

本次发行股票拟在科创板上市，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。



擎科生物

北京擎科生物科技股份有限公司

Beijing Tsingke Biotech Co., Ltd.

（北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼西半单元 6 层）

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（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



东方证券股份有限公司
ORIENT SECURITIES COMPANY LIMITED

（上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦）

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。

致投资者的声明

生命，是自然界最奇妙的语言。

第一个携带遗传信息的分子在早期地球的海洋中完成了自我复制，生命由此诞生。从此，大自然执 A、G、C、T 碱基为笔，在这颗星球上书写一部波澜壮阔的生命之书——从单细胞到多细胞，从海洋到陆地，从本能到意识，这场书写穿越数十亿年洪荒岁月，至今仍在继续。

数千年来，人类从未停止对这部天书的叩问。然而，真正能够“阅读”它的工具，却让人类等待了漫长的岁月——直到二十世纪七十年代，Sanger 测序技术的诞生，才让人类第一次拥有了逐字逐句解读基因的能力。

数千年的追问，化作百年的解读之功；而亲手书写这部天书，才是更艰深的征程。直到二十世纪八十年代，DNA 固相合成技术走向成熟，人类才第一次拥有了规模化、自动化合成基因片段的能力。从此，人类不再只是生命奥秘的读者，更成为了这部生命之书的执笔者——在实验室里设计基因，在细胞中编写程序，以理性与智慧创造生命新的可能。人类终于从“阅读”生命的诗篇，迈向了亲手“书写”新的章节。

这正是擎科生物所投身的事业。

当生物制造被“十五五”规划列为未来十年核心增长引擎，当新兴产业蓝图徐徐展开，我们正站在人类制造文明迭代的历史关口。这是一场以生物技术为引擎、以绿色低碳为底色、以技术自主为根基的产业革命。在这场革命中，基因合成，正是最底层的使能技术——它是驱动整个生物制造产业运转的“源代码”。无论是用微生物生产药物，还是用工程菌制造新材料，抑或是培育更高产、更抗旱的作物，一切生物制造的第一步，都始于在实验室里设计并合成一段特定的基因。谁掌握了基因合成能力，谁就掌握了开启万亿级生物经济之门的钥匙。

而擎科生物，正是国内这一领域走在前列的探索者。

一、公司基本情况

擎科生物是一家专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标的国家级专精特新“小巨人”企业。我们依托自主研发的关键试剂、关键载体和合成设备，深度融合“AI+分子智造”技术，为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成及基因测序服务和相关产品，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发与产业化。

自成立以来，在基因合成方面，公司秉持“生物科技·让世界更美好”的使命，通过持续研发投入和技术积累，开发并掌握了合成关键试剂、关键载体以及高通量、高载量等多种场景自动化合成仪的核心技术，实现了国内基因合成产业关键试剂、关键载体和仪器设备的技术自主。通过原料、设备、设计、合成工艺和 AI 与自动化五位一体的体系化建设，公司有效降低了合成时间和突变率，可合成长达 200Kb 的 DNA 和 120nt 的 RNA，提供包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控及修饰合成等基因合成服务，寡核苷酸合成耦合效率可达到 99.5%，相关工艺经过科学技术成果评价，达到国际先进水平。在基因测序方面，公司开发了具有自主知识产权的关键测序酶和专有缓冲液配方，配合自有新型磁珠纯化技术及自动定量技术，提供高效 Sanger 测序解决方案，有效降低高 GC 序列、重复序列等复杂序列的影响，显著提升了测序稳定性。同时，公司利用自研 Fast-NGS 等基因测序技术积极拓展 NGS 测序服务并着手布局单分子测序服务。此外，公司也为生物科学研究客户提供整体解决方案，承接其全部或部分实验项目。

公司在全国建立了 22 个本地化实验室，配备专业的生产、销售等团队，快速响应包括生物制造企业、生物医药企业、高校、科研院所、医院等各类客户的产业化和基础科研需求。截至 2025 年 12 月 31 日，使用擎科生物服务和产品发表文章的影响因子累计近 150,000。在服务产业的同时，公司积极参与国家级与省部级等各级政府科研计划项目，作为子课题承担单位，牵头和参与 3 项国家科学技术部国家重点研发计划重点专项中的 4 个子课题，以及国家工业和信息化部“党的二十大产业基础再造工程”2023 年度“一条龙”应用示范项目 1

项，作为牵头单位承担了北京市科学技术委员会、天津市科学技术局、河北省科学技术厅 3 项省部级重大产业化项目和 2 项市级重点研发项目。

二、公司上市的目的

（一）扩大基因合成产能，筑牢产业化根基

公司目前已形成以基因合成、基因测序及相关服务和产品为核心的业务体系，但随着下游生物医药、合成生物学等领域的快速发展，现有产能已难以充分满足日益增长的市场需求。本次募集资金拟投入“擎科生物生物制造工厂项目”，旨在围绕现有基因合成及相关业务，系统性地提升产业化能力。项目实施后，公司将有效缓解产能压力，显著提升客户订单响应速度和产品交付能力，增强规模化、标准化生产水平，为公司主营业务持续增长提供坚实的产能保障，进一步巩固在基因合成领域的市场地位。

（二）升级研发中心，巩固核心技术优势

公司长期专注于基因合成与基因测序相关底层技术研发，已形成覆盖基因合成技术及基因测序技术等相关的核心技术体系。本次募集资金拟投入“基因合成及应用技术研发中心建设项目”，进一步完善研发基础设施，购置先进研发及检测设备，引进高水平研发人才，持续开展基因合成及应用领域的关键技术攻关和成果转化。公司已在 AI 驱动基因序列智能设计等领域取得突破，本项目的实施，将进一步放大这些技术优势，加速从研发成果到产业应用的转化效率，巩固并增强公司的技术壁垒。

（三）升级营销网络与信息化系统，让服务离客户更近

公司已在全国范围内建立了较为完善的销售与服务网络，但在部分区域仍存在覆盖不足、响应效率有待提升的问题。根据灼识咨询数据，中国基因合成的市场规模在 2025 年达到约 134.3 亿元人民币，预计到 2035 年将以约 16.0% 的年复合增长率至约 594.5 亿元人民币。面对高速增长的市场，本次募集资金拟投入“营销网络及信息化建设项目”，对现有营销网点进行升级，并在重点区域新建营销网点，同步推进数据库、供应链管理系统、ERP 及智能 BI 平台的升级建设，实现全链路数字化协同。项目实施后，将进一步提升市场覆盖能力、

客户响应效率和技术服务水平，让客户无论身处何地，都能感受到“擎科就在身边”的响应速度。

（四）补充流动资金，增强抗风险能力

随着公司主营业务规模持续扩大、研发投入不断增加，日常经营周转的资金需求亦相应提升。本次募集资金拟部分用于补充流动资金，有利于增强公司资金实力，优化资本结构，提升抗风险能力和持续经营能力，为现有业务稳健发展及募投项目顺利实施提供资金保障。

三、公司现代企业制度的建立健全情况

公司自成立以来一直致力于现代企业制度的建立、完善和优化。公司已根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等相关法律法规的要求，建立并完善了法人治理结构。公司已形成了规范、标准且健全的治理体系，符合法律、法规及中国证监会对上市公司治理的规范要求。为了切实维护股东权益，保持股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和利润分配的监督，稳定投资者预期，公司制定了明确、清晰的上市盈利后股东分红回报规划。

四、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划

本次发行上市是公司突破产能瓶颈、巩固技术壁垒、完善服务网络的关键一步。募集资金将全部围绕主营业务展开，重点用于扩大基因合成及相关业务的产业化规模，提升规模化、标准化生产水平，缓解现有产能压力；建设研发中心，引进高水平研发人才，持续开展关键技术攻关和成果转化，增强自主创新能力；升级营销网络与信息化系统，提升市场覆盖能力、客户响应效率和内部管理协同水平；同时补充流动资金，优化资本结构，增强抗风险能力。上述资金安排均与公司主营业务及核心技术密切相关，有助于夯实主业根基、提升核心竞争优势、实现长期可持续发展。

五、发行人持续经营能力与未来发展规划

擎科生物具备支撑长期发展的稳健经营基础。公司近三年营业收入持续增长，分别为 5.00 亿元、5.66 亿元和 6.33 亿元。公司为全业务链条均自主研发、制造的基因合成企业，覆盖从关键试剂、关键载体到自动化合成设备的完整产

业链；已建立包含 22 个本地化实验室的服务网络，服务客户群体广泛，涵盖近千所国内高等院校与主要生命科学研究机构、主要研究型医院以及生物制造相关企业，并参与多项国家重点研发计划重点专项。公司的市场地位、经营业绩、技术自主能力和客户基础，共同构成了公司持续经营的坚实基础，也为以下战略规划落地提供了现实保障。

面向未来，擎科生物将围绕一个核心目标展开——打造世界级“基因工厂”，成为生物经济时代不可替代的“基础设施引擎”。

（一）构筑全产业链技术自主的产业基石

生物制造是国家战略性新兴产业，更是堪比芯片的“国之重器”。基因合成作为生物制造的“源头技术”，其命脉必须掌握在自己手中。

擎科生物已实现从关键试剂、关键载体到自动化合成设备的全链条自主研发制造，但这只是起点。未来，公司将进一步向产业链上游扎根：在高纯试剂领域，实现超纯原料及修饰单体、高纯度载体、超纯溶剂的规模化自主生产，建立从痕量杂质监控到批次稳定性的全流程质控体系，打破国际巨头垄断，建立行业级“擎科标准”；在高端合成仪器领域，推动合成仪向“智能化+超高通量”跨越，打造全自动无人值守合成产线，让基因合成从实验室手艺进化为真正的智能制造。这不是简单的产能扩张，而是要让中国生物制造产业拥有完全技术自主的“造血能力”——这不仅是一家企业的发展需求，更是一项关乎产业安全与战略主动的时代使命。

（二）以 AI 与自动化定义基因合成的下一个时代

今天，擎科生物已走在行业前列：自主开发的 AI 驱动基因序列智能设计及拆分算法，融合密码子优化策略与多特征关联建模，将复杂序列一次性拆分正确率提升至 98%以上；基于 Transformer+生物大模型的自主进化学习框架，在工业酶改造领域实现了从“概率试错”到“理性设计”的跨越。

未来，我们将系统性地推动 AI 与自动化从“工具辅助”走向“全流程驱动”：持续深化生物大模型的自主进化能力，将 AI 应用拓展至合成路径全局优化、风险序列自动识别与主动规避、高通量合成条件的自适应调控等环节；打通 AI 智能拆分、自动化合成、无人值守纯化、在线质检与智能交付的全流程闭

环，实现从“人监督机器”到“机器自主决策”的跨越。这一切技术投入最终将汇聚为一个简单的结果：更高的品质、更短的周期、更全面的方案——无论客户需求有多复杂，擎科生物都能做到“交付即无忧”。

（三）打造世界级基因工厂，深度赋能生物制造

“打造世界伟大的基因工厂”是擎科生物战略的最终指向。公司将以“高纯试剂为血液、高端装备为器官、AI 智能为神经系统”的理念，建设集基因智能设计、高通量合成、自动化组装、功能验证与数据反馈于一体的下一代生物智造基础设施——一座真正的“基因工厂”。

“基因工厂”将实现年产超千万条基因序列的智能制造能力，让交付周期从“以周计”迈向“以小时计”，以规模化生产持续提高服务效率。“基因工厂”将聚焦超长链核酸合成、AI 辅助分子设计、复杂序列精准合成等世界级前沿难题，以持续的技术攻关推动中国基因合成从“并跑”迈向“领跑”。“基因工厂”将深度嵌入核酸药物、基因治疗、生物材料等高增长领域的研发与生产链条，为全球创新者提供全周期技术支撑。

生物制造的产业浪潮已经来临。我们希望与全球的科研探索者、产业创新者以及每一位信任我们的投资者携手，在擎科生物的平台共同创造这个更伟大的时代——让每一项前沿技术的突破转化、每一种新药的加速研发、每一次产业创新的落地生根，都在这里获得最坚实的底层支撑。

（本页无正文，为《致投资者的声明》之盖章页）

实际控制人、董事长签字：



马石金

北京擎科生物科技股份有限公司

2016年6月26日



本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过27,108,370股（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准），占发行后公司总股本的比例不低于25%，全部为公开发行的新股，不涉及公司原股东公开发售股份的情形。本次公开发行前若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次公开发行股票数量将进行相应调整。最终发行数量由股东会授权董事会在上述范围内根据发行市场情况和募集资金投资项目资金需求量与主承销商协商确定。
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	不超过10,843.3479万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
保荐人（主承销商）	东方证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

声明	1
致投资者的声明	2
一、公司基本情况	3
二、公司上市的目的	4
三、公司现代企业制度的建立健全情况	5
四、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划	5
五、发行人持续经营能力与未来发展规划	5
本次发行概况	9
目录	10
第一节 释义	14
第二节 概览	24
一、重大事项提示	24
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	26
三、本次发行概况	27
四、发行人主营业务经营情况	29
五、公司科创属性符合科创板定位要求	33
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	34
七、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况及财务信息	35
八、发行人选择的具体上市标准	35
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项	36
十、募集资金运用与未来发展规划	36
十一、其他对发行人有重大影响的事项	39
第三节 风险因素	40
一、与发行人相关的风险	40
二、其他风险	44
第四节 发行人基本情况	46
一、发行人基本情况	46

二、发行人的设立情况.....	46
三、发行人报告期内股东和股本变化情况.....	49
四、发行人成立以来重要事件.....	59
五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况	60
六、发行人的股权结构.....	61
七、发行人子公司、参股公司及分公司情况.....	61
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况	75
九、发行人股本情况.....	88
十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	97
十一、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	110
十二、发行人员工及社会保障情况.....	115
第五节 业务与技术	118
一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况.....	118
二、发行人所处行业的基本情况.....	137
三、发行人销售情况和主要客户.....	173
四、发行人采购情况和主要供应商.....	177
五、与发行人业务相关的资产及资质情况.....	180
六、发行人的核心技术与研究开发情况.....	192
七、环境保护和安全生产情况.....	218
八、公司的境外经营情况.....	222
第六节 财务会计信息与管理层分析	223
一、财务会计报表.....	223
二、审计意见.....	227
三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	228
四、合并财务报表的编制方法.....	229
五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计.....	230
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	277
七、主要税种税率、税收缴纳情况和税收优惠.....	277
八、公司的主要财务指标.....	280
九、分部信息.....	281

十、经营成果分析.....	282
十一、财务状况分析.....	302
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	321
十三、现金流量情况分析.....	326
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	330
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	330
十六、盈利预测报告.....	330
第七节 募集资金运用与未来发展规划	331
一、募集资金运用情况.....	331
二、公司发展目标与战略规划.....	349
第八节 公司治理与独立性	355
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	355
二、发行人内部控制制度情况.....	356
三、发行人报告期内违法违规情况.....	356
四、发行人资金占用和对外担保情况.....	357
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	358
六、同业竞争情况.....	359
七、关联方和关联关系.....	360
八、关联交易.....	369
九、为减少关联交易而采取的措施.....	372
十、报告期内关联方的变化情况.....	372
十一、关联交易决策的执行情况.....	372
第九节 投资者保护	374
一、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.....	374
二、股利分配政策及长期回报规划.....	374
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	379
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	379
五、投资者关系的主要安排.....	379
六、股利分配决策程序.....	381
七、股东投票机制建立情况.....	381

第十节 其他重要事项	383
一、重要合同.....	383
二、对外担保事项.....	384
三、重大诉讼、仲裁或其他事项.....	384
第十一节 有关声明	386
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明.....	386
二、控股股东、实际控制人的声明.....	394
三、保荐人（主承销商）声明.....	395
四、发行人律师声明.....	398
五、发行人会计师声明.....	398
六、资产评估机构声明.....	400
七、验资及验资复核机构声明.....	400
第十二节 附件	403
一、备查文件.....	403
二、备查文件查阅.....	403
附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项	404
附件二：股东会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	431
附件三：发行人及其子公司的知识产权	433

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：

普通名词解释		
擎科生物、公司、发行人、股份公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司
擎科有限	指	北京擎科生物科技有限公司，发行人前身
擎科万骏	指	天津擎科万骏企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
擎科百英	指	天津擎科百英企业管理咨询中心（有限合伙），发行人股东，员工持股平台
擎科兆鲲	指	天津擎科兆鲲企业管理咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
擎科仟鸿	指	天津擎科仟鸿企业管理咨询合伙企业（有限合伙），发行人股东
汇融格物	指	河南汇融格物股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
深圳达晨	指	深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙），发行人股东
北京达晨	指	北京达晨财智中小企业发展基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
深圳财智	指	深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙），发行人股东
深投控赛格	指	张家港深投控赛格合创股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
凯联资本	指	嘉兴凯联天银投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
青岛松如	指	青岛松如创业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
欣创医合	指	深圳欣创医合私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
约印鼎泰	指	沈阳约印鼎泰股权投资管理中心（有限合伙），发行人股东
前海财昆	指	深圳市前海财昆启航投资企业（有限合伙），发行人股东
河南金硅	指	河南金硅股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
乾道基金	指	华耀乾合（中山）股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
郑州壹阳	指	郑州壹阳产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
无锡金宜	指	无锡金宜产发创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
华富创投	指	合肥北城华富创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
张家港产投	指	张家港产业资本投资基金（有限合伙），发行人股东
湖南达峰	指	湖南达峰私募股权投资企业（有限合伙），发行人股东

国盈君和	指	海口市国盈君和企业管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
西藏禹泽	指	西藏禹泽投资管理有限公司，发行人股东
亦庄创新投资	指	北京亦庄创新股权投资中心（有限合伙），发行人历史股东，已退出
同创共享	指	北京同创共享医疗股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人历史股东，已退出
淄博享源	指	淄博享源股权投资合伙企业（有限合伙），发行人历史股东，已退出
盛宇医疗	指	江苏盛宇黑科医疗健康投资基金（有限合伙），发行人历史股东，已退出
华胜造物	指	珠海市华胜造物致知投资合伙企业（有限合伙），发行人历史股东，已退出
中迅投资	指	中迅商旅（北京）投资有限公司，发行人历史股东，已退出
共青城佳银	指	共青城佳银瑞鑫投资管理合伙企业（有限合伙），发行人历史股东，已退出
青岛朝丰	指	青岛朝丰股权投资合伙企业（有限合伙），发行人历史股东，已退出
A轮增资方	指	深投控赛格、张家港产投、国盈君和、欣创医合、盛宇医疗、约印鼎泰、中迅投资
A轮投资方	指	深投控赛格、张家港产投、国盈君和、欣创医合、盛宇医疗、约印鼎泰、中迅投资、前海财昆、同创共享、淄博享源、青岛朝丰、华胜造物
B1轮投资方	指	深圳达晨、北京达晨、深圳财智、汇融格物、凯联资本、青岛松如、湖南达峰、河南金硅、郑州壹阳、无锡金宜、共青城佳银
B2轮投资方	指	乾道基金、华富创投
B轮投资方	指	B1轮投资方和B2轮投资方
天津擎科	指	天津擎科生物技术有限公司，发行人子公司
南京擎科	指	南京擎科生物科技有限公司，发行人子公司
河北迪纳	指	河北迪纳兴科生物科技有限公司，发行人子公司
湖北擎科	指	湖北擎科生物科技有限公司，发行人子公司
北京梓熙	指	北京梓熙生物科技有限公司，发行人子公司
苏州梓熙	指	苏州梓熙生物科技有限公司，发行人子公司
深圳擎科	指	深圳擎科生物科技有限公司，发行人子公司
擎核智造	指	北京擎核智造生物科技有限公司，发行人子公司
未领生物	指	未领生物科技（香港）有限公司，发行人子公司
武汉擎科	指	武汉擎科生物科技有限公司，发行人子公司
沈阳擎科	指	沈阳擎科生物科技有限公司，发行人子公司
杭州红石	指	杭州红石生物科技有限公司，发行人子公司
江苏擎科	指	江苏擎科生物医药有限公司，发行人子公司

诚大生物	指	广州诚大生物科技有限公司，发行人子公司
郑州分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司郑州分公司
广州分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司广州分公司
湖南分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司湖南分公司
成都分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司成都分公司
武汉分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司武汉分公司
上海分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司上海分公司
杭州分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司杭州分公司
青岛分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司青岛分公司
西安分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司西安分公司
重庆分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司重庆分公司
昆明分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司昆明分公司
南宁分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司南宁分公司
海南分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司海南分公司
天津分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司天津分公司
福州分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司福州分公司
北京昌平分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司北京昌平分公司
济南分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司济南分公司
厦门分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司厦门分公司，已注销
哈尔滨分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司哈尔滨分公司，已注销
苏州分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司苏州分公司，已注销
上海杨浦分公司	指	北京擎科生物科技股份有限公司上海杨浦分公司，已注销
开曼立康	指	Likang Life Science and Tech Limited，未领生物参股公司
中源裕泽	指	河南中源裕泽生物科技有限公司，发行人参股公司
上海擎蕾	指	上海擎蕾生物技术有限公司，发行人子公司，已注销
嘉兴擎科	指	嘉兴擎科生物科技有限公司，发行人子公司，已注销
擎科京鹏	指	天津擎科京鹏企业管理咨询中心（有限合伙），发行人员工持股平台，通过擎科百英间接持有发行人股份
河北飒博	指	河北飒博生物科技有限公司，发行人实际控制人控制的其他企业
华睿思创	指	本溪华睿思创科技有限公司
Twist	指	Twist Bioscience Corporation
IDT	指	Integrated DNA Technologies
Thermo Fisher	指	Thermo Fisher Scientific
生工生物	指	生工生物工程（上海）股份有限公司

金斯瑞	指	金斯瑞生物科技股份有限公司
金唯智	指	苏州金唯智生物科技有限公司
诺禾致源	指	北京诺禾致源科技股份有限公司
南模生物	指	上海南方模式生物科技股份有限公司
药康生物	指	江苏集萃药康生物科技股份有限公司
中国农业科学院系列	指	中国农业科学院及其直属机构，公司客户
浙江大学系列	指	浙江大学及其附属机构，公司客户
北京大学系列	指	北京大学及其附属机构，公司客户
中国农业大学系列	指	中国农业大学及其附属机构，公司客户
华中科技大学系列	指	华中科技大学及其附属机构，公司客户
江西力晖	指	江西力晖众包科技有限公司
安庆智瑞	指	安庆智瑞人力资源有限公司
上海蓝启	指	上海蓝启人力资源有限公司深圳分公司
天津通德	指	天津通德劳务派遣有限公司
灼识咨询	指	灼识企业管理咨询（上海）有限公司
北京银行	指	北京银行股份有限公司中关村分行
原监事	指	取消监事会前，报告期内在任监事
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京擎科生物科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《北京擎科生物科技股份有限公司章程（草案）》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则（2026年4月修订）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
全国股转系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
保荐人、主承销商、东方证券	指	东方证券股份有限公司
发行人律师	指	北京德恒律师事务所
中汇会计师、发行人会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、最近三年、近三年	指	2023年度、2024年度、2025年度
报告期各期末	指	2023年末、2024年末、2025年末

报告期末	指	2025 年末
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
专业名词解释		
DNA	指	脱氧核糖核酸的英文缩写，是一种生物大分子，可组成遗传指令，引导生物发育与生命机能运作
RNA	指	核糖核酸的英文缩写，是存在于生物细胞以及部分病毒、类病毒中的遗传信息载体，RNA 由核糖核苷酸经磷酸二酯键缩合而成长链状分子
mRNA	指	信使 RNA 的英文缩写，是由 DNA 的一条链作为模板转录而来的、携带遗传信息的能指导蛋白质合成的一类单链核糖核酸
tRNA	指	转运核糖核酸（transfer ribo nucleic acid, tRNA）是一种比较小的 RNA，功能是转运氨基酸，按照信使 RNA 的碱基序列合成蛋白质
sgRNA	指	全称 single guide RNA，是 II 型 CRISPR 基因编辑系统的核心工程化 RNA 分子
核苷酸	指	一类由嘌呤碱或嘧啶碱、核糖或脱氧核糖以及磷酸三种物质组成的化合物。核苷酸主要参与构成核酸，许多单核苷酸也具有多种重要的生物学功能，如与能量代谢有关的三磷酸腺苷（ATP）、脱氢辅酶等，是衡量 DNA 或 RNA 序列长度的基本单位
寡核苷酸、Oligo	指	一类多个相邻核苷酸残基以磷酸二酯键连接的短链核苷酸（包括 DNA 与 RNA 的核苷酸）的总称。单链寡核苷酸的应用形式最为广泛，例如 PCR 引物、高通量测序捕获探针文库、寡核苷酸药物等
碱基	指	嘌呤和嘧啶的衍生物，是核酸、核苷、核苷酸的成分，包括 DNA 的 4 种含氮碱基（A 腺嘌呤、C 胞嘧啶、G 鸟嘌呤、T 胸腺嘧啶），RNA 的 4 种含氮碱基（A 腺嘌呤、C 胞嘧啶、G 鸟嘌呤、U 尿嘧啶）
bp	指	Base pair（碱基对），用于衡量双链核酸长度的计量单位，表示一对通过氢键相互匹配的碱基（DNA 中为 A=T 与 G=C）
nt	指	nucleotide（核苷酸），是表示核酸链长度的计数单位
Kb、Mb	指	千碱基（对）、百万碱基（对）
染色体	指	细胞内具有遗传性质的遗传物质深度压缩形成的聚合体，易被碱性染料染成深色，所以叫染色体；其本质是脱氧核糖核酸（DNA）和蛋白质的组合（即核蛋白组成的），不均匀地分布于细胞核中，是遗传信息（基因）的主要载体
基因	指	能够编码蛋白质或 RNA 的核酸序列，包括碱基的编码序列（外显子）和编码区前后具有基因表达调控作用的序列和单个编码序列间的间隔序列（内含子）
基因组	指	一个细胞或者生物体所携带的一套完整的单倍体序列，包括全套基因和间隔序列，它指单倍体细胞中包括编码序列和非编码序列在内的全部 DNA 分子
基因组学	指	研究生物基因组和如何利用基因的一门学科，用于概括涉及基因作图、测序和整个基因组功能分析的遗传学分支。该学科提供基因组信息以及相关数据系统利用，试

		图解决生物、医学和工业领域的重大问题
合成基因组学	指	对生物基因组进行设计、化学合成、组装及移植的交叉学科。作为合成生物学的核心底层技术，它致力于从头构建人工设计的基因组并导入受体细胞，从而创造出执行特定功能的新型人造细胞
长片段基因合成、长片段合成	指	通过将短链 Oligo 逐步拼接，并利用 Overlap PCR 扩增的方法获取双链 DNA/目标基因组，长度一般在 300BP 以上
寡核苷酸合成、Oligo 合成	指	人工合成寡核苷酸链的技术，合成的寡核苷酸一般由十几个到几十个核苷酸组成
基因调控	指	聚焦于基因功能研究与基因药物研发上游核心工具，主要涵盖病毒载体包装服务及基因调控核酸合成服务。其中病毒载体板块以慢病毒、AAV 重组病毒包装为核心，为客户提供基因递送载体定制化制备服务；核酸工具板块涵盖 siRNA、shRNA、sgRNA 等各类基因调控与基因编辑核酸产品的定制合成与制备
修饰合成	指	修饰合成，以标准寡核苷酸合成为基础，在产物中引入特殊化学结构，所述结构既可为修饰性单体，亦可为荧光染料等功能分子
柱式合成	指	寡核苷酸主流合成工艺，采用固相亚磷酰胺三酯法，以填充有固相载体（如可控孔度玻璃 CPG 或聚苯乙烯树脂）的合成柱为反应场所，沿 3'→5'方向进行链延伸的一种短链核酸人工合成技术，每个延伸周期依次执行脱保护、偶联、氧化及加帽四步化学反应，逐步引入一个核苷单体，直至完成目标序列的合成，具备合成稳定性强、耦合效率高的特点
芯片合成	指	依托微流控、流体芯片、微阵列技术，在微型芯片载体上原位并行完成数万条不同寡核苷酸链的同步合成，合成通量远高于传统柱式合成，是大规模文库构建、高通量探针制备的核心技术
合成柱	指	一种用于 DNA 或 RNA 化学合成的专用装置，属于固相合成系统的重要组成部分。合成柱内装载固相载体（通常使用 CPG），配合合成仪的流体系统，实现寡核苷酸的自动化化学合成
高通量、高载量	指	核酸合成领域的性能指标，高通量指设备可同时批量合成大量不同序列核酸；高载量指单根合成柱/反应单元可产出毫摩尔级/克级的核酸产物，兼顾产能与单批次产量
耦合效率	指	是亚磷酰胺三酯法核酸合成中新碱基加至上一碱基的反应效率
质粒	指	一种小型环状 DNA 分子，常用于搭载外源基因，导入受体菌种，进行蛋白表达
PCR	指	聚合酶链式反应的英文缩写，是在体外快速扩增目的基因或特定 DNA 片段的一种十分有效的技术
qPCR	指	实时荧光定量聚合酶链式反应，是一种在 PCR 扩增过程中，通过荧光信号实时监测扩增曲线，从而对起始模板量进行相对或绝对定量的分析技术
ddPCR	指	微滴式数字 PCR，将 PCR 反应体系分割为数万个独立微滴，使大多数微滴中靶标分子数不超过 1 个，扩增后按阳/阴性泊松统计直接计算出靶分子绝对拷贝数，无需依赖标准曲线。相比 qPCR，ddPCR 对抑制物耐受性更强，

		在低拷贝、稀有突变检测和绝对定量方面具有更高精度。
Overlap PCR	指	Overlap PCR（重叠延伸 PCR / SOE-PCR）：一种利用末端互补重叠序列实现 DNA 片段“无缝拼接”的分子生物学技术。广泛用于基因融合、定点突变、多片段组装等实验场景
PCA	指	基于 PCR 技术，将可化学合成的寡核苷酸通过无模板 PCR 组装成的 DNA 片段
GC 序列	指	核酸分子中由鸟嘌呤（G）、胞嘧啶（C）构成的连续碱基片段
密码子	指	mRNA 上由 3 个连续碱基组成的三联编码单位，用于对应氨基酸或翻译终止信号
STR/SSR 检测	指	STR（短串联重复序列）和 SSR（简单序列重复序列）指基因组中由 2 - 6 个碱基为单位重复排列的 DNA 区域。STR/SSR 检测就是通过 PCR 扩增这些重复区域，再根据重复次数的个体差异（即长度多态性）进行分型分析
孔径可控纳米多孔玻璃、Controlled Pore Glass (CPG)	指	一种常用的固相载体，通过连接化合物与初始核苷酸的羟基共价结合
分子试剂	指	具有分子生物学特异性的试剂，应用于分子生物学实验（如核酸类以及小分子实验）
化学试剂	指	在科研实验中或针对特定科研实验定制的化学药品
Transformer+生物大模型	指	依托多头自注意力机制、编码器特征提取、等变几何约束等核心技术，以海量蛋白序列、核酸序列等生物数据完成自监督预训练，同步挖掘一维序列进化规律与三维分子空间构象特征，可开展核酸序列分析、基因功能解析、酶定向改造、多肽虚拟筛选等生物信息学相关研究与应用
分步脱保护	指	核酸固相合成中的关键工序之一，亚磷酰胺三酯法的合成原理包括 4 个关键步骤，脱保护、偶联、氧化、盖帽。为了保证每一个核苷单元反应的高效性和纯净性，每一个核苷单体都具有一个保护基，在偶联发生前，需要将保护基团去掉，将待反应的化学键暴露出来，俗称脱保护。每完成一个核苷单体的连接步骤，都需要重复分步去除核苷单体上的保护基团，进而保证下一轮核苷单体的正常偶联反应，脱保护步骤是保障合成反应连续进行的核心流程
引物二聚体	指	在 PCR 反应中，引物之间因自身互补或与非目标序列部分互补而形成的一种非特异性结合产物
CV	指	变异系数（Coefficient of Variation），是标准差与平均值的比值，通常以百分比表示，用于衡量数据的离散程度和实验的重现性。CV 值越小表明数据越稳定可靠
乙醇沉淀与离心柱法	指	两种常用的核酸纯化方法。乙醇沉淀法通过加入盐类和冷乙醇使核酸析出，经离心收集沉淀；离心柱法则利用硅胶膜等固相载体特异性吸附核酸，在洗涤后洗脱获得高纯度核酸
粒径单分散性	指	系统中粒子或颗粒的尺寸分布均匀程度，即粒子或分子大小的均匀性。通常是指分散相品种单一且粒度分布很窄（即粒径绝大部分相等）的分散体系

羧基磁珠	指	一种表面修饰有羧基（-COOH）官能团的磁性微球，内核由超顺磁性四氧化三铁构成，磁核表面包覆正硅酸四乙酯，包覆层进行羧基（-COOH）官能团改性使其能更好吸附测序产物
小核酸药物	指	Small Nucleic Acid Drugs，又称寡核苷酸药物，是由 10 - 50 个核苷酸组成的短链核酸分子（DNA/RNA 及其化学修饰衍生物），通过碱基互补配对精准靶向 mRNA 或非编码 RNA，从基因源头调控蛋白表达，是继小分子、抗体之后的第三大药物类型
基因测序、DNA 测序	指	分析特定 DNA 片段的碱基序列，也就是腺嘌呤（A）、胸腺嘧啶（T）、胞嘧啶（C）与鸟嘌呤（G）排列方式。在分子生物学研究中，DNA 的序列分析是进一步研究和改造目的基因的基础
Sanger 测序	指	一种基于双脱氧终止法的 DNA 测序技术
高通量测序、NGS 测序	指	高通量测序技术（High-throughput sequencing），能一次并行对几十万到几百万条 DNA 分子进行序列测定的测序技术，一般读长较短，相对于 Sanger 双脱氧链终止法测序，也称“下一代”测序技术
单分子测序、纳米孔测序	指	一种基于单碱基识别的纳米孔单分子 DNA 测序技术，通过实时检测核酸分子穿过蛋白纳米孔时产生的特征电流信号直接读取序列，具有超长读长（N50 可达 50 kb 以上）、单序列准确率高达 99.9%（Q30）
转录	指	遗传信息从 DNA 传递到 RNA 的过程，以 DNA 一条链为模板，在 RNA 聚合酶催化下按碱基互补原则合成一条互补 RNA 分子（最常见的产物为 mRNA，此外还包括 tRNA、rRNA 及各类非编码 RNA），是基因表达的第一步
GC 含量	指	核酸序列内鸟嘌呤与胞嘧啶碱基数量占全部碱基总数的百分比
发卡结构	指	单链核酸依靠内部反向互补碱基配对折叠形成的茎环状二级结构
高重复序列	指	核酸中相同或相似碱基片段多次重复排布的序列
高性能测序酶	指	经过工程化改造、具有高持续合成能力（processivity）和高热稳定性等特点的 DNA 聚合酶，用于 Sanger 测序中高 GC，重复序列等对酶性能要求较高的应用场景
表观遗传	指	DNA 序列不发生变化，但基因表达却发生了可遗传的改变。这种改变是细胞内除了遗传信息以外的其他可遗传物质发生的改变，且这种改变在发育和细胞增殖过程中能稳定传递
突变	指	在生物学上是指细胞中的遗传基因（通常指存在于细胞核中的脱氧核糖核酸）发生的改变。它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。原因可以是细胞分裂时遗传基因的复制发生错误、受化学物质、辐射或病毒的影响
质谱	指	一种与光谱并列的谱学方法，通常意义上是指广泛应用于各个学科领域中通过制备、分离、检测气相离子来鉴定化合物的一种专门技术
克隆	指	生物体通过体细胞进行的无性繁殖，以及由无性繁殖形成的基因型完全相同的后代个体，在分子生物中指复制

		扩增特定基因序列
基因克隆、分子克隆	指	体外对 DNA 分子按照既定的目的和方案进行人工重组，然后将重组分子（目的基因或 DNA 片段与合适的载体连接）导入到合适的受体细胞中，使其在细胞中复制与扩增，以获得多拷贝的 DNA 分子，并使受体细胞获得新的遗传特征的过程
催化	指	通过催化剂改变反应所需的活化自由能，改变反应物的化学反应速率，反应前后催化剂的量和质均不发生变化的反应
酶	指	具有生物催化功能的生物大分子物质，其化学本质是蛋白质及少量 RNA，作用包括使生物体内的化学反应在极为温和的条件下也能高效和特异地进行
酶切	指	利用限制性内切酶将磷酸二酯键切断，进而于两条 DNA 链上各产生一个切口，且不破坏核苷酸与碱基
探针	指	PCR 技术关键原材料，是一小段单链 DNA 或者 RNA 片段，用于检测与其互补的核酸序列
引物	指	PCR 技术关键原材料，是一小段单链 DNA，作为 DNA 复制的起始点，在核酸合成反应时，作为每个多核苷酸链进行延伸的出发点
酵母	指	能发酵糖类的各种单细胞真菌，并非系统演化分类的单元
纯化	指	由多种物质的聚集体，通过物理、化学或生物方面的方法作用，分离出一类或一种物质的过程
HPLC 纯化	指	高效液相色谱纯化，是在基因合成领域是指利用高压条件下不同长度/序列的 DNA 片段在固定相与流动相中保留时间差异，从而实现高精度分离并去除合成副产物（如缺链、短链序列）的一种纯化方法
Helixtech 全链路数字化	指	公司自主研发、适配业务的一体化智能管控平台，覆盖客户下单、AI 序列设计、自动化生产、在线质控、仓储交付、订单溯源全流程，打通业务、生产、质量数据，实现全流程标准化、可追溯、智能化运营
OPC、PAGE、LC-MS	指	OPC 纯化：指基于固相萃取原理的一种寡核苷酸纯化工艺，利用聚苯乙烯（PS）等疏水性基质作为吸附剂，选择性捕获带有疏水性 DMT 保护基的全长核酸产物，从而将目标序列与缺失碱基的失败序列（如 N-1）高效分离。 PAGE 纯化：即聚丙烯酰胺凝胶电泳纯化法，以聚丙烯酰胺凝胶为分离介质，在电场作用下依据核酸分子的电荷效应与分子筛效应，对目标产物与杂质进行高分辨率分离，以获得高纯度的目的寡核苷酸。 LC-MS：指液相色谱-质谱联用技术（Liquid Chromatography-Mass Spectrometry），是一种将液相色谱的物理分离能力与质谱的质量分析及鉴定能力集于一体的分析检测仪器/方法，广泛用于化合物的定性与定量分析
同源	指	序列同源，表明两个或多个蛋白质或 DNA 序列具有相同的祖先
感受态细胞	指	理化方法诱导细胞，吸收周围环境中的 DNA 分子，使其处于最适摄取和容纳外来 DNA 的生理状态
电泳	指	带电颗粒在电场作用下，向着与其电性相反的电极移动的现象

靶点	指	与药物特异性结合的生物大分子的统称
mol、mmol、pmol	指	摩尔、毫摩尔（ 10^{-3} 摩尔）、皮摩尔（ 10^{-12} 摩尔）
CRO	指	Contract Research Organization，合同研发组织，通过合同形式为制药企业和研发机构在药物研发过程中提供专业化服务的一种学术性或商业性科学机构
核酸药物	指	各种具有不同功能的寡核苷酸，通过基因沉默抑制靶蛋白的表达，从而实现治疗疾病的目的
CDMO	指	Contract Development and Manufacturing Organization，合同定制研发生产组织，在 CMO 的基础上，进一步提供工艺开发、分析方法开发、处方/配方优化等一体化服务
IVD	指	in vitro diagnostic products，体外诊断产品，指医疗器械、体外诊断试剂以及药品
DBTL	指	设计（Design）-构建（Build）-测试（Test）-学习（Learn）的闭环迭代流程，用于高效开发具有新功能的生物系统

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。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

公司特别提请投资者注意以下重大事项及风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节的全文。

（一）特别风险提示

1、技术迭代风险

基因合成是合成生物学、分子生物学领域的核心基础性技术，属于多学科交叉的高技术密集型行业。目前柱式合成与芯片合成同属化学合成技术，系基于不同应用场景差异化互补、长期共存的两大主流技术体系，其中柱式合成适配高精准、定制化、复杂序列合成需求，芯片合成适配高通量、标准化、规模化合成需求。目前行业前沿的酶促基因合成技术仍处于研发验证阶段，受准确率、稳定性、成本及量产效率等瓶颈制约，现阶段相较于成熟化学合成技术不具备商业化替代优势，短期内无法颠覆现有行业技术格局。但未来若前沿技术实现产业化突破，仍可能对行业技术体系带来潜在影响。

公司已依托柱式、芯片双合成技术体系，形成了全产业链差异化竞争优势。为持续巩固市场竞争力，公司需持续投入研发优化现有工艺、提升生产效率与产品品质、降低生产成本，并跟踪前沿技术发展动态。报告期内，公司研发费用分别为 5,623.67 万元、6,250.03 万元和 6,435.91 万元，占公司营业收入的比例分别为 11.25%、11.04%和 10.16%，研发投入保持较高水平。若公司对现有技术迭代优化进度不及行业水平，或对前沿技术布局研判出现偏差，将导致产品服务适配性下降，削弱自身市场竞争地位。

2、市场竞争加剧导致服务/产品单价下降的风险

报告期各期，发行人长片段合成、寡核苷酸合成和 Sanger 测序等业务服务单价呈下降趋势。公司所处的基因合成及基因测序行业属于发展较快的高科技行业，随着合成和测序工艺的持续优化，市场环境逐渐成熟，公司所处行业竞

争变得愈发激烈，未来产品价格仍可能继续下降。

如果公司不能在激烈的市场竞争格局下保持服务质量、技术水平、营销网络、人才培养等方面的竞争优势，将导致公司竞争力减弱。若公司不能持续提高运营效率、控制运营成本等，将无法抵御服务价格下降趋势，导致毛利率和净利率下滑，对公司未来业绩产生不利影响。

3、应收账款的信用风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 27,147.26 万元、28,399.70 万元及 32,545.12 万元，占公司营业收入的比例分别为 54.33%、50.16%和 51.39%，金额呈现上升趋势。由于公司客户主要为高校和科研机构，前述客户的资信情况通常较好，支付服务和产品价款的资金来源多为科研经费，因此客户回款风险较低。然而，随着公司营业收入的持续增长，公司应收账款绝对金额可能进一步增加。一方面，由于高校、科研机构等事业单位的内部审批流程用时较长，可能导致向公司的回款不及时，对公司日常经营资金周转造成较大压力；另一方面，公司按照企业会计准则对应收账款计提坏账，也会对公司的利润指标产生不利影响。

4、毛利率波动风险

随着合成基因组学应用行业不断实现技术突破，市场需求不断增长，行业发展势头良好，但也面临着市场竞争加剧、合成原材料价格波动等不利因素。报告期内，公司服务/产品综合毛利率为 51.79%、47.69%和 47.42%，毛利率维持在较高水平。虽然公司具有较强的研发能力、市场拓展能力和良好的市场地位，但是如果上述影响行业发展的不利因素进一步加剧，公司毛利率水平可能出现下滑情形，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读公司、股东、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”。

（三）关于滚存利润的分配安排及利润分配政策

本公司提示投资者关注公司关于滚存利润的分配方案及公司发行上市后的利润分配政策，具体内容详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、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”及“二、股利分配政策及长期回报规划”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	北京擎科生物科技股份有限公司	成立日期	2017 年 2 月 28 日
注册资本	8,132.5109 万元	法定代表人	马石金
注册地址	北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼西半单元 6 层	主要生产经营地址	北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼西半单元
控股股东	马石金	实际控制人	马石金
行业分类	研究和试验发展（M73）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2026 年 1 月于全国股转系统挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	东方证券股份有限公司	主承销商	东方证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
保荐人律师	上海精诚磐明律师事务所	保荐人会计师	无
发行人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、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	无		
(三) 本次发行其他有关机构			
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	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构	无		

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次发行股票数量不超过 27,108,370 股（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准），占发行后公司总股本的比例不低于 25%，全部为公开发行的新股，不涉及公司原股东公开发售股份的情形。本次公开发行前若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次公开发行股票数量将进行相应调整。最终发行数量由股东会授权董事会在上述范围内根据发行市场情况和募集资金投资项目资金需求量与主承销商协商确定。	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	本次发行股票数量不超过 27,108,370 股（最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准），占发行后公司总股本的比例不低于 25%，全部为公开发行的新股，不涉及公司原股东公开发售股份的情形。本次公开发行前若公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次公开发行股票数量将进行相应调整。最终发行数量由股东会授权董事会在上述范围内根据发行市场情况和募集资金投资项目资金需求量与主承销商协商确定。	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 10,843.3479 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	11.41 元（按 2025 年 12	发行前每股	0.77 元（按 2025 年

	月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算)	收益	经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向询价对象询价配售及网上市值申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，最终的发行方式由股东会授权董事会，根据中国证监会、上交所的相关规定确定。		
发行对象	本次发行对象为符合资格的战略投资者、询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规、规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外），中国证监会或上交所另有规定的，按照其规定处理。		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	擎科生物生物制造工厂项目		
	基因合成及应用技术研发中心建设项目		
	营销网络及信息化建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 承销费及保荐费【】万元 审计费【】万元 评估费【】万元 律师费【】万元 用于本次发行的信息披露费【】万元 发行手续费【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司高级管理人员、员工拟参与战略配售，认购本次公开发行的新股，公司将依据相关法律法规的要求，适时履行相应审议程序及其他相关所需程序，并依法详细披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人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。保荐人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		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、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，发行费用全部由发行人承担		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		

申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主营业务介绍

公司是一家专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标的国家级专精特新“小巨人”企业。依托自主研发的关键试剂、关键载体和合成设备，深度融合“AI+分子智造”技术，为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成及基因测序服务和相关产品，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发和产业化。



自成立以来，在基因合成方面，公司秉持“生物科技·让世界更美好”的使命，通过持续研发投入和技术积累，开发并掌握了合成关键试剂、关键载体以及高通量、高载量等各种场景自动化合成仪的核心技术，实现了国内基因合成产业关键试剂、关键载体和仪器设备的技术自主，并通过原料、设备、设计、合成工艺和 AI 与自动化五位一体的体系化建设有效降低了合成时间和突变率，可合成长达 200Kb 的 DNA 和 120nt 的 RNA，提供包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控及修饰合成等基因合成服务，寡核苷酸合成耦合效率可达到 99.5%，相关工艺经过科学技术成果评价，达到国际先进水平。在基因测序方面，公司开发具有自主知识产权的关键测序酶和专有缓冲液配方，配合自有新型磁

珠纯化技术及自动定量技术，提供高效 Sanger 测序解决方案，降低高 GC 序列、重复序列等复杂序列的影响，提高了 Sanger 测序的稳定性。同时，公司利用自研 Fast-NGS 等基因测序技术积极拓展 NGS 测序服务并着手布局单分子测序服务。此外，公司也为生物科学研究客户提供整体解决方案，承接其全部或部分实验项目。

公司在全国建立了 22 个本地化实验室，配备专业的生产、销售、技术支持等团队，快速响应包括高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业等各类客户的基础科学、前沿技术研究和产业化等需求。截至 2025 年 12 月 31 日，使用擎科生物服务和产品发表文章的影响因子累计近 150,000。在服务产业的同时，公司积极承担各级科研工作，作为子课题承担单位，牵头和参与 3 项国家科学技术部国家重点研发计划重点专项中的 4 个子课题，以及国家工业和信息化部“党的二十大产业基础再造工程”2023 年度“一条龙”应用示范项目 1 项，作为牵头单位承担了北京市科学技术委员会、天津市科学技术局、河北省科学技术厅 3 项省部级重大产业化项目和 2 项市级重点研发项目。

（二）公司在基因合成及测序领域具备创新优势

1、基因合成方面

公司从基因合成全流程出发，突破了关键试剂、关键载体、合成工艺及配套设备、基因特殊修饰工艺等技术瓶颈，并引入 AI 技术深度赋能全流程，通过智能算法优化序列设计、工艺参数及质量控制，显著提升生产效率、降低生产成本。依托自有的核心原料和设备对外提供高质量且稳定的基因合成相关的产品和服务，形成了行业内独有的竞争优势。

（1）关键试剂

针对基因合成所需的高纯关键试剂，公司依托自主研发的新型耦合分离纯化技术，在采购的化工原材料（基础化学试剂）基础上，实现了包括脱保护剂、活化剂、盖帽剂、氧化剂等关键试剂的 100% 高质量自主生产，试剂纯度优于行业平均水平。

（2）关键载体

CPG 是基因合成仪中的关键反应载体，也是寡核苷酸固相合成过程的核心

支撑介质，直接影响合成效率、产物纯度及后续应用。公司攻克了 CPG 高温相分离熔制技术，于 2017 年即实现了 CPG 的自主研发和规模化生产，率先打破进口垄断，成为国内最早实现 CPG 全系列原料国产化的企业，也是国内最早拥有 CPG 制备工艺专利的企业。公司 CPG 产品孔径均匀性、孔道堵塞率、颗粒密度一致性、支持合成长度和粒径区间等关键指标均达到国际先进水平，产品品质得到了业内的广泛认可，系目前国产产品的第一梯队产品。

(3) 寡核苷酸合成工艺及配套设备

针对工艺及设备，公司通过自主研发构建了百级通量合成柱间的均匀控液技术及大规模克级至公斤级核酸合成技术等技术体系，并依托上述技术体系，开发了多种型号基因合成仪及相关合成配套设备，突破了高通量及高载量合成设备的国产技术瓶颈。其中，公司高通量基因合成仪的碱基突变率可达万分之四以下，耦合效率可达 99.5%；高载量大规模核酸合成仪单次载量达到 mmol 级别，单次可合成百克级以上的纯品，产品性能均达到国际领先水平。

超长链（300 nt）合成是一项系统性工程，需要在载体、试剂、设备三大核心要素上实现同步突破，任何环节的偏差都将导致长链延伸失败或错误率激增，工艺窗口极为狭窄，长期以来是制约超长链寡核苷酸产业化应用的关键瓶颈。公司在自研自产关键试剂、关键载体及合成设备的基础上进一步研发了超长寡核苷酸合成工艺，首次实现试剂、载体、设备三大核心要素的系统性集成突破。公司超长寡核苷酸合成工艺攻克了超长链合成中单步耦合效率与合成错误率难以兼顾、长链延伸稳定性差等行业共性技术瓶颈，为核酸药物、合成生物学等高附加值应用提供高质量原料支撑，经科学技术成果评价，公司超长寡核苷酸合成工艺已达到国际先进水平。

(4) 基因调控工艺

针对大容量单柱合成的技术难题，公司开发长链修饰 RNA 合成技术，首创“弱酸多次温和预处理+强酸短时深度收尾”的分步脱保护策略，结合可编程负压合成仪，解决长链 sgRNA 合成中酸损伤与反应效率不可兼得的行业共性难题，实现产量百倍提升与高纯度高编辑效率，将 sgRNA 的一次通过率由 60%提升至 95%以上；同时粗品纯度也从 25%提升到 45%，经过 HPLC 纯化后可提高

到 95%以上，从而实现了 97%以上的编辑效率，完成研发级到生产级突破。

(5) AI 与自动化

基因序列拆分及设计是基因合成工序中的关键节点之一，该环节的工艺水平直接决定后续组装成败与合成效率。传统高通量基因合成长期依赖固定规则算法与人工经验，且在规模化生产中需资深工程师大量人工复核与二次优化，极大程度上制约着基因合成在高通量、低成本、高稳定性方向上的发展。

针对客户对高复杂度、高通量的基因合成的高效稳定需求，公司自主开发了 AI 驱动基因序列智能设计及拆分算法，深度融合密码子优化策略与多特征关联建模，实现复杂序列的一次性拆分正确率突破 98%，并显著降低引物二聚体及错配风险；同时，基于 Transformer+生物大模型的自主进化学习框架，针对工业酶改造中序列-结构-活性-稳定性的多维度关联难题，实现酶改造从“概率试错”到“理性设计”的跨越。依托现有成熟的合成工艺与测序交付能力，叠加 AI 技术的持续赋能，公司综合服务水平将稳步提升，深度布局生物创新链上游，不断放大服务价值、筑牢客户合作根基。

2、基因测序方面

除了上机测序需要外购技术成熟的测序仪外，公司针对质粒提取、核酸纯化等其他测序关键环节，通过研发首创高通量、高纯度 Sanger 测序反应产物纯化技术，配合公司自研的针对复杂 DNA 模板测序的高性能测序酶和 Fast-NGS 基因测序技术，向客户提供可靠准确的基因测序服务。同时，公司还积极布局单分子测序技术，巩固自身市场竞争力。

(1) 纯化工艺

在 Sanger 测序产物高通量批量化纯化中，需同时解决微量产物高回收率与高纯度去除染料终止子等杂质的矛盾，确保孔间纯化效果高度均一（CV<5%），并适配自动化流程的长期稳定性，避免交叉污染及对不同反应体系的处理失效。公司自研双磁珠核酸纯化技术，突破了传统乙醇沉淀与离心柱法在纯化效率、均一性及自动化兼容性方面的瓶颈，实现了高通量、高纯度、高均一性纯化技术，为规模化、自动化测序提供了性能领先的自主核心技术支撑。该技术采用优化粒径单分散性与表面化学修饰的改进型羧基磁珠，结合精准调控的聚乙二

醇/盐浓度体系，实现对测序产物的选择性固相可逆固定。

(2) DNA 模板制备工艺

复杂模板（高 GC 含量、发卡结构、高重复序列等）易使 DNA 聚合酶解离或停滞，酶活性与保真度难以兼得，高通量筛选体系设计困难，且无天然酶可直接适用，需从头构建定向进化逻辑以突破复杂模板的抑制效应。公司自研复杂 DNA 模板高保真测序技术，基于单轮筛选通量 $>10^6$ 突变体的高通量定向进化平台，成功开发出高性能测序酶，解决复杂 DNA 模板测序中读长短、错误率高、覆盖度不均及“死区”等技术瓶颈。

(3) 单分子测序（纳米孔技术）

公司单分子测序技术全流程有两大自主研发的核心技术：

1) 自研质粒 DNA 线性化酶技术

该技术摒弃物理打断和限制性内切酶定点切割等传统方案，依托自研的片段长度可控的线性化酶，对环状质粒 DNA 进行随机打断，生成特定长度范围的 DNA 片段，突破传统片段制备技术的固有局限。

2) 小片段 DNA 精准分析技术

区别于常规基因组组装逻辑，该技术专为小片段纳米孔测序打造专属生物信息分析体系，可精准识别 DNA 微小变异，有效解决混合样本、突变体 DNA 等测序解析难题，实现单分子水平的 DNA 变异检测，变异解析精度可达千分之一；同时支持面向科研场景的定制化分析方案与个性化报告输出。

综上，公司在基因合成及测序领域具备较强的技术创新能力和发展潜力。

五、公司科创属性符合科创板定位要求

(一) 公司符合行业领域要求

公司是一家专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标的国家级专精特新“小巨人”企业。依托自主研发的关键试剂、关键载体和合成设备，深度融合“AI+分子智造”技术，为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成及基因测序服务和相关产品，从底层

助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发和产业化。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为科学研究和技术服务业（M）中的研究和试验发展（M73）。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.6、生物医药服务”；根据国家统计局 2018 年 11 月发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.5、生物医药相关服务”；公司行业领域归类属于《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》第五条之“（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服务等”，符合科创板行业领域要求。

（二）公司符合科创属性要求

公司符合《科创属性评价指引（试行）》中标准一的要求，具体情况如下：

序号	科创属性相关指标一	是否符合	公司指标情况
1	最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	☒ 是 ☐ 否	2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司研发投入分别为 5,623.67 万元、6,250.03 万元和 6,435.91 万元，满足最近 3 年累计研发投入金额在 8,000 万元以上的要求
2	研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2025 年 12 月 31 日，公司研发人员数量 138 人，占员工总数比例为 11.02%，符合研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%的条件
3	应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至 2025 年 12 月 31 日，公司已有 51 项授权发明专利应用于主营业务并能够产业化，满足应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上的要求
4	最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	☒ 是 ☐ 否	2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元，满足最近一年营业收入金额达到 3 亿元的要求

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	130,878.95	118,223.78	111,620.03
归属于母公司所有者权益（万元）	92,805.58	85,526.27	80,292.33
资产负债率（合并）	29.21%	27.78%	28.17%

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	38.08%	33.91%	33.95%
营业收入（万元）	63,332.15	56,618.87	49,969.83
净利润（万元）	6,703.20	4,477.92	4,681.78
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,712.18	4,510.53	4,699.13
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,233.02	4,310.83	4,123.09
基本每股收益（元）	0.83	0.55	0.58
稀释每股收益（元）	0.83	0.55	0.58
加权平均净资产收益率（%）	7.53	5.44	6.06
经营活动产生的现金流量净额（万元）	15,631.51	13,796.12	10,385.20
现金分红（万元）	-	-	2,000.00
研发投入占营业收入的比例	10.16%	11.04%	11.25%

七、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况及财务信息

公司财务报告审计截止日为 2025 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，生产经营模式未发生变化，采购及销售情况未发生重大变化；公司管理层及核心技术人员均保持稳定，未出现对公司管理及研发能力产生重大不利影响的情形；行业政策、税收政策均未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人符合并适用《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

结合发行人同行业可比公司在境内市场近期估值及历史融资情况，预计发行人本次发行后总市值不低于人民币 10 亿元；发行人 2024 年度、2025 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 4,310.83 万元、6,233.02 万元，符合最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元的要求。综上，发行人符合上述上市标准。

九、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，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

经发行人第一届董事会第十三次会议以及 2025 年年度股东会审议通过，发行人拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,710.8370 万股，具体募集资金金额将根据公司新股发行数量、发行价格和新股发行费用确定。

发行人本次公开发行股票募集资金（扣除发行费用后）将用于发行人主营业务相关项目，具体投资项目情况如下：

单位：万元

编号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	擎科生物生物制造工厂项目	56,791.81	54,651.81
2	基因合成及应用技术研发中心建设项目	20,785.00	20,785.00
3	营销网络及信息化建设项目	14,661.00	14,661.00
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		102,237.81	100,097.81

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后，可在履行相关程序后以募集资金置换前期已投入资金。若本次发行实际募集资金金额小于上述项目募集资金拟投资额，不足部分将由公司以自有资金和自筹资金解决，保证项目顺利实施。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理。

本次募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）未来发展规划

1、深化核心技术开发体系，打造全产业链技术及应用创新研发平台

未来公司将坚持以技术创新为核心驱动力，立足智能化、高通量和低成本基因合成的核心基础，持续深化核心技术开发体系建设，着力打造“原料、设备、合成工艺”等全产业链的创新型技术平台，构建覆盖高纯试剂及原材料研发、高端合成仪器装备制造、高通量基因合成工艺体系开发的全链条创新能力。

在高纯试剂领域，致力于实现超纯原料及修饰单体、高纯度载体、超纯溶剂等核心原料的自主研发与规模化生产，建立从痕量杂质智能监控到批次稳定性的全流程质控体系，打破国际巨头垄断；在高端合成仪器装备领域，公司将智能决策与自动化操控深度融合，推动合成仪从“自动化”向“智能化+超高通量”跨越，研发新一代微流控芯片合成仪、超高通量并行合成系统，打造全自动无人值守合成产线与“黑灯工厂”；在工艺体系方面，公司构建从寡核苷酸链延伸、高效氨解脱保护到多维度纯化分离的全流程协同平台，通过合成工艺动态优化偶联反应参数，显著提升单步效率与产物均一性，集合高效纯化工艺集成高效层析、制备型 HPLC 等多维纯化手段，运用层析条件筛选与模拟移动床色谱动态优化等先进技术，形成从粗产物到超高纯度基因片段的全系列工艺包，大幅提升产品回收率、纯度一致性与批次稳定性。

此外，公司将围绕合成体系积极布局和拓展应用端的研究开发，加大小核酸药物的筛选设计、开发及 CDMO 工艺体系建设，通过高通量筛选、建立改造元件库及调整培养源等方式改造相关表达底盘细胞开发高效蛋白抗体工艺，为公司二次增长曲线奠定扎实的研发基础。

公司将不断提高产品与服务质量、订单响应速度和客户服务能力，逐步形成以技术平台为基础、以产业化能力为支撑、以客户需求为导向的发展格局，努力发展成为生物制造领域具有重要支撑能力的平台型企业。

2、增强基因“读、写、改”+AI 核心竞争力，提升工业客户服务能力

公司围绕基因“读、写、改”持续完善底层技术布局，构建覆盖基因测序、基因合成、基因编辑及组装的核心能力体系。读基因，依托自研测序质检体系，提供 Sanger、NGS 测序验证服务，同时布局单分子测序服务；写基因，是企业

核心主业，自主搭建高通量基因、寡核苷酸合成产线；改基因，深耕基因编辑、大片段基因组组装技术，自研酵母智能组装系统，自研适用多种平台的递送系统。同时，公司依托自研 Helixtech 全链路数字化与 AI 生物信息平台，完成序列智能拆解、密码子优化、风险序列筛查，大幅缩短基因设计周期。

依托自研自产的高纯试剂及关键载体、高端合成装备和精密纯化系统，公司将全面提升基因“读、写、改”的核心产业化技术指标——包括合成通量、单步耦合效率、错误率、纯化收率和交付纯度等。公司将重点突破超长基因的高保真组装、复杂序列的精准合成、以及表观遗传修饰核苷的高效掺入等技术难点。通过高端合成仪器装备的持续迭代、高纯试剂的质量升级以及 OPC、PAGE、HPLC、LC-MS 等多维度纯化体系的灵活组合，为客户提供覆盖不同纯度等级和应用场景的产品与服务。

基因的“读、写、改”是公司长期深耕的核心业务，也是公司服务生物制造产业发展的重要技术基础。公司将继续围绕客户需求，推动基因“读、写、改”业务在技术能力、生产效率、质量控制和服务体验等方面持续升级，提升对科研机构、生物医药企业及生物制造客户的服务能力和客户黏性，进一步巩固公司市场竞争地位。

3、深化基因合成关键设备、关键试剂及关键载体全链条产业协同升级

公司将围绕高纯试剂、关键载体、高端装备及工艺一体化体系持续完善全产业链布局，推动关键原材料、核心设备与生产工艺的协同升级。在关键原材料方面，公司将进一步提升超纯合成原材料、核苷修饰单体、CPG 载体材料、高载量合成柱及关键酶试剂等产品的生产能力和质量稳定性，增强核心原材料自主供应能力，并逐步拓展相关产品的市场应用。在高端合成仪器装备方面，公司将持续推进自主研发 DNA/RNA 合成仪的技术迭代，围绕通量、载量、自动化和智能化水平进行优化升级，提升关键设备及零部件的技术能力。在工艺一体化体系方面，公司将加强规模化、自动化和智能化生产平台建设，推动合成、纯化、检测等关键工艺环节的系统集成和流程优化，提高生产效率、质量一致性和成本控制能力。

通过上述布局，公司将进一步形成原材料、设备、工艺及生产交付环节协

同发展的产业化能力，增强供应链稳定性、产能弹性和定制化服务能力，更好满足下游客户多品种、小批量及高复杂度订单需求。未来，公司将依托全产业链协同优势，持续提升基因合成产品及服务的质量稳定性、交付效率和综合成本优势，进一步增强面向生物制造、生物医药等产业客户的服务能力。

4、全力建设世界级“基因工厂”，深度赋能生物制造

公司紧扣国家“十五五”将生物制造列为重点布局的六大未来产业之一的战略导向，明确将建设世界级“基因工厂”作为中长期核心发展目标。“基因工厂”系指依托高纯试剂自主供应、高端合成装备自主研发与工艺一体化智能控制三大体系，并深度融合 AI 数字孪生技术，打造的下一代生物智造基础设施平台。

在核心基地建设方面，公司将部署全自动化基因合成产线、超纯化处理中心及智能化仓储物流系统，构建集“无人车间”与“黑灯工厂”特征于一体的规模化基因制造平台。该平台不仅具备高通量、高稳定性产能输出能力，更集成基因智能设计、高通量合成、自动化组装、功能验证及数据闭环反馈等核心功能模块，实现从 DNA 序列设计、合成、纯化到高纯度基因产物交付的全流程自动化、全程可追溯与分钟级响应能力。

依托现有技术积累及本次募集资金投资项目实施，公司将进一步提升智能制造水平，目标建成年产超千万条基因序列的产业化能力，并同步推进小核酸药物 CDMO 平台及蛋白抗体开发能力建设，服务覆盖合成生物学、细胞与基因治疗、核酸药物、生物材料等高增长领域。通过深度嵌入 CRO/CDMO 及合成生物制造企业研发链条，提供从科研探索到中试放大的全周期技术支持，加速技术转化与产业化进程。项目建成后，公司将实质性参与国家生物制造基础设施建设，为生物制药、生物基材料、生物能源、精准育种等前沿领域提供关键底层支撑，切实履行“基础设施引擎”的战略定位，助力我国生物经济高质量发展与“再造一个中国高技术产业”战略目标的实现。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应慎重考虑下述各项风险因素。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术迭代风险

基因合成是合成生物学、分子生物学领域的核心基础性技术，属于多学科交叉的高技术密集型行业。目前柱式合成与芯片合成同属化学合成技术，系基于不同应用场景差异化互补、长期共存的两大主流技术体系，其中柱式合成适配高精度、定制化、复杂序列合成需求，芯片合成适配高通量、标准化、规模化合成需求。目前行业前沿的酶促基因合成技术仍处于研发验证阶段，受准确率、稳定性、成本及量产效率等瓶颈制约，现阶段相较于成熟化学合成技术不具备商业化替代优势，短期内无法颠覆现有行业技术格局。但未来若前沿技术实现产业化突破，仍可能对行业技术体系带来潜在影响。

公司已依托柱式、芯片双合成技术体系，形成了全产业链差异化竞争优势。为持续巩固市场竞争力，公司需持续投入研发优化现有工艺、提升生产效率与产品品质、降低生产成本，并跟踪前沿技术发展动态。报告期内，公司研发费用分别为 5,623.67 万元、6,250.03 万元和 6,435.91 万元，占公司营业收入的比例分别为 11.25%、11.04%和 10.16%，研发投入保持较高水平。若公司对现有技术迭代优化进度不及行业水平，或对前沿技术布局研判出现偏差，将导致产品服务适配性下降，削弱自身市场竞争地位。

2、关键研发人员流失的风险

基因合成行业属于知识与技术高度密集型行业，核心工艺优化、技术迭代及产业化落地高度依赖高端研发人才与核心技术团队，人才储备是公司维持技术优势、巩固全产业链竞争力的核心要素。近年来国内合成生物学产业快速发展，行业高端技术人才需求持续增长，人才竞争日趋激烈。

为稳定核心研发团队，公司搭建了完善的人才培养与晋升体系，配套具备

市场竞争力的薪酬激励机制和良好的研发环境，有效保障了团队稳定性。但受行业人才竞争加剧、人才个人诉求多元化等因素影响，公司仍存在关键研发人员流失的风险。若核心技术骨干流失，一方面会直接阻碍公司研发项目推进与技术迭代进度，增加经营研发压力，对公司经营业绩产生不利影响；另一方面可能导致公司基因合成核心工艺、试剂配方、技术参数等商业秘密泄露，削弱公司差异化竞争优势，对公司持续生产经营造成不利影响。

3、与第三方的知识产权风险

作为合成基因组学领域的一家高新技术企业，公司核心专利和非专利技术、软件著作权等知识产权对公司生产经营起到至关重要的作用。若其他企业侵犯公司知识产权，发生专利和非专利技术、软件著作权等知识产权纠纷，公司需要通过法律诉讼、仲裁等方式维护自身权益，由此可能需承担较大的法律和经济成本，对公司的生产经营造成不利影响。

与此同时，公司在从事研发与生产经营活动时，还可能存在侵犯第三方知识产权的风险，如未来公司在相关知识产权纠纷中被司法机关认定为侵权并承担相应的赔偿责任或相关主张未获得知识产权主管部门的支持，可能对公司经营和业绩造成不利影响。

（二）经营风险

1、市场竞争加剧导致服务/产品单价下降的风险

报告期各期，发行人长片段合成、寡核苷酸合成和 Sanger 测序等业务服务单价呈下降趋势。公司所处的基因合成及基因测序行业属于发展较快的高科技行业，随着合成和测序工艺的持续优化，市场环境逐渐成熟，公司所处行业竞争变得愈发激烈，未来产品价格仍可能继续下降。

如果公司不能在激烈的市场竞争格局下保持服务质量、技术水平、营销网络、人才培养等方面的竞争优势，将导致公司竞争力减弱。若公司不能持续提高运营效率、控制运营成本等，将无法抵御服务价格下降趋势，导致毛利率和净利率下滑，对公司未来业绩产生不利影响。

2、人才短缺风险

公司过往发展得益于拥有一批具有丰富实践经验的基因合成和测序业务研发、生产、市场营销及经营管理等方面的专业人才。随着公司经营规模的不断扩大，公司对高层次管理人才、专业人才的需求将不断增加。如果公司的人才培养、引进不能满足公司扩张需要，甚至发生人才流失的情形，公司的研发能力、经营管理水平、市场开发能力等将受到限制，可能对公司未来的经营发展带来不利影响。

3、受到美国相关政策影响的风险

公司于 2025 年 9 月受到美国相关政策影响，对公司采购美国生产原材料、采购或使用含有美国技术的知识产权和研发工具等产生一定限制。报告期内，公司自美国品牌供应商处采购的物项占比较小，且相关物项均存在国产产品或服务方案。截至本招股说明书签署日，美国相关政策未对公司业务造成实质性影响。但鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，若美国或其他国家进一步扩大相关政策影响范围，公司经营活动可能将受到不利影响。

（三）内控风险

1、分子公司数量较多的管控风险

公司是一家坚持打造基因合成领域自主全产业链竞争优势的企业，对母公司各业务部门和下属子公司、分公司按照不同业务模块进行精细化运营和管理。截至本招股说明书签署日，公司在全国各地共设有 14 家子公司和 17 家分公司，且专注业务模块和客户所在地域各有不同，对集团公司统一、高效管理提出较大挑战，存在管理层级多、管理链条长致使业务管理受到影响的風險。尽管公司已逐步加强对下属分子公司的管理力度，建立一系列规章制度并严格有效执行，但未来仍存在因管理不善而影响公司业务开展的风险。

2、实际控制人控制失当的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人马石金控制公司 54.36%股份所对应的表决权。本次发行后，公司实际控制人控制公司股份的表决权将下降为 40.77%，仍对公司形成有效控制。尽管公司已逐步建立健全了与公司治理、内部控制相关的各项制度，包括股东会及董事会议事规则、《公司章程》、独立

董事制度、董事会专门委员会制度、关联交易决策制度等，但公司实际控制人仍存在通过行使股东会表决权，对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配和对外投资等重大事项施加不当影响的可能性，从而损害公司公众股东的利益。

3、公司未来规模扩张导致的经营管理风险

报告期内，公司生产经营规模增长速度较快。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）财务风险

1、应收账款的信用风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 27,147.26 万元、28,399.70 万元及 32,545.12 万元，占公司营业收入的比例分别为 54.33%、50.16%和 51.39%，金额呈现上升趋势。由于公司客户主要为高校和科研机构，前述客户的资信情况通常较好，支付服务和产品价款的资金来源多为科研经费，因此客户回款风险较低。然而，随着公司营业收入的持续增长，公司应收账款绝对金额可能进一步增加。一方面，由于高校、科研机构等事业单位的内部审批流程用时较长，可能导致向公司的回款不及时，对公司日常经营资金周转造成较大压力；另一方面，公司按照企业会计准则对应收账款计提坏账，也会对公司的利润指标产生不利影响。

2、毛利率波动风险

随着合成基因组学应用行业不断实现技术突破，市场需求不断增长，行业发展势头良好，但也面临着市场竞争加剧、合成原材料价格波动等不利因素。报告期内，公司服务/产品综合毛利率为 51.79%、47.69%和 47.42%，毛利率维持在较高水平。虽然公司具有较强的研发能力、市场拓展能力和良好的市场地位，但是如果上述影响行业发展的不利因素进一步加剧，公司毛利率水平可能出现下滑情形，进而对公司经营业绩产生不利影响。

3、未来公司经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 4,123.09 万元、4,310.83 万元和 6,233.02 万元。公司经营状况良好，同时也面临着因下游客户科研经费等投入不足导致的营业收入增速下滑、因市场竞争加剧导致公司服务和产品价格下降、因原材料价格上涨导致生产成本增加、因营业收入增长导致应收账款和坏账计提金额增加、因募投项目实施导致固定资产折旧和无形资产摊销费用较大等各项风险因素，若单一或多项因素发生，公司存在经营业绩下滑的风险。

二、其他风险

（一）发行失败的风险

公司本次发行并在科创板上市，除《证券发行与承销管理办法》中规定的中止发行情形外，根据《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》，发行人预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。公司选择《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项规定的上市标准，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，且最近两年净利润均为正且累计不低于 5,000 万元”，但是本次发行的发行结果会受到证券市场整体情况、投资者价值判断、市场供需等多方面因素的影响；本次发行过程中，若出现有效报价或认购不足或者预计发行后总市值未达到上述所选上市标准等情况，则可能导致公司本次公开发行失败。

（二）募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

公司本次募集资金投资项目实施的可行性分析是基于当前政策及市场环境、行业趋势以及公司实际情况做出的。由于宏观经济形势、行业政策、外部市场竞争环境，以及公司的研发、生产、销售的管理和实施情况等内外部影响因素具有不确定性，公司本次募集资金投资项目的实施仍存在投资进度延后、设计产能不能完全消化和预期收益不能完全实现的风险，进而对公司的发展造成不利影响。

2、折旧和摊销增加的风险

根据本次募集资金投资计划，本次募集资金投资项目建成后，每年预计新增较多的折旧和摊销费用。尽管在编制募集资金投资项目可行性研究报告时，公司已充分考虑折旧和摊销费用增加的运营成本，但是由于市场发展、宏观经济、行业政策等具有不确定性，可能会使公司募集资金投资项目建成后难以在预计周期内实现目标收益，项目新增的折旧和摊销费用将会直接影响公司的盈利能力。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	北京擎科生物科技股份有限公司
英文名称	Beijing Tsingke Biotech Co., Ltd.
注册资本	8,132.5109 万元人民币
法定代表人	马石金
有限公司成立日期	2017 年 2 月 28 日
股份公司成立日期	2023 年 3 月 23 日
住所	北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼西半单元 6 层
邮政编码	100176
电话号码	010-61734113
传真号码	010-61734113
互联网网址	https://www.tsingke.com.cn
电子信箱	ir@tsingke.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人及联系方式	雷扬 010-61734113

二、发行人的设立情况

（一）有限公司设立情况

2017 年 2 月 24 日，北京市工商行政管理局大兴分局出具（京大）名称预核（内）字[2017]第 0037159 号《企业名称预先核准通知书》，准予预先核准由 11 名投资人杨涛、谢文涛、肖晓文、朱智慧、倪海平、段瑞申、朱志芬、褚赟、陈晓忱、覃艳青、许飞出资设立的企业名称为“北京擎科生物科技有限公司”。

2017 年 2 月 26 日，杨涛、谢文涛等 11 名自然人签署《北京擎科生物科技股份有限公司章程》，约定以货币形式出资 300 万元设立擎科有限。

2017 年 2 月 28 日，北京市工商行政管理局核准擎科有限设立登记，并核发《营业执照》。

擎科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）	出资比例
1	杨涛	147.60	49.20%
2	谢文涛	60.00	20.00%
3	肖晓文	36.90	12.30%
4	朱智慧	15.00	5.00%
5	倪海平	9.00	3.00%
6	段瑞申	6.00	2.00%
7	朱志芬	6.00	2.00%
8	褚赟	6.00	2.00%
9	陈晓忱	4.50	1.50%
10	许飞	4.50	1.50%
11	覃艳青	4.50	1.50%
合计		300.00	100.00%

2026 年 6 月 1 日，中汇会计师出具《关于北京擎科生物科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会验[2026]11586 号），经审验，截至 2017 年 3 月 28 日，擎科有限已收到杨涛、谢文涛等 11 人缴纳的注册资本合计 300 万元，占注册资本的 100%，出资方式为货币。

（二）股份公司设立情况

发行人系由擎科有限以整体变更方式设立的股份有限公司。

2023 年 3 月 19 日，容诚会计师出具《审计报告》（容诚审字[2023]100Z0059 号），经审计，截至 2022 年 11 月 30 日，擎科有限的净资产为 673,288,371.23 元。

2023 年 3 月 19 日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具《北京擎科生物科技有限公司拟整体变更设立为股份有限公司项目资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 2031 号），经评估，截至 2022 年 11 月 30 日，擎科有限净资产的评估价值为 77,181.69 万元。

2023 年 3 月 20 日，擎科有限召开股东会，全体股东一致同意擎科有限整体变更为股份有限公司，并以擎科有限截至 2022 年 11 月 30 日经审计的净资产

中的 7,294.7282 万元折合成股份公司股本，共计折合股本 7,294.7282 万股，每股面值 1 元人民币；股份公司净资产大于股本部分计入股份有限公司资本公积金。

2023 年 3 月 20 日，擎科有限全体股东作为发起人签署《北京擎科生物科技股份有限公司发起人协议》，约定各方共同作为发起人，发起设立股份有限公司。

2023 年 3 月 20 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于整体变更设立股份公司的议案》《关于股份公司章程的议案》等议案，并选举产生第一届董事会董事和第一届监事会股东代表监事。

2023 年 3 月 23 日，北京经济技术开发区市场监督管理局核准了擎科有限整体变更为股份公司的变更登记并向公司核发《营业执照》。

2023 年 3 月 30 日，容诚会计师出具《验资报告》（容诚验字[2023]100Z0016 号），经审验，截至 2023 年 3 月 20 日，擎科生物（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 7,294.7282 万元，出资方式为净资产，其中，计入股本 7,294.7282 万元，其余计入资本公积。

股份公司设立时的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马石金	2,054.2500	28.16%
2	擎科万骏	1,320.0000	18.10%
3	擎科百英	900.0000	12.34%
4	肖晓文	430.1700	5.90%
5	擎科兆鲲	356.3400	4.88%
6	汇融格物	236.5858	3.24%
7	林斌	219.3390	3.01%
8	深圳达晨	207.0126	2.84%
9	白斌	192.4695	2.64%
10	擎科仟鸿	180.0000	2.47%
11	刘允锋	176.0400	2.41%
12	深投控赛格	102.0000	1.40%
13	凯联资本	98.5774	1.35%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
14	北京达晨	91.7066	1.26%
15	青岛松如	78.8620	1.08%
16	欣创医合	76.5000	1.05%
17	盛宇医疗	76.5000	1.05%
18	约印鼎泰	76.5000	1.05%
19	前海财昆	51.0000	0.70%
20	河南金硅	49.2887	0.68%
21	乾道基金	39.4322	0.54%
22	郑州壹阳	39.4310	0.54%
23	无锡金宜	39.4310	0.54%
24	华胜造物	38.2500	0.52%
25	华富创投	37.0679	0.51%
26	张家港产投	25.5000	0.35%
27	中迅投资	25.5000	0.35%
28	共青城佳银	19.7155	0.27%
29	淄博享源	15.3000	0.21%
30	湖南达峰	13.8009	0.19%
31	青岛朝丰	12.7500	0.17%
32	深圳财智	11.7998	0.16%
33	国盈君和	3.6083	0.05%
合计		7,294.7282	100.00%

2026年6月1日，中汇会计师出具《关于北京擎科生物科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会验[2026]11586号），经复核，发行人整体变更成立股份公司的有关出资事项，包括出资者、出资方式、出资币种、出资金额、出资时间和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

三、发行人报告期内股东和股本变化情况

报告期初，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	马石金	2,054.250000	28.16%
2	擎科万骏	1,320.000000	18.10%

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例
3	擎科百英	900.000000	12.34%
4	肖晓文	430.170000	5.90%
5	擎科兆鲲	356.340000	4.88%
6	汇融格物	236.585755	3.24%
7	林斌	219.338918	3.01%
8	深圳达晨	207.012536	2.84%
9	白斌	192.469458	2.64%
10	擎科仟鸿	180.000000	2.47%
11	刘允锋	176.040000	2.41%
12	深投控赛格	102.000000	1.40%
13	凯联资本	98.577398	1.35%
14	北京达晨	91.706553	1.26%
15	青岛松如	78.861918	1.08%
16	欣创医合	76.500000	1.05%
17	盛宇医疗	76.500000	1.05%
18	约印鼎泰	76.500000	1.05%
19	前海财昆	51.000000	0.70%
20	河南金硅	49.288699	0.68%
21	乾道基金	39.432177	0.54%
22	郑州壹阳	39.430959	0.54%
23	无锡金宜	39.430959	0.54%
24	华胜造物	38.250000	0.52%
25	华富创投	37.067823	0.51%
26	张家港产投	25.500000	0.35%
27	中迅投资	25.500000	0.35%
28	共青城佳银	19.715478	0.27%
29	淄博享源	15.300000	0.21%
30	湖南达峰	13.800836	0.19%
31	青岛朝丰	12.750000	0.17%
32	深圳财智	11.799715	0.16%
33	国盈君和	3.608250	0.05%
合计		7,294.727432	100.00%

（一）2023 年 3 月，有限公司整体变更为股份公司

发行人于 2023 年 3 月整体变更为股份公司的具体情况详见本节之“二、发行人的设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

（二）2025 年 3 月，报告期内第一次股份转让

2025 年 3 月 19 日，淄博享源与屠夏燕签署《股份转让协议》，约定：淄博享源将其持有的公司 15.30 万股股份转让给屠夏燕，转让价格为 800 万元。上述股份转让价款已于 2025 年 3 月支付完毕。

本次股份转让完成后，擎科生物的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马石金	2,054.2500	28.16%
2	擎科万骏	1,320.0000	18.10%
3	擎科百英	900.0000	12.34%
4	肖晓文	430.1700	5.90%
5	擎科兆鲲	356.3400	4.88%
6	汇融格物	236.5858	3.24%
7	林斌	219.3390	3.01%
8	深圳达晨	207.0126	2.84%
9	白斌	192.4695	2.64%
10	擎科仟鸿	180.0000	2.47%
11	刘允锋	176.0400	2.41%
12	深投控赛格	102.0000	1.40%
13	凯联资本	98.5774	1.35%
14	北京达晨	91.7066	1.26%
15	青岛松如	78.8620	1.08%
16	欣创医合	76.5000	1.05%
17	盛宇医疗	76.5000	1.05%
18	约印鼎泰	76.5000	1.05%
19	前海财昆	51.0000	0.70%
20	河南金硅	49.2887	0.68%
21	乾道基金	39.4322	0.54%
22	郑州壹阳	39.4310	0.54%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
23	无锡金宜	39.4310	0.54%
24	华胜造物	38.2500	0.52%
25	华富创投	37.0679	0.51%
26	张家港产投	25.5000	0.35%
27	中迅投资	25.5000	0.35%
28	共青城佳银	19.7155	0.27%
29	屠夏燕	15.3000	0.21%
30	湖南达峰	13.8009	0.19%
31	青岛朝丰	12.7500	0.17%
32	深圳财智	11.7998	0.16%
33	国盈君和	3.6083	0.05%
合计		7,294.7282	100.00%

（三）2025 年 9 月，报告期内第一次增资

2025 年 6 月 30 日，公司召开 2024 年年度股东会审议通过《关于公司资本公积定向转增股本的议案》，同意公司以资本公积向部分股东（外部投资人）按每 7 股转增 4 股转增股本，并进行四舍五入调整，共计转增 8,377,827 股；其他股东对本次资本公积转增股本无异议，同意放弃本次资本公积转增股本的相关权利。具体转增方案如下：

序号	定向转增方	原持股数量（股）	定向转增股份数量（股）	转增后持股数量（股）
1	汇融格物	2,365,858	1,351,919	3,717,777
2	深圳达晨	2,070,126	1,182,929	3,253,055
3	深投控赛格	1,020,000	582,857	1,602,857
4	凯联资本	985,774	563,299	1,549,073
5	北京达晨	917,066	524,038	1,441,104
6	青岛松如	788,620	450,640	1,239,260
7	欣创医合	765,000	437,143	1,202,143
8	盛宇医疗	765,000	437,143	1,202,143
9	约印鼎泰	765,000	437,143	1,202,143
10	前海财昆	510,000	291,429	801,429
11	河南金硅	492,887	281,650	774,537

序号	定向转增方	原持股数量 (股)	定向转增股份数量 (股)	转增后持股数量 (股)
12	乾道基金	394,322	225,327	619,649
13	郑州壹阳	394,310	225,320	619,630
14	无锡金宜	394,310	225,320	619,630
15	华胜造物	382,500	218,571	601,071
16	华富创投	370,679	211,817	582,496
17	张家港产投	255,000	145,714	400,714
18	中迅投资	255,000	145,714	400,714
19	共青城佳银	197,155	112,660	309,815
20	屠夏燕	153,000	87,429	240,429
21	湖南达峰	138,009	78,862	216,871
22	青岛朝丰	127,500	72,857	200,357
23	深圳财智	117,998	67,427	185,425
24	国盈君和	36,083	20,619	56,702
合计		14,661,197	8,377,827	23,039,024

