创业板投资者风险提示：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。

上海泓博智源医药股份有限公司

PharmaResources（Shanghai）Co., Ltd.

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

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

保荐机构（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

声明及承诺

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并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它信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票的总量不超过 1,925 万股，不涉及老股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%
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 7,687.3333 万股
保荐机构（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

请投资者特别关注以下重大事项，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、本次发行安排

公司本次发行前总股本 5,762.3333 万股，本次拟公开发行股票的总量不超过 1,925 万股，不涉及老股东公开发售股份，公开发行股份数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%。

本次公开发行新股不会导致公司实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

二、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深圳证券交易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，包括本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，稳定股价的措施和承诺，股份回购和股份买回的措施和承诺，对欺诈发行上市的股份买回承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，利润分配政策的承诺，依法承担赔偿或赔偿责任的承诺，及其他承诺事项，该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

三、公司特别提示投资者应注意的风险因素

本公司特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险和以下公司风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，审慎作出投资决定。

（一）市场竞争加剧以及市场集中度提升的风险

随着全球医药行业研发资金投入持续增长以及国内新药研发环境改善、药物审评加速，全球以及国内 CRO 市场持续快速发展。

目前，全球 CRO 行业已经形成一些龙头企业，在全球医药研发部分领域市场占有率较高，且这些企业大部分在中国已有布局。与此同时，国内如药明康德、康龙化成等综合性 CRO 企业亦逐渐发展壮大并积极布局，国内 CRO 行业的竞争有所加剧，从而使得公司在全球以及国内市场与跨国大型 CRO 公司以及国内

CRO 公司展开医药研发业务的竞争。与国际 CRO 企业及药明康德、康龙化成等国内 CRO 龙头相比，公司无论从业务种类还是业务规模方面都相对较小，这对公司的市场开拓能力和研究服务水平提出了更高的要求。

由于新药研发成功率较低，出于谨慎考虑，药物研发企业倾向与大型 CRO 企业进行合作，未来龙头企业的市场集中度有望进一步提升。如果公司不能有效保持自身的竞争优势，及时提高技术水平与服务能力，公司的竞争地位、市场份额和利润水平将会因市场竞争受到不利的影响。

此外，公司商业化生产业务主要品种为替格瑞洛中间体产品。虽然公司该产品国内市场份额较高，但是随着替格瑞洛化合物专利到期，国内外药企开始进行商业化生产而加大采购量，该产品市场竞争有所加剧。如果公司不能持续保持市场份额优势以及自身的技术和成本优势，商业化生产业务收入及利润水平将会因该产品市场竞争、价格下降而受到不利影响。

（二）人力成本上升及人才流失的风险

公司经过多年发展，已形成健全的人才培养体系，拥有一支专业素质高、行业经验丰富的员工队伍。公司积极为人才的培育与发展提供良好的环境，对人才具有较强的吸引力。报告期内，公司核心人员队伍稳定。但如果随着行业竞争程度的提高，人力成本进一步上升、公司薪酬水平失去竞争优势、核心技术人员的激励机制无法落实、或人力资源管控无法有效执行，将导致公司核心技术人员流失，从而对公司的持续盈利能力造成不利影响。

（三）公司综合毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 40.08%、41.66%和 38.45%。随着研发外包需求扩大，更多企业可能会进入 CRO 领域并使竞争加剧，加之人力成本不断上升可能使公司业务毛利率存在下降的风险。此外，随着国内药品集中采购的推行，中标药品价格大幅下降，也会对公司原料药中间体产品价格造成压力，影响该部分业务毛利率水平。其中，受替格瑞洛片 2020 年下半年进入药品集中采购的影响，短时间内，公司商业化生产业务主要品种替格瑞洛系列中间体产品国内外价格将出现较为明显的下降，如果公司产品成本不能相应下降，则商业化生产业务整体毛利率存在下降的风险。报告期内，公司各类业务毛利率存

在下降趋势，公司已采取提升价格、优化工艺降低成本等多种方法应对毛利率下降，但该趋势未来仍有延续的可能，从而使公司整体毛利率下降，对经营业绩带来不利影响。

（四）环保及安全生产风险

公司子公司开原泓博主营业务为原料药中间体的生产，在生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物等，若处理不当，对周边环境会造成一定的不利影响。虽然公司已经采取了一系列措施防止环境污染和安全生产事故的发生，但公司仍存在由于不能达到环保要求或发生环保或安全生产事故而被有关部门处罚，公司已建、在建项目可能被责令关停，进而对公司生产经营造成不利影响的风险。同时，随着国家对环保的要求越来越严格及社会对环境保护意识的不断增强，政府可能会颁布新的法律法规，提高环保标准，增加排污治理成本，从而导致公司生产经营成本提高，在一定程度上削弱公司的竞争力，影响收益水平。

（五）新冠肺炎疫情导致公司经营业绩下滑的风险

报告期内，公司商业化生产业务海外客户主要处于印度和欧洲地区。自 2020 年第三季度以来，上述地区受新冠肺炎疫情影响，使得公司部分客户订单数量不及预期。其中，印度地区由于新冠肺炎疫情较为严重，使得公司印度客户订单持续减少。报告期内，公司商业化生产业务报告期内主营业务收入占比分别为 47.82%、40.88%和 26.59%，其中海外销售占该业务比例分别为 65.44%、64.22%和 36.02%，印度地区销售收入占该业务比例分别为 54.27%、53.03%和 24.55%，其中 2020 年第四季度印度地区销售收入较 2019 年同期下降 74.36%。2021 年印度地区销售收入较 2020 年亦有较大幅度下降，幅度达到 51.74%。公司正积极开发新产品并拓展产品销售地区。如果印度地区疫情不能得到有效控制，公司新产品开发及销售地区拓展不及预期，公司商业化生产海外销售收入及公司整体经营业绩将受到不利影响。

（六）开原泓博扩产环评批复存在不确定性及后续产能扩充受限的风险

2019 年和 2020 年，开原泓博替格瑞洛中间体、PLV、Bali-04、帕拉米韦中间体等部分产品由于工艺改进等因素，其产量超过环境影响报告书批复的产量，但全部产品产量并未超过环境影响报告书批复总产量。开原泓博于 2020 年初即

启动了产能扩充项目环评申请工作，并已获开原市人民政府市长办公会会议纪要原则同意。但是，受疫情影响和辽宁省化工行业环保新政实施，开原泓博产能扩充项目需等待属地政府完成化工园区规划认定后，方可推进。因此，开原泓博扩产环境影响评价申请尚未获得属地环保部门受理，后续办理进程仍存在不确定性。

为客观评估开原泓博已有生产项目部分产品产量调整对生态环境的影响，解决开原泓博部分产品产量超过环境影响报告书批复产量的问题，在继续推进扩产环评申请的同时，考虑到开原泓博上述超产能情形系利用其原有生产线实施，以产品结构调整、工艺改进等方式实现，不涉及新建产线的情况；项目生产过程中，开原泓博已同时配套建成了相关环境保护设施，排污指标未超标，不存在超标排放和造成环境污染事故等情况，根据当地环保部门的要求，开原泓博开展了建设项目环境影响后评价工作，并依法在当地环保部门完成了备案程序。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十七条，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部部令第 37 号）第二条的规定，本办法所称环境影响后评价，是指编制环境影响报告书的建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性的方法与制度。并且，第十一条及第十二条规定，建设单位或者生产经营单位应当将环境影响后评价文件报原审批环境影响报告书的环境保护主管部门备案，并接受环境保护主管部门的监督检查。环境保护主管部门可以依据环境影响后评价文件，对建设项目环境保护提出改进要求，并将其作为后续建设项目环境影响评价管理的依据。

根据上述法规相关规定，开原泓博在不超过批复总产能的情况下，对产品间产量进行了调整，且已向当地环保主管部门履行了环境影响后评价备案。根据铁岭市生态环境局于 2021 年 6 月出具的《关于<泓博智源（开原）药业有限公司环

境影响后评价报告>的备案情况说明》，开原泓博报送的《环境影响后评价报告》符合《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，开原泓博在认真落实《环境影响后评价报告》提出的环境影响保护措施后，在污染物排放种类和污染物排放总量均不超过原有环评批复的前提条件下，按照《环境影响后评价报告》要求组织生产。在扩产环评手续办理完成前，开原泓博需严格按照现有环评批复要求和经铁岭市生态环境局备案的《环境影响后评价报告》组织生产。

综上，开原泓博已完成环境影响后评价备案，依据环境影响后评价报告载明的具体生产方案，可以满足开原泓博未来一段时间主要产品的生产需求。开原泓博现有生产经营符合环境保护相关法律法规要求，但是依据辽宁省环保政策要求，开原泓博后续产能扩充项目需满足化工园区规划等要求，其环评批复仍然存在不确定性，如后续扩产环评申请长期无法通过，开原泓博将无法进一步扩充后续产能，进而限制其进一步发展，对其未来生产经营规划产生不利影响。

关于开原泓博现有生产项目环境保护情况详见本招股说明书第六节之“一、（五）2、主要污染物及处理设施”。

四、财务报告审计基准日后主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计基准日后主要财务信息

1、2022 年 1-3 月财务数据审阅情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。公司截至 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2022 年 1-3 月及 2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注未经审计，但已由立信所审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2022]第 ZA13323 号）。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司资产总额为 56,042.37 万元，负债总额 19,871.90 万元，归属于母公司所有者权益为 36,170.47 万元。2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 10,431.45 万元，同比增长 33.00%；归属于母公司股东的净利润为 1,038.97 万元，同比下降 6.81%。公司 2022 年 1-3 月收入较上年同期提升，主要系公司药物研发技术服务以及商业化生产业务收入持续增加。2022 年 1-3 月净利润较同期有所下降，主要是 2022 年第一季度公司研发费用较同期增加 575.97 万元所致。

2、2022 年 1-6 月业绩预计情况

公司预计 2022 年 1-6 月营业收入范围为 17,627.81-21,545.10 万元，同比变动-6.94%至 13.73%；实现归属于母公司股东的净利润范围为 1,241.82-1,517.78 万元，同比变动-44.75%至-32.47%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润范围为 1,186.46-1,450.12 万元，同比变动-45.69%至-33.63%。公司 2022 年 1-6 月净利润预计较同期有所下滑，主要原因包括：

首先，公司药物研发技术服务经营地位于上海，自 2022 年 3 月底开始，为应对新冠肺炎疫情的蔓延，上海采取了严格的疫情管控措施，员工大多居家隔离，造成公司 CRO 服务开工不足，CRO 服务毛利率下滑。其中，公司预计收入较同期变动-6.94%至 13.73%，但是预计营业成本较同期变动-0.80%至 21.25%，主要系公司为了应对不断增加的订单规模和业务量，从 2021 年开始逐步扩充了设备、场地和人员。截至 2021 年 6 月末，公司药物研发技术服务人员为 405 人，而截至 2021 年末，上述人员达到 534 人，增幅达到 31.85%，人员增加较多，但是受封控措施影响，上海实验室开工不足，新增加人员未形成相应的收入，使得收入增加幅度小于成本增加幅度。同时，公司 2021 年末新实验室装修完成，2022 年每年装修摊销为 500-600 万元，实验室年租金及物业费为 700-800 万元以及 2021 年下半年陆续新增设备投资，新增折旧成本，综合因素使得公司固定成本较同期增加较多，但是受疫情封控影响收入未能同比例增加；

其次，公司从 2021 年下半年开始逐步增加多项技术平台研发投入，2022 年上半年预计研发投入较去年也有较大金额的增加。

目前，上海疫情虽然有所好转，但是鉴于上海疫情较为复杂，防疫政策系根据确诊数量和分布进行动态调整，封控措施持续时间仍存在不确定性。公司上述预计系根据目前所预见的防控措施持续时间以及可能的政策调整做出，未来如果疫情反复，仍存在封控措施继续延长的可能。

（二）财务报告审计基准日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要采购和销售模式以及公司执行的税收政策等均未发生重大变化。

公司药物研发技术服务经营地上海自 3 月底开始,针对持续蔓延的新冠肺炎

疫情，采取了一系列管控措施。浦东自 3 月 28 日、浦西自 4 月 1 日起对所有企事业单位、居民小区实施封控管理。鉴于上海市封控措施较为突然，公司在封控初期仅保留较少人员驻守园区，维持基本运营。从 4 月下旬开始，随着浦东疫情逐步得到控制，浦东新区科技和经济委员会发布通知，明确了研发类企业复工复产指引。公司作为允许复工企业，根据指引部署了防疫相关的措施和设施，制定了《疫情防控和闭环管理方案》，并通过了园区的复工现场核查，自 5 月初正式启动了复工复产进程，包括鼓励各业务主要负责人以及所有符合条件的员工陆续回到实验室正常开展研发工作。截至 5 月 11 日，公司上海研发人员复工率已经超过 50%。根据目前上海市公布的疫情防控和复工复产政策，预计 5 月底之前上海实验室产能可以恢复到封控前的水平。

目 录

声明及承诺 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行安排 3

二、相关承诺事项 3

三、公司特别提示投资者应注意的风险因素 3

四、财务报告审计基准日后主要财务信息和经营状况 7

目 录 10

第一节 释义 15

一、普通术语 15

二、专用术语 16

第二节 概览 20

一、公司基本情况 20

二、本次发行概况 20

第三节 本次发行概况 25

一、本次发行的基本情况 25

二、本次发行的当事人及相关机构 25

三、公司与中介机构的关系 27

四、本次发行有关重要日期 28

第四节 风险因素 29

一、创新风险 29

二、技术风险 29

三、经营风险 30

四、内控风险 32

五、财务风险 33

六、法律风险 35

七、发行失败风险 36

八、募集资金投资项目风险 37

第五节 发行人基本情况 38
一、公司的基本情况 38
二、公司的设立及报告期内股东和股本变化情况 38
三、公司报告期内重大资产重组情况 53
四、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌情况 53
五、发行人的股权结构 54
六、发行人子公司情况 58
七、主要股东、实际控制人及发起人的基本情况 60
八、公司的股本情况 69
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况 78
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议、作出的重要承诺以及其履行情况 88
十一、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况 89
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况 91
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况 91
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 92
十五、发行人员工情况 98
第六节 业务和技术 102
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况 102
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况 139
三、发行人销售情况和主要客户 179
四、发行人采购情况和主要供应商 201
五、公司主要资产情况 217
六、公司取得的资质认证和许可情况 226
七、发行人核心技术和研发情况 230
八、发行人境外生产经营情况 244
第七节 公司治理与独立性 245
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 245
二、特别表决权股份或类似安排情况 250

三、协议控制情况.....250
四、公司管理层对内部控制的自我评估意见和注册会计师对发行人公司内部控制的鉴证意见.....250
五、公司报告期内违法违规情况.....250
六、公司报告期内内部控制运行及整改情况.....251
七、独立经营情况.....258
八、同业竞争情况.....259
九、关联方与关联关系.....262
十、关联交易.....267
第八节 财务会计信息与管理层分析.....272
一、财务报表.....272
二、财务报表审计意见及关键审计事项.....276
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....278
四、主要会计政策和会计估计.....278
五、主要税项.....313
六、分部报告.....315
七、公司非经常性损益情况.....316
八、主要财务指标.....317
九、财务状况分析.....319
十、盈利能力分析.....365
十一、现金流量分析.....469
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....472
十三、股利分配情况.....475
十四、申报财务报表与原始财务报表差异情况.....475
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....478
一、本次募集资金运用概况.....478
二、本次募集资金投资项目具体情况.....482
三、募集资金的专户存储安排.....493
四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....493
五、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响.....494

六、保荐机构、律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见.....495
七、未来发展规划.....496
第十节 投资者保护 499
一、投资者权益保护的情况.....499
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.501
三、滚存利润的分配方案.....503
四、股东投票机制的建立情况说明.....504
五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况.....504
第十一节 其他重要事项 527
一、重要合同.....527
二、发行人对外担保情况.....530
三、诉讼和仲裁事项.....530
四、其他.....530
第十二节 有关声明 531
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....532
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....533
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....534
二、公司控股股东、实际控制人声明.....535
三、保荐机构（主承销商）声明.....536
保荐机构（主承销商）董事长声明.....537
保荐机构（主承销商）总经理声明.....538
四、发行人律师声明.....539
五、会计师事务所声明.....540
六、资产评估机构声明.....541
七、承担验资业务的机构声明.....543
七、承担验资业务的机构声明.....544
八、承担验资复核的机构声明.....545
第十三节 附件 546
一、附件.....546
二、查阅时间.....546

三、查阅地址.....546

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、股份公司、泓博医药、发行人	指	上海泓博智源医药股份有限公司
上海泓博	指	上海泓博智源医药股份有限公司（不包含其子公司）
泓博有限、有限公司	指	股份公司的前身上海泓博智源医药技术有限公司
美国泓博	指	PHARMARESOURCES, LLC.
泓博国际	指	PharmaResources International INC.
泓博控股	指	PharmaResources Holding Co., Ltd.
香港泓博	指	泓博智源（香港）医药技术有限公司 PharmaResources （HongKong）Co.,Ltd.
PING CHEN	指	中文名：陈平，美国国籍，系公司实际控制人之一
ZHEN-WEI CAI	指	中文名：蔡振伟，美国国籍，任公司副总经理
开原泓博	指	泓博智源（开原）药业有限公司，曾用名开原亨泰制药股份有限公司、开原亨泰制药有限公司
苏州景泓	指	苏州景泓生物技术有限公司
厦门中富	指	厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙）
富邦投资	指	沈阳富邦投资有限责任公司
鼎泰海富	指	鼎泰海富投资管理有限公司，曾用名国润财富（北京）投资管理有限公司、鼎泰海富（北京）投资管理有限公司
中富基石	指	北京中富基石投资中心（有限合伙），原名浙江涌富股权投资合伙企业（有限合伙）
盈运通	指	深圳盈运通投资管理有限公司
盈运通贰号	指	深圳盈运通贰号投资合伙企业（有限合伙）
上海鼎蕴	指	上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）
中富成长	指	北京中富成长股权投资中心（有限合伙）
宏泰阳投资	指	济南宏泰阳投资管理有限公司
WEALTHVALUE	指	WEALTHVALUE HK LIMITED
HONEYCOMB	指	HONEYCOMB ASSETS MANAGEMENT LIMITED
GENESIS	指	Genesis Ventures Investments Limited
西安泰明	指	西安泰明股权投资合伙企业（有限合伙）
珠海载恒	指	珠海载恒股权投资合伙企业（有限合伙）
惠每康盈	指	惠每康盈（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）

弗若斯特沙利文	指	弗若斯特沙利文公司，是一家独立的国际咨询公司，其研究能力和数据权威性获得了市场的广泛认可。本文索引的弗若斯特沙利文公司数据来源于其公开报告或转引于同行业公司公开披露文件引用的弗若斯特沙利文公司数据
EHS	指	环境（Environment）、健康（Health）、安全（Safety）的缩写；EHS 部门是指发行人内部负责环境、职业健康安全管理的机构。
报告期	指	2019 年、2020 年和 2021 年
本次发行	指	上海泓博智源医药股份有限公司本次向社会公众首次公开发行 A 股的行为
本招股说明书	指	上海泓博智源医药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
《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》
保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
嘉源律师、发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
立信所、审计机构、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师	指	上海申威资产评估有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
国家药监局，NMPA	指	国家药品监督管理局
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专用术语

医药中间体	指	原料药合成工艺过程中的中间物质，属于医药精细化学品，生产不需要药品生产许可证
原料药	指	Active Pharmaceutical Ingredients，又称活性药物成份，由化学合成、植物提取或者生物技术所制备，但病人无法直接服用的物质，一般再经过添加辅料、加工，制成可直接使用的制剂
创新药	指	New Drug，经过药物发现、临床前研究、临床试验等全部或者部分研发过程得到的尚处于专利保护期的药品，该药品一般在研发阶段即申请化合物、适应症等专利，在通过新药申请获得批准则可上市销售
仿制药	指	Generic Drug，又称通用名药物，即以其有效成份的化学名命名的，模仿业已存在的创新药，在药学指标和治疗效果上与创新药是等价的药品
CRO	指	Contract Research Organization，即合同研究组织，为医药企业提供包括新药产品开发、临床前研究及临床试验、数据管理、新药申请等技术服务，涵盖了新药研发的整个过程
CMO	指	Contract Manufacturing Organization，主要是接受制药公司的委托，提供产品生产时所需要的工艺开发、配方开发、临床试验用药、化学或生物合成的原料药生产、中间体制造、制剂生产（如粉剂、针剂）以及包装等服务

CDMO	指	Contract Development And Manufacturing Organization，定制研发与生产业务，即在CMO的基础上增加相关产品的定制化研发业务
CMC	指	Chemistry, Manufacturing and Controls，化学、生产和控制，主要指新药研发过程中生产工艺、质量研究、稳定性研究等药学研究资料的收集及控制工作
FTE	指	Full Time Equivalent，全职人力工时，也称相当全时工作量，是对从事科技活动人员投入量的一种测算方法。按客户要求，在一定服务期间内，配置不同级别的研发人员提供服务。按工时计费模式，即依据与客户约定的研发人员数量、工时和合同约定费率进行收费
FFS	指	Fee-For-Service，客户定制服务，主要以按项目收费的方式进行。客户有明确的服务需求并向公司提交订单，公司针对该订单提供报价、服务并收取相关费用
TKG、TKB、TKMD	指	替格瑞洛中间体片段
PLV	指	维帕他韦中间体
GLP	指	Good Laboratory Practice，即《药物非临床研究质量管理规范》
GMP	指	Good Manufacturing Practice，即《药品生产质量管理规范》
SOP	指	Standard Operation Procedure，标准操作规程
cGMP	指	Current Good Manufacturing Practice，动态药品生产质量管理规范，是欧盟、日本和美国等国家或地区执行的国际GMP
FDA	指	美国食品与药品监督管理局
CDE	指	国家药品监督管理局药品审评中心
药品注册	指	国家药品监督管理局根据药品注册申请人的申请，依照法定程序，对拟上市销售药品的安全性、有效性、质量可控性等进行审查，并决定是否同意其申请的审批过程
药理学	指	研究药物与机体相互作用及其规律和作用机制的一门学科。其研究内容主要包括药物效应动力学与药物代谢动力学
药效学	指	药物效应动力学、药效动力学。研究药物对机体的作用，包括药物的作用和效应、作用机制及临床应用等
药代动力学	指	药物代谢动力学。研究药物在机体的作用下所发生的变化及其规律，包括药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程，特别是血药浓度随时间变化的规律、影响药物疗效的因素等。按研究对象不同可分为动物药代动力学与人体药代动力学
临床前研究	指	在实验室条件下，通过对化合物研究阶段获得的候选药物分别进行实验室研究和活体动物研究，以观察化合物对目标疾病的生物活性，并对其进行安全性评估的研究活动，主要包括药效学研究、毒理学研究和动物药代动力学研究等。为申请药品注册而进行的药物临床前研究，包括药物的合成工艺、提取方法、理化性质及纯度、剂型选择、处方筛选、制备工艺、检验方法、质量指标、稳定性、药理、毒理、动物药代动力学研究等。
临床研究	指	任何在人体（病人或健康志愿者）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

靶点/靶标	指	指体内具有药效功能并能被药物作用的生物大分子，如某些蛋白质和核酸等生物大分子。对应的编码基因也被称为靶标基因。事先确定与特定疾病有关的靶标分子是现代新药开发的基础
制剂	指	药物剂型是适合于疾病的诊断、治疗或预防的需要而制备的不同给药形式，简称剂型。各种剂型的具体药品称为药物制剂，简称制剂。根据药物的使用目的和药物的性质不同，可制备适宜的不同剂型；不同剂型的给药方式不同，其结果为药物在体内的行为也不同
高通量筛选	指	High Throughput Screening，指利用分子水平和细胞水平的实验方法，以自动化系统进行试验操作、结果采集和数据分析，得以在同一时间检测数以千、万计样品的技术体系
盐型研究	指	是改善药物分子理化性质、提高其成药性的有效手段之一，可改变药物的溶解性，提高其稳定性，减少其不良反应，还可以延长药物的专利保护期或规避其专利保护
晶型研究	指	为候选药物分子找到最适合开发的晶型，使化合物的晶型具备好的物理化学稳定性、较低的引湿性、适合于制剂工艺的流动性等，以改善原料药成药性，增加药物的创新附加值，降低开发风险，同时还可以有效延长市场占有期
苗头化合物	指	Hit，是对特定靶标或作用环节具有初步活性的化合物
先导化合物	指	Lead Compound，一种具有药理学或生物学活性的化合物，可被用于开发新药，其化学结构可被进一步优化，以提高活性、选择性，改善药物动力学性质。通过高通量筛选可发现先导化合物，或通过天然物的次级代谢产物找到先导化合物
临床候选药物	指	在保持先导化合物生物活性的前提下，对其化学结构修饰，进一步改善其选择性、物化性质、药代动力学和毒理学性质，最终优化得到的一个安全有效、具有开发价值的化合物
多手性中心	指	分子中有多个碳原子都连有四个不同原子或基团（包括未成键的电子对）
DMF	指	Drug Master Files，药物主文件，FDA 要求化学原料药申请注册时提交的文件
ANDA	指	Abbreviated New Drug Application 缩写，仿制药申请
COD	指	化学耗氧量，污染物总量控制的主要指标
一致性评价	指	对已经批准上市的仿制药，按与原研药品质量和疗效一致的原则，分期分批进行质量和疗效一致性评价，即仿制药需在质量与疗效上达到与原研药一致的水平
上市许可人制度/MAH	指	MAH 制度是国际较为通行的药品上市、审批制度，是将上市许可与生产许可分离的管理模式。这种机制下，上市许可和生产许可相互独立，上市许可持有人可以将产品委托给不同的生产商生产，药品的安全性、有效性和质量可控性均由上市许可人对公众负责
摩尔收率	指	每摩尔原料可以获得产品的摩尔数
连续性反应技术	指	反应原料被连续地输入、转化，且加工后的产物可以被连续地从系统中移除的化学技术，此技术可适用于单个的单元操作，也可使用多个单元操作。该技术一定程度上突破了间歇生产在传质和传热方面的局限性，具有很多间歇反应无法比拟的优势：操作能够更安全，容易实现自动化控制，产品的质量和产量稳定，能够缩短反应时间，提高生产效率，有效防止副反应

生物转化技术	指	借助微生物转化手段实施生物催化化学反应的技术
交叉偶联反应	指	在过渡金属配合物的催化下，形成碳-碳，碳-氮键的化学反应
极端温度/压力反应	指	反应温度超过 177 摄氏度/反应压力超过 103MPa 的化学反应
有机金属反应	指	含有金属-碳键化合物参与的化学反应
不对称合成反应	指	引入一个或多个具有不对称（手性）元素的化学反应
杂环反应	指	产生含有非碳原子环状化合物的反应
电化学反应	指	在电场作用下进行的氧化还原反应
非贵金属催化反应	指	非金、银和铂族金属（钌、铑、钯、锇、铱、铂）参与的金属催化反应
晶型筛选技术	指	根据目标化合物的理化性质和影响药物结晶的因素设计出各种结晶条件，以筛查到尽可能全面的晶型，用于后续评估和开发

注：本招股说明书中任何涉及总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、公司基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	上海泓博智源医药股份有限公司
有限公司成立日期	2007 年 12 月 14 日
股份公司设立日期	2016 年 1 月 13 日
注册资本	5,762.3333 万元
注册地址	上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢
主要生产经营地址	上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢
法定代表人	PING CHEN
控股股东	香港泓博
实际控制人	PING CHEN、安荣昌、蒋胜力
行业分类	研究和试验发展行业（M73）
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 5 月 24 日，公司在股转系统挂牌，证券简称“泓博医药”，证券代码“837359”；2019 年 12 月 25 日，公司终止在股转系统挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
其他承销机构	无
发行人律师	北京市嘉源律师事务所
发行人会计师、验资及验资复核机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	上海申威资产评估有限公司
保荐人（主承销商）会计师	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
验资机构	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	不超过 1,925 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,925 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 7,687.3333 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	6.05 元（按发行人 2021 年 12 月 31 日经审计归属母公司所有者净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.22 元（按发行人 2021 年 12 月 31 日经审计净利润扣除非经常性损益前后的孰低值除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行人高级管理人员、核心员工拟参与战略配售的情况	发行人部分高级管理人员与核心员工可以通过设立资产管理计划参与本次发行战略配售，所获配的证券数量不超过本次公开发行证券数量的 10%		
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构是否安排相关子公司参与本次发行战略配售将按照深圳证券交易所和中国证监会相关规定执行。若保荐机构相关子公司参与战略配售，保荐机构及其相关子公司后续将按照要求进一步明确参与战略配售的具体方案，并按规定向监管部门提交相关文件		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所批准的其他方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及老股东公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	47,706.89 万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	临床前新药研发基地建设项目、补充流动资金		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】

股票上市日期	【】

（三）公司主要财务数据和财务指标

项 目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	55,780.68	35,018.98	28,823.21
归属于母公司股东所有者权益（万元）	34,844.12	26,317.92	20,006.56
资产负债率（母公司）	34.87%	14.36%	9.23%
营业收入（万元）	44,821.38	28,298.96	24,519.97
净利润（万元）	7,357.66	4,869.14	4,725.47
归属于母公司股东净利润（万元）	7,357.66	4,869.14	4,725.47
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（万元）	7,022.86	4,462.31	4,296.67
基本每股收益（元）	1.28	0.86	0.85
稀释每股收益（元）	1.28	0.86	0.85
加权平均净资产收益率（%）	24.06	19.41	26.81
经营活动产生的现金流量净额（万元）	10,512.42	5,445.17	4,073.05
现金分红（万元）	-	5,762.33	-
研发投入占营业收入的比例	3.83%	4.18%	4.30%

（四）发行人的主营业务经营情况

公司是一家新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，致力于药物发现、制药工艺的研究开发以及原料药中间体的商业化生产。

公司新药研发服务涵盖临床前新药研究的全过程，主要包括药物发现和工艺研究与开发服务。其中，药物发现包括早期项目调研、靶点选择与验证、新药设计与发现及药物筛选等服务，帮助客户通过设计、筛选和优化苗头化合物及先导化合物，并进行结构改良及初步的安全性筛选，获得具备知识产权、成药性优异的候选化合物。工艺研究与开发包括工艺路线的设计筛选和验证、结构的鉴定和确证、盐型研究、晶型研究、质量研究、稳定性研究等，为全球医药企业提供新药工艺化学服务以及开发创新型合成工艺，帮助客户实现低成本、安全、绿色、可靠的从公斤级到吨级的中间体及原料药的商业化生产。

基于自身制药工艺技术优势，公司还从事新药关键中间体的定制化生产服务以及自行研发和生产化学结构复杂、合成难度高的特色原料药中间体。

借助在新药 CRO 以及 CDMO 业务多年的研发经验、优异的工艺研发能力及深厚的技术积累，公司得到了众多境内外医药企业的认可，包括 Agios Pharmaceuticals, Inc.、Alexion Pharmaceuticals Inc.、KSQ Therapeutics Inc.、Jnana Therapeutics Inc.、Nuvalent, Inc.、BeiGene, Ltd.、恒瑞医药等均为公司新药研发服务的客户。在商业化生产业务领域，公司定制化及自主产品生产的主要客户包括石药集团、东阳光药业、先声药业、扬子江药业、信立泰、Patheon、Dr. Reddy's Laboratories Limited、Sun Pharmaceutical Industries Ltd.、KRKA, d. d., Novo mesto 等国内外知名的医药企业。

随着研发经验的不断积累，公司已建立起完整的药物化学、工艺开发以及商业化生产核心技术体系，并实现了良好的商业回报。报告期内，公司营业收入分别为 24,519.97 万元、28,298.96 万元和 44,821.38 万元，净利润分别为 4,725.47 万元、4,869.14 万元和 7,357.66 万元。

（五）发行人选择的具体上市标准

公司为境内企业且不存在表决权差异安排，依据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规，选择具体上市标准如下：

“（二）预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”

公司最近一次融资的投后估值为 183,703.19 万元。公司最近一年扣非净利润为 7,022.86 万元，营业收入为 44,821.38 万元。

因此，公司符合所选上市标准的要求。

（六）公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在表决权差异安排、协议控制架构等公司治理特殊安排事项。

（七）募集资金用途

经公司股东大会审议通过，本次发行后，公司募集资金（扣除发行费用后）将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目总投资规模	募集资金投资额
1	临床前新药研发基地建设项目	38,706.89	38,706.89
2	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		**47,706.89**	**47,706.89**

上述募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，临床前新药研发基地建设项目的实施有助于扩大公司现有研发产能，提高研发项目承载能力，增强研发服务能力；补充流动资金项目将保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，推动公司业务规模快速增长，实现可持续发展。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数、占发行后总股本的比例	不超过 1,925 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。
公开发行新股数量	不超过 1,925 万股
股东公开发售股份数量	不适用
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行人高级管理人员、核心员工拟参与战略配售的情况	发行人部分高级管理人员与核心员工可以通过设立资产管理计划参与本次发行战略配售，所获配的证券数量不超过本次公开发行证券数量的 10%
发行后每股收益	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	6.05 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产与发行前股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产值除以发行后总股本计算）
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	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所批准的其他方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行不涉及老股东公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担。本次发行费用总额约为【】万元，其中：承销及保荐费用【】万元，审计费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，发行手续费用【】万元，其他费用【】万元。

二、本次发行的当事人及相关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系电话：010-6083 3312

传真：010-6083 3083

保荐代表人：王琦、李嵩

项目协办人：

项目人员：彭博、杨嘉歆、元彬龙、邓建

（二）发行人律师

名称：北京市嘉源律师事务所

负责人：颜羽

住所：北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408

联系电话：010-6641 3377

传真：010-6641 2855

经办律师：傅扬远、**张璇**

（三）发行人会计师、验资及验资复核机构

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨志国

住所：上海市南京东路 61 号 4 楼

联系电话：021- 63391166

经办会计师：朱海平、刘静、顾薇

（四）保荐人（主承销商）会计师

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨雄

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

联系电话：010-68278880

经办会计师：焦健、孙志东、李志

（五）资产评估机构

名称：上海申威资产评估有限公司

负责人：马丽华

住所：上海市虹口区东体育会路 860 号 2 号楼 202 室

联系电话：021-3158 7710

传真：021-3127 3013

经办评估师：李志锋、杨一赟

（六）验资机构

名称：中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李尊农

住所：北京市丰台区东管头 1 号院 3 号楼 2048-62

联系电话：010-51398653

经办会计师：张晓萌、叶寅

（七）股票登记机构

名称：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

联系电话：0755-2593 8000

传真：0755-2598 8122

（八）收款银行

名称：中信银行北京瑞城中心支行

住所：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 1 层

电话：010-6083 7019

三、公司与中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，中信证券通过已经中国证券投资基金业协会备案

的相关金融产品间接持有公司股份，间接持股比例较低，该等投资行为系相关金融产品管理人所作出的独立投资决策，并非中信证券主动针对公司进行投资。除上述情形外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行有关重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对公司经营业绩、财务状况和持续盈利能力以及对本次发行产生重大不利影响。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、创新风险

公司作为新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，核心技术在于为客户提供小分子药物研发整体解决方案，主要包括但不限于靶点选择与确认、先导化合物的设计及优化、临床候选药的甄选、临床前药学实验、关键中间体及临床候选药的工艺开发、放大及商业化生产等。由于公司所处的创新药研发以及商业化生产领域具有专利申请密集，技术发展和升级快的特点，虽然公司拥有一支高度专业、稳定的研发和技术团队，具有丰富的创新药研发以及商业化生产经验，但是在产品研发和商业化应用过程中，研发团队、管理水平、技术路线选择以及未来市场需求、竞争格局、专利障碍都会影响创新药物研发的进度及商业化生产的效益。公司通过投入研发资源帮助客户开发临床候选药物以及更好的工艺及商业化生产的创新路线，但是受到资源、技术、时间等约束，可能无法满足客户对于创新药物研发以及商业化生产产品的要求或者预期，对公司市场声誉和盈利带来不利影响的风险。

二、技术风险

CRO 行业属于知识密集型行业，具有技术更新快的特点。药物研发技术会随着新技术、新方法以及新设备等因素的出现而更新迭代。目前，随着技术研发投入加大以及检测分析等技术的升级，CRO 企业可能面临着技术落后的挑战。如果公司不能持续加强技术研发和技术人才队伍的建设，不能保持实验设备更新换代以及维护投入，将在未来的市场竞争中处于劣势，进而将影响公司未来的盈利能力和持续发展能力。

三、经营风险

（一）市场竞争加剧以及市场集中度提升的风险

随着全球医药行业研发资金投入持续增长以及国内新药研发环境改善、药物审评加速，全球以及国内 CRO 市场持续快速发展。

目前，全球 CRO 行业已经形成一些龙头企业，在全球医药研发部分领域市场占有率较高，且这些企业大部分在中国已有布局。与此同时，国内如药明康德、康龙化成等综合性 CRO 企业亦逐渐发展壮大并积极布局，国内 CRO 行业的竞争有所加剧，从而使得公司在全球以及国内市场与跨国大型 CRO 公司以及国内 CRO 公司展开医药研发业务的竞争。与国际 CRO 企业及药明康德、康龙化成等国内 CRO 龙头相比，公司无论从业务种类还是业务规模方面都相对较小，这对公司的市场开拓能力和研究服务水平提出了更高的要求。

由于新药研发成功率较低，出于谨慎考虑，药物研发企业倾向与规模化大型 CRO 企业进行合作，未来龙头企业的市场集中度有望进一步提升。如果不能有效保持自身的竞争优势，及时提高技术水平与服务能力，公司的竞争地位、市场份额和利润水平将会因市场竞争受到不利的影响。

此外，公司商业化生产业务主要品种为替格瑞洛中间体产品。虽然公司该产品国内市场份额较高，但是随着替格瑞洛化合物专利到期，国内外药企开始进行商业化生产而加大采购量，该产品市场竞争有所加剧。如果公司不能持续保持市场份额优势以及自身的技术和成本优势，商业化生产业务收入及利润水平将会因该产品市场竞争、价格下降而受到不利影响。

（二）产品质量风险

公司对产品安全性以及质量的可靠性、稳定性尤为重视。公司自设立以来始终将产品质量放在首要位置，产品的研发环节、原料采购环节、生产环节、销售环节均进行严格的质量控制，并确保全程质量管控体系在各个环节均得到持续有效实施。如果公司未来在产品研发、原料采购、生产、储存、运输、销售等环节出现质量管理失误，并因此导致公司产品出现质量问题，将可能使公司的生产经营及市场声誉受到重大影响。

（三）开原泓博扩产环评批复存在不确定性及后续产能扩充受限风险

2019 年和 2020 年，开原泓博替格瑞洛中间体、PLV、Bali-04、帕拉米韦中间体等部分产品由于工艺改进等因素，其产量超过环境影响报告书批复的产量，但全部产品产量并未超过环境影响报告书批复总产量。开原泓博于 2020 年初即启动了产能扩充项目环评申请工作，并已获开原市人民政府市长办公会会议纪要原则同意。但是，受疫情影响和辽宁省化工行业环保新政实施，开原泓博产能扩充项目需等待属地政府完成化工园区规划认定后，方可推进。因此，开原泓博扩产环境影响评价申请尚未获得属地环保部门受理，后续办理进程仍存在不确定性。

为客观评估开原泓博已有生产项目部分产品产量调整对生态环境的影响，解决开原泓博部分产品产量超过环境影响报告书批复产量的问题，根据当地环保部门的要求，在继续推进扩产环评申请的同时，开原泓博开展了建设项目环境影响后评价工作，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》的相关规定,开原泓博在不超过批复总产能的情况下，对产品间产量进行了调整，且已向当地环保主管部门履行了环境影响后评价备案。在扩产环评手续办理完成前，开原泓博需严格按照现有环评批复要求和经铁岭市生态环境局备案的《环境影响后评价报告》组织生产。

综上，开原泓博已完成环境影响后评价备案，依据环境影响后评价报告载明的具体生产方案，可以满足开原泓博未来一段时间主要产品的生产需求。开原泓博现有生产经营符合环境保护相关法律法规要求。但是依据辽宁省环保政策要求，开原泓博后续产能扩充项目需满足化工园区规划等要求，其环评批复仍然存在不确定性，如后续扩产环评申请长期无法通过，开原泓博将无法进一步扩充后续产能，进而限制其进一步发展，对其未来生产经营规划产生不利影响。

（四）产品单一和集中的风险

公司目前商业化生产的主要品种为替格瑞洛系列中间体，报告期内其销售收入占商业化生产业务比重分别为 81.68%、87.16%和 91.68%，其他产品如维帕他韦系列中间体、帕拉米韦系列中间体整体销售收入占比相对较低。虽然公司未来仍具有生产维帕他韦系列中间体、帕拉米韦系列中间体等产品的能力，且有开发、

注册和生产其他如替格瑞洛原料药、左卡尼汀原料药等产品的计划，但是短期内，随着替格瑞洛化合物专利到期，国内外替格瑞洛中间体产品需求量较大，公司商业化生产业务仍然以替格瑞洛中间体产品为主。公司商业化生产业务存在产品单一和集中的风险。

（五）国内客户拓展不利的风险

报告期内，公司药物发现以及工艺研究与开发业务以海外客户为主，海外客户收入占上述两项业务合计收入的比例分别为 95.79%、88.44%和 82.70%。虽然公司开始加大国内市场的开拓力度，但是受公司境内客户开拓起步较晚，行业竞争日趋激烈等因素影响，国内客户的增长仍然需要一定的时间，未来可能存在境内客户扩展不利，从而影响境内客户业务收入增加的风险。

（六）国内客户受《以临床价值为导向的抗肿瘤药物临床研发指导原则》的影响减少研发项目数量和研发支出的风险

2021 年 7 月 2 日中国国家药品审评中心发布《以临床价值为导向的抗肿瘤药物临床研发指导原则》（“《指导原则》”）并公开征求意见，后于 2021 年 11 月 19 日颁布了正式《指导原则》。《指导原则》深化了临床试验设计的要求，进一步驱动抗肿瘤药物临床研发行业的规范化。该政策从长远看，有利于减少不必要的肿瘤医疗资源及资金浪费，更好地推动国内医药行业的研发创新和相关药物研发服务领域的专业分工，但是短期内，存在部分客户国内新药研发项目减少，进而影响公司药物发现及工艺研究与开发收入的风险。

四、内控风险

（一）管理体系无法持续优化风险

最近两年，公司董事和高级管理人员未发生重大变化，内部管理体系和人员能够满足现阶段业务开展的需要。但在本次股票发行后，公司经营规模将继续提高，公司的管理难度将进一步增加，因此存在公司在快速成长中难以及时调整管理体系、提升管理水平的风险。

（二）人力成本上升及人才流失的风险

公司经过多年发展，已形成健全的人才培养体系，拥有一支专业素质高、行

业经验丰富的员工队伍。公司积极为人才的培育与发展提供良好的环境，对人才具有较强的吸引力。报告期内，公司核心人员队伍稳定。但如果随着行业竞争程度的提高，人力成本进一步上升、公司薪酬水平失去竞争优势、核心技术人员的激励机制无法落实、或人力资源管控无法有效执行，将导致公司核心技术人员流失，从而对公司的持续盈利能力造成不利影响。

五、财务风险

（一）公司综合毛利率下降的风险

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 40.08%、41.66%和 38.45%。随着研发外包需求扩大，更多企业可能会进入 CRO 领域并使竞争加剧，加之人力成本不断上升可能使公司业务毛利率存在下降的风险。此外，随着国内药品集中采购的推行，中标药品价格大幅下降，也会对公司原料药中间体产品价格造成压力，影响该部分业务毛利率水平。其中，受替格瑞洛片 2020 年下半年进入药品集中采购的影响，短时间内，公司商业化生产业务主要品种替格瑞洛系列中间体产品国内外价格将出现较为明显的下降，如果公司产品成本不能相应下降，则商业化生产业务整体毛利率存在下降的风险。报告期内，公司各类业务毛利率存在下降趋势。公司已采取提升价格、优化工艺降低成本等多种方法应对毛利率下降，但该趋势未来仍有延续的可能，从而使公司整体毛利率下降，对经营业绩带来不利影响。

（二）药品集中采购导致公司主要产品价格下降、经营业绩下滑的风险

根据以往国家药品集中采购的实施效果看，被纳入药品集中采购目录的产品均存在中标价格大幅下降的情况。公司商业化生产主要产品替格瑞洛中间体用于替格瑞洛制剂的生产。该品种 90mg 于 2020 年 8 月被纳入国家第三批药品集中采购范围。根据集中采购中标结果，相比较原研厂商价格降幅较大。其中，上海汇伦中标价格为 0.63/片，降幅达到 92.54%，石药集团中标价格为 0.959/片，降幅达到 88.65%，信立泰中标价格为 1.28/片，降幅达到 84.85%，正大天晴中标价格为 1.46/片，降幅达到 82.72%，扬子江中标价格为 2.25/片，降幅达到 73.37%。此外，根据 2021 年 2 月国家第四批药品集中采购中标结果，替格瑞洛 60mg 带量采购中标企业中，信立泰中标价格为 0.8 元/片，正大天晴中标价格为 0.92 元/

片，上海汇伦中标价格为 1.14 元/片，海正药业中标价格为 1.1 元/片。受上述制剂产品带量采购中标价格下降的影响，公司 2020 年第四季度和 2021 年对下游中标客户替格瑞洛系列中间体产品销售价格较 2020 年前三季度也有所下降，降幅约为 30%-40%。2020 年和 2021 年公司上述中标客户收入占公司商业化生产业务收入比例为 23.66%和 29.04%，占公司主营业务收入比例为 9.67%和 7.72%。由于上述制剂产品的带量采购中标价格较中标前均有大幅下降，制剂终端价格下降，将会逐步传导至上游供应商，导致公司替格瑞洛中间体国内销售价格下降，进而影响公司商业化生产的毛利率水平。若未来制剂产品的带量采购价格持续下降，将对公司经营业绩造成不利影响。

（三）汇率波动的风险

报告期内，公司主营业务收入中海外业务占比较高，主要出口地为美国、印度等国家和地区，海外业务多以美元结算。报告期内，公司的海外销售收入占主营业务收入的比重分别为 81.28%、78.53%、70.29%，汇兑损益分别为-106.68 万元、915.84 万元、255.74 万元。公司各期汇兑损失占公司利润总额的比例分别为-2.05%和 16.59%、2.97%，报告期内美元兑人民币的汇率波动较大。若人民币未来大幅升值而美元价格不能相应调整，可能导致换算为人民币的价格下降，进而导致公司出现损失，影响公司的盈利水平。

（四）税收优惠变化的风险

上海泓博已被认定为技术先进型服务和高新技术企业，子公司开原泓博已被认定为高新技术企业，报告期内享受企业所得税税收优惠，适用的企业所得税税率为 15%。此外，报告期内公司还享受研究开发费用税前加计扣除等税收优惠。报告期内，公司享受的税收优惠合计金额分别为 316.63 万元、547.26 万元和 895.75 万元，占利润总额的比例分别为 6.09%、9.91%和 10.39%。如果国家相关税收征管政策发生变化，或者公司在持续经营过程中，未能达到相关优惠条件，则将不能继续享受所得税优惠税率，进而对公司未来经营业绩产生不利影响。

（五）新冠肺炎疫情及中美贸易摩擦导致公司经营业绩下滑的风险

在海外新冠肺炎疫情方面，报告期内，公司商业化生产业务海外客户主要处于印度和欧洲地区。自 2020 年第三季度以来，上述地区受新冠肺炎疫情影响，

使得公司部分客户订单数量不及预期。其中，印度地区由于新冠肺炎疫情较为严重，使得公司印度客户订单持续减少。报告期内，公司商业化生产业务报告期内主营业务收入占比分别为 47.82%、40.88%和 26.59%，其中海外销售占该业务比例分别为 65.44%、64.22%和 36.02%，印度地区销售收入占该业务比例分别为 54.27%、53.03%和 24.55%，其中 2020 年第四季度印度地区销售收入较 2019 年同期下降 74.36%。2021 年印度地区销售收入较 2020 年亦有较大幅度下降，幅度达到 51.74%。公司正积极开发新产品并拓展产品销售地区。如果印度地区疫情不能得到有效控制，公司新产品开发及销售地区拓展不及预期，公司商业化生产海外销售收入将受到不利影响。

在国内新冠肺炎疫情方面，2022 年 3 月以来公司主要经营地上海出现疫情反复，上海地区疫情封控措施使公司员工短期内以居家办公为主，公司服务提供受到不利影响。

在贸易摩擦方面，报告期内，公司医药研发外包服务海外客户主要处于美国地区。报告期内公司来自美国的销售收入占主营业务收入的比重分别为 38.42%、39.95%和 50.74%。尽管目前美国对中国的贸易限制性清单中不涉及医药研发外包服务，但由于国际政治关系复杂多变，中美关系未来仍存在不确定性，若未来中美贸易关系恶化，可能会导致公司服务或产品被加征关税或反倾销税等额外成本，进而削弱公司服务的竞争力。

综上，新冠肺炎疫情及中美贸易摩擦等不确定因素可能导致公司未来新客户拓展受到限制、原有客户销售减少，从而使得公司整体收入下滑、经营业绩下降。

六、法律风险

（一）环保及安全生产的风险

公司子公司开原泓博主营业务为原料药中间体的研发、生产与销售，在生产过程中会产生废水、废气及固体废弃物，若处理不当，将对周边环境会造成一定的不利影响。虽然公司已经采取了一系列措施防止环境污染和安全生产事故的发生，但公司仍存在由于不能达到环保要求或发生安全生产事故而被有关部门处罚，公司已建、在建项目可能被责令关停，进而对公司生产经营造成不利影响的风险。同时，随着国家对环保的要求越来越严格及社会对环境保护意识的不断增强，政府可能会

颁布新的法律法规，提高环保标准，增加排污治理成本，从而导致公司生产经营成本提高，在一定程度上削弱公司的竞争力，影响收益水平。

（二）知识产权侵权的风险

公司在向客户提供研发服务的过程中，所形成的相关化合物结构和用途等知识产权均归属于客户，且被严禁用于其他客户相关项目的开发和公司自有技术的开发。截至本次招股说明书签署之日，公司未因侵犯知识产权而涉及诉讼或仲裁事项。未来如公司存在因疏忽、过失或管理不当而将客户或第三方的知识产权用于其他客户服务或内部研发，导致与客户或第三方产生纠纷而卷入相关诉讼或因侵权被要求赔偿的情形，将从而对公司的声誉、业务及经营业绩造成不利影响。

（三）经营资质续期风险

公司子公司开原泓博主营业务为原料药中间体的研发、生产与销售，在日常经营活动中需要依据医药行业的法规、指南、相关标准等进行管理。随着医药行业技术水平和监管能力的提升，药品监管要求不断提高，若公司未来无法根据监管要求续期必需的经营资质，则将对公司的生产经营产生不利影响。

（四）实际控制人变更风险

本次发行前，PING CHEN 持有香港泓博母公司泓博控股 26.4702%股份，并获得泓博控股股东 HONGJIAN ZHANG、GENESIS 及 MICHAEL GAO 的全权委托，担任上海鼎蕴的执行事务合伙人和普通合伙人，间接控制其持有的公司股份。PING CHEN 合计控制公司 42.0489%的股份，且担任公司董事长、总经理。蒋胜力直接持有公司 7.5490%的股份，担任公司董事、副总经理、董事会秘书。安荣昌直接持有公司 10.2129%股份，且担任公司董事。公司实际控制人为 PING CHEN、安荣昌和蒋胜力，三人签订了一致行动协议。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变化。如果前述一致行动关系和委托表决权到期后不再延续，公司存在实际控制人变更或者无实际控制人的风险，可能对发行人的组织机构、实际经营情况造成不利影响。

七、发行失败风险

发行人选择的具体上市标准为预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为

正且营业收入不低于人民币 1 亿元。发行人最近一年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 7,022.86 万元，营业收入为 44,821.38 万元，最近一轮股权转让整体估值为 18.37 亿元。发行人的预计市值建立在 2021 年业绩及公开市场投资者对于同行业市场估值水平基础上。若公司经营业绩出现下滑，或同行业市场估值水平出现较大变动，可能存在公司发行后市值无法满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 2.1.2 条第（二）项规定的上市标准“预计市值不低于人民币 10 亿元”，从而导致发行失败的风险。

同时，公司本次公开发行 A 股股票将受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素影响，亦存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

（一）产能扩张风险

本次发行募集资金投资项目建成并达产后，将大幅提高公司产品及服务的供应能力。但由于未来市场处于不断变化过程中，资产构建至全面投入使用尚需一定的时间，亦不排除未来公司可能会面临因市场需求变化、竞争加剧等因素导致新增服务能力不能及时产生经营效益的风险。

（二）募集资金投资项目造成净资产收益率下降的风险

本次发行股票募集资金到位后，公司净资产预计将比发行前大幅增加，由于募集资金投资项目需要一定的购置期和达产期，短期内难以实现预期收益，因此本次发行完成后公司一定时期内将面临净资产收益率下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司的基本情况

公司中文名称	上海泓博智源医药股份有限公司
英文名称	PharmaResources （Shanghai）Co., Ltd.
注册资本	5,762.3333 万元
法定代表人	PING CHEN
成立日期	2007 年 12 月 14 日
整体变更设立日期	2016 年 1 月 13 日
住所	上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢
邮政编码	201201
互联网网址	http://www.pharmaresources.cn/
经营范围	新药及相关生物技术的研究、开发、自有技术转让，提供相关技术服务和咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
信息披露和投资者关系的负责部门	董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系的负责人	蒋胜力
电话	021-5072 0100
传真	021-5072 0097-266
电子信箱	info@pharmaresources.cn

二、公司的设立及报告期内股东和股本变化情况

（一）有限公司设立情况

2007 年 11 月 20 日，PING CHEN 签署《上海泓博智源医药技术有限公司章程》，决定由美国泓博投资设立泓博有限，注册资本 150 万美元。

2007 年 12 月 6 日，上海市浦东新区人民政府出具浦府项字[2007]第 760 号《关于同意设立上海泓博智源医药技术有限公司的批复》，原则同意美国泓博独资设立泓博有限。

2007 年 12 月 7 日，泓博有限取得上海市人民政府颁发的商外资沪浦独资字[2007]4342 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007 年 12 月 14 日，泓博有限取得上海市工商行政管理局浦东新区分局核

发的注册号为 310115400237574 的《企业法人营业执照》，注册资本 150 万美元，实收资本 0 万元。设立时的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例
1	美国泓博	150.00	100.00%
合计		**150.00**	**100.00%**

2008 年 1 月 23 日，上海海德会计师事务所有限公司出具编号为海德会验外字（2008）第 0007 号《验资报告》，审验截至 2007 年 12 月 27 日，泓博有限已收到股东美国泓博首次缴纳的注册资本 50 万美元，股东以货币出资 50 万美元；2008 年 8 月 26 日，上海浦江会计师事务所出具沪浦江会报字（2007）第 1175 号《验资报告》，审验截至 2008 年 8 月 13 日，泓博有限已收到股东美国泓博缴纳的第二期出资，即本期实收注册资本 32 万美元，股东以货币出资 32 万美元；2008 年 12 月 12 日，上海海德会计师事务所有限公司出具海德会验外字（2008）第 0144 号《验资报告》，审验截至 2008 年 11 月 25 日，泓博有限已收到股东香港泓博缴纳的第三期出资，即本期实收注册资本 68 万美元，股东以货币出资 68 万美元，累计实缴资本占注册资本总额的 100%。

2008 年 12 月 17 日，泓博有限取得上海市工商行政管理局浦东新区分局换发的《企业法人营业执照》，公司注册资本为 150 万美元，实收资本为 150 万美元。

（二）股份公司设立情况

2015 年 11 月 13 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了瑞华专审字[2015]31180021 号《审计报告》，截至 2015 年 7 月 31 日，泓博有限净资产为 67,811,943.97 元。

2015 年 11 月 14 日，上海申威资产评估有限公司出具了沪申威评报字[2015]第 0590 号《上海泓博智源医药技术有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》，泓博有限截至 2015 年 7 月 31 日的净资产评估值为 9,022.34 万元。

2015 年 11 月 14 日，泓博有限召开董事会，全体董事一致同意泓博有限整体变更为股份有限公司，以截至 2015 年 7 月 31 日经审计的公司净资产为基数，折合股本 5,000 万元，实收资本 5,000 万元，剩余净资产 1,781.19 万元全部计入

资本公积，由全体股东共同享有。

2015 年 11 月 14 日，各发起人签署了关于设立泓博医药的《发起人协议书》。

2015 年 11 月 30 日，公司各发起人依法召开了股份公司创立大会暨 2015 年度第一次临时股东大会，同意本次整理变更设立股份公司。

2020 年 11 月 22 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司整体变更设立后注册资本的实收情况进行审验，并出具了中兴华验字（2020）第 010124 号《验资报告》。

根据上海市浦东新区人民政府颁布的《境内自然人在浦东新区投资设立中外合资、中外合作经营企业试行办法》（浦府综改[2010]1 号）及《关于继续实施<浦东新区退役士兵安置工作暂行规定>等 6 件行政规范性文件的通知》（浦府[2012]84 号），为了扩大国际经济合作和技术交流，深化浦东综合配套改革试点，允许境内自然人按照平等互利的原则，在浦东新区试点同外国公司、企业、其他经济组织或个人共同举办中外合资、中外合作经营企业。

2015 年 12 月 22 日，上海市商务委员会出具《市商务委关于同意上海泓博智源医药技术有限公司改制为外商投资股份有限公司等事项的批复》（沪商外资批[2015]4540 号）。2015 年 12 月 29 日，上海市人民政府颁发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资沪股份字[2007]4342 号）。

公司系注册于上海市浦东新区的企业，公司整体变更时存在中国籍自然人股东作为发起人，符合《境内自然人在浦东新区投资设立中外合资、中外合作经营企业试行办法》的规定，且整体变更事项已取得了上海市商务委员会的批复与上海市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

公司本次整体变更时存在中国籍自然人股东作为发起人符合当时有效的外商投资企业主体资格要求。

2016 年 1 月 13 日，上海市工商行政管理局向股份公司核发了《营业执照》。

整体变更后，股份公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	42.5000%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
2	富邦投资	646.0000	12.9200%
3	安荣昌	588.5000	11.7700%
4	中富基石	415.5000	8.3100%
5	蒋胜力	405.0000	8.1000%
6	盈运通贰号	346.0000	6.9200%
7	上海鼎蕴	320.0000	6.4000%
8	中富成长	154.0000	3.0800%
合计		**5,000.0000**	**100.0000%**

（三）报告期内股东和股本变化情况

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	42.5000%
2	富邦投资	646.0000	12.9200%
3	安荣昌	588.5000	11.7700%
4	中富基石	415.5000	8.3100%
5	蒋胜力	405.0000	8.1000%
6	盈运通贰号	346.0000	6.9200%
7	上海鼎蕴	320.0000	6.4000%
8	中富成长	154.0000	3.0800%
合计		**5,000.0000**	**100.0000%**

1、股转系统挂牌期间

（1）获准在股转系统挂牌公开转让

2016 年 4 月 25 日，全国股转公司下发《关于同意上海泓博智源医药股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]3298 号），同意泓博医药股票挂牌公开转让。

2016 年 5 月 24 日，泓博医药股票在股转系统挂牌公开转让。

（2）泓博医药第一次定向增发

2017 年 1 月 20 日泓博医药召开第一届董事会第六次会议，2017 年 2 月 9 日召开 2017 年第一次临时股东大会，决议通过《关于上海泓博智源医药股份有限

公司 2017 年第一次股票发行方案的议案》。

鼎泰海富、宁波鼎锋明德正心投资合伙企业（有限合伙）、上海鼎锋弘人资产管理有限公司-鼎锋弘人 1 号基金、宁波鼎锋海川投资管理中心（有限合伙）-鼎锋海川新三板 1 号基金以 9.00 元/股的价格分别认购 333.3333 万股、150.00 万股、39.00 万股、33.00 万股股份。

2017 年 4 月 24 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）出具中兴财光华审验字（2017）第 304060 号《验资报告》，审验截至 2017 年 3 月 17 日，泓博医药已收到认购对象出资共计 4,997.9997 万元，出资方式为货币。

2017 年 6 月 5 日，全国股转公司出具股转系统函[2017]2998 号《关于上海泓博智源医药股份有限公司股票发行股份登记的函》，同意对公司本次定向发行股票进行备案。

2017 年 7 月 3 日，上海市工商行政管理局对此次增资予以变更登记。

本次定向增发后，泓博医药的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	38.2515%
2	富邦投资	646.0000	11.6285%
3	安荣昌	588.5000	10.5934%
4	中富基石	415.5000	7.4793%
5	蒋胜力	405.0000	7.2903%
6	盈运通贰号	346.0000	6.2282%
7	鼎泰海富	333.3333	6.0002%
8	上海鼎蕴	320.0000	5.7602%
9	中富成长	154.0000	2.7721%
10	宁波鼎锋明德正心投资合伙企业（有限合伙）	150.0000	2.7001%
11	上海鼎锋弘人资产管理有限公司-鼎锋弘人 1 号基金	39.0000	0.7020%
12	宁波鼎锋海川投资管理中心（有限合伙）-鼎锋海川新三板 1 号基金	33.0000	0.5940%
合计		**5,555.3333**	**100.00%**

2、股转系统摘牌后

（1）终止在股转系统挂牌公开转让

2019 年 12 月 19 日，全国股转公司下发《关于同意上海泓博智源医药股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]5038 号），同意泓博医药股票终止挂牌公开转让。

2019 年 12 月 25 日，泓博医药股票终止在股转系统挂牌公开转让。

（2）股转系统摘牌后的第一次定向增发

2020 年 5 月 25 日，公司 2020 年第一次临时股东大会决议通过《关于修改公司章程的议案》，公司注册资本由人民币 5,555.3333 万元增加到人民币 5,762.3333 万元。

WEALTHVALUE 和西安泰明以 31.88 元/股的价格分别认购 113.00 万股和 94.00 万股股份。

2020 年 6 月 29 日，立信所出具了信会师报字（2020）第 ZA15101 号《验资报告》，确认截至 2020 年 6 月 28 日，公司已收到 WEALTHVALUE 以货币出资 3,602.44 万元，其中注册资本 113.00 万元，资本公积 3,489.44 万元；西安泰明以货币出资 2,996.72 万元，其中注册资本 94.00 万元，资本公积 2,902.72 万元。

2020 年 5 月 26 日，上海市市场监督管理局对此次增资予以变更登记。

本次增资后，泓博医药的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	富邦投资	646.0000	11.2107%
3	安荣昌	588.5000	10.2129%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	鼎泰海富	428.3333	7.4333%
6	中富基石	415.5000	7.2106%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%
8	上海鼎蕴	320.0000	5.5533%
9	中富成长	154.0000	2.6725%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
10	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610%
11	西安泰明	94.0000	1.6313%
12	李达	40.0000	0.6942%
13	王春雷	34.7000	0.6022%
14	徐峻	17.3000	0.3002%
15	宏泰阳投资	3.0000	0.0521%
16	钱祥丰	2.0000	0.0347%
合计		**5,762.3333**	**100.00%**

（3）股转系统摘牌后的第一次股权转让

2020 年 6 月 23 日，股东富邦投资、鼎泰海富、王春雷和徐峻将 202.9486 万股股份以 31.88 元/股的价格转让给珠海载恒；富邦投资、上海鼎蕴将 47.0514 万股股份以 31.88 元/股的价格转让给惠每康盈。

本次转让后，泓博医药的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	安荣昌	588.5000	10.2129%
3	富邦投资	476.0000	8.2605%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	中富基石	415.5000	7.2106%
6	鼎泰海富	388.3333	6.7392%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%
8	上海鼎蕴	298.0000	5.1715%
9	珠海载恒	202.9486	3.5220%
10	中富成长	154.0000	2.6725%
11	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610%
12	西安泰明	94.0000	1.6313%
13	惠每康盈	47.0514	0.8165%
14	李达	40.0000	0.6942%
15	王春雷	24.7000	0.4286%
16	徐峻	9.3000	0.1614%
17	宏泰阳投资	3.0000	0.0521%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
18	钱祥丰	2.0000	0.0347%
合计		**5,762.3333**	**100.00%**

（四）股权代持及代持解除情况

公司历史沿革中存在股份代持的情形，但该等股份代持已清理完成。具体情况如下：

1、蒋胜力代持股份情况

2010 年 12 月，公司与开原亨泰制药股份有限公司（现为公司全资子公司，即开原泓博）为加强研发合作，决定由开原泓博其时的股东将所持有的部分开原泓博的股份赠予公司及公司核心团队 PING CHEN、蒋胜力、ZHEN-WEI CAI、陈星、彭少平 5 人。

为便于开原泓博的股份管理，开原泓博其时的股东及前述股份受赠对象决定由蒋胜力代为持有前述受赠股份。经开原泓博 2011 年 12 月召开的股东大会会议决议，富邦投资将所持有的开原泓博 200 万股股份（对应其时开原泓博 6.15%股份）转让给蒋胜力，中富基石将所持有的开原泓博 60 万股股份（对应其时开原泓博 1.85%股份）转让给蒋胜力。开原泓博的前述股权转让完成后，蒋胜力合计持有开原泓博 260 万股股份，其中代公司及公司核心团队持有开原泓博的股份比例为 6.80%，蒋胜力本人受赠的开原泓博 39 万股股份（对应其时开原泓博 1.20%股份）作为整体受赠股份的一部分亦登记在其本人名下。蒋胜力在开原泓博层面代持受赠股份的具体情况如下：

序号	代持人	被代持人	对应代持的开原泓博股份比例
1	蒋胜力	发行人	3.20%
2		PING CHEN	2.00%
3		陈星	0.80%
4		ZHEN-WEI CAI	0.40%
5		彭少平	0.40%
合计			**6.80%**

2013 年 6 月，公司收购开原泓博 100%股份，即开原泓博其时的股东蒋胜力、安荣昌、中富基石、中富成长、富邦投资、盈运通以其持有的开原泓博 100%股

份认购公司 50%股份。在公司收购开原泓博的过程中，蒋胜力在开原泓博股权层面受赠的开原泓博 1.20%股份（对应其时公司 0.60%股份）直接还原至蒋胜力本人名下，剩余开原泓博 6.80%股份（对应其时公司 3.40%股份）仍由蒋胜力代公司及公司的核心团队持有。蒋胜力在公司层面代持受赠股份的具体情况如下：

序号	代持人	被代持人		对应代持的开原泓博股份比例	对应代持的发行人股份比例
1	蒋胜力	发行人[注]	发行人	3.20%	1.60%
			陈星	0.80%	0.40%
			彭少平	0.40%	0.20%
		小计		4.40%	2.20%
2		PING CHEN		2.00%	1.00%
3		ZHEN-WEI CAI		0.40%	0.20%
合计				**6.80%**	**3.40%**

注：因陈星、彭少平分别于 2012 年 8 月、2014 年 3 月从发行人离职，其受赠的开原泓博 1.20%股份（对应发行人 0.60%股份）归还给公司用于激励公司其他员工，该等股份亦由蒋胜力代为持有。

2、安荣昌预留股份用于股权激励的情况

2013 年 12 月，公司收购开原泓博完成后，开原泓博的原实际控制人安荣昌承诺以其持有的公司 3.00%股份用于激励公司及子公司的核心员工，预留股份在激励对象最终确定前登记在安荣昌名下，即安荣昌其时持有的公司 14.7692%股份中的 3.00%为预留激励股份。

3、股份代持和股份预留的解除情况

为进一步明晰公司的股权结构，并落地拟实施的股权激励计划，公司其时的股东一致同意以蒋胜力和安荣昌代持的公司股份与 PING CHEN 共同出资设立员工持股平台上海鼎蕴，并通过在持股平台实施股权激励计划最终清理股份代持和股份预留。

2015 年 5 月，PING CHEN、蒋胜力、安荣昌共同设立上海鼎蕴，上海鼎蕴设立时的认缴出资总额为 381.1520 万元，其中 PING CHEN 认缴出资 5.0001 万元，全部以货币出资；蒋胜力认缴出资 199.8307 万元，全部以其代为持有的公司 3.40%股份出资；安荣昌认缴出资 176.3212 万元，全部以其承诺用于员工股权激励的公司 3.00%股份出资。上海鼎蕴设立时的合伙人及其认缴出资额、出资比

例情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	对应代持/预留的发行人股份比例
1	PING CHEN	5.0001	1.3118%	0%
2	蒋胜力	199.8307	52.4281%	3.40%
3	安荣昌	176.3212	46.2601%	3.00%
合计		**381.1520**	**100.0000%**	**6.40%**

上海鼎蕴设立完成后，蒋胜力、安荣昌在公司直接持股层面的股份代持和股份预留转变为在上海鼎蕴层面的间接股份代持和股份预留，蒋胜力、安荣昌合计持有的上海鼎蕴财产份额作为整体用于股份还原和股权激励。2015 年 9 月、2020 年 6 月，公司通过上海鼎蕴分别进行了两次股权激励，并在股权激励的同时进行了代持还原，最终完成上海鼎蕴层面的股份代持和股份预留的清理。股权激励及股份还原后上海鼎蕴合伙人持股情况参见本节“十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况”之“（六）发行人申报前已经制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

截至本招股说明书签署日，公司股权结构清晰，不存在纠纷或潜在纠纷等情形。

（五）2013 年 6 月泓博有限变更为中外合资企业

1、相关中方投资者符合法律法规的主体资格要求

2013 年 6 月增资使泓博有限变更为中外合资企业时，公司股东安荣昌、蒋胜力为中国籍自然人。

根据当时生效的《中外合资经营企业法》及其实施细则的有关规定，中华人民共和国为了扩大国际经济合作和技术交流，允许外国公司、企业和其它经济组织或个人，按照平等互利的原则，经中国政府批准，在中华人民共和国境内，同中国的公司、企业或其它经济组织共同举办合营企业。该法没有明文禁止境内自然人与外国合营者共同举办合营企业。

根据上海市浦东新区人民政府颁布的《境内自然人在浦东新区投资设立中外合资、中外合作经营企业试行办法》（浦府综改[2010]1 号）及《关于继续实施<浦东新区退役士兵安置工作暂行规定>等 6 件行政规范性文件的通知》（浦府

[2012]84 号），为了扩大国际经济合作和技术交流，深化浦东综合配套改革试点，允许境内自然人按照平等互利的原则，在浦东新区试点同外国公司、企业、其他经济组织或个人共同举办中外合资、中外合作经营企业；外商投资企业变更使得境内自然人成为中外合资、中外合作经营企业股东的，按《境内自然人在浦东新区投资设立中外合资、中外合作经营企业试行办法》办理。

2013 年 9 月 16 日，上海市商务委员会出具沪商外资批[2013]3809 号《市商务委关于同意上海泓博智源医药技术有限公司股权转让及股权增资的批复》，同意香港泓博将其持有的泓博有限 15%股权转让给蒋胜力；同意泓博有限新增注册资本由开原泓博全体股东（含安荣昌、蒋胜力）以其持有的开原泓博 100%股权出资认购。

2013 年 9 月 18 日，泓博有限取得上海市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

公司系注册于上海市浦东新区的企业，2013 年 6 月增资使泓博有限变更为中外合资企业时，相关中方投资者安荣昌、蒋胜力的主体资格符合《境内自然人在浦东新区投资设立中外合资、中外合作经营企业试行办法》的规定，且增资事项已取得了上海市商务委员会的批复与上海市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

综上所述，2013 年 6 月增资使泓博有限变更为中外合资企业时，相关中方投资者符合法律法规的主体资格要求。

2、履行外汇管理、外资登记、返程投资等程序的情况

2013 年 6 月，香港泓博将其持有的泓博有限 15%股权以 22.5 万美元的价格转让给蒋胜力，2013 年 12 月，蒋胜力于国家外汇管理局上海市分局办理了外汇登记，取得了业务登记凭证，业务类型为 FDI 境内机构转股外转中。2013 年 6 月，泓博有限的注册资本由 150 万美元增至人民币 2,112.97 万元。新增注册资本由安荣昌、富邦投资、中富基石、盈运通、蒋胜力和中富成长以其持有的开原泓博 100%股份认购。本次增资的对价系境内公司的股权，不涉及资金跨境流通，因此无需履行外汇登记手续。

就 2013 年转股及增资事宜，泓博有限已于 2013 年 9 月 16 日取得上海市商

务委员会核发的沪商外资批[2013]3809 号《市商务委关于同意上海泓博智源医药技术有限公司股权转让及股权增资的批复》，并于 2013 年 9 月 18 日取得上海市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。综上，泓博有限已履行变更为中外合资企业对应的外资登记手续。

2013 年 6 月增资使泓博有限变更为中外合资企业过程中，增资方为开原泓博的全体股东安荣昌、富邦投资、中富基石、盈运通、蒋胜力和中富成长，股权转让的受让方为蒋胜力，增资方及股权受让主体为中国籍自然人或设立在中国境内的主体，泓博有限 2013 年 6 月转股及增资不属于返程投资，无需履行返程投资相关备案登记手续。

（六）历史上股东之间签署对赌协议及解除情况

1、对赌条款签署背景及具体内容

2011 年 11 月，盈运通、中富成长作为外部投资者因看好开原泓博的业务发展共同增资开原泓博；其中，盈运通出资 2,070 万元认缴开原泓博 450 万元注册资本，中富成长出资 920 万元认缴开原泓博 200 万元注册资本。

在盈运通、中富成长对开原泓博投资过程中，经盈运通、中富成长与开原泓博的原股东友好协商，共同签署了涉及对赌条款的交易协议。

时间	协议名称	签署方	对赌协议的内容
2011 年 11 月 25 日	《增资合同书》	开原泓博、盈运通、中富成长、安荣昌、蒋胜力、富邦投资、中富基石	1、投资方以 4.6 元/股的价格认购开原泓博的新增注册资本 650 万元； 2、在发生特定情形时，盈运通、中富成长作为投资方有权要求开原泓博回购及/或安荣昌、富邦投资收购全部投资方的股份： （1)在 2012 年 12 月 31 日前开原泓博及安荣昌、富邦投资未能按约定达成经营目标或出现违约事项； （2）开原泓博未能在 2015 年 3 月 31 日前向中国证监会提交首次公开发行股票并上市的申报材料；如果延迟上市明显有利于增加股东权益，经创始股东及开原泓博提出书面意见并得到投资方书面同意，递交上市申报材料的时间可以延迟六个月； （3）开原泓博成功上市前，开原泓博的主营业务发生重大偏离，进入与主营业务无直接关系的行业或领域； （4）可能导致安荣昌长期不能正常管理开原泓博或实际控制人地位发生变化的情况出现；

时间	协议名称	签署方	对赌协议的内容
			3、在触发回购事件时，投资方可在其回购/收购通知中要求以下列方式回购或收购其股份的，投资方要求开原泓博回购投资方的股份，创始股东承担连带责任。创始股东承诺在投资方要求回购/收购的通知发出 120 天之内应完成回购/收购的全部程序： （1）要求开原泓博回购投资方持有的股份； （2）要求创始股东收购投资方持有的股份； （3）要求开原泓博和创始股东联系第三方收购投资方持有的股份。
2013 年 4 月 25 日	《增资合同书之回购条款的特别约定》	开原泓博、盈运通、中富成长、安荣昌、富邦投资	鉴于 2013 年开原泓博拟与发行人进行合并重组，盈运通、中富成长与安荣昌、富邦投资就《增资合同书》项下第七条“股份回购和收购”进行调整和修改，主要包括： 1、开原泓博与泓博医药合并后的主体在首次公开发行股票并上市前，盈运通、中富成长有权要求安荣昌、富邦投资收购盈运通、中富成长所持有的（发行人的）全部或股份部分股权。 2、开原泓博与泓博医药合并后的主体在首次公开发行股票并上市前，安荣昌、富邦投资有权提出收购投资人所持有的全部或部分股权。 3、安荣昌、富邦投资向盈运通、中富成长提出收购股权请求时，盈运通、中富成长有权拒绝全部或部分收购请求，但盈运通、中富成长拒绝安荣昌、富邦投资的收购请求将不再享有上述第 1 项所述的权利。
2016 年 3 月 16 日	《关于上海泓博智源医药股份有限公司之投资合作备忘录》	香港泓博、富邦投资、安荣昌、蒋胜力、中富基石、盈运通贰号、鼎蕴投资及中富成长	1、鉴于 2015 年 6 月盈运通将其持有发行人的股权转让给盈运通贰号，盈运通在发行人享有的权利和应承担的义务随股权转让而转由盈运通贰号享有和承担。 2、各方确认，备忘录的任何约定，均不能免除安荣昌、富邦投资在《增资合同书》和《增资合同书之回购条款的特别约定》项下对中富成长、盈运通贰号所持发行人股份的回购义务。

基于上述《增资合同书》和《增资合同书之回购条款的特别约定》的约定，2019 年 10 月，安荣昌和富邦投资向盈运通贰号和中富成长提出收购公司股份的请求，盈运通贰号、中富成长分别于 2019 年 11 月书面形式拒绝接受安荣昌和富邦投资的收购请求。根据《增资合同书之回购条款的特别约定》和《关于上海泓博智源医药股份有限公司之投资合作备忘录》的约定，安荣昌、富邦投资向盈运通贰号、中富成长提出收购股权请求时，盈运通贰号、中富成长有权拒绝全部或部分收购请求，但盈运通贰号、中富成长拒绝安荣昌、富邦投资的收购请求将不再享有在公司上市前要求安荣昌、富邦投资回购其所持公司股份的权利。据此，截至 2019 年 11 月，安荣昌、富邦投资与盈运通贰号、中富成长之间关于公司的

对赌约定已自动终止，双方之间不存在仍具有法律效力的对赌安排。

2、公司不是对赌条款的签署方

《增资合同书》和《增资合同书之回购条款的特别约定》分别签署于 2011 年 11 月 25 日和 2013 年 4 月 25 日，上述协议签署于泓博医药收购开原泓博之前，签署对赌条款时，开原泓博股东已将所持部分开原泓博股份赠予公司及 PING CHEN 等 5 人，并由蒋胜力代为持有，但泓博医药并未作为对赌条款当事人。

开原泓博、盈运通、中富成长、安荣昌、富邦投资、中富基石签署《增资合同书之回购条款的特别约定》，将相关时间条件约定为泓博医药 A 股上市前，主要系当时开原泓博拟与发行人进行重组合并，签署人基于重组后泓博医药未来上市的预期而做出的商业安排。

《关于上海泓博智源医药股份有限公司之投资合作备忘录》签署于 2016 年 3 月 16 日，上述备忘录签署于泓博医药收购开原泓博之后，签署备忘录时，开原泓博为发行人的全资子公司，但泓博医药并非备忘录的签署方。

3、对赌条款的终止情况

根据《增资合同书之回购条款的特别约定》和《关于上海泓博智源医药股份有限公司之投资合作备忘录》，安荣昌、富邦投资向盈运通贰号、中富成长提出收购发行人股权的申请时，盈运通贰号、中富成长有权拒绝安荣昌、富邦投资的全部或部分收购请求，但拒绝收购的该部分或全部股权不再享有要求安荣昌、富邦投资回购的权利。

2019 年 10 月，安荣昌和富邦投资向盈运通贰号和中富成长提出收购请求，盈运通贰号、中富成长已书面形式拒绝接受回购。根据《增资合同书之回购条款的特别约定》的上述约定，盈运通贰号、中富成长的相关权利自动终止。

