处物业，其中 5 项租赁物业未办理租赁备案。虽然公司与出租方签订了租赁协议，但相关经营场所未办理租赁备案手续，不排除所承租房屋因未办理租赁备案手续致公司在租赁期限内受到影响，进而对公司的业务状况产生不利影响。

（十一）应收账款余额较大及增长较快的风险

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司应收账款账面价值分别为3,866.49万元、7,578.78万元及8,949.47万元，占报告期各期末流动资产比例分别为24.46%、33.06%及17.98%，2019年12月31日及2020年12月31日分别同比增长96.01%及18.09%。公司应收账款主要为公司靶标筛选及验证服务等主营业务产生的应收款项，靶标筛选及验证服务与研究型医生客户所发生的交易主要通过研究型医生的科研项目承担单位使用科研经费进行付款。

报告期各期末，公司应收账款金额较高，应收账款能否回收主要取决于公司医生客户科研项目承担单位对科研经费使用的审核和结算，若相关款项无法通过科研项目承担单位的审核，则公司的应收账款可能面临无法回收的风险。公司应收账款的回收期主要取决于公司医生客户科研项目承担单位对科研经费的结算与回款进度。如果未来公司与各医生客户科研项目承担单位的结算政策发生变化或回款周期发生不利调整，应收账款的回收期将相应影响到公司现金流情况，从而对公司的财务状况和经营业绩造成不利影响。

（十二）无法盈利或无法进行利润分配的风险

截至本招股说明书签署日，公司仍处于业务扩张和拓展以及不断投入研发阶段，因此，公司未来一定期间可能无法盈利或无法进行利润分配。公司未来亏损金额的多少将取决于公司业务的扩张和拓展、新药研发项目及在研项目的投入等方面。如公司未来业务扩张和拓展不及预期，或公司提供的产品或服务无法满足研究型医生等客户的需求，或公司新药研发项目未能取得预期成果或未能获得市场认可取得转让/许可权益的商业机会，公司可能将始终无法盈利；即使公司未来能够盈利，但亦可能无法保持持续盈利。预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

（十三）资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面可能受到限制或存在负面影响的风险

报告期内，公司的业务运营已耗费大量现金，具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”之“（二）营运资金的风险”。公司将在提

升靶标筛选及验证服务的服务能力、推动新药研发项目及在研项目的研发等诸多方面继续投入大量资金，需要通过其他融资渠道进一步取得资金。报告期内，公司营运资金部分依赖于外部融资，如经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。如公司无法在未来一定期间内取得盈利以获得或维持足够的营运资金，公司将被迫推迟、削减或取消公司的营运、市场拓展及研发项目的投入，将对公司业务造成重大不利影响。

若公司经营活动无法维持现金流，将对公司新药研发项目及在研项目研发进度造成不利影响，影响公司研发、生产设施的建设及更新，不利于公司主营业务的扩张和拓展，可能导致公司无法及时向供应商或合作伙伴履约等，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成重大不利影响。

公司资金状况面临压力将影响公司员工薪酬的发放和增长，从而影响公司未来人才引进和现有团队的稳定，可能会阻碍公司研发及市场拓展目标的实现，并损害公司成功实施业务战略的能力。

上述公司将面临的营运资金、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展方面的限制将对公司生产经营可持续性造成重大不利影响。若公司无法维持正常的生产经营，则公司亦无法进行长期的战略性投入，将对公司在行业内保持市场竞争力、实现战略目标造成重大不利影响。

（十四）亏损持续扩大的风险

公司尚处于业务扩张和拓展以及不断投入研发阶段，报告期内的持续研发投入以及经营相关开支导致公司尚未实现盈利。公司 2020 年度扣除股份支付影响后的净利润为-3,998.11 万元，较 2019 年度扣除股份支付影响后的净亏损增加 603.74 万元，存在亏损持续扩大的趋势。公司未来持续较大规模的研发投入，可能导致公司亏损呈现持续扩大的趋势，从而对公司的日常经营、财务状况等方面造成重大不利影响。

（十五）上市后可能触及终止上市标准的风险

公司未来几年将存在持续进行业务扩张和拓展以及研发投入，在可预见的未来将产生经营亏损，公司上市后未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损可能继续扩大。若公司上市后触发根据《上市规则》第 12.4.2 条的财务类强制退市的

相关规定（即：1、最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于1亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于1亿元；2、最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值），则可能导致公司触发退市条件。根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市。

（十六）新型冠状病毒肺炎疫情影响公司业务的风险

2020年初国内外各地区的新型冠状病毒肺炎疫情陆续爆发，对各地区的企业经营和复工生产均造成一定影响。公司客户主要包括研究型医生、生物医药企业等。疫情发生以来，全球主要国家均采取各种措施减少人员出行，客户的科研工作时间和科研项目进展受到了一定影响，导致科研项目的业务需求有所减少。若疫情发生反复、业务需求恢复的周期过长，可能会导致公司业绩下滑。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术 技术人员等作出的重要承诺.....	3
二、关于滚存利润的分配.....	3
三、本次发行后的利润分配政策.....	3
四、特别提醒投资者关注发行人及本次发行的以下风险.....	4
目 录.....	11
第一节 释义	16
一、一般词汇.....	16
二、专业词汇.....	19
第二节 概览	27
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	27
二、本次发行概况.....	27
三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标.....	28
四、发行人主营业务经营情况概述.....	29
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	30
六、发行人符合科创板定位的说明.....	32
七、发行人选择的具体上市标准.....	33
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	34
九、募集资金用途.....	34
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行基本情况.....	36
二、本次发行的有关当事人.....	37
三、发行人与中介机构关系的说明.....	39
四、有关本次发行上市的重要日期.....	39

第四节 风险因素	40
一、技术风险.....	40
二、经营风险.....	42
三、内控管理风险.....	45
四、法律风险.....	46
五、财务风险.....	47
六、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险.....	49
七、发行失败风险.....	52
第五节 发行人基本情况	53
一、发行人基本情况.....	53
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....	53
三、发行人重大资产重组情况.....	67
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	67
五、发行人的股权结构和组织结构图.....	67
六、发行人控股、参股子公司及分公司.....	68
七、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东	80
八、发行人股本情况.....	86
九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	97
十、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	114
十一、发行人员工及社会保障情况.....	124
第六节 业务与技术	127
一、发行人主营业务、主要服务及其变化情况.....	127
二、发行人所处行业基本情况和竞争情况.....	149
三、发行人销售情况和主要客户	191
四、发行人采购情况和主要供应商.....	192
五、发行人主要资源要素情况.....	194
六、发行人的特许经营情况.....	224
七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况.....	224
八、发行人境外开展业务的情况.....	237
第七节 公司治理与独立性	238

一、概述.....	238
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	238
三、公司的特别表决权股份或类似安排.....	245
四、协议控制架构.....	245
五、内部控制制度的评估意见.....	245
六、公司报告期内违法违规行为情况.....	246
七、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	247
八、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	248
九、同业竞争.....	250
十、关联方、关联关系和关联交易.....	252
第八节 财务会计信息与管理层分析	269
一、财务报表.....	269
二、注册会计师的审计意见.....	275
三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况.....	275
四、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准及关键审计事项.....	277
五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素.....	279
六、报告期内主要会计政策和会计估计方法.....	281
七、分部信息.....	338
八、非经常性损益明细表.....	339
九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	340
十、发行人报告期内的主要财务指标.....	342
十一、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	345
十二、经营成果分析.....	348
十三、资产质量分析.....	388
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	403
十五、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.....	420
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	422

十七、发行人盈利预测披露情况.....	422
十八、未来可实现盈利情况.....	422
第九节 募集资金运用与未来发展规划	424
一、募集资金运用概况.....	424
二、募集资金投资项目的具体情况.....	425
三、公司未来发展规划.....	450
第十节 投资者保护	453
一、发行人投资者关系的主要安排.....	453
二、发行人的股利分配政策.....	454
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	456
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	457
五、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	458
六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况.....	458
第十一节 其他重要事项	488
一、重大合同.....	488
二、对外担保情况.....	490
三、重大诉讼、仲裁事项.....	490
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	491
五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	491
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构的声明	492
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	492
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	495
三、保荐人（主承销商）声明.....	496
四、发行人律师声明及承诺.....	498
五、会计师事务所声明.....	499
六、评估机构声明.....	500
七、验资机构声明.....	501
八、验资复核机构声明.....	502
第十三节 备查文件	503

一、本招股说明书的备查文件.....	503
二、查阅地点.....	503
三、查阅时间.....	503
四、查阅网址.....	504

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、一般词汇

公司、本公司、吉凯基因、发行人	指	上海吉凯基因医学科技股份有限公司
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行、本次公开发行	指	发行人本次向上海证券交易所及中国证券监督管理委员会申请在境内首次公开发行 A 股的行为
本招股说明书	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
吉凯有限	指	上海吉凯基因化学技术有限公司
吉倍生物	指	上海吉倍生物技术有限公司，为发行人的全资子公司
吉凯科技	指	上海吉凯基因科技有限公司，为发行人的全资子公司
吉凯生物	指	上海吉凯生物技术有限公司，曾用名“上海吉凯基因医学科技有限公司”，为发行人的全资子公司
吉凯医学检验所	指	上海吉凯医学检验所有限公司，为发行人的全资子公司
吉凯医药咨询	指	上海吉凯医药科技咨询有限公司，为发行人的全资子公司
吉盛医学	指	上海吉盛医学科技有限公司，曾用名“上海吉盛制药技术有限公司”，为发行人的全资子公司
香港吉凯	指	中国医药源创中心有限公司，曾用名“香港吉凯基因有限公司”为发行人的全资子公司
吉凯武汉	指	吉凯（武汉）医学科技有限公司，为发行人的控股子公司
规利生物	指	上海规利生物技术有限公司，为发行人的全资子公司
金鉴生物	指	上海金鉴生物科技有限公司，为发行人的全资子公司
锦繁生物	指	上海锦繁生物技术有限公司，为发行人的全资子公司
从凯生物	指	北京从凯生物技术有限公司，为发行人的全资子公司
叙跃生物	指	上海叙跃生物技术有限公司，为发行人的全资子公司
吉凯研究院	指	上海吉凯基因转化医学研究院，为发行人的全资民办非企业单位
吉凯基因浦东分公司	指	上海吉凯基因医学科技股份有限公司浦东分公司
华清博远	指	北京华清博远创业投资有限公司，曾为吉凯有限股东
锦勤投资	指	上海锦勤投资管理中心（有限合伙），为发行人股东及发行人员工持股平台
谱润投资	指	上海谱润创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名“上海谱润

		三期股权投资合伙企业（有限合伙）”，为发行人股东
银杏华清	指	银杏华清投资基金管理（北京）有限公司，曾为吉凯有限股东
华清博广	指	北京华清博广创业投资有限公司，曾为吉凯有限股东
盈谷投资	指	云南盈谷生物产业创业投资基金合伙企业（有限合伙），为发行人股东
澳洋健康	指	江苏澳洋健康产业股份有限公司，曾用名“江苏澳洋科技股份有限公司”，为发行人股东
皓信桐投资	指	上海皓信桐投资发展中心（有限合伙），曾为吉凯有限股东
华晟投资	指	上海华晟领势创业投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
创源科技	指	上海创源科技发展有限公司，为发行人股东
台州谱润	指	台州谱润股权投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
上海阳跃	指	上海阳跃企业管理咨询合伙企业（有限合伙），为发行人股东
苏州金堤	指	苏州市金堤商业咨询有限公司，为发行人股东
人福医药基金	指	武汉人福生物医药产业投资基金中心（有限合伙），为发行人股东
张江科技	指	上海张江科技创业投资有限公司，为发行人股东
誉瀚投资	指	上海誉瀚股权投资基金合伙企业（有限合伙），为发行人股东
联创永钧基金	指	浙江诸暨联创永钧股权投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
自贸区三期基金	指	上海自贸试验区三期股权投资基金合伙企业（有限合伙），为发行人股东
通惠股份	指	通惠康养旅股份公司，曾用名“通惠康养游股份公司”，为发行人股东
泽璟制药	指	苏州泽璟生物制药股份有限公司，为发行人股东
鑫檀投资	指	苏州鑫檀股权投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
诚勤投资	指	上海诚勤投资管理中心（有限合伙），为发行人员工持股平台
善勤投资	指	上海善勤投资管理咨询有限公司
苏州吉凯	指	苏州吉凯基因科技有限公司（注销），曾为发行人的关联方
同田生化	指	上海同田生化技术有限公司
华道生物	指	华道（上海）生物医药有限公司
恩沐生物	指	成都恩沐生物科技有限公司
天境生物	指	天境生物科技（上海）有限公司
普密斯生物	指	普密斯生物技术（珠海）有限公司
太平洋美诺克	指	江苏太平洋美诺克生物药业有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会、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
科技部	指	中华人民共和国科学技术部

商务部	指	中华人民共和国商务部
财政部	指	中华人民共和国财政部
环境部	指	中华人民共和国生态环境部
卫健委、卫计委、卫生部	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会。2013年，国务院将中华人民共和国卫生部的职责、人口计生委的计划生育管理和服务职责整合，组建中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会；2018年，国务院组建国家卫生健康委员会，不再保留卫计委
国家药监局、NMPA、国家食品药品监督管理局、国家食品药品监督管理总局、国家食品药品监督管理局、CFDA	指	国家市场监督管理总局下设的国家药品监督管理局。国家食品药品监督管理局于2013年更名为国家食品药品监督管理总局（“CFDA”）；2018年，国务院组建国家市场监督管理总局，不再保留国家食品药品监督管理局，考虑到药品监管的特殊性，单独组建国家药品监督管理局（“NMPA”），由国家市场监督管理总局管理
药审中心	指	国家食品药品监督管理总局药品审评中心
保荐人、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
金杜、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
大华、申报会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	经公司于2020年2月11日召开的创立大会审议通过的《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经公司于2020年12月11日召开的2020年第五次临时股东大会通过的本次发行上市后适用的《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司独立董事工作制度》
《监事会议事规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司监事会议事规则》
《总经理工作细则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司总经理工作细则》
《董事会秘书工作制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会秘书工作制度》
《对外担保管理制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司对外担保管理制度》
《关联交易管理办法》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司关联交易管理办法》
《对外投资管理制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司对外投资管理制度》

度》		
《审计委员会工作规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会审计委员会工作规则》
《提名委员会工作规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会提名委员会工作规则》
《薪酬与考核委员会工作规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作规则》
《战略委员会工作规则》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司董事会战略委员会工作规则》
《信息披露管理制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司信息披露管理制度》
《募集资金管理制度》	指	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司募集资金管理制度》
股东大会	指	发行人股东大会
董事会	指	发行人董事会
监事会	指	发行人监事会
《企业会计准则》	指	财政部颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定
报告期/最近三年	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
元/万元/百万元/亿元	指	人民币元/万元/百万元/亿元

二、专业词汇

研究型医生	指	通过临床工作,发现并研究诊疗过程中存在的待研究问题,形成可能令诊断、治疗更加精确的相关科研成果,并回到临床来指导和解决实际问题的临床工作者。
研究型医院	指	高等医学院校附属医院、教学医院。
成药性	指	具有足以使活性分子能够进入临床 I 期试验的性质,其包括适宜的物理化学、生物化学、药代动力学等属性。
双特异抗体	指	是含有两种特异性抗原结合位点的人工抗体。
实验结果可重复率	指	在相同实验环境、条件下操作同一实验,完成结果的可重复比例。实验结果的可重复率越高,说明该实验结果的可靠性越高。
DNA	指	脱氧核糖核酸,一种分子结构复杂的有机化合物,存在于细胞核内,功能为储藏遗传信息。其结构由一对多核苷酸链围绕一个共同的中心轴盘绕构成,两条多核苷酸链通过碱基间的氢键相连,形成相当稳定的双螺旋结构。
DNA 序列	指	使用一串字母表示的真实的或者假设的携带基因信息的 DNA 分子的一级结构。
RNA	指	核糖核酸,存在于生物细胞以及部分病毒、类病毒中的遗传信息载体,是由核糖核苷酸经磷酸二酯键缩合而成的长链状分子,在体内的作用主要是引导蛋白质的合成。

GRNAi 文库	指	公司自有的 RNAi 慢病毒文库，是公司基因操作工具库的最主要组成。
蛋白质	指	由氨基酸以“脱水缩合”的方式组成的多肽链经过盘曲折叠形成的具有一定空间结构的物质，是构成细胞的基本有机物和生命活动的主要承担者。
膜蛋白	指	能够结合或整合到细胞或细胞器的膜上的蛋白质的总称。
核酸	指	脱氧核糖核酸（DNA）和核糖核酸（RNA）的总称，是由许多核苷酸单体聚合成的生物大分子化合物，为生命的最基本物质之一。
质粒	指	是指在细胞的染色体或核区 DNA 之外，能够自主复制的 DNA 分子。
T 细胞	指	T 淋巴细胞（T lymphocyte），是由来源于骨髓的淋巴干细胞在胸腺中分化、发育成熟后形成的淋巴细胞，其通过淋巴和血液循环而分布到全身的免疫器官和组织中发挥免疫功能。
免疫活性细胞	指	参与免疫应答或与免疫应答有关的细胞，能够接受抗原刺激而发生反应、增殖形成免疫效应物质并能进行特异性免疫反应。
抗原	指	能够刺激机体产生（特异性）免疫应答，并能与免疫应答产物抗体和致敏淋巴细胞在体内外结合，发生免疫效应（特异性反应）的物质。
抗体	指	机体的免疫系统在抗原刺激下，由 B 淋巴细胞或记忆细胞增殖分化成的浆细胞所产生的、可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。
单克隆抗体（单抗）	指	由一个 B 细胞增殖分化的子代细胞所分泌的、高度均质性的、针对单一抗原决定簇的特异性抗体。
靶标	指	能够与药物分子结合并产生药理效应的生物大分子通称为药物作用的生物靶标。具体是指药物在体内的作用结合位点，包括受体、酶、离子通道、核酸等生物大分子。选择和确定新颖的有效靶标是新药开发的首要任务。
基因	指	带有遗传信息的 DNA 片段称为基因，是产生一条多肽链或功能 RNA 所需的全部核苷酸序列。
基因组	指	细胞或生物体所有遗传物质的总和。
染色体	指	细胞在有丝分裂或减数分裂时 DNA 存在的特定形式，易被碱性染料染成深色。
基因表达	指	将来自基因的遗传信息合成功能性基因产物 mRNA 和蛋白质的过程。
靶标基因	指	编码靶标蛋白的基因，可通过药物对其表达本身的抑制或对其表达产物功能的抑制，达到对疾病的治疗效果。
基因功能研究	指	是指利用生物信息学和不同表达系统对基因的功能进行的预测、鉴定及验证。
表型	指	具有特定基因型的个体，在一定环境条件下，所表现出来的性状特征。
甲基化	指	甲基化是蛋白质和核酸的一种重要的修饰，调节基因的表达和关闭。异常甲基化与癌症、衰老、老年痴呆等许多疾病密切相关，是表观遗传学的重要研究内容之一。最常见的甲基化修饰有核酸甲基化和组蛋白甲基化。
突变	指	生物体、病毒或染色体外 DNA 基因组核苷酸序列的改变，包括单个碱基改变所引起的点突变，或多个碱基的缺失、重复和插入。突变是由于 DNA 复制出错或 DNA 损伤后错误的修复造成的。

基因工程	指	在分子水平上对基因进行重组操作的复杂技术，是将外源基因通过体外重组后导入受体细胞内，使这个基因能在受体细胞内复制、转录、翻译表达的操作。
基因疗法	指	将特定基因引入患者细胞内以治疗疾病的方法。
临床问题	指	临床医生在临床实践中发现的临床病人未满足的诊疗需要，需要通过转化医学研究去发现疾病机制和诊疗方法。
基因分型	指	通过使用生物学实验检查个体的 DNA 序列的过程，并将目标序列与另一个体的序列或参考序列进行比较来确定个体的遗传构成（基因型）差异。
靶标知识库（中国高发少药疾病知识库）	指	针对中国人群高发、但目前少有有效治疗药物的疾病，研究形成的临床信息、有关基础研究、药物发现的临床前研究等数据信息系统。
候选靶标库	指	公司拥有的包含具有潜在成药可能性的药物靶标数据库。
细胞药物	指	以不同细胞为基础的用于疾病治疗的制剂、药物或产品的统称，是继放疗、化疗之后又一种临床有效的治疗手段，可实施个性化治疗。细胞药物的种类很多，按其生物学特性可分为传统体细胞、免疫细胞以及各种不同的干细胞等。
创新药物（新药）	指	是指具有自主知识产权的原创药物。
临床样本	指	用于生命科学研究的各种人类生物材料，包括健康和疾病生物体的生物大分子、细胞、组织和器官等样本，例如人体器官组织、全血、血浆、血清、生物体液或经处理过的生物样本（DNA、RNA、蛋白等）以及与这些生物样本相关的临床、病理、治疗、随访、知情同意等资料及其质量控制、信息管理。
KOL	指	Key Opinion Leader，关键意见领袖，通常是行业或领域内的权威人士。
GMP	指	Good Manufacturing Practice，药品生产质量管理规范，要求制药企业具备良好的生产设备，合理的生产过程，完善的质量管理和严格的检测系统，确保最终产品质量符合法规要求。
GLP	指	Good Laboratory Practice，特指上世纪 70 年代末由美国 FDA 颁布、我国于 2003 年实施中国的 GLP，即国家《药物非临床研究质量管理规范》。目前 GLP 已成为全球医药行业共同接受和遵循的药物非临床法规。
许可人制度	指	Marketing Authorization Holder，MAH，将上市许可与生产许可分离的管理模式。这种机制下，上市许可和生产许可相互独立，上市许可持有人可以将产品委托给不同的生产商生产，药品的安全性、有效性和质量可控性均由上市许可人对公众负责。
靶向治疗	指	在细胞分子水平上，针对已经明确的靶标设计相应的治疗药物的治疗方式，靶向治疗药物进入体内会特异地选择靶标相结合发生作用，使肿瘤细胞特异性死亡。
靶向药物	指	被赋予了靶向能力的药物或其制剂。其目的是使药物或其载体瞄准特定的病变部位，并在目标部位蓄积或释放有效成分。
PD-(L)1	指	PD-1，Programmed cell death protein 1，即程序性死亡受体 1，是一种重要的免疫抑制分子，以 PD-1 为靶标的免疫调节对抗肿瘤有重要的意义。PD-L1 是 PD-1 的配体，PD-L1 也可作为靶标，相应的抗体也可以起到相同的作用。
先导化合物	指	通过生物测定，从众多的候选化合物中发现和选定的具有某种药物活性的新化合物，一般具有新颖的化学结构，可用作研究模型，经过结构优化可开发新品种。

基因载体	指	将目的基因运送至靶细胞的传导工具，是研究基因及靶标的基础，也是靶标筛选及验证的工具之一。
病毒载体	指	利用病毒具有传送基因组进入细胞的特性，来介导特定基因转入细胞的载体材料。
非病毒载体	指	利用非病毒的物化性质来介导基因转移的载体材料。
慢病毒	指	逆转录病毒的一种，其基因组为双链 RNA。区别于一般的逆转录病毒，慢病毒具有更广的宿主范围，对分裂细胞和非分裂细胞均具有感染能力。
慢病毒载体	指	以 HIV-1（人类免疫缺陷 I 型病毒）为基础发展起来的、可用于基因治疗的载体，对分裂细胞和非分裂细胞均具有感染能力。
配体	指	对受体蛋白具有识别能力并能与之结合的物质。
腺病毒	指	一种线性双链 DNA 无包膜病毒，对分裂期细胞和非分裂期细胞均具有感染能力，可通过受体介导的内吞作用进入细胞内，但腺病毒基因组不整合进入宿主细胞基因组中。
腺相关病毒	指	一类单链线状 DNA 缺陷型病毒，只有在辅助病毒（如腺病毒）存在时，才能进行复制。
抗体药物偶联物	指	是通过化学键将具有生物活性的细胞毒药物连接到单克隆抗体上，并通过单克隆抗体将细胞毒药物靶向运输到目标细胞中发挥作用的一类药物。
肿瘤新抗原疫苗	指	通过存在于某种肿瘤细胞而不存在于正常细胞的新抗原制作的、以激活机体的自身免疫反应并杀死肿瘤细胞的生物制品。
肿瘤浸润 T 细胞	指	从肿瘤组织中分离的浸润淋巴细胞，含有针对肿瘤特异性突变抗原的 T 细胞。可在体外进行培养和扩增，再回输给予患者，从而达到治疗肿瘤的目的。
组织相容性复合体（MHC）	指	Major Histocompatibility Complex，是一组编码动物主要组织相容性抗原的基因群的统称。
转录	指	是在 RNA 聚合酶的催化下，遗传信息由 DNA 复制到 RNA（尤其是 mRNA）的过程，是蛋白质生物合成的第一步。
转录组	指	广义上指某一生理条件下，细胞内所有转录产物的集合；狭义上指所有 mRNA 的集合。转录组是连接基因组遗传信息与生物功能的蛋白质组的必然纽带，因此是研究基因表达的主要手段。
基因操作	指	对生物体的遗传物质在生物体外进行人为的“剪切”和“拼接”，对生物的基因进行改造和重组的过程。基因操作包括基因敲入、基因敲除、基因沉默、基因过表达、RNA 干扰等。基因操作工具包括慢病毒、腺病毒及腺相关病毒、质粒等。
基因敲入	指	利用基因同源重组，将外源有功能基因（基因组原先不存在、或已失活的基因），转入细胞与基因组中的同源序列进行同源重组，插入到基因组中，在细胞内获得表达的技术。
基因敲除	指	用含有一定已知序列的 DNA 片段与受体细胞基因组中序列相同或相近的基因发生同源重组，通过一定的途径使机体特定的基因失活或缺失的技术。
基因沉默	指	生物体中特定基因由于种种原因不表达或者是表达减少的现象。
基因测序	指	新型基因检测技术，能够从生物样本中分析测定基因全序列，预测罹患多种疾病的可能性。基因测序技术能锁定个人病变基因，提前预防和治疗。
RNA 干扰（RNAi）	指	通过双链 RNA 特异序列相互结合，从而特异性地抑制或关闭

		特定基因表达的现象，是基因转录后沉默的一种方式，在基因功能研究和基因药物应用中具有广泛前景。
基因功能体外验证	指	在细胞水平验证基因的功能。检测细胞在组织或者培养基中的增殖、转录等能力，对于新药开发来说是至关重要的。
转化医学	指	连接基础与临床学科的桥梁，是从实验室到病床边以及从病床边到实验室的双向循环的研究方式。转化医学的核心是将医学生物学基础研究成果迅速有效地转化为可在临床实践中应用的理论、技术、方法和临床诊断治疗的产品。
PK	指	根据 Pharmacokinetics（药动力学规律），对新药进行合理评价。
细胞培养	指	也叫细胞克隆技术，在体外模拟体内环境（无菌、适宜温度、酸碱度和一定营养条件等），使细胞生存、生长、繁殖并维持主要结构和功能的一种方法。
细胞模型	指	与疾病关联的模式细胞研究材料。
动物模型	指	在医学研究中所建立的能够模拟人类疾病或异常状态的动物实验对象和材料。
ELISA	指	Enzyme Linked Immunosorbent Assay，酶联免疫吸附测定，指将可溶性的抗原或抗体结合到聚苯乙烯等固相载体上，利用抗原抗体结合专一性进行免疫反应的定性和定量检测方法。
单细胞测序	指	对单个细胞内的基因信息进行测序分析的技术，可提供从单细胞样品分离提取、文库构建测序到生物信息分析的全套单细胞研究解决方案。
分子诊断	指	应用分子生物学方法检测患者体内遗传物质的结构或表达水平的变化的诊断技术。
分子生物学	指	从分子水平研究生物大分子的结构与功能从而阐明生命现象本质的科学，主要研究领域包括蛋白质体系、蛋白质-核酸体系（中心是分子遗传学）和蛋白质-脂质体系（即生物膜）。
基因组学	指	研究生物基因组和如何利用基因的一门学科。该学科提供基因组以及相关数据系统利用的信息，能为一些疾病提供新的诊断、治疗方法。
蛋白质组学	指	以蛋白质组为研究对象，研究细胞、组织或生物体蛋白质组成及其变化规律的科学，能提供蛋白质水平上的关于疾病发生、细胞代谢等过程的信息。
生物信息学	指	利用应用数学、信息学、统计学和计算机科学的方法研究生物学的问题。
生物信息分析	指	利用应用数学、信息学、统计学和计算机科学的方法研究生物学的问题，以达到序列比对、序列组装、基因识别、基因重组、蛋白质结构预测、基因表达、蛋白质反应的预测，以及创建进化模型的目的。
组学分析	指	生物学中对各类研究对象（一般为生物分子）的集合所进行的系统性研究，包括基因组学、蛋白组学、代谢组学、转录组学、脂类组学、免疫组学、糖组学、RNA 组学、影像组学、超声组学等的系统集成。
五年生存率	指	某种疾病，特别是肿瘤，经过各种综合治疗后，生存期达到五年或以上的百分比。
特异性	指	特定抗原只引起某一特定免疫应答或只与其相应的抗体结合的特性。是免疫反应最突出的特点，也是免疫学诊断和防治的理论依据。
人源化（抗体人源化）	指	主要指鼠源单克隆抗体以基因克隆及 DNA 重组技术改造，重新表达的抗体，其大部分氨基酸序列为人源序列取代，基本保

		留亲本鼠单克隆抗体的亲和力和特异性，又降低了其异源性，有利于应用于人体。
靶向性	指	对特定目标（分子、细胞、个体等）采取的行动，如药物分子对效应靶组织或细胞的定向传送或作用。
亲和力	指	生物高分子与其他物质（通常是小分子）之间形成复合物或具有相互作用的能力。
药效学	指	对个体所进行的药物的药理学或临床作用的研究，描述药物作用与剂量或药物浓度的关系。药效学作用可以是潜在的不良反应、临床受益有关的活性检测、短期期望作用、或最终预期的临床受益。
肿瘤免疫	指	调用机体自身的免疫系统活性，从而阻止、控制以及消除肿瘤。肿瘤免疫治疗是继手术治疗、化学疗法、靶向治疗之后的第四代肿瘤治疗手段。
基因治疗	指	将外源正常基因导入靶细胞，以纠正或补偿因基因缺陷和异常引起的疾病，以达到治疗目的。
细胞治疗	指	将自体或异体的免疫效应细胞在体外诱导分化、修饰、扩增，筛选出具有抗肿瘤活性的效应细胞并回输到患者体内，达到治疗患者体内肿瘤细胞的目的。
嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法（CAR-T）	指	Chimeric Antigen Receptor T-Cell Immunotherapy，是一种针对肿瘤治疗的细胞免疫疗法，也是目前一种极具研究价值的基因疗法。CAR-T 是通过基因编辑表达跨膜嵌合抗原受体并重新导向 T 细胞特异性的治疗方法。
T 细胞受体嵌合 T 细胞免疫疗法（TCR-T）	指	T Cell Receptor-gene engineered T cells，是以修饰 T 细胞为基础的肿瘤免疫治疗方法。利用病毒或者非病毒载体系统将特异性识别肿瘤抗原的 TCR 基因转导至患者外周血来源的 T 细胞中，经过体外培养、大量扩增后回输给患者，从而发挥 MHC 依赖性抗肿瘤效应。
基因编辑	指	又称基因组编辑（Genome editing）或基因组工程（Genome engineering），是一种新兴的比较精确的能对生物体基因组特定目标基因进行修饰的一种基因工程技术。
基因文库	指	基因文库包括基因组文库和部分基因文库（如 cDNA 文库）。将含有某种生物不同基因的许多 DNA 片段放入载体，导入受体菌中储存，称为基因文库。
免疫反应	指	机体对于异己成分或者变异的自体成分做出的防御反应。免疫反应可分为非特异性免疫反应和特异性免疫反应。非特异性免疫构成人体防卫功能的第一道防线，并协同和参与特异性免疫反应。特异性免疫反应可表现为正常的生理反应、异常的病理反应以及免疫耐受。
高通量细胞筛选（HCS）	指	High-throughput Cell Screening，指以分子水平和细胞水平的实验方法为基础，以灵敏快速的检测仪器采集实验结果数据，以计算机分析处理实验数据，在同一时间检测数以千万的样品，并以得到的相应数据库支持运转的技术体系。
CRISPR/CAS9	指	Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats（规律成簇的间隔短回文重复），一种基因编辑技术，CAS9 指与 CRISPR 相关的蛋白。该技术能够通过目标细胞的 DNA 切除以治疗多种疾病。
IND 研究阶段	指	进入 IND 研究阶段是指抗体类药物进入药理/毒理研究阶段，细胞治疗类药物进入候选药物阶段。
临床前研究	指	药物进入临床研究之前所进行的化学合成或天然产物提纯研究，药物分析研究，药效学、药动学和毒理学研究以及药剂学

		的研究。
临床研究	指	以疾病的诊断、治疗、预后、病因和预防为主要研究内容，以患者为主要研究对象，以医疗服务机构为主要研究基地，由多学科人员共同参与组织实施的科学研究活动。以期获得剂量、药物作用、不良反应等相关资料，从而对治疗方法进行安全性有效性评价。
临床试验	指	在人体（病人或健康志愿者）进行药物的系统性研究，以证实或揭示试验药物的作用、不良反应及/或试验药物的吸收、分布、代谢和排泄，目的是确定试验药物的疗效与安全性。临床试验一般分为 I、II、III、IV 期临床试验和 EAP 临床试验。
I 期临床试验	指	初步的临床药理学及人体安全性评价试验，其目的是观察人体对药物的耐受程度和药代动力学，为制定给药方案提供依据。
II 期临床试验	指	治疗作用初步评价阶段，其目的是初步评价药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性，也包括为 III 期临床试验研究设计和给药剂量方案的确定提供依据，可以根据具体的研究目的，采用多种形式。
III 期临床试验	指	治疗作用确证阶段。其目的是进一步验证药物对目标适应症患者的治疗作用和安全性，评价利益与风险关系，最终为药品上市许可申请的审查提供充分的依据，一般为具有足够样本量的随机盲法对照试验。
IND	指	Investigational New Drug，一般是指正在进行临床试验或申请进行临床试验的新药，需要提供足够信息来证明药品在人体进行试验是安全的，以及证明针对研究目的临床方案设计是合理的。
医学检测	指	又称医学检验（Medical Laboratory Science, MLS），是对取自人体的材料进行微生物学、免疫学、生物化学、遗传学、血液学、生物物理学、细胞学等方面的检验，从而为预防、诊断、治疗人体疾病和评估人体健康提供信息的技术。
IP	指	Intellectual Property，知识产权。
疫苗	指	用各类病原微生物或其大分子抗原制作的用于预防接种的生物制品。
人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
机器学习	指	人工智能的一个分支，专门研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能，重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能。
ERP	指	Enterprise Resource Planning，企业资源计划。指建立在信息技术基础上，以系统化的管理思想，提供决策手段的管理平台。
FDA	指	美国食品药品监督管理局（Food and Drug Administration），负责对美国生产和进口的药品、食品、生物制药、化妆品、兽药、医疗器械以及诊断用品等产品的安全检验和认可，只有通过 FDA 认证的产品才能进入美国市场销售。
美国国家卫生研究所（NIH）	指	美国最高水平的医学与行为学研究机构，初创于 1887 年，任务是探索生命本质和行为学方面的基础知识。
世界卫生组织	指	联合国系统内卫生问题的指导和协调机构，负责拟定全球卫生研究议程，制定规范和标准，向各国提供技术支持，以及监测和评估卫生趋势。
NCBI	指	National Center for Biotechnology Information，美国国家生物技术信息中心，建立于 1988 年。NCBI 设置有与生物技术和生物

		医学相关的一系列数据库，是生物信息学工具和服务的重要资源。
CRO	指	医药研发合同外包服务机构（Contract Research Organization, CRO），是通过合同形式为制药企业、研发机构或大型药厂在药品研发过程中提供专业化服务的机构。
带量采购	指	特定城市公立医院药品集中采购，会公示约定的采购量，一般需要占到总使用量的 60%-70%。企业可通过带量采购的市场化竞价，以量换价，降低采购药品的价格，提高产品市场占有率。
钩状效应	指	即 Hook 效应，是指抗体和抗原结合过程中，由于抗原抗体比例不合适而导致假阴性的现象。
免洗	指	在抗原抗体结合实验中，不需要通过洗涤以清除残留在实验体系中的残留物质，从而减少实验步骤，提高实验效率。
GRP	指	Good Research Practice，公司开展靶标筛选及验证的技术平台。
CHAMP	指	Cell-based High-throughput platform for Antibody against Membrane Protein，公司特有的膜蛋白抗体开发平台。
TCR	指	T Cell Receptor，T 细胞（抗原）受体，是所有 T 细胞表面的特征性标志，用于 T 细胞抗原的识别。

特别说明：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	上海吉凯基因医学科技股份有限公司	成立日期	2002年8月23日
注册资本	7,774.1177万元	法定代表人	曹跃琼
注册地址	上海市徐汇区桂平路680号619-21室	主要生产经营地址	上海市浦东新区张江高科技园区爱迪生路332号
控股股东	曹跃琼	实际控制人	曹跃琼
行业分类	M73 研究和试验发展	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	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	上海申威资产评估有限公司
保荐人（主承销商）律师	北京市嘉源律师事务所	保荐人（主承销商）会计师	致同会计师事务所（特殊普通合伙）

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	2,591.3726万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	2,591.3726万股	占发行后总股本比例	25%
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	10,365.4903万股		

每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者,但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及原股东公开发售股份,不涉及发行费用分摊,发行费用全部由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	靶标筛选及验证研究中心建设项目		
	CHAMP 平台升级项目		
	创新药物靶标数据中心建设项目		
	创新药物研发项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标

报告期内,公司合并财务报表主要财务数据(经大华审计)及财务指标如下:

项目	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产总额(万元)	60,013.64	31,810.36	23,673.08

项目	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
归属于母公司股东/所有者权益（万元）	39,729.98	16,318.47	8,690.48
资产负债率（合并报表）	31.48%	48.70%	63.29%
资产负债率（母公司）	9.52%	28.49%	49.44%
营业收入（万元）	24,317.06	20,790.27	15,745.49
净利润（万元）	-7,245.70	-4,299.15	-4,080.55
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,248.58	-4,299.15	-4,080.55
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,939.75	-5,199.60	-4,590.90
基本每股收益（元/股）	-0.98	不适用	不适用
稀释每股收益（元/股）	-0.98	不适用	不适用
加权平均净资产收益率	-26.27%	-33.54%	-39.36%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-1,162.21	-5,218.58	-3,333.35
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	27.18%	27.56%	23.57%

四、发行人主营业务经营情况概述

公司成立于 2002 年，以标准化科研平台为基础，将临床中存在的待解决问题和治疗策略作为研究起点，为中国研究型医生提供科研服务，加快科研成果转化；并以持续开发创新药物为手段、以提高中国高发少药疾病患者的生存率和生活质量为使命，通过标准化基础研究平台与数据库为核心驱动力的药物研发平台，赋能公司及合作方在肿瘤领域以更低成本、更高成功率开发创新药物。公司作为国内药物靶标发现的先行者，业务覆盖靶标筛选及验证、抗体药物及细胞治疗药物的临床前研究以及 I 期临床研究等药物开发流程中的源头创新阶段。公司设立至今，一直利用 RNAi 等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。公司凭借多年在靶标筛选及验证服务领域的技术积累，建立了标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，并以 GRP 平台为源头持续转化出可创造长期收益的新药研发管线。公司总部坐落于上海张江高科技园区，目前拥有总面积达 11,000 平方米的研发生产基地。截至本招股说明书签署日，公司已为超过 300 家研究型医院的研究型医生提供靶标筛选及验证服务，与数家包括中美上市公司在内的生物医药公司完成了

7 个新药研发项目的许可或转让。

截至本招股说明书签署日，公司通过自主创新研究已主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），公司仍继续开发的 9 个项目中有 1 个进入 IND 申请阶段。公司在药物靶标发现领域不断深耕，截至报告期末，公司共申请专利 164 项，拥有已授权专利 83 项。公司以自有知识产权的 GRP 平台、CHAMP 平台、细胞治疗平台为基础，为研究型医生提供标准化的研究服务，并自行开展药物靶标的筛选、创新药物的开发。公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性说明

自设立至今，公司一直围绕 RNAi 等技术，开展靶标发现及其衍生业务。公司拥有的核心技术由自主研发的 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台组成。

公司的 GRP 平台以 GRNAi 文库为核心要素，公司通过十余年的自主研发，对高质量实验数据进行持续积累，已形成包含 1,000 余个候选靶标基因的候选靶标库。GRNAi 文库可帮助公司完善人类致病基因的知识图谱，在项目初期即可辨认潜在可成药的靶标，从而提高新药开发效率，目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%。公司的 CHAMP 平台可以实现高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。公司的细胞治疗平台借助于 GRP 平台，通过 CAR-T 技术和 TCR-T 技术，可产生制备成本可控、治疗安全有效、患者可及率高的细胞治疗品种。

（二）发行人研发技术产业化情况

公司的 GRP 平台主要用于开展靶标筛选及验证服务业务，为超过 300 家研究型医院的研究型医生提供靶标筛选及验证服务。同时，公司通过 GRP 平台，

对基因进行持续不断的研发和标注，产生拥有自主知识产权的候选靶标库，公司可以运用 CHAMP 平台、细胞治疗平台，针对高潜力、高价值的靶标，选择性地后续进行自主或合作创新药物开发，创造高收益的长期价值。目前公司已成功将 7 个源于 GRP 平台上自主开发的项目许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。

公司的 CHAMP 平台可以实现高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。公司的细胞治疗平台可用于合成 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子。依赖于自主研发的 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台，公司拥有自主知识产权的进入 IND 研究阶段的主要新药研发项目截至本招股说明书签署日的进度如下：

新药研发项目	靶标验证	先导药物	候选药物	药理/毒理研究	IND 申报
肿瘤药物	GB5005				
	GB5010				
	GB3010				
	GB3015				
	GB7008				
	GB7001				
	GB3007				
	GB70041				
	GB7012				

注：进入 IND 研究阶段是指抗体类药物进入药理/毒理研究阶段，细胞治疗类药物进入候选药物阶段。

除上述项目之外，截至本招股说明书签署日，公司还有 8 个新药研发项目处于早期发现阶段，包括 5 个抗体类药物项目和 3 个细胞治疗类药物项目。

（三）发行人未来发展战略

公司致力于服务研究型医生，加快其科研成果转化；打造以标准化基础研究平台与数据库为核心驱动力的新药研发平台，并最终赋能公司及合作方在肿瘤领域以更低成本、更高成功率开发创新药物，继续巩固在创新药靶标发现领域的优势地位。

公司拥有自主知识产权的候选靶标库，内含大量具有潜在成药可能性的药物靶标。为保持竞争优势，公司将继续加大技术开发和自主创新的能力，对技术平台进行持续优化和升级，主要包括：丰富技术平台所需要的硬件设施，建设药物靶标发现导向的生物学大数据平台，在研究型医院中持续推广数据标准化体系，提升基础研究数据的可追溯性等。与此同时，公司将在已有的抗体和细胞治疗药物早期发现平台基础上，搭建包括双特异抗体、抗体药物偶联物、肿瘤新抗原疫苗和肿瘤浸润 T 细胞等高标准的新药研发平台，加快公司新药研发进程。截至本招股说明书签署日，公司通过自主创新研究已主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），公司仍继续开发的 9 个项目中有 1 个进入 IND 申请阶段。公司将建立更多的知识产权交易机会，以争取获得更为可观的研发收益。公司将进一步加强商务拓展，并计划在北美、欧洲、日本等地建立商务合作网络，为全球的创新药物知识产权交易创造更多的机会。

此外，靶标筛选及验证服务和创新药物开发是高素质科研技术人才密集型产业，人才是公司发展的核心资源。公司将通过企业内部培养、外部引进等方式吸引更多优秀人才，以实现技术人才和管理人才双梯队的建设。同时，公司将保持对国内外行业相关先进技术的密切关注，在条件成熟时收购行业相关领域的创新型公司，通过外延并购进一步充实公司的研发实力，努力成为药物靶标发现行业的主导者。

六、发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人符合科创板支持方向

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所处行业为“4.1.5 生物医药相关服务”，属于战略新兴产业，符合国家科技创新发展战略。公司的 GRP 平台为超过 300 家研究型医院的研究型医生提供靶标筛选及验证服务，并通过自主创新研究已主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。公司核心技术人员取得了多项科研成果，对公司研发作出重要贡献。

此外，公司科技创新能力突出，已获得“上海市基因治疗技术创新中心（上海市科委 2020 年授牌的十大技术创新中心之一）”、“上海市肿瘤药物基因靶标工程技术研究中心”等资质。

综上，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条关于科创板支持方向的相关要求。

（二）发行人符合科创板行业领域要求

公司主要从事靶标发现及其衍生业务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）的分类标准，公司所处行业为“M 科学研究和技术服务业”下的“M73 研究和试验发展”。根据国家统计局于 2019 年 5 月 20 日发布的《国民经济行业分类和代码表》（GB / T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），公司所处行业为“M 科学研究和技术服务业”中的“7340 医学研究和试验发展”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司所处行业为“4.1.5 生物医药相关服务”。

综上，公司所处行业属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条列示的“（六）生物医药领域”，公司主营业务与所属行业领域归类匹配。

（三）发行人符合科创属性相关指标要求

公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 26.38%，大于 5%，且最近三年累计研发投入金额为 16,050.40 万元，大于 6,000 万元；截至报告期末，公司研发人员占当年员工总数的比例为 17.81%，大于 10%；截至报告期末，公司与主营业务相关的发明专利 59 项，大于 5 项；公司最近三年营业收入复合增长率为 24.27%，大于 20%。

综上，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条关于科创属性相关指标的要求。

七、发行人选择的具体上市标准

根据大华为本次发行上市出具的审计报告，公司 2020 年度营业收入为

24,317.06 万元，公司报告期内研发费用分别为 3,711.66 万元、5,729.87 万元和 6,608.87 万元，占当期营业收入比例分别为 23.57%、27.56%和 27.18%。结合公司最近一次投资机构增资对应的估值情况以及可比公司在境内市场的估值情况，预计公司发行后总市值不低于人民币 15 亿元。

公司符合并适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条款第二款第（二）项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理方面的特殊安排。

九、募集资金用途

根据公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票募集资金项目及其可行性的议案》，公司本次拟公开申请发行 2,591.3726 万股人民币普通股（A 股），实际募集资金金额将由最终确定的发行数量和发行价格决定。

本次募集资金扣除发行费用后，将按照项目的轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金	实施主体
1	靶标筛选及验证研究中心建设项目	26,009.36	26,009.36	吉凯科技
2	CHAMP 平台升级项目	21,311.86	21,311.86	吉倍生物
3	创新药物靶标数据中心建设项目	27,094.83	27,094.83	吉凯基因
4	创新药物研发项目	16,793.95	16,793.95	吉倍生物
5	补充流动资金	28,790.00	28,790.00	吉凯基因
合计		120,000.00	120,000.00	/

为确保公司正常发展和新老股东利益，在本次募集资金到位前，公司将根据

募投项目建设实际需以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以部分或全部置换。具体置换事宜待募集资金到账后，由公司依法另行审议。

有关募集资金用途详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及其占发行后总股本的比例	公司本次发行的股票数量 2,591.3726 万股，不涉及股东公开发售股份，公开发售股份数量占本次发行后总股本的 25%
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	不适用
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。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，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。
发行前市盈率	【】倍（每股收益以【】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）
发行后市盈率	【】倍（每股收益以【】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）
发行后每股收益	发行后每股收益【】元（以【】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	【】元（以经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行前市净率	【】倍（按每股发行价除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费【】万元、审计及验资费用【】万元，评估费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，股份登记费用【】万元，发行手续费用【】万元；其他发行费用由公司承担

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层
联系电话	(86-10) 6505 1166
传真	(86-10) 6505 1156
保荐代表人	李胤康、赵冀
项目协办人	刘亦轩
项目经办人	王雨思、王兆文、王澜舟、杨德源、李甲森、杨世龙、李响

（二）发行人律师：北京市金杜律师事务所

律师事务所负责人	王玲
事务所地址	北京市朝阳区东三环中路1号1幢环球金融中心办公楼东楼17-18层
联系电话	(86-10)5878 5588
传真	(86-10)5878 5566
经办律师	陈复安、杨振华

（三）会计师事务所/验资机构：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	梁春、杨雄
住所	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
联系电话	(86-10)5835 0090
传真	(86-10)5835 0006
经办注册会计师	张俊峰、张世盛

（四）资产评估机构：上海申威资产评估有限公司

法定代表人	马丽华
住所	上海市虹口区东体育会路860号2号楼202室
联系电话	(86-21) 3127 3006
传真	(86-21) 3127 3013
经办注册评估师	陆晓刚、王熙路

（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

营业场所	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号
联系电话	(86-21) 5870 8888
传真	(86-21) 5889 9400

（六）保荐人（主承销商）收款银行

开户名	中国国际金融股份有限公司
开户行	中国建设银行北京国贸支行
账号	11001085100056000400

（七）保荐人（主承销商）律师：北京市嘉源律师事务所

律师事务所负责人	颜羽
事务所地址	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
联系电话	(86-10) 6641 3377
传真	(86-10) 6641 2855
经办律师	张汶、陈婕、魏曦

（八）保荐人（主承销商）会计师：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话	(86-10)8566 5588
传真	(86-10)8566 5120
经办注册会计师	郑军安、张任飞

（九）拟上市证券交易所

拟上市交易所	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	(86-21) 6880 8888
传真	(86-21) 6880 4868

三、发行人与中介机构关系的说明

截至 2021 年 3 月 31 日，中金公司通过持有泽璟制药 0.7511% 的股份间接持有公司 0.0023% 股份；中金公司通过间接持有厦门中金启通投资合伙企业（有限合伙）的出资份额间接持有公司股东人福医药基金的出资份额，进而间接持有公司的股份，持股比例低于 0.00001%。除上述情形外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、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、有关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	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次公开发行的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应该特别考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）靶标发现过程存在不确定性的风险

对疾病发生关键基因的研究本身具有不确定性，是否能够获得具有科学意义或临床意义的靶标尚不能精准预测。首先，与疾病关联的基因可能存在多个，可能导致无法准确筛选出与疾病具有明确关系的基因；其次，如果相关基因的变化是疾病的结果而非原因，筛选出相关基因之后也可能在验证阶段出现困难，使之无法成为治疗疾病的靶标；此外，由于致病因素复杂，单独调控某一基因可能无法对疾病起到抑制进展或治疗的作用，从而不能成为药物的靶标。因此，基因与疾病相关性与基因是否能够成为靶标的成功率之间有差异，发现与疾病发生、发展具有明确关系的基因并不能保证在一定数量的研究后确定能够发现特定靶标。

（二）靶标成药过程存在不确定性的风险

通过靶标寻找到对应的创新药物也存在不确定的风险。部分靶标可能由于其空间构象、表达水平、个体多样性等因素，无法在具有功能的蛋白质层面找到与之对应的药物，或是目前的知识体系和技术水平，还无法开发出针对特异靶标的药物。

药物开发包括药物的初步筛选、先导化合物的优化、体外体内动物实验、药理毒理研究、工艺开发等临床前研究，以及临床试验研究，每个环节都存在结果不符合预期的风险，任何试验失败的结果都会有导致项目失败的风险。因此，即使发现靶标，靶向该靶标的药物是否能够成功研发也存在一定不确定性。

（三）公司核心技术平台存在技术局限性的风险

公司的核心技术由 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台

组成，目前这三个平台均处于不断发展及完善的阶段。GRP 平台基于 GRNAi 文库，其文库信息的完整性和有效性会影响到靶标发现的效率和准确性；CHAMP 平台仍受到高通量技术上的限制以及膜蛋白杂质的干扰，因此其开发临床研究中安全有效的候选药物的效率仍在技术上受到一定影响；细胞治疗平台中肿瘤抗原的 TCR-T 平台受限于肿瘤组织的定位和筛选，肿瘤组织的选取精度影响到细胞治疗产品的准确性，此外，细胞治疗平台固有的脱靶毒性、基因插入突变、炎症反应等仍然是困扰细胞治疗研发的技术瓶颈。

（四）公司靶标发现技术被替代的风险

公司靶标发现领域主要基于 GRNAi 文库的建设来提高靶标发现和新药开发效率。未来，随着人类基因数据库的不断完善，运用各类方式对于人类基因的研究逐步深化，人类各类基因的功能将会逐渐得到发掘，GRNAi 文库可能失去在基因功能识别领域的优势；亦或者，未来随着科学及技术的发展，新的技术可能实现成本更低、通量更高的靶标发现过程，从而实现大规模的应用，使得其在靶标发现领域更具有成本优势，从而使得公司丧失对于靶标发现标准化、工程化、系统化的优势。此外，随着计算机算力和技术的发展，人工智能技术可能在靶标发现领域获得应用，从而极大提高靶标发现的效率以及大幅降低成本。因此，公司在靶标发现领域的技术存在被其他方式所替代的风险。

（五）现有产品管线及其他候选新药的研发存在不确定性的风险

公司根据其拥有自主知识产权的候选靶标库，选择性地进行靶标筛选、新药发现与后续临床开发。一方面，在研发过程中，研发团队、管理水平、技术路线选择等都会影响新产品和新技术研发的成败；另一方面，即使在研药品的前期研究结果良好，但前期研究结果的良好未必预示后期试验的成功。如果公司在投入大量研发经费后，无法研发出具有商业价值、符合市场需求的候选药物，亦或未来公司项目转让受限，则存在项目前期投入无法收回的风险，将给公司的盈利能力带来不利影响。

（六）核心技术人员流失风险

公司拥有多项核心技术，这些技术来源于公司多年积累的经验 and 投入的研发活动，是公司持续经营能力的保障，也是公司市场竞争力的重要体现。如果公司

的人才培养制度及人才激励机制不能满足研发团队的需求，亦或者公司未能为员工提供更好的科研环境及发展空间，以维持核心技术人员团队的稳定性，并不断吸引优秀外部人才加盟，公司研发团队发展可能会受限，从而对公司业务、经营产生一定影响。

（七）核心技术泄密的风险

核心技术是公司保持竞争力的关键，公司经过持续十余年的积累，形成了三大核心技术平台。目前，公司还在持续对新技术和新产品进行研发。尽管公司已与研发人员签订了保密协议，但仍存在因核心技术保管不善或核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密的风险。如核心技术被同行业竞争对手获取，则可能使得竞争对手在该领域迅速发展，业务规模快速提升，因此对公司在行业内的竞争力及公司经营能力造成不利影响。

二、经营风险

（一）行业监管政策变化的风险

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。因此，《“十三五”国家科技创新规划》、《关于调整药物临床试验审评审批程序的公告》以及《“十三五”生物产业发展规划》等涉及医学研究领域、药物研发领域、生物产业领域的相关政策均有可能对公司的经营发展产生影响。若国家监督管理部门未来针对医学研究、药物研究以及生物产业等领域进一步出台政策进行监管和规范，公司若不能持续满足其有关规定和政策要求，将会导致公司无法正常开展相关业务，从而对公司生产经营产生不利影响。

（二）市场竞争风险

公司在靶标发现及其衍生业务领域的主要业务是为研究型医生等客户提供靶标筛选及验证服务，截至目前尚无在同一阶段完全可比的公司。近年来，国家不断加大对医学科研的投入，并出台了一系列有利政策促进基础科研以及靶标的商业转化，支持靶标发现行业的发展，未来将可能有更多的企业进入靶标发现行

业，行业可能面临市场竞争的风险。如果公司相关技术创新和业务发展速度不及预期，亦或未来竞争对手在技术上取得优势，采取积极或更为低价的竞争策略，则公司未来有可能在靶标发现领域失去竞争力，进而导致业务发展受到限制，盈利能力有所下降。

（三）靶标筛选及验证服务业务模式的风险

公司靶标筛选及验证服务的主要客户为研究型医生，公司与研究型医生订立业务合同并向其交付产品或服务，医生客户通过其自主申请的科研课题经费、自有资金等进行支付。报告期内，公司靶标筛选及验证服务由医生等个人客户形成的营业收入分别为 13,413.16 万元、15,979.58 万元和 15,106.93 万元，占各期靶标筛选及验证服务的收入比例分别为 98.17%、96.99% 和 95.32%。该等业务模式是公司靶标筛选及验证服务的主要模式，预计在未来的业务开展中将持续进行。

公司主要通过业务合同、邮件销售确认单等方式与医生个人客户确定合同关系。报告期内，公司靶标筛选及验证服务的客户主要为医生个人客户，且业务合同由医生个人客户签署，但业务合同的客户对象（“甲方”）列示为个人客户所在单位，存在一定的合同形式瑕疵。2021 年，公司已对该合同形式瑕疵进行修改，现行业务合同的客户对象和实际签署均为个人客户。

在该等业务模式下，基于公司和医生个人作为合同相对方已达成一致的意思表示，双方均已签署合同，上述业务合同在公司和医生个人之间生效。若医生客户以合同形式瑕疵否认合同效力，则公司可能面临与医生客户存在纠纷、销售款项无法收回的情形。同时，该业务模式在款项支付安排上，医生客户通过其自主申请的科研课题经费、自有资金等进行支付。医生客户作为合同签署方承担合同的权利和义务，是合同款项支付的责任主体。然而医生客户个人履约能力较为有限，若其无法通过科研课题经费进行支付，其个人是否能完成履约存在不确定性。上述情形可能导致公司销售款项无法收回或无法如期收回，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）靶标筛选及验证服务存在由医院/院校等科研项目承担单位代医生客户支付采购公司产品或服务相关款项的风险

根据《公益性行业科研专项经费管理暂行办法》《卫生行业科研专项经费管

理暂行办法》《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》等相关法律法规的规定，医生等个人客户作为科研项目负责人是项目资金使用的直接责任人，可以根据实际科研需要，在合理经费权限内自主决定对外采购科研服务。医院/院校等科研项目承担单位作为医生等个人客户申请项目的承担单位，按照财政资金管理规定保管资金，以及负责管理和监督科研经费资金支出。因此，在前述科研经费的制度安排下，医生等个人客户若申请通过科研课题经费对公司提供的产品或服务进行支付，相关款项将由医院/院校等科研项目承担单位进行支付。报告期内，医院/院校等科研项目承担单位代医生等个人客户向公司进行付款的金额分别为 9,674.45 万元、11,025.78 万元及 12,066.21 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 61.44%、53.03% 及 49.62%。若医生等个人客户所申请的科研项目经费不足以进行支付，或医生等个人客户无法向其科研项目承担单位实现科研经费费用报销，则公司可能面临销售款项无法完全回收的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（五）靶标筛选及验证服务业务不能持续增长的风险

公司靶标筛选及验证服务的客户主要为研究型医生，该板块业务开展主要取决于公司从医生处取得的研发服务合同数量及规模。研究型医生购买公司研发服务的资金来源包括国家自然科学基金等政府主导基金所资助的科研课题经费，相关科研课题经费的持续性存在政策不确定性。若政策变化导致科研经费减少乃至取消，研究型医生可能会削减用于购买公司服务的开支，进而导致公司的业务增长具有不确定性。此外，因临床基础研究为探索未知的活动，存在较大不确定性，如果公司提供的科研服务成果未能满足客户需求，导致客户合作关系紧张，或者未来行业竞争加剧，公司未能及时培育新的客户或甚至原有客户流失，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（六）新药研发及其知识产权交易风险

公司能否通过自主研发的核心技术平台持续发现药物靶标，选择高潜力、高价值的药物靶标进行新药研发，以及这些项目能否顺利且及时地进行许可或转让，都会对公司的盈利能力产生重大影响。

公司的部分在研新药项目已有竞争品种，未来研发的项目也可能出现过多的

竞争对手，可能造成靶标过度拥挤；如果同一靶标开发的竞争对手的临床试验结果失败，也可能会对公司该靶标项目价值产生负面影响；由于新药研发项目复杂、研发周期长，因此转让过程时间较长且不确定性较高；同时，鉴于公司 2017 年才开始开展新药知识产权交易，过往交易数量有限，未来能否持续将研发项目按预期进行许可或转让亦具有不确定性。因此，以上因素均可能导致公司新药知识产权的许可或转让存在重大不确定性。

（七）主要原材料、设备、外部委托服务供应的风险

公司主要采购原材料为抗体、血清、培养基、其他试剂等实验材料，以及细胞培养、过滤、离心用耗材，主要采购设备为质谱仪、成像分析设备等，主要采购外部委托服务主要包括测序、DNA 合成、基因检测以及常用分子生物学检测等。如果未来供应商出现交付能力下降、停产、经营困难等情形，则存在向公司减少供应的可能。此外，公司部分原材料、设备等主要依靠直接或间接进口，若国际政治经济环境、贸易政策等发生重大不利变化，将可能会对公司原材料、设备供给产生不利影响，进而对公司项目研发、服务交付产生不利影响。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情对公司业务的风险

2020 年初国内外各地区新型冠状病毒肺炎疫情陆续爆发，对各地区的企业经营和复工生产均造成一定影响。公司客户主要包括研究型医生、生物医药企业等。疫情发生以来，全球主要国家均采取各种措施减少人员出行，客户的科研工作时间和科研项目进展受到了一定影响，导致科研项目的业务需求有所减少。若疫情发生反复、业务需求恢复的周期过长，可能会导致公司业绩下滑。

三、内控管理风险

（一）实际控制人控制的风险

本次发行前，曹跃琼作为本公司的实际控制人，直接持有公司 23,857,121 股股份，占公司发行前 30.69% 股份，并通过锦勤投资间接控制公司发行前 13.09% 股份。同时，曹跃琼与上海阳跃已签署《一致行动协议》，上海阳跃直接持有公司发行前 5.80% 的股份，为曹跃琼的一致行动人。有鉴于此，曹跃琼直接和间接共控制公司发行前 49.57% 的股份，实际支配公司股份表决权超过 30%。按照本

次申请公开发行 2,591.3726 万股测算，本次发行后，曹跃琼直接和间接共控制公司 37.18%的表决权，仍对公司形成有效控制，不能排除在本次发行后，实际控制人利用其大股东地位，通过行使股东大会表决权对公司发展战略、经营决策、人事安排和利润分配等重大事宜实施影响，从而在一定程度上影响到公司的实际经营。

（二）公司规模扩张后的管理风险

本次发行募集资金到位、投资项目实施后，公司资产规模及营业收入将大幅增加，这对公司的采购、生产、质控、销售、人力资源和财务管控等提出了更高的要求，增加了公司管理、运营的难度。公司管理团队如不能随着营业规模、业务和资产规模扩张而相应提升管理水平，采取相应对策，公司将存在一定的内部管理风险。

四、法律风险

（一）知识产权纠纷风险

公司自设立至今，主要开展靶标发现及其衍生业务。截至报告期末，公司的核心技术平台均系自有知识产权技术平台。由于市场竞争日趋激烈，第三方对公司知识产权的侵权行为可能发生，对公司的业务经营产生不利影响。

此外，公司所从事的靶标发现及其衍生业务属于高新技术行业，具有专业性高、技术复杂和监管政策严格的特点。公司在运用相关技术进行生产经营时，可能侵犯第三方申请在先的知识产权，将可能会产生知识产权侵权的纠纷，对公司业务开展产生不利影响。

（二）业务开展合规风险

公司所处行业的监管法律、法规变化较快，公司的运营规模亦在持续扩大，对公司的治理水平及管理提出了更高的要求。如果公司未能强化有关业务合规的内控制度，提升管理层及员工的合规经营意识，公司可能因个别人员的不正当商业行为受到相关主管部门的行政处罚，严重时甚至可能导致公司被监管部门列入不良记录名单，进而对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（三）经营资质续期风险

使用实验动物及相关产品进行科学研究和实验的企业须向相关主管部门申请取得《实验动物使用许可证》，从事医学检验业务的第三方独立医学实验室须向相关主管部门申请取得《医疗机构执业许可证》，从事医疗器械生产经营的企业须向相关主管部门申请取得许可证或备案凭证，开展病原微生物实验活动和临床基因扩增检验项目的实验室也须符合相关主管部门的设置和质量管理要求；上述证书存在有效期，且监管部门会对相关经备案的实验室进行现场检查。如公司未遵守相关法律法规的要求开展业务，可能面临被监管部门处以罚款、暂停营业或吊销相关业务资质许可等行政处罚的风险，从而对公司的业务经营和盈利能力造成不利影响。同时，如果未来相关业务资质许可在有效期届满后无法及时办理续期，也将可能对公司的业务经营产生不利影响。

（四）生产经营场所租赁风险

公司主要经营生产用房系租赁物业，公司经营场所的出租方可能会行使提早终止租赁协议或拒绝于租赁协议到期时按有利条款重续租约。如公司无法续租或者租金价格上涨，可能对公司的业务、财务状况产生不利影响。

截至本招股说明书签署日，公司向第三方承租的用于经营办公的共计 14 处物业，其中 5 项租赁物业未办理租赁备案。虽然公司与出租方签订了租赁协议，但相关经营场所未办理租赁备案手续，不排除所承租房屋因未办理租赁备案手续致公司在租赁期限内受到影响，进而对公司的业务状况产生不利影响。

五、财务风险

（一）应收账款余额较大及增长较快的风险

2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面价值分别为 3,866.49 万元、7,578.78 万元及 8,949.47 万元，占报告期各期末流动资产比例分别为 24.46%、33.06%及 17.98%，2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日分别同比增长 96.01%及 18.09%。公司应收账款主要为公司靶标筛选及验证服务等主营业务产生的应收款项，靶标筛选及验证服务与研究型医生客户所发生的交易主要通过研究型医生的科研项目承担单位使用科研经费进行付

款。

报告期各期末，公司应收账款金额较高，应收账款能否回收主要取决于公司医生客户科研项目承担单位对科研经费使用的审核和结算，若相关款项无法通过科研项目承担单位的审核，则公司的应收账款可能面临无法回收的风险。公司应收账款的回收期主要取决于公司医生客户科研项目承担单位对科研经费的结算与回款进度。如果未来公司与各医生客户科研项目承担单位的结算政策发生变化或回款周期发生不利调整，应收账款的回收期将相应影响到公司现金流情况，从而对公司的财务状况和经营业绩造成不利影响。

（二）营运资金的风险

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为-3,333.35 万元、-5,218.58 万元及-1,162.21 万元。公司将在提升靶标筛选及验证服务的服务能力、推动新药研发项目的开发等诸多方面继续投入大量资金，需要通过其他融资渠道进一步取得资金。如果公司无法获得足够的营运资金，公司靶标筛选及验证服务的服务能力提升将受到限制，同时公司将被迫推迟、削减或取消公司新药研发项目及在研项目的研发进度，将对公司业务造成重大不利影响。

（三）政府补助减少或无法持续取得的风险

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 421.94 万元、897.85 万元和 760.64 万元。上述政府补助系政府对公司的资金支持，鉴于相关政府补助的时间、金额、标准均由政府有关部门全权酌情决定，政府有关部门可能会因政策变化而决定减少或取消政府补助。此外，部分政府补助以项目为基础授予，必须在满足若干认定条件的情况下方可持续享有相关政府补助。公司无法保证政府补助的持续性，若未来政府补助的相关政策有所调整或公司无法满足特定补助项目的条件，公司将面临政府补助减少的风险，从而将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

（四）税收优惠政策发生变化的风险

吉凯基因、吉凯科技及吉倍生物为高新技术企业，在报告期相关期间享受 15% 的企业所得税优惠税率，其中吉凯科技享受《国务院关于经济特区和上海浦

东新区新设立高新技术企业实现过渡性税收优惠的通知》中“两免三减半”税收优惠。

根据《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）、《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）中有关小型微利企业税收政策的规定，公司部分下属子公司在报告期相关期间满足小型微利企业条件并按相关政策执行，具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（二）税收优惠政策及依据”。

报告期内，因公司尚未盈利，税收优惠对公司经营成果无重大影响。随着公司收入规模和利润水平增长，若未来相关税收优惠政策发生变化，则将会影响上述主体执行的企业所得税税率并影响公司的盈利能力和现金流，从而对公司的财务状况造成不利影响。

（五）股权激励所进行的股份支付对未来业绩影响的风险

如不考虑公司后续新增股权激励情况，公司的员工持股平台及期权激励计划已授予的员工股权激励如按预期全部行权，则对公司2021年至2025年经营业绩影响金额共计为-14,633.91万元。预计相应股权激励所进行的股份支付处理对公司未来净利润存在一定程度的影响。

六、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险

2018年度、2019年度和2020年度，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-4,080.55万元、-4,299.15万元及-7,248.58万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-4,590.90万元、-5,199.60万元及-8,939.75万元。截至整体变更基准日（2019年11月30日），吉凯有限尚未盈利且存在累计未弥补亏损-4,890.80万元。截至2020年12月31日，公司累计未分配利润为-17,242.43万元。公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因系公司仍处于业务扩张和拓展以及不断投入研发阶段，研发支出较大，且报告期内因实施了股权激励计划，进行了股份支付会计处理。未来一段时间，公司将存在累计未弥补亏损及持续亏损并将面临如下潜在风险：

（一）无法盈利或无法进行利润分配的风险

截至本招股说明书签署日，公司仍处于业务扩张和拓展以及不断投入研发阶段，因此，公司未来一定期间可能无法盈利或无法进行利润分配。公司未来亏损金额的多少将取决于公司业务的扩张和拓展、新药研发项目及在研项目的投入等方面。如公司未来业务扩张和拓展不及预期，或公司提供的产品或服务无法满足研究型医生等客户的需求，或公司新药研发项目未能取得预期成果或未能获得市场认可取得转让/许可权益的商业机会，公司可能将始终无法盈利；即使公司未来能够盈利，但亦可能无法保持持续盈利。预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

（二）资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面可能受到限制或存在负面影响的风险

报告期内，公司的业务运营已耗费大量现金，具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”之“（二）营运资金的风险”。公司将在提升靶标筛选及验证服务的服务能力、推动新药研发项目及在研项目的研发等诸多方面继续投入大量资金，需要通过其他融资渠道进一步取得资金。报告期内，公司营运资金部分依赖于外部融资，如经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。如公司无法在未来一定期间内取得盈利以获得或维持足够的营运资金，公司将被迫推迟、削减或取消公司的营运、市场拓展及研发项目的投入，将对公司业务造成重大不利影响。

若公司经营活动无法维持现金流，将对公司新药研发项目及在研项目研发进度造成不利影响，影响公司研发、生产设施的建设及更新，不利于公司主营业务的扩张和拓展，可能导致公司无法及时向供应商或合作伙伴履约等，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成重大不利影响。

公司资金状况面临压力将影响公司员工薪酬的发放和增长，从而影响公司未来人才引进和现有团队的稳定，可能会阻碍公司研发及市场拓展目标的实现，并损害公司成功实施业务战略的能力。

上述公司将面临的营运资金、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展方面的限制将对公司生产经营可持续性造成重大不利影响。若公司无法维持正常的

生产经营，则公司亦无法进行长期的战略性投入，将对公司在行业内保持市场竞争力、实现战略目标造成重大不利影响。

（三）收入增长不及预期的风险

公司未来销售收入的产生取决于公司靶标发现及其衍生业务客户的拓展、新药研发项目实现对外授权商业化等多方面因素。公司将存在累计未弥补亏损及持续亏损的情形将导致公司在资金状况等方面无法满足靶标发现及其衍生业务的客户拓展和市场推广、新药研发项目寻求转让/许可权益合作伙伴等方面的需求，进而对公司未来销售收入的取得产生一定程度的影响，使其存在增长不及预期的风险。

（四）上市后可能触及终止上市标准的风险

公司未来几年将存在持续进行业务扩张和拓展以及研发投入，在可预见的未来将产生经营亏损，公司上市后未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损可能继续扩大。若公司上市后触发根据《上市规则》第 12.4.2 条的财务类强制退市的相关规定（即：1、最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元；2、最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值），则可能导致公司触发退市条件。根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市。

（五）亏损持续扩大的风险

公司尚处于业务扩张和拓展以及不断投入研发阶段，报告期内的持续研发投入以及经营相关开支导致公司尚未实现盈利。公司 2020 年度扣除股份支付影响后的净利润为-3,998.11 万元，较 2019 年度扣除股份支付影响后的净亏损增加 603.74 万元，存在亏损持续扩大的趋势。公司未来持续较大规模的研发投入，可能导致公司亏损呈现持续扩大的趋势，从而对公司的日常经营、财务状况等方面造成重大不利影响。

七、发行失败风险

《证券发行与承销管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等法规均明确规定了发行失败的相关情形。公司本次拟采用《上市规则》之第 2.1.2 条之第二项上市标准，即“预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%”。依据上述法规规定，在公司本次公开发行获准发行后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等情形，亦可能存在预计市值无法达到上市规则要求的情形，进而导致发行失败。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	上海吉凯基因医学科技股份有限公司
英文名称	SHANGHAI GENECEM CO.,LTD.
注册资本	7,774.1177万元
法定代表人	曹跃琼
有限公司成立日期	2002年8月23日
股份公司成立日期	2020年2月19日
住所	上海市徐汇区桂平路680号619-21室
邮政编码	200233
电话号码	021-51320189
传真号码	4008875666-039832
互联网网址	https://www.genechem.com.cn/
电子信箱	board@genechem.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
主管负责人	王海洋
主管负责人联系电话	021-51320189

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

公司系由吉凯有限于 2020 年 2 月 19 日整体变更设立的股份有限公司。

（一）有限责任公司的设立

1、有限责任公司设立的过程

2002 年 7 月 15 日，上海市工商行政管理局出具“沪名称预核（私）No: 03200207150075”《企业名称预先核准通知书》，预先核准企业名称“上海吉凯基因化学技术有限公司”。

2002 年 7 月 16 日，杨旻、张佩琢、段春晓签订《上海吉凯基因化学技术有限公司章程》，约定共同出资 50 万元设立吉凯有限，其中，张佩琢认缴出资 20 万元，占注册资本的 40%；段春晓认缴出资 15 万元，占注册资本的 30%；杨旻

认缴出资 15 万元，占注册资本的 30%。

2002 年 8 月 20 日，上海汇信会计师事务所有限公司出具“汇会验字（2002）第 8-35 号”《验资报告》，验证截至 2002 年 8 月 19 日，吉凯有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 50 万元，均以货币形式出资。

2002 年 8 月 23 日，上海市工商行政管理局向吉凯有限核发设立时的《企业法人营业执照》（注册号：3101042005524）。

吉凯有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例 (%)
1	张佩琢	20.00	20.00	货币	40.00
2	杨旸	15.00	15.00	货币	30.00
3	段春晓	15.00	15.00	货币	30.00
合计		50.00	50.00	-	100.00

2、有限责任公司股权代持等情况

公司实际控制人曹跃琼曾存在委托瞿红花代持吉凯有限股权情形，截至 2014 年 11 月，前述股权代持安排已解除，具体情况如下：

（1）2009 年 9 月，吉凯有限彼时的工商登记股东熊益辉、陈迁、郑静拟通过向曹跃琼转让股权的方式退出吉凯有限，为避免吉凯有限由曹跃琼 100% 持股，从而受限于《公司法》关于自然人投资设立的一人有限责任公司不能投资设立新的一人有限责任公司的规定，曹跃琼委托瞿红花代为受让工商登记股东熊益辉持有的吉凯有限 6 万元注册资本，由曹跃琼以其自有资金向工商登记股东熊益辉支付 6 万元转让价款。

（2）2014 年 3 月，吉凯有限拟进行新一轮增资，曹跃琼委托瞿红花代为认购吉凯有限 7.6 万元新增注册资本，以保持增资前后瞿红花代曹跃琼持有的股权比例不变。

（3）2014 年 11 月，吉凯有限拟实施员工激励，曹跃琼指示瞿红花将其代为持有的吉凯有限全部注册资本（即 13.6 万元注册资本）全部转让至员工持股平台锦勤投资。

自本次指示转让完成后，曹跃琼与瞿红花之间的代持安排解除，瞿红花不再代为持有公司的任何权益。前述代持安排系瞿红花与曹跃琼的真实意思表示，已在报告期外解除，不存在任何争议纠纷或潜在纠纷。

除前述股权代持情形外，由于公司历史上的股东熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静未接受保荐机构、发行人律师的访谈，无法对熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静之间是否存在委托代持作出明确判断。熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静取得发行人股权至退出公司的过程如下：

（1）2005年9月，杨旻将其所持有的吉凯有限3%股权（对应1.5万元注册资本）转让给熊志奇，曹跃琼将其所持有的吉凯有限24%股权（对应12万元注册资本）转让给熊志奇。

（2）2005年9月，公司注册资本由50万元增加至300万元，增资部分按照1元/注册资本的价格，由曹跃琼货币出资27.6万元、实物出资87.4万元，江广平货币出资16.2万元、实物出资51.3万元，熊志奇货币出资16.2万元、实物出资51.3万元。前述事项已经上海达隆会计师事务所核验并出具《验资报告》。

（3）2006年3月，曹跃琼将其所持有的吉凯有限13%股权（对应39万元注册资本）转让给熊志奇、10%股权（对应30万元注册资本）转让给陈迁、10%股权（对应30万元注册资本）转让给郑静。

（4）2006年5月，熊志奇将其所持有的吉凯有限40%股权（对应120万元注册资本）转让给熊益辉。

（5）2009年7月5日，熊志奇作为熊益辉、陈迁、郑静的代表，与曹跃琼签订《股权转让协议》，约定曹跃琼收购熊益辉、陈迁、郑静合计60%的股份。同日，熊益辉、陈迁、郑静分别与曹跃琼、瞿红花签订《股权转让协议》，熊益辉将其所持有的吉凯有限38%股权（对应114万元注册资本）转让给曹跃琼、2%股权（对应6万元注册资本）转让给瞿红花；陈迁、郑静各自将其持有的吉凯有限10%股权（对应30万元注册资本）转让给曹跃琼。上述资金由曹跃琼以其自筹资金向转让方支付。

至此，熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静均不再持有公司股权。熊志奇知悉并参与上述股东的股权转让洽谈过程并于2009年7月5日作为熊益辉、陈迁、郑静

的代表，与曹跃琼签署了《股权转让协议》，约定曹跃琼收购熊益辉、陈迁、郑静合计 60% 的股份，受让方已支付相关股权转让价款，股权受让过程清晰。截至本招股说明书签署日，熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静未就其转让吉凯有限的股权权属提出纠纷、诉讼或仲裁，公司股权结构清晰。综上，无法判断熊志奇、熊益辉、陈迁及郑静之间是否存在委托代持不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。截至本招股说明书签署日，公司现有股东真实持有公司股份，不存在股权代持情形。

（二）股份有限公司的设立

2019 年 12 月 25 日，上海市市场监督管理局向吉凯有限核发《企业名称变更登记通知书》（沪市监注名预核字第 01201912250980 号），同意吉凯有限申请变更的企业名称登记为“上海吉凯基因医学科技股份有限公司”。

根据大华于 2020 年 1 月 13 日出具的《审计报告》（大华审字[2020]000054 号）以及上海申威资产评估有限公司于 2020 年 1 月 14 日出具的《资产评估报告》（沪申威评报字（2019）第 1503 号），截至 2019 年 11 月 30 日，吉凯有限经审计后的净资产值为 262,348,922.55 元；以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，吉凯有限在评估基准日的净资产评估值为 746,046,820.39 元。

2020 年 1 月 19 日，吉凯有限召开股东会会议，审议通过将吉凯有限变更为股份有限公司及折股方案的议案，同意将吉凯有限经审计的净资产值 262,348,922.55 元按 1: 0.2668 的比例折合为 7,000 万股，每股面值为 1 元，将吉凯有限整体变更为股份公司。其中，股份公司注册资本 7,000 万元，净资产值其余部分 192,348,922.55 元计入资本公积。同日，吉凯有限召开职工代表大会，审议通过选举吉凯基因职工代表监事的议案，选举沈强为吉凯基因职工代表监事。

2020 年 1 月 19 日，吉凯基因全体发起人曹跃琼、刘万枫、荀标、曾立、锦勤投资、谱润投资、台州谱润、上海阳跃、创源科技、盈谷投资、人福医药基金、誉瀚投资、澳洋健康、苏州金堤、华晟投资、张江科投签订了《关于发起设立上海吉凯基因医学科技股份有限公司之发起人协议》。

2020 年 2 月 11 日，吉凯基因召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议并通过了吉凯基因公司章程等议案，选举并产生了公司第一届董事会董事、第一届

监事会非职工代表监事。

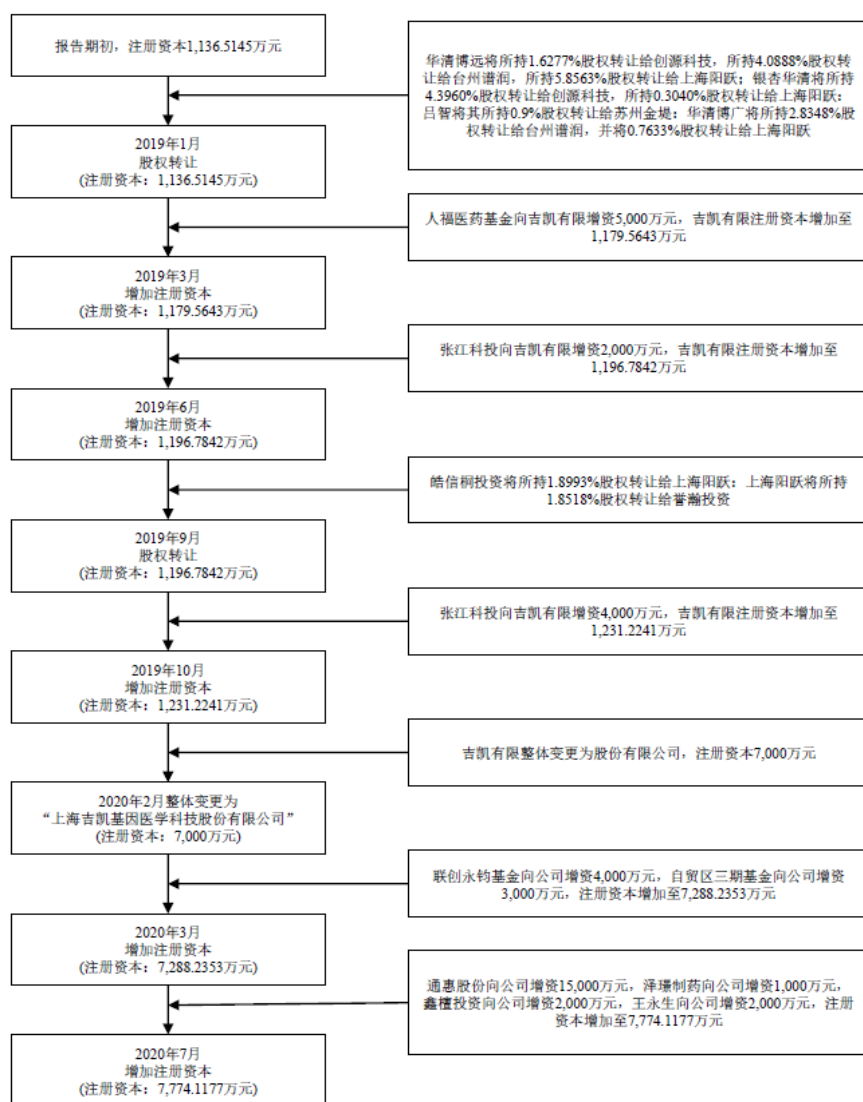
2020年2月19日，上海市市场监督管理局就此次整体变更向吉凯基因换发了《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

吉凯基因设立时的股东及股份结构为：

序号	股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例（%）
1	曹跃琼	23,857,121	34.08
2	锦勤投资	10,173,868	14.53
3	刘万枫	5,600,686	8.00
4	谱润投资	4,715,703	6.74
5	上海阳跃	4,506,020	6.44
6	台州谱润	4,473,715	6.39
7	创源科技	3,892,247	5.56
8	张江科投	2,937,066	4.20
9	盈谷投资	2,584,616	3.69
10	人福医药基金	2,447,553	3.50
11	澳洋健康	1,292,308	1.85
12	誉瀚投资	1,260,004	1.80
13	荀标	869,866	1.24
14	苏州金堤	581,537	0.83
15	曾立	484,612	0.69
16	华晟投资	323,078	0.46
	合计	70,000,000	100.00

(三) 发行人报告期内的股本和股东变化情况

公司报告期内历次股本及股东变化概况如下：



报告期初，吉凯有限的注册资本为1,136.5145万元，其股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	曹跃琼	419.6209	419.6209	36.92
2	锦勤投资	178.9473	178.9473	15.75
3	华清博远	131.5268	131.5268	11.57
4	刘万枫	98.5100	98.5100	8.67
5	谱润投资	82.9441	82.9441	7.30
6	银杏华清	53.4162	53.4162	4.70

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
7	盈谷投资	45.4606	45.4606	4.00
8	华清博广	40.8930	40.8930	3.60
9	澳洋健康	22.7303	22.7303	2.00
10	皓信桐投资	22.7303	22.7303	2.00
11	荀标	15.3000	15.3000	1.35
12	吕智	10.2286	10.2286	0.90
13	曾立	8.5238	8.5238	0.75
14	华晟投资	5.6826	5.6826	0.50
合计		1,136.5145	1,136.5145	100.00

报告期内，公司共进行 2 次股权转让和 5 次增资，其股本及股东变化情况如下：

1、2019 年 1 月，股权转让

2019 年 1 月 22 日，吉凯有限召开股东会并作出决议，一致同意华清博远将其持有的吉凯有限 1.6277% 股权（对应注册资本 18.4992 万元）以 1,058.005 万元的价格转让给创源科技，将其持有的吉凯有限 4.0888% 股权（对应注册资本 46.4698 万元）以 2,657.7225 万元的价格转让给台州谱润，将其持有的吉凯有限 5.8563% 股权（对应注册资本 66.5578 万元）以 3,806.5925 万元的价格转让给上海阳跃；银杏华清将其持有的吉凯有限 4.3960% 股权（对应注册资本 49.9612 万元）以 2,857.4 万元的价格转让给创源科技，将其持有的吉凯有限 0.3040% 股权（对应注册资本 3.455 万元）以 197.6 万元的价格转让给上海阳跃；吕智将其持有的吉凯有限 0.9% 股权（对应注册资本 10.2286 万元）以 585 万元的价格转让给苏州金堤；华清博广将其持有的吉凯有限 2.8348% 股权（对应注册资本 32.2180 万元）以 1,842.62 万元的价格转让给台州谱润，将其持有的吉凯有限 0.7633% 股权（对应注册资本 8.6750 万元）以 496.15 万元的价格转让给上海阳跃；其他股东放弃本次优先购买权。股权转让各方分别就上述股权转让签订《股权转让协议》。

2019 年 1 月 25 日，上海市徐汇区市场监督管理局向吉凯有限核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

本次股权转让完成后，吉凯有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	曹跃琼	419.6209	36.92
2	锦勤投资	178.9473	15.75
3	刘万枫	98.5100	8.67
4	谱润投资	82.9441	7.30
5	台州谱润	78.6878	6.92
6	上海阳跃	78.6878	6.92
7	创源科技	68.4604	6.02
8	盈谷投资	45.4606	4.00
9	皓信桐投资	22.7303	2.00
10	澳洋健康	22.7303	2.00
11	荀标	15.3000	1.35
12	苏州金堤	10.2286	0.90
13	曾立	8.5238	0.75
14	华晟投资	5.6826	0.50
	合计	1,136.5145	100.00

