

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



金凯（辽宁）生命科技股份有限公司

（辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路6号）



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（上会稿）

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

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（住所：北京市朝阳区安立路66号4号楼）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行新股不超过 2,150.8335 万股，占发行后股本比例不低于 25.00%。本次发行不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元/股
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 8,603.3335 万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
签署日期	【 】年【 】月【 】日

声明与承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

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

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

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

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

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本公司特别提醒投资者注意的有关风险因素

（一）技术和产品研发失败的风险

公司技术和产品需经过立项、小试、中试、工业化生产等多个阶段，周期较长和资金投入较大，存在较大的不确定性。未来如果公司的研发能力不能持续提升，不能通过技术创新把握市场需求，则可能造成公司无法及时、有效地推出满足客户及市场需求的新产品，从而会对公司市场份额和核心竞争力产生一定影响。

（二）市场竞争风险

CDMO 行业是一个全球竞争的行业，公司直接与北美、欧洲、日本等发达国家和印度等发展中国家的 CDMO 企业展开竞争。虽然经过多年发展，公司具有了一定的技术优势、市场优势和人才优势，但随着国内外竞争者的不断扩张以及新的潜在竞争者的加入，市场竞争势必日趋激烈。若公司未能增强技术储备、提高经营规模、充实资本实力，或者未能准确把握市场需求变化，则在日趋激烈的市场竞争环境下将难以继续保持市场竞争力。

（三）全球经济周期性波动和贸易政策风险

2019 年、2020 年及 2021 年，公司外销收入占主营业务收入的比重分别为 80.45%、80.45%和 76.43%，占比较高。目前全球经济仍处于周期性波动当中，尚未出现经济全面复苏趋势，依然面临下滑的可能，全球经济放缓将对医药研发投入带来一定不利影响，进而影响公司业绩。此外，近年来，国际贸易摩擦不断，贸易保护主义有所抬头，公司部分出口的产品被美国政府列入了加征关税清单，使得出口的成本有所上升。在当前日趋复杂的国际政治形势下，若未来公司出口的相关国家贸易政策变动，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

（四）财务风险

1、收入增长持续性的风险

报告期内，发行人收入增长态势良好，报告期内呈现大幅增长的趋势，主要原因包括医药企业研发投入持续增加，公司产品质量稳定并与客户建立了稳定的合作关系，报告期内年订单金额持续增长，发行人营业收入持续增长。发行人收入受宏观经济环境、安全环保政策、客户需求等多因素综合影响，发行人存在收入增长可持续的风险。

2、安全环保投入持续增加的风险

随着国家环境保护力度日益增强，新《环境保护法》、《环境保护税法》等越来越严格的环保法律法规的颁布实施，企业执行的环保标准也将更严格，这将增加公司在环保设施、三废治理等方面的投入和支出，从而对公司的经营业绩造成一定的影响。如公司因管理不当、不可抗力等原因造成环境污染事故，可能因此遭受监管部门处罚或赔偿其他方损失，对生产经营造成重大不利影响。

3、汇率波动风险

公司以外销为主，以美元为主要结算货币。2019年、2020年及2021年，公司外销收入占主营业务收入的比重分别为80.45%、80.45%和76.43%，占比较高，汇兑损益分别为-197.13万元、733.52万元和273.70万元，占利润总额的比例分别为-2.84%、10.68%和2.74%。人民币汇率的波动将对公司以外币结算的销售收入及汇兑损益产生较大的影响。

人民币汇率的波动对公司业绩的影响主要表现在：一方面，公司部分产品以美元定价，人民币贬值或升值时，公司以人民币体现的报表收入随之上升或下降；另一方面，自确认销售收入至收款结汇期间，因人民币汇率波动而产生的汇兑损益，将直接影响公司业绩。因此，若人民币汇率大幅波动且公司无法采取有效措施减少汇率波动对公司业绩的影响，将对公司盈利能力产生不利影响。

（五）法律风险

1、环保和安全生产风险

公司在研发和生产过程中，不可避免会产生废气、废水、废渣，如果处理方式不当，可能会对周围环境产生不利影响。部分原材料、化学试剂和溶剂是易燃、

易爆、腐蚀性或有毒物质，对生产操作的要求较高，如果在装卸、搬运、贮存及使用过程中操作不当或维护措施不到位，可能会导致发生安全事故。

随着公司业务规模的逐步扩大，环保及安全生产方面的压力也在增大，存在因设备故障、人为操作不当、安全管理措施执行不到位或自然灾害等不可抗力事件导致安全环保方面事故的风险。一旦发生安全环保事故，不仅客户可能会中止与公司的合作，且公司将面临着政府有关监管部门的处罚、责令整改或停产的可能；或者由于发行人所在园区内其他企业的安全环保事故，整个园区内的企业将面临在较长时间内被统一停产整顿的风险，进而对公司的正常业务经营造成重大不利影响。

2、因客户技术信息泄露面临诉讼的风险

CDMO 企业在为原研药厂服务过程中会接触到客户的核心知识产权等技术信息，其中包含正在研发的新药资料等敏感信息，所以外包服务企业需与客户签署相关保密协议并负有保密义务。

尽管发行人历史上未曾出现因客户技术信息泄露而引起的诉讼，但是未来发行人仍可能因员工行为不当等因素，不慎对外泄露客户技术信息，导致发行人不仅将失去与相关客户的合作机会，甚至可能面临诉讼或赔偿。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括股份锁定的承诺、减持意向的承诺、稳定股价的预案及承诺、对欺诈发行上市的股份回购承诺、填补被摊薄即期回报的承诺等。该等承诺事项详见本招股说明书“附录 1 与投资者保护相关的承诺”有关内容。

三、本次发行前滚存利润的分配安排及发行后公司股利分配政策

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，截至首次公开发行股票前公司未分配的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东共同享有。

公司发行上市后的股利分配政策具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策、决策程序及发行前后股利分配政策的差异情况”之“（一）发行后的股利分配政策、决策程序”。

四、财务报告审计截止日后的主要经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司所处经营环境、经营模式、税收政策、主要客户及供应商均未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（一）2022 年 1-6 月经营情况

公司财务报表的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。安永华明对公司 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了审阅报告（安永华明（2022）专字第 61232239_A06 号）。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司资产总额为 107,421.93 万元，较上年末增长 19.69%；负债总额为 26,286.06 万元，较上年末增长 35.70%；归属于母公司所有者权益为 81,135.87 万元，较上年末增长 15.28%。2022 年 1-6 月，公司营业收入为 37,490.01 万元，同比增长 47.27%；归属于母公司股东的净利润为 9,985.51 万元，同比增长 171.19%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,296.59 万元，同比增长 188.36%。具体分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、审计基准日至招股说明书签署日之间的财务信息和经营状况”。

（二）2022 年 1-9 月经营业绩预计情况

公司预计 2022 年 1-9 月营业收入为 50,000 万元至 60,000 万元，较上年同期增长 35.64%至 62.76%；预计归属于母公司股东的净利润为 12,000 万元至 16,000 万元，较上年同期增长 123.07%至 197.42%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 11,000 万元至 15,000 万元，较上年同期增长 138.44%至 225.15%。

上述有关公司业绩预计仅为管理层对经营业绩的合理估计，不构成公司的盈利预测和业绩承诺。

目 录

发行概况	1
声明与承诺	2
重大事项提示	3
一、本公司特别提醒投资者注意的有关风险因素.....	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施.....	5
三、本次发行前滚存利润的分配安排及发行后公司股利分配政策.....	5
四、财务报告审计截止日后的主要经营状况.....	6
目 录.....	7
第一节 释义	12
一、普通术语.....	12
二、专业术语.....	14
第二节 概览	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....	21
六、发行人选择的具体上市标准.....	23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	23
八、发行人募集资金用途.....	23
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行基本情况.....	25
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	26
四、本次发行的重要日期.....	26
第四节 风险因素	27
一、创新风险.....	27

二、技术风险.....	27
三、经营风险.....	27
四、内控风险.....	30
五、财务风险.....	31
六、法律风险.....	32
七、募投项目实施的风险.....	33
八、发行失败风险.....	34
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况.....	35
三、发行人的股权结构及组织结构.....	45
四、发行人子公司的情况.....	46
五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况.....	49
六、发行人股本情况.....	55
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员.....	63
八、本次公开发行申报前发行人已经实施的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	76
九、发行人员工情况.....	81
第六节 业务和技术	84
一、发行人主营业务及变化情况.....	84
二、发行人所处行业基本情况.....	99
三、发行人所处行业的竞争状况.....	117
四、发行人的产品销售情况和主要客户	131
五、发行人采购情况和主要供应商.....	134
六、发行人主要的固定资产和无形资产.....	137
七、发行人核心技术及研发情况.....	150
八、产品质量控制情况.....	162
九、发行人拥有的特许经营权.....	163
十、发行人境外资产及生产经营情况.....	163

第七节 公司治理与独立性	167
一、发行人的公司治理情况	167
二、发行人的特别表决权安排或协议控制架构情况	170
三、发行人的内部控制情况	170
四、发行人报告期内的违法违规行情况	171
五、公司报告期内的资金占用和对外担保的情况	171
六、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力	171
七、同业竞争	173
八、关联交易	174
第八节 财务会计信息与管理层分析	188
一、最近三年经审计的财务报表	188
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平的判断标准	197
三、影响发行人未来业绩或财务状况的主要因素分析	199
四、财务报告审计基准日后的相关经营状况	200
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	200
六、主要会计政策和会计估计	201
七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳税种	229
八、非经常性损益明细表	230
九、主要财务指标	231
十、经营成果分析	233
十一、资产质量分析	252
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	265
十三、期后事项、或有事项及其他重要事项	277
十四、审计基准日至招股说明书签署日之间的财务信息和经营状况	279
十五、盈利预测情况	281
第九节 募集资金运用与未来发展规划	282
一、募集资金运用概况	282
二、募集资金投资项目的必要性和可行性	284
三、本次募集资金投向对公司财务状况和经营状况的影响	289
四、本次募集资金投资项目情况	290

五、发行人未来发展规划.....	296
第十节 投资者保护	300
一、发行人投资者关系的主要安排.....	300
二、发行后的股利分配政策、决策程序及发行前后股利分配政策的差异情况.....	301
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	304
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	304
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	305
第十一节 其他重要事项	306
一、重要合同.....	306
二、对外担保事项.....	309
三、重大诉讼或仲裁事项.....	310
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况.....	310
第十二节 声明	311
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	311
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	312
三、保荐人（主承销商）声明.....	313
四、发行人律师声明.....	315
五、审计机构声明.....	316
六、资产评估机构声明.....	317
七、验资机构声明.....	318
第十三节 附件	320
一、备查文件目录.....	320
二、备查文件查阅地点、电话、联系人和时间.....	320
附录 1 与投资者保护相关的承诺	321
一、股份限制流通及自愿锁定承诺.....	321
二、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	325
三、稳定股价预案.....	330
四、关于对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺.....	334
五、有关责任主体关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的	

承诺.....	335
六、填补被摊薄即期回报的承诺.....	340
七、关于未能履行承诺的约束措施.....	342
八、关于公司股东情况的承诺.....	346

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、金凯生科	指	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司
发起人	指	公司整体变更设立时签署《发起人协议》之金凯（辽宁）生命科技股份有限公司的全体股东
金凯有限	指	金凯（辽宁）化工有限公司，发行人之前身
凯润同创	指	阜新凯润同创资产管理咨询中心（有限合伙），发行人股东及员工持股平台
金凯医药	指	金凯（大连）医药科技有限公司
大连分公司	指	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司大连研发分公司，系发行人在大连设立的研发分公司
金凯美国	指	Kingchem Life Science LLC，系发行人的全资子公司
Kingchem Laboratories	指	Kingchem Laboratories Inc.，系发行人的全资子公司金凯美国的全资子公司
金凯美国有限	指	Kingchem LLC（US），系发行人全资子公司金凯美国的全资子公司
Kingchem Property Holding	指	Kingchem Property Holding LLC，系发行人全资子公司金凯美国的全资子公司
金凯中国	指	Kingchem（China）Holding LLC
金凯太平洋	指	Kingchem Pacific Holding Ltd
金凯控股	指	Kingchem Holding Inc
金凯美国管理	指	Kingchem U.S. Management Holdings, LLC
全球贸易	指	Global Trade&Invest Limited
金凯营养品	指	Kingchem Nutrition Inc.
蓝区基金	指	蓝色经济区产业投资基金（有限合伙）
莱芜中泰	指	莱芜中泰股权投资基金（有限合伙）
青松投资	指	青岛松凯创业投资企业（有限合伙）
启鹭投资	指	启鹭（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）
央企基金	指	中央企业乡村产业投资基金股份有限公司
中地信	指	常州中地信瑞科创业投资合伙企业（有限合伙）
立诺投资	指	共青城立诺创业投资合伙企业（有限合伙）
吉利德	指	Gilead Sciences, Inc., 吉利德，总部位于美国，是一家从事药品开发和销售的生物制药公司，重点药物领域包括抗艾滋病、肝脏疾病、癌症、炎症和呼吸系统疾病等
GSK	指	GlaxoSmithKline PLC，葛兰素史克，总部位于英国的全球医药保健公司，业务主要涵盖处方药、疫苗和消费保健品三个领域
拜耳	指	Bayer，总部位于德国的跨国医药、农化集团，是一家拥有 150 多年历史的生命科学企业，在医药保健和农业领域具有核心竞争力
礼来	指	Eli Lilly and Company，总部位于美国的跨国制药公司，生化

		医药是其规模最大的业务
Evonik	指	Evonik Industries，赢创工业集团，全球领先的特种化工企业，业务包括特种添加剂、营养与消费化学品、智能材料等
辉瑞	指	Pfizer Inc.，总部位于美国的跨国制药公司，是全球最大的以研发为基础的生物制药公司
强生	指	Johnson& Johnson，是世界上规模最大、产品多元化的医疗卫生保健品及消费者护理产品公司
赛诺菲	指	Sanofi，一家全球领先的医药健康企业，主要业务涵盖三个领域：制药、人用疫苗和动物保健
诺华	指	Novartis Pharma Schweiz AG 总部位于瑞士的跨国制药企业
阿斯利康	指	AstraZeneca，一家以创新为驱动的全球性生物制药企业，总部位于英国伦敦，研发总部位于瑞典。产品销售覆盖全球 100 多个国家和地区
默克	指	默克集团（Merck KGaA）创建于 1668 年，拥有约 350 年历史，总部位于德国达姆施塔特市（Darmstadt），该集团主要致力于创新型制药、生命科学以及前沿功能材料技术，并以技术为驱动力，为患者和客户创造价值
默沙东	指	MSD，一家致力于研究、开发和销售创新医药产品的跨国生物制药企业，主要提供涵盖抗肿瘤、心血管、抗感染、男女性健康、骨科、疼痛等领域的多种药品和疫苗
勃林格殷格翰	指	Boehringer-Ingelheim，一家致力于人类生物制药化学和动物健康产品的医药公司，也是世界上最大的私有制药企业
巴斯夫	指	BASF Group，成立于 1865 年，总部位于德国，是一家大型跨国综合性化工企业
武田	指	Takeda，成立于 1781 年，是一家以自主研发为主，并在全球制药行业居于领先地位的跨国制药集团
格雷森集团	指	W.R.Grace，成立于 1854 年，是一家全球领先的特种化学品和材料公司
药明康德	指	无锡药明康德新药开发股份有限公司，上海证券交易所上市公司（股票代码：603259.SH）
永太科技	指	浙江永太科技股份有限公司，深交所上市公司（股票代码：002326.SZ）
联化科技	指	联化科技股份有限公司，深交所上市公司（股票代码：002250.SZ）
药石科技	指	南京药石科技股份有限公司，深交所上市公司（股票代码：300725.SZ）
凯莱英	指	凯莱英医药集团（天津）股份有限公司，深交所、联交所上市公司（股票代码：002821.SZ、6821.HK）
博腾股份	指	重庆博腾制药科技股份有限公司，深交所上市公司（股票代码：300363.SZ）
九洲药业	指	浙江九洲药业股份有限公司，上海证券交易所上市公司（股票代码：603456.SH）
广信股份	指	安徽广信农化股份有限公司，上海证券交易所上市公司（股票代码：603599.SH）
诚达药业	指	诚达药业股份有限公司，深交所上市公司（股票代码：301201.SZ）
合全药业	指	上海合全药业股份有限公司及下属子公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、证券交易所、	指	深圳证券交易所

深交所		
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家卫健委、国家卫计委、卫计委、卫生部	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会，2013 年，国务院将中华人民共和国卫生部（简称“卫生部”）的职责，人口计生委和计划生育管理和服务职责相结合，组建中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会（简称“国家卫计委”、“卫计委”）。2018 年，国家不再保留卫计委，组建国家卫生健康委员会
国家药监局	指	国家药品监督管理局（2018 年国务院大部制改革后，组建国家市场监督管理总局，下设国家药品监督管理局，负责药品、化妆品、医疗器械的注册及监督管理，原国家食品药品监督管理局不再保留）
FDA	指	Food and Drug Administration，美国食品药品监督管理局
《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》
中信建投证券、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
安永华明、发行人会计师、验资机构	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
《公司章程》	指	《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司股东大会
董事会	指	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司董事会
监事会	指	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司监事会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期、最近三年	指	2019 年、2020 年、2021 年，即 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
最近一年	指	2021 年，即 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行新股的行为，股份发行数量不超过 2,150.8335 万股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%
原股东	指	本次发行前已经持有公司股份的股东

二、专业术语

CRO	指	Contract Research Organization，合同定制研发机构，主要指为制药企业及生物技术公司提供临床前药物发现、临床前研究和临床试验等服务的机构
CMO	指	Contract Manufacture Organization，合同定制生产机构，主要指接受医药或农药公司委托，提供化学或生物合成的原料药生产、中间体制造、制剂生产以及包装等服务的企业
CDMO	指	Contract Development and Manufacturing Organization，合同定制研发生产机构，主要指根据客户提供的化学结构进行工艺研发、质量研究、安全性研究等定制研发工作，且在定制研发基础上进行定制生产的企业

CSO	指	Contract Sales Organization, 合同销售机构, 指受制药公司的委托承担药品销售推广工作的专门组织, 主要服务于新药上市销售阶段
CMC	指	Chemistry, Manufacturing, and Controls, 化学成分生产和控制, 主要指新药研发过程中生产工艺、杂质研究、质量研究、稳定性研究等药学研究资料的收集及控制工作
GMP	指	Good Manufacturing Practice, 药品生产质量管理规范
cGMP	指	current Good Manufacturing Practice, 现行良好的药物生产管理规范, 是欧美和日本等国家地区执行的 GMP 规范, 系对药物生产过程实施的一系列质量与卫生安全的管理措施, 涵盖从原料、人员、设施设备、生产过程到包装运输等药物生产全过程
IND 申请	指	Investigational New Drug, 新药临床试验申请
临床试验	指	任何在人体进行的药物系统性研究, 以证实或揭示试验药物的作用、不良反应及/或试验药物的吸收、分布、代谢和排泄, 目的是确定试验药物的疗效与安全性, 主要包括临床 I 期、II 期、III 期试验
临床 I 期	指	初步的临床药理学及人体安全性评价试验, 其目的是观察人体对药物的耐受程度和药代动力学, 为制定给药方案提供依据
临床 II 期	指	治疗作用初步评价阶段, 其目的是初步评价药物对目标适应证患者的治疗作用和安全性, 也包括为 III 期临床试验研究设计和给药剂量方案的确定提供依据, 可以根据具体的研究目的, 采用多种形式, 包括随机盲法对照临床试验
临床 III 期	指	治疗作用确证阶段。其目的是进一步验证药物对目标适应证患者的治疗作用和安全性, 评价利益与风险关系, 最终为药品上市许可申请的审查提供充分的依据, 一般为具有足够样本量的随机盲法对照试验
NDA 申请	指	New Drug Application, 新药申请
EHS 管理体系	指	EHS 管理体系是环境管理体系 (Environment Management System, 英文简称为“EMS”) 和职业健康安全管理体系 (Occupation Health Safety Management System, 英文简称为“OHSMS”) 两体系的整合。环境、职业健康、安全管理体系, 简称 EHS 管理体系, EHS 是环境 Environment、健康 Health、安全 Safety 的缩写
化学药	指	根据人工设计的合成路线, 通过基础化合物的合成或分解制造得到的药物
生物药	指	综合利用微生物学、化学、生物化学、生物技术、药学等科学的原理和方法制造的药物
原料药/API	指	Active Pharmaceutical Ingredients, 又称活性药物成分, 系在疾病的诊断、治疗、症状缓解过程中有药理作用或其他直接作用的物质, 一般需经过添加辅料与进一步加工制成制剂, 以供人体直接使用
医药中间体	指	原料药工艺步骤中产生的, 须经过进一步分子变化或精制等才能成为原料药的一种物料, 广义上所称医药中间体泛指原料药之前的各类化合物
制剂	指	能供人体直接使用的最终药物形式
创新药/新药	指	全球首次上市的具有自主知识产权的药物
专利药	指	专利权保护期内的创新药

原研药厂	指	创新药物专利所有者（制药厂商）
仿制药	指	创新药的仿制品，在药学指标和治疗效果上与创新药完全等价的药品，一般需等创新药专利保护期到期后才能在市场上销售
小分子药物	指	主要是指化学合成药物，通常指分子量小于 1000 的有机化合物
重磅药、重磅药物	指	年销售额超过 10 亿美元的单个创新药，是欧美医药行业的一个通用俗称
临床阶段	指	新药上市前的研究开发阶段
商业化阶段	指	药物正式获批上市后的阶段
SNAC	指	即 Sodium N-(8-[2-hydroxybenzoyl] Amino) Caprylate, 8-(2-羟基苯甲酰胺基)辛酸钠，是一种氨基酸衍生物吸收促进剂，能促进肝素及人生长激素等多种蛋白质类药物溶液的口服吸收
P2X3 受体	指	P2X 受体家族的一种亚型，是可以被细胞外 ATP 激活的配体门控性离子通道
合成路线	指	从特定原料转化到所需产品的单步或者多步单元反应过程。关于合成路线一般结合具体产品讨论
收率	指	又称作反应收率，一般用于化学及工业生产，是指在化学反应或相关的化学工业生产中，投入单位数量原料获得的实际生产的产品产量与理论计算的产品产量的比值
Grignard 反应	指	格氏试剂作为亲核试剂与醛、酮、羧酸等化合物发生加成反应
Hofmann 重排	指	一级酰胺在溴（或氯）和碱的作用下转变为少一个碳原子的伯胺的有机化学反应。
Suzuki 偶联	指	零价钯配合物催化下，芳基或烯基硼酸或硼酸酯与氯、溴、碘代芳烃或烯烃发生交叉偶联。
Skraup 喹啉合成	指	苯胺、甘油、硫酸和氧化剂反应得到喹啉的合成反应。
Van Leusen 反应	指	酮和对甲苯磺酰甲基异脒一锅法反应得到多一个碳的脒的反应。
Dieckmann 反应	指	二酯在碱作用下发生分子内缩合生成 β -酮酯的反应。
Heck 反应	指	在碱性条件下钯催化的芳基或乙烯基卤代物和活性烯烃之间的偶联反应
Friedel Crafts 反应	指	芳烃与酰基化或烷基化试剂如酰卤、酸酐、羧酸、烯酮、卤代烃、烯烃、脂肪醇等在路易斯酸（通常用无水三氯化铝）催化下发生酰基化或烷基化反应，得到芳香酮或烷基取代芳烃。
Michael 加成	指	由活泼亚甲基化合物形成的碳负离子，对 α , β -不饱和羰基化合物的碳碳双键的亲核加成，是活泼亚甲基化合物烷基化的一种重要方法。
Ullmann 反应	指	卤代芳香族化合物与铜粉共热生成联芳类化合物的反应。
Miyaura 反应	指	利用芳基或烯基卤代物或三氟硼酸酯衍生物与联二硼酸频哪醇酯在钯催化剂的存在下发生偶联反应来制备相应的硼酸频哪醇酯的一类反应。
Grubbs 反应	指	也称烯烃复分解反应，利用 Grubbs 催化剂实现碳—碳双键的切断并重新结合的反应。
FOB	指	国际贸易交货方式，Free On Board(named port of shipment)的缩写，即船上交货（指定装运港），又称离岸价，适用于海上和内河运输

CIF	指	国际贸易交货方式，Cost, Insurance, and Freight(named port of destination)的缩写，即成本加保险费加运费（指定目的港），通常包含离岸价、到目的港的保险费和海运费，适用于海上和内河运输
CFR	指	国际贸易交货方式，Cost and Freight(named port of destination)的缩写，即成本加运费（指定目的港），通常包含离岸价和到目的港的海运费，适用于海上和内河运输
CPT	指	国际贸易交货方式，Carriage paid to（named place of destination）的缩写形式，即运费付至（指定目的地），是指卖方向其指定的承运人交货（货交承运人），但卖方还必须支付将货物运至目的地的运费，适用于任何运输方式
FCA	指	国际贸易交货方式，FreeCarrier(named place of delivery)的缩写，即货交承运人（指定交货地），适用于任何运输方式
DAP	指	国际贸易交货方式，Delivered at Place(named place of destination)的缩写，即目的地交货（指定目的地），适用于任何运输方式
DDU	指	国际贸易交货方式，Delivered Duty Unpaid（named port of destination）的缩写，即未完税交货（指定目的地），卖方负责租订运输工具，在规定的时间内将已清关货物运抵指定的目的地，在运输工具上交货并承担交货前的费用、风险
DDP	指	国际贸易交货方式，Delivered Duty Paid（named place of destination）的缩写，即卖方在指定的目的地，办理完进口清关手续，将在交货运输工具上尚未卸下的货物交与买方，完成交货。卖方必须承担将货物运至指定的目的地的一切风险和费用，包括在需要办理海关手续时在目的地应交纳的任何“税费”（包括办理海关手续的责任和风险，以及交纳手续费、关税、税款和其他费用）

注：本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	金凯（辽宁）生命科技股份有限公司	成立日期	2009 年 6 月 8 日
注册资本	6,452.50 万元	法定代表人	Fumin Wang（王富民）
注册地址	辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号	主要生产经营地址	辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号
控股股东	Kingchem (China) Holding LLC	实际控制人	王富民、吴连萍
行业分类	医药制造业（C27）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京中企华资产评估有限责任公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,150.8335 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,150.8335 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过 8,603.3335 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或者中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的符合资格的市		

	场投资者（中华人民共和国法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件禁止者除外），或中国证监会等监管部门另有规定的其他对象
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	不适用
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	医药中间体项目
	年产 190 吨高端医药产品项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：承销及保荐费【】万元；审计及验资费【】万元；律师费【】万元；信息披露费【】万元；其他【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总额（万元）	89,750.63	77,786.75	51,138.57
归属于母公司所有者权益（万元）	70,379.98	51,648.86	32,712.67
资产负债率（母公司）	18.06%	23.98%	27.73%
资产负债率（合并）	21.58%	33.60%	36.03%
营业收入（万元）	54,919.09	46,442.15	41,530.25
净利润（万元）	8,454.83	5,893.63	5,816.10
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,454.83	5,893.63	5,816.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,525.44	5,667.08	5,917.56
基本每股收益（元）	1.32	1.18	1.16
稀释每股收益（元）	1.32	1.18	1.16
加权平均净资产收益率	12.95%	18.54%	19.53%
扣除非经常性损益后基本每股收益（元）	1.17	1.13	1.18
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元）	1.17	1.13	1.18
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	11.53%	17.82%	19.87%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,227.10	10,605.89	7,106.12
现金分红（万元）	-	5,000.00	-
研发投入占营业收入的比例	4.48%	4.56%	4.02%

注：上述主要财务指标计算方法如下：

1、资产负债率=总负债/总资产

2、研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入

3、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=

$P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

4、每股收益

(1) 基本每股收益= $P0 \div S$ $S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

四、发行人主营业务经营情况

金凯生科是一家面向全球生命科技领域客户的小分子 CDMO 服务商，为全球原研药厂的新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，协助其解决创新药研发过程中化合物合成的工艺开发、工艺优化、工艺放大和规模化生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本。公司的核心产品应用于肿瘤、心脑血管、糖尿病、肌萎缩侧索硬化（渐冻症）、阿尔茨海默症、艾滋病、新型冠状病毒等多个疾病治疗领域，与包括拜耳、强生、诺华、赛诺菲、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK、礼来、武田、勃林格殷格翰等国际大型医药及生物制药集团，Concert Pharmaceutical、Biogen、Principia、Seattle Genetics 等特色治疗领域的创新药企业建立了业务合作关系。此外，发行人也为巴斯夫等跨国化工集团提供从产品试验到商业化应用所需农药

中间体的配套研发和生产服务。

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供的 CDMO 服务就是将化合物工艺路线的研发与生产深度结合的过程。经过多年技术创新发展，发行人能够自主研发众多小分子化合物的工艺路线，解决生产过程中的技术瓶颈，并利用公司全面的反应能力保证研发的技术路线得以实施。公司掌握包括氟化反应、氯化反应、光气化反应、硼酸化反应、低温反应、手性合成等多种技术能力，其中在氟化领域，公司的氟化氢氟化、氟化钾氟化、四氟化硫氟化、特殊氟化剂氟化（如氟化氢吡啶、氟化氢三乙胺等）以及电解氟化等特色工艺技术，能够为客户在含氟药物领域提供高效率、高质量、低成本、安全环保的中间体或原料药定制研发、生产服务。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务收入	52,372.91	95.72%	43,959.06	95.01%	39,055.20	94.56%
贸易服务收入	2,341.63	4.28%	2,309.34	4.99%	2,248.34	5.44%
合计	54,714.54	100.00%	46,268.40	100.00%	41,303.54	100.00%

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供药物工艺研发及制备、工艺优化和放大、规模化生产等服务。由于创新药一般为新化合物，要合成这些化合物往往缺乏成熟技术或可供借鉴的文献资料，因此必须进行技术创新与工艺摸索。同时，从实验室的研究成果到大规模工业化生产涉及许多技术细节，必须进行大量的开发研究与分析论证，并经过大量的工艺探索与创新。当药物进入商业化生产阶段后，制药企业往往面临着降价和环保监管的双重压力，因此将更关注如何在满足相关标准前提下有效降低生产成本、保持盈利空间，从而对合成工艺的变革提出了更高的要求。

发行人的创新性体现在具备评估、优化或者独立开发药品的生产路线和制备

工艺的能力，从而帮助客户实现技术从实验室到大规模工业化生产的转化。发行人经过多年技术创新实践，已具备自主探索新化合物工艺合成路线的能力，以及丰富的工艺改进和优化能力，并且响应迅速，帮助原研药厂实现化合物的生产工艺更加安全可靠、反应条件更加温和稳定、污染物排放更易处理，从而降低药物生产成本、缩短药物研发周期、加快药品的商业化进程。

公司多年来持续进行研发投入，已经取得 20 项国内发明专利授权、2 项国际发明专利授权，除此之外还有多项非专利技术，覆盖发行人生产的主要产品；掌握超过数十种化学反应能力，可以为各类客户提供较为完善的合成整体服务方案。

（二）发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、与新技术的融合情况

公司自设立以来一直致力于自主创新，将创新与工艺、产业升级深度融合，依靠自主研发和设计的新化合物工艺路线、核心技术等成果，为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团等客户提供更为完善的解决方案。公司成立初期的工艺路线、核心技术以氟化、氯化为主要特色；其后，公司结合客户需求，不断研发新的工艺路线、核心技术，特别是报告期内，公司进一步拓展了氟化学能力，增加了氟气氟化、四氯化硫氟化，重点攻坚了低温反应能力，并正在研发连续流反应技术、手性合成消旋体拆分技术，工艺能力全面性不断提高。

2、与新产业的融合情况

公司通过持续研发投入、不断改进生产流程，将研发创新与体系化建设相结合，具备了较强的科技成果转化能力，有效促进了生命科技领域的研发和产业化工作，助力了相关产业的发展。

公司为客户提供服务的过程，就是将化合物研发与生产深度结合的过程。公司通过持续技术创新、高水平研发能力持续服务于创新药研发领域。目前，发行人已经为拜耳、强生、礼来、辉瑞、赛诺菲、诺华、阿斯利康、勃林格殷格翰、武田、吉利德、GSK、大冢制药、艾伯维、Biogen 等位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单的企业以及 Concert Pharmaceutical、Principia、Seattle Genetics 在内的 10 余家特色治疗领域的新药公司的创新药研发项目提供医药中间体的定制研发生产服务。发行人的主要产品可

用于肿瘤、心脑血管、糖尿病、渐冻症、阿尔茨海默症、艾滋病、新型冠状病毒等多个重大疾病治疗领域，覆盖临床前期、临床期及商业化阶段。

综上所述，公司将研发创新与体系建设相结合，帮助生命科技领域企业实现研发与生产需求深度融合，提高研发效率、降低生产成本，并对传统工艺进行优化革新，不断提高产业化生产的安全性、环保性，从而有效促进了制药企业 and 新药研发机构的研发和产业化，助力了生命科技产业的发展。

六、发行人选择的具体上市标准

以扣除非经常性损益前后的孰低者为准，最近三年，公司归属于发行人股东的净利润分别为 5,816.10 万元、5,667.08 万元和 7,525.44 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。因此，公司符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中“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”的上市标准。

七、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，发行人不存在特别表决权股份和其他公司治理特殊安排。

八、发行人募集资金用途

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，按轻重缓急依次投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资金额	项目投资期	项目备案情况	项目环评备案号
1	医药中间体项目（注 1）	52,261.23	43,886.66	3 年	大普行审备【2021】15 号、大普行审备【2021】39 号	大环评准字【2021】000014 号
2	年产 190 吨高端医药产品项目	40,000.00	28,656.10	3 年	阜蒙发改备(2021)63 号	（注 2）
3	补充流动资金	7,457.24	7,457.24	-	-	-
合计		99,718.47	80,000.00	-	-	-

注 1：医药中间体项目初始备案金额为 40,000.00 万元，后调整为 42,261.23 万元。上述调整经大连普湾经济区行政审批局出具了备案确认书（大普行审备【2021】39 号）。该备案金额与项目投资总额 52,261.23 万元存在差异，主要系大连普湾经济区行政审批局根据《企业投资项目核准和备案管理办法》的要求仅对项目中的固定资产投资进行备案。

注 2：2022 年 3 月 25 日发行人申请撤销了“年产 190 吨高端医药产品项目”已取得的阜新市生态环境局于 2021 年 11 月 3 日作出的《关于<金凯（辽宁）生命科技股份有限公司年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2021]18 号）。根据阜新

市生态环境局于 2022 年 3 月 30 日出具的《确认函》，发行人申请撤回募集资金投资项目之一“年产 190 吨高端医药产品项目”已取得的环评批复，系为协助配合阜新市生态环境局深化落实环境保护督察整改工作要求实施，非因发行人募投项目本身原因或所处行业原因导致，金凯生科《年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书》取得环评批复不存在法律障碍。根据阜新市生态环境局于 2022 年 6 月 14 日出具的《证明》，“金凯生科“年产 190 吨高端医药产品项目”符合国家产业政策及阜新氟产业开发区规划，符合污染物排放总量控制要求及环境保护相关准入条件。我局将积极推动金凯生科依法、有效完成该项目的环境影响评价文件批准等相关行政审批事项。”2022 年 8 月 12 日，阜新市生态环境局已受理发行人“年产 190 吨高端医药产品项目”环境影响评价文件并予以公示，公示期为 2022 年 8 月 12 日-2022 年 8 月 25 日。

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。如本次发行实际募集资金超过预计募集资金数额的，将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用，并严格遵守募集资金管理的相关规定。有关募集资金用途的具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元
发行股数及比例	发行人本次公开发行的股份数量不超过 2,150.8335 万股，全部为公开发行的新股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%（本次发行不涉及现有股东公开发售股份）
发行后总股本	不超过 8,603.3335 万股
每股发行价格	【】 元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
发行市盈率	【】 倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】 元（按【】 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】 元（按【】 年【】 月【】 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）
发行后每股净资产	【】 元（按【】 年【】 月【】 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或者中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的符合资格的市场投资者（中华人民共和国法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件禁止者除外），或中国证监会等监管部门另有规定的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】 万元
募集资金净额	【】 万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】 万元，其中：承销及保荐费【】 万元；审计及验资费【】 万元；律师费【】 万元；信息披露费【】 万元；其他【】 万元

二、本次发行的有关当事人

1	保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司 住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼 法定代表人：王常青 保荐代表人：逯金才、张林 项目协办人：曹东明 项目组成员：李梦莹、闫文斌、闫思宇、赵凤滨、侯顺、李笑彦、陈峥、刘铭哲 电话：010-65608236

	传真：010-85130300
2	发行人律师：北京市中伦律师事务所 住所：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层 负责人：张学兵 经办律师：宋晓明、赵日晓 电话：010-59572288 传真：010-65681022
3	会计师事务所：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙） 住所：北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室 负责人：毛鞍宁 经办会计师：章晓亮、范伯羽 电话：010-58153960 传真：010-58153960
4	资产评估机构：北京中企华资产评估有限责任公司 住所：北京市东城区青龙胡同 35 号 负责人：权忠光 经办资产评估师：于凡、马继跃 电话：010-65881818 传真：010-65882651
5	股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼 电话：0755-21899999 传真：0755-21899000
6	拟上市证券交易所：深圳证券交易所 住所：深圳市福田区深南大道 2012 号 电话：0755-88668888 传真：0755-88668888
7	保荐机构（主承销商）收款银行 户名：中信建投证券股份有限公司 账号：0114020104040000065 开户行：北京农商银行商务中心区支行

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，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、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

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

请投资者关注发行人与保荐机构（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、创新风险

公司以“科学管理、技术创新、精益求精、诚信守约”为企业方针，经过多年发展已积累了一定的研发和技术优势。但随着药物分子结构日益复杂，医药行业的研发投入持续加大，制药企业对 CDMO 企业的工艺研发能力和速度提出了更安全、更环保、更经济的要求。公司需要持续不断地以客户的需求为导向，不断进行创新研发。由于新技术的应用和新产品的研发存在一定不确定性，如果公司对相关技术和产品的创新未能顺利实现产业化，则可能面临创新失败的风险。

二、技术风险

（一）技术和产品研发失败的风险

公司技术和产品需经过立项、小试、中试、工业化生产等多个阶段，周期较长和资金投入较大，存在较大的不确定性。未来如果公司的研发能力不能持续提升，不能通过技术创新把握市场需求，则可能造成公司无法及时、有效地推出满足客户及市场需求的新产品，从而会对公司市场份额和核心竞争力产生一定影响。

（二）核心技术人员流失风险

核心技术人员是公司产品工艺路线设计、开发和优化的中坚力量，对公司研发和生产经营具有较大影响。如果未来核心技术人员离职而公司无法及时安排适当人员接替，将对公司的技术领先地位、生产经营活动等产生不利影响。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

CDMO 行业是一个全球竞争的行业，公司直接与北美、欧洲、日本等发达国家和印度等发展中国家的 CDMO 企业展开竞争。虽然经过多年发展，公司具

有了一定的技术优势、市场优势和人才优势，但随着国内外竞争者的不断扩张以及新的潜在竞争者的加入，市场竞争势必日趋激烈。若公司未能增强技术储备、提高经营规模、充实资本实力，或者未能准确把握市场需求变化，则在日臻激烈的市场竞争环境下将难以继续保持市场竞争力。

（二）产品质量控制的风险

公司的产品质量直接或间接影响客户药物研发的进展和最终药品的质量，是公司建立客户关系的基础。由于影响公司产品质量的因素众多，且公司产品品种繁多，原材料采购、生产、存储和运输过程都可能出现导致产品质量问题的风险。同时，随着公司经营规模的不断扩大、产品种类的进一步增长，公司产品质量控制的难度也日益增大，如果公司产品质量控制能力不能适应经营规模的增长以及客户对产品质量的严格要求，将会对公司的经营及业绩产生不利影响。

（三）原材料供应及其价格波动的风险

发行人原材料成本占产品成本比重约为 60%，因而原材料价格的波动将会对公司成本产生直接影响。尽管公司与客户协商确定产品价格时通常会考虑原材料价格的波动，但若出现主要原材料价格持续上涨，且公司无法有效将原材料价格上涨压力进行转移的情形，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）全球经济周期性波动和贸易政策风险

2019 年、2020 年及 2021 年，公司外销收入占主营业务收入的比重分别为 80.45%、80.45%和 76.43%，占比较高。目前全球经济仍处于周期性波动当中，尚未出现经济全面复苏趋势，依然面临下滑的可能，全球经济放缓将对医药研发投入带来一定不利影响，进而影响公司业绩。此外，近年来，国际贸易摩擦不断，贸易保护主义有所抬头，公司部分出口的产品被美国政府列入了加征关税清单，使得出口的成本有所上升。在当前日趋复杂的国际政治形势下，若未来公司出口的相关国家贸易政策变动，可能会对公司产品销售产生一定不利影响，进而影响到公司未来经营业绩。

（五）高新技术企业证书续期的风险

发行人是高新技术企业，可以享受 15%税率征收企业所得税的优惠政策。发行人于 2021 年 9 月 24 日取得辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局联合核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202121000268）

有效期为三年。如果发行人不能持续保持高新技术企业资格，或国家关于高新技术企业的税收优惠政策发生变化，发行人经营业绩将受到一定不利影响。

（六）出口退税政策调整的风险

根据财政部、国家税务总局（财税[2002]7号）《关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》的规定，生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物，除另有规定外，增值税一律实行免、抵、退税管理办法。

报告期内，发行人主要产品出口适用退税率为9%和13%。如果国家对出口产品的退税率进行进一步调整，出现调低发行人主营产品出口退税率的情况，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（七）新型冠状病毒疫情风险

2020年1月，新冠肺炎疫情爆发，致使全国多数行业均遭受了不同程度的影响，目前全球多数国家和地区也均受到不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等疫情防控措施的原因，发行人的采购、生产和销售等环节曾在短期内均受到了一定程度的影响。目前新冠肺炎疫情虽然在国内整体得到了有效控制，但是仍然在全球多个国家和地区蔓延，报告期内，境外销售收入占主营业务收入的比例分别达到80.45%、80.45%和76.43%，公司境外业务可能会因境外新冠肺炎疫情进一步加剧导致的客户需求延迟或运输不便受到不利影响。

（八）非含氟类产品毛利率波动性较大的风险

2019年、2020年和2021年，公司非含氟类产品毛利率分别为43.77%、43.51%和42.97%，呈现出持续下降的态势。为降低单个非含氟类业务产品品类需求变动对公司非含氟类业务整体稳定性的影响，公司非含氟类产品业务发展过程中存在细分品类和客户群体多元化的特点，受到不同细分产品收入占比及毛利率变动的影响导致公司非含氟类产品存在波动性风险。若未来公司未能有效保持非含氟类产品中高毛利率产品的销售持续性，则公司非含氟类产品存在毛利率波动较大乃至持续下降的风险。

（九）农药中间体下游原药被禁售、撤销登记、替代或淘汰风险

报告期内，发行人农药领域销售收入分别为18,363.59万元、19,759.07万元和20,194.65万元，占营业收入的比重分别为44.22%、42.55%和36.77%。发行人销售的农药中间体对应的下游原药主要是杀铃脲、苯嘧磺草胺、氟唑磺隆、氟

茚唑菌胺和联苯吡菌胺。下游原药厂商在不同国家或地区对农药原药防治的不同作物和防治对象进行了登记；长期未按照科学合理的方法使用农药会产生抗药性。若因农药更新换代、各国监管机构对农药的环保要求提升等原因，原有登记被撤销、农药被禁售，或因农药抗药性、新竞品的出现，导致原有农药品种被淘汰或替代，且发行人未能及时跟上农药市场的发展趋势，将会对发行人农药中间体业务产生重大不利影响。

（十）医药领域细分产品收入波动性较大的风险

报告期内，发行人医药领域销售收入分别为 15,686.41 万元、20,978.39 万元以及 28,280.61 万元，占营业收入的比重分别为 37.77%、45.17%与 51.50%。受 CDMO 行业特点影响，公司医药领域细分产品品类较多。受客户采购节奏、客户临床试验进展情况等因素影响，公司医药领域主要细分产品年度收入间存在波动性。若未来公司未能有效保持医药领域主要细分产品的销售持续性，或无法有效通过细分品类多元化降低细分产品收入波动性对整体医药领域收入的影响，则公司医药领域收入存在出现波动乃至下降的风险。

（十一）医药领域细分产品毛利率波动性较大的风险

报告期内，发行人医药领域产品毛利率分别为 46.00%、45.44%与 49.91%。受 CDMO 行业特点影响，公司医药领域细分产品品类较多。受细分产品销售价格变动、主原料采购价格变动、生产设备调整及生产工艺改进导致的成本变化等因素影响，公司医药领域主要细分产品毛利率存在较大波动性。若未来公司未能有效保持医药领域主要细分产品中高毛利率产品的销售持续性，或无法有效通过细分品类多元化降低细分产品毛利率波动性对整体医药领域收入的影响，则公司医药领域毛利率存在出现波动乃至下降的风险。

四、内控风险

（一）股权集中及实际控制人控制不当的风险

本次发行前，公司实际控制人 Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）通过金凯中国间接持有发行人 64.88%股权，Fumin Wang（王富民）通过凯润同创间接控制发行人 5.64%股权，合计控制公司股权比例 70.52%，拥有绝对控制权，本次发行后，发行人实际控制人不变。此外，Fumin Wang（王富民）

任公司董事长、总裁，Lianping Wu（吴连萍）任公司副董事长、首席运营官。尽管公司建立了较为完善的公司治理结构，制订并实施“三会”议事规则和独立董事制度等内部规范性制度，以防止实际控制人作出不利于公司和其他股东利益的决策和行为。但若未来公司实际控制人利用其在公司的控股地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配、人事安排等重大事项的决策实施不当影响，则存在可能损害公司及公司其他股东利益的风险。

五、财务风险

（一）收入增长持续性的风险

报告期内，发行人收入增长态势良好，报告期内呈现大幅增长的趋势，主要原因包括医药企业研发投入持续增加，公司产品质量稳定并与客户建立了稳定的合作关系，报告期内年订单金额持续增长，发行人营业收入持续增长。发行人收入受宏观经济环境、安全环保政策、客户需求等多因素综合影响，发行人存在收入增长可持续的风险。

（二）主要客户销售收入波动的风险

报告期内，公司对单一客户的销售收入存在一定的波动性，主要是由于公司销售的中间体产品会受终端药企用户的具体需求、产品生产周期及其每年采购计划和药品研发上市进展等因素的影响。虽然公司不存在对于单个客户销售依赖的情况，但仍存在可能因个别客户减少对公司产品的采购，对公司营业收入和利润产生较大影响的风险。

（三）汇率波动风险

公司以外销为主，以美元为主要结算货币。2019年、2020年及2021年，公司外销收入占主营业务收入的比重分别为80.45%、80.45%和76.43%，占比较高，汇兑损益分别为-197.13万元、733.52万元和273.70万元，占利润总额的比例分别为-2.84%、10.68%和2.74%。人民币汇率的波动将对公司以外币结算的销售收入及汇兑损益产生较大的影响。

人民币汇率的波动对公司业绩的影响主要表现在：一方面，公司部分产品以美元定价，人民币贬值或升值时，公司以人民币体现的报表收入随之上升或下降；另一方面，自确认销售收入至收款结汇期间，因人民币汇率波动而产生的汇兑损益，将直接影响公司业绩。因此，若人民币汇率大幅波动且公司无法采取有效措

施减少汇率波动对公司业绩的影响，将对公司盈利能力产生不利影响。

（四）安全环保投入持续增加的风险

随着国家环境保护力度日益增强，新《环境保护法》、《环境保护税法》等越来越严格的环保法律法规的颁布实施，企业执行的环保标准也将更严格，这将增加公司在环保设施、三废治理等方面的投入和支出，从而对公司的经营业绩造成一定的影响。如公司因管理不当、不可抗力等原因造成环境污染事故，可能因此遭受监管部门处罚或赔偿其他方损失，对生产经营造成重大不利影响。

（五）存货跌价的风险

发行人采用以销定产的生产方式，但仍会对原材料、库存商品保有一定库存以备生产、销售之需；产品生产环节较多，生产周期较长，也导致公司在产品规模较大。若市场环境发生剧烈波动，公司存货将面临跌价损失的风险，对公司的财务状况和经营业绩可能造成不利影响。

（六）募投项目新增折旧的风险

本次募集资金投资项目建成后将形成大量的固定资产、无形资产，每年将新增大量的折旧和摊销。根据测算，医药中间体项目投产当年新增折旧摊销金额为 2,322.44 万元，其后每年新增折旧摊销金额为 2,533.57 万元；预计年产 190 吨高端医药产品项目投产后每年新增的折旧摊销金额为 2,080.44 万元。若公司营业收入不能保持持续增长，新厂建设管理不善，导致不能如期实施或实现预期收益，则本次募集资金投资项目新增折旧摊销将对公司经营业绩带来不利影响。

（七）在建工程转固新增折旧的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程余额为 9,484.09 万元，主要为年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目、年产 980 吨农化产品项目等。根据公司的固定资产折旧政策，上述在建工程转固后，预计增加年折旧额 1,579.43 万元。如果公司未来市场及客户开发不及预期，不能获得与新增折旧规模相匹配的销售规模增长，则公司将存在因新增固定资产折旧规模较大而导致利润下滑的风险。

六、法律风险

（一）环保和安全生产风险

公司在研发和生产过程中，不可避免会产生废气、废水、废渣，如果处理方

式不当，可能会对周围环境产生不利影响。部分原材料、化学试剂和溶剂是易燃、易爆、腐蚀性或有毒物质，对生产操作的要求较高，如果在装卸、搬运、贮存及使用过程中操作不当或维护措施不到位，可能会导致发生安全事故。

随着公司业务规模的逐步扩大，环保及安全生产方面的压力也在增大，存在因设备故障、人为操作不当、安全管理措施执行不到位或自然灾害等不可抗力事件导致安全环保方面事故的风险。一旦发生安全环保事故，不仅客户可能会中止与公司的合作，且公司将面临着政府有关监管部门的处罚、责令整改或停产的可能；或者由于发行人所在园区内其他企业的安全环保事故，整个园区内的企业将面临在较长时间内被统一停产整顿的风险，进而对公司的正常业务经营造成重大不利影响。

（二）因客户技术信息泄露面临诉讼的风险

CDMO 企业在为原研药厂服务过程中会接触到客户的核心知识产权等技术信息，其中包含正在研发的新药资料等敏感信息，所以外包服务企业需与客户签署相关保密协议并负有保密义务。

尽管发行人历史上未曾出现因客户技术信息泄露而引起的诉讼，但是未来发行人仍可能因员工行为不当等因素，不慎对外泄露客户技术信息，导致发行人不仅将失去与相关客户的合作机会，甚至可能面临诉讼或赔偿。

七、募投项目实施的风险

（一）募集资金投向风险

公司本次募集资金用于医药中间体项目以及补充流动资金。上述项目能否顺利实施将对公司未来的经营业绩和发展战略的推进产生重要影响。尽管本次募集资金投资项目是建立在对市场、技术、自身营销能力等因素的可行性研究分析基础上的，并对其产品方案、工艺方案、设备选择和工程施工方案进行过细致的论证，但是仍不能完全排除未来产业政策、市场环境等发生重大不利变化、募投项目对应产品的市场拓展不及预期、项目实施过程中发生不可预见事件等因素使项目延期或无法完整实施、新增产能无法消化、新增折旧及摊销费用未能弥补等风险，从而对公司的未来经营带来不利影响。

（二）募投项目用地尚未取得的风险

截至本招股说明书签署之日，发行人募投项目“年产 190 吨高端医药产品项

目”所涉及的土地中约 48,685.90 平方米已办理不动产权证书，另有 3,850.00 平方米土地使用权尚未取得，如果发行人不能最终获取该土地使用权，则会对发行人募投项目的实施产生不利影响。

八、发行失败风险

公司本次公开发行股票并在创业板上市的发行结果将受到宏观经济、证券市场行情、投资者对公司股票发行价格的认可度等多种因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

- 1、发行人名称：金凯（辽宁）生命科技股份有限公司
- 2、英文名称：Kingchem (Liaoning) Life Science Co., Ltd.
- 3、注册资本：6,452.50 万元
- 4、法定代表人：Fumin Wang（王富民）
- 5、有限公司成立日期：2009 年 6 月 8 日
- 6、股份公司成立日期：2020 年 11 月 28 日
- 7、住所：辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号
- 8、邮政编码：123000
- 9、电话：0418-6327768
- 10、传真：0418-6327768
- 11、公司网址：www.kingchemchina.com
- 12、联系电子信箱：bod.office@kingchemchina.com
- 13、负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室
- 14、董事会办公室负责人：王琦
- 15、董事会办公室联系电话：0418-6327768

二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

发行人前身为金凯有限，于 2009 年 6 月 8 日成立。

2009 年 5 月 19 日，金凯太平洋授权代表 Fumin Wang（王富民）签署金凯有限《公司章程》，约定成立金凯有限，总投资额为人民币 3,000 万元，注册资金为人民币 1,500 万元，出资方式为现金，注册资金分 2 期缴付，在营业执照签发之日起三个月内缴付 800 万元，占总投资额比例为 26.67%，其余部分在 12 个月内缴齐。

2009 年 5 月 31 日，辽宁省工商局作出《名称预先核准通知书》（辽工商名称预核外字[2009]第 0900004699 号），同意预先核准金凯太平洋在阜新市工商局登记注册有限责任公司（外国法人独资），注册资本人民币 1,500 万元，企业

名称为“金凯（辽宁）化工有限公司”。

2009年6月1日，阜新市对外贸易经济合作局作出《关于金凯（辽宁）化工有限公司章程的批复》（阜外经贸发[2009]13号），就金凯有限《公司章程》关于公司名称、投资总额、注册资本、经营范围、经营期限、注册地址等内容作出批复。

2009年6月4日，辽宁省人民政府向金凯有限核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准文号：商外资辽府资字[2009]0005号）。

2009年6月8日，阜新市工商局作出《核准设立登记通知书》（辽阜工商核设通外字[2009]第 0900087489号），核准金凯有限包括但不限于企业法人营业执照、企业名称等登记事项。

2009年6月8日，金凯有限完成公司设立工商登记手续，阜新市工商局向金凯有限核发《企业法人营业执照》（注册号：210900400011263号）。

金凯有限设立时的股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	金凯太平洋	15,000,000.00	100.00	货币
	合计	15,000,000.00	100.00	—

（二）股份公司的设立情况

发行人系以金凯有限整体变更为股份有限公司的方式设立。

2020年9月22日，安永华明出具《审计报告》（安永华明[2020]专字第61232239_A01号），经审计，截至2020年4月30日，金凯有限的所有者权益为30,021.44万元。

2020年10月15日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字（2020）第4439号《资产评估报告书》，确认金凯有限截至2020年4月30日净资产评估价值为45,991.04万元。

2020年11月8日，金凯有限召开2020年临时董事会会议，审议通过如下议案：《关于金凯（辽宁）化工有限公司审计报告的议案》《关于金凯（辽宁）化工有限公司评估报告的议案》《关于金凯（辽宁）化工有限公司整体变更设立股份有限公司方案的议案》，同意公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司，并以2020年4月30日为基准日，将公司净资产值30,021.44万元以1:0.16654762

的比例折合成股份公司股本 5,000.00 万元，折合变更后的股份公司总股本为 5,000.00 万股，每股面值 1 元，并按股东出资比例分配，经审计账面净资产值超出股本总额的部分计入公司的资本公积。

2020 年 11 月 8 日，公司 4 名发起人金凯中国、凯润同创、蓝区基金、莱芜中泰签署了《发起人协议》，约定以发起方式设立股份有限公司，名称为“金凯（辽宁）生命科技股份有限公司”，注册地址为辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号，注册资本按基准日（2020 年 4 月 30 日）经审计的改制前公司净资产值按比例折股，折股后的注册资本为 5,000 万元。

2020 年 11 月 20 日，发行人召开职工代表大会并通过决议，选举惠成刚为发行人第一届监事会职工代表监事。

2020 年 11 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议设立金凯（辽宁）生命科技股份有限公司及发起人出资情况的议案》等相关议案，并选举了发行人第一届董事会成员和第一届由股东代表担任的监事会成员。

2020 年 11 月 28 日，阜新市市场监督管理局核准发行人整体变更为股份有限公司，并向发行人核发统一社会信用代码为 91210900689654572W 的《营业执照》。

2021 年 3 月 19 日，安永华明出具安永华明（2021）验字第 61232239_A01 号《验资报告》，经审验，截至 2020 年 11 月 28 日止，公司已将截止 2020 年 4 月 30 日的净资产人民币 300,214,433.43 元于 2020 年 11 月 28 日折为金凯生科的股份 50,000,000 股，其中 50,000,000.00 元作为股本，其余 250,214,433.43 元作为资本公积，每股面值 1.00 元。

公司股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	金凯中国	4,186.3773	83.73%
2	蓝区基金	393.3911	7.87%
3	凯润同创	364.0328	7.28%
4	莱芜中泰	56.1988	1.12%
合计		5,000.0000	100.00%

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、2020 年 11 月，整体变更为股份公司

参见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

2、2020 年 12 月，金凯生科增资

2020 年 11 月 23 日，公司召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于公司引入战略投资者并与战略投资者签订<增资协议>的议案》《关于增加公司注册资本并修订<公司章程>的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次增资事宜的议案》《关于提请召开公司 2020 年第一次临时股东大会的议案》等有关增资扩股的议案。

2020 年 12 月 8 日，金凯生科召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于引入战略投资者并与战略投资者签订<增资协议>的议案》《关于增加公司注册资本并修订<公司章程>的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次增资具体事宜的议案》等有关增资扩股的议案。

2020 年 10 月，青松投资与金凯有限、金凯中国、凯润同创、蓝区基金、莱芜中泰共同签订了《关于金凯（辽宁）化工有限公司增资协议》及相关补充协议，约定青松投资向金凯有限投资人民币 8,000 万元。

2020 年 12 月 30 日，启鹭投资、央企基金、中地信、立诺投资与金凯生科及控股股东、实际控制人、凯润同创共同签署《有关金凯（辽宁）生命科技股份有限公司之增资协议》及相关协议，约定启鹭投资、央企基金、中地信、立诺投资分别认购金凯生科新增股份 750 万股、150 万股、112.5 万股、40 万股，分别占金凯生科总股本的 11.62%、2.33%、1.74%、0.62%，各股东均以货币出资。

2020 年 12 月 30 日，发行人、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、金凯中国、凯润同创、蓝区基金、莱芜中泰、启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信、立诺投资等签署《股东协议》及相关协议。启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信、立诺投资分别认购金凯生科新增股份 750 万股、400 万股、150 万股、112.5 万股、40 万股，分别占金凯生科总股本的 11.62%、6.20%、2.33%、1.74%、0.62%，各股东均以货币出资。

2020 年 12 月 31 日，金凯生科就前述事宜办理完毕工商变更登记，并获得阜新市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：

91210900689654572W）。

本次增资完成后，金凯生科的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	金凯中国	4,186.38	64.88%
2	启鹭投资	750.00	11.62%
3	青松投资	400.00	6.20%
4	蓝区基金	393.39	6.10%
5	凯润同创	364.03	5.64%
6	央企基金	150.00	2.33%
7	中地信	112.50	1.74%
8	莱芜中泰	56.20	0.87%
9	立诺投资	40.00	0.62%
合计		6,452.50	100.00%

（四）发行人设立以来历次股权变动过程曾经存在的瑕疵或者纠纷

金凯有限于 2012 年 5 月进行了减资，2012 年 10 月吸收合并了金凯（阜新）化工有限公司，上述两次股权变动存在瑕疵，具体情况如下：

1、2012 年 5 月，金凯有限减少注册资本

金凯有限于 2012 年 5 月进行减资时未履行验资程序，不符合当时有效的《中华人民共和国公司登记管理条例》（2005 修订）第三十一条之规定，为此，发行人聘请辽宁众辉宁会计师事务所（普通合伙）对发行人截至 2012 年 5 月 24 日的注册资本情况进行了补充验资并出具《验资报告》。

同时，本次减资其亦未向债权人发出减资通知，不符合当时有效的《公司法》（2005 年修订）第一百七十八条之规定，导致减资程序存在程序瑕疵。截至本招股说明书签署日，发行人未因减资程序瑕疵而产生任何纠纷或争议，亦未有任何第三方就此提出任何异议和权利，且减资程序已经履行必要的法律手续并获得主管机关的批准，减资行为合法、有效。

发行人控股股东、实际控制人就金凯有限于 2012 年 5 月减资时未履行通知债权人程序而涉及减资程序瑕疵出具书面承诺，承诺：“在金凯有限减少注册资本（即 363.716 万元）范围内，如因前述减资程序瑕疵而使公司遭受任何损失，本公司/本人将就前述损失在减少注册资本的范围内承担补充赔偿责任。”

2、2012 年 10 月，金凯有限吸收合并金凯（阜新）化工有限公司

金凯有限于 2012 年 10 月进行吸收合并时未履行验资程序，不符合当时有效

的《中华人民共和国公司登记管理条例》（2005 修订）第三十一条之规定，就前述瑕疵，发行人聘请辽宁众辉宁会计师事务所（普通合伙）对发行人截至 2012 年 10 月 26 日吸收合并后的注册资本情况进行了补充验资并出具《验资报告》。

同时，就本次吸收合并事宜，发行人未依法履行通知债权人的法定义务，不符合当时有效的《公司法》关于公司吸收合并法定程序之规定。本次吸收合并后，金凯阜新的债权债务由存续公司金凯有限承担，金凯有限与金凯阜新不存在通过吸收合并逃避债务的情形，不会因此给债权人等相关权益方的利益造成损害。自吸收合并至今，发行人未因前述程序瑕疵而产生任何纠纷或争议，且前述事宜已经履行必要的法律手续并获得主管机关的批准，吸收合并行为合法、有效。

发行人控股股东、实际控制人就金凯有限于 2012 年 10 月吸收合并时未履行通知债权人程序而涉及吸收合并程序瑕疵出具书面承诺，承诺：“如因金凯有限吸收合并金凯阜新过程中，金凯阜新未履行通知债权人的程序瑕疵而使公司遭受任何损失，本公司/本人将代公司承担前述损失，避免给公司利益造成任何损害。”

阜蒙县市场监督管理局于 2021 年 7 月 14 日出具《证明》，证明：“自 2018 年 1 月 1 日至本证明出具之日，该企业不存在违反有关工商行政管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，亦未发现因本证明出具之日前发生的而可能招致行政处罚的情形。”阜蒙县市场监督管理局于 2022 年 1 月 21 日出具《证明》，证明：“自 2021 年 7 月 1 日至本证明出具之日，该企业不存在违反有关工商行政管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，亦未发现因本证明出具之日前发生的而可能招致行政处罚的情形。”公司上述股权变动程序瑕疵不存在损害债权人利益的情形，不会对公司的经营和财务状况造成重大不利影响，也不会对公司本次发行上市构成实质性法律障碍。

（五）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未发生过重大资产重组事项。

（六）发行人控股股东、实际控制人对赌协议情况

发行人部分机构股东与发行人、发行人控股股东、实际控制人签署了含有股东特殊权利条款的《增资协议》、《股东协议》等文件，该等协议的股东特殊权利条款及其解除约定和对发行人影响情况如下：

1、股东对赌条款及解除约定

（1）蓝区基金的股东对赌条款及解除

2016年9月，蓝区基金与金凯中国、凯润同创、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）及金凯有限签订《金凯（辽宁）化工有限公司增资合同》，第五条第5.5项上市规划及回购条款第（3）项回购及其他责任承担主体部分约定：“甲方1（金凯中国）、甲方2（凯润同创）将连带承担合同项下约定的回购责任及其他保证、承诺、担保责任；丁方[Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）]同意与甲方连带承担向乙方（蓝区基金）支付回购价款及合同项下发生的其他款项的责任与义务。”

《金凯（辽宁）化工有限公司增资合同》第7.3条约定，“各方同意，在丙方（金凯有限）向中国证监会或其授权机构递交上市申请材料三十日之前，根据届时中国证监会或其授权机构关于合格上市的审核要求，乙方（蓝区基金）应当按照丙方（金凯有限）或丁方的要求将本合同第5.5条回购条款解除。如果中国证监会或其授权机构否决丙方（金凯有限）上市申请或丙方（金凯有限）撤回上市申请材料，则该等权利自动恢复且溯及至本合同生效之日，直至丙方（金凯有限）再次提交上市申请。”

2021年8月，蓝区基金与发行人、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、金凯中国、凯润同创签署《增资合同之补充合同（二）》，约定：“各方同意解除于2016年9月8日签署的增资合同中的第五条第5.5项上市规划及回购条款。”

2020年12月30日，蓝区基金作为合同相对方签署《股东协议》，并约定了其享有的股东特殊权利，具体情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（六）发行人控股股东、实际控制人对赌协议情况”之“1、股东对赌条款及解除约定”之“（3）启鹭投资、央企基金、中地信、立诺投资的股东对赌条款及解除”。

（2）青松投资的股东对赌条款及解除

2020年10月，青松投资与Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）及金凯有限签署《青岛松凯创业投资企业（有限合伙）与Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）关于金凯（辽宁）化工有限公司增资协议之补充协议》，

第三条赎回权第 1 项赎回条件部分约定，如发行人未能实现在证券交易所发行上市或被上市公司或其他收购主体并购、被出具非标准无保留意见审计报告或出现重大违法等情形时，甲方（青松投资）有权要求丙方[Fumin Wang（王富民）]、丁方[Lianping Wu（吴连萍）]回购甲方（青松投资）所持的发行人全部或部分股份，并约定“为使乙方（金凯有限）顺利实现合格上市之目的，本协议第三条至第六条项下投资人的权利以及任何其他可能构成乙方（金凯有限）首次公开发行股票并上市的法律障碍或对乙方（金凯有限）上市进程造成任何不利影响的条款于乙方（金凯有限）向中国证监会或其授权机构正式递交上市申请材料并取得受理通知书之日或甲方（青松投资）另行书面同意等更早时点起终止并失效。”

2020 年 12 月 30 日，金凯生科、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、金凯中国、凯润同创、蓝区基金、莱芜中泰与启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信、立诺投资等签署《股东协议》，第 10.4 条约定：“本协议和其他交易文件构成本协议各方就本次增资达成的完整协议，除蓝区基金增资合同外，本协议取代各方此前达成的任何股东协议、投资意向书、谅解备忘录、陈述或其他义务（无论以书面或口头形式，包括各类沟通形式）。为免疑义，本协议生效后，莱芜中泰增资合同与本协议不一致的，以本协议的约定为准，且莱芜中泰增资合同第 3.1.4 条以及青松投资文件自本协议生效之日起自动终止并不再具有任何效力。”

（3）启鹭投资、央企基金、中地信、立诺投资的股东对赌条款及解除

2020 年 12 月 30 日，金凯生科、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、金凯中国、凯润同创、蓝区基金、莱芜中泰与启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信、立诺投资等签署《股东协议》，第二条投资人股东的特别权利第 2.3 项回购权部分约定了蓝区基金、启鹭投资、央企基金、中地信均有权在发行人未在约定时间前实现上市、发行人严重违反交易文件的条款且未能采取补救措施等情况发生后，要求控股股东（金凯中国）回购其持有的发行人全部或部分股份，并于第 2.10.1 条约定：“投资人在此确认并同意，为使标的公司顺利实现合格上市之目的，本协议第 2.3 条回购权以及任何其他可能构成标的公司首次公开发行股票并上市的法律障碍或对标的公司上市进程造成任何不利影响的条款于标的公司向中国证监会或其授权机构正式递交上市申请材料并取得受理通知

书之日或投资人股东另行书面同意的更早时点起终止并失效。”

2、对赌条款对发行人的影响

根据发行人及其控股股东、实际控制人等与各投资人签署的《增资协议》及其补充协议、《股东协议》等协议关于股权回购等对赌条款之约定，对赌条款在发行人向中国证监会或其授权机构正式递交上市申请材料并取得受理通知书之日起终止并失效。

截至本招股说明书签署日，《增资协议》《股东协议》等协议关于股权回购等对赌条款的约定尚未解除，但依据该等条款项下的责任义务承担及解除安排约定，其符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》之 13 规定的情形：

（1）发行人非承担对赌义务的当事人

根据发行人与其控股股东、实际控制人等与投资方签署的《增资协议》及其补充协议、《股东协议》等约定，发行人虽然为该等协议的签署方，但对赌条款对应责任义务的承担方系发行人的控股股东金凯中国、实际控制人 Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）夫妇和凯润同创等，发行人非对赌条款的责任义务主体。

综上，发行人非承担对赌义务的主体。

（2）对赌义务不会导致发行人控制权变化

根据《股东协议》第 2.10.1 条约定，特殊权利条款将于发行人向中国证监会或其授权机构正式递交上市申请材料并取得受理通知书之日起终止并失效。

基于该等约定，在发行人上市申请获得深交所下发的受理通知书之日特殊权利条款自动终止并失效，届时公司的控股股东、实际控制人无需再就股权回购等对赌条款项下的义务承担责任，且在发行人获准并完成发行上市后，对赌条款将完全终止且不再恢复效力，发行人控股股东、实际控制人等义务承担主体无需再承担相关义务责任，不会导致发行人控制权变化。