截至招股说明书签署日，上述对赌协议已有效终止，不存在恢复条款；除上述提及的对赌协议外，公司历史上不存在其他对赌协议或条款。

（七）历史上实际控制人曾存在返程投资

1、返程投资及解除情况

2008 年 5 月，实际控制人之一蒋胜力作为股东在 BVI 和开曼分别参与投资

设立泓博控股和泓博国际；2008 年 6 月至 2008 年 12 月期间，公司搭建境外持股架构，蒋胜力持有泓博控股股份，泓博控股持有泓博国际 100%股份，泓博国际持有香港泓博 100%股份，香港泓博持有公司 100%股份；2008 年 9 月至 2008 年 12 月期间，泓博控股在境外增资引入 HONEYCOMB 等外部投资人，并通过泓博国际、香港泓博对公司进行实缴出资；2008 年 9 月至 2016 年 1 月期间，蒋胜力通过泓博控股间接持有泓博国际、香港泓博和公司股份；2016 年 1 月，泓博控股回购蒋胜力所持泓博控股全部股份，回购完成后，蒋胜力不再通过泓博控股间接持有公司股份；前述期间内，蒋胜力为中国籍自然人。

根据蒋胜力参与上述境外投资期间生效的《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号，以下简称“75 号文”）和《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号，以下简称“37 号文”），蒋胜力参与上述境外投资并由泓博控股在境外融资并投资发行人的行为，涉及 75 号文和 37 号文项下的“返程投资”，需要办理境内个人境外投资外汇登记。

因蒋胜力对 75 号文和 37 号文项下的“返程投资”的理解存在差异，当时未意识到需要办理个人境外投资外汇登记。蒋胜力未就其上述境外投资办理境内个人境外投资外汇登记，但已于 2016 年 1 月主动消除上述境外投资情形，截至招股说明书签署日，蒋胜力不再通过泓博控股间接持有公司股份。

截至招股说明书签署日，公司或蒋胜力不存在因蒋胜力未办理境内个人境外投资外汇登记而被行政处罚的情形。

根据《中华人民共和国行政处罚法》，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算”。鉴于蒋胜力的上述境外投资情形已于 2016 年 1 月主动终止，截至招股说明书签署日，上述情形已过《中华人民共和国行政处罚法》规定的行政处罚追诉时效。蒋胜力因未办理境内个人境外投资外汇登记而被行政处罚的风险较小。

蒋胜力于 2020 年 10 月出具承诺函，承诺若公司未来因其未办理个人境外投

资外汇登记而遭受处罚或因此受到经济损失的，其将足额补偿发行人由此所遭受的经济损失。

基于上述，蒋胜力历史上存在的境外投资未办理境内个人境外投资外汇登记事宜而被行政处罚的风险较小，不会对公司和实际控制人蒋胜力构成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、蒋胜力投资的资金来源

2008 年 5 月，蒋胜力作为股东之一在 BVI 和开曼分别参与投资设立泓博控股和泓博国际，但未实际对泓博控股和泓博国际出资，不存在资金出境行为。

2013 年 6 月，香港泓博将其持有的泓博有限 15%股权以 22.5 万美元的价格转让给蒋胜力，资金来源系蒋胜力自有资金。此次股权转让款支付已办理外汇登记。

2016 年 1 月，泓博控股以 22.5 万美元回购蒋胜力持有的 4,000 股股份，价款由泓博控股直接支付给蒋胜力境内账户。相关转让税款已缴纳完毕。

三、公司报告期内重大资产重组情况

公司报告期内不存在收购兼并其他企业资产（或股权）的情况。

四、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

（一）挂牌情况

2016 年 4 月 25 日，全国股转公司下发《关于同意上海泓博智源医药股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]3298 号），同意泓博医药股票挂牌公开转让。2016 年 5 月 24 日，公司股票在股转系统挂牌公开转让，证券简称：泓博医药，证券代码：837359。

2019 年 11 月 8 日，公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》的议案。2019 年 12 月 19 日，全国股转公司下发《关于同意上海泓博智源医药股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]5038 号），同意泓博医药股票自 2019 年 12 月 25 日起在全国股转系统终止挂牌公开转让。

（二）挂牌期间合法合规情况

挂牌期间，公司按照《公司法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求执行，“三会”会议的召开程序、会议表决和决议内容合法有效，履行了相应的信息披露义务。

公司在股转系统挂牌期间及摘牌程序符合股转系统的相关规定，挂牌期间不存在受到证券监管部门监管措施或行政处罚的情况。

（三）挂牌期间的信息披露文件与本次发行上市申请文件的差异情况

本次申报招股说明书披露信息与公司于股转系统挂牌期间披露信息不存在实质差异。

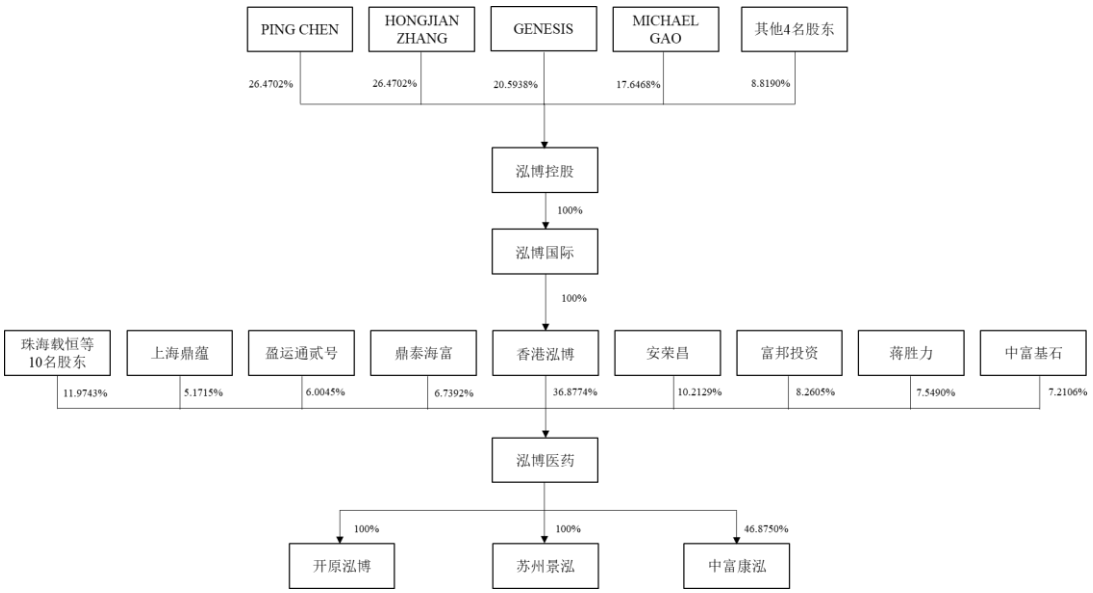
（四）挂牌期间新增股东情况

公司在股转系统挂牌期间，不存在因二级市场交易产生新增持股 5%以上股东的情形。

五、发行人的股权结构

（一）股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



（二）公司股东情况

截至招股说明书签署日，公司共有 18 名股东，具体情况如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东类别
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774	境外法人股东
2	安荣昌	588.5000	10.2129	自然人股东
3	富邦投资	476.0000	8.2605	境内法人股东
4	蒋胜力	435.0000	7.5490	自然人股东
5	中富基石	415.5000	7.2106	合伙企业股东
6	鼎泰海富	388.3333	6.7392	境内法人股东
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045	合伙企业股东
8	鼎蕴投资	298.0000	5.1715	员工持股平台
9	珠海载恒	202.9486	3.5220	合伙企业股东
10	中富成长	154.0000	2.6725	合伙企业股东
11	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610	境外法人股东
12	西安泰明	94.0000	1.6313	合伙企业股东
13	惠每康盈	47.0514	0.8165	合伙企业股东
14	李达	40.0000	0.6942	自然人股东
15	王春雷	24.7000	0.4286	自然人股东
16	徐峻	9.3000	0.1614	自然人股东
17	宏泰阳投资	3.0000	0.0521	境内法人股东
18	钱祥丰	2.0000	0.0347	自然人股东
合计		**5,762.3333**	**100.0000**	**-**

1、自然人股东

截至招股说明书签署日，公司共有 6 名自然人股东，分别为安荣昌、蒋胜力、李达、王春雷、徐峻、钱祥丰。其中，安荣昌、蒋胜力系公司实际控制人，李达、王春雷、徐峻、钱祥丰系通过股转系统交易成为公司股东的外部投资人。钱祥丰系公司新三板挂牌期间通过二级市场购入股份产生的新股东，公司无法与其取得联系。

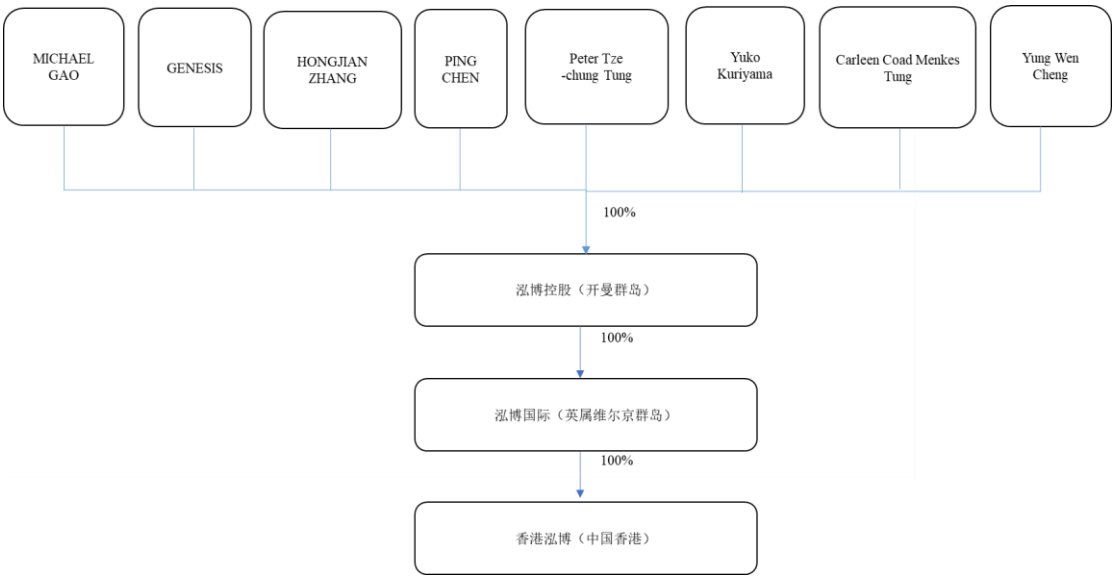
公司自然人股东具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

2、境外法人股东

截至招股说明书签署日，公司共有 2 名境外法人股东，分别为香港泓博、WEALTHVALUE。其中，香港泓博系公司控股股东，WEALTHVALUE 系公司的外部投资人。

（1）关于香港泓博及其直接及间接股东

截至招股说明书签署日，香港泓博的直接及间接股东情况如下：



根据境外律师出具的关于香港泓博及其直接及间接机构股东泓博国际、泓博控股的境外法律意见书，香港泓博及其直接及间接机构股东泓博国际、泓博控股均依据各自注册地的法律有效设立并合法存续。泓博控股的股东 GENESIS 系一家依据英属维尔京群岛法律注册成立的有限公司，其唯一股东为中国香港籍自然人 Mingxia Fu。

泓博控股的自然人股东均系外籍或中国香港籍自然人，真实持有泓博控股的股份。

香港泓博及其直接或间接股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（2）关于 WEALTHVALUE 及其直接或间接股东

WEALTHVALUE 依据中国香港法律有效设立并合法存续，具备法律、法规

规定的股东资格，WEALTHVALUE 及其直接或间接股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、境内法人股东

截至招股说明书签署日，公司共有 3 名境内法人股东，分别为富邦投资、鼎泰海富、宏泰阳投资，均为公司的外部投资人，其中富邦投资由公司实际控制人安荣昌参股。

公司法人股东及其股东具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、员工持股平台

截至招股说明书签署日，公司共有 1 名员工持股平台股东，为上海鼎蕴。

上海鼎蕴及其全体合伙人具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

5、合伙企业股东

截至招股说明书签署日，公司共有 6 名合伙企业股东，分别为中富基石、盈运通贰号、珠海载恒、中富成长、西安泰明、惠每康盈，均为公司的外部投资人。

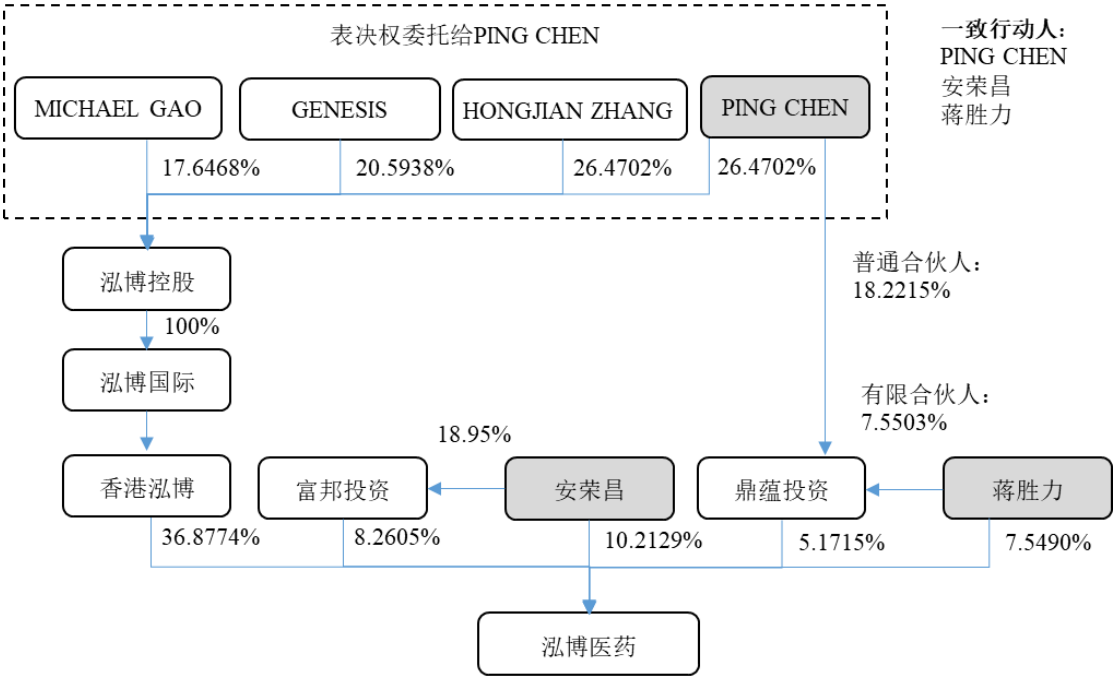
公司合伙企业股东及其直接合伙人（“第一层间接股东”）具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

截至本招股说明书签署日，中信证券通过已经中国证券投资基金业协会备案的相关金融产品间接持有公司合伙企业股东权益，间接持股比例低于 0.01%，该等投资行为系相关金融产品管理人所作出的独立投资决策，并非中信证券主动针对公司进行投资。除上述情形外，本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员与发行人直接或间接股东不存在其他关联关系。

发行人及其股东不存在以发行人股份进行不当利益输送的情形。

（三）控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司股份情况

公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份情况如下：



由上图所示，公司控股股东为香港泓博，泓博控股持有泓博国际 100%股份，泓博国际持有香港泓博 100%股份。此外，控股股东、实际控制人持有股份的股东包括上海鼎蕴和富邦投资。

公司控股股东香港泓博、泓博国际、泓博控股所直接或间接持有的公司股份，以及 PING CHEN 通过泓博控股、泓博国际、香港泓博间接持有的公司股份权属清晰、稳定，不存在争议或潜在纠纷。

六、发行人子公司情况

（一）公司子公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司，其基本情况如下：

1、开原泓博

公司名称	泓博智源（开原）药业有限公司
设立日期	2008 年 9 月 1 日

法定代表人	陈刚	
注册资本	3,250 万元	
实收资本	3,250 万元	
注册地址	辽宁省铁岭市开原市开原经济开发区北环路 3 号	
主要生产经营地	辽宁省铁岭市开原市开原经济开发区北环路 3 号	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	医药及其中间体的技术研究、技术研发、技术转让、技术服务；原料药及医药中间体生产销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	
与发行人主营业务的关系	承担公司商业化生产业务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
	总资产	18,565.18
	净资产	8,571.00
	净利润	1,501.79
	审计情况	经立信所审计

2、苏州景泓

公司名称	苏州景泓生物技术有限公司	
设立日期	2011 年 1 月 31 日	
法定代表人	PING CHEN	
注册资本	200 万元	
实收资本	200 万元	
注册地址	吴江经济技术开发区顺风路东侧、思贤路南侧	
主要生产经营地	吴江经济技术开发区顺风路东侧、思贤路南侧	
股东持股情况	公司持股 100%	
经营范围	药品及相关生物技术领域内的技术咨询和技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
与发行人主营业务的关系	从事技术服务及进出口业务	
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
	总资产	560.39
	净资产	533.95
	净利润	0.09
	审计情况	经立信所审计

（二）公司参股企业

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家参股企业中富康泓，其基本情况如下：

公司名称	厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙）				
设立日期	2017 年 4 月 11 日				
出资额	320 万元				
注册地址	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区高殿路 6 号 306-4 单元				
主要生产经营地	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区高殿路 6 号 306-4 单元				
合伙人构成	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	出资时间
	泓博医药	有限合伙人	150.00	46.8750	2017 年 4 月
	浙江昂利康制药股份有限公司	有限合伙人	150.00	46.8750	2017 年 4 月
	北京中富智业咨询有限公司	普通合伙人	20.00	6.2500	2021 年 5 月
	合计		320.00	100.0000	
执行事务合伙人	北京中富智业咨询有限公司				
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）				
与发行人主营业务的关系	该企业为长期股权投资平台				
最近一年主要财务数据（万元）	指标名称	2021 年 12 月 31 日/2021 年度			
	总资产	406.37			
	净资产	406.37			
	净利润	-0.35			
	审计情况	经深圳皇嘉会计师事务所（普通合伙）审计			

七、主要股东、实际控制人及发起人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的情况

1、控股股东

香港泓博持有公司 36.8774%的股份，为公司控股股东。

香港泓博的基本情况如下：

名称	泓博智源（香港）医药技术有限公司

英文名称	PHARMARESOURCES （HONG KONG）CO., LIMITED
公司类型	私人股份有限公司
成立日期	2008 年 6 月 13 日
注册地址	Unit D, 16/F, One Capital Place, 18 Luard Road, Wan Chai, Hong Kong
主要经营场所	Unit D, 16/F, One Capital Place, 18 Luard Road, Wan Chai, Hong Kong
已发行股份	10 股
董事	PING CHEN
主营业务	股权投资，咨询服务
与公司主营业务关系	无

截至本招股说明书签署日，香港泓博的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持普通股数量（股）	出资比例
1	泓博国际	10.00	100.00%
合计		**10.00**	**100.00%**

最近一年，香港泓博主要财务数据如下：

单位：万港元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	3,864.33
净资产	1,585.01
净利润	1,165.49

注：香港泓博 2021 年度财务报表已经李智辉会计师事务所（LEE CHI FAI & CO. CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS）审计。

泓博国际于 2008 年 5 月 16 日设立于英属维京群岛，公司编号 1482422，持有香港泓博 100%股份。泓博控股于 2008 年 5 月 16 日设立于开曼群岛，公司编号 210796，持有泓博国际 100.00%股份。

截至本招股说明书签署日，泓博控股股权结构如下：

序号	股东名称	持普通股数量（股）	出资比例（%）
1	PING CHEN	6,000	26.4702
2	HONGJIAN ZHANG	6,000	26.4702
3	GENESIS	4,668	20.5938
4	MICHAEL GAO	4,000	17.6468
5	Peter Tze-chung Tung	889	3.9220
6	Yung Wen Cheng	222	0.9794

序号	股东名称	持普通股数量（股）	出资比例（%）
7	Yuko Kuriyama	444	1.9588
8	Carleen Coad Menkes	444	1.9588
合计		**22,667**	**100.0000**

2008 年下半年，公司设立之初的境外融资过程中，实际控制人 PING CHEN 根据境外投资者的建议设置了境外股权架构，该等架构主要系控股股东 PING CHEN 等境外主体基于商业惯例并结合自身实际情况为向公司进行投资而设置；在境外股权架构的搭建过程中，泓博控股的境外投资者充分考虑了境外不同司法辖区营商环境，并参考了市场较为普遍的境外股权架构，该等境外股权架构的设置具有合理性。

发行人不存在曾申报境外交易所公开发行的情形。

2、实际控制人

公司实际控制人为 PING CHEN、安荣昌和蒋胜力。

PING CHEN，中文名：陈平，美国国籍，拥有中国永久居留权，美国护照号码 64278****。

安荣昌，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 21010619650706****。

蒋胜力，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 51010219710715****。

PING CHEN 担任公司董事长、总经理，持有香港泓博母公司泓博控股 26.4702%股份，并获得持有泓博控股 26.4702%股份的股东 HONGJIAN ZHANG、20.5938%股份的股东 GENESIS 及 17.6468%股份的股东 MICHAEL GAO 的全权委托。

PING CHEN、HONGJIAN ZHANG、GENESIS 与 MICHAEL GAO 合计持有泓博控股 91.1810%股份，香港泓博持有公司 36.8774%股份；上海鼎蕴持有公司 5.1715%股份，PING CHEN 担任上海鼎蕴的执事合伙人和普通合伙人，间接控制其持有的公司股份；PING CHEN 合计控制公司 42.0489%的股份，且担任公司董事长、总经理。

蒋胜力直接持有公司 7.5490%的股份，担任公司董事、副总经理、董事会秘书；安荣昌直接持有公司 10.2129%股份，且担任公司董事。

2013 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日和 2020 年 5 月 21 日，PING CHEN、安荣昌、蒋胜力签订一致行动人协议，并于 2021 年 12 月 14 日签署《一致行动人协议之补充协议》，各方一致同意若《一致行动人协议》有效期内（即 2024 年 12 月 31 日前）泓博医药完成本次发行上市，《一致行动人协议》的有效期限自动延长至泓博医药上市之日起三年的最后一天。协议约定，在决定泓博医药日常生产经营及其他重大事项决策等诸方面保持一致行动，若协议各方存在分歧的，应当经协商，达成一致行动意见；协商不成的，以 PING CHEN 意见为一致行动意见。PING CHEN、安荣昌、蒋胜力合计控制公司 59.8108%的股份，因此认定 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力为公司的实际控制人。

PING CHEN 与境外股东之间约定的全权委托协议、3 个实际控制人一致行动协议期限与相关股东股份锁定和减持承诺期限保持一致。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生过变化。

（二）控股股东、实际控制人的股份质押或者其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或者其他有争议的情况。

（三）其他持有公司 5%及以上股份的股东

1、富邦投资

富邦投资持有公司 476.0000 万股股份，占公司股份总额的 8.2605%，其基本情况如下：

名称	沈阳富邦投资有限责任公司
成立日期	2008 年 6 月 30 日
注册地址	沈阳市和平区和平南大街 39 号
主要经营场所	沈阳市和平区和平南大街 39 号
注册资本	368.40 万元
实收资本	368.40 万元
法定代表人	刘泽萍
经营范围	产业投资，企业投资信息、经济信息咨询服务，专利代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
与公司主营业务关系	无

截至本招股说明书签署日，富邦投资的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	刘恩名	81.90	22.23%
2	张翠	75.00	20.36%
3	安荣昌	69.80	18.95%
4	董学军	61.10	16.59%
5	程海峰	50.00	13.57%
6	梁嘉良	20.60	5.59%
7	戚燕	10.00	2.71%
合计		**368.40**	**100.00%**

2、鼎泰海富

鼎泰海富持有公司 388.3333 万股股份，占公司股份总额的 6.7392%。其基本情况如下：

公司名称	鼎泰海富投资管理有限公司
设立日期	2015 年 4 月 20 日
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F3033
主要生产经营地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F3033
法定代表人	胡文有
注册资本	20,000 万元
实收资本	20,000 万元
经营范围	投资管理；资产管理。（未经金融等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）（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）
与公司主营业务关系	无

截至本招股说明书签署日，鼎泰海富股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	玫德集团有限公司	16,000.00	80.00%
2	宁波滴水穿石投资有限公司	4,000.00	20.00%
合计		**20,000.00**	**100.00%**

鼎泰海富已于 2019 年 10 月 21 日在基金业协会办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1070263，机构类型为私募股权、创业投资基金管理人。

3、中富基石

中富基石持有公司 415.5000 万股股份，占公司股份总额的 7.2106%。其基本情况如下：

名称	北京中富基石投资中心（有限合伙）
成立日期	2011 年 11 月 1 日
注册地址	北京市房山区北京基金小镇大厦 E 座 376
主要生产经营地址	北京市房山区北京基金小镇大厦 E 座 376
认缴出资额	2,430 万元
实缴出资额	2,430 万元
执行事务合伙人	北京中富投资管理有限公司
经营范围	投资与资产管理。（（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺资本金不受损失或者承诺最低收益。）企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与公司主营业务关系	无

截至本招股说明书签署日，中富基石的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京中富投资管理有限公司	普通合伙人	8.50	0.35%
2	马禹	有限合伙人	1,620.00	66.67%
3	厦门中富股权投资管理有限公司	有限合伙人	666.50	27.43%
4	中富创业投资（北京）有限公司	有限合伙人	135.00	5.56%
合计			**2,430.00**	**100.00%**

中富基石已于 2014 年 12 月 4 日在基金业协会办理私募投资基金备案，编号为 SD4583，其基金管理人北京中富投资管理有限公司系于基金业协会登记的基金管理人，登记编号为 P1006255。

4、盈运通贰号

盈运通贰号持有公司 346.0000 万股股份，占公司股份总额的 6.0045%。其基本情况如下：

名称	深圳盈运通贰号投资合伙企业（有限合伙）

成立日期	2014 年 3 月 12 日
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地址	深圳市南山区沙河街道华夏街社区侨城西街 9 号世界花园聚龙居 9 栋 701
认缴出资额	7,075 万元
实缴出资额	7,075 万元
执行事务合伙人	深圳前海盈运通投资控股有限公司
经营范围	对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务。
与公司主营业务关系	无

截至本招股说明书签署日，盈运通贰号的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳前海盈运通投资控股有限公司	普通合伙人	4,956.49	70.06%
2	张春辉	有限合伙人	2,118.51	29.94%
合计			**7,075.00**	**100.00%**

盈运通贰号已于 2015 年 12 月 1 日在基金业协会办理私募投资基金备案，编号为 SE1081，其基金管理人深圳前海盈运通投资控股有限公司系于基金业协会登记的基金管理人，登记编号为 P1023556。

5、上海鼎蕴

上海鼎蕴持有公司 298.0000 万股股份，占公司股份总额的 5.1715%。其基本情况如下：

名称	上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015 年 5 月 18 日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金沪路 1143 号 356 室
主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区金沪路 1143 号 356 室
出资总额	354.9480 万元
实缴出资总额	354.9480 万元
执行事务合伙人	PING CHEN
经营范围	投资管理咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
与公司主营业务关系	无

上海鼎蕴为公司的员工持股平台，合伙人全部系公司员工。截至本招股说明书签署日，上海鼎蕴的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	股东性质	认缴出资额（万元）	出资比例
1	PING CHEN	普通合伙人	64.6767	18.22%
2	ZHEN-WEI CAI	有限合伙人	66.7016	18.79%
3	董学军	有限合伙人	29.7775	8.39%
4	蒋胜力	有限合伙人	26.7998	7.55%
5	陈刚	有限合伙人	14.2932	4.03%
6	李海峰	有限合伙人	11.9110	3.36%
7	张媛	有限合伙人	9.5288	2.68%
8	季竞竞	有限合伙人	7.1466	2.01%
9	庄大浪	有限合伙人	5.9555	1.68%
10	叶伟平	有限合伙人	5.9555	1.68%
11	林财川	有限合伙人	5.9555	1.68%
12	李世成	有限合伙人	5.9555	1.68%
13	孙佩华	有限合伙人	5.9555	1.68%
14	荀凤强	有限合伙人	5.9555	1.68%
15	郑群剑[注]	有限合伙人	5.9555	1.68%
16	冯张利	有限合伙人	5.9555	1.68%
17	汤娟	有限合伙人	5.9555	1.68%
18	姜飞	有限合伙人	4.7644	1.34%
19	吴嗣林	有限合伙人	4.7644	1.34%
20	唐新星	有限合伙人	4.1689	1.17%
21	杨建章	有限合伙人	3.5733	1.01%
22	周树宝	有限合伙人	3.5733	1.01%
23	李红海	有限合伙人	3.5733	1.01%
24	李蓓蕾	有限合伙人	3.5733	1.01%
25	田峻山	有限合伙人	3.5733	1.01%
26	杨成文	有限合伙人	3.5733	1.01%
27	高兴柱	有限合伙人	3.5733	1.01%
28	徐旭	有限合伙人	3.5733	1.01%
29	马晓初	有限合伙人	2.9778	0.84%
30	王鹏	有限合伙人	2.9778	0.84%
31	项晓亮	有限合伙人	2.3822	0.67%
32	徐尹文	有限合伙人	2.3822	0.67%
33	郑书良	有限合伙人	2.3822	0.67%

序号	合伙人名称	股东性质	认缴出资额（万元）	出资比例
34	叶凤娟	有限合伙人	2.3822	0.67%
35	李秋丽	有限合伙人	2.3822	0.67%
36	郑向磊	有限合伙人	2.3822	0.67%
37	杨吉宁	有限合伙人	2.3822	0.67%
38	何晓晶	有限合伙人	2.0249	0.57%
39	苏晓晔	有限合伙人	1.1911	0.34%
40	马光宁	有限合伙人	1.1911	0.34%
41	王庆	有限合伙人	1.1911	0.34%
合计			**354.9480**	**100.00%**

注：截至本招股说明书签署日，郑群剑已离职

上海鼎蕴设立时的认缴出资总额为 381.1520 万元，其中 PING CHEN 认缴出资 5.0001 万元，全部以货币出资；蒋胜力认缴出资 199.8307 万元，全部以其代为持有的发行人 3.40%股权出资（原为代持开原泓博 6.80%股权，开原泓博为发行人收购后，蒋胜力继续代持该部分开原泓博对应的发行人股权，该等代持目前已清理完毕）；安荣昌认缴出资 176.3212 万元，全部以其承诺用于员工股权激励的发行人 3.00%股权出资。

上海鼎蕴作为发行人的员工持股平台，参与股权激励的合伙人取得合伙份额的出资方式系现金出资，资金来源系各合伙人自有或自筹的合法资金，各合伙人已按照约定及时足额缴纳认购款项，并及时办理财产权转移手续，不存在股份代持情形。

（四）穿透计算股东人数情况

按照《深圳证券交易所创业板首次公开发行上市审核问答》及其他相关规定，发行人穿透计算的股东人数情况如下：

序号	股东姓名/名称	穿透计算人数	穿透后主体情况
1	泓博香港	1	香港公司，按 1 名股东计算
2	安荣昌	1	1 名自然人
3	富邦投资	6	7 名自然人股东，其中直接股东安荣昌不重复计算
4	蒋胜力	1	1 名自然人
5	中富基石	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算

序号	股东姓名/名称	穿透计算人数	穿透后主体情况
6	鼎泰海富	1	境内财务投资人，为已登记的私募投资基金管理人，按 1 名股东计算
7	盈运通贰号	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
8	上海鼎蕴	2	公司员工持股平台，含 1 名离职员工，按 2 名股东计算
9	珠海载恒	10	境内财务投资人，由 5 人设立的有限公司和 5 个已完成私募投资基金备案的基金构成，按 10 名股东计算
10	中富成长	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
11	WEALTHVALUE	1	香港公司，专业投资机构，按 1 名股东计算
12	西安泰明	1	境内财务投资人，已完成私募投资基金备案，按 1 名股东计算
13	惠每康盈	2	境内财务投资人，由 1 个已登记的私募投资基金管理人和 1 个已完成私募投资基金备案的基金构成，按 2 名股东计算
14	李达	1	1 名自然人
15	王春雷	1	1 名自然人
16	徐峻	1	1 名自然人
17	宏泰阳投资	1	境内财务投资人，自然人独资有限责任公司
18	钱祥丰	1	1 名自然人
合计		34	

综上，公司股东穿透计算后的人数为 34 名，未超过 200 人。

八、公司的股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 5,762.3333 万股，本次拟发行不超过 1,925 万股人民币普通股，本次发行股票占发行后总股本的比例不低于 25%。公司现有股东不转让老股。

本次发行前后，公司股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后[注]	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%	2,125.0000	27.6429%
2	安荣昌	588.5000	10.2129%	588.5000	7.6555%

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后[注]	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
3	富邦投资	476.0000	8.2605%	476.0000	6.1920%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%	435.0000	5.6587%
5	中富基石	415.5000	7.2106%	415.5000	5.4050%
6	鼎泰海富	388.3333	6.7392%	388.3333	5.0516%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%	346.0000	4.5009%
8	上海鼎蕴	298.0000	5.1715%	298.0000	3.8765%
9	珠海载恒	202.9486	3.5220%	202.9486	2.6400%
10	中富成长	154.0000	2.6725%	154.0000	2.0033%
11	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610%	113.0000	1.4700%
12	西安泰明	94.0000	1.6313%	94.0000	1.2228%
13	惠每康盈	47.0514	0.8165%	47.0514	0.6121%
14	李达	40.0000	0.6942%	40.0000	0.5203%
15	王春雷	24.7000	0.4286%	24.7000	0.3213%
16	徐峻	9.3000	0.1614%	9.3000	0.1210%
17	宏泰阳投资	3.0000	0.0521%	3.0000	0.0390%
18	钱祥丰	2.0000	0.0347%	2.0000	0.0260%
19	公众持股	-	-	1,925.0000	25.0412%
合计		**5,762.3333**	**100.00%**	**7,687.3333**	**100.0000%**

注：假设本次向社会公众发行的新股数量为 1,925 万股。

（二）本次发行前公司前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	安荣昌	588.5000	10.2129%
3	富邦投资	476.0000	8.2605%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	中富基石	415.5000	7.2106%
6	鼎泰海富	388.3333	6.7392%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%
8	上海鼎蕴	298.0000	5.1715%
9	珠海载恒	202.9486	3.5220%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	比例
10	中富成长	154.0000	2.6725%
合计		**5,429.2819**	**94.2201%**

（三）公司自然人股东及其在公司处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有 6 名自然人股东，具体情况如下：

序号	姓名	持股数（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	安荣昌	588.5000	10.2129%	董事
2	蒋胜力	435.0000	7.5490%	董事、副总经理、董事会秘书
3	李达	40.0000	0.6942%	无
4	王春雷	24.7000	0.4286%	无
5	徐峻	9.3000	0.1614%	无
6	钱祥丰	2.0000	0.0347%	无

（四）公司国有股份与外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司股份中未含有国有股份。

公司外资股东为香港泓博和 WEALTHVALUE，其具体持股情况如下：

序号	股东名称	股数（万股）	持股比例（%）	注册地
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774	香港
2	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610	香港

（五）最近一年公司新增股东的情况

公司最近一年新增股东 WEALTHVALUE、西安泰明、珠海载恒和惠每康盈作为外部专业投资机构，看好公司所处行业和经营管理团队，选择以增资或股权受让的方式入股，相关情况如下：

股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	入股时间	入股方式	入股价格
WEALTHVALUE	113.0000	1.9610	2020 年 5 月	增资	31.88 元/股
西安泰明	94.0000	1.6313	2020 年 5 月	增资	
珠海载恒	202.9486	3.5220	2020 年 6 月	股份转让	
惠每康盈	47.0514	0.8165	2020 年 6 月	股份转让	

新增股东入股价格综合考虑了公司所处行业、净资产、业务情况、同行业公司估值、发展前景等情况，入股价格为 31.88 元/股，对应公司整体估值为 18.37

亿元，系交易各方友好协商后确认的结果。

1、2020 年 5 月新增股东

2020 年 5 月 25 日，公司 2020 年第一次临时股东大会决议通过《关于修改公司章程的议案》，公司注册资本由人民币 5,555.3333 万元增加到人民币 5,762.3333 万元。

WEALTHVALUE 和西安泰明以 31.88 元/股的价格分别认购 113.00 万股和 94.00 万股股份。

2020 年 5 月 26 日，上海市市场监督管理局对此次增资予以变更登记。

本次增资完成后，泓博医药的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	富邦投资	646.0000	11.2107%
3	安荣昌	588.5000	10.2129%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	鼎泰海富	428.3333	7.4333%
6	中富基石	415.5000	7.2106%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%
8	上海鼎蕴	320.0000	5.5533%
9	中富成长	154.0000	2.6725%
10	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610%
11	西安泰明	94.0000	1.6313%
12	李达	40.0000	0.6942%
13	王春雷	34.7000	0.6022%
14	徐峻	17.3000	0.3002%
15	宏泰阳投资	3.0000	0.0521%
16	钱祥丰	2.0000	0.0347%
合计		**5,762.3333**	**100.0000%**

WEALTHVALUE、西安泰明基本情况如下：

（1）WEALTHVALUE

公司名称	WEALTHVALUE HK LIMITED

董事	张家豪
成立日期	2015 年 8 月 13 日
住所	22nd Floor, Hang Lung Centre, 2-20 Paterson Street, Causeway Bay, Hong Kong
主营业务	对外投资及管理

截至本招股说明书签署日，WEALTHVALUE 的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	WEALTHVALUE INVESTMENTS LIMITED	1.00	100.00
合计		**1.00**	**100.00**

WEALTHVALUE 的实际控制人为 CHAN Adriel Wenbwo，中国香港籍。WEALTHVALUE 与公司其他股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他关联关系，且与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系。WEALTHVALUE 所持公司股份不存在代持情形。

（2）西安泰明

公司名称	西安泰明股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91610131MA6UY4MNXW
认缴出资额	50,600 万元
执行事务合伙人	宁波泽亦投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018 年 6 月 13 日
注册地址	陕西省西安市高新区高新二路 14 号 A-116-47
经营范围	股权投资、创业投资、实业投资、投资咨询（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资）；企业管理咨询；商务信息咨询；财务信息咨询；企业资产重组并购咨询及策划。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，西安泰明的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	宁波泽亦投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	200.00	0.3953
2	杭州泰格股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	15.8103
3	上海长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,200.00	14.2292
4	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	7,000.00	13.8340

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
5	宁波可宁创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	11.8577
6	宁波乔欣股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,800.00	11.4625
7	苏州工业园区生物产业发展有限公司	有限合伙人	5,000.00	9.8814
8	上海创业投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	7.9051
9	宁波文平立本投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	3.9526
10	杭州复林创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	3.9526
11	上海东方证券创新投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	3.9526
12	西藏汇千企业管理有限公司	有限合伙人	600.00	1.1858
13	马小宁	有限合伙人	500.00	0.9881
14	周兵	有限合伙人	300.00	0.5929
合计		—	**50,600.00**	**100.0000**

西安泰明已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续并登记为股权投资基金（基金编号：SEK676），西安泰明的基金管理人为上海泰甫创业投资管理有限公司，已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1033336）。

西安泰明的实际控制人为刘军军。西安泰明与公司其他股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他关联关系，且与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系。西安泰明所持公司股份不存在代持情形。

2、2020 年 6 月新增股东

2020 年 6 月，股东富邦投资、鼎泰海富、王春雷和徐峻将 202.9486 万股股份以 31.88 元/股的价格转让给珠海载恒；富邦投资、上海鼎蕴将 47.0514 万股股份以 31.88 元/股的价格转让给惠每康盈。

本次转让后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	安荣昌	588.5000	10.2129%
3	富邦投资	476.0000	8.2605%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	中富基石	415.5000	7.2106%
6	鼎泰海富	388.3333	6.7392%
7	盈运通贰号	346.0000	6.0045%
8	上海鼎蕴	298.0000	5.1715%
9	珠海载恒	202.9486	3.5220%
10	中富成长	154.0000	2.6725%
11	WEALTHVALUE	113.0000	1.9610%
12	西安泰明	94.0000	1.6313%
13	惠每康盈	47.0514	0.8165%
14	李达	40.0000	0.6942%
15	王春雷	24.7000	0.4286%
16	徐峻	9.3000	0.1614%
17	宏泰阳投资	3.0000	0.0521%
18	钱祥丰	2.0000	0.0347%
合计		**5,762.3333**	**100.0000%**

珠海载恒、惠每康盈为有限合伙企业，其基本情况及其普通合伙人的基本信息如下：

（1）珠海载恒

股东名称	珠海载恒股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA54TXB91M
认缴出资额	6,496.60 万元
执行事务合伙人	深圳高瓴天成三期投资有限公司
成立日期	2020 年 6 月 12 日
注册地址	珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-302 号（集中办公区）
经营范围	协议记载的经营范围：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）

截至本招股说明书签署日，珠海载恒的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳高瓴天成三期投资有限公司	普通合伙人	1.0000	0.0154

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
2	深圳高瓴慕祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,765.0830	42.5620
3	厦门高瓴瑞祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,723.6046	41.9235
4	深圳高瓴坤祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	264.1476	4.0659
5	深圳高瓴恒祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	472.7414	7.2768
6	深圳高瓴思祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	270.0235	4.1564
合计		**-**	**6,496.6000**	**100.0000**

深圳高瓴慕祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SJD779），厦门高瓴瑞祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SLQ768），深圳高瓴坤祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SJD612），深圳高瓴恒祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SNY310），深圳高瓴思祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案为股权投资基金（基金编号：SQS086）。

珠海载恒不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情况，不存在资产由专业的基金管理人管理的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人。

珠海载恒实际控制人为张海燕、马翠芳及曹伟。珠海载恒与公司其他股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他关联关系，且与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系。珠海载恒所持公司股份不存在代持情形。

（2）惠每康盈

公司名称	惠每康盈（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91120118MA06YX8L09
认缴出资额	1,501.00 万元
执行事务合伙人	惠每颐康（天津）投资管理合伙企业（有限合伙）

成立日期	2020 年 4 月 7 日
注册地址	天津自贸试验区（中心商务区）滨海华贸中心 1725（中弘（天津）商务秘书有限公司托管第 342 号）
经营范围	企业管理；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，惠每康盈的合伙人及其认缴出资额、出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	惠每颐康（天津）投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1.0000	0.0666
2	惠每健康（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,499.9986	99.9334
合计		—	**1,500.9986**	**100.0000**

惠每健康（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会登记为股权投资基金（基金编号：SGT165），惠每颐康（天津）投资管理合伙企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会登记成为私募基金管理人（登记编号：P1069553）。

惠每康盈不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情况，不存在资产由专业的基金管理人管理的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人。

惠每康盈的实际控制人为罗如澍。惠每康盈与公司其他股东、董事、监事及高级管理人员不存在其他关联关系，且与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系。惠每康盈所持公司股份不存在代持情形。

（六）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

本次发行前各股东间的关联关系如下表所示：

股东名称	股东名称	关联关系
香港泓博	上海鼎蕴	PING CHEN 为香港泓博实际控制人及上海鼎蕴的执行事务合伙人
安荣昌	富邦投资	安荣昌为富邦投资股东
蒋胜力	上海鼎蕴	蒋胜力为上海鼎蕴有限合伙人，上海鼎蕴有限合伙人叶凤娟为蒋胜力配偶的妹妹

股东名称	股东名称	关联关系
富邦投资	上海鼎蕴	董学军为富邦投资股东和上海鼎蕴有限合伙人
中富基石	中富成长	实际控制人均为周飞

除上述关联关系外，本次发行前公司各股东之间不存在其他关联关系。

上述各关联股东的持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	香港泓博	2,125.0000	36.8774%
2	安荣昌	588.5000	10.2129%
3	富邦投资	476.0000	8.2605%
4	蒋胜力	435.0000	7.5490%
5	上海鼎蕴	298.0000	5.1715%
6	中富基石	415.5000	7.2106%
7	中富成长	154.0000	2.6725%

PING CHEN 持有香港泓博的 26.4702%股份，持有上海鼎蕴出资总额的 18.2215%；蒋胜力持有上海鼎蕴出资总额的 7.5503%；安荣昌持有富邦投资的 18.9468%股权；董学军持有富邦投资 16.5852%股权，持有上海鼎蕴出资总额的 8.3893%；叶凤娟持有上海鼎蕴出资总额的 0.6711%。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行全部为新股发行，公司股东不公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 7 名董事、5 名监事、5 名高级管理人员和 4 名核心技术人员，具体情况如下：

（一）董事会成员

公司现任董事基本情况如下：

姓　名	在本公司职务	提名人	任职期间
PING CHEN	董事长、总经理	香港泓博	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
蒋胜力	董事、副总经理、董事会秘书	蒋胜力	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
安荣昌	董事	安荣昌	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

姓　名	在本公司职务	提名人	任职期间
费征	董事	中富基石、中富成长	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
程立	独立董事	董事会	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
邵春阳	独立董事	董事会	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
尤启冬	独立董事	董事会	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

上述各位董事简历和主要兼职情况如下：

1、PING CHEN

男，1958 年 11 月出生，美国国籍，博士研究生学历。1982 年 2 月毕业于北京大学有机化学专业，获学士学位；1988 年 11 月毕业于美国杜克大学（Duke University）有机合成专业，获博士学位。1982 年 3 月至 1984 年 7 月，于中国科学院上海植物生理研究所任助理研究员；1988 年 12 月至 1990 年 11 月，于加拿大蒙特利尔大学（Université de Montréal）从事天然产物不对称合成方向的博士后研究；1990 年 11 月至 2007 年 11 月，于美国百时美施贵宝制药公司担任资深首席科学家、肿瘤项目负责人；2008 年 5 月至今，于泓博控股、泓博国际任董事；2008 年 6 月至今，于香港泓博任董事；2011 年 1 月至今，于苏州景泓任执行董事；2015 年 5 月至今，于上海鼎蕴任执行事务合伙人；2021 年 2 月至今，于赛生药业控股有限公司任独立董事。2007 年 12 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药董事长、总经理。

2、蒋胜力

男，1971 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1992 年 7 月毕业于四川大学（原成都科技大学）应用化学专业，获学士学位；2015 年 10 月毕业于中欧国际工商学院，获工商管理硕士（EMBA）学位。1992 年 7 月至 1992 年 10 月，于中核二七二铀业有限责任公司任技术员；1992 年 10 月至 1995 年 5 月，于浙江江南制药厂任技术员、车间主任；1995 年 5 月至 1997 年 3 月，于台州市兴业化工原料有限公司任业务员；1997 年 3 月至 2002 年 5 月，于台州市兴业化工厂任总工程师；2003 年 6 月至 2004 年 3 月，于上海傲珈生物技术有限公司任总经理；2005 年 6 月至 2017 年 2 月，于上海晨扬凯国际贸易有限公司任执行董事；2007 年 12 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药董事、副总经理、董事会秘书。

3、安荣昌

男，1965 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1988 年 7 月毕业于复旦大学化学系，获学士学位。1988 年 7 月至 1997 年 10 月，就职于东北制药总厂，历任研究员、经理；1997 年 10 月至 2000 年 1 月，于沈阳东宇集团进出口公司任经理；2000 年 1 月至今，于沈阳海泰精细化工科技开发有限公司任执行董事；2002 年 3 月至今，于开原亨泰精细化工厂（普通合伙）任执行事务合伙人；2007 年 10 月至 2021 年 5 月，于开原大有生物化工有限公司任监事；2008 年 6 月至 2020 年 12 月，于沈阳富邦投资有限责任公司任执行董事；2008 年 9 月至 2016 年 1 月，于开原泓博担任董事长；2009 年 10 月至 2017 年 2 月，于开原亨泰营养科技有限公司任执行董事；2012 年 3 月至今，于浙江昂利泰制药有限公司担任董事；2014 年 4 月至 2016 年 2 月，于开原亨泰科技开发有限公司任执行董事、总经理；2014 年 4 月至 2016 年 2 月，于开原泓博科技开发有限公司任执行董事、总经理；2014 年 8 月至 2016 年 3 月，于沈阳泓博智源医药技术有限公司任执行董事、经理；2018 年 4 月至今，于沈阳富亨泰投资有限公司任执行董事、总经理；2014 年 1 月至今，于泓博医药任董事。

4、费征

女，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1994 年 7 月毕业于河南财经学院国际贸易专业，获学士学位。1994 年 7 月至 1999 年 12 月，于河南格林期货有限公司北京分公司担任负责人；2000 年 3 月至今，于北京中富投资管理有限公司任投资总监；2007 年 9 月至今，于中富创业投资（北京）有限公司任董事；2009 年 5 月至 2022 年 3 月，于北京中富财经顾问有限公司任董事；2009 年 12 月至今，于中富私募基金管理（南京）有限公司（曾用名：江苏中富投资顾问有限公司）任董事；2010 年 12 月至今，于北京中富投资集团有限公司任监事；2013 年 6 月至今任泓博医药董事；2022 年 4 月至今，于中恒富私募基金管理（海南）有限公司任董事。

5、程立

男，1971 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历、副教授。1993 年 7 月毕业于西北纺织工学院棉纺织工程专业，获学士学位；1999

年 1 月毕业于上海财经大学企业管理专业，获硕士研究生学位；2005 年 1 月毕业于复旦大学企业管理专业，获博士学位。1993 年 7 月至 1996 年 7 月，于扬州三布纺织有限公司任技术科长；1999 年 1 月至 2001 年 7 月，于宝钢集团上海五钢有限公司任计财部部长助理；2005 年 4 月至今，任上海第二工业大学经济与管理学院会计专业副教授；2020 年 5 月至 2020 年 8 月，任泓博医药董事；2020 年 8 月至今，任泓博医药独立董事。

6、邵春阳

男，1964 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1987 年 7 月毕业于华东政法大学，获法律学士学位；2002 年 7 月毕业于华东政法大学，获法律硕士学位。1988 年 7 月至 1993 年 10 月，于安徽涉外经济律师事务所任律师；1995 年 11 月至 1999 年 1 月，于 Simmons&Simmons 律师事务所任中国法律顾问；1999 年 2 月至 2002 年 3 月，于 Sidley Austin 律师事务所任资深中国法律顾问；2002 年 4 月至今，于君合律师事务所上海分所任合伙人、主任。2015 年 7 月至 2021 年 9 月，任长江精工钢结构（集团）股份有限公司独立董事；2015 年 9 月至今，任微创医疗科学有限公司独立非执行董事；2017 年 3 月至今，任爱仕达股份有限公司独立董事；2021 年 3 月至今，任灿芯半导体（上海）股份有限公司董事；2020 年 8 月至今，任泓博医药独立董事。

7、尤启冬

男，1955 年 12 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历，教授，博士生导师。1982 年 7 月毕业于南京药学院化学制药专业，获学士学位；1985 年 9 月毕业于上海医药工业研究院药物化学专业，获硕士研究生学位；1989 年 9 月毕业于上海医药工业研究院，获药物化学专业博士学位。1985 年 9 月至 1989 年 12 月，于上海医药工业研究院任助理研究员；1990 年 1 月至今，于中国药科大学担任教授；1994 年 10 月至 1995 年 12 月，于英国思克莱德大学（University of Strathclyde）药学系从事博士后研究；2020 年 8 月至今，任泓博医药独立董事。

（二）监事会成员

姓名	在本公司职务	提名人	任职期间
刘国东	监事会主席	盈运通贰号	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

姓名	在本公司职务	提名人	任职期间
董学军	监事	富邦投资	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
王辉祖	监事	鼎泰海富	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
孙佩华	职工代表监事	职工代表大会	2022 年 1 月至 2025 年 1 月
何晓晶	职工代表监事	职工代表大会	2022 年 1 月至 2025 年 1 月

1、刘国东

男，1978 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级会计师。2003 年 7 月毕业于江西理工大学，获金融学学士学位；2014 年 7 月毕业于中央财经大学投资学专业，获硕士学位。2003 年 8 月至 2008 年 3 月，任光伸塑胶（深圳）有限公司主办会计；2008 年 3 月至 2011 年 4 月，任深圳市金洋电子股份有限公司财务经理、财务总监助理；2011 年 4 月至 2011 年 6 月，任深圳市宏电技术股份有限公司财务经理；2011 年 7 月至 2015 年 3 月，任深圳盈运通投资管理有限公司高级经理；2015 年 4 月至 2017 年 4 月，任大象创业投资有限公司高级经理；2017 年 4 月至今，任深圳前海盈运通投资控股有限公司副总经理；2017 年 12 月至今，任大象创业投资有限公司监事；2017 年 8 月至今，任泓博医药监事会主席。

2、董学军

男，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，高级工程师。1989 年 7 月毕业于南京理工大学有机合成专业，获学士学位。1989 年 7 月至 2003 年 12 月，于东北制药总厂任高级项目负责人；2003 年 12 月至 2009 年 9 月，于开原亨泰精细化工厂（普通合伙）任研发总监；2009 年 10 月至 2017 年 10 月，于开原亨泰营养科技有限公司任总工程师；2017 年 10 月至今，于开原泓博担任研发总监；2018 年 4 月至今，于沈阳富亨泰投资有限公司任监事；2015 年 11 月至今，任泓博医药监事。

3、王辉祖

男，1988 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2012 年 7 月毕业于山东财经大学会计学专业，获学士学位。2012 年 7 月至 2015 年 11 月，于正海集团有限公司任会计；2015 年 12 月至 2018 年 10 月，于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所任审计师；2018 年 10 月至今，于鼎泰海

富投资管理有限公司任投资经理；2021 年 3 月至今，于武汉华科福赛新能源有限责任公司任董事；2021 年 5 月至今，于北京全景视觉网络科技股份有限公司任董事；2018 年 12 月至今，任泓博医药监事。

4、孙佩华

男，1981 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2003 年 7 月毕业于复旦大学生命科学专业，获学士学位；2008 年 10 月毕业于中科院上海药物研究所药理学专业，获博士学位。2008 年 11 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药总监，2019 年 12 月至今任公司职工代表监事。

5、何晓晶

女，1986 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2009 年 7 月毕业于南京医科大学药学专业，获学士学位。2009 年 7 月至今，就职于泓博医药，现任质量部高级经理，2019 年 8 月至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

姓名	在本公司职务	任职期间
PING CHEN	总经理	2022 年 3 月至 2025 年 1 月
蒋胜力	副总经理、董事会秘书	2022 年 3 月至 2025 年 1 月
ZHEN-WEI CAI	副总经理	2022 年 3 月至 2025 年 1 月
李海峰	副总经理	2022 年 3 月至 2025 年 1 月
李世成	财务总监	2022 年 3 月至 2025 年 1 月

1、PING CHEN

具体简历见本节“（一）董事会成员”。

2、蒋胜力

具体简历见本节“（一）董事会成员”。

3、ZHEN-WEI CAI

男，1962 年 8 月出生，美国国籍，博士研究生学历。1982 年 7 月，毕业于南京理工大学化学专业，获学士学位；1985 年 7 月，毕业于华东理工大学有机化学专业，获硕士学位；1993 年 10 月毕业于美国罗格斯大学（Rutgers University）药学系，获博士学位。1985 年 8 月至 1986 年 8 月，于中国科学院上海有机化学

研究所任助理研究员；1994 年 1 月至 1995 年 1 月，于美国药典公司（Pharmacopia, Inc）任研究员；1995 年 2 月至 2010 年 8 月，于美国百时美施贵宝制药公司任资深高级研究员；2010 年 8 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药副总经理。

4、李海峰

男，1975 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1998 年 6 月毕业于武汉工程大学化工工艺专业，获学士学位；2013 年 6 月毕业于复旦大学化学工程专业，获硕士学位。1998 年 9 月至 2002 年 4 月，于中国石化集团南京化学工业有限公司任工程师；2002 年 5 月至 2014 年 6 月，于上海迪赛诺化学制药有限公司任生产经理、技术部经理；2014 年 6 月至 2018 年 3 月，于江苏威奇达药业有限公司（曾用名：上海现代制药海门有限公司）任副总经理、总经理；2018 年 4 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药副总经理。

5、李世成

男，1977 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2011 年 1 月毕业于上海财经大学会计学专业，获学士学位。2002 年 5 月至 2011 年 6 月，于上海迪赛诺化学制药有限公司担任会计主管；2011 年 7 月至 2014 年 7 月，于上海创诺医药集团有限公司担任财务经理；2014 年 8 月至今，就职于泓博医药，现任泓博医药财务总监。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，其基本情况如下：

1、PING CHEN

具体简历见本节“（一）董事会成员”。

2、董学军

具体简历见本节“（二）监事会成员”。

3、ZHEN-WEI CAI

具体简历见本节“（三）高级管理人员”。

4、李海峰

具体简历见本节“（三）高级管理人员”。

公司核心技术人员中 PING CHEN 和 ZHEN-WEI CAI 曾于美国百时美施贵宝制药公司（BMS）任职。两人分别于 2007 年、2010 年从 BMS 离职，其与 BMS 未签署现行有效的竞业禁止协议，其二人在公司从事的 CRO 业务与其在百时美施贵宝从事的新药研发业务不同。董学军曾任职于开原亨泰营养科技有限公司，离职时与开原亨泰营养科技有限公司未签署竞业禁止协议。李海峰曾任职于江苏威奇达药业有限公司（曾用名上海现代制药海门有限公司），离职协议中约定 2018 年 3 月-2020 年 3 月，不得进入威奇达药业相同产品的企业任职，或从事相同产品的相关工作，江苏威奇达药业有限公司产品与公司产品不同，李海峰未违反上述竞业禁止。

公司核心技术在于为客户提供整体的小分子药物研发和生产解决方案，包括先导化合物的设计及优化、临床候选药的甄选、关键中间体及临床候选药的工艺开发、放大及商业化生产等，主要通过自主积累形成。公司接受客户的委托，依据其研究需求和行业规范，开展新药研究服务，逐步积累药物工艺研发和优化的经验。公司核心技术人员不涉及附带原任职单位职务发明入职公司的情形。

经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，公司及子公司、核心技术人员与原任职单位不存在商业秘密等相关的诉讼或纠纷。

综上所述，公司及子公司、核心技术人员不存在与他方关于商业秘密等相关纠纷或潜在纠纷。

（五）对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员创业或从业历程

对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员包括 PING CHEN、蒋胜力等，其主要创业或从业经历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至报告期末，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除在公

司、子公司及参股公司以外的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务	兼职单位与本公司关系
PING CHEN	董事长、总经理	香港泓博	董事	公司控股股东
		泓博国际	董事	公司间接股东
		泓博控股	董事	公司间接股东
		上海鼎蕴	执行事务合伙人	公司股东
		赛生药业控股有限公司	独立董事	无
安荣昌	董事	开原亨泰精细化工厂（普通合伙）	执行事务合伙人	关联方
		浙江昂利泰制药有限公司	董事	关联方
		沈阳富亨泰投资有限公司	执行董事兼经理	关联方
		沈阳海泰精细化工科技开发有限公司[注]	执行董事	关联方
费征	董事	北京中富投资集团有限公司	监事	关联方
		中富私募基金管理（南京）有限公司	董事	关联方
		中富创业投资（北京）有限公司	董事	关联方
		北京中富投资管理有限公司	投资总监	关联方
程立	独立董事	上海第二工业大学	副教授	无
邵春阳	独立董事	君合律师事务所上海分所	合伙人、主任	无
		微创医疗科学有限公司	独立非执行董事	无
		爱仕达股份有限公司	独立董事	无
		灿芯半导体（上海）股份有限公司	董事	无
尤启冬	独立董事	中国药科大学	教授	无
刘国东	监事会主席	深圳前海盈运通投资控股有限公司	副总经理	关联方
		大象创业投资有限公司	监事	无
董学军	监事	沈阳富亨泰投资有限公司	监事	关联方
王辉祖	监事	鼎泰海富投资管理有限公司	投资经理	公司股东
		武汉华科福赛新能源有限责任公司	董事	关联方
		北京全景视觉网络科技股份有限公司	董事	关联方

注：截至本招股说明书签署日，该企业营业执照已被吊销，至今尚未注销

除上述已披露情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

不存在在其他单位兼职的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

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亲属关系。

（八）发行人董事、监事的提名和选聘

1、董事的提名和选聘

2015 年 11 月，公司召开创立大会暨 2015 年度第一次临时股东大会，经公司股东提名，全体股东一致同意选举 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力、费征、镇学初为第一届董事会董事。同日，公司第一届董事会第一次会议选举 PING CHEN 为董事长。

2017 年 2 月，公司召开 2017 年第一次临时股东大会，经公司董事会提名，全体股东一致同意选举孔慧霞为公司董事。

2018 年 12 月，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，经公司董事会提名，全体股东一致同意选举 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力、费征、孔慧霞为公司第二届董事会董事。

2020 年 5 月，孔慧霞因个人原因辞去董事职务。公司召开 2020 年第一次临时股东大会，经公司董事会提名，全体股东一致同意选举程立为公司董事。

2020 年 8 月，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，经公司董事会提名，全体股东一致同意选举程立、邵春阳、尤启冬为公司第二届董事会独立董事。

2022 年 1 月，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，选举 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力、费征为公司第三届董事会董事，程立、邵春阳、尤启冬为公司第三届董事会独立董事。

2、监事的提名和选聘

2015 年 11 月，经泓博医药职工代表大会审议通过，选举林友刚为公司职工代表监事。同月，公司召开创立大会暨 2015 年度第一次临时股东大会，经公司股东提名，全体股东一致同意选举张春辉、董学军为公司监事，与职工代表监事林友刚共同组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第一次会议选举张

春辉为监事会主席。

2017 年 8 月，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，经公司股东提名，全体股东一致同意选举刘国东、胡运刚、夏迪为公司第一届监事会监事。同日，公司召开职工代表大会，补选庄银枪为公司职工代表监事。公司第一届监事会第七次会议选举刘国东为监事会主席。

2018 年 11 月，经公司职工代表大会审议通过，选举林友刚和庄银枪为公司职工代表监事。2018 年 12 月，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，经公司股东提名，同意选举刘国东、夏迪、董学军和王辉祖为公司监事；2019 年 4 月，公司召开第二届监事会第一次会议，选举刘国东为公司监事会主席。

2019 年 7 月，职工代表监事林友刚因个人原因辞职。2019 年 8 月，监事夏迪因个人原因辞职。

2019 年 8 月，公司召开 2019 年职工代表大会第一次会议，选举何晓晶为公司职工代表监事。

2019 年 10 月，职工代表监事庄银枪因个人原因辞职。

2019 年 12 月，公司召开 2019 年职工代表大会第二次会议，选举孙佩华为公司职工代表监事。

2022 年 1 月，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，选举刘国东、王辉祖、董学军为公司第三届监事会监事，与公司 2021 第一次职工代表大会选举产生的职工监事孙佩华、何晓晶共同组成公司第三届监事会。

公司董事、监事、高级管理人员由公司股东大会、职工代表大会和董事会依法定程序产生，符合现行法律、法规和规范性文件的规定，不存在《公司法》第一百四十六条和《公司章程》规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情形。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议、作出的重要承诺以及其履行情况

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签署劳动合同/聘用合同、保密协议和竞业禁止协议。截至本招股说明书签署日，上述合

同、协议均履行正常，不存在违约情况。

本公司董事、监事、高级管理人员作出的承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

十一、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）公司董事变动情况及变动原因

时间	成员	职位	董事会人数	变动原因
2018年1月至2018年12月	PING CHEN	董事长	5	-
	安荣昌	董事		
	蒋胜力	董事		
	费征	董事		
	孔慧霞	董事		
2018年12月至2020年5月	PING CHEN	董事长	5	第一届董事会成员任期届满，选举第二届董事会成员，具体董事成员未发生变动
	安荣昌	董事		
	蒋胜力	董事		
	费征	董事		
	孔慧霞	董事		
2020年5月至2020年8月	PING CHEN	董事长	5	1、孔慧霞卸任公司董事 2、程立当选公司董事
	安荣昌	董事		
	蒋胜力	董事		
	费征	董事		
	程立	董事		
2020年8月至今	PING CHEN	董事长	7	程立、邵春阳、尤启冬当选公司独立董事
	安荣昌	董事		
	蒋胜力	董事		
	费征	董事		
	程立	独立董事		
	邵春阳	独立董事		
	尤启冬	独立董事		

（二）监事变动情况及变动原因

时间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2018年1月至	刘国东	监事会主席	6	-

时间	成员	职位	监事会人数	变动原因
2018 年 12 月	林友刚	职工代表监事		
	董学军	监事		
	胡运刚	监事		
	夏迪	监事		
	庄银枪	职工代表监事		
2018 年 12 月至 2019 年 8 月	刘国东	监事会主席	6	第一届监事会成员任期届满，选举第二届监事会成员，胡运刚卸任公司监事，王辉祖当选公司监事
	林友刚	职工代表监事		
	董学军	监事		
	王辉祖	监事		
	夏迪	监事		
	庄银枪	职工代表监事		
2019 年 8 月至 2019 年 12 月	刘国东	监事会主席	5	1、林友刚、夏迪卸任公司监事 2、何晓晶当选公司监事
	董学军	监事		
	王辉祖	监事		
	庄银枪	职工代表监事		
	何晓晶	职工代表监事		
2019 年 12 月至今	刘国东	监事会主席	5	1、庄银枪卸任公司监事 2、孙佩华当选公司监事
	董学军	监事		
	王辉祖	监事		
	孙佩华	职工代表监事		
	何晓晶	职工代表监事		

（三）高级管理人员变动情况及变动原因

时间	成员	职位	高级管理人员人数	变动原因
2018 年 1 月至 2019 年 4 月	PING CHEN	总经理	4	-
	安荣昌	副总经理		
	蒋胜力	副总经理、董事会秘书		
	李世成	财务负责人		
2019 年 4 月至 2020 年 8 月	PING CHEN	总经理	3	安荣昌任期届满，不再担任副总经理
	蒋胜力	副总经理、董事会秘书		
	李世成	财务总监		
2020 年 8 月至	PING CHEN	总经理	5	聘任 ZHEN-WEI CAI、

时间	成员	职位	高级管理人员人数	变动原因
今	蒋胜力	副总经理、董事会秘书		李海峰为副总经理
	ZHEN-WEI CAI	副总经理		
	李海峰	副总经理		
	李世成	财务总监		

除以上变动情况外，公司的董事、监事、高级管理人员最近两年未发生其他变化。

综上所述，近两年内，公司董事和高级管理人员未发生重大变化。公司上述董事和高级管理人员变化系个别董事因个人原因辞职，或为加强公司的治理水平而规范公司法人治理结构，且履行了必要的法律程序，符合法律法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的对外投资情况。上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突的情形。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的具体情况如下：

（一）直接持股情况

序号	股东姓名	职务	持股数（万股）	持股比例
1	安荣昌	董事	588.5000	10.2129%
2	蒋胜力	董事、副总经理、董事会秘书	435.0000	7.5490%

（二）间接持股情况

单位：%

序号	股东姓名	职务	出资比例					折合持有泓博医药股份比例
			香港泓博	富邦投资	上海鼎蕴	中富基石	中富成长	
1	PING CHEN	董事长、总经理	26.47	-	18.22	-	-	10.70
2	安荣昌	董事	-	18.95	-	-	-	1.57
3	蒋胜力	董事、副总经理、董事会秘书	-	-	7.55	-	-	0.39
4	费征	董事	-	-	-	3.55	14.24	0.64
5	董学军	监事	-	16.59	8.39	-	-	1.80
6	孙佩华	职工代表监事	-	-	1.68	-	-	0.09
7	何晓晶	职工代表监事	-	-	0.57	-	-	0.03
8	ZHEN-WEI CAI	副总经理	-	-	18.79	-	-	0.97
9	李海峰	副总经理	-	-	3.36	-	-	0.17
10	李世成	财务总监	-	-	1.68	-	-	0.09
11	叶凤娟	职员（蒋胜力配偶的妹妹）	-	-	0.67	-	-	0.03

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述所持股份不存在质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成

公司内部董事、内部监事及高级管理人员的薪酬由工资及奖金构成，并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。

（二）薪酬确定依据及所履行的程序

公司内部董事、高级管理人员及其他核心人员薪酬由工资及奖金构成，依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。公司人力资源部按照薪酬计划及绩

效考评结果，提出具体薪酬指标，经分管领导审核报总经理批准后执行。公司独立董事在公司所领取的津贴，参照资本市场中独立董事津贴的一般水平拟定，并经公司股东大会批准确定。

薪酬的确定同时兼顾对外具有竞争力，对内具有公平性，合理控制薪资成本。上市后，公司将根据业务发展需要、经营业绩情况、同行业上市公司以及所在地区员工薪酬水平，对高级管理人员的薪酬进行相应调整以保持一定的竞争力。

（三）报告期内薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及其占各期公司利润总额的比重如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额（万元）	768.73	592.27	639.92
利润总额（万元）	8,623.27	5,521.55	5,202.26
金额占比	8.91%	10.73%	12.30%

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年度从公司及其关联企业领取薪酬情况

2021 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司及子公司领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	2021 年度在公司领取的税前薪酬总额（万元）	是否在实际控制人控制的其他企业领薪
PING CHEN	董事长、总经理	121.34	否
蒋胜力	董事、副总经理、董事会秘书	85.32	否
安荣昌	董事	-	否
费征	董事	-	否
程立	独立董事	20.00	否
邵春阳	独立董事	20.00	否
尤启冬	独立董事	20.00	否
刘国东	监事会主席	-	否
董学军	监事	45.44	否
王辉祖	监事	-	否
孙佩华	职工代表监事	84.50	否

姓名	职务	2021 年度在公司领取的税前薪酬总额（万元）	是否在实际控制人控制的其他企业领薪
何晓晶	职工代表监事	54.56	否
ZHEN-WEI CAI	副总经理	128.53	否
李海峰	副总经理	125.40	否
李世成	财务总监	63.63	否

安荣昌、费征、刘国东、王辉祖为股东提名委托的董事、监事，除担任董事、监事外，在公司未任其他职务，所以未领取薪酬。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除享受社会保险和住房公积金外，无其他待遇和退休金计划。

（六）发行人申报前已经制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况

为增强员工积极性，优化员工收入分配，分享公司成长利益，2015 年 7 月由公司实际控制人 PING CHEN 以货币出资，安荣昌、蒋胜力分别以持有的公司前身泓博有限的部分股权出资设立上海鼎蕴（公司员工持股平台）进行股权激励。

2015 年 9 月 28 日、2020 年 6 月 21 日，公司通过上海鼎蕴分别进行了两次股权激励。

1、上海鼎蕴及其合伙人入股发行人的情况

公司目前的股东上海鼎蕴为员工持股平台，股权出资的评估价值以银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2014）沪第 856 号评估报告为依据，截至 2014 年 6 月 30 日，泓博有限的净资产公允价值的评估值为 7,066.36 万元，净资产账面金额为 5,877.37 万元。以净资产账面金额为基准，安荣昌以泓博有限 3.00%股权对上海鼎蕴出资，折合出资额 176.32 万元，占出资额的 46.26%；蒋胜力以泓博有限 3.40%股权对上海鼎蕴出资，折合出资 199.83 万元，占出资额的 52.43%。PING CHEN 以货币出资 5.0001 万元，占出资额的 1.31%。

2016 年 1 月，泓博有限整体变更为股份有限公司，上海鼎蕴以其拥有泓博有限经审计的净资产折为股份公司的 320.00 万股。

上海鼎蕴的有限合伙人均为发行人核心管理人员及业务骨干，其出资额是根据激励对象的职位、对发行人贡献程度和入职年限综合考虑确定的。

截至本招股说明书签署日，上海鼎蕴合伙人在发行人任职及其取得股权的情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职情况	任职时间	持有持股平台的份额（万元）
1	PING CHEN	普通合伙人	董事长、总经理	2007.12-至今	64.6767
2	ZHEN-WEI CAI	有限合伙人	副总经理	2010.8-至今	66.7016
3	董学军	有限合伙人	监事、开原泓博研发总监	2015.11-至今	29.7775
4	蒋胜力	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书	2007.12-至今	26.7998
5	陈刚	有限合伙人	开原泓博总经理	2008.8-至今	14.2932
6	李海峰	有限合伙人	副总经理	2018.4-至今	11.911
7	张媛	有限合伙人	市场副总裁	2016.8-至今	9.5288
8	季竞竞	有限合伙人	药化部	2017.6-至今	7.1466
9	庄大浪	有限合伙人	开原泓博技术部	2011.5-至今	5.9555
10	叶伟平	有限合伙人	药化部	2017.9-至今	5.9555
11	林财川	有限合伙人	后勤采购部	2008.1-至今	5.9555
12	李世成	有限合伙人	财务总监	2014.8-至今	5.9555
13	孙佩华	有限合伙人	监事、药代部	2008.11-至今	5.9555
14	荀凤强	有限合伙人	开原泓博技术部	2012.9-至今	5.9555
15	郑群剑	有限合伙人	质量部	已离职（注）	5.9555
16	冯张利	有限合伙人	开原泓博生产部	2018.11-至今	5.9555
17	汤娟	有限合伙人	开原泓博财务部	2009.4-至今	5.9555
18	姜飞	有限合伙人	药化部	2010.4-至今	4.7644
19	吴嗣林	有限合伙人	工艺部	2010.4-至今	4.7644
20	唐新星	有限合伙人	药化部	2009.7-至今	4.1689
21	杨建章	有限合伙人	工艺部	2014.7-至今	3.5733
22	周树宝	有限合伙人	药化部	2013.9-至今	3.5733
23	李红海	有限合伙人	药化部	2008.5-至今	3.5733
24	李蓓蕾	有限合伙人	药化分析组	2011.1-至今	3.5733
25	田峻山	有限合伙人	药化部	2015.10-至今	3.5733

序号	合伙人姓名	合伙人性质	在发行人任职情况	任职时间	持有持股平台的份额（万元）
26	杨成文	有限合伙人	药化部	2015.5-至今	3.5733
27	高兴柱	有限合伙人	药化部	2014.2-至今	3.5733
28	徐旭	有限合伙人	工艺部	2011.7-至今	3.5733
29	马晓初	有限合伙人	药化部	2019.1-至今	2.9778
30	王鹏	有限合伙人	药化部	2008.6-至今	2.9778
31	项晓亮	有限合伙人	药化部	2010.3-至今	2.3822
32	徐尹文	有限合伙人	药化部	2010.5-至今	2.3822
33	郑书良	有限合伙人	药化部	2010.4-至今	2.3822
34	叶凤娟	有限合伙人	财务部	2008.1-至今	2.3822
35	李秋丽	有限合伙人	总经理办公室	2010.1-至今	2.3822
36	郑向磊	有限合伙人	开原泓博 EHS 部	2017.3-至今	2.3822
37	杨吉宁	有限合伙人	开原泓博注册部	2014.7-至今	2.3822
38	何晓晶	有限合伙人	监事、质量部	2009.7-至今	2.0249
39	苏晓晔	有限合伙人	财务部	2008.1-至今	1.1911
40	马光宁	有限合伙人	药化部	2017.8-至今	1.1911
41	王庆	有限合伙人	行政部	2010.11-至今	1.1911

注：截至本招股说明书签署日，郑群剑已离职。

上述员工入股时资金来源于各出资人个人薪金及家庭积累，资金来源合法合规，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

发行人员工持股平台各出资人通过直接持有上海鼎蕴的出资间接持有发行人的股份不存在委托持股、信托持股等特殊安排。

2、上海鼎蕴的管理模式及合伙人变动情况

根据上海鼎蕴的《合伙协议》及《股权激励协议》，持股平台的管理内容主要如下：

（1）持股人通过持有上海鼎蕴的出资份额而间接持有发行人股权；

（2）持股人员同意合伙人及其出资情况变更以执行事务合伙人确定为准；

（3）持股人员服务期为激励对象登记为合伙企业合伙人的工商变更登记完成之日起三年；

（4）在公司上市或服务期届满前（以孰晚者为准），除协议另有约定或经执行事务合伙人书面同意外，激励对象不得主动要求退伙、出售或转让其所持有的合伙企业财产份额；

（5）在激励对象持有的合伙企业财产份额及通过合伙企业所间接持有的公司股票（包括所取得的资本公积转增股本、股息、派发股票红利、股票拆细等股票红利）的股票锁定期内，合伙人不得主动要求退伙、出售或转让其所持有的财产份额；

（6）如激励对象在服务期内离职，持股人员自愿将所持全部出资转让，收益以 8%的年利率（单利）计算；

（7）在未获得执行事务合伙人书面同意前，激励对象不得在所持有的财产份额上设置任何权利负担（包括但不限于质押等），亦不得以所享有的财产份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为（包括但不限于以财产份额清偿债务、以财产份额出资等）。

上海鼎蕴的原合伙人安荣昌 2019 年 4 月任期届满不再担任公司高级管理人员职务，原合伙人李娟于 2015 年 6 月、周鼎于 2016 年 12 月、徐全文于 2017 年 11 月分别从发行人离职，将其持有的出资份额全部转让。王伟华因去世退伙。

上海鼎蕴作为员工持股平台按照《中华人民共和国合伙企业法》依法设立登记，合伙人及出资份额的变动均已履行必要的法律手续，符合现行法律法规及规范性文件的规定，员工现时持有上海鼎蕴的财产份额真实、合法、有效。

3、上海鼎蕴持有发行人股份的锁定期

根据上海鼎蕴的《股权激励协议》，持股人员服务期为激励对象登记为合伙企业合伙人的工商变更登记完成之日起三年。

上海鼎蕴就发行人本次上市出具的股份锁定期承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管

理人员、核心技术人员和其他员工实行的股权激励（如限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

4、股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

（1）对经营状况的影响

本次股权激励充分调动员工的积极性和创造性，有利于提高经营效率，有利于公司长远发展。

（2）对财务状况的影响

公司历次股权变动涉及股份支付的情形共计两次，均与上海鼎蕴相关，具体情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（五）期间费用及利润表其他项目分析”“2、管理费用”。

（3）对控制权的影响

本次股权激励对公司控制权无影响。

十五、发行人员工情况

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本公司及其子公司合计在册员工人数分别为 487 人、618 人和 820 人。

（一）员工构成情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司的员工构成情况如下：

1、按专业结构划分

专业类别	从事业务	员工人数	占员工总数比例
行政及管理人员	全部业务	92	11.22%
生产人员及辅助人员	商业化生产	166	20.24%
研发与技术人员	药物发现	425	51.83%
	工艺研究与开发	109	13.29%
	商业化生产	20	2.44%
销售人员	全部业务	8	0.98%
合计		**820**	**100.00%**

截至 2021 年 12 月 31 日，公司与同行业可比公司的员工结构情况如下：

专业类别	凯莱英		药石科技		康龙化成		美迪西		皓元医药		平均比例	泓博医药	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例		人数	比例
行政及管理人员	763	10.71%	272	15.68%	1,292	8.66%	223	9.14%	244	16.42%	12.12%	92	11.22%
生产人员及辅助人员	2,921	40.99%	1,182	68.13%	380	2.55%	-	-	651	43.81%	31.10%	166	20.24%
研发与技术人员	3,381	47.45%	243	14.01%	13,075	87.62%	2,117	86.76%	424	28.53%	52.87%	554	67.56%
销售人员	61	0.86%	38	2.19%	176	1.18%	100	4.10%	167	11.24%	3.91%	8	0.98%
合计	**7,126**	**100%**	**1,735**	**100%**	**14,923**	**100%**	**2,440**	**100%**	**1,486**	**100%**	**100%**	**820**	**100%**

公司各职能员工占比均处于行业居中水平，与可比公司不存在显著差异。公司生产人员占比高于行业平均，研发人员占比低于行业平均，主要系子公司开原泓博从事商业化生产业务，生产人员较多。同行业可比公司中美迪西主要从事临床前 CRO 业务，公司无生产人员，康龙化成 CMC（小分子 CDMO）中原料药和制剂工艺开发生产批量较小，因此生产人员占比较小，导致同行业生产人员占比较低，研发人员占比较高。公司销售人员占比低于行业平均，主要系公司客户相对集中，且主要客户未发生重大变动，所需销售人员较少。