2、2019年3月，增资

2019年2月21日，吉凯有限召开股东会并作出决议，一致同意吉凯有限注册资本由1,136.5145万元增加至1,179.5643万元，新增注册资本43.0498万元，其中人福医药基金以5,000万元认购吉凯有限3.6496%股权（认购新增注册资本43.0498万元，其余计入资本公积），并通过公司章程修正案。

就上述增资事宜，增资方人福医药基金与曹跃琼、吉凯有限已签订《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议》。

2019年3月8日，上海市徐汇区市场监督管理局向吉凯有限核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

本次增资完成后，吉凯有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	曹跃琼	419.6209	35.57

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
2	锦勤投资	178.9473	15.17
3	刘万枫	98.5100	8.35
4	谱润投资	82.9441	7.03
5	台州谱润	78.6878	6.67
6	上海阳跃	78.6878	6.67
7	创源科技	68.4604	5.80
8	盈谷投资	45.4606	3.85
9	人福医药基金	43.0498	3.65
10	皓信桐投资	22.7303	1.93
11	澳洋健康	22.7303	1.93
12	荀标	15.3000	1.30
13	苏州金堤	10.2286	0.87
14	曾立	8.5238	0.72
15	华晟投资	5.6826	0.48
	合计	1,179.5643	100.00

3、2019年6月，增资

2019年5月20日，吉凯有限召开股东会并作出决议，一致同意吉凯有限注册资本由1,179.5643万元增加至1,196.7842万元，新增注册资本17.2199万元，其中张江科投以2,000万元认购吉凯有限1.4388%股权（认购新增注册资本17.2199万元，其余计入资本公积），并通过新的公司章程。

就上述增资事宜，增资方张江科投已与曹跃琼、吉凯有限签订《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议》。

2019年6月3日，上海市徐汇区市场监督管理局向吉凯有限核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

本次增资完成后，吉凯有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	曹跃琼	419.6209	35.06
2	锦勤投资	178.9473	14.95

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
3	刘万枫	98.5100	8.23
4	谱润投资	82.9441	6.93
5	台州谱润	78.6878	6.57
6	上海阳跃	78.6878	6.57
7	创源科技	68.4604	5.72
8	盈谷投资	45.4606	3.80
9	人福医药基金	43.0498	3.60
10	皓信桐投资	22.7303	1.90
11	澳洋健康	22.7303	1.90
12	张江科投	17.2199	1.44
13	荀标	15.3000	1.28
14	苏州金堤	10.2286	0.85
15	曾立	8.5238	0.71
16	华晟投资	5.6826	0.47
	合计	1,196.7842	100.00

4、2019年9月，股权转让

2019年5月31日，吉凯有限召开股东会作出决议，一致同意上海阳跃以2,710万元的价格受让皓信桐投资持有的吉凯有限1.8993%股权(对应注册资本22.7303万元)，其他股东放弃本次优先购买权。同日，皓信桐投资与上海阳跃就上述股权转让签订《股权转让协议》。

2019年6月26日，吉凯有限召开股东会作出决议，一致同意新股东誉瀚投资以2,574万元的价格受让上海阳跃持有的吉凯有限1.8518%股权(对应注册资本22.1621万元)；其他股东放弃本次优先购买权。同日，上海阳跃与誉瀚投资就上述股权转让签订《股权转让协议》。

2019年9月17日，上海市徐汇区市场监督管理局向吉凯有限核发本次变更后的《营业执照》(统一社会信用代码：91310104742657562G)。

本次股权转让完成后，吉凯有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	曹跃琼	419.6209	35.06
2	锦勤投资	178.9473	14.95
3	刘万枫	98.5100	8.23
4	谱润投资	82.9441	6.93
5	上海阳跃	79.2560	6.62
6	台州谱润	78.6878	6.57
7	创源科技	68.4604	5.72
8	盈谷投资	45.4606	3.80
9	人福医药基金	43.0498	3.60
10	澳洋健康	22.7303	1.90
11	誉瀚投资	22.1621	1.85
12	张江科投	17.2199	1.44
13	荀标	15.3000	1.28
14	苏州金堤	10.2286	0.85
15	曾立	8.5238	0.71
16	华晟投资	5.6826	0.47
合计		1,196.7842	100.00

5、2019年10月，增资

2019年10月18日，吉凯有限召开股东会并作出决议，一致同意吉凯有限注册资本由1,196.7842万元增加至1,231.2241万元，新增注册资本34.4399万元，其中张江科投以4,000万元认购吉凯有限2.7972%股权（认购新增注册资本34.4399万元，其余计入资本公积）。

就上述增资事宜，增资方张江科投已与曹跃琼、吉凯有限签订《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议之补充协议》。

2019年10月31日，上海市徐汇区市场监督管理局向吉凯有限核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

本次增资完成后，吉凯有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	曹跃琼	419.6209	34.08
2	锦勤投资	178.9473	14.53
3	刘万枫	98.5100	8.00
4	谱润投资	82.9441	6.74
5	台州谱润	78.6878	6.39
6	上海阳跃	79.2560	6.44
7	创源科技	68.4604	5.56
8	张江科投	51.6598	4.20
9	盈谷投资	45.4606	3.69
10	人福医药基金	43.0498	3.50
11	澳洋健康	22.7303	1.85
12	誉瀚投资	22.1621	1.80
13	荀标	15.3000	1.24
14	苏州金堤	10.2286	0.83
15	曾立	8.5238	0.69
16	华晟投资	5.6826	0.46
	合计	1,231.2241	100.00

6、2020年2月，整体变更设立股份有限公司

整体变更设立股份有限公司过程详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立”。

7、2020年3月，增资

2020年1月20日，联创永钧基金与公司及其实际控制人曹跃琼签署《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议》，约定联创永钧基金投资4,000万元现金按照约定估值认购公司新增股份（对应1,647,059股）；2020年2月28日，自贸区三期基金与吉凯基因及其实际控制人曹跃琼签订《上海吉凯基因医学科技股份有限公司增资协议》，约定自贸区三期基金投资3,000万元现金按照约定估值认购公司新增股份（对应1,235,294股）。

2020年3月19日，吉凯基因召开2020年第二次临时股东大会，审议通过

前述增资事项，公司注册资本由 7,000 万元增加至 7,288.2353 万元，股份总数由 7,000 万股增加至 7,288.2353 万股。

2020 年 3 月 31 日，上海市市场监督管理局向吉凯基因核发本次变更后的《营业执照》(统一社会信用代码：91310104742657562G)。

本次增资完成后，吉凯基因的股份结构为：

序号	股东名称/姓名	股份数(股)	持股比例(%)
1	曹跃琼	23,857,121	32.73
2	锦勤投资	10,173,868	13.96
3	刘万枫	5,600,686	7.68
4	谱润投资	4,715,703	6.47
5	上海阳跃	4,506,020	6.18
6	台州谱润	4,473,715	6.14
7	创源科技	3,892,247	5.34
8	张江科投	2,937,066	4.03
9	盈谷投资	2,584,616	3.55
10	人福医药基金	2,447,553	3.36
11	联创永钧基金	1,647,059	2.26
12	澳洋健康	1,292,308	1.77
13	誉瀚投资	1,260,004	1.73
14	自贸区三期基金	1,235,294	1.69
15	荀标	869,866	1.19
16	苏州金堤	581,537	0.80
17	曾立	484,612	0.66
18	华晟投资	323,078	0.44
	合计	72,882,353	100.00

8、2020 年 7 月，增资

2020 年 6 月 28 日，吉凯基因召开 2019 年年度股东大会，审议通过增资事项，公司注册资本由 7,288.2353 万元增加至 7,774.1177 万元，股份总数由 7,288.2353 万股增加至 7,774.1177 万股。

2020 年 7 月 28 日，通惠股份、泽璟制药、鑫檀投资、王永生与吉凯基因及

其实际控制人曹跃琼签订《上海吉凯基因医学科技股份有限公司增资协议》，约定通惠股份投资 15,000 万元现金认购公司新增 3,644,119 股股份；泽璟制药投资 1,000 万元现金认购公司新增 242,941 股股份；鑫檀投资 2,000 万元现金认购公司新增 485,882 股股份；王永生投资 2,000 万元现金认购公司新增 485,882 股股份。

2020 年 7 月 30 日，上海市市场监督管理局向吉凯基因核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91310104742657562G）。

本次增资完成后，吉凯基因的股份结构为：

序号	股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例（%）
1	曹跃琼	23,857,121	30.69
2	锦勤投资	10,173,868	13.09
3	刘万枫	5,600,686	7.20
4	谱润投资	4,715,703	6.07
5	上海阳跃	4,506,020	5.80
6	台州谱润	4,473,715	5.75
7	创源科技	3,892,247	5.01
8	通惠股份	3,644,119	4.69
9	张江科投	2,937,066	3.78
10	盈谷投资	2,584,616	3.32
11	人福医药基金	2,447,553	3.15
12	联创永钧基金	1,647,059	2.12
13	澳洋健康	1,292,308	1.66
14	誉瀚投资	1,260,004	1.62
15	自贸区三期基金	1,235,294	1.59
16	荀标	869,866	1.12
17	苏州金堤	581,537	0.75
18	鑫檀投资	485,882	0.63
19	王永生	485,882	0.63
20	曾立	484,612	0.62
21	华晟投资	323,078	0.42
22	泽璟制药	242,941	0.31
	合计	77,741,177	100.00

三、发行人重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

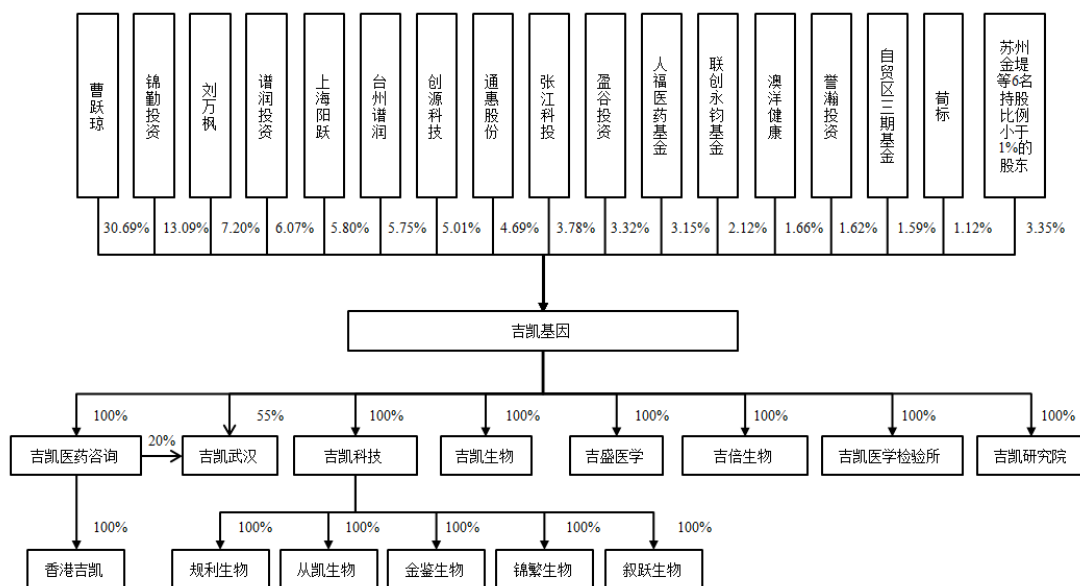
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司及前身吉凯有限未在其他证券市场上市/挂牌。

五、发行人的股权结构和组织结构图

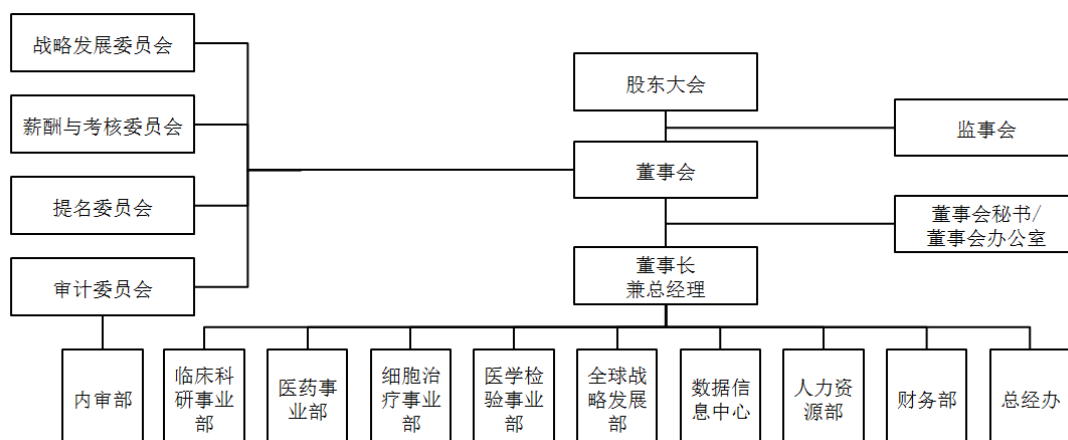
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权/出资结构如下：



（二）发行人内部组织结构

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构图如下：



六、发行人控股、参股子公司及分公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 13 家控股子公司，1 家全资民办非企业单位，6 家分公司，无参股公司。

（一）发行人的控股子公司

1、上海吉凯基因科技有限公司

吉凯科技成立于 2013 年 9 月 22 日，注册资本为 7,500 万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为 913100000800247063，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路 328 号 101-A 室，主要经营地为上海，经营范围为“基因科技、生物技术、生化技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，基因检测，商务咨询，实验室耗材及试剂、实验室仪器的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。吉凯科技主营业务为靶标筛选及验证服务，该业务系公司主营业务。

截至本招股说明书签署日，吉凯科技的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	7,500	7,500	100
合计	7,500	7,500	100

吉凯科技最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	14,834.09
净资产	6,350.73
净利润	59.08

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

2、上海吉盛医学科技有限公司

吉盛医学成立于2007年5月14日，注册资本为500万元，法定代表人为王小彬，统一社会信用代码为913101156624446718，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路332号101-2室，主要经营地为上海，经营范围为“医学科技、基因、生物、生化领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务咨询，实验室耗材及试剂、仪器的销售，医疗器械经营。（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）”。吉盛医学主营业务为科研仪器设备和耗材销售，是依托现有客户和市场资源的拓展业务，为靶标筛选及验证客户提供便捷的科研仪器设备和试剂耗材原料供应所设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，吉盛医学的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	500	500	100
合计	500	500	100

吉盛医学最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	1,526.77
净资产	445.69
净利润	74.36

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

3、上海吉凯生物技术有限公司

吉凯生物成立于 2014 年 4 月 3 日，注册资本为 1,000 万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为 91310115093575400U，住所为中国（上海）自由贸易试验区新金桥路 27 号 13 号楼 2 楼，主要生产经营地为上海，经营范围为“生物医药产品、生化产品的研发，基因科技、细胞、生物技术、生化技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，基因检测，商务咨询（除经纪），实验设备及配件、实验室用试剂的销售，从事货物及技术的进出口业务，深低温生物冷冻技术及设备的研发，细胞存储服务（脐带造血干细胞除外、不得从事医疗诊疗服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。吉凯生物主营业务为提供临床前研究/临床研究服务，该业务系公司主营业务。

截至本招股说明书签署日，吉凯生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	1,000	1,000	100
合计	1,000	1,000	100

吉凯生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	2,479.98
净资产	-108.37
净利润	-35.38

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

4、上海吉凯医学检验所有限公司

吉凯医学检验所成立于 2015 年 10 月 27 日，注册资本为 3,000 万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为 91310115MA1H72HX6K，住所为上海市浦东新区紫萍路 908 弄 29 号，主要生产经营地为上海，经营范围为“许可项目：医疗服务；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；货物进出口；技术进出口。（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）一般项目：从事

基因科技、生物科技、生化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，商务咨询，实验室设备及耗材、化工产品（不含许可类化工产品）的销售，非临床诊断用生物试剂的研发、销售，第一类医疗器械销售、生产，第二类医疗器械销售。（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）”。吉凯医学检验所主营业务为医学检测服务业务，该业务系公司主营业务。

截至本招股说明书签署日，吉凯医学检验所的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	3,000	3,000	100
合计	3,000	3,000	100

吉凯医学检验所最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	1,124.78
净资产	-923.40
净利润	-985.57

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

5、上海吉倍生物技术有限公司

吉倍生物成立于2016年3月26日，注册资本为7,000万元，法定代表人为袁纪军，统一社会信用代码为91310115MA1K39H65H，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路332号101-7室，主要生产经营地为上海，经营范围为“从事细胞、生物工程专业技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，基因检测，实验室耗材及试剂、实验室仪器的销售，从事货物及技术的进出口业务，深低温生物冷冻技术及设备的研发，细胞存储服务（脐带造血干细胞除外，不得从事医疗诊疗服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。吉倍生物主营业务为新药研发及其知识产权交易以及临床前研究/临床研究，该等业务系公司主营业务。

截至本招股说明书签署日，吉倍生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	7,000	7,000	100
合计	7,000	7,000	100

吉倍生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	8,493.44
净资产	1,717.00
净利润	-2,545.97

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

6、上海吉凯医药科技咨询有限公司

吉凯医药咨询成立于2016年6月13日，注册资本为500万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为91310115MA1K3D2X1L，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路332号101-4室，主要生产经营地为上海，经营范围为“医药科技、生物科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，医药咨询，商务信息咨询。（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）”。吉凯医药咨询属于持股型公司，截至本招股说明书签署日，未实际开展生产经营。

截至本招股说明书签署日，吉凯医药咨询的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	500	500	100
合计	500	500	100

吉凯医药咨询最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	498.11
净资产	498.11

项目	2020年12月31日/2020年度
净利润	-0.29

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

7、吉凯（武汉）医学科技有限公司

吉凯武汉成立于2020年8月12日，注册资本为5,000万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为91420100MA49JEMM4Q，住所为武汉东湖新技术开发区高新大道666号生物创新园D1-3A栋，主要生产经营地为武汉，经营范围为“生物科技、医药制品、医疗器械的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；实验设备及耗材、生物试剂（不含危险化学品）的销售；药品生产（凭许可证在核定期限内经营）；第一类、二类、三类医疗器械的生产与销售（凭许可证在核定期限内经营）；深低温生物冷冻技术及设备的研发；细胞存储技术开发、技术服务；货物的进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）”。吉凯武汉定位于细胞治疗产品的研发、生产与销售，截至本招股说明书签署日，吉凯武汉尚未实际开展业务。

截至本招股说明书签署日，吉凯武汉的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯基因	2,750	2,750	55
人福医药基金	1,250	1,250	25
吉凯医药咨询	1,000	0	20
合计	5,000	4,000	100

吉凯武汉最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	4,562.10
净资产	4,561.52
净利润	11.52

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

8、上海规利生物技术有限公司

规利生物成立于 2016 年 4 月 15 日，注册资本为 50 万元，法定代表人为徐述，统一社会信用代码为 91310230MA1JXAU39D，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路 332 号 101-6 室，主要经营地为上海，经营范围为“（生物技术、医疗技术）领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，商务咨询，实验室设备及耗材的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。规利生物主营业务为靶标筛选及验证服务的开拓，系公司为销售拓展而设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，规利生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯科技	50	50	100
合计	50	50	100

规利生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	471.76
净资产	-41.86
净利润	-9.03

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

9、上海金鉴生物科技有限公司

金鉴生物成立于 2009 年 1 月 21 日，注册资本为 80 万元，法定代表人为徐述，统一社会信用代码为 91310115684062164B，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路 332 号 101-1 室，主要经营地为上海，经营范围为“生物、生化、基因领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务咨询（除经纪），实验室耗材及试剂（除药品）、实验室仪器的销售。（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）”。金鉴生物主营业务为靶标筛选及验证服务的开拓，系公司为销售拓展而设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，金鉴生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯科技	80	80	100
合计	80	80	100

金鉴生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	863.75
净资产	-141.35
净利润	-93.82

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

10、上海锦繁生物技术有限公司

锦繁生物成立于2017年5月25日，注册资本为50万元，法定代表人为徐述，统一社会信用代码为91310115MA1K3QL32J，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路332号101-8室，主要经营地为上海，经营范围为“生物技术、医疗技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务咨询，实验室设备及耗材的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。锦繁生物主营业务为靶标筛选及验证服务的开拓，系公司为销售拓展而设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，锦繁生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯科技	50	50	100
合计	50	50	100

锦繁生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	390.02
净资产	77.15

项目	2020年12月31日/2020年度
净利润	9.77

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

11、上海叙跃生物技术有限公司

叙跃生物成立于2017年2月14日，注册资本为50万元，法定代表人为徐述，统一社会信用代码为91310115MA1K3MC50B，住所为中国（上海）自由贸易试验区爱迪生路332号101-5室，主要生产经营地为上海，经营范围为“生物技术、医疗技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务咨询，实验室设备及耗材的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。叙跃生物主营业务为靶标筛选及验证服务的开拓，系公司为销售拓展而设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，叙跃生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯科技	50	50	100
合计	50	50	100

叙跃生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	505.58
净资产	-25.89
净利润	-52.41

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

12、北京从凯生物技术有限公司

从凯生物成立于2019年5月7日，注册资本为200万元，法定代表人为徐述，统一社会信用代码为91110108MA01JXX52R，住所为北京市丰台区临泓路鑫福里5号创享空间A228室，主要生产经营地为北京，经营范围为“技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；自然科学研究与试验发展；医学研究与试验发

展；销售自行开发的产品、医疗器械（限 I、II 类）。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”。从凯生物主要定位于靶标筛选及验证服务的开拓，系公司为销售拓展而设立的子公司。

截至本招股说明书签署日，从凯生物的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
吉凯科技	200	200	100
合计	200	200	100

从凯生物最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	108.14
净资产	-279.60
净利润	-307.66

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

13、中国医药源创中心有限公司

香港吉凯成立于 2016 年 9 月 13 日，注册地址为香港金钟金钟道 89 号力宝中心第一座 10 楼 1003 室，成立时名称为香港吉凯基因有限公司，于 2020 年 10 月 29 日更名为中国医药源创中心有限公司。香港吉凯主要定位于技术引进及转化。截至本招股说明书签署日，香港吉凯尚未实际开展业务。

截至本招股说明书签署日，香港吉凯的股权结构如下：

股东名称	股本总额（港币）	出资比例（%）
吉凯医药咨询	10,000	100
合计	10,000	100

香港吉凯最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	281.35
净资产	281.35
净利润	-19.75

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计。

（二）发行人举办的民办非企业单位

截至本招股说明书签署日，公司拥有1家全资民办非企业单位上海吉凯基因转化医学研究院。吉凯研究院成立于2017年1月9日，开办资金为100万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为52310000MJ4925616R，住所为上海市浦东新区爱迪生路332号3楼，主要生产经营地为上海，业务范围为“开展生物医药领域内的转化医学研究、技术交流与成果转化，疾病个性化诊疗技术研究和服（不得从事医学诊断和治疗）。（涉及行政许可的，凭许可证开展业务）”。吉凯研究院主营业务系公司与医院开展合作交流的主要平台。

吉凯研究院最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年度
总资产	4.18
净资产	-151.01
净利润	-218.46

注：以上财务数据均为单体报表数据，已经大华审计

（三）发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，公司不存在参股子公司。

（四）发行人的分公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有6家分公司，其基本情况如下：

序号	名称	住所	负责人	成立日期	经营范围
1	吉凯基因浦东	中国（上海）自由贸易试验	曹跃琼	2010年9月2日	生物科技（转基因生物、人体干细胞基因诊断除外）领域内的技

序号	名称	住所	负责人	成立日期	经营范围
	分公司	区爱迪生路 332号101-3室			术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 商务咨询, 从事货物进出口及技术进出口业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
2	上海吉凯基因科技有限公司成都分公司	四川省成都市成华区民兴北一路12号附1号(2层)	陈方会	2020年10月22日	受总公司委托从事: 基因科技、生物科技、生化技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 基因检测(取得相关许可证后方可开展经营活动); 商务信息咨询(除经纪); 实验室耗材及试剂(不含危险品)、实验室仪器的销售; 从事货物及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
3	上海吉凯基因科技有限公司南京分公司	南京市栖霞区八卦洲街道中桥村村民委员会A栋办公楼2-875号	江茜	2020年10月29日	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; 实验分析仪器销售; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(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)
4	上海吉凯基因科技有限公司武汉分公司	武昌区武珞路230号绿洲广场B座1层B-2室-08	余曜	2020年12月4日	一般项目: 基因科技、生物技术、生化技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 商务咨询服务(不含金融证券、期货、投融资咨询); 实验室耗材及试剂、实验室仪器的批零兼营(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)
5	上海吉凯基因科技有限公司广州分公司	广州市天河区黄村北路26号D区二楼60268室(仅限办公)	徐奕辉	2020年11月26日	一般经营项目: 人体基因诊断与治疗技术开发; 实验分析仪器销售; 生物质能技术服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 生物材料技术研发; 许可经营项目: 技术进出口; 货物进出口
6	上海吉凯基因科技有限公司杭州分公司	浙江省杭州市拱墅区大关苑路76号四楼453室(原大关东十苑2-13号)	徐述	2020年11月6日	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; 实验分析仪器销售; 专用化学产品销售(不含危险化学品); 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(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: 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

序号	名称	住所	负责人	成立日期	经营范围
					活动，具体经营项目以审批结果为准）。（在总公司经营范围内从事经营活动）

七、实际控制人及持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

公司控股股东、实际控制人为曹跃琼。曹跃琼，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 4201061968*****。曹跃琼作为本公司的控股股东、实际控制人，直接持有公司 23,857,121 股股份（占公司发行前股份总数的 30.69%），同时其直接持有公司股东锦勤投资 14.23% 的出资份额，且实际控制锦勤投资的执行事务合伙人善勤投资，故曹跃琼通过锦勤投资控制公司 10,173,868 股股份（占公司发行前股份总数的 13.09%）。

上海阳跃直接持有公司 4,506,020 股股份（占公司发行前股份总数的 5.80%），曹跃琼作为上海阳跃有限合伙人，持有上海阳跃 45.71% 出资份额。曹跃琼与上海阳跃于 2019 年 12 月 2 日签署《一致行动协议》。该协议的主要内容包括：1）上海阳跃在公司股东会、董事会事项上应与曹跃琼保持一致行动关系，经充分磋商后仍无法达成一致意见，则应按照曹跃琼的意见，以其中一方的名义或双方共同的名义向董事会或股东会提出相关议案，并对议案按照曹跃琼的意见做出相同的表决意见；2）如违反协议约定，违约方向守约方承担违约责任，并赔偿守约方因此所受的全部损失；3）协议自双方签署之日起生效，有效期至公司在中国境内首次公开发行股票并上市之日起 36 个月届满之日止。

综上，曹跃琼直接或间接合计控制公司发行前 49.57% 的股份，合计控制公司 30% 以上的表决权，系公司实际控制人。

曹跃琼的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”。

（二）控股股东和实际控制人持有发行人股份的质押或其他权利争议

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有公司

的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人曹跃琼外，直接持有公司 5%以上股份的主要股东为锦勤投资、刘万枫、谱润投资、上海阳跃、台州谱润、创源科技，基本情况如下：

1、锦勤投资

锦勤投资成立于 2014 年 10 月 30 日，注册资本为 610 万元，统一社会信用代码为 91310115320786030D，住所为上海市浦东新区凌河路 176 号 216 室，主要生产经营地为上海市浦东新区，经营范围为“投资管理，投资咨询（除经纪），实业投资，创业投资。（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）”。除持有公司股份外，锦勤投资无其他对外股权投资且未开展其他业务。

截至本招股说明书签署日，锦勤投资持有公司 13.09%的股份，其合伙人构成、出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
1	善勤投资	6.10	6.10	1.00	普通合伙人、执行事务合伙人
2	曹跃琼	86.83	86.83	14.23	有限合伙人
3	金杨晟	60.70	60.70	9.95	有限合伙人
4	诚勤投资	59.94	59.94	9.83	有限合伙人
5	徐述	53.44	53.44	8.76	有限合伙人
6	瞿红花	52.30	52.30	8.57	有限合伙人
7	曾立	52.30	52.30	8.57	有限合伙人
8	朱巨露	26.15	26.15	4.29	有限合伙人
9	袁纪军	23.25	23.25	3.81	有限合伙人
10	王海洋	20.99	20.99	3.44	有限合伙人
11	朱向莹	17.43	17.43	2.86	有限合伙人
12	葛明宙	16.79	16.79	2.75	有限合伙人
13	任萍	12.59	12.59	2.06	有限合伙人
14	张冬严	12.59	12.59	2.06	有限合伙人
15	杨敏	12.59	12.59	2.06	有限合伙人
16	徐琛	11.37	11.37	1.86	有限合伙人

序号	合伙人姓名/ 名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
17	季国庆	9.90	9.90	1.62	有限合伙人
18	沈浩	7.82	7.82	1.28	有限合伙人
19	余曜	6.17	6.17	1.01	有限合伙人
20	曹鸿飞	4.93	4.93	0.81	有限合伙人
21	王庆亮	4.92	4.92	0.81	有限合伙人
22	何逊	4.56	4.56	0.75	有限合伙人
23	郑浩	4.55	4.55	0.75	有限合伙人
24	吴早春	3.99	3.99	0.65	有限合伙人
25	戴庆华	3.79	3.79	0.62	有限合伙人
26	沈强	3.33	3.33	0.55	有限合伙人
27	谭畅	3.03	3.03	0.50	有限合伙人
28	顾军泽	2.58	2.58	0.42	有限合伙人
29	任青锋	2.27	2.27	0.37	有限合伙人
30	杜理渊	2.27	2.27	0.37	有限合伙人
31	阮晓丽	2.21	2.21	0.36	有限合伙人
32	陈琳	2.20	2.20	0.36	有限合伙人
33	孙才	2.01	2.01	0.33	有限合伙人
34	田辉	1.97	1.97	0.32	有限合伙人
35	陈圣勇	1.88	1.88	0.31	有限合伙人
36	熊惠	1.80	1.80	0.29	有限合伙人
37	吴庆	1.61	1.61	0.26	有限合伙人
38	金菁	1.58	1.58	0.26	有限合伙人
39	丁珊	1.25	1.25	0.20	有限合伙人
40	王从涛	0.98	0.98	0.16	有限合伙人
41	陈朝晖	0.76	0.76	0.12	有限合伙人
42	徐奕辉	0.76	0.76	0.12	有限合伙人
43	毕金丽	0.38	0.38	0.06	有限合伙人
44	王小霞	0.38	0.38	0.06	有限合伙人
45	刘继国	0.38	0.38	0.06	有限合伙人
46	王功伟	0.38	0.38	0.06	有限合伙人
	合计	610.00	610.00	100.00	-

2、刘万枫

截至本招股说明书签署日，刘万枫持有公司 7.20% 的股份。

刘万枫，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 5301021966*****。

3、谱润投资

谱润投资成立于 2013 年 5 月 14 日，注册资本为 50,000 万元，统一社会信用代码为 91310000067835010L，住所为上海市闵行区莘松路 380 号 328 室，主要生产经营地为上海市，经营范围为“创业投资，资产管理，投资咨询，企业管理。（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）”。

谱润投资已于 2014 年 4 月 22 日完成私募投资基金备案，备案编号为 SD2502，私募基金管理人为上海谱润泓优股权投资管理有限公司。

谱润投资主要从事股权投资，与公司的主营业务无关。

截至本招股说明书签署日，谱润投资持有公司 6.07% 的股份，其合伙人构成、出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	实际缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	上海谱润泓优股权投资管理有限公司	1,500.00	1,500.00	3.00	普通合伙人、执行事务合伙人
2	上海益都实业有限公司	5,000.00	5,000.00	10.00	有限合伙人
3	中国扶贫基金会	5,000.00	5,000.00	10.00	有限合伙人
4	安徽金禾实业股份有限公司	5,000.00	5,000.00	10.00	有限合伙人
5	上海谱润股权投资管理有限公司	5,000.00	5,000.00	10.00	有限合伙人
6	上海市闵行区科技创新服务中心	4,000.00	4,000.00	8.00	有限合伙人
7	深圳市海富恒泰股权投资基金企业（有限合伙）	4,000.00	4,000.00	8.00	有限合伙人
8	尹锋	3,400.00	3,400.00	6.80	有限合伙人
9	安徽金瑞投资集团有限公司	3,000.00	3,000.00	6.00	有限合伙人
10	上饶市鑫之源新材料有限公司	2,600.00	2,600.00	5.20	有限合伙人
11	谢建勇	2,000.00	2,000.00	4.00	有限合伙人
12	赵亦斓	2,000.00	2,000.00	4.00	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	实际缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
13	王迅	2,000.00	2,000.00	4.00	有限合伙人
14	上海德智和投资有限公司	2,000.00	2,000.00	4.00	有限合伙人
15	孙青华	1,500.00	1,500.00	3.00	有限合伙人
16	赵健勇	1,000.00	1,000.00	2.00	有限合伙人
17	陈丽	1,000.00	1,000.00	2.00	有限合伙人
合计		50,000.00	50,000.00	100.00	-

4、上海阳跃

上海阳跃成立于2016年11月17日，注册资本为6.1687万元，统一社会信用代码为91310230MA1JXU593Y，住所为上海市崇明区城桥镇秀山路8号3幢一层F区1007室（上海市崇明工业园区），主要生产经营地为上海市，经营范围为“企业管理、咨询，商务信息咨询。（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）”。

除持有公司股份外，上海阳跃无其他对外股权投资且未开展其他业务。

截至本招股说明书签署日，上海阳跃持有公司5.80%的股份，其合伙人构成、出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	罗勇	0.0067	0.0067	0.11	普通合伙人、执行事务合伙人
2	张沙沙	3.3420	3.3420	54.18	有限合伙人
3	曹跃琼	2.8200	2.8200	45.71	有限合伙人
合计		6.1687	6.1687	100.00	-

5、台州谱润

台州谱润成立于2016年9月9日，注册资本为83,200万元，统一社会信用代码为91331001MA28GPAG87，住所为台州市开投商务大厦1501室-11，主要生产经营地为上海市，经营范围为“股权投资、投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）”。

台州谱润已于2017年11月6日完成私募投资基金备案，备案编号为SX5769，私募基金管理人为上海谱润股权投资管理有限公司。

台州谱润主要从事股权投资，与公司的主营业务无关。

截至本招股说明书签署日，台州谱润持有公司5.75%的股份，其合伙人构成、出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	上海谱润股权投资管理有限公司	800	800	0.96	普通合伙人、执行事务合伙人
2	上海谱润四期股权投资合伙企业（有限合伙）	34,000	34,000	40.87	有限合伙人
3	浙江台州转型升级产业基金有限公司	24,000	24,000	28.85	有限合伙人
4	杭州岫青投资合伙企业（有限合伙）	19,200	19,200	23.08	有限合伙人
5	尹锋	3,200	3,200	3.85	有限合伙人
6	王珺	2,000	2,000	2.40	有限合伙人
合计		83,200	83,200	100.00	-

6、创源科技

创源科技成立于2014年5月23日，注册资本为5,327.6528万元，统一社会信用代码为91310114301430346U，住所为上海市嘉定区菊园新区环城路2222号1幢J2975室，主要经营地为上海市，经营范围为“从事智能技术、计算机技术、建筑新材料技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，企业管理咨询。（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）”。

创源科技主要从事科技园运营、产业创新服务和科技投资，与公司的主营业务无关。

截至本招股说明书签署日，创源科技持有公司5.01%的股份，其股东构成、出资情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海诺垣企业管理中心（有限合伙）	4,250.0000	4,250.0000	79.77
2	苏州天瑞石创业投资合伙企业（有限合伙）	544.8875	544.8875	10.23

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
3	通惠股份	532.7653	532.7653	10.00
	合计	5,327.6528	5,327.6528	100.00

八、发行人股本情况

(一) 本次发行前后公司股本情况

公司发行前总股本 7,774.1177 万股，按照本次发行的股票数量 2,591.3726 万股，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	曹跃琼	23,857,121	30.69	23,857,121	23.02
2	锦勤投资	10,173,868	13.09	10,173,868	9.82
3	刘万枫	5,600,686	7.20	5,600,686	5.40
4	谱润投资	4,715,703	6.07	4,715,703	4.55
5	上海阳跃	4,506,020	5.80	4,506,020	4.35
6	台州谱润	4,473,715	5.75	4,473,715	4.32
7	创源科技	3,892,247	5.01	3,892,247	3.76
8	通惠股份	3,644,119	4.69	3,644,119	3.52
9	张江科技	2,937,066	3.78	2,937,066	2.83
10	盈谷投资	2,584,616	3.32	2,584,616	2.49
11	人福医药基金	2,447,553	3.15	2,447,553	2.36
12	联创永钧基金	1,647,059	2.12	1,647,059	1.59
13	澳洋健康	1,292,308	1.66	1,292,308	1.25
14	誉瀚投资	1,260,004	1.62	1,260,004	1.22
15	自贸区三期基金	1,235,294	1.59	1,235,294	1.19
16	荀标	869,866	1.12	869,866	0.84
17	苏州金堤	581,537	0.75	581,537	0.56
18	鑫檀投资	485,882	0.63	485,882	0.47
19	王永生	485,882	0.63	485,882	0.47
20	曾立	484,612	0.62	484,612	0.47
21	华晟投资	323,078	0.42	323,078	0.31

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
22	泽璟制药	242,941	0.31	242,941	0.23
23	公众股东	-	-	25,913,726	25.00
合计		77,741,177	100.00	103,654,903	100.00

（二）前十名股东

本次发行前公司前十名股东持股情况见下表：

序号	股东姓名/名称	股份数额（股）	持股比例（%）
1	曹跃琼	23,857,121	30.69
2	锦勤投资	10,173,868	13.09
3	刘万枫	5,600,686	7.20
4	谱润投资	4,715,703	6.07
5	上海阳跃	4,506,020	5.80
6	台州谱润	4,473,715	5.75
7	创源科技	3,892,247	5.01
8	通惠股份	3,644,119	4.69
9	张江科投	2,937,066	3.78
10	盈谷投资	2,584,616	3.32
合计		66,385,161	85.40

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 5 名自然人股东，该 5 名自然人股东在公司处的现任职务及直接持股情况如下：

序号	股东姓名	在公司处任职情况	股份数额（股）	持股比例（%）
1	曹跃琼	董事长兼总经理	23,857,121	30.69
2	刘万枫	未在公司任职	5,600,686	7.20
3	荀标	未在公司任职	869,866	1.12
4	王永生	未在公司任职	485,882	0.63
5	曾立	董事、副总经理	484,612	0.62
合计		-	31,298,167	40.26

（四）发行人国有股份和外资股份情况

1、国有股份情况

公司股东张江科投持有公司 2,937,066 股股份，占公司发行前总股本的 3.78%。张江科投的实际控制人为上海市浦东新区国有资产监督管理委员会，其持有的公司股权为国有股权。

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、中华人民共和国财政部、中国证券监督管理委员会令第 36 号）、《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》（国资厅产权[2018]760 号）等相关规定，公司若在境内发行股票并上市，张江科投在证券登记结算公司开立的证券账户上应加注“SS”标识。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得上海市国有资产监督管理委员会关于公司国有股东标识管理的批复意见，该标识管理事宜正在办理中。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外注册成立的外资股东直接持有公司股份情况。

（五）最近一年发行人新增股东情况

1、最近一年新增股东的持股数量、变化情况、取得股份情况、取得时间以及定价依据

截至本招股说明书签署日，公司最近一年新增 4 名股东，新增股东均不属于战略投资者，该等新增股东的持股数量、变化情况、取得时间及定价依据如下表所示：

序号	新增股东名称/姓名	取得股份方式	取得股份情况		取得股份时间	价格（元/股）	定价依据
			投资金额（万元）	认缴注册资本（万元）			
1	通惠股份	增资	15,000.00	364.41	2020年7月	41.16	协商确定
2	泽璟制药	增资	1,000.00	24.29	2020年7月	41.16	协商确定
3	鑫檀投资	增资	2,000.00	48.59	2020年7月	41.16	协商确定
4	王永生	增资	2,000.00	48.59	2020年7月	41.16	协商确定

2、最近一年新增股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司最近一年新增股东的基本情况如下：

(1) 通惠股份

通惠股份成立于 2013 年 12 月 16 日，企业类型为其他股份有限公司（非上市），注册地址为上海市青浦区金泽镇沪青平公路 9390 号 1 幢一层-B，法定代表人为冯立民，经营范围为“养老投资，投资管理，物业管理，投资咨询，园林绿化工程，企业形象策划，建筑装修装饰工程。（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）”，经营期限自 2013 年 12 月 16 日至长期。

截至本招股说明书签署日，通惠股份的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	民生人寿保险股份有限公司	97,000.00	97.00
2	上海冠鼎泽有限公司	3,000.00	3.00
	合计	100,000.00	100.00

(2) 泽璟制药

泽璟制药成立于 2009 年 3 月 18 日，企业类型为股份有限公司（外商投资、上市），为上交所科创板上市公司（股票代码 688266），注册地址为江苏省昆山市玉山镇晨丰路 209 号，法定代表人为 ZELIN SHENG（盛泽林），经营范围为“从事新药的研究开发，相关的技术咨询、技术服务；从事制剂生产设备的制造；药品生产，销售自产产品（按相关许可证核定范围经营）。（国家限制类、禁止类除外）（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）”，经营期限自 2009 年 3 月 18 日至长期。根据《苏州泽璟生物制药股份有限公司 2020 年年度报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，泽璟制药的实际控制人为 ZELIN SHENG（盛泽林）、陆惠萍。

根据《苏州泽璟生物制药股份有限公司 2021 年第一季度报告》，截至 2021 年 3 月 31 日，泽璟制药的前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	ZELIN SHENG（盛泽林）	49,636,620	20.68
2	宁波泽奥股权投资管理合伙企业（有限合伙）	16,500,600	6.88
3	陆惠萍	12,565,440	5.24
4	JACKIE ZEGI SHENG（盛泽琪）	12,285,540	5.12
5	昆山市工业技术研究院小核酸生物技术研究 所有限责任公司	10,031,760	4.18
6	石河子康润股权投资有限合伙企业	9,953,810	4.15
7	苏州博澳股权投资合伙企业（有限合伙）	9,223,560	3.84
8	盈富泰克创业投资有限公司	8,907,200	3.71
9	宁波梅山保税港区璞石新兴股权投资合伙企 业（有限合伙）	6,121,260	2.55
10	民生人寿保险股份有限公司-自有资金	5,042,880	2.10

（3）鑫檀投资

鑫檀投资成立于2020年1月10日，企业类型为有限合伙企业，主要经营场所为苏州市相城区高铁新城青龙港路66号领寓商务广场1幢18层1807室-044工位（集群登记），执行事务合伙人为苏州鼎旭投资管理有限公司，经营范围为“股权投资；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金，不得从事公开募集基金管理业）；投资咨询（不含证券类投资咨询）。（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）”，经营期限自2020年1月10日至2027年1月9日。

鑫檀投资已于2020年3月30日完成私募投资基金备案，备案编号为SJW388，截至本招股说明书签署日，鑫檀投资之原基金管理人北京金汇金投资集团有限公司（登记编号为P1033327）已向中国证券投资基金业协会提交申请管理人变更资料，计划将鑫檀投资管理人变更为苏州鼎旭投资管理有限公司。苏州鼎旭投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号为P1071659。苏州鼎旭投资管理有限公司成立于2020年5月6日，注册资本为1,000万，社会统一信用代码为91320594MA21DL5U74，住所为中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区置业商务广场1幢1101室[1120]室，经营范围为“一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；创业投资（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）”。

截至本招股说明书签署日，鑫檀投资的合伙人构成、出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	庄立新	3,000.00	29.70	有限合伙人
2	张杏英	2,000.00	19.80	有限合伙人
3	秦锦春	2,000.00	19.80	有限合伙人
4	朱建红	2,000.00	19.80	有限合伙人
5	陆枫	1,000.00	9.90	有限合伙人
6	苏州鼎旭投资管理有限公司	100.00	0.99	普通合伙人、执行事务合伙人
合计		10,100.00	100.00	-

（4）王永生

王永生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为3203821984*****。

3、最近一年新增股东的关联关系及股份代持情况

截至本招股说明书签署日，除通惠股份持有公司股东创源科技 10%的股权、公司股东刘万枫系创源科技的实际控制人外，公司最近一年新增 4 名股东与公司其他直接股东和现任董事、监事、高级管理人员不存在其他关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员也不存在关联关系，且公司最近一年新增 4 名股东直接持有的公司股份不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人直接股东间的关联关系情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例（%）	关联关系
1	曹跃琼	23,857,121	30.69	公司实际控制人、董事长兼总经理曹跃琼与上海阳跃系一致行动人，且曹跃琼直接持有上海阳跃 45.71% 出资份额；曹跃琼直接持有公司股东锦勤投资 14.23% 的出资份额且实际控制锦勤投资的执行事务合伙人善勤投资
2	锦勤投资	10,173,868	13.09	
3	上海阳跃	4,506,020	5.80	
4	谱润投资	4,715,703	6.07	谱润投资的普通合伙人系台州谱润普通合伙人的全资子公司
5	台州谱润	4,473,715	5.75	

序号	股东姓名/名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	关联关系
6	刘万枫	5,600,686	7.20	刘万枫通过上海诺垣企业管理中心（有限合伙）间接持有创源科技 65.63%的股权，并担任创源科技的法定代表人；通惠股份持有创源科技 10%的股权
7	创源科技	3,892,247	5.01	
8	通惠股份	3,644,119	4.69	

截至本招股说明书签署日，除以上情形外，本次发行前发行人各直接股东之间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及公司股东公开发售股份的情况。

（八）发行人历史上签署过的对赌条款以及解除情况

1、对赌协议签订情况

公司历史沿革变动过程中，涉及多轮融资。根据公司、曹跃琼与投资方签署的交易文件的约定，投资方根据其各自适用的交易文件分别享有部分股东优先权利，包括但不限于：知情权、优先认购权、优先出售权、反稀释权、股份回购权等，具体如下：

序号	时间	文件名称	签署方	特殊权利条款
1	2010年5月18日	《关于上海吉凯基因化学技术有限公司之合作协议》	吉凯有限、曹跃琼、瞿红花、华清博远	约定优先认购、公司治理、最优惠待遇等特殊权利条款。
2	2014年12月6日	《关于上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议》	吉凯有限、曹跃琼、谱润投资、华清博远、吕智、曾立	约定公司2017年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。除上述条款外，还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、优先出售等特殊权利条款。
3	2015年11月10日	《关于上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议》	吉凯有限、曹跃琼、盈谷投资、银杏华清、澳洋科技、皓信桐投资、谱润投资、上海华晟领飞股权投资合伙企业（有限合伙）、曾立	约定公司2017年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。除上述条款外，还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、

序号	时间	文件名称	签署方	特殊权利条款
				优先出售等特殊权利条款。
4	2015年11月10日	《股权转让协议》	吉凯有限、曹跃琼、上海华晟领飞股权投资合伙企业（有限合伙）、华晟投资等各方	约定上海华晟领飞股权投资合伙企业（有限合伙）将《关于上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议》（2015年11月10日上海华晟领飞股权投资合伙企业（有限合伙）与其他相关方共同签署）中的权利和义务全部转让给上海华晟领势创业投资合伙企业。 《关于上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议》中约定的股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、优先出售等特殊权利条款。
5	2017年5月4日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议（一）》	吉凯有限、曹跃琼、盈谷投资	股权回购条款调整为公司2018年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
6	2017年5月4日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议（一）》	吉凯有限、曹跃琼、银杏华清	股权回购条款调整为公司2018年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
7	2017年5月4日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议（一）》	吉凯有限、曹跃琼、华清博远	股权回购条款调整为公司2018年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
8	2017年5月4日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议（一）》	吉凯有限、曹跃琼、华清博广	股权回购条款调整为公司2018年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
9	2017年5月5日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议（一）》	吉凯有限、曹跃琼、谱润投资	股权回购条款调整为公司2018年12月31日前未完成IPO，在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
10	2017年5	《关于<上海吉凯	吉凯有限、曹跃琼、	股权回购条款调整为公司

序号	时间	文件名称	签署方	特殊权利条款
	月 8 日	基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(一)》	吕智	2018 年 12 月 31 日前未完成 IPO, 在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
11	2017 年 5 月 8 日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(一)》	吉凯有限、曹跃琼、曾立	股权回购条款调整为公司 2018 年 12 月 31 日前未完成 IPO, 在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
12	2017 年 5 月 8 日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(一)》	吉凯有限、曹跃琼、皓信桐投资	股权回购条款调整为公司 2018 年 12 月 31 日前未完成 IPO, 在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
13	2019 年 1 月 19 日	《股权受让三方协议》	曹跃琼、创源科技、台州谱润	约定公司未在 2022 年 12 月 31 日实现合格上市的对赌安排、优先出售权、优先认购权等特殊权利条款。
14	2019 年 1 月 28 日	《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议》	吉凯有限、曹跃琼、人福医药基金	约定公司合格上市前, 在特定情形下, 投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股权。除上述条款外, 还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、同比例持股、优先出售、公司治理等特殊权利条款。
15	2019 年 3 月	《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议》	吉凯有限、曹跃琼、张江科投	约定公司合格上市前, 在特定情形下, 投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股权。除上述条款外, 还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、同比例持股、优先出售、公司治理等特殊权利条款。
16	2019 年 6 月 26 日	《上海吉凯基因化学技术有限公司之股权转让协议》	吉凯有限、曹跃琼、上海阳跃、誉瀚投资	约定公司合格上市前, 在特定情形下, 投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股权。除上述条款外, 还存在股权转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、同比例持股、优

序号	时间	文件名称	签署方	特殊权利条款
				先出售等特殊权利条款。
17	2019年7月25日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(二)》	吉凯有限、曹跃琼、华晟投资	股权回购条款调整为公司2020年12月31日前未完成IPO,在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
18	2019年7月25日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(二)》	吉凯有限、曹跃琼、盈谷投资	股权回购条款调整为公司2020年12月31日前未完成IPO,在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
19	2019年8月13日	《关于<上海吉凯基因化学技术有限公司增资及股权转让的补充协议>之补充协议(二)》	吉凯有限、曹跃琼、谱润投资	股权回购条款调整为公司2020年12月31日前未完成IPO,在特定情形下投资方有权要求实际控制人或公司回购投资方所持有的全部或部分公司股权。
20	2020年1月20日	《上海吉凯基因化学技术有限公司增资协议之补充协议》	吉凯有限、曹跃琼、联创永钧基金	约定如公司未能在2022年12月31日之前实现在上海或深圳交易所主板、中小板、创业板、科创板公开发行股份上市”等情形下,投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股权。 除上述条款外,还存在股权转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、优先清算、优先出售等特殊权利条款。
21	2020年2月28日	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司增资协议之补充协议》	吉凯基因、曹跃琼、自贸区三期基金	约定如公司未能在2022年12月31日之前实现在上海或深圳交易所主板、中小板、创业板、科创板公开发行股份上市”等情形下,投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股份。 除上述条款外,还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、优先清算、优先出售、公司治理条款等特殊权利条款。
22	2020年7月28日	《上海吉凯基因医学科技股份有限公司增资协议之补充	吉凯基因、曹跃琼、通惠股份、泽璟制药、鑫檀投资、王	约定如公司未能在2022年12月31日之前实现在上海或深圳交易所主板、中小板、创

序号	时间	文件名称	签署方	特殊权利条款
		协议》	永生	业板、科创板公开发行股份上市”等情形下，投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部或部分公司股份。 除上述条款外，还存在股份转让限制、优先认购、优先购买、反稀释、最优惠待遇、退出选择、优先清算、优先出售、公司治理条款等特殊权利条款。

2、对赌协议解除情况

截至本招股说明书签署日，公司的全体现有股东均已签署《上海吉凯基因医学科技股份有限公司关于终止股东特殊权利之协议书》，同意上述特殊权利自公司向上交所递交上市申报材料之日（以收到上交所受理申请通知之日为准）（以下简称“终止日”）自动终止，特殊权利自终止日起即告终止且自始无效。相关条款彻底终止且未来亦不再恢复法律效力，并对协议任何一方及该等权利的承继方均不再具有约束力。公司股东与公司之间以及与其他股东之间不存在任何直接或间接以公司经营业绩、发行上市等事项为标准，以公司股权变动等事项为实施内容的对赌协议或特殊权利安排等类似情形，公司对特殊权利的清理情况符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十条的规定。

（九）私募投资基金股东纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 17 家非自然人股东，其中 10 家非自然人股东谱润投资、台州谱润、张江科投、盈谷投资、人福医药基金、联创永钧基金、誉瀚投资、自贸区三期基金、华晟投资、鑫檀投资属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》所指的私募投资基金，已履行相关备案程序。除此之外，1 家非自然人股东锦勤投资系员工持股平台，系员工自行出资，不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金；1 家非自然人股东上海阳跃系发行人实际控制人曹跃琼、罗勇和张沙沙出资设立的合伙企业，不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金，也不属于以投资活动为目的设立的合伙企业；2 家非自然人股东创源科技、

苏州金堤为境内有限责任公司，不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金；3家非自然人股东通惠股份、澳洋健康、泽璟制药为境内股份有限公司，不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金。

九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名。公司董事会成员由股东大会选举产生，每届任期3年，可连选连任。

（1）董事基本情况

截至本招股说明书签署日，公司董事基本情况如下：

序号	姓名	在公司任职	提名人	任职期间
1	曹跃琼	董事长兼总经理	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
2	曾立	董事、副总经理	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
3	袁纪军	董事、副总经理	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
4	王立杰	董事	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
5	ZHOU LINLIN (周林林)	董事	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
6	罗勇	董事	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
7	王小兰	独立董事	董事会	2020年11月22日至 2023年2月10日
8	邵黎明	独立董事	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日
9	徐昌俊	独立董事	全体发起人	2020年2月11日至 2023年2月10日

（2）董事简历

曹跃琼女士，公司现任董事长兼总经理，1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1998年6月取得复旦大学遗传学硕士学位。1998年7月至1999年6月任上海生元基因开发有限公司基因部主任，1999年7月至2002年5月历

任上海博容基因开发有限公司基因部主任，副总经理，总工程师；2002年5月至2003年6月历任上海联众基因科技研究院副院长和常务副总经理；2003年7月至今，历任公司执行董事/董事长兼总经理；2020年9月至今兼任复旦大学生物与医药博士专业学位行业导师。曹跃琼女士曾获得上海市科学技术进步奖、第七届徐光启科技奖章、上海科技女企业家创新奖，曾入选上海市领军人才培养计划、科技部创新人才推进计划科技创新创业人才、国务院特殊津贴专家、安永亚太区成功女性企业家。

曾立先生，公司现任董事、副总经理，1978年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2005年6月获得复旦大学遗传所遗传学博士学位。2005年7月至2007年6月历任上海复星化工医药投资有限公司投资分析师，投资经理；2007年7月至2011年4月任韩国优利德化工有限公司新事业发展部科长；2011年5月至2011年8月任中化国际(控股)股份有限公司战略发展总部业务发展经理；2011年9月至2016年9月历任上海谱润股权投资管理有限公司投资经理，投资总监，副总裁；2016年9月至今，历任公司临床科研事业部总经理、临床科研事业部常务副总经理、临床科研事业部副总经理；2020年2月至今，任公司董事、副总经理。

袁纪军先生，公司现任董事、副总经理、医药事业部总经理，1977年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008年3月获得美国俄亥俄州立大学生物化学博士学位。1999年7月至2001年8月任上海血液中心脐带血造血干细胞库助理研究员；2008年4月至2009年8月任美国加利福尼亚大学洛杉矶分校分子生物研究所博士后研究员；2009年8月至2015年8月历任上海恒瑞医药有限公司研发部高级科学家，分子细胞部副部长；2015年8月至今，任公司研发总监；2020年2月至今，任公司董事、副总经理、医药事业部总经理。

王立杰先生，公司现任董事，1982年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2007年7月取得清华大学法学硕士学位。2008年7月至2009年7月任清华大学校友总会干事；2009年7月至2010年5月任检察日报律政杂志社编辑；2010年5月至2014年5月任北京大成律师事务所上海分所律师助理；2014年5月至2015年3月任上海市锦天城律师事务所律师；2015年3月至今，历任上海创源科技发展有限公司创新业务总监、副总裁；2020年2月至今，任公司董事。

ZHOU LINLIN（周林林）先生，公司现任董事，1961年8月出生，加拿大籍，1989年7月获得美国马里兰大学化学系博士学位，1994年5月获得美国沃顿商学院工商管理硕士学位。1989年8月至1991年7月任加拿大国家研究院助理研究员；1991年8月至1995年4月任美国罗门哈斯公司市场经理和事业发展经理；1995年5月至1997年12月任麦肯锡咨询公司资深咨询顾问；1998年1月至1999年12月任赛诺金生物技术（中国）公司总裁；2000年1月至2002年2月任美国视频数码技术公司总裁；2002年3月至2003年11月任上海天汇投资管理有限公司总裁；2003年12月至今，任上海复星化工医药创业投资有限公司总裁；2009年至今，任上海谱润股权投资管理有限公司董事长；2019年11月至今，任苏州康代智能科技股份有限公司董事长；2015年1月至今，任公司董事。

罗勇先生，公司现任董事，1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2006年6月获得华中科技大学生命科学院生物医药工程博士学位。1995年9月至2002年7月，任武汉大学化学与分子科学学院讲师；2002年9月至2007年6月，任华中科技大学研究人员；2007年7月至2016年2月，任武汉市科技局副处长；2016年12月至今，任武汉睿成股权投资管理有限公司董事；2020年2月至今，任公司董事。

王小兰女士，公司现任独立董事，1954年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1983年7月获得四川财经学院（现西南财经大学）统计学专业学士学位。1969年8月至1973年1月任黑龙江生产建设兵团干部；1973年1月至1979年9月任四川成都517信箱一车间工人；1983年7月至1992年5月任机械工业部管理科学研究所干部；1992年8月至1994年8月任北京市时代机电新技术公司常务副总裁；1993年8月至1994年1月任北京时代集团公司常务副总裁；1994年1月至今，历任时代集团公司第一副总裁、总裁。2020年11月至今，任公司独立董事。

邵黎明先生，公司现任独立董事，1960年3月出生，中国国籍，美国永久居留权，1993年获得日本东京大学工学博士学位。1982年7月至1987年5月任世界卫生组织人类生殖研究中心及上海计划生育研究所药物研究室助理研究员；1996年9月至2014年7月历任哈佛大学细胞分子生物系助理研究员、研究员；

1998年9月至2010年9月历任 Sepracor 公司药物研发及临床前研究部科学家、副总监、总监、资深总监；2010年9月至2012年5月任 Sunovion 公司临床前研究及转化医学部资深总监；2012年5月至今，任复旦大学药学院教授、博士生导师；2014年1月至今，任上海市药物研发协同创新中心主任，复旦大学医药健康产业发展战略研究中心主任；2020年2月至今，任公司独立董事。

徐昌俊先生，公司现任独立董事，1957年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1989年6月获得西南财经大学统计学硕士学位。1989年6月至1997年3月历任西华大学教师、审计科长、财务处长；1997年3月至2010年9月历任东方希望集团有限公司财务部长领导小组副组长；2010年9月至今任成都华西希望集团副总裁；2017年4月至今，任四川希望教育产业集团有限公司董事长；2020年2月至今，任公司独立董事。

2、监事

公司设监事会，截至本招股说明书签署日，监事会由3名监事组成，其中包括2名股东代表监事和1名职工代表监事。公司监事任期3年，可连选连任。

（1）监事任职情况

序号	姓名	在公司任职	提名人	任职期间
1	金杨晟	监事会主席	全体发起人	2020年2月11日至2023年2月10日
2	徐述	监事	全体发起人	2020年2月11日至2023年2月10日
3	沈强	职工代表监事	职工代表大会	2020年1月19日至2023年1月18日

（2）监事简历

金杨晟先生，公司现任监事会主席，1977年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1998年6月取得复旦大学遗传学学士学位。1998年6月至1999年6月任上海生元基因开发有限公司生物信息分析员；1999年7月至2002年5月任上海博容基因开发有限公司生物信息分析员；2002年5月至2003年6月任上海博德基因开发有限公司生物信息部经理；2003年6月至2004年6月任上海联众基因科技研究院生物信息部经理；2004年6月至2006年3月，任上海雅绅贸易有限公司总经理；2006年4月至今，历任公司总经办主任、知识资本部经理、

知识资本部总经理、证券事务代表等职务；2010年5月至今，任公司监事。

徐述先生，公司现任监事，1982年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2007年7月获得扬州大学遗传学硕士学位。2007年9月至2008年2月任无锡市宜兴赛尔生物科技有限公司高级工程师；2008年2月至今，历任公司销售工程师、销售总监、大区经理、销售渠道事业部总经理、业务拓展部总经理及临床科研事业部副总经理；2015年1月至2020年2月，任公司董事；2020年2月至今，任公司监事。

沈强先生，公司现任职工代表监事，1977年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2019年12月获得上海师范大学生物工程学士学位。1998年7月至2000年3月任上海化学试剂研究所技术员；2000年3月至2002年5月任上海耐克森康华电缆有限公司技术工；2002年7月至2003年4月任中国企业大黄页职员；2003年4月至2005年8月任上海中科开瑞生物芯片科技股份有限公司实验员；2005年8月至今，任公司细胞实验员；2020年1月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员由总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书组成。公司现有高级管理人员4名，由董事会聘任，任期3年。

（1）高级管理人员任职情况

序号	姓名	在公司任职	任职期间
1	曹跃琼	董事长兼总经理	2020年2月11日至2023年2月10日
2	曾立	董事、副总经理	2020年2月11日至2023年2月10日
3	袁纪军	董事、副总经理	2020年2月11日至2023年2月10日
4	王海洋	财务负责人、董事会秘书	2020年2月11日至2023年2月10日

（2）高级管理人员简历

高级管理人员曹跃琼、曾立、袁纪军的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“1、董事”。除此之外，其他高级管理人员的简历如下：

王海洋女士，公司现任财务负责人兼董事会秘书，1975年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册会计师、高级会计师；2011年获得黑龙江工程学院会计学学士学位。1996年7月至2002年12月任黑龙江龙华会计师事务所有限公司审计师；2002年9月至2004年9月任哈尔滨新中新电子股份有限公司内审经理；2004年9月至2011年2月任黑龙江宝昌会计师事务所有限公司主任会计师；2011年3月至2014年3月，任牡丹江富通汽车空调科技股份有限公司财务总监；2014年4月至2019年6月任上海兰卫医学检验所股份有限公司集团财务副总监；2019年6月至今，任公司财务负责人；2020年2月至今，任公司董事会秘书。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为曹跃琼、袁纪军、杨旸、牟男、杜靛。

（1）核心技术人员任职情况

序号	姓名	在公司任职
1	曹跃琼	董事长兼总经理
2	袁纪军	董事、副总经理、医药事业部总经理
3	杨旸	数据信息中心总经理
4	牟男	细胞治疗平台总监
5	杜靛	抗体药物平台总监

（2）核心技术人员简历

核心技术人员曹跃琼、袁纪军的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“1、董事”。除此之外，其他核心技术人员的简历如下：

杨旸先生，公司现任数据信息中心总经理，1969年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1997年2月获得上海交通大学自动控制理论及应用博士学位。1999年4月至2001年11月任国信朗讯科技网络技术有限公司系统工程部经理；2001年11月至2007年10月任UT斯达康通讯有限公司软件开发经理；

2007年10月至2014年3月任迅桐网络技术有限公司高级软件开发经理；2014年4月至今，任公司数据信息中心总经理。

牟男先生，公司现任细胞治疗平台总监，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2010年6月获得军事医学科学院生物化学与分子生物学硕士学位。2009年9月至2010年6月任辉源生物科技（上海）有限公司科学家；2010年10月至2012年9月、2014年12月至2015年10月任上海恒瑞医药有限公司研究员；2015年10月至今历任吉倍生物研究员，细胞治疗平台总监。

杜靓女士，公司现任抗体药物平台总监，1980年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008年12月获得杜克大学物理生物化学博士学位。2011年10月至2014年8月任上海睿智化学研究有限公司科学家；2014年8月至2016年9月任上海仁会生物制药股份有限公司资深科学家；2016年10月至今，任公司抗体药物平台总监。

5、公司主要创始人的主要创业历程

公司主要创始人曹跃琼1998年从复旦大学生命科学院毕业后，在上海联合基因所属的上海生元基因开发有限公司、上海博容基因开发有限公司和上海联众基因科技研究院任职。在此期间，曹跃琼接触了大量研究型医生并发现临床应用研究和基础研究之间存在的鸿沟。为解决困扰研究型医生的诸多科研问题，曹跃琼启动其创业历程，致力于基础研究与临床应用研究间的转化。

曹跃琼创立吉凯有限后，基于对RNAi技术的巨大价值的认知，吉凯有限于2004年制备并销售了第一个RNAi产品，以标准化、工程化、系统化的科研技术平台为基础，公司致力于为中国超过300家研究型医院的研究型医生提供专注于靶标筛选及验证领域的科研服务，并推动科研成果的转化；经过19年的发展，公司在曹跃琼的带领下，已经发展成为一家以标准化科研大数据为驱动力、以持续开发创新药物为手段、以提高中国高发少药疾病患者的生存率和生活质量为使命的平台型公司。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在其他企业主要兼职情况如下：

序号	姓名	在公司处担任职务	任职的其他单位	在其他单位担任职务	其他任职单位与公司关联关系
1	曹跃琼	董事长、总经理	善勤投资	执行董事	关联方
2			吉凯科技	执行董事、总经理	全资子公司
3			吉凯医学检验所	执行董事、总经理	全资子公司
4			吉凯生物	执行董事、总经理	全资子公司
5			吉凯医药咨询	执行董事、总经理	全资子公司
6			吉凯武汉	董事长	控股子公司
7			吉盛医学	执行董事	全资子公司
8	袁纪军	董事、副总经理	吉倍生物	执行董事、总经理	全资子公司
9	王立杰	董事	上海创源科技发展有限公司	副总裁	关联方
10			昆山创源科技园管理有限公司	监事	关联方
11			苏州瑞博生物技术股份有限公司	监事	关联方
12	ZHOU LINLIN (周林林)	董事	上海复星化工医药创业投资有限公司	董事	关联方
13			上海谱润股权投资管理有限公司	董事长	关联方
14			浙江格励奥纺织股份有限公司	董事	关联方
15			上海春戈玻璃有限公司	董事	关联方
16			山东石大胜华化工集团股份有限公司	董事	关联方
17			天昊基因科技(苏州)有限公司	董事	关联方
18			浙江星星冷链集成股份有限公司	董事	关联方
19			浙江永强集团股份有限公司	董事	关联方
20			珠海越亚半导体股份有限公司	董事	关联方
21			苏州康代智能科技股份有限公司	董事长	关联方
22			浙江华远汽车科技股份有限公司	董事	关联方
23			上海沪佳沪颐建筑装饰有限公司	董事	关联方
24			华鸿画家居股份有限公司	董事	关联方
25			上海百赛生物技术股份有限公司	董事	关联方

序号	姓名	在公司处担任职务	任职的其他单位	在其他单位担任职务	其他任职单位与公司关联关系
26	罗勇	董事	上海阳跃	执行事务合伙人	关联方
27			湖北智核素影生物科技有限公司	董事	关联方
28			武汉睿成股权投资管理有限公司	董事	关联方
29			湖北天勤生物科技有限公司	董事	关联方
30			湖北朗德医疗科技有限公司	董事长	关联方
31			吉凯武汉	董事	控股子公司
32	王小兰	独立董事	中关村泰诚民营经济产业发展研究所	所长	非关联方
33			时代新纪元科技集团有限公司	董事	非关联方
34			北京泰诚汇智投资管理有限公司	执行董事	非关联方
35			北京时代之峰互联科技有限公司	董事长	非关联方
36			山东时代新纪元机器人有限公司	执行董事	非关联方
37			北京时代科技股份有限公司	副董事长	非关联方
38			北京村联村科技有限公司	董事	非关联方
39			北京大河汇智投资管理有限公司	监事	非关联方
40			北京时代之峰科技有限公司	董事长	非关联方
41			济南时代试金试验机有限公司	董事长	非关联方
42			济南试金集团有限公司	董事长	非关联方
43			天津赢达科技发展有限公司	执行董事、经理	非关联方
44			北京时代智能机器人科技有限公司	董事长	非关联方
45			北京星泉思讯投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
46			北京全威在线科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
47	北京普诺汇达机器人科技合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方		

序号	姓名	在公司处担任职务	任职的其他单位	在其他单位担任职务	其他任职单位与公司关联关系		
48			拉卡拉支付股份有限公司	独立董事	非关联方		
49			广州拉卡拉融资租赁有限公司	董事	非关联方		
50			北京广厦网络技术股份公司	独立董事	非关联方		
51			北京人脉宝网络科技有限公司	董事	非关联方		
52			汉王科技股份有限公司	董事	非关联方		
53			北京市人民代表大会	代表	非关联方		
54			中关村社会组织联合会	会长	非关联方		
55			时代集团公司	总裁	非关联方		
56			纳思博（北京）科技有限公司	独立董事	非关联方		
57			北京国科工业互联网研究院	法定代表人	非关联方		
58			中国职业技术学会	理事会副会长	非关联方		
59			中国机械工业质量管理协会	副会长	非关联方		
60			邵黎明	独立董事	常州申兰医药科技有限公司	执行董事兼总经理	关联方
61					徐州申兰医药科技有限公司	执行董事	关联方
62	徐昌俊	独立董事	四川希望教育产业集团有限公司	董事长	非关联方		
63			霍尔果斯特驱五月花信息科技有限公司	董事长	非关联方		
64			四川特驱农牧科技集团有限公司	董事	非关联方		
65			希望教育集团有限公司	董事长	非关联方		
66			四川特驱五月花教育管理有限公司	董事长	非关联方		
67			眉山特驱五月花信息科技有限公司	董事长	非关联方		
68			霍尔果斯良师企业管理咨询有限公司	董事长	非关联方		
69			北京美好希望有限责任公司	监事	非关联方		

序号	姓名	在公司处担任职务	任职的其他单位	在其他单位担任职务	其他任职单位与公司关联关系
70	金杨晟	监事会主席	上海雅绅贸易有限公司	执行董事	关联方
71			从凯生物	监事	全资子公司
72			吉凯科技	监事	全资子公司
73			锦繁生物	监事	全资子公司
74			规利生物	监事	全资子公司
75			叙跃生物	监事	全资子公司
76			吉凯医学检验所	监事	全资子公司
77			吉凯生物	监事	全资子公司
78			吉凯医药咨询	监事	全资子公司
79			吉凯武汉	监事	控股子公司
80			香港吉凯	董事	全资子公司
81			善勤投资	监事	关联方
82			徐述	监事	从凯生物
83	金鉴生物	执行董事、总经理			全资子公司
84	锦繁生物	执行董事、总经理			全资子公司
85	规利生物	执行董事			全资子公司
86	叙跃生物	执行董事、总经理			全资子公司

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的近亲属关系

除曹跃琼和杨昞系配偶关系外，截至本招股说明书签署日，公司其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在近亲属关系。

(四) 公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

1、劳动协议及保密协议

公司在职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均按照《劳动法》和《劳动合同法》与公司分别签订了劳动合同、保密合同及竞业限制合同，公司其他董事与公司签订了聘任合同。自前述协议签订以来，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责，遵守相关承诺。

除上述协议外，公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订其

他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

2、重要承诺

本公司董事、监事、高级管理人员签署的重要承诺事项详见本招股说明书“重大风险提示”及“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”相关内容。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

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

序号	姓名	与公司关系	持股情况
1	曹跃琼	董事长、总经理	直接持有公司发行前30.69%股份，通过锦勤投资间接持有公司发行前1.86%的股份，通过上海阳跃间接持有公司发行前2.65%股份，通过诚勤投资间接持有公司发行前0.40%的股份，通过善勤投资间接持有公司发行前0.13%的股份，合计持有公司发行前35.73%的股份
2	曾立	董事、副总经理	直接持有公司发行前0.62%股份，通过锦勤投资间接持有公司发行前1.12%股份，合计持有公司发行前1.75%的股份
3	袁纪军	董事、副总经理	通过锦勤投资间接持有公司发行前0.50%股份
4	王立杰	董事	通过创源科技间接持有公司发行前0.04%股份
5	罗勇	董事	通过上海阳跃间接持有公司发行前0.01%股份；通过武汉睿成股权投资管理有限公司间接持有公司发行前0.002%股份
6	金杨晟	监事会主席	通过锦勤投资间接持有公司发行前1.30%股份
7	徐述	监事	通过锦勤投资间接持有公司发行前1.15%股份
8	沈强	职工代表监事	通过锦勤投资间接持有公司发行前0.07%股份
9	王海洋	财务负责人、董事会秘书	通过锦勤投资间接持有公司发行前0.45%股份

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员不存在以任何方式直接或间接持有公司股份的情况；上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员持有的公司股份不存在被质押、冻结或诉讼纠纷的情形。

(六) 最近 2 年内公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近 2 年内,由于业务发展的需要,公司对经营管理团队进行了扩充和调整,但公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本保持稳定,没有发生对公司经营管理和本次发行并上市构成重大影响的变化。

1、董事变动情况

2019 年初,公司董事会由 7 名董事组成,分别为曹跃琼、ZHOU LINLIN(周林林)、瞿红花、吕大龙、刘万枫、徐述、朱向莹。

因华清博远转让股权退出,2019 年 1 月 22 日,公司临时股东会决议免去由华清博远委派的董事会董事吕大龙的董事职务,公司董事会人数变更为 6 名,分别为曹跃琼、ZHOU LINLIN(周林林)、瞿红花、刘万枫、徐述、朱向莹。

2020 年 2 月 11 日,公司创立大会暨第一次股东大会审议通过《关于选举上海吉凯基因医学科技股份有限公司第一届董事会董事的议案》,公司董事会人数变更为 9 名,分别为曹跃琼、王立杰、ZHOU LINLIN(周林林)、罗勇、曾立、袁纪军、李亦学、邵黎明、徐昌俊,其中李亦学、邵黎明、徐昌俊为独立董事。

独立董事李亦学因个人原因辞任独立董事职务,2020 年 11 月 22 日,公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过《关于更换公司独立董事的议案》,选举王小兰女士为公司第一届董事会独立董事,公司董事会成员变更为曹跃琼、王立杰、ZHOU LINLIN(周林林)、罗勇、曾立、袁纪军、王小兰、邵黎明、徐昌俊,其中王小兰、邵黎明、徐昌俊为独立董事。

2、监事变动情况

2019 年初,公司监事分别为张敏和金杨晟。

因华清博远转让股权退出,2019 年 1 月 22 日,公司临时股东会决议免去由华清博远委派的监事张敏的监事职务,公司监事变更为 1 名,为金杨晟。

2020 年 1 月 19 日,公司职工代表大会选举沈强为公司第一届监事会职工代表监事。2020 年 2 月 11 日,公司创立大会暨第一次股东大会审议通过《关于选举上海吉凯基因医学科技股份有限公司第一届监事会监事的议案》。公司组建监事会,成员人数为 3 名,分别为金杨晟、徐述和沈强。

3、高级管理人员变动情况

2019年初，公司总经理为曹跃琼。

2019年6月18日，公司董事会聘任王海洋为公司财务负责人。

2020年2月11日，公司第一届董事会第一次会议审议通过《关于聘任公司总经理、副总经理的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》、《关于聘任公司财务负责人的议案》，同意聘任曹跃琼为公司总经理、曾立为公司副总经理、袁纪军为公司副总经理、王海洋为公司财务负责人、董事会秘书。

4、核心技术人员变动情况

自2019年初至今，公司核心技术人员为曹跃琼、袁纪军、杨旻、牟男、杜靓，不存在离职等重大变动情形。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除公司以外的主要对外投资情况如下：

序号	姓名	在公司处任职	对外投资单位	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	曹跃琼	董事长、 总经理	善勤投资	10.00	98.00
2			锦勤投资	610.00	14.23
3			诚勤投资	59.94	30.78
4			上海阳跃	6.17	45.71
5			上海复诞生命健康科技发展中心（有限合伙）	400.00	5.00
6	曾立	董事、副 总经理	上海孵德创业投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	6.67
7			锦勤投资	610.00	8.57
8	袁纪军	董事、副 总经理	锦勤投资	610.00	3.81
9	王立杰	董事	上海诺垣企业管理中心（有限合伙）	97.65	1.02
10	ZHOU LINLIN （周林林）	董事	上海复星化工医药创业投资有限公司	12,500.00	3.20
11	罗勇	董事	武汉睿成股权投资管理有限公司	500.00	6.25

序号	姓名	在公司处任职	对外投资单位	注册资本（万元）	出资比例（%）
12			上海阳跃	6.17	0.11
13	王小兰	独立董事	北京星泉思迅投资管理中心（有限合伙）	1,000.00	10.00
14			北京泰诚汇智投资管理有限公司	100.00	30.00
15			北京全威在线科技合伙企业（有限合伙）	134.00	89.45
16			北京普诺汇达机器人科技企业（有限合伙）	70.00	64.54
17			时代新纪元科技集团有限公司	5,000.00	39.40
18			北京时代之峰互联科技有限公司	670.73	29.55
19			山东时代新纪元机器人有限公司	588.24	27.62
20			北京时代科技股份有限公司	6,042.48	22.20
21			上海时代新技术有限公司	500.00	8.00
22			北京村联村科技有限公司	160.00	6.25
23			北京大河汇智投资管理有限公司	1200.00	6.00
24			北京中关村马奈创客投资管理有限公司	1,600.00	1.88
25			北京时代智能机器人科技有限公司	588.24	27.62
26			创源先进（北京）制造科技发展有限公司	1,000.00	10
27			北京大河众智投资有限公司	833.33	3.00
28			北京中关村竞合投资管理有限公司	1,980.82	1.01
29	邵黎明	独立董事	苏州精标影像科技有限公司	1,300.00	30.00
30			常州申兰医药科技有限公司	300.00	100.00
31			徐州申兰医药科技有限公司	500.00	50.00
32	金杨晟	监事会主席	上海雅翀贸易有限公司	50.00	40.00
33			锦勤投资	610.00	9.95
34	徐述	监事	锦勤投资	610.00	8.76
35	沈强	监事	锦勤投资	610.00	0.55
36	王海洋	财务负责人、董事会秘书	锦勤投资	610.00	3.44
37			上海慧堃投资管理中心（有限合伙）	445.00	2.25

上述人员的对外投资与本公司不存在利益冲突。

（八）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、稳定依据及所履行的程序情况

2020年2月11日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过《关于公司董事、监事津贴标准的议案》，同意对独立董事、不在公司任职的外部监事发放津贴，对非独立董事、内部监事不单独发放津贴，相关人员在公司担任其他职务的，按其担任的其他职务领取相应报酬。

2020年2月11日，第一届董事会第一次会议审议通过《关于公司高级管理人员薪酬标准的议案》，同意总经理、副总经理、财务负责人兼董事会秘书的年薪金额。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

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

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	916.99	634.73	387.84
公司利润总额	-7,845.08	-4,482.99	-3,948.53
占当期公司利润总额的比重（%）	-11.69	-14.16	-9.82

注：各期薪酬总额计算系根据各期董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的任职期间所涉薪酬加总，非现任董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员当期薪酬总额。

3、最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2020年度担任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员期间在公司及其控股子公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	现任公司职务	2020年薪酬总额（税前）	是否在其他关联企业领取薪酬
1	曹跃琼	董事长兼总经理	84.41	否

序号	姓名	现任公司职务	2020 年薪酬总额 (税前)	是否在其他关联企业 领取薪酬
2	曾立	董事、副总经理	97.44	否
3	袁纪军	董事、副总经理	185.29	否
4	王立杰	董事	-	是
5	ZHOU LINLIN (周林林)	董事	-	否
6	罗勇	董事	-	是
7	王小兰	独立董事	0.64	否
8	邵黎明	独立董事	5.34	否
9	徐昌俊	独立董事	5.34	否
10	金杨晟	监事会主席	65.85	否
11	徐述	监事	99.95	否
12	沈强	职工代表监事	19.51	否
13	王海洋	财务负责人、董事会秘书	80.38	否
14	杨旸	数据信息中心总经理	55.47	否
15	牟男	细胞治疗平台总监	87.95	否
16	杜靓	抗体药物平台总监	116.34	否

4、所享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤、生育等保险，除曹跃琼、曾立、袁纪军、金杨晟、徐述、沈强、王海洋为股权激励计划的激励对象，袁纪军、牟男、杜靓为股权激励计划的激励对象外，不存在其他特殊待遇和退休金计划。有关股权激励方案的具体情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的员工持股计划”；有关期权激励方案的具体情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）发行人本次公开发行申报前已经制定的期权激励计划”。

（九）董事、监事及高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

十、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的员工持股计划

公司采用间接持股的方式对公司核心员工等进行股权激励，激发员工与公司长期共同发展的意愿，提高员工对公司经营管理的参与度，促进员工勤勉尽责为公司长期发展服务。截至本招股说明书签署日，锦勤投资和诚勤投资均为公司的员工持股平台，具体情况如下：

1、锦勤投资

（1）基本情况

2014年10月，曹跃琼和善勤投资（曹跃琼和瞿红花成立的投资平台）出资设立锦勤投资，并由善勤投资担任执行事务合伙人。2014年11月，锦勤投资通过受让曹跃琼和瞿红花合计持有的吉凯有限20%的股权成为公司股东。锦勤投资成为公司股东后，相关激励对象通过受让锦勤投资的合伙份额间接享有公司股权。截至本招股说明书签署日，锦勤投资的具体人员构成及相关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、实际控制人及持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“1、锦勤投资”。

（2）是否履行登记备案程序

锦勤投资为员工持股平台，无需办理私募基金备案手续。

（3）人员离职后的股份处理

锦勤投资的激励对象如在上市前离职，自动退出股权激励计划，应将其持有的锦勤投资的全部财产份额转让给曹跃琼或公司股权激励委员会指定的第三方。

锦勤投资的激励对象如在上市后离职，服务期内的离职和服务期满后的非正常离职，按照上市前同类情形处理；服务期满后的正常离职，激励对象可以选择转让财产份额、退伙或继续持有财产份额。

（4）股份锁定期

锦勤投资承诺自股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理锦勤投资直接或间接持有的公司首次发行上市前股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（5）本股权激励计划涉及股份支付费用的会计处理以及对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

报告期内，上述股权激励的会计处理及对公司的业绩影响参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（1）管理费用构成及变动分析”之“1）股份支付”。

上述股权激励对公司经营状况的影响主要为有利于充分调动员工积极性、保持管理队伍和人才队伍的稳定，为公司持续、稳定、快速发展提供重要保障。

此外，公司实际控制人在报告期内未发生变化，上述股权激励未对公司控制权变化造成影响。

2、诚勤投资

（1）基本情况

2015 年 9 月，曹跃琼和善勤投资出资设立诚勤投资，并由善勤投资担任执行事务合伙人和普通合伙人。2015 年 10 月，诚勤投资通过受让曹跃琼所持有的锦勤投资合伙份额成为公司间接股东。诚勤投资成为公司间接股东后，相关激励对象通过增资或受让诚勤投资的合伙份额间接享有公司股权。截至本招股说明书签署日，诚勤投资的具体人员构成情况如下：

序号	激励对象	持有持股企业出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
1	善勤投资	0.31	0.51	普通合伙人、执行事务合伙人
2	曹跃琼	18.45	30.78	有限合伙人
3	江茜	3.16	5.27	有限合伙人
4	吴刚	3.00	5.00	有限合伙人
5	陆莎	2.10	3.50	有限合伙人
6	顾燕华	1.89	3.16	有限合伙人
7	孙琴	1.80	3.00	有限合伙人

序号	激励对象	持有持股企业出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
8	乔丽君	1.80	3.00	有限合伙人
9	陈琛	1.80	3.00	有限合伙人
10	黄娴	1.46	2.43	有限合伙人
11	徐华庄	1.27	2.11	有限合伙人
12	柏凡	1.26	2.10	有限合伙人
13	卢骁	1.20	2.00	有限合伙人
14	忻寅强	1.20	2.00	有限合伙人
15	龙学	1.20	2.00	有限合伙人
16	贾方银	1.14	1.90	有限合伙人
17	王津津	1.06	1.76	有限合伙人
18	牛惠然	0.90	1.50	有限合伙人
19	方兴建	0.90	1.50	有限合伙人
20	刘浩亮	0.80	1.33	有限合伙人
21	胥建源	0.76	1.26	有限合伙人
22	吴德余	0.76	1.26	有限合伙人
23	尤淑霞	0.76	1.26	有限合伙人
24	王春艳	0.76	1.26	有限合伙人
25	余文	0.76	1.26	有限合伙人
26	郭风华	0.63	1.05	有限合伙人
27	张彬	0.60	1.00	有限合伙人
28	陈亮	0.60	1.00	有限合伙人
29	刘华权	0.60	1.00	有限合伙人
30	李爱军	0.60	1.00	有限合伙人
31	刘凯	0.60	1.00	有限合伙人
32	崔秀妹	0.60	1.00	有限合伙人
33	蔡丽丽	0.60	1.00	有限合伙人
34	陈旭清	0.60	1.00	有限合伙人
35	刘冬冬	0.60	1.00	有限合伙人
36	白雪	0.60	1.00	有限合伙人
37	陈建儒	0.60	1.00	有限合伙人
38	姜军杰	0.60	1.00	有限合伙人
39	黄兵	0.45	0.75	有限合伙人

序号	激励对象	持有持股企业出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
40	杨月	0.44	0.73	有限合伙人
41	陈方会	0.40	0.66	有限合伙人
42	张静	0.38	0.63	有限合伙人
合计		59.94	100.00	-

（2）是否履行登记备案程序

诚勤投资为员工持股平台，无需办理私募基金备案手续。

（3）人员离职后的股份处理

诚勤投资的激励对象如在上市前离职，自动退出股权激励计划，应将其持有的诚勤投资的全部财产份额转让给曹跃琼或公司股权激励委员会指定的第三方。

诚勤投资的激励对象如在上市后离职，服务期内的离职和服务期满后的非正常离职，按照上市前同类情形处理；服务期满后的正常离职，激励对象可以选择转让财产份额、退伙或继续持有财产份额。

（4）股份锁定期

诚勤投资承诺自股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理诚勤投资直接或间接持有的公司首次发行上市前股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（5）本股权激励计划涉及股份支付费用的会计处理以及对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

报告期内，上述股权激励的会计处理及对公司的业绩影响参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（1）管理费用构成及变动分析”之“（1）股份支付”。

上述股权激励对公司经营状况的影响主要为有利于充分调动员工积极性、保持管理队伍和人才队伍的稳定，为公司持续、稳定、快速发展提供重要保障。

此外，公司实际控制人在报告期内未发生变化，上述股权激励未对公司控制

权变化造成影响。

（二）发行人本次公开发行申报前已经制定的期权激励计划

截至本招股说明书签署日，公司存在本次发行前制定、本次发行上市后实施的期权激励计划（以下简称“本期期权激励计划”），具体情况如下：

1、制定本期权激励计划的程序及目前的执行情况

（1）第一次向激励对象授予股票期权

2020年2月11日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于公司2020年股票期权激励计划（草案）的议案》、《关于公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理2020年股票期权激励相关事宜的议案》。