公司 2024 年年度股东会同时审议通过《关于公司变更注册资本暨修订公司章程的议案》，同意根据前述资本公积转增股本的情况相应修订公司章程。

2025 年 8 月 31 日，公司全体股东与公司签署《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》，约定：通过公司资本公积定向转增股本的方式对部分股东进行补偿，根据该等股东持有的公司股份数额，按照每 7 股转增 4 股的方式计算补偿股份数，并进行四舍五入调整（股份数调整为整数）。

2025 年 9 月 5 日，北京经济技术开发区市场监督管理局核准了本次增资的变更登记并换发《营业执照》。

2025 年 9 月 19 日，容诚会计师出具《验资报告》（容诚验字[2025]100Z0059 号），经审验，截至 2025 年 6 月 30 日，擎科生物已将资本公积 8,377,827.00 元转增股本，变更后的注册资本人民币 81,325,109.00 元，累计股本人民币 81,325,109.00 元。

本次增资完成后，擎科生物的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马石金	2,054.2500	25.26%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
2	擎科万骏	1,320.0000	16.23%
3	擎科百英	900.0000	11.07%
4	肖晓文	430.1700	5.29%
5	汇融格物	371.7777	4.57%
6	擎科兆鲲	356.3400	4.38%
7	深圳达晨	325.3055	4.00%
8	林斌	219.3390	2.70%
9	白斌	192.4695	2.37%
10	擎科仟鸿	180.0000	2.21%
11	刘允锋	176.0400	2.16%
12	深投控赛格	160.2857	1.97%
13	凯联资本	154.9073	1.90%
14	北京达晨	144.1104	1.77%
15	青岛松如	123.9260	1.52%
16	欣创医合	120.2143	1.48%
17	盛宇医疗	120.2143	1.48%
18	约印鼎泰	120.2143	1.48%
19	前海财昆	80.1429	0.99%
20	河南金硅	77.4537	0.95%
21	乾道基金	61.9649	0.76%
22	郑州壹阳	61.9630	0.76%
23	无锡金宜	61.9630	0.76%
24	华胜造物	60.1071	0.74%
25	华富创投	58.2496	0.72%
26	张家港产投	40.0714	0.49%
27	中迅投资	40.0714	0.49%
28	共青城佳银	30.9815	0.38%
29	屠夏燕	24.0429	0.30%
30	湖南达峰	21.6871	0.27%
31	青岛朝丰	20.0357	0.25%
32	深圳财智	18.5425	0.23%
33	国盈君和	5.6702	0.07%
合计		8,132.5109	100.00%

2026 年 6 月 1 日，中汇会计师出具《关于北京擎科生物科技股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会验[2026]11586 号），经复核，发行人本次增加注册资本的有关出资事项，包括出资者、出资方式、出资币种、出资金额、出资时间和出资比例等，均符合法律法规以及协议、章程的相关规定。

（四）2025 年 9 月，报告期内第二次股份转让

2025 年 8 月 31 日，盛宇医疗、中迅投资、青岛朝丰、华胜造物、凯联资本、共青城佳银与马石金、侯磊、王钢、聂巧明及擎科生物签署《股份转让协议》，约定：盛宇医疗将其持有的公司 1,202,143 股股份、中迅投资将其持有的公司 400,714 股股份、青岛朝丰将其持有的公司 200,357 股股份、华胜造物将其持有的公司 601,071 股股份、凯联资本将其持有的公司 619,629 股股份、共青城佳银将其持有的公司 309,815 股股份分别按照一定比例转让给马石金、侯磊、王钢、聂巧明。

本次股份转让的具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股份数量 (股)	转让股份比例	股份转让价款 (万元)
1	盛宇医疗	马石金	559,354	0.6878%	1817.17
2	中迅投资		186,397	0.2292%	605.55
3	青岛朝丰		159,316	0.1959%	517.57
4	华胜造物		223,237	0.2745%	725.23
5	凯联资本		222,927	0.2741%	724.17
6	共青城佳银		111,415	0.1370%	361.95
马石金受让合计			1,462,646	1.7985%	4,751.64
7	盛宇医疗	侯磊	158,619	0.1950%	457.46
8	中迅投资		52,886	0.0650%	152.49
9	青岛朝丰		10,127	0.0125%	21.78
10	华胜造物		93,237	0.1146%	269.48
11	凯联资本		97,893	0.1204%	399.23
12	共青城佳银		48,958	0.0602%	199.56
侯磊受让合计			461,720	0.5677%	1,500.00
13	盛宇医疗	王钢	285,514	0.3511%	823.44
14	中迅投资		95,196	0.1171%	274.48

序号	转让方	受让方	转让股份数量 (股)	转让股份比例	股份转让价款 (万元)
15	青岛朝丰		18,230	0.0224%	39.20
16	华胜造物		167,826	0.2064%	485.05
17	凯联资本		176,207	0.2167%	718.61
18	共青城佳银		88,126	0.1084%	359.22
王钢受让合计			831,099	1.0219%	2,700.00
19	盛宇医疗	聂巧明	198,656	0.2443%	572.93
20	中迅投资		66,235	0.0814%	190.98
21	青岛朝丰		12,684	0.0156%	27.28
22	华胜造物		116,771	0.1436%	337.49
23	凯联资本		122,602	0.1508%	499.99
24	共青城佳银		61,316	0.0754%	249.94
聂巧明受让合计			578,264	0.7111%	1,878.61

上述股份转让价款已于 2025 年 9 月支付完毕。

本次股份转让完成后，擎科生物的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马石金	2,200.5146	27.06%
2	擎科万骏	1,320.0000	16.23%
3	擎科百英	900.0000	11.07%
4	肖晓文	430.1700	5.29%
5	汇融格物	371.7777	4.57%
6	擎科兆鲲	356.3400	4.38%
7	深圳达晨	325.3055	4.00%
8	林斌	219.3390	2.70%
9	白斌	192.4695	2.37%
10	擎科仟鸿	180.0000	2.21%
11	刘允锋	176.0400	2.16%
12	深投控赛格	160.2857	1.97%
13	北京达晨	144.1104	1.77%
14	青岛松如	123.9260	1.52%
15	欣创医合	120.2143	1.48%
16	约印鼎泰	120.2143	1.48%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
17	凯联资本	92.9444	1.14%
18	王钢	83.1099	1.02%
19	前海财昆	80.1429	0.99%
20	河南金硅	77.4537	0.95%
21	乾道基金	61.9649	0.76%
22	郑州壹阳	61.9630	0.76%
23	无锡金宜	61.9630	0.76%
24	华富创投	58.2496	0.72%
25	聂巧明	57.8264	0.71%
26	侯磊	46.1720	0.57%
27	张家港产投	40.0714	0.49%
28	屠夏燕	24.0429	0.30%
29	湖南达峰	21.6871	0.27%
30	深圳财智	18.5425	0.23%
31	国盈君和	5.6702	0.07%
合计		8,132.5109	100.00%

（五）2026 年 1 月，发行人股票在全国股转公司挂牌并公开转让

2025 年 11 月 26 日，全国股转公司出具《关于同意北京擎科生物科技股份有限公司股票公开转让并在全 国股转系统挂牌的函》（股转函[2025]2676 号），同意发行人股票在全国股转系统挂牌。

2026 年 1 月 12 日，发行人股票在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为擎科生物，证券代码为 874813，交易方式为集合竞价交易，所属层级为基础层。2026 年 6 月 15 日，发行人调整进入创新层。

（六）全国股转系统挂牌期间股份转让

发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让后，发行人部分股东在全国股转系统通过大宗交易和集合竞价实施了股份转让，其中通过大宗交易转让股份的情况如下：

转让时间	转让方	受让方	转让股份数量（股）	股份转让价格（元/股）
2026 年 1	聂巧明	段晴晴	122,000	33.56

转让时间	转让方	受让方	转让股份数量（股）	股份转让价格（元/股）
月		西藏禹泽	60,000	33.56
		游嘉德	30,000	33.56

截至 2026 年 5 月 29 日，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	马石金	2,200.5146	27.06%
2	擎科万骏	1,320.0000	16.23%
3	擎科百英	900.0000	11.07%
4	肖晓文	430.1700	5.29%
5	汇融格物	371.7777	4.57%
6	擎科兆鲲	356.3400	4.38%
7	深圳达晨	325.3055	4.00%
8	林斌	219.3390	2.70%
9	白斌	192.4695	2.37%
10	擎科仟鸿	180.0000	2.21%
11	刘允锋	176.0400	2.16%
12	深投控赛格	160.2857	1.97%
13	北京达晨	144.1104	1.77%
14	青岛松如	123.9260	1.52%
15	欣创医合	120.2143	1.48%
16	约印鼎泰	120.2143	1.48%
17	凯联资本	92.9444	1.14%
18	王钢	83.1099	1.02%
19	前海财昆	80.1429	0.99%
20	河南金硅	77.4537	0.95%
21	乾道基金	61.9649	0.76%
22	郑州壹阳	61.9630	0.76%
23	无锡金宜	61.9630	0.76%
24	华富创投	58.2496	0.72%
25	侯磊	46.1720	0.57%
26	张家港产投	40.0714	0.49%
27	聂巧明	36.5264	0.45%
28	屠夏燕	24.0429	0.30%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
29	湖南达峰	21.6871	0.27%
30	深圳财智	18.5425	0.23%
31	段晴晴	12.2000	0.15%
32	西藏禹泽	6.0000	0.07%
33	国盈君和	5.6702	0.07%
34	游嘉德	3.0100	0.04%
35	集合竞价方式入股股东	0.0900	0.00%
合计		8,132.5109	100.00%

四、发行人成立以来重要事件

（一）报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组等重要事件。

（二）其他重组情况

1、2018 年重组

发行人实际控制人马石金自 2002 年起即专门从事基因合成上游仪器、原材料的研发、生产和销售。2012 年马石金通过股权合作投资的形式开始进入下游基因合成及测序相关技术服务业务领域。截至 2018 年 4 月，马石金与杨涛、肖晓文等合作伙伴已经在全国建立起了包括成都、杭州、长沙、上海、广州、南京在内的多个业务基地。

2018 年 12 月，为了更好的发挥上下游协同效应，提高企业经营效率，提升研发和持续发展能力，马石金与杨涛、肖晓文等人决定对其控制的相关业务主体进行重组合并，重组范围包括 42 家主体（含擎科有限）。各方协商确定的重组方式为以擎科有限为主体以现金收购 4 家跨区域经营主体 100%的股权、12 家主体的固定资产、存货，并承继 25 家主体的业务，重组后无实际经营业务的主体均注销。

上述重组后的擎科有限注册资本增加至 6,000 万元，所涉相关各方综合考虑重组范围内主体的股东及核心业务骨干参与公司经营管理的历史及未来重要性等因素，协商确定擎科有限重组后的股权结构。其中，马石金直接及通过擎科万骏间接持股合计 29.47%，杨涛直接持股 26.73%，肖晓文直接持股 7.38%，

其他股东均通过持股平台擎科万骏间接持股 21.42%，并预留 15%的股权作为未来员工股权激励份额由擎科百英持有。全体股东均以现金出资的方式取得擎科有限直接或间接股权。

2、2020 年重组

2020 年 7 月、9 月，擎科有限为生产经营所需，分别以现金收购上海擎蕾及湖北擎科 100%的股权，前者用于在上海地区开展生产经营活动，后者用于从事分子试剂业务。

五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况

（一）区域股权市场挂牌

公司于 2025 年 7 月 21 日进入北京股权交易中心专精特新专板培育层（企业代码：ZJTX00710），于 2026 年 1 月 4 日退出。根据北京股权交易中心有限公司于 2026 年 6 月 22 日出具的《关于北京擎科生物科技股份有限公司在北京股权交易中心平台挂牌期间合规情况的说明》，公司在北京股权交易中心专精特新专板挂牌期间，未通过北京股权交易中心进行股权转让，不存在公开发行、变相公开发行行为，不存在违反北京股权交易中心相关业务规则的情形，未受到北京股权交易中心任何形式的处罚。

（二）全国股转系统挂牌

2025 年 9 月 17 日，公司召开 2025 年第一次临时股东会，会议审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》《关于提请股东会授权董事会全权办理申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让有关事宜的议案》等与本次挂牌相关的议案，同意公司申请本次挂牌。

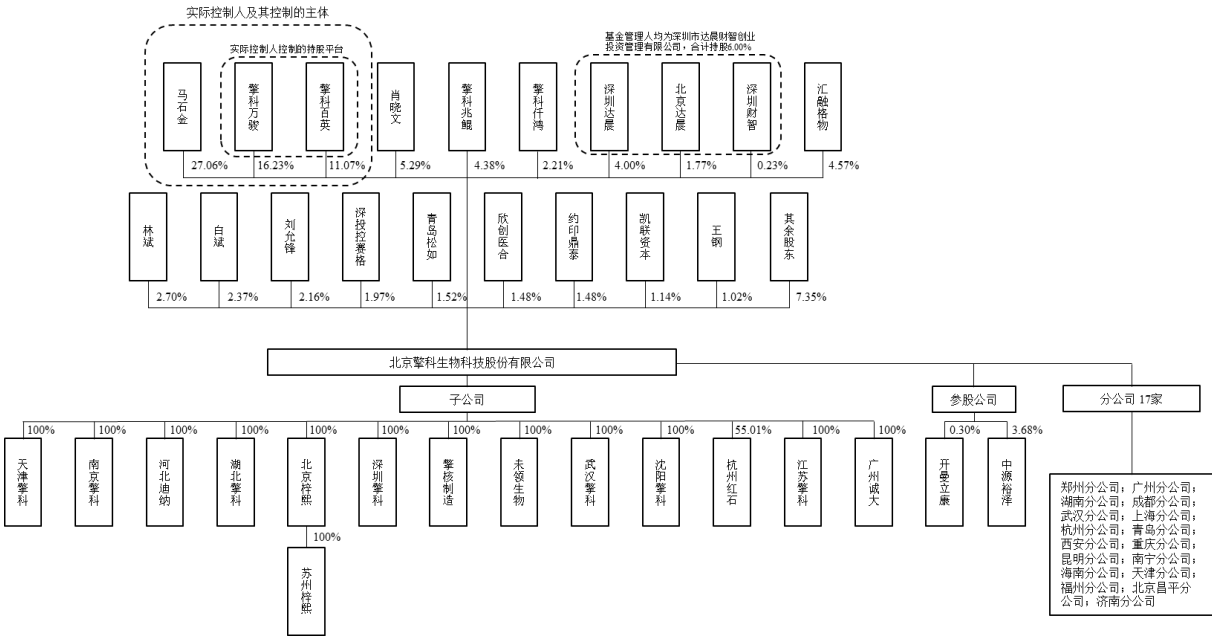
2025 年 11 月 26 日，全国股转公司出具了《关于同意北京擎科生物科技股份有限公司股票公开转让并在全 国股转系统挂牌的函》（股转系统函[2025]2676 号），同意公司股票在股转系统挂牌。

2026 年 1 月 12 日，公司股票正式在股转系统挂牌转让，公司证券代码为“874813”，证券简称为“擎科生物”，交易方式为集合竞价交易。

自公司在股转系统挂牌之日起至今，公司不存在因违反相关法律、法规及规范性文件规定而受到全国股转公司监管措施或行政处罚的情形。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



七、发行人子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 14 家子公司、17 家分公司、2 家参股公司。此外，发行人有 2 家子公司和 4 家分公司在报告期内注销。

(一) 子公司

1、天津擎科

公司名称	天津擎科生物技术有限公司	
法定代表人	赵春德	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
成立日期	2017 年 12 月 26 日	
住所/主要生产经营地	天津市武清开发区新创路 6 号第 3 号厂房一层西侧	
股东持股情况	名称	股权比例（%）
	擎科生物	100.00
主营业务情况及在发行人板块	基因合成和基因测序服务的主要基地，并承担华北地区本	

中地位	地化实验室职能			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	15,763.42	5,347.63	13,568.05	1,007.95
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

2、南京擎科

公司名称	南京擎科生物科技有限公司			
法定代表人	赵春德			
注册资本	1,050 万元人民币			
实收资本	1,050 万元人民币			
成立日期	2016 年 5 月 6 日			
住所/主要生产经营地	江苏省南京市江宁区乾德路 9 号（江宁高新园）			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	基因合成和基因测序服务的主要基地，并承担南京及周边地区本地化实验室职能			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	11,192.57	3,883.35	11,115.98	530.93
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

3、河北迪纳

公司名称	河北迪纳兴科生物科技有限公司			
法定代表人	卢晋华			
注册资本	500 万元人民币			
实收资本	500 万元人民币			
成立日期	2015 年 12 月 9 日			
住所/主要生产经营地	河北省沧州市临港开发区西区、经四路东侧			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担核酸合成原料的生产业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润

2025 年 12 月 31 日/2025 年度	10,014.53	3,025.84	6,353.14	1,484.14
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师事务所审计			

4、湖北擎科

公司名称	湖北擎科生物科技有限公司			
法定代表人	肖晓文			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	1,000 万元人民币			
成立日期	2017 年 12 月 7 日			
住所/主要生产经营地	湖北省鄂州市葛店开发区建设大道 216 号东湖高新智慧城 7 栋			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担基因合成分子试剂的生产业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	6,715.12	4,526.37	5,838.12	1,521.59
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

5、北京梓熙

公司名称	北京梓熙生物科技有限公司			
法定代表人	余大伍			
注册资本	200 万元人民币			
实收资本	200 万元人民币			
成立日期	2012 年 3 月 21 日			
住所/主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼西半单元 2 层			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担 RNA 合成业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	5,680.84	3,407.99	2,951.35	758.01
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并			

	财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师事务所审计
--	---------------------------

6、苏州梓熙

公司名称	苏州梓熙生物科技有限公司			
法定代表人	余大伍			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	100 万元人民币			
成立日期	2021 年 4 月 1 日			
住所/主要生产经营地	江苏省苏州市高新区浒墅关镇永安路 19 号 3 号楼 3 楼			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	北京梓熙	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担修饰合成业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	1,445.38	-691.75	1,868.38	208.34
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

7、深圳擎科

公司名称	深圳擎科生物科技有限公司			
法定代表人	彭航			
注册资本	500 万元人民币			
实收资本	500 万元人民币			
成立日期	2021 年 8 月 30 日			
住所/主要生产经营地	深圳市光明区新湖街道圳美社区环荔路 1168 号 A3 栋 3 层			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担深圳及周边地区的 Oligo 合成业务、基因测序业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	1,717.19	528.83	1,653.56	235.90
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

8、擎核智造

公司名称	北京擎核智造生物科技有限公司			
法定代表人	肖晓文			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	1,000 万元人民币			
成立日期	2025 年 6 月 20 日			
住所/主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区经海三路 105 号院 3 号楼 4 层西 1 号			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担仪器设备的生产与销售业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	3,622.55	791.98	984.12	91.98
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

9、未领生物

公司名称	未领生物科技（香港）有限公司			
董事	马石金			
已发行股本	1 万港元			
成立日期	2024 年 8 月 29 日			
注册办事处地址	香港特别行政区湾仔骆克道 300 号浙江兴业大厦 12 楼 A 室			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要面向海外销售基因合成、基因测序、仪器设备与试剂等服务与产品			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	3,242.76	3,125.43	136.09	-73.72
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

10、武汉擎科

公司名称	武汉擎科生物科技有限公司
法定代表人	唐斌

注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	-			
成立日期	2023 年 6 月 12 日			
住所/主要生产经营地	湖北省武汉市东湖新技术开发区高科园三路 9 号武汉光谷精准医疗产业基地一期 6 号楼 302-1			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担武汉及周边地区的业务开拓			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	131.74	-45.39	103.50	-42.24
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

11、沈阳擎科

公司名称	沈阳擎科生物科技有限公司			
法定代表人	马石金			
注册资本	2,000 万元人民币			
实收资本	2,000 万元人民币			
成立日期	2023 年 1 月 13 日			
住所/主要生产经营地	辽宁省沈阳市和平区绥化西街 19-1 号 702 房间			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担东北地区的业务开拓			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	3,169.73	2,041.74	59.81	19.78
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

12、杭州红石

公司名称	杭州红石生物科技有限公司			
法定代表人	马石金			
注册资本	1,818 万元人民币			
实收资本	91 万元人民币			

成立日期	2020 年 11 月 30 日			
住所/主要生产经营地	浙江省杭州市拱墅区憬朗大厦 702 室 05 号			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	55.01		
	郑裕国	35.00		
	柳志强	9.99		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担生物制造业务的前期研发			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	43.56	-260.30	9.63	-19.96
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

13、江苏擎科

公司名称	江苏擎科生物医药有限公司			
法定代表人	马石金			
注册资本	1,000 万元人民币			
实收资本	-			
成立日期	2023 年 3 月 7 日			
住所/主要生产经营地	江苏省常州市金坛区鑫城大道 2898 号			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	无实际经营业务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	0.04	-0.06	-	-0.02
是否经审计	上述财务数据已按照企业会计准则编制并包含在公司的合并财务报表中，该合并财务报表已经中汇会计师审计			

14、诚大生物

公司名称	广州诚大生物科技有限公司			
法定代表人	杨琦			
注册资本	3,000 万元人民币			
实收资本	2,000 万元人民币			
成立日期	2026 年 1 月 20 日			

住所/主要生产经营地	广东省广州市黄埔区开源大道 188 号一栋 401 房			
股东持股情况	名称	股权比例（%）		
	擎科生物	100.00		
主营业务情况及在发行人板块中地位	主要承担广州及周边地区的业务开拓			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	/	/	/	/
是否经审计	不适用			

（二）分公司

发行人分公司的主营业务均为区域性的 oligo 合成及基因测序，具体情况如下：

序号	名称	负责人	经营范围	成立日期
1	郑州分公司	杨琦	生物技术开发、技术咨询、技术服务、技术检测；销售：化工产品（易燃易爆易制毒危险化学品除外）、仪器设备。	2018 年 11 月 23 日
2	广州分公司	杨琦	医学研究和试验发展；数字医学影像软件的技术开发与技术服务；医学影像数据传输设备的技术开发与技术服务；生物技术推广服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；生物技术转让服务；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；化学试剂和助剂销售（监控化学品、危险化学品除外）；生物诊断试剂及试剂盒的销售（不含许可审批项目）；生物诊断试剂及试剂盒的研发（不含许可审批项目）；软件测试服务；实验分析仪器制造；通用机械设备销售；电工仪器仪表制造；安全检查仪器的制造；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；仪器仪表批发；化工产品批发（危险化学品除外）；计算机批发；计算机网络系统工程服务；计算机零配件批发；计算机技术开发、技术服务；计算机硬件的研究、开发；计算机信息安全产品设计；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；贸易代理	2018 年 12 月 11 日
3	湖南分公司	何英	在隶属企业经营范围内开展下列经营活动；生物技术开发服务、咨询、交流服务；化工产品的销售。（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）	2018 年 12 月 21 日

序号	名称	负责人	经营范围	成立日期
4	成都分公司	吕洪	生物技术、医学技术、仪器、计算机软件的技术开发、技术转让；销售：机械设备、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品）、计算机、软件及辅助设备、化学试剂（不含危险化学品）；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）。	2019年1月23日
5	武汉分公司	唐斌	仪器设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让；机械设备、仪器仪表（不含计量器具）、化工产品（不含危险化学品）、计算机、软件及辅助设备、实验室设备的销售；货物进出口、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）。（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）	2019年1月24日
6	上海分公司	吕国强	生物技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，销售化工产品原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、仪器设备。（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）	2019年1月25日
7	杭州分公司	白艳雄	服务：生物技术、医药技术、实验耗材、仪器设备、计算机软件的技术开发、技术服务、成果转让；批发、零售：机械设备，仪器仪表，化工产品、化学试剂（除化学危险品及第一类易制毒化学品），计算机及配件，实验室设备；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）	2019年1月28日
8	青岛分公司	刘芳丹	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；工程和技术研究和试验发展；机械设备销售；仪器仪表销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；第一类医疗器械销售；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械销售；第二类医疗器械租赁。（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：第二类增值电信业务；第三类医疗器械经营；第三类医疗器械租赁。（依法须经	2019年1月28日

序号	名称	负责人	经营范围	成立日期
			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)	
9	西安分公司	董孟臻	生物工程与生物医药、医学工程、生物农业工程、核酸产品合成用试剂、实验耗材、仪器设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让；销售机械设备、仪器仪表、化工产品（易燃易爆危险品除外）、计算机、软件及辅助设备、实验室设备、化学试剂；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；代理进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（上述经营范围中涉及许可项目的，凭许可证明文件、证件在有效期内经营，未经许可不得经营）	2019年1月28日
10	重庆分公司	兰正荣	一般项目：生物工程与生物医药、医学工程和生物农业工程、核酸产品合成用试剂、实验耗材、仪器设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让；销售：机械设备、仪器仪表、化工产品（不含危险化学品及易制毒品）、计算机、软件及辅助设备、实验室设备、化学试剂（不含危险化学品）；货物进出口、技术进出口。（以上范围国家法律、法规禁止经营的不得经营；国家法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营）（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）	2019年1月29日
11	昆明分公司	李启中	同隶属公司保持一致（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）	2019年2月2日
12	南宁分公司	赵亚锋	凭总公司经营范围联系开展业务。（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。）	2019年7月15日
13	海南分公司	杨琦	一般项目：生物工程与生物医药、医学工程和生物农业工程、核酸产品合成用试剂、实验耗材、仪器设备、计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让；销售机械设备、仪器仪表、化工产品、计算机、软件及辅助设备、实验室设备、化学试剂；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	2019年9月12日

序号	名称	负责人	经营范围	成立日期
14	天津分公司	赵春德	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仪器仪表销售；机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	2021年2月4日
15	福州分公司	邱文辉	一般项目：生物化工产品技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；仪器仪表销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）	2021年7月14日
16	北京昌平分公司	张伦	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；自然科学研究和试验发展。（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）（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。）	2024年1月18日
17	济南分公司	王硕	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；自然科学研究和试验发展。（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）	2024年2月21日
18	厦门分公司	彭迎迎	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；专用化学产品销售（不含危险化学品）；实验分析仪器销售；仪器仪表销售。（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）。	已于2023年4月4日注销 （成立时间2019年9月11日）
19	哈尔滨分公司	李启中	生物技术开发、技术咨询、技术服务、技术检测；销售：化工产品（不含易燃易爆品、危险品、剧毒品）、化学试剂、仪器设备。	已于2023年7月31日注销 （成立时间2018年11月14日）
20	苏州分公司	王孝峰	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（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）	已于2025年8月8日注销 （成立时间2023年12月19日）
21	上海杨浦分公司	吕国强	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。（除依法须经批准的项目外，凭营	已于2025年11月17日注销 （成立时间2023

序号	名称	负责人	经营范围	成立日期
			业执照依法自主开展经营活动)	年 8 月 31 日)

(三) 参股公司

1、开曼立康

开曼立康为发行人子公司未领生物的参股公司，未领生物于 2025 年 4 月向开曼立康投资 69.6427 万美元并持有其 5,426 股股份（占开曼立康股份总数的 0.30%），开曼立康的股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
Fantasy Maze Holding Limited	632,500	34.47%
Cloud Achiever Holding Limited	100,000	5.45%
Nautical Focus Limited	515,274	28.08%
Alpha Asia Global Limited	71,863	3.92%
Gracious Rider Limited	5,843	0.32%
Maplebrook Ltd	55,697	3.03%
Pacific Treasure Global Limited	161,233	8.79%
LK-A Investment Limited	128,937	7.03%
Asklepius Investment Company Ltd	23,372	1.27%
未领生物	5,426	0.30%
期权或其他安排	135,000	7.36%
合计	1,835,145	100.00%

开曼立康无实际经营业务，仅持有北京立康生命科技有限公司的股权。

2、中源裕泽

发行人于 2025 年 12 月向中源裕泽投资 2,500 万元并持有其 3.68%的股权，中源裕泽基本情况如下：

公司名称	河南中源裕泽生物科技有限公司
法定代表人	牛坤
注册资本	377.8613 万元人民币
实收资本	347.4113 万元人民币
成立日期	2023 年 12 月 12 日
住所/主要生产经营地	河南省郑州市高新区翠柏路 22 号 3 号楼 9 层

经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物化工产品技术研发；工业酶制剂研发；发酵过程优化技术研发；生物饲料研发；生物基材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；生物基材料制造；生物基材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；日用化学产品制造；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；饲料原料销售；食品添加剂销售；饲料添加剂销售（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）			
股权结构				
股东姓名或名称	认缴出资额（元）		股权比例	
郑裕国	1,020,000.00		26.99%	
柳志强	522,000.00		13.81%	
杜军	522,000.00		13.81%	
郑州奥尼泽企业管理合伙企业（有限合伙）	481,500.00		12.74%	
郑州拜纳祺企业管理合伙企业（有限合伙）	304,500.00		8.06%	
汇融格物	539,723.00		14.28%	
共青城凯联丰瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	194,445.00		5.15%	
擎科生物	138,889.00		3.68%	
郑州天健英才创业投资基金合伙企业（有限合伙）	55,556.00		1.47%	
合计	3,778,613.00		100.00%	
简要历史沿革				
时间	事件	具体情况		
2023 年 12 月	设立	注册资本为 300 万元；股权结构为郑裕国持股 34%、柳志强持股 17.4%、杜军持股 17.4%、郑州奥尼泽企业管理合伙企业（有限合伙）持股 16.05%、郑州拜纳祺企业管理合伙企业（有限合伙）持股 10.15%、汇融格物持股 5%		
2025 年 1 月	增资	注册资本增加至 333.3334 万元，新增注册资本全部由汇融格物认缴		
2026 年 6 月	增资	注册资本增加至 377.8613 万元，其中，由发行人认缴新增注册资本 13.8889 万元、汇融格物认缴新增注册资本 5.6389 万元、共青城凯联丰瑞创业投资合伙企业（有限合伙）认缴新增注册资本 19.4445 万元、郑州天健英才创业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴新增注册资本 5.5556 万元		
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2025 年 12 月 31 日/2025 年度	8,741.37	7,344.62	130.59	-1,823.96

是否经审计	是
-------	---

中源裕泽主要从事酶制剂、氨基酸类产品的研发和生产，属于生物制造领域的下游生产型企业。中源裕泽所处领域与发行人主营业务具有一定产业链协同性，发行人通过投资中源裕泽，有助于加强对下游生物制造应用场景的理解，促进公司基因合成、基因测序等服务和产品在生物制造领域的应用拓展，具有合理的商业背景和必要性。

报告期内，发行人向中源裕泽提供基因合成和基因测序服务，2023 年未发生交易，2024 年和 2025 年交易金额分别为 12.49 万元和 10.67 万元。上述交易具有真实的业务需求和商业背景，交易内容与中源裕泽的主营业务及研发活动相匹配，交易金额较小，不存在异常情形。

（四）报告期内已注销子公司

1、上海擎蕾

公司名称	上海擎蕾生物技术有限公司	
法定代表人	韩晓刚	
注册资本	500 万元人民币	
成立日期	2017 年 6 月 22 日	
注销日期	2023 年 7 月 5 日	
住所/主要生产经营地	上海市闵行区江月路 999 号 4 幢 402 室	
股东持股情况	名称	股权比例（%）
	擎科生物	100.00
主营业务情况及在发行人板块中地位	报告期内无实际经营	

2、嘉兴擎科

公司名称	嘉兴擎科生物科技有限公司	
法定代表人	马石金	
注册资本	1,000 万元人民币	
成立日期	2022 年 6 月 22 日	
注销日期	2023 年 10 月 8 日	
住所/主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区大桥镇青年大厦 1 幢 914 室-3	
股东持股情况	名称	股权比例（%）

	擎科生物	100.00
主营业务情况及在发行人板块中地位	报告期内无实际经营	

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人

1、控股股东、实际控制人的基本情况

公司控股股东、实际控制人为马石金。

截至本招股说明书签署日，马石金直接持有公司 27.06%的股份，间接通过擎科万骏、擎科百英控制公司 27.30%表决权，合计控制公司 54.36%表决权，其简历如下：

马石金，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 352202197605****，硕士研究生学历，北京经济技术开发区亦城领军人才。2000 年 7 月至 2001 年 3 月，任福州嘉华制药有限公司质检员；2001 年 4 月至 2002 年 9 月，任上海生工生物工程技术有限公司合成技术员；2002 年 9 月至 2006 年 5 月，任北京三博远志生物技术有限责任公司合成部经理；2006 年 6 月至 2019 年 2 月，任北京泰吉兴科生物科技有限公司总经理；2009 年 5 月至 2022 年 4 月，任北京迪纳兴科生物科技有限公司总经理；2018 年 11 月至 2021 年 12 月，任擎科有限执行董事；2021 年 12 月至今，任擎科生物董事长、总经理。

2、控股股东、实际控制人的股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

发行人控股股东、实际控制人马石金为了支付其于 2025 年 9 月受让发行人股份（详见本节之“三、发行人报告期内股东和股本变化情况”之“（四）2025 年 9 月，报告期内第二次股份转让”）而应支付的价款，于 2025 年 9 月 12 日与北京银行签订《个人授信合同》，自北京银行获得最高授信额度为 3,800 万元，授信期间为 2025 年 9 月 12 日起至 2032 年 9 月 12 日止的授信；于 2025 年 9 月 19 日与北京银行签署《个人借款合同》，获得北京银行提供的贷款金额为 3,800 万元的贷款（贷款期限自 2025 年 9 月 19 日起至 2032 年 8 月 19 日）。

针对上述授信及贷款事项，《个人授信合同》及北京银行与马石金及其配偶隋淑蓉于2026年6月5日签署的《个人授信补充协议》约定了涉及马石金所持发行人股份的质押安排，主要包括：（1）如2027年6月30日前，发行人上市申请未被受理，马石金应于2027年7月30日前将其持有的发行人不少于1,462,633股的股份向北京银行提供质押担保并办理质押登记手续，直至发行人再次完成上述辅导备案后方可申请解除质押手续；（2）发行人上市成功之日或终止上市申请之日起1个月内，马石金应将其持有的发行人不少于1,462,633股的股份向北京银行提供质押担保并办理质押登记手续。

根据《中华人民共和国民法典》第四百四十三条的规定：“以基金份额、股权出质，质权自办理出质登记时设立。”截至本招股说明书签署日，马石金所持发行人股份未设立质权。

马石金与北京银行之间就股份质押事宜所作出的协议安排，预计不会对发行人控制权的稳定性构成重大不利影响，亦不会导致发行人在股权清晰性方面存在瑕疵，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接及间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

3、控股股东、实际控制人的重大违法情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，亦不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

4、控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人马石金控制的企业包括擎科万骏、擎科百英、擎科京鹏、河北飒博四家企业，其基本情况如下：

（1）擎科万骏

擎科万骏的基本情况详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）其他持有公司5%以上股份或表决权的主要股东”

之“1、擎科万骏”。

（2）擎科百英

擎科百英的基本情况详见本节之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东”之“2、擎科百英”。

（3）擎科京鹏

企业名称	天津擎科京鹏企业管理咨询中心（有限合伙）
执行事务合伙人	马石金
认缴出资额	302.8295 万元
实缴出资额	302.8295 万元
成立日期	2022 年 4 月 22 日
主要经营场所	天津市宝坻区九园黄庄分园 2 号路 102 号
经营范围	一般项目：企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）
主营业务情况、与发行人主营业务的关系	员工持股平台

擎科京鹏系发行人员工持股平台，通过擎科百英间接持有发行人股份。截至本招股说明书签署日，合伙人均为发行人在册或离职员工，出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职务/身份	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	马石金	普通合伙人	董事长、总经理	276.7457	91.3866%
2	杨琦	有限合伙人	总监	2.5497	0.8420%
3	龙艳平	有限合伙人	总监	1.5807	0.5220%
4	宋辉	有限合伙人	经理	1.2242	0.4043%
5	余大伍	有限合伙人	总监	1.0709	0.3536%
6	王文朋	有限合伙人	职员	0.9181	0.3032%
7	彭航	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
8	陈静	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
9	叶涛	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
10	李巧	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
11	魏春艳	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
12	徐军	有限合伙人	主管	0.7649	0.2526%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职务/身份	认缴出资额 (万元)	出资比例
13	邱文辉	有限合伙人	主管	0.7649	0.2526%
14	董孟臻	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
15	缪春龙	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
16	秦苗文	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
17	刘芳丹	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
18	王孝峰	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
19	王勇辉	有限合伙人	职员	0.7649	0.2526%
20	柏奇坤	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
21	彭亚平	有限合伙人	经理	0.7649	0.2526%
22	崔浩田	有限合伙人	职员	0.7649	0.2526%
23	李琪	有限合伙人	职员	0.7649	0.2526%
24	李连刚	有限合伙人	经理	0.6374	0.2105%
25	艾坤	有限合伙人	已离职员工	0.6374	0.2105%
26	崔树琴	有限合伙人	职员	0.6374	0.2105%
27	安可岫	有限合伙人	职员	0.6120	0.2021%
28	徐宇帆	有限合伙人	经理	0.6119	0.2021%
29	程宣	有限合伙人	已离职员工	0.6119	0.2021%
30	刘候梅	有限合伙人	经理	0.6119	0.2021%
31	吴阿宝	有限合伙人	副经理	0.4590	0.1516%
32	华丽萍	有限合伙人	职员	0.4590	0.1516%
33	喻春函	有限合伙人	经理	0.4590	0.1516%
合计				302.8295	100.0000%

(4) 河北飒博

公司名称	河北飒博生物科技有限公司	
法定代表人	马石金	
注册资本	300 万元	
实收资本	300 万元	
成立日期	2015 年 12 月 22 日	
住所	河北省廊坊市三河市燕郊化工大学南侧路北侧，天山智谷 11#	
股东持股情况	姓名	股权比例 (%)
	马石金	66.67

	隋淑蓉	33.33
主营业务情况、与发行人 主营业务的关系	无实际经营业务	

（二）其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东

1、擎科万骏

截至本招股说明书签署日，擎科万骏直接持有公司 16.23%的股份，其基本情况如下：

企业名称	天津擎科万骏企业管理咨询中心（有限合伙）
执行事务合伙人	马石金
认缴出资额	1,320 万元
实缴出资额	1,320 万元
成立日期	2018 年 11 月 27 日
主要经营场所	天津市武清京津产业新城核心区（武清开发区）新创路 6 号 3 号厂房 202 室
经营范围	企业管理咨询，生物工程、农业技术开发、咨询、服务、转让，生物制剂研发、制造，化学试剂、机械设备、仪器仪表、化工产品（危险化学品除外）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）
主营业务情况、与发行人 主营业务的关系	发行人持股平台

截至本招股说明书签署日，擎科万骏的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	马石金	普通合伙人	505.6220	38.3047%
2	吴佑林	有限合伙人	177.0600	13.4136%
3	李启中	有限合伙人	117.4800	8.9000%
4	马金波	有限合伙人	91.9800	6.9682%
5	谢文涛	有限合伙人	54.0600	4.0955%
6	韩晓刚	有限合伙人	48.9000	3.7045%
7	卢晋华	有限合伙人	38.9400	2.9500%
8	兰正荣	有限合伙人	33.4200	2.5318%
9	肖晓文	有限合伙人	31.9540	2.4208%
10	王勇辉	有限合伙人	25.8000	1.9545%
11	宋斐	有限合伙人	23.5200	1.7818%
12	吕国强	有限合伙人	20.1000	1.5227%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
13	叶岸勇	有限合伙人	16.0800	1.2182%
14	何珺	有限合伙人	15.0000	1.1364%
15	陈晓忱	有限合伙人	14.6400	1.1091%
16	赵春德	有限合伙人	13.5000	1.0227%
17	曹文刚	有限合伙人	13.2600	1.0045%
18	彭亚平	有限合伙人	12.1200	0.9182%
19	王炳喆	有限合伙人	11.5200	0.8727%
20	宋海龙	有限合伙人	7.2000	0.5455%
21	朱志芬	有限合伙人	5.4000	0.4091%
22	段瑞申	有限合伙人	5.4000	0.4091%
23	覃艳青	有限合伙人	4.0800	0.3091%
24	许树涛	有限合伙人	4.0800	0.3091%
25	杨珍	有限合伙人	4.0200	0.3045%
26	吕洪	有限合伙人	3.2400	0.2455%
27	赵亚锋	有限合伙人	3.2400	0.2455%
28	余大伍	有限合伙人	2.4480	0.1855%
29	雷扬	有限合伙人	2.4480	0.1855%
30	吴慧	有限合伙人	2.4480	0.1855%
31	高艳涛	有限合伙人	2.0400	0.1545%
32	魏章庆	有限合伙人	2.0400	0.1545%
33	张国旗	有限合伙人	2.0400	0.1545%
34	李兴赛	有限合伙人	1.6200	0.1227%
35	邱文辉	有限合伙人	1.6200	0.1227%
36	徐军	有限合伙人	0.8400	0.0636%
37	李连刚	有限合伙人	0.8400	0.0636%
合计			1,320.00	100.00%

2、擎科百英

截至本招股说明书签署日，擎科百英直接持有公司 11.07%的股份，其基本情况如下：

企业名称	天津擎科百英企业管理咨询中心（有限合伙）
执行事务合伙人	马石金

认缴出资额	900 万元
实缴出资额	900 万元
成立日期	2018 年 11 月 21 日
主要经营场所	天津市武清京津产业新城核心区（武清开发区）新创路 6 号 3 号厂房 101 室
经营范围	企业管理咨询，生物工程、农业技术开发、咨询、服务、转让，生物制剂研发、制造，化学试剂、机械设备、仪器仪表、化工产品（危险化学品除外）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）
主营业务情况、与发行人主营业务的关系	员工持股平台

截至本招股说明书签署日，擎科百英的合伙人均为发行人员工或员工持股平台，出资情况如下：

序号	合伙人姓名 或名称	合伙人类型	职务/身份	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	马石金	普通合伙人	董事长、总经理	467.1594	51.9066%
2	擎科京鹏	有限合伙人	员工持股平台	302.8295	33.6477%
3	李坛荣	有限合伙人	职员	11.3395	1.2599%
4	赵春德	有限合伙人	副总经理	7.6492	0.8499%
5	李启中	有限合伙人	副总经理	7.6492	0.8499%
6	杜军	有限合伙人	董事、副总经理	6.1193	0.6799%
7	杜攀	有限合伙人	经理	6.0000	0.6667%
8	朱强	有限合伙人	副总监	5.3097	0.5900%
9	吴佑林	有限合伙人	董事、总监	5.0994	0.5666%
10	韩晓刚	有限合伙人	总监	5.0994	0.5666%
11	卢晋华	有限合伙人	总监	5.0994	0.5666%
12	曹文刚	有限合伙人	总监	5.0994	0.5666%
13	陈晓忱	有限合伙人	总监	5.0994	0.5666%
14	吕国强	有限合伙人	总监	5.0994	0.5666%
15	叶岸勇	有限合伙人	总监	4.9732	0.5526%
16	兰正荣	有限合伙人	总监	3.8246	0.4250%
17	刘宏英	有限合伙人	副总监	3.1500	0.3500%
18	钟华军	有限合伙人	经理	3.0826	0.3425%
19	雷扬	有限合伙人	财务负责人、董事 会秘书	3.0597	0.3400%
20	余大伍	有限合伙人	总监	3.0597	0.3400%
21	陈园园	有限合伙人	总监	2.7537	0.3060%

序号	合伙人姓名 或名称	合伙人类型	职务/身份	认缴出资额 (万元)	出资比例
22	吕洪	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
23	许树涛	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
24	张超	有限合伙人	总监	2.5497	0.2833%
25	王早霞	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
26	孟飞	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
27	于猛	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
28	东昱汝	有限合伙人	经理	2.5497	0.2833%
29	安学龙	有限合伙人	职员	2.2500	0.2500%
30	于海鹰	有限合伙人	经理	2.0398	0.2266%
31	张楠	有限合伙人	经理	2.0397	0.2266%
32	姜晓林	有限合伙人	经理	1.9123	0.2125%
33	王攀锦	有限合伙人	职员	1.5298	0.1700%
34	陆存银	有限合伙人	总监	1.5297	0.1700%
35	吴慧	有限合伙人	经理	0.7651	0.0850%
36	唐斌	有限合伙人	经理	0.7651	0.0850%
37	张阳	有限合伙人	职员	0.7649	0.0850%
合计				900.00	100.00%

3、肖晓文

肖晓文，男，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 432524198508****，任公司董事、副总经理。简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事”。截至本招股说明书签署日，肖晓文直接持有公司 5.29%的股份，通过擎科万骏间接持有发行人 0.39%的股份，通过擎科兆鲲间接持有发行人 0.89%的股份，合计持有发行人 6.57%的股份。

4、深圳达晨、北京达晨与深圳财智

深圳达晨、北京达晨与深圳财智为一致行动人，合计持有公司 5%以上股份，具体情况如下：

（1）深圳达晨

截至本招股说明书签署日，深圳达晨直接持有公司 4.00%的股份，其基本

情况如下：

企业名称	深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
认缴出资额	694,400 万元
实缴出资额	694,400 万元
成立日期	2020 年 8 月 20 日
主要经营场所	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道深铁置业大厦三十七层/三十八层
经营范围	一般经营项目是：股权投资（不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
主营业务情况、与发行人主营业务的关系	私募股权投资，系发行人的投资人股东

截至本招股说明书签署日，深圳达晨的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	104,000	14.9770%
2	常德市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	64,500	9.2886%
3	芜湖歌斐皓怡股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	36,000	5.1843%
4	芜湖歌斐皓仁股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	30,600	4.4067%
5	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	29,500	4.2483%
6	芜湖歌斐琼玉股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	29,300	4.2195%
7	芜湖谨浩投资中心（有限合伙）	有限合伙人	28,700	4.1331%
8	长沙歌赞私募股权基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	27,900	4.0179%
9	芜湖歌斐天舒股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	26,800	3.8594%
10	英大泰和人寿保险股份有限公司	有限合伙人	22,000	3.1682%
11	湖南广播影视集团有限公司	有限合伙人	20,000	2.8802%
12	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	20,000	2.8802%
13	湖南盛力投资有限责任公司	有限合伙人	15,000	2.1601%
14	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	15,000	2.1601%
15	瑞元资本管理有限公司	有限合伙人	12,400	1.7857%
16	湖南怀融资本投资有限公司	有限合伙人	10,000	1.4401%
17	湖南兴湘新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	1.4401%
18	长沙岳麓山国家大学科技城建设投资有限	有限合伙人	10,000	1.4401%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
	公司			
19	嘉善县金融投资有限公司	有限合伙人	10,000	1.4401%
20	北京清科和嘉二期投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	1.4401%
21	南京创润股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	1.4401%
22	湖南财鑫资本管理有限公司	有限合伙人	10,000	1.4401%
23	东营市产业投资管理有限公司	有限合伙人	10,000	1.4401%
24	深圳市达晨创业投资有限公司	有限合伙人	10,000	1.4401%
25	富安达资产管理（上海）有限公司	有限合伙人	9,700	1.3969%
26	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,500	1.0801%
27	兴业财富资产管理有限公司	有限合伙人	7,500	1.0801%
28	英大泰和财产保险股份有限公司	有限合伙人	7,000	1.0081%
29	长城人寿保险股份有限公司	有限合伙人	7,000	1.0081%
30	枣庄品格同创股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,755	0.8288%
31	金雷科技股份有限公司	有限合伙人	5,000	0.7200%
32	珠海恒岩锦轩创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	5,000	0.7200%
33	亳州市康安投资基金有限公司	有限合伙人	5,000	0.7200%
34	云南金产股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	0.7200%
35	湖南迪策投资有限公司	有限合伙人	5,000	0.7200%
36	湖南能源集团发展股份有限公司	有限合伙人	5,000	0.7200%
37	湖南湘江智谷产业母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	0.7200%
38	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	0.7200%
39	碧信泽天（北京）信息科技有限公司	有限合伙人	4,245	0.6113%
40	青岛清科和信创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000	0.5760%
41	共青城筑享投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000	0.5760%
42	珠海横琴瑞锋汇海投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,200	0.4608%
43	青岛正览投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.4320%
44	宁波梅山保税港区九阳创新创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.4320%
45	国科科技成果转化创业投资基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.4320%
46	青岛国泰和安一期创业投资合伙企业（有	有限合伙人	3,000	0.4320%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
	有限合伙)			
47	宁波华菱创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000	0.4320%
48	深圳市壹资时代投资有限公司	有限合伙人	3,000	0.4320%
49	深圳哈匹十一投资企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000	0.4320%
50	青岛恒岩冠逸股权投资基金合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,800	0.2592%
合计		-	694,400	100.00%

(2) 北京达晨

截至本招股说明书签署日，北京达晨直接持有公司 1.77%的股份，其基本情况如下：

企业名称	北京达晨财智中小企业发展基金合伙企业(有限合伙)
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
认缴出资额	215,000 万元
实缴出资额	215,000 万元
成立日期	2022 年 4 月 26 日
主要经营场所	北京市大兴区黄村镇林校路 69 号院 69-7-1 号 1 层 69-7-1
经营范围	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登记备案后方可从事经营活动）。（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）（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）
主营业务情况、与发行人主营业务的关系	私募股权投资，系发行人的投资人股东

截至本招股说明书签署日，北京达晨的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	国家中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	60,000	27.9070%
2	深圳市达晨科源私募股权投资基金企业(有限合伙)	有限合伙人	35,000	16.2791%
3	北京市大兴发展引导基金(有限合伙)	有限合伙人	20,000	9.3023%
4	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	15,000	6.9767%
5	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	有限合伙人	11,000	5.1163%
6	河南省豫资创业投资引导基金合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	10,000	4.6512%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
7	陕西秦创原科技创新投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000	4.6512%
8	北京市科技创新基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000	4.6512%
9	英大泰和人寿保险股份有限公司	有限合伙人	6,000	2.7907%
10	江苏南通海晟闲庭投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000	2.3256%
11	北京热景生物技术股份有限公司	有限合伙人	5,000	2.3256%
12	京津冀（天津）科技成果转化基金有限公司	有限合伙人	5,000	2.3256%
13	青岛城投创业投资有限公司	有限合伙人	4,000	1.8605%
14	长城人寿保险股份有限公司	有限合伙人	3,000	1.3953%
15	重庆天府两江协同创新私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	1.3953%
16	龙岩高岭土股份有限公司	有限合伙人	3,000	1.3953%
17	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	3,000	1.3953%
18	潮州凯普生物化学有限公司	有限合伙人	3,000	1.3953%
19	英大泰和财产保险股份有限公司	有限合伙人	2,000	0.9302%
20	北京清科和嘉二期投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000	0.9302%
合计		-	215,000	100.00%

（3）深圳财智

截至本招股说明书签署日，深圳财智直接持有公司 0.23%的股份，其基本情况如下：

企业名称	深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
认缴出资额	55,135.759711 万元
实缴出资额	55,085.759711 万元
成立日期	2020 年 6 月 23 日
主要经营场所	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道深铁置业大厦三十七层、三十八层
经营范围	股权投资（不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
主营业务情况、与发行人主营业务的关系	私募股权投资，系发行人的投资人股东

截至本招股说明书签署日，深圳财智的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	傅忠红	有限合伙人	2,778.00	5.0385%
2	胡德华	有限合伙人	2,700.00	4.8970%
3	邵红霞	有限合伙人	2,671.00	4.8444%
4	齐慎	有限合伙人	2,585.00	4.6884%
5	梁国智	有限合伙人	2,500.00	4.5343%
6	肖冰	有限合伙人	2,475.00	4.4889%
7	窦勇	有限合伙人	2,105.00	3.8178%
8	刘武克	有限合伙人	2,055.00	3.7272%
9	刘旭	有限合伙人	1,945.00	3.5277%
10	张勇强	有限合伙人	1,890.00	3.4279%
11	张玥	有限合伙人	1,848.587502	3.3528%
12	熊维云	有限合伙人	1,810.00	3.2828%
13	赵淑华	有限合伙人	1,800.00	3.2647%
14	李大伟	有限合伙人	1,796.00	3.2574%
15	付乐园	有限合伙人	1,795.00	3.2556%
16	刘红华	有限合伙人	1,790.00	3.2465%
17	刘卉宁	有限合伙人	1,765.00	3.2012%
18	白咏松	有限合伙人	1,755.00	3.1831%
19	路颖	有限合伙人	1,750.00	3.1740%
20	宋秀群	有限合伙人	1,744.170934	3.1634%
21	张睿	有限合伙人	1,730.00	3.1377%
22	赵鹰	有限合伙人	1,710.00	3.1014%
23	李小岛	有限合伙人	1,670.001275	3.0289%
24	张宏亮	有限合伙人	1,600.00	2.9019%
25	邓勇	有限合伙人	1,502.00	2.7242%
26	舒保华	有限合伙人	1,500.00	2.7206%
27	李卓轩	有限合伙人	1,500.00	2.7206%
28	张瀚中	有限合伙人	1,476.00	2.6770%
29	肖琪	有限合伙人	675.00	1.2243%
30	刘昼	有限合伙人	115.00	0.2086%
31	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.1814%
合计		-	55,135.759711	100.00%

（三）发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

（四）发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本为 8,132.5109 万股，本次发行的股票数量不超过 2,710.8370 万股，且发行数量占公司发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行不涉及公司现有股东公开发售股份。

以 2026 年 5 月 29 日的股东名册为基准计算，如本次发行新股 2,710.8370 万股，则本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	马石金	2,200.5146	27.0582	2,200.5146	20.2937
2	擎科万骏	1,320.0000	16.2311	1,320.0000	12.1734
3	擎科百英	900.0000	11.0667	900.0000	8.3000
4	肖晓文	430.1700	5.2895	430.1700	3.9671
5	汇融格物	371.7777	4.5715	371.7777	3.4286
6	擎科兆鲲	356.3400	4.3817	356.3400	3.2863
7	深圳达晨	325.3055	4.0001	325.3055	3.0000
8	林斌	219.3390	2.6971	219.3390	2.0228
9	白斌	192.4695	2.3667	192.4695	1.7750
10	擎科仟鸿	180.0000	2.2133	180.0000	1.6600
11	刘允锋	176.0400	2.1646	176.0400	1.6235
12	深投控赛格	160.2857	1.9709	160.2857	1.4782
13	北京达晨	144.1104	1.7720	144.1104	1.3290
14	青岛松如	123.9260	1.5238	123.9260	1.1429
15	约印鼎泰	120.2143	1.4782	120.2143	1.1086

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
16	欣创医合	120.2143	1.4782	120.2143	1.1086
17	凯联资本	92.9444	1.1429	92.9444	0.8572
18	王钢	83.1099	1.0219	83.1099	0.7665
19	前海财昆	80.1429	0.9855	80.1429	0.7391
20	河南金硅	77.4537	0.9524	77.4537	0.7143
21	乾道基金	61.9649	0.7619	61.9649	0.5715
22	郑州壹阳	61.9630	0.7619	61.9630	0.5714
23	无锡金宜	61.9630	0.7619	61.9630	0.5714
24	华富创投	58.2496	0.7163	58.2496	0.5372
25	侯磊	46.1720	0.5677	46.1720	0.4258
26	张家港产投	40.0714	0.4927	40.0714	0.3695
27	聂巧明	36.5264	0.4491	36.5264	0.3369
28	屠夏燕	24.0429	0.2956	24.0429	0.2217
29	湖南达峰	21.6871	0.2667	21.6871	0.2000
30	深圳财智	18.5425	0.2280	18.5425	0.1710
31	段晴晴	12.2000	0.1500	12.2000	0.1125
32	西藏禹泽	6.0000	0.0738	6.0000	0.0553
33	国盈君和	5.6702	0.0697	5.6702	0.0523
34	游嘉德	3.0100	0.0370	3.0100	0.0278
35	集合竞价方式入股股东	0.0900	0.0011	0.0900	0.0008
36	本次社会公众股	-	-	2,710.8370	25.0000
合计		8,132.5109	100.0000	10,843.3479	100.0000

(二) 本次发行前发行人前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	马石金	2,200.5146	27.0582
2	擎科万骏	1,320.0000	16.2311
3	擎科百英	900.0000	11.0667
4	肖晓文	430.1700	5.2895
5	汇融格物	371.7777	4.5715

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
6	擎科兆鲲	356.3400	4.3817
7	深圳达晨	325.3055	4.0001
8	林斌	219.3390	2.6971
9	白斌	192.4695	2.3667
10	擎科仟鸿	180.0000	2.2133
合计		6,495.9163	79.8759

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前的前十名自然人股东具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	马石金	2,200.5146	27.0582	董事长、总经理
2	肖晓文	430.1700	5.2895	董事、副总经理
3	林斌	219.3390	2.6971	无
4	白斌	192.4695	2.3667	无
5	刘允锋	176.0400	2.1646	无
6	王钢	83.1099	1.0219	无
7	侯磊	46.1720	0.5677	无
8	聂巧明	36.5264	0.4491	无
9	屠夏燕	24.0429	0.2956	无
10	段晴晴	12.2000	0.1500	无

（四）发行人国有股份与外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中不存在外资股份或应标注“SS”或“CS”的国有股份。

（五）申报前十二个月发行人新增股东情况

1、新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

申报前十二个月内，发行人新增股东为侯磊、王钢、聂巧明、段晴晴、西藏禹泽、游嘉德及在全国股转系统通过集合竞价入股的股东，除集合竞价入股的股东外，其余股东入股的具体情况如下所示：

序号	入股时间	入股方式	入股股东	入股原因	入股价格	定价依据
1	2025 年 9 月	股份转让	侯磊	转让方因其作为私募基金即将到期清算及/或自身资金需求等原因，决定全部或部分退出对发行人的投资；受让方基于对发行人长期发展价值的认可与未来规划的信心，愿意受让发行人股份	32.49 元/股	基于现阶段市场对发行人的估值，转让价款以各转让方原始投资成本及一定收益（年单利 6%）之和确定
			王钢			
			聂巧明			
2	2026 年 1 月	大宗交易	游嘉德	看好擎科生物的发展前景	33.56 元/股	挂牌出售股东聂巧明按照略高于其 2025 年 9 月受让发行人股份的价格确定
			西藏禹泽			
			段晴晴			

2、新增股东的基本情况

（1）自然人股东

申报前十二个月内，除集合竞价入股的股东外，发行人新增 5 名自然人股东，具体情况如下：

序号	股东姓名	国籍	身份证号码	持股数量（股）	持股比例
1	王钢	中国	350182198608*****	831,099	1.0219%
2	侯磊	中国	130203197906*****	461,720	0.5677%
3	聂巧明	中国	510218198112*****	365,264	0.4491%
4	段晴晴	中国	513001198207*****	122,000	0.1500%
5	游嘉德	中国	510212195611*****	30,100	0.0370%

（2）机构股东

申报前十二个月内，发行人新增 1 家机构股东西藏禹泽，持有发行人 60,000 股股份，占比 0.07%，其基本情况如下：

企业名称	西藏禹泽投资管理有限公司
法定代表人	郑征
注册资本	2,000 万元
成立日期	2015 年 7 月 8 日
注册地址	拉萨经济技术开发区大连路以西、格桑路以北总部经济基地 B（栋）2 单元 10 层 1002 号
经营范围	投资管理（不含金融和经纪业务）；股权投资管理；资产管理（不含金融

	资产管理和保险资产管理)；财务咨询(不得从事代理记账)、商务咨询、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经营该项目。)			
股东情况	序号	股东名称	认缴出资额(万元)	持股比例
	1	西藏北控清洁能源科技发展有限公司	800.00	40.00%
	2	江苏江南水务股份有限公司	600.00	30.00%
	3	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	600.00	30.00%
	合计		2,000.00	100.00%

上述申报前十二个月新增股东与发行人其他股东、董事、原监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，上述申报前十二个月新增股东所持发行人股份不存在股份代持情形。

除发行人在全国股转系统挂牌期间通过集合竞价增加的股东外，上述新增股东已承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不转让，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

本次发行前公司直接股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
1	马石金	2,200.5146	27.0582	擎科万骏、擎科百英为公司实际控制人马石金控制的合伙企业
	擎科万骏	1,320.0000	16.2311	
	擎科百英	900.0000	11.0667	
2	林斌	219.3390	2.6971	擎科仟鸿为林斌控制的合伙企业，林斌持有擎科仟鸿 99.00%股权，担任擎科仟鸿的执行事务合伙人
	擎科仟鸿	180.0000	2.2133	
3	深圳达晨	325.3055	4.0001	深圳达晨、北京达晨与深圳财智的执行事务合伙人、基金管理人均为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
	北京达晨	144.1104	1.7720	
	深圳财智	18.5425	0.2280	
4	深投控赛格	160.2857	1.9709	深投控赛格的执行事务合伙人及基金管理

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
	国盈君和	5.6702	0.0697	人为深圳市投控资本有限公司，国盈君和的普通合伙人为深圳市投控资本有限公司
5	汇融格物	371.7777	4.5715	汇融格物的基金管理人河南投资集团汇融基金管理有限公司的独资股东为河南投资集团有限公司，河南金硅的基金管理人中原金象投资管理有限公司的独资股东中原资产管理有限公司的第一大股东为河南投资集团有限公司
	河南金硅	77.4537	0.9524	

除上述关联关系外，本次发行前公司股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不进行股东公开发售，不会对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生不利影响。

（八）股东特殊权利条款及其终止情况

发行人及其控股股东、实际控制人马石金曾与发行人相关股东签署含业绩对赌等股东特殊权利条款的相关协议。各股东签署相关协议及股东特殊权利条款终止的情况具体如下：

序号	投资方	其他签署主体	签署日期及 文件名称	特殊权利条款	终止情况
1	林斌	隋淑蓉、马石金	《北京擎科生物科技股份有限公司股权转让协议之补充协议》（2020年11月20日签署）	回购权	已终止
2	亦庄创新投资	擎科有限、马石金、擎科万骏、擎科百英、肖晓文、擎科兆鲲、林斌、擎科仟鸿、刘允锋、白斌	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之增资协议》（2021年3月4日签署）	回购权、信息权和知情权、优先认购权、优先购买权、反稀释保护权、跟随出售权、优先财产分配权、最优惠投资方等特殊权利	已终止
3	A轮增资方	擎科有限、马石金、擎科万骏、擎科百英、肖晓文、擎科兆鲲、林斌、擎科仟鸿、刘允锋、亦庄创新投资、白斌	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（2021年12月20日签署）	A轮增资方享有优先购买权、共同出售权、优先认购权、价值保证及反稀释补偿权、回购权、业绩补偿、优先清算权、领售权、股权转让同意权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权、最惠条款等特殊权利； 亦庄创新投资享有共同出售权、回购权、优先清算权、参与重组权、最惠条款等特殊权利	已终止
4	前海财昆	马石金、擎科有限	《北京擎科生物科技股份有限公司股权转让协议之补充协议》（2021年12月29日签署）	回购权、业绩补偿、优先清算权、反稀释权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止

序号	投资方	其他签署主体	签署日期及文件名称	特殊权利条款	终止情况
5	同创共享、淄博享源、青岛朝丰	马石金、擎科有限	《北京擎科生物科技股份有限公司股权转让协议之补充协议》（2022年1月28日签署）	回购权、业绩补偿、优先清算权、反稀释权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止
6	华胜造物	马石金、肖晓文、林斌、擎科有限	《北京擎科生物科技股份有限公司股权转让协议之补充协议》（2022年2月28日签署）	回购权、业绩补偿、优先清算权、反稀释权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止
7	B1 轮投资方	擎科有限及其当时的其他现有股东	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（2022年9月8日签署）	B1 轮投资方、A 轮投资方享有优先购买权、共同出售权、优先认购权、价值保证及反稀释补偿权、回购权、业绩补偿、优先清算权、领售权、股权转让同意权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止
8	B2 轮投资方	擎科有限及其当时的其他现有股东	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（2022年11月11日签署）	B 轮投资方、A 轮投资方享有优先购买权、共同出售权、优先认购权、价值保证及反稀释补偿权、回购权、业绩补偿、优先清算权、领售权、股权转让同意权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止
9	屠夏燕	发行人及其当时的其他现有股东	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（2025年8月31日签署）	投资方享有优先购买权、共同出售权、价值保证及反稀释补偿权、回购权、优先清算权、领售权、股权转让同意权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止
10	侯磊、王钢、聂巧明	发行人及其当时的其他现有股东	《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（2025年9月12日签署）	投资方享有优先购买权、共同出售权、价值保证及反稀释补偿权、回购权、优先清算权、领售权、股权转让同意权、优先跟投权、参与重组权、知情权及检查权等特殊权利	已终止，但存在效力恢复条款

截至本招股说明书签署日，发行人、发行人控股股东、实际控制人与发行人相关股东已签署《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议之补充协议》（下称“补充协议一”）及《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议之补充协议（二）》（下称“补充协议二”），就股东特殊权利事项进一步确认及约定如下：

1、除 2025 年 9 月 12 日签署的《关于北京擎科生物科技股份有限公司之股东协议》（下称《股东协议》）、补充协议一及补充协议二中约定的投资方股东特殊权利条款安排外，就投资方各自持有的发行人股份，投资方与发行人、实际控制人之间不存在其他特殊安排或承诺；

2、就发行人作为义务承担主体的特殊权利条款而言，《股东协议》、补充协议一及补充协议二未约定任何以发行人作为对赌协议当事人或股权回购义务

承担主体的特殊权利条款：

3、《股东协议》第四条优先购买权、第五条共同出售权、第六条价值保证及反稀释权利、第八条优先清算权、第九条领售权、第十条股份转让限制、第十一条股权激励、第十二条优先跟投权、第十三条参与重组权、第十四条知情权及检查权、第十六条最惠条款，已在 2025 年 9 月发行人向全国股转公司递交挂牌申请前一日自动终止，该等条款在发行人于股转系统成功挂牌后因任何原因在股转系统终止挂牌的情形触发后可能恢复效力，但发行人向证券交易所递交合格发行上市申请且其首次公开发行股票事宜取得中国证监会等审核机构的同意注册/核准后，为了在相关证券交易所完成合格发行上市而经股东会审核同意后终止在股转系统挂牌的除外；

4、《股东协议》第七条回购权已在 2025 年 9 月发行人向全国股转公司递交挂牌申请前一日自动终止，但在以下情形触发后可能恢复效力：（1）发行人于股转系统成功挂牌后因任何原因在股转系统终止挂牌（但发行人向证券交易所递交合格发行上市申请且其首次公开发行股票事宜取得中国证监会等审核机构的同意注册/核准后，为了在相关证券交易所完成合格发行上市而经股东会审核同意后终止在股转系统挂牌的除外）；（2）证券交易所或证监会不同意或者终止发行人的合格发行上市申请；（3）证监会对发行人的合格发行上市申请作出不予注册/核准的决定；（4）证券交易所或证监会作出同意发行人合格发行上市注册/核准的决定之日起一年内发行人未完成在证券交易所的合格发行上市（包括但不限于未进行发行申请、发行失败、发行成功但合格发行上市申请未取得证券交易所同意）；（5）发行人撤回合格发行上市申请、保荐机构撤回对发行人的合格发行上市保荐或发行人因其他任何方式或原因而终止合格发行上市申请或与合格发行上市有关的注册或发程序使得发行人该次合格发行上市申请无法获得证券交易所或证监会同意合格发行上市或证监会同意注册/核准；（6）截至 2026 年 12 月 31 日，发行人未完成合格发行上市申请的申报并得到受理；

5、截至补充协议二签署日（即 2026 年 5 月 19 日），上述效力被终止的条款均未触发效力恢复情形，各方就该等特殊权利条款的履行均不存在违约情形，不存在争议或纠纷；

6、如发行人完成合格发行上市，《股东协议》中的上述条款均不可恢复地彻底终止。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人历史上签署的以发行人作为义务主体的全部股东特殊权利条款均已终止，且不存在效力恢复条款；其他股东特殊权利条款存在效力恢复条款，但该等特殊权利条款不以发行人作为当事人，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不存在与市值挂钩的约定，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第4号》相关规定，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（九）发行人机构股东涉及的私募投资基金备案及工会持股情况

1、私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 23 名机构股东，其中：

（1）有 1 名股东西藏禹泽属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募基金管理人，登记编号为 P1067733；

（2）有 17 名股东属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，其备案情况如下：

序号	股东名称	基金 备案号	基金管理人	管理人登 记编号
1	汇融格物	SVM615	河南投资集团汇融基金管理有限公司	P1033454
2	深圳达晨	SLV980	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	P1000900
3	深投控赛格	SQM194	深圳市投控资本有限公司	P1064093
4	凯联资本	SXG999	凯联（北京）投资基金管理有限公司	P1003318
5	北京达晨	SVX563	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	P1000900
6	青岛松如	SXF946	青岛青松创业投资集团有限公司	P1031510
7	欣创医合	STJ821	珠海横琴软银欣创股权投资管理企业（有限合伙）	P1070760
8	约印鼎泰	SJS889	约印大通（北京）创业投资有限公司	P1030324
9	前海财昆	STC256	财昆私募股权基金管理（海南）有限公司	P1067057
10	河南金硅	SVJ845	中原金象投资管理有限公司	P1069808
11	乾道基金	SVE247	乾道投资基金管理有限公司	P1001612
12	郑州壹阳	STB317	郑州高新产业投资基金有限公司	P1071544

序号	股东名称	基金 备案号	基金管理人	管理人登 记编号
13	无锡金宜	SVF200	金雨茂物（西藏）创业投资管理有限公司	P1018011
14	华富创投	STW209	合肥新开湖创业投资合伙企业（有限合伙）	P1074826
15	张家港产投	SJP012	张家港产业投资管理有限公司	P1070075
16	湖南达峰	SSJ256	上海合银投资管理有限公司	P1068326
17	深圳财智	SNA667	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	P1000900

发行人其余机构股东擎科万骏、擎科百英、擎科兆鲲、擎科仟鸿、国盈君和不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募基金管理人或私募投资基金，无需办理私募基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

2、工会持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在工会、职工持股会直接持股的情形。

（十）发行人历史上的代持及解除情况

2017年2月，擎科有限设立时存在股权代持情形，各方已于2018年11月解除代持，具体情况如下：

2017年2月，擎科有限设立时，许飞代许树涛持有擎科有限1.5%股权（对应出资4.5万元）。

许飞系许树涛的弟弟，擎科有限设立时，由于许树涛身份证过期，因此用许飞的身份证办理工商登记。

2018年11月，许飞将持有的擎科有限全部出资4.5万元全部转让给马石金，许飞不再持有擎科有限股权，许飞与许树涛之间代持关系解除。

十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历

截至本招股说明书签署日，公司共有董事9名（其中独立董事3名）、高级管理人员6名、核心技术人员5名，简要情况及主要工作经历如下：

1、董事

姓名	职位	提名人	本届任职期间
马石金	董事长、总经理	马石金	2026年5月-2029年5月
肖晓文	董事、副总经理	马石金	2026年5月-2029年5月
杜军	董事、副总经理	马石金	2026年5月-2029年5月
吴佑林	职工董事	-	2026年5月-2029年5月
赵刚	董事	欣创医合等	2026年5月-2029年5月
邢昊	董事	汇融格物	2026年5月-2029年5月
陈润生	独立董事	董事会	2026年5月-2029年5月
阮金阳	独立董事	董事会	2026年5月-2029年5月
赖黎	独立董事	董事会	2026年5月-2029年5月

马石金的简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”之“1、控股股东、实际控制人的基本情况”。

肖晓文，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009年9月至2010年5月，任英潍捷基（上海）贸易有限公司实验员；2010年6月至2012年3月，任北京诺赛基因组研究中心有限公司实验专员；2012年3月至2012年6月，任上海美吉生物医药科技有限公司北京分公司生产经理；2012年6月至2018年11月，任北京擎科新业生物技术有限公司技术总监；2018年11月至今，任擎科生物副总经理；2021年12月至今，任擎科生物董事。

杜军，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，国际标准化组织生物技术委员会（ISO/TC276）、全国技术产品文件标准化技术委员会通用规则分技术委员会（SAC/TC146/SC3）、江苏省合成生物标准化技术委员会（JS/TC79）委员。2001年7月至2003年9月，任北京诚志利华科技发展有限公司投资发展部负责人；2003年9月至2006年5月，任北京技术交易促进中心主任助理；2006年5月至2021年4月，先后任中国生物发酵产业协会专职副会长兼秘书长、总干事等职务；2020年10月至2021年4月，任擎科有限顾问；2021年4月至今，任擎科生物副总经理；2023年3月至今，任擎科生物董事。

吴佑林，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北省

化学工业学校。1993 年 7 月至 1999 年 9 月，任大冶钢厂工程师；1999 年 9 月至 2003 年 6 月，任上海博亚生物技术有限公司引物部经理；2003 年 7 月至 2005 年 9 月，任上海华诺生物科技有限公司引物部经理；2005 年 9 月至 2009 年 12 月，任金思特科技（南京）有限公司合成部经理；2010 年 1 月至 2016 年 9 月，先后任南京金斯瑞生物科技有限公司合成部经理、合成部总监、测序部总监；2016 年 9 月至 2018 年 9 月，任南京一道生物科技有限公司总经理；2018 年 9 月至今，先后任擎科生物基因合成总监、合成优化改革组长；2022 年 9 月至 2025 年 12 月，任擎科生物董事；2025 年 12 月至今，任擎科生物职工董事。

赵刚，男，1975 年出生，中国国籍，拥有境外永久居留权，硕士研究生学历。1999 年 8 月至 2002 年 8 月，任北京市海淀区医院住院医师；2002 年 9 月至 2004 年 7 月，就读于清华大学，获得工商管理硕士学位；2004 年 8 月至 2006 年 5 月，任中国银河证券股份有限公司投行部业务经理；2006 年 6 月至 2014 年 5 月，先后任软银中国资本投资经理、投资总监、合伙人；2014 年 6 月至 2019 年 12 月，任弘晖资本合伙人；2020 年 1 月至今，任软银中国资本合伙人；2021 年 12 月至今，任擎科生物董事。

邢昊，男，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2015 年 9 月至 2016 年 9 月，任北京广义祯投资管理有限公司投资业务助理；2016 年 10 月至 2019 年 5 月，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计员；2019 年 5 月至 2021 年 6 月，任五矿国际信托有限公司信托经理助理；2021 年 7 月至今，任河南投资集团汇融基金管理有限公司高级投资经理；2026 年 5 月至今，任擎科生物董事。

陈润生，男，1941 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院院士。1989 年 1 月至今，任中国科学院生物物理研究所研究员；2007 年当选中国科学院院士，2014 年当选欧亚科学院院士；2023 年 3 月至今，任擎科生物独立董事。

阮金阳，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2007 年 7 月至 2010 年 9 月，任国信证券股份有限公司投资银行部项目经理；2010 年 10 月至 2018 年 1 月，先后任东吴证券股份有限公司投资银行业务

五部副总经理、投资银行业务五部总经理兼任南通分公司总经理；2018年3月至今，任苏州凯恩资本管理股份有限公司董事长、总经理；2021年5月至今，任凯恩（苏州）私募基金管理有限公司执行董事；2023年4月至2026年4月，任长春吉大正元信息技术股份有限公司独立董事；2025年12月至今，任新黎明科技股份有限公司董事；2023年3月至今，任擎科生物独立董事。

赖黎，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2007年8月至2010年2月，任中国人寿保险股份有限公司广东省分公司渠道经理；2010年2月至2012年8月，任四川建筑职业技术学院讲师；2012年9月至2015年7月，在西南财经大学攻读博士学位；2015年9月至今，先后任西南财经大学师资博士后、副教授、教授、博士生导师；2026年5月至今，任擎科生物独立董事。

2、高级管理人员

姓名	职位	本届任职期间
马石金	董事长、总经理	2026年5月-2029年5月
肖晓文	董事、副总经理	2026年5月-2029年5月
杜军	董事、副总经理	2026年5月-2029年5月
李启中	副总经理	2026年5月-2029年5月
赵春德	副总经理	2026年5月-2029年5月
雷扬	财务负责人、董事会秘书	2026年5月-2029年5月

马石金的简历详见本节之“八、持有发行人5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”之“1、控股股东、实际控制人的基本情况”。

肖晓文的简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事”。

杜军的简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事”。

李启中，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年10月至2004年4月，任揭阳市越群海洋生物研究开发有限公司实验员；

2004 年 4 月至 2004 年 7 月，任上海博亚生物技术有限公司广州分公司实验员；2004 年 7 月至 2006 年 7 月，任北京三博远志生物技术有限责任公司测序部经理；2006 年 10 月至 2007 年 5 月，任北京华大基因研究中心测序平台生产经理；2007 年 5 月至 2014 年 8 月，任北京六合华大基因科技有限公司测序平台生产经理；2014 年 8 月至 2015 年 3 月，任北京擎科新业生物技术有限公司运营总监；2015 年 3 月至 2018 年 12 月，任昆明硕擎生物科技有限公司总经理；2018 年 12 月至 2021 年 12 月，任擎科有限销售总监；2021 年 12 月至今，任擎科生物副总经理。

赵春德，男，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2015 年 6 月至 2015 年 10 月，任杭州百格生物技术有限公司技术支持；2015 年 10 月至 2018 年 11 月，任杭州擎科梓熙生物技术有限公司总经理；2018 年 11 月至 2021 年 12 月，任擎科有限市场部总监；2021 年 12 月至今，任擎科生物副总经理。

雷扬，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 7 月至 2007 年 5 月，任北京布莱迪仪器仪表有限公司财务主管；2007 年 5 月至 2009 年 11 月，任北京三博脑科医院财务主管；2009 年 12 月至 2017 年 10 月，任北京布莱迪仪器仪表有限公司财务副总监、运营副总经理、董事；2017 年 10 月至 2020 年 4 月，任隆基泰和智慧能源控股有限公司户用事业部财务副总监；2020 年 4 月至 2020 年 11 月，任和聚商务管理有限公司财务共享中心总经理；2020 年 11 月至 2020 年 12 月，任大有控股有限公司财务总监；2020 年 12 月至今任擎科生物财务负责人；2023 年 3 月至今任擎科生物董事会秘书。

3、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马石金、杜军、陈园园、肖晓文、赵春德。

马石金的简历详见本节之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”之“1、控股股东、实际控制人的基本情况”。

杜军的简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员

情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事”。

陈园园，女，1991 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。北京航空航天大学博士后，美国罗彻斯特大学访问学者，日本名古屋大学短期研修人员。2021 年 2 月至今先后任擎科生物高级研发工程师、基因合成研发中心主任。

肖晓文的简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事”。

赵春德的简历详见本节之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“2、高级管理人员”。

（二）董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在发行人及其控股子公司任职外，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的主要兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	除兼职产生的关联关系外，兼职单位与发行人的关联关系
马石金	董事长、总经理	擎科万骏	执行事务合伙人	发行人股东持股平台，发行人持股 5%以上股东
		擎科百英	执行事务合伙人	发行人员工持股平台，发行人持股 5%以上股东
		擎科京鹏	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
		河北飒博	执行董事	无
杜军	董事、副总经理	天津科技大学	客座教授	无
		山东轻工业学院	客座教授	无
		浙江工业大学	特聘教授	无
		山东大学	研究生合作导师	无
		浙江大学长三角智慧绿洲创新中心	核酸药物递送系统联合实验室副主任/兼职研究员	无
		国际标准化组织生物技术委员会 (ISO/TC276)	委员	无
		全国技术产品文件标准化技术委员会通用规则分技术委员会	委员	无

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	除兼职产生的关联关系外，兼职单位与发行人的关联关系
		(SAC/TC146/SC3)		
		江苏省合成生物标准化技术委员会 (JS/TC79)	委员	无
吴佑林	职工董事	擎科兆鲲	执行事务合伙人	发行人持股平台
赵刚	董事	软银中国资本	合伙人	无
		浙江容锐科技有限公司	董事	无
		上海趣医网络技术服务有限公司	董事	无
		上海趣医网络科技有限公司	董事	无
		深圳安泰创新科技股份有限公司	董事	无
		深圳库珀医疗股份有限公司	董事	无
		昆山科腾生物科技有限公司	董事	无
		北京安展科技有限责任公司	监事	无
		东莞市道滔刚智栩丞信息咨询工作室	经营者	无
		北京数字精准医疗科技股份有限公司	董事	无
邢昊	董事	河南投资集团汇融基金管理有限公司	高级投资经理	发行人股东汇融格物的执行事务合伙人及基金管理人
		中源裕泽	董事	1、杜军持股13.81%，并曾经担任董事的企业（截至2024年4月） 2、葛党桥曾担任董事的企业（截至2025年10月） 3、王岳曾担任董事的企业（截至2026年5月）
陈润生	独立董事	中国科学院生物物理研究所	研究员	无
		重庆市润泽霖科核酸医药研究有限公司	执行董事、总经理	无
		北京睿博解码生物科技有限公司	执行董事、总经理	无
		广东因微解码生物科技有限公司	董事长、总经理	无
		遵义长慈医疗科技有限公司	执行董事	无
		医康长慈（北京）科技有限公司	执行董事	无
		内蒙古百年合成生物科技有限公司	董事	无
		金润合成（北京）生物技术有限公司	董事	无

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	除兼职产生的关联关系外，兼职单位与发行人的关联关系
		北京润研生物科技有限公司	监事	无
阮金阳	独立董事	北京凯恩卓越咨询有限公司	执行董事兼经理	无
		北京凯恩兴业咨询有限公司	执行董事兼经理	无
		苏州凯恩资产管理有限公司	执行董事兼总经理	无
		苏州凯恩资本管理股份有限公司	董事长、总经理	无
		凯恩（苏州）私募基金管理有限公司	执行董事	无
		苏州凯恩信息产业中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		新黎明科技股份有限公司	董事	无
赖黎	独立董事	西南财经大学	教授	无
		四川华丰科技股份有限公司	独立董事	无
		知行良知实业股份有限公司	独立董事	无
		四川科新机电股份有限公司	独立董事	无

（三）董事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（五）董事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况

1、劳动合同及保密协议

在公司担任职务的董事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同，公司高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了保密协议或保密及竞业限制协议。自前述协议签订以来，公司董事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责。

2、重要承诺

公司董事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺请详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”。

（六）董事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

1、董事、高级管理人员、核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、高级管理人员和核心技术人员直接或间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	公司职位	持股方式及持股比例
马石金	董事长、总经理、核心技术人员	直接持有公司 27.0582%股份；通过擎科万骏间接持有发行人 6.2173%股份；通过擎科百英及其上层合伙人擎科京鹏间接持有发行人 9.1473%股份；合计持有发行人 42.4228%股份
肖晓文	董事、副总经理、核心技术人员	直接持有公司 5.2895%股份；通过擎科万骏间接持有发行人 0.3929%股份；通过擎科兆鲲间接持有发行人 0.8914%股份；合计持有发行人 6.5739%股份
杜军	董事、副总经理、核心技术人员	通过擎科百英间接持有发行人 0.0752%股份；通过擎科兆鲲间接持有发行人 1.1620%股份；合计持有发行人 1.2372%股份
吴佑林	职工董事	通过擎科万骏间接持有发行人 2.1772%股份；通过擎科百英间接持有发行人 0.0627%股份；通过擎科兆鲲间接持有发行人 0.7361%股份；合计持有发行人 2.9760%股份
赵刚	董事	通过欣创医合上层股东间接持有发行人 0.0039%股份
邢昊	董事	-
陈润生	独立董事	-
阮金阳	独立董事	-
赖黎	独立董事	-
李启中	副总经理	通过擎科万骏间接持有发行人 1.4446%股份；通过擎科百英间接持有发行人 0.0941%股份；通过擎科兆鲲间接持有发行人 0.1095%股份；合计持有发行人 1.6482%股份
赵春德	副总经理、核心技术人员	通过擎科万骏间接持有发行人 0.1660%股份；通过擎科百英间接持有发行人 0.0941%股份；通过擎科兆鲲间接持有发行人 0.1753%股份；合计持有发行人 0.4353%股份
雷扬	财务负责人、董事会秘书	通过擎科万骏间接持有发行人 0.0301%股份；通过擎科百英间接持有发行人 0.0376%股份；合计持有发行人 0.0677%股份
陈园园	核心技术人员	通过擎科百英间接持有发行人 0.0339%股份

2、董事、高级管理人员、核心技术人员近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、高级管理人员和核心技术人员的近亲属直接或间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	身份	持股方式及持股比例
杨琦	公司董事吴佑林之配偶，同时任发行人采购经理	通过擎科百英上层合伙人擎科京鹏间接持有发行人 0.0314%股份
马金波	公司董事长、总经理、核心技术人员马石金的弟弟	通过擎科万骏间接持有发行人 1.1310%股份
李坛荣	公司董事长、总经理、核心技术人员马石金的妹夫	通过擎科百英间接持有发行人 0.1394%股份

（七）董事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属所持股份质押、冻结或诉讼情况

截至本招股说明书签署日，董事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职及变动情况如下：

1、董事会成员变动情况

期间	成员	履行程序	变动原因
2024.01.01-2025.12.28	马石金、肖晓文、赵刚、吴佑林、葛党桥、杜军、陈润生、曹强、阮金阳	2023 年 3 月 20 日，发行人创立大会暨第一次股东大会选举产生全体董事	/
2025.12.29-2026.05.19	马石金、肖晓文、赵刚、吴佑林、王岳、杜军、陈润生、曹强、阮金阳	2025 年 12 月 29 日，发行人 2025 年第二次临时股东大会选举王岳为非职工代表董事，发行人职工代表大会选举吴佑林为职工代表董事	葛党桥因工作需要辞任董事职务，发行人选举王岳为新任董事；同时，公司取消监事会，由职工代表大会选举职工代表董事吴佑林。
2026.05.20至今	马石金、肖晓文、赵刚、吴佑林、邢昊、杜军、陈润生、赖黎、阮金阳	2026 年 5 月 20 日，发行人 2025 年年度股东大会选举新一届董事会非职工代表董事，发行人职工代表大会选举吴佑林为职工代表董事	独立董事曹强任期届满后不再担任发行人独立董事，发行人换届选举第二届董事会时，选举赖黎为新任独立董事；同时，根据相关股东的提名，邢昊被选举为发行人董事，王岳不再担任董事。