2、按年龄划分

年龄类别	员工人数	占员工总数比例
30 岁及以下	420	51.22%
31～40 岁（含 40 岁）	234	28.54%
41～50 岁（含 50 岁）	113	13.78%
51 岁以上	53	6.46%
合计	**820**	**100.00%**

3、按学历划分

学历类别	员工人数	占员工总数比例
博士	18	2.20%
硕士	128	15.61%
本科及大专	507	61.83%
大专以下	167	20.37%
合计	**820**	**100.00%**

（二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权

利，员工的聘用、解聘均依照相关法律办理。截至本招股说明书签署日，公司已经按国家和地方的有关规定，为符合条件的员工缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，并缴纳了住房公积金。

1、报告期内公司社保缴纳情况

类别	2021 年末	2020 年末	2019 年末
员工人数	820	618	487
缴纳人数	787	584	454
差异人数	33	34	33
缴纳比例	95.98%	94.50%	93.22%

截至报告期末，发行人社保缴纳人数少于在册员工总数，主要系公司有 3 名外籍员工、5 名兼职人员、4 名退休返聘人员和 3 名新入职人员（由原单位缴纳），子公司开原泓博有 15 名退休返聘人员、2 名当月离职人员和 1 名新入职人员（由原单位缴纳）。

2、报告期内公司公积金情况

类别	2021 年末	2020 年末	2019 年末
员工人数	820	618	487
缴纳人数	787	584	275
差异人数	33	34	212
缴纳比例	95.98%	94.50%	56.47%

2019 年，发行人公积金缴纳比例较低，随着公司规范意识的逐步提高，截至报告期末公积金缴纳比例已达 95.98%。截至报告期末，发行人公积金缴纳人数少于在册员工总数，主要系公司有 3 名外籍员工、5 名兼职人员、4 名退休返聘人员和 3 名新入职人员（由原单位缴纳），子公司开原泓博有 15 名退休返聘人员、2 名当月离职人员和 1 名新入职人员（由原单位缴纳）。

3、报告期内社保和住房公积金应缴和实缴差异情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
社会保险	8.87	3.55	5.38
住房公积金	1.94	0.74	12.67
合计差异金额	10.80	4.29	18.05

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计差异金额占当期净利润比例	0.15%	0.09%	0.38%

报告期各期差异金额分别为 18.05 万元、4.29 万元和 10.80 万元，分别占当期净利润的 0.38%、0.09%和 0.15%。公司控股股东香港泓博和实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力已出具相关承诺，承诺内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（十）关于补缴社保、住房公积金的承诺”。

公司及各子公司所在地的社保主管部门已出具证明，确认公司及其子公司社保不存在欠缴的情形。

公司及其子公司所在地的住房公积金主管部门已出具证明，确认公司及子公司的住房公积金已正常缴存，未出现被住房公积金主管部门行政处罚的情况。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）主营业务、主要产品和服务

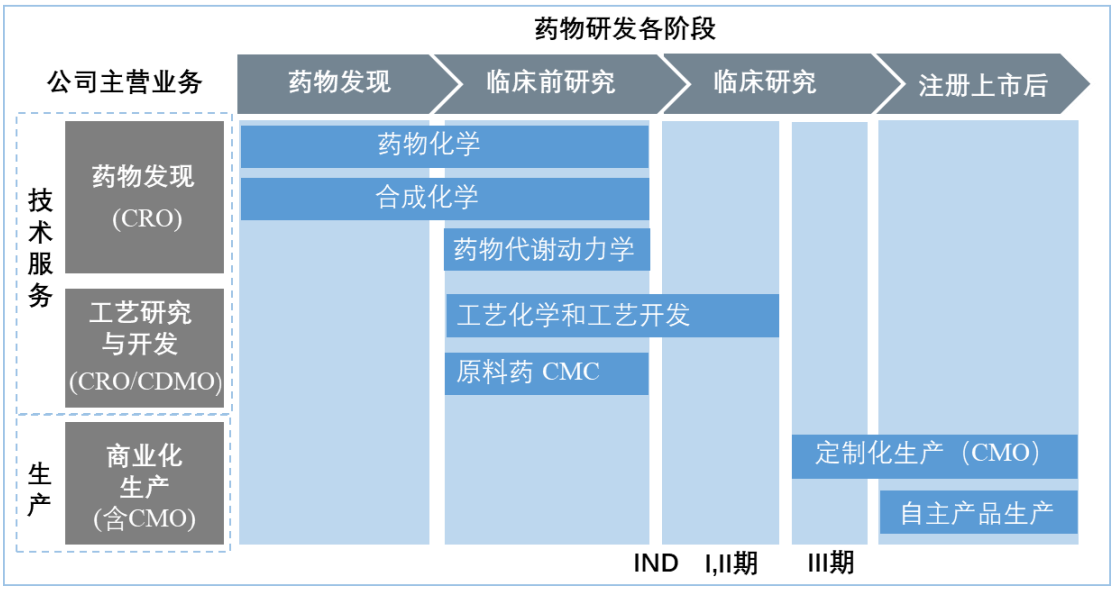
1、主营业务基本情况

公司是一家新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，致力于药物发现、制药工艺的研究开发以及原料药中间体的商业化生产。公司立足新药研发产业链中的关键环节，构建涵盖药物发现、工艺研究与开发的综合性技术服务平台以及新药关键中间体和自主产品生产的商业化生产平台。

公司的CRO和CDMO业务为全球医药企业提供从药物发现到临床候选药的确定、临床药品及药物注册起始原料（RSM）和关键医药中间体工艺开发生产的一体化服务，协助客户顺利实现从实验室小试、中试到工厂商业化生产的无缝对接。在新药研发服务业务的基础上，公司通过产业链延伸，利用自有的原料药生产基地及其在制药工艺上的技术优势，为国内外客户提供新药关键中间体定制化生产（CMO），从而具备了为客户提供新药临床前研发服务至商业化生产的一站式综合服务的能力。同时，公司商业化生产业务还包括化学结构复杂、合成难度高的特色原料药中间体等自主产品的研发、生产和销售。

2、主要产品和服务

现代新药研发主要生命周期包括药物早期发现、临床前研究、临床研究、NDA注册/上市、商业化生产等主要阶段。公司作为小分子新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，主营业务主要涵盖药物发现（CRO）、工艺研究与开发（CRO/CDMO）以及商业化生产（含CMO）。其中，药物发现包括药物化学研究、合成化学研究以及药物代谢动力学研究；工艺研究与开发包括工艺化学和工艺开发以及原料药CMC研究；商业化生产包括新药定制化生产（CMO）及自主仿制药产品的研发、生产及销售。根据药物发现的不同阶段及对应的相关业务领域，公司主营业务按阶段划分如下图所示：



（1）药物发现

药物发现属于新药研发的早期阶段，为新药研发过程中的关键步骤之一，同时也是其难点所在。除了要求在化合物结构上具有新颖性以外，还需具备一定的生物活性及安全性。一般通过化合物库的高通量筛选或者定向设计获得早期的苗头化合物（Hit），然后通过化合物的结构优化和改良获得具有成药性的先导化合物（Lead）和临床候选药。

公司药物发现业务包含为客户提供项目早期调研、靶点选择、新药设计与发现及药物筛选等服务。通过设计、筛选和优化苗头化合物及先导化合物，并进行结构改良及初步的安全性评估，获得具备知识产权、成药性优异的候选化合物。

①药物化学

公司作为小分子新药研发服务商，可提供基于构效关系，针对生物活性、靶标选择性、体内外药物代谢动力学特性（ADME/DMPK）及相关性、成药性、安全性及理化性质等方面的综合优化服务。具体主要包括靶点选择、新颖母核骨架结构（Core）设计及优化、关键生物活性药效团结构（Pharmacophore）设计及优化、深度构效关系研究、项目和数据管理等一站式创新药药物化学研发服务。公司提供基于文献的项目调研和靶点选择，为客户药物研发立项提供技术支持，还提供包括专利跟踪、基于计算机辅助的药物设计，基于构效关系以及成药性、药物安全性及理化性质等方面的药物设计优化服务，帮助客户快速推进项目的研发进程，完成从化合物筛选到新药临床研究申报的药物化学研究项目。

②合成化学

公司提供的合成化学服务包括工具化合物合成、阳性对照药合成以及化合物库合成，并能提供关键化合物以及关键中间体的合成路线优化以及从毫克级到公斤级化合物的定制合成与纯化。公司通过采用平行反应、不对称合成、手性拆分和分离（高效液相色谱/超临界液相色谱）、生物有机化学等技术为客户的研发项目提供有力支持，缩短药物研发进程。

③药物代谢动力学

公司为客户提供覆盖小分子新药发现阶段体内外一体化的药物代谢动力学研发服务支持，主要服务内容集中在药物代谢动力学及药物安全性评估相关的试验方案设计及数据分析，包括药物体外吸收、分布、代谢及排泄（ADME）以及不同试验动物体内药代动力学评价（PK）、药物血液浓度与分子靶标活性的关联性（PK-PD Correlation）、药物间相互作用评估、药物安全性评估、体内药效与安全窗关联性等的方案设计和数据分析。

（2）工艺研究与开发

工艺研究与开发是药物研发放大生产的必经阶段，是实现工业化生产以及连续提供安全可靠药物的前提和保证。公司的工艺研究与开发服务覆盖药物工艺研究和开发全流程，包括工艺路线的筛选和验证、结构的鉴定和确证、盐型研究、晶型研究、质量研究、稳定性研究等。

① 工艺化学和工艺开发

公司以 QbD（“质量源于设计”）为理念，通过合成路线设计、工艺参数选择、工艺验证和工艺安全评估等为客户提供一站式的高效解决方案，从而提高客户研发效率，缩短药物开发周期。公司提供的创新药工艺开发服务，覆盖临床前研究到新药上市许可申请，具体服务包括：突破已知合成路径，开拓创新性合成工艺路线，实现从临床前到新药上市许可申请的定制优化；晶型、盐型筛选及药物的稳定性研究和各项理化性质测试；研究及界定关键工艺参数，支持原料药的 cGMP 或非 cGMP 生产的化学过程验证及生产放大。公司致力于发现及开发创新型合成工艺，通过确证化学结构或者组份的试验、质量研究、工艺研究与优化，帮助客户实现低成本、安全、绿色、可靠的从公斤级到吨级的中间体及原料

药的商业化生产。

②原料药 CMC

原料药 CMC 即药品的化学、生产和控制，主要提供原料药生产工艺研究、质量研究及稳定性研究等药学研究资料，是药品申报资料中非常重要的部分，也是产品成功开发并注册上市的关键要素之一。

原料药工艺研究包括起始原料质量标准、合成路线筛选验证、关键工艺步骤及参数确定、中间体及 API 纯化工艺、工艺稳定性、晶型/盐型优化以及研究解决工业化生产中可能出现的问题，对工艺过程和中间体的质量进行控制和优化。

原料药质量研究是对药物杂质进行分离、鉴定，实现对杂质的控制以及消除和避免杂质产生。公司通过小试及中试工艺验证，全面收集相关数据信息，提供并实施科学专业的解决方案，并对杂质进行定性和定量检查，大幅提升药物的持续性生产能力及安全性。

原料药稳定性研究是对药品的生产批次、生产规模、药物的贮藏条件、包装材料要求及选择、放置条件进行考察和测定，对中试以上规模产品的稳定性数据进行全面研究。

（3）商业化生产

①定制化生产（CMO）

公司定制化生产业务主要是接受国内外医药企业的委托，根据指定的工艺路线提供中间体、原料药的生产及注册申报支持服务。公司掌握从克级至吨级的原料药中间体生产技术，长期为国内外知名的医药生产企业提供原料药中间体供应，可以满足客户药物开发不同阶段的产能需求和生产质量要求。同时，公司还可提供分析方法验证、稳定性测试及国内外注册申报支持等服务，从而为客户减少额外的技术转移成本、缩短新药研发和上市周期。

②自主产品生产

公司拥有完善的质量体系及完备的生产装置与设施，具有丰富的商业化生产经验。公司自行研发的心血管类、抗病毒类等药物中间体已经在细分市场占有一定的市场份额。

公司主要自主生产产品的药物类别、名称及适应症如下：

药物类别	药物名称	适应症
心血管类	替格瑞洛中间体	替格瑞洛用于急性冠脉综合征（不稳定性心绞痛、非 ST 段抬高心肌梗死或 ST 段抬高心肌梗死）患者，包括接受药物治疗和经皮冠状动脉介入（PCI）治疗的患者，降低血栓性心血管事件的发生率。
抗病毒类	帕拉米韦中间体	帕拉米韦用于甲型或乙型流行性感冒。
	维帕他韦中间体	维帕他韦与索非布韦等复方片可用于治疗感染基因 1～6 型丙型肝炎病毒的成人患者，可单用于没有肝硬化或代偿性肝硬化患者，也可与利巴韦林联用治疗伴有失代偿性肝硬化患者。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，公司盈利模式具体包括：（1）新药研发服务；（2）商业化生产。

新药研发服务系公司接受客户的委托，依据其研究需求和行业规范，开展新药研究和开发服务，并按照合同约定将研究成果或样品等移交给客户，从而向客户收取服务费来实现盈利。

商业化生产主要包括根据指定的技术路线提供生产服务以及自主根据市场需求及自身技术优势，选择市场需求大、技术门槛高的医药中间体或原料药进行自主研发、生产并销售。

2、采购模式

（1）上海泓博

上海泓博的采购业务由采购部负责，为了对采购进行统一管理、规范采购程序，并对采购环节实现合理有效的控制，采购部门制定了《供应商管理制度》、《采购管理制度与工作流程》等相应制度。员工在参与采购活动时，必须严格遵守采购制度进行，确保采购活动符合公司相关管理制度要求，保证可对采购活动进行质量控制以及风险管理。采购部在整个合同生命周期中进行适当的监督，保证服务质量，确保所采购的物资符合要求，在降低采购风险的同时对采购成本进行有效控制。

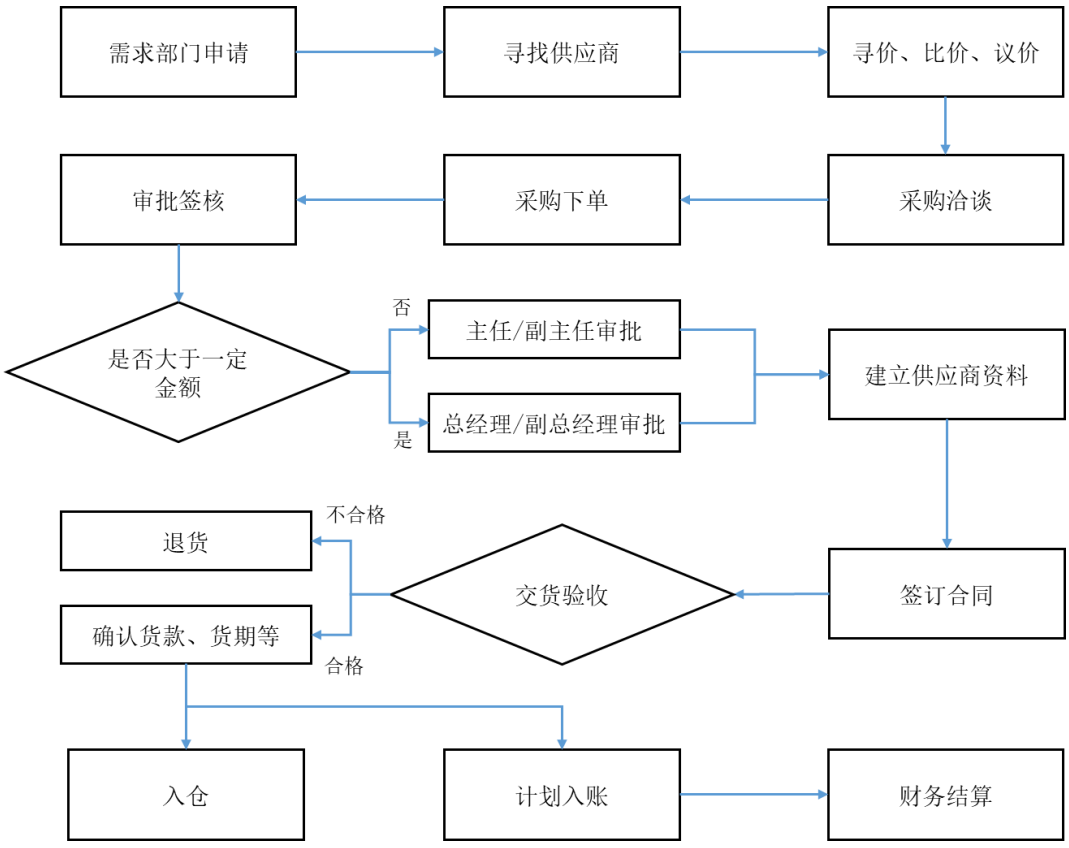
上海泓博采购内容分为日常采购与个性化采购。日常采购指采购日常实验所需的溶剂、常用试剂及实验器械，每次采购规模相对较大，采购周期比较稳定。

个性化采购指按各种实验所需的各种分析、分离仪器和设备、特种试剂、溶剂或实验耗材等，按需采购。其中特种试剂、溶剂或实验耗材等每次采购规模较小，采购频率较高。

采购流程为：①需求部门申请；②寻找供应商；③询价、比价；④采购洽谈；⑤审批。

采购部门根据需求部门提交的采购申请，综合考虑各物料的交货期、库存量确定订货时间，按需制定分批到货计划，在保证生产的情况下控制库房的储货量。采购工作询价、比价、执行、付款等阶段均需要履行相应的审批程序。

上海泓博的采购流程图如下：



（2）开原泓博

开原泓博的采购业务由采购部负责，包括采购原辅料、包装材料、生产设备及配件、分析仪器、实验室耗材和试剂等。其中原材料主要包括医药化工中间体、溶剂、催化剂等。

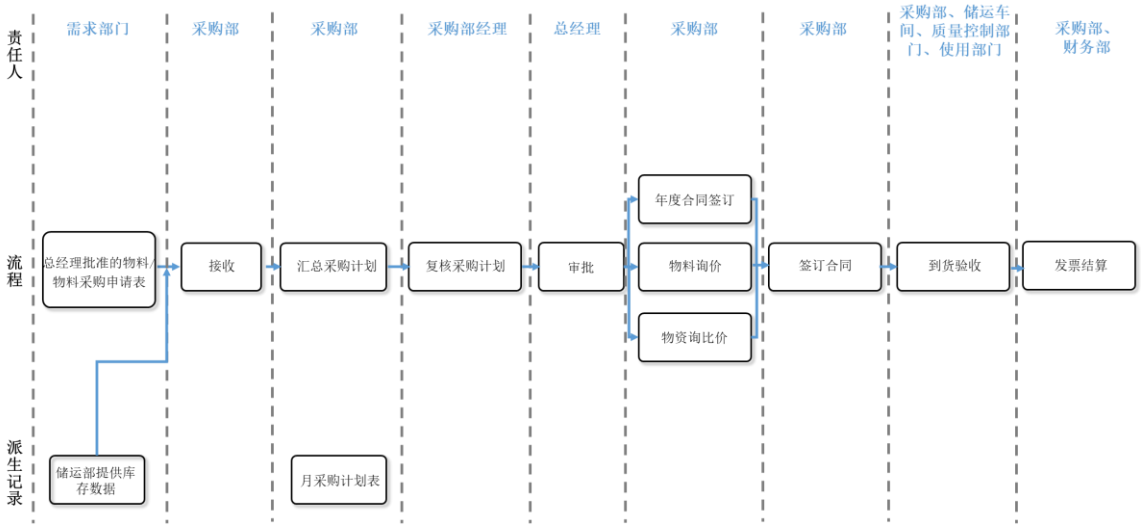
开原泓博结合 GMP 管理要求制定了包括《物料、物资采购标准流程》、《供

应商选择标准操作规程》、《供应商管理标准操作规程》、《供应商审计标准操作规程》、《设备选型、购置标准操作规程》等采购制度，对采购过程中供应商的选择、评审与采购流程管理作出了具体的规定。生产过程中使用的原辅料和包装材料，必须由技术部、质量部、生产部和采购部等部门共同组织审核评估、审计，并经质量部批准的厂家提供，每种物料的供应商一般选取 2-3 家，以保证供应商能够及时按照质量标准供货。

采购部根据生产部门的生产计划和生产任务、库存情况及原材料市场情况，并结合公司的质量指标，制定采购计划。其他物资由各个需求部门填写《物资采购申请表》，确定采购品种、规格、数量，并报经批准后由采购部进行采购。

采购部根据质量部下达的质量标准实施采购，正常生产所需的原料须从质量部确定的《合格供应商清单》中的供应商采购。公司采用竞争性比价模式采购原料，通过比价及综合评判后确定供应商，确保原材料的采购价格处于合理水平。

开原泓博的采购流程图如下：



3、服务和生产模式

上海泓博业务以新药研发服务为主，主要客户为医药研发企业，也存在少量医药生产企业；开原泓博业务主要以商业化生产为主，主要客户为医药生产企业。公司提供的服务和产品取决于客户需求，与客户类型没有必然关联。

（1）上海泓博

公司新药研发服务具体包括药物发现服务以及工艺研究与开发服务。公司一

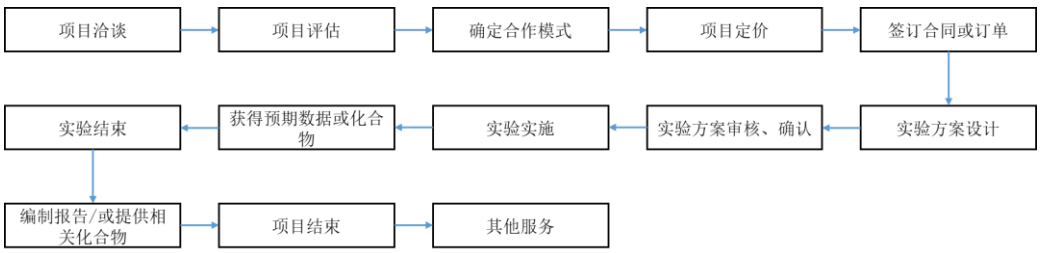
般与客户签订框架协议或合同，并按照订单或合同约定的具体服务内容、价格和服务模式提供服务。公司提供的药物研发服务主要有两种模式：

1）全职人力工时结算模式（Full-Time Equivalent，FTE），按客户要求，在一定的服务期间内，配置不同级别的研发人员提供服务。具体而言，即把实验人员提供给客户，以一个工作人员在一定时期内全部法定工作时间的计算单位为基础，把非全时工作人员数折算为全时工作人员的相等数量。1 个 FTE 指该人员全部法定工作时间都用于本项目，0.5 个 FTE 指该人员全部工作时间的一半用于本项目。FTE 模式收费按当月提供 FTE 个数和约定的 FTE 价格计算。FTE 结算模式通常适用于进度和结果不确定的探索性的研究。CRO 公司根据客户的要求，在一定服务期限内，配置不同级别的研发人员提供服务,并按期提供试验记录和结果。

2）按服务成果结算模式（Fee-For-Service，FFS），根据客户对最终结果的要求拟定具体的实验方案，或者按照客户的要求或初拟的实验方案进行实验，并将实验的结果（一般为化合物或实验报告）在约定的研发周期内提交给客户。具体而言，即按照合同约定的项目或者任务为单位进行收费。FFS 模式收费取决于具体实验的类别、方法和待测化合物数量等。FFS 结算模式通常适用于客户有明确的服务需求的项目，如明确约定所需要的实验结果或者样品，并约定技术标准。CRO 公司受托进行研发服务，并提交成果。

上述两种结算模式均来自于客户研发需求，客户委托目的在于实现其研发目标，与商业化生产产品的批量采购不同。

公司新药研发服务流程如下图所示：



①服务成果体现方式

公司药物发现以及工艺研究与开发服务按照服务结算模式不同，其服务成果如下：

药物发现业务中，FTE 结算模式业务的服务成果包括定期的研发成果汇报以及实验记录等；FFS 结算模式业务的服务成果通常为合成的化合物样品及分析数据。

工艺研究与开发业务中，FTE 结算模式业务的服务成果包括研发成果汇报以及实验记录等；FFS 结算模式业务的服务成果通常为技术文件以及样品。

②服务过程中发行人和客户分工、责权利划分

公司药物发现以及工艺研究与开发服务根据结算模式的不同，其合同双方分工、责权利约定具体如下：

A. FTE 结算模式：

双方分工：客户提出需要研发服务的期限、研究内容、FTE 个数、以及 FTE 的价格。公司根据合同要求，提供相应的研发人员从事研发技术服务并提供工作记录。

责权利划分：

a.客户的权利和义务

客户的权利：客户有权利了解研发进度；了解研发过程中存在的问题并与公司共同讨论解决方案；到公司履行合同地点检查技术服务的进展、过程记录、阶段性工作成果等；享有合同项下所有的研发成果。

客户的义务：客户需要按照合同的约定，定期与公司结算并支付技术服务费。

b.公司的权利和义务

公司的权利：公司作为技术服务的提供方，有权按照合同约定收取技术服务费。

公司的义务：公司需要保证研究数据真实、可靠、完整；实验记录及时、清晰、完整；需要提供足够的实验室条件和设备；在提供技术服务的过程中，就客户提出的问题进行讨论和解答；配合客户进行现场检查，并履行相应的保密义务。

B. FFS 结算模式：

双方分工：客户提出需要研发服务的目的、交付物以及应达到的技术指标。

公司根据合同要求，组织相应研发技术服务并提供研发成果。

权责利划分：

a.客户的权利和义务

客户的权利：客户有权了解项目进展；了解研发过程中存在的问题并与公司共同讨论解决方案；根据合同约定享有专利所有权；对公司提交的服务成果进行验收。

客户的义务：客户需要按照合同的约定支付技术服务费。

b.公司的权利和义务

公司的权利：公司作为技术服务的提供方，有权按照合同约定收取技术服务费。

公司的义务：交付研发服务成果；在提供技术服务的过程中，就客户提出的问题进行讨论和解答；履行相应的保密义务。

报告期内，公司均与客户签订合同，并按照合同提供研发技术服务，履行相应的权利和义务，与客户不存在关于服务成果、分工、权责划分相关的纠纷。

3）公司药物发现和工艺研究与开发业务其合同金额确定依据和标准

①药物发现

公司药物发现业务涉及通过设计、筛选和优化苗头化合物及先导化合物，并进行结构改良及初步的安全性评估，获得具备知识产权、成药性优异的候选化合物。该业务多采用 FTE 的结算模式。在 FTE 结算模式下，合同金额按照 FTE 价格和数量计算。其中，FTE 价格影响因素包括服务内容和难度、公司人员参与程度、客户要求的研发进度等。同时，如果该项目时间紧迫，客户需要尽快得到研发结果，或者项目进入到关键阶段，FTE 数量通常会较多。

②工艺研究与开发

公司工艺研究与开发项目，涉及合成路线设计、工艺参数选择、工艺验证和工艺安全评估等，其 FTE 结算模式下合同金额确认依据及标准与药物发现 FTE 模式类似。在 FFS 结算模式下，合同金额主要参考项目的反应步数、订单量、

项目成本以及考虑一定的利润率确定。其中反应步数越多，价格越高，订单量越多，单位价格越低。此外，项目成本主要包括试剂成本、人员成本、产生的废液处理成本等，成本越高，合同金额也相应增加。

公司药物发现以及工艺研究与开发业务，采用 FTE 结算模式的项目，由于 FTE 价格和项目使用 FTE 的数量存在差异，因此不同项目的合同金额会存在差异。报告期内，公司主要项目 FTE 价格在 75,000 美元/年-95,000 美元/年，FTE 数量受项目所处阶段，客户时间要求的不同，差异较大，单个项目 FTE 数量通常在 2-20 个不等，且 FTE 数量会根据项目进度以及客户的需求进行调整，从而使得不同项目最终结算的金额也存在差异。

FFS 结算模式的项目，由于定制合成的化合物的反应步数、采购数量、所使用试剂及所需时间等因素不同，因此存在一定差异。不同项目合同金额可比性不高。

4）药物发现、工艺研究与开发业务实施周期

①药物发现业务

公司药物发现业务中，FTE 结算模式下实施周期与客户研究内容相关，存在一定差异，报告期内实施周期在 8 个月-5 年。公司 FTE 项目大部分是美国客户的 first-in-class 创新药研发项目，这些项目首先需要通过化合物分子库高通量生物筛选，找到苗头化合物，然后将其合成并验证结果。下一步工作是将苗头化合物进行优化，找到具有知识产权的先导化合物，以及经过数轮的设计、合成及生物活性测试，最终筛选出成药性强的临床候选药。由于完成项目的工作量较大导致所需的时间较长，平均需要 2 至 5 年。公司其余在研 FTE 项目大部分是 fast-follow-on/ me too 的新药研发项目，该类项目由于已有专利和文献报道相似的方法，且很多项目已有化合物同靶标蛋白的晶体结构，可以通过计算机模拟设计很快找到具有知识产权的新颖化合物，并进一步优化得到临床候选药，其所需的时间平均在 1 到 2 年。

FFS 结算模式下除个别项目周期超过 6 个月外，大部分项目为工具化合物或者阳性药对照品的合成，实施周期较短，报告期内通常在 1 周-4 个月。

②工艺研究与开发业务

公司工艺研究与开发业务中，FTE 结算模式下服务内容主要为：为国内外创新药公司开发、优化、验证新路线及工艺；合成并提供相关中间体及 API 的标准品以及杂质研究、稳定性研究等，实施周期通常在 3 个月-1 年。

FFS 结算模式下除部分 CMC 项目周期达到或超过 1 年外，大部分项目为根据客户要求定制合成中间体及 API，实施周期通常在 1 个月-6 个月。

5）是否存在无法完成合同的风险及合同对该情况的约定处理方式

公司接受客户委托后，由于存在研究过程中发现药物性能无法满足预期目标导致合同无继续推进的价值、现有技术原因导致无法提交符合合同要求的成果等情形，可能会出现公司无法完成合同约定的内容。报告期内，公司存在此类情况。

针对此类风险，公司与客户签订合同时均规定了风险责任承担的相关条款，约定双方在履行合同过程中，确因在现有水平和技术条件下难以克服的技术困难，导致研究开发部分或全部失败所造成的损失，风险责任由双方另行协商。公司药物发现及工艺研究与开发业务中，以 FTE 结算的项目系公司向客户提供研发人员，按照合同约定的任务进行研发并按月结算，如未违反合同约定的义务，公司有权就已经提供的服务收取服务费。以 FFS 结算的项目，如果公司接受委托后无法完成合同约定的任务或提供的服务成果未达到相应的技术指标，公司将根据合同的约定，在项目终止时，依据已经发生的成本支出与客户协商可以结算的研发费或只收取一定金额的固定费用，同时确认项目发生的所有成本。

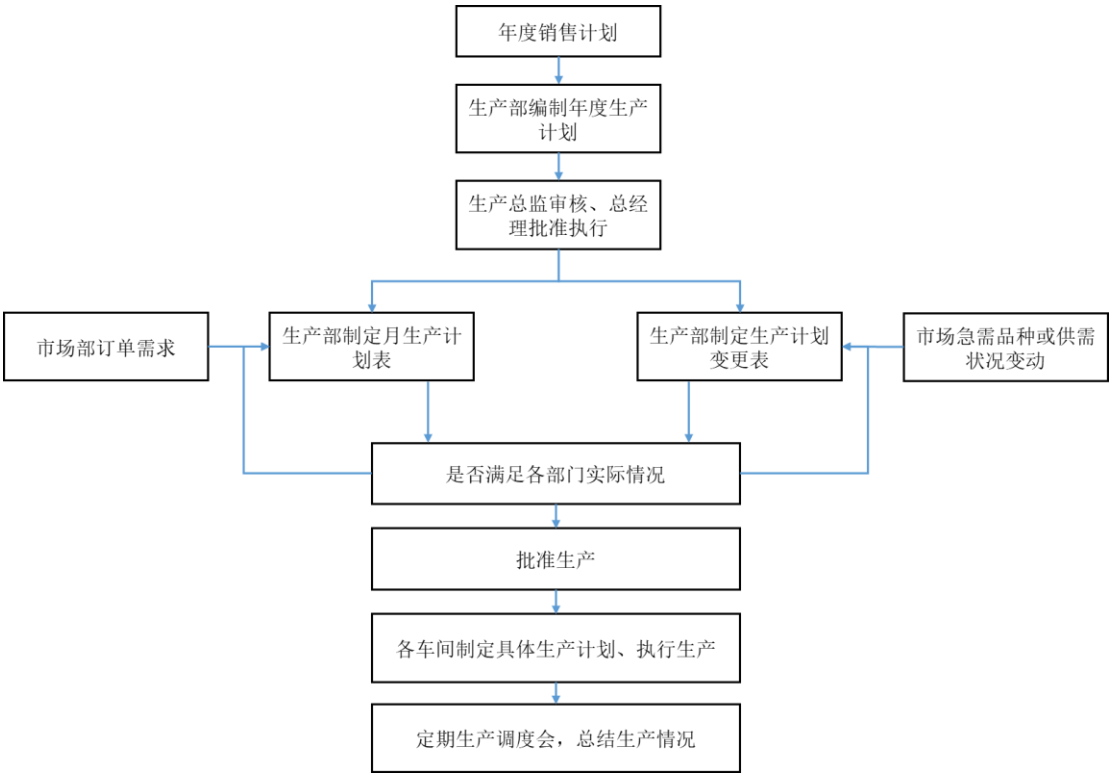
（2）开原泓博

开原泓博的生产计划制定以销售计划、库存为依据，分年度计划和月计划；生产部按公司的年度生产规划和年度销售目标，编制年度生产计划。公司生产模式主要可分为自主产品生产及定制生产。

自主产品生产指对于成熟的、市场需求量大的产品，公司安排相应生产线进行生产，并保有适量库存以保证供货的及时性及生产计划的可控性。定制生产指对于市场需求量不大、按合同定制生产的产品。公司根据订单合理配置设备、人员及原材料，通过一次性生产满足订单需求。

在生产流程中，生产部负责各生产车间的协调与调度工作；EHS 部负责对生产过程中的安全、环保及职业健康进行监督；质量部负责对生产过程的各项关

键质量控制点和流程进行全程监督，以及产品入库前的质量检验。公司自主产品生产流程图如下：



公司少量商业化生产业务通过贸易商开展，主要由于部分终端客户考虑采购的便捷性，对部分产品由合作的贸易商进行采购。合作模式为公司与贸易商签订合同，生产产品销售给贸易商并从贸易商取得货款，贸易商再将产品销售给终端客户，公司与终端客户不直接进行产品及货款往来，也不产生权利义务关系。

（3）现在合作的客户未来是否可能成为发行人的竞争对手

对于以新药研发业务为主的医药研发类客户，由于其专注于特定类别的药物研发并在该领域具备技术或产业链优势，其主要目标是完成特定新药的注册上市，而公司的医药外包服务是为该类客户在整个研发过程中提供部分环节的研发执行和技术支持，业务模式存在较大差别，未来不会成为竞争对手；对于医药生产企业，一般业务重点为制剂产品的生产销售，对于各类中间体原材料大多直接进行采购，公司主要从事中间体的生产销售，由于产业链上下游分工的差异，未来成为竞争对手的可能性较低；对于贸易商，公司不从事单纯的贸易活动赚取产品差价，未来不会成为竞争对手。

4、营销及管理模式

（1）上海泓博

上海泓博主要从事药物发现和工艺研究与开发业务。公司设有市场部，负责与国内外各大医药公司进行业务联系。此外，公司药物化学部和工艺部负责人也参与国外重要业务的拓展工作。业务拓展人员对目标客户进行不定期拜访，了解客户需求，并向其展示公司的服务能力及成功案例；同时，对已经有合作的客户，业务拓展人员会根据服务项目的具体情况提供有针对性的拜访营销；此外，公司还通过参加国内外医药行业展会、已有客户介绍的形式扩大影响力以及拓展客户资源。对于海外客户，公司主要由市场部、业务负责人通过参加行业会议、展会等积累市场商务数据，了解合作方的新药研发阶段并主动匹配研发需求；公司还以高效、专业化的服务赢得客户信赖，通过客户之间的口碑传播获得新的客户。

销售流程及收入确认（按收费方式）：

FTE 业务：联系客户→客户提出需求→报价→客户议价→确定价格→签订协议或合同→订单下发到业务部门→业务部分配项目组→每周沟通项目进展→费用确认→月初开具上月 FTE 费用票据→客户付款。

FFS 业务：联系客户→客户提出需求→报价→客户议价→确定价格→签订合同（或订单）→订单下发到业务部门→业务部分配项目组→项目组完成项目→质量部检测并出具报告→入库→物流部分装→出库→发货→客户确认收货→开票→客户付款。

（2）开原泓博

开原泓博主营业务是原料药中间体的生产和销售。公司建立了与产品特性相适应的营销模式。公司产品销售包括直接销售和通过贸易销售两个模式，报告期内，通过贸易商销售的产品销售收入占比较小。对于海外客户，公司主要由市场部通过参加行业展会、直接拜访进行客户接洽。此外，公司还通过海外代理商及贸易公司开拓海外业务。

①营销组织架构

公司设立专职的市场部，负责与国内外各大药企以及代理商和贸易商的业务

联系。公司针对不同产品、区域组建相应的销售团队，以市场为中心，为客户提供高效优质的服务。

②销售模式

公司目前主要采用直接销售的模式。直接销售即公司市场部直接联系客户，通过国内外各种行业展会和化工医药网站的形式进行营销推广，辅以定期的客户拜访。

（3）客户结构

报告期内，公司主营业务收入的客户结构情况如下：

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
国内客户	13,265.22	29.71%	5,978.15	21.47%	4,540.36	18.72%
国外客户	31,378.70	70.29%	21,872.00	78.53%	19,709.86	81.28%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

5、公司业务及模式的独创性、创新性和持续创新机制

（1）新药研发和生产的一站式服务

自 2007 年成立以来，公司确立了以小分子药物研发服务为核心的业务模式，凭借着行业内具有国际水准的管理团队、经验丰富且高效的研发技术人员以及强大的战略合作伙伴，为客户提供创新药领域中药物化学及工艺化学关键难题解决方案，通过参与目标化合物的设计和修饰工作，协助客户快速发现临床候选药，实现整体方案的优化。

公司在为创新药客户提供临床前药物研发各类服务的同时，还通过其扎实的药物工艺开发与生产能力为客户提供新药的 CDMO 以及 CMO 生产服务。药物生产是药物进行临床各阶段试验以及上市后商业化的关键环节。在从小批量原料药生产到大批量商业化生产阶段的过渡中，提高生产效率、有效控制生产成本、保证产品质量、确保安全与清洁生产以及节能减排都是不可或缺的考虑要素。药物生产的关键技术涉及工艺化学、化学工程、设备选型、工艺安全、药物分析、质量保证、环境保护等各个环节。公司在上述领域所掌握并不断改进和探索的药物生产技术可以为客户稳定、高效的产品生产打下坚实的基础。

公司立足于扩大各业务板块的协同性，通过药物化学和合成化学带动工艺研究与开发，并通过工艺开发服务获得定制生产的业务机会。公司在为创新药企业提供新药研发服务时，通过参与前期的药物发现研究服务，待确定候选化合物后，可为其提供后续工艺开发服务，从而实现从实验室研究到临床用药的跨越，同时在临床试验阶段持续改进工艺，为进一步放大生产做准备。此外，通过前期参与药物发现和工艺开发服务，公司可以积累客户资源及对制药工艺研发和优化的经验，为后期以更低的成本和更高的效率进行商业化生产奠定基础。

（2）与客户深度融合，多学科参与的创新药研发模式

公司作为新药研发服务提供商，在创新药发现服务领域，能够为客户提供全面的小分子药物研发所需的各类服务，包括新型母核结构设计、构效关系研究、合成路线工艺研究以及化合物库合成等。公司的研发人员可以从立项阶段开始，全方位全过程深度参与客户临床前新药研发的各个阶段，且通过多部门多团队互相配合，为客户提供高效的药物发现服务。

在新药发现的立项阶段，由公司的药化团队主导，与生物学和结构生物学团队协作，通过大量查阅相关专利、文献和生物活性测试方法设计工具化合物，从而确定与所研疾病高度相关的分子靶标。在先导化合物发现阶段，由公司的药物化学团队主导分子的设计及合成，根据文献、专利、学术会议等公开信息通过理性设计（Rational Design）以及计算机辅助药物设计具有创新性且具有知识产权（IP）的先导化合物结构。

当先导化合物确认后，项目立刻进入先导化合物优化阶段。此阶段是创新药临床前研发的关键阶段，需要由药物化学（设计+合成）、工艺化学（优化合成路线，并提供关键中间体）、生物学（测试）、结构生物学（建模）、药代动力学（测试）、药理学（测试）及毒理学（测试）等多学科团队共同参与。通过设计不同的先导化合物结构，以建立化合物构效关系（SAR）、加强及扩大新颖化合物的专利涵盖范围，并根据体外生物活性、选择性、稳定性、安全性、体内药物分布、生物利用度及体内药效对研发中发现的问题进行化合物结构修饰以获得更好的成药性。最终由药物化学团队根据获得化合物结构的新颖性及生物活性协助客户申请发明专利。

在新药发现的临床候选分子选择阶段，公司的药物化学团队负责优化生物活性，解决体内药物吸收及代谢、血液及组织分布、药效、药物间相互作用、各种毒理试验中发现的各种问题；工艺化学团队负责优化合成路线，药学研究、合成临床候选药 GLP 毒理样品；药代动力学团队负责药物安全性评估，解决体内血液及组织器官药物浓度分布、吸收及代谢途径、药物间相互作用、心肌毒性、药物分子外排性、基因毒性的问题；药理学团队负责体内药效、剂量-药效相关性等研究；药学团队负责临床候选分子的成药性研究。通过多学科参与的项目管理方式，用最优化的筛选方案选择临床候选药，最终提供符合 GLP 要求的临床候选药。

目前上述新药研发模式已经成为公司整体业务中极具核心竞争力的部分。在这一合作模式下，客户对团队的信任也使得团队成员对项目本身抱有更大的热情和信心，两者相辅相成，双方粘度增强的同时也更易于促进项目的快速和良性推进。

（3）持续的研发投入和研发能力

公司作为新药研发服务提供商，在承接客户指定的研究开发工作的同时，也根据自身未来业务发展需求，形成技术积累，包括药物发现、工艺研究与开发过程中涉及的新的化合物设计与合成、新技术平台的搭建以及对药物新工艺、新路线、新晶型和盐型进行研究，同时对仿制药项目生产工艺进行开发和优化。

公司最近三年累计研发投入金额、研发投入复合增长率情况、研发人员数量和占比情况、收入和净利润的复合增长率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	最近三年合计	最近三年复合增长率
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97	97,640.31	35.20%
净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47	16,952.27	24.78%
研发费用	1,714.44	1,183.00	1,055.20	3,952.64	27.47%
研发费用占营业收入的比例	3.83%	4.18%	4.30%	4.05%	-

2019-2021 年，公司营业收入复合增长率为 35.20%，净利润复合增长率为 24.78%，研发投入复合增长率为 27.47%，均保持较高增速。

报告期内，公司研发人员数量及占比情况如下：

单位：人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员数量	554	344	254
员工总数	820	618	487
研发人员占比	67.56%	55.66%	52.16%

公司药化部门、工艺部门研发人员除为客户提供研发服务外，也进行项目自主研发，未专门划分研发人员与提供 CRO 服务的人员，因此上述研发人员包括受托提供研发服务以及自研人员。报告期内研发人员占比保持在 50%以上，较高的研发人员占比及丰富的研发经验为公司技术水平的不断地提升提供了重要保障。

此外，公司在人才、技术方面均有充分储备，且保持较高的研发投入，具备持续的研发能力。

①人才储备情况

公司由具有丰富国际知名药企新药研发经验的归国专家创立，拥有具备国际水准的管理团队、经验丰富且高效的研发技术团队。公司核心团队中，创始人 PING CHEN，本科毕业于北京大学，并获得美国杜克大学博士学位、加拿大蒙特利尔大学博士后。PING CHEN 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司（BMS）资深首席科学家、肿瘤项目负责人，拥有跨国药企 17 年小分子药物研发经验，为 1.1 类抗癌创新药“达沙替尼”（Dasatinib）的主要发明人（2020 年全球销售超过 21 亿美元），为 38 项创新药发明专利的发明人，以及 35 篇国际科学论文的作者；公司药化部负责人 ZHEN-WEI CAI 博士，本科毕业于南京理工大学，并获得美国罗格斯大学博士学位。ZHEN-WEI CAI 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司资深高级研究员，拥有 16 年小分子药物研发经验。

截至 2021 年末，公司员工总人数 820 人，其中研发技术人员 554 名，占公司总人数的 67.56%，包括受托提供研发服务以及自研人员。研发及技术人员背景涵盖工艺设计、药物化学等相关专业，具有丰富的行业研发经验。公司优质的人才储备为研发能力的持续提升提供了有力的人才支持。

②技术储备情况

公司自创立之初即按高标准要求打造接轨国际化水平的新药研发平台，通过为众多的全球领先药企及优秀的创新性药企提供高水平研发服务，不断吸收改进、创新迭代新药研发技术，掌握化合物筛选、生物学和结构生物学、分子设计及合成、工艺化学研究等各领域的关键技术及评价模型。在药物发现领域，公司拥有有机杂环分子骨架构建合成技术和合成砌块库、不对称合成技术和手性分离技术、高通量反应条件筛选平台以及组合化学、计算机辅助药物设计（CADD）和人工智能辅助药物设计（AIDD）等核心技术；在工艺开发领域，公司拥有高选择性的催化氢化技术、酶催化反应技术、高活性原料药研发技术；在商业化生产领域，公司拥有绿色化学及清洁工艺技术、工程放大技术，对于药物结构优化、实现高难度化学反应、提高药物开发效率及准确率、降低单耗及废物排放具有重要意义。公司在应用上述核心技术的基础上，还通过自研开发以及在为客户解决药物研发实际问题的过程中，不断积累研发经验、增强技术实力，为研发能力的持续提升提供有力的技术支持。

③研发资金投入

2019-2021 年，公司研发投入分别为 1,055.20 万元、1,183.00 万元和 1,714.44 万元，复合增长率为 27.47%。公司以市场需求为导向，经严格筛选后确定研发方向，研发投入的不断增加为研发能力的持续提升提供了有力的资金支持。

综上，公司在人才储备、技术储备、资金投入方面均具备良好的基础，公司具备持续的研发能力。

（三）公司设立以来主营业务及经营模式的变化情况

第一阶段（从 2007 年至 2010 年）：药物发现服务阶段

公司自成立以来长期致力于技术壁垒高、难度大、技术附加值高的小分子药物化学研究服务。凭借创始人及所带领的药物化学团队在创新药发现，特别是药物化学方面的技术优势，为海外众多创新药研发企业提供从苗头化合物到先导化合物研发以及临床候选药物筛选服务，满足其在创新药物发现阶段的化合物设计、优化、合成等方面的研发需求。公司在此期间积累了丰富的研发和实验经验，为后续进行工艺开发奠定了基础。

第二阶段（从 2010 年至 2014 年）：药物发现和工艺研究与开发服务阶段

公司在向客户提供药物发现服务的过程中，逐步建立起合成工艺开发和研究服务体系，为全球医药公司提供一系列药物开发服务，覆盖临床前到新药上市许可申请，包括突破已有合成路径、开拓创新性合成工艺路线、实现从临床前到新药上市许可申请定制优化。公司通过研究与开发低成本、安全、环保、稳健可靠的合成工艺，为实现从公斤级到吨级的中间体及原料药的商业生产奠定基础。

第三阶段（2014 年至今）：药物发现、工艺研究与开发以及商业化生产阶段

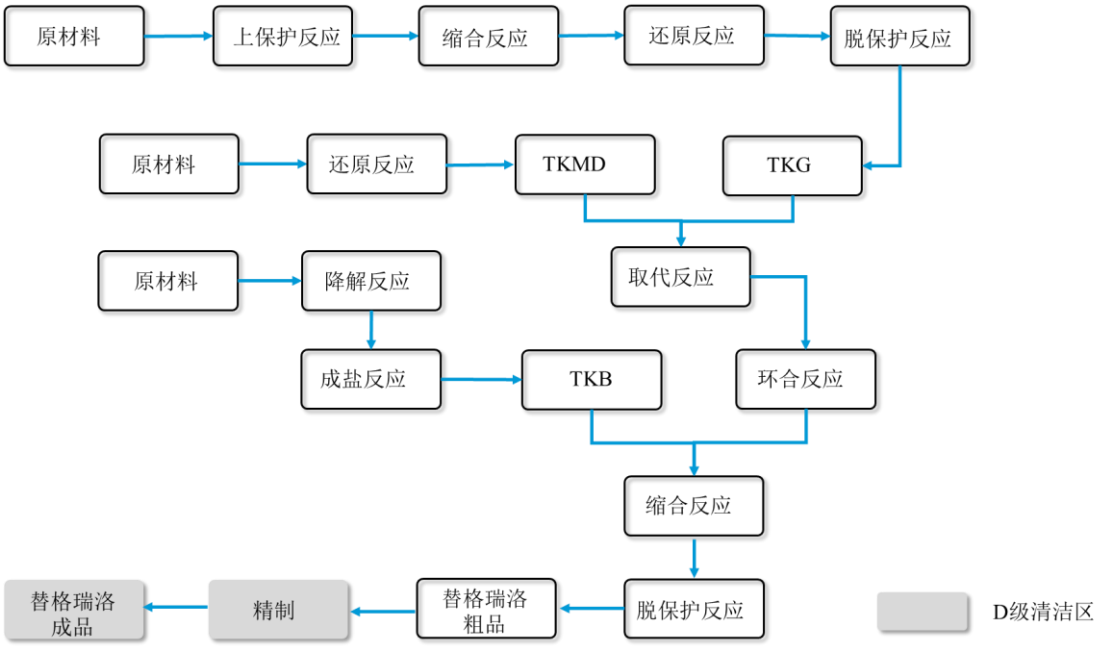
随着公司工艺研发业务的不断发展和成熟，为了不断满足创新药和仿制药客户对于工艺开发及生产的需求，公司通过合并开原泓博，向下游延伸出商业化生产业务。作为创新药 CRO 业务的延伸，公司通过其工艺开发优势，围绕国内外客户的创新药定制生产及仿制药自主产品的生产需求搭建中间体和原料药生产平台，承接客户临床阶段以及药品上市后关键中间体的定制化生产服务以及自主开发了多个化学结构高度复杂、多手性中心的仿制药产品，以满足国内外市场需求。至此，公司具备了涵盖药物发现、工艺研究与开发及商业化生产的涉及药物研发和生产全阶段的技术平台和服务体系。

药物发现属于药物研发的起始阶段，在筛选和发现先导化合物并最终确定临床候选化合物的同时，研发人员需要开始对工艺进行研究和优化，并根据法规要求，在申请临床研究前完成 CMC 各项研究，且在药物的临床试验阶段，持续的进行工艺开发，为商业化生产做准备。一旦药物进入临床阶段，药物的生产需求会逐步增加，包括根据开发的工艺进行生产以及在确定工艺路线后进行定制生产。此外，在药物获得批准上市后，还需要具备一定生产能力和技术条件的工厂进行大规模商业化生产。公司上述主要业务分属于药物研发的不同阶段，且互有联系，形成满足药物研发不同阶段需求的小分子药物研发和生产一站式服务。

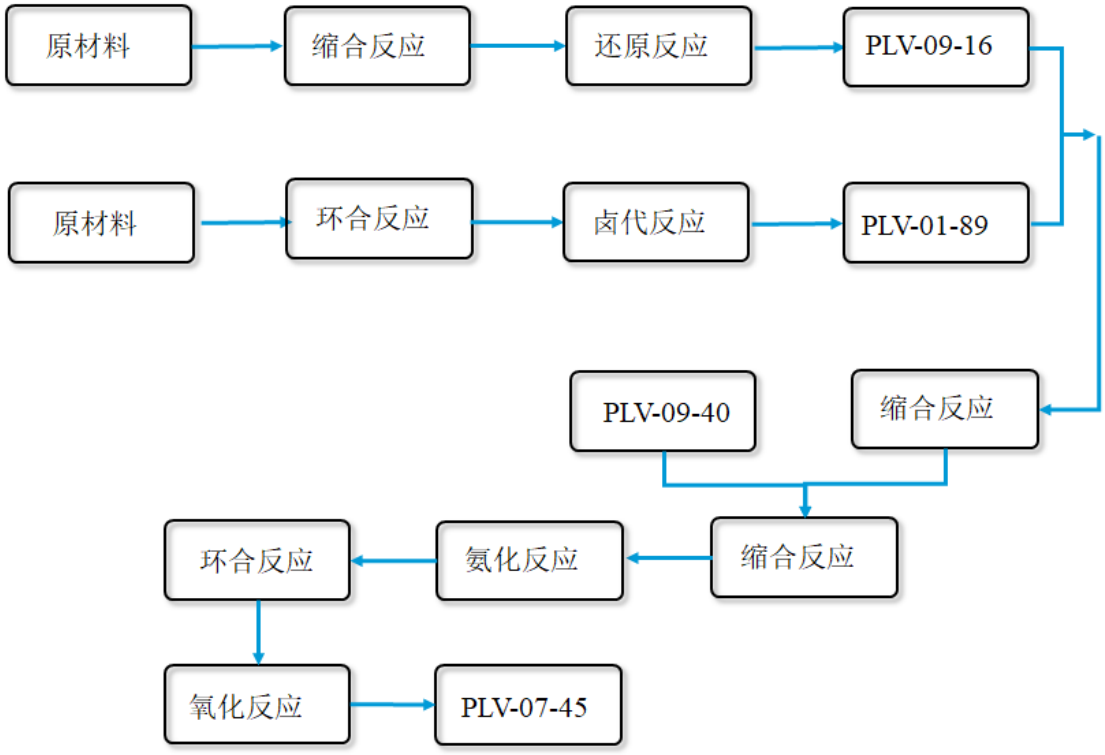
（四）主要产品的工艺流程

公司商业化生产中自主研发、生产和销售的主要产品的工艺流程图如下所示：

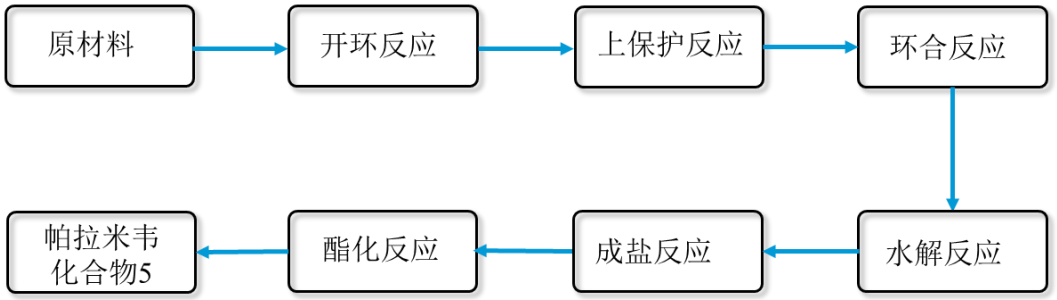
1、替格瑞洛生产工艺流程图



2、维帕他韦中间体生产工艺流程图



3、帕拉米韦中间体生产工艺流程图



（五）公司生产经营中的环境保护情况

1、基本情况

公司高度重视环境污染防治工作，在生产过程中严格遵守国家及地方的环保法律法规。公司生产经营过程中产生的主要污染物包括废水、废气和固体废弃物等。通过不断加大资金和设备等方面的投入，优化产品生产工艺，主要污染物均得到了有效处理或控制。同时公司专门设有 EHS 管理团队，负责日常的安全生产和环境保护管理工作。此外，公司依据 ISO14001 环境管理体系，建立了《环保投入保障制度》、《环境事故管理》、《环境因素识别与评价》、《废水管理制度》、《废气管理制度》、《危险废物管理规程》和《污染源监视与控制》等管理制度，并严格贯彻落实。对于危险废弃物的处理，公司委托具备专业处理资质的供应商进行处理，以保障生产产生的危险废弃物合规处理。根据国家环保相关法律法规及标准，公司按要求定期开展自行监测，保证排放达标。

2、主要污染物及处理设施

（1）上海泓博

上海泓博提供新药研发服务，研发实验过程产生的生产废弃物属于危险废弃品。公司与具有专业处理危险废弃物资质的公司签订合同，定期委托其处理相关危险废弃品。委托处置的公司均持有危险废物经营许可证，且危险废物处理范围和处置能力均能满足公司的危险废物处置需求。

报告期内，委托处置的公司情况如下：

序号	公司名称	处理范围	处置能力	危险废物经营许可证号
1	上海绿邹	危险废物填埋、危险废物焚	医药废物等收集、贮存、焚	沪环保许

序号	公司名称	处理范围	处置能力	危险废物经营许可证号
	环保工程有限公司	烧，包括：医药废物、废药物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物等	烧处置：38,280 吨/年；表面处理废物等收集、贮存、焚烧处置：14,000 吨/年	防[2019]719 号
2	上海长盈环保服务有限公司	危险废物填埋、危险废物焚烧，包括：医药废物、废药物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物等	医药废物等收集、贮存、焚烧处置：25,000 吨/年	沪环保许防[2020]1479 号
3	上海天汉环境资源有限公司	危险废物填埋、危险废物焚烧，包括：医药废物、废药物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物等	医药废物等收集、贮存、焚烧处置：100,000 吨/年；矿物油收集、贮存、物化处置：20,000 吨/年；油/水、烃/水混合物或乳化液收集、贮存、物化处置：20,000 吨/年；表面处理废物等收集、贮存、物化处置：17,000 吨/年；废酸、废碱收集、贮存、物化处置：18,000 吨/年；医疗废物等收集、贮存、物化处置：18,000 吨/年；废药物、药品等收集、贮存、物化处置：27,000 吨/年；废保装容器收集、贮存、物化处置：180,000 万只/年	沪环保许防[2020]881 号

此外，上海泓博日常经营过程中产生的噪音、生活污水、生活垃圾的控制及处置方式如下表所示：

序号	污染物类型	处置方式
1	噪音	符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》，无需特殊处理
2	生活垃圾	由当地环卫部门清运
3	生活污水	生产经营场所已获得《排水许可证》（浦水务许字【2019】第 206 号[1]、沪浦水务排决字[2018]第 743 号[2]，沪浦水务许字[2021]第 1660 号[3]），生活污水经化粪池预处理后，排入园区的污水管网，送污水处理厂集中处理

注 1：许可证所有人为运盛（上海）医疗科技股份有限公司，有效期为 2019 年 5 月 24 日至 2024 年 5 月 23 日；
注 2：许可证所有人为上海浦庆投资有限公司，有效期为 2018 年 12 月 13 日至 2023 年 12 月 12 日；
注 3：许可证所有人为上海杰昌实业有限公司，有效期为 2021 年 9 月 26 日至 2026 年 9 月 25 日。

（2）开原泓博

开原泓博从事原料药中间体商业化生产业务，生产过程中会产生危险废弃物、污水等。开原泓博拥有相应的污染处理设施，并已获得《排污许可证》

（91211282676895887 6001P，有效期限至 2025 年 12 月 28 日）。此外，开原泓博与具有专业处理危险废弃物资质的公司签订合同，由危险废弃物处理公司进行处理。委托处置单位情况如下：

序号	公司名称	处理范围	处置能力	危险废物经营许可证号
1	阜新环发废弃物处置有限公司	危险废物填埋：共28大类137小类危险废物；危险废物焚烧：共22大类220小类危险废物	危险废物填埋：8,000吨/年；危险废物焚烧9,900 吨/年	LN2109210082
2	沈阳中化化成环保科技有限公司	危险废物焚烧：焚烧类处置（18大类，256小类）；物化处理（废酸碱7大类，50小类 、废乳化液2大类，20小类）	焚烧处置 2 万吨/年，废酸碱、重金属废液处置 1.5 万吨/年，废乳化液、含油废水处置 1.5 万吨/年	LN2101150108
3	辽宁博大环保产业有限公司	焚烧、收集、贮存、处置：危险废物焚烧（19大类，273小类）；物化处理（11大类，44小类）；废包装容器清洗（1大类，1小类）	焚烧处置危险废物 2.1 万吨/年（不含医疗废物 0.3 万吨/年），物化处理危险废物 2 万吨/年，处理废液（酸、碱）1.2 万吨/年、废乳化液 0.8 万吨/年，废包装容器清洗 2.5 万只/年	LN2104030112

截至报告期末，开原泓博主要污染处理设施情况如下：

序号	设施名称	数量	主要处理的污染物	处理能力
1	污水处理站	1	生活、生产废水处理	500 吨/天
2	尾气净化塔	6	废气 VOCs（挥发性有机化合物）治理	72,000m³/h
3	生活垃圾场	1	一般生活垃圾	18 ㎡
4	危废暂存库	1	危废暂存	90 ㎡

报告期内，开原泓博产品产量与环评批复产量的具体情况如下：

序号	产品名称	经环评批复的产量（公斤/年）	《环境影响后评价报告》记载的产量（公斤/年）	实际生产产量（公斤/年）		
				2019 年度	2020 年度	2021 年度
1	奥拉西坦	80,000	5,000	-	-	152.15
2	左乙拉西坦	100,000	10,000	-	-	-
3	替格瑞洛原料药	3,500	38,000	335.30	500.46	-
4	替格瑞洛中间体 TKB	7,800	35,000	11,675.81	10,887.35	6,859.63

序号	产品名称	经环评批复的产量（公斤/年）	《环境影响后评价报告》记载的产量（公斤/年）	实际生产产量（公斤/年）		
				2019 年度	2020 年度	2021 年度
5	替格瑞洛中间体 TKG	10,800	50,000	14,533.91	26,479.06	25,289.66
6	替格瑞洛中间体 TKMD	7,200	30,000	7,815.41	14,146.64	17,174.80
7	PLV	500	500	944.31	2.04	-
8	Bali-04	549	6,000	-	-	3,412.64
9	帕拉米韦 5	400	5,000	443.83	1,351.95	-
10	左卡尼汀	540	30,000	-	-	1,070.96

① 扩产环评工作

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设单位未依法重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。

根据环境保护部办公厅 2018 年 1 月 29 日发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）中《附件 2：制药建设项目重大变动清单（试行）》，化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上属于建设项目重大变动的情形，需要重新报批环评手续。

依据上述规定，开原泓博 2019 年中试产品 PLV 已达到重新报批环评手续标准，且预期后续年度替格瑞洛中间体也将存在实际产量超过环评批复产量的情况。因此，2020 年初开原泓博开始着手办理扩产环评申请工作，但受 2020 年上半年疫情影响，与主管机关沟通和汇报工作进度延迟。开原泓博于 2020 年 7 月与第三方辽宁早大华境环境科技有限公司签署合同，委托其编制环境影响评报告书，启动“年产 134 吨高端原料药及中间体建设项目”申请报批程序。

2020 年 8 月辽宁省生态环境厅发布《关于加强全省化工产业园区生态环境管理工作的通知》（辽环综函[2020]506 号），要求省内非化工园区的化工企业新建、扩建不得审批。经开原泓博向开原市政府汇报扩产环评存在的困难，2020 年 12 月，开原市人民政府市长办公会形成办公会议纪要（第 133 期），会议意见包括：原则同意以“化工组团”方式编制经济开发区总体规划环评，报送辽宁省生态环境厅审批。未调整完规划和用地性质之前，项目不得开工建设。原则同意泓博智源（开原）药业有限公司扩建项目等建设项目的实施，上述项目的实施中，企业必须建设与技改和扩建配套的污水、废气等处理设施，各项污染物实现达标排放。

报告期内，开原泓博替格瑞洛中间体及 PLV、Bali-04、帕拉米韦系列等中试产品由于工艺改进，其产量超过环境影响报告书批复的产量，但全部产品产量并未超过环境影响报告书批复总产量。根据铁岭市生态环境局于 2021 年 1 月出具的《情况说明》，开原泓博相关产量超过环评批复产量的产品未新增建设用地，是以产品结构调整、工艺改进等方式实现；开原泓博在该项目生产过程中已同时配套建成了相关环境保护措施，排污指标未超标，不存在超标排放和造成环境污染事故等情况；开原泓博部分产品产量超过环评批复产量事项不属于重大环境违法违规行为。

截至本招股说明书出具日，开原泓博已聘请第三方就扩产环评事宜编制环境影响报告，正在履行扩产环境影响评价报批程序，并已获开原市人民政府市长办公会会议纪要原则同意。但由于开原泓博所在开发区尚未完成化工园区规划认定，因此截至招股说明书签署日，开原泓博产能增加环境影响评价申请尚未获得属地环保部门受理，后续办理进程存在不确定性。

② 环境影响后评价工作

为客观评估开原泓博已有生产项目部分产品产量调整对生态环境的影响，解决开原泓博部分产品产量超过环境影响报告书批复产量的问题，在继续推进扩产环评申请的同时，考虑到开原泓博上述超产能情形系利用其原有生产线实施，以产品结构调整、工艺改进等方式实现，不涉及新建产线的情况；项目生产过程中，开原泓博已同时配套建成了相关环境保护设施，排污指标未超标，不存在超标排放和造成环境污染事故等情况，根据当地环保部门的要求，开原泓博于 2021 年

5-6 月期间在当地环保主管部门的指导下开展了建设项目环境影响后评价工作，委托辽宁早大华境环境科技有限公司编制了《泓博智源（开原）药业有限公司环境影响后评价报告》（以下简称“《环境影响后评价报告》”）。在不超过批复总产能的情况下，开原泓博在后评价报告中对产品间产量进行了调整。

根据辽宁早大华境环境科技有限公司 2021 年 6 月出具的《环境影响后评价报告》，开原泓博的项目建设规模与竣工环境保护验收时一致，工程采取的环境保护措施与原环境影响评价基本相符。环境影响后评价认为，开原泓博现状环境影响可接受，在落实各项环境保护补救方案和改进措施后，环境影响将进一步减轻。根据《环境影响后评价报告》，环境影响后评价阶段相关产品产量的变化情况如下：

序号	产品名称	经环评批复的产量（公斤/年）	《环境影响后评价报告》记载的产量（公斤/年）
1	奥拉西坦	80,000.00	5,000.00
2	左乙拉西坦	100,000.00	10,000.00
3	替格瑞洛原料药	3,500.00	38,000.00
4	替格瑞洛中间体TKB	7,800.00	35,000.00
5	替格瑞洛中间体TKG	10,800.00	50,000.00
6	替格瑞洛中间体TKMD	7,200.00	30,000.00
7	PLV	500.00	500.00
8	Bali-04	549.00	6,000.00
9	帕拉米韦5	400.00	5,000.00
10	左卡尼汀	540.00	30,000.00
合计		**211,289.00**	**209,500.00**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十七条，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部部令第 37 号）第二条的规定，本办法所称环境影响后评价，是指编制环境影响报告书

的建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性的方法与制度。第十一条及第十二条规定，建设单位或者生产经营单位应当将环境影响后评价文件报原审批环境影响报告书的环境保护主管部门备案，并接受环境保护主管部门的监督检查。环境保护主管部门可以依据环境影响后评价文件，对建设项目环境保护提出改进要求，并将其作为后续建设项目环境影响评价管理的依据。

根据上述法规相关规定，开原泓博在不超过批复总产能的情况下，对产品间产量进行了调整，且已向当地环保主管部门履行了环境影响后评价备案。根据铁岭市生态环境局 2021 年 6 月出具的《关于<泓博智源（开原）药业有限公司环境影响后评价报告>的备案情况说明》，开原泓博报送的《环境影响后评价报告》符合《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，开原泓博在认真落实《环境影响后评价报告》提出的环境影响保护措施后，在污染物排放种类和污染物排放总量均不超过原有环评批复的前提条件下，按照《环境影响后评价报告》要求组织生产。

在相关环境影响评价手续完成前，公司需严格按照现有环评批复要求和经铁岭市生态环境局备案的《环境影响后评价报告》组织生产。依据环境影响后评价报告载明的具体生产方案，可以满足开原泓博未来一段时间主要产品的生产需求，不会对发行人持续生产经营能力造成重大不利影响。

铁岭市生态环境局于 2021 年 5 月出具《证明》，确认开原泓博已建的奥拉西坦及左乙拉西坦生产线项目、替格瑞洛及其中间体建设项目、PLV 和 Bali-04 中试反应项目、替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应项目均已取得环评、验收等环保手续，已建项目不再需要履行审批、核准、备案、环评等程序，不属于高耗能高排放项目，不存在被生态环境主管部门关停的情况或被关停的风险；经产排污技术论证，企业总产量、排放浓度及排放量均满足环评及批复要求，不存在被生态环境主管部门处罚的风险；开原泓博生产经营符合国家和地方生态环境保护政策，符合生态环境主管部门的要求。

3、环保投入

报告期内，公司环境保护相关支出金额具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保投入支出	1,029.86	1,186.66	634.79
占营业收入的比重	2.30%	4.19%	2.59%

4、环保处罚情况

关于公司及其子公司报告期内的环保合规情况，铁岭市生态环境局、铁岭市生态环境局开原市分局出具了《证明》，上海市浦东新区城市管理行政执法局生态环境执法支队出具了《关于上海泓博智源医药股份有限公司环保行政管理情况的证明》，确认公司及其子公司报告期内不存在环保相关的重大违法违规行为，未受到环保主管部门的重大行政处罚。

5、公司已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目

报告期内，公司主要提供新药研发服务。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司从事的业务属于“M 科学研究和技术服务业”中的“7340 医学研究和试验发展”行业。

报告期内，子公司开原泓博主要经营原料药中间体的研发、生产与销售业务，主要商业化产品包括替格瑞洛、帕拉米韦、维帕他韦系列中间体等。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司从事的业务属于“C 制造业”中的“2710 化学药品原料药制造”行业。参照原《上市公司环保核查行业分类管理名录》，开原泓博从事的业务属于“制药”行业中的“化学药品制造（含中间体）”行业。根据开原泓博的所持有的《排污许可证》，环保主管部门将开原泓博所属行业类别界定为“化学药品原料药制造”行业。

截至招股说明书签署日，公司已建、在建、拟建项目情况如下：

序号	建设主体	项目名称	建设地点
已建项目			
1	泓博医药	新型抗肿瘤及常见疾病药物研发实验室项目	上海市浦东新区瑞庆路 528 号 9 幢甲号 2 楼
2		新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室项目	上海市浦东新区仁庆路 509 号 2 号楼

序号	建设主体	项目名称	建设地点
3		新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室扩建项目	上海市浦东新区仁庆路 509 号 2 号楼 1 楼
4		上海泓博智源医药股份有限公司仁庆路 2#2 楼实验室扩建项目	上海市浦东新区仁庆路 509 号 2 号楼 2 楼
5		新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验扩建项目	上海市浦东新区仁庆路 509 号 7 号楼
6	开原泓博	开原亨泰制药有限公司奥拉西坦及左乙拉西坦项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号
7		泓博智源（开原）药业有限公司西厂区建设项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号（西厂区）
8		泓博智源（开原）药业有限公司污水站改造项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号
9		泓博智源（开原）药业有限公司锅炉改造项目	
10		泓博智源（开原）药业有限公司替格瑞洛及其中间体建设项目	
11		PLV 和 BALI-04 中试反应项目	
12		替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应项目	
13		左卡尼汀中试反应项目	
在建、拟建项目			
14	泓博医药	临床前新药研发基地建设项目	上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢
15	开原泓博	年产 134 吨高端原料药及其中间体项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号

（1）发行人所处行业不属于高能耗、高排放行业

根据国家发改委于 2007 年 7 月 25 日发布的《全国清理高耗能、高排放行业专项大检查包括六项主要内容》、《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、国家发改委和工业和信息化部发布的《关于进一步加强高耗能高排放和产能过剩行业固定资产投资项目管理坚决制止违规建设行为的通知》（发改产业[2010]1635 号）等相关规范性文件的规定，国家发改委、工业和信息化部等主管部门要求开展清理的“高耗能高排放”行业主要包括电解铝、铁合金、钢铁、电石、烧碱、水泥、黄磷、锌冶炼等范围。公司已建、在建、拟建项目不属于主管部门要求开展清理的“高耗能高排放”行业的建设项目。

生态环境部办公厅于 2021 年 5 月 30 日发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，提出为坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动行业绿色转型和高质量发展，对炼油、乙烯、

钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。公司已建、在建、拟建项目不属于上述“环境影响大或环境风险高的项目类别”。

根据国家发展改革委等部门于 2021 年 10 月 18 日发布的《国家发展改革委等部门关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业[2021]1464 号）及《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025 年）》,为坚决遏制全国“两高”项目盲目发展，推动炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业绿色低碳转型，确保如期实现碳达峰目标,对炼油、石脑烃类乙烯、合成氨、电石等产品所在重点行业实施节能降碳行动。公司已建、在建、拟建项目均不属于涉及节能降碳行动的重点行业的项目。

为深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展，生态环境部于 2021 年 10 月 25 日发布了《环境保护综合名录（2021 年版）》，共有 932 种产品被认定为“高污染、高环境风险”产品。公司已建、在建、拟建项目所涉及的主要产品均未被列入“高污染、高环境风险”产品名录。

根据国家发展改革委等部门于 2021 年 11 月 15 日发布的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》，高耗能行业重点领域所在的国民经济行业小类包括：“原油加工及石油制品制造、炼焦、煤制液体燃料生产、无机碱制造（烧碱、纯碱）、无机盐制造（电石）、有机化学原料制造（石脑烃类乙烯、对二甲苯）、其他基础化学原料制造（黄磷）、氮肥制造、磷肥制造、水泥制造、平板玻璃制造、建筑陶瓷制品制造、卫生陶瓷制品制造、炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铜冶炼、铅锌冶炼、铝冶炼。”公司已建、在建、拟建项目均不属于上述高耗能行业重点领域的项目。

公司主营业务为药物发现、制药工艺的研究开发以及原料药中间体的商业化生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的限制类或淘汰类行业，符合国家产业政策和有关生态环境保护相关法律、行政法规的规定。

（2）发行人使用的主要原材料不属于“高污染、高环境风险”产品

报告期内，发行人药物研发技术服务主要原材料为实验室试剂和耗材，均不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。商业化生产主要原材料包括替格瑞洛和维帕他韦部分中间体片段以及碘化钠、钯炭、硼氢化物等，亦不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

（3）发行人下游属于战略性新兴产业，不属于高耗能、高排放行业

发行人下游包括医药研发企业以及药品生产企业，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“M 科学研究和技术服务业”中的“7340 医学研究和试验发展”以及“C 制造业”中的“2710 化学药品原料药制造”和“2720 化学药品制剂制造”，均不属于高耗能、高排放行业。

公司上述下游企业所处行业系国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》中定义的生物医药产业，属于国家战略性新兴产业。《“健康中国 2030”规划纲要》《“十三五”国家科技创新规划》等政策亦提出大力发展生物药、化学药新品种，加快推动医学科技发展。发行人下游行业与国家战略发展方向高度匹配，符合国家产业政策。

此外，根据铁岭市生态环境局 2021 年 5 月出具的《证明》，确认泓博智源（开原）药业有限公司已建奥拉西坦、左乙拉西坦生产线项目、替格瑞洛及其中间体建设项目以及 PLV 等产品中试反应项目均已取得环评、验收等环保手续，已建项目不再需要履行审批、核准、备案、环评等程序，不属于高耗能高排放项目。

综上所述，公司已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目。

6、公司已建、在建、拟建项目的程序履行情况

序号	建设主体	项目名称	建设地点	发改备案	环评批复	环评验收
已建项目						
1	泓博医药	新型抗肿瘤及常见疾病药物研发实验室项目	上海市浦东新区瑞庆路 528 号 9 幢甲号 2 楼	《外商投资项目备案意见表》（沪张江园区管外	《关于新型抗肿瘤及常见疾病药物研发实验室项目环境影响报告表的审批	《关于新型抗肿瘤及常见疾病药物研发实验室项目验收

序号	建设主体	项目名称	建设地点	发改备案	环评批复	环评验收
				备 [2014]35号）	意见》（沪浦环保许评[2015]61号）	的审批意见》（沪浦环保许评 [2015]2522号）
2	泓博医药	新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室项目	上海市浦东新区仁庆路509号2号楼	《上海市外商投资项目备案证明》（上海代码：31011566939107420165E2202001，国家代码：2016-310000-73-03-000405）	《关于新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2016]1196号）	《关于新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室项目验收的审批意见》（沪浦环保许评 [2016]3059号）
3	泓博医药	新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室扩建项目	上海市浦东新区仁庆路509号2号楼1层	《上海市外商投资项目备案证明》（上海代码：31011566939107420175E2202002，国家代码：2017-310000-73-03-009754）	《关于上海泓博智源医药股份有限公司新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验室扩建项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2017]1600号）	自主验收
4	泓博医药	上海泓博智源医药股份有限公司仁庆路2#2楼实验室扩建项目	上海市浦东新区仁庆路509号2号楼2层	《上海市外商投资项目备案证明》（上海代码：31011566939107420185E2202001，国家代码：2018-310000-73-03-001846）	《关于上海泓博智源医药股份有限公司仁庆路 2#2 楼实验室扩建项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2018]284号）	自主验收
5	泓博医药	新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验扩建项目	上海市浦东新区仁庆路509号7号楼	《上海市外商投资项目备案证明》（上海代码：31011566939107420195E2202001，国家代码：2019-310000-73-03-004749）	《关于上海泓博智源医药股份有限公司新型抗肿瘤、抗感染药物及常见疾病药物研发实验扩建项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2019]483号）	自主验收
6	开原泓博	开原亨泰制药有限公司奥拉	辽宁省开原市开原工业	《辽宁省铁岭市企业投	《关于<开原亨泰制药有限公司奥拉	《关于开原亨泰制药有限公

序号	建设主体	项目名称	建设地点	发改备案	环评批复	环评验收
		西坦及左乙拉西坦项目[注 1、注 2]	区北环路 3 号	资项目备案确认书》（开原市（发）备[2010]25 号）	西坦及左乙拉西坦项目环境影响报告书>的批复》（铁市环审函[2012]3 号）	司奥拉西坦及左乙拉西坦项目环境保护验收意见》（铁市环验函[2015]15 号）
7	开原泓博	泓博智源（开原）药业有限公司西厂区建设项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号（西厂区）	/[注 3]	《关于<泓博智源（开原）药业有限公司西厂区建设项目环境影响报告表>的审批意见》（开环审[2018]12 号）	《关于泓博智源（开原）药业有限公司西厂区建设项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的意见》（开环验字[2019]8 号）
8	开原泓博	泓博智源（开原）药业有限公司污水站改造项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号	《关于<年产 210 吨高端原料药、中间体及创新药 CDMO 项目>项目备案证明》（铁开原发改备[2018]15 号）	《关于<泓博智源（开原）药业有限公司污水站改造项目环境影响报告表>的审批意见》（开环审[2018]30 号）	《关于泓博智源（开原）药业有限公司污水站改造项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的意见》（开环验字[2019]21 号）
9	开原泓博	泓博智源（开原）药业有限公司锅炉改造项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号		《关于<泓博智源（开原）药业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表>的审批意见》（开环审[2018]31 号）	《关于泓博智源（开原）药业有限公司锅炉改造项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的意见》（开环验字[2019]22 号）
10	开原泓博	泓博智源（开原）药业有限公司替格瑞洛及其中间体建设项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号	《关于<替格瑞洛及其中间体建设项目>项目备案证明》（铁开原经备[2017）2 号）	《关于<泓博智源（开原）药业有限公司替格瑞洛及其中间体建设项目环境影响报告书>的批复》（铁市环审函[2019]7 号）	自主验收：《关于泓博智源（开原）药业有限公司替格瑞洛及其中间体建设项目（固废部分）环境保护意见》（铁岭市生态环境局）
11	开原泓博	PLV 和 BALI-04 中试	辽宁省开原市开原工业	-[注 1]	-	《关于开原亨泰制药有限公