2020年2月11日，公司召开第一届监事会第一次会议，审议通过《关于公司2020年股票期权激励计划（草案）的议案》、《关于公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》。

2020年2月11日，公司独立董事审议通过《关于公司2020年股票期权激励计划（草案）的议案》、《关于公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》，认为本期期权激励计划有利于公司的持续发展，有利于对核心人才形成长效激励机制，不存在损害公司及全体股东利益的情形。激励计划的考核体系具有全面性、综合性及可操作性，指标考核设定具有良好的科学性和合理性。

2020年2月11日，公司及下属子公司公示股票期权激励计划激励对象名单（包括姓名和职务），公示期至2020年2月20日。

2020年2月21日，吉凯基因召开第一届监事会第二次会议，审议通过了《关于监事会对股票期权激励对象名单的审核意见及公示情况说明的议案》。

2020年2月26日，吉凯基因召开2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司2020年股票期权激励计划（草案）的议案》、《激励对象袁纪军通过本次股票期权激励计划获授公司股票期权数量超过公司股本总额1%的议案》、《关于公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理2020年股票期权激励相关事宜的议案》，同意吉凯基因实

施股票期权激励计划，并授权董事会根据《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划》授予 6 名激励对象袁纪军、牟男、杜靓、陈思、杨振兴、林菊芳合计吉凯基因 210 万股股份的期权激励，行权价格不低于吉凯基因 2019 年未经审计的净资产值。

2020 年 3 月 1 日，吉凯基因分别召开第一届董事会第二次会议和第一届监事会第三次会议，审议通过了《关于向激励对象授予股票期权的议案》，同意确定公司 2020 年股票期权激励计划的授予日为 2020 年 3 月 1 日，分别向符合条件的 6 名激励对象袁纪军、牟男、杜靓、陈思、杨振兴、林菊芳授予合计 210 万份股票期权，行权价格为每股 2.8 元。

（2）第二次向激励对象授予股票期权

2020 年 9 月 6 日，吉凯基因召开第一届董事会第七次会议，审议通过了《关于调整期权激励数量、新增激励对象并修订〈2020 年股票期权激励计划〉的议案》、《关于激励对象获授公司股票期权数量超过公司股本总额 1%的议案》，同意杨振兴和林菊芳已获授的 7 万份及 5.6 万份期权自其离职之日起作废，将期权激励数量由 210 万股调整至 350 万股，并以 2020 年 12 月 1 日作为授予日，向新增激励对象张彤授予 84 万份股票期权，行权价格为每股 2.8 元。

2020 年 9 月 6 日，公司独立董事审议议案并发表了《关于〈上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）〉的独立意见》、《关于向激励对象授予股票期权的独立意见》，认为本次修订后的股票期权激励计划有利于公司的持续发展，有利于对核心人才形成长效激励机制，不存在损害公司及全体股东利益的情形。公司本次股票期权激励计划所授予的激励对象均符合法律法规和规范性文件所规定的成为股票期权激励对象的条件。公司本次授予的激励对象与拟修订后实施的股票期权激励计划确定的激励对象相符，符合拟修订后实施的股票期权激励计划及法律、法规和规范性文件所规定的成为激励对象的条件。

2020 年 9 月 6 日，吉凯基因召开第一届监事会第五次会议，审议通过了《关于调整期权激励数量、新增激励对象并修订〈2020 年股票期权激励计划〉的议案》，同意杨振兴和林菊芳已获授的 7 万份及 5.6 万份期权自其离职之日起作废，将期

权激励数量由 210 万股调整至 350 万股，并以 2020 年 12 月 1 日作为授予日，向新增激励对象张彤授予 84 万份股票期权。

2020 年 9 月 6 日，公司及下属子公司公示股票期权激励计划激励对象名单（包括姓名和职务），公示期至 2020 年 9 月 15 日。

2020 年 9 月 16 日，吉凯基因召开第一届监事会第六次会议，审议通过了《关于监事会对股票期权激励对象名单的审核意见及公示情况说明的议案》。

2020 年 9 月 22 日，吉凯基因召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过《关于调整期权激励数量并修订〈2020 年股票期权激励计划〉的议案》、《关于激励对象获授公司股票期权数量超过公司股本总额 1%的议案》，同意吉凯基因将期权激励数量调整至 350 万股，行权价格不低于吉凯基因 2019 年末经审计的净资产值，并同意向新增激励对象张彤授予 84 万份股票期权。

根据《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）》和《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划实施考核管理办法》的规定及公司股东大会的授权，董事会制定了《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划第二次授予方案》。

（3）第三次向激励对象授予股票期权

2020 年 11 月 18 日，吉凯基因召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留股票期权的议案》，确定以 2020 年 12 月 1 日为授予日，向 3 名激励对象金夷、葛明宙、杜靛合计授予 68.6 万份股票期权，行权价格为每股 2.8 元。根据《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）》和《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划实施考核管理办法》的规定及公司股东大会的授权，董事会制定了《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划第三次授予方案》。

2020 年 11 月 18 日，公司独立董事审议通过《关于向激励对象授予预留股票期权的议案》，认为公司以 2020 年 12 月 1 日为授予日向 3 名新增激励对象授予 68.6 万份预留股票期权的事项符合《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）》及《上海吉凯基因医学科技股份有限公司

2020 年股票期权激励计划实施考核管理办法》及相关法律、法规和规范性文件的规定；授予的激励对象符合《2020 年股票期权激励计划》及法律、法规和规范性文件所规定的成为激励对象的条件；有利于公司的持续发展，有利于对核心人才形成长效激励机制，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

2020 年 11 月 18 日，公司及下属子公司公示股票期权激励计划激励对象名单（包括姓名和职务），公示期至 2020 年 11 月 27 日。

2020 年 11 月 29 日，吉凯基因召开第一届监事会第九次会议，审议通过了《关于监事会对股票期权激励对象名单的审核意见及公示情况说明的议案》。

2、本期权激励计划的基本内容

本期权激励计划的基本内容如下：

（1）本期权激励计划的激励对象

本期权激励计划的激励对象共计 7 人，原则上限于公司及下属控股子公司的董事、高级管理人员、中层管理人员和核心业务骨干。

本期权激励计划项下授予股票期权的人员名单、在公司任职职务、授予的股票期权数量及占比情况如下表所示：

姓名	职务	获授股票期权数量 (万份)	占授予期权总数的 比例
袁纪军	公司董事、副总经理、医药事业部总经理	164.50	47.00%
牟男	细胞治疗平台总监	20.30	5.80%
杜靛	抗体药物平台总监	15.40	4.40%
张彤	首席商务官、战略发展部总经理	84.00	24.00%
陈思	高级项目经理	2.80	0.80%
金夷	医药事业部首席科学官	21.00	6.00%
葛明宙	临床科研事业部总经理	42.00	12.00%
合计（7 人）		350.00	100.00%

本期权激励计划的激励对象不存在《上市公司股权激励管理办法》第八条第二款所述的情况，本期权激励计划的激励对象符合《上市规则》第 10.4 条的规定。

（2）行权价格

本次授予的股票期权的行权价格系以不低于公司 2019 年末经审计的净资产为原则确定，行权价格为每股 2.8 元，与最近一年经审计每股净资产无明显差异。

（3）授予股票期权总量

本次授予的股票期权总量不超过本计划经公司股东大会审议批准时公司股本总额的 4.50212%，即不超过 350 万股股票。

（4）等待期

股票期权的等待期自授予日起算，至以下两个日期的孰晚者：（1）自授予日起 12 个月届满之日，或（2）公司在中国境内证券交易所成功发行上市之日。

股票期权等待期届满后分两批行权，每批可行权比例分别为授予股票期权总量的 1/2、1/2。股票期权行权期及各期行权时间安排如下表所示：

行权期	行权时间	行权比例
第一个行权期	自等待期届满之次日起至等待期届满之次日起 12 个月内	1/2
第二个行权期	自等待期届满之次日起 12 个月届满之次日起至等待期届满之次日起 24 个月内	1/2

（5）行权条件

股票期权的业绩考核包括公司层面考核、激励对象个人考核，具体如下：

①公司层面考核条件

根据公司制定的《公司考核管理办法》，本期权激励计划授予的股票期权，分期间进行绩效考核并行权，以达到绩效考核目标作为该期间激励对象的行权条件。各期间业绩考核目标如下表所示：

行权期	业绩考核目标
第一个行权期	截至 2021 年 9 月 30 日，吉倍生物 1 个研发管线项目获得国家药品监管部门核发的药物临床试验批件，或项目交易合同金额累计超过 2 亿元
第二个行权期	截至 2022 年 9 月 30 日，吉倍生物 2 个研发管线项目获得国家药品监管部门核发的药物临床试验批件，或项目交易合同金额累计超过 3 亿元

注：以上交易合同金额不包括授予日前（含当日）已经签署的合同金额。

公司未满足上述业绩考核目标的，所有激励对象对应考核期间可行权的股票

期权均不得行权，股票期权作废或由公司注销。

②个人层面考核条件

根据公司制定的《公司考核管理办法》，人力资源部将对激励对象每个考核年度进行绩效等级评定，公司董事会薪酬与考核委员会依照人力资源部对激励对象的等级评定确认其行权比例。个人当期实际可行权数量=行权比例×个人当期可行权数量。

激励对象的等级评定结果划分为等级 5、等级 4、等级 3、等级 2 和等级 1 共五个档次，各批次股票期权可行权前一年度激励对象个人考核评价结果分别对应该批次行权比例如下表所示：

等级评定结果	等级 5	等级 4	等级 3	等级 2	等级 1
行权比例	100%	100%	100%	80%	0

若激励对象未行权或未达到相应考核要求，公司将按照本期权激励计划的规定，取消该激励对象相应的行权额度，期权份额作废或由公司统一注销。

在公司向上市主管部门递交上市申请之日起至公司成功发行上市之日止的在审期间内，激励对象获授的股票期权不得行权。公司上市后，激励对象行权还应符合《上市公司股权激励管理办法》和上市地证券交易所的相关规则。

（6）锁定承诺

根据《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）》第七章的规定，并根据公司与激励对象签署的激励协议，激励对象根据相关法律法规的规定，在一定期限内不得减持其持有的公司股份，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份”之“9、公司期权激励对象《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》”。

3、本期权激励计划涉及股份支付费用的会计处理以及对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

报告期内，上述期权激励的会计处理及对公司的业绩影响参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期

间费用分析”之“2、管理费用”之“(1)管理费用构成及变动分析”之“(1)股份支付”。

公司通过本期权激励计划的制定，有利于吸引和留住优秀人才，充分调动公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心业务骨干的积极性。

本期权激励计划如果全部行权，公司股本将增加 350 万股，对实际控制人持股比例影响较小，公司不会因期权行权而导致公司实际控制人发生变化，不会对公司控制权造成重大不利影响。

综上所述，本期权激励计划不会对公司的经营状况、财务状况、控制权产生重大不利影响。

十一、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司员工合计人数分别为 502 人、542 人及 567 人。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司的员工构成情况如下：

1、专业构成

专业构成	人数（人）	占比（%）
管理人员	90	15.87
销售人员	210	37.04
研发人员	101	17.81
生产人员	166	29.28
合计	567	100.00

2、学历构成

学历构成	人数（人）	占比（%）
博士及以上	45	7.94
硕士	140	24.69
大学本科	257	45.33

学历构成	人数（人）	占比（%）
大专及以下	125	22.04
合计	567	100.00

（二）员工社会保障情况

报告期内，公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的基本情况如下：

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
员工总人数（人）	567	542	502
社会保险缴纳人数（人）	542	524	484
住房公积金缴纳人数（人）	543	523	484
缴纳社会保险人数占员工总人数比例（%）	95.59	96.68	96.41
缴纳住房公积金人数占员工总人数比例（%）	95.77	96.49	96.41

截至2020年12月31日，公司及其子公司共有员工567名，公司及其子公司为其中542名员工缴纳社会保险，缴纳比例为境内员工总数的95.59%；公司为其中543名员工缴纳住房公积金，缴纳比例为员工总人数的95.77%。其中未缴纳社会保险、住房公积金的具体情况如下：

未缴纳原因	未缴纳社保人数（人）	未缴纳住房公积金人数（人）
新入职员工，截至当期末尚未完成社保缴纳手续	4	4
已在其他单位缴纳	2	1
退休返聘	11	11
外籍员工	2	2
劳务用工	6	6
合计	25	24

根据公司及其境内子公司社会保险主管部门、住房公积金主管部门出具的证明，公司按时缴纳社会保险、住房公积金，报告期内社会保险无欠款情况，没有因违反住房公积金缴纳相关法律法规而受到处罚的情形。

针对公司社会保险和住房公积金缴纳情况，公司实际控制人曹跃琼已作出承诺：公司及其子公司和/或分支机构已按相关法律、法规及规章所规定的社会保险及住房公积金制度为员工缴纳社会保险及住房公积金，但存在未为全部员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，若公司及其子公司和/或分支机构被要求为员工补缴社会保险及住房公积金或被处以行政处罚、滞纳金或被追究其他法律责任，本人将无条件全额承担和补偿公司及其子公司和/或分支机构因此产生的需补缴费用、滞纳金或罚款（如有）等任何支出，保证公司及其子公司和/或分支机构不因此遭受任何损失，并承诺此后不向公司及其子公司和/或分支机构追偿。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要服务及其变化情况

（一）发行人主营业务概况

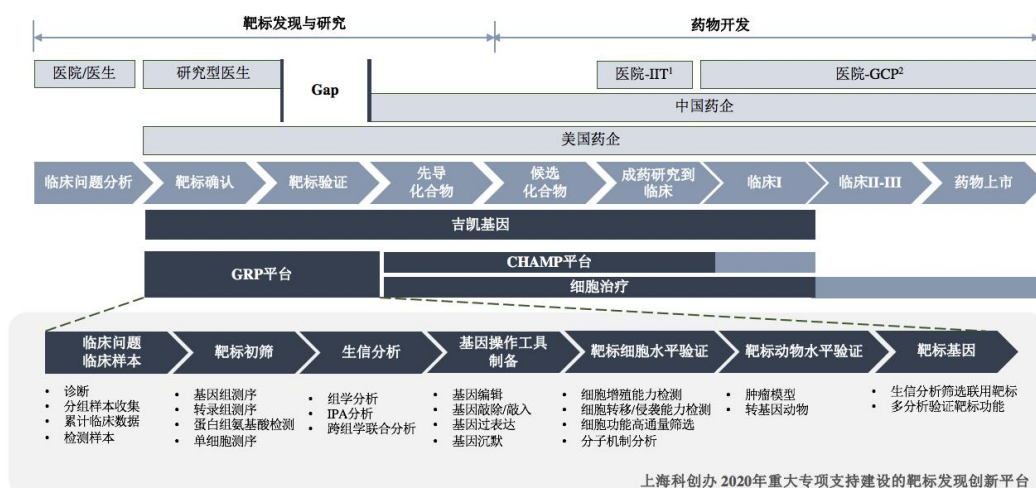
公司成立于 2002 年，以标准化科研平台为基础，将临床中存在的待解决问题和治疗策略作为研究起点，为中国研究型医生提供科研服务，加快科研成果转化；并以持续开发创新药物为手段、以提高中国高发少药疾病（包括肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌等）患者的生存率和生活质量为使命，通过标准化基础研究平台与数据库为核心驱动力的药物研发平台，赋能公司及合作方在肿瘤领域以更低成本、更高成功率开发创新药物。公司作为国内药物靶标发现的先行者，业务覆盖靶标筛选及验证、抗体药物及细胞治疗药物的临床前研究以及 I 期临床研究等药物开发流程中的源头创新阶段。公司设立至今，一直利用 RNAi 等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。公司凭借多年在靶标筛选及验证服务领域的技术积累，建立了标准化¹、工程化²、系统化³的 GRP 平台，并以 GRP 平台为源头持续转化出可创造长期收益的新药研发管线。公司总部坐落于上海张江高科技园区，目前拥有总面积达 11,000 平方米的研发生产基地。截至本招股说明书签署日，公司已为超过 300 家研究型医院的研究型医生提供靶标筛选及验证服务，与数家包括中美上市公司在内的生物医药公司完成了 7 个新药研发项目的许可或转让。

药物靶标发现是生物医药行业的创新源头，决定了特定疾病是否有药可医，或是有更好的治疗药物。公司主营业务在产业链中的位置如下图：

注：1、标准化是指所有的实验都制定了标准作业程序，人员都进行了统一的操作培训，以制度确保实验操作严格按照程序运行来实现；

2、工程化是指所有实验都由各个不同模块构成，通过平台将整个实验按功能拆分成不同模块，并引入仪器设备来实现；

3、系统化是指所有实验覆盖了从核酸、蛋白、细胞到动物的全系统的研发能力，通过针对不同的实验需求，建设多个实验平台来实现。



注：1、IIT: Investigator-Initiated Clinical Trial, 研究者（医生/科研人员）发起的临床试验
2、GCP: Good Clinical Practice, 药品临床试验管理规范

药物靶标的发现依赖于疾病基础研究的不断深入，而该时间长达数十年，其中一个重要原因是需要对各种类型、不同来源的海量的基础研究数据进行关联、整合及重复验证。全球基础科研权威杂志《Nature》，在 2016 年发表的涵盖超过 1,500 项研究者的综述指出，全球范围内基础研究结果的可重复性仅为 24%。创新药物开发需要靶标发现的结果具有可重复性从而提高靶标和药物发现的成功率，基础研究结果的低可重复性导致基础研究结果很难用于后续药物的开发，靶标发现转化的效率较低，因此，基础研究数据的可重复性是靶标发现工业化进程的重大掣肘之一。

公司从 2009 年开始建设标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，经过十余年的持续努力，建立了包含可操作超过 20,000 个基因的基因操作工具库，从而筛选出一个包含 1,000 余个高潜力、高价值的靶标的候选靶标库，其中针对中国高发少药疾病的靶标超过 850 个；并对 60 余个靶标申请专利保护，其中针对中国高发少药的靶标超过 50 个。通过专注于抗体药物开发的 CHAMP 平台和细胞治疗药物开发的细胞治疗平台，公司主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。

公司的核心技术平台——GRP 平台，通过科学研究过程标准化、工程化、系统化，降低确保数据可追溯、可重复等高标准成本，从而让医学研究数据的

可重复性有了保障,使医学研究数据可用度提升,更有效地转化为临床研究成果。公司 2009 年开始构建自有的 GRNAi 文库, GRNAi 文库作为基因操作工具库的最主要组成,目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%,为公司靶标发现业务的重要基础。目前公司 GRP 平台上因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%,可高效实现成本可控的靶标发现。公司经过十余年的发展和积累,建立了高度标准化、工程化、系统化的 GRP 平台,研究者利用 GRP 平台可以高效完成疾病相关的候选靶标的研究工作。

公司的核心技术平台——CHAMP 平台是公司基于细胞免疫和高通量细胞水平筛选技术建立的综合性抗体药物研发平台,包括抗体的发现、体外体内药效学评估、抗体测序、工程化改造、人源化改造/亲和力成熟、抗体制备纯化到成药性评估等。CHAMP 平台用于开发临床研究中安全有效的候选药物,可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程,可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选,缩短抗体筛选时间,提高了筛选效率。

公司的核心技术平台——细胞治疗平台是公司开发的技术成熟的药物研发平台,可实现包括 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发,从而可以实现和研究型医生的充分合作,短时间内验证细胞治疗在临床的安全性和有效性。其中肿瘤抗原的 TCR-T 平台,能找到特异性、肿瘤识别性好、肿瘤组织穿透能力强的全新 T 细胞受体。同时公司针对细胞治疗药物还开发了一整套完整的产业化工艺,可严格控制细胞制备成本,提高患者可及率,实现临床科研成果的产业化转化。

截至本招股说明书签署日,公司通过自主创新研究已主要开发出 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目,其中 7 个已许可或转让(其中 1 个项目为部分许可,公司仍在对该项目继续开发),公司仍继续开发的 9 个项目中有 1 个进入 IND 申请阶段。公司在药物靶标发现领域不断深耕,截至报告期末,共申请专利 164 项,拥有已授权专利 83 项。公司以上述自有知识产权的核心技术平台为基础,为研究型医生提供标准化的研究服务,并自行开展药物靶标的筛选、创新药物的开发。公司主要业务为靶标发现及其衍生业务,具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务;公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

靶标筛选及验证服务主要是公司基于其基础研究平台，为研究型医生提供从临床问题到靶标发现的标准解决方案，并在公司标准化、工程化、系统化的基础研究平台上进行方案实施服务。公司通过为研究型医生提供服务收取相应服务费产生业务收入。

新药研发及其知识产权交易主要是由于公司拥有自主知识产权的候选靶标库和新药知识产权，可以针对高潜力、高价值的靶标，选择性地对靶标筛选、新药发现与后续临床开发，在药物开发到某一特定阶段（通常为药物合成、临床前候选药物、临床候选药物等）时将全部/部分权益许可或转让给合作伙伴，通过灵活的合作模式展开后续开发和共享药物开发成果带来的收益。

临床前研究/临床研究服务主要是公司为医药研发生产企业和研究型医生提供定制化的临床试验材料。

医学检测服务，主要针对企业需求提供科研检测服务，同时也为医疗机构和患者提供医学检验服务，并开展创新型体外诊断产品的开发。

科研仪器和耗材销售业务，公司依托现有客户和市场资源，开展科研仪器设备和试剂销售业务，为客户提供便捷的科研仪器设备和试剂耗材原材料供应。

基于上述核心技术平台和商业模式，相对于技术服务型企业劳动密集程度高、服务附加值低等特点，公司在靶标筛选及新药相关技术、研发资金、市场环境及监管法规等条件满足的情况下，利用其自主知识产权的技术平台，通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发，可为公司持续输出颇具潜力的创新药项目，同时创造高收益的长期价值。

（二）发行人的主要业务情况

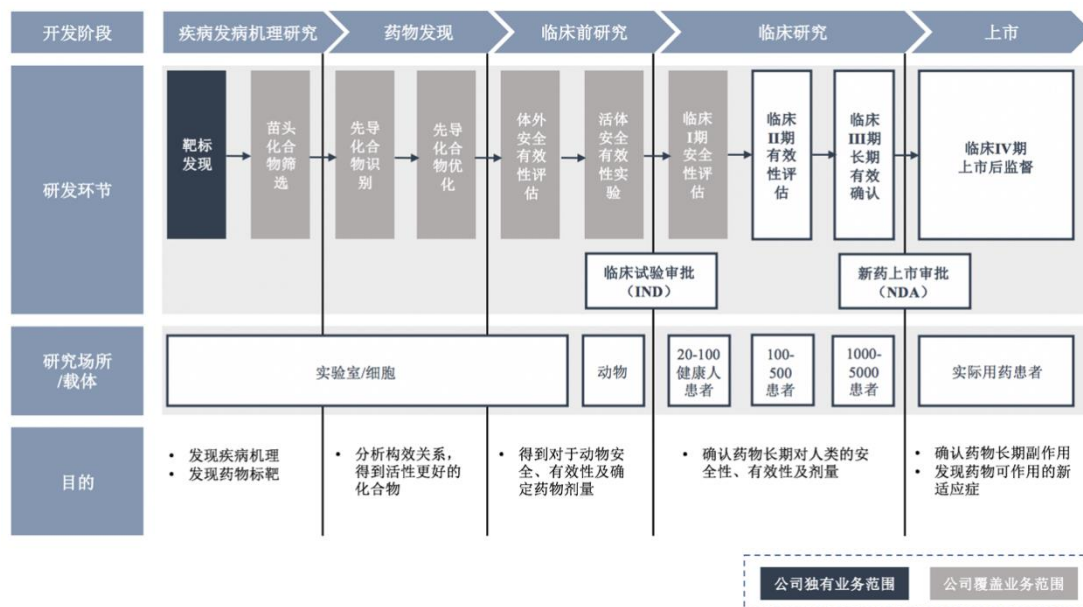
公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

1、靶标发现及其衍生业务

公司作为中国药物靶标发现行业的先行者，通过十余年建立起标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，并为超过 300 家研究型医院的研究型医生提供靶标筛选及验证服务。同时，截至本招股说明书签署日，公司基于三大技术平台已筛选

出与疾病相关的靶标基因 1,000 余个，主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），公司仍继续开发的 9 个项目中有 1 个进入 IND 申请阶段。

药物靶标发现在生物医药行业中的位置，见下图：



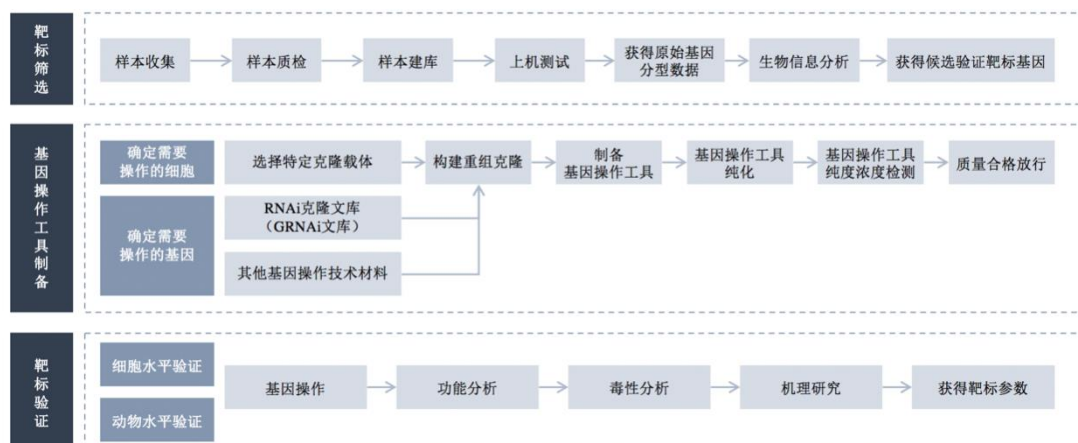
靶标发现及其衍生业务包含靶标筛选及验证、新药研发及其知识产权交易和临床前研究/临床研究服务三部分，分别介绍如下：

（1）靶标筛选及验证服务

随着医疗产业近几十年的发展，中国出现了一批研究型医生，主要分布于全国范围内的研究型医院，鉴于研究型医生对临床一线需求具有深刻的理解，他们的研究成果正逐步成为创新药物与治疗方法的重要来源。公司可在药物靶标发现中起关键作用的研究型医生作为核心客户。

公司的靶标筛选及验证服务，建立在其标准化的 GRP 研究平台的基础上，提供了从临床问题到靶标发现的标准解决方案。靶标筛选及验证服务一般由研究型医生发现未满足的临床需求，由公司和研究型医生共同形成研究方案，依托公司核心技术平台，在公司标准化的基础研究平台上提供制备基因操作工具或相应的研究服务，并由此产生业务收入。

靶标筛选及验证业务总流程图如下：



靶标筛选及验证服务主要包括如下情况：

1) 靶标筛选

研究型医生根据所研究的课题，和公司一起设计样本采集方案，根据公司提供的样本采集标准收集样本，公司经过样本质检、样本建库、上机测试、获得原始基因分型数据、生物信息分析等流程，获得候选的待验证靶标基因，具体流程如图所示：



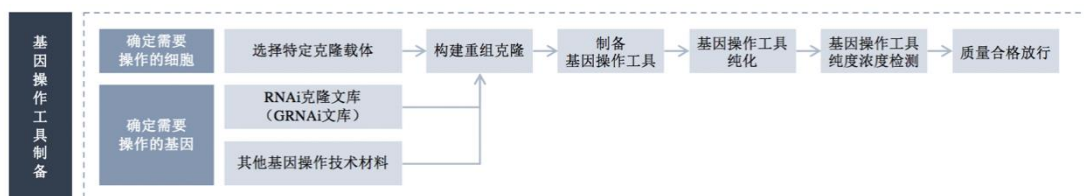
靶标筛选的关键技术为样本处理技术和生物信息分析技术。在临床样本收集之后，经过质检、建库、上机测试后获得原始数据，经过生物信息分析，获得初步的候选靶标基因。

2) 基因操作工具制备

基因操作工具制备主要依托于 RNAi 技术。Fire 和 Mello 于 1998 年最早使用双链 RNA 分子在线虫中研究转录后的基因沉默，称为 RNA 干扰，并于 2006 年获得诺贝尔生理和医学奖。RNAi 技术作为靶标筛选及验证最有力和最方便的工具，通过选择性地准确封闭指定的基因实现模拟药物分子在细胞内、动物体内

发挥作用的过程，以达到判定指定基因是否具有药物靶标潜能的目的。2009年，公司开始构建自有的 GRNAi 文库，并且持续十余年以高度标准化的研究数据对其进行标注，目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%，具有高覆盖、高均一性、高稳定性的优势，以此奠定了公司靶标发现的基石。

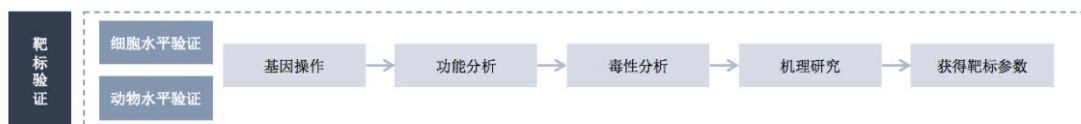
基因操作工具制备的具体流程如下：



首先分别根据需要操作的细胞选择合适的克隆载体以及根据需要研究基因的特性从特定克隆文库中选择基因操作工具模板，在构建重组克隆后制备、纯化基因操作工具，经浓度检测、纯度检测等质量检测之后放行，从而得到合格的基因操作工具。

3) 靶标验证

靶标验证包含细胞水平验证、动物水平验证和机理研究几部分，具体实施过程如下图所示：



靶标验证分细胞水平和动物水平两个阶段，细胞水平的验证是将基因操作工具加到疾病细胞模型中，观测基因操作工具对细胞的功能的影响；动物水平的验证是将基因操作工具通过相应方式给动物用药，观测动物在用药前后的各种变化。在通过功能分析、毒性分析和机理研究后获得靶标参数以确定该验证靶标是否有进一步开发成药物的价值。

(2) 新药研发及其知识产权交易

1) 业务概述

公司通过标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，自主对基因进行持续不断的研发和标注，并通过和靶标知识库（中国高发少药疾病知识库）相结合，产生了拥有自主知识产权的包含 1,000 余个基因的候选靶标库。公司可以运用 CHAMP 平台、细胞治疗平台，针对高潜力、高价值的靶标选择性地进行新药发现与后续临床开发，在药物开发到某一特定阶段（通常为药物合成、临床前候选药物、临床候选药物等）时转让/许可全部/部分权益给合作伙伴，通过灵活的合作模式展开后续开发和共享药物开发成果带来的收益。截至本招股说明书签署日，公司已实现 7 个新药研发项目的许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。

2) 主要在研新药项目情况

依赖于自主研发的 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗药物研发平台，公司拥有自主知识产权的进入 IND 研究阶段的主要新药研发项目截至本招股说明书签署日的进度如下：

新药研发项目	靶标验证	先导药物	候选药物	药理/毒理研究	IND 申报
GB5005					
GB5010					
GB3010					
GB3015					
GB7008					
GB7001					
GB3007					
GB70041					
GB7012					

注：进入 IND 研究阶段是指抗体类药物进入药理/毒理研究阶段，细胞治疗类药物进入候选药物阶段。

公司进入 IND 研究阶段的主要在研新药项目的作用靶标、工作机理、适应症具体情况如下：

序号	项目名称	作用靶标	工作机理	适应症
1	GB5005	B淋巴细胞表面抗原CD19	抗CD19嵌合抗原受体修饰的T细胞，可接触CD19阳性肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	急性淋巴细胞白血病、非霍奇金淋巴瘤

序号	项目名称	作用靶标	工作机理	适应症
2	GB5010	B淋巴细胞成熟抗原BCMA	抗BCMA嵌合抗原受体修饰的T细胞,可接触BCMA阳性肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	多发性骨髓瘤
3	GB3010	RAS同源基因突变体	抗RAS突变体T细胞受体基因修饰的T细胞,可接触表达RAS基因突变体/特定HLA的肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	胰腺癌、结直肠癌、肺癌
4	GB3015	人疱疹病毒4(EBV)	抗EBV抗原T细胞受体基因修饰的T细胞,可接触表达EBV抗原/特定HLA的肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	移植后淋巴细胞异常综合征、EBV+淋巴瘤、鼻咽癌
5	GB7008	密蛋白(Claudin)	靶向肿瘤特异性抗原Claudin,诱导免疫效应特异性杀伤肿瘤细胞	卵巢癌,睾丸癌
6	GB7001	全新胃癌膜蛋白MG7	抗全新胃癌膜蛋白MG7嵌合抗原受体修饰的T细胞,可接触MG7阳性肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	结直肠癌
7	GB3007	癌症睾丸抗原,纽约食管鳞癌抗原1	抗NY-ESO-1/HLA-A02 T细胞受体基因修饰的T细胞,可接触表达NY-ESO-1/HLA-A02肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	滑膜肉瘤、黑色素瘤、多发性骨髓瘤
8	GB70041	密蛋白18剪接变体2(Claudin 18.2)	抗密蛋白18剪接变体2嵌合抗原受体修饰的T细胞,可接触Claudin 18.2阳性肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	胃癌、胰腺导管癌、食道癌、胃食管交界癌
9	GB7012	癌胚抗原细胞粘附蛋白(CEA)	抗癌胚抗原细胞粘附蛋白嵌合抗原受体修饰的T细胞,可接触CEA阳性肿瘤细胞诱导凋亡和裂解肿瘤细胞	肺癌、结直肠癌、乳腺癌、胰腺癌

注: GB7008 项目已部分许可, 公司仍在对该项目继续开发

除上述项目之外,截至本招股说明书签署日,公司还有 8 个新药研发项目处于早期发现阶段,包括 5 个抗体类药物项目和 3 个细胞治疗类药物项目。

3) 知识产权交易情况

公司在加强自身研发实力的同时,积极与其他企业开展技术许可或转让。截至本招股说明书签署日,公司已完成 7 个新药研发项目的许可或转让(其中 1 个项目为部分许可,公司仍在对该项目继续开发),具体情况如下:

序号	交易时间	交易对象	交易项目	承担主要角色及相关权利义务
1	2017年10月	华道生物	抗 CD19 单克隆抗体项目	公司先以独占实施许可方式向华道生物许可该技术项目,后续将无偿转让该项目,华道生物应向公司支付许可使用费 1,400 万元
2	2019年7月	普米斯生物	抗 Claudin18.2 抗体药物研发项目(保留细	公司以独占实施许可方式向普米斯生物许可该项目,普米斯生物向公司支付首付款 150 万美元,后续在里程碑事件

序号	交易时间	交易对象	交易项目	承担主要角色及相关权利义务
			胞治疗与基因治疗药物的权利)	达成的各个阶段,普米斯生物相应支付里程碑费用;产品上市后,每年净按销售额支付不同比例的销售提成
3	2020年9月	恩沐生物	抗CEA抗体药物研发项目(保留细胞治疗与基因治疗药物的权利)	公司以独占实施许可方式向恩沐生物许可该技术项目,恩沐生物向公司支付首付款800万元,在里程碑事件达成的各个阶段,恩沐生物相应支付里程碑费用;产品上市后,每年按净销售额支付不同比例的销售提成
4	2020年9月	泽璟制药	抗CD47单克隆抗体项目(除吉倍生物已在开发的双抗产品CD47/CEA双特异抗体除外)	公司以独占实施许可方式向泽璟制药许可该项目,泽璟制药向公司一次性支付许可使用费1,100万
5	2020年12月	普米斯生物	抗CD73单克隆抗体项目(保留细胞治疗与基因治疗药物的权利)	公司同意将该项目在全球范围内的完整权利和权益(包括但不限于专利(申请)权、处分权、收益权以及附属于标的项目的一切权利和利益)独家转让给普米斯生物,但公司仍保留在抗CD73单克隆抗体的基础上开发和商业化CAR-T细胞治疗和基因治疗药物的权利,但不得向上述抗体序列用于任何目的或用途。普米斯生物一次性支付转让对价2,198万元(含抗CD73单克隆抗体、抗CEACAM5/6单克隆抗体两个项目总价)
6	2020年12月	普米斯生物	抗CEACAM5/6单克隆抗体项目(保留细胞治疗与基因治疗药物的权利)	公司同意将该项目在全球范围内的完整权利和权益独家转让给普米斯生物,但公司仍保留在抗CEACAM5/6单克隆抗体的基础上开发和商业化CAR-T细胞治疗和基因治疗药物的权利,普米斯生物一次性支付转让对价2,198万元(含抗CD73单克隆抗体、抗CEACAM5/6单克隆抗体两个项目总价)
7	2021年3月	天境生物	抗Claudin单克隆抗体项目	公司同意在全球范围内授权天境生物将专利保护的单克隆抗体结合天境生物自有知识产权的其他三个靶标抗体开发双特异性抗体(BsAb)并进行商业化推广。天境生物合同签署后向公司支付10万美元;在里程碑事件达成的各个阶段,天境生物相应支付里程碑费用,包括在每个靶标对应BsAb候选药物确定后分别支付10万美元的里程碑付款;产品上市后,每年按净销售额支付不同比例的销售提成

注：抗 Claudin 单克隆抗体项目即 GB7008 项目，该项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发

上述主要技术许可或转让项目中，专利许可详细情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资源要素情况”之“（五）与他人共享资源要素情况”之“2、公司作为许可方授权他人使用资产情况”。

（3）临床前研究/临床研究服务

公司建设了符合 GMP 质量标准的生产车间，包含质粒、病毒载体及细胞药物三类产品的独立生产线，利用 GRP 平台，公司可向医药研发企业和临床医生提供定制化的临床试验材料，具体主要包括细胞/菌种建库、工艺开发、产品生产、质控和质量研究等。

2、医学检测服务

公司基于在临床科研服务业务上延伸出来的科研检测需求，为企业提供科研检测服务。公司医学检测服务扎根对临床问题的持续挖掘，开展创新型体外诊断产品的开发。为满足更广泛的需求，公司也面对医疗机构和患者提供临床细胞分子遗传学专业与临床免疫、血清学专业科目的医学检验服务。公司已获得了卫生部门颁发的《医疗机构执业许可证》，并取得国家卫生健康委临床检验中心颁发的多项室间质评证书。

3、科研仪器和耗材销售业务

公司依托现有客户和市场资源，开展科研仪器设备和试剂销售业务，为客户提供便捷的科研仪器设备和试剂耗材原材料供应。

（三）发行人主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务的收入构成如下：

单位：万元

业务类型		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
靶标发现及其衍生	靶标筛选及验证服务	15,848.45	65.21%	16,475.98	79.34%	13,663.35	86.78%
	新药研发及其知识产权	3,924.40	16.15%	994.52	4.79%	-	-

业务类型		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务	交易						
	临床前研究/ 临床研究服务	862.92	3.55%	1,251.35	6.03%	-	-
	小计	20,635.77	84.90%	18,721.86	90.15%	13,663.35	86.78%
医学检测业务		1,242.48	5.11%	1,022.13	4.92%	509.99	3.24%
科研仪器和耗材销售 业务		2,426.59	9.98%	1,023.10	4.93%	1,572.15	9.98%
合计		24,304.84	100.00%	20,767.09	100.00%	15,745.49	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 15,745.49 万元、20,767.09 万元和 24,304.84 万元。公司核心收入主要来自于靶标发现及其衍生业务，公司从 2018 年以来此块业务营业收入保持稳定增长，报告期各期占主营业务收入比例均超过 80%。

(四) 公司主要经营模式

1、发行人服务模式

(1) 提供服务主要类型

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

(2) 业务结算模式

1) 靶标筛选及验证服务

公司与客户签订服务合同，向客户提供有明确需求的服务，并在合同中约定具体项目方案、相关价格与结算方式；公司依据实验成本、交付周期和实验难易程度等因素综合计算合同总价，并在部分合同中约定客户在项目方案基本确定时预付全部或部分比例的合同款项，客户接收实验结果后按照约定支付合同的全部价款。

报告期内，公司靶标筛选及验证服务的主要客户为研究型医生，公司与研究

型医生订立业务合同并向其交付产品或服务。公司主要通过业务合同、邮件销售确认单等方式与医生个人客户确定合同关系。

对于单笔金额低于 1 万元的交易，公司主要采取邮件销售确认单形式与个人客户确认合同关系，邮件销售确认单的客户对象为个人客户，客户对象与签署（确认）对象一致，邮件销售确认单不存在合同形式瑕疵。对于单笔金额超过 1 万元的交易，公司主要采取与个人签署业务合同方式开展，业务合同的客户对象列明个人客户所在单位为甲方单位，合同生效条款载明“本合同经甲乙双方签字后即生效，甲方代表拥有签署本协议的合法有效授权、登记或批准”，存在一定的合同形式瑕疵。2021 年，公司已对该合同形式瑕疵进行修改，现行业务合同的客户对象和实际签署均为个人客户。

医生客户通过其自主申请的科研课题经费、自有资金等进行支付。根据相关法律法规的规定，医生作为科研项目负责人是项目资金使用的直接责任人，可以根据实际科研需要，在合理经费权限内自主决定对外采购科研服务。医院/院校等科研项目承担单位作为医生申请项目的承担单位，按照财政资金管理规定保管资金，以及负责管理和监督科研经费资金支出。因此，在前述科研经费的制度安排下，研究型医生若申请通过科研课题经费对公司提供的产品或服务进行支付，相关款项将由医院/院校等科研项目承担单位进行支付。

2) 新药研发及其知识产权交易

新药研发及其知识产权交易将不同开发阶段的新药研发项目许可或转让给客户，从而获得相应收益；在药物研发达到某个关键性节点阶段（包括但不限于 IND 申报、临床 I 期、临床 II 期、临床 III 期及药物上市等），公司可依据合同约定获得首付款及后续的关键性节点收益。公司与客户参考行业情况并结合商业谈判，签署合同约定支付新药知识产权许可或转让的首付款项，当转让化合物相关的项目进入合同约定的阶段时支付相应的里程碑费和收益分成。公司新药研发及其知识产权交易业务目前有多个在研项目正在进行商务谈判，但由于新药研发项目复杂、研发周期长，因此转让过程时间较长且不确定性较高。

3) 临床前研究/临床研究服务

公司与客户签订服务合同，按照客户需要开发的工艺或需要代工生产的产品

确定需要交付的内容和要求，并在合同中约定具体项目实施方案、相关价格与结算方式；合同依据工艺开发及生产的难易程度等综合因素定价。向客户提供工艺开发实验记录复印件，或代工产品及生产记录复印件，客户在收到相关产品进行验收后按照约定支付合同的全部价款。

4) 医学检测服务

公司与客户签订服务合同，按照合同约定的时间、内容收取样本，进行检测并出具检测结果和结算清单；合同定价是由公司与客户参考行业水平协商确定，客户在检测前预付款项或者在收到检测结果后支付合同的全部价款。

5) 科研仪器和耗材销售

公司与客户签订销售合同，公司向客户提供科研仪器、试剂、耗材等产品，客户收到货物验收合格后完成签收，客户在销售流程中按照合同约定进行付款。

2、发行人采购模式

(1) 供应商选择与考核

公司供应商主要提供实验试剂和耗材、外部委托服务、仪器设备等，根据不同平台的服务内容进行采购。其中实验试剂主要包括血清、抗体、培养基以及分子克隆和检测试剂等；实验耗材主要包括细胞培养耗材、过滤耗材、离心耗材以及冻存耗材等；仪器设备主要包括分析检测设备、细胞培养和分选设备、分离纯化设备、保藏设备以及无菌或灭菌操作设备等；外部委托服务主要包括测序、DNA 合成、常用分子生物学检测等其他公司规模化生产的项目以及一些特殊实验等。

公司主要通过代理商采购或者向厂家直接采购的方式与供应商进行长期合作。公司主要采取合格供应商信用评级管理制度的管理方式：公司根据采购需求将具备相应资质的供应商列入初选供应商名单；随后通过调研考察供应商的产品质量和供应能力，对样品进行检测和试用，完成供应商调查评审，将符合要求的供应商列入合格供应商名录，并且通过周期性回访对供应商进行产品质量、交货周期、价格、服务、供应商综合实力等方面进行评审，对合格供应商目录进行维护。

对于常规采购内容，公司会在现有的合格供应商名录里择优选择供应商。对于不在合格供应商目录里的情况，公司进行供应商询价比价与价格谈判，最终完成供应商的确定。

（2）采购流程

公司采购部依据库存和生产计划，预估制定采购计划，提出采购申请，采购申请经过需求部门负责人及采购部负责人的审核后，由采购部汇总采购需求，并向合格供应商名录中的供应商询价，由采购部门相关人员与供应商进行合同条款的协商、签署采购合同。货到后由公司仓库人员按照库房管理制度进行验收入库。采购部进行发票核对，根据信用期限提出付款申请，经逐级审批后完成付款。

1) 原材料采购

原材料使用部门人员在系统中填写生产需求单并提交，由采购部人员填写报价，经逐级审批后批准采购。

2) 固定资产采购

一般固定资产，由需求人员在系统中发起采购申请，经采购申请人直属主管审批确认后流转至采购部门发起采购。

对于大型仪器设备购置需详细填写规格型号和技术参数、经费预算、成本效益分析等信息，并列明供应商选项，经逐级审批后批准采购。

3) 外部委托服务采购

对于生产及研发过程涉及的外部委托服务采购，由生产部门及研发项目组发起申请，向多家供应商询价，同时要求供应商提供相关的资质文件。收到供应商报价资料后，采购部负责召集并组织做出决策，讨论目标、技术需求、及价格考量等，形成综合评价意见并确定供应商，确定合同内容后由采购部根据公司规定发起合同签订审批流程，逐级审批后签署合同。

3、发行人销售模式

（1）靶标筛选及验证服务

靶标筛选及验证服务的客户主要为研究型医生，通常采用直销的销售模式。公司在各地建立了专业的销售和技术支持团队，对客户进行直接覆盖。销售人员

通过日常拜访、参与专业会议等渠道发掘合作意向，与技术支持团队共同设计项目服务方案，最终完成意向落地和合同签署。此外，公司还以线上渠道作为补充性的获客手段，客户可直接在线提交产品订购需求，后续再由销售团队跟进。

在项目执行过程中，销售人员、技术支持团队和科研顾问为客户提供全流程的服务，包括对样本准备过程中需要注意的问题和技术标准进行指导，对项目进度的把控以及对客户在项目进行过程的临时性疑问或需求进行回复等，通过全流程、一对一的专业服务，与客户建立良好、长期的合作关系。

公司已经形成一套成熟的客户服务模式。截至本招股说明书签署日，公司已与全国超过 300 家研究型医院的研究型医生建立了良好的合作关系，在全国主要省会城市及重点城市均有办事处及驻地销售人员和技术支持团队，为客户提供及时、高效的售前、售中和售后服务；公司强大的科研顾问团队由数十名遗传学、生物信息学、生物化学与分子生物学、神经分子生物学等专业领域的博士组成，为客户提供后方技术保障。

（2）新药研发及其知识产权交易

新药研发及其知识产权交易的客户主要为对创新药物开发有需求的制药公司或生物医药技术公司，公司利用自身核心技术优势将筛选出的靶标进行药物开发，并向后推进至确定性更高的阶段后进行交易，在药物开发的不同阶段许可或转让给合作伙伴，从而获得新药项目许可或转让收入，包括首付、里程碑收入和收益分成，通过灵活的合作模式展开后续开发，共享药物开发成果带来的收益。

（3）临床前研究/临床研究服务

临床前研究/临床研究服务的客户主要为医药公司或研究型医生，公司主要利用销售人员、技术支持团队、科研顾问在和客户的日常沟通中获得客户的需求信息，然后由专业人员对接并签订服务合同。

（4）医学检测服务

公司在执行一般性的市场销售工作的同时，亦注重通过组织学术会议、科研论坛等学术推广活动，最终完成医学检测服务合同签署。

（5）科研仪器和耗材销售

公司销售人员在和客户的日常沟通中获得客户的需求信息，并完成产品销售

的合同签署。

4、发行人现有经营模式分析

公司采用现有的经营模式主要是基于其可产生高质量数据的 GRP 平台，并结合了早期药物研发行业的特点及医药企业客户的需求，相应建立了对外提供技术服务合作与自主新药研发项目相结合的商业模式。公司对外提供服务主要为靶标筛选及验证服务等。此外，公司以标准化基础研究平台与数据库为核心驱动力，自主选择高潜力、高价值的靶标进行药物早期研发，相应开发出的早期药物在研发的不同阶段均可以灵活的合作模式对外许可或转让，以获得相应的里程碑收益。

影响公司经营模式的关键因素为全球医药行业的发展趋势、我国医药研发领域相关制度与政策（如药品上市许可人制度等）、医药企业的需求和研发投入情况以及公司技术发展情况等。

近几年内，全球医药行业发展迅速，我国医药产业制度与政策整体上鼓励临床基础研究，以及鼓励医药企业加大研发投入、支持创新；全球医药行业的研发投入持续增加。报告期内影响公司经营模式的关键因素不存在对公司重大不利的变化，报告期及可预计的未来，公司经营模式不会发生重大变化。

5、发行人业务及其模式的创新性、独特性及持续创新机制

（1）发行人业务的创新性

公司的主营业务为靶标发现及其衍生业务（包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易及临床前研究/临床研究服务）、医学检测服务、科研仪器和耗材销售业务，业务的创新性与独特性在于其核心技术为自主研发的 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台，并以此为基础建立了对外提供技术服务合作与自主新药研发项目相结合的业务模式。

GRP 平台通过科学研究过程标准化、工程化、系统化，降低确保数据可追溯、可重复等高标准成本，从而让医学研究数据的可重复性有了保障，使医学研究数据可用度提升、更有效的转化为临床研究成果。CHAMP 平台，用于开发临床研究中安全有效的候选药物，可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。细胞治疗平台是公司开发的技术成熟的药

物研发平台，可实现包括 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发，从而可以实现和研究型医生的充分合作，短时间内验证细胞治疗在临床的安全性和有效性，同时细胞治疗药物平台还开发了一整套完整的产业化工艺，可严格控制细胞制备成本，提高患者可及率，实现临床科研成果的产业转化。

（2）发行人模式的创新性

靶标发现和创新药物开发仍存在巨大的空间。目前，靶标研究的模式主要为研究型医生基于临床问题进行研究，从而发现药物靶标，而后将靶标或药物专利转让给其他药物研发公司或与药企进行合作，以开展后续研发；药企也可以根据公开文献及靶标信息直接进行药物的研发工作。临床靶标的发现和后续药物及治疗手段的主体不同导致了靶标发现和药物开发存在标准、结果有效性等维度的脱节，这也是造成创新药物研发效率低的原因之一。公司的业务模式属于药物靶标发现研发服务与创新药开发相结合的形式，致力于将医学科研与药物研发的标准进行统一，提高从靶标发现到创新药物开发阶段的标准化、工程化、系统化水平。

相比传统的新药研发企业项目数量少、投资回报周期长、研发投入风险大等特点，以及常规技术服务型企业劳动密集程度高、服务附加值低等特点，公司基于核心 GRP 平台开展的靶标筛选及验证服务，并在靶标筛选及新药相关技术、研发资金、市场环境及监管法规等条件满足的情况下，利用其自主知识产权的 CHAMP 和细胞治疗平台，针对高潜力、高价值的靶标，通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发，为公司持续输出颇具潜力的创新药项目，同时创造高收益的长期价值。

（3）发行人保持持续创新的机制

首先，公司通过 GRP 平台为研究型医生提供靶标筛选及验证服务，和研究型医生建立科研合作关系，并参与到其课题的设计中，从而对临床未被满足的创新需求有了充分的理解。同时，基于研究型医生对 GRP 平台的认可，包括院士在内的关键意见领袖（KOL）都与公司建立了科研合作关系，公司在与 KOL 科研合作的过程中创新能力不断提升。

其次，公司设有创新工作小组，旨在以跨部门协作方式提升公司整体科技创新能力和强化技术布局。该工作小组由核心研发部门骨干组成，设立每月一次工作组例会机制。

同时，公司在鼓励科技创新方面设有激励政策，激励政策对员工层级不设过多限制，更倾向奖励重于实践的一线科学家和侧重技术战略布局的中层骨干，激发广大研发人员的创新热情，并设科研奖金，对专利申请团队也设有奖金激励机制。

此外，公司获得“上海市基因治疗技术创新中心（上海市科委 2020 年授牌的十大技术创新中心之一）”、“上海市肿瘤药物基因靶标工程技术研究中心”、“博士后工作站”、“院士专家工作站”等资质。以上因素均保证了公司具有持续创新机制和能力。

（五）发行人的主营业务、主要经营模式变化情况

公司报告期内主要从事生物医药药物靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务，报告期内公司的主营业务及主要经营模式未发生变化。

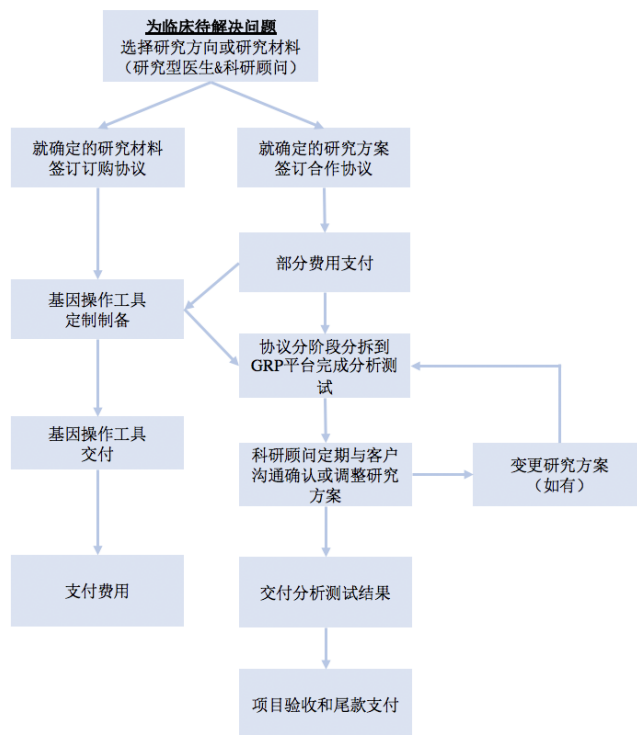
（六）发行人主要服务流程图

公司目前与客户已签订的服务合同主要为靶标发现及其衍生业务（具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易和临床前研究/临床研究服务）、医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

1、靶标发现及其衍生业务

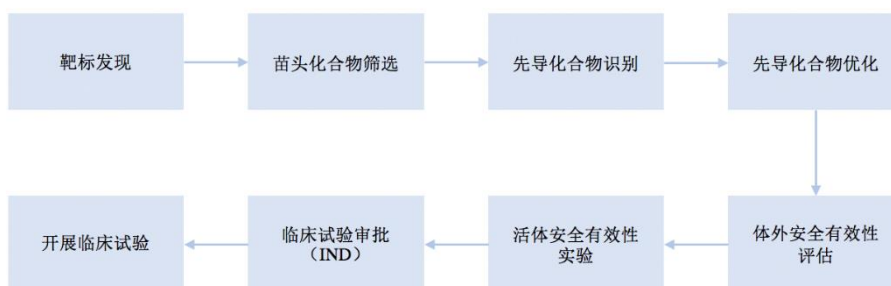
(1) 靶标筛选及验证服务

靶标筛选及验证服务主要流程如下：

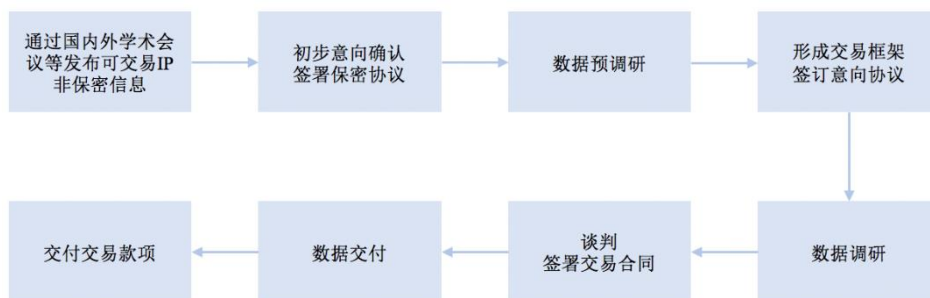


(2) 新药研发及其知识产权交易

新药研发主要流程如下：

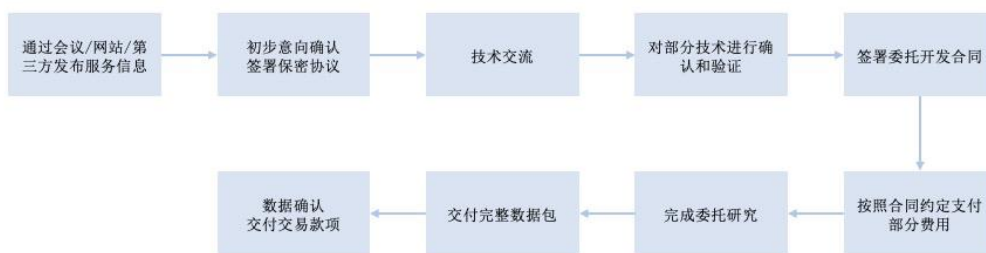


新药知识产权交易主要流程如下：



（3）临床前研究/临床研究服务

临床前研究/临床研究服务主要流程如下：



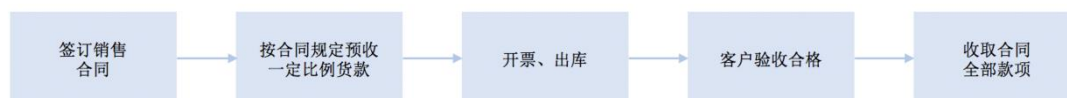
2、医学检测服务

医学检测服务主要流程如下：



3、科研仪器和耗材销售

科研仪器和耗材销售主要流程如下：



（七）生产中涉及的主要环境污染物及其处理措施

公司已按照《中华人民共和国环境影响评价法》，完成环境影响评价、验收。

报告期内，公司主要环境污染物及治理措施如下：

1、废水污染防治

公司日常实验产生的后续清洗废水、动物房废水、灭菌锅排水及水浴锅排水，经处理达到《生物制药行业污染物排放标准》（DB31/373-2010），同生活污水一并纳入建筑原有管道收集后集中处理，达到《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-1997）二级标准后排入市政污水管网，最终污水处理厂集中处理。

2、废气污染防治

公司日常实验、溶剂配制操作产生的挥发废气及有机废气在通风橱内收集后，经喷淋塔水处理，再经过活性炭吸附处理后由排气筒 15 米高空排放；生物实验产生的生物气溶胶均通过二级生物安全柜自带高效过滤器（HEPA）过滤后排放；动物房废气采用抽排风系统三级过滤（初效、中效、高效）并经活性炭吸附净化处理后由排气筒排放，废弃物暂存间废气经喷淋塔水处理，再经过活性炭吸附处理后由排气筒 15 米高空排放，排放符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3、噪声污染防治

公司日常噪声源来自空调机组、通风设备。通过采用低噪声设备，采取减震、隔声、消声及合理布局等噪声防治措施，达到符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、固体废物污染防治

公司日常经营中产生的固体废物主要包括生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后，统一由园区物业委托当地市政环卫部门清运。废弃垫料、动物实验医疗废物、动物尸体、实验废弃用品、实验废液、废清洗液、实验废弃用品、废包装物、废活性炭及滤芯和显定影废液等危险废物收集后暂存于厂房危废暂存间，委托有相应危险废物处理资质的机构定期清运处置。

报告期内，公司未发生环境污染事故，未因发生环境违法行为而受到环保部门的重大行政处罚。

二、发行人所处行业基本情况和竞争情况

（一）发行人所处行业及确定依据

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）的分类标准，公司所处行业为“M 科学研究和技术服务业”下的“M73 研究和试验发展”。根据国家统计局于2019年5月20日发布的《国民经济行业分类和代码表》（GB / T4754-2017）（按第1号修改单修订），公司所处行业为“M 科学研究和技术服务业”中的“7340 医学研究和试验发展”根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所处行业为“4.1.5 生物医药相关服务”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于第四条规定中的“（六）生物医药领域，主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关技术服务等”。

（二）行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规及政策及影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业主管部门及职能如下表所示：

行业主管部门	主要管理职责和内容	部门性质
国家发展和改革委员会	负责对医药行业的发展规划、技改投资项目立项、医药企业的经济运行状况进行宏观指导和管理，对药品	负责对经济运行状况进行宏

行业主管部门	主要管理职责和内容	部门性质
	的价格进行监督管理。	观指导和管理的 主要国家级 管理机构
国家工业及信息 化部消费品工业 司	负责制定和发布医药工业发展规划，组织实施医药工业产业政策，指导医药工业结构调整。	负责工业企业 管理的主要 国家级管理 机构
卫健委	拟订国民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务和卫生应急，负责计划生育管理和服务工作，拟订应对人口老龄化、医养结合政策措施等。	负责公共卫 生与计划生 育管理的 主要国家 级管理机 构
国家药品监督管 理局	负责药品、医疗器械和化妆品安全监督管理。拟订监督管理政策规划，组织起草法律法规草案，拟订部门规章，并监督实施，下设医疗器械注册管理司和医疗器械监管司负责医疗器械行业的具体管理。	负责管理药 品、医疗器 械、化妆 品注册的主 要国家 级管理机 构
国家医疗保障局	拟订医疗保险、生育保险、医疗救助等医疗保障制度的政策、规划、标准并组织实施，监督管理相关医疗保障基金，完善国家异地就医管理和费用结算平台，组织制定和调整药品、医疗服务价格和收费标准，制定药品和医用耗材的招标采购政策并监督实施，监督管理纳入医保支出范围内的医疗服务行为和医疗费用等。	负责医疗保 障体系 管理的 国务院 直属机 构
科技部	负责组织制订国家重点基础研究计划、高技术研究发展计划和科技支撑计划，统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革，组织协调国家重大基础研究和应用基础研究，编制国家重大科技项目规划并监督实施。	主管国家科 学技术 相关事 务的主 要部门
环境部	拟订并组织实施生态环境政策、规划和标准，统一负责生态环境监测和执法工作，监督管理污染防治、核与辐射安全，组织开展中央环境保护督察等。	负责生态环 境保护 统筹协 调和监 督管理 的主要 国家 级管 理机 构

2、行业主要法律法规

目前，公司所处行业的主要相关法律、法规如下：

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
1	专利审查指南 (2020年修改)	国家知识产 权局	对专利申请的流程，如初步审查、实质审查、进入国家阶段的国际申请的审查以及复审等步骤，做出了详细的规范。其中也对实质审查中的专利新颖性、创造性和实用性等关键判断标准给出了明确解释。	2020年12月
2	药物临床试验 质量管理规范 (2020年修订)	国家药品监 督管理局、 国家卫生健 康委员会	参照国际公认准则，规定了临床试验全过程的标准，包括申请条件、研究者、申办者及监察员的职责、受试者保障、方案设计、组织实施、监查、	2020年4月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
			稽查、记录、分析总结和报告等。修订版旨在深化药品审评审批制度改革,鼓励创新,进一步推动我国药物临床试验规范研究和提升质量。	
3	药品生产监督管理办法	国家市场监督管理总局	适用于中国境内上市药品的生产及监督管理活动;药品上市许可持有人应当建立药品质量保证体系,履行药品上市放行责任,对其取得药品注册证书的药品质量负责。	2020年1月
4	药品注册管理办法	国家市场监督管理总局	适用于中国境内以药品上市为目的,从事药品研制、注册及监督管理的活动;以临床价值为导向,鼓励研究和创制新药,积极推动仿制药发展。	2020年1月
5	药品管理法(2019年修订)	全国人大常委会	内容涉及中国药品管理的各个环节,包括药品生产企业管理、医疗机构的药剂管理、药品管理、药品监督等各方面的监管要求。药物的研制方法、质量标准、药理及毒理试验结果等有关资料和样品均需要真实申报审批,药物非临床安全性评价研究机构必须执行《药物非临床研究质量管理规范》。	2019年8月
6	关于征求体细胞治疗临床研究和转化应用管理办法(试行)(征求意见稿)	国家卫生健康委员会	适用于由医疗机构研发、制备并在本医疗机构内开展的体细胞治疗临床研究和转化应用。内容涉及医疗机构和项目备案管理以及监督管理。	2019年3月
7	生物医学新技术临床应用管理条例(征求意见稿)	国家卫生健康委员会	在中华人民共和国境内从事生物医学新技术临床研究、转化应用及其监督管理,应当遵守此条例。条例涉及临床研究项目申请与审查、研究过程管理、转化应用管理、监督管理及相关法律责任。	2019年2月
8	环境影响评价法(2018年修正)	全国人大常委会	实施可持续发展战略,预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响,旨在促进经济、社会和环境的协调发展。	2018年12月
9	医疗技术临床应用管理办法	国家卫生健康委员会	加强医疗技术临床应用管理顶层设计,强化医疗机构在医疗技术临床应用管理中的主体责任以及卫生健康部门的监管责任。	2018年8月
10	病原微生物实验室生物安全管理条例(2018年修订)	国务院	规定了国家对病原微生物实行分类管理,对实验室实行分级管理,具体包括各类病原微生物的采集、运输、保藏及实验结束后的处置要求,以及实验室的设立与管理审批要求。	2018年3月
11	细胞治疗产品研究与评价技	原国家食品药品监督管	对细胞治疗产品的临床试验设计思路和上市要求做出了更加明确的规	2017年12月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
	术指导原则(试行)	理局	定,不需要完全按照传统的药物临床试验步骤开展。产品的剂型、制剂处方和处方工艺,针对细胞的性质、特点和预期用途等功能性分析以及细胞纯度等应根据临床用药要求和产品自身的稳定性情况而定。	
12	治疗用生物制品注册受理审查指南(试行)	原国家食品药品监督管理局	详细规定细胞治疗等治疗性生物制品注册适用范围、资料受理部门、申报资料基本要求等。	2017年11月
13	生物制品注册分类及申报资料要求(试行)	原国家食品药品监督管理局	要求将细胞治疗或者 CAR-T 治疗技术按照治疗性生物制品进行申报。	2017年10月
14	药物非临床研究质量管理规范(2017年修订)(GLP)	原国家食品药品监督管理局	适用于为申请药品注册而进行的药物非临床安全性评价研究,对非临床研究的设施、仪器设备和实验材料、实验系统、操作规程、具体研究实施以及研究质量保证等都做出了规范。	2017年7月
15	医疗器械监督管理条例(2017修订)	国务院	规定了医疗器械产品注册与备案、生产、经营与使用、不良事件的处理与医疗器械的召回及日常监督管理方面要求。	2017年5月
16	实验动物管理条例(2017年修订)	国务院	规定了实验动物的饲养管理、检疫和传染病控制、应用、进口与出口管理及从事实验动物工作的人员的资质、审批、制度建立等要求。	2017年3月
17	上海市检验检测条例	上海市人大	为了规范检验检测活动,营造公平竞争的市场环境,促进检验检测行业健康有序发展,根据有关法律、行政法规,结合上海市实际,制定本条例。	2016年11月
18	涉及人的生物医学研究伦理审查办法	原国家卫计委	提出伦理委员会专家成员的人数从以前的“不得少于5人”增加到7人,明确了伦理委员会有独立审查的权利,审查中应遵守的知情同意、控制风险、免费和补助、保护隐私、依法补偿、特殊保护等6项具体原则,以及违规需承担相应的法律责任。	2016年10月
19	《医学检验实验室基本标准(试行)》和《医学检验实验室管理规范(试行)》	卫计委	设置医学检验实验室等医疗机构对于实现区域医疗资源共享,提升基层医疗机构服务能力,推进分级诊疗具有重要作用。要将医学检验实验室统一纳入当地医疗质量控制体系,加强室内质量控制和室间质量评价,确保医疗质量与医疗安全。在质控的基础上,逐步推进医疗机构与医学检验实验室间检查检验结果互认。	2016年7月
20	医疗机构管理条例(2016年修订)	国务院	为了加强对医疗机构的管理,对医疗机构规划布局和设置审批、登记、执业、日常监督管理等进行规定。	2016年2月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
21	关于药品注册审评审批若干政策的公告	原国家食品药品监督管理局	为解决药品注册申请积压问题,提高药品审评审批质量和效率,原国家食品药品监督管理局将实行新的药品注册审评审批政策。	2015年11月
22	促进科技成果转化法(2015年修正)	全国人大常委	提出国务院和地方各级人民政府应当加强科技、财政、投资、税收、人才、产业、金融、政府采购等政策协同,为科技成果转化创造良好环境,并且下放科技成果转化处置权和提高科研人员奖励、报酬比例。	2015年8月
23	干细胞制剂质量控制及临床前研究指导原则(试行)	国家卫生计生委、食品药品监管总局	原则提出了适用于各类可能应用到临床的干细胞(除已有规定的造血干细胞移植外)在制备和临床前研究阶段的基本原则。每个具体干细胞制剂的制备和使用过程,必须有严格的标准操作程序并按其执行,以确保干细胞制剂的质量可控性以及治疗的安全性和有效性。	2015年7月
24	国家卫生计生委关于取消第三类医疗技术临床应用准入审批有关工作的通知	原国家卫计委	废止《首批允许临床应用的第三类医疗技术目录》,取消第三类医疗技术临床准入审批,免疫细胞治疗技术列为“临床研究”范畴。	2015年6月
25	干细胞临床研究管理办法(试行)	国家卫生计生委、国家食品药品监管总局	办法适用于在医疗机构开展的干细胞临床研究。办法涉及机构的条件与职责、研究的立项与备案、临床研究过程、研究报告制度、专家委员会职责及监督管理。	2015年3月
26	中华人民共和国环境保护法	全国人大	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,促进经济社会可持续发展。	2014年4月
27	关于开展高通量基因测序技术临床应用试点单位申报工作的通知	原国家卫计委	意味着二代测序临床申报工作的启动,并对申报门槛、申报材料做了限定,一定程度上重新整顿清理了基因检测行业。	2014年3月
28	药品进口管理办法(2012年修订)	原卫生部、海关总署	管理办法适用于进口药品的备案、报关、口岸检验等程序,包括进口备案、口岸检验及监督管理三大部分。规定了进口单位向允许药品进口的口岸所在地药品监督管理部门申办《进口药品通关单》,以及口岸药品检验所对抵达口岸的进口药品依法实施检验工作的过程。	2012年8月
29	药物I期临床试验管理指导原则(试行)	原国家食品药品监督管理局	加强药物I期临床试验管理,有效保障受试者的权益与安全,提高药物I期临床试验的研究质量与管理水平。	2011年12月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
30	药品生产质量管理规范(2010年修订)(GMP)	原卫生部	规范作为质量管理体系的一部分,是药品生产管理和质量控制的基本要求,旨在最大限度地降低药品生产过程中污染、交叉污染以及混淆、差错等风险,确保持续稳定地生产出符合预定用途和注册要求的药品。	2011年1月
31	医疗机构临床基因扩增检验实验室管理办法(2010年修订)	原卫生部	规范医疗机构临床基因扩增检验实验室管理,规定了实验室审核和设置、实验室质量管理、实验室监督管理等规定。	2010年12月
32	新药注册特殊审批管理规定	原国家食品药品监督管理局	规定旨在为鼓励研究创制新药,同时有效控制风险,规定了对符合特定要求的新药注册申请实行特殊审批,内容包含注册申请材料、申请流程、临床试验要求等。	2009年1月
33	非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法	原国家安全生产监督管理局	规范非药品类易制毒化学品生产、经营许可及备案手续,防止非药品类易制毒化学品被用于制造毒品,维护经济和社会秩序。	2006年4月

3、行业主要政策

中国生物医药行业呈良好的发展趋势,国家连续出台系列支持创新药以及仿制药研发的政策及改革措施,调整和改善新药品审批流程,鼓励医药行业提升创新能力。

目前,公司所处行业主要行业政策见下表:

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
1	药物研发与技术审评沟通交流管理办法	国家药品监督管理局	药物研发过程中,申请人与药审中心就现行药物研发与评价指南不能涵盖的关键技术等问题所进行的沟通交流。适用于创新药物、改良型新药、生物类似药、复杂仿制药以及一致性评价品种等研发过程和注册申请中的沟通交流。	2020年12月
2	上市药品临床安全性文献评价指导原则(试行)	国家药品监督管理局	旨在为药品上市许可持有人开展上市药品(包括中药、化学药和生物制品)的临床安全性文献评价和撰写文献评价报告提供指导。	2019年6月
3	上海市医疗器械注册人委托生产质量管理体系实施指南(试行)	上海市食品药品监督管理局	为规范医疗器械注册人委托生产质量管理,明确不同主体间的质量管理责任划分,指导医疗器械注册人、受托生产企业和检查人员开展质量管理体系管理和核查,根据《中国(上海)	2018年8月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
			自由贸易试验区内医疗器械注册人制度试点工作实施方案》和《医疗器械生产质量管理规范》，上海市食品药品监督管理局组织制定了《上海市医疗器械注册人委托生产质量管理体系实施指南（试行）》。	
4	关于调整药物临床试验审评审批程序的公告	国家药品监督管理局	在中国申报药物临床试验的，自申请受理并缴费之日起60日内，申请人未收到药审中心否定或质疑意见的，可按照提交的方案开展药物临床试验。这意味着药物临床试验申报的审批效率会极大地提高，将大大提升国内创新药物临床研发进程。	2018年7月
5	关于优化药品注册审评审批有关事宜的公告	国家药品监督管理局、国家卫健委	药品临床试验申请受理后，药审中心经评估认为需要检验的，提出检验要求，通知申请人在规定时间内自行或委托检验机构对临床试验样品出具检验报告；药审中心经评估认为无需检验的，不再通知开展检验工作。2017年12月1日前受理的药品临床试验申请，药审中心经评估认为无需检验的，通知相关检验机构终止检验并继续审评审批工作。检验机构已作出不符合规定的检验结论的，药审中心不批准其临床试验申请。	2018年5月
6	药品上市许可持有人制度试点方案	国务院	在中国10个地区开展药品上市许可持有人制度试点，并明确了许可持有人以及生产委托生产方的责任。方案旨在改变药品批准文号与生产企业捆绑的模式，鼓励药品创新、提升药品质量。	2016年5月
7	化学药品注册分类改革工作方案	原国家食品药品监督管理局	调整化学药品注册分类类别，对化药申请的1到5类都给出明确定义，同时还对各类化药的注册管理提出了不同的要求。	2016年3月
8	关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见	国务院	意见明确需要接受一致性评价的对象，同时规定需在2021年底前完成评价工作。此外还规范了参比制剂的选择、评价方法的选择，以及责任主体和相关管理工作。旨在通过仿制药质量一致性评价，初步建立仿制药参比制剂目录，逐步完善仿制药质量评价体系，淘汰内在质量和临床疗效达不到要求的品种，促进中国仿制药整体水平提升。	2016年3月
9	关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见	国务院	鼓励以临床价值为导向的药物创新，优化创新药的审评审批程序，对临床急需的创新药加快审评。开展药品上市许可持有人制度试点。	2015年8月

4、行业监管体制、主要法规政策对发行人的影响

在医学研究领域的《“十三五”国家科技创新规划》等政策、药物研发领域的《关于调整药物临床试验审评审批程序的公告》等政策以及生物产业领域的《“十三五”生物产业发展规划》等政策均有可能对公司的经营发展产生影响。目前国家对以上几类领域均有鼓励促进政策，对公司业务影响为积极作用。

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
1	2020-2021年贯彻落实《关于强化知识产权保护的意见》推进计划	国家知识产权局	推动延长专利有效期，加强药品专利保护；建立药品专利纠纷早期解决机制；开展打击假冒药品执法行动，从重打击假冒药品和生物制品等相关产品。	2020年4月
2	关于强化知识产权保护的意见	国务院、中共中央办公厅	提出到2022年，侵权易发多发现象得到有效遏制；到2025年，知识产权保护社会满意度达到并保持较高水平，保护能力有效提升，保护体系更加完善，尊重知识价值的营商环境更加优化。	2019年11月
3	区域医疗中心建设试点工作方案	发改委等四部门	提出在优质医疗资源短缺地区建成一批高水平的临床诊疗中心、高层次的人才培养基地和高水准的科研创新与转化平台；将相关项目建设纳入中央预算内投资重点支持范围，对项目业务用房建设、医学装备购置、信息化和科研平台建设等给予适当安排。	2019年10月
4	关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见	科技部等六部委	提出要简化科研项目管理流程，完善科研经费管理机制，改进科研仪器设备耗材采购管理，赋予创新领军人才更大科研自主权，改革科技成果管理制度；在完善绩效工资分配方式方面，强调要加大绩效工资分配向科研人员的倾斜力度，强化绩效工资对科技创新的激励作用。	2019年7月
5	深化医药卫生体制改革2019年重点工作任务	国务院办公厅	研究制定以药品集中采购和使用为突破口进一步深化医改的政策文件；制定医疗机构用药管理办法；加强癌症防治，推进预防筛查和早诊早治，加快境内外抗癌新药注册审批。	2019年5月
6	对十三届全国人大一次会议第6238号建议的答复	国家卫生健康委员会	细胞治疗是未来医疗领域的重要发展方向之一，国家对此高度重视，将进一步完善免疫细胞治疗管理体制；加强细胞治疗研发支持，理顺产品出路；提高免疫细胞治疗等创新生物药的技术审评能力。	2019年1月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
7	知识产权重点支持产业目录(2018年本)	国家知识产权局	将干细胞与再生医学、免疫治疗、细胞治疗等明确列为国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业之一。	2018年1月
8	关于加强和促进食品药品科技创新工作的指导意见	原国家食品药品监督管理局、科技部	以相关国家科技计划(专项、基金等)为依托,加大对群众急需的重点药品、创新药、先进医疗器械自主创新等支持力度。鼓励采用新技术、新设备、新材料,对现有设施、工艺条件及生产服务等进行改造提升,指导和帮助企业提高自我检测和评价能力,增强创新和竞争能力。推进食品药品标准基础研究,充分发挥标准对企业研发的引领作用。	2018年1月
9	关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见	国务院、中共中央办公厅	加快上市审评审批,对治疗严重危及生命且尚无有效治疗手段疾病以及公共卫生方面等急需的药品医疗器械可附带条件批准上市;促进药品创新和仿制药发展,降低仿制药专利侵权风险,鼓励仿制药发展,探索建立药品审评审批与药品专利链接制度,加快推进仿制药质量和疗效一致性评价。	2017年10月
10	国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见	国务院	提出加强临床医学研究,加快诊疗技术创新突破和应用,大力开展适宜技术推广普及,加强基础学科与临床学科、辅助诊疗学科的交叉融合;建立健全科研项目管理、质量管理、科研奖励、知识产权保护、成果转化推广等制度。	2017年7月
11	“十三五”生物技术创新专项规划	科学技术部	提出发展新一代基因测序技术,重视单分子技术的应用和测序数据的分析。	2017年4月
12	“十三五”生物产业发展规划	国家发改委	通过生物产业的发展,基因检测能力覆盖出生人口50%以上。	2016年12月
13	全国药品流通行业发展规划纲要(2016-2020)	商务部	通过支持药品流通企业加强供应链管理、推进“互联网+药品流通”以及吸引境外药品流通企业按照有关政策扩大境内投资等主要方式,培育形成一批网络覆盖全国、集约化和信息化程度较高的大型药品流通企业。	2016年12月
14	“十三五”深化医药卫生体制改革规划	国务院	“十三五”期间,要在分级诊疗、现代医院管理、全民医保、药品供应保障、综合监管等5项制度建设上取得新突破,同时统筹推进相关领域改革。	2016年12月
15	医药工业发展规划指南	工信部、发改委、卫计委、原国家食品药品	推进生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备六大重点领域发展,加快各领域新技术的开发和应用,促进产	2016年10月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
		监督管理总局、科技部、商务部	品、技术、质量升级；推进化学仿制药质量升级计划、中药材资源可持续利用计划、中药质量提升计划、疫苗质量提升计划、医疗器械质量提升计划，促进质量安全水平提升和产业升级。	
16	关于加强卫生与健康科技成果转移转化工作的指导意见	原国家卫计委、科学技术部、原国家食品药品监督管理总局、国家中医药管理局、中央军委后勤保障部	提出要建设一批卫生与健康科技成果转移转化示范基地，支持推动医疗卫生机构和科研院所等开展科技成果转移转化，推动企业加强科技成果转化应用，支持组织科技人员开展科技成果转移转化等。	2016年9月
17	“十三五”国家科技创新规划	国务院	提出建成若干国家临床研究中心和覆盖全国的网络化、集群化协同研究网络，促进医学科技成果转化应用。	2016年7月
18	国家自然科学基金“十三五”发展规划	国家自然科学基金委员会	指出与高通量基因测序有关的优先发展领域和研究方向为：1) 生命科学部优先发展领域：农业生物重要性状形成的遗传基础；农业生物基因与环境互作机制；农业生物表型和基因型的关系等；2) 医学科学部优先发展领域：基因多态、表观遗传与疾病的精准化研究；肿瘤复杂分子网络、干细胞调控及其预测干预；个性化药物的新理论、新方法、新技术研究；利用基因操作技术创建各类疾病动物模型，开发各类高等级动物疾病模型和创建人源化小动物模型，实现动物模型和临床疾病的高度交叉融合；3) 跨科学部优先发展领域：从衰老机制到老年医学的转化医学研究；基于疾病数据获取与整合利用新模式的精准医学研究。	2016年6月
19	国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人民代表大会	全面深化医药卫生体制改革，实行医疗、医保、医药联动，推进医药分开，建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度；鼓励研究和创制新药，将已上市创新药和通过一致性评价的药品优先列入医保目录；推动战略前沿领域创新突破，加快突破新一代信息通信、生物医药、智能制造等领域核心技术。	2016年3月
20	关于促进医药产业健康发展的指	国务院	增强医药产业创新能力，增强原研药、首仿药、中药、新型制剂、高端	2016年3月

序号	名称	颁发部门	主要相关内容	颁布日期
	导意见		医疗器械等创新能力建设,优化科技资源配置,打造布局合理、科学高效的科技创新基地;推动重大药物产业化,加快开发手性合成、酶催化、结晶控制等化学药制备技术,提升长效、缓控释、靶向等新型制剂技术水平。	
21	科技部关于发布国家重点研发计划精准医学研究等重点专项2016年度项目申报指南的通知	科技部	提出9个重点专项,与行业相关的重点专项有:“精准医学研究”重点专项、“云计算和大数据”重点专项。	2016年3月
22	国家重大科技基础设施建设中长期规划(2012-2030年)	国务院	提出在科技发展急需、具有相对优势和科技突破先兆显现的领域中,优先安排16项重大科技基础设施建设,其中生命领域包括转化医学研究设施、模式动物表型与遗传研究设施。	2013年2月
23	国家药品安全“十二五”规划	国务院	建立健全药物非临床安全性评价实验室、药物临床试验机构监督检查体系和监管机制,探索建立分级分类监督管理制度。提高药物临床试验现场检查覆盖率,加强药物临床试验安全数据的监测。所有新药申请的非临床研究数据必须来源于符合《药物非临床研究质量管理规范》的机构。	2012年1月
24	关于加快医药行业结构调整的指导意见	工信部、原卫生部、原国家食品药品监督管理局	支持研发防治恶性肿瘤、心脑血管疾病、神经系统疾病、消化系统疾病、艾滋病以及免疫缺陷等疾病的基因工程药物和抗体药物,加大传染病新型疫苗的研发力度,争取有15个以上新的生物技术药物投放市场。	2010年10月
25	关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	国务院	明确将生物医药产业纳入中国战略性新兴产业范畴,要求大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种,提升生物医药产业水平。加快先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化。	2010年10月
26	促进生物产业加快发展的若干政策	国务院	组织实施生物技术产业化专项,大力推进拥有自主知识产权的重大生物技术成果转化,加速规模化生产和应用。	2009年6月

（1）医学研究领域法规政策对发行人的影响

2016年8月国务院推出的《“十三五”国家科技创新规划》提出，要建成若干国家临床研究中心和覆盖全国的网络化、集群化协同研究网络，促进医学科技成果转化应用。2016年10月国家卫生健康委员会（原国家卫计委）提出，要建设一批卫生与健康科技成果转移转化示范基地，支持推动医疗卫生机构和科研院所等开展科技成果转移转化，推动企业加强科技成果转化应用，支持组织科技人员开展科技成果转移转化等。2017年7月国务院推出的《国务院办公厅关于建立现代医院管理制度的指导意见》提出，要加强临床医学研究，加快诊疗技术创新突破和应用，建立健全科研项目管理、质量管理、科研奖励、知识产权保护、成果转化推广等制度。2019年8月科技部等六部委提出的《关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见》提出，要简化科研项目管理流程，赋予创新领军人才更大科研自主权，改革科技成果管理制度。公司的核心技术平台之一——GRP平台通过将基础研究过程标准化、工程化、系统化，让医学研究数据的可重复性有了保障，使医学研究数据可用度提升、更有效的转化为临床研究成果。随着政策对医疗科研人员成功转化的鼓励，公司能够与更多研究型医院、研究所建立密切的研发合作关系，从而进一步加强医院临床基础研究的成果转化。

（2）药物研究领域法规政策对发行人的影响

2016年3月国务院发布的《关于促进医药产业健康发展的指导意见》提出，要增强医药产业创新能力，增强原研药创新能力建设，推动重大药物产业化，提升长效、缓控释、靶向等新型制剂技术水平。2018年7月国家药品监督管理局发布《关于调整药物临床试验审评审批程序的公告》，明确在中国申报药物临床试验的，自申请受理并缴费之日起60日内，申请人未收到药审中心否定或质疑意见的，可按照提交的方案开展药物临床试验。2019年1月国家卫生健康委员会发布《对十三届全国人大一次会议第6238号建议的答复》，明确细胞治疗是未来医疗领域的重要发展方向之一，国家对此高度重视，将进一步完善免疫细胞治疗管理体制；加强细胞治疗研发支持，理顺产品出路；提高免疫细胞治疗等创新生物药的技术审评能力。国家明确了基因治疗、细胞治疗以及肿瘤靶向治疗相关药物的重要地位，鼓励相关药物的研发并且缩短了审批流程和时间，与此同时，带量采购政策又极大地推动医药企业从仿制向原研转化。而细胞治疗以及肿瘤药

物的研发是公司药物靶标发现主要的应用领域，公司已建立丰富的研发管线，随着相关政策对于该类药物，尤其是对原研药物的鼓励，将促进公司核心技术平台——CHAMP 平台及细胞治疗平台延伸出更多应用场景。

(3) 生物产业领域法规政策对发行人的影响

2013 年 1 月国务院发布《生物产业发展规划》，明确要努力培育生物产业延伸服务，发展健康管理、转化医学、细胞治疗、基因治疗、临床检验社会化、个体化医疗等新业态。2017 年 1 月国家发改委提出的《“十三五”生物产业发展规划》提出，要通过推动生物产业的发展，实现基因检测能力覆盖出生人口 50% 以上。2018 年 1 月原国家食品药品监督管理局、科技部发布的《关于加强和促进食品药品科技创新工作的指导意见》提出，要以相关国家科技计划（专项、基金等）为依托，加大对群众急需的重点药品、创新药、先进医疗器械自主创新等支持力度，鼓励生产服务行业发展，指导和帮助企业提高自我检测和评价能力，增强创新和竞争能力。公司以靶标发现及其衍生业务为主要业务平台，相关产业政策将会对其核心业务起到积极推进作用，相关产业的大力发展也能够为公司提供更多的原创靶标发现提供翔实的数据支撑。