综上，对赌义务不会导致发行人控制权变化。

（3）对赌协议不与市值挂钩

根据《增资协议》《股东协议》，各方未约定业绩对赌条款及与市值挂钩的特殊权利条款，回购条款等系在发行人未实现合格上市或存在严重违反交易文件

项下的义务等情形下触发，不存在与发行人市值挂钩的情形。

综上，对赌协议未与发行人市值挂钩。

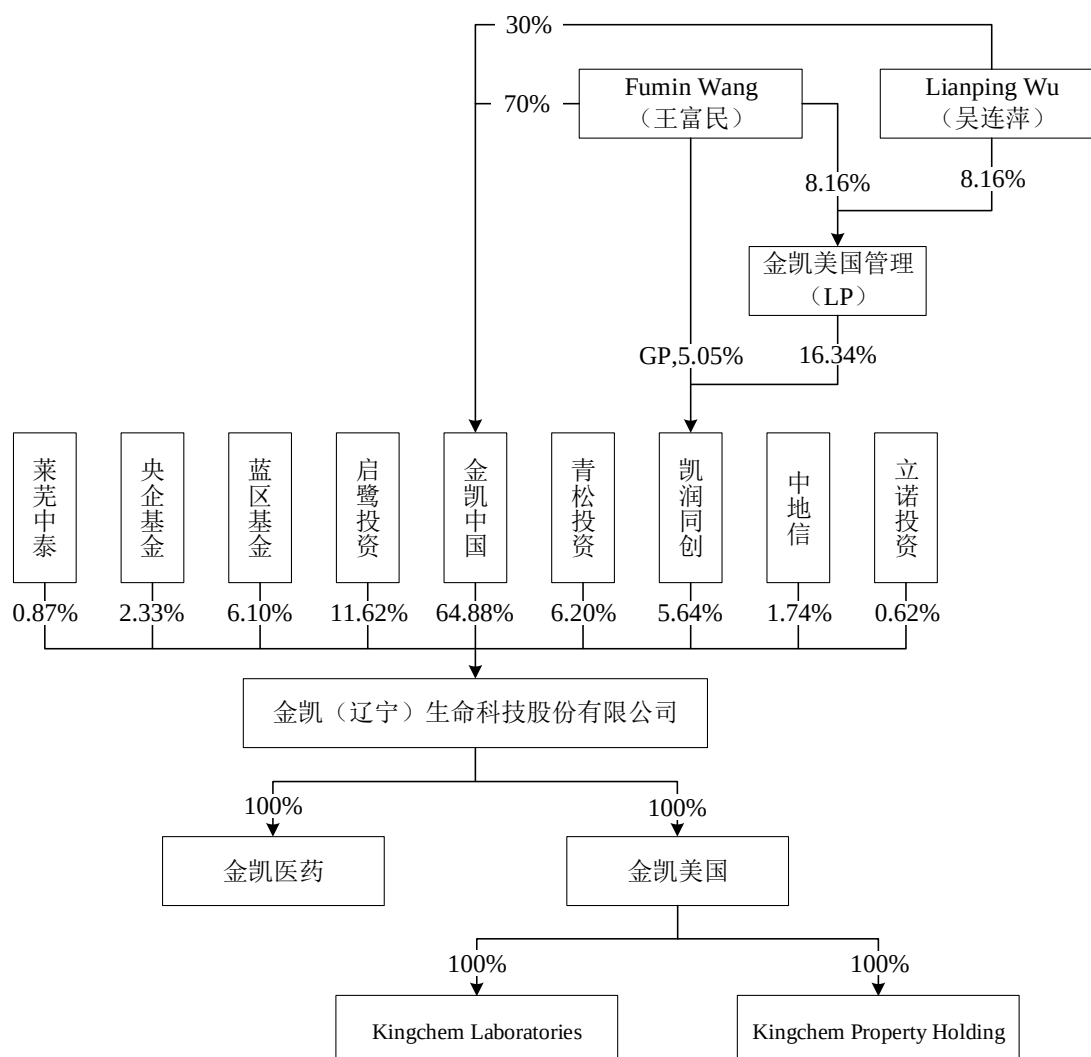
（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者利益的情形

根据《增资协议》《股东协议》约定，对赌条款将于发行人向中国证监会或其授权机构正式递交上市申请材料并取得受理通知书之日起终止并失效，届时发行人的控股股东、实际控制人无需再就对赌条款项下的义务承担责任，在发行人获准并完成发行上市后，对赌条款将完全终止，投资人股东不得再据此主张任何权利。

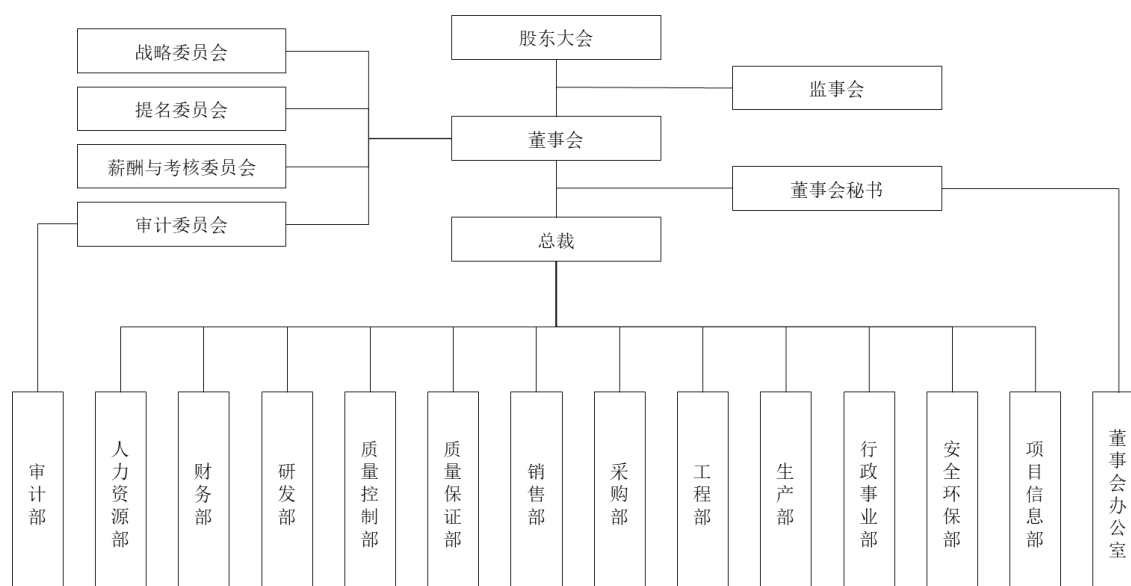
综上，发行人及其控股股东、实际控制人等与投资方签署的《增资协议》及其补充协议、《股东协议》，不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者利益的情形。

三、发行人的股权结构及组织结构

（一）发行人的股权结构图



（二）发行人组织结构图



四、发行人子公司的情况

（一）发行人的子公司

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家全资子公司，2 家全资孙公司，具体情况如下：

1、子公司情况

（1）金凯（大连）医药科技有限公司

① 基本情况

公司名称	金凯（大连）医药科技有限公司
统一社会信用代码	91210246MA0QDE9A98
住所	辽宁省大连普湾新区松木岛化工园区松海街
主要生产经营地	辽宁省大连普湾新区松木岛化工园区松海街
法定代表人	Fumin Wang（王富民）
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
成立日期	2016 年 3 月 10 日
营业期限	2016 年 3 月 10 日至 2046 年 3 月 9 日
股东构成	发行人持有 100%的股权
经营范围	医药中间体、原料药及制剂的研发、生产和销售。（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，及与发行人主营业务的关系	目前尚未正式开展经营活动

② 财务情况

金凯（大连）医药科技有限公司最近一年的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产（万元）	2,880.14
净资产（万元）	2,721.56
净利润（万元）	-163.97

注：经安永华明审计。

（2）金凯美国

① 基本情况

公司名称	Kingchem Life Science LLC
主要生产经营地	5 Pearl Court, Allendale, New Jersey 07401
负责人	Fumin Wang（王富民）
注册资本	-
实收资本	-
成立日期	2015 年 7 月 6 日
营业期限	永久
股东构成	发行人持有 100%的股权
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系公司位于美国新泽西的销售子公司

注：公司注册地特拉华州公司法并不要求公司持有一定限额以上的注册资本。

② 财务情况

金凯美国最近一年的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产（万元）	18,763.80
净资产（万元）	8,175.64
净利润（万元）	1,556.63

注：经安永华明审计。

2、孙公司情况

（1）Kingchem Laboratories

① 基本情况

公司名称	Kingchem Laboratories Inc
主要生产经营地	4160 & 4170 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235
负责人	Fumin Wang（王富民）
注册资本	-

实收资本	-
成立日期	2018 年 10 月 25 日
营业期限	永久
股东构成	发行人子公司金凯美国持有 100%的股权
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系公司位于美国威斯康星州的研发实验室及工厂

注：公司注册地特拉华州公司法并不要求公司持有一定限额以上的注册资本。

注：Kingchem Laboratories 的股权作为金凯美国持有的证券资产已被抵押给道明银行。

② 财务情况

Kingchem Laboratories 最近一年的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产（万元）	5,719.22
净资产（万元）	701.08
净利润（万元）	-990.52

注：经安永华明审计。

(2) Kingchem Property Holding

① 基本情况

公司名称	Kingchem Property Holding LLC
主要生产经营地	4160 & 4170 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235
负责人	Fumin Wang（王富民）
注册资本	-
实收资本	-
成立日期	2018 年 10 月 25 日
营业期限	永久
股东构成	发行人子公司金凯美国持有 100%的股权
主营业务及与发行人 主营业务的关系	持有公司位于美国威斯康星州的研发实验室及工厂相关资产，无其他实际经营。

注：公司注册地特拉华州公司法并不要求公司持有一定限额以上的注册资本。

注：Kingchem Property Holding 的股权作为金凯美国持有的证券资产已被抵押给道明银行。

② 财务情况

Kingchem Property Holding 最近一年的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产（万元）	1,367.41
净资产（万元）	267.85
净利润（万元）	94.24

注：经安永华明审计。

（二）发行人的参股公司

截至本招股说明书签署日，公司暂无参股公司。

五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

（一）发行人的控股股东、实际控制人

1、发行人的控股股东

金凯中国直接持有发行人 4,186.3773 万股股份，占发行人股本总额的 64.88%，为发行人的控股股东。金凯中国为依据美国特拉华州法律依法设立并有效存续的有限责任公司，已取得有效的公司注册成立文件《成立证明》。金凯中国的基本情况如下：

公司名称	金凯（中国）控股有限公司
英文名称	Kingchem（China）Holding LLC
公司注册号	5778518
注册地	美国特拉华州
主要生产经营地	其经营活动仅限于控股，无实地营业活动
负责人	Fumin Wang（王富民）
注册资本	-
实收资本	-
成立日期	2015 年 7 月 2 日
主营业务，及与发行人主营业务的关系	持有发行人股份，无实际经营活动，与发行人主营业务无关。

注：特拉华州公司法并不要求公司持有一定限额以上的注册资本。

截至本招股说明书签署之日，金凯中国的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股比例（%）
1	Fumin Wang（王富民）	70.00
2	Lianping Wu（吴连萍）	30.00
合计		100.00

金凯中国最近一年的主要财务数据如下：

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产（万美元）	491.34
净资产（万美元）	491.34
净利润（万美元）	-25.35

注：经安永华明审计。

2、发行人的实际控制人

Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）系夫妻关系，分别直接持有发行人控股股东金凯中国 70%和 30%的股份，并通过金凯中国间接持有发行人 64.88%的股份；Fumin Wang（王富民）作为发行人股东凯润同创的执行事务合伙人，通过凯润同创间接控制发行人 364.0328 万股股份，控制股份的比例为 5.64%。因此，Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）夫妇间接持有及间接控制的发行人股份的比例为 70.52%，且 Fumin Wang（王富民）为发行人的董事长、总裁；Lianping Wu（吴连萍）为发行人的副董事长、首席运营官，Fumin Wang（王富民）和 Lianping Wu（吴连萍）夫妇构成发行人的共同实际控制人。

Fumin Wang（王富民）先生，1963 年出生，美国国籍，大学学历，学士学位。1985 年 4 月至 1987 年 7 月先后担任中化大连进出口公司业务人员，1987 年 7 月至 1989 年 2 月担任大连医药保健品公司业务部经理，1989 年 2 月至 1991 年 1 月担任 CASCO Dalian（HK）Ltd 总经理，1992 年 2 月至 1994 年 1 月在 CPB International Inc 担任副总裁，1994 年 2 月开始创业，先后担任金凯美国有限总裁、金凯（阜新）化工有限公司董事长、金凯有限董事长、总经理，现任发行人董事长兼总裁。

Lianping Wu（吴连萍）女士，1963 年出生，美国国籍，大学学历，学士学位。1986 年 9 月至 1988 年 9 月担任石油和化工规划院项目经理，1988 年 10 月至 1991 年 5 月担任大连凯美进出口集团有限公司业务经理，1991 年 6 月至 1994 年 1 月担任 CPB International Inc 业务经理。1994 年 2 月开始创业，先后担任金凯美国有限首席运营官、金凯（阜新）化工有限公司董事、金凯有限董事，现任发行人副董事长、首席运营官。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

1、凯润同创

截至本招股说明书签署日，凯润同创直接持有发行人 364.0328 万股，占发行人股份总数的 5.64%，基本情况如下：

企业名称	阜新凯润同创资产管理咨询中心（有限合伙）
类型	外商投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码	91210900MA0QCPWM85
主要经营场所	辽宁省阜新市氟产业开发区管理委员会办公楼 207 室
执行事务合伙人	王富民
经营范围	资产管理咨询、股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015 年 12 月 16 日
合伙期限	自 2015 年 12 月 16 日至 2025 年 12 月 15 日

截至本招股说明书签署之日，凯润同创的合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	合伙人类型	出资额	出资额占凯润同创比例	对应金凯生科股份比例
1	Fumin Wang（王富民）	普通合伙人	49.02	5.05%	0.28%
2	刘广生	有限合伙人	151.63	15.63%	0.88%
3	贾铁成	有限合伙人	85.00	8.76%	0.49%
4	刘艳琴	有限合伙人	24.26	2.50%	0.14%
5	陆珉	有限合伙人	34.26	3.53%	0.20%
6	李振威	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
7	惠成刚	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
8	付立民	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
9	王安钢	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
10	王永灿	有限合伙人	45.00	4.64%	0.26%
11	李德刚	有限合伙人	25.20	2.60%	0.15%
12	刘焕明	有限合伙人	40.00	4.12%	0.23%
13	周琦	有限合伙人	3.77	0.39%	0.02%
14	宋桐集	有限合伙人	15.77	1.62%	0.09%
15	张秀丽	有限合伙人	14.56	1.50%	0.08%
16	于华	有限合伙人	14.13	1.46%	0.08%
17	王富国	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
18	孙杰	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
19	刘强	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
20	刘贤君	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
21	唐小凤	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
22	王琦	有限合伙人	40.00	4.12%	0.23%
23	胡珍珠	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
24	赵树祺	有限合伙人	8.00	0.82%	0.05%
25	张微	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
26	王萌萌	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
27	张黎明	有限合伙人	8.00	0.82%	0.05%
28	王乃伟	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
29	王彦明	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
30	赵晨阳	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
31	杨小格	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
32	赵阳	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
33	孔飞	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%

序号	姓名	合伙人类型	出资额	出资额占凯 润同创比例	对应金凯生 科股份比例
34	杨宪斌	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
35	张宏	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
36	李艳凤	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
37	殷誉华	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
38	李楠	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
39	宋晓红	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
40	金凯美国管理	有限合伙人	158.59	16.34%	0.92%
合计		-	970.43	100.00%	5.64%

2、蓝区基金

截至本招股说明书签署日，蓝区基金直接持有发行人 393.3911 万股股份，占发行人股份总数的 6.10%，其基本情况如下：

企业名称	蓝色经济区产业投资基金（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	913701000562315372
主要经营场所	中国（山东）自由贸易试验区济南片区经十路 7000 号汉峪金谷 A4 地块 5 号楼基金大厦 2102 室
执行事务合伙人	山东蓝色经济产业基金管理有限公司
经营范围	股权投资，投资管理及投资咨询（不含证券和期货投资咨询）（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款，融资担保，代客理财等金融业务）
成立日期	2012 年 11 月 6 日
合伙期限	自 2012 年 11 月 6 日至 2024 年 11 月 5 日

截至本招股说明书出具之日，蓝区基金的合伙人及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额	出资比例
1	山东捷瑞物流有限公司	有限合伙人	94,038.97	45.59%
2	山东海洋集团有限公司	有限合伙人	68,970.00	33.44%
3	山东港口日照港集团有限公司	有限合伙人	20,691.00	10.03%
4	山东省财金投资集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.85%
5	山东黄河三角洲创业发展集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.97%
6	利群商业集团股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.97%
7	深圳市磐正投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.97%
8	上海十方生态园林股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.97%
9	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	普通合伙人	1,950.00	0.94%
10	山东海洋明石产业基金管理有限公司	有限合伙人	1,400.00	0.68%
11	青岛昱林基金管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,208.00	0.59%
合计			206,257.97	100.00%

蓝区基金已于 2015 年 1 月 30 日在中国证券投资基金业协会办理完成私募基金备案，基金编号为 SD4890，其基金管理人为山东蓝色经济产业基金管理有限公司，已于 2015 年 1 月 29 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1007436。

3、启鹭投资

截至本招股说明书签署日，启鹭投资直接持有发行人 750.00 万股股份，占发行人股份总数的 11.62%，为依照中国法律设立并有效存续的有限合伙企业，基本情况如下：

名称	启鹭（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350206MA32K8Y28A
成立日期	2019 年 3 月 18 日
主要经营场所	厦门市湖里区金山街道云顶北路 16 号 308 单元 A389
执行事务合伙人	中金资本运营有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务；投资咨询（法律、法规另有规定除外）
合伙期限	2019 年 3 月 18 日至 2029 年 3 月 17 日

截至本招股说明书签署日，启鹭投资的合伙人及其出资情况如下：

单位：万元				
序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额	出资比例
1	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	900,000.00	99.89%
2	中金资本运营有限公司	普通合伙人	1,000.00	0.11%
合计			901,000.00	100.00%

启鹭投资的普通合伙人中金资本运营有限公司为在中国证券投资基金业协会注册的证券公司私募基金子公司，会员编号为 PT2600030375；有限合伙人中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）已于 2018 年 6 月 21 日在中国证券投资基金业协会办理私募基金备案，基金编号为 SCZ778，基金管理人为中金资本运营有限公司。

启鹭投资以自有资金出资，不存在以非公开方式向不特定对象（合格投资者）募集资金设立的情形，亦未委托私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，其不属于《证券投资基金法》《私募投

资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》规定的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

4、青松投资

截至本招股说明书签署日，青松投资直接持有发行人 400.00 万股股份，占发行人股份总数的 6.20%，为依照中国法律设立并有效存续的有限合伙企业，基本情况如下：

名称	青岛松凯创业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA3TQ9XN3E
成立日期	2020 年 8 月 12 日
主要经营场所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号
执行事务合伙人	青岛青松创业投资集团有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）
合伙期限	2020 年 8 月 12 日至 2027 年 8 月 11 日

截至本招股说明书签署日，青松投资的合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额	出资比例
1	平度市汇泽鑫河股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	58.82%
2	隋晓	有限合伙人	1,500.00	17.65%
3	于斌	有限合伙人	400.00	4.71%
4	马秀臻	有限合伙人	300.00	3.53%
5	武克勤	有限合伙人	200.00	2.35%
6	奉美艳	有限合伙人	200.00	2.35%
7	毛芷超	有限合伙人	200.00	2.35%
8	董向军	有限合伙人	200.00	2.35%
9	青岛青松创业投资集团有限公司	普通合伙人	200.00	2.35%
10	李慕天	有限合伙人	100.00	1.18%
11	曲春玲	有限合伙人	100.00	1.18%
12	赵振德	有限合伙人	100.00	1.18%
合计			8,500.00	100.00%

青松投资已于 2020 年 12 月 15 日在中国证券投资基金业协会办理私募投资基金备案，基金编号为 SLT733，其基金管理人为青岛青松创业投资集团有限公司，已于 2016 年 5 月 27 日办理完毕私募基金管理人登记，登记编号为 P1031510。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东金凯中国和实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）直接或间接控制的除发行人及其子公司之外的其他企业参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（一）发行人的关联方及关联关系”之“1、关联法人”之“（2）发行人控股股东及其实际控制人控制的其他企业”。

（四）股份质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次公开发行新股不超过 2,150.8335 万股，占发行后股本比例不低于 25.00%。本次发行不涉及股东公开发售股份。假设公司本次公开发行人民币普通股 2,150.8335 万股且不涉及老股转让，本次公开发行前后持股变化情况如下：

类型	股东名称	发行前		发行后	
		持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例
有限售条件的股份	金凯中国	4,186.3773	64.88%	4,186.3773	48.66%
	启鹭投资	750.0000	11.62%	750.0000	8.72%
	青松投资	400.0000	6.20%	400.0000	4.65%
	蓝区基金	393.3911	6.10%	393.3911	4.57%
	凯润同创	364.0328	5.64%	364.0328	4.23%
	央企基金	150.0000	2.33%	150.0000	1.74%
	中地信	112.5000	1.74%	112.5000	1.31%
	莱芜中泰	56.1988	0.87%	56.1988	0.65%
	立诺投资	40.0000	0.62%	40.0000	0.46%
本次发行的股份		-		2,150.8335	25.00%
合计		6,452.5000	100.00%	8,603.3335	100.00%

（二）前十名自然人股东及其在发行人处的任职情况

本次发行前，发行人无自然人股东。

（三）发行人股本中的国有股份或外资股份情况

1、国有股份情况

根据央企基金《公司章程》第六十四条规定以及国务院国有资产监督管理委员会针对《关于设立中央企业贫困地区产业投资基金有关问题的研究报告》和《中央企业贫困地区产业投资基金设立方案》出具的批复，央企基金的投资及投资形成的股权参照合伙制企业管理，暂不执行国有股权管理的相关规定。发行人的其他现有股东均不符合《上市公司国有股权交易监督管理办法》第三条及第七十四条规定需要进行国有股东标识的情形。

综上，本次发行前，发行人不存在应当标注国有股东标识的股东。

2、外资股份情况

本次发行前，公司股东中金凯中国为外资股东，持有发行人 64.88%股份，注册地为美国。

（四）最近一年新增股东情况

1、最近一年新增股东的持股数量及变化情况

公司首次申报前一年内新增股东 5 名，分别为启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信及立诺投资，上述新增股东自 2020 年 12 月增资发行人并取得发行人的股份后，其持有发行人的股份数量及比例未发生变化。启鹭投资、青松投资、央企基金、中地信及立诺投资均为专业投资者机构，系看好公司发展认购公司新增股份，取得发行人股份的价格为 20 元/股，价格为协商确定。增资具体过程参见本节之“二、发行人设立情况以及报告期内股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”之“2、2020 年 12 月，金凯生科增资”。

2、最近一年新增股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司首次申报前一年内新增股东的基本情况如下：

（1）启鹭投资

启鹭投资基本情况参见本节之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“3、启鹭投资”。

（2）青松投资

青松投资基本情况参见本节之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有

发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“4、青松投资”。

（3）央企基金

央企基金直接持有发行人 150 万股股份，占发行人股份总数的 2.33%，为依照中国法律设立并有效存续的股份有限公司，基本情况如下：

名称	中央企业乡村产业投资基金股份有限公司
统一社会信用代码	91110000MA0092LM5C
成立日期	2016 年 10 月 24 日
注册资本	3,095,593.0854 万元人民币
实收资本	3,095,593.0854 万元人民币
住所	北京市西城区广安门外南滨河路 1 号高新大厦 10 层 1007 室
法定代表人	李汝革
类型	股份有限公司（非上市、国有控股）
经营范围	基金管理；对贫困地区的资源开发、产业园区建设、新型城镇化发展以及养老、医疗、健康产业进行投资；投资咨询和投资管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
合伙期限	2016 年 10 月 24 日至 2031 年 10 月 23 日

截至本招股说明书签署日，央企基金的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	国家开发投资集团有限公司	158,354.4058	5.1155%
2	国家电网有限公司	158,354.4057	5.1155%
3	中国石油化工集团有限公司	156,983.0772	5.0712%
4	中国移动通信集团有限公司	156,983.0772	5.0712%
5	中国建筑集团有限公司	156,833.5258	5.0663%
6	中国海洋石油集团有限公司	156,434.5458	5.0535%
7	中国石油天然气集团有限公司	124,596.3820	4.0250%
8	中国长江三峡集团有限公司	105,127.4071	3.3960%
9	中国神华能源股份有限公司	92,005.4464	2.9721%
10	中国第一汽车集团有限公司	90,980.3540	2.9390%
11	招商局集团有限公司	78,496.4014	2.5357%
12	中国宝武钢铁集团有限公司	76,012.8379	2.4555%
13	中国交通建设集团有限公司	63,686.0532	2.0573%
14	中国华电集团有限公司	60,000.0000	1.9382%
15	中国铁道建筑集团有限公司	56,489.0099	1.8248%
16	中国电子科技集团有限公司	55,675.9385	1.7986%
17	中国电信集团有限公司	54,897.8797	1.7734%
18	航天投资控股有限公司	52,077.4168	1.6823%
19	华润股份有限公司	49,451.4686	1.5975%
20	中国铁路工程集团有限公司	48,805.6850	1.5766%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
21	中国航天建设集团有限公司	30,805.5970	0.9951%
22	华侨城集团有限公司	46,374.2462	1.4981%
23	东风汽车集团有限公司	45,463.9175	1.4687%
24	中国广核集团有限公司	44,498.8705	1.4375%
25	中国远洋海运集团有限公司	43,226.9986	1.3964%
26	中国医药集团有限公司	40,896.9551	1.3211%
27	中国核工业集团有限公司	37,999.5375	1.2275%
28	中国建材集团有限公司	37,882.9471	1.2238%
29	中国南方电网有限责任公司	37,780.5875	1.2205%
30	中国兵器工业集团有限公司	37,683.3300	1.2173%
31	保利发展控股集团股份有限公司	32,094.9231	1.0368%
32	中国电力建设集团有限公司	30,394.1092	0.9819%
33	中国航空工业集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
34	南方工业资产管理有限责任公司	30,000.0000	0.9691%
35	中国华能集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
36	中国大唐集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
37	中国国电集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
38	国家能源集团公益基金会	30,000.0000	0.9691%
39	中国联合网络通信集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
40	中国机械工业集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
41	中国东方航空集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
42	中国保利集团有限公司	30,000.0000	0.9691%
43	国家电力投资集团有限公司	29,910.2691	0.9662%
44	中国中化集团有限公司	29,645.9832	0.9577%
45	中车资本控股有限公司	28,770.6672	0.9294%
46	中国能源建设集团有限公司	25,558.6911	0.8256%
47	中粮集团有限公司	24,977.6308	0.8069%
48	中国航空集团有限公司	24,645.9832	0.7962%
49	中国国新控股有限责任公司	21,348.7139	0.6896%
50	中国五矿集团有限公司	20,387.7121	0.6586%
51	中国航空油料集团有限公司	17,880.3734	0.5776%
52	湖南航天建筑工程有限公司	16,700.7247	0.5395%
53	中国船舶工业集团有限公司	10,000.0000	0.3230%
54	中国航发资产管理有限公司	10,000.0000	0.3230%
55	中国船舶重工集团有限公司	9,970.0897	0.3221%
56	中国电子信息产业集团有限公司	9,970.0897	0.3221%
57	保利置业集团有限公司	6,808.0140	0.2199%
58	中国铝业集团有限公司	5,000.0000	0.1615%
59	中国南航集团资本控股有限公司	5,000.0000	0.1615%
60	中国通用技术（集团）控股有限责任公司	5,000.0000	0.1615%
61	中国旅游集团有限公司	5,000.0000	0.1615%
62	中国铁路通信信号集团有限公司	5,000.0000	0.1615%
63	中国邮政集团有限公司	5,000.0000	0.1615%
64	中国诚通控股集团有限公司	4,985.0448	0.1610%
65	保利国际控股有限公司	4,862.8671	0.1571%
66	中国轻工集团有限公司	3,017.7203	0.0975%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
67	中国工艺集团有限公司	3,017.7203	0.0975%
68	中国东方电气集团有限公司	3,000.0000	0.0969%
69	中国储备粮管理集团有限公司	3,000.0000	0.0969%
70	中国节能环保集团有限公司	3,000.0000	0.0969%
71	中国有色矿业集团有限公司	3,000.0000	0.0969%
72	中国中煤能源集团有限公司	2,991.0269	0.0966%
73	新兴际华集团有限公司	2,991.0269	0.0966%
74	保利文化集团股份有限公司	2,917.7203	0.0943%
75	保利久联控股集团有限责任公司	2,917.7203	0.0943%
76	鞍钢集团有限公司	2,000.0000	0.0646%
77	中国商用飞机有限责任公司	2,000.0000	0.0646%
78	中国黄金集团有限公司	2,000.0000	0.0646%
79	中国农业发展集团有限公司	1,096.7098	0.0354%
80	中国化工集团有限公司	1,000.0000	0.0323%
81	中国林业集团有限公司	1,000.0000	0.0323%
82	中国冶金地质总局	1,000.0000	0.0323%
83	中国煤炭地质总局	1,000.0000	0.0323%
84	中国西电集团有限公司	1,000.0000	0.0323%
85	中国汽车技术研究中心有限公司	1,000.0000	0.0323%
86	中国一重集团有限公司	997.0089	0.0322%
87	中国盐业集团有限公司	997.0089	0.0322%
88	中国民航信息集团有限公司	997.0089	0.0322%
89	中国钢研科技集团有限公司	797.6071	0.0258%
90	中国国际技术智力合作有限公司	500.0000	0.0162%
91	武汉邮电科学研究院有限公司	500.0000	0.0162%
92	中国建设科技有限公司	498.5044	0.0161%
93	中国航空器材集团有限公司	398.8035	0.0129%
94	有研科技集团有限公司	300.0000	0.0097%
95	中国建筑科学研究院有限公司	300.0000	0.0097%
96	中国普天信息产业集团有限公司	300.0000	0.0097%
97	中国国际工程咨询有限公司	299.1026	0.0097%
98	中国天元华创投资有限公司	290.0000	0.0094%
99	机械科学研究总院集团有限公司	200.0000	0.0065%
100	中国化学工程集团有限公司	200.0000	0.0065%
101	矿冶科技集团有限公司	200.0000	0.0065%
102	中国煤炭科工集团有限公司	199.4017	0.0064%
103	电信科学技术研究院有限公司	199.4017	0.0064%
104	中国恒天集团有限公司	100.0000	0.0032%
105	哈尔滨电气集团有限公司	100.0000	0.0032%
106	中国中丝集团有限公司	100.0000	0.0032%
107	中国华录集团有限公司	100.0000	0.0032%
108	中国铁路物资集团有限公司	100.0000	0.0032%
109	中国中钢集团有限公司	99.7008	0.0032%
110	上海诺基亚贝尔股份有限公司	99.7008	0.0032%
合计		3,095,593.0854	100%

央企基金已于 2018 年 9 月 17 日在中国证券投资基金业协会办理私募基金备案，基金编号为 SEK444，其基金管理人为国投创益产业基金管理有限公司；国投创益产业基金管理有限公司已于 2015 年 2 月 15 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1008661，符合相关法律法规的规定。

（4）中地信

中地信直接持有发行人 112.5 万股股份，占发行人股份总数的 1.74%，为依照中国法律设立并有效存续的有限合伙企业，基本情况如下：

名称	常州中地信瑞科创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320411MA2205UN5T
成立日期	2020 年 7 月 15 日
出资额	2,340.00 万元
主要经营场所	常州市新北区太湖中路 8 号 A 座 4 楼
执行事务合伙人	中地信基金投资（三明）有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
合伙期限	2020 年 7 月 15 日至 2040 年 7 月 14 日

截至本招股说明书签署日，中地信的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	刘明	有限合伙人	1,000.00	42.74%
2	刘峰	有限合伙人	300.00	12.82%
3	陈国军	有限合伙人	200.00	8.55%
4	郑润勇	有限合伙人	200.00	8.55%
5	赵昕	有限合伙人	190.00	8.12%
6	张志良	有限合伙人	145.00	6.20%
7	吴斌	有限合伙人	100.00	4.27%
8	王东岳	有限合伙人	100.00	4.27%
9	范余旺	有限合伙人	100.00	4.27%
10	中地信基金投资（三明）有限公司	普通合伙人	5.00	0.21%
合计			2,340.00	100.00%

中地信已于 2021 年 1 月 14 日在中国证券投资基金业协会办理私募基金备案，基金编号为 SNM991，其基金管理人为中地信基金投资（三明）有限公司；中地信基金投资（三明）有限公司已于 2015 年 1 月 7 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1006360，符合相关法律法规的规定。

（5）立诺投资

立诺投资直接持有发行人 40 万股股份，占发行人股份总数的 0.62%，为依照中国法律设立并有效存续的有限合伙企业，立诺投资基本情况如下：

名称	共青城立诺创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA39BC3P7L
成立日期	2020 年 10 月 23 日
出资额	3,800.00 万元
主要经营场所	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	赵朋
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务。（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）（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）
合伙期限	2020 年 10 月 23 日至 2050 年 10 月 22 日

截至本招股说明书签署日，立诺投资的出资结构如下表所示：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	赵朋	普通合伙人	200.00	5.26%
2	郑大立	有限合伙人	3,600.00	94.74%
合计			3,800.00	100.00%

立诺投资的合伙人共 2 名，均为自然人股东，合伙人的出资来源均为自有资金，不存在以非公开方式向不特定对象（合格投资者）募集资金设立的情形，亦未委托私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，其不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》规定的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

3、最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员及本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

发行人最近一年新增股东央企基金推荐监事候选人李昌浩在发行人担任监事。除此之外，最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员及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。

4、最近一年新增股东存在的股份代持情形

公司首次申报前一年内新增股东不存在股份代持情形。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，公司股东 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）为夫妻关系，Fumin Wang（王富民）之兄王富国持有凯润同创 1.87% 的出资份额。除此之外，本次发行前公司其他股东之间不存在关联关系。

Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）各自持股比例请参见本节之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员”之“（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况”。

（六）股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行中，本公司原股东不公开发售股份。因此，不会对公司的控制权、治理结构及生产经营产生重大影响。

（七）发行人穿透计算的股东人数

截至本招股说明书签署日，发行人直接股东共 9 名，公司穿透计算股东人数的具体情况如下：

序号	股东名称	股东性质	股东人数是否穿透计算	计算人数(人)	备注
1	金凯中国	有限公司	是	2	穿透后为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍），共计 2 人
2	启鹭投资	合伙企业	是	2	穿透后 1 人为私募基金管理人，1 人为已完成备案的私募投资基金，共计 2 人
3	青松投资	合伙企业	否	1	系依法完成私募基金备案手续的私募基金，无需穿透计算股东人数
4	蓝区基金	合伙企业	否	1	系依法完成私募基金备案手续的私募基金，无需穿透计算股东人数
5	凯润同创	合伙企业	否	1	系依法以合伙制企业实施股权激励的员工持股平台，无需穿透计算股东人数
6	央企基金	股份公司	否	1	系依法完成私募基金备案手续的私募基金，无需穿透计算股东人数
7	中地信	合伙企业	否	1	系依法完成私募基金备案手续的私募基金，无需穿透计算股东人数
8	莱芜中泰	合伙企业	否	1	系依法完成私募基金备案手续的私募基金，无需穿透计算股东人数
9	立诺投资	合伙企业	是	2	穿透后为赵朋、郑大立，共计 2 人

综上，发行人穿透计算的股东人数为 12 人。

（八）发行人私募基金股东情况

发行人现有股东共 9 名，其中，5 家为私募基金股东，分别为蓝区基金、莱芜中泰、央企基金、中地信及青松投资，前述私募基金股东的私募基金备案及其私募基金管理人登记情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案编号	备案日期	私募基金管理人	私募基金管理人登记编号	登记日期
1	蓝区基金	SD4890	2015.1.30	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	P1007436	2015.1.29
2	莱芜中泰	S66049	2016.3.1	中泰资本股权投资管理（深圳）有限公司	GC2600011624	2015.10.27
3	央企基金	SEK444	2018.9.17	国投创益产业基金管理有限公司	P1008661	2015.2.15
4	中地信	SNM991	2021.1.14	中地信基金投资（三明）有限公司	P1006360	2015.1.7
5	青松投资	SLT733	2020.12.15	青岛青松创业投资集团有限公司	P1031510	2016.5.27

除蓝区基金、莱芜中泰、央企基金、中地信及青松投资等股东外，金凯中国系发行人控股股东，股东出资来源均为自有资金；启鹭投资的合伙人共 2 名，以自有资金出资；凯润同创为发行人实施员工激励的持股平台，合伙人均系发行人及其子公司的员工或前员工，合伙人的出资来源均为自有资金；立诺投资的合伙人共 2 名，均为自然人股东，合伙人的出资来源均为自有资金。金凯中国、启鹭投资、凯润同创、立诺投资等 4 名股东不存在以非公开方式向不特定对象（合格投资者）募集资金设立的情形，亦未委托私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金，其不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》规定的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。

公司全体董事均由公司股东大会选举产生，每届任期三年。

序号	姓名	在公司任职	提名人	任职期间
1	Fumin Wang (王富民)	董事长、总裁	金凯中国	2020年11月23日至2023年11月22日
2	Lianping Wu (吴连萍)	副董事长、首席运营官	金凯中国	2020年11月23日至2023年11月22日
3	贾铁成	董事、副总裁	金凯中国	2020年11月23日至2023年11月22日
4	何永明	董事	蓝区基金	2021年4月20日至2023年11月22日
5	刘媛媛	独立董事	董事会	2021年4月20日至2023年11月22日
6	游松	独立董事	董事会	2021年4月20日至2023年11月22日
7	郭玉坤	独立董事	董事会	2021年8月26日至2023年11月22日

公司董事简历如下：

Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）简历参见本节之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人”之“2、发行人的实际控制人”。

贾铁成先生，1977年10月出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，学士学位，高级工程师。2000年7月至2009年10月历任赢创（大连）绿源有限公司车间经理、研发项目经理，2009年11月加入金凯有限，现任金凯生科董事、副总裁。

何永明先生，1969年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，硕士学位，中级经济师。1999年7月至2004年3月担任中信证券股份有限公司业务经理，2004年4月至2007年3月担任万杰集团有限公司高级经理，2007年4月至2013年3月担任中泰证券有限责任公司业务副总监，2013年4月至2013年12月，担任东北证券有限责任公司业务总监，2014年1月至2014年12月担任东莞证券有限责任公司业务总监，2015年1月至2020年12月担任山东蓝色经济产业基金管理有限公司副总经理，现任清控金信蓝色（青岛）投资管理有限公司董事等职务。2021年4月起，担任金凯生科董事。

刘媛媛女士，1974年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，博士学位，教授。2000年5月至今历任东北财经大学会计学院助教、讲师、副教授、教授等职务。现任东北财经大学会计学院教授、中德管理控制研究中心主任，大连银行股份有限公司、中铁铁龙集装箱物流股份有限公司、冰山冷热科技股份有限公司独立董事、金凯生科独立董事。

游松先生，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，博士学

位，教授。1985 年 7 月至今历任沈阳药科大学助教、讲师、副教授。现任沈阳药科大学教授、哈尔滨三联药业股份有限公司独立董事、金凯生科独立董事。

郭玉坤先生，1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，博士学位，副教授。2000 年 7 月至今历任大连理工大学人文学部法律系教师、副教授，北京昂道律师事务所大连分所兼职律师，现任北京融商（大连）律师事务所兼职律师、大连理工大学人文学部法律系副教授，大连市仲裁委员会仲裁员、金凯生科独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中包括 1 名职工代表监事。刘广生、李昌浩由公司股东大会选举产生，于华由公司职工代表大会选举产生，每届任期三年。

序号	姓名	在公司任职	提名人	任职期间
1	刘广生	监事会主席	金凯中国	2020 年 11 月 23 日至 2023 年 11 月 22 日
2	李昌浩	监事	央企基金	2021 年 4 月 20 日至 2023 年 11 月 22 日
3	于华	职工代表监事	职工代表大会	2021 年 9 月 6 日至 2023 年 11 月 19 日

公司监事简历如下：

刘广生先生，1956 年 5 月出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，学士学位，教授级高级工程师，1982 年 1 月至 1996 年 8 月历任阜新特种化学股份有限公司董事长和总经理，1996 年 9 月至 1998 年 1 月担任阜新市化工厂厂长，1998 年 2 月至 2008 年 8 月担任赢创绿源（大连）药业有限公司第一副总经理，2008 年 9 月至 2009 年 9 月担任上海新阳半导体材料有限公司副总经理，2009 年加入金凯有限，现任发行人监事会主席。

李昌浩先生，1989 年 5 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，硕士学位，中级经济师，2014 年 5 月至今历任国投创益产业基金管理有限公司投资团队经理、副总裁，2017 年 4 月至 2019 年 9 月担任贵州剑河园方林业投资开发有限公司董事，现任新疆天业汇合新材料有限公司董事、中旅广西德天瀑布旅游开发有限公司监事、中化资本有限公司监事、中化资本投资管理有限责任公司监事、云南铝业股份有限公司监事、沈阳何氏眼产业集团有限公司监事、温州康宁医院股份有限公司非执行董事。2021 年 4 月起担任发行人监事。

于华女士，1967 年 10 月出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，学士

学位，高级工程师，1990年8月至1999年2月担任大连染料厂课题组长，1999年3月至2008年8月历任赢创（大连）绿源医药有限公司课题组长、董事长秘书、总裁助理及人力资源部经理，2008年9月至2010年8月担任大连雪奥生物工程医药技术有限公司人力资源部部长，2010年9月至2015年6月，担任海翱思（大连）食品安全研究有限公司总裁助理，2015年7月加入金凯有限，现任发行人董事长助理、人力资源部经理、大连研发分公司副总经理、职工代表监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员主要包括总裁、副总裁、首席运营官、董事会秘书、财务总监，任期三年，可以连任。公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	在公司任职	任职期间
1	Fumin Wang (王富民)	董事长、总裁	2020年11月23日至2023年11月22日
2	Lianping Wu (吴连萍)	副董事长、首席运营官	2020年11月23日至2023年11月22日
3	贾铁成	董事、副总裁	2020年11月23日至2023年11月22日
4	王永灿	副总裁	2020年11月23日至2023年11月22日
5	王琦	董事会秘书、财务总监	2020年11月23日至2023年11月22日

公司高级管理人员简历如下：

Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）简历参见本节之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人”之“2、发行人的实际控制人”。

贾铁成简历参见本节之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“1、董事会成员”。

王永灿先生，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，博士学位，高级工程师。2007年5月至2008年7月担任中科院大连化学物理研究所助理研究员，2008年7月至2012年4月担任大连凯飞精细化工有限公司课题组长，2012年4月加入金凯有限，现任发行人副总裁、大连研发分公司总经理。

王琦先生，1970年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，硕士学位，高级会计师，注册会计师。1992年8月至1995年12月历任大连线材厂成本会计、主管会计，1996年1月至2000年11月担任大连信托投资公司内审职员，

2000 年 12 月至 2003 年 2 月历任大连乐华联合会计师事务所合伙人、副所长，2003 年 3 月至 2007 年 7 月担任大连信诚会计师事务所副所长，2007 年 8 月至 2008 年 4 月担任大连铭源石油化工有限公司总会计师，2008 年 5 月至 2016 年 2 月担任大连海创投资集团有限公司副总会计师兼大连海创投资有限公司总经理。2016 年至今担任发行人董事会秘书及财务总监。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司有王永灿、王乃伟、Paul Jass 等 3 名核心技术人员，简历如下：

Paul Jass 先生，1962 年出生，美国国籍，博士学位。1991 年 6 月至 1999 年 5 月，历任 Bristol-Myers Squibb 公司研究员、高级研究员，1999 年 6 月至 2009 年 7 月，任 Cambrex 公司高级科学官员，2009 年 12 月至 2014 年 5 月，担任 Aptuit 公司首席科学官，2014 年 8 月至 2018 年 10 月担任 Apiscent 公司研发总监。2018 年 10 月加入发行人，现任金凯生科首席科学官。

王永灿简历参见本节之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“3、高级管理人员”。

王乃伟先生，1972 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，博士学位。曾于东京大学从事有机合成的博士后科研工作。2008 年 9 月至 2012 年 4 月，担任大连凯飞精细化工有限公司研发中心主任，2012 年 4 月至 2017 年 5 月苏州飞翔新材料研究院有限公司高级研发经理，2017 年 5 月加入金凯有限，担任工艺开发总监。

5、发行人员工中来自于大连凯飞精细化工有限公司员工的具体情况与发行人与大连凯飞精细化工有限公司业务范围是否存在较大重合，是否存在业务竞争、诉讼纠纷或其他影响关系

（1）发行人员工中来自于大连凯飞精细化工有限公司员工的具体情况

截至本招股说明书签署日，发行人有 6 名员工曾任职于大连凯飞精细化工有限公司（以下简称“大连凯飞”），该等人员的具体情况如下：

员工姓名	入职时间	现任发行人职务情况	曾任大连凯飞职务情况	曾在大连凯飞的任职时间

员工姓名	入职时间	现任发行人职务情况	曾任大连凯飞职务情况	曾在大连凯飞的任职时间
王永灿	2012.04	副总裁、大连研发分公司总经理	课题组长	2008.07-2012.04
王乃伟	2017.05	工艺开发总监	研发中心主任	2008.09-2012.05
王安钢	2010.04	工艺开发总监	实验员	2000.09-2004.08
张宏	2012.02	研发项目经理	实验员	2008.04-2012.01
李春燕	2012.02	分析项目经理	分析员	2005.11-2012.02
李艳凤	2013.07	研发项目经理	实验员	2008.01-2011.05

该等员工入职发行人时间均已超过两年，离职大连凯飞系因其经营情况不佳而自愿离职，并自主择业至发行人大连分公司或在离职大连凯飞后从其他公司入职发行人，该等人员均与大连分公司签署了合法有效的劳动合同，入职大连分公司时不存在违反原有劳动合同约定或构成竞业禁止的情形。

（2）发行人与大连凯飞精细化工有限公司的业务范围是否存在较大重合，是否存在业务竞争、诉讼纠纷或其他影响关系

① 发行人与大连凯飞的业务范围是否存在较大重合

发行人与大连凯飞在经营范围、主营业务、产品或服务内容、产品应用领域等方面的对比情况如下：

企业名称	大连凯飞	金凯生科
经营范围	精细化工产品（易燃易爆危险品除外）研究、开发、生产、销售（自产产品）（涉及行政许可的，凭许可证经营）；化工产品技术开发、技术转让、咨询服务；经营本企业资产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；乙腈批发（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理）。（涉及行政许可须凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	许可项目：危险化学品生产（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：开发、生产、销售高端医药中间体、医药原料、制剂、农业化学品、电子化学品、特殊化学品、系列氟化学产品和相关技术咨询与技术服务；经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零备件及相关技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	大连凯飞主要从事 FTF(2-	金凯生科是一家面向全球生命科技领域客户的

企业名称	大连凯飞	金凯生科
	氟-6-三氟甲基础噻）、DCOIT（抗菌剂）、OIT（酮类化合物）等产品的生产和销售	小分子 CDMO 服务商，为全球原研药厂的新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，协助其解决创新药研发过程中化合物合成的工艺开发、工艺优化、工艺放大和规模化生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本
产品或服务内容	FTF（2-氟-6-三氟甲基础噻）、DCOIT（抗菌剂）、OIT（酮类化合物）等产品	主要产品按照产品结构可分为含氟类产品和非含氟类产品，发行人含氟类产品主要包括三氟甲氧基或三氟甲基的苯类中间体、氟代芳环类中间体等；非含氟类产品品种众多，主要包括了含氮杂环系列、氨的脂肪族有机衍生物、羧酸及其衍生物、烯烃类、非氟卤代苯类、酚类、酮类、异氰酸酯类等
主要客户和供应商的重合情况	2011 年 12 月，大连凯飞生产经营陷入停顿并面临系列诉讼和执行案件，并于 2015 年 10 月已无实际经营活动	客户包括拜耳、强生、诺华、赛诺菲、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK、礼来、武田、勃林格殷格翰等国际大型医药及生物制药集团，Concert Pharmaceutical、Biogen、Principia、Seattle Genetics 等特色治疗领域的创新药企业
应用领域	农药杀菌剂及工业杀菌剂	发行人为客户提供定制化产品，可应用于心脑血管、肿瘤、神经系统、抗病毒等多个疾病领域

发行人与大连凯飞在经营范围、主营业务、产品或服务内容、主要客户和供应商、产品应用领域等方面均存在较大差异，报告期内，两公司不存在业务范围的较大重合。同时，大连凯飞自 2011 年 12 月生产经营陷入停顿，并于 2015 年 10 月不再有实际经营活动。

综上，发行人与大连凯飞的业务范围不存在较大重合。

② 发行人与大连凯飞精细化工有限公司是否存在业务竞争、诉讼纠纷或其他影响关系

发行人与大连凯飞在主营业务、产品内容、产品应用领域等方面均不存在较大重合，且其自 2011 年 12 月生产经营陷入停顿后，于 2015 年 10 月已不再有实际生产经营活动，与发行人不存在业务范围的实质性重合及业务竞争关系。发行人与大连凯飞之间不存在已决或未决的诉讼、仲裁纠纷案件，亦不存在关联关系、业务关系和资金往来等其他影响关系。

综上，发行人有 6 名员工曾任职于大连凯飞，后因大连凯飞经营情况不佳而自愿离职，入职发行人时间均已超过两年；发行人与大连凯飞的业务范围不存在较大重合，不存在业务竞争、诉讼纠纷或其他影响关系。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其子公司的兼职情况如下：

姓名	在公司任职	兼职单位	兼职情况
Fumin Wang Wang (王富民)	董事长、总裁	金凯中国	负责人
		金凯美国管理	负责人
何永明	董事	益凯新材料有限公司	董事
		山东超越信息科技有限公司	董事
		超越科技股份有限公司	董事
		青岛海大生物集团有限公司	董事
		清控金信蓝色（青岛）投资管理有限公司	董事
		青岛蓝色海洋新兴产业创业投资管理有 限公司	董事
		山东蓝色云海信息基金管理有限公司	董事
		青岛恒坤汇菁资本管理有限公司	董事
		青岛昱林易置业投资有限公司	董事
		青岛昱林投资有限公司	监事
		北京中科昱林私募基金管理有限公司	董事兼法定代表人
刘媛媛	独立董事	东北财经大学	教授
		大连银行股份有限公司	独立董事
		中铁铁龙集装箱物流股份有限公司	独立董事
		冰山冷热科技股份有限公司	独立董事
郭玉坤	独立董事	大连理工大学	副教授
		北京融商（大连）律师事务所	兼职律师
		大连市仲裁委员会	仲裁员
游松	独立董事	沈阳药科大学	教授
		哈尔滨三联药业股份有限公司	独立董事
		大连美罗海洋药物研究院有限公司	总经理
李昌浩	监事	国投创益产业基金管理有限公司	副总裁
		新疆天业汇合新材料有限公司	董事
		中旅广西德天瀑布旅游开发有限公司	监事
		中化资本有限公司	监事
		中化资本投资管理有限责任公司	监事
		云南铝业股份有限公司	监事
		沈阳何氏眼产业集团有限公司	监事
		温州康宁医院股份有限公司	非执行董事

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）为夫妻关系。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

之间不存在其他亲属关系。

（四）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》或《独立董事聘用协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同均正常履行，不存在违约的情形。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内的聘任及变动情况

1、董事变动情况

自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 23 日，金凯有限系外商投资企业，未设股东会，董事会为其最高权力机构，董事会由三名成员组成，分别为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）和姜省路，其中 Fumin Wang（王富民）为董事长。

2020 年 11 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，整体变更设立股份有限公司，选举 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、贾铁成、姜省路、王永灿组成公司第一届董事会。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举 Fumin Wang（王富民）为发行人第一届董事会董事长，选举 Lianping Wu（吴连萍）为发行人第一届董事会副董事长。

2021 年 4 月 20 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，会议审议通过《关于更换金凯（辽宁）生命科技股份有限公司第一届董事会董事的议案》，同意姜省路、王永灿辞去董事职务，选举何永明为公司董事；审议通过《关于选举金凯（辽宁）生命科技股份有限公司独立董事的议案》，选举刘媛媛、游松、包明为公司独立董事。

2021 年 8 月 26 日，发行人召开 2021 年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于更换金凯（辽宁）生命科技股份有限公司第一届董事会董事的议案》，同意包明辞去独立董事职务，选举郭玉坤为公司独立董事。

截至本招股说明书签署日，发行人董事会成员为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、贾铁成、何永明、刘媛媛、游松、郭玉坤。

2、监事变动情况

自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 23 日，金凯有限未设置监事会，设监事一名，由贾铁成担任。

2020 年 11 月 20 日，发行人召开职工代表大会，全体职工代表一致同意选举惠成刚为发行人第一届监事会职工代表监事。

2020 年 11 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举刘广生、于华为发行人第一届监事会股东代表监事，与公司职工代表大会选举的职工代表监事惠成刚共同组成第一届监事会。同日，发行人第一届监事会第一次会议选举刘广生为公司第一届监事会主席。

2021 年 4 月 20 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于更换金凯（辽宁）生命科技股份有限公司第一届监事会监事的议案》，同意于华辞去监事职务，选举李昌浩为公司监事。

2021 年 9 月 6 日，发行人召开职工代表大会，会议审议通过《关于改选金凯（辽宁）生命科技股份有限公司第一届监事会职工代表监事的议案》，同意惠成刚辞去职工代表监事职务，选举于华为公司职工代表监事。

截至本招股说明书签署日，发行人监事会成员为刘广生、李昌浩、于华。

3、高级管理人员变动情况

自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 23 日，金凯有限设高级管理人员 3 名，分别为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、刘广生。

2020 年 11 月 23 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，审议并同意聘任 Fumin Wang（王富民）担任公司总裁，贾铁成、王永灿担任公司副总裁，Lianping Wu（吴连萍）担任公司首席运营官，王琦担任公司董事会秘书及财务总监，Paul Jass 担任公司首席科学官。

2021 年 4 月 20 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更金凯（辽宁）生命科技股份有限公司高级管理人员的议案》，根据《公司章程》及公司战略规划、董事会人员规划调整，公司董事会决定重新调整公司高级管理人员范围，不再将首席科学官作为公司高级管理人员，原首席科学官 Paul Jass 不再作为公司高级管理人员，其余高级管理人员不变。

截至本招股说明书签署日，发行人高级管理人员为 Fumin Wang（王富民）、

Lianping Wu（吴连萍）、贾铁成、王永灿、王琦。

4、核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

5、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动对公司的影响

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要是为了满足公司治理的需求，对公司未产生不利影响。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，除 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）夫妇及 Fumin Wang（王富民）之兄王富国间接持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属无直接或间接持有公司股份的情况；公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况如下：

序号	姓名	职务或亲属关系	间接持股数量 (万股)	间接持股 比例
1	Fumin Wang（王富民）	董事长、总裁	2,953.7074	45.78%
2	Lianping Wu（吴连萍）	副董事长、首席运营官	1,260.7695	19.54%
3	贾铁成	董事、副总裁	31.8855	0.49%
4	何永明	董事	-	0.00%
5	刘媛媛	独立董事	-	0.00%
6	游松	独立董事	-	0.00%
7	郭玉坤	独立董事	-	0.00%
8	刘广生	监事会主席	56.8802	0.88%
9	李昌浩	监事	-	0.00%
10	于华	职工代表监事	5.3006	0.08%
11	王永灿	副总裁	16.8806	0.26%
12	王琦	董事会秘书、财务总监	15.0050	0.23%
13	Paul Jass	首席科学官	4.8564	0.08%
14	王乃伟	工艺开发总监	5.6269	0.09%
15	王富国	曾担任发行人董事，系 Fumin Wang（王富民）之兄	6.8256	0.11%
合计			4,357.7377	67.54%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

的对外投资情况如下：

姓名	公司职务	投资企业	持股比例	主营业务
Fumin Wang（王富民）	董事长、总裁	金凯中国	70.00%	控股型公司
		金凯太平洋	70.00%	现无实际经营
		全球贸易	70.00%	现无实际经营
		金凯控股	100.00%	控股型公司
		凯润同创	5.05%	发行人员工持股平台
		金凯美国管理	8.16%	发行人美国员工持股平台
Lianping Wu（吴连萍）	副董事长、首席运营官	金凯中国	30.00%	控股型公司
		金凯太平洋	30.00%	现无实际经营
		全球贸易	30.00%	现无实际经营
		金凯美国管理	8.16%	发行人美国员工持股平台
贾铁成	董事、副总裁	凯润同创	8.76%	发行人员工持股平台
何永明	董事	青岛昱林明投资合伙企业（有限合伙）	25.00%	股权投资，与发行人无业务往来
		青岛昱林投资有限公司	16.00%	股权投资，与发行人无业务往来
		青岛蓝色汇金投资管理企业（有限合伙）	6.13%	股权投资，与发行人无业务往来
		宁波梅山保税港区恒坤睿金投资合伙企业（有限合伙）	6.00%	股权投资，与发行人无业务往来
		青岛恒坤汇菁资本管理有限公司	5.00%	股权投资，与发行人无业务往来
		青岛恒坤烁金投资管理企业（有限合伙）	5.00%	股权投资，与发行人无业务往来
刘媛媛	独立董事	深圳屹米达环保科技有限公司	34.42%	环保技术、环保产品、环保设备的技术开发等，与发行人无业务往来
刘广生	监事会主席	凯润同创	15.63%	发行人员工持股平台
于华	职工代表监事	凯润同创	1.46%	发行人员工持股平台
王永灿	副总裁	凯润同创	4.64%	发行人员工持股平台
王琦	董事会秘书、财务总监	凯润同创	4.12%	发行人员工持股平台
Paul Jass	首席科学官	金凯美国管理	8.16%	发行人美国员工持股平台
王乃伟	工艺开发总监	凯润同创	1.55%	发行人员工持股平台

除上述对外投资之外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心人员不存在其他对外投资情况。上述对外投资与公司不存在利益冲突。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬政策

在本公司任职的董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利补贴等组成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取，公司不再另行支付任期内担任董事、监事的报酬。未在公司担任其他职务的董事、监事任期内不在公司领取薪酬。独立董事领取固定津贴，津贴标准经股东大会审议通过后按月度发放。

根据《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》，薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。公司薪酬与考核委员会根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬政策、计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等。公司薪酬与考核委员会审查公司非独立董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，并负责对公司薪酬制度执行情况进行监督。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划和股权激励计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬方案须报董事会批准。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（1）薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占当年利润总额的比重情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额（万元）	1,039.94	957.81	862.79
利润总额（万元）	9,984.07	6,870.76	6,951.33
占比	10.42%	13.94%	12.41%

（2）最近一年从发行人领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	最近一年薪酬
Fumin Wang（王富民）	董事长、总裁	242.22
Lianping Wu（吴连萍）	副董事长、首席运营官	205.57
何永明	董事	-
贾铁成	董事、副总裁	125.38
游松	独立董事	6.67
刘媛媛	独立董事	6.67
郭玉坤	独立董事	2.50
刘广生	监事会主席	63.34
李昌浩	监事	-
于华	职工代表监事	33.20
王琦	董事会秘书、财务总监	75.22
王永灿	副总裁	81.06
Paul Jass	首席科学官	119.49
王乃伟	工艺开发总监	43.97
合计		1,005.27

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他特殊的待遇和退休金计划，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年未在发行人关联企业领取薪酬。

八、本次公开发行申报前发行人已经实施的股权激励及其他制度安排和执行情况

2015 年开始，金凯有限发展速度加快，为了更好地激励员工，调动员工积极性，留住核心人员，实际控制人及经营层与股东协商后决定实施员工股权激励，设立员工持股平台凯润同创，由 Fumin Wang（王富民）担任普通合伙人。公司分别于 2015 年 12 月、2021 年 8 月实施两次股权激励方案，具体股权激励的基本情况如下：

（一）第一次股权激励方案

2015 年 12 月 16 日，由 Fumin Wang（王富民）担任普通合伙人，23 名员工合计出资 9,704,338.00 元设立凯润同创。2015 年 12 月 21 日，金凯有限股东出具《股东决定》，决定：同意凯润同创以人民币现金形式向金凯有限增资 9,704,338.00 元，其中 2,608,696.00 元计入注册资本，7,095,642.00 元计入资本公积，公司注册资本增至 32,608,696.00 元；同意公司性质由外商独资有限公司变更为中外合资有限公司；同意根据上述增资事宜修改《公司章程》。

截至 2021 年 8 月 26 日，第二批股权激励实施前，凯润同创出资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	合伙人类型	出资额	出资额占凯润同创比例	对应金凯生科股份比例
1	Fumin Wang（王富民）	普通合伙人	503.28	51.86%	2.92%
2	刘广生	有限合伙人	151.63	15.63%	0.88%
3	贾铁成	有限合伙人	48.52	5.00%	0.28%
4	刘艳琴	有限合伙人	24.26	2.50%	0.14%
5	陆珉	有限合伙人	24.26	2.50%	0.14%
6	李振威	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
7	惠成刚	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
8	付立民	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
9	王安钢	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
10	王永灿	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
11	李德刚	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
12	刘焕明	有限合伙人	15.77	1.62%	0.09%
13	周琦	有限合伙人	3.77	0.39%	0.02%
14	宋桐集	有限合伙人	15.77	1.62%	0.09%
15	张秀丽	有限合伙人	14.56	1.50%	0.08%
16	于华	有限合伙人	12.13	1.25%	0.07%
17	王富国	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
18	孙杰	有限合伙人	6.07	0.62%	0.04%
19	刘强	有限合伙人	6.07	0.62%	0.04%
20	刘贤君	有限合伙人	6.07	0.62%	0.04%
21	唐小凤	有限合伙人	3.64	0.37%	0.02%
合计			970.43	100.00%	5.64%

（二）第二次股权激励方案

2021 年 8 月 26 日，经公司 2021 年第二次临时股东大会审议，通过了《关于<金凯（辽宁）生命科技股份有限公司员工股权激励方案>的议案》，约定 Fumin Wang（王富民）将其持有的凯润同创 454.2670 万元出资额分别转让给 28 名境内激励对象及美国员工持股平台公司金凯美国管理。

截至本招股说明书签署日，第二批股权激励方案实施后，凯润同创出资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	合伙人类型	出资额	出资额占凯润同创比例	对应金凯生科股份比例
1	Fumin Wang（王富民）	普通合伙人	49.02	5.05%	0.28%
2	刘广生	有限合伙人	151.63	15.63%	0.88%
3	贾铁成	有限合伙人	85.00	8.76%	0.49%
4	刘艳琴	有限合伙人	24.26	2.50%	0.14%

序号	姓名	合伙人类型	出资额	出资额占凯 润同创比例	对应金凯生 科股份比例
5	陆珉	有限合伙人	34.26	3.53%	0.20%
6	李振威	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
7	惠成刚	有限合伙人	21.83	2.25%	0.13%
8	付立民	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
9	王安钢	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
10	王永灿	有限合伙人	45.00	4.64%	0.26%
11	李德刚	有限合伙人	25.20	2.60%	0.15%
12	刘焕明	有限合伙人	40.00	4.12%	0.23%
13	周琦	有限合伙人	3.77	0.39%	0.02%
14	宋桐集	有限合伙人	15.77	1.62%	0.09%
15	张秀丽	有限合伙人	14.56	1.50%	0.08%
16	于华	有限合伙人	14.13	1.46%	0.08%
17	王富国	有限合伙人	18.20	1.87%	0.11%
18	孙杰	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
19	刘强	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
20	刘贤君	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
21	唐小凤	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
22	王琦	有限合伙人	40.00	4.12%	0.23%
23	胡珍珠	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
24	赵树祺	有限合伙人	8.00	0.82%	0.05%
25	张微	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
26	王萌萌	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
27	张黎明	有限合伙人	8.00	0.82%	0.05%
28	王乃伟	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
29	王彦明	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
30	赵晨阳	有限合伙人	15.00	1.55%	0.09%
31	杨小格	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
32	赵阳	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
33	孔飞	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
34	杨宪斌	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
35	张宏	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
36	李艳凤	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
37	殷誉华	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
38	李楠	有限合伙人	10.00	1.03%	0.06%
39	宋晓红	有限合伙人	5.00	0.52%	0.03%
40	金凯美国管理	有限合伙人	158.59	16.34%	0.92%
合计		-	970.43	100.00%	5.64%

截至本招股说明书签署日，金凯美国管理的出资情况如下：

序号	姓名	出资额（美元）	出资比例
1	Fumin Wang（王富民）	20,000.00	8.16%
2	Lianping Wu（吴连萍）	20,000.00	8.16%
3	Ryan Yoder	45,000.00	18.37%

序号	姓名	出资额（美元）	出资比例
4	Jason Parnes	40,000.00	16.33%
5	Carmine Covino	10,000.00	4.08%
6	John Meyer	35,000.00	14.29%
7	Cathy Penetra	30,000.00	12.24%
8	Paul Jass	20,000.00	8.16%
9	John Zobel	25,000.00	10.20%
合计		245,000.00	100.00%

上述人员在公司实施股权激励方案时均在金凯生科任职，不存在发行人客户、供应商等非公司员工的情形。激励对象均以自筹资金按约定及时足额缴纳股权激励相关款项。

（三）股权激励范围确定标准及管理模式

发行人实施股权激励的持股员工应具备的资格条件为：公司经营团队、中层管理人员和核心技术、业务骨干、其他对公司发展有贡献的人员。同时还应满足具备民事行为能力、无犯罪记录、最近三年未曾担任因违法被吊销营业执照、被责令关闭的公司、企业的法定代表人。

公司股东大会作为公司的最高权力机构，负责审议批准本次股权激励方案及本方案的变更和终止。公司董事会是本方案的管理机构，公司股东大会授权董事会负责审议本方案有关事项。公司董事会授权公司总裁执行本方案的相关事项。公司财务部、人力资源部负责提供奖励相关考核数据，对数据统计口径、核算方式的合规性及数据的准确性、提供的及时性负责。

（四）离职后股份处理和锁定期安排

1、离职后股份处理

2015年12月16日凯润同创设立。根据各合伙人签署的《合伙协议》及《补充协议》，约定标的公司上市前，非经普通合伙人同意，有限合伙人原则上不应减少认缴出资，有限合伙人可以将其持有的合伙权益按照公允价格对外转让，但受让方仅限于标的公司在职员工，且不会对标的公司上市构成不利影响或障碍，且普通合伙人及其指定主体享有对上述合伙权益的优先受让权；标的公司上市后，于上市届满36个月后可以按照相关法律法规规范性文件及证券监管机构的有关要求减持。

2021年8月28日，第二批激励员工与公司签署《股权激励协议书》约定：

凯润同创的持股员工在公司服务期限不少于 5 年，如未满约定的服务期，因下述原因导致公司与持股员工终止劳动关系的，则自劳动关系终止之日，如凯润同创尚持有公司的股票，则凯润同创普通合伙人有权以持股员工取得激励（份额）股份的原始价格加上按同期银行贷款利率计算的利息回购持股员工持有的全部激励（份额）股份，持股员工无条件且不可撤销地同意该等回购。

截至本招股说明书签署日，凯润同创直接持有发行人 364.0328 万股，占发行人股份总数的 5.64%，各合伙人持有份额情况参见本节之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“1、凯润同创”。

2、锁定期安排

发行人股东凯润同创承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业将不转让或委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；若公司股票上市后六个月内连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（遇除权、除息时上述股票价格相应调整），上述锁定期自动延长六个月；对以上锁定股份因除权、除息而增加的股份，本企业亦将同等地遵守上述锁定承诺；本企业所持公司股票在锁定期满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价；自公司上市之日起至本企业减持之日，若公司发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项，则上述承诺的减持底价下限将相应进行调整。

发行人董事、监事和高级管理人员承诺：（1）自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让本承诺人持有的公司股份；（2）在本承诺人担任公司董事、监事、或高级管理人员期间，本承诺人每年减持公司股票数量不超过所持公司股份总数的 25%；（3）如本承诺人为发行人的董事或高级管理人员，本承诺人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；自公司上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本承诺人持有股票的锁定期限将自动延长 6 个月；（4）若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发行价相应调整为除权除息后的价

格；（5）对以上锁定股份因除权、除息而增加的股份，本承诺人亦将同等地遵守上述锁定承诺。

（五）股权激励对公司经营情况、财务状况、控制权方面的影响

通过对员工实施股权激励，公司完善了薪酬结构、激励了公司高级管理人员及核心技术骨干，提升了公司的凝聚力和竞争力，有利于公司生产经营。针对上述两次股权激励，公司均确认了股份支付费用，相关费用对公司财务状况影响较小。上述两次股权激励实施前后，公司控制权未发生变化，且上述两次股权激励均已授予完毕，无正在执行的其他股权激励或其他制度安排，也不存在上市后的行权安排。

（六）凯润同创无需办理私募证券投资基金管理人或私募基金备案登记

凯润同创为发行人激励员工的持股平台，合伙人均系发行人的员工或前员工，合伙人的出资来源均为自有自筹资金，不存在非公开向不特定对象（合格投资者）募集资金的情形，亦未委托私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，其不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理登记和基金备案办法（试行）》规定的“私募投资基金管理人”或“私募投资基金”，无需履行相关登记或备案程序。

九、发行人员工情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

截至报告期各期末，发行人及其子公司员工合计人数如下表所示：

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
员工总人数（人）	726	697	590

2、员工专业结构、学历构成及年龄划分结构

截至2021年12月31日，公司员工按专业结构、学历构成及年龄划分结构如下：

专业结构	人数（人）	占比	学历构成	人数（人）	占比	年龄构成	人数（人）	占比

专业结构	人数（人）	占比	学历构成	人数（人）	占比	年龄构成	人数（人）	占比
技术人员	87	11.98%	博士研究生	10	1.38%	50岁以上	116	15.98%
管理人员	162	22.31%	硕士研究生	26	3.58%	41-50岁	249	34.30%
销售人员	13	1.79%	本科	164	22.59%	31-40岁	211	29.06%
生产人员	464	63.91%	本科以下	526	72.45%	30岁及以下	150	20.66%
合计	726	100.00%	合计	726	100.00%	合计	726	100.00%