序号	建设主体	项目名称	建设地点	发改备案	环评批复	环评验收
		反应项目	区北环路 3 号			司 PLV 和 BALI 中试反应补充项目环境保护验收意见》
12	开原泓博	替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号	-[注 2]	-	《关于开原亨泰制药有限公司替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应补充项目环境保护验收意见》
13	开原泓博	左卡尼汀中试反应项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号	-[注 1]	-[注 2]	自主验收
在建、拟建项目						
1	泓博医药	临床前新药研发基地建设项目	上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢	《上海市外商投资项目备案证明》（上海代码：31011566939107420205E3101001 国家代码：2020-310115-73-03-009063）	《上海市浦东新区生态环境局关于临床前新药研发基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2020]583 号）	尚未验收
2	开原泓博	年产 134 吨高端原料药及其中间体项目	辽宁省开原市开原工业区北环路 3 号	关于《年产 134 吨高端原料药及其中间体项目》项目备案证明（开原工信备 [2021]2 号）	正在履行环境影响评价报批程序	尚未验收

注 1：根据《辽宁省企业投资项目备案暂行办法》第九条，企业在取得项目备案确认文件后，建设项目如发生重大变更，应当到出具项目备案确认文件的政府投资主管部门重新办理备案手续。有下列情形之一的，为项目建设发生重大变更：（一）建设地点发生变更；（二）主要建设内容发生变化；（三）项目总投资超过原备案数额 30%以上；（四）拟新征用地面积超过原备案数额 10%以上；（五）投资主体发生变化。鉴于开原泓博 PLV 和 BALI-04 中试反应项目、替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应项目系在原有“奥拉西坦及左乙拉西坦项目”基础上进行建设，左卡尼汀中试反应项目系在原有“替格瑞洛及其中间体建设项目”基础上进行建设，原有建设地点、建设内容等未发生变化，不涉及依据《辽宁省企业投资项目备案暂行办法》需要重新办理备案的情形；

注 2：根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境

影响评价文件。根据开原泓博就开原泓博 PLV 和 BALI-04 中试反应项目、替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应项目、左卡尼汀中试反应项目向铁岭市环境保护局提交的建设项目环境影响补充报告，该等中试反应项目系在开原泓博“奥拉西坦及左乙拉西坦项目”或“替格瑞洛及其中间体建设项目”原有建设内容、产品方案及生产规模、设备、原辅材料、生产工艺等均不发生变化的情形下增加中试反应，不属于《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定的建设项目重大变动，无需重新报批建设项目环境影响评价文件。铁岭市环境保护局已于 2018 年 1 月 26 日和 2018 年 4 月 25 日分别出具《关于开原亨泰制药有限公司 PLV 和 BALI 中试反应补充项目环境保护验收意见》和《关于开原亨泰制药有限公司替格瑞洛和帕拉米韦 5 的中试反应补充项目环境保护验收意见》，同意开原泓博在“奥拉西坦及左乙拉西坦项目”基础上增加中试反应项目；2021 年 6 月 12 日，开原泓博已组织对“左卡尼汀中试反应项目”项目进行竣工环境保护自主验收；

注 3：购买该块土地时已有地上建筑物，包括仓库、锅炉房、食堂、宿舍、门卫，后续建设不涉及固定资产投资；

注 4：为更好地评估和论证建设项目产品产量变化对环境的影响，确保开原泓博的可持续发展，开原泓博于 2021 年 5 月委托辽宁早大华境环境科技有限公司编制了《泓博智源（开原）药业有限公司环境影响后评价报告》（以下简称“《环境影响后评价报告》”）并进行了环评公示。根据铁岭市生态环境局 2021 年 6 月 24 日出具的《关于<泓博智源（开原）药业有限公司环境影响后评价报告>的备案情况说明》，开原泓博报送的《环境影响后评价报告》符合《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，开原泓博在认真落实《环境影响后评价报告》提出的环境影响保护措施后，在污染物排放种类和污染物排放总量均不超过原有环评批复的前提条件下，按照《环境影响后评价报告》要求组织生产。

根据铁岭市生态环境局 2021 年 5 月出具的《证明》，确认泓博智源（开原）药业有限公司已建奥拉西坦、左乙拉西坦生产线项目、替格瑞洛及其中间体建设项目以及 PLV 等产品中试反应项目均已取得环评、验收等环保手续，已建项目不再需要履行审批、核准、备案、环评等程序，不存在被生态环境主管部门关停的情况或被关停的风险。

综上所述，除本次募集资金投资项目“临床前新药研发基地建设项目”正在建设过程中、尚未完成环保竣工验收，“年产 134 吨高端原料药及其中间体项目”处在环境影响评价阶段外，公司及子公司的已建项目均已履行了固定资产投资项目审批、核准、备案和环评手续。

7、有关公司执行国家产业政策和环保守法情况的媒体报道

经网络检索，部分媒体对公司环保守法情况进行了相关报道，重点关注问题具体如下：

（1）关于环保处罚情况

新闻报道涉及的公司环保处罚事项包括 6 项报告期外的环保处罚。

针对子公司开原泓博报告期外生产无环保手续产品的违法行为，开原市环境保护局于 2015 年对其罚款 10 万元，开原泓博已停止生产未办理环评手续的产品，

并相应缴纳了罚款。

（2）关于实际控制人卷入环保官员刑事案件

上述新闻报道及对应的《刑事判决书》显示 2011 年至 2017 年，被告人鹿某利用其担任开原市环保局局长职务的便利，在环保审批、监管过程中为请托人谋取利益，其中向开原泓博索取财物 1 次，金额 80 万元，向安荣昌控制的开原亨泰营养科技有限公司索取财物 5 次，累计索取金额 135 万元。

根据上述刑事案件相关的《刑事判决书》，被告人鹿某身为国家工作人员，利用职务上的便利，多次索取他人财物，为他人谋取利益，其行为已构成受贿罪，且属具有其他特别严重情节。在上述刑事案件中，开原泓博不存在主动行贿行为，安荣昌以证人身份参与环保官员刑事案件，开原泓博及安荣昌均未涉及环境保护相关的诉讼案件，不存在违法违规行为。

根据开原市人民检察院针对上述案件的专项说明，开原市人民检察院以辽铁开检公诉刑诉（2018）265 号起诉书指控鹿某犯贪污罪、受贿罪向开原市人民法院提起公诉。开原泓博、安荣昌非上述案件被告人。开原市人民检察院未收到监察机关、公安机关移送起诉的针对开原泓博、安荣昌的诉讼案件。开原市人民检察院未曾对开原泓博、安荣昌提起过诉讼。

根据派出所出具的无犯罪记录证明及安荣昌本人确认，截至招股说明书签署日，安荣昌不存在刑事犯罪记录。

（3）环保督察情况

上述新闻报道提及子公司开原泓博 2017 年被群众多次向中央环境保护督察举报存在环境违法行为，根据《中央环境保护督察边督边改信息公开情况》存在环保违规行为。

2017 年 8 月 7 日，辽宁省环境保护厅已出具关于解除环保违法案件挂牌督办的通知，经环保主管部门核查，开原泓博的整治基本达到督办要求，同意解除挂牌督办。

综上所述，上述新闻媒体报道内容主要系对上市申请文件中披露的有关瑕疵事项的部分摘录和解读，或对与发行人及其实际控制人关联的事项进行报道和解

读，上述新闻媒体报道提及的处罚及案件均已完结，公司已及时完成整改，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

铁岭市生态环境局 2021 年 5 月出具的《证明》，确认开原泓博近三年未曾发生环保事故、重大群体性环保事件、不存在因严重违反国家和地方有关环境保护方面法律、法规、规章及规范性文件而受到环保行政处罚的情形。生产经营符合国家和地方生态环境保护政策，符合生态环境主管部门的要求。

报告期内，公司的生产经营符合国家和地方产业政策；子公司开原泓博在生产经营过程中存在受到环保处罚的情形，但该等处罚不属于重大行政处罚，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍；子公司开原泓博存在部分产品产量超过环评批复产量的情况，但该等超产能事项不属于重大环境违法违规行为。

8、募投项目符合国家和地方产业政策和环保规定

本次发行上市的募投项目包含：（一）临床前新药研发基地建设项目；（二）补充流动资金。就“临床前新药研发基地建设项目”，公司已取得上海市浦东新区发展和改革委员会出具的《上海市外商投资项目备案证明》，通过上海市浦东新区发展和改革委员会企业投资项目备案；公司已取得上海市浦东新区生态环境局出具的《上海市浦东新区生态环境局关于临床前新药研发基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评[2020]583 号），上海市浦东新区生态环境局从环保角度原则同意发行人“临床前新药研发基地建设项目”建设。

当前，我国新药研发呈现前所未有的良好形势，国家连续出台包括《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》、《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》在内的一系列支持新药创制的政策及改革措施，鼓励医药行业提升新药研发能力，促进 CRO 行业长远发展。

综上所述，公司的募投项目符合国家和地方产业政策和环保规定，符合相关主管部门的要求。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

按照国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司从事的业

务属于“M 科学研究和技术服务业”中的“7340 医学研究和试验发展”行业；根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“M73 研究和试验发展”。

根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）之“2．分类原则与方法”之 2.2，当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业。

公司主要业务包括药物发现、工艺研究与开发以及商业化生产。其中药物发现和工艺研究与开发属于药物研发技术服务，上述两项业务报告期内收入金额分别为 12,653.99、16,463.66 万元和 32,771.88 万元，其在主营业务收入占比分别为 51.61%、58.18%和 73.41%，均大于 50%。因此，公司根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）规定的分类原则与方法将所属行业归入行业分类中的“M73 研究和试验发展”行业。

1、行业主管部门

我国医药研发行业的主管部门为国家发展和改革委员会、国家药品监督管理局（NMPA）、国家卫生健康委员会。

（1）国家发展和改革委员会

国家发展和改革委员会负责组织实施产业政策，研究拟定医药制造业相关的规划、行业法则和经济技术政策，组织制定行业规章、规范和技术标准，对药物研发生产服务行业具有重大影响。

（2）国家药品监督管理局

国家药品监督管理局对医药行业进行日常监督管理，负责拟订监督管理政策规划，组织起草法律法规草案，拟订部门规章，并监督实施。国家药品监督管理局食品药品审核查验中心（CFDI）负责组织制定修订药品、医疗器械、化妆品检查制度规范和技术文件，承担药物临床试验、非临床研究机构资格认定（认证）和研制现场检查等工作，组织药品注册现场检查。CDE 主要负责药物临床试验、药品上市许可申请的受理和技术审评、仿制药质量和疗效一致性评价的技术审评，协调药品审评相关检查、检验等工作。

（3）国家卫生健康委员会

国家卫生健康委员会负责制定医疗机构和医疗服务行业管理办法并监督实施。

其他境外监管部门：

1）FDA

FDA 是美国食品药品监督管理部门，专门从事食品与药品管理的最高执法机关。其主要职责为负责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。任何进入美国市场的药品都需要获得 FDA 的批准，并且所有药物相关的生产过程、包装均要符合 FDA 的监管要求。

对于新药，若临床III期通过且验证批次生产结果良好，制药公司即会向 FDA 提出 NDA 新药上市申请。为确保药物开发过程符合 cGMP 标准，FDA 除对待上市药物进行适应症、药物疗效、药物安全性等内容审核外，还将对进入 cGMP 程序的药物供应商进行现场审查，检查其生产经营是否满足 cGMP 监管要求、药物质量是否能够得到有效保障。

2）EMA 与 EDQM

EMA（European Medicines Agency）是欧洲药品管理局，主要职能是负责药品上市核准程序。EMA 还向新药开发单位提供技术和方案指导，出版关于质量、安全和疗效检测的指南文件。

EDQM（European Directorate for the Quality of Medicines）是欧洲药品质量管理局，签发关于原料药的 COS（Certificate of Suitability）即欧洲药典适用性认证证书，并组织欧盟成员国的 GMP 检查官员到原料药或药品生产厂家进行现场检查等。

2、行业监管体制

（1）药品生产许可制度

依据《中华人民共和国药品管理法》，从事药品生产活动，应当经所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准，取得药品生产许可证。无药品

生产许可证的，不得生产药品。药品生产许可证应当标明有效期和生产范围，到期重新审查发证。

（2）药品生产质量管理规范

《药品生产质量管理规范》是我国药品生产质量管理的基本准则，该准则对药品生产企业的机构人员、厂房设施、材料包装及标签、卫生、生产验证、生产管理、质量管理、产品销售与收回、自检等方面均进行了规定。

《中华人民共和国药品管理法（2019 年修订）》于 2019 年 12 月 1 日实施，规定：“从事药品研制活动，应当遵守药物非临床研究质量管理规范、药物临床试验质量管理规范，保证药品研制全过程持续符合法定要求。”同时，明确国家对药品管理实行药品上市许可持有人制度，要求建立健全的药品追溯制度以及药物警戒制度。

（3）药品注册管理制度

依据《药品注册管理办法》，药品注册是指药品注册申请人（以下简称“申请人”）依照法定程序和相关要求提出药物临床试验、药品上市许可、再注册等申请以及补充申请，药品监督管理部门基于法律法规和现有科学认知进行安全性、有效性和质量可控性等审查，决定是否同意其申请的活动。申请人取得药品注册证书后，为药品上市许可持有人。

药物临床试验是指以药品上市注册为目的，为确定药物安全性与有效性在人体开展的药物研究，药物临床试验分为Ⅰ期临床试验、Ⅱ期临床试验、Ⅲ期临床试验、Ⅳ期临床试验以及生物等效性试验。

（4）药品上市许可持有人制度（MAH）

药品上市许可持有人制度（MAH）是指将药品上市许可与生产许可分离的管理模式。这种机制下，上市许可和生产许可相互独立，上市许可持有人可以将产品委托给不同的生产商生产，药品的安全性、有效性和质量可控性均由上市许可人对公众负责。药品上市许可持有人制度（MAH）可在一定程度上提高新药研发的积极性，缓解“捆绑”管理模式下出现的问题，从源头上解决制药企业的低水平重复建设的顽疾，从而推进我国医药产业的快速发展。2019 年修订的《药品管理法》实施后，药品上市许可持有人制度（MAH）正式成为一项全国通行

的制度。

（5）药品生产管理及委托生产制度

根据《中华人民共和国药品管理法实施条例（2019 年修订）》，开办药品生产企业，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准并发给《药品生产许可证》。经省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准，药品生产企业可以接受委托生产药品。

根据《中华人民共和国药品管理法》和《药品委托生产监督管理规定》，药品生产企业在因技术改造暂不具备生产条件和能力或产能不足暂不能保障市场供应的情况下，可将其持有药品批准文号的药品委托其他药品生产企业生产。药品委托生产制度目的在于可充分利用现有生产条件，减少重复投资和建设，有利于优化资源配置，促进医药产业的结构调整。

委托方和受托方均应是持有与委托生产药品相适应的《药品生产质量管理规范》认证证书的药品生产企业。药品委托生产申请，由委托双方所在地省、自治区、直辖市食品药品监督管理部门负责受理和审批。

（6）国家药品标准制度

依据《中华人民共和国药品管理法（2019 年修订）》，药品应当符合国家药品标准。经国务院药品监督管理部门核准的药品质量标准高于国家药品标准的，按照经核准的药品质量标准执行；没有国家药品标准的，应当符合经核准的药品质量标准。国务院药品监督管理部门颁布的《中华人民共和国药典》和药品标准为国家药品标准。国务院药品监督管理部门会同国务院卫生健康主管部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和修订。国务院药品监督管理部门设置或者指定的药品检验机构负责标定国家药品标准品、对照品。

（7）原料药出口管理制度

根据《关于对部分出口药品和医疗器械生产实施目录管理的通告》（国食药监办〔2008〕595 号），为加强对出口药品的监管，确保产品质量安全，原国家食品药品监督管理局对部分出口药品和医疗器械品种生产实施目录管理，并根据监督管理工作需要制定、发布、调整《出口药品和医疗器械监管品种目录》。生产《出口药品和医疗器械监管品种目录》内出口药品的企业，应当依照药品生产

监督管理有关规定申请并取得《药品生产许可证》，依照药品注册管理有关规定申请并取得药品批准文号，出口前应按规定申请《药品销售证明书》。

（8）危险化学品管理制度

根据《危险化学品安全管理条例（2013 年修订）》要求，危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。

安监部门负责危险化学品安全监督管理综合工作，组织确定、公布、调整危险化学品目录，核发危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证和危险化学品经营许可证，并负责危险化学品登记工作。公安机关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。

国家鼓励危险化学品生产企业和使用危险化学品从事生产的企业采用有利于提高安全保障水平的先进技术、工艺、设备以及自动化控制系统，鼓励对危险化学品实行专门储存、统一配送、集中销售。

（9）原料药的关联审评审批制度

2017 年 12 月，原国家食品药品监督管理总局发布《总局关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告》（食品药品监管总局公告 2017 年第 146 号），自公告发布之日起，各级食品药品监督管理部门不再单独受理原料药注册申请（适用于药品注册申请人在我国境内提出的注册分类 2.2、2.3、2.4、3、4、5 类药品制剂申请所使用的原料药），CDE 建立原料药、药用辅料和药包材登记平台与数据库，原料药企业可通过登记平台按要求提交原料药登记资料，CDE 对登记资料进行完整性审查，资料符合要求的，由 CDE 进行公示并给出原料药登记号，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评。

2019 年 7 月，国家药监局发布《国家药监局关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》（2019 年第 56 号），进一步明确了原料药、药用辅料、直接接触药品的包装材料和容器（简称原辅包）与药品制剂关联审评审批和监管的有关事宜。原辅包材料与药品制剂关联审评审批由原辅包登记人在

登记平台上登记，药品制剂注册申请人提交注册申请时与平台登记资料进行关联；因特殊原因无法在平台登记的原辅包材料，也可在药品制剂注册申请时，由药品制剂注册申请人一并提供原辅包研究资料。药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，即表明其关联的原辅包通过了技术审评，登记平台标识为“A”；未通过技术审评或尚未与制剂注册进行关联的标识为“I”。仿制或进口境内已上市药品制剂所用的原料药，原料药登记人登记后，可进行单独审评审批。

《中华人民共和国药品管理法（2019 年修订）》明确原料药的关联审评审批制度相关规定：“国务院药品监督管理部门在审批药品时，对化学原料药一并审评审批，对相关辅料、直接接触药品的包装材料和容器一并审评，对药品的质量标准、生产工艺、标签和说明书一并核准”。

根据国家市场监督管理总局 2020 年 1 月 22 日公布且自 2020 年 7 月 1 日起实施的《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号），国家药品监督管理局建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器关联审评审批制度。药品审评中心建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器信息登记平台，对相关登记信息进行公示，供相关申请人或者持有人选择，并在相关药品制剂注册申请审评时关联审评。药品制剂申请人提出药品注册申请，可以直接选用已登记的化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器；选用未登记的化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器的，相关研究资料应当随药品制剂注册申请一并申报。

基于我国原料药注册登记的上述制度和要求，经与药品制剂一并审评审批，子公司开原泓博获得批准在上市制剂使用的原料药为“奥拉西坦（登记号：Y20170000126）”和“替格瑞洛（登记号：Y20190021511）”。报告期内，公司未在中国国内开展原料药的商业化销售，符合我国原料药注册登记相关制度和要求。

截至招股说明书签署日，除已批准的“奥拉西坦（登记号：Y20170000126）”和“替格瑞洛（登记号：Y20190021511）”外，公司已提交备案申请，尚未通过与制剂共同审评审批的原料药包括“左卡尼汀（登记号：Y20210001266）”。

（10）其他国家原料药相关的管理制度

1）美国原料药相关的管理制度

美国对于原料药实行药物主控文件（Drug Master File，DMF）制度。DMF 是提交给 FDA 的包含一种或多种人用药物在生产、加工、包装或存储中所用设备、工艺或物质的详细保密信息的文件材料，在不披露上述文件资料的前提下，使得使用用户可以在向美国 FDA 提交各种药品申请时引用 DMF 备案。美国 DMF 备案并非依据法律法规对申请者提出的强制要求，原料药企业自主决定是否提交 DMF。无论是否已确定目标客户，原料药企业都可以向 FDA 提交 DMF 资料，通过 FDA 的形式审查后，FDA 将告知持有人 DMF 编号，同时将相关信息更新至 DMF 列表（DMF List，每季度更新一次），列为状态“A”（Active，活跃）。原料药厂家每年需向 FDA 递交一份年报，以保证 DMF 是最新的。

美国 FDA 接收 DMF 备案不代表其同意或不同意 DMF 备案文件的内容。只有当 DMF 备案的使用用户向美国 FDA 进行制剂药品申报时（如药物临床试验申请、新药注册申请、简化新药申请、生物制品注册申请）及其修正或补充后，美国 FDA 才开始审查 DMF 备案文件的技术性内容。

按照 FDA 规定，原料药生产企业提交 DMF 文件并完成缴费和通过初步完整性评估后，将进入 FDA 网站上公开的 DMF 清单，供非专利药企业参考和进行 ANDA 申请时引用。FDA 对 ANDA 进行审查时将同时对原料药生产企业的 DMF 文件进行专业审查和生产现场检查，审查通过后制剂产品方可进入美国市场。FDA 现场检查完成后会发出现场检查确认函（EIR letter）将审核结果通知生产厂家，并输入美国海关的管理系统，该原料药产品即获准直接进入美国市场。生产厂家每年向 FDA 递交一份 DMF 修改材料，一般情况下，每 2-3 年要接受一次复查。

基于美国 DMF 备案的上述制度和要求，子公司开原泓博已就其原料药及关键中间体产品取得 4 项处于“A”的 DMF 备案，包括替格瑞洛（备案编号：34918）、替格瑞洛中间体（备案编号：28110）、替格瑞洛中间体（备案编号：28111）和替格瑞洛中间体（备案编号：28112）。报告期内，公司未向美国市场销售原料药及关键中间体，符合美国 DMF 备案的相关制度和要求。

2）欧盟原料药相关的管理制度

欧洲的药政管理部门包括欧洲药品质量管理局（EDQM，European Directorate for the Quality of Medicines）、欧盟药品管理局（EMA，European Medicines Agency）以及各国的药政管理部门。

对于中国的原料药企业而言，其生产的原料药进入欧盟市场有以下两种途径：一是向 EDQM 申请并获得欧洲药典适用性证书（CEP，Certificate of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia）；另一种是向 EMA 或欧盟成员国药政管理部门递交和登记欧洲药品主文件（EDMF，European Drug Master File）。

其中 CEP 是 EDQM 针对原料药的药品质量管理文件（DMF）进行审核后向原料药生产厂家颁发的药物适用性证书，用以证明生产厂家所申报的原料药产品符合欧洲药典的标准要求。EDMF 与药品制剂的批准有关，应当与药品注册文件同时递交；申请 CEP 证书则是一个独立的过程，在任何时候按要求提交相关文档并通过审计就可以获得证书。根据 2007 年 2 月 21 日通过的欧洲议会公共卫生委员会（局部协定）决议 AP-CSP（07）1 号《欧洲药典适用性证书（修订版）》，CEP 证书适用于欧洲药典所收载的原料药及制剂辅料，可由生产厂家直接申请。每一 CEP 证书的申请文件由两名指定评审员审评，CEP 证书直接颁发给申请人。根据 EU DIRECTIVES 2001/83/EC、EU DIRECTIVES 2001/82/EC 的相关规定，欧洲药品质量管理局可以在授予 CEP 证书之前或之后的任何时间决定对申请人进行现场检查，但并非所有生产厂商申请 CEP 证书都需要进行现场检查。一个原料药一旦取得 CEP 证书，即可以用于欧洲药典委员会成员国内的所有药物制剂生产厂家的制剂生产。取得 CEP 证书后，企业可以根据某些成员国的进口要求，向欧盟单个成员国申请 GMP。欧盟法律规定，欧洲药品质量管理局或有关药政管理部门会依据风险大小选定现场检查的地点。

2011 年 6 月 8 日，欧盟颁布了第 2011/62/EU 号指令（以下简称 62 号令），自 2013 年 7 月 2 日起正式实施。其中关于原料药进口方面，要求自 62 号令正式实施之日起，国别豁免名单之外的原料药出口国（含中国），还需提供出口国药监部门的官方证明，该产品方可进入欧盟市场。报告期内，公司仅向欧洲销售医药中间体，未曾向欧盟市场出口原料药，无需就进入欧盟市场的医药中间体产品获得药监部门官方证明。

基于欧洲适用性证书的上述制度和要求，子公司开原泓博已就原料药产品左卡尼汀获得欧洲药品质量管理局授予的 CEP 证书。报告期内，公司未向欧盟市场出口原料药，符合欧洲适用性证书相关制度和要求。

3）印度原料药中间体生产销售制度

就印度市场的原料药生产销售而言，印度卫生和家庭福利部 2001 年 8 月 24 日发布的 GSR.No.604（E）通告规定：外国生产商必须为向印度出口的药品的生产厂房以及向印度出口的药品申请注册证书，外国生产商可委托印度政府认可的印度代理公司办理注册申请；管理条款明确、详细规定了注册证书所需文件，注册证书从发放之日起 3 年内有效。

就印度市场的医药中间体生产销售而言，医药中间体不适用于药品注册、批准的相关规定，一般适用入境化学品的监管规定。印度的化学品监管政策主要是危险化学品监管，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。根据印度市场医药中间体生产销售的管理制度，报告期内，公司向印度出口的医药中间体产品不属于危险化学品以及实行进口许可管理的化学品。

报告期内，公司商业化生产的主要产品为替格瑞洛中间体、帕拉米韦中间体及维帕他韦中间体，商业化生产业务的客户主要位于中国境内、印度和欧洲地区。

公司在中国境内暂未开展包括奥拉西坦在内的原料药商业化生产及销售业务，无需根据《中华人民共和国药品管理法》的规定就相关产品在中国境内进行原料药注册登记备案。公司向印度和欧洲地区销售关键中间体产品，亦不适用欧洲适用性证书、美国 DMF 备案及印度药品注册的相关制度和要求，无需根据欧洲适用性证书、美国 DMF 备案及印度药品注册的相关制度和要求办理登记或备案。

公司基于未来产品销售的前瞻性布局，就未来可能在中国境内、欧洲、美国商业化销售的产品相应提交了中国原料药注册登记备案、欧洲适用性证书申请、美国 DMF 备案，并根据我国原料药注册登记、欧洲适用性证书、美国 DMF 备案的相关制度和要求就该等产品取得了相应的注册或备案。

综上所述，报告期内公司现有业务的开展符合我国原料药注册登记、欧洲适用性证书、美国 DMF 备案、印度药品注册的要求。

3、行业主要法律法规

公司提供创新药 CRO/CDMO 服务以及商业化产品。临床前研究的医药研发服务虽未有直接主管部门，但与医药行业发展紧密联系；商业化产品为医药制造企业提供原料药中间体；因此，公司受医药行业法规和政策监管。

医药行业主要法规如下：

序号	法律法规名称	实施日期	发文字号
1	《药品注册管理办法》	2020.7.1	国家市场监督管理总局令第27号
2	《药品生产监督管理办法》	2020.7.1	国家市场监督管理总局令第28号
3	《药物临床试验质量管理规范》	2020.7.1	国家药监局、中华人民共和国国家卫生健康委公告2020年第57号
4	《中华人民共和国药品管理法》（2019 年修订）	2019.12.1	中华人民共和国主席令（第三十一号）
5	《中华人民共和国药品管理法实施条例（2019 年修订）》	2019.3.2	国务院令第360号
6	《国家组织药品集中采购和使用试点方案》	2019.1.1	国办发〔2019〕2号
7	《深化医药卫生体制改革 2018 年下半年重点工作任务的通知》	2018.8.28	国办发〔2018〕83号
8	《药品经营许可证管理办法（2017 年修正）》	2017.11.17	国家食品药品监督管理总局令第37号
9	《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》	2017.10	中共中央办公厅 国务院办公厅
10	《药物非临床研究质量管理规范》	2017.9.1	中华人民共和国国家食品药品监督管理总局令（第 34 号）
11	《关于仿制药质量和疗效一致性评价工作有关事项的公告》	2017.08.25	国家食品药品监督管理总局公告 2017 年 第 100 号
12	《国家食品药品监督管理总局关于推进药品上市许可持有人制度试点工作有关事项的通知》	2017.08.15	食药监药化管〔2017〕68号
13	《关于发布仿制药质量和疗效一致性评价品种分类指导意见的通告》	2017.03.28	国家食品药品监督管理总局 2017 年第 49 号
14	《药品经营质量管理规范（2016 年修订）》	2016.07.13	国家食品药品监督管理总局令第 28 号
15	《关于印发推进药品价格改革意见的通知》	2016.06.01	发改价格〔2015〕904 号
16	《国务院办公厅关于印发药品上市许可持有人制度试点方案的通知》	2016.05.26	国办发〔2016〕41 号
17	《关于发布化学药品注册分类改革工作方案的公告》	2016.03.04	国家食品药品监管总局公告 2016 年第 51 号
18	《国务院办公厅关于开展仿制药质	2016.02.06	国办发〔2016〕8 号

序号	法律法规名称	实施日期	发文字号
	量和疗效一致性评价的意见》		

4、行业相关政策

（1）《关于促进健康服务业发展的若干意见》

2013 年 9 月 28 日，国务院印发《关于促进健康服务业发展的若干意见》（国发〔2013〕40 号），提出培育健康服务业相关支撑产业，支持自主知识产权药品、医疗器械和其他相关健康产品的研发制造和应用。

（2）《“健康中国”2030 规划纲要》

2016 年 10 月 25 日，中共中央、国务院印发了《“健康中国 2030”规划纲要》，提出要深化药品（医疗器械）审评审批制度改革，研究建立以临床疗效为导向的审批制度，提高药品（医疗器械）审批标准。加快创新药（医疗器械）和临床急需新药（医疗器械）的审评审批，推进仿制药质量和疗效一致性评价。

（3）《“十三五”生物产业发展规划》

2016 年 12 月 20 日，国家发展改革委印发《“十三五”生物产业发展规划》，提出产业结构持续升级，产业迈向中高端发展。生物技术药占比大幅提升，化学品生物制造的渗透率显著提高，新注册创新型生物技术企业数量大幅提升；加快新药研发速度，提升药物品质，更好满足临床用药和产业向中高端发展的需求。

（4）《“十三五”国家科技创新规划》

2016 年 7 月 28 日，国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》，提出要发展人口健康技术，紧密围绕健康中国建设，突出解决重大慢病防控、人口老龄化应对等影响国计民生的重大问题，系统加强生物数据、临床信息、样本资源的整合，统筹推进国家临床医学研究中心和疾病协同研究网络建设，促进医研企业结合开展创新性和集成性研究，加快推动医学科技发展。重点部署疾病防控、精准医学、生殖健康、康复养老、药品质量安全、创新药物研发、医疗器械国产化、中医药现代化等任务。

（5）《“十三五”国家药品安全规划》

2017 年 2 月 14 日，国务院印发《“十三五”国家药品安全规划》，提出要

提高药品质量，加快推进仿制药一致性评价工作。完善审评审批机制，鼓励研发创新，完成药品上市许可持有人制度试点，鼓励具有临床价值的新药和临床急需仿制药研发上市。健全法规标准体系，完善技术指导原则。

（6）《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》

2017 年 6 月 7 日，科技部、卫计委、体育总局、国家食药总局、国家中医药管理局、中央军委后勤保障部共同印发了《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》，提出加快临床急需药物研发，开发创新药物，强化药品质量安全保障；加强创新医疗器械研发，推动医疗器械的品质提升，减少进口依赖，降低医疗成本；开发健康监测产品，实现个体化健康干预和持续改进。

（7）《国家组织药品集中采购和使用试点方案》

2019 年 1 月 1 日，国务院办公厅印发了《国家组织药品集中采购和使用试点方案》（以下简称“《集中采购方案》”），通过组织试点地区形成联盟，以联盟地区公立医疗机构为集中采购主体，来探索跨区域联盟集中带量采购。《集中采购方案》提出，选择北京、天津、上海等 11 个城市，从通过质量和疗效一致性评价的仿制药对应的通用名药品中遴选试点品种，实施国家组织药品集中采购和使用试点制度，完善药品集中采购机制和以市场为主导的药品价格形成机制。

（8）《关于国家组织药品集中采购和使用试点扩大区域范围的实施意见》

2019 年 9 月 25 日，国家医保局等 9 部门联合下发《关于国家组织药品集中采购和使用试点扩大区域范围的实施意见》，组织试点城市和先行跟进试点的省份之外 25 省（区）和新疆建设兵团形成联盟，开展跨区域联盟集中带量采购。在总结评估“4+7”试点的基础上，进一步完善政策，促进医药市场有序竞争和健康发展。具体措施包括：一是带量采购，以量换价。按照联盟地区所有公立医疗机构、军队医疗机构和自愿参加的社会办医保定点医药机构药品用量年度药品总用量的50%—70%估算采购总量，进行带量采购，以量换价，形成采购价格，相关医药机构或其代表与中选企业签订带量购销合同。二是招采合一，保证使用。联盟地区各相关医疗机构优先使用中选药品，并根据带量购销合同约定，在协议期内完成合同用量。三是质量优先，保障供应。中选企业是保障质量和供应的第一责任人，相关

部门加强全链条质量监管以及生产和库存监测，确保药品质量和供应。四是保证回款，降低交易成本。医疗机构作为药款结算第一责任人，应按合同规定与企业及时结算，减轻药企交易成本。严查医疗机构不按时结算药款问题。

（9）《关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》

2021 年 1 月 28 日，国务院办公厅发布了《关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》，对下一步药品集中带量采购常态化、制度化做出重要部署，从明确覆盖范围、完善采购规则、强化保障措施、完善配套政策等七大方面着手，共计 20 条措施，其中对于药品范围，要求按照保基本、保临床的原则，重点将基本医保药品目录内用量大、采购金额高的药品纳入采购范围，逐步覆盖国内上市的临床必需、质量可靠的各类药品，做到应采尽采。对通过（含视同通过，下同）仿制药质量和疗效一致性评价的药品优先纳入采购范围。符合条件的药品达到一定数量或金额，即启动集中带量采购。积极探索“孤儿药”、短缺药的适宜采购方式，促进供应稳定；对于企业范围，要求已取得集中带量采购范围内药品注册证书的上市许可持有人（药品上市许可持有人为境外企业的，由其依照《中华人民共和国药品管理法》指定履行药品上市许可持有人义务的中国境内的企业法人），在质量标准、生产能力、供应稳定性等方面达到集中带量采购要求的，原则上均可参加。参加集中带量采购的企业应对药品质量和供应保障作出承诺；对于医疗机构范围，要求所有公立医疗机构（含军队医疗机构）均应参加药品集中带量采购，医保定点社会办医疗机构和定点药店按照定点协议管理的要求参照执行。

（10）关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告

2017 年 11 月 23 日，原国家食品药品监管总局发布了《关于调整原料药、药用辅料和药包材审评审批事项的公告》（2017 年第 146 号），公告要求，自公告发布之日起，各级食品药品监督管理部门不再单独受理原料药、药用辅料和药包材注册申请，国家食品药品监督管理总局药品审评中心（以下简称药审中心）建立原料药、药用辅料和药包材登记平台（以下简称为登记平台）与数据库，有关企业或者单位可通过登记平台按本公告要求提交原料药、药用辅料和药包材登记资料，获得原料药、药用辅料和药包材登记号，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评；药品制剂申请人可选用已有登记号的原料药、药用辅料和药包材进

行研究，提出上市申请或者变更原料药、药用辅料和药包材申请。药品制剂与原料药、药用辅料和药包材不是同一申请人的，药品制剂申请人应当在申报资料中提供原料药、药用辅料和药包材上市许可持有人或者企业的授权使用书；药品制剂申请人应当对选用原料药、药用辅料和药包材的质量负责，充分研究和评估原料药、药用辅料和药包材变更对其产品质量的影响，按照国家食品药品监督管理总局有关规定和相关指导原则进行研究，按要求提出变更申请或者进行备案。

（11）关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告

2019 年 7 月 15 日，原国家食品药品监管总局发布了《国家药监局关于进一步完善药品关联审评审批和监管工作有关事宜的公告》，进一步明确原料药、药用辅料、直接接触药品的包装材料和容器（以下简称原辅包）与药品制剂关联审评审批和监管有关事宜。公告要求：①原辅包的使用必须符合药用要求，主要是指原辅包的质量、安全及功能应该满足药品制剂的需要。原辅包与药品制剂关联审评审批由原辅包登记人在登记平台上登记，药品制剂注册申请人提交注册申请时与平台登记资料进行关联；因特殊原因无法在平台登记的原辅包，也可在药品制剂注册申请时，由药品制剂注册申请人一并提供原辅包研究资料。②药品制剂注册申请人或药品上市许可持有人对药品质量承担主体责任，根据药品注册管理和上市后生产管理的有关要求，对原辅包供应商质量管理体系进行审计，保证符合药用要求。③原辅包登记人按照登记资料技术要求在平台登记，获得登记号。其中，原料药在登记前应取得相应生产范围的《药品生产许可证》，并按照原食品药品监管总局《关于发布化学药品新注册分类申报资料要求（试行）的通告》（2016 年第 80 号）要求进行登记；④药品制剂注册申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，即表明其关联的原辅包通过了技术审评，登记平台标识为“A”；未通过技术审评或尚未与制剂注册进行关联的标识为“I”。⑤仿制或进口境内已上市药品制剂所用的原料药，原料药登记人登记后，可进行单独审评审批，通过审评审批的登记状态标识为“A”，未通过审评审批的标识为“I”。审评审批时限和要求按照现行《药品注册管理办法》等有关规定执行。⑥原料药标识为“A”的，表明原料药已通过审评审批。原料药登记人可以在登记平台自行打印批准证明文件、质量标准和标签等，用于办理 GMP 检查、进口通关等。未进行平台登记而与药品制剂注册申报资料一并提交研究资料的原料药，监管部

门在药品制剂批准证明文件中标注原料药相关信息，可用于办理原料药 GMP 检查、进口通关等。

（12）《药品注册管理办法》关于原料药的并联审批

根据国家市场监督管理总局 2020 年 1 月 22 日公布且自 2020 年 7 月 1 日起实施的《药品注册管理办法》（国家市场监督管理总局令第 27 号），国家药品监督管理局建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器关联审评审批制度。在审批药品制剂时，对化学原料药一并审评审批，对相关辅料、直接接触药品的包装材料和容器一并审评。药品审评中心建立化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器信息登记平台，对相关登记信息进行公示，供相关申请人或者持有人选择，并在相关药品制剂注册申请审评时关联审评。药品制剂申请人提出药品注册申请，可以直接选用已登记的化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器；选用未登记的化学原料药、辅料及直接接触药品的包装材料和容器的，相关研究资料应当随药品制剂注册申请一并申报。

5、行业监管体制及行业政策对发行人的影响

我国行业监管体制对资质认证方面提出了较高要求，使得行业存在一定的进入壁垒。同时，随着国家社会发展水平不断提升，人民健康意识的增强，公司所处行业受到国家产业政策的鼓励和支持，行业监管体制逐步完善，有利于积极推动产业发展，加快技术升级，使公司在国家政策背景下受益。

国家近年来推行的药品集中采购政策一方面对仿制药企业形成较大的成本压力的同时，鼓励具有创新和具有临床价值药品的开发，从而有助于增加国内医药企业对于新药研发技术服务的需求。对于中小型医药研发企业，由于自身团队人员精简，研发设备有限且更追求效率，通常会选择合同研发外包的方式，将药品研发外包给专业的研发机构，从而加速 CRO 行业的发展。

此外“带量采购”加剧了市场的竞争，倒逼制药企业进一步降低制造成本，包括其原料药和中间体的采购价格，进而影响公司进入药品集中采购品种原料药中间体产品的价格及盈利水平。

国家对于原料药的关联审评审批制度要求原料药生产企业先进行登记注册，获得登记号后，待关联药品制剂提出注册申请后一并审评，且要求药品注册申请

人或药品上市许可持有人对药品质量承担主体责任，根据药品注册管理和上市后生产管理的有关要求，对原辅包供应商质量管理体系进行审计，保证符合药用要求。同时，对于仿制或者进口境内已上市药品制剂所用的原料药，原料药登记人登记后，可以进行单独审评审批。此外，制剂企业如变更原料药和药包材供应商，需要按有关技术指导原则和标准就变更对制剂的影响进行评估，并及时按相关要求向药审中心进行备案或提出补充申请。因此，公司原料药完成与申请药品制剂的关联审批后，通常可以保证较为稳定的原料药需求，将有利于公司原料药的生产和销售。与此同时，由于原料药生产企业可以单独进行审评审批，制剂申请企业在药品制剂注册申请时可以选择已完成审批的原料药供应商进行关联，且在药品上市后可以根据需要增加原料药供应商，也在一定程度上加大了原料药供应商的竞争，对原料药供应商产品的质量、成本、供货稳定性提出更高的要求。

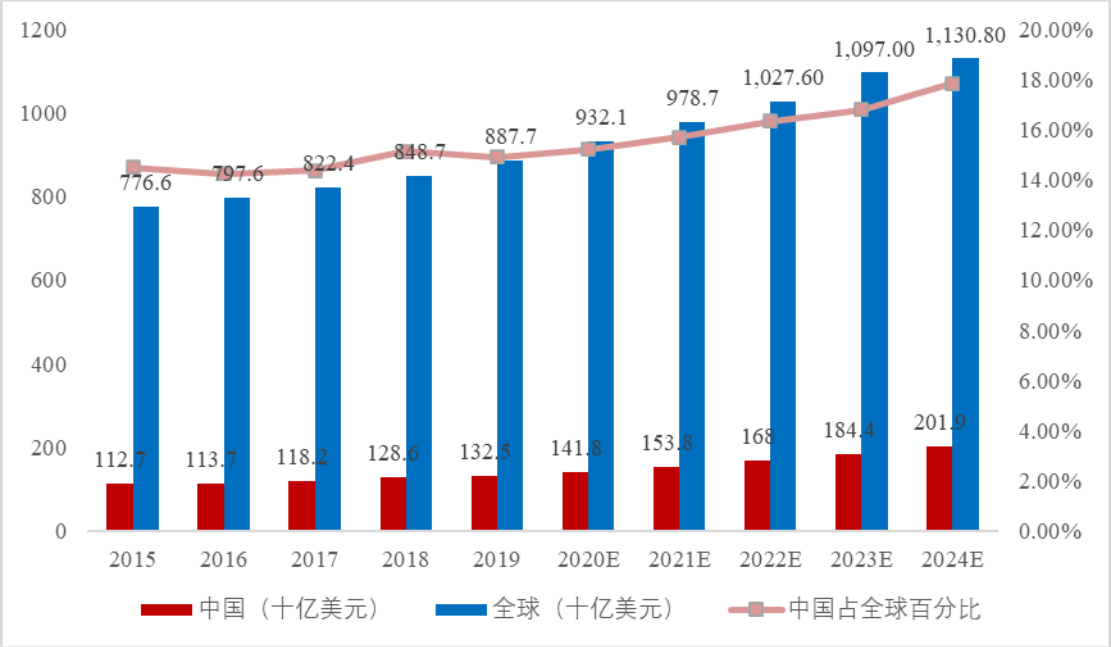
（二）行业发展概况

据弗若斯特沙利文数据，2015 年全球医药研发投入约为 1,498 亿美元，2019 年增长至 1,824 亿美元，预计 2024 年将达到 2,270 亿美元，2019 年至 2024 年的复合年增长率为 4.5%；全球医药研究外包市场预计 2022 年规模达到 1,785 亿美元。药品研发流程的性质复杂、风险高、耗时及昂贵，造就医药研究外包市场的巨大需求。目前医药研究外包市场占医药研发市场的比重较高，且增长快，逐渐成为医药研发产业链中不可缺少的环节。

1、创新药研发的行业状况

医药行业开发一种新药需要经过广泛的测试以及相应的监管审查后才能投入市场。当前，由早期药物研发至商业化一般需要耗时 10 年以上，研发成本超过 10 亿美元，倘若将失败风险计算在内，创新药物的平均研发成本可达 26 亿美元。即便如此，由于创新药的专利保护期和高额利润率，创新药物市场依然在持续增长，根据弗若斯特沙利文的报告，2019 年创新药市场规模已达到 8,877 亿美元，预计 2024 年将达到 11,308 亿美元。中国作为新兴创新药物市场正保持快速增长势头，2019 年已达到 1,325 亿美元，预期 2024 年达到 2,019 亿美元，复合增长率达 8.8%，超过仿制药市场增长率。具体增长情况如下：

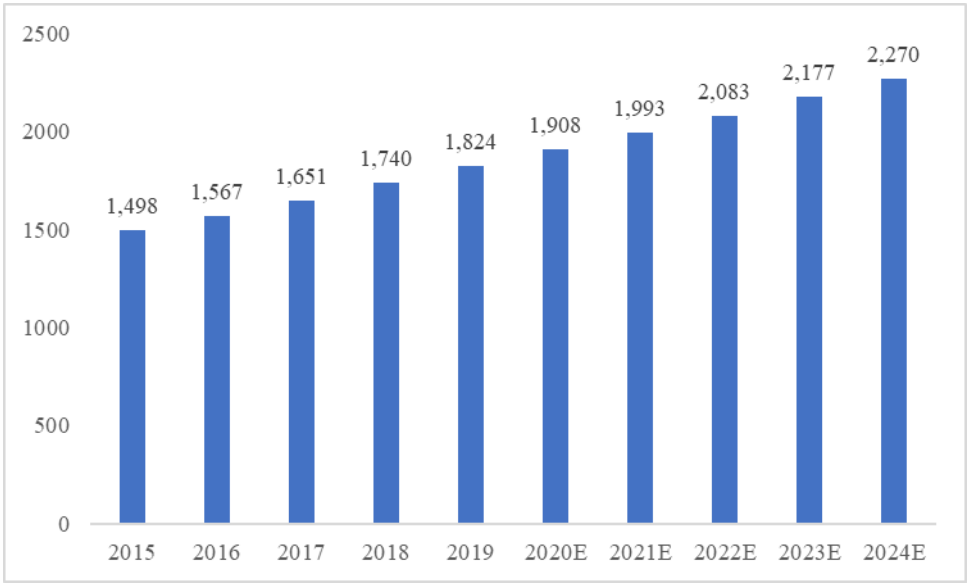
图 中国与全球创新药物市场增长情况



来源：弗若斯特沙利文

在创新药物市场不断增长的背景下，研发创新在医药行业中举足轻重，全球医药行业的研发投入保持稳定增长。全球制药行业研发投入总额由 2015 年的 1,498 亿美元增至 2019 年的 1,824 亿美元，预期 2024 年将增至 2,270 亿美元，2019 年至 2024 年的复合年增长率为 4.5%，具体情况如下：

图 全球制药行业研发投入情况

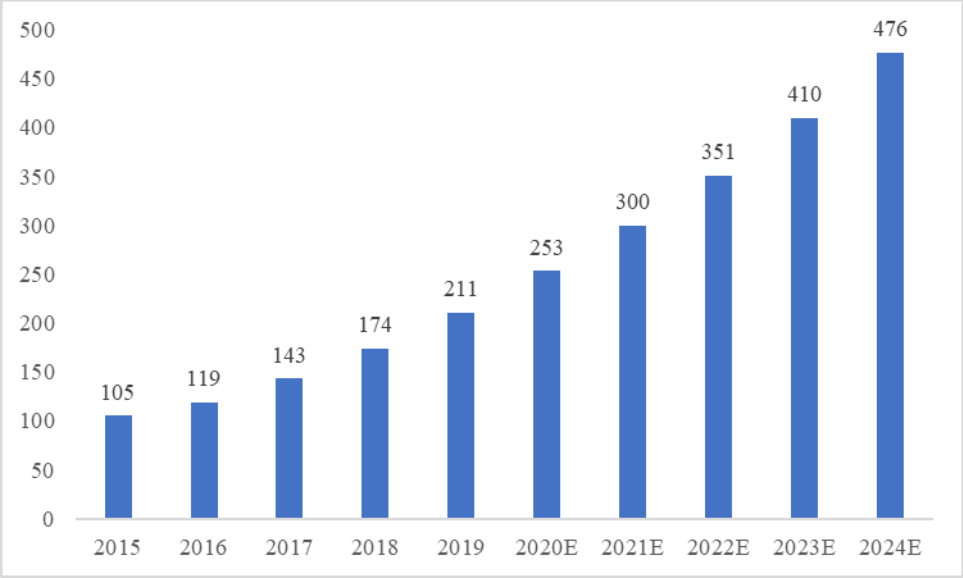


来源：弗若斯特沙利文

由于近年来中国政府陆续推出激励医药创新的优惠政策，中国药企的研发能力不断提升，中国制药行业的研发投入由 2015 年约 105 亿美元大幅增至 2019 年

的 211 亿美元，预期 2024 年将增至 476 亿美元，2019 年至 2024 年的复合年增长率为 17.7%，高于全球的复合年增长率，具体情况如下：

图 中国制药行业研发投入情况



来源：弗若斯特沙利文

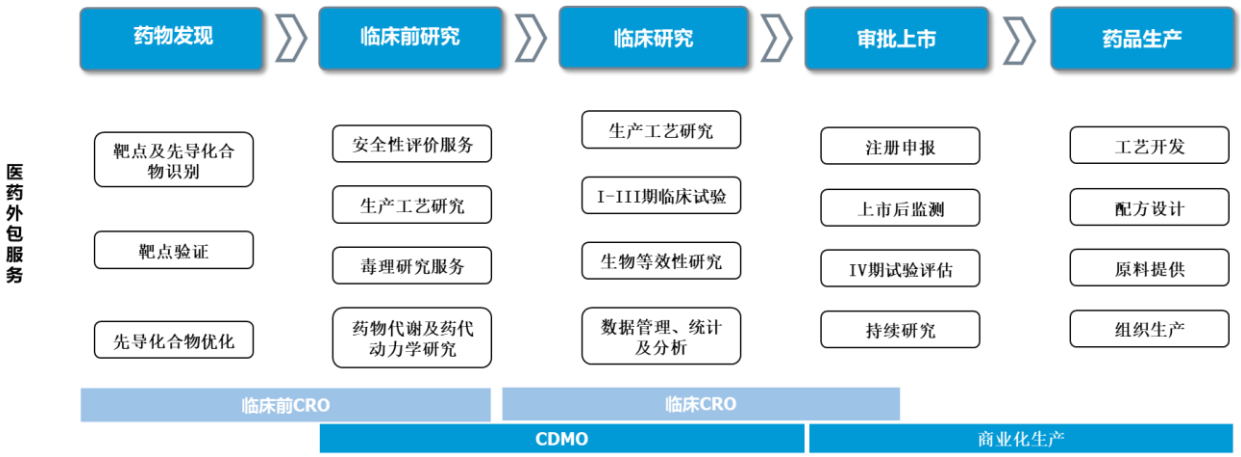
中国近年采取了包括仿制药一致性评价，药品集中采购，“两票制”等医药行业改革政策，仿制药利润空间被大幅压缩，而我国医药生产企业又以仿制药厂商为主，预计未来医药行业将逐步分化，头部企业将逐步由仿制药生产商转型为创新药研究企业，创新药研究的兴起又势必会带动医药研究外包服务行业的增长与发展。

2、医药研究外包服务的行业发展情况

医药研究外包服务市场自 2008 年金融危机以来进入了稳定发展期。随着全球制药企业新药研发风险和研发成本的不断提升，以及原研药专利到期后仿制药对原研药利润的巨大冲击，再加上制药工艺的快速发展，国内外大型制药企业的研发成本和生产成本持续升高，低附加值的委托加工模式无法满足大型药企缩短研发周期，降低研发成本，提高研发效率的实际需求；另一方面，小型生物科技公司蓬勃发展，鉴于其在某一领域研发能力较强，且通常拥有轻资产和小规模专业团队的特点，对于医药研究外包服务的需求也十分强烈。

根据医药研究领域中为客户提供服务的阶段不同，医药研究外包服务一般分为合同研发服务（CRO Service），研发生产服务（CDMO Service）以及定制化

生产服务（CMO）。其中，CRO 服务侧重于实验室阶段小批量新药化合物的合成，临床前研究（如药代动力学、药理毒理学和动物模型等），以及各类临床试验服务。而 CDMO 和 CMO 服务侧重于临床及商业化阶段制药工艺的开发和药物的制备，主要在临床阶段解决实验室研究成果无法放大的技术难题。医药研究外包服务行业的主要结构如下：



来源：根据公开资料整理

当前国内外大型制药企业和生物科技公司都着重将资源集中于如疾病机理研究、新靶点的发现以及研发的早期阶段，而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都委托给医药研究外包服务公司来完成，后者利用其专业性优势，对研发阶段所需要的临床试验以及后续阶段的商业化生产等环节进行有效的组织、控制和协调，高质量完成药品开发的后续工作。总体来看，医药研究外包服务是产业链生产发展和专业化分工的必然产物，如今已经成为制药企业和生物科技公司不可或缺的合作伙伴。

在大型药企外包比重的逐渐提升和小型生物科技公司外包需求不断增强的大背景下，医药研究外包服务行业开始逐步兴起，并迅速成长。中国拥有庞大的受试者群体和工程师红利带来的低成本比较优势，逐渐成为接收海外研发订单的重要市场。根据弗若斯特沙利文数据，2019 年全球和中国医药研究外包服务的市场规模分别为 626 亿美元、68 亿美元；2024 年，全球和中国医药研究外包服务的市场规模将分别达到 960 亿美元、222 亿美元，预期 2019 年至 2024 年复合增长率分别为 8.9%、26.5%，中国市场高于全球平均增速。

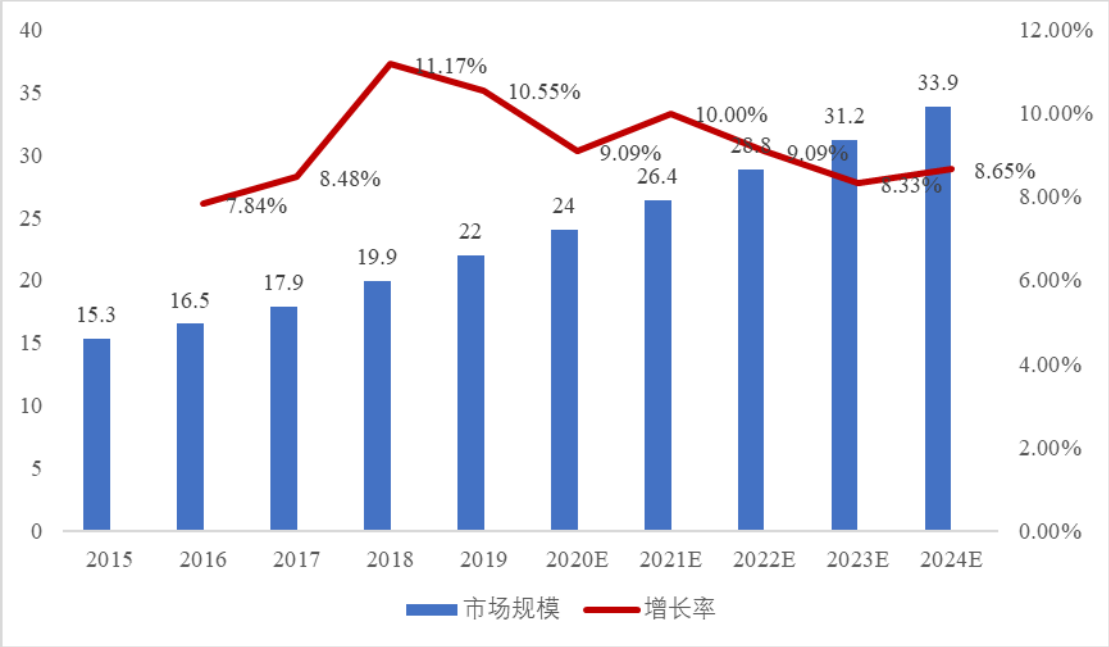
（1）临床前 CRO

①市场规模及增速

合同研发服务市场通常包括临床前 CRO 和临床 CRO 两类服务。根据弗若斯特沙利文数据，全球临床前 CRO 市场规模已由 2015 年的 153 亿美元增至 2019 年的 220 亿美元，年复合增长率为 9.5%，预期 2024 年将达到 339 亿美元。其市场规模和增长率如下：

图 全球临床前 CRO 规模及增长率

单位：十亿美元

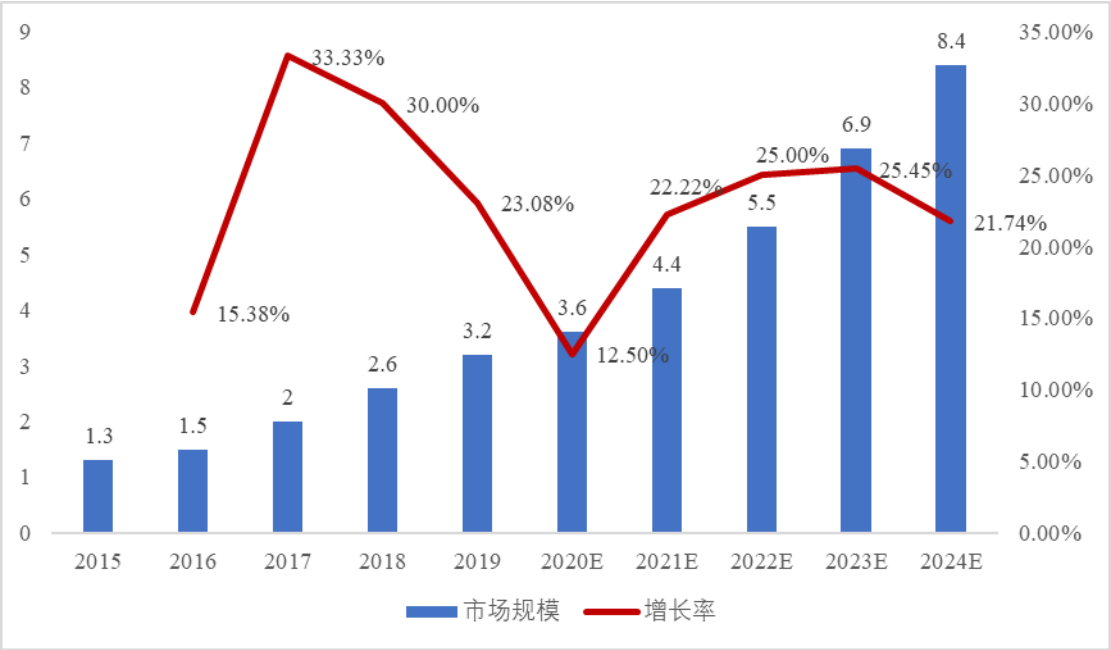


来源：弗若斯特沙利文

据弗若斯特沙利文数据，中国的临床前 CRO 市场增长迅速，已由 2015 年的 13 亿美元增长至 2019 年的 32 亿美元，年复合增长率为 25.2%，预计 2024 年将增长至 84 亿美元。中国临床前 CRO 服务的市场规模和增长率如下：

图 中国临床前 CRO 规模及增长率

单位：十亿美元



来源：弗若斯特沙利文

②临床前 CRO 发展趋势

随着创新药政策逐渐宽松，国际 CRO 需求转移等宏观环境变化，国内 CRO 企业发展迅速，已有部分国内 CRO 企业具备国际竞争的实力。

未来，制药企业临床前阶段的研发投入逐渐增加，药品研发成本对所有制药公司，特别是对生物技术的初创公司，造成较大负担。临床前合同研究组织可以使制药企业专注发展其科学研发技术优势及避免对实验室与设备进行较大投资，协助制药企业改善效益。因此，临床前 CRO 行业需求将持续增长。

随着我国新药研发、注册相关制度的不断完善和新药研发数量的增加，我国临床前 CRO 技术水平也逐步和国际接轨，同时我国的人力资源和实验室资源的丰富储备也使得行业具备持续发展的条件。

（2）CDMO

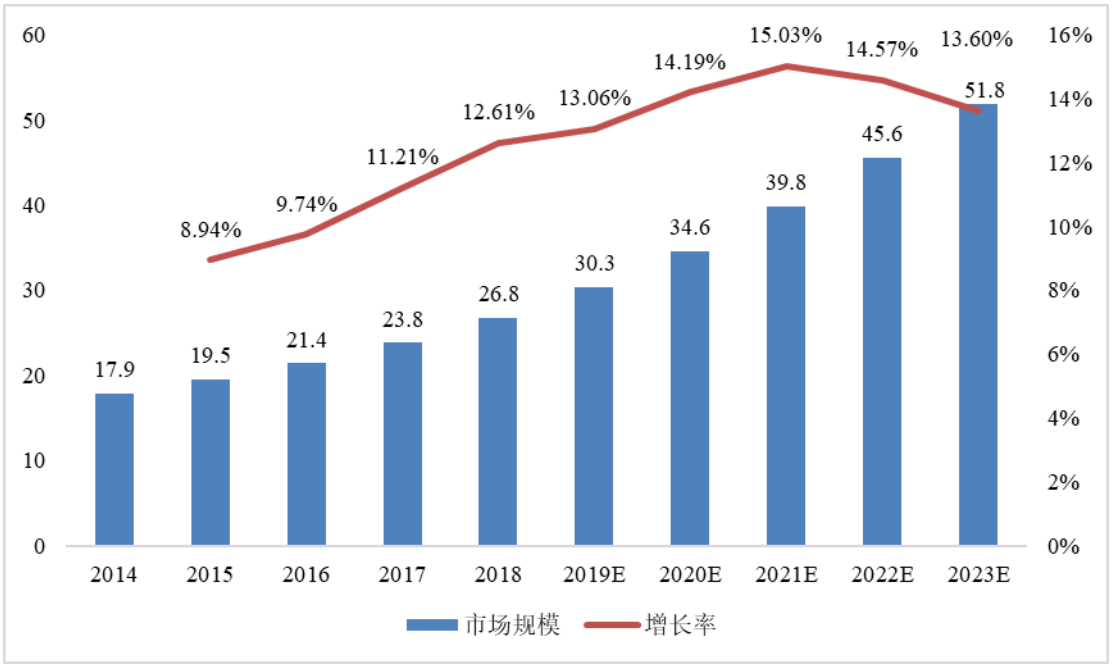
①市场规模及增速

定制研发与生产（CDMO）是合同生产服务（CMO）的进一步发展。根据弗若斯特沙利文的报告，全球合同研发生产服务市场规模由 2014 年的 179 亿美元增长至 2018 年的 268 亿美元，年复合增长率达 10.7%，预计 2023 年将达到 518

亿美元，具体市场规模和增长率情况如下：

图 全球 CDMO 规模及增长率

单位：十亿美元

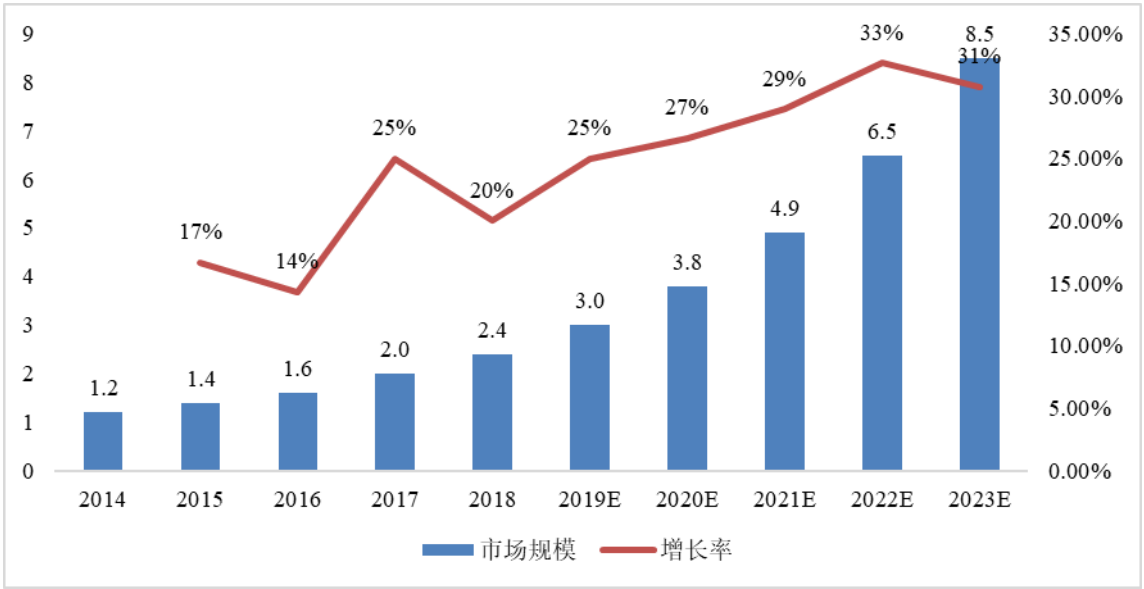


来源：弗若斯特沙利文

中国定制研发生产服务（CDMO）增长迅速，市场规模由 2014 年的 12 亿美元增长至 2018 年的 24 亿美元，年复合增长率达 19.8%，预期 2023 年将达到 85 亿美元。具体市场规模及增长率如下：

图 中国 CDMO 规模及增长率

单位：十亿美元



来源：弗若斯特沙利文

②行业特点

随着制药企业对成本控制和效率提升的要求逐渐增强，传统 CMO 企业单纯依靠提供生产服务已无法满足客户需求。因此，高附加值的工艺开发以及产业化运用的一体化服务需求推动 CDMO 应运而生。

CDMO 服务按照研发生产内容的不同主要分为化学分子药物和生物药两类，近年来生物药数量大幅增加，成为拉动 CDMO 服务增长的主要动力，同时，化学分子药物的研发数量也保持着稳定的增长。

CDMO 服务主要包含药品外包工艺技术开发、配方开发、临床试验用药、化学或生物合成的原料药生产、中间体制造、制剂生产（如固体制剂、液体和半固体制剂以及注射剂等）以及包装等服务。

③CDMO 发展趋势

为加快药品上市速度，提升研发效率，多数制药企业和生物科技公司都将主要精力集中在具有比较优势的前期研发环节，未来，CDMO 的研究和制药服务需求将进一步提升。

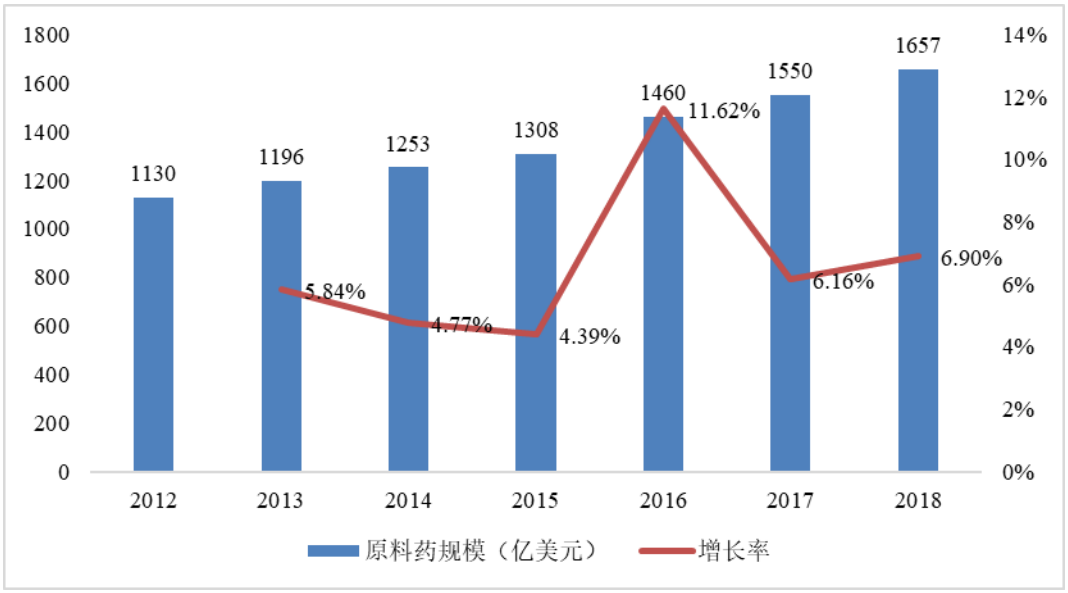
CDMO 行业门槛较高，我国进入该行业时间较晚，但凭借政策支持、人才资源，临床资源以及基础设施等优势，全球 CDMO 市场正逐渐向亚太，尤其是中国市场转移，中国 CDMO 企业正成为大型跨国制药公司和创新生物科技公司的重要战略合作伙伴。

3、化学原料药的行业发展情况

（1）市场规模及增速

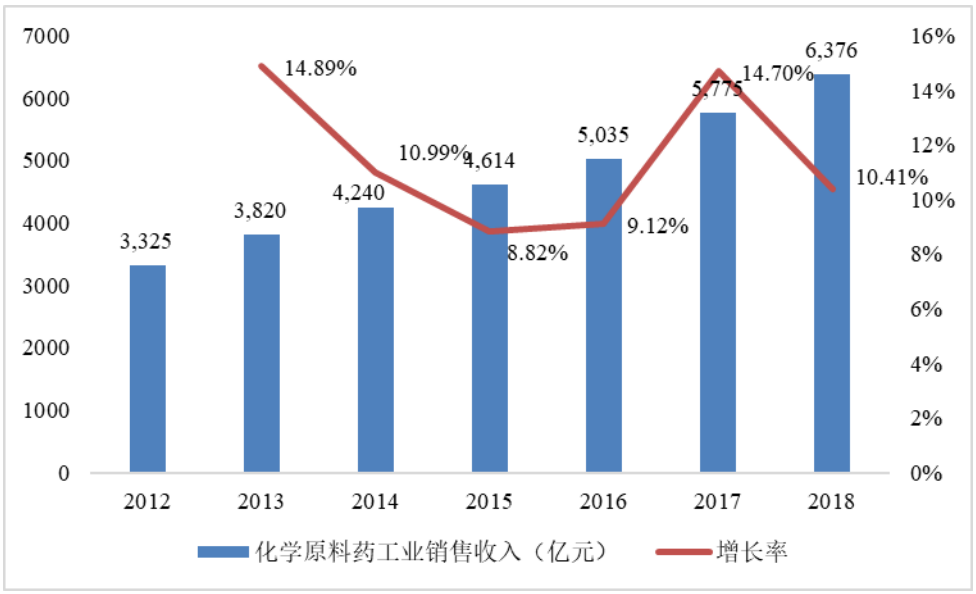
当前，全球医药行业保持稳定增长的良好发展趋势，化学原料药行业是医药业的重要组成部分，呈现稳步增长态势。由于全球药品专利将大规模到期，各国仿制药市场蓬勃发展，从而推动全球原料药需求的快速增长。根据 Mordor Intelligence 统计，2018 年，全球原料药市场规模为 1,657 亿美元，2012 年至 2018 年，年复合增长率为 6.59%，基于其庞大的市场规模，处于平稳增长态势，具体增长情况如下：

图 全球原料药规模及增长率



来源：Mordor Intelligence

根据中国医药保健品进出口商会数据，2019 年，中国原料药出口量达 1,011.85 万吨，出口金额 336.8 亿美元。以出口金额计，原料药近 7 年出口规模 CAGR 为 5.8%，持续保持稳定增长。2018 年中国化学原料药工业销售收入为 6,376 亿元，利润总额为 584 亿元，具体增长情况如下：



来源：南方医药经济研究所

（2）行业特点

近年来，全球 API 产能逐渐从欧美市场向新兴市场转移，印度成为其中最大的受益者，但中国凭借在技术和和质量方面的优势，正在快速缩小与印度的差距。

化学制药行业习惯将原料药划分为大宗原料药、特色原料药、专利药原料药三大类。

当前，国内原料药企业主要以技术含量低的大宗原料药为主，但随着供给侧结构性改革的推进，预期未来大宗原料药生产将逐步集中。

以心血管类、抗病毒类、抗肿瘤类等品类为代表的特色原料药产能将继续扩容，主要锁定专利到期或即将到期的原研药仿制原料。由于其科技含量较高，利润率较高，市场增长迅速。

（3）发展趋势

由于化学原料药属于重污染行业，随着我国环保政策的收紧，供给侧改革去产能的持续，我国化学原料药产量在 2017 年后有所下滑，我国原料药行业出现了产能整合，行业集中度提高。行业原料药企业相继完成环保整改，国内原料药市场亦复苏回暖，产业结构更加合理，特色原料药的市场份额将进一步提升。而伴随着原料药 DMF 制度的实施，药品制剂企业在原辅料的选择方面将更加谨慎，进一步淘汰质量无法得到保证的企业，行业集中度将进一步提升。

新医药政策环境是推动原料药商业化生产的新动力。自 2015 年起，国家药监局等监管部门出台一系列法规，包含优先审评、特殊审评、简化审批程序等，助推了我国医药行业的产业化进程。而随着我国研发实力的提升，创新药获批数量的大幅增加，原料药需求将持续增加，产业化速度进一步提升。

（三）行业竞争格局

1、行业竞争格局

国际 CRO 市场逐渐趋于成熟化，跨国巨头占据大部分市场份额，其中主要以临床 CRO 试验为主；国内 CRO 企业分为三级阶梯：跨国 CRO 企业分支机构，本土大型 CRO 企业以及国内中小型 CRO 企业。

2、行业内主要企业

（1）国外临床前 CRO 主要企业

由于欧美新药研发起步较早，CRO 行业亦在欧美率先兴起，随着行业逐渐成熟，部分企业占据了较高的市场份额。临床前 CRO 行业主要跨国企业简要介

绍如下：

序号	公司名称	公司简介
1	CHARLES RIVER（CHARLES RIVER LABORATORIES INTERNATIONAL INC）	CHARLES RIVER 成立于 1947 年，目前拥有超过 130 种遗传学背景和微生物学背景清晰定义的实验动物，并逐渐成为一个临床前产品和服务的主要供应商。
2	LabCorp（Laboratory Corporation of America Holdings）	LabCorp 成立于 1995 年，由罗氏公司将其临床实验室同国家健康实验室合并形成，于 2015 年 2 月收购 Covance，将业务扩展到临床前及临床 CRO 市场。
3	PPD（PPD, Inc.）	PPD 成立于 1985 年，是在药物发现、功能基因组、组合化学、体内药代动力学等方面提供集成服务的 CRO 之一。

数据来源：Credit Suisse，各公司年报

（2）国内临床前 CRO 行业主要企业

随着我国科研能力的发展以及大量海外优秀人才的回归，国内药物研发水平得以迅速提升。由于药物研发服务需要消费的成本主要为人力成本，而我国人力成本较低，患者群体庞大，临床试验样本数量充足，国外制药企业开始寻找境内 CRO 企业合作。我国 CRO 企业由此取得了长足的发展，代表企业具体情况如下：

序号	公司名称	公司简介
1	药明康德	成立于 2000 年，2007 年于美国纽约证券交易所上市，2015 年退市，2018 年 5 月登陆上交所主板，2018 年 12 月登陆香港联交所。主营业务涵盖从药物发现到开发的制药服务、生物制品、医疗器械开发和测试服务、毒理服务、药物中间体、高效能原料药（APIs）的生产服务、细胞银行服务、细胞疗法和基于化合物和组织产品的 cGMP 生产。2021 年实现营业收入 229.02 亿元。
2	康龙化成	成立于 2004 年，2019 年 1 月登陆深交所创业板，2019 年 11 月登陆香港联交所。主营业务涵盖合成与药物化学、生物、药物代谢及药代动力学、药理、药物安全评价、放射标记代谢、工艺研发、GMP 生产及制剂研发服务等，2021 年实现营业收入 74.44 亿元。
3	昭衍新药	成立于 1998 年，2017 年 8 月登陆上交所主板。主营业务涵盖非临床安全性评价服务、药效学研究服务、动物药代动力学研究服务等，2021 年实现营业收入 15.17 亿元。
4	睿智化学	成立于 2003 年，2018 年被上市公司量子高科（现名称为睿智医药科技股份有限公司）收购。主营业务涵盖化学药、生物药的发现、筛选、分析等一系列临床前 CRO 业务，2021 年实现营业收入 16.91 亿元。
5	凯莱英	成立于 1998 年，2016 年 11 月登陆深交所中小板。主营业务涵盖创新药 CMC 服务、制剂研发生产、仿制药一致性评价、临床试验服务等全方位服务，2021 年实现营业收入 46.39 亿元。

数据来源：各公司年报。

3、行业进入壁垒

（1）客户合作壁垒

鉴于医药研究外包服务行业的客户主要为大型制药企业和生物科技公司，外包的主要目的是为了降低生产成本的同时提升研发效率，因而对合作伙伴的要求较高，通常会选择拥有丰富经验的公司进行合作。同时，研究外包服务周期较长，在获得客户信任后，客户为保证研发任务和原材料的稳定，保护自身知识产权和技术秘密，通常会与供应商签订长期的战略合作协议，确保服务和产成品质量，新的供应商很难再进入其中，从而形成较高的客户合作壁垒。

（2）人才及技术壁垒

医药研究外包服务行业属于技术密集型产业，需要供应商拥有化学、医学、药学、生物学、病理学、药理学、毒理学、统计学等学科的相关技术人员和设备，并且能够借助先进设备来为客户提供优化的工艺流程设计或高效的研究方法，这类服务需要长期研发形成的经验、人才和技术储备，新进入的企业往往不具备此类特质，面临较高的人才和技术壁垒。

（3）资金壁垒

医药研究外包服务需要拥有先进的设备，具备中试和大规模生产的高标准工厂车间，整个研究过程需要投入大量的时间、人力、设备等资源，投资回收期较长，因而需要具备较强的资金实力。

（4）品牌壁垒

医药研究外包服务公司由于其服务提供的特殊性，通常无法通过广告等方式来进行市场推广，因此多数企业以高品质服务和成功案例来积累声誉。加之买方“先入为主”的观念和现有厂商的“先发优势”，往往使新进入企业改变用户的购买习惯并建立其对自己产品的忠诚需要支付高昂代价，这些额外费用构成了该领域的品牌壁垒。

4、发行人的行业地位

公司主营业务中的药物发现和工艺研究与开发均主要为新药研发提供技术服务，且在新药研发阶段中主要处于临床前阶段。其中，药物发现业务包含为客

户提供项目早期调研、靶点选择、新药设计与发现及药物筛选等服务，通过设计、筛选和优化苗头化合物及先导化合物，并进行结构改良及初步的安全性评估，获得具备知识产权、成药性优异的候选化合物。公司的工艺研究与开发服务包括工艺路线的筛选和验证、结构的鉴定和确证、盐型研究、晶型研究、质量研究、稳定性研究等。

CRO 服务市场通常包括临床前 CRO 和临床 CRO 两类服务。根据弗若斯特沙利文数据，全球临床前 CRO 市场规模已由 2015 年的 153 亿美元增至 2019 年的 220 亿美元，年复合增长率为 9.5%，预期 2024 年将达到 339 亿美元。公司 2019 年药物发现和工艺研究与开发业务收入为 12,653.99 万元，按照 2019 年全年平均汇率计算，约为 0.18 亿美元，业务规模相对较小，市场份额占比较低。同行业可比公司中，康龙化成 2019 年实验室服务和 CMC 收入为 328,108.50 万元，按上述汇率折算约为 4.76 亿美元，占全球临床前 CRO 市场的 2.16%。美迪西 2019 年药物发现与药学研究和临床前研究收入为 44,868.49 万元，按上述汇率折算约为 0.65 亿美元，占全球临床前 CRO 市场的 0.30%。