(三) 行业发展情况及未来发展趋势

1、靶标发现行业情况

(1) 靶标发现行业概览

目前，靶向药物主要应用于抗肿瘤领域。根据 WHO 统计，截至 2019 年底，癌症是全球第二大致死原因，针对癌症的靶向治疗成为了各国生物医学的攻坚重点。癌症靶向药物是目前最具发展前景的生物医药发展方向之一。截至 2019 年底，全球药物销量前十的药物中，有一半的药物针对癌症。

另一方面，我国癌症治疗药物相比发达国家仍有很大的差距。在美国，2009-2015 年所有癌症患者的五年生存率达到 67%，而我国在 2003-2015 年间所有癌症患者的五年生存率仅为 40.5%。差距主要在于我国能使用的抗肿瘤药物和治疗手段非常有限。截至 2020 年末，我国上市的癌症靶向药物不足 70 款，而美国累计上市的癌症靶向药物约有 130 款以上，两者相差接近 2 倍。研发层面，由于我国基础药物科研与西方国家相比起步较晚，积累相对不足，当前我国药企药

物研发投入主要集中于海外成功靶标,而非国内原创靶标,很大程度上导致了生物医药公司开发的药品集中在少量成熟的靶标上。产出层面,以中国最近上市的50款一类新药为例,其中有15款为靶向药物,而首创靶向药物数量为零;而美国最近上市的50款一类新药,靶向药物占19款,其中更有6款为首创靶向药物。适应症层面,由于海外制药公司投入研究有限,中国部分高发癌种,如胃癌和肝癌,虽然患者人数众多,但上市靶向药物仅分别为6款及5款;而中美均高发的肺癌,现中国上市的靶向药物达到19款。因此,加速新靶标的发现,特别是针对中国人高发病的有效靶标,是中国生物医药企业面临的重大机遇和挑战之一,也是造福中国广大癌症患者的重要机会。

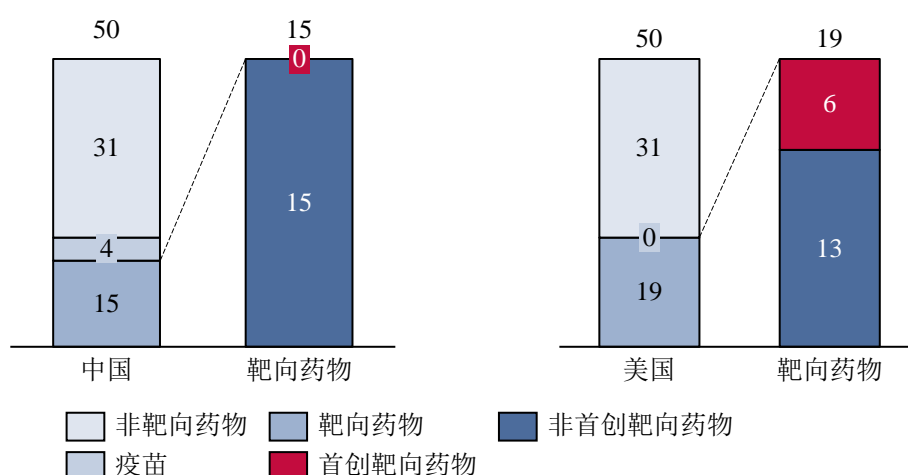
针对靶标发现行业的研发现状,国内的问题主要集中于以下两点:

1) 中国医药企业靶标发现起步晚,积累不足

中国生物医药企业处于快速发展阶段,但由于起步较晚,目前尚缺聚焦于靶标发现研究的成熟体系以及人才储备,在药物原创靶标的发现及应用领域显著落后世界发达水平。在中国最新上市的50款一类创新药中,有4款疫苗以及15款可追溯靶标的药物。所有药物的关键靶标均来自海外成功药物,中国真正意义上的原创新药严重不足。

中美50款最新创新药靶标首创性对比

单位:款

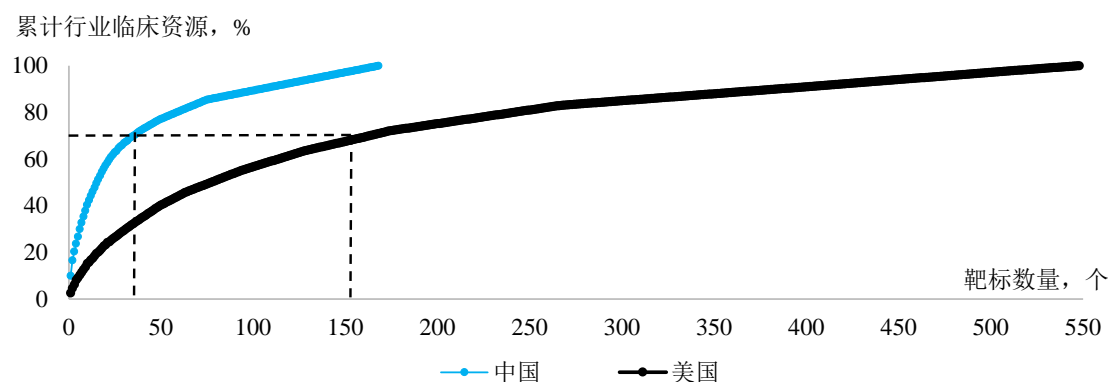


注:此处的靶向药物指可追溯分子靶标的药物,主要为肿瘤靶向药;非首创靶向药物指此药物靶标存在同靶标已上市药物

来源:NMPA, FDA, 文献回顾, 灼识咨询

和美国相比,中国目前大部分生物医药公司开发的药品集中在已经比较成熟的靶标。在所有临床开发的药品涉及的 550 个靶标中,中国 70% 的临床开发产品聚集在最拥挤的不到 50 个靶标,而在美国 70% 的临床开发产品是分布在 150 多个靶标。

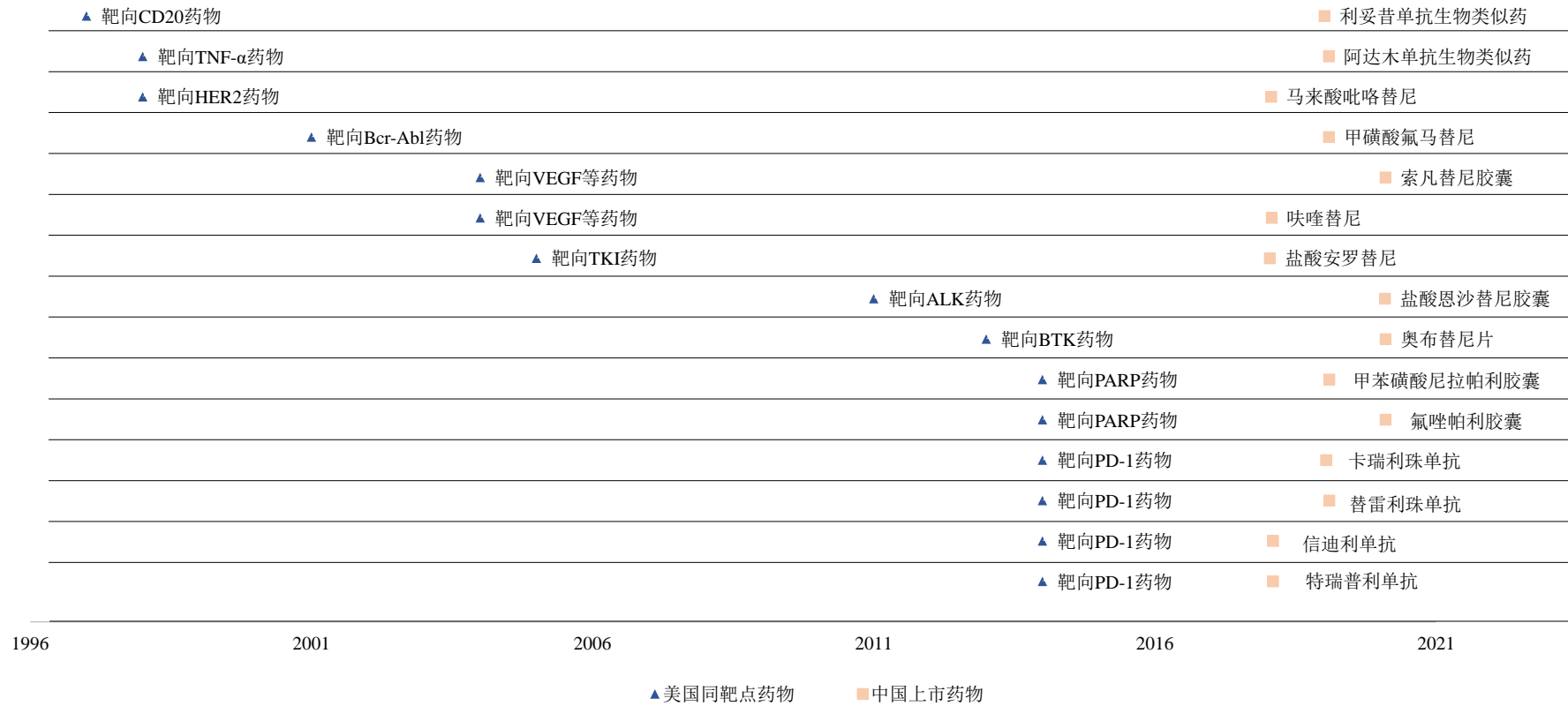
临床资源靶标集中度对比



来源: GBI, Pharmaprojects from Informa Pharma Intelligence

此外,中国新药的研发起步较晚,截至 2020 年末,中国 15 款非首创靶向药物中,中国药物上市距美国首款同靶向药物上市的平均时间差可达 10 年以上。

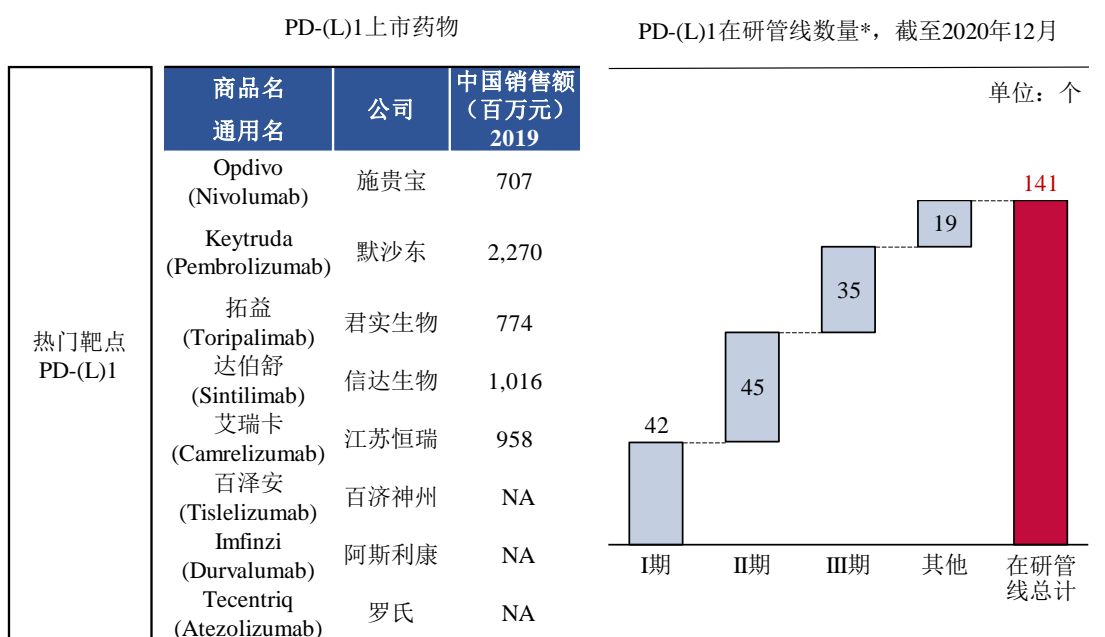
中国 15 款靶向药上市时间及美国同靶标药物上市时间分布



来源：NMPA，FDA，学术论文，灼识咨询

由于中国原创靶标稀缺,大量生物医药企业追随海外成功且热门的药物靶标,导致海外热门靶标赛道拥挤。以 PD-(L)1 药物为例,截至 2020 年末,中国已上市 PD-(L)1 药物已经达到 8 款,上市申请 5 款,在研管线数量(包含单独治疗以及联合治疗)超过 100 个。在 2019 年上市且形成规模销售的 PD-(L)1 药物中,已经形成了激烈的市场竞争,药物价格快速下滑,5 款药物 2019 至 2020 年降价幅度已经超过 45%。

中国热门抗肿瘤靶向药物 PD-(L)1 赛道分析



注释: *包含单药 PD-(L)1 治疗管线以及联合 PD-(L)1 治疗管线
来源: CDE, RDPAC, 灼识咨询

中国热门抗肿瘤靶向药物 PD-(L)1 年花费价格走势

药物	Opdivo	Keytruda	拓益	达伯舒*	艾瑞卡
2019 年价格	47.90	60.90	18.70	9.80	51.50
2020 年价格	25.64	32.25	9.07	2.90	11.88
降价幅度	-46.47%	-47.04%	-51.50%	-70.41%	-76.93%

注: 此处年花费按 60kg 患者计算; 2020 年售价为 PD-(L)1 治疗第一年费用; *达伯舒售价为纳入医保后的患者终端价

来源: 市场公开信息, 灼识咨询

大量的生物医药企业集中于少数靶标,形成了激烈的行业竞争,挤压了中国

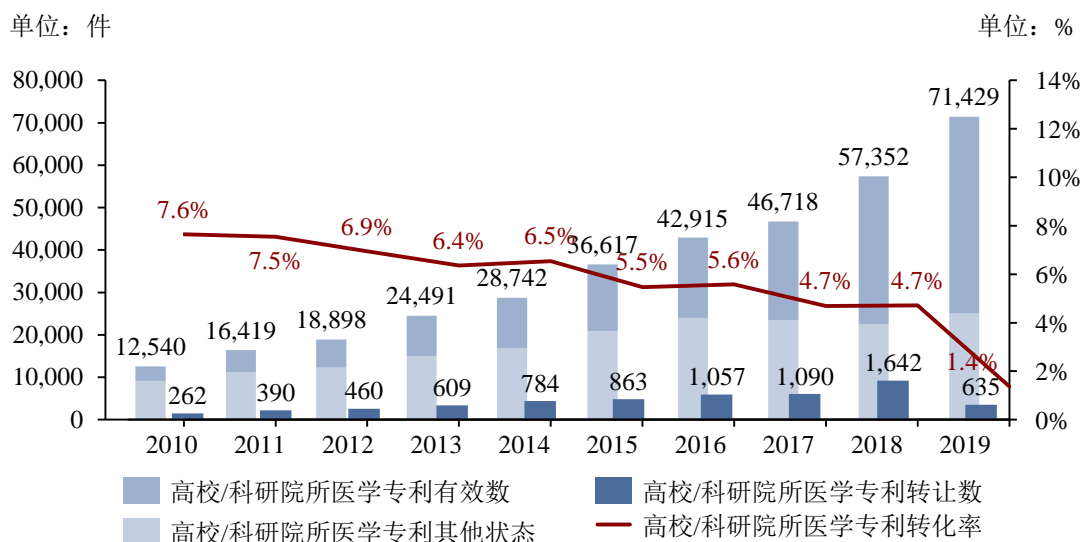
生物医药企业的终端收入。在中国生物医药企业靶标集中、竞争激烈的现状下，生物医药原创靶标的发现，尤其是针对中国患者遗传特征的生物医药靶标发现尤为珍贵。随着中国生物医药行业逐步走向成熟，掌握原创核心靶标专利，建设完整的靶标发现体系将成为中国生物医药企业的核心竞争力。

2) 中国生物医药基础科研转化效率低下

中国生物医药基础科研转化效率的低下也是目前制约中国生物医药企业发展的重要瓶颈。国际层面，药物靶标发现的主要机构是高校、医院或者医学机构等研究型机构。截至 2020 年末，在中美近期各上市的 50 款创新药物（总计 100 款）中，共有有效靶标 34 个，其中，能通过公开信息查询到发现者以及相关论文的靶标共 31 个，其中有 27 个靶标是在高校、医院或者医学机构被研发出来的，占比高达 87.1%。美国在生物医药基础科研，尤其是药物靶标发现层面有显著优势。在 27 个公开可查的上市药物的靶标中，有 12 个靶标在美国被发现（发现机构或发现机构之一属于美国），其占比接近一半。美国基础科研实力的积累以及科研成果的高效转化已经成为美国生物医药行业的核心竞争力。

相比之下，中国药物靶标的发现与转化显著落后于海外发达国家水平，具体表现为基础科研投入大，但是成果产出有限。在基础科研投入端，自 2016 年，全国各类研究与试验经费总量已经超过欧盟 28 国的总和，成为研究与试验经费世界第二的国家；研究与试验经费投入强度（研究与试验经费与国内生产总值的比值）已达 2.12%，超过 2017 年欧盟 28 国 1.98% 的平均水平。相当于 2017 年经济合作与发展组织(OECD)37 个成员国中的第 13 位，正接近 OECD 国家 2.34% 的平均水平。据国家统计局、科学技术部、财政部发布的《2019 年全国科技经费投入统计公报》显示，2019 年全国共投入研发经费 22,143.6 亿元，比上年增加 2,465.7 亿元，增长率为 12.5%。但就成果而言，我国基础医学科研的研究多数停留于论文研究层面。根据国家科技部统计，2017 年，中国临床医学论文数量达到 128,555 篇，但当年医学专利数量仅 4.7 万余项，并且医学专利转化率（转让数/申请总数）在 10% 以内浮动，一直处于较低水平，真正能够形成专利并且具有后续商业化价值的成果少之又少。

全国医学专利申请（包含有效专利数量）、转化数量及转化率



来源：智慧芽专利数据，灼识咨询

综上所述，中国生物医药行业在企业研发以及基础科研两个层面与发达国家相比存在明显不足，凭借药企以及科研单位本身难以实现高效高质量的药物靶标发现并进一步商业化；市场亟需专业的靶标发现企业弥补这一市场空缺，中国靶标发现市场发展前景可观。随着未来国家投入研究与试验经费的快速增长、医学科研投入的不断增长以及一系列鼓励政策的指导，中国靶标发现行业有望进入发展快车道。

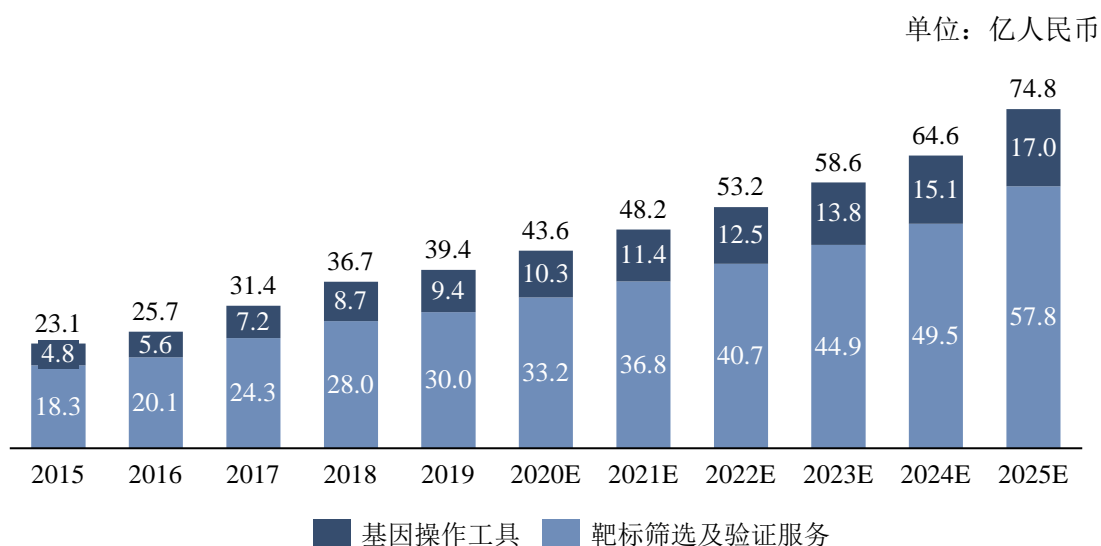
（2）靶标筛选及验证行业概览

靶标发现主要包含靶标筛选及验证。在药物研发的起始阶段，药物靶标的筛选及验证是靶向药物研发的起点。靶标的筛选即靶标识别，根据 Mark A. Lindsay 2003 年发表在《Nature》上的论文《Target discovery》之中的定义，靶标识别过程为试图识别新的靶标，其调节可能抑制或逆转疾病进展。靶标识别试图将基因（基因组学）和蛋白质（蛋白质组）表达变化或遗传变异（遗传关联）与人类疾病相关联；靶标验证的作用是验证潜在靶标在疾病表型中的功能作用。因此，靶标筛选及验证是靶向药物研发的第一步。靶标筛选及验证能够在不计其数的分子结构中精确、高效、快速的选择出具有应用活性且与疾病相关的靶标，为后续先导化合物的合成以及活性化合物的筛选建立坚实的基础；另一方面，医学科学研究服务有助于加强一线临床医生、研究员的科研成果转化，通过验证相关疾病与

特定基因的关系,筛选出新的药物靶标,赋能新药研发,能够使学界和产业界产生更加紧密的联系。

目前,中国的靶标筛选及验证行业尚处于发展早期,主要内容包含基因分型、生物信息分析、基因操作工具制备、基因功能体外验证及动物模型分析等。我国靶标筛选及验证行业市场规模从 2015 年的 23.1 亿人民币增长至 2019 年的 39.4 亿人民币,年复合增长率为 14.3%,未来随着越来越多的研究型医生参与到靶标筛选及验证的研究中,以及更多专业的靶标筛选及验证服务为研究型医生提供更有效率和更快捷的科研服务支持,靶标筛选及验证市场预计将继续保持强劲的增长速度,于 2025 年达到 74.8 亿人民币的市场规模。

中国靶标筛选及验证行业市场规模



来源: 国家自然科学基金委员会, 灼识咨询

(3) 行业价值链分析

在整个药物研发的价值链中,靶标的发现是新药研发的起点。在靶标发现阶段,研究型医生及靶标研发企业通过分析临床问题以及利用采集到的临床样本进行分析研究,以达到筛选及验证靶标基因的目的。靶标筛选及验证服务可提供研究关联基因的变化和蛋白质表达或遗传变异过程中的全套技术支持,这包含一系列基因分型、生物信息分析、基因操作工具制备、基因功能体外验证以及动物模型分析等过程。

在靶标通过验证之后,科研成果将继续转化。一方面,研究型医生可继续持

有专利,自行成立公司进行后续药物研发。另一方面,由于药物研发耗时耗力且风险较大,承担专利研发的研发人员或企业都需要有足够的实力来进行药物后续研发,研究型医生、学校以及研发公司可将专利出售给大型药企,由大型药企承担药物研发的过程及费用。

在靶标确定甚至先导化合物出现之后,针对药物的前期研究与筛选工作结束,药物后续开发将进入耗费资金更大的化合物研发以及临床开发阶段。后续开发包括先导化合物筛选、候选化合物确定、成药性研究到临床 I-III 期研究等一系列研发阶段。这一阶段及后续的上市申请及销售阶段皆由药企主导。

药物靶标发现及其衍生业务通常的商业模式是学校/医院等医学研究机构利用企业、政府、社会拨款、捐款以及自身收入的分配进行药物靶标发现,将有实际应用价值的技术和知识产权以许可或转让的形式给到产品开发企业,将学术成果转化为商业产品,从而通过许可或转让收入获取后期产品开发成功后的巨大利益。目前,已经有许多国外研究机构会将研发结果转让给药企从而实现靶标发现转化成药物的具体应用,研究机构也因此获得相应报酬,以下为部分国外典型的成功转让的案例:

全球靶标发现及转让成功案例

交易药物	药物发现方	药物收购方	交易详情
Xtandi	UCLA 研究员	Royalty Pharma	药物是由 UCLA 的研究人员发现并申请专利,其通用名称为 enzalutamide,由制药企业 Medivation 研发并上市。该药物专利权于 2016 年以 11.4 亿美元售出给 Royalty Pharma,UCLA 从中获得了其中的 43.9%,约 5.2 亿美元的专利转让收入
Enbrel	麻省综合医院研究者 Brian Seed	安进及 Drug Royalty Corporation	益赛普(Enbrel)上市后,2006 年全球销量已达 44 亿美元,麻省综合医院因此收获 2.13 亿美元的授权费,其发明人 Brian Seed 也拿到了 7,000 万美元的授权收入。2007 年,麻省综合医院将益赛普的全部北美权益以 1.86 亿美元的价格转让给了安进,将全部除北美地区以外的权益以 3 亿美元的价格转让给了 Drug Royalty Corporation
Promacta	Ligand Pharmaceuticals	诺华	2018 年 Promacta 的全球销售额接近 12 亿美元,Ligand 公司获得了接近 1 亿美元的专利费用,在 2019 年初 Ligand 公司直接将 Promacta 相关的专利出售给了诺华,获得 8.27 亿美元的现金

由医学研究者在学校或医院进行靶标发现的研究，之后许可或转让给小型企业继续进行靶标验证和研发，最后被大型药企购入后推进临床试验和上市的方式在美国已经成为成熟的医药研发产业流程，而该流程在中国并未得到显现的原因很大程度在于源头性的靶标发现阶段的创新能力不足。

（4）行业壁垒

1) 丰富的临床资源

靶标筛选及验证需要研发技术人员与临床实际进行紧密合作，而临床实际需要广大的医生群体和医学科研人员进行良好合作。与众多研究型医生的合作基础和丰富的临床资源能够保证靶标筛选及验证服务有着稳定的收入来源，同时大量持续性的科研项目能够优化靶标筛选及验证服务的工作流程，实现靶标发现的技术和经验积累。因此丰富的临床资源是靶标筛选及验证行业的主要进入壁垒之一。

2) 高覆盖的基因操作工具库

基因操作工具是靶标筛选及验证行业的基础之一，新靶标的筛选及验证的过程中离不开基因操作工具的使用。生物医药科研覆盖人类所有基因组序列，可能涉及到的基因载体达到万级，这些基因载体的种类积累往往需要很长时间，市场新入者往往难以在短时间内拥有足够数量的基因载体，从而难以满足各异的下游用户科研需求，因此基因操作工具库覆盖人类基因组的程度成为了靶标筛选及验证市场重要的行业进入壁垒。

3) 新进入者难以达到规模效应

基因载体主要为质粒以及病毒，而质粒和病毒的培养复制是生物制备的常见过程，其中涉及的实验室耗材，如血清、玻璃仪器、培养基等均充分市场化，市场供应充足，因此除人工费用外，成熟企业单位的基因载体培养复制成本较低。基因载体的市场先入者往往能够凭借已经建立的基因载体库和更大的市场份额，对下游订单进行合并处理实现规模效应，从而降低单位基因载体制备的生产成本。而市场新入者难以形成这类的规模效应，单位基因载体制备成本更高，难以形成竞争优势。

（5）行业未来发展趋势

1) 更加成熟、丰富、标化的靶标数据平台

随着靶标筛选及验证工具的不断普及以及相关标准化的平台不断涌现，靶标发现的速度将会逐渐加快、标准化程度将会逐渐提高，更多的研究型医生和医学科研人员愿意与提供科学研发服务的公司展开更为紧密的合作，通过标准化的研发平台，加快基础研究的速度，提高成果转化的能力，从而能够更容易、精确地发现疾病和基因的关系，找出更多首创性靶标，赋能中国原研药物的开发制备工业。

2) 愈发完善的学界和产业界合作激励模式

中国靶标发现行业未来将通过越来越多的科研与应用的结合，打破生物医学、药物研发的学术界和产业界沟通交流的壁垒，使得医学界和医疗产业界的联系更为紧密。此外，未来会有更多下游药物开发公司去接手医生或者医学研究人员发现的疾病对应的潜在药物靶标，打造更加通畅、高效的上下游产业通道和科研成果转化渠道，使药物靶标产品转化数目更多、效率更高，从而反过来更加有效地激励上游生物医学科研工作者不断研发新的原创性靶标。

3) 新兴产业赋能药物靶标筛选及验证行业

随着交叉学科的兴起，尤其是人工智能、机器学习等新兴产业应用到药物研发领域，利用预测药物-靶标相互作用的机器学习算法来发现新的药物-靶标基因相互作用的关系，能够显著地推动创新药物发现和开发过程，并为相关企业减少大量的研发成本。拥有海量靶标基因和标准化数据的企业将会建立行业发展的先发优势。

2、中国抗肿瘤靶向药物行业情况

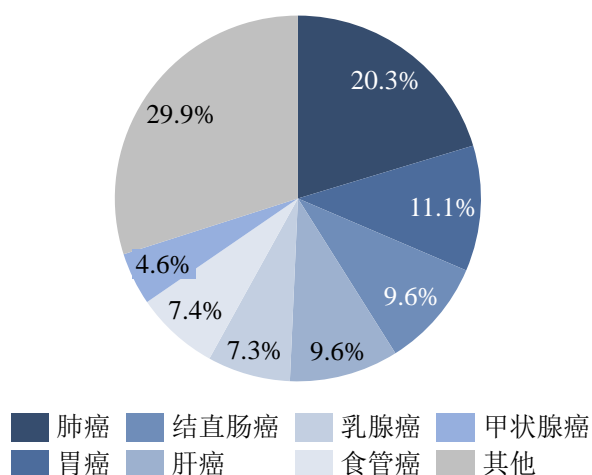
(1) 抗肿瘤靶向药物市场概览

1) 抗肿瘤靶向药物的定义及主要分类

根据美国国家卫生研究所（NIH）的定义，抗肿瘤靶向治疗是一种针对控制癌细胞生长、分裂和扩散的蛋白质的癌症治疗，主要可分为化学分子药物与生物药。截至 2020 年年底，中国已上市约 60 余种抗肿瘤靶向药。

2) 中国高发癌种存在缺少有效药物的现状

中国癌症发病人数占比，2019



中国癌症发病人数，细分癌种，2019

单位：万人

癌种	发病人数	癌种	发病人数
肺癌	91.6	胃癌	50.0
结直肠癌	43.4	肝癌	43.4
乳腺癌	33.1	食管癌	33.3
甲状腺癌	21.0	其他	134.9
合计		450.7	

来源：中国癌症登记中心，灼识咨询

尽管肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌等疾病在我国发病人数高，但目前中国相对于美国，癌症靶向药物的数量较少，我国癌症患者缺少有效的癌症治疗途径。

中国部分癌症靶向药物数量，截至2020年年底

单位：种

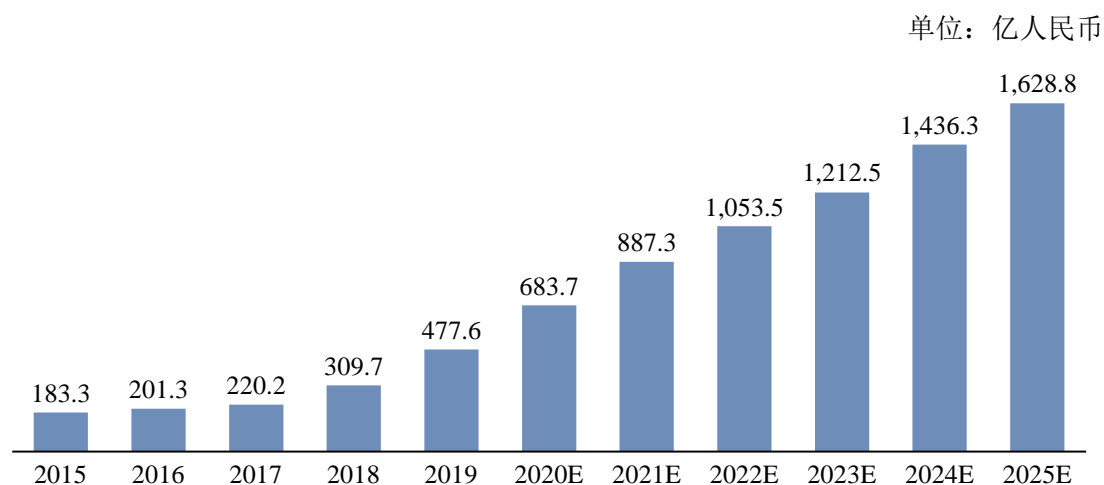
癌种	美国靶向药物数量	中国靶向药物数量
肺癌	~35	~19
胃癌	~9	~6
结直肠癌	~14	~6
肝癌	~10	~5
血液肿瘤	~46	~18

注：表中根据癌肿已重复计算多适应症药物
来源：FDA，NMPA，灼识咨询

就针对肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌以及血液肿瘤的上市靶向药物而言，美国的靶向药物数量远高于中国。此外，尽管胃癌、结直肠癌、肝癌等疾病在中国的发病人数排名第二至第四，但其药物数量仍较少。截至 2020 年末，中国市场上上市的胃癌靶向药物仅有 6 款。对于大量的癌症患者而言，市场上能够选择的靶向药物十分有限，迫切需要新的有效的靶向药物出现。

3) 中国抗肿瘤靶向药物市场规模分析

中国抗肿瘤靶向药物市场规模



来源：IMS，灼识咨询

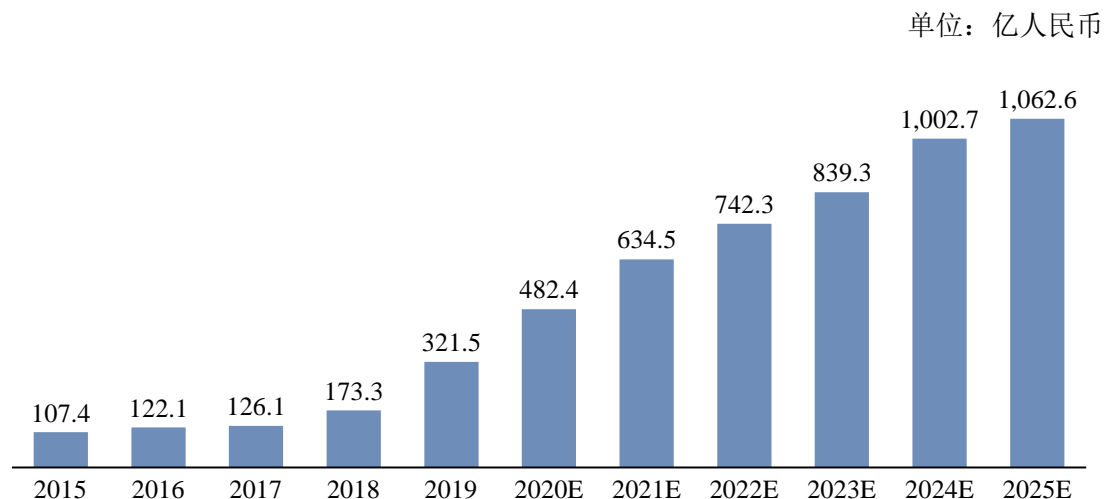
2019 年，中国抗肿瘤靶向药物市场规模为 477.6 亿人民币，2015 年至 2019 年的年复合增长率为 27.1%。由于中国抗体类药物的推出相对较晚，且价格较化学药物相对较高，因此中国对疗效更好的抗肿瘤抗体药物一直有迫切需求。受益于中国对疗效更好的抗肿瘤抗体药物的迫切需求以及中国日渐提高的消费能力和鼓励新药开发的相关政策，预计中国的抗肿瘤靶向药物市场规模有望在 2025 年达到 1,628.8 亿人民币。

(2) 抗肿瘤抗体药物市场

抗体药物是抗肿瘤靶向药物的重要组成部分。近年来，以抗体为基础的治疗方法经历了快速增长，其主要包含传统单克隆抗体、抗体药物偶联物（ADC）、以及双特异性抗体等。

截至 2020 年末，中国已经上市约 20 款抗体药物，市场规模已经达到 482.4 亿人民币。未来受到更多创新抗肿瘤抗体药物的不断研发上市，更多的癌症病种能够得到有效治疗，以及患者支付能力不断提升等有效驱动，中国抗肿瘤抗体药物市场将会持续发展，预计 2025 年将达到 1,062.6 亿人民币的市场规模。

中国抗肿瘤抗体药物市场规模



来源：IMS，灼识咨询

（3）细胞治疗市场

1) 细胞治疗行业概览

细胞治疗从患者体内分离免疫活性细胞，在体外进行扩增和功能鉴定，然后向患者回输，增强了杀伤肿瘤细胞的免疫细胞数量，从而大幅提升治疗效果。根据追踪全球癌症免疫治疗临床试验的非营利组织 Cancer Research Institute 的研究，截至 2020 年末，以临床管线计算，细胞治疗已经发展成为管线数量最多的一种肿瘤免疫治疗手段。

根据细胞的种类，细胞治疗主要有 4 大类：






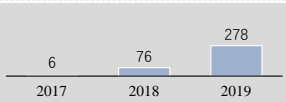
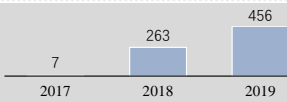
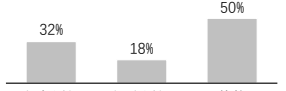
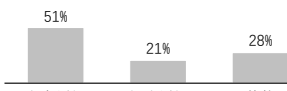
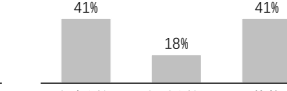
2) 细胞治疗的细分领域

① 嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法 (CAR-T)

CAR-T (Chimeric Antigen Receptor T-Cell Immunotherapy), 嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法, 是一种针对肿瘤治疗的细胞免疫疗法, 也是目前一种极具研究价值的基因疗法。CAR-T 是通过基因编辑表达跨膜嵌合抗原受体并重新导向 T 细胞特异性的治疗方法。CAR-T 制备的过程大致可以分为四大步骤, 包括: 分离 T 细胞、基因编辑、扩增 CAR-T 细胞、回输和监控。

CAR-T 药剂目前尚处于市场早期。截至 2020 年末, 全球只有三款 CAR-T 制剂被批准上市, 分别为美国诺华公司的 Kymriah 和美国吉利德公司的 Yescarta 和 Tecartus, 其中吉利德公司的两款药物是同一个分子的两个不同生产工艺。Kymriah 的销售价格为 47.5 万美元, Yescarta 和 Tecartus 的销售价格为 37.3 万美元。高昂的价格很大程度上限制了这几款 CAR-T 制剂的全球普及。前两款 CAR-T 制剂主要销售于美国本土, 2019 年的销售总额分别为 2.8 亿美元和 4.6 亿美元。

上市 CAR-T 药物介绍

名称	 (tisagenlecleucel) • Tisagenlecleucel • 商品名: Kymriah	 (axicabtagene ciloleucel) • Axicabtagene ciloleucel • 商品名: Yescarta	 (brexucabtagene autoleucel) • Brexucabtagene Autoleucel • 商品名: Tecartus
首次批准	• 2017.10 FDA	• 2017.08 FDA	• 2020.07 FDA
批准国家	• 美国 • 澳大利 • 日本 • 欧盟 • 亚 • 其他	• 美国 • 澳大利 • 其他 • 欧盟 • 日本	• 美国
靶点	• CD19	• CD19	• CD19
企业	• Novartis (研发机构: University of Pennsylvania)	• Gilead Sciences (研发企业: Kite Pharma)	• Gilead Sciences (研发企业: Kite Pharma)
适应症	• 全身治疗后复发或难治性B细胞前体急性淋巴细胞白血病 (ALL) 和复发或难治性弥漫性大B细胞淋巴瘤 (DLBCL) 的三线治疗手段	• 复发或难治性弥漫性大B细胞淋巴瘤 (DLBCL) 和原发性纵隔大B细胞淋巴瘤 (PMBCL) 的三线治疗手段	• 用于治疗复发/难治性套细胞淋巴瘤 (MCL) 成人患者的三线治疗手段
销售单价	• USD 475,000	• USD 373,000	• USD 373,000
全球销售收入 (USD 百万)			• NA
临床试验 III 期结果			

来源: 公司年报; 公司官网; 灼识咨询

在 CAR-T 研发端, 全球市场竞争激烈, 临床以及临床前试验总数增长迅速, 主要竞争集中于中美两国。截至 2020 年末, 获得国家药品监督管理局批准进行

临床试验的 CAR-T 制剂共有 20 个，涉及药物研发企业和机构单位 18 家，涉及靶标 4 个。截至 2020 年末，国内已有两款 CAR-T 细胞治疗制剂已经率先进入上市申请阶段。由于血液肿瘤患者较多且对于有效的治疗手段有着迫切的需求，中国细胞治疗药物市场空间 2030 年有望超过 100 亿人民币。

②T 细胞受体嵌合 T 细胞免疫疗法（TCR-T）

TCR-T（T cell receptor-gene engineered T cells）疗法同样是以修饰 T 细胞为基础的肿瘤免疫治疗方法。T 细胞受体（TCR）是 T 细胞表面的特征性标志，介导识别主要组织相容性复合体（MHC）分子提呈的抗原。TCR-T 细胞免疫治疗利用病毒或者非病毒载体系统将特异性识别肿瘤抗原的 TCR 基因转导至患者外周血来源的 T 细胞中，经过体外培养、大量扩增后回输给患者，从而发挥 MHC 依赖性抗肿瘤效应。不同于 CAR-T 对于 T 细胞“大规模”的改动，TCR-T 技术只是在原有 T 细胞的特异性抗原基础上进行一定的基因改造，增强其对肿瘤细胞的攻击性。截至 2020 年末，全球暂无 TCR-T 产品上市。

（4）中国靶向药物治疗市场驱动因素分析

1）新医改政策下的新药研发压力

近年来，一系列新医改政策下的中国医药行业面临着巨大变革。为减轻人民医疗负担，完善医保支付方式，提高医院积极性，促使药品更好落地，自 2018 年医保局成立以来，国家大力推广带量采购政策。一方面以量换价，将药品销量纳入招标内容；另一方面严控质量，避免出现低价中标体系下的质量问题。对药企而言，未中标企业只能分享带量采购外仅剩不多的市场份额。而中标企业虽获得了稳定的市场份额和销量保证，但降价幅度极大，三次带量采购的药品平均降价幅度超过 50%，整体利润增长有限。因此，非创新型药企整体面临较大压力。

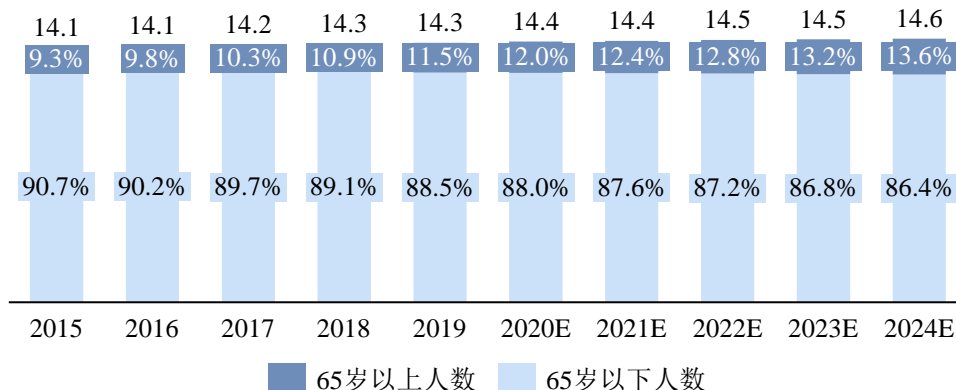
随着带量采购政策的实施，非创新型药企市场准入门槛不断提高，逐渐从销售驱动转向成本和市场准入驱动。单纯依靠销售团队进行学术推广、没有新药研发或是研发速度、临床速度慢的企业将难以维持。长远来看，集采政策下未来的价格竞争不可避免，产品数量、研发团队、成本控制等方面都尤为重要。充分价格竞争格局下，创新药和竞争对手少的产品显然更占优势，这也将一定程度上促使非创新型药企组建自己的研发团队，为企业从仿制药向创新药市场转型铺路。

此外，政策方面，无论是国家高度重视的大众创新战略，生物医药行业的国家规划，还是知识产权保护方面的专利延期，都有助于推动新药研发成为行业主流趋势。

2) 中国日益严重的老龄化社会问题将提高对抗体药物的需求

中国人口数及老龄化人口占比

单位：亿人

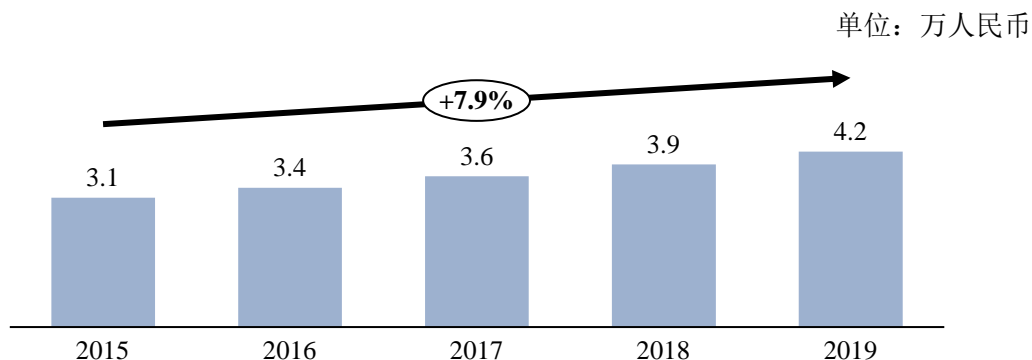


来源：联合国数据，灼识咨询

中国的老龄化社会问题日益突出，2015年中国65岁以上的人口为1.31亿，到2019年已增长到1.64亿，期间年复合增长率为5.8%。2019年，中国65岁以上人口占总人口的11.5%。随着中国老龄化社会问题的持续发展，老龄化人口占比将在2024年达到13.6%，人数将达到1.98亿。65岁以上的老年人由于免疫力差、损伤积累多的缘故，在患慢性疾病、肿瘤以及自身免疫疾病的比例上远远高于年轻人。另外，由于老年人身体承受能力较差，强副作用的化疗以及手术等治疗手段可能不适用老年人癌症的治疗。因此，中国的老龄化问题将提高对抗体药物的需求，最终促进中国抗体药物的市场发展。

3) 中国人均收入与医疗卫生总支出持续稳定增长, 带动靶向药物行业发展

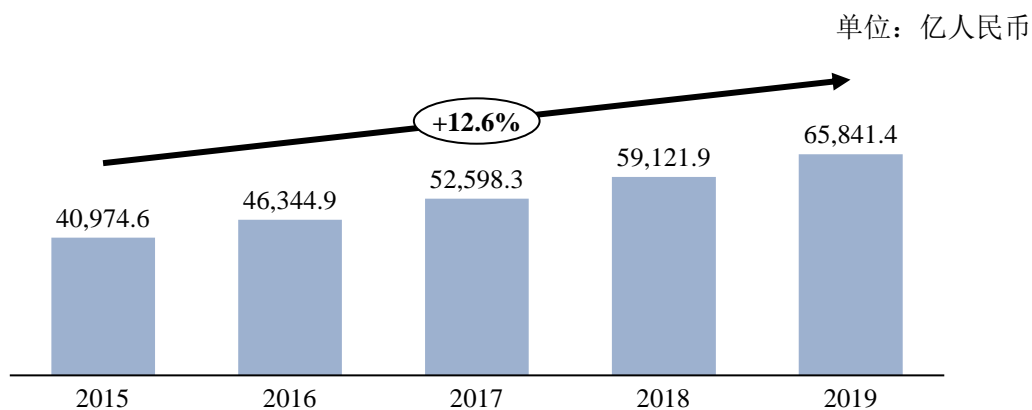
中国城镇居民可支配收入



来源: 国家统计局, 灼识咨询

随着中国经济快速发展, 中国人均年可支配收入也在过去几年里有明显提升。中国城镇人均年可支配收入从 2015 年的 3.1 万人民币增长至 2019 年的 4.2 万人民币, 年复合增长率为 7.9%。2019 年后虽然中国的经济增速略微放缓, 但年复合增长率仍旧在 5.8% 左右。预计到 2023 年底, 中国的人均年可支配收入将达到 5.6 万人民币。

中国医疗卫生支出



来源: 国家卫生健康委员会, 灼识咨询

中国医疗卫生总支出是指包含政府、社会以及个人在医疗行业所有的支出。2015 年中国的医疗卫生总支出为 40,974.6 亿人民币, 在 2019 年达到了 65,841.4 亿人民币, 期间的年复合增长率高达 12.6%。预计未来中国医疗卫生总支出将持续保持稳定的增长, 国家、社会以及个人在医疗健康方面日益增加的支出将极大促进中国抗体药物市场的发展。

不论是中国逐年升高的人均可支配收入还是快速发展的医疗健康行业,都在说明中国具备重点发展医疗健康行业的能力和意愿。靶向治疗作为中国最急需发展的领域之一,必将会享有更多的资源投入,进而推动整个行业的发展。

(5) 行业进入壁垒

1) 人才技术壁垒

抗肿瘤靶向药的研发离不开经验丰富的研究开发团队。其中研发带头人往往需要十余年的新药研发经验才能准确地选择合适研究靶标,并与临床实际相结合,最大程度上降低试错成本。此外,抗肿瘤靶向药物的研发也需要大量的研发人才,以提供靶标验证、化合物筛选等研发环节的支持。市场新入者往往不具备成熟的研发团队,难以与市场成熟研发团队竞争。

2) 新药研发资金壁垒

抗肿瘤靶向药物的研发环节中,公司必须承担研发过程中的人员、器械、所有耗材等一系列的研发成本,这需要大量且长期的资金支持。此外,公司还需承担可能的研发失败带来的机会成本。市场新入者,尤其是全新的新药研发团队,往往难以得到足够的资金支持,而陷入研发困境。

3) 新药试验临床资源获取壁垒

缺乏足够的临床资源是很多生物医药企业,尤其是行业新入者的难题。相比于传统化学药,抗肿瘤靶向药的针对性更强,人体免疫反应的特异性程度也更高。因此在抗肿瘤靶向药的研发中,研发企业与临床医院往往需要建立长期且紧密的合作关系。市场新入者在没有足够的发展历史和知名研发带头人的情况下往往难以获得医院的认可,也较难接触到临床资源,从而很难成功研发适合中国临床患者的抗肿瘤靶向药。

(6) 行业未来发展趋势

1) 创新药物的相继研发

从2018年9月国家医保局在上海召开带量集采试点生产企业座谈会上公布带量采购政策开始,从“4+7”的11个城市到全国已经逐步推开药品的带量采购计划。带量采购即对于通过一致性评价、产量产能保障供应的药品进行集中招标

采购，中标企业将获得试点地区所有公立医疗机构年度药品总量的 60%-70% 份额。由于带量采购政策导致降价明显以及全国范围同一药品中标企业不超过三家，导致大量的仿制药药企很可能失去大部分的市场空间，无仿制品的药物则压力较轻。因此，带量采购政策倒逼各药企进行创新研发。此外，随着中国药企研发能力的逐渐增强，各类创新药物研发竞争激烈，据 CDE 临床公示，仅 PD-(L)1 药物就有十数家药企在进行研发，药物研发竞争日益激烈。未来，进行创新药物研发型药企将成为市场趋势。

2) 现有药物适应症扩大

抗肿瘤靶向药物药物适应症的拓展行业趋势之一。截至 2020 年末，可瑞达（帕博丽珠单抗）已被 FDA 批准用于 12 种癌症相关的适应症，欧狄沃（纳武利尤单抗）也已被 FDA 批准用于黑色素瘤、非小细胞肺癌、结直肠癌等 10 个适应症。中国的 PD-1 药物也已经获批了霍奇金淋巴瘤、肝癌、胃癌、食管癌等适应症。未来预计会有更多药物及更多适应症在中国临床试验逐渐推进并获得批准。

3) 医保范围进一步扩大

2015 年，国家对首批 3 种药品进行医保谈判试行，并于 2017 年首次正式推行价格谈判机制，最终 36 种药品进入国家医保乙类目录，其中抗肿瘤靶向药物占了 5 种。随后在 2018 年 7 月开始的医保谈判中，国家医疗保障局最终成功将 17 种谈判抗癌药品纳入《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》乙类范围，其中包括 1 抗肿瘤单抗以及多类免疫抑制剂。多种抗肿瘤靶向药物进入医保体现了政府在抗体治疗等昂贵药品方面减轻患者支付压力的决心，预计未来几年将会将更多的抗肿瘤靶向药物纳入医保目录。

（四）行业竞争格局

1、发行人的市场地位、技术水平及特点

（1）发行人的市场地位

在靶标发现行业，对临床未满足需求的认知以及高质量数据的获取尤为重要。对临床未满足需求的认知密切关系到靶标后期开发的市场需求，而高质量数据关系到靶标后期开发的成功率，是构筑行业竞争力的有效手段。在靶标发现及其衍生业务领域，公司主要为研究型医生等客户提供靶标筛选及验证服务，通过构建

高覆盖、高均一性、高稳定性的 GRNAi 文库，标准化的研发平台和生物信息分析，在开始阶段就参与到靶标发现的过程中，目前尚无在同一阶段完全可比的公司。

公司通过自主创新研究已主要开发了 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），得到业界认可。公司利用自主知识产权的技术平台，通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发，将持续输出颇具潜力的创新药项目，同时创造高收益的长期价值。

（2）发行人的技术水平及特点

目前，全球基础研究投资的规模达到数千亿美元，但是因为信息数据的分散，具有孤岛性和低的可重复性，造成了基础研究的转化效率低、资源浪费严重的现象。公司 GRP 平台通过将科学研究过程标准化、工程化、系统化，降低为确保数据可追溯、可重复等高标准而产生的成本，提高基础科研数据可重复性，提高基础研究项目的标准性和规模化水平，从而让医学研究数据的可重复性有了保障。目前公司 GRP 平台上因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%，可高效实现成本可控的靶标发现，通过和超过 300 家研究型医院的临床科学家紧密合作，加快科研成果的转化。

GRP 平台能够输出高度可信的高质量数据。从 GRP 标准化实验平台直接得到的实验数据，即“湿”数据，从公开的生物医学文献和知识图谱等非临床样本来源的数据构成的靶标知识库（中国高发少药疾病知识库），即“干”数据，GRP 生物信息平台利用“干湿结合”的数据互相验证，从而不断优化算法，提高基因与疾病相关性研究的可靠程度，从而提高基础研究数据到靶标筛选及验证的效率和准确度。

公司依托 GRP 平台，协同中国科学院上海营养与健康研究所生物学大数据中心和上海生物信息技术研究中心，共同承担了上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重大项目，推进 GRP 平台的进一步标准化、工程化和系统化。

同时公司的 CHAMP 平台和细胞治疗平台可以借助 GRP 平台，延伸进行后续药物的开发。其中 CHAMP 平台利用细胞免疫和高通量细胞水平筛选技术，可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24

小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选, 缩短抗体筛选时间, 提高了筛选效率。公司依托 CHAMP 平台开发的抗体药物项目中, 有 7 个已经许可或转让(其中 1 个项目为部分许可, 公司仍在对该项目继续开发)。细胞治疗平台可实现包括 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发, 从而可以实现和研究型医生的充分合作, 短时间内验证细胞治疗在临床的安全性和有效性。目前公司已主要有 8 个细胞治疗项目正在进行研发中。

(3) 发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司的核心技术平台包括 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台。其中: GRP 平台通过科学研究过程标准化、工程化、系统化, 降低确保数据可追溯、可重复等高标准成本, 从而让医学研究数据的可重复性有了保障; CHAMP 平台是公司基于细胞免疫和高通量细胞水平筛选技术建立的综合性抗体药物研发平台, 提高药物研发效率; 细胞治疗平台是公司开发的技术成熟的药物研发平台, 实现临床科研成果的转化。

公司的核心技术成果为通过 GRP 平台的高质量数据发现的具有潜在成药可能性的靶标以及新药开发技术, 这些技术成果已成为制药行业创新药物发现的关键环节之一。目前公司已成功将 7 个源于 GRP 平台上自主开发的项目许可或转让(其中 1 个项目为部分许可, 公司仍在对该项目继续开发), 公司的技术成果与产业深度融合。

2、行业内主要企业情况

目前, 靶标发现行业参与者较为分散, 多数企业业务为提供面向药物研发的靶标验证服务, 而公司与研究型医生共同参与靶标筛选及验证, 尚无在同一阶段完全可比的公司。以下为部分业务提供药物早期发现服务的企业:

公司名称	主营业务	技术水准
成都先导药物开发股份有限公司	成都先导药物开发股份有限公司成立于 2012 年, 于 2020 年在科创板挂牌上市, 股票代码为 688222.SH。成都先导药物主要利用其核心技术—DEL (DNA 编码化合物库) 提供药物早期发现阶段的研发服务以及药物研发项目转让, 包括 DEL 筛选、DEL 库定制、化学合成服务和新药研发项目的转让。DEL 筛选可为药企筛选出指定靶标具	公司的 DEL 技术结合了有机化学, 药物化学和分子生物学的前沿技术。相较于传统的分子库的技术, 公司的 DEL 技术具有高效, 低污染, 经济的优势, 能利用较短的时间和较低的花费建立大规模的分子库。公司基于 DEL 技术的创新药开发平台充分利用了 DNA 编码化合物技术, 结合靶标的分析, 加速了先导化合物的优化。此外, 公司还建

公司名称	主营业务	技术水准
	有功能活性的药物结构。DEL 库定制可为药企提供定制化 DNA 编码化合物库的设计和合成服务。在提供这两类服务中衍生出的某些指定化合物的核酸的合成与修饰服务为化学合成服务。	立了完整的化合物评价系统,构建了高效的临床前早期药理学技术平台。
维亚生物科技(上海)有限公司	维亚生物科技(上海)有限公司成立于 2008 年,并于 2019 年在港交所挂牌上市,股票代码为 1873.HK。维亚生物涵盖靶标蛋白的表达与结构研究、药物筛选、先导化合物优化等早期药物发现的服务。公司拥有四个核心的技术:膜蛋白靶向药发现技术、基于结构(SBDD)、片段(FBDD)的药物发现技术和 ASMS 筛选技术。同时,公司还拥有体外药理学,药物化学研究、抗体生成平台和分子克隆平台。其中,靶向膜蛋白发现、先导化合物的发现和先导化合物优化等药物研发的初始阶段是公司的业务重心。	公司有专属先导化合物发现平台,平台内有独特的片段化合物库、GPCR 相关化合物库以及结构多样性化合物库,共包含 114,000 种化合物,为客户提供高效的先导化合物发现服务。公司的靶蛋白结构研究领域处于世界领先地位,能够帮助客户完成从靶标到临床开发化合物的整个开发流程。此外,公司还提供传统的药物化学方法,设计和合成集中化合物库来支持化合物的设计与合成。
金斯瑞生物科技股份有限公司	金斯瑞成立于 2002 年,并于 2015 年在港交所主板挂牌上市,股票代码为 1548.HK。金斯瑞全球生命科学研究与应用服务及产品供应商,将其自有技术应用于从基本生命科学研究到转化生物医药研发、生物制剂开发服务、工业合成产品及细胞治疗解决方案的多个领域。	公司在行业内拥有高效和高技术的的服务水准。其基因合成服务的交付周期短至 4 个工作日,月碱基通量超过一亿 bp,月多肽合成超过 6,000 条,且最快能 45 天生产多、单克隆抗体。公司为客户提供广泛的业务选择,其蛋白表达服务包含原核、酵母、昆虫和哺乳动物细胞四个表达系统,体内药效学服务包含体内药物有效评价、药代动力学、毒性评价、生物标志物和生物分析服务。
南京药石科技股份有限公司	药石科技成立于 2006 年,于 2017 年在中国深圳证券交易所上市,股票代码为 300725.SZ。药石科技是药物研发领域全球领先的一家创新型化学产品和服务供应商,主要从事药物分子砌块的设计、合成和销售;关键中间体的工艺开发、中试、商业化生产和销售;药物分子砌块的研发和工艺生产相关的技术服务。	药石科技已为全球医药企业构建了一个品类多样、性能高效的药物分子砌块库,通过使用、组合这些分子砌块,可以帮助新药研发企业在药物发现阶段快速筛选和评估大量候选化合物,并高效发现化合物结构和活性关系,从而极大地缩短新药研制的时间和经济成本。并且,为满足客户不同需求,药石科技建设了以连续流化学、微填充床催化、酶催化为代表的一系列先进技术平台。药石科技借助其研发、中试及产业化三大平台可生产公斤级至吨级分子砌块、GMP 及非 GMP 中间体。

资料来源:招股说明书、定期报告、官网等公开资料

3、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1) 拥有覆盖上游产业链的技术平台：靶标筛选及验证阶段的 GRP 平台，形成知识产权阶段的 CHAMP、细胞治疗平台

GRP 平台：公司的 GRP 平台拥有标准化、工程化、系统化研究体系，能够解决科学研究数据可重复性问题，目前因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%。GRP 平台应用于药物发现阶段的基础研究工作，从而大幅提升基础研究数据的可重复性。

CHAMP 平台：CHAMP 平台用于开发临床研究中安全有效的候选药物，可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。截至本招股说明书签署日，公司已经使用 CHAMP 平台开发了候选抗体药物中，已有 7 个成功许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。

细胞治疗平台：细胞治疗平台是技术成熟的药物研发平台，有助于 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发，从而实现和研究型医生的充分合作，短时间内验证细胞治疗产品的安全性和有效性。其中肿瘤抗原的 TCR-T 平台，能找到特异性、肿瘤识别性好、肿瘤组织穿透能力强的全新 T 细胞受体。同时公司针对细胞治疗药物还开发了一整套完整的产业化工艺，可严格控制细胞制备成本，提高患者可及率，实现临床科研成果的产业转化。

公司专注中国高发的（胃、肝、肠、肺）或少药的（胃、肝、肠）或具有特别优势的（血）肿瘤开发项目，在通过上述平台发现并验证可靠靶标后，可根据靶标的不同性质设计出最合适的候选药物。

2) 高质量、高覆盖率的数据积累

作为 GRP 平台的核心要素，GRNAi 文库通过对高质量实验数据的持续积累，结合基因功能知识，公司正在完善人类致病基因的知识图谱。公司作为中国药物靶标发现行业的先行者，通过持续十余年的自主对基因进行持续不断的研发和标注，已筛选出与疾病相关靶标基因 1,000 余个，并主要开发了 15 个进入 IND 研

究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），公司仍继续开发的 9 个项目中有 1 个进入 IND 申请阶段。

3) 提供服务与自主创新相结合的商业模式

研究型医生对临床一线需求理解深刻，他们的研究成果正逐步成为创新药物与治疗方法的重要来源。公司依托于 GRP 的临床科研服务，与研究型医生建立起了广泛的合作基础，并通过课题合作获得未满足临床需求的一手资料。

公司在靶标筛选及新药相关技术、研发资金、市场环境及监管法规等条件满足的情况下，利用其自主知识产权的技术平台，针对高潜力、高价值的靶标，通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发，为公司持续输出颇具潜力的创新药项目，同时创造高收益的长期价值。

4) 系统性打造品种研发创新源

公司作为药物靶标发现的先行者，从聚焦产业链源头创新的定位出发，在药物靶标发现领域不断深耕，并以 GRP 平台为源头持续转化出可创造长期收益的新药研发管线。公司创建了数据信息中心，数据信息中心下设创新中心、生物信息中心、数据中心和知识资本中心。创新中心连接胃、肝、肠、肺等中国高发少药癌种临床研究领域的一线专家，确保开发出的产品符合临床需求；生物信息中心旨在推进医院、生物医学科研机构本地数据实现安全共享，实现数据汇聚的价值挖掘；数据中心负责建设及维护数据库的软硬件平台环境，支持数据库的存储和运算；知识资本中心协同治理机制，建立符合生物医药产业长远发展的数据共享利益机制，一方面让核心技术平台可以持续不断提供项目源，另一方面，确保开发的项目具有更高的临床转化率。

5) 人才优势

靶标筛选及验证服务由于专业门槛高，相关专业领域人才是公司提供研发服务水平的关键。公司聚焦靶标筛选及验证，拥有实力雄厚的研发团队，是该细分领域团队规模最大的研发服务公司之一。截至报告期末，公司拥有研发人员 101 人，其中本科及以上学历占比 85.15%，核心技术人员和骨干成员均来自制药公司研发团队，拥有 10 余年创新药物研发及合作经验。

此外，公司创始人曹跃琼女士具有 20 余年从事科研标准化研究及团队管理的经验，在满足研究型医生及制药企业转化研究需求的实践中，结合两类研究所遵循的质量标准，持续理解和掌握靶标筛选及验证全过程技术，带领团队建立 GRP 平台，可高效解决靶标筛选及验证阶段的关键性问题；公司副总经理曾立博士拥有 10 余年的药物投资和企业运营管理经验；公司副总经理、医药事业部总经理袁纪军博士拥有 10 余年的药物研发经验。雄厚的人才实力保证了公司在面对大型研发服务公司时也能保持较强的竞争力。

（2）竞争劣势

1) 公司规模体量相对较小

中国的靶标筛选及验证行业尚处于发展早期，目前公司的规模相对较小，随着业务的推广与客户研发项目的不断推进，公司将面临更多业务需求，但靶标发现涉及分子生物学、生物信息、数据挖掘等多学科交叉，专业人才相对稀缺，如公司短时间内无法及时扩充研发团队，则存在因提供服务能力制约导致无法满足客户需求，进而制约公司的发展。

2) 资金不足导致的发展瓶颈

公司目前处于快速增长阶段，公司在提高服务能力、加快技术研发、引进优秀人才、拓展营销网络等方面均迫切需要大量的资金支持。公司目前仅靠自身积累很难满足爆发式发展的资金需求，而中小企业融资难、缺乏直接融资渠道等问题也束缚了公司的进一步快速发展。在国内医药研发企业均已进入资本市场融资的情况下，若公司未能解决融资渠道不通畅的限制因素，将不利于公司在行业竞争中快速扩张，抓住国内创新药发展的有利时机。

4、发行人面临的机遇与挑战

（1）发行人所处行业发展有利因素

1) 靶标发现行业

①中国有利政策的不断支持，促进中国靶标发现行业的发展

近年来，国家出台了一系列有利政策以支持靶标发现行业的发展。例如《促进科技成果转化行动方案》、《“十三五”国家科技创新规划》、《关于开展高

通量基因测序技术临床应用试点单位申报工作的通知》、《关于加快医药行业结构调整的指导意见》、《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等，极大促进了中国基础科研以及生物医药企业靶标的商业转化，支持了行业的蓬勃有序发展。

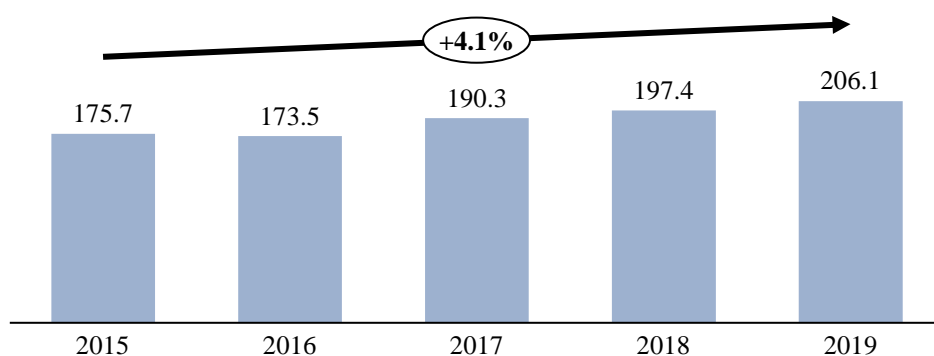
②中国医学科研基础投入不断增加，极大促进靶标发现的发展

国家目前主要通过国家自然科学基金对科研院校及基层医疗科研机构提供支持及进行监管。国家自然科学基金是我国支持基础研究的主渠道，计划将逐步构建探索、人才、工具、融合四位一体的资助格局。国家自然科学基金主要包含面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、重点项目等。

国家自然科学基金资助金额从 2015 年的 175.7 亿元增长至 2019 年的 206.1 亿元。其中，面上项目 2019 年资助金额已达 111.3 亿人民币，其中医学科学部和生命医学部共占 38% 左右，青年科学基金于 2019 年也已达到 42.1 亿人民币。未来随着国家对于科研的投入不断增加，政策扶持的力度不断加大，国家自然科学基金资助金额预计将实现稳定增长。

国家自然科学基金资助项目统计

单位：亿人民币

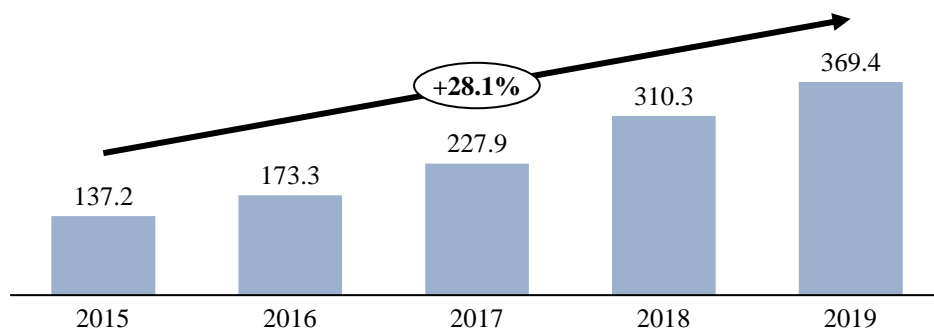


来源：国家自然科学基金委员会，灼识咨询

③医药研发投入不断增加，药企对于创新领域的技术及专利购买投入增加

中国境内上市制药公司研发费用

单位：亿人民币



来源：上市公司年报，WIND，灼识咨询

中国医药企业研发投入正处于高速增长时期，以在境内上市的制药企业为例，其研发费用于 2019 年已超过 369.4 亿人民币，2015 年到 2019 年的年复合增长率达到 28.1%。随着未来国内医药公司创新转型力度不断加大、研发支出不断提升，创新药领域未来将会持续受到青睐，越来越多的医药企业为了保持行业竞争力将投入更多的资本到研发领域。

④下游应用领域的发展促进靶标发现研究不断深入

靶标发现的衍生业务领域众多，主要包括靶向药物研发领域，而抗肿瘤靶向药物是靶向药物研发的重要领域之一。抗肿瘤靶向药物市场的快速增长将带动上游靶标发现行业的发展。由于抗肿瘤靶向药物相较于化疗药物一般有较好的治疗效果以及较小的副作用，肿瘤患者对于靶向药物的治疗有较大需求。受益于政府提出鼓励新药开发的相关政策和中国人均收入与医疗卫生总支出等因素，靶向药物的新药研发技术将持续深入，促进未来中国抗肿瘤靶向药物市场的快速增长，从而也将促进上游靶标发现市场的发展

2) 中国抗肿瘤靶向药物行业

中国监管层对创新药审批制度不断完善，2015 年以来，中国政府出台了一系列针对新药审批的改革意见和政策，在很大程度上缩短了创新药，尤其是创新药的上市流程。从 2015 至 2018 年，中国药品注册申请积压问题得到了很大的缓解，2018 年底等待审评审批的注册申请已由 2015 年 9 月高峰时的近 22,000 件

迅速下降至 4,423 件。2019 年，药审中心共将 253 件注册申请纳入优先审评程序，共有 82 个品种通过优先审评程序得以加快批准上市。政府层面对于医药创新的鼓励支持有望提升制药企业的研发信心，促进中国创新药的长期健康发展。

截至 2020 年末，中国已经上市约 20 款抗体药物，未来受到更多创新抗肿瘤抗体药物的不断研发投入，将会有更多的创新抗体药物上市。创新药物数量的增加给予了治疗肿瘤更多的机会，使得更多的癌症病种有望得到有效治疗。此外，受到患者支付能力不断提升等有效驱动，中国抗肿瘤抗体药物市场将会持续快速发展。

细胞治疗具有治疗广泛的疾病的潜力。其中，CAR-T 制剂在难治性、复杂性疾病中的突破性疗效是 CAR-T 研发的最主要驱动力：根据《The Lancet Global Health》的数据，中国恶性肿瘤的五年生存率约为 40.5%，临床环境下有数量庞大的难治肿瘤患者以及肿瘤复发患者缺乏有效的治疗手段。CAR-T 制剂最为一种新型的肿瘤免疫疗法，已经在部分动物实验中取得显著的疗效，为这类病人带来了治愈的希望。截至 2020 年末，已经于美国上市的三款 CAR-T 制剂 Yescarta、Kymriah 和 Tecartus 均在临床试验阶段证实了其有效性。中国庞大的肿瘤患者人口以及 CAR-T 治疗的疗效是 CAR-T 制剂在中国临床普及的最大驱动力。此外，作为对于抗原具有高灵敏度的 TCR-T 疗法，可能对于部分实体瘤具有更好的治疗作用。截至 2020 年末，尚无 TCR-T 产品上市，但已经有超过 15 个 TCR-T 临床试验在中国进行，是未来抗肿瘤靶向治疗的一个重要方向。

（2）发行人面临的挑战

尽管公司已经建立起 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台，但仍有不断完善的空间，目前同样面临着巨大的挑战。比如，GRP 算法的持续升级也需要更多算法人才的参与和努力，因此对于研发人才需求巨大，这也是未来需要解决的难题。而针对 CHAMP 平台和细胞治疗平台，实现药物和细胞治疗手段的研发需要大量的实验和数据积累，这些都需要大量的资本和人员投入，如何解决研发投入和人员储备也是未来将会面临的问题。此外，在将发现的靶标进行进一步商业化的阶段，专利是否能够成功转让受到市场环境、专利价值、市场前景等多方面的因素影响，并且专利价值的确定也会根据各类因素变化。因此，公司靶标发现结果商业化的成功与否与价值大小都将面临一定程度的风险和挑战。

(3) 发行人的应对措施

面对当前的市场形势和竞争环境,公司将继续发挥核心竞争力优势,具体措施为:

首先,持续公司现有的靶标筛选及验证服务,进一步积累和完善公司现有GRP平台的标准化、工程化和系统化。其次加大靶标筛选及验证领域投资力度,进一步扩充公司研发团队规模,针对性地筛选出更多有价值的基因靶标。第三,针对筛选出的创新基因靶标,公司将有计划地推进部分候选药物的商业化,全面提升公司在中国生物医药领域的产业价值。

(五) 同行业可比公司分析

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务,具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务;公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。公司在靶标发现及其衍生业务领域的主要业务是为研究型医生等客户提供靶标筛选及验证服务,截至目前尚无在同一阶段完全可比的公司。目前存在一些公司其部分业务提供药物早期发现服务,公司与其关键数据比较如下:

公司名称	成立时间	业务模式	平台/关键技术名称及应用	2020年收入	2020年毛利率
成都先导药物开发股份有限公司	2012年	基于DEL的药物设计,合成及筛选	DEL平台	2.44亿人民币	79.36%
维亚生物科技(上海)有限公司	2008年	为创新药物开发提供基于结构的药物发现服务	基于结构和基于片段化的药物发现平台等	6.97亿人民币	43.70%
金斯瑞生物科技股份有限公司	2002年	生命科学研究与应用服务及下游产品	CRO平台、CDMO平台、工业产品平台、细胞疗法平台	3.91亿美元	65.47%
南京药石科技股份有限公司	2006年	药物砌块、中间体设计、合成、销售等	药物分子砌块技术	10.22亿人民币	45.79%
发行人	2002年	靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务	GRP平台、CHAMP平台和细胞治疗平台	2.43亿人民币	54.65%

注:可比公司数据来源于可比公司定期报告、招股说明书

三、发行人销售情况和主要客户

（一）发行人报告期内的收入构成

1、按服务类型划分的主营业务收入构成

报告期内，按服务类型划分的主营业务收入构成参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、公司主营业务收入构成”之“（1）按业务类型分析”。

2、按区域分布划分的主营业务收入构成

报告期内，按区域分布划分的主营业务收入构成参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入的季度及地区分布”。

（二）发行人报告期内主要客户情况

报告期内公司前五大客户收入金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占比
2020 年度	1	普米斯生物	2,024.40	8.33%
	2	泽璟制药	1,100.00	4.52%
	3	恩沐生物	800.00	3.29%
	4	上海芯超生物科技有限公司	433.68	1.78%
	5	上海毓赛生物科技有限公司	289.73	1.19%
	合计			4,647.81
2019 年度	1	普米斯生物	994.52	4.78%
	2	太平洋美诺克	874.53	4.21%
	3	生工生物工程（上海）股份有限公司	297.29	1.43%
	4	江苏恩华药业股份有限公司	239.39	1.15%
	5	宁波艾捷康宁生物科技有限公司	159.94	0.77%
	合计			2,565.68
2018 年度	1	南方医科大学深圳医院	499.14	3.17%
	2	福建国脉生物科技有限公司	196.94	1.25%
	3	生工生物工程（上海）股份有限公司	192.90	1.23%
	4	西南医科大学附属医院	126.91	0.81%

年度	序号	客户名称	金额	占比
	5	客户 1	100.94	0.64%
		合计	1,116.83	7.09%

注：同一控制的客户销售金额已合并披露，具体包括：（1）江苏恩华药业股份有限公司、江苏恩华和信医药营销有限公司、上海恩元生物科技有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为江苏恩华药业股份有限公司；（2）生工生物工程（上海）股份有限公司、上海生工商贸有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为生工生物工程（上海）股份有限公司。

报告期内，公司前五大客户中不存在持公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及其关联方。报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占当年销售收入总金额超过 50%或严重依赖少数客户的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）发行人报告期内主要采购情况

1、原材料采购情况

公司报告期内采购原材料可分为实验试剂和耗材，其中实验试剂主要包括血清、培养基以及分子克隆试剂等；实验耗材主要包括细胞培养耗材、离心耗材等。报告期内，公司采购主要原材料采购均价变动情况如下：

原材料名称	2020 年相对 2019 年的均价变动	2019 年相对 2018 年的均价变动
血清 Fetal Bovine Serum (FBS)	5.28%	2.09%
DMEM 液体培养基 500ml	0.09%	0.79%
无内毒素质粒大抽试剂盒	-3.57%	0.00%
Sartorius Vivaspin 20 ml 超滤浓缩离心管	6.07%	4.25%
Chamber Matrigel Invasion 24 Well （24 孔细胞小室）	0.88%	-0.35%

报告期内，公司采购的主要原材料单价无明显异动。

2、能源动力采购情况

报告期内公司对外的采购能源动力主要为水、电，具体情况如下：

类别	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水费	数量 (吨)	13,036.72	12,641.01	9,255.93
	总金额 (万元)	6.53	6.33	4.60
	平均单价 (元/吨)	5.01	5.01	4.97
电费	数量 (千瓦时)	3,129,779.26	3,941,298.71	2,953,197.91
	总金额 (万元)	327.24	412.64	307.55
	平均单价 (元/千瓦时)	1.05	1.05	1.04

3、外部委托服务采购情况

公司报告期内采购外部委托服务主要包括测序、DNA 合成、基因检测以及常用分子生物学检测等其他公司规模化生产的项目、以及一些特殊实验、抗体大量表达服务等，具有定制化程度较高的特点。公司结合业务及研发目标、技术需求等，综合确定外部委托服务供应商。

(二) 报告期内主要供应商情况

报告期内公司前五大供应商的具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	占比
2020 年度	1	宁波艾捷康宁生物科技有限公司	675.89	5.13%
	2	江苏省科技发展有限公司	535.83	4.06%
	3	南京优迈生物科技有限公司	460.22	3.49%
	4	布鲁克（北京）科技有限公司	445.41	3.38%
	5	南京金斯瑞生物科技有限公司	411.88	3.12%
			合计	2,529.23
2019 年度	1	建发（上海）有限公司	649.83	6.48%
	2	上海同田生化技术有限公司	398.97	3.98%
	3	昆山清阳净化系统工程有限公司	347.96	3.47%
	4	英潍捷基（上海）贸易有限公司	315.90	3.15%
	5	上海益诺思生物技术股份有限公司	300.88	3.00%
			合计	2,013.53
2018 年度	1	建发（上海）有限公司	810.28	11.73%
	2	上海同田生化技术有限公司	278.14	4.03%
	3	深圳市昱杰生物科技有限公司	238.79	3.46%

年度	序号	供应商名称	金额	占比
	4	英潍捷基（上海）贸易有限公司	237.03	3.43%
	5	上海浦繁国际贸易有限公司	194.86	2.82%
		合计	1,759.10	25.48%

注：1、上表列示的公司向上海同田生化技术有限公司采购金额为能源采购金额，除采购能源外，公司还向其支付房租，未在上表采购金额中包含。

2、同一控制的供应商采购金额已合并披露，具体包括：（1）南京优迈生物科技有限公司与南京启迪生物科技有限公司受同一控制人控制，上表中已合并披露为南京优迈生物科技有限公司；（2）英潍捷基（上海）贸易有限公司、飞世尔实验器材（上海）有限公司、赛默飞世尔科技（中国）有限公司同为美国 Thermo Fisher Scientific Inc. 赛默飞世尔科技公司旗下公司，上表中已合并披露为英潍捷基（上海）贸易有限公司。

报告期内，公司前五大供应商中不存在持公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及其关联方。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占当年采购总金额比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情形。

五、发行人主要资源要素情况

（一）主要固定资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其子公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	净值
机器设备	9,672.06	3,655.50	-	6,016.57
房屋及建筑物	2,311.25	272.85	-	2,038.40
电子设备	848.09	591.47	-	256.62
办公设备	152.46	99.39	-	53.07
运输工具	103.42	36.12	-	67.30
固定资产装修	349.86	316.20	-	33.66
合计	13,437.14	4,971.52	-	8,465.62

（二）房屋情况

1、自有房产

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司自有房产情况如下：

序号	证书编号	权利人	坐落	权利类型	房屋建筑面积(m ²)	实际用途	使用期限
1	沪(2017)浦字不动产权第063368号	吉凯有限	紫萍路908弄29号	房屋所有权	1,869.94	厂房	至2062年1月12日止

注：截至本招股说明书签署日，《不动产权证书》(沪(2017)浦字不动产权第063368号)的权利人仍为吉凯有限，尚未变更为发行人。

2、租赁房产

公司主要经营生产用房系租赁物业，截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司向第三方承租的用于经营办公的共计14处物业，租赁面积合计9,553.74平方米，详见下表：

序号	承租方	出租方	所有权人	租赁期限	面积 (m ²)	坐落	房屋产权证号	产证用途	是否办理租赁备案登记
1	吉凯基因	同田生化	同田生化	2019年3月18日至 2022年11月19日	52.44	爱迪生路328 号101-2室	沪房地浦字(2005) 第096829号	厂房	否
2	吉凯基因	同田生化	同田生化	2020年7月1日至 2023年6月30日	699.20	爱迪生路326 路101室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
3	吉凯基因	同田生化	同田生化	2021年1月1日至 2026年12月31日	950.34	爱迪生路330 号101室	沪房地浦字(2005) 第096828号	厂房	是
4	吉凯基因	同田生化	同田生化	2014年11月20日至 2022年11月19日	3,301.28	爱迪生路332 号	沪房地浦字(2005) 第096825号	厂房	是
5	吉凯基因	同田生化	同田生化	2018年9月1日至 2021年8月30日	38.25	爱迪生路326 号402-3室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	否
6	吉倍生物	同田生化	同田生化	2018年7月1日至 2021年6月30日	770.99	爱迪生路326 号202-2室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
7	吉倍生物	同田生化	同田生化	2018年9月1日至 2021年6月30日	41.12	爱迪生路326 号202-7室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
8	吉凯基因	同田生化	同田生化	2020年1月1日至 2022年12月31日	185.00	爱迪生路326 号202-8室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	否
9	吉倍生物	同田生化	同田生化	2019年1月6日至 2021年6月30日	38.97	爱迪生路326 号201-1室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
10	吉倍生物	同田生化	同田生化	2020年7月1日至 2023年6月30日	909.31	爱迪生路326 号201室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
11	吉倍生物	同田生化	同田生化	2020年5月1日至 2023年4月30日	690.00	爱迪生路326 号202-1室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	是
12	吉倍生物	同田生化	同田生化	2020年1月1日至 2023年5月20日	944.72	爱迪生路328 号1楼101室	沪房地浦字(2005) 第096829号	厂房	是
13	吉凯科技	同田生化	同田生化	2021年1月1日至 2026年12月31日	875.12	爱迪生路326 号302-1室	沪房地浦字(2005) 第096830号	厂房	否
14	从凯生物	北京浩远天	北京鑫福海	2021年2月25日至	57.00	北京市丰台	-	商业	否

序号	承租方	出租方	所有权人	租赁期限	面积（m ² ）	坐落	房屋产权证号	产证用途	是否办理租赁备案登记
		晟科技有限公司	投资管理有限公司	2022年2月24日		区临泓路鑫福里5号创享空间A228室			
合计					9,553.74	-	-	-	-

截至本招股说明书签署日，上表中第 14 项租赁房屋未取得《房屋所有权证》。公司已就该项租赁房产取得北京市丰台区南苑乡人民政府以及北京鑫福海投资管理有限公司的证明文件，说明其住所产权人为北京鑫福海投资管理有限公司，房屋用途为商业，并证明不在拆迁冻结区域内，不是违法建筑，北京鑫福海投资管理有限公司亦同意将上述房产提供给公司使用。上述租赁房屋未取得《房屋所有权证》的事项对本次发行及上市不构成实质性影响。

截至本招股说明书签署日，上表中第 1、5、8、13、14 项租赁房屋未办理租赁备案登记手续。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及住房和城乡建设部《商品房屋租赁管理办法》，我国的房屋租赁实行登记备案制度。房屋租赁当事人应在租赁合同签订后到房屋所在地县级以上政府建设或房地产管理部门办理房屋租赁登记备案手续；违反前述规定未办理房屋租赁登记备案的，由建设或房地产管理部门责令限期改正；逾期不改正的，将被处以 1,000 元以下罚款。根据《中华人民共和国民法典》和《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020 修正）》相关规定，房屋租赁合同并不以登记备案为生效要件，未办理房屋租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的效力，公司可以依据租赁合同使用相应房屋。租赁物业未办理房屋租赁备案对本次发行及上市不构成实质性影响。

公司实际控制人曹跃琼已作出承诺：“若公司及其子公司和/或分支机构因租赁的房屋未办理登记备案手续或租赁房屋未取得相应的产权证书而受到相关政府主管部门的行政处罚或者产生其他损失的，本人将无条件全额承担和补偿公司及其子公司和/或分支机构因此产生的需补缴费用或罚款等任何支出，保证公司及其子公司和/或分支机构不因此遭受任何损失，并承诺此后不向公司及其子公司和/或分支机构追偿”。

（三）主要无形资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的主要无形资产为土地使用权、商标、专利和域名，其中，已入账的主要无形资产构成情况如下表所示：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，除坐落于紫萍路 908 弄 29 号房产项下土地使用

权外, 公司及其子公司未拥有其他土地使用权。公司名下沪(2017)浦字不动产权第 063368 号《不动产权证书》系为土地与房屋合并记载于一证, 无土地面积独用及分摊记载。该处房产具体情况详见本节之“五、发行人主要资源要素情况”之“(二) 房屋情况”之“1、自有房产”。