2、监事会成员变动情况

期间	成员	履行程序	变动原因
2024.01.01-2025.12.28	吴慧、徐渊平、郑玉芬	2023年3月20日，发行人创立大会暨第一次股东大会选举产生非职工代表监事，职工代表大会选举产生职工代表监事	/

2025年12月29日，发行人2025年第二次临时股东会取消了公司监事会的设置。

3、高级管理人员变动情况

期间	成员	履行程序	变动原因
2024.01.01至今	总经理：马石金 副总经理：肖晓文、杜军、李启中、赵春德 财务负责人、董事会秘书：雷扬	2023年3月20日，发行人第一届董事会第一次会议决议；2026年5月20日，发行人第二届董事会第一次会议决议	/

4、核心技术人员变动情况

期间	成员	变动原因
2024.01.01至今	马石金、肖晓文、杜军、赵春德、陈园园	/

综上，发行人董事、监事近两年的变动已履行必要的法律程序，该等变动均系基于完善公司治理结构、满足公司经营及业务发展的正常需要等原因而发生，未对公司生产经营造成重大不利影响；公司高级管理人员及核心技术人员近两年无变动。

（九）董事、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，除发行人、发行人子公司、发行人员工持股平台、股东持股平台外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员直接投资及间接控制的与发行人业务相关的主要对外投资情况如下：

姓名	被投资单位	持股比例	被投资单位从事的具体业务
马石金	河北飒博	66.67%	无实际经营
	苏州泓迅生物科技股份有限公司	5.93%	DNA 技术服务

姓名	被投资单位	持股比例	被投资单位从事的具体业务
	北京飞天经纬科技股份有限公司	8.69%	计算机、软件及辅助设备的研发与销售，技术咨询服务
杜军	中源裕泽	13.81%	酶制剂、氨基酸类产品的研发和生产
	杭州优泽生物科技有限公司	5.56%	生命科学领域实验室产品的销售和技术服务
	郑州拜纳祺企业管理合伙企业（有限合伙）	0.99%	企业管理咨询；信息咨询服务
赵刚	上海翰盈生物科技中心（有限合伙）	2.86%	生物医药投资
	宁波保税区钰晖投资合伙企业（有限合伙）	28.99%	商务服务业
	宁波保税区威灵布鲁投资合伙企业（有限合伙）	95.00%	商务服务业
	宁波长江奇湾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.21%	商务服务业
	上海钰晖投资发展中心（有限合伙）	29.70%	商务服务业
	苏州煜晖股权投资管理合伙企业（有限合伙）	20.70%	商务服务业
	深圳凯银合创企业管理有限公司	26.66%	商务服务业
	深圳凯银智算创业投资合伙企业（有限合伙）	9.85%	创业投资基金
	东莞市道滘刚智栩丞信息咨询工作室（个体工商户）	100%	社会经济咨询
陈润生	北京睿博解码生物科技有限公司	100%	技术咨询服务
	重庆市润泽霖科核酸医药研究有限公司	51.00%	药品的销售与批发
	集云知微（广东）生物科技有限公司	34.00%	生物技术开发；生产、研发、销售：第三类医疗器械
	广东润天健康大数据科技有限公司	70.00%	大数据技术开发
	深圳市恩赞生物医药有限公司	5.00%	生物制品的技术开发、医药技术开发
	遵义长慈医疗科技有限公司	60.00%	医疗科技领域技术开发和技术推广
	引领医生集团（深圳）有限公司	间接持股 42.00%	医疗技术研究
	广东因微解码生物科技有限公司	间接持股 64.98%	生物技术开发转让、软件数据开发及临床检验技术咨询
	丽水中科嘉康生物科技有限公司	间接持股 60.00%	生物技术开发和技术咨询
	中靳科学研究院（厦门）有限公司	45.00%	自然科学研究和试验发展
	润荟生物科技（北京）有限公司	51.00%	生物技术开发和技术咨询
阮金阳	北京凯恩卓越咨询有限公司	60.00%	企业管理咨询
	北京凯恩兴业咨询有限公司	60.00%	企业管理咨询
	苏州凯恩资本管理股份有限公司	间接持股 45.00%	投资管理、投资咨询
	凯恩（苏州）私募基金管理有限公司	间接持股 60.00%	私募证券投资基金管理服务
	苏州凯恩资产管理有限公司	直接持股 90.00% 间接持股 9.00%	企业管理咨询
	苏州凯恩信息产业中心（有限合伙）	90.00%	企业管理咨询

姓名	被投资单位	持股比例	被投资单位从事的具体业务
	合肥百年春园林绿化有限公司	10.00%	园林绿化工程设计及施工

截至本招股说明书签署日，马石金持有苏州泓迅生物科技股份有限公司 5.93%的股份；苏州泓迅生物科技股份有限公司的主营业务为 DNA 技术服务，与发行人业务相关，马石金仅作为投资人持有其股权，不参与其日常经营管理。

截至本招股说明书签署日，杜军持有中源裕泽 13.81%的股份，持有杭州优泽生物科技有限公司 5.56%的股份；前述 2 家公司所处的行业均属于发行人的下游产业链环节。杜军仅作为投资人持有其股权，不参与其日常经营管理。

除上述情形外，公司董事、高级管理人员及核心技术人员直接投资及间接控制的公司不存在与发行人业务相关的情形，亦不存在与公司存在利益冲突的情形。

（十）董事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司担任职务的董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金等组成；独立董事的薪酬由公司参照资本市场中独立董事薪酬的一般水平予以确定。

公司董事的薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查及公司董事会审议后，由公司股东（大）会审议确定；公司未兼任董事的高级管理人员的薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查后，由公司董事会审议确定；公司其他核心技术人员的薪酬根据公司内部决策程序及员工签署的劳动合同确定。

2、报告期内薪酬总额占发行人各期利润总额的比例

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

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
薪酬总额	880.44	681.13	574.56
利润总额	7,413.22	4,886.95	5,124.00
薪酬总额/利润总额	11.88%	13.94%	11.21%

注：上述薪酬总额不包括股份支付相关费用。

3、最近一年从发行人及关联企业领取收入的情况

公司董事、高级管理人员及核心技术人员 2025 年度在公司及其关联企业领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2025 年度薪酬 (万元)	是否从关联方 领取的薪酬
马石金	董事长、总经理、核心技术人员	92.18	否
肖晓文	董事、副总经理、核心技术人员	88.93	否
杜军	董事、副总经理、核心技术人员	151.55	否
吴佑林	职工董事	62.27	否
赵刚	董事	-	否
葛党桥	原董事	-	否
王岳	原董事	-	否
陈润生	独立董事	12.00	否
阮金阳	独立董事	12.00	否
曹强	原独立董事	12.00	否
李启中	副总经理	83.23	否
赵春德	副总经理、核心技术人员	202.80	否
雷扬	财务负责人、董事会秘书	90.08	否
陈园园	核心技术人员	73.40	否

注 1：赵刚、葛党桥、王岳为外部投资机构提名董事；

注 2：上述薪酬不包括股份支付相关费用。

4、在发行人享受其他待遇和退休金计划

公司董事、高级管理人员及核心技术人员从公司除领取薪酬和按国家规定享有保险保障外，未享受公司其他待遇或退休金计划。

十一、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在已经制定、上市后实施的期权激励计划，发行人存在本次公开发行申报前已经制定并实施的股权激励。公司通过擎科百英、擎科京鹏实施员工股权激励。通过实施股权激励，公司建立健全了激励机制，充分调动了公司员工的工作积极性，具体情况如下：

（一）历次股权激励的实施情况

1、股权激励实施情况

发行人于 2020 年 10 月起分批次向激励对象授予了激励股权，截至本招股说明书签署日，发行人在本次公开发行申报前实施的股权激励情况如下：

序号	授予程序	授予对象	股权激励平台	授予价格
1	2020 年 10 月，擎科有限召开股东会，并作出决议如下：	马石金	擎科百英	1 元/擎科有限注册资本
2	（1）同意将擎科百英 900 万元财产份额（对应公司 900 万元注册资本）按照 1 元/财产份额（对应公司 1 元/注册资本）的价格授予公司执行董事马石金，并授权马石金制定、修改以及实施公司后续的股权激励方案或员工持股计划。 （2）认可安学龙、李坛荣、刘宏英、朱强、钟华军、高学杰、刘广兴、汪俭、李玉杰、苑永军 2019 年 1 月以 6.6667 元/财产份额的价格取得擎科百英 2.25 万元、6.75 万元、3.15 万元、2.25 万元、2.7 万元、9 万元、4.5 万元、9 万元、4.5 万元、2.7 万元的财产份额。	安学龙、李坛荣、刘宏英、朱强、钟华军、高学杰、刘广兴、汪俭、李玉杰、苑永军	擎科百英	6.6667 元/擎科有限注册资本
3	2021 年 5 月，擎科有限执行董事马石金作出执行董事决定：为激励公司员工杜攀对公司发展作出更大贡献，同意马石金按照 6.6667 元/财产份额的价格（对应公司 6.6667 元/注册资本）将其持有的擎科百英 6 万元的财产份额转让给杜攀。	杜攀	擎科百英	6.6667 元/擎科有限注册资本
4	2022 年 3 月，擎科有限召开董事会，并作出决议如下： （1）同意《北京擎科生物科技股份有限公司 2022 年股权激励方案》； （2）授权总经理确定具体的激励对象名单和授予股权数量等股权激励具体事宜。	杜军、赵春德等 67 人	擎科百英、擎科京鹏	结合员工入职年限、授予数量进行分段定价，在公司 A 轮融资价格基础上适当优惠

注 1：2021 年 5 月至 2022 年 3 月，高学杰、刘广兴、李玉杰、汪俭、苑永军陆续因离职而退股，由执行事务合伙人马石金按照该 5 位员工入股时签署的转让协议及补充协议的约定回购其持有的财产份额，回购价格=该 5 位员工入股时实际支付的受让对价* $(1+4.5\%*N/360)$ ，N 为该 5 位员工实际支付对价日至离职申请日或不再续约/辞退决定作出日的日历天数；

注 2：（1）2023 年 11 月，李刚因离职而退股，由执行事务合伙人马石金按《北京擎科生物科技股份有限公司 2022 年股权激励方案》回购其持有的财产份额，回购价格=投资本金+按 4.35%年单利的利率计算的利息。（2）2024 年 11 月，覃艳青、方旌靓因离职而退股，由执行事务合伙人马石金安排员工余大伍、龙艳平按《北京擎科生物科技股份有限公司 2022 年股权激励方案》受让其持有的财产份额，转让价格=投资本金+按 4.35%年单利的利率计算的利息。（3）2025 年 11 月，彭迎迎因离职而退股，由执行事务合伙人马石金按《北京擎科生物科技股份有限公司 2022 年股权激励方案》回购其持有的财产份额，回购价格=投资本金+按 4.35%年单利的利率计算的利息；

注 3：2022 年股权激励方案中授予股权来源于马石金个人所有的股权，授予对象通过擎科百英及擎科百英有限合伙人擎科京鹏间接持有发行人的股权，授予股权的公允价格参考最近一次外部融资价格 39.22 元/股，即 2022 年 1 月外部投资人增资及 4 月老股转让的价格。

2、股权激励平台的基本情况

（1）擎科百英

擎科百英的基本情况详见本节之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东”之“2、擎科百英”。

（2）擎科京鹏

擎科京鹏的基本情况详见本节之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”之“4、控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”之“（3）擎科京鹏”。

3、员工股权激励的人员构成、人员离职后的股份处理、股份锁定期

2022 年以前发行人实施的激励未制定具体的员工股权激励方案，系通过与员工签订相关财产份额转让协议及补充协议，约定相关激励份额、转让价格及激励份额锁定期限制条款来确定股权激励。其中安学龙、李坛荣、刘宏英、朱强、钟华军、高学杰、刘广兴、汪俭、李玉杰、苑永军的锁定期限制条款具体情况为：自协议签署之日起至公司首次公开发行股票并上市或被第三方收购之日为标的份额锁定期，锁定期内员工不得将标的份额出售、转让、赠与、设定担保或对外偿债，锁定期内离职的员工需退回份额，退出价格为成本价或者成本价加期间利息。

根据《北京擎科生物科技股份有限公司 2022 年股权激励方案》，发行人 2022 年股权激励主要内容如下：

(1) 员工股权激励的人员构成

员工股权激励的激励对象包括：

- 1) 与发行人或其子公司签订劳动合同的经理级别及以上员工、骨干技术员工或者特殊岗位员工；
- 2) 部门负责人及总经理认可的对公司有重要历史贡献或未来价值的员工。

(2) 激励人员离职及特殊情形下的股份处理

激励人员在锁定期内发生异动，则其持有的股权由总经理或总经理指定的适格员工受让，具体价格按照不同情形约定如下：

分类	情形	价格
一般性异动 (且不构成负面异动的)	1、非因个人原因调离擎科集团的（因触犯法律、违反职业道德、泄露公司商业秘密、失职或渎职等行为严重损害公司利益或声誉、业绩未达标而导致的职务变更不在其列）； 2、因自身身体等原因辞职并获得擎科集团批准的； 3、正式退休的； 4、合同期内死亡或被依法宣告死亡的； 5、其他由管理委员会认定的未直接或间接损害擎科集团利益的异动情况。	对于一般性异动情形下的股权退出，除本方案另有规定外，退出价格为激励对象每股实际出资购股成本加上按4.35%单利年利率计算的利息，同时减去股权持有期内每股累计应摊的税费和相关费用； 如果一般性异动情形下的股权退出发生在公司上市后，则相应股权管理规则不再适用相关规定，该等情形下，由发生异动情形的持股员工或其继承人继续持有擎科有限股权，或者在锁定期结束后自主决定转让相应股权。
负面异动	1、出现禁止行为的，其中禁止行为包括但不限于： (1) 重大渎职行为； (2) 重大决策失误导致擎科集团利益受到重大损失； (3) 私自转让、交换、质押股权，或以财产份额进行担保、偿还债务等； (4) 在与擎科集团存在竞争关系的其他任何单位工作或兼职；未经擎科有限同意，自行从事任何营利性或经营性活动；未经擎科集团许可，在擎科集团安排的工作时间内从事非擎科集团安排的其他工作； (5) 非经擎科集团同意的自动离职，非因身体等原因辞职或未按照规定与擎科集团办理离职	对于负面异动情形下的股权退出，退出价格为以下两个价格孰低再减去股权持有期内每股累计应摊的税费和相关费用： 1、激励对象每股实际出资购股成本； 2、经评估的最近一期且在有效期内的公允价值。

分类	情形	价格
	手续的； （6）参与与擎科集团的业务经营有竞争性的活动，或为其他单位谋取与擎科集团有竞争性的利益；从事任何有损擎科集团声誉、形象和经济利益的活动； （7）未经擎科有限事先书面同意，向任何第三人透露、披露、告知、交付、传递擎科集团的商业秘密，利用该等商业秘密，或以任何形式使之公开（包括发表、网上发布、申请专利等）。本款所指的商业秘密，系指不为公众所知悉的，能为擎科有限带来经济利益，具有实用性并经擎科有限采取保密措施的技术信息和经营信息，不论该等商业秘密采取何种存在形式。前述商业秘密包括但不限于： 1）技术、信息、解决方案、技术诀窍、新成果、工艺流程等； 2）经营信息，包括客户名单、供应商名单、销售渠道、广告策划创意和计划、促销计划、市场计划和渠道、融资计划和渠道等； 3）触犯国家法律，被判以任何刑事责任。 2、管理委员会认为有损擎科集团或持股平台利益的其他行为和情况。	

注：上表中擎科集团系指擎科生物及其子公司。

（3）员工股权激励的锁定期

本次激励授予的限制性股权的锁定期为自限制性股权授予之日起 60 个月。

（二）股权激励对发行人经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、股权激励对发行人经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，激励对公司未来发展有重要影响的核心管理人员和业务骨干，使各方共同促进公司的长远发展，推动公司战略目标和经营目标的实现。

2、股权激励对发行人财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就上述股权激励确认了股份支付费用。报告期内，发行人股权激励的财务影响如下：

单位：万元

年份	2025 年度	2024 年度	2023 年度
借：销售费用-股份支付	122.75	220.03	175.03
借：管理费用-股份支付	480.33	428.72	442.89

年份	2025 年度	2024 年度	2023 年度
借：研发费用-股份支付	107.89	110.15	111.67
贷：资本公积	710.97	758.90	729.59

注：各费用科目中的股份支付费用，均已合并计入相应科目下的“职工薪酬相关费用”中。

3、股权激励对发行人控制权变化方面的影响

股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人未发生变动。因此股权激励未对公司控制权造成影响。

十二、发行人员工及社会保障情况

(一) 员工基本情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其分、子公司员工人数变化情况如下：

年份	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
员工人数（人）	1,252	1,152	1,225

2、员工专业、学历结构情况

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其分、子公司员工构成情况如下：

(1) 按专业类别分类

项目	员工人数（人）	占员工总人数比例
研发人员	138	11.02%
生产人员	657	52.48%
销售人员	301	24.04%
管理人员	156	12.46%
合计	1,252	100.00%

(2) 按教育程度分类

项目	员工人数（人）	占员工总人数比例
硕士及以上	238	19.01%
学士	513	40.97%
专科	446	35.62%
专科以下	55	4.39%

项目	员工人数（人）	占员工总人数比例
合计	1,252	100.00%

3、劳务派遣及劳务外包

报告期内，发行人不存在劳务派遣用工情况，存在与外包公司合作的情形，具体交易金额如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
江西力晖	2,624.16	2,259.01	1,296.40
安庆智瑞	2,382.73	1,752.80	330.91
上海蓝启	-	-	87.87
天津通德	-	-	41.94
交易金额合计	5,006.88	4,011.80	1,757.11

上述外包供应商均为独立经营的实体，发行人向其采购配送服务、客服服务，以及将打包、拆包、人工搬运等辅助生产的简单工序与保洁服务进行外包。公司已与外包供应商签订相关协议，该等协议中约定的内容符合《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，不存在重大违法行为，未受到劳动行政部门行政处罚。

（二）员工社会保障情况

1、员工社保、公积金的缴纳情况

报告期各期末，发行人及其分、子公司为在职员工缴纳社会保险和住房公积金的基本情况如下：

期间	类别	社会保险	住房公积金
2025 年末	员工总数（人）	1,252	
	缴纳人数（人）	1,216	1,215
	缴纳占比	97.12%	97.04%
	差异人数（人）	36	37
2024 年末	员工总数（人）	1,152	
	缴纳人数（人）	1,131	1,131
	缴纳占比	98.18%	98.18%
	差异人数（人）	21	21

期间	类别	社会保险	住房公积金
2023 年末	员工总数（人）	1,225	
	缴纳人数（人）	1,206	1,205
	缴纳占比	98.45%	98.37%
	差异人数（人）	19	20

截至 2025 年末，发行人已为大部分符合条件的员工缴纳了社会保险及住房公积金。部分员工未缴纳社保、公积金的原因主要包括：（1）员工当月入职发行人，当月未缴纳；（2）员工基于个人意愿未缴纳；（3）因通过第三方机构代缴，未在发行人处缴纳。

截至本招股说明书签署日，发行人及其分、子公司不存在因社会保险或住房公积金缴纳情况被相关政府主管部门予以行政处罚的情形。

2、发行人控股股东、实际控制人关于社会保险及住房公积金的承诺

就员工社会保险或住房公积金缴纳事宜，公司控股股东、实际控制人马石金已作出承诺：

“如果发行人或其控制的企业被要求为其员工补缴或被追偿首次公开发行股票并在科创板上市之前未足额缴纳的基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金（以下统称‘五险一金’），或因本次发行并上市之前的‘五险一金’缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本人将承担应补缴或被追偿的金额、承担滞纳金和罚款等相关费用，保证发行人或其控制的企业不会因此遭受损失。”

综上，发行人报告期内未缴社会保险或住房公积金人数占比较低，且发行人控股股东、实际控制人已出具书面承诺，对发行人的持续经营不构成重大影响。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况

（一）主营业务情况

1、主营业务情况

公司是一家专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标的国家级专精特新“小巨人”企业。依托自主研发的关键试剂、关键载体和合成设备，深度融合“AI+分子智造”技术，为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成及基因测序服务和相关产品，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发和产业化。



自成立以来，在基因合成方面，公司秉持“生物科技·让世界更美好”的使命，通过持续研发投入和技术积累，开发并掌握了合成关键试剂、关键载体以及高通量、高载量等各种场景自动化合成仪的核心技术，实现了国内基因合成产业关键试剂、关键载体和仪器设备的技术自主，并通过原料、设备、设计、合成工艺和 AI 与自动化五位一体的体系化建设有效降低了合成时间和突变率，可合成长达 200Kb 的 DNA 和 120nt 的 RNA，提供包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控及修饰合成等基因合成服务，寡核苷酸合成耦合效率可达到 99.5%，相关工艺经过科学技术成果评价，达到国际先进水平。在基因测序方面，

公司开发具有自主知识产权的关键测序酶和专有缓冲液配方，配合自有新型磁珠纯化技术及自动定量技术，提供高效 Sanger 测序解决方案，降低高 GC 序列、重复序列等复杂序列的影响，提高了 Sanger 测序的稳定性。同时，公司利用自研 Fast-NGS 等基因测序技术积极拓展 NGS 测序服务并着手布局单分子测序服务。此外，公司也为生物科学研究客户提供整体解决方案，承接其全部或部分实验项目。

公司在全国建立了 22 个本地化实验室，配备专业的生产、销售、技术支持等团队，快速响应包括高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业等各类客户的基础科学、前沿技术研究和产业化等需求。截至 2025 年 12 月 31 日，使用擎科生物服务和产品发表文章的影响因子累计近 150,000。在服务产业的同时，公司积极承担各级科研工作，作为子课题承担单位，牵头和参与 3 项国家科学技术部国家重点研发计划重点专项中的 4 个子课题，以及国家工业和信息化部“党的二十大产业基础再造工程”2023 年度“一条龙”应用示范项目 1 项，作为牵头单位承担了北京市科学技术委员会、天津市科学技术局、河北省科学技术厅 3 项省部级重大产业化项目和 2 项市级重点研发项目。

2、主要服务/产品情况

公司主营业务包括基因合成、基因测序及其他技术服务，具体情况如下：

序号	业务类别	服务/产品用途
1	基因合成	基因合成服务： 根据客户提供的具体序列及要求，合成其所需的引物、探针、基因等，用于基因功能、表达产物的研究或者用于疾病诊断等。主要包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控和修饰合成四类业务线。
		基因合成产品： 提供基因合成服务各工序所需原料和设备，主要包括核酸合成原料、分子试剂和合成设备，其中，核酸合成原料包含核酸固相合成中的关键试剂和关键载体（CPG）以及各工序所需原料。
2	基因测序	Sanger 测序： 通过 Sanger 测序的方法检测小片段 DNA 的精确序列，确保通过各种方法（基因合成、PCR 扩增、酶切、捕获、克隆）获得的动植物、微生物 DNA 片段的准确性，用于核对 DNA 序列、有无突变，确定 DNA 序列功能、物种鉴定、品种鉴定、生物多样性检测。
		NGS 测序： 为生物科学研究客户提供基因组测序、组学测序分析方案（转录组、代谢组、蛋白组）、微生物测序检测（扩增子测序、细菌基因组、宏基因组、宏转录组测序）。
		单分子测序： 通过优化纳米磁核选型、表层包被工艺和表面基团修饰，定制出适配多场景的专用纳米磁珠，高效完成核酸除杂、质粒提取等核心工序，为下游测序提供高质量模板。

序号	业务类别	服务/产品用途
3	其他技术服务	为生物科学研究客户提供整体解决方案式服务，包含 DNA 提取、DNA 纯化、qPCR/ddPCR 定量检测、STR/SSR 检测、DNA 条形码检测、特定基因检测分析、物种鉴定、细胞系鉴定、基因干扰/基因敲除与检测等。

报告期内，公司的主营业务收入按服务/产品类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基因合成：	40,561.60	64.06%	34,364.39	60.71%	30,313.39	60.67%
基因合成服务	32,103.68	50.70%	25,979.53	45.89%	22,067.35	44.16%
基因合成产品	8,457.92	13.36%	8,384.86	14.81%	8,246.04	16.50%
基因测序	20,197.18	31.90%	19,948.60	35.24%	17,598.94	35.22%
其他技术服务	2,557.21	4.04%	2,293.46	4.05%	2,055.23	4.11%
总计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

3、公司主要产品及服务的创新优势

（1）基因合成方面

公司从基因合成全流程出发，突破了关键试剂（包括化学试剂及分子试剂）、关键载体（CPG）、合成工艺及配套设备、基因特殊修饰工艺等技术瓶颈，并引入 AI 技术深度赋能全流程，通过智能算法优化序列设计、工艺参数及质量控制，显著提升生产效率、降低生产成本。依托自有的核心原料和设备对外提供高质量且稳定的基因合成相关的服务和产品，形成了行业内独有的竞争优势。

1) 关键试剂

针对基因合成所需的高纯关键试剂，公司依托自主研发的新型耦合分离纯化技术，在采购的化工原材料（基础化学试剂）基础上，实现了包括脱保护剂、活化剂、盖帽剂、氧化剂等关键试剂的 100%高质量自主生产，试剂纯度优于行业平均水平。

2) 关键载体

CPG 是基因合成仪中的关键反应载体，也是寡核苷酸固相合成过程的核心支撑介质，直接影响合成效率、产物纯度及后续应用。公司攻克了 CPG 高温相分离熔制技术，于 2017 年即实现了 CPG 的自主研发和规模化生产，率先打破进口垄断，成为国内最早实现 CPG 全系列原料国产化的企业，也是国内最早拥有 CPG 制备工艺专利的企业。公司 CPG 产品孔径均匀性、孔道堵塞率、颗粒密度一致性、支持合成长度和粒径区间等关键指标均达到国际先进水平，产品品质得到了业内的广泛认可，系目前国产产品的第一梯队产品。

3) 寡核苷酸合成工艺及配套设备

针对工艺及设备，公司通过自主研发构建了百级通量合成柱间的均匀控液技术及大规模克级至公斤级核酸合成等技术体系，并依托上述技术体系，开发了多种型号基因合成仪及相关合成配套设备，突破了高通量及高载量合成设备的国产技术瓶颈。其中，公司高通量基因合成仪的碱基突变率可达万分之四以下，耦合效率可达 99.5%；高载量大规模核酸合成仪单次载量达到 mmol 级别，单次可合成百克级以上的纯品，产品性能均达到国际领先水平。

超长链（300 nt）合成是一项系统性工程，需要在载体、试剂、设备三大核心要素上实现同步突破，任何环节的偏差都将导致长链延伸失败或错误率激增，工艺窗口极为狭窄，长期以来是制约超长链寡核苷酸产业化应用的关键瓶颈。公司在自研自产关键试剂、关键载体及合成设备的基础上进一步研发了超长寡核苷酸合成工艺，首次实现试剂、载体、设备三大核心要素的系统性集成突破。公司超长寡核苷酸合成工艺攻克了超长链合成中单步耦合效率与合成错误率难以兼顾、长链延伸稳定性差等行业共性技术瓶颈，为核酸药物、合成生物学等高附加值应用提供高质量原料支撑，经科学技术成果评价，公司超长寡核苷酸合成工艺已达到国际先进水平。

4) 基因调控工艺

针对大容量单柱合成的技术难题，公司开发长链修饰 RNA 合成技术，首创“弱酸多次温和预处理+强酸短时深度收尾”的分步脱保护策略，结合可编程负压合成仪，解决长链 sgRNA 合成中酸损伤与反应效率不可兼得的行业共性难

题，实现产量百倍提升与高纯度高编辑效率，将 sgRNA 的一次通过率由 60% 提升至 95% 以上；同时粗品纯度也从 25% 提升到 45%，经过 HPLC 纯化后可提高到 95% 以上，从而实现了 97% 以上的编辑效率，完成研发级到生产级突破。

5) AI 与自动化

基因序列拆分及设计是基因合成工序中的关键节点之一，该环节的工艺水平直接决定后续组装成败与合成效率。传统高通量基因合成长期依赖固定规则算法与人工经验，且在规模化生产中需资深工程师大量人工复核与二次优化，极大程度上制约着基因合成在高通量、低成本、高稳定性方向上的发展。

针对客户对高复杂度、高通量的基因合成的高效稳定需求，公司自主开发了 AI 驱动基因序列智能设计及拆分算法，深度融合密码子优化策略与多特征关联建模，实现复杂序列的一次性拆分正确率突破 98%，并显著降低引物二聚体及错配风险；同时，基于 Transformer+生物大模型的自主进化学习框架，针对工业酶改造中序列-结构-活性-稳定性的多维度关联难题，实现酶改造从“概率试错”到“理性设计”的跨越。依托现有成熟的合成工艺与测序交付能力，叠加 AI 技术的持续赋能，公司综合服务水平将稳步提升，深度布局生物创新链上游，不断放大服务价值、筑牢客户合作根基。

(2) 基因测序方面

除了上机测序需要外购技术成熟的测序仪外，公司针对质粒提取、核酸纯化等其他测序关键环节，通过研发首创高通量、高纯度 Sanger 测序反应产物纯化技术，配合公司自研的针对复杂 DNA 模板测序的高性能测序酶和 Fast-NGS 基因测序技术，向客户提供可靠准确的基因测序服务。同时，公司还积极布局单分子测序技术，巩固自身市场竞争力。

1) 纯化工艺

在 Sanger 测序产物高通量批量化纯化中，需同时解决微量产物高回收率与高纯度去除染料终止子等杂质的矛盾，确保孔间纯化效果高度均一（CV<5%），并适配自动化流程的长期稳定性，避免交叉污染及对不同反应体系的处理失效。公司自研双磁珠核酸纯化技术，突破了传统乙醇沉淀与离心柱法在纯化效率、均一性及自动化兼容性方面的瓶颈，实现了高通量、高纯度、高均一性纯化技

术，为规模化、自动化测序提供了性能领先的自主核心技术支撑。该技术采用优化粒径单分散性与表面化学修饰的改进型羧基磁珠，结合精准调控的聚乙二醇/盐浓度体系，实现对测序产物的选择性固相可逆固定。

2) DNA 模板制备工艺

复杂模板（高 GC 含量、发卡结构、高重复序列等）易使 DNA 聚合酶解离或停滞，酶活性与保真度难以兼得，高通量筛选体系设计困难，且无天然酶可直接适用，需从头构建定向进化逻辑以突破复杂模板的抑制效应。公司自研复杂 DNA 模板高保真测序技术，基于单轮筛选通量 $>10^6$ 突变体的高通量定向进化平台，成功开发出高性能测序酶，解决复杂 DNA 模板测序中读长短、错误率高、覆盖度不均及“死区”等技术瓶颈。

3) 单分子测序（纳米孔技术）

公司单分子测序技术全流程有两大自主研发的核心技术：

① 自研质粒 DNA 线性化酶技术

该技术摒弃物理打断和限制性内切酶定点切割等传统方案，依托自研的片段长度可控的线性化酶，对环状质粒 DNA 进行随机打断，生成特定长度范围的 DNA 片段，突破传统片段制备技术的固有局限。

② 小片段 DNA 精准分析技术

区别于常规基因组组装逻辑，该技术专为小片段纳米孔测序打造专属生物信息分析体系，可精准识别 DNA 微小变异，有效解决混合样本、突变体 DNA 等测序解析难题，实现单分子水平的 DNA 变异检测，变异解析精度可达千分之一，同时支持面向科研场景的定制化分析方案与个性化报告输出。

（二）主要经营模式

公司自成立以来，始终专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标，秉持“生物科技·让世界更美好”的使命，建立了完整且高效协同的研发、销售、生产与采购体系。

在技术与产品端，公司依托自主研发的关键试剂、关键载体及高通量/高载量自动化合成仪等核心设备，深度融合“AI+分子智造”技术，成功实现了国

内基因合成产业关键原料与设备的技术自主。基于上述核心技术优势，公司为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成与基因测序服务和相关产品，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等领域的研发与应用。

在市场拓展端，公司通过合理采购与高效生产，持续深耕并绑定众多科研客户群体，同时积极拓展工业客户市场，形成了稳定的业务增长基础。

1、研发模式

公司长期致力于基因合成及基因测序服务和相关产品的研究开发与技术探索，经过多年的创新积累，建立了基因合成服务全产业链的自主研发体系。

公司坚持自主研发为主导，研发部门下设研究院、数字化中心-研发部和基因合成中心-工艺研发部，研发团队聚焦工艺改进、新技术/产品研发以及定向课题研究。工艺改进通过持续优化生产流程中的工艺参数，以核心技术平台、AI 模型建设升级为辅助，提升效率、质量并降低成本；新技术/新产品研发着力突破现有技术边界，向基因合成全产业链延展升级，拓展新产品线、开辟新业务；另外，公司作为国家级、省市级等多项课题的负责单位，围绕主业核心技术，攻关专项课题研究。公司服务/生产工艺水平持续提升、基因合成服务全产业链逐步成熟以及课题攻坚收效显著，有效支撑公司业务持续发展、技术水平保持先进。

公司建立了完善的研发组织管理体系，通过研发部门开展研发活动。研发部门主要职责包括分析研判行业技术发展方向、根据研发目标制定研发计划及执行研发活动等，研发项目在立项、执行实施、结项等重要环节均需要经过相应审批，保证公司日常研发管理与技术创新的有序进行。

除上述自主研发外，核心技术平台的辅助性功能开发存在少量委外研发。

2、销售模式

公司服务覆盖高校、科研机构、研究型医院和生物制造企业等多类客户。公司依托各分子公司的直销模式，通过全国 22 个城市的本地化实验室网络，与客户建立了高效沟通渠道，确保了服务的精准及时交付与定制化需求的有效响应。

公司通过参加专业论坛、组织新产品发布会、实地拜访等多种方式对接潜在客户，同时通过公众号、视频平台等新型营销渠道发布专业的生物技术相关知识讲解文章与视频，并同步推广与宣传公司的解决方案。

客户确定合作关系后，由公司销售人员在公司业务系统内建立客户档案，后续客户下单时需匹配对应档案。订单经审核后接入生产系统进行排单生产，完成后交付相关报告和/或实验成果。

3、生产模式

公司服务及产品主要采用订单式生产模式，以订单或项目形式形成生产任务并组织实施。

针对不同业务类型，公司建立了差异化的生产组织方式：对于标准化程度较高的业务，依托自主开发的数字化订单管理与生产执行平台，实现客户订单信息的自动解析、基因设计的智能拆分、生产路线的一键生成与任务自动分配，将传统依赖人工的个性化生产流程转化为标准化、模块化的高通量流水线作业，大幅提升生产效率与交付稳定性；对于项目制服务，以项目合同为依据，在质量管理体系标准下开展生产活动，通过项目管理系统实现进度、成本与质量的全流程数字化跟踪。

公司已建立并通过 ISO9001 质量管理体系认证，内部设置专门的质量管理部门，统筹全流程质量控制工作：对原材料、中间品及成品实施全环节质量管控，在生产关键节点设立关键质控点并开展现场监督；同时通过数字化质量管理体系，对计量器具校验、检测数据记录、偏差处理与变更控制实现全流程线上化留痕与追溯，确保各环节质量稳定可控，保障最终产品与服务持续符合质量要求。

4、采购模式

公司生产研发所需的主要原材料涵盖试剂、耗材和设备配件等，由采购部统一实施集中采购。

公司已构建严格的原材料质量管理体系，并制定了完善的供应商准入、考核制度及采购控制程序。新供应商导入需经过质量、交货期、价格、售后服务等多维度综合评估，通过筛选后安排多批次、小批量试采购；产品质量稳定且

价格合理者，可纳入合格供应商名录并建立长期合作。一经确认，采购部将依据公司制度对供应商实施持续的动态绩效评估与日常管理，记录完整的评价与再评价结果，并采取相应管理措施，以确保供应商持续符合公司要求。针对关键原材料供应商，考核周期为每半年一次；非关键原材料供应商则为每年一次。若短期内难以寻获替代供应商或采购渠道较为有限，采购部将向不符合要求的供应商提出书面整改通知，限期三个月内完成整改；整改达标者可保留合格供应商资格，未达标者则予以退出。

（三）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的变化情况

公司始终专注生物制造上游核心产品及服务的研发、生产与销售，坚持打造全产业链自主能力，已形成涵盖关键载体、关键试剂、合成工艺、智能设备等的完整业务体系。自公司设立以来，公司主要业务、产品服务及经营模式未发生重大变化。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司围绕基因合成主营业务，坚持源头创新研发，构建了从核心原料自主生产、专用合成设备自研自制到 AI 算法智能赋能的完整全产业链闭环，形成“核心原料—专用设备—工艺体系—AI 算法”纵向贯通的自主技术体系。同时，公司针对基因测序关键环节自主研发优化工艺，有效提升测序效率及准确率。

通过核心技术产业化，公司已实现 CPG 载体材料、基因合成高纯关键试剂自主生产，并在高载量合成仪开发方面取得突破，打破了部分核心环节由境外供应商主导的格局。同时，公司依托 22 个本地化实验室，快速响应各类业务需求，满足下游客户对交付效率、质量稳定性及多样化产品服务的需求。报告期内，公司实现主营业务收入 49,967.55 万元、56,606.46 万元和 63,316.00 万元，呈稳定增长趋势。其中核心技术贡献收入分别为 48,415.29 万元、55,540.80 万元及 62,591.77 万元，占比分别为 96.89%、98.12%及 98.86%，总体占比稳定。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

基因合成是一个连续的工艺路径，从目标基因的设计拆分、Oligo 合成、基因短片段的拼接、长片段的组装，最后到基因组的组装和测序验证，均为基因合成技术路径中的关键步骤。

在基因合成全流程工艺中，首先，公司通过自主开发的 AI 智能拆分算法，对客户提供的基因序列进行拆分；完成智能拆分后的序列被自动发送至自动化合成仪，同时寡核苷酸单体被投入该合成仪，在 CPG 载体和合成试剂作用下进行化学合成，后续通过生物酶等分子试剂催化实现拼接、组装，最后进行序列测序检测，保证提供的产物为客户所需正确序列。具体工艺流程如下：

1、Oligo（寡核苷酸）合成、修饰合成

寡聚核苷酸（Oligonucleotide），简称寡核苷酸，是指由少量核苷酸单体通过化学键连接而成的短链核酸分子。它是核酸（DNA 或 RNA）的“小片段”，在现代分子生物学、基因测序及前沿生物医药领域扮演着核心角色。广泛应用于下游客户的生物实验，以及作为原材料应用于生物医药、生物制造、农业、食品和环境等产品的生产中；其中，标准 Oligo 合成通常采用固相亚磷酰胺三酯法，将四种核酸单体 AGCT 通过化学方法连接成一段核酸序列。而修饰合成则在此基础上引入荧光、硫代磷酸酯等化学基团，使产物具有荧光标记、抗降解等额外功能，两者的生产工艺流程基本一致。

除不同客户所要求合成的碱基序列不同外，根据客户的研究和应用目的不同，Oligo 引物在长度、纯度、修饰类型、定量等要素也会存在差异，因此 Oligo 合成是一个高度定制化的服务。

Oligo 合成、修饰合成流程如下：



(1) 客户提供需求信息：客户按需求下订单，分析订单方案与碱基序列。

(2) 合成排板：公司自研的合成上机排板软件可以依据订单方案的目标、

序列结构、长度等特征制定合适的合成方案，将多个订单以合理的形式批量进行归类排板，进行全流程跟踪和追溯。

(3) 合成上机：将装载 CPG 的合成柱或 96/384 孔板，装入公司自主研发的合成仪进行合成，合成步骤分为脱保护、偶联、盖帽、氧化 4 个反应步骤，在合成仪中自动循环进行：

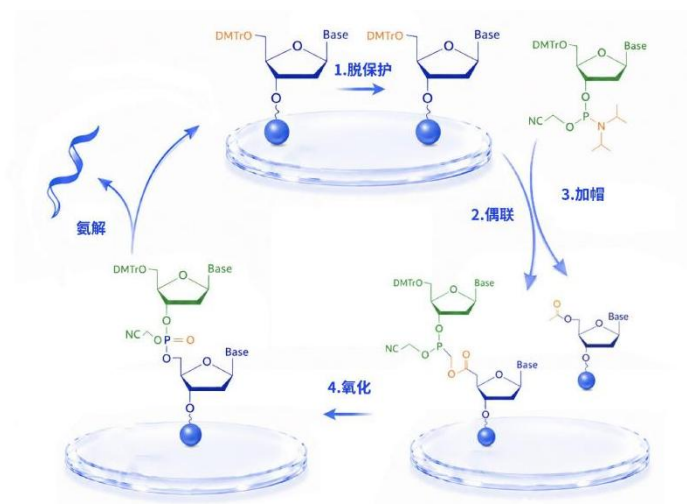
①脱保护：将连接在固相载体上的亚磷酰胺核苷上的保护基团 DMT (dimethoxytrityl) 基团，通过三氯乙酸的处理去除掉，获得游离的 5' -羟基；

②偶联：新的 DMT 保护的亚磷酰胺核苷通过与四氮唑混合进行活化，得到活化的 3' 端，与上一个亚磷酰胺核苷的游离 5' -羟基发生缩合反应；

③盖帽：步骤②中没有偶联成功的 5' -羟基，通过加入乙酸酐和 N-甲基咪唑进行乙酰化反应，避免与后续碱基的偶联反应，减少寡核苷酸合成过程中的缺失错误；

④氧化：通过氧化剂碘的作用，将三价亚磷形式转化为稳定的五价磷形式。

固相亚磷酰胺四步法示意图



每一个循环在核酸单链上增加一个碱基，全部循环反应完成后，目标序列的寡核苷酸即合成完毕。

(4) 氨解：下机的合成柱/板放在氨解仪中加入适量氨水进行氨解，去除部分碱基上的特殊保护基团，并将核酸序列从 CPG 上切割下来。

(5) 纯化：样品板放入纯化仪中进行纯化和洗脱，将目标序列分离出来，

除去多余的杂质，方便后续的定量与分装。

(6) 定量：使用酶标仪对核酸的浓度进行测定。

(7) 分装：根据客户需求通过分装仪自动分装。

(8) 干燥：将液体 Oligo 片段进行干燥，得到所需要的干粉 Oligo 片段。

(9) 质检：发货前 Oligo 片段进行质量检测，符合质量标准的 Oligo 片段进入发货流程。

(10) 发货：通过分拣仪进行分拣，分拣完成后由物流人员将 Oligo 干粉及报告送达客户。

Oligo 合成过程的核心步骤为合成上机，目前公司的 Oligo 合成均通过自主研发的合成设备，采用固相亚磷酰胺四步法进行合成，合成所需的关键载体、关键试剂均为公司自研产品。

2、长片段基因合成

长片段基因合成是通过将短链 Oligo 逐步拼接，并利用 Overlap PCR 扩增的方法获取双链 DNA/目标基因组。为验证序列的准确性，还需将产物连接至目标载体，转化到感受态细胞中，挑取阳性克隆测序，测序结果与目标序列完全匹配即为正确克隆。

基因合成具体过程如下：



(1) 客户提供需求信息：客户按需求下订单，分析订单方案与基因序列。

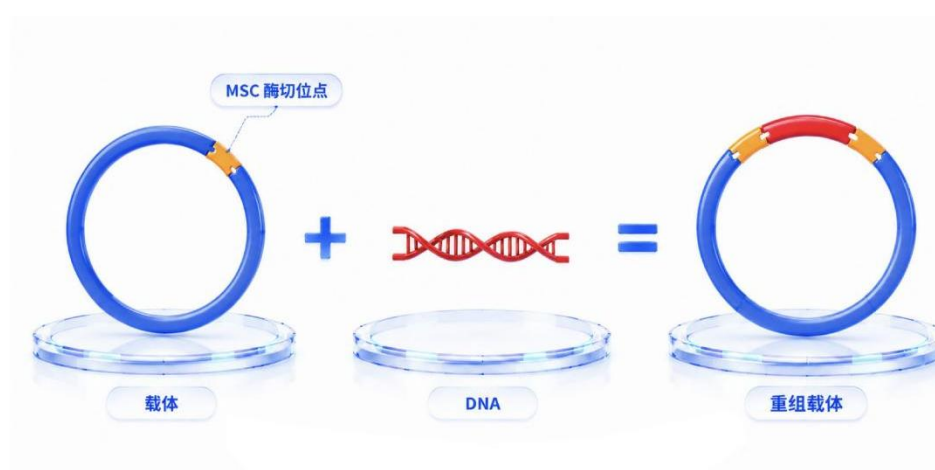
(2) 基因序列分析、优化及拆分设计：分析目标基因序列的结构、GC 含量等特征，优化需要合成的序列，并以合理方式将基因序列拆解为较短的（通常大约为 60-100nt）Oligo 序列，以便指导后续的引物合成和组装。

(3) 引物合成：根据设计好的 Oligo 引物序列，用自动化合成仪、纯化仪进行 Oligo 合成、纯化，并对引物质量进行检测。

(4) PCA 组装：利用 PCR 扩增仪进行 Overlap PCR 或者退火反应实验，将短链 Oligo 引物逐步拼接，获取目的基因产物。

(5) 克隆到载体：将获取的目的基因连接到克隆载体（默认 pUC57 载体）或客户指定的目标载体上，转化到感受态细胞（如大肠杆菌或酵母细胞等，根据目的基因的特性选择不同种类的感受态细胞）中，对感受态细胞进行培养，使其生长、增殖，以完成目的基因的复制扩增。

目的基因连接到克隆载体示意图



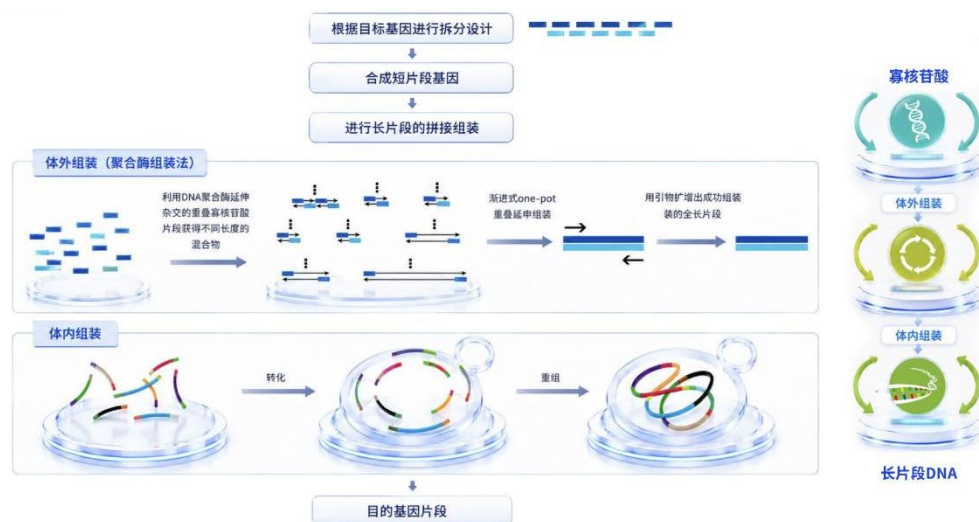
(6) 筛选与测序：在培养基皿中，筛选出阳性的单克隆进行扩大培养并送基因测序，测序结果与目标序列完全匹配，即表明基因序列符合要求。对于不符合的克隆依据实验要求进行突变修复，使其满足要求。

(7) 质检：将测序正确的质粒提交质检部门进行检测。

(8) 发货：将测序正确、质检合格的质粒发货，并将基因合成报告单、测序图谱及质粒结构图一并发给客户。

从上述生产过程可以看出长片段基因合成是一个复杂的化学加生物等多步骤的复杂生产工艺过程，主要核心技术为基因序列的设计、拆分和组装三个技

术单元，具体的技术路径如下图：



资料来源：Cold Spring Harb Perspect Biol、合成生物学，2020，1（6）：697-708
doi:10.12211/2096-8280.2020-034

（1）设计和拆分技术单元：对同一个基因序列，不同的拆分方式对后续组装的成功率有直接影响。拆分方案应考虑的因素包括：

① Oligo 的长度，较长的 Oligo 能够减少后续需要组装的次数，降低组装成本，但合成难度也随之增加；

② 重叠区域的设计，重叠区域是指在将基因序列进行拆分时，相邻 Oligo 序列需保留一段重复区域，以便标记两个 Oligo 的连接位置；重叠区域需选取序列本身和邻近区域具有一定特异性的片段，以便提升组装时的准确度；重叠区域的选取，需要考虑基因序列中的重复结构区域、高 GC 区域、高 AT 区域，以及在特异性与合成成本的基础上确定重叠区域的长度。

上述因素相互影响，因此基因的拆分设计需通盘考虑所有因素，通过复杂的系统性优化确定最终方案。公司基于多年积累的合成经验，并结合自主开发的 AI 算法，构建了自动化基因拆分设计软件，能够根据客户所需基因序列自动生成最优化的基因序列拆分方案，提高基因合成的成功率，降低合成成本。

（2）组装技术单元：公司自主搭建成熟完备的基因自动化分子组装技术体系，全面贯通短片段拼接至超长片段组装全流程核心技术节点。依托公司自研基因序列智能拆分与定制化设计算法，可依据不同目标基因的结构特征、长度属性及应用场景完成精准拆解与方案定制；在此基础上依托自有规模化 Oligo

高通量合成产线，快速量产匹配设计标准的标准化短基因片段，再通过公司优化迭代的专属 Overlap PCR 体外拼接工艺完成片段逐级组装。

相较于行业通用技术路线，公司针对性完成 Overlap PCR 核心工具酶定向分子改造与配方自研，不仅大幅提升酶促扩增反应稳定性、适配性与催化效率，更实现核心酶制剂自主制备落地，综合使用成本与产品性能均形成显著市场化竞争优势；同时配套公司独创酶促纠错筛选工艺，从扩增反应端精准剔除碱基错配、序列偏差等缺陷序列，有效压低基因片段体外组装全程序列错误率。

针对 5Kb 及以上大分子量超长基因片段组装场景，公司率先落地酵母体内高效同源重组组装自研工艺，搭建专属工程酵母菌株筛选体系与体内组装反应调控体系，依托酵母内源高效同源重组机制，实现超长基因片段一站式精准体内组装，补齐大尺寸基因高效、高保真组装技术短板，形成覆盖全长度区间基因片段的一体化自主组装技术能力。

3、基因测序

基因测序主要是利用 Sanger 测序手段获得 DNA 准确排序，为客户提供第三方检测服务。

基因测序服务流程如下：



(1) 客户提供需求信息：客户制备样品，在平台上填写送样信息表并提交，样品交付于当地销售人员。

(2) 样品准备：样品送至当地实验室并根据订单样品类型，分析片段长度及结构进行排板，并将信息录入系统。

(3) DNA 模板及引物制备：质粒及 PCR 已纯化类模板按照测序要求定量至所需浓度；PCR 原液类模板将 PCR 原液通过凝胶电泳进行纯化回收，去除盐分及非特异性产物等杂质，按照测序要求定量至所需浓度；大肠杆菌类模板将菌液进行细菌传代培养，双磁珠法提取质粒后按照测序要求定量至所需浓度；引物按照测序要求定量至所需浓度或自行合成。

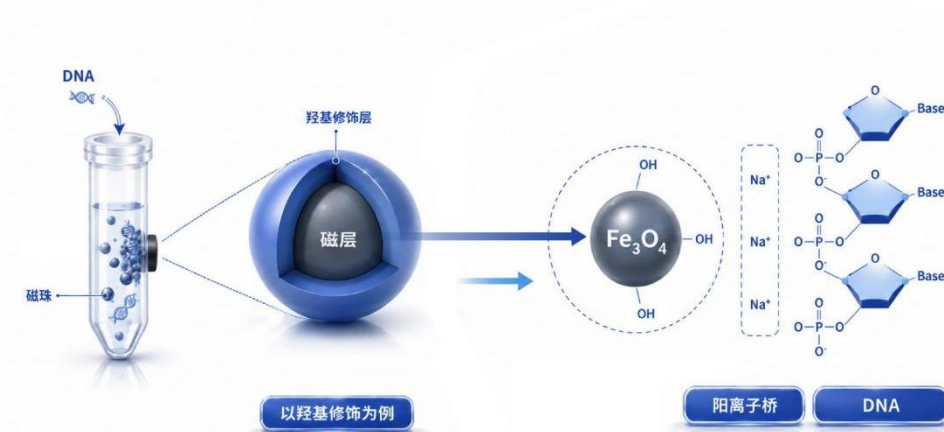
(4) 测序反应及纯化：将处理后的样本进行测序反应及测序产物纯化，达到上机测序的需求。

(5) DNA 测序：将产物放入测序仪进行毛细管电泳，获得完整的测序数据。

(6) 质检：对测序读长满足要求，碱基测序质量 $QV>30$ 的样本放行。

(7) 交付实验报告：质检合格的基因测序报告通过邮件自动交付给客户。

为了保证高效、快速和低容错率的 Sanger 测序，DNA 模板制备技术是制约 Sanger 测序的核心关键技术之一。公司自主研发的双磁珠法测序技术，解除了传统质粒提取方法中对离心环节的依赖，结合不同纳米磁核、包被工艺、表面基团修饰技术，制备适用于不同场景的纳米磁珠，完成除杂和提取过程，搭载公司智能化、多通道核酸纯化仪，实现 DNA 模板制备的全流程自动化，大幅提高生产效率，实现了测序工业的高通量、自动化、智能化。



4、基因调控

围绕基因功能研究开展的工具化产品，包括靶点发现研发的 CRO，其中包含 siRNA/saRNA/ASO 和 sgRNA 靶点研发，慢病毒 (LV)、腺病毒 (Adv) 和

腺相关病毒（AAV）等递送工具类病毒设计、包装及下游的工具细胞株；人/小鼠过表达质粒、shRNA 质粒和 sgRNA 质粒库/基因库；RNA 类小核酸，IVD 诊断的标准品（RNA 和假病毒）。

基因调控服务流程以靶点研发类 CRO 及工具类病毒设计和包装为例，简要如下：

（1）靶点研发类 CRO 具体过程如下：



①客户提供需求信息：客户提供目的基因信息、病毒/靶点类型及其他特殊需求的信息；

②订单设计：设计出符合需求的靶点类型，或进行过表达/shRNA 片段/sgrNA 片段的设计；

③合成及纯化：按照设计的序列进行合成并纯化，或根据不同病毒类型，将质粒转染到细胞中并进行浓缩和纯化；

④质量检测：按照对应产品的标准进行质谱、测序或 qPCR 等质量检测；

⑤分装及发货：按照客户要求分装发货，并将序列信息报告及质检报告通过邮件发送给客户。

（2）工具类病毒设计和包装具体过程如下：



①客户提供需求信息：客户提供目的基因、病毒类型、抗性和荧光标签信息；

②订单设计：设计出符合需求的目的基因片段，并选择对应病毒类型（慢病毒/腺病毒/aav）和对应荧光/抗性标签的穿梭质粒。穿梭质粒是一类具有两种不同复制起点和选择标记，因而可以在两种不同类群宿主中存活和复制的质粒载体；

③构建穿梭质粒并抽提：将目的基因与穿梭载体进行重组，构建携带有目的基因片段的穿梭质粒，并进行抽提，即通过去除 RNA，将质粒与细菌基因组 DNA 分开，去除蛋白质及其它杂质，以得到相对纯净的质粒；

④质粒转染及病毒包装：根据病毒类型的不同，将穿梭质粒和其对应的包装质粒共转到包装细胞中，通过培养细胞产生病毒原液并收取；

⑤病毒浓缩和纯化：使用超速离心、超滤管等设备进行病毒原液的浓缩和纯化；

⑥病毒滴度和质量检测：使用酶联免疫吸附剂检测法（ELISA）或 Real-time PCR 法或绝对定量法等方法对病毒进行滴度检测；

⑦分装及发货：对合格病毒进行分装发货，并提供构建流程报告和质检报告。

（六）公司具有代表性的业务指标及其变动情况

报告期内，公司具有代表性的业务数据包括产量、销量、价格等，相关业

务数据的变动情况及原因详见本节之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量及销量情况”和“（二）报告期内主要产品的销售情况”。

（七）公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济战略

公司是一家专注于合成生物学领域，以打造“世界伟大的基因工厂”为战略目标的国家级专精特新“小巨人”企业。依托自主研发的关键试剂、关键载体和合成设备，深度融合“AI+分子智造”技术，为基础科学、前沿技术研究及产业化提供高效率、高品质的基因合成及基因测序服务和相关产品，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发和产业化。

基因测序与基因合成是生物制造产业链上游的核心底层技术，也是支撑行业研发创新、工程开发和产业转化的关键使能技术。从技术链条看，基因测序与基因合成分别解决了对遗传信息进行高效、准确“读取”与“写入”的问题，二者共同构成现代生物制造“设计—构建—测试—学习”闭环中的核心环节，并对研发效率、技术迭代速度、工程成功率及产业化落地能力产生基础性影响。

国家将生物制造明确列为“十五五”期间重点前瞻布局的未来产业，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》强调加强生命科学与生物技术原始创新和关键核心技术攻关。工业和信息化部将牵头编制“十五五”生物制造发展规划，努力推进生物制造迈向发展新阶段。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.6、生物医药服务”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.5、生物医药相关服务”。公司行业领域归类属于《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》第五条之“（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服务等”。

公司业务所属行业系国家产业政策重点支持的战略新兴行业，符合国家长期产业政策和经济发展战略。近年来我国陆续出台一系列法律法规和产业政策，扶持相关产业发展，各项政策为发行人的经营发展创造了健康、良好的环境与

制度保障，详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业管理政策法规及管理体制”。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业及确定依据

发行人所处大行业为生物制造行业，所处细分行业为基因合成和基因测序行业。基因合成和基因测序是生物制造产业链中的重要基础性技术环节，为基础科学研究、合成生物学、生物医药研发及其他生命科学前沿技术研究提供底层工具和技术支撑。

发行人主要从事为基础科学和前沿技术研究提供高效、高品质、个性化的基因合成和基因测序相关服务及配套设备、试剂等产品。发行人下游客户主要包括高校、科研机构、研究型医院和生物制造企业，相关产品和服务广泛应用于基础科研、生物医药研发、合成生物学及其他生命科学研究领域。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为科学研究和技术服务业（M）中的研究和试验发展（M73）。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.6、生物医药服务”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“4、生物产业”之“4.1、生物医药产业”之“4.1.5、生物医药相关服务”。公司行业领域归类属于《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》第五条之“（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服务等”，符合科创板行业领域要求。

（二）行业管理政策法规及管理体制

1、行业主管部门及监管体制

发行人所处行业主管部门主要包括国家发展和改革委员会、国家卫生健康委员会、国家药品监督管理局、国家科学技术部、国家卫生健康委临床检验中心等。行业在国家产业政策指导下实行市场化竞争，相关主管部门主要负责产业政策制定、行业发展规划、标准规范引导及监督管理等工作。具体情况如下：

序号	行业主管单位	监管内容	部门性质
1	中华人民共和国国家发展和改革委员会	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展等；医疗方面，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，对药品的价格进行监督管理	负责贯彻落实党中央关于发展改革工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对发展改革工作的集中统一领导
2	中华人民共和国工业和信息化部	拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全	负责制定新型工业化战略，协调工业、通信业和信息化融合、网络安全以及高新技术企业发展
3	中华人民共和国国家卫生健康委员会	负责拟订医疗机构、医疗技术应用、医疗质量、医疗安全、医疗服务、采供血机构管理等有关政策规范、标准并组织实施，拟订医务人员执业标准和服务规范，拟订医疗机构和医疗服务全行业管理办法并监督实施，指导临床实验室管理等工作，参与医疗器械临床试验管理工作，监督指导全国医疗机构评审评价	负责贯彻落实党中央关于卫生健康工作的方针政策和决策部署
4	国家药品监督管理局	负责药品、医疗器械和化妆品的安全监督管理、标准管理、注册管理、质量管理以及上市后风险管理。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，下设中国食品药品检定研究院等机构负责药品、生物制品、医疗器械、食品等多领域产品的审批注册检验、进口检验、监督检验、安全评价	负责贯彻落实党中央关于药品监督管理工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对药品监督管理工作的集中统一领导
5	中华人民共和国科学技术部	负责拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、基础研究规划和政策并组织实施，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，牵头建立统一的国家科技管理平台和科研项目资金协调、评估、监管机制	国家创新发展战略方针制定和统筹创新体系建设的主管机构
6	国家卫生健康委临床检验中心	履行医学诊断实验室质量控制的管理职责，包括制定临床检验技术标准及管理规范；负责全国临床检验的质量管理、技术指导、临床检验仪器的质量评价、参考方法的建立、校准实验室的建立、临床检验专业人员的技术培训等。国家卫生健康委临床检验中心每年均组织临床检验室间质量评价工作，对各医疗机构检验科的检验结果质量和使用的诊断试剂进行监测和评价	承担全国临床检验质量管理与控制、技术指导、人员培训、室内质量评价等职责

2、行业主要法律法规

发行人所处行业的主要相关法律、法规如下：

序号	法律法规名称	颁布机构	生效日期	主要内容
1	《中华人民共和国生物安全法（2024年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2024.04	主要针对重大新发突发传染病，动植物疫情，生物技术研究、开发与应用，病原微生物实验室生物安全，人类遗传资源和生物资源安全，生物恐怖袭击和生物武器威胁等生物安全风险，分设专章，作出了针对性强，又具有可操作性的明确规定。
2	《中华人民共和国人类遗传资源管理条例（2024年修订）》	国务院	2024.03	系统强化对人类遗传资源的规范管理，鼓励对人类遗传资源的合理利用，积极提升人类遗传资源政务的服务能力。
3	《中华人民共和国安全生产法（2021年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2021.09	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。
4	《药品、医疗器械、保健食品、特殊医学用途配方食品广告审查管理暂行办法》	国家市场监督管理总局	2020.03	加强药品、医疗器械、保健食品和特殊医学用途配方食品广告监督管理，规范广告审查工作，维护广告市场秩序。
5	《国家重大科研仪器研制项目管理办法》	国家自然科学基金委员会	2019.01	提出重大科研仪器项目面向科学前沿和国家需求，以科学目标为导向，资助对促进科学发展、探索自然规律和开拓研究领域具有重要作用的原创性科研仪器与核心部件的研制，以提升我国的原始创新能力。
6	《中华人民共和国产品质量法（2018年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2018.12	易碎、易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物品以及储运中不能倒置和其他有特殊要求的产品，其包装质量必须符合相应要求，依照国家有关规定作出警示标志或者中文警示说明，标明储运注意事项。
7	《中华人民共和国计量法（2018年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2018.10	在中华人民共和国境内，建立计量基准器具、计量标准器具，进行计量检定，制造、修理、销售、使用计量器具，必须遵守本法。
8	《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2018.10	保护和改善环境，防治大气污染，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。
9	《中华人民共和国水污染防治法（2017年修正）》	全国人民代表大会常务委员会	2018.01	保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促

序号	法律法规名称	颁布机构	生效日期	主要内容
		会		进经济社会可持续发展。
10	《国家重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享管理办法》（国科发基〔2017〕289号）	科技部、发展改革委、财政部	2017.09	提出科研设施与仪器原则上都应当对社会开放共享，为其他高校、科研院所、企业、社会研发组织以及个人等社会用户提供服务，推动国家重大科研基础设施和大型科研仪器的开放共享，充分释放服务潜能，提高使用效率。
11	《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》	全国人民代表大会常务委员会	2015.01	生产、储存、运输、销售、使用、处置化学物品和含有放射性物质的物品，应当遵守国家有关规定，防止污染环境。
12	《危险化学品安全管理条例（2013年修订）》	国务院	2013.12	加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境，具体规定了危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理。

3、行业主要政策

发行人所处行业的主要政策如下：

序号	法律法规名称	颁布单位	颁布时间	主要相关内容
1	《北京市支持创新医药高质量发展若干措施（2026年）》	北京市医疗保障局等十部门	2026.04	聚焦细胞和基因治疗、合成生物、核酸药物等前沿领域，围绕临床试验、审评审批、生产流通、创新药械临床使用、人工智能赋能、创新医药投融资等关键环节，构建全链条支持创新医药高质量发展政策体系。
2	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2026.03	加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展。瞄准引领未来发展重点领域，构建未来产业全链条培育体系，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。完善产业创新发展生态，推进生物医药、智能驾驶、低空经济等新兴领域立法。瞄准世界科技前沿强化系统布局，实施人工智能、量子科技、生物科技、新能源等科技战略部署，加快突破基础理论和底层技术，促进转化应用。
3	《北京经济技术开发区关于支持合成生物制造产业创新发展的若	北京经济技术开发区管理委员会	2025.12	聚焦高效菌株构建、基因编辑、大片段基因合成、底盘细胞代谢调控、AI辅助合成等核心技术攻关，强化科技成果转化验证服务，支持建设中试服务平

序号	法律法规名称	颁布单位	颁布时间	主要相关内容
	干措施》			台。推动医疗健康领域应用场景开放，促进人工智能与生物制造深度融合，加快提升合成生物制造产业核心竞争力和集聚发展水平。
4	《北京经济技术开发区关于进一步激发创新活力打造高精尖产业主阵地的若干意见》	北京经济技术开发区管理委员会	2025.04	围绕经开区产业链供应链提升需要，聚焦新一代信息技术、生物医药等主导产业，布局支持一批揭榜挂帅项目。聚焦商业航天、合成生物等未来产业领域实施瞭望行动，挖掘遴选一批具有前瞻性、引领性的早期创新项目。
5	《北京市加快合成生物制造产业创新发展行动计划（2024-2026年）》	北京市科学技术委员会等四部门	2024.09	重点围绕高效菌株构建、关键生产工艺开发等产业发展薄弱环节，在高效高精度的基因编辑、大片段基因人工合成和染色体整合等关键技术领域，深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快推动合成生物制造与生物经济新动能培育紧密衔接，推动生物技术与人工智能、自动化等跨学科交叉融合。
6	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工业和信息化部等七部门	2024.01	加快细胞和基因技术、合成生物、生物育种等前沿技术产业化，推动 5G/6G、人工智能等技术赋能新型医疗服务，研发融合数字孪生、脑机交互等先进技术的高端医疗装备和健康用品。
7	《工业和信息化部等六部门关于印发加快非粮生物基材料创新发展三年行动方案的通知》	工业和信息化部等六部门	2023.01	开展关键技术创新工程，建立工业菌种与酶蛋白元件库。加快超高通量筛选、快速测序、菌种计算设计、高通量基因组合成与编辑、大规模进化工程等前沿技术攻关，建立工业菌种培育体系与酶蛋白元件库。
8	《“十四五”生物经济发展规划》	国家发展改革委	2022.05	到 2025 年，生物经济成为推动高质量发展的强劲动力。开展前沿生物技术创新。强化市场导向、需求牵引，从加快提升生物技术创新能力、培育竞争力强的创新主体、优化生物经济创新发展的区域布局、深化生物经济创新合作等方面部署提升生物经济创新能力。
9	《“十四五”医药工业发展规划》	工业和信息化部等九部门	2021.12	围绕新机制、新靶点药物的基础研究和转化应用不断取得突破，生物医药与新一代信息技术深度融合，以基因治疗、细胞治疗、合成生物技术、双功能抗体等为代表的新一代生物技术日渐成熟，为医药工业抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇提供了广阔空间。
10	《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	国家发改委及工业和信息化部	2021.10	加快合成生物技术、连续流微反应、连续结晶和晶型控制等先进技术开发与应用。重点发展合成生物技术、酶催化、生物催化剂（酶）筛选与制备、连续流微反应、连续结晶和晶型控制、高效分

序号	法律法规名称	颁布单位	颁布时间	主要相关内容
				离纯化、药物微量杂质控制、过程分析等先进技术。
11	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021.03	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。推动中国生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业，做大做强生物经济。
12	《长三角科技创新共同体建设发展规划》	科学技术部	2020.12	聚焦公共安全、食品安全、民生保障、生态环境、智慧城市、智慧医疗等社会发展领域，优化区域科研力量布局，完善民生领域科研体系。加大民生领域科技投入，加强检测试剂、疫苗和生物药物、新型化学药物制剂研制，共同加强传染病防治药物、罕见病药物和高性能医疗设备研发，提高疫病防控和公共卫生领域研发水平和技术储备能力。
13	《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》	国家发展改革委等四部门	2020.09	系统规划国家生物安全风险防控和治理体系建设，加大生物安全与应急领域投资，加强国家生物制品检验检测创新平台建设、支持遗传细胞与遗传育种技术研发中心、合成生物技术创新中心、生物医药技术创新中心建设，促进生物技术健康发展。

4、行业主要政策对发行人经营发展的影响

（1）行业监管体制逐步完善，有利于行业规范健康发展

发行人所处行业属于技术密集型行业，具有交叉学科特征明显、技术迭代较快、应用场景广泛等特点。近年来，国家围绕生物技术研发活动、生物安全、科研管理、实验室规范、环境保护等方面陆续出台了一系列法律法规和规范性文件，行业监管体系持续完善。相关制度的建立和实施，有助于进一步明确行业规范要求，增强从业主体的安全责任意识，促进生物技术研究开发活动健康有序开展，为行业长期规范发展提供制度保障。

随着行业监管要求不断细化，企业在研发、生产、质量控制及合规管理等方面的规范化水平持续提升，行业整体标准化、规范化程度进一步增强。监管体制的持续完善有利于推动行业优胜劣汰，提升具备技术能力、质量控制能力和合规管理能力企业的竞争优势，为发行人持续经营和长远发展创造良好外部

环境。

（2）国家产业政策大力支持，加快行业发展进程

近年来，国家持续将生物经济、生物制造及生命科学基础研究作为重点支持方向，陆续出台多项产业政策和发展规划，为发行人所处行业的发展提供有力支持。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出，聚焦生物医药等战略性新兴产业，前瞻布局生物制造等未来产业，完善产业创新发展生态，推进生物医药、智能驾驶、低空经济等新兴领域立法，打好关键核心技术攻坚战，聚焦战略必争领域和产业链供应链薄弱环节，采取超常规措施，全链条推动生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

此外，国家围绕生物经济、医药工业、基础研究和战略性新兴产业投资等领域陆续出台多项政策文件，从加强基础研究、鼓励技术创新、促进成果转化、扩大产业投资等方面，对行业发展形成系统性支持。发行人主要从事基因合成、基因测序相关科研服务，属于生物制造产业链中的重要基础性技术环节。国家产业政策的持续支持有利于提升下游科研及产业化需求，推动行业市场规模持续扩大，并为发行人在技术升级、产品拓展和市场开拓方面提供良好的政策环境。

（3）地区政策持续加码，有望推动生物制造产业集聚发展

发行人注册地位于北京。近年来，北京市围绕创新医药、合成生物制造和生物经济发展密集出台多项地方支持政策，包括《北京市加快合成生物制造产业创新发展行动计划（2024-2026 年）》《北京市支持创新医药高质量发展若干措施（2025 年）》《北京经济技术开发区关于支持合成生物制造产业创新发展的若干措施》等，重点支持高效菌株构建、高精度基因编辑、长片段基因人工合成、成果转化平台建设、应用场景开放以及人工智能与生物制造融合发展。

上述地方政策从科研投入、技术攻关、成果转化、平台建设、产业集聚等多个维度对生物制造和基因工程相关产业给予支持，有助于北京加快形成具有竞争力的生物制造产业集群。北京市持续优化的产业政策环境，有利于发行人进一步获取科研、产业、人才和创新资源，提升技术研发效率和市场拓展能力，增强区域产业协同效应和综合竞争力。

综上，发行人所处行业在监管体系不断完善、国家产业政策持续支持以及地方政策密集出台的共同推动下，整体发展环境良好。上述监管制度和政策支持有利于行业规范发展、技术进步和市场扩容，并对发行人的持续经营和未来发展产生积极影响。

（三）行业发展概况及未来发展趋势

1、生物制造行业整体发展情况及发展趋势

（1）生物制造行业概况

1）生物制造定义

生物制造是指以微生物、细胞、酶等生物体系为生产载体，综合运用合成生物学、基因工程、代谢工程、发酵工程、酶工程及信息技术等现代技术手段，对目标产物进行设计、构建、转化及规模化生产的制造方式。与传统依赖石油基原料、高温高压反应及复杂化学合成路径的工业生产模式相比，生物制造以“生命体为工厂”为核心特征，能够借助生物体系天然的催化、转化和复制能力，实现更加高效、绿色和可持续的生产过程，是现代生物经济与先进制造业深度融合的重要方向。

2）战略定位

作为“十五五”时期重点培育的未来产业方向之一，生物制造承载着国家“绿色转型”与“战略安全”的双重使命。一方面，生物制造通过以生物技术替代部分传统工业路径，可在若干细分领域降低高能耗、高污染生产环节对化石资源的依赖，减少碳排放和环境负荷，为“双碳”目标实现提供重要产业支撑；另一方面，生物制造在生物医药、粮食安全、关键材料、高端原料自主供应等领域具有较强战略意义，有助于推动部分进口产品和关键中间体的自主研发及产业化，增强产业供应链韧性与安全水平。作为连接生物经济与制造业升级的重要枢纽，生物制造已成为推动产业变革和培育新质生产力的重要引擎，具有成长为万亿级支柱产业的潜力。

3）应用场景

从下游应用看，生物制造已广泛应用于医药、农业、能源与工业、材料与

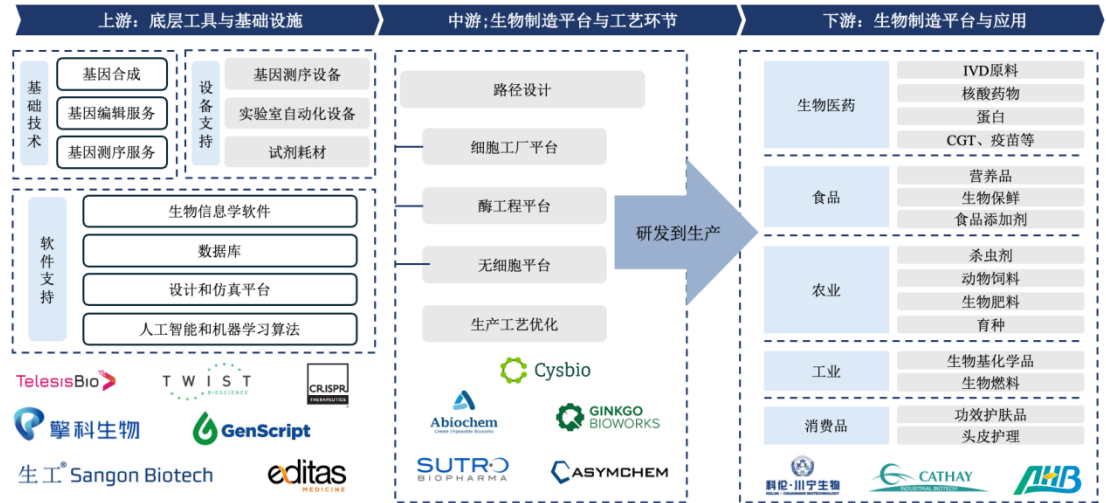
消费品等领域，依托微生物、细胞、酶等生物体系的定向催化、转化和合成能力，实现相关产品的研发与生产，并在一定程度上提升生产效率、降低资源消耗及减少环境影响。具体情况如下：

应用领域	主要产品或应用方向	具体实现路径	对传统生产方式的替代及行业价值
医药	抗生素、重组蛋白、疫苗、抗体及其他活性原料	利用微生物发酵或细胞工厂进行目标产物生产	可在一定程度上替代部分传统化学合成或天然提取路径，有助于提高产品纯度、一致性及生产效率
农业	抗虫、抗病、耐逆等性状作物培育	通过基因编辑或分子育种等手段对作物性状进行改良	有助于减少农药和化肥使用，提高农业生产效率及资源利用水平
能源与工业	生物柴油、生物乙醇、有机酸、氨基酸及其他生物基化学品	通过酶制剂或工程微生物将秸秆、糖类、工业副产物等原料转化为目标产物	可在一定程度上替代传统化石能源和石化路线，有助于推动生产过程绿色化和低碳化
材料与消费品	生物基塑料、天然香料、功能性护肤成分、食品添加剂及酶制剂等	利用生物体系的定向催化和合成能力生产相关产品	有助于推动终端产品向绿色化、天然化和可持续方向发展

注：上述内容系对生物制造主要下游应用领域的概括性整理，具体产品类型、技术路径及商业化应用情况可能因细分行业、企业技术路线及终端应用场景不同而存在差异。

(2) 生物制造行业产业链情况

生物制造产业链可划分为上游基础技术与核心工具、中游研发与工程化平台、下游终端应用三个主要环节。上游主要包括基因合成、基因测序、基因编辑、化学试剂、分子试剂、仪器设备及配套软件系统等，是生物制造开展底层研发和技术迭代的重要基础；中游主要包括菌株构建、代谢通路设计与优化、发酵工艺开发、放大生产、质量控制等环节，是实现实验室成果向规模化生产转化的关键阶段；下游则主要面向生物医药、生物农业、食品添加剂、工业酶制剂、生物基材料、化学品及消费品等应用领域。

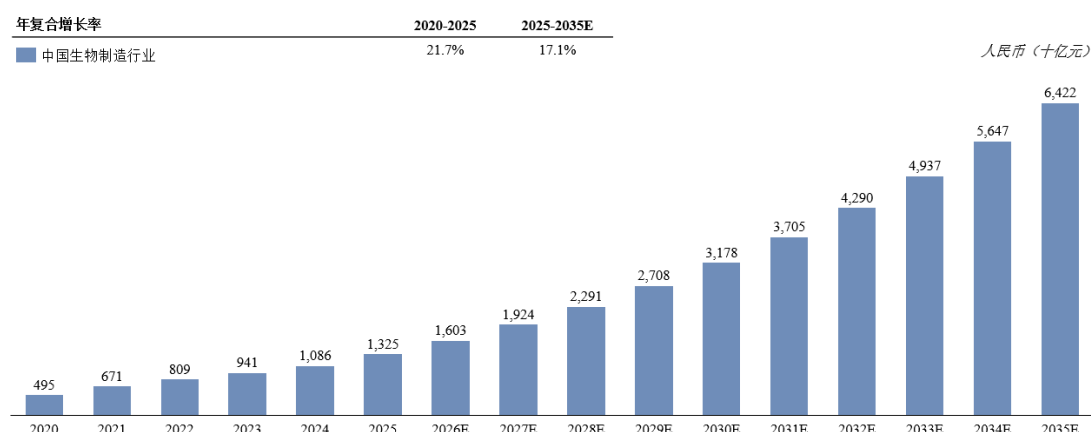


生物制造产业链具有技术密集度高、学科交叉性强、研发周期较长、产业协同要求较高等特点。上游底层技术的发展水平直接影响中游研发效率和下游产业化能力。其中，基因合成和基因测序作为生命科学和合成生物学研究的重要基础工具，在生物制造研发体系中处于较为核心的基础支撑地位，对目标序列设计、构建验证、性能优化和迭代升级具有重要意义。

(3) 生物制造行业市场规模及发展趋势

在国家产业政策支持、下游应用场景持续拓展、底层技术加快突破及资本投入不断增加等因素推动下，我国生物制造行业近年来保持较快发展。根据灼识咨询数据，中国生物制造行业市场规模于 2025 年达到 13,250 亿元，预计至 2035 年将增长至 64,220 亿元，2025 年至 2035 年复合增长率为 17.1%。生物制造已成为生物经济的重要组成部分，也是推动战略性新兴产业和未来产业发展的重要领域。

中国生物制造行业市场规模，2020-2035E



数据来源：经济合作与发展组织、世界银行、灼识咨询

需求端，医药健康、绿色制造、农业育种、功能食品及新材料等领域对高效、可持续生产方式的需求不断提升，为生物制造行业持续扩容提供了较强支撑。供给端，随着自动化、数字化和智能化技术进一步融入生物制造研发和生产环节，行业研发效率和工程化水平有望持续提升，推动行业由单点技术突破向平台化、系统化和规模化发展演进。未来，随着政策支持持续加码、产业生态进一步完善及技术商业化能力不断增强，我国生物制造行业仍具有较大的发展空间。

（4）基因测序与基因合成在生物制造产业链中的作用

基因测序与基因合成是生物制造产业链上游的核心底层技术，也是支撑行业研发创新、工程开发和产业转化的关键使能技术。生物制造是以生命科学认知为基础、以工程化改造为路径、以产业化应用为目标的新型制造方式，其核心在于围绕特定功能和目标产物，对基因、功能元件、代谢通路及调控网络进行定向设计、精准构建、持续优化和规模化应用。相较于传统依赖天然资源开发和经验筛选的生产方式，现代生物制造更强调“可设计、可构建、可验证、可迭代”的工程化能力，而实现上述能力的前提，是具备对遗传信息进行高效、准确“读取”与“写入”的技术基础。

其中，基因测序主要承担对遗传信息进行读取、解析和验证的功能，可广泛应用于功能基因识别、菌株筛选、代谢通路解析、载体构建确认、突变检测及工程优化等环节，为生物制造提供基础数据支持，是实现理性设计和精准选

代的重要前提。基因合成则主要承担对目标序列进行人工设计、构建和实现的功能，能够将设计方案转化为可实际应用的 DNA 构建体，为底盘细胞改造、代谢通路重构、功能元件优化及细胞工厂构建提供基础材料，是推动生物系统由“天然存在”向“人工创造”升级的重要支撑。

从技术链条看，基因测序解决的是“读”的问题，基因合成解决的是“写”的问题，二者共同构成现代生物制造“设计—构建—测试—学习”闭环中的核心环节，并对研发效率、技术迭代速度、工程成功率及产业化落地能力产生基础性影响。

随着合成生物学、生物医药和生物制造等领域持续发展，基因合成与基因测序的重要性将进一步提升，其技术水平和产业供给能力已成为衡量生物制造底层创新能力和工程化能力的重要基础。

2、发行人主要产品及服务所处细分市场发展情况及发展趋势

（1）基因合成行业发展情况及发展趋势

1) 基因合成行业概况

①基因合成的定义

基因合成指基于已知或经设计的核苷酸序列，利用化学合成、酶促合成、片段拼接、克隆构建及序列验证等技术手段，人工获得目标 DNA 序列及相关产物的过程。相较于传统依赖天然模板扩增、酶切连接和逐步改造的分子构建方式，基因合成能够根据客户需求对目标序列进行定制化设计与制造，已成为现代分子生物学、基因工程、合成生物学等领域中较为重要的基础性产品和服务之一。

②基因合成的主要构成

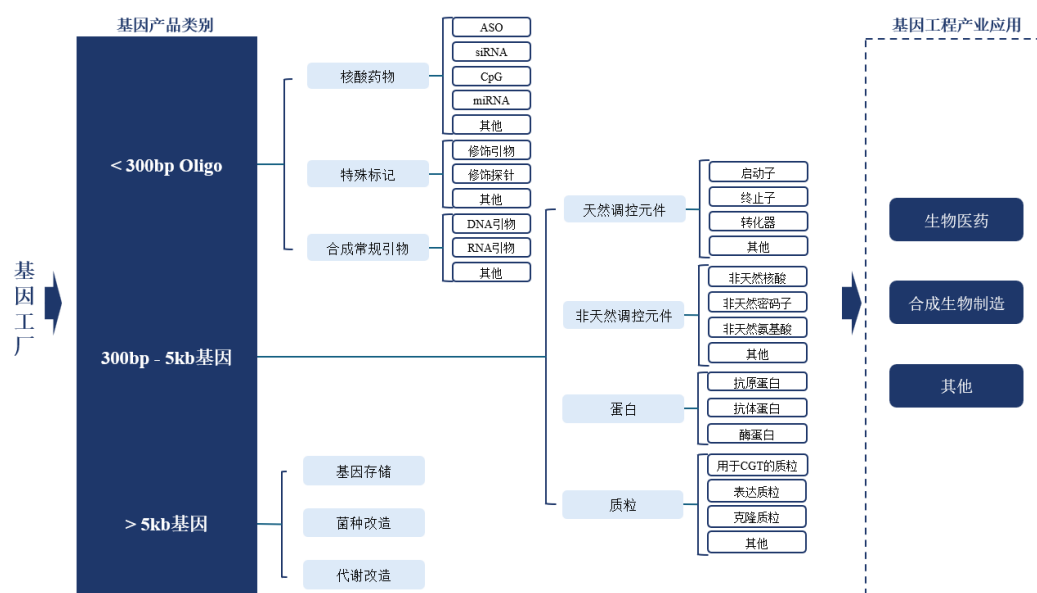
基因合成通常包括寡核苷酸合成、长片段基因合成、合成验证测序、修饰合成以及基因调控等产品和服务内容。其中，寡核苷酸合成系行业内应用较为广泛的基础产品之一；长片段基因合成等则主要用于满足不同长度、不同复杂程度的核酸构建需求；修饰合成等服务进一步提升了基因合成产品在不同表达系统、不同研究目的及不同应用场景下的适配性；合成验证测序则是对合成结