（二）社会保障执行情况

1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期内，公司境内员工社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	已缴纳人数	未缴纳人数	已缴纳人数	未缴纳人数	已缴纳人数	未缴纳人数
养老保险	660	26	611	45	489	61
失业保险	660	26	612	44	489	61
工伤保险	660	26	612	44	489	61
生育保险	658	28	605	51	485	65
医疗保险	658	28	605	51	482	68
住房公积金	648	38	592	64	479	71
境内员工总人数	686	-	656	-	550	-

另外，发行人美国子公司已为其美国员工购买了劳工赔偿保险。

2、社会保险及住房公积金未缴纳原因

报告期内，公司及子公司部分境内人员存在未缴纳社会保险和住房公积金的情况，具体原因如下：

单位：人

未缴纳原因	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	社保未缴纳人数	公积金未缴纳人数	社保未缴纳人数	公积金未缴纳人数	社保未缴纳人数	公积金未缴纳人数
已过法定退休年龄	10	10	16	16	16	16
新入职员工正在办理相关手续	12	24	10	28	7	16
自愿放弃社保	1	1	0	1	0	1
劳务派遣未缴纳	0	0	12	12	27	27
临时用工	3	3	7	7	11	11
合计人数	26	38	45	64	61	71

未缴纳的主要原因包括：

（1）部分员工为退休返聘员工，上述人员公司无需为其缴纳社保、公积金。

（2）上表中未缴纳社保、公积金的新入职员工系由于相关手续在报告期各期末处于正在办理过程中。

（3）发行人部分员工为农村户籍人员，身处城乡结合地区，对社会保险、住房公积金没有强烈的偏好，更希望以现金形式取得发行人的福利，因此不愿缴纳社会保险和住房公积金。发行人部分员工为农业户口，随着新型农村养老保险和新型农村合作医疗在当地农村的普及，部分农业户籍员工自愿放弃办理社保。报告期期初，发行人通过劳务派遣形式聘用该部分自愿放弃社保公积金缴纳的员工，现已完成整改规范。

（4）临时用工人员均未与发行人及下属公司签订劳动合同，发行人未为其缴纳社会保险、公积金。

3、主管机关的合规证明

报告期内，发行人已取得阜新及大连社保及公积金管理部门出具的报告期内无违规证明，不存在因违反劳动保障与社会保险及住房公积金管理的相关法律、法规而受到行政处罚的记录。

4、发行人控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人均已就发行人为员工缴纳社会保险费用和住房公积金相关事宜，出具承诺：

“如因劳动保障部门或住房公积金管理部门认定发行人及其子公司需为员工补缴社会保险或住房公积金、以及因此受到主管机关的处罚、或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等权利要求获得主管机关支持，进而导致发行人及其子公司遭受处罚或相应损失，本公司/本人愿无条件代发行人及其子公司承担款项补缴、罚款缴纳、补偿赔付等责任，以保证前述事宜不会给发行人及其子公司造成任何经济损失。”

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及变化情况

（一）发行人的主营业务情况

金凯生科是一家面向全球生命科技领域客户的小分子 CDMO 服务商，为全球原研药厂的新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，协助其解决创新药研发过程中化合物合成的工艺开发、工艺优化、工艺放大和规模化生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本。公司的核心产品应用于肿瘤、心脑血管、糖尿病、肌萎缩侧索硬化（渐冻症）、阿尔茨海默症、艾滋病、新型冠状病毒等多个疾病治疗领域，与包括拜耳、强生、诺华、赛诺菲、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK、礼来、武田、勃林格殷格翰等国际大型医药及生物制药集团，Concert Pharmaceutical、Biogen、Principia、Seattle Genetics 等特色治疗领域的创新药企业建立了业务合作关系。此外，发行人也为巴斯夫等跨国化工集团提供从产品试验到商业化应用所需农药中间体的配套研发和生产服务。

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供的 CDMO 服务就是将化合物工艺路线的研发与生产深度结合的过程。经过多年技术创新发展，发行人能够自主研发众多小分子化合物的工艺路线，解决生产过程中的技术瓶颈，并利用公司全面的反应能力保证研发的技术路线得以实施。公司掌握包括氟化反应、氯化反应、光气化反应、硼酸化反应、低温反应、手性合成等多种技术能力，其中在氟化领域，公司的氟化氢氟化、氟化钾氟化、四氟化硫氟化、特殊氟化剂氟化（如氟化氢吡啶、氟化氢三乙胺等）以及电解氟化等特色工艺技术，能够为客户在含氟药物领域提供高效率、高质量、低成本、安全环保的中间体或原料药定制研发、生产服务。

报告期内，发行人主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品及服务介绍

1、发行人从事的 CDMO 业务

一款新药的诞生要经历药物发现、临床前研究、临床 I 期、临床 II 期、临床 III 期试验等漫长复杂的过程。近年来，随着医药产业的蓬勃发展，药物分子结构

日趋复杂、新药研发风险不断加大，制药企业的研发生产成本不断增加。

为了降低药品研发成本，提高生产效率，寻找专业化的定制外包服务已成为大部分制药企业的选择。在 CDMO 模式下，制药企业主导研发出对某一疾病起治疗作用的化合物，而外包服务企业则负责进行化合物的工艺开发和生产。

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供的 CDMO 服务就是将化合物工艺路线的研发与生产深度结合的过程，提供从克级样品工艺研发与制备，到公斤级、吨级产品的工艺优化、工艺放大和规模化生产的全流程服务。

在新药研发起始的药物发现阶段和临床早期，新药研发企业需要对成千乃至上万个化合物进行筛选和评估，从中找出在各个方面都符合成药要求的化合物。对于新药而言，由于中间体一般为新化合物，要合成这些化合物往往缺乏可供借鉴的文献资料，或者现存文献路线不适合工业化生产，因此必须进行技术创新与工艺摸索。经过多年技术创新实践，发行人积累了丰富的开发新化合物工艺合成路线的经验，可为客户设计合成路线并优化工艺条件，并提供克级至公斤级的产品。

当药物接近或进入商业化生产阶段后，制药企业往往面临着价格竞争和环保监管的双重压力，因此更关注如何在满足相关标准前提下有效降低生产成本、保持盈利空间，从而对制药工艺的变革提出了更高的要求。公司在该阶段为客户提供关键中间体的持续工艺改进和升级服务，运用自有技术对传统工艺进行优化或革新，实现降低药物生产成本、提高生产安全性、减少三废排放；同时为客户提供关键中间体的规模化生产服务，确保高效率、高质量地满足客户生产需求。

2、发行人的主要产品

销售商品是公司 CDMO 服务成果的最终交付形态，产品形态主要为中间体，产品应用领域包括医药、农药和特殊化学品。发行人为客户提供定制化产品，种类繁多，可应用于心脑血管、肿瘤、神经系统、抗病毒等多个疾病领域，按照产品结构可分为含氟类产品和非含氟类产品。

（1）含氟类产品

含氟化合物的广泛应用主要是由于氟原子具有电子效应、模拟效应、阻碍效应和渗透效应等特殊效应，将其引入化合物中可使化合物具有特殊的理化性质。

在医药产品中引入氟原子或含氟基团可改变药物分子的渗透性、代谢稳定性，调节其 pK_a 及脂溶性，对药物分子的吸收、分布以及与生物靶点的相互作用造成影响。2018 至 2020 年 FDA 批准的 113 个小分子实体药物中，含氟药物占近四成。2020 年全球最畅销的化学小分子药物前 100 名中，含氟药物占三成。

发行人含氟类产品主要包括三氟甲氧基或三氟甲基的苯类中间体、氟代芳环类中间体等。三氟甲基/三氟甲氧基具有很强的电负性、亲脂性和高稳定性，可改变药物分子的吸收、分布及代谢，使得含氟药物的疗效明显优于不含氟药物；氟代芳香族化合物芳香环上的氢原子被氟取代，与其他芳香族化合物相比具有更强的脂溶性，可以作为含氟砌块用于医药分子的开发和生产中。

公司的含氟类中间体产品被应用在抗肿瘤、心血管、神经系统、免疫机能调节等领域。例如在抗肿瘤领域，全球第一个用于治疗肝癌的多靶点、多激酶抑制剂索拉非尼（Sorafenib），治疗转移性结直肠癌、肝细胞癌的瑞戈非尼（Regorafenib）均使用公司的某种三氟甲苯产品作为该类药物的中间体；在心血管领域，公司的一类氟代芳环类中间体可用于合成显著降低心衰死亡率和再住院风险的药物维立西呱（Vericiguat）和治疗肺动脉高压的药物利奥西呱（Riociguat）；在神经系统领域，公司的某种三氟甲氧基产品用于延长渐冻症患者生存期的药物利鲁唑（Riluzole）的合成；在免疫性机能调节领域，公司的一类氟代芳环类中间体用于合成治疗免疫性血小板减少症的药物利扎布替尼（Rilzabrutinib）。

含氟类产品的存在还可使得农药具有低用量、低残留、对环境友好等特点，例如传统农药每亩用量 1kg，而新型含氟农药用量 30-50ml。公司三氟甲氧基系列产品可用于合成杀虫剂茚虫威（Indoxacarb）、杀菌剂噻呋酰胺（Thifluzamide）、除草剂氟唑磺隆（Flucarbazone-sodium）等。

含氟类产品主要采用不同类型的氟化反应与其他特殊化学反应、多功能化学反应等通过不同阶段的组合反应获得，其中氟化反应工艺控制关键点多，工程要求复杂，需要解决氟化反应因放大过程出现的工艺、工程等方面的技术难题，才能安全、高效、环保地工业化制备含氟化合物。公司拥有丰富的氟化技术和合成经验，包括氟化氢氟化技术、四氟化硫氟化技术、碱金属氟化物氟化技术、氟化氢有机盐氟化技术等，可以结合产品特点采用不同的氟化技术，解决含氟类产品合成过程中物料不稳定、分离困难等问题，同时针对氟化过程使用的特殊试剂如氟化氢、氯气、四氟化硫，已建立了成套的安全保障设施和三废归集处理设施，

确保工艺安全稳定无环保危害。

（2）非含氟类产品

公司的非含氟类产品品种众多，主要包括了含氮杂环系列、氮的脂肪族有机衍生物、羧酸及其衍生物、烯烃类、非氟卤代苯类、酚类、酮类、异氰酸酯类等，该类产品服务的药物覆盖肿瘤、糖尿病、心血管、病毒、神经系统、免疫系统等疾病治疗领域。

含氮杂环常见于核苷、氨基酸、糖、维生素、生物碱等天然产物中，因此成为小分子医药中的重要组成部分。公司含氮杂环类医药中间体包含吡啶类、吗啉类、嘧啶类、喹啉类等多种化合物，这些化合物由于氮原子的存在而具有良好的生物活性。例如吡啶环具有较好的内吸性，常常可以明显提高生物活性的同时大幅降低毒性；嘧啶衍生物与 DNA 和 RNA 的碱基类似，这些含氮杂环类中间体可以用于合成治疗肿瘤、心血管、自身免疫性疾病的药品。例如公司某吡啶类产品可以用于合成治疗套细胞淋巴瘤的 BTK 抑制剂阿卡替尼（Acalabrutinib），某吗啉产品可用于合成直接凝血因子 Xa 抑制剂 Rivaroxaban(利伐沙班)，某嘧啶产品可用于合成治疗中度至重度斑秃的临床期新药，某嘧啶类产品可以用于合成治疗 P2X3 受体过度激活诱发的疾病，例如顽固性或无法解释的慢性咳嗽，某喹啉类产品可用于合成地中海贫血、溶血性贫血的新药。

氮的脂肪族有机衍生物，在生命过程中起着重要的作用，可用于与有机酸类化合物形成酰胺类医药、农药，也可根据不同官能团环合形成含氮杂环类中间体，主要包含氨基酸类、取代烷基胺类、环烷基胺类及其相应盐酸盐。公司的某丙氨酸衍生物可用于合成具有抗病毒活性的核苷酸类似物，是治疗新冠肺炎的药物瑞德西韦（Remdesivir）的中间体；公司的某取代烷基胺类产品可用于合成真核起始因子 2B 的小分子调节剂，后者用于治疗如阿尔茨海默氏病。

有机羧酸在自然界中常以游离状态或盐或酯的形式广泛存在，通过对这些羧酸进行结构改造、衍生，已研发出众多治疗各种疾病的药物，同时羧酸也被广泛应用于药物辅料中用于调节酸碱性、溶解性等。公司有多种芳香酸、脂肪酸等酸性化合物，以及其形成的盐、酯等化合物，可用于合成心血管、血液系统、抗肿瘤类药品、糖尿病药品辅料等产品。例如公司的某苯甲酸类产品可用于合成治疗高血压的药品；某芳香酸内酯产品可用于合成治疗慢性肾脏病透析患者贫血的口

服新药罗沙司他（Roxadustat）；某脂肪酸钠盐产品是用于合成治疗乳腺癌、卵巢癌疾病的新药；公司某种酸及其酯类化合物可用于合成小分子吸收增强剂，应用在糖尿病新药索马鲁肽口服制剂（Sermaglutide）合成，具有大分子蛋白皮下注射相同的给药效果，改善糖尿病患者的生活。

公司非含氟类产品需要具备较为全面的反应能力，包括：低温反应技术、加氢反应技术、氯化反应技术、缩合反应技术、吡啶类化学反应技术、硼酸化合物反应技术、光气化反应技术等。公司具备综合应用以上各种技术能力，针对不同非含氟类化合物的性质特点，设计更完善的工艺路线，解决诸如产品性质不稳定、纯化困难等技术难题，保证产品质量的同时降低成本、实现大规模生产。

（三）主营业务收入的主要构成

公司主营业务收入分为 CDMO 业务收入和贸易服务收入。报告期各期，主营业务收入按业务类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务收入	52,372.91	95.72%	43,959.06	95.01%	39,055.20	94.56%
贸易服务收入	2,341.63	4.28%	2,309.34	4.99%	2,248.34	5.44%
合计	54,714.54	100.00%	46,268.40	100.00%	41,303.54	100.00%

其中，发行人 CDMO 业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
含氟类产品	35,365.13	67.53%	27,685.17	62.98%	25,778.80	66.01%
非含氟类产品	17,007.78	32.47%	16,273.89	37.02%	13,276.41	33.99%
合计	52,372.91	100.00%	43,959.06	100.00%	39,055.20	100.00%

发行人 CDMO 业务收入按照应用领域构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
医药领域	28,280.61	54.00%	20,978.39	47.72%	15,686.41	40.16%
农药领域	20,194.65	38.56%	19,759.07	44.95%	18,363.59	47.02%
特殊化学品领域	3,897.65	7.44%	3,221.60	7.33%	5,005.21	12.82%
合计	52,372.91	100.00%	43,959.06	100.00%	39,055.20	100.00%

（四）发行人主要发展历程

1、初始积累期（2009 年至 2013 年）

公司成立初期，总体规模较小，资金较为有限，该阶段公司投资新建和改造了包括氟化、氯化、硝化等在内的一批多功能车间。同年公司招聘了一批行业优秀人才，组建了生产、研发等团队。

公司的技术以氟化、氯化为主要特色，奠定了生产含氟化合物的基础。届时公司以为杜邦、拜耳供应茚虫威（Indoxacarb）及杀吡啶（Triflumuron）的核心化学中间体为主，同时也为拜耳、勃林格殷格翰等药企供应中间体产品。

2、积淀期（2014 年至 2017 年）

这一期间公司完成了首次员工股权激励和外部投资机构的融资；加大了研发投入力度，将大连研发中心的实验室规模扩大一倍，并着力推动产品种类和工艺技术的拓展；在美国制药行业中心新泽西成立了全资子公司金凯美国，负责公司产品的全球销售，重点拓展商业化阶段和临床三期阶段的项目。

3、全面拓展期（2018 年至今）

这一时期公司进一步提升对全球制药行业的研发生产能力，在产品种类、研发实力和工艺技术能力上取得了全面发展，收入规模从 2018 年 30,067.79 万元增长至 2021 年 54,919.09 万元。

从产品销售角度，这一时期公司取得了多款重磅药、创新药订单，包括为国际一线药厂拜耳、辉瑞、诺华、强生、吉利德等公司提供多款药物中间体产品，形成销售的产品种类更加丰富。

从工艺技术角度，这一时期公司进一步拓展了氟化学能力，增加了氟气氟化、四氯化硫氟化，重点攻坚了低温反应能力，并加强连续化反应工艺研发，工艺能力全面性不断提高。

从研发投入角度，公司进一步扩展了实验室并招聘更多研发人员，过去三年研发投入分别为 1,669.11 万元、2,117.22 万元、2,462.81 万元，复合增长率为 21.47%。

（五）发行人的主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司存在 CDMO 模式以及贸易服务业务模式。

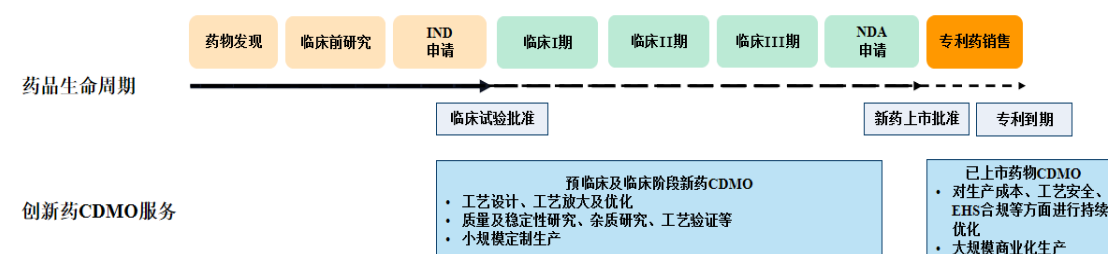
（1）CDMO 模式

CDMO 模式是指制药企业和生物技术公司将临床新药的工艺开发和制备，以及已上市药物工艺优化和规模化生产服务进行外包的业务模式。近年来，随着医药产业的蓬勃发展，药物分子结构日趋复杂、新药研发风险不断加大，制药企业的研发生产成本不断增加，寻找专业化的定制外包服务成为大部分制药企业的选择。CDMO 模式下，制药企业通过负责发现对某一疾病起治疗作用的化合物，而 CDMO 企业则负责进行化合物的工艺开发和生产。

不同的研发阶段，药企对 CDMO 企业的筛选标准不同。临床阶段，为了能够快速推进药物研发，药企更看重 CDMO 企业的快速反应能力和小规模生产能力。药品商业化阶段，伴随供应量快速增大，产品的成本和质量更为重要，所以药企更看重 CDMO 企业的工艺优化能力和良好的质量管理体系，需要 CDMO 企业在保证药品质量的同时，可以降低生产成本。

发行人作为 CDMO 服务商，通常需要与原研药厂进行合作，获得其所生产的中间体产品及原料药产品的质量认可。一种方式是发行人与世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团或其指定的贸易商直接签订业务合同，为其供应中间体或原料药；另一种方式是发行人与发行人下游 CDMO 厂商建立业务合作关系并签订合同。经过多年发展，公司已与多家世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团建立了合作关系。

从公司所服务的药品生命周期来看，公司建立了服务于原研药厂创新药项目从临床前、临床期到商业化全生命周期的服务体系。公司 CDMO 业务与药品生命周期之间的关系如下图所示：



（2）贸易服务模式

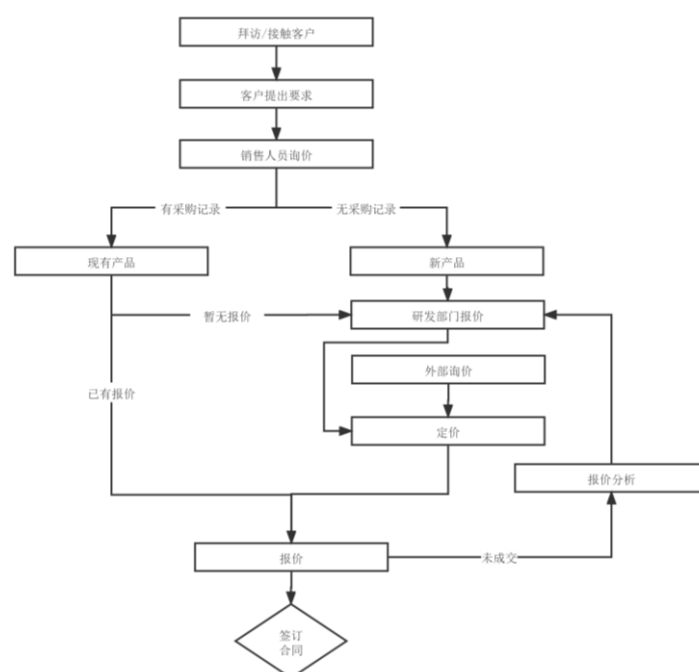
贸易服务是公司初创时的主要业务，即金凯生科作为贸易商，将国内生产的医药、农药中间体、保健品原料等销售到欧美市场，上游供应商为国内医药原料

药、中间体生产企业，下游客户主要是欧美大型医药集团、保健品公司。贸易服务是公司的传统业务，收入额比较稳定，随着自有产品收入的大幅提高，该类业务在公司总收入的占比在逐步降低。

公司贸易业务分为以赚取商品进销差价为目的的自主销售和以赚取交易居间代理费用为目的的代理采购两种具体方式。在自主销售中，公司根据市场行情，分别进行采购、销售的开发和谈判工作，独立做出采购和销售决策，并赚取进销价差。该方式下，公司掌握采购、销售的主动权，决策灵活度高，但需承担交易的存货风险、信用风险。在代理采购中，公司根据买方的需求，以代买方向特定供应商进行采购的形式，撮合其与特定供应商完成交易，从而收取代理采购的佣金。该方式下，公司起到买方与卖方之间的代理作用，无如定价、数量、交货方式等与采购、销售相关的决策权，同时不承担交易相关的存货风险、信用风险。

2、销售模式

公司 CDMO 业务销售模式为直销，流程图如下所示：



金凯生科已建立了以美国销售公司为中心，上海代表处为分支机构的覆盖境内外销售网络，并建立了与欧美、日本、印度等国际药企以及国际化学巨头的合作关系。

3、采购模式

公司 CDMO 业务主要采用“以产定购”的模式进行采购计划安排。公司生

产所需原材料、备品备件等均由采购部负责询价采购。一般来说，针对大宗主要原材料，公司采取战略采购方式，与供应商签订年度采购协议；非主要原辅料采购则根据生产过程的需要灵活进行。供应商需要将原材料在合同规定的时限内送达公司指定仓库，然后由质量管理部门按质量管理体系的管理要求进行检验，检验结果为“合格”的物料办理入库手续，检验结果为“不合格”的物料不予入库，由采购部通知供应商进行退换货处理。

公司建立了合格供应商名录，按照供应的物资类别将供应商进行分类管理。公司在将供应商纳入采购配套体系之前，采购部会对供应商的基本资质条件进行审核，供应商在基本资质审核获得通过后需要提供样品供公司质量管理部门进行测试，样品检查合格后将被纳入合格供应商名录；具体采购时，采购部门根据采购要求在合格供应商名录中筛选最符合本次采购要求的供应商。公司此后会对合格供应商进行定期评审，并结合质量、交货、售后服务等因素对供应商名录进行动态管理。

4、研发模式

发行人历来重视新产品、新工艺的研发和技术创新工作，坚持以市场需求为导向的持续创新机制，并将其视为企业核心竞争力的重要组成部分。

公司的研发活动主要围绕市场需求进行，包括临床前及临床期产品的工艺开发和临床后期及商业化阶段产品的工艺优化、技术创新。

公司研发流程包括以下两个阶段：

（1）研发初始阶段

研发团队基于目标化合物的结构特征和质量参数，通过 Scifinder、Reaxys 等数据库进行文献检索，在考虑公司现有设备、装置的情况下，同时兼顾成本、安全、环保、收率、生产周期等因素，设计一条具有吸引力且经济可行的工艺路线和几个备选路线，经过评估可行后，则进行研发项目立项，下达项目计划任务书，进行实验室研究。

（2）实验室工艺建立及优化阶段

研发团队在这一阶段进行目标化合物最佳工艺路线的建立和工艺路线的优化，确定工业化的合成路线并拟定工业化方案，形成中期报告或《研发试验报告》。

在实验室工艺建立阶段，研发团队通过小规模探索性试验，形成基础工艺

样品或质量参数。由于实验室工艺不一定适用于工业化生产，因此还需要进一步进行工艺优化，从而实现更稳定、更安全、更可靠、更环保、反应收率更高的工艺。

实验室工艺优化完成后形成的《研发试验报告》交给研发部经理审核，若审核通过，则向生产基地进行技术转移。技术转移过程执行公司内部的《技术转移规范》，转移结果形成的《技术转移报告》交付给项目经理进行中试及试生产。

5、生产模式

公司是一家面向全球生命科技领域客户从事小分子 CDMO 的服务商，主要采用以销定产的生产模式。销售部门根据产品市场需求情况下达相关需求，生产部门根据产能情况反馈是否能够安排生产并提供交货期限，如交货期限能够满足客户要求则最终形成订单并安排相应生产。

公司制定了包括产品质量标准和生产操作管理规程在内的一系列质量控制和质量保证制度文件，并进行全过程质量检验和监控的动态管理，从而确保生产的顺利进行和产品质量的稳定。

报告期内，公司个别产品采用委托加工方式进行生产。公司与外协厂商签订委托加工合同，由公司向外协厂商提供生产主原料，并提供副原料的参数标准，外协厂商依照公司提供的主原料及副原料参数标准进行加工生产，成品由公司购回，并支付加工费和代垫部分辅助材料费用。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

（1）采用目前经营模式的原因

发行人主要采用的是 CDMO 服务模式。该模式仅需满足客户的各项要求，无需面临复杂的药品监管审批也无需承担药品研发失败的风险，公司充分利用研发及规模化大生产能力，向客户提供定制化的产品及服务。公司具有较强的研发能力和快速响应客户要求的能力，与拜耳、强生、诺华、赛诺菲、阿斯利康、辉瑞、吉利德、礼来、武田、勃林格殷格翰等国内外医药集团和创新药企建立了合作关系，每年为多个新药研发项目提供医药中间体定制研发生产服务。

（2）影响经营模式的关键因素

公司经营模式的影响因素主要是 CDMO 行业的市场需求以及公司自身的技

术开发、工业化生产及质量管控能力。随着药品研发投入、药品销售金额的增加以及研发和生产外包率的提升，CDMO 行业的市场规模持续增长。与此同时，公司持续加大研发投入，开发创新合成工艺，提高生产效率及产品质量，提升自身在小分子中间体领域的技术水平，抓住 CDMO 行业发展带来的市场机会。

（3）经营模式和影响因素在报告期内的变化及未来变化趋势公司经营模式和影响因素在报告期内未发生变化

未来公司将继续坚持目前的经营模式，在巩固当前研发和生产优势基础上，加强对临床期创新药中间体研发渗透，帮助创新药客户突破在临床期研发过程中的化合物合成技术瓶颈，实现生产工艺路径优化及解决放大生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本，并通过产业链的完善和产品的优化与丰富，降低经营风险并持续提高盈利能力。

7、CDMO 业务产能利用率情况

发行人的业务模式为定制研发生产，因此发行人产品的生产能力需要根据客户实际需求及公司的生产计划进行相应的调整，各个车间具有不同的反应功能，通过多个车间及不同生产线的组合，完成相应产品的定制化生产。反应釜为生产过程中的主要设备，通过反应釜体积来反应公司产能情况较为客观。

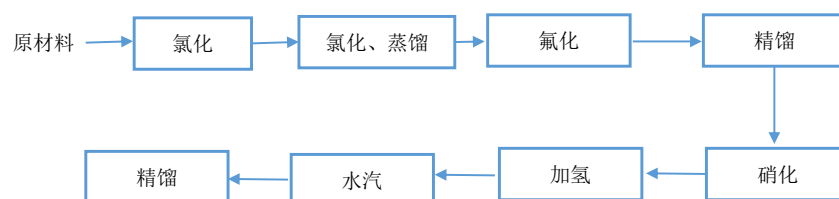
报告期内，发行人反应釜体积及产能利用率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
反应釜体积（升）	907,750	891,850	748,150
产能利用率	92.52%	92.13%	92.08%

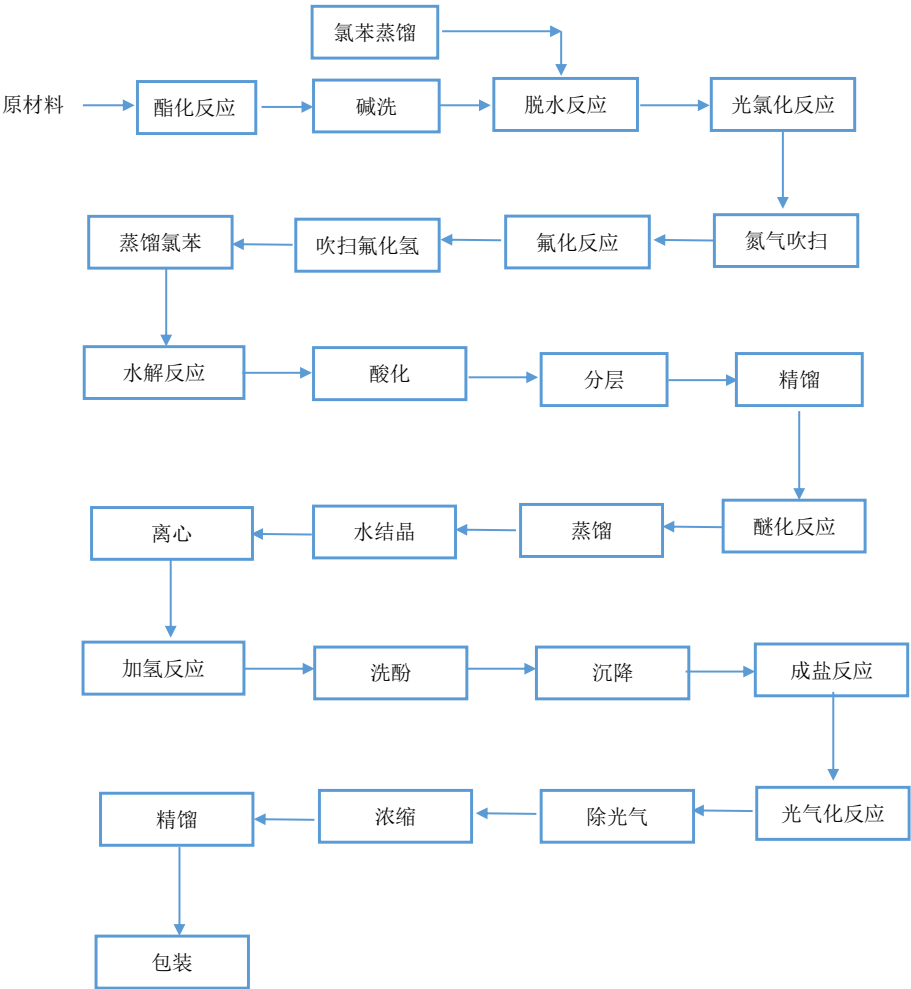
注：产能利用率=Σ（反应釜体积*实际使用天数）/Σ（反应釜体积*理论生产天数）。其中理论生产天数扣除了时间跨度较长的暂停生产时间。

（六）主要产品的工艺流程图

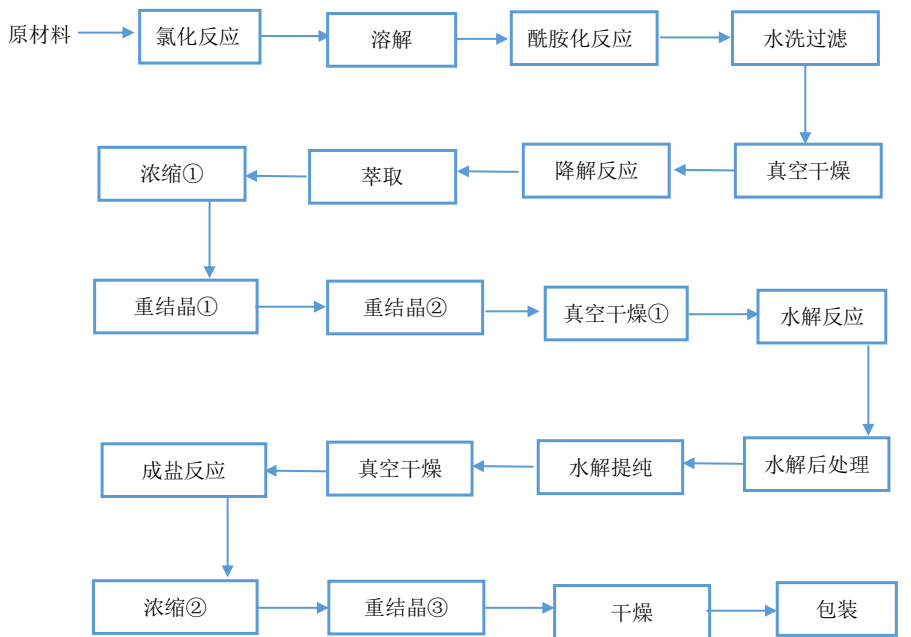
1、某含氟类产品的工艺流程图



2、某含氟类产品的工艺流程图



3、某非含氟类产品的工艺流程图



（七）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要环境污染物、主要处理设施及处理能力、环保投入情况

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

发行人生产经营中涉及产生污染物的具体环节主要包括生产环节、清洗反应釜环节及后续废物焚烧处理环节等。

发行人的主要污染物可分为废气、废水、固体废弃物三类，其中废气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，废水中主要污染物为 COD、氨氮，固体废弃物包括生活垃圾以及危险废弃物。公司通过废水生化处理车间以及焚烧炉对废水进行生化或焚烧处理，废气经过吸收处理后排放。对于废气、废水，发行人严格按照排污许可证上的限额进行排放；对于生活垃圾，委托市政环保部门统一收集处理；对于危险废弃物，发行人委托有危险废弃物处置资质的机构统一收集处理。

报告期内，发行人主要污染物中废气、废水的排放情况如下：

单位：吨

污染物类别	主要污染物名称	2021 年		2020 年		2019 年	
		许可值	实际排放值	许可值	实际排放值	许可值	实际排放值
废气	颗粒物	3.19	0.08	3.19	0.14	3.19	0.19
	SO ₂	31.98	0.92	31.98	0.45	31.98	0.43
	NO _x	53.77	3.54	53.77	2.00	53.77	3.81
	VOCs	24.18	1.31	25.05	4.08	25.05	1.17
废水	CODcr	157.64	7.07	157.64	9.06	157.64	31.43
	氨氮	9.46	0.33	9.46	0.70	9.46	1.69
合计		280.22	13.25	281.08	16.43	281.08	38.72

注：排污限值数据来源于排污许可证。

发行人严格执行排污许可证规定的内容，废气和废水污染物都能实现达标排放，危险废弃物转移符合相关规定，污染治理设施平稳正常运行。

2、主要处理设施及处理能力

发行人主要污染处理设施及处理能力如下：

污染物类型	主要环保设施	处理能力	运行情况
废水	污水处理系统	700t/d	正常
废气	DA001 K102 排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA002 K201 西排气处理设施	3000m ³ /h	正常
	DA003 K203 排气处理设施	4000m ³ /h	正常

污染物类型	主要环保设施	处理能力	运行情况
	DA004 焚烧炉排气处理设施	45000m ³ /h	正常
	DA005 水处理生化排气处理设施	12128m ³ /h	正常
	DA006 K108 二号排气处理设施	4000m ³ /h	正常
	DA007 K201 东排气处理设施	10000m ³ /h	正常
	DA008 K202 东排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA009 K202 西氟化排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA0010 K202 西氯化排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA0011 K106 排气处理设施	1000m ³ /h	正常
	DA012 K101 氯化排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA013 K101 氟化排气处理设施	6000m ³ /h	正常
	DA014 水处理水池排气处理设施	5712m ³ /h	正常
	DA015 K108 一号排气处理设施	4000m ³ /h	正常
固体废弃物	废物焚烧装置	70t/d	正常
	危废暂存库	189.44 m ²	正常
噪声	风机消音器		正常

报告期内各期，发行人主要环保设施均稳定运行。

3、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内环保相关费用成本、环保投入、环保设施投入、日常治理污染费用情况如下：

单位：万元

类别	投资项目	2021 年	2020 年	2019 年
废水	防腐、防渗、围堰	14.56	11.60	12.40
	污水处理升级改造	-	748.00	-
	在线监测设备及运维	24.40	22.15	44.60
	排污费	318.43	68.57	128.30
废气	尾气吸收改造、车间通排风	135.69	84.80	88.99
	在线监测设备及运维	59.16	64.30	7.00
	环保税	1.31	0.64	0.59
危（固）废	危废处置费用	1,780.90	2,112.65	1,061.75
	焚烧炉日常运行费用	674.45	717.25	693.82
	焚烧炉建设投入	626.40	-	-
其它	自行监测、比对监测、验收监测、应急预案、环评报告等费用	64.98	108.48	89.15
总计		3,700.28	3,938.44	2,126.60

注：危废处置费用更正原因为经过与危废转移联单重新核对，对原台账中单价统计错误及部分年底转移联单遗漏进行了更正。焚烧炉日常运行费用更正原因为由保留一位小数更改为保留两位小数。

发行人主要污染物排放量及相关投入规模情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	排放量/转移量（吨）	投入金额（万元）	排放量/转移量（吨）	投入金额（万元）	排放量/转移量（吨）	投入金额（万元）
废气主要污染物	5.85	196.16	6.67	149.74	5.60	96.58
废水主要污染物	7.40	357.39	9.76	850.32	33.12	185.30
固体废弃物	5,488.08	3,081.75	4,930.02	2,829.90	2,535.58	1,755.57

注：废气主要污染物包括颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，废水主要污染物包括 COD_{Cr}、氨氮，固体废弃物为实际转移固体废弃物总重量。废气主要污染物投入金额数据更正原因为加总计算错误。

2020 年由于阜新化工园区污水处理厂发生爆炸事故，导致公司无法排放污水，公司采用污水焚烧、委托第三方污水处理机构运输处理等方式进行污水处理，导致废水处理单价升高，故 2020 年废水排放量降低，投入金额增加。由于废水焚烧会产生固体废弃物，2020 年固体废弃物排放量有所增加。2020 年，发行人废气投入增加较多，主要原因为加大在线监测设备及运维相关投入所致。

总体而言，发行人环保治理投入规模随着生产经营产生污染物规模提升而增加，日常治污费用与公司生产经营所产生的污染相匹配。

4、发行人环保违规情况

阜新市环境保护局曾于 2018 年 2 月 24 日出具《责令改正违法行为决定书》（阜环责改字[2018]5 号），发现发行人年产 1000 吨系列精细氟化学品建设项目于 2014 年 4 月通过阜新市环保局审批，在该项目未实施环保验收的情况下，2016 年 12 月一期工程建成并部分投入调试运行，上述行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条的规定，责令发行人立即停止对 1000 吨精细氟化学品化工项目的生产，并在 30 个工作日内自行组织环保验收。

发行人在收到《责令改正违法行为决定书》后按照环保主管部门的要求及时自行开展了环保验收工作，竣工环境保护验收工作组于 2018 年 7 月 1 日同意该建设项目通过验收，将竣工验收报告及验收组意见在阜新市环境保护局官网进行公示，并将竣工环境保护验收监测报告送阜新市环境保护局备案。该等事宜与发行人 2020 年停产不存在关联性。

阜新市生态环境保护局（原阜新市环境保护局）于 2021 年 7 月 19 日出具《证明》，确认：“金凯生科已按照《决定书》的相关要求对前述违法行为及时采取改正措施，且未造成危害后果，前述环境违法行为不属于重大违法违规行为。根

据《环境行政处罚办法》（环境保护部令第8号）第十二条之规定，前述‘责令改正违法行为’仅为本局依法作出的行政命令，不属于行政处罚。”

综上，除上述情形外，报告期内发行人及其子公司在环保主管部门的日常检查中，不存在其他违反国家和地方有关环境保护相关的法律、法规和规范性文件的情形。

5、发行人所在园区污水处理厂爆炸导致发行人停产事项及其影响

2020年7月，因阜新氟产业开发区碧波污水处理厂“7.11”爆炸事故，发行人所在的阜新氟产业开发区被整体要求停产，并先后接受了辽宁省生态环境厅、阜新市生态环境局的现场检查，发行人亦自主对厂区的环保设施、安全设施等进行了隐患排查，并对主管机关在检查中发现的环保问题、提出的整改事项进行了改正。2020年9月，阜蒙县现场核查专家组出具意见认为发行人具备了复工复产条件。

发行人自收到专家组关于复工复产的意见后逐步开始生产，故由园区污水处理厂发生爆炸停产至发行人复产，该爆炸事故影响发行人正常生产活动约2个月，发行人由停产导致的直接损失为停产期间相关生产车间的制造费用计入停工损失999.00万元。此外，由于该爆炸事故导致发行人在污水处理厂恢复运营前无法正常排放污水，发行人采用其他处理方式，导致环保支出增加。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所属行业为“C27 医药制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》，发行人所属行业为“C27 医药制造业”。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

（1）国内行业主管部门和监管体制

发行人所属行业的主管部门包括国家发改委、国家市场监督管理总局、公安部、工信部、应急管理部、生态环境部。国家发改委主要负责行业发展的宏观管

理职能，研究制定综合性的产业政策，以及审批和管理投资项目等；国家市场监督管理总局负责产品质量安全监督管理，并依据有关部门的许可证件，核发危险化学品生产、储存、经营、运输企业营业执照等；公安部负责危险化学品的公共安全管理，核发剧毒化学品购买许可证、剧毒化学品道路运输通行证，并负责危险化学品运输车辆的道路交通安全管理；工信部主要负责提出工业发展战略，拟定工业产业规划和产业政策，组织实施并指导工业行业技术法规和行业标准的拟定等；应急管理部负责化工（含石油化工）、医药、危险化学品生产及经营安全监督管理工作，指导非药品类易制毒化学品生产经营监督管理工作，组织指导危险化学品目录编制和国内危险化学品登记等；生态环境部负责建立健全生态环境基本制度，负责监督管理国家减排目标的落实，负责环境污染防治的监督管理，组织开展中央生态环境保护督察等。除上述国家级主管部门外，各省、自治区、直辖市及各级人民政府所辖主管部门负责本行政区域内的监督管理工作。

对于医药中间体产品，我国一般适用化学品管理相关规定，不涉及药品监管及相关注册要求。

（2）国外行业主管部门和监管体制

发行人的产品一般适用进口国家或地区关于入境化学品的监管规定。发行人产品主要的国外市场为欧洲、美国、日本和印度，前述国家或地区的监管部门及相关规定如下：

① 欧洲

欧盟的 REACH 法规于 2007 年 6 月生效，欧盟化学品管理机构（ECHA）依据该法规进行管理，旨在欧盟范围内创建一个统一的化学物质管理体系，使企业能够遵循同一原则生产化学物质及其产品，以实现保护人类健康和环境、保持提高欧盟化学工业的竞争力、增加化学物质信息的透明度、减少脊椎动物试验的目的。

2010 年 12 月 1 日生效的欧盟关于物质和混合物的分类、标签和包装法规（CLP）旨在说明化学品的物理危险和急性毒性，以便加强化学品处理、运输和使用过程中对人类健康和环境的保护，确保投放至欧盟的化学物质按照标准进行分类、标签和包装，更好的进行有毒物质的管理。CLP 法规对 REACH 法规起到了巩固作用，也为欧洲化学品管理署（ECHA）维护的注册物质的分类和标签数

数据库的建立提供了相应规则。

② 美国

美国 FDA 是专门从事食品、药品、医疗器械、化妆品管理的执法机关，主要职责为对美国国内生产及进口的食品、膳食补充剂、药品、疫苗、生物医药制剂、血液制剂、医学设备、放射性设备、兽药和化妆品进行监督管理。

美国有毒物质控制法（Toxic Substances Control Act），简称 TSCA，由美国国会于 1976 年颁布，1977 年生效，美国环保署（EPA）负责实施。该法案旨在综合考虑美国境内流通的化学物质对环境、经济和社会的影响，预防对人体健康和环境的“不合理风险”。

③ 日本

日本化学物质审查及制造管理法（Chemical Substance Control Law, CSCL），即化审法，于 1973 年颁布实施，2017 进行了修订，由厚生劳动省、经济产业省和环境省三个部门共同负责实施。化审法规定对于中间体类新化学物质，日本境内的生产商和进口商必须满足化审法的要求。

④ 印度

印度的化学品监管政策主要是针对危险化学品的监管，以及对炸药、农药等法律法规特别规定的、实行进口许可管理的化学品，主要监管法规为 1989 年颁布的印度有毒化学品制造、存储及进口法规（Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules ,MSIHC Rules）。

2、行业的主要法律法规和政策

（1）行业主要法律法规

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要相关内容
1	安全生产法	2021 年 6 月	全国人民代表大会常务委员会	规定了安全生产的监督管理体系、生产经营单位的安全生产保障体系、从业人员的安全生产权利义务、生产安全事故的应急救援与调查处理等。
2	固体废物污染环境防治法	2020 年 4 月	全国人民代表大会常务委员会	规定了固体废物污染环境防治监督管理体系、工业固体废物及危险废物的防治体系、产生工业固体废物及危险废物的单位的防治要求等。
3	药品管理法	2019 年 8 月	全国人民代表大会常务委员会	国家对药品管理实行药品上市许可持有人制度；药品上市许可持有人可以自行生产药品，也可以委托药品生产企业生产。

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要相关内容
4	环境噪声污染防治法	2018年12月	全国人民代表大会常务委员会	规定了环境噪声污染的监督管理体系，并对工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声、社会生活噪声污染防治进行了规定。
5	环境影响评价法	2018年12月	全国人民代表大会常务委员会	规定了进行环境影响评价的范围、对建设项目的环境影响评价实行分类管理、建设项目环境影响报告书的主要内容等。
6	大气污染防治法	2018年10月	全国人民代表大会常务委员会	规定对重点大气污染物排放实行总量控制、对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度、建立和完善大气污染损害评估制度等。
7	水污染防治法	2017年6月	全国人民代表大会常务委员会	规定了水污染防治的标准和规划、水污染防治的监督管理、水污染防治措施、饮用水水源和其他特殊水体保护、水污染事故的处置及相关法律责任。
8	环境保护法	2014年4月	全国人民代表大会常务委员会	规定了保护环境的基本国策、环境保护的基本原则、实行重点污染物排放总量控制制度、实行排污许可管理制度、对严重污染环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度等。
9	清洁生产促进法	2012年2月	全国人民代表大会常务委员会	规定了清洁生产推行的保障体系、清洁生产的实施原则、鼓励措施以及相关法律责任。
10	排污许可管理条例	2020年12月	国务院	依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。
11	易制毒化学品管理条例	2018年9月	国务院	国家对易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口实行分类管理和许可制度。
12	安全生产许可证条例	2014年7月	国务院	对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可证。
13	危险化学品安全管理条例	2013年12月	国务院	规范危险化学品生产、储存、使用、经营和运输；危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证；生产列入国家实行生产许可证制度的工业产品目录的危险化学品的企业，应当依照《工业产品生产许可证管理条例》的规定，取得工业产品生产许可证。
14	工业产品生产许可证管理条例	2005年7月	国务院	国家对生产危险化学品及其包装物等影响生产安全、公共安全的产品的企业实行生产许可证制度。
15	易制爆危险化学品	2019年7月	公安部	依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经

序号	法律法规	发布时间	发布单位	主要相关内容
	治安管理办法			营许可证的企业，凭相应的许可证件购买易制爆危险化学品。
16	危险化学品登记管理办法	2012 年 5 月	原国家安全生产监督管理总局	国家实行危险化学品登记制度。危险化学品登记实行企业申请、两级审核、统一发证、分级管理的原则。

（2）行业主要政策

序号	主要政策	发布时间	发布单位	主要相关内容
1	关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知	2021 年 10 月	国家发改委、工信部	发挥我国产业体系优势和规模优势，推动医药中间体、原料药和制剂企业加强业务协同，提升供应链稳定性。鼓励优势企业利用上市、发债等多元化投融资渠道，提升产业创新发展支撑能力。
2	辽宁省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	2021 年 4 月	辽宁省人民政府	推进生物医药健康产业发展，加快产品结构调整，构建绿色高技术生物制造产业体系，培育生物医药产业集群；大力推进化学药新药高端化和原料药绿色化，加快仿制药一致性评价；突破绿色高效合成、危化反应过程控制等关键核心技术，加大新型农药、高端含氟化学品、高附加值化工中间体、生命化学品等产品研发力度。
3	产业结构调整指导目录（2019 年本）	2019 年 10 月	国家发改委	将药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应、系统控制等技术开发与应用，基本药物质量和生产技术水平提升及降低成本，原料药生产节能降耗减排技术列为鼓励类；将高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产列为鼓励类。
4	战略性新兴产业分类（2018）	2018 年 11 月	国家统计局	将医药中间体列为战略性新兴产业重点产品之一。
5	关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设专项的通知	2018 年 6 月	国家发改委、工信部、国家卫健委、国家药监局	重点支持具有较强行业影响力、高标准质量保证体系、健全公共服务机制的优势企业，在药学研究、临床前安全性评价、新药临床研究等细分领域建设合同研发服务平台，优先支持能提供多环节、国际化服务的综合性一体化合同研发服务平台；重点支持创新药生产工艺开发和产业化、已上市药物规模化委托加工等合同生产服务平台建设，优先支持掌握药物生产核心技术、质量体系及环境健康安全体系与国际接轨、公共服务机

序号	主要政策	发布时间	发布单位	主要相关内容
				制健全的规模化、专业化合同生产服务平台。
6	国际服务外包产业发展“十三五”规划	2017年4月	商务部、国家发改委、教育部、科学技术部、工信部	优化医药和生物技术研发服务结构，发展药物产品开发、临床前试验及临床试验、国际认证及产品上市辅导服务等业态，重点是面向科学研究和技术服务业、卫生和社会工作等行业的医药和生物技术研发服务。
7	“十三五”生物产业发展规划	2016年12月	国家发改委	推进生物制造工艺绿色化，实现化学原料药、食品添加剂、农药中间体、生物乳化剂等化工中间体的安全、清洁、可持续生产；提升专业化分工水平，重点发展符合国际标准的转化医学、合同研发（CRO）、合同生产（CMO）、第三方检测、健康管理等服务，在恶性肿瘤以及重大传染疾病等领域，研究和创制一批国际创新药物。
8	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	2016年11月	国务院	发展符合国际标准的药物研发与生产服务，鼓励医药企业加强与合同研发、委托制造企业的合作；推动生物医药行业跨越升级，推动试剂原料和中间体产业化；实现医药化工等中间体绿色化、规模化生产。
9	医药工业发展规划指南	2016年10月	工信部、国家发改委、科学技术部、商务部、原国家卫生和计划生育委员会、原国家食品药品监督管理总局	巩固化学原料药国际竞争地位，提高精深加工产品出口比重，增加符合先进水平GMP要求的品种数量。立足原料药产业优势，实施制剂国际化战略，全面提高我国制剂出口规模、比重和产品附加值，重点拓展发达国家市场和新兴医药市场。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

发行人所处行业市场化程度较高，行业主管部门进行产业宏观调控，行业自律性组织推动产业发展，法律法规保护企业的合法合规经营，为行业带来了良好的发展机遇。首先，药品上市许可持有人制度允许药品上市许可与生产许可分离，有利于调动药品研发机构和科研人员研究的积极性，提升我国医药研发实力，有利于产业结构调整和资源优化配置，促进专业分工，提高产业集中度；重点支持生物医药合同研发服务和生物医药合同生产服务，有利于提升我国生物医药研发和生产服务能力，培育生物经济新业态新模式。其次，国家对易制毒化学品的生

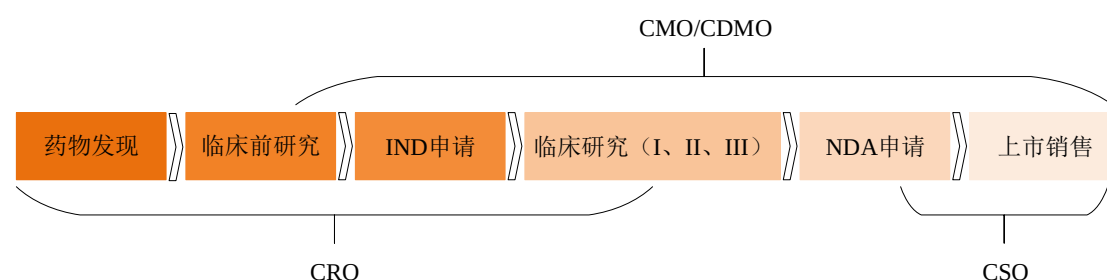
产、经营、购买、运输和进口、出口实行分类管理和许可制度；对危险化学品生产企业实行安全生产许可证制度；实行危险化学品登记制度等，提升了行业进入壁垒，有利于行业安全合规经营。最后，国家持续推进环保、安全政策，使得符合节能环保、安全生产要求的企业在市场竞争中处于更为有利的位置，高污染、高耗能的产能、工艺和装置将被逐步淘汰，产能将进一步向头部企业集中，提高了行业准入门槛，营造了有利于行业健康发展的经营环境。

（三）发行人所处行业发展情况和趋势

1、行业基本情况

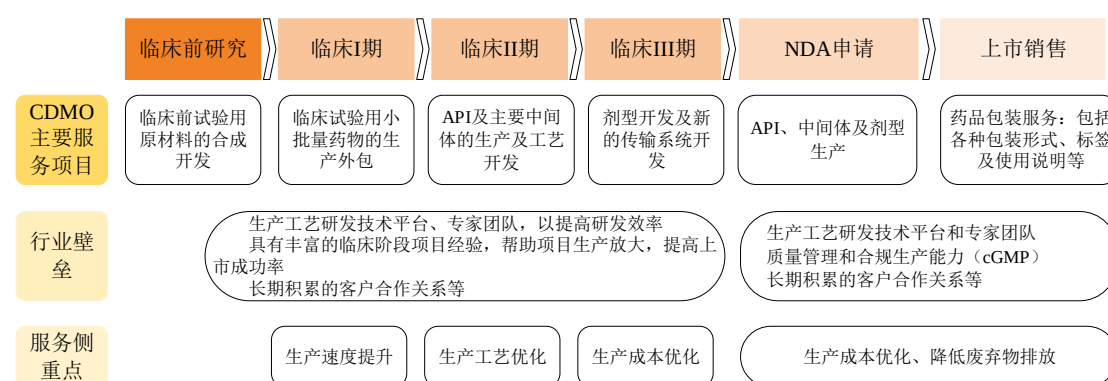
医药外包是指制药企业将新药发现及临床前研究、临床阶段新药开发和已上市药物的商业化生产运营等各个环节进行专业化外包。医药外包是全球专业化分工催生的一种服务模式。历史上，跨国制药企业在内部建立起了从药物发现、临床前研究、临床实验、药品注册到药学研究、药品生产、药品销售等完善的经营环节。随着药品监督管理日趋严格、创新药研发成本不断提高、创新药专利到期后仿制药的冲击等，跨国制药企业面临越来越大的经营压力。为了应对经营压力，跨国制药企业开始调整业务经营模式，逐步将创新药的研究、开发、生产、销售等业务环节进行优化，并外包给专业机构，形成开放合作的业务模式。此外，小型生物科技公司蓬勃发展，其在某一领域研发能力较强，且通常具有轻资产和小规模专业团队的特点，对于医药外包服务的需求也十分强烈。当前国内外大型制药企业和生物科技公司普遍将资源集中于疾病机理研究、新靶点的发现以及研发的早期阶段，而将后续的研发中晚期阶段、开发阶段的化合物筛选、样本数据采集、临床试验以及之后的生产加工等环节委托给医药外包机构完成。按新药研发生产的生命周期所处的不同阶段，医药外包一般包括医药 CRO、医药 CMO/CDMO 和医药 CSO 服务等。其中，CRO 侧重于实验室阶段小批量新药化合物的合成，临床前研究以及各类临床试验服务；CMO 和 CDMO 侧重于临床及商业化阶段制药工艺的开发和药物的制备；CSO 侧重于为客户在产品销售方面提供全面的服务。具体情况如下：

常规药物研发流程及专业化分工简介



资料来源：根据公开资料整理

最初医药外包转移的环节是药品简单委托加工，外包服务商基本复制委托方的工艺路线，不涉及通过自有技术进行制药工艺创新。随着制药企业对成本控制和效率提升的要求不断加强，外包服务商需要利用自身生产设施及技术积累承担更多工艺研发、改进的服务，进一步帮助制药企业改进生产工艺、提高合成效率并最终降低制造成本。CDMO 企业将自有工艺研发能力与规模生产能力深度结合，通过临床试生产、商业化生产的供应模式深度对接客户的研发、采购、生产等整个供应链体系，可以提供药品生产所需要的工艺流程研发及优化、配方开发及试生产服务，并在上述研发、开发等服务的基础上进一步提供从公斤级到吨级的生产服务。



资料来源：根据公开资料整理

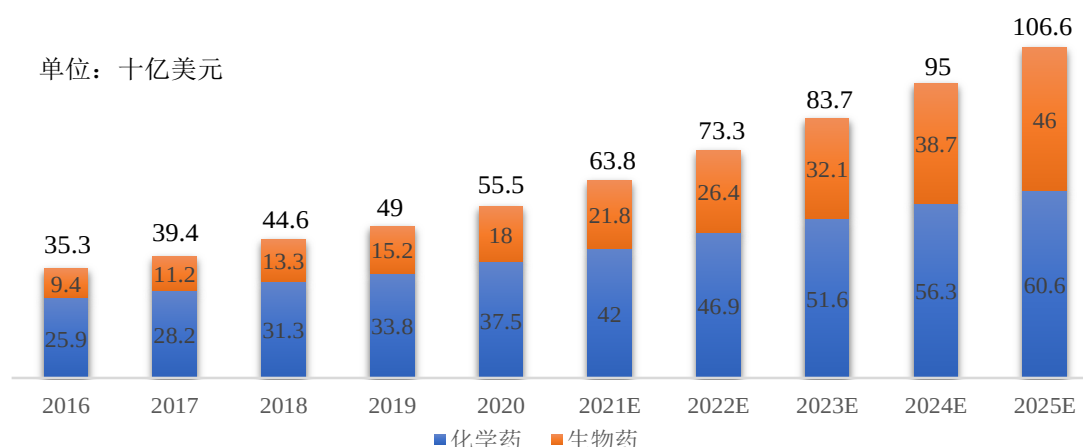
2、行业发展情况

(1) 全球 CDMO 行业发展情况

根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2016 年到 2020 年，全球医药 CDMO 市场规模从 353 亿美元增加至 555 亿美元，年均复合增长率为 11.98%。全球医药 CDMO 市场主要由化学药和生物药两大板块组成。2016 年到 2020 年，全球化学药 CDMO 市场规模从 259 亿美元增加至 375 亿美元，年均复合增长率为 9.69%。

根据 Frost & Sullivan 的预测，未来五年全球医药 CDMO 市场将保持年均 13.94% 的增长率，市场规模将于 2025 年达到 1,066 亿美元；全球化学药 CDMO 市场将保持年均 10.07% 的增长率，市场规模将于 2025 年达到 606 亿美元。

2016年-2025年全球医药CDMO市场规模

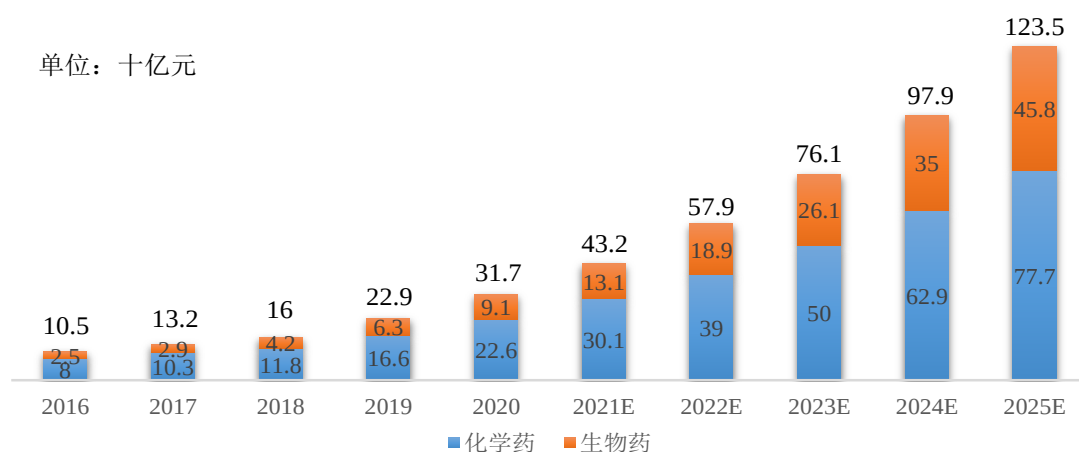


数据来源：Frost & Sullivan

(2) 中国 CDMO 行业发展情况

根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2016 年到 2020 年，中国医药 CDMO 市场规模从 105 亿元增加至 317 亿元，年均复合增长率为 31.82%；中国化学药 CDMO 市场规模从 80 亿元增加至 226 亿元，年均复合增长率为 29.64%。根据 Frost & Sullivan 的预测，未来五年中国医药 CDMO 市场将保持年均 31.26% 的增长率，市场规模将于 2025 年达到 1,235 亿元；中国化学药 CDMO 市场将保持年均 28.02% 的增长率，市场规模将于 2025 年达到 777 亿元。

2016年-2025年中国医药CDMO市场规模



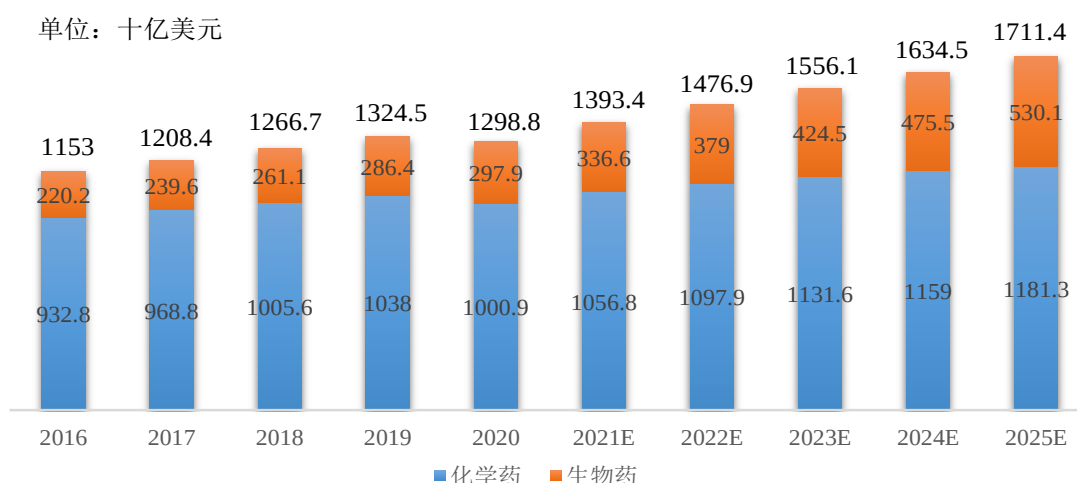
数据来源：Frost & Sullivan

（3）发行人主要产品下游领域发展情况

① 医药领域

在全球人口总量增长、老龄化、社会医疗卫生支出和医药行业研发投入等因素的共同影响下，全球医药市场保持稳定增长。根据 Frost & Sullivan 的统计数据，全球医药市场的规模由 2016 年的 11,530 亿美元增长至 2019 年的 13,245 亿美元，2020 年受新冠疫情等因素的影响，全球医药市场的规模下降至 12,988 亿美元。全球医药市场主要由化学药和生物药两大板块组成。全球化学药的市场规模由 2016 年的 9,328 亿美元增长至 2019 年 10,380 亿美元，2020 年下降至 10,009 亿美元。根据 Frost & Sullivan 的预测，全球医药市场的规模将于 2025 年达到 17,114 亿美元，全球化学药市场规模将于 2025 年达到 11,813 亿美元。

2016年-2025年全球医药市场规模

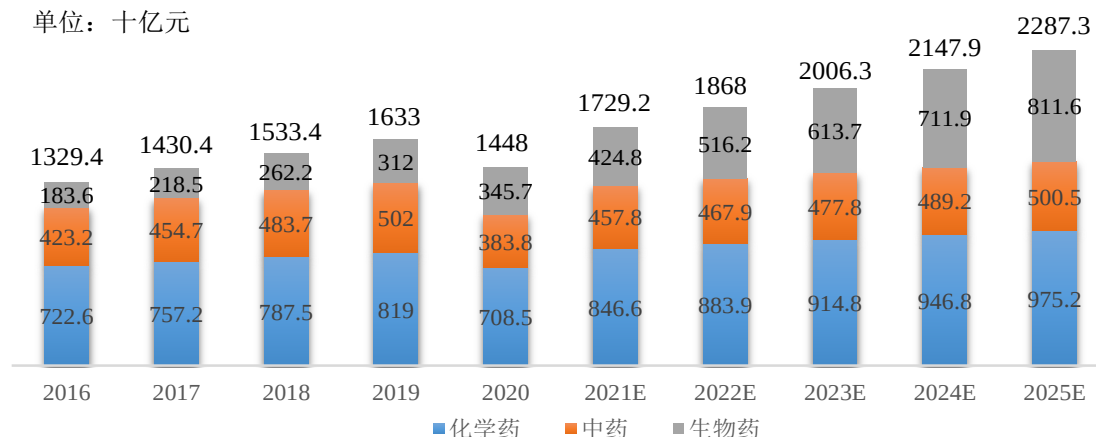


数据来源：Frost & Sullivan

根据国家统计局数据，从 2016 年到 2020 年，我国 65 岁以上人口占总人口的比重已经由 10.8% 增长至 13.5%；我国卫生总费用已经由 46,344.88 亿元增长至 72,306.4 亿元。根据 Frost & Sullivan 的统计数据，我国医药市场规模由 2016 年的 13,294 亿元增长至 2019 年的 16,330 亿元，2020 年下降至 14,480 亿元。我国医药市场主要由化学药、中药、生物药三个板块构成。我国化学药的市场规模由 2016 年的 7,226 亿元增长至 2019 年 8,190 亿元，2020 年下降至 7,085 亿元。根据 Frost & Sullivan 的预测，我国医药市场的规模将于 2025 年达到 22,873 亿元，我国化学药市场规模将于 2025 年达到 9,752 亿元。

2016年-2025年中国医药市场规模

单位：十亿元



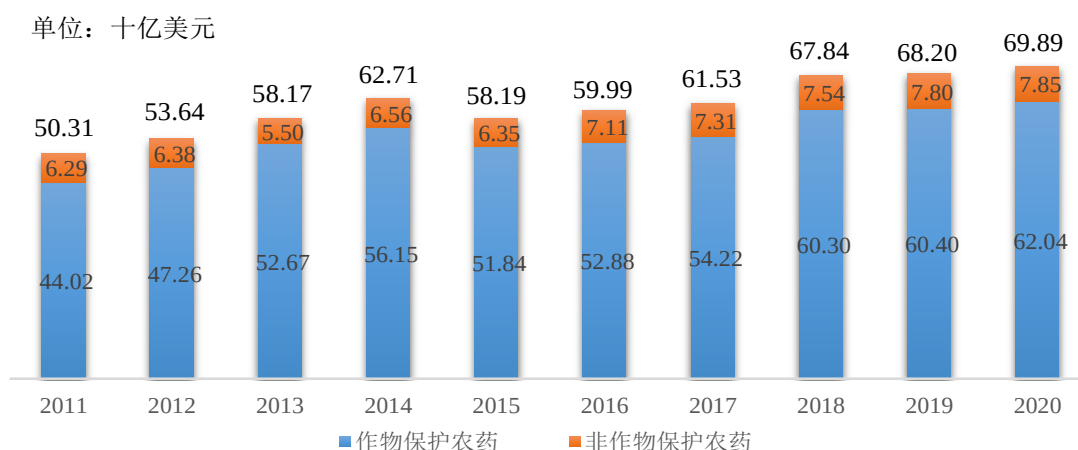
数据来源：Frost & Sullivan

② 农药领域

农药是指用于预防、控制危害农业、林业的病、虫、草、鼠和其他有害生物以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或者来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。按照防治对象的不同，农药可以分为杀虫剂、杀菌剂、除草剂、杀鼠剂、脱叶剂、植物生长调节剂等。

农药是重要的农业生产资料，对防病治虫、促进粮食和农业稳产高产至关重要。全球人口的持续增长、粮食需求的增加以及世界耕地面积的限制等因素，是全球农药市场维持增长趋势的驱动力。根据 Phillips McDougall 的统计数据，全球农药市场的规模由 2011 年的 503.1 亿美元增长至 2020 年的 698.9 亿美元，全球作物保护农药的市场规模由 2011 年的 440.2 亿美元增长至 2020 年 620.4 亿美元。