2、知识产权

(1) 商标

截至 2020 年 12 月 31 日, 公司在境内拥有 167 项注册商标, 具体情况如下表所示:

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
1		吉凯基因	42	5907775	2021年3月7日至2031年3月6日	原始取得
2	吉凯基因	吉凯基因	42	5907776	2020年5月7日至2030年5月6日	原始取得
3	EASY siRNA	吉凯基因	42	8673185	2011年9月28日至2021年9月27日	原始取得
4	Easy vshRNA	吉凯基因	42	8673186	2011年9月28日至2021年9月27日	原始取得
5	GeneCard	吉凯基因	42	8673187	2012年02月21日至2022年02月20日	原始取得
6	GENECHEM	吉凯基因	42	8673188	2011年9月28日至2021年9月27日	原始取得
7	HCS	吉凯基因	42	8673190	2014年4月7日至2024年4月6日	原始取得
8	Easy shRNA	吉凯基因	42	8673191	2011年9月28日至2021年9月27日	原始取得
9	Easy-TALEN	吉凯基因	42	11007007	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
10	Easy-TALE-TFs	吉凯基因	42	11007008	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
11	lenti-mix	吉凯基因	42	11007009	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
12	TALE-TF	吉凯基因	42	11007012	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
13	Easy-vshRNA-mix	吉凯基因	42	11007013	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
14	TALE-TFs	吉凯基因	42	11007014	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
15	Easy-TALE-TF	吉凯基因	42	11007015	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
16	Easy-TALENs	吉凯基因	42	11007016	2013年10月7日至2023年10月6日	原始取得
17	RNAi Customer	吉凯基因	42	11357459	2014年1月14日至2024年1月13日	原始取得
18	miR-down	吉凯基因	42	11357458	2014年5月7日至2024年5月6日	原始取得
19	Golden qPCR pathway	吉凯基因	42	11357457	2014年1月14日至2024年1月13日	原始取得
20	Golden pathway qPCR	吉凯基因	42	11357456	2014年1月14日至2024年1月13日	原始取得
21	miR-up	吉凯基因	42	11364668	2014年1月21日至2024年1月20日	原始取得
22	RNAi SPOT	吉凯基因	42	11364667	2014年1月21日至2024年1月20日	原始取得
23	TALE-TFs	吉凯基因	42	11364669	2014年1月21日至2024年1月20日	原始取得
24	G.GENE	吉凯基因	42	12132833	2014年7月21日至2024年7月20日	受让取得
25	Patharray	吉凯基因	42	15515962	2015年12月14日至2025年12月13日	原始取得
26		吉凯基因	42	16037186	2019年7月7日至2029年7月6日	原始取得
27		吉凯基因	42	16037187	2017年10月7日至2027年10月6日	原始取得
28		吉凯基因	42	16037188	2016年2月28日至2026年2月27日	原始取得
29		吉凯基因	42	16037190	2018年4月21日至2028年4月20日	原始取得
30		吉凯基因	42	16037191	2018年1月28日至2028年1月27日	原始取得
31		吉凯基因	42	16037192	2016年2月28日至2026年2月27日	原始取得
32		吉凯基因	42	16037193	2016年2月28日至2026年2月27日	原始取得
33		吉凯基因	42	16037194	2016年2月28日至2026年2月27日	原始取得
34	Lenti-CAR	吉凯基因	44	16872903	2016年6月28日至2026年6月27日	原始取得
35	Lenti-CAR	吉凯基因	42	16872903	2016年6月28日至2026年6月27日	原始取得
36	Hitransc	吉凯基因	42	17734209	2016年10月7日至2026年10月6日	原始取得
37	Lenti-KD	吉凯基因	42	18563674	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得











编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
38	Lenti-OE	吉凯基因	42	18563673	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
39	Lenti-CRISPR	吉凯基因	42	18563675	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
40	Adv-KD	吉凯基因	42	18563676	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
41	Adv-OE	吉凯基因	42	18563677	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
42	AAV-KD	吉凯基因	42	18563678	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
43	AAV-OE	吉凯基因	42	18563679	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
44	Trans-KD	吉凯基因	42	18563680	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
45	Trans-OE	吉凯基因	42	18563681	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
46	shRNA-SET	吉凯基因	42	18563682	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
47	CRISPR-Pool	吉凯基因	42	18562885	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
48	CRISPR	吉凯基因	42	18562887	2017年3月28日至2027年3月27日	原始取得
49	CRISPR	吉凯基因	44	18562889	2017年1月21日至2027年1月20日	原始取得
50	CRISPR	吉凯基因	5	18562888	2017年3月28日至2027年3月27日	原始取得
51	吉凯基因	吉凯基因	1	19079207	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
52	吉凯基因	吉凯基因	2	19079206	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
53	吉凯基因	吉凯基因	3	19079205	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
54	吉凯基因	吉凯基因	4	19079204	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
55	吉凯基因	吉凯基因	5	19079203	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
56	吉凯基因	吉凯基因	6	19079202	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
57	吉凯基因	吉凯基因	7	19079201	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
58	吉凯基因	吉凯基因	8	19079200	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
59	吉凯基因	吉凯基因	9	19079199	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
60	吉凯基因	吉凯基因	10	19079198	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
61	吉凯基因	吉凯基因	11	19079197	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
62	吉凯基因	吉凯基因	12	19079196	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
63	吉凯基因	吉凯基因	13	19079195	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
64	吉凯基因	吉凯基因	14	19079194	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
65	吉凯基因	吉凯基因	15	19079193	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
66	吉凯基因	吉凯基因	16	19079192	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
67	吉凯基因	吉凯基因	17	19079191	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
68	吉凯基因	吉凯基因	18	19079190	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
69	吉凯基因	吉凯基因	19	19079189	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
70	吉凯基因	吉凯基因	20	19079188	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
71	吉凯基因	吉凯基因	21	19079187	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
72	吉凯基因	吉凯基因	22	19079186	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
73	吉凯基因	吉凯基因	23	19079185	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
74	吉凯基因	吉凯基因	24	19079184	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
75	吉凯基因	吉凯基因	25	19079183	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
76	吉凯基因	吉凯基因	26	19079182	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
77	吉凯基因	吉凯基因	27	19079231	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
78	吉凯基因	吉凯基因	28	19079230	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
79	吉凯基因	吉凯基因	29	19079229	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
80	吉凯基因	吉凯基因	30	19079228	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
81	吉凯基因	吉凯基因	31	19079227	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
82	吉凯基因	吉凯基因	32	19079226	2017年3月21日至2027年3月20日	原始取得
83	吉凯基因	吉凯基因	34	19079224	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
84	吉凯基因	吉凯基因	35	19079223	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
85	吉凯基因	吉凯基因	36	19079222	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
86	吉凯基因	吉凯基因	37	19079221	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
87	吉凯基因	吉凯基因	38	19079220	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
88	吉凯基因	吉凯基因	39	19079219	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
89	吉凯基因	吉凯基因	40	19079218	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
90	吉凯基因	吉凯基因	41	19079217	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
91	吉凯基因	吉凯基因	42	19079216	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
92	吉凯基因	吉凯基因	43	19079215	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
93	吉凯基因	吉凯基因	44	19079214	2017年6月7日至2027年6月6日	原始取得
94	吉凯基因	吉凯基因	45	19079213	2017年3月14日至2027年3月13日	原始取得
95	GENE 吉凯基因	吉凯基因	42	18986700	2017年12月28日至2027年12月27日	原始取得
96	GENE 吉凯基因	吉凯基因	5	19191478	2017年4月7日至2027年4月6日	原始取得
97	GENE 吉凯基因	吉凯基因	10	19191477	2017年6月28日至2027年6月27日	原始取得
98	GENE 吉凯基因	吉凯基因	44	19191476	2017年6月28日至2027年6月27日	原始取得
99	WESarray	吉凯基因	42	19829071	2017年6月21日至2027年6月20日	原始取得
100	GENESci 吉盛医学	吉盛医学	1	19841951	2017年9月7日至2027年9月6日	原始取得
101	GENESci 吉盛医学	吉盛医学	10	19841952	2018年4月14日至2028年4月13日	原始取得
102	GENESci 吉盛医学	吉盛医学	9	19841953	2017年9月7日至2027年9月6日	原始取得
103	GENESci 吉盛医学	吉盛医学	5	19841954	2017年9月7日至2027年9月6日	原始取得
104	cDNA-SET	吉凯基因	42	20274985	2017年8月7日至2027年8月6日	原始取得
105	miRNA-SET	吉凯基因	42	20274984	2017年10月14日至2027年10月13日	原始取得
106	吉倍	吉倍生物	5	20855430	2017年12月21日至2027年12月20日	原始取得
107	吉倍	吉倍生物	42	20855429	2017年12月7日至2027年12月6日	原始取得
108	吉倍	吉倍生物	44	20855428	2017年9月28日至	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
					2027年9月27日	
109	吉盛医学	吉盛医学	10	23186552	2018年3月7日至2028年3月6日	原始取得
110	吉凯	吉凯基因	42	24093370	2018年5月7日至2028年5月6日	原始取得
111	Lenti-CAR	吉凯基因	10	25202466	2018年7月14日至2028年7月13日	原始取得
112	MycoFree	吉凯基因	1	25468900	2018年7月21日至2028年7月20日	原始取得
113	Genematrix	吉凯基因	42	27358393	2019年1月14日至2029年1月13日	原始取得
114	CR-Onco-OE	吉凯基因	5	29844037	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
115	CR-Lenti-OE	吉凯基因	5	29843084	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
116	CR-Lenti-OE	吉凯基因	44	29850924	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
117	CR-Lenti-KD	吉凯基因	5	29848629	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
118	CR-Lenti-KD	吉凯基因	44	29846381	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
119	CR-Adv-OE	吉凯基因	5	29839722	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
120	CR-Adv-KD	吉凯基因	5	29863742	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
121	CR-Adv-KD	吉凯基因	44	29848806	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
122	CR-Adv-CRISPR	吉凯基因	5	29854234	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
123	CR-Adv-CRISPR	吉凯基因	44	29850291	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
124	Adv-CRISPR	吉凯基因	42	29860308	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
125	CR-AAV-OE	吉凯基因	44	29865287	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
126	CR-AAV-KD	吉凯基因	5	29839317	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
127	CR-AAV-KD	吉凯基因	44	29863802	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
128	CR-AAV-CRISPR	吉凯基因	5	29862908	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
129	CR-AAV-CRISPR	吉凯基因	44	29844099	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
130	AAV-CRISPR	吉凯基因	42	29864505	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
131	CR-Retro-OE	吉凯基因	5	29866375	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
132	CR-Retro-OE	吉凯基因	42	29863400	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
133	CR-Retro-OE	吉凯基因	44	29841248	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
134	CR-Retro-KD	吉凯基因	5	29842149	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
135	CR-Retro-KD	吉凯基因	42	29846323	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
136	CR-Retro-KD	吉凯基因	44	29855135	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
137	CR-Retro-CRISPR	吉凯基因	5	29850256	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
138	CR-Retro-CRISPR	吉凯基因	44	29846462	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
139	CR-Onco-OE	吉凯基因	42	29850006	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
140	CR-Onco-OE	吉凯基因	44	29850353	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
141	CR-Onco-KD	吉凯基因	5	29863363	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
142	CR-Onco-KD	吉凯基因	42	29860350	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
143	CR-Onco-KD	吉凯基因	44	29862968	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
144	CR-Onco-CRISPR	吉凯基因	5	29844049	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
145	CR-Onco-CRISPR	吉凯基因	42	29842733	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
146	CR-Onco-CRISPR	吉凯基因	44	29853584	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
147	CR-Lenti- CRISPR	吉凯基因	5	29857576	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
148	CR-Lenti- CRISPR	吉凯基因	44	29860691	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
149	CR-Adv-OE	吉凯基因	44	29863772	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
150	CR-AAV-OE	吉凯基因	5	29854242	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
151	CR-Retro-CRISPR	吉凯基因	42	29860333	2019年1月28日至2029年1月27日	原始取得
152	常佑康	吉凯医学检验所	5	35186479	2019年8月7日至2029年8月6日	原始取得
153	常佑康	吉凯医学检验所	10	35168568	2019年8月7日至2029年8月6日	原始取得
154	常佑康	吉凯医学检验所	42	35176799	2019年8月14日至2029年8月13日	原始取得
155	常佑康	吉凯医学检验所	44	35179682	2019年8月7日至2029年8月6日	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	取得方式
156	GENECHEMLABTIME	吉凯基因	35	37865796	2020年1月7日至2030年1月6日	原始取得
157	GENECHEMLABTIME	吉凯基因	42	37845124	2019年12月28日至2029年12月27日	原始取得
158		吉凯基因	42	33560917	2020年2月7日至2030年2月6日	原始取得
159		吉凯基因	1	39693277	2020年3月14日至2030年3月13日	原始取得
160		吉凯基因	5	39682773	2020年5月28日至2030年5月27日	原始取得
161		吉凯基因	9	39672850	2020年3月14日至2030年3月13日	原始取得
162		吉凯基因	35	39679290	2020年3月14日至2030年3月13日	原始取得
163		吉凯基因	40	39689883	2020年3月21日至2030年3月20日	原始取得
164		吉凯基因	41	39697953	2020年5月14日至2030年5月13日	原始取得
165		吉凯基因	42	39701023	2020年5月21日至2030年5月20日	原始取得
166		吉凯基因	44	39690244	2020年5月28日至2030年5月27日	原始取得
167		吉凯基因	35	32751515	2020年10月14日至2030年10月13日	原始取得

(2) 专利

截至2020年12月31日,公司拥有专利权83项;其中,在境内拥有专利81项,在境外拥有专利2项。发明专利共计59项,实用新型专利共计20项,外观设计专利共计4项,具体情况如下表所示:

1) 境内授权专利

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
1	吉凯基因	人 LMNB2 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410102998.6	2014 年 3 月 19 日	20 年	原始取得	无
2	吉凯基因	人 SEMA4C 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210185278.1	2012 年 6 月 6 日	20 年	原始取得	无
3	吉凯基因	人 GTPBP4 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410636065.5	2014 年 11 月 12 日	20 年	受让取得	无
4	吉凯基因	人 KIAA0101 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410634755.7	2014 年 11 月 12 日	20 年	受让取得	无
5	吉凯基因	试剂保存冰盒	外观设计	ZL201830663451.2	2018 年 11 月 21 日	10 年	原始取得	无
6	吉凯基因	人 USP14 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210313795.2	2012 年 8 月 29 日	20 年	原始取得	无
7	吉凯基因	一种稳定高效包装病毒的 293T 细胞株及其应用	发明专利	ZL201510404992.9	2015 年 7 月 10 日	20 年	原始取得	无
8	吉凯基因	人 CUL4B 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210313850.8	2012 年 8 月 29 日	20 年	原始取得	无
9	吉凯基因	人 FZR1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210159104.8	2012 年 5 月 21 日	20 年	原始取得	无
10	吉凯基因	一种人 CCCH 型锌指蛋白表达基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210349871.5	2012 年 9 月 18 日	20 年	原始取得	无
11	吉凯基因	一种激活促红细胞生成素基因表达的方法	发明专利	ZL201210348223.8	2012 年 9 月 18 日	20 年	原始取得	无
12	吉凯基因	抑制 CALM1 与 EGFR 在协同抑制肿瘤中的应用	发明专利	ZL201310349990.5	2013 年 8 月 12 日	20 年	受让取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
13	吉凯基因	人 CIT 基因和 EGFR 基因治疗肿瘤的用途及其相关药物	发明专利	ZL201310232000.X	2013 年 6 月 9 日	20 年	受让取得	无
14	吉凯基因	一种基于 RNAi 技术及 rescue 原理制备的 siRNA 和突变型克隆载体	发明专利	ZL201310399709.9	2013 年 9 月 5 日	20 年	受让取得	无
15	吉凯基因	人 CDKL3 基因和 EGFR 基因治疗肿瘤的用途及其相关药物	发明专利	ZL201310231941.1	2013 年 6 月 9 日	20 年	受让取得	无
16	吉凯基因	人 KLF8 基因在肿瘤治疗中的新用途	发明专利	ZL201110425987.8	2011 年 12 月 19 日	20 年	原始取得	无
17	吉凯基因	人 PAK7 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201110425877.1	2011 年 12 月 19 日	20 年	原始取得	无
18	吉凯基因	人 NOB1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210005128.8	2012 年 1 月 10 日	20 年	原始取得	无
19	吉凯基因	人 RHBDD1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210005126.9	2012 年 1 月 10 日	20 年	原始取得	无
20	吉凯基因	人 ZFX 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201110224792.7	2011 年 8 月 5 日	20 年	原始取得	无
21	吉凯基因	肺癌药物筛选细胞株的建立	发明专利	ZL201110245360.4	2011 年 8 月 25 日	20 年	原始取得	无
22	吉凯基因	人 RBBP6 基因的小干扰 RNA 及其应用	发明专利	ZL201110121411.2	2011 年 5 月 11 日	20 年	原始取得	无
23	吉凯基因	人 NLK 基因相关的用途及其相关药物	发明专利	ZL201110440594.4	2011 年 12 月 23 日	20 年	原始取得	无
24	吉凯基因	人 MED19 基因在肿瘤治疗中的新用途	发明专利	ZL200910247717.5	2009 年 12 月 30 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
25	吉凯基因	骨桥蛋白三个转录本快速诊断试剂盒及其使用方法	发明专利	ZL200910200727.3	2009年12月24日	20年	原始取得	无
26	吉凯基因	一种OPN基因的实时荧光PCR检测试剂盒	实用新型	ZL201220044426.3	2012年2月10日	10年	原始取得	无
27	吉凯基因	一种合成RNA单体的方法	发明专利	ZL200710039568.4	2007年4月18日	20年	受让取得	无
28	吉凯基因	人CKIP1基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410081474.3	2014年3月7日	20年	原始取得	无
29	吉凯基因	人YEATS4基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410636062.1	2014年11月12日	20年	受让取得	无
30	吉凯基因	一种核酸的分离装置	实用新型	ZL201921236875.6	2019年8月1日	10年	原始取得	无
31	吉凯基因； 中国人民解放军第三〇七医院	人RPL34基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410410682.3	2014年8月20日	20年	原始取得	无
32	吉凯基因； 吉凯医学检验所	一种粪便采集装置	实用新型	ZL201921152240.8	2019年7月22日	10年	原始取得	无
33	吉凯基因； 吉凯科技	包装盒（生物制品）	外观设计	ZL202030112826.3	2020年3月27日	10年	原始取得	无
34	吉凯科技	人UBA2基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410636063.6	2014年11月12日	20年	受让取得	无
35	吉凯科技	人TM7SF4基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410081530.3	2014年3月7日	20年	受让取得	无
36	吉凯科技	CIT基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210162600.9	2012年5月21日	20年	受让取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
37	吉凯科技	人 COPB2 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410081471.X	2014 年 3 月 7 日	20 年	受让取得	无
38	吉凯科技	人 PPP5C 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210313783.X	2012 年 8 月 29 日	20 年	受让取得	无
39	吉凯科技	CIZ1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210162599.X	2012 年 5 月 21 日	20 年	受让取得	无
40	吉凯科技	人 RNF138 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210066543.4	2012 年 3 月 14 日	20 年	受让取得	无
41	吉凯科技	人 RRS1 基因的应用以及抑制剂	发明专利	ZL201510119345.3	2015 年 3 月 18 日	20 年	受让取得	无
42	吉凯科技	一种用于制备 CART 细胞的具有高效转染能力和生物学活性的慢病毒	发明专利	ZL201510279570.3	2015 年 5 月 27 日	20 年	原始取得	无
43	吉凯科技	一种对 T 细胞和造血干细胞具有高效感染和促增殖能力的慢病毒载体	发明专利	ZL201510280028.X	2015 年 5 月 27 日	20 年	原始取得	无
44	吉凯科技	人 ILK 基因治疗肿瘤的用途及其相关药物	发明专利	ZL201310232216.6	2013 年 6 月 9 日	20 年	受让取得	无
45	吉凯科技	质粒纯化装置	实用新型	ZL201720892258.6	2017 年 7 月 21 日	10 年	原始取得	无
46	吉凯科技	质粒抽提系统	实用新型	ZL201721075009.4	2017 年 8 月 25 日	10 年	原始取得	无
47	吉凯科技	质粒抽提工作站	实用新型	ZL201721073992.6	2017 年 8 月 25 日	10 年	原始取得	无
48	吉凯科技	可预冷细胞研磨仪	实用新型	ZL201720693142.X	2017 年 6 月 14 日	10 年	原始取得	无
49	吉凯科技	质粒提取装置	实用新型	ZL201720891464.5	2017 年 7 月 21 日	10 年	原始取得	无
50	吉凯科技	涡旋混合器	实用新型	ZL201720663262.5	2017 年 6 月 8 日	10 年	原始取得	无
51	吉凯科技	孵育混合器	实用新型	ZL201720685230.5	2017 年 6 月 12 日	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
52	吉凯科技	试剂存取瓶	实用新型	ZL201720793432.1	2017年7月3日	10年	原始取得	无
53	吉凯科技	试剂储藏装置	实用新型	ZL201720593557.X	2017年5月25日	10年	原始取得	无
54	吉凯科技	自显影 X 胶片晾晒装置	实用新型	ZL201720719445.4	2017年6月20日	10年	原始取得	无
55	吉凯科技	自显影 X 胶片晾晒装置	外观设计	ZL201730256156.0	2017年6月20日	10年	原始取得	无
56	吉凯科技	残留废液清除装置	实用新型	ZL201720594227.2	2017年5月25日	10年	原始取得	无
57	吉凯科技	人 AURKA 基因治疗肿瘤的用途及其相关药物	发明专利	ZL201310230959.X	2013年6月9日	20年	受让取得	无
58	吉凯科技	人 NLK 基因和 EGFR 基因治疗肿瘤的用途及其相关药物	发明专利	ZL201310231694.5	2013年6月9日	20年	受让取得	无
59	吉凯科技	全自动细胞连续培养系统	实用新型	ZL201620442868.1	2016年5月16日	10年	原始取得	无
60	吉凯科技	用于细胞培养在线观察的暗视场显微镜	实用新型	ZL201620446953.5	2016年5月16日	10年	原始取得	无
61	吉凯科技	一种连续细胞培养摇床	实用新型	ZL201620176988.1	2016年3月8日	10年	原始取得	无
62	吉凯科技	一种连续细胞培养摇床用培养袋托架	实用新型	ZL201620176054.8	2016年3月8日	10年	原始取得	无
63	吉凯科技	一种细胞培养袋	实用新型	ZL201521086949.4	2015年12月23日	10年	原始取得	无
64	吉凯科技	一种非接触式传感器接头	实用新型	ZL201521086976.1	2015年12月23日	10年	原始取得	无
65	吉凯科技	外包装盒	外观设计	ZL201530462565.7	2015年11月18日	10年	原始取得	无
66	吉凯科技	巢氏 PCR 支原体检测用引物组、检测试剂盒及其使用方法	发明专利	ZL200910200726.9	2009年12月24日	20年	受让取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
67	吉凯科技	非整合慢病毒载体系统及其制备与应用	发明专利	ZL200910046945.6	2009年3月3日	20年	受让取得	无
68	吉凯科技	人 IARS2 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410857253.0	2014年12月30日	20年	原始取得	无
69	吉凯科技	人 RPL34 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201410852673.X	2014年12月31日	20年	原始取得	无
70	吉倍生物	一种细胞培养袋及其应用	发明专利	ZL201510981648.6	2015年12月23日	20年	受让取得	无
71	吉倍生物	一种八聚核苷酸结合蛋白表达基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210349845.2	2012年9月18日	20年	受让取得	无
72	吉倍生物	人 IFITM3 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210314142.6	2012年8月29日	20年	受让取得	无
73	吉倍生物	一种非接触式传感器接头及其应用	发明专利	ZL201510981653.7	2015年12月23日	20年	受让取得	无
74	吉倍生物	人 YWHAQ 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210313878.1	2012年8月29日	20年	受让取得	无
75	吉倍生物	人 CDKL3 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210185287.0	2012年6月6日	20年	受让取得	无
76	吉倍生物	人 RNF40 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210066898.3	2012年3月14日	20年	受让取得	无
77	吉倍生物	人 PBX1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201210005699.1	2012年1月10日	20年	受让取得	无
78	吉倍生物	人 STIM1 基因的用途及其相关药物	发明专利	ZL201110425916.8	2011年12月19日	20年	受让取得	无
79	吉倍生物	一种连续细胞培养摇床	发明专利	ZL201610131141.6	2016年3月8日	20年	受让取得	无
80	吉倍生物	一种连续细胞培养摇床用培养袋托架	发明专利	ZL201610131142.0	2016年3月8日	20年	受让取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	有效期	取得方式	他项权利
81	吉倍生物	一种抗 CD19 抗体及其制备方法和用途	发明专利	ZL201710793616.2	2017 年 9 月 6 日	20 年	受让取得	无

2) 境外授权专利

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	注册地	他项权利
1	吉凯基因	人 ZFX 基因的用途及其相关药物	发明	US9434949B2	2011 年 8 月 16 日	美国	无
2	吉凯基因	人 NLK 基因相关的用途及其相关药物	发明	US9334502B2	2012 年 1 月 18 日	美国	无

(3) 软件著作权

截至 2020 年 12 月 31 日,公司拥有 25 项软件著作权,具体情况如下表所示:

序号	名称	登记号	著作权人	取得方式	首次发表日期
1	吉凯基因业务管理系统软件 V1.0	2012SR077805	吉凯基因	原始取得	未发表
2	siRNA 靶点设计和筛选软件 V1.0	2012SR066777	吉凯基因	原始取得	未发表
3	吉凯基因基因信息库软件 V1.0	2015SR063552	吉凯基因	原始取得	未发表
4	吉凯实验室管理软件 V1.0	2015SR061807	吉凯基因	原始取得	未发表
5	转化医学研发智能分析与管理软件	2015SR106001	吉凯基因	原始取得	未发表
6	吉凯基因业务员移动 APP 软件 V1.0	2015SR050562	吉凯基因	原始取得	未发表
7	吉凯基因云平台 V1.0	2018SR1054024	吉凯基因	原始取得	未发表
8	GRP-autoclone OE 软件	2020SR1213632	吉凯基因	原始取得	未发表
9	LabOnline 实验方案设计管理平台 1.0	2020SR1612781	吉凯基因	原始取得	未发表
10	LabTime 实验数据生产管理平台 1.0	2020SR1612799	吉凯基因	原始取得	未发表
11	吉凯基因淘基因商城小程序 V1.0	2020SR1602122	吉凯基因	原始取得	未发表
12	淘基因移动 APP 软件 V1.0	2017SR430809	吉凯科技	原始取得	未发表
13	WEB ERP 数据接入管理系统 V1.0	2017SR431790	吉凯科技	原始取得	未发表
14	吉凯基因科研随访软件 V1.0	2017SR430801	吉凯科技	原始取得	未发表
15	txt 转 xlsx 软件 V1.0	2017SR431798	吉凯科技	原始取得	未发表
16	等重同位素多标签相对定量蛋白质组学定性和定量基本信息统计软件 V1.0	2017SR431722	吉凯科技	原始取得	未发表
17	变异分布图软件 V1.0	2017SR431782	吉凯科技	原始取得	未发表
18	全自动全封闭工程化细胞培养系统客户端 V1.0	2020SR0711156	吉凯科技	原始取得	未发表
19	蛋白组学自动分析软件 V1.0	2020SR0815846	吉凯科技	原始取得	未发表
20	细胞追踪器软件 V1.0	2020SR0816152	吉倍生物	原始取得	未发表
21	串联突变基因生成软件 V1.0	2020SR0709100	吉倍生物	原始取得	未发表
22	化合物元素分析软件 V1.0	2020SR0709058	吉倍生物	原始取得	未发表

序号	名称	登记号	著作权人	取得方式	首次发表日期
23	Vloupe BCR 序列输出软件 V1.0	2020SR0750367	吉倍生物	原始取得	未发表
24	Vloupe TCR 序列输出软件 V1.0	2020SR0709024	吉倍生物	原始取得	未发表
25	Celligo Sort 分析数据输出的软件 V1.0	2020SR1657944	吉倍生物	原始取得	未发表

(4) 域名

截至 2020 年 12 月 31 日, 公司拥有 53 项域名, 具体情况如下表所示:

序号	域名	权利人	注册时间	到期时间	ICP 备案
1	care-me.cn	吉凯基因	2014 年 6 月 11 日	2022 年 6 月 11 日	是
2	care-me.com.cn	吉凯基因	2014 年 6 月 11 日	2022 年 6 月 11 日	是
3	carttherapy.cn	吉凯基因	2016 年 3 月 28 日	2023 年 3 月 28 日	是
4	carttherapytech.cn	吉凯基因	2016 年 3 月 28 日	2023 年 3 月 28 日	是
5	carttherapytech.com	吉凯基因	2016 年 3 月 29 日	2023 年 3 月 29 日	是
6	celltherapytech.cn	吉凯基因	2016 年 3 月 28 日	2023 年 3 月 28 日	是
7	genbase.com.cn	吉倍生物	2016 年 2 月 18 日	2026 年 2 月 18 日	是
8	genechem.com.cn	吉凯基因	2002 年 9 月 26 日	2023 年 9 月 26 日	是
9	genechem.shop	吉凯基因	2017 年 9 月 2 日	2023 年 9 月 3 日	是
10	genechemat.com	吉凯基因	2002 年 7 月 9 日	2023 年 7 月 9 日	是
11	genechemlab.cn	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
12	genechemlab.com	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
13	genechemlab.com.cn	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
14	genechemmed.cn	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
15	genechemmed.com	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
16	genechemmed.com.cn	吉凯医学检验所	2016 年 3 月 11 日	2026 年 3 月 11 日	是
17	genechemrnd.cn	吉凯基因	2016 年 6 月 8 日	2026 年 6 月 8 日	是
18	genechemrnd.com	吉凯基因	2016 年 6 月 8 日	2026 年 6 月 8 日	是
19	genechemrnd.com.cn	吉凯基因	2016 年 6 月 8 日	2026 年 6 月 8 日	是
20	genechemsci.com	吉凯基因	2014 年 8 月 14 日	2022 年 8 月 14 日	是
21	genechemsci.com.cn	吉凯基因	2014 年 8 月 14 日	2022 年 8 月 14 日	是

序号	域名	权利人	注册时间	到期时间	ICP 备案
22	genechemscience.com	吉盛医学	2014年8月14日	2023年8月14日	是
23	genechemscience.com.cn	吉凯基因	2014年8月14日	2022年8月14日	是
24	genechemservice.cn	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
25	genechemservice.com	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
26	genechemservice.com.cn	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
27	genechemstore.com.cn	吉凯基因	2016年5月30日	2023年5月30日	是
28	genechemtech.cn	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
29	genechemtech.com	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
30	genechemtech.com.cn	吉凯基因	2016年6月8日	2026年6月8日	是
31	genescience.com.cn	吉凯基因	2014年8月12日	2022年8月12日	是
32	genestation.cn	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
33	gene-station.cn	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
34	gene-station.com	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
35	genestation.com.cn	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
36	gene-station.com.cn	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
37	gene-station.net	吉凯基因	2017年12月13日	2023年12月13日	是
38	genetarget.cn	吉倍生物	2014年3月12日	2022年3月12日	是
39	genetarget.com.cn	吉倍生物	2014年3月12日	2022年3月12日	是
40	genetherapytech.cn	吉凯基因	2016年3月28日	2023年3月28日	是
41	genetherapytech.com	吉凯基因	2016年3月29日	2023年3月29日	是
42	i-diagnosis.cn	吉凯医学 检验所	2014年5月26日	2022年5月26日	是
43	i-diagnosis.com.cn	吉凯医学 检验所	2014年5月26日	2022年5月26日	是
44	self-diagnosis.cn	吉凯医学 检验所	2014年5月26日	2022年5月26日	是
45	self-diagnosis.com.cn	吉凯医学 检验所	2014年5月26日	2022年5月26日	是
46	taogene.cn	吉凯基因	2011年1月14日	2023年1月14日	是
47	taogene.com	吉凯基因	2011年1月14日	2023年1月14日	是
48	taogene.com.cn	吉凯基因	2011年1月14日	2023年1月14日	是
49	taogene.net	吉凯基因	2011年1月14日	2023年1月14日	是
50	taogene.org	吉凯基因	2011年1月14日	2023年1月14日	是
51	genecare-me.com	吉凯医学	2019年3月6日	2022年3月6日	是

序号	域名	权利人	注册时间	到期时间	ICP 备案
		检验所			
52	genecare-me.com.cn	吉凯医学检验所	2019年3月6日	2022年3月6日	是
53	genecare-me.cn	吉凯医学检验所	2019年3月6日	2022年3月6日	是

（四）主要资源要素与公司产品和服务的内在联系，以及对公司持续经营的影响

公司的固定资产主要为设备及器材、运输工具、办公及电子设备，该等固定资产是公司办公和生产经营的重要工具；公司租赁的房屋建筑物是公司办公和生产经营的重要场所；公司拥有的主要无形资产与公司所提供产品及服务的内在联系情况，具体参见本节之“七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况”之“（二）发行人核心技术在主营业务中的应用和贡献情况”。

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的主要固定资产、无形资产不存在瑕疵、纠纷及潜在纠纷，也不存在对公司持续经营构成重大不利影响的情形。

（五）与他人共享资源要素情况

1、与他人共有知识产权

截至本招股说明书签署日，公司共有两项知识产权系与他人共有，具体情况如下：

（1）公司与中国人民解放军第三〇七医院为专利“人 RPL34 基因的用途及其相关药物”（ZL201410410682.3）的共有人，有权根据《中华人民共和国专利法》的相关规定单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在公司与中国人民解放军第三〇七医院之间分配。

（2）公司与中国人民解放军第四军医大学为专利“高度糖基化 CEA 特异性结合的单链抗体及其在检测和治疗上的应用”（ZL201610614701.3）的共有人（该专利于 2021 年 1 月授权），具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技

术”之“七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况”之“(五)合作研发情况”。

2、公司作为许可方授权他人使用资产情况

截至本招股说明书签署日,公司及其子公司拥有的专利权授权许可他人使用的情况如下表所示:

序号	专利名称	专利证号	许可方	被许可人	许可使用方式	许可使用期限	许可费用 (万元)
1	全自动细胞连续培养系统	ZL201620442868.1	吉凯科技	华道生物	排他许可	截至该专利及专利申请权中最后一个专利有效期满之日	100
2	用于细胞培养在线观察的暗视场显微镜	ZL201620446953.5	吉凯科技	华道生物			
3	外包装盒	ZL201530462565.7	吉凯科技	华道生物			
4	一种细胞培养袋及其应用	ZL201510981648.6	吉倍生物	华道生物			
5	一种非接触式传感器接头及其应用	ZL201510981653.7	吉倍生物	华道生物			
6	一种细胞培养袋	ZL201521086949.4	吉凯科技	华道生物			
7	一种非接触式传感器接头	ZL201521086976.1	吉凯科技	华道生物			
8	一种连续细胞培养摇床	ZL201610131141.6	吉倍生物	华道生物			
9	一种连续细胞培养摇床用培养袋托架	ZL201610131142.0	吉倍生物	华道生物			
10	一种连续细胞培养摇床用培养袋托架	ZL201620176054.8	吉凯科技	华道生物			
11	一种连续细胞培养摇床	ZL201620176988.1	吉凯科技	华道生物			
12	一种稳定高效包装病毒的293T细胞株及其应用	ZL201510404992.9	吉凯有限	华道生物	普通许可	截至 2036 年 10 月 8 日止	-
13	一种用于制备 CART 细胞的具有高效转染能力和生物学活性的慢病毒	ZL201510279570.3	吉凯科技	华道生物	普通许可	截至 2036 年 10 月 8 日止	-
14	一种对 T 细胞和造血干细胞具有高效感染和促增殖能力的慢病毒载体	ZL201510280028.X	吉凯科技	华道生物	普通许可	截至 2036 年 10 月 8 日止	-

3、公司作为被许可方使用他人资产的情况

截至本招股说明书签署之日，公司作为被许可方使用他人资产的情况如下：

序号	专利名称	专利证号	许可方	被许可方	许可使用方式	许可使用期限	许可费用
1	顺行跨多级突触、跨神经元的示踪系统	ZL2016109760 856	中国科学院武汉病毒研究所	吉凯基因	独占许可	2019年8月20日至许可方许可产品的收益分配期限结束或许可专利的专利保护期结束	由技术转移费、专利许可费用组成；许可产品商业化后产生的收益及分许可收益按比例分配
2	HSV1-H129-BAC 及其变体的构建方法与应用	ZL2015110292 388					
3	用于改变基因产物的表达的 CRISPR-CAS 系统和方法	ZL2016109025 785	The Broad Institute, Inc. (布罗德研究所有限公司)	吉凯基因	普通许可	2021年4月5日持续到任何专利权的最后一项权利要求到期时为止	由许可证发行费及许可维护费组成
4	用于改变基因产物的表达的 CRISPR-CAS 系统和方法	ZL2013800727 151					

注：公司与中国科学院武汉病毒研究所已就上述专利许可事项签署《合作协议》，该协议中，公司作为被许可方，还涉及被许可使用“顺行跨单级突触神经示踪系统”技术；截至本招股说明书签署日，该项技术专利申请被驳回。

（六）主要资质

1、医疗机构执业许可证

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得《医疗机构执业许可证》具体情况如下：

医疗机构名称	登记号	类别	诊疗科目	有效期至
吉凯医学检验所	MA1H72HX6310115 19PI202	临床检验所	医学检验科；临床免疫、血清学专业；临床细胞分子遗传学专业	2026年5月18日

注：卫生主管部门已同意临床基因扩增检验及相关分子诊断技术备案。

2、医疗器械经营许可证

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得《医疗器械经营许可证》具体情况如下：

公司名称	编号	发证机关	经营范围	发证日期	有效期至
吉盛医学	沪浦食药监械经营许 20170145号	上海浦东新区市场监督管理局	三类：6828 医用磁共振设备，6830 医用 X 射线设备，6840 临床检验分析仪器及诊断试剂（诊断试剂需低温冷藏运输贮存）	2019年4月15日	2022年7月17日

3、医疗器械经营备案凭证

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得医疗器械经营备案凭证具体情况如下：

公司名称	编号	发证机关	经营范围	备案日期	有效期
吉盛医学	沪浦食药监械经营备 20180168号	上海浦东新区市场监督管理局	第二类医疗器械（含体外诊断试剂）	2018年8月6日	—

4、医疗器械生产备案凭证

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得医疗器械生产备案凭证具体情况如下：

公司名称	编号	发证机关	经营范围	备案日期	有效期
吉凯医学检验所	沪浦食药监械生产备20202854号	上海浦东新区市场监督管理局	第一类医疗器械(样本保存液)	2020年9月25日	—

5、企业进出口经营资质

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司取得企业进出口经营资质具体情况如下:

公司名称	证书类型	发证机关	备案登记表编号/海关注册编码	备案日期	有效期
吉倍生物	对外贸易经营者备案登记表	上海市商务委员会	02715755	2019年2月20日	—
吉凯科技	对外贸易经营者备案登记表	上海市商务委员会	02690676	2017年8月11日	—
吉凯基因	对外贸易经营者备案登记表	上海市商务委员会	04054942	2020年12月16日	—
吉倍生物	海关进出口货物收发货人备案回执	浦东海关	31222699S9	2019年3月7日	长期
吉凯基因	海关进出口货物收发货人备案回执	徐汇海关	3104961187	2012年1月17日	长期

6、病原微生物实验室备案

截至本招股说明书签署日,公司及其控股子公司取得二级病原微生物实验室备案具体情况如下:

实验室名称	编号	发证机关	涉及病原微生物操作项目	实验室负责人	单位地址	发证日期
吉倍生物CAR-T二级实验室	浦字第022018066号	上海市浦东新区卫生和计划生育委员会	1、病毒(慢病毒、腺病毒、腺病毒伴随病毒):未经培养的感染材料的操作; 2、细菌(致病性大肠埃希菌):样本检测	袁纪军	上海市浦东张江高科技园区爱迪生路326号2楼201	2018年12月18日
吉凯生物实验室	浦字第022021002号	上海市浦东新区卫生健康委员会	慢病毒(除HIV外):未经培养的感染材料的操作	牟男	上海市浦东张江高科技园区爱迪生路328号1楼	2021年2月2日
吉凯基因临床科研事业部二楼细胞	浦字第022021012号	上海市浦东新区卫生健康委	1慢病毒(除HIV外)、腺病毒、单纯疱疹病毒、腺病	葛明宙	上海市浦东新区张江高科技	2021年4月8日

实验室名称	编号	发证机关	涉及病原微生物操作项目	实验室负责人	单位地址	发证日期
实验室		员会	毒伴随病毒、水泡性口炎病毒、痘苗病毒：病毒培养、未经培养的感染材料的操作		园区爱迪生路 332 号 2 楼 2-1、2-4、2-6、2-11、2-13 室	
吉凯基因临床科研事业部检测实验室	浦字第 022021 013 号	上海市浦东新区卫生健康委员会	腺病毒、慢脑毒(除 HIV 外)、腺病毒伴随病毒：病毒培养、未经培养的感染材料的操作	葛明宙	上海市浦东新区张江高科技园区爱迪生路 332 号 1 楼 N01-05 室	2021 年 4 月 8 日
吉凯基因临床科研事业部细胞功能及检测实验室	浦字第 022021 014 号	上海市浦东新区卫生健康委员会	腺病毒、腺病毒伴随病毒、慢脑毒(除 HIV 外)：病毒培养、未经培养的感染材料的操作	葛明宙	上海市浦东新区张江高科技园区爱迪生路 332 号 3 楼 3-01、3-02、3-03、3-05、3-10 室	2021 年 4 月 8 日
吉凯医学检验所生物安全实验室	浦字第 022021 011 号	上海市浦东新区卫生健康委员会	乙型肝炎病毒：未经培养的感染材料的操作	宋兵	上海市浦东新区紫莲路 908 弄 29 号一楼、三楼、四楼	2021 年 4 月 8 日

7、扩增实验室技术审核验收合格证书

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得《扩增实验室技术审核验收合格证书》具体情况如下：

公司名称	证书编号	发证日期	有效期至	发证机构
吉凯医学检验所	No.SCCL-215	2017 年 7 月 10 日	2022 年 7 月 9 日	上海市临床检验中心

8、实验动物使用许可证

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得《实验动物使用许可证》

具体情况如下：

公司名称	编号	适用范围	有效期至	发证日期
吉凯基因	SYXK（沪） 2020-0029	SPF级：小鼠	2025年9月21日	2020年9月27日

9、高新技术企业证书

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司取得高新技术企业证书具体情况如下：

公司名称	证书名称	证书编号	发证时间	有效期
吉凯基因	高新技术企业证书	GR201831001446	2018年11月27日	三年
吉凯科技	高新技术企业证书	GR201831000620	2018年11月2日	三年
吉倍生物	高新技术企业证书	GR202031006393	2020年11月18日	三年

六、发行人的特许经营情况

截至本招股说明书签署日，公司业务不涉及特许经营内容，无特许经营权。

七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况

（一）发行人核心技术来源及其先进性说明

公司自2002年设立至今，一直围绕RNAi等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。公司2009年开始构建自有的GRNAi文库，GRNAi文库作为基因操作工具库的最主要组成，目前文库对NCBI数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过90%，成为靶标发现研究标准化的重要基础。公司以RNAi技术为核心自主研发建立了GRP平台，将药物发现阶段的基础研究工作进行模块标准化，从而大幅提升基础研究数据的可重复性，实现靶标发现的规模化、系统化、工业化。2015年开始，公司基于GRP平台在细胞培养、病毒制备方面的技术，结合研发团队在细胞膜蛋白研究和抗体药物研发经验，自主研发建立了CHAMP平台和细胞治疗平台，从而可针对高潜力、高价值的靶标，选择性地后续进行自主或合作创新药物开发。

截至报告期末,公司自主研发的核心技术由 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台组成。其具体情况及先进性说明如下:

1、GRP 平台

(1) 核心技术情况

RNAi 技术作为 GRP 平台的核心,是筛选及验证靶标的最有力和最方便的工具。公司目前的 GRNAi 文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%。GRNAi 文库的载体经过基因工程优化,提高了表达水平,保证了质量均一性,通过高通量细胞筛选进行靶标筛选及验证。基于 RNAi 技术,GRP 平台覆盖了用于研究疾病发生发展机理的全流程技术,主要包括大数据驱动的疾病候选靶标基因筛选、基因操作工具制备、候选靶标基因细胞水平验证、候选靶标基因动物水平验证。通过将研究过程标准化、工程化、系统化,提高研究数据的可重复性,进而提高新药开发效率。截至报告期末,公司拥有与 GRP 平台相关的已授权专利 64 项,已登记软件著作权 19 项。

(2) 核心技术的先进性

作为 GRP 平台的核心要素,GRNAi 文库通过对高质量实验数据的持续积累,结合基因功能知识,公司正在完善人类致病基因的知识图谱。公司通过持续十余年的积累已经获得了包含 1,000 余个基因的候选靶标库,为创新药的开发提供一条高速通道。

公司经过十余年时间的发展和积累,建立了高度标准化、工程化、系统化的 GRP 平台。公司的 GRP 平台具有独特的优势,其一是 GRNAi 文库基因覆盖率高,基因干扰效率稳定,可操作的细胞模型、动物模型广泛;其二是建立了标准化的实验流程;其三是可实时校对与确认实验数据,目前公司 GRP 平台上因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%。GRP 平台的高质量数据内含 1,000 余个具有潜在成药可能性的靶标,公司可在靶标筛选及新药相关技术、研发资金、市场环境及监管法规等条件满足的情况下,利用其自主知识产权的技术平台,针对高潜力、高价值的靶标,通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发,为公司持续输出颇具潜力的创新药项目,同时创造高收益的长期价值。

2、CHAMP 平台

（1）核心技术情况

CHAMP 平台是公司基于独特的细胞免疫和高通量细胞水平筛选技术建立的综合性抗体药物研发平台，包括抗体的发现、体外体内药效学评估、抗体测序、工程化改造、人源化改造/亲和力成熟、抗体制备纯化到成药性评估。CHAMP 平台用于开发临床研究中安全有效的候选药物。

该平台针对膜蛋白，以特殊构建的结构高度还原的免疫原（细胞）进行免疫，实现对抗原特异性结合的抗体高灵敏度、高通量、免钩状效应筛选。截至报告期末，公司拥有与 CHAMP 平台相关的已授权专利 1 项，已登记软件著作权 5 项。

（2）核心技术的先进性

CHAMP 平台可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。具体表现为：首先，CHAMP 平台利用表达膜蛋白的天然结构形式的细胞进行免疫和筛选，以此避免传统 ELISA 筛选中造成的假阳性/假阴性，提高筛选抗体的效率；其次，针对抗原抗体比例不合适而导致假阴性的钩状效应，CHAMP 平台利用细胞整体上膜蛋白和抗体结合的方法，在保证检测准确率的同时，实现高通量检测，简化操作步骤，且避免了钩状效应的干扰。

3、细胞治疗平台

（1）核心技术情况

基于与研究型医生的充分合作，公司开发了一整套成熟的细胞治疗药物研发平台，包括 CAR-T 技术和 TCR-T 技术等平台。

CAR-T 技术，主要针对实体肿瘤，寻找新的、特异的针对中国高发实体瘤癌种的靶标；目前筛选出一个全球唯一的针对胃癌的全新靶标细胞治疗产品，并多个针对成熟靶标的细胞治疗产品进入了研究者发起的临床研究。

TCR-T 技术，区别于国际上通过对健康人外周血 T 细胞进行建库并筛选的技术，公司开发了一整套从病人肿瘤组织中培养肿瘤浸润 T 细胞，并从中筛选出 T 细胞受体的技术平台。

截至报告期末,公司拥有与细胞治疗平台相关的已授权专利 13 项,已登记软件著作权 1 项。

(2) 核心技术的先进性

公司建立了细胞治疗平台,该平台可实现包括 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发,从而可以实现和研究型医生的充分合作,短时间内验证细胞治疗在临床的安全性和有效性。

细胞治疗平台借助于 GRP 研究平台,通过和大量研究型医生的临床合作,发现全新的、特异的针对中国高发实体瘤癌种的靶标,并开发出针对全新靶标的细胞治疗药物。公司的 T 细胞受体发现技术平台是公司独立开发的,利用病人肿瘤组织中培养肿瘤浸润 T 细胞,并从中筛选出 T 细胞受体的平台,该平台能找到特异性、肿瘤识别性好、肿瘤组织穿透能力强的全新 T 细胞受体。公司建立独有的 T 细胞受体细胞展示技术,经展示的 T 细胞受体可保持天然构象,可缩短 T 细胞受体亲和力成熟的研发周期和发现稀有的突变克隆,提高其体内药效和降低制备成本。

(二) 发行人核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

GRP 平台主要用于药物靶标的筛选及验证,保障了公司有持续的项目可以开发。报告期内,公司使用 GRP 平台为研究型医生交付的项目数量每年超过 2 万项。GRP 平台也用于临床前研究/临床研究服务。

CHAMP 平台主要用于抗体的高通量筛选,缩短抗体筛选时间,提高了筛选效率,保障靶标进行规模化有效开发。截至本招股说明书签署日,公司使用 CHAMP 平台开发的候选抗体药物项目中,有 7 个已许可或转让(其中 1 个项目为部分许可,公司仍在对该项目继续开发)。

细胞治疗平台主要用于开发针对全新靶标的 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子。截至本招股说明书签署日,公司已主要有 8 个细胞治疗项目正在进行研发中。在有竞争优势的细胞治疗领域,公司将发挥战略合作伙伴和外部投资机构的资源,实现创新输出和价值最大化,同时也打造公司在创新价值链下游的能力。

公司依靠核心技术平台开展生产经营所产生的收入为靶标发现及其衍生业务收入,报告期各期金额分别为 13,663.35 万元、18,721.86 万元和 20,635.77 万

元，占营业收入的比重分别为 86.78%、90.05% 和 84.86%，报告期内整体占比较高。公司靶标发现及其衍生业务收入的构成、占比、变动情况及原因，以及靶标筛选及验证服务的项目数量，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、公司主营业务收入构成”。

（三）发行人核心技术的科研实力、科研成果及其保护措施

1、发行人核心技术的科研实力

公司成立于 2002 年，自设立至今，一直围绕 RNAi 等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。截至报告期末，公司已授权专利 83 项，拥有计算机软件著作权 25 项，另有多项发明专利正在申请中。

截至报告期末，公司拥有研发人员 101 人，占公司总人数比例为 17.81%，其中本科及以上学历 86 人，占比 85.15%，包括多名相关 RNAi 技术领域技术专家。

公司为研发驱动型企业，报告期内研发费用投入金额持续呈增长趋势，研发费用占营业收入比例持续保持较高水平。公司设立至今一直围绕着 RNAi 等技术潜心研究与创造，专注于原创新药的早期阶段研发——药物靶标筛选及验证。截至报告期末，公司已拥有对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90% 的 GRNAi 文库，已建立起了广泛的客户合作网络。

2、科研成果

（1）发行人获得的荣誉奖项

截至报告期末，公司获得的省级以上荣誉奖项具体如下：

序号	名称	获得时间	授予单位	级别
1	上海市核糖核酸研究分析专业技术平台	2011 年 3 月	上海市科学技术委员会	省级
2	上海市科技小巨人企业	2016 年 9 月	上海市科学技术委员会、上海市经济和信息化委员会	省级
3	上海市五星级诚信创建企业	2017 年 3 月	上海市“企业诚信创建”活动组委会、上海市生物医药行业协会	省级
4	上海肿瘤药物基因靶标工程技术研究中心	2017 年 9 月	上海市科学技术委员会	省级
5	上海市产学研合作优秀项目奖	2017 年 12 月	上海产学研合作优秀项目奖励委员会	省级

序号	名称	获得时间	授予单位	级别
6	院士专家工作站	2017年12月	上海市院士专家工作站指导办公室、上海市徐汇区人民政府	省级
7	上海市专利工作示范企业	2018年9月	上海市知识产权局	省级
8	上海科技企业孵化器30年明星科创企业	2018年9月	上海市科技创业中心、上海科技企业孵化协会	省级
9	上海市基因治疗技术创新中心	2020年1月	上海市科学技术委员会	省级
10	上海市专精特新中小企业(2020-2021)	2020年2月	上海市经济和信息化委员会	省级

(2) 发行人承担的重大科研项目

报告期内，公司承担的省级以上重大科研项目具体如下：

序号	项目名称	专项名称	项目内容与合作情况	主管部门	项目时间
1	基于医学大数据挖掘的药靶发现和筛选平台	上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重大项目	吉凯基因牵头，联合中国科学院上海营养与健康研究所以及上海生物信息技术研究中心，搭建基于生物医药大数据联盟链的可拓展的数据共享模式，并与上海交通大学医学院附属瑞金医院上海消化外科研究所、上海胸科医院、复旦大学附属华山医院神经外科研究所、复旦大学附属中山医院肝研所等多家医院共同开展以“标准化、工程化、系统化”为基准的药靶发现和新药研发体系建设，协力推进与完成创新药靶的研究。	上海推进科技创新中心建设办公室	2020年7月至今
2	基于自身抗体和肿瘤抗原检测的肺癌辅助诊断试剂盒的开发	上海市生物医药科技支撑项目	建立具有临床诊断价值的自身抗体标准化的定性检测方法，开发肺癌辅助诊断试剂盒。	上海市科委	2019年4月至今
3	人源化抗CD19高亲和力嵌合抗原受体T细胞疗法治疗B细胞淋巴瘤/白血病的研究	上海市生物医药科技支撑项目	完成CD19 CAR-T的临床试验申请，包括体内药效、优化制备工艺，安全性评价。	上海市科委	2018年4月至今
4	上海市核糖核酸(RNA)研究分析专业技术服务平台	上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目	核糖核酸研究分析专业技术服务平台建设，有效筛选与重大疾病早期诊断，疾病分型，预后评判的临床标志物以及药物治疗靶标蛋白质。	上海市张江高新技术产业开发区管理委员会	2017年1月至2018年12月
5	消化道肿瘤诊疗生物标志物验证及应用研究	国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病预防研究等重点专项	筛选对消化道肿瘤相关的有效靶标，获得与消化道相关的标志物。	国家科技部	2016年9月至今
6	基于基因组水平的基因功能研究服务平台	上海市服务业引导资金项目	建设基于基因组水平的基因功能研究服务平台，高通量筛选获取与研究目的相关的基因位点。	上海市发改委	2016年6月至2018年5月
7	髓系白血病CD123-CART细胞治疗成药性研究及cGMP生产技术标准的研究	上海市“科技创新行动计划”生物医药领域产学研医合作项目	CD123-CART成药性的关键技术和标准的建立，符合cGMP标准的工业化生产CD123-CART细胞技术标准的建立。	上海市科委	2015年7月至2018年9月

序号	项目名称	专项名称	项目内容与合作情况	主管部门	项目时间
8	MG7-CART 治疗胃肠道肿瘤的 临床前期和临床试验研究	陕西省重点研发计划	靶向 MG7 抗原 CART 细胞生产工艺开发，临床研究，CART 治疗相关调控性基因表达载体构建的关键技术研究。	陕西省科学技术厅	2020 年 1 月至今

3、发行人核心技术的保护措施

公司围绕靶标发现及其衍生业务已形成多项专利和软件著作权，具体详见本节之“五、发行人主要资源要素情况”之“（三）主要无形资产”之“2、知识产权”之“（2）专利”和“五、发行人主要资源要素情况”之“（三）主要无形资产”之“2、知识产权”之“（3）软件著作权”。截至报告期末，公司共申请专利164项，拥有已授权专利83项，拥有已登记软件著作权25项。

公司对于核心技术人员设有严格而完备的保密措施，均与其签署了《员工保密及竞业限制协议》。

（四）发行人技术储备情况

1、发行人新药研发项目储备情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有自主知识产权的进入IND研究阶段的主要新药研发项目具体进度情况如下：

新药研发项目		靶标验证	先导药物	候选药物	药理/毒理研究	IND申报
肿瘤 药物	GB5005					
	GB5010					
	GB3010					
	GB3015					
	GB7008					
	GB7001					
	GB3007					
	GB70041					
	GB7012					

注：进入IND研究阶段是指抗体类药物进入药理/毒理研究阶段，细胞治疗类药物进入候选药物阶段。

公司上述新药研发项目的具体情况参见本节之“一、发行人主营业务、主要服务及其变化情况”之“（二）发行人的主要业务情况”。相关人员及其他资源配置的具体情况详见本节之“七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况”之“（七）发行人研发机构设置及人员情况”。

除上述项目之外，截至本招股说明书签署日，公司还有8个新药研发项目处

于早期发现阶段，包括 5 个抗体类药物项目和 3 个细胞治疗类药物项目。

公司预计将持续推进新药项目研发，具体主要包括相关项目的药理机理、药代动力学、毒理机理、工艺、制剂、转化医学等研究，并计划将 GB5010 等其他项目推进至 IND 申报阶段，将多个项目推进至临床前研究。

2、发行人其他在研项目情况

截至本招股说明书签署日，除本节“1、发行人新药研发项目储备情况”中所列的在研项目外，公司主要其他在研项目的具体情况进展如下：

序号	项目名称	具体情况	目前进展	承担部门
1	基于医学大数据挖掘的药靶发现和筛选平台	搭建基于生物医药大数据联盟链的可拓展的数据共享模式，已与以下医院开展创新合作研究： 1、与瑞金医院就消化道肿瘤合作开发肿瘤相关的原创药物靶标； 2、与上海胸科医院就肺癌合作开发肿瘤相关的原创药物靶标； 3、与华山医院就脑肿瘤合作开发肿瘤相关的原创药物靶标； 4、与中山医院就肝癌合作开发肿瘤相关的原创药物靶标。	项目从临床需求出发，以生物学大数据为驱动力，持续开发创新药物，有效地推动研究成果向临床应用的转化。目前完成了与4家医院项目合作签署，进行课题深入讨论、设计、实施中。	数据信息中心
2	病毒载体开发利用	悬浮细胞专用的慢病毒载体开发，新型高效重组腺相关病毒载体开发，神经环路标记用的病毒载体开发。	完成腺相关病毒载体构建、细胞水平和动物水平转导验证，完成了悬浮专用慢病毒载体的构建以及多种细胞感染测试，通过载体优化提高靶标筛选效率。	临床科研事业部
3	科研服务实验数据库平台	开发涵盖生物研究各个阶段的统一数据库，系统的功能设计能够帮助研究人员对灵活多变的生物学研究进行系统、完整和详细的管理，通过大数据挖掘助推研究成果向实际应用的转化。	定义了实验报告模块的数据库模型、实验报告模块的存储结构，完成了 qPCR、WesternBlot 等自动任务报告的开发。	临床科研事业部
4	全基因覆盖载体文库建设	慢病毒基因文库构建。	文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%，成为靶标筛选及验证	临床科研事业部

序号	项目名称	具体情况	目前进展	承担部门
			的重要基础。	
5	消化道肿瘤诊疗生物标志物验证及应用研究	筛选对消化道肿瘤相关的有效靶标。	获得5个与胃癌相关的标志物，相关成果已申请发明专利保护。	临床科研事业部
6	人类粪便中BMP3和NDRG4甲基化位点检测工艺开发	结直肠肿瘤无创早筛试剂盒开发。	完成产品定型，进入设计转换及试生产阶段。	医学检验事业部
7	脊髓肌肉萎缩症筛查和诊断方法开发	脊髓肌肉萎缩症筛查和诊断试剂盒开发。	完成产品定型，进入设计转换及试生产阶段。	医学检验事业部
8	肺癌诊断标志物的筛查和诊断试剂盒开发	肺癌辅助诊断试剂盒开发。	完成血清样本检测及模型建立，筛选得到标志物 panel。	临床科研事业部

公司上述在研项目依据细分技术领域和特点不同，分别由数据信息中心和临床科研事业部、医学检验事业部承担，相关人员及其他资源配置的具体情况详见本节之“七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况”之“（七）发行人研发机构设置及人员情况”。

（五）合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司与其他单位的主要合作研发项目的具体情况如下：

序号	合作研发对象	合作研发项目	合作主要内容及权利义务划分	当前研发进展	保密措施
1	中国人民解放军空军军医大学	消化道肿瘤MG7-CART细胞免疫治疗成药性研究	合作开发研发项目 GB7001，公司负责 GB7001 的基础研究部分；中国人民解放军空军军医大学负责 GB7001 项目的临床研究部分；本项目研究产生的知识产权双方各享有 50% 的权益。	继续合作中	双方已在协议中约定保密义务条款，未经双方同意，任何一方不得将协议涉及的有关研究内容擅自提供给第三方或作为其他商业用途，并相应约定了违约责任。

（六）发行人报告期研发投入情况

报告期各期，公司研发费用分别为 3,711.66 万元、5,729.87 万元和 6,608.87 万元，占当期营业收入比例分别为 23.57%、27.56% 和 27.18%。公司为研发驱动

型企业，报告期内研发费用呈持续增长趋势，研发费用占营业收入比例持续保持较高水平。公司研发费用具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（七）发行人研发机构设置及人员情况

1、研发部门设置

（1）靶标筛选及验证平台研发部

靶标筛选及验证平台研发部主要负责靶标筛选及验证过程中平台能力的开发和优化，包括样本标准化收集平台，样本蛋白组学、代谢组学、单细胞测序多组学分析平台的实验平台；建立疾病基因网络模型，发现疾病相关靶标的生物信息平台；基因操作工具开发和优化平台；细胞模型、动物模型、毒理药理分析等药物开发平台。

（2）新药研发部

新药研发部主要负责治疗抗体药物、细胞治疗药物、基因治疗药物等全新药物的研发工作，建立针对中国高发少药疾病的药物研发管线，以新药项目在各个阶段许可或转让权益作为商业模式。

（3）诊断研发部

诊断研发部主要负责开发创新诊断试剂类产品及技术。通过为客户提供诊断产品，医学检验服务，以及部分委托研发任务产生收入。

（4）数据信息中心

数据信息中心下设创新中心、生物信息中心、数据中心和知识资本中心。创新中心负责与临床研究领域的一线专家的沟通，确保开发出的产品符合临床需求；生物信息中心旨在推进数据的价值挖掘；数据中心负责建设及维护数据库的软硬件平台环境，支持数据库的存储和运算；知识资本中心负责项目的管理。

2、研发部门人员学历构成

截至报告期末，公司研发部门人员本科及以上学历人数占比超过 85%，具体学历构成情况如下：

学历构成	人数（人）	占比（%）
博士及以上	13	12.87
硕士	26	25.74
大学本科	47	46.53
大专及以下	15	14.85
合计	101	100.00

3、发行人核心技术人员情况

公司核心技术人员包括：曹跃琼、袁纪军、杨旻、牟男和杜靛。核心技术人员简历参见“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员概况”之“4、核心技术人员”。

公司核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项情况、对公司研发的具体贡献如下：

核心技术人员	研发工作职责	取得的专业资质	重要科研成果及获奖情况	对公司研发的具体贡献
曹跃琼	董事长兼总经理	复旦大学遗传学硕士	为 97 项已申请发明专利的发明人，其中已授权 55 项。2017 年获国家科技部创新人才推进计划科技创新创业人才，2016 年入选上海市领军人才。	带领团队建立 GRP 平台，将 RNAi 技术应用于靶标发现和靶标验证，为公司靶标发现及其衍生业务奠定基础。
袁纪军	董事、副总经理	美国俄亥俄州立大学生物化学博士	为 36 项已申请发明专利的发明人，其中已授权 1 项。2019 年入选上海市领军人才，2018 年获第二届华侨华人创新创业精英榜创新精英组，2017 年获上海市产学研合作优秀项目奖。	带领团队建立 CHAMP 平台和细胞治疗平台，建立自主知识产权的主要新药研发项目 15 项，同时部分成果已实现许可或转让交易 7 项。
杨旻	数据信息中心总经理	上海交通大学自动控制理论及应用博士	牵头完成疾病关键基因数据库搭建，相关成果已申请多项软件著作权。	负责基于临床的靶标和基因数据库系统建设工作。
牟男	细胞治疗平台总监	军事医学科学院生物化学与分子生物学硕士	为 16 项已申请发明专利的发明人，其中已授权 1 项。	负责细胞治疗平台的建设和研发项目的推进。
杜靛	抗体药物平台总监	杜克大学物理生物化学博士	为 10 项已申请发明专利（尚未授权）的发明人。	负责 CHAMP 平台建设和研发项目的推进。

注：相关发明专利情况为截至 2020 年 12 月 31 日状态

公司对核心技术人员采取多种激励措施，其持股情况参见“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况”。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

（八）发行人保持的技术创新机制及安排

公司通过 GRP 平台为研究型医生提供科研服务，和研究型医生建立科研合作关系，并参与到其课题的设计中，从而对临床未被满足的创新需求有了充分的理解。

公司设有创新工作小组，以跨部门协作方式提升公司整体科技创新能力和强化技术布局。公司设有激励政策，倾向奖励重于实践的一线科学家和侧重技术战略布局的中层骨干，激发研发人员创新热情。

此外，公司获得了多项科研相关资质。以上因素均保证了公司具有持续创新机制和能力。

关于公司保持持续创新的机制的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要服务及其变化情况”之“（四）公司主要经营模式”之“5、发行人业务及其模式的创新性、独特性及持续创新机制”之“（3）发行人保持持续创新的机制”。

八、发行人境外开展业务的情况

截至本招股说明书签署日，除子公司香港吉凯以外，公司未设置其他境外机构从事生产经营活动，未有境外销售收入。

香港吉凯的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司及分公司”之“（一）发行人的控股子公司”之“13、中国医药源创中心有限公司”。

第七节 公司治理与独立性

一、概述

公司成立以来，依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理办法》、《对外投资管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运作提供了制度保证。

2020年12月11日，公司召开2020年第五次临时股东大会，审议通过了《关于通过首次公开发行股票并上市后生效的〈上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会等机构和人员的运行及履职情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的要求，公司已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度。上述三会（包含董事会专门委员会）会议通知、召开方式、出席情况、提案审议、表决程序符合相关规定。

（一）公司股东大会职权及运行情况

1、股东大会职权

根据《公司章程（草案）》第三十八条的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会的报告；
- （四）审议批准监事会的报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改本章程；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准本章程第三十九条规定的担保事项；
- （十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产金额超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；
- （十四）审议批准变更募集资金用途事项；
- （十五）审议股权激励计划；
- （十六）审议公司因本章程第二十二条第（一）项、第（二）项规定的情形收购本公司股份的事项；
- （十七）审议法律、行政法规、部门规章、证券交易所或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会运行情况

公司恪守法定程序，规范运作，股东大会对订立和修改《公司章程》，选举董事会、监事会成员，建立《股东大会议事规则》、《独立董事工作制度》等制度，对增资扩股、发行授权以及利润分配等事项做出有效决议。每次股东大会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

自股份有限公司设立至本招股说明书签署日，吉凯基因共召开了 8 次股东大会。

（二）公司董事会职权及运行情况

1、董事会职权

根据《公司章程（草案）》第一百零五条规定，董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- （一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （七）拟订公司重大收购、因本章程第二十二条第（一）项、第（二）项规定的情形收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；
- （九）决定公司内部管理机构的设置；
- （十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

- （十一）制订公司的基本管理制度；
- （十二）制订本章程的修改方案；
- （十三）管理公司信息披露事项；
- （十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （十六）对公司因本章程第二十二条第（三）项规定的情形收购本公司股份作出决议；
- （十七）法律、行政法规、部门规章或本章程规定以及股东大会授予的其他职权。

2、董事会运行情况

公司已制定了《董事会议事规则》，董事会运行规范。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。历次董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，与会董事不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。自股份有限公司设立至本招股说明书签署日，吉凯基因共召开了 16 次董事会。

（三）公司监事会职权及运行情况

1、监事会的职权

根据《公司章程（草案）》第一百五十六条，监事会行使下列职权：

- （一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司的财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（六）向股东大会提出议案；

（七）依照《公司法》相关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

（九）本章程规定或股东大会授予的其他职权。

2、监事会运行情况

公司已制定了《监事会议事规则》，监事会运行规范。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。历次监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，与会监事不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

自股份有限公司设立至本招股说明书签署日，吉凯基因共召开了 10 次监事会。

（四）独立董事职权及履职情况

2020 年 2 月 11 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举了 3 名独立董事，独立董事占公司董事总数的比例不少于 1/3。2020 年 11 月 22 日，公司 2020 年第四次临时股东大会，审议《关于更换公司独立董事的议案》。

公司建立了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘程序、任期、职权、需发表独立意见的事项等作了详细的规定。独立董事由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司 1% 以上股份的股东提名，经股东大会选举产生。独立董事任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。

1、独立董事的职权

根据《独立董事工作制度》，除法律、法规、《公司章程（草案）》及其他有关规定中规定的董事权利、义务外，独立董事还具有以下特别职权：

（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易）应由独立董事认可后方可提交董事会

讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

- （二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- （三）向董事会提请召开临时股东大会；
- （四）提议召开董事会；
- （五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- （六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

2、独立董事履职情况

公司独立董事依据《公司章程（草案）》、《独立董事工作制度》的要求，尽职尽责履行独立董事的职责，出席了各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书履职情况

公司设立董事会秘书并制定了《董事会秘书工作制度》。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书由董事会聘任，对董事会负责。2020年2月11日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任了王海洋为公司第一届董事会的董事会秘书。

董事会秘书自任职以来严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

董事会设立审计、提名、薪酬与考核、战略共计4个专门委员会，并制定了《董事会审计委员会工作规则》、《董事会提名委员会工作规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作规则》和《董事会战略委员会工作规则》。

各专门委员会成员为单数且不少于 3 名。审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会成员中应当有半数以上的独立董事，并由独立董事担任召集人；审计委员会的召集人应为会计专业人士。

董事会专门委员会为董事会的专门工作机构，专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案提交董事会审议决定。

1、董事会审计委员会

董事会审计委员会主要负责：（一）监督及评估外部审计机构工作；（二）指导内部审计工作；（三）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（四）评估内部控制的有效性；（五）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（六）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

董事会审计委员会由 3 名委员组成，分别为徐昌俊、邵黎明、曾立，其中独立董事徐昌俊担任召集人和主任委员。董事会审计委员会自设立以来有效运行。

2、董事会提名委员会

董事会提名委员会主要负责：（一）制定董事和高级管理人员的选任标准和程序；（二）审核董事、总经理和董事会秘书候选人；（三）就总经理提名的其他高级管理人员的人选进行审核；（四）拟订高级管理人员及关键后备人才的培养计划；（五）法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

董事会提名委员会由 3 名委员组成，分别为邵黎明、王小兰、袁纪军，其中独立董事邵黎明担任召集人和主任委员。董事会提名委员会自设立以来有效运行。

3、董事会薪酬与考核委员会

董事会薪酬与考核委员会主要负责：（一）拟订董事的履职评价办法，董事、监事的薪酬方案（其中监事的薪酬方案征询监事会意见），报经董事会同意后提交股东大会决定；（二）组织董事的履职评价，提出对董事薪酬分配的建议，报经董事会同意后提交股东大会决定；（三）根据监事会对监事的履职评价，提出对监事薪酬分配的建议，报经董事会同意后提交股东大会决定；（四）拟订和审查高级管理人员的考核办法、薪酬方案，并对高级管理人员的业绩和行为进行评

估，报董事会批准，涉及股东大会职权的应报股东大会批准；（五）法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

董事会薪酬与考核委员会由3名委员组成，分别为王小兰、徐昌俊、曹跃琼，其中独立董事王小兰担任召集人和主任委员。董事会薪酬与考核委员会自设立以来有效运行。

4、董事会战略委员会

公司战略委员会主要负责：（一）审议公司总体发展战略规划和各专项发展战略规划，并向董事会提出建议；（二）评估公司各类业务的总体发展状况，并向董事会及时提出发展战略规划调整建议；（三）审议公司的经营计划、投资和融资方案，并向董事会提出建议；（四）审议年度财务预算、决算方案，并向董事会提出建议；（五）监督、检查公司经营计划和投资方案的执行情况；（六）评估公司的治理状况，并向董事会提出建议；（七）法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》规定的以及董事会授权的其他事宜。

董事会战略委员会由3名委员组成，分别为曹跃琼、袁纪军、邵黎明，其中曹跃琼担任召集人和主任委员。董事会战略委员会自设立以来有效运行。

三、公司的特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

四、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

五、内部控制制度的评估意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够为编制真实、完整、公允的财务报

表提供合理保证，能够为公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证，能够保护公司资产的安全、完整。公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定的指引和要求针对所有重要业务流程建立了合理、必要的内部控制，于 2020 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。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

大华对公司的内部控制情况进行了鉴证，并出具《内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]003509 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 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。

六、公司报告期内违法违规行为情况

公司严格按照《公司法》等相关法律、法规及《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大行政处罚。

报告期内，公司存在 2 起行政处罚，具体如下：

（一）公司下属子公司因不合规开展医疗卫生技术工作受到行政处罚的情形

2018 年 7 月 16 日，上海市卫生和计划生育委员会向吉凯医学检验所下发《行政处罚决定书》（沪第 2220180022 号），上海市卫生和计划生育委员会在对吉凯医学检验所的现场检查中，认定吉凯医学检验所使用非卫生技术人员从事医疗卫生技术工作，被处以罚款 3,000 元。吉凯医学检验所已于 2018 年 8 月 9 日全额缴纳了罚款，相关行政处罚程序已履行完毕。

《医疗机构管理条例》第二十八条规定：“医疗机构不得使用非卫生技术人员从事医疗卫生技术工作”；《医疗机构管理条例》第四十八条规定：“使用非卫生技术人员从事医疗卫生技术工作的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令其限期改正，并可以处以 5000 元以下的罚款；情节严重的，吊销其《医疗机构执业许可证》”。2020 年 11 月 26 日，上海市卫生健康委员会（原上海市卫生和计划生育委员会）出具确认函，确认该行政处罚适用的裁量基准属于一般情形。据

此，该处罚情形不属于《医疗机构管理条例》所规定的“情节严重”的情形，未造成严重危害后果，且吉凯医学检验所已缴纳罚款，该等情形不属于重大违法违规行为。

（二）公司下属子公司因不合规纳税受到行政处罚的情形

2018年7月31日，国家税务总局上海市浦东新区税务局第十四税务所（原上海市浦东新区税务局第三十三税务所）向吉凯医学检验所下发《税务行政处罚决定书（简易）》（沪浦税简罚〔2018〕3826号），吉凯医学检验所未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，被上海浦东新区税务局第十四税务所处以罚款50元。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。上述行政处罚所涉罚款金额较低，不属于“情节严重”的范围，未造成严重危害后果，且已缴纳罚款。2021年1月19日，国家税务总局上海市浦东新区税务局出具《无欠税证明》，确认截至2021年1月19日，在税收征管系统未发现欠税情形。

七、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内公司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、代垫款项或其他方式占用的情形，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

吉凯有限整体变更为股份有限公司后，已完善内部控制制度及关联交易决策制度。公司控股股东、实际控制人、持有公司5%以上股份的股东以及公司董事、监事、高级管理人员均已承诺将尽量减少并避免与公司及其控制的企业之间的关联交易，严格遵守法律法规及中国证监会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定，并保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，具体情况详见本

招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“（六）关于规范和减少关联交易的措施”。

公司控股股东、实际控制人曹跃琼已承诺将严格履行股东义务、依法行使股东权利，不直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司及其控制的企业的资金款项，具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（八）不占用公司资金及对外担保的承诺”。

八、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作，逐步建立健全法人治理结构。公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。

（一）资产完整性

公司是由吉凯有限整体变更设立，依法承继了吉凯有限的全部资产，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资源要素情况”相关内容。公司合法拥有与其生产经营相关的土地、房屋、机器设备、商标、专利等资产的所有权或使用权。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金、资产和其他资源被股东及其关联方违规占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立性

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与控股股东、实际控制人及其控制的企业严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定选举或聘任产生，不存在大股东单方面指派或干预董事、监事及高级管理人员任免的情形。公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、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并领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控

制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形。

（四）机构独立性

公司建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理的工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门及机构，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司内部经营管理机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立性

公司已建立完整的业务流程，在各项业务环节均具有直接面向市场独立经营的能力。公司拥有独立的经营决策权和实施权，公司经营的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，且与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，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公司的股份权属清晰，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）不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、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。

九、同业竞争

（一）公司和控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务、科研仪器和耗材销售业务。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人曹跃琼除持有公司股份外，曹跃琼及其近亲属实际控制的企业包括锦勤投资、善勤投资、诚勤投资及云南崇盛文化传播有限公司，前述企业基本情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“5、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，上述企业均不存在与公司从事相同或相似业务的情形，且均未以任何其他形式直接或间接从事与公司相同或相似的业务。截至报告期末，除上述企业外，公司实际控制人及其近亲属没有其他全资或控股的企业，不存在与公司构成同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司实际控制人曹跃琼及其一致行动人上海阳跃出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

1、公司实际控制人曹跃琼《关于避免同业竞争的承诺函》

公司实际控制人曹跃琼出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“鉴于本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）的控股股东及实际控制人，现本人就避免同业竞争事宜，出具如下承诺：

一、截至本承诺出具之日，本人及本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人的关联企业没有直接或间接地实际从事与发行人或其子公司的业务构成同业竞争的任何业务活动。

二、本人及本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人的关联企业不会直接或间接地以任何方式实际从事与发行人或其子公司的业务构成或可能构成同业竞争的任何业务活动，亦未直接或间接拥有与公司构成或可能构成竞争的其他企业、经济组织的权益。

三、本人在作为发行人的控股股东及实际控制人期间，本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

四、本人在作为发行人的控股股东及实际控制人期间，凡本人所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会从事任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人将按照发行人的要求将该等商业机会让与发行人，由发行人在同等条件下优先取得该商业机会，或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使本人所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业及时转让或终止前述业务以避免与发行人存在同业竞争。

五、如果本人违反上述承诺并造成发行人经济损失的，本人将赔偿发行人因此受到的全部损失。

上述承诺在本人作为发行人控股股东及实际控制人期间持续有效。”

2、公司实际控制人曹跃琼一致行动人上海阳跃《关于避免同业竞争的承诺函》

公司实际控制人曹跃琼的一致行动人上海阳跃出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“鉴于本企业为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）的控股股东及实际控制人曹跃琼的一致行动人，现本企业就避免同业竞争事宜，出具如下承诺：

一、截至本承诺出具之日，本企业及本企业拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本企业的关联企业没有直接或间接地实际从事与发行人或其子公司的业务构成同业竞争的任何业务活动。

二、本企业及本企业拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本企业的关联企业不会直接或间接地以任何方式实际从事与发行人或其子公司的业务构成或可能构成同业竞争的任何业务活动，亦未直接或间接拥有与公司构成或可能构成竞争的其他企业、经济组织的权益。

三、本企业保证将采取合法及有效的措施，促使本企业拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本企业的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

四、凡本企业所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会从事任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本企业将按照发行人的要求将该等商业机会让与发行人，由发行人在同等条件下优先取得该商业机会，或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使本企业所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业及时转让或终止前述业务以避免与发行人存在同业竞争。

五、如果本企业违反上述承诺并造成发行人经济损失的，本企业将赔偿发行人因此受到的全部损失。

上述承诺在本企业作为控股股东及实际控制人曹跃琼的一致行动人期间持续有效。”

十、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《上市规则》、《企业会计准则》及中国证监会有关规定，截

至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

1、直接或间接控制公司的自然人、法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为曹跃琼，其基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、实际控制人及持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

根据《上市规则》等相关规定，直接或间接控制公司的自然人的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为公司的关联方。

2、直接或间接持有公司5%以上股份的自然人

除控股股东、实际控制人曹跃琼外，其他持有公司5%以上股份的自然人为刘万枫，其基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、实际控制人及持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东”之“2、刘万枫”。

根据《上市规则》等相关规定，直接或间接持有公司5%以上股份的自然人的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为公司的关联方。

3、公司董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

根据《上市规则》等相关规定，公司董事、监事、高级管理人员的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为公司的关联方。

4、直接或间接持有公司5%以上股份的法人或其他组织

直接或间接持有公司5%以上股份的法人或其他组织包括锦勤投资、谱润投资、上海阳跃、台州谱润、通惠股份和创源科技，除通惠股份外的其他法人或其他组织的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、实际

控制人及持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东”之“（三）其他持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东”，通惠股份的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”。

5、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人曹跃琼控制的其他企业包括锦勤投资、善勤投资以及诚勤投资。上述企业的具体情况如下：

（1）锦勤投资

锦勤投资的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东”之“（三）其他持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东”之“1、锦勤投资”。

（2）善勤投资

善勤投资成立于 2014 年 7 月 18 日，注册资本为 10 万元，法定代表人为曹跃琼，统一社会信用代码为 91310115398682565W，住所为上海市浦东新区凌河路 172 号 207 室，主要经营地为上海市，经营范围为“投资管理咨询、商务信息咨询、企业管理咨询（以上咨询均除经纪），企业形象策划，市场营销策划，会务服务，展览展示服务，企业收购兼并策划，生物医药科技领域内的技术服务、技术咨询，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

截至本招股说明书签署日，善勤投资的股权结构如下：

股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
曹跃琼	9.80	98.00
瞿红花	0.20	2.00
合计	10.00	100.00

（3）诚勤投资

诚勤投资成立于 2015 年 9 月 6 日，注册资本为 59.9422 万元，执行事务合伙人为善勤投资，统一社会信用代码为 91310000350805298E，住所为中国（上

海）自由贸易试验区新金桥路 27 号 13 号楼 2 层，主要经营地为上海市，经营范围为“投资管理，投资咨询（除经纪），实业投资，创业投资。（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）”。

诚勤投资为公司员工持股平台，截至本招股说明书签署日，诚勤投资合伙人构成、出资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的员工持股计划”之“2、诚勤投资”。

6、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织

直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织具体如下：

序号	名称	关联关系
1	南通创源科技园发展有限公司	创源科技直接持有100%股权
2	上海创源垣投资管理有限公司	创源科技直接持有100%股权
3	上海创源信息科技有限公司	创源科技直接持有100%股权
4	昆山创源科技园管理有限公司	创源科技直接持有90%股权
5	上海创源新城科技有限公司	创源科技直接持有69.23%股权
6	创源先进（北京）制造科技发展有限公司	创源科技直接持有60%股权
7	南通通源科技投资有限公司	创源科技通过南通创源科技园发展有限公司持有100%股权
8	南通创源信发智慧园区管理有限公司	创源科技通过南通创源科技园发展有限公司持有65%股权
9	INNOSPRING VENTURE CAPITAL I LTD.	创源科技直接持有100%股权
10	INNOSPRING INC.	创源科技直接持有84.75%股权
11	INNOSPRING INVESTMENT INC.	创源科技直接持有100%股权
12	INNOSPRING PA INVESTMENT LLC	创源科技通过INNOSPRING INVESTMENT INC.持有100%股权

7、公司的子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 13 家控股子公司以及 1 家全资民办非企业单位。该等企业的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司及分公司”。

8、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人，公司的董事、监事、高级管理人员，及由前述人员直接或间接控制或由前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（公司及其控股子公司除外）

直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人，公司的董事、监事、高级管理人员，及由前述人员直接或间接控制或由前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织具体情况如下：

序号	姓名	公司任职	关联方名称	关联关系
1	曹跃琼	董事长兼总经理	云南崇盛文化传播有限公司	公司董事长、总经理曹跃琼关系密切的家庭成员持股 95% 并曾担任执行董事兼任总经理的企业
2	王立杰	董事	上海创源科技发展有限公司	公司董事王立杰任高级管理人员的企业
3			上海良栋商务服务有限公司	公司董事王立杰关系密切的家庭成员持股 100% 并担任执行董事的企业
4	ZHOU LINLIN (周林林)	董事	上海复星化工医药创业投资有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
5			上海谱润股权投资管理有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事长的企业
6			浙江格励奥纺织股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
7			上海春戈玻璃有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
8			山东石大胜华化工集团股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
9			天昊基因科技(苏州)有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
10			浙江星星冷链集成股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
11			浙江永强集团股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
12			苏州康代智能科技股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事长的企业
13			华鸿画家居股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
14			上海百赛生物技术股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
15			浙江华远汽车零部件有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
16			上海沪佳沪颐建筑装饰有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业
17			珠海越亚越亚半导体股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 担任董事的企业

序号	姓名	公司任职	关联方名称	关联关系
18	罗勇	董事	上海阳跃	公司董事罗勇担任执行事务合伙人的企业
19			湖北智核素影生物科技有限公司	公司董事罗勇担任董事的企业
20			武汉睿成股权投资管理有限公司	公司董事罗勇担任董事的企业
21			湖北天勤生物科技有限公司	公司董事罗勇担任董事的企业
22			湖北朗德医疗科技有限公司	公司董事罗勇担任董事长的企业
23			武汉华源电力设计院有限公司	公司董事罗勇关系密切的家庭成员担任财务总监的企业
24	王小兰	独立董事	北京全威在线科技合伙企业（有限合伙）	公司独立董事王小兰担任执行事务合伙人并持股 89.45% 的企业
25			北京普诺汇达机器人科技合伙企业（有限合伙）	公司独立董事王小兰担任执行事务合伙人并持股 64.54% 的企业
26			北京星泉思讯投资管理中心（有限合伙）	公司独立董事王小兰担任执行事务合伙人的企业
27	邵黎明	独立董事	常州申兰医药科技有限公司	公司独立董事邵黎明持股 100% 的企业
28			徐州申兰医药科技有限公司	公司独立董事邵黎明持股 50% 的企业
29	金杨晟	监事会主席	上海雅狮贸易有限公司	公司监事担任法定代表人、执行董事的企业
30			上海证大申获网络科技有限公司	公司监事金杨晟关系密切的家庭成员担任总经理的企业
31			上海证大南京物业管理有限公司	公司监事金杨晟关系密切的家庭成员担任董事兼总经理的企业
32			上海证大房地产经纪有限公司	公司监事金杨晟关系密切的家庭成员担任总经理的企业
33			上海证大物业管理有限公司	公司监事金杨晟关系密切的家庭成员担任董事兼总经理的企业
34	刘万枫	-	上海诺垣企业管理中心（有限合伙）	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任执行事务合伙人并持有 82.2775% 的合伙份额的企业
35			INNOSPRING VENTURE CAPITAL I LTD.	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事的企业
36			INNOSPRING INC.	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事的企业
37			INNOSPRING INVESTMENT INC.	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事的企业
38			北京华清安恩科技发展有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事长兼总经理的企业
39			昆山创源科技园管理有限	公司持股 5% 以上股东刘万枫

序号	姓名	公司任职	关联方名称	关联关系
			公司	担任董事长的企业
40			创源先进（北京）制造科技发展有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事长的企业
41			南通创源科技园发展有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任执行董事的企业
42			北京瑞博开拓医药科技有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事的企业
43			上海创源科技发展有限公司	公司 5% 以上股东刘万枫担任董事长的企业
44			上海创源信息科技有限公司	公司 5% 以上股东刘万枫担任董事长的企业
45			北京力赢数字智能科技有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫担任董事的企业