据弗若斯特沙利文数据，中国的临床前 CRO 市场增长迅速，已由 2015 年的 13 亿美元增长至 2019 年的 32 亿美元，年复合增长率为 25.2%，预计 2024 年将增长至 84 亿美元。公司 2019 年药物发现和工艺研究与开发业务国内收入约为 0.01 亿美元，业务规模相对较小，市场份额占比较低。同行业可比公司中，康龙化成主营业务以临床前 CRO 业务为主，其 2019 年主营业务国内收入为 47,840.15 万元，按上述汇率折算约为 0.69 亿美元，占国内临床前 CRO 市场的 2.17%。美迪西主营业务均为临床前 CRO 业务，其 2019 年主营业务国内收入为 32,572.88 万元，按上述汇率折算约为 0.47 亿美元，占国内临床前 CRO 市场的 1.48%。

公司是中国较早为国际客户提供临床前药物研发的 CRO 公司之一。公司拥有 10 年以上的小分子药物研发服务和生产经验，截至 2021 年末，先后协助海外多家生物制药公司成功开发了 21 个临床候选药，其中 3 个已批准上市，2 个在临床 III 期，2 个在临床 II 期，6 个在临床 I 期，4 个在申报临床阶段，4 个在临床前阶段。此外，报告期内，公司还为国内外客户提供了超过 100 个创新药工艺研究与开发项目。公司目前已获得授权发明专利 24 项，公司专利、技术积累丰富，广泛得到国外创新药研发客户的认可，并与其进行深入的合作。

公司拥有大规模商业化生产基地，是全球主要的替格瑞洛中间体供应商。2020 年 8 月，第三批国家药品集中采购替格瑞洛片有 6 家厂商入选，公司系其中 5 家企业或其子公司的合格供应商。截至 2021 年底，向美国提交替格瑞洛 DMF 的国外企业有 19 家，公司系其中 15 家的合格供应商。

公司商业化生产主要包括自主产品生产和定制化生产，其中自主产品生产的品种主要为替格瑞洛系列中间体，2019 年-2021 年其收入占商业化生产业务比例分别为 81.68%、87.16%和 91.68%。替格瑞洛化合物专利于 2019 年底到期，在专利到期前各仿制药厂商便开始提前采购原料药中间体以备制剂生产，因此该产品国内外市场需求从 2019 年开始有较大幅度的增加。目前，尚未有公开披露的关于替格瑞洛中间体的全球销售数据或中国出口替格瑞洛中间体数量的数据。国内于 2020 年 8 月和 2021 年 2 月分别进行了替格瑞洛片 90mg 规格和 60mg 规格的带量采购。根据全国第三批药品集中采购中选结果，替格瑞洛片 90mg 集采中标企业为上海汇伦、石药集团欧意药业、深圳信立泰、正大天晴、海正药业和扬子江 6 家企业。公司为上海汇伦、石药集团欧意药业、深圳信立泰、正大天晴和扬子江 5 家企业替格瑞洛中间体的合格供应商。根据全国第四批药品集中采购中选结果，替格瑞洛片 60mg 集采中标企业为信立泰、正大天晴、海正药业和上海汇伦 4 家企业，公司为其中 3 家企业替格瑞洛中间体的合格供应商。根据上述替格瑞洛片 90mg 和 60mg 集采中标结果，替格瑞洛片中标企业带量采购承诺的首年采购量以及测算中间体需求量如下：

规格	集采承诺首年采购制剂数量（万片）	原料药测算数量（公斤）[注1]	中间体测算数量（公斤）[注2]			
			按原研专利文献单耗测算	按 70%摩尔收率测算	按 60%摩尔收率测算	按 50%摩尔收率测算
90mg	15,924.76	14,332.28	47,153.21	36,312.73	42,364.85	50,837.82
60mg	482.89	289.73	953.22	734.08	856.42	1,027.71
合计	**16,407.65**	**14,622.02**	**48,106.44**	**37,046.81**	**43,221.28**	**51,865.53**
公司产品占比[注3]	-	-	51.39%	66.73%	57.19%	47.66%

注 1：原料药数量系根据替格瑞洛片相应规格直接计算；
注 2：70%摩尔收率、60%摩尔收率、50%摩尔收率指 1 摩尔原料可以获得 0.7 摩尔、0.6 摩尔、0.5 摩尔产品；
注 3：公司产品销量系按照 2020 年第四季度及 2021 年第一季度向上述企业销售量合计乘 2，年化计算替格瑞洛系列中间体全年向上述企业的销售量。

由于上述全国药品集中采购从 2020 第三季度开始招标，2020 年第四季度开

始实施，因此按照公司 2020 年第四季度和 2021 年第一季度向上述中标企业销售模拟计算全年销售量为 24,720.00 公斤。按照全国药品第三批和第四批药品集中采购替格瑞洛片承诺首年采购量，根据原研专利文献、70%摩尔收率、60%摩尔收率和 50%摩尔收率测算替格瑞洛中间体市场需求量分别为 48,106.44 公斤、37,046.81 公斤、43,221.28 公斤和 51,865.53 公斤，相应计算公司替格瑞洛中间体市场份额占比分别为 51.39%、66.73%、57.19%和 47.66%，平均占比为 55.74%。

根据国家药品集中采购的方案，中标企业获得的承诺采购量的市场占比约为 60%-70%。按照 60%测算，并根据公司产品在上述集采中标企业的采购占有率，计算公司替格瑞洛系列中间体国内市场占有率分别为 30.83%、40.04%、34.32%和 28.60%。

由于替格瑞洛片 90mg 集中采购从 2020 年 8 月开始招标，2020 年 11 月以后开始实施，60mg 集中采购从 2021 年 2 月开始招标，2021 年 4 月开始实施，2021 年集中采购形成的采购量较 2020 年采购量进一步增加，替格瑞洛中间体的市场份额有望进一步提升。

5、发行人的竞争优势

（1）全方位一站式服务优势

公司的新药研发服务涵盖药物临床前研究的全过程，包括药物化学和合成化学、药物代谢与动力学研究，工艺化学和工艺开发、原料药 CMC 等，可满足医药企业药物发现、临床前研究以及工艺开发与生产等全方位的服务需求。公司立足新药物研发产业链中的关键环节，在创始人 PING CHEN 博士的带领下，形成具有丰富的 CRO/CDMO 服务经验的一体化综合技术服务平台。在新药研发服务业务的基础上，公司通过产业链延伸，利用自有的原料药生产基地及其在制药工艺上的技术优势，为国内外客户提供新药关键中间体定制化生产服务（CMO）以及自主研发和生产化学结构复杂、合成难度高的特色原料药中间体，从而具备了为客户提供药物研发临床前技术服务至商业化生产的一站式综合服务的能力。

（2）小分子药物化学及工艺开发优势

公司 CRO 服务的主要优势在于公司新药研发服务中的药物化学服务。包括协助客户完成对苗头化合物的发现、先导化合物的生成、先导化合物的优化筛选

以及临床候选药物的确定。公司以构效关系为核心的分子模型设计技术平台可以协助客户设计和改进先导化合物活性和选择性，并最终形成满足临床研究需要的候选化合物，满足客户对于临床候选药物活性、安全性以及药代动力学特性的需求。公司通过采用计算机辅助药物设计中的虚拟高通量筛选（VHTS）、基于结构的药物设计（SBDD）、基于片段的药物设计（FBDD）以及定量构效关系（QSAR），可以显著缩短项目研发的时间，提高研发效率，进而降低成本。同时，公司还应用人工智能进行新药设计，除了可以大大缩短新药的开发周期，有效提高成功的可能性外，还能对药物的活性以及安全性等副作用进行有效的预测。截至报告期末，公司在与客户合作的创新药物研发项目中，已经成功发现了 21 个临床候选药物。此外，公司拥有众多工艺路线及方法专利，可以帮助客户完成复杂化合物的合成和工艺改进，同时也服务于公司自主产品高效率、低成本的生产。公司在应用不对称合成技术解决复杂化学问题方面也具有优势，以较低的成本成功商业化生产多个结构复杂的产品。

（3）客户优势

公司新药研发服务的客户主要为国外创新药研发和生产企业，包括 Agios Pharmaceuticals, Inc.（NASDAQ：AGIO）、Alexion Pharmaceuticals, Inc.（NASDAQ：ALXN）、KSQ Therapeutics, Inc.、Jnana Therapeutics, Inc.、Nuvalent, Inc.、Astellas Pharma, Inc.、BeiGene, Ltd.（NASDAQ：BGNE）等创新药企业。其中 Agios Pharmaceuticals, Inc.总部位于美国马萨诸塞州的剑桥市，是一家研发白血病和血液类罕见遗传疾病新药的公司。Agios Pharmaceuticals, Inc.的核心产品是 AG-120 和 AG-221，主要针对复发/难治性急性骨髓性白血病。Alexion Pharmaceuticals, Inc.总部位于美国马萨诸塞州的波士顿，是目前全球领先的罕见病生物药研发公司之一。Alexion Pharmaceuticals, Inc.的艾库组单抗（Soliris）是世界上第一个被批准用于治疗重症肌无力的终端补体抑制剂，同时可用于治疗一种危及生命的非典型溶血性尿毒综合症以及阵发性睡眠性血红蛋白尿症状（PNH）。KSQ Therapeutics, Inc.位于美国马萨诸塞州的剑桥市，主要利用 CRISPR-Cas9 技术建立药物发现技术平台 CRISPRomics 开发免疫抗肿瘤新药，已开展了 11 个药物研发项目。Jnana Therapeutics, Inc.位于美国马萨诸塞州的波士顿，专注于开发靶向溶质载体（SLC）转运蛋白家族的创新药物。

公司商业化生产的客户也为国内外知名药企，国内客户包括石药集团、信立泰、上海汇伦、东阳光药业、先声药业等，国外客户包括 Sun Pharmaceutical Industries Ltd、Dr.Reddy’s Laboratories Limited、MSN Organics Pvt Ltd、Divis Laboratories Limited、Unichem laboratories ltd、KRKA, d. d., Novo mesto 等医药生产企业。其中，石药集团、信立泰、东阳光药业、先声药业、Dr.Reddy’s Laboratories Limited、Sun Pharmaceutical Industries Ltd、Divis Laboratories Limited、Unichem laboratories ltd、KRKA, d. d., Novo mesto 均为上市公司，且根据中国国际贸易促进委员会驻印度代表处 2020 年 1 月 11 日发布的“印度制药协会（Ipapharma）公布印度 TOP100 家制药公司”，印度前五大制药公司中有四家是公司的客户。

公司通过其国际化水准的研发服务获得忠诚的客户群体，在帮助客户加快推进研发项目以及最终实现商业化的同时，也有助于公司的健康稳定成长。

（4）人才优势

公司由多位留学归国博士领衔创建，拥有超过 500 多名科研人员的研发团队。公司核心团队中，创始人 PING CHEN，本科毕业于北京大学，并获得美国杜克大学（Duke University）博士学位、加拿大蒙特利尔大学（Université de Montréal）博士后。PING CHEN 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司（BMS）资深首席科学家、肿瘤项目负责人，拥有跨国药企 17 年小分子药物研发经验，为 1.1 类抗癌创新药“达沙替尼”（Dasatinib）的主要发明人（2020 年全球销售超过 21 亿美元），为 38 项创新药发明专利（包括“达沙替尼”的发明专利）的发明人，以及 35 篇国际科学论文的作者；公司药化部负责人 ZHEN-WEI CAI 博士，本科毕业于南京理工大学，并获得美国罗格斯大学（Rutgers University）博士学位。ZHEN-WEI CAI 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司资深高级研究员，拥有 16 年小分子药物研发经验。

6、发行人的竞争劣势

公司目前新药研发服务客户主要为欧美创新药研发企业。未来公司将进一步加大国内市场的开拓力度，扩大客户群体。此外，公司由于资源有限，目前商业化产品品种较少。

7、同行业可比公司情况

境内同行业可比上市公司中与公司业务类似的包括药明康德、康龙化成、美迪西、药石科技和凯莱英。

（1）业务定位对比

公司与同行业可比公司业务定位比较如下：

可比公司	证券代码	业务	业务侧重点和优势
药明康德	603259.SH	CRO 服务，CMO/CDMO 服务	公司系国内 CRO 行业龙头，服务范围覆盖从概念产生到商业化生产的整个流程。公司优势在于 CRO 流程的服务全覆盖以及客户囊括多家国际知名大型药企。
康龙化成	300759.SZ	CRO/CDMO 服务，包括实验室化学服务、工艺开发和生产以及临床研究服务	公司主要业务为药物发现、临床前研究、临床阶段研发和生产。公司优势在于 CRO 和 CDMO 的一体化服务能力、业务广泛，且拥有全球服务能力。
美迪西	688202.SH	CRO 服务，包括药物发现、药学研究和临床前研究	公司主要业务为药物发现和临床前的 CRO 服务，没有商业生产业务。公司优势在于 CRO 全方位服务。
药石科技	300725.SZ	分子砌块设计与合成、CDMO 及少量 CRO 服务	公司主要业务包括药物分子砌块的设计与合成，关键中间体的工艺开发、中试、商业化生产和销售，药物分子砌块下游相关原料药的工艺研究和开发服务。公司主要优势在于拥有大量的药物分子砌块。
凯莱英	002821.SZ	CDMO/CMO 服务，包括新药研发技术服务、临床工艺研发和生产、商业化生产	公司主要业务为 CMC 和 CMO 服务，CRO 服务占比较小，少有新药发现服务。公司优势在于工艺开发、生产以及商业化生产服务能力。
皓元医药	688131.SH	分子砌块和工具化合物生产、CRO 服务，CDMO 以及原料药和医药中间体的规模化生产	公司主要业务包括小分子药物发现领域的分子砌块和工具化合物的研发，以及小分子药物原料药、中间体的工艺开发和生产技术改进。
泓博医药	-	CRO/CDMO 服务及商业化生产，包括药物发现、工艺研究与开发以及定制和自主产品生产	公司主要着重于临床前的 CRO 服务，公司主要优势在于药物发现及工艺研究能力，公司亦具备研发至生产的一体化产业链优势。

来源：各公司招股说明书或年报

（2）主营业务收入区域构成对比

2019 年至 2021 年，公司与同行业可比公司的主营业务收入区域构成比较如下：

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
药明康德	25.24%	74.76%	24.97%	75.03%	22.91%	77.09%
康龙化成	16.88%	83.12%	13.69%	86.31%	12.79%	87.21%
美迪西	77.85%	22.15%	71.59%	28.41%	72.60%	27.40%
药石科技	29.95%	70.05%	30.51%	69.49%	27.18%	72.82%
凯莱英	13.82%	86.18%	11.72%	88.28%	8.91%	91.09%
皓元医药	62.62%	37.38%	54.48%	45.52%	58.54%	41.46%
泓博医药	29.71%	70.29%	21.47%	78.53%	18.72%	81.28%

注 1：数据来源为各公司招股说明书或年报；

公司以国外客户为主，主要原因为①国外创新药研究行业较为成熟，较多新药研发企业聘用 CRO 参与其新药研发项目；②公司创始团队及核心技术人员均有多年的国外大型药企工作经验，熟悉国外新药研发路径，公司的 CRO 服务从服务国外客户开始不断发展壮大；③由于全球主要原料药和制剂生产厂商为印度和欧美公司，公司商业化生产的产品客户主要集中于印度和欧洲。

由于药明康德业务中“中国区实验室服务”及“CDMO/CMO”业务包括诸多发行人不从事的业务如生物分析、细胞及基因治疗 CDMO、配方前及配方开发等。此外，药明康德还包括临床研究服务，因此未将药明康德作为同行业可比公司进行对比分析。

（3）竞争优劣势对比

1）药物发现和工艺研究与开发业务

公司药物发现和工艺研究与开发国内外主要竞争对手包括药明康德、康龙化成等大型的业务全面的 CRO 公司，也包括美迪西等以国内客户为主的中型 CRO 公司。药明康德、康龙化成、美迪西年报披露其可比业务规模、优势业务和技术、核心竞争力以及客户和服务情况如下：

竞争对手	业务规模	研发、技术、服务、工艺等优势
药明康德	2021 年化学业务营业收入为 140.87 亿元，毛利率为 39.51%	1、拥有目前全球规模最大、经验最为丰富的小分子化学药研发团队之一，拥有国内规模最大、研发实力最强的工艺研发团队之一；

竞争对手	业务规模	研发、技术、服务、工艺等优势
		2、涉及在小分子化合物发现服务、药物分析及测试服务、中国地区细胞和基因治疗产品 CTDMO 服务，构建“一体化、端到端”的新药研发服务平台； 3、公司通过全球 31 个营运基地和分支机构，为来自全球 30 多个国家的超过 5,700 家活跃客户提供服务。
康龙化成	2021 年药物发现与研究营业收入为 45.66 亿元，毛利率为 43.47%，药物开发与生产营业收入为 27.03 亿元，毛利率为 26.21%。	1、拥有全球范围内在规模上和经验上均处于领先地位的实验室化学服务队伍；CMC（小分子 CDMO）团队在化学合成和生产技术方面重点加强高通量化学反应筛选平台、流体化学技术和生物酶催化技术的应用。在新药发现和生物科学方面，建立并完善了包括基因编码化合物库（DEL）、化学蛋白质组学平台、在体影像技术平台以及 3D 细胞微球及类器官筛选平台等技术平台； 2、拥有贯穿整个新药研发过程和商业化阶段的全面化学技术平台、贯穿新药研发整个阶段的药物代谢动力学研发服务平台、完整的从药物发现到 POC（临床概念验证）一体化平台； 3、在中国、美国、英国拥有 18 家运营实体，超过 14,000 名员工，其中超过 13,000 名为研发、生产技术和临床服务人员，客户包括全球前 20 大制药企业。
美迪西	2021 年药物发现与药学研究营业收入为 6.13 亿元，毛利率为 42.18%；临床前研究营业收入为 5.54 亿元，毛利率为 48.77%。	1、是国内较早为国际客户提供临床前动物实验的 CRO 公司之一，国内较早提供结构生物学及化学生物学服务的 CRO 公司之一，也是国内较早提供整套同时符合中国 GLP 和美国 GLP 标准的新药临床研究申报的 CRO 公司之一； 2、建立了集化合物合成、化合物活性筛选、结构生物学、药学研究、药效学评价、药代动力学和毒理学安全性评价为一体，符合国际标准的综合服务技术平台； 3、在免疫肿瘤药物、抗体及抗体药物偶联物研发领域具有相对优势。

相比较药明康德、康龙化成等大型 CRO 机构，公司药物发现以及工艺研究与开发业务优势如下：

①作为新药研发技术服务供应商，公司药物发现服务由于能够提供新药设计思路以及对后续研发中产生的问题提出有效的解决方案，获得了诸多美国生物医药企业的信任并与其进行常年合作。相对于药明康德、康龙化成，虽然公司业务规模、人员、实验室面积相对较小，但是药物发现服务毛利率仍然高于或与上述大型 CRO 可比业务毛利率相当，体现出公司在药物发现业务领域的独特技术优势和议价能力。

②公司经过十余年发展，在与国内外众多生物医药公司合作的过程中，逐步积累新药开发的技术和服务经验，形成向国内外中小型生物医药企业提供全方位托管式服务的优势，即公司全程参与客户研发项目，以资深药物化学家、资深药物代谢学家、资深有机合成化学家为核心，建立了完善的新药研发管理团队，并由公司高级新药研发管理人员以及计算机辅助药物设计学家全方位指导项目的进展，通过多部门、多学科资深核心人员的紧密协作，快速分析和解读客户新药研发项目中所产生的数据，及时向客户沟通，并提出切实可行的方案和建议，从而节省客户的时间和成本，提高整个项目的研发效率。

公司药物发现以及工艺研究与开发业务与药明康德、康龙化成等大型 CRO 机构比较劣势主要体现为：

①相比较药明康德、康龙化成等大型 CRO 机构，公司药物发现和工艺研究与开发收入规模较小，业务覆盖种类亦有限；

②公司的药物发现以及工艺研究与开发业务未涉及部分细分业务，如药物安全性评价、药物分析、材料科学/预制剂、制剂开发及生产和分析开发服务等；

③由于公司目前药物发现以及工艺研究与开发业务实验室位于上海，在海外尚无布局，也未承接中美双报项目。

相比较美迪西，公司药物发现以及工艺研究与开发业务优势如下：

①公司药物发现以及工艺研究与开发业务客户长期以国外客户为主。2019 年-2021 年上述业务国外客户收入占比分别为 95.79%、88.44%和 82.70%。2019 年-2021 年美迪西全部业务国外客户收入占比分别为 27.40%、28.45%和 22.15%。公司药物发现以及工艺研究与开发业务国外客户主要为美国的生物医药企业。生物医药产业是美国高科技产业发展的核心动力之一，目前美国无论在新药研发公司数量，新药研发企业的经验和能力或是在研新药数量方面均处于全球领先地位。公司常年与美国生物医药公司紧密合作，并获得其对公司提供的研发技术服务的认可，体现出公司较强新药研发技术优势和服务能力。

②公司药物发现业务由于参与结构设计和优化以及深度构效关系研究，同时提供包括基于计算机辅助的药物设计、全托管式研发等服务项目和模式，相对毛利率较高。2019 年-2021 年，公司药物发现业务毛利率分别为 45.02%、43.85%

和 41.13%。2019 年-2021 年，美迪西未单独披露药物发现业务的毛利率，其药物发现与药学研究业务毛利率分别为 36.22%、37.14%和 42.18%。

相比较美迪西，公司药物发现以及工艺研究劣势主要为收入规模以及涉及业务领域少于美迪西。

2）商业化生产业务

公司商业化生产业务的竞争对手中，凯莱英、药石科技和皓元医药公开信息披露其可比业务规模、优势业务和技术、核心竞争力以及客户和服务情况如下：

竞争对手	业务规模	研发、技术、服务、工艺等优势
凯莱英	2021 年商业化阶段（定制研发生产）收入为 25.15 亿元，毛利率为 47.59%。	1、广泛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；主要服务的药物涉及病毒、感染、肿瘤、心血管、神经系统、糖尿病等多个重大疾病治疗领域；截至 2021 年末，公司已经在天津、敦化、阜新、上海建立了多个研发和生产基地，反应釜体积超过 4,700m³； 2、专注于制造技术与工艺的不断创新和优化，掌握连续性反应技术、生物转化技术、交叉偶联反应、极端温度/压力反应、有机金属反应、不对称合成反应、杂环反应、电化学反应、非贵金属催化反应、晶型筛选技术等国际前沿化学合成技术； 3、是国内唯一一家覆盖美国前五大制药公司从临床到商业化 CDMO 服务的公司，并建立了覆盖全球主流制药企业的市场营销网络。
药石科技	2021 年公斤级以上产品销售收入为 8.93 亿元，毛利率为 39.37%。	1、公司基于分子砌块领域积累的产品和化学技术能力，继续提供实验室级别分子砌块的同时，逐步建设和加强了药物分子砌块、下游关键中间体、原料药、制剂的工艺研究和开发能力，并通过子公司山东药石和参股公司浙江晖石的生产基地，开展药物分子砌块、关键中间体、原料药和制剂的中试和商业化规模生产； 2、公司已经搭建的以连续流化学、固定床技术、生物和化学催化、智能制造为代表的前沿技术能力，已经帮助众多项目解决规模化生产难题、缩短开发生产周期、降低成本。
皓元医药	2021 年分子砌块和工具化合物销售收入为 54,497.72 万元，毛利率为 68.28%；原料药和中间体销售收入为 41,708.74 万	1、拥有高活性原料药（HPAPI）开发平台、多手性复杂药物技术平台、维生素 D 衍生物药物原料药研发平台、特色靶向药物开发平台、药物固态化学研究技术平台及分子砌块和工具化合物库开发孵化平台

竞争对手	业务规模	研发、技术、服务、工艺等优势
	元，毛利率为 35.98%。	等多项拥有自主知识产权的技术平台； 2、目前自主合成的分子砌块和工具化合物已超过 5.86 万种，已完成工艺研发并延伸为原料药及中间体的产品超过 100 种，其中 92 个产品已具备产业化基础； 3、分子砌块和工具化合物业务所服务的客户众多，涵盖全球大部分生物医学研究机构及医药公司。

相比较凯莱英和药石科技，虽然公司商业化业务在产能产量、销售规模、涉及产品品种与凯莱英等国内 CDMO 和 CMO 业务早期进入者存在一定差异，但是在制造技术与工艺方面，公司同样能够熟练运用连续性反应技术、生物转化技术、交叉偶联反应、极端温度/压力反应、有机金属反应、不对称合成反应、杂环反应、电化学反应、非贵金属催化反应、晶型筛选技术等国际前沿化学合成技术，目前也正在将连续性反应技术和生物转化技术运用至定制化生产的业务中。

公司商业化生产中自主产品主要为替格瑞洛系列中间体，该产品也是皓元医药商业化产品之一。2019 年和 2020 年公司与皓元医药替格瑞洛中间体销售金额、毛利率及客户比较如下：

项目	公司	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	皓元医药	2,152.85	1,196.55
	泓博医药[注]	9,944.07	9,649.86
毛利率	皓元医药	29.76%	29.86%
	泓博医药	35.81%	32.30%
客户	皓元医药	海正药业、信立泰	
	泓博医药	Sun Pharmaceutical Industries Ltd、Dr.Reddy’s Laboratories Limited、MSN Organics Pvt Ltd.、上海汇伦、石药集团、信立泰、正大天晴、扬子江、乐普药业、天宇药业等	

注 1：上述金额未扣除因退货计提的预计负债；
注 2：皓元医药未披露其 2021 年替格瑞洛中间体产品上述信息。

相比较皓元医药，公司替格瑞洛系列产品销售规模较大，且毛利率高于皓元医药。主要原因为公司开发和生产该产品较早，技术工艺较为成熟，成本具有一定优势，是国内外多家替格瑞洛原料药生产企业的合格供应商。根据皓元医药公开披露的信息，皓元医药替格瑞洛中间体以外协采购为主，皓元医药仅提供技术支持。公司可以提供替格瑞洛中间体全部 3 个片段，且在辽宁省开原市拥有生产

基地，经过多年的工艺开发，拥有该系列产品较为丰富的生产经验，可以以较低的成本满足国内外药企的需求。

（四）影响发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）市场潜力巨大

创新药物驱动已成为当下我国医药政策改革过程中形成的新趋势。受临床需求提升、治疗方法迭代、专利悬崖以及追求利润等多方面因素的影响，创新药物的研发已经成为医药行业新的驱动力，对于医药研究外包服务公司来说，也是前所未有的机遇。2019 年全球药物研发 1,824 亿美元，2015 年至 2019 年复合增长率为 5.0%。中国在 2019 年药物研发投入达 211 亿美元，占全球研发投入总额的 11.6%，这一比例预计会在 2024 年上升至 21.0%，因而医药研究外包服务市场潜力巨大。

（2）人才优势和资源优势有利于行业发展

医药研究外包服务行业技术竞争力主要体现在高端技术人才储备方面，从业人员的技术水平、项目经验及项目承接能力与企业的竞争力直接相关。我国高度重视对高水平技术人才的引进和培养，不断推进企业和高校以及研究所之间的合作，对医药研究外包服务的整体技术水平提升起到了关键作用；此外，我国庞大的受试者数量也使得 CRO 和 CDMO 公司能够在短时间内高效地组织进行相关的临床试验和数据采集；最后，大型制药企业的研发外包意识也在逐步增强，医药研究外包服务行业也在变得越来越规范，对于双方长期战略性的合作将起到良好的推动作用。

（3）国家政策的有力支持

我国早期药品研究以仿制药为主，临床前 CRO 和 CDMO 的发展相对缓慢。但近年来随着国务院实施的“重大新药创制”科技重大专项政策，“十二五”和“十三五”期间对于新药投入的逐步增加，带动了对于 CRO 和 CDMO 行业的需求。

不仅如此，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》，从改革临床试验管理、加快上市审评审批、

促进药品创新和仿制药发展等六个方面鼓励药品、医疗器械创新。2019 年我国开始实施的“4+7”药品集中采购政策，将极大程度降低仿制药价格，从而倒逼药企调整发展策略，加速创新药研究。作为创新药研究供应商，医药研究外包服务公司也将进一步受益。

2、不利因素

（1）行业市场竞争

近年来，科研服务行业巨头陆续拓展在国内的业务，这些国际品牌在声誉、产品质量等方面均具有较强的竞争优势。

而国内该行业的行业集中度较低，至今仍没有出现规模占据绝对优势的企业，在产品技术、质量和规模等方面与美国、欧洲等国家存在较大的差距，企业之间的市场竞争更加激烈。未来将可能有更多的企业进入这一行业，行业面临竞争加剧的风险。

（2）研发团队规模不足

尽管公司在药物发现、工艺研究等方面拥有经验丰富的核心团队，但相较于国内龙头药明康德、康龙化成，公司的服务规模相对偏小，规模效应尚未完全体现，也因研发团队规模不足而难以满足大型跨国药企和国内大型药业集团创新药研发及商业化生产的部分业务需求。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能及产销情况

报告期内，由于公司新药研发服务各项目提供非标准化服务，产能、产量、销售量等指标不适用药物发现、工艺研究与开发及其他临床前服务业务；商业化生产业务中，主要产品的产能、产量和销量，以及产能利用率和产销率情况如下：

单位：千克

产品	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
替格瑞洛中间体 TKG	设计产能（A）	33,000.00	33,000.00	16,500.00
	实际产量（B）	25,289.66	26,479.06	14,533.91

产品	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	销量（C）	27,156.07	18,788.71	12,649.93
	产能利用率（D=B/A）	76.64%	80.24%	88.08%
	产销率（E=C/B）	107.38%	70.96%	87.04%
替格瑞洛中间体 TKB	设计产能（A）	23,400.00	23,400.00	12,300.00
	实际产量（B）	6,859.63	10,887.35	11,675.81
	销量（C）	10,511.04	9,473.06	9,179.78
	产能利用率（D=B/A）	29.31%	46.53%	94.93%
	产销率（E=C/B）	153.23%	87.01%	78.62%
替格瑞洛中间体 TKMD	设计产能（A）	18,600.00	23,250.00	9,000.00
	实际产量（B）	17,174.80	14,146.64	7,815.41
	销量（C）	17,757.32	9,258.18	8,557.13
	产能利用率（D=B/A）	92.34%	60.85%	86.84%
	产销率（E=C/B）	103.39%	65.44%	109.49%
帕拉米韦化合物 5	设计产能（A）	1,440.00	1,440.00	1,080.00
	实际产量（B）	-	1,351.95	443.83
	销量（C）	133.00	931.80	414.00
	产能利用率（D=B/A）	-	93.89%	41.10%
	产销率（E=C/B）	-	68.92%	93.28%
维帕他韦中间体 PLV-07-45	设计产能（A）	-	-	400.00
	实际产量（B）	-	-	378.34
	销量（C）	-	-	375.00
	产能利用率（D=B/A）	-	-	94.59%
	产销率（E=C/B）	-	-	99.12%

注：2020 年和 2021 年维帕他韦系列中间体未安排生产，主要原因为该产品市场需求减少以及与其他产品共用产线，公司产能向替格瑞洛系列中间体倾斜。

目前公司主要商业化产品包括替格瑞洛、帕拉米韦、维帕他韦系列中间体等。由于 2019 年后替格瑞洛市场需求较大，公司着力提升生产线运行效率，该类产品在 2019 年及以后进行专线生产，因此产能有所增加。

2、主要产品的销售收入及销售价格情况

报告期内公司主要产品的销售收入及销售价格情况，请见“第八节 财务会

计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变化原因分析”之“1、营业收入构成及年度变动分析”。

3、主要产品的销售模式

报告期内，公司销售模式主要为直销模式，少量业务通过贸易商开展，报告期内贸易模式销售收入占比均低于 10%。主营业务收入按销售模式划分如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	41,783.80	93.59%	26,798.13	96.22%	22,202.90	91.56%
贸易模式	2,860.12	6.41%	1,052.03	3.78%	2,047.32	8.44%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

公司少量商业化生产业务通过贸易商开展，主要由于部分终端客户考虑采购的便捷性，对部分产品由合作的贸易商进行采购。合作模式为公司与贸易商签订合同，生产产品销售给贸易商并从贸易商取得货款，贸易商再将产品销售给终端客户，公司与终端客户不直接进行产品及货款往来，也不产生权利义务关系。

（二）主要客户

1、前五大客户情况

（1）全部业务前五大客户

报告期各期，公司前五名客户具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	业务类别	销售金额	占营业收入的比例
2021 年度	1	Nuvalent, Inc.	研发技术服务	4,113.39	9.18%
	2	Servier Group	研发技术服务	3,148.64	7.02%
	3	Oncopia Therapeutics, Inc.	研发技术服务	2,115.63	4.72%
	4	Caraway Therapeutics, Inc.	研发技术服务	1,938.66	4.33%
	5	Epizyme, Inc.	研发技术服务	1,881.45	4.20%
	合计		-	**13,197.76**	**29.45%**
2020 年度	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	研发技术服务	3,590.61	12.69%
	2	Viva Star Biosciences Limited	研发技术服务	2,263.89	8.00%

年度	序号	客户名称	业务类别	销售金额	占营业收入的比例
	3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	商业化生产	2,164.42	7.65%
	4	Nuvalent, Inc.	研发技术服务	1,938.10	6.85%
	5	Dr.Reddy's Laboratories Limited	商业化生产	1,622.21	5.73%
	合计		-	**11,579.23**	**40.92%**
2019年度	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	研发技术服务	3,811.03	15.54%
	2	石药集团中诚医药物流有限公司	商业化生产	2,849.48	11.62%
	3	MSN Organics Pvt Ltd.	商业化生产	2,564.54	10.46%
	4	KSQ Therapeutics, Inc.	研发技术服务	1,826.71	7.45%
	5	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	商业化生产	1,508.29	6.15%
	合计		-	**12,560.05**	**51.22%**

注 1：销售金额为同一控制下合并计算金额；
注 2：2021 年第二大客户 Servier Group 为合并口径客户，包括客户 Servier Pharmaceuticals LLC、LES LABORATOIRES SERVIER 和 ORIL INDUSTRIE，下同。

公司报告期各期向前五名客户合计的销售额占当期营业收入的比例分别为 51.22%、40.92%和 29.45%，整体呈下降趋势。报告期前五名客户合计销售额占营业收入的比例逐年下降主要由于公司不断开发新的客户以及主要销售产品销量增长较快导致，公司对于主要客户的依赖程度逐渐降低。

2020 年收入前五名客户较 2019 年新增客户 Viva Star Biosciences Limited 和 Nuvalent, Inc.，主要由于客户新增研发项目需求以及随着原有项目的推进，FTE 人数增加所致；新增客户 Dr.Reddy's Laboratories Limited 主要由于其客户对替格瑞洛产品需求增加所致；2020 年收入前五名较 2019 年减少客户石药集团中诚医药物流有限公司和 MSN Organics Pvt Ltd.，其中石药集团中诚医药物流有限公司由于国内药品集中采购中标存在不确定性而调整了采购计划，MSN Organics Pvt Ltd.收入减少主要是减少了外部采购的片段品种；减少客户 KSQ Therapeutics, Inc.，主要由于客户改变项目计划，减少 FTE 人数需求所致。

2021 年收入前五名客户较 2020 年新增客户 Caraway Therapeutics, Inc.，主要由于该客户追加了项目 FTE 人数所致；新增客户 Oncopia Therapeutics, Inc.，主要由于该客户为本年新开发，向公司采购研发技术服务；新增客户 Epizyme, Inc. 主要由于该客户为去年年底新签订单，项目执行主要集中在本年，另外该客户本

年新增加项目所致；新增客户 Servier Group，主要由于该集团承接原大客户 Agios Pharmaceuticals, Inc.的肿瘤业务所致；2021 年收入前五名客户较 2020 年减少客户 Viva Star Biosciences Limited，主要由于该客户项目结束所致；减少客户 Sun Pharmaceutical Industries Ltd.和 Dr.Reddy's Laboratories Limited，主要由于客户本年对替格瑞洛系列产品的需求减少所致；减少客户 Agios Pharmaceuticals, Inc.，主要由于 Servier 集团于 2021 年 4 月 1 日完成收购 Agios Pharmaceuticals Inc.的肿瘤业务，该集团承接了部分原 Agios Pharmaceuticals Inc.的业务所致。

公司对主要客户 Agios Pharmaceuticals, Inc.销售收入报告期内分别为 3,811.03 万元、3,590.61 万元和 1,720.94 万元。其中 2020 年较 2019 年下降 5.78%，2021 年较 2020 年下降 52.07%。2020 年较 2019 年有所下降，主要是由于客户根据部分项目所处阶段及研发进度减少了 FTE 需求，因此不同期间 FTE 人数会存在一定波动；2021 年较 2020 年有所下降，主要是 2021 年 Agios Pharmaceuticals Inc.的肿瘤业务被 Servier 集团收购。

报告期内，Agios Pharmaceuticals, Inc.销售收入占营业收入比例逐年下降的主要原因是公司不断扩大客户群体以及与原有客户加深合作，客户对原有项目持续投入以及新增研发项目导致。同时，商业化生产客户采购量随着 2019 年替格瑞洛化合物专利到期逐年增加，且 Agios Pharmaceuticals Inc.自身业务发生调整，综合因素使得 Agios Pharmaceuticals, Inc.收入占比下降。

综上，主要客户销售金额下降及占比下降主要是由于公司业务发展、客户增加导致，不存在主要客户流失的风险，相关合作具有稳定性。

公司的重点产品及优势服务较为突出，主要产品及服务的市场需求集中于国外创新药研发企业以及国内外大型制药公司，公司与该类重要客户长期保持良好的合作关系。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、公司主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中占有任何权益。

报告期内，公司存在新增前五名客户，主要由于客户研发项目及产品生产需求变化，具体情况如下：

报告期	新增客户名称	成立时间	订单和业务的获取方式	交易原因	合作历史及持续性	首次交易时间
2021 年	Servier Group	1954 年	原有客户相	客户研发项	自 2021 年	2021 年

报告期	新增客户名称	成立时间	订单和业务的获取方式	交易原因	合作历史及持续性	首次交易时间
度		1 月	关业务转移至该客户	目需求	开始合作，预计合作具有持续性	3 月
	Oncopia Therapeutics, Inc.	2017 年	客户介绍	客户研发项目需求	自 2021 年开始合作，预计合作具有持续性	2021 年 4 月
	Caraway Therapeutics, Inc.	2018 年	自主开发	客户研发项目需求	自 2018 年开始合作，预计合作具有持续性	2018 年 8 月
	Epizyme, Inc.	2007 年	自主开发	客户研发项目需求	自 2021 年开始合作，预计合作具有持续性	2021 年 1 月
2020 年度	Viva Star Biosciences Limited	2016 年 12 月	自主开发	客户研发项目需求	自 2018 年起合作，预计合作具有持续性	2018 年 8 月
	Nuvalent, Inc.	2017 年 2 月	自主开发	客户研发项目需求	自 2018 年起合作，预计合作具有持续性	2018 年 7 月
2019 年度	石药集团中诚医药物流有限公司	2010 年 3 月	自主开发	客户终端产品市场需求扩大	报告期内合作，预计合作具有持续性	2012 年 11 月
	MSN Organics Pvt Ltd.	2006 年 11 月	代理商介绍	客户终端产品市场需求扩大	报告期内合作，预计合作具有持续性	2013 年 7 月
	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	1983 年 8 月	自主开发	客户终端产品市场需求扩大	报告期内合作，预计合作具有持续性	2014 年 10 月

Viva Star Biosciences Limited 原系晨兴集团（Morninigside Group）投资设立的医药研发企业，从事抗肿瘤等药物的研发。在 2021 年 7 月 1 日之前，公司间接股东 HONGJIAN ZHANG 任职于晨兴集团，作为投资顾问参与该企业研发项目的管理。从 2021 年 7 月 1 日起，根据其项目进展以及投资方的资本运作计划，HONGJIAN ZHANG 作为股东之一，通过 PlutusSpring LLC 参与设立 Viva Star Biosciences Inc.，持股比例为 22.22%，剩余 77.78%由 Morningside Venture (I) Investments Limited 持有。Viva Star Biosciences Inc.持有 Viva Star Biosciences Limited100%股份并通过 Viva Star Biosciences Limited 持有唯久生物技术（苏州）

有限公司 100%股份。HONGJIAN ZHANG 目前为 Viva Star Biosciences Inc.和 Viva Star Biosciences Limited 的董事以及唯久生物技术（苏州）有限公司的董事长兼总经理。

报告期内，公司对 Viva Star Biosciences Limited 的销售收入分别为 920.39 万元、2,263.89 万元和 796.84 万元，2019 年和 2020 年销售收入随着研发项目的推进而逐年增加，2021 年随着项目结束，销售收入有所减少。其中药物发现业务收入为 886.58 万元、1,748.83 万元和 566.85 万元，工艺研究与开发业务收入分别为 33.81 万元、515.07 万元和 230.00 万元。

药物发现业务采取 FTE 结算模式，其 FTE 价格为 80,000 美元/年-85,000 美元/年，处于公司主要项目 75,000-95,000 美元/年的价格区间。报告期内该客户药物发现业务毛利率分别为 42.20%、39.69%和 50.70%，2020 年毛利率较 2019 年下降幅度较大，主要原因为随着研发项目的推进，需要进行大量生物测试。由于公司需要向第三方采购生物测试服务，因此降低了项目整体毛利率。2021 年毛利率较高，主要是 2021 年上半年高级别研发人员参与相对较少，同时当期生物测试费用所有减少。工艺研究与开发业务收入采用 FFS 结算模式，其合同金额与其研发内容、数量、成本等因素相关，各项目不具可比性。报告期内该客户工艺研究与开发业务毛利率分别为-82.26%、30.18%和 61.09%，2019 年和 2020 年整体毛利率较低，且 2019 年为负数，主要原因在于项目创新性较强，技术开发存在一定难度，部分实验需要重复才能获得理想数据和对应化合物。2021 年毛利率较高，主要是 2021 年工艺项目涉及毒理批生产，由于前期工艺研究较为充分，生产放大成本控制好，毛利率高。报告期内，公司与 Viva Star Biosciences Limited 交易价格公允，毛利率波动具有合理性。

报告期内，公司主要客户**除 Viva Star Biosciences Limited 外，**与公司、公司股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系。**公司与客户**不存在代垫费用或利益输送情形。

（2）各细分业务前五大客户

①药物发现

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	Oncopia Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物、蛋白质降解剂研发	2,115.63	9.01%
	2	Caraway Therapeutics, Inc.	帕金森病（PD）和罕见病相关药物研发	1,938.66	8.25%
	3	Servier Pharmaceuticals LLC	抗肿瘤药物研发	1,621.06	6.90%
	4	Epizyme, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,610.51	6.86%
	5	Jnana Therapeutics, Inc.	靶向溶质载体药物研发	1,417.56	6.03%
	总计	-	-	**8,703.41**	**37.05%**
2020	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤及罕见病药物研发	2,844.02	21.48%
	2	Viva Star Biosciences Limited	纤维化引起的衰竭性疾病的药物研发；抗肿瘤药物研发；免疫系统疗法研究	1,748.83	13.21%
	3	Caraway Therapeutics, Inc.	帕金森病（PD）和罕见病相关药物研发	1,139.93	8.61%
	4	Nuvalent, Inc.	肿瘤基因突变抑制剂的研发	1,127.72	8.52%
	5	Jnana Therapeutics, Inc.	靶向溶质载体药物研发	862.12	6.51%
	总计	-	-	**7,722.62**	**58.33%**
2019	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤及罕见病药物研发	2,842.98	30.84%
	2	KSQ Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,826.71	19.82%
	3	Nuvalent, Inc.	肿瘤基因突变抑制剂的研究	898.05	9.74%
	4	Viva Star Biosciences Limited	纤维化引起的衰竭性疾病的药物研发；抗肿瘤药物研发；免疫系统疗法研究	886.58	9.62%
	5	Jnana Therapeutics Inc.	靶向溶质载体药物研发	755.00	8.19%
	总计	-	-	**7,209.31**	**78.20%**

②工艺研究与开发

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	Nuvalent, Inc.	肿瘤基因突变抑制剂的研发	2,743.23	29.55%

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
	2	Servier Group	抗肿瘤药物工艺开发	1,527.58	16.46%
	3	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤及罕见病药物研发	708.09	7.63%
	4	BeiGene, Ltd.	靶向及免疫抗肿瘤药物工艺开发	694.54	7.48%
	5	康龙化成（北京）新药技术股份有限公司	纤维化药物工艺开发	624.79	6.73%
	总计	-	-	**6,298.24**	**67.85%**
2020	1	Nuvalent, Inc.	抗肿瘤药物工艺开发	810.39	25.13%
	2	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见代谢性遗传疾病药物工艺研发	746.58	23.16%
	3	BeiGene, Ltd.	靶向及免疫抗肿瘤药物工艺开发	570.06	17.68%
	4	Viva Star Biosciences Limited	衰竭性疾病药物工艺开发	515.07	15.97%
	5	Perfuse Therapeutics, Inc.	眼部疾病药物工艺开发	238.33	7.39%
	总计	-	-	**2,880.43**	**89.34%**
2019	1	Zion Pharma Limited	小分子肿瘤创新药物工艺开发	1,197.76	34.86%
	2	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见代谢性遗传疾病药物工艺开发	968.05	28.18%
	3	愈磐生物科技（苏州）有限公司	抗肿瘤药物工艺开发	310.36	9.03%
	4	High Hope Pharm Co., Limited	糖尿病类药物工艺开发	214.08	6.23%
	5	Zafgen, Inc.	肥胖相关疾病药物工艺开发	197.11	5.74%
	总计	-	-	**2,887.36**	**84.05%**

注：2019 年 12 月 18 日，Zafgen, Inc.（NASDAQ:ZFGN）和 Chondrial Therapeutics, Inc.宣布，双方达成合并协议，Zafgen, Inc.更名为 Larimar Therapeutics, Inc.。截至本招股书出具日，该交易已完成。

报告期内，药物发现、工艺研究与开发两类业务的客户集中度较高，各年前五大客户销售收入占该业务比重多在 50%以上。除个别客户如 KSQ Therapeutics, Inc.、Zafgen, Inc. 由于自身业务与研发项目调整后与公司合作暂停以及新开拓客户 Oncopia Therapeutics, Inc.、Epizyme, Inc.外，各年前五大客户变动较小，客户关系较为稳定。

③商业化生产

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	上海汇伦江苏药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,751.33	14.75%
	2	石家庄欧意和医药销售有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,667.43	14.05%
	3	RICHER CHEMICALS COMPANY LTD	替格瑞洛系列中间体	1,011.20	8.52%
	4	上海博芮特医药科技有限公司	替格瑞洛系列中间体	953.90	8.03%
	5	浙江乐普药业股份有限公司	替格瑞洛系列中间体	923.75	7.78%
	总计	-	-	**6,307.61**	**53.13%**
2020	1	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,164.42	19.01%
	2	Dr. Reddy’s Laboratories Limited	替格瑞洛系列中间体	1,621.33	14.24%
	3	上海汇伦江苏药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,328.58	11.67%
	4	INTAS PHARMACEUTICALS LTD	替格瑞洛系列中间体	1,179.14	10.36%
	5	石药集团中诚医药物流有限公司	替格瑞洛系列中间体	850.91	7.47%
	总计	-	-	**7,144.39**	**62.74%**
2019	1	石药集团中诚医药物流有限公司	替格瑞洛系列中间体	2,849.48	24.57%
	2	MSN Organics Pvt Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,564.54	22.12%
	3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	1,508.29	13.01%
	4	ZEP COMPANY LIMITED	替格瑞洛系列中间体、维帕他韦系列中间体	1,080.22	9.32%
	5	KRKA, d. d., Novo mesto	替格瑞洛系列中间体	766.09	6.61%
	总计	-	-	**8,768.62**	**75.62%**

注：HANGZHOU RICHER CHEMICALS COMPANY LTD 于 2020 年 8 月 5 日更名为 RICHER CHEMICALS COMPANY LTD，注册地为伦敦。

商业化生产业务前五大客户集中度略低于 CRO 业务，且各年前五大客户变动较大，主要由于 2019 年底替格瑞洛化合物专利到期及 2020 年国内该产品集采政策落地，行业竞争格局发生变化，相应替格瑞洛系列中间体的采购客户及客户采购量均随之变动，使得公司前五大客户发生一定变动。

（3）内销及外销前五大客户

①国内销售

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	上海汇伦江苏药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,751.33	13.20%
	2	石家庄欧意和医药销售有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,667.43	12.57%
	3	烨辉医药科技（上海）有限公司	肿瘤靶向药物研究	1,051.25	7.92%
	4	上海博芮特医药科技有限公司	替格瑞洛系列中间体	953.90	7.19%
	5	浙江乐普药业股份有限公司	替格瑞洛系列中间体	923.75	6.96%
	总计	-	-	**6,347.66**	**47.85%**
2020	1	上海汇伦江苏药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	1,328.58	22.28%
	2	石药集团中诚医药物流有限公司	替格瑞洛系列中间体	850.91	14.27%
	3	烨辉医药科技（上海）有限公司	肿瘤靶向药物研究	710.01	11.91%
	4	德琪（浙江）医药科技有限公司	肿瘤靶向药物研究	473.25	7.94%
	5	临海天宇药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	368.49	6.18%
	总计	-	-	**3,731.25**	**62.56%**
2019	1	石药集团中诚医药物流有限公司	替格瑞洛系列中间体	2,849.48	62.76%
	2	南京德福迪化学技术有限公司	维帕他韦系列中间体	528.07	11.63%
	3	愈磐生物科技（苏州）有限公司	抗肿瘤药物工艺开发	310.36	6.84%
	4	南京正大天晴制药有限公司	替格瑞洛系列中间体	131.84	2.90%
	5	江苏先声药业有限公司	抗肿瘤药物工艺开发	87.46	1.93%
	总计	-	-	**3,907.22**	**86.06%**

公司国内销售的前五大客户存在一定变动，主要原因为：商业化生产业务中，由于替格瑞洛 2019 年化合物专利到期及 2020 年该品种进入带量采购目录，导致国内竞争格局发生变化，行业内不同客户采购需求波动较大，如 2019 年底替格瑞洛化合物专利到期，当年石药集团获得替格瑞洛片生产批件并提前进行备货，使得其进入 2019 年前五大客户；药物发现和工艺研究与开发业务中，公司近年

来不断加大国内市场开拓力度，依靠多年对国外客户新药研发服务积累的良好口碑，重点开发了一批国内新客户，如 2020 年的烨辉医药科技（上海）有限公司、德琪（浙江）医药科技有限公司，2019 年的江苏先声药业有限公司等。

②国外销售

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	Nuvalent, Inc.	肿瘤基因突变抑制剂的研究	4,113.39	13.11%
	2	Servier Group	抗肿瘤药物研发	3,148.64	10.03%
	3	Oncopia Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物研发、蛋白质降解剂发现	2,115.63	6.74%
	4	Caraway Therapeutics, Inc.	帕金森病（PD）和罕见病相关药物研发	1,938.66	6.18%
	5	Epizyme, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,881.45	6.00%
	总计	-	-	**13,197.76**	**42.06%**
2020	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见病药物工艺研发	3,590.61	16.42%
	2	Viva Star Biosciences Limited	纤维化引起的衰竭性疾病的药物研发；抗肿瘤药物研发；免疫系统疗法研究	2,263.90	10.35%
	3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,164.42	9.90%
	4	Nuvalent, Inc.	肿瘤基因突变抑制剂的研究	1,938.10	8.86%
	5	Dr. Reddy’s Laboratories Limited	替格瑞洛工艺优化及中间体	1,622.21	7.42%
	总计	-	-	**11,579.23**	**52.94%**
2019	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见病药物工艺研发	3,811.03	19.34%
	2	MSN Organics Pvt Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,564.54	13.01%
	3	KSQ Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,826.71	9.27%
	4	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	1,508.29	7.65%
	5	Zion Pharma Limited	小分子肿瘤创新药物工艺开发	1,500.50	7.61%
	总计	-	-	**11,211.07**	**56.88%**

报告期内，国外销售的前五大客户多为报告期之前已有合作的长期客户，订单较为持续，仅由于客户自身不同年度采购需求量的差异造成前五大客户略有变

动。

（4）直销和贸易前五大客户

①直销模式

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	Nuvalent, Inc.	抗肿瘤药物工艺开发	4,113.39	9.84%
	2	Servier Group	抗肿瘤药物研发	3,148.64	7.54%
	3	Oncopia Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物研发、蛋白质降解剂发现	2,115.63	5.06%
	4	Caraway Therapeutics, Inc.	帕金森病（PD）和罕见病相关药物研发	1,938.66	4.64%
	5	Epizyme, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,881.45	4.50%
	总计	-	-	**13,197.76**	**31.59%**
2020	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见病药物工艺研发	3,590.61	13.40%
	2	Viva Star Biosciences Limited	衰竭性疾病药物工艺开发	2,263.90	8.45%
	3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,164.42	8.08%
	4	Nuvalent, Inc.	抗肿瘤药物工艺开发	1,938.10	7.23%
	5	Dr. Reddy’s Laboratories Limited	替格瑞洛工艺优化及中间体	1,622.21	6.05%
	总计	-	-	**11,579.23**	**43.21%**
2019	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	抗肿瘤药物及罕见病药物工艺研发	3,811.03	17.16%
	2	石药集团中诚医药物流有限公司	替格瑞洛系列中间体	2,849.48	12.83%
	3	MSN Organics Pvt Ltd.	替格瑞洛系列中间体	2,564.54	11.55%
	4	KSQ Therapeutics, Inc.	抗肿瘤药物研发	1,826.71	8.23%
	5	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	1,508.29	6.79%
	总计	-	-	**12,560.05**	**56.57%**

报告期内，公司直销模式前五大客户以药物发现以及工艺研究与开发客户为主，客户合作关系较为稳定，仅由于研发项目具体内容及所处阶段不同使得各期收入金额存在差异，从而造成前五大客户存在波动。2019 年石药中诚作为商业

化生产客户进入前五大，主要原因为当年年底替格瑞洛化合物专利到期，该产品中间体是公司重点产品，石药集团作为获得该产品上市许可的主要制剂生产厂家之一，通过石药中诚采购以进行生产备货。

②贸易模式

年度	序号	客户名称	提供服务或销售产品内容	收入金额（万元）	收入占该类业务的比重
2021	1	RICHER CHEMICALS COMPANY LTD	替格瑞洛系列中间体	1,011.20	35.36%
	2	上海博芮特医药科技有限公司	替格瑞洛系列中间体	953.90	33.35%
	3	AC FAR EAST CO., LTD	替格瑞洛系列中间体	387.91	13.56%
	4	杭州企创化工有限公司	替格瑞洛系列中间体	175.16	6.12%
	5	High Hope Pharm Co., Limited	糖尿病类药物工艺开发及定制研发生产	168.32	5.89%
	总计	-	-	**2,696.50**	**94.28%**
2020	1	上海优合生物科技有限公司	帕拉米韦系列中间体	321.24	30.54%
	2	High Hope Pharm Co., Limited	糖尿病类药物工艺开发及定制研发生产	292.26	27.78%
	3	RICHER CHEMICALS COMPANY LTD.	替格瑞洛系列中间体	210.62	20.02%
	4	上海遐瑞医药科技有限公司	帕拉米韦系列中间体	124.12	11.80%
	5	AC FAR EAST CO., LTD	替格瑞洛系列中间体	108.50	10.31%
	总计	-	-	**1,037.11**	**98.58%**
2019	1	ZEP COMPANY LIMITED	维帕他韦系列中间体及替格瑞洛系列中间体	1,080.22	52.76%
	2	南京德福迪化学技术有限公司	维帕他韦系列中间体	528.07	25.79%
	3	High Hope Pharm Co., Limited	糖尿病类药物工艺开发	214.08	10.46%
	4	南京合汇生科医药有限公司	帕拉米韦系列中间体	70.02	3.42%
	5	上海优合生物科技有限公司	帕拉米韦系列中间体	65.71	3.21%
	总计	-	-	**1,958.10**	**95.64%**

从贸易模式前五大客户来看，公司部分贸易商较为稳定，如 RICHER

CHEMICALS COMPANY LTD.、上海优合生物科技有限公司、High Hope Pharm Co., Limited 等；其他贸易商各年变动的主要原因为公司通过贸易模式的订单较为分散，单一贸易商金额较小，订单的持续性低。

2、不同类型客户数量及销售情况

按照所从事的业务种类及所采购的服务或产品种类不同，公司的客户可分为医药研发企业、医药生产企业、贸易商三类。医药研发企业主要从事药物的研究与开发，业务以技术驱动为核心，主要采购公司的 CRO 服务。医药生产企业主要从事药物的生产销售，业务以产能扩张为核心，主要采购公司生产的原料药中间体产品，少数情况下也会采购公司的 CRO 服务。贸易商采购公司中间体产品后，再销售给医药研发企业和医药生产企业以赚取差价，业务以渠道拓展为核心。报告期内，公司不同类型客户数量及销售金额如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量（个）	收入（万元）	占当年主营业务收入的比例	数量（个）	收入（万元）	占当年主营业务收入的比例	数量（个）	收入（万元）	占当年主营业务收入比例
医药研发企业	69	32,341.04	72.44%	65	16,458.44	59.10%	40	12,337.37	50.88%
医药生产企业	53	9,442.76	21.15%	48	10,339.69	37.13%	38	9,865.53	40.68%
贸易商	16	2,860.12	6.41%	16	1,052.03	3.78%	17	2,047.32	8.44%
合计	**138**	**44,643.92**	**100.00%**	**129**	**27,850.15**	**100.00%**	**95**	**24,250.21**	**100.00%**

由上表可知，医药研发企业客户报告期内收入占比均在 50%以上；其次为医药生产企业，收入占比在 20%-40%左右；贸易商收入占比报告期内在 10%以下。

公司业务以 CRO 服务为核心，医药研发企业客户收入逐年增长，主要原因系近年来全球创新药研发投入不断增加带来巨大的研发服务需求；同时，公司通过多年技术积累，在药物发现业务领域形成了较为突出的技术优势；此外，公司长期服务海外客户，在客户沟通、满足海外客户的研发需求等方面积累了丰富经验，也形成了一定的品牌效应。2020 年客户数量增长较快，主要系公司不断拓展新客户尤其是国内客户所致。医药生产类客户收入呈现增长趋势，但客户数量增加不多，主要系公司整合生产线聚焦重点产品，产品放量后单一客户采购规模有所提高所致。贸易模式非公司重点业务类型，收入占比较低，其终端需求与医

药生产类客户类似。随着公司聚焦重点产品，国内客户销售增加，贸易商数量亦呈现下降趋势。

3、与石药中诚合作情况

（1）合作内容

报告期各期，石药集团中诚医药物流有限公司（以下简称“石药中诚”）与公司的合作为采购替格瑞洛系列中间体，2021 年没有发生交易，2019 年、2020 年交易金额分别为 2,849.48 万元、850.91 万元。

石药中诚是石药集团有限公司（以下简称“石药集团”）的孙公司，负责石药集团内各企业大批量商业化生产用原料的集中采购。石药集团于 2019 年 6 月获得替格瑞洛片生产批件，故向公司采购大批量替格瑞洛中间体以生产替格瑞洛制剂，以待 2019 年底替格瑞洛化合物专利过期后，即可快速上市销售。2021 年，石药中诚未与公司发生交易，系 2020 年末石药集团调整内部采购主体，将原石药中诚与公司的采购业务交由石家庄欧意和医药销售有限公司进行所致。

2020 年上半年，替格瑞洛片进入第三批全国药品集采目录，该批集采于 2020 年 8 月结束，从 2020 年 11 月开始在全国各省市陆续执行。石药集团成功中标，对替格瑞洛中间体有后续采购需求。

综上，石药中诚仅在 2019 年进入前五大客户与替格瑞洛化合物专利到期及集采招标情况有关，具备合理性。

（2）与其他同类业务对比

报告期内，石药中诚向公司采购产品为替格瑞洛系列中间体。由于产品单价与产品的销售数量相关，因此选取在同一年中，与对石药中诚的替格瑞洛系列中间体采购量较为接近的客户比较情况如下：

年份	产品类型	客户名称	销售收入（万元）	平均单价（万元）	毛利率
2020 年度	替格瑞洛系列中间体	石药集团中诚医药物流有限公司	850.91	0.30	37.25%
		INTAS PHARMACEUTICALS LTD	1,179.14	0.26	36.65%
2019 年度	替格瑞洛系列中间体	石药集团中诚医药物流有限公司	2,849.48	0.27	30.64%

年份	产品类型	客户名称	销售收入（万元）	平均单价（万元）	毛利率
		MSN Organics Pvt Ltd.	2,564.54	0.33	31.30%

公司向其他同类客户销售同类产品的单价及毛利率与向石药中诚销售的产品不存在重大差异。

4、佣金政策及相关情况

海外销售代理佣金系开原泓博向海外部分客户销售医药中间体的订单获取成本。在公司能够独立与客户完成对接沟通之前，公司需要借助代理商进行接洽，并支付一定的佣金给予代理商。该代理模式主要针对印度客户，为印度医药企业采购常用模式。

公司的佣金政策为，考虑海外市场商业惯例、代理商发挥的作用、终端客户资质、回款历史、能否建立长期合作关系等因素，与不同代理商协商佣金数额。公司会在与代理商的合同中约定佣金率，或根据与客户的预计销售规模在合同中明确佣金金额。

报告期内，涉及佣金销售的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	客户地区	销售产品品种	代理模式下的销售收入	佣金金额	佣金占代理模式收入的比重
2021年度	Honour lab ltd.	印度	替格瑞洛系列中间体	499.91	15.48	3.10%
	Shree Jee Laboratory Pvt. Ltd.	印度	替格瑞洛系列中间体	102.98	3.09	3.00%
	Lewens Labs Pvt Ltd.	印度	替格瑞洛系列中间体	21.80	0.65	3.00%
	ALPHA CHANCE ENTERPRISES LIMITED	印度尼西亚	替格瑞洛系列中间体	2.90	0.15	5.00%
	Mankind Research Centre	印度	替格瑞洛系列中间体	0.77	0.04	5.00%
	前五名小计	-	-	628.37	19.40	3.09%
	本年合计	-	-	628.37	19.40	3.09%
2020年度	ARASA Pharmaceuticals AG	瑞士	法匹拉韦中间体	466.98	46.03	9.86%

年份	客户名称	客户地区	销售产品品种	代理模式下的销售收入	佣金金额	佣金占代理模式收入的比重
	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	印度	替格瑞洛系列中间体	143.64	8.36	5.82%
	Glenmark Life Sciences Limited	印度	替格瑞洛系列中间体	136.40	1.36	1.00%
	Ziska Pharmaceuticals Ltd.	孟加拉国	替格瑞洛系列中间体	45.31	1.36	2.99%
	Mankind Research Centre	印度	替格瑞洛系列中间体	28.05	1.40	5.00%
	前五名小计	-	-	820.38	58.51	7.13%
	本年合计	-	-	780.52	56.85	7.28%
2019年度	MSN Organics Pvt Ltd.	印度	替格瑞洛系列中间体	1,239.08	28.06	2.26%
	ZEP COMPANY LIMITED	中国香港	维帕他韦系列中间体	1,032.87	59.40	5.75%
	KRKA, d. d., Novo mesto	斯洛文尼亚	替格瑞洛系列中间体	772.17	20.93	2.71%
	Glenmark Life Sciences Limited	印度	替格瑞洛系列中间体	67.49	2.01	2.98%
	ZISKA PHARMACEUTICALS LTD.	孟加拉国	替格瑞洛系列中间体	19.68	0.84	4.29%
	前五名小计	-	-	3,131.29	111.24	3.55%
	本年合计	-	-	3,138.31	111.49	3.55%

注：2020 年“代理模式下的销售收入”本年合计 780.52 万元，小于涉及代理销售的前五大客户收入小计金额；“佣金金额”本年合计 58.51 万元，小于涉及代理销售的前五大客户的佣金小计金额，主要原因均为当年涉及代理销售的客户 ZEP COMPANY LIMITED 存在退货，冲减当年收入 44.23 万元、冲减佣金 1.95 万元。

公司实际支付佣金按照合同约定进行，不存在与合同不符的情况。

公司在会计处理时，将该佣金计入销售当期的销售费用。根据企业会计准则及应用指南要求，支付给海外销售的代理佣金属于为取得合同发生的增量成本，“为简化实务操作，该资产摊销期限不超过 1 年的，可以在发生时计入当期损益”，企业将销售佣金计入销售费用，符合企业会计准则及应用指南要求。

5、返利政策及相关情况

报告期内，与公司的业务往来中存在销售返利的客户仅有石药集团旗下的石

药中诚和石家庄欧意和医药销售有限公司（简称“石药欧意和”）。公司与石药中诚根据双方签订的年度采购协议，约定在一定期间内，根据单一中间体年度采购总量达到的不同标准，制定不同的返利比例，并约定在下次采购时，计入采购商业折扣，直接抵扣应收货款。公司与石药欧意和的交易，是石药集团欧意药业有限公司 2020 年 8 月替格瑞洛片集中采购中标后，石药集团内部调整采购主体，增加了主体石药欧意和所致。两者采购目的均针对石药集团内部替格瑞洛制剂生产。石药中诚及石药欧意和与公司采购合同适用的返利政策相同。

公司根据该返利政策与上述客户的销售金额、返利金额（含税）如下：

单位：万元

客户名称	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
石药中诚	交易金额（万元）	-	850.91	2,849.48
	返利金额（万元）	-	59.98	248.67
石药欧意和	交易金额（万元）	1,667.43	248.26	-
	返利金额（万元）	29.79	3.04	-

公司返利执行按照合同约定，不存在与合同不符的情况。

相关会计处理为：当期计提应抵扣销售返利时，借方为主营业务收入、应交税费-销项税额，贷方为其他应付款。下期按照返利政策约定的金额实际抵扣应收货款时，借方为其他应付款，贷方为应收账款。相关会计处理符合会计准则要求。

6、客户与供应商重叠情况

报告期内，公司存在少量客户和供应商重叠的情况，主要系公司部分客户为贸易商，该类型客户通常同时经营多种化合物、化工原料及医药中间体，公司向这些贸易商销售中间体产品的同时亦向该贸易商采购所需的原材料。报告期内，公司客户和供应商重叠的金额占销售收入的比例分别为 0.26%、0.00%和 1.84%，占采购金额的比例分别为 6.35%、3.01%和 6.69%，占比较低。

公司向以上合作单位采购和销售的产品种类不同、应用领域不同，销售与采购系独立发生的业务，存在重叠情况的客户及供应商，其销售及采购占当年全部销售及采购的比重较小。经查阅公开资料，经营中间体及原料药销售的同行业上市公司中，共同药业（300966.SZ）、博瑞医药（688166.SH）等医药中间体及原

料药销售企业均存在客户与供应商重叠的情形，该情况符合行业惯例。

存在重叠的客户与供应商，公司对其采购价格及销售价格均参照市场价格协商确定，定价具备公允性。报告期各期，存在重叠的客户及供应商，其销售和采购内容、占比情况如下：

单位：万元

名称	销售内容	采购内容	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
			销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重	销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重	销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重
浙江易众化工有限公司	帕拉米韦系列中间体、替格瑞洛系列中间体	生产用盐类、酸类化合物、胺类化合物	3.04	0.01%	-	-	0.64	0.00%	0.09	0.00%	1.09	0.00%	237.17	2.22%
安徽诺全药业有限公司	替格瑞洛系列中间体	生产用各类盐类、酸类化合物	195.13	0.44%	185.84	1.57%	-	-	-	-	-	-	-	-
康龙化成（北京）新药技术股份有限公司	纤维化药物工艺开发	分析测试费	624.79	1.39%	99.92	0.84%	-	-	-	-	-	-	-	-
中国科学院上海药物研究所	酮类化合物	分析测试费	-	-	21.05	0.18%	1.68	0.01%	36.07	0.33%	-	-	2.00	0.02%
上海毕得医药科技有限公司	醇类及碱类化合物、替格瑞洛系列中间体	研发服务用吡啶类、盐类、酯类等化合物	-	-	314.87	2.66%	0.97	0.00%	176.94	1.61%	-	-	116.18	1.09%
江苏威凯尔医药科	替格瑞洛系列中间	生产用盐类、酸类	-	-	-	-	-	-	-	-	43.81	0.18%	38.79	0.36%

名称	销售内容	采购内容	2021 年度				2020 年度				2019 年度			
			销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重	销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重	销售收入	收入占全年收入比重	采购金额	采购占全年采购比重
技有限公司	体	化合物												
陕西嘉融生物科技有限公司	帕拉米韦系列中间体	生产用酮类化合物	-	-	-	-	-	-	-	-	19.91	0.08%	212.71	1.99%
其他	醇类化合物、药化服务	研发服务用吡啶类、盐类、酯类等化合物	-	-	169.60	1.43%	1.01	0.00%	118.53	1.08%	-	-	73.21	0.68%
合计	-	-	**822.96**	**1.84%**	**791.28**	**6.69%**	**4.30**	**0.00%**	**331.63**	**3.01%**	**64.81**	**0.26%**	**680.06**	**6.35%**

注：上表统计主体的标准为报告期各期采购累计金额、销售累计金额均在 5 万元以上，不满足该标准的主体计入“其他”。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）采购情况

报告期内，公司采购情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实验试剂	3,834.25	1,478.91	1,190.11
实验耗材	780.43	405.19	243.74
生产原料及耗材	4,997.46	7,456.68	8,421.78
技术服务	1,495.67	871.60	312.69
能源	991.69	796.89	534.60
合计	**12,099.50**	**11,009.27**	**10,702.92**

注：其中生产原料及耗材均为开原泓博的采购原材料和耗材。由于生产原料及耗材的增值税以及开原泓博生产用能源的增值税可进行抵扣，相应项目统计金额为不含税金额。

1、报告期内明细采购情况

（1）实验试剂及实验耗材采购

公司实验试剂及实验耗材采购内容分为日常采购与个性化采购。日常采购指采购日常实验所需的通用溶剂及通用耗材等，每次采购规模相对较大，采购周期比较稳定。个性化采购指按各种实验所需的各种项目专用试剂或专用耗材等，按需采购。专用试剂或专用耗材等每次采购规模较小，采购频率较高。报告期内，公司采购的试剂、耗材种类繁多。公司在进行采购时，采购部门通常会向多个同类产品供应商发出采购需求。公司采购部门参考中国化工网上市场同类产品价格，通过询价、比价等方式与供应商协商形成最终采购价格。公司采购价格系通过市场化定价机制确定，价格公允，具有合理性。

项目	明细内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重
实验试剂	通用溶剂	503.77	13.14%	179.58	12.14%	106.01	8.91%
	专用试剂	3,330.48	86.86%	1,299.33	87.86%	1,084.10	91.10%
	合计	**3,834.25**	**100.00%**	**1,478.91**	**100.00%**	**1,190.11**	**100.00%**
实验耗材	通用耗材	179.64	23.02%	83.40	20.58%	38.11	15.63%
	专用耗材	600.79	76.98%	321.78	79.42%	205.63	84.36%

项目	明细内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重
	合计	**780.43**	**100.00%**	**405.18**	**100.00%**	**243.74**	**100.00%**

报告期内，公司项目专用试剂或专用耗材采购占比整体保持稳定。公司实验试剂采购整体增长较快，主要原因系随着公司业务快速发展，研发项目增多，导致项目专用试剂需求增加。

（2）生产原料及耗材采购

公司生产原料及耗材采购主要包括替格瑞洛项目、维帕他韦项目等医药中间体原辅料、溶剂、催化剂等化工品。产品采购主要依据公司制定的采购质量标准，在符合质量标准的前提下确定合格供应商后，从合格供应商目录中选择供应商参考市场价格进行采购。公司采购部门通常会向多个供应商发出需求，由供应商根据公司的预计用量，提供报价和付款政策，公司参考中国化工网上市场同类产品价格，通过询价、比价等过程与供应商协商形成最终采购价格，确保价格公平合理。

项目	明细内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重
生产原料及耗材	替格瑞洛项目	4,429.22	88.63%	5,433.59	72.87%	6,063.13	71.99%
	维帕他韦项目	-	-	8.39	0.11%	845.01	10.03%
	帕拉米韦项目	-	-	265.54	3.56%	230.36	2.74%
	其他	568.24	11.37%	1,749.16	23.46%	1,283.28	15.24%
	合计	**4,997.46**	**100.00%**	**7,456.68**	**100.00%**	**8,421.78**	**100.00%**

2020 年替格瑞洛产品进行工艺改进，产品主要原料投入产出率上升，主要原材料采购金额较 2019 年下降。2021 年替格瑞洛项目原材料采购金额下降，主要系 2020 年末产成品库存金额较大，公司调整生产节奏后采购总额下降所致。公司维帕他韦项目和帕拉米韦项目原材料采购金额变化主要系产品订单需求变化所致。

（3）技术服务采购

公司技术服务采购主要为生物测试、检测与分析服务以及定制合成三类。生

物测试包括活性测试、药代药理测试等，由于公司不具备生物分析测试实验室，部分研发项目外购生物测试服务。检测与分析服务包括元素杂质测试、气相色谱质谱测试、热分析测试等，由于公司业务快速增长，外购部分测试与分析服务以提高效率。定制合成主要是在公司工艺合成、放大产能有限时部分环节采购外部产能。由于测试项目以及化合物类型、数量不同，技术服务的采购价格也存在一定差异。公司向上述单位采购时，通常会向多个供应商询价，采购价格参考供应商的设备设施水平、项目经验、人员配备、质量及时限要求等与供应商协商确定，价格具有公允性。

项目	明细内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重	采购金额（万元）	占采购总额比重
技术服务	生物测试	1,113.37	74.44%	848.72	97.37%	213.60	68.31%
	检测与分析服务	109.10	7.29%	22.88	2.63%	99.09	31.69%
	定制合成	273.20	18.27%	-	-	-	-
	合计	**1,495.67**	**100.00%**	**871.60**	**100.00%**	**312.69**	**100.00%**

报告期内，随着公司业务快速发展，研发项目增多，为满足公司业务快速增长的需求，公司生物测试服务采购金额逐年增加；同时公司不断增加购置检测相关设备，预计未来检测与分析服务对外依赖性将逐步降低。2021 年工艺研究与开发业务订单增加，公司产能有限，部分环节通过采购技术服务形式完成。

（4）公司采购金额变动与收入变动匹配关系如下

①实验试剂、实验耗材、技术服务采购与收入匹配情况

上海泓博的采购主要为实验试剂、实验耗材、技术服务，其采购总额变动趋势与药物发现、工艺研究与开发收入基本匹配。2020 年由于公司技术服务采购增加，导致采购总额增长率高于业务收入增长率。2021 年由于公司部分药物发现、工艺研究与开发业务项目以及投入增加，使得当期实验试剂、实验耗材和技术服务采购总额增加。

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实验试剂、实验耗材、技术服务采购总额（万元）	6,110.35	2,755.70	1,746.54
采购总额增长率	121.73%	57.78%	-

药物发现、工艺研究与开发业务收入（万元）	32,771.88	16,463.66	12,653.99
业务收入增长率	99.06%	30.11%	-

②生产原料及耗材采购与收入匹配情况

开原泓博的采购主要为生产原料及耗材，其采购总额变动趋势与商业化生产业务收入基本匹配。2019 年下半年替格瑞洛中间体订单量增加，公司扩大了原材料采购，导致 2020 年采购总额增长率低于业务收入增长率。2021 年公司替格瑞洛采购总额降低，主要系 2020 年末产成品存货库存金额较大，公司调整生产节奏后采购总额下降。

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产原料及耗材采购总额（万元）	4,997.46	7,456.68	8,421.78
采购总额增长率	-32.98%	-11.46%	-
商业化生产业务收入（万元）	11,872.04	11,386.49	11,596.22
业务收入增长率	4.26%	-1.81%	-

2、主要原材料采购情况

（1）主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购数量、总金额情况如下：

单位：万元

报告期	序号	原材料名称	金　额	占采购总额比例
2021 年度	1	无水乙醇	470.12	3.89%
	2	碘化钠	450.98	3.73%
	3	替格瑞洛中间体 TKB-2	379.40	3.14%
	4	D-核糖	297.35	2.46%
	5	替格瑞洛中间体 TKG-1	295.22	2.44%
		合计	**1,893.07**	**15.65%**
2020 年度	1	替格瑞洛中间体 TKB-6	1,070.85	9.73%
	2	碘化钠	1,015.31	9.22%
	3	替格瑞洛中间体 TKG-1	890.17	8.09%
	4	无水乙醇	468.06	4.25%
	5	钯炭	424.93	3.86%
		合　计	**3,869.32**	**35.15%**
2019 年度	1	替格瑞洛中间体 TKB-6	1,565.58	14.62%

报告期	序号	原材料名称	金　额	占采购总额比例
	2	替格瑞洛中间体 TKG-7	1,489.73	13.92%
	3	替格瑞洛中间体 TKG-1	689.50	6.44%
	4	碘化钠	590.91	5.52%
	5	维帕他韦中间体 PLV-2	457.84	4.28%
		合　计	**4,793.56**	**44.79%**

1）主要原材料明细项目

报告期内，公司主要原材料明细项目为商业化生产所需原料，原料采购数量及金额根据商业化生产需求存在一定波动。

单位：万元

原材料名称	用于生产的主要产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
替格瑞洛中间体 TKG-1	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	295.22	890.17	689.50
		采购单价	240.31	245.63	271.69
		采购量（kg）	12,285.00	36,240.00	25,377.90
		采购量变动率	-66.10%	42.80%	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
碘化钠	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	450.98	1,015.31	590.80
		采购单价	211.73	225.62	193.23
		采购量（kg）	21,300.00	45,000.00	30,575.00
		采购量变动率	-52.67%	47.18%	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
无水乙醇	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	470.12	468.06	213.97
		采购单价	6.60	5.69	5.07
		采购量（kg）	712,460.00	823,240.00	422,014.00
		采购量变动率	-13.46%	95.07%	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
钯炭	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	136.44	424.93	212.74
		采购单价	19,491.78	23,471.74	17,437.89
		采购量（kg）	70.00	181.04	122.00
		采购量变动率	-61.33%	48.39%	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
硼氢化物	替格瑞洛中	采购金额	63.46	103.61	50.65

原材料名称	用于生产的主要产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	间体 TKG	采购单价	151.09	143.90	144.72
		采购量（kg）	4,200.00	7,200.00	3,500.00
		采购量变动率	-41.67%	105.71%	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
替格瑞洛中间体 TKB-6	替格瑞洛中间体 TKB	采购金额	74.33	1,070.85	1,565.58
		采购单价	816.81	914.91	1,024.13
		采购量（kg）	910.00	11,704.50	15,287.00
		采购量变动率	-92.23%	-23.43%	-
		产量变动率	-36.99%	-6.75%	-
替格瑞洛中间体 TKG 粗品	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	-	-	38.79
		采购单价	-	-	3,879.31
		采购量（kg）	-	-	100.00
		采购量变动率	-	-	-78.26%
		产量变动率	-4.49%	82.19%	294.87%
替格瑞洛中间体 TKG-7	替格瑞洛中间体 TKG	采购金额	-	-	1,489.73
		采购单价	-	-	3,529.34
		采购量（kg）	-	-	4,221.00
		采购量变动率	-	-	-
		产量变动率	-4.49%	82.19%	-
维帕他韦中间体 PLV-3	维帕他韦中间体	采购金额	-	-	355.13
		采购单价	-	-	2,452.05
		采购量（kg）	-	-	1,448.30
		采购量变动率	-	-	-
		产量变动率	-	-	-
维帕他韦中间体 PLV-2	维帕他韦中间体	采购金额	-	-	457.84
		采购单价	-	-	3,698.24
		采购量（kg）	-	-	1,238.00
		采购量变动率	-	-	-
		产量变动率	-	-	-