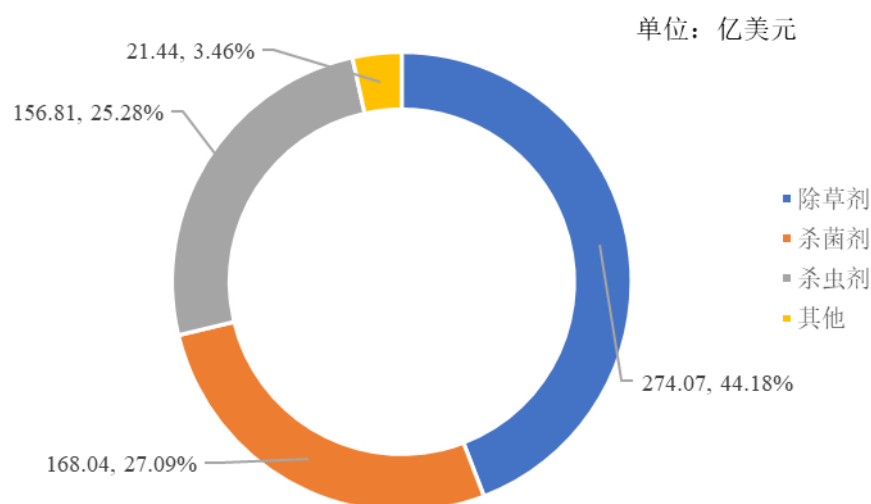
2011年-2020年全球农药市场规模



数据来源：Phillips McDougall、世界农化网

目前，除草剂、杀菌剂和杀虫剂在全球作物保护农药市场中占据了绝大部分份额。根据 Phillips McDougall 的统计数据，2020 年，全球作物用除草剂的市场规模为 274.07 亿美元，占全球作物保护农药市场的 44.18%；全球作物用杀菌剂的市场规模为 168.04 亿美元，占全球作物保护农药市场的 27.09%；全球作物用杀虫剂的市场规模为 156.81 亿美元，占全球作物保护农药市场的 25.28%。

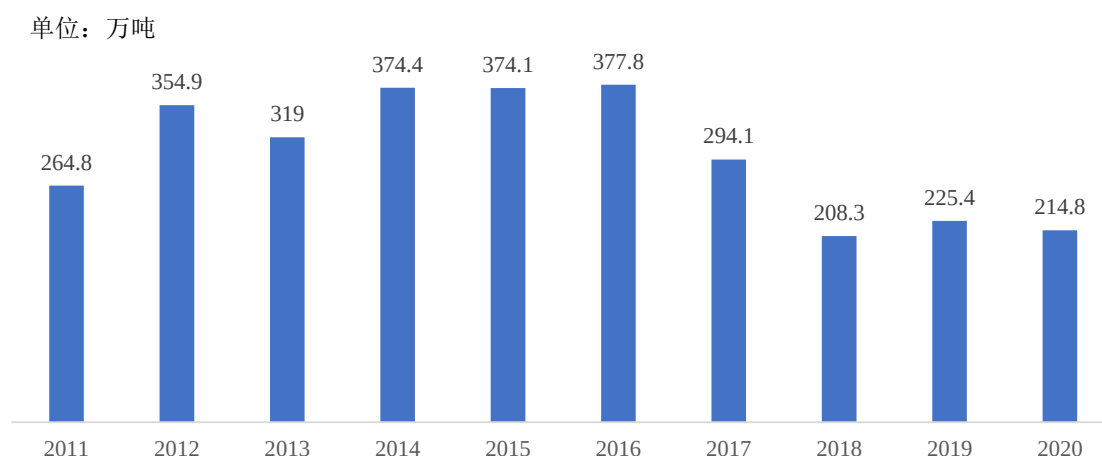
2020年全球作物保护农药市场构成



数据来源：Phillips McDougall、世界农化网

根据国家统计局的统计数据，我国化学农药原药产量在 2014 年达到 374.4 万吨，2015 年以来由于供给侧改革以及安全环保监管力度加强，我国化学农药原药产量有所下降；2020 年，我国化学农药原药产量为 214.8 万吨。

2011年-2020年我国化学农药原药产量



数据来源：国家统计局

3、行业发展趋势

(1) 全球 CDMO 市场规模继续保持高增长

根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2020 年全球 CDMO 市场规模为 555 亿美元，其中主要为化学药 CDMO，市场规模为 375 亿美元。2016 年至 2020 年全球医药 CDMO 市场规模年均复合增长率为 11.98%，而同期全球医药市场年均复合增长率为 3.02%；预计 2020 年至 2025 年全球医药 CDMO 市场规模年均复合增长率为 13.94%，而同期全球医药市场年均复合增长率为 5.67%。

(2) CDMO 业务由欧美发达国家向亚太地区转移

CDMO 行业主要服务于跨国制药公司和新兴研发公司的创新药，在技术水平、管理能力、知识产权保护等方面具有较高的要求。随着中国、印度等新兴国家的 CDMO 企业的综合技术水平和综合管理体系不断提升、知识产权法律逐渐完善，中国和印度 CDMO 企业已经成为北美、欧洲和日本的 CDMO 企业的强有力竞争对手。根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2016 年到 2020 年，中国医药 CDMO 市场规模年均复合增长率为 31.82%，同期全球医药 CDMO 市场规模年均复合增长率为 11.98%；未来五年中国医药 CDMO 市场将保持年均 31.26% 的增长率，同期全球医药 CDMO 市场规模年均复合增长率为 13.94%。未来中国承接欧美 CDMO 业务的趋势将进一步强化，其主要原因在于：一方面，中国拥有强大的产业链供应能力和相对低成本的技术人才；另一方面，中国 CDMO 企业在项目管理能力及知识产权保护等软实力方面的提升，也将吸引更多药企将生产业务

进行外包。

（3）技术的纵深变化：由“技术转移+定制生产”变为“合作研发+定制生产”，增添自有协作研发领域的深度渗透合作

一些全球领先的医药生产外包企业的经营模式正由传统的“技术转移+定制生产”变为“合作研发+定制生产”模式转变，深度参与客户创新药的研发过程，从创新药研发早期即介入其中，同制药企业的研发、采购、生产等整个供应链体系深度对接。在这样的模式下，医药生产外包企业通过和客户在创新药的整个生命周期中持续合作，双方的技术理念和管理体系不断磨合，能够形成深度的战略合作伙伴关系。这样在创新药上市后，为了保障药品的质量稳定性以及持续、可靠供应，客户会倾向于延续之前与医药生产外包企业的合作关系，从而提高客户复购率。

4、引用第三方数据的权威性

招股说明书中引用的第三方数据主要来自于 Frost & Sullivan、Phillips McDougall、世界农化网、国家统计局公开数据。引用的数据均为上述第三方机构公开发布的信息或资料，数据来源真实，并非专门为本次发行上市准备。上述机构发布的各项报告数据被多家上市公司及拟上市公司公开披露文件引用，其报告中的数据及预测分析具有一定的权威性、客观性、独立性。

（四）公司的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人自身的创新、创造、创意特征

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供药物工艺研发及制备、工艺优化和放大、规模化生产等服务。由于创新药一般为新化合物，要合成这些化合物往往缺乏成熟技术或可供借鉴的文献资料，因此必须进行技术创新与工艺摸索。同时，从实验室的研究成果到大规模工业化生产涉及许多技术细节，必须进行大量的开发研究与分析论证，并经过大量的工艺探索与创新。当药物进入商业化生产阶段后，制药企业往往面临着降价和环保监管的双重压力，因此将更关注如何在满足相关标准前提下有效降低生产成本、保持盈利空间，从而对合成工艺的变革提出了更高的要求。

发行人的创新性体现在具备评估、优化或者独立开发药品的生产路线和制备

工艺的能力，从而帮助客户实现技术从实验室到大规模工业化生产的转化。发行人经过多年技术创新实践，已具备自主探索新化合物工艺合成路线的能力，以及丰富的工艺改进和优化能力，并且响应迅速，帮助制药企业实现化合物的生产工艺更加安全可靠、反应条件更加温和稳定、污染物排放更易处理，从而降低药物生产成本、缩短药物研发周期、加快药品的商业化进程。

公司多年来持续进行研发投入，已经取得 20 项国内发明专利授权、2 项国际发明专利授权，除此之外还有多项非专利技术，覆盖发行人生产的主要产品；掌握超过数十种化学反应能力，可以为各类客户提供较为完善的合成整体服务方案。发行人在化学反应方面的核心技术详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）主要核心技术情况”。

2、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）与新技术的融合情况

公司自设立以来一直致力于自主创新，将创新与工艺、产业升级深度融合，依靠自主研发和设计的新化合物工艺路线、核心技术等成果，为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团等客户提供更为完善的解决方案。公司成立初期的工艺路线、核心技术以氟化、氯化为主要特色；其后，公司结合客户需求，不断研发新的工艺路线、核心技术，特别是报告期内，公司进一步拓展了氟化学能力，增加了氟气氟化、四氯化硫氟化，重点攻坚了低温反应能力，并正在研发连续流反应技术、手性合成消旋体拆分技术，工艺能力全面性不断提高。

如在某个中间体的开发过程中，公司通过结合公司已有的类似产品的合成方法及相关经验，自主设计了包括氯化、氟化、加氢等公司自有工艺合成路线，从通用原料出发得到了目标中间体，同时公司研发人员设计了成盐纯化方案，解决了异构体难以去除的问题，相关工艺合成路线申请了专利并获得授权。此外，针对现有化合物生产工艺路线中存在的问题，公司能够结合自有核心技术特点和优势，创新性的设计和开发新工艺路线，如公司为某中间体产品设计了新的高选择性还原路线，以替代原来多步高污染、低产能的路线。

（2）与新产业的融合情况

公司通过持续研发投入、不断改进生产流程，将研发创新与体系化建设相结合，具备了较强的科技成果转化能力，有效促进了生命科技领域的研发和产业化

工作，助力了相关产业的发展。

公司为客户提供服务的过程，就是将化合物研发与生产深度结合的过程。公司通过持续技术创新、高水平研发能力持续服务于创新药研发领域。目前，发行人已经为拜耳、强生、礼来、辉瑞、赛诺菲、诺华、阿斯利康、勃林格殷格翰、武田、吉利德、GSK、大冢制药、艾伯维、Biogen 等位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单的企业以及 Concert Pharmaceutical、Principia、Seattle Genetics 在内的 10 余家特色治疗领域的创新药公司的新药研发项目提供医药中间体的定制研发生产服务。发行人的主要产品可用于肿瘤、心脑血管、糖尿病、渐冻症、阿尔茨海默症、艾滋病、新型冠状病毒等多个重大疾病治疗领域，覆盖临床前期、临床期及商业化阶段。

例如公司的一种产品是用于合成小分子口服酪氨酸激酶抑制剂（TKI）妥卡特尼（Tucatinib）的重要中间体。公司自该药物在临床早期即为原研药公司提供中间体产品。该药物对人类表皮生长因子受体 2（HER2）具有优秀的靶向选择性，于 2019 年被 FDA 授予突破性疗法资格（BTD），与曲妥珠单抗（Trastuzumab）和卡培他滨（Capecitabine）联用，用于治疗接受过曲妥珠单抗（Trastuzumab）、帕妥珠单抗（Pertuzumab）、TDM-1（ado-trastuzumab emtansine）治疗的局部晚期、不可切除性或转移性（包括伴有脑转移）HER2 阳性乳腺癌患者，对于乳腺癌的治疗具有“里程碑”意义。

公司的一种产品是用于治疗糖尿病药物索马鲁肽（Semaglutide）口服制剂小分子吸收增强剂 SNAC 的中间体。将索马鲁肽（Semaglutide）与小分子吸收增强剂 SNAC 结合形成口服配方，让索马鲁肽（Semaglutide）在胃部被吸收。SNAC 的出现可以让索马鲁肽（Semaglutide）成为部分控制血糖注射剂的替代品，全面改善全球 2 型糖尿病患者依靠注射剂维持血糖的生活。SNAC 可以较好地将药物（肽类、蛋白质、寡聚糖、寡核苷酸）传递到肠道黏膜，避免被胃酸侵蚀和酶解，同时递送媒介与黏膜脂质双分子层的相互作用、转运药物穿入细胞，且和药物本身不相互作用，取得与大分子蛋白皮下注射相同的给药效果，未来该小分子吸收增强剂可用于更多口服药物，让患者减少对注射药物的依赖。

公司的一种产品是用于合成一种治疗慢性肾病（CKD）患者充血性心力衰竭的药物中间体。根据刊登在《柳叶刀》的一篇研究显示，2017 年全球慢性肾病患者人数达 6.975 亿，其中中国患病人数达 1.323 亿。该药物可以用于降低慢性

肾病合并 2 型糖尿病成人患者的表皮因子受体持续下降、终末期肾病、心血管死亡、非致死性心肌梗死，以及因心力衰竭住院的风险，已于 2021 年新批准上市。

综上所述，公司将研发创新与体系化建设相结合，帮助生命科技领域企业实现研发与生产需求深度融合，提高研发效率、降低生产成本，并对传统工艺进行优化革新，不断提高产业化生产的安全性、环保性，从而有效促进了制药企业 and 新药研发机构的研发和产业化，助力了生命科技产业的发展。

（五）行业的主要壁垒

1、客户壁垒

医药、农药行业经过长期的市场竞争，目前已经形成比较稳定的竞争格局，市场集中度高，少数头部跨国企业占据了较高的市场份额，并且各自建立了较为稳定的供应链体系。由于 CDMO 服务商所提供的产品的品质和价格直接影响到终端产品的性能和成本，使得头部企业对供应商的选择保持非常谨慎的态度，对新供应商的考察周期普遍时间较长，相关供应商需要建立一套完善的管理体系，并在技术服务能力、生产管理和质量管控等方面满足不同客户需求的前提下才能逐步得到大客户的信任，方可成为其核心供应商，因此既使得行业新进入企业短期内进入头部跨国企业的供应链体系的难度较大，也使得头部跨国企业更换供应商的成本较高，从而形成较高的客户壁垒。

2、技术壁垒

医药研发是一个漫长的过程，原研药厂需要对海量化合物进行筛选，确认有效药物成分，CDMO 企业需要根据原研药厂的需求，同时开展多种化合物项目的工艺研发、工艺优化，以确保相关技术路线可适用于大规模生产，同时有效降低药物生产成本。这些命题与考验对 CDMO 企业的技术开发能力、化学合成能力、核心催化剂的选取能力以及工艺控制能力等都提出了极高的要求，从而使得新进入企业若无长时间、高成本的研发投入及技术储备，难以在产品质量和成本控制等方面与行业内的优秀企业进行竞争，因此本行业具有较高的技术壁垒。

3、人才壁垒

医药 CDMO 行业具有跨专业应用、多技术融合、技术更新快等特点，因而需要一大批优秀的研发、生产管理人才和项目执行人员，在实践中寻找技术突破口，将技术研发、设备管理和生产充分结合，才能够很好地满足客户需求。本行

业的技术水平及研发经验需要长期积累，高技术水平、经验丰富的技术人员目前属于稀缺性人力资源，对于新设 CDMO 企业，很难短时间内建立一支具有竞争力的研发生产精英团队，因此，人才壁垒是新进入本行业的企业需要解决的关键问题。

4、环保监管壁垒

随着世界各国逐年加强环境保护相关监管，医药 CDMO 企业的环境保护能力已经成为本行业重要的进入壁垒。鉴于此我国已多次提高治污标准并加强对三废排放的治理。工艺落后的医药企业将承担高额的治污成本和监管压力，以生产高污染、高耗能、低附加值产品为主的传统制药企业将面临加速淘汰。坚持工艺创新、开发绿色制药技术已成为医药 CDMO 行业未来发展方向，合理的工艺选择、清洁生产管理和产后处理技术成为医药 CDMO 企业需要解决的新命题，对新进入者安全环保方面设备设施投入、技术研发、管理及资金投入提出了较高的要求。

（六）行业的周期性、季节性、区域性特征

周期性方面，公司主要业务来源于医药中间体、农药中间体销售，收入主要受下游医药、农药需求量的影响，下游行业需求相对稳定，且有一定的增长趋势，故发行人所处行业周期性特征较弱。

季节性方面，公司下游医药行业作为与人类健康和生命安全息息相关的行业，药品消费市场本身并不存在明显的季节性，因而对于制剂、原料药、中间体生产厂商而言其经营也不存在明显的季节性特征。农药行业由于农药制剂使用具有明显的季节性，故农药制剂销售在某一地区销售存在一定的季节性；对农药中间体产品而言，由于其下游客户主要为制剂生产厂商或其他原药生产企业，并不直接面向终端用户，因此农药使用的季节性变化对其影响相对较小。从全球市场看，单一市场季节性较为明显，但南北半球季节、自然条件的差异使得不同市场的季节性影响能够在一定程度上相互抵消，全球市场的季节性并不明显。

区域性方面，公司销售产品的最终客户主要为医药、农药研发企业，目前欧美、日本药物研发优势明显，因此 CDMO 行业大部分目标市场在这些地区。随着我国技术的进步，国内药物研发和药物定制研发业务的逐步发展，未来国内相关市场规模将会逐步扩大。

三、发行人所处行业的竞争状况

（一）行业内的竞争格局

1、行业竞争格局

CDMO 行业市场化程度较高。从全世界范围来看，CDMO 企业的客户主要为欧美和日本等发达地区的制药公司，高标准的客户要求决定了 CDMO 企业高技术含量的特点。目前全世界的 CDMO 企业主要集中于欧美和亚洲，其中亚洲市场中的 CDMO 企业主要集中在中国和印度。

欧美的 CDMO 企业发展时间较长，成熟度高，但增长较为缓慢；而中国和印度的 CDMO 企业属于新兴势力，虽然发展时间相对较短，但由于欧美市场劳动力及环保成本日趋昂贵，叠加以中国为代表的亚洲药品市场需求爆发，以及在药品专利保护制度建设上逐步完善，全球 CDMO 市场已陆续开始从西方成熟市场向亚洲等新兴市场转移。另一方面，客户在选择 CDMO 企业时不仅仅关注能否降低生产成本，同样也会关注企业在新技术开发、质量体系、知识产权保护等多个领域的综合能力，进而确定出最终的合作方。相比于其他大多数亚洲国家，中国在以上领域中优势明显，在未来 CDMO 产业向亚洲地区转移的趋势之中，中国企业有望获得更多份额。

目前 CDMO 企业的竞争主要集中于以下核心能力的比拼：研发能力、新技术开发及应用、质量体系、原材料供应保障、成本优化、生产能力（设备、人员、经验）、安全环保以及客户渠道利用能力。

在药物的生产过程之中，由于初期的合成路线往往不够成熟，无法进行大规模制备或者成本较高，因此需要 CDMO 企业进行合成路线设计、工艺优化、中试放大、质量标准研究等方面的工作，才能使得药物能够在低成本地进行大规模商业化生产，这要求 CDMO 企业必须具备较强的研发能力，才能完成上述工作。目前国内 CDMO 企业承接的订单以化学原料药和中间体为主，多数产品需要通过化学合成手段进行制备，因此化学领域科研和技术的先进程度对于 CDMO 产业的发展尤为重要。在科研实力方面，相对于全球其他地区，中国具有较大的优势。

2、行业内的主要企业

发行人所在的 CDMO 行业内主要企业情况如下：

（1）Lonza

瑞士证券交易所上市公司，总部位于瑞士巴塞尔。Lonza 是全球医药、保健及生命科学领域的领先供应商之一，旗下生产、研发中心遍布全球各地，为制药、消费者健康和营养行业提供广泛的产品和服务，从早期发现到活性药物成分的定制开发和生产，再到创新剂型。作为全球最大的 CDMO 企业，其 CDMO 业务范围涵盖生物制剂、小分子、细胞和基因技术以及活体生物治疗等领域，项目类型包括从临床前阶段到商业化阶段、从成熟疗法到个性化药物等。2020 年，Lonza 为 820 多个临床前和临床小分子/大分子药物，以及 245 个商业化阶段小分子/大分子药物提供支持。

（2）Catalent

美国纽约证券交易所上市公司，总部位于美国新泽西州，是全球领先的药物、生物制剂、基因疗法和消费者健康产品的先进给药技术和开发制造解决方案提供商。其 CDMO 业务范围覆盖了药物临床开发、制剂开发和大规模生产及药品包装。凭借在产品开发方面的能力和深厚的专业知识，Catalent 帮助客户更快地将产品推向市场，在过去十年中，近一半服务的新药获 FDA 批准。

（3）药明康德

药明康德为全球生物医药行业提供全方位、一体化的新药研发和生产服务，服务范围涵盖化学药研发和生产、细胞及基因疗法研发生产、医疗器械测试等领域，主营业务分为中国区实验室服务、合同生产研发服务（CDMO）、美国区实验室服务、临床研究及其他 CRO 服务。其控股子公司上海合全药业股份有限公司向全球客户提供化学药物的 CDMO/CMO 服务，涵盖了从研发到生产、从临床前阶段到商业化生产阶段，为新药研发合作伙伴提供一站式平台服务。

（4）凯莱英

凯莱英是服务于新药研发和生产的 CDMO 一站式综合服务商，通过为国内外制药公司、生物技术公司提供药品全生命周期的一站式 CMC 服务、研发与生产服务，加快创新药的临床研究与商业化应用。公司主要业务模式可分为定制研发生产与工艺研发服务，其中定制研发生产指公司凭借自身核心技术与 cGMP 标准生产能力，提供覆盖新药从临床早期阶段到商业化的 CMC 服务，为制药企业制备各类新药及已上市药物的关键中间体、高级原料药、创新制剂等；工艺

研发服务指为创新药提供工艺研究、工艺开发、工艺过程优化、晶型研发和制剂研究等技术开发服务，以加速新药的研发进程或优化新药的规模化生产成本。

（5）博腾股份

博腾股份是一家为跨国制药公司和提供医药定制研发及生产服务的 CDMO 企业，主要服务内容包括为创新药提供医药中间体的工艺研究开发、质量研究和安全性研究，以及为创新药提供医药中间体的定制生产服务，包括研发阶段的小规模生产服务到商业化阶段的大规模生产服务。公司主要服务于临床试验至专利药销售阶段的创新药，服务的药品治疗领域包括抗艾滋病、抗丙肝、降血脂、镇痛、抗糖尿病等。

（6）九洲药业

九洲药业主要致力于为国内外创新药公司及新药研发机构提供创新药在研发、生产方面的 CDMO 一站式服务；同时为全球化学原料药及医药中间体提供工艺技术创新和商业化生产的业务。公司主要业务包括新药定制研发和生产服务、特色原料药及中间体业务，其中新药定制研发和生产服务以瑞博品牌为国内外制药公司提供新药临床前及临床阶段 CMC 研究、各阶段 cGMP 生产服务。

（7）药石科技

药石科技主营业务包括药物分子砌块的研发、工艺开发、生产和销售；药物分子砌块下游关键中间体、原料药和制剂的工艺研究、开发和生产服务。在新药研发起始即药物发现阶段，公司为药物研发企业提供克级规模的多种结构新颖、功能高效的药物分子砌块产品用于客户的新药分子发现。随着客户新药研发项目的顺利推进，主要向客户提供千克级、十千克级、百千克级及以上规模的药物分子砌块用于新药研发的临床前研究、临床研究、上市和商业化销售。

3、发行人在行业中的竞争地位

国内外医药 CDMO 行业集中度较低，公司发展路径明晰且潜力巨大。医药 CDMO 市场高度分散、竞争激烈，全球领先的 CDMO 公司 Lonza 最近一个财年营业收入约 50 亿美元，Catalent 最近一个财年营业收入约 40 亿美元，占全球 CDMO 总市场份额的比例分别为 9.21%、7.20%。我国的 CDMO 市场也已经发展出部分具有综合竞争力的参与者，如凯莱英、博腾股份、药明康德的子公司合全药业等，同时我国医药 CDMO 整体市场集中度同样较低，竞争激烈且没有绝

对龙头。

公司及国内主要 CDMO 企业的市场份额情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司简称	国内 CDMO 市场份额	2020 年营业收入
1	药明康德	16.66%	528,205.36
2	凯莱英	9.94%	314,968.97
3	博腾股份	6.54%	207,187.54
4	九洲药业	8.35%	264,728.42
5	药石科技	3.22%	102,222.92
6	金凯生科	1.47%	46,442.15

注：上表中“国内 CDMO 市场份额”=各公司 2020 年 CDMO 收入/Frost & Sullivan 公布的 2020 年中国 CDMO 市场规模；除药明康德采用的是 2020 年度报告中披露的 CDMO/CMO 分部收入，其余各公司 2020 年 CDMO 业务收入均采用年报披露的营业收入。

受制于资金实力欠缺、融资渠道单一等因素影响，公司在收入规模、研发投入方面与已上市公司相比存在一定差距。若公司本次公开发行股票并在创业板上市成功，公司募投项目顺利实施，公司得以扩大生产、扩展产品线，公司整体竞争力与业务规模将得到提升。

4、发行人产品的技术水平、特点

CDMO 企业的技术水平主要体现在完善的生产工艺设计、生产流程控制，承担工艺研发、改进等，旨在通过合成路线的设计、工艺优化、中试放大、质量标准等方面的研发服务，为制药企业提供具备创新性的技术服务，并进一步帮助制药企业降低成本，提高研发效率及产品、服务质量，降低研发风险。

经过长期的技术积累，发行人除了常见的化学反应之外，还掌握了多种具有特色的反应类型，包括氟化反应、氯化反应、加氢反应、硼酸化反应、光气化反应、吡啶类合成反应、低温反应、连续流反应、手性合成、氘代化合物合成、均相贵金属催化反应以及其它各种多样化、规模化生产复杂有机化学产品的合成工艺反应技术，可以为各类客户提供完善的合成服务。凭借较强的研发实力和完备的技术体系，发行人能够根据客户所需的化合物结构，综合考虑原材料获得的难易程度、合成步骤的长短、精制与纯化的可行性、收率的高低和产品质量以及反应条件是否能够规模生产、是否符合安全环保要求等因素，解决客户在药品生产过程中的技术难题、优化工艺路径。

（二）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业可比公司的选择标准

发行人在选择同行业可比公司主要考虑业务模式、收入构成、产品应用领域、财务及业务数据的可得性等因素，根据公开披露信息，筛选出主营业务以 CDMO 业务及中间体业务为主的上市公司，选取公司行业内公司凯莱英、博腾股份、九洲药业、药石科技、诚达药业作为同行业可比公司。永太科技、联化科技作为含氟中间体制造商与发行人的产品构成具有相似性，因此也被选为同行业可比公司。发行人未将药明康德作为可比公司主要系后者 2018-2020 年 CRO 业务收入占营业收入的比例分别为 71.80%、70.69%和 67.92%，而 CDMO 业务收入占营业收入的比例仅为 28.07%、29.15%和 31.94%。

综上，发行人选择凯莱英、博腾股份、九洲药业、药石科技、永太科技、联化科技、诚达药业作为同行业可比公司。

2、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人与选取的同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	金凯生科	凯莱英	博腾股份	九洲药业	药石科技	永太科技	联化科技	诚达药业
产业链环节与重点领域	公司是一家面向全球生命科技领域客户的小分子CDMO服务商，为全球原研药厂的新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，协助其解决创新药研发过程中化合物合成的工艺开发、工艺优化、工艺放大和规模化生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本	提供小分子药物研发和生产服务，覆盖新药从临床早期阶段到商业化的CMC服务，包括高级中间体、原料药、制剂等的研发和cGMP标准规模化生产。主要服务小分子药物，逐步延伸服务链至多肽、多糖及寡核苷酸等化学大分子、生物酶、制剂等	提供药物开发阶段至商业化阶段所需中间体及原料药的工艺研发及生产服务，主要业务包括原料药（含中间体）、化学制剂CDMO业务和生物CDMO业务。基于在原料药CDMO业务领域的积累，推进生物CDMO业务和制剂CDMO业务的布局	提供创新药在研发、生产方面的CDMO一站式服务，并为全球化学原料药及医药中间体提供工艺技术创新和商业化的业务，在全球单品种特色原料药及中间体细分市场份额中稳居前列	公司是一家生物医药技术领域的高新技术企业，公司凭借自身在化学合成方面的技术优势，并结合对药物研发的深刻理解，在小分子药物研发领域提供药物分子砌块产品和服务	公司是具有完整垂直一体化产业链的含氟医药、农药与新能源材料制造商，且在含氟芳香类中间体方面产能全球领先，能够为国内外客户提供定制研发、生产及技术服务业务	公司主营工业业务分为植保、医药和功能化学品三大板块。植保板块主要从事农作物保护原料药及中间体的生产、销售以及为国际植保企业提供定制生产、研发及技术服务；医药板块主要从事原料药、中间体的生产、销售以及为国际制药企业提供定制生产、研发及技术服务；功能化学品板块主要从事精细化学品、功能化学品的生产、销售以及定制生产、研发及技术服务	公司主要致力于为跨国制药企业及医药研发机构提供关键医药中间体CDMO服务，并从事左旋肉碱系列产品的研发、生产和销售。
产能规模	拥有阜新、美国两个生产基地，	截至2021年底，公司传统	原料药CDMO业务	未披露	未披露	截至2021年末，公司中间	截至2021年末，公司拥有	截至2021年6月末，公司拥

公司名称	金凯生科	凯莱英	博腾股份	九洲药业	药石科技	永太科技	联化科技	诚达药业
	反应釜体积 907,750L	批次反应釜体积近 4,700m ³ ，截至 2021 年年度报告披露日，传统批次反应釜体积 5,000m ³ 。	板块，截至 2021 年底，公司拥有生产产能约 2,019 立方米			体 产 能 9,363.46 吨 / 年，医药原料药 产 能 3,260.00 吨 / 年，医药制剂 产 能 455,825.00 万 粒、万片、万 支/年，锂电材 料 产 能 5,290.00 吨/年	8 大生产基地，植保(除草剂及中间体)设计产能 21,005 吨，植保(杀虫剂及中间体)设计产能 8,265 吨，植保(杀菌剂及中间体)设计产能 6,097 吨，医药中间体设计产能 2,166 吨，功能化学品设计产能 51,131 吨	有反应釜体积 639.45m³
员工数量 (2021 年末)	726 人	7,126 人	3,782 人	4,083 人	1,735 人	3,504 人	6,434 人	461 人
专利情况	截至本招股说明书签署日，公司共获得 20 项国内发明专利授权、2 项国际发明专利授权	截至 2020 年末，累计申请国内国际发明专利 279 项，其中中国授权 133 项，国外授权 26 项	截至 2020 年末，已获授权的发明专利 40 项，其中 31 项国内专利，9 项国外专利。	截至 2021 年末，已获得国际国内专利 186 项	截至 2020 年末，已获授权的中国专利 35 项	截至 2021 年末，已获授权的专利 115 项	截至 2021 年末，各业务版块(包含上海宝丰)获得国内发明专利 78 项、实用新型专利 60 项，拥有欧洲发明专利 1 项	截止到 2021 年末，公司拥有有效专利 32 件，其中发明专利 9 件，实用新型专利 23 件。
大客户	包括拜耳、强生、	包括辉瑞、默	截至 2020 年	包括诺华，吉利	发行人产品和	公司与德国默	重要客户为美	公司服务的终

公司名称	金凯生科	凯莱英	博腾股份	九洲药业	药石科技	永太科技	联化科技	诚达药业
情况	诺华、赛诺菲、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK、礼来、武田、勃林格殷格翰等国际大型医药及生物制药集团，Concert Pharmaceutical、Biogen、Principia、Seattle Genetics 等特色治疗领域的创新药企业以及巴斯夫等国际化工集团	沙东、百时美施贵宝、艾伯维、礼来、阿斯利康等全球制药巨头以及贝达药业、和记黄埔等国内外优秀新兴医药公司	末，累计服务客户数超 500 家，大客户包括强生、辉瑞、葛兰素史克、勃林格殷格翰、诺华、罗氏等	德，Zoetis，Roche，Sandoz，Mylan,Teva,Meiji, Sun 等国际医药企业，以及国内的绿叶制药、海和生物、贝达药业等	服务的客户主要为诺华、默克、艾伯维等全球知名的跨国医药巨头和 Agios Pharmaceuticals, Inc.、Celgene Corporation 等生物技术公司，以及药明康德、康龙化成、睿智化学等国内外专业从事生物医药研发和生产的服务外包企业	克、巴斯夫、法国罗地亚、日本住友化学等国际著名化工企业，以及东亚药业、浙江京新药业股份有限公司等国内企业建立了稳定的合作关系	国 FMC、杜邦、陶氏、柯达公司，德国的 Dystar、巴斯夫、拜耳公司，瑞士的科莱恩、汽巴公司，韩国的 LG 公司，日本的化药、住友、蝶理公司及台湾永光公司等国际性的大型医药、农药及化工企业	端定制客户包括 Incyte、Helsinn、礼来/Evonik、Gilead、GSK、辉瑞、龙沙等多家跨国制药企业。
经营数据	2021 年，金凯生科实现营业收入 5.49 亿元	2021 年，凯莱英实现营业收入 46.39 亿元	2021 年，博腾股份实现营业收入 31.05 亿元	2021 年，九州药业实现营业收入 40.63 亿元	2021 年，药石科技实现营业收入 12.02 亿元	2021 年，永太科技实现营业收入 44.69 亿元	2021 年，联化科技实现营业收入 65.87 亿元	2021 年，诚达药业实现营业收入 4.16 亿元

报告期内，其他具体业务数据、指标等方面的比较情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”、“十一、资产质量分析”和“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”。

（三）发行人的竞争优势

1、人才国际化的优势

发行人团队成员分别来自中国、北美和欧洲等国家或地区，形成了发行人国际化的经营能力。国际化的团队有利于发行人掌握全球制药行业技术的发展动态和趋势，深刻理解跨国制药公司的需求；有利于发行人整合资源，按照国际标准建立研发、生产、销售、质量、EHS 和项目管理等运营体系，为客户提供高质量的定制研发生产服务；有利于发行人与跨国制药公司进行全面、良好的沟通，从而建立良好的客户关系，构建长期战略合作伙伴关系。

2、客户资源优势

由于医药研发定制生产对专业性要求很高，客户对于 CDMO 企业的选择非常慎重，通常会选择行业内拥有较为丰富研发定制经验的企业，以便于借助企业成熟的行业经验提高自身新药研发的效率；CDMO 企业通常需要接受客户较长时间的考察，才能获得客户的信任并逐步成为其核心供应商。由于研发定制生产产品的质量标准、生产工艺、制备方法等因素非常重要，更换供应商容易引起中间体和下游产品质量的变化，同时增加定制客户的成本，因此确定合作关系后，客户一般不会轻易更换供应商，且合作的深度与广度也会逐渐加深。

在强大的技术研发实力和高质量的产品交付能力保障下，公司的产品销往境内外三十多个国家和地区，客户群体不断扩大，公司已与多家世界医药公司和创新药公司建立了合作关系，具体情况如下：

客户名称	客户简介
拜耳	总部位于德国的跨国医药制药、农化集团公司，在医药保健和农业领域具有核心竞争力，制药行业是拜耳最大的销售领域，主要集中在心血管及相关疾病、肿瘤学和妇科治疗领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 16 位。
强生	总部位于美国的跨国医疗健康企业，业务涉及医疗器材、制药和消费品三大领域，制药业务主要集中在心血管疾病、肿瘤、肺动脉高压和神经疾病治疗领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 4 位。
礼来/Evonik	礼来是总部位于美国的跨国制药公司，生化医药是其规模最大的业务，主要集中在糖尿病、肿瘤、免疫、骨质疏松和男性健康治疗领域，位

客户名称	客户简介
	列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 14 位。礼来 API 和中间体供应商 Evonik 是全球领先的特种化工企业，位列安迅思 2020 全球化工企业百强名单第 20 位。
辉瑞	总部位于美国的跨国制药公司，是全球最大的以研发为基础的生物制药公司。辉瑞公司的产品覆盖了包括化学药物、生物制剂、疫苗、健康药物等诸多广泛而极具潜力的治疗及健康领域，制药业务主要集中在精神健康、心血管疾病、血栓、炎症、肿瘤、男性疾病及女性疾病治疗领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 8 位。
赛诺菲	总部位于法国的跨国医药健康企业，主要业务涵盖三个领域：制药、人用疫苗和动物保健，制药业务主要集中在心肾与抗凝、肿瘤、中枢神经系统疾病、免疫炎症与罕见病以及糖尿病领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 7 位。
诺华	总部位于瑞士的跨国制药企业，业务主要集中在眼科、肿瘤、神经疾病、心血管、肾脏和新陈代谢领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 2 位。
阿斯利康	总部位于英国的以创新为驱动的跨国生物制药企业，产品主要应用于肿瘤、呼吸、心血管、肾脏及代谢疾病治疗，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 11 位。
默克	总部位于德国的跨国制药企业，主要致力于创新型制药、生命科学以及前沿功能材料技术，制药业务主要集中在肿瘤、内分泌和生殖领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 6 位。
勃林格殷格翰	总部位于德国的制药公司，致力于药品的研究、开发、生产及推广，产品聚焦在治疗呼吸、心血管、中枢神经系统疾病、代谢紊乱、传染病领域、肿瘤等重要治疗领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 17 位。
巴斯夫	总部位于德国的大型跨国综合性化工企业，位列安迅思 2020 全球化工企业百强名单第 1 位。
武田	总部位于日本的跨国制药集团，研发工作集中在四个领域：肿瘤学、罕见病、神经科学和胃肠病学，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 10 位。
吉利德	总部位于美国从事药品开发和销售的生物制药公司，重点药物领域包括抗艾滋病、肝脏疾病、癌症、炎症和呼吸系统疾病等，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 13 位。
GSK	总部位于英国的跨国医药保健公司，业务主要涵盖处方药、疫苗和消费保健品三个领域，其生产的处方药被用于治疗一系列疾病包括呼吸系统疾病、慢性乙型肝炎、中枢神经系统疾病（比如抑郁、焦虑、癫痫等）和艾滋病，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 9 位。
Agios Pharmaceuticals	总部位于美国的生物制药公司，致力于癌症新陈代谢和先天性代谢异常领域的研究，为患有基因疾病的人创造差异化的小分子药物。AgiOS Pharmaceuticals 已被位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 30 位的法国制药企业施维雅收购。
Otsuka 大冢制药	总部位于日本的跨国制药企业，致力于创新药的开发，制药业务主要集中在呼吸系统、神经系统疾病、以及心脑血管疾病领域，位列

客户名称	客户简介
	美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 25 位。
艾伯维（AbbVie） /Allergan	艾伯维是总部位于美国的跨国制药企业，业务主要集中在免疫、血液肿瘤、抗病毒、肾脏病和眼科领域，位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 3 位。 Allergan，总部位于爱尔兰的跨国制药公司，于 2020 年 5 月被艾伯维收购，其产品主要集中在中枢神经、镇痛、肾脏、妇女保健、心血管等领域。
Biogen	总部位于美国的跨国生物技术公司，专门从事用于治疗全球患者神经系统，血液学和自身免疫性疾病的治疗药物的研发和生产，重点领域包括多发性硬化、阿尔茨海默病、帕金森病和肌萎缩侧索硬化等。位列美国制药经理人杂志（《PharmExec》）2021 年全球制药企业 TOP50 榜单第 21 位。
Concert Pharmaceutical	总部位于美国的一家临床阶段的生物制药公司，运用其丰富的药化学知识发现和开发新颖的小分子药物，以提供更好的药代动力学或代谢特性，从而提高临床安全性、耐受性或有效性。公司产品主要运用于中枢神经系统疾病、遗传性疾病、肾脏疾病、炎症性疾病和癌症的治疗。
Chinook Therapeutics	总部位于加拿大的临床阶段的生物制药公司，为罕见、严重的慢性肾脏疾病发现、开发和商业化精细药物。
Seattle Genetics/Cascadian	总部位于美国的全球性的多产品生物技术公司，致力于发现、开发和商业化针对癌症的变革性药物。Cascadian 是一家临床阶段的生物制药公司，主要专注于开发产品用于癌症的治疗。2018 年 Cascadian 被 Seattle Genetics 收购。
Fibrogen	总部位于美国的以研究为基础的生物科技公司，开发的罗沙司他（Roxadustat）是一种口服小分子抑制剂，目前已在中国、日本、欧洲、智利和韩国获得批准，用于治疗正在接受透析治疗的患者因慢性肾脏病引起的贫血。
Principia Biopharma Inc.	总部位于美国的临床阶段的生物制药公司，致力于为患有免疫学和肿瘤学方面未满足的医疗需求的患者提供变革性口服治疗。其专有的 Tailored Covalency 平台使他们能够设计和开发可逆和不可逆的共价小分子抑制剂，其效力和选择性可以与可注射的生物制剂相媲美，同时保持药丸的便利性。

3、完善的管理体系

医药中间体产业链客户壁垒高，大型药企 CDMO 供应链的准入很难，时间成本、长期合作关系积累、生产能力及标准，工艺研发、技术、管理规范等因素均提高了行业新竞争者的进入门槛。在这些因素中，质量管理、EHS（环境、健康和安全管理）、知识产权管理是客户选择合作供应商的三个关键的条件。医药研发和制造企业都要求合格供应商建立完善的质量管理、EHS 管理及知识产权管理体系，把产品质量、环保安全及知识产权纠纷等事故风险降到最低，以保证自身项目或产品的计划性、连续性、稳定性。因此定制客户在确认合作关系前会

对供应商的硬件设施、研发能力、生产管理和产品质量控制能力等进行严格而长期的考察和评价，以确认备选供应商能够持续合规。否则，一旦供应商由于自身的经营受到影响，会给医药研发和制造企业带来一系列负面影响。

公司阜新生产基地建立了 ISO 管理体系，美国工厂已建立了 cGMP 体系。公司将质量要求贯穿于产品研发、生产、交付及服务整个生命周期，严格控制生产经营各风险环节，重视顾客信息反馈处理，为客户提供安全有效的产品和优质的服务。上述质量体系的建设是公司通过国际制药企业的审计成为其合格供应商并持续不断为客户提供更多产品的保证。

4、工艺能力全面、特点突出

发行人长期专注于中间体化合物的合成与制备，具备全面的工艺能力，并在含氟化合物合成领域具有独特优势。

公司可提供从小容量到多吨位的商业化生产的灵活产能，可控制的反应温度在-100℃-300℃区间，可控制的反应压力在-0.1Mpa-10Mpa 区间，可以规模化生产五百多种复杂的有机化合物，在氟化、氯化、加氢、光气化、低温、Grignard、Hofmann 重排、Suzuki 偶联、Skraup 喹啉合成、Van Leusen 等化学反应方面具有突出优势，还可完成酰胺化、重氮化、卤甲基化、硝化、磺化、Dieckmann 反应、Heck 反应、Friedel-Crafts 反应、Michael 加成、Ullmann 反应、手性合成、连续流反应等。

金凯生科在氟化领域具有特殊优势，现有氟化生产能力包括特殊氟化剂氟化（如四氟化硫、氟化氢吡啶、氟化氢三乙胺）、氟化氢氟化及氟化钾氟化。目前已进入小试阶段的氟气氟化及部分特殊氟化装置投产后，公司将成为全球生命科学领域小分子 CDMO 企业中氟化能力较为完善、具有较强竞争力的企业。

公司核心技术情况以及获得的科研成果请详见“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”。

5、公司储备了一定数量的临床期项目

一款创新药的研发流程主要包括药物发现、临床前研究、临床研究、药品审批与药品上市等阶段。发行人具有自主完成各种复杂化合物的合成路线设计开发、工艺优化的研发能力，并凭借较强的生产、检测以及质量管控能力，可以快速响应创新药企业的需求，及时向创新药企提供其所需的产品。发行人的产品既

包括应用于临床阶段药物的中间体产品，也包括应用于商业化阶段药物的中间体产品。公司临床阶段的项目具有开发周期长、技术难度高、销量小、单价高的特点，但若其中某些产品获批上市、成为重磅药将可能给公司带来爆发性业绩增长。

（四）发行人的竞争劣势

1、经营规模较小，资金实力和产能受限

相较其他医药 CDMO 行业的主要上市公司，公司在资产规模、收入规模、研发投入等方面均存在一定差距。受限于产能和资金，公司具备一定市场优势品种的市场潜力不能得到及时、有效的挖掘，核心产品的市场规模偏小。为及时把握市场机会，公司急需扩充资本实力、扩大生产规模，加速推进公司核心产品规模，持续提升公司的竞争优势。同时公司研发投入规模与同行业竞争者相比偏小。未来公司将进一步扩大研发投入，在保障临床后期及商业化阶段创新药研发项目平稳推进的同时，逐步提高临床前期创新药项目的研发投入比重，促进公司经营与增长的可持续发展。

2、融资渠道较为单一

与国内外大型 CDMO 企业相比，作为非上市公司，公司的资本实力相对欠缺，仅依靠自身积累无法满足公司对资金的需求。公司目前融资渠道较为单一，制约了公司的快速发展。

（五）发行人面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）国内产业政策有利于 CDMO 行业的发展

近年来，国家出台了一系列有利于 CDMO 行业发展的有利政策，具体内容详见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响”。

（2）人类寿命延长导致医疗卫生支出不断增长

随着现代医学的发展，人类的寿命逐渐延长，根据世界卫生组织发布的《2021 世界卫生统计报告》，全球人口出生时的平均预期寿命从 2000 年的 66.8 岁增加到了 2019 年的 73.3 岁。相应的，医疗卫生费用的总支出也在不断增加。根据世界卫生组织发布的《全球医疗卫生支出报告》，2018 年全球平均医疗卫生支出

占 GDP 的比例达 10%。人口增长、老龄化趋势及健康意识的不断增强促使全球医药行业保持持续增长。

（3）全球新药研发投入持续加大，专业性分工趋势深化，定制服务市场需求旺盛

近年来，全球医药研发投入持续增长，根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2020 年全球医药研发支出为 2,048 亿美元，预计到 2025 年全球医药研发支出将达到 2,954 亿美元，2020 年至 2025 年的年均复合增长率为 7.60%。全球医药研发投入的持续增长是推动医药外包产业链发展的源动力。

为加强成本管控，跨国大型医药集团逐渐剥离其生产职能，纷纷大幅裁员并关闭部分工厂，并与第三方 CDMO 机构建立定制研发及生产合作模式，实现专业化分工，各类专业服务厂商取得了快速发展。采用 CRO、CDMO 模式将部分研发和生产环节外包，使得各大药企更加聚焦研发管线建设，提高资源配置效率，从而加快研发进程和降低研发成本，并保障供应链的稳定性。此外，中小型新药研发机构的研发投入的快速增长也为 CDMO 行业带来了新的发展机遇。中小型生物医药公司一般具有轻资产、重研发的特点，不具备大规模生产条件，甚至也不具备生产工艺的自主研发能力和实验室级产品的合成能力，其工艺开发和规模化生产主要依赖于 CDMO 公司，这将为 CDMO 行业带来新的业务机遇。

（4）全球产业加速转移，中国具备全方位承接优势

全球产业链转移是国内 CDMO 行业发展的长期助力。在药品研发成本不断上升、药品价格竞争激烈的背景下，出于成本控制、环保等各方面考虑，中间体生产有向具备承接优势的发展中国家转移的需要。国内上游化工产业链齐全、产能丰富；国内高学历人才数量多，为行业提供充足的人力资源，拥有更高的研发和生产效率，具备承接优势。

2、面临的挑战

（1）安全环保压力不断上升

医药化工行业生产过程中产生的废水、废气和固体废物对生态环境会造成影响，随着国家环保监管政策不断趋严，除增加末端治理成本外，生产工艺设计优化、生产装置自动化和安全设施等成本也在上升。从长期来看，安全环保要求的提高有利于医药化工中间体行业的转型升级和健康持续发展，但短期会增加安全

环保成本，甚至会直接影响企业的正常生产，导致上游基础化工行业的产品成本不断上升，医药化工企业自身的生产成本也不断上升，从而挤压制药企业的利润空间。

（2）国际贸易摩擦加剧

全球医药市场基本被欧美大型医药集团所垄断，欧美是我国医药中间体和原料药的重要出口目的地。近年来，美国发布了数项针对中国的加征关税和技术封锁措施，导致两国贸易摩擦逐步升级。目前，中美贸易摩擦对我国医药中间体和原料药行业并未产生较大的直接影响，但如果中美贸易摩擦持续加剧、医药中间体和原料药被长时间、大规模列入美国发布的加征关税产品清单，不仅将直接影响我国相关产品的市场竞争力和利润空间，也有可能导致美国对中国医药产品的订单转移至印度等其他国家，对我国相关产品的出口造成一定不利影响。

（六）上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

上述情况在报告期内未发生重大不利变化，未来亦无可预见的会对公司产生重大不利影响的变化趋势。

四、发行人的产品销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品或服务的销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量情况

（1）主要产品的产能情况

报告期内，公司主要产品的产能及产能利用率情况详见本节“一、发行人主营业务及变化情况”之“（五）发行人的主要经营模式”之“7、CDMO 业务产能利用率情况”。

（2）主要产品的产量、销量情况

报告期内，公司 CDMO 业务产销情况如下：

期间	产量（公斤）	销量（公斤）	产销率
2021 年度	1,789,663.62	1,711,080.77	95.61%
2020 年度	1,514,868.21	1,732,935.96	114.40%
2019 年度	1,923,672.51	1,687,831.78	87.74%

2、主要产品销售价格变动情况

报告期内，发行人含氟类产品的销售数量、销售单价和销售金额情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（kg）	1,625,243.78	1,642,591.79	1,575,413.94
销售平均单价（元/kg）	217.60	168.55	163.63
销售金额（万元）	35,365.13	27,685.17	25,778.80

报告期内，发行人非含氟类产品的销售数量、销售单价和销售金额情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（kg）	85,836.99	90,344.16	112,417.84
销售平均单价（元/kg）	1,981.40	1,801.32	1,180.99
销售金额（万元）	17,007.78	16,273.89	13,276.41

产品销售价格的变动原因详见第八节之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务和产品类别分析”。

3、报告期内公司主营业务收入构成

（1）主营业务收入构成

公司主营业务收入分为 CDMO 业务收入和贸易服务收入。报告期各期，主营业务收入按业务类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务收入	52,372.91	95.72%	43,959.06	95.01%	39,055.20	94.56%
贸易服务收入	2,341.63	4.28%	2,309.34	4.99%	2,248.34	5.44%
合计	54,714.54	100.00%	46,268.40	100.00%	41,303.54	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于 CDMO 业务收入，具体可分为以下两类：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
含氟类产品	35,365.13	67.53%	27,685.17	62.98%	25,778.80	66.01%
非含氟类产品	17,007.78	32.47%	16,273.89	37.02%	13,276.41	33.99%
合计	52,372.91	100.00%	43,959.06	100.00%	39,055.20	100.00%

发行人 CDMO 业务收入按照应用领域构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
医药领域	28,280.61	54.00%	20,978.39	47.72%	15,686.41	40.16%
农药领域	20,194.65	38.56%	19,759.07	44.95%	18,363.59	47.02%
特殊化学品领域	3,897.65	7.44%	3,221.60	7.33%	5,005.21	12.82%
合计	52,372.91	100.00%	43,959.06	100.00%	39,055.20	100.00%

（2）按销售区域分类

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	12,942.94	23.57%	9,077.74	19.55%	8,119.56	19.55%
外销	41,976.15	76.43%	37,364.41	80.45%	33,410.69	80.45%
合计	54,919.09	100.00%	46,442.15	100.00%	41,530.25	100.00%

报告期内，公司产品主要销往欧洲、美国、印度、日本等国家和地区，外销收入占营业收入的比重分别为 80.45%、80.45%与 76.43%。2019 年公司外销收入占比提升较大主要系公司持续加强医药市场开发力度，跨国医药集团客户订单增多导致外销收入增加。

（二）报告期内向前五大客户销售情况

1、报告期内前五大客户情况

报告期各期，发行人向前五名客户（按同一控制合并口径统计）的销售情况如下：

单位：万元

项目	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2021 年度			
1	拜耳	10,134.75	18.45%
2	Prenda Limited	5,520.59	10.05%
3	广信股份	3,885.58	7.08%
4	巴斯夫	3,742.77	6.82%
5	Summit Pharmaceuticals China ltd	2,390.60	4.35%
	合计	25,674.28	46.75%
2020 年度			
1	拜耳	9,110.95	19.62%
2	Dottikon Exclusive Synthesis AG	4,948.38	10.65%
3	巴斯夫	3,641.95	7.84%
4	赛诺菲	2,085.31	4.49%
5	格雷斯集团	1,919.36	4.13%

项目	客户名称	销售金额	占营业收入比例
合计		21,705.96	46.74%
2019 年度			
1	拜耳	13,200.27	31.78%
2	广信股份	2,006.14	4.83%
3	Boulder Scientific Company	1,978.69	4.76%
4	强生	1,709.50	4.12%
5	巴斯夫	1,707.64	4.11%
合计		20,602.23	49.61%

报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有 5%以上股份的股东与前五名客户之间不存在关联关系。

报告期各期，发行人向前五大客户销售金额合计分别为 20,602.23 万元、21,705.96 万元和 25,674.28 万元，占营业收入的比重合计分别为 49.61%、46.74% 和 46.75%，不存在向单一客户销售比例超过 50%的情况。

2、新增客户情况

上述前五大客户中，报告期内新增的客户情况如下：

序号	客户名称	成立时间	主营业务	与发行人合作情况
1	Prenda Limited	2005 年	医药化工 原料进出口	发行人与 Prenda Limited 自 2019 年开始合作。Prenda Limited 是一家为 Seattle Genetics 提供 CDMO 服务的欧洲厂商在中国境内的贸易商。2018 年，Seattle Genetics 收购 Cascadian。金凯生科一直为 Cascadian 的产品妥卡替尼供应中间体，自 2019 年起，通过 Prenda Limited 为该欧洲 CDMO 厂商供应中间体。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料采购情况及价格变动趋势

（1）主要原材料采购情况

报告期内，公司产品涉及的原材料类型较多，原材料采购较为分散，公司采购的主要原材料金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苯甲醚	1,659.25	9.50%	1,315.72	10.70%	1,781.45	13.24%

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三氟乙酸乙酯	1,139.73	6.53%	33.34	0.27%	527.86	3.92%
氟化氢	1,228.29	7.04%	835.31	6.80%	967.37	7.19%
液氯	702.78	4.03%	402.14	3.27%	253.94	1.89%
溴素	709.19	4.06%	565.24	4.60%	1,248.10	9.27%
1,6-二溴己烷	475.47	2.72%	-	0.00%	-	0.00%
氘代甲醇	253.96	1.45%	3.62	0.03%	-	0.00%
五氟苯甲酸	598.67	3.43%	148.67	1.21%	178.02	1.32%
4-羧基苯硼酸	412.52	2.36%	164.27	1.34%	-	0.00%
2-吡啶甲酸	376.58	2.16%	20.59	0.17%	221.92	1.65%
乙醇	303.83	1.74%	271.49	2.21%	313.09	2.33%
液体氢氧化钠	490.03	2.81%	274.82	2.24%	352.08	2.62%
对氟苯胺	247.79	1.42%	601.33	4.89%	1,190.14	8.84%
1,2-亚甲二氧基苯	65.04	0.37%	82.30	0.67%	82.35	0.61%
3,5-二甲基氟苯	0.01	0.00%	-	0.00%	317.48	2.36%
叔丁醇钾	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
3,5-二甲基苯胺	-	0.00%	-	0.00%	51.57	0.38%
2-甲基-4-三氟甲基-5-噻唑甲酸	-	0.00%	-	0.00%	297.11	2.21%
N-苄氧羰基-L-脯氨酸	109.72	0.63%	466.99	3.80%	107.26	0.80%
对甲硫基苯酚	112.83	0.65%	341.59	2.78%	17.52	0.13%
2-氰基吡嗪	46.37	0.27%	269.91	2.20%	62.44	0.46%
邻氟甲苯	387.61	2.22%	28.50	0.23%	51.68	0.38%
合计	9,319.69	53.38%	5,825.84	47.40%	8,021.38	59.60%

（2）采购价格变动趋势

发行人报告期各期均有采购的主要原材料平均采购价格变动情况如下：

单位：元/千克

主要原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均单价	变动	平均单价	变动	平均单价
苯甲醚	14.08	5.06%	13.40	-24.27%	17.69
三氟乙酸乙酯	56.42	32.00%	42.74	-1.21%	43.27
氟化氢	9.09	20.21%	7.56	-17.61%	9.18
液氯	1.91	48.85%	1.28	51.99%	0.84
溴素	43.50	60.24%	27.15	-7.37%	29.30
五氟苯甲酸	239.47	-3.36%	247.79	-2.56%	254.31
2-吡啶甲酸	126.58	-7.76%	137.23	-1.37%	139.14
乙醇	7.20	22.71%	5.87	7.20%	5.47
液体氢氧化钠	1.13	9.73%	1.03	-20.31%	1.29
对氟苯胺	61.95	0.44%	61.67	7.02%	57.63
1,2-亚甲二氧基苯	43.36	-20.97%	54.87	-0.02%	54.88
邻氟甲苯	62.52	0.92%	61.95	-4.11%	64.60

2、主要能源采购情况及价格变动趋势

公司能源需求主要为水、电、蒸汽、天然气，相关能源供应充足，能够满足公司生产需求，且价格总体保持平稳。报告期各期，主要能源采购情况及采购价格变动趋势如下：

（1）能源采购情况

单位：万元

采购项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
水（万吨）	10.54	52.68	13.96	69.79	23.80	119.00
电（万度）	2,614.58	1,527.22	2,085.96	1,259.91	2,064.38	1,230.70
蒸汽（万吨）	6.07	1,683.61	4.80	1,230.00	5.25	1,350.00
天然气（万立方米）	146.98	486.27	137.65	447.38	128.23	421.97
合计	-	3,749.77	-	3,007.07	-	3,121.67

（2）能源的采购单价及变动情况

采购项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	变动	单价	变动	单价	变动
水（元/吨）	5.00	0.00%	5.00	0.00%	5.00	0.00%
电（元/度）	0.58	-3.33%	0.60	0.00%	0.60	1.69%
蒸汽（元/吨）	277.58	8.32%	256.25	-0.35%	257.14	-1.05%
天然气（元/立方米）	3.31	1.85%	3.25	-1.22%	3.29	-8.61%

（二）报告期内向前五大供应商采购情况

1、报告期内前五大供应商情况

报告期各期，发行人向前五大供应商（按同一控制合并口径统计）采购金额及占比情况如下表：

单位：万元

序号	企业名称	金额	采购金额占比
2021 年度			
1	中化蓝天氟材料有限公司	1,116.84	6.40%
2	淮安德邦化工有限公司	1,111.77	6.37%
3	辽宁东欣化工科技有限公司	918.55	5.26%
4	葫芦岛锦化物资有限公司	702.78	4.03%
5	上海启应科技有限公司	598.67	3.43%
	合计	4,448.61	25.48%
2020 年度			
1	淮安德邦化工有限公司	1,021.01	8.31%
2	浙江吉泰新材料股份有限公司	581.86	4.73%

序号	企业名称	金额	采购金额占比
3	葫芦岛锦化物资有限公司	414.30	3.37%
4	辽宁东欣化工科技有限公司	384.92	3.13%
5	承德莹科精细化工股份有限公司	339.66	2.76%
合计		2,741.75	22.31%
2019 年度			
1	淮安德邦化工有限公司	1,389.89	10.33%
2	潍坊滨海旺龙化工有限公司	833.12	6.19%
3	丹阳恒宇化工有限公司	688.05	5.11%
4	中化蓝天氟材料有限公司	528.63	3.93%
5	辽宁东欣化工科技有限公司	470.84	3.50%
合计		3,910.52	29.06%

报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有 5%以上股份的股东与前五大供应商之间不存在关联关系。

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额分别为 3,910.52 万元、2,741.75 万元和 4,448.61 万元，占当期采购总额的比例分别为 29.06%、22.31%和 25.48%，不存在向单个供应商的采购比例超过 50%的情况。

2、新增供应商情况

报告期内前五名供应商中不存在新增供应商。

六、发行人主要的固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	7,434.05	2,118.79	-	5,315.26	71.50%
机器设备	29,396.53	16,125.95	-	13,270.58	45.14%
运输设备	594.28	432.29	-	162.00	27.26%
电子设备	1,791.51	868.11	-	923.40	51.54%
土地所有权	121.50	-	-	121.50	100.00%
其他设备	2,004.17	991.63	-	1,012.54	50.52%
合计	41,342.04	20,536.77	-	20,805.27	50.32%

（二）房屋建筑物情况

1、公司自有房屋建筑物情况

公司的自有房产系自建或受让取得，主要用于办公、生产、研发及库房等开

展业务经营所需。

（1）已取得权属证书的房产

截至本招股说明书签署日，发行人合计拥有 46 处已取得不动产权证书的境内房产，建筑面积合计 35,828.66 平方米，其中 1 项为新增不动产权证书，权属证书编号为辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000121 号，建筑面积为 2,881.60 平方米；42 项系发行人因土地合宗新换发的不动产权证书，具体情况如下：

序号	权利人	权属证书号	房屋坐落	宗地面积/建筑面积 (m²)	用途	使用期限	他项权利
1	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000102 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-1	76045.4/36	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
2	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000105 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-2	76045.4/908	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
3	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000104 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-3	76045.4/686	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
4	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000103 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-4	76045.4/1991.12	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
5	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000097 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-5	76045.4/32	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
6	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000096 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-6	76045.4/36	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
7	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000101 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-7	76045.4/120	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
8	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000082 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-8	76045.4/780	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)
9	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000092 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-9	76045.4/1118	工业用地 / 工	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注 1)

序号	权利人	权属证书号	房屋坐落	宗地面积/建筑面积 (m²)	用途	使用期限	他项权利
					业		
10	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000095号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-10	76045.4/689	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
11	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000083号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-11	76045.4/900	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
12	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000098号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-12	76045.4/403.2	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
13	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000094号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-13	76045.4/1800	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
14	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000099号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-14	76045.4/3555.2	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
15	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000085号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-15	76045.4/526.65	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
16	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000100号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-18	76045.4/289.21	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
17	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000093号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-19	76045.4/295.8	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
18	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000090号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-20	76045.4/2124.12	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
19	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000081号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-21	76045.4/119.7	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
20	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000091号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-39	76045.4/2366.28	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	抵押 (注1)
21	发行	辽（2022）阜蒙县不	伊吗图镇氟化	76045.4/	工业	2010.3.8 至	抵押

序号	权利人	权属证书号	房屋坐落	宗地面积/建筑面积 (m²)	用途	使用期限	他项权利
	人	动产权第 0000089 号	工园区安仁路 6 号 6-50	1327.6	用地 / 工业	2060.3.7	(注 1)
22	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000086 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-16	76045.4/112	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	无
23	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000084 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-17	76045.4/390	工业用地 / 工业	2010.3.8 至 2060.3.7	无
24	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000121 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-22	59504/2881.6	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
25	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000120 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-23	59504/1557.17	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
26	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000113 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-24	59504/79.36	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
27	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000111 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-25	59504/149.76	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
28	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000119 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-26	59504/137.6	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
29	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000112 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-27	59504/488.56	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
30	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000118 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-28	59504/158.72	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
31	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000088 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-29	59504/152.29	工业用地 / 工业	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）
32	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第 0000114 号	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号 6-30	59504/102.86	工业用地 / 工	2003.10.21 至 2053.10.20	抵押（注 2）

序号	权利人	权属证书号	房屋坐落	宗地面积/建筑面积 (m²)	用途	使用期限	他项权利
					业		
33	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000078号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-31	59504/1147.16	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
34	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000109号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-32	59504/857.98	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
35	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000079号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-33	59504/250	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
36	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000116号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-34	59504/801.68	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
37	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000080号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-35	59504/404.8	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
38	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000115号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-36	59504/157.25	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
39	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000110号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-37	59504/213.4	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
40	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000117号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-38	59504/817	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
41	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000108号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-40	59504/3084.04	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
42	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000107号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-41	59504/499.2	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
43	发行人	辽（2022）阜蒙县不动产权第0000106号	伊吗图镇氟化工园区安仁路6号6-42	59504/851.64	工业用地 / 工业	2003.10.21至2053.10.20	抵押（注2）
44	发行	辽（2021）阜新市不	开发区新都路	143.57	成套	——	无

序号	权利人	权属证书号	房屋坐落	宗地面积/建筑面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利
	人	动产权第 0008772 号	51-5-505		住宅		
45	发行人	辽（2021）阜新市不动产权第 0008773 号	开发区新都路 51-5-504	143.57	成套住宅	——	无
46	发行人	辽（2021）阜新市不动产权第 0008774 号	开发区新都路 51-5-503	143.57	成套住宅	——	无

注 1：根据发行人与中国银行股份有限公司阜新分行于 2022 年 1 月 20 日签订的《最高额抵押合同》（编号：阜中银 2022 年高抵字 007-B 号），上表 21 项房产与所对应面积为 76,045.4 m²的土地使用权为发行人自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 1 月 1 日期间与中国银行股份有限公司阜新分行发生的银行债务提供最高额为 3,300.00 万元的最高额抵押担保。

注 2：根据发行人与中国银行股份有限公司阜新分行于 2022 年 1 月 20 日签订的《最高额抵押合同》（编号：阜中银 2022 年高抵字 007-A 号），上表 20 项房产与所对应面积为 59,504 m²的土地使用权为发行人自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 1 月 1 日期间与中国银行股份有限公司阜新分行发生的银行债务提供最高额为 3,300.00 万元的最高额抵押担保。

此外，发行人孙公司 Kingchem Property Holding 持有登记于威斯康辛州密尔瓦基郡地契登记局第 6945 号地图第 1 号和第 2 号地块之上的建筑物和从属物。具体情况参见本招股说明书之“第六节 业务和技术”之“十、发行人境外资产及生产经营情况”之“（三）境外子公司的经营及资产情况”之“2、资产情况”。

（2）尚未取得权属证书的房产

序号	使用人	房屋用途	建筑面积 (m ²)	房屋坐落
1	发行人	临时杂物库 1	1,642.00	伊吗图镇氟化工园区
2	发行人	临时杂物库 2	1,570.00	伊吗图镇氟化工园区
3	发行人	辅助用房 16 处	2,523.28	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号
4	发行人	仓库 2 处	880.04	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号
5	发行人	板房 25 处	1,990.42	伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号

2021 年 10 月 25 日，阜蒙县人民政府出具《确认函》，确认：

“因金凯生科业务经营需使用的化学原料的自身要求并为适应阜新当地冬季自然环境要求，为更好的确保公司的生产，金凯生科在其合法取得的自有土地之上建设或搭建了部分临时建筑，用于设备及原材料存储、杂物堆放、物品临时存储、生产辅助、设备保温等用途。

鉴于公司主营业务和主要建设项目所在厂房均系合法取得产权证书的合法建筑，无证房产仅系用于辅助公司生产经营、生活使用的辅助房、设备存储间、仓库、配电室、杂物间、门卫房、活动板房等，县政府同意金凯生科可在后续生产经营中继续使用等临时建筑物，并确认公司的该等行为不属于重大违法违规

行为，县政府及主管住建部门均不会因此对其进行行政处罚，其可正常使用该等临时房屋及配套辅助设施。”

发行人控股股东金凯中国及实际控制人出具了《关于产权瑕疵房屋及建筑物相关承诺事项的承诺函》，承诺：

“本公司/本人将督促并协助金凯（辽宁）生命科技股份有限公司（以下简称“金凯生科”）办理其尚未取得的有关房屋建筑物/构筑物的建设/施工许可等建设审批手续及相关的权属证明。如无法取得，若主管部门在任何时候要求金凯生科拆除相关房屋建筑物或由此受到相关主管机关的行政处罚，则本公司/本人承诺全额承担拆除相关房屋建筑物/构筑物造成的损失及相应罚款，保证金凯生科不会因此遭受任何损失。”

2、公司租赁房屋建筑物情况

（1）境内租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司境内租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地点	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	房产证号	房屋租赁备案
1	发行人	大连双D高科产业发展有限公司	大连经济技术开发区双D5街18号B区301-309室，C区301-303室，D区301-303室	2,610.53	研发及办公	2020.09.01-2023.08.31	辽（2019）金普新区不动产权第01022673号	未办理
2	发行人	大连双D高科产业发展有限公司	大连经济技术开发区双D5街18号B区104-1室	90.86	研发及办公	2020.09.01-2023.08.31		
3	发行人	大连双D高科产业发展有限公司	大连经济技术开发区双D港双D5街18号A区308,312,313, B104-2, B102	468.39	办公、研发使用	2021.03.01-2023.08.31		
4	发行人	大连双D高科产业发展有限公司	大连经济技术开发区双D港双D4街19-10-7-18号、19-10-9-18号、19-11-6-14号	201.00	员工宿舍	2022.01.01-2022.6.30	房权证开字第K31420号；房权证开字第K31421号	未办理
5	发行人	张英	开发区金地花园5-303	135.12	员工宿舍	2021.03.17-2022.03	阜房权证开发区字第商开	（阜新）房租证第

序号	承租方	出租方	租赁地点	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	房产证号	房屋租赁备案
						.17 注 1	23894 号	2021083 1 号
6	发行人	孙汐	开发区新都路 51-251	133.6	员工 宿舍	2022.0 2.14-2 023.06 .11	阜房权证 开发区字 第 20160325 76 号	未办理
7	发行人	曹雪	细河区迎宾大街 8 号 1161	86.06	员工 宿舍	2021.1 0.10-2 022.10 .10	阜房权证 细河区字 第 20150199 04 号	(阜新) 房租证 第 2021101 7 号
8	发行人	丁作章	盛厦经典 7#1 单元 701	60	员工 宿舍	2021.0 3.01-2 022.03 .01 注 2	无产权证书	未办理
9	发行人	任凌云	开发区新都路 49-251	133.6	员工 宿舍	2022.0 1.15-2 023.01 .14	阜房权证 开发区字 第 20100277 39 号	(阜新) 房租证 第 2021084 8 号
10	金凯美国	Fumin Wang (王富 民)	上海市漕溪北路 18 号上实大厦 16B	122.51	办公	2022.1 .-2022. 12.31	沪房地徐 字(2004) 第 031020 号	未办理