9、其他关联方

（1）报告期内曾任公司董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	李亦学	2020 年 2 月至 2020 年 11 月曾任公司独立董事
2	刘万枫	报告期初至 2020 年 2 月曾任公司董事
3	瞿红花	报告期初至 2020 年 2 月曾任公司董事
4	朱向莹	报告期初至 2020 年 2 月曾任公司董事
5	吕大龙	报告期初至 2019 年 1 月曾任公司董事
6	张敏	报告期初至 2019 年 1 月曾任公司监事

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为公司的曾经存在的关联方。

（2）报告期内曾与公司存在关联关系的主要关联法人

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	苏州吉凯基因科技有限公司	公司实际控制人曹跃琼报告期内曾控制并曾担任董事长兼任总经理的企业，现已注销
2	上海士晓企业管理咨询有限公司	公司实际控制人曹跃琼报告期内曾控制并曾担任执行董事兼任总经理的企业，现已注销
3	上海亦贝企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	公司实际控制人曹跃琼报告期内曾控制并曾担任执行事务合伙人的企业，现已注销
4	上海其冉企业管理咨询合伙企业	公司实际控制人曹跃琼报告期内曾控制并曾担

序号	关联方名称/姓名	关联关系
	(有限合伙)	任执行事务合伙人的企业，现已注销
5	上海透冉企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	公司董事袁纪军报告期内曾控制并担任执行事务合伙人的企业，现已注销
6	南通斯普瑞投资管理有限公司	报告期内创源科技通过上海创源垣投资管理有限公司持股 100% 的企业及公司董事王立杰报告期内担任董事的企业，现已注销
7	上海碧虎网络科技有限公司	公司董事王立杰报告期内曾担任董事的企业
8	上海文华财经资讯股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 报告期内曾任董事的企业
9	四川英杰电气股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 报告期内曾任董事的企业
10	苏州绿的谐波传动科技股份有限公司	公司董事 ZHOU LINLIN (周林林) 曾任董事的企业
11	武汉宏韧生物医药科技有限公司	公司董事罗勇报告期内曾任董事的企业
12	朗德医疗科技(武汉)有限责任公司	公司董事罗勇报告期内曾任执行董事的企业
13	先策医药科技(武汉)有限公司	公司董事罗勇报告期内曾任董事的企业
14	武汉科福新药有限责任公司	公司董事罗勇报告期内曾任董事长的企业
15	上海嵩翠贸易有限公司	公司监事金杨晟报告期内曾控制的企业，现已注销
16	上海贯午企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	公司监事金杨晟报告期内曾控制的企业，现已注销
17	上海协业企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	公司监事金杨晟报告期内曾控制的企业，现已注销
18	烟台九间堂物业管理服务有限公司	公司监事金杨晟关系密切的家庭成员报告期内曾担任执行董事兼任总经理的企业，现已注销
19	上海诺沅科技发展有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫报告期内控制并曾担任执行董事的企业，现已注销
20	昆山创源生物科技发展有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫报告期内曾控制并曾担任执行董事、总经理的企业，现已注销
21	上海投盟网络科技有限公司	公司持股 5% 以上股东刘万枫报告期内曾控制的企业
22	江苏班联数字城市信息技术有限公司	公司 5% 以上股东刘万枫报告期内曾担任董事的企业
23	南通产业技术研究院有限公司	公司 5% 以上股东刘万枫报告期内曾担任副董事长的企业
24	苏州瑞博生物技术股份有限公司	公司 5% 以上股东刘万枫报告期内曾担任董事的企业
25	上海融互企业管理中心(有限合伙)	公司 5% 以上股东刘万枫关系密切的家属报告期内曾控制的企业，现已注销
26	浙江恒驭生物科技有限公司	报告期内曾任公司董事朱向莹曾担任执行董事及经理的企业
27	上海凌远生物科技合伙企业(有限合伙)	报告期内曾任公司董事朱向莹曾担任执行事务合伙人的企业
28	嘉兴鸿骏生物科技合伙企业(有限合伙)	报告期内曾任公司董事朱向莹曾担任执行事务合伙人的企业

序号	关联方名称/姓名	关联关系
29	上海迪泰柏欧生物科技有限公司	报告期内曾任公司董事朱向莹担任执行董事的企业
30	上海恒驭生物科技有限公司	报告期内曾任公司董事朱向莹担任执行董事的企业
31	上海卓术生物科技合伙企业（有限合伙）	报告期内曾任公司董事朱向莹曾担任执行事务合伙人的企业
32	北京银杏天使投资中心（有限合伙）	报告期内曾任公司董事吕大龙曾担任执行事务合伙人的企业
33	北京慧越科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙持股 99.9% 并担任经理及执行董事的企业
34	北京翠鸟视觉科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙持股 90% 并担任经理及执行董事的企业
35	北京银杏思远智通科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙持股 80% 并担任经理及执行董事的企业
36	西藏龙芯投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙持股 80% 并担任经理及执行董事的企业
37	北京银杏德济生物技术有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙持股 55.53% 的企业
38	北京华清博丰创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
39	北京蔚蓝仕科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
40	北京华清迈基投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
41	华清基业投资管理有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
42	青岛青迈高能电子辐照有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事长的企业
43	同方华清投资管理有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
44	北京同创嘉业建设开发有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事长的企业
45	北京豪威科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事长的企业
46	北京华清豪威科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
47	北京华清博融科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
48	北京华清博广创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
49	北京华清博远创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
50	北京华清创业科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业
51	西藏智通创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任总经理及执行董事的企业
52	银杏华清投资基金管理（北京）有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及执行董事的企业

序号	关联方名称/姓名	关联关系
53	启迪银杏投资管理（北京）有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事长的企业
54	银杏博融（北京）科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事长及总经理的企业
55	北京华云合创科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
56	北京紫光基业物业管理有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
57	北京博融思比科科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
58	新恒汇电子股份有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
59	清能德创电气技术（北京）有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
60	北京伽睿智能科技集团有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
61	导洁（北京）环境科技有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
62	北京启迪明德创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
63	武汉安扬激光技术有限责任公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
64	武汉启迪东湖创业投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
65	北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
66	清控股权投资有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任经理及董事的企业
67	清控银杏创业投资管理（北京）有限公司	报告期内曾任公司董事吕大龙担任董事的企业
68	北京赫宸智慧能源科技股份有限公司	报告期内曾任公司监事张敏担任董事的企业
69	清控股权投资有限公司	报告期内曾任公司监事张敏担任董事的企业

（二）报告期内关联方的变化情况

报告期内曾经的关联方详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“9、其他关联方”。

（三）关联交易

1、报告期内的关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类型	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关	关联采购	0.26	8.33	38.49

关联交易类型	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关联交易	关联销售	-	3.77	0.43
	关键管理人员薪酬	657.23	446.28	272.44

2、经常性关联交易

(1) 向关联方采购

报告期内，公司与关联方发生的关联采购情况如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海恒驭生物科技有限公司	购买商品	0.26	-	-
INNOSPRING INC.	接受劳务	-	8.33	-
上海投盟网络科技有限公司	接受劳务	-	-	38.49
合计	-	0.26	8.33	38.49

2018 年度，公司存在向上海投盟网络科技有限公司采购管理咨询服务的情况，交易金额为 38.49 万元，占当期管理费的比例为 0.80%。2019 年度，公司存在向 INNOSPRING INC.采购媒体联络服务的情况，交易金额为 8.33 万元，占当期管理费的比例为 0.15%。2020 年度，公司存在向上海恒驭生物科技有限公司采购蛋白考染剂的情况，交易金额为 0.26 万元，占当期采购总额的比例为 0.00%。上述交易金额较小，为零星的原材料和服务采购，交易价格系根据市场价格经双方协商确定，不存在对公司财务状况及经营成果的重大影响。

(2) 向关联方销售

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
朱雯华	销售商品	-	3.77	0.43

2018 年度及 2019 年度，公司存在向公司董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员销售商品的情况，交易金额分别为 0.43 万元、3.77 万元，主要系上述人员为医生客户，采购了公司靶标筛选及验证服务的相关产品或服务。上述

交易金额较小，为零星的商品销售，交易价格系根据市场价格经双方协商确定，不存在对公司财务状况及经营成果的重大影响。

(3) 关键管理人员报酬

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬情况如下表所示：

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员	657.23	446.28	272.44

注：上述董事、监事、高级管理人员的薪酬包含报告期内离任的董事、监事及高级管理人员的薪酬。

报告期内，公司关键管理人员报酬分别为 272.44 万元、446.28 万元及 657.23 万元，总体呈上升趋势，主要系公司新增聘任了若干关键管理人员、管理人员的薪酬水平提升所致。

3、偶发性关联交易

报告期内，公司不存在与关联方之间的偶发性关联交易。

4、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方应收应付款项余额具体情况如下：

(1) 应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
应收账款	朱雯华	-	-	3.77	0.27	-	-

(2) 应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
其他应付款	苏州吉凯基因 科技有限公司	-	-	0.17

5、公司与泽璟制药的交易

泽璟制药为持有公司发行前 0.31% 股份的股东，公司 2020 年与泽璟制药发生了知识产权交易及委托开发交易，泽璟制药不属于公司的关联方，相关交易不属于关联交易，基于谨慎性原则对具体交易情况披露如下：

2020 年 9 月，吉倍生物与泽璟制药签订了《项目合作协议》。吉倍生物将拥有的一种特异与 CD47 高亲和力结合的人源化单克隆抗体、所有抗 CD47 单克隆抗体项目的相关专利及技术秘密（除吉倍生物已在开发的双抗产品 CD47/CEA 双特异抗体外）独家授权给泽璟制药，被授权方可在全球范围内进行进一步研发、开发、制造和商业化等。泽璟制药须向吉倍生物一次性支付许可费 1,100 万元人民币。同时，泽璟制药委托吉倍生物利用其 CHAMP 平台完成 2 个抗体筛选项目。基于泽璟制药选定的靶标（吉倍生物研发管线中在研项目对应的靶标除外），由双方通过协商确定目标抗体开发的具体技术要求和开发方案，吉倍生物进行抗体药物开发以交付符合既定目标的临床前人源化抗体样品、抗原高表达细胞株、质粒、抗体序列，以及可以用于专利申请的技术文件。泽璟制药将向吉倍生物支付委托开发费用共计 400 万元人民币。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司已建立独立的研发、采购等系统，与关联企业在业务、资产、人员、财务、机构等方面均相互独立，对关联方不存在重大依赖，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。针对与关联企业在采购、销售方面发生的交易，具备商业合理性，且公司制定了严格的关联交易协议条款，并主要参考市场价格确定交易价格，以保证关联交易价格的公允性，确保关联交易行为不损害公司和股东的利益。公司报告期内的关联交易事项均依照届时有效的《公司章程》以及有关协议规定进行，履行了相关决策程序，定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

报告期内公司发生的关联交易数额较小，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

（五）报告期内关联交易履行的程序及独立董事的独立意见

2021 年 4 月 4 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关

于对公司 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日关联交易进行确认的议案》，确认公司报告期内发生的关联交易具有公允性和合理性。

2021 年 3 月 20 日，公司全体独立董事出具《上海吉凯基因医学科技股份有限公司独立董事关于第一届董事会第十五次会议相关事项的独立意见》，确认公司报告期内与关联方之间的关联交易遵循了公平、自愿、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

（六）关于规范和减少关联交易的措施

1、建立完善的内部控制及关联交易决策制度

自公司设立以来，公司采取以下措施规范和减少关联交易：

（1）严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产、业务和机构与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，股东大会决策时关联股东进行回避。

（2）建立独立董事制度，强化对关联交易事项的监督。

（3）按照“公平、公正、公开”原则合理定价，确保关联交易不损害公司和股东利益。

（4）公司制定《关联交易管理办法》，从关联交易的决策程序与披露等方面严格规范关联交易，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

（5）完善相关内部控制制度。

2、减少和规范关联交易的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人曹跃琼就减少和规范关联交易的承诺

公司实际控制人曹跃琼出具了《关于规范和减少关联交易的声明与承诺》，承诺内容如下：

“本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）的控股股东、实际控制人。现发行人拟在中国境内申请首次公开发行股票并在科创板上市，为促进发行人持续健康发展，避免本人及本人控制的其他企业在学习经营活动中

损害发行人的利益，根据有关法律法规的规定，就关联交易相关事宜，本人现作出如下声明与承诺：

一、本人按照证券监管法律、行政法规、部门规章、规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人及本人控制的其他企业与发行人及其附属企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、本人作为发行人股东期间，将尽量减少与发行人及其附属企业产生新增关联交易事项。对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允和等价有偿的原则，与发行人或其附属企业依法签订协议，履行合法程序，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

三、本人承诺不会通过直接或间接持有发行人股份而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

四、如违反上述承诺，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本人作为发行人股东期间持续有效。”

（2）公司持股 5% 以上股东就减少和规范关联交易的承诺

公司持股 5% 以上股东刘万枫、锦勤投资、谱润投资、上海阳跃、台州谱润、创源科技出具了《关于规范和减少关联交易的声明与承诺》，承诺内容如下：

“本人/本企业为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）的股东。现发行人拟在中国境内申请首次公开发行股票并在科创板上市，为促进

发行人持续健康发展，避免本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业在生产经营活动中损害发行人的利益，根据有关法律法规的规定，就关联交易相关事宜，本人/本企业现作出如下声明与承诺：

一、本人/本企业按照证券监管法律、行政法规、部门规章、规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业与发行人及其附属企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、本人/本企业作为发行人股东期间，将尽量减少与发行人及其附属企业产生新增关联交易事项。对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允和等价有偿的原则，与发行人或其附属企业依法签订协议，履行合法程序，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人/本企业保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

本人/本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

三、本人/本企业承诺不会通过直接或间接持有发行人股份而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

四、如违反上述承诺，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人/本企业愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本人/本企业作为发行人股东期间持续有效。”

（3）公司董事、监事及高级管理人员就减少和规范关联交易的承诺

公司董事、监事及高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的声明与承诺》，承诺内容如下：

“本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）的董事/监事/高级管理人员。现发行人拟在中国境内申请首次公开发行股票并在科创板上市，为促进发行人持续健康发展，避免本人及本人控制的其他企业在生产经营活动中损害发行人的利益，根据有关法律法规的规定，就关联交易相关事宜，本人现作出如下声明与承诺：

一、本人按照证券监管法律、行政法规、部门规章、规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人及本人控制的其他企业与发行人及其附属企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间，将尽量减少与发行人及其附属企业产生新增关联交易事项。对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允和等价有偿的原则，与发行人或其附属企业依法签订协议，履行合法程序，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及股东的合法权益。

三、若本人持有发行人股份的，本人承诺不会通过直接或间接持有发行人股份（如有）而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

四、如违反上述承诺，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日以及 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度以及 2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计。大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的审计报告（大华审字[2021]004751 号）。

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况和经营业绩。公司董事会提请投资者注意，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报表及报表附注，以及本招股说明书揭示的其他信息一并阅读。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，提供从经审计的财务报表及附注中摘录的部分信息，以及根据这些财务信息，结合管理层对公司所处行业、公司各项业务的理解，对公司的财务状况、盈利能力及现金流量财务指标以及影响这些财务指标的主要原因进行了分析说明。

公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	226,363,420.40	124,989,446.09	71,538,680.51
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
交易性金融资产	150,338,780.82	-	-

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	89,494,723.41	75,787,751.33	38,664,904.76
应收款项融资	-	-	-
预付款项	3,856,691.32	4,295,524.17	6,075,782.89
其他应收款	2,523,464.93	2,856,638.70	3,358,033.89
存货	18,918,339.75	14,779,134.59	19,458,885.42
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	6,317,544.78	6,564,692.11	18,947,017.97
流动资产合计	497,812,965.41	229,273,186.99	158,043,305.44
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	84,656,198.21	72,541,934.19	64,092,981.26
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	2,252,858.81	2,380,173.61	2,387,875.64
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	4,573,686.27	8,512,109.37	6,497,202.65
递延所得税资产	10,275,645.08	4,147,568.88	1,822,049.04
其他非流动资产	565,000.00	1,248,601.74	3,887,355.02
非流动资产合计	102,323,388.37	88,830,387.79	78,687,463.61

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	600,136,353.78	318,103,574.78	236,730,769.05
流动负债:			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	26,135,194.34	17,861,217.53	11,106,447.56
预收款项	-	92,374,163.24	99,652,760.69
合同负债	93,636,028.45	-	-
应付职工薪酬	30,565,995.44	23,076,400.59	17,562,704.14
应交税费	4,059,446.79	2,438,830.16	7,142,161.18
其他应付款	10,738,918.83	6,982,147.33	2,180,525.67
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	5,588,652.88	-	-
流动负债合计	170,724,236.73	142,732,758.85	137,644,599.24
非流动负债:			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	3,928,301.29	4,451,715.84	3,343,204.30
递延收益	14,229,358.74	7,734,353.11	8,838,126.34
递延所得税负债	50,817.12	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	18,208,477.15	12,186,068.95	12,181,330.64
负债合计	188,932,713.88	154,918,827.80	149,825,929.88
所有者权益:			
股本	77,741,177.00	12,312,241.00	11,365,145.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	491,982,976.39	298,297,271.31	178,296,609.55

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	-	1,421,730.20	1,421,730.20
未分配利润	-172,424,313.95	-148,846,495.53	-104,178,645.58
归属母公司所有者权益合计	397,299,839.44	163,184,746.98	86,904,839.17
少数股东权益	13,903,800.46	-	-
所有者权益合计	411,203,639.90	163,184,746.98	86,904,839.17
负债和所有者权益总计	600,136,353.78	318,103,574.78	236,730,769.05

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	243,170,553.01	207,902,677.07	157,454,883.07
减：营业成本	110,285,073.56	75,465,653.96	59,520,925.55
税金及附加	1,092,147.64	910,949.57	732,938.27
销售费用	70,570,740.73	65,567,573.98	54,343,875.81
管理费用	78,586,858.55	57,232,670.31	48,153,505.84
研发费用	66,088,734.08	57,298,655.88	37,116,628.71
财务费用	-854,466.24	-112,040.86	-176,360.30
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	1,246,571.67	199,371.50	129,269.76
加：其他收益	8,629,325.38	9,766,476.74	4,263,321.73
投资收益（损失以“-”号填列）	2,452,188.51	2,243,579.96	3,472,127.21
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	338,780.82	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,570,886.21	-5,452,858.75	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,311,373.22	-1,352,642.59	-3,475,242.67
资产处置收益	-	23,282.39	2,938.10

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二、营业利润	-78,060,500.03	-43,232,948.02	-37,973,486.44
加：营业外收入	9,680.96	24,103.65	9,880.77
减：营业外支出	399,984.85	1,621,039.35	1,521,716.76
三、利润总额	-78,450,803.92	-44,829,883.72	-39,485,322.43
减：所得税费用	-5,993,807.04	-1,838,386.48	1,320,146.97
四、净利润	-72,456,996.88	-42,991,497.24	-40,805,469.40
(一) 按经营持续性分类			
持续经营净利润	-72,456,996.88	-42,991,497.24	-40,805,469.40
终止经营净利润	-	-	-
(二) 按所有权归属分类			
归属于母公司所有者的净利润	-72,485,797.34	-42,991,497.24	-40,805,469.40
少数股东损益	28,800.46	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	-72,456,996.88	-42,991,497.24	-40,805,469.40
归属于母公司所有者的综合收益总额	-72,485,797.34	-42,991,497.24	-40,805,469.40
归属于少数股东的综合收益总额	28,800.46	-	-
七、每股收益：			
基本每股收益（元/股）	-0.98	不适用	不适用
稀释每股收益（元/股）	-0.98	不适用	不适用

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	256,732,191.43	174,011,660.18	154,737,122.85
收到的税费返还	1,102,496.40	614,348.99	1,622,681.33
收到其他与经营活动有关的现金	19,748,252.05	13,141,341.82	4,942,718.30
经营活动现金流入小计	277,582,939.88	187,767,350.99	161,302,522.48
购买商品、接受劳务支付的现金	79,350,936.47	40,355,745.61	36,680,765.77
支付给职工以及为职工支付的现金	124,600,074.16	115,804,931.49	93,221,022.74
支付的各项税费	9,561,496.16	11,617,480.29	10,612,811.87
支付其他与经营活动有关的现	75,692,564.92	72,175,039.95	54,121,447.05

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金			
经营活动现金流出小计	289,205,071.71	239,953,197.34	194,636,047.43
经营活动产生的现金流量净额	-11,622,131.83	-52,185,846.35	-33,333,524.95
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	572,400,000.00	293,160,000.00	319,250,000.00
取得投资收益收到的现金	2,452,188.51	2,243,579.96	3,472,127.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	268.48	70,673.82	23,090.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	574,852,456.99	295,474,253.78	322,745,217.21
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,957,822.82	23,626,501.69	26,493,611.49
投资支付的现金	722,400,000.00	278,160,000.00	250,250,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	749,357,822.82	301,786,501.69	276,743,611.49
投资活动产生的现金流量净额	-174,505,365.83	-6,312,247.91	46,001,605.72
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	288,000,000.00	111,900,000.00	-
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	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	288,000,000.00	111,900,000.00	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	408,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	408,000.00	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	287,592,000.00	111,900,000.00	-
四、汇率变动对现金及现金等价	-194,661.54	48,859.84	142,164.49

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	101,269,840.80	53,450,765.58	12,810,245.26
加：期初现金及现金等价物余额	124,989,446.09	71,538,680.51	58,728,435.25
六、期末现金及现金等价物余额	226,259,286.89	124,989,446.09	71,538,680.51

二、财务会计报表审计意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日以及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2019 年度以及 2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（大华审字[2021]004751 号），认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日以及 2018 年 12 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度合并及母公司的经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

（二）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况、2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（三）合并财务报表范围及变化情况

1、截至 2020 年 12 月 31 日纳入合并范围的子公司

序号	子公司名称	持股比例总数%
1	上海吉凯基因科技有限公司	100.00
2	上海吉盛医学科技有限公司	100.00
3	上海吉凯生物技术有限公司	100.00
4	上海吉凯医学检验所有限公司	100.00
5	上海吉倍生物技术有限公司	100.00
6	上海吉凯医药科技咨询有限公司	100.00
7	吉凯（武汉）医学科技有限公司	75.00
8	上海规利生物技术有限公司	100.00
9	上海金鉴生物科技有限公司	100.00
10	上海锦繁生物技术有限公司	100.00
11	上海叙跃生物技术有限公司	100.00
12	北京从凯生物技术有限公司	100.00
13	中国医药源创中心有限公司	100.00
14	上海吉凯基因转化医学研究院	100.00

2、报告期内合并财务报表范围变化

（1）报告期内新纳入合并范围的子公司、特殊目的主体、通过受托经营或承租等方式形成控制权的经营实体

序号	子公司名称	报告期间	纳入合并范围原因
1	吉凯（武汉）医学科技有限公司	2020 年	新设
2	北京从凯生物技术有限公司	2019 年	新设

（2）报告期内无不再纳入合并范围的子公司、特殊目的主体、通过委托经营或出租等方式丧失控制权的经营实体。

四、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准及关键审计事项

（一）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据所处的行业和自身发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额的重要性时，公司主要考虑该项目金额占资产总额、净资产、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重或占所属报表项目金额的比重。公司与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的具体判断标准为当年营业收入的 0.5%。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为分别对 2020 年度、2019 年度、2018 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、应收账款的可回收性

相关会计期间：2020 年度、2019 年度、2018 年度

（1）事项描述

公司于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日，应收账款余额分别为 10,552.73 万元、8,648.77 万元、4,357.33 万元，坏账准备金额分别为 1,603.26 万元、1,070.00 万元、490.83 万元。

管理层基于单项和组合考虑不同客户的信用风险，以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。由于在评估预期信用损失时，管理层需要做出重大判断和估计，考虑所有合理且有依据的信息，包括客户历史还款情况、当前状况以及未来经济状况预测等信息。因此，申报会计师将其确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收款项的可收回性认定，申报会计师执行的重要审计程序包括：

1) 了解和评价公司信用政策及应收款项管理相关内部控制的设计和运行有

效性，并对关键控制点执行有效性进行测试；

2) 申报会计师结合应收账款账龄、客户信用情况等分析评价公司所采用的应收账款坏账准备政策的合理性，包括确定应收账款组合的依据、预期信用损失率、单项金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

3) 复核公司以前年度已计提坏账准备的应收账款后续核销或转回情况，了解及评价管理层以前年度预测的准确性及其评估应收账款的预期信用损失情况；

4) 获取公司坏账准备计提表，复核管理层对坏账准备计提的准确性；

5) 执行应收账款函证程序及期后回款检查程序，评价应收账款预期信用损失计提的合理性；

6) 复核财务报表及附注中与应收账款坏账准备有关的披露。

基于已执行的审计工作，申报会计师认为，管理层对应收款项的可收回性的相关判断及估计是合理的。

2、收入确认

相关会计期间：2020 年度、2019 年度、2018 年度

(1) 事项描述

公司 2020 年度、2019 年度、2018 年度营业收入分别为 24,317.06 万元、20,790.27 万元、15,745.49 万元。营业收入作为关键业绩指标且金额重大，而收入确认的真实性及是否在恰当的财务报表期间入账可能存在潜在错报，申报会计师确定收入的确认为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，申报会计师执行的重要审计程序包括：

1) 与管理层沟通，了解行业政策、市场环境对公司业绩的影响，评估销售业绩上升的合理性；

2) 了解、评价和测试管理层与收入确认相关内部控制关键控制点设计和运行的有效性；

3) 获取了公司与客户签订的合同，对合同关键条款进行核实，通过检查销

售合同、发货单、签收单等，对与产品销售收入确认有关的控制权转移时点进行分析评估，进而检查收入确认是否与披露的会计政策一致；

4) 对主要客户实施函证、走访程序；

5) 检查资产负债表日前后确认营业收入的支持性文件，评估营业收入是否在恰当的期间确认。

基于已执行的审计工作，申报会计师认为，公司的收入确认符合企业会计准则的要求。

五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素

（一）主要业务或服务特点

公司主要业务为靶标发现及其衍生业务，具体包括靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务；公司同时也从事医学检测服务业务和科研仪器和耗材销售业务。公司作为国内药物靶标发现的先行者，业务覆盖靶标筛选及验证、抗体药物及细胞治疗药物的临床前研究以及 I 期临床研究等药物开发流程中的源头创新阶段。公司设立至今，一直利用 RNAi 等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。公司凭借多年在靶标筛选及验证服务领域的技术积累，建立了标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，并以 GRP 平台为源头持续转化出可创造长期收益的新药研发管线。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司主营业务收入分别为 15,745.49 万元、20,767.09 万元及 24,304.84 万元。随着公司研发实力进一步提升，在当前靶标发现市场及细胞治疗逐步增长的背景下，公司逐步实现业务规模的进一步扩大。

（二）市场环境及行业竞争程度

目前，中国的靶标筛选及验证行业尚处于发展早期，主要内容包含基因分型、生物信息分析、基因操作工具制备、基因功能体外验证及动物模型分析等。我国靶标筛选及验证行业市场规模从 2015 年的 23.1 亿元人民币增长至 2019 年的 39.4 亿元人民币，年复合增长率为 14.3%，未来随着越来越多的研究型医生参与到靶

标筛选及验证的研究中，以及更多专业的靶标筛选及验证服务为研究型医生提供更效率和更快捷的科研服务支持，靶标筛选及验证市场预计会继续保持强劲的增长速度，于 2025 年达到 74.8 亿元人民币的市场规模。

在靶标发现行业，对临床未满足需求的认知以及高质量数据的获取尤为重要。对临床未满足需求的认知密切关系到靶标后期开发的市场需求，而高质量数据关系到靶标后期开发的成功率，是构筑行业竞争力的有效手段。在靶标发现及其衍生业务领域，公司主要为研究型医生等客户提供靶标筛选及验证服务，通过构建高覆盖、高均一性、高稳定性的 GRNAi 文库，标准化的研发平台和生物信息分析，在开始阶段就参与到靶标发现的过程中。

2019 年，中国抗肿瘤靶向药物市场规模为 477.6 亿人民币，2015 年至 2019 年的年复合增长率为 27.1%。由于中国抗体类药物的推出相对较晚，且价格较化学药物相对较高，因此中国对疗效更好的抗肿瘤抗体药物一直有迫切需求。受益于中国对疗效更好的抗肿瘤抗体药物的迫切需求以及中国日渐提高的消费能力和鼓励新药开发的相关政策，预计中国的抗肿瘤靶向药物市场规模有望在 2025 年达到 1,628.8 亿人民币。

公司通过自主创新研究已主要开发出 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），得到业界认可。公司利用自主知识产权的技术平台，通过自主或合作进行多个创新药物项目的研发，将持续输出颇具潜力的创新药项目，同时创造高收益的长期价值。

（三）技术水平及研发实力

公司自设立至今，一直围绕 RNAi 等技术，开展药物靶标发现及其衍生业务。公司早在 2004 年制备并销售了第一个 RNAi 产品，2009 年开始构建自有的 GRNAi 文库，GRNAi 文库作为基因操作工具库的最主要组成，目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%，成为靶标发现研究标准化的重要基础。公司以 RNAi 技术为核心自主研发建立 GRP 平台，将药物发现阶段的基础研究工作进行模块标准化，从而大幅提升基础研究数据的可重复性，实现靶标发现的规模化、系统化、工业化。截至报告期末，公司自主研发的核心技术由

GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台组成。公司核心技术的先进性具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人的核心技术、技术储备及研发情况”之“（一）发行人核心技术来源及其先进性说明”。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司研发费用分别为 3,711.66 万元、5,729.87 万元及 6,608.87 万元，2019 年及 2020 年分别同比增长 54.37% 及 15.34%。公司为研发驱动型企业，故其研发费用占收入比例较高，2018 年度、2019 年度和 2020 年度研发费用率分别为 23.57%、27.56% 及 27.18%。持续较高的研发投入对公司整体盈利能力和市场竞争力的不断提升起到关键作用。

（四）核心业务资源的成本

科研实验所需的人力资源和实验试剂和耗材是公司营业成本的主要构成。公司拥有一支多学科、技术全面、实力雄厚的研发和生产团队，为其支付的职工薪酬是公司营业成本、费用的主要支出项目。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司主营业务成本中直接人工分别占当期主营业务成本的比例分别为 35.89%、34.47% 及 25.73%。如果未来人才市场的薪酬水平提升，将对公司利润水平产生一定影响。此外，报告期内，公司主营业务成本中直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 47.47%、41.25% 及 39.04%。在保持现有业务模式和结构的情况下，如果未来实验试剂和耗材采购价格发生波动，会对公司利润水平造成影响。

六、报告期内主要会计政策和会计估计方法

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的财务状况、2020 年度、2019 年度、2018 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日，本报告期为 2018 年 1 月 1 日

至 2020 年 12 月 31 日。

（三）营业周期

公司营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。境外子公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

- （1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- （2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- （3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- （4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不

足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

购买日是指公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给公司的日期。同时满足下列条件时，公司一般认为实现了控制权的转移：

- （1）企业合并合同或协议已获公司内部权力机构通过。
- （2）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- （3）已办理了必要的财产权转移手续。
- （4）公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- （5）公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

公司对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；合并成本小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，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合

并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公

司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

1）一般处理方法

在报告期内，公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在

丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

1、合营安排的分类

公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

（1）合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（2）合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

（3）其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

2、共同经营会计处理方法

公司确认共同经营中利益份额中与公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- （1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- （2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- （3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- （4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- （5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，公司全额确认该损失。

公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，公司按承担的份额确认该部分损失。

公司对共同经营不享有共同控制，如果公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

（八）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合

成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用当期平均汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额计入其他综合收益。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（十）金融工具（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

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，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，在初始确认时将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负

债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

- 1) 取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；
- 2) 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；
- 3) 属于衍生金融工具，但是被指定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。

只有符合以下条件之一，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

- 1) 该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或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或计量方面不一致的情况；
- 2) 风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；
- 3) 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；
- 4) 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。

公司对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，在取

得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。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收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）应收款项

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。

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的债权（不包括在活跃市场上有报价的债务工具），包括应收账款、其他应收款、应收票据、预付账款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）持有至到期投资

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性金融资产。

公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金额，相对于公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应立即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。但是，遇到下列情况可以除外：

1) 出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近（如到期前三个月内），且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。

2) 根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。

3) 出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

公司对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，按照成本计量。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已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，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资

产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

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，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，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，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则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。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（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。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- （4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；
- （6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处

行业不景气等；

（7）权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

（8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

金融资产的具体减值方法如下：

（1）可供出售金融资产的减值准备

公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查，若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过一年（含一年）的，则表明其发生减值；若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，公司会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。

上段所述成本按照可供出售权益工具投资的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、原已计入损益的减值损失确定；不存在活跃市场的可供出售权益工具投资的公允价值，按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值确定；在活跃市场有报价的可供出售权益工具投资的公允价值根据证券交易所期末收盘价确定，除非该项可供出售权益工具投资存在限售期。对于存在限售期的可供出售权益工具投资，按照证券交易所期末收盘价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该权益工具的风险而要求获得的补偿金额后确定。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，公司将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已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计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但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，或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发生的减值损失，不得转回。

（2）持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）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。

（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

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。

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）。

1、金融资产分类和计量

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- （1）以摊余成本计量的金融资产。
- （2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。
- （3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（1）分类为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。公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款等。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。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：

1) 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。

2) 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）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

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，则公司将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。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当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。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）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

在初始确认时，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投资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。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。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。公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（4）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

不符合分类为以摊余成本计量或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、亦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。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

（5）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

在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产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。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，公司可以将其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。但下列情况除外：

1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

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、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

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负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，公司将满足下列条件之一的金融负债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) 能够消除或显著减少会计错配。

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，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照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：

- 1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 2) 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。
- 3) 不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于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的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- 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，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

(2) 金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

公司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，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各

自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）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的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1）未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2）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有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接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（涉及转移的金融资产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）之和。

（2）金融资产部分转移且该被转移部分整体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（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分在终止确认日的账面价值。

2) 终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、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以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

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。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，公司运用简化计量方法，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。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，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是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则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，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则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，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，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，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。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，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。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，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。对于财务担保合同，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) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 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；
- 3) 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；
- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- 5) 公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

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。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期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。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。公司采用的共同信用风险特征包括：账龄组合、关联方组合等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

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) 对于财务担保合同，信用损失为公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。
- 3) 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。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）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。

（十二）应收票据（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑票据组合	承兑机构	参考历史信用损失经验不计提坏账准备
商业承兑汇票组合	承兑机构	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备

（十三）应收款项（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：占应收账款期末余额 10%（含 10%）以上且单项金额大于 100 万元的应收款项；

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）信用风险特征组合的确定依据：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
账龄组合	账龄分析法	公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类
押金、保证金组合	按照 5% 计提	包括其他应收款中的押金、保证金
备用金组合	按照 5% 计提	包括其他应收款中的员工备用金
合并范围内关联方	不计提坏账	合并范围内的关联方具有相似的信用风险特征

（2）根据信用风险特征组合确定的计提方法：

1) 采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5	5
1-2 年	20	20
2-3 年	50	50
3 年以上	100	100

2) 采用其他方法计提坏账准备的:

组合名称	方法说明
押金、保证金组合	按照余额的 5% 计提坏账准备
员工备用金组合	按照余额的 5% 计提坏账准备
合并范围内关联方组合	不计提坏账

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（十四）应收账款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	除已单独计提损失准备的应收账款外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备。	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
合并范围内关联方组合	合并范围内的关联方具有相似的信用风险特征	不计提

（十五）其他应收款（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方组合全部为公司组成部分，资金调拨同受母公司控制，因此判断前述金融工具自初始确认后信用风险并未显著增加	按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备；无违约风险敞口，因此预期不会发生信用损失，不计提坏账准备
押金、保证金组合	押金、保证金相关的业务均处于正常经营中，相关金融负债方并无信用恶化情况，因此判断前述金融工具自初始确认后信用风险并未显著增加	按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备；保证金及押金，基于宏观经济、通货膨胀等前瞻性因素，测定未来 12 个月的预期信用损失率为 5%
备用金组合	应收的员工备用金及代垫款对象均为在职员工，因此判断前述金融工具自初始确认后信用风险并未显著增加	按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备；相关员工未支付的工资奖金能够弥补相关款项，无违约风险敞口，基于宏观经济、通货膨胀等前瞻性因素，测定未来 12 个月的预期信用损失率为 5%
账龄组合	除上述组合外的其他应收款	按账龄与整个存续期预期信用损失

（十六）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括在途物资、原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）、发出商品、合同履约成本等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以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，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以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，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品及包装物在领用时采用一次转销法。

（十七）合同资产

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说

说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“(十一) 金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

（十八）持有待售

1、划分为持有待售确认标准

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组确认为持有待售组成部分：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议，且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

确定的购买承诺，是指公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

2、持有待售核算方法

公司对于持有待售的非流动资产或处置组不计提折旧或摊销，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。

上述原则适用于所有非流动资产，但不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产、由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利。

（十九）其他债权投资

公司对其他债权投资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招

股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十一）金融工具（自2019年1月1日起适用）”之“6、金融工具减值”。

（二十）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股

利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

（2）权益法

公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

（1）公允价值计量转权益法核算

公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影

响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- （1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- （2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- （3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- （4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（2）在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则

视为公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：

（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

（二十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

公司固定资产按成本进行初始计量。

（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

（3）投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付, 实质上具有融资性质的, 固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额, 除应予资本化的以外, 在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产, 则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额; 已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

公司根据固定资产的性质和使用情况, 确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了, 对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核, 如与原先估计数存在差异的, 进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下:

类别	折旧方法	年折旧率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)
房屋及建筑物	直线法	2.38	40	5
机器设备	直线法	11.88-31.67	3-8	5
运输工具	直线法	23.75	4	5
办公设备	直线法	19.00-31.67	3-5	5
电子设备	直线法	19.00-31.67	3-5	5
固定资产装修	直线法	20.00-33.33	3-5	-

(2) 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出, 符合固定资产确认条件的, 计入固定资产成本; 不符合固定资产确认条件的, 在发生时计入当期损益。

(3) 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时, 终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（二十二）在建工程

1、在建工程初始计量

公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（二十三）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（二十四）无形资产与开发支出

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、专利权及软件。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和专有技术的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	5-10 年	不超过合同性权利或其他法定权利的期限

项目	预计使用寿命	依据
专利权	10-20年	不超过合同性权利或其他法定权利的期限
专有技术	10-20年	不超过合同性权利或其他法定权利的期限

每期末,对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核,如与原先估计数存在差异的,进行相应的调整。

经复核,本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

(2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的,视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产,在持有期间内不摊销,每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的,在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核,该类无形资产的使用寿命仍为不确定。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段:为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段:在进行商业性生产或使用前,将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计,以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出,在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出,同时满足下列条件时确认为无形资产:

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图;
- (3) 无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的

产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（二十五）长期资产减值

公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其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较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的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，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关

账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（二十六）长期待摊费用

长期待摊费用，是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

（二十七）合同负债

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

（二十八）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

公司的离职后福利计划全部为设定提存计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十九）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

该义务是公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（三十）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得

到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（三十一）收入（适用 2019 年 12 月 31 日之前）

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额

能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

公司属科学研究和技术服务业，主要从事基因技术服务、研发、技术转化、产品开发、生产和销售。

对于靶标筛选及验证服务业务：公司在将报告等交付给客户后，相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，根据交付形式不同以客户物流签收、邮件接收、云端下载时间作为收入确认时点。

对于医学检测业务：公司在将报告等交付给客户后，相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，根据交付形式不同以客户物流签收、邮件接收、LIMS 线上平台交付时间作为收入确认时点。

对于科研仪器和耗材销售业务：公司将商品交付客户后，相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，以客户签收作为收入确认时点。

对于新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务业务：公司将技术资料等交付给客户，相关商品所有权上的主要风险和报酬即已转移给客户，以客户签收交接文件或合同约定其他方式作为收入确认时点。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- （1）收入的金额能够可靠地计量；
- （2）相关的经济利益很可能流入企业；
- （3）交易的完工进度能够可靠地确定；
- （4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

（三十二）收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司的收入主要来源于如下业务类型：

靶标筛选及验证服务业务、医学检测业务、科研仪器和耗材销售业务、新药研发及其知识产权交易业务及临床前研究/临床研究服务业务。

1、收入确认的一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，

按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

2、特定交易的收入处理原则

（1）附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“预计退货损失”项下核算。

（2）附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

3、收入确认的具体方法

对于靶标筛选及验证服务业务：公司在将报告等交付给客户后，相关商品的控制权即已转移给客户，根据交付形式不同以客户物流签收、邮件接收、云端下载时间作为收入确认时点。

对于医学检测业务：公司在将报告等交付给客户后，相关商品的控制权已转移给客户，根据交付形式不同以客户物流签收、邮件接收、LIMS 线上平台交付时间作为收入确认时点。

对于科研仪器和耗材销售业务：公司将商品交付客户后，相关商品的控制权即已转移给客户，以客户签收作为收入确认时点。

对于新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务业务：公司将技术资料等交付给客户，相关商品的控制权即已转移给客户，以客户签收交接文件或合同约定其他方式作为收入确认时点。

（三十三）合同成本

1、合同履约成本

公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对

于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（三十四）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人

民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。公司目前均采用总额法核算政府补助。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（三十五）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递

延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（三十六）租赁

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

2、经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确

认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（三十七）财务报表列报项目变更说明

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，拆分部分资产负债表项目和调整利润表项目等。公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

对可比期间的财务报表列报项目及金额的影响如下：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日 列报变更前金额	影响金额	2018 年 12 月 31 日 列报变更后金额
应收票据	-	-	-
应收账款	-	38,664,904.76	38,664,904.76
应收票据及应收账款	38,664,904.76	-38,664,904.76	-
应付票据	-	-	-
应付账款	-	11,106,447.56	11,106,447.56
应付票据及应付账款	11,106,447.56	-11,106,447.56	-

（三十八）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），变更后的会计政策详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十一）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”。

①执行新金融工具准则对公司的影响

与 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。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，公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和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 日留存收益或其他综合收益。

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	累积影响金额			2019 年 1 月 1 日
		分类和 计量影响	金融资产 减值影响	小计	
交易性金融资产	-	15,000,000.00	-	15,000,000.00	15,000,000.00
应收账款	38,664,904.76	-	-2,088,659.89	-2,088,659.89	36,576,244.87
其他流动资产	18,947,017.97	-15,000,000.00	-	-15,000,000.00	3,947,017.97
递延所得税资产	1,822,049.04	-	412,307.18	412,307.18	2,234,356.22
资产合计	59,433,971.77	-	-1,676,352.71	-1,676,352.71	57,757,619.06
未分配利润	-104,178,645.58	-	-1,676,352.71	-1,676,352.71	-105,854,998.29
所有者权益合计	-104,178,645.58	-	-1,676,352.71	-1,676,352.71	-105,854,998.29

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

(2) 公司自 2019 年 6 月 10 日起执行经修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行经修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

(3) 公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》，变更后的会计政策详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“(三十二) 收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）”。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时,公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整;对于最早可比期间期初之前或2020年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整,而是根据合同变更的最终安排,识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影 响列示如下:

单位:元

项目	2019年 12月31日	累积影响金额			2020年 1月1日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	92,374,163.24	-92,374,163.24	-	-92,374,163.24	-
合同负债	-	87,145,437.01	-	87,145,437.01	87,145,437.01
其他流动负债	-	5,228,726.23	-	5,228,726.23	5,228,726.23

执行新收入准则对2020年12月31日合并资产负债表的影响如下:

单位:元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项	-	99,224,681.33	-99,224,681.33
合同负债	93,636,028.45	-	93,636,028.45
其他流动负债	5,588,652.88	-	5,588,652.88

执行新收入准则对2020年度合并利润表的影响如下:

单位:元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	110,285,073.56	106,462,127.81	3,822,945.75
销售费用	70,570,740.73	74,393,686.48	-3,822,945.75

2、会计估计变更

报告期主要会计估计未发生变更。

七、分部信息

公司根据内部组织结构及管理要求确定了三个报告分部,分别为靶标发现及

其衍生业务、医学检测业务和科研仪器和耗材销售业务。分部信息请详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”。

八、非经常性损益明细表

根据中国证监会《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》（证监会公告[2008]43号），大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《非经常性损益鉴证报告》（大华核字[2021]003507号），报告期内公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	-	2.33	0.29
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	760.64	897.85	421.94
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、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	279.10	224.36	347.21
社保减免	795.47	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-39.03	-159.69	-151.18
其他符合非经常性损益定义的损益项目	102.29	78.79	4.40
非经常性损益总额	1,898.47	1,043.64	622.66
减：非经常性损益的所得税影响数	207.30	143.19	112.30
非经常性损益净额	1,691.17	900.45	510.36
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	1,691.17	900.45	510.36

报告期内，公司扣除归属于公司普通股股东的非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为-4,590.90万元、-5,199.60万元及-8,939.75万元，亏损有所增加。公司仍处于业务扩张和拓展阶段，同时研发支出及股份支付较大，因此处于亏损状态。

九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%、1%
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%、1%

说明：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）的规定，公司自2018年5月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）的规定，公司自2019年4月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。同时根据该公告，自2019年4月1日起，《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36号印发）第一条第（四）项第1点、第二条第（一）项第1点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自2019年4月税款所属期起从销项税额中抵扣。纳税人购进国内旅客运输服务，其进项税额允许从销项税额中抵扣。

公司合并范围内存在不同企业所得税税率的情况：

公司名称	税率（%）
上海吉凯基因医学科技股份有限公司	15.00
上海吉凯基因科技有限公司	12.50、15.00
上海吉盛医学科技有限公司	20.00、25.00
上海吉凯生物技术有限公司	20.00
上海吉凯医学检验所有限公司	20.00、25.00
上海吉倍生物技术有限公司	15.00、20.00、25.00
上海吉凯医药科技咨询有限公司	20.00
吉凯（武汉）医学科技有限公司	20.00
上海规利生物技术有限公司	20.00
上海金鉴生物技术有限公司	20.00
上海锦繁生物技术有限公司	20.00
上海叙跃生物技术有限公司	20.00
北京从凯生物技术有限公司	20.00
中国医药源创中心有限公司	16.50

公司名称	税率（%）
上海吉凯基因转化医学研究院	20.00

（二）税收优惠政策及依据

1、吉凯基因于 2018 年 11 月 27 日获得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201831001446），认定吉凯基因因为高新技术企业，认证有效期三年。2018 年度、2019 年度及 2020 年度吉凯基因实际执行的企业所得税税率为 15%。

2、吉倍生物于 2020 年 11 月 18 日获得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202031006393），认定吉倍生物为高新技术企业，认证有效期三年。2020 年度吉倍生物实际执行的企业所得税税率为 15%。

3、吉凯科技于 2018 年 11 月 2 日获得由上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201831000620），认定吉凯科技为高新技术企业，认证有效期三年。且吉凯科技享受“国务院关于经济特区和上海浦东新区新设立高新技术企业实现过渡性税收优惠的通知”中“两免三减半”税收优惠，2018 年度吉凯科技实际执行的企业所得税税率为 12.5%，2019 年度及 2020 年度实际执行的企业所得税税率为 15%。

4、根据财政部、税务总局《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）的规定，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。2018 年度吉凯基因之子公司吉凯医药咨询、吉凯生物、吉凯研究院、锦繁生物、叙跃生物、规利生物及金鉴生物满足小型微利企业条件并按上述政策执行。

5、根据财政部、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）的规定，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。2019 年度吉凯基因之子公司吉凯医药咨询、吉倍生物、吉凯医学检验所、吉凯生物、吉凯研究院、吉盛医学、锦繁生物、叙跃生物、规利生物、金鉴生物及从凯生物满足小型微利企业条件并按上述政策执行。

6、根据财政部、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）的规定，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。2020 年度吉凯基因之子公司吉凯医药咨询、吉凯医学检验所、吉凯生物、吉凯研究院、吉盛医学、锦繁生物、叙跃生物、规利生物、金鉴生物、从凯生物及吉凯武汉满足小型微利企业条件并按上述政策执行。

（三）税收优惠对发行人经营业绩的影响情况

报告期内，因公司尚未盈利，税收优惠对公司经营成果无重大影响。

十、发行人报告期内的主要财务指标

（一）报告期内主要财务指标对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

财务指标	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.92	1.61	1.15
速动比率（倍）	2.81	1.50	1.01
资产负债率（母公司）（%）	9.52	28.49	49.44
资产负债率（合并）（%）	31.48	48.70	63.29
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.11	不适用	不适用
财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	2.94	3.63	5.50
存货周转率（次）	6.55	4.41	2.91
息税折旧摊销前利润（万元）	-6,234.25	-3,140.80	-2,807.41

利息保障倍数（倍） ^{注1}	不适用	不适用	不适用
归属于发行人股东的净利润（万元）	-7,248.58	-4,299.15	-4,080.55
归属于发行人股东的税后非经常性损益（万元）	1,691.17	900.45	510.36
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-8,939.75	-5,199.60	-4,590.90
研发投入占营业收入的比例（%）	27.18	27.56	23.57
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.15	不适用	不适用
每股净现金流量（元）	1.30	不适用	不适用

注1：报告期内公司未发生利息支出；

注2：若无特殊说明，上述指标以合并报表数据为计算基础。具体计算方式如下：

- 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(母公司)=总负债(母公司)÷总资产(母公司)
- 4、资产负债率(合并)=总负债(合并)÷总资产(合并)
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东权益合计÷期末总股本
- 6、应收账款周转率=营业收入÷应收账款期初期末平均账面价值
- 7、存货周转率=营业成本÷存货期初期末平均账面价值
- 8、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+折旧+摊销+利息支出(利息支出为计入财务费用的利息支出)
- 9、利息保障倍数=(净利润+所得税费用+利息费用)÷利息费用(包括利息资本化部分)
- 10、归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的税后非经常性损益
- 11、研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入
- 12、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末总股本
- 13、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末总股本

（二）报告期内净资产收益率及每股收益

按照《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）的要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年度	归属于母公司所有者的净利润	-26.27	-0.98	-0.98
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-31.92	-1.21	-1.21
2019年度	归属于母公司所有者的净利润	-33.54	不适用	不适用
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-40.49	不适用	不适用
2018年度	归属于母公司所有者的净利润	-39.36	不适用	不适用
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-44.28	不适用	不适用

1、加权平均净资产收益率的计算

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

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、基本每股收益的计算

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

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；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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、稀释每股收益计算公式

稀释每股收益 = $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，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。

十一、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

（1）中国医药行业对原创靶标的需求不断增长，基础科研转化效率低下，需要专业的靶标筛选及验证服务弥补市场空缺

中国生物医药基础科研转化效率的低下也是目前制约中国生物医药企业发展的重要瓶颈。中国生物医药行业在企业研发以及基础科研两个层面与发达国家相比存在明显不足，凭借药企以及科研单位本身难以实现高效高质量的药物靶标发现并进一步商业化；市场亟需专业的靶标发现企业弥补这一市场空缺，中国靶标发现市场发展前景可观。随着未来国家投入研究与试验经费的快速增长、医学科研投入的不断增加以及一系列鼓励政策的指导，中国靶标发现行业有望进入发展快车道。

随着靶标筛选及验证工具的不断普及以及相关标准化的平台不断涌现。靶标发现的速度将会逐渐加快、标准化程度将会逐渐提高，更多的研究型医生和医学科研人员愿意与提供科学研究服务的公司展开更为紧密的合作，通过标准化的研发平台，加快基础研究的速度，提高成果转化的能力，从而能够更容易、精确地发现疾病和基因的关系，找出更多首创性靶标，赋能中国原研药物的开发制备工业。

（2）不断丰富和完善的 GRP 技术平台

公司的核心技术平台——GRP 平台，通过科学研究过程标准化、工程化、系统化，降低确保数据可追溯、可重复等高标准成本，从而让医学研究数据的可重复性有了保障，使医学研究数据可用度提升，更有效地转化为临床研究成果。公司 2009 年开始构建自有的 GRNAi 文库，GRNAi 文库作为基因操作工具库的最主要组成，目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%，

为公司靶标发现业务的重要基础。目前公司 GRP 平台上因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%，可高效实现成本可控的靶标发现。公司经过近 20 年的发展和积累，建立了高度标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，研究者利用 GRP 平台可以高效完成疾病相关的候选靶标的研究工作。

（3）创新药物的开发及知识产权交易业务的开拓

公司通过标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，自主对基因进行持续不断的研发和标注，并通过和靶标知识库（中国高发少药疾病知识库）相结合，产生了拥有自主知识产权的包含 1,000 余个基因的候选靶标库。公司可以运用 CHAMP 平台、细胞治疗平台，针对高潜力、高价值的靶标选择性地进行新药发现与后续临床开发，在药物开发到某一特定阶段（通常为药物合成、临床前候选药物、临床候选药物等）时转让/许可全部/部分权益给合作伙伴，通过灵活的合作模式展开后续开发和共享药物开发成果带来的收益。

2、影响公司成本的主要因素

（1）收入规模

公司靶标筛选及验证服务的需求不断增长，同时公司积极拓展新药研发及其知识产权交易以及推动其他版块业务的不断增长，公司收入规模增加。业务规模及收入增长亦使得公司开展业务相关的直接材料用量增加、生产人员数量增加、仪器设备采购量增加和生产车间的场地支出增加，从而增加公司主营业务成本中的直接材料成本、直接人工成本和折旧摊销等其他费用，主营业务成本随主营业务收入规模的扩大而增加。

（2）直接材料、外部委托服务等成本

公司主营业务成本中的直接材料成本主要包括实验试剂和耗材。由于公司业务规模持续扩大，如果直接材料的采购价格发生波动，将相应影响公司直接材料成本，从而导致主营业务成本的变动。公司主营业务成本中的其他费用主要包括外部委托服务等，采购外部委托服务是生产专业化及规模经济的要求。若外部委托服务的采购价格发生变动，则将导致主营业务成本变动。

（3）生产人员的薪酬水平

为提升公司整体服务的水平，向研究型医生及其他类型客户提供优质的科研服务，公司长期重视生产团队专业技术水平的提高。报告期内，公司不断引进优秀人才充实生产团队，同时为保持公司薪酬的竞争力水平持续对公司生产人员工资水平有所提升。生产人员数量的扩充及工资水平的提升导致公司直接人工成本增加，是主营业务成本的主要影响因素。

3、影响公司期间费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。影响公司期间费用的主要因素包括销售费用、管理费用及研发费用中的职工薪酬、股份支付、折旧及摊销、租赁物业费、材料投入等。随着人力成本的上升以及公司经营规模的扩大，公司上述各项支出将会增加。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素为主营业务毛利及期间费用。影响主营业务毛利的主要因素为主营业务收入规模及主营业务毛利率。报告期内，主营业务毛利的主要来源系靶标发现及其衍生业务。未来随着公司对 GRP 技术平台进行持续优化和升级，公司将为客户提供更加多样化、品质更高的产品和服务。同时，公司的新药研发平台将加速产品管线的研发进程，加强商务拓展，为创新药物转让建立更多的机会，为公司主营业务收入和毛利的增长提供良好的基础。公司未来亦将通过强化成本和费用控制等有效途径，增强公司盈利能力。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率代表公司业务发展的速度，报告期内，公司主营业务收入稳健增长。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务收入分别为 15,745.49 万元、20,767.09 万元及 24,304.84 万元，2018 年度至 2020 年度年均复合增长率达 24.24%，增长态势良好。关于公司主营业务收入变动的的原因，请参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主营业务毛利率及净利润

毛利率和净利润代表了公司的盈利能力和综合管理能力。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务毛利率分别为 62.20%、63.73% 及 54.67%。2018 年度至 2019 年度，公司主营业务毛利率基本保持稳定，2020 年度小幅下降。因新冠疫情、业务结构变化等因素的影响，公司靶标筛选及验证服务的毛利率有所下降，是公司主营业务毛利率下降的主要原因。关于公司毛利率变动的原因，请参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司处于高速发展期，净利润分别为 -4,080.55 万元、-4,299.15 万元和 -7,245.70 万元，报告期内，公司净利润逐年降低，主要系公司持续加大研发投入以及股份支付的影响。关于公司净利润变动的原因，请参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（六）净利润分析”。

十二、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、公司营业收入的构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	24,304.84	99.95%	20,767.09	99.89%	15,745.49	100.00%
其他业务收入	12.22	0.05%	23.18	0.11%	-	-
合计	24,317.06	100.00%	20,790.27	100.00%	15,745.49	100.00%

报告期内，公司收入主要来源于主营业务收入。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务收入分别为 15,745.49 万元、20,767.09 万元及 24,304.84 万元，占营业收入比例分别为 100.00%、99.89% 及 99.95%。

2、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入实现了稳健增长，2018年度至2020年度年均复合增长率为24.24%，呈现增长态势。报告期内，公司主营业务收入变动的主要原因分析如下：

(1) 按业务类型分析

报告期内，公司主营业务收入的业务类型构成情况如下：

单位：万元

业务类型		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
靶标发现及其衍生业务	靶标筛选及验证服务	15,848.45	65.21%	16,475.98	79.34%	13,663.35	86.78%
	新药研发及其知识产权交易	3,924.40	16.15%	994.52	4.79%	-	-
	临床前研究/临床研究服务	862.92	3.55%	1,251.35	6.03%	-	-
	小计	20,635.77	84.90%	18,721.86	90.15%	13,663.35	86.78%
医学检测业务		1,242.48	5.11%	1,022.13	4.92%	509.99	3.24%
科研仪器和耗材销售业务		2,426.59	9.98%	1,023.10	4.93%	1,572.15	9.98%
合计		24,304.84	100.00%	20,767.09	100.00%	15,745.49	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入系靶标发现及其衍生业务收入、医学检测业务收入和科研仪器和耗材销售业务收入，各业务板块的收入占比基本保持稳定。靶标发现及其衍生业务是公司最主要的业务及收入来源，报告期各期占主营业务收入的比例超过80%。公司报告期内收入变化情况与业务开展情况密切相关，具体如下：

1) 靶标发现及其衍生业务

2018年度、2019年度和2020年度，公司靶标发现及其衍生业务的收入分别为13,663.35万元、18,721.86万元及20,635.77万元，占主营业务收入的比重分别为86.78%、90.15%和84.90%。

报告期内，公司靶标发现及其衍生业务主要包括靶标筛选及验证服务、新药

研发及其知识产权交易和临床前研究/临床研究服务三个部分。其中，靶标筛选及验证服务在各期收入占比均位列第一，是公司靶标发现及其衍生业务中的主要业务；新药研发及其知识产权交易和临床前研究/临床研究服务亦逐渐成为公司重要的收入来源。

①靶标筛选及验证服务

靶标筛选及验证服务系公司为研究型医生等客户提供靶标筛选、靶标验证等科研服务以及基因操作工具制备产生的业务收入。2018年度、2019年度和2020年度，靶标筛选及验证服务的收入分别为13,663.35万元、16,475.98万元及15,848.45万元，占主营业务收入比例分别为86.78%、79.34%和65.21%，2019年度及2020年度同比增长率分别为20.59%及-3.81%，是公司靶标发现及其衍生业务版块下最主要的收入。

其中，靶标筛选及验证服务按提供的产品或服务的类型可分为基因操作工具和科研服务，基因操作工具包括为客户制备慢病毒、腺病毒及腺相关病毒、质粒等基因操作工具，科研服务包括为客户提供靶标筛选、靶标验证等科研实验服务。报告期内，基因操作工具和科研服务的收入及占靶标筛选及验证服务的比例情况如下：

单位：万元

业务类型	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基因操作工具	9,383.14	59.21%	8,235.23	49.98%	6,763.53	49.50%
科研服务	6,465.31	40.79%	8,240.75	50.02%	6,899.82	50.50%
合计	15,848.45	100.00%	16,475.98	100.00%	13,663.35	100.00%

报告期内，基因操作工具和科研服务的项目数量及项目平均单价情况具体如下：

类别	项目	2020年度	2019年度	2018年度
基因操作工具	项目数量（个）	21,838	20,073	16,357
	平均单价（元）	4,296.70	4,102.64	4,134.94
科研服务	项目数量（个）	4,136	4,516	4,262
	平均单价（元）	15,631.80	18,247.90	16,189.16

注：项目数量为报告期各期向客户完成交付的项目数量。针对包含多个项目数量的科研服务综合合同，报告期各期所交付的项目数量为该综合合同包含的当期交付项目数量之和。

从项目数量上看，2019 年度较 2018 年度公司基因操作工具和科研服务的项目数量显著增加，2020 年度受新冠疫情的影响，研究型医生等客户的科研项目相关需求有所减少，导致公司基因操作工具交付的项目数量增长放缓，科研服务交付的项目数量下降。

从平均单价上看，基因操作工具的平均单价在报告期内相对稳定并有小幅上升。公司基因操作工具的产品结构有所变化，单价相对较高的慢病毒、腺病毒及腺相关病毒产品线的交付项目数量及收入占基因操作工具的比例持续提升，单价相对较低的质粒及其它产品线占比有所下降，因此整体上看基因操作工具的平均单价有所提升。科研服务的平均单价于 2018 年度至 2019 年度基本稳定并有小幅上升，2020 年度平均单价有所下滑，主要原因系公司考虑市场需求情况对收入占比较高的细胞学等主要产品线的销售价格有所下调。

②新药研发及其知识产权交易

新药研发及其知识产权交易系公司新药研发项目对外转让/许可产生的业务收入。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司新药研发及其知识产权交易收入分别为 0.00 万元、994.52 万元及 3,924.40 万元，占公司主营业务收入比例分别为 0.00%、4.79% 及 16.15%。报告期内，公司新药研发及其知识产权交易的交易基本情况如下：

年度	交易对象	合同交易总金额	交易项目
2020 年度	普米斯生物	2,198 万元人民币	抗 CD73 单克隆抗体项目（保留细胞治疗与基因治疗药物的权利）
			抗 CEACAM5/6 单克隆抗体项目（保留细胞治疗与基因治疗药物的权利）
	恩沐生物	800 万元人民币首付款，以及里程碑付款和许可费用	抗 CEA 抗体药物研发项目（保留细胞治疗与基因治疗药物的权利）
	泽璟制药	1,100 万元人民币	抗 CD47 单克隆抗体项目（除吉倍生物已在开发的双抗产品 CD47/CEA 双特异抗体除外）

年度	交易对象	合同交易总金额	交易项目
2019 年度	普米斯生物	150 万美元首付款, 以及里程碑付款和许可费用	抗 Claudin18.2 抗体药物研发项目（保留细胞治疗与基因治疗药物的权利）
2018 年度	-	-	-

A、2020 年度

2020 年 12 月, 吉倍生物与普米斯生物签订了《项目转让协议》。吉倍生物将其自主开发的抗 CD73 单克隆抗体和抗 CEACAM5/6 单克隆抗体项目的相关专利及权利（除抗 CD73 单克隆抗体、抗 CEACAM5/6 单克隆抗体的基础上开发和商业化 CAR-T 细胞治疗和基因治疗药物的权利）转让给普米斯生物, 受让方可在全球范围内进行进一步研究、开发、制造和商业化等。普米斯生物需向吉倍生物一次性支付许可费 2,198 万元人民币（含税）。

2020 年 9 月, 吉倍生物与恩沐生物签订了《许可协议》。吉倍生物将其自主开发的抗 CEA 抗体药物研发项目的相关权利独家授权给恩沐生物, 被授权方可在全球范围内进行进一步研究、开发、制造和商业化等, 可研发用于疾病治疗的治疗性生物制品新药（除细胞治疗、基因治疗相关产品外）。恩沐生物需支付吉倍生物 800 万元人民币首付款以及里程碑付款和许可费用。

2020 年 9 月, 吉倍生物与泽璟制药签订了《项目合作协议》。吉倍生物将拥有的一种特异与 CD47 高亲和力结合的人源化单克隆抗体、所有抗 CD47 单克隆抗体项目的相关专利及技术秘密（除吉倍生物已在开发的双抗产品 CD47/CEA 双特异抗体外）转让给泽璟制药, 受让方可在全球范围内进行进一步研究、开发、制造和商业化等。泽璟制药需向吉倍生物一次性支付 1,100 万元人民币。

B、2019 年度

2019 年 7 月, 吉倍生物与普米斯生物签订了《许可协议》。吉倍生物将自主开发的抗 Claudin18.2 抗体药物研发项目在全球范围内的进一步研究、开发、制造和商业化的权利独家授权许可给普米斯生物, 被授权方在该等许可的基础上可研发用于疾病治疗的治疗性生物制品新药（除细胞治疗、基因治疗相关产品外）。普米斯生物需支付吉倍生物 150 万美元（含税）首付款以及里程碑付款和许可费用。

C、2018 年度

2018 年度，公司未发生新药研发及其知识产权交易。

③临床前研究/临床研究服务

临床前研究/临床研究服务系公司为医药研发企业和临床医生提供定制化的临床试验材料或服务产生的收入，具体主要包括细胞/菌种建库、工艺开发、产品生产、质控和质量研究以及外周血干细胞储存服务等。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司临床前研究/临床研究服务收入分别为 0.00 万元、1,251.35 万元和 862.92 万元，占主营业务收入比例分别为 0.00%、6.03%和 3.55%。公司 2019 年度向太平洋美诺克提供了技术服务，因此该业务板块收入较高。

2019 年 7 月，吉倍生物与太平洋美诺克签署了《技术服务合同》，太平洋美诺克委托吉倍生物进行 CAR-T 项目中包含的与质粒、慢病毒载体、细胞制备相关的工艺开发与生产的服务。双方按照后续不同阶段所签署的《工作任务协议》分项交付完成，每个《工作任务协议》费用分别结算。2019 年度，吉倍生物与太平洋美诺克签署了 5 个《工作任务协议》，完成了细胞库建立，质粒、病毒的工艺开发和分析方法验证及 CAR-T 细胞制备的工艺开发和分析方法验证等工作任务的交付和验收，合计实现收入 851.89 万元人民币。

2) 医学检测业务

医学检测业务收入系面向生物及医药领域内的企业等提供科研检测服务以及面向医疗机构和患者提供临床细胞分子遗传学专业与临床免疫、血清学专业科目的医学检验服务产生的服务收入。肿瘤领域科研、诊断相关的基因检测服务在我国处于快速发展阶段，报告期内该板块业务增速较快。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，医学检测业务收入分别为 509.99 万元、1,022.13 万元及 1,242.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.24%、4.92%及 5.11%。医学检测业务收入呈稳步上升趋势，2019 年及 2020 年同比增长率分别为 100.42%及 21.56%。

3) 科研仪器和耗材销售业务

科研仪器和耗材销售业务收入主要系公司提供科研仪器设备和试剂耗材的销售收入。报告期内，科研仪器和耗材销售业务收入分别为 1,572.15 万元、1,023.10 万元及 2,426.59 万元，占主营业务收入的比例分别为 9.98%、4.93%及

9.98%。公司销售科研仪器设备和试剂耗材主要系公司依托现有客户和市场资源的拓展业务,为客户提供便捷的科研仪器设备和试剂耗材原料供应。公司主要基于客户需求进行相应采购和销售,因此报告期内科研仪器和耗材销售业务收入呈现一定程度的波动性。

3、主营业务收入的季度及地区分布

报告期内,公司主营业务收入的季度分布具体如下:

单位:万元

年度	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年	2,250.01	9.26%	4,704.65	19.36%	8,310.25	34.19%	9,039.92	37.19%
2019年	4,100.25	19.74%	4,149.61	19.98%	4,095.49	19.72%	8,421.75	40.55%
2018年	3,443.74	21.87%	3,763.05	23.90%	3,978.13	25.27%	4,560.57	28.96%

受医院和高校的结算和付款制度影响,公司客户通常于上半年进行科研项目的设计及经费申请,其后进行项目实施。因此通常情况下,科研项目的执行和结算在下半年相对集中,报告期各期,公司下半年主营业务收入占对应区间比重分别为54.23%、60.27%及71.38%。受疫情影响,公司2020年上半年收入金额占比偏低,随着公司经营逐步恢复,2020年下半年收入金额及占比较往年有所增加。此外,新药研发及其知识产权交易的收入发生在报告期各期下半年,亦是公司下半年主营业务收入占比较高的原因之一。

报告期内,公司主营业务收入的地区分布具体如下:

单位:万元

地区	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	11,081.99	45.60%	9,490.17	45.70%	6,635.38	42.14%
华南	4,784.86	19.69%	2,959.85	14.25%	2,211.98	14.05%
西南	2,260.71	9.30%	1,259.20	6.06%	1,158.85	7.36%
华中	2,089.21	8.60%	1,810.97	8.72%	1,656.25	10.52%
华北	1,994.41	8.21%	2,649.78	12.76%	1,954.95	12.42%
西北	1,410.20	5.80%	1,733.32	8.35%	1,449.20	9.20%
东北	683.46	2.81%	863.80	4.16%	678.88	4.31%

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
总计	24,304.84	100.00%	20,767.09	100.00%	15,745.49	100.00%

公司主营业务收入主要集中在华东、华南等地区，公司对上述区域的研究型医生等客户的销售覆盖较为广泛。

4、公司主营业务收入的回款情况

（1）第三方回款

报告期内，公司靶标筛选及验证服务板块、医学检测业务板块存在第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款合计	12,665.35	11,450.31	10,105.24
医院/院校等代个人客户回款	12,066.21	11,025.78	9,674.45
公司代个人客户回款	508.20	306.67	290.70
自然人代个人客户回款	89.11	115.34	139.81
客户业务人员代公司客户回款	1.60	1.42	0.08
其他公司代公司客户回款	0.23	1.10	0.20
扣除医院/院校等代个人客户回款后的 第三方回款合计	599.14	424.53	430.80
营业收入	24,317.06	20,790.27	15,745.49
第三方回款占营业收入的比例	52.08%	55.08%	64.18%
扣除医院/院校等代个人客户回款后的 第三方回款占营业收入的比例	2.46%	2.04%	2.74%

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司第三方回款的金额分别为 10,105.24 万元、11,450.31 万元和 12,665.35 万元，第三方回款情形主要包括：①靶标筛选及验证服务板块个人客户依托医院、高校、科研机构申报科研项目，获得科研经费，相关机构按照科研项目资金管理的规定保管资金，管理科研经费支出，体现为由医院/院校等代个人客户回款；②靶标筛选及验证服务板块个人客户与部分公司存在科研合作等情况，由公司代个人客户回款；③靶标筛选及验证服务板块

医生委托相关联的自然人（所在课题组的同事等）回款、医学检测业务板块患者由相关联的自然人（如亲属、朋友等）回款；④医学检测业务板块公司客户业务人员基于便利性考虑直接由业务人员向公司回款；⑤靶标筛选及验证服务板块公司客户由第三方公司回款。

根据《公益性行业科研专项经费管理试行办法》《卫生行业科研专项经费管理暂行办法》《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》等相关法律法规的规定，医生等个人客户作为科研项目负责人是项目资金使用的直接责任人，可以根据实际科研需要，在合理经费权限内自主决定对外采购科研服务。医院/院校等科研项目承担单位作为医生等个人客户申请项目的承担单位，按照科研项目资金管理的规定保管资金，以及负责管理和监督科研经费资金支出。在前述科研经费的制度安排下，医生等个人客户若申请通过科研课题经费对公司提供的产品或服务进行支付，相关款项将由医院/院校等科研项目承担单位进行支付。因此，公司与医生等个人客户签订合同并提供服务、由医院/院校等科研项目承担单位进行付款，该第三方回款情况为科研经费管理制度要求下的一种制度性安排，具有商业合理性，符合行业惯例。

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司扣除医院/院校等代个人客户回款后的第三方回款金额分别为 430.80 万元、424.53 万元和 599.14 万元，占营业收入的比例分别为 2.74%、2.04% 和 2.46%，金额及占营业收入的比例较低。

（2）销售人员代收货款

报告期内，公司靶标筛选及验证服务、医学检测业务存在货款由公司销售人员代为收取，再由销售人员转存给公司的情形。2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司销售人员代收货款金额分别为 268.70 万元、162.45 万元和 0.00 万元，占营业收入的比例分别为 1.71%、0.78% 和 0.00%，金额及占营业收入的比例较低，2020 年度该情形已消除。上述销售人员代为收取货款的情形主要原因系由于靶标筛选及验证服务、医学检测业务的部分个人客户出于付款的便捷性将款项直接支付给公司销售人员。针对上述报告期内销售人员代收货款的不规范行为，公司及时进行了整改，于 2019 年末起终止了销售人员个人收款行为，并通过进一步建立相关内部控制制度来纠正及防范上述不规范行为。

(3) 现金交易

报告期内，发行人现金收款的金额分别为 14.42 万元、15.55 万元和 27.51 万元，占营业收入的比例分别为 0.09%、0.07% 和 0.11%。现金交易主要系医学检测业务与个人交易发生，接受医学检测服务的部分个人客户习惯使用现金交易，要求支付现金。公司已建立了销售业务现金收款管理标准，规范销售收款方式，提高财务管控力度。

(二) 营业成本分析

1、公司营业成本的构成

报告期内，公司营业成本随着营业收入的增长亦稳步增长。随着公司业务规模的扩大及营业收入的增长，与公司开展主营业务相关的直接材料、直接人工等成本均相应增加，是公司主营业务成本增长的主要原因。

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	11,017.81	99.90%	7,532.79	99.82%	5,952.09	100.00%
其他业务成本	10.70	0.10%	13.78	0.18%	-	-
合计	11,028.51	100.00%	7,546.57	100.00%	5,952.09	100.00%

2、公司主营业务成本构成

(1) 主营业务成本按业务类型分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类型构成情况如下：

单位：万元

业务类型		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
靶标发现及其衍生业务	靶标筛选及验证服务	7,477.10	67.86%	5,612.48	74.51%	4,344.43	72.99%
	新药研发及其知识产权交易	450.00	4.08%	-	-	-	-
	临床前研究/临床研究服	618.07	5.61%	545.44	7.24%	-	-

业务类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
务						
小计	8,545.16	77.56%	6,157.91	81.75%	4,344.43	72.99%
医学检测业务	782.71	7.10%	767.72	10.19%	515.71	8.66%
科研仪器和耗材销售业务	1,689.94	15.34%	607.15	8.06%	1,091.95	18.35%
合计	11,017.81	100.00%	7,532.79	100.00%	5,952.09	100.00%

1) 靶标发现及其衍生业务

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司靶标发现及其衍生业务占主营业务成本的比重分别为 72.99%、81.75% 和 77.56%，2019 年及 2020 年分别同比增长 41.74% 及 38.77%，是公司主营业务成本的重要组成部分。报告期内，公司靶标发现及其衍生业务各细分业务的成本占比结构有小幅波动，整体较为稳定。

① 靶标筛选及验证服务

报告期内，靶标筛选及验证服务的主营业务成本有所增加，一方面随着靶标筛选及验证服务收入规模的增长，原材料耗用随之增加，同时公司增加了生产人员、设备和生产场地的投入；另一方面公司科研服务部分产品线外部委托服务的成本有所增加。

报告期内，基因操作工具及科研服务的成本及占比情况如下：

单位：万元

业务类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基因操作工具	2,732.44	36.54%	1,762.68	31.41%	1,486.39	34.21%
科研服务	4,744.66	63.46%	3,849.80	68.59%	2,858.04	65.79%
合计	7,477.10	100.00%	5,612.48	100.00%	4,344.43	100.00%

② 新药研发及其知识产权交易

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司新药研发及其知识产权交易成本分别为 0.00 万元、0.00 万元及 450.00 万元。公司对外授权/转让的在研新药项目的

相关研发投入根据公司研发支出的会计政策已在研发活动开展的当期计入研发费用，相关交易对外授权/转让时主营业务成本为零。2018 年度公司未发生新药研发及其知识产权交易业务。

2020 年度，公司新药研发及其知识产权交易成本为 450.00 万元，主要为公司受让当期转让的药物研发项目部分权益所支付的费用。公司与南京优迈生物科技有限公司（以下简称“南京优迈”）于 2017 年开始合作开发 CD47 单克隆抗体项目，2020 年双方签署《转让协议》，吉倍生物受让南京优迈持有的该项目合作开发的相关权益，并一次性支付 450 万元人民币。

③临床前研究/临床研究服务

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司临床前研究/临床研究服务成本金额分别为 0.00 万元、545.44 万元和 618.07 万元，占主营业务成本比例分别为 0.00%、7.24% 和 5.61%。2018 年未发生临床前研究/临床研究服务，因此相应年度主营业务成本为零。

2) 医学检测业务

2018 年度、2019 年度及 2020 年度医学检测业务成本分别为 515.71 万元、767.72 万元及 782.71 万元，占主营业务成本的比例分别为 8.66%、10.19% 及 7.10%。医学检测业务成本逐步上升，2019 年及 2020 年同比增长分别为 48.87% 及 1.95%，主要系医学检测服务规模有所增长。

3) 科研仪器和耗材销售业务

报告期内科研仪器和耗材销售业务成本随板块收入变化，呈现一定程度的波动性。

(2) 主营业务成本按性质分析

公司主营业务成本主要包括直接材料，直接人工，折旧与摊销、外部委托服务等其他费用。报告期内，公司主营业务成本中直接材料、直接人工占主营业务成本的比例呈现小幅下降，其他费用中外部委托服务的费用有所上升导致其他费用占主营业务成本的比例有所上升。

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,300.84	39.04%	3,107.20	41.25%	2,825.32	47.47%
直接人工	2,834.55	25.73%	2,596.62	34.47%	2,135.95	35.89%
其他费用	3,882.42	35.24%	1,828.97	24.28%	990.82	16.65%
合计	11,017.81	100.00%	7,532.79	100.00%	5,952.09	100.00%

1) 直接材料

直接材料主要包括公司产品和服务所需要实验试剂和耗材等。随着公司业务规模扩张，报告期内原材料消耗金额稳定增长，直接材料占主营业务成本比例呈小幅下降趋势。

2) 直接人工

直接人工为直接人工薪酬及福利费，报告期内公司生产人员数量有所增加，同时公司考虑保持行业内薪酬竞争力水平对生产人员员工工资有所提升，直接人工金额持续增长。

3) 其他费用

其他费用主要包括折旧与摊销、能源耗用、房租以及部分生产环节委托外部服务的成本等。报告期内，其他费用金额及占比持续增长，主要系靶标筛选及验证服务采购外部委托服务的费用持续增加，同时 2020 年度由于新药研发及其知识产权交易存在知识产权转让的成本、新收入准则下快递费用列报至营业成本的影响，其他费用进一步增加。

(三) 毛利及毛利率分析

1、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率小幅下降但总体保持稳定。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司综合毛利率分别为 62.20%、63.70%及 54.65%，2018 年度至 2019 年度毛利率较为平稳，2020 年度公司综合毛利率小幅下降，主要原因为公司靶标筛选及验证服务的毛利率有所下降。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

业务类型		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
靶标发现及其衍生业务	靶标筛选及验证服务	8,371.35	63.00%	10,863.50	82.09%	9,318.92	95.16%
	新药研发及其知识产权交易	3,474.40	26.15%	994.52	7.51%	-	-
	临床前研究/临床研究服务	244.86	1.84%	705.92	5.33%	-	-
小计		12,090.61	91.00%	12,563.94	94.93%	9,318.92	95.16%
医学检测业务		459.76	3.46%	254.41	1.92%	-5.72	-0.06%
科研仪器和耗材销售业务		736.65	5.54%	415.95	3.15%	480.20	4.90%
合计		13,287.03	100.00%	13,234.30	100.00%	9,793.40	100.00%

3、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率及各业务占主营业务收入比例情况如下：

业务类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
靶标发现及其衍生业务	58.59%	84.90%	67.11%	90.15%	68.20%	86.78%
医学检测业务	37.00%	5.11%	24.89%	4.92%	-1.12%	3.24%
科研仪器和耗材销售业务	30.36%	9.98%	40.66%	4.93%	30.54%	9.98%
主营业务毛利率	54.67%	100.00%	63.73%	100.00%	62.20%	100.00%

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务毛利率分别为 62.20%、63.73% 及 54.67%。2018 年度及 2019 年度公司主营业务毛利率保持稳定，2020 年度公司主营业务毛利率有所下降，主要因公司靶标发现及其衍生业务的毛利率下降所致。

(1) 靶标发现及其衍生业务毛利率变动分析

报告期内,公司靶标发现及其衍生业务毛利率呈小幅下降趋势,2018年度、2019年度和2020年度,公司靶标发现及其衍生业务毛利率分别为68.20%、67.11%及58.59%。

2018年度、2019年度和2020年度,公司靶标发现及其衍生业务各具体业务的毛利率及各具体业务占靶标发现及其衍生业务收入的比例如下:

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
靶标筛选及验证服务	52.82%	76.80%	65.94%	88.00%	68.20%	100.00%
新药研发及其知识产权交易	88.53%	19.02%	100.00%	5.31%	-	-
临床前研究/临床研究服务	28.38%	4.18%	56.41%	6.68%	-	-
总计	58.59%	100.00%	67.11%	100.00%	68.20%	100.00%

报告期内,公司靶标发现及其衍生业务各板块业务毛利率变动的具体分析如下:

1) 靶标筛选及验证服务毛利率变动分析

报告期内,基因操作工具和科研服务的毛利率及收入占比情况如下:

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
基因操作工具	70.88%	59.21%	78.60%	49.98%	78.02%	49.50%
科研服务	26.61%	40.79%	53.28%	50.02%	58.58%	50.50%
总计	52.82%	100.00%	65.94%	100.00%	68.20%	100.00%

报告期内,基因操作工具的毛利率高于科研服务的毛利率,主要系科研服务的成本较高,科研服务相较基因操作工具,其定制化水平更高,生产过程更加复杂,科研服务的需求更加定制化,原材料的使用类型和品种更加多元化,耗费的人工较多,同时生产场地及设备的投入更高。

报告期内,基因操作工具于2018年度至2019年度的毛利率基本稳定,2020

年度毛利率呈现小幅下降，主要原因系基因操作工具直接材料成本小幅上升，一方面 2020 年度吉倍生物开始面向部分客户提供 GMP 质量水平的病毒制备服务，该部分业务的材料成本率较高；另一方面基因操作工具生产所使用的主要原材料采购价格上涨导致材料成本有所上升。

报告期内，科研服务 2019 年度的毛利率呈现小幅下降，2020 年度下降幅度较为明显。科研服务毛利率下降的主要原因包括：①主要产品线采购了一定比例的外部委托服务，报告期内采购外部委托服务的比例逐渐增加，外部委托服务成本有所增加；②2020 年公司考虑市场需求情况，通过多种销售推广方式适当下调了细胞学及质谱主要产品线的销售单价；③2020 年受新冠疫情影响，科研服务交付的项目数量小幅下降，导致收入有所下降，在人工、其他费用相对固定的情况下，单位成本增加；④报告期内，公司对科研服务生产人员及生产设备进行持续投入，报告期各期人工成本、其他费用有小幅增加。

部分产品线采购外部委托服务是生产专业化及规模经济的要求，主要原因系一方面部分生产环节公司不具备技术及专业优势，需委托给相对专业、技术成熟的公司进行生产；另一方面部分生产环节公司自主生产不具备规模效应和成本优势，由于科研服务需求具有多样化及变化性，为满足客户的相关需求，公司自主购买相关设备或自主建立技术平台不具备成本优势，因此将相关生产环节进行外部委托。

2) 新药研发及其知识产权交易毛利率变动分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司新药研发及其知识产权交易毛利率分别为 0.00%、100.00% 及 88.53%，其中 2018 年无相关业务收入和成本。

公司 2019 年度新药研发及其知识产权交易的毛利率为 100.00% 的主要原因是公司对外进行知识产权交易的项目为公司通过前期自主研发取得，相关直接材料、直接人工及其他费用成本已在费用发生的当期直接计入研发费用。2020 年度，公司新药研发及其知识产权交易的成本主要为公司就当期转让的药物研发项目部分权益所支付的成本。

3) 临床前研究/临床研究服务毛利率变动分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司临床前研究/临床研究服务毛利率

分别为 0.00%、56.41% 及 28.38%，其中 2018 年度无业务收入和成本。临床前研究/临床研究服务主要为客户提供定制化的临床试验材料，具体主要包括细胞/菌种建库、工艺开发、产品生产、质控和质量研究等，因此每单交易根据客户的定制化需求进行，毛利率存在一定的波动。

2019 年度，公司临床前研究/临床研究服务毛利率较高的主要原因系公司提供的一项 CAR-T 项目质粒、慢病毒载体、细胞制备相关的工艺开发与生产的服务的毛利率较高且收入占比较大，因此提升了临床前研究/临床研究服务板块的毛利率水平。该服务项目于 2019 年度完成的部分主要为工艺开发服务，基于公司已开发验证的工艺开发流程进行调整和优化可以得到客户的方案，因此该项服务毛利率较高。

（2）医学检测业务毛利率变动分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司医学检测业务毛利率分别为-1.12%、24.89% 及 37.00%，毛利率由负转正并呈现逐渐上升的趋势，其主要原因包括一方面公司医学检测业务的收入规模不断扩大，逐渐可以覆盖人工、其他费用等相对固定的成本，逐步建立起销售的规模效应；另一方面，产品结构有所变化，公司进行产品结构转型调整，毛利率较低的荧光定量 PCR 等产品线收入占比下降，毛利率较高的测序、定制化科研检测服务的收入占比不断提升。

4、综合毛利率与同行业可比公司对比分析

（1）同行业可比上市公司选取标准及具体情况

公司的主要业务为靶标发现及其衍生业务，目前上市公司中尚无业务模式完全可比的公司。根据同行业上市公司的主营业务，选取了 A 股上市公司成都先导、药石科技和港股上市公司维亚生物、金斯瑞生物科技作为可比公司，上述可比公司的基本情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况和竞争情况”之“（五）同行业可比公司分析”。

（2）同行业可比上市公司综合毛利率对比分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司综合毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688222.SH	成都先导	79.36%	81.55%	82.66%
1873.HK	维亚生物	43.70%	48.25%	50.21%
1548.HK	金斯瑞生物科技	65.47%	65.95%	68.63%
300725.SZ	药石科技	45.79%	51.59%	57.82%
平均值		58.58%	61.84%	64.83%
公司		54.65%	63.70%	62.20%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司相比不存在显著差异。

按业务类型分类，对比同行业可比上市公司与公司毛利率情况具体如下：

1) 公司靶标筛选及验证服务毛利率与同行业可比公司对比分析

公司靶标筛选及验证服务在目前上市公司中尚无业务模式完全可比的情形。公司靶标筛选及验证服务与成都先导 DEL 筛选业务、新药研发服务和与金斯瑞生物科技生命科学研究服务业务的毛利率对比如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688222.SH	成都先导	75.99%	82.11%	86.76%
1548.HK	金斯瑞生物科技	66.19%	64.89%	67.78%
平均值		71.09%	73.50%	77.27%
公司		52.82%	65.94%	68.20%

资料来源：可比公司招股说明书

注：成都先导 2018 年度、2019 年度选取了 DEL 筛选业务进行比较，2020 年度因收入分部发生变化，选取了新药研发服务进行比较。

公司靶标筛选及验证服务毛利率低于成都先导 DEL 筛选业务、新药研发服务的毛利率，主要原因系公司与成都先导业务模式存在差异，一方面服务的客户对象不同，成都先导的客户为制药企业及生物技术公司和部分科研单位，公司的客户主要为研究型医生；另一方面提供的产品或服务不同，公司提供的产品或服务单个项目一般情况下交易金额较小，但同时又具有定制化特点，需要耗费一定的人工、原材料满足客户实验方案的需求。2018 年度、2019 年度，公司靶标筛选及验证服务毛利率与金斯瑞生物科技生命科学研究服务业务的毛利率基本相