2）主要原材料采购数量和金额存在较大变动的合理性分析

公司商业化生产采购的原材料主要系生产用中间体片段、溶剂及催化剂等，其中 TKG-1、TKG 粗品、TKG-7、TKB-6 为替格瑞洛系列中间体片段，碘化钠、

无水乙醇、钯炭等为替格瑞洛系列中间体溶剂或催化剂。PLV-2、PLV-3 为维帕他韦系列中间体片段。

① 替格瑞洛中间体片段 TKG-1 变动原因分析

替格瑞洛系列中间体片段 TKG-1 主要用于生产替格瑞洛系列中间体。该原料单价呈逐年下降趋势，主要原因系供应商对于公司采购量逐年上升给与的价格优惠。TKG-1 采购金额增加主要系采购量增加。

2019 年-2021 年采购量变动率为 42.80%、-66.10%，其采购量波动主要受产量、耗用量、原材料单位耗用量、期末在产品数量及外购替格瑞洛中间体粗加工影响，其中替格瑞洛中间体 2019 年无在产品余额，2020 年在产品余额较高，2019 年采购 TKG 粗品及 TKG-7 进行粗加工（粗加工不耗用 TKG-1），剔除在产品耗用原料数量、消耗自产 TKG-1 及粗加工影响后，2019 年-2021 年产量变动率为 151.32%、-11.33%，耗用量变动率为 81.62%、-26.55%，产量变动率高于耗用量变动率主要是由于公司产品工艺优化，2019 年-2021 年单位耗用量下降所致。2019 年-2021 年采购量变动率与消耗量变动率差异主要系原料备货以及期初原材料结存所致。采购量变动趋势与产量变动及耗用量变动基本一致。

② 碘及碘化钠变动原因分析

碘化钠主要用于生产替格瑞洛系列中间体，2020 年碘化钠采购金额总体随采购量和采购单价上升而增加。其中，采购单价逐年增加的主要原因系碘化钠单价随进口碘价格上升而逐年上涨。

2019 年-2021 年采购量变动率为 47.18%、-52.67%，其采购量波动主要受产量、耗用量、原材料单位耗用量、期末在产品数量及外购替格瑞洛中间体粗加工影响，其中替格瑞洛中间体 2019 年无在产品余额，2020 年在产品余额较高，2019 年采购 TKG 粗品及 TKG-7 进行粗加工（粗加工不耗用碘化钠），剔除在产品耗用原料数量、原料替换及粗加工影响后，2019 年-2021 年产量变动率为 151.32%、-11.33%，耗用量变动率为 54.48%、-27.79%，产量变动率高于耗用量变动率主要是由于公司产品工艺优化，2019 年-2020 年单位耗用量下降所致。2019 年-2021 年采购数量变动率与消耗量变动率差异主要系原料备货以及期初原材料结存所致。采购量变动趋势与产量变动及耗用量变动基本一致。

③ 无水乙醇变动原因分析

无水乙醇为替格瑞洛系列中间体的主要溶剂，2019 年-2021 年单价较为稳定，采购金额变动主要是采购量变动所致。

2019 年-2021 年采购量变动率为 95.07%、-13.46%，其采购量波动主要受产量、耗用量、原材料单位耗用量影响，2019 年-2021 年产量变动率为 82.19%、-4.49%，耗用量变动率 50.53%、17.25%。2021 年产量较同期下降而无水乙醇消耗量上升主要系公司 2021 年相对于 2020 年减少了溶剂套用，控制产品结晶以提升产品工艺所致。2019 年-2021 年采购量变动率与消耗量变动率差异主要系原料备货、期初原材料结存所致。采购量变动趋势与产量变动及耗用量变动基本一致。

④ 钯炭变动原因分析

钯炭为生产替格瑞洛系列中间体的催化剂，2020 年采购金额随采购量和采购单价上升而增加。其中，采购单价各期存在波动主要系钯炭以中国金属网钯金属日报价为定价依据所致。

2019 年-2021 年钯炭采购量变动率为 48.39%、-61.33%，其采购波动主要受产量、耗用量及采购回收钯炭影响，因单批产品投入钯炭量较少，故原材料单位耗用量影响较小。考虑钯炭回收利用影响后，2019 年-2021 年采购量变动率为 112.82%、-69.38%，产量变动率为 151.32%、-11.33%，耗用量变动率为 94.08%、-65.49%，采购量变动趋势与产量变动及耗用量变动趋势基本一致。

⑤ 硼氢化物变动原因分析

硼氢化物为生产替格瑞洛系列中间体的主要溶剂，2019 年-2021 硼氢化物单价较为稳定，采购金额总体随采购量增加而增加。

2019 年-2021 年硼氢化物采购量变动率为 105.71%、-41.67%，其采购波动主要受产量、耗用量及原材料单位耗用量影响。2019 年-2021 年产量变动率为 151.32%、-11.33%。报告期内，产量变动率高于原材料采购变动率，主要受在产品影响且工艺优化后，投入产出比上升所致。采购量变动趋势与产量变动及耗用量变动基本一致。

⑥ 替格瑞洛系列中间体片段 TKB-6 变动原因分析

替格瑞洛系列中间体片段 TKB-6 主要用于生产替格瑞洛系列中间体。

2019 年- 2021 年 TKB-6 采购量变动率为-23.43%、-92.23%，由于存在自产，其采购变动主要受产量、耗用量及原材料单位耗用量、自制 TKB-6 及外购替格瑞洛系列中间体片段粗加工等影响。剔除期末在产品数量、自制 TKB-6 及外购替格瑞洛系列中间体片段粗加工等影响后，2019 年-2021 年产量变动率为-11.04%、-86.27%，耗用量变动率为-17.76%、-92.69%，采购量波动趋势与产量及耗用量基本一致。

⑦ 替格瑞洛系列中间体片段 TKG 粗品及 TKG-7 变动原因分析

替格瑞洛系列中间体片段 TKG 粗品及 TKG-7 报告期内采购单价波动较小，采购金额总体随采购量增加而增加，报告期为偶发采购，主要为应对客户紧急订单需求，采购替格瑞洛中间体半成品进行粗加工所致。

⑧ 维帕他韦系列中间体片段 PLV-2、PLV-3 变动原因分析

维帕他韦系列中间体片段 PLV-2、PLV-3 主要用于生产维帕他韦系列中间体。报告期内采购单价较稳定。报告期采购数量主要受当期销售订单影响。各期采购量变动率与产量变动率存在差异主要为上述原料经过粗加工后，可直接销售也可用于继续生产维帕他韦中间体。

公司按生产需求采购原材料。报告期内，上述原料采购量变动率和消耗量变动率与产品产量变动率基本匹配。

公司主要原材料采购金额自 2019 年起显著增加主要原因为替格瑞洛化合物专利于 2019 年底到期，在专利到期前各仿制药厂商开始提前采购中间体以备原料药和制剂生产，市场需求大幅增加，公司相应增加了该产品相关的原材料采购。

3）主要原材料采购价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购价格、变动情况如下：

单位：元/kg

报告期	序号	原材料名称	价　格	同比上一报告期变动比例
2021 年度	1	无水乙醇	6.60	15.99%
	2	碘化钠	211.73	-6.16%
	3	替格瑞洛中间体 TKB-2	305.97	-7.80%

报告期	序号	原材料名称	价　格	同比上一报告期变动比例
	4	D-核糖	49.56	-6.17%
	5	替格瑞洛中间体 TKG-1	240.31	-2.17%
2020 年度	1	替格瑞洛中间体 TKB-6	914.91	-10.61%
	2	碘化钠	225.62	16.75%
	3	替格瑞洛中间体 TKG-1	245.63	-9.59%
	4	无水乙醇	5.69	12.23%
	5	钯炭	23,471.74	34.61%
2019 年度	1	替格瑞洛中间体 TKB-6	1,023.47	6.17%
	2	替格瑞洛中间体 TKG-7	3,529.34	-
	3	替格瑞洛中间体 TKG-1	271.69	-9.95%
	4	碘化钠	193.25	23.19%
	5	维帕他韦中间体 PLV-2	3,698.24	-

公司主要原材料采购价格变动主要系不同期间中间体片段或化工品市场价格波动所致。

（2）主要能源的采购情况

公司生产所需能源为电力、水、天然气。报告期内，主要能源的采购数量、均价及总金额情况如下：

①上海泓博

时间	项目	总用量	单价（元）	金额（万元）
2021 年度	水费（吨）	25,789	5.03	12.97
	电费（度）	4,039,294	0.88	354.85
	合计	-	-	**367.82**
2020 年度	水费（吨）	10,478	5.87	6.15
	电费（度）	2,255,720	0.89	200.32
	合计	-	-	**206.47**
2019 年度	水费（吨）	8,600	5.00	4.30
	电费（度）	1,690,000	0.92	155.70
	合计	-	-	**160.00**

②开原泓博

时间	项目	总用量	单价（元）	金额（万元）

时间	项目	总用量	单价（元）	金额（万元）
2021 年度	自来水（吨）	32,421	4.79	15.54
	电费（度）	4,189,382	0.55	230.75
	柴油（升）	6,682	6.03	4.03
	天然气（立方）	1,309,157	2.85	373.55
	合计	-	-	**623.87**
2020 年度	自来水（吨）	19,425	4.78	9.29
	电费（度）	3,775,665	0.54	204.93
	柴油（升）	6,577	4.61	3.03
	天然气（立方）	1,235,551	3.02	373.17
	合计	-	-	**590.42**
2019 年度	自来水（吨）	11,632	4.76	5.53
	电费（度）	2,097,201	0.57	118.52
	柴油（升）	4,188	5.45	2.28
	天然气（立方）	775,938	3.20	248.25
	合计	-	-	**374.60**

3、报告期内委托加工情况

报告期内，公司石杉碱甲中间体存在委托其他方进行加工的情况。2019 年，由于加工该类产品能力有限，公司提供石杉碱甲中间体原料，并委托沭阳羽清医药科技有限公司（简称“沭阳羽清”）进行加工并支付加工费，加工后由公司收回，加工的原料、过程产物、成品的所有权均归公司所有，并约定收率、纯度、含量等要求，加工费支出计入生产成本。2019 年委托加工费的金额为 22.30 万元。公司已具备加工该产品的能力，2020 年公司自主生产 LE-7（石杉碱甲）合格数量约 140kg，预计将不再发生该委托加工事项。

公司将质量合格的 LE-4（石杉碱甲中间体）原料提供给沭阳羽清进行加工，且承担从公司运输到沭阳羽清的运费，沭阳羽清在收到原料后自行承担生产加工过程中辅料、加工所必须支出的费用，根据约定加工成合格的 LE-7，并运输回开原泓博，运费由沭阳羽清承担，公司对该产品进行检测验收。验收标准包括产品收率、纯度、干燥失重等指标。报告期内，公司委外加工明细如下：

产品	项目	2019 年度

产品	项目	2019 年度
LE-4 加工成合格的 LE-7	LE-4 发货数量（kg）	100.00
	LE-7 完工合格数量（kg）	42.00
	加工费（万元）	22.30
	当期营业成本（万元）	14,639.06
	加工费占成本比重	0.15%

为保障委外加工产品的质量，有效控制委外加工的风险，公司制定了委托生产管理标准操作规程，建立了委托生产的管理程序以及规范委托生产的流程。该制度规定，对于委托生产，委托方应对受托方进行评估，并与受托方签订质量协议，同时约定质量责任。具体包括，由 QA 部门对受托方进行初步评估、参与现场审计（如有必要）、签订质量协议、数据评估等相关工作；由生产部提出委托生产需求、寻找生产厂家、参与现场审计、负责技术要求的转移、样品的传递、数据评估等相关工作；由质量负责人负责对委托生产的批准、对委托生产的产品的放行进行评估及其他与产品质量相关活动的批准。必要时，质量负责人有权终止委托生产。报告期内，委外厂商未发生重大质量事故，委外生产产品能够符合公司质量标准要求。

报告期内委托加工费定价由双方协商确定，综合考虑委外加工供应商的加工成本，定价公允。公司委外加工并不涉及关键工序或技术，不存在依赖委外加工供应商情况。委外加工供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益安排。公司仅在 2019 年存在委外情形，目前该产品已由公司自主生产。报告期内，公司不存在其他委外加工情况。

报告期内委外加工供应商不存在因环境污染、安全生产等违法违规行为受到行政处罚，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）主要供应商

1、报告期各期前五名供应商情况

（1）原材料前五大供应商

发行人报告期内各期原材料前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购金额比重
2021 年度	1	上海佳足实业有限公司	通用溶剂	413.20	3.42%
	2	国投生物能源销售有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	357.50	2.95%
	3	安徽联创生物医药股份有限公司	专用试剂	331.50	2.74%
	4	上海毕得医药科技股份有限公司	专用试剂	314.87	2.60%
	5	江苏恒润制药有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	309.73	2.56%
	合计			**1,726.81**	**14.27%**
2020 年度	1	苏州元兴生物医药有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	1,070.85	9.73%
	2	沈阳飞凯化学科技有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	890.17	8.09%
	3	山东博苑医药化学股份有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	611.33	5.55%
	4	西安凯立新材料股份有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	466.13	4.23%
	5	吉林省新天龙实业股份有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	367.02	3.33%
	合计			**3,405.50**	**30.93%**
2019 年度	1	苏州元兴生物医药有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	1,361.04	12.72%
	2	青岛信诺医药化学有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	1,322.85	12.36%
	3	沈阳飞凯化学科技有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	689.50	6.44%
	4	山东博苑医药化学股份有限公司	替格瑞洛系列中间体原材料	425.91	3.98%
	5	淮安市翌舒科技有限公司	维帕他韦系列中间体原材料	419.91	3.92%
	合计			**4,219.21**	**39.42%**

报告期内公司主要供应商与公司、公司股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系，不存在代垫费用或利益输送情形。

公司采购金额和供应商变动原因主要系生产需求变化所致。从采购内容来看，向前五大供应商采购内容可区分为三类：维帕他韦系列中间体原材料、替格瑞洛系列中间体原材料以及通用溶剂。

①维帕他韦系列中间体原材料供应商变化的原因

公司维帕他韦系列中间体为按需生产，维帕他韦系列中间体原材料供应商排名变化主要原因系维帕他韦系列中间体生产需求变化所致。

2020 年因公司生产需求减少，向淮安市翌舒科技有限公司采购维帕他韦系列中间体减少后，淮安市翌舒科技有限公司退出前五大供应商。

②替格瑞洛系列中间体原材料供应商变化的原因

2019 年底替格瑞洛化合物专利到期及 2020 年国内该产品集采政策落地，行业竞争格局发生变化，公司替格瑞洛系列中间体销量大幅上升导致相应原材料采购增加，造成公司前五大供应商发生一定变动。2020 年由于公司进行工艺优化，新增部分原材料采购，包括西安凯立新材料股份有限公司以及吉林省新天龙实业股份有限公司。

③其他原料供应商变化

2021 年公司替格瑞洛系列中间体生产需求减少，使得当期原材料供应商采购金额较低，苏州元兴生物医药有限公司、西安凯立新材料股份有限公司、沈阳飞凯化学科技有限公司、山东博苑医药化学股份有限公司退出前五大供应商。吉林省新天龙实业股份有限公司因内部停产，采购金额减少，公司向国投生物能源销售有限公司采购替格瑞洛系列中间体原材料，吉林省新天龙实业股份有限公司退出前五大供应商，国投生物能源销售有限公司进入前五大供应商。江苏恒润制药有限公司为替格瑞洛系列中间体原材料供应商，由于优化工艺导致原材料采购量上升，进入前五大供应商。

2021 年，由于部分药物发现、工艺研究与开发项目密集执行，安徽联创生物医药股份有限公司、上海佳足实业有限公司、上海毕得医药科技股份有限公司试剂采购金额相对较大，进入前五大供应商。

综上，报告期内公司主要原材料供应商较稳定，各期前五大原材料供应商存在变动，主要系生产需求变化所致，具有合理性。

报告期内，公司与前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

（2）技术服务前五大供应商

发行人报告期各期前五名技术服务供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购金额比重
2021 年度	1	上海睿智化学研究有限公司	生物测试	875.43	7.24%
	2	苏州莱克施德药业有限公司	定制合成	149.53	1.24%
	3	康龙化成（北京）新药技术股份有限公司	生物测试	99.92	0.83%
	4	辽宁昊维科技有限公司	定制合成	94.79	0.78%
	5	上海药明康德新药开发有限公司	检测与分析服务	51.11	0.42%
	合计			**1,270.78**	**10.50%**
2020 年度	1	上海睿智化学研究有限公司	生物测试	536.73	4.88%
	2	浠思(上海)生物技术有限公司	生物测试	89.17	0.81%
	3	Eurofins Discovery	生物测试	83.29	0.76%
	4	康龙化成（北京）新药技术股份有限公司	生物测试	80.02	0.73%
	5	中国科学院上海药物研究所	生物测试	36.07	0.33%
	合计			**825.28**	**7.50%**
2019 年度	1	Eurofins Discovery	生物测试	150.52	1.41%
	2	上海睿智化学研究有限公司	生物测试	48.23	0.45%
	3	康龙化成（北京）新药技术股份有限公司	生物测试	10.66	0.10%
	4	上海药明康德新药开发有限公司	检测与分析服务	10.50	0.10%
	5	上海医药工业研究院	检测与分析服务	8.01	0.07%
	合计			**227.91**	**2.13%**

公司技术服务采购金额和供应商变动原因主要系客户及项目需求变化所致。从采购内容来看，向前五大技术服务供应商采购内容主要为生物测试、检测与分析服务两类。

报告期内技术服务前五大供应商变动原因如下：

①检测与分析服务供应商变化的原因

2020 年，随着部分药物发现业务持续推进，根据客户及项目要求需提供生

物测试结果，采购生物测试服务增加，上海医药工业研究院、上海药明康德新药开发有限公司退出前五大供应商。2021 年，由于 Jnana Therapeutics, Inc.的 PR-184 和 Allorion Therapeutics Inc.的 PR-10075 药物发现项目持续推进，公司向上海药明康德新药开发有限公司采购检测与分析服务增加。

②生物测试费供应商变化的原因

2020 年，由于 Viva Star Biosciences Limited 的 PR-10020 和 PR-10045 药物发现项目持续推进，根据项目需求，向 Eurofins Discovery 和康龙化成（北京）生物技术有限公司采购的同时，增加向浠思(上海)生物技术有限公司和中国科学院上海药物研究所采购生物测试发服务，浠思(上海)生物技术有限公司和中国科学院上海药物研究所进入前五大供应商。

③定制合成服务供应商变化的原因

2021 年工艺研究与开发业务订单增加，公司产能有限，部分环节通过向苏州莱克施德药业有限公司、辽宁昊维科技有限公司采购技术服务完成。

综上，报告期内公司主要技术服务供应商较稳定，各期前五大技术服务供应商存在变动，主要系项目需求变化所致，具有合理性。

报告期内，公司与前五大技术服务供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

2、报告期各期新增前五名供应商情况

（1）新增前五名原材料供应商

报告期	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	交易原因	合作历史及持续性	首次交易时间
2021 年	安徽联创生物医药股份有限公司	2009 年 7 月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	部分药物发现项目密集执行，采购该公司专项试剂	2021 年开始合作，公司主要采购专项试剂，通过网络渠道获取信息，公司主动联系供应商	2021 年 4 月
	上海佳足实业有限公司	2011 年 4 月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	供应商为行业知名品牌，公司项目通用溶剂需求量增加	2015 年开始合作，公司主要采购通用溶剂，供应商主动上门联系	2015 年 1 月

报告期	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	交易原因	合作历史及持续性	首次交易时间
	上海毕得医药科技股份有限公司	2007年4月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	部分药物发现项目密集执行，采购该公司专项试剂	2015年开始合作，公司主要采购专项试剂，供应商主动上门联系	2015年1月
	国投生物能源销售有限公司	2018年9月	在市场价格基础上协商定价	乙醇是通用物料，用货量大，增加第二供应商，确保供应稳定，公司向国投生物能源销售有限公司新增采购无水乙醇	2016年开始与吉林省酒业有限公司合作（后被国投生物能源销售有限公司收购），通过网络渠道获取信息，公司主动联系供应商	2016年9月
	江苏恒润制药有限公司	2011年1月	在市场价格基础上协商定价	替格瑞洛系列中间体工艺优化，新增部分原材料采购	2020年开始合作，通过网络渠道获取信息，公司主动联系供应商	2020年7月
2020年	西安凯立新材料股份有限公司	2002年3月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	替格瑞洛系列中间体工艺优化，新增部分原材料采购	报告期内合作，预计合作具有持续性	2011年5月
	吉林省新天龙实业股份有限公司	2011年11月	在市场价格基础上协商定价	替格瑞洛系列中间体工艺优化，新增部分原材料采购	报告期内合作，预计合作具有持续性	2014年2月

（2）新增前五名技术服务供应商

报告期	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	交易原因	合作历史及持续性	首次交易时间
2021年度	苏州莱克施德药业有限公司	2009年9月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	工艺研究与开发业务订单增加，部分环节通过采购技术服务形式完成	2021年开始合作，主要提供定制合成服务，采购持续性取决于客户和项目需求	2021年7月
	辽宁昊维科技有限公司	2017年12月	在市场价格基础上协商定价	工艺研究与开发业务订单增加，部分环节通过采购技术服务形式完成	2021年开始合作，主要提供定制合成服务，采购持续性取决于客户和项目需求	2021年7月
2020年度	浠思(上海)生物技术有限公司	2012年10月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	部分药化项目密集执行，采购该公司生物测试项目	2020年开始合作，合作内容主要为生物测试，采购持续性取决于客户和项目需求	2020年9月
	中国科学院上海药物研究所	1932年6月	在市场价格基础上协商定价；给与一定期限的账期	部分药物发现业务项目根据客户要求需提供生物测试结果，因此采购该公司生物测试项目	2019年开始合作，合作内容主要为药物安全性方面研究，预计合作具有持续性	2019年3月

五、公司主要资产情况

（一）固定资产情况

截至2021年12月31日，公司拥有的固定资产主要包括房屋建筑物、机器

设备、运输设备及其他设备，具体情况如下：

单位：万元

资产类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	4,886.46	2,190.52	2,695.94	55.17%
机器设备	11,535.25	3,690.87	7,844.38	68.00%
运输设备	235.27	173.37	61.91	26.31%
电子及办公设备	890.84	545.50	345.35	38.77%
自有固定资产装修	114.47	93.33	21.14	18.47%
合计	**17,662.29**	**6,693.58**	**10,968.71**	**62.10%**

1、房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的房产情况如下：

序号	房屋产权证号/不动产权证号	权利人	座落位置	面积（㎡）	设计/规划用途	是否抵押
1	辽（2018）开原市不动产权第 0004429 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 6 幢北环路 3 号 1	766.49	动力站	是
2	辽（2018）开原市不动产权第 0004428 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 3 幢北环路 3 号 1	1,138.27	综合仓库	是
3	辽（2018）开原市不动产权第 0004427 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 1 幢北环路 3 号 1	31.46	守卫室	是
4	辽（2018）开原市不动产权第 0004426 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 2 幢北环路 3 号 1	2,711.76	办公楼	是
5	辽（2018）开原市不动产权第 0004425 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 4 幢北环路 3 号 1	102.70	变电所	是
6	辽（2018）开原市不动产权第 0004424 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 5 幢北环路 3 号 1	2,651.34	合成车间	是
7	辽（2020）开原市不动产权第 0003507 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 11 幢北环路 3 号 1	312.91	锅炉房	否
8	辽（2020）开原市不动产权第 0003508 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 7 幢北环路 3 号 1	427.00	食堂	否
9	辽（2020）开原市不动产权第 0003509 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 8 幢北环路 3 号 1	1,649.24	宿舍楼	否
10	辽（2020）开原市不动产权第 0003510 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药 9 幢北环路 3 号 1	7,890.01	仓库	否

序号	房屋产权证号/不动产权证号	权利人	座落位置	面积（㎡）	设计/规划用途	是否抵押
11	辽（2020）开原市不动产权第 0003511 号	开原泓博	新城街开原工业区亨泰制药10幢北环路3号1	33.00	守卫室	否

2、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要生产设备如下：

序号	所属主体	设备名称	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
1	上海泓博	全数字化核磁共振谱仪	273.26	273.26	100.00%
2	上海泓博	全数字化核磁共振谱仪	252.90	161.86	64.00%
3	上海泓博	液相色谱串联质谱仪	196.76	19.68	10.00%
4	上海泓博	梅特勒反应器	147.94	147.94	100.00%
5	上海泓博	液相色谱仪	145.90	14.59	10.00%
6	上海泓博	高效液相色谱仪	113.77	11.38	10.00%
7	上海泓博	超临界流体色谱仪	105.40	71.41	67.75%
8	上海泓博	MS 导向高压制备液相色谱仪	92.09	83.81	91.00%
9	上海泓博	高效质谱联用仪	82.88	33.21	40.07%
10	开原泓博	过滤洗涤干燥机	81.66	66.00	80.82%

（二）无形资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	951.50	228.12	723.38
软件	118.72	47.86	70.86
总计	1,070.22	275.98	794.24

1、不动产权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有 11 处不动产权，具体情况如下：

序号	不动产权证号	宗地面积（㎡）	座落位置	使用权期限	用途	是否抵押
1	辽（2020）开原市不动产权第0003507号	31,647.00	新城街开原工业区亨泰制药11幢北环路3号1	2008年12月31日至2058年12月30	工业	否
	辽（2020）开原市不动产权第0003508号		新城街开原工业区亨泰制药7幢			否

序号	不动产权证号	宗地面积（㎡）	座落位置	使用权期限	用途	是否抵押
			北环路3号1	日		
	辽（2020）开原市不动产权第0003509号		新城街开原工业区亨泰制药8幢北环路3号1			否
	辽（2020）开原市不动产权第0003510号		新城街开原工业区亨泰制药9幢北环路3号1			否
	辽（2020）开原市不动产权第0003511号		新城街开原工业区亨泰制药10幢北环路3号1			否
2	辽（2018）开原市不动产权第0004429号	28,300.00	新城街开原工业区亨泰制药6幢北环路3号1	2008年10月27日至2058年10月26日	工业	是
	辽（2018）开原市不动产权第0004428号		新城街开原工业区亨泰制药3幢北环路3号1			是
	辽（2018）开原市不动产权第0004427号		新城街开原工业区亨泰制药1幢北环路3号1			是
	辽（2018）开原市不动产权第0004426号		新城街开原工业区亨泰制药2幢北环路3号1			是
	辽（2018）开原市不动产权第0004425号		新城街开原工业区亨泰制药4幢北环路3号1			是
	辽（2018）开原市不动产权第0004424号		新城街开原工业区亨泰制药5幢北环路3号1			是

2、专利权

截至 2021 年 12 月 31 日，泓博医药已获 24 项国内外专利授权，其中国内授权专利 23 项，美国授权专利 1 项。具体情况如下：

（1）国内专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	专利类型	取得方式
1	抗病毒化合物	ZL201010541329.0	上海泓博	2010.11.12	2016.1.13	发明	自主研发
2	一种制备依泽替米贝关键中间体的方法	ZL201110103365.3	上海泓博	2011.4.25	2013.12.18	发明	自主研发[1]
3	（1S,4R）N-叔丁氧羰基	ZL201110103361.5	开原泓博；上海	2011.4.25	2014.6.25	发明	自主研发

[1] 2013 年 12 月 18 日该专利授权公告，开原亨泰和上海泓博作为该专利的专利权共有人；2014 年 7 月 24 日，开原亨泰将该专利的专利权转让给上海泓博，转让完成后，上海泓博成为该专利的唯一专利权人。

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	专利类型	取得方式
	-4-氨基-2-环戊烯-1-羧酸甲酯的制备方法		泓博				
4	一种制备帕拉米韦及其中间体的新工艺	ZL201180070519.1	上海泓博；开原泓博	2011.4.29	2016.1.20	发明	自主研发
5	一种制备帕拉米韦关键中间体的方法	ZL201110110078.5	上海泓博	2011.4.29	2013.10.30	发明	自主研发[2]
6	抗病毒化合物	ZL201110190069.1	上海泓博	2011.7.7	2016.4.20	发明	自主研发
7	一种制备天然甜味剂新的工艺方法	ZL201110408176.7	上海泓博	2011.12.9	2017.3.29	发明	自主研发
8	炔基桥连的杂芳香化合物及其应用	ZL201110428284.0	上海泓博	2011.12.19	2016.9.7	发明	自主研发
9	一种制备选择性抗凝血药替卡格雷及其中间体的方法	ZL201210138562.3	开原泓博	2012.05.04	2013.07.17	发明	自主研发[3]
10	一种制备瑞鲍迪甙 D 和其他相关天然甜味剂新的工艺方法	ZL201280069282.X	上海泓博	2012.12.10	2016.05.04	发明	受让自苏州景泓
11	一种制备替格瑞洛关键中间体的方法	ZL201310440149.7	开原泓博	2013.09.25	2015.04.08	发明	自主研发
12	一种制备替格瑞洛关键中间体及其消旋体的方法和实施该方法的专用中间体	ZL201310501516.X	开原泓博	2013.10.23	2015.05.27	发明	自主研发
13	沙格列汀关键中间体的制备方法	ZL201410135145.2	上海泓博	2014.4.4	2015.10.21	发明	受让自苏州景泓
14	一种制备抗血栓药物阿哌沙班的方法	ZL201410135239.X	上海泓博	2014.4.4	2016.6.22	发明	受让自苏州景泓
15	一种含有螺环或桥环的嘧啶	ZL201410177979.X	上海泓博	2014.4.29	2017.1.25	发明	受让自苏州景

[2] 2013 年 10 月 30 日该专利授权公告，上海泓博和开原亨泰作为该专利的专利权共有人；2014 年 3 月 24 日，开原亨泰将该专利的专利权转让给上海泓博，转让完成后，上海泓博成为该专利的唯一专利权人。

[3] 2013 年 7 月 17 日该专利授权公告，开原亨泰和上海泓博作为该专利的专利权共有人；2013 年 8 月 8 日，上海泓博将该专利的专利权转让给开原亨泰，转让完成后，开原亨泰（后更名为“开原泓博”）成为该专利的唯一专利权人。

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	专利类型	取得方式
	类化合物						泓
16	5-氨基-4-氨甲酰咪唑核苷碳环类似物的合成方法	ZL201410255983.3	上海泓博	2014.6.11	2017.1.18	发明	受让自苏州景泓
17	合成 GS5885 用的中间体的先期化合物的合成方法	ZL201410255985.2	上海泓博	2014.6.11	2016.4.6	发明	受让自苏州景泓
18	一种磺达肝癸钠中间体的合成方法	ZL201410256002.7	上海泓博	2014.6.11	2016.09.07	发明	受让自苏州景泓
19	3-（2-嘧啶氨基）苯基丙烯酰胺类化合物及其应用	ZL201510060872.1	上海泓博	2015.2.5	2017.5.31	发明	自主研发
20	T790M 突变型 EGFR 的抑制剂及其在制备抗肿瘤药物中的应用	ZL201510214627.1	上海泓博	2015.4.29	2018.3.13	发明	自主研发
21	一种桥环氟代酯及其制备方法和应用	ZL201710530491.4	上海泓博	2017.6.29	2020.6.2	发明	自主研发
22	一种 ABT-199 中间体的制备方法	ZL201710646970.2	上海泓博	2017.8.1	2019.5.21	发明	自主研发
23	以氨基酸作为连接臂的聚乙二醇齐墩果酸衍生物及其制备方法和应用	ZL201611189746.7	开原泓博	2016.12.21	2019.04.23	发明	受让

（2）美国专利

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日	授权日	专利类型	取得方式
1	Process for the Preparation of Lactone Derivativesand IntermediatesThereof	10,611,739	上海泓博	2016.8.16	2020.4.7	发明	自主研发

公司相关境外发明专利的申请过程是在国内申请专利的基础上，聘请专业的专利代理机构经翻译和格式性调整后再向境外相关国家专利审查部门进行的申请。虽然境外各国关于发明专利的权属范围略有不同，但公司境外申请的发明专利与境内对应的发明专利具有相同的技术内涵及技术原理，不存在实质差异。

3、注册商标

截至报告期末，公司及其子公司未拥有境内外商标权。

4、软件著作权

截至报告期末，公司及其子公司未拥有境内外软件著作权。

5、域名

截至报告期末，公司及其子公司拥有的域名情况如下：

序号	域名	所有权人	注册日期	到期日期	取得方式	他项权利
1	pharmaresources.com.cn	泓博医药	2007.12.11	2023.12.09	原始取得	无
2	pharmaresources.cn	泓博医药	2007.12.11	2023.12.09	原始取得	无
3	prssh.com	泓博医药	2020.05.08	2023.05.08	原始取得	无

6、技术实施许可

（1）许可内容

根据子公司开原泓博与杭州酶易生物技术有限公司于 2019 年 6 月 18 日签署的《技术实施许可合同》，杭州酶易生物技术有限公司将其持有的“一种制备手性 2-氯-3,4-二氟苯乙醇的方法”（专利申请号：201510905829.0）以普通许可的方式许可给开原泓博使用，该技术于 2015 年 12 月 9 日申请发明专利。

该技术是一项普通实施许可，该使用许可是非独占的、非独家的、不可转让的、不可再许可（指杭州酶易生物技术有限公司许可开原泓博在合同规定的期限、地区、技术范围内实施合同技术的同时，杭州酶易生物技术有限公司保留使用该技术的权利，并且可以继续许可开原泓博以外的任何单位或个人使用该技术），许可期限为 10 年，自 2018 年 11 月 15 日起至 2028 年 11 月 15 日止。

（2）许可使用目的

杭州酶易生物技术有限公司是一家生物酶的制造及开发应用的公司，其开发了一种生物酶并可应用于制备手性 2-氯-3，4-二氟苯乙醇。开原泓博购买杭州酶易生物技术有限公司的生物酶，杭州酶易生物技术有限公司提供酶应用技术，开原泓博有权按照这种方法进行 2-氯-3，4-二氟苯乙醇的制备，并负有保密义务，未经杭州酶易生物技术有限公司的同意，不得许可合同第三方实施该专利或向第

三方泄漏相关的技术资料。

该技术是酶催化在医药中间体工艺开发应用技术，较好控制了手性异构体生成的同时，反应条件也比较温和。公司核心技术中的绿色化学及清洁工艺技术包括利用不对称合成技术、物料综合利用技术等，该技术为公司不对称合成技术中酶化学技术应用的一个案例。公司从杭州酶易生物技术有限公司授权使用的技术不属于发行人的核心技术组成部分。

开原泓博在生产过程中，亦可以使用公司原有的化学合成方法和技术，且该项授权的生物酶制造技术比较成熟，市场上可以提供相同或相似的生物酶制造技术企业较多，因此，公司及子公司开原泓博对该许可技术不存在重大依赖。

（三）上述资产对发行人生产经营的重要程度

上述资产均为公司的核心资产，公司已取得与生产经营相关的不动产权、专利和相关资质证书，相关机器设备使用情况良好，无形资产的申请和使用不存在纠纷或潜在纠纷。上述资产确保了公司生产经营的正常运行。

（四）房屋租赁情况

截至 2021 年 12 月 31 日，上海泓博租赁的房产情况如下：

序号	承租方	出租方	座落位置	租赁物权证号码	面积（㎡）	租赁期限	租赁用途	是否租赁备案
1	上海泓博	上海唐举实业有限公司	上海市浦东新区合庆工业区仁庆路 509 号 7 号楼一层及二层	沪房地浦字（2011）第 013856 号、沪房地浦字（2011）第 013796 号	4,180.99	2019 年 5 月 1 日-2027 年 12 月 31 日	研发、办公	否
2	上海泓博	威杰仓储（上海）有限公司	上海市仁庆路 509 号张江现代医疗器械园区 2 号厂房	沪房地浦字（2014）第 060334 号	4,380.55	2020 年 10 月 8 日-2023 年 10 月 7 日	工业	是
3	上海泓博	上海杰昌实业有限公司	上海张江高科技园区庆达路 315 号 23 幢	沪（2018）浦字不动产权第 031911 号	11,347.15	2021 年 8 月 1 日-2031 年 3 月 31 日	工业	是

注：上海唐举实业有限公司系出租房屋的转租方，已获授权转租房屋。

公司未就租赁的上海市浦东新区合庆工业区仁庆路 509 号 7 号楼一层及二层办理租赁备案，主要系该房屋为转租房屋，出租方不配合办理租赁备案。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》、《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，违反房屋租赁登记备案相关要求的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，可处以 1,000 元以上 10,000 元以下罚款。基于上述，公司存在因未办理租赁备案而被行政处罚的风险。

依据《中华人民共和国民法典》和《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等相关规定，房产租赁合同未经登记备案并不影响该等租赁合同的法律效力。

公司控股股东香港泓博、实际控制人 PING CHEN、蒋胜力和安荣昌就公司及子公司上述租赁房产备案事宜承诺如下：“如果因公司及其控股子公司租赁房产存在权属瑕疵或未办理租赁备案登记手续等原因，导致公司及其子公司被主管政府部门处罚，或无法继续租赁该等房屋而必须搬迁，由此给公司及其子公司造成经济损失的，本承诺人承诺对公司及子公司予以补偿。”基于上述，公司上述租赁房产未办理备案登记不会对公司的生产经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

（五）资产抵押情况

截至招股说明书签署日，公司及子公司的主要财产所有权或使用权受限情况如下：

序号	抵押人	抵押权人	主债权期间	被担保最高债权额（万元）	抵押物	被抵押土地/房产面积（m2）	在经营中的作用
1	开原泓博	葫芦岛银行股份有限公司金融街支行	2021.5.17-2022.5.16	1,000.00	辽（2018）开原市不动产权第0004424号	2,651.34	合成车间
					辽（2018）开原市不动产权第0004425号	102.70	变电所
					辽（2018）开原市不动产权第0004426号	2,711.76	办公楼
					辽（2018）开原市不动产权第0004427号	31.46	守卫室
					辽（2018）开原市不动产权第0004428号	1,138.27	综合仓库
					辽（2018）开原市	766.49	动力站

序号	抵押人	抵押权人	主债权期间	被担保最高债权额（万元）	抵押物	被抵押土地/房产面积（m2）	在经营中的作用
					不动产权第0004429号		

为担保子公司开原泓博自2021年5月17日至2022年5月16日期间与葫芦岛银行股份有限公司金融街支行发生的最高额1,000万元债权，开原泓博将其持有的1项国有建设用地使用权、6项房屋（构筑物）所有权（对应不动产权证书编号：辽（2018）开原市不动产权第0004429号、辽（2018）开原市不动产权第0004428号、辽（2018）开原市不动产权第0004427号、辽（2018）开原市不动产权第0004426号、辽（2018）开原市不动产权第0004425号、辽（2018）开原市不动产权第0004424号）抵押给葫芦岛银行股份有限公司金融街支行。上述借款合同金额相对较小，公司具备偿还能力。

综上所述，公司不存在抵押权被行使的风险。

六、公司取得的资质认证和许可情况

（一）业务经营资质

报告期内，公司已取得业务开展所需的相关业务资质，具体情况如下：

序号	证件名称	发证日期	权利人	生产/经营范围	许可证号/备案号码	有效期
1	出入境检验检疫报检企业备案表	2016.1.19	上海泓博	-	3100623779	-
2	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2016.1.21	上海泓博	-	3122232805	长期
3	药品生产许可证	2020.5.20	开原泓博	原料药	辽20150244	发证日期至2023.6.24
4	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2018.2.28	开原泓博	-	2120960070	长期
5	出入境检验检疫报检企业备案表	2017.7.11	开原泓博	-	2116600362	-
6	对外贸易经营者备案登记表	2018.2.24	开原泓博	-	03242078	-

（二）原料药注册登记情况

截至招股说明书签署日，公司通过与制剂共同审评审批的原料药注册登记备案情况如下：

序号	品种名称	登记号	登记人	备注	有效期
1	奥拉西坦	Y20170000126	开原泓博	CYHS1200179	长期有效
2	替格瑞洛	Y20190021511	开原泓博	CYHS2060015	长期有效

（三）境外注册情况

截至招股说明书签署日，公司拥有的有效期内的产品境外注册情况如下：

序号	品种名称	资质类型	编号	持证人	认证地	有效期
1	LEVOCARNITINE	适用性证书（CEP）	R1-CEP-2014-044-Rev-00	开原泓博	欧洲	至2025.08.09
2	TICAGRELOR	DMF 备案	34918	开原泓博	美国	长期有效
3	TICAGRELOR INTERMEDIATE（CAS:376608-65-0）	DMF 备案	28110	开原泓博	美国	长期有效
4	TICAGRELOR INTERMEDIATE（CAS:145783-15-9）	DMF 备案	28111	开原泓博	美国	长期有效
5	TICAGRELOR INTERMEDIATE（CAS:376608-71-8）	DMF 备案	28112	开原泓博	美国	长期有效
6	LEVOCARNITINE	DMF 备案	36746	开原泓博	美国	长期有效

注：就上表中的 DMF 备案，原料药厂家每年需向美国 FDA 递交一份年报，以保证 DMF 备案处于“A”（Active，活跃）。

（四）发行人取得实现销售的境内外国家和地区开展生产经营所须的资质和许可

1、中国境内开展生产经营所须的资质和许可情况

报告期内，公司在中国境内开展的产品销售业务主要为医药中间体的销售。

医药中间体是原料药等化学物质合成工艺过程中的中间产物，之后既可用于合成原料药，也可能用于合成其他化学品或中间体。医药中间体不属于药品，医药中间体的销售不适用我国药品监管的相关法律法规，无需取得《药品生产许可证》、《药品经营许可证》或办理 GMP 认证。

2、中国境外开展生产经营所须的资质和许可情况

报告期内，公司在中国境外开展的产品销售业务包括医药中间体的销售和原料药的销售。

公司产品实现境外销售，需要根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《对外贸易经营者备案登记办法》《出入境检验检疫报检企业管理办法》办理出口业务资质。截至招股说明书签署日，公司及子公司已根据前述法律法规的要求相应取得《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记表》及《出入境检验检疫报检企业备案表》。

（1）医药中间体的境外销售

医药中间体不适用进口地药品注册管理部门关于药品注册和批准的监管规定，而是适用进口国家和地区关于入境化学品的监管规定。由于医药中间体的质量直接影响到最终药品的质量，各原料药及制剂生产厂商均会制订严格的医药中间体采购标准，一般都设有供应商产品质量评测、认证体系，只有在经过严格的审查及现场检查后，才会将供应商列入合格供应商名单。

据此，报告期内，公司在中国境外开展医药中间体销售业务无需取得特定国家或地区的资质和许可。

（2）原料药的境外销售

对于原料药而言，全球医药市场按照药品文件注册要求的不同，大体可分为规范市场和非规范市场。通常，规范市场是指具有较完备的法律法规、运作机制规范成熟的市场，如美国、欧洲、日本、中国等；非规范市场是指一些欠发达的国家或地区，其产业政策不完善，市场运作不规范，如非洲、南美等。规范市场采购原料药时，要求采购企业和进口国药政部门对供应商进行严格的审查，同时供应商要制作详细、完备的产品规范说明文件，程序繁杂；而非规范市场采购原料药时，对供应商的要求比规范市场低。

就规范市场而言，报告期内，由于相关产品原研厂商的授权专利未全部到期，公司未向欧盟、美国等规范市场进行原料药销售。

就非规范市场而言，报告期内公司存在少量向包括孟加拉国、伊朗在内的非规范市场销售原料药的行为，销售的产品均为替格瑞洛原料药，报告期各期的销售金额分别为 279.93 万元、45.31 万元和 0.97 万元。鉴于非规范市场对原料药销售没有明确和严格的注册评审和法规要求，公司不需要通过原料药注册或 GMP 认证就可以在该等市场进行销售。

综上所述，公司已取得实现销售的境内外国家和地区开展生产经营所须的资质和许可。

（五）公司不存在未取得资质、许可、备案或超越资质、许可、备案范围进行生产经营的情况

公司是一家新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，致力于药物发现、制药工艺的研究开发以及原料药中间体的商业化生产。

1、药物发现、制药工艺的研究开发

公司主要从事药物发现和制药工艺的研究与开发业务，其中药物发现包括药物化学研究、合成化学研究以及药物代谢动力学研究；工艺研究与开发包括工艺化学和工艺开发以及原料药 CMC 研究。

公司本身的业务属于药物的研究与开发，仅涉及实验室合成少量化合物，不直接涉及已上市药品及其原料药的生产和销售，不是医药生产或经营企业，因此无需取得与医药生产、销售相关资质。

2、原料药中间体的商业化生产

子公司开原泓博主要从事原料药中间体的商业化生产业务，包括定制化生产（CMO）及自主产品的研发、生产及销售。

（1）关于原料药中间体的生产

医药中间体不属于药品，其生产行为不适用药品的相关规定，而主要适用有关化学品生产的有关规定，根据化学品种类的不同，适用法律、法规和政策的不同要求。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》及《危险化学品目录》，依法设立且取得工商营业执照或者工商核准文件从事生产最终产品或者中间产品列入《危险化学品目录》的企业，应当依照依法取得危险化学品安全生产许可证。未取得安全生产许可证的企业，不得从事危险化学品的生产活动。根据发行人的说明，并经本所经办律师核查，报告期内，开原泓博生产的最终产品及中间产品未被列入《危险化学品目录》，开原泓博无需取得危险化学品安全生产许可证。

根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》，使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外，下同），应当依法取得危险化学品安全使用许可证。根据《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》，使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外），应当依法取得危险化学品安全使用许可证。报告期内，开原泓博使用危险化学品从事生产涉及的类别包括：氢气（CAS 号：1333-74-0）、甲苯（CAS 号：108-88-3）、甲醇（CAS 号：67-56-1）、乙酸乙酯（CAS 号：141-78-6），但开原泓博使用危险化学品从事生产的数量较少，均未达到《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》规定的最低年设计使用量，开原泓博无需取得危险化学品安全使用许可证。

（2）关于原料药中间体的销售

就公司的原料药中间体销售业务取得的资质情况，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司取得的资质认证和许可情况”之“（四）发行人取得实现销售的境内外国家和地区开展生产经营所须的资质和许可”。

截至招股说明书签署日，公司及子公司已就其业务经营取得相应的业务资质及经营许可，目前的经营方式符合中国法律法规和《公司章程》的规定。公司及其子公司不存在未取得资质、许可、备案或超越资质、许可、备案范围进行生产经营的情况。

七、发行人核心技术和研发情况

（一）核心技术介绍

公司作为新药研发以及商业化生产一站式综合服务商，主要从事药物发现、制药工艺的研究开发以及原料药中间体的商业化生产。公司的核心技术在于为客户提供整体的小分子药物研发和生产解决方案，包括先导化合物的设计及优化、临床候选药的甄选、关键中间体及临床候选药的工艺开发、放大及商业化生产等。自 2007 年成立以来，公司确立了以小分子药物研发服务为核心的业务模式，凭借着行业内具有国际水准的管理团队、经验丰富且高效的研发技术团队以及强大的战略合作伙伴，为客户提供创新药领域中药物化学及工艺化学关键难题解决方案，通过参与目标化合物的设计和修饰工作，协助客户完成临床候选药，实现整

体方案的优化，为客户提供一站式新药研发服务。

公司由具有丰富国际知名药企新药研发经验的归国专家创立，创立之初即按高标准要求打造接轨国际化水平的新药研发平台。自公司创立以来，通过为众多的全球领先药企及优秀的创新性药企提供高水平研发服务，公司不断吸收改进、创新迭代新药研发技术，掌握化合物筛选、生物学和结构生物学、分子设计及合成、工艺化学研究等各领域的关键技术及评价模型。公司拥有全面的临床前新药研发能力，为客户提供从先导化合物筛选优化到原料药 CMC 申报的一站式创新药临床前研发服务。此外，作为创新药 CRO 业务的延伸，公司根据多年的工艺研发和生产实践，围绕公司现有化学结构高度复杂的手性药物，逐步形成多个关键工艺开发和生产技术平台，服务于客户临床阶段 API 或关键中间体生产以及自主产品的商业化生产。

公司的主要核心技术如下：

1、药物发现平台

（1）药物化学技术平台

创新药临床前研发是个复杂的系统工程，涵盖了从立项、发现具有知识产权的先导化合物、优化先导化合物、确定临床候选药、临床前药理及药学研究、临床前毒理研究及成药性研究等一系列关键环节的过程。在整个临床前新药研发的过程中，药物化学研究无疑是占据重要主导地位、并具有举足轻重作用。公司药物化学部门的核心业务小分子药物研发服务以科学扎实、创新能力强及管理规范的实验室化学为基础，紧跟学术界和工业界前沿，具备各学科领域的化合物设计能力及大规模合成能力。公司成立至今，凭借着一流的技术实力，为不同客户服务的众多新药项目已进入临床阶段，其中包括 2 个经美国 FDA 批准上市的原创新药（First-in-class）。

公司药物化学团队具有大量高端有机化学专业人才，核心成员均拥有多年实验室化学合成经验，擅长运用的化学合成技术包括：

①有机杂环分子骨架构建合成技术和合成砌块库

有机杂环化合物由于具有较高的生物活性、较低的毒性、良好的配位能力和灵活多变的结构而受到药物化学家的广泛关注。尤其是含杂原子母核体系构建，

以及各种含杂原子的合成砌块的高效合成是衡量一个公司药物化学早期发现阶段能力的重要指标。公司通过在药物化学研发领域十多年的深耕，在大量杂环化合物库的快速合成以及衍生化等方面已经积累了丰富的经验，目前公司拥有常见的各类单环，双环（5,5-并环，6,5-并环，6-并环，杂并环，螺环），三环，以及多环体系的合成砌块库，并包括与之对应的合成方法数据库和优化的合成策略，可以让客户按照不同需求有多种选择空间，或者按照项目进展的不同阶段，快速高质量的完成各类杂环母核的初步筛选，迅速锁定高活性的母核结构，并通过计算机辅助设计软件，进一步优化结构，从而为客户得到结构新颖又具有知识产权的化合物提供坚实的技术保障。

②不对称合成技术和手性分离技术

据统计，1993-2002 期间内，FDA 批准的药物中有 47%是手性药物，15%是消旋体，38%是非手性药物[4]。手性药物已成为世界各国制药公司追求利润的新目标，其市场份额逐年扩大，开发高效的手性合成技术和分离技术是各大医药公司迫切需要解决的难题之一。公司目前掌握了多个金属催化不对称合成领域的实战经验，例如公司成功实现了超高对映选择性的不对称催化氢化反应，取得>95%的分离收率，>99.5% e.e.的立体化学控制。同时公司还不断探索更加绿色经济的手性合成技术，比如有机小分子手性催化剂（脯氨酸及其衍生物）、酶催化和生物催化（水解酯酶，酰胺酶，转氨酶，氧化酶等），这些都使得公司可以不断满足客户对于手性合成更高的要求，提供更加多元化的解决方案。

公司在不断的钻研各类化学拆分技术，提升手性拆分“软实力”的同时，也在硬件方面增加投入，从而提升整体服务能力。公司购买了制备级超临界流体色谱工作站（SFC）、手性分析高效液相色谱（HPLC）工作站，并配备整套的分析/制备色谱柱，可以提供集手性分析，色谱分离条件筛选和优化，手性制备能力等“一站式”服务。此外公司还注重人才培养和梯队建设，在不到一年的时间里就组建起一支优秀的手性分离团队，不仅可以支持日常的手性拆分工作，还独立开发多种针对不同分子体系的手性分析/制备方案，例如含杂环类化合物，氨基酸/多肽，核糖/核苷酸、寡糖/多糖等。

[4] *The Significance of Chirality in Drug Design and Development*, W.H. Brooks, W.C. Guida, and K.G. Daniel, 2011.

③高通量反应条件筛选平台以及组合化学

在药物开发项目中，快速合成具有成为新疗法潜力的化合物，以及最大限度地减少花在非最佳类似物上的时间至关重要。因此，新的合成化学技术的应用可以在加速药物研发中发挥关键作用。高通量实验（HTE）和组合流动化学是赋能技术，以往常常处于研发过程的两端，前者进行数百个微摩尔级别的批式反应以优化条件，后者利用单一化合物在受控的温度和压力范围内进行高效批量生产。然而随着研发成本的不断升高，进一步减小用以条件优化的反应规模，集成在线高分辨率质谱分析，拓宽溶剂选择范围等的需求也愈发明显。

公司在高通量反应条件筛选平台建设上投入大量人力物力资源，先后建立起金属催化偶联反应高通量条件筛选体系，快速平行合成体系，利用组合化学，快速合成化合物库，以满足早期药物研发阶段对于化合物的迫切需求。

除此之外，公司还可以提供生物有机分子的合成技术，例如靶向蛋白降解（PROTAC）药物合成、抗体-药物偶联物（ADC）中 payload/linker 的合成、糖化学、核苷化学、多肽合成技术等以满足客户多方面的研发需求。

（2）计算机辅助药物设计（CADD）和人工智能辅助药物设计（AIDD）

随着计算机技术的发展，以及蛋白表达、纯化及结晶技术日趋成熟化，计算机辅助药物设计（CADD）已成为药企研发的有效助力。同时 AI 药物设计技术（AIDD）在新药研发上的介入也越来越令人期待。公司在此背景下，积极布局，招募行业尖端人才建立 CADD 和 AIDD 部门，深度参与到客户的新药发现的项目中，为客户提供高效和优质的药物化学设计服务。目前该技术已应用于无晶体结构靶点的同源模建、先导化合物骨架跃迁、基于片段的药物设计、分子对接等实际场景，提高了项目研发的效率和成功率。

①基于传统计算机辅助药物设计（CADD）在新药发现中的应用

作为药物发现的起点，获得高质量的苗头化合物（Hit）或先导化合物（Lead）对于整个新药开发项目至关重要。公司通过采用计算机辅助药物设计中的虚拟高通量筛选（VHTS）、基于结构的药物设计（SBDD）、基于片段的药物设计（FBDD）以及定量构效关系（QSAR）可以显著缩短项目的研发时间，提高设计及研发效率，进而降低成本。例如，VHTS 是指通过基于计算机辅助的分子对接技术快速

筛选化合物库进而得到可能的苗头化合物，可以缩短筛选后的优化时间；SBDD 是指从配体和靶点的三维结构出发，以分子识别为基础进行的药物设计，通过预测小分子与蛋白质靶标结合和计算两者的结合亲和力来支持苗头化合物的发现和结构优化；FBDD 是指挑选有利的片段组合或延伸得到新药物分子，获得高活性的候选药物，基于已知小分子与靶标蛋白的共晶结构，结合常规的药物化学知识设计具有知识产权的骨架新颖的化合物结构；QSAR 系使用数学模型来描述分子结构和分子的某种生物活性之间的关系，通过定量的构效关系，优化化合物的生物活性，并增强靶标的选择性，从而降低新化合物由于脱靶而产生的毒性或副作用。

②基于人工智能辅助下的计算机药物设计（AIDD）在新药发现中的应用

公司利用人工智能进行新药设计除了可以大幅缩短新药的开发周期，有效提高成功的可能性，还能对药物的活性以及安全性等副作用进行有效的预测。人工智能与药物研发相结合应用的主要场景包括药物靶点预测、高通量筛选、药物设计和药物的吸收、分配、代谢、排泄和毒性等重要特性的预测。传统的高通量筛选的初始筛选过程要花费数百万美元加上几个月的工作时长。公司采用人工智能（AI）/机器学习（ML）的方法，可以在数天内筛选数亿个分子的化合物库。此外，AIDD 辅助下解决传统 CADD 痛点问题，如靶点选择性问题、靶点蛋白结合常数 Ki 的预测、预测靶点蛋白的三维结构以及基于 DeepChem 的化合物理化性质预测等。

2、工艺开发平台

（1）高立体选择性的催化氢化技术

化学工程中的催化氢化技术是指氢气或其他活性氢原子，在催化剂的作用下，针对底物分子进行的取代反应或加成反应。取代反应一般有脱卤反应，脱苄基类或脱烯丙基类反应等。加成反应主要有碳碳双键、碳氮双键和碳氧双键的加成反应。氢化加成时，往往会形成新的手性中心，这就产生了催化氢化的手性选择性。美国药典所列的 2000 多种药物中，50%属于手性药物[5]。另外，对于复杂的药物或者药物中间体，他们往往在同一个分子中包含有多个相同的官能团，但

[5]《手性药物非临床评价研究的策略》，杨威，2019

每个官能团所处的化学微环境又是有差异的，这些相同官能团的微环境差异就是催化氢化要解决的区域位点选择性问题。使用高度专一的手性选择性和区域位点选择性的催化剂进行催化氢化，可以克服传统的催化剂和反应条件下的氢化反应导致生成太多副产物、降低了产物的收率、浪费了原料、造成污染，同时又造成分离纯化的困难等诸多缺点。

公司在选择性催化氢化领域积累了多年研究经验，具有一定的技术优势。自主合成了 40 多种配体络合催化剂，同时通过外部合作的相互授权储备了超过 100 种以上具有高度手性选择性和区域位点选择性的催化剂。使用这些高选择性催化剂进行催化氢化，既可以在复杂分子中对想要的位点进行专一选择性氢化，同时还可以控制产物的手性构型，直接获得高手性纯度的产品，避免后续的纯化拆分。公司结合专用高通量催化剂筛选设备，发展出了针对不同选择性需求使用不同催化剂的快速识别和筛选技术，同时围绕这些特定催化剂开发了相应的工业化生产应用和催化剂回收利用技术。

（2）酶催化反应技术

酶是一种催化剂，具有高活性和高度的手性选择性和区域位点选择性等优点。酶催化反应既有高收率、低成本的优点，同时，酶催化的反应介质大多是水，还可以避免有机化学品的使用从而减轻环保压力，实现“绿色化学”。

酶催化的反应基本都是可逆反应，典型的反应类型主要有氧化还原反应、酯化水解反应和酰胺化及水解反应，氧化还原反应大多用来实现羰基和羟基、氨基的互变。酯化水解反应可以用来实现酸、醇和酯的互变。酰胺化及水解反应是酸、胺和酰胺的互变。利用这些官能团的化学性质的差异，既可以实现高效的手性拆分获取手性醇、手性酸和手性胺，也可以用于多羟基的糖化学，及多酰胺键的多肽化学。在不使用既繁琐又不符合原子经济学的保护基技术的情况下，实现对某一特定位置的羟基或氨基进行酰化，或选择性断裂某一特定的酰胺键或酯键，可以把原本需要十几步的反应工艺缩减为 2-3 步，大幅降低工艺的操作难度和生产成本。

（3）高活性原料药研发平台

高活性原料药是指每日摄入量小于 10mg 或者职业空间允许暴露量低于 10

微克/立方米的高生物活性药物。这些药物因其使用剂量特别低，作用于生物学靶点非常专一，往往具有非常小的副作用。但是，由于这类药物的生物活性较高，如果过量摄入则非常容易引起严重的不良反应。因此其研发平台硬件设施与其他普通药物研发平台有以下三个主要区别：

一是需要严格控制高活性药物粉尘对环境的污染危害，平台建有专用负压封闭区域，所有器具和废弃物都需要经过严格的灭活处理。

二是需要避免高活性药物粉尘对操作人员的危害。所有操作和物料转运需要使用专用的非直接接触式自动装置来实现。同时操作人员需要穿戴专用的防护隔离服。

三是需要避免平台上进行的同类项目之间的交叉污染。鉴于这类药物的残留极限非常低，需要配置专门的、具有极高灵敏度的检测方法和设备，用于清洁验证测试，确保无残留污染。

该平台并没有公开通用的建设标准。公司在多年的运营过程中不断完善和改进适用于高活性原料药研发的硬件设施。同时，为了确保以上硬件设施能确实发挥应有功能，公司还配套完善了软件管理建设，包括制定了适合公司设备设施的操作、清洁、维护 SOP，物料接收、转运、开包、取样、包装、销毁等各个环节的 SOP，以及操作人员的培训、考核及生产管理等 SOP，共计 60 多个。

3、原料药生产平台

（1）绿色化学及清洁工艺技术

化学药物在生产过程中使用大量的有机溶剂及各类化学物质，工艺、工程设计不合理则可能带来大量的三废排放，同时控制不当也可能会造成环境污染风险。为减少三废排放、需要采用清洁原料、绿色工艺、先进设备，并综合利用，从源头削减污染，提高资源利用率，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

公司在药物工艺设计及工程设计阶段就秉承“绿色化学及清洁生产”的理念，在多年的工艺研发及商业化生产过程中形成了不对称合成、物料综合利用等绿色化学及清洁工艺核心技术。其中，近年上市的药物分子结构中很多都具有手性中心，其对应异构体常常具有低生物活性、无生物活性或可能有生物毒性等特点。不对称合成是将潜手性单元转化为手性单元，使得产生不等量的立体异构产物的

过程。不对称合成的目的并不只是制备光学活性化合物，同时还要达到高度立体选择性（包括对映选择性和非对映选择性）。公司利用不对称合成技术（手性底物自身诱导技术、手性拆分技术、不对称催化反应技术、酶化学技术）成功开发了多个化学结构复杂的多手性药物，从反应本身减少药物对应异构体或差向异构体的产生，同时提高反应产率，达到了降低成本、绿色环保的目的；物料综合利用技术秉承清洁工艺生产的理念及遵循绿色化学 5R 原则（减量—Reduction、重复使用—Reuse、回收—Recycling、再生—Regeneration、拒用—Rejection）通过反应溶剂的筛选、优化、气体吸收循环利用、副产资源化、物料的再生利用等技术手段，提升物料的综合利用率，减轻了三废排放，同时也控制了成本。

（2）工程放大技术

药物开发从实验室工艺到大规模商业化生产，通常会放大数十倍到几千倍甚至上万倍。物料的流动、传热、传质等过程都会发生变化。这种变化可能会导致产品质量不合格、生产周期大大延长、产品收率下降甚至发生安全事故等风险，长期以来被笼统地称作“放大效应”，它包含了很多已查明或未查明的工程因素影响，涉及化学、分析、设备、化学工程、操作、安全、质量等多方面知识。要减少或避免这种放大效应，需具备良好的工艺化学、分析化学知识及丰富的化学工程及生产经验与技术，并相互配合才能较好解决商业化生产问题。

公司近年来在工艺研发、产业化放大生产及质量和工艺安全管理方面引进了一批经验丰富的人才，逐步开发并拥有了包括反应热力学及动力学研究、连续化反应、密闭化生产设计、低温过滤及干燥、软件模拟、反应热分析及工艺安全分析等技术，并建立了相应的产品转移及工程放大管理流程，加强了过程风险评估及控制环节，并在近年来多个 CMO 项目及仿制药原料药中间体的商业化生产中得到成功应用，保证了产品工艺优化及转移放大的成功率，增强了 CMO 项目及仿制药产品的市场竞争力。

报告期内，公司上述技术形成的销售收入占总营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	44,643.92	27,850.15	24,250.21
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97

核心技术产品占营业收入的比例	99.60%	98.41%	98.90%

公司的专利、核心技术主要形成于实际业务经营过程中，包括公司在药物合成领域不断改进工艺形成的专利技术以及开原泓博在从事原料药中间体研发、生产过程中就该等生产工艺形成的多项专利。公司一贯支持和鼓励员工自主创新，寻求现有工艺技术的优化方案，不断提升现有技术水平。在产品生产或研发过程中，公司的生产及研发团队在遇到工艺及技术问题时，也将利用长期积累的实践经验，寻求适当的解决方案。在此过程中，公司适时选择具备新颖性、创造性和实用性的技术方案提交专利注册申请，形成自有的专利和核心技术。

公司的专利发明人不存在将属于前雇主的职务发明投入发行人的情形，未利用前雇主的物质技术条件完成公司的发明创造，专利发明人与前雇主及其它第三方不存在与公司的知识产权相关的争议或纠纷。

公司不存在现有专利及技术相关的诉讼案件记录；在公司专利、核心技术的形成过程及目前专利的使用过程中，公司及子公司及其员工不存在侵犯他人知识产权的情况。

公司及子公司与客户之间不存在知识产权相关纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术的先进性及具体表征

1、核心技术先进性

公司各业务平台核心技术的应用或成果及相关专利情况如下：

技术平台	具体核心技术	应用或成果	相关公司专利
药物发现平台	有机杂环骨架构建技术和合成砌块库	完成了含有螺环或桥环的嘧啶类化合物、炔基桥连的杂芳香化合物、桥环氟代酯等复杂有机杂环分子骨架的高效构建合成。	ZL201510214627.1 ZL201510060872.1 ZL201410177979.X ZL201110428284.0 ZL201110190069.1 ZL201010541329.0
	不对称合成技术和手性分离技术	对于不对称合成难度较大的化合物，公司应用高效液相色谱法（HPLC）和超临界流体色谱手性分析和分离法（UPCC+SFC），能直接对外消旋体等实现高效快速的分离，通过不对称合成技术和手性分离技术，为国内外客户合成指定单一构型的一个或多个手性中心的药物分子。	ZL201110110078.5 ZL201180070519.1 ZL201310501516.X ZL201310440149.7 ZL201210138562.3 ZL201110103361.5
	高通量反应条件筛选平台以及组	建立起金属催化偶联反应高通量条件筛选体系，快速平行合成体系，利用组合化学，	暂无授权专利

技术平台	具体核心技术	应用或成果	相关公司专利
	合化学	快速合成化合物库，用于满足客户早期药物研发阶段对于化合物的迫切需求。	
	计算机辅助药物设计（CADD）和人工智能辅助药物设计（AIDD）	1、对无晶体结构的靶点进行同源模建，缩短寻找活性化合物的时间； 2、对先导化合物进行骨架跃迁，顺利得到有知识产权的活性化合物，缩短了项目时间； 3、基于片段的药物设计，找到有活性的片段分子，推进项目的进展，提高了研发效率； 4、通过分子对接，指导合成化学家合成有活性的化合物，提高了成功率。	暂无授权专利
工艺开发平台	高选择性的催化氢化技术	1、Agios Pharmaceuticals, Inc.和 BeiGene, Ltd.等客户委托公司为其筛选和开发高度选择性的催化氢化工艺，用于其在研药物的路线优化和成本控制； 2、艾日布林分子结构具有 19 个手性中心。受客户委托，公司通过运用高选择性的催化氢化技术并结合不对称合成和手性分离等其他核心技术，成功开发了艾日布林具有知识产权的六十多步全合成路线。	暂无授权专利
	酶催化反应技术	1、应用于 SGLT 抑制剂类糖尿病药物（列净类药物）的新工艺开发以及达格列净若干前药的设计与合成工艺开发。 2、高难度药物磺达肝葵钠是一个多取代的五糖结构，原研工艺需要 60 多步反应。公司使用酶催化反应技术，把反应步骤缩减到 37 步。	暂无授权专利
	高活性原料药研发技术	可以运用于高活性的生物碱类药物的研发，还可以用于高活性的激素类药物的研发。公司运用该高活性原料药研发技术，成功帮助多家国内药企完成了艾日布林、雷公藤甲素衍生物、度他雄胺、阿比特龙等多个高活性或激素类原料药项目。	暂无授权专利
原料药生产平台	绿色化学及清洁工艺技术	1、通过引入酶催化技术，成功地替代现有产品关键中间体的手性化学还原步骤，顺利完成了该产品的商业化生产，并获得了高光学活性的手性化合物。该项技术的成功应用，取代了原有的剧毒化学试剂及有机溶剂、大幅减少了高 COD 废水量、同时也具有操作简便、重复性好、成本低等多项优势。 2、通过溶剂优化，筛选后的溶剂不仅价格便宜，而且便于分离及回收利用，使得溶剂单耗大幅降低。	暂无授权专利
	工程放大技术	在近年来多个CMO项目及仿制药中间体的商业化生产中得到成功应用，保证了产品工艺优化及转移放大的成功率。	暂无授权专利

报告期内，公司的核心技术涉及创新药物分子设计、药物分子筛选、现代合

成技术、原料药生产工艺、绿色化学等，其主要技术来源均为通用技术。公司通常依据自身的开发经验和技术积累，形成对通用技术的优化方案，并将这些优化和改进的技术工具应用到新药发现、工艺开发和生产过程中去，以达到客户要求的药物研发和生产的目标，提高药物研发和生产的效率，降低成本。

其中，就现代合成技术而言，现代有机合成化学经过近两百年的发展，已包括理论上所有化合物的合成路线，目前已经成为一个非常成熟的学科，并演变成一种通用技术。但与此同时，合成化学目前在应用过程中也存在着很多瓶颈和挑战，例如如何能够实现高效、精准的合成，涉及包括化学选择性，即考虑合成的成本以及产生的“三废”、非对映选择性和对映选择性，即考虑手性化合物的合成等诸多选择性问题。同时，在合成化学实际应用时还需考虑合成化学的效率，即是否能够真正实现目标分子有效的工业化，能否降低生产的成本。基于此，研发人员需要在合成化学的通用知识和技术上进行优化和改进才能解决大量的实际问题。

此外，就计算机辅助药物设计（CADD）而言，CADD 目前已经发展成为一门完善的学科和业界的通用技术，它大大提高了药物开发的效率。在进行先导化合物的设计时，通常会采用多种 CADD 技术方法，如通过定量构效方法、药效团模型方法或者基于受体结构的药物分子设计方法等。其中，基于受体结构的药物分子设计既可以从蛋白质结构出发用基于分子对接的数据库搜索方法进行先导化合物的寻找，也可以从复合物的相互作用信息，得到药效团模型，进而从药效团模型出发进行药物设计，还可以从蛋白质结构出发，用片断生长的方法进行全新药物分子的设计即从头设计方法。因此，只有基于 CADD 这门通用技术，进行改进和优化才能满足大量的实际新药项目的研发需求。

综上，公司所拥有的核心技术的基础虽然都是业内已公开的通用技术，但通用技术无法直接应用到新药研发项目中去，需要研发人员依据自身的经验以及认知，对这些通用技术进行优化和改进。这些优化和改进是基于公司大量已研和在研项目，长期实践并且总结得到的，且可以应用在实际研发项目中，并不能简单的从通用技术中直接得来，故作为公司的核心技术。

2、与主营业务相关的发明专利

公司 CRO 业务根据合同的约定，主要核心技术形成的专利均为客户所有。2017 年以来，公司研发人员作为发明人累计为包括 Agios Pharmaceuticals, Inc.、Anacor Pharmaceuticals, Inc.以及 LEO Pharma, Inc 的药物发现客户申请国内外专利 34 件。

截至报告期末，公司共有 24 项境内外发明专利。公司通过拥有众多工艺路线及方法等专利，可以帮助客户完成复杂化合物的合成和工艺改进，同时也服务于公司自主产品高效率、低成本的生产。

公司作为技术服务提供商，会与客户在合同中约定提供服务过程中形成的技术成果和知识产权的归属。公司的药物发现以及工艺研究与开发业务中，合同通常详细约定客户研发的目的、内容，要求的时间、提交的成果以及专利的归属等双方的权利和义务。由于 CRO 公司完全是根据客户的要求，通过运用各项技术完成客户交付的研发任务，且客户全程了解并主导研发进度和过程，因此双方通常在合同中约定，客户完全享有服务提供方在履行合同中形成的知识产权。

经查询药明康德、康龙化成、美迪西招股说明书，同行业 CRO 公司业务合同约定主要核心技术形成专利均为客户所有，具体情况如下：

公司名称	关于知识产权归属的披露情况
药明康德	发行人在为客户提供 CRO 服务时，所有工作成果是客户的独有财产，客户完全拥有该等工作成果的任何和所有知识产权，包括所有专利、著作权、商标和商业秘密，以及该等工作成果体现或附带的任何想法、概念、设计、发明和表述的其他专有权利。
康龙化成	发行人作为从事药物发现及 CMC 业务的 CRO 一体化服务供应商，定位于药物研发生产的外包服务，研发成果的知识产权全部归客户所有，因此不会与制药行业客户构成潜在的竞争关系。
美迪西	公司在向客户提供临床前研究服务的过程中，所形成的相关产品的知识产权均归属于客户，公司严禁将客户的知识产权用于其他客户的相关产品的开发和自有技术的开发。

公司 CRO 业务合同与客户约定的关于核心技术专利的归属符合行业惯例。

（三）研发情况

1、在研项目储备情况

公司作为创新药研发服务提供商，主要承接客户指定的研究开发工作。与此同时，公司也根据自身未来业务发展需求，对药物生产工艺进行持续的改进和优化，形成技术积累。

公司以市场需求为导向，经严格的可研筛选后确定研发项目，各项目的技术指标参照原研产品标准。目前已有多项在研产品及技术取得一定研究进展。公司主要在研项目（预算超过 50 万元）的具体情况如下：

产品（项目）名称	产品功能及用途	产品类别	产品类别研发阶段
LRRK2 创新药研发	能用于治疗或预防与 LRRK2 激酶或异常 LRRK2 突变激酶活性相关疾病,例如阿兹海默氏症、L 多巴诱发性运动障碍、帕金森氏病等	创新药工艺	已开发多个结构新颖的关键中间体，正在探索合成全新独创的备选化合物
N 创新药开发项目	用于调节免疫和炎症反应，可在炎症性肠病以及肿瘤等重大疾病中发挥重要作用	创新药工艺	开发路径持续改进，目前处于临床前阶段
一种抗肿瘤新药关键中间体工艺研发	用于 KRAS G12C 基因突变型肿瘤患者，包括小细胞肺癌和胰腺癌患者等，延缓肿瘤进展或者完全消除肿瘤	创新药工艺	初步开发出新合成工艺，正在申请专利
一种抗肿瘤药物手性醇中间体的工艺开发	抗肿瘤药物关键中间体	创新药工艺	开发了手性醇中间体的工艺路线，并实现小试验证
一种治疗炎症药物的工艺优化	用于调节免疫和炎症反应	创新药工艺	工艺持续改进，目前处于临床前验证阶段
一种抗血栓类药物中间体 1 工艺研发	用于急性冠脉综合征患者，包括接受药物治疗和经皮冠状动脉介入（PCI）治疗的患者，降低血栓性心血管事件的发生率	中间体	工艺持续改进，目前处于小试工艺改进阶段
一种抗血栓类药物中间体 2 工艺研发	用于急性冠脉综合征患者，包括接受药物治疗和经皮冠状动脉介入（PCI）治疗的患者，降低血栓性心血管事件的发生率	中间体	工艺持续改进，目前处于试生产阶段
一种抗血栓类药物中间体 3 工艺研发	用于急性冠脉综合征患者，包括接受药物治疗和经皮冠状动脉介入（PCI）治疗的患者，降低血栓性心血管事件的发生率	中间体	工艺持续改进，目前处于试生产阶段
替格瑞洛工艺研发	原料药研发，用于急性冠脉综合征患者，包括接受药物治疗和经皮冠状动脉介入（PCI）治疗的患者，降低血栓性心血管事件的发生率	原料药	目前处于审评进行阶段
原料药帕拉米韦研发	用于甲型或乙型流行性感冒	原料药	目前处于小试阶段
组建流体化学技术平台	组建技术平台，对工艺上高危或超低温等特殊环境下不稳定的反应研发替代生产技术	技术平台	对部分项目进行优化探索，并进行放大
不对称氢化技术平台组建及技术开发	实现手性化合物反应的优化，提高反应效率	技术平台	已参与多项工艺项目的技术开发
固态化学平台组建及技术开发	开发盐型晶型相关技术，并开展相关研究	技术平台	已参与多项工艺项目的技术

产品（项目）名称	产品功能及用途	产品类别	产品类别 研发阶段
			开发
人工智能药物设计平台	改进基于 AIDD 的药物设计辅助系统	技术平台	目前已应用于多个在研项目
药物分离及结构鉴定技术平台	通过研究复杂药物分子，开发多种分析分离方法，应用于更多项目的化合物分析分离及结构鉴定领域	技术平台	选取系列化合物对其进行分析研究，目前反向制备分离、手性分析、手性制备数十个化合物，核磁氢谱分析上百个化合物
酶化学技术平台组建及技术开发	开发酶化学技术，可应用于多项工艺研究开发	技术平台	已参与多个工艺项目的技术开发

2、研发投入情况

公司高度重视研发工作，报告期内研发投入占营业收入的比例分别为 4.30%、4.18%和 3.83%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,714.44	1,183.00	1,055.20
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97
研发费用占营业收入的比例	3.83%	4.18%	4.30%

报告期内，公司研发费用主要由研发人员薪酬、材料费、折旧摊销费等构成。

3、核心技术人员和研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工总人数 820 人，其中研发技术人员 554 名，占公司总人数的 67.56%，包括受托提供研发服务以及自研人员。研发及技术人员背景涵盖工艺设计、药物化学等相关专业，具有丰富的行业研发经验。

（1）核心技术人员具体情况

公司核心技术人员包括 PING CHEN、ZHEN-WEI CAI、董学军、李海峰，相关人员的简历参见招股说明书“第五节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（2）最近两年公司核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员保持稳定，未发生变化。

（3）对核心技术人员实施的约束激励措施

公司的核心技术人员中 PING CHEN、ZHEN-WEI CAI、董学军、李海峰均持有公司股份（间接持股或在员工持股平台中持股），且公司与核心人员均签署了《保密协议》及《竞业禁止协议》，就核心技术人员任职期间及离职以后保守公司商业秘密和竞业限制的有关事项进行了约定。

公司对在项目研发中贡献重大的研发人员给予充分的奖励。公司鼓励研发人员在技术领域进行发明创新，根据具体项目难度、创新性、研发进度，设置以项目阶段性成果为导向的考核及奖励机制，提高员工研发工作的积极性。

（四）公司合作研发项目及进展情况

报告期内，公司无合作研发项目。

八、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司不存在境外生产经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，制定并完善《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》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》等治理制度文件，根据工作需要设置了董事会秘书和董事会专门委员会，保证公司治理制度和内控制度能够得到有效落实、执行。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

（一）股东大会的运行情况

公司于 2015 年 11 月召开了创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》等议案，规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

截至报告期末，自股份公司成立以来，公司共召开 21 次股东大会。公司历次股东大会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，未出现侵害公司及中小股东权益的情况。

（二）董事会制度的运行情况

自股份公司设立以来，公司董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。截至报告期末，自股份公司成立以来，董事会共召开 26 次会议。报告期内，公司历次董事会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。董事会在利润分配和上市方案的制订、高级管理人员的任免、基本管理制度的制订等方面发挥了应有的作用。

（三）监事会制度的运行情况

自股份公司设立以来，公司监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使权利、履行义务。截至报告期末，自股份公司成立以来，监事会共召开 18 次会议，监事以现场出席、通讯表决等形式出席了历次监事会会议。报告期内，公司历次监事会的召开方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。监事会在检查财务、对董事和高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了应有的作用。

截至本招股说明书签署日，未发生董事、监事或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的运行情况

2020 年 8 月，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》。2022 年 1 月，公司 2022 年第一次临时股东大会选举程立、邵春阳和尤启冬为公司第三届董事会独立董事。公司 7 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，独立董事占董事会成员人数的比例不低于三分之一。公司独立董事的任职资格、职权范围等符合有关规定，无不良记录。

自股份公司设立独立董事制度并聘任独立董事以来，独立董事积极参与公司决策，均出席了所有的董事会会议，并能严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度的规定行使权利、履行义务。公司独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面起到了促进作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的运行情况

2015 年 11 月，公司第一届董事会第一次会议审议通过聘任蒋胜力为公司董事会秘书，董事会秘书对公司和董事会负责，履行公司信息披露事务、投资者关系管理及筹备董事会会议和股东大会会议等相关职责。2019 年 4 月，公司第二

届董事会第一次会议审议通过续聘蒋胜力为公司董事会秘书。2022 年 3 月，公司第三届董事会第一次会议审议通过续聘蒋胜力为公司董事会秘书。

自公司第一届董事会第一次会议聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》有关规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职责发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设战略与投资、提名、薪酬与考核、审计四个专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任主任委员，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。