果进行准确性确认的重要配套环节；基因调控则是在合成序列基础上，通过启动子、增强子、沉默子、核糖体结合位点等调控元件的设计与组合，实现对目标基因表达水平、时空特异性及功能表现的调节，以满足不同科研及产业化应用需求。

除上述核心产品及服务外，基因合成行业在持续发展过程中，亦逐步形成与合成业务密切相关的设备、试剂及载体产品体系，主要包括核酸合成原料、分子试剂和合成设备等产品。相关产品与服务共同构成了基因合成行业较为完整的供给体系，有助于提升合成流程的效率、稳定性和一体化水平。

2) 基因合成行业技术特点

基因合成行业具有明显的分层递进式技术特征。按照目标核酸片段长度划分，基因合成通常可分为短片段基因合成与长片段基因合成。不同长度层级在技术原理、工艺路线、质量控制要求及应用场景方面存在较大差异，整体呈现出由短片段合成向长片段组装、由单一序列制造向复杂基因系统构建逐步延伸的技术发展路径。



① 短片段基因合成（0-300 bp）

短片段基因合成主要对应寡核苷酸（Oligo）产品，通常采用柱式合成、芯片合成或酶促合成等技术路线直接获得目标序列。该类产品长度相对较短，技术重点主要在于碱基耦合分离纯化、CPG 载体、基因序列智能设计及拆分以及

合成通量，是基因合成行业的底层原料和基础工具。

从产品形态上，短片段基因合成主要包括三类：一是核酸药物类产品，包括 ASO、siRNA、miRNA 及其他小核酸分子；二是特殊标记类产品，通过修饰合成获得修饰引物、修饰探针及其他标记寡核苷酸；三是合成常规引物类产品，包括 DNA 引物、RNA 引物及其他常规寡核苷酸产品。

从应用场景上，短片段基因合成主要用于核酸检测、分子诊断、科研实验、文库构建及核酸药物研发等领域，同时也是中长片段基因组所需的基础原料。该层级产品标准化程度相对较高、需求量较大，是基因工程产业链中应用最广泛的底层产品之一。

② 长片段基因合成（大于 300bp）

a、中长片段合成（300-5,000 bp）

中长片段基因合成通常已超出单一步骤直接化学合成的适用范围，通常需先将目标序列拆分为多个短寡核苷酸，再通过 PCR 组装、酶连接拼接、Gibson Assembly、Golden Gate 组装、克隆构建及测序验证等方式获得目标片段。相较于短片段合成，该层级对序列设计、分段策略、拼接效率、纠错修复及交付稳定性提出更高要求。

从产品形态上，中长片段基因合成主要包括以下几类：一是天然调控元件，包括启动子、终止子、转录调控元件及其他天然调控序列；二是非天然调控元件，包括非天然核酸、非天然密码子、非天然氨基酸相关序列及其他工程化调控元件；三是蛋白编码序列，包括抗原蛋白、抗体蛋白、酶蛋白等功能蛋白相关基因；四是质粒类产品，包括用于 CGT 的质粒、表达质粒、克隆质粒及其他载体构建产品。

从应用场景上，中长片段基因合成是连接基础寡核苷酸与复杂基因系统构建的核心环节，主要用于表达载体构建、蛋白表达、抗体与抗原开发、细胞与基因治疗研发、功能元件筛选以及合成生物学研究等领域。该层级产品具有较强的功能承载能力，是生物医药和合成生物制造领域中应用最为广泛的基因工程产品形态之一。

b、超长片段基因合成（大于 5,000 bp）

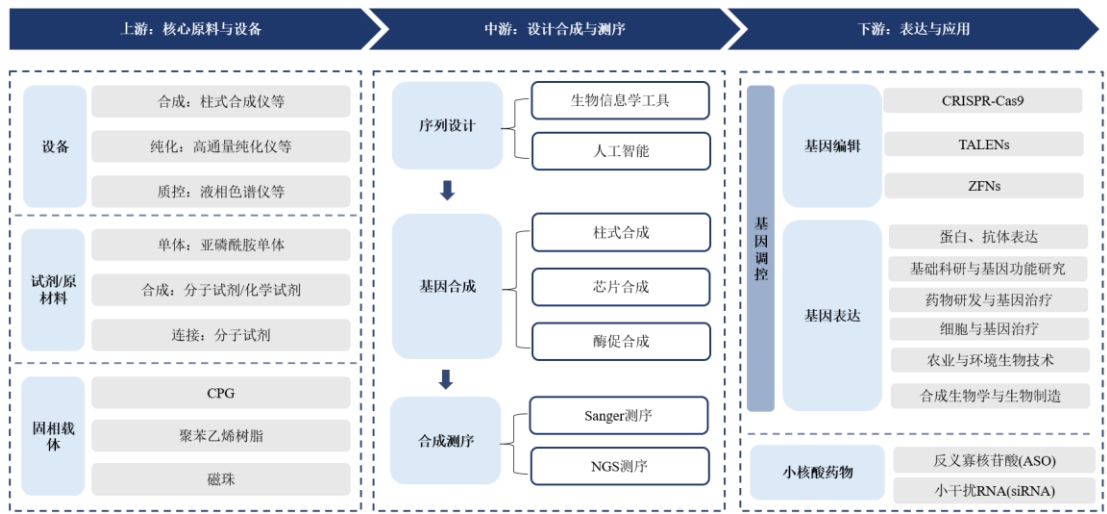
超长片段基因合成主要指 5,000 bp 以上 DNA 序列乃至更复杂基因系统的构建。随着片段长度增加，序列复杂性、组装难度及错误累积风险显著提升，通常需采用分级组装、大片段克隆、同源重组、递进式拼接及系统性验证等技术路径实现。该层级产品的技术重点不仅在于序列本身的准确合成，更在于长片段构建过程中的稳定性控制、宿主兼容性验证及功能实现能力。

从产品形态上，超长片段基因合成主要用于基因存储、菌种改造及代谢改造等场景。其中，基因存储主要面向较大功能单元或基因簇的长期保存与调用；菌种改造主要服务于工程菌株、细胞株及其他底盘生物的定向优化；代谢改造则主要用于复杂代谢通路设计、多基因协同表达及高附加值产物生物合成。

从应用领域上，超长片段基因合成进一步支撑生物医药、生物制造及其他工业化应用。在生物医药领域，长片段构建可用于复杂载体开发、细胞治疗及疫苗研发等方向；在生物制造领域，可用于工程菌株构建、代谢通路优化及生物基产品开发；在其他领域，还可延伸至农业、食品、环保及工业酶开发等场景。该层级是基因合成由单一功能序列制造向复杂遗传系统设计和工程化应用延伸的重要体现。

3) 基因合成行业产业链结构

基因合成行业已形成较为完整的产业链体系，整体可分为上游核心原料与设备、中游设计合成与测序、下游表达与应用三个主要环节。具体情况如下：



① 上游：核心原料与设备

基因合成产业链上游主要包括设备、试剂/原材料及固相载体等，是中游开展序列设计、基因合成及合成测序等环节的基础保障。

其中，设备主要包括柱式合成仪等基因合成设备、高通量纯化仪等纯化设备以及液相色谱仪等质控分析设备，用于完成基因合成产物的合成、纯化与质量检测；试剂/原材料主要包括亚磷酰胺单体、分子试剂以及化学试剂等，是寡核苷酸合成、片段延伸拼接、克隆构建及组装反应中的关键原材料；固相载体主要包括 CPG、聚苯乙烯树脂及磁珠等，用于寡核苷酸固相合成、分离纯化及后续反应体系构建。

上游环节对基因合成产品质量、合成效率及成本控制具有重要影响。相关设备、试剂/原材料及固相载体的稳定性、精密性和供应链安全性，直接影响中游合成平台的生产能力、质量控制能力和交付能力。

② 中游：设计、合成与测序

中游系基因合成产业链的核心环节，主要包括序列设计、基因合成及合成测序等流程，是将客户需求转化为目标基因序列、功能元件及相关基因合成产物的关键阶段。

其中，序列设计主要依托生物信息学工具、算法平台及人工智能技术，对目标基因序列进行设计优化，包括密码子优化、重复序列处理、GC 含量平衡及合成可行性评估等。随着数据积累和算法能力提升，人工智能正逐步应用于序列设计、工艺优化及质控分析等环节，以提高合成成功率、产品准确性和交付效率。

在此基础上，企业通过基因合成工艺实现目标序列构建，主要技术路线包括柱式合成、芯片合成及酶促合成等。其中，柱式合成是目前较为成熟的合成技术路线，主要用于寡核苷酸、引物、探针及基因片段等产品制备；芯片合成具有高通量并行合成特点，适用于寡核苷酸文库、基因芯片及大规模序列筛选等场景；酶促合成基于酶催化反应进行核酸链延伸，在反应条件温和、环境友好及适配复杂序列方面具有一定发展潜力。对于长片段基因合成，通常需在短寡核苷酸合成的基础上，进一步结合 PCR 组装、酶连接、同源重组、克隆构建及筛选等方式完成目标序列的拼接与构建。

合成测序是基因合成产品交付前的重要质量控制环节，主要用于对合成产物进行序列准确性验证。该环节通常采用 Sanger 测序、NGS 测序等方式，对寡核苷酸、基因片段、质粒构建产物、突变体构建产物及其他复杂合成产物进行序列比对和结果确认，以识别合成、扩增或组装过程中可能产生的碱基替换、插入、缺失等错误，确保交付产物符合客户设计要求。合成测序与序列设计、基因合成环节共同构成基因合成服务的核心闭环，是保障产品质量和交付可靠性的重要基础。

③下游：调控与应用

下游主要系基因调控与应用环节，主要涵盖基因编辑、基因表达及小核酸药物等方向。

在基因编辑领域，基因合成产品可作为修复模板、编辑元件或调控元件，与 CRISPR-Cas9、TALENs 及 ZFNs 等基因编辑技术协同应用，用于实现目标基因的定点插入、敲除、替换或调控，广泛服务于基因功能研究、细胞株构建、模式动物开发、细胞治疗及基因治疗等场景。

在基因表达领域，基因合成产品可进一步克隆至表达载体，并导入细菌、酵母、昆虫细胞、哺乳动物细胞或无细胞表达体系中，实现目标基因的转录、翻译及功能验证。相关应用包括蛋白和抗体表达、基础科研与基因功能研究、药物研发与基因治疗、细胞与基因治疗、农业与环境生物技术以及合成生物学与生物制造等方向，是重组蛋白、抗体药物、疫苗抗原、工业酶、工程菌株及细胞治疗产品开发的重要技术支撑。

在小核酸药物领域，基因合成及寡核苷酸合成技术可用于反义寡核苷酸（ASO）、小干扰 RNA（siRNA）等核酸分子的设计与制备。该产品通过特异性调控靶基因或 mRNA 表达，在遗传病、肿瘤、代谢性疾病、感染性疾病等治疗方向具有重要应用价值，是核酸药物研发和产业化的重要基础。

4) 基因合成行业进入壁垒

基因合成行业属于典型的技术密集型、人才密集型行业，且随着下游应用场景由科研服务向生物医药、生物制造及工业化生产不断延伸，行业竞争已由单一合成能力竞争逐步演变为平台化能力、系统化交付能力及综合服务能力竞

争。因此，行业新进入者通常面临较高的进入壁垒，主要体现在以下方面：

① 技术壁垒

基因合成涉及生物学、有机化学、酶工程、材料学、自动化控制、计算机科学及生物信息学等多学科交叉融合，对企业的底层技术积累和工程化能力要求较高。企业不仅需要掌握寡核苷酸合成、片段组装、长片段构建、纠错修复、克隆验证等基础技术，还需具备围绕不同应用场景进行序列优化、工艺开发和质量控制的能力。

同时，基因合成技术平台能否覆盖从短片段寡核苷酸、中长片段基因到超长片段复杂序列的多层级产品，并进一步支撑小核酸药物、基因治疗、生物制造、DNA 数据存储等多元化应用，已成为衡量企业技术实力的重要标准。随着行业向自动化、智能化方向升级，企业还需持续提升设计端、生产端和质控端的协同能力，通过算法优化、自动化流程控制及平台迭代提高合成成功率、交付效率及产品稳定性。上述能力通常依赖于长期研发投入和项目经验积累，新进入者难以在短期内建立完整、成熟的技术体系。

② 专利壁垒

基因合成行业围绕合成方法、工具酶、载体材料、合成序列、算法模型及核心设备等关键技术节点形成较为密集的知识产权布局，专利保护覆盖上游基础原料、中游技术平台及下游应用开发等多个环节，具有较强的系统性和延展性。

行业内领先企业通常通过对不同技术路线、不同工艺环节及不同应用场景进行专利布局，形成交叉保护的专利网络，既能够保护自身核心技术成果，也能够一定程度上锁定关键技术路径和核心资源。对于新进入者而言，如缺乏自主知识产权储备或未能有效规避既有专利布局，可能面临较高的研发限制、授权成本及潜在侵权风险，从而提高进入门槛。

③ 数据壁垒

基因合成行业具有较强的数据驱动特征。企业在长期、大规模合成实践中积累形成的合成成功率数据、错误率数据、工艺参数数据、质控数据及项目案例数据，是持续优化设计、生产和交付能力的重要基础。相关数据资产在数据

质量、标准化程度及可复用性方面具有较高价值，并逐步成为企业核心竞争力的重要组成部分。

高质量数据能够帮助企业提高序列设计准确性、提升研发成功率，并为人工智能模型训练和工艺优化提供支撑。与此同时，标准化的数据管理体系有助于实现不同来源数据之间的融合、调用和复用，推动形成“设计—合成—记录—训练—优化”的闭环迭代机制，持续提升平台效率和服务能力。由于数据积累需要以长期项目交付、持续工艺运行和大量失败与成功案例为基础，新进入者通常难以在短期内获取可比规模和质量的数据资源，从而形成较高的数据壁垒。

④ 客户与品牌壁垒

基因合成服务具有较强的定制化特征，客户在选择供应商时通常更加关注交付的稳定性、质量一致性、响应速度及项目成功率。特别是在合成生物学、生物医药等应用领域，相关项目往往涉及研发周期长、验证环节多、应用后果敏感等特点，客户更倾向于选择具有成熟交付经验和良好市场声誉的供应商开展合作。

经过长期经营，行业内领先企业通常已建立较完善的质量控制体系、项目管理机制及客户服务能力，并通过稳定交付和成功案例积累形成较强品牌影响力。对于工业客户而言，更换供应商往往意味着重新进行工艺验证、体系磨合，转换成本较高，因而具有较强客户黏性。由此形成的“稳定交付—客户认可—案例积累—品牌强化”的正向循环，使得先发企业在客户获取和市场拓展方面具备明显优势，新进入者则需投入更长时间和更高成本建立客户信任及品牌认知。

⑤ 人才壁垒

基因合成行业对复合型专业人才具有较高依赖。企业需要同时具备分子生物学、化学合成、酶工程、生物信息学、算法开发、自动化工程、质量控制及产业化运营等方面的人才队伍，以支撑从序列设计、工艺开发、平台运行到下游应用拓展的全流程业务开展。

同时，行业核心能力的形成不仅依赖单一学科人才储备，更依赖跨学科团

队的协同配合以及对实际项目经验的长期积累。尤其是在长片段合成、复杂基因组组装、自动化平台建设及 AI 辅助设计等方向，相关人才培养周期较长、市场供给相对有限。领先企业通常通过长期研发实践、平台建设和组织培养机制形成较强的人才集聚效应，而新进入者在高端人才引进、团队搭建及经验沉淀方面面临较高难度，因此构成行业的重要进入壁垒。

总体来看，基因合成行业的进入壁垒并非单一因素构成，而是由技术、专利、数据、客户与品牌以及人才等多重因素共同作用形成。随着行业向高通量、自动化、智能化及产业化方向持续发展，综合壁垒仍将进一步提高，具备平台化技术能力、持续研发投入能力及规模化交付能力的企业有望在竞争中占据更有利地位。

5) 基因合成行业市场规模

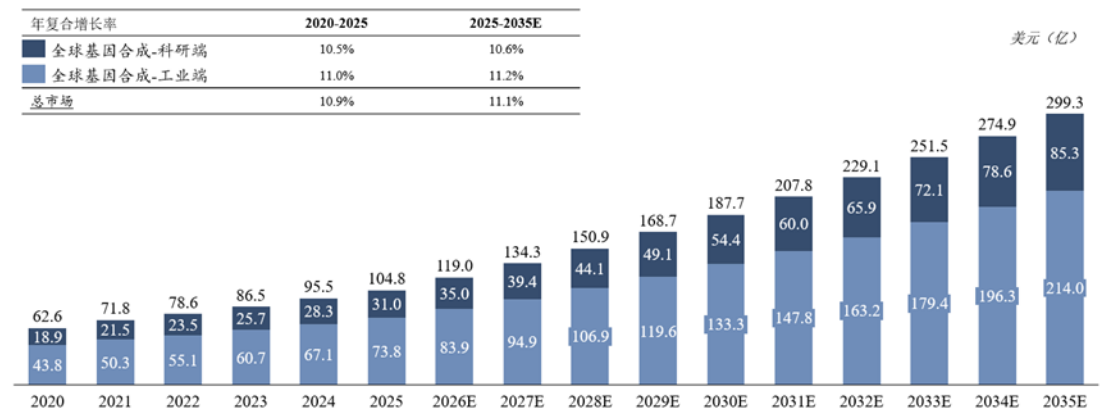
近年来，随着生命科学基础研究持续推进，生物医药、细胞与基因治疗等下游领域快速发展，市场对高通量、高精度及定制化基因合成产品与服务的需求持续增长，推动行业市场规模不断扩大。

以下基因合成市场规模主要统计基因合成产业链上游及中游相关产品与服务市场，未包含下游调控及应用市场。因下游调控与应用产品形态、商业模式及收入统计口径差异较大，未列入统计范围。

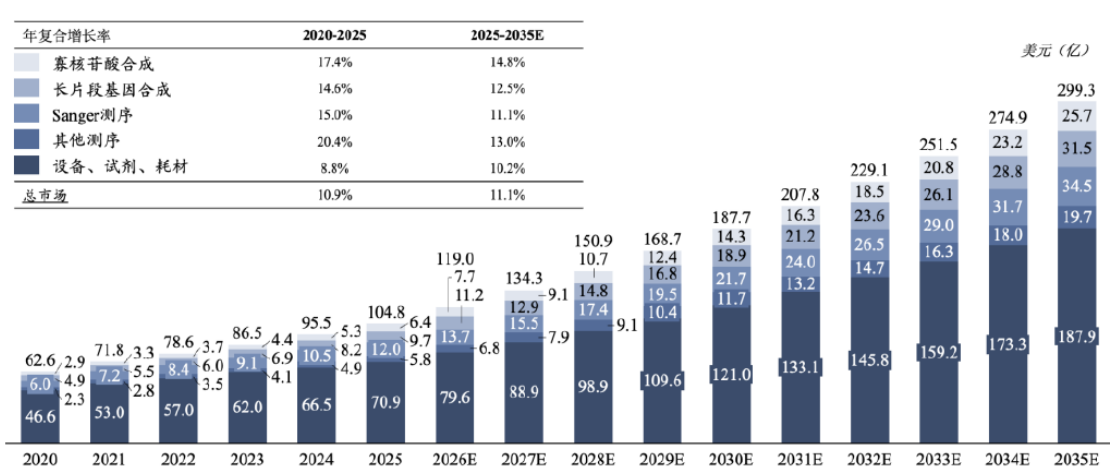
① 全球基因合成市场规模

根据灼识咨询数据，2025 年全球基因合成市场规模约为 104.8 亿美元，预计到 2035 年将增长至约 299.3 亿美元，2025 年至 2035 年期间的年复合增长率为 11.1%。整体来看，全球基因合成市场保持稳定增长态势，并将在下游应用领域持续拓展的带动下进一步扩大。

全球基因合成市场规模，按下游用途拆分 2020-2035E



全球基因合成市场规模，按产品与服务种类拆分，2020-2035E

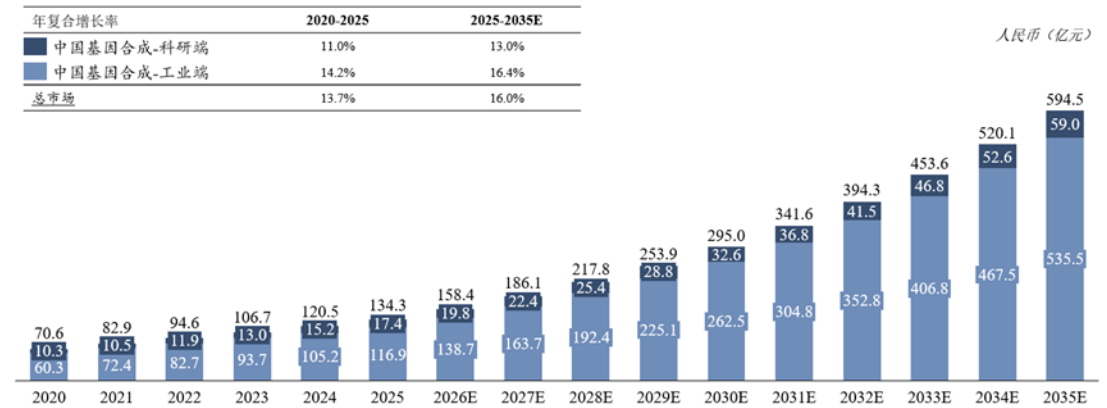


数据来源：国家统计局、灼识咨询

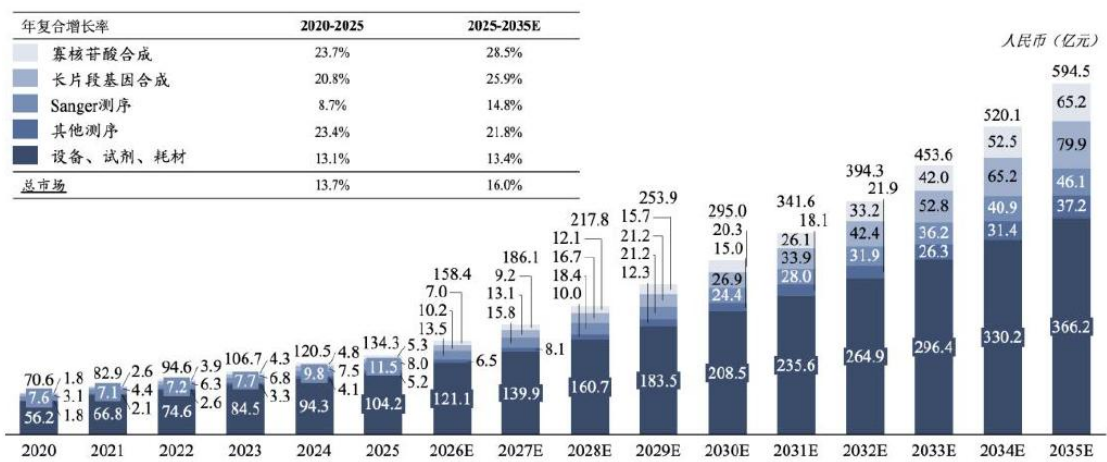
②中国基因合成市场规模

根据灼识咨询数据，2025 年中国基因合成市场规模约为 134.3 亿元人民币，预计到 2035 年将增长至约 594.5 亿元人民币，2025 年至 2035 年期间的年复合增长率约为 16%。相较全球市场，中国基因合成市场增速较快，主要受益于国内生命科学研究投入持续增长、生物制造及合成生物学产业快速发展，以及下游工业客户需求不断释放等因素。

中国基因合成市场规模（按下游用途拆分，2020-2035E）



中国基因合成市场规模（按产品与服务种类拆分，2020-2035E）



数据来源：国家统计局、灼识咨询

总体而言，基因合成作为生命科学研究和生物制造产业化应用的重要基础支撑，其市场规模预计将随着技术进步、应用场景丰富及产业需求增长而持续提升，行业具备良好的发展前景。

6）基因合成行业发展趋势

随着下游应用领域持续发展，基因合成行业作为生命科学底层工具和关键支撑环节，正逐步向降本增效、自动化及智能化方向发展。近年来，国内企业在关键设备、关键试剂、关键载体、工艺平台及数据处理能力等方面持续取得进展，推动行业整体技术水平和产业化能力不断提升。未来，基因合成行业的发展趋势主要体现在以下几个方面：

① 国产化进程有望持续推进

基因合成行业涉及合成仪、化学试剂、分子试剂、CPG 载体等关键设备及原材料，上述环节的技术水平和供应能力对产品性能、交付效率及成本控制具有重要影响。近年来，随着国内企业持续加大研发投入，国产高通量合成仪、化学试剂、分子试剂及 CPG 载体等关键产品不断取得技术突破，部分产品在稳定性、纯度、载量、通量及适配性等方面已达到国际先进水平。

在此基础上，国内企业在本地化服务、快速响应、供应链稳定性及持续迭代能力等方面的优势逐步显现。与此同时，下游客户对于供应链安全及交付稳定性的关注程度不断提高，也进一步推动了国产产品的导入和应用。未来，随着核心设备、关键原材料及配套工艺体系持续完善，国产化进程预计将进一步加快。

② 基因合成成本有望持续优化

基因合成的成本水平主要受设备通量、原材料成本、工艺效率、自动化水平及规模效应等因素影响。近年来，随着国产高通量合成仪和高载量合成仪不断发展，基因合成在单位时间内的处理能力和单位批次产出能力持续提升。同时，国产化学试剂、分子试剂、CPG 载体等原材料的性能逐步提升并达到国际同类产品水平，有助于在保证质量稳定性的基础上进一步降低采购及生产成本。

在设备能力提升与关键原材料国产化共同推动下，基因合成单位成本整体呈下降趋势，行业成本控制能力持续增强。未来，随着设备通量进一步提升、工艺流程持续优化以及规模化生产能力不断增强，基因合成行业有望继续朝着更高通量、更低成本的方向发展，从而为我国生物制造产业发展提供更加坚实的底层支撑。

③ 生产模式向自动化、规模化方向发展

基因合成行业对生产效率、交付周期、产品一致性及质量稳定性具有较高要求。传统生产模式中，部分环节对人工操作依赖程度较高，在通量、效率及标准化水平方面存在一定限制。随着下游客户需求日益增长，行业对于高效率、高一致性和规模化交付能力的要求不断提高，推动生产模式持续升级。

在此背景下，行业内企业正逐步通过引入自动化设备、标准化工艺流程及信息化管理系统，提升合成、组装、纯化、检测等环节的协同性和稳定性。自

动化和规模化生产模式有助于提高生产效率、缩短交付周期、增强产品一致性，并提升企业对大规模订单的承接能力。未来，随着相关技术和平台进一步成熟，自动化、规模化生产预计将成为行业发展的重要方向。

④ 人工智能等技术有望推动行业效率进一步提升

基因合成行业具有较强的数据密集型和技术密集型特征，在序列设计、工艺优化、实验分析、质量控制及数据管理等环节均涉及大量复杂数据处理和经验判断。近年来，随着人工智能、大数据分析等技术不断发展，其在生命科学领域的应用场景持续拓展，并有望在基因合成行业中发挥更大作用。

目前，人工智能技术已经可应用于目标序列设计与优化，通过对 GC 含量、重复序列、二级结构、密码子偏好等因素进行综合分析，提升序列设计合理性并降低合成难度；可应用于引物设计、片段拆分及组装方案优化，提高实验方案制定效率；可应用于生产过程参数分析和异常识别，辅助提升工艺稳定性；还可应用于测序结果判读、错误位点识别及质量控制，提高数据分析效率和结果准确性。

此外，随着行业数据持续积累，人工智能等技术还有望进一步参与实验知识沉淀、工艺经验复用及 DBTL（即设计—构建—测试—学习）闭环优化，从而在一定程度上缩短研发周期、提升合成成功率并增强生产管理效率。未来，随着算法能力、数据基础及应用场景不断完善，人工智能等技术与基因合成业务流程的融合程度预计将进一步提升，并推动行业向更高效率、更高通量及更高标准化方向发展。

（2）基因测序行业发展情况及发展趋势

1）基因测序行业概况

基因测序行业是生命科学领域的重要基础支撑行业，主要通过对 DNA 或 RNA 序列进行读取、分析与验证，为生物医药、合成生物学、农业科技及基础科研等领域提供关键数据支持和质量控制依据。随着技术进步与应用场景拓展，基因测序已逐步由科研工具向研发验证及工业质控环节延伸，在基因合成产物确认、分子克隆验证、工程菌株筛选、工艺过程监控等环节中发挥不可替代作用。

目前行业主流技术路线共有三类：**Sanger 测序**、**高通量测序（NGS）**和**单分子测序**，三者在技术原理、性能指标及应用场景上各具特点，在不同需求维度形成互补格局。

Sanger 测序是短片段 DNA 序列高准确度检测与确认的经典方法，技术成熟、结果直观、分析流程标准化程度高，主要用于基因合成产物验证、分子克隆确认、点突变检测、载体构建质控及 NGS 结果的补充验证等场景。

NGS 测序以并行测序为特征，具有通量高、成本随规模下降较快的特点，适用于基因组、转录组、宏基因组及复杂样本的系统性分析。

单分子测序技术可在无需或较少依赖 PCR 扩增的情况下，对单个 DNA 或 RNA 分子进行直接读取，具有读长长、可覆盖复杂基因组区域、便于识别结构变异及表观遗传修饰等特点。根据技术原理不同，单分子测序主要包括基于荧光信号检测的单分子实时荧光测序和基于电信号检测的单分子纳米孔测序两大类。其中，单分子实时测序通过实时监测 DNA 聚合酶合成过程中的荧光信号实现序列读取，适用于长读长测序、复杂基因组组装、全长转录本分析及结构变异检测等场景；纳米孔测序则通过检测核酸分子通过纳米孔时引起的电流信号变化实现序列识别，具备设备小型化、实时测序和直接检测碱基修饰等潜力。单分子测序在解决重复序列、高 GC 区域、结构变异及表观修饰检测等方面具有理论优势，但受限于成本、准确率、数据分析复杂度及应用场景成熟度等因素，目前仍处于持续技术迭代和商业化拓展阶段。

2) 基因测序行业技术特点

基因测序行业不同技术在通量、读长、准确率、成本结构及适用场景等方面的差异性具体如下：

技术路线	读长	通量	准确率	成本结构	适用场景	其他特点
Sanger 测序	800–1,000bp	较低	可达 99.999%	以人工与试剂为主，单样本成本较低	适合小批量、高准确性要求的验证场景，主要用于基因合成产物确认、克隆筛选、突变位点验证及关键序列质控等	短片段序列验证的“金标准”
NGS 测序	50–300bp	极高，单次运行可产	约 99.5%–99.9%	以设备折旧与建库试剂为主，单碱基成	适用于全基因组、转录组、宏基因组、表观组及复杂	存在碱基错配与插入缺失风险，对数据解

技术路线	读长	通量	准确率	成本结构	适用场景	其他特点
		出数亿至数百亿碱基		本随通量提升显著下降	样本的高通量筛查与系统性分析	析能力要求较高
单分子测序	可达 10kb 以上，部分场景超过 100kb	中等	PacBio HiFi 模式可达 99.9%	成本显著高于前两者，设备与试剂价格高，建库流程较复杂	适用于结构变异检测、全长转录本分析、微生物基因组组装及复杂区域测序等特殊场景	尚受限于成本与准确率瓶颈，尚未在常规验证场景中大规模替代 Sanger 测序

资料来源：Thermo Fisher、Illumina、Pacific Biosciences 官方网站及公开技术资料

总体而言，Sanger 测序因其超高准确率与操作便捷性，仍是基因合成、分子克隆及工业质量控制等场景的首选技术，NGS 测序凭借通量优势，在组学研究与大規模筛查中占据主导地位，单分子测序虽为未来技术发展方向，但受限于当前准确率与成本，尚处于应用拓展与技术优化阶段。

3) 基因测序行业产业链结构

基因测序产品及服务行业产业链主要包括上游设备与试剂和耗材供应、中游测序服务及数据分析、下游科研与产业应用三个环节。

上游环节主要包括测序仪器、核心零部件、聚合酶、荧光染料、引物、毛细管及其他配套试剂和耗材供应商。上游产品的性能、稳定性和供应能力对测序结果质量、服务成本及交付效率具有直接影响。近年来，国内企业在部分测序试剂、酶制剂、引物及配套耗材等方面持续取得进展，带动上游环节国产化水平不断提升。

中游环节主要包括第三方基因测序服务机构、具备测序平台能力的专业实验室及部分综合性生命科学服务企业。中游企业通过整合设备平台、实验流程、数据分析系统及客户服务体系，为下游客户提供标准化或定制化测序服务，是产业链实现商业化和规模化运营的核心环节。该环节通常对企业的实验能力、质量控制能力、自动化能力及交付能力具有较高要求。

下游环节主要包括高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业。下游客户需求具有多样化特征，既包括科研阶段的小批量、多样本需求，也包括产业化研发和质量控制阶段对高通量、短周期、稳定交付和可追溯管理的更高要求。随着生物制造、合成生物学等领域不断发展，下游需求对中游服务能力和上游配套能力的带动作用持续增强。

4) 基因测序行业进入壁垒

基因测序行业具有较高的综合进入壁垒，主要包括技术与工艺壁垒、规模壁垒及渠道壁垒三类：

① 技术与工艺壁垒

基因测序涉及样本前处理、反应体系优化、仪器运行控制、信号采集与结果判读等多个技术环节，企业需在长期实践中积累稳定可靠的实验流程与质量控制经验。尤其在高 GC 含量、二级结构或重复序列等复杂模板测序中，对引物设计、反应条件与峰图解析能力提出更高要求，新进入者难以在短期内具备同等水平的技术成熟度。

② 规模壁垒

基因测序服务的单位成本随通量提升而下降，头部企业通常配置数十台高通量测序仪及配套自动化前处理系统，形成规模效应。设备投入大、运维成本高、人员配置密集，中小规模企业难以实现低成本、高效率的批量交付能力，导致市场集中度持续提升。

③ 渠道壁垒

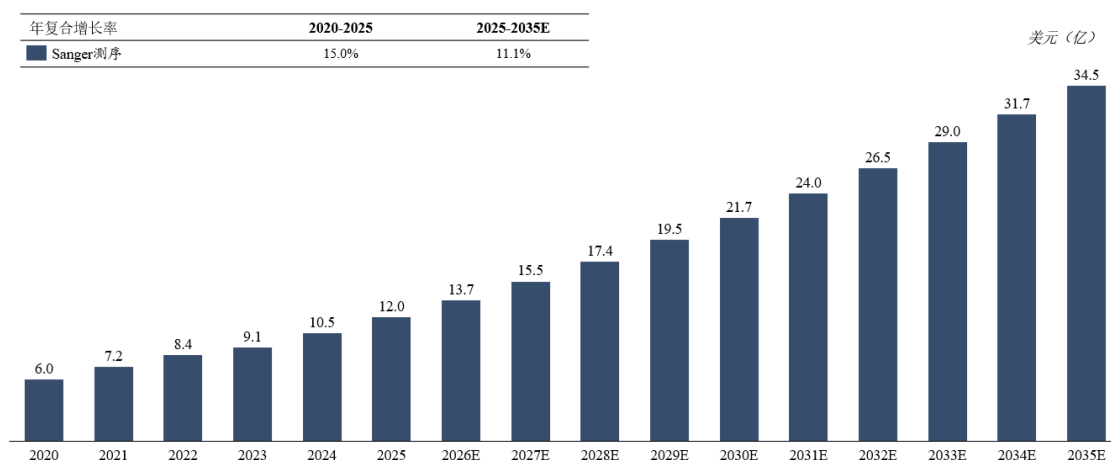
Sanger 测序服务具有典型的“短交付周期、高本地响应”特征，客户普遍要求 24 - 48 小时内完成样本接收至报告出具。为满足该需求，领先企业已在长三角、珠三角、京津冀、成渝等主要科研与产业聚集区设立区域性测序中心或合作网点，形成覆盖全国主要城市的本地化服务网络。网点布局能力已成为衡量企业服务响应能力与客户黏性的重要指标，新进入者若缺乏全国性服务触点，难以有效承接工业端及高频科研客户订单。

5) 基因测序行业市场规模及发展趋势

基因测序行业整体市场规模涵盖 Sanger 测序、高通量测序（NGS）及单分子测序等多类技术服务，全球基因测序服务市场规模在 2025 年约为 154.6 亿美元，预计到 2035 年将达到约 455.3 亿美元，年复合增长率达 11.4%。其中 Sanger 测序作为短片段高精度验证的核心手段，是当前基因合成与分子克隆验证环节的主流选择。根据灼识咨询数据，2025 年全球 Sanger 测序服务市场规模

约为 12.0 亿美元，预计 2035 年将增长至 34.5 亿美元，年复合增长率为 11.1%。

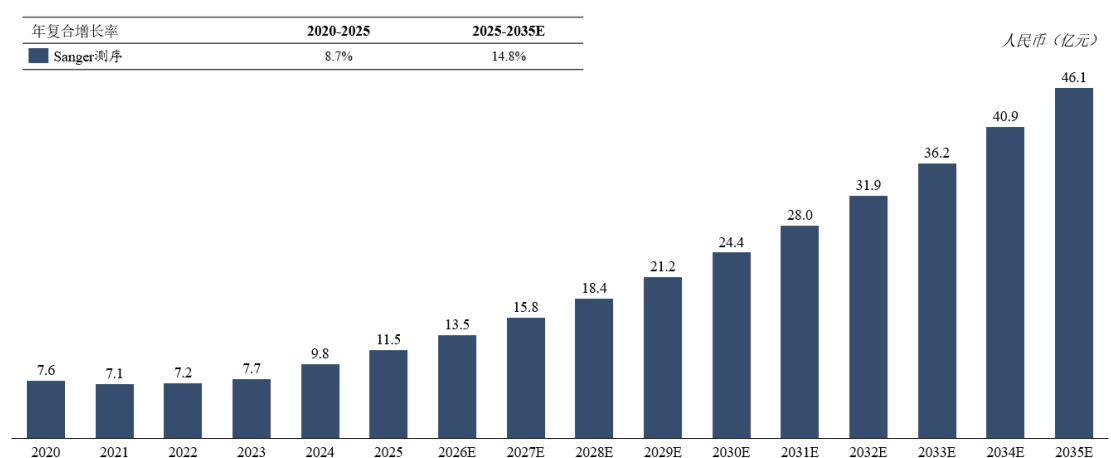
全球 Sanger 测序服务市场规模，2020-2035E



资料来源：上市公司年报、灼识咨询

中国 Sanger 测序服务 2025 年市场规模约为 11.5 亿元人民币，预计 2035 年达 46.1 亿元，年复合增长率约 14.8%。

中国 Sanger 测序服务市场规模，2020-2035E



资料来源：上市公司年报、灼识咨询

Sanger 测序虽为细分赛道，但因其其在合成序列验证环节的重要性，长期保持稳定增长态势，是基因测序行业的重要组成部分。该细分赛道的持续扩容，来源于多重结构性驱动因素：

① 科研基础持续夯实

随着生命科学、合成生物学及生物制造等领域持续发展，基因测序作为基础性科研工具和验证手段的重要性不断提升。国家对生物技术前沿方向的持续

支持、科研平台建设的逐步完善以及科研仪器共享机制的不断优化，有助于提升科研活动活跃度与实验效率，进而带动序列验证、克隆筛选、突变检测及质量控制等相关测序需求持续增长。未来，随着科研活动进一步向精细化和高效率方向发展，基因测序行业仍具备较强的发展支撑。

② 应用场景深度扩张

基因测序已从实验台走向生产线，逐步嵌入生物制造与合成生物学企业的标准化研发流程，广泛应用于分子克隆验证、细胞系鉴定、菌株稳定性监测、发酵过程污染排查及生产批次一致性检测等关键质控节点。CRO/CDMO 企业为保障交付质量，对序列准确性提出更高要求。IVD 试剂注册申报中强制开展的序列比对与验证环节，亦持续拉动 Sanger 测序等高置信度验证服务需求。

③ 国产化能力快速提升

在核心试剂（如测序酶、引物）、自动化前处理平台及数据分析系统等领域，本土企业通过持续研发投入，已实现部分关键环节的国产化。国产化不仅降低了服务成本，更显著提升了响应时效与本地化服务能力，头部服务商通过在全国主要科研与产业聚集区布局区域性测序中心，形成“24 - 48 小时交付”能力，有效满足客户对快速反馈与数据可靠性的双重诉求。

④ 一站式外包服务模式成熟

针对中小药企、初创生物科技公司等客户自建平台成本高、运维复杂的问题，专业服务商已构建“送样—样本质检—模板制备—测序—分析—报告”的全流程标准化服务体系，并配套线上下单、异常预警、技术咨询等增值服务，大幅降低客户使用门槛，推动测序服务从“偶发性科研支持”向“常态化工业质控”转型。

（四）发行人在行业中的竞争地位

1、行业内主要企业及对比情况

发行人主营业务主要聚焦于基因合成及基因测序中的 Sanger 测序服务。鉴于发行人的核心产品和服务集中于上述两类细分市场，在分析发行人所处行业竞争格局及衡量发行人市场竞争地位时，主要围绕基因合成和 Sanger 测序两个

细分领域选取与发行人在产品类型、应用场景、客户群体及服务模式等方面具有较高重合度或可比性的企业作为同行业可比公司。

① 基因合成主要企业

基因合成行业的主要企业包括 Thermo Fisher、Twist、IDT 等国际企业，以及生工生物、金斯瑞、金唯智、通用生物、发行人等境内企业。整体来看，国际企业在底层技术平台、全球化布局等方面具有一定优势，境内企业则依托本地化服务能力、交付效率及成本控制能力，在科研服务市场和部分产业应用场景中形成了较强竞争力。

在中国市场，基因合成领域市场参与者较多，行业竞争主要体现在合成准确率、交付效率、产品稳定性、技术支持能力及客户覆盖广度等方面。头部企业通常具备较强的自主研发能力、标准化生产能力和较为完善的客户服务网络。

② 基因测序主要企业

Sanger 测序是基因测序服务中的重要细分领域，主要应用于载体构建验证、克隆筛选、突变检测及样本质控等场景。中国 Sanger 测序科研服务市场的主要企业包括发行人、生工生物、金唯智、通用生物、金斯瑞、华大基因等。相较于其他测序技术，Sanger 测序技术路径相对成熟，行业竞争主要体现在测序质量、通量能力、服务网络覆盖、交付速度、客户响应能力及成本控制水平等方面。

③ 对比情况

鉴于基因合成和 Sanger 测序领域的主要企业存在一定重叠，且部分同行业公司同时覆盖寡核苷酸合成、基因合成及测序服务等业务，为便于统一比较发行人与同行业主要企业在相关业务领域的竞争情况，现将相关主要企业合并并在同一表格中进行对比，具体情况如下：

公司名称	主营业务	与公司产品的可比产品情况	可比产品的核心指标或业务数据
Twist Bioscience	主要从事合成 DNA 产品、基因片段、寡核苷酸库及相关生命科学工具产品的研发、生产和销售，业务以高通量合成	在寡核苷酸合成、基因合成方面与发行人具有较强可比性；其测序相关业务并非与发行人 Sanger 测序服务完全同类，故主要作为基因合成领域可比公司	自定义序列长度可达 5kb，最短 4 个工作日可克隆到载体中

公司名称	主营业务	与公司产品的可比产品情况	可比产品的核心指标或业务数据
	DNA 平台为基础	参考	
IDT (Integrated DNA Technologies)	主要从事寡核苷酸、引物探针、定制基因及分子生物学试剂等产品的研发与销售，是生命科学研究领域重要核酸供应商	与发行人在寡核苷酸合成、部分基因合成产品方面具有可比性；其业务以核酸工具产品为主，Sanger 测序服务可比性相对有限	最高可提供 50 kb 高质量基因构造
生工生物	主要从事寡核苷酸合成、基因合成、测序服务及相关生命科学研究服务，业务覆盖科研客户常用分子生物学产品与服务	与发行人在寡核苷酸合成、长片段基因合成、Sanger 测序等方面具有较强可比性，属于国内业务重合度较高的同行业企业	最高可提供 200 Kb 的基因片段，Sanger 测序最快 12~24 小时收到测序结果
金斯瑞	主要从事生命科学研究服务与产品、基因合成、分子生物学服务及相关生物技术业务，整体业务布局较广	与发行人在基因合成方面具有较强可比性，在 Sanger 测序等科研服务方面亦存在一定交叉，但其整体业务范围较发行人更广	GenSmart™ 2.0 平台，合成长度可达 200 kb
金唯智	主要从事基因合成、测序服务及相关科研技术服务，面向科研及产业客户提供分子研发服务	与发行人在寡核苷酸合成、基因合成、Sanger 测序服务等方面具有较强可比性，尤其在科研端分子服务场景中重合度较高	最长合成基因长度达 72kb；基因测序覆盖高通量测序、全基因组测序、单细胞测序、外显子组测序、Sanger 测序等
通用生物	主要从事寡核苷酸合成、基因合成、测序服务及生命科学研究服务，客户以科研机构 and 研发类企业为主	与发行人在寡核苷酸合成、长片段基因合成、Sanger 测序等方面具有较强可比性，属于国内科研服务市场的重要参与者	长片段基因合成服务可合成长达 6kb 以上的长片段基因，保证序列 100%准确

数据来源：iFinD、可比公司官网

2、发行人在行业中的市场地位

发行人长期聚焦于基因合成及基因测序中的 Sanger 测序服务，依托自主研发形成的试剂、载体、设备及标准化服务体系，持续服务于高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业等产业客户。经过多年发展，发行人已成为国内生命科学研究服务领域的重要市场参与者，并在基因合成科研服务及 Sanger 测序服务等细分市场中具备较强竞争地位。

从市场需求结构来看，基因合成及相关测序服务的下游客户可分为科研端和工业端，两类客户在需求侧重点上存在一定差异。科研端客户主要包括高校、科研机构和研究型医院，其需求主要服务于基础研究、课题开发、载体构建、

序列验证等科研活动，通常具有订单批量较小、品类较多、交付频次较高等特点，因此更关注服务商的合成准确率、交付时效、技术支持能力及服务稳定性。工业端客户主要包括生物医药企业、CRO/CDMO 企业、IVD 企业及生物制造企业等，其需求更多围绕研发转化、工艺开发、质量控制及规模化应用展开，除关注准确率和交付稳定性外，通常对高通量处理能力、批次一致性、标准化交付能力以及单位成本控制能力提出更高要求。

基因合成及 Sanger 测序服务作为生命科学研究和产业化应用中的基础工具型服务，其竞争力主要体现在技术平台能力、自动化与标准化水平、交付效率、质量控制能力及客户服务网络等方面。对于服务商而言，既需要满足科研端客户对高准确率、快速交付和灵活响应的需求，也需要逐步适应工业端客户对规模化、标准化及成本优化的要求。具备自主研发能力、工艺平台能力及稳定交付能力的企业，通常能够在相关细分市场中建立较强竞争优势。

未来，随着生命科学基础研究持续推进以及生物制造领域的快速发展，基因合成及测序验证需求预计将持续增长。发行人将继续围绕主营业务加强技术研发、提升自动化和标准化水平、优化交付效率和服务能力，进一步巩固并提升其在相关细分市场中的竞争地位。

3、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1) 基因合成全产业链布局优势

公司围绕基因合成全工艺流程的关键环节持续开展自主研发和产业化布局，已实现关键试剂、关键载体及合成设备的自主开发和自主生产，逐步打破了相关核心原材料、核心试剂及设备长期依赖进口的局面，形成了较强的自主能力。相较于行业内依赖外购进口原料和设备的企业，公司通过向上游延伸构建从关键原料、核心试剂、合成工艺到设备及下游服务的全链条体系，有效降低了对外部供应商的依赖。

其中，公司已实现 CPG 载体材料国产化、基因合成高纯关键试剂自主生产，并在高载量合成仪开发方面取得突破，打破了部分核心环节由境外供应商主导的格局。依托上述自主化能力，公司能够显著降低关键原材料、关键试剂及设

备的采购成本，并通过工艺协同、设备适配和规模化生产进一步提升生产效率，从而大幅降低基因合成业务的整体生产成本。生产成本的下降不仅增强公司的毛利水平和价格竞争力，也有利于公司更好满足下游客户对交付效率、质量稳定性及多样化产品服务的需求。

因此，公司在基因合成领域形成的自主全产业链布局优势，核心不仅体现为供应链安全 and 质量可控，更重要的是通过关键原料国产化、重构成本结构，形成了较难复制的成本优势和综合竞争优势。

2) 持续的自主研发创新构筑了较强技术壁垒

公司经过多年研发积累，已形成较为完善的核心技术体系，并在关键原材料、核心试剂自主生产及核酸合成设备开发等方面取得多项技术突破，相关技术具备较强的自主能力和产业化应用价值。具体而言：

① CPG 合成载体材料实现国产化

公司已能够高效、低成本生产孔径均一性较好、堵塞率较低的 CPG 载体材料，产品质量获得市场认可，率先在国内实现相关技术突破并进入国产产品第一梯队。该项技术有助于缓解国内基因合成载体关键原材料对进口产品的依赖，降低合成成本并提升合成效率。

② 基因合成高纯试剂实现自主生产

公司已实现新型高纯基因合成关键试剂的自主生产，改变了相关关键试剂主要依赖进口的局面，解决了新型合成试剂规模化生产平台不足的问题，为国产自动化合成设备的配套应用和产业化推广提供了支撑。

③ 高载量大规模核酸合成仪开发形成技术突破

公司成功开发适用于大规模寡核苷酸合成的高载量核酸合成仪及相关工艺技术，突破了国内寡核苷酸单批次从 mmol 级向 mol 级、从克级向公斤级以上生产的限制，可为下游核酸药物研发及扩产提供技术基础。公司围绕大体系供液、排液、反应系统及柱式层流固定床反应技术进行系统开发，并通过独立模块控制、共用体积优化、反应柱结构改进、循环反应工艺优化等手段，在降低交叉污染、提升反应均匀性和提高耦合效率等方面形成了较强技术优势。目前，

该技术体系下可实现较高的耦合效率和产品纯度，具有较强的产业化应用前景。

3) 直营网点布局较广，销售渠道和服务体系较为完善

公司在全国 22 个城市布局运营实体和实验室，并同步建立了相应的生产场地、销售团队和技术支持体系，能够对客户形成较强的直接覆盖能力，并快速响应客户需求。依托较为完善的直营网点布局，公司可实现对客户订单的就近生产和快速交付，交付周期通常可控制在 12 至 48 小时以内，较好满足客户对时效性和服务响应速度的要求。

与此同时，公司销售和技术服务网络能够覆盖客户实验需求的多个环节，为客户提供基因合成、测序及相关技术支持服务，增强了客户黏性。经过多年经营积累，公司已与众多高校、科研机构、研究型医院及生物制造相关企业建立了较为稳定的合作关系。

4) 丰富的基因合成与测序服务产品体系

公司依托自产基因合成关键试剂、关键载体和合成设备，形成了覆盖 DNA 和 RNA 两大系列的合成服务体系，并可根据客户具体科研需求提供 Oligo 合成、长片段基因合成、修饰合成等多类基因合成服务。同时，在测序服务方面，公司能够提供以 Sanger 测序服务为主的精准测序服务，并围绕科研应用场景为客户提供较为完整的验证和分析支持。

公司基因合成服务与 Sanger 测序服务之间具有较强协同性，能够较好满足客户在序列设计、合成构建、克隆筛选、结果验证等环节的一体化需求，从而增强公司在基因工程科研服务领域的综合竞争力。

(2) 竞争劣势

1) 融资渠道较为单一，资金投入受限

尽管公司在基因合成及测序服务领域已具备较强的产品和技术竞争优势，但随着行业持续发展及市场竞争加剧，公司在技术研发、产能建设、市场拓展和高端人才引进等方面仍需要持续的资金投入。由于公司目前尚未登陆资本市场，而竞争对手金斯瑞、Twist 等公司在公开资本市场的融资更便捷顺畅，公司的融资渠道主要还是依靠其自身经营积累、私募股权融资和银行信贷，一定程

度上限制了公司在业务拓展、技术研发等方面的资金投入力度。

2) 公司整体规模偏小，规模效应无法充分发挥

公司已在基因合成全产业链布局、自主研发能力及 Sanger 测序服务网络等方面形成一定竞争优势，但与部分国内外头部同行相比，公司整体收入规模和业务体量仍相对较小，规模效应尚未得到充分体现。未来，公司仍需通过扩大业务规模、提升产能利用水平、优化直营网点布局 and 强化客户覆盖能力，进一步释放成本优势和平台协同效应，从而持续增强市场竞争力和盈利能力。

4、行业发展面临的机遇与挑战

(1) 发展机遇

1) 政策赋能持续强化，顶层设计为行业提供战略支撑

国家将生物制造明确列为“十五五”期间重点前瞻布局的未来产业，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》强调加强生命科学与生物技术原始创新和关键核心技术攻关。工业和信息化部将牵头编制“十五五”生物制造发展规划，努力推进生物制造迈向发展新阶段。

此外，教育部、财政部启动“合成高等生物”先导项目，聚焦复杂生命体表观基因组设计合成等世界前沿课题，标志着基因合成技术正从微生物层级向高等生物拓展，其战略地位已由科研工具跃升为支撑生物制造、生物医药及农业育种的核心技术底座。上述政策体系协同发力，构建起覆盖基础研究、中试放大、产业化应用的全链条支撑机制，强化了行业发展的确定性与可持续性。

2) 生物制造“产品管线”持续扩容，驱动基因合成需求刚性增长

随着合成生物学由菌株构建向代谢通路重构、细胞工厂建设及功能材料设计延伸，生物制造的应用场景不断丰富，涵盖核酸药物、mRNA 疫苗、合成蛋白、生物基材料等多个方向。上述产品的开发高度依赖基因序列的精准设计、高效合成与功能验证，推动基因合成服务需求从科研探索向工业级定制演进。

在核酸药物领域，质粒 DNA 模板、长链修饰寡核苷酸等核心原料对合成长度、纯度及修饰效率提出更高要求。在 mRNA 疫苗开发中，对质粒模板的规模化、高一致性供给形成稳定需求。发行人提供的基因合成服务及配套 Sanger

测序验证能力，能够满足客户在序列构建、克隆筛选与结果验证等环节的刚性需求。行业整体需求的扩容为具备技术实力和服务响应能力的企业提供了明确增长路径。

3) AI 技术深度融入生物研发流程，加速科研成果向产业化转化

人工智能与机器学习在生物设计领域的融合应用日益深入，显著降低实验试错成本、提升研发效率。生成式模型可基于功能需求逆向生成高表达、高稳定性的基因序列。结构预测模型可辅助评估蛋白质-DNA 互作效果；自动化实验平台正逐步实现从序列输入到功能验证的闭环操作。

在此背景下，基因合成服务商需与 AI 设计平台协同，构建“数字设计—实体合成—Sanger 验证”的标准化交付能力。发行人依托自研合成工艺与 Sanger 测序服务，已初步具备承接 AI 驱动研发流程的交付基础。随着 AI 赋能的生物研发范式逐步成熟，具备快速响应与质量保障能力的服务商有望更深度嵌入创新链上游，提升服务附加值与客户黏性。

4) 国产化进程加快，本土服务体系完善拓宽成长空间

近年来，在供应链安全战略推动下，以发行人等为代表的本土企业持续突破 CPG 载体、高纯亚磷酰胺单体、高载量合成仪等核心环节，逐步实现关键环节国产化。与此同时，国内科研生态加速成熟，高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业对“本地化、快响应、高协同”服务的需求日益凸显。发行人在全国 22 个城市布局直营实验室与技术团队，可实现 12 - 48 小时快速交付，并提供从 Oligo 合成、基因片段构建到 Sanger 测序验证的一站式服务，显著优于海外供应商的响应效率与定制能力。随着国产产品性能持续提升、服务体系不断优化，客户对本土供应商的认可度与采购意愿明显增强，行业成长空间由“国产化”向“服务升级+生态共建”纵深拓展。

(2) 发展挑战

1) 技术体系复杂，持续研发投入要求较高

基因合成及测序行业属于技术密集型行业，涉及生物学、有机化学、酶工程、自动化控制、生物信息学等多学科交叉。行业技术并非短期快速颠覆式迭代，而是围绕合成准确率、长片段及复杂序列构建能力、修饰类型拓展、测序

成功率、自动化和质量控制水平持续优化。企业需要长期投入研发和工程化能力建设，以提升产品稳定性、交付效率和复杂项目承接能力。

2) 市场竞争加剧，服务价格承压

基因合成及测序服务竞争主要体现在合成成功率、测序准确性、交付速度、服务网络覆盖、客户响应能力、技术支持水平及成本控制能力等方面。国际企业在品牌、技术积累和全球服务体系方面具有一定优势，境内企业则依托本地化服务、快速交付和灵活定制能力参与竞争。随着国内服务商能力提升及客户采购经验积累，常规寡核苷酸合成、普通基因合成、Sanger 测序等标准化服务价格面临一定压力。

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 报告期内主要产品的产能、产量及销量情况

公司主营业务为基因合成及基因测序服务，在产能测算逻辑上，主要依据相关仪器的数量、规格以及运转轮次进行综合测算。

报告期内，公司主要产品为长片段合成、寡核苷酸合成和 Sanger 测序，其产能、产量、销量、产能利用率及产销率的具体情况如下：

主要服务	指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
长片段合成	产能（万 bp）	31,824.00	19,072.00	15,936.00
	产量（万 bp）	34,790.96	19,174.30	11,591.81
	产能利用率	109.32%	100.54%	72.74%
	销量（万 bp）	34,746.00	18,589.74	11,048.08
	产销率	99.87%	96.95%	95.31%
寡核苷酸合成	产能（万 nt）	32,361.30	31,007.70	26,280.90
	产量（万 nt）	30,778.27	30,969.93	23,198.59
	产能利用率	95.11%	99.88%	88.27%
	销量（万 nt）	30,405.99	30,778.22	22,990.21
	产销率	98.79%	99.38%	99.10%
Sanger 测序	产能（万反应）	3,363.75	3,085.00	2,813.75
	产量（万反应）	2,358.61	2,356.46	1,997.68
	产能利用率	70.12%	76.38%	71.00%

主要服务	指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	销量（万反应）	2,082.39	2,080.54	1,746.05
	产销率	88.29%	88.29%	87.40%

注 1：上述各类服务，产量系对外销售订单和集团内部使用订单数量合计，销量系对外销售订单和集团内部使用订单销量合计；
注 2：上述产量和销量之间差异主要系生产过程中产生的合理损耗。

总体上，报告期内公司主要产品的产能、产量和销量整体呈上升趋势。其中，长片段合成业务表现尤为显著，这主要得益于生产改革的成效释放、合成技术的突破以及市场拓展的顺利推进。在产能利用率方面，受新建产能逐步释放和交付时效要求等因素影响，各主要产品的产能利用率呈现合理的阶段性波动；同时，主要产品产销率基本维持在较高水平，未达 100%的部分主要为生产过程中的合理损耗，整体体现了公司业务运行的稳定性与良好的产销匹配度。

（二）报告期内主要产品的销售情况

1、主要客户群体及营业收入构成

报告期内，公司客户类型分为科研客户和工业客户。科研客户主要包括高校、科研机构和研究型医院，工业客户主要为生物制造相关企业。

公司的科研客户群体广泛，涵盖了北京大学、清华大学、复旦大学、浙江大学、中国农业大学等近千所国内高等院校，以及中国农业科学院、中国医学科学院等国内主要生命科学研究机构，并辐射至北京协和医院等研究型医院。公司的工业客户覆盖生物制造全产业链，从上游科研工具、中游研发外包服务到下游创新药研发及临床诊断的全生态环节，体现出公司业务在生物制造领域的底层支撑力。

报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基因合成：	40,561.60	64.06%	34,364.39	60.71%	30,313.39	60.67%
基因合成服务	32,103.68	50.70%	25,979.53	45.89%	22,067.35	44.16%
基因合成产品	8,457.92	13.36%	8,384.86	14.81%	8,246.04	16.50%

基因测序	20,197.18	31.90%	19,948.60	35.24%	17,598.94	35.22%
其他技术服务	2,557.21	4.04%	2,293.46	4.05%	2,055.23	4.11%
总计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

注：基因合成服务包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控和修饰合成；基因合成产品包括核酸合成原料、分子试剂、合成设备和其他；基因测序包括 Sanger 测序、NGS 测序和单分子测序。下同。

报告期内，随着公司规模持续扩大，主营业务收入稳步增长。公司基因合成、基因测序合计收入占主营业务收入的比例分别为 95.89%、95.95%和 95.96%，为公司营业收入的核心来源。公司营业收入构成情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

2、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品为长片段合成、寡核苷酸合成和 Sanger 测序，其单价变动及毛利率情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单价变动	毛利率	单价变动	毛利率	毛利率
长片段合成/bp	-22.79%	55.09%	-21.91%	49.41%	43.46%
寡核苷酸合成/nt	-8.32%	59.05%	-10.45%	54.98%	59.64%
Sanger/反应数	-6.91%	42.66%	-9.02%	41.09%	49.60%

报告期内，公司主要产品单价整体呈下降趋势。主要系公司产品计量单位精细，单价易受规模效应影响。比如随着合成技术的提升，基因合成长度大幅增加，但相应价格增幅有限，在加权计算下拉低了整体产品的平均单价。与此同时，技术进步与规模效应推动了单位成本的同步优化。2025 年，公司核心业务单位成本的下降幅度整体大于单价的降幅，从而带动综合毛利率提升。

（三）报告期内前五大客户情况

公司客户已基本覆盖全国涉及从事生命科学研究的高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业。报告期各期，公司的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售内容	销售金额	营业收入占比
----	------	------	------	--------

年度		客户名称	销售内容	销售金额	营业收入占比
2025 年	1	客户 A 系列	基因合成和基因测序服务及产品	3,676.92	5.81%
	2	浙江大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,822.87	2.88%
	3	中国农业科学院系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,680.03	2.65%
	4	北京大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,070.39	1.69%
	5	中国农业大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	810.80	1.28%
	合计			9,061.01	14.31%
2024 年	1	客户 A 系列	基因合成和基因测序服务及产品	3,638.40	6.43%
	2	中国农业科学院系列	基因合成和基因测序服务及产品	2,164.92	3.82%
	3	浙江大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,466.40	2.59%
	4	北京大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,035.80	1.83%
	5	中国农业大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	907.18	1.60%
	合计			9,212.70	16.27%
2023 年	1	客户 A 系列	基因合成和基因测序服务及产品	3,263.58	6.53%
	2	中国农业科学院系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,480.90	2.96%
	3	浙江大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	1,157.24	2.32%
	4	北京大学系列	基因合成和基因测序服务及产品	911.17	1.82%
	5	浙江工业大学	基因合成和基因测序服务及产品	882.91	1.77%
	合计			7,695.80	15.40%

注：前五大客户按同一控制下主体合并计算。

报告期内，公司客户群体较为分散，前五大客户收入占比较低，整体客户集中度较低。公司前五大客户均为国内知名高校及科研机构，双方保持长期稳定的合作关系，其收入占比基本保持稳定，2025 年该占比略有下降，主要系公司加大了对新客户的开发力度。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过 50%的情形，对主要客户不存在重大依赖。此外，发行人及其持股 5%以上的股东、董事、原监事、高级管理人员、核心技术人员与上述主要客户之间均不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购情况

1、主要原材料采购情况

公司主要从事基因合成与基因测序服务，采购的主要原材料包括试剂、耗材和配件，种类繁多，高达数万种，对其进行概括性分类，具体采购情况如下：

单位：万元

品类	具体内容	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
生物试剂类	酶、试剂盒及其相关原料	4,079.90	30.58%	3,561.77	34.54%	3,130.01	33.74%
耗材类	生产相关耗材	4,338.93	32.53%	3,236.81	31.39%	2,745.33	29.59%
化学试剂-溶剂类	合成相关主要试剂及其辅助原料	1,617.50	12.13%	1,693.87	16.42%	1,298.10	13.99%
化学试剂-单体类	碱基及其衍生物、荧光染料	1,024.89	7.68%	712.28	6.91%	839.52	9.05%
设备配件类	设备及自产设备原材料	2,002.12	15.01%	894.48	8.67%	1,049.45	11.31%
化学原料类	化学生产相关原料	276.87	2.08%	213.84	2.07%	214.35	2.31%
合计		13,340.22	100.00%	10,313.05	100.00%	9,276.75	100.00%

注：表格中采购金额为含税金额。

总体上，随着公司业务规模不断增大，公司采购金额逐年增长。从具体采购结构看，生物试剂类、耗材类、化学试剂-溶剂类、化学试剂-单体类和设备配件类为公司采购的主要品类，占比报告期内原材料采购金额分别为 97.68%、97.94%和 97.93%。前述各主要品类中采购金额最大的单品在报告期内的价格变动情况如下：

品类	具体原材料名称/ 计量单位	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		采购金额 (万元)	采购单价 (元)	采购金额 (万元)	采购单价 (元)	采购金额 (万元)	采购单价 (元)
生物试剂类	POP7（瓶，28ml/瓶）	713.74	2,060.46	665.85	2,163.26	625.54	2,651.72
耗材类	棕色玻璃瓶（个，4L/个）	196.86	15.78	170.62	16.50	85.61	16.63
化学试剂-溶剂类	乙腈（kg）	475.28	12.38	486.61	14.38	342.17	15.16
化学试剂-单体类	DMT（g）	604.67	8.60	403.69	11.35	560.79	13.71
设备配件类	电磁阀组（个）	402.03	11,075.26	56.43	11,286.85	218.26	10,646.74

报告期内，公司主要原材料采购单价总体呈下降趋势。不同原材料采购单价主要受原材料供需关系变化、规格参数变化、国际大宗商品价格传导、国产化进程加速等因素共同作用所致。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司生产经营所需的能源主要为电力和水。公司能源采购情况如下：

类型	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电	金额（万元）	1,092.28	1,037.24	800.86
	数量（万度）	1,266.61	1,201.19	852.37
	单价（元/度）	0.86	0.86	0.94
水	金额（万元）	17.39	13.26	10.40
	数量（万吨）	2.86	2.43	2.06
	单价（元/吨）	6.08	5.46	5.06
能源采购总额（万元）		1,109.68	1,050.50	811.26

报告期内，发行人主要能源的采购量随着经营规模增长而有所增加。发行人基地遍及全国，各基地能源单价不同，采购单价波动与各基地能源耗用量的变化相关。

3、外协及外包服务

报告期内，公司将 NGS 测序、基因调控等业务的部分工序进行外协，总金额分别为 1,221.13 万元、3,029.29 万元和 4,369.22 万元。

报告期内，公司存在与外包供应商合作情况，总金额分别为 1,757.11 万元、4,011.80 万元和 5,006.88 万元，具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、发行人员工及社会保障情况”之“（一）员工基本情况”之“3、劳务派遣及劳务外包”。

（二）报告期内前五大原材料供应商情况

报告期各期，公司前五大原材料供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	供应商类型	主要采购内容	采购金额	占比
----	----	-------	-------	--------	------	----

年度	序号	供应商名称	供应商类型	主要采购内容	采购金额	占比
2025 年	1	海宁博上生物科技股份有限公司	生产商	生物试剂类	1,308.82	9.81%
	2	宝帝流体控制系统（上海）有限公司	生产商	设备配件类	592.97	4.44%
	3	供应商 B	生产商	化学试剂-单体类、生物试剂类	525.79	3.94%
	4	苏州亚科科技股份有限公司	生产商	耗材类、生物试剂类	492.95	3.70%
	5	潍坊中汇化工有限公司	生产商	化学试剂-溶剂类	468.54	3.51%
	合计				3,389.07	25.40%
2024 年	1	海宁博上生物科技股份有限公司	生产商	生物试剂类	1,297.09	12.58%
	2	潍坊中汇化工有限公司	生产商	化学试剂-溶剂类	403.61	3.91%
	3	南京凯美西化工有限公司	生产商	化学试剂-溶剂类	395.15	3.83%
	4	供应商 B	生产商	化学试剂-单体类、生物试剂类	336.44	3.26%
	5	上海百赛生物技术股份有限公司	生产商	耗材类、生物试剂类	287.58	2.79%
	合计				2,719.86	26.37%
2023 年	1	海宁博上生物科技股份有限公司	生产商	生物试剂类	830.29	8.95%
	2	供应商 A	生产商	生物试剂类	563.37	6.07%
	3	上海兆维科技发展有限公司	生产商	化学试剂-单体类	430.08	4.64%
	4	潍坊中汇化工有限公司	生产商	化学试剂-溶剂类	375.35	4.05%
	5	北京兰杰柯科技有限公司	生产商	耗材类	356.52	3.84%
	合计				2,555.60	27.55%

注：公司对前五大供应商采购金额以同一控制下的企业合并口径进行统计，金额为含税口径。

报告期内，公司前五大原材料供应商采购金额整体呈现增长趋势，且前五大供应商采购金额占比基本稳定。发行人不存在对单一供应商采购金额超过 50% 的情形，对主要供应商不存在重大依赖。发行人及持股 5%以上股东、发行人董事、原监事、高级管理人员、核心技术人员与主要供应商不存在关联关系。

五、与发行人业务相关的资产及资质情况

（一）主要固定资产

1、固定资产情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	6,113.16	1,360.41	4,752.76
机器设备	29,203.20	12,331.37	16,871.83
运输工具	155.95	115.12	40.83
电子及其他设备	1,097.42	812.54	284.88
总计	36,569.73	14,619.44	21,950.30

2、主要设备

截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有的与主营业务相关的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	资产原值	累计折旧	综合成新率
1	合成仪	219	5,088.40	1,866.57	63.32%
2	测序仪	130	9,199.56	4,205.17	54.29%
3	色谱仪	57	1,317.89	298.60	77.34%
4	质谱仪	17	753.21	296.61	60.62%
5	大分子相互作用仪	1	212.39	102.57	51.71%

3、自有房屋

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的自有房产情况如下：

序号	所有权人	坐落	不动产权证号	建筑面积（m²）	用途	取得方式	他项权利
1	河北迪纳	沧州临港经济技术开发区西区，葛洪路西侧，北京大道南侧河北迪纳兴科生物科技有限公司	冀（2023）沧州市不动产权第 0033509 号	12,032.54	工业	自建	无
2	湖北擎科	鄂州市葛店开发区建设大道与高新大道交汇处东湖高新智慧城	鄂（2018）鄂州市不动产权第 0027576 号	1,619.26	工业	购置	无

序号	所有权人	坐落	不动产权证号	建筑面积(m ²)	用途	取得方式	他项权利
		7号厂房2层201号					
3	湖北擎科	鄂州市葛店开发区建设大道与高新大道交汇处东湖高新智慧城7号厂房1层101号	鄂(2018)鄂州市不动产权第0027787号	1,526.88	工业	购置	无

(二) 无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得的土地使用权情况如下：

序号	使用人	宗地位置	权证编号	使用权类型	面积(m ²)	土地用途	终止日期	他项权利
1	河北迪纳	沧州临港经济技术开发区西区，葛洪路西侧，北京大道南侧河北迪纳兴科生物科技有限公司	冀(2023)沧州市不动产权第0033509号	出让	34,666.65	工业	2066.7.7	无
2	湖北擎科	鄂州市葛店开发区建设大道与高新大道交汇处东湖高新智慧城7号厂房2层201号	鄂(2018)鄂州市不动产权第0027576号	出让	1,544.84	工业	2065.8.25	无
3	湖北擎科	鄂州市葛店开发区建设大道与高新大道交汇处东湖高新智慧城7号厂房1层101号	鄂(2018)鄂州市不动产权第0027787号	出让	1,544.84	工业	2065.8.25	无
4	天津擎科	武清区开发区福源道北侧	津(2026)武清区不动产权第0249725号	出让	32,497.70	工业	2076.5.26	无

2、专利权

截至2025年12月31日，公司已获授权的专利共220项，包括85项发明专利、124项实用新型专利、11项外观设计专利，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：发行人及其子公司的知识产权”之“（一）专利权”。

发行人拥有或使用的专利中，存在20项继受取得专利、9项与第三方共有专利，并被实施许可2项专利，相关情况具体如下：

(1) 继受取得专利

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人继受取得专利的情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	转让方	转让时间	转让对价 (元)	交易背景
1	一种自动溶解装置	发明专利	2016109025802	北京迪纳兴科生物科技有限公司	2019/4/12	无偿转让	2018 年重组过程中收购经营资产
2	DNA 分装仪	实用新型	2017204214259		2019/4/15		
3	离心管管盖	外观设计	2017300367852		2019/4/9		
4	重组型耐热 DNA 聚合酶及其应用	发明专利	2017106958075	北京擎科新业生物技术有限公司	2019/6/12		
5	核酸提取用磁力架	实用新型	2016214064554		2019/6/14		
6	基因测序用电泳槽	实用新型	2016214065218		2019/6/18		
7	一种核酸纯化用磁力架	实用新型	2016214065082		2019/6/24		
8	核酸纯化用磁力架	实用新型	201621406454X		2019/6/14		
9	用于测试仪上机检测的磁力架	实用新型	2016214065097		2019/6/18		
10	一种移液枪	实用新型	2016214066333		2019/6/12		
11	一种温度可控型微孔板离心机	实用新型	2016214065311		2019/6/12		
12	一种基因检测试剂加温装置	实用新型	2016214066155		2019/6/14		
13	一种基因检测系统	实用新型	2016214066314		2019/6/18		
14	一种 DNA 检测试纸	实用新型	2016214066329		2019/6/19		
15	PCR 产物多态性检测用垂直电泳槽	实用新型	2016214065078		2019/6/14		
16	自动齿轮组装置	发明专利	2018109319966	徐恩成	2020/6/5	40,000	补充完善企业技术专利体系，与公司业务有协同效应
17	阵列毛细管电泳仪的光吸收检测器及检测方法	发明专利	2016103106454	刘马禾	2019/4/24	50,000	
18	一种原位检测线粒体 DNA 片段整合到核基因组中的方法	发明专利	2012100217921	江苏力维检测科技有限公司	2019/4/1	50,000	
19	一种夹持 L 形工件的夹具结构	发明专利	201810500733X	梁水瑛	2020/6/5	20,000	公司员工将其入职前取得专利申请权转让给公司
20	一种不依赖重组酶的 DNA 无缝克隆方法	发明专利	2016103480033	汪俭	2019/8/6	1,500	

(2) 与第三方共有专利

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其子公司与华睿思创、浙江工业大学、国家林业和草原局生物灾害防控中心之间形成了 9 项国内共有专利，具体情况

如下：

序号	专利名称	专利类型	共有权利人	专利号	申请日期	授权日期	他项权利
1	一种全自动离心管调姿喷码机	实用新型	华睿思创	2020224660485	2020/10/30	2021/8/13	无
2	一种离心管间歇旋转喷码装置	实用新型		2020224712899	2020/10/30	2021/8/17	无
3	一种离心管盖调姿喷码机构	实用新型		2020224713957	2020/10/30	2021/8/17	无
4	一种离心管调姿喷码机	实用新型		202022466296X	2020/10/30	2021/8/17	无
5	一种离心管盖调姿喷码机构	发明专利		2020111905169	2020/10/30	2024/9/6	无
6	一种离心管间歇旋转喷码装置	发明专利		2020111906570	2020/10/30	2025/1/3	无
7	一种离心管调姿喷码机	发明专利		2020111952884	2020/10/30	2025/2/7	无
8	一种用于生产 D-泛酸的发酵培养基及发酵方法	发明专利	浙江工业大学	2022103733140	2022/4/11	2023/10/20	无
9	一种提高酿酒酵母 DNA 片段转化效率的方法	发明专利	国家林业和草原局生物灾害防控中心	2022103227721	2022/3/30	2023/11/17	无

上述共有专利不属于发行人核心技术，截至本招股说明书签署日，发行人未因上述共有专利的权属及经济利益存在或产生过任何争议、纠纷或潜在纠纷，不会对发行人及其子公司维持持续经营的研发能力造成重大不利影响。

(3) 专利实施许可

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人（作为被许可人）与相关方就 2 项专利签订了专利实施许可合同，具体情况如下：

序号	许可人	许可专利	许可产品	许可费用	许可方式	有效期限	合同签订时间
1	华睿思创	一种移液枪头装盒机（2019218475944）、一种桌面级移液器吸头装盒机（2020214450688）	根据许可人提供的技术与方法，生产与销售自动插枪头设备	入门费 30 万元，按五年实际销售数量、单价和相应的提成比例计算的技术转让费	排他许可	5 年	2021/7/1

3、商标权

截至 2025 年 12 月 31 日，公司持有商标 225 项，包括境内商标 207 项、境外商标 18 项，其中，219 项商标系原始取得，6 项商标系继受取得（均系在

2018 年重组过程中无偿收购取得），具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：发行人及其子公司的知识产权”之“（二）商标权”。

4、作品著作权

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人拥有 5 项作品著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	作品类别	著作权人	登记日期	取得方式	他项权利
1	梓熙生物图形 LOGO	国作登字-2022-F-10229064	美术	擎科生物	2022.11.7	原始取得	无
2	基因工厂图形 LOGO	国作登字-2022-F-10238085	美术	擎科生物	2022.11.14	原始取得	无
3	领博士达达 IP 形象	国作登字-2024-F-00254893	美术	湖北擎科	2024.8.27	原始取得	无
4	达领生物 logo	国作登字-2024-F-00254896	美术	湖北擎科	2024.8.27	原始取得	无
5	擎小科 IP 形象	国作登字-2024-F-00355800	美术	天津擎科	2024.12.9	原始取得	无

5、软件著作权

截至 2025 年 12 月 31 日，公司共计持有 106 项软件著作权，均为原始取得，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件三：发行人及其子公司的知识产权”之“（三）软件著作权”。

6、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有 10 项互联网域名，具体情况如下：

序号	域名	域名持有者	网站备案/许可证号	域名注册日期	域名到期日期
1	tsingke.net.cn	擎科生物	京 ICP 备 19006399 号-5	2019/6/17	2031/6/17
2	tsingke.com.cn	擎科生物	京 ICP 备 19006399 号-3	2020/6/22	2031/6/22
3	masterbio.shop	擎科生物	京 ICP 备 19006399 号-4	2021/11/23	2027/11/24
4	tsingke.vip	擎科生物	-	2019/1/11	2027/1/11
5	tsingke.group	擎科生物	-	2019/1/11	2027/1/11
6	tsingke.com	擎科生物	京 ICP 备 19006399 号-6	2017/6/15	2029/6/15
7	masterbio.com.cn	擎科生物	-	2021/11/23	2027/11/23
8	masterbio.cn	擎科生物	-	2021/11/23	2027/11/23
9	dnachem.com	擎科生物	-	2011/11/6	2032/11/5
10	tsingke.work	擎科生物	-	2016/6/24	2028/6/24

（三）租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司与生产经营相关的租赁房屋情况具体如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	擎科生物	北京亦庄国际生物医药投资管理有限公司	北京经济技术开发区经海三路 105 号院 C9 地块亦庄新药研发生产基地 3 号楼西半单元 1-6 层厂房	9,856.48	生产、研发、办公	2026.06.01-2031.05.31
			北京经济技术开发区经海三路 105 号院 C9 地块亦庄新药研发生产基地 3 号楼 101、201、301 厂房	4,417.50		2026.09.01-2031.05.31
2	成都分公司	成都蓉药集团生物医药工程有限公司	成都高新区科园南路 5 号蓉药大厦 5 层 1 号	970.72	实验室、办公	2025.03.01-2028.02.29
3	广州分公司	广州莱迪光电股份有限公司	广州市黄埔区开源大道 188 号一栋 401	1,236.04	工业	2026.02.01-2029.01.31
4	杭州分公司	杭州启繁科技有限公司	浙江省杭州市西园八路 2 号银江软件园 2 幢 4 层	1,200.00	办公	2026.04.08-2027.04.07
			浙江省杭州市西园八路 2 号银江软件园 2 幢 504 室	25.00	办公	2026.03.13-2027.03.12
			浙江省杭州市西园八路 2 号银江软件园 2 幢 507 室	70.00	办公	2026.03.13-2027.03.12
5	湖南分公司	长沙湘能科技企业孵化器有限公司	长沙岳麓银盆南路 317 号湘能大厦中栋 6 楼	882.60	办公、研发	2026.03.01-2027.02.28
6	南京擎科	南京大树环保科技有限公司	江宁高新园乾德路 9 号大树科技 2 幢 5 楼、6 楼、7 楼、10 楼及 3 幢厂房地下室-104 室、-105 室	9,206.00 (注)	生产经营	2023.10.01-2028.09.30
7	青岛分公司	青岛市工业技术研究院	青岛高新区松园路 17 号青岛市工业技术研究院 B 区 B1 楼 203、205、207、209 室	926.00	研发、生产、办公	2026.05.12-2026.11.11
8	武汉擎科	武汉光谷东新精准医疗产业发展有限公司	武汉市东湖新技术开发区高科园三路 9 号武汉光谷精准医疗产业基地一期项目 6 号楼 3、4 层 2 号房	2,031.62	研发、生产、办公	2024.02.15-2027.02.14
9	西安分公司	西安经开城市建设管理有限责任公司第一	西安经济技术开发区尚稷路 8989 号创新创业中心 C 座 402、C 座 403、C 座 5 层 501、502、506	792.95	办公	2025.01.01-2029.12.31

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
		分公司				
10	西安分公司	西安经开城市建设管理有限责任公司第一分公司	西安经济技术开发区尚稷路 8989 号创新创业中心 C 座 10405 室	245.11	办公	2024.08.10-2028.12.31
11	重庆分公司	重庆园投实业有限责任公司	重庆市沙坪坝区西园北街 14 号西永软件园二期 4 号楼办公楼第 8 层	1,081.15	办公	2026.01.01-2026.12.31
12	海南分公司	招商（三亚）深海装备产业园有限公司	三亚市崖州湾科技城招商三亚深海装备产业园 B 栋厂房 305	345.86	科研	2025.02.05-2028.02.04
13	昆明分公司	云南冶金昆明重工有限公司	云南省昆明市盘龙区龙泉路 871 号	486.00	办公	2025.11.01-2028.08.31
14	昆明分公司	昆明市盘龙区国有资产经营投资集团有限公司	茨坝生物科技创新中心一期 B 栋 1 楼 1-2 号	678.60	办公、研发	2023.12.01-2026.11.30
15	上海分公司	上海奇亚特企业管理服务部	上海市闵行区江月路 999 号 4 幢 4 层	955.00	生产	2025.05.01-2028.04.30
16	上海分公司	上海奇亚特能源股份有限公司	上海市闵行区江月路 999 号 2 幢 4 层 402 室	540.00	办公	2025.01.01-2028.04.30
17	苏州梓熙	苏州苏高新科技产业发展有限公司	苏州高新区永安路 19 号 3 幢 301、302 室（含库房）	2,464.48	办公、研发、生产	2026.06.01-2027.05.31
			苏州高新区永安路 19 号 1 幢 210-3 室	89.18	办公、研发、生产	2026.03.08-2027.03.07
18	福州分公司	福州瑞科生物医药科技有限公司	福州市仓山区金洲北路 33 号 1 号楼 506 室	522.80	办公、研发	2024.07.15-2027.07.14
19	郑州分公司	赵民	郑州高新区长椿路 11 号河南大学科技园 C7 五层 E5 号厂房	511.00	办公、实验	2022.12.01-2027.11.30
20	深圳擎科	深圳市光明星发产业运营有限公司	深圳市光明区新湖街道环荔路 1168 号光明银星合成生物产业园 1 区 A3 栋 3 楼	831.00	办公、生产、研发	2023.12.01-2028.11.30
21	北京昌平分公司	北京创新谷国信科技服务	北京市昌平区高新五街 5 号院 2 号楼 406	299.00	科研	2024.01.19-2026.07.05

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
		有限公司				
22	济南分公司	济南临港产业园开发有限公司	济南市历城区经十东路30766号济南生物医药港中区11号楼601	650.00	研发、办公	2024.03.01-2027.02.28
23	沈阳擎科	沈阳启迪三好街科技园运营有限公司	沈阳市和平区三好街同方广场4层4604号房间	28.00	办公	2026.06.22-2026.12.21

注：租赁期内租赁面积有所调整，截至本招股说明书签署日的租赁面积为 9,206.00m²。

截至本招股说明书签署日，发行人上述租赁事项均已签订房屋租赁合同，部分租赁房屋未办理租赁备案，不符合《商品房屋租赁管理办法》的相关规定，存在程序瑕疵。但根据《中华人民共和国民法典》第五百零二条、第七百零六条规定，未办理房屋租赁登记备案手续不影响房屋租赁合同的法律效力，且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“如发行人及其子公司因租赁房产未办理租赁备案登记而被主管部门处以罚款的，本人将全额补偿发行人及其子公司因此产生的全部经济损失。”因此，上述租赁房屋未办理备案事宜不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

上述发行人及其子公司、分公司的租赁房屋中，5处租赁房屋的出租方未取得或者未提供产权证明文件，存在因租赁合同效力瑕疵、无效或虽租赁合同有效但第三方权利人对该等租赁房屋提出权利主张而致使公司或其子公司无法继续使用该房产的风险。但该等瑕疵租赁房屋面积占发行人总租赁房屋面积比例较小，且发行人控股股东、实际控制人已出具声明：“如应有权部门要求或决定，发行人及其子公司因自有或租赁的房产未取得产权证书而需要搬迁或采取其他替代措施，或发行人及其子公司因前述情形而承担任何罚款或损失，本人承诺在无需发行人支付对价的情况下承担发行人及其子公司因此产生的全部经济损失。”因此，上述法律瑕疵不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