注1：上表第5项租赁房屋系发行人职工宿舍，原租赁协议已于2022年3月17日到期，受疫情影响尚未续签，发行人承诺将在疫情解除后立即办理该处租赁房屋的续租或换租的相关事宜。

注2：上表第8项租赁房屋系发行人职工宿舍，原租赁协议已于2022年3月1日到期，受疫情影响尚未续签，发行人承诺将在在在疫情解除后立即办理该处租赁房屋的续租或换租的相关事宜。

发行人及其子公司承租的上述房产，发行人已取得出租方持有的租赁房产的不动产权证书等文件，或出租方虽未取得不动产权证书，但出租方提供了相关说明，证明该等房产系出租方合法拥有的房产，并有权出租该房产。

发行人及其子公司承租的部分房产未办理房屋租赁备案手续。根据《中华人民共和国民法典》的相关规定，房屋租赁合同未办理租赁登记手续不会影响租赁合同的效力，截至本招股说明书出具之日，发行人未因上述房产未办理租赁备案手续而受到主管机关的行政处罚。

发行人控股股东及实际控制人已就该事宜出具承诺函：“如因公司所租房屋未办理房屋租赁备案或存在其他不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行

使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的，本公司/本人将无条件全额承担相关处罚款项、第三人的追索、公司搬离承租场所而支付的相关费用以及公司遭受的其他所有损失，本公司/本人将积极协助公司寻找替代性办公场所，并承担由此发生的全部搬迁费、剩余租赁期限的租赁费等费用，以保证公司生产经营的持续稳定。”

（2）境外租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司境外租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租人	出租人	房产/土地位置	租赁面积 (平方英尺)	租赁期限
1	金凯美国	Pearl Court Investors, LLC	5 Pearl Court, Allendale, New Jersey 07401	6,910.00	2023.03.31止
2	Kingchem Laboratories	Ralos LLC	5349 S.9th Street, Milwaukee, Wi 53221	5,000	2021.10.01-2022.09.30

（三）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共拥有 6 宗境内国有土地使用权，面积合计约为 260,198.10 平方米，具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	土地坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	使用权终止日	他项权利
1	金凯生科	辽（2021）阜蒙县不动产权第0001272号	阜蒙县伊吗图镇伊吗图村	24,877.60	工业用地	2060.3.7	无
2	金凯生科	辽（2021）阜蒙县不动产权第0002460号	伊吗图镇氟产业开发区安仁路北侧、福慧街西侧	35,177.40	工业用地	2071.5.25	无
3	金凯生科	辽（2021）阜蒙县不动产权第0004046号	阜新氟产业开发区安仁路北侧、福慧街西侧	13,508.50	工业用地	2071.11.18	无
4	金凯医药	辽（2021）大连普湾不动产权第11900098号	大连普湾经济区松木岛化工园区纬一街东侧、瑞康化学南侧	51,085.20	工业用地	2071.6.27	无

除上表四宗国有土地使用权外，发行人已取得位于伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号的两宗国有土地使用权的权属证书，宗地面积分别为 76,045.40 平方米及 59,504.00 平方米，详见本节之“六、发行人主要的固定资产和无形资产”之“（二）

房屋建筑物情况”之“1、公司自有房屋建筑物情况”。上述两处不动产权系发行人将新增国有建设用地使用权与原有相邻地块进行土地合宗后统一办理并换发的不动产权证书。

发行人孙公司 Kingchem Property Holding 持有在美国密尔瓦基郡地契登记局所登记的第 6945 号地图第 1 号和第 2 号地块之地契，前述地块占地面积为 1.989 英亩，位于威斯康星州圣弗朗西斯市，该宗土地位于 4160 & 4170 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235。

截至本招股说明书签署日，发行人已不存在尚未取得权属证书的土地使用权。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有注册商标的具体情况如下：

序号	注册商标	权利人	注册号	类别	专用权期限	取得方式	他项权利
1		金凯生科	15840010	42 类	2017.03.14-2027.03.13	原始取得	无
2	Beyond the Chemistry	金凯美国	5312251	1; 40	2017.10.17-2027.10.16	原始取得	注

注：道明银行作为债权人于 2017 年 1 月 25 日和 2018 年 11 月 28 日在特拉华州登记了两项《统一商法典》备案（备案号：20170542537 和 20188222669），金凯生科持有的所有无形资产及其产生的收益和相关产品（包括商标）均已作为抵押物，抵押给道明银行。

截至本招股说明书签署日，除发行人子公司金凯美国拥有的商标存在因正常经营所需设置抵押外，发行人及其子公司拥有的商标均为依法取得，权属清晰、完整，不存在其他权利限制情形，权属真实、合法、有效。

3、专利

截至本招股说明书签署日，本公司专利基本情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	权利人	申请时间	有效期至	取得方式	他项权利
1	一种 6-氟-2,2,4-三甲基-1,2-二氢喹啉的制备方法	发明	ZL201810281026.6	金凯生科	2018.4.2	2038.4.1	原始取得	无
2	一种 3-三氟甲氧基苯酚的制备方法	发明	ZL201710358318.0	金凯生科	2017.5.19	2037.5.18	原始取得	无
3	一种 3-氨基-4-氟苯酚的制备方法	发明	ZL201710111717.7	金凯生科	2017.2.28	2037.2.27	原始取得	无
4	一种 2-甲基-5-氨基三	发明	ZL201611182036.1	金凯生科	2016.12.20	2036.12.19	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	权利人	申请时间	有效期至	取得方式	他项权利
	氟甲苯的制备方法						取得	
5	一种用于液相色谱仪的放置柜	实用新型	ZL201621181094.8	金凯生科	2016.10.28	2026.10.27	原始取得	无
6	一种五氟苯酚的制备方法	发明	ZL201510392558.3	金凯生科	2015.7.7	2035.7.6	原始取得	无
7	一种 4,4-二氟乙酰乙酸烷基酯的制备方法	发明	ZL201410715169.5	金凯生科	2014.12.1	2034.11.30	原始取得	无
8	3-二氟甲基-1-甲基-1H-吡唑-4-羧酸烷基酯及其类似物的制备方法	发明	ZL201380022256.6	金凯生科	2013.12.9	2033.12.8	继受取得	无
9	一种制备三氟甲氧基苯的方法	发明	ZL201310569374.0	金凯生科	2013.11.15	2033.11.14	原始取得	无
10	一种 4-(一氯二氟甲氧基)苯胺的制备方法	发明	ZL201310148473.1	金凯生科	2013.4.26	2033.4.25	原始取得	无
11	一种 2-三氟甲基苯甲酸的制备方法	发明	ZL201310258354.1	金凯生科	2013.6.26	2033.6.25	原始取得	无
12	一种 6-甲氧羰基吡啶酮的制备方法	发明	ZL201010189722.8	金凯生科	2010.6.2	2030.6.1	继受取得	无
13	一种外表面改性内表面嫁接膦配体 SBA-15 功能材料的制备方法	发明	ZL200810012421.0	金凯生科	2008.7.15	2028.7.14	继受取得	无
14	以氯苯为溶剂生产三氯甲氧基苯的方法	发明	ZL201010597014.8	金凯生科	2010.12.16	2030.12.15	原始取得	无
15	一种 2-甲基-5-氨基三氟甲苯的制备方法	发明	ZL201711434994.8	金凯生科	2017.12.26	2037.12.25	原始取得	无
16	一种 2-(3-氨基-4-氯苯甲酰)苯甲酸的制备方法	发明	ZL201711395500.X	金凯生科	2017.12.21	2037.12.20	原始取得	无
17	一种 2-氯-5-三氟甲基吡啶的合成方法	发明	ZL201711335546.2	金凯生科	2017.12.14	2037.12.13	原始取得	无
18	一种 4-溴-1-甲基-2-(三氟甲基)苯的制备方法	发明	ZL201711275809.5	金凯生科	2017.12.6	2037.12.5	原始取得	无
19	一种 1-氟-2-溴-3-碘苯的制备方法	发明	ZL201711341660.6	金凯生科	2017.12.14	2037.12.13	原始取得	无
20	4-氨基-3-氟苯甲酸的制备方法	发明	ZL201910085012.1	金凯生科	2019.1.29	2039.1.28	原始取得	无
21	一种反应釜用抽滤装置	实用新型	ZL202120123845.5	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始取得	无
22	一种提高反应速度的反应装置	实用新型	ZL202120124522.8	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始取得	无
23	一种改进型环保离心机	实用新型	ZL202120124528.5	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始取得	无
24	一种工艺水快速蒸馏	实用新型	ZL202120124526.6	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	权利人	申请时间	有效期至	取得方式	他项权利
	装置	型					取得	
25	一种新型高效的蒸馏器	实用新型	ZL202120124523.2	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始取得	无
26	一种新型水解反应釜	实用新型	ZL202120123843.6	金凯生科	2021.1.18	2031.1.17	原始取得	无
27	PROCESS FOR PREPARING 5-PHENOXY-1(3)ISO BENZOFURANONE	发明	10611745	金凯美国	2019.3.29	2039.3.28	原始取得	有
28	PREPARATION OF ALKYL 3-DIFLUOROMETHYL-1-METHYL-1H-PYRAZOLE-4-CARBOXYLIC ACID ESTER	发明	8871947	金凯美国	2013.12.31	2033.12.30	继受取得	有
29	一种反应釜用压力表	实用新型	ZL202120123844.0	金凯生科	2021.01.18	2031.01.17	原始取得	无
30	5-甲氧基-7-氮杂吡啶的合成方法	发明	ZL201910006524.4	金凯生科	2019.01.04	2039.01.03	原始取得	无

注 1：金凯美国有限与金凯美国于 2016 年 12 月 30 日签署的《收购成员权益与合并协议》，因转让与合并，金凯美国有限持有的专利的所有权实际转让给了金凯美国。但是，该等转让并未在 USPTO 进行登记，因此在产权登记方面存在瑕疵。

注 2：道明银行分别于 2017 年 1 月 25 日和 2018 年 11 月 28 日在特拉华州登记了两项《统一商法典》备案（备案号：20170542537 和 20188222669），向公众公告金凯美国的所有资产已作为抵押物，被抵押给了道明银行，因此金凯美国拥有的专利作为一般无形资产（包括其产生的收益和相关产品）作为抵押物已被抵押给了道明银行。

截至本招股说明书签署日，除发行人子公司金凯美国拥有的专利权存在的产权登记瑕疵及因正常经营所需设置抵押外，发行人及其子公司拥有的专利权均为依法取得，权属清晰、完整，不存在其他权利限制情形，权属真实、合法、有效；发行人及其境内子公司已依法缴纳专利年费，不存在任何提前终止之情形。

4、域名

截至本招股说明书签署日，本公司域名基本情况如下：

序号	网站域名	权利人	域名到期日期
1	kingchemliaoning.com	发行人	2025.02.01
2	kingchemchina.com	发行人	2026.05.06
3	kingchemchina.cn	发行人	2025.12.15
4	kingchemchina.com.cn	发行人	2025.12.15
5	kingchem.com	金凯美国	2024.12.09

注 1：金凯美国有限与金凯美国于 2016 年 12 月 30 日签署《收购成员权益与合并协议》，因转让与合并，金凯美国有限持有的域名（kingchem.com）的所有权实际转让给了金凯美国。但是，该等转让并未在域名注册商处进行登记，因此在域名所有权登记方面存在瑕疵。

注 2：道明银行作为债权人于 2017 年 1 月 25 日和 2018 年 11 月 28 日在特拉华州登记

了两项《统一商法典》备案（备案号：20170542537 和 20188222669），金凯美国的所有一般无形资产及其产生的收益和相关产品（包括域名）均已作为抵押物，抵押给道明银行。

截至本招股说明书签署日，除发行人子公司金凯美国持有的域名存在的产权登记瑕疵及因正常经营所需设置抵押外，上述域名系发行人及其子公司依法取得，权属清晰、完整，不存在其他权利限制情形，发行人及其子公司拥有的上述域名真实、合法、有效。

（四）生产资质情况

发行人及其子公司已就其从事主营业务取得了如下主要资质和许可：

序号	公司名称	证书种类	许可范围	证书编号	有效期至	发证机关
1	金凯生科	排污许可证	——	91210900689654572W001P	2027.6.1	阜新市生态环境局
2	大连分公司	固定污染源排污登记回执	——	9121024231142090XB001Y	2026.07.13	全国排污许可证管理信息平台
3	金凯生科	全国工业产品生产许可证	危险化学品氯碱产品	(辽)XK13-008-00032	2025.02.17	辽宁省市场监督管理局
4	金凯生科	安全生产许可证	危险化学品生产	(辽)WH安许证字[2019]1358	2022.11.25	辽宁省应急管理厅
5	金凯生科	危险化学品登记证	盐酸、全氟丁酸、硫酸等	210912009	2025.03.04	辽宁省安全生产服务中心
6	金凯生科	非药品类易制毒化学品生产备案证明	盐酸、硫酸	(辽)3S2109210007	2023.07.17	阜新市应急管理局
7	金凯生科	剧毒化学品从业单位备案证明	氯、氯甲酸甲酯、三正丁胺	000255	2023.08.15	阜新蒙古族自治县公安局
8	金凯生科	易制爆危险化学品从业单位备案证明	硼氢化钠、水合肼、锌粉、硝基甲烷、硝酸钾、高氯酸钠、六亚甲基四胺、硝酸、过氧化氢溶液(>8%)	9120900689654572W	-	阜新市公安局
9	金凯生科	海关进出口货物收发货人备案回执	-	2109930149	长期	阜新海关
10	金凯生科	安全生产标准化证书	安全生产标准化三级企业	辽AQB2109WHIII	2024.12	阜新市应急管理局

序号	公司名称	证书种类	许可范围	证书编号	有效期至	发证机关
			（危险化学品）	202100012		

Kingchem Laboratories 已在美国食品及药品管理局进行了登记，注册号为 2129414，登记的商业活动为“药用活性成分的生产”，有效期至 2022 年 12 月 31 日；Kingchem Laboratories 目前持有编号为 241967440-F01 的厂房大气许可证且在有效期内。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）主要核心技术情况

1、发行人核心技术的总体情况

金凯生科经过多年积累，除了常见的化学反应之外，还有能力进行多种特色反应，包括氟化反应、氯化反应、加氢反应、硼酸化反应、光气化反应、吡啶类合成反应、低温反应、连续流反应、手性合成、氘代化合物合成、均相贵金属催化反应以及其它各种规模化生产复杂有机化学产品所需的反应技术，可以为各类客户提供多样化的合成服务。

发行人核心技术基本情况如下表所示：

核心技术	子技术	授权的专利	技术来源	技术所处阶段
氟化反应技术	氟化氢氟化技术	201310569374.0	自主开发	商业化
	碱金属氟化物氟化技术	-	自主开发	商业化
	四氟化硫氟化技术	201711335546.2	自主开发	中试
	氟化氢有机盐氟化技术	-	自主开发	商业化
	自由基氟化技术	-	自主开发	小试
	电解氟化技术		自主开发	商业化
低温反应技术		-	自主开发	商业化
氯化反应技术		201010597014.8	自主开发	商业化
加氢反应技术		200810012421.0	自主开发	商业化
硼酸化合物反应技术		-	自主开发	商业化
光气化反应技术		-	自主开发	商业化
吡啶类化学反应技术		201010189722.8 201910006524.4	自主开发	商业化
连续流反应技术		-	合作开发	小试
手性合成	手性源定向合成技术	-	自主开发	商业化
	消旋体拆分技术	-	自主开发	小试
氘代化合物合成		-	自主开发	商业化
均相贵金属催化反应	Suzuki 偶联	-	自主开发	商业化
	Grubbs 烯烃复分解	-	自主开发	商业化

核心技术	子技术	授权的专利	技术来源	技术所处阶段
	烯烃转位重排	-	自主开发	商业化

2、核心技术的先进性

（1）氟化学技术

现代医药的分子复杂程度不断提高，而分子中不同官能团/基团的活性相异，如何在反应中保护相关的官能团/基团在氟化反应中不被氟化是关键的技术难点。

通过多年项目经验积累，与从事 CDMO 的竞争对手相比，公司拥有更多氟化学领域的项目经验并掌握更加全面的氟化学技术能力，包括氟化氢氟化、碱金属氟化物氟化、四氟化硫氟化、氟化氢有机盐氟化、自由基氟化、电解氟化等。公司有能力把氟化学整合到上下游的反应中，能够为客户提出更完善的解决方案。

1) 氟化氢氟化技术

发行人的氟化氢氟化技术使用液态氟化氢在高压条件下实现氯代烷烃的氯氟交换获得相应氟化产物，该技术适用范围广，工艺简单，成本低，非常适合大规模生产。公司现有 1000L-3000L 反应设备可用于氟化氢氟化，拥有上千吨产能。

2) 碱金属氟化物氟化技术

发行人的碱金属氟化物氟化技术使用氟化钾、氟化铯等碱金属氟化物实现氯代芳烃的氯氟交换获得相应氟化产物，发行人一方面利用特殊反应设备，可以无溶剂或使用更少溶剂进行反应，另一方面采用特殊的碱金属氟化物前处理技术，确保水分、粒度处于最优状态，并配合自制高效催化剂，可以实现反应收率高，后处理工艺简单，三废少的效果。公司现有 200L-6300L 反应设备可用于碱金属氟化物氟化，拥有吨级产能。

3) 四氟化硫氟化技术

发行人的四氟化硫氟化技术使用四氟化硫将含氧的有机化合物（醇、酸、酮、醛等）转化成有机氟化物，例如将羧酸转化为三氟甲基化合物，酮和醛转化为二氟化物，该类反应可以在常压下进行，反应速度快，通常不需要催化剂，有效解决了有些特殊物质用氟化氢难以氟化的问题。公司现有 500L-2000L 反应设备可用于四氟化硫氟化，拥有吨级产能。

4) 氟化氢有机盐氟化技术

发行人的氟化氢有机盐氟化技术使用自制的氟化氢有机盐例如三乙胺三氢氟酸盐、氟化氢吡啶、氟化氢尿素等进行选择性氟化或加成，该类氟化试剂温和、沸点高、腐蚀性小，便于运输，可以在常温常压下进行反应，极有利于进行临床期含氟医药产品的开发。

5) 自由基氟化技术

发行人的自由基氟化技术以含氢化合物为原料使用氟气一步直接合成含氟化合物，过程简单，可以合成一些用普通方法难以进行制备的化合物，能够解决部分氟化物合成工艺路线长，收率低的问题。

6) 电解氟化技术

发行人的电解氟化技术采用电解的方法使有机物中的氢元素全部被氟元素取代获得全氟有机化合物，是制备全氟化合物的主要方法。发行人是目前少数具有电解氟化技术的企业之一，现有 50L-830L 电解槽，可实现吨级产能。

（2）低温反应技术

基于高反应活性中间体的医药工艺技术是药物合成的关键技术之一，可以将芳基锂、烷基锂中间体、格氏反应中间体等高活性的中间体，转化为相应的醛、酮、羧酸、硼酸等，可以制取很多有价值的药物。由于这些高反应活性中间体性质不稳定，需要低温反应等特殊技术来实现中间体安全、规模化转化，公司现有 100-3000L 低温反应装置，可实现最低至-100℃的反应。

（3）氯化反应技术

发行人的氯化反应技术采用氯化试剂通过控制反应条件，使用不同的催化剂控制芳香族侧链烷基的氯化，氯化试剂价格低廉，原料与氯化试剂、引发剂的配比更优，是更好的芳香族侧链氯化工业化生产解决方案。另外，发行人也能完成芳香族环氯化、脂肪族氯化等多种氯化反应。发行人现有多种类型氯化设备，具备一系列氯化产品的商业化生产能力，拥有千吨级产能。

（4）加氢反应技术

发行人的加氢反应技术根据不同类型的硝基化合物选择不同的催化剂、搅拌形式等将硝基化合物转化为氨基化合物，实现了催化剂高回收性、产品高收率，解决了含卤硝基化合物加氢脱卤的问题。此外，发行人还可以完成烯烃、氰基等化合物加氢转化为相应烷烃、胺类化合物的反应。发行人现有 50L-2000L 反应设

备可用于加氢反应，拥有千吨级产能。

（5）硼酸化合物反应技术

发行人的硼酸化合物反应技术使用三氯化硼或硼酸酯，结合低温反应技术反应，与自制有机锂中间体反应得到硼酸锂盐，再与酸或有机盐反应获得有机硼酸或其盐，避免了运输、存储高活性化学品带来的安全风险，及高活性中间体分解带来的质量风险，能够确保获得高纯度的产品。同时，采取特定的加料方式和后处理方式，避免进行多次取代，有效降低了成本和提纯难度。

（6）光气化反应技术

发行人的光气化反应技术使用毒性更低、更安全方便的三光气取代剧毒的光气、双光气化合物与胺、酰胺反应获得相应的氯甲基化、异氰酸酯化产品，实现了反应条件更温和，合成转化率更高，操作上更安全的效果。发行人现有1000-5000L反应设备可用于光气化反应，拥有吨级产能。

（7）吡啶类合成反应技术

吡啶类药物以其较高的生物活性，在抗高血压、抗增殖、抗病毒、抗肿瘤、镇痛、抗菌、消炎等多个治疗领域中均占有一席之地，代表性药物包括盐酸齐拉西酮、舒尼替尼等。公司具备采用吡啶进行结构修饰形成苯环上含有不同取代基的吡啶化合物或采用取代硝基苯环合制备取代吡啶酮化合物的能力，已开发出多种工艺稳定的吡啶类化学品，达到吨位级产能。

（8）连续流反应技术

连续流反应新技术相比传统间歇釜式的生产方式具有在线反应量少、传质传热效率高、参数控制精确、工艺稳定、安全高效等优点，能使“危险工艺”在安全高效的可控模式下运行。该技术为合成过程提供更广泛的反应条件，在很多情况下与间歇反应器相比，连续流反应器可以缩短反应时间，提高反应选择性，使合成过程更加安全绿色。

发行人已在连续流反应技术开发方面进行了大量自主研发投入，并与清华大学进行合作研发。目前发行人已经成功利用微反应器及管式反应器开发了连续硝化技术，降低了安全风险，生产产品质量稳定；开发的氟代苯腈的连续加氢制备氟代苄胺技术，产品的收率和质量有了很大的提高；利用微反应器开发的一种偕二卤代化合物连续水解合成酮的新技术已成功的用于某新型药物中间体的合成。此外，发行人多种硝基化合物的连续加氢技术规模化的生产装置正在建设中。

公司之后会继续加大对连续流反应技术的设备及研发费用的投入，不断优化工艺，提高生产效率，增强市场竞争力。

（9）手性合成技术

手性制药是医药行业的前沿领域。许多天然存在或者人工合成的有机化合物都相互呈镜像但不能完全重叠，像人的左右手一样，这种互相对映的两个化合物被称为对映异构体，这类化合物则被称为手性分子。众多小分子化学药也具有手性结构，这使得它们进入人体后与蛋白质、核酸等大分子结合时可以产生立体选择性。具有手性特征的药物两个对映异构体在人体内以不同的途径被识别、吸收和降解，这使得其在体内的生理活性、药代动力学及毒性存在显著差异。在临床治疗方面，服用单一对映体的手性药物不仅可以排除由于无效(不良)对映体所引起的毒副作用，还能减少药剂量进而降低人体的代谢负担，可以更好的控制药物动力学，提高药物的专一性，因此具有十分广阔的市场前景和巨大的经济价值。目前世界上使用的药物中，手性药物占 50%以上。

目前手性化合物的合成方法主要包括：手性源定向合成、消旋体拆分、不对称催化和酶催化不对称合成等。发行人在手性化合物的合成方面进行了大量的研发投入，目前已经成功的使用手性源定向合成法实现了多个产品的产业化生产，解决了手性翻转、消旋化规避、对映体制备和手性分析等关键技术问题，拥有吨级产能。发行人未来将在不对称催化和酶催化方面加大研发投入，并且积极拓展手性化合物业务领域，例如手性非天然氨基酸等。

（10）氘代化合物合成

氘代药物是指将分子中某个或某些碳-氢键中的氢原子替换成氘原子的化合物。由于碳-氘键具有更大键能，断裂碳-氘键需要比断裂碳-氢键更多的能量，因此在某些情况下可以降低药物代谢速率，延长药物的半衰期和/或血药浓度，降低药物服用的剂量或频次，防止某些药物在体内异构化失去药物活性甚至产生毒性。

通过大量的研发投入，发行人解决了氘代化合物生产过程中的氘代基团转化、氘代化合物分析、同位素丰度检测等关键技术问题，并成功实现了产业化，拥有吨级产能。

（11）均相贵金属催化反应

均相贵金属催化反应是医药合成领域非常重要的一类反应，这些反应通常使

用贵金属（钯、铂、铑、钌等）的可溶性化合物(盐或者金属与含磷、氮等配体形成的络合物)为催化剂进行偶联、烯烃复分解、转位/异构化等反应，例如 Suzuki 反应、Heck 反应、Miyaura 反应、Grubbs 反应等。发行人在多个项目上使用钯催化 Suzuki 反应进行碳-碳键的构造，并解决了产品分离纯化、重金属去除等关键技术问题，并成功实现了产业化。同时还使用钌催化剂实现了烯烃复分解和重排等反应，并进行了公斤级放大验证。

除上述技术外，公司还可完成酰胺化、重氮化、卤甲基化、硝化、磺化、Grignard 反应、Dieckmann 反应、Friedel-Crafts 反应、Michael 加成、Ullmann 反应等。

（二）发行人科研实力和成果情况

金凯生科一直注重科技引领企业发展，是省级企业技术中心及专业技术创新中心，辽宁省博士后创新实践基地，并拥有一支优秀的研发人才队伍、丰富的研发成果和研发项目储备。

1、主要荣誉

序号	获奖时间	证书或荣誉名称	颁发或授予机构
1	2012 年 11 月	辽宁省博士后创新实践基地	省人社厅、省科技厅、省财政厅、省经信委、省中小企业厅
2	2013 年 6 月	省级企业技术中心	省经信委、省财政厅、省地方税务局
3	2018 年 7 月、 2021 年 9 月	高新技术企业	辽宁省科技厅、辽宁省财政厅、国家税务总局
4	2020 年 8 月	辽宁省含氟精细化学品专业技术创新中心	辽宁省科学技术厅
5	2020 年 9 月	专精特新“小巨人”企业	辽宁省工信厅
6	2020 年 11 月	瞪羚企业	辽宁省科学技术厅
7	2020 年 11 月	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部

2、专利申请

公司的专利申请情况详见本章“六、发行人主要的固定资产和无形资产”之“（三）主要无形资产”。

（三）发行人的研发储备情况

1、科研项目情况

公司正在研发的技术或项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段	配备人数	研发预算	技术水平
1	苯酐类产品研发	优化 5-苯氧基苯酐原有的合成路线。	工艺优化	8	850	本项目研发的是制备一种新型低氧诱导因子脯氨酰羟化酶抑制剂的重要医药中间体，具有独特的药理学和临床性质，可用于治疗贫血，且不需要静脉补铁，能够为肾性贫血患者提供更加安全便利的治疗。原有的合成路线需要进行五步反应，存在反应步骤多、反应选择性低、提纯困难、生产工艺路线长等缺点，本项目如研发成功，公司将得到一种原料廉价易得、反应收率高、产品纯度好、工艺安全环保、容易工业化的制备工艺。
2	含氟硼酸盐类产品研发	开发一种原料廉价易得、反应收率高、产品纯度好、工艺安全环保、容易工业化的制备工艺	工艺优化	10	780	含氟芳基硼化合物是用于催化剂如茂金属聚烯烃催化剂、储氢材料等方面的重要精细化学品，特别是作为茂金属催化剂体系的重要核心助催化剂，有着非常重要的用途。该种化合物通过使茂金属化合物离子化，能够展现奇异的催化剂烃聚合的性能。随着含氟芳基硼化合物的用途开发越来越广泛，其国内外市场需求量越来越大，具有良好的研发和生产前景。本项目的研发成功意味着公司在氟化学领域实现又一突破。
3	磺酰基异腈类产品研发	开发一种安全环保、容易工业化的制备苯磺酰甲基异腈的工艺。	工艺优化	11	590	磺酰基异腈类产品具有异腈基团的亲电中心和亲核中心，还具有一个很好的疏核离去基团—Tos，是合成带有五元含氮杂环类化合物如咪唑、噻唑、恶唑、三唑等的重要中间体，在有机合成中有着广泛的应用。本项目的研发成功将进一步提升公司磺酰化反应能力，扩宽磺酰类产品，进一步提升公司制备五元含氮杂环类化合物和磺酰类化合物的能力。
4	环烯及烯醇类产品研发	开发一种原料易得、路线简短、能耗低、三废少、与环境友好、后处理简短、目标产物纯度高、反应收率高的工艺路线并实现中试生产。	工艺优化	13	710	环烯及烯醇类产品是一类重要的有机合成原料，环戊二烯基可以与过渡金属形成较牢固的化学键，且配位形式多样，是金属有机化学中最常用、最有效的配体。与简单的环戊二烯基相比，环戊二烯环上取代基的电子效应和立体效应不仅影响茂型金属配合物的结构，更重要的是能够影响到该类配合物在有机反应中的催化活性。改变茂环上的取代基是调控茂金属催化剂催化性能的有效途径，具有良好的研发和生产前景。本项目的研发成功将进一步提升公司环烯及烯醇类产品的合成能力。
5	特殊氟化剂氟化系列产	在现有氟化能力的基础上进一步完善氟化	工艺优化	6	380	含氟化学品广泛应用于日常生活中，如含氟牙膏、聚四氟乙烯材料及各种功效的含氟药物等，然而通常情况下氟直接与有机

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段	配备人数	研发预算	技术水平
	品研发	技术及能力并开发一系列氟化产品。				化合物作用难以得到目标氟取代衍生物，大多数的有机氟化物是通过间接方法合成的。与传统的氟化试剂相比，特殊氟化试剂如 Ishikawa 试剂、四氟化硫、DAST、Deoxofluor、氟化氢有机盐等，有的反应条件更温和，有的可以将特殊的有机化合物转化成有机氟化物，因此特殊氟化试剂具有良好的工业化前景。本项目的研发成功意味着公司在氟化学领域实现又一突破。
6	含氟芳胺系列产品研发	开发含有多种含氟官能团的芳胺产品，获得成本低、易工业化的工艺路线，延长含氟芳胺产品链。	工艺优化	18	620	含氟芳胺系列产品是一类重要的有机合成原料，是一类广泛应用于医药、农药、新材料等方面的重要化学品。在医药方面，是制备各类酰胺类药物例如心血管药物，芳胺类药物例如解热镇痛药、麻醉药等的重要中间体，也是制备某些酚类、磺酰类、胍类、偶氮类等药物的重要中间体，是医药开发中筛选含氮新药的一种重要手段。本项目的研发成功意味着公司在氟化学以及含氮新药领域实现又一突破。
7	哒嗪杂环系列产品研发	对哒嗪、吡啶、胡椒环等杂环类产品进行结构修饰，开发含有各种官能团的杂环产品及其工艺路线。	工艺优化	13	320	哒嗪、吡啶、胡椒环、吡咯、吡唑等杂环类产品是一类重要的有机合成原料，广泛应用于医药、农药的合成中，例如氮杂吡啶可以看做是吡啶的生物电子等排体，而吡啶分子单元在生命过程中发挥着巨大的作用，所以氮杂吡啶类化合物在药物活性分子设计和合成方面发挥着重要的作用，具有这些杂环的产品也具有广泛的生物活性。本项目的研发成功意味着公司在杂环类产品领域实现又一突破。
8	三氯甲氧基苯连续合成工艺开发	实现三氯甲氧基苯连续合成生产	工艺建立	10	200	三氯甲氧基苯是合成三氟甲氧基苯的中间体，广泛应用于医药、农药、染料等产品的合成，现有氯化反应已釜式间歇反应为主，为了进一步提高氯气利用率和生产安全性，需开发连续合成工艺，包括氯化微反应器生产工艺、釜式连续流反应工艺等。该种工艺能降低原料单耗和氯气后处理费用，提高反应的安全性，对延续公司三氟甲氧基苯系列产品的优势具有重大意义。
9	连续硝化合成芳香族硝基物工艺开	采用微通道反应器或静态混合器代替现有技术中的硝化反应釜	工艺建立	12	240	该工艺能够大幅度提高生产的自动化水平，实现加料、反应、分离等全流程的远程自动控制，消除硝化反应失控爆炸的安全隐患，降低原料单耗，减少人为误差，确保产品质量稳定性。

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段	配备人数	研发预算	技术水平
	发	实现芳香族硝基物连续流反应				
10	连续加氢工艺开发	将传统的釜式加氢生产过程升级为微反应填充床连续加氢工艺，用于生产包括硝基物加氢在内的产品。	工艺建立	15	300	该工艺能加快反应速度，减少反应器体积，提高选择性、安全性，便于催化剂的回收利用与产物的纯化，将极大地提高生产的自动化程度和效率，减少贵金属催化剂的损失，降低操作风险。
11	含氟烷烃类医药中间体开发	在含氟芳香族化合物现有的基础上，进一步扩大含氟产品链，进行含氟烷烃类医药中间体工艺路线的开发和优化，配合客户研发管线完成相应阶段的订单需求。	工艺建立	12	280	含氟烷基类化合物因其独特的性质在创新药、新材料等行业应用广泛，例如在医药中用二氟亚甲基代替羟基后可以极大地提高该分子在生物体内的稳定性，避免水解等不利影响，从而大大提高其生物活性。含三氟甲基的化合物则具有良好的脂溶性，能够促进药物的吸收。
12	含氟氮杂环类医药中间体开发	完善含氟吡啶类产品线，提升含氟吡啶产品研发及生产能力，同时配合客户研发管线完成相应阶段的订单需求。	工艺建立	9	370	吡啶等氮杂环化合物是一类重要的医药中间体，可作为甾族化合物、磺胺类、抗阻胺类及螺环酰胺类等众多药物的合成原料。含氟氮杂环类中间体一直是医药行业研发的重点，此前已经有大量使用该类中间体的药品上市，例如喹诺酮类抗生素，而近年来含氟吡啶类化合物在合成抗癌药物、治疗心脑血管疾病药物以及抗病毒药物等方面也有了更加广泛地应用。
13	连续精馏分离工艺开发	对部分规模化产品的精馏过程工艺进行优化，实现连续精馏分离。	工艺建立	14	120	该工艺将传统的间歇精馏分离工艺改进为连续精馏方法，能更加地有效分离近沸点混合物，提高分离效率，实现产能最大化，同时也能进一步提升生产的自动化水平。

2、科研项目经费投入

详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（五）期间费用分析/3、研发费用”。

（四）发行人的研发人员及研发支出情况

1、研发体系及研发人员

公司具备成熟的项目研发体系及流程，分别在大连、阜新、美国威斯康星州设有研发中心。大连研发中心与美国研发中心分别承担新药临床阶段及上市药物商业化阶段中间体、原料药的工艺路线设计、开发、优化的研发工作，阜新研发中心主要针对大连研发中心开发出的工艺路线进行升级改造、生产转移及放大。中美研发团队共 87 人，由 7 名博士带队，占公司总人数约 13%，每年从研发转入生产的项目约 40-50 个。

2、核心技术人员

公司核心技术人员为 Paul Jass、王永灿以及王乃伟，上述人员简历及个人情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员”。上述人员取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项，以及对公司研发具体贡献情况如下：

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
1	Paul Jass	印第安纳大学有机化学博士，美国科学促进会和美国化学会会员，曾在 Bristol-Myers Squibb 和 Cambrex 公司担任高级科学官员和董事。Jass 博士发表论文 8 篇，已授权发明专利 14 项	Jass 博士在解决问题、技术项目管理、化学工艺和分析开发、以及 cGMP 制造等领域尤为突出，给公司带来了重要的商业化化学制药的指导经验，在 CRO/CDMO 环境下的高效原料药、赋形剂和定制有机化学合成项目的研发和质量管理层面的科学人员提供指导和管理。
2	王永灿	大连化学物理研究所有机化学博士，高级工程师，发表科技论文近 10 篇，申请发明专利 20 项，已授权 19 项。	作为大连研发中心负责人，主要从事高端医药化学品中间体的工艺开发、优化和工业化生产设计，为临床或临床前新药进行配套，进行技术攻关，包括完成心血管新药、抗肿瘤新药、糖尿病新药等的中间体的研发和生产
3	王乃伟	大连化学物理研究所有机化学博士，东京大学博士后。发表科技论文 8 篇，申请发明专利 16 项，已授权 6 项。作为技术负责人，完成了多个医药、农药中间	作为工艺开发总监，主要从事高端医药化学品中间体的工艺开发，为临床前、临床和上市新药的关键中间体进行可商业化路线开发，目前已完成多项心血管新药、抗肿瘤新药的新路线开

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
		体的小试开发、中试放大及商业化生产；作为研发负责人参与并完成了陶氏化学杀菌剂项目的技术转移和商业化生产。	发和商业化生产。

3、研发投入情况

报告期内，公司的研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	2,462.81	2,117.22	1,669.11
营业收入	54,919.09	46,442.15	41,530.25
研发费用占营业收入的比例	4.48%	4.56%	4.02%

报告期内，公司重视对研发的投入，研发费用中人员薪酬出现一定幅度的增长，具体情况如下：

专业结构	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
技术人员/研发人员数量（人）	87	97	75
研发费用中人员薪酬情况（万元）	1,391.04	1,285.16	1,043.62

4、委托研发情况

公司正在执行的委托研发情况如下表所示：

序号	合作对象	委托研发内容	合同金额（万元）	合同期限	知识产权归属
1	清华大学	微反应填充床连续加氢工艺技术开发和催化剂筛选	50.00	2021 年 6 月 29 日至 2024 年 6 月 30 日	知识产权归金凯生科所有
2	相流（北京）科技有限公司（以下简称“相流科技”）	微反应填充床反应器连续加氢撬装装置和加氢工艺开发	120.00	2021 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日	金凯生科不得进行设备方面的知识产权申请；在征得相流科技正式书面同意的前提下，可由金凯生科主导共同申请工艺及其延伸专利等知识产权
3	诺琪莹精细化工科技有限公司（以下简称“诺琪莹”）	固定床加氢反应新技术开发以及以固体酸为催化剂的固定床新工艺技术开发	60.00	2021 年 8 月至 2026 年 8 月	开发的技术所有权，归金凯生科所有。催化剂的所有权归诺琪莹所有
4	天津大学	连续精馏分离	36.00	2021 年 9 月	合同未约定

序号	合作对象	委托研发内容	合同金额（万元）	合同期限	知识产权归属
		工艺开发		24 日至相关 权利义务履 行完毕	

5、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，并不断吸引人才加入。

（五）发行人研发创新机制

1、建立创新激励机制

公司建立了“产品研发管理制度”、“研发激励制度”、“科技人员培训管理制度”、“科技人员培养进修管理制度”、“优秀人才引进制度”、“科技成果转化组织实施与奖励制度”等一系列工作激励政策，并将项目考核细化到项目中每一个工序的考核，考虑每一个工序的难易、安全和环保，根据研发人员参与的项目工序情况进行评估，大大增强了研发人员的积极性。

与此同时，为健全公司激励约束机制，进一步调动公司员工的积极性，实现公司与员工的共赢，公司针对管理层和核心骨干员工分别于 2015 年和 2021 年实施了两轮员工股权激励计划。研发团队核心骨干员工大部分参与了员工持股，有效增强了核心技术团队的责任感和积极性，建立了行之有效的吸引和留住人才的长效激励机制，持续提升公司的创新能力。

2、不断培养和引进人才

人才是高新技术企业保持创新活力的基础，公司一直秉承人才至上的原则，十分重视人才的培养与引进。

公司与高校一直保持着良好的合作关系，是大连理工大学专业学位研究生联合培养实践基地和辽宁大学研究生实践基地。公司每年均从高校招聘应届毕业生加入研发团队，保证新鲜血液源源流入。

公司注重日常技能培训，定期邀请行业领军人才到公司培训交流，了解行业的最新技术及发展趋势，使他们的业务能力不断提高。同时，公司制定了《员工继续教育管理办法》，为员工在职获得硕士及以上学历（学位）教育承担学习期间 50% 的学费；取得学位（学历）证后，逐年向个人返还学费，鼓励员工不断自我提升。

3、加大对研究开发的投入

报告期内公司对研究及技术开发的投入持续增加，购置了多台大型分析仪器及其它试验设备，一方面继续加大对已有核心技术持续研发力度，另一方面不断开拓新的技术领域，巩固和加强公司在多领域的竞争优势。

4、加强合作交流、产学研结合

加强与高校、科研院所等的合作和交流，包括合作研究、成果、资料与资源共享等；建立科研人员“请进来，走出去”的交流模式，开展技术合作，广泛吸收其先进技术，邀请技术人员到公司交流，促进成果转化，增加产品的技术含量。

公司建立了完善的技术研发组织及运行、激励制度，拥有先进的仪器设备及高水平的研发队伍，核心研发人员稳定，具有较强的持续创新能力。

八、产品质量控制情况

（一）质量控制体系

公司设有专业的质量管理及检测团队，完备的仪器设备和规范高效的检测手段，保证了公司管理体系的有效运行和持续改进，确保了产品质量。

公司的阜新生产基地已建立完善的质量管理体系，已通过 ISO9001：2015 质量管理体系认证。公司的美国工厂已建立了 cGMP 体系，并已于 2021 年 10 月再次通过了 FDA 的 cGMP 现场检查。在生产经营中，公司坚持推行全面质量管理，并按照相关质量管理体系标准建立了从原料采购、生产、检测、产品入库、出厂、售后服务全过程的质量保证管理体系。

（二）质量控制措施

1、采购过程的质量控制

公司建立了完善的物料管理制度，对供应商的原料有着严格的控制。原料到厂后，由仓库管理人员对数量及包装进行检查，检查合格后，由质量部门对其进行取样和检测，检测合格后，原料方可入库，对于不合格的原料公司一律退货。

公司对原料实行采购计划管理，经审批后需在合格供应商处采购，以确保原料质量的稳定可靠。

2、生产过程的质量控制

公司建立了产品中间控制质量标准 and 产品质量标准，从产品生产过程中关键

节点进行控制。质量部对产品生产的整个过程进行监督，及时发现产品生产过程中出现的偏差并及时纠偏；公司每年年末对产品质量进行总结，建立预防措施，持续提高工艺和产品质量。

3、销售过程的质量控制

公司建立了客户沟通和合同评审程序，确保客户要求得到准确识别与确认。顾客的信息反馈和投诉，由销售部相关负责人收集，最终汇总到质量部，由质量部及时处理。销售部每年都会对客户进行满意度调查，从产品质量、包装、价格等方面进行了解，及时发现问题加以改进，满足客户的需求。

（三）质量纠纷情况

由于公司的产品具有定制合成的特征，公司高度重视客户的产品质量，公司专业团队从工艺开发到最后商业生产，与客户持续沟通生产进展，质量部门对产品质量进行持续监督，并在产品出厂前进行质量检测，所以产品在出厂后出现质量问题的概率很低。

报告期内，公司不存在因产品质量问题导致客户损失的情况，不存在产品质量纠纷。

九、发行人拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，本公司无特许经营权。

十、发行人境外资产及生产经营情况

（一）境外子公司公司职能介绍

1、金凯美国

发行人全资子公司金凯美国成立于 2015 年，其职能主要是为公司开拓欧美市场和实现最终销售。公司的主要服务客户位于北美和欧洲，该公司的设立将美国销售团队纳入发行人管理体系，使得公司更好的服务美国本土及欧洲客户。

2、Kingchem Laboratories

Kingchem Laboratories 成立于 2018 年 10 月 25 日，是金凯美国的全资子公司。2018 年 10 月 30 日，金凯美国将其从 Apiscent Labs, LLC 处收购的全部资产的权利和利益作为其对 Kingchem Laboratories 的出资。

Kingchem Laboratories 从事医药中间体、原料药的研发、生产和销售，是发

行人在美国的研发中心、生产基地，其主要产品自行销售，部分产品也通过金凯美国进行销售。

3、Kingchem Property Holding

Kingchem Property Holding 成立于 2018 年 10 月 25 日，是金凯美国的全资子公司。Kingchem Property Holding 持有位于威斯康辛州圣弗朗西斯市的占地面积为 1.989 英亩的土地及其上的建筑物和从属物，即 Kingchem Laboratories 所在土地及其上工厂及办公楼。

（二）境外子公司财务状况和经营成果

报告期内，金凯美国合并口径财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年/2020 年 12 月 31 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日
营业收入	37,036.70	34,571.63	31,274.07
营业成本	31,482.43	28,903.78	25,991.24
净利润	1,556.63	978.69	1,160.78
流动资产	13,593.13	15,354.37	12,269.88
非流动资产	5,170.67	4,441.30	2,943.11
资产总计	18,763.80	19,795.67	15,212.99
负债总计	10,588.16	16,266.49	12,430.06
股东权益合计	8,175.64	3,529.17	2,782.93

注：以上财务数据经安永华明审计。

金凯美国主要负责对最终客户实现销售收入。金凯美国的流动资产主要系对最终客户的应收账款，负债主要系对发行人国内公司的应付账款。

（三）境外子公司的经营及资产情况

1、业务及资质

Kingchem Laboratories 目前从事的主要业务是生产药用活性成分（API）以及药物中间体产品，公司开展上述业务相关的资质如下：

序号	资质	注册号	颁发机关	有效期
1	药用活性成分的生产（API Manufacture）登记	2129414	FDA	2022 年 12 月 31 日

2、资产情况

（1）专利

序号	专利名称	专利号	批准日	状态	所有权人	是否质押
1	PROCESS FOR PREPARING 5-PHENOXY-1(3)ISOBENZOFURANONE	10611745	4/7/2020	已授权	金凯美国	是
2	PREPARATION OF ALKYL 3-DIFLUOROMETHYL-1-METHYL-1H-PYRAZOLE-4-CARBOXYLIC ACID ESTER	8871947	10/28/2014	已授权	金凯美国	是

（2）商标

序号	商标图形/文字	注册号	注册日	状态	所有权人	是否抵押
1	Beyond the Chemistry	5312251	10/17/2017	注册	金凯美国	是

（3）域名

序号	域名	有效期	状态	所有权人	是否抵押
1	kingchem.com	2024 年 12 月 9 日	有效	金凯美国	是

（4）自有物业

序号	所有权人	证书编号	房屋坐落	建筑面积	抵押情况
1	Kingchem Property Holding	10828675	4160 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235	1.114 英亩	否
2			4170 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235	0.875 英亩	否

Kingchem Property Holding 持有位于威斯康辛州圣弗朗西斯市的占地面积为 1.989 英亩的土地及其上的建筑物和从属物，即密尔瓦基郡（Milwaukee County）地契登记局所登记的第 6945 号地图第 1 号和第 2 号地块。该土地的地址为：4160 & 4170 S. Nevada Avenue, St. Francis, Wisconsin 53235。

（5）租赁物业

金凯美国现租赁使用位于 5 Pearl Court, Allendale, New Jersey 07401 的物业作为行政办公室。截至本招股说明书签署日，公司境外租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租人	出租人	房产/土地位置	租赁面积 (平方英尺)	租赁期限
1	金凯美国	Pearl Court Investors, LLC	5 Pearl Court, Allendale, New Jersey 07401	6,910.00	2023.03.31 止
2	Kingchem Laboratories	Ralos LLC	5349 S.9th Street, Milwaukee, Wi 53221	5,000	2021.10.01-2022.09.30

（6）其他固定资产

截至 2021 年末，金凯美国合并口径资产总额为 18,763.80 万元，净资产为 8,175.64 万元，主要是生产设备、办公设备。

3、诉讼、仲裁、其他法律程序和行政处罚

金凯美国、Kingchem Laboratories 以及 Kingchem Property Holding 不存在诉讼、仲裁、其他法律程序或行政处罚。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人的公司治理情况

（一）公司治理方面存在的缺陷及改进情况

公司在 2020 年 11 月整体变更为股份公司之前，未建立董事会相关的议事规则，也未建立关联交易、对外担保、对外投资制度等内部管理制度。

公司自 2020 年 11 月 28 日整体变更设立以来，根据《公司法》等有关法律、法规、规范性文件的相关要求，结合公司实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》等一系列公司治理制度，明确了股东大会、董事会、监事会、总裁及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。

此外，公司董事会设立了战略与投资委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会 4 个专门委员会，并制定了相应的议事规则，有效地保证了公司的规范运作和可持续发展，形成了比较科学和规范的治理制度。

（二）报告期内公司股东大会、董事会、监事会建立及运行情况

1、股东大会的建立及运行情况

股东大会由全体股东组成，为公司的权力机构，公司已按照《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权力。

自股份公司设立以来，公司共召开了 8 次股东大会，历次股东大会均按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效。

公司股东大会的召集、提案、出席、召开、议事、决议事项的内容及签署流程符合《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的有关规定，运作规范。公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作

用。

2、董事会的建立及运行情况

公司董事会对股东大会负责。目前，董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《董事会议事规则》，该规则对董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等事项进行了详细规范。公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和义务。

自股份公司设立以来，公司共召开了 9 次董事会会议，历次董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效。

公司董事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

3、监事会的建立及运行情况

公司设监事会。目前，监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会依法行使监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯，对股东大会负责并报告工作。公司根据《公司法》、《公司章程》的规定制定了《监事会议事规则》，监事会保持规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和义务。

自股份公司设立以来，公司共召开了 9 次监事会会议，历次监事会均按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议，相关决议内容合法、有效。

公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（三）独立董事工作制度的建立及履职情况

为了进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，维护公司整体利益，保障全体股东特别是中小股东的合法权益不受损害，公司根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件以及《公

公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，制定了《独立董事工作制度》，符合中国证监会《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》以及深圳证券交易所公司治理方面的规范性文件关于独立董事的要求。

公司依据《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定设独立董事，公司现任独立董事3名，分别为刘媛媛、郭玉坤、游松，占董事会人数三分之一以上，其中刘媛媛为会计专业人士，符合相关规定。公司独立董事均根据《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定选举产生，符合《公司法》及相关法规要求的任职资格。

公司独立董事自任职以来，均按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，依法出席董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。公司独立董事参与了本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的制订，并对公司报告期内关联交易的公允性等事宜发表了独立意见。

（四）董事会秘书制度的建立及运行情况

根据《公司法》等法律法规和《公司章程》，公司制定了《董事会秘书工作细则》，董事会秘书对公司和董事会负责。

2020年11月23日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任王琦为公司董事会秘书。公司董事会秘书自受聘以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定开展工作，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好关系，在完善公司治理结构、投资者关系管理、各项制度规范运行等方面发挥了重要作用。

（五）董事会专门委员会的设置及运行情况

2020年11月23日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定设立董事会战略与投资委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并审议通过了《战略与投资委员会工作规则》、《审计委员会工作规则》、《提名委员会工作规则》和《薪酬与考核委员会工作规则》。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会的组成情况如下：

序号	名称	主任委员	成员
1	战略与投资委员会	Fumin Wang（王富民）	Lianping Wu（吴连萍）、贾铁成、何永明、刘媛媛
2	审计委员会	刘媛媛	游松、何永明
3	提名委员会	游松	郭玉坤、Fumin Wang（王富民）
4	薪酬与考核委员会	郭玉坤	刘媛媛、Fumin Wang（王富民）

公司董事会专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、《战略与投资委员会工作规则》、《审计委员会工作规则》、《提名委员会工作规则》和《薪酬与考核委员会工作规则》等相关规定开展工作，履行了相应职责，运作情况良好。

二、发行人的特别表决权安排或协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，也不存在协议控制架构情况。

三、发行人的内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制制度完整性、合理性及有效性的自我评估意见

为了有效地开展经营活动，控制公司经营风险，保护公司及投资者的合法权益，公司按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》以及其它相关法律法规的要求，结合自身的经营管理特点和实际情况，建立了较为健全的内部控制制度，形成了完整的内部控制体系，公司将根据经营发展和经济环境变化不断加以完善。

公司管理层认为：截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）会计师对公司内部控制制度的审核意见

本次发行的审计机构安永华明就公司的内部控制制度出具了安永华明（2022）专字第 61232239_A02 号《内部控制审核报告》，认为金凯（辽宁）生命科技股份有限公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

四、发行人报告期内的违法违规行为情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被其他相关主管机关处罚的情况。

五、公司报告期内的资金占用和对外担保的情况

（一）发行人报告期内资金占用情况

报告期内，公司存在股东因关联资金往来占用公司资金的情形，具体参见本节“八、关联交易”之“（二）发行人的关联交易事项”之“2、偶发性关联交易”。

（二）发行人报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

六、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，建立健全了法人治理结构。公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与各股东及关联方完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司，承继了金凯有限所有的资产、负债及权益，具备开展业务所必需的软、硬件设施，可合法使用相关资产。截至本招股说明书签署日，公司没有以资产或信誉为公司股东提供担保，也未以公司名义向公司股东提供借款或其他资助。公司不存在任何资产、资金被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情况。

（二）人员独立情况

公司拥有独立的人事、工资、福利制度，拥有从事业务的各类专业人员。公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职；公司总裁、副总裁、财务总监等高级管理人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪，未从事与本公司业务相同或相似的业务，未在与公司业务相同或相似的公司服务，未从事损害公司利益的活动；公司财务人员未

在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务会计部门，配备了必要的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；公司在银行独立开设账户，独立纳税，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司设有股东大会、董事会、监事会等决策和监督执行机构，各机构均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，并依照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总裁工作细则》等规定规范运行。各股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司管理。自公司设立以来，未发生股东违规干预公司正常经营活动的情况。

公司经营、办公场所与各股东及其关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。公司设立了与经营业务相适应的组织机构和部门，完全拥有机构设置的主权。

（五）业务独立情况

公司具有独立的业务体系，拥有完整的法人财产权，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施日常经营活动。目前本公司实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）除本公司外未投资、控制其他与本公司存在竞争关系的企业。Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）也做出了避免同业竞争的承诺。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与各股东及其关联方相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（六）其他影响发行人独立持续经营能力的事项

公司的主营业务、控制权、管理团队稳定。最近 2 年内，公司的主营业务未发生重大变化；公司的董事、高级管理人员未发生重大不利变化；控股股东、实际控制人及其一致行动人股东所持发行人的股份权属清晰，实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险以

及对持续经营能力有重大影响的重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经营环境良好，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影响的事项。

七、同业竞争

（一）发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为金凯中国、实际控制人为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）。

发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业的目前的经营状态及主要业务情况如下：

序号	公司名称	经营状态	关联关系	公司业务范围
1	金凯中国	存续	实际控制人设立的持股平台公司，无实际业务经营活动	控股型公司
2	金凯太平洋	Struck off 状态（注 1）	Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业	控股型公司
3	全球贸易	Struck off 状态（注 2）	Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业	控股型公司
4	金凯控股	存续	Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业	控股型公司
5	金凯美国管理	存续	Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业	美国员工持股平台
6	凯润同创	存续	Fumin Wang（王富民）担任执行事务合伙人并实际控制的企业	员工持股平台

注 1：2016 年 5 月 27 日，金凯太平洋因被吸收合并而被主管机关登记为 Struck off 状态。

注 2：2015 年 11 月 3 日，全球贸易因未缴纳年费而被主管机关登记为 Struck off 状态。

上述主体分别为持股型平台公司和发行人境内、境外员工持股平台，所从事业务与发行人的主营业务无关。

综上，截至本招股说明书签署日，金凯中国、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）未在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事与公司或其下属企业存在同业竞争或潜在同业竞争的业务，公司与实际控制人、控股股东及其控制的企业不存在同业竞争问题。

（二）相关关联方关于避免同业竞争的承诺

为使发行人持续、健康、稳定发展，避免同业竞争损害发行人的利益，公司

控股股东金凯中国、实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）出具了《关于消除或避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“1、截至本承诺函签署之日，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业（除发行人及其下属子公司以外的其他企业，下同）在中国境内或境外：均未生产、开发任何与发行人（含其下属子公司，下同）生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品；未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务；也未参与投资任何与发行人生产、开发的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

2、自本承诺函签署之日起，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将不会在中国境内或境外：生产、开发任何与发行人生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品；不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务；也不参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

3、自本承诺函签署之日起，如本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，或发行人进一步拓展产品和业务范围，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将不与发行人现有或拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，则本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品、将相竞争的业务或产品纳入到发行人经营、将相竞争的业务或产品转让给无关联关系的第三方等合法方式避免与发行人的同业竞争。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本公司/本人将对发行人、其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿，并承担相应的法律责任。

5、本承诺函自本公司/本人签署之日即行生效且不可撤销，并在发行人存续且依照中国证监会或证券交易所的相关规定本公司/本人被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内持续有效。”

八、关联交易

（一）发行人的关联方及关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《企业会计准

则第 36 号——关联方披露》等相关规定，结合公司实际情况，公司主要关联方与关联关系如下：

1、关联法人

（1）发行人控股股东

截至本招股说明书签署日，金凯中国直接持有发行人 4,186.3773 万股股份，占发行人股本总额的 64.88%，为金凯生科的控股股东。发行人控股股东的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人的控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）发行人的控股股东、实际控制人”之“1、发行人的控股股东”。

（2）发行人控股股东及其实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东金凯中国和实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）夫妇直接或间接控制的除发行人及其子公司之外的其他企业主要如下：

序号	公司名称	关联关系
1	金凯太平洋	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业，已被金凯中国吸收合并，自 2016 年 5 月 27 日开始处于“struck off”状态
2	全球贸易	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）实际控制的企业，自 2015 年 11 月 3 日开始处于“struck off”状态
3	金凯控股	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）实际控制的企业
4	金凯美国管理	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）实际控制的企业
5	凯润同创	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）担任执行事务合伙人并实际控制的企业
6	金凯营养品	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）报告期内实际控制的企业，该公司已于 2021 年 11 月 1 日注销

（3）持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除发行人控股股东金凯中国及主要股东凯润同创外，直接持有发行人 5%以上股份的其他股东如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蓝区基金	393.3911	6.10%
2	启鹭投资	750.00	11.62%
3	青松投资	400.00	6.20%

（4）发行人的子公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家全资子公司，2 家全资孙公司，均为发行人关联方，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司的情况”之“（一）发行人的子公司”。

（5）发行人关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人关联自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的其他企业主要如下：

1）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的其他企业

除发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）外，截至本招股说明书签署日，无直接或者间接持有发行人 5%以上股份的其他自然人。

Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）直接或间接控制的企业的具体情况详见本节之“八、关联交易”之“（一）发行人的关联方及关联关系”之“1、关联法人”之“（2）发行人控股股东及其实际控制人控制的其他企业”；此外，Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）无其他担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的其他企业。

2）发行人及其控股股东的董事、监事和高级管理人员直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	益凯新材料有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
2	山东超越信息科技有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
3	超越科技股份有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
4	青岛海大生物集团有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
5	清控金信蓝色（青岛）投资管理有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
6	青岛蓝色海洋新兴产业创业投资管理有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
7	山东蓝色云海信息基金管理有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
8	青岛恒坤汇菁资本管理有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
9	青岛昱林易置业投资有限公司	发行人董事何永明担任董事的企业
10	北京中科昱林私募基金管理有限公司	发行人董事何永明担任董事兼法定代表人的企业
11	大连美罗海洋药物研究院有限公司	发行人独立董事游松担任总经理的企业
12	新疆天业汇合新材料有限公司	发行人监事李昌浩担任董事的企业
13	温州康宁医院股份有限公司	发行人监事李昌浩担任董事的企业

3) 发行人及其控股股东的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	尤尼斯油气技术（中国）有限公司	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）之兄王富国担任董事兼总经理的企业
2	大连顺屹实业集团有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏担任经理的企业
3	大连顺屹肥牛餐饮有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏担任执行董事的企业
4	大连殡葬业服务有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏担任执行董事兼总经理的企业
5	聊城顺屹家居有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏担任执行董事的企业
6	聊城圆方保洁服务有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏担任执行董事兼经理的企业
7	大连盛新建筑工程有限公司	发行人高级管理人员王琦之妹王莉莉担任总经理并实际控制的企业
8	上海巨业建设发展有限公司	发行人监事刘广生子女配偶的父亲持有 99.95% 的股权并担任执行董事的企业

2、关联自然人

（1）实际控制人及直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人的

Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）分别直接持有发行人控股股东金凯中国 70% 和 30% 的股份，并通过金凯中国间接持有发行人 64.88% 的股份；Fumin Wang（王富民）作为发行人股东凯润同创的执行事务合伙人，通过凯润同创间接控制发行人 364.0328 万股股份，控制股份的比例为 5.64%。因此，Fumin Wang（王富民）及 Lianping Wu（吴连萍）夫妇间接持有及间接控制的发行人股份的比例为 70.52%，且 Fumin Wang（王富民）为发行人的董事长、Lianping Wu（吴连萍）为发行人的副董事长，Fumin Wang（王富民）和 Lianping Wu（吴

连萍）夫妇构成发行人的共同实际控制人。

除实际控制人外，截至本招股说明书签署日，无直接或者间接持有发行人5%以上股份的其他自然人。

（2）发行人及其控股股东的董事、监事和高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由七名董事组成，分别为 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）、贾铁成、何永明、郭玉坤、刘媛媛、游松；监事会由三名监事组成，分别为刘广生、李昌浩、于华；高级管理人员共五名，分别为总裁 Fumin Wang（王富民）、副总裁贾铁成、副总裁王永灿、首席运营官 Lianping Wu（吴连萍）和财务总监兼董事会秘书王琦。

发行人的控股股东金凯中国目前仅有一名管理人员，为发行人的实际控制人 Fumin Wang（王富民）先生。

（3）发行人及其控股股东的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员

发行人及其控股股东的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

3、报告期内发行人曾存在关联关系的其他重要关联方

（1）报告期内发行人曾存在关联关系的自然人

报告期内，发行人曾存在关联关系的自然人如下：

序号	关联方姓名	主要关联关系	备注
1	Paul Jass	报告期内曾任发行人高级管理人员（首席科学官）	发行人于第一届董事会第三次会议决议调整公司高级管理人员范围，不再将首席科学官作为公司高级管理人员
2	姜省路	报告期内曾任发行人董事	因个人原因，已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
3	包明	报告期内曾任发行人独立董事	因个人原因，已于 2021 年 8 月 6 日辞去发行人独立董事职务
4	惠成刚	报告期内曾任发行人监事	因个人原因，已于 2021 年 9 月 6 日辞去发行人监事职务

发行人报告期内曾存在关联关系的其他关联自然人还包括上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（2）报告期内发行人曾存在关联关系的法人

报告期内，发行人曾存在关联关系的法人如下：

序号	关联方名称	主要关联关系	备注
1	山东炼化能源集团有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司副董事长	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
2	山东海洋控股有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
3	青岛康普顿科技股份有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
4	山东超越信息科技有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
5	青岛嘉奥置业有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
6	青岛鸿耀科技城投资发展有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
7	山东蓝色云海信息基金管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事长	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
8	山东泰汶医院管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司副董事长	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
9	北京紫金鼎投资股份有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
10	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事兼总经理	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
11	蓝色经济区（青岛）产业投资基金管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事兼总经理	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
12	青岛蓝色睿金企业管理中心（有限合伙）	发行人原董事姜省路报告期内曾任该企业执行事务合伙人	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
13	青岛蓝色海洋新兴产业创业投资管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事长	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
14	青岛蓝色鸿舟投资管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
15	清控金信蓝色（青岛）投资管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
16	青岛恒坤汇菁资本管理有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司董事长兼总经理	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
17	青岛蓝色汇金投资管理企业（有限合伙）	发行人原董事姜省路报告期内曾任该企业执行事务合伙人	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
18	青岛昱林投资有限公司	发行人原董事姜省路报告期内曾任该公司执行董事兼总经理	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
19	青岛恒坤烁金投资管理企业（有限合伙）	发行人原董事姜省路报告期内曾任该企业执行事务合伙人	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
20	青岛昱林易置业投	发行人原董事姜省路报告期内	原董事姜省路已于 2021 年 4

序号	关联方名称	主要关联关系	备注
	资有限公司	曾任该公司董事长兼总经理	月 20 日辞去发行人董事职务
21	宁波梅山保税港区恒坤睿金投资合伙企业（有限合伙）	发行人原董事姜省路之妹姜群报告期内曾任该企业执行事务合伙人	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
22	北京伟景智能科技有限公司	发行人原董事姜省路之妹姜群报告期内曾任该公司董事	原董事姜省路已于 2021 年 4 月 20 日辞去发行人董事职务
23	大连水上人间贸易有限公司	发行人实际控制人 Lianping Wu（吴连萍）之兄吴高敏报告期内曾任该公司执行董事兼经理	该公司已于 2018 年 5 月 31 日注销
24	Kingchem Technical Service Limited	发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）报告期内曾实际控制的企业	该公司已于 2018 年 3 月 16 日注销
25	浪潮卓数大数据产业发展有限公司	发行人董事何永明曾担任董事的企业	发行人董事何永明于 2021 年 12 月 24 日辞任该公司董事
26	山东国数爱健康大数据有限公司	发行人董事何永明曾担任董事的企业	发行人董事何永明于 2021 年 12 月 24 日辞任该公司董事

（二）发行人的关联交易事项

1、经常性关联交易

（1）关联租赁

报告期内，发行人不存在作为出租方的关联租赁，作为承租方的关联租赁如下表所示：

出租人	承租人	租赁场所	用途	租赁费用（万元）		
				2021 年度	2020 年度	2019 年度
Fumin Wang（王富民）	金凯美国	上海市漕溪北路 18 号上实大厦 16B	办公	22.22 ^注	22.42	22.36

注：因 2021 年执行新租赁准则，2021 年租赁费为使用权资产折旧。

发行人作为承租方承担的租赁负债利息支出如下：

单位：万元

出租人	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Fumin Wang（王富民）	2.11	-	-

报告期内，金凯美国承租了发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）名下位于上海市漕溪北路 18 号上实大厦的房产一处，作为其上海代表处办公用途使用，该等房产的租赁价格系参考市场同类房屋租赁价格协商确定，价格公允，且上述关联租赁年租金总额较小，对发行人财务状况及经营成果不构成重大影响，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

（2）关联方提供服务

报告期内，除向董事、监事及高级管理人员支付薪酬外，公司每月支付给张新人民币 5,000.00 元，主要原因系张新提供研发顾问劳务。张新系公司曾任独立董事包明之妻，包明已于 2021 年 8 月 6 日辞去公司独立董事职务。报告期内关联方提供劳务金额情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联方提供劳务	6.00	6.00	6.00

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

① 资金拆入

报告期内，发行人及其子公司不存在向关联方拆入资金的情形。

② 资金拆出

单位：万元

关联方	款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
Fumin Wang (王富民)	利息	-	1.83	2.73
金凯控股	利息	-	0.05	0.07
金凯中国	利息	-	0.00	0.01

截至 2021 年 6 月 30 日，公司与关联方之间的资金拆借已清理完毕，与关联方之间因资金拆借所产生的资金占用费已经结清，不存在资金被关联方占用的情形。报告期内，公司与关联方间资金拆借未对公司的正常经营造成重大不利影响。

发行人第一届董事会第六次会议、2021 年第三次临时股东大会已对上述关联交易进行审议，并确认不存在损害公司与股东利益的情形，独立董事发表了同意的独立意见。

综上，截至本招股说明书签署日，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、代垫款项或其他方式占用的情形。

（2）关联方应收应付账款余额

① 关联方应付账款

报告期内，公司应付关联方款项情况如下：

单位：万元

项目	性质	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应付款	租金	Fumin Wang (王富民)	-	7.84	44.72

② 关联方应收账款

单位：万元

项目	性质	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款	资金拆借本金、利息	Fumin Wang (王富民)	-	-	56.91
其他应收款	代垫款本金、利息	金凯控股	-	-	1.48
其他应收款	代垫款本金、利息	金凯中国	-	-	0.15

(3) 关联担保

① 发行人为关联方提供担保

报告期内，发行人及其子公司不存在为关联方提供担保的情况。

② 关联方为发行人提供担保

报告期内，发行人及其子公司接受关联方提供担保的具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	债权人	最高额担保合同金额	担保的债务期限	保证期间	担保合同签署日	是否履行完毕
1	王富民、吴连萍	发行人	中国银行股份有限公司阜新分行	3,500	2018.08.27-2019.08.23	保证合同所规定担保的主债权发生期间届满之日起二年	2019.06.13	是
2	王富民、吴连萍	发行人	中国银行股份有限公司阜新分行	3,450	2019.10.23-2020.09.26	保证合同所规定担保的主债权发生期间届满之日起二年	2020.01.07	是
3	王富民、吴连萍	发行人	中国银行股份有限公司阜新分行	3,300	2020.05.25-2021.05.18	保证合同所规定担保的主债权	2020.09.16/2020.12.17	是

序号	担保方	被担保方	债权人	最高额担保合同金额	担保的债务期限	保证期间	担保合同签订日	是否履行完毕
						权发生期间届满之日起二年		
4	王富民、吴连萍	金凯美国	道明银行	400 万美元	2018.11.23-2021.08.31	协议随金凯美国对道明银行担保责任的存在而持续有效	2018.11.23	否
5	王富民、吴连萍	Kingchem Property Holding	瑞士联合银行	400 万美元	2018.11.13 至无固定期限	协议随 Kingchem Property Holding 对瑞士联合银行担保责任的存在而持续有效	2018.11.13	否
6	王富民、吴连萍	发行人	中国银行股份有限公司阜新分行	8,300	2021.07.01-2024.07.01	保证合同所规定担保的主债权发生期间届满之日起三年	2021.07.21	否