当，2020 年度公司毛利率有所下降。金斯瑞生物科技该业务版块主要提供基因合成及分子克隆、寡核苷酸合成、蛋白工程、多肽合成、抗体开发、分子诊断工具及基因组编辑材料等产品或服务，为基础生物研究、制药及药物研发、疾病及疫苗、诊断等领域提供研究服务，与公司的业务具有一定的相似性。

2) 公司新药研发及其知识产权交易毛利率与同行业可比公司对比分析

公司新药研发及其知识产权交易与成都先导化合物结构知识产权转让业务、新药在研项目权益转让业务的毛利率对比如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688222.SH	成都先导	97.60%	97.62%	92.68%
	公司	88.53%	100.00%	-

资料来源：可比公司招股说明书

注：成都先导 2018 年度、2019 年度选取了化合物结构知识产权转让业务进行比较，2020 年度因收入分部发生变化，选取了新药在研项目权益转让业务进行比较。

成都先导的化合物结构知识产权转让业务主要系 DEL 筛选业务的客户若对于 DEL 筛选结果满意，则客户会选择受让化合物结构知识产权并支付 IP 权属转让费；新药在研项目权益转让业务主要系选择高潜力、高价值的靶点进行自主新药发现，并向前推进至申报临床或进入临床试验阶段后进行转让，上述业务与公司的新药研发及其知识产权交易的业务模式较为类似，毛利率水平亦较为接近。

3) 公司临床前研究/临床研究服务毛利率与同行业可比公司对比分析

公司临床前研究/临床研究服务与金斯瑞生物科技生物制剂的开发、发现和生服务业务的毛利率对比如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1548.HK	金斯瑞生物科技	24.57%	31.10%	42.75%
	公司	28.38%	56.41%	-

资料来源：可比公司定期报告

2019 年度，公司临床前研究/临床研究服务毛利率高于可比公司主要系 CAR-T 项目质粒、慢病毒载体、细胞制备相关的工艺开发与生产的服务毛利率较高；2020 年度，公司毛利率与可比公司不存在显著差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	7,057.07	29.02%	6,556.76	31.54%	5,434.39	34.51%
管理费用	7,858.69	32.32%	5,723.27	27.53%	4,815.35	30.58%
研发费用	6,608.87	27.18%	5,729.87	27.56%	3,711.66	23.57%
财务费用	-85.45	-0.35%	-11.20	-0.05%	-17.64	-0.11%
合计	21,439.19	88.17%	17,998.69	86.57%	13,943.77	88.56%

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司期间费用占营业收入比例分别为 88.56%、86.57%及 88.17%，占比基本稳定，其中销售费用的占比略有下降，管理费用及研发费用的占比有所波动。具体情况如下：

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,275.16	74.75%	4,528.21	69.06%	3,933.04	72.37%
售后费用	479.20	6.79%	320.27	4.88%	160.84	2.96%
业务宣传推广费	378.24	5.36%	416.47	6.35%	234.46	4.31%
交通差旅费	220.17	3.12%	392.13	5.98%	352.96	6.49%
代理服务费	181.64	2.57%	86.90	1.33%	131.53	2.42%
业务招待费	201.24	2.85%	97.36	1.48%	43.25	0.80%
租赁物业费	99.23	1.41%	94.11	1.44%	116.46	2.14%
物流快递费	-	-	386.41	5.89%	255.28	4.70%
其他	222.20	3.15%	234.89	3.58%	206.57	3.80%
合计	7,057.07	100.00%	6,556.76	100.00%	5,434.39	100.00%

报告期内,公司销售费用金额随业务规模的扩大而增长,销售费用率小幅下降,2018年度、2019年度和2020年度,销售费用率分别为34.51%、31.54%及29.02%。其中,职工薪酬占比较高,报告期内职工薪酬占销售费用总额的比例分别为72.37%、69.06%及74.75%。

1) 职工薪酬

销售费用中的职工薪酬主要为销售及销售相关的运营支持人员的工资奖金,2018年度、2019年度和2020年度分别为3,933.04万元、4,528.21万元及5,275.16万元。销售人员职工薪酬逐年增加的主要原因一方面系公司业务规模扩大导致销售人员数量逐年增加,另一方面公司考虑到保持在行业内薪酬的竞争力水平,对销售人员的薪酬有所提升。

2) 售后费用

销售费用中的售后费用主要为公司靶标筛选及验证服务板块下为客户提供售后服务的相关成本,2018年度、2019年度和2020年度分别为160.84万元、320.27万元及479.20万元。公司售后费用逐年增加一方面系靶标筛选及验证服务的收入规模有所增长,另一方面由于科研服务实验复杂程度不断提升,公司为提升客户满意度,加大了对客户售后的技术支持和服务。

3) 物流快递费

物流快递费主要为公司各业务板块下为客户提供产品或服务产生的快递和物流运输费用,2018年度、2019年度和2020年度分别为255.28万元、386.41万元及0.00万元。自2020年1月1日起,公司根据新收入准则要求,将物流快递费列报至主营业务成本中。

4) 业务宣传推广费

业务宣传推广费为公司销售人员在线上线下开展广告营销所产生的相关费用。公司主要通过网站及微信公众号投放广告、举办线下学术活动、线下地面推广等方式进行销售推广,产生的业务宣传推广费主要包括网站及微信公众号等广告投放费用,地面广告、视频等广告材料制作费用等。2018年度、2019年度和2020年度分别为234.46万元、416.47万元及378.24万元,2019年度有所增加的主要原因系随着业务规模逐渐扩大,公司加大品牌广告宣传力度,增加了线上线

下的广告推广活动；2020年度业务宣传推广费略有下降，主要原因系受新冠疫情影响，公司宣传和推广活动有所减少。

5) 交通差旅费

交通差旅费主要为公司销售人员在线下开展客户营销时所产生的交通住宿费用，2018年度、2019年度和2020年度分别为352.96万元、392.13万元及220.17万元，2018年度至2019年度较为稳定并有小幅上升，2020年度有所下降的主要原因系受新冠疫情影响，公司业务人员相应减少差旅交通。

(2) 销售费用率情况及与同行业可比公司比较

2018年度、2019年度和2020年度，公司销售费用率分别为34.51%、31.54%及29.02%，与可比公司对比情况如下：

股票代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
688222.SH	成都先导	3.31%	4.89%	5.76%
1873.HK	维亚生物	1.88%	1.11%	1.87%
1548.HK	金斯瑞生物科技	27.46%	25.74%	16.78%
300725.SZ	药石科技	3.00%	3.66%	4.32%
平均值		8.91%	8.85%	7.18%
公司		29.02%	31.54%	34.51%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

公司销售费用率高于同行业可比公司，与公司客户结构和销售服务内容相关。主要原因为公司靶标筛选及验证业务的主要客户为研究型医生，客户集中度较低，需要拥有一定数量的销售人员对各地的研究型医生进行销售业务覆盖，对比可比公司成都先导、药石科技，其主要客户为制药企业及生物技术公司，其销售人员数量显著低于公司的销售人员。

2、管理费用

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司的管理费用的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	3,247.59	41.32%	904.78	15.81%	725.74	15.07%
职工薪酬	2,422.73	30.83%	2,523.96	44.10%	2,118.51	43.99%
中介服务费	797.64	10.15%	534.66	9.34%	357.24	7.42%
租赁物业费	352.46	4.49%	432.23	7.55%	484.09	10.05%
折旧与摊销	262.21	3.34%	398.81	6.97%	457.75	9.51%
会务招待费	253.77	3.23%	178.65	3.12%	145.88	3.03%
办公费	140.51	1.79%	178.32	3.12%	233.78	4.85%
维修保养费	100.99	1.29%	105.11	1.84%	35.26	0.73%
交通差旅费	100.96	1.28%	132.74	2.32%	118.61	2.46%
其他	179.82	2.29%	334.01	5.84%	138.49	2.88%
合计	7,858.69	100.00%	5,723.27	100.00%	4,815.35	100.00%

报告期内，公司管理费用逐年上升，管理费用率分别为 30.58%、27.53% 及 32.32%。2020 年管理费用金额和管理费用率较 2019 年上涨较快，主要系新增股权激励的股份支付处理所致。公司管理费用中，股份支付和职工薪酬占比较高，是公司管理费用变动的重要影响因素。

1) 股份支付

股份支付主要为公司对高级管理人员、核心员工等职工设立股权激励计划所支出的费用。2018 年度、2019 年度和 2020 年度分别为 725.74 万元、904.78 万元及 3,247.59 万元。

报告期内，公司实施的股权激励计划的具体情况如下：

①2020 年度

A、员工持股计划

2020 年 3 月，公司 45 名符合条件的激励对象通过锦勤投资、诚勤投资以低于公司公允价值的价格间接取得公司股份，公司以股权授予日近期外部投资人入股（2020 年 3 月 31 日）的价格作为公允价值，以服务期进行分期摊销，于 2020 年度至 2025 年度确认为各期损益的股份支付费用合计为 4,936.18 万元。

2020年11月，公司8名符合条件的激励对象通过锦勤投资、诚勤投资以低于公司公允价值的价格间接取得公司股份，公司以股权授予日近期外部投资人入股（2020年7月30日）的价格作为公允价值，以服务期进行分期摊销，于2020年度至2025年度确认为各期损益的股份支付费用合计为1,998.67万元。

B、期权激励计划

2020年3月，公司根据2020年股票期权激励计划向符合条件的6名激励对象合计授予210万份股票期权，授予日为2020年3月1日。其中，股票期权的行权价格为每股2.8元，行权期第一期自2021年10月1日至2022年9月30日，第二期自2022年10月1日至2024年9月30日。公司以该等股票期权的评估公允价值作为公允价值，以等待期进行分期摊销，于2020年度至2022年度确认为各期损益的股份支付费用合计为4,285.55万元。

2020年9月及11月，公司根据2020年股票期权激励计划向符合条件的4名激励对象合计授予152.60万份股票期权，授予日为2020年12月1日。其中，股票期权的行权价格为每股2.8元，行权期第一期自2021年12月1日至2022年11月30日，第二期自2022年12月1日至2023年11月30日。公司以该等股票期权的评估公允价值作为公允价值，以等待期进行分期摊销，于2020年度至2022年度确认为各期损益的股份支付费用合计为5,884.26万元。

②2019年度

2019年4月，吉凯有限3名符合条件的激励对象通过锦勤投资以低于公司公允价值的价格间接取得公司股份，公司以股权授予日近期外部投资人入股（2019年6月3日）的价格作为公允价值，以服务期进行分期摊销，于2019年度至2024年度确认为各期损益的股份支付费用合计为861.16万元。

③2018年度

2018年度，公司未实施股权激励计划。

2) 职工薪酬

管理费用中的职工薪酬主要为管理层及管理相关部门人员的工资及奖金，2018年度、2019年度和2020年度分别为2,118.51万元、2,523.96万元及2,422.73

万元。报告期内，职工薪酬有所增长的主要原因一方面系公司业务规模扩大，为提升公司管理水平，公司引进了若干位高级管理人员，同时增加了管理支持性岗位人员数量；另一方面公司考虑到保持在行业内薪酬的竞争力水平，对管理人员的薪酬进行了提升。2020年度职工薪酬小幅下降的主要原因系公司管理支持性岗位的人员数量小幅下降。

(2) 管理费用率情况及与同行业可比公司比较

2018年度、2019年度和2020年度，公司管理费用率分别为30.58%、27.53%及32.32%，与可比公司对比情况如下：

股票代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
688222.SH	成都先导	17.56%	15.54%	16.81%
1873.HK	维亚生物	15.81%	15.85%	12.18%
1548.HK	金斯瑞生物科技	23.11%	20.21%	17.57%
300725.SZ	药石科技	11.85%	11.23%	12.57%
平均值		17.08%	15.71%	14.78%
公司		32.32%	27.53%	30.58%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

公司管理费用率高于可比公司，主要原因一方面系公司实施了员工持股计划和期权计划，报告期各期确认了股份支付费用；此外公司收入规模较小，管理规模效应较小，管理费用占比较高。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,317.60	35.07%	2,154.27	37.60%	1,345.24	36.24%
材料投入	1,639.88	24.81%	1,844.00	32.18%	1,419.28	38.24%
技术服务	1,481.34	22.41%	820.24	14.32%	222.82	6.00%
折旧与摊销	484.08	7.32%	342.32	5.97%	291.72	7.86%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁物业费	299.86	4.55%	223.46	3.90%	184.00	4.96%
能源费用	88.75	1.34%	115.30	2.01%	20.71	0.56%
其他	297.36	4.50%	230.27	4.02%	227.89	6.14%
合计	6,608.87	100.00%	5,729.87	100.00%	3,711.66	100.00%

报告期内，公司的研发费用主要为进行核心技术和新药研发项目的研发活动所产生，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司研发费用分别为 3,711.66 万元、5,729.87 万元及 6,608.87 万元。公司为研发驱动型企业，研发费用占收入比例较高，2018 年度、2019 年度和 2020 年度研发费用率分别为 23.57%、27.56% 及 27.18%。公司研发费用主要由职工薪酬、材料投入和技术服务构成，具体情况如下：

1) 职工薪酬

报告期内，公司研发人员数量及薪酬均持续增长，研发人员职工薪酬分别为 1,345.24 万元、2,154.27 万元及 2,317.60 万元，占当期研发费用的 36.24%、37.60% 及 35.07%，2019 年及 2020 年分别同比增长 60.14% 及 7.58%，主要原因一方面系公司研发人员整体数量增加，由于业务发展需要公司亦招聘了一部分行业内高端研发人才；另一方面，公司考虑到保持在行业内薪酬的竞争力水平，对研发人员的薪酬进行了提升。

2) 材料投入

公司研发费用中的材料投入主要包括构建 GRNAi 文库的研发投入以及研发项目开展中使用的原材料。GRNAi 文库是公司的核心竞争力之一，公司持续进行投入以扩充和丰富该文库。同时，随着公司研发项目进展，公司用于各研发项目的材料投入亦有所增长。

3) 技术服务

报告期内，为了配合公司研发活动有效展开，公司不断加大技术服务投入，2018 年、2019 年及 2020 年发生额分别为 222.82 万元、820.24 万元及 1,481.34 万元，占当期研发费用的比例分别为 6.00%、14.32% 及 22.41%。报告期内，公司研发技术服务投入增长较快，主要原因系吉倍生物为推进新药研发项目的研发

进展增加了技术服务投入，主要包括新药研发项目的临床前研究 CRO 服务、新药研发项目 IND 注册申报服务以及与合作方开展合作研发；同时公司医学检测业务于 2020 年度新增了试剂盒研发和注册工作，委托外部专业机构进行工艺开发、样品生产及注册工作。

公司建立了《项目决策委员会管理办法》、《项目过程管理办法》、《研发费用核算管理制度》等研发活动相关的内部管理制度。公司在上述制度中明确了研发项目立项及实施管理规定、研发支出的使用范围、研发支出的审批程序等。上述制度为公司建立高效的研发体系提供了良好的内部管理制度保障。公司研发投入按照主要发生的明细项目进行归集和分摊，直接材料、技术服务按照研发项目直接归集，职工薪酬、折旧与摊销等在各个研发部门和项目之间进行分摊。报告期内，公司与研发活动相关的内控制度得到了有效执行。

（2）研发费用与在研项目的匹配情况以及在研项目的预算规模

报告期内，研发费用与研发项目匹配情况以及在研项目的预算规模如下：

单位：万元

项目类型	研发项目	状态	整体预算	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主要在研项目	基于医学大数据挖掘的药靶发现和筛选平台	进行中	4,000.00	375.00	-	-
	病毒载体开发利用	进行中	500.00	189.27	194.88	-
	科研服务实验数据库平台	进行中	1,500.00	478.56	351.41	249.40
	全基因覆盖载体文库建设	进行中	3,500.00	837.14	778.19	406.33
	消化道肿瘤诊疗生物标志物验证及应用研究	进行中	250.00	-	30.93	141.32
	人类粪便中 BMP3 和 NDRG4 甲基化位点检测工艺开发	进行中	600.00	354.44	195.66	-
	脊髓肌肉萎缩症筛查和诊断方法开发	进行中	600.00	217.75	-	-
	肺癌诊断标志物的筛查和诊断试剂盒开发	进行中	250.00	52.16	77.74	63.92
新药研发项目	GB5005	进行中	5,000.00	1,787.68	2,046.36	499.09
	GB5010	进行中	4,900.00	285.69	67.68	34.55
	GB3010	进行中	5,000.00	245.44	95.55	99.03
	GB3015	进行中	515.00	109.76	97.45	4.67
	GB7008	进行中	2,000.00	122.38	68.93	25.08
	GB7001	进行中	200.00	-	2.19	64.26
	GB3007	进行中	720.00	152.27	200.39	73.00
	GB70041	进行中	620.00	17.88	27.04	42.61
	GB7012	进行中	2,000.00	140.40	35.19	-

项目类型	研发项目	状态	整体预算	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	其他研发项目		-	1,243.06	1,460.25	2,008.41
	合计		-	6,608.87	5,729.87	3,711.66

(4) 研发费用率情况及与同行业可比公司比较

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司研发费用率分别为 23.57%、27.56% 及 27.18%，与可比公司对比情况如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688222.SH	成都先导	41.00%	34.62%	40.92%
1873.HK	维亚生物	9.48%	13.91%	12.02%
1548.HK	金斯瑞生物科技	67.39%	68.05%	32.07%
300725.SZ	药石科技	8.89%	10.45%	9.27%
平均值		31.69%	31.76%	23.57%
公司		27.18%	27.56%	23.57%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

报告期内，可比公司研发费用率差异较大，公司研发费用率高于药石科技和维亚生物，低于成都先导和金斯瑞生物科技，研发费用率与同行业可比公司不存在显著差异。

4、财务费用

(1) 财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	-	-	-
减：利息收入	124.66	19.94	12.93
利息净支出	-124.66	-19.94	-12.93
汇兑损益	19.46	-4.89	-14.22
银行手续费	19.75	13.62	9.51
合计	-85.45	-11.20	-17.64

报告期内，公司财务费用分别为-17.64 万元、-11.20 万元及-85.45 万元，报告期内公司无有息负债，因此未发生利息支出。

(2) 财务费用率情况及与同行业可比公司比较

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司财务费用率分别为-0.11%、-0.05% 及-0.35%，与可比公司对比情况如下：

股票代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
688222.SH	成都先导	5.72%	-3.50%	-2.65%
1873.HK	维亚生物	6.52%	0.70%	0.27%
1548.HK	金斯瑞生物科技	-0.74%	0.29%	0.02%
300725.SZ	药石科技	1.99%	-0.14%	-0.87%
平均值		3.37%	-0.66%	-0.81%
公司		-0.35%	-0.05%	-0.11%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

报告期内，公司财务费用率与可比公司相比不存在显著差异。

（五）利润表其他项目分析

1、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-319.57
存货跌价损失	-131.14	-135.26	-27.96
合计	-131.14	-135.26	-347.52

报告期内，公司资产减值损失分别为 347.52 万元、135.26 万元及 131.14 万元，由坏账损失及存货跌价损失组成。公司资产减值损失 2018 年度以坏账损失为主；2019 年 1 月 1 日起，因执行新金融工具准则公司将坏账损失调整至信用减值损失科目单独核算，2019 年度、2020 年度资产减值损失全部系存货跌价损失。

报告期内，公司存货跌价损失分别为 27.96 万元、135.26 万元及 131.14 万元，主要系靶标筛选及验证业务产品和服务计提的存货跌价损失。公司部分合同在实际执行过程中由于多种因素导致生产成本较高，相关产品或服务考虑到相关费用后存在跌价损失。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-557.09	-545.29	-
合计	-557.09	-545.29	-

公司自 2019 年 1 月 1 日起，首次执行新金融工具准则，不调整可比期间信息的，应当对首次执行当期的财务报表的本期数或期末数按照执行新金融工具准则的报表格式列报，对可比会计期间未调整的比较数据按照未执行新金融工具准则的报表格式列报。2019 年 1 月 1 日开始金融资产减值损失通过信用减值损失核算。2019 年度及 2020 年度，公司信用减值损失分别为 545.29 万元及 557.09 万元，由应收账款坏账损失和其他应收款坏账损失构成，主要为应收账款计提的坏账损失。

报告期内，应收账款 2018 年 12 月 31 日之前按已发生损失模型计提坏账准备，2019 年 1 月 1 日以后公司按照预期信用损失模型计提坏账准备，预期损失率按照迁徙率、历史损失率及前瞻性信息调整进行计算。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	760.64	897.85	421.94
个税手续费返还	10.73	0.83	4.40
进项税加计扣除	91.56	77.97	-
合计	862.93	976.65	426.33

报告期内，公司其他收益主要为收到的政府补助。2020 年度，公司计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《上海市张江科学城专项发展资金管理办法》（浦府规[2018]1号）《张江科学城专项资金支持企业加大研发投入政策2020年第三批企业名单公示》	223.26	与收益相关
2	《关于印发〈上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目管理办法〉的通知》	220.00	与收益相关
3	《上海市企事业专利工作试点示范单位认定和管理办法》（沪知局[2017]62号）	84.00	与收益相关
4	《上海市徐汇区金融服务办公室印发〈徐汇区关于推进企业改制上市工作的扶持办法〉的通知》（徐金融办发[2019]11号）	50.00	与收益相关
5	《关于转发〈关于下达2017年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知〉的通知》（徐发改发[2017]7号） ^{注1}	48.55	与资产相关
6	《关于做好失业保险支持企业稳定岗位工作有关问题的通知》（沪人社就发[2015]29号）	24.91	与收益相关
7	《上海市经济信息化委关于印发2016年上海市信息化专项资金项目计划表（2015年储备项目）的通知》（沪经信推[2016]54号）	23.08	与资产相关
8	《关于做好受疫情影响企业职工线上职业培训补贴工作的通知》（沪人社职[2020]49号）、《浦东新区关于申报受疫情影响企业职工线上职业培训补贴的通知》（浦人社[2020]8号）	21.72	与收益相关
9	《上海市2015年度“科技创新行动计划”生物医药领域产学研医合作项目指南》 ^{注2}	16.00	与收益相关
10	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目》（沪张江高新管委[2016]87号） ^{注3}	14.68	与资产相关
11	《2016年第一批上海市服务业发展引导资金项目》（沪发改服务[2016]5号）	10.00	与资产相关
12	《上海市2014年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	8.75	与资产相关
13	《2020年上海市院士（专家）工作站绩效评估结果公示》	8.00	与收益相关
14	《上海市知识产权局关于印发〈上海市专利一般资助申请指南〉的通知》	5.10	与收益相关
15	《关于印发〈徐汇区知识产权运营服务体系专项资金实施细则〉的通知》（徐市监知发[2020]909号）	1.25	与收益相关
16	《2013-2015年度上海市中小企业发展专项资金项目》（沪中小企业服[2017]25号）	1.04	与资产相关
17	《关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控减轻企业负担若干政策的通知》（沪人社办[2020]44号）、《关于落实企业稳岗扩岗专项支持计划实施以工代训补贴的通知》（沪人社规[2020]17号）	0.30	与收益相关
合计		760.64	-

注1：该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

注2：该项资助即公司承担的重大科研项目“髓系白血病CD123-CART细胞治疗成药性研究及cGMP生产技术标准的研究”。

注3：该项资助即公司承担的重大科研项目“上海市核糖核酸（RNA）研究分析专业技术服务平台”。

2019 年度，公司计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《上海市高新技术企业入库培育实施细则（试行）》（沪科规[2018]10 号）、《关于公示 2019 年度第一批上海市高新技术企业入库培育企业名单的通知》	190.64	与收益相关
2	《关于公示 2016 年度上海市科技小巨人工程拟立项名单的通知》、《关于公布 2018 年度上海市科技小巨人（含培育）企业验收评估结果的通知》（沪科合[2018]7 号）	150.00	与收益相关
3	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目》（沪张江高新管委[2016]87 号） ^{注 1}	129.67	与资产相关
4	《科技部关于国家科技支撑计划中亚跨境电子商务技术研发及应用示范等 36 个项目立项的通知》（国科发资[2015]345 号）	80.00	与收益相关
5	《关于下达张江国家自主创新示范区专项发展资金 2019 年重点项目（漕河泾徐汇园）资助经费的通知》（沪科创办[2019]79 号）	80.00	与收益相关
6	《关于转发<关于下达 2017 年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》（徐发改发[2017]7 号） ^{注 2}	64.77	与资产相关
7	《上海市 2015 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产学研医合作项目指南》 ^{注 3}	64.00	与收益相关
8	《上海市经济信息化委关于印发 2016 年上海市信息化专项资金项目计划表（2015 年储备项目）的通知》（沪经信推[2016]54 号）	40.62	与资产相关
9	《2016 年第一批上海市服务业发展引导资金项目》（沪发改服务[2016]5 号）	29.17	与资产相关
10	《上海市 2014 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	28.75	与资产相关
11	《2013-2015 年度上海市中小企业发展专项资金项目》（沪中小企业服[2017]25 号）	15.66	与资产相关
12	《浦东新区科技发展基金科技创新券专项资金操作细则（试行）》（浦科经委[2017]150 号）、《2019 年度浦东科技发展基金科技创新券专项资金第三批拟立项项目公示》	10.00	与收益相关
13	《上海市知识产权局关于印发<上海市专利一般资助申请指南>的通知》	8.17	与收益相关
14	《关于做好失业保险支持企业稳定岗位工作有关问题的通知》（沪人社就发[2015]29 号）	6.41	与收益相关
合计		897.85	-

注 1：该项资助即公司承担的重大科研项目“上海市核糖核酸（RNA）研究分析专业技术服务平台”。

注 2：该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

注 3：该项资助即公司承担的重大科研项目“髓系白血病 CD123-CART 细胞治疗成药性研究及 cGMP 生产技术标准的研究”。

2018 年度，公司计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《关于公示 2016 年度上海市科技小巨人工程拟立项名单的通知》、《关于公布 2018 年度上海市科技小巨人（含培育）企业验收评估结果的通知》（沪科合[2018]7 号）	150.00	与收益相关
2	《2013-2015 年度上海市中小企业发展专项资金项目》（沪中小企业服[2017]25 号）	89.48	与资产相关
3	《浦东新区智慧城市建设专项资金管理办法》（浦经信委信字[2015]第 31 号）、《关于下达 2015 年度浦东新区社会领域信息化资助资金立项项目的通知》（浦经信委信字[2015]24 号）	65.00	与收益相关
4	《关于转发<关于下达 2017 年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》（徐发改发[2017]7 号） ^{注 1}	58.13	与资产相关
5	《上海市 2014 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	30.58	与资产相关
6	《关于 2018 年上海市院士专家工作站评估结果的通知》	15.00	与收益相关
7	《上海市知识产权局关于印发<上海市专利一般资助申请指南>的通知》	13.35	与收益相关
8	《上海市促进高新技术成果转化的若干规定》（沪府发[2004]52 号）、《关于 2015 年第 10 批上海市高新技术成果转化项目的公示》	0.40	与收益相关
合计		421.94	-

注 1：该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

4、投资收益

报告期内，公司投资收益为理财产品收益。2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司理财产品收益分别为 347.21 万元、224.36 万元及 245.22 万元。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 0.29 万元、2.33 万元及 0.00 万元，系处置固定资产产生的损益。资产处置收益对公司经营成果影响较小。

6、营业外收支

（1）营业外收入

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业外收入分别为 0.99 万元、2.41 万元及 0.97 万元，主要系零星赔偿款等，对公司经营成果影响较小。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	20.00	20.50	11.45
固定资产报废损失	17.48	13.76	140.36
滞纳金	2.52	103.27	0.06
违约金	-	24.57	-
罚款	-	-	0.31
合计	40.00	162.10	152.17

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业外支出分别为 152.17 万元、162.10 万元及 40.00 万元。2018 年度主要为固定资产报废损失，主要包括吉倍生物研发、办公场地搬迁的少量空调、监控系统报废的损失，2019 年度主要包括公司为员工以前年度工资薪酬补缴个人所得税产生的滞纳金。报告期内亦有少量对外捐赠支出，主要系向部分大学进行助学公益捐赠。

（六）净利润分析

报告期内，公司营业利润、利润总额及净利润情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业利润	-7,806.05	-4,323.29	-3,797.35
利润总额	-7,845.08	-4,482.99	-3,948.53
净利润	-7,245.70	-4,299.15	-4,080.55

报告期内，公司净利润变动的主要原因如下：

1、公司业务规模和业务类型不断扩大，营业收入稳步增加

近年来，我国生物医药市场容量持续增长，对药物靶标发现及其衍生业务需求日益增加，从而实现公司业务不断增长。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司营业收入分别为 15,745.49 万元、20,790.27 万元及 24,317.06 万元，2018 年度至 2020 年度年均复合增长率达 24.27%，呈现增长态势。

2、公司各板块业务发展态势良好，2020年度主营业务毛利率略有下降

2018年度、2019年度和2020年度，公司主营业务毛利率分别为62.20%、63.73%及54.67%。2018年度至2019年度毛利率较为平稳；2020年度，受新冠肺炎疫情以及业务结构变化的共同影响，公司主营业务毛利率有所下降。

3、公司实施股权激励计划并进一步加强研发投入，期间费用率基本稳定

报告期内，公司包括销售费用、管理费用、研发费用在内的期间费用随着业务规模的增加而增长。2018年度、2019年度和2020年度，公司期间费用分别为13,943.77万元、17,998.69万元及21,439.19万元，占营业收入比例分别为88.56%、86.57%及88.17%。报告期内，公司销售费用率分别为34.51%、31.54%及29.02%，销售费用率逐渐下降，主要原因系公司营业收入尤其是新药研发及其知识产权交易业务的收入有所增加；管理费用率分别为30.58%、27.53%及32.32%，管理费用率有所波动，2020年度管理费用率有所提升的主要原因系股份支付的费用有所增加，扣除股份支付后，管理费用率分别是25.97%、23.18%、18.96%，逐年下降；报告期内，公司研发费用率分别为23.57%、27.56%及27.18%，公司不断加大研发投入的力度，2019年度研发费用占比较2018年度有所提升，2020年度基本保持稳定。

（七）非经常性损益分析

2018年度、2019年度和2020年度，公司非经常性损益净额分别为510.36万元、900.45万元及1,691.17万元，主要为计入当期损益的政府补助、投资收益、社保减免等。

公司非经常性损益明细情况具体请参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、非经常性损益明细表”。

（八）主要税种纳税情况

1、主要税种税款缴纳情况

报告期内，公司主要税种税费情况如下：

单位：万元

税种	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额
增值税	838.51	844.83	755.56	900.15	795.67	649.92
企业所得税	8.35	6.29	7.48	163.34	171.07	341.56

公司税收优惠情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”。

报告期内，公司按照税法规定及时纳税，应交税额与实缴税额的差异主要是由于税收缴纳时点与会计确认时点之间的时间差形成，不存在拖欠税收义务的情形。公司遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。报告期内，公司不存在重大税收政策变化。

2、利润总额与所得税调整过程

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	-7,845.08	-4,482.99	-3,948.53
按法定/适用税率计算的所得税费用	-1,176.76	-672.45	-592.28
子公司适用不同税率的影响	164.87	336.75	-229.95
调整以前期间所得税的影响	-	-	0.35
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	199.62	189.24	309.46
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	802.67	272.07	1,121.15
研发加计扣除	-589.78	-361.29	-463.87
税率转换	-	51.83	-12.85
所得税费用	-599.38	-183.84	132.01

(九) 尚未盈利及存在累计未弥补亏损的影响

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-4,080.55 万元、-4,299.15 万元及-7,248.58 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-4,590.90 万元、-5,199.60 万元及-8,939.75 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，公司累计未分配利润为-17,242.43 万元。

1、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的形成原因

1) 由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因分析

吉凯股份由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日（以下简称“股改基准日”）为2019年11月30日，截至股改基准日，吉凯有限尚未盈利且存在累计未弥补亏损，具体情况如下：

项目	金额（万元）
实收资本	1,231.22
资本公积	29,752.29
盈余公积	142.17
未分配利润	-4,890.80
所有者权益合计	26,234.89

吉凯有限存在累计未弥补亏损的主要原因是吉凯有限仍处于业务扩张和拓展阶段，同时研发支出及股份支付较大。

2) 整体变更后的变化情况和发展趋势

由于公司目前仍处于研发和积极拓展业务阶段，因此，该情形尚未消除。公司整体变更时存在的累计未弥补亏损，已通过整体变更设立股份公司净资产折股减少，2020年以来的累计未弥补亏损主要是进一步研发投入和确认股份支付形成的亏损。截至2020年12月31日，公司累计未弥补亏损的余额为-17,242.43万元。

公司累计未弥补亏损与报告期内盈利水平变动的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
本年（期）归属于母公司所有者的净利润	-7,248.58	-4,299.15	-4,080.55
加：年初累计未弥补亏损余额	-14,884.65	-10,585.50	-6,337.32
减：整体变更设立股份公司净资产折股减少	-4,890.80	-	-
期末累计未弥补亏损余额	-17,242.43	-14,884.65	-10,417.86

综上，公司累计未弥补亏损与报告期内利润水平变动相匹配，存在累计未弥补亏损的情形符合生物医药领域研发型企业的特征。

公司将持续进行业务拓展，并持续加大研发投入，尤其是将持续推进包括 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台在内的核心技术的研发、新药研发项目的研发工作，同时股份支付相关费用将在未来一定期间内进行摊销，以上因素可能导致亏损进一步增加。如公司业务拓展未取得预期成果，公司可能将始终无法盈利；即使公司未来能够盈利，但亦可能无法保持持续盈利。

公司已在本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、未来可实现盈利情况”披露了未来实现盈利依据的假设条件、为实现盈利公司拟采取的措施，同时提示公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

2、对未来盈利能力的分析

公司未来可能面临亏损进一步增加。公司无法盈利，将造成公司现金流紧张，对公司资金状况、研发投入、业务拓展、市场拓展、人才引进、团队稳定等方面造成不利影响。预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“六、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险”。

尽管存在上述未来可能发生并将对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素，公司管理层认为，公司具备持续经营能力，主要理由包括公司所处行业符合国家战略，公司拥有关键核心技术，核心技术在主营业务中已得到成熟的应用，公司具有稳定的商业模式、市场认可度高。详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析”之“（五）持续经营能力分析”披露内容。

3、投资者保护措施及承诺

根据公司于 2020 年 12 月 11 日召开的 2020 年第五次临时股东大会决议，公司本次发行及上市完成前不存在滚存未分配利润，不会涉及未分配利润由本次发行及上市后登记在册的新老股东共享的问题。公司本次发行及上市完成前累计未弥补亏损，由本次发行及上市后登记在册的新老股东按其所持股份比例并以各自

认购的公司股份为限相应承担。

公司控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺。详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份”。

十三、资产质量分析

（一）资产情况分析

1、资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	49,781.30	82.95%	22,927.32	72.08%	15,804.33	66.76%
非流动资产	10,232.34	17.05%	8,883.04	27.92%	7,868.75	33.24%
资产总计	60,013.64	100.00%	31,810.36	100.00%	23,673.08	100.00%

报告期内，随着公司服务能力的提升，公司主营业务规模持续扩大，2019年度、2020年度公司进行了数次股权融资，资产规模随之呈增加趋势。截至2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司资产总额分别为23,673.08万元、31,810.36万元及60,013.64万元。

就资产构成而言，截至2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司流动资产占资产总额的比例分别为66.76%、72.08%及82.95%，逐年上升，主要原因一方面系报告期内股权融资的影响，另一方面系公司主营业务的规模有所扩大，应收账款有所增加。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	22,636.34	45.47%	12,498.94	54.52%	7,153.87	45.27%
交易性金融资产	15,033.88	30.20%	-	-	-	-
应收账款	8,949.47	17.98%	7,578.78	33.06%	3,866.49	24.46%
存货	1,891.83	3.80%	1,477.91	6.45%	1,945.89	12.31%
预付账款	385.67	0.77%	429.55	1.87%	607.58	3.84%
其他应收款	252.35	0.51%	285.66	1.25%	335.80	2.12%
其他流动资产	631.75	1.27%	656.47	2.85%	1,894.70	12.00%
流动资产总计	49,781.30	100.00%	22,927.32	100.00%	15,804.33	100.00%

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
货币资金	22,636.34	12,498.94	7,153.87
货币资金/流动资产	45.47%	54.52%	45.27%

报告期内，公司货币资金构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	-	-	-	-
银行存款	22,622.04	99.94%	12,495.13	99.97%	7,102.09	99.28%
其他货币资金	14.30	0.06%	3.81	0.03%	51.78	0.72%
合计	22,636.34	100.00%	12,498.94	100.00%	7,153.87	100.00%

公司货币资金以银行存款为主，其他货币资金主要为公司支付宝及微信账户资金、银行保函保证金。其中，货币资金余额增长显著主要原因系公司进行了多轮股权融资，银行存款余额增加。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	15,033.88	100.00%	-	-	-	-
合计	15,033.88	100.00%	-	-	-	-

报告期各期末,公司分别持有以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产 0.00 万元、0.00 万元及 15,033.88 万元,主要为公司购买的尚未到期的短期理财产品。

(3) 应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期内,应收账款的账面价值及其占对应期间的营业收入、流动资产、总资产的比例具体如下:

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款	8,949.47	7,578.78	3,866.49
应收账款/营业收入	36.80%	36.45%	24.56%
应收账款/流动资产	17.98%	33.06%	24.46%
应收账款/总资产	14.91%	23.82%	16.33%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日,公司应收账款账面价值分别为3,866.49万元、7,578.78万元及8,949.47万元,占报告期各期末流动资产比例分别为24.46%、33.06%及17.98%,是公司流动资产的主要组成部分之一。报告期内,公司应收账款账面价值分业务类型的构成具体如下:

单位：万元

业务类型		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
靶标发现及其衍生	靶标筛选及验证服务	6,693.69	74.79%	5,477.69	72.28%	3,028.69	78.33%
	新药研发及其知识产权交易	665.00	7.43%	668.80	8.82%	-	-

业务类型		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务	临床前研究/临床研究服务	920.95	10.29%	906.42	11.96%	-	-
小计		8,279.64	92.52%	7,052.91	93.06%	3,028.69	78.33%
医学检测业务		273.60	3.06%	84.18	1.11%	52.44	1.36%
科研仪器和耗材销售业务		396.23	4.43%	441.68	5.83%	785.36	20.31%
合计		8,949.47	100.00%	7,578.78	100.00%	3,866.49	100.00%

①应收账款形成的主要原因

报告期内，公司应收账款主要由靶标筛选及验证服务的应收账款构成。公司靶标筛选及验证服务通常情况下由医生等客户的科研项目承担单位根据相关科研经费管理办法及内部规定对科研经费进行支付，因医院、院校的报销流程环节较多，时间较长，因此公司靶标筛选及验证服务应收账款的总体水平相对较高。

②应收账款变动原因分析

2019年12月31日、2020年12月31日公司应收账款分别同比增长96.01%、18.09%。公司应收账款增加一部分为靶标筛选及验证服务应收账款的增加，除此之外由于新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务产生了一定规模的收入，应收账款亦随之增加。

公司靶标筛选及验证服务应收账款增长较快的主要原因一方面系公司靶标筛选及验证服务的销售规模有所增长，服务的项目和范围亦有所增加，公司应收账款各期末余额亦随之增长。另一方面，公司医生等客户的科研项目承担单位大部分为各地公立医院、院校等，其付款进度受医院、院校审批流程影响，报销流程环节较多，从递交科研经费报销申请到款项支付的时间较长。在此背景下，自2018年下半年开始，公司在产品或服务交付后给予客户一定的付款周期，2019年末，公司应收账款较2018年末增长显著。2020年末，受新冠疫情影响，医院回款有所迟滞，公司应收账款有所增长。

2) 应收账款账龄结构以及坏账准备计提情况

①应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	7,509.16	71.16%	7,424.47	85.84%	3,627.36	83.25%
1-2年	2,360.07	22.36%	807.17	9.33%	459.86	10.55%
2-3年	391.57	3.71%	220.96	2.55%	105.22	2.41%
3年以上	291.93	2.77%	196.17	2.27%	164.89	3.78%
账面原值合计	10,552.73	100.00%	8,648.77	100.00%	4,357.33	100.00%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司应收账款主要为账龄1年以内的应收账款，应收账款的可回收性较好。

②应收账款坏账准备计提情况

2019年1月1日起，公司按照新金融工具准则的相关规定，对于存在客观证据表明存在减值的应收账款单独进行减值测试以确认预期信用损失，并单项计提坏账准备；对于不存在减值客观证据的应收账款按组合以账龄为基础确认预期信用损失，并按组合计提坏账准备。

报告期内，公司应收账款不存在单项计提坏账准备的情形，全部为按组合以账龄为基础计提的坏账准备。公司应收账款账面余额及其坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日		
	金额	坏账准备	计提比例
1年以内	7,509.16	507.87	6.76%
1-2年	2,360.07	578.31	24.50%
2-3年	391.57	225.14	57.50%
3年以上	291.93	291.93	100.00%
总计	10,552.73	1,603.26	-
账龄	2019年12月31日		
	金额	坏账准备	计提比例
1年以内	7,424.47	508.91	6.85%
1-2年	807.17	232.36	28.79%

2-3 年	220.96	132.55	59.99%
3 年以上	196.17	196.17	100.00%
总计	8,648.77	1,070.00	-
账龄	2018 年 12 月 31 日		
	金额	坏账准备	计提比例
1 年以内	3,627.36	181.37	5.00%
1-2 年	459.86	91.97	20.00%
2-3 年	105.22	52.61	50.00%
3 年以上	164.89	164.89	100.00%
总计	4,357.33	490.83	-

③ 同行业可比公司坏账计提情况

A、2019 年度及 2020 年度应收账款坏账计提同行业可比公司情况

公司及可比公司于 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，以预期信用损失为基础确认坏账准备。可比公司成都先导、药石科技的应收账款坏账计提的预期信用损失率具体如下：

公司代码	公司名称	应收账款预期信用损失率					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
688222.SH	成都先导	0.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
300725.SZ	药石科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
公司（2019 年）		6.85%	28.79%	59.99%	100.00%	100.00%	100.00%
公司（2020 年）		6.76%	24.50%	57.50%	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

2019 年度及 2020 年度，公司较同行业可比公司按预期信用损失率计提应收账款坏账准备计提比例更为谨慎。

B、2018 年度应收账款坏账计提同行业可比公司情况

2018 年度，同行业可比公司应收账款按账龄计提坏账准备情况如下：

公司代码	公司名称	应收账款坏账准备计提比例					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
688222.SH	成都先导	0.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
300725.SZ	药石科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
公司		5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

报告期内，公司较同行业可比公司按账龄计提应收账款坏账准备计提比例更为谨慎。

3) 报告期各期末应收账款前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

截止日	序号	单位名称	与公司关系	余额	占应收账款余额的比例
2020年 12月31日	1	恩沐生物	非关联方	700.00	6.63%
	2	太平洋美诺克	非关联方	503.00	4.77%
	3	客户5及其控制的公司	非关联方	222.02	2.10%
	4	上海毓赛生物科技有限公司	非关联方	180.93	1.71%
	5	南京市胸科医院	非关联方	158.76	1.50%
	合计			1,764.71	16.71%
2019年 12月31日	1	太平洋美诺克	非关联方	903.00	10.44%
	2	普密斯生物	非关联方	704.00	8.14%
	3	宁波艾捷康宁生物科技有限公司	非关联方	182.98	2.12%
	4	客户1	非关联方	103.28	1.19%
	5	客户5及其控制的公司	非关联方	54.25	0.63%
	合计			1,947.51	22.52%
2018年 12月31日	1	南方医科大学深圳医院	非关联方	579.00	13.29%
	2	青海互助青稞酒股份有限公司	非关联方	42.74	0.98%
	3	南京骇泰医学检验有限公司	非关联方	34.76	0.80%
	4	客户6	非关联方	31.61	0.73%
	5	内蒙古民族大学附属医院	非关联方	29.46	0.68%
	合计			717.56	16.47%

报告期各期末,公司应收账款前五名单位中不存在持公司 5%以上(含 5%)有表决权股份的股东及其关联方。

(3) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项具体情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付款项	385.67	429.55	607.58
预付款项/流动资产	0.77%	1.87%	3.84%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日,公司预付款项分别为607.58万元、429.55万元及385.67万元,占各期末流动资产的比例分别为3.84%、1.87%及0.77%,主要包括公司生产及研发场地的房租预付款、生产及研发所采购的原材料及外部委托服务的预付款以及公司为开展科研仪器和试剂销售业务向供应商采购的预付款。

(4) 其他应收款

1) 其他应收款的规模及构成

报告期各期末,公司其他应收款具体情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他应收款	252.35	285.66	335.80
其他应收款/流动资产	0.51%	1.25%	2.12%

公司其他应收款主要构成情况如下:

单位:万元

款项性质	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
押金、保证金	250.68	222.78	267.89
备用金	14.91	52.21	59.42
其他	5.04	34.15	26.41
小计	270.63	309.14	353.72
减:坏账准备	18.28	23.48	17.92

款项性质	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
合计	252.35	285.66	335.80

报告期各期末,公司其他应收款主要由押金、保证金构成,其主要包括公司生产及研发房屋场地租赁押金、向医院客户销售设备及试剂履行招投标程序所支付的履约保证金、质量保证金。报告期各期末,备用金主要系公司员工日常业务开展中所支取的备用金。

2) 其他应收款账龄结构

报告期各期末,公司其他应收款账龄结构如下:

单位:万元

账龄	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	47.10	17.40%	43.05	13.93%	197.81	55.92%
1-2年	1.60	0.59%	159.39	51.56%	50.84	14.37%
2-3年	123.80	45.75%	19.37	6.27%	18.79	5.31%
3年以上	98.13	36.26%	87.32	28.25%	86.28	24.39%
小计	270.63	100.00%	309.14	100.00%	353.72	100.00%
减:坏账准备	18.28	-	23.48	-	17.92	-
账面价值	252.35	-	285.66	-	335.80	-

报告期内,公司部分其他应收款账龄较长的原因主要系公司生产及研发房屋场地租赁押金账龄较长,以及向部分医院客户销售设备及试剂支付的质量保证金需在质保期满后退回导致账龄亦较长。

(5) 存货

报告期各期末,公司存货构成及变动情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	603.21	29.81%	674.57	41.67%	986.17	49.90%
在产品	-	-	406.95	25.14%	250.22	12.66%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	111.33	5.50%	411.11	25.39%	385.30	19.49%
发出商品	-	-	1.49	0.09%	22.95	1.16%
自制半成品	-	-	124.78	7.71%	331.75	16.79%
合同履约成本	1,308.65	64.68%	-	-	-	-
小计	2,023.19	100.00%	1,618.90	100.00%	1,976.39	100.00%
存货跌价准备	131.35	-	140.99	-	30.50	-
账面价值	1,891.83	-	1,477.91	-	1,945.89	-

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司存货账面余额分别为1,976.39万元、1,618.90万元及2,023.19万元。其中，原材料、库存商品及合同履约成本是存货的主要组成部分。自2020年1月1日起，公司将在产品及自制半成品、靶标筛选及验证服务涉及的库存商品列入合同履约成本核算。

原材料主要包括实验试剂和耗材等。报告期内，2019年12月31日原材料余额显著下降的主要原因系公司此前采购的一批血清有所消耗，库存数量有所下降。

库存商品主要包括公司销售科研设备及试剂的现货产品储备及靶标筛选及验证服务完工且暂未发货的产品和服务，2020年12月31日余额显著下降的原因系靶标筛选及验证服务完工且暂未发货的产品和服务列报至合同履约成本。

合同履约成本主要包括靶标筛选及验证服务完工且暂未发货的产品或服务、未完工的服务合同、基因操作工具的自制半成品等。2020年12月31日，合同履约成本余额主要系在产品及自制半成品、靶标筛选及验证服务涉及的库存商品列报至该明细项下。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为增值税留抵税额，理财产品自2019年1月1日执行新金融工具准则后于交易性金融资产科目进行列报。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税留抵税额	593.26	93.91%	656.47	100.00%	394.70	20.83%
预付IPO中介费	38.49	6.09%	-	-	-	-
理财产品	-	-	-	-	1,500.00	79.17%
总计	631.75	100.00%	656.47	100.00%	1,894.70	100.00%

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	8,465.62	82.73%	7,254.19	81.66%	6,409.30	81.45%
无形资产	225.29	2.20%	238.02	2.68%	238.79	3.03%
长期待摊费用	457.37	4.47%	851.21	9.58%	649.72	8.26%
递延所得税资产	1,027.56	10.04%	414.76	4.67%	182.20	2.32%
其他非流动资产	56.50	0.55%	124.86	1.41%	388.74	4.94%
非流动资产总计	10,232.34	100.00%	8,883.04	100.00%	7,868.75	100.00%

截至2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司非流动资产分别为7,868.75万元、8,883.04万元及10,232.34万元，主要由固定资产构成。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
机器设备	6,016.57	71.07%	4,728.25	65.18%	3,891.05	60.71%
房屋及建筑物	2,038.40	24.08%	2,093.43	28.86%	2,148.46	33.52%
电子设备	256.62	3.03%	206.04	2.84%	170.23	2.66%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
办公设备	53.07	0.63%	71.97	0.99%	52.25	0.82%
运输工具	67.30	0.80%	45.69	0.63%	12.54	0.20%
固定资产装修	33.66	0.40%	108.82	1.50%	134.77	2.10%
合计	8,465.62	100.00%	7,254.19	100.00%	6,409.30	100.00%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司固定资产账面价值分别为6,409.30万元、7,254.19万元及8,465.62万元，主要包括机器设备、房屋及建筑物等。

2019年末和2020年末，公司固定资产账面价值同比增加13.18%及16.70%，主要系机器设备账面价值同比增加所致。为扩大服务产能及提升服务质量，公司持续新增购买了一部分仪器设备以及对部分设备进行升级换代。

报告期内，公司固定资产未发生减值迹象，故未计提固定资产减值准备。

（2）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	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
软件	134.89	59.88%	191.24	80.35%	238.79	100.00%
专有技术	48.33	21.45%	-	-	-	-
专利权	42.06	18.67%	46.78	19.65%	-	-
合计	225.29	100.00%	238.02	100.00%	238.79	100.00%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司无形资产分别为238.79万元、238.02万元及225.29万元，由软件、专有技术及专利权构成。软件主要为Sales Force系统等软件使用权。专有技术为中国科学院武汉病毒研究所向公司许可的病毒工具产品及其相关知识产权。专利权为南京优迈向公司转让的抗CEA抗体研发项目的相关知识产权。

报告期内，公司无形资产未发生减值迹象，故未计提无形资产减值准备。

（3）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
租入资产装修	457.37	851.21	649.72
合计	457.37	851.21	649.72

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司长期待摊费用分别为649.72万元、851.21万元及457.37万元，全部为租入资产装修费用，主要为公司生产及研发场地装修所产生的相关费用。报告期内，2019年12月31日长期待摊费用余额有所增长的主要原因系公司根据生产及研发的需要新增了部分生产及研发场地。2020年12月31日，长期待摊费用余额有所减少主要为摊销所致。报告期内，长期待摊费用占非流动资产比例较低，对公司财务状况影响有限。

（4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
递延所得税资产	1,027.56	414.76	182.20
递延所得税资产/非流动资产	10.04%	4.67%	2.32%

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为182.20万元、414.76万元及1,027.56万元，占非流动资产比例分别为2.32%、4.67%及10.04%。公司递延所得税资产主要系可抵扣亏损、坏账准备及存货跌价准备、政府补助等事项形成的可抵扣暂时性差异形成。报告期内，递延所得税资产持续增长的主要原因一方面系由于公司亏损，可抵扣亏损的金额相应增长；另一方面坏账准备及存货跌价准备有所增长。

报告期内，公司未经抵销的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
可抵扣亏损	3,998.73	525.38	905.33	104.82	123.30	12.33
资产减值准备	1,541.81	207.78	1,135.57	144.64	533.72	90.96
政府补助	1,266.34	189.95	656.84	98.53	191.81	28.77
预计负债	392.83	58.92	445.17	66.78	334.32	50.15
股份支付	303.56	45.53	-	-	-	-
合计	7,503.26	1,027.56	3,142.91	414.76	1,183.15	182.20

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预付设备款	56.50	124.86	191.03
预付工程款	-	-	197.71
合计	56.50	124.86	388.74
其他非流动资产/非流动资产	0.55%	1.41%	4.94%

报告期各期末，公司预付设备款主要包括公司生产研发采购仪器和设备的预付款项；预付工程款主要包括公司生产及研发场地装修所预付的工程款。报告期内，其他非流动资产占非流动资产比例较低，对公司财务状况影响有限。

(二) 资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率(次)	2.94	3.63	5.50
存货周转率(次)	6.55	4.41	2.91

注：公司2017年12月31日应收账款和存货账面价值未经审计

1、应收账款周转率分析

2018年度、2019年度及2020年度，公司应收账款周转率有所降低，分别为5.50次、3.63次及2.94次，主要原因系应收账款增长较快。关于应收账款的变动原因，请参见本节之“十三、资产质量分析”之“（一）资产情况分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

同行业可比公司同期应收账款周转率指标对比如下：

股票代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
688222.SH	成都先导	5.14	9.10	10.74
1873.HK	维亚生物	3.69	5.79	5.15
1548.HK	金斯瑞生物科技	3.64	3.88	1.43
300725.SZ	药石科技	8.29	10.91	12.41
平均值		5.19	7.42	7.43
公司		2.94	3.63	5.50

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

报告期内，与可比公司相比，公司应收账款周转率较低且呈现下降趋势，主要原因系报告期内公司应收账款不断增长，应收账款增长速度快于营业收入增长速度。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率呈上升趋势，主要系公司的存货管理水平逐步提升。同行业可比公司同期存货周转率指标对比如下：

股票代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
688222.SH	成都先导	2.67	4.45	3.76
1873.HK	维亚生物	4.53	24.90	25.43
1548.HK	金斯瑞生物科技	5.60	5.77	7.51
300725.SZ	药石科技	2.15	1.75	1.47
平均值		3.74	9.22	9.54
公司		6.55	4.41	2.91

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

2018年度、2019年度，公司存货周转率较可比公司平均水平偏低，主要原因系维亚生物存货周转率较高导致平均水平较高，公司存货周转率高于药石科技，低于金斯瑞生物科技，与成都先导水平基本相当；2020年度，公司存货周转率高于可比公司平均水平。2019年度、2020年度公司存货周转率显著提升，主要原因系公司存货管理水平有所提升。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

(一) 负债情况分析

1、负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	17,072.42	90.36%	14,273.28	92.13%	13,764.46	91.87%
非流动负债	1,820.85	9.64%	1,218.61	7.87%	1,218.13	8.13%
合计	18,893.27	100.00%	15,491.88	100.00%	14,982.59	100.00%

报告期内，随着主营业务规模持续扩大，公司负债总额亦有所上升。2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司负债总额分别为14,982.59万元、15,491.88万元及18,893.27万元。2019年末和2020年末公司负债总额较上年末分别上升3.40%及21.96%。

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，流动负债占负债总额的比重分别为91.87%、92.13%及90.36%，是公司负债的主要组成部分。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	2,613.52	15.31%	1,786.12	12.51%	1,110.64	8.07%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收款项	-	-	9,237.42	64.72%	9,965.28	72.40%
合同负债	9,363.60	54.85%	-	-	-	-
应付职工薪酬	3,056.60	17.90%	2,307.64	16.17%	1,756.27	12.76%
应交税费	405.94	2.38%	243.88	1.71%	714.22	5.19%
其他应付款	1,073.89	6.29%	698.21	4.89%	218.05	1.58%
其他流动负债	558.87	3.27%	-	-	-	-
合计	17,072.42	100.00%	14,273.28	100.00%	13,764.46	100.00%

(1) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付材料及服务采购款	2,217.61	84.85%	1,388.66	77.75%	803.32	72.33%
应付长期资产采购款	66.45	2.54%	89.51	5.01%	34.47	3.10%
应付其他款项	329.46	12.61%	307.96	17.24%	272.85	24.57%
合计	2,613.52	100.00%	1,786.12	100.00%	1,110.64	100.00%

报告期各期末，公司应付账款包括应付材料及服务采购款、应付长期资产采购款及应付其他款项。应付材料及服务采购款为主要组成部分，为公司采购实验试剂和耗材等原材料、采购外部委托服务、采购知识产权等应付款项；应付长期资产采购款为公司进行机器设备采购、购建无形资产形成的应付款项；应付其他款项主要包括应付物流快递费、中介服务费、物业及水电等费用。

2019年12月31日及2020年12月31日，公司应付账款金额分别同比增长60.82%、46.32%，随着公司生产规模扩大及研发投入增加，采购材料及服务的金额有所增加；同时，2020年度公司新增应付南京优迈转让相关知识产权的450万元转让对价，应付材料及服务采购款增长较快。

(2) 预收款项

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日,公司预收款项金额分别为9,965.28万元、9,237.42万元及0.00万元,全部为预收货款。2020年1月1日起,因执行新收入准则,公司原计入该科目的款项改由合同负债及其他流动负债科目列示。

公司靶标筛选及验证服务具有定制化的特点,部分客户同意提前支付一定比例的预付款覆盖公司合同执行初期的成本,具体支付情况由双方商务谈判确定;因科研服务项目交付周期不同,双方需持续沟通项目进展,因此报告期各期末预收款项余额较大。

(3) 合同负债

2020年末,公司合同负债金额为9,363.60万元,系因执行新收入准则,公司原计入预收款项的部分金额。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末,公司应付职工薪酬情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付职工薪酬	3,056.60	2,307.64	1,756.27
应付职工薪酬/流动负债	17.90%	16.17%	12.76%

报告期各期末,公司应付职工薪酬余额分别为1,756.27万元、2,307.64万元及3,056.60万元,占当期流动负债的比例分别为12.76%、16.17%及17.90%。公司应付职工薪酬金额逐年增长,主要原因系公司员工人数逐年增加,同时公司考虑到保持在行业内薪酬的竞争力水平,逐年对员工的薪酬进行了提升。

(5) 应交税费

报告期各期末,公司应交税费具体情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
个人所得税	353.82	191.68	354.40
增值税	26.67	32.99	177.58
企业所得税	16.92	14.86	170.72

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
房产税	1.56	-	-
教育费附加	1.17	0.61	4.26
土地使用税	0.28	-	-
城市维护建设税	0.27	0.19	2.08
地方教育附加	0.17	0.34	2.84
其他	5.09	3.21	2.33
总计	405.94	243.88	714.22
应交税费/流动负债	2.38%	1.71%	5.19%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司应交税费金额分别为714.22万元、243.88万元及405.94万元，占当期流动负债总额的比例分别为5.19%、1.71%及2.38%。公司2019年较2018年应交税费期末余额减少，主要系应交企业所得税、个人所得税及增值税金额减少所致；2020年较2019年应交税费期末余额增加，主要系应交个人所得税金额增加所致。

(6) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
押金及保证金	1,013.45	597.36	155.23
应付报销款	58.29	74.36	56.63
其他	2.15	26.49	6.19
总计	1,073.89	698.21	218.05
其他应付款/流动负债	6.29%	4.89%	1.58%

报告期各期末，公司其他应付款主要由押金及保证金、应付报销款及其他款项构成。押金及保证金为公司靶标筛选及验证服务的客户预付的合同押金及保证金，于报告期内持续增加。

(7) 其他流动负债

2020年末，公司其他流动负债金额为558.87万元，系因执行新收入准则，

公司原计入预收款项的预收增值税款。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	392.83	21.57%	445.17	36.53%	334.32	27.45%
递延收益	1,422.94	78.15%	773.44	63.47%	883.81	72.55%
递延所得税负债	5.08	0.28%	-	-	-	-
合计	1,820.85	100.00%	1,218.61	100.00%	1,218.13	100.00%

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司非流动负债分别为1,218.13万元、1,218.61万元及1,820.85万元，由预计负债、递延收益和递延所得税负债构成。2019年末及2020年末，公司非流动负债总额同比分别上升0.04%和49.42%，2020年非流动负债上升主要系递延收益上升所致。

（1）预计负债

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司预计负债金额分别为334.32万元、445.17万元及392.83万元。预计负债包括预计退货损失和产品质量保证，公司根据靶标筛选及验证服务的退货率以及售后服务情况计提预计负债。针对预计退货损失，公司根据报告期内各期的退货情况按照该业务版块收入的一定比例计提预计负债并冲减收入；针对产品质量保证，公司结合靶标筛选及验证服务各期实际支出的售后服务费用的情况，按照该业务版块收入的一定比例计提预计负债并计入销售费用中。报告期各期末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
预计退货损失	123.27	132.69	107.49
产品质量保证	269.56	312.48	226.83
总计	392.83	445.17	334.32

（2）递延收益

2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日，公司递延收益金额分别为883.81万元、773.44万元及1,422.94万元，占当期非流动负债的比例分别为72.55%、63.47%及78.15%。2020年，公司递延收益余额增加主要系公司于当期新增获得了部分政府补助。

2020年12月31日，公司递延收益余额明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《关于“基于医学大数据挖掘的药靶发现和筛选平台”项目立项的通知》（沪科创办[2020]107号） ^{注1}	598.80	与资产相关
2	《关于转发<关于下达2017年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》（徐发改发[2017]7号） ^{注2}	128.55	与资产相关
3	《关于下达2020年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知》（沪发改服务[2020]20号）	120.00	与收益相关
4	《2016年上海领军人才项目》（沪人社专[2016]463号）	80.00	与收益相关
5	《上海市2017年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南》	64.00	与收益相关
6	《关于批准2019年度浦东新区科技发展基金产学研专项（生物医药领域）立项的通知》（浦科经委[2019]182号）、《浦东新区科技发展基金产学研专项资金操作细则》（浦科经委规[2019]3号）	60.60	与收益相关
7	《关于发布上海市2018年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南的通知》（沪科[2017]462号） ^{注3}	56.00	与收益相关
8	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目》（沪张江高新管委[2016]87号） ^{注4}	55.31	与资产相关
9	《2016年第一批上海市服务业发展引导资金项目》（沪发改服务[2016]5号）	40.83	与资产相关
10	《关于印发<徐汇区知识产权运营服务体系专项资金实施细则>的通知》（徐市监知发[2020]909号）、《关于徐汇区知识产权运营服务体系第二批拟立项项目名单的公示》	40.80	与收益相关
11	《关于2019年度上海市科委“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目立项的通知》（沪科[2019]145号） ^{注5}	40.00	与收益相关
12	《关于印发2019年度上海市青年科技启明星计划入选人员名单的通知》（沪科[2019]81号）	40.00	与收益相关
13	《关于印发2019年上海领军人才培养计划入选名单的通知》（沪人社专[2020]79号）	40.00	与收益相关
14	《上海市2014年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	31.92	与资产相关
15	《上海市人才发展资金管理方法》（沪人社专发[2014]14号）	20.00	与收益相关
16	《2013-2015年度上海市中小企业发展专项资金项目》（沪	3.81	与资产相关

序号	项目名称	金额	类型
	中小企业服[2017]25号)		
17	《上海市经济信息化委关于印发 2016 年上海市信息化专项资金项目计划表(2015 年储备项目)的通知》(沪经信推[2016]54 号)	2.31	与资产相关
合计		1,422.94	

注 1: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于医学大数据挖掘的药靶发现和筛选平台”。

注 2: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

注 3: 该项资助即公司承担的重大科研项目“人源化抗 CD19 高亲和力嵌合抗原受体 T 细胞疗法治疗 B 细胞淋巴瘤/白血病的研究”。

注 4: 该项资助即公司承担的重大科研项目“上海市核糖核酸(RNA)研究分析专业技术服务平台”。

注 5: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于自身抗体和肿瘤抗原检测的肺癌辅助诊断试剂盒的开发”。

2019 年 12 月 31 日, 公司递延收益余额明细如下:

单位: 万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《关于转发<关于下达 2017 年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》(徐发改发[2017]7 号) ^{注 1}	157.10	与资产相关
2	《上海市企事业专利工作试点示范单位认定和管理办法》(沪知局[2017]62 号)	84.00	与收益相关
3	《2016 年上海领军人才项目》(沪人社专[2016]463 号)	80.00	与收益相关
4	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目》(沪张江高新管委[2016]87 号) ^{注 2}	69.99	与资产相关
5	《上海市 2017 年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南》	64.00	与收益相关
6	《关于批准 2019 年度浦东新区科技发展基金产学研专项(生物医药领域)立项的通知》(浦科经委[2019]182 号)、《浦东新区科技发展基金产学研专项资金操作细则》(浦科经委规[2019]3 号)	60.60	与收益相关
7	《关于发布上海市 2018 年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南的通知》(沪科[2017]462 号) ^{注 3}	56.00	与收益相关
8	《2016 年第一批上海市服务业发展引导资金项目》(沪发改服务[2016]5 号)	50.83	与资产相关
9	《上海市 2014 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	40.67	与资产相关
10	《关于 2019 年度上海市科委“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目立项的通知》(沪科[2019]145 号) ^{注 4}	40.00	与收益相关
11	《关于印发 2019 年度上海市青年科技启明星计划人选人员名单的通知》(沪科[2019]81 号)	40.00	与收益相关
12	《上海市人才发展资金管理方法》(沪人社专发[2014]14 号)	20.00	与收益相关
13	《上海市经济信息化委关于印发 2016 年上海市信息化专项资金项目计划表(2015 年储备项目)的通知》(沪经信推[2016]54 号)	5.38	与资产相关

序号	项目名称	金额	类型
14	《2013-2015 年度上海市中小企业发展专项资金项目》(沪中小企业服[2017]25 号)	4.85	与资产相关
合计		773.44	

注 1: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

注 2: 该项资助即公司承担的重大科研项目“上海市核糖核酸(RNA)研究分析专业技术服务平台”。

注 3: 该项资助即公司承担的重大科研项目“人源化抗 CD19 高亲和力嵌合抗原受体 T 细胞疗法治疗 B 细胞淋巴瘤/白血病的研究”。

注 4: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于自身抗体和肿瘤抗原检测的肺癌辅助诊断试剂盒的开发”。

2018 年 12 月 31 日, 公司递延收益余额明细如下:

单位: 万元

序号	项目名称	金额	类型
1	《上海张江国家自主创新示范区专项发展资金项目》(沪张江高新管委[2016]87 号) ^{注 1}	160.00	与资产相关
2	《关于转发<关于下达 2017 年第一批上海市服务业发展引导资金计划的通知>的通知》(徐发改发[2017]7 号) ^{注 2}	121.88	与资产相关
3	《科技部关于国家科技支撑计划中西亚跨境电子商务技术研发及应用示范等 36 个项目立项的通知》(国科发资[2015]345 号)	80.00	与收益相关
4	《2016 年上海领军人才项目》(沪人社专[2016]463 号)	80.00	与收益相关
5	《2016 年第一批上海市服务业发展引导资金项目》(沪发改服务[2016]5 号)	80.00	与资产相关
6	《上海市 2015 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产学研医合作项目指南》 ^{注 3}	64.00	与收益相关
7	《上海市 2017 年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南》	64.00	与收益相关
8	《关于发布上海市 2018 年度“科技创新行动计划”生物医药领域科技支撑项目指南的通知》(沪科[2017]462 号) ^{注 4}	56.00	与收益相关
9	《上海市 2014 年度“科技创新行动计划”生物医药领域产业化项目指南》	49.42	与资产相关
10	《上海市经济信息化委关于印发 2016 年上海市信息化专项资金项目计划表(2015 年储备项目)的通知》(沪经信推[2016]54 号)	46.00	与资产相关
11	《上海市企事业专利工作试点示范单位认定和管理办法》(沪知局[2017]62 号)	42.00	与收益相关
12	《2013-2015 年度上海市中小企业发展专项资金项目》(沪中小企业服[2017]25 号)	20.52	与资产相关
13	《上海市人才发展资金管理方法》(沪人社专发[2014]14 号)	20.00	与收益相关
合计		883.81	

注 1: 该项资助即公司承担的重大科研项目“上海市核糖核酸(RNA)研究分析专业技术服务平台”。

注 2: 该项资助即公司承担的重大科研项目“基于基因组水平的基因功能研究服务平台”。

注 3：该项资助即公司承担的重大科研项目“髓系白血病 CD123-CART 细胞治疗成药性研究及 cGMP 生产技术标准的研究”。

注 4：该项资助即公司承担的重大科研项目“人源化抗 CD19 高亲和力嵌合抗原受体 T 细胞疗法治疗 B 细胞淋巴瘤/白血病的研究”。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.92	1.61	1.15
速动比率（倍）	2.81	1.50	1.01
资产负债率（母公司）（%）	9.52	28.49	49.44
资产负债率（合并报表）（%）	31.48	48.70	63.29
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税折旧摊销前净利润（万元）	-6,234.25	-3,140.80	-2,807.41
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	不适用

注：报告期内公司未发生利息支出，不适用利息保障倍数指标

1、流动比率与速动比率

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司流动比率分别为 1.15、1.61 及 2.92；速动比率分别为 1.01、1.50 及 2.81，流动比率及速动比率整体呈现上升趋势。报告期内，公司流动比率及速动比率呈上升趋势主要系公司历次股权融资导致账面货币资金及交易性金融资产增加。

同行业可比上市公司同期末流动比率指标对比如下：

股票代码	公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
688222.SH	成都先导	5.18	6.68	3.51
1873.HK	维亚生物	4.56	15.00	5.68
1548.HK	金斯瑞生物科技	3.03	2.47	4.43
300725.SZ	药石科技	3.94	1.93	3.33
平均值		4.18	6.52	4.24
公司		2.92	1.61	1.15

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告

行业内同行业可比上市公司同期末速动比率指标对比如下:

股票代码	公司名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
688222.SH	成都先导	5.07	6.50	3.42
1873.HK	维亚生物	4.33	14.88	5.56
1548.HK	金斯瑞生物科技	2.93	2.38	4.35
300725.SZ	药石科技	3.29	1.18	2.39
平均值		3.91	6.24	3.93
公司		2.81	1.50	1.01

资料来源:可比公司招股说明书、定期报告

截至2018年12月31日、2019年12月31日及2020年12月31日,公司流动比率与速动比率低于可比公司平均值,主要系报告期内公司流动负债中预收账款和合同负债的余额较大所致。

2、资产负债率

报告期各期末,公司合并资产负债率分别为63.29%、48.70%及31.48%,合并资产负债率呈下降趋势,主要系公司历次股权融资及业务规模的扩大导致资产规模上升所致。

行业内可比上市公司同期末资产负债率(合并口径)指标对比如下:

股票代码	公司名称	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
688222.SH	成都先导	22.46%	19.45%	23.90%
1873.HK	维亚生物	53.93%	6.39%	52.50%
1548.HK	金斯瑞生物科技	43.65%	58.14%	46.20%
300725.SZ	药石科技	21.88%	27.52%	20.03%
平均值		35.48%	27.88%	35.66%
公司		31.48%	48.70%	63.29%

资料来源:可比公司招股说明书、定期报告

公司资产负债率2018年末及2019年末较同行业可比公司平均值偏高,2020年末公司资产负债率进一步下降,低于同行业可比公司平均值,公司资产负债率总体处于合理区间。

3、息税折旧摊销前利润

2018年度、2019年度和2020年度,公司息税折旧摊销前利润分别为-2,807.41万元、-3,140.80万元及-6,234.25万元;报告期内,公司无有息负债,不存在利息支出。

行业内可比上市公司同期息税折旧摊销前利润指标对比如下:

单位:万元

股票代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
688222.SH	成都先导	8,966.90	14,381.43	5,899.01
1873.HK	维亚生物	-22,389.00	8,839.60	6,030.10
1548.HK	金斯瑞生物科技	-161,548.04	-78,788.51	11,688.72
300725.SZ	药石科技	23,132.18	18,721.34	15,711.57
	公司	-6,234.25	-3,140.80	-2,807.41

资料来源:可比公司招股说明书、定期报告

报告期内,与同行业可比公司相比,公司息税折旧摊销前利润均为负的主要原因系公司仍处于业务扩张和拓展阶段,同时报告期内公司研发费用不断增长,且公司实施股权激励计划确认了股份支付费用。

4、流动性风险分析

截至2020年12月31日,公司资产负债率为31.48%,流动比率和速动比率分别为2.92和2.81,公司财务结构稳健,短期和长期偿债风险较小。

(三) 报告期内的股利分配情况

公司报告期内未发生股利分配。

(四) 现金流量分析

报告期内,公司现金流量总体情况如下:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,162.21	-5,218.58	-3,333.35
投资活动产生的现金流量净额	-17,450.54	-631.22	4,600.16
筹资活动产生的现金流量净额	28,759.20	11,190.00	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-19.47	4.89	14.22

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金及现金等价物净增加额	10,126.98	5,345.08	1,281.02

1、经营活动产生的现金流量分析

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,333.35 万元、-5,218.58 万元及-1,162.21 万元。

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	25,673.22	17,401.17	15,473.71
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	105.58%	83.70%	98.27%
购买商品、接受劳务支付的现金	7,935.09	4,035.57	3,668.08
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例	71.95%	53.48%	61.63%

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例分别为 98.27%、83.70% 及 105.58%，经营活动回款情况总体良好。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例分别为 61.63%、53.48% 及 71.95%，采购付款比例正常。

（1）经营活动现金流具体构成

报告期内，公司经营活动现金流具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	25,673.22	17,401.17	15,473.71
收到的税费返还	110.25	61.43	162.27
收到其他与经营活动有关的现金	1,974.83	1,314.13	494.27
经营活动现金流入合计	27,758.29	18,776.74	16,130.25
购买商品、接受劳务支付的现金	7,935.09	4,035.57	3,668.08
支付给职工以及为职工支付的现金	12,460.01	11,580.49	9,322.10
支付的各项税费	956.15	1,161.75	1,061.28

项目	2020年度	2019年度	2018年度
支付其他与经营活动有关的现金	7,569.26	7,217.50	5,412.14
经营活动现金流出合计	28,920.51	23,995.32	19,463.60
经营活动产生的现金流量净额	-1,162.21	-5,218.58	-3,333.35

其中，公司收到的其他与经营活动有关的现金具体如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助收入	1,414.94	787.48	421.25
收到的押金、保证金	421.84	465.83	54.24
利息收入	124.66	19.94	12.93
收到的个人往来款	1.00	12.76	-
其他	12.38	28.13	5.86
合计	1,974.83	1,314.13	494.27

其中，公司支付其他与经营活动有关的现金具体如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
付现的研发费用	3,859.80	3,056.96	2,085.89
付现的管理费用	1,844.11	2,008.53	1,722.36
付现的销售费用	1,759.31	1,966.79	1,437.57
支付的押金、保证金	28.36	2.70	101.02
付现的财务费用	19.75	13.62	9.51
支付的个人往来款	5.72	4.99	35.11
其他	52.20	163.92	20.69
合计	7,569.26	7,217.50	5,412.14

(2) 经营活动现金流与净利润的勾稽关系

将各期净利润调节为经营活动现金流量净额的情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	-7,245.70	-4,299.15	-4,080.55

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：信用减值损失	557.09	545.29	-
资产减值准备	131.14	135.26	347.52
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,135.67	949.17	859.23
无形资产摊销	62.73	56.20	40.01
长期待摊费用摊销	412.43	336.82	241.88
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）	-	-2.33	-0.29
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	17.48	13.76	140.36
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-33.88	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	19.47	-4.89	-14.22
投资损失（收益以“-”号填列）	-245.22	-224.36	-347.21
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-612.81	-191.32	-39.06
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	5.08	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-545.06	332.71	165.82
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,787.38	-4,500.04	-2,387.05
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,719.15	729.51	1,014.47
其他	3,247.59	904.78	725.74
经营活动产生的现金流量净额	-1,162.21	-5,218.58	-3,333.35

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情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资所收到的现金	57,240.00	29,316.00	31,925.00
取得投资收益收到的现金	245.22	224.36	347.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.03	7.07	2.31
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	57,485.25	29,547.43	32,274.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,695.78	2,362.65	2,649.36
投资支付的现金	72,240.00	27,816.00	25,025.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	74,935.78	30,178.65	27,674.36
投资活动产生的现金流量净额	-17,450.54	-631.22	4,600.16

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 4,600.16 万元、-631.22 万元及-17,450.54 万元。报告期内，公司投资活动的现金流主要用于购买理财产品以及购置生产研发活动所需的仪器设备和生产研发场地装修。

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情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	28,800.00	11,190.00	-
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	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	28,800.00	11,190.00	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	40.80	-	-
筹资活动现金流出小计	40.80	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	28,759.20	11,190.00	-

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金为 0.00 万元、0.00 万元及 40.80 万元，为预付的上市相关服务费用。

报告期内，2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司筹资活动现金流净额为 0.00 万元、11,190.00 万元及 28,759.20 万元，主要系股权融资所收到的现金。

（五）持续经营能力分析

1、对持续经营能力产生重大不利影响的因素

如果发生下列情况，将对公司的持续经营能力产生重大不利影响：

- （1）行业政策变动；
- （2）市场竞争加剧；
- （3）员工、合作伙伴及供应商行为不当；
- （4）市场开拓能力不佳；
- （5）原材料价格波动；
- （6）与第三方战略合作关系变动；
- （7）全球化经营环境变化。

上述不利因素对公司持续经营能力的影响参见本招股说明书“第四节 风险因素”的相关内容。

2、管理层对公司持续经营能力的评估结论

尽管存在上述未来可能发生并将对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素，公司管理层认为，公司具备持续经营能力，具体如下：

（1）所处行业符合国家战略

目前，中国的靶标筛选及验证行业尚处于发展早期，市场规模从 2015 年的 23.1 亿元人民币增长至 2019 年的 39.4 亿元人民币，年复合增长率为 14.3%，未来随着越来越多的研究型医生参与到靶标筛选及验证的研究中，以及更多专业的靶标筛选及验证服务为研究型医生提供更有效率和更快捷的科研服务支持，靶标筛选及验证市场预计会继续保持强劲的增长速度，于 2025 年达到 74.8 亿元人民币的市场规模。近年来，国家出台了一系列有利政策以支持行业的发展，例如《“十三五”国家科技创新规划》等政策、药物研发领域的《关于调整药物临床试验审评审批程序的公告》等政策以及生物产业领域的《“十三五”生物产业发展规划》等政策。目前国家对以上几类领域均有鼓励促进政策，对公司业务影响为积极作用。相关行业政策对公司经营的影响具体详见本招股说明书“第六节 业务与技

术”之“二、发行人所处行业基本情况和竞争情况”之“(二)行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规及政策及影响”。

(2) 公司拥有关键核心技术

截至报告期末，公司自主研发的核心技术由 GRP 平台、CHAMP 平台和细胞治疗平台三大技术平台组成。其具体情况如下：

公司的核心技术平台——GRP 平台，通过科学研究过程标准化、工程化、系统化，降低确保数据可追溯、可重复等高标准成本，从而让医学研究数据的可重复性有了保障，使医学研究数据可用度提升，更有效地转化为临床研究成果。公司 2009 年开始构建自有的 GRNAi 文库，GRNAi 文库作为基因操作工具库的最主要组成，目前文库对 NCBI 数据库中人类蛋白编码基因的覆盖率超过 90%，为公司靶标发现业务的重要基础。目前公司 GRP 平台上因结果差异而需要重复实验的比例小于 5%，可高效实现成本可控的靶标发现。公司经过近 20 年的发展和积累，建立了高度标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，研究者利用 GRP 平台可以高效完成疾病相关的候选靶标的研究工作。

公司的核心技术平台——CHAMP 平台是公司基于细胞免疫和高通量细胞水平筛选技术建立的综合性抗体药物研发平台，包括抗体的发现、体外体内药效学评估、抗体测序、工程化改造、人源化改造/亲和力成熟、抗体制备纯化到成药性评估等。CHAMP 平台用于开发临床研究中安全有效的候选药物，可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。

公司的核心技术平台——细胞治疗平台是公司开发的技术成熟的药物研发平台，可实现包括 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子的快速开发，从而可以实现和研究型医生的充分合作，短时间内验证细胞治疗在临床的安全性和有效性。其中肿瘤抗原的 TCR-T 平台，能找到特异性、肿瘤识别性好、肿瘤组织穿透能力强的全新 T 细胞受体。同时公司针对细胞治疗药物还开发了一整套完整的产业化工艺，可严格控制细胞制备成本，提高患者可及率，实现临床科研成果的产业化转化。

(3) 核心技术在主营业务中已得到成熟的应用

公司的核心技术在主营业务中已得到成熟的应用，并为主营业务的持续稳健增长做出了显著贡献。GRP 平台主要用于药物靶标的筛选及验证，保障了公司有持续的项目可以开发。报告期内，公司使用 GRP 平台为研究型医生交付的项目数量每年超过 2 万项。GRP 平台也用于临床前研究/临床研究服务。CHAMP 平台主要用于抗体的高通量筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率，保障靶标进行规模化有效开发。截至本招股说明书签署日，公司使用 CHAMP 平台开发的候选抗体药物项目中，有 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发）。细胞治疗平台主要用于开发针对全新靶标的 CAR-T 和 TCR-T 等细胞治疗药物分子。截至本招股说明书签署日，目前公司已主要有 8 个细胞治疗项目正在进行研发中。在有竞争优势的细胞治疗领域，公司将发挥战略合作伙伴和外部投资机构的资源，实现创新输出和价值最大化，同时也打造公司在创新价值链下游的能力。

（4）具有稳定的商业模式、市场认可度高

公司已经形成一套成熟的客户服务模式。截至本招股说明书签署日，公司已与全国超过 300 家研究型医院的研究型医生建立了良好的合作关系，在全国主要省会城市及重点城市均有办事处及驻地销售人员和技术支持团队，为客户提供及时、高效的售前、售中和售后服务；公司强大的科研顾问团队由数十名遗传学、生物信息学、生物化学与分子生物学、神经分子生物学等专业领域的博士组成，为客户提供后方技术保障。

十五、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

（一）重大投资事项

2020 年 8 月 11 日，公司做出股东决定，并签署了《吉凯（武汉）医学科技有限公司章程》，约定出资 2,750 万元设立吉凯武汉，占注册资本 100%。2020 年 8 月 12 日，武汉市市场监督管理局向吉凯武汉核发设立时的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91420100MA49JEMM4Q）。

2020 年 10 月 15 日，人福医药基金、吉凯医药咨询与公司、吉凯武汉签订

《吉凯（武汉）医学科技有限公司增资协议》，约定由人福医药基金出资 1,800 万元人民币认购吉凯武汉 1,250 万元人民币注册资本，吉凯医药咨询出资 1,000 万元人民币认购吉凯武汉 1,000 万元人民币注册资本。

2020 年 11 月 10 日，武汉市市场监督管理局向吉凯武汉核发本次变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91420100MA49JEMM4Q）。

本次增资完成后，吉凯武汉股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	吉凯基因	2,750.00	55.00
2	人福医药基金	1,250.00	25.00
3	吉凯医药咨询	1,000.00	20.00
	合计	5,000.00	100.00

吉凯武汉的主营业务为抗病毒领域细胞治疗产品的研发、生产和销售。

报告期内，除上述情形外，公司不存在其他需要披露的重大投资事项。

（二）资本性支出情况

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，除本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中披露的固定资产、无形资产、长期待摊费用等情形外，公司不存在其他需要披露的重大资本性支出。上述资本性支出系紧密围绕公司主营业务展开，有利于公司扩大经营规模、升级服务内容、提升市场竞争力。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟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”。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在需要披露的重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十六、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

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的重大或有事项。

（三）重要承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的重大担保、诉讼及重大承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露未披露的其他重要事项。

十七、发行人盈利预测披露情况

公司未作盈利预测报告。

十八、未来可实现盈利情况

（一）未来实现盈利依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

（二）为实现盈利公司拟采取的措施

1、建设更高标准的靶标筛选及验证研究中心生产基地，实现产能扩大和服务质量提升

随着现有业务客户体量不断扩大以及公司未来发展靶标蛋白质绝对定量分析等新业务的需要，公司将持续投入实验设施和技术人才以满足持续增长的靶标筛选及验证服务业务的市场需求。公司将建设更高标准的靶标筛选及验证研究中心，进一步提升公司经营效益，增强公司市场竞争力，实现公司可持续发展。

2、持续进行研发投入，提升核心技术水平及研发实力

持续的研发投入是公司保持核心技术先进性和市场竞争力的根本，也是公司开发新业务领域的先决条件。公司拥有着一支研发水平高、技术能力强、经验丰富的人才队伍，持续较高的研发投入对公司整体盈利能力和市场竞争力的不断提升起到关键作用。公司将持续推进 CHAMP 高通量抗体筛选平台、创新药物靶标数据中心等项目的研发工作，进一步提升公司的核心竞争力和盈利水平。

3、推进新药研发项目的开发进度，寻求国内外合作和国内外市场授权机遇

公司拥有多个新药研发项目处于 IND 研究阶段，并有多个产品处于早期发现阶段。随着新药研发产品研发投入持续增加的同时，研发技术成果商业化的进程稳步推进。公司积极推进在研品种的研究，争取如期按计划完成临床前研究，并提交产品的 IND 申请。公司的技术平台可为公司创造持续新药研发及其知识产权交易收入，为公司报告期内的业务发展带来源源不断的动力。公司将根据产品管线的研发进度和具体适应症，有选择性地将部分品种的权益授权给合作伙伴，以取得首付款、里程碑付款和销售分成收入。

4、加强内部管理、提升运营效率、降低运营成本

公司将积极推进产品优化、研发及生产流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升运营效率，不断降低运营成本。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率。

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目概况

公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金项目及其可行性的议案》，本次拟公开申请发行 2,591.3726 万股人民币普通股（A 股），实际募集资金金额将由最终确定的发行数量和发行价格决定。

本次募集资金扣除发行费用后，将按照项目的轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金	实施主体
1	靶标筛选及验证研究中心建设项目	26,009.36	26,009.36	吉凯科技
2	CHAMP 平台升级项目	21,311.86	21,311.86	吉倍生物
3	创新药物靶标数据中心建设项目	27,094.83	27,094.83	吉凯基因
4	创新药物研发项目	16,793.95	16,793.95	吉倍生物
5	补充流动资金	28,790.00	28,790.00	吉凯基因
合计		120,000.00	120,000.00	/

为确保公司正常发展和新老股东利益，在本次募集资金到位前，公司将根据募投项目建设实际需要以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以部分或全部置换。具体置换事宜待募集资金到账后，由公司依法另行审议。截至本招股说明书签署日，公司已启动了募投项目的方案设计、项目用地选址等工作。

（二）实际募集资金超过募集资金投资项目需求或不足时的安排及募集资金专户存储安排

公司第一届第十二次董事会审议通过了《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项账户进行集中管理。在募集资金到账后一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方存管协议。公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等法律法规及公司《募集资金管理制度》的规定，规

范使用募集资金。

如果本次发行实际募集资金超过投资项目所需，公司将根据资金状况和募集资金管理办法，将多余部分用于与主营业务相关的补充营运资金项目，继续加大研发、生产和销售等方面的投入。募集资金如有不足，缺口部分将由公司通过银行贷款或其它方式自筹解决。