（四）生产经营资质

截至本招股说明书签署日，公司已取得并合法持有了从事相关生产经营所需的资质、许可和批件。具体情况如下：

1、生物安全实验室备案

序号	持有主体	备案凭证编号	发证机关	实验室名称	实验室等级	有效期
1	南京擎科	SYS320115831069	南京市卫生健康委员会	南京擎科生物病毒包装实验室	BSL-2	2024.11.5-2029.11.4

2、危险化学品相关资质

序号	持有主体	资质名称	证书编号	发证机关	许可内容	有效期
1	河北迪纳	安全生产许可证	(冀)WH安许证字[2025]090220	河北省应急管理厅	许可范围：DNA/RNA 合成用脱保护剂（TCA）（三氯乙酸 2.85-3.15%，二氯甲烷 96.85-97.15%）451.53 吨/年、DNA/RNA 合成用抑制剂 1（CAPA）（醋酸酐 9.5-10.5%，四氢呋喃 89.5-90.5%）65.25 吨 / 年、DNA/RNA 合成用抑制剂 2（CAPB）（吡啶 9.5-10.5%，N-甲基咪唑 15-17%，四氢呋喃 72.5-75.5%）57.83 吨/年、DNA/RNA 合成用氧化剂（Oxidizing）（吡啶 21.43%，碘 0.05%，四氢呋喃 73.05%，水 5.47%）75 吨/年、DNA/RNA 合成用溶解液（SOL）（乙腈≥99.9%）144 吨 / 年、DNA/RNA 合成用洗脱液（ACN）（乙腈≥99.9%）204 吨/年、DNA/RNA 合成用活化剂（Activator）（5-乙硫基四唑 4.2%，乙腈 95.8%）47.52 吨/年、DNA/RNA 清洗液（A 液）（乙腈 79.5-81%、超纯水 19-20.5%）12.5 吨/年、DNA/RNA 脱盐液（B 液）（乙腈 87-88%、超纯水 12-13%）12.5 吨 / 年、DNA/RNA 合成用抑制剂 1-1（CappingA）（乙腈 80%、醋酸酐 20%）23.75 吨/年、DNA/RNA 合成用抑制剂 2-2（CappingB）（乙腈 85%、氮甲基咪唑 15%）23.17 吨/年、DNA/RNA 合成用活化剂 1（5-BTT）（5-苄硫基四氮唑 3%、氮甲基咪唑 0.5%、乙	2024.3.29-2027.3.28

序号	持有主体	资质名称	证书编号	发证机关	许可内容	有效期
					腈 96.5%) 24.48 吨 / 年、DNA/RNA 合成用脱保护剂 1 (DCA) (二氯乙酸 3%、二氯甲烷 97%) 53.47 吨/年***	
2	河北迪纳	危险化学品登记证	13092500122	应急管理部化学品登记中心、河北省危险化学品登记注册中心	登记品种: DNA/RNA 合成用抑制剂 2, DNA/RNA 合成用抑制剂 1, DNA/RNA 合成用抑制剂 1-1 等 43 项	2025.4.14-2028.4.13

3、易制毒化学品备案

报告期内，发行人、河北迪纳、南京擎科、湖北擎科、北京梓熙、苏州梓熙相关产品生产涉及购买及使用易制毒化学品，该等易制毒化学品均为第二类、第三类易制毒化学品，为购买前述第二类、第三类易制毒化学品，前述主体已多次取得当地公安部门核发的《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》。

4、易制爆危险化学品从业单位备案

序号	持有主体	备案编号	单位类型	备案品种	备案机关
1	擎科生物	91110302MA00C6UG00	使用单位	水合肼、一甲胺溶液、过氧化氢溶液（含量>8%）、硝酸、硝酸钾、硝酸镁、硼氢化钠	北京市公安局大兴区分局
2	北京梓熙	911101145923120821	使用单位	一甲胺溶液	北京市公安局大兴区分局
3	湖北擎科	/	使用单位	过氧化氢	湖北省葛店经济技术开发区公安局
4	南京擎科	/	使用单位	硝酸钾、过氧化氢溶液（含量>8%）、硝酸	江苏省南京市公安局江宁分局

5、进出口经营资质

序号	持证人	资质名称	发证机关	编号/备案号	备案日期	有效期
1	擎科生物	海关进出口货物收发货人备案回执	亦庄海关	111326059A	2019.9.18	长期
2	北京梓熙	海关进出口货物收发货人备案回执	亦庄海关	1113260599	2019.9.18	长期
3	河北迪纳	海关进出口货物收发货人备案回执	沧州海关	130996475J	2019.1.21	长期

序号	持证人	资质名称	发证机关	编号/备案号	备案日期	有效期
4	湖北擎科	海关进出口货物收发货人备案	鄂州海关	4207963053	-	长期
5	天津擎科	海关进出口货物收发货人备案	武清海关	1215960BH0	-	长期

6、增值电信业务经营许可

序号	持有主体	证书编号	发证机关	业务种类（服务项目）及覆盖范围	有效期
1	擎科生物	京 B2-20333530	北京市通信管理局	信息服务业务（仅限互联网信息服务）不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。	2023.9.1-2027.9.16

7、医疗器械相关资质

（1）第一类医疗器械生产备案

序号	持有主体	证书编号	发证机关	许可内容	备案日期
1	湖北擎科	鄂鄂食药监械生产备 20220003 号	鄂州市市场监督管理局	6840 体外诊断试剂-I-2 样本处理用产品-清洗液	2024.1.29

（2）第一类医疗器械备案

序号	持有主体	备案产品名称	证书编号	产品描述	预期用途	发证机关	备案日期
1	湖北擎科	清洗液	鄂鄂州械备 20220003 号	本品为 A 溶液和 B 溶液组成。A 溶液组成为双蒸水、氧化剂。B 溶液组成成分是表面活性剂	用于检测过程中反应体系的清洗，以便于对待测物质进行体外检测，不包含单独用于仪器清洗的清洗液	鄂州市市场监督管理局	2022.4.2

（3）医疗器械经营许可/备案

序号	证书名称	持有主体	证书编号	发证机关	经营范围	经营方式	有效期/备案日期
1	医疗器械经营许可	擎科生物	京经药监械经营许 20230011 号	北京经济技术开发区市场监督管理局	2002 版目录：III 类：6810，6822 医用光学器具、仪器及内窥镜设备，6824，6825，6828，6830，6833，6840（含诊断试剂），6845，6854*** 2017 版目录：III 类：01，02，04，05，06，07，08，10，22，6840 体外诊断试剂***	批发	2023.3.1-2028.2.29
2	第二类	擎科	京经药监械	北京经济	2002 版目录：II 类：	批发	2024.11.29

序号	证书名称	持有主体	证书编号	发证机关	经营范围	经营方式	有效期/备案日期
	医疗器械经营备案	生物	经营备 20230034 号	技术开发 区市场监 督管理局	6801 , 6802 , 6803 , 6804 , 6805 , 6806 , 6807 , 6808 , 6809 , 6810 , 6812 , 6813 , 6815 , 6816 , 6820 , 6821 , 6822 , 6823 , 6824 , 6825 , 6826 , 6827 , 6828 , 6830 , 6831 , 6832 , 6833 , 6834 , 6840 (含 诊 断 试 剂) , 6841 , 6845 , 6846 , 6854 , 6855 , 6856 , 6857 , 6858 , 6863 , 6864 , 6865 , 6866 , 6870 , 6877*** 2017 版目录: II 类: 01, 02 , 03 , 04 , 05 , 06 , 07 , 08 , 09 , 10 , 11 , 12 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , 19 , 20 , 21 , 22 , 6840 体外诊断试剂***		

(五) 环保、职业健康、质量及知识产权管理体系认证情况

公司	认证项目	证书编号	发证机构	证书到期日期
擎科生物	质量管理体系认证 (ISO9001)	02125Q10516R2M	华夏认证中心有限公司	2028.04.28
	职业健康安全管理体系认证	02126S00267R201	华夏认证中心有限公司	2029.05.15
	环境管理体系认证	02126E00293R201	华夏认证中心有限公司	2029.05.15
河北迪纳	质量管理体系认证 (ISO9001)	02124Q12062R1S	华夏认证中心有限公司	2027.12.21
	职业健康安全管理体系认证	02124S11456R1S	华夏认证中心有限公司	2027.12.21
	环境管理体系认证	02124E11541R1S	华夏认证中心有限公司	2027.12.21
南京擎科	质量管理体系认证 (ISO9001)	00223Q23481R1M	方圆标志认证集团有限公司	2026.07.05
苏州梓熙	医疗器械质量管理体系认证 (ISO13485)	CN22/00001225	SGS United Kingdom Ltd	2028.06.04
北京梓熙	医疗器械质量管理体系认证 (ISO13485)	CN24/00004387	SGS United Kingdom Ltd	2027.07.14
上海分公司	质量管理体系认证 (ISO9001)	02124Q11357R1M	华夏认证中心有限公司	2027.07.22

六、发行人的核心技术与研究开发情况

（一）核心技术来源、先进性及具体表征

基因合成全流程工艺路径包括寡核苷酸单体被投放入自动化合成仪，在 CPG 等关键合成载体和高纯核酸合成原料作用下进行化学合成，后续通过关键生物酶等分子试剂催化实现拼接、组装，最后进行序列测序检测，保证提供的产物为客户所需正确序列。

基因合成技术主要存在于目标基因的设计拆分、Oligo 的设计和合成、长片段的组装、基因组的合成以及测序验证等关键环节。而合成原料主要包括合成载体、核苷单体和试剂等；合成设备包括核酸合成仪及配套的氨解仪、纯化仪等自动化设备。

公司坚持源头创新研发，针对基因合成工艺各个关键流程面临的诸多技术难题和挑战，以原材料供应链稳定、产品质量可靠及关键自动化合成仪自主为技术开发逻辑，以成本低、序列准确、均一性高等为产品服务导向，建立多个核心技术平台，掌握一系列具有行业领先地位的核心技术，展现了良好的技术先进性。

公司核心技术具体情况如下：

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
1	基因合成-设备	百级通量合成柱间的均匀控液技术	针对传统整板控液模式流体分配不均、反应时序不一致，易造成合成批次品质差异化的行业痛点，本技术颠覆传统一对多的控液架构，首创适配百级通量的独立控液体系，依托微米级定位、高精度压力调控与微量流体精准供给的多维度协同控制工艺，实现多通道合成单元独立管控、同步反应，从根源上消除流体供给失衡带来的合成缺陷。该技术优化流体输送逻辑与反应控制精度，保障多通道体系下试剂供给均匀、反应进程同步，大幅改善合成批次一致性，强化超长链寡核苷酸合成的稳定性与可控性。最终构筑的高精度合成装备技术体系，补齐超长链核酸合成装备技术短板，整体工艺装备达到国际领先水平，筑牢国内寡核苷酸医药领域产业链技术底座，保障产业核心技术技术自主。	百级通量合成设备	发明专利共 8 项：已授权 7 项，已受理 1 项；软件著作权已申请 18 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位），北京市科技项目 1 项（牵头单位）
2	基因合成-设备	大规模克级至公斤级核酸合成技术	针对传统规模化核酸合成工艺生产成本高昂、反应均一性不足、试剂消耗量大的行业技术瓶颈，本技术深度融合人工智能算法与自动化集成理念，构建 AI 驱动的全自动规模化合成体系，结合智能过程调控与层流固定床反应架构，系统性解决大规模生产过程中反应可控性弱、物料利用率低、量产稳定性差等行业痛点。该技术依托智能运算模型动态优化合成流程，精准调控流体供给与通道切换，实现合成全过程自动化监测与精细化管控；同时通过优化反应器内部流场环境，保障反应介质平稳均匀流通，有效提升化学反应一致性与原料利用效率，在保障高合成耦合效率的前	大规模克级至公斤级核酸合成设备	发明专利共 13 项：已授权 8 项，已受理 5 项；软件著作权已申请 6 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位），北京市科技项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			提下大幅降低试剂损耗与生产成本。最终实现核酸产品的公斤级规模化、低成本、高稳定制备，关键技术水平对标并超越海外同类工艺，打破国外技术垄断，完成高端大规模合成装备技术自主，为国内核酸药物产业化及 CDMO 服务筑牢核心技术底座。			
3	基因合成-工艺	超长寡核苷酸合成工艺	针对超长链基因合成过程中单步耦合效率难以优化、合成错误管控困难、长链延伸稳定性不足等行业共性技术瓶颈，本工艺首次实现试剂、载体、设备多核心要素一体化系统集成，融合高纯试剂精制、改性载体制备、精准流体控制与分段式合成策略，构建多层次协同优化的全新合成体系。通过高纯度试剂纯化工艺把控原料品质，依托自研改性载体搭建稳定反应平台，搭配高精度微控流体设备消除反应差异，并以精细化分段合成模式提升工艺分辨精度，从多维度系统性解决传统合成工艺要素割裂、反应一致性弱、超长链合成难度大等技术痛点。该工艺实现合成反应步骤级的精准管控，有效优化长链延伸反应环境，降低合成差错率，强化反应耦合效果，大幅提升超长片段合成稳定性与克隆组装可靠性。最终形成多要素深度协同的一体化合成工艺，整体技术水准达到国际先进水平，可为核酸药物、合成生物学等高端领域提供高品质核酸原料，夯实高端基因合成产业化技术基础。	百级通量合成设备	发明专利共 11 项：已授权 7 项，已受理 4 项；软件著作权申请 1 项	完成科学技术成果评价，该工艺达到国际先进水平
4	基因合成-工艺	基因自动化分子组装技术	针对传统基因合成存在数据处理效率低下、核心工具酶对外依存度高、自动化集成度不足、组装通量受限且制备成本高昂等行业共性难题，本技术整合自演进 AI 智能架构、自适应自动化执行机构、微量精准移液系统、高通量合成工艺、可编程酶改造体系与新型基	自动化基因合成生产线	发明专利共 30 项：已授权 12 项，已受理 18 项；软件著作权已申请 10 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			因组装技术，搭建涵盖智能数据分析、自动化量产、核心酶制剂自研与高通量组装的一体化全链条技术体系。通过智能化算法优化数据处理逻辑，配合联动自动化设备实现样本制备全程可控，依托定向酶进化技术自研高品质限制性核酸内切酶，补齐关键生物工具依赖进口的短板；同时优化微量流体操控体系与分子组装工艺，革新传统合成模式，强化微量反应体系适配能力，提升基因组装的集成度与精准性。该技术体系全面优化合成链路运行效率，大幅压缩生产制备成本，完善基因合成全流程自主化技术布局，有效改善传统工艺通量低、成本高、可控性弱的缺陷。最终建成高通量、低成本、高保真的一体化基因合成技术平台，实现全产业链技术自主，为规模化基因合成产业发展筑牢底层技术根基。			
5	基因合成-工艺	AI 驱动基因序列智能设计及拆分技术	针对传统序列设计算法逻辑固化、适配性弱的技术短板，本技术摒弃传统固定规则算法，依托自研多模态深度学习框架，融合智能运算模型搭建一体化处理体系，贯通序列构建、结构拆分、引物优化与测序分析等关键环节，系统性解决复杂序列拆分困难、引物适配性差、组装返工率高以及人工依赖度高的行业痛点。该技术依托深度学习算法优化逻辑判断与智能拆分能力，规避人工设计误差与算法固有局限，优化序列拆分质量与引物匹配效果，有效减少组装异常问题，强化全过程智能质控能力，提升序列设计精准度、合成通量与交付稳定性。最终突破传统算法的技术瓶颈，形成技术自主的智能化序列设计方案，实现基因序列全流程自动化、智能化构建加工，为高通量	基因序列智能设计及拆分系统	发明专利共 9 项：已授权 6 项，已受理 3 项； 软件著作权已申请 8 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位），北京市科技项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			基因合成提供高效可靠的技术支撑，降低人工成本，优化生产流程。			
6	基因合成-工艺	长链修饰 RNA 合成技术	针对长链 sgRNA 合成过程中强酸脱保护易引发副反应、酸损伤难以规避，且传统合成设备流体控制不均、反应一致性弱、量产产能受限的行业共性难题，本技术首创差异化分步脱保护反应策略，搭配自研可编程负压合成设备，构建适配长链 RNA 合成的新型反应体系。通过弱酸温和预处理结合强酸精准深度脱除的组合方式，优化脱保护反应节奏，规避副反应产生，从源头提升产物纯净度；依托负压精准调控与分段式流体控制模式，改善传统设备流体分布不均缺陷，均衡载体柱床反应环境，保障合成反应均匀稳定；同时集成大容量合成反应体系，优化量产工艺逻辑，摆脱微量合成模式限制，规避多批次合成带来的品质波动。并搭配专属纯化工艺体系，进一步优化成品纯度与生物活性，强化基因编辑应用效果。该技术打通了 sgRNA 规模化、高纯度制备技术壁垒，实现合成产能层级跨越，补齐国产长链 RNA 量产技术短板。最终形成技术自主的高品质 sgRNA 生产工艺，大幅提升产业化制备能力，为基因编辑、生物医药等前沿领域提供高纯度、高活性的规模化核酸原料。	基因特殊修饰服务	发明专利共 4 项：已授权 2 项，已受理 2 项；软件著作权已申请 16 项	北京市科技研发项目 1 项（牵头单位）
7	基因合成-生产平台	大规模基因自动化集成生产平台	针对基因合成行业长期存在核心生产装备对外依存度高、人工干预误差大、规模化生产一致性弱、复杂超长序列交付稳定性不足等行业痛点，本技术搭建技术自主的智能硬件集群，构建贯通全生产工序的自动化闭环产线，并配套专属数字化管控系统，形成一体化工业化量产体系。通过自研基因合成专用核心装备，	基因合成服务	发明专利共 2 项：已授权 1 项，已受理 1 项；软件著作权已申请 6 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			实现关键硬件国产化，优化设备运行稳定性与生产产能，摆脱进口设备技术桎梏；依托无人化流水线重构生产流程，剔除高频人工易错操作，实现不间断连续生产，优化订单排产响应逻辑，强化批次品质一致性；结合智能化数字管理平台，打通全流程生产数据，实现生产智能调度、风险预判与快速质量溯源，降低人工运维成本，贴合生物医药行业合规管控要求；同时优化工业化合成工艺，攻克超长片段与复杂序列合成技术难点，压缩生产交付周期，严控量产制备成本。该体系实现装备自主化、生产无人化、管控数字化、交付规模化，全面强化基因合成工业化制造能力。最终完善全链条技术自主的工业化生产架构，大幅提升量产稳定性与供应链安全等级，为核酸药物、合成生物学等高端领域产业化应用提供坚实的工业化技术支撑。			
8	基因合成-核心原材料	新型耦合分离纯化技术	针对基因合成试剂对水分和特征杂质极度敏感的特性，本技术通过多机理协同纯化与精准深度脱水相耦合的新型分离纯化方法，并整合超滤分子筛深度脱水与负压真空分离纯化等核心工艺，从源头系统性地解决了合成试剂关键杂质控制不足、水分偏高和生产稳定性差等行业难题。该技术实现了试剂中水分的深度脱除以及三氯乙醛等有害杂质的超低控制，有效抑制了由水分和杂质引发的副反应、降解与缩合失效，显著提升了基因合成的偶联效率、片段完整性与批次一致性，同时降低了突变风险。最终，实现了高端试剂的超纯、低水、高稳定性与规模化制备，产品性能达到国际先进水平，成功打破国外垄断，保障了关键试	SOL.for Amidite、TCA 等	发明专利共 6 项：已授权 5 项，已受理 1 项；软件著作权申请 3 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			剂供应链的技术自主、降本增效与安全稳定。			
9	基因合成-核心原材料	CPG 载体高温相分离熔制技术	针对传统 CPG 载体存在孔径不均、孔道堵塞、负载不稳定等行业痛点，本技术采用高温相分离精准控孔结合表面化学精准修饰的复合工艺，通过温控、时间、组分多维度协同调控，并搭配可控硅烷化改性与功能基团键合处理，从根源上攻克了传统载体结构缺陷、负载失衡、合成稳定性差等技术难题。该技术优化载体三维孔道结构，打造高连通性无盲孔网络，消除合成过程中的空间位阻与传质阻碍，规避堵孔、物料滞留问题；同时依托基材优异理化特性与精准表面改性，实现载体负载均匀、结合稳定。有效减少错误序列与截短片段生成，提升核苷酸合成偶联效率、产物纯度及批次重复性。最终完成高品质 CPG 载体的自主化生产，核心性能对标国际先进水准，构筑全链条自主知识产权体系，打破海外技术垄断、实现国产化，达成产业链降本增效，保障基因合成核心载体供应链技术自主、安全稳定。	CPG 载体	发明专利共 8 项：已授权 6 项，已受理 2 项；软件著作权申请 5 项	省部级科技研发项目 1 项（牵头单位）
10	基因合成-核心原材料	感受态高密度发酵及规模化制备技术	针对传统摇瓶制备工艺气体传递效率不足、营养供给受限，存在菌体生长密度低、细胞活性参差不齐、批次差异显著且难以规模化扩产的行业痛点，本技术采用高密度发酵工艺结合菌体培养精准动态调控体系，优化发酵过程溶氧环境与营养供给逻辑，打破菌体高密度增殖与高转化活性无法兼容的技术壁垒。通过对发酵全过程的动态监测与精细化调控，优化菌体生长微环境，改善传统工艺培养通量受限、菌体发育不均的缺陷，在实现菌体高密度富集的同时保留优异的细	高密度发酵及规模化制备板式感受态	发明专利共 9 项：已授权 6 项，已受理 3 项；软件著作权已申请 2 项	鄂州市科技研发项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			胞转化活性；并依托标准化密闭发酵生产体系，弱化外界环境干扰，大幅缩减批次间品质波动，强化量产一致性。该工艺有效放大生产产能，简化制备流程并压低单位生产成本，摆脱传统小批量制备模式限制。最终构建高活性、高均一性的感受态细胞规模化制备体系，实现关键生物试剂自主量产，为基因克隆、文库构建及合成生物学研究提供稳定可靠、成本可控的核心生物原料。			
11	基因合成-工艺	高通量全自动化无内毒素质粒制备平台	针对传统质粒制备工艺存在内毒素难以深度去除、纯度与回收率难以兼顾、流程环节分散、人工依赖度高、规模化量产难度大，且产物结构完整性与转染性能难以保障等行业痛点，本技术首创功能分工型双磁珠体系，融合磁珠特异性分选、温控裂解、深孔板振荡分离等单元技术，搭建全封闭一体化自动化运行平台。通过双磁珠功能差异化协同作用，在同一反应体系内同步完成质粒富集纯化与内毒素、宿主杂质定向去除，从工艺原理上破解去内毒素与产物收率相互制约的难题；依托全流程密闭模块化集成设计，实现质粒制备全工序无人值守连续运行，摆脱传统工艺多步骤分散操作、人工介入频繁的弊端；全程采用温和磁珠分选模式，规避机械剪切对质粒结构的破坏，保障质粒超螺旋结构完整稳定，批次间品质均一性优异，可适配细胞转染与蛋白表达等高端应用场景需求。该工艺从源头严控杂质与内毒素残留，大幅提升质粒制备自动化水平与处理通量，稳定满足 CGT 领域高标准原料要求。最终形成技术自主的质粒规模化制备技术体系，有效支撑基因治疗、抗体药物及合成生物学	双磁珠法无内毒素质粒制备试剂盒	发明专利共 3 项：已受理 3 项；软件著作权已申请 4 项	鄂州市科技研发项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			领域的高端核心原料研发与产业化应用。			
12	基因合成-工艺	酶促生物法合成寡核苷酸合成技术	针对传统纯化学合成工艺污染性强、反应条件苛刻、环保成本高的行业痛点，本技术聚焦绿色酶促合成路径，依托智能算法设计与分子改造手段优化催化酶结构，搭配自研固相合成体系与专属检测纯化流程，系统性攻克天然催化酶耐热性弱、催化活性不足、合成流程繁琐以及酶促产物质控手段缺失等技术难题。本技术通过多维度蛋白改造技术迭代优化核心催化酶，强化酶体耐热稳定性与催化反应活性，适配复杂工业应用场景；创新构建简化式固相合成体系，优化反应配比并研发一体化预混体系，精简合成操作流程，缩短反应耗时，提升合成连续性与实用性；同时搭建适配酶促合成产物的分离纯化与质控分析工艺，完善酶促合成全链条质控体系，适配多种固相应用载体。该技术规避了传统化学合成的污染弊端，优化合成反应逻辑，提升寡核苷酸合成便捷性、安全性与产物纯度。最终形成低耗高效、绿色环保的酶促合成技术方案，完成关键催化酶与合成体系自主研发，推进酶促合成工艺产品化落地，为寡核苷酸绿色制备提供新型、可持续的技术路径。	-	发明专利共 5 项，已受理 5 项，软件著作权已申请 3 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位）
13	基因合成-设备	高通量芯片合成寡核苷酸设备平台技术	针对传统柱法寡核苷酸合成成本高、通量低、难以满足规模化应用需求的问题，存在芯片载体制备成本高、合成通量受限及上下游自动化流程不完善等技术难题，本技术通过集成皮升级液滴控制与微米级微流控芯片技术，自主研发低成本的芯片制备工艺，可实现万级通量可寻址的寡核苷酸原位合成，将降低合成	-	发明专利共 17 项：已授权 10 项，已受理 7 项；软件著作权已申请 3 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位），北京市科技项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			成本，并正进一步开发 oligo pool 自动化流程、文库均一化及高通量基因合成技术，为建成基因工厂奠定技术基础，展现出显著的低成本、高通量与可扩展先进性。			
14	基因合成-AI+酶改造技术	Transformer+生物大模型多特征关联建模技术	针对传统酶分子定向进化技术试验周期冗长、筛选盲目性高、无效实验量大、突变筛选效率低下的行业瓶颈，本技术依托 Transformer 架构搭建智能化生物计算体系，融合多类高精度生物大语言模型，整合氨基酸序列、空间结构及功能位点等多维生物特征，构建突变特征与酶学活性之间的智能化关联预测模型。通过人工智能算法对蛋白突变位点进行智能研判与定向筛选，优化突变筛选逻辑，缩减人工湿实验冗余流程，大幅提升突变筛选效率与精准度；依托模型对突变效果进行前置预判，有效降低失活突变占比，提升有效突变筛选阳性率，规避传统随机突变筛选的盲目性；同时适配多类功能酶种改造需求，具备良好的技术通用性与场景延展性。该技术从算法层面革新传统酶改造研发模式，突破人工筛选技术局限，简化研发流程、压缩研发周期。最终建立智能化、高通量的酶工程改造技术体系，为功能性生物酶的迭代优化提供高效可落地的人工智能解决方案，夯实自研分子酶智能化设计的技术底座。	擎科 AI 智能酶改造平台	发明专利共 7 项：已授权 4 项，已受理 3 项；软件著作权已申请 3 项	国家级科技研发项目 1 项（协作单位）
15	基因测序-工艺	高通量、高纯度 Sanger 测序反应产物纯化技术	针对传统测序纯化工艺纯化效率偏低、产物杂质残留多、批次均一性差且难以适配自动化高通量作业的技术瓶颈，本技术自研改良型羧基磁珠材料，通过优化磁珠粒径分散性与表面化学改性工艺，并搭配精准调控的高分子调节剂与盐离子平衡体系，构建高适配性	测序反应纯化磁珠	发明专利共 3 项：发明专利已授权 1 项，已受理 2 项；软件著作权已申请 4 项	鄂州市科技研发项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			的固相可逆吸附纯化方案，从原理上解决传统纯化方式杂质去除不彻底、处理流程繁琐、测序质控不稳定等行业痛点。该技术依托改性磁珠实现测序产物特异性吸附与杂质高效剥离，有效去除残留干扰杂质，优化产物纯净度；依托优化的纯化反应体系，大幅缩短纯化处理时长，弱化批次与孔间品质波动，强化产物均一性；同时适配微量反应体系与自动化工作站，大幅降低耗材使用成本，提升测序片段读取质量与稳定性。最终突破传统纯化工艺技术局限，建立高通量、低成本、高一致性的测序产物纯化技术体系，实现高端测序纯化磁珠技术自主，为规模化测序服务提供性能优异、成本低廉的核心耗材与技术支撑。			
16	基因测序-工艺	复杂 DNA 模板高保真测序技术	针对复杂 DNA 模板二级结构显著、高 GC 序列测序难度大，传统测序酶易出现测序读长受限、碱基识别偏差、序列覆盖不均及信号盲区等技术痛点，本技术搭建高通量定向进化筛选平台，依托高效突变体筛选体系开展聚合酶分子改造，定向优化酶体空间结构与底物适配能力，从本质上攻克复杂模板测序的行业技术瓶颈。通过高通量突变筛选与定向进化改造，强化测序酶对特殊复杂模板的兼容性与延伸能力，弱化二级结构带来的信号干扰，优化碱基识别精准度，降低测序错配概率；同时改善测序过程序列覆盖不均衡问题，消除测序信号死区，全面提升复杂样本的测序稳定性与完整性。该技术打破进口高端测序酶技术壁垒，自研高性能测序酶综合性能优于海外同类产品，补齐高端测序核心酶制剂短板。最终实现高性能测序酶自主化制备，完善分子酶改造与筛选技术体系，为	复杂 DNA 模板高性能测序酶	发明专利共 3 项：发明专利已授权 2 项，已受理 1 项；无软件著作权	鄂州市科技研发项目 1 项（牵头单位）

序号	应用分类	核心技术名称	技术先进性及表征	量产产品或服务	发明专利及软件著作权情况	参与研发项目或科技成果评价情况
			高难度、高复杂度核酸样本的精准测序提供坚实可靠的技术自主核心原料保障。			
17	基因测序-工艺	Fast-NGS 基因测序技术（基于转座酶快速建库的高通量测序技术）	针对传统测序建库工艺流程繁琐、反应步骤冗长、微量样本适配性弱且样本损耗严重的行业痛点，本技术采用人工改造的工程化转座酶体系，创新构建单酶一体化反应机制，在密闭单一反应体系内同步完成核酸片段剪切与接头连接工序，摒弃传统多酶分步处理的复杂工艺流程。通过酶体工程化修饰优化生物催化性能，简化建库操作流程、缩短反应时长，减少人工介入环节，有效降低样本污染与损耗风险；同时优化酶促反应适配性，大幅放宽样本起始门槛，强化微量样本捕获与处理能力，弱化测序偏好性，降低异常序列生成概率；依托灵敏的酶学识别机制，提升低频突变位点甄别能力，保障低丰度突变检测的精准度与可靠性。该技术大幅压缩测序建库综合成本，革新传统建库技术逻辑，打破传统工艺技术局限。最终形成简便高效、灵敏度优异、成本低廉的国产化建库技术方案，实现技术自主，为基因测序、肿瘤早筛及精准医疗领域提供稳定稳健、技术自主的底层技术支撑。	TN5 一步法建库试剂盒	发明专利共 6 项：发明专利已授权 4 项，已受理 2 项；软件著作权已申请 3 项	鄂州市科技研发项目 1 项（牵头单位）

（二）科研实力情况

1、重大科研项目

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人作为子课题承担单位，牵头和参与 3 项国家科学技术部国家重点研发计划重点专项中的 4 个子课题，以及国家工业和信息化部“党的二十大产业基础再造工程”2023 年度“一条龙”应用示范项目 1 项，作为牵头单位承担了北京市科学技术委员会、天津市科学技术局、河北省科学技术厅 3 项省部级重大产业化项目和 2 项市级重点研发项目。

2、核心技术赋能客户发表高引用核心期刊

公司为众多高校、科研院所、医院及工业客户等提供了具有高难度、结构复杂、个性化等特性的基因合成服务，助力在高引用核心期刊等发表重要文章，截至 2025 年 12 月 31 日，使用擎科生物服务和产品发表文章的影响因子累计近 150,000。公司深厚的自主创新技术充分得到科研级客户认可。

3、重大荣誉

截至 2025 年 12 月 31 日，公司凭借突出的科技创新能力和快速增长的经营业绩，获得多项认证和荣誉，具体情况如下：

序号	荣誉名称	主体	荣誉等级	颁发单位	有效期至
1	国家专精特新小巨人企业	擎科生物	国家级	工业和信息化部	2028 年 6 月
2	国家知识产权优势企业	擎科生物	国家级	国家知识产权局	2026 年 12 月
3	2025 年教育部科学研究优秀成果奖（自然科学和工程技术）二等奖	擎科生物	国家级	国家教育部	长期
4	2023 年度重点产品、工艺“一条龙”应用示范推进机构和参与单位	擎科生物	国家级	工业和信息化部办公厅	/
5	国家科技型中小企业	南京擎科	国家级	国家科学技术部	2025 年 12 月
6	国家科技型中小企业	河北迪纳	国家级	国家科学技术部	2025 年 12 月
7	北京市专精特新中小企业	擎科生物	省市级	北京市经济和信息化局	2028 年 1 月
8	北京市创新型中小企业	北京梓熙	省市级	北京市经济和信息化局	2028 年 1 月
9	北京市创新型中小企业	擎科生物	省市级	北京市经济和信息化局	2026 年 9 月
10	中关村高新技术企业	擎科生物	省市级	中关村科技园区管理委员会	2028 年 11 月
11	中关村高新技术企业	北京梓熙	省市级	中关村科技园区管理委员会	2028 年 10 月
12	北京市博士后科研工作站	擎科生物	省市级	北京市人力资源和社会保障局	/

13	北京市医药健康前沿生物技术重点企业	擎科生物	省市级	北京市经开区科技创新局	长期
14	湖北省专精特新中小企业	湖北擎科	省市级	鄂州市经济和信息化局	2026 年 3 月
15	湖北省创新型中小企业	湖北擎科	省市级	鄂州市经济和信息化局	2025 年 12 月
16	南京市工程技术研究中心	南京擎科	省市级	南京市科学技术委员会	/
17	2020 年度北京市企业技术中心	擎科生物	省市级	北京市经济和信息化局	/
18	2020 年北京市“专精特新”中小企业服务券服务商	擎科生物	省市级	北京市经济和信息化局	长期
19	2020 年江苏省专精特新小巨人	南京擎科	省市级	江苏省工业和信息化厅	2023 年 12 月
20	2022 年度南京市瞪羚企业	南京擎科	省市级	南京市工业和信息化局	长期
21	中国生物发酵产业协会理事单位	擎科生物	行业/协会	中国生物发酵产业协会	长期
22	2025 年度科技创新奖一等奖	擎科生物	行业/协会	中国科技产业化促进会	长期
23	2025 年度科技进步奖特等奖	擎科生物	行业/协会	中国商业联合会	长期
24	发明创业奖（创新奖）二等奖	擎科生物	行业/协会	中国发明协会	长期
25	2024 年度北京民营企业专精特新百强	擎科生物	行业/协会	北京市工商业联合会	长期
26	2020 年度北京民营企业中小百强	擎科生物	行业/协会	北京市工商业联合会	长期
27	HICOOL2021 全球创业大赛优胜奖	擎科生物	行业/协会	HICOOL 全球创业者峰会	长期
28	2020 德勤亦庄高科技高成长 20 强	擎科生物	行业/协会	德勤中国	长期
29	2019 “国科大杯”创新创业大赛决赛一等奖	擎科生物	行业/协会	中国科学院大学	长期
30	2020 “国科大杯”创新创业大赛分项赛一等奖	擎科生物	行业/协会	中国科学院大学	长期

4、技术成果转化突出

截至 2025 年 12 月 31 日，公司不断加强研发投入，优化核心技术，有效提升产品转化和产业化能力，将核心技术转化为多矩阵的产品及技术成果，应用到公司的生产经营中。具体情况如下：

序号	类别	所有者	产品名称	证书号	认定机关
1	北京市新技术、新产品、新服务（简称“三新”）认定	擎科生物	寡核苷酸合成服务	XFW2023BP0028	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化局、北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局、中关村科技园区管理委员会
2		擎科生物	基因测序服务	XFW2023BP0027	
3		擎科生物	单链核酸合成仪-192B	XCP2023BP0130	
4	北京市经开区首台（套）重	擎科生物	修饰引物探针合成仪-	/	北京市经开区科技和产业促进局

序号	类别	所有者	产品名称	证书号	认定机关
	大技术创新产品认定		12P		

（三）在研项目

截至本招股说明书出具日，公司主要在研项目的情况如下：

序号	研发方向	项目数量	研发项目名称	该研发方向的具体研发目标
1	方法/工艺	12	（1）高通量基因合成体系开发 （2）相似基因高通量扩增技术攻关与稳定平台建立 （3）哺乳动物细胞高表达工艺开发 （4）CHO-K1 高表达提盘细胞改造 （5）抗体发现平台技术研发 （6）非大肠表达系统的开发和优化 （7）基于 768 合成仪的 RNA 合成工艺开发及应用 （8）fast NGS 测序工艺的优化 （9）工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-5g 级 siRNA 纯化工艺开发 （10）特异性靶向肺癌的 AOC/POC 药物递送和偶联方法的研究 （11）超级感受态自动化制备技术开发 （12）羧基还原酶底物改造与双酶共表达技术研究	（1）基于桥式 PCR 抑制嵌合体产生的扩增方法，为高通量抗体基因合成提供核心支撑；高通量筛选正确 DNA 分子的方法，作为高通量基因合成的核心环节，可简化工作量； （2）开发嵌合体抑制技术，通过引物设计优化、组装酶体系调整、反应条件控制等手段，将相似基因组装中的嵌合体比例降低 50%以上； （3）高产瞬转细胞株筛选并进行稳定性验证，定点整合稳转工艺的质粒构建，为快速蛋白制备、标准化稳转流程及底盘细胞与双抗研发提供支撑； （4）转染试剂 TSK-G 的筛选及 CHO 细胞高表达转染工艺建立，筛选基础与补料培养基并优化补料策略，同时测试了小分子添加剂对细胞活力和蛋白表达的影响； （5）检测平台 SPR 及 BLI，ELISA 工艺优化至趋于稳定，抗体标记类及亲和力成熟开发，AI 从头生产的 VHH 亲和力开发； （6）开发杆状病毒载体及脂质体转染方法，确定病毒两代扩增及最佳表达时间，200ml 悬浮体系验证工艺稳定性与可放大性； （7）可稳定合成 100 nmol、20-23 nt 的 RNA，OPC 纯化后纯度≥80%、单根回收 3-5 OD，满足 2 OD 订单需求，提升了批量合成能力； （8）形成提升 Fast NGS 性能、效率与市场竞争力的改进策略及标准化操作建议； （9）建立一套标准化、可复制的大规模（5g-10g）粗品单链 siRNA/RNA（长度<25nt）纯化检测工艺体系，并完成中长链/长链 RNA 纯化检测技术储备，为研究院与梓熙生物技术合作提供全面支撑； （10）建立具有特异性靶向肺癌的 siRNA 药物和多肽/抗体偶联工艺流

序号	研发方向	项目数量	研发项目名称	该研发方向的具体研发目标
				程；小核酸药物实现靶向递送的技术研究； （11）开发一套高通量自动化超级感受态细胞制备及分装平台，实现单批次 1-3 万支产能、效率提升 10 倍、制备时间缩短 50%、分装误差$\leq 5\%$、转化效率稳定$\geq 2.5 \times 10^8$ CFU/μg、批次间波动$\leq 5\%$，全流程自动化且人工干预率$\leq 10\%$； （12）构建一株共表达重组工程菌，建立全细胞及游离酶催化工艺，实现多种苯乙酮衍生物的高效不对称还原，产物得率提高，显著降低辅酶使用成本
2	技术平台/服务能力	7	（1）工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-核酸药物高通量筛选及递送系统开发 （2）工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-企业生产智控管理数字孪生平台 （3）工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-基于不同应用场景的跨细胞核酸递送系统开发 （4）AI 驱动非天然化合物生物合成关键酶的智能设计与改造 （5）工业酶定向进化智能筛选平台 （6）mRNA 体外转录技术服务开发 （7）核酸合成及工业菌种智能构建 CXO 关键技术平台建设	（1）进行高通量靶点筛选与小核酸序列设计，并研发出时空精准靶向递送制剂，实现病变部位药物利用率$\geq 20\%$； （2）进行基因、检测、引物等业务的线上化与自动化管理，搭建擎科大数据库平台、销售综合管理平台、账款票务自动化、检测云分析平台、NGS 全流程管理、内部关联交易系统及合同线上管理，并持续开展系统性能优化与数字化研发投入； （3）研发了覆盖 DNA/siRNA/mRNA/Cas9 及 T 细胞与活体动物递送的高效低毒转染试剂，构建了基于阳离子嵌段共聚物的仿生病毒非病毒递送系统，并创制了脑靶向及穿透血脑屏障的纳米制剂； （4）AI 驱动的酶理性设计模型开发；智能多维交互酶元件库构建；计算-实验闭环驱动的关键酶创制； （5）针对工业酶定向进化全流程中的核心瓶颈环节，开发一套轻量化、模块化的智能筛选平台概念验证系统； （6）建立成熟的体外转录反应体系；搭建体外转录的 CRO 技术服务体系；尝试从科研级到工业级别的工艺转化； （7）开发以核酸高通量合成与工业核心菌种智能设计为核心的合成生物学技术平台，集成 AI 算法与自动化装备，实现工业微生物改造及 CGT、小核酸产品的高效设计与制造。
3	软件/算法	1	（1）工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-基于人工智能数学模型开发的工业酶理性设计	（1）进行人工智能数学模型开发的工业酶理性设计方案的实验验证，配合进行智能模型的迭代优化，使其能应用于不同类型工业酶的理性设计

序号	研发方向	项目数量	研发项目名称	该研发方向的具体研发目标
			计方案实验验证	和改造优化。
4	试剂/试剂盒	3	(1) 差异化基因克隆及检测产品开发 (2) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-转录组文库试剂盒的开发 (3) 大肠杆菌菌体捕获功能化磁珠	(1) 开发基因克隆内切酶、快速克隆产品及高灵敏度检测产品 (qPCR、蛋白、WB 等)，建立生物大分子分离纯化工艺，储备磁珠原料、差异化提取产品； (2) 完成转录组文库的采购组装路线与自研路线，建库指标达诺唯赞的 100%~110%； (3) 开发一款高捕获效率、高特异性、快速磁响应性和良好稳定性的大肠杆菌捕获磁珠，完成中试验证，并形成一套完整的生产工艺与质量控制标准。
5	仪器设备	8	(1) 高通量精密 DNA 合成系统性能评价及应用验证 (2) 全自动质粒提取仪的研发及应用 (3) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-万级通量芯片合成仪的开发 (4) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-核心零部件的国产化及 HL3 的产品化 (5) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-基于柔性单元的 Oligo 合成小型自动化产线 (6) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-合成与纯化核心设备研发 (7) 双抗专用蛋白纯化仪一代机开发 (8) 测序自动化线及多通道纯化仪研发升级项目	(1) 基于液滴芯片式的高通量 DNA 合成的工艺参数评价体系的缺失问题；高通量长链寡核苷酸合成的质量评价标准缺失的技术问题； (2) 开发全自动化质粒提取仪，结合双磁珠与试剂盒，实现一键启动、高通量、低成本、高质量提取，突破了离心机通量限制，填补了质粒抽提自动化领域空白； (3) 基础层完成喷墨头测试平台与芯片制备工艺，并实现芯片多次回收后质量基本保持；进阶层提升表面合成通量与覆盖度，完成多序列组装成基因；高阶层追求极低合成错误率与超高通量合成能力； (4) 成功研制两台国产合成仪 (HL3 与 12P)，进口配件占比 $\leq 5\%$ 、成本 ≤ 1.2 倍现有成本，连续运行 1 个月 (≥ 15 批次) 零故障，合成数据不低于现有设备； (5) 针对长度范围 0-120nt，载量范围 3nmol-50nmol，的普通引物和基因片段合成场景，研发一套通量范围 192-1728 的最小柔性自动化单元。并且可以通过设备快速拓展实现通量的放大； (6) 完成三款核心设备的技改，分别实现高通量单体并行合成、双模式快速纯化及高精度合成与纯化一体化； (7) 用于双抗蛋白层析纯化使用，当前国内蛋白纯化仪主要依赖于美国 AKTA 进口，进口设备成本高，货期长，面对未来蛋白抗体业务翻倍式

序号	研发方向	项目数量	研发项目名称	该研发方向的具体研发目标
				需求增长，需要投入大量的费用用于采购该设备，因此需要开发国产蛋白双抗纯化仪，降低对进口设备依赖的同时，能够大幅缩减设备采购费用； (8) 192OPC 纯化仪升级研发设计，768OPC 纯化仪研发；测序自动化生产线设计研发；其他 768 合成仪优化升级、12P 合成仪优化升级、HL12 合成仪优化升级。
6	原材料	4	(1) 工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-cEt 系列核苷单体合成工艺的开发 (2) CPG 产品工艺优化 (3) 试剂原料优化与杂质控制 (4) 新型修饰单体合成工艺的开发	(1) 开发 cEt 系列 T, A, 5-MeC, G 等核苷单体的合成工艺； (2) 针对开孔结构的分相温度精准把控以及破碎得率与筛网粒径控制的瓶颈，分别采用测温环校正温度均一性、激光粒度仪分析粒径分布； (3) 针对碘液、Capping B、DCA、5-乙硫基四氮唑、5-辛硫基四氮唑和 SOL 等原料，建立杂质检测与质控方法，降低关键原料成本并将基因突变率稳定在千分之 0.5 以内； (4) 以核苷单体的磷脂，呋喃糖环和碱基 3 个结构片段作为主要位点，利用长链烷烃，聚乙二醇以及复合修饰等新型化学修饰技术，合成新结构的核苷单体。
合计	/	35	/	/

发行人研发项目围绕基因合成及基因测序业务，持续开展相关的工艺改进和相关产品开发，提升公司核心竞争优势，为未来收入持续性、稳定性及创新性提供足够保障。

（四）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用	6,435.91	6,250.03	5,623.67
营业收入	63,332.15	56,618.87	49,969.83
占比	10.16%	11.04%	11.25%

公司一贯重视研发创新，报告期内，不断加大研发投入，研发费用呈现逐年增长趋势。

（五）核心技术人员及研发人员

1、公司研发人员情况

公司拥有一支专业、稳定的研发队伍，具有丰富的基因合成及测序研发经验。公司将直接从事研发活动、与研发活动密切相关的服务工作的人员定义为研发人员，具体包括研究院员工、数字化中心下设的研发部员工、基因合成中心下设的工艺研发部员工。

公司根据主要研发方向和功能不同，下设研究院、数字化中心-研发部和基因合成中心-工艺研发部，研究院主要负责基因合成研发、生物制造研发、生物医药研发、BT+IT 研发等各种研发活动有关的事项；数字化部下设的研发部主要基于公司基础数字化研发能力，辅以人工智能技术，开发及优化公司各业务线的生产及研发过程中相关软件及工具；基因合成中心下设的工艺研发部定位于连接前沿基础研究与规模化、智能化生产的关键技术桥梁，聚焦基因合成相关工艺流程的设计、开发、优化与验证，致力于构建高效、稳定、可控、低成本的工艺技术体系。

公司于 2023 年 6 月与武汉睿嘉康生物科技有限公司签订《技术开发（委托）合同》，该受托研发项目系根据客户要求开展的技术服务，相关项目人员由研发部门统一调配，其成本费用 89.04 万元已全额计入主营业务成本，相关经费合计 200.00 万元已确认为主营业务收入，项目人员工时计入生产工时。

上述受托研发项目人员为研发部门正式员工，除参与受托研发项目外，正

常参与研发部门其他项目的研发工作。为准确划分人员类别，公司将人员受托研发项目人员中，研发工时占总工时比例大于 50%且不足 100%的员工认定为非全时研发人员；反之，若研发工时占比不足 50%，则认定为生产人员。具体情况如下：

单位：人

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
从事研发工作的人员数量	138	142	153
认定的研发人员数量	138	141	151
其中：全时研发人员	138	136	149
非全时研发人员	-	5	2

报告期各期末，公司研发人员数量及学历构成情况如下：

单位：人

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
研发人员数量	138	141	151
其中：博士后	1	-	-
博士	8	6	5
硕士	56	55	57
本科	48	53	58
大专	25	27	31

报告期各期末，公司研发人员占员工总数的比例分别为 12.33%、12.24%和 11.02%。

2、核心技术人员对公司的贡献情况

公司核心技术人员的认定依据如下：（1）拥有行业相关的专业背景且拥有多年的行业内工作经验、研发经验或项目开发经验；（2）公司发明专利共同发明人、重要课题参与者等；（3）在公司经营中发挥了重要作用或有较大贡献；（4）满足公司未来发展策略且作为核心人员推进业务的发展。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为马石金、杜军、赵春德、肖晓文和陈园园。简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简历”。核心技术人员与公司核心技术平台的主要对应

关系：

序号	姓名	主导/参与建设的技术平台	主导/参与的核心技术	对公司技术或产品的具体贡献
1	马石金	基因合成技术平台、基因特殊功能修饰平台	新型耦合分离纯化技术、CPG 载体高温相分离熔制技术、高效一步法合成反应技术、百级通量合成柱间的均匀控液技术、大规模克级核酸合成技术、长链修饰 RNA 合成技术	马石金先生系北京擎科生物科技股份有限公司创始人，现担任董事长兼总经理，北京大学 EMBA，浙江工业大学客座教授，湖北大学校董，现主要负责公司的整体运营管理，用长远和战略的眼光指导擎科生物的发展方向，带领擎科围绕合成生物学的方向高速发展，通过多领域专业人才的引进，不断发展和完善核心技术创新研发体系，使企业成为多元化投资、市场化运行、组织化管理的自主全产业链基因合成平台型企业。拥有 20 多年合成生物学领域工作及创业经验，承担多项国家级省部级课题，精通合成生物学及其试剂、关键载体、设备仪器的研究与开发，带领擎科生物建立了基因合成领域全产业链的发展基石，从生产原料、关键载体、柱法合成技术和合成设备，到基因特殊功能修饰平台等关键产业链环节的建立，为擎科生物核心技术的演变和升级奠定了坚固的技术基础和发展平台。在技术发展的中期，参与并指导多项技术平台的关键核心技术的开发与落地，涵盖基因合成技术、基因特殊功能修饰技术等平台，具体包含新型耦合分离纯化技术、CPG 载体高温相分离熔制技术、大规模克级核酸合成技术以及长链修饰 RNA 合成技术等，现作为发明人获授权发明专利 18 篇、获受理发明专利 14 篇、获授权实用新型专利 23 篇。
2	杜军	基因合成技术平台、基因测序技术平台	新型耦合分离纯化技术、CPG 载体高温相分离熔制技术、高效一步法合成反应技术、百级通量合成柱间的均匀控液技术、大规模克级核酸合成技术、基因自动化分子组装技术、磁珠法测序技术	清华大学复合材料专业本科学士、核材料专业硕士研究生，天津科技大学生物工程学博士，曾任中国生物发酵产业协会副会长兼秘书长等职位，曾参与并承担“863”和科技支撑科技项目等多项国家各部委产业研究和合成生物学密切相关课题研究。现任擎科生物研发副总经理，主要负责擎科生物未来发展和技术布局落地规划等工作及参与相关技术研究工作，具体包括：基于合成生物学领域的高度认知和专业技术水平，指导并优化了基因合成、核酸药物合成、关键酶的开发等技术改造和升级规划、落地建设，在核心技术点的开发和突破方面起到了关键的指导和带动作用，具体包括：高效一步法合成反应技术、大规模克级核酸合成技术、磁珠法测序技术等。在技术突破的过程中，主导并建立了高通量、高质量和高载量三个方向的发展规划，奠定了擎科生物在合成生物学领域的引领地位。同时，杜军博士基于合成生物学、分子生物学领域的高度认知和专业技术水平，全面指导了基因合成、提取、测序等分子试剂和相关工具酶开发、分子改造等技术平台建设和升级，指导或参与开发了基因编辑技术、蛋白设计技术、高通量发酵与筛选技术等，并制定了酶法合成 DNA 的技术发展方向。现作为发明人获授权发明专利 16 篇、获受理发明专利 30 篇、获授权实用新型专利 14 篇。
3	肖晓文	基因测序技术平台、基因合成技术平台、	基因自动化分子组装技术、磁珠法测序技术、复	现任擎科生物副总经理，主要负责基因测序技术平台、基因合成技术平台、基因特殊功能修饰平台的建设，主推研发并建立了磁珠法测序技术、复杂模板测序技术，大幅提高了生产效率及模板纯度和浓度，有机融合了 Sanger 测序和 NGS 测序技术的优点，测序成功率为国内领先水平。在发展建

序号	姓名	主导/参与建设的技术平台	主导/参与的核心技术	对公司技术或产品的具体贡献
		基因特殊功能修饰平台	杂模板测序技术、Fast-NGS 基因测序技术、长链修饰 RNA 合成技术	设基因测序技术平台的同时，将专业能力辐射到上下游基因合成技术平台的发展建设中，并推动了基因自动化分子组装技术的突破，带领团队将基因合成长度提高到 200Kb，奠定了公司在基因合成领域内的领先地位。在基因合成技术平台，充分利用自身专业经验，带领设备开发部门研发建立自有的柱法合成设备以及上下游辅助设备，实现了自动化合成仪的国产化，并以此为基础，搭建了自研的全自动化生产线第一代系统，为智能化生产线技术平台储备了坚实的技术基础。主要带领突破的技术包含复杂模板测序技术、基因自动化分子组装技术以及长链修饰 RNA 合成技术等，以上技术现均已应用到生产端实现盈利和创收。在基因合成技术领域的专业技能，有效辐射到了基因合成相关生产业务中，建立了后端分子试剂相关的研发管理系统，高效推动了公司研发导向、技术推动以及提质增效的战略理念。现作为发明人，获授权发明专利 21 件、获受理发明专利 31 件、获授权实用新型 53 件。
4	赵春德	基因合成技术平台、基因测序技术平台	基因序列智能设计及拆分技术、基因自动化分子组装技术、磁珠法测序技术	现任擎科生物副总经理，为公司建立了智能化生产线技术平台、基因合成、基因测序等生产平台及各类业务经营、生产系统，带领团队完成多项核心技术点的突破。在公司原有生物技术经验基础上，赵春德先生引领公司数字化研发部门基于“DBTL”理念，结合 AI 算法，开发基因拆分及分析等工具，实现了基因合成过程中结果表达优化、合成方案高效设计、质检结果快速准确判读等目标；并且，在赵春德先生的指导及引领下，公司研究并开发引物和基因合成自动化生产装备开发技术、镜像全流程数据分析及自动化管理技术等，包括但不限于在大数据模型分析的基础上，创建新的评价体系，通过模块化的自动化设计和实现，逐步推动并实现了生产业务全流程的自动化和智能化，更有效推动了管理流程的扁平化和高效化。通过生产过程的数字化、自动化等创新理念实施，大力推动了公司生产效率和利润率质的提升，奠定了擎科生物未来基因工厂的大体量规模化高效生产的实施基础。现作为发明人，获受理发明专利 4 件，作为主要推动者，拥有计算机软件著作权 77 项。
5	陈园园	基因合成技术平台	高效一步法合成反应技术、百级通量合成柱间的均匀控液技术、大规模克级核酸合成技术、高通量芯片合成技术	吉林大学机械工程及自动化专业工科学士，清华大学摩擦学国家重点实验室机械工程专业工科博士，美国罗彻斯特大学访问学者，北京航空航天大学博士后，日本名古屋大学短期研修人员，曾两次担任国家级基金课题负责人。博士和博士后期间的研发工作主要涉及微流控芯片和生物医学工程领域，因芯片合成仪项目与擎科生物结缘，现任擎科生物基因合成研发中心主任。在基因合成全产业链发展理念的指导下，结合基因合成平台上下游技术与公司智能化高效生产的技术基础，承上启下地提升了引物合成技术平台、核酸药物合成及应用技术平台的国际化技术水平。主导开发了百级通量合成柱间的均匀控液技术、高效一步法合成反应技术、大规模克级核酸合成技术等，均已成功

序号	姓名	主导/参与建设的技术平台	主导/参与的核心技术	对公司技术或产品的具体贡献
				应用到现有业务中。同时，在储备项目-高通量芯片合成平台技术的开发中，作为项目负责人，牵头组建并带领团队攻坚克难，打通关键技术路径，取得多项核心技术突破，相关成果将逐步应用于合成市场。同时，推进了高通量、高质量以及高载量三个基因合成技术方向的发展与技术平台的搭建，现已成功构建了高质量柱法合成、高载量规模化合成、高通量集成式合成成套技术体系，并将逐步实现高通量芯片法合成的后端应用体系。现作为发明人，获授权发明专利 15 件、受理发明专利 8 件，授权实用新型专利 26 件，受理实用新型 2 件。

3、对核心技术人员的约束激励措施

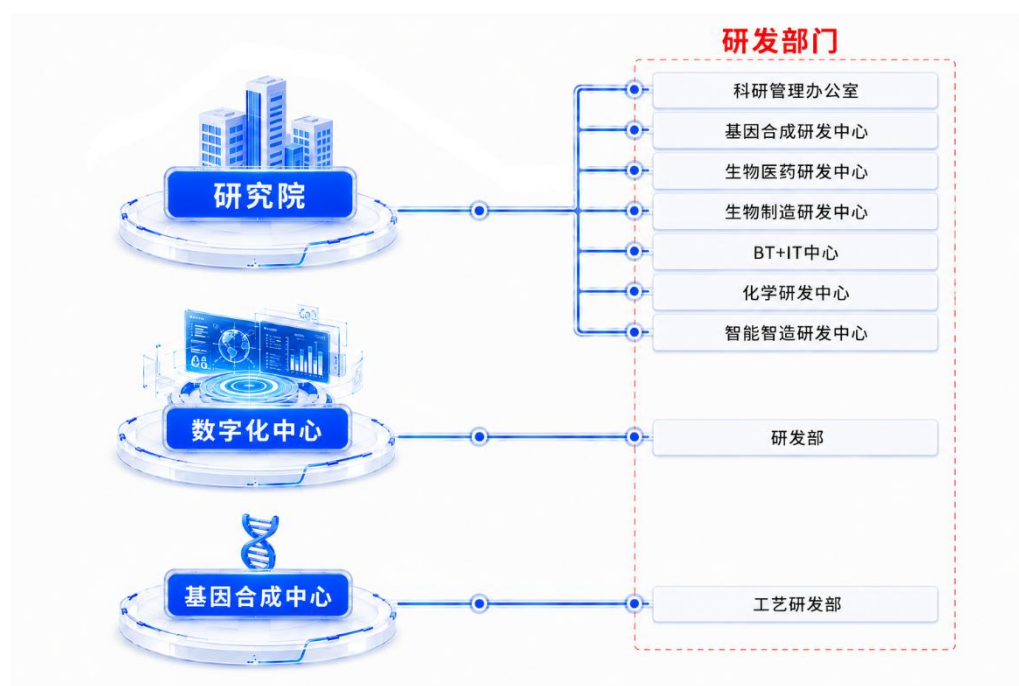
公司与核心技术人员均签订了《保密/竞业限制协议》，确保其对公司研发工作具有保密义务，同时公司为核心技术人员提供了一系列激励措施，包括研发成果绩效奖金、股权激励、外部培训机会，充分调动其工作的主观能动性。

4、核心技术人员的变动情况

报告期内公司核心技术人员保持稳定，未发生变动。

（六）保持技术不断创新机制及技术创新的安排

为保持公司技术不断持续的创新，公司根据未来发展战略、重点发展业务领域和核心技术方向，完善了自身研发架构，构建核心技术体系，确保产品/服务研发的专业性及可持续性。公司根据主要研发方向和功能不同，下设研究院、数字化中心-研发部和基因合成中心-工艺研发部。



研究院设置了科研管理办公室、基因合成研发中心、生物医药研发中心、生物制造研发中心、BT+IT 融合中心、化学研发中心及智能智造研发中心共 7 个研发模块。其中，科研管理办公室是研究院运行的协调部门和对外窗口，主要负责日常研发管理工作；基因合成研发中心紧密围绕基因合成全产业链，负责基因合成试剂及载体、合成设备和合成工艺的研发，并根据公司战略规划进

行前沿技术储备和现有设备改进；生物医药研发中心专注开发小核酸药物合成工艺、自动化合成仪器和化学修饰技术，以及 CGT 药物中质粒制备的工艺优化和产业化开发；生物制造研发中心以包括核酸提取、PCR 扩增、基因测序试剂等在内的分子试剂、新型工具酶和酶法基因合成为重点研发方向；BT+IT 研发中心将生物技术和信息技术结合，致力于实现基因合成设备的自动化和智能化，主要负责基因合成设备及自动化产线的软件开发；化学研发中心聚焦合成试剂及关键原料的纯度、稳定性与成本优化，主导孔径可控纳米多孔玻璃等合成载体核心工艺攻关，并负责原料及产品的检测方法开发；智能制造研发中心以自动化、智能化生产装备为基础，以信息化系统为手段，建设集自动化生产、智能仓储与配送、在线检测、智能管控等功能于一体的智能化生产车间，实现“生产自动化、工厂透明化、管理精细化、决策数据化”。

数字化中心下设研发部，其主要基于公司基础数字化研发能力，辅以人工智能技术，开发及优化公司各业务线的生产及研发过程中相关软件及工具：（1）基于“DBTL”理念，结合 AI 算法，开发基因拆分及分析等工具，实现基因合成过程中结果表达优化、合成方案高效设计、质检结果快速准确判读等目标；（2）开发智能化合成系统，涵盖基因合成全流程的计算逻辑、流转衔接，实现复杂流程和数字化结合过程中海量数据的快速采集、汇总和传输。

基因合成中心下设的工艺研发部定位于连接前沿基础研究与规模化、智能化生产的关键技术桥梁，聚焦基因合成相关工艺流程的设计、开发、优化与验证，致力于构建高效、稳定、可控、低成本的工艺技术体系。

七、环境保护和安全生产情况

（一）发行人报告期内环境保护情况及处理措施

公司所属行业为生物医药相关服务，不属于重污染行业。发行人在生产经营过程中不存在高污染、高耗能的情况。

公司历来重视环保问题，配备相关的环保处理设施，建立了完善的污染物处理机制。公司在日常经营过程中会产生少量的废气、废水、废液和固体废弃物等污染物，公司现有环保处理设施足以处理生产经营过程中排放出的废水、废气等，其他废液和固废等污染物已委托有资质的第三方单位进行处置，因此

公司不存在环保处理能力不足的风险。

报告期内，公司未发生重大环保事故，公司未因违反环保相关法律法规而受到重大处罚。

1、公司的主要环境污染物及主要处理措施

公司的主要经营活动中产生的污染物包括废水、废液、固废及废气。报告期内，公司主要环境污染物及治理措施如下：

污染物名称	具体环节	具体类别	处理措施
废水	研发试验第三次废水、纯水制备产生的浓水、地面冲洗废水等	CODcr、BOD、SS、NH ₃ 、氨氮、总磷、总氮	经内部废水处理装置处理后达标排放
			进入园区污水处理设施处理后排入市政污水管网由当地污水处理厂集中处理
	生活污水		进入园区化粪池，达到相关标准后排入市政污水管网由当地污水处理厂集中处理
废液	研发试验废水、清洗容器废水中如含有少量废化学试剂残液，作为危险废物处理	合成废液、离心废液、纯化废液、清洗废液	收集后交由具有资质的第三方公司处理
固废	生活垃圾一般固体废物：包装物拆卸产生废弃包装材料、纯水机定期更换反渗透膜等危险废物：实验室及生产过程产生的残余物料和沾染废物、过滤产生的废分子筛和废过滤膜、废气活性炭装置净化更新产生废活性炭等	一般固体废物：废弃包装材料、废标签、废反渗透膜危险废物：废耗材、废凝胶、废分子筛、废过滤膜、废活性炭	生活垃圾和一般固体废物：环卫部门清运处理或者外售给物资回收部门危险废物：收集后交由具有资质的第三方公司处理
废气	试验中引物合成、纯化、抽提、测序模板制备等过程辅助试剂的使用产生的有机废气	VOCs、TVOC、氨气、非甲烷总烃、硫化氢	收集后通过管道合并统一进入“活性炭吸附装置”处理后由排气筒排放

2、主要环保投入情况

报告期内，公司主要环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保支出	625.10	628.50	610.48
营业收入	63,332.15	56,618.87	49,969.83

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保支出占比	0.99%	1.11%	1.22%

报告期内，公司持续进行环保投入，环保处理设备购置、环保检测等环保支出基本稳定。公司主要环保投入与公司实际经营情况相匹配。

3、危险废物处理、污染物处理资质

(1) 危险废物处理资质

发行人日常经营过程中产生的危险废物主要有研发过程中产生的合成废弃物、清洗废弃物等。报告期内，发行人及其子公司自身未办理专门的危险废物处理资质，但已根据《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规的相关规定，委托有危险废物处理资质的第三方单位进行危险废物的无害化和合规化处置。

(2) 污染物处理资质

截至本招股说明书签署日，发行人相关子公司的污染物处理资质情况如下：

序号	公司名称	类型	登记编号	发证机关/ 登记平台	有效期
1	擎科生物	固定污染源排污登记回执	91110302MA00C6UG00002X	全国排污许可证管理信息平台	2024.01.25-2029.01.24
2	苏州梓熙	排污许可证	91320505MA25KNET34001P	苏州市生态环境局	2024.10.16-2029.10.15
3	湖北擎科	排污许可证	91420700MA4929NC2X001V	鄂州市生态环境局	2022.02.14-2027.02.13
4	河北迪纳	排污许可证	91130931MA07LLWJ4G001R	沧州渤海新区黄骅市行政审批局	2023.07.03-2028.07.02
5	南京擎科	固定污染源排污登记回执	91320102MA1MKEH8XC001X	全国排污许可证管理信息平台	2023.01.04-2028.01.03
6	天津擎科	固定污染源排污登记回执	91120222MA069A1X5C001W	全国排污许可证管理信息平台	2024.05.27-2029.05.26
7	北京梓熙	固定污染源排污登记回执	911101145923120821001Z	全国排污许可证管理信息平台	2024.01.25-2029.01.24
8	深圳擎科	固定污染源排污登记回执	91440300MA5GYGX93W001Z	全国排污许可证管理信息平台	2024.01.25-2029.01.24
9	南宁分公司	固定污染源排污登记回执	91450100MA5NXX7J75001Z	全国排污许可证管理信息平台	2023.01.15-2028.01.14
10	西安分公司	固定污染源排污登记回执	91610132MA6WDY1H68001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.14-2031.04.13
11	郑州分公司	固定污染源排污登记回执	91410100MA462H4885001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.14-2031.04.13
12	海南分公司	固定污染源排污登记回执	91460100MA5TCYK83L001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14

序号	公司名称	类型	登记编号	发证机关/ 登记平台	有效期
13	湖南分公司	固定污染源排污登记回执	91430104MA4Q6UH6XM001W	全国排污许可证管理信息平台	2024.08.27-2029.08.26
14	成都分公司	固定污染源排污登记回执	hb510100500001329E001Z	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.14-2031.04.13
15	上海分公司	固定污染源排污登记回执	91310112MA1GCB99M001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14
16	武汉分公司	固定污染源排污登记回执	91420100MA4K2WDU94001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14
17	杭州分公司	固定污染源排污登记回执	91330106MA2GK3897X001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.14-2031.04.13
18	天津分公司	固定污染源排污登记回执	91120222MA078Q9A7C001Z	全国排污许可证管理信息平台	2025.08.08-2030.08.07
19	福州分公司	固定污染源排污登记回执	91350104MA8TKDNC73001Z	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14
20	广州分公司	固定污染源排污登记回执	91440101MA5CKCJC8Q002Z	全国排污许可证管理信息平台	2025.10.23-2030.10.22
21	昆明分公司	固定污染源排污登记回执	91530103MA6NLDW96N001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14
22	重庆分公司	固定污染源排污登记回执	91500106MA608NAP2W001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.16-2031.04.15
23	青岛分公司	固定污染源排污登记回执	91370203MA3P421T6U001W	全国排污许可证管理信息平台	2026.04.15-2031.04.14
24	北京昌平分公司	固定污染源排污登记回执	91110114MAD8W8GP0A001X	全国排污许可证管理信息平台	2025.04.08-2030.04.07
25	济南分公司	固定污染源排污登记回执	91370112MADC D0PK53001X	全国排污许可证管理信息平台	2025.04.08-2030.04.07

（二）安全生产情况

1、安全生产管理制度

发行人高度重视安全生产，制定了《安全生产责任制》《安全风险分级管控管理制度》《安全检查和隐患排查治理制度》《安全培训教育制度》《危险化学品安全管理制度》《事件报告、调查和沟通管理制度》等一系列安全生产管理制度，定期对员工进行安全生产教育，制定并实施安全生产奖惩办法，组织安全生产事故的调查和处理工作。

2、安全生产资质

除发行人子公司河北迪纳涉及危险化学品生产已取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》；擎科生物、北京梓熙、南京擎科、湖北擎科已就购买、使用易制爆危险化学品在当地公安部门办理备案；擎科生物、河北迪纳、南京擎科、湖北擎科、北京梓熙、苏州梓熙已取得当地公安部门核发的《第二类、

第三类易制毒化学品购买备案证明》。具体情况参见本节之“五、与发行人业务相关的资产及资质情况”之“（四）生产经营资质”。

八、公司的境外经营情况

（一）境外子公司及其他分支机构

截至本招股说明书签署日，发行人在中国香港设有一家全资子公司未领生物，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）子公司”之“9、未领生物”。

（二）境外业务经营情况

报告期内，发行人无境外生产情况，存在境外销售情况。发行人各期境外销售收入分别为 141.11 万元、508.81 万元、787.39 万元，占各期营业收入的比重分别为 0.28%、0.90%、1.24%。

第六节 财务会计信息与管理层分析

如不特殊注明，本节中数据均引自公司经中汇会计师审计的财务报表及附注。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日及 2025 年 12 月 31 日的合并财务状况以及 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的合并经营成果和现金流量。

请投资者关注与本招股说明书同时披露的经审计财务报告及审计报告全文，以获取更详细的财务资料。

如不特殊注明，本节中货币金额单位以人民币元或万元计且保留两位小数。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数可能存在差异，为四舍五入所致。

一、财务会计报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	253,570,511.00	220,518,637.71	162,194,959.59
应收账款	325,451,163.47	283,997,044.10	271,472,645.33
应收款项融资	1,035,567.48	457,960.00	791,340.00
预付款项	7,495,626.83	7,186,809.35	6,213,620.00
其他应收款	4,313,764.17	4,004,282.93	4,788,834.08
存货	47,490,798.25	43,300,496.47	54,531,581.24
一年内到期的非流动资产	273,736,164.41	-	-
其他流动资产	21,534,954.68	18,717,942.36	17,546,966.29
流动资产合计	934,628,550.29	578,183,172.92	517,539,946.53
非流动资产：			
其他权益工具投资	29,955,948.01	-	-
固定资产	219,502,957.32	201,084,618.31	190,240,085.68
在建工程	171,000.00	996,928.03	1,514,113.61
使用权资产	70,838,796.47	86,449,124.33	96,325,183.64
无形资产	6,004,723.07	6,428,778.47	6,894,924.95
长期待摊费用	31,391,138.92	34,011,399.95	35,149,587.30

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
递延所得税资产	7,764,962.59	8,250,602.05	5,571,067.59
其他非流动资产	8,531,416.82	266,833,184.19	262,965,371.11
非流动资产合计	374,160,943.20	604,054,635.33	598,660,333.88
资产总计	1,308,789,493.49	1,182,237,808.25	1,116,200,280.41
流动负债：			
短期借款	500,000.00	-	-
应付账款	75,081,425.55	33,383,893.63	24,221,694.83
合同负债	141,493,390.80	126,475,829.14	117,726,501.59
应付职工薪酬	27,741,670.57	23,177,707.92	19,515,991.04
应交税费	6,933,402.57	5,006,036.45	3,447,480.76
其他应付款	1,779,408.83	1,900,125.36	2,597,450.88
一年内到期的非流动负债	16,279,676.29	16,486,246.49	13,840,213.65
其他流动负债	9,351,221.95	7,124,396.19	8,447,605.42
流动负债合计	279,160,196.56	213,554,235.18	189,796,938.17
非流动负债：			
租赁负债	65,835,774.41	79,394,773.29	89,149,591.07
递延收益	32,753,927.56	31,021,537.16	31,125,649.42
递延所得税负债	4,564,248.20	4,495,302.06	4,369,507.29
非流动负债合计	103,153,950.17	114,911,612.51	124,644,747.78
负债合计	382,314,146.73	328,465,847.69	314,441,685.95
所有者权益（或股东权益）：			
股本	81,325,109.00	72,947,282.00	72,947,282.00
资本公积	631,510,223.10	632,778,332.27	625,189,283.12
其他综合收益	-1,019,706.83	-	-
专项储备	678,127.36	1,096,736.13	1,451,658.15
盈余公积	8,951,412.20	4,634,482.43	3,663,301.27
未分配利润	206,610,682.63	143,805,838.93	99,671,744.12
归属于母公司所有者权益合计	928,055,847.46	855,262,671.76	802,923,268.66
少数股东权益	-1,580,500.70	-1,490,711.20	-1,164,674.20
所有者权益合计	926,475,346.76	853,771,960.56	801,758,594.46
负债和所有者权益总计	1,308,789,493.49	1,182,237,808.25	1,116,200,280.41

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业总收入	633,321,508.30	566,188,730.66	499,698,307.94
其中：营业收入	633,321,508.30	566,188,730.66	499,698,307.94
二、营业总成本	551,959,276.27	505,862,073.27	438,064,395.29
其中：营业成本	333,027,121.00	296,170,303.78	240,901,431.65
税金及附加	2,926,323.13	2,612,683.93	1,801,137.28
销售费用	83,038,379.87	85,015,843.17	67,779,119.10
管理费用	74,258,886.61	63,401,243.79	75,571,024.94
研发费用	64,359,081.44	62,500,292.86	56,236,668.40
财务费用	-5,650,515.78	-3,838,294.26	-4,224,986.08
其中：利息收入	10,142,528.63	8,855,703.78	8,593,896.88
利息费用	4,383,040.98	4,984,439.06	4,392,140.66
加：其他收益	8,234,741.32	5,320,224.33	9,537,086.43
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失	-12,560,166.72	-14,295,562.02	-18,593,861.44
资产减值损失	-651,995.29	-278,473.63	-216,180.87
资产处置收益（损失以“-”号填列）	41,101.21	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	76,425,912.55	51,072,846.07	52,360,956.77
加：营业外收入	88,765.67	130,875.64	1,048,449.81
减：营业外支出	2,382,466.01	2,334,176.06	2,169,416.75
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	74,132,212.21	48,869,545.65	51,239,989.83
减：所得税费用	7,100,228.24	4,090,306.68	4,422,216.30
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	67,031,983.97	44,779,238.97	46,817,773.53

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
”号填列)			
(一) 按经营持续性分类:			
1.持续经营净利润	67,031,983.97	44,779,238.97	46,817,773.53
2.终止经营净利润	-	-	-
(二) 按所有权归属分类:			
1.归属于母公司所有者的净利润	67,121,773.47	45,105,275.97	46,991,310.97
2.少数股东损益	-89,789.50	-326,037.00	-173,537.44
六、其他综合收益的税后净额	-1,019,706.83	-	-
七、综合收益总额	66,012,277.14	44,779,238.97	46,817,773.53
归属于母公司所有者的综合收益总额	66,102,066.64	45,105,275.97	46,991,310.97
归属于少数股东的综合收益总额	-89,789.50	-326,037.00	-173,537.44
八、每股收益:			
(一) 基本每股收益	0.83	0.55	0.58
(二) 稀释每股收益	0.83	0.55	0.58

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 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	639,650,173.27	586,931,712.51	505,254,291.55
收到的税费返还	236,810.35	-	602,847.60
收到其他与经营活动有关的现金	12,114,715.05	5,632,063.88	43,746,292.24
经营活动现金流入小计	652,001,698.67	592,563,776.39	549,603,431.39
购买商品、接受劳务支付的现金	198,395,062.50	169,274,446.41	163,450,171.39
支付给职工以及为职工支付的现金	204,553,428.36	195,765,770.78	187,791,222.13
支付的各项税费	27,516,952.08	24,413,895.44	19,461,403.86
支付其他与经营活动有关的现金	65,221,133.73	65,148,489.77	75,048,669.00
经营活动现金流出小计	495,686,576.67	454,602,602.40	445,751,466.38
经营活动产生的现金流量净额	156,315,122.00	137,961,173.99	103,851,965.01
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	-	-	-

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	67,854,633.43	57,871,173.49	50,957,639.77
投资支付的现金	29,955,948.01	-	250,000,000.00
投资活动现金流出小计	97,810,581.44	57,871,173.49	300,957,639.77
投资活动产生的现金流量净额	-97,810,581.44	-57,871,173.49	-300,957,639.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	500,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	500,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	40,895,293.15
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,433.34	-	20,149,454.78
支付其他与筹资活动有关的现金	25,148,083.26	21,818,081.98	18,308,349.29
筹资活动现金流出小计	25,157,516.60	21,818,081.98	79,353,097.22
筹资活动产生的现金流量净额	-24,657,516.60	-21,818,081.98	-79,353,097.22
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-787,586.67	22,056.91	137,781.58
五、现金及现金等价物净增加额	33,059,437.29	58,293,975.43	-276,320,990.40
加：期初现金及现金等价物余额	220,467,073.71	162,173,098.28	438,494,088.68
六、期末现金及现金等价物余额	253,526,511.00	220,467,073.71	162,173,098.28

二、 审计意见

公司委托中汇会计师事务所审计了公司的财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日及 2025 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表和 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，出具了标准无保留意见的审计报告。根据中汇会计师事务所出具的标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2026]11398 号），中汇会计师事务所认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日

及 2025 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

(一) 关键审计事项

关键审计事项	会计师在审计中如何应对关键审计事项
1、收入确认 公司 2023 年度至 2025 年度营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元。由于收入是公司的关键业绩指标之一，存在管理层通过操纵收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此将公司的收入确认识别为关键审计事项。	(1) 了解、评估与营业收入相关的内部控制设计和运行的有效性；了解销售收入相关的信息系统，引入 IT 审计对相关系统运行有效性执行测试； (2) 选取样本检查销售合同或订单，识别与商品控制权转移相关的合同条款和条件，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定； (3) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、交付资料及客户签收或确认资料等，以核实收入确认的真实性； (4) 结合应收账款、合同负债审计，抽样对主要客户的销售收入进行函证，函证内容包括各期销售金额、回款金额等，核对报告期内交易金额和往来余额； (5) 对收入成本及毛利率执行分析性程序，分析变动的合理性； (6) 查询主要客户的工商资料及涉诉情况，并对主要客户执行了实地走访程序，了解主要客户的经营状况，与擎科生物是否存在关联关系，并核实主要客户与擎科生物的交易信息； (7) 抽样检查公司资产负债表日前后确认的收入，核对销售合同、交付资料及客户签收或确认资料等，评估收入确认是否在恰当的会计期间； (8) 检查与收入相关的信息是否已在财务报表中恰当列报和披露。
2、应收账款坏账准备 于 2023 年末、2024 年末和 2025 年末，擎科生物合并财务报表中的应收账款账面价值分别为人民币 2.71 亿元、2.84 亿元和 3.25 亿元，占各年末合并资产总额的比例分别为 24.32%、24.02%和 24.87%；管理层根据应收账款账龄及客户信用情况对应收账款的减值情况进行评估，并通过单项计提或划分至信用风险组合后，根据预期信用损失计提坏账准备和减值准备。管理层对预期信用损失的估计会考虑客户的历史违约率及其他具体因素（如客户类型、历史回款及坏账核销情况等），并结合预期宏观经济环境等因素考虑前瞻性信息。应收账款坏账准备的计提涉及管理层	(1) 了解、评价并测试与应收账款坏账准备减值准备相关的内部控制； (2) 对应收款项期末余额选取样本执行函证程序； (3) 复核应收账款账龄划分的正确性，根据管理层的坏账准备计提政策及客户信誉情况，结合函证及回款查验，评估应收账款的坏账准备计提是否充分； (4) 结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性； (5) 检查应收账款坏账准备相关的披露。

关键审计事项	会计师在审计中如何应对关键审计事项
的重大判断及估计，因此将其作为关键审计事项。	

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

项 目	重要性标准
重要的应收账款坏账准备收回或转回	公司将单项应收账款金额超过资产总额 1%的应收账款认定为重要应收账款。
重要的核销应收账款	公司将单项应收账款金额超过资产总额 1%的应收账款认定为重要应收账款。
重要的其他应收款坏账准备收回或转回	公司将单项其他应收款金额超过资产总额 1%的其他应收款认定为重要其他应收款。
重要的账龄超过 1 年的预付款项	公司将单项预付款项金额超过资产总额 1%的预付款项认定为重要预付款项。
重要的账龄超过 1 年的应付账款	公司将单项应付账款金额超过资产总额 1%的应付账款认定为重要应付账款。
重要的账龄超过 1 年的其他应付款	公司将单项其他应付款金额超过资产总额 1%的其他应付款认定为重要其他应付款。
重要的账龄超过 1 年的合同负债	公司将单项合同负债金额超过资产总额 1%的合同负债认定为重要合同负债。
重要的投资活动现金流量	公司将单项投资活动现金流量金额超过资产总额 10%的投资活动现金流量认定为重要投资活动现金流量。
重要的外购研发项目	公司将研发项目金额超过净利润 10%的研发项目认定为重要研发项目。
纳入合并范围的重要的结构化主体	公司将资产总额/收入总额/利润总额超过集团总资产/总收入/利润总额的 15%的子公司确定为重要子公司、重要非全资子公司。

四、合并财务报表的编制方法

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，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》和各项具体会计准则、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”），以及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（2023 年修订）》的披露规定编制财务报表。

（二）合并范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围的子公司情况如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
北京梓熙	是	是	是
苏州梓熙	是	是	是
天津擎科	是	是	是
南京擎科	是	是	是
河北迪纳	是	是	是
湖北擎科	是	是	是
杭州红石	是	是	是
深圳擎科	是	是	是
沈阳擎科	是	是	是
武汉擎科	是	是	是
江苏擎科	是	是	是
擎核智造	是	-	-
未领生物	是	是	-
上海擎蕾	-	-	是
嘉兴擎科	-	-	是

2、报告期内合并报表范围变更情况

（1）报告期内新增子公司

序号	公司名称	变动原因	报告期间
1	沈阳擎科	新设	2023 年 1 月至 2025 年 12 月
2	江苏擎科	新设	2023 年 3 月至 2025 年 12 月
3	武汉擎科	新设	2023 年 6 月至 2025 年 12 月
4	未领生物	新设	2024 年 8 月至 2025 年 12 月
5	擎核智造	新设	2025 年 6 月至 2025 年 12 月

（2）报告期内减少子公司

序号	公司名称	变动原因	报告期间
1	上海擎蕾	注销	2023 年 1 月至 2023 年 7 月
2	嘉兴擎科	注销	2023 年 1 月至 2023 年 10 月

五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

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）会计期间

公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（二）记账本位币

公司及境内子公司采用人民币为记账本位币，公司境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定港币为其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。公司编制财务报表时所采用的货币为人民币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，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。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，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、非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日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；对于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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、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。

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，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，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或留存收益；购买日之前已经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、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，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。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行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相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（四）控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断标准及合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并报表的编制方法

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，反映公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

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和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；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。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中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和综合收益总额项下单独列示。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。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本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，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的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，均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、丧失控制权的处置子公司股权

本期公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司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原有子公司控制权时，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开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成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，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注“主要会计政策和会计估计——长期股权投资”或“主要会计政策和会计估计——金融工具”。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

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，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

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。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即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自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（五）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。

合营企业，是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本附注“主要会计政策和会计估计——长期股权投资”中“权益法核算的长期股权投资”所述的会计政策处理。

共同经营，是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- 1、确认公司单独所持有的资产，以及按公司份额确认共同持有的资产；
- 2、确认公司单独所承担的负债，以及按公司份额确认共同承担的负债；
- 3、确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 4、按公司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，以及按公司份额确认共同经营发生的费用。

当公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，公司仅确认因该项交易产生的损益中属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由公司向共同经营投出或者出售资产的情况，公司全额确认损失；对于公司自共同经营购买资产的情况，公司按承担的份额确认该损失。

（六）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务折算和外币报表的折算

1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由

此产生的汇兑差额，除：（1）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；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）以公允价值计量且变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，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的记账本位币金额计量。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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益或其他综合收益。

3、外币报表折算

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，采用交易发生日的当期平均汇率折算；年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。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。

现金流量表采用现金流量发生日的当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

（八）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。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、确认依据和计量方法

(1) 金融资产和金融负债的确认和初始计量

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。对于以常规方式购买金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本附注“主要会计政策和会计估计——收入”所述的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的分类和后续计量

公司根据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分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该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。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②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；③扣除累计计提的损失准备。

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，公司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。

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，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，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，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，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将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。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1)、2) 情形外, 公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时, 如果能够消除或显著减少会计错配, 可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的, 该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量, 产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债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、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、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债, 包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中, 公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的, 该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量, 产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益, 除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时, 将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。