报告期内，发行人与关联方发生的关联担保主要为实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）为发行人及其子公司日常业务经营所需流动资金贷款提供的担保，系因发行人及其子公司发展速度较快，资金需求较大，为更好的满足发行人资金需求，实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）为发行人及其子公司业务经营的流动资金贷款提供无偿担保。

3、关键管理人员薪酬

公司支付关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	876.49	803.56	709.60

（三）关联交易的决策程序及独立董事意见

报告期内，发行人与实际控制人 Fumin Wang（王富民）等的关联交易未及时履行相应内部决策程序，发行人已召开董事会、监事会及股东大会对报告期内发生的关联交易事项审议确认，关联董事、关联股东均回避表决。独立董事就该事项出具了事前认可意见及独立意见，具体情况如下：

1、2021 年 10 月 13 日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议并通过了《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》，关联董事在表决上述议案时回避表决；

2、发行人独立董事刘媛媛、游松、郭玉坤出具了《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司独立董事关于第一届董事会第六次会议相关事项的事前认可意见》及《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司独立董事关于第一届董事会第六次会议相关事项的独立意见》，独立董事刘媛媛、游松对《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》中的独立董事薪酬方案回避发表事前认可意见和独立意见；

3、2021 年 10 月 28 日，发行人 2021 年第三次临时股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》，关联股东在表决时回避表决。

发行人独立董事对发行人报告期内的关联交易发表如下独立意见：“发行人报告期内与关联方之间发生的关联交易系依据正常的市场交易条件实施的正常交易，交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，具有合理的商业逻辑，有关协议或合同所确定的关联交易价格公允、合理，不存在通过关联交易调节利润及利益输送的情形，也不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形，符合公司的整体利益及公司的经营发展战略。公司董事会在审议该项议案时，关联董事进行了回避表决，表决程序符合有关法律、法规和规范性文件和《公司章程》的相关规定。”

4. 发行人分别于 2022 年 3 月 28 日、2022 年 4 月 18 日召开了第一届董事会第八次会议、2022 年度股东大会，审议通过了《关于确认 2021 年度关联交易实施情况的议案》《关于预计 2022 年度日常关联交易额度并授权实施的议案》，关联董事和关联股东在表决时回避表决。

5.发行人独立董事就《关于确认 2021 年度关联交易实施情况的议案》《关于预计 2022 年度日常关联交易额度并授权实施的议案》发表了事前认可意见和独立意见，认为：“发行人报告期内与关联方之间发生的关联交易是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例及公司的实际需要；关联交易定价公允、合理，遵循了公平、公开、公正的市场原则；关联交易的决策权限、决策程序合法，未损害公司利益和中小股东利益，不存在向公司或关联方输送利益的情况。该等关联交易均不存在影响公司独立性或显失公平的情形。”

（四）规范和减少关联交易的措施

公司根据《公司法》等法律、法规的规定建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公平、公开、公正。

公司建立健全了规范的独立董事工作制度。7 位董事会成员中有 3 位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

为了减少和规范关联交易，发行人实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺：

“1、本人将尽力减少本人以及所实际控制企业与金凯生科及其控制企业之间的关联交易。

2、本人以及所实际控制企业与金凯生科及其控制企业之间的任何业务往来或交易均将按照有关法律、法规、规章、规范性文件和《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司章程》以及《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司关联交易管理制度》等公司内部治理制度的规定履行批准程序；关联交易价格严格按照市场公允价格确定；保证按照中国证监会、深圳证券交易所等有关规定履行信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移金凯生科的资金、利润，不利用关联交易损害金凯生科及其他股东的利益。

3、本人保证承诺在金凯生科董事会、股东大会对涉及本人及本人所控制企业的有关关联交易事项进行表决时，本人或金凯生科的控股股东将履行回避表决

的义务。

4、本人保证金凯生科的控股股东将依照《金凯（辽宁）生命科技股份有限公司章程》规定参加股东大会，平等地行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东地位谋取不正当利益，不损害金凯生科及其他股东的合法利益。

5、如果本人或本人所控制企业违反本承诺函，给金凯生科造成损失的，本人将赔偿金凯生科因此遭受的损失。”

为了减少和规范关联交易，发行人控股股东金凯中国、凯润同创分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺：

“1、本企业/公司将善意履行作为发行人股东的义务，充分尊重发行人（含其子公司，下同）的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策。本企业/公司将严格按照《公司法》以及发行人的公司章程规定，促使经本企业/公司提名的发行人董事依法履行其应尽的忠实和勤勉责任。

2、保证本企业/公司以及本企业/公司实际控制的除发行人以外的其他公司、企业或经济组织（以下统称“本公司控制的其他企业”）尽量避免与发行人发生关联交易。

3、如果发行人在今后的经营活动中必须与本企业/公司或本企业/公司控制的企业发生不可避免的关联交易，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循公平、公正、公开的市场交易原则，交易价格依据与市场独立第三方的交易价格确定。无市场价格可供比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准确定交易价格，以保证交易价格公允。

本企业/公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的公司章程和有关规定履行有关程序，并履行信息披露义务，严格遵循市场交易原则进行。在发行人董事会或股东大会对涉及本企业/公司利益的关联交易进行决策时，本企业/公司将严格按照法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，自觉回避。本企业/公司保证不利用自身作为发行人股东之地位谋求发行人在业务合作等方面对本企业/公司及本企业/公司控制的企业给予优于市场第三方的权利；本企业/公司与本企业/公司控制的企业将不以与市场价格相比显失公允的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人或其他股东利益的行为。本企业/公司及本企业/公司控制的企业将严格和善意地履行关联交易协议，将不会向

发行人谋求任何超出该等协议约定以外的利益或收益。

4、截至本承诺函出具之日，本企业/公司及本企业/公司控制的企业不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人资金或资产的情形，亦未要求发行人为本企业/公司及本企业/公司控制的企业违规提供担保。本企业/公司承诺本企业/公司及本企业/公司控制的企业未来不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人资金或资产，也不要求发行人为本企业/公司及本企业/公司控制的企业违规提供担保。

5、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本企业/公司将对发行人、其他股东或相关利益方因此受到的损失作出全面、及时和足额的赔偿，并承担相应的法律责任。

6、本承诺函自本企业/公司签署之日即行生效且不可撤销，并在发行人存续且依照中国证监会或深圳证券交易所相关规定本企业/公司构成发行人的关联人期间内持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计基础数据非经特别说明均引用自经安永华明审计的财务报告。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

本公司管理层结合审计的财务报表及其附注和其他相关的财务、业务数据对公司近三年的财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。本公司财务数据除特别说明外，均为合并财务报表口径。

管理层讨论分析部分采用了结合公司经营模式特点以及与同行业公司对比分析的方法，以便投资者更深入理解公司的财务及非财务信息。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料。

一、最近三年经审计的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	213,392,202.46	268,713,847.53	80,732,743.02
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	18,173,707.15	8,980,000.00	15,675,830.00
应收账款	90,983,285.17	69,395,935.46	66,994,228.48
应收款项融资	-	404,000.00	94,664.43
预付款项	15,432,206.22	7,856,138.70	5,983,084.78
其他应收款	13,722,578.31	42,038,913.06	14,437,900.55
存货	178,168,130.48	131,962,978.80	127,571,947.00
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	85,157.14	-	1,143,820.33
流动资产合计	529,957,266.93	529,351,813.55	312,634,218.59
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	208,052,723.41	160,881,274.94	174,034,383.09
在建工程	94,840,925.72	67,647,386.04	8,533,850.64
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	3,255,805.83	-	-
无形资产	48,849,794.02	9,578,399.34	7,869,118.53
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	566,000.00	462,000.00	465,000.00
递延所得税资产	5,354,970.03	5,383,773.47	3,196,800.81
其他非流动资产	6,628,803.22	4,562,898.39	4,652,289.16
非流动资产合计	367,549,022.23	248,515,732.18	198,751,442.23
资产总计	897,506,289.16	777,867,545.73	511,385,660.82
流动负债：			
短期借款	30,000,000.00	48,652,250.00	57,404,800.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	54,980,654.08	33,568,091.27	41,814,116.92
预收款项	-	-	315,536.91
合同负债	9,377,903.69	7,090,584.78	-
应付职工薪酬	10,515,255.55	9,895,881.42	7,941,753.10
应交税费	6,541,900.44	5,505,759.47	2,090,773.08
其他应付款	27,637,238.64	120,002,256.30	44,352,353.73
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,720,587.95	5,421,923.21	2,701,268.93
其他流动负债	165,056.77	531,370.31	139,325.96
流动负债合计	144,938,597.12	230,668,116.76	156,759,928.63
非流动负债：			
长期借款	38,666,165.96	22,551,070.20	22,588,319.24
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	1,121,280.98	-	-
长期应付款	71,765.26	216,273.62	332,015.01
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	3,774,346.85	4,390,236.11	1,960,822.83

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
递延所得税负债	5,134,336.61	3,553,287.43	2,617,910.23
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	48,767,895.66	30,710,867.36	27,499,067.31
负债合计	193,706,492.78	261,378,984.12	184,258,995.94
所有者权益：			
股本	64,525,000.00	59,275,000.00	35,830,502.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	523,095,937.75	423,689,433.43	102,854,721.57
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	3,978,033.49	5,871,625.75	8,196,058.05
专项储备	-	-	-
盈余公积	10,093,094.56	3,003,394.94	19,182,569.59
未分配利润	102,107,730.58	24,649,107.49	161,062,813.67
所有者权益合计	703,799,796.38	516,488,561.61	327,126,664.88
负债和所有者权益总计	897,506,289.16	777,867,545.73	511,385,660.82

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	549,190,943.50	464,421,485.06	415,302,541.85
减：营业成本	328,695,544.59	276,821,581.23	249,420,546.36
税金及附加	4,061,306.96	3,170,917.29	3,683,789.47
销售费用	17,031,767.10	15,266,527.62	20,175,668.91
管理费用	73,831,919.59	64,592,773.73	50,893,692.74
研发费用	24,628,051.47	21,172,176.95	16,691,148.19
财务费用	4,912,415.43	10,522,924.21	2,001,241.74
其中：利息费用	2,552,464.53	3,218,976.26	3,882,573.01
利息收入	546,635.40	305,326.00	99,605.39
加：其他收益	11,275,769.43	5,989,474.71	1,191,625.69
投资收益（损失以“-”号填列）	-40,793.86	-40,510.42	-
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	-40,793.86	-40,510.42	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-862,387.55	-3,316,558.34	608,194.47
资产减值损失（损失以	-7,012,781.92	-3,535,548.35	-2,820,675.29

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“-”号填列)			
资产处置收益（损失以“-”号填列）	25,144.86	14,890.35	148,616.92
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	99,414,889.32	71,986,331.98	71,564,216.23
加：营业外收入	1,283,887.97	20,386.03	965,881.07
减：营业外支出	858,121.68	3,299,156.53	3,016,784.58
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	99,840,655.61	68,707,561.48	69,513,312.72
减：所得税费用	15,292,332.90	9,771,232.45	11,352,315.49
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	84,548,322.71	58,936,329.03	58,160,997.23
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	84,548,322.71	58,936,329.03	58,160,997.23
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东/所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	84,548,322.71	58,936,329.03	58,160,997.23
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额	-1,893,592.26	-2,324,432.30	398,246.48
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额		-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-1,893,592.26	-2,324,432.30	398,246.48
1. 权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
2. 其他债权投资公允价值变动		-	-
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益		-	-
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		-	-
6. 其他债权投资信用减值准备		-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
7. 现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）		-	-
8. 外币财务报表折算差额	-1,893,592.26	-2,324,432.30	398,246.48
9. 其他		-	-
六、综合收益总额	82,654,730.45	56,611,896.73	58,559,243.71
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.32	1.18	1.16
（二）稀释每股收益（元/股）	1.32	1.18	1.16

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	510,271,330.80	410,484,263.78	364,333,716.85
收到的税费返还	17,691,061.36	17,787,590.65	8,018,087.63
收到其他与经营活动有关的现金	13,094,604.43	8,777,196.02	21,250,071.95
经营活动现金流入小计	541,056,996.59	437,049,050.45	393,601,876.43
购买商品、接受劳务支付的现金	294,054,132.73	182,769,720.03	195,457,856.09
支付给职工以及为职工支付的现金	107,210,348.20	91,161,985.55	71,770,878.80
支付的各项税费	14,174,230.16	9,360,272.14	19,906,268.40
支付其他与经营活动有关的现金	53,347,257.08	47,698,221.12	35,405,698.45
经营活动现金流出小计	468,785,968.16	330,990,198.84	322,540,701.74
经营活动产生的现金流量净额	72,271,028.43	106,058,851.61	71,061,174.69
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
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	334,876.44	-	200,721.18
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	334,876.44	-	200,721.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	170,659,357.93	86,926,465.00	43,787,033.46
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金			
投资活动现金流出小计	170,659,357.93	86,926,465.00	43,787,033.46
投资活动产生的现金流量净额	-170,324,481.49	-86,926,465.00	-43,586,312.28
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	105,000,000.00	185,500,000.00	
取得借款收到的现金	69,962,165.96	52,749,587.58	57,404,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流入小计	174,962,165.96	238,249,587.58	57,404,800.00
偿还债务支付的现金	73,468,338.78	58,818,293.86	62,044,676.56
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	49,472,321.24	6,299,119.56	3,882,573.01
支付其他与筹资活动有关的现金	39,318,496.70	-	-
筹资活动现金流出小计	162,259,156.72	65,117,413.42	65,927,249.57
筹资活动产生的现金流量净额	12,703,009.24	173,132,174.16	-8,522,449.57
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,311,201.25	-4,283,456.26	842,791.20
五、现金及现金等价物净增加额	-87,661,645.07	187,981,104.51	19,795,204.04
加：期初现金及现金等价物余额	268,713,847.53	80,732,743.02	60,937,538.98
六、期末现金及现金等价物余额	181,052,202.46	268,713,847.53	80,732,743.02

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	172,839,129.90	194,525,407.49	39,857,524.01
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	18,173,707.15	8,980,000.00	15,675,830.00
应收账款	81,721,597.65	72,322,968.57	44,211,341.96
应收款项融资	-	404,000.00	94,664.43
预付款项	12,849,697.09	7,461,102.27	5,520,219.49
其他应收款	10,717,944.92	5,356,623.82	6,553,176.23
存货	163,026,362.98	121,522,395.65	115,208,897.48
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	1,142,669.26
流动资产合计	459,328,439.69	410,572,497.80	228,264,322.86
非流动资产：			

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	89,701,100.00	56,909,100.00	56,909,100.00
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	172,855,974.25	132,904,222.37	149,393,641.20
在建工程	81,099,671.50	54,410,245.26	5,527,368.93
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	1,965,979.15	-	-
无形资产	22,242,658.85	9,578,399.34	7,869,118.53
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	566,000.00	462,000.00	465,000.00
递延所得税资产	2,786,605.49	1,910,405.60	1,370,860.16
其他非流动资产	6,333,592.05	4,329,265.80	4,313,351.74
非流动资产合计	377,551,581.29	260,503,638.37	225,848,440.56
资产总计	836,880,020.98	671,076,136.17	454,112,763.42
流动负债：			
短期借款	30,000,000.00	32,340,000.00	29,500,000.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	54,140,986.81	33,995,179.28	39,696,988.54
预收款项	-	-	183,374.20
合同负债	1,269,667.43	4,087,463.89	-
应付职工薪酬	8,338,138.77	7,067,165.60	5,646,229.96
应交税费	5,315,174.54	1,414,116.37	216,915.11
其他应付款	24,970,418.49	77,092,211.58	48,575,783.57
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,218,529.23	-	-
其他流动负债	165,056.77	531,370.31	139,325.96
流动负债合计	126,417,972.04	156,527,507.03	123,958,617.34
非流动负债：			
长期借款	20,304,000.00	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	671,808.50	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	3,774,346.85	4,390,236.11	1,960,822.83
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	24,750,155.35	4,390,236.11	1,960,822.83
负债合计	151,168,127.39	160,917,743.14	125,919,440.17
所有者权益：			
股本	64,525,000.00	59,275,000.00	35,830,502.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	523,095,937.75	423,689,433.43	102,854,721.57
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	10,093,094.56	3,003,394.94	19,182,569.59
未分配利润	87,997,861.28	24,190,564.66	170,325,530.09
所有者权益合计	685,711,893.59	510,158,393.03	328,193,323.25
负债和所有者权益总计	836,880,020.98	671,076,136.17	454,112,763.42

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	449,997,147.15	360,729,196.38	331,666,264.07
减：营业成本	284,924,182.10	228,729,152.55	218,169,138.64
税金及附加	3,550,094.48	2,858,329.49	3,398,709.55
销售费用	1,897,492.07	1,800,755.51	7,937,198.73
管理费用	53,641,142.16	45,306,334.06	31,433,096.27
研发费用	22,438,142.80	18,689,767.65	14,768,751.10
财务费用	4,067,324.51	9,075,289.92	-183,535.50
其中：利息费用	1,704,196.41	1,722,711.06	1,774,059.00
利息收入	464,044.11	70,434.24	39,522.99
加：其他收益	7,425,962.42	5,989,474.71	1,191,625.69
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-972,225.86	-749,407.08	4,799.86
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,087,335.53	-999,194.00	-2,820,675.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	14,890.35	148,616.92
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	79,845,170.06	58,525,331.18	54,667,272.46

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：营业外收入	1,283,887.97	20,386.03	965,881.07
减：营业外支出	858,121.68	2,957,898.58	3,016,784.58
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	80,270,936.35	55,587,818.63	52,616,368.95
减：所得税费用	9,373,940.11	6,372,748.85	6,724,592.40
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	70,896,996.24	49,215,069.78	45,891,776.55
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	70,896,996.24	49,215,069.78	45,891,776.55
六、综合收益总额	70,896,996.24	49,215,069.78	45,891,776.55

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	381,691,440.61	278,063,245.87	285,841,003.84
收到的税费返还	17,691,061.36	17,787,590.65	8,018,087.63
收到其他与经营活动有关的现金	8,558,005.24	8,509,708.26	4,154,872.09
经营活动现金流入小计	407,940,507.21	304,360,544.78	298,013,963.56
购买商品、接受劳务支付的现金	221,714,811.33	146,771,275.99	163,446,615.79
支付给职工以及为职工支付的现金	70,626,503.87	54,324,546.81	45,630,309.27
支付的各项税费	7,533,171.97	7,450,649.87	17,366,125.72
支付其他与经营活动有关的现金	29,838,135.19	54,012,109.06	23,160,284.48
经营活动现金流出小计	329,712,622.36	262,558,581.73	249,603,335.26
经营活动产生的现金流量净额	78,227,884.85	41,801,963.05	48,410,628.30
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
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	309,733.16	-	200,721.18
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	309,733.16	-	200,721.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	135,472,182.94	69,215,553.29	32,143,267.94
投资支付的现金	32,792,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	168,264,182.94	69,215,553.29	32,143,267.94
投资活动产生的现金流量净额	-167,954,449.78	-69,215,553.29	-31,942,546.76
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	105,000,000.00	185,500,000.00	-
取得借款收到的现金	51,600,000.00	32,340,000.00	29,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	156,600,000.00	217,840,000.00	29,500,000.00
偿还债务支付的现金	32,340,000.00	29,500,000.00	34,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	48,624,053.11	4,802,854.36	1,774,059.00
支付其他与筹资活动有关的现金	38,594,064.43	-	-
筹资活动现金流出小计	119,558,117.54	34,302,854.36	36,274,059.00
筹资活动产生的现金流量净额	37,041,882.46	183,537,145.64	-6,774,059.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,341,595.12	-1,455,671.92	261,730.01
五、现金及现金等价物净增加额	-54,026,277.59	154,667,883.48	9,955,752.55
加：期初现金及现金等价物余额	194,525,407.49	39,857,524.01	29,901,771.46
六、期末现金及现金等价物余额	140,499,129.90	194,525,407.49	39,857,524.01

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平的判断标准

（一）审计意见

公司聘请安永华明对本公司近三年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告及已审财务报表》（安永华明（2022）审字第 61232239_A01 号）。审计意见如下：

“我们审计了金凯（辽宁）生命科技股份有限公司的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及公司利润表、股东/所有者权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的金凯（辽宁）生命科技股份有限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，公允反映了金凯（辽宁）生命科技股份有限公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及公司的财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及公司的经营成果和

现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。发行人会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）收入确认 金凯生科及子公司主营业务为商品销售。2019 年度、2020 年度、2021 年度的收入分别为人民币 415,302,541.85 元、人民币 464,421,485.06 元及人民币 549,190,943.50 元。由于收入是金凯生科的关键业绩指标之一，且收入确认对财务报表各项数据及各项财务指标均产生重要影响，因此我们将收入确认作为关键审计事项。	我们就收入确认执行的审计程序包括但不限于： 1、我们了解、测试和评价了收入确认流程的内部控制的设计及运行的有效性； 2、抽样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、出口报关单、提单、签收单等，评价相关收入确认是否符合收入确认的会计政策； 3、对主要客户销售收入金额及应收账款余额实施函证程序； 4、执行收入截止性测试，评价收入是否确认在恰当的会计期间； 5、执行分析性复核程序，分析收入及其毛利率变动的原因。
（二）存货跌价准备 于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司的存货账面价值分别为人民币 127,571,947.00 元、人民币 131,962,978.80 元及人民币 178,168,130.48 元，存货金额重大且管理层在确认存货的可变现净值时需要运用重大估计，因此，我们将存货计价确定为关键审计事项。	我们就存货执行的审计程序包括但不限于： 1、我们了解、测试和评价存货管理流程的内部控制的设计及运行的有效性； 2、在存货盘点现场实施监盘，评价管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序，观察管理层制定的盘点程序的执行情况，检查存货数量及状况并执行抽盘，并引入外部专家对存货进行抽样检测； 3、对存货执行计价测试程序，以判断存货计价的准确性； 4、获取管理层对存货跌价准备的计算表，检查期末存货的可变现净值确认方法的合理性，测算期末存货的可变现净值，判断跌价准备计提金额的准确性。

（三）重要性水平的判断标准

公司根据所处环境和实际情况，考虑财务报告使用者整体共同的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素。在评价金额大小的重要性时，公司选择的基准包括经常性业务的税前利润、营业收入、净资产等指标。

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为税前利润的 5%，或金额虽未达到税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

三、影响发行人未来业绩或财务状况的主要因素分析

（一）影响公司未来经营业绩的主要因素

1、市场需求

公司是一家面向全球生命科技领域客户从事小分子 CDMO 的服务商，主要为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供定制研发和生产的服务。因此，CDMO 行业的发展前景和竞争状况，尤其是化学创新药终端市场的发展将影响公司的业务规模及其增长情况。

2、安全环保投入

公司在研发和生产过程中，不可避免会产生废气、废水与废渣等污染物，同时部分生产环节涉及较高的安全生产要求，随着国家环境保护力度日益增强，公司业务规模逐步扩大，环保及安全生产方面的压力也随之增加，因此安全环保投入将对公司未来业务经营与生产成本产生一定影响。

3、下游客户合作

能够与优质终端药企客户建立稳定且深入的合作关系是 CDMO 行业的核心竞争力之一，同时终端药企用户的具体需求、产品生产周期及其每年采购计划和药品研发上市进展等因素也将影响公司的业绩增长情况，因而下游客户合作情况是影响公司未来经营业绩的主要因素之一。

4、技术研发能力

CDMO 行业是技术密集型行业，成熟高效的技术研发能力是 CDMO 企业的核心竞争能力，对企业在市场竞争中保持优势并实现可持续发展起着决定性作用。因此，能否不断提升技术研发能力，在产品开发、工艺改进等方面不断取得进步和突破，将影响公司的市场竞争能力。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为主营业务收入规

模、主营业务毛利率及经营活动产生的现金流量净额为对公司具有核心意义的指标。

1、主营业务收入及主营业务毛利率

主营业务收入规模是决定公司盈利能力的基础，毛利率是公司产品的市场竞争能力、成本控制能力及盈利能力的综合体现，其中，主营业务毛利率的高低直接影响公司盈利能力的高低。

报告期内，公司主营业务收入分别为 41,303.54 万元、46,268.40 万元以及 54,714.54 万元，主营业务毛利率分别为 40.11%、40.87%以及 40.61%。报告期内，公司主营业务收入保持持续增长态势，主营业务毛利率保持稳定，体现了公司产品市场竞争能力的提升。

2、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是判断公司净利润质量的关键指标。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额合计为 24,939.11 万元，净利润合计为 20,164.56 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的比率为 1.24，体现了公司良好的盈利质量。

四、财务报告审计基准日后的相关经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署之日，公司的经营状况正常，未发生重大变化或导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大不利变化。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。本财务报表以持续经营为基础列报。编制本财务报表时，除某些金融工具外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、纳入合并财务报表范围的子公司

截至报告期末，公司纳入合并报表范围的子公司情况如下：

公司名称	主要经营地/注册地	注册资本（万元）	持股比例
金凯医药	大连	3,000	直接持股 100%
金凯美国	美国	\	直接持股 100%
Kingchem Laboratories	美国	\	间接持股 100%
Kingchem Property Holding	美国	\	间接持股 100%

注：金凯美国、Kingchem Laboratories、Kingchem Property Holding 注册地特拉华州公司法并不要求公司持有一定限额以上的注册资本。

2、报告期合并范围的变化情况

报告期内，公司合并报表范围未发生变化。

六、主要会计政策和会计估计

公司根据实际生产经营特点，依据企业会计准则的规定，对收入确认等交易和事项制定了具体的会计政策和会计估计。报告期内，公司主要会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。公司所采用的对其财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计具体如下：

（一）外币业务和外币报表折算

公司对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。

外币交易在初始确认时，采用交易发生当期平均汇率将外币金额折算为记账本位币金额。于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的差额按照借款费用资本化的原则处理之外，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，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

对于境外经营，公司在编制财务报表时将其记账本位币折算为人民币：对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，采用交易发生当期平均汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的其他综合收益转入处置当期损益，部分处置的按处置比例计算。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生当期平均汇率折算。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报。

（二）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

公司于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。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司企业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、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。当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响

的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：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；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。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）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

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：其他金融负债。其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额，金融负债的后续计量取决于其分类：对于其他金

融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

4、金融工具减值

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及财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产及财务担保合同，公司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未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；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，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于公司历史余额数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

- （1）定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；
- （2）定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

为确定是否发生信用减值，公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：

- （1）发行方或债务人发生重大财务困难；
- （2）债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- （3）债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- （4）债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- （5）发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- （6）以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。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。公司考虑历史统计余额数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)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。

相关定义如下：

（1）违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。公司的违约概率以迁移模型结果为基础进行调整，加入前瞻性信息，以反映当前宏观经济环境下债务人违约概率；

（2）违约损失率是指公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算；

（3）违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，公司应被偿付的金额。

信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。公司通过进行历史余额数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失关

键经济指标。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。

当公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，公司直接减记该金融资产的账面余额。

5、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；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。

6、金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（三）存货

公司存货主要包括原材料、低值易耗品、半成品及在产品、库存商品、在途材料、发出商品及委托加工物资等。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货采用月末一次加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，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。计提存货跌价准备时，原材料和产成品按单个存货项目计提。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

（四）长期股权投资

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并日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初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；合并日之前的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，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股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。通过非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，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股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转；除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在公司个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指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回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投

资收益。

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。

（五）固定资产

固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。除公司一境外子公司于境外购置的土地外，固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	使用寿命（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-40	0-3	2.43-10.00
机器设备	5-10	0-3	9.70-20.00
运输设备	5	0-3	19.40-20.00
电子设备	3-5	0-3	19.40-33.33
其他设备	3-5	0-3	19.40-33.33
土地所有权	永久	不适用	不适用

固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或以不同方式为企业带来经济利益的，适用不同折旧率。

以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。上述政策仅适用于 2019 年度和 2020 年度。

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

（六）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

（七）借款费用

借款费用，是指公司因借款而发生的利息及其他相关成本，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。

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

- （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者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

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。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

（1）专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；

（2）占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（八）使用权资产（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

公司使用权资产类别主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备。

在租赁期开始日，公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，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，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接

费用；承租人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。公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。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，公司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。

公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如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。

（九）无形资产

无形资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

无形资产按照其能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

类别	使用寿命
土地使用权	40-50 年
专利权	20 年
软件	5 年

公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。公司至少于每年年度终了，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，必要时进行调整。

公司将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。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

（十）资产减值

公司对除存货、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）租赁负债（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，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，采用承租人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，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（十二）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值采用二项式模型或其他恰当的定价模型确定。

对由于未满足非市场条件或服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

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。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，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的新权益工具是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，对所授予的替代权益工具进行处理。

（十三）与客户之间的合同产生的收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

1、销售商品合同

公司与客户之间的销售商品合同通常包含转让商品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

2、主要责任人/代理人

对于公司自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户，公司有权自主决定所交易商品的价格，即公司在向客户转让商品前能够控制该商品，因此公司是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

（十四）合同资产与合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。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。

合同负债是指已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务，如企业在转让承诺的商品之前已收取的款项。

（十五）与合同成本相关的资产（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

公司与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。根据其流动性，分别列报在存货、其他流动资产和其他非流动资产中。

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，除非该资产摊销期限不超过一年。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围的，且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

公司对与合同成本有关的资产采用与该资产相关的收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，公司将超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得（1）减（2）的差额高于该资产账面价值的，应当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应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。

（十六）收入（适用于 2019 年度）

收入在经济利益很可能流入公司，且金额能够可靠计量，并同时满足下列条件时予以确认。

1、销售商品收入

公司已将商品控制权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。公司国内销售商品的收入确认时点为商品已发出，并取得客户签收单时确认收入的实现；对于出口销售商品的收入，

在 FOB、CIF、CFR、CPT、FCA 价格条款下，公司在国内港口装船后或指定地点交货后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，同时公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，因此，在 FOB、CIF、CFR、CPT、FCA 价格条款下，公司以报关装船或指定地点交货作为确认收入的时点。在 DAP、DDU、DDP 价格条款下，商品所有权上的主要风险和报酬在目的港或指定地点交货时转移给购货方，公司以收到购货方确认的到货证明作为确认收入的时点。

销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。

2、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（十七）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

政府补助采用总额法核算。

与收益相关的政府补助，用于补偿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或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），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，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（十八）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

1、租赁的识别

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。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；

（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、租赁期的评估

租赁期是公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。发生公司可控范围内的重大事件或变化，且影响公司是否合理确定将行使相应选择权的，公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

4、作为承租人

公司作为承租人的一般会计处理参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（八）使用权资产（自 2021 年 1 月 1 日起适用）”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（十一）租赁负债（自 2021 年 1 月 1 日起适用）”。

5、租赁变更

租赁变更是原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。

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：

- （1）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；
- （2）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，公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的公司增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，公司区分以下情形进行会计处理：

（1）租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司调减使用权资产的账面价值，以反映租赁的部分终止或完全终止，部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

（2）其他租赁变更，公司相应调整使用权资产的账面价值。

6、短期租赁和低价值资产租赁

公司将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值不超过人民币 4 万元的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。公司对房屋建筑物、机器设备的短期租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

7、作为出租人

租赁开始日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为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。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。

（1）作为融资租赁出租人

在租赁期开始日，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，以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。公司取得的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。

公司作为融资租赁的生产商或经销商出租人时，在租赁期开始日，公司按照租赁资产公允价值与租赁收款额按市场利率折现的现值两者孰低确认收入，并按照租赁资产账面价值扣除未担保余值的现值后的余额结转销售成本。公司为取得融资租赁发生的成本，在租赁期开始日计入当期损益。

（2）作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法（或其他更为系统合理的方法）确认为当期损益，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。

经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（十九）租赁（适用于 2019 年度及 2020 年度）

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、作为经营租赁承租人

经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、作为融资租赁承租人

融资租入的资产，于租赁期开始日将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用，在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错的更正

1、新租赁准则

2018 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整截至 2021 年年初留存收益：

（1）对于首次执行日之前的融资租赁，公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

（2）对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产；

公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用。

对于 2020 年度财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，公司按 2021 年 1 月 1 日公司作为承租人的增量借款利率折现的现值，与 2021 年 1 月 1 日计入资产负债表的租赁负债的差异调整过程如下：

单位：元	
2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	3,685,000.83
减：采用简化处理的租赁付款额	
其中：短期租赁	122,505.40
剩余租赁期少于 12 个月的租赁	188,436.10
小计	3,374,059.33
加权平均增量借款利率	4.75%
2021 年 1 月 1 日经营租赁付款额现值	2,906,115.52
加：2020 年 12 月 31 日应付融资租赁款	310,536.50
2021 年 1 月 1 日租赁负债	3,216,652.02

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表项目的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	7,746,319.26	7,856,138.70	-109,819.44
使用权资产	3,237,055.13	-	3,237,055.13
固定资产	160,660,154.77	160,881,274.94	-221,120.17
一年内到期的非流动负债	6,597,398.47	5,421,923.21	1,175,475.26
租赁负债	1,946,913.88	-	1,946,913.88
长期应付款	-	216,273.62	-216,273.62

执行新租赁准则对 2021 年财务报表的影响如下：

① 合并资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预付款项	15,432,206.22	15,707,386.77	-275,180.55
使用权资产	3,255,805.83	-	3,255,805.83
固定资产	208,052,723.41	208,916,384.44	-863,661.03
递延所得税资产	5,354,970.03	5,362,895.49	-7,925.46
一年内到期的非流动负债	5,720,587.95	4,337,175.89	1,383,412.06
租赁负债	1,121,280.98	-	1,121,280.98
长期应付款	71,765.26	407,177.06	-335,411.80
未分配利润	102,107,730.58	102,169,888.21	-62,157.63
其他综合收益	3,978,033.49	3,976,118.31	1,915.18

② 合并利润表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
管理费用	73,831,919.59	73,861,493.99	-29,574.40
研发费用	24,628,051.47	24,673,900.90	-45,849.43
财务费用	4,912,415.43	4,782,759.43	129,656.00
所得税费用	15,292,332.90	15,284,407.44	7,925.46

此外，首次执行日开始公司将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

2、新金融工具准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（统称“新金

融工具准则”）。公司自 2019 年 1 月 1 日开始按照新金融工具准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整 2019 年年初未分配利润或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。企业需考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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，以及贷款承诺和财务担保合同。

公司在日常资金管理中将部分高信用等级的银行承兑汇票单独作为一个组合进行管理，并根据资金使用情况背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司于 2019 年 1 月 1 日将这些应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益金融资产，列报为应收款项融资。

在首次执行日 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照修订前后金融工具确认和计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：元

项目	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	10,047,977.56	摊余成本	10,047,977.56
应收账款	摊余成本	52,638,498.29	摊余成本	52,083,929.44
其他应收款	摊余成本	36,567,921.54	摊余成本	36,152,142.27

在首次执行日，原金融资产账面价值调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表：

单位：元

项目	按原金融工具准则 列示的账面价值 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	按新金融工具准则 列示的账面价值 2019 年 1 月 1 日
以摊余成本计量的金融资产				
应收票据				
按原金融工具准则列示的余额	10,047,977.56	-	-	-
按新金融工具准则	-	-	-	10,047,977.56

项目	按原金融工具准则 列示的账面价值 2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	按新金融工具准则 列示的账面价值 2019 年 1 月 1 日
则列示的余额				
应收账款				
按原金融工具准则列示的余额	52,638,498.29	-	-	-
重新计量：预期信用损失准备	-	-	-554,568.85	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	52,083,929.44
其他应收款				
按原金融工具准则列示的余额	36,567,921.54	-	-	-
重新计量：预期信用损失准备	-	-	-415,779.27	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	36,152,142.27
以摊余成本计量的总金融资产	99,254,397.39	-	-970,348.12	98,284,049.27

在首次执行日，原金融资产减值准备 2018 年 12 月 31 日金额调整为按照修订后金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

单位：元

计量类别	按原金融工具准则计提损失准备	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备
应收账款	2,770,805.13	554,568.85	3,325,373.98
其他应收款	2,069,041.61	415,779.27	2,484,820.88
合计	4,839,846.74	970,348.12	5,810,194.86

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号）要求，资产负债表中，“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”及“应收账款”，“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”及“应付账款”；新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等，该会计政策变更对公司净利润和所有者权益无影响。此外，随 2019 年新金融工具准则的执行，按照《关于修订印发 2019

年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）要求，“其他应收款”项目中的“应收利息”改为仅反映相关金融工具已到期可收取但于资产负债表日尚未收到的利息（基于实际利率法计提的金融工具的利息包含在相应金融工具的账面余额中），“其他应付款”项目中的“应付利息”改为仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息（基于实际利率法计提的金融工具的利息包含在相应金融工具的账面余额中）。参照新金融工具准则的衔接规定不追溯调整比较数据。

（2）会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更。

（3）会计差错更正

报告期内，公司不存在会计差错更正。

（二十一）执行新收入准则对公司的影响

财政部于 2017 年颁布《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。

按照相关规定，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，对于申报财务报表审计截止日在 2019 年 12 月 31 日及之后，且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业，应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。

1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施前后公司收入确认会计政策无实质性差异，对比情况如下：

项目	新收入准则实施前收入确认原则	新收入准则实施后收入确认原则
收入确认基本原则	公司已将商品控制权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。
内销	公司国内销售商品的收入确认时点为商品已发出，并取得客户签收单时确认	公司与客户之间的销售商品合同通常包含转让医药中间体及农药中间体等

项目	新收入准则实施前收入确认原则	新收入准则实施后收入确认原则
	收入的实现。	产品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
外销	对于出口销售商品的收入，在 FOB、CIF、CFR、CPT、FCA 价格条款下，公司在国内港口装船后或指定地点交货后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，同时公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，因此，在 FOB、CIF、CFR、CPT、FCA 价格条款下，公司以报关装船或指定地点交货作为确认收入的时点。在 DAP、DDU、DDP 价格条款下，商品所有权上的主要风险和报酬在目的港或指定地点交货时转移给购货方，本公司以收到购货方确认的到货证明作为确认收入的时点。	公司与客户之间的销售商品合同通常包含转让医药中间体及农药中间体等产品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

（1）业务模式

公司是一家面向全球生命科技领域客户从事小分子 CDMO 的服务商，报告期内公司存在 CDMO 业务模式及贸易服务业务模式。

针对 CDMO 业务，按销售区域划分为境内销售和境外销售。公司内外销采用买断模式，在客户取得相关商品控制权时确认收入，新收入准则实施前后收入确认时点无差异。

针对贸易服务，公司在新收入准则实施前即按照会计准则及相关指引要求对贸易服务收入确认进行总额法与净额法区分，新收入准则实施前后收入确认原则与收入确认时点无差异。

综上，新收入准则实施对不同业务模式下的收入确认原则与收入确认时点均无实质影响。

（2）合同条款

① 境内销售主要条款

公司根据与客户的约定，在厂区或者客户指定交货地点经客户对货物完成签收后完成交货。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务在新收入准则实施前后无明显差异，均为按照合同或订单约定将产品交付给客户，并取得客户签收确认的凭据。

② 境外销售主要条款

公司根据与客户的约定，为客户研发、生产、交付产品。公司接单生产，并在约定期限内与客户完成约定的交货，按照约定的价格条件、信用期、结算方式与客户完成结算。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务在新收入准则实施前后无明显差异，均为按照合同或订单规定期限内与客户完成约定的交货。

3、实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标无影响，具体情况如下：

单位：万元

会计年度	财务指标	旧收入准则	新收入准则	差异
2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	营业收入	54,919.09	54,919.09	-
	归属于母公司所有者的利润	8,454.83	8,454.83	-
	资产总额	89,750.63	89,750.63	-
	归属于母公司所有者的净资产	70,379.98	70,379.98	-
2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	营业收入	46,442.15	46,442.15	-
	归属于母公司所有者的利润	5,893.63	5,893.63	-
	资产总额	77,786.75	77,786.75	-
	归属于母公司所有者的净资产	51,648.86	51,648.86	-
2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	营业收入	41,530.25	41,530.25	-
	归属于母公司所有者的利润	5,816.10	5,816.10	-
	资产总额	51,138.57	51,138.57	-
	归属于母公司所有者的净资产	32,712.67	32,712.67	-

因此，新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表营业收入、归属于母公司所有者净利润、资产总额及归属于母公司所有者的净资产无影响。本公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对本公司收入确认的结果产生影响。

若本公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对本公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。根据《发行监管问答—关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

（二十二）发行人收入确认政策与同行业公司比较

1、CDMO 业务收入确认时点符合行业惯例

针对 CDMO 业务，发行人按销售区域划分为境内销售和境外销售。公司内外销均采用买断模式，在客户取得相关商品控制权时确认收入，具体收入确认方法如下：

（1）境内销售

根据与客户签订的销售协议的规定，完成相关产品生产，检验合格，向客户交付并经客户签收后，销售商品相关的风险报酬或控制权已转移给客户。故公司于客户签收后确认收入。公司确认销售商品收入的具体外部证据主要为签收回执单。

（2）境外销售

境外销售根据不同的结算方式确认收入，收入确认的时点和确认依据如下：

结算方式	收入确认时点	收入确认的具体政策	收入确认依据
FCA	产品交付予客户指定承运人	以产品交付予客户指定承运人确认收入	提单
EXW	客户指定承运人上门提货	以客户指定承运人上门提货确认收入	交货单
FOB	产品交付予客户指定承运人	公司以货物报关出口并装船作为确认收入的时点	提单
CIF	产品交付予客户指定承运人	公司以货物报关出口并装船作为确认收入的时点	提单
CFR	产品交付予客户指定承运人	公司以货物报关出口并装船作为确认收入的时点	提单
DDP	产品运送至对方指定地点	以对方签收作为确认收入的时点	签收单
DDU、DAP	产品运送至对方指定地点	以对方签收作为确认收入的时点	签收单

同行业可比公司的收入确认政策摘录汇总情况如下：

上市公司	收入确认政策
永太科技	国内销售模式：客户收到货物并经验收合格后确认收入。 国外销售模式：对以 FOB、CIF、CFR 方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点；对以 DDU 方式进行交易的客户，公司以将货物交到客户指定地点作为收入确认时点。
联化科技	国内销售模式：公司以将货物运达合同约定地点并经客户签收确认后，公司确认收入。 国外销售模式：对以 FOB、CIF、CFR 等方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点；对以 DAP、DDP 等方式进行交易的客户，公司以将货物运达客户指定地点作为收入确认时点。
药石科技	1) 公司销售商品，属于在某一时刻履行履约义务。本公司商品销售收入分为国外销售和国内销售。 A、国外销售本公司将商品发运给客户，客户收货后物流提供收货信息，海关出具报关单，公司取得海关报关单及客户收货信息，完成合同约定后，相关产品的控制权转移，公司确认收入。 B、国内销售本公司将商品发运给客户，客户收货后签具收货回单，公司取得客户回单，开具销售发票，完成合同约定后，相关产品的控制权转移，公司确认收入。 2) 公司技术服务具体的收入确认标准为：因公司提供技术服务一般以最终完成某项特定技术成果为结束，故均在相关的技术服务已经完成后确认收入。
凯莱英	①商品销售合同 公司销售产品属于在某一时刻履行的履约义务。公司在生产完成收入确认前需将相应检测报告发于客户确认，客户确认后公司按照协议约定安排运输、报关、代存储并开具发票，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移时确认收入。 ②提供技术服务合同 公司提供技术服务根据服务类型的不同分别属于某一时段内履行的履约义务和某一时点履行的履约义务。 某一时点履行的履约义务原料药工艺服务系为新药或已上市药物进行必要的工艺路线开发和工艺改进，一般采取 FFS 方式进行收费（Fee-for-service 按服务结果收费模式）。公司在完成工艺开发后，将研究成果（指工艺报告或者小批量货物）交付客户后，开具发票并确认收入。 对于单项履约义务可明确区分、交付周期短的其他技术服务，公司在交付合同约定的成果时开具发票并确认收入。
博腾股份	公司销售产品属于在某一时刻履行的履约义务。内销收入确认的具体方法：公司根据合同约定将产品交付给客户（或客户指定的收货人）并取得客户确认时确认销售收入；外销收入确认的具体方法：合同约定贸易方式为工厂交货的，公司在工厂将货物交付至客户并取得客户确认时确认销售收入；合同约定贸易方式有其他指定地点（包括装运港、目的港、指定目的地等）交货的，公司根据经海关审验的货物出口报关及提单信息，按照合同约定的贸易方式分别在货物出口日期或交付至客户指定地点的日期确认销售收入。 对于以 FFS（Fee-For-Service，按服务结果收费模式）方式（进行收费的服务合同，属于在某一时刻履行的履约义务，在完成服务内容并将服务结果交付给客户并经客户确认后确认收入。
九洲药业	按时点确认的收入公司销售化学原料药、医药中间体等产品，属于在某一时刻履行履约义务。本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以货物控制权转移给购买方时点确认收入，如取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬转移、商品法定所有权转移、商品实物资产转移等。

上市公司	收入确认政策
诚达药业	本公司销售医药中间体产品、左旋肉碱系列产品、原料药系列产品等，属于在某一时点履行的履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同或订单约定完成产品生产，经检验合格后将产品交付给客户，取得客户收货确认书或签收单等类似单据，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得经海关审验的货物出口报关信息，商品的法定所有权已转移。

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、半年度报告、Wind 资讯。

发行人的 CDMO 业务分为两种类型：（1）对于新产品或新工艺，以交付少量样品或分析报告为目标形成销售，并按照时点法确认收入，与药石科技“以最终完成某项特定技术成果为结束的技术服务”业务类型相似，收入确认政策无差异。（2）发行人对于成熟产品、成熟工艺，为客户最终交付量产的产品，在客户取得相关商品控制权时确认收入，与以上列举的可比公司销售产品业务类型相似，收入确认政策无差异。

综上所述，发行人 CDMO 业务的收入确认政策符合会计准则规定和行业惯例。

2、发行人目前业务模式不符合按时段法确认收入的条件

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条，满足下列条件之一的，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：

（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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。具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，是指在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。

公司主要业务模式包括 CDMO 业务和贸易业务。对于 CDMO 业务，公司根据与客户的约定向客户交付产品。对于贸易业务，公司根据合同约定提供贸易服务，以赚取商品进销差价或赚取代理采购佣金。

以上两类业务均不符合按时段法确认收入的条件，具体分析如下：

《企业会计准则第14号——收入》对按某一时段内履行履约义务的要求	发行人业务具体情形	是否满足
(1) 客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	对于 CDMO 业务，发行人根据客户的需求进行定制生产产品。发行人的定制生产过程均由发行人控制，在最终的商品交付给客户之前，客户无法从发行人累计至今已经完成的服务中获益； 对于贸易业务，发行人通过自主销售或代理采购模式，交付客户所需的产品。发行人采购和销售的过程均由发行人控制，在最终的商品交付给客户之前，客户无法从发行人累计至今已经完成的服务中获益； 综上所述，客户不能在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。	不满足
(2) 客户能够控制企业履约过程中在建的商品	在 CDMO 业务过程中，发行人的定制生产过程均由发行人控制，客户不能控制企业履约过程中在建的商品； 在贸易业务过程中，发行人采购和销售的过程均由发行人控制，客户亦不能控制企业履约过程中在建的商品。	不满足
(3) 企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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	根据发行人 CDMO 业务合同的相关约定，发行人未与客户约定如若中途停止研发生产收取成本补偿及合理利润，发行人不存在具有法律约束力的收款权利； 根据发行人贸易业务中与上下游公司签订的合同，发行人亦未约定若停止提供贸易服务可收取成本补偿及合理利润，发行人不存在具有法律约束力的收款权利。	不满足

综上，发行人 CDMO 业务和贸易业务不符合按照时段法确认收入的情形，按照时点法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳税种

（一）主要税种和税率

税种	税率
增值税	公司被认定为增值税一般纳税人，2019 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 1 日之前销售货物应税收入按 16% 的税率计算销项税，2019 年 4 月 1 日起应税收入按 13% 的税率计算销项税，增值税按销项税扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额缴纳。
企业所得税	公司的企业所得税适用税率请参见税收优惠。金凯医药企业所得税按应纳税所得额的 25% 计缴。公司注册于美国的子公司美国联邦所得税按应纳税所得额的 21% 计缴，同时也须按适用税率向有实际经营业务的州进行企业所得税申报。
城市维护建设税	按照国家有关税务法规，公司于境内设立的主体按实际缴纳的流转税的 5% 计缴。
教育费附加	按照国家有关税务法规，公司于境内设立的主体按实际缴纳的流转税的 3% 计缴。
地方教育费附加	按照国家有关税务法规，公司于境内设立的主体按实际缴纳的流转税的 2% 计缴。
房产税	按照国家有关税务法规，公司于境内设立的主体按照房产原值减去 30% 后的余值的 1.2% 计缴。
土地使用税	按照国家有关税务法规，公司于境内设立的主体按照实际占用的土地面积

及该土地所在地段的适用税额计缴。

（二）税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。

2018 年 7 月 31 日，经辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局批准，本公司被认定为高新技术企业，并取得高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，有效期涵盖 2018 年、2019 年和 2020 年。2021 年 9 月 24 日，经辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局批准，本公司被认定为高新技术企业，并取得高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，涵盖 2021 年、2022 年和 2023 年。

八、非经常性损益明细表

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告（2008）43 号）的规定，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由安永华明出具《非经常性损益的专项说明》（安永华明（2022）专字第 61232239_A03 号）进行了审核。

公司在报告期内的非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	2.51	1.49	14.86
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,127.58	598.95	119.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	42.58	-327.88	-205.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	1,172.67	272.56	-71.07
减：所得税影响额	243.27	46.00	30.39
归属于母公司股东的非经常性损益净额	929.40	226.56	-101.46
归属于母公司股东的净利润	8,454.83	5,893.63	5,816.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,525.44	5,667.08	5,917.56
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润比例	10.99%	3.84%	-1.74%

报告期内，发行人的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益和固定资产报废损失，归属于公司普通股股东的非经常性损益占归

属于公司普通股股东净利润的比例分别为-1.74%、3.84%与 10.99%，非经常性损益金额较小，对公司盈利能力的稳定性和持续性不构成实质性影响。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

报告期内，本公司基本财务指标如下：

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.66	2.29	1.99
速动比率（倍）	2.43	1.72	1.18
资产负债率（母公司）	18.06%	23.98%	27.73%
资产负债率（合并）	21.58%	33.60%	36.03%
无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权）	0.21%	0.10%	0.03%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	10.91	8.71	9.13
财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	6.44	6.40	6.56
存货周转率（次）	1.97	2.01	2.08
利息保障倍数（倍）	40.12	22.34	18.90
息税折旧摊销前利润（万元）	14,726.75	10,766.16	10,497.10
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,454.83	5,893.63	5,816.10
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,525.44	5,667.08	5,917.56
研发投入占营业收入的比例	4.48%	4.56%	4.02%
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.12	1.79	1.98
每股净现金流量（元）	-1.36	3.17	0.55

注：上述主要财务指标计算方法如下：

流动比率=期末流动资产 / 期末流动负债

速动比率=（期末流动资产-期末存货） / 期末流动负债

资产负债率=总负债/总资产

无形资产占净资产的比例=（期末无形资产-期末土地使用权） / 期末净资产

归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产 / 期末总股本

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

利息保障倍数=（净利润+所得税费用+利息支出） / 利息支出

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+使用权折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（或减少）额 / 期末总股本

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收

益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），公司报告期内的净资产收益率、每股收益如下：

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
2021 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	12.95	1.32	1.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.53	1.17	1.17
2020 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	18.54	1.18	1.18
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.82	1.13	1.13
2019 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	19.53	1.16	1.16
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	19.87	1.18	1.18

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=

$$P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、每股收益

$$(1) \text{基本每股收益} = P0 \div S \quad S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{稀释每股收益} = P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

（一）公司经营成果总体变化情况

金凯生科是一家面向全球生命科技领域客户的小分子 CDMO 服务商，为全球原研药厂的新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，协助其解决创新药研发过程中化合物合成的工艺开发、工艺优化、工艺放大和规模化生产等难题，有效提高原研药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本。公司的核心产品应用于肿瘤、心脑血管、糖尿病、渐冻症、阿尔茨海默症、艾滋病、新型冠状病毒等多个疾病治疗领域，覆盖临床前期、临床期及商业化阶段。

报告期内，公司经营成果总体变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	54,919.09	18.25%	46,442.15	11.83%	41,530.25
营业成本	32,869.55	18.74%	27,682.16	10.99%	24,942.05
利润总额	9,984.07	45.31%	6,870.76	-1.16%	6,951.33
净利润	8,454.83	43.46%	5,893.63	1.33%	5,816.10
归属于母公司所有者的净利润	8,454.83	43.46%	5,893.63	1.33%	5,816.10

报告期内，公司实现营业收入 41,530.25 万元、46,442.15 万元以及 54,919.09 万元，净利润 5,816.10 万元、5,893.63 万元以及 8,454.83 万元。报告期内，随着公司医药市场开发成果不断显现，有效产能不断释放、CDMO 业务收入持续释放与稳定增长，公司经营业绩保持稳定增长。

2020 年度，公司营业收入同比增长 11.83%，净利润水平相较于 2019 年增长 1.33%，主要系公司 CDMO 业务收入继续保持稳定增长态势；但 2020 年度受阜新化工园区污水处理厂爆炸事故停产损失与汇率波动产生的汇兑损失影响，公司利润水平未能保持同比例增长。2021 年度，受到全球中小型创新药公司的崛起、原研药厂降本增效、外包意愿增强等因素驱动，公司营业收入同比增长 18.25%，净利润水平相较于 2020 年增长 43.46%。

（二）营业收入分析

1、营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	54,714.54	99.63%	46,268.40	99.63%	41,303.54	99.45%
其他业务收入	204.55	0.37%	173.75	0.37%	226.71	0.55%
合计	54,919.09	100.00%	46,442.15	100.00%	41,530.25	100.00%

报告期内，公司营业收入持续增长，各期分别实现营业收入 41,530.25 万元、46,442.15 万元与 54,919.09 万元，2020 年和 2021 年分别同比增长 11.83%和 18.25%。报告期内，公司主业突出，主营业务收入占营业收入比例均保持在 99%以上，营业收入主要来自于主营业务。

2、主营业务收入按业务和产品类别分析

公司主营业务收入分为 CDMO 业务收入和贸易服务收入。报告期各期，主营业务收入按业务类别的构成及变化分析情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务收入	52,372.91	95.72%	43,959.06	95.01%	39,055.20	94.56%
贸易服务收入	2,341.63	4.28%	2,309.34	4.99%	2,248.34	5.44%
合计	54,714.54	100.00%	46,268.40	100.00%	41,303.54	100.00%

报告期内，CDMO 业务收入占主营业务收入的比重分别为 94.56%、95.01%与 95.72%，是发行人的主要收入来源；贸易服务收入占主营业务收入的比重分别为 5.44%、4.99%与 4.28%，公司主营业务收入结构保持稳定。报告期内，公司不断丰富产品种类、取得了多款重磅药、创新药的中间体订单，包括为国际一线药厂拜耳、辉瑞、诺华、强生、吉利德等公司提供药物中间体产品；进一步提升 CDMO 业务收入占比，降低贸易服务收入比重，整体业务收入结构保持稳定并持续优化。凭借研发、生产和质量管控优势，公司为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供 CDMO 服务。报告期内，公司具体产品可分为含氟类产品与非含氟类产品。

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
含氟类产品	35,365.13	67.53%	27,685.17	62.98%	25,778.80	66.01%
非含氟类产品	17,007.78	32.47%	16,273.89	37.02%	13,276.41	33.99%
合计	52,372.91	100.00%	43,959.06	100.00%	39,055.20	100.00%

（1）含氟类产品

报告期内，含氟类产品的销售数量、销售单价和销售金额情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（kg）	1,625,243.78	1,642,591.79	1,575,413.94
销售平均单价（元/kg）	217.60	168.55	163.63
销售金额（万元）	35,365.13	27,685.17	25,778.80

报告期内，含氟类产品销量分别为 1,575,413.94kg、1,642,591.79kg、1,625,243.78kg；销售平均单价分别为 163.63 元/kg、168.55 元/kg 和 217.60 元/kg。

报告期内，公司含氟类产品销量保持稳定增长态势，与公司营业收入增长态势保持一致。2019 年与 2020 年，公司含氟类产品销售平均单价保持稳定态势，2021 年，公司含氟类产品平均单价同比增长较大，主要系当年公司销售的两个应用于临床试验阶段的药物中间体单价较高且下游客户加大采购，带动公司该产品销量和收入同比大幅增长。

（2）非含氟类产品

报告期内，非含氟类产品的销售数量、销售单价和销售金额情况如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（kg）	85,836.99	90,344.16	112,417.84
销售平均单价（元/kg）	1,981.40	1,801.32	1,180.99
销售金额（万元）	17,007.78	16,273.89	13,276.41

报告期内非含氟类产品销量分别为 112,417.84kg、90,344.16kg 与 85,836.99kg；销售平均单价分别为 1,180.99 元/kg、1,801.32 元/kg 和 1,981.40 元/kg。

2020 年，公司非含氟类产品销售平均单价同比增长较大，主要系两种高价产品销量及收入同比大幅增长所致。

一种产品为用于合成治疗慢性淋巴细胞白血病/小淋巴细胞淋巴瘤、套细胞

淋巴瘤、淋巴浆细胞样淋巴瘤（华氏巨球蛋白血症）新药阿卡替尼（Acalabrutinib）的中间体，2020 年收入为 5,714.85 万元，平均单价为 2,687.82 元/kg。该种中间体订单于 2020 年增长较大主要系终端药物阿卡替尼于 2019 年获批治疗慢性淋巴细胞白血病或小细胞淋巴瘤成人患者，下游终端市场进一步扩大带动公司该类产品销售增加。阿卡替尼是治疗血液系统恶性肿瘤的重要靶点药物之一，目前该药正被开发用于多种 B 细胞血液肿瘤，包括慢性淋巴细胞白血病、小淋巴细胞淋巴瘤、套细胞淋巴瘤、弥漫性大 B 细胞淋巴瘤等恶性肿瘤，为后续公司该产品提供持续市场。

另一种产品是一种用于生产新型冠状病毒抗病毒药物瑞德西韦（Remdesivir）的中间体，2020 年收入为 2,009.16 万元，平均单价为 6,215.89 元/kg，2020 年受新型冠状病毒疫情影响，终端药厂加大瑞德西韦相关中间体采购，带动公司相关产品销售。

2021 年，公司非含氟类销售平均单价较 2020 年有所上升，主要系高价产品销量及收入规模较大所致。

其中一种产品为用于合成治疗不可切除性或转移性晚期人表皮生长因子受体-2（HER2）阳性乳腺癌新药妥卡替尼（Tucatinib）的中间体，伴随 2020 年妥卡替尼的成功上市以及 Seagen 公司在 2020 年下半年陆续启动了结直肠癌、胃腺癌、胆管癌、胆囊癌等临床一期/二期试验，HER2 阳性胃癌临床二期试验，胃食管癌临床三期试验等，发行人妥卡替尼的销售额在 2021 年快速增长，收入为 5,520.59 万元，平均单价为 9,526.46 元/kg。

3、营业收入按地区分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	12,942.94	23.57%	9,077.74	19.55%	8,119.56	19.55%
外销	41,976.15	76.43%	37,364.41	80.45%	33,410.69	80.45%
合计	54,919.09	100.00%	46,442.15	100.00%	41,530.25	100.00%

报告期内，公司产品主要销往欧洲、美国等国家和地区，外销收入占营业收入的比重分别为 80.45%、80.45%与 76.43%，报告期内总体保持稳定。

4、营业收入季节性分析

报告期内，公司营业收入分季度构成情况如下：

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	10,613.67	19.33%	9,772.97	21.04%	8,472.98	20.40%
第二季度	14,816.87	26.98%	11,085.65	23.87%	10,638.45	25.62%
第三季度	10,213.68	18.60%	11,121.12	23.95%	12,278.52	29.57%
第四季度	19,274.88	35.10%	14,462.41	31.14%	10,140.31	24.42%
合计	54,919.09	100.00%	46,442.15	100.00%	41,530.25	100.00%

公司按照订单生产、适度备货的原则进行生产和销售，不同季节间的收入主要因为各季订单金额的大小有所差异，公司整体销售收入的季节性特征不明显。

5、第三方付款情况

单位：万元

客户名称	回款方名称	客户与回款方关系	2021 年度	2020 年度	2019 年度	第三方回款原因
Janssen Pharmaceutical	J.C General Services BV	J.C.General Services 和 Janssen Pharmaceutical、Janssen Research&Development 同是强生集团的子公司	3,327.63	3,082.30	4,663.39	J.C General Services BV 是强生集团在欧洲设立的集团共享服务中心，由共享服务中心处理和支付发票是国际常见做法。
Janssen Research&Development			205.94	210.75	762.14	
Arysta Life Science	UPL	UPL 于 2019 年收购 Arysta Life Science，系母子公司关系	-	-	1,330.01	Arysta Life Science 于 2019 年被 UPL 收购，UPL 作为收购后的母公司，代 Arysta Life Science 支付 2019 年与公司的业务款项
Piramal Pharma Solutions Riverview	Ash Stevens	Ash Stevens 为 Piramal Pharma Solutions Riverview 的子公司	283.18	177.81	-	Piramal Pharma Solutions Riverview 订单中明确要求发票的结算与支付由子公司 Ash Stevens 进行处理
Elite One	Nutritiona	Nutritioanl	-	19.57	-	EliteOne

客户名称	回款方名称	客户与回款方关系	2021 年度	2020 年度	2019 年度	第三方回款原因
Source Nutrisciences	l Laboratories International	Laboratories International 为 Elite One Source Nutrisciences 的子公司				Source Nutrisciences 订单中明确写明由 Nutritional Laboratories International 付款
NutriForce Nutrition	Arizona Nutritional Supplement	NutriForce Nutrition 2018 年 5 月被 Arizona Nutritional Supplement 收购，系母子公司关系	-	-	-	Arizona Nutritional Supplement 作为收购后的母公司，代 NutriForce Nutrition 支付 2018 年与公司的业务款项
第三方回款总金额			3,816.74	3,490.44	6,755.55	\
当期营业收入			54,919.09	46,442.15	41,530.25	\
第三方回款占收入比例			6.95%	7.52%	16.27%	\
净额法调整前营业收入			70,356.56	57,973.63	56,772.09	\
第三方回款占调整前营业收入比例			5.42%	6.02%	11.90%	\

公司第三方回款主要为境外客户出于商业习惯、统一结算安排、客户购并等因素，委托其内部关联方回款。报告期内，公司第三方回款主要来自强生集团，具体表现为 J.C General Services BV 代 Janssen Pharmaceutica、Janssen Research&Development 支付货款。J.C General Services BV 与 Janssen Pharmaceutica、Janssen Research&Development 均为强生集团下属子公司，J.C General Services BV 是强生集团于欧洲设立的共享服务中心，总部位于比利时贝尔赛，负责集团内关联公司的发票处理与支付工作，共享服务中心统一处理和支付下属公司发票是国际常见做法。嘉亨家化（300955.SZ）、成都先导（688222.SH）也存在由 J.C General Services BV 为强生集团其他主体统一回款的情况。随着公司与强生集团贸易服务业务收入规模的逐渐减少，第三方回款整体规模也逐渐减小。

保荐机构及申报会计师经核查认为，报告期内，发行人针对销售回款建立了严格的内控制度，第三方回款主体与销售客户均为母子公司关系，第三方回款具有真实的交易背景、不存在虚构交易或调节账龄情况，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排。报

报告期内公司与客户之间亦未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。第三方回款情况未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

（三）营业成本分析

1、营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	32,497.16	98.87%	27,359.03	98.83%	24,735.22	99.17%
其他业务成本	372.39	1.13%	323.13	1.17%	206.83	0.83%
合计	32,869.55	100.00%	27,682.16	100.00%	24,942.05	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 24,942.05 万元、27,682.16 万元和 32,869.55 万元。随着公司主营业务收入的持续增长，主营业务成本在报告期内保持同步增长，与公司主营业务收入的 growth 趋势相吻合。

2、主营业务成本按业务和产品类别分析

（1）主营业务成本按业务类别分析

公司主营业务成本对应分为 CDMO 业务成本和贸易服务成本。报告期各期，主营业务成本按业务类别的构成及变化分析情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务成本	31,327.22	96.40%	26,054.64	95.23%	23,465.87	94.87%
贸易服务成本	1,169.94	3.60%	1,304.38	4.77%	1,269.35	5.13%
合计	32,497.16	100.00%	27,359.03	100.00%	24,735.22	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为 CDMO 业务成本，CDMO 业务成本占比分别为 94.87%、95.23%与 96.40%，主营业务成本构成比例与变化趋势与主营业务收入保持一致。

（2）CDMO 业务成本按成本构成分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	18,404.18	58.75%	16,294.13	62.54%	14,447.55	61.57%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	3,381.08	10.79%	2,457.37	9.43%	2,150.35	9.16%
制造费用	9,541.96	30.46%	7,303.14	28.03%	6,867.98	29.27%
合计	31,327.22	100.00%	26,054.64	100.00%	23,465.87	100.00%

报告期内，公司 CDMO 业务成本构成相对稳定，材料成本为 CDMO 业务成本的主要构成部分。

（3）CDMO 业务成本按产品类别分析

报告期内，公司 CDMO 业务成本按产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
含氟产品类	21,628.24	69.04%	16,861.39	64.72%	16,001.14	68.19%
非含氟产品类	9,698.98	30.96%	9,193.25	35.28%	7,464.73	31.81%
合计	31,327.22	100.00%	26,054.64	100.00%	23,465.87	100.00%

报告期内，公司 CDMO 业务成本的分布情况基本与 CDMO 业务收入相匹配，由于各类产品的毛利率不同，因此各类产品销售的成本占比和收入占比存在一定差异。

（四）主营业务毛利构成及毛利率分析

1、主营业务毛利按业务和产品类别分析

（1）各业务类别的毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
CDMO 业务毛利	21,045.69	94.73%	17,904.41	94.69%	15,589.33	94.09%
贸易服务毛利	1,171.69	5.27%	1,004.96	5.31%	978.99	5.91%
合计	22,217.38	100.00%	18,909.37	100.00%	16,568.32	100.00%

报告期内，公司的毛利贡献主要来自于 CDMO 业务，CDMO 业务毛利占比分别为 94.09%、94.69%以及 94.73%，且 CDMO 业务毛利持续增长，主要系受到 CDMO 行业市场规模持续增长及公司市场竞争能力不断增强，与下游客户合作的不断深入所致。

（2）CDMO 业务毛利分析

报告期内，公司 CDMO 业务毛利按产品分类列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	毛利贡献率	金额	毛利贡献率	金额	毛利贡献率
含氟类产品	13,736.90	65.27%	10,823.78	60.45%	9,777.66	62.72%
非含氟类产品	7,308.80	34.73%	7,080.63	39.55%	5,811.67	37.28%
合计	21,045.69	100.00%	17,904.41	100.00%	15,589.33	100.00%

报告期内，含氟类产品毛利分别为 9,777.66 万元、10,823.78 万元与 13,736.90 万元，毛利贡献率分别为 62.72%、60.45%与 65.27%，是公司的核心产品。报告期内，公司含氟类产品毛利规模保持持续增长态势，主要系含氟类产品收入规模以及毛利率持续增长导致；过去三年两类产品的毛利贡献率变动趋势与两类产品的收入构成变动趋势相近，总体保持稳定。

2、主营业务毛利率按业务和产品类别分析

（1）各业务类别的毛利率分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
CDMO 业务毛利率	40.18%	-0.55%	40.73%	0.81%	39.92%
贸易服务毛利率	50.04%	6.52%	43.52%	-0.03%	43.54%
合计	40.61%	-0.26%	40.87%	0.76%	40.11%

报告期内，公司主营业务整体毛利率分别为 40.11%、40.87%和 40.61%，总体保持稳定态势。

（2）CDMO 业务毛利率分析

报告期内，公司 CDMO 业务毛利率按产品类别列示如下

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
含氟类产品	38.84%	-0.26%	39.10%	1.17%	37.93%
非含氟类产品	42.97%	-0.54%	43.51%	-0.27%	43.77%
合计	40.18%	-0.55%	40.73%	0.81%	39.92%

报告期内，公司 CDMO 业务的整体毛利率分别为 39.92%、40.73%与 40.18%，整体保持稳定。

报告期内，公司含氟类产品毛利率分别为 37.93%、39.10%与 38.84%；公司

非含氟类产品毛利率分别为 43.77%、43.51%与 42.97%，总体保持稳定态势。

（3）贸易服务毛利率分析

报告期内，公司贸易服务业务毛利分别为 978.99 万元、1,004.96 万元及 1,171.69 万元，总体呈上升趋势。公司贸易服务业务毛利率分别为 43.54%、43.52%与 50.04%，毛利率具有一定波动但总体处于较高水平，主要系公司贸易服务业务中代理采购模式采用净额法核算导致。该种模式下，公司以收取的代理佣金作为收入，成本主要为运杂费等费用，因此毛利率较高。

公司贸易服务业务自主销售与代理采购具体收入情况及毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额 (万元)	毛利率	收入金额 (万元)	毛利率	收入金额 (万元)	毛利率
代理采购	722.64	90.04%	447.46	98.97%	559.35	94.78%
自主销售	1,618.99	32.18%	1,861.88	30.19%	1,688.99	26.58%
合计	2,341.63	50.04%	2,309.34	43.52%	2,248.34	43.54%

3、同行业可比上市公司营业毛利率对比

报告期内，同行业可比上市公司营业毛利率（注 1）情况如下：

可比公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永太科技	34.34%	26.61%	28.53%
联化科技	26.91%	36.09%	39.07%
药石科技	48.13%	45.79%	51.59%
凯莱英	44.33%	46.55%	45.50%
博腾股份	41.36%	41.68%	37.84%
九洲药业	33.33%	37.51%	34.84%
诚达药业（注 2）	43.79%	50.80%	49.88%
平均	38.88%	40.72%	41.04%
金凯生科	40.15%	40.39%	39.94%