各专门委员会委员名单如下：

委员会名称	主任	委员
战略与投资委员会	PING CHEN	尤启冬、蒋胜力
提名委员会	尤启冬	PING CHEN、程立
薪酬与考核委员会	邵春阳	PING CHEN、程立
审计委员会	程立	邵春阳、蒋胜力

1、战略与投资委员会

根据 2020 年 8 月公司第二届董事会第六次会议审议通过的《董事会战略与投资委员会工作细则》的规定：战略与投资委员会对董事会负责，战略与投资委员会对相关事项进行审议后，应形成战略与投资委员会会议决议连同相关议案报送公司董事会审议决定。

（1）战略与投资委员会的人员构成

战略与投资委员会成员由三名（含本数）以上董事组成，其中应至少包括一名独立董事。设主任委员一名，由公司董事长担任。战略与投资委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，董事会选举产生。战略与投资委员会委员任期与董事会任期一致，委员任期届满，可以连选连任。经公司第二届董事会第六次会议审议，战略与投资委员会由 PING CHEN、尤启

冬、蒋胜力三名委员组成。

（2）战略与投资委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，自公司董事会设立战略与投资委员会以来，董事会战略与投资委员会共召开过 1 次会议，全体委员均按要求亲自出席了会议。董事会战略与投资委员会会议严格按照《董事会战略与投资委员会工作细则》规定的职权范围对公司战略规划以及业务发展目标等相关事务进行讨论和决策，董事会战略与投资委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

2、提名委员会

根据 2020 年 8 月公司第二届董事会第六次会议审议通过的《董事会提名委员会工作细则》的规定：提名委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定；董事会应充分尊重提名委员会关于董事候选人及总经理人选提名的建议，在无充分理由或可靠证据的情况下，不得对提名委员会提名董事候选人及总经理人选的建议予以搁置。

（1）提名委员会的人员构成

提名委员会由三名（含本数）以上董事组成，独立董事占多数。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。提名委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满，可以连选连任。经公司第二届董事会第六次会议审议，提名委员会由尤启冬、PING CHEN、程立三名委员组成。

（2）提名委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会提名委员会自设立以来尚未召开会议。

3、薪酬与考核委员会

根据 2020 年 8 月公司第二届董事会第六次会议审议通过的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定：薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高管的薪酬方案须

报董事会批准。

（1）薪酬与考核委员会的人员构成

薪酬与考核委员会由三名（含本数）以上董事组成，独立董事占多数。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会任期与董事会任期一致，委员任期届满，可以连选连任。经公司第二届董事会第六次会议审议，薪酬与考核委员会由邵春阳、PING CHEN、程立三名委员组成。

（2）薪酬与考核委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会薪酬与考核委员会自设立以来尚未召开会议。

4、审计委员会

根据 2020 年 8 月公司第二届董事会第六次会议审议通过的《董事会审计委员会工作细则》的规定：审计委员会对董事会负责，审计委员会对相关事项进行审议后，应形成审计委员会会议决议连同相关议案报送公司董事会审议决定。

（1）审计委员会的人员构成

审计委员会由三名或以上董事组成，其中独立董事占多数，且至少应有一名独立董事是会计专业人士。审计委员会设主任委员一名，由会计专业的独立董事担任，负责主持委员会工作。经公司第二届董事会第六次会议审议，审计委员会由程立、邵春阳、蒋胜力三名委员组成。

（2）审计委员会运行情况

截至本招股说明书签署日，自公司董事会设立审计委员会以来，董事会审计委员会共召开过 4 次会议，全体委员均按要求亲自出席了会议。董事会审计委员会会议严格按照《董事会审计委员会工作细则》规定的职权范围与公司会计师沟通，并对公司内部控制、财务审计等相关事务进行讨论和决策，董事会审计委员会依法履行了权利和义务，运行情况良好。

二、特别表决权股份或类似安排情况

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。

三、协议控制情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制的情况。

四、公司管理层对内部控制的自我评估意见和注册会计师对发行人公司内部控制的鉴证意见

（一）管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》和相关规定的要求，公司于 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。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信所审核了公司管理层按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性做出的认定，出具了信会师报字[2022]第 ZA10391 号《上海泓博智源医药股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为公司按照《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。

五、公司报告期内违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度。报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大行政处罚。报告期内，开原泓博存在以下一般行政处罚，具体情况如下：

（一）开原泓博住建处罚问题

2019 年 4 月 26 日，开原市住房和城乡建设局作出开建罚决字[2019]第 010 号和开建罚决字[2019]第 011 号《建设行政处罚决定书》。2019 年 4 月 15 日开原市住房和城乡建设局对开原泓博进行检查，发现其建设的宿舍楼、食堂、锅炉房、守卫室、仓库项目存在未办理建筑施工招投标手续、未办理《建筑工程施工

许可证》擅自开工，责令开原泓博补办相关手续，并处以罚款共计 4.76 万元。

同日，开原市住房和城乡建设局出具了《关于对开原亨泰制药有限公司[6]行政处罚相关情况的说明》，说明相关地块及建筑物系开原泓博以法院拍卖方式取得的，系原建筑物所有人瑞信印务公司未办理基建手续。按照法律及办证程序相关规定，需要对开原泓博进行行政处罚，否则无法办理施工许可证。该违法行为不是开原泓博主观错误，是原瑞信印务公司违法违规所致。

开原泓博补办了相关手续，并于 2019 年 5 月 10 日缴纳了相关罚款。

开原市住房和城乡建设局于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 8 月 20 日和 2022 年 1 月 18 日出具证明，确认开原泓博“自 2017 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，公司严格遵守国家和地方的建设规划管理相关法律法规和政策要求，不存在违反前述规定的情形，且不存在因违反前述相关规定而受到行政处罚的情形。”

开原泓博受到的上述行政处罚不属于重大违法行为，上述行政处罚对本次发行上市不构成实质性影响。

六、公司报告期内内部控制运行及整改情况

报告期内，公司不存在转贷、票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来的情形。报告期内，公司存在少量第三方回款，具体情况详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变化原因分析”之“7、第三方回款”补充披露内容。

（一）个人账户收付款情况

报告期内，子公司开原泓博存在通过出纳个人账户收付款的情形。由于开原泓博个别副产品及废旧物资回收的付款方为个人，且会使用现金，开原泓博为了收款便捷，通过控制的员工账户收款，并使用该账户向收款方为个人的付款对象支付费用。

公司从 2016 年开始使用员工卡，系子公司开原泓博存在部分副产品、废旧物资回收收入，由于交易对手方通常为个人，因此子公司通过员工个人卡收取，并用于非主营的费用支出。报告期内，该个人卡具体情况如下：

[6] 开原亨泰制药有限公司为开原泓博曾用名。

账户持有人	银行	账户	使用期间
商某某	中国银行	316871060509 注1	2017.01.01-2018.05.25
	中国银行	6216600500001000958 注2	2018.05.25-2018.5.28 2018.09.04-2018.11.22 2019.01.22-2019.02.27
前员工石某某注5	中国工商银行	6212260712004163267	2018.05.28-2018.09.04
前员工张某注5	中国银行	6216690500002364859	2018.11.22-2019.01.22
王某	葫芦岛银行	6235989104164734	2019.02.27-2020.7.7 注3
	中国银行	6217853600027317022	2019.03.7-2020.9.21 注4

注 1：中国银行 316871060509 账户于 2018 年 5 月 25 日销户；
注 2：中国银行 6216600500001000958 账户于 2020 年 11 月 26 日销户；
注 3：葫芦岛银行 6235989104164734 账户于 2020 年 7 月 7 日发生最后一笔交易后，除 2020 年 9 月 21 日产生利息 0.14 元外无交易，该个人账户于 2020 年 9 月 22 日销户；
注 4：中国银行 6217853600027317022 账户于 2020 年 9 月 21 日发生最后一笔交易后，于 2020 年 10 月 30 日将余款转入公司账户。该个人账户于 2020 年 11 月 26 日销户；
注 5：石某某和张某分别于 2018 年 9 月和 2019 年 1 月离职。

1、员工个人账户收入和支出类型及金额

报告期内，上述员工账户收入和支出类型及金额如下：

资金流入

单位：万元

收款项目	具体内容	交易对象	2021 年度	2020 年度	2019 年度
副产品及废旧物资回收	出售碘化钠、碘水、包装物及桶押金等	个人	-	329.81	56.22
利息收入	存款利息	银行	-	0.07	0.02
公司账户存至个人账户	-	-	-	0.03	60.14
合计资金收入			**-**	**329.91**	**116.37**

资金流出

单位：万元

付款项目	具体内容	交易对象	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	工资、奖金	公司员工	-	113.79	4.08
职工福利费	团建费用、餐费、抽奖等	餐厅、个体商户、公司员工等	-	25.47	38.60
业务招待费	招待性质的餐费、礼品等	餐厅、个体商户等	-	2.95	1.95
技术服务费、咨询费	环保、安评等个人咨询费	个人	-	0.72	2.41
劳务支出	厂区修整工程	个人	-	123.34	36.31

付款项目	具体内容	交易对象	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保费用	污水站补充活性泥菌运输费用	个人	-	-	2.96
财务费用	银行手续费	银行	-	0.03	-
其他费用	购买低值易耗品	个体商户	-	18.94	5.36
合计资金支出			-	**285.23**	**91.67**

注：2020 年职工薪酬 113.79 万元中有 112.70 万元系归属于 2019 年的奖金。

2、员工个人账户收付款变动分析

公司 2020 年 9 月 21 日以后不存在通过员工卡收付款。2020 年 1-9 月个人卡资金流入金额较大，主要是副产品及废旧物资回收金额较高。开原泓博 2020 年 1-9 月副产品及废旧物资回收主要是出售碘化钠、碘水等副产品，金额较大。公司副产品、废旧物资处置收入随着开原泓博各产品产量增加而逐步增加，同时也受公司工艺路线改进的影响。报告期内，开原泓博通过公司账户和原员工账户收取副产品及废旧物资金额（含税）情况如下：

单位：万元

账户类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司账户	168.67	163.58	121.41
原个人账户	-	329.81	56.22
合计	**168.67**	**493.39**	**177.62**

2020 年，公司上述通过员工卡收取的副产品款项系出售给江西盛典科技有限公司，金额（含税）为 270.44 万元。由于该企业均通过个人付款，因此公司通过个人账户收款。2019 年和 2021 年公司上述主要副产品主要出售给山东博苑医药化学有限公司，该企业通过对公账户付款，因此未通过个人账户收款。

报告期内，公司职工薪酬 2020 年支出金额较大，主要是 2019 年开原泓博实现盈利，当期效益较好，开原泓博于 2020 年通过个人账户向主要生产、销售人员支付奖金所致。

公司劳务支出 2019 年支出 36.31 万元，2020 年支出 123.34 万元，主要是公司 2019 年开始雇佣个体施工队对厂区进行修整，2020 年由于工程涉及循环水池、地沟清污、设备防腐、外墙保洁等，工程量较大，金额较高。

2019 年公司存在公司账户资金存至个人账户，主要原因是 2018 年该员工账户资金结余不足，公司于 2019 年将部分公司资金支付到个人账户，用于支付个

体施工队劳务和员工福利采购。

中介机构获取包括 3 位实际控制人、包括独立董事在内的所有董事以及监事、高级管理人员的账户资金流水、同时也检查了公司销售负责人、上海泓博采购负责人、上海泓博出纳、财务总监、总经理助理，开原泓博法定代表人、开原泓博采购、开原泓博财务负责人、开原泓博财务、开原泓博出纳合计 25 人银行账户资金流水。经过核查，公司不存在通过利用其它个人账户进行资金收支的情形。

开原泓博自 2014 年 1 月成为公司全资子公司后，公司对子公司管理和控制存在一定的瑕疵。由于开原泓博上述个人账户金额较小，且仅涉及其他业务收支、管理费用、销售费用等，不涉及公司的主营业务收入和主营业务成本，公司未能及时要求开原泓博进行整改。在中介机构入场后，通过对发行人进行深入尽调，特别是对子公司关键管理人员银行流水进行逐一检查并核实原因后，发现上述问题，随即要求公司进行彻底的整改。

3、员工个人账户收付款税费补缴情况

（1）补缴增值税

开原泓博员工卡报告期内涉及的收入及其缴纳的增值税如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
补税收入	-	291.87	49.75
计提增值税销项税额	-	37.94	6.47
应缴纳增值税	-	-	-

该部分收入作为 2020 年 11 月增值税申报项目，于 2020 年 12 月申报。

（2）补缴企业所得税

开原泓博员工卡报告期内涉及的应纳税所得额及其缴纳的所得税如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应纳税所得额	-	119.50	-130.06
计提企业所得税	-	17.93	-

公司将上述应纳税所得额作为 2020 年第四季度所得税纳税项目，于 2021 年

1 月申报和缴纳。

（3）代扣代缴个人所得税

开原泓博员工卡支付的员工薪酬报告期内涉及 23 名员工。按照其各期工资、全年一次性奖金、劳务报酬的实际发放金额换算为税前金额，2019 和 2020 年计算应缴纳税额分别为：0 万元和 36.55 万元。公司将员工累计所得作为 2020 年 11 月个人所得税项目，于 2020 年 12 月进行申报和缴纳，合并申报个人所得税 39.82 万元。

（4）税务机关处罚风险

开原泓博由于各期存在留底进项税，因此各期无需实际缴纳增值税，不存在被税务处罚的风险。此外，由于开原泓博存在未弥补亏损，从 2020 年第一季度才开始形成应纳税所得额，公司该补缴事项形成的应纳税所得均在 2020 年作为企业所得税申报，不存在被税务处罚的风险。

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修正）》（“《征管法》”）第三十二条，纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。第六十二条，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。公司作为扣缴义务人，上述未按期限缴纳个人所得税，根据《征管法》第三十二条有可能被加征滞纳金。

由于滞纳金不属于行政处罚，因此加收滞纳金不构成重大违法违规，不会对本次发行构成障碍。此外，根据《征管法》第六十二条，由于公司作为代扣代缴义务人已主动向税务机关办理了个人所得税纳税申报，且可能受到处罚金额较小，亦不会构成重大违法违规，不会对本次发行构成障碍。

报告期内，该部分收款占报告期各期收入的比例分别为 0.23%、1.17%和 0.00%，该部分支出形成的成本占报告期各期成本的比例分别为 0.26%、0.76%和 0.00%，形成的管理费用占报告期各期管理费用的比例分别为 2.69%、1.19%和 0.00%，形成的销售费用占报告期各期销售费用的比例分别为 4.21%、0.00%和

0.00%，形成的财务费用占报告期各期财务费用的比例分别为-0.12%、0.00%和0.00%，总体占比较小。

4、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条，针对报告期存在财务内控不规范情形的核查情况

（1）相关交易形成原因、资金流向和使用用途

开原泓博存在通过员工账户收付款的情形，主要出于方便个人付款以及现金交易。各期资金流入主要为公司生产副产品和废品收入，资金支出主要为个人劳务支出、员工薪酬、福利费等。

（2）公司对前述行为财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩。

上述资金收付各期金额较小，且均已根据资金性质和权利义务归属期间计入财务报表。经检查公司控股股东、实际控制人、董监高以及关键岗位人员资金流水，不存在体外资金循环粉饰业绩。

（3）不规范行为的整改措施，公司是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

开原泓博自 2014 年 1 月成为公司全资子公司后，公司对子公司管理和控制存在一定的瑕疵。由于开原泓博上述个人账户金额较小，且仅涉及其他业务收支、管理费用、销售费用等，不涉及公司的主营业务收入和主营业务成本，公司未能及时要求开原泓博进行整改。中介机构入场后，通过对发行人进行深入尽调，特别是对子公司关键管理人员银行流水进行逐一检查并核实原因后，发现上述问题，随即要求公司进行彻底的整改。

公司以及开原泓博针对上述情形，制定和完善了《资金管理制度》、《薪酬管理制度》、《费用报销管理制度》以及《采购内控制度》，明确规定了薪酬支付，费用报销以及劳务采购的审批流程和支付方式，要求所有与公司业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用员工个人卡进行与公司业务相关的资金收付，且各项对外资金支付均需取得相应的发票。此外，公司通过完善上述制度，加强了对子公司资金收付活动的检查和审批。公司已经对上述行为进行整改，

2020 年 9 月 21 日后不存在个人卡收付款，公司销售、采购、收入和成本核算相关内部控制设计及执行有效。

（4）前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患。

公司已经督促和监督子公司对上述行为进行整改，2020 年 9 月 21 日后不存在个人卡收付款，不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

（二）反商业贿赂相关制度及执行情况

公司在日常的经营过程中，高度重视廉政建设和反商业贿赂问题，从业务、财务等方面制定了一系列制度防范商业贿赂和不正当竞争，该等措施包括：

1、制定《员工手册》，规定“3.1 共同努力、杜绝商业贿赂腐败行为 3.1.1 公司人员不得直接或经第三方，向任何人或接受任何人以任何形式或名义支付的回扣、礼金、报酬、返利等现金或有价票据；3.1.2 公司人员不得接受任何供应商、服务提供者、业务伙伴、业务关系部门以及其他与公司相关人员提供的‘置业’、‘就业’、‘国内外旅游’等给付财务外的其它利益开支；3.1.3 公司人员不得向公司主动索取自用的公司产品或其它实物礼品；3.1.4 员工的直系亲属等不得以顾问、专家等任何名义参与供应商、服务提供者、业务伙伴、业务关系部门的经营；3.2.1 公司任何人如有违反，公司有权给与辞退处理，并不支付任何经济补偿；”

2、制订并实施了《财务报销管理制度》、《采购管理制度与工作流程》、《市场部业务流程管理制度》、《泓博医药出差管理制度》等，对费用报销、采购价格、产品售价等方面进行严格控制、对相关费用及支出进行预算审批管理。发行人员工在申请出差费用时需要填制《零用金报支单》，注明报销人姓名、所在部门、职务、出差起止地点、出差事由、起止日期及金额等，并经审批人复核按照公司规定的审批权限审批后到财务部报销；财务部定期/不定期组织相关财务人员对公司财务账簿、凭证、报表进行复核，检查费用及其他支出是否真实、合规，审批手续是否完备，抽查大额银行存款支出的合法、合规性等；

3、设立内部审计部门，定期对公司的内部各业务审批流程、单据、合同以及财务数据进行检查，对检查中发现的不符合公司规定以及法律法规规定的事项，予以上报公司管理层以及审计委员会；

4、定期开展员工培训，明确要求员工在与客户交往中，不得采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人。

5、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要销售人已出具《关于反商业贿赂的承诺函》，承诺将严格遵守国家有关反商业贿赂的相关法律、法规规定，如《中华人民共和国反不正当竞争法》、《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律、法规、规章或其他规范性文件的相关规定；严格遵守公司内部关于反商业贿赂的相关规定，在与客户或供应商业务往来过程中，保证不以任何形式，包括但不限于通过业务招待费、咨询服务费、佣金、回扣、费用报销等方式接受或给付对方单位及个人财物或其他利益；如违反上述承诺，愿意接受公司罚款、降职、降薪、免职等处罚方式，以及执法执纪部门的其他处理。

报告期内公司不存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为。

七、独立经营情况

（一）资产完整

公司拥有独立完整的业务体系，具有与生产经营有关的生产系统、辅助生产和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋、机器设备及专利的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司业务和经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司的董事、监事、高级管理人员系严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定通过选举、聘任产生；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度以及对子公司的财务管理制度。公司独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，公司的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司已依法设立股东大会、董事会、监事会，已依据《公司章程》的规定聘任了高级管理人员，并已根据业务发展需要建立、健全了内部经营管理机构，能够独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情况。

（五）业务独立

公司具有独立的生产、供应、销售业务体系，独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）经营稳定性

1、公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

2、公司不存在主要资产、核心技术重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人不存在与公司从事相同、相似业务的情况

截至报告期末，除泓博医药外，控股股东香港泓博及其母公司泓博国际、泓

博控股无控制的其他企业；实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力及其亲属控制或施加重大影响的其他企业情况如下：

1、实际控制人之一 PING CHEN 及其亲属控制或施加重大影响的其他企业

序号	名称	关联关系	主营业务及同业竞争情况
1	上海鼎蕴	PING CHEN 担任执行事务合伙人的企业； 持有公司 5%以上股份	员工持股平台，无实际业务； 不存在同业竞争
2	江苏艾特克阻燃材料有限公司	PING CHEN 胞弟陈同持有 45%股权并担任总经理的企业	高效环保型氢氧化镁阻燃剂产品的研发，生产和营销； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
3	青海艾特克盐湖科技有限公司	PING CHEN 胞弟陈同担任董事兼总经理的企业	新型镁基材料及其衍生物与制品的研发、制造、销售； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争

2、实际控制人之一安荣昌及其亲属控制或施加重大影响的其他企业

序号	名称	关联关系	主营业务及同业竞争情况
1	开原亨泰精细化工厂（普通合伙）	安荣昌持有 70%合伙份额并担任执行事务合伙人的合伙企业	主要经营食品添加剂生产； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
2	开原亨泰营养科技有限公司（曾用名“开原亨泰化工有限公司”）	安荣昌持有 70%股权的企业	主要经营食品添加剂生产； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
3	开原亨泰进出口有限公司	安荣昌通过开原亨泰营养科技有限公司间接持有其 70%股权	自营和代理各类商品和技术的进出口服务； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
4	浙江昂利泰制药有限公司	安荣昌担任董事的企业；安荣昌通过沈阳富亨泰投资有限公司间接持有其 15.3%股权	氨基酸类营养药（α-酮酸）原材料的生产、销售和研发； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
5	沈阳富亨泰投资有限公司	安荣昌持有其 51%股权并担任执行董事兼经理；公司监事董学军持有其 29%股权并担任监事	投资平台，无实际业务； 不存在同业竞争
6	富邦投资	报告期内，安荣昌曾持有其 30%以上股权，曾经担任其执行董事兼经理；持有公司 5%以上股份	投资平台，无实际业务； 不存在同业竞争
7	开原大有生物化工有限公司	安荣昌的胞兄安荣付持有其 100%股权并担任其执行董事兼总经理；安荣昌担任其监事	营养保健品原料（氨酪酸）的生产、销售； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
8	沈阳市新中基石材	安荣昌的姐夫徐文控制的个	石材批发零售；

序号	名称	关联关系	主营业务及同业竞争情况
	经销处	体工商户	不存在同业竞争
9	铁岭市银州区樱子制衣店	安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户	服装零售； 不存在同业竞争
10	铁岭市银州区樱之服装店	安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户	服装零售； 不存在同业竞争
11	铁岭市银州区育星服装店	安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户	服装零售； 不存在同业竞争
12	铁岭市银州区丝路服装店	安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户	服装零售； 不存在同业竞争
13	沈阳海泰精细化工科技开发有限公司	安荣昌持有 50%的股权并担任执行董事的企业，已于 2007 年 4 月 9 日吊销，未注销	已吊销，无实际业务； 不存在同业竞争

3、实际控制人之一蒋胜力及其亲属控制或施加重大影响的其他企业

序号	名称	关联关系	主营业务及同业竞争情况
1	临海市图兴机械加工厂	蒋胜力胞弟蒋胜图控制的个体工商户	主要从事机械零件、零部件加工； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
2	台州市椒江垚展餐饮店	蒋胜力胞弟蒋胜强控制的个体工商户	主要从事餐饮服务； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争
3	台州经济开发区米丽食品店	蒋胜力弟媳米丽达控制的个体工商户	主要从事餐饮服务； 主营业务与发行人业务存在较大差异，不存在同业竞争

公司控股股东、实际控制人及其亲属控制或施加重大影响的其他企业的主营业务与公司不存在相同或相似的情形，其未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，公司控股股东香港泓博、实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“

1、本承诺人及本承诺人所控制的其他企业目前没有以任何形式于中国境内和境外从事与公司及其控制企业所从事的主营业务形成竞争关系且对公司构成重大不利影响的业务或活动。

2、自本承诺函生效之日起，本承诺人及本承诺人所控制的其他企业将不会

在中国境内和境外直接或间接从事对公司及其控制企业从事的主营业务形成竞争关系且对公司构成重大不利影响的业务或活动。

3、对本承诺人直接或间接控制的其他企业（若有），本承诺人将通过各公司的股东（大）会、董事会（执行董事）等公司治理机制和派出机构及人员（包括但不限于董事、高级管理人员）敦促该等企业履行本承诺项下的义务，并愿意对违反上述承诺而给公司或其控制企业造成的经济损失承担赔偿责任。

4、本承诺人保证不为自身或者他人谋取属于公司或其控制企业的商业机会，自营或者为他人经营与公司或其控制企业从事的主营业务。如从任何第三方获得的商业机会与公司或其控制企业经营的主营业务构成竞争关系，本承诺人将立即通知公司，在公司或其控制企业及第三方均同意的前提下，促成将该商业机会让予公司或其控制企业或采用其他可以被监管部门所认可的方案，以最终避免与公司及其控制企业所从事主营业务形成同业竞争的情况。

5、如违反以上承诺，本承诺人愿意承担由此产生的相应法律责任，充分赔偿或补偿由此给公司及其控制企业和公司其他股东造成的损失。

6、本承诺函自本次发行上市之日起生效，在本承诺人作为公司控股股东/实际控制人期间持续有效。

7、本承诺人保证，本承诺人的近亲属亦视同本承诺人同样遵守以上承诺。”

九、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，报告期内公司主要关联方及关联关系如下[7]：

（一）控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东为香港泓博，泓博国际持有香港泓博 100%的股份，系公司间接控股股东；泓博控股持有泓博国际 100%的股份，系公司间接控股股东。公司实际控制人为 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力。

（二）控股股东、实际控制人控制或者施加重大影响的除发行人以外的企业

公司控股股东、实际控制人控制或者施加重大影响的除发行人以外的企业情

[7] 如无特别说明，关联方统计系截至 2021 年 12 月 31 日。

况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	开原亨泰精细化工厂（普通合伙）	实际控制人之一安荣昌持有 70%合伙份额并担任执行事务合伙人的合伙企业
2	开原亨泰营养科技有限公司（曾用名“开原亨泰化工有限公司”）	实际控制人之一安荣昌持有 70%股权的企业
3	开原亨泰进出口有限公司	实际控制人之一安荣昌通过开原亨泰营养科技有限公司间接持有其 70%股权
4	浙江昂利泰制药有限公司	实际控制人之一安荣昌担任董事的企业；安荣昌通过沈阳富亨泰投资有限公司间接持有其 15.3%股权
5	沈阳富亨泰投资有限公司	实际控制人之一安荣昌持有其 51%股权并担任执行董事兼经理；公司监事董学军持有其 40%股权并担任监事
6	上海鼎蕴	实际控制人之一、董事长兼总经理 PING CHEN 担任执行事务合伙人的企业； 持有公司 5%以上股份
7	富邦投资	报告期内，实际控制人之一安荣昌曾持有其 30%以上股权，曾经担任其执行董事兼经理；持有公司 5%以上股份

（三）其他持有公司 5%以上股权的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	鼎泰海富	持有公司 5%以上股份
2	中富基石	持有公司 5%以上股份
3	盈运通贰号	持有公司 5%以上股份
4	HONGJIAN ZHANG	通过泓博控股、泓博国际、香港泓博间接持有发行人 5%以上股份
5	MICHAEL GAO	通过泓博控股、泓博国际、香港泓博间接持有发行人 5%以上股份
6	GENESIS	通过泓博控股、泓博国际、香港泓博间接持有发行人 5%以上股份，间接持有发行人 5%以上股份的股东 Mingxia Fu 担任其董事
7	玫德集团有限公司	通过鼎泰海富间接持有发行人 5%以上股份
8	张翠	报告期曾通过沈阳富邦投资有限公司间接持有公司 5%以上股份
9	马禹	报告期曾通过北京中富基石投资中心（有限合伙）间接持有公司 5%以上股份
10	Mingxia Fu	通过 GENESIS 间接持有发行人 5%以上股份

（四）公司的子公司、参股企业

序号	关联方名称	关联关系
1	开原泓博	公司全资子公司
2	苏州景泓	公司全资子公司

3	中富康泓	参股有限合伙企业

（五）公司董事、监事、高级管理人员以及与其关系密切的家庭成员

公司董事、监事及其高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。前述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人。

过去十二个月内曾任公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，也为公司关联方，具体人员详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况”。

（六）公司关联自然人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

公司关联自然人及其关系密切的家庭成员，其中家庭成员包括配偶、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，其控制、共同控制或施加重大影响的企业均为公司的关联方。

序号	关联方名称	关联关系
1	开原大有生物化工有限公司	实际控制人之一安荣昌的胞兄安荣付持有其100%股权并担任其执行董事兼总经理
2	沈阳市新中基石材经销处	实际控制人之一安荣昌的姐夫徐文控制的个体工商户
3	铁岭市银州区樱子制衣店	实际控制人之一安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户
4	铁岭市银州区樱之服装店	实际控制人之一安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户
5	铁岭市银州区育星服装店	实际控制人之一安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户
6	铁岭市银州区丝路服装店	实际控制人之一安荣昌儿媳的母亲任英控制的个体工商户
7	北京中富财经顾问有限公司	董事费征担任董事的企业
8	中富创业投资（北京）有限公司	董事费征担任董事的企业；费征及配偶周飞直接及间接持有其100%股权
9	中富私募基金管理（南京）有限公司	董事费征担任董事的企业
10	北京中富投资管理有限公司	董事费征曾担任董事，其配偶周飞担任董事长的企业；费征及其配偶周飞直接及间接持有其

序号	关联方名称	关联关系
		91.80%股权
11	北京中富投资集团有限公司[8]	董事费征及其配偶周飞持股 100%，且周飞担任经理、执行董事的企业
12	厦门中富股权投资管理有限公司	董事费征的配偶周飞控制并担任董事长的企业
13	中金育能教育科技集团有限公司	报告期内曾间接持股 5%以上的股东马禹担任董事长的公司
14	北京中金众联科技发展中心（普通合伙）	报告期内曾间接持股 5%以上的股东马禹担任执行事务合伙人的合伙企业
15	广东中金育能教育科技控股有限公司（曾用名“广东中金资产管理有限公司”）	报告期内曾间接持股 5%以上的股东马禹持股 65.15%并担任执行董事的公司
16	北京中金育能医院管理有限责任公司	报告期内曾间接持股 5%以上的股东马禹担任执行董事的公司
17	爱新医药技术（上海）有限公司	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事的企业
18	爱新医药科技（香港）有限公司	爱新医药技术（上海）有限公司的母公司，间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事的企业
19	爱新医药科技（深圳）有限公司	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事的企业
20	愈磐生物科技（苏州）有限公司	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 曾担任董事长兼总经理的企业
21	愈磐生物科技（北京）有限公司	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任执行董事兼经理的企业
22	江苏艾特克阻燃材料有限公司	实际控制人、董事长兼总经理 PING CHEN 胞弟陈同持有 45%股权并担任总经理的企业
23	青海艾特克盐湖科技有限公司	实际控制人、董事长兼总经理 PING CHEN 胞弟陈同担任董事兼总经理的企业
24	深圳前海盈运通投资控股有限公司	监事刘国东担任副总经理的公司
25	深圳市春禹投资咨询有限公司	监事刘国东妻子李春持股 75%并担任执行董事，总经理；刘国东母亲徐爱珍持股 25%的公司
26	PNC Resources, Inc.	间接持有公司 5%以上股东 MICHAEL GAO 控制并担任总裁（President）
27	临海市图兴机械加工厂	实际控制人之一蒋胜力胞弟蒋胜图控制的个体工商户
28	台州市椒江垚展餐饮店	实际控制人之一蒋胜力胞弟蒋胜强控制的个体工商户
29	台州经济开发区米丽食品店	实际控制人之一蒋胜力弟媳米丽达控制的个体工商户
30	武汉华科福赛新能源有限责任公	监事王辉祖担任董事的企业

8 北京中富投资集团有限公司直接或间接持股超过 50%的企业包括：中富创业投资（北京）有限公司、北京中富智业咨询有限公司、武汉中富创业投资管理有限公司（报告期内已注销）、中富私募基金管理（南京）有限公司、北京智慧云创科技服务有限公司、厦门中富股权投资管理有限公司、北京四通智能技术发展有限公司（报告期内已注销）、北京中富投资管理有限公司、杭州久延投资咨询有限公司、北京中富财经顾问有限公司、北京中富知本网络科技有限公司，该等企业亦属于泓博医药的关联方。

序号	关联方名称	关联关系
	司	
31	北京全景视觉网络科技股份有限公司	监事王辉祖担任董事的企业
32	PlutusSpring LLC	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 控制的企业
33	Viva Star Biosciences Inc.	PlutusSpring LLC 持股 22.22%，间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事的企业
34	Viva Star Biosciences Limited	Viva Star Biosciences Inc.控制的企业；间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事的企业
35	唯久生物技术（苏州）有限公司	间接持有公司 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 担任董事长兼总经理的企业
36	All-Stars Investment Limited	间接持有发行人 5%以上股份的股东 Mingxia Fu 担任其 Managing Partner
37	Genesis Investment Group Limited	间接持有发行人 5%以上股份的股东 Mingxia Fu 持有其 100%的股份，并担任其董事
38	北京中富瀛鑫股权投资中心（有限合伙）	董事费征与其配偶周飞合计间接持股 95.90%，北京中富投资管理有限公司担任执行事务合伙人
39	北京中富科创股权投资中心（有限合伙）	董事费征与其配偶周飞合计间接持股 99.84%，北京中富投资管理有限公司担任执行事务合伙人
40	寰球云创（厦门）科技服务有限公司	董事费征与其配偶周飞合计间接持股 90%

（七）公司其他关联方

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	北京益盟网络科技有限公司	董事费征的配偶周飞担任董事的企业	已于 2020 年 1 月 15 日注销
2	北京中富国信投资管理有限公司	董事费征的配偶周飞担任董事的企业	已于 2020 年 1 月 9 日注销
3	浙江涌金中富投资有限公司	董事费征的配偶周飞担任经理的企业	已于 2019 年 1 月 10 日注销
4	沈阳海泰精细化工科技开发有限公司	实际控制人之一安荣昌持有 50%的股权并担任执行董事的企业	已于 2007 年 4 月 9 日吊销，未注销
5	温州市龙湾鑫海高科技通信实业公司	报告期内曾间接持股 5%以上的股东马禹担任其总经理	已于 2021 年 1 月 5 日注销
6	台州经济开发区米丽熟食加工店	实际控制人之一蒋胜力弟媳米丽达控制的个体工商户	已于 2020 年 4 月 1 日注销
7	临海市伟途机械加工厂	实际控制人之一蒋胜力胞弟蒋胜图控制的个体工商户	已于 2020 年 8 月 25 日注销

沈阳海泰精细化工科技开发有限公司 2000 年成立后业务开展不及预期，逐

渐处于歇业状态，2007 年因未按期办理工商年检，被沈阳市铁西区市场监督管理局吊销，至今仍处于吊销状态。该公司股东为三人（安荣昌 50%、苏学成 20%、贾春祥 30%），除安荣昌外，其他股东暂时无法取得联系，因此工商注销手续目前无法办理。

经访谈沈阳市铁西区政务服务中心并取得了《企业机读档案登记资料》，该公司因未按期办理工商年检吊销后已无实际经营，不存在重大违法违规行为，不存在因《公司法》第一百四十六条第一款第四项“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”之规定影响安荣昌的董事任职资格。

十、关联交易

（一）关联交易

1、经常性关联交易

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

报告期内，上海泓博为浙江昂利泰制药有限公司、愈磐生物科技（苏州）有限公司提供工艺研发服务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
浙江昂利泰制药有限公司	提供劳务	20.28	0.05%	31.81	0.11%	13.40	0.05%
愈磐生物科技（苏州）有限公司	提供劳务	-	-	117.08	0.41%	310.36	1.27%

上海泓博为浙江昂利泰制药有限公司、愈磐生物科技（苏州）有限公司提供工艺研发服务的定价系根据市场价格。上述关联交易为公司日常生产经营业务需要，且金额和占营业收入的比重较小，对公司财务状况和经营成果影响较小。

（2）公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员在公司领取的薪酬合计分别为 639.92 万元、592.27 万元和 768.73 万元。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

单位：万元

担保方	被担保方	担保事由	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
上海泓博、陈刚	开原泓博	短期借款	149.18	2021/1/26	2022/1/26	否
上海泓博、陈刚	开原泓博	短期借款	15.03	2021/1/8	2022/1/8	否
上海泓博、陈刚	开原泓博	短期借款	67.31	2021/1/7	2022/1/7	否
上海泓博、陈刚	开原泓博	短期借款	263.21	2020/9/25	2021/9/25	否
上海泓博	开原泓博	短期借款	1,001.32	2020/5/15	2021/5/14	否
上海泓博	开原泓博	短期借款	1,500.00	2019/5/16	2020/5/15	是
上海泓博	开原泓博	开立银行承兑汇票	891.82	2019/7/8	2020/6/26	是

注：陈刚系开原泓博的执行董事兼经理。

（2）与关联方共同投资

2017 年 4 月，公司与浙江昂利康制药股份有限公司、厦门中富股权投资管理有限公司基于共同看好创新药以及创新药研发服务领域的业务前景，共同出资设立厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙），注册资本为 320 万元，其中：公司认缴 150 万元，占认缴出资总额的 46.88%，浙江昂利康制药股份有限公司认缴 150 万元，占认缴出资总额的 46.88%，厦门中富股权投资管理有限公司认缴 20 万元，占认缴出资总额的 6.25%。2021 年 5 月，厦门中富股权投资管理有限公司退出厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙），其同一实际控制下的北京中富智业咨询有限公司成为厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙）的股东，认缴 20 万元，占认缴出资总额的 6.25%。

公司与关联方共同投资均系各方基于市场判断和战略规划做出的投资决策，均是基于公允合理的市场条件，不构成对关联方的利益输送。此外，针对可能发生关联交易，公司制定了关联交易管理制度等内控制度，对关联交易严格执行相应的审议和审批程序，杜绝关联方利益输送情形。

3、关联方应收应付

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	浙江昂利泰制药有限公司	-	-	6.00	0.30	-	-
	愈磐生物科技（苏州）有限公司	-	-	-	-	150.00	7.50

4、与 Viva Star Biosciences Limited 的交易

报告期内，公司为 Viva Star Biosciences Limited 提供药物研发技术服务，具体交易金额及期末余额如下：

（1）交易金额

单位：万元

交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
提供劳务	796.84	1.78%	2,263.89	8.00%	920.39	3.75%

在 2021 年 7 月 1 日之前，公司间接持股 5%以上股东 HONGJIAN ZHANG 任职于晨兴集团，作为晨兴集团的投资顾问参与 Viva Star Biosciences Limited 研发项目的管理，且未在该企业领薪。从 2021 年 7 月 1 日起，HONGJIAN ZHANG 通过 PlutusSpring LLC 参与设立 Viva Star Biosciences Inc.，持股比例为 22.22%，并通过 Viva Star Biosciences Inc.持有 Viva Star Biosciences Limited100%股份。HONGJIAN ZHANG 目前为 Viva Star Biosciences Inc.和 Viva Star Biosciences Limited 的董事。

报告期内，公司对 Viva Star Biosciences Limited 的销售收入分别为 920.39 万元、2,263.89 万元和 796.84 万元。在 2021 年 4 月后，公司未再与 Viva Star Biosciences Limited 发生交易。2019 年和 2020 年销售收入随着研发项目的推进而逐年增加，2021 年随着项目结束，销售收入有所减少。其中药物发现业务收入为 886.58 万元、1,748.83 万元和 566.85 万元，工艺研究与开发业务收入分别为 33.81 万元、515.07 万元和 230.00 万元。药物发现业务采取 FTE 结算模式，其 FTE 价格为 80,000 美元/年-85,000 美元/年，处于公司主要项目 75,000-95,000 美元/年的价格区间。报告期内该客户药物发现业务毛利率分别为 42.20%、39.69%和 50.70%，2020 年毛利率较 2019 年下降幅度较大，主要原因为随着研发项目的推进，需要进行大量生物测试。由于公司需要向第三方采

购生物测试服务，因此降低了项目整体毛利率。2021 年毛利率较高，主要是 2021 年上半年高级别研发人员参与相对较少，同时当期生物测试费用所有减少。工艺研究与开发业务收入采用 FFS 结算模式，其合同金额与其研发内容、数量、成本等因素相关，各项目不具可比性。报告期内该客户工艺研究与开发业务毛利率分别为-82.26%、30.18%和 61.09%，2019 年和 2020 年整体毛利率较低，且 2019 年为负数，主要原因在于项目创新性较强，技术开发存在一定难度，部分实验需要重复才能获得理想数据和对应化合物。2021 年毛利率较高，主要是 2021 年工艺项目涉及毒理批生产，由于前期工艺研究较为充分，生产放大成本控制好，毛利率高。报告期内，公司与 Viva Star Biosciences Limited 交易主要由于 Viva Star Biosciences Limited 新药研发项目需求，具有必要性和合理性，交易价格公允。

（2）应收应付余额

单位：万元

项目名称	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	-	-	603.04	30.15	291.55	14.58

（二）公司对关联交易决策权力与程序的有关规定

1、关联交易履行程序情况

2021 年 1 月公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于审核确认公司报告期内关联交易的议案》，对 2019 年-2020 年的关联交易进行了确认。

2022 年 3 月公司董事会召开第三届董事会第 2 次会议，公司监事会召开第三届监事会第 1 次会议，审议通过《关于公司 2021 年度审计报告的议案》，对 2021 年新增的关联交易进行了确认。2022 年 4 月公司召开 2021 年年度股东大会，审议通过《关于公司 2021 年度审计报告的议案》，对 2021 年新增的关联交易进行了确认。

2022 年 6 月公司召开了第三届董事会第 3 次会议，审议通过《关于确认公司 2019 年-2021 年与 Viva Star Biosciences Limited 交易的议案》，对 2019 年-2021 年公司与 Viva Star Biosciences Limited 的交易进行了确认。

2、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事已就上述关联交易进行了审慎审核，认为公司报告期内发生的**上述**交易是公司在正常生产经营过程所发生的，系出于确保维持公司正常持续经营与发展之目的，公司与各关联方所发生的交易定价公允合理，不存在损害公司股东权益及公司利益的情形。

（三）报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司曾经的关联方与公司均未发生过关联交易，不存在关联方非关联化的情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

1、如不特殊注明，本节中数据均引自公司经审计的财务报告，投资者欲进一步了解公司报告期详细的财务状况及经营成果，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告。

2、立信所对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，对上述报表及其附注出具了标准无保留意见的信会师报[2022]字 ZA10390 号《审计报告》。

3、如不特殊注明，本节中货币金额单位以人民币元计。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	108,440,466.60	111,275,080.04	33,941,035.84
交易性金融资产	397,682.96	-	49,770,916.44
应收票据	142,500.00	33,390.60	784,348.40
应收账款	88,596,528.41	41,655,074.94	55,962,032.56
应收款项融资	3,612,958.43	-	-
预付款项	2,169,899.81	1,329,858.01	3,442,070.99
其他应收款	4,342,451.68	3,916,390.40	1,784,673.97
存货	46,767,438.53	60,962,810.32	36,427,891.77
合同资产	-	-	-
其他流动资产	22,741,318.71	12,969,448.09	4,684,943.37
流动资产合计	**277,211,245.13**	**232,142,052.40**	**186,797,913.34**
非流动资产：			
长期股权投资	1,904,874.57	1,618,144.39	1,619,732.30
固定资产	109,687,137.53	88,396,190.64	74,821,389.43
在建工程	24,774,259.19	1,907,613.93	67,910.69

资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
使用权资产	83,163,501.19	-	-
无形资产	7,942,444.48	8,077,812.72	8,366,385.48
商誉	-	-	-
长期待摊费用	50,621,163.99	15,032,495.41	14,520,379.51
递延所得税资产	2,053,541.12	1,204,504.37	216,312.00
其他非流动资产	448,674.31	1,810,939.31	1,822,055.10
非流动资产合计	**280,595,596.38**	**118,047,700.77**	**101,434,164.51**
资产总计	**557,806,841.51**	**350,189,753.17**	**288,232,077.85**
流动负债：			
短期借款	22,340,197.17	22,657,397.26	25,562,631.45
应付票据	14,116,152.00	17,803,036.37	15,424,322.00
应付账款	36,537,338.95	20,700,934.28	25,262,376.45
预收款项	729,570.17	-	2,058,903.93
合同负债	6,280,866.44	2,160,337.58	-
应付职工薪酬	28,989,971.52	16,267,554.11	13,721,941.57
应交税费	8,518,984.48	2,662,944.45	1,460,573.44
其他应付款	1,863,231.09	1,051,816.71	3,543,776.32
一年内到期的非流动负债	9,090,876.92	-	-
其他流动负债	202,634.95	134,882.34	-
流动负债合计	**128,669,823.69**	**83,438,903.10**	**87,034,525.16**
非流动负债：			
租赁负债	76,918,585.47	-	-
预计负债	3,717,596.92	3,571,695.56	1,091,345.55
递延所得税负债	59,652.44	-	40,637.47
非流动负债合计	**80,695,834.83**	**3,571,695.56**	**1,131,983.02**
负债合计	**209,365,658.52**	**87,010,598.66**	**88,166,508.18**
所有者权益：			
股本	57,623,333.00	57,623,333.00	55,553,333.00
资本公积	146,080,533.28	134,631,333.28	64,655,772.74
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	662,937.79	426,726.56	426,726.56
盈余公积	15,523,035.45	9,648,042.68	7,245,656.53

资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未分配利润	128,551,343.47	60,849,718.99	72,184,080.84
归属于母公司所有者权益合计	348,441,182.99	263,179,154.51	200,065,569.67
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**348,441,182.99**	**263,179,154.51**	**200,065,569.67**
负债和所有者权益总计	**557,806,841.51**	**350,189,753.17**	**288,232,077.85**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**448,213,754.22**	**282,989,583.86**	**245,199,739.50**
二、营业总成本	**361,321,684.82**	**230,957,181.39**	**195,098,783.92**
其中：营业成本	274,810,156.67	162,533,034.53	146,390,619.10
税金及附加	1,767,353.23	909,817.26	1,762,118.82
销售费用	5,242,176.57	4,148,906.71	5,804,541.46
管理费用	57,749,872.77	41,304,194.34	30,433,862.59
研发费用	17,144,397.20	11,830,018.54	10,551,981.44
财务费用	4,607,728.38	10,231,210.01	155,660.51
加：其他收益	2,052,760.38	3,197,789.42	2,465,700.83
投资收益	1,801,778.62	1,665,948.88	1,360,424.40
公允价值变动收益	397,682.96	-	270,916.44
信用减值损失	-2,465,324.62	796,440.52	-2,002,114.77
资产减值损失	-2,060,998.24	-2,400,785.51	-1,046,690.93
资产处置收益	46,682.72	-	-
三、营业利润	**86,664,651.22**	**55,291,795.78**	**51,149,191.55**
加：营业外收入	56,885.82	275,861.02	1,648,077.68
减：营业外支出	488,793.75	352,166.65	774,634.66
四、利润总额	**86,232,743.29**	**55,215,490.15**	**52,022,634.57**
减：所得税费用	12,656,126.04	6,524,132.85	4,767,957.60
五、净利润	**73,576,617.25**	**48,691,357.30**	**47,254,676.97**
归属于母公司股东的净利润	73,576,617.25	48,691,357.30	47,254,676.97
少数股东损益	-	-	-
六、每股收益：			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
基本每股收益	1.28	0.86	0.85
稀释每股收益	1.28	0.86	0.85

（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	395,999,879.38	290,195,173.37	216,959,553.53
收到的税费返还	912,478.86	9,375,224.01	3,393,493.67
收到其他与经营活动有关的现金	20,532,608.27	14,885,757.42	4,013,072.07
经营活动现金流入小计	417,444,966.51	314,456,154.80	224,366,119.27
购买商品、接受劳务支付的现金	116,485,557.85	116,835,972.84	77,746,970.74
支付给职工以及为职工支付的现金	148,151,026.27	88,104,921.36	66,217,348.77
支付的各项税费	12,117,145.73	8,214,466.54	7,678,819.90
支付其他与经营活动有关的现金	35,567,047.55	46,849,083.43	31,992,474.60
经营活动现金流出小计	312,320,777.40	260,004,444.17	183,635,614.01
经营活动产生的现金流量净额	**105,124,189.11**	**54,451,710.63**	**40,730,505.26**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	1,803,400.00	251,388,453.23	247,581,991.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	62,000.00	17,521.00	7,400.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	4,200,000.00	-
投资活动现金流入小计	1,865,400.00	255,605,974.23	247,589,391.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	92,118,662.46	33,507,989.69	33,926,583.72
投资支付的现金	-	199,950,000.00	262,521,852.82
支付其他与投资活动有关的现金	-	4,200,000.00	-
投资活动现金流出小计	92,118,662.46	237,657,989.69	296,448,436.54

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量净额	**-90,253,262.46**	**17,947,984.54**	**-48,859,044.76**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	65,991,600.00	-
取得借款收到的现金	26,242,776.60	57,481,505.15	41,130,212.41
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	26,242,776.60	123,473,105.15	41,130,212.41
偿还债务支付的现金	26,559,219.83	60,360,015.35	32,676,152.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	782,216.02	58,865,774.02	1,202,190.10
支付其他与筹资活动有关的现金	9,385,703.18	-	-
筹资活动现金流出小计	36,727,139.03	119,225,789.37	33,878,342.11
筹资活动产生的现金流量净额	**-10,484,362.43**	**4,247,315.78**	**7,251,870.30**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-2,107,006.62**	**-6,150,781.12**	**560,141.89**
五、现金及现金等价物净增加额	**2,279,557.60**	**70,496,229.83**	**-316,527.31**
加：期初现金及现金等价物余额	93,472,043.67	22,975,813.84	23,292,341.15
六、期末现金及现金等价物余额	**95,751,601.27**	**93,472,043.67**	**22,975,813.84**

二、财务报表审计意见及关键审计事项

（一）财务报表审计意见

立信所对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，对上述报表及其附注出具了标准无保留意见的信会师报[2022]字 ZA10390 号《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2020 年度及 2021 年度期间财务报表审计最为重要的事项。

1、事项描述

公司收入主要分为药物发现、工艺研究与开发及商业化生产，药物发现以及工艺研究与开发的收入类型分为 FTE 模式及 FFS 模式。2019 年度、2020 年度、2021 年度营业收入金额分别为 24,519.97 万元、28,298.96 万元和 44,821.38 万元，其中药物发现收入金额分别为 9,218.52 万元、13,239.39 万元和 23,489.17 万元；工艺研究与开发收入金额分别为 3,435.47 万元、3,224.27 万元和 9,282.71 万元；商业化生产收入金额分别为 11,596.22 万元、11,386.49 万元和 11,872.04 万元，三项收入合计占营业收入金额比例分别为 98.90%、98.41%、99.60%。

鉴于营业收入是泓博医药的关键业绩指标之一，营业收入的增长是利润增加的主要原因，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此我们将收入确认确定为关键审计事项。

2、审计应对

在收入确认的审计过程中，审计师实施的审计程序主要包括：

（1）了解管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计及运行情况；

（2）选取样本检查销售合同，识别与商品控制权的转移相关的合同条款与条件，评价不同类型收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

（3）对收入、成本、毛利率执行实质性分析程序，包括各年度的收入、成本、毛利波动和比较分析，主要产品和主要客户的收入、成本、毛利率波动和比较分析等；

（4）针对药物发现及工艺研究与开发收入：选取技术研发合同样本，检查工作成果（报告或样品）交付记录，检查发送给客户的项目进度沟通邮件，项目阶段性工作报告、实验记录等；

（5）针对商业化生产收入：对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货物流单据及客户签收单等；对于出口收入，以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

（6）选取样本，对营业收入发生额和应收账款余额实施函证程序；

（7）对营业收入执行截止测试，确认收入确认是否记录在正确的会计期间；

（8）执行走访或访谈程序，对主要客户进行走访或访谈，了解销售收入的真实性；

（9）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营

经公司评估，报告期公司持续经营能力良好，不存在导致对公司持续经营能力产生重大怀疑的因素。

（三）合并财务报表范围及其变化情况

本报告期纳入合并财务报表范围的子公司共 2 家，具体如下：

子公司名称	子公类型	持股比例	表决权比例	合并期间		
				2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏州景泓	全资	100%	100%	合并	合并	合并
开原泓博	全资	100%	100%	合并	合并	合并

四、主要会计政策和会计估计

公司的主要会计政策及会计估计如下：

（一）收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、自 2020 年 1 月 1 日起收入确认和计量所采用的会计政策

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控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。

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：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法

定所有权。

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务等。

2、2020 年 1 月 1 日起销售商品的具体原则

公司按照与客户签订的合同，在生产完毕后发货给客户，针对国内客户，在客户收到商品并签收后，取得收款权利时确认商品销售收入。针对海外客户，公司在商品出库并完成报关或送至指定地点，商品控制权已转移给买方时公司确认该项外销收入。

3、2020 年 1 月 1 日起提供劳务的具体原则

公司根据框架协议或研发合同的约定，在定期发送进度汇报等工作成果给客户后按月确认收入，或是在完成合同约定的交付样品、报告等之后确认收入。具体按照约定的结算模式确定：

FTE 模式：按工时计费模式，即依据与客户约定的研发人员数量、工时和合同约定费率进行收费，按月确认收入。

FFS 模式：在完成合同约定的研发服务内容，将服务成果（报告、样品等）交付客户时确认收入。

2020 年 1 月 1 日前的会计政策

1、2020 年 1 月 1 日前销售商品收入确认的一般原则

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、2020 年 1 月 1 日前销售商品收入的具体原则

公司按照与客户签订的合同、订单，在生产完毕后发货给客户，针对国内客户，在客户收到商品并签收后，取得收款权利时确认商品销售收入。针对海外客户，公司在商品出库并完成报关或送至指定地点，商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方时公司确认该项外销收入。

3、2020 年 1 月 1 日前提供劳务服务收入确认的一般原则

（1）收入的金额能够可靠地计量；

（2）相关的经济利益很可能流入企业；

（3）交易的完工程度能够可靠地确定；

（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

4、2020 年 1 月 1 日前提供劳务服务收入的具体原则

公司根据框架协议或研发合同的约定，在定期发送进度汇报等工作成果给客户后按月确认收入，或是在完成合同约定的交付样品、报告等之后确认收入。具体按照约定的结算模式确定：

FTE 模式：按工时计费模式，即依据与客户约定的研发人员数量、工时和合同约定费率进行收费，按月确认收入。

FFS 模式：在完成合同约定的研发服务内容，将服务成果（报告、样品等）交付客户时确认收入。

FTE 结算模式下，合同一般约定研究周期，FTE 个数和 FTE 价格，公司与

客户根据合同约定的 FTE 个数和价格，按月进行结算，并确认收入。履约进度确认方法为按月确认。实际收入确认与合同条款一致。

FFS 结算模式下，合同约定单个项目或任务的价格，公司与客户根据合同约定的交付进度进行付款结算，并在满足收入确认条件时确认收入。通常情况下，公司一次性完成约定的任务或者项目，并提交成果。对于少部分需要分步骤完成的任务或者项目，由于报告期内这些合同不满足在某一时段履行履约义务并确认收入的条件，公司在向客户提交合同约定的所有工作成果，完成所有交付义务，满足在某一时点履行履约义务条件，并在客户取得相关商品控制权时点确认收入。实际收入确认与合同条款约定一致。

经与同行业可比公司进行比较，根据 2020 年 1 月 1 日起适用的新收入准则：美迪西未披露收入确认具体方法，公司 FTE 结算模式下收入确认政策与康龙化成和凯莱英无实质性差异。FFS 结算模式下收入确认政策与康龙化成和凯莱英无实质性差异；

根据 2020 年 1 月 1 日之前适用的收入准则：公司 FTE 结算模式下收入确认政策与康龙化成、美迪西、凯莱英不存在实质性差异；FFS 结算模式下，与美迪西和凯莱英相比，公司报告期内无完工百分比或分阶段确认收入。主要原因在于报告期内，公司 FFS 结算模式下合同周期较短，且任务单一，个别周期较长项目，由于客户在服务成果交付未完成前，有权要求退回已完成阶段性任务的款项，不符合完工百分比或分阶段确认收入的条件。公司收入确认政策与康龙化成不存在实质性差异。

综上，公司收入确认具体方法与同行业可比公司基本一致，收入确认政策严谨，收入确认方法符合会计准则的规定。

公司按照与客户签订的合同、订单，在生产完毕后发货给客户。针对国内客户，在客户收到商品并签收后，公司履行了合同中的履约义务，取得收款权利时确认商品销售收入。针对海外客户，公司在商品出库并完成报关或送至指定地点，商品所有权上的主要风险和报酬（旧收入准则）/商品控制权（新收入准则）已转移给买方时公司确认该项外销收入。

通常，在公司与客户正式建立合作关系之前，客户已经通过现场检查或对公

司提供的样品、产品质量进行相应的测试。公司产品发货出库前，也会根据客户要求进行质量检测并提供内部检测结果。公司国内客户在收到货物时，会对产品数量、型号、包装、外观是否破损等情况进行检验，检验通过后进行签收。公司国内销售均取得了客户签收单。货物的所有权于货物送抵约定的运输地点并经买方签收后转移给买方。公司与外销客户通常采取 FOB 或 CIF 模式进行交易。根据《国际贸易术语解释通则》，FOB 模式下，卖方的责任限于将货物交付至运输工具；CIF 模式下，卖方的责任包括在货物交付至运输工具的基础上，自行订立运输合同和保险合同，支付将货物装运至指定目的港所需的费用以及货物灭失或损坏风险的保险费，即需要处理到港前货物可能毁损而产生的理赔事宜并承担向客户重新发货的义务。据此判断，在上述两种模式下，货物的控制权于货物完成报关（FOB）或抵达约定的目的地（CIF）转移给买方，因此均不需要取得客户验收作为控制权转移的标志。发行人依据国际贸易惯例，按照与外销客户约定的结算模式，分别在货物完成报关（FOB）或抵达约定的目的地（CIF）确认收入。

同时，结合公司客户从事药品生产业务的行业惯例，公司与客户签订的销售合同一般都约定了质量验收标准和提出异议的期限，但是不影响以客户签收作为收入确认的时点。主要原因为：首先，任何产品销售均有产品质量验收，公司在销售产品时，会对出厂产品进行检测，且合同要求供方随货物提供产品质检报告书。公司可以客观的确认其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得商品控制权的时点。

综上，货物签收或装运、到港后风险报酬发生转移，虽然合同有质量标准和提出异议的期限，但是不改变风险报酬转移的时点，也不影响客户获得该商品的控制权。公司上述销售商品收入确认政策严谨，符合《企业会计准则》相关规定。

涉及商品销售业务的同行业可比公司，其收入确认政策如下：

可比公司	收入确认政策	
	境内销售	境外销售
凯莱英	内销产品在货物发出时开具发票并确认收入	外销产品在报关出口时开具发票并确认收入
药石科技	将商品发运给客户，客户收货后签	将商品发运给客户，客户收货后物流

可比公司	收入确认政策	
	境内销售	境外销售
	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。	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。
皓元医药	在按照合同约定的交货方式，将产品交付给客户或送至指定地点，相关控制权转移时确认收入	A.在 FOB 和 CIF 方式下，以货物装运完毕并办理完成相关报关手续，按报关单中记载的出口日期确认收入；B.在 CIP、CPT、DDP、DDU 或者未约定方式下，公司以将货物运输到客户指定地点时确认收入。

公司境内产品销售在客户签收后确认收入，内销收入均取得了签收单。境外产品销售根据贸易模式，在商品出库并完成报关或送至客户指定地点后确认收入，相比较同行业可比公司类似业务的收入确认政策，无实质性差异。

（二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照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长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，

与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具有商业实质，且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量时，以公允价值为基础计量。如换入资产和换出资产的公允价值均能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入的长期股权投资的初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠。非货币性资产交换不具有商业实质，或换入资产和换出资产的公允价值均不能可靠计量的，对于换入的长期股权投资，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有

者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（三）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、半成品、在产品、合同履约成本、库存商品、低值易耗品、在途物资、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下的企业合并

（1）个别财务报表

公司以支付现金、转让非现金资产、承担债务方式或以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照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长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

合并发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益；与发行权益性工具作为合并对价直接相关的交易费用，冲减资本公积，资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润；与发行债务性工具作为合并对价直接相关的交易费用，作为计入债务性工具的初始确认金额。

被合并方存在合并财务报表，则以合并日被合并方合并财务报表中归属于母公司的所有者权益为基础确定长期股权投资的初始投资成本。

（2）合并财务报表

合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在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计量。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

被合并各方采用的会计政策与公司不一致的，公司在合并日按照公司会计政策进行调整，在此基础上按照企业会计准则规定确认。

3、非同一控制下的企业合并

购买日是指公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给公司的日期。同时满足下列条件时，公司一般认为实现了控制权的转移：

①企业合并合同或协议已获公司内部权力机构通过。

②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

③已办理了必要的财产权转移手续。

④公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。

⑤公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为公司在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性工具或债务性工具的公允价值。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。

公司为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；公司作为合并对价发行的权益性工具或债务性工具的交易费用，计入权益性工具或债务性工具的初始确认金额。

公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的

差额，确认为商誉。公司对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；

合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

（2）在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期投资收益。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧政策

（1）《企业会计准则第 4 号—固定资产》规定

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》规定，企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。企业确定固定资产

使用寿命，应当考虑下列因素：①预计生产能力或实物产量；②预计有形损耗和无形损耗；③法律或者类似规定对资产使用的限制。

企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法。可选用的折旧方法包括年限平均法、工作量法、双倍余额递减法和年数总和法等。

（2）公司固定资产折旧政策

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.5
机器设备	年限平均法	5-10	5-10	9-19
运输设备	年限平均法	4-5	5-10	18-23.75
电子及办公设备	年限平均法	3-5	5-10	18-31.67
自有固定资产装修	年限平均法	3-5	0	20-33.33

公司固定资产包括有：（1）房屋及建筑物主要为生产用车间、仓库、综合楼等配套设施，依据不动产权证登记日期确定折旧年限，构筑物预计使用年限 10 年；（2）机器设备主要系实验室精密研发器材、生产专用设备，设备使用寿命较长，预计使用年限 5-10 年；（3）电子及办公设备主要系电脑等电子办公设备，运输设备主要系商务车、生产用搬运车等，两类设备更新迭代较快，需要定期进行维护更换，预计最高使用年限 5 年；（4）自有固定资产装修单独在其自己的使用寿命内计提折旧且无残值。

公司考虑各设备用途、使用环境、使用频率等因素造成的损耗程度，分别选用合理残值率及折旧年限，按照年限平均法计提折旧。发行人对固定资产的折旧年限安排是考虑固定资产的类型、使用情况等因素合理确定的，符合《企业会计准则》的规定。

（3）公司与同行业可比公司的固定资产折旧年限政策比较

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限基本一致，不存在重大差异，具体情况如下：

单位：年

公司简称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及办公设备	自有固定资产装修
凯莱英	20	5-10	5-10	3-5	---
康龙化成	20-39	3-10	5-10	3-8	---
美迪西	25	3-10	5	3-10	---
药石科技	20-30	3-12	5	3-5	---
皓元医药	20-40	5-10	4-5	3-5	---
公司	10-20	5-10	4-5	3-5	3-5

3、固定资产减值准备计提政策

报告期内公司盈利能力稳步增强，固定资产利用率不断提高，公司定期维护长期资产清单，在每会计年度末，经公司资产管理部门、财务部门及技术人员深入现场逐项清查固定资产实际使用状态，是否存在过时或损坏、是否已经被闲置、是否终止使用或者计划提前处置等情况，以判断长期资产是否存在减值迹象。

报告期内公司主要固定资产房屋及建筑物、机器设备平均成新率高于 60%：（1）房屋建筑物系位于辽宁省开原市新城街开原工业区的生产用车间、仓库、综合楼等配套设施等，房屋建筑物目前也处于正常的使用状态，没有出现实体的损坏；（2）机器设备主要系实验室精密研发器材、生产专用设备，报告期内均正常运行，产能利用率基本正常，经营情况良好，盈利能力逐步提升，均处于正常使用状态，未存在毁损、无法使用、闲置等减值迹象。

综上，公司固定资产未出现减值迹象，无需计提减值准备。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。公司与同行业可比公司凯莱英、康龙化成、美迪西、药石科技、皓元医药固定资产均未计提减值准备，不存在差异。

（六）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚

未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（七）无形资产与开发支出

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件、专利权、非专利技术等。

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、公司无形资产摊销政策

（1）《企业会计准则第 6 号—无形资产》规定

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销，各类无形资产摊销方法、预计使用寿命、摊销依据如下：

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	50 年	年限平均法	土地使用证有效期
软件	10 年	年限平均法	预计受益年限

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》规定，企业应当于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产的使用寿命为有限的，应当估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，应当视为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。

企业摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止。企业选择的无形资产摊销方法，应当反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式。无法可靠确定预期实现方式的，应当采用直线法摊销。无形资产的摊销金额一般应当计入当期损益，其他会计准则另有规定的除外。

（2）公司无形资产摊销政策

公司无形资产-土地使用权、软件均属于使用寿命有限的无形资产，土地使用权在相应权证使用权期限内采用直线法摊销，软件在预期收益年限内采用直线法摊销，摊销金额均计入当期损益。发行人对无形资产摊销年限安排是考虑无形资产类型及经济利益收益期等因素合理确定的，符合《企业会计准则》的规定。

（3）公司与同行业可比公司的无形资产摊销政策比较

同行业可比公司中，仅凯莱英、美迪西披露了无形资产摊销期限，公司无形资产摊销政策与凯莱英一致，软件摊销年限长于美迪西。

单位：年

公司简称	土地使用权		软件	
	年限	依据	年限	依据
凯莱英	50	法定使用年限	10	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
康龙化成	42-50	未明确描述	3-10	未明确描述
美迪西	50	土地使用年限	5	更新周期
药石科技	未明确描述		未明确描述	
皓元医药	50	法定使用年限	5	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
公司	50	土地使用权证有效期	10	预计受益年限

3、无形资产减值准备计提政策

报告期内公司无形资产分为两类：（1）土地使用权：开原泓博拥有生产经营用土地，地块位于辽宁省开原市新城街开原工业区，经查询当期政府近期出让土地金额，可以确认其可回收金额大于账面价值，开原泓博持续经营情况良好，不存在减值迹象，无须计提减值准备；（2）软件：公司软件主要为研发活动所使用变色龙色谱软件、日常经营所用的用友系统、泛微等支持性软件。报告期内，

相关软件均在正常使用中，未出现减值迹象，无须计提减值准备。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。公司与同行业可比公司凯莱英、康龙化成、美迪西、药石科技、皓元医药无形资产均未计提减值准备，不存在差异。

（八）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。公司长期待摊费用包括装修费。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销

2、摊销年限

长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。

（九）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：

政府补贴文件中明确规定资金专项用途，且该资金用途使用后公司将最终形成长期资产的政府补助。

公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：

除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：

对于综合性项目的政府补助，将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助，视情况不同计入当期损益，或者在项目期内分期确认为当期收益。

2、确认时点

除按照固定的定额标准取得且有相关文件明确规定的政府补助外，按照实际收到的时间进行确认；对于按照固定的定额标准取得且有相关文件明确规定的政府补助，期末按照文件规定及固定定额标准计算的应收金额进行确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得

额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十一）金融工具

1、金融工具的分类

根据公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同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（债务工具）；除此之外的其他金融资产，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。

对于非交易性权益工具投资，公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先

使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	其他应收款项，按照款项性质分为押金及备用金、合并范围内关联方款项、及其他无回收风险款项的往来款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状态的预测，计算预期信用损失。
组合 2	应收账款，公司参考历史与之相同或类似的具有类似信用损失风险特征，结合当前状况以及对未来经济状态的预测，划分应收款项账龄组合。
组合 3	应收票据，按照票据种类分为银行承兑和商业承兑，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状态的预测，计算预期信用损失。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

（1）该义务是公司承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十三）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承

担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则公司按照事先约定的价格回购股票。公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，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。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但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。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，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，任何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。

（十四）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负

债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十五）合同资产和合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、合同资产

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。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同负债

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。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（十六）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时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。

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

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。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十七）重要会计政策和会计估计的变更、会计差错更正

1、重要的会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。执行新金融工具准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2019 年 1 月 1 日合并

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2019 年 1 月 1 日合并
（1）可供出售权益工具投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	其他流动资产	-33,200,000.00
	交易性金融资产	33,200,000.00
（2）将部分“应收款项”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”。	应收票据	-695,000.00
	应收款项融资	695,000.00

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2020 年 1 月 1 日合并
将与合同相关的预收款项重分类至合同负债	预收款项	-2,058,903.93
	合同负债	1,956,110.37
	其他流动负债	102,793.56

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位：元

受影响的资产负债表项目	2020 年 12 月 31 日合并
预收款项	-2,295,219.92
合同负债	2,160,337.58
其他流动负债	134,882.34
受影响的利润表项目	**2020 年合并**
营业成本	1,226,359.99
销售费用	-1,226,359.99

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

①公司作为承租人

对于首次执行日前已存在的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下方法计量使用权资产：

与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5) 作为使用权资产减值测试的替代，评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6) 首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率来对租赁付款额进行折现。

对于首次执行日前已存在的融资租赁，公司在首次执行日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。

单位：元

2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的	**29,559,009.19**

最低租赁付款额	
按 2021 年 1 月 1 日公司增量借款利率折现的现值	24,911,169.02
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	23,913,427.56
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	997,741.46

对于首次执行日前已存在的融资租赁，公司在首次执行日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、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
交易性金融资产	不适用	33,200,000.00	33,200,000.00	-	33,200,000.00
应收票据	2,256,506.26	1,561,506.26	-695,000.00	-	-695,000.00
应收款项融资	不适用	695,000.00	695,000.00	-	695,000.00
其他流动资产	35,198,791.51	1,998,791.51	-33,200,000.00	-	-33,200,000.00
短期借款	17,052,096.80	17,101,092.31	48,995.51	-	48,995.51
其他应付款	973,219.73	924,224.22	-48,995.51	-	-48,995.51

（2）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
其他流动资产	4,684,943.37	6,939,231.02	2,254,287.65	-	2,254,287.65
预收款项	2,058,903.93	0.00	-2,058,903.93	-	-2,058,903.93
合同负债	不适用	1,956,110.37	1,956,110.37	-	1,956,110.37
其他流动负债	0.00	102,793.56	102,793.56	-	102,793.56
预计负债	1,091,345.55	3,345,633.20	2,254,287.65		2,254,287.65

（3）2021 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则调整 2021 年年初财务报表相关

项目情况

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日余额	2021 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	不适用	24,911,169.02	-	24,911,169.02	24,911,169.02
租赁负债	不适用	17,886,102.78	-6,027,324.78	23,913,427.56	17,886,102.78
一年内到期的非流动负债	-	6,027,324.78	6,027,324.78	-	6,027,324.78
其他流动资产	12,969,448.09	11,862,142.94	-	-1,107,305.15	-1,107,305.15
其他应付款	1,051,816.71	942,253.02	-	-109,563.69	-109,563.69

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，执行该准则未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于2019年12月10日发布了《企业会计准则解释第13号》（财会〔2019〕21号，以下简称“解释第13号”），自2020年1月1日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第13号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第13号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第13号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自2020年1月1日起执行解释第13号，2019年度的财务报表不做调整，执行解释第13号未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于2019年12月16日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自2020年1月1日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

公司自2020年1月1日起执行该规定，2019年度的财务报表不做调整，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于2020年6月19日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10号），自2020年6月19日起施行，允许企业对2020年1月1日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于

满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理（提示：如果不是全部采用，还应披露采用简化方法处理的租赁合同的性质），并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

五、主要税项

（一）执行的主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13、6	13、6	16（2019 年 4 月 1 日起税率调整为 13）、6
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	1、7	1、7	1、7

其他说明：

1、根据《国家税务总局关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》（财税[2013]37 号）等相关规定，公司从事医药行业技术服务业务的收入适用税率为 6%。

2、公司按实际缴纳的流转税的 1%计缴城市维护建设税，苏州景泓和开原泓博按实际缴纳的流转税的 7%计缴城市维护建设税。

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明：

纳税主体名称	所得税税率（%）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海泓博	15.00	15.00	15.00
苏州景泓	20.00	20.00	25.00
开原泓博	15.00	15.00	15.00

（二）税收优惠政策

1、根据财政部、国家税务总局、商务部、科学技术部、国家发展和改革委

员会 2017 年 11 月 2 日发布《关于将技术先进型服务企业所得税政策推广至全国实施的通知》（财税[2017]79 号）：“自 2017 年 1 月 1 日起，在全国范围内实行以下企业所得税优惠政策：对经认定的技术先进型服务企业，减按 15%的税率征收企业所得税。”

2019 年 12 月 16 日，公司获取《技术先进型服务企业》证书，证书编号 B20193100000127，有效期三年，2019 年至 2021 年按照 15%税率征收企业所得税。

2、2019 年 12 月 2 日，开原泓博取得由辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、国家税务总局辽宁省税务局批准的高新技术企业证书，证书编号 CR201921001398，有效期三年。开原泓博 2019 年度至 2021 年度享受按 15%缴纳企业所得税。

3、根据财税[2019]13 号文件规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司苏州景泓 2020 年度、2021 年度汇算清缴满足小型微利企业条件按 20%税率缴纳企业所得税。

4、经对照《高新技术企业认定管理办法》及《高新技术企业认定管理工作指引》相关认定条件，上海泓博、开原泓博符合高新技术企业认定条件，具体情况如下：

序号	认定条件	上海泓博	开原泓博	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	成立于 2007 年	成立于 2008 年	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	2021 年末，已获得 20 项国内外专利授权[注 1]	2021 年末，已获得 4 项国内专利授权	符合
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	属于《国家重点支持的高新技术领域》中“二、生物与新医药”之“（三）化学药研发技术”之“1.创新药物技术”	属于《国家重点支持的高新技术领域》中“二、生物与新医药”之“（三）化学药研发技术”之“2.手性药物创制技术”	符合

序号	认定条件	上海泓博	开原泓博	是否符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	2021 年末，职工总数为 603 人，从事相关活动人员共 534 人，超过 10%	2021 年末，职工总数为 217 人，从事相关活动人员共 38 人，超过 10%[注2]	符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； 2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4% 3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	2021 年度销售收入为 3.24 亿元，近三年研究开发费用占收入比例不低于 4%[注3]	2021 年度销售收入为 1.29 亿元，近三年研究开发费用占收入比例不低于 4%[注3]	符合
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求	具有较强的科技成果转化能力，企业创新能力符合相应要求		符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为		符合

注 1：上海泓博共获 20 项国内外专利授权，其中包含 2 项与开原泓博共有专利；开原泓博共获 3 项国内专利授权，未包含与上海泓博共有专利；

注 2：开原泓博从事研发和相关技术创新活动的科技人员包括研发与技术人员以及质量控制人员。质量控制人员亦参与产品的生产工艺流程的技术创新工作；

注 3：根据上海致群会计师事务所出具的沪致专审字（2020）第 GX000257 号《专项审计报告》，上海泓博 2017-2019 年度发生的高新技术项目研发费用占销售（服务）收入总额超过 4%。开原泓博尚未由会计师事务所出具 2019-2021 年关于研发费占比的专项审计报告。

综上，上海泓博和开原泓博满足高新技术企业认定的相关条件，且预计具有一定可持续性。公司及子公司在继续保持满足各项高新技术企业认定条件的情况下，再次申请认定为高新技术企业不存在实质性障碍，公司享受的企业所得税优惠税率具有可持续性。

六、分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

公司分产品及分地区的主营业务收入分类的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、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成及变化原因分析”。

七、公司非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）的规定，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由立信所出具信会师报[2022]字 ZA10394 号《非经常性损益的鉴证报告》。报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-44.01	-29.80	-18.38
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）	207.14	345.88	406.57
委托他人投资或管理资产的损益	-	166.75	163.11
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	220.11	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.63	-3.93	-54.27
小计	**386.86**	**478.90**	**497.02**
所得税影响额	-52.06	-72.07	-68.22
合计	**334.80**	**406.83**	**428.80**

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度

非经常性损益明细	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于发行人股东的非经常性损益	334.80	406.83	428.80
归属于发行人股东的净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
归属于发行人股东的非经常性损益占归属于发行人股东的净利润的比例	4.55%	8.36%	9.07%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	7,022.86	4,462.31	4,296.67

报告期内，公司归属于股东的非经常性损益占归属于公司股东的净利润的比例为 9.07%、8.36%和 4.55%，随着公司业务规模扩大，非经常性损益对净利润的影响呈缩小趋势。

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.15	2.78	2.15
速动比率（倍）	1.79	2.05	1.73
资产负债率（母公司）	34.87%	14.36%	9.23%
资产负债率（合并）	37.53%	24.85%	30.59%
归属于公司普通股东的每股净资产（元）	6.05	4.57	3.60
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.20%	0.25%	0.37%
主要财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	6.88	5.80	6.33
存货周转率（次/年）	5.10	3.34	5.02
息税折旧摊销前利润（万元）	11,552.21	7,236.29	6,656.48
利息保障倍数（倍）	35.06	46.42	44.01
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.82	0.94	0.73
每股净现金流量（元/股）	0.04	1.22	-0.01
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,357.66	4,869.14	4,725.47
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,022.86	4,462.31	4,296.67
研发投入占营业收入比例	3.83%	4.18%	4.30%

注：上述财务指标计算公式如下：
1、流动比率=流动资产/流动负债；
2、速动比率=速动资产/流动负债；（速动资产=流动资产-存货净额）
3、资产负债率=总负债/总资产；
4、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均账面价值；

5、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；
6、息税折旧摊销前利润=净利润＋企业所得税＋利息费用＋折旧费用＋摊销费用；
7、利息保障倍数=（利润总额＋利息费用）/利息费用；
8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/当期总股本（或实收资本）；
9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/当期总股本（或实收资本）；
10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/当期总股本（或实收资本）；
11、研发投入占营业收入的比例＝研发投入/营业收入。

（二）公司净资产收益率和每股收益

报告期利润		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	24.06	1.28	1.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.96	1.22	1.22
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	19.41	0.86	0.86
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.79	0.79	0.79
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	26.81	0.85	0.85
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	24.38	0.77	0.77

注：1、加权平均净资产收益率计算公式
加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。
2、基本每股收益计算公式
基本每股收益=P÷S，S=S0＋S1＋S2÷2＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk
其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（未超出期初净资产部分）；S2 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（超出期初净资产部分）；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。
3、报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

九、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产变动及构成分析

报告期各期末，公司主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	27,721.12	49.70%	23,214.21	66.29%	18,679.79	64.81%
非流动资产	28,059.56	50.30%	11,804.77	33.71%	10,143.42	35.19%
资产总额	**55,780.68**	**100.00%**	**35,018.98**	**100.00%**	**28,823.21**	**100.00%**

报告期各期末，公司合并资产总额分别为 28,823.21 万元、35,018.98 万元及 55,780.68 万元，主要系报告期内公司业务规模的不断扩大，资产总额相应有所增长。同时，公司 2020 年完成了股权融资，资产规模亦相应增加。2021 年 12 月 31 日，公司资产总额较上年末增加 59.29%，主要系 2021 年根据新租赁准则确认使用权资产导致非流动资产增加所致。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 64.81%、66.29%和 49.70%，主要以货币资金、应收账款及存货为主。非流动资产的比例分别为 35.19%、33.71%和 50.30%，主要以固定资产为主。2020 年末，由于公司于 2020 年完成了股权融资，导致货币资金增加，流动资产占比上升。2021 年 12 月 31 日，公司非流动资产占比上升主要系 2021 年根据新租赁准则确认使用权资产导致非流动资产增加所致。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,844.05	39.12%	11,127.51	47.93%	3,394.10	18.17%
交易性金融资产	39.77	0.14%	-	-	4,977.09	26.64%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	14.25	0.05%	3.34	0.01%	78.43	0.42%
应收账款	8,859.65	31.96%	4,165.51	17.94%	5,596.20	29.96%
应收款项融资	361.30	1.30%	-	-	-	-
预付款项	216.99	0.78%	132.99	0.57%	344.21	1.84%
其他应收款	434.25	1.57%	391.64	1.69%	178.47	0.96%
存货	4,676.74	16.87%	6,096.28	26.26%	3,642.79	19.50%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	2,274.13	8.20%	1,296.94	5.59%	468.49	2.51%
合计	**27,721.12**	**100.00%**	**23,214.21**	**100.00%**	**18,679.79**	**100.00%**