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

该类金融负债按照本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融资产转移的确认依据及计量方法”所述的方法进行计量。

3) 财务担保合同

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，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1) 或 2) 情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融工具的减值”确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本附注“主要会计政策和会计估计——收入”所述的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

除上述 1)、2)、3) 情形外，公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- 1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- 2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同, 且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同, 但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务, 则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算, 需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具, 是作为现金或其他金融资产的替代品, 还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者, 该工具是公司的金融负债; 如果是后者, 该工具是公司的权益工具。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移, 是指公司将金融资产(或其现金流量)让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认, 是指公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产, 公司予以终止确认: (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止; (2) 该金融资产已转移, 且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方; (3) 该金融资产已转移, 虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬, 但是放弃了对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬, 且保留了对该金融资产的控制的, 则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产, 并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度, 是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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之和。对于公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、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，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其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，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本附注“主要会计政策和会计估计——公允价值”。

5、金融工具的减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融负债的分类和后续计量”所述的财务担保合同进行减值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。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司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。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果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，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以

公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（九）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。

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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值

计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十）应收账款

1、应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司按照本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。公司将信用风险特征明显不同的应收账款单独进行减值测试，并估计预期信用损失；将其余应收账款按信用风险特征划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
合并关联方组合	合并范围内客户

3、基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

公司按照先发生先收回的原则统计并计算应收账款账龄。

4、按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

公司将债务人信用状况明显恶化、未来回款可能性较低、已经发生信用减值等信用风险特征明显不同的应收账款单独进行减值测试。

（十一）应收款项融资

1、应收款项融资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司按照本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融工具的减值”所述的一般方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。公司将信用风险特征明显不同的应收款项融资单独进行减值测试，并估计预期信用损失；将其余应收款项融资按信用

风险特征划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

3、按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

公司将债务人信用状况明显恶化、未来回款可能性较低、已经发生信用减值等信用风险特征明显不同的应收款项融资单独进行减值测试。

（十二）其他应收款

1、其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司按照本附注“主要会计政策和会计估计——金融工具”中“金融工具的减值”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。公司将信用风险特征明显不同的其他应收款单独进行减值测试，并估计预期信用损失；将其余其他应收款按信用风险特征划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

2、按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收公司合并范围内子公司款项

3、基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

公司按照先发生先收回的原则统计并计算其他应收款账龄。

4、按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

公司将债务人信用状况明显恶化、未来回款可能性较低、已经发生信用减值等信用风险特征明显不同的其他应收款单独进行减值测试。

（十三）存货

1、存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）存货包括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、在途物资和委托加工物资等。

（2）企业取得存货按实际成本计量。1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。2）债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。3）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存货通常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存货的成本。4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货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存货按公允价值确定其入账价值。

（3）企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

（4）低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

（5）存货的盘存制度为永续盘存制。

2、存货跌价准备

（1）存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资

产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

1) 产成品、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；

2) 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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

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、具有相同或者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。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(2) 按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

组合名称	确定组合的依据	可变现净值的确定依据
产成品、用于出售的材料组合	可直接用于出售的存货	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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础
原材料、周转材料	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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计

组合名称	确定组合的依据	可变现净值的确定依据
		量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备

（十四）长期股权投资

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的初始投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应根据是否属于“一揽子交易”分别进行处理：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，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，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。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。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，按照原持有被购买方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长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权投资采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，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直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有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和应支付的相关税费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，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《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其他权益工具投资的，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应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。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发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的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，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的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，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。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；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。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收益。与被

投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，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、冲减长期应收项目的账面价值。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净利润的，公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

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的差额，计入当期损益。

(1) 权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，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者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，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，在终止确认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。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；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其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司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，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，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和其他所有者权益按比例结转；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，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

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，如果上述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，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对

应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产的折旧方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限 (年)	预计净残值率(%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

(3) 公司至少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，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、其他说明

(1) 因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

(2) 若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

(3) 固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(4) 公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

(十六) 在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

公司在建工程转为固定资产的具体标准和时点如下：

类别	转为固定资产的标准和时点
房屋建筑物	建筑费用及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出，自达到预定可使用状态之日起转固。
机器设备	机器设备原价及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出，自达到预定可使用状态之日起转固。

(十七) 借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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。

2、借款费用资本化期间

（1）当同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。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。

（3）停止资本化：当所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的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符

合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。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。

（十八）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入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和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；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。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）

运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；

（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	5-10
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

对使用寿命不确定的无形资产，使用寿命不确定的判断依据是：

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、研发支出的归集范围及相关会计处理方法

（1）基本原则

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；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、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开

发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指企业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。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费

为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（二十二）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括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

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认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，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，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应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，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，相应调整资本公积；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，相应调整资本公积，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。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按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；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务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，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关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。

（3）修改、终止股份支付计划

1）以权益结算的股份支付的修改及终止

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（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）。职工或者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，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

涉及公司合并范围内各企业之间、公司与公司实际控制人或其他股东之间

或者公司与公司所在集团内其他企业之间的股份支付交易，按照《企业会计准则解释第4号》第七条集团内股份支付相关规定处理。

（二十三）收入

1、收入的总确认原则

公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（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。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。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。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在

可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

2、公司收入的具体确认原则

（1）公司销售商品收入确认的具体方法如下：

销售商品收入确认条件：已经按合同或订单的约定交付商品，需要安装的商品在取得客户的验收单据后确认收入，无需安装的商品在客户收到产品后，商品的控制权已转移给购货方，且收入和成本能可靠计量，公司确认商品销售收入。

（2）公司服务收入确认的具体方法如下：

服务收入确认条件：公司在完成服务并获得相应收款权利，同时相关的收入和成本能够可靠计量时，确认服务收入。

（二十四）合同成本

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

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。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司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规范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）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够

收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与合同履约成本确认的资产（以下简称“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进行摊销，计入当期损益。合同取得成本摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其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的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，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的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。

（二十五）政府补助

政府补助，是指公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。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，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；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。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认时点

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

2、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，公司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。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项；（3）按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具的股利支出，按照税收政策可在企业所得税税前扣除且所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，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），并且初始确认的资产和负债不会产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

（2）对于与子公司、合营企业及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。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，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），并且初始确认的资产和负债不会产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

（2）对于与子公司、合营企业及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。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

对于不是企业合并、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）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等），公司对该交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十七）租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、作为承租方租赁的会计处理方法

(1) 使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额）；发生的初始直接费用为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

(2) 租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用公司的增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，

并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2、作为出租方租赁的会计处理方法

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，公司将该转租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照“主要会计政策和会计估计——金融工具”进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（二十八）安全生产费用

公司根据财资【2022】136号文件的规定提取安全生产费用。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十九）重大会计判断和估计说明

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是

基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、非金融非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

5、折旧和摊销

公司对采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

6、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

7、所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

8、公允价值计量

公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息详见“公允价值的披露”。

（三十）重要会计政策和会计估计变更说明

1、重要会计政策变更

2023年10月25日，财政部发布了《企业会计准则解释第17号》（财会[2023]21号，以下简称“解释17号”），自2024年1月1日起施行。公司于2024年1月1日起执行解释17号的规定。执行解释17号的相关规定对公司报告期内财务报表无重大影响。

2024年12月6日，财政部发布了《企业会计准则解释第18号》（财会[2024]24号，以下简称“解释18号”），本公司自2024年12月6日起执行解释18号的相关规定。执行解释18号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

财政部于 2024 年 3 月发布《企业会计准则应用指南汇编 2024》（以下简称“新版应用指南”），规定计提的保证类质保费用应计入“主营业务成本/其他业务成本”，不再计入“销售费用”。本公司自 2024 年 4 月 1 日起执行新版应用指南的相关规定。执行新版应用指南的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

2、会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据中汇会计师事务所出具的《关于北京擎科生物科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（中汇会鉴[2026]11400 号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-109.60	-104.16	-49.22
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	776.60	483.58	684.27
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-107.99	-116.17	-62.87
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-74.39	-23.04
小 计	559.00	188.86	549.14
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	-79.84	-10.84	-26.90
少数股东损益影响额（税后）	-0.01	0.00	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	479.16	199.70	576.04
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,233.02	4,310.83	4,123.09

七、主要税种税率、税收缴纳情况和税收优惠

（一）主要税种和税率

1、公司主要税种及税率

报告期内，公司涉及的主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	按 6%、9%、13%等税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为 5%-13%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除一定比例后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%等
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%

2、合并范围内各公司企业所得税税率

纳税主体名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
擎科生物	15%	15%	15%
北京梓熙	15%	15%	15%
苏州梓熙	20%	20%	20%
天津擎科	25%	25%	25%
南京擎科	15%	15%	15%
河北迪纳	15%	15%	15%
湖北擎科	15%	15%	15%
杭州红石	20%	20%	20%
深圳擎科	20%	20%	20%
沈阳擎科	20%	20%	20%
武汉擎科	20%	20%	20%
江苏擎科	20%	20%	20%
擎核智造	20%	-	-
未领生物	16.5%	16.5%	-
上海擎蕾	-	-	20%
嘉兴擎科	-	-	20%

(二) 税收优惠

1、增值税

根据财政部、税务总局《关于明确增值税小规模纳税人减免增值税等政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 1 号）规定，允许生产性服务业纳

税人按照当期可抵扣进项税额加计 5.00%抵减应纳税额。生产性服务业纳税人，是指提供邮政服务、电信服务、现代服务、生活服务取得的销售额占全部销售额的比重超过 50%的纳税人。2023 年度，本公司及子公司上海擎蕾、南京擎科、北京梓熙、苏州梓熙、天津擎科、沈阳擎科享受可抵扣进项税额加计 5.00%抵减应纳税额的优惠政策。

根据财政部、税务总局《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号）规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。本公司子公司河北迪纳、湖北擎科享受可抵扣进项税额加计 5.00%抵减应纳税额的优惠政策。

2、所得税

公司于 2022 年 10 月 18 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GS202211000036，于 2025 年 10 月 28 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GS202511000006。本公司报告期内享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

河北迪纳于 2023 年 10 月 16 日获得河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202313001680，河北迪纳报告期内享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

南京擎科于 2022 年 11 月 18 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202232007256，于 2025 年 11 月 18 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202532002303，南京擎科报告期内享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

北京梓熙于 2021 年 12 月 17 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、

国家税务总局北京市税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202111003347，于 2024 年 10 月 29 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202411001154，北京梓熙报告期内享受高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

湖北擎科于 2022 年 11 月 29 日获得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202242005511；于 2025 年 11 月 11 日获得湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202542000206，报告期内，享受企业所得税优惠税率。

根据财政部、税务总局《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 6 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2024 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 25.00%计入应纳税所得额，按 20.00%的税率缴纳企业所得税。根据财政部、国家税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 12 号），对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。报告期内本公司子公司上海擎蕾、苏州梓熙、杭州红石、深圳擎科、嘉兴擎科、沈阳擎科、江苏擎科、武汉擎科享受 20.00%的企业所得税优惠税率。

八、公司的主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.35	2.71	2.73
速动比率（倍）	3.18	2.50	2.44
资产负债率（合并）	29.21%	27.78%	28.17%
资产负债率（母公司）	38.08%	33.91%	33.95%
无形资产（扣除土地使用权） 占净资产的比例	0.19%	0.24%	0.30%
应收账款周转率（次）	1.73	1.73	1.81

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
存货周转率（次）	7.14	5.96	4.02
毛利率	47.42%	47.69%	51.79%
扣除非经常性损益后归属于母 公司所有者净利润（万元）	6,233.02	4,310.83	4,123.09
息税折旧摊销前利润（万元）	14,089.49	12,382.31	11,639.49
利息保障倍数（倍）	17.91	10.80	12.67
每股经营活动产生的现金流量 净额（元）	1.92	1.89	1.42
每股净现金流量（元）	0.41	0.80	-3.79
研发投入占营业收入的比例	10.16%	11.04%	11.25%

注：上述财务指标的计算方法：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）÷期末净资产

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面余额

存货周转率=营业成本÷存货平均账面余额

毛利率=（营业收入-营业成本）÷营业收入

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（不含利息资本化金额）+固定资产折旧+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出（不含利息资本化金额））÷利息支出

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股数

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）加权平均净资产收益率和每股收益

项目		加权平均净 资产收益率 （%）	每股收益（元）	
			基本每股 收益	稀释每股 收益
2025 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.53	0.83	0.83
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.99	0.77	0.77
2024 年度	归属于公司普通股股东的净利润	5.44	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.20	0.53	0.53
2023 年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.06	0.58	0.58
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.31	0.51	0.51

九、分部信息

公司业务仅涉及一个经营分部，不涉及其他分部信息的披露。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营成果概述

报告期内，公司的主要经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	63,332.15	100.00%	56,618.87	100.00%	49,969.83	100.00%
营业成本	33,302.71	52.58%	29,617.03	52.31%	24,090.14	48.21%
营业利润	7,642.59	12.07%	5,107.28	9.02%	5,236.10	10.48%
利润总额	7,413.22	11.71%	4,886.95	8.63%	5,124.00	10.25%
净利润	6,703.20	10.58%	4,477.92	7.91%	4,681.78	9.37%
归属于母公司股东的净利润	6,712.18	10.60%	4,510.53	7.97%	4,699.13	9.40%
扣非后归属于母公司股东的净利润	6,233.02	9.84%	4,310.83	7.61%	4,123.09	8.25%

报告期内，公司营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元，呈现出稳健的增长趋势，主要系公司在扎实稳健的主营业务基础上，持续深耕市场，提升服务效能，市场影响力与行业知名度不断提升，带动了公司营业收入的良性增长。

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 4,699.13 万元、4,510.53 万元和 6,712.18 万元。归母净利润水平在 2024 年同比小幅下降后，于 2025 年实现快速增长，主要系公司积极拓展业务规模，不断强化自身技术实力，在基因合成业务板块中实现了快速、持续地发展；另一方面，公司持续优化管理水平，提升管理效能，在业务运营与公司管理两方面取得了提质增效的良好效果，带动了公司净利润水平的总体上行。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	63,316.00	99.97%	56,606.46	99.98%	49,967.55	100.00%
其他业务收入	16.15	0.03%	12.42	0.02%	2.28	0.00%
合计	63,332.15	100.00%	56,618.87	100.00%	49,969.83	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元。主营业务收入包括基因合成、基因测序与其他技术服务，占比分别为 100.00%、99.98%和 99.97%，主营业务突出。其他业务收入主要为设备租赁费和维修费，占比分别为 0.0%、0.02%和 0.03%，占比极低。

2、主营业务收入按业务种类分析

报告期内，公司的主营业务收入按业务类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基因合成：	40,561.60	64.06%	34,364.39	60.71%	30,313.39	60.67%
基因合成服务	32,103.68	50.70%	25,979.53	45.89%	22,067.35	44.16%
基因合成产品	8,457.92	13.36%	8,384.86	14.81%	8,246.04	16.50%
基因测序	20,197.18	31.90%	19,948.60	35.24%	17,598.94	35.22%
其他技术服务	2,557.21	4.04%	2,293.46	4.05%	2,055.23	4.11%
总计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

报告期内，公司基因合成、基因测序合计收入占主营业务收入的比例分别为 95.89%、95.95%和 95.96%，为公司营业收入的核心来源。

（1）基因合成业务

公司基因合成业务涵盖基因合成服务与基因合成产品两大板块。其中，基因合成服务主要包括长片段合成、寡核苷酸合成、基因调控及修饰合成等；基因合成产品则主要提供合成相关的配套试剂及设备。报告期内，公司基因合成业务收入分别为 30,313.39 万元、34,364.39 万元和 40,561.60 万元，占各期主营业务收入的比例均超过 60%。2024 年及 2025 年，该业务营收分别同比增长

13.36%与 18.03%，业务规模与增速呈现同步增长趋势。

报告期内，受下游合成生物学、基因治疗、基因编辑技术迭代及科研成果临床转化加速等因素拉动，基因合成市场整体快速扩容。同时，公司持续聚焦该核心业务，不断加大各环节研发投入以夯实服务实力。在细分服务类型中，长片段合成与基因调控契合了下游市场的重点需求方向。2025 年较 2023 年，上述两项业务累计为公司带来增量收入超 9,000 万元，贡献了公司总收入增长额的 70%以上，是公司基因合成业务收入快速增长及整体营收持续提升的核心动力。

（2）基因测序业务

公司基因测序业务主要为客户提供 Sanger 测序、NGS 测序及单分子测序服务。报告期内，公司基因测序业务收入分别为 17,598.94 万元、19,948.60 万元和 20,197.18 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 35.22%、35.24%和 31.90%。该业务整体收入规模保持稳定，营收占比有所下降主要系同期公司基因合成业务增速较快所致。

在运营布局方面，公司在全国多地设立了本地化实验室并配备专业团队，以快速响应高校、科研机构、研究型医院及生物制造相关企业等各类客户的测序需求。凭借稳定的产品质量与服务能力，公司在行业内的市场地位逐步提升。

在业务拓展方面，公司持续开拓 NGS 测序服务市场，带动该板块规模不断增长。报告期内，公司 NGS 业务收入由 1,648.99 万元增长至 4,412.04 万元，年均复合增长率达 63.57%，成为测序业务的主要增长点。此外，公司已着手开展单分子测序服务，目前该新业务尚处于起步阶段，报告期内产生的收入较少。

（3）其他技术服务

报告期内，公司其他技术服务收入分别为 2,055.23 万元、2,293.46 万元与 2,557.21 万元，呈小幅增长的趋势；占主营业务收入比例分别为 4.11%、4.05%和 4.04%，基本保持稳定。

3、主营业务收入按区域构成分析

报告期内，公司的主营业务收入按区域划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	62,528.61	98.76%	56,097.64	99.10%	49,826.45	99.72%
境外	787.39	1.24%	508.81	0.90%	141.11	0.28%
合计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

报告期内，公司来自境内的主营业务收入分别为 49,826.45 万元、56,097.64 万元和 62,528.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.72%、99.10%和 98.76%。公司各期销售收入主要集中在境内地区，总体符合公司业务特点。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司各销售模式下的主营业务收入金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	62,926.71	99.39%	56,321.82	99.50%	49,545.27	99.15%
经销	389.29	0.61%	284.64	0.50%	422.28	0.85%
合计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入主要来源于直接销售模式，各期占比分别为 99.15%、99.50%和 99.39%。经销模式占比极低，主要系发行人获取的少量间接业务。该销售结构总体符合公司业务特点。

5、主营业务收入按季度分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	12,663.37	20.00%	11,676.48	20.63%	10,131.13	20.28%
第二季度	14,831.83	23.43%	14,127.23	24.96%	12,416.22	24.85%
第三季度	17,329.15	27.37%	15,010.03	26.52%	13,556.60	27.13%
第四季度	18,491.65	29.21%	15,792.72	27.90%	13,863.60	27.75%
合计	63,316.00	100.00%	56,606.46	100.00%	49,967.55	100.00%

报告期内，公司业务收入受客户结构、客户需求等因素影响，存在一定的

季节性，整体呈现出下半年业务收入高于上半年、第四季度收入略高于其他季度收入的情形。

公司下游客户以高校和科研机构等单位为主。受高校和科研机构的结算制度与科研教学等事项影响，科研类单位通常于上半年进行科研项目的设计及经费申请，在下半年经费落实后启动科研用试剂、设备或研究服务的采购，因此下半年的项目执行与结算密度普遍高于上半年。同时，各类科研项目一般在年末进入集中结题和验收环节，因此课题组在推进课题结项时往往会在第三、第四季度加大科研类服务或产品的采购力度，从而导致公司存在下半年收入高于上半年、第四季度的收入高于其他季度的情况。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	33,272.14	99.91%	29,614.63	99.99%	24,089.71	100.00%
其他业务成本	30.57	0.09%	2.40	0.01%	0.43	0.00%
合计	33,302.71	100.00%	29,617.03	100.00%	24,090.14	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 24,090.14 万元、29,617.03 万元和 33,302.71 万元，其中主营业务成本占营业成本的比例分别为 100.00%、99.99%、99.91%，与主营业务收入的情况相匹配。

2、主营业务成本按业务种类分析

报告期内，公司的主营业务成本按业务类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
基因合成：	19,823.57	59.58%	16,785.05	56.68%	14,538.48	60.35%
基因合成服务	15,404.09	46.30%	12,679.08	42.81%	10,600.19	44.00%

基因合成产品	4,419.49	13.28%	4,105.97	13.86%	3,938.30	16.35%
基因测序	12,222.77	36.74%	11,705.58	39.53%	8,878.39	36.86%
其他技术服务	1,225.80	3.68%	1,124.00	3.80%	672.83	2.79%
总计	33,272.14	100.00%	29,614.63	100.00%	24,089.71	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由基因合成业务及基因测序业务构成，两者合计成本占主营业务成本的比例分别为 97.21%、96.20%和 96.32%，整体保持稳定，且与基因合成业务收入及基因测序业务收入占主营业务收入的比例相匹配。

3、营业成本具体构成情况

报告期内，按成本类型分类，公司主营业务成本的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	15,565.62	46.78%	12,515.26	42.26%	9,982.64	41.44%
直接人工	6,980.11	20.98%	6,949.77	23.47%	6,499.96	26.98%
制造费用	7,963.08	23.93%	7,503.64	25.34%	5,620.52	23.33%
运输费用	2,763.34	8.31%	2,645.97	8.93%	1,986.59	8.25%
合计	33,272.14	100.00%	29,614.63	100.00%	24,089.71	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和运输费用构成。随着公司业务规模的持续扩大，主营业务成本总额呈逐年增长趋势，与营业收入的变动相匹配。

直接材料主要为生产过程中耗用的试剂、耗材和配件等，受基因合成业务快速发展拉动，相关原材料用量持续增长，导致直接材料在主营业务成本中的占比呈上升趋势；直接人工主要为制造部门相关人员的薪酬福利等，由于产线自动化程度较高，直接人工与订单成本不完全正相关，同时受直接材料金额大幅增加的影响，人工成本占比下降；制造费用主要包括制造部门的折旧费、劳务费、房租、水电费等，2024 年因公司新建实验室以满足产能需求，相应的设备折旧费用及劳务费用随之增加，导致当年制造费用及其占比出现阶段性上升；

运输费用主要包括各类服务和产品的取样、配送费用，受新建实验室投入使用以及客户数量不断增加的双重影响，公司的产品配送工作量相应增加，带动了运输费用整体上升。

综上所述，各项成本的变动均系公司正常生产经营与业务扩张所致，具备合理性。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利和毛利率总体情况分析

报告期内，公司的毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	63,332.15	56,618.87	49,969.83
营业成本	33,302.71	29,617.03	24,090.14
毛利金额	30,029.44	27,001.84	25,879.69
综合毛利率	47.42%	47.69%	51.79%

报告期内，公司综合毛利率分别为 51.79%、47.69%和 47.42%。2024 年相较于 2023 年有所下降，主要系公司一方面在 2024 年加大了在基因测序类业务方面的投入，新建了多个实验室以提高产能，导致成本上升；另一方面，公司为应对基因测序市场竞争采取了一定降价措施，从而对公司的毛利率指标造成了一定的影响。经过 2024 年调整并稳定运行后，2025 年毛利率水平与 2024 年基本一致。

2、主营业务分业务类型的毛利情况

报告期内，公司主营业务分业务类型毛利情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
基因合成：	20,738.02	69.03%	17,579.34	65.13%	15,774.90	60.96%
基因合成服务	16,699.59	55.58%	13,300.46	49.28%	11,467.16	44.31%
基因合成产品	4,038.43	13.44%	4,278.88	15.85%	4,307.74	16.65%

基因测序	7,974.42	26.54%	8,243.02	30.54%	8,720.55	33.70%
其他技术服务	1,331.41	4.43%	1,169.47	4.33%	1,382.39	5.34%
总计	30,043.85	100.00%	26,991.83	100.00%	25,877.84	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于基因合成与基因测序业务，两者合计占比分别为 94.66%、95.67%和 95.57%，整体结构保持稳定。

（1）基因合成业务

报告期内，公司基因合成业务毛利金额分别为 15,774.90 万元、17,579.34 万元和 20,738.02 万元，占主营业务毛利的比例分别为 60.96%、65.13%和 69.03%，呈现稳步增长趋势。该业务是公司毛利增长的核心驱动力：一方面，受益于下游市场需求扩大与公司技术实力的增强，长片段合成与基因调控等业务发展迅速，成为毛利增长的重要贡献点；另一方面，该业务已完成全国集中化产能布局并建立工业化量产运营模式，随着产能利用率与量产规模的提升，固定及边际成本被有效摊薄，规模效应凸显，盈利空间持续扩大。

（2）基因测序业务

报告期内，公司基因测序业务毛利金额分别为 8,720.55 万元、8,243.02 万元和 7,974.42 万元，占比分别为 33.70%、30.54%和 26.54%，整体呈下滑趋势。其毛利金额下降主要系两方面原因：一是为应对市场竞争采取了降价策略；二是基因测序业务以多基地分散布局为主，项目呈现碎片化特征且侧重响应速度，2024 年为提高响应速度新建多处实验室，使得固定成本增加从而对整体毛利率产生了一定影响。此外，由于基因合成业务毛利增速较快，客观上稀释了基因测序业务的毛利占比。

（3）其他技术服务

报告期内，公司其他技术服务毛利额分别为 1,382.39 万元、1,169.47 万元和 1,331.41 万元，占比分别为 5.34%、4.33%和 4.43%，业务金额及比例均相对较低。

3、主营业务分业务类型的毛利率情况

报告期内，公司主营业务分业务类型毛利率情况如下：

单位：万元

服务/产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
基因合成：	40,561.60	51.13%	34,364.39	51.16%	30,313.39	52.04%
基因合成服务	32,103.68	52.02%	25,979.53	51.20%	22,067.35	51.96%
基因合成产品	8,457.92	47.75%	8,384.86	51.03%	8,246.04	52.24%
基因测序	20,197.18	39.48%	19,948.60	41.32%	17,598.94	49.55%
其他技术服务	2,557.21	52.07%	2,293.46	50.99%	2,055.23	67.26%
总计	63,316.00	47.45%	56,606.46	47.68%	49,967.55	51.79%

（1）基因合成业务

报告期内，基因合成业务毛利率分别为 52.04%、51.16%和 51.13%，基本保持稳定。基因合成业务依托技术自主的合成工艺、持续迭代的算法等核心合成技术及自动化平台，对毛利率提供了有效支撑。

（2）基因测序业务

报告期内，公司基因测序业务毛利率分别为 49.55%、41.32%和 39.48%，呈逐年下降趋势。其中，Sanger 测序业务受 2024 年新建实验室产能处于爬坡期、单位固定成本阶段性上升的影响，毛利率有所下滑，随着稳定运行后，2025 年毛利率已企稳回升；NGS 测序业务则受行业竞争加剧及终端服务价格持续下行的影响，公司为应对市场竞争调整了定价策略，导致其毛利率有所下降；单分子测序服务目前尚处于起步建设阶段，报告期内产生的收入较少，毛利率较低。

（3）其他技术服务

报告期内，公司其他技术服务占营业收入比例较小，毛利率分别为 67.26%、50.99%和 52.07%。

4、同行业上市公司的毛利率对比

报告期内，公司综合毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
诺禾致源	42.53%	43.74%	42.73%
华大基因	37.59%	41.47%	49.90%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
联川生物	49.49%	48.73%	51.74%
南模生物	51.69%	45.64%	42.38%
药康生物	64.15%	61.99%	67.61%
平均值	49.09%	48.31%	50.87%
公司	47.42%	47.69%	51.79%

数据来源：公开披露信息

报告期内，公司综合毛利率整体高于诺禾致源和华大基因，主要系该两家公司主营业务集中于基因测序（侧重高通量测序），其测序业务毛利率水平与公司相近；公司综合毛利率低于南模生物（仅 2025 年）和药康生物，主要系该两家公司主营实验动物模型的研发创制、生产销售及相关技术服务，侧重基因编辑业务，与发行人主营业务存在一定差异；公司综合毛利率与联川生物较为接近。

总体而言，公司综合毛利率处于合理区间，与同行业可比公司均值基本一致；报告期内毛利率变动呈现小幅下降趋势，与同行业可比公司的整体变动方向保持一致。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额合计分别为 19,536.18 万元、20,707.91 万元和 21,600.58 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	费用占比	金额	费用占比	金额	费用占比
销售费用	8,303.84	38.44%	8,501.58	41.05%	6,777.91	34.69%
管理费用	7,425.89	34.38%	6,340.12	30.62%	7,557.10	38.68%
研发费用	6,435.91	29.80%	6,250.03	30.18%	5,623.67	28.79%
财务费用	-565.05	-2.62%	-383.83	-1.85%	-422.50	-2.16%
合计	21,600.58	100.00%	20,707.91	100.00%	19,536.18	100.00%

1、销售费用分析

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬相关费用	6,291.43	75.77%	6,459.31	75.98%	5,041.13	74.38%
宣传费	902.40	10.87%	945.26	11.12%	893.80	13.19%
业务招待费	303.21	3.65%	241.09	2.84%	113.97	1.68%
办公费用	228.18	2.75%	237.48	2.79%	213.60	3.15%
差旅费	223.76	2.69%	214.70	2.53%	130.52	1.93%
折旧与摊销	127.66	1.54%	125.04	1.47%	97.06	1.43%
平台使用费	109.91	1.32%	77.77	0.91%	45.60	0.67%
其他	117.30	1.41%	200.94	2.36%	242.23	3.57%
合计	8,303.84	100.00%	8,501.58	100.00%	6,777.91	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 6,777.91 万元、8,501.58 万元和 8,303.84 万元，销售费用主要由职工薪酬相关费用构成，职工薪酬相关费用各期占比分别为 74.38%、75.98%和 75.77%。

2023 年-2025 年，公司销售费用-职工薪酬先上升后下降，主要由于公司根据业务发展战略，调整了考核指标权重，导致职工薪酬有所下降。

（2）销售费用率与同行业可比公司比较分析

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
诺禾致源	20.07%	19.23%	18.93%
华大基因	20.91%	26.12%	23.82%
联川生物	14.93%	14.56%	13.48%
南模生物	14.37%	15.22%	13.94%
药康生物	14.06%	15.60%	13.21%
行业平均	16.87%	18.15%	16.68%
擎科生物	13.11%	15.02%	13.56%

数据来源：公开披露信息

报告期内，公司销售费用率与南模生物、药康生物和联川生物接近，相较于诺禾致源和华大基因较低，主要原因为诺禾致源和华大基因的销售模式相较于公司存在差异：①诺禾致源的市场推广费、展览费、会议费等广告与业务宣传费较高；②华大基因根据销售渠道和客户类型的不同，实行直销和代理的销售模式，对于海外业务或县域下沉市场业务，采用代理销售模式，其代理及推

广费占比较高。

2、管理费用分析

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬相关费用	4,066.84	54.77%	3,440.54	54.27%	3,067.58	40.59%
折旧与摊销	970.80	13.07%	1,023.73	16.15%	1,401.76	18.55%
咨询服务费	982.99	13.24%	454.53	7.17%	1,187.56	15.71%
办公费用	301.03	4.05%	355.61	5.61%	334.00	4.42%
业务招待费	206.74	2.78%	237.13	3.74%	151.83	2.01%
差旅费	189.84	2.56%	129.44	2.04%	320.57	4.24%
租赁及物业	140.21	1.89%	171.40	2.70%	446.42	5.91%
残疾人就业保障金	107.23	1.44%	121.95	1.92%	155.85	2.06%
消防环评费	103.47	1.39%	147.36	2.32%	152.69	2.02%
其他	356.75	4.80%	258.42	4.08%	338.84	4.48%
合计	7,425.89	100.00%	6,340.12	100.00%	7,557.10	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 7,557.10 万元、6,340.12 万元和 7,425.89 万元，主要由职工薪酬相关费用、折旧与摊销和咨询服务费构成，各期占比分别为 74.85%、77.59%和 81.08%。

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬相关费用呈现逐年上升趋势，与公司业务规模的增长趋势一致。公司 2023 年与 2025 年的咨询服务费较高，主要原因为公司 2023 年准备申报科创板与 2025 年申报全国股转系统的中介服务费较高。公司 2023 年折旧与摊销较高，主要原因系 2023 年 1-10 月，公司北京亦庄总部所在地 3-5 层办公区域尚未装修完成，未交付研发部门使用，相关租赁费用计入管理费用-使用权资产折旧。

(2) 管理费用率与同行业可比公司比较分析

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
------	---------	---------	---------

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
诺禾致源	6.58%	7.50%	8.87%
华大基因	8.90%	10.59%	9.17%
联川生物	7.90%	8.46%	8.42%
南模生物	12.12%	14.06%	15.39%
药康生物	16.95%	19.30%	18.87%
行业平均	10.49%	11.98%	12.14%
擎科生物	11.73%	11.20%	15.12%

数据来源：公开披露信息

报告期内，公司管理费用率与同行业平均水平不存在显著差异。2023 年公司管理费用率高于同行业平均水平，主要原因为公司当年支付的管理费用中，中介服务费和使用权资产折旧金额较高。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬相关费用	3,641.11	56.57%	3,462.13	55.39%	3,340.17	59.39%
直接材料	1,140.53	17.72%	1,100.27	17.60%	1,111.88	19.77%
折旧与摊销	991.61	15.41%	991.26	15.86%	741.31	13.18%
委托开发费用	280.84	4.36%	298.74	4.78%	153.84	2.74%
水电费	164.99	2.56%	145.36	2.33%	82.53	1.47%
租赁及物业	99.41	1.54%	100.00	1.60%	63.15	1.12%
其他	117.42	1.82%	152.26	2.44%	130.78	2.33%
合计	6,435.91	100.00%	6,250.03	100.00%	5,623.67	100.00%

报告期内，公司研发费用金额分别为 5,623.67 万元、6,250.03 万元和 6,435.91 万元，主要由职工薪酬相关费用、直接材料和折旧与摊销等构成。

报告期内，公司不断改善研发人员学历结构，提高研发人员薪酬待遇，职工薪酬相关费用逐年上升。公司研发费用中的材料费报告期内保持稳定。2023 年-2024 年，公司研发费用中的折旧与摊销增长较快，主要由于 2024 年公司购

置了较多的研发设备。

公司始终坚持自主研发，深耕于基因合成和测序领域的工艺技术和设备的研发，保持核心竞争力，致力于打造世界级“基因工厂”。报告期内委托开发费用金额较小，相关委外工序均不涉及发行人研发过程中的核心环节，各期分别为 153.84 万元、298.74 万元和 280.84 万元。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形，研发投入的计算口径均为各期费用化的研发费用。

（2）主要研发项目情况

报告期内，公司前十大研发项目相关情况如下：

单位：万元

项目名称	整体 预算	2025 年度	2024 年度	2023 年度	报告期合计	实施进度
工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-基因工厂一体化 数字化平台研发	2,100.00	-	1,107.01	792.77	1,899.78	已结项
工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设-企业生产智控管 理数字孪生平台	1,753.60	1,304.47	180.24	-	1,484.71	在执行
≤200kb 功能型基因 组合成工艺开发	970.00	459.74	434.71	-	894.45	已结项
IVD 原料酶的性能 改造和纯化工艺 开发	1,320.00	-	354.65	420.18	774.83	已结项
sgRNA 毫摩尔级合 成技术开发	830.00	234.98	238.40	289.73	763.10	已结项
重大疾病防治原料 药生物制造产业化 项目	2,153.90	128.44	282.91	306.10	717.46	已结项
酶法合成 DNA/RNA 及原料 酶的平台技术开发	550.00	-	87.00	399.60	486.59	已结项
1.5k 基因合成自动 化合成系统	710.00	-	-	473.51	473.51	已结项
差异化基因克隆及 检测产品开发	950.00	178.69	283.50	-	462.19	在执行
高质量引物合成技 术改造	685.00	-	-	440.25	440.25	已结项
合计	/	2,306.31	2,968.43	3,122.13	8,396.87	/

报告期内，公司重点研发项目围绕基因合成业务，持续开展相关的工艺改进和配套产品开发，提升公司核心竞争优势。

(3) 研发费用率与同行业可比公司比较分析

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
诺禾致源	7.24%	6.23%	6.20%
华大基因	12.33%	15.68%	12.16%
联川生物	9.50%	8.38%	11.70%
南模生物	20.59%	19.67%	21.89%
药康生物	11.60%	12.69%	15.53%
行业平均	12.25%	12.53%	13.50%
擎科生物	10.16%	11.04%	11.25%

数据来源：公开披露信息

报告期内，发行人研发费用率处于同行业可比公司的合理区间，与联川生物和药康生物总体上较为接近，低于华大基因与南模生物，高于诺禾致源。主要系发行人和同行业可比公司的核心业务、研发模式及研发方向不同所致。

4、财务费用分析

(1) 财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息费用	438.30	498.44	439.21
其中：租赁负债利息费用	437.36	498.44	434.98
减：利息收入	1,014.25	885.57	859.39
汇兑损益	-1.44	-4.18	-13.78
手续费支出	12.33	7.48	11.46
合计	-565.05	-383.83	-422.50

报告期内，公司财务费用金额分别为-422.50 万元、-383.83 万元和-565.05 万元，占营业收入比例分别为-0.85%、-0.68%和-0.89%，报告期各期占比较低。

(2) 财务费用率与同行业可比公司比较分析

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
诺禾致源	-0.57%	-0.28%	-0.74%
华大基因	-1.65%	-1.30%	-1.05%
联川生物	-1.31%	-1.60%	-3.12%
南模生物	0.49%	0.29%	0.96%
药康生物	-0.42%	-1.69%	-2.29%
行业平均	-0.69%	-0.92%	-1.25%
擎科生物	-0.89%	-0.68%	-0.85%

报告期内，公司财务费用率与同行业平均水平相比不存在显著差异。

(六) 利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
政府补助	773.65	483.58	684.27
进项税加计抵减	39.21	33.70	261.45
代扣个人所得税手续费	10.62	14.74	7.99
合计	823.47	532.02	953.71

报告期内，公司其他收益主要由政府补助构成，具体情况如下：

单位：万元

序号	补助项目	2025 年	2024 年	2023 年	与资产相关 / 与收益相关
1	工业级核酸合成 CDMO 关键平台建设	363.06	25.03	-	与资产相关
2	基因合成及应用技术研发中心建设项目	1.80	-	-	与资产相关
3	重大疾病防治原料药生物制造产业化项目	44.18	53.37	41.46	与收益相关
4	孔径可控纳米多孔玻璃的研发与产业化	4.17	4.17	3.61	与收益相关
5	高通量精密 DNA 合成系统性能评价及应用验证	40.99	7.11	-	与收益相关
6	全自动质粒提取仪的研发及应用	15.00	-	-	与收益相关
7	AI 驱动非天然化合物生物合成关键酶的	1.52	-	-	与收益相关

序号	补助项目	2025 年	2024 年	2023 年	与资产相关 / 与收益相关
	智能设计与改造				
8	Fast NGS-高通量测序平台的研发与产业化应用	-	16.59	3.41	与收益相关
9	可识别编码的高通量 DNA 合成技术及装备研制	-	-	23.46	与收益相关
10	2025 年经开区重点用人主体综合资助	100.00	-	-	与收益相关
11	博士后工作经费资助	30.00	30.00	-	与收益相关
12	2024 年专精特新企业获批奖励	30.00	-	-	与收益相关
13	2025 年北京经开区支持企业升规纳统奖励	30.00	-	-	与收益相关
14	2024 年研发费用增长奖励	21.80	-	-	与收益相关
15	2024 年“国高新”企业获批奖励	20.00	-	-	与收益相关
16	上海市闵行区企业扶持资金	20.00	15.00	11.00	与收益相关
17	2021 年度医疗器械及生物医药产业发展资金	11.40	-	-	与收益相关
18	2022 年度南京市会展发展专项资金补助	9.32	-	-	与收益相关
19	2024 年度海外展会活动补助	7.91	-	-	与收益相关
20	生物医药产业创新药品、器械及平台奖励	-	213.17	-	与收益相关
21	2024 年进规企业专项补贴	-	20.00	-	与收益相关
22	2024 年省级专精特新补贴	-	20.00	-	与收益相关
23	2022-2023 年度鄂州科技创新补助资金	-	20.00	10.00	与收益相关
24	2024 年第一季度科技服务业营收增长奖励	-	19.70	-	与收益相关
25	2023 年财政审计局企业上市奖励	-	-	400.00	与收益相关
26	2023 年武清开发区扶持奖励款	-	-	48.01	与收益相关
27	2022 年江宁高新区高企申报及认定奖励	-	-	25.00	与收益相关
28	南京江宁高新区瞪羚企业专项奖励	-	-	20.00	与收益相关
29	科技企业研发费用加计扣除后补助	-	-	15.03	与收益相关
30	2021 年高企第一批房租补贴	-	-	14.64	与收益相关
31	2021 年度“三站三中心”奖励资金	-	-	10.00	与收益相关
32	2023 年苏州梓熙房租补贴	-	-	8.60	与收益相关
33	其他小额补助	22.50	39.44	50.06	-
合计		773.65	483.58	684.27	-

2、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
城建税及附加税	133.10	145.17	112.05
房产税	79.77	33.34	14.72
土地使用税	11.33	11.33	11.10
印花税	66.48	66.88	36.97
其他税费	1.95	4.55	5.28
合计	292.63	261.27	180.11

报告期内，公司税金及附加金额分别为 180.11 万元、261.27 万元和 292.63 万元，主要由城建税及附加税、房产税与印花税构成。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款坏账损失	-1,260.10	-1,455.03	-1,802.65
其他应收款坏账损失	4.08	25.48	-56.74
合计	-1,256.02	-1,429.56	-1,859.39

报告期内，公司各期信用减值损失金额分别为 1,859.39 万元、1,429.56 万元和 1,256.02 万元，主要系应收账款坏账损失。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失均为存货跌价损失及合同履约成本减值损失，分别为 21.62 万元、27.85 万元及 65.20 万元，金额相对较小。

5、资产处置损益

报告期内，公司资产处置收益分别为 0.00 万元、0.00 万元及 4.11 万元，主要系处置固定资产产生。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 104.84 万元、13.09 万元和 8.88 万元，各期金额较小，主要为报告期内坏账转回、各类主体注销时无法支付的款项等原因而形成的营业外收益。

7、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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
罚款、滞纳金	5.65	1.08	51.42
非流动资产毁损报废损失	113.71	104.16	56.76
违约赔偿	-	20.26	45.40
其他	118.88	107.92	63.36
合计	238.25	233.42	216.94

报告期内，公司营业外支出分别为 216.94 万元、233.42 万元和 238.25 万元，金额整体保持平稳，主要由非流动资产毁损报废损失、罚款滞纳金等构成。其中，2023 年的罚款和滞纳金金额相对较高，主要系账务调整、重新报税产生的税务滞纳金以及缴纳行政罚款所致。

8、所得税费用

报告期内，公司所得税费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
本期所得税费用	654.56	664.40	336.57
递延所得税费用	55.46	-255.37	105.65
合计	710.02	409.03	442.22

报告期内，公司所得税费用分别为 442.22 万元、409.03 万元和 710.02 万元，呈现出先降后升的趋势，与公司营业利润走势相匹配。随着公司生产经营规模扩大，公司所得税费用总体持续增加。

（七）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司非经常性损益情况具体如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-109.60	-104.16	-49.22
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	776.60	483.58	684.27
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-107.99	-116.17	-62.87
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-74.39	-23.04
小 计	559.00	188.86	549.14
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	-79.84	-10.84	-26.90
少数股东损益影响额（税后）	-0.01	0.00	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	479.16	199.70	576.04

报告期内，公司非经常性损益净额主要来自政府补助，占归属于母公司股东净利润比例分别为 12.26%、4.43%和 7.14%，整体占比相对较低，对公司盈利情况不构成实质性影响。

（八）报告期内纳税情况

1、报告期内纳税情况

报告期内，公司主要税种的纳税情况如下：

（1）增值税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2023 年度	-1,024.77	816.04	1,203.65	-1,412.38
2024 年度	-1,412.38	1,502.88	1,604.24	-1,513.73
2025 年度	-1,513.73	1,485.20	1,621.38	-1,649.92

（2）所得税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2023 年度	239.88	341.20	490.41	90.66
2024 年度	90.66	664.40	523.81	231.26
2025 年度	231.26	654.53	709.62	176.17

2、税收政策调整以及对发行人存在的影响

截至本招股说明书签署日，尚不存在即将实施的重大税收政策调整以及对发行人可能存在影响的税收政策调整。

十一、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	93,462.86	71.41	57,818.32	48.91	51,753.99	46.37
非流动资产	37,416.09	28.59	60,405.46	51.09	59,866.03	53.63
资产总计	130,878.95	100.00	118,223.78	100.00	111,620.03	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 111,620.03 万元、118,223.78 万元和 130,878.95 万元。随着公司业务规模的扩大，公司资产规模相应日益增长。

报告期各期末，公司资产结构中流动资产占比分别为 46.37%、48.91%和 71.41%，非流动资产占比分别为 53.63%、51.09%和 28.59%，流动资产占比逐年增长主要系随着公司营业规模扩大，货币资金、应收账款等主要流动资产逐年增加。

2、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	25,357.05	27.13	22,051.86	38.14	16,219.50	31.34
应收账款	32,545.12	34.82	28,399.70	49.12	27,147.26	52.45
应收款项融资	103.56	0.11	45.80	0.08	79.13	0.15
预付款项	749.56	0.80	718.68	1.24	621.36	1.20
其他应收款	431.38	0.46	400.43	0.69	478.88	0.93

存货	4,749.08	5.08	4,330.05	7.49	5,453.16	10.54
一年内到期的非流动资产	27,373.62	29.29	-	-	-	-
其他流动资产	2,153.50	2.30	1,871.79	3.24	1,754.70	3.39
合计	93,462.86	100.00	57,818.32	100.00	51,753.99	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货和一年内到期的非流动资产构成，上述项目合计占流动资产的比例分别为 94.33%、94.75% 和 96.32%，具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行存款	24,909.30	21,867.84	16,130.84
其他货币资金	447.75	184.02	88.65
合计	25,357.05	22,051.86	16,219.50

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 16,219.50 万元、22,051.86 万元及 25,357.05 万元，占各期末流动资产的比例分别为 31.34%、38.14%和 27.13%，流动性较好。报告期各期末，公司其他货币资金分别为 88.65 万元、184.02 万元和 447.75 万元，主要为存放于支付宝等第三方平台的资金。

(2) 应收账款

1) 应收账款规模及变动情况

报告期各期末，应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	39,328.17	33,966.16	31,343.89
应收账款账面价值	32,545.12	28,399.70	27,147.26
应收账款增长率（以账面价值计算）	14.60%	4.61%	/
营业收入	63,332.15	56,618.87	49,969.83
应收账款占营业收入比例（以账面价值计算）	51.39%	50.16%	54.33%

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款周转天数 (天, 以 360 天计算)	208.31	207.63	199.24

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 27,147.26 万元、28,399.70 万元和 32,545.12 万元，占各期末流动资产的比例分别为 52.45%、49.12%和 34.82%。应收账款占营业收入比例和周转天数基本稳定。

2) 应收账款账龄情况

报告期各期末，应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内（含 1 年）	28,205.91	71.72%	23,967.43	70.56%	21,364.05	68.16%
1-2 年	5,874.96	14.94%	4,519.92	13.31%	7,428.96	23.70%
2-3 年	2,099.06	5.34%	4,029.42	11.86%	1,816.51	5.80%
3 年以上	3,148.23	8.01%	1,449.39	4.27%	734.38	2.34%
账面余额	39,328.17	100.00%	33,966.16	100.00%	31,343.89	100.00%
减：坏账准备	6,783.05	17.25%	5,566.46	16.39%	4,196.62	13.39%
合计	32,545.12	82.75%	28,399.70	83.61%	27,147.26	86.61%

报告期内，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，1 年以上账龄应收账款余额出现小幅增长主要系公司营业规模增长所致。

3) 应收账款主要对象

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
2025 年 12 月 31 日				
1	客户 A 系列	1,731.19	4.40%	货款/服务款
2	中国农业科学院系列	1,371.94	3.49%	货款/服务款
3	浙江大学系列	1,087.13	2.76%	货款/服务款
4	北京大学系列	621.52	1.58%	货款/服务款
5	客户 B 系列	611.91	1.56%	货款/服务款
合计		5,423.70	13.79%	/

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
2024 年 12 月 31 日				
1	客户 A 系列	1,743.42	5.13%	货款/服务款
2	中国农业科学院系列	1,284.71	3.78%	货款/服务款
3	浙江大学系列	929.60	2.74%	货款/服务款
4	客户 B 系列	576.91	1.7%	货款/服务款
5	北京大学系列	555.68	1.64%	货款/服务款
合计		5,090.32	14.99%	/
2023 年 12 月 31 日				
1	客户 A 系列	1,731.23	5.52%	货款/服务款
2	浙江大学系列	1,028.84	3.28%	货款/服务款
3	中国农业科学院系列	759.31	2.42%	货款/服务款
4	浙江工业大学	547.70	1.75%	货款/服务款
5	华中科技大学系列	547.01	1.75%	货款/服务款
合计		4,614.09	14.72%	/

报告期内，公司应收账款前五名客户总体保持稳定，集中度较低，与营业收入结构具有匹配关系。

4) 应收账款坏账计提政策与同行业可比公司对比

发行人与可比公司坏账计提政策对比情况如下：

单位：%

账龄	诺禾致源	华大基因	联川生物	南模生物	药康生物	发行人
1 年以内	3.00	6.41/20.52	5.40	5.00	3.24	5.00
1-2 年	12.00	34.68/50.00	31.67	20.00	19.48	20.00
2-3 年	20.00	77.91/80.00	66.50	50.00	35.84	50.00
3-4 年	50.00	94.17/100.00	100.00	100.00	57.83	100.00
4-5 年	100.00	94.17/100.00	100.00	100.00	86.81	100.00
5 年以上	100.00	94.17/100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注 1：坏账计提政策信息为同行业可比公司 2025 年年报中披露内容；
注 2：根据公开信息披露，华大基因按照医学板块和科服板块分别制定组合坏账计提准备政策，两类业务板块的坏账计提政策有所区别，上表中按照医学板块/科服板块的格式列示。

综上所述，发行人采用的坏账计提政策，符合所在行业的经营特点，与同行业上市公司相比不存在重大差异。

5) 应收账款的期后回款情况

报告期各期末，应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	39,328.17	33,966.16	31,343.89
期后回款金额	15,963.66	27,167.21	28,691.74
期后回款比例	40.59%	79.98%	91.54%

注：期后回款数据统计截至 2026 年 5 月 31 日。

公司 2025 年期后回款比例较低，主要系回款时间较短。公司回款情况受科研经费审批进度影响，报告期各期期后回款金额总体符合业务特点。

(3) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 621.36 万元、718.68 万元及 749.56 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.20%、1.24%和 0.80%，主要为预付的货款、房租等。

(4) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	645.56	97.12	627.51	98.38	733.59	98.89
备用金及其他	19.16	2.88	10.35	1.62	8.20	1.11
账面余额	664.72	100.00	637.86	100.00	741.79	100.00
减：坏账准备	233.35	35.10	237.43	37.22	262.90	35.44
合计	431.38	64.90	400.43	62.78	478.88	64.56

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 478.88 万元、400.43 万元及 431.38 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.93%、0.69%和 0.46%，金额及占比较小，主要为房屋租赁的押金保证金。

(5) 存货

1) 存货构成及跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货的构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1,870.45	38.13	156.88	8.39
库存商品	1,622.12	33.06	-	-
发出商品	54.01	1.10	-	-
低值易耗品	1,359.42	27.71	0.05	0.00
合 计	4,906.01	100.00	156.93	3.20
项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1,681.03	38.02	91.68	5.45
库存商品	1,547.02	34.99	-	-
发出商品	75.06	1.70	-	-
低值易耗品	1,118.68	25.30	0.05	0.00
合 计	4,421.78	100.00	91.73	2.07
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	2,486.81	45.08	63.88	2.57
库存商品	1,600.63	29.01	-	-
发出商品	52.89	0.96	-	-
低值易耗品	1,340.53	24.30	-	-
合同履约成本	36.19	0.66	-	-
合 计	5,517.04	100.00	63.88	1.16

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,453.16 万元、4,330.05 万元及 4,749.08 万元，占流动资产的比例分别为 10.54%、7.49%和 5.08%。

存货构成方面，公司存货主要由原材料、库存商品和低值易耗品构成，上述项目合计占存货余额的比例分别为 98.39%、98.30%和 98.90%。报告期各期末，公司根据个别计价法，针对库龄较长的试剂，计提了相关存货跌价准备，其他存货无减值迹象，减值准备计提充分。

2) 存货跌价准备计提比例与同行业可比上市公司对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备比例对比如下：

可比公司	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
诺禾致源	1.12%	4.48%	1.51%
华大基因	5.92%	5.93%	5.68%
联川生物	1.38%	3.96%	2.09%
南模生物	10.75%	7.16%	16.52%
药康生物	11.78%	8.80%	9.52%
可比公司均值	6.19%	6.07%	7.07%
发行人	3.20%	2.07%	1.16%

数据来源：公开披露信息

如上表所示，发行人存货跌价准备比例与可比公司诺禾致源、联川生物接近，低于南模生物、药康生物及华大基因，主要原因系发行人与上述公司的存货类别存在差异。南模生物、药康生物及华大基因的存货中均存在较大金额的生物性资产，损耗风险较高。发行人存货主要为通用性强、保质期稳定的化学原料、仪器设备及低值耗材，滞销与淘汰风险低，因此存货跌价准备计提比例整体低于上述可比公司平均水平。

（6）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 27,373.62 万元，占发行人流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%和 29.29%。2025 年末公司一年内到期的非流动资产大幅增长，主要原因系公司持有的大额存单临近到期日，按规定从原“非流动资产”科目重分类至“一年内到期的非流动资产”所致。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
增值税借方余额重分类	1,964.89	1,604.41	1,525.70
待摊费用	99.72	169.56	172.96
预交企业所得税	88.89	97.83	56.04
合计	2,153.50	1,871.79	1,754.70

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 1,754.70 万元、1,871.79

万元及 2,153.50 万元，占流动资产的比例分别为 3.39%、3.24%和 2.30%，主要为增值税借方余额重分类。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	2,995.59	8.01	-	-	-	-
固定资产	21,950.30	58.67	20,108.46	33.29	19,024.01	31.78
在建工程	17.10	0.05	99.69	0.17	151.41	0.25
使用权资产	7,083.88	18.93	8,644.91	14.31	9,632.52	16.09
无形资产	600.47	1.60	642.88	1.06	689.49	1.15
长期待摊费用	3,139.11	8.39	3,401.14	5.63	3,514.96	5.87
递延所得税资产	776.50	2.08	825.06	1.37	557.11	0.93
其他非流动资产	853.14	2.28	26,683.32	44.17	26,296.54	43.93
合计	37,416.09	100.00	60,405.46	100.00	59,866.03	100.00

报告期各期末，公司非流动资产分别为 59,866.03 万元、60,405.46 万元和 37,416.09 万元，其中主要由其他权益工具投资、固定资产、使用权资产、长期待摊费用和其他非流动资产构成，合计占非流动资产比例分别为 97.66%、97.40% 及 96.27%。2025 年末，公司非流动资产较 2024 年减少了 22,989.37 万元，主要因公司大额存单剩余期限不足 1 年，列示为一年内到期的非流动资产所致。

(1) 其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
中源裕泽	2,500.00	-	-
开曼立康	495.59	-	-
合计	2,995.59	-	-

报告期各期末，公司其他权益工具投资分别为 0.00 万元、0.00 万元和 2,995.59 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%和 8.01%，为对参股

公司开曼立康及中源裕泽的投资。开曼立康为发行人子公司未领生物的参股公司，未领生物于 2025 年 4 月入股开曼立康，出资 69.6427 万美元并持有其 0.30% 的股份。

发行人看好中源裕泽的技术实力与发展前景，向中源裕泽缴纳增资款 2,500 万元，持股比例为 3.68%，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人子公司、参股公司及分公司情况”之“（三）参股公司”之“2、中源裕泽”。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2025 年 12 月 31 日
一、账面原值合计：	32,199.80	5,382.00	1,012.07	36,569.73
房屋及建筑物	6,217.95	7.88	112.67	6,113.16
机器设备	24,879.37	5,161.75	837.93	29,203.20
运输工具	158.65	0.24	2.95	155.95
电子及其他设备	943.83	212.12	58.53	1,097.42
二、累计折旧合计：	12,091.34	3,080.09	551.99	14,619.44
房屋及建筑物	1,087.58	272.83	-	1,360.41
机器设备	10,179.36	2,657.75	505.74	12,331.37
运输工具	93.36	24.44	2.68	115.12
电子及其他设备	731.05	125.06	43.57	812.54
三、账面净值合计	20,108.46	-	-	21,950.30
房屋及建筑物	5,130.37	-	-	4,752.76
机器设备	14,700.01	-	-	16,871.83
运输工具	65.30	-	-	40.83
电子及其他设备	212.78	-	-	284.88
四、减值准备合计	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
电子及其他设备	-	-	-	-

五、账面价值合计	20,108.46	-	-	21,950.30
房屋及建筑物	5,130.37	-	-	4,752.76
机器设备	14,700.01	-	-	16,871.83
运输工具	65.30	-	-	40.83
电子及其他设备	212.78	-	-	284.88
项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
一、账面原值合计：	27,948.41	5,189.74	938.35	32,199.80
房屋及建筑物	5,718.34	499.61	-	6,217.95
机器设备	21,222.40	4,542.57	885.60	24,879.37
运输工具	165.44	14.30	21.08	158.65
电子及其他设备	842.23	133.27	31.68	943.83
二、累计折旧合计：	8,924.40	3,428.66	261.72	12,091.34
房屋及建筑物	821.35	266.22	-	1,087.58
机器设备	7,436.77	2,962.16	219.57	10,179.36
运输工具	78.54	29.83	15.02	93.36
电子及其他设备	587.74	170.44	27.13	731.05
三、账面净值合计	19,024.01	-	-	20,108.46
房屋及建筑物	4,896.99	-	-	5,130.37
机器设备	13,785.63	-	-	14,700.01
运输工具	86.90	-	-	65.30
电子及其他设备	254.49	-	-	212.78
四、减值准备合计	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
电子及其他设备	-	-	-	-
五、账面价值合计	19,024.01	-	-	20,108.46
房屋及建筑物	4,896.99	-	-	5,130.37
机器设备	13,785.63	-	-	14,700.01
运输工具	86.90	-	-	65.30
电子及其他设备	254.49	-	-	212.78
项目	2023 年 1 月 1 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
一、账面原值合计：	24,159.31	4,003.78	214.68	27,948.41
房屋及建筑物	3,584.11	2,134.23	-	5,718.34

机器设备	19,708.86	1,714.78	201.24	21,222.40
运输工具	124.85	43.29	2.71	165.44
电子及其他设备	741.49	111.48	10.73	842.23
二、累计折旧合计:	6,016.96	3,072.90	165.46	8,924.40
房屋及建筑物	562.67	258.68	-	821.35
机器设备	4,984.85	2,606.79	154.88	7,436.77
运输工具	57.49	23.63	2.57	78.54
电子及其他设备	411.94	183.80	8.01	587.74
三、账面净值合计	18,142.36	-	-	19,024.01
房屋及建筑物	3,021.44	-	-	4,896.99
机器设备	14,724.01	-	-	13,785.63
运输工具	67.37	-	-	86.90
电子及其他设备	329.54	-	-	254.49
四、减值准备合计	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
电子及其他设备	-	-	-	-
五、账面价值合计	18,142.36	-	-	19,024.01
房屋及建筑物	3,021.44	-	-	4,896.99
机器设备	14,724.01	-	-	13,785.63
运输工具	67.37	-	-	86.90
电子及其他设备	329.54	-	-	254.49

1) 固定资产基本情况及变动情况分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 19,024.01 万元、20,108.46 万元和 21,950.30 万元，占非流动资产的比例分别为 31.78%、33.29%和 58.67%。2024 年，公司固定资产增加较多主要系基因测序业务新建实验室导致相关仪器设备增加所致；2025 年，公司固定资产增加较多主要系基因合成业务新增生产线所致。

2) 固定资产减值情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司主要固定资产运行正常，不存在减值迹象，未计提资产减值准备。

3) 固定资产折旧年限与同行业可比公司比较

发行人与同行业可比公司的固定资产折旧年限情况如下：

单位：年

项目	诺禾致源	华大基因	联川生物	南模生物	药康生物	发行人
房屋及建筑物	20-50	20-50	10-50	20-39	20	20
机器设备	5	5-10	3-10	5-10	5-10	5-10
运输工具	4	4-6	3-5	5	5-10	5-10
电子及其他设备	3-5	3-10	3-5	3-5	3-10	3-5

数据来源：公开披露信息

与同行业上市公司相比，公司固定资产折旧政策不存在重大差异。公司固定资产折旧期限与自身房屋、设备等使用情况相符，符合公司实际情况和企业会计准则的规定。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 151.41 万元、99.69 万元和 17.10 万元，占非流动资产的比例分别为 0.25%、0.17%和 0.05%，报告期各期末，公司在建工程账面价值如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
河北迪纳厂房建设	17.10	-	151.41
在安装设备	-	99.69	-
合计	17.10	99.69	151.41

(4) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产的具体构成和折旧情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
账面原值			
房屋及建筑物	12,553.69	14,322.68	13,379.77
合计	12,553.69	14,322.68	13,379.77
累计折旧			
房屋及建筑物	5,469.81	5,677.77	3,747.25

合计	5,469.81	5,677.77	3,747.25
账面价值			
房屋及建筑物	7,083.88	8,644.91	9,632.52
合计	7,083.88	8,644.91	9,632.52

公司使用权资产均为公司研发及办公场所租赁的房屋建筑物。报告期各期末，公司使用权资产的账面价值分别为 9,632.52 万元、8,644.91 万元和 7,083.88 万元，占非流动资产的比例分别为 16.09%、14.31%和 18.93%。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司使用权资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2025 年 12 月 31 日
一、账面原值	928.03	4.27	-	932.30
土地使用权	523.37	4.27	-	527.64
软件及其他	404.66	-	-	404.66
二、累计折旧	285.15	46.67	-	331.82
土地使用权	88.10	11.24	-	99.34
软件及其他	197.05	35.43	-	232.48
三、账面净值	642.88	-	-	600.47
土地使用权	435.27	-	-	428.30
软件及其他	207.61	-	-	172.18
四、减值准备	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-
软件及其他	-	-	-	-
五、账面价值	642.88	-	-	600.47
土地使用权	435.27	-	-	428.30
软件及其他	207.61	-	-	172.18
项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
一、账面原值	928.03	-	-	928.03
土地使用权	523.37	-	-	523.37

软件及其他	404.66	-	-	404.66
二、累计折旧	238.54	46.61	-	285.15
土地使用权	77.63	10.47	-	88.10
软件及其他	160.90	36.15	-	197.05
三、账面净值	689.49	-	-	642.88
土地使用权	445.74	-	-	435.27
软件及其他	243.75	-	-	207.61
四、减值准备	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-
软件及其他	-	-	-	-
五、账面价值	689.49	-	-	642.88
土地使用权	445.74	-	-	435.27
软件及其他	243.75	-	-	207.61
项目	2023 年 1 月 1 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
一、账面原值	874.83	53.20	-	928.03
土地使用权	523.37	-	-	523.37
软件及其他	351.46	53.20	-	404.66
二、累计折旧	159.85	78.69	-	238.54
土地使用权	67.17	10.47	-	77.63
软件及其他	92.68	68.22	-	160.90
三、账面净值	714.98	-	-	689.49
土地使用权	456.21	-	-	445.74
软件及其他	258.78	-	-	243.75
四、减值准备	-	-	-	-
土地使用权	-	-	-	-
软件及其他	-	-	-	-
五、账面价值	714.98	-	-	689.49
土地使用权	456.21	-	-	445.74
软件及其他	258.78	-	-	243.75

报告期各期末，公司无形资产均为土地使用权和管理软件，账面价值分别为 689.49 万元、642.88 万元和 600.47 万元，占非流动资产的比例分别为 1.15%、1.06%和 1.60%。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司无形资产不存在减值迹象，未计提资产减值

准备。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
装修费	2,814.71	2,921.30	2,995.54
维保及其他	324.41	479.84	519.41
合计	3,139.11	3,401.14	3,514.96

公司长期待摊费用主要为公司办公及生产场所的装修费用。报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 3,514.96 万元、3,401.14 万元和 3,139.11 万元，占非流动资产的比例分别为 5.87%、5.63%和 8.39%。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 557.11 万元、825.06 万元和 776.50 万元，占非流动资产比例分别为 0.93%、1.37%和 2.08%，主要为公司确认租赁负债形成的可抵扣暂时性差异。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
大额存单	-	26,568.62	25,761.41
预付工程设备款	853.14	114.70	535.13
合计	853.14	26,683.32	26,296.54

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 26,296.54 万元、26,683.32 万元及 853.14 万元，占非流动资产的比例分别为 43.93%、44.17%和 2.28%，主要系大额存单和预付工程设备款。2025 年末公司其他非流动资产账面价值大额减少，主要原因系公司大额存单即将到期，调整至一年内到期的非流动资产所致。

（二）负债的状况分析

1、负债构成及变动分析

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	27,916.02	73.02	21,355.42	65.02	18,979.69	60.36
非流动负债	10,315.40	26.98	11,491.16	34.98	12,464.47	39.64
合计	38,231.41	100.00	32,846.58	100.00	31,444.17	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 31,444.17 万元、32,846.58 万元及 38,231.41 万元，其中流动负债占比分别为 60.36%、65.02%及 73.02%，非流动负债占比分别为 39.64%、34.98%及 26.98%，公司负债结构以流动负债为主。报告期内，公司流动负债整体呈上升趋势，主要系公司经营规模扩大，应付账款及合同负债增加所致。

2、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	50.00	0.18	-	-	-	-
应付账款	7,508.14	26.90	3,338.39	15.63	2,422.17	12.76
合同负债	14,149.34	50.69	12,647.58	59.22	11,772.65	62.03
应付职工薪酬	2,774.17	9.94	2,317.77	10.85	1,951.60	10.28
应交税费	693.34	2.48	500.60	2.34	344.75	1.82
其他应付款	177.94	0.64	190.01	0.89	259.75	1.37
一年内到期的非流动负债	1,627.97	5.83	1,648.62	7.72	1,384.02	7.29
其他流动负债	935.12	3.35	712.44	3.34	844.76	4.45
流动负债合计	27,916.02	100.00	21,355.42	100.00	18,979.69	100.00

报告期各期末，公司流动负债余额分别为 18,979.69 万元、21,355.42 万元和 27,916.02 万元，主要由应付账款、合同负债、应付职工薪酬和一年内到期的非流动负债构成，上述流动负债余额合计占公司流动负债余额的比例分别为 92.36%、93.43%和 93.35%，具体分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
保证借款	-	-	-
信用借款	50.00	-	-
合计	50.00	0.00	0.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 50.00 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.18%，为银行信用贷款，金额及占比较低。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元、%

账龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7,039.97	93.76	2,823.47	84.58	1,915.64	79.09
1 年以上	468.18	6.24	514.92	15.42	506.53	20.91
合计	7,508.14	100.00	3,338.39	100.00	2,422.17	100.00

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 2,422.17 万元、3,338.39 万元和 7,508.14 万元，占流动负债的比例分别为 12.76%、15.63%和 26.90%，公司应付账款主要为应付供应商货款，随报告期内公司经营规模增长逐年增加。另外由于采购量增加，供应商给予的信用期加长。

(3) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 11,772.65 万元、12,647.58 万元和 14,149.34 万元，占流动负债的比例分别为 62.03%、59.22%和 50.69%，主要构成为预收货款，随经营规模扩大而增长。

(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	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
短期薪酬	2,720.96	2,268.41	1,904.06
离职后福利	53.21	44.66	47.53
辞退福利	-	4.70	-
合计	2,774.17	2,317.77	1,951.60

报告期各期末，公司应付职工薪酬的账面价值分别为 1,951.60 万元、2,317.77 万元和 2,774.17 万元，占流动负债的比例分别为 10.28%、10.85%和 9.94%，主要为短期薪酬。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
增值税	314.97	94.00	113.32
企业所得税	265.06	329.09	146.70
个人所得税	70.30	53.16	52.69
城市维护建设税	11.02	5.58	10.01
其他税费	32.00	18.78	22.03
合计	693.34	500.60	344.75

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 344.75 万元、500.60 万元和 693.34 万元，占流动负债的比例分别为 1.82%、2.34%和 2.48%，主要为企业所得税和增值税。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预提费用及其他	150.95	84.83	150.51	79.21	232.84	89.64
押金保证金	26.99	15.17	39.51	20.79	26.90	10.36
合计	177.94	100.00	190.01	100.00	259.75	100.00

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 259.75 万元、190.01 万元和

177.94 万元，占流动负债的比例分别为 1.37%、0.89%和 0.64%，主要为押金保证金、预提费用及其他。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的租赁负债	1,627.97	100.00	1,648.62	100.00	1,384.02	100.00
合计	1,627.97	100.00	1,648.62	100.00	1,384.02	100.00

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,384.02 万元、1,648.62 万元和 1,627.97 万元，占流动负债的比例分别为 7.29%、7.72%和 5.83%，均为一年内到期的房屋租赁负债。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 844.76 万元、712.44 万元和 935.12 万元，占流动负债的比例分别为 4.45%、3.34%和 3.35%，均为公司待转销项税。

3、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	6,583.58	63.82	7,939.48	69.09	8,914.96	71.52
递延收益	3,275.39	31.75	3,102.15	27.00	3,112.56	24.97
递延所得税负债	456.42	4.42	449.53	3.91	436.95	3.51
非流动负债合计	10,315.40	100.00	11,491.16	100.00	12,464.47	100.00

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 12,464.47 万元、11,491.16 万元和 10,315.40 万元，公司的非流动负债为租赁负债和递延收益，上述非流动负债余额合计占公司非流动负债余额的比例分别为 96.49%、96.09%和 95.58%，具体分析如下：

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债的构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
租赁付款额	9,455.14	11,238.67	12,380.22
减：未确认融资费用	1,243.60	1,650.57	2,081.24
租赁付款额现值小计	8,211.55	9,588.10	10,298.98
减：一年内到期的租赁负债	1,627.97	1,648.62	1,384.02
合计	6,583.58	7,939.48	8,914.96

报告期各期末，公司租赁负债分别为 8,914.96 万元、7,939.48 万元和 6,583.58 万元，占公司非流动负债余额的比例分别为 71.52%、69.09%和 63.82%，主要系公司研发及办公场所租赁的房屋建筑物费用形成的负债。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 3,112.56 万元、3,102.15 万元和 3,275.39 万元，占公司非流动负债余额的比例分别为 24.97%、27.00%和 31.75%，均为政府补助。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债为 436.95 万元、449.53 万元和 456.42 万元，占公司非流动负债余额的比例分别为 3.51%、3.91%和 4.42%。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司的偿债能力主要财务指标如下：

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.35	2.71	2.73
速动比率（倍）	3.18	2.50	2.44
资产负债率（合并）	29.21%	27.78%	28.17%

项目	2025 年度/2025 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	38.08%	33.91%	33.95%
息税折旧摊销前利润 （万元）	14,089.49	12,382.31	11,639.49
利息保障倍数（倍）	17.91	10.80	12.67

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.73 倍、2.71 倍和 3.35 倍，速动比率分别为 2.44 倍、2.50 倍和 3.18 倍，公司资产负债率（合并口径）分别为 28.17%、27.78%和 29.21%。报告期内，公司资产负债率基本保持稳定，流动比率与速动比率在 2023 年及 2024 年内整体保持一致，2025 年度整体增幅较大，主要原因系公司此前购买的大额存单即将到期，相关科目由非流动资产转入流动资产。报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 11,639.49 万元、12,382.31 万元和 14,089.49 万元，利息保障倍数为 12.67 倍、10.80 倍和 17.91 倍。

总体而言，公司资产质量良好且具备较强的偿债能力。

2、与同行业上市公司的对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司偿债能力指标对比如下：

项目		2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	诺禾致源	2.41	2.31	2.31
	华大基因	2.42	2.42	2.41
	联川生物	1.39	1.78	1.76
	南模生物	5.47	6.56	6.48
	药康生物	3.32	4.61	4.52
	平均值	3.00	3.54	3.50
	公司	3.35	2.71	2.73
速动比率（倍）	诺禾致源	2.17	2.16	2.14
	华大基因	2.23	2.21	2.22
	联川生物	1.24	1.70	1.63
	南模生物	5.38	6.48	6.39
	药康生物	3.18	4.46	4.40
	平均值	2.84	3.40	3.36
	公司	3.18	2.50	2.44
资产负债率（合并）	诺禾致源	31.99%	30.90%	31.18%

项目		2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	华大基因	26.74%	26.08%	26.51%
	联川生物	31.01%	30.47%	36.74%
	南模生物	13.83%	12.77%	13.06%
	药康生物	22.26%	17.02%	17.57%
	平均值	25.17%	23.45%	25.01%
	公司	29.21%	27.78%	28.17%

数据来源：公开披露信息

报告期内，公司流动比率与速动比率呈现出 2023 年、2024 年略低于同行业可比公司平均水平，2025 年略高于同行业可比公司平均水平的情形，主要原因系公司购买的大额银行存单在 2025 年 12 月 31 日时即将到期，公司将其由非流动资产项调整计入“一年内到期的非流动资产”科目。

报告期内，公司资产负债率基本保持稳定，略高于同行业可比公司均值，主要原因系除联川生物外，其他可比公司均已完成上市与股权资金募集工作，所有者权益金额增加，相应的资产负债率下降。总体而言，公司资产负债率与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，公司偿债能力指标与同行业可比公司均值相比总体处于合理水平，不存在重大差异。

（二）股利分配情况

2022 年 11 月 30 日，公司召开 2022 年度第七次股东会，决议通过《北京擎科生物科技股份有限公司利润分配方案》，将公司截至 2022 年 6 月 30 日未分配利润中人民币 2,000 万元分配给公司股东。前述现金股利于 2023 年完成发放。除此之外，公司报告期内不涉及其他股利分配的情况。

（三）流动性分析

1、报告期内资产周转能力指标

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次/年）	1.73	1.73	1.81
存货周转率（次/年）	7.14	5.96	4.02

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.81 次/年、1.73 次/年和 1.73 次/年，

应收账款周转率水平总体较为稳定。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.02 次/年、5.96 次/年和 7.14 次/年，呈逐年上升的趋势。

2、与同行业上市公司的对比分析

报告期内，公司及同行业上市公司资产周转能力指标分析情况如下：

项目		2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次/年）	诺禾致源	3.25	3.29	3.18
	华大基因	1.37	1.67	1.74
	联川生物	2.99	3.29	3.78
	南模生物	2.97	2.88	3.17
	药康生物	1.96	2.01	2.46
	平均值	2.51	2.63	2.87
	公司	1.73	1.73	1.81
存货周转率（次/年）	诺禾致源	5.41	6.68	5.99
	华大基因	4.02	3.54	2.99
	联川生物	7.08	7.84	5.44
	南模生物	11.75	12.71	11.01
	药康生物	4.00	4.68	3.83
	平均值	6.45	7.09	5.85
	公司	7.14	5.96	4.02

数据来源：公开披露信息

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率水平在变动趋势上与同行业可比公司保持一致，均呈现下降趋势。在具体数值上，公司应收账款周转率高于华大基因，但总体低于可比公司平均水平，这主要系公司业务特性、客户结构以及结算模式差异的综合影响所致，具体原因如下：

第一，客户高度分散且订单频次高。公司目前构建了以全国万余家高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业为主体的业务生态，主营业务具备客单价低、订单数量大、客户高度分散的典型特征。这一业务特征为公司带来了基数庞大、活跃度高、需求稳定的高质量客户群体，但也客观上增加了财

务结算的复杂性。

第二，科研客户预算管理机制导致回款周期拉长。公司以科研类客户为主，其采购资金多来源于科研项目经费，受严格的预算管理约束。各科研机构普遍存在批量报销或集中支付的业务惯例，若客户未能在特定付款窗口期内及时发起审批流程，付款时间通常会顺延至次月或次季度，这种业务惯例自然拉长了实际回款天数。

第三，结算模式与部分可比公司存在显著差异。基于高频次的业务需求，公司与客户之间普遍采取“先下订单后结算”的业务模式；而诺禾致源、联川生物与南模生物等同行可比公司在项目制服务中，通常采用“高比例预收款+尾款”的结算模式。由于可比公司前期预收款项比例较高，其期末应收账款余额相对较低，对应的应收账款周转率相对较高。

综上，公司应收账款周转率低于同行业可比公司均值主要系业务特性、客户结构以及结算模式差异的综合影响所致，贴合业务实质与公司实际运营模式，具有合理性。

（2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率呈现出逐年上升的趋势，2023 年、2024 年的存货周转率低于同行业可比公司均值，2025 年高于同行业可比公司均值。

公司采用以销定产的生产模式，依据客户实际需求对原材料与配套物料进行采购。同时，公司单笔业务耗时相对较短，普遍可以在 1 周内完成相关服务或产品交付，已采购的物料可以实现快速周转。同时，公司近年来持续推动采购、生产与库存全链条的精细化管理，各环节衔接紧密，公司库存管理效率得以有效提升。因此，报告期各期末，公司的存货账面价值均相对较低。在此基础上，公司近年来业务规模持续扩大，营收与成本亦随之同步增长，持续增加的营业成本规模与相对较低的存货账面价值使得报告期内公司存货周转率呈现出稳步增长的态势，体现了公司良好的资产周转能力与业务运营能力。

（四）持续经营能力分析

公司依托先进的合成生物组学研发应用平台，为客户提供高效、高品质、个性化的基因合成及配套的核酸合成原料、分子试剂、合成设备和基因测序多

种项目服务的全面解决方案，从底层助力生物医药、生物制造、农业、食品和环境等不同领域的研发和产业化。凭借高品质的产品和服务，擎科生物品牌声誉和客户口碑不断积累，公司在行业内的地位逐步提升。

报告期内，公司营业收入分别为 49,969.83 万元、56,618.87 万元和 63,332.15 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 4,699.13 万元、4,510.53 万元和 6,712.18 万元，经营业绩呈现出稳健的增长趋势。

未来，公司拟将本次募集资金用于擎科生物生物制造工厂项目、基因合成及应用技术研发中心建设项目、营销网络及信息化建设项目，持续提升公司研发能力，推进公司技术升级与产品迭代，不断巩固并增强公司的行业地位和市场竞争力，持续提高公司经营规模和盈利能力。

综上所述，公司管理层认为公司未来具有良好的成长性，在持续经营能力方面不存在重大不利变化或重大风险。

十三、现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	15,631.51	13,796.12	10,385.20
投资活动产生的现金流量净额	-9,781.06	-5,787.12	-30,095.76
筹资活动产生的现金流量净额	-2,465.75	-2,181.81	-7,935.31
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-78.76	2.21	13.78
现金及现金等价物净增加额	3,305.94	5,829.40	-27,632.10
年末现金及现金等价物余额	25,352.65	22,046.71	16,217.31

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	63,965.02	58,693.17	50,525.43
收到的税费返还	23.68	-	60.28
收到其他与经营活动有关的现金	1,211.47	563.21	4,374.63
经营活动现金流入小计	65,200.17	59,256.38	54,960.34

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	19,839.51	16,927.44	16,345.02
支付给职工以及为职工支付的现金	20,455.34	19,576.58	18,779.12
支付的各项税费	2,751.70	2,441.39	1,946.14
支付其他与经营活动有关的现金	6,522.11	6,514.85	7,504.87
经营活动现金流出小计	49,568.66	45,460.26	44,575.15
经营活动产生的现金流量净额	15,631.51	13,796.12	10,385.20
净利润	6,703.20	4,477.92	4,681.78
经营活动产生的现金流量净额与净利润的倍数	2.33	3.08	2.22

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的变动趋势总体一致，销售商品、提供劳务收到现金占营业收入的比例较高。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	63,965.02	58,693.17	50,525.43
营业收入	63,332.15	56,618.87	49,969.83
销售收现比	101.00%	103.66%	101.11%

公司目前处于稳步发展的阶段，现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，符合公司当前的发展阶段。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,385.20 万元、13,796.12 万元和 15,631.51 万元，呈现出现金持续流入且金额逐年增加的良好发展状态。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	6,703.20	4,477.92	4,681.78
加：资产减值准备	65.20	27.85	21.62
信用减值损失	1,256.02	1,429.56	1,859.39
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	5,009.39	5,388.75	4,828.95
无形资产摊销	46.67	46.61	78.69
长期待摊费用摊销	1,181.90	1,561.55	1,168.64

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
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）	-4.11	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	113.71	104.16	49.22
财务费用（收益以“-”号填列）	-368.13	-310.97	-335.98
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	48.56	-267.95	-324.81
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	6.89	12.58	430.46
存货的减少（增加以“-”号填列）	-484.23	1,095.26	950.30
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,108.61	-5,196.00	-7,138.42
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	6,495.93	4,703.39	3,384.58
其他	669.11	723.41	730.78
经营活动产生的现金流量净额	15,631.51	13,796.12	10,385.20

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,785.46	5,787.12	5,095.76
投资支付的现金	2,995.59	-	25,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
投资活动现金流出小计	9,781.06	5,787.12	30,095.76
投资活动产生的现金流量净额	-9,781.06	-5,787.12	-30,095.76

报告期内，公司的投资活动产生的现金流量净额各期分别为-30,095.76 万元、-5,787.12 万元及-9,781.06 万元，均为投资活动现金流出。

公司 2023 年度投资活动现金流出金额较大，其中支付的现金为 25,000.00 万元，系购买银行大额存单。2025 年度，公司投资支付的现金为 2,995.59 万元，系公司对开曼立康及中源裕泽的投资款。除上述投资以外，公司其他投资现金

流出均为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，主要系购置与公司业务相关的生产类仪器设备和房屋建筑物。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	50.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	50.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	4,089.53
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.94	-	2,014.95
支付其他与筹资活动有关的现金	2,514.81	2,181.81	1,830.83
筹资活动现金流出小计	2,515.75	2,181.81	7,935.31
筹资活动产生的现金流量净额	-2,465.75	-2,181.81	-7,935.31

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额各期分别为-7,935.31 万元、-2,181.81 万元和-2,465.75 万元，其中 2023 年度的筹资活动现金流流出金额相对较高，主要原因系：（1）公司偿还了此前年度的短期与长期借款；（2）公司于 2023 年度内发放了 2022 年度内经股东大会审议通过的 2,000 万元股利。除上述事项以外，公司其他现金流出主要系支付与租赁负债相关的现金。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入为 2025 年度内 50 万元的短期借款，金额较小。

（四）重大资本支出与资产业务重组

1、报告期内资本性支出的情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,095.76 万元、5,787.12 万元和 6,785.46 万元，主要系公司采购生产设备产生的大额支出。

2、未来可预见的资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要是本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之

“一、募集资金运用概况”。

十四、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，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大或有事项及其他重要事项。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

自财务报告审计截止日（2025 年 12 月 31 日）至本招股说明书签署日期间，公司所处行业法律法规及产业政策未发生重大不利调整，所享受的税收优惠政策未出现重大变化，公司主要业务模式、采购及主要供应商、研发情况、销售及主要客户等均未发生重大不利变化，未发生对经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。公司审计截止日后主要经营状况正常，未出现重大不利变化。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用情况

（一）募集资金运用概况

经发行人第一届董事会第十三次会议以及 2025 年年度股东会审议通过，发行人拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,710.8370 万股，具体募集资金金额将根据公司新股发行数量、发行价格和新股发行费用确定。

发行人本次公开发行股票募集资金（扣除发行费用后）将用于发行人主营业务相关项目，具体投资项目情况如下：

单位：万元

编号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	擎科生物生物制造工厂项目	56,791.81	54,651.81
2	基因合成及应用技术研发中心建设项目	20,785.00	20,785.00
3	营销网络及信息化建设项目	14,661.00	14,661.00
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		102,237.81	100,097.81

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度实际情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后，可在履行相关程序后以募集资金置换前期已投入资金。若本次发行实际募集资金金额小于上述项目募集资金拟投资额，不足部分将由公司以自有资金和自筹资金解决，保证项目顺利实施。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理。

（二）募集资金运用涉及的审批、核准或备案程序

公司本次募集资金投资项目的立项备案以及环评情况如下：

编号	项目名称	备案批文	环保批复文件	实施主体
1	擎科生物生物制造工厂项目	津武审批投资备[2026]0006 号	津武审批环审[2026]4 号	天津擎科
2	基因合成及应用技术研发中	不适用	不适用	擎科生物

编号	项目名称	备案批文	环保批复文件	实施主体
	心建设项目			
3	营销网络及信息化建设项目	不适用	不适用	擎科生物
4	补充流动资金项目	不适用	不适用	擎科生物

（三）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金拟投资于擎科生物生物制造工厂项目、基因合成及应用技术研发中心建设项目、营销网络及信息化建设项目及补充流动资金项目。上述募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司未来发展战略，有助于公司进一步提升技术研发能力、产业化能力、市场开拓能力和综合运营能力，增强公司的持续盈利能力和核心竞争力。