注 1：营业毛利率=（营业总收入-营业总成本）/营业总收入，数据来源为各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

注 2：诚达药业 2019 年度、2020 年度营业毛利率为剔除与公司不可比的左旋肉碱产品后的数据。此外，诚达药业 2021 年年度报告中未公布左旋肉碱产品的营业收入与营业成本，故选取其 2021 年度定制类产品和服务收入的毛利率进行比较。

报告期内，公司营业毛利率与同行业可比上市公司营业毛利率平均值接近，与同行业可比上市公司营业毛利率不存在重大差异。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的销售费用、管理费用、研发费用、财务费用金额及在营业

收入中的占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	1,703.18	3.10%	1,526.65	3.29%	2,017.57	4.86%
管理费用	7,383.19	13.44%	6,459.28	13.91%	5,089.37	12.25%
研发费用	2,462.81	4.48%	2,117.22	4.56%	1,669.11	4.02%
财务费用	491.24	0.89%	1,052.29	2.27%	200.12	0.48%
合计	12,040.42	21.92%	11,155.44	24.02%	8,976.18	21.61%

报告期内，公司期间费用分别为 8,976.18 万元、11,155.44 万元和 12,040.42 万元，占营业收入的比例分别为 21.61%、24.02%和 21.92%，公司期间费用随业务规模的扩大而增加，与营业收入的增长趋势总体保持一致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	1,234.17	1,171.72	783.21
产品宣传费	80.96	99.29	151.80
包装费	-	-	192.50
运费	-	-	498.48
股份支付	41.83	-	-
其他	346.22	255.64	391.57
合计	1,703.18	1,526.65	2,017.57

公司销售费用主要由职工薪酬、运费、包装费等构成。报告期内，公司销售费用分别为 2,017.57 万元、1,526.65 万元和 1,703.18 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.86%、3.29%和 3.10%。

2020 年，公司销售费用较 2019 年减少 490.91 万元。其中，2020 年职工薪酬较 2019 年增加 388.51 万元，主要系公司进一步加强销售人员激励，2020 年末金凯美国销售员工的工资和年终奖提升所致。2020 年包装费减少 192.50 万元，运费减少 498.48 万元，主要系实施新会计准则后，公司将销售费用中包装费、运费重分类至营业成本，2020 年与 2021 年，公司包装费与运费合计金额分别为 870.95 万元与 985.23 万元。受新冠疫情影响，公司 2020 年和 2021 年产品宣传费较 2019 年有所下降。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的具体对

比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永太科技	2.00%	2.74%	3.84%
联化科技	0.22%	0.24%	1.53%
药石科技	2.02%	3.00%	3.66%
凯莱英	2.15%	2.68%	3.56%
博腾股份	3.12%	3.70%	2.91%
九洲药业	1.21%	1.55%	2.14%
诚达药业	1.08%	0.74%	0.97%
平均数	1.69%	2.09%	2.66%
金凯生科	3.10%	3.29%	4.86%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例高于可比上市公司的平均水平，主要系公司海外收入比例较高，为加强海外重点客户业务机会开发与关系维护，公司在境外设有营销团队，境外销售人员占比较高，平均工资较高所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	3,898.65	2,975.44	2,892.07
中介服务费	878.94	532.63	103.32
折旧及摊销	546.41	415.42	400.95
办公费	425.29	338.78	314.02
维修费	228.13	281.42	305.61
车辆使用费	122.86	119.33	144.38
股份支付	108.32	-	-
其他	1,174.60	1,796.26	929.02
合计	7,383.19	6,459.28	5,089.37

公司管理费用主要包括职工薪酬、中介服务费、折旧及摊销、办公费及维修费等。报告期内，公司管理费用分别为 5,089.37 万元、6,459.28 万元和 7,383.19 万元，占当期营业收入的比例分别为 12.25%、13.91%和 13.44%。

2020 年，公司管理费用较 2019 年增加 1,369.91 万元，主要系 2020 年由于阜新化工园区污水处理厂发生爆炸事故，导致发行人因整个园区接受检查停产而停工近两个月，停产期间相关生产车间的制造费用计入停工损失 999.00 万元所致。2021 年，公司管理费用较 2020 年增加 923.91 万元，其中职工薪酬较 2020

年增加 923.21 万元，主要系管理人员数量增加及工资水平提升所致。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的具体对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永太科技	11.96%	12.64%	10.32%
联化科技	11.71%	17.38%	18.45%
药石科技	12.51%	11.85%	11.23%
凯莱英	10.26%	9.75%	10.74%
博腾股份	9.33%	10.95%	12.76%
九洲药业	8.30%	11.84%	12.69%
诚达药业	16.58%	16.27%	15.96%
平均数	11.52%	12.95%	13.16%
金凯生科	13.44%	13.91%	12.25%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司平均值接近，与同行业可比上市公司管理费用占营业收入的比例不存在重大差异。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	1,391.04	1,285.16	1,043.62
原材料消耗	340.02	324.26	236.23
折旧费	329.85	225.44	148.93
股份支付	35.55	-	-
其他	366.35	282.36	240.34
合计	2,462.81	2,117.22	1,669.11

公司研发费用主要包括职工薪酬、原材料消耗和折旧费等。报告期内，公司研发费用分别为 1,669.11 万元、2,117.22 万元和 2,462.81 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.02%、4.56%和 4.48%。2019 年至 2021 年，公司研发费用逐年上升，主要是公司随着业务规模扩大，加强研发人员投入，职工薪酬逐年增长所致。

报告期内，公司研发费用按研发项目构成情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	研发 预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	状态
1	氨基苯酚类产品研发	980.00	209.95	279.60	229.72	在研
2	5-氨基-2-甲基三氟甲苯工艺研	800.00	88.64	223.15	202.94	已完结

序号	研发项目名称	研发 预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	状态
	发					
3	环烯及烯醇类产品研发	710.00	265.86	197.73	161.41	在研
4	含氟硼酸盐类产品研发	780.00	321.15	245.86	159.82	在研
5	氟喹啉类产品研发	720.00	236.94	161.74	142.93	在研
6	电解氟化系列产品研发	700.00	143.84	125.23	121.29	在研
7	苯酚类产品研发	850.00	315.49	255.00	115.75	在研
8	磺酰基异腈类产品研发	590.00	170.30	138.67	109.94	在研
9	含氟芳胺系列产品研发	620.00	68.28	54.69	73.21	在研
10	3-三氟甲氧基苯酚产品研发	350.00	17.08	55.06	60.14	已完结
11	特殊氟化剂氟化系列产品研发	380.00	56.48	65.82	56.53	在研
12	吡嗪杂环系列产品研发	320.00	32.89	46.43	37.16	在研
13	三氯甲氧基苯连续合成工艺研发	200.00	20.65	20.00	-	在研
14	PA 项目研发	300.00	-	-	2.54	已完结
15	氟氯苯甲酸系列	200.00	-	-	1.91	已完结
16	嘧啶系列	150.00	-	-	1.58	已完结
17	含氟氮杂环类医药中间体开发	370.00	104.22	-	-	在研
18	连续硝化合成芳香族硝基物工艺开发	240.00	19.67	-	-	在研
19	连续加氢工艺开发	300.00	151.42	-	-	在研
20	连续精馏分离工艺开发	120.00	20.97	-	-	在研
21	其他	\	219.00	248.24	192.24	\
合计			2,462.81	2,117.22	1,669.11	\

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的具体对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永太科技	2.83%	3.38%	2.76%
联化科技	4.81%	5.50%	5.10%
药石科技	9.49%	8.89%	10.45%
凯莱英	8.35%	8.22%	7.83%
博腾股份	8.50%	7.62%	7.90%
九洲药业	4.27%	4.31%	4.69%
诚达药业	4.14%	5.09%	4.12%
平均数	6.06%	6.14%	6.12%
金凯生科	4.48%	4.56%	4.02%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期内，公司研发费用占营业收入比例与除凯莱英、博腾股份、药石科技外的同行业公司相比不存在明显差异；凯莱英、博腾股份、药石科技的研发费用占营业收入的比例较高主要系上述公司除从事 CDMO 业务外还发展了 CRO 业

务，该种业务对研发投入通常要求更高。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	255.25	321.90	388.26
减：利息收入	54.66	30.53	9.96
减：利息资本化金额	7.09	-	-
汇兑损益	273.70	733.52	-197.13
其他	24.05	27.41	18.96
合计	491.24	1,052.29	200.12

公司财务费用主要是利息支出及汇兑损益。报告期内，公司财务费用分别为 200.12 万元、1,052.29 万元和 491.24 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.48%、2.27%和 0.89%。报告期内，公司财务费用规模较小，2020 年财务费用相较于 2019 年增加 852.17 万元，主要系受人民币对美元汇率波动影响导致汇兑损益较 2019 年增加 930.65 万元。

（六）其他利润表项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为与日常经营活动相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
阜新市涉外发展奖励	123.90	50.00	70.00
美国薪资保障计划贷款豁免	384.98	-	-
辽宁省地方金融监督管理局企业上市发展专项资金	400.00		
阜新市科学技术局瞪羚企业人才补助款	39.37		
辽宁省科学技术厅科技发展资金经费	20.00		
辽宁省科学技术厅新型创新主体奖励补助	20.00		
辽宁省科学技术厅产学研联盟补助	20.00		
阜新蒙古族自治县商务局短期出口信用保险款	23.30		
阜蒙县企业结构调整奖补资金	-	332.00	-
企业稳岗扩岗专项支持计划	-	82.01	-
其他	96.03	134.93	49.16
合计	1,127.58	598.95	119.16

公司计入其他收益的、与日常经营活动相关的政府补助主要为与收益相关的政府补助，其均已在收到时计入当期损益。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要为根据新金融工具准则对应收款项计提的预期信用损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	148.10	39.07	90.54
其他应收款坏账损失	-61.86	292.59	-151.36
合计	86.24	331.66	-60.82

2019 年与 2021 年，公司其他应收款坏账损失为-151.36 万元与-61.86 万元，主要系针对其他应收款中代理业务应收款计提的坏账准备转回所致。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	701.28	353.55	282.07
合计	701.28	353.55	282.07

报告期内，公司资产减值损失主要系存货跌价损失。

4、资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置损益	2.51	1.49	14.86
合计	2.51	1.49	14.86

5、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要为赔偿金及罚款收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赔偿金	-	-	92.00

罚款收入	1.01	1.73	1.80
其他	127.38	0.31	2.79
合计	128.39	2.04	96.59

公司 2019 年产生的赔偿金收入主要系公司因承包商工程质量验收不达标获得的赔偿金。2021 年，公司其他类营业外收入数额较大，主要系公司处置废旧物资产生营业外收入 123.65 万元。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产报废损失、税收滞纳金及捐赠支出，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产报废损失	66.08	181.71	25.98
税收滞纳金	15.23	-	273.69
捐赠支出	4.50	136.13	2.00
其他	0.01	12.08	-
合计	85.81	329.92	301.68

公司 2019 年支付的税收滞纳金系：①公司按照财税[2005]25 号文对 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月所属期的城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加申报情况进行自查，发现自查年度期间存在少缴城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加等税收的情形，公司于 2019 年 12 月 12 日补缴城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加滞纳金合计 267.53 万元；②公司对 2016 年 1 月至 2019 年 6 月所属期的房产税申报情况进行自查，发现自查年度期间存在少缴房产税的情形，公司分别于 2019 年 6 月、2019 年 7 月补缴房产税税收滞纳金 1.21 万元、4.95 万元。

公司 2020 年产生的固定资产报废损失主要系 K101 车间、K102 车间、K201 车间与 K206 车间等报废一批老化设备所致；产生的捐赠支出一方面主要系公司子公司金凯美国向中国红十字会捐赠价值 34.13 万元的口罩，另一方面主要系公司向辽宁石油化工大学捐赠 100 万元。

公司 2021 年支付的税收滞纳金系：①公司对 2010 年 4 月 1 日至 2010 年 6 月 30 日所属期的城镇土地使用税申报情况进行自查，发现自查年度期间存在少缴城镇土地使用税的情形，公司于 2021 年 10 月补缴城镇土地使用税滞纳金

149,369.87 元；②公司对 2018 年至 2020 年所属期的“建筑安装工程承包合同”印花税申报情况进行自查，发现自查年度期间前述合同存在未缴纳印花税的情形，公司于 2021 年 9 月补缴印花税滞纳金 2,916.22 元。

（七）报告期内主要税项缴纳情况及所得税费用与会计利润关系

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税项为企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加和土地使用税，其缴纳情况具体如下：

单位：万元

年度		增值税	企业所得税	土地使用税	城市维护建设税	教育费附加
2021 年	期初未交	-	506.64	-	-	-
	本期应交	-	1,350.37	174.36	73.47	66.60
	本期已交	-	1,260.74	166.70	72.22	65.35
	期末未交	-	596.27	7.66	1.25	1.25
2020 年	期初未交	-	151.62	-	6.98	6.98
	本期应交	-	960.04	113.80	62.53	62.53
	本期已交	-	605.02	113.80	69.51	69.51
	期末未交	-	506.64	-	-	-
2019 年	期初未交	1.00	184.78	-	288.79	287.88
	本期应交	0.87	999.65	129.44	81.90	81.90
	本期已交	1.87	1,032.81	129.44	363.70	362.80
	期末未交	-	151.62	-	6.98	6.98

报告期内，公司存在缴纳税收滞纳金的情形，根据国家税务总局《税务行政复议规则》（国家税务总局令第 44 号）第十四条之规定，征收税款、加收滞纳金属于税务机关的征税行为，不属于行政处罚行为。

2021 年 10 月 15 日，国家税务总局阜蒙县税务局向金凯生科出具《证明》，确认：“经查询‘金税三期税收管理系统’，该纳税人自 2018 年 1 月 1 日至本证明出具日按照应缴纳的税种税率按时申报并缴纳税款，暂未发现上述期间存在税务违法记录或受过本机关的行政处罚。”

2022 年 1 月 19 日，国家税务总局阜蒙县税务局向金凯生科出具《证明》，确认：“经查询‘金税三期税收管理系统’，该纳税人自 2021 年 7 月 1 日至本证明出具日按照应缴纳的税种税率按时申报并缴纳税款，暂未发现上述期间存在税务违法记录或受过本机关的行政处罚。”

发行人近三年依法纳税，不存在因违反税收法律、法规而受到税务部门行政

处罚的情况。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,364.02	1,097.58	883.27
递延所得税费用	165.21	-120.45	251.96
合计	1,529.23	977.12	1,135.23

会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	9,984.07	6,870.76	6,951.33
按法定税率 25%计算的所得税费用	2,496.02	1,717.69	1,737.83
某些子公司适用不同税率的影响	-746.63	-568.49	-498.41
研发费用加计扣除	-301.34	-179.13	-160.79
不可抵扣的费用	38.83	7.07	56.64
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-
利用以前年度可抵扣亏损	-	-0.02	-0.05
未确认的可抵扣亏损	42.35	-	-
按本公司实际税率计算的所得税费用	1,529.23	977.12	1,135.23

3、重大税收政策变化及所得税税收优惠对发行人的影响

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。

报告期内，公司享受的所得税税收优惠金额及占利润总额的比重如下：

单位：万元

税收优惠项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税优惠金额	802.71	555.88	526.16
税收优惠合计	802.71	555.88	526.16
利润总额	9,984.07	6,870.76	6,951.33
税收优惠占利润总额比例	8.04%	8.09%	7.57%

报告期内，公司及子公司享受的所得税税收优惠金额占利润总额的比例较低，对所得税税收优惠不存在重大依赖。

十一、资产质量分析

（一）资产结构总体概况及变动分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	52,995.73	59.05%	52,935.18	68.05%	31,263.42	61.13%
非流动资产	36,754.90	40.95%	24,851.57	31.95%	19,875.14	38.87%
资产总计	89,750.63	100.00%	77,786.75	100.00%	51,138.57	100.00%

报告期内，公司资产总额持续增长，各期末资产总额分别为 51,138.57 万元、77,786.75 万元和 89,750.63 万元，随着公司经营规模的持续扩大，资产规模随之增加，2020 年末、2021 年末资产总额分别较上期末增长 52.11%和 15.38%。从公司的资产构成来看，报告期末各期末，公司的资产主要为流动资产，流动资产占资产总额的比重分别为 61.13%、68.05%和 59.05%。

2020 年末，公司流动资产与资产总额增长幅度较大主要系发行人引入战略投资者，相关投资款到账导致货币资金明显增加。2021 年末，公司非流动资产增长幅度较大主要系随着公司业务规模扩大，新增固定资产、在建工程及无形资产规模较大所致。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	21,339.22	40.27%	26,871.38	50.76%	8,073.27	25.82%
应收票据	1,817.37	3.43%	898.00	1.70%	1,567.58	5.01%
应收账款	9,098.33	17.17%	6,939.59	13.11%	6,699.42	21.43%
应收款项融资	-	0.00%	40.40	0.08%	9.47	0.03%
预付款项	1,543.22	2.91%	785.61	1.48%	598.31	1.91%
其他应收款	1,372.26	2.59%	4,203.89	7.94%	1,443.79	4.62%
存货	17,816.81	33.62%	13,196.30	24.93%	12,757.19	40.81%
其他流动资产	8.52	0.02%	0.00	0.00%	114.38	0.37%
流动资产合计	52,995.73	100.00%	52,935.18	100.00%	31,263.42	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 31,263.42 万元、52,935.18 万元和 52,995.73 万元，公司的流动资产主要是与主营业务活动密切相关的货币资金、

应收账款、其他应收款和存货，合计占流动资产的比例分别为 92.68%、96.74% 和 93.64%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	0.04	3.05	1.52
银行存款	18,105.18	26,868.33	8,071.76
其他货币资金	3,234.00	-	-
合计	21,339.22	26,871.38	8,073.27

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 8,073.27 万元、26,871.38 万元和 21,339.22 万元，占流动资产的比例分别为 25.82%、50.76%和 40.27%。公司货币资金主要为银行存款，2020 年末，公司银行存款较上年度增加 232.84%，主要系发行人于 2020 年 12 月引入战略投资者，相关投资款项到账导致银行存款增加。公司于 2021 年末的其他货币资金主要系银行借款质押保证金。

2、应收票据与应收款项融资

公司于 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则，根据相关列报要求，公司部分银行承兑汇票 2019 年以后在应收款项融资科目核算。

报告期各期末，应收票据与应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据-银行承兑 汇票	1,817.37	898.00	1,567.58
应收款项融资-银行 承兑汇票	-	40.40	9.47

报告期内，公司应收票据均为银行承兑汇票，账面价值分别为 1,567.58 万元、898.00 万元和 1,817.37 万元，占流动资产总额的比例分别为 5.01%、1.70%和 3.43%。2019 年末和 2020 年末，公司应收款项融资的账面价值分别为 9.47 万元和 40.40 万元，占流动资产总额的比例分别为 0.03%和 0.08%。

报告期各期末，公司已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
终止确认	1,725.28	467.01	755.14
未终止确认	1,757.37	701.50	1,567.58

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据监管的通知》（银保办发[2019]133 号）等，对除信用等级较高的银行外的其他银行，公司在贴现或背书时不终止确认，而是在票据到期承兑后再予以终止确认。

信用等级较高银行为下述 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，以及招商银行、上海浦东发展银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

3、应收账款

（1）应收账款总体变动分析

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	9,680.56	7,382.96	7,127.89
减：坏账准备	582.23	443.37	428.47
应收账款净额	9,098.33	6,939.59	6,699.42
营业收入	54,919.09	46,442.15	41,530.25
应收账款余额占营业收入比例	17.63%	15.90%	17.16%

报告期各期末，应收账款净额分别为 6,699.42 万元、6,939.59 万元和 9,098.33 万元，占流动资产比例分别为 21.43%、13.11%和 17.17%，是公司流动资产的重要组成部分。公司应收账款信用期通常为 1 至 3 个月。

报告期内，公司应收账款净额持续增长，与公司业务规模逐渐扩大，营业收入持续增长的趋势相匹配。

（2）应收账款按账龄分析

报告期各期末，公司应收账款按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	9,676.53	99.96%	7,381.42	99.98%	7,122.25	99.92%
1 至 2 年	2.49	0.03%	0.54	0.01%	4.96	0.07%
2 至 3 年	0.53	0.01%	0.94	0.01%	0.68	0.01%
3 年以上	1.00	0.01%	0.06	0.00%	-	0.00%
小计	9,680.56	100.00%	7,382.96	100.00%	7,127.89	100.00%
减：坏账准备	582.23	\	443.37	\	428.47	\
合计	9,098.33	\	6,939.59	\	6,699.42	\

发行人报告期各期末应收账款余额分别为 7,127.89 万元、7,382.96 万元和 9,680.56 万元。公司应收账款质量良好，账龄主要为一年以内。报告期各期末，一年以内的应收账款余额占应收账款余额总额的比重分别为 99.92%、99.98%和 99.96%，占比较高，账龄结构合理，财务风险较低。

（3）应收账款计提坏账准备分析

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款中，坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备
1 年以内	9,676.53	580.59	7,381.42	442.89	7,122.25	427.33
1 至 2 年	2.49	0.45	0.54	0.10	4.96	0.89
2 至 3 年	0.53	0.19	0.94	0.33	0.68	0.24
3 年以上	1.00	1.00	0.06	0.06	0.00	-
合计	9,680.56	582.23	7,382.96	443.37	7,127.89	428.47

公司按信用期预期信用损失率与同行业公司对比如下：

账龄	永太科技	联化科技	药石科技	凯莱英	博腾股份	九洲药业	诚达药业	公司
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	6.00%
1 年至 2 年	20.00%	20.00%	10.00%	20.00%	10.00%	20.00%	25.00%	18.00%
2 年至 3 年	50.00%	50.00%	30.00%	50.00%	30.00%	50.00%	50.00%	35.00%
3 年至 4 年	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4 年至 5 年	100.00%	100.00%	80.00%	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、半年度报告、Wind 资讯。

综合来看，发行人坏账准备计提比例与同行业上市公司基本一致，坏账计提

政策符合谨慎性原则。

报告期内，公司未发生重大应收账款逾期不能收回的情况，坏账准备计提合理、充分。

（4）应收账款期后回款情况

报告期内，公司应收账款期后回款具体情况如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	下一期应收账款回款金额	回款比例
2021 年 12 月 31 日	9,680.56	9,604.73	99.22%
2020 年 12 月 31 日	7,382.96	7,374.92	99.89%
2019 年 12 月 31 日	7,127.89	7,126.35	99.98%

注：2021 年、2020 年、2019 年的期后回款期间分别为 2022 年 1-3 月、2021 年度、2020 年度。

由上表所知，公司应收账款期后回款情况良好，不存在较大的坏账风险。

（5）应收账款客户前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款余额中无应收持有公司 5%以上（含 5%）股份的股东单位款项。报告期内，公司应收账款前五名债务人情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例(%)	坏账准备
2021 年 12 月 31 日	1	拜耳	1,300.64	13.43	78.04
	2	Prenda Limited	1,160.38	11.99	69.62
	3	FMC Cheminova India Limited	867.10	8.96	52.03
	4	Fabbrica Italiana Sintetici	657.90	6.80	39.47
	5	广信股份	617.00	6.37	37.02
	合计		4,603.02	47.55	276.18
2020 年 12 月 31 日	1	Dottikon Exclusive Synthesis AG	1,811.36	24.53	108.68
	2	拜耳	963.73	13.05	57.82
	3	赛诺菲集团	949.23	12.86	56.95
	4	广信股份	905.80	12.27	54.35
	5	Elanco Animal Health GmbH	879.22	11.91	52.75
	合计		5,509.33	74.62	330.56
2019 年 12 月 31 日	1	拜耳	2,174.22	30.50	130.45
	2	UPL Group	908.30	12.74	54.50
	3	Concert Pharmaceuticals, Inc.	788.87	11.07	47.33
	4	广信股份	605.00	8.49	36.30
	5	Paladin Labs Inc.	315.18	4.42	18.91
	合计		4,791.58	67.22	287.49

上述应收账款对象均与公司有长期合作，资信状况较好，发生坏账可能性较

小，且与发行人均不存在关联关系。

4、预付款项

（1）预付款项账龄情况

报告期各期末，公司预付账款余额账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,514.28	98.13%	776.51	98.84%	575.92	96.26%
1 至 2 年	22.86	1.48%	4.23	0.54%	4.52	0.76%
2 至 3 年	1.23	0.08%	1.54	0.20%	0.24	0.04%
3 年以上	4.85	0.31%	3.33	0.42%	17.63	2.94%
合计	1,543.22	100.00%	785.61	100.00%	598.31	100.00%

公司预付款项主要为预付材料款、预付水电气款项等。报告期各期末，公司预付款项分别为 598.31 万元、785.61 万元和 1,543.22 万元，占流动资产比例分别为 1.91%、1.48%和 2.91%，占比较小。2021 年公司预付款项增长较大，主要系公司业务规模进一步增长，预付材料款及水电气款项增加所致。

（2）预付款项前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

预付对象	与公司关系	金额	占预付款项期末余额合计数的比例
国网辽宁省电力有限公司阜新供电公司	非关联方	235.54	15.26%
杭州瑞旭科技集团有限公司	非关联方	185.15	12.00%
阜新中科热力有限公司	非关联方	150.00	9.72%
中化蓝天氟材料有限公司	非关联方	124.12	8.04%
阜新宏元化工设备配件有限责任公司	非关联方	80.00	5.18%
合计		774.81	50.20%

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面余额及坏账准备明细如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收利息	-	9.55	12.81
其他应收款	1,558.60	4,568.96	1,529.86
减：坏账准备	186.34	374.61	98.88
账面价值	1,372.26	4,203.89	1,443.79

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,443.79 万元、4,203.89 万元和 1,372.26 万元，占流动资产的比例分别为 4.62%、7.94%和 2.59%。公司其他应收款项主要为公司贸易代理业务的应收货款及应收阜蒙县国税局的出口退税款。

公司 2020 年末其他应收款账面价值较 2019 年末增加 2,760.10 万元，主要系新增默沙东爱尔兰贸易代理业务应收款。2021 年末其他应收款账面价值较 2020 年末减少 2,831.63 万元，主要系代理业务应收款项同比减少 3,510.24 万元。报告期内，公司其他应收款账目价值波动主要来自于贸易代理业务产生的应收款项变动。

报告期各期末，公司其他应收款按账龄分类的明细如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	1,038.73	4,142.64	1,363.52
1 年至 2 年	152.78	331.03	65.16
2 年至 3 年	331.03	1.32	11.58
3 年以上	36.06	93.96	89.60
账面余额	1,558.60	4,568.96	1,529.86
减：坏账准备	186.34	374.61	98.88
账面价值	1,372.26	4,194.34	1,430.98

报告期各期末，公司已根据其他应收款的风险特征，按照既定的会计政策对其他应收款计提了充足的坏账准备。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面余额前五名情况如下：

单位：万元

名称	是否为关联方	款项性质	账龄	账面余额	占其他应收款的比例
阜蒙县国税局	否	退税款	1 年以内	616.58	39.56%
Janssen Pharmaceutical NV	否	代理业务应收款	1 年以内	476.72	30.59%
辽宁阜新氟产业开发区管理委员会	否	垫付款项	1 年以内、2 年至 3 年	398.88	25.59%
Pearl Court Investors,LLC	否	押金	3 年以上	14.36	0.92%
大连双 D 高科产业发展有限公司	否	押金	1 年以内、2 至 3 年、3 年以上	12.42	0.80%
合计	\	\	\	1,518.95	97.46%

6、存货

（1）总体分析

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货余额	19,175.96	14,110.93	13,391.05
减：存货跌价准备	1,359.14	914.64	633.85
存货净额	17,816.81	13,196.30	12,757.19
营业成本	32,869.55	27,682.16	24,942.05
存货净额/营业成本	54.20%	47.67%	51.15%

报告期各期末，公司的存货账面净额分别为 12,757.19 万元、13,196.30 万元以及 17,816.81 万元，占流动资产总额的比例分别为 40.81%、24.93%和 33.62%。2020 年存货占流动资产总额比例下降主要系公司 2020 年货币资金明显增加所致，随着公司经营规模的扩大，2019 年-2021 年期末存货金额总体呈增长趋势，存货余额与公司产销规模较为匹配。

（2）存货构成分析

报告期各期末，公司存货余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
低值易耗品	784.36	9.68	774.68	592.42	-	592.42	568.22	-	568.22
原材料	2,345.84	99.86	2,245.98	1,578.84	72.22	1,506.63	1,773.22	50.60	1,722.61
半成品及在产品	7,745.44	565.25	7,180.19	6,318.49	282.71	6,035.78	5,609.19	272.96	5,336.23
库存商品	7,244.46	684.35	6,560.11	5,077.98	559.71	4,518.27	4,420.18	310.29	4,109.89
发出商品	859.20	-	859.20	416.31	-	416.31	1,020.24	-	1,020.24
在途材料	-	-	-	126.89	-	126.89	-	-	-
委托加工物资	196.65	-	196.65	-	-	-	-	-	-
合计	19,175.96	1,359.14	17,816.81	14,110.93	914.64	13,196.30	13,391.05	633.85	12,757.19

公司存货主要由半成品及在产品、库存商品与原材料及低值易耗品构成。报告期各期末，上述四类存货占存货余额的比例分别为 92.38%、96.15%和 94.49%。

公司存货构成中半成品与在产品规模较大。报告期各期末，公司半成品与在

产品存货余额分别为 5,609.19 万元、6,318.49 万元与 7,745.44 万元，占存货账面余额的比例分别为 41.89%、44.78%、40.39%。公司在产品余额较大，占比较高的原因主要系：

①公司产品反应步骤较多，整体生产周期较长

公司生产的产品结构复杂，在生产过程中涉及氯化、氟化、硝化等多种反应步骤，整体工序环节较多且均需要一定的反应时间，因而公司产品整体生产周期较长，使得公司各期末在产品规模较大，系行业生产特点导致。

②生产过程中为实现预期收率需超额投料，产能受限导致公司存在换产

在化学反应或相关的化学工业生产中，投入单位原料数量与反应收率具有相关性，因而为使得化学反应效率达到预定要求，实现预期收率，公司在部分生产过程中需按一定比例增加投料，使得在产品的产量大于客户订单需求量；同时，由于公司产能受限且下游订单需求旺盛，公司在接到部分紧急订单时，为确保有足够产能满足生产需要，通常会将部分反应到某一阶段的超量在产品暂停生产，置入特定容器进行保存，因而该类在产品未形成最终产品，而是以在产品状态暂时储存。而公司的产品在特定保存条件下化学性质稳定，可实现长期保存，为公司在产能受限的情况下，通过在产品暂存的方式实现产能切换提供了技术上的必备条件。

（3）存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货账面余额	19,175.96	14,110.93	13,391.05
存货跌价准备余额	1,359.14	914.64	633.85
存货跌价占比	7.09%	6.48%	4.73%

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备余额分别为 633.85 万元、914.64 万元以及 1,359.14 万元，占存货账面余额的比例分别为 4.73%、6.48%与 7.09%，主要为计提的库存商品与半成品及在产品跌价准备。

发行人及可比公司报告期各期末存货跌价准备计提比例如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
永太科技	1.89%	2.86%	3.70%

联化科技	1.72%	1.69%	0.74%
药石科技	3.16%	2.43%	3.48%
凯莱英	0.00%	0.00%	0.00%
博腾股份	4.86%	7.35%	9.14%
九洲药业	2.54%	1.83%	0.64%
诚达药业	4.85%	6.72%	5.52%
平均	2.72%	3.27%	3.32%
发行人	7.09%	6.48%	4.73%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例高于行业平均水平，跌价准备计提较为谨慎充分。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
预缴税金及待抵扣进项税	8.52	-	114.38

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 114.38 万元、0.00 万元和 8.52 万元，主要为预缴税金及待抵扣进项税。

（三）非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产明细及结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	20,805.27	56.61%	16,088.13	64.74%	17,403.44	87.56%
在建工程	9,484.09	25.80%	6,764.74	27.22%	853.39	4.29%
使用权资产	325.58	0.89%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	4,884.98	13.29%	957.84	3.85%	786.91	3.96%
长期待摊费用	56.60	0.15%	46.20	0.19%	46.50	0.23%
递延所得税资产	535.50	1.46%	538.38	2.17%	319.68	1.61%
其他非流动资产	662.88	1.80%	456.29	1.84%	465.23	2.34%
非流动资产合计	36,754.90	100.00%	24,851.57	100.00%	19,875.14	100.00%

公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产构成，其中固定资产和在建工程是公司非流动资产的重要组成部分。报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 19,875.14 万元、24,851.57 万元

及 36,754.90 万元，总体规模稳定增加。

1、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产原值：			
房屋及建筑物	7,434.05	6,788.22	6,594.91
机器设备	29,396.53	22,616.69	21,446.67
运输设备	594.28	606.88	673.67
电子设备	1,791.51	1,177.59	1,176.97
土地所有权	121.50	124.34	132.94
其他设备	2,004.17	1,374.10	1,182.32
合计	41,342.04	32,687.81	31,207.49
累计折旧：			
房屋及建筑物	2,118.79	1,793.84	1,587.08
机器设备	16,125.95	12,829.08	10,538.31
运输设备	432.29	444.56	461.92
电子设备	868.11	667.33	530.01
土地所有权	-	-	-
其他设备	991.63	864.88	686.74
合计	20,536.77	16,599.69	13,804.05
账面价值：			
房屋及建筑物	5,315.26	4,994.38	5,007.84
机器设备	13,270.58	9,787.61	10,908.36
运输设备	162.00	162.32	211.75
电子设备	923.40	510.26	646.96
土地所有权	121.50	124.34	132.94
其他设备	1,012.54	509.22	495.58
合计	20,805.27	16,088.13	17,403.44

公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 17,403.44 万元、16,088.13 万元和 20,805.27 万元，占公司非流动资产的比例分别为 87.56%、64.74%和 56.61%，固定资产规模基本保持稳定。2021 年末，公司固定资产原值较 2020 年末增加 8,654.23 万元，主要系年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目、技术中心改造工程等在建工程转固所致。截至报告期末，公司固定资产不存在减值的情形。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较分析

公司固定资产折旧方法采用直线法，主要固定资产折旧年限与同行业可比公

司的具体对比情况如下：

类别	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备
永太科技	20 年	2-10 年	5 年	5-10 年
联化科技	20 年	10 年	4 年	3-10 年
药石科技	20-30 年	3-12 年	5 年	3-5 年
凯莱英	20 年	5-10 年	5-10 年	3-5 年
博腾股份	30 年	8-12 年	10-12 年	5-10 年
九洲药业	8-30 年	3-12 年	6-10 年	5-7 年
诚达药业	20-40 年	10 年	5 年	5 年
金凯生科	10-40 年	5-10 年	5 年	3-5 年

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、半年度报告、Wind 资讯。

公司各项固定资产的折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
废物焚烧装置二期工程	568.55	-	-
年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目	5,738.83	4,092.82	165.57
技术中心改造项目	-	515.76	51.16
干燥过滤器安装工程	733.38	414.48	-
年产 980 吨农化产品项目	1,564.27	154.50	-
厂区网络工程	-	154.97	82.45
3V TECH 1000 升哈氏合金 C22 锥形干燥器安装工程	135.71	138.89	-
API 包装室改造工程	-	298.95	-
K201 车间安全整改工程	-	297.47	-
200 加仑反应堆安装工程	-	129.99	71.40
大堂装修改造工程	-	112.41	-
K206 车间低温工程	-	-	115.11
安捷伦 6125 液相色谱仪安装工程	-	-	74.65
动力车间扩能工程	-	-	65.75
其他	743.35	454.52	227.30
合计	9,484.09	6,764.74	853.39

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 853.39 万元、6,764.74 万元和 9,484.09 万元，占非流动资产的比例分别为 4.29%、27.22%和 25.80%。

2020 年末，公司在建工程较 2019 年末增加 5,911.35 万元，主要系年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目持续投入，账面余额同比增加 3,927.25 万元。

2021 年 2 月，公司在建工程年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目部分建设内容完工，转入固定资产 3,628.05 万元，剩余建设内容预计于 2022 年 5 月完工。

2021 年末，公司在建工程较 2020 年末增加 2,719.35 万元，主要系年产 380 吨医药及精化中间体产业化项目与年产 980 吨农化产品项目持续投入所致。

3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	217.38	-	-
机器设备	75.56	-	-
运输设备	10.80	-	-
电子设备	21.84	-	-
合计	325.58	-	-

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
土地使用权	4,738.84	903.91	777.64
专利权	4.14	4.78	5.42
软件	142.00	49.15	3.86
合计	4,884.98	957.84	786.91

公司无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 786.91 万元、957.84 万元和 4,884.98 万元，占非流动资产的比例分别为 3.96%、3.85%和 13.29%。

2021 年，公司无形资产较 2020 年末增加 3,927.14 万元，主要系公司购置辽宁阜新氟产业开发区地块以及大连市普湾经济区松木岛化工园区地块所致。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付员工安家费	56.60	46.20	46.50
合计	56.60	46.20	46.50

公司长期待摊费用主要是预付员工安家费。报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 46.50 万元、46.20 万元以及 56.60 万元，占非流动资产的比例分别为 0.23%、0.19%和 0.15%。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 319.68 万元、538.38 万元和 535.50 万元，占非流动资产的比例分别为 1.61%、2.17%和 1.46%，是由公司计提资产减值准备与递延收益等所形成。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 465.23 万元、456.29 万元以及 662.88 万元，占非流动资产的比例分别为 2.34%、1.84%和 1.80%，主要为预付工程设备款。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	14,493.86	74.82%	23,066.81	88.25%	15,675.99	85.08%
非流动负债	4,876.79	25.18%	3,071.09	11.75%	2,749.91	14.92%
负债总计	19,370.65	100.00%	26,137.90	100.00%	18,425.90	100.00%

报告期各期末，公司的负债结构较稳定，主要为短期借款、应付账款、其他应付款等流动负债，流动负债占负债的比例分别为 85.08%、88.25%和 74.82%。

2020 年末，公司负债金额较 2019 年末增长 7,712.00 万元，主要系其他应付款中新增应付股利 4,691.99 万元，代理业务应付款相较 2019 年末增加 1,748.60 万元以及应付工程设备款相较 2019 年末增加 532.87 万元所致。

2021 年末，公司流动负债金额较 2020 年末减少 8,572.95 万元，主要系其他应付款因 2020 年股利支付完毕导致应付股利减少 4,691.99 万元，同时代理业务应付款相较 2020 年末减少 3,912.48 万元所致。

（二）流动负债结构及重要项目分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,000.00	20.70%	4,865.23	21.09%	5,740.48	36.62%
应付账款	5,498.07	37.93%	3,356.81	14.55%	4,181.41	26.67%
预收款项	-	0.00%	-	0.00%	31.55	0.20%
合同负债	937.79	6.47%	709.06	3.07%	-	0.00%
应付职工薪酬	1,051.53	7.25%	989.59	4.29%	794.18	5.07%
应交税费	654.19	4.51%	550.58	2.39%	209.08	1.33%
其他应付款	2,763.72	19.07%	12,000.23	52.02%	4,435.24	28.29%
一年内到期的非流动负债	572.06	3.95%	542.19	2.35%	270.13	1.72%
其他流动负债	16.51	0.11%	53.14	0.23%	13.93	0.09%
合计	14,493.86	100.00%	23,066.81	100.00%	15,675.99	100.00%

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
抵押借款	3,000.00	4,865.23	5,740.48
合计	3,000.00	4,865.23	5,740.48

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,740.48 万元、4,865.23 万元和 3,000.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 36.62%、21.09%和 20.70%。2020 年末与 2021 年末，公司短期借款减少主要系偿还抵押借款所致。截至报告期末，公司不存在到期尚未偿还的短期借款。

2、应付账款

（1）应付账款变动及账龄分析

报告期各期末，公司应付账款变动及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,423.67	98.65%	3,210.78	95.65%	4,154.70	99.36%
1-2 年	38.43	0.70%	124.37	3.71%	5.16	0.12%
2-3 年	14.31	0.26%	0.49	0.01%	2.07	0.05%
3 年以上	21.65	0.39%	21.16	0.63%	19.48	0.47%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	5,498.07	100.00%	3,356.81	100.00%	4,181.41	100.00%

公司应付账款主要为应付原材料采购款等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,181.41 万元、3,356.81 万元和 5,498.07 万元，占流动负债总额的比重分别为 26.67%、14.55%和 37.93%，与公司生产经营情况基本匹配。

报告期各期末，公司应付账款主要在一年以内，一年以内应付账款占应付账款总额比例为 99.36%、95.65%和 98.65%。

（2）截至 2021 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	是否系关联方	金额	比例	性质
1	辽宁东欣化工科技有限公司	否	568.85	10.35%	应付货款
2	葫芦岛锦化物资有限公司	否	439.69	8.00%	应付货款
3	中化蓝天氟材料有限公司	否	296.35	5.39%	应付货款
4	阜新锡阀阀业科技有限公司	否	288.46	5.25%	应付货款
5	葫芦岛市连山区鹏程物资贸易有限公司	否	279.95	5.09%	应付货款
合计			1,873.30	34.07%	\

3、预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	31.55
合同负债	937.79	709.06	-
合计	937.79	709.06	31.55

报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为 31.55 万元、709.06 万元和 937.79 万元，占流动负债的比例分别为 0.20%、3.07%和 6.47%，主要为预收客户的货款。2020 年末公司合同负债余额较 2019 年末增加主要系会计准则变化及新增凯莱英、EXXONMOBIL 等客户预收货款所致。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合同负债前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	是否系关联方	金额	比例	性质
1	NUVATION	否	303.94	32.41%	预收货款

序号	单位名称	是否系关联方	金额	比例	性质
2	Sunovion Research and Development	否	111.22	11.86%	预收货款
3	Concert Pharmaceutical	否	89.54	9.55%	预收货款
4	DAVOS PHARMA	否	85.69	9.14%	预收货款
5	Decibel Therapeutics, Inc	否	70.31	7.50%	预收货款
合计			660.71	70.45%	\

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期薪酬	931.00	875.33	683.17
离职后福利-设定提存计划	120.52	114.26	111.00
合计	1,051.53	989.59	794.18

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 794.18 万元、989.59 万元和 1,051.53 万元，各年末整体呈上涨趋势，主要在于随着公司业务规模持续扩大，公司增加了相应的技术人员储备，并且人均薪酬逐年稳定增长，由此导致期末应付职工薪酬不断增加。其中，短期薪酬为应付职工薪酬的主要构成，主要为员工工资、奖金、津贴和补贴。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

税费项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
企业所得税	596.27	506.64	151.62
房产税	34.09	29.58	29.33
个人所得税	13.67	9.71	7.72
城市维护建设税	1.25	-	6.98
教育费附加	1.25	-	6.98
其他	7.66	4.64	6.43
合计	654.19	550.58	209.08

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 209.08 万元、550.58 万元和 654.19 万元。公司 2020 年末应交企业所得税变动较大，一方面系公司税前利润增长与美国新泽西州州税加征 2.5%附加税影响导致公司年末应交所得税金额增加，另

一方面由于美国新冠疫情背景下已申报的税款可办理延期缴纳，因而子公司金凯美国应交企业所得税当年已交数减少，共同导致公司 2020 年应交所得税金额同比增长较大。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付股利	-	4,691.99	-
代理业务应付款	-	3,912.48	2,163.88
危废处置费	909.97	987.81	754.90
工程设备款	1,359.88	1,526.53	993.66
运费	191.54	251.73	178.71
机构服务费	34.68	457.42	144.65
员工报销款	1.19	6.23	15.88
其他	266.46	166.04	183.56
合计	2,763.72	12,000.23	4,435.24

公司其他应付款主要是代理业务应付款、危废处置费与工程设备款。报告期各期末，其他应付款金额分别为 4,435.24 万元、12,000.23 万元和 2,763.72 万元，占流动负债的比例分别为 28.29%、52.02%和 19.07%。

2020 年末，公司其他应付款较 2019 年末增加 7,564.99 万元，主要系新增应付股利 4,691.99 万元，代理业务应付款相较 2019 年末增加 1,748.60 万元以及应付工程设备款相较 2019 年末增加 532.87 万元所致。2021 年末，公司其他应付款较 2020 年末减少 9,236.51 万元，主要系 2020 年股利支付完毕导致应付股利减少 4,691.99 万元，同时代理业务应付款相较 2020 年末减少 3,912.48 万元所致。

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情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	383.76	532.77	260.66
一年内到期的长期应付款	4.42	9.43	9.47
一年内到期的租赁负债	183.87	-	-
合计	572.06	542.19	270.13

公司一年内到期的非流动负债主要是一年内到期的长期借款、长期应付款与租赁负债。报告期各期末，一年内到期的非流动负债的金额分别为 270.13 万元、542.19 万元和 572.06 万元，占流动负债的比例分别为 1.72%、2.35%和 3.95%。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
进项税转出	-	-	13.93
增值税待转销项税	16.51	53.14	-

（三）非流动负债结构及重要项目分析

报告期各期末，公司非流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	3,866.62	79.29%	2,255.11	73.43%	2,258.83	82.14%
租赁负债	112.13	2.30%	-	0.00%	-	0.00%
长期应付款	7.18	0.15%	21.63	0.70%	33.20	1.21%
递延收益	377.43	7.74%	439.02	14.30%	196.08	7.13%
递延所得税负债	513.43	10.53%	355.33	11.57%	261.79	9.52%
合计	4,876.79	100.00%	3,071.09	100.00%	2,749.91	100.00%

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
信用借款	-	389.61	-
保证借款	3,258.60	1,238.28	1,124.25
抵押借款	991.78	1,159.98	1,395.24
减：一年内到期的长期借款	383.76	532.77	260.66
长期借款	3,866.62	2,255.11	2,258.83

公司长期借款主要是一年期以上的信用借款、保证借款及抵押借款。报告期各期末，公司长期借款余额分别为 2,258.83 万元、2,255.11 万元和 3,866.62 万元，占非流动负债的比例分别为 82.14%、73.43%和 79.29%。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
基础设施配套改造补助	92.68	99.34	106.00
环保设施建设工程补助	69.77	79.93	90.08
K105 车间基础建设补助	144.96	168.00	-
年产 765 吨医药中间体项目补助	70.03	91.76	-
合计	377.43	439.02	196.08

报告期内，公司的递延收益均是资产相关的政府补助。

3、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 261.79 万元、355.33 万元和 513.43 万元，占非流动负债的比例分别为 9.52%、11.57%和 10.53%。公司递延所得税负债主要由固定资产折旧形成。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，本公司偿债能力相关的主要财务指标如下表所示：

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.66	2.29	1.99
速动比率（倍）	2.43	1.72	1.18
资产负债率（母公司）	18.06%	23.98%	27.73%
资产负债率（合并）	21.58%	33.60%	36.03%
财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	14,726.75	10,766.16	10,497.10
利息保障倍数（倍）	40.12	22.34	18.90

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 36.03%、33.60%和 21.58%，母公司资产负债率分别为 27.73%、23.98%与 18.06%，债务压力较小，具备充足的债务偿还能力。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.99 倍、2.29 倍和 3.66 倍，速动比率分别为 1.18 倍、1.72 倍和 2.43 倍，保持稳定增长。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 10,497.10 万元、10,766.16 万元和 14,726.75 万元。报告期各期末，公司的利息保障倍数分别为 18.90 倍、22.34 倍和 40.12 倍，偿债能力有所提升。

2、同行业上市公司的偿债能力比较分析

同行业上市公司相关财务指标如下表所示：

财务指标	证券简称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	永太科技	0.75	0.87	0.89
	联化科技	1.02	1.28	1.51
	药石科技	2.29	3.94	1.93
	凯莱英	4.68	4.36	3.25
	博腾股份	1.52	2.22	2.98
	九洲药业	1.81	1.41	1.69
	诚达药业	1.53	2.48	1.22
	平均	1.94	2.37	1.92
	金凯生科	3.66	2.29	1.99
速动比率 (倍)	永太科技	0.50	0.62	0.65
	联化科技	0.58	0.68	0.90
	药石科技	1.72	3.29	1.19
	凯莱英	4.04	3.57	2.36
	博腾股份	1.16	1.78	2.45
	九洲药业	1.00	0.69	1.00
	诚达药业	0.82	1.65	0.86
	平均	1.40	1.75	1.34
	金凯生科	2.43	1.72	1.18
资产负债率	永太科技	61.60%	55.15%	51.05%
	联化科技	49.93%	41.70%	37.88%
	药石科技	25.07%	21.88%	28.01%
	凯莱英	16.80%	16.25%	18.98%
	博腾股份	36.21%	24.54%	22.53%
	九洲药业	34.99%	38.30%	38.80%
	诚达药业	22.44%	14.10%	34.62%
	平均	35.29%	30.27%	33.12%
	金凯生科	21.58%	33.60%	36.03%

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期内，公司盈利水平持续提升，2020 年公司通过引入外部投资者增加股东投入，逐步提升公司流动性，增强公司短期偿债能力。2019 年与 2020 年，公司速动比率低于同行业上市公司，主要系公司报告期内业务发展迅速，为满足产能要求公司持续加强生产、研发能力建设，导致资金需求较大，且公司为非上市公司，与上市公司多样化融资渠道相比，以短期债务融资为主，导致公司流动负债相对较大。2019 年末与 2020 年末，由于上述原因资产负债率高于同行业上市公司。

随着公司整体业务规模的发展与引入外部投资者，公司资产规模增长较快，

流动比率与速动比率逐年提高，资产负债率逐年降低。随着 2021 年公司应付股利分配完毕，截至 2021 年末，公司流动比率与速动比率高于同行业上市公司，资产负债率低于同行业上市公司。

（五）资产周转能力分析

1、主要周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	6.44	6.40	6.56
存货周转率（次）	1.97	2.01	2.08

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.56 次、6.40 次和 6.44 次，存货周转率分别为 2.08 次、2.01 次和 1.97 次。2019 年至 2021 年整体保持稳定态势。

2、同行业上市公司的资产周转能力比较分析

公司与可比公司应收账款周转率、存货周转率指标比较如下：

财务指标	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	永太科技	6.45	5.11	4.94
	联化科技	5.98	5.24	4.31
	药石科技	6.52	8.29	11.55
	凯莱英	3.31	3.83	4.16
	博腾股份	4.32	5.52	5.15
	九洲药业	5.73	4.53	3.77
	诚达药业	5.49	5.36	5.25
	平均	5.40	5.41	5.59
	金凯生科	6.44	6.40	6.56
存货周转率（次）	永太科技	2.94	3.34	3.55
	联化科技	2.34	1.75	1.85
	药石科技	1.65	2.15	1.83
	凯莱英	2.43	2.87	3.07
	博腾股份	3.07	3.13	3.15
	九洲药业	1.90	1.66	1.93
	诚达药业	2.57	2.81	2.50
	平均	2.41	2.53	2.55
	金凯生科	1.97	2.01	2.08

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、Wind 资讯。

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率总体保持稳定，与同行业上市公司不存在重大差异。

（六）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司进行过 1 次股利分配，具体情况如下：

2020 年 3 月 18 日，公司召开董事会，决议向股东分配现金红利 5,000 万元（含税）。

（七）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,227.10	10,605.89	7,106.12
投资活动产生的现金流量净额	-17,032.45	-8,692.65	-4,358.63
筹资活动产生的现金流量净额	1,270.30	17,313.22	-852.24
现金及现金等价物净增加额	-8,766.16	18,798.11	1,979.52
期末现金及现金等价物余额	18,105.22	26,871.38	8,073.27

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）发行人经营活动现金流量基本情况

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	51,027.13	41,048.43	36,433.37
营业收入②	54,919.09	46,442.15	41,530.25
占比①/②	92.91%	88.39%	87.73%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 87.73%、88.39%和 92.91%，总体上业务回款水平较好。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	51,027.13	41,048.43	36,433.37
收到的税费返还	1,769.11	1,778.76	801.81
收到其他与经营活动有关的现金	1,309.46	877.72	2,125.01
经营活动现金流入小计	54,105.70	43,704.91	39,360.19
购买商品、接受劳务支付的现金	29,405.41	18,276.97	19,545.79
支付给职工以及为职工支付的现金	10,721.03	9,116.20	7,177.09
支付的各项税费	1,417.42	936.03	1,990.63
支付其他与经营活动有关的现金	5,334.73	4,769.82	3,540.57
经营活动现金流出小计	46,878.60	33,099.02	32,254.07

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额①	7,227.10	10,605.89	7,106.12
净利润②	8,454.83	5,893.63	5,816.10
占净利润的比重①/②	0.85	1.80	1.22

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,106.12 万元、10,605.89 万元和 7,227.10 万元，公司货款收回情况良好，盈利质量较好。2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额明显增加，主要系公司营业收入规模增长，经营活动现金流相应增长所致。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额有所减少，主要系公司存货规模有所增加，导致现金流出增加所致。

（2）发行人经营活动现金流量净额与净利润之间的匹配性分析

以发行人各期的净利润为起点，调节至经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	8,454.83	5,893.63	5,816.10
加：信用减值损失/（转回）	86.24	331.66	-60.82
资产减值损失	701.28	353.55	282.07
固定资产折旧	4,204.13	3,538.06	3,135.17
使用权资产折旧	184.31	-	-
无形资产摊销	80.90	26.15	22.34
长期待摊费用摊销	18.10	9.30	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-2.51	-1.49	-14.86
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	66.08	181.71	25.98
股份支付	185.70	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	389.41	401.24	375.12
投资损失（收益以“-”号填列）	4.08	4.05	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	165.21	-120.45	251.96
存货的减少（增加以“-”号填列）	-5,065.02	-719.89	-2,786.20
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,569.82	-2,541.43	-216.89
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,324.20	3,249.80	276.14
经营活动产生的现金流量净额	7,227.10	10,605.89	7,106.12

发行人各期净利润分别为 5,816.10 万元、5,893.63 万元和 8,454.83 万元，报告期内随业务规模的扩张持续增长，而经营活动产生的现金流量净额分别为

7,106.12 万元、10,605.89 万元和 7,227.10 万元，存在一定波动。2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额较当期净利润差距较大，一方面系公司 2020 年新增存货规模较小，现金流出较少；另一方面系公司 2020 年经营性应付项目增加 3,249.80 万元，主要为新增贸易代理业务应付款及应付工程设备款等款项，现金流出减少。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额有所下降主要系发行人订单需求增长导致采购和生产需求增加从而使得存货增加 5,065.02 万元。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	33.49	-	20.07
投资活动现金流入小计	33.49	-	20.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,065.94	8,692.65	4,378.70
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	17,065.94	8,692.65	4,378.70
投资活动产生的现金流量净额	-17,032.45	-8,692.65	-4,358.63

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,358.63 万元、-8,692.65 万元和-17,032.45 万元，主要是购买固定资产和其他长期资产所形成的支出，2021 年增长主要系支付土地款及建设项目工程款所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	10,500.00	18,550.00	-
取得借款收到的现金	6,996.22	5,274.96	5,740.48
筹资活动现金流入小计	17,496.22	23,824.96	5,740.48
偿还债务支付的现金	7,346.83	5,881.83	6,204.47
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,947.23	629.91	388.26
支付的其他与筹资活动有关的现金	3,931.85	-	-
筹资活动现金流出小计	16,225.92	6,511.74	6,592.72
筹资活动产生的现金流量净额	1,270.30	17,313.22	-852.24

2019 年、2020 年和 2021 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-852.24

万元、17,313.22 万元和 1,270.30 万元。2020 年与 2021 年，公司筹资活动产生的现金流入增长较大，主要系公司引入战略投资者，投资款项于 2020 年末和 2021 年初分别到账所致。2021 年公司筹资活动产生的现金流出增长较大主要系公司偿还债务、实施股利分配与以货币资金作为银行借款质押保证金所致。

（八）持续经营能力分析

得益于全球医药研发支出稳步增长、外包渗透率提升，CDMO 行业整体保持高景气度。产能持续释放叠加需求周期共振，推动 CDMO 行业快速发展。公司为面向全球生命科技领域客户从事小分子 CDMO 服务商，凭借研发、生产和质量管控优势，主要为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供定制研发和生产的服務。综合考虑公司所处的行业环境和公司经营情况，公司具有较好的持续经营能力。

目前，国家产业政策、行业监管规定、公司研发能力、生产工艺技术及销售渠道等影响公司持续经营能力的因素不存在重大不利变化。公司管理层在综合考量公司历史业绩、研发项目储备以及行业发展趋势的基础上，认为公司未来的竞争力和盈利能力具有充分保障，不存在重大的持续经营风险。

（九）主要资本性支出与资产业务重组分析

1、报告期内主要资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 4,378.70 万元、8,692.65 万元和 17,065.94 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，公司无可预见的其他重大资本性支出，本次发行对公司主营业务和经营成果的影响详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大资产负债表日后事项。

（二）其他重要事项

报告期各期末，公司受限资产的具体情况如下：

1、中国银行股份有限公司阜新分行贷款相关受限资产

于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，公司短期抵押借款由 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）提供保证担保。对于短期抵押借款中的人民币 29,500,000.00 元、人民币 32,340,000.00 元及人民币 30,000,000.00 元，于 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司以固定资产及土地使用权作为抵押；由于公司名称更改，需要变更公司资产的权属名称，因此于 2021 年 4 月 28 日解除固定资产及土地使用权抵押，并以银行存款人民币 32,340,000.00 元作为保证金质押以替代不动产抵押，相关受限资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
货币资金	3,234.00	-	-
固定资产	-	2,044.26	733.03
无形资产	-	757.59	777.64
合计	3,234.00	2,801.85	1,510.67

2、道明银行贷款相关受限资产

2018 年 11 月 23 日，本公司之子公司 Kingchem Laboratories 与道明银行签订了《SECURITY AGREEMENT》（担保协议），Kingchem Laboratories 将其所有的当前或将来的动产抵押/质押给道明银行，为本公司之子公司金凯美国向道明银行借款 200.00 万美元提供担保。上述动产抵押/质押不影响资产正常经营范围内的使用。于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，该笔借款的余额分别折合人民币 13,952,400.00 元、人民币 11,599,822.90 元及人民币 9,917,753.04 元。

根据 2016 年 12 月 30 日本公司之子公司金凯美国与道明银行签订的《Loan and Security Agreement》（贷款和担保协议），及 2020 年 9 月 23 日签署的《Amended and Restated Loan and Security Agreement》（经修订与重述的贷款和担保协议），金凯美国因从道明银行获得 400.00 万美元信用额度而将其所有的当前或将来的动产抵押/质押给道明银行，上述动产抵押/质押不影响资产正常经营范围内的使用。同时，本公司之子公司 Kingchem Laboratories、Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）与道明银行签订了《Amended and Restated Unlimited Guaranty》（经修订与重述的无限担保协议），为本借款承担无限担保责任。于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，在上述授信额度内借款余额分

别折合人民币 27,904,800.00 元、人民币 16,312,250.00 元及人民币 0.00 元。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十四、审计基准日至招股说明书签署日之间的财务信息和经营状况

（一）审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日（2021 年 12 月 31 日）至本招股说明书签署日期间，公司经营状况良好，主营业务、经营模式、款项回收、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项与上年同期相比未发生重大变化。

（二）2022 年 1-6 月主要财务信息

1、会计师事务所的审阅意见

公司经审计财务报表的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。安永华明对公司 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了审阅报告（安永华明（2022）专字第 61232239_A06 号）。

2、主要财务信息

公司 2022 年 6 月 30 日、2022 年 1-6 月期间经发行人会计师审阅的主要财务信息如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元			
项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	同比变动
资产总计	107,421.93	89,750.63	19.69%
负债总计	26,286.06	19,370.65	35.70%
归属于母公司所有者权益合计	81,135.87	70,379.98	15.28%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总资产为 107,421.93 万元，较上年末增长 19.69%，随经营规模扩大，公司资产规模保持稳定增长趋势；公司负债合计为 26,286.06 万元，较上年末增长 35.70%，主要系长期借款有所增加所致；公司归属于母公司所有者权益合计为 81,135.87 万元，较上年末增长 15.28%，主要系 2022 年 1-6 月实现的盈利所致。

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动
营业收入	37,490.01	25,456.46	47.27%
营业成本	20,169.57	15,544.18	29.76%
营业利润	12,098.33	4,263.52	183.76%
利润总额	12,106.79	4,365.83	177.31%
净利润	9,985.51	3,682.07	171.19%
归属于母公司股东的净利润	9,985.51	3,682.07	171.19%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,296.59	3,223.91	188.36%

2022 年 1-6 月，发行人营业收入与利润较上年度均有增长，其中实现营业收入 37,490.01 万元，较上年度同比增长 47.27%；2022 年 1-6 月发行人实现净利润、归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 9,985.51 万元、9,985.51 万元和 9,296.59 万元，较上年度同期增长明显，一方面系受公司医药领域产品销售收入规模增长，带动营业收入规模增长所致；另一方面系受部分高毛利产品销售收入占比增加影响，公司毛利率有所提升所致。

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	10,449.54	1,651.83	532.60%
投资活动产生的现金流量净额	-6,394.09	-8,337.53	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	5,911.64	1,274.70	363.77%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	858.00	-82.89	不适用
现金及现金等价物净增加额	10,825.09	-5,493.88	不适用

2022 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额为 10,449.54 万元，同比出现增长，主要系 2022 年 1-6 月，在公司营业收入增长的情况下，应收账款回款情况良好，使得当期经营活动现金流入较 2021 年 1-6 月有所增加。2022 年 1-6 月，发行人投资活动产生的现金流量净额为-6,394.09 万元，相较于 2022 年 1-6 月投资活动产生的现金流量净额变动较小，主要系购置固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金。2022 年 1-6 月发行人筹资活动产生的现金流量净额为 5,911.64 万元，主要系公司增加长期借款以及取回银行借款质押保证金所致。2022 年 1-6 月汇率变动对现金的影响为 858.00 万元，金额较小。2022 年 1-6 月现金及现金等价物净增加额为 10,825.09 万元，较上年同期增长较大，主要系

经营活动现金流入增加所致。

（4）非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
非流动资产处置损益	-	2.52
计入当年损益的政府补助	802.02	395.22
除上述各项之外的其他营业外收入和支出净额	8.47	102.31
小计	810.49	500.06
减：所得税费用	121.57	41.90
归属于母公司股东的非经常性损益净额	688.92	458.16
归属于母公司股东的净利润	9,985.51	3,682.07
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,296.59	3,223.91

2022 年 1-6 月，发行人扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为 688.92 万元，主要系计入当年损益的政府补助，占归属于母公司股东的净利润的比例为 6.90%，占比较低。

（三）2022 年 1-9 月业绩预告信息

经公司初步测算，公司预计 2022 年 1-9 月经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	同比变动
营业收入	50,000 至 60,000	36,863.23	35.64%至 62.76%
归属于母公司股东的净利润	12,000 至 16,000	5,379.58	123.07%至 197.42%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	11,000 至 15,000	4,613.31	138.44%至 225.15%

注：上述 2022 年 1-9 月财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测或业绩承诺。

公司预计 2022 年 1-9 月营业收入为 50,000 万元至 60,000 万元，较上年同期增长 35.64%至 62.76%；预计归属于母公司股东的净利润为 12,000 万元至 16,000 万元，较上年同期增长 123.07%至 197.42%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 11,000 万元至 15,000 万元，较上年同期增长 138.44%至 225.15%；业绩增长明显，一方面系受公司医药领域产品销售收入规模增长，带动营业收入规模增长所致；另一方面系受收入结构影响，农药领域产品收入占比进一步下降，同时部分高毛利产品销售收入占比增加，公司盈利能力进一步增强所致。

十五、盈利预测情况

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需要的营运资金。

（一）本次募集资金投资项目

根据公司经营发展需要，本次发行上市募集资金扣除发行费用后，公司将按轻重缓急用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资金额	项目投资期	项目备案情况	项目环评备案号
1	医药中间体项目（注 1）	52,261.23	43,886.66	3 年	大普行审备【2021】15 号、大普行审备【2021】39 号	大环评准字【2021】000014 号
2	年产 190 吨高端医药产品项目	40,000.00	28,656.10	3 年	阜蒙发改备(2021)63 号	(注 2)
3	补充流动资金	7,457.24	7,457.24	-	-	-
合计		99,718.47	80,000.00	-	-	-

注 1：医药中间体项目初始备案金额为 40,000.00 万元，后调整为 42,261.23 万元。上述调整经大连普湾经济区政府行政审批局出具了备案确认书（大普行审备【2021】39 号）。该备案金额与项目投资总额 52,261.23 万元存在差异，主要系大连普湾经济区政府行政审批局根据《企业投资项目核准和备案管理办法》的要求仅对项目中的固定资产投资进行备案。

注 2：2022 年 3 月 25 日发行人申请撤销了“年产 190 吨高端医药产品项目”已取得的阜新市生态环境局于 2021 年 11 月 3 日作出的《关于〈金凯（辽宁）生命科技股份有限公司年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书〉的批复》（阜环审[2021]18 号）。根据阜新市生态环境局于 2022 年 3 月 30 日出具的《确认函》，发行人申请撤回募集资金投资项目之一“年产 190 吨高端医药产品项目”已取得的环评批复，系为协助配合阜新市生态环境局深化落实环境保护督察整改工作要求实施，非因发行人募投项目本身原因或所处行业原因导致，金凯生科《年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书》取得环评批复不存在法律障碍。根据阜新市生态环境局于 2022 年 6 月 14 日出具的《证明》，“金凯生科“年产 190 吨高端医药产品项目”符合国家产业政策及阜新氟产业开发区规划，符合污染物排放总量控制要求及环境保护相关准入条件。我局将积极推动金凯生科依法、有效完成该项目的环境影响评价文件批准等相关行政审批事项。”2022 年 8 月 12 日，阜新市生态环境局已受理发行人“年产 190 吨高端医药产品项目”环境影响评价文件并予以公示，公示期为 2022 年 8 月 12 日-2022 年 8 月 25 日。

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。如本次发行实际募集资金超过预计募集资金数额的，将用于补充公司营运

资金或根据监管机构的有关规定使用，并严格遵守募集资金管理的相关规定。

（二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

如果本次实际募集资金少于上述项目投资资金需求，缺口部分将通过公司自有资金或银行借款予以解决；如果实际募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余部分资金将用于增加与主营业务相关的营运资金。

在本次募集资金到位前，根据实际经营需要，公司可以利用银行贷款或自有资金，先行投入上述项目；待本次发行募集资金到位后，再偿还前期已使用的银行贷款，或置换已投入的自有资金。

（三）募集资金专户存储安排

公司本次募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，并与保荐机构及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将严格按照《募集资金管理制度》对募集资金进行管理，保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金的安全。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

发行人本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（五）募集资金投向对发行人业务创新创造创意性的支持作用

金凯生科是一家面向全球生命科技领域客户的小分子 CDMO 服务商，本次募集资金运用均是围绕公司主营业务进行。本次募集资金投资项目的实施，将有利于发行人进一步扩展新药中间体的产能和关键技术，拓展公司研发定制业务的服务领域。本次募集资金能够对发行人主营业务发展产生较大的贡献，能够推进发行人未来经营战略的实施，能够促进发行人在医药领域实现更大的突破和创新，对发行人业务创新创造创意性具有较强的支持作用。

（六）募投项目与发行人现有主营业务、核心技术之间的关系

发行人为世界大型跨国医药及生物制药集团、创新药公司、化工集团提供药物工艺研发及制备、工艺优化和放大生产的服务。本次募集资金投资项目与公司主营业务和核心技术有着紧密的联系。本次募集资金投资项目中“医药中间体项目”和“年产 190 吨高端医药产品项目”旨在提高发行人创新药中间体的生产规

模。该项目的实施将有效保障商业化阶段创新药关键中间体的大规模研发定制生产需求，进一步发挥规模效应、降低产品成本、提高经营效益。

综上所述，募投项目均服务于公司核心业务及核心产品和核心技术，不会改变公司主营业务。

二、募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）募投项目的背景

全球创新药市场外包服务趋势深化，CDMO 行业蓬勃快速发展。在创新药研发成本持续上升、药品上市后销售竞争激烈的背景下，无论是大型制药公司，还是中小创新药公司，纷纷寻找研发生产合作伙伴，采用 CDMO 模式将部分研发和生产环节外包，一方面，聚焦研发管线建设，提高资源配置效率，加快研发进程和降低研发成本，另一方面，降低商业化生产的成本，并保障供应链的稳定性，这一趋势近年来在持续深化。CDMO 的商业模式日趋长期化、稳定化，CDMO 公司不仅可以分享长期增长的研发投入带来的市场增长，还可以分享创新药上市后的增长红利，具有持续较快增长的空间。根据 Frost & Sullivan 的统计数据，2020 年，全球医药 CDMO 市场规模为 555 亿美元，预计将以 13.94% 的增速发展，2025 年将达到 1,066 亿美元。

（二）募投项目建设的必要性

1、有利于公司抓住行业发展机遇

随着人口总量的增长、社会老龄化程度的提高、经济增长、医疗体系的不断完善以及创新类药物的持续研发创新和推广，全球医药市场保持良好的增长态势。根据 Frost & Sullivan 的报告，以企业出厂价计算，2020 年全球医药市场规模约 12,988 亿美元，2016 年至 2020 年的年均复合增长率为 3.02%；全球医药市场预计 2025 年达到约 17,114 亿美元，2020 年至 2025 年的年均复合增长率为 5.67%。

全球医药 CDMO 行业在 2016 年至 2020 年保持超过 10% 的持续增长，2020 年全球医药 CDMO 市场规模达到 555 亿美元，预计此后 5 年将保持 13% 以上的增长，至 2025 年市场规模将达到 1,066 亿美元。