（三）募集资金项目履行的审批、核准、备案及环评情况

本次募集资金投资项目获得主管部门的批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案文件	环评批文
1	靶标筛选及验证研究中心建设项目	2020-310115-73-03-009747	沪浦环保许评[2021]73号
2	CHAMP 平台升级项目	2020-310115-73-03-009574	沪浦环保许评[2021]46号
3	创新药物靶标数据中心建设项目	2020-310115-73-03-009437	不适用
4	创新药物研发项目	2103-310115-04-02-351153	沪浦环保许评[2019]78号
5	补充流动资金	不适用	不适用

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均为与公司主营业务相关的项目，实施主体为公司或公司的全资子公司，募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）靶标筛选及验证研究中心建设项目

1、项目建设概要

本项目规划总建筑面积 6,219.91 m²，项目建成后主要提供靶标筛选及验证服务，主要服务内容为蛋白质组检测、单细胞测序、高通量体外细胞功能筛选、细胞学体外功能验证和细胞学体外分子检测。通过本项目的实施，公司将建设更高标准的靶标筛选及验证中心，以补充原有靶标筛选及验证服务能力，保障公司科研服务的顺利进行，为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目建设期为24个月，计划总投资26,009.36万元，其中建设投资24,412.58万元，铺底流动资金1,596.78万元。

2、项目建设背景

（1）国家政策法规有利于靶标筛选及验证服务行业发展

近年来，国家出台了一系列有利政策法规，例如《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）、《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》、《促进科技成果转化行动方案》、《“十三五”国家科技创新规划》、《关于开展高通量基因测序技术临床应用试点单位申报工作的通知》、《关于加快医药行业结构调整的指导意见》、《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等，旨在促进中国基础科研以及生物医药企业的商业转化，从而有利于上游靶标筛选及验证服务行业的蓬勃有序发展。

（2）中国靶标筛选及验证服务市场规模呈现快速增长的态势

目前，中国的靶标筛选及验证服务行业尚处于发展早期，市场规模从2015年的23.1亿元人民币增长至2019年的39.4亿元人民币，年复合增长率为14.3%，未来随着越来越多的研究型医生参与到靶标筛选及验证的研究中，以及更多专业的靶标筛选及验证服务平台能够为研究型医生提供更有效率和更快捷的科研服务支持，未来靶标筛选及验证市场预计将继续保持强劲的增长速度，预计将以11.3%的年复合增长率持续增长，于2025年达到74.8亿元人民币的市场规模。

（3）下游应用领域的发展促进靶标筛选及验证研究不断深入

靶标筛选及验证的下游应用领域众多，主要包括靶向药物研发领域，而抗肿瘤靶向药物是靶向药物研发的重要领域之一。抗肿瘤靶向药物市场的快速增长将带动上游靶标发现行业的发展。由于抗肿瘤靶向药物相较于化疗药物一般有更好的治疗效果以及较小的副作用，肿瘤患者对于靶向药物的治疗有较大需求。受益于政府提出鼓励新药开发的相关政策和中国人均收入与医疗卫生总支出等因素，靶向药物的新药研发技术将持续深入，促进未来中国抗肿瘤靶向药物市场的快速增长，从而也将促进上游靶标发现市场的发展。

3、项目建设必要性

（1）项目建设有利于公司拓展靶标筛选及验证服务业务规模

医学科研行业作为技术密集型行业，其优势主要体现在实验设施面积和技术人员数量方面。在靶标筛选及验证服务业务规模不断扩大的情况下，公司的发展亟需不断投资建设新的实验设施和增加技术人员数量。

目前，公司已拥有涵盖组学研究平台、载体制备平台、细胞与动物模型构建平台在内的全面基础科研平台以及标准化的 GMP 车间，但是因前期公司在资金实力和市场条件受限，所建设的实验设施面积相对较小，服务能力也相对有限。随着现有业务客户体量不断扩大以及公司未来发展靶标蛋白质绝对定量分析等新业务的需要，前期投入使用的实验设施和技术人才将无法满足公司持续增长靶标筛选及验证服务业务。因此，通过本项目的建设使公司能够顺应市场的发展趋势，有利于公司承接更多新业务，进一步提升公司经营效益，增强公司市场竞争力，实现公司可持续发展。

（2）项目建设有利于进一步提升公司靶标筛选及验证服务的整体实力

随着科研机构、医疗机构等客户在新药研发领域的不断创新，其对疾病靶标筛选及验证服务需求愈加旺盛，靶标筛选及验证服务的市场规模将不断扩大。为此，公司亟需通过本项目的实施，加大靶标筛选及验证服务的投入，升级靶标筛选及验证技术，为客户提供更为优质的靶标筛选及验证服务，加强公司与客户之间的粘性，同时也为公司创新药物研发提供完备的靶标筛选及验证服务支持，从而满足公司战略发展的需要。

4、项目建设可行性

（1）专业的工程技术研究中心为项目实施提供了技术基础

公司凭借自身在靶标筛选及验证领域长期积累的技术水平和丰富的成果转化背景，于 2017 年获批并成立了上海肿瘤药物基因靶标工程技术研究中心，以基因组学、转录组学、生物信息学和蛋白质组学为基础发现肿瘤药物基因靶标，并在此基础上开展新治疗技术开发、新药研发等工作。同时，该工程研究中心实行开放服务，接受国家、行业、地方，以及企业、科研机构与高等院校等单位委托的工程技术研究的设计和实验任务，并为其提供技术咨询等服务。该工程研究

中心的建成,提升了公司在肿瘤及遗传病方向的基础科研实力,形成以基因组学、转录组学、生物信息学和蛋白质组学为基础,发现肿瘤药物基因靶标,并进行筛选、评价、研究的完整方案,能够为本项目的实施提供全基因表达谱芯片技术、生物信息分析技术、蛋白质检测技术以及基因文库扩容技术等技术支持,提升靶标筛选及验证研究中心的核心技术水平与研发能力,为本项目的顺利实施提供了良好的技术基础。

(2) 雄厚的核心技术储备为本项目的成功实施奠定了技术基础

公司在临床科研服务市场占有重要的地位,秉承技术创新是公司发展的根本动力。自成立以来,公司始终重视技术创新并以此促进公司的发展,一定程度上,公司的发展壮大主要依赖相关产品技术的突破和提升。通过多年的专注经营和持续的研发投入,公司目前已积累了诸多关键的核心技术。公司凭借雄厚的核心技术储备,在业内确立了技术优势,为项目的顺利实施奠定了良好的技术基础。

(3) 公司具有优质的研发服务能力

目前,公司已拥有一支经验丰富的研发团队,团队具备全面且成熟的研发技术和实验方法,能够根据市场需求对服务项目和业务结构的延伸拓展作出战略决策;同时,公司注重科研的规范性,已制定严格科学的标准体系,从质量管理体系、数据和文件管理等多角度,严格规范科研的全套流程,保持高水平的研发服务标准,目前公司已取得 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证;此外,公司拥有涵盖组学研究平台、载体制备平台、细胞与动物模型构建平台在内的全面基础科研平台和符合 GMP 标准的生产车间以及独特的疾病关键基因数据库,通过以上资源,公司可以充分利用业务的协同效应以及一站式科研服务的优势,以强有力的项目管理和优质的科研服务能力完成客户委托项目,更加准确地满足客户需求,增强客户对公司的粘性,促进公司业务规模发展壮大。

5、项目投资概算

项目建设期 2 年,总投资 26,009.36 万元,其中:建设投资 24,412.58 万元、铺底流动资金 1,596.78 万元。具体情况如下:

单位:万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	建设投资	8,857.62	15,554.96	24,412.58

序号	项目	第一年	第二年	合计
1.1	场地租赁费	1,103.17	1,103.17	2,206.34
1.2	场地装修费	1,486.50	-	1,486.50
1.3	设备购置费	5,617.80	13,108.20	18,726.00
1.4	安装工程费	280.89	655.41	936.30
1.5	预备费	369.26	688.18	1,057.44
2	铺底流动资金	-	1,596.78	1,596.78
	项目总投资	8,857.62	17,151.74	26,009.36

6、项目环境保护情况

项目主要污染源、污染物分析及治理方式如下：

（1）施工期

施工期主要为简单的设备搬运与组装，搬运与组装过程中有少量的噪声和固体废物等污染产生，污染产生量较少，作用时间短，并且随着施工期的结束而消失，对环境影响较小。

（2）运营期

1) 废水：项目实验废液、配剂废液及第一、第二道清洗废液经消毒杀菌处理后均作为危废委托有危险废物处置资质的单位处理，不排放。废水主要来自于职工生活污水排水、后道清洗废水及地面清洗、清洁废水，均通过园区内排污管网流入市政排水系统。

2) 废气：项目实验的溶液配制等操作均在通风厨内进行，生物实验均在所设置的生物安全柜（自带高效过滤器）内进行。项目实验废气主要来自实验溶液配制过程中使用的溶剂挥发产生的废气（主要为氯化氢废气和有机废气，溶液配制均在通风橱内操作），实验室设有通风橱用于收集挥发性氯化氢废气和有机废气，实验室废气经喷淋塔和活性炭净化装置处理后，经专用管道引至楼顶排气筒高空排放。

3) 噪声：项目噪声来自空调机组、通风设备、实验设备等设备运行时产生的噪声，实验仪器均在室内放置。公司将采取以下噪声治理措施：设备选型上，选用低噪声先进设备；对机械噪声设备采取隔振基础或铺垫减振垫；厂房墙面为实体墙，加强厂房门窗隔声；建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备

故障产生的非正常生产噪声；严格遵守日班制生产，夜间不进行生产、运输活动。

4) 固体废物：本项目产生的固废主要为实验废弃用品、实验废液、废清洗液、废包装物、废活性炭及滤芯、喷淋塔废液、显定影废液、生活垃圾。生活垃圾收集后，委托当地环卫部门清运。实验废弃用品、实验废液、废清洗液、废包装物、废活性炭及滤芯和显定影废液等收集后暂存于厂房危废贮存间，委托上海有危废处理资质的公司定期清运处置。

7、项目选址

项目选址位于上海市张江高科技园区爱迪生路，公司已与房屋所有权人上海同田生化技术有限公司签订长期租赁合同。本项目所在地周边基础设施完备，区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、气供应正常。

8、项目建设和实施进展情况

项目由公司自行组织实施，计划建设期为2年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目计划实施进度如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
清理场地	■											
实施方案设计	■											
装修工程招标	■	■										
建筑装修工程		■	■	■								
设备采购及安装调试				■	■	■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训						■	■	■	■	■	■	■
试运行							■	■	■	■	■	■
项目验收												■

9、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目的实施建立在现有主营业务基础上，依托公司现有研发基础，利用公司的核心技术，结合市场前沿，对现有技术和工艺进行改进、升级和创新，以满足未来市场的发展需要。

目前，公司的靶标筛选及验证服务已被研究型医生等客户广泛认可，公司的

核心技术将为本项目靶标筛选及验证等业务提供坚实的基础,该等业务基于潜在的市场需求,依托于公司已有的品牌效应,将有可能为公司的靶标筛选及验证服务在未来的市场竞争中,赢得更多份额。项目的实施将丰富公司业务类型,保持并扩大公司在靶标发现及其衍生业务上的影响力,进一步提升公司竞争力和盈利能力。

(二) CHAMP 平台升级项目

1、项目建设概要

本项目将通过租赁 841.00 m²办公面积和 2,128.52 m²实验面积建设 CHAMP 平台,并通过购置单细胞光导系统、高内涵成像分析系统、二代测序仪、分子相互作用仪、细胞分选仪、高通量实时荧光检测分析系统、高通量细胞克隆筛选系统等先进仪器设备,聘用行业专业人才,提升公司 CHAMP 平台技术能力,提高抗体筛选效率。本项目实施将增加公司新药研发及其知识产权交易规模,提高业务附加值。

本项目建设期为 24 个月,计划总投资 21,311.86 万元,其中建设投资 19,778.46 万元,铺底流动资金 1,533.40 万元。

2、项目建设背景

(1) 全球药物研发模式变化及生物技术公司兴起带动国内产业发展

随着全球医药市场的持续增长以及药物研发成本升高、研发难度增大,制药公司的研发模式发生了很大的变化。制药公司逐渐缩减投入大、风险大的早期项目研发部分,而把主要精力关注于项目后期的临床推进。同时,早期的研发项目更多的依赖于外部的项目引进。

我国医药行业拥有专业人才储备逐步充实、人力成本较低、知识产权保护逐步完善和下游市场快速增长等优势,为我国医药研发创造了良好的环境,同时也吸引大型跨国制药企业从中国进行项目引进。同时,我国政府持续发布了多个鼓励医药产业的政策,建立了大量的医药产业科技园、基地,加速了行业的聚集,形成了多个产业园区集群模式发展,诞生了一大批优秀的生物医药产品。全球药物研发模式变化和国内新兴生物医药企业的大规模增长,为国内医药产业提供了方向和机遇。

（2）新药研发市场稳步发展

随着经济全球化和医药技术革命的发展，新药研发需求提升、开发热度升级，推动医药研发支出持续增加。

另外，我国政府加大了对新药研发的支持力度，近十年期间，国家出台了一系列鼓励医药企业加大研发投入的产业政策，提高新药审评效率，缩短新药上市时间；同时对于存量的同质化肿瘤药进行整顿，取消医药加成，解除医院与药品销售的利益绑定，推动药品降价，取得了较好的成效，一方面通过医保资金的节约为创新药的开支提供了更多的资金额度，另一方面也在客观上推动了肿瘤药研发行业向创新方向转型。

（3）目前国内肿瘤药物的市场需求巨大且将不断增大

抗肿瘤药物是全球第一大药物市场，目前大部分药物依赖进口，国内自主研发药物匮乏，且国外药物价格普遍昂贵，因此中国对疗效更好的抗肿瘤药物一直有迫切需求。随着政府出台一系列鼓励研发的政策，国内生物技术的进步，以及国内创新疗法的引入，中国肿瘤药物市场正向创新驱动型市场转变。在中国，现有或正在开发的分子靶向疗法、肿瘤免疫疗法和联合疗法数量不断增多，以解决肿瘤患者未满足的医疗需求。

此外，由于老年人身体承受能力较差，强副作用的化疗以及手术等治疗手段可能不适用老年人癌症的治疗。因此，中国的老龄化问题将提高肿瘤的发病率和死亡率，进而提高对抗肿瘤药的需求，最终促进中国抗肿瘤药的市场发展。

3、项目建设必要性

（1）项目建设有助于提升药物研发效率，形成创新靶标药物开发能力

药物的发现是不可控的过程，具有很大的随机性。药物筛选是对可能作为药用的物质进行初步药理活性的检测和实验。相比之下，偶然发现并不可靠，药物筛选才是药物研究中极其重要的部分。成熟而高效的抗体筛选平台，对于获得高亲和力、高特异性的抗体药物是必不可少的，其中高通量抗体筛选平台可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程，可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选，缩短抗体筛选时间，提高了筛选效率。

为此，公司亟需通过本次项目的建设，全面建设 CHAMP 高通量抗体筛选平台。平台将专注于靶标应用，加大对研发难度较高的膜蛋白靶标的抗体药物的开发，以保障进入的靶标被规模化与有效开发，提升新型抗体药物的研发效率，有助于公司形成创新靶标药物开发能力。

（2）项目建设有助于加速靶标发现成果转化

创新药的开发及商业化竞争十分激烈，研发技术实力和成果产业化的速度、效果将成为关键性因素。CHAMP 高通量抗体筛选平台建成后，将大大提高抗体筛选的吞吐量，增加新药研发项目的产出，成为创新靶标药物开发的重要基础。

通过本次项目的建设，公司可以进行场地的扩张与研发设备的购置，改善研发部门的研发条件与研发效率。同时，公司也将借此机会针对性的引进药物研发领域的高端人才，补足以往新药研发体系中的不足之处，扩充研发队伍，加速研发成果的转化。

（3）项目建设有助于进一步提升公司的核心竞争力和盈利水平

靶标筛选及验证是新药研发产业链的重要一环，公司可以充分利用业务的协同效应和全流程服务的优势，掌握目前临床未被满足的需求，并利用自主知识产权的候选靶标库，开发全新的肿瘤靶标药物。

在靶标筛选及验证服务业务规模不断扩大的情况下，公司的发展亟需不断投资扩大建设 CHAMP 高通量抗体筛选平台。通过本次项目的建设，将建成可快速筛选、评判、规模化评价，符合新药审评标准的抗体筛选平台。该平台将大幅度优化现有服务结构，改善现有工艺和设备，进一步提升公司的核心竞争力和盈利水平。

4、项目建设可行性

（1）公司具备高效的治疗品种开发平台

目前中国创新药企业开发的所有诊断和治疗产品的靶标都是跟随欧美生物技术企业已上市的靶标，若要开发全新的、针对中国特有疾病的靶标只有和临床相结合进行研究开发，加之一定的平台对靶标进行有效的筛选及验证。

公司通过标准化、工程化、系统化的 GRP 平台，自主对基因进行持续不断

的研发和标注,并通过和靶标知识库(中国高发少药疾病知识库)相结合,产生了拥有自主知识产权的包含 1,000 余个基因的候选靶标库,为高效开发治疗药物提供了坚实的基础。同时,公司已拥有生物标志物开发、靶标验证平台、药物作用机制研究、项目电子化信息和管理系统等成熟的科研服务技术及平台,为 CHAMP 高通量抗体筛选平台提供了良好的技术支持,同时也为公司进一步发展下游应用的药物开发提供了基础。

(2) CHAMP 在抗肿瘤抗体药物市场具有一定优势,且公司有一定技术基础

目前,公司已拥有具备自主知识产权的抗体筛选平台 CHAMP,该平台可以达到高灵敏度、高通量、免钩状效应干扰、免洗的抗体筛选过程,可实现 24 小时超 5 万候选抗体在细胞表面的结合筛选,缩短抗体筛选时间,提高了筛选效率。

公司在早期便初步搭建了 CHAMP 平台,公司使用 CHAMP 平台开发的候选抗体药物中,已有 7 个项目成功许可或转让(其中 1 个项目为部分许可,公司仍在对该项目继续开发)。公司具备较好的平台搭建基础以及科研实力,为本次项目的建设奠定了技术基础。

5、项目投资概算

本项目建设期 2 年,总投资 21,311.86 万元,其中:建设投资 19,778.46 万元、铺底流动资金 1,533.40 万元。具体情况如下:

单位:万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	建设投资	12,525.91	7,252.55	19,778.46
1.1	场地租赁费	410.88	410.88	821.76
1.2	场地装修费	1,764.30	-	1,764.30
1.3	设备购置费	9,308.40	6,205.60	15,514.00
1.4	安装工程费	465.42	310.28	775.70
1.5	预备费	576.91	325.79	902.70
2	铺底流动资金	-	1,533.40	1,533.40
	项目总投资	12,525.91	8,785.95	21,311.86

6、项目环境保护情况

项目主要污染源、污染物分析及治理方式如下：

(1) 施工期

施工期主要为简单的设备搬运与组装，搬运与组装过程中有少量的噪声和固体废物等污染产生，污染产生量较少，作用时间短，并且随着施工期的结束而消失，对环境的影响较小。

(2) 运营期

1) 废水：项目产生的实验废水经消毒杀菌处理后均作为危废委托有危险废物处置资质的单位处理，不排放。因此废水主要来自于职工生活污水排水、后道清洗废水及地面清洗、清洁废水，均通过园区内排污管网流入市政排水系统。

2) 废气：项目实验废气主要来自实验室实验操作过程中挥发产生的有机废气，实验室设有通风橱用于收集有机废气，实验室废气经喷淋塔和活性炭净化装置处理后，经专用管道引至楼顶排气筒高空排放。

3) 噪声：项目噪声来自空调机组、通风设备、实验设备等设备运行时产生的噪声，实验仪器均在室内放置。公司将采取以下噪声治理措施：设备选型上，选用低噪声先进设备；对机械噪声设备采取隔振基础或铺垫减振垫；厂房墙面为实体墙，加强厂房门窗隔声；建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常生产噪声；严格遵守日班制生产，夜间不进行生产、运输活动。

4) 固体废物：

本项目产生的固废主要为废弃用品、废包装物、废活性炭及滤芯、生活垃圾。生活垃圾收集后，委托当地环卫部门清运。废弃用品、废包装物、废活性炭及滤芯等收集后暂存于厂房危废贮存间，委托上海有危废处理资质的公司定期清运处置。

7、项目选址

本项目选址位于上海市张江高科技园区爱迪生路，公司已与房屋所有权人上海同田生化技术有限公司签订长期租赁合同。本项目所在地周边基础设施完备，区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、气供应正常。

8、项目建设工期和实施进展情况

项目由公司自行组织实施，计划建设期为2年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目计划实施进度如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
清理场地	■											
实施方案设计	■											
装修工程招标	■	■										
建筑装修工程		■	■	■								
设备采购及安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
平台技术升级与运营			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
项目验收												■

9、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目的实施建立在公司现有主营业务基础上，依托公司现有的拥有自主知识产权的靶标库以及药物核心知识产权，利用公司 CHAMP 技术平台，发挥靶标筛选及验证优势，通过合作和项目转让等方式，在抗体和细胞治疗领域充分实现自研知识产权价值，以满足公司的发展需要。

公司 CHAMP 技术平台的核心技术将为本项目的新药研发及其知识产权交易提供有力的技术支持，该业务基于未来市场需求，依托于公司已有的品牌效应，将有可能为公司的新药研发及其知识产权交易在未来的市场竞争中，赢得更多份额。

本项目的实施将增加公司新药研发及其知识产权交易规模，提高业务附加值，进一步提升公司竞争力和盈利能力。

（三）创新药物靶标数据中心建设项目

1、项目建设概要

为了更好地发挥生物学大数据对创新药物靶标发现的支撑与引领作用，本项目拟在公司已有的信息系统平台基础上，建设创新药物靶标数据中心，为公司

主营业务提供强有力的数据支持。

创新药物靶标数据中心建设具体包括升级 LabOnline 创新药物实验方案设计平台和 LabTime 创新药物实验数据生产平台, 新建 LabAnalysis 创新药物靶标挖掘平台和 LabDB 创新药物靶标数据库; 同时将搭建生信工具平台及基因功能知识库, 其中生信工具平台具体包括外显子组测序数据分析平台、全基因组测序数据分析平台、全基因组 De novo 测序数据分析平台、转录组测序数据分析平台、lncRNA 测序数据分析平台、circRNA 测序数据分析平台、蛋白质组数据分析平台、代谢组学数据分析平台、ChIP-seq 数据分析平台、甲基化测序数据分析平台、单细胞数据分析平台、跨组学数据整合分析平台、生物分子网络模拟及分析系统。

本项目建设期为 36 个月, 计划总投资 27,094.83 万元。

2、项目建设背景

(1) 高通量组学技术的快速发展, 促使药物靶标数据库的产生

随着基因组计划以及后续功能基因组、结构基因组、蛋白质组等一系列高通量数据检测及分析计划的实施, 生物医药数据规模快速增长, 越来越多的靶标得到解析, 使药物靶标数据库的构建具有可能性。与此同时, 系统生物学、多向药理学、网络药理学等理论的提出, 以及计算机辅助药物设计、药物筛选等技术的发展, 对药物靶标数据库提出了更高的要求, 推动药物靶标数据库进一步发展。

(2) 创新药物靶标数据中心已成为新药研究工作的重要基础

创新药物靶标数据中心是药物靶标发现相关的生物信息数据库和数据分析工具平台, 是服务于药物研发的关键资源, 为新药研发工作者提供候选药物靶标、开展药物设计、虚拟筛选等, 能够极大地提升新药研究工作的效率。

(3) 人工智能技术在新药研发领域的应用获得显著成效

随着生物学海量公共数据的涌现, 新药研发领域对数据挖掘技术的依赖越来越强, 尤其是机器学习乃至人工智能, 它们在规律发现、机制推断以及知识表达等方面, 对于药物靶标发现以及药物研发呈现出越来越重要的支持引领作用。2017 年, 国务院发布《新一代人工智能发展规划》, 特别提出基于人工智能开展大规模基因组识别、蛋白组学、代谢组学等研究和新药研发, 推进医药监管智能

化。这一政策的出台，使得人工智能在新药研发领域的应用得到了更多人的关注，也给行业的发展带来了新的驱动力。

（4）国家政策大力支持企业信息数据化平台建设

2016年，工信部发布《医药工业发展规划指南》，提出推进两化深度融合，以信息技术创新研发设计手段。支持企业建立基于信息化集成的研发平台，开展计算机辅助药物设计、模拟筛选、成药性评价、结构分析和对比研究，提升药物研发水平和效率；采用“过程分析技术”（PAT），优化制药工艺和质量控制，实现药品从研发到生产的技术衔接和产品质量的一致性。提高医药工程项目的数字化设计水平，建立从设计到运行维护的数字化管理平台，实现工程项目全生命周期管理。

3、项目建设必要性

（1）本项目的建设有利于实现公司研发管理和执行层面的需求

在业务量扩大带来的管理复杂度增加的环境下，公司需要面对研发过程中包括人员管理、资源管理、科研工作管理和协作管理等管理需求的升级需求。此外，在公司主导的研发项目执行层面要求对研发过程的观察与记录、实验方法执行、数据分析和总结报告的信息化和智能化，搭建实验数据平台，将多种资源进行整合，充分实现研发结果、数据资源的多次开发和利用。因此，通过本项目的建设，一方面可以提高公司研发效率，加快产品研发进程，减少重复犯错，另一方面可以实现公司研发的流程化和智能化，提升研发的管理水平和执行效率。

（2）本项目建设有利于扩大公司疾病靶标数据库的规模和提升研发技术

随着国内外企业发现的疾病靶标数量不断增加，药物研发领域的竞争愈加激烈；与此同时，疾病靶标知识的积累也越来越丰富。为更好应对潜在竞争对手的挑战，同时扩大公司的延伸业务，公司需要不断收集全世界的靶标筛选及验证数据，联合公司自有的靶标筛选及验证数据，形成创新药物靶标数据库。通过本项目的实施，建设创新药物靶标数据中心，引进先进信息化设备，助力于公司整合各类靶标筛选及验证数据信息，提升公司的新药研发技术，增强公司综合竞争力。

（3）本项目建设有利于释放数据价值，推动创新药物靶标发现能力

在新药研发的过程中，疾病新靶标的发现是至关重要的。目前，靶标的选择优先性是学术和商业药物研发机构共同面临的问题，其问题的根源在于研究者所获得信息的不完整性以及知识推断的有限性。公司通过本项目建设，基于跨尺度、多层次、高维度、异质性生物医学公共大数据的收集、清洗、整合、标准化，建立集数据采集、存储、挖掘和检索于一体的生物医学大数据系统，实现快速、准确的数据筛选和高效的数据分析与挖掘，对于解决数据碎片化、孤岛化，提升数据价值，至关重要。项目所生成的拥有丰富信息资源并建立广泛数据关联的数据中心，将有利于公司研发工作人员对新靶标的识别和选择，更好地研发出新的药物，从而提高公司的经营效益和增强核心竞争力。

4、项目建设可行性

（1）公司现有信息化系统为项目顺利实施奠定了基础

公司在前期打造的信息系统平台已实现项目进度管控、订单追踪管理、实验方案制定、生物信息在线分析、市场管理以及客户售前售后管理等功能。

随着公司的发展壮大，公司的信息系统也一直在不断完善。目前，公司信息系统已发展形成两大类：第一类，内部生产、运营管理平台，包括基因操作工具生产平台 ERP，科研服务生产平台 LabTime，业务人员使用的客户关系管理系统 SalesforceCRM，以及商务和物流管理平台。通过拜访研究型医生，将客户的需求录入系统，并根据需要定制产品。第二类，基因操作工具和科研服务业务平台，提供在线的产品定制化平台 LabOnline，支持研究型医生等客户选择技术路线，制定合适的研究方案；在研究实验完成后，进行数据整合并形成研究结果，最终将研究结果报告上传到吉凯云系统。公司现有各系统平台的良好运行，给公司后续的疾病靶标数据中心的建设奠定了基础。

（2）专业化团队的建设为项目顺利实施提供保障

疾病靶标数据中心建设项目的顺利开展需要一个高效专业的管理团队来领导实施。为此公司组建了信息化管理团队，该团队将负责推进公司疾病靶标数据中心的建设工作，使得数据中心的建设内容能够符合公司业务发展规划及目标，并保证公司信息系统安全正常运行。同时公司疾病靶标数据中心的建设，不仅需要具有丰富管理经验的管理团队，还需要具有生物医学、计算生物学、计算化学、

人工智能等跨学科背景的复合型人才,因此公司积极引进多名交叉学科人才,目前公司拥有5名核心技术人员均来自制药公司或生物信息学研究机构,均拥有十多年创新药物研发以及信息学经验,确保药物靶标发现导向的数据中心顺利建成。

(3) 公司当前已取得的核心技术、客户资源等优势为本项目的实施提供了有力的支持

公司作为中国药物靶标发现行业的先行者,在科研服务市场占有重要的地位。公司秉承技术创新是发展的根本动力,自成立以来,公司始终重视技术创新并以此促进公司的发展,通过多年的专注经营和持续的研发投入,已拥有了3大核心技术平台,涵盖了靶标筛选及验证服务、新药研发及其知识产权交易、临床前研究/临床研究服务等业务板块,建立了包含可操作超过20,000个基因的基因操作工具库,从而筛选出一个包含1,000余个高潜力、高价值的靶标的候选靶标库,其中针对中国高发少药疾病的靶标超过了850个。同时,公司已与全国300多家研究型医院有长期稳定的科研合作关系,积累了丰富的客户资源优势,形成公司丰富的临床资源,为项目顺利实施奠定了坚实的基础。

5、项目投资概算

项目建设期3年,计划总投资27,094.83万元,其中场地购置费10,964.48万元,场地装修费231.42万元,硬件设备购置费3,552.90万元,软件购置费980.80万元,软件开发及实施费用10,075.00万元,预备费1,290.23万元。具体情况如下:

单位:万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	合计
1	场地购置费	10,964.48	-	-	10,964.48
2	场地装修费	231.42	-	-	231.42
3	硬件设备购置费	1,776.45	1,065.87	710.58	3,552.90
4	软件购置费	356.80	308.00	316.00	980.80
5	软件开发及实施费用	3,525.00	3,600.00	2,950.00	10,075.00
6	预备费	842.71	248.69	198.83	1,290.23
	项目总投资	17,696.86	5,222.56	4,175.41	27,094.83

6、项目环境保护情况

（1）主要污染源和污染物分析

1) 废水：本项目废水主要为数据中心职工人员生活所产生的生活废水；

2) 废渣：本项目废渣主要为少量办公和生活垃圾，采用统一收集方式进行统一处理；

3) 噪声：本项目噪声由于采用的全自动计算机设备，其噪声污染很小，可以控制在 40 分贝以内。

（2）环境保护措施方案

针对项目实施后可能产生的环境问题，公司计划采取的环境保护措施包括：对于废水采用集中收集，统一处理的方式；本项目没有废气产生；对于废渣的处理，主要统一收集处理，由当地环卫部门处理；本项目的噪声通过选用低噪声的先进设备，合理布置噪声设备位置，并采取必要的减振措施。

7、项目选址




本项目拟选址于上海市浦东新区罗山路 4088 弄 28 号，将通过购置 2,030.46 m²办公物业用于本项目的实施，公司已与房屋所有权人上海玖瑞实业有限公司签订购置房产意向性协议书。本项目所在地周边基础设施完备，区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、气供应正常。

8、项目建设工期和实施进展情况

项目由公司自行组织实施，计划建设期为 3 年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目计划实施进度如下：

进度阶段	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
清理场地	■											
实施方案设计	■											
装修工程招标	■											
建筑装修工程	■	■										
硬件设备采购及安装调试		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
软	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LabOnline	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

进度阶段		建设期(月)												
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
件 系 统 开 发 及 测 试	LabTime													
	LabAnalysis													
	LabDB													
	外显子组测序数据分析平台													
	全基因组测序数据分析平台													
	全基因组 De novo 测序数据分析平台													
	转录组测序数据分析平台													
	lncRNA 测序数据分析平台													
	circRNA 测序数据分析平台													
	蛋白质组数据分析平台													
	代谢组学数据分析平台													
	ChIP-seq 数据分析平台													
	甲基化测序数据分析平台													
	单细胞数据分析平台													
	跨组学数据整合分析平台													
	生物分子网络模拟及分析系统													
基因功能知识库														
人才招聘及培训														
项目验收														

注：各颜色块代表含义为  第一阶段  第二阶段  不分期，一次建成

9、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务开展，是从公司战略角度出发，对现有配套体系进行完善。公司将依托现有的信息系统，包含内部生产、运营管理平台，通过本项目的实施，建成一个集药物靶标数据收集、存储以及分析的创新药物靶标数据中心，本数据中心将对跨尺度、多层次、高维度、异质性生物学大数据进行收集、清洗、整合、标准化处理，形成集数据采集、存储、挖掘和检索于一体的生物学大数据系统。在此基础上，本项目将对公司现有的分析平台进行改造和升级，补充和完善数据分析系统，通过针对海量数据的整合挖掘技术，识别规则、推断机制、输出靶标，为公司创新药研发提供强有力的数

据支持，提升公司的技术水平，增强公司综合竞争力。

（四）创新药物研发项目

1、项目建设概要

本项目规划建筑面积 2,411.42 m²，将使用公司现有租赁场地建设细胞治疗实验室，主要用于抗 BCMA CART 细胞治疗（GB5010）、抗 RAS 突变 TCR 细胞治疗（GB3010）、抗 Claudin 抗体药物（GB7008）及 CART 细胞治疗（抗体部分）、抗 CEA 抗体药物（GB7012）及 CART 细胞治疗（CART 部分）等药物研发。同时，将购置配套药物研发设备，满足临床试验需要，加快公司新药研发进程。

本项目建设期为 36 个月，计划总投资 16,793.95 万元。

2、项目建设背景

（1）全球新药研发管线规模不断扩大，研发市场发展迅速

在诊疗方式不断进步的背景下，全球新药研发得到蓬勃发展。据 Pharmaprojects 发布的《Pharma R&D Annual Review 2020》报告显示，截至 2001 年 1 月底，全球在研药物管线仅 5,995 个；到 2019 年 1 月底，全球在研药物管线增长至 16,181 个，2001-2019 年年均增长率达到 5.67%。

从全球看，新药的研发支出保持持续增长的态势，根据弗若斯特沙利文发布的报告，全球研发支出在 2018 年首次超过 1,740 亿美元，2014 年到 2018 年 CAGR 为 5.3%，其中发现研究支出为 362 亿美元，临床前研究支出为 196 亿美元，临床研究支出为 1,183 亿美元。弗若斯特沙利文预计，后续研发支出依然有望实现稳健的增长态势，2018 到 2023 年总研发支出 CAGR 为 4.5%，到 2023 年预计可达 2,168 亿美元。

（2）中国人口老龄化的社会问题日益严重

据中国统计局数据显示，2015 年中国 65 岁以上的人口为 1.31 亿，到 2019 年已增长到 1.64 亿，期间年复合增长率为 5.8%。2019 年，中国 65 岁以上人口占总人口的 11.5%，已经超过世界卫生组织对于老龄化社会标准 7% 的定义。随着中国老龄化社会问题的持续发展，老龄化人口占比将在 2024 年达到 13.6%，人数将达到 1.98 亿。然而 65 岁以上的老年人由于免疫力差、损伤积累多的缘故，

在患慢性疾病以及肿瘤的比例上远远高于年轻人。另外，由于老年人身体承受能力较差，强副作用的化疗以及手术等治疗手段可能不适用老年人癌症的治疗。因此，中国的老龄化问题将提高肿瘤的发病率和死亡率，进而扩大了对抗肿瘤药的需求，这为抗肿瘤创新型药物研发领域提供了广阔的发展空间。

（3）国内新药研发创制政策的有力支持

改革开放以来，党和国家高度重视新药研发，不仅通过新药创制国家重大科技专项等形式给予大力支持，还颁布了一系列鼓励新药研发创制的政策，包括《药品上市许可持有人制度试点方案》、《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》、《关于印发健康中国行动癌症防治实施方案（2019-2022年）》、《突破性治疗药物工作程序》、《优先审评审批工作程序》等，在新药临床审评、上市审批和推广使用等关键环节锐意改革，极大地推动了我国新药研发创制产业的高速发展。

3、项目建设必要性

（1）提升公司市场综合竞争力的需要

未来，随着国内医药研发市场逐步与发达国家接轨，医药研发技术不断升级，医药监管制度不断趋严，医药研发人才不断增加，我国药物研发市场将获得充裕的发展空间。但随着市场不断发展扩大，市场竞争亦将随之激化，与之相关的国际国内企业均加入竞争行列。因此，公司为了能够在日益激烈的市场竞争中脱颖而出，亟需通过本项目的实施，加大对 GB3010、GB5010、GB7008、GB7012 等创新药物研发的投入，加快药物研发进程，提高新型药物转化率，从而提升公司市场综合竞争力，保持公司竞争优势，为公司未来可持续发展提供有利的条件。

（2）完善研发体系，加速成果转化的需要

创新药的开发及商业化竞争十分激烈，研发技术实力和成果产业化的速度、效果将成为影响公司竞争力的关键性因素。创新药物的研发难度高、耗时长，需要持续不间断的资金与人力投入。随着公司新药研发的持续进行，公司现有的场地、人才、设备逐渐无法满足新药研发的需求，因此，公司迫切需要进行本项目的建设。

通过本次项目的建设，公司可以进行场地的扩张与研发设备的购置，改善研

发部门的研发条件与研发效率。同时,公司可借此机会针对性的引进药物研发领域的高端人才,补足以往新药研发体系中的不足之处,扩充研发队伍,加速研发成果的转化。

(3) 丰富公司创新药物种类,提升自身竞争力的需要

随着国家监管政策趋严,生物制药行业的优胜劣汰进程加剧,对于具有研发优势的创新型生物制药企业而言,监管趋严无疑将扩大其自身的竞争优势,有助于企业提高行业竞争力。在生物制药技术迭代升级加快的背景下,只有不断进行研发投入,加速新产品的推出,才能在全球激烈的竞争中保持行业地位和核心竞争力。

为此,公司亟需通过本项目的实施,加大对创新药物的研发,丰富公司抗肿瘤创新药的种类,进一步延伸公司的新药产品领域,提升公司的新药产品竞争力,加速拓展抗肿瘤药物市场,从而巩固公司在创新生物制药行业地位,保持公司竞争优势。

4、项目建设可行性

(1) 公司具备成熟的科研服务技术及平台

公司作为一家专注于靶标发现及其衍生业务的创新驱动型企业,其关注点是开发出全新的、针对中国特有疾病的靶标,进而开发出可以运用到临床诊疗产品。目前中国创新药企业开发的所有诊断和治疗产品的靶标主要是跟随欧美生物技术企业已上市的靶标,若要开发全新的、针对中国特有疾病的靶标,只有和临床相结合进行研究开发。公司通过标准化、工程化、系统化的 GRP 平台,自主对基因进行持续不断的研发和标注,并通过和靶标知识库(中国高发少药疾病知识库)相结合,产生了拥有自主知识产权的包含 1,000 余个基因的候选靶标库。通过公司 GRP 平台,掌握目前临床未被满足的需求,并利用自主知识产权的候选靶标库,为后续全新的肿瘤靶标药物的开发打下了坚实的基础。

(2) 公司强大的科研能力为本项目奠定了技术基础

研发和技术创新能力是市场经济条件下企业赖以生存和发展的基础,是企业核心竞争力的集中体现及企业持续发展的活力。公司积极跟踪国内外最新医药技术的发展状况,做好新技术的引进、消化、吸收和创新;同时立足已有技术优势,

不断增加对研发的投入，积累了大量的技术与经验。截至报告期末，公司拥有已授权专利 83 项，其中发明专利 59 项。此外，公司凭借自身在靶标筛选及验证领域长期积累的技术水平和丰富的成果转化背景，获批并成立了上海肿瘤药物基因靶标工程技术研究中心和上海基因治疗技术创新中心，提升公司在肿瘤及遗传病方向的基础科研实力和基因治疗技术创新能力。公司具备强大的科研平台以及科研实力，为本次项目的建设奠定了技术基础。

（3）公司强大的研发团队为本项目奠定了人才基础

公司自成立以来，便专注于新药研发，历经多年发展，在持续的研发过程中，公司凝聚了一大批素质过硬的药物研发骨干，形成了一支强大的研发队伍。公司的核心技术人员具备深厚的学术背景，多年致力于全新药物靶标的筛选及验证，以及后续药物开发，具备技术创新、研发体系建设和团队管理的能力，对生物医药行业技术发展趋势具有准确的判断。未来 3 年内公司将持续引进高端技术人员，研发队伍的规模将不断扩大。公司拥有一支专业化的研发团队为本项目的建设提供了人才基础。

5、项目投资概算

项目建设期 3 年，计划总投资 16,793.95 万元，主要用于设备购置及研发等费用，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	合计
1	场地租赁费	354.74	354.74	354.74	1,064.22
2	设备购置费	1,512.00	172.00	-	1,684.00
3	安装工程费	52.62	5.98	-	58.60
4	预备费	78.23	8.90	-	87.13
5	研发费用	1,600.00	3,200.00	9,100.00	13,900.00
	项目总投资	3,597.59	3,741.62	9,454.74	16,793.95

其中研发费用按研发项目资金分配情况如下表所示：

单位：万元

研发项目		主要内容	投资金额
GB5010	抗 BCMA CART 细胞治疗安评试验	抗 BCMA CART 细胞治疗药物进行毒理、体内外成瘤、刺激溶血、PK 和组织分布	400.00

研发项目		主要内容	投资金额
	抗BCMA CART 细胞治疗药物 CMC 研究	对抗 BCMA CART 细胞治疗药物进行 CMC 研究	1,000.00
	抗BCMA CART 细胞治疗药物治疗胰腺癌 I 期临床试验	I 期临床试验: 单中心、单臂临床试验, 预计病例数 30 例	3,500.00
	小计		4,900.00
GB3010	抗 RAS 突变 TCR 细胞治疗	筛选识别 RAS 突变 TCR, 并进行体外和体内药效的验证	100.00
	抗 RAS 突变 TCR 细胞治疗安评试验	对识别 RAS 突变 TCR 细胞治疗药物进行毒理、体内外成瘤、刺激溶血、PK 和组织分布研究	400.00
	抗 RAS 突变 TCR 细胞治疗药物 CMC 研究	对识别 RAS 突变 TCR 细胞治疗药物进行 CMC 研究	1,000.00
	抗 RAS 突变 TCR 细胞治疗药物治疗胰腺癌 I 期临床试验	I 期临床试验: 单中心、单臂临床试验, 预计病例数 30 例	3,500.00
	小计		5,000.00
GB7008	anti-Claudin 抗体分子发现	anti-Claudin 抗体用于浆液性卵巢癌, 睾丸癌, 肺腺癌的临床前研究, 包括体内体外药效, 靶标毒性, 药物毒性, 给药剂量, 药效药代	300.00
	anti-Claudin CART 分子发现	anti-Claudin CART 用于浆液性卵巢癌, 睾丸癌, 肺腺癌的临床前研究, 包括体内体外药效, 靶标毒性, 药物毒性, 给药剂量, 药效药代	100.00
	anti-Claudin CART 工艺开发/IND	anti-Claudin CART 的质粒, 病毒, 细胞工艺开发	1,600.00
	小计		2,000.00
GB7012	anti-CEA 抗体分子发现	anti-CEA 抗体用于消化道肿瘤的临床前研究, 包括体内体外药效, 靶标毒性, 药物毒性, 给药剂量, 药效药代	300.00
	anti-CEA CART 分子发现	anti-CEA CART 用于消化道肿瘤的临床前研究, 包括体内体外药效, 靶标毒性, 药物毒性, 给药剂量, 药效药代	100.00
	anti-CEA CART 工艺开发	anti-CEA CART 的质粒, 病毒, 细胞工艺开发	1,600.00
	小计		2,000.00
合计			13,900.00

6、项目环境保护措施、相应资金来源和金额

项目主要污染源和污染物分析如下:

(1) 废水

本项目产生的废水主要为实验工艺废水以及生活污水，其中实验过程中产生的清洗废液全部收集委托有资质单位处理，本项目无生产废水外排，生活污水，经化粪池处理后由园区内网管排入市政管网。

(2) 废气

本项目产生的废气主要为有机废气和粉尘，其中检测过程产生的少量有机废气，采用收集装置收集后，采用活性炭对废气进行吸附后高空排放。原料药和辅料用量较少，原料药和辅料混合过程产生少量粉尘，在实验室内无组织排放。公司在实验室内统一设计安装排风系统，确保实验环境质量能满足相应的标准要求。

(3) 废渣

本项目产生的废渣主要为危废和一般固废，危废包括实验过程产生的实验废液、废试剂瓶、废药品以及废活性炭，危废暂存于实验室配设的危废暂存处；一般固废主要为职工生活垃圾，由园区环卫部门统一收集处理

(4) 噪声

本项目产生的噪声主要为通风橱、集气罩风机等运行噪声，无明显噪声源。

7、项目选址

本项目选址位于上海市张江高科技园区爱迪生路326号202-1、326号202-2、326号201和326号202-7，公司已与房屋所有权人上海同田生化技术有限公司签订3年以上租赁合同。本项目所在地周边基础设施完备，区位优势，交通、通讯等外部条件便利，水、电、气供应正常。

8、项目建设和实施进展情况

项目由公司自行组织实施，计划建设期为3年。建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目计划实施进度如下：

进度阶段	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
清理场地												
实施方案设计												

进度阶段	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
工艺开发及临床研究												
项目验收												

9、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目的实施建立在现有主营业务基础上，依托公司现有研发基础，利用公司的核心技术，对现有细胞治疗平台技术和工艺进行改进和创新，以满足市场上对细胞治疗品种开发需要。

目前，公司已花费4年时间，建立了细胞治疗平台，该平台产生的细胞治疗品种具有患者可及率高、细胞制备成本可控、治疗安全有效等特点，依托于该平台的核心技术，公司将自主开发或与客户共同开发出更多的细胞治疗品种。本项目的实施将提高公司的细胞治疗品种开发能力，增加细胞治疗品种开发管线，进一步提升公司在细胞治疗品种开发方面的竞争力。

（五）补充流动资金

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况及未来业务发展计划等，拟使用募集资金中的28,790.00万元用于补充流动资金。

2、项目必要性

（1）公司经营规模扩大，经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司因为经营规模扩大，公司资金支出压力较大，需要通过大量融资补充资金，以维持资金链正常运转。

根据初步测算，公司未来存在较大流动资金缺口。运营资金到位后，公司的资金实力将得到增强，可以保证公司生产经营的顺利开展，提升公司的市场占有率及抗风险能力。

（2）满足公司发展战略，增强公司综合竞争力的需要

本次募集资金用于补充流动资金及偿还贷款后，将有利于改善公司财务结构，提高公司资产质量。募集资金到位后，公司将根据自身业务发展的需要，适时将营运资金投放于日常经营活动，增强业务灵活性，提升公司盈利能力，为巩固公司在药物靶标发现领域的优势地位这一战略目标提供资金流动性基础。本项目的实施将为公司继续保持竞争优势及提高市场份额提供资金保障。

3、对公司生产经营的影响和对提升公司核心竞争力的作用

通过本次募集资金补充流动资金，将有助于公司保证研发投入和创新支出，扩大研发部门规模，增加引进行业内优秀人才，提升创新和研发能力。同时有助于保持较强的资金实力，提高资产流动性，抵御经营风险及资金压力，能够扩大公司业务规模、增强公司持续盈利能力，可有效提升公司的综合竞争实力。

三、公司未来发展规划

（一）未来发展目标与战略规划

药物靶标发现是生物医药行业的创新源头，决定了特定疾病是否有药可医，或是有更好的治疗药物。公司致力于服务研究型医生，加快其科研成果转化；打造以标准化基础研究平台与数据库为核心驱动力的新药研发平台，并最终赋能公司及合作方在肿瘤领域以更低成本、更高成功率开发创新靶标药物，公司计划通过建立完善的医学研究技术平台，利用现有核心技术，结合生物标志物高通量筛选、基因功能分析验证、诊断治疗产品开发（包括全病程精准诊疗及细胞药物开发）的完整医学平台，依托已产生的标准化科研大数据，为全国客户提供卓越的个性化、专业化科研服务，加快科研项目成果向产业应用转化，解决科研基础研究与临床产品开发因标准不同而形成的科研成果转化困难的问题，构建应用开发和基础研究的桥梁，继续巩固在药物靶标发现领域的优势地位。

（二）未来业务的发展计划

1、技术平台升级

公司在靶标筛选及验证技术领域不断深耕，拥有其自主知识产权的候选靶标库，内含大量具有潜在成药可能性的药物靶标知识产权。为保持竞争优势，公司

将继续加大技术开发和自主创新的能力，对技术平台进行持续优化和升级，具体体现在以下方面：

1) 不断丰富公司技术平台所需要的硬件设施，提升公司 GRP 平台的科研数据产出标准化能力及规模，提升 CHAMP 平台技术能力，在高质量数据的源头提高新药开发效率；

2) 在公司原有信息系统平台的基础上，融合计算生物学、人工智能、计算化学等多学科领域，建设药物靶标发现导向的生物学大数据平台，通过针对跨尺度、多模态、多层次、高维度、海量数据的整合挖掘技术，解释机制、输出靶标，为公司主营业务提供强有力的数据支持；

3) 公司计划在研究型医院中持续推广数据标准化体系，切实提升中国医疗健康行业基础科研数据的标准化程度；同时，通过引入新兴信息技术，提升基础研究数据的可追索性，从源头上保障数据产权，让数据归属权和使用权得以分离，开展安全、有条件的数据共享，解决数据孤岛化，通过药靶发现/新药研发链条上的数据汇聚效应和共享激励机制真正实现数据的价值体现。

2、新药研发及其知识产权交易规划

新药研发项目的推进是公司主要战略之一。本次募集资金投资项目“创新药物研发项目”实施完成后，公司将在已有的抗体和细胞治疗药物早期发现平台基础上，搭建高标准的新药研发平台，从而为药物靶标提供更多的创新药物开发模式。同时，新药开发平台还将在药物开发能力上继续加强，增强药物临床申报和药物临床试验的能力，从而加速公司新药研发进程。截至本招股说明书签署日，公司通过自主创新研究已主要开发出 15 个进入 IND 研究阶段的新药研发项目，其中 7 个已许可或转让（其中 1 个项目为部分许可，公司仍在对该项目继续开发），公司仍继续开发的 9 个项目中 GB5005 进入 IND 申请阶段。公司新药研发及其知识产权交易通常会在药物开发到某一特定阶段时许可或转让给合作伙伴，通过灵活的合作模式展开后续开发和共享药物开发成果带来的收益。公司将尝试建立更多的知识产权交易机会，以争取获得更为可观的研发收益。公司也将进一步加强商务拓展，并计划在北美、欧洲、日本等地建立商务合作网络，为全球的创新药物知识产权交易建立更多的机会。

3、人才引进和培养规划

公司通过技术人才和管理人才双梯队的建设，进一步确立公司总体发展战略中人才战略的重要地位。公司未来将通过企业内部培养、外部引进等方式吸引更多优秀人才。一方面加强对内部人才培养，特别是技术人才培养，提高研发及质量控制能力，另一方面注重引进外部人才，引入竞争上岗机制，增强企业活力。其次，公司在快速发展的过程中，将不断完善公司治理和提升管理水平，并在实践中形成了一整套适应项目实施后规模快速增长的管理决策程序与规则，制定和更新一系列内部管理制度。

4、外延并购规划

公司技术平台的特点之一是拥有自主的全球知识产权，不仅仅局限于依靠独立创新，公司未来也计划通过外部合作方式引进先进技术。未来公司将保持对国内外行业相关先进技术的密切关注，在条件成熟时收购行业相关领域的创新型公司，以进一步充实公司的研发实力，同时使公司技术水平始终处于行业先进地位，努力成为药物靶标发现行业主导者。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）投资者关系沟通渠道的建立情况

公司的信息披露及投资者服务工作由董事会统一领导和管理，董事会秘书负责具体的协调和组织信息披露及投资者服务事宜，相关人员的联系方式如下：

董事会秘书：王海洋

联系地址：上海市浦东新区张江高科技园区爱迪生路 332 号

邮政编码：200120

联系电话：021-5132 0189

传真号码：4008 875 666- 039832

电子信箱：board@genechem.com.cn

（二）发行人信息披露制度安排及流程

为了加强公司信息披露管理事务，增加公司信息披露透明度，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》等法律、法规及《公司章程》的规定制定了《信息披露管理制度》。该制度规定了公司按照相关法律、法规及规范性文件的要求履行信息披露义务，并确保该等信息真实、准确、完整、及时、公平，且无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

（三）发行人未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上市规则》等法律、法规及上市后适用的《公司章程（草案）》的规定，平等对待所有投资者，充分保障投资者知情权及其合法权益，保证公司与投资者之间沟通及时、有效。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行人本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

《公司章程（草案）》对发行上市后的利润分配政策作出了明确规定，具体如下：

“（一）利润分配的具体政策

1、利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

2、利润分配的期限间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

3、现金分红的条件和比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金等之后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出系指下列情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。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。

4、股票股利

在确保足额现金股利分配的前提下，考虑股东意愿和要求，公司可以另行增加股票股利分配和资本公积金转增，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。公司发放股票股利应满足以下条件：

（1）公司经营情况良好；

（2）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；

（3）发放的现金股利与股票股利的比例符合公司章程的规定；

（4）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的其他条件。

5、剩余未分配利润的用途

公司将审慎合理地使用剩余未分配利润，剩余未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，以逐步扩大公司生产经营规模，促进公司业务快速发展和经营业绩持续增长，有计划有步骤地实现公司未来的发展目标，为公司股东提供更多回报。

（二）利润分配方案的决策程序和机制

公司董事会应于年度报告或半年度报告公布前，根据公司的利润分配规划和计划，结合公司当期的生产经营状况、现金流量状况、未来的业务发展规划和资金使用需求、以前年度亏损弥补状况等因素，以实现股东合理回报为出发点，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等事宜，制订公司年度或者半年度的利润分配预案，经董事会过半数以上表决通过。独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。

利润分配方案经上述程序审议后，由董事会报请股东大会批准，利润分配方案应当由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。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，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。

（三）利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要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证券监管机构的规定，有关调整利润分配政策的议案需要事先征求独立董事及监事会意见并经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，该议案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，股东大会将为社会公众股东提供网络投票方式。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后公司股利分配政策不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司于2020年12月11日召开的2020年第五次临时股东大会之决议，根据公司本次发行上市方案以及公司的实际情况，若公司本次发行上市前存在滚存未分配利润，由公司本次发行上市后的新老股东按照发行后的股份比例共享；公司本次发行完成前存在累计未弥补亏损，由公司本次发行上市后的新老股东按照发行后的股份比例共同承担并以各自认购的公司股份为限相应承担。

四、发行人股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制选举公司董事

《公司章程（草案）》明确规定：“董事、监事的选举，应当充分反映中小股东意见。股东大会在董事、监事选举中应当积极推行累积投票制。单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上的上市公司，应当采用累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。”

（二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》明确规定：“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

《公司章程（草案）》明确规定：“公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要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证券监管机构的规定，有关调整利润分配政策的议案需要事先征求独立董事及监事会意见并经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，该议案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，股东大会将为社会公众股东提供网络投票方式。”

公司制定的《股东大会议事规则》明确规定：“公司应当在公司住所地或《公司章程》规定的其他地点召开股东大会。股东大会应当设置会场，以现场会议与网络投票（上市后）相结合的方式召开。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。公司可以采取安全、经济、便捷的网络或者其他方式为股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的视为出席。”

（四）征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》明确规定：“董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票

权提出最低持股比例限制。”

五、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利且存在累计亏损。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、其他直接股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份

1、公司实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员曹跃琼承诺

公司实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员曹跃琼出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的控股股东、实际控制人，现本人就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人持有的发行人股份的转让限制事宜，出具如下承诺：

一、自公司股票上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称首发前股份），也不提议由发行人回购首发前股份。

二、发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人每年减持的首发前股份不超过发行人股份总数的 2%，并遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时适用的法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所关于减持股份的相关规定。发行人股票上市后且实现盈利后，本人将自发行人当年年度报告披露后次日与自发行人股票上市交易之日起 36 个月届满之日孰晚之日起减持首发前

股份，但应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时适用的法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所关于减持股份的相关规定。

三、发行人股票上市交易后 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价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券监管机构的有关规定作除权除息处理。

四、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。

五、上述股份锁定期届满后，在担任发行人董事期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。

六、本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

七、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门的规定，并将事先明确并披露公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营；本人拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管

机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

八、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于发行人控股股东、实际控制人、董事、核心技术人员持股及股份变动的有关规定，如实并及时向发行人申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况，规范诚信履行董事义务，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。

九、在本人持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

十、如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。”

2、公司实际控制人曹跃琼控制的企业上海阳跃、锦勤投资、诚勤投资及善勤投资承诺

公司实际控制人曹跃琼控制的企业上海阳跃、锦勤投资、诚勤投资及善勤投资出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本企业直接或间接持有上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的股份，现本企业就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本企业持有的发行人股份的转让限制事宜，出具如下承诺：

一、自公司股票上市交易之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称首发前股份），也不提议由发行人回购首发前股份。

二、发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本企业不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本企业每年减持的首发前股份不超过发行人股份总数的 2%，并遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时适用的法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所关于减持股份的相关规定。发行人股票上市后且实现盈利后，本企业将自发行人当年年度报告披露后次日与自发行人股票上市交易之日起 36 个月届满之日孰晚之日起减持首发前股份，但应遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时适用的法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所关于减持股份的相关规定。

三、发行人股票上市交易后 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价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本企业所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券监管机构的有关规定作除权除息处理。

四、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本企业拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的规定；本企业拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本企业在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

五、本企业将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于本企业持股及股份变动的有关规定，本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。

六、在本企业持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

七、如本企业违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。”

3、公司其他持股 5%以上股东刘万枫、谱润投资、台州谱润、创源科技承诺

公司其他持股 5%以上股东刘万枫、谱润投资、台州谱润、创源科技出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本人/本企业为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的股东，现本人/本企业就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人/本企业持有的发行人股份的转让限制事宜，出具如下承诺：

一、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的股份（首发前股份），也不提议由发行人回购该部分股份。

二、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人/本企业拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的规定；本人/本企业拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人/本企业在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内

予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

三、在本人/本企业持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

四、如本人/本企业违反上述承诺减持发行人股份的，则减持该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人/本企业自行承担。”

4、公司其他持股 5%以下股东张江科投、盈谷投资、人福医药基金、联创永钧基金、澳洋健康、誉瀚投资、自贸区三期基金、荀标、苏州金堤、华晟投资承诺

公司其他持股 5%以下股东张江科投、盈谷投资、人福医药基金、联创永钧基金、澳洋健康、誉瀚投资、自贸区三期基金、荀标、苏州金堤、华晟投资、通惠股份、鑫檀投资、王永生、泽璟制药出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本人/本企业为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的股东，现本人/本企业就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人/本企业持有的发行人股份的转让限制事宜，出具如下承诺：

一、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的股份（首发前股份），也不提议由发行人回购该部分股份。

二、本人/本企业在锁定期届满后减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的相关规定，并履行相应的信息披露义务。

三、在本人/本企业持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

四、如本人/本企业违反上述承诺减持发行人股份的，则减持该部分发行人

股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人/本企业自行承担。”

5、12个月内入股的股东通惠股份、鑫檀投资、王永生、泽璟制药承诺

12个月内入股的股东通惠股份、鑫檀投资、王永生、泽璟制药出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》,承诺内容如下:

“一、自本人/本企业取得发行人股份之日起36个月内,不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的股份(首发前股份),也不提议由发行人回购该部分股份。

二、本人/本企业在锁定期届满后减持首发前股份的,将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的相关规定,并履行相应的信息披露义务。

三、在本人/本企业持股期间,若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化,则本人/本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

四、如本人/本企业违反上述承诺减持发行人股份的,则减持该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人/本企业自行承担。”

6、公司董事、副总经理、核心技术人员袁纪军承诺

公司董事、副总经理、核心技术人员袁纪军出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》,承诺内容如下:

“鉴于本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司(以下简称发行人或公司)的董事、高级管理人员、核心技术人员,现本人就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人持有的发行人股份的转让限制事宜,出具如下承诺:

一、自公司股票上市交易之日起12个月内,本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份(以下简称首发前股份),也不提议由发行人回购首发前股份。

二、发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；如本人在前述期间内自公司处离职，离职后本人将继续遵守前述承诺。发行人股票上市后且实现盈利后，本人将自发行人当年年度报告披露后次日与自发行人股票上市交易之日起 12 个月届满之日孰晚之日起减持首发前股份。

三、发行人股票上市交易后 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价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券监管机构的有关规定作除权除息处理。

四、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。

五、上述股份锁定期届满后，在担任发行人董事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。

六、本人作为发行人的核心技术人员，自所持首发前股份限售期届满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

七、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作

等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的规定；本人拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

八、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件关于发行人董事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，如实并及时向发行人申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况，规范诚信履行董事、高级管理人员、核心技术人员义务，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。

九、在本人持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

十、如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。”

7、除曹跃琼、袁纪军以外公司其他董事和高管承诺

公司董事、高管曾立、王立杰、ZHOU LINLIN（周林林）、罗勇、王海洋出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的董事/高级管理人员，现本人就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人持有的发行人股份的转让限制事宜（如适用），出具如下承诺：

一、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称首发前股份），也不提议由发行人回购首发前股份。

二、发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；如本人在前述期间内自公司处离职，离职后本人将继续遵守前述承诺。发行人股票上市后且实现盈利后，本人将自发行人当年年度报告披露后次日与自发行人股票上市交易之日起 12 个月届满之日孰晚之日起减持首发前股份。

三、发行人股票上市交易后 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价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券监管机构的有关规定作除权除息处理。

四、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。

五、上述股份锁定期届满后，在担任发行人董事/高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。

六、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持股份数不超

过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的规定；本人拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票的，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务；若发行人在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。

七、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于发行人董事/高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，如实并及时向发行人申报本人直接或间接持有的发行人股份及其变动情况，规范诚信履行董事/高级管理人员义务，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。

八、在本人持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

九、如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。”

8、公司监事金杨晟、沈强、徐述承诺

公司监事金杨晟、沈强、徐述出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于本人为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的监事，现本人就发行人拟申请首次公开发行股票并在科创板上市过程中对本人持有的发行人股份的转让限制事宜（如适用），出具如下承诺：

一、自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称首发前股份），也

不提议由发行人回购首发前股份。

二、发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；如本人在前述期间内自公司处离职，离职后本人将继续遵守前述承诺。发行人股票上市后且实现盈利后，本人将自发行人当年年度报告披露后次日与自发行人股票上市交易之日起 12 个月届满之日孰晚之日起减持首发前股份。

三、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人将不会减持发行人股份。

四、上述股份锁定期届满后，在担任发行人监事期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的发行人股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。本人在任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守前述减持要求。

五、如在锁定期届满后，且在满足股份锁定承诺的前提下，本人拟减持首发前股份的，将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管部门关于股东减持及信息披露的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，减持股份数不超过法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的规定；本人拟减持首发前股份的，减持方式应符合证券监管机构届时适用的规则，包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人在持有公司股票锁定期届满后 2 年内拟减持公司股票，减持价格将不低于公司股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日或相关法律法规规定的期限内予以公告，并按照证券监管机构届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

六、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于发行人监事的持股及股份变动的有关规定，如实并及时向发行人申报本人

直接或间接持有的发行人股份及其变动情况，规范诚信履行监事义务，本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失。

七、在本人持股期间，若有关股份锁定和减持的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构的要求。

八、如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。”

9、公司期权激励对象承诺

公司期权激励对象出具了《关于股份限制流通、持股意向及减持意向的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市），本人作为《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划》和《上海吉凯基因医学科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（第一次修订）》项下期权激励对象，承诺：

1、自公司提交本次发行上市申请之日起至公司在上海证券交易所挂牌之日或撤回本次发行上市申请材料之日期间，本人在公司上市前已获授予期权不进行行权。

2、本人在公司上市前已获授予期权，在公司上市后行使该等期权认购取得的公司股票，自本人行权之日起三年内不减持，同时上述期限届满后比照公司董事、监事及高级管理人员的相关减持规定执行。

3、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于股东减持及信息披露的相关规定，按照证券监管机构届时适用的规则进行相应减持并履行信息披露义务。”

（二）稳定股价的措施和承诺

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告

[2013]42号)等相关规定的要求,公司、控股股东及实际控制人曹跃琼、全体董事(独立董事除外)、高级管理人员就股票上市后稳定股价的措施作出如下承诺:

“一、启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内股价出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产(每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/年末公司股份总数,如果公司股票发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权、除息事项或者因其他原因导致公司净资产或股份总数发生变化的,则相关的计算对比方法按照证券交易所的有关规定或者其他适用的规定做调整处理,下同)的情况时,公司及相关主体承诺将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价。

- (1) 公司回购股票;
- (2) 控股股东、实际控制人增持股票;
- (3) 董事(独立董事除外)和高级管理人员增持股票。

二、稳定股价的具体措施

(一) 公司稳定股价的措施

在公司首次公开发行股票并上市之日起三年内,在满足启动稳定股价措施的条件时,公司承诺将实施股票回购。公司将自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所集中竞价的交易方式回购公司社会公众股份,用于股份回购的资金来源为公司自有资金,单次增持股份数量不超过公司股份总数的 2%,回购后公司的股权分布应当符合上市条件。公司董事会应当在启动稳定股价措施的条件满足起 5 个交易日内召开董事会,讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案,并在做出回购股份决议后及时公告董事会决议、回购股份预案,并发布召开股东大会的通知,股份回购预案需经公司董事会和股东大会审议通过。该等股份回购预案经股东大会审议通过后,公司将依法通知债权人,并报相关监管机构审批或备案以后实施(如需)。在完成必要的审批、备案、信息披露等程序后,公司方可实施相应的股票回购方案。

在实施回购股票期间,公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的,公司

可不再继续实施该方案。

公司回购股票应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、其他相关法律法规及证券交易所相关业务规则的规定；在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺将接受以下约束措施：

（1）公司将在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

任何对股东大会审议通过的《上海吉凯基因医学科技股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》（以下简称《稳定股价预案》）的修订均需提交股东大会审议。

公司应当依照相关法律、行政法规和证券监管机构发布的上市公司信息披露规则和制度，对稳定股价方案、具体措施、进展情况等内容进行信息披露。公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（二）控股股东、实际控制人稳定股价的措施

当公司回购股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的股价稳定措施时，公司控股股东、实际控制人应启动通过二级市场增持公司股份的方案：

1、公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易所相关规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，同时保证增持结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

2、公司控股股东、实际控制人承诺就公司稳定股价方案以其所拥有的全部表决票数在股东大会上投赞成票。

（三）公司董事、高级管理人员稳定股价的措施

当公司启动股价稳定措施并且控股股东增持股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，且无法实施控股股东、实际控制人增持股份的股价稳定措施时，并且相关董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务，在公司领薪的公司董事（独立董事除外）、高级管理人员（以下简称增持人员）应启动通过二级市场增持公司股份的方案：

1、董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易所相关规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，并承诺就公司稳定股价方案以其董事身份（如有）在董事会上投赞成票。

2、除不可抗力外，上述增持人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量、金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起连续十二个月内，董事、高级管理人员增持公司股票的资金金额不低于其上年度从公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬和津贴合计金额的 20%，但不超过 50%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3、在《稳定股价预案》有效期内，新聘任的符合上述条件的董事和高级管理人员应当遵守《稳定股价预案》关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等董事、高级管理人员遵守《稳定股价预案》，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

（四）其他稳定股价的措施

1、符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所相关规定并保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司可通过

实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

2、符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所相关规定前提下，公司可通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

3、法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的以及中国证监会、证券交易所认可的其他稳定股价的措施。

三、稳定股价方案的终止情形

在稳定股价具体措施的实施期间内，出现下列情形，将停止实施股价稳定措施：

- （1）公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的；
- （2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；
- （3）继续增持股票将导致增持人员需要履行要约收购义务，且增持人员未计划实施要约收购。

四、未履行稳定股价方案的约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、增持人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、增持人员承诺接受以下约束措施：

1、公司未履行股价稳定措施的，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因公司未履行承诺给投资者造成损失的，公司应依照法律、法规及相关监管机构的要求向投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。

2、公司控股股东、实际控制人未履行股价稳定措施的，公司控股股东、实际控制人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因控股股东、实际控制人未履行承诺给其他投资者造成损失的，控股股东、实际控制人应依照法律、法规及相关监管机构的要求

求向其他投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。

3、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未履行股价稳定措施的，负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员未履行承诺给公司投资者造成损失的，上述董事、高级管理人员应按照法律、法规及相关监管机构的要求向公司投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。”

（三）关于构成欺诈发行时购回股份的承诺

1、公司承诺

公司出具了《关于构成欺诈发行时购回股份的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称本公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次公开发行），本公司承诺如下：

若本次公开发行被监管机构认定为构成欺诈发行，本公司承诺在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股，购回价格不低于本次公开发行的公司股票发行价加算银行同期存款利息，并根据相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管规则规定履行相应的审议、公告程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券监管规则、公司章程另有规定的从其规定。”

2、公司实际控制人曹跃琼承诺

公司实际控制人曹跃琼出具了《关于构成欺诈发行时购回股份的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次公开发行），本人作为公司控股股东和实际控制人，承诺如下：

若本次公开发行被监管机构认定为构成欺诈发行，本人承诺将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后的 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本

次公开发行的全部新股，购回价格不低于本次公开发行的公司股票发行价加算银行同期存款利息，并根据相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管规则规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券监管规则、公司章程等另有规定的从其规定。”

（四）填补即期回报被摊薄的措施及承诺

1、公司承诺

公司出具了《关于首次公开发行摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市），为保证公司首次公开发行摊薄即期回报后采取的填补措施得以切实履行，现根据《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）和中国证券监督管理委员会《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）的相关要求，公司承诺就摊薄即期回报采取如下措施：

（1）迅速提升公司整体实力，扩大公司业务规模

公司本次发行上市后，公司的总资产将得到进一步提升，抗风险能力和综合实力明显增强，市场价值明显提升。公司将借助资本市场和良好的发展机遇，不断拓展主营业务规模，充分发挥公司在靶标发现及其衍生业务领域的优势，推动公司持续、健康、稳定发展。

（2）提升公司盈利能力

公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，本公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

（3）加快募集资金投资项目实施进度，加强募集资金管理

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，有利于提升公司的综合竞争力和盈利能力。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施

进度，尽快实现预期收益。同时，公司将根据《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）》《募集资金管理制度》等相关规定的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现收益。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

公司已根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定的要求，结合公司实际情况，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化了《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，并制定了《上海吉凯基因医学科技股份有限公司上市后未来三年分红回报规划》。公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

本公司如违反前述承诺，将及时公告所违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东及社会公众投资者道歉。”

2、公司实际控制人曹跃琼承诺

公司实际控制人曹跃琼出具了《关于摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》，承诺内容如下：

“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）和中国证券监督管理委员会《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）的相关要求，作为上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人或公司）的控股股东、实际控制人，本人就发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市摊薄即期回报相关措施的切实履行作出承诺，如上市后摊薄即期回报，本人将采取以下填补措施：

一、不越权干预发行人经营活动，不侵占发行人利益；

二、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；

三、对个人的职务消费行为进行约束；

四、不动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

五、由董事会或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；

六、如发行人拟实施股权激励，股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；如本人未能履行上述承诺，本人将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使公司填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉，接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

在中国证券监督管理委员会、证券交易所另行发布摊薄即期回报填补措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证券监督管理委员会及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，以符合中国证券监督管理委员会及证券交易所的要求。”

3、公司董事及高级管理人员承诺

公司董事及高级管理人员出具了《关于摊薄即期回报后采取填补措施的承诺》，承诺内容如下：

“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）和中国证券监督管理委员会《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）的相关要求，上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）的全体董事、高级管理人员，就公司申请首次公开发行股票并在科创板上市摊薄即期回报相关措施的切实履行作出承诺，如上市后摊薄即期回报，全体董事、高级管理人员将采取以下填补措施：

一、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、对个人的职务消费行为进行约束；

三、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

四、由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

五、如公司拟实施股权激励，股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；如本人未能履行上述承诺，本人将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使公司填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未能履行上述承诺的具体原因，并向股东及公众投资者道歉，接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（五）利润分配政策的承诺

公司出具了《关于利润分配政策的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次公开发行），公司承诺如下：

根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）等法律、法规及文件的规定，公司制定并由2020年第五次临时股东大会审议通过了本次公开发行后生效的《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）》。

为维护中小投资者的利益，公司承诺将遵守并执行《上海吉凯基因医学科技股份有限公司章程（草案）》及关于公司上市后前三年股东分红回报规划确定的利润分配政策，履行利润分配决策程序，并实施利润分配。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

公司关于依法承担赔偿责任出具了《对发行申请文件真实性、准确性和完整性的声明及承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）对公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件的真实性、准确性和完整性以及相关约束措施作出声明及承诺如下：

1、公司核查和审阅公司首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件，确认上述文件不存在虚假记载、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。

2、若公司招股说明书及其他申请文件存在虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。具体措施为：在中国证券监督管理委员会、证券交易所（以下简称证券监管机构）或其他有权机关对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后，公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

3、若公司招股说明书及其他申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，对判断公司是否符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大、实质影响的，公司承诺将按如下方式依法回购首次公开发行的全部新股，具体措施为：

（1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自证券监管机构或其他有权机关认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购公司首次公开发行的全部新股；

（2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，在证券监管机构或其他有权机关认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在对判断公司是否符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件

规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将根据相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价并参考相关市场因素确定。（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整）。

若违反以上承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求公司履行承诺；同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。”

2、公司实际控制人曹跃琼承诺

公司实际控制人曹跃琼出具了《对发行申请文件真实性、准确性和完整性的声明及承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）控股股东、实际控制人曹跃琼对公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件的真实性、准确性和完整性以及相关约束措施作出声明及承诺如下：

1、本人核查和审阅公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件，确认上述文件不存在虚假记载、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。

2、若公司招股说明书及其他申请文件存在虚假记载、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，在中国证券监督管理委员会、证券交易所（以下简称证券监管机构）或其他有权机关对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后，且本人被证券监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、若公司招股说明书及其他申请文件存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断公司是否符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大

且实质影响的，则本人承诺将极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股。

若未履行上述承诺的，本人将在公司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投资者道歉。”

3、公司董事、监事及高级管理人员承诺

公司董事、监事及高级管理人员出具了《对发行申请文件真实性、准确性和完整性的声明及承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）董事/监事/高级管理人员（以下简称本人）对公司首次公开发行股票并在科创板上市全套申请文件的真实性、准确性和完整性以及相关约束措施作出声明及承诺如下：

1、本人核查和审阅公司首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件，确认上述文件不存在虚假记载、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。

2、若公司招股说明书及其他申请文件存在虚假记载、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，在中国证券监督管理委员会、证券交易所（以下简称证券监管机构）或其他有权机关对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后，且本人被证券监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者损失。

若未履行上述承诺的，本人将在公司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投资者道歉。”

4、中介机构承诺

（1）保荐机构承诺

中金公司作为本次发行并上市的保荐机构/主承销商，出具了《关于上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市文件制作、出具的承诺》，承诺内容如下：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为发行人本次发行制作、出具的申

请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（2）申报会计师承诺

大华作为本次发行并上市的申报会计师，出具了《关于为上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的承诺函》，承诺内容如下：

“因本所为上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的大华审字[2021]004751号审计报告、大华核字[2021]003509号内部控制鉴证报告及大华核字[2021]003507号非经常性损益鉴证报告等文件有虚假记载、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

金杜作为本次发行并上市的发行人律师，出具了《发行人律师承诺函》，承诺内容如下：

“如因本所为上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。”

（七）未能履行承诺时约束措施的承诺

1、公司承诺

公司出具了《关于未履行承诺时的约束措施承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称本公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市），本公司现就未能兑现承诺时的约束措施承诺如下：

1、本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）本公司将按照有关法律法规的规定及监管机构的要求承担相应责任；

（3）若因本公司未能履行相关承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管机构、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。本公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔偿投资者的损失提供保障；

（4）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本公司未能完全或有效地履行相关承诺事项中的各项义务或责任，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司及本公司投资者的权益。”

2、公司实际控制人曹跃琼承诺

公司实际控制人曹跃琼出具了《关于未履行承诺时的约束措施承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市），本人作为公司控股股东和实际控制人，现就未能兑现承诺时的约束措施承诺如下：

1、本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法

规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）本人将按照有关法律法规的规定及监管机构的要求承担相应责任；

（3）若因本人未能履行相关承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管机构、司法机关认定的方式及金额确定或根据公司与投资者协商确定；

（4）除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，本人直接或间接持有的公司股份的锁定期自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

（5）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股，公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任；

（6）如本人因未能完全且有效地履行公开承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至公司指定账户。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本人未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

3、公司董事、监事及高级管理人员承诺

公司董事、监事及高级管理人员出具了《关于未履行承诺时的约束措施承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称公司）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称本次发行上市），本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，现就未能兑现承诺时的约束措施承诺如下：

1、本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露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）本人将按照有关法律法规的规定及监管机构的要求承担相应责任；

（3）本人在公司领取薪酬或津贴的，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬及津贴，同时本人直接或间接持有的公司股份（若有）不得以任何方式转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任，直至本人履行完成相关承诺事项。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本人未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

（八）不占用公司资金及对外担保的承诺

公司控股股东、实际控制人曹跃琼出具了《关于不存在占用发行人资金及对外担保的承诺》，承诺内容如下：

“鉴于上海吉凯基因医学科技股份有限公司（以下简称发行人）拟向社会公众首次公开发行股票并在科创板上市，现根据股票发行上市的相关规定及中国证券监督管理委员会的有关要求，本人承诺如下：

截至本承诺出具之日，本人及本人控制的企业不存在以借款、资金拆借、委托贷款、委托投资、开具无真实交易背景的商业承兑汇票、代偿债务、代垫款项

或者其他任何方式占用发行人资金、资产或资源的情况，亦不存在通过发行人为本人及本人控制的企业提供担保的情况。

本人在此确认，本人的上述承诺属实，本人愿意承担违反上述承诺所产生的法律责任。”

（九）股东信息披露的相关承诺

公司出具了《关于上海吉凯基因医学科技股份有限公司股东信息披露专项承诺》，承诺内容如下：

“上海吉凯基因医学科技股份有限公司（“发行人”）拟在中国境内公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（“本次发行”），发行人兹确认，截至本承诺函出具日：

（一）不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

（二）除保荐机构中国国际金融股份有限公司通过持有苏州泽璟生物制药股份有限公司的股份和厦门中金启通投资合伙企业（有限合伙）的出资份额，进而间接持有发行人的股份外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他直接或间接持有发行人股份的情形；

（三）不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 采购合同

截至报告期末,公司已履行完毕以及正在履行的合同金额前五大的采购合同有:

序号	合同主体	供应商	合同名称	采购标的	合同金额(万元)	合同签订日期	履行情况
1	吉凯有限	建发(上海)有限公司	产品买卖合同	实验仪器	685.00	2018年3月8日	履行完毕
2	吉凯生物	江苏省科技发展有限公司	采购合同	实验仪器	75万美元	2020年5月25日	履行完毕
3	吉凯生物	布鲁克(北京)科技有限公司	合同	实验仪器	486.27	2020年6月15日	正在履行
4	吉倍生物	南京优迈生物科技有限公司	转让协议	CD47单克隆抗体项目知识产权(CD47-CEACAM双靶点分子除外)	450.00	2020年7月15日	正在履行
5	吉倍生物	北京纵坐标国际贸易有限公司	代理协议	代理进口实验仪器	49.99万美元	2020年8月28日	履行完毕

(二) 销售合同

截至报告期末,公司各主要业务板块已履行完毕或正在履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同有:

序号	合同主体	客户	合同内容	合同金额(万元)	合同签订日期	履行情况
靶标发现及其衍生业务--靶标筛选及验证						
1	吉凯科技	客户2	某中药作用靶标的体内外筛选与验证服务	148.18	2020年3月4日	正在履行
2	吉凯科技	客户1	针对肝癌和脑胶质瘤的某药物靶	109.47	2020年11月10日	正在履行

序号	合同主体	客户	合同内容	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行 情况
			标的体内外验证 服务			
3	吉凯科技	客户 4	大肠癌靶标筛选 相关服务	94.11	2020 年 12 月 10 日	正在 履行
4	吉凯科技	北京市心 肺血管疾 病研究所	心肺相关疾病靶 标发现工具的制 备服务	86.98	2018 年 6 月 28 日	正在 履行
5	吉凯科技	客户 3	宫颈癌靶标筛选 相关服务	80.00	2019 年 6 月 17 日	正在 履行
靶标发现及其衍生业务--临床前研究/临床研究服务						
6	吉倍生物	太平洋美 诺克	CAR-T 细胞工艺 开发与制备相关 服务	1,000.00	2019 年 7 月 1 日	正在 履行
7	吉倍生物	上海毓赛 生物科技 有限公司	CAR-T 细胞制备 服务	120.00	2020 年 6 月 2 日	正在 履行
8	吉倍生物	武汉沃康 健康管理 有限公司	CAR-T 细胞制备 服务	120.00	2020 年 5 月 15 日	正在 履行
靶标发现及其衍生业务--新药研发及其知识产权交易						
9	吉倍生物	普米斯生 物	抗 CD73 单克隆 抗体项目(保留 细胞治疗与基因 治疗药物的权 利)转让、抗 CEACAM5/6 单 克隆抗体项目 (保留细胞治疗 与基因治疗药 物的权利)转 让	2,198.00	2020 年 12 月 8 日	正在 履行
10	吉倍生物	泽璟制药	抗 CD47 单克隆 抗体项目(除吉 倍生物已在开 发的双抗产品 CD47/CEA 双特 异抗体除外)许 可;泽璟制药委 托吉倍生物利 用其 CHAMP 平 台完成 2 个抗 体筛选项目	1,500.00	2020 年 9 月 24 日	正在 履行
11	吉倍生物	普米斯生 物	抗 Claudin18.2 抗 体药物研发项目 (保留细胞治疗 与基因治疗药 物的权利)许可	首付款 150.00 万美元,且约 定里程碑付款 与许可费用	2019 年 7 月 16 日	正在 履行
12	吉倍生物	恩沐生物	抗 CEA 抗体药物	首付款 800.00	2020 年 9 月 11 日	正在

序号	合同主体	客户	合同内容	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行 情况
			研发项目（保留细胞治疗与基因治疗药物的权利）许可	万元，且约定里程碑付款与许可费用		履行
医学检测服务业务及科研仪器和耗材销售业务						
13	吉盛医学	南方医科大学深圳医院	双转盘内涵分析系统和小动物活体三维成像系统	579.00	2018年9月26日	正在履行
14	吉凯医学检验所	江苏恩华药业股份有限公司、上海恩元生物科技有限公司	精神类疾病药物基因组分析	框架协议	2018年10月23日	正在履行
15	吉盛医学	上海芯超生物科技有限公司	全景组织光谱成像定量分装系统	360.00	2020年6月16日	履行完毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、经营成果、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人，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的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在作为一方当事人的可能对公司产生较大影响的尚未了结的重大诉讼、仲裁事项，亦不存在涉及刑事诉讼情况。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

公司控股股东、实际控制人在报告期内不存在重大违法行为。

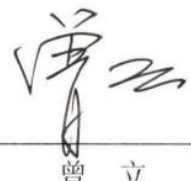
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构的声明

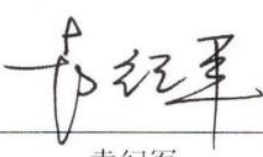
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

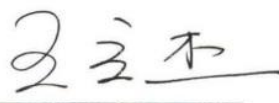
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

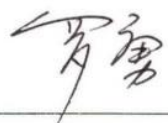

曹跃琼


曾立


袁纪军



王立杰


ZHOU LINLIN
(周林林)


罗勇


王小兰


邵黎明


徐昌俊

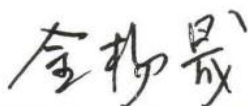
上海吉凯基因医学科技股份有限公司



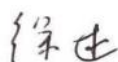
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

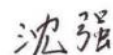
全体监事签字：



金杨晟



徐述



沈强

上海吉凯基因医学科技股份有限公司

2021年4月29日



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。

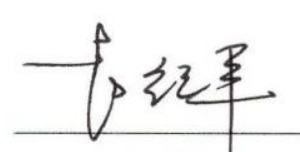
全体高级管理人员签字：



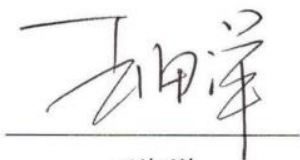
曹跃琼



曾立



袁纪军



王海洋

上海吉凯基因医学科技股份有限公司

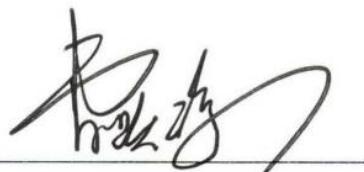
2021年4月29日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

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

控股股东、实际控制人签字：_____



曹跃琼

上海吉凯基因医学科技股份有限公司

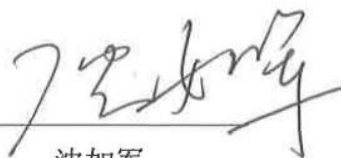


2021年4月29日

三、保荐人(主承销商)声明

本公司已对招股说明书进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人:



沈如军

首席执行官:



黄朝晖

保荐代表人:

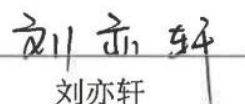


李胤康



赵冀

项目协办人:




刘亦轩



声明

本人已认真阅读上海吉凯基因医学科技股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人: 
沈如军

首席执行官: 
黄朝晖



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海吉凯基因医学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》，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，并对招股说明书引用法律意见书的内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：



王 玲

经办律师：



陈复安

杨振华

审计机构声明

大华特字[2021]002216号

本所及签字注册会计师已阅读上海吉凯基因医学科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的大华审字[2021]004751号审计报告、大华核字[2021]003509号内部控制鉴证报告及大华核字[2021]003507号非经常性损益鉴证报告等无矛盾之处。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非经常性损益鉴证报告等的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



张俊峰



张世盛



大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年四月二十九日



六、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师:



陆晓刚



王熙路

评估机构负责人:



马丽华

上海申威资产评估有限公司

2021年4月29日



验资机构声明

大华特字[2021]002217号

本机构及签字注册会计师已阅读上海吉凯基因医学科技股份有限公司招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的大华验字[2020]000036号、大华验字[2020]000829号、大华验字[2020]000830号、大华验字[2020]000831号、大华验字[2020]000832号、大华验字[2020]000833号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, 并承担相应的法律责任。

验资机构负责人:

梁春

签字注册会计师:

张俊峰

张世盛

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二〇年 4 月 29 日



验资复核机构声明

大华特字[2021]002218号

本机构及签字注册会计师已阅读上海吉凯基因医学科技股份有限公司招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的大华核字[2020]009315号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, 并承担相应的法律责任。

验资机构负责人:



梁 春

签字注册会计师:



张俊峰



张世盛



大华会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二一年 4月 29日



第十三节 备查文件

一、本招股说明书的备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在上海证券交易所网站查询，也可到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查询。

三、查阅时间

除法定假日以外的每日 9:00-11:00，14:00-17:00。

四、查阅网址

www.sse.com.cn