1、擎科生物生物制造工厂项目

擎科生物生物制造工厂项目系公司围绕现有基因合成及相关业务进行的产业化能力提升项目。公司目前已形成以基因合成、测序及相关服务和产品为核心的业务体系，并在关键试剂、关键载体及设备等方面具备一定自主研发和产业化基础。擎科生物生物制造工厂项目实施后，将有助于公司进一步扩大生产能力，缓解现有产能压力，提升客户订单响应速度及产品和服务交付能力，增强规模化、标准化生产水平，为公司主营业务持续增长提供产能保障，进一步巩固公司在基因合成领域的市场地位。

2、基因合成及应用技术研发中心建设项目

基因合成及应用技术研发中心建设项目系公司基于现有核心技术体系开展的研发能力提升项目。公司长期专注于基因合成与测序相关底层技术研发，已形成覆盖基因合成技术平台与基因测序技术平台的核心技术体系。通过实施本项目，公司将进一步完善研发基础设施，购置先进研发及检测设备，引进高水平研发人才，持续开展基因合成及应用领域关键技术攻关和成果转化。该项目的实施有利于提升公司的自主创新能力和技术迭代能力，丰富技术储备，巩固并增强公司的技术优势和市场竞争力。

3、营销网络及信息化建设项目

营销网络及信息化建设项目系公司提升市场服务能力和运营管理能力的重

要举措。公司已在全国范围内建立了较为完善的销售与服务网络，并积累了较为稳定的客户资源。本项目拟对现有营销网点进行升级，并在重点区域和目标市场新建营销网点，同时持续推进信息化系统建设。项目实施后，将有助于公司进一步提升市场覆盖能力、客户响应效率和技术服务水平，增强客户黏性和品牌影响力，并提升公司内部管理的协同化、精细化和信息化水平，为公司业务规模持续扩张提供支持。

4、补充流动资金项目

补充流动资金项目将用于满足公司业务持续增长过程中对营运资金的需求。随着公司主营业务规模扩大、研发投入持续增加以及募投项目逐步实施，公司对日常经营周转资金的需求亦相应提升。补充流动资金有利于增强公司的资金实力，优化资本结构，提升抗风险能力和持续经营能力，为公司现有业务发展及募投项目顺利实施提供资金保障。

综上，公司本次募集资金投资项目与现有主营业务及核心技术密切相关，均系围绕公司业务发展需要和技术升级方向进行布局，具有良好的协同性和必要性，有助于公司夯实主营业务基础、提升核心竞争优势并实现长期可持续发展。

（四）本次募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

发行人本次募集资金全部用于发行人主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目是公司在充分考虑国家产业政策、生物制造行业发展趋势、下游市场需求、行业竞争格局，以及公司技术积累、研发基础、生产能力和客户资源等因素基础上，围绕主营业务和未来发展战略作出的重要布局。本次募投项目包括擎科生物生物制造工厂项目、基因合成及应用技术研发中心建设项目、营销网络及信息化建设项目和补充流动资金，均紧密服务于公司现有业务发展和核心能力提升。

本次募投项目的实施，有助于公司把握生命科学研究及生物制造等领域快

速发展的行业机遇，顺应国家鼓励生物经济和生物技术创新发展的政策导向。其中，擎科生物生物制造工厂项目将提升公司基因合成、抗体表达相关产品及服务的规模化生产和交付能力，增强订单承接能力；基因合成及应用技术研发中心建设项目将改善研发条件，推动核心技术、工艺平台及应用场景持续升级；营销网络及信息化建设项目将完善销售服务网络，提升客户覆盖、市场开拓和数字化运营能力；补充流动资金将增强公司业务扩张及日常经营的资金保障。

本次募投项目与公司未来发展战略保持一致。项目实施后，公司将进一步突破产能、研发及市场服务能力限制，促进研发成果转化和业务规模扩大，提升在生物制造及相关科研服务领域的综合竞争力，有助于实现可持续发展并增强长期盈利能力。

（六）募集资金使用管理制度

发行人召开第一届董事会第十三次会议以及 2025 年年度股东会审议通过了《募集资金管理制度》，该制度对募集资金的存储、日常管理及应用进行了相应规定，包括募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理与监督等。发行人将严格按照有关规定存放及使用本次募集资金，发行人募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

（七）募集资金运用项目的具体情况

1、擎科生物生物制造工厂项目

（1）项目概述

本项目实施主体为发行人的全资子公司天津擎科，建设地址在天津市武清区，项目总投资 56,791.81 万元，建设期 24 个月。公司拟通过建设基因合成工厂、抗体发现工厂，购置自动化程度高、性能更先进的生产设备，引进专业的技术员与实验员，扩大基因合成规模。项目建成后将进一步提升公司基因合成、抗体发现产品的交付能力，满足日益增长的下游市场需求，巩固公司在基因合成领域的行业地位。

（2）项目的可行性

1）国家产业政策持续支持，为项目落地提供坚实保障

国家高度重视生物制造及相关前沿技术的发展，并将其明确列入未来产业重点布局方向。2025 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》正式发布，明确提出“前瞻布局未来产业……推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点”，从顶层设计层面确立了生物制造在国家未来产业体系中的战略地位，也为基因合成等关键底层技术的创新与产业化应用创造了有利环境。

在国家战略指引下，工业和信息化部已明确将编制发布“十五五”生物制造发展规划，并会同中国科学院等单位加快推进高性能生物反应器等关键装备研发，着力提升装备集成化水平与生产效率。国家亦通过“超常规措施、全链条推动、决定性突破”方式，在政策、资金、人才等方面对生物制造等关键产业给予全方位支持，推动从上游品种创制到下游药品、食品、生物基材料等产品应用的协同发展，加快构建完整生物制造产业体系。公司本次募集资金投资项目紧密契合国家政策导向，具备良好的政策可行性与实施保障。

2) 市场需求持续增长，为新增产能消化提供坚实基础

基因合成已广泛应用于生物医药、生物农业、分子诊断等多个领域，市场空间广阔。根据灼识咨询数据，2025 年全球基因合成市场规模约为 104.8 亿美元，预计到 2035 年将增长至约 299.3 亿美元，2025 年至 2035 年期间的年复合增长率为 11.1%。随着我国基因合成行业技术的不断发展及应用，我国基因合成市场规模不断扩大且未来较长时间内将保持快速增长态势。2025 年中国基因合成市场规模约为 134.3 亿元人民币，预计到 2035 年将增长至约 594.5 亿元人民币，2025 年至 2035 年期间的年复合增长率约为 16%。

在抗体发现领域，市场同样呈现快速增长态势。2025 年全球抗体发现市场规模达 90.6 亿美元，预计到 2035 年将增长至 222.8 亿美元，年复合增长率为 9.42%。其中，抗体偶联药物市场增长迅猛，全球抗体偶联药物市场规模从 2024 年的 64.8 亿美元增长至 2025 年的 75.5 亿美元，预计将以 16.24% 的复合年增长率增长，到 2030 年达到 159.9 亿美元。中国抗体药物市场增速更为显著，2024 年中国抗体药物市场规模为 1,312 亿元人民币，2019-2024 年复合年增长率为 35.4%，增速显著高于全球抗体市场。

上述数据表明，基因合成与抗体发现两大领域均处于持续扩张期，下游科研与生物医药研发活动活跃，对高质量、高效率的基因合成与抗体发现服务需求旺盛，为本项目新增产能提供了可靠的市场承接基础。

3) 公司客户基础稳固、运营能力成熟，为产能消化与项目顺利实施提供有力支撑

公司长期聚焦基因合成及相关技术服务领域，围绕高校、科研机构、研究型医院和生物制造相关企业等下游客户的科研及研发需求，持续提供长片段基因合成、寡核苷酸合成、基因测序、抗体发现等产品和服务。在长期业务合作过程中，公司凭借较为完善的产品体系、稳定的服务质量和较强的订单响应能力，逐步积累了覆盖面较广、需求较为稳定的客户群体。上述客户在基础科研、药物研发、分子诊断、生物农业等领域持续开展研究和开发活动，对基因合成及相关服务存在长期、持续的需求，为本项目新增产能消化提供了良好的客户基础。

基因合成及抗体发现服务具有较强的定制化属性，客户通常对产品质量、交付周期、技术沟通效率及售后服务能力具有较高要求。公司在长期经营过程中，已围绕客户需求建立了较为成熟的业务承接、技术评估、生产组织、质量控制和交付管理流程，能够根据不同客户的实验设计、研发进度和应用场景提供相应服务方案。稳定的客户合作关系和持续优化的服务流程，有助于公司及时获取下游需求变化，提升订单转化效率和客户服务体验，从而增强本项目投产后的市场承接能力。

同时，公司在基因合成领域持续开展技术积累和工艺优化，形成了覆盖多个产品类型和服务环节的技术服务能力，并在生产组织、人员配置、设备管理、质量管理及供应链协同等方面积累了较为丰富的运营经验。本项目将在公司现有技术、客户和运营基础上推进建设，有利于将既有业务经验和管理能力复制至新增产能体系，降低项目实施和运营风险，提升项目建设后的产能利用效率和运营稳定性。

综上，公司稳固的客户基础、持续的市场服务能力以及较为成熟的运营管理经验，为本项目新增产能消化和顺利实施提供了有力支撑。

（3）项目的必要性

1) 把握基因合成行业发展机遇，提升市场占有率

基因合成是生命科学研究和生物制造产业发展的重要基础技术，广泛应用于基因功能研究、蛋白表达、药物研发、分子诊断、生物农业等领域。随着生命科学研究持续深入、生物医药创新活动不断推进以及生物制造等新兴领域快速发展，下游客户对基因合成产品和服务的需求持续增加，基因合成在科研创新和产业转化中的支撑作用日益突出。同时，基因合成技术不断迭代，合成片段长度、序列准确性、产品稳定性和生产效率持续提升，推动行业服务能力和产品类型不断丰富。

在行业快速发展的背景下，国内基因合成企业依托本土化服务优势，不断加大研发投入、优化生产工艺、引进先进设备并提升自动化水平，国产基因合成服务的市场认可度持续提高。但与国际领先企业相比，国内企业在规模化生产、技术积累和综合服务能力等方面仍有提升空间。本项目通过建设生物制造工厂，扩大公司基因合成相关产品和服务的生产能力，提升设备配置水平和生产效率，有助于公司更好把握行业发展机遇，增强国内市场竞争优势，进一步提升市场占有率。

2) 提升基因合成交付保障能力，满足客户多样化需求

基因合成业务具有较强的定制化和时效性特征。客户通常根据具体科研课题、研发项目和实验方案提出差异化需求，不同订单在序列长度、复杂程度、修饰类型、交付形式和应用场景等方面存在差异，对供应商的技术评估、工艺适配、生产调度、质量检测和交付管理能力提出较高要求。随着下游科研项目持续推进和研发活动不断深化，客户订单呈现批次增加、类型丰富、交付周期要求提高等趋势，稳定、高效的交付能力已成为公司持续服务客户的重要基础。

随着客户基础扩大和服务场景拓展，现有生产场地和设备配置需要进一步优化。本项目建成后，将为公司提供更适合规模化、标准化生产的场地和设备条件，优化生产布局和流程衔接，提升订单处理效率、质量控制水平和交付稳定性，更好满足客户多批次、多类型和高时效性的服务需求。

3) 扩大公司业务规模，巩固行业地位

经过多年持续经营和业务拓展，公司已围绕基因合成形成较为完整的产品和服务体系，并在生产工艺、技术服务、质量控制、客户管理和项目执行等方面积累了较为丰富的经验。基因合成服务具有一定的平台属性和规模效应，企业的产能基础、工艺成熟度、设备先进性和组织管理能力，直接影响其业务承载能力、客户服务水平和持续竞争能力。随着行业技术水平不断提升，下游客户对复杂序列合成、高通量生产、质量一致性和综合配套服务的要求不断提高，公司需要持续完善产能布局和生产体系。

本项目围绕公司基因合成主业开展建设，符合公司主营业务发展方向和长期战略规划。通过本项目实施，公司将进一步扩大基因合成业务生产基础，完善产能储备和生产组织体系，提升规模化运营能力，为业务持续拓展提供必要支撑。项目建成后，公司基因合成业务的承载能力和服务覆盖能力将进一步增强，有助于公司拓展更多应用场景和业务机会，提升客户合作深度和品牌影响力，进一步巩固公司在基因合成领域的行业地位。

（4）项目投资概算

本项目总投资 56,791.81 万元，其中建设投资 53,371.81 万元，基本预备费 1,600.00 万元，铺底流动资金 1,820.00 万元。项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算			占总投资比例
		T+12	T+24	合计	
1	建设投资	28,596.94	24,774.86	53,371.81	93.98%
1.1	土地购置费	2,140.00	-	2,140.00	3.77%
1.2	建筑工程费	17,892.66	11,928.44	29,821.11	52.51%
1.3	设备购置费	8,564.28	12,846.42	21,410.70	37.70%
2	基本预备费	860.00	740.00	1,600.00	2.82%
3	铺底流动资金	546.00	1,274.00	1,820.00	3.20%
合计		30,002.94	26,788.86	56,791.81	100.00%

（5）项目实施规划

目前，本项目已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制及项目备案等工作。本项目建设期为 24 个月，项目建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目具体进度详见下表：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~3	4~8	9~12	13~16	17~20	21~22	23~24
初步设计							
建筑工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
系统调试及验证							
试运营							

2、基因合成及应用技术研发中心建设项目

（1）项目概况

本项目由公司实施建设，总投资 20,785.00 万元，建设期 36 个月，项目实施场地为北京经济技术开发区经海三路 105 号院。公司拟建设基因合成及应用技术研发中心，通过先进研发及检测设备的购置和相关领域优秀研发人员的引入，围绕生命科学服务、生物制造、生物医药三大方向开展生物酶法 DNA 合成技术开发、化学法超长引物合成技术开发、基因组装试剂盒的开发、核酸药物分离纯化技术开发等多个研究课题，不断提升公司的研发创新水平，巩固和增强公司技术竞争优势，实现公司的可持续发展。

（2）项目的可行性

1) 持续的技术积累为项目实施奠定坚实基础

公司始终坚持研发驱动的发展战略，围绕基因合成及基因测序相关底层技术持续开展自主研发和工艺优化，已建立以基因合成和基因测序为核心的技术平台，并在此基础上形成了覆盖关键试剂、关键载体、自动化仪器、智能化生产及质量控制等环节的技术体系。经过多年研发积累，公司掌握了一系列具有行业领先地位的核心技术，能够为基因合成及应用技术研发提供重要支撑。

本项目拟开展的研发方向与公司现有技术平台和业务基础具有较高匹配度。公司既有技术成果能够为项目研发课题的技术路线设计、实验验证、工艺改进和成果转化提供基础条件，有助于提高研发效率、降低技术衔接风险。同时，公司围绕主营业务和未来研发方向持续开展知识产权布局，进一步增强技术成果的保护能力和持续应用能力，为本项目顺利实施奠定坚实基础。

2) 完善的研发管理机制为项目推进提供可靠保障

公司经过多年研发管理实践，已建立较为清晰的研发组织体系和项目管理机制，能够根据不同技术方向、研发任务和业务需求进行专业化分工。公司研发工作以市场需求、技术趋势和业务规划为导向，围绕课题立项、资源配置、过程跟踪、阶段评估、成果验收等环节形成了较为规范的管理流程，有利于保障研发活动有序推进。

基因合成及应用技术研发具有学科交叉程度高、实验验证环节多、技术路线复杂等特点，对研发组织协同和过程管理能力提出较高要求。公司现有研发管理体系能够在研发方向选择、项目进度控制、实验资源协调和研发风险识别等方面发挥支撑作用。本项目建设完成后，公司将进一步整合研发资源，提升平台化管理和跨部门协同效率，为各项研发课题顺利实施提供有效保障。

3) 公司具备高素质的专业研发团队，为项目的顺利进行提供了有力的人才支撑

基因合成及应用技术研发对研发人员的专业背景、实验经验和成果转化能力均提出较高要求。公司已形成一支覆盖合成基因组学、合成生物学、分子生物学、生物信息学、生物制造等相关领域的专业研发团队，核心研发人员长期从事生命科学相关技术开发和产业化应用，具备较强的技术判断能力、研发执行能力和项目转化经验。

同时，公司重视研发人才梯队建设，通过内部培养、外部引进及产学研合作等方式持续完善研发人才结构。公司与高校、科研机构、研究型医院等外部机构开展技术交流和课题合作，有助于拓展研发视野、提升创新能力。稳定且专业的研发团队能够为本项目涉及的技术攻关、实验验证、平台建设和成果应用提供持续智力支持，是项目顺利实施的重要人才基础。

(3) 项目的必要性

1) 提升核心研发能力，巩固技术竞争优势

公司所处的基因合成及生物制造等领域具有技术密集、迭代较快和应用场景不断拓展的特点，研发能力是企业保持竞争优势和持续发展的关键因素。随着生命科学研究不断深入，合成生物学、基因工程、核酸药物等领域快速发展，

下游客户对产品性能、服务效率、质量稳定性及综合解决方案能力提出更高要求，公司需要持续增强底层技术研发能力，完善面向未来应用场景的技术储备。

本项目拟建设基因合成及应用技术研发中心，配置先进研发及检测设备，引进和培养专业研发人才，围绕基因合成、基因测序及相关应用技术开发研发工作。项目实施有助于公司提升关键技术攻关能力和自主创新水平，进一步完善核心技术平台，增强研发成果转化能力和产品服务升级能力，从而巩固公司在相关领域的技术竞争优势和市场地位。

2) 优化研发条件，支撑公司长期发展

随着公司经营规模扩大、产品及服务体系丰富以及研发课题持续增加，现有研发场地、实验设备和协同条件已难以充分满足未来研发工作的需求。研发活动对实验环境、仪器配置、人员协作和流程管理要求较高，研发条件的完善程度直接影响研发效率、实验质量和成果转化速度。因此，公司亟需通过建设专业化研发平台，改善研发基础条件。

通过本项目建设，公司将形成更加集中、规范和高效的研发平台，为研发人员开展技术开发、实验验证、样品检测和工艺优化提供更好的基础条件。与此同时，研发中心的建设有助于提升公司研发资源配置效率，促进不同技术方向之间的信息共享和协同创新，并增强公司对高水平技术人才的吸引力，为公司长期可持续发展提供必要支撑。

3) 加速技术迭代与产品升级，顺应行业发展趋势

近年来，生命科学研究和生物制造产业持续发展，下游客户在基因合成、基因测序、核酸合成、分子克隆等领域的需求日益多元，对高通量、低成本、高效率、自动化和绿色化技术提出更高要求。传统研发和生产方式在效率、成本、规模化和复杂项目处理能力方面仍存在进一步提升空间，公司需要通过持续研发投入，加快技术升级和产品优化。

本项目将围绕生物酶法 DNA 合成、化学法超长引物合成、基因组装试剂盒、核酸药物分离纯化等方向开展研发，进一步丰富公司技术储备和产品服务体系。项目实施后，公司将能够更好响应客户在不同科研和产业化场景下的应用需求，提升差异化服务能力，加快研发成果向产品和服务转化，顺应行业技

术升级和市场需求变化趋势。

(4) 项目投资概算

项目拟使用资金总量 20,785.00 万元，其中建设投资 11,830.00 万元，研发费用 8,595.00 万元，基本预备费 360.00 万元。项目投资概算如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	合计	
1	建设投资	7,190.00	3,910.00	730.00	11,830.00	56.92%
1.1	场地投入费	1,450.00	1,450.00	730.00	3,630.00	17.46%
1.2	设备购置费	5,740.00	2,460.00	-	8,200.00	39.45%
2	研发费用	1,755.00	2,580.00	4,260.00	8,595.00	41.35%
2.1	研发人员工资	665.00	1,330.00	2,640.00	4,635.00	22.30%
2.2	材料费	590.00	950.00	1,420.00	2,960.00	14.24%
2.3	委托外部研究开发费用	500.00	300.00	200.00	1,000.00	4.81%
3	基本预备费	220.00	120.00	20.00	360.00	1.73%
合计		9,165.00	6,610.00	5,010.00	20,785.00	100.00%

(5) 项目实施规划

目前，本项目已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制及项目备案等工作。本项目建设期为 36 个月，项目建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目具体进度详见下表：

阶段/时间（月）	T+36							
	1~3	4~6	7~12	13~18	19~24	25~30	31~34	35~36
初步设计								
场地装修								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
研发活动								

3、营销网络及信息化建设项目

(1) 项目概况

本项目由公司实施建设，拟在全国多省市对已有营销网点进行升级并在目

标市场新建营销网点，项目地点包括北京、上海、广州、深圳、武汉、南京、杭州、成都等地。

（2）项目的可行性

1）稳定的客户资源为营销网络建设提供市场基础

公司长期深耕基因合成、基因测序及其他生物制造相关领域，凭借稳定的产品质量、较强的交付能力和专业化服务水平，已形成覆盖科研高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业的多元化客户群体。上述客户通常具有持续研发投入、实验需求稳定、产品质量要求较高等特点，在供应商选择过程中更加重视技术能力、服务响应和长期合作基础。公司与相关客户在过往合作中建立了较好的信任关系，客户资源具备较强的稳定性和延展性，为公司进一步拓展营销网络提供了坚实的市场基础。

本项目拟结合公司现有客户分布、区域市场容量及潜在客户开拓需求，对重点区域营销网点进行升级，并在具备业务增长潜力的区域新增营销布局。稳定的客户基础有助于公司更准确地判断不同区域的市场需求和服务重点，提高营销资源配置效率。项目实施后，公司销售人员可更贴近终端客户，缩短服务半径，提升客户沟通、需求响应和售后支持效率，在巩固既有客户合作关系的同时，增强对潜在客户的触达能力和转化能力，为公司业务持续增长提供市场支撑。

2）丰富的产品体系和专业团队为项目实施提供保障

公司经过多年业务积累，已形成涵盖寡核苷酸合成、长片段基因合成、基因测序及相关配套服务在内的多元化产品和服务体系，能够满足不同客户在基础科研、应用开发、产业转化等场景下的多层次需求。生物制造服务领域客户需求具有专业化、定制化和多样化特征，单一产品或服务难以全面满足客户长期研发需求。公司较为丰富的产品布局，有利于在客户开发过程中提供组合化、系统化服务方案，提升客户采购便利性和合作深度，也为营销网络建设提供了充足的业务承载基础。

同时，公司已建立由销售人员、技术支持人员和区域管理人员组成的专业服务队伍，能够围绕不同产品线开展客户沟通、需求识别、方案推荐、订单跟

进和售后支持。销售团队熟悉客户应用场景和采购流程，技术支持团队能够针对客户实验过程中遇到的问题提供专业咨询和解决方案，区域管理人员则能够对人员培训、客户维护和市场拓展进行统筹管理。本项目实施后，公司可依托既有产品体系和团队经验，将成熟的销售服务能力复制至新增或升级营销网点，为项目顺利推进和网点高效运营提供保障。

3) 成熟的营销和服务模式有助于项目快速落地

公司坚持以客户需求为导向，主要采用直销模式直接服务终端客户，并结合线上宣传、线下拜访、技术交流、客户培训等方式开展市场推广和客户维护。直销模式有利于公司与客户建立直接、稳定的沟通渠道，及时了解客户在产品质量、交付周期、技术支持及新产品需求等方面的反馈，并将相关信息传递至研发、生产和管理环节，推动产品和服务持续优化。对于专业性较强的生命科学服务而言，深入沟通和持续服务是提升客户信任度和合作黏性的重要基础。

在长期经营过程中，公司已形成较为成熟的客户开发、需求沟通、方案制定、订单转化、交付协调和售后服务流程，并积累了不同区域、不同客户类型的市场拓展经验。基于既有营销模式，公司在新增或升级营销网点时能够较快完成团队配置、流程导入和客户服务衔接，降低项目实施过程中的运营不确定性。同时，线上渠道和线下服务的结合，有助于公司扩大品牌触达范围并提升本地化服务效率。本项目在成熟营销机制基础上推进，具备较好的可复制性和落地可行性。

(3) 项目的必要性

1) 完善营销体系，提升市场开拓能力

随着生命科学研究持续深入、生物医药创新活动不断推进以及生物制造等新兴领域快速发展，下游客户对产品种类、交付效率、服务质量和综合解决方案能力提出更高要求。公司作为生命科学服务领域的重要参与者，需要持续提升市场覆盖能力和客户服务能力，以匹配行业需求增长和公司业务拓展需要。营销体系的完善不仅关系到公司现有产品的销售转化，也关系到新产品、新服务的市场导入效率，是公司把握行业发展机遇的重要基础。

目前，公司在部分区域的营销网点覆盖广度、人员配置密度和本地化服务

能力仍存在进一步提升空间，可能影响潜在客户开发、市场需求获取和客户响应效率。本项目将根据公司战略规划、客户分布特点和区域市场潜力，对现有营销网点进行升级，并在尚未充分覆盖的目标市场新增布局，逐步提高营销网络的广度和深度。项目实施后，公司能够更有效地触达终端客户，提升区域市场渗透能力和销售转化效率，增强对重点市场和新兴市场的开拓能力，从而推动公司业务规模持续增长。

2) 提升客户响应效率，增强客户合作黏性

公司目标客户涵盖高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业，不同客户在实验用途、产品规格、项目周期、质量标准和技术支持需求方面存在较大差异。基因合成及测序服务通常与客户研发进度密切相关，客户对沟通效率、交付时效和售后支持具有较高要求。如果服务半径较长或区域响应能力不足，可能影响客户体验和合作效率。因此，公司有必要进一步完善本地化销售和技术支持布局，提高对客户差异化需求的响应能力。

本项目通过在重点区域配置专业销售人员，有助于公司更及时地开展客户拜访、技术交流、需求挖掘和问题反馈处理，缩短从客户提出需求到形成解决方案的时间周期。区域团队贴近客户后，能够更深入了解客户研发方向和应用场景，及时识别新增采购需求和定制化服务机会，促进合作关系由单一产品采购向多产品、多项目合作延伸。项目实施有利于深化公司与既有客户的合作关系，提高客户满意度和复购率，同时增强潜在客户开发能力，进一步提升公司整体销售服务水平。

3) 加强市场反馈机制，支撑产品和服务优化

基因合成以及基因测序行业技术更新速度较快，客户需求持续向高效率、高通量、低成本、自动化和定制化方向发展。客户在实际科研和产业化过程中形成的新需求，往往能够反映产品升级和服务优化的重要方向。公司若要持续保持市场竞争力，需要建立更加贴近终端客户的市场反馈机制，及时获取客户在实验效率、交付体验、产品性能、成本控制及新应用场景等方面的信息，并将其有效传导至内部相关部门，为产品迭代和服务升级提供依据。

本项目建设的营销网络不仅承担销售拓展职能，也将成为公司收集市场信

息、识别客户需求和判断行业趋势的重要渠道。通过区域销售和技术支持团队与客户的持续互动，公司能够更系统地整理客户反馈，形成对不同区域、不同客户类型和不同产品线的需求分析，并推动研发、生产、供应链及质量管理等环节协同优化。项目实施后，公司将进一步提升一线市场信息获取能力和内部响应效率，有助于增强产品开发的针对性、服务改进的及时性和经营决策的科学性，从而提升公司综合竞争能力。

4) 提升信息化水平，推动运营管理效率提高

公司在长期经营过程中已建设并运行 ERP、MES、客户管理、生产管理及数据统计等信息化系统，为日常经营、订单交付、生产协同和管理决策提供了基础支撑。随着公司业务规模扩大、产品和服务种类增加、区域及海外营销网络延伸，公司在客户触达、订单协同、供应链管理、生产排期、质量追溯、绩效管理和经营分析等方面的管理复杂度持续提升。现有系统虽能满足当前基本经营需求，但在系统集成、数据共享、智能分析、AI 辅助决策及海外业务协同等方面仍需进一步完善。

本项目拟在现有信息化基础上，建设或升级线上营销体系支持系统、智能体（AI）平台、绩效管理支持系统、ERP 系统智能化升级、智能 BI 平台、MES 系统 GMP 合规化与智能化升级、海外 ERP 与 MES 系统等内容。项目实施后，公司将进一步健全覆盖营销、生产、供应链、质量、财务、人力及海外业务的信息化体系，提升数据共享效率、流程规范性和运营透明度。同时，通过 AI 平台、智能 BI 及 ERP/MES 智能化升级，公司能够增强数据驱动的经营分析、智能预测、智能调度和辅助决策能力，降低沟通和管理成本，提升跨区域、跨部门及海外业务协同效率，为公司规模化、智能化和国际化发展提供支撑。

(4) 项目投资概算

本项目总投资 14,661.00 万元，其中建设投资 7,068.00 万元，基本预备费 210.00 万元，启动资金 7,383.00 万元。项目投资概算如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算	占总投资比例
----	---------	------	--------

		T+12	T+24	合计	
1	建设投资	3,344.52	3,723.48	7,068.00	48.21%
1.1	场地投入费	113.00	339.00	452.00	3.08%
1.2	设备购置费	355.00	651.80	1,006.80	6.87%
1.3	信息系统升级投资	2,876.52	2,732.68	5,609.20	38.26%
2	基本预备费	100.00	110.00	210.00	1.43%
3	启动资金	2,402.00	4,981.00	7,383.00	50.36%
3.1	人员工资	1,822.00	4,121.00	5,943.00	40.54%
3.2	宣传费	580.00	860.00	1,440.00	9.82%
合计		5,846.52	8,814.48	14,661.00	100.00%

(5) 项目实施规划

目前，本项目已完成项目前期的考察论证、项目可行性研究报告编制及项目备案等工作。本项目建设期为 24 个月，项目建设资金将根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。项目具体进度详见下表：

阶段/时间（月）	T+24						
	1~3	4~8	9~12	13~16	17~20	21~22	23~24
初步设计							
场地租赁及装修							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
市场推广							

4、补充流动资金项目

(1) 项目概况

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟利用募集资金 10,000 万元补充流动资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对流动资金的需求。

(2) 项目必要性

1) 业务规模持续扩大，经营性资金需求相应增加

报告期内，公司主营业务保持发展态势，产品及服务种类不断丰富，客户覆盖范围持续扩大，业务规模增长带动采购、生产、销售、交付及售后服务等环节的资金需求同步增加。同时，随着公司经营规模提升，应收款项、存货、人员薪酬及市场开拓等经营性资金占用相应增加，公司日常营运资金需求持续上升。

通过本项目补充流动资金，公司可增强经营资金保障能力，缓解业务扩张过程中的资金周转压力，提升订单承接、生产组织和客户服务能力，为主营业务稳定运行和业务规模持续增长提供必要支持。

2) 持续研发投入需要充足的资金支持

公司所处行业技术更新较快、客户需求专业化程度较高，持续研发创新是公司保持竞争优势的重要基础。公司需要围绕基因合成、基因测序、自动化生产、质量控制及相关应用技术持续开展研发和工艺优化，以提升产品性能、交付效率和服务质量。

研发活动具有投入持续、周期较长等特点，对资金稳定性要求较高。通过本项目补充流动资金，公司能够提高研发资金安排的灵活性和连续性，支持技术迭代、研发人才引进、实验材料采购及研发平台运行等需求，巩固公司长期竞争优势。

3) 优化资本结构，提升公司抗风险能力

随着公司业务规模扩大和项目建设推进，公司对资金的需求不断增加。若主要依赖债务融资，将可能导致财务费用上升，并对公司盈利能力和财务稳健性产生不利影响。

本项目实施后，公司可在一定程度上优化资产负债结构，提升资金周转和风险应对能力，有助于公司应对市场环境变化、客户回款周期波动及业务扩张带来的资金需求，保障持续稳健发展。

(3) 营运资金的管理运营安排

募集资金到位后，公司将严格按照募集资金管理相关制度及监管要求，对募集资金实行专户存储、专款专用，并根据主营业务发展需要和实际资金使用

计划进行审慎安排。本项目补充的流动资金将主要用于公司主营业务相关支出，包括日常经营周转、研发创新投入、市场开拓、人才引进与培养、运营管理能力提升等方面。公司将结合经营计划、资金预算和业务进展动态统筹资金使用，提高资金使用效率，保障募集资金切实服务于公司主营业务发展。

二、公司发展目标与战略规划

（一）未来发展目标与战略规划

1、深化核心技术开发体系，打造全产业链技术及应用创新研发平台

未来公司将坚持以技术创新为核心驱动力，立足智能化、高通量和低成本基因合成的核心基础，持续深化核心技术开发体系建设，着力打造“原料、设备、合成工艺”等全产业链的创新型技术平台，构建覆盖高纯试剂及原材料研发、高端合成仪器装备制造、高通量基因合成工艺体系开发的全链条创新能力。

在高纯试剂领域，公司致力于实现超纯原料及修饰单体、高纯度载体、超纯溶剂等核心原料的自主研发与规模化生产，建立从痕量杂质智能监控到批次稳定性的全流程质控体系，打破国际巨头垄断；在高端合成仪器装备领域，公司将智能决策与自动化操控深度融合，推动合成仪从“自动化”向“智能化+超高通量”跨越，研发新一代微流控芯片合成仪、超高通量并行合成系统，打造全自动无人值守合成产线与“黑灯工厂”；在工艺体系方面，公司构建从寡核苷酸链延伸、高效氨解脱保护到多维度纯化分离的全流程协同平台，通过合成工艺动态优化偶联反应参数，显著提升单步效率与产物均一性，集合高效纯化工艺集成高效层析、制备型 HPLC 等多维纯化手段，运用层析条件筛选与模拟移动床色谱动态优化等先进技术，形成从粗产物到超高纯度基因片段的全系列工艺包，大幅提升产品回收率、纯度一致性与批次稳定性。

此外，公司将围绕合成体系积极布局和拓展应用端的研究开发，加大小核酸药物的筛选设计、开发及 CDMO 工艺体系建设，通过高通量筛选、建立改造元件库及调整培养源等方式改造相关表达底盘细胞开发高效蛋白抗体工艺，为公司二次增长曲线奠定扎实的研发基础。

公司将不断提高产品与服务质量、订单响应速度和客户服务能力，逐步形成以技术平台为基础、以产业化能力为支撑、以客户需求为导向的发展格局，

努力发展成为生物制造领域具有重要支撑能力的平台型企业。

2、增强基因“读、写、改”+AI 核心竞争力，提升工业客户服务能力

公司围绕基因“读、写、改”持续完善底层技术布局，构建覆盖基因测序、基因合成、基因编辑及组装的核心能力体系。读基因，依托自研测序质检体系，提供 Sanger、NGS 测序验证服务，同时布局三代纳米技术测序；写基因，是企业核心主业，自主搭建高通量基因、寡核苷酸合成产线；改基因，深耕基因编辑、大片段基因组装技术，自研酵母智能组装系统，自研适用多种平台的递送系统。同时，公司依托自研 Helixtech 全链路数字化与 AI 生物信息平台，完成序列智能拆解、密码子优化、风险序列筛查，大幅缩短基因设计周期。

依托自研自产的高纯试剂及关键载体、高端合成装备和精密纯化系统，公司将全面提升基因“读、写、改”的核心产业化技术指标——包括合成通量、单步耦合效率、错误率、纯化收率和交付纯度等。公司将重点突破超长基因的高保真组装、复杂序列的精准合成、以及表观遗传修饰核苷的高效掺入等技术难点。通过高端合成仪器装备的持续迭代、高纯试剂的质量升级以及 OPC、PAGE、HPLC、LC-MS 等多维度纯化体系的灵活组合，为客户提供覆盖不同纯度等级和应用场景的产品与服务。

基因的“读、写、改”是公司长期深耕的核心业务，也是公司服务生物制造产业发展的重要技术基础。公司将继续围绕客户需求，推动基因“读、写、改”业务在技术能力、生产效率、质量控制和服务体验等方面持续升级，提升对科研机构、生物医药企业及生物制造客户的服务能力和客户黏性，进一步巩固公司市场竞争地位。

3、深化基因合成关键设备、关键试剂及关键载体全链条产业协同升级

公司将围绕高纯试剂、关键载体、高端装备及工艺一体化体系持续完善全产业链布局，推动关键原材料、核心设备与生产工艺的协同升级。在关键原材料方面，公司将进一步提升超纯合成原材料、核苷修饰单体、CPG 载体材料、高载量合成柱及关键酶试剂等产品的生产能力和质量稳定性，增强核心原材料自主供应能力，并逐步拓展相关产品的市场应用。在高端合成仪器装备方面，公司将持续推进自主研发 DNA/RNA 合成仪的技术迭代，围绕通量、载量、自

动化和智能化水平进行优化升级，提升关键设备及零部件的技术自主能力。在工艺一体化体系方面，公司将加强规模化、自动化和智能化生产平台建设，推动合成、纯化、检测等关键工艺环节的系统集成和流程优化，提高生产效率、质量一致性和成本控制能力。

通过上述布局，公司将进一步形成原材料、设备、工艺及生产交付环节协同发展的产业化能力，增强供应链稳定性、产能弹性和定制化服务能力，更好满足下游客户多品种、小批量及高复杂度订单需求。未来，公司将依托全产业链协同优势，持续提升基因合成产品及服务的质量稳定性、交付效率和综合成本优势，进一步增强面向生物制造、生物医药等产业客户的服务能力。

4、全力建设世界级“基因工厂”，深度赋能生物制造

公司紧扣国家“十五五”将生物制造列为重点布局的六大未来产业之一的战略导向，明确将建设世界级“基因工厂”作为中长期核心发展目标。“基因工厂”系指依托高纯试剂自主供应、高端合成装备自主研发与工艺一体化智能控制三大体系，并深度融合 AI 数字孪生技术，打造的下一代生物智造基础设施平台。

在核心基地建设方面，公司将部署全自动化基因合成产线、超纯化处理中心及智能化仓储物流系统，构建集“无人车间”与“黑灯工厂”特征于一体的规模化基因制造平台。该平台不仅具备高通量、高稳定性产能输出能力，更集成基因智能设计、高通量合成、自动化组装、功能验证及数据闭环反馈等核心功能模块，实现从 DNA 序列设计、合成、纯化到高纯度基因产物交付的全流程自动化、全程可追溯与分钟级响应能力。

依托现有技术积累及本次募集资金投资项目实施，公司将进一步提升智能制造水平，目标建成年产超千万条基因序列的产业化能力，并同步推进小核酸药物 CDMO 平台及蛋白抗体开发能力建设，服务覆盖合成生物学、细胞与基因治疗、核酸药物、生物材料等高增长领域。通过深度嵌入 CRO/CDMO 及合成生物制造企业研发链条，提供从科研探索到中试放大的全周期技术支持，加速技术转化与产业化进程。项目建成后，公司将实质性参与国家生物制造基础设施建设，为生物制药、生物基材料、生物能源、精准育种等前沿领域提供关键

底层支撑，切实履行“基础设施引擎”的战略定位，助力我国生物经济高质量发展与“再造一个中国高技术产业”战略目标的实现。

（二）公司已采取的措施及实施效果

1、持续加大研发投入，完善核心技术平台体系

公司始终坚持研发驱动的发展战略，聚焦上游国产化攻关，锚定高纯生化试剂自研、高通量智能装备量产、一体化工艺体系搭建三大核心赛道布局科研项目。依托自有产业化基地，落地高纯度亚磷酰胺单体、固相载体、特种修饰试剂规模化自研生产，建成适配核酸与蛋白样品的标准化多级纯化平台；自主完成全系列高通量基因合成仪、自动化层析纯化设备国产化研制，打通高纯原料制备、高通量基因合成、全自动纯化质控全链条自研闭环。依托持续工艺打磨与平台迭代，实现关键试剂、核心设备、纯化工艺技术自主，持续精进产品纯度与批量交付能力，夯实基因合成、测序及生物制造全产业链技术壁垒，为平台化长效发展筑牢硬核技术底座。

2、加强人才队伍建设，提升公司治理和运营管理能力

公司将围绕高纯试剂研发、高通量设备研制、规模化纯化工艺开发、生物信息分析等关键领域，精准引进和培养高端专业人才，持续完善分层分类的人才梯队，并根据重点研发和产业化任务组建专家研发团队，为公司全产业链平台建设提供人才支撑。

同时，公司将进一步完善股权激励、绩效考评和系统化培训机制，增强核心技术团队稳定性，提升员工专业能力和组织凝聚力。在治理和管理方面，公司将持续优化法人治理结构和全流程内部控制体系，依托数字化管控平台加强对高纯试剂生产、高通量产线运维、自动化纯化等关键环节的统筹管理，提升研发、生产、质量、供应链及销售等业务板块的协同效率和精益运营水平。通过人才队伍建设和管理能力升级，公司将进一步增强全产业链落地实施能力，为长期高质量发展提供保障。

3、扩大专业化销售和服务网络，增强市场开拓和客户服务能力

公司围绕客户需求持续完善销售和技术服务体系，通过设立分支机构、配置专业销售人员等方式，持续完善全国化属地服务布局，以前置技术对接、落

地工艺方案、全周期技术跟进深化客企合作，不断拓展新兴赛道市场，提升本地化服务能力和客户响应效率。公司销售及技术服务团队能够结合客户在科研、药物研发、合成生物学及生物制造相关应用中的具体需求，提供方案沟通、技术支持和交付跟进服务。经过持续市场开拓，公司已与高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业建立了良好的合作关系。专业化服务网络的建设，有助于公司及时获取市场需求反馈，提升客户黏性和品牌影响力，从而实现从产品供货向一体化解决方案服务的全面升级。

4、强化风险管理和组织保障，支撑公司长期发展目标落地

为保障发展战略顺利实施，公司已围绕研发、人才、管理和资金等方面采取了相应保障措施，搭建全链条风控管理体系。在研发方面，公司注重市场需求与技术研发相结合，加强研发立项前的市场调研和技术论证，提高研发资源配置效率；在人才方面，公司通过保密协议、竞业限制、激励机制和培训体系等方式，稳定核心技术团队；在管理方面，公司持续完善组织架构和内部控制制度，提高管理团队对业务规模扩大和项目实施的支撑能力。上述措施有助于降低新产品研发、核心人员流失和经营管理等风险，为公司持续发展奠定基础，护航基因工厂建设及全产业链战略稳步落地。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加强研发团队建设和管理人才培养

公司拟继续加强研发团队的建设工作，进行高端技术人才储备和扩充。公司将牢固确立“人才为本”的发展理念，基于对新技术发展趋势的判断，进一步加强人才队伍建设，培养具有技术特色特长的研发骨干，有计划地吸纳各类技术背景和研发经验的专业人才加入公司，形成结构合理的人才梯队，为公司的长远发展做好人才保障；制定多元化的薪酬体系和有竞争力的激励机制，完善员工职业发展和晋升通道；同时，公司还将强化培训体系建设，实施科学的培训计划，采用内部交流、外部学习考察相结合的方式提高员工技能及整体素质。

2、持续深化技术创新平台建设，强化核心技术能力输出

公司将围绕基因的“读、写、改”主线，持续投入研发资源，统筹推动和

加强关键工艺优化、自动化产线升级与数据分析能力提升。重点加强高通量基因合成、复杂序列组装、功能验证及质量控制等环节的技术迭代；同步推进高纯试剂、关键载体、关键核心设备与工艺的协同开发，不断提升平台整体兼容性与可扩展性。通过技术沉淀与参与国际、国家和行业的标准化建设，逐步形成可复用、可输出、可验证的技术服务能力。

3、强化公司运行治理与合规体系建设，提升规范运作水平

公司将持续完善法人治理结构与内部控制机制，提升董事会、管理层决策的科学性与执行力；加强财务、法务、审计与风险管理职能建设，确保经营合规、信息披露及时准确。在质量管理方面，公司建立完善的质量控制体系，同时公司将依据行业标准与客户要求，持续优化从研发、生产到交付的全流程质量控制体系，强化数据完整性、可追溯性与过程验证能力，为高端客户合作与国际化拓展奠定基础。

4、深化客户服务与市场多维度协同，拓展新型应用场景落地

公司将依托现有销售与技术支持网络，全面升级技术服务响应能力，强化对高校、科研机构、研究型医院以及生物制造相关企业的服务响应能力；通过联合研发、技术交流、方案共创等方式，深度参与客户研发流程，推动技术方案从实验室走向中试与产业化。同时，结合国家“十五五”生物制造产业发展导向，聚焦 CGT、核酸药物、生物制造等重点方向，挖掘新应用场景，提升解决方案的适配性与价值贡献度，实现服务模式由“订单交付”向“价值共创”演进，推动业务由产品订单交付向全链条价值合作转型。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自整体变更设立股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，建立了由股东（大）会、董事会、监事会（适用于取消监事会前）、高级管理层以及独立董事、董事会秘书等组成的公司治理结构，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。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。同时，公司制定并完善了《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》（适用于取消监事会前）、《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》等公司治理的相关制度。

2025 年 12 月 29 日，根据《公司法》等相关规定，公司取消监事会及监事，由董事会下设的审计委员会行使《公司法》规定的监事会职权。

报告期内，发行人的历次股东（大）会、董事会、监事会存在以下瑕疵：

（1）公司未召开 2023 年年度股东（大）会，该情形与《公司法》第一百一十三条：“股东会应当每年召开一次年会”的规定不符，也与《公司章程》及《股东会议事规则》的规定不符；（2）公司 2024 年度未召开董事会会议，该情形与《公司法》第一百二十三条“董事会每年度至少召开两次会议”的规定不符，也与《公司章程》及《董事会议事规则》的规定不符；（3）公司 2024 年度未召开监事会会议，该情形与《公司法》第一百三十二条“监事会每六个月至少召开一次会议”的规定不符，也与《公司章程》及《监事会议事规则》的规定不符。

上述情形系由于公司原定的上市计划晚于预期、股东之间暂未就公司后续上市计划及相关安排达成一致导致。2025 年 9 月 17 日，发行人召开 2025 年第一次临时股东会，审议通过了《关于确认 2024 年度未召开年度股东会及定期董事会、监事会未对公司造成不利影响的议案》，确认前述瑕疵未对公司的经营管理产生重大不利影响，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

除上述情况外，自整体变更设立股份公司以来，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经建立健全了符合上市要求的公司治理结构，能够切实保障公司和全体股东的利益，不存在公司治理缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层的自我评价

公司董事会认为，公司结合自身的经营特点，建立了一套健全的内部控制体系，符合我国法律法规的要求。公司内部控制制度具有较强的针对性和合理性，并且得到了较好的贯彻和执行，形成的决策机制、执行机制及监督机制基本能保证公司经营管理目标的实现，在公司经营的各个环节、关联交易、对外担保、重大投资等方面发挥了较好的管理控制作用；公司建立的风险控制系统基本健全且行之有效，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

中汇会计师在对公司的内部控制制度进行了审核之后，出具了《内部控制审计报告》（中汇会审[2026]11402 号），对发行人内部控制制度发表了结论性的评价意见：擎科生物于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、发行人报告期内违法违规情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司、分公司受到的行政处罚金额在 10,000 元以上的事项具体情况如下：

序号	被处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚事由	处罚金额 (元)	整改措施
1	湖北擎科	鄂州市生态环境局	2023.3.15	超标排污	100,000	已整改完成；已缴纳行政处罚费用
2	河北迪纳	沧州市应急管理局	2026.3.6	生产不符合安全规范要求	25,000	已整改完成；已缴纳行政处罚费用

（一）关于上述第 1 项环保行政处罚

根据鄂州市生态环境局于 2023 年 3 月 31 日出具的《行政处罚决定书》

（鄂州环罚字〔2023〕19号），湖北擎科因超标排放水污染物，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定，鄂州市生态环境局决定对湖北擎科处以罚款10万元。

2023年5月10日，鄂州市生态环境局出具《证明》：“上述违法行为不具有应当从重处罚的情节，不属于造成重大突发环境事件、重大社会影响的违法行为，不属于情节严重情形，属于一般失信行为。湖北擎科已缴纳上述罚款，并按我单位要求完成整改，我局现已结案。”

（二）关于上述第2项安全生产行政处罚

根据沧州市应急管理局于2026年3月6日出具的“（冀沧）应急罚（2026）察二008号”《行政处罚决定书》，河北迪纳因“试剂生产车间（甲类车间）内西侧配电装置盒仅有一颗螺栓处于失爆状态等违法行为”违反了《河北省安全生产条例》第十三条第一款的规定，沧州市应急管理局对河北迪纳处以罚款2.5万元。

2026年3月24日，沧州市应急管理局出具《证明》：“河北迪纳兴科生物科技有限公司（以下简称‘迪纳兴科’）系我单位管辖范围内企业，2026年3月6日，我单位出具‘（冀沧）应急罚（2026）察二008号’《行政处罚决定书》，对迪纳兴科作出罚款2.5万元的行政处罚。截至本证明出具之日，迪纳兴科已足额缴纳前述罚款，并已完成该项处罚所涉违法行为的整改。迪纳兴科上述处罚涉及的违法行为不属于重大违法行为，上述处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自2023年1月1日至今，迪纳兴科不存在其他被我单位行政处罚的情况。”

发行人上述行政处罚不构成重大违法行为。报告期内，发行人不存在因违法违规行受到国家行政或行业主管部门重大行政处罚的情况。

四、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

自成立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定规范运作，建立健全了法人治理结构。公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

公司在资产、人员、机构、财务和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整

公司是由擎科有限整体变更方式设立的股份公司。截至本招股说明书签署日，发行人独立拥有与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与其生产经营有关的土地使用权、房屋、商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；该等资产由发行人独立拥有，不存在被股东或其他关联方占有的情形。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署日，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立

截至本招股说明书签署日，发行人财务会计部门独立，配备了专职财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立开展财务工作、作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人已开立独立银行账户，独立纳税，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的情形。

（四）机构独立

截至本招股说明书签署日，发行人建立了股东会、董事会、审计委员会等较为完备的法人治理结构，制定了《股东会议事规则》《董事会议事规则》

《董事会审计委员会工作细则》等公司治理制度，并根据公司的经营发展需要，建立符合公司实际情况的各级管理部门等机构，形成独立健全的内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人具有独立完整的业务经营体系，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，也不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）公司主营业务、控制权、管理团队稳定，公司的股份权属清晰

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

（七）对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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不利影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其分、子公司外，公司控股股东、实际控制人马石金控制 4 家企业，包括擎科万骏、擎科百英、擎科京鹏、河北飒博，均和发行人主营业务无关，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”之“4、控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”。

公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务与公司不存在相同或相似的情形，相关企业未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在

同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人马石金出具的《关于避免同业竞争的声明与承诺》参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”。

七、关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》、中国证监会及上海证券交易所等有关规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

发行人的控股股东、实际控制人为马石金，其基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然、法人及其他组织

除发行人的控股股东、实际控制人外，持有发行人 5%以上股份的股东包括擎科万骏、擎科百英、肖晓文，深圳达晨、北京达晨与深圳财智作为一致行动人合计持股 5%以上，其基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东”。

（三）发行人的子公司

发行人拥有 14 家子公司，其基本情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人子公司、参股公司及分公司情况”之“（一）子公司”。

（四）控股股东、实际控制人直接或间接控制的或者担任董事、高级管理人员的法人或者其他组织（公司及其控股子公司除外）

序号	关联方	关联关系
1	擎科万骏	马石金担任执行事务合伙人
2	擎科百英	马石金担任执行事务合伙人
3	擎科京鹏	马石金担任执行事务合伙人
4	河北飒博	马石金及其配偶隋淑蓉分别持股 66.67%、33.33%，并由马石金担任执行董事

（五）发行人的董事、高级管理人员

序号	关联方	职务
1	马石金	董事长、总经理
2	肖晓文	董事、副总经理
3	杜军	董事、副总经理
4	吴佑林	职工董事
5	邢昊	董事
6	赵刚	董事
7	赖黎	独立董事
8	陈润生	独立董事
9	阮金阳	独立董事
10	雷扬	董事会秘书、财务负责人
11	李启中	副总经理
12	赵春德	副总经理

（六）其他关联自然人

其他关联自然人包括发行人控股股东、实际控制人马石金的关系密切的家庭成员，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东的关系密切的家庭成员，发行人的董事、高级管理人员的关系密切的家庭成员。

前述关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 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、子女配偶的父母等，亦属于发行人的关联方。

（七）关联自然人直接或者间接控制、施加重大影响的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业（公司及其控股子公司、上述已体现的关联方除外）

序号	关联方	关联关系
1	擎科兆鲲	吴佑林担任执行事务合伙人并持有 16.8%财产份额，肖晓文持有 20.34%财产份额、杜军持有 26.52%财产份额
2	宁波保税区威灵布鲁投资合伙企业（有限合伙）	赵刚持有 95%财产份额
3	宁波保税区钰晖投资合伙企业（有限合伙）	赵刚持有 28.99%财产份额
4	上海钰晖投资发展中心（有限合伙）	赵刚持有 29.7%财产份额
5	深圳凯银合创企业管理有限公司	赵刚持股 26.66%
6	苏州煜晖股权投资管理合伙企业（有限合伙）	赵刚持有 20.7%财产份额
7	陕西永留胜世劳务服务有限公司	赵刚持股 100%，担任执行董事兼总经理
8	上海趣医网络技术服务有限公司	赵刚担任董事
9	上海趣医网络科技有限公司	赵刚担任董事
10	浙江容锐科技有限公司	赵刚担任董事
11	北京数字精准医疗科技股份有限公司	赵刚担任董事
12	深圳安泰创新科技股份有限公司	赵刚担任董事
13	昆山科腾生物科技有限公司	赵刚担任董事
14	深圳库珀医疗股份有限公司	赵刚担任董事
15	东莞市道滘刚智栩丞信息咨询工作室（个体工商户）	赵刚担任经营者
16	北京四合伟业文化咨询有限公司（2006 年 11 月吊销）	赵刚持股 50%
17	北京柘盛生物技术中心（2010 年 1 月吊销）	杜军持股 22%，担任执行董事、总经理
18	北京尤新新兴生物技术中心（2012 年 10 月吊销）	杜军持股 20%，担任执行董事、总经理
19	北京睿博解码生物科技有限公司	陈润生持股 100%，担任执行董事、经理
20	重庆市润泽霖科核酸医药研究有限公司	陈润生持股 51%，担任董事、经理
21	遵义长慈医疗科技有限公司	陈润生持股 60%，担任董事长
22	广东因微解码生物科技有限公司	陈润生间接持股 64.98%，担任董事长
23	金润合成（北京）生物技术有限公司	陈润生间接持股 30%，担任董事
24	广东润天健康大数据科技有限公司	陈润生持股 70%

序号	关联方	关联关系
25	润荟生物科技（北京）有限公司	陈润生持股 51%
26	丽水中科嘉康生物科技有限公司	陈润生间接持股 60%
27	中靳科学研究院（厦门）有限公司	陈润生持股 45%
28	北京润研生物科技有限公司	陈润生间接持股 34%
29	集云知微（广东）生物科技有限公司	陈润生直接持股 34%
30	引领医生集团（深圳）有限公司	陈润生间接持股 42%
31	内蒙古百年合成生物科技有限公司	陈润生间接持股 30%，担任董事
32	医康长慈（北京）科技有限公司	陈润生间接持股 24.6%，担任执行董事
33	睿亦（廊坊临空自贸区）健康科技有限公司	陈润生间接持股 40%
34	杭州中科巨芯科技有限公司	陈润生间接持股 30%
35	佛山市赛诺达科技有限公司	陈润生儿子持股 83%，担任执行公司事务的董事、经理、财务负责人
36	佛山市达正亿企业管理合伙企业（有限合伙）	陈润生儿子持有 80%财产份额，担任执行事务合伙人
37	佛山市邦权科技有限公司	陈润生儿子直接持股 20%，间接持股 64%，担任执行公司事务的董事、经理、财务负责人
38	佛山市创资科技有限公司	陈润生儿子间接持股 80%，担任执行董事、经理
39	北京凯恩卓越咨询有限公司	阮金阳持股 60%，担任执行董事、经理，阮金阳配偶持股 40%
40	北京凯恩兴业咨询有限公司	阮金阳持股 60%，担任执行董事、经理，阮金阳配偶持股 40%
41	苏州凯恩资本管理股份有限公司	阮金阳间接持股 45%，担任董事长、总经理
42	凯恩（苏州）私募基金管理有限公司	阮金阳间接持股 60%，担任执行董事
43	苏州凯恩资产管理有限公司	阮金阳持股 90%，担任执行董事兼总经理
44	苏州凯恩一号股权投资合伙企业（有限合伙）	苏州凯恩资本管理股份有限公司担任执行事务合伙人
45	苏州凯恩智控创业投资合伙企业（有限合伙）	苏州凯恩资本管理股份有限公司担任执行事务合伙人
46	苏州凯恩信息产业中心（有限合伙）	阮金阳持有 90%财产份额，担任执行事务合伙人
47	合肥百年春园林绿化有限公司	阮金阳父亲持股 90%，担任执行董事兼总经理
48	东莞市洁亮电子科技有限公司	肖晓文配偶的哥哥持股 100%，担任执行董事、经理、财务负责人

（八）报告期内发行人的其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	上海擎蕾（2023 年 7 月注销）	发行人曾经的子公司

序号	关联方名称	关联关系
2	嘉兴擎科（2023 年 10 月注销）	发行人曾经的子公司
3	北京万力宝生物科技有限公司（2023 年 11 月注销）	马石金弟弟马金波曾持股 90%，担任执行董事、经理
4	福安市横坑种植专业合作社	马石金曾持有出资 20%（截至 2025 年 3 月）
5	中源裕泽	杜军持股 13.81%，并曾经担任董事（截至 2024 年 4 月），葛党桥曾担任董事（截至 2025 年 10 月），王岳曾担任董事（截至 2026 年 5 月），邢昊担任董事，发行人持股 3.68%
6	鹤壁中源裕泽生物科技有限公司	中源裕泽持股 100%，王岳担任财务负责人
7	郑州拜纳祺企业管理合伙企业（有限合伙）	杜军曾担任执行事务合伙人（截至 2024 年 3 月）
8	上海栩丞商务咨询中心（2023 年 8 月注销）	赵刚曾持股 100%
9	深圳市医思美科技有限公司	赵刚曾担任董事（截至 2024 年 12 月）
10	深圳凯银欣创投资有限责任公司（2025 年 1 月注销）	赵刚曾担任执行董事兼总经理
11	石首市栩丞刚智信息咨询中心（2025 年 2 月注销）	赵刚曾担任经营者的个体工商户
12	四川勤思智能科技有限公司（2024 年 11 月注销）	赖黎曾持股 50%，担任执行董事、经理
13	宁波格元生物医药科技合伙企业（有限合伙）（2023 年 9 月注销）	陈润生曾持有 30%财产份额
14	深圳市恩泽美核酸研究有限公司	陈润生曾持股 51%，担任执行董事兼总经理（截至 2023 年 11 月）
15	佛山祥源达生物科技合伙企业（有限合伙）（2024 年 11 月注销）	陈润生曾持有 50%财产份额，担任执行事务合伙人，陈润生女儿曾持有 50%财产份额
16	佛山因博雅生物科技合伙企业（有限合伙）（2024 年 11 月注销）	陈润生曾持有 50%财产份额，担任执行事务合伙人，陈润生配偶曾持有 50%财产份额
17	北京长慈医疗科技有限公司（2024 年 11 月注销）	陈润生曾间接持股 30.6%
18	北京中靳国芯科技有限公司（2025 年 9 月注销）	陈润生曾持股 37%
19	广州俱美农业科技发展有限公司（2024 年 10 月注销）	陈润生儿子曾持股 20%
20	佛山市康斯朗科技有限公司（2025 年 6 月注销）	陈润生儿子曾间接持股 44%
21	苏州凯恩智造创业投资合伙企业（有限合伙）（2025 年 7 月注销）	阮金阳曾直接持有 65%财产份额
22	合肥庐阳区礼福废品回收服务部（2026 年 3 月注销）	阮金阳父亲曾担任负责人
23	葛党桥	葛党桥曾担任发行人董事（截至 2025 年 12 月）

序号	关联方名称	关联关系
24	天津国家合成生物技术创新中心有限公司	葛党桥担任董事
25	河南投资集团汇融基金管理有限公司	葛党桥担任董事兼总经理
26	河南省战略新兴产业投资基金有限公司	葛党桥担任董事
27	河南汇科私募基金管理有限公司	葛党桥担任总经理
28	郑州合盈数据有限责任公司	葛党桥担任董事
29	河南创新投资集团有限公司	葛党桥担任副总经理
30	天津怡和生物科技有限责任公司	葛党桥曾担任董事（截至 2025 年 9 月），王岳担任董事
31	河南创新数智产业园区建设有限公司	葛党桥曾担任执行董事（截至 2025 年 11 月）
32	河南创新智慧产业园区运营管理有限公司	葛党桥曾担任执行董事（截至 2025 年 11 月）
33	王岳	王岳曾担任发行人董事（截至 2026 年 5 月）
34	微元合成生物技术（北京）有限公司	王岳担任董事
35	曹强	曹强曾担任发行人独立董事（截至 2026 年 5 月）
36	吴慧	吴慧曾担任发行人监事（截至 2025 年 12 月）
37	中远（河南）教育科技有限公司	吴慧哥哥担任副总经理
38	郑玉芬	郑玉芬曾担任发行人监事（截至 2025 年 12 月）
39	爱之恩医疗科技（北京）有限公司	郑玉芬持股 95%，担任执行董事、经理
40	约印爱恩医疗科技（重庆）有限公司（2025 年 6 月注销）	爱之恩医疗科技（北京）有限公司曾持股 100%，郑玉芬曾担任执行董事兼总经理
41	爱恩医疗（威海）合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有 86.24%财产份额，担任执行事务合伙人
42	约印鸿裕（威海）财务咨询有限公司（2024 年 9 月注销）	爱恩医疗（威海）合伙企业（有限合伙）曾持股 99%，郑玉芬曾担任执行董事兼总经理
43	威海荣达财务咨询合伙企业（有限合伙）（2025 年 6 月注销）	爱恩医疗（威海）合伙企业（有限合伙）曾担任执行事务合伙人
44	爱恩医疗科技（天津）有限公司	郑玉芬持股 79.9%，担任执行董事、经理
45	约印科雅（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	爱恩医疗科技（天津）有限公司担任执行事务合伙人
46	宁波梅山保税港区约印华医股权投资合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有 42.39%财产份额，担任执行事务合伙人
47	辽宁国都利合股权投资合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有 86.31%财产份额
48	约印大通财务咨询（北京）有限公司	郑玉芬持股 55%，担任执行董事、经理
49	杭州约印泽勤投资管理有限公司	约印大通财务咨询（北京）有限公司持股 100%，郑玉芬担任董事、经理

序号	关联方名称	关联关系
50	约印恩泽财务咨询（上海）有限公司	约印大通财务咨询（北京）有限公司持股100%，郑玉芬担任董事
51	广西约印长涛投资管理有限公司	约印大通（北京）创业投资有限公司持股100%，郑玉芬担任执行董事兼总经理
52	约印大通（北京）创业投资有限公司	约印大通财务咨询（北京）有限公司持股87.85%，郑玉芬担任执行董事、经理
53	天津约印大通企业管理有限公司（2024年8月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾持股100%，郑玉芬曾担任执行董事兼经理
54	威海约印大正财务咨询有限公司（2024年8月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾持股100%，郑玉芬曾担任执行董事兼总经理
55	约印阳光（天津）资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
56	青岛博智约印企业管理合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
57	北京约印道培管理咨询合伙企业（有限合伙）	青岛博智约印企业管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人
58	杭州约印群杰资产管理合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
59	沈阳约印世纪股权投资管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
60	北京天之力道培管理咨询合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
61	北京华之锦道培管理咨询合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
62	沈阳大东约印医疗股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
63	天津华之锦医药科技合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
64	天津天之力医药科技合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
65	宁波梅山保税港区约印康泰股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人，郑玉芬姐姐持有99%财产份额
66	宁波梅山保税港区约印人和资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人，郑玉芬姐姐持有99%财产份额
67	宁波梅山保税港区约印高科股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人，郑玉芬姐姐持有99%财产份额
68	约印一心（天津）资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人，郑玉芬姐姐持有99%财产份额
69	深圳约印大正投资咨询合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有99%财产份额，约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
70	北京长涛道培管理咨询合伙企业（有限合伙）	深圳约印大正投资咨询合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人
71	辽宁约印挚信股权投资合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有99%财产份额，约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
72	青岛约印大正股权投资合伙企业（有限合伙）	郑玉芬持有99%财产份额，约印大通（北京）创业投资有限公司担任执行事务合伙人
73	威海恩泽医疗合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾担任执行事务合伙人（截至2025年9月）

序号	关联方名称	关联关系
74	约印东霖（威海）财务咨询合伙企业（有限合伙）（2023 年 9 月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾担任执行事务合伙人
75	温州约印新程创业投资合伙企业（有限合伙）（2024 年 6 月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾担任执行事务合伙人
76	沈阳约印普惠股权投资管理中心（有限合伙）（2024 年 7 月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾担任执行事务合伙人，郑玉芬姐姐曾持有 99%财产份额
77	约印丰硕（青岛）财务咨询合伙企业（有限合伙）（2024 年 11 月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾担任执行事务合伙人
78	约印大通（北京）股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
79	南通长涛约印股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
80	青岛城投约印开影创业投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
81	宁波梅山保税港区约印德裕股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
82	约印荣德（北京）私募基金管理合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
83	宁波梅山保税港区恒佑股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
84	约印鼎泰	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金，发行人股东
85	约印欣欣（天津）资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
86	约印新源（成都）股权投资合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
87	杭州约印芬芳资产管理合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
88	沈阳约印明德股权投资基金管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
89	宁波梅山保税港区约印知行资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
90	广西约印大得投资管理合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
91	青岛城投约印私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
92	约印（天津）资产管理中心（有限合伙）	约印大通（北京）创业投资有限公司管理的私募基金
93	黄山约印开影股权投资合伙企业（有限合伙）（2026 年 1 月注销）	约印大通（北京）创业投资有限公司曾管理的私募基金
94	青岛开影科技有限公司	青岛城投约印开影创业投资合伙企业（有限合伙）持股 24.84%，郑玉芬担任董事
95	沈阳开影医疗健康管理有限公司	郑玉芬担任董事

序号	关联方名称	关联关系
96	浙江瑞华康源科技有限公司	郑玉芬担任董事
97	北京华媒康讯信息技术股份有限公司	郑玉芬担任董事
98	上海医微讯数字科技股份有限公司	郑玉芬担任董事
99	上海创贤网络科技有限公司	郑玉芬担任董事
100	陆道培医院管理（成都）有限公司	郑玉芬担任董事长
101	杭州医通医疗科技有限公司（2025 年 2 月注销）	郑玉芬曾担任董事
102	宁波梅山保税港区常峰投资管理有限公司	郑玉芬曾担任执行董事兼经理（截至 2024 年 3 月）
103	徐渊平	徐渊平曾担任发行人监事（截至 2025 年 12 月）
104	南京贝尔多蒙生物科技有限公司	徐渊平担任董事
105	创芯国际生物科技（广州）有限公司	徐渊平担任董事
106	北京阅微基因技术股份有限公司	徐渊平担任董事
107	北京贝尔生物工程股份有限公司	徐渊平担任董事
108	北京神农益康医药技术有限公司	徐渊平担任董事
109	天津微纳芯科技股份有限公司	徐渊平担任董事
110	苏州德品医疗科技股份有限公司	徐渊平担任董事
111	北京智因东方转化医学研究中心有限公司	徐渊平担任董事
112	宁波酶赛生物工程有限公司	徐渊平担任董事
113	邦尔骨科医院集团股份有限公司	徐渊平担任董事
114	深圳市锦瑞生物科技股份有限公司	徐渊平担任董事
115	上海爱萨尔生物医药股份有限公司	徐渊平担任董事（截至 2026 年 3 月）
116	擎科仟鸿	报告期内林斌与其控制的擎科仟鸿曾持有公司 5%以上股份，马石金曾担任擎科仟鸿执行事务合伙人（截至 2023 年 2 月）
117	林斌	
118	杭州蓝调广告有限公司（2024 年 6 月注销）	林斌曾持股 82%
119	杭州辰亨商贸有限公司	林斌持股 27%

除上述关联方外，发行人报告期内及报告期前后 12 个月内，发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东、发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员及其直接或间接控制、施加重大影响，或由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业，

亦为发行人的关联方。

八、关联交易

（一）重大关联交易标准

根据《科创板上市规则》对关联交易信息披露的规定，结合发行人实际经营情况，发行人将交易金额超过 100 万元的关联交易或金额虽未达到上述标准但发行人认为较为重要的相关事项认定为重大关联交易，从而区分重大关联交易和一般关联交易。

（二）经常性关联交易

1、采购商品、接受服务的关联交易

报告期内，公司不存在向关联方采购商品、接受服务的关联交易。

2、销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司销售商品、提供劳务的关联交易各期金额较小，均为一般性关联交易，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025 年 度	2024 年 度	2023 年 度
北京阅微基因技术股份有限公司	销售商品、提供劳务	1.23	0.68	0.56
河南中源裕泽生物科技有限公司	销售商品、提供劳务	10.67	12.49	-
北京贝尔生物工程股份有限公司	销售商品、提供劳务	0.66	-	-
宁波酶赛生物工程有限公司	销售商品、提供劳务	0.76	-	0.08
浙江容锐科技有限公司	销售商品、提供劳务	3.49	4.98	0.60
北京睿博解码生物科技有限公司	销售商品、提供劳务	-	0.54	-
创芯国际生物科技（广州）有限公司	销售商品、提供劳务	-	0.17	-
北京智因东方转化医学研究中心有限公司	销售商品、提供劳务	-	-	1.20
合计		16.80	18.87	2.44

3、关键管理人员报酬

报告期内，发行人向关键管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
关键管理人员报酬	807.04	613.32	509.48

注：关键管理人员指报告期内的董事和高级管理人员。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	借款银行	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
马石金	中国工商银行股份有限公司北京地安门支行	1,000	2022.8.5	2023.8.4	是
马石金	北京银行股份有限公司中关村分行	1,000	2022.9.28	2023.9.27	是

马石金为公司向中国工商银行股份有限公司北京地安门支行人民币 1,000.00 万元借款及北京银行股份有限公司中关村分行人民币 1,000.00 万元借款提供担保。截至报告期末，上述担保均已经履行完毕。

2、关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借情况如下：

（1）关联方资金拆入

单位：万元

关联方名称	2023 年度			
	期初余额	增加额	减少额	期末余额
马石金	20.00	-	20.00	-
合计	20.00	-	20.00	-

报告期前，实际控制人马石金向公司拆入资金，用于公司生产经营资金周转。截至 2023 年末，公司已偿付该等资金。

（2）关联方资金拆出

报告期内，公司不存在向关联方资金拆出的情况。

3、与关联方的共同投资

单位：万元

年度	关联方	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2025	中源裕泽	-	2,500.00	-	2,500.00

具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人子公司、参股公司及分公司情况”之“（三）参股公司”之“2、中源裕泽”。

（四）关联方应收应付款项期末余额

报告期各期末，公司应收关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款	北京智因东方转化医学研究中心有限公司	-	1.22	1.28
	北京阅微基因技术股份有限公司	1.49	0.73	1.87
	创芯国际生物科技（广州）有限公司	-	0.09	-
	中源裕泽	0.20	1.86	-
	浙江容锐科技有限公司	-	-	0.03
	北京贝尔生物工程股份有限公司	0.45	-	-
其他应收款	擎科仟鸿	-	3.00	-
	擎科兆鲲	-	1.10	-

报告期内，公司应付关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
合同负债及其他流动负债	浙江容锐科技有限公司	0.22	1.06	-
	天津微纳芯科技股份有限公司	0.03	-	-

（五）经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

发行人已按照《公司法》《科创板上市规则》和《企业会计准则第36号——关联方披露》等法律法规的相关规定完整、准确披露关联方、关联交易。发行人报告期内关联交易与公司业务具有相关性，关联交易合理、必要；上述关联交易系按照一般市场原则定价，公允、合理。报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易金额占比较小。综上，经常性关联交易对公司财务状况和经

营成果不构成重大影响。

九、为减少关联交易而采取的措施

（一）关联交易相关制度

发行人在《公司章程》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等内部治理文件以及《公司章程（草案）》中明确规定了关联交易决策权限、关联交易的审议程序以及关联股东、关联董事对关联交易的回避表决制度，明确了关联交易公允决策程序。

（二）规范和减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，发行人控股股东、实际控制人马石金出具了《关于规范和减少关联交易的承诺》，承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”。

十、报告期内关联方的变化情况

报告期内，关联方的变化情况参见本节之“七、关联方和关联关系”之“（八）报告期内发行人的其他关联方”。

十一、关联交易决策的执行情况

（一）关联交易履行的程序

发行人在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中对有关关联交易的决策权限、程序等事项做出了严格规定，股东会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性。报告期内，发行人关联交易已按《公司章程》等规定，履行了必要的董事会、股东会等审议程序。

2026年4月24日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易情况的议案》，关联董事已回避表决。2026年5月20日，公司召开2025年年度股东会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易情况的议案》，关联股东已回避表决。

（二）独立董事意见

发行人全体独立董事就报告期内发生的关联交易发表如下独立意见：

“经审核，我们认为：公司最近三年内发生的关联交易符合公司经营发展的实际需要，该等关联交易均依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，不存在向关联方或其他第三方输送不恰当利益的情形，不存在损害公司利益及股东权益的情形。”

第九节 投资者保护

一、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

公司 2026 年 5 月 20 日召开的 2025 年年度股东会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，本次发行完成后，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润或累计未弥补亏损，由发行后的新老股东按照届时的持股比例共同享有或承担。

二、股利分配政策及长期回报规划

（一）公司章程中利润分配相关规定

根据公司 2025 年年度股东会通过的《公司章程（草案）》，本次发行后的利润分配政策确定如下：

公司利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。公司利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、审计委员会成员和社会公众股东的意见。存在股东违规占用公司资金情况的，公司可扣减股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。公司可以采取现金或股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（二）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

1、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，明确公司上市后对投资者的合理投资回报，增加利润分配决策透明度和可操作性，便于投资者对公司经营和利润分配进行监督，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，公司董事会对制定股东回报事宜进行了专项研究论证。在充分考虑公司行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平，平衡股东回报与公司未来发展的关系基础上，保持公司的利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益，保证股东长期利益的最大化。结合《公司法》、中国证监会《上市

公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2025 修改）》等相关法律法规文件要求，公司于 2026 年 4 月 24 日召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于制定公司上市后三年股东分红回报规划的议案》。

2、公司制定股东分红回报规划的考虑因素

公司将着眼于长远和可持续的发展，在综合分析公司实际经营发展情况、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分听取独立董事和中小股东的要求和意愿，考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、股东分红回报规划的制定原则

公司积极实施连续、稳定的股利分配政策，公司股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾考虑公司可持续发展。公司董事会应遵守有关法律、法规及公司章程的规定，在制订利润分配方案尤其是现金分红方案时应当听取各方的意见，尤其是应当充分听取独立董事和中小股东的意见。在保证公司正常经营业务发展的前提下，利润分配坚持以现金分红为主的基本原则，上市后三年以现金方式累计分配的利润不少于该期间内实现的年均可分配利润的百分之三十。

（三）发行人上市后三年内的利润分配计划、制定的依据和可行性以及未分配利润的使用安排

为充分考虑股东的利益，2026 年 5 月 20 日，公司召开 2025 年年度股东会审议通过了《关于制定公司上市后三年股东分红回报规划的议案》，对公司本次发行上市后三年内的股利分配政策、现金分红等利润分配计划作出相应安排。同时，《公司章程（草案）》亦对此进行了约定。具体如下：

1、利润分配形式及时间间隔

公司将采取现金、股票或者现金和股票相结合的方式分配股利，但应优先采用现金分红的利润分配方式。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。在具备利润分配的情况下，公司每年度进行一次利润分配。经董事

会和股东会审议决定，公司可以进行中期利润分配。公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

2、实施现金分红的条件

公司进行现金分红应同时具备以下条件：

（1）公司在该年度盈利且实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。其中，重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

②公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；

③公司未来 12 个月内拟进行研发项目投入累计支出预计达到或超过最近一期经审计净资产的 10%；

④当年经营活动产生的现金流量净额为负。

公司采取现金方式分配股利，单一年度以现金方式分配的股利不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，且公司最近三年以现金或股票方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

当年未分配的可分配利润将兼顾股东回报和自身发展的平衡，依据公司实际业务发展情况及资金需求，用于扩大公司经营规模、加强技术与市场投入或留待以后年度进行分配等。

3、股票股利发放的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司采取股票或者现金股票相结合的方式

分配利润时，需经公司股东会以特别决议方式审议通过。

4、差异化的现金分红政策

在保证正常经营业务发展的前提下，公司坚持以现金分红为主、多种方式结合的利润分配政策。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，区分下列情形提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第 3 项规定处理；

（5）现金分红在利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

5、股东回报规划的决策程序和机制

（1）公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。

（2）独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事的意见及未采纳的具体理由。

（3）股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中

小股东关心的问题。

(4) 审计委员会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。审计委员会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

6、公司利润分配的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

7、公司利润分配政策的变更

公司应严格执行公司章程确定的利润分配政策，保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和上交所的监管要求，有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、审计委员会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东会批准，股东会审议该议案时应当经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司可扣减股东所分配的现金红利以偿还其占用的资金。

9、股东回报规划制订周期和调整机制

公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划，在符合公司章程的前提下，根据独立董事和中小股东的意见，由公司董事会结合具体经营数据，充分

考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东分红回报规划。

如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件，或者公司外部经营环境变化并已经或即将对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生较大变化时，公司可以根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对分红规划和计划进行适当且必要的调整，并履行法律法规及公司章程规定的相关决策和信息披露程序。调整分红规划和计划应以股东权益保护为出发点，不得与公司章程的相关规定相抵触，公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即以现金方式累计分配的利润不少于该期间内实现的年均可分配利润的百分之三十。

（四）公司长期回报规划的内容及制定考虑因素

公司长期回报规划的内容及制定考虑因素详见本节之“二、股利分配政策及长期回报规划”之“（二）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由”。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司本次发行前的股利分配政策根据《公司法》的相关规定作了原则性和一般性规定。根据《公司法》、中国证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2025 修改）》等相关规定，公司进一步完善了本次发行后的股利分配政策，对股利分配原则、利润分配的形式、利润分配的顺序和条件、现金分红的差异化政策、发放股票股利的条件、利润分配政策的制定周期和审议程序等事项作出了更为具体的规定。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似安排，不存在累计未弥补亏损。

五、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为加强公司与投资者之间的信息沟通，规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，保护投资者的合法权益，促进公司与投资者之

间建立长期、稳定的良性关系，公司根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律法规的有关规定，建立了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等投资者权益保护制度并严格执行。前述制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》《科创板上市规则》等法律、法规和部门规章，结合公司实际情况，制定了《投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的基本原则与内容、沟通方式及要求、工作职责及人员配备、档案管理及报告等事项作出了明确规定。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。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强发行人与投资者及潜在投资者之间的沟通，促进投资者对发行人经营状况的了解和经营理念的认同，增进发行人与投资者之间的良性互动，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《科创板上市规则》等有关法律法规的规定，发行人 2025 年年度股东会审议通过了《投资者关系管理制度》，明确发行人在投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及发行人的主要职责等。

投资者关系是公司治理的重要内容，发行人未来将注重与投资者的沟通与交流，并依照《投资者关系管理制度》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和发行人搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

发行人将通过与投资者进行充分的沟通，在提高运作透明度的同时，提升公司的治理水平。在投资者关系建设过程中，发行人将以强化投资者关系为主线，以树立发行人资本市场良好形象为目标，探索多渠道、多样化的投资者沟通模式，保持与投资者，特别是中小投资者的沟通交流，努力拓展与投资者沟通的渠道和方式，积极听取投资者的意见与建议，并在交流的过程中不断总结

经验，查找不足，持续推动投资者关系管理的建设工作。

六、股利分配决策程序

本次发行后的股利分配决策程序的具体内容参见本节之“二、股利分配政策及长期回报规划”之“（三）发行人上市后三年内的利润分配计划、制定的依据和可行性以及未分配利润的使用安排”之“5、股东回报规划的决策程序和机制”。

七、股东投票机制建立情况

发行人建立了完善的累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）累积投票制

发行人具有完善的股东会制度，《公司章程（草案）》《股东会议事规则》等制度充分保障了投资者依法享有的股东会召集权、提案权和表决权，切实保障了投资者参与公司重大决策和选择管理者的权利。根据发行人上述制度规定：“股东会选举董事，根据本章程的规定或者股东会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东会选举董事时，每一股份拥有与应选董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的简历和基本情况。公司选举两名及以上董事时实行累积投票制度。”

（二）中小投资者单独计票机制

股东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）网络投票制

股东会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票或者其他方式为股东提供便利。

（四）征集投票权

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政

法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

报告期内，公司已签署且于报告期内履行完毕或正在履行的对公司的业务和经营有重大影响的合同具体如下：

（一）重要销售合同

报告期内，公司及子公司与前五大客户的业务往来普遍采用长期有效的框架协议与具体订单相结合的模式开展，具体情况如下：

序号	客户名称	合同内容	合同金额	履行期限	履行情况
1	客户 A 系列	合成及测序服务	框架协议	2021/5/1-长期	正在履行
2	浙江大学系列	合成及测序服务	框架协议	2020/1/1-长期	正在履行
3	中国农业科学院系列	合成及测序服务	框架协议	2023/12/1-长期	正在履行
4	北京大学系列	合成及测序服务	框架协议	2017/4/1-长期	正在履行
5	中国农业大学	合成及测序服务	框架协议	2017/4/1-长期	正在履行
6	浙江工业大学	合成及测序服务	框架协议	2020/1/1-长期	正在履行

注：上述序号 1-4 的客户合同签署方为大学下属学院，因此选取对应大学报告期内与公司
及子公司交易金额最大的学院的合同信息进行披露。

（二）重要采购合同

截至报告期末，公司及子公司报告期内前五大供应商已履行完毕或正在履行的框架协议或单笔最大金额采购合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	签订日期/合同期限	履行情况
1	海宁博上生物科技股份有限公司	试剂	框架协议	2023/5/1-2024/4/30 2025/1/1-2025/12/31	履行完毕
2	供应商 A	试剂	81.20	2023/7/10	履行完毕
3	上海兆维科技发展有限公司	试剂	63.50	2022/12/8-2023/12/8	履行完毕
4	本溪华睿思创科技有限公司	仪器设备	137.50	2023/8/11-2025/8/11	履行完毕
5	潍坊中汇化工有限公司	试剂	84.15	2023/2/16-2024/2/16	履行完毕
6	北京拓普塞斯生物技术有限公司	仪器设备	260.00	2024/5/6-2026/5/6	履行完毕
7	上海香莎生物科技有限	仪器设备	320.00	2023/11/16-	履行

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	签订日期/合同期限	履行情况
	公司			2025/11/16	完毕
8	北京百迈客生物科技有限公司	委外服务	88.30	2024/7/17-2025/7/16	履行完毕
9	国药（上海）医疗器械实业有限公司	仪器设备	218.40	2025/11/14-2027/11/14	正在履行
10	佛山市倬越生物医疗科技有限公司	仪器设备	316.00	2025/9/8-2027/9/8	正在履行
11	宝帝流体控制系统（上海）有限公司	仪器设备	472.89	2022/4/29-履行完毕	履行完毕
12	苏州亚科科技股份有限公司	试剂	框架协议	2025/1/1-2025/12/31	履行完毕

注 1：北京拓普塞斯生物技术有限公司为湖北三七七生物技术有限公司的全资子公司；

注 2：国药（上海）医疗器械实业有限公司为国药控股股份有限公司的控股子公司。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁或其他事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在尚未了结的或可预见的可能对生产经营或本次发行产生重大不利影响的重大诉讼或仲裁。

（二）发行人控股股东、实际控制人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在重大诉讼或仲裁事项的情况。

（三）发行人控股股东、实际控制人的重大违法情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法的情况。

（四）董事、原监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、原监事、高级管理人员及核心技术人员均没有涉及作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（五）董事、原监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

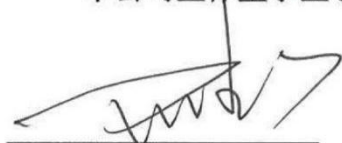
报告期内，公司董事、原监事、高级管理人员和核心技术人员不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十一节 有关声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

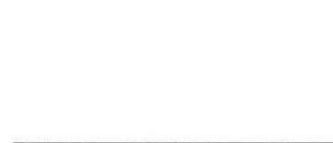
本公司全体董事签字：



马石金



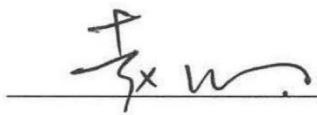
肖晓文



吴佑林



杜 军



赵 刚



邢 昊



陈润生



阮金阳



赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：



赖 黎



阮金阳



吴佑林

北京擎科生物科技股份有限公司

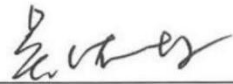


第十一节 有关声明

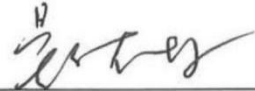
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签字：

		
马石金	肖晓文	吴佑林
杜 军	赵 刚	邢 昊
陈润生	阮金阳	赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：

		
赖 黎	阮金阳	吴佑林

北京擎科生物科技股份有限公司

2026年08月26日

第十一节 有关声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

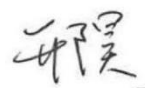
本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签字：