本次募投项目有利于公司抓住全球医药行业市场快速发展和医药 CDMO 市场需求不断增加的机遇，扩大公司生产规模，增强市场竞争力。

2、提高公司 CDMO 业务产能是公司发展的迫切需求

报告期内公司的营业收入分别为 41,530.25 万元、46,442.15 万元以及 54,919.09 万元，营业收入保持稳定增长态势，且公司的客户意向订单充足。公司当前的产能利用率较高，加之公司每年生产的产品种类丰富，不同产品之间需要对反应釜进行切换，公司当前产能已严重不足，无法满足客户的订单需求。

3、产能是 CDMO 业务增长的驱动力

根据 CDMO 行业的经营特点，公司需首先完成厂房建设与装修、设备采购与安装后，接受监管机构及客户审计，才能承接订单。因此，为满足订单增长需求，公司需提前投入、布局产能。

同行业上市公司在过去五年均保持持续的固定资产投资，其现金流量表“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目：

单位：万元

上市公司	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	合计
永太科技	60,050.44	42,756.40	39,449.10	113,181.24	78,677.62	334,114.80
联化科技	50,573.45	68,416.74	111,358.00	146,239.51	164,524.66	541,112.36
药石科技	4,906.35	4,843.72	17,352.17	7,518.00	50,575.93	85,196.17
凯莱英	30,340.15	54,315.77	51,075.21	101,495.98	165,973.76	403,200.87
博腾股份	15,866.88	16,812.58	17,505.89	39,397.00	77,696.95	167,279.30
九洲药业	16,389.14	23,066.11	32,045.19	31,572.64	57,988.10	161,061.18
诚达药业	3,566.56	3,206.49	5,106.27	6,381.07	13,870.25	32,130.64
平均	25,956.14	30,488.26	39,127.40	63,683.63	87,043.90	246,299.33

数据来源：各上市公司招股说明书、年度报告、半年度报告、Wind 资讯。

根据公司及同行业可比公司的业务特点，公司未来的资金需求将主要用于新建、扩充产能等长期资本性支出，股权融资方式符合公司未来资金支出的期限特点。

（三）募投项目建设的可行性

1、符合国家产业政策

2018 年 6 月，国家发改委等发布了《关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设专项的通知》，明确支持 CDMO 行业的发展。该通知指出，“十三五”期间要把握生物经济加速发展的战略机遇期，着力推进供给侧结构性改革，重点支持两大方向：（1）生物医药合同研发服务，重点支持具有较强行业影响

力、高标准质量保证体系、健全公共服务机制的优势企业，在药学研究、临床前安全性评价、新药临床研究等细分领域建设合同研发服务平台，优先支持能提供多环节、国际化服务的综合性一体化合同研发服务平台；（2）生物医药合同生产服务，重点支持创新药生产工艺开发和产业化、已上市药物规模化委托加工等合同生产服务平台建设，优先支持掌握药物生产核心技术、质量体系及 EHS 体系与国际接轨、公共服务机制健全的规模化、专业化合同生产服务平台。通过专项支持高水平、国际化的 CDMO 平台建设，着力提升生物医药研发和生产服务能力，促进生物产业倍增发展，培育生物经济新业态新模式。

公司利用本次募集资金建设医药中间体项目等，属于相关政策明确鼓励的医药合同研发生产服务行业，符合国家产业政策。

2、具有良好市场前景

两个募投项目涉及 6 种药物的关键原料或中间体，这些药物有的已经上市，有的处于晚期临床阶段。产品主要出口美国、欧洲地区以及亚洲市场，具有良好的市场前景。

（1）KDA01

该产品是用于治疗 2 型糖尿病药物索马鲁肽（Semaglutide）口服制剂小分子吸收增强剂 SNAC 的中间体。将索马鲁肽（Semaglutide）与小分子吸收增强剂 SNAC 结合形成口服配方，让索马鲁肽（Semaglutide）在胃部被吸收。SNAC 的出现可以让索马鲁肽（Semaglutide）成为部分控制血糖注射剂的替代品，全面改善全球 2 型糖尿病患者依靠注射剂维持血糖的生活。根据国际糖尿病联盟（IDF）于 2021 年 12 月 6 日正式发布的《全球糖尿病地图（第 10 版）》显示，全球 20-79 岁的成年人中有 5.366 亿糖尿病患者，占比 10.5%，相当于每 10 个人中就有 1 个糖尿病患者，预计到 2030 年糖尿病患者总人数将增至 6.43 亿，到 2045 年将增至 7.83 亿。由于全球糖尿病患病基数较大，该产品具有巨大的市场需求。另外，小分子吸收增强剂可以较好地将药物(肽类、蛋白质、寡聚糖、寡核苷酸)传递到肠道黏膜，取得与大分子蛋白皮下注射相同的给药效果，预计未来该小分子吸收增强剂可用于更多口服药物，让患者减少对注射药物的依赖。

（2）KDA02

该产品是非奈利酮（Finerenone）的中间体，非奈利酮（Finerenone）是一种

具有强效、高选择性的非类固醇盐皮质激素受体拮抗剂，它比类固醇盐皮质激素受体拮抗剂具有更强的抗炎和抗纤维化作用，是第一个在慢性肾病和 2 型糖尿病患者中证明显著减缓慢性肾脏病的进展，并显著降低肾和心血管风险的非甾体类选择性盐皮质激素受体拮抗剂。

该拮抗剂能够阻断醛固酮和皮质醇导致的盐皮质激素受体（MR）过度激活产生的有害影响，例如血压升高以及一系列与肾脏、脉管系统和心脏有关的有害影响。美国 FDA 于 2021 年 7 月 9 日批准了非奈利酮（Finerenone）用于治疗与 2 型糖尿病(T2D)相关的慢性肾病(CKD)症状，包括表皮生长因子受体(eGFR)持续下降、肾衰竭、心源性死亡、非致命心肌梗死(MI)和心衰。

(3) KDA03

该产品是用于合成治疗慢性肾脏病透析患者和不透析患者贫血症的药物罗沙司他（Roxadustat）的中间体。罗沙司他（Roxadustat）是一种新型低氧诱导因子（HIF）-脯氨酰羟化酶（PH）酶抑制剂，通过稳定 HIF，抑制其降解，激活相关基因的转录，产生相应的生理反应，适度增加促红素的浓度，提高促红细胞生成素（EPO）受体的敏感性，协调红细胞的生成，降低铁调素水平，增加转铁蛋白受体含量及活性，促进铁的吸收利用，而且耐受良好。该药物目前已在中國、日本、智利、韩国、欧盟获批用于非透析依赖(NDD)和透析依赖(DD)成人慢性肾性贫血的治疗。

根据刊登在《柳叶刀》的一篇研究显示，2017 年全球 CKD 患者人数达 6.975 亿，其中中国患病人数达 1.323 亿。在中国，贫血是慢性肾脏病患者最常见的并发症之一，随着肾功能减退，贫血的发生率逐渐升高，贫血的程度逐渐加重。另外，慢性肾脏疾病也会引起心血管疾病等并发症，因此上述治疗疾病的药物具有巨大市场。

(4) KDA04

该产品是用于合成治疗慢性淋巴细胞白血病的药物布鲁顿酪氨酸激酶（BTK）抑制剂利扎布替尼(Rilzabrutinib)的中间体，用于治疗免疫性血小板减少性紫癜（ITP）患者。慢性淋巴细胞白血病是一种成熟 B 淋巴细胞克隆增殖性肿瘤，以淋巴细胞在外周血、骨髓、脾脏和淋巴结聚集为特征。慢性淋巴细胞白血病是欧美国家最常见的成人白血病，主要发生于老年人群。

布鲁顿酪氨酸激酶（BTK）抑制剂是一种很有前途的治疗 B 细胞恶性肿瘤的药物。从靶点发现到新药批准，大约花了 20 年时间。伊布替尼（Ibrutinib）是 2013 年被 FDA 批准为突破性疗法的首个有效的选择性 BTK 抑制剂。它的批准具有划时代的意义，为 B 细胞恶性肿瘤的无化疗时代创造了可能。伊布替尼获批前，毒性化疗是慢性淋巴细胞白血病的主要选择，它带来了 B 细胞恶性肿瘤无化疗治疗的概念。2019 年伊布替尼全球总计销售额为 80.85 亿美元，位列全球畅销药 TOP5 行列(小分子药物 TOP3)。在过去的 10 年里，许多临床前和临床研究都在评估 BTK 抑制剂作为单一药物或与其他标准化疗、免疫治疗或靶向药物联合治疗各种癌症的疗效，以拓宽适应症和市场。

FDA 已授予在研的口服布鲁顿酪氨酸激酶（BTK）抑制剂利扎布替尼（Rilzabrutinib）快速通道资格（FTD），该药有潜力成为治疗 ITP 的第一款 BTK 抑制剂。在 2018 年 10 月，FDA 已授予利扎布替尼（Rilzabrutinib）治疗 ITP 的孤儿药资格（ODD）。目前该药处于 III 期临床阶段，利扎布替尼（Rilzabrutinib）的剂量相对较高，每天需要约 400 毫克，一旦获得上市批准，市场需求较大。

（5）KDA05

该产品是用于合成新的治疗乳腺癌药物妥卡替尼（Tucatinib）的中间体。该药物对人类表皮生长因子受体 2（HER2）具有优秀的靶向选择性，于 2019 年被 FDA 授予突破性疗法资格（BTD），与曲妥珠单抗（Trastuzumab）和卡培他滨（Capecitabine）联用，用于治疗接受过曲妥珠单抗（Trastuzumab）、帕妥珠单抗（Pertuzumab）、TDM-1（ado-trastuzumab emtansine）治疗的局部晚期、不可切除性或转移性（包括伴有脑转移）HER2 阳性乳腺癌患者，对于乳腺癌的治疗具有“里程碑”意义。

（6）KDA06

该产品是 P2X3 受体拮抗剂新药的中间体，用于治疗“顽固性或无法解释的慢性咳嗽”，可为顽固性或无法解释的慢性咳嗽患者带来更有效的治疗方案。

P2X3 受体除了在伤害感受和包括慢性和急性疼痛的疼痛相关疾病中的显著作用外，还显示出与泌尿生殖、胃肠和呼吸病症和障碍相关，包括膀胱过度活动症和慢性咳嗽。因此可用于治疗或预防疼痛综合征(包括急性、慢性、炎性和神经性疼痛)，妇科疾病（包括痛经、子宫内膜异位症、子宫腺肌症），与膀胱出

口梗阻相关的尿路疾病，呼吸系统疾病（包括慢性阻塞性肺疾病、慢性自发性和慢性难治性咳嗽）等。在全球范围内，所有育龄妇女中约有 10% 患有子宫内膜异位症，而全球人口中约有 10% 患有慢性咳嗽，其中 10% 的病例属于难治性和/或不明（RUCC）原因患者。子宫内膜异位症和 RUCC 这两种疾病都会对患者的生活造成毁灭性的影响，但只有非常有限的治疗或没有长期治疗方案选择。P2X3 受体被认为在子宫内膜异位症和 RUCC 的发展和进程中起着至关重要的作用。

3、公司具备实施募投项目的人才和技术基础

从人员储备来看，公司为大型跨国医药生物公司提供关键医药中间体的开发制备、工艺优化和规模化生产等医药外包服务，经过多年积累具备丰富的人力储备。公司拥有以博士、高级工程师为带头人的省级高新技术企业研发中心，建有辽宁省博士后创新实践基地，能够支持发行人本次募投项目的实施。

从市场储备来看，公司经过多年发展已建立了较为完善的销售网络体系，与国际排名头部的大型制药公司及化学公司均建立了广泛合作关系。其中主要的医药中间体客户包括拜耳、强生、诺华、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK 等国际药企，及美国 10 余家生物制药公司。

从技术储备来看，发行人技术储备雄厚。公司具备帮助创新药公司自主开发合成工艺路线的能力，也具备不断提升、优化已有工艺路线，帮助原研药厂提高药物研发效率、降低生产成本、实现商业化价值的能力。经过长期技术研发和经验积累，公司掌握了制药工艺领域众多的高难度技术并实现了放大生产，掌握包括多种类型的氟化反应、氯化反应、加氢反应、硼酸化反应、光气化反应、缩合反应、吡啶类合成反应、低温反应、手性合成、连续流反应等多样化的化学合成生产技术等。

综上，发行人的人才、市场、技术储备情况能够支持发行人本次募投项目的实施。

三、本次募集资金投向对公司财务状况和经营状况的影响

（一）募集资金运用对公司财务状况的影响

本次发行后，公司净资产和每股净资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，由于投资项目尚处于投入期，将使公司的净资产收益率在短期内下降。但随着募集资金投资项目预期收益的逐步实现，公司的盈利能力持续提升，公司的净资产

收益率将稳步提高。

（二）募集资金运用对公司经营的影响

本次募集资金投入后，将对公司的生产经营和财务状况等多方面产生较大影响，具体表现如下：

1、本次募投项目建成后，公司将新增折旧、摊销费用，但根据收益测算，募投项目具有良好的经济效益，可为公司带来长远的收入增长，提升持续盈利能力。若募投项目产能释放未能达到预期，收入无法大幅增长，基于公司现有的盈利规模，未来新增折旧、摊销可能会对公司的盈利水平造成重大不利影响；

2、募集资金到位后，公司净资产及每股净资产均将大幅提高，这将进一步壮大公司整体实力，提高竞争力，增强抗风险能力；

3、由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在项目未达产的短期内净资产收益率会因为财务摊薄而有一定程度的降低。从中长期来看，本次募集资金投资项目均具有较高的投资回报率，各项目将陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将大幅提高，增强公司盈利能力；

4、募集资金到位后，公司的资产负债率水平将大幅降低，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险。

综上所述，募集资金投资项目的实施，有利于增强公司核心竞争力，提高公司盈利水平和抗风险能力。由于募集资金投资项目实施存在一定的周期，在项目建设期间，公司净资产收益率将被稀释。项目顺利投产后，将产生良好的现金流和较高的净利润，有助于防范财务风险，提高公司间接融资的能力。

四、本次募集资金投资项目情况

（一）医药中间体项目

1、项目概述

本项目建设内容包含建设生产车间、含办公、研发等功能的综合楼、仓库，购置6个高端医药中间体产品生产所需生产装置等。本项目建设期为3年，计划总投资52,261.23万元。

通过本项目的实施，公司将进一步提升在高端医药中间体领域的产业化能力，为公司提供良好的投资回报和经济效益，提高公司市场竞争力。

2、项目投资概算

本项目投资金额总额为 52,261.23 万元。项目投资及具体资金使用计划如下所示：

单位：万元

序号	工程和费用名称	投资额	占项目总投资比例	拟使用募集资金金额
1	建设投资	36,552.80	69.94%	36,552.80
1.1	建筑工程费	14,747.80	28.22%	14,747.80
1.2	设备购置费	15,437.00	29.54%	15,437.00
1.3	安装工程费	6,368.00	12.18%	6,368.00
2	其他费用	4,082.99	7.81%	-
3	预备费	1,625.43	3.11%	1,625.43
4	流动资金	10,000.00	19.13%	5,708.43
投资总额		52,261.23	100.00%	43,886.66

3、项目投资进度安排

项目总投资 52,261.23 万元，除 10,000.00 万元流动资金外，分三年投资，第一年投资 10,244 万元，占比 24.24%，用于项目前期工作、设计、招标、土建施工等；第二年投资 15,366 万元，占比 36.36%，用于土建施工、设备采购、安装施工、调试等；第三年投资 16,651 万元，占比 39.40%，用于土建施工、设备采购、安装施工、调试、验证等。

4、项目核准或备案情况

本项目已于 2021 年 6 月 11 日取得了大连普湾经济区行政审批局出具的《大连市企业投资项目备案文件》（大普行审备【2021】15 号）以及《大连市企业投资项目备案确认书》（大普行审备【2021】39 号）。

5、项目环境保护情况

本项目已于 2021 年 10 月 15 日取得大连市生态环境局出具的《关于对金凯（大连）医药科技有限公司医药中间体项目环境影响报告书的批准决定》（大连评准字[2021]000014 号），预计环保投入资金 4,157.00 万元，具体环保处理措施如下：

（1）废水污染防治

本项目的污水排水种类包括高浓污水、低浓污水。高浓污水有机污染物浓度高，必须经强化处理才能排放；生产区产生的厕所、洗澡污水，办公室产生的生

生活污水经化粪池处理后和低浓污水合并提升排入厂区污水站。

工程排水拟采用分流制排水系统，根据清污分流、污污分流的原则分别设置污水管网。污水经处理达到园区排放标准的要求。

本项目污水处理站设计处理能力 600 立方米/天，采用生化处理法：预处理+厌氧+好氧+深度处理，可以满足本项目所排放污水的处理要求。

（2）废气污染防治

本项目所产生的废气主要是生产车间、质检研发的工艺废气，以及岗位局部排风的废气。

本项目的工艺废气含大量的有机气体，经过管道收集后，将进入废气处理系统，处理达标后排放。有机废气处理系统采用酸碱液吸收-水洗-树脂吸附回收的处理方法。

本项目岗位局部排风的废气，经过管道收集后，将进入废气处理系统，处理达标后排放。局部排风的废气处理系统采用活性炭吸附的处理工艺。

本项目拟建一套 RTO 蓄热式热氧化设备，用于处理 20000Nm³/h 含有有机物的废气，废气排放按《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）执行。

（3）噪声污染防治

本项目噪声源包括：反应釜、泵、离心机噪声、干燥机噪声、混合机噪声等。生产设备粉碎机、混合机、干燥机等置于车间内，一般情况下对厂外影响不大。公用工程设备中主要噪声冷冻机、空压机、鼓风机等，放置在动力中心室内。冷却塔放置在位于动力中心的楼顶。

为有效的控制项目噪声排放，本项目将选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规范，合理进行厂平面布局。设计对机械噪声采取安装避震、消声罩等降噪措施。除以上措施外，项目在厂房周围设置有绿化林带进行吸声。项目通过上述声源隔音处理，大大降低了噪声对工人身体健康的危害。同时可保证噪声在生产区执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

（4）固废污染防治

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、危险固废、废溶剂及生活垃圾。

厂区部分有机溶剂、药渣及污水处理池的沉淀物外运由固废处理公司处理。

厂区办公、生活垃圾等分类、分质、袋装化收集，集中于垃圾站，由环卫部门每日清运。废包装用品收集后能利用的回收利用，不能利用的作为废品进行处理。采取以上措施后固体废物可得到综合利用及妥善处理。

6、项目实施主体、选址及用地情况

本项目的实施主体为发行人全资子公司金凯医药，选址为大连金普新区普湾经济区松木岛化工园区。发行人已取得该宗土地使用权证书，具体情况如下：

序号	使用主体	证书号	用途	坐落位置	宗地面积 (m ²)
1	金凯医药	辽（2021）大连普湾不动产权第11900098号	工业用地	大连市普湾经济区松木岛化工园区纬一街东侧、瑞康化学南侧	51,085.20

7、项目经济效益分析

本项目建成后，生产期年均营业收入 61,646.82 万元，年均利润总额 14,890.85 万元，项目内部收益率（税后）22.69%，投资回收期 7.25 年（税后，含建设期）。

（二）年产 190 吨高端医药产品项目

1、项目概述

本项目建设内容包含建设生产车间、库房、罐区、动力站、中控室、罐区及泵池、变电所、综合楼及消防设施等。本项目建设期为 3 年，计划总投资 40,000.00 万元。

通过本项目的实施，公司将进一步提升在高端医药中间体领域的产业化能力，为公司提供良好的投资回报和经济效益，提高公司市场竞争力。

2、项目投资概算

本项目投资金额总额为 40,000.00 万元。项目投资及具体资金使用计划如下所示：

单位：万元

序号	工程和费用名称	投资额	占项目总投资比例	拟使用募集资金额
1	建设投资	30,000.00	75.00%	28,656.10
1.1	工程费用	27,735.00	69.34%	27,735.00
1.1.1	建筑工程费	9,123.00	22.81%	9,123.00
1.1.2	设备及工器具购置费	12,025.00	30.06%	12,025.00

1.1.3	安装工程费	6,587.00	16.47%	6,587.00
1.2	工程建设其他费用	2,265.00	5.66%	921.10
2	流动资金	10,000.00	25.00%	-
投资总额		40,000.00	100.00%	28,656.10

3、项目投资进度安排

项目总投资 40,000.00 万元，除 10,000.00 万元流动资金外，分三年投资，第一年投资 10,500 万元，占比 35%，用于项目前期投入、场地平整、开工前准备、生产车间土建工程；第二年投资 10,500 万元，占比 35%，用于生产车间土建工程、设备预定和公用工程建设、设备安装、辅助项目建设；第三年投资 9,000 万元，占比 30%，用于公用工程设备安装、辅助设备安装以及试运行。

4、项目核准或备案情况

本项目已于 2021 年 4 月 7 日取得了阜新蒙古族自治县发展和改革局出具的《项目备案证明》，备案号为阜蒙发改备（2021）63 号。

5、项目环境保护情况

本项目已于 2021 年 11 月 3 日取得阜新市生态环境局出具的《关于<金凯（辽宁）生命科技股份有限公司年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书>的批复》（阜环审[2021]18 号）。2022 年 3 月 25 日发行人申请撤销了以上批复。根据阜新市生态环境局于 2022 年 3 月 30 日出具的《确认函》，发行人申请撤回募集资金投资项目之一“年产 190 吨高端医药产品项目”已取得的环评批复，系为协助配合阜新市生态环境局深化落实环境保护督察整改工作要求实施，非因发行人募投项目本身原因或所处行业原因导致，金凯生科《年产 190 吨高端医药产品项目环境影响报告书》取得环评批复不存在法律障碍。根据阜新市生态环境局于 2022 年 6 月 14 日出具的《证明》，“金凯生科“年产 190 吨高端医药产品项目”符合国家产业政策及阜新氟产业开发区规划，符合污染物排放总量控制要求及环境保护相关准入条件。我局将积极推动金凯生科依法、有效完成该项目的环境影响评价文件批准等相关行政审批事项。”2022 年 8 月 12 日，阜新市生态环境局已受理发行人“年产 190 吨高端医药产品项目”环境影响评价文件并予以公示，公示期为 2022 年 8 月 12 日-2022 年 8 月 25 日。

本项目预计环保投入资金 2,585.00 万元，具体环保处理措施如下：

（1）废水污染防治

本项目排水采用“清污分流”体制，分生产废水排水系统、生活污水排水系统和雨排水系统。生产废水与生活污水经新建污水处理站处理后经氟产业开发区污水管网送氟产业开发区污水处理厂处理，处理后水质满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）和园区污水处理厂进水水质要求，排至园区污水管网。厂区内清净雨排水经管线收集后经开发区雨水管线直接排入市政管网，最终排入细河。

（2）废气污染防治

本项目废气采用预处理和集中处理相结合的方法，生产过程中产生的各类废气、污水处理站废气、罐区废气等分别经有效收集处理后高空排放。废气排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（（DB37/2376-2019））和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

（3）噪声污染防治

在设备平面布置方面合理布局，大型机泵采取减震措施，并相对集中布置，远离操作人员集中的主控制室；保证操作区噪声和厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废污染防治

员工生活垃圾集中存放，由环卫部门统一清运处置；生产中的产生的尾气处理废活性炭、精馏釜残、蒸馏釜残、过滤废物、废包装物、双效蒸发废盐、污水处理站污泥、废油抹布及检验废物为危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期由危险废物处理资质单位进行处理。

6、项目实施主体、选址及用地情况

本项目的实施主体为金凯生科，选址在公司原有土地的北侧，为辽宁阜新氟产业开发区的预留土地。该用地共计三块，发行人已取得辽（2021）阜蒙县不动产权第 0002460 号《不动产权证书》及辽（2021）阜蒙县不动产权第 0004046 号《不动产权证书》，该等土地的具体情况详见“第六节 业务和技术”之“六、发行人主要的固定资产和无形资产”之“（三）主要无形资产”。

根据阜蒙县人民政府出具的《关于金凯生科年产 190 吨高端医药产品项目用地落实推进情况的说明》：“阜蒙县人民政府已协调阜蒙县自然资源局等部门，

积极推进年产 190 吨高端医药产品项目所涉及土地相关手续的办理工作，原集体土地 3,850 平方米地块，正在履行向辽宁省自然资源厅报送审批程序，预计于 2022 年 2 月进入挂牌程序。该用地项目的用地规划符合上一轮阜蒙县土地利用的总体规划（2006-2020 年）并已纳入正在编制的国土空间总体规划以及国家的产业政策和土地政策。”同时，发行人出具承诺：“如主管行政机关启动年产 190 吨高端医药产品项目用地的招拍挂程序，本公司将尽快配合完成招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同的签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理工作，确保及时取得募集资金投资项目用地，按期开展募集资金投资项目建设工作，保证项目顺利实施。”

7、项目经济效益分析

本项目建成后，生产期年均营业收入 48,500 万元，年均净利润 8,585.06 万元，项目内部收益率（税后）26.96%，投资回收期 6.04 年（税后，含建设期）。

（三）补充流动资金项目

公司拟投入 7,457.24 万元用于补充流动资金，以保证公司经营所需资金。

充足的流动资金有利于公司保持和发展行业的领先地位。随着公司业务规模的扩大和募投项目的逐渐达产，公司营运资金需求将大幅增加。同时，本次补充流动资金项目的实施，有利于提升公司的资金实力和偿债水平，优化公司的资产负债结构，促进公司的健康发展，从而提高公司的市场竞争力。

五、发行人未来发展规划

（一）发行人总体战略目标

得益于全球医药研发支出稳步增长、外包渗透率提升，CDMO 行业整体保持高景气度。产能持续释放叠加需求周期共振，推动 CDMO 行业快速发展。发行人致力于为全球医药及生物制药集团、创新药公司提供的从临床阶段到商业化阶段的 CDMO 服务。公司在中、美两国均建立了生产、研发体系，具有丰富全面而特点突出的工艺能力，愿凭借自身多年与欧美大型医药集团及创新药公司的合作经验，继续全面、深入地帮助全球医药集团、创新药公司突破新药研发、生产过程中遇到的技术、生产难题，帮助其提高新药研发效率，降低其新药研发和生产成本。

公司以“科学管理、技术创新、精益求精、诚信守约”的企业方针和“为用

户增加价值、为员工创造生活、为社会做出贡献”的企业宗旨，不断提高自主创新实力，促进研发成果产业化。在保持公司在含氟药物领域优势的同时，公司将根据产业和客户的需求，完善在药物开发阶段的一站式服务能力，努力成为具有竞争性、成长型、全球化的 CDMO 企业。

（二）发行人报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续深入与跨国医药化工集团的合作

发行人为全球原研药厂的创新药研发项目提供小分子药物中间体以及少量原料药的定制研发生产服务，包括工艺路线的设计、开发、优化，分析方法的开发和验证，小试、中试及规模化生产，协助其解决创新药研发过程中化合物合成、放大生产和生产工艺路径优化等难题，有效提高原药药厂新药研发效率，降低其新药研发生产成本。目前，公司的客户包括拜耳、强生、诺华、赛诺菲、吉利德、阿斯利康、辉瑞、默克、GSK、礼来、武田、勃林格殷格翰等国际大型医药集团，Concert Pharmaceutical、Biogen、Principia、Seattle Genetics 等特色治疗领域的创新药企业以及巴斯夫、格雷斯等国际化工集团。

2、坚持自主研发、掌握核心技术

公司始终坚持技术先导的战略，贯彻科技与质量引领企业发展的工作方针，在保持企业产品和技术优势的情况下，及时跟踪行业发展动态，了解最新的市场信息，在巩固现有产品优势的同时不断开发新产品新工艺。

公司具备在新药研发早期为客户提供新化合物合成的工艺设计和开发能力，也具备对接近或进入商业化生产阶段的新药合成工艺路线持续优化和改进的研发能力。通过对工艺的设计和优化，使得产品的生产工艺更加安全可靠、反应条件更加温和稳定、提高产能并降低三废，从而降低成本，适合工业化生产。

3、建立健全生产和质量管理体系

公司紧密围绕客户需求、质量控制、成本优化、安全环保等方面，不断改进和提升生产工艺流程，在生产过程中积累了丰富的生产工艺实践经验，全面掌握了数十种关键技术，拥有高难度特殊化学反应的工业化生产能力，可实现生产工艺的稳定性、可靠性、安全性、高质量。

公司阜新生产基地建立了 ISO 管理体系，美国工厂已建立了 cGMP 体系。公司将质量要求贯穿于产品研发、生产、交付及服务整个生命周期，严格控制生

产经营各风险环节，重视顾客信息反馈处理，为客户提供安全有效的产品和优质的服务。上述质量体系的建设是公司可以通过国际制药企业的审计成为合格供应商并持续不断为客户提供更多产品的保证。

4、持续优化公司管理体制和内部控制制度

公司已按照上市公司的要求规范运作，不断完善和提高公司管理体制，形成科学有效的决策与约束机制，从而实现公司的高效管理及运作。同时，公司根据客观条件和业务规模的变化，及时调整内部组织结构和管理体系。公司健全的法人治理结构和完善的内部控制制度为公司战略目标的实现提供了制度保障。

（三）发行人未来发展规划拟采取的措施

1、技术开发与自主创新措施

研发和技术创新是公司赖以生存和发展的基础。公司计划进一步拓宽包括连续流氟化、氟气氟化在内的更多氟化技术能力，巩固公司在含氟药物领域的优势；建立包括酶催化和不对称催化等手性合成技术能力，并应用于非天然氨基酸等复杂手性化合物的合成，从而进一步提升公司的核心技术能力。公司将通过建设大连医药 GMP 公斤级实验室和 GMP 分析中心、工艺安全评估实验室的建设和资质认定，从而进一步完善公司的研发体系。未来，公司将继续以市场需求为技术创新的驱动力，进一步加大研发投入，充实研究力量，完善技术创新机制，增强公司的技术创新能力。

2、加强与创新药公司的深入合作

公司将保持与现有客户业务合作领域的基础上加强与生物医药、创新药公司在临床阶段的研发合作，寻找更多从创新药研发的更早阶段介入参与客户创新药研发、生产的业务机会，从而与创新药公司构筑更加深入的战略合作伙伴关系，为其提供全产业链的服务。

3、进一步提升生产能力和管理体系

发行人通过大连、阜新两地的募投项目建设，进一步增加产能，满足日益增长的订单需求。其中，大连生产基地拟计划按照 GMP 体系标准建设，进一步增强公司在高端医药中间体领域的生产和服务能力，从而更好地服务医药集团和创新药公司。

4、人力资源提升措施

公司注重引进、培养人才。公司计划将通过更有竞争力薪酬福利和激励措施吸引和聚集更多研发、生产、销售、管理人才。同时，公司将在内部进一步加强人才培养机制和企业文化建设，不断提高员工的业务能力及综合素质，增强员工的归属感和使命感。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）内部信息披露制度和流程

公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等制定了《信息披露管理制度》，从基本原则、信息披露的内容、信息披露的程序、信息披露的管理、监督管理与法律责任等方面对信息披露进行了明确规定。

根据公司《信息披露管理制度》的有关规定，信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时、简明清晰、通俗易懂地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；公司全体董事、监事、高级管理人员应当保证信息披露内容的真实、准确、完整、简明清晰、通俗易懂，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；董事会秘书统一协调管理公司的投资者关系管理事务，董事会办公室是投资者关系管理的具体执行部门和唯一指定处理部门。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为了规范公司治理结构，加强公司与投资者和潜在投资者（以下统称“投资者”）之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司诚信自律、规范运作，提升公司的投资价值，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和《上市公司与投资者关系工作指引》等有关规定，公司制定了《投资者关系管理制度》，确立了充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则以及互动沟通原则等投资者关系管理的基本原则。

根据《投资者关系管理制度》，公司董事会秘书为投资者关系管理工作的日常业务负责人，公司董事会办公室为投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系的日常管理工作。公司董事长为投资者关系管理工作的第一责任人。

公司负责信息披露及协调投资者关系的部门是董事会办公室，公司信息披露的负责人为董事会秘书。

董事会秘书：王琦

电话：0418-6327768

传真：0418-6327768

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将持续完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障；同时，公司将主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

二、发行后的股利分配政策、决策程序及发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行后的股利分配政策、决策程序

根据公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过的公司上市后适用的《公司章程（草案）》和《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，本公司发行上市后的股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或其他合法的方式分配股利，在符合现金分红的条件下，优先选择现金分配方式；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配的时间间隔

公司实行连续、稳定的利润分配政策，原则上每年进行一次利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

4、公司现金分红的具体条件和比例

公司该年度或半年度实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正数时，在满足公司正常经营的资金需求且足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等特殊情况发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。但公司存在以前年度未弥补亏损的，以现金方式分配的利润不少于弥补亏损后的可供分配利润额的10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并制定差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%。

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素、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，提出股票股利分配方案。

6、公司利润分配的审议程序

（1）公司董事会负责制定利润分配方案，独立董事应当对此发表独立意见；

（2）董事会审议通过的利润分配方案应提交股东大会审议通过后方可执行；

（3）公司董事会未作出现金利润分配方案，或者董事会作出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，应当在定期报告中详细披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

（4）监事会应对董事会制定的利润分配方案进行监督，当董事会未按《公司章程》做出现金利润分配方案，或者董事会做出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，监事会有权要求董事会予以纠正；

（5）由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式进行，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）本次发行前后利润分配政策的差异情况

本次发行前，《公司章程》对于利润分配政策的主要规定如下：

“第一百五十九条 公司分配当年税后利润时，应先提取利润的10%作为公司的法定公积金，但公司的法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上时，可不再提取法定公积金。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度公司亏损，在依照前款规定提取法定公积金前，应先用当年利润弥补以前年度公司亏损。

公司在从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余利润，为可供股东分配的利润，由公司根据股东大会决议按股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会或者董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与利润分配。

第一百六十条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百六十一条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司利润分配政策重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性。

第一百六十二条 存在公司股东违规占用公司资金的，公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。”

公司针对本次发行制定的上市后生效的《公司章程（草案）》和《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》对于股利分配的具体政策、决策程序、政策制定和调整等作出了更为明确、详细的规定，从股利分配原则、形式、期间间隔、顺序、现金分红的条件和比例、股票股利分配条件等方面落实、细化股利分配政策，从而切实有效地保障投资者的利益。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过，截至首次公开发行股票前公司未分配的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

为有效保护投资者的合法权益，公司根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以依照本章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制；在股东大会选举两名以上的董事或监事时，应当实行累积投票制；股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。同时《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，公司应当以网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。

（一）累积投票机制的建立

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司股东大会选举两名及两名以上董事、监事时，出席股东大会的股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事、监事人数之积，出席会议股东可以将其拥有的投票权全部投向一位董事、监事候选人，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事人选。

（二）中小投资者单独计票机制

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利

益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票的机制

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司应当以网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利，股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

五、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，本公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节所披露的重大合同是指报告期内公司已履行和正在履行的、对公司生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司报告期内已履行完毕的及正在履行的 200 万美元以上的重要销售合同包括：

序号	客户名称	签订时间	销售内容	合同金额 (万美元)	履行情况
1	Bayer AG	2021.10.28	心血管药物中间体	828.58	正在履行
2	Bayer AG	2021.10.28	心血管药物中间体	828.58	正在履行
3	Dottikon	2020.05.06	抗肿瘤药物中间体	448.11	履行完毕
4	Bayer Business Services GmbH	2021.04.15	心血管药物中间体	470.40	正在履行
5	Prenda Limited	2022.03.07	抗肿瘤药物中间体	408.87	履行完毕
6	Prenda Limited	2022.03.07	抗肿瘤药物中间体	408.87	正在履行
7	Bayer CropScience	2019.10.18	联苯吡菌胺的中间体	386.68	履行完毕
8	Prenda Limited	2021.03.09	抗肿瘤药物中间体	330.00	履行完毕
9	Bayer CropScience	2018.01.17	联苯吡菌胺的中间体	296.64	履行完毕
10	Bayer Business Services GmbH	2020.10.16	镇痛抗炎药中间体	295.65	履行完毕
11	Elanco Animal Health	2020.03.08	帕托珠利中间体	276.59	履行完毕
12	SePRO Corporation	2022.03.01	呋噻醇中间体	264.00	正在履行
13	Gilead Sciences	2020.09.09	抗病毒药中间体	235.07	履行完毕
14	Prenda Limited	2020.12.24	抗肿瘤药物中间体	210.00	履行完毕
15	Bayer AG	2021.08.04	心血管药物中间体	204.00	履行完毕

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司报告期内已履行完毕的及正在履行的 500.00 万元人民币以上的重要采购合同包括：

序号	供应商名称	签订时间	采购内容	合同金额 (万元)	履行情况
1	淮安德邦化工有限公司	2020.09.23	苯甲醚	1,192.00	履行完毕
2	淮安德邦化工有限公司	2019.11.28	苯甲醚	960.00	履行完毕
3	浙江林江化工股份有限公司	2019.09.10	对氟苯胺	840.00	履行完毕
4	淮安德邦化工有限公司	2019.07.16	苯甲醚	824.00	履行完毕
5	中化蓝天氟材料有限公司	2021.09.02	三氟乙酸乙酯	756.00	正在履行
6	中化蓝天氟材料有限公司	2020.12.30	三氟乙酸乙酯	736.70	履行完毕

序号	供应商名称	签订时间	采购内容	合同金额 (万元)	履行情况
7	淮安德邦化工有限公司	2022.03.01	苯甲醚	696.00	正在履行
8	浙江林江化工股份有限公司	2019.07.29	对氟苯胺	617.50	履行完毕
9	淮安德邦化工有限公司	2021.09.24	苯甲醚	570.00	履行完毕
10	盘锦兴瑞化工有限公司	2020.12.30	邻三氟甲氧基 苯磺酰胺	500.00	履行完毕

（三）借款合同及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的金融机构授信合同、贷款合同及担保合同情况如下：

1、授信合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的金融机构授信合同情况如下：

序号	合同名称	授信 银行	贷款人	授信额度	合同期限	担保情况
1	《经修订与重述的贷款协议》	道明银行	金凯美国	600.00 万美元	2022 年 2 月 17 日签订，无具体截止日期	《经修订与重述的有限担保协议》、《经修订与重述的无限担保协议》
2	《信用额度协议》	瑞士联合银行	Kingchem Property Holding	400.00 万美元	2018 年 11 月 13 日签订，无具体截止日期	《信用额度担保协议》
3	《授信额度协议》（阜中银 2022 年授字 007 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	3,300.00 万元	2022.01.20-2022.06.31	《最高额保证合同》（阜中银 2021 年高保字 007 号）/《最高额抵押合同》（阜中银 2022 年高抵字 007-A 号）/《最高额抵押合同》阜中银 2022 年高抵字 007-B 号）

2、贷款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的贷款合同情况如下：

序号	合同名称	贷款人	借款人	借款金额	合同期限	履行情况
1	《固定资产借款合同》（阜中银 2021 年贷字 077 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	5,000.00 万元	2021.11.15-2026.04.11	在履行

序号	合同名称	贷款人	借款人	借款金额	合同期限	履行情况
2	《期票》	道明银行	金凯美国	200.00 万美元	2018.11.23-2025.12.01	在履行
3	《信用额度协议》	瑞士联合银行	Kingchem Property Holding	借款合同金额 400.00 万美元	2018.11.13 签署，信用借款无具体时长	在履行
4	《流动资金借款合同》（阜中银 2022 年贷字 005 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	1,434.00 万元	2022.01.28-2023.01.27	在履行
5	《流动资金借款合同》（阜中银 2022 年贷字 012 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	900.00 万元	2022.03.02-2023.03.01	在履行
6	《流动资金借款合同》（阜中银 2022 年贷字 018 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	900.00 万元	2022.04.13-2023.04.12	在履行
7	《经修订及重述的循环票据》	道明银行	金凯美国	借款合同金额 600.00 万元	2022.2.17-2022.10.31	在履行

3、担保合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的担保合同情况如下：

序号	授信/贷款合同名称	项下担保合同名称	担保权人	债务人	担保人	担保贷款额度	合同签署日	担保情况
1	《授信额度协议》（阜中银 2022 年授字 007 号）；《固定资产借款合同》（阜中银 2021 年贷字 077 号）	《最高额保证合同》（阜中银 2021 年高保字 007 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）	8,300.00 万元	2021.7.15	连带责任保证（注）
2	《期票》	《担保协议》	道明银行	金凯美国	Kingchem Laboratories	200.00 万美元	2018.11.23	Kingchem Laboratories 的所有动产
4	《经修订与重述的贷款协议》	《经修订与重述的有限担保协议》	道明银行	金凯美国	Fumin Wang（王富民）	300.00 万美元	2022.02.17	Fumin Wang（王富民）在贷方银行（包括任何分支、关联银行）存

序号	授信/贷款合同名称	项下担保合同名称	担保权人	债务人	担保人	担保贷款额度	合同签署日	担保情况
	《经修订与重述的循环票据》							储的现金、金融产品、以及其他任何资产
5		《经修订与重述的有限担保协议》	道明银行	金凯美国	Lianping Wu（吴连萍）	300.00 万美元	2022.02.17	Lianping Wu（吴连萍）在贷方银行（包括任何分支、关联银行）存储的现金、金融产品、以及其他任何资产
6		《经修订与重述的无限担保协议》	道明银行	金凯美国	Kingchem Laboratories	600.00 万美元	2020.09.23	Kingchem Laboratories 在贷方银行（包括任何分支、关联银行）存储的现金、金融产品、以及其他任何资产
7	《信用额度协议》	《信用额度担保协议》	瑞士联合银行	Kingchem Property Holding	Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）	400.00 万美元	2018.11.13	Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）担保账户中持有的现金、金融产品、存款、公司权益等资产
8	《授信额度协议》（阜中银 2022 年授字 007 号）	《最高额抵押合同》（阜中银 2022 年高抵字 007-A 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	发行人	3,300 万元	2022.01.20	由 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）提供最高额保证，由发行人提供最高额抵押
9		《最高额抵押合同》（阜中银 2022 年高抵字 007-B 号）	中国银行股份有限公司阜新分行	发行人	发行人	3,300 万元	2022.01.20	

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司未涉及重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人的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、实际控制人未涉及重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未涉及重大诉讼或仲裁事项。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情形

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情形。

（五）董事、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

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查的情况。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况

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，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。

第十二节 声明

全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、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。

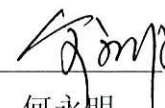
全体董事：



Fumin Wang
(王富民)



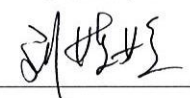
Lianping Wu
(吴连萍)



何永明



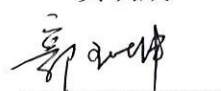
贾铁成



刘媛媛

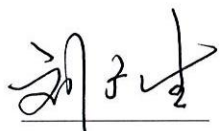


游松

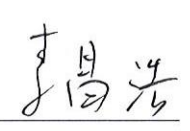


郭玉坤

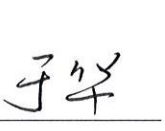
全体监事：



刘广生



李昌浩



于华

非董事高级管理人员：



王永灿



王琦

金凯（辽宁）生命科技股份有限公司



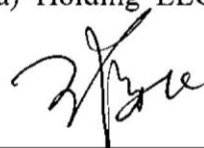
2022年9月3日

发行人控股股东、实际控制人声明

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（盖章）：Kingchem (China) Holding LLC

法定代表人或授权代表（签字）：



Fumin Wang

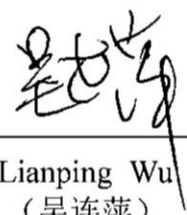
（王富民）



实际控制人（签字）：



Fumin Wang
（王富民）



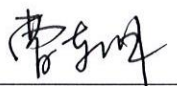
Lianping Wu
（吴连萍）

2022 年 9 月 3 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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。

项目协办人签名：



曹东明

保荐代表人签名：



逯金才



张 林

法定代表人/董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司



声明

本人已认真阅读金凯（辽宁）生命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。

总经理签名：


李格平

法定代表人/董事长签名：


王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



2022年 9月3 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

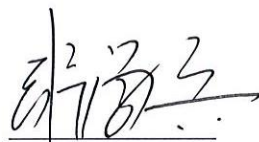


宋晓明



赵日晓

律师事务所负责人：



张学兵



关于招股说明书引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读金凯（辽宁）生命科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2022）审字第61232239_A01号）、内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2022）专字第61232239_A02号）及非经常性损益的专项说明（专项说明编号：安永华明（2022）专字第61232239_A03号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对金凯（辽宁）生命科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供金凯（辽宁）生命科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师：


董晓亮
范伯羽

首席合伙人授权代表：


张明益

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年9月3日

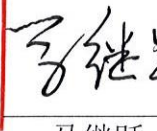
六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读金凯（辽宁）生命科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

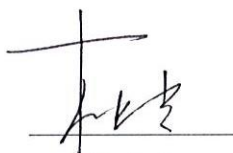

于 凡




马继跃



评估机构负责人：


权忠光

北京中企华资产评估有限责任公司



关于招股说明书引用验资报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读金凯（辽宁）生命科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告（报告编号：安永华明（2021）验字第61232239_A01号和安永华明（2021）验字第61232239_A02号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对金凯（辽宁）生命科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供金凯（辽宁）生命科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师：



章晓亮



范伯羽

首席合伙人授权代表：



张明益

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年7月3日



本页与原件一致



授权委托书

本授权委托书由安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）首席合伙人（即执行事务合伙人）毛鞍宁先生，于2022年4月1日签发给张明益先生和钟丽女士。

本授权书表明：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）管委会委员张明益先生和管委会委员钟丽女士，均有权代表本人签署由安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）提交给中国监管机构（包括但不限于中国证监会、国资委）以及中国的证券交易所的专业报告、声明，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）的对外投标文件、投标授权书，及其它与安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）所承担的专业工作相关的文件。

张明益先生和钟丽女士在上述授权范围内所签署的文件，视同为本人签署。

本授权委托书自签发之日起生效，有效期至2023年3月31日止。本人有权在此之前，以书面方式终止对上述被授权人的授权。

授权人：毛鞍宁 安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）首席合伙人

签署：[Signature] 日期：2022.4.1

被授权人：张明益 安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）管委会委员

签署：[Signature] 日期：2022.4.1

被授权人：钟丽 安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）管委会委员

签署：[Signature] 日期：2022.4.1

第十三节 附件

一、备查文件目录

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）审计报告及财务报表；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺（详见附录 1）；
- （七）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
- （八）内部控制审核报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、电话、联系人和时间

查阅时间：工作日的上午 9:00-11:30，下午 14:00-16:00。

查阅地点：辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号

（一）发行人：金凯（辽宁）生命科技股份有限公司

地址：辽宁省阜新市阜蒙县伊吗图镇氟化工园区安仁路 6 号

联系人：王琦

电话：0418-6327768

传真：0418-6327768

（二）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联系人：逯金才、张林

电话：010-65608236

传真：010-85130300

附录 1 与投资者保护相关的承诺

一、股份限制流通及自愿锁定承诺

发行人控股股东金凯中国承诺：

1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、本公司在发行人上市前直接或间接持有的发行人股份在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行人价格。发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。

3、发行人股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行人价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行人价格，本公司持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。

4、本公司将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律法规、中国证券监督管理委员会规定以及深圳证券交易所业务规则对控股股东股份转让的其他规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本公司直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本公司承诺将按照最新规定或要求执行。

5、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

6、本公司承诺以上信息及声明是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；如若违反本承诺，本公司将承担一切法律责任。

发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）承诺：

1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

2、本人通过 Kingchem (China) Holding LLC、阜新凯润同创资产管理咨询中心（有限合伙）（以下合称“持股主体”）在发行人上市前间接持有的发行人股份在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行人价格。

格。发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。

3、发行人股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，本人通过持股主体持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价格将相应调整。

4、本人及本人控制的持股主体将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律法规、中国证券监督管理委员会规定以及深圳证券交易所业务规则对控股股东股份转让的其他规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人通过持股主体间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

5、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

6、本人承诺以上信息及声明是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；如若违反本承诺，本人将承担一切法律责任。

发行人股东立诺投资、启鹭投资、央企基金、中地信、青松投资承诺：

1、自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，本企业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公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股份发生变化的，亦遵守前述承诺。

2、本企业将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等法律、法规关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业/公司直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本企业/公司承诺将按照最新规定或要求执行。

3、本企业作为发行人提交申请前 12 个月内的新增股东，本企业承诺自取得发行人股份之日起 36 个月内不转让所持有的发行人股份。

4、本企业所持发行人股份的最终锁定期限以第 1 项或第 3 项孰晚者作为本企业所持发行人股份的最终锁定期限要求。

5、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

发行人股东凯润同创承诺：

1、自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本企业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公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股份发生变化的，亦遵守前述承诺。

2、本企业将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等法律、法规关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本企业承诺将按照最新规定或要求执行。

3、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

发行人股东蓝区基金、莱芜中泰承诺：

1、自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，本企业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公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股份发生变化的，亦遵守前述承诺。

2、本企业将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》等法律、法规关于股份减持的相关规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本企业承诺将按照最新规定或要求执行。

3、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

发行人董事、监事和高级管理人员贾铁成、刘广生、于华、王永灿、王琦承诺：

1.自金凯生科股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的金凯生科公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由金凯生科回购该部分股份。

2.本人在发行人上市前间接持有的发行人股份在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于首次公开发行价格。

3.在上述锁定期届满后，在本人担任金凯生科董事、高级管理人员期间，每年转让的股份数不超过本人持有的金凯生科股份总数的 25%；离职后 6 个月内不转让本人持有的金凯生科股份；若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

4.金凯生科股票上市后 6 个月内，如金凯生科股票连续 20 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）低于首次公开发行价格，本人间接持有金凯生科股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

5.因金凯生科进行权益分派等导致本人间接持有金凯生科的股份发生变化的，本人仍应当遵守上述承诺。

6.在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因均不影响本承诺的效力，在此期间本人应继续履行上述承诺。

7.若法律、法规、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会、深圳证券交易所等监管机构的相关规定。本承诺出具后，如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人间接持有的金凯生科股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

8.上述承诺为本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担以下责任：

（1）本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉；

（2）本人如擅自减持金凯生科股份的，违规减持股份所得归金凯生科所有，如未将违规减持所得上交金凯生科，则金凯生科有权在应付本人现金分红时扣留与本人应上交金凯生科的违规减持所得金额相等的现金分红；若扣留的现金分红不足以弥补违规减持所得的，金凯生科可以变卖本人间接持有的其余可出售股份，并以出售所得补足亏损。

9.本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

二、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行人控股股东金凯中国关于持股意向及减持意向的承诺如下：

一、本公司持续看好发行人的发展前景，愿意长期持有发行人股票。如锁定期满后拟减持发行人股票，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳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的需要，审慎制定股票减持计划。

二、本公司自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

1、减持条件：不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的相关规定，且不存在违反本公司在发行人首次公开发行股票并上市时所作出的公开承诺的情况，本公司可以减持发行人股份；

2、减持价格：减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）将根据届时二级市场交易价格确定，且不低于公司首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定；若所持发行人的股票在锁定期届满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由本公司以现金方式或从发行人处领取的现金红利补偿给发行人；

3、减持股数：锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本公司采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人

股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之二。计算上述股份数量时，本公司及本公司之一致行动人（如有）持有的股份应当合并计算。采取协议方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%，如本公司通过协议方式减持股份并导致本公司不再具有发行人 5%以上股东身份的，本公司在减持后六个月内将继续遵守本项关于集中竞价交易方式减持的相关规定；

4、减持方式：本公司减持所持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

5、减持期限：本公司如通过深圳证券交易所集中竞价交易减持发行人股份，将在首次卖出发行人股份的十五个交易日前将减持计划（包括但不限于减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告；以竞价交易以外其他方式减持发行人股份的，将提前三个交易日予以公告。上述减持计划应自公告之日起六个月内完成。减持期限届满后，若本公司拟继续减持股份，则须符合届时有效的相关法律、法规、规范性文件的有关规定以及证券交易所相关规则的有关要求，并按规定和要求履行相关程序；

6、信息披露：若本公司拟减持发行人股票的，则将严格按照证券交易所的规则及时、准确地履行必要的信息披露义务。

三、本公司将严格遵守上述承诺，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定；若相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则另有规定的，从其规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本公司直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本公司承诺将按照最新规定或要求执行。

四、若本公司的减持行为未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，减持收益将归发行人所有，并承担相应法律后果且赔偿因未履行承诺给公司或投资者带来的损失。

五、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

发行人实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）关于持股意向及减持意向的承诺如下：

一、本人持续看好发行人的发展前景，愿意通过 Kingchem (China) Holding LLC、阜新凯润同创资产管理咨询中心（有限合伙）（以下合称“持股主体”）长期持有发行人股票。如锁定期满后拟通过持股主体减持发行人股票，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳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的需要，审慎制定股票减持计划。

二、本人自金凯生科股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的金凯生科公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由金凯生科回购该部分股份。

三、本人在发行人上市前间接持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的具体安排如下：

1、减持条件：不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的相关规定，且不存在违反本人在发行人首次公开发行股票并上市时所作出的公开承诺的情况，本人可以通过持股主体减持发行人股份；

2、减持价格：减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）将根据届时二级市场交易价格确定，且不低于发行人首次公开发行股票并上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定；若所持发行人的股票在锁定期届满后两年内减持价格低于发行价的，则减持价格与发行价之间的差额由本人以现金方式或从发行人处领取的现金红利补偿给发行人；

3、减持股数：锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本人通过持股主体采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之二。计算上述股份数量时，本人及本人之一致行动人直接或间接持有的股份应当合并计算。采取协议方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%，如持股主体通过协议方式减持股份并导致持股主体不再持有发行人 5%以上股东身份

的，持股主体在减持后六个月内将继续遵守本项关于集中竞价交易方式减持的相关规定；

4、减持方式：本人通过持股主体减持所持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

5、减持期限：持股主体如通过深圳证券交易所集中竞价交易减持发行人股份，将在首次卖出发行人股份的十五个交易日前将减持计划（包括但不限于减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告；以竞价交易以外其他方式减持发行人股份的，将提前三个交易日予以公告。上述减持计划应自公告之日起六个月内完成。减持期限届满后，若本人通过持股主体拟继续减持股份，则须符合届时有有效的相关法律、法规、规范性文件的有关规定以及证券交易所相关规则的有关要求，并按规定和要求履行相关程序；

6、信息披露义务：若本人通过持股主体拟减持发行人股票的，则将严格按照证券交易所的规则及时、准确地履行必要的信息披露义务。

四、本人将严格遵守上述承诺，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定；若相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则另有规定的，从其规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本人间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本人承诺将按照最新规定或要求执行。

五、若持股主体减持行为未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，减持收益将归发行人所有，并承担相应法律后果且赔偿因未履行承诺给公司或投资者带来的损失。

本次公开发行前持股 5%以上股东启鹭投资、青松投资、凯润同创、蓝区基金关于持股意向及减持意向的承诺如下：

一、本企业/公司持续看好发行人的发展前景，愿意长期持有发行人股票。如锁定期满后拟减持发行人股票，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证

券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股票减持计划。

二、本企业/公司自锁定期满之日起减持股份的具体安排如下：

1、减持条件：不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的相关规定，且不存在违反本企业/公司在发行人首次公开发行股票并上市时所作出的公开承诺的情况，本企业/公司可以减持发行人股份；

2、减持价格：减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）将根据届时二级市场交易价格确定，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定；

3、减持股数：锁定期（包括延长的锁定期）届满后，本企业/公司采取集中竞价交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的百分之二。计算上述股份数量时，本企业/公司及本企业/公司之一致行动人持有的股份应当合并计算。采取协议方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%，如本企业/公司通过协议方式减持股份并导致本企业/公司不再具有发行人 5%以上股东身份的，本企业/公司在减持后六个月内将继续遵守本项关于集中竞价交易方式减持的相关规定；

4、减持方式：本企业/公司减持所持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

5、减持期限：本企业/公司如通过深圳证券交易所集中竞价交易减持发行人股份，将在首次卖出发行人股份的十五个交易日前将减持计划（包括但不限于减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向深圳证券交易所备案并予以公告；以竞价交易以外其他方式减持发行人股份的，将提前三个交易日予以公告。上述减持计划应自公告之日起六个月内完成。减持期限届满后，若本企业/公司拟继续减持股份，则须符合届时有有效的相关法律、法规、规范性文件的有关规定以及证券交易所相关规则的有关要求，并按规定和要求履行相关程序；

6、信息披露义务：若本企业/公司拟减持发行人股票的，则将严格按照证券交易所的规则及时、准确地履行必要的信息披露义务。

三、本企业/公司将严格遵守上述承诺，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定；若相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则另有规定的，从其规定。本承诺出具之日后，如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本企业/公司直接或者间接持有的发行人股份的转让、减持另有要求的，本企业/公司承诺将按照最新规定或要求执行。

四、如果本企业/公司未履行上述减持意向承诺，本企业/公司承担相应法律后果且赔偿因未履行承诺给发行人或投资者带来的损失。

五、本承诺函自签署之日即行生效并在作为发行人股东期间持续有效。

三、稳定股价预案

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员制订了《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》，具体如下：

（一）启动股价稳定措施的条件

1、启动条件

公司股票上市交易之日起三年内，连续 20 个交易日公司股票每日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产时（最近一期审计基准日后，若因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等事项导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产应做相应调整），且在满足法律、法规和规范性文件关于增持或回购公司股份等行为的相关规定的情况下，相关主体将积极采取稳定股价的措施。

2、终止条件

触发股价稳定措施启动条件至股价稳定措施尚未实施或实施过程中，若出现以下任意情形，则已公告的稳定股价措施终止执行：

（1）在上述稳定股价方案的实施期间内或是实施前，如公司股票连续 5 个

交易日收盘价高于上一年度末经审计的每股净资产时，将终止实施股价稳定措施；

（2）继续实施上述稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件；

（3）继续实施上述稳定股价方案将导致违反法律、法规或规范性文件的相关规定。

上述稳定股价方案实施完毕或终止实施后，公司未来三个月不再启动股份回购事宜。自股价稳定具体方案公告之日起 12 个月内，再次触发上述启动条件，在满足“前次稳定股价方案实施完毕或终止实施超过三个月”的情况下，则再次启动稳定股价措施。单一会计年度，公司强制启动股价稳定措施的义务限两次。

（二）稳定股价的具体措施及实施程序

1、稳定股价的方式

公司股价稳定措施启动条件满足时，将按如下顺序实施股价稳定措施：（1）公司回购股票；（2）控股股东增持公司股票；（3）公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票。股价稳定措施的实施不得导致实施后公司的股权分布不满足法定上市条件。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照本预案履行规定的义务或履行稳定股价义务将导致违反法律、法规或规范性文件的相关规定，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

公司股价稳定措施启动条件满足时，公司应在 10 个交易日内根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。若某一会计年度内公司股价两次触发启动股价稳定措施的情况，公司及相关责任主体将继续按照股价稳定预案履行相关义务。

（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《公司法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的

补充规定》《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规的规定，获得监管机构的批准且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司董事会、股东大会对回购股份作出决议时，控股股东、董事承诺就该等回购股份的相关议案投赞成票。

3) 公司实施稳定股价议案时，拟用于回购的资金应为自筹资金，回购股份的价格应不高于最近一期经审计的每股净资产。

4) 公司董事会以不高于上一年度经审计的归属于上市公司股东净利润的30%作为股份回购金额的参考依据，并结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份资金总额的上限。董事会确定回购股份的资金总额上限以后，需要提交公司股东大会审议。

5) 公司回购的股份没有表决权，且不参与公司分红，回购后的股份处置应当符合《公司法》《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。公司单次回购股份数不超过公司总股本的1%，单一会计年度累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的2%。

（2）控股股东增持

1) 公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且增持计划实施完毕后的六个月内不得出售所增持的股份。

2) 公司控股股东用于增持股份的资金金额原则上不低于其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的15%，且不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额的50%；自公司上市后每十二个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供任何形式的资金支持。

3) 公司控股股东增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

（3）董事、高级管理人员增持

1) 公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且增持计划实施完

毕后的六个月内不出售所增持的股份。

2) 公司董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 15%，公司董事、高级管理人员在单一会计年度内累计增持公司股份的金额，不超过其上一年度从公司领取的税后薪酬总额。

3) 公司董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

4) 公司股票上市后三年内，公司新聘任的董事、高级管理人员亦需履行上述义务，且须在公司正式聘任之前签署与本预案相关的承诺函。

（三） 稳定股价措施的启动程序

1、公司回购股票

（1）公司董事会应在回购启动条件触发之日的 5 个交易日内召集召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票（如有投票权）。

（2）公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（3）公司在股东大会决议作出之日起次一交易日开始启动回购，股份回购事宜的实施期限为自股东大会审议通过回购股份方案之日起 3 个月内。

（4）公司回购的股份将根据董事会或股东大会决定的方式处理，于回购期届满或者回购方案实施完毕后依法注销或依据规定进行转让，并办理工商变更登记手续。其他未尽事宜按照相关法律法规的规定执行。

2、控股股东增持

（1）控股股东应在增持启动条件触发之日起 5 个交易日内提出增持计划并通过公司进行公告。

（2）控股股东应在增持计划公告做出之日起次一交易日开始启动增持。

3、董事、高级管理人员增持

（1）董事、高级管理人员应在增持启动条件触发之日起 5 个交易日内提出增持计划并通过公司进行公告。

（2）董事、高级管理人员应在增持计划公告做出之日起次一交易日开始启动增持。

（四）未履行稳定股价方案的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未按本预案履行相关义务，将启动如下约束措施：

1、公司未按本预案内容履行相关义务的，应在中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、控股股东未按本预案内容履行相关义务的，应通过公司在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；停止在公司领取现金分红，同时其直接及间接持有的公司股份不得转让并授权公司办理锁定手续，且停止从公司领取薪酬，直至按本预案内容采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

3、董事、高级管理人员未按本预案内容履行相关义务的，应通过公司在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；在前述情形发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬，同时其直接及间接持有的公司股份不得转让并授权公司办理锁定手续，直至其按本预案内容采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

4、公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及控股股东、董事、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。

四、关于对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（一）发行人承诺

1、保证本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 30 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。购回价格为本次股票发行价格。如本

公司本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，购回的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

（二）控股股东金凯中国承诺

1. 本公司保证，金凯生科首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2. 本公司保证，如金凯生科不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门作出认定后的 30 个工作日内启动股份购回程序，购回金凯生科本次公开发行的全部新股。购回价格为本次股票发行价格。如金凯生科本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，购回的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

（三）实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）承诺

1. 本人保证，发行人首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2. 本人保证，如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门作出认定后的 30 个工作日内启动股份购回程序，购回金凯生科本次公开发行的全部新股。购回价格为本次股票发行价格。如金凯生科本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，购回的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

3. 本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

五、有关责任主体关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

1、本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2、若本公司向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后二十个工作日内，根据相关法律法规及公司章程规定制订股份回购方案并予以公告，并提交股东大会审议批准，在履行完毕相关审批手续后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、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）。

3、若证券监管部门、证券交易所等有权机关认定本公司向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，致使公众投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。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因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（二）控股股东金凯中国承诺

1、金凯生科首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2、若金凯生科向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，对判断其是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后二十个工作日内，根据相关法律法规及公司章程规定制订股份回购方案并予以公告，依法回购首次公开发行的全部新股，且购回已转让的原限售股份（如适用），购回价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括原

限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）；同时，本公司将督促金凯生科依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若证券监管部门、证券交易所等有权机关认定金凯生科向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，致使公众投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。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因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（三）实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）承诺

1、金凯生科首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2、若金凯生科向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，对判断金凯生科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后二十个工作日内，根据相关法律法规及公司章程规定制订股份回购方案并予以公告，依法回购首次公开发行的全部新股，且购回已转让的原限售股份（如适用），购回价格为发行价格（若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）；同时，本人将督促金凯生科依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若证券监管部门、证券交易所等有权机关认定金凯生科向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，致使公众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的损失。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因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（四）发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

1、金凯生科首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人将按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

2、若金凯生科向深圳证券交易所提交的首次公开发行股票并在创业板上市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，对判断金凯生科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促金凯生科依法回购其本次公开发行的全部新股。

3、若因金凯生科本次发行股票并在创业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，致使公众投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿公众投资者的损失。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因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]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。

4、上述承诺不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

5、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（五）本次发行上市相关中介机构承诺

1、发行人保荐机构中信建投证券股份有限公司承诺

本次发行并上市过程中，本公司所出具的申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对该等文件的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如因本公司未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行制作、出具的申请文件对本次发行的重大事件做出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或者在披露信息时发生重大遗漏、不正当披露，致使投资者在证券交易中遭受实际损失的（包括投资者的投资差额损失、投资差额损失部分的佣金和印花税

等），在该等事实被认定后，本公司承诺将依法赔偿投资者损失，同时与发行人及其他相关过错方就该等实际损失向投资者依法承担个别或连带的赔偿责任，确保投资者的合法权益得到保护。

2、发行人律师北京市中伦律师事务所承诺

本所为发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市所制作、出具的申请文件中不存在虚假记载、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。如因前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》之规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。

3、发行人审计机构安永华明承诺

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）承诺，因本所为金凯（辽宁）生命科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票出具的以下文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且本所被司法机关依法认定未能勤勉尽责的，本所将依法对投资者因此造成的直接经济损失承担连带赔偿责任：

（1）于2022年4月19日出具的无保留意见审计报告（报告编号：安永华明（2022）审字第61232239_A01号）。

（2）于2022年4月19日出具的内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2022）专字第61232239_A02号）。

（3）于2022年4月19日出具的非经常性损益的专项说明（专项说明编号：安永华明（2022）专字第61232239_A03号）。

4、发行人验资机构安永华明承诺

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）承诺，因本所为金凯（辽宁）生命科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股

票出具的以下文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且本所被司法机关依法认定未能勤勉尽责的，本所将依法对投资者因此造成的直接经济损失承担连带赔偿责任：

（1）于 2021 年 3 月 19 日出具的验资报告（报告编号：安永华明（2021）验字第 61232239_A01 号）。

（2）于 2021 年 3 月 19 日出具的验资报告（报告编号：安永华明（2021）验字第 61232239_A02 号）。

5、发行人评估机构北京中企华资产评估有限责任公司承诺

1、本公司为发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市所制作、出具的申请文件中不存在虚假记载、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。如因前述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、上述承诺自签署之日即行生效且不可撤销。

六、填补被摊薄即期回报的承诺

（一）发行人承诺

1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金专项存储及使用管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

2、积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并

实现预期效益。

3、提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

4、完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

（二）控股股东金凯中国承诺

为进一步保护投资者的权益，保证金凯生科填补即期回报措施能够得到切实履行，特承诺如下：

不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，如若违反前述承诺或拒不履行前述承诺，本企业愿意承担相应的法律责任。

（三）实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）承诺

为进一步保护投资者的权益，保证发行人填补即期回报措施能够得到切实履行，特承诺如下：

（一）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（二）对本人的职务消费行为进行约束；

（三）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（四）促使董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（五）若发行人后续推出股权激励政策，则促使发行人股权激励的行权条件

与填补回报措施的执行情况相挂钩；

（六）作为发行人的实际控制人，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（四）发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

为进一步保护投资者的权益，保证公司填补即期回报措施能够得到切实履行，特承诺如下：

（一）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（二）对本人的职务消费行为进行约束；

（三）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（四）促使董事会或薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（五）若公司后续推出股权激励政策，则促使公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

七、关于未能履行承诺的约束措施

（一）发行人关于未能履行承诺的约束措施

发行人就有关事宜作出如下声明和承诺：

1、本公司保证将严格履行本公司在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项。

2、如本公司非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规章、规范性文件以及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将以自有资金依法向投资者赔偿相关损失。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）；不批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（二）公司控股股东金凯中国关于未能履行承诺的约束措施

1、本公司保证将严格履行关于发行人首次公开发行股票并在创业板上市所做出的所有公开承诺事项。

2、如本公司非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）通过发行人在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如果本公司未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本公司未承担前述赔偿责任期间，不得转让本公司持有的发行人股份。

（3）如果本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。

（4）在本公司作为发行人控股股东期间，发行人若未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，本公司承诺依法承担连带赔偿责任。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向金凯生科的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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（三）公司实际控制人 Fumin Wang（王富民）、Lianping Wu（吴连萍）关于未能履行承诺的约束措施

1、本人保证将严格履行关于发行人首次公开发行股票并在创业板上市所做出的所有公开承诺事项。

2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）通过发行人在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人实际控制的金凯生科股东所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（3）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。

（4）在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，发行人若未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担连带赔偿责任。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将

采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

（四）公司全体董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺的约束措施

1、本人保证将严格履行关于发行人首次公开发行股票并在创业板上市所做出的所有公开承诺事项。

2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将通过发行人在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失；如本人未承担前述赔偿责任，发行人有权立即停发本人应在发行人领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；若本人直接或间接持有发行人股份，发行人有权扣减本人从发行人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分红已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如适用）；

（3）不得主动要求离职；

（4）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益，所获收益归发行人所有；

（5）在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间，发行人若未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的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。

4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。

八、关于公司股东情况的承诺

本公司现根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》、《监管规则适用指引——发行类第2号》的相关要求，公司承诺如下：

“（一）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（二）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（三）本公司直接或间接股东（追溯至最终持有人），均具有合法的主体资格，不存在法律法规规定的禁止持股主体直接或间接持有本公司股份的情况；

（四）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员和经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（五）本公司/本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（六）本公司直接或间接自然人股东（追溯至最终持有人）均不属于离开证监会系统未满十年的工作人员，包括但不限于从证监会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满12个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部；

（七）本公司直接或间接股东（追溯至最终持有人），均不存在以下不当入股的情况：（1）利用职务影响谋取投资机会；（2）入股过程存在利益输送；（3）在入股禁止期内入股；（4）作为不适格股东入股；（5）入股资金来源违法违规；

（八）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”