马石金

肖晓文

吴佑林



杜 军

赵 刚

邢 昊

陈润生

阮金阳

赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：

赖 黎

阮金阳

吴佑林

北京擎科生物科技股份有限公司

2026年6月26日

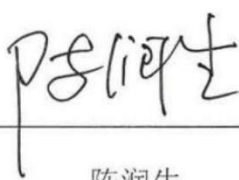


第十一节 有关声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签字：

_____ 马石金	_____ 肖晓文	_____ 吴佑林
_____ 杜 军	_____ 赵 刚	_____ 邢 昊
 陈润生	_____ 阮金阳	_____ 赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：

_____ 赖 黎	_____ 阮金阳	_____ 吴佑林
--------------	--------------	--------------

北京擎科生物科技股份有限公司

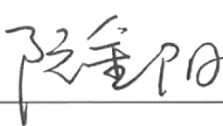


第十一节 有关声明

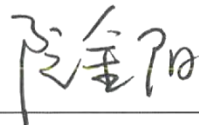
一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签字：

_____ 马石金	_____ 肖晓文	_____ 吴佑林
_____ 杜 军	_____ 赵 刚	_____ 邢 昊
_____ 陈润生	 _____ 阮金阳	_____ 赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：

_____ 赖 黎	 _____ 阮金阳	_____ 吴佑林
--------------	---	--------------

北京擎科生物科技股份有限公司

2026年6月26日

第十一节 有关声明

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签字：

_____ 马石金	_____ 肖晓文	_____ 吴佑林
_____ 杜 军	_____ 赵 刚	_____ 邢 昊
_____ 陈润生	_____ 阮金阳	_____ 赖 黎

本公司全体审计委员会成员签字：

_____ 赖 黎	_____ 阮金阳	_____ 吴佑林
--------------	--------------	--------------

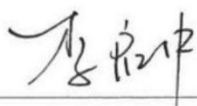
北京擎科生物科技股份有限公司

2026年6月26日

一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

除董事以外的高级管理人员签名：



李启中

赵春德

雷扬

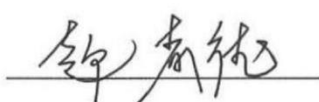
北京擎科生物科技股份有限公司



一、发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

除董事以外的高级管理人员签名：

		
李启中	赵春德	雷 扬

北京擎科生物科技股份有限公司

2020年6月26日

二、控股股东、实际控制人的声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签字：

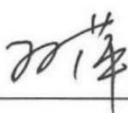

马石金



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

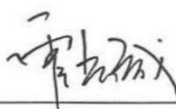


孙 萍



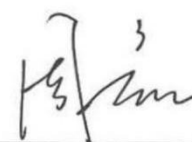
李 鹏

项目协办人：



霍志诚

法定代表人：



周 磊



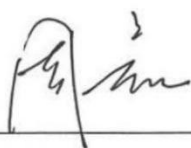
东方证券股份有限公司

2020年6月26日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京擎科生物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、完整性承担相应法律责任。

保荐人董事长：


周磊

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京擎科生物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、完整性承担相应法律责任。

保荐机构副总裁（主持工作）：



卢大印



东方证券股份有限公司

2016 年 6 月 26 日

四、发行人律师声明

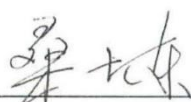
发行人律师声明

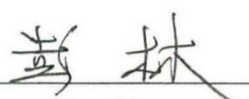
本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

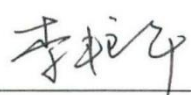
律师事务所负责人:


王 丽

经办律师:


桑士东


彭 林


李艳华



2020 年 6 月 26 日

五、发行人会计师声明

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、审阅报告（如有）、盈利预测审核报告（如有）、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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。

签字注册会计师：

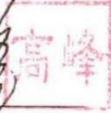


朱杰



蔡旭阳

审计机构负责人：



高峰

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年6月26日

六、验资机构声明

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


朱杰




蔡旭阳



验资机构负责人：


高峰



中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2016年6月26日

七、验资复核机构声明

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

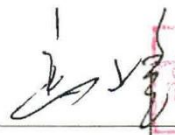

朱杰




蔡旭阳



验资复核机构负责人：


高峰



中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

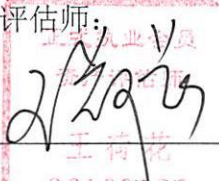


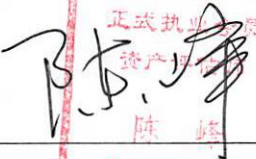
2026 年 6 月 26 日

八、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


王荷花
3611081437111


陈峰
36000272

资产评估机构负责人：


刘建平

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2026年6月26日

第十二节 附件

一、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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）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；
- （九）内部控制审计报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅地址

备查文件将存放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

（二）查阅时间

查阅时间：工作日上午 9:00-11:30；下午 13:30-16:00。

附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人马石金的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人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，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

3、发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。

4、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所持有发行人股份总数的 25%。若本人离职，离职半年内将不得以任何方式转让本人直接或间接持有的发行人股份。在担任发行人核心技术人员期间，自所持首发前股份限售期满之日起 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。

5、本人不会因为作为董事、高级管理人员、核心技术人员的职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

6、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第15号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的其他规定。

7、若违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时本人因违反上述承诺所获得的收益归公司所有，若给投资者造成直接损失，本人将依法赔偿损失。”

2、发行人股东擎科万骏、擎科百英的承诺

发行人股东擎科万骏、擎科百英就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人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，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

4、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁

定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

3、间接持有公司股份的发行人实际控制人亲属李坛荣、马金波的承诺

发行人实际控制人亲属李坛荣、马金波就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人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，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。

4、如法律、法规、规范性文件或中国证监会、证券交易所规定或要求的股份锁定期长于本承诺，则本人持有的公司股份锁定期自动按照该规定或要求执行。

5、本人将严格遵守关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、若违反上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时本人因违反上述承诺所

获得的收益归公司所有，若给投资者造成直接损失，本人将依法赔偿损失。”

4、发行人申报前 12 个月新增股东承诺

发行人股东侯磊、王钢、聂巧明、段晴晴、游嘉德、西藏禹泽投资管理有限公司就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、本人/本企业在发行人提交首次发行上市申请前 12 个月内取得的发行人首次公开发行股票前已发行股份（以下简称“新增股份”），自取得该等新增股份之日起 36 个月内及发行人上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本人/本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“上市前股份”），也不由发行人回购本人/本企业持有的发行人上市前股份。

2、本人/本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

5、间接持有公司股份的发行人董事及高级管理人员吴佑林、李启中、雷扬的承诺

发行人董事及高级管理人员吴佑林、李启中、雷扬就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票首次发行上市之日起 12 个月内不以任何方式转让本人持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、本人持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人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，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

4、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，本人每年转让持有的发行人股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。若本人离职，离职半年内将不以任何方式转让本人持有的发行人股份，也不由公司回购该部分股份。

5、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的其他规定。”

6、直接/间接持有公司股份的发行人董事、高级管理人员及核心技术人员杜军、肖晓文、赵春德的承诺

发行人董事、高级管理人员及核心技术人员杜军、肖晓文、赵春德就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票首次发行上市之日起 12 个月内不以任何方式转让本人直接和间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、本人直接和间接持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人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，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

3、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所持有发行人股份总数的 25%。若本人离职，离职半年内将不以任何方式转让本人直接或间接持有的发行人股份，也不由公司回购该部分股

份。在担任发行人核心技术人员期间，自所持首发前股份限售期满之日起 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。

4、本人不会因为作为董事、高级管理人员、核心技术人员的职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的其他规定。”

7、间接持有公司股份的发行人核心技术人员陈园园的承诺

发行人核心技术人员陈园园就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、自发行人股票首次发行上市之日起 12 个月内不以任何方式转让本人直接和间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、若本人离职，离职半年内将不以任何方式转让本人直接或间接持有的发行人股份，也不由公司回购该部分股份。

3、在担任发行人核心技术人员期间，本人自所持首发前股份限售期满之日起 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。

4、本人不会因为作为核心技术人员的职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本人将严格遵守《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》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的其他规定。”

8、发行人其他股东的承诺

发行人其他股东就所持发行人股份的锁定事宜作出承诺如下：

“1、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承诺人持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、承诺人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）股东持股及减持意向的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人马石金的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金作出承诺如下：

“1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。如果在本人所持发行人首次公开发行前股份的锁定期（下称“锁定期”）届满后，本人拟减持股份的，将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并及时履行公告义务。

2、本人在锁定期届满后 2 年内减持公司股份的，应符合相关法律、法规、规章的规定，通过大宗交易方式、证券交易所集中竞价交易方式、协议转让、配售或者其他合法方式减持本人所持有的公司股票，减持价格不得低于发行价。若在本人减持前述股份前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于公司的股票发行价格经相应调整后的价格。

3、本人承诺减持时将根据中国证监会、上海证券交易所届时有效的相关法律、法规对信息披露的规定，在减持前 3 个交易日予以公告。通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持股份的 15 个交易日前向上海证券交易所报告并预先披露减持计划，通过其他方式减持公司股份时，将按照中国证监会、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

4、若存在相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所业务规则所规定的上市公司控股股东、实际控制人不得减持的情形的，本人不会减持公司股份。

5、上述承诺为本人真实意思表示，如未履行上述承诺，本人将依法承担相应的法律责任。若监管规则发生变化，则本人在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

2、持股 5%以上股东的承诺

（1）擎科万骏、擎科百英

持有发行人 5%以上股份的股东擎科万骏、擎科百英作出承诺如下：

“1、持股意向

本企业持续看好公司业务前景，拟长期持有擎科生物股票。

2、减持前提

本企业在所持发行人首次公开发行前股份的锁定期（包括延长的锁定期，下称“锁定期”）届满后，且在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及本次发行上市其他各项承诺的前提下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持直接或间接所持的擎科生物股份。

3、自锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，若本企业拟通过任何途径或手段减持本企业在本次发行上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，应符合以下条件：

（1）减持价格

自锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，本企业的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价。若在本企业减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本企业的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价经相应调整后的价格。

（2）减持方式

减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）减持数量

自锁定期（包括延长的锁定期）后两年内，本企业的减持数量不超过本企

业持有发行人股票数量的 100%且不高于届时法律、法规及规范性文件规定的上限。

（4）减持公告及减持期限

本企业在减持发行人股份时将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、发行人股价走势及公开信息等，审慎制定减持计划。

本企业在锁定期（包括延长的锁定期）届满后减持本企业在本次发行上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，将在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持的在减持前 15 个交易日予以公告，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

4、如本企业违反减持比例的承诺，本企业应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。如本企业违反减持价格的承诺，本企业应向发行人作出补偿，补偿金额按公司上市前上一年度经审计每股净资产的价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。本企业未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本企业的应付现金股利中扣除相应的金额。

5、本承诺出具后，如有新的法律、法规、规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、规范性文件规定为准。”

（2）肖晓文

持有发行人 5%以上股份的股东肖晓文作出承诺如下：

“1、持股意向

本人持续看好公司业务前景，拟长期持有擎科生物股票。

2、减持前提

本人在所持发行人首次公开发行前股份的锁定期（包括延长的锁定期，下称“锁定期”）届满后，且在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及本次

发行上市其他各项承诺的前提下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持直接或间接所持的擎科生物股份。

3、自锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，若本人拟通过任何途径或手段减持本人在本次发行上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，应符合以下条件：

（1）减持价格

自锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，本人的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价。若在本人减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价经相应调整后的价格。

（2）减持方式

减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）减持数量

自锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，本人的减持数量不超过本人持有发行人股票数量的 100%且不高于届时法律、法规及规范性文件规定的上限。

（4）减持公告及减持期限

本人在减持发行人股份时将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、发行人股价走势及公开信息等，审慎制定减持计划。

本人在锁定期（包括延长的锁定期）届满后作为持有发行人股份 5%以上股东期间，减持本人在本次发行上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，将在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持的在减持前 15 个交易日予以公告，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、高级管理人员减持股份》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、

规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

4、本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行前述承诺。

5、如本人违反上述减持比例及减持价格的承诺并给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿相应损失。

6、本承诺出具后，如有新的法律、法规、规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、规范性文件规定为准。”

（3）深圳达晨、北京达晨与深圳财智

深圳达晨、北京达晨与深圳财智为一致行动人，合计持有公司 5%以上股份，就发行人首次公开发行股票并在科创板上市后的持股意向及减持意向出具如下承诺：

“1、持股意向

承诺人持续看好公司业务前景，在限售期限内不减持擎科生物股票。

2、减持前提

承诺人在所持发行人首次公开发行前股份的锁定期届满后，且在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及本次发行上市其他各项承诺的前提下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持直接或间接所持的擎科生物股份。

3、自锁定期届满后两年内，若承诺人拟通过任何途径或手段减持承诺人在本次发行上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，应符合以下条件：

（1）减持价格

自锁定期届满后两年内，承诺人的减持价格按照市场公允价格执行。

（2）减持方式

减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）减持数量

自锁定期届满后两年内，承诺人的减持数量不超过承诺人持有发行人股票

数量的 100%且不高于届时法律、法规及规范性文件规定的上限。

（4）减持公告及减持期限

承诺人在减持发行人股份时将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、发行人股价走势及公开信息等，审慎制定减持计划。

4、如承诺人违反上述减持比例及减持价格的承诺并给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿相应损失。

5、本承诺出具后，如有新的法律、法规、规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、规范性文件规定为准。”

（三）稳定股价的措施和承诺

1、稳定公司股价的原则

（1）启动稳定股价措施的条件

公司将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于公司健康发展和市场稳定，如公司股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，公司、公司控股股东、在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将根据《公司法》《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及公司实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

（2）启动稳定股价措施的具体条件

公司股票自上市之日起 36 个月内，非因不可抗力因素所致，若出现公司股票收盘价连续 20 个交易日股票收盘价均低于公司最近一期经审计每股净资产的情形时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，每股净资产相应进行调整），且同时满足监管机构对于回购或增持公司股份等行为的规定，则触发公司、公司控股股东、董事（独立董事以及不在公司领取薪酬的董事除外，下同）、高级管理人员按本预案的内容履行稳定公司股价的义务（以下简称触发稳定股价义务）。

(3) 稳定股价的具体措施

当稳定股价措施启动的条件触发后，公司及有关方将根据公司董事会或股东会审议通过的稳定股价方案及时采取以下一种或几种相应措施稳定股价：

1) 公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②董事会应在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内召开作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议（在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票），并提交股东会审议。回购股份的方案内容包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源等内容。公司应以集中竞价方式、要约方式及/或证券监督管理部门认可的其他方式进行回购。

公司董事会对回购股份作出决议，需经全体董事过半数表决通过，独立董事应当对前述方案进行审核并发表独立意见。公司股东会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司的回购行为及信息披露、回购股份处置应当符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律、法规的规定以及交易所上市规则的有关规定。

④除应符合上述要求之外，公司回购股票还应符合下列各项要求：

i.公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的净额；

ii.公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%；

iii.公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

2) 控股股东增持公司股票

①下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股票进行增持：

i. 公司用于回购股份的资金达到回购股份方案确定的上限后公司股价仍不足股价稳定预案的停止条件；

ii. 公司未按照本预案规定如期公告股票回购计划；

iii. 因各种原因导致公司的股票回购计划未能通过公司股东会的审议。

②在确保公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东将于触发上述增持公司股份任一条件之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股份书面通知，包括拟增持数量、方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划后次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。控股股东通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，以集中竞价交易方式买入发行人股票的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。

③控股股东在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；增持股份的累计资金金额不超过控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 30%；连续 12 个月内累计增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%，增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

3) 在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

①下列任一条件发生时，在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）及高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持。

i. 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最近一期经审计的每股净资产；

ii. 控股股东未如期公告增持计划。

②有增持义务的发行人董事、高级管理人员将于触发上述增持公司股份条件之日起 10 个交易日内，向公司送达增持公司股份书面通知，包括拟增持数量、

方式和期限等内容。在公司按照相关规定披露前述增持公司股份计划后次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。有增持义务的发行人董事、高级管理人员通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，以集中竞价交易方式买入发行人股票的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。

③在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；增持股份的累计资金金额不超过该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬总和的 30%；增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

④自公司上市之日起三年内，若公司新聘任在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员，且上述新聘人员符合本预案相关规定的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

4) 其他证券监管部门认可的方式

①符合法律、法规及中国证监会、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、股东会审议同意，公司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、法规及中国证监会、证券交易所相关规定前提下，公司通过削减开支、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、规范性文件规定以及中国证监会、证券交易所认可的其他方式。

（4）终止实施稳定公司股价措施的情形

自股价稳定方案公告之日起 90 日内，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

①公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等

情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，每股净资产相应进行调整）。

②继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

③根据届时适用的相关法律法规无法实施相应稳定股价措施的其他情况。

（5）未能履行规定义务的约束措施

1）如公司未履行股份回购的承诺，则应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 3 个交易日内公告相关情况，并在中国证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

2）如控股股东未能履行上述增持义务，则公司有权将相等金额的应付控股股东现金分红予以扣留，直至其履行完毕上述增持义务。

3）如董事、高级管理人员未履行上述承诺事项，则归属于董事和高级管理人员的当年上市公司薪酬（以不高于上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬总额的 50%为限）归公司所有。

2、发行人控股股东、实际控制人、在公司领薪的非独立董事、高级管理人员的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金，在公司领薪的非独立董事、高级管理人员肖晓文、吴佑林、杜军、李启中、赵春德、雷扬就上市后股价稳定措施作出承诺如下：

“1、本人认可股东会审议通过的《稳定股价预案》。

2、若在公司股票上市后三年内股价达到《稳定股价预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件，将遵守公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及董事会、股东会表决的，将在董事会、股东会表决时投赞成票。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对本人因违反上述预案而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（四）股份回购和股份买回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺参见本节之“附件一：与投资者保护相关的承诺、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其他承诺事项”之“（三）稳定股价的措施和承诺”及“（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”及“（八）依法承担赔偿责任的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人的承诺

发行人对关于欺诈发行上市的股份购回作出承诺如下：

“1、启动股份回购及购回措施的条件

本次发行上市完成后，如招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会（“证监会”）、上海证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，公司将依法从投资者手中回购及购回本次发行上市时公开发行的股票。

2、股份回购及购回措施的启动程序

（1）若上述情形发生于公司本次发行上市时公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次发行上市时公开发行的新股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

（2）若上述情形发生于公司本次发行上市时公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事会将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 10 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东会审议批准，依法回购该等全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证监会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证监

会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购该等全部新股。

（3）当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构的相关规定。

3、约束措施

（1）公司将严格履行在本次发行上市时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

（2）公司自愿接受中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：

①在中国证监会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

②因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金对关于欺诈发行上市的股份购回作出承诺如下：

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，具体回购细节待上述情形实际发生时，以最终确定的回购方案为准。最终确定的回购方案将遵守《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》等相关法律法规的规定。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人的承诺

发行人作出承诺如下：

“1、本公司将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力。

2、本公司将积极采取措施督促本公司实际控制人及董事、高级管理人员履行关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺。”

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人作出承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

3、发行人董事、高级管理人员的承诺

发行人董事、高级管理人员作出承诺如下：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺如公司进行股权激励，则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。”

（七）利润分配政策的承诺

发行人就本次发行上市后利润分配政策作出承诺如下：

公司将严格执行本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策以及公司制定的《北京擎科生物科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，实施积极的利润分配政策及分红回报规划，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

公司如违反前述承诺，公司将遵照相关法律法规规定及《北京擎科生物科技股份有限公司未履行招股说明书承诺时的约束措施承诺函》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

发行人关于不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺如下：

“公司本次发行上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性依法承担法律责任；如公司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，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在中国证监会依法对上述事实作出认定后 5 个工作日内制定股份回购方案并提交股东会审议批准。在股东会审议批准股份回购方案后 30 个工作日内，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格为当时公司股票二级市场价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息；若公司股票停牌，则回购价格不低于公司股票停牌前一交易日的平均交易价格，且不低于公司股票首次公开发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

如公司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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将按照相关司法文书的要求依法赔偿投资者损失。

上述承诺事项涉及的有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若公司违反上述承诺，公司将在股东会及符合中国证监会规定条件的报刊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；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。”

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金关于不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺如下：

“本人保证公司首次公开发行股票并在科创板上市的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、完整性承担相应的法律责任。

若公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门、司法机关等认定的方式或金额确定。在该等违法事实被证券监督管理部门、司法机关等认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若证券监督管理部门或其他有权部门认定公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。”

3、发行人董事、高级管理人员的承诺

发行人董事、高级管理人员关于不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺如下：

“本人保证公司首次公开发行股票并在科创板上市的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、完整性承担相应的法律责任。

若公司首次公开发行股票并在科创板上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门、司法机关等认定的方式或金额确定。在该等违法事实被证券监督管理部门、司法机关等认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若证券监督管理部门或其他有权部门认定公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。”

（九）控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金就避免同业竞争承诺如下：

“1、本人没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接从事任何对发行人构成竞争的业务及活动，或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。

2、本人在作为发行人的控股股东、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避免新增与发行人相同或相似的业务，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，避免与发行人的业务产生同业竞争。

3、本人承诺，如果本人违反上述声明与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。”

（十）未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人的承诺

发行人就未能履行承诺时约束措施作出承诺如下：

“1、如公司承诺未能履行、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公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）向公司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）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东会审议；

（4）公司将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；

（5）公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东会审议。”

2、发行人控股股东、实际控制人马石金的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金就未能履行承诺时约束措施作出承诺

如下：

“一、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果未履行招股说明书披露的承诺事项，本人承诺将在发行人股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人未能履行相关承诺事项，在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司有权调减或停发本人薪酬或津贴，停止对本人进行现金分红（如有），直至本人履行相关承诺。

3、如果因未履行招股说明书披露的相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人承诺将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人首次公开发行股票前股份在履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人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。”

3、持股 5%以上股东擎科万骏、擎科百英、肖晓文的承诺

持有发行人 5%以上股份的股东擎科万骏、擎科百英、肖晓文就未能履行承诺时约束措施作出承诺如下：

“一、承诺人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若承诺人违反该等承诺，承诺人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、承诺人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若承诺人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果未履行招股说明书披露的承诺事项，承诺人承诺将在发行人股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。

2、如承诺人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对承诺人进行现金分红，直至承诺人履行相关承诺。

3、如果因未履行招股说明书披露的相关承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，承诺人承诺将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果承诺人未承担前述赔偿责任，则承诺人持有的发行人首次公开发行股票前股份在履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减承诺人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。”

4、发行人董事、高级管理人员的承诺

发行人董事、高级管理人员就未能履行承诺时约束措施作出承诺如下：

“一、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、本人若未能履行在招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的，本人将在公司股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人未能履行相关承诺事项，在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司有权调减或停发本人薪酬或津贴（若有），同时本人直接或间接持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

3、如果因本人未履行相关承诺事项，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。”

（十一）关于规范和减少关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人马石金、持股 5%以上的股东擎科万骏、擎科百英、肖晓文以及董事和高级管理人员就规范和减少关联交易作出承诺如下：

“1、公司已完整披露关联方及报告期内的关联交易，除已在公司本次发行上市的招股说明书中披露的关联方及关联交易外，不存在其他关联方及关联交易；并且，承诺人及承诺人控制的企业不存在影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

2、承诺人及承诺人控制的其他企业将尽量避免和减少与公司发生关联交易；对于不可避免的关联业务往来或交易，应在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、承诺人将督促所有关联股东、关联董事、高级管理人员严格遵守法律、法规、规范性文件、公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均应履行公司关联交易决策程序并及时进行信息披露。

4、承诺人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及公司股东的合法权益。

5、承诺人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任。若因承诺人及承诺人控制的其他企业违反上述承诺导致公司利益或公司股东的合法利益受到损害，承诺人将依法承担相应的赔偿责任。”

（十二）关于股东信息披露专项承诺

发行人就股东持股情况作出承诺如下：

“1、公司已在本次发行上市的招股说明书中真实、准确、完整地披露了公司股东信息。

2、公司的直接或间接股东均具备持有发行人股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体。

3、公司与本次发行上市有关的保荐人、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他经济利益关系。

4、公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员不存在以公司股

权作为对价进行不正当利益输送的情形。

5、公司及公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

附件二：股东会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

（一）股东会的运行情况

股东会依据《公司法》《公司章程》《股东会议事规则》和相关法律法规的要求履行权利和义务，股东会运作规范，会议的召开、表决、决议的内容符合相关规定要求。发行人股东会就《公司章程》的订立、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、董事、独立董事的聘任、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权力。

（二）董事会制度的运行情况

发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名、职工董事 1 名，设董事长 1 名。董事会依据《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运作。发行人董事会就《公司章程》、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、管理层的聘任、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，有效履行了职责。

（三）独立董事制度的运行情况

发行人现有独立董事 3 名。独立董事人数不低于发行人 9 名董事人数的三分之一，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事出席了历次召开的董事会并对相关议案进行了表决。独立董事自聘任以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策，发挥了在战略、审计、提名、薪酬与考核等方面的积极作用。独立董事的履职维护了全体股东权益，完善了公司治理结构。

（四）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

发行人设董事会秘书 1 名，由雷扬担任。董事会秘书是发行人的高级管理人员，对公司和董事会负责，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应报酬。发行人董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行了各项职责。

（五）审计委员会和其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会根据股东会的相关决议，设立董事会专门委员会，分别为战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会，具体如下：

委员会名称	委员	主任委员
战略委员会	马石金、阮金阳、陈润生	马石金
审计委员会	赖黎、阮金阳、吴佑林	赖黎
提名委员会	阮金阳、赖黎、马石金	阮金阳
薪酬与考核委员会	赖黎、阮金阳、马石金	赖黎

自设立以来，发行人的董事会战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会的规范运行情况良好，发行人的历次董事会专门委员会的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容、会议记录等方面均符合相关法律、法规及《公司章程》《公司董事会战略委员会工作细则》《公司董事会提名委员会工作细则》《公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》《公司董事会审计委员会工作细则》等相关制度的规定，不存在导致发行人的董事会专门委员会的召开及决议内容无效的情况，发行人的董事会专门委员会的作用得到了切实发挥。

附件三：发行人及其子公司的知识产权

(一) 专利权

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
1	擎科生物	一种不依赖重组酶的DNA无缝克隆方法	发明专利	2016103480033	2016/5/24	20年	继受取得	无
2	擎科生物	一种自动溶解装置	发明专利	2016109025802	2016/10/17	20年	继受取得	无
3	擎科生物	重组型耐热DNA聚合酶及其应用	发明专利	2017106958075	2017/8/15	20年	继受取得	无
4	擎科生物	自动齿轮组装装置	发明专利	2018109319966	2018/8/16	20年	继受取得	无
5	擎科生物	一种用于DNA合成仪上的压紧密封吹气排液装置	发明专利	2019107764146	2019/8/22	20年	原始取得	无
6	擎科生物	一种用于DNA合成仪的清洗电磁阀组合装置	发明专利	2019107764127	2019/8/22	20年	原始取得	无
7	擎科生物	一种用于DNA合成仪的分注清洗气液路单元、气液路系统	发明专利	2019107763783	2019/8/22	20年	原始取得	无
8	擎科生物	一种无气味扩散且结构紧凑的DNA合成仪	发明专利	2019107764150	2019/8/22	20年	原始取得	无
9	擎科生物、湖北擎科	一种消化核酸污染的试剂及其制备方法应用	发明专利	202010511079X	2020/6/8	20年	原始取得	无
10	擎科生物	室内温度与DNA合成仪内湿度的联动控制系统及方法	发明专利	2020107469542	2020/7/29	20年	原始取得	无
11	擎科生物	DNA合成仪	发明专利	2020107592335	2020/7/31	20年	原始取得	无
12	擎科生物、河北迪纳	用于生产孔径可控纳米多孔玻璃的一体化循环系统	发明专利	2020108168010	2020/8/14	20年	原始取得	无
13	擎科生物、河北迪纳	一种用于寡核苷酸合成的纳米多孔玻璃的生产方法	发明专利	2020108167982	2020/8/14	20年	原始取得	无
14	擎科生物、北京梓熙	一种合成寡聚脱氧核糖核苷酸的方法和试剂盒	发明专利	2020108568831	2020/8/24	20年	原始取得	无
15	擎科生物	DNA合成仪控制系统、方法及电子设备	发明专利	2020111071487	2020/10/16	20年	原始取得	无
16	擎科生物	一种切胶仪	发明专利	2020111813932	2020/10/29	20年	原始取得	无
17	擎科生物	一种切胶头驱动机构	发明专利	2020111852299	2020/10/29	20年	原始取得	无
18	擎科生物、华睿思创	一种离心管调姿喷码机	发明专利	2020111952884	2020/10/30	20年	原始取得	无
19	擎科生物、华睿思创	一种离心管间歇旋转喷码装置	发明专利	2020111906570	2020/10/30	20年	原始取得	无
20	擎科生物、华睿思创	一种离心管盖调姿喷码机构	发明专利	2020111905169	2020/10/30	20年	原始取得	无
21	擎科生物	一种DNA分子量标准片段扩增单链引物、扩增方法以及DNA分子量标准的制备方法	发明专利	2021104729896	2021/4/29	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
22	擎科生物、南京擎科	一种复杂DNA的合成方法及其应用	发明专利	202110554148X	2021/5/20	20年	原始取得	无
23	擎科生物	核酸合成反应装置及核酸合成方法	发明专利	2021108212268	2021/7/20	20年	原始取得	无
24	擎科生物	一种可独立多通道移液装置和系统	发明专利	2021109014211	2021/8/6	20年	原始取得	无
25	擎科生物	一种多通道移液装置及系统	发明专利	2021109024181	2021/8/6	20年	原始取得	无
26	擎科生物	一种可变距移液装置及枪头变距部件	发明专利	2021109024177	2021/8/6	20年	原始取得	无
27	擎科生物、北京梓熙	双链特异性核酸酶变体及其应用	发明专利	2021109212462	2021/8/11	20年	原始取得	无
28	擎科生物、天津擎科	碱基耦合效率检测方法及装置	发明专利	2021109318429	2021/8/13	20年	原始取得	无
29	擎科生物	DNA合成装置与合成方法	发明专利	2021109373888	2021/8/16	20年	原始取得	无
30	擎科生物、湖北擎科	结合羟苯磺酸钙的核酸适配体及应用	发明专利	2021109683282	2021/8/23	20年	原始取得	无
31	擎科生物、湖北擎科	结合过氧化氢酶的核酸适配体及应用	发明专利	202110969990X	2021/8/23	20年	原始取得	无
32	擎科生物	重组型DNA聚合酶及其应用	发明专利	2021110454903	2021/9/7	20年	原始取得	无
33	擎科生物	一种回旋振荡机构	发明专利	2021110984524	2021/9/18	20年	原始取得	无
34	擎科生物	微阵列芯片和包括其的寡核苷酸合成装置	发明专利	2021112540937	2021/10/27	20年	原始取得	无
35	擎科生物、湖北擎科	保存和/或稀释核酸的溶液及方法	发明专利	2021112954472	2021/11/3	20年	原始取得	无
36	擎科生物	用于检测寡核苷酸合成质量的方法及系统	发明专利	202111407032X	2021/11/24	20年	原始取得	无
37	擎科生物、北京梓熙	PolyA聚合酶活性检测方法	发明专利	2021114046689	2021/11/24	20年	原始取得	无
38	擎科生物	寡核糖核苷酸的纯化方法及试剂盒	发明专利	2021114110577	2021/11/25	20年	原始取得	无
39	擎科生物	核酸合成载体筛选方法与装置	发明专利	2021114388987	2021/11/27	20年	原始取得	无
40	擎科生物、湖北擎科	磁性微球、制备方法及应用	发明专利	2021114294782	2021/11/29	20年	原始取得	无
41	擎科生物	寡核苷酸合成装置及寡核苷酸合成方法	发明专利	2022103247903	2022/3/30	20年	原始取得	无
42	擎科生物、国家林业和草原局生物灾害防控中心	一种提高酿酒酵母DNA片段转化效率的方法	发明专利	2022103227721	2022/3/30	20年	原始取得	无
43	擎科生物	细菌基因组DNA提取试剂盒及其使用方法	发明专利	2022106103985	2022/5/31	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
44	擎科生物	逆转录突变体及其应用	发明专利	2023109449886	2022/6/1	20年	原始取得	无
45	擎科生物	逆转录突变体及其应用	发明专利	2023109449922	2022/6/1	20年	原始取得	无
46	擎科生物	逆转录突变体及其应用	发明专利	2022106214263	2022/6/1	20年	原始取得	无
47	擎科生物、河北迪纳	多孔树脂珠及其制备方法和应用	发明专利	2022106675912	2022/6/14	20年	原始取得	无
48	擎科生物	一种活塞式固相合成系统及合成方法	发明专利	2022106817468	2022/6/15	20年	原始取得	无
49	擎科生物	氨解仪及自动排液的方法	发明专利	2022107094023	2022/6/22	20年	原始取得	无
50	擎科生物	裂解液、PCR反应试剂盒和方法	发明专利	2022107843281	2022/7/5	20年	原始取得	无
51	擎科生物	PCR反应体系、反应试剂、试剂盒和方法	发明专利	2022107843370	2022/7/5	20年	原始取得	无
52	擎科生物	一种PBCV-1连接酶突变体、表达纯化方法及应用	发明专利	2022109756767	2022/8/15	20年	原始取得	无
53	擎科生物	一种全自动核酸纯化洗脱仪	发明专利	2022111015560	2022/9/9	20年	原始取得	无
54	擎科生物	双链特异性核酸酶突变体及其应用	发明专利	202211348149X	2022/10/31	20年	原始取得	无
55	擎科生物	一种核酸合成试剂回收方法及系统	发明专利	2022114290540	2022/11/15	20年	原始取得	无
56	擎科生物	利用寡核苷酸合成废液制备4, 4'-双甲氧基三苯甲基氯的方法	发明专利	2022114608591	2022/11/17	20年	原始取得	无
57	擎科生物	分流装置以及流动反应器	发明专利	2022115965384	2022/12/12	20年	原始取得	无
58	擎科生物、河北迪纳	一种磁性孔径可控纳米多孔玻璃、制备方法及应用	发明专利	2022116025802	2022/12/13	20年	原始取得	无
59	擎科生物、河北迪纳	DNA合成柱及其制备方法	发明专利	2022116559852	2022/12/22	20年	原始取得	无
60	擎科生物	Tth DNA聚合酶突变体及其应用	发明专利	2025100884424	2022/12/23	20年	原始取得	无
61	擎科生物	Tth DNA聚合酶突变体及其应用	发明专利	2022116660646	2022/12/23	20年	原始取得	无
62	擎科生物	寡核苷酸的合成方法	发明专利	2023102698750	2023/3/16	20年	原始取得	无
63	擎科生物	芯片定位方法及装置	发明专利	2023102646629	2023/3/17	20年	原始取得	无
64	擎科生物	基于喷墨打印的定位方法及装置	发明专利	2023104621698	2023/4/26	20年	原始取得	无
65	擎科生物	有孔芯片的清洗机构	发明专利	2023105451938	2023/5/15	20年	原始取得	无
66	擎科生物	刮液装置以及芯片的清洗机构	发明专利	202310584392X	2023/5/23	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
67	擎科生物、北京梓熙	一种高载量DNA合成仪	发明专利	2023110344211	2023/8/16	20年	原始取得	无
68	擎科生物	核酸内切酶IV突变体及其应用	发明专利	2023116704812	2023/12/7	20年	原始取得	无
69	擎科生物	Oligo 合成仪校液方法、装置、电子设备及存储介质	发明专利	2024107262085	2024/6/5	20年	原始取得	无
70	擎科生物、湖北擎科	一种KOD DNA聚合酶突变体及其生产方法和应用	发明专利	2025100656076	2025/1/15	20年	原始取得	无
71	北京梓熙	一种夹持L形工件的夹具结构	发明专利	201810500733X	2018/5/23	20年	继受取得	无
72	河北迪纳	一种荧光信号放大探针中间体、荧光探针及其制备方法	发明专利	201610936212X	2016/11/1	20年	原始取得	无
73	湖北擎科	一种基于酶切的巢式PCR方法	发明专利	2019102969633	2019/4/15	20年	原始取得	无
74	湖北擎科	一种灌胶装置	发明专利	2022110296961	2022/8/25	20年	原始取得	无
75	湖北擎科	感受态大肠杆菌的高密度发酵培养基及高密度发酵培养方法	发明专利	2022116740833	2022/12/26	20年	原始取得	无
76	湖北擎科	梯度胶及其制备方法和应用	发明专利	2023116884675	2023/12/11	20年	原始取得	无
77	湖北擎科	NAG胶乳增强免疫比浊试剂盒和检测方法	发明专利	2023117021502	2023/12/12	20年	原始取得	无
78	湖北擎科	甘油磷酸氧化酶突变体及其制备方法和应用	发明专利	2023117279177	2023/12/15	20年	原始取得	无
79	湖北擎科	钾离子微球、质粒提取试剂和应用	发明专利	2024100109525	2024/1/3	20年	原始取得	无
80	湖北擎科	一种重组甘油激酶及其生产方法和应用	发明专利	2024118044050	2024/12/9	20年	原始取得	无
81	南京擎科	一种原位检测线粒体DNA片段整合到核基因组中的方法	发明专利	2012100217921	2012/1/31	20年	继受取得	无
82	南京擎科	阵列毛细管电泳仪的光吸收检测器及检测方法	发明专利	2016103106454	2016/5/12	20年	继受取得	无
83	苏州梓熙	寡核苷酸氨解方法	发明专利	2022117106455	2022/12/29	20年	原始取得	无
84	天津擎科	一种批量样品核酸提取仪	发明专利	2019111930308	2019/11/28	20年	原始取得	无
85	浙江工业大学、杭州红石	一种用于生产D-泛酸的发酵培养基及发酵方法	发明专利	2022103733140	2022/4/11	20年	原始取得	无
86	擎科生物	核酸提取用磁力架	实用新型	2016214064554	2016/12/21	10年	继受取得	无
87	擎科生物	基因测序用电泳槽	实用新型	2016214065218	2016/12/21	10年	继受取得	无
88	擎科生物	一种核酸纯化用磁力架	实用新型	2016214065082	2016/12/21	10年	继受取得	无
89	擎科生物	核酸纯化用磁力架	实用新型	201621406454X	2016/12/21	10年	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
90	擎科生物	用于测试仪上机检测的磁力架	实用新型	2016214065097	2016/12/21	10年	继受取得	无
91	擎科生物	一种移液枪	实用新型	2016214066333	2016/12/21	10年	继受取得	无
92	擎科生物	一种温度可控型微孔板离心机	实用新型	2016214065311	2016/12/21	10年	继受取得	无
93	擎科生物	一种基因检测试剂加温装置	实用新型	2016214066155	2016/12/21	10年	继受取得	无
94	擎科生物	一种基因检测系统	实用新型	2016214066314	2016/12/21	10年	继受取得	无
95	擎科生物	一种DNA检测试纸	实用新型	2016214066329	2016/12/21	10年	继受取得	无
96	擎科生物	PCR产物多态性检测用垂直电泳槽	实用新型	2016214065078	2016/12/21	10年	继受取得	无
97	擎科生物	DNA分装仪	实用新型	2017204214259	2017/4/20	10年	继受取得	无
98	擎科生物	一种用于DNA合成仪的分注清洗气液路单元、气液路系统	实用新型	2019213666413	2019/8/22	10年	原始取得	无
99	擎科生物	一种用于DNA合成仪上的压紧密封吹气排液装置	实用新型	2019213666377	2019/8/22	10年	原始取得	无
100	擎科生物	一种用于DNA合成仪的清洗电磁阀组合装置	实用新型	2019213667168	2019/8/22	10年	原始取得	无
101	擎科生物	一种无气味扩散且结构紧凑的DNA合成仪	实用新型	2019213666610	2019/8/22	10年	原始取得	无
102	擎科生物	一种多通道独立抽液独立操作的合成仪	实用新型	2019221174745	2019/11/28	10年	原始取得	无
103	擎科生物	一种共通道打液装置	实用新型	2019220910845	2019/11/28	10年	原始取得	无
104	擎科生物	一种震荡装置及含有该震荡装置的设备	实用新型	2020215552547	2020/7/28	10年	原始取得	无
105	擎科生物	按压切换机构和含有该按压切换机构的喷雾器	实用新型	2020215180154	2020/7/28	10年	原始取得	无
106	河北迪纳、擎科生物	一种用于生产孔径可控纳米多孔玻璃的一体化循环系统	实用新型	2020216933902	2020/8/14	10年	原始取得	无
107	擎科生物、南京擎科	用于批量核酸提取仪的磁力架	实用新型	2020220953701	2020/9/22	10年	原始取得	无
108	擎科生物、南京擎科	用于PCR反应后纯化的磁力架	实用新型	2020220953059	2020/9/22	10年	原始取得	无
109	擎科生物、南京擎科	用于测序仪的机架及测序仪	实用新型	2020221001185	2020/9/22	10年	原始取得	无
110	擎科生物	核酸提取仪的打液头及核酸提取仪	实用新型	202022126730X	2020/9/24	10年	原始取得	无
111	擎科生物	核酸提取仪的传动装置	实用新型	2020221269339	2020/9/24	10年	原始取得	无
112	擎科生物	具有注射头拆卸功能的移液系统	实用新型	2020223015163	2020/10/15	10年	原始取得	无
113	擎科生物	用于生物体系的多通道独立移液系统	实用新型	202022301626X	2020/10/15	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
114	擎科生物	移液仪的传动系统	实用新型	2020223016274	2020/10/15	10年	原始取得	无
115	擎科生物	具有注射头容纳盒拆卸功能的移液系统	实用新型	2020223016306	2020/10/15	10年	原始取得	无
116	擎科生物	用于生物体系反应的移液系统	实用新型	2020223017008	2020/10/15	10年	原始取得	无
117	擎科生物	一种切胶头固定盒	实用新型	2020224563447	2020/10/29	10年	原始取得	无
118	擎科生物	一种用于切胶仪的切胶头	实用新型	2020224507678	2020/10/29	10年	原始取得	无
119	擎科生物、 华睿思创	一种全自动离心管调姿喷码机	实用新型	2020224660485	2020/10/30	10年	原始取得	无
120	擎科生物、 华睿思创	一种离心管间歇旋转喷码装置	实用新型	2020224712899	2020/10/30	10年	原始取得	无
121	擎科生物、 华睿思创	一种离心管盖调姿喷码机构	实用新型	2020224713957	2020/10/30	10年	原始取得	无
122	擎科生物、 华睿思创	一种离心管调姿喷码机	实用新型	202022466296X	2020/10/30	10年	原始取得	无
123	擎科生物	一种DNA合成仪打液装置及DNA合成仪	实用新型	2020225088116	2020/11/3	10年	原始取得	无
124	擎科生物	一种组合式DNA合成仪打液装置及DNA合成仪	实用新型	2020225072211	2020/11/3	10年	原始取得	无
125	擎科生物	离心管托架	实用新型	2020229699617	2020/12/10	10年	原始取得	无
126	擎科生物	离心管托架组件	实用新型	2020229662754	2020/12/10	10年	原始取得	无
127	擎科生物	一种PCR板用夹持板及其夹持装置	实用新型	2021221632295	2021/9/8	10年	原始取得	无
128	擎科生物	一种定位装置	实用新型	2021221653164	2021/9/8	10年	原始取得	无
129	擎科生物	一种多孔板支架及其固定结构	实用新型	2021222800565	2021/9/18	10年	原始取得	无
130	擎科生物	连接模块与移液装置	实用新型	2021222934396	2021/9/22	10年	原始取得	无
131	擎科生物	凝胶染色、脱色装置	实用新型	2021227568574	2021/11/11	10年	原始取得	无
132	擎科生物、 河北迪纳	DNA合成柱的辅助成型装置	实用新型	2021228543894	2021/11/19	10年	原始取得	无
133	擎科生物	一种核酸扩增装置	实用新型	2021229306468	2021/11/26	10年	原始取得	无
134	擎科生物	运输装置与DNA合成生产线	实用新型	2021229768683	2021/11/27	10年	原始取得	无
135	擎科生物	菌体清洗装置	实用新型	202122968270X	2021/11/30	10年	原始取得	无
136	擎科生物	一种给气部件和反应系统	实用新型	2021230363052	2021/12/6	10年	原始取得	无
137	擎科生物	移液吸头盒	实用新型	2021231728082	2021/12/16	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
138	擎科生物	夹持装置及核酸合成生产线	实用新型	2021232988392	2021/12/25	10年	原始取得	无
139	擎科生物	一种核酸自动化合成生产线	实用新型	2021233680228	2021/12/29	10年	原始取得	无
140	擎科生物	DNA合成仪	实用新型	2022203592025	2022/2/22	10年	原始取得	无
141	擎科生物	供料装置与引物合成产线	实用新型	202220361433X	2022/2/22	10年	原始取得	无
142	擎科生物	适用于DNA合成的装置	实用新型	2022205015287	2022/3/8	10年	原始取得	无
143	擎科生物	用于分装仪的多轴控制单元、系统及分装仪	实用新型	2022206572733	2022/3/23	10年	原始取得	无
144	擎科生物	乙腈回收提纯装置以及高载量寡核苷酸合成系统	实用新型	2022214607950	2022/6/10	10年	原始取得	无
145	擎科生物	一种流量控制部件和控制装置	实用新型	202221475960X	2022/6/13	10年	原始取得	无
146	擎科生物	用于DNA合成仪的抽液装置	实用新型	2022215005243	2022/6/16	10年	原始取得	无
147	擎科生物	氨解辅助装置及氨解系统	实用新型	2022215650214	2022/6/22	10年	原始取得	无
148	擎科生物	一种用于DNA合成仪的回收设备及DNA合成系统	实用新型	2022216962514	2022/6/30	10年	原始取得	无
149	擎科生物	适配托盘	实用新型	2022224070398	2022/9/9	10年	原始取得	无
150	擎科生物	合成柱	实用新型	2022229647541	2022/11/8	10年	原始取得	无
151	擎科生物	一种留样板固定组件、移动机构	实用新型	2022234966072	2022/12/26	10年	原始取得	无
152	擎科生物	喷头支架及核酸合成设备	实用新型	2023212404975	2023/5/22	10年	原始取得	无
153	擎科生物	废液回收装置以及芯片的清洗机构	实用新型	2023212725374	2023/5/23	10年	原始取得	无
154	擎科生物	吸液装置以及给液机构	实用新型	2023212563914	2023/5/23	10年	原始取得	无
155	擎科生物	监测装置以及DNA合成装置	实用新型	2023221339744	2023/8/9	10年	原始取得	无
156	擎科生物	一种DNA自动合成混合仪	实用新型	2023222091549	2023/8/16	10年	原始取得	无
157	擎科生物	寡核苷酸合成设备	实用新型	2023230396568	2023/11/10	10年	原始取得	无
158	擎科生物	核酸合成仪	实用新型	2023232514696	2023/11/30	10年	原始取得	无
159	擎科生物	芯片氨解仪	实用新型	2023232829588	2023/12/4	10年	原始取得	无
160	擎科生物	分流件、分流机构以及芯片合成仪	实用新型	2023234199785	2023/12/14	10年	原始取得	无
161	擎科生物	用于合成板的吹压机构以及吹压合成仪	实用新型	2023236062537	2023/12/28	10年	原始取得	无

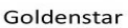
序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
162	擎科生物	用于合成板的吹压装置以及吹压合成仪	实用新型	2023236188785	2023/12/28	10年	原始取得	无
163	擎科生物	基因合成装置	实用新型	2024200142177	2024/1/3	10年	原始取得	无
164	擎科生物	一种校液装置	实用新型	2024212788965	2024/6/5	10年	原始取得	无
165	擎科生物	用于寡核苷酸合成的喷头系统	实用新型	2024213509593	2024/6/13	10年	原始取得	无
166	擎科生物	切换阀测试系统及切换阀测试平台	实用新型	2024213969991	2024/6/18	10年	原始取得	无
167	擎科生物	试剂存储装置	实用新型	2024223206741	2024/9/23	10年	原始取得	无
168	擎科生物	调节阀及合成柱试剂反应系统	实用新型	2024224958844	2024/10/15	10年	原始取得	无
169	擎科生物	用于寡核苷酸合成的芯片支架	实用新型	2024225193746	2024/10/17	10年	原始取得	无
170	擎科生物	一种空气质量传感器固定支架	实用新型	2024231065497	2024/12/16	10年	原始取得	无
171	北京梓熙	一种DNA合成用试管离心装置	实用新型	2020218655901	2020/8/31	10年	原始取得	无
172	北京梓熙	一种DNA合成用试管消毒设备	实用新型	2020218657127	2020/8/31	10年	原始取得	无
173	北京梓熙	一种DNA合成用化学试剂储存装置	实用新型	2020218655884	2020/8/31	10年	原始取得	无
174	河北迪纳	一种双通道自混合喷雾器	实用新型	2020204540724	2020/3/31	10年	原始取得	无
175	湖北擎科	用于细胞的低温分装仪	实用新型	2022217007313	2022/7/4	10年	原始取得	无
176	湖北擎科	磁力架	实用新型	2022221495644	2022/8/15	10年	原始取得	无
177	湖北擎科	电泳凝胶装置	实用新型	2022221824228	2022/8/15	10年	原始取得	无
178	湖北擎科	电泳用预制胶固定装置	实用新型	2023214963023	2023/6/13	10年	原始取得	无
179	湖北擎科	电泳凝胶结构	实用新型	2023235319765	2023/12/25	10年	原始取得	无
180	湖北擎科	移液头以及核酸提取仪	实用新型	2023236604278	2023/12/28	10年	原始取得	无
181	湖北擎科	一种蛋白预制胶制备装置	实用新型	2023236594312	2023/12/29	10年	原始取得	无
182	湖北擎科	孵育仪器	实用新型	2024205177825	2024/3/15	10年	原始取得	无
183	湖北擎科	包装盒	实用新型	2024219673854	2024/8/13	10年	原始取得	无
184	湖北擎科	智能摇床	实用新型	2024226012184	2024/10/25	10年	原始取得	无
185	南京擎科	一种高效大量质粒提取装置	实用新型	2018205858559	2018/4/24	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
186	南京擎科	一种高效感受态制备装置	实用新型	2018205858243	2018/4/24	10年	原始取得	无
187	南京擎科	一种96道平板柱式胶回收装置	实用新型	2018205858258	2018/4/24	10年	原始取得	无
188	南京擎科	一种微波氨解装置	实用新型	2018205952936	2018/4/25	10年	原始取得	无
189	南京擎科	一种一站式磁珠提取和纯化DNA装置	实用新型	2018205955120	2018/4/25	10年	原始取得	无
190	南京擎科	引物标签自动粘贴装置	实用新型	2018218902545	2018/11/16	10年	原始取得	无
191	南京擎科	水平漩涡震荡装置	实用新型	2018218902598	2018/11/16	10年	原始取得	无
192	南京擎科	磁珠法大量质粒抽提装置	实用新型	2018218902653	2018/11/16	10年	原始取得	无
193	南京擎科	PCR产物批量电泳检测装置	实用新型	2018218908147	2018/11/16	10年	原始取得	无
194	南京擎科	一种测序反应扩增酶制备装置	实用新型	2018218902672	2018/11/16	10年	原始取得	无
195	南京擎科	一种自动培养基涂布装置	实用新型	2020200330977	2020/1/8	10年	原始取得	无
196	南京擎科	一种PCR产物批量检测切胶装置	实用新型	2020200330996	2020/1/8	10年	原始取得	无
197	南京擎科	一种多头水平震荡装置	实用新型	2020200326401	2020/1/8	10年	原始取得	无
198	南京擎科	一种质粒转化用取样夹	实用新型	2021209837464	2021/5/10	10年	原始取得	无
199	南京擎科	一种质粒转化用水浴锅	实用新型	2021209837568	2021/5/10	10年	原始取得	无
200	南京擎科	一种质粒转化用摇床	实用新型	2021209837572	2021/5/10	10年	原始取得	无
201	南京擎科	一种质粒抽提用离心分离装置	实用新型	2021209837591	2021/5/10	10年	原始取得	无
202	南京擎科	一种菌种活化用保温箱	实用新型	2021209837924	2021/5/10	10年	原始取得	无
203	南京擎科	用于输送电泳介质的管道结构及自动换液系统	实用新型	2022231769513	2022/11/29	10年	原始取得	无
204	天津擎科	一种流通池及采用其的合成仪	实用新型	2019220998678	2019/11/28	10年	原始取得	无
205	天津擎科	一种用于合成仪的废液回收系统及合成仪	实用新型	2019221012238	2019/11/28	10年	原始取得	无
206	天津擎科	一种核酸废液收集装置	实用新型	201922092385X	2019/11/28	10年	原始取得	无
207	天津擎科	一种机械手	实用新型	2019221333506	2019/11/28	10年	原始取得	无
208	天津擎科	切胶工具	实用新型	2019220965918	2019/11/28	10年	原始取得	无
209	天津擎科	一种批量样品核酸提取仪	实用新型	2019220910722	2019/11/28	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
210	擎科生物	离心管管盖	外观设计	2017300367852	2017/2/10	10年	继受取得	无
211	擎科生物	分液仪	外观设计	2022301726459	2022/3/30	15年	原始取得	无
212	擎科生物	切胶仪	外观设计	2022302048975	2022/4/13	15年	原始取得	无
213	擎科生物	纯化仪	外观设计	2022305938381	2022/9/8	15年	原始取得	无
214	擎科生物	核酸合成仪	外观设计	2023305233309	2023/8/16	15年	原始取得	无
215	擎科生物	移液分液设备	外观设计	2023306339245	2023/9/27	15年	原始取得	无
216	擎科生物	核苷酸合成仪	外观设计	2023306344281	2023/9/27	15年	原始取得	无
217	擎科生物	核酸合成仪	外观设计	2024302341749	2024/4/24	15年	原始取得	无
218	擎科生物	核酸合成仪（96P-M）	外观设计	2024305356110	2024/8/22	15年	原始取得	无
219	擎科生物	高通量寡核苷酸合成仪	外观设计	2024305843874	2024/9/12	15年	原始取得	无
220	湖北擎科	孵育仪器	外观设计	2024301333707	2024/3/15	15年	原始取得	无

（二）商标权

1、境内商标

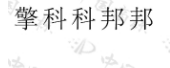
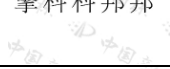
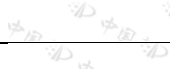
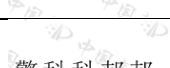
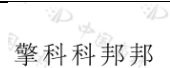
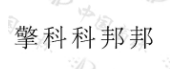
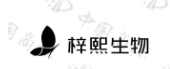
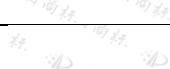
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
1		14831568	42	2015/9/14	2035/9/13	擎科生物	继受取得	无
2		14831569	42	2015/9/14	2035/9/13	擎科生物	继受取得	无
3		20723145	42	2017/9/14	2027/9/13	擎科生物	继受取得	无
4		25819771	1	2018/8/28	2028/8/27	擎科生物	继受取得	无
5		25829470	1	2018/9/7	2028/9/6	擎科生物	继受取得	无
6		52475924	42	2021/11/28	2031/11/27	擎科生物	原始取得	无

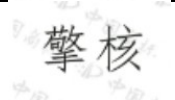
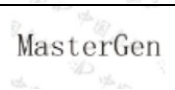
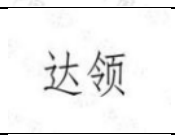
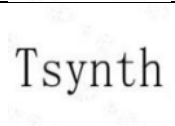
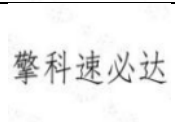
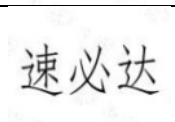
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
7		53480724	44	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
8		53481840	1	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
9		53485656	41	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
10		53486132	5	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
11		53489391	35	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
12		53494501	1	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
13		53502622	9	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
14		53504066	42	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
15		53505155	41	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
16		53506675A	42	2021/9/21	2031/9/20	擎科生物	原始取得	无
17		53508288	44	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
18		53508503	41	2021/10/28	2031/10/27	擎科生物	原始取得	无
19		53510349	35	2021/11/21	2031/11/20	擎科生物	原始取得	无
20		53512013	9	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
21		53512063	1	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
22		53512671	44	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
23		53513163	42	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
24		53513193	5	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
25		53513893	35	2021/8/28	2031/8/27	擎科生物	原始取得	无
26		53513903	35	2021/10/28	2031/10/27	擎科生物	原始取得	无
27		53514198	44	2021/8/21	2031/8/20	擎科生物	原始取得	无
28		59717207	1	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
29		59725329	42	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
30		59727966	1	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
31		59727995	42	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
32		59731778	1	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
33		59735127	44	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无
34		59740028	42	2022/3/21	2032/3/20	擎科生物	原始取得	无

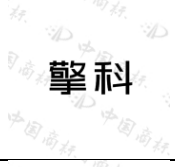
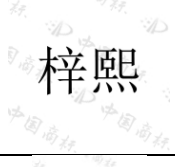
序号	商标图样	注册号	核定国际 分类	注册日期	注册 有效期至	商标 权人	取得 方式	他项 权利
35	<i>Trelief</i>	59740790	1	2022/3/21	2032/3/20	擎科 生物	原始 取得	无
36	擎科化学	59744618	1	2022/3/21	2032/3/20	擎科 生物	原始 取得	无
37	擎科合成	59745653	42	2022/3/21	2032/3/20	擎科 生物	原始 取得	无
38	ETgene	61385214	1	2022/6/14	2032/6/13	擎科 生物	原始 取得	无
39	TSINGKE	61397328	1	2022/6/7	2032/6/6	擎科 生物	原始 取得	无
40		62527099	41	2022/8/14	2032/8/13	擎科 生物	原始 取得	无
41		62527156	5	2022/11/7	2032/11/6	擎科 生物	原始 取得	无
42		62530179	35	2023/6/14	2033/6/13	擎科 生物	原始 取得	无
43		62530197	9	2022/11/7	2032/11/6	擎科 生物	原始 取得	无
44		62532555	10	2022/11/7	2032/11/6	擎科 生物	原始 取得	无
45		62535117	42	2022/11/7	2032/11/6	擎科 生物	原始 取得	无
46		62538076	38	2022/11/7	2032/11/6	擎科 生物	原始 取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
47		62538205	1	2022/11/7	2032/11/6	擎科生物	原始取得	无
48		62539618	9	2022/8/7	2032/8/6	擎科生物	原始取得	无
49		62544775	44	2022/8/14	2032/8/13	擎科生物	原始取得	无
50	科邦邦	63369204	9	2022/9/14	2032/9/13	擎科生物	原始取得	无
51		63536173	1	2022/9/28	2032/9/27	擎科生物	原始取得	无
52		63557408	42	2022/12/28	2032/12/27	擎科生物	原始取得	无
53	TSINGKE Gene Factory	64158980	44	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
54	TSINGKE Gene Factory	64173654	1	2022/10/21	2032/10/20	擎科生物	原始取得	无
55	TSINGKE Gene Factory	64177056	42	2022/12/7	2032/12/6	擎科生物	原始取得	无
56	擎科科邦邦	64910852	42	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
57	TSINGKE HELIXTECH	64914771	9	2022/11/28	2032/11/27	擎科生物	原始取得	无
58	TSINGKE HELIXTECH	64916311	42	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
59	TSINGKE HELIXTECH	64916858	5	2022/11/21	2032/11/20	擎科生物	原始取得	无
60	擎科科邦邦	64917211	41	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
61	TSINGKE HELIXTECH	64918405	44	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无

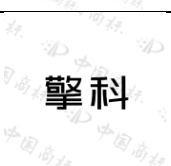
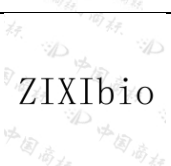
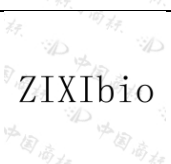
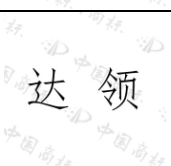
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
62		64930320	41	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
63		64935481	44	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
64		64935561	35	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
65		64935848	1	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
66		64938062	35	2022/11/21	2032/11/20	擎科生物	原始取得	无
67		64938495	9	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
68		64938526	1	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
69		64939426	5	2022/11/14	2032/11/13	擎科生物	原始取得	无
70		66097579	1	2023/1/7	2033/1/6	擎科生物	原始取得	无
71		66104604	42	2023/9/28	2033/9/27	擎科生物	原始取得	无
72		66113808	1	2023/1/7	2033/1/6	擎科生物	原始取得	无
73		66116505	42	2023/1/7	2033/1/6	擎科生物	原始取得	无
74		66126522	42	2023/1/14	2033/1/13	擎科生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际 分类	注册日期	注册 有效期至	商标 权人	取得 方式	他项 权利
75		66131906	1	2023/1/14	2033/1/13	擎科生物	原始取得	无
76		71220614	9	2023/10/28	2023/10/27	擎科生物	原始取得	无
77		71238665	9	2023/10/28	2033/10/27	擎科生物	原始取得	无
78		71323563	9	2023/10/21	2033/10/20	擎科生物	原始取得	无
79		71338337	9	2023/10/21	2033/10/20	擎科生物	原始取得	无
80		74679466	42	2024/4/7	2034/4/6	擎科生物	原始取得	无
81		74681111	35	2024/5/7	2034/5/6	擎科生物	原始取得	无
82		74689713	1	2024/4/7	2034/4/6	擎科生物	原始取得	无
83		75957610	9	2024/6/21	2034/6/20	擎科生物	原始取得	无
84		76473572	35	2024/7/14	2034/7/13	擎科生物	原始取得	无
85		76487976	44	2024/7/14	2034/7/13	擎科生物	原始取得	无
86		76496313	42	2024/7/14	2034/7/13	擎科生物	原始取得	无
87		77215360	9	2024/8/28	2034/8/27	擎科生物	原始取得	无
88		77225718A	9	2025/4/28	2035/4/27	擎科生物	原始取得	无

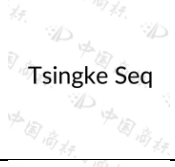
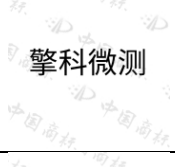
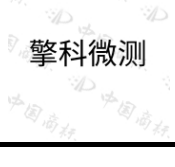
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
89		78485006	21	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
90		78485059	38	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
91	梓熙	78485122	5	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
92	TSINGKE	78487077	18	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
93		78487088	18	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
94	TSINGKE	78487106	21	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
95		78487340	28	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
96		78488285	39	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
97	梓熙	78489998	9	2024/10/28	2034/10/27	擎科生物	原始取得	无
98	擎科科邦邦	78492669	39	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
99	擎科	78492697	39	2024/10/28	2034/10/27	擎科生物	原始取得	无
100	科邦邦	78492785	39	2025/1/7	2035/1/6	擎科生物	原始取得	无

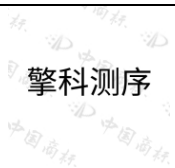
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
101		78492798	39	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
102		78492853	42	2024/10/28	2034/10/27	擎科生物	原始取得	无
103		78494308	40	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
104		78494352	21	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
105		78494471	16	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
106		78495709	42	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
107		78495840	16	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
108		78496087	40	2025/1/7	2035/1/6	擎科生物	原始取得	无
109		78499071	5	2025/7/28	2035/7/27	擎科生物	原始取得	无
110		78499105	40	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
111		78499139	28	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
112		78500228	25	2024/10/28	2034/10/27	擎科生物	原始取得	无
113		78500255	37	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
114		78501665	28	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
115		78501738	7	2025/2/7	2035/2/6	擎科生物	原始取得	无
116		78502211	38	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
117		78502261	9	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
118		78502304	40	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
119		78502715	5	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
120		78502732	9	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
121		78505018	10	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
122		78505115	40	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
123		78505153	42	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
124		78506882	11	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
125		78508219	7	2024/11/14	2034/11/13	擎科生物	原始取得	无
126		78508378	40	2025/1/28	2035/1/27	擎科生物	原始取得	无
127		78508504	18	2024/10/28	2034/10/27	擎科生物	原始取得	无
128		78508554	25	2024/11/21	2034/11/20	擎科生物	原始取得	无
129		78510683	39	2024/11/28	2034/11/27	擎科生物	原始取得	无
130		78511079	25	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
131		78512095	5	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
132		78512412	44	2024/11/7	2034/11/6	擎科生物	原始取得	无
133		79092848	9	2025/10/7	2035/10/6	擎科生物	原始取得	无

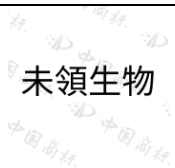
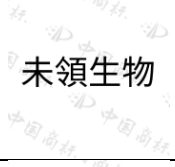
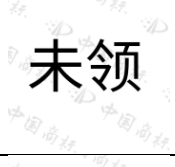
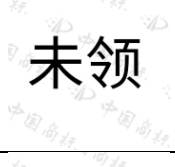
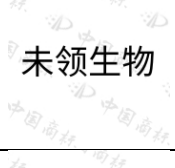
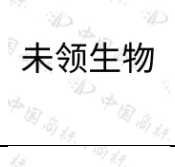
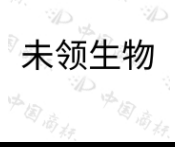
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
134		79875832	1	2025/8/21	2035/8/20	擎科生物	原始取得	无
135		82391920	42	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
136		82397451	44	2025/6/14	2035/6/13	擎科生物	原始取得	无
137		82400729	42	2025/8/28	2035/8/27	擎科生物	原始取得	无
138		82403243	44	2025/6/14	2035/6/13	擎科生物	原始取得	无
139		82408364	42	2025/6/14	2035/6/13	擎科生物	原始取得	无
140		83096531	9	2025/8/7	2035/8/6	擎科生物	原始取得	无
141		83650869	44	2025/10/7	2035/10/6	擎科生物	原始取得	无
142		83652109	44	2025/7/28	2035/7/27	擎科生物	原始取得	无

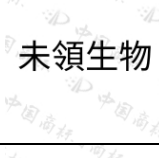
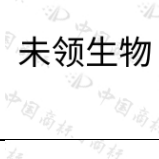
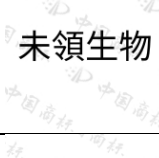
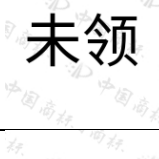
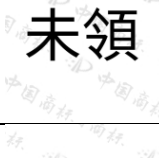
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
143		83657515	42	2025/7/28	2035/7/27	擎科生物	原始取得	无
144		83657550	44	2025/10/7	2035/10/6	擎科生物	原始取得	无
145		83661194	44	2025/7/28	2035/7/27	擎科生物	原始取得	无
146		83669552	42	2025/7/28	2035/7/27	擎科生物	原始取得	无
147		84295835	44	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
148		84298275	44	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
149		84306702	44	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
150		84310833	42	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
151		84310839	42	2025/9/21	2035/9/20	擎科生物	原始取得	无
152		84320304	42	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无

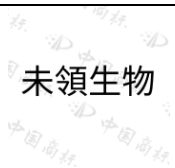
序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
153		84515255	44	2025/9/14	2035/9/13	擎科生物	原始取得	无
154		84733372	44	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无
155		84733954	11	2025/12/14	2035/12/13	擎科生物	原始取得	无
156		84737446	10	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无
157		84752080	41	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无
158		84752124	7	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无
159		85193732	44	2025/12/7	2035/12/6	擎科生物	原始取得	无
160		11769287	1	2014/9/7	2034/9/6	河北迪纳	继受取得	无
161		75953358	5	2024/9/7	2034/9/6	湖北擎科	原始取得	无
162		75954084	9	2024/9/7	2034/9/6	湖北擎科	原始取得	无
163		75957639	9	2024/9/7	2034/9/6	湖北擎科	原始取得	无
164		75959169	42	2024/9/7	2034/9/6	湖北擎科	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
165	DarLingBio	75971040	42	2024/9/7	2034/9/6	湖北擎科	原始取得	无
166	DrLingBio	75974208	9	2024/9/14	2034/9/13	湖北擎科	原始取得	无
167	DaLingBio	75974595	42	2024/9/14	2034/9/13	湖北擎科	原始取得	无
168		76509888	9	2024/10/14	2034/10/13	湖北擎科	原始取得	无
169		83874549	20	2025/8/28	2035/8/27	湖北擎科	原始取得	无
170		83876330	16	2025/8/28	2035/8/27	湖北擎科	原始取得	无
171		83880885	5	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无
172		83883513	44	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无
173		83884322	18	2025/8/28	2035/8/27	湖北擎科	原始取得	无
174		83885648	35	2025/8/28	2035/8/27	湖北擎科	原始取得	无
175		83885655	41	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
176		83889740	42	2025/8/28	2035/8/27	湖北擎科	原始取得	无
177		83890995	28	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无
178		83897964	1	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无
179		83899684	9	2025/9/7	2035/9/6	湖北擎科	原始取得	无
180	未领	84292453	11	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无
181	未领	84294089	42	2025/11/28	2035/11/27	未领生物	原始取得	无
182	未领	84294131	44	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
183	未领生物	84295080	1	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无
184	未领	84301002	44	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无
185	未领生物	84301013	44	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
186		84302861	10	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
187		84304003	1	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
188		84304581	10	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
189		84304622	11	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
190		84304630	11	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
191		84307200	5	2025/9/28	2035/9/27	未领生物	原始取得	无
192		84307222	40	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
193		84307239	40	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
194		84307581	44	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无
195		84312093	10	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
196		84313398	1	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
197		84313431	5	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
198		84315019	11	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
199		84315493	42	2025/11/28	2035/11/27	未领生物	原始取得	无
200		84315573	5	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
201		84315581	5	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无
202		84315759	40	2025/10/14	2035/10/13	未领生物	原始取得	无
203		84316129	1	2025/10/14	2035/10/13	未领生物	原始取得	无
204		84319058	40	2025/8/28	2035/8/27	未领生物	原始取得	无
205		84320123	10	2025/9/7	2035/9/6	未领生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
206		84320693	42	2025/11/28	2035/11/27	未领生物	原始取得	无
207		84320702	42	2025/11/28	2035/11/27	未领生物	原始取得	无

注：注册号为 71220614、71238665 的商标已于 2026 年 4 月由擎科生物转让给其全资子公司擎核智造。

2、境外商标

序号	商标图样	注册地	商标号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
1	TSINGKE	英国	UK00004057698	1,5,9,10,16,35,38,42,44	2024/8/23	2034/5/30	擎科生物	原始取得	无
2	TSINGKE	欧盟	019034296	1,5,9,10,16,35,38,42,44	2024/9/11	2034/5/30	擎科生物	原始取得	无
3	TSINGKE	美国	7737668	10	2025/3/25	2035/3/25	擎科生物	原始取得	无
4	TSINGKE	美国	7738251	16	2025/3/25	2035/3/25	擎科生物	原始取得	无
5	TSINGKE	美国	7780426	1	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
6	TSINGKE	美国	7780427	44	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
7	TSINGKE	美国	7780428	9	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
8	TSINGKE	美国	7780429	42	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
9	TSINGKE	美国	7780430	5	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
10	TSINGKE	美国	7780450	35	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
11	Tsynth	美国	7780431	1	2025/4/29	2035/4/29	擎科生物	原始取得	无
12	Tsynth	美国	7883825	5	2025/8/5	2035/8/5	擎科生物	原始取得	无
13	TSINGKE Gene Factory	美国	8005893	9	2025/10/28	2035/10/28	擎科生物	原始取得	无
14	TSINGKE Gene Factory	美国	8005894	1	2025/10/28	2035/10/28	擎科生物	原始取得	无
15	未领生物	中国香港	306869521	11,35,40,42,44	2025/4/14	2035/4/13	未领生物	原始取得	无
16	未领生物	中国香港	306869549	1,5,9,10	2025/4/14	2035/4/13	未领生物	原始取得	无
17	未领生物	中国香港	306869576	11,35,40,42,44	2025/4/14	2035/4/13	未领生物	原始取得	无

序号	商标图样	注册地	商标号	核定国际分类	注册日期	注册有效期至	商标权人	取得方式	他项权利
18	未领 未领	中国香港	306869567	1,5,9,10	2025/4/14	2035/4/13	未领生物	原始取得	无

(三) 软件著作权

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	擎科自动化引物分装系统软件 V3.0	擎科生物	2019SR0435518	2019/5/7	2018/10/5	原始取得	无
2	擎科自动化样本转移系统软件 V1.0	擎科生物	2019SR0435525	2019/5/7	2018/10/5	原始取得	无
3	擎科自动化核酸提取系统软件 V1.0	擎科生物	2019SR0433018	2019/5/7	2018/10/5	原始取得	无
4	tsingke-appV1.0	擎科生物	2021SR1496416	2021/10/13	-	原始取得	无
5	高载量合成仪软件 V1.0	擎科生物	2022SR1312650	2022/8/29	-	原始取得	无
6	测序服务系统软件 V1.0	擎科生物	2022SR1321174	2022/8/29	2021/2/1	原始取得	无
7	擎科生物中文官网系统软件 V1.0	擎科生物	2022SR1312633	2022/8/29	2021/2/1	原始取得	无
8	科邦邦商城系统软件 V1.0	擎科生物	2022SR1321175	2022/8/29	2022/2/1	原始取得	无
9	引物分装管理软件 1.1.5	擎科生物	2023SR0310043	2023/3/9	2021/6/1	原始取得	无
10	基因片段智能拼接系统 1.0	擎科生物	2023SR0313194	2023/3/10	2022/7/1	原始取得	无
11	引物合成设计测值验证软件 1.0	擎科生物	2023SR0316031	2023/3/13	2022/11/1	原始取得	无
12	引物合成排版设计软件 1.1.1	擎科生物	2023SR0319014	2023/3/13	2021/4/1	原始取得	无
13	基因初级片段拆分设计系统 1.0	擎科生物	2023SR0329388	2023/3/14	2022/7/1	原始取得	无
14	基因合成质检管理软件 1.1.3	擎科生物	2023SR0328889	2023/3/14	2021/9/1	原始取得	无
15	基因 PCA 引物设计系统 1.0	擎科生物	2023SR0345120	2023/3/16	2022/7/1	原始取得	无
16	基因合成生产管理软件 1.0	擎科生物	2023SR0352730	2023/3/17	2022/11/12	原始取得	无
17	高通量喷墨芯片合成系统软件 V1.0	擎科生物	2023SR0450328	2023/4/7	-	原始取得	无
18	酶库软件 V1.0	擎科生物	2023SR1277148	2023/10/23	2023/6/20	原始取得	无
19	擎科生物酶库管理后台软件 V1.0	擎科生物	2023SR1278529	2023/10/23	2023/6/20	原始取得	无
20	12p-16 合成仪软件 V1.0	擎科生物	2024SR0840478	2024/6/20	2024/3/14	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
21	引物设计管理软件 V1.0	北京梓熙	2018SR264083	2018/4/18	-	原始取得	无
22	12 柱修饰合成仪管理软件 V1.0	北京梓熙	2018SR264112	2018/4/18	-	原始取得	无
23	分装仪系统管理软件 V1.0	北京梓熙	2018SR264105	2018/4/18	-	原始取得	无
24	SNP workflow manager 管理软件 V1.0	北京梓熙	2018SR264079	2018/4/18	-	原始取得	无
25	微量分液器系统管理软件 V1.0	北京梓熙	2018SR264096	2018/4/18	-	原始取得	无
26	768 合成仪控制软件 V1.0	北京梓熙	2018SR266865	2018/4/19	-	原始取得	无
27	192 合成仪自动化软件 V1.0	北京梓熙	2018SR266873	2018/4/19	-	原始取得	无
28	192 合成仪控制软件 V1.0	北京梓熙	2018SR266878	2018/4/19	-	原始取得	无
29	4 通道手标仪系统软件 V2.1.3	北京梓熙	2021SR1186378	2021/8/11	-	原始取得	无
30	8 排溶解仪系统软件 V2.1.2	北京梓熙	2021SR1186379	2021/8/11	-	原始取得	无
31	单通道手标仪系统软件 V3.3.2	北京梓熙	2021SR1186380	2021/8/11	-	原始取得	无
32	384 通道负压纯化仪系统软件 V3.0.12	北京梓熙	2021SR1186381	2021/8/11	-	原始取得	无
33	96 通道纯化仪系统软件 V1.13	北京梓熙	2021SR1187071	2021/8/11	-	原始取得	无
34	768 通道吹压纯化仪系统软件 V3.3.1	北京梓熙	2021SR1187117	2021/8/11	-	原始取得	无
35	修饰引物字典管理系统 V1.0	北京梓熙	2024SR0227859	2024/2/4	2023/12/21	原始取得	无
36	项目工单管理系统 V1.0	北京梓熙	2024SR0239896	2024/2/6	2023/10/27	原始取得	无
37	喷墨芯片定位软件 V1.0	北京梓熙	2024SR0283430	2024/2/20	-	原始取得	无
38	四通道分装仪软件 V1.0	北京梓熙	2024SR0285168	2024/2/20	-	原始取得	无
39	高质量 768 通道合成系统软件 V1.0	北京梓熙	2024SR0289620	2024/2/21	-	原始取得	无
40	修饰引物质检系统 V1.0	北京梓熙	2024SR0298305	2024/2/22	2023/12/20	原始取得	无
41	基因功能生产工单管理系统 V1.0	北京梓熙	2024SR0334788	2024/2/29	2023/10/27	原始取得	无
42	多通道同步灌装系统软件 V2.1.19.10	河北迪纳	2019SR1259528	2019/12/2	-	原始取得	无
43	单孔 CPG 填充系统软件 V2.0.0	河北迪纳	2019SR1272870	2019/12/3	-	原始取得	无
44	8 通道 CPG 填充系统软件 V1.0.1	河北迪纳	2019SR1273951	2019/12/4	-	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
45	贴标机系统软件 V1.0.3	河北迪纳	2019SR1276382	2019/12/4	-	原始取得	无
46	4 排枪头分装系统软件 V1.0.1	河北迪纳	2019SR1277388	2019/12/4	-	原始取得	无
47	单排枪头分装系统软件 V2.2.1	河北迪纳	2019SR1276568	2019/12/4	-	原始取得	无
48	高通量订单管理系统 V1.0	河北迪纳	2024SR0101089	2024/1/15	2021/9/20	原始取得	无
49	财务数据管理系统 V1.0	河北迪纳	2024SR0102599	2024/1/15	2021/9/20	原始取得	无
50	实验室智能监控看板系统 V1.0	河北迪纳	2024SR1029419	2024/7/19	-	原始取得	无
51	设备智能监控系统 V1.0	河北迪纳	2024SR1033943	2024/7/22	-	原始取得	无
52	192 吹压合成纯化仪软件 V1.0	湖北擎科	2022SR1125075	2022/8/15	-	原始取得	无
53	384 自动分装仪软件 V1.0	湖北擎科	2022SR1125095	2022/8/15	-	原始取得	无
54	768 吹压合成纯化仪软件 V1.0	湖北擎科	2022SR1125199	2022/8/15	-	原始取得	无
55	全自动凝胶识别提取仪软件 V1.0	湖北擎科	2022SR1125027	2022/8/15	-	原始取得	无
56	全自动蛋白印记仪软件 V1.0	湖北擎科	2024SR0916702	2024/7/2	-	原始取得	无
57	擎科生物基因密码子优化分析软件 V1.0	南京擎科	2018SR939660	2018/11/23	-	原始取得	无
58	擎科生物引物批量化自动设计软件 V1.0	南京擎科	2018SR939741	2018/11/23	-	原始取得	无
59	擎科生物序列自动拼接软件 V1.0	南京擎科	2018SR939750	2018/11/23	-	原始取得	无
60	擎科生物 MM192E 自动合成仪软件 V1.0	南京擎科	2018SR939809	2018/11/23	-	原始取得	无
61	擎科生物基因合成生产管理控制软件 V1.0	南京擎科	2018SR939664	2018/11/23	-	原始取得	无
62	擎科生物引物 MIX 自动混合系统软件 V1.0	南京擎科	2018SR939743	2018/11/23	-	原始取得	无
63	擎科生物图片自动分析软件 V1.0	南京擎科	2018SR939753	2018/11/23	-	原始取得	无
64	擎科生物测序数据自动拷贝软件 V1.0	南京擎科	2018SR939804	2018/11/23	-	原始取得	无
65	擎科生物引物生产管理控制软件 V1.0	南京擎科	2018SR939832	2018/11/23	-	原始取得	无
66	擎科生物核酸定量分析软件 V1.0	南京擎科	2018SR939861	2018/11/23	-	原始取得	无
67	单板氨解仪系统软件 V2.3.1	南京擎科	2021SR1187118	2021/8/11	-	原始取得	无
68	单排溶解仪系统软件 V2.2.2	南京擎科	2021SR1197798	2021/8/13	-	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
69	4 板氨解仪系统软件 V1.0.1	南京擎科	2021SR1197799	2021/8/13	-	原始取得	无
70	高效菌种活化环境温度监测系统 V1.0	南京擎科	2021SR2174992	2021/12/27	-	原始取得	无
71	高效 DNA 合成管理系统 V1.0	南京擎科	2021SR2173408	2021/12/27	-	原始取得	无
72	高效质粒抽退离心分离系统 V1.0	南京擎科	2021SR2183015	2021/12/28	-	原始取得	无
73	高效菌种活化保温管理系统 V1.0	南京擎科	2021SR2183094	2021/12/28	-	原始取得	无
74	质粒抽提订单管理系统 V1.0	南京擎科	2023SR1121087	2023/9/20	2022/7/20	原始取得	无
75	测序服务订单预录管理系统 V1.0	南京擎科	2023SR1106893	2023/9/19	2022/7/20	原始取得	无
76	96 通道高质量合成仪软件 V1.0	南京擎科	2023SR0174677	2023/1/31	-	原始取得	无
77	提取纯化平台软件 V1.0	南京擎科	2023SR0177273	2023/1/31	-	原始取得	无
78	分拣仪软件 V1.0	南京擎科	2023SR0182405	2023/2/1	-	原始取得	无
79	基因 QC 质检系统 V1.0	南京擎科	2023SR1137045	2023/9/22	2023/5/27	原始取得	无
80	5mmol 翻转式高载量合成仪软件 V1.0	南京擎科	2023SR0637548	2023/6/13	-	原始取得	无
81	5mmol 固定式高载量合成仪软件 V1.0	南京擎科	2023SR0638898	2023/6/13	-	原始取得	无
82	基因载体管理系统 V1.0	南京擎科	2023SR1651527	2023/12/18	2023/10/16	原始取得	无
83	基础数据管理系统 V1.0	南京擎科	2023SR1700296	2023/12/20	2023/8/16	原始取得	无
84	引物合成无客户录单管理系统 V1.0	南京擎科	2024SR2143066	2024/12/20	2024/3/15	原始取得	无
85	基因生产预警系统 V1.0	南京擎科	2024SR1850268	2024/11/21	2024/6/10	原始取得	无
86	基因引物自动排板系统 V1.0	南京擎科	2024SR1851422	2024/11/21	-	原始取得	无
87	基因模板管理系统 V1.0	南京擎科	2025SR0225568	2025/2/8	2024/12/5	原始取得	无
88	96P-M 软件 V1.0	南京擎科	2024SR2120473	2024/12/18	-	原始取得	无
89	分子退换货管理系统 V1.0	南京擎科	2024SR2130589	2024/12/19	2024/6/27	原始取得	无
90	高通量孔内喷墨芯片合成系统 V1.0	南京擎科	2024SR2129285	2024/12/19	-	原始取得	无
91	异常订单管理系统 V1.0	南京擎科	2024SR2130362	2024/12/19	2024/5/16	原始取得	无
92	基因质粒大抽系统 V1.0	南京擎科	2025SR0230724	2025/2/10	2024/12/5	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	著作权登记号	权利登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
93	研发工时管理系统 V1.0	南京擎科	2025SR0306161	2025/2/21	2024/12/15	原始取得	无
94	转录组订单管理系统 V1.0	南京擎科	2025SR0313307	2025/2/21	2024/11/30	原始取得	无
95	擎科 AI 蛋白智能开发平台 V1.0	南京擎科	2025SR0328505	2025/2/25	2024/11/30	原始取得	无
96	测序无客户录单管理系统 V1.0	南京擎科	2025SR0325720	2025/2/25	2024/2/25	原始取得	无
97	12p-m 合成仪软件 V24.10.01	南京擎科	2025SR0343393	2025/2/27	2024/3/1	原始取得	无
98	两通道分液器系统软件 V2.1.3	天津擎科	2021SR1347302	2021/9/9	-	原始取得	无
99	4 通道加样机系统软件 V3.0.1	天津擎科	2021SR1347516	2021/9/9	-	原始取得	无
100	8 通道加样机系统软件 V1.0.1	天津擎科	2021SR1347517	2021/9/9	-	原始取得	无
101	单通道加样机系统软件 V2.0.1	天津擎科	2021SR1347518	2021/9/9	-	原始取得	无
102	移液器系统软件 V3.2.2	天津擎科	2021SR1350090	2021/9/9	-	原始取得	无
103	小枪头分液器系统软件 V1.2.3	天津擎科	2021SR1350091	2021/9/9	-	原始取得	无
104	引物订单服务软件 V1.0	天津擎科	2022SR1428381	2022/10/28	2021/2/1	原始取得	无
105	cms 服务软件 V1.1	天津擎科	2023SR0088147	2023/1/16	2021/3/15	原始取得	无
106	财务数据管理系统 V1.0	天津擎科	2023SR0088148	2023/1/16	2021/9/20	原始取得	无