公司各项流动资产的具体分析情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,394.10 万元、11,127.51 万元和 10,844.05 万元，占流动资产的比例分别为 18.17%、47.93%和 39.12%。

公司的货币资金在流动资产中占比较大，主要包括银行存款和其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	2.47	1.85	5.11
银行存款	9,572.69	9,345.35	2,292.47
其他货币资金	1,268.89	1,780.30	1,096.52
合计	**10,844.05**	**11,127.51**	**3,394.10**

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，其他货币资金分别均为银行承兑汇票保证金。

2020 年末货币资金增加主要是公司于 2020 年上半年完成了股权融资。此外，公司为应对疫情影响，增加了货币资金储备以提高经营机动性。2021 年货币资金减少为同期应收账款增加所致。

（2）交易性金融资产

2019 年末，公司交易性金融资产账面价值为 4,977.09 万元，均为以公允价

值计量且其变动计入当期损益的理财产品。2021 年末，公司交易性金融资产新增 39.77 万元，为本年新增外币远期结售汇公允价值。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票余额	15.00	3.51	82.56
坏账准备	0.75	0.18	4.13
合计	**14.25**	**3.34**	**78.43**

（4）应收账款

1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款与营业收入关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
应收账款账面余额	9,325.95	4,385.85	5,893.26
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97
应收账款账面余额占营业收入比重	20.81%	15.50%	24.03%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,893.26 万元、4,385.85 万元和 9,325.95 万元，占营业收入的比例分别为 24.03%、15.50%和 20.81%。报告期内应收账款变动与收入增长基本匹配。2020 年应收账款余额占营业收入比例下降，主要是公司四季度加大催款力度，回款较高导致。2021 年应收账款余额占营业收入比例上升，主要由于四季度收入较高，期末应收账款增加所致。

2）报告期应收账款占营业收入的比重与同行业比较

报告期应收账款占营业收入的比重与同行业比较如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	40.92%	33.17%	28.25%
康龙化成	17.03%	21.64%	23.32%
美迪西	19.62%	25.49%	29.33%
药石科技	17.76%	17.28%	12.71%

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
皓元医药	15.72%	13.37%	13.49%
行业平均	22.21%	22.19%	21.42%
公司	20.81%	15.50%	24.03%

公司应收账款占营业收入比重与同行业无重大差异，公司报告期内应收款回款情况良好。

3）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司按坏账计提方法的应收账款分类如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按组合计提坏账准备	9,325.95	100.00	466.30	5.00	8,859.65
其中：按账龄组合计提	-	-	-	-	-
合计	**9,325.95**	**100.00**	**466.30**	**5.00**	**8,859.65**
项目	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
按组合计提坏账准备	4,385.85	100.00	220.34	5.02	4,165.51
其中：按账龄组合计提	4,385.85	100.00	220.34	5.02	4,165.51
合计	**4,385.85**	**100.00**	**220.34**	**5.02**	**4,165.51**
项目	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
按组合计提坏账准备	5,893.26	100.00	297.06	5.04	5,596.20
其中：按账龄组合计提	5,893.26	100.00	297.06	5.04	5,596.20
合计	**5,893.26**	**100.00**	**297.06**	**5.04**	**5,596.20**

报告期内，公司应收账款账龄基本在 1 年以内，形成坏账的风险较小。公司按照账龄组合法计提坏账的明细如下：

单位：万元

账龄	预期信用损失计提比率（%）	2021.12.31			
		余额	比例	坏账准备	账面价值
1 年以内	5.00	9,325.95	100.00%	466.30	8,859.65
1-2 年	15.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
2-3 年	50.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
3 年以上	100.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
合计		**9,325.95**	**100.00%**	**466.30**	**8,859.65**
账龄	**预期信用损失计提比率（%）**	**2020.12.31**			
		余额	**比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	5.00	4,375.38	99.76%	218.77	4,156.61
1-2 年	15.00	10.47	0.24%	1.57	8.90
2-3 年	50.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
3 年以上	100.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
合计		**4,385.85**	**100.00%**	**220.34**	**4,165.51**
账龄	**预期信用损失计提比率（%）**	**2019.12.31**			
		余额	**比例**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	5.00	5,872.96	99.66%	293.65	5,579.31
1-2 年	15.00	19.26	0.33%	2.89	16.37
2-3 年	50.00	1.05	0.02%	0.52	0.52
3 年以上	100.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
合计		**5,893.26**	**100.00%**	**297.06**	**5,596.20**

4）应收账款坏账计提比例与同行业可比公司比较

公司名称	1 年以内		1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	1-6 个月	7-12 个月					
美迪西	5.00%		10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
药石科技	5.00%		10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
凯莱英	5.00%		20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
康龙化成	0.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
皓元医药	5.00%		20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
公司	5.00%		15.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

经比较分析，公司应收账款预期信用损失计提充分，应收账款坏账计提充分。

5）报告期各期末应收账款余额构成情况

公司报告期各期末应收账款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
药物发现及工艺研究与开发	5,413.58	58.05%	2,973.97	67.81%	1,800.18	30.55%
商业化生产	3,912.37	41.95%	1,411.87	32.19%	4,093.08	69.45%
合计	**9,325.95**	**100.00%**	**4,385.85**	**100.00%**	**5,893.26**	**100.00%**

公司 2019 年商业化生产业务应收账款余额比重较高以及 2020 年、2021 年药物发现及工艺研究与开发业务应收账款余额比重较高，均主要是由于营业收入大幅增长以及第四季度收入占比增加所致。报告期内，各类业务应收账款余额占营业收入比例情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
药物发现及工艺研究与开发	16.52%	18.06%	14.23%
商业化生产	32.95%	12.40%	35.30%

报告期内，药物发现及工艺研究与开发应收账款占收入的比重分别为 14.23%、18.06%、16.52%，2020 年占比有所增加的主要原因为药物发现及工艺研究与开发业务 2020 年增长较快，并且 2020 年四季度的收入占比由 2019 年的 23.14%增长为 33.56%，因此该两类业务 2020 年应收账款占收入比例提高。2021 年占比较 2020 年略有下降。

报告期内，商业化生产业务应收账款占收入的比重分别为 35.30%、12.40%和 32.95%。2020 年占比降低的主要原因为第四季度境外销售减少。2019 年至 2021 年四季度商业化生产境外销售占四季度收入的比例分别为 53.61%、43.51%和 32.70%。一般情况下，商业化生产境外客户账期较境内客户长，因此境外销售的占比减少，会导致期末应收账款余额占营业收入的比例下降。2021 年虽然境外收入占比较 2020 年进一步下降，但是由于境内收入主要集中在 11 至 12 月，因此应收账款占营业收入的比重高于 2020 年。

6）不同信用等级客户的信用政策

公司对不同信用等级客户的信用政策情况如下：

信用评级	标准	信用期
A 级	发达国家与地区	所在国上市公司、全球医药行业知名企业账期最长不超过 90 天；非上市公司，非全球知名医药企业，账期最长不超过 45 天
B 级	中等发达国家与地区	所在国上市公司、全球医药行业知名企业账期最长不超过 90 天；非上市公司，非全球知名医药企业，账期最长不超过 45 天
C 级	欠发达国家与地区	申请中信保出具客户资信调查报告，并做信用投保。付款方式以账期以中信保授予该客户的授信额度为基本依据
D 级	高风险国家与地区	尽量避免与高风险国家与地区业务往来，如必要需申请公司总经理审批。付款方式只接受 100%预付和不可撤销信用证

7）应收账款前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	上海汇伦江苏药业有限公司	无	1,140.00	12.22	57.00
2	ORIL INDUSTRIE	无	813.02	8.72	40.65
3	Dr.Reddy’s Laboratories Ltd	无	742.13	7.96	37.11
4	石家庄欧意和医药销售有限公司	无	704.28	7.55	35.21
5	Nuvalent, Inc.	无	702.72	7.54	35.14
合计		-	**4,102.15**	**43.99**	**205.11**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	上海汇伦江苏药业有限公司	无	937.50	21.38	46.88
2	Viva Star Biosciences Limited	无	603.04	13.75	30.15
3	Agios Pharmaceuticals, Inc.	无	473.32	10.79	23.67
4	石家庄欧意和医药销售有限公司	无	287.63	6.56	14.38
5	Jnana Therapeutics, Inc.	无	197.90	4.51	9.90
合计		-	**2,499.39**	**56.99**	**124.97**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名单位情况：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	金额	占应收账款合计数的比例（%）	坏账准备
1	石药集团中诚医药物流有限公司	无	1,391.55	23.61	69.58
2	MSN Organics Pvt Ltd.	无	1,313.67	22.29	65.68
3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	无	839.24	14.24	41.96
4	Viva Star Biosciences Limited	无	291.55	4.95	14.58
5	Agios Pharmaceuticals, Inc.	无	276.09	4.68	13.80
合计		-	**4,112.10**	**69.77**	**205.61**

8）报告期各期应收账款前五大客户与营业收入前五大客户的匹配情况

单位：万元

序号	2021 年度应收账款前五名	是否当年营业收入前五名
1	上海汇伦江苏药业有限公司	否
2	ORIL INDUSTRIE	否
3	Dr.Reddy’s Laboratories Ltd	否
4	石家庄欧意和医药销售有限公司	否
5	Nuvalent, Inc.	是
序号	**2020 年度应收账款前五名**	**是否当年营业收入前五名**
1	上海汇伦江苏药业有限公司	否
2	Viva Star Biosciences Limited	是
3	Agios Pharmaceuticals, Inc.	是
4	石家庄欧意和医药销售有限公司	否
5	Jnana Therapeutics, Inc.	否
序号	**2019 年度应收账款前五名**	**是否当年营业收入前五名**
1	石药集团中诚医药物流有限公司	是
2	MSN Organics Pvt Ltd.	是
3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	是
4	Viva Star Biosciences Limited	否
5	Agios Pharmaceuticals, Inc.	是

2019 年应收账款前五名客户除 Viva Star Biosciences Limited 以外，均为营业收入前五名客户。Viva Star Biosciences Limited 2019 年进入应收前五名主要原因

为该客户收入集中在第四季度，期后均已回款。

2020 年应收账款前五名中，Viva Star Biosciences Limited 和 Agios Pharmaceuticals, Inc.属于营业收入前五名。上海汇伦江苏药业有限公司、石家庄欧意和医药销售有限公司、Jnana Therapeutics, Inc.不属于营业收入前五名客户，主要原因为该客户收入集中在第四季度，期后均已回款。

2021 年应收账款前五名中，Nuvalent, Inc.属于营业收入前五名。上海汇伦江苏药业有限公司、ORIL INDUSTRIE、Dr.Reddy's Laboratories Ltd 和石家庄欧意和医药销售有限公司不属于营业收入前五名客户，其应收账款金额相对较大主要原因为上述客户四季度收入较多所致。

综上，前五名应收账款与营业收入匹配性较强，不存在利用放宽信用政策以维持业务的情形。

9）报告期内应收款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	9,325.95	4,385.85	5,893.26
回款金额	7,415.62	4,385.85	5,893.26
回款比例	79.52%	100.00%	100.00%

注 1：应收账款余额期后回款统计截至 2022 年 3 月 16 日；
注 2：数据存在部分汇率变动产生的差异。

报告期各期，公司应收账款回款情况良好。

同行业可比公司美迪西应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	10,166.66	8,305.93	7,210.06	9,109.30
回款金额	3,769.62	5,235.40	5,923.70	8,016.22
回款比例	37.08%	63.03%	82.16%	88.00%

注：期后回款统计截止至 2019 年 8 月 29 日，数据来源于《关于上海美迪西生物医药股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》

与可比公司相比，公司的回款情况良好。

10）报告期内应收账款与应收票据之间转换情况

公司各报告期药物发现和工艺研究与开发业务由于均通过银行转账支付，不存在应收账款与应收票据转换的情况，商业化生产业务存在收到客户商业票据冲减应收账款的转换情况。

期末尚未终止确认的应收账款与应收票据转换情况如下：

2021 年：

单位：万元

序号	票据号	票面金额	客户名称	确认应收账款时间	转为应收票据时间	票据到期日	票据兑付/背书日期	应收票据/应收款项融资期末余额
1	130260304460020210830013468814	150.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 6、7、8 月	2021 年 9 月	2022 年 2 月	质押中	148.86
2	131645800001920211217108404891	25.43	山东博苑医药化学股份有限公司	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	24.88
3	110534500003520211228119664607	30.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 9、11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	29.31
4	110534500003520211228119664623	50.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	48.84
5	110534500003520211228119664631	30.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	29.31
6	110534500003520211228119664674	50.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	48.84
7	110534500003520211228119664658	32.00	浙江乐普药业股份有限公司	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	2022 年 1 月	31.26
8	130634500337920210823005437162	15.00	上海博芮特医药科技有限公司	2021 年 6 月	2021 年 9 月	2022 年 2 月	2021 年 10 月	15.00
	合计	**382.43**						**376.30**

2020 年：

单位：万元

序号	票据号	票面金额	客户名称	确认应收账款时间	转为应收票据时间	票据到期日	票据兑付/背书日期	应收票据期末余额
1	1306586000174202009217 26735529	3.51	万邦德制药集团有限公司	2020 年 6 月	2020 年 10 月	2021 年 3 月	2020 年 10 月	3.51

2019 年：

单位：万元

序号	票据号	票面金额	客户名称	确认应收账款时间	转为应收票据时间	票据到期日	票据兑付/背书日期	应收票据期末余额
1	13138720260172019041737966707	10.00	上海优合生物科技有限公司	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2020 年 4 月	2019 年 10 月	10.00
2	13135810830022019100848902554	10.00	上海优合生物科技有限公司	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2020 年 4 月	2019 年 10 月	10.00
3	13064910015122019091947738176	36.43	万邦德制药集团股份有限公司	2019 年 9 月	2019 年 11 月	2020 年 3 月	2019 年 11 月	36.43
4	13135210100092019092648415350	26.13	万邦德制药集团股份有限公司	2019 年 9 月	2019 年 11 月	2020 年 3 月	2019 年 12 月	26.13
	合计	**82.56**						**82.56**

公司对于信用等级高的银行开立的银行承兑汇票不计提坏账准备，对于信用等级较低的银行承兑的应收票据均按照初次确认应收账款的时点计提坏账准备。

11）逾期一年以上的应收账款

报告期各期末，账龄一年以上的应收账款明细如下：

单位：万元

期间	客户名称	账龄			坏账准备	期后回款	信用状况
		1-2 年	2-3 年	3 年以上			
2020 年 12 月 31 日	浙江昂利康制药股份有限公司	10.47	-	-	1.57	10.47	正常
	合计	**10.47**	**-**	**-**	**1.57**	-	-
2019 年 12 月 31 日	Hetero Drugs Limited	-	1.04	-	0.51	未回款，2020 年 9 月确认坏账损失	未继续交易
	VITAJOY USA INC.	8.79	-	-	1.32	8.79	正常
	合计	**8.79**	**1.04**	**-**	**1.83**	**-**	**-**

注：期后回款统计截至 2022 年 3 月 16 日。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面余额分别为 344.21 万元、132.99 万元和 216.99 万元，占流动资产比重分别为 1.84%、0.57%和 0.78%，占比较低。公司预付款项余额明细如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）	账面余额	占比（%）
1 年以内	213.99	98.62	132.99	100.00	334.21	97.09
1-2 年	3.00	1.38	-	-	10.00	2.91
合计	**216.99**	**100.00**	**132.99**	**100.00**	**344.21**	**100.00**

截至 2019 年 12 月 31 日公司业务扩张，原材料需求增加，而预支货款。随着 2020 年度原材料到货，大部分预付货款结算完毕使得 2020 年末预付款项减少。2021 年 12 月 31 日公司预付账款增加主要系预付的商业保险及电费增加所致。

报告期各期末，公司预付账款前五名供应商情况如下：

2021 年 12 月 31 日

单位：万元

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
太平养老保险股份有限公司上海分公司	59.49	27.42
国网辽宁省电力有限公司铁岭供电公司	51.73	23.84
铁岭港华燃气有限公司	26.50	12.21
北森云计算有限公司	11.43	5.27
中国电信股份有限公司上海分公司	8.85	4.08
合计	**158.01**	**72.82**

2020 年 12 月 31 日

单位：万元

预付对象	账面余额	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铁岭供电公司	39.10	29.40
铁岭港华燃气有限公司	35.67	26.82
吉林省新天龙实业股份有限公司	15.34	11.54
大连市化工设计院有限公司沈阳分公司	11.00	8.27
江苏宜裕环保科技有限公司	5.00	3.76
合计	**106.12**	**79.79**

2019 年 12 月 31 日

单位：万元

预付对象	账面余额	占预付款项期末余额合计数的比例（%）
苏州元兴生物医药有限公司	71.37	20.73
新乡市金牛精细化工有限公司	39.87	11.58

寿光诺盟化工有限公司	37.50	10.89
平安养老保险股份有限公司上海分公司	32.26	9.37
国网辽宁省电力有限公司铁岭供电公司	30.33	8.81
合计	**211.33**	**61.38**

（6）其他应收款

报告期各期末，其他应收款分别为 178.47 万元、391.64 万元和 434.25 万元，占流动资产比例分别为 0.96%、1.69%和 1.57%，占比较低。其他应收款的主要为押金及备用金，其他应收款按性质分类明细如下：

单位：万元

款项性质	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金及备用金	433.48	391.64	178.47
减：坏账准备	-	-	-
其他无风险组合	0.76	-	-
账面价值合计	**434.24**	**391.64**	**178.47**

报告期各期末，押金及备用金主要为房租租赁押金及员工备用金，其具体用途、涉及对象如下：

单位：万元

年度	涉及对象	具体用途	金额
2021 年	上海杰昌实业有限公司	庆达路租赁场所房租押金	224.93
	威杰仓储（上海）有限公司	2 号楼房租押金	77.43
	上海临港奉贤经济发展有限公司	房租押金	66.13
	上海唐举实业有限公司	7 号楼房租押金	45.78
	上海新张江物业管理有限公司	物业及装修押金	18.43
	南京正大天晴制药有限公司	投标保证金	0.50
	上海芸自由信息科技有限公司	房租押金	0.28
	合计	-	**433.48**
2020 年	上海杰昌实业有限公司	庆达路租赁场所房租押金	224.93
	威杰仓储（上海）有限公司	2 号楼房租押金	77.43
	上海唐举实业有限公司	7 号楼房租押金	45.78
	上海张江医疗器械产业发展有限公司	9 号楼房租押金	43.49
	合计	-	**391.64**
2019 年	威杰仓储（上海）有限公司	2 号楼房租押金	69.15

年度	涉及对象	具体用途	金额
	上海唐举实业有限公司	7 号楼房租押金	45.78
	上海张江东区高科技联合发展有限公司	9 号楼房租押金	37.21
	王欢	员工备用金	24.73
	乔锦	员工备用金	1.59
	合计	**-**	**178.47**

截至 2020 年末其他应收款较 2019 年末增加，主要系 2020 年向上海杰昌实业有限公司新增租赁办公场所租赁押金所致。截至 2021 年末其他应收款增加主要是新增临港房租押金以及物业费押金等。

（7）存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

种类	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	1,361.08	914.46	1,185.31
半成品	829.43	1,500.71	414.51
在产品	1,109.97	523.51	1,030.04
合同履约成本	394.81	199.48	-
库存商品	1,406.91	2,891.27	861.78
低值易耗品及在途物资	80.28	90.39	60.73
发出商品	-	401.76	355.63
合计	**5,182.49**	**6,521.58**	**3,908.01**
减：存货跌价准备	505.75	425.30	265.22
存货账面价值	**4,676.74**	**6,096.28**	**3,642.79**

公司存货主要包括原材料、半成品、在产品和库存商品。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,642.79 万元、6,096.28 万元和 4,676.74 万元。截至 2020 年 12 月 31 日存货账面价值较 2019 年 12 月 31 日上升 67.35%，主要系备货所致。截至 2021 年 12 月 31 日，存货账面价值较 2020 年末有所减少，主要是公司强化存货管理，加大了库存产品的消化力度。

报告期各期末，公司原材料和库存商品超过 1 年以上的明细及计提跌价准备情况如下：

单位：万元

类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备
原材料	218.54	101.54	211.30	120.31	199.05	110.78
库存商品	402.64	253.83	229.61	170.28	180.37	94.18

公司超过 1 年库龄的原材料和库存商品主要是因为部分产品受市场供需变化或者价格以及成本因素影响，导致相应产成品或原材料库龄较长。

1）存货各明细项目核算内容及变动原因，与业务规模变动匹配分析

公司业务分为药物发现、工艺研究与开发及商业化生产。药物发现、工艺研究与开发业务属于研发技术服务，与商业化生产业务的存货明细项目存在差异，故区分研发技术服务与商业化生产业务进行变动原因分析。

① 药物发现及工艺研究与开发业务存货项目及与业务规模匹配情况

报告期各期末，药物发现及工艺研究与开发业务明细项目内容如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	43.13	9.93%	30.84	13.39%	20.46	8.30%
在产品	-	-	-	-	224.61	91.14%
合同履约成本	391.06	90.07%	199.48	86.61%	-	-
低值易耗品及在途物资	-	-	-	-	1.39	0.56%
合计	**434.20**	**100.00%**	**230.31**	**100.00%**	**246.45**	**100.00%**
营业收入	32,771.88		16,463.66		12,653.99	
占营业收入比重	1.32%		1.40%		1.95%	

公司药物发现及工艺研究与开发业务报告各期末存货余额主要包括原材料、在产品及合同履约成本。原材料主要为实验用试剂、耗材等，在产品及合同履约成本为已发生但尚未确认收入的成本，其 2020 年执行新收入准则前于在产品科目核算，执行新收入准则后于合同履约成本科目核算。各期末存货占当期营业收入比重较小，其变动主要受在产品或合同履约成本的影响。在产品或合同履约成本的金额大小取决于客户项目规模及项目完成进度，存在不确定性，整体变化趋势与各期营业收入匹配。2021 年合同履约成本较 2020 年上升的主要原因为客户

扬子江药业集团广州海瑞药业有限公司的 PR-10148 项目截止 2021 年末暂未完成，已发生成本金额 178.81 万元；客户 Nuvalent, Inc.的 PR-30171 项目截止 2021 年末暂未完成，已发生成本金额 83.16 万元；客户上海泽德曼医药科技有限公司的 PR-30170 项目截止 2021 年末暂未完成，已发生成本金额 54.74 万元。

② 商业化生产报告期各期存货项目及与业务规模匹配情况

报告期各期末，商业化生产业务存货明细项目内容如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	1,216.41	28.67%	781.31	13.32%	1,054.08	31.04%
半成品	792.71	18.68%	1,421.89	24.24%	359.10	10.57%
在产品	1,011.35	23.84%	460.91	7.86%	805.43	23.71%
库存商品	1,141.80	26.91%	2,709.71	46.19%	767.61	22.60%
低值易耗品及在途物资	80.28	1.89%	90.39	1.54%	59.34	1.75%
发出商品	-	-	401.76	6.85%	350.79	10.33%
合计	**4,242.55**	**100.00%**	**5,865.97**	**100.00%**	**3,396.34**	**100.00%**
营业收入	11,872.04		11,386.49		11,596.22	
占营业收入比重	35.74%		51.52%		29.29%	

公司商业化生产业务存货余额主要包括原材料、半成品、在产品、库存商品等。报告期各期末存货占营业收入比重总体较为稳定。2019 年存货占营业收入比重较低，主要系 2019 年公司产品供不应求，期末库存商品结存较小。

报告期各期末原材料余额分别为 1,054.08 万元、781.31 万元、1,216.41 万元，占期末存货余额比例为 31.04%、13.32%、28.67%。2019 年末原材料结存较高的主要原因系为满足销售需求，保证春节前后替格瑞洛系列产品正常供货，公司提前采购关键原料备存。2020 年末原材料结存较低的主要原因系为应对国内客户集采需求，公司积极备货，至 2020 年 9 月公司主要产品库存储备充足，2020 年第四季度调整生产节奏，减少原材料采购。2021 年度因销售订单集中于四季度，故 11、12 月原料采购较多，期末结存较高。

报告期各期末半成品余额分别为 359.10 万元、1,421.89 万元、792.71 万元，占期末存货余额比例为 10.57%、24.24%、18.68%。2020 年末公司半成品结存较

高系为应对国内客户集采需求，公司积极备货，至 2020 年 9 月公司主要产品库存储备充足，2020 年第四季度调整生产节奏，部分半成品未完成后续工序。2021 年度因销售订单集中于四季度，且后续订单持续，故备存部分半成品用于后续生产。

报告期各期末在产品余额分别为 805.43 万元、460.91 万元、1,011.35 万元，占期末存货比例为 23.71%、7.86%、23.84%。2020 年在产品结存金额占比较低的主要原因为 2020 年第四季度调整生产节奏，在线批次逐渐减少。2021 年末在产品结存金额占比较高的主要原因系 2021 年 12 月投入生产批次较多，因生产流程较长，至年末暂未完工入库所致。

报告期各期末库存商品余额分别为 767.61 万元、2,709.71 万元、1,141.80 万元，占期末存货比例为 22.60%、46.19%、26.91%。2020 年库存商品结存金额占比较高的主要原因系为应对国内客户集采需求，公司积极备货导致库存商品结存增加，同时受海外疫情影响，境外产品销售不及预期，也使得期末存货金额较大。2021 年末库存商品结存金额占比下降的主要原因为 2021 年度根据客户需求调整生产节奏，持续消耗库存所致。

报告期内公司低值易耗品及在途物资变动幅度较小。

报告期各期末发出商品余额分别为 350.79 万元、401.76 万元、0.00 万元，占期末存货比例为 10.33%、6.85%、0.00%。各期末发出商品余额及占比存在波动主要系发出商品受客户订单需求时间、运输时间等不确定因素影响。2019 年发出商品主要为客户 MSN Organics Pvt Ltd.采购的产品，该批产品于 2019 年 12 月发出，截止 2019 年年底尚未到港签收；2020 年发出商品主要为客户 AC FAR EAST CO., LTD 采购的产品，该批产品于 2020 年 12 月发出，截止 2020 年年底尚未到港签收。根据上述两家客户所采用的外贸结算模式，公司在商品送至指定地点时确认该项外销收入，因此各期末暂未确认收入，发出商品余额较高。此外，2020 年 9 月公司向 AC FAR EAST CO., LTD 发出的产品由于需要换货，期末未确认收入，截止 2021 年末该批待换货的产品已退回。

2）药物发现及工艺研究与开发业务中已发生但尚未确认收入的成本对应的存货明细科目、各期的金额对应的项目

2019 年执行新收入准则前，药物发现及工艺研究与开发业务中已发生但尚未确认收入的成本在存货“在产品”科目核算，2020 年及 2021 年执行新收入准则后在存货“合同履约成本”核算。报告各期的金额、对应的项目情况如下：

单位：万元

期间	核算科目	序号	项目名称	金额	占比
2021 年 12 月 31 日	合同履约成本	1	PR-10148	178.81	45.72%
		2	PR-30171	83.16	21.26%
		3	PR-30170	54.74	14.00%
		4	PR-30169	23.94	6.12%
		5	PR-30172	15.06	3.85%
		6	其他	35.35	9.04%
		合计		**391.06**	**100.00%**
2020 年 12 月 31 日	合同履约成本	1	PR-30018	151.54	75.97%
		2	PR-70002	6.72	3.37%
		3	PR-20013	5.93	2.97%
		4	PR-20015	5.23	2.62%
		5	PR-20011	5.09	2.55%
		6	其他	24.96	12.52%
		合计		**199.48**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日	在产品	1	PR-30018	89.77	39.97%
		2	PR-10003	78.54	34.97%
		3	PR-538	16.06	7.15%
		4	PR-30035	12.51	5.57%
		5	PR-30043	11.15	4.97%
		6	其他	16.57	7.37%
		合计		**224.61**	**100.00%**

3）公司存货构成与同行业可比公司比较

① 康龙化成

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	15,086.05	22.18%	11,304.71	40.14%	8,634.64	54.86%
周转材料	3,083.93	4.53%	1,570.99	5.58%	1,070.36	6.80%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同履约成本	16,562.52	24.36%	15,286.01	54.28%	6,034.69	38.34%
消耗性生物资产	33,271.49	48.93%	-	-	-	-
合计	**68,004.00**	**100.00%**	**28,161.72**	**100.00%**	**15,739.70**	**100.00%**

② 美迪西

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	7,092.32	84.96%	1,928.15	58.98%	800.90	67.75%
低值易耗品	68.44	0.82%	1,268.12	38.79%	64.29	5.44%
在产品	1,187.23	14.22%	72.74	2.23%	316.94	26.81%
合计	**8,347.99**	**100.00%**	**3,269.01**	**100.00%**	**1,182.13**	**100.00%**

③ 药石科技

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	7,690.09	17.17%	1,329.95	4.30%	1,025.73	4.96%
在产品	12,982.55	28.98%	5,828.53	18.82%	5,074.20	24.52%
库存商品	23,466.83	52.39%	23,645.46	76.37%	14,421.84	69.70%
周转材料	654.71	1.46%	159.06	0.51%	169.79	0.82%
合计	**44,794.19**	**100.00%**	**30,963.00**	**100.00%**	**20,691.55**	**100.00%**

④ 凯莱英

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	41,203.38	29.51%	20,355.49	28.02%	20,017.22	44.60%
合同履约成本	98,380.00	70.47%	52,265.51	71.95%	-	-
在产品	-	-	-	-	24,372.70	54.31%
库存商品	-	-	-	-	467.91	1.04%
周转材料	28.13	0.02%	17.39	0.02%	20.47	0.05%
合计	**139,611.51**	**100.00%**	**72,638.38**	**100.00%**	**44,878.29**	**100.00%**

⑤ 皓元医药

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	16,495.07	46.85%	9,639.49	42.15%	7,825.64	52.17%
原材料	9,878.65	28.06%	4,236.42	18.53%	2,507.76	16.72%
在产品	4,794.49	13.62%	3,550.66	15.53%	2,630.53	17.54%
发出商品	1,563.60	4.44%	3,545.75	15.51%	1,135.33	7.57%
委托加工物资	2,475.41	7.03%	1,895.82	8.29%	900.86	6.01%
合计	**35,207.23**	**100.00%**	**22,868.14**	**100.00%**	**15,000.12**	**100.00%**

⑥ 公司

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,259.54	26.93%	914.46	14.02%	1,185.31	30.33%
半成品	792.71	16.95%	1,500.71	23.01%	414.51	10.61%
在产品	1,011.35	21.63%	523.51	8.03%	1,030.04	26.36%
合同履约成本	391.06	8.36%	199.48	3.06%	-	-
库存商品	1,141.80	24.41%	2,891.27	44.33%	861.78	22.05%
低值易耗品及在途物资	80.28	1.72%	90.39	1.39%	60.73	1.55%
发出商品	-	-	401.76	6.16%	355.63	9.10%
合计	**4,676.74**	**100.00%**	**6,521.58**	**100.00%**	**3,908.01**	**100.00%**

公司报告各期末存货构成与药石科技、凯莱英较为一致。公司报告各期末存货构成较康龙化成及美迪西存在差异，主要由于公司商业化生产业务占比高于前述可比公司，存在与大规模产品生产相关的半成品、库存商品、周转材料等项目。公司存货构成较凯莱英多设置半成品科目，主要为产成品各工序完工产品设置半成品科目，与在产品分别核算。公司存货构成较药石科技多设置发出商品科目，主要原因为公司自主产品涉及规模较大的海外销售，对于公司已发货暂不符合收入确认条件的存货在发出商品核算。皓元医药存货构成较公司多设置委外加工物资科目主要是皓元医药暂无规模化生产能力，原料药和中间体业务主要通过外协采购和委外加工的方式进行。

5）公司存货跌价准备计提情况

① 公司存货跌价准备计提政策

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

综上，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》规定。

② 公司存货跌价准备计提比例与同行业比较

A.康龙化成

项目	2021 年计提比例	2020 年计提比例	2019 年计提比例
原材料	8.18%	8.57%	6.48%

注：康龙化成仅原材料计提存货跌价准备。

B.美迪西

美迪西存货未计提存货跌价准备。

C.药石科技

项目	2021 年计提比例	2020 年计提比例	2019 年计提比例
库存商品	0.35%	3.16%	4.91%
原材料	5.76%	-	-

D.凯莱英

凯莱英各期末未计提存货跌价准备。

E.皓元医药

项目	2021 年计提比例	2020 年计提比例	2019 年计提比例
库存商品	29.23%	34.04%	28.53%
原材料	7.70%	7.91%	7.10%

在产品	10.02%	9.08%	8.38%
委托加工物资	5.30%	24.01%	-

F.公司

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
原材料	101.54	7.46%	102.31	11.19%	110.78	9.35%
半成品	36.72	4.43%	78.83	5.25%	55.42	13.37%
在产品	98.62	8.89%	62.59	11.96%	-	-
库存商品	265.11	18.84%	181.57	6.28%	94.18	10.93%
合同履约成本	3.75	0.95%	-	-	-	-
发出商品	-	-	-	-	4.85	1.36%
合计	**505.75**	**9.76%**	**425.30**	**6.52%**	**265.22**	**6.79%**

公司存货跌价准备计提比例高于康龙化成与药石科技，主要系公司商业化生产业务占比较高所致。公司该业务中自主生产产品比重较大，涉及较大规模的原材料采购以及半成品、在产品和产成品。公司根据自主生产产品及相应原材料的有效期、复验期等要求制定了较为谨慎的存货跌价准备计提政策。2019 年至 2021 年库存商品存货跌价计提比例低于皓元医药，其他存货项目存货跌价计提比例与皓元医药持平或高于皓元医药主要系皓元医药针对库存商品中的工具化合物产品周转率低的特点，于资产负债表日依据售价判断未发生减值迹象的前提下，根据库龄情况设定了较高的跌价准备计提比例。

综上，公司存货跌价计提比例处于同行业可比公司区间，且根据存货可变现净值与成本孰低原则计提了存货跌价准备，计提较为谨慎，公司存货跌价准备计提充分。

6）报告期退换货情况

公司报告期内退换货主要系由于医药中间体行业没有统一的质量标准，客户的质量标准会存在差异。公司根据合同约定的质量标准进行出厂检测并检测合格后为客户发货。但由于公司检测和客户复检时使用的仪器、方法可能不同，有时会出现质量争议，公司出于维护客户关系、保证客户正常生产，会同意退换货。各期退换货后续处理及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
退换货成本（A）	359.25	269.13	82.82
返工后再销售成本（B）	357.18	77.58	41.86
退换货后再次销售比例	99.43%	28.83%	50.54%
投入下一步生产（C）	-	3.20	5.93
研发领用（D）	0.87	-	-
盘亏（E）	-	-	-
存货跌价准备金额（F）	-	-	-
截至各期末未处理余额（G=A-B-C-D-E-F）	1.19	188.35	35.02

注：2020 年退换货后再次销售比例较低主要是该批协商换货的产品尚未退回。

2019 年客户 ZEP COMPANY LIMITED 因产品检测杂质超标退回 35.02 万元，根据公司产品检测方式检测合格，产品重新加工后可实现销售。因未临近有效期，暂未计提存货跌价。

2020 年客户 AC FAR EAST CO., LTD 因产品检测出少量结块退回 188.35 万元，该产品已协商完成换货处理，该产品出厂检测合格，未临近有效期，暂未计提存货跌价。

2021 年退货产品 99.43%于当年再次销售，剩余产品出厂检验合格，未临近有效期，暂未计提存货跌价。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别 468.49 万元、1,296.94 万元和 2,274.13 万元。其他流动资产主要为待抵扣进项税。其他流动资产按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待摊及上市费用	805.04	499.03	109.96
待抵扣进项税	1,213.32	553.19	358.54
应收退货成本	255.77	214.30	-
预缴企业所得税	-	30.42	-
合计	**2,274.13**	**1,296.94**	**468.49**

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、长期待摊费用、无形资产和使用权资产构成。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	10,968.71	39.09%	8,839.62	74.88%	7,482.14	73.76%
长期股权投资	190.49	0.68%	161.81	1.37%	161.97	1.60%
在建工程	2,477.43	8.83%	190.76	1.62%	6.79	0.07%
使用权资产	8,316.35	29.64%	-	-	-	-
无形资产	794.24	2.83%	807.78	6.84%	836.64	8.25%
长期待摊费用	5,062.12	18.04%	1,503.25	12.73%	1,452.04	14.32%
递延所得税资产	205.35	0.73%	120.45	1.02%	21.63	0.21%
其他非流动资产	44.87	0.16%	181.09	1.53%	182.21	1.80%
非流动资产合计	**28,059.56**	**100.00%**	**11,804.77**	**100.00%**	**10,143.42**	**100.00%**

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 7,482.14 万元、8,839.62 万元和 10,968.71 万元，占非流动资产的比例分别为 73.76%、74.88%和 39.09%，主要为房屋建筑物和机器设备。

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值						
房屋及建筑物	4,886.46	27.67%	4,854.27	33.18%	4,696.12	38.08%
机器设备	11,535.25	65.31%	8,528.82	58.29%	6,384.30	51.77%
运输设备	235.27	1.33%	261.94	1.79%	253.74	2.06%
电子及办公设备	890.84	5.04%	871.46	5.96%	889.30	7.21%
自有固定资产装修	114.47	0.65%	114.47	0.78%	109.20	0.89%
账面原值合计	**17,662.29**	**100.00%**	**14,630.97**	**100.00%**	**12,332.66**	**100.00%**
累计折旧						
房屋及建筑物	2,190.52	32.73%	1,927.03	33.27%	1,667.38	34.38%
机器设备	3,690.87	55.14%	2,981.63	51.48%	2,329.61	48.03%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输设备	173.37	2.59%	165.18	2.85%	123.00	2.54%
电子及办公设备	545.50	8.15%	636.88	11.00%	673.10	13.88%
自有固定资产装修	93.33	1.39%	80.63	1.39%	57.44	1.18%
累计折旧合计	**6,693.58**	**100.00%**	**5,791.35**	**100.00%**	**4,850.53**	**100.00%**
账面价值						
房屋及建筑物	2,695.94	24.58%	2,927.24	33.11%	3,028.74	40.48%
机器设备	7,844.38	71.52%	5,547.20	62.75%	4,054.69	54.19%
运输设备	61.91	0.56%	96.76	1.09%	130.74	1.75%
电子及办公设备	345.35	3.15%	234.58	2.65%	216.20	2.89%
自有固定资产装修	21.14	0.19%	33.83	0.38%	51.76	0.69%
账面价值合计	**10,968.71**	**100.00%**	**8,839.62**	**100.00%**	**7,482.14**	**100.00%**

公司的固定资产主要为房屋建筑物和机械设备。2020、2021 年末，公司机器设备的账面原值较上期末增加比例分别为 33.59%和 35.25%，主要是因为公司订单量增加，业务规模扩大，公司同步增加了生产设备。报告期各期，公司机器设备原值与经营情况相匹配。

2019 年至 2021 年同行业可比公司固定资产原值和业务规模匹配情况如下：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度
康龙化成	固定资产原值增幅	39.43%	14.84%
	营业收入增幅	45.00%	36.63%
美迪西	固定资产原值增幅	20.22%	114.88%
	营业收入增幅	75.28%	48.19%
药石科技	固定资产原值增幅	265.86%	14.86%
	营业收入增幅	17.55%	54.36%
凯莱英	固定资产原值增幅	40.74%	22.45%
	营业收入增幅	47.28%	28.04%
皓元医药	固定资产原值增幅	299.00%	79.38%
	营业收入增幅	52.61%	55.29%

数据来源：WIND，各公司年度报告、招股说明书

整体上看，同行业可比公司固定资产原值增长幅度与其业务规模变动基本匹配。2020 年度美迪西固定资产原值增幅较快主要系 2020 年并购美迪西普晖增加

厂房所致。2021 年度美迪西营业收入增幅高于固定资产原值增幅，主要是其订单增加导致收入同比增长较快。2021 年度皓元医药固定资产原值增幅高于营业收入增幅，主要是公司收购欧创基因导致房屋建筑物增加较多。2021 年度药石科技固定资产原值增幅高于营业收入增幅，主要系本期将浙江晖石纳入合并范围，以及新增的设备投资所致。

1）收入规模变动与机器设备原值增长的匹配分析

① 研发技术服务收入规模变动与机器设备原值增长的匹配分析

公司药物发现以及工艺研究与开发均属于研发技术服务，其收入变动与对应机器设备原值增长匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发技术服务收入（万元）	32,771.88	16,463.66	12,653.99
研发技术服务收入增长率	99.06%	30.11%	-
机器设备原值（万元）	5,267.43	3,207.86	2,527.55
机器设备原值增长率	64.20%	26.92%	-

报告期内，公司机器设备原值增长与收入增长基本匹配。公司每年按照计划购置投入机器设备，各年机器设备原值保持稳定增长。公司研究技术服务收入规模变动高于机器设备原值增长率，主要是研发项目增加，公司收入同比增长较快所致。

② 公司商业化生产收入规模变动与机器设备原值增长的匹配分析

公司商业化生产收入变动与对应机器设备原值增长匹配情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
商业化生产业务收入（万元）	11,872.04	11,386.49	11,596.22
商业化生产收入增长率	4.26%	-1.81%	-
机器设备原值（万元）	6,267.82	5,320.96	3,856.75
机器设备原值增长率	17.79%	37.96%	-

2020 年商业化生产业务收入增长率低于机器设备原值增长率，主要是受替格瑞洛系列产品价格影响，商业化生产业务收入较 2019 年出现小幅下降，但是产量和销量仍然较同期增加，公司机器设备投入按生产计划投入所致。

2）商业化生产产能扩张与公司产量增长匹配关系

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
商业化生产产能（千克）	76,440.00	81,090.00	39,280.00
商业化生产产量（千克）	49,324.09	52,865.00	34,847.30
产能利用率	64.53%	65.19%	88.72%

注：上述产能和产量为公司主要商业化产品产能产量。

报告期内，公司通过新增机器设备投入使用不断提高产能利用率，同时公司还通过科学排产、技术升级、工艺优化进一步提高产能。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 6.79 万元、190.76 万元和 2,477.43 万元，在非流动资产中所占的比例分别为 0.07%、1.62%和 8.83%。其中截至 2021 年 12 月 31 日在建工程主要系庆达路 23 号楼装修项目、污水处理系统改造和废气焚烧项目。重要在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2021.12.31
DCS 系统	48.12	23.57	71.69	-	-
二期工程前期工程	46.32	56.23	-	102.54	-
电力工程	79.31	22.56	23.82	-	78.05
螺旋板式热交换器	1.05	-	1.05	-	-
左卡尼汀生产线改造	-	181.15	181.15	-	-
庆达路 23 号楼装修	-	5,011.10	-	3,351.29	1,659.81
污水处理系统改造	-	458.73	-	-	458.73
废气焚烧项目	-	303.41	35.59	-	267.83
合计	**174.80**	**6,056.75**	**313.30**	**3,453.83**	**2,464.41**
项目	**2019.12.31**	**本期增加金额**	**本期转入固定资产金额**	**本期其他减少金额**	**2020.12.31**
7 号楼 3 期工程项目	-	459.37	-	459.37	-
DCS 系统	-	48.12	-	-	48.12

二期工程前期工程	-	46.31	-	-	46.31
电力工程	-	79.31	-	-	79.31
可燃气体及消防系统	-	19.41	19.41	-	-
冷库	-	15.95	15.95	-	-
螺旋板式热交换器	-	21.25	20.19	-	1.06
高效浓缩蒸发器	-	65.98	65.98	-	-
螺带真空干燥机	-	29.15	29.15	-	-
高效浓缩蒸发器	-	18.52	18.52	-	-
锅炉	-	59.54	59.54	-	-
合计	-	**862.90**	**228.73**	**459.37**	**174.80**
项目	**2018.12.31**	**本期增加金额**	**本期转入固定资产金额**	**本期其他减少金额**	**2019.12.31**
高浓度水池	17.00	3.64	20.64	-	-
合计	**17.00**	**3.64**	**20.64**	-	-

1）2020 年末及 2021 年末在建工程快速大量增长的原因及合理性

截至 2020 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值为 190.76 万元，主要系工程项目和在安装工程设备。其项目预算、建造内容及达到预定可使用状态时间等情况如下：

单位：万元

项目名称	预算数	账面价值	完工验收日期
7 号楼 3 期工程项目	492.96	-	已完工
可燃气体及消防系统	19.60	-	已完工
冷库	17.13	-	已完工
高效浓缩蒸发器	83.00	-	已完工
螺带真空干燥机	32.50	-	已完工
高效浓缩蒸发器	23.00	-	已完工
锅炉	66.80	-	已完工
螺旋板式热交换器	24.00	1.05	未完工
DCS 系统	79.72	48.12	未完工
二期工程前期工程	344.72	46.32	未完工
电力工程	115.44	79.31	未完工

项目名称	预算数	账面价值	完工验收日期
合计	**1,298.87**	**174.80**	

截至 2020 年 12 月 31 日，公司在建工程余额快速大量增长的主要原因为：上海泓博在建工程主要系对化学品进行集中控制的 DCS 系统工程建设，该工程 2019 年 7 月开始建设，建设期 15 个月；开原泓博新增在建工程主要系进行二期工程前期工程、电力工程及螺旋板式热交换器等附属机器设备购置安装。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值为 2,477.43 万元，较 2020 年 12 月 31 日增加 1,198.72%，主要系工程项目。其项目预算、建造内容及达到预定可使用状态时间等情况如下：

单位：万元

项目名称	预算数	账面价值	完工验收日期
电力工程	224.16	78.05	部分完工
庆达路 23 号楼装修	6,015.21	1,659.81	部分完工
污水处理系统改造	512.50	458.73	尚未完工
废气焚烧项目	348.58	267.83	部分完工
合计	**7,100.45**	**2,464.41**	

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在建工程余额快速大量增长的主要原因为：上海泓博药物发现、工艺研究与开发业务收入增长较快，公司研发试验室基本处于满负荷运转状态，公司新租赁庆达路 23 号楼研发试验楼装修用于承接后期新增的业务，23 号楼于 2021 年 4 月进行装修建设，使得截至 2021 年 12 月 31 日在建工程较上年底增长较快；此外，开原泓博新增污水处理系统改造及废气焚烧项目工程于 2021 年下半年开始，亦增加了截至 2021 年 12 月 31 日在建工程余额。

2）目前的项目资金来源

截至 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司主要在建工程系工程项目，建设资金来源均为公司自有资金。

3）涉及项目的基本情况、具体用途、后续投入和建设计划

截至 2020 年 12 月 31 日，上述在建工程涉及主要建设项目的基本情况、具体用途、后续投入和建设计划如下表所示：

单位：万元

项目名称	基本情况	具体用途	预算数	预计后续投入	建设计划
DCS 系统	目前工程处于施工阶段，因工程中使用的触摸屏安全性未达标，调试过程中。	对生产过程中关键岗位及重点监管的化学品进行集中控制。	79.72	31.60	建设期15个月
二期工程前期工程	目前工程处在设计阶段	增加厂房，扩大生产线，增加产能	344.72	298.40	建设期12个月
电力工程	目前该项目暂时停工，项目延后	增加电力供应	115.44	36.13	建设期待定

截至 2021 年 12 月 31 日，上述在建工程涉及主要建设项目的基本情况、具体用途、后续投入和建设计划如下表所示：

单位：万元

项目名称	基本情况	具体用途	预算数	预计后续投入	建设计划
DCS 系统	已完工	对生产过程中关键岗位及重点监管的化学品进行集中控制	79.72	-	建设期 15 个月，已完工
二期工程前期工程	已完工	增加厂房，扩大生产线，增加产能	106.32	-	建设期 12 个月，已完工
电力工程	目前施工验收已经完成	增加电力供应	224.16	101.00	建设期 8 个月，预计 2022 年 2 月完工
左卡尼汀生产线改造	已完工	满足左卡尼汀原料药的生产工艺需求	187.93	-	建设期 8 个月，已完工
庆达路 23 号楼装修	新租赁研发试验楼装修，目前已部分完工	研发实验及办公	6,015.21	1,004.12	建设期 9 个月，预计 2022 年 3 月完工
污水处理系统改造	目前工程处于调试运行阶段，调试期间，运行能力未达到最高设计负荷，目前供应商正在整改中	提高污水系统处理能力，保证水质稳定	512.50	-	建设期 16 个月
废气焚烧项目	目前整体设备安装调试已经完成，车间源头改造尚未完工，待车间源头改造完工后统一进行调试	满足车间生产需求，保证车间废气达标排放	348.58	-	建设期 14 个月

截至 2020 年 12 月 31 日和截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要在建工程项目按照建造项目内容设计建设期，并按照预算进行工程项目建造及设备购置调试。在建工程期末金额与项目状态及进度情况相匹配。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 836.64 万元、807.78 万元和 794.24 万元，在非流动资产中所占的比例分别为 8.25%、6.84%和 2.83%。

报告期各期末，无形资产构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	723.38	91.08%	743.17	92.00%	762.81	91.18%
软件	70.86	8.92%	64.61	8.00%	73.82	8.82%
合计	**794.24**	**100.00%**	**807.78**	**100.00%**	**836.64**	**100.00%**

报告期各期末，公司无形资产主要为开原泓博土地使用权，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要资产情况”之“（二）无形资产情况”之“1、不动产权”。

2013 年 6 月，泓博有限股东决议新增注册资本由安荣昌、富邦投资、中富基石、盈运通、蒋胜力和中富成长以其持有的开原泓博 100%股份认购。安荣昌、富邦投资、中富基石、盈运通、蒋胜力和中富成长与泓博有限签订了《增资协议》及《增资协议》。上述收购构成非同一控制下企业合并。并购过程中，公司委托北京中天华资产评估有限责任公司出具中天华资评报字（2013）第 1169 号评估报告。根据评估结果，评估基准日 2012 年 9 月 30 日土地使用权评估增值金额为 222.32 万元。土地使用权评估增值，属于购买方在初始确认企业合并中购入的被购买方资产时，应充分识别被购买方拥有的、但在其财务报表中未确认的无形资产，满足会计准则规定确认条件，应当确认为无形资产。因此，合并日 2013 年 12 月 31 日调整增加相应土地使用权金额 220.93 万元。

（4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 21.63 万元、120.45 万元和 205.35 万元，占公司非流动资产的比例分别为 0.21%、1.02%和 0.73%。公司递

延所得税资产主要系计提的资产减值准备、内部交易未实现利润、预提费用等形成的可抵扣暂时性差异。

1）报告期内各项递延所得税资产的来源

报告期内，公司的递延所得税资产主要来源于计提坏账准备产生的资产减值准备、内部交易未实现利润导致的可抵扣暂时性差异、预计退货、应收款项融资公允价值变动及使用权资产租赁负债导致的可抵扣暂时性差异，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	961.51	144.23	634.53	95.18	90.01	13.50
内部交易未实现利润	-	-	25.60	3.84	54.20	8.13
预计退货	115.99	17.40	142.87	21.43	-	-
应收款项融资公允价值变动	6.13	0.92	-	-	-	-
使用权资产租赁负债	285.39	42.81	-	-	-	-
合计	**1,369.03**	**205.35**	**803.00**	**120.45**	**144.21**	**21.63**

2）报告期内各项递延所得税资产的计算依据

项目	计算依据
资产减值准备	包括按公司有关会计政策计提的信用减值准备、坏账准备、存货跌价准备。根据《企业会计准则》的相关规定，公司持有资产的期间内，对资产按《企业会计准则》计提了减值准备，因税法规定按照会计准则规定计提的资产项目计算依据减值准备在资产发生实质性损失前不允许税前扣除，从而造成资产的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，应确认相关递延所得税资产。
内部交易未实现利润	根据《企业会计准则解释第 1 号》第九条规定：“企业在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中应当确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。”
预计退货	因预计退货率确认的预计负债。根据《企业会计准则》的相关规定，公司将或有事项形成的义务确认为预计负债，因税法规定只有在该部分损失实际发生并与公司的正常生产经营活动相关时才能税前扣除，从而造成资产的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，应确认相关递延所得税资产
应收款项融资公允价值变动	根据《企业会计准则》的相关规定，公司调整应收款项融资公允价值变动，从而产生资产的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，应确认相关递延所得税资产。

项目	计算依据
使用权资产租赁负债	公司根据《企业会计准则》的相关规定采用实际利率法分摊的租赁负债融资费用以及经营租赁使用权资产折旧费用产生可抵扣暂时性差异，调整当期应纳税所得额，确认相关递延所得税资产。

3）2020 年末递延所得税资产快速增加的原因及合理性

截至 2020 年 12 月 31 日递延所得税资产同比增加 456.86%，主要系资产减值损失准备增加所致。根据《企业会计准则的规定》，不确认递延所得税资产的情形包括按税法规定可结转以后年度的亏损，若数额较大，且缺乏证据表明企业未来期间将会有足够的应纳税所得额时，不确认递延所得税资产。由于开原泓博以前年度存在大额的未弥补亏损，基于谨慎性原则，公司无法预计未来是否有足够的应纳税所得额，故 2019 年未对开原泓博确认递延所得税资产。2020 年开原泓博在 2019 年实现盈利的基础上得以完全弥补以前年度亏损，故于 2020 年 12 月 31 日，对上述资产减值准备、预计退货事项确认递延所得税资产，从而导致 2020 年 12 月 31 日递延所得税资产快速增加。

4）报告期内各项递延所得税资产的会计核算

报告期各期末，公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产。根据《企业会计准则》，企业递延所得税应当作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。公司递延所得税资产非因企业合并或直接在所有者权益中确认的交易或者事项，故应作为所得税费用或收益计入当期损益。报告期内企业在确认除应收款项融资公允价值变动递延所得税资产时的会计处理分录为：借“递延所得税资产”，贷“所得税费用-递延所得税费用”；由于应收款项融资公允价值变动属于直接在所有者权益中确认的交易，故确认递延所得税资产时的会计分录为：借：“递延所得税资产”，贷：“其他综合收益”。

经核查，公司递延所得税资产已作为所得税费用计入了当期损益，或计入其他综合收益，确认金额及会计处理均符合《企业会计准则》规定。

（5）使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起适用新租赁准则。公司作为承租人，在租赁期开始日，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。截至 2021 年 12 月 31 日，该使用权资产账面价值为 8,316.35 万元，相应确认租赁负债为 7,691.86 万元。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产余额分别为 182.21 万元、181.09 万元和 44.87 万元，占公司非流动资产的比例分别为 1.80%、1.53%和 0.16%，均为预付装修款、设备款项等。

（二）负债分析

1、负债变动及构成分析

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别 98.72%、95.90%和 61.46%。2021 年 12 月 31 日，公司负债总额为 20,936.57 万元，较上年末增长 140.62%，主要系根据新租赁准则确认租赁负债导致非流动负债增加所致，公司负债变动及构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	12,866.98	61.46%	8,343.89	95.90%	8,703.45	98.72%
非流动负债	8,069.58	38.54%	357.17	4.10%	113.20	1.28%
合计	**20,936.57**	**100.00%**	**8,701.06**	**100.00%**	**8,816.65**	**100.00%**

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,234.02	17.36%	2,265.74	27.15%	2,556.26	29.37%
应付票据	1,411.62	10.97%	1,780.30	21.34%	1,542.43	17.72%
应付账款	3,653.73	28.40%	2,070.09	24.81%	2,526.24	29.03%
预收款项	72.96	0.57%	-	-	205.89	2.37%
合同负债	628.09	4.88%	216.03	2.59%	-	-

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	2,899.00	22.53%	1,626.76	19.50%	1,372.19	15.77%
应交税费	851.90	6.62%	266.29	3.19%	146.06	1.68%
其他应付款	186.32	1.45%	105.18	1.26%	354.38	4.07%
一年内到期的非流动负债	909.09	7.07%	-	-	-	-
其他流动负债	20.26	0.16%	13.49	0.16%	-	-
合计	**12,866.98**	**100.00%**	**8,343.89**	**100.00%**	**8,703.45**	**100.00%**

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 2,556.26 万元、2,265.74 万元和 2,234.02 万元。公司短期借款主要用于日常经营。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 1,542.43 万元、1,780.30 万元和 1,411.62 万元，均为公司向供应商开出的未到期的银行承兑汇票。

（3）应付账款

报告期各期末，公司的应付账款主要为原材料采购款、固定资产采购款和应付成本费用，具体情况如下：

单位：万元

类别	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料采购款	2,013.17	1,398.55	2,268.31
固定资产采购款	1,151.30	288.27	199.40
应付成本费用	486.45	379.67	58.53
其他	2.82	3.61	-
合计	**3,653.73**	**2,070.09**	**2,526.24**

报告期内公司应付成本费用逐年上升主要原因系随着客户项目内容及客户测试需求增加，分析测试费增加所致。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项分别为 205.89 万元、0.00 万元和 72.96 万元，占流动负债比例较小。报告期各期末，公司合同负债金额为 0.00 万元、216.03

万元和 628.09 万元，均为预收货款。

2019 年执行新收入准则前，药物发现及工艺研究与开发业务已收取客户支付的阶段性付款但尚未结转应收的款项在“预收账款”科目核算，2020 年执行新收入准则后在“合同负债”及“其他流动负债”科目核算。报告期各期末，药物发现及工艺研究与开发业务已收取客户支付的阶段性付款但尚未结转收入的金额如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同负债及其他流动负债	357.99	220.00	-
预收账款	-	-	75.00

报告期内，药物发现及工艺研究与开发业务中，采用阶段性付款的合同较少，涉及期末已发生成本但尚未确认收入且采用阶段性付款的合同主要为 2019 年公司与北京万鹏朗格医药科技有限公司以及 2021 年公司与扬子江药业集团广州海瑞药业有限公司和上海泽德曼医药科技有限公司签订的技术开发委托合同，具体情况如下：

单位：人民币万元

客户名称	合同签订日期	合同总金额	约定付款条件	收款年度	收款金额	各期预收款余额
北京万鹏朗格医药科技有限公司	2019 年 4 月	250.00	（1）本合同签署后 15 日内支付总开发费用的 30%，计 75 万元整； （2）工艺研究及确认阶段结束且乙方向甲方交付该阶段的书面技术报告并经甲方确认无误后 7 个工作日内，甲方向乙方支付 45 万元整； （3）杂质谱分析及质量研究阶段结束且乙方向甲方交付该阶段的书面技术报告并经甲方确认无误后 7 个工作日内，甲方向乙方支付 100 万元整； （4）生产技术移交阶段结束且经甲方确认无误后 7 个工作日内，甲方向乙方支付 25 万元整； （5）甲方申报备案后乙方通过研发现场考核后 7 个工作日内，甲方向乙方支付 50 万元	2019 年	75.00	75.00
				2020 年	145.00	220.00

客户名称	合同签订日期	合同总金额	约定付款条件	收款年度	收款金额	各期预收款余额
			整。			
扬子江药业集团有限公司广州海瑞药业有限公司	2021年3月	1,855.00万元	（1）合同签署之日起20个工作日内支付278.25万元 （2）先导化合物的探索与发现达到阶段性验收标准后支付278.25万元	2021年	556.50	239.44
上海泽德曼医药科技有限公司	2021年10月	322.53万元	（1）合同首付款为112.89万元 （2）第一阶段立项结束，交付该阶段调研报告后支付2.17万元	2021年	115.05	115.05

注1：公司为乙方，客户为甲方；
注2：2020年，北京万鹏朗格医药科技有限公司、温州海鹤药业有限公司与公司签署补充协议，鉴于北京万鹏朗格医药科技有限公司和温州海鹤药业有限公司均系北京美福润医药科技股份有限公司的全资子公司，经协商，北京万鹏朗格医药科技有限公司将该合同下全部权利、义务转移至温州海鹤药业有限公司。

扬子江药业集团有限公司广州海瑞药业有限公司根据合同约定付款，期末合同负债余额与合同约定不一致的原因为根据合同约定的单项履约义务，在完成交付时确认相应收入。除此之外，公司分阶段收款各期金额与合同约定付款条件一致。

2019年末药物发现及工艺研究与开发业务中存在预收款的主要原因是FFS结算模式下，公司于期末向客户开具发票并收款但于期后交付工作成果。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为1,372.19万元、1,626.76万元和2,899.00万元，占公司流动负债的比例分别为15.77%、19.50%和22.53%，主要为各年度已计提但尚未支付的工资及奖金。

单位：万元

类别	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	2,769.85	1,625.26	1,346.73
离职后福利-设定提存计划	124.65	-	25.47
辞退福利	4.50	1.50	-
合计	**2,899.00**	**1,626.76**	**1,372.19**

报告期内，公司应付职工薪酬余额与员工人数对比情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末人数	820	618	486
应付职工薪酬	2,899.00	1,626.76	1,372.19

公司应付职工薪酬余额主要为已计提未发放的职工工资及奖金。由上表可知，公司各期末应付职工薪酬余额随公司业务规模扩大以及员工人数增加而逐年上升。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 146.06 万元、266.29 万元和 851.90 万元，占公司流动负债的比例分别为 1.68%、3.19%和 6.62%。公司的应交税费主要是应交的企业所得税、增值税和个人所得税，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	18.08	89.61	11.30
城建税	9.74	6.53	14.80
企业所得税	745.56	127.15	41.74
个人所得税	63.53	31.02	60.01
房产税	2.27	2.27	2.24
土地使用税	4.50	4.50	4.50
印花税	1.05	0.36	0.84
教育费附加	6.95	4.67	10.57
环保税	0.21	0.19	0.08
合计	**851.90**	**266.29**	**146.06**

公司 2020 年应交税费较 2019 年末增加，主要系开原泓博从 2019 年开始盈利，2020 年第一季度时，以前年度亏损弥补完毕，使得公司 2020 年整体应交所得税金额较同期增加较多。2021 年末应交税费较 2020 年末增加主要系开原泓博第四季度订单较多，销售收入金额较大使得当期应交企业所得税增加所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
尚未支付的费用	154.83	97.92	105.71
销售返利	29.79	7.10	248.67
代收代付款项	1.71	0.16	-
合计	**186.32**	**105.18**	**354.38**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 354.38 万元、105.18 万元和 186.32 万元，占公司流动负债的比例分别为 4.07%、1.26%和 1.45%。其中销售返利系公司与个别客户约定根据其采购额给予一定比例的返利优惠，用于直接抵扣下次采购的应收货款。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	7,691.86	95.32%	-	-	-	-
预计负债	371.76	4.61%	357.17	100.00%	109.13	96.41%
递延所得税负债	5.97	0.07%	-	-	4.06	3.59%
合计	**8,069.58**	**100.00%**	**357.17**	**100.00%**	**113.20**	**100.00%**

（1）租赁负债

详见本节“九、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“3、非流动资产分析”之“（5）使用权资产”。

（2）预计负债

报告期各期末，公司预计负债为按照报告期内平均退换货比例计算的预计退货。

1）预计负债明细构成、金额和计提标准

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预计退货	371.76	357.17	109.13
合计	**371.76**	**357.17**	**109.13**

2019 年至 2021 年末预计退货金额系根据公司报告期内平均退换货率计提。报告期内退换货金额占营业收入比例以及相应计算的预计负债、应收退货成本如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货收入金额	110.44	148.50	17.40
换货收入金额	313.78	424.15	51.96
退换货收入合计（A）	424.23	572.64	69.36
开原泓博营业收入（B）	12,908.32	11,945.47	12,210.34
退换货率（C=A/B）	3.29%	4.79%	0.57%
平均退换货率（D）	2.88%	2.99%	2.74%
开原泓博平均毛利率（E）	31.20%	40.00%	32.62%
预计负债（F=B*D*E 或 F=B*D）	371.76	357.17	109.13
应收退货成本（G=B*D*（1-E））	255.77	214.30	-

注：2019 年预计负债金额=B*D*E，2020 年和 2021 年末预计负债金额=B*D

公司报告期内退换货率分别为 0.57%、4.79%、3.29%。公司基于谨慎性原则，于期末根据年度平均退换货率估计未来销售退回情况，并确认预付负债及应收退货成本，退换货计提的预计负债充分、谨慎。

2）2020 年预计负债快速增加的原因

公司 2020 年预计负债金额快速增加，主要由于 2020 年适用新收入准则以及 2020 年退换货率上升所致。公司 2019 年未执行新收入准则，预计负债金额按所估计的退货率及金额，冲回预计退货部分的收入与成本，差额确认预计负债。2020 年执行新收入准则，按照预期因销售退货将退还的金额确认预计负债，同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本后的余额，确认应收退货成本。2019 年如执行新收入准则，模拟预计负债金额为 334.56 万元，2020 年预计负债金额较 2019 年模拟金额增加 6.76%，主要系 2020 年平均退换货率上升所致。

（三）偿债能力分析

2019 年、2020 年和 2021 年末，公司与同行业可比公司偿债能力指标的比较情况如下：

项目		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
美迪西	流动比率	2.33	3.57	7.00
	速动比率	2.11	3.40	6.90
	资产负债率（%）	25.99	16.76	11.32
药石科技	流动比率	2.29	3.94	1.93
	速动比率	1.72	3.29	1.19
	资产负债率（%）	25.07	21.88	28.01
凯莱英	流动比率	4.68	4.36	3.25
	速动比率	4.04	3.57	2.36
	资产负债率（%）	16.80	16.25	18.98
康龙化成	流动比率	2.90	2.80	4.68
	速动比率	2.67	2.65	4.56
	资产负债率（%）	44.01	24.98	21.11
皓元医药	流动比率	4.94	2.16	3.44
	速动比率	3.85	1.38	2.23
	资产负债率（%）	22.99	38.40	26.31
可比公司平均值	**流动比率**	**3.43**	**3.37**	**4.06**
	速动比率	**2.88**	**2.86**	**3.45**
	资产负债率（%）	**26.97**	**23.65**	**21.15**
公司	**流动比率**	**2.15**	**2.78**	**2.15**
	速动比率	**1.79**	**2.05**	**1.73**
	资产负债率（%）	**37.53**	**24.85**	**30.59**

数据来源：Wind 资讯

2019 年、2020 年和 2021 年末，公司流动比率、速动比率略低于可比公司平均值，公司资产负债率略高于可比公司平均值，主要因为公司未上市，以债权融资为主，与同行业上市公司相比，融资渠道有限。此外，随着公司营业收入增长较快，维持适当的运营负债可以提高资金效率，增强公司的盈利能力。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

单位：次/年

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	6.88	5.80	6.33
存货周转率	5.10	3.34	5.02
总资产周转率	0.99	0.89	1.02

2019 年、2020 年和 2021 年，公司与同行业可比公司资产周转效率指标比较情况如下：

单位：次/年

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
美迪西	存货周转率	10.98	17.63	28.45
	应收账款周转率	6.43	4.87	4.52
	总资产周转率	0.74	0.53	0.56
药石科技	存货周转率	1.65	2.15	1.83
	应收账款周转率	6.52	8.29	11.55
	总资产周转率	0.41	0.59	0.74
凯莱英	存货周转率	2.43	2.87	3.07
	应收账款周转率	3.31	3.83	4.16
	总资产周转率	0.42	0.58	0.71
康龙化成	存货周转率	9.91	14.62	17.44
	应收账款周转率	6.46	5.31	4.97
	总资产周转率	0.49	0.47	0.52
皓元医药	存货周转率	1.53	1.45	1.30
	应收账款周转率	8.64	9.59	8.97
	总资产周转率	0.60	0.91	0.97
可比公司平均值	**存货周转率**	**5.30**	**7.74**	**10.42**
	应收账款周转率	**6.27**	**6.38**	**6.83**
	总资产周转率	**0.53**	**0.62**	**0.70**
公司	**存货周转率**	**5.10**	**3.34**	**5.02**
	应收账款周转率	**6.88**	**5.80**	**6.33**
	总资产周转率	**0.99**	**0.89**	**1.02**

数据来源：Wind 资讯

2019 年、2020 年和 2021 年，公司的应收账款周转率分别为 6.33、5.80 和 6.88，与同行业可比公司水平相当。公司的存货周转率分别为 5.02、3.34 和 5.10，低于同行业可比上市公司平均水平，主要因为公司商业化生产收入占比较高，该

部分业务相比较服务业务，库存商品及原材料采购金额较大，拉低了存货周转率。公司报告期各期存货周转率变动趋势与凯莱英基本一致，存货周转率高于药石科技、凯莱英及皓元医药，低于康龙化成及美迪西，主要系公司除 CRO 业务外还包含商业化生产业务。相对于其中药石科技、凯莱英及皓元医药，公司 CRO 业务收入和成本占比较高，该业务涉及较少的原材料采购和存货，存货周转率较高。相对于康龙化成及美迪西，公司商业化生产业务涉及自主产品和定制产品生产，其生产规模、原材料采购规模、采购周期、生产和销售周期与 CRO 业务均存在差异，通常周转率较低，从而使得公司存货周转率低于 CRO 业务占比较高的康龙化成和美迪西。公司的总资产周转率分别为 1.02、0.89 和 0.99，整体高于可比公司平均水平。

（五）所有者权益变动情况

报告期各期末，公司所有者权益具体情况如下：

单位：万元

股东权益	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
股本	5,762.33	5,762.33	5,555.33
资本公积	14,608.05	13,463.13	6,465.58
其他综合收益	66.29	42.67	42.67
盈余公积	1,552.30	964.80	724.57
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	12,855.13	6,084.97	7,218.41
归属于母公司所有者权益合计	34,844.12	26,317.92	20,006.56
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**34,844.12**	**26,317.92**	**20,006.56**

1、资本公积

报告期各期末，资本公积具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资本溢价	12,787.57	87.54%	12,787.57	94.98%	6,395.41	98.91%
其他资本公积	1,820.49	12.46%	675.57	5.02%	70.17	1.09%
资本公积合计	**14,608.05**	**100.00%**	**13,463.13**	**100.00%**	**6,465.58**	**100.00%**

2020 年上半年，公司增资合计增加 207.00 万股，认购价格 31.88 元/股，增加资本溢价 6,392.16 万元。

2、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积分别为 724.57 万元、964.80 万元和 1,552.30 万元。公司按净利润的 10%计提法定盈余公积。报告期内，随着公司净利润不断增长，盈余公积也相应增加。

3、未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整前上年年末未分配利润	6,084.97	7,218.41	2,803.07
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减－）	-	-	-
调整后年初未分配利润	6,084.97	7,218.41	2,803.07
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
减：提取法定盈余公积	587.50	240.24	310.13
应付普通股股利	-	5,762.33	-
期末未分配利润	12,855.13	6,084.97	7,218.41

（六）财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因

1、2021 年

资产负债表项目	2021.12.31	2020.12.31	变动幅度	变动原因说明
交易性金融资产	39.77	-	100.00%	2021 年新增外币结售汇公允价值变动
应收票据	14.25	3.34	326.77%	2021 年商业化生产票据收款增加
应收账款	8,859.65	4,165.51	112.69%	2021 年四季度收入较高
应收款项融资	361.30	-	100.00%	2021 年商业化生产票据收款增加
预付款项	216.99	132.99	63.17%	2021 年预付的商业保险及电费增加
其他流动资产	2,274.13	1,296.94	75.35%	2021 年留底税额增加
在建工程	2,477.43	190.76	1198.70%	2021 年新增租赁办公楼装修
使用权资产	8,316.35	-	100.00%	2021 年新租赁准则确认使用权资产

资产负债表项目	2021.12.31	2020.12.31	变动幅度	变动原因说明
长期待摊费用	5,062.12	1,503.25	236.74%	2021 年新租赁办公楼装修完成增加
递延所得税资产	205.35	120.45	70.49%	2021 年使用权资产租赁负债以及坏账准备递延所得税增加
其他非流动资产	44.87	181.09	-75.22%	2021 年预付的长期资产款项减少
应付账款	3,653.73	2,070.09	76.50%	2021 年四季度采购增加
预收款项	72.96	-	100.00%	2021 年多收客户服务款
合同负债	628.09	216.03	190.74%	2021 年末未满足收入确认条件项目增加
应付职工薪酬	2,899.00	1,626.76	78.21%	2021 年公司人员增加，年终奖增加
应交税费	851.90	266.29	219.91%	2021 年应交企业所得税增加
其他应付款	186.32	105.18	77.14%	2021 年未支付费用增加
一年内到期的非流动负债	909.09	-	100.00%	2021 年新租赁准则确认一年内到期租赁负债
其他流动负债	20.26	13.49	50.23%	2021 年合同负债税金增加
租赁负债	7,691.86	-	100.00%	2021 年新租赁准则确认租赁负债
递延所得税负债	5.97	-	100.00%	2021 年新增远期结售汇公允价值变动
其他综合收益	66.29	42.67	55.35%	2021 年中富康泓其他综合收益变动
盈余公积	1,552.30	964.80	60.89%	2021 年盈利增加
利润表项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**变动幅度**	**变动原因说明**
营业收入	44,821.38	28,298.96	58.39%	2021 年药物发现和工艺研究与开发业务收入增长
营业成本	27,481.02	16,253.30	69.08%	2021 年收入增长，营业成本相应增加
税金及附加	176.74	90.98	94.25%	2021 年城建税及教育税附加增长较多
管理费用	5,774.99	4,130.42	39.82%	2021 年职工薪酬及股份支付增加
研发费用	1,714.44	1,183.00	44.92%	2021 年职工薪酬及材料领用增加
财务费用	460.77	1,023.12	-54.96%	2021 年汇兑损益减少
其他收益	205.28	319.78	-35.81%	2021 年政府补助减少
公允价值变动收益	39.77	-	100.00%	2021 年新增远期结售汇公允价值变动
信用减值损失	-246.53	79.64	-409.54%	2021 年应收账款坏账准备增加
资产处置收益	4.67	-	100.00%	2021 年新增车辆处置
营业外收入	5.69	27.59	-79.38%	2021 年政府补助减少

资产负债表项目	2021.12.31	2020.12.31	变动幅度	变动原因说明
营业外支出	48.88	35.22	38.80%	2021 年非流动资产报废损失增加
所得税费用	1,265.61	652.41	93.99%	2021 年盈利情况较好，所得税增加

2、2020 年

单位：万元

资产负债表项目	2020.12.31	2019.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	11,127.51	3,394.10	227.85%	2020 年 6 月股权融资
交易性金融资产	-	4,977.09	-100.00%	2020 年期末未持有银行理财产品
应收票据	3.34	78.43	-95.74%	2019 年存在不满足终止确认条件的应收票据背书转让
预付款项	132.99	344.21	-61.36%	2020 年预付采购款减少
其他应收款	391.64	178.47	119.45%	2020 年新增租赁场所增加租赁押金
存货	6,096.28	3,642.79	67.35%	2020 年工艺优化，产能增加，销量未同步增加，导致产成品增加较多
其他流动资产	1,296.94	468.49	176.83%	2020 年待抵扣进项税增加以及根据新收入准则确认应收退货成本增加
在建工程	190.76	6.79	2709.00%	2020 年新增电力工程及二期工程前期费用
递延所得税资产	120.45	21.63	456.84%	子公司开原泓博本年弥补亏损实现盈利，新增确认递延所得税资产
预收款项	-	205.89	-100.00%	根据新收入准则列报至合同负债
合同负债	216.03	-	100.00%	2019 年列报至预收款项
应交税费	266.29	146.06	82.32%	2020 年企业所得税增加
其他应付款	105.18	354.38	-70.32%	2020 年销售返利下降
预计负债	357.17	109.13	227.27%	2020 年收入以及预计退货率增加
递延所得税负债	-	4.06	-100.00%	2020 年末未持有理财产品，无公允价值变动损益
其他流动负债	13.49	-	100.00%	2020 年新收入准则列报预收款项对应税金
资本公积	13,463.13	6,465.58	108.23%	2020 年股东增资
盈余公积	964.80	724.57	33.16%	2020 年净利润增加
利润表项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**变动幅度**	**变动原因说明**
税金及附加	90.98	176.21	-48.37%	2020 年房产税和土地使用税税收优惠，城建税和教育费附加减少
管理费用	4,130.42	3,043.39	35.72%	新增确认股份支付
财务费用	1,023.12	15.57	6472.77%	2020 年美元汇率波动导致汇兑损

				益大幅增加
其他收益	319.78	246.57	29.69%	2020 年收到工业奖补资金增加
公允价值变动收益	-	27.09	-100.00%	2020 年末未持有理财产品，无公允价值变动损益
信用减值损失	79.64	-200.21	-139.78%	2020 年应收回款良好，信用减值损失减少
资产减值损失	-240.08	-104.67	129.37%	2020 年计提存货跌价损失
营业外收入	27.59	164.81	-83.26%	2019 年收到新三板挂牌上市补贴
营业外支出	35.22	77.46	-54.54%	2019 年因龙卷风发生损失
所得税费用	652.41	476.80	36.83%	2020 年子公司开原泓博以前年度可弥补亏损已完全弥补，本年新增缴纳所得税

十、盈利能力分析

（一）公司的经营成果总体变化

报告期各期，公司经营成果总体变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97
营业成本	27,481.02	16,253.30	14,639.06
营业毛利	17,340.36	12,045.65	9,880.91
期间费用	8,474.42	6,751.43	4,694.60
营业利润	8,666.47	5,529.18	5,114.92
利润总额	8,623.27	5,521.55	5,202.26
净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
归属于母公司股东的净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,022.86	4,462.31	4,296.67

报告期内，公司营业收入分别为 24,519.97 万元、28,298.96 万元和 44,821.38 万元；营业利润占营业收入的比例分别为 20.86%、19.54%和 19.34%，期间费用率分别为 19.15%、23.86%和 18.91%，公司净利润分别为 4,725.47 万元、4,869.14 万元和 7,357.66 万元。

报告期各期公司收入、毛利率、期间费用率、净利润与营业收入的匹配关系（净利率）情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97
其中：主营业务收入	44,643.92	27,850.15	24,250.21
营业成本	27,481.02	16,253.30	14,639.06
毛利	17,340.36	12,045.65	9,880.91
毛利率	38.69%	42.57%	40.30%
期间费用	8,474.42	6,751.43	4,694.60
期间费用率	18.91%	23.86%	19.15%
净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
净利率	16.42%	17.21%	19.27%

报告期内，公司主营业务收入分别为 24,250.21 万元、27,850.15 万元和 44,643.92 万元，净利润分别为 4,725.47 万元、4,869.14 万元和 7,357.66 万元。公司 2020 年主营业务收入较 2019 年上升 14.84%，主要原因为随着全球新药研发需求的增加，公司药物发现业务收入 2020 年较 2019 年增长 43.62%。商业化生产业务 2020 年受全球疫情的影响，境外销售收入有所下降，但是由于替格瑞洛片进入国内药品带量采购目录，公司是该产品主要集采中标企业中间体产品的合格供应商，国内市场呈增长趋势，因此商业化生产业务销售收入变化不大。公司 2020 年净利润较 2019 年小幅上升 3.04%，主要原因在于虽然营业收入上升，但是受股份支付、汇兑损益等因素影响，全年净利润未与营业收入保持同比例增加。2021 年主营业务收入较 2020 年增加 60.30%，主要是药物发现业务随着国内外客户项目加大投入和开展新项目，2021 年增长迅速。与此同时，2021 年毛利未表现出同比例增加，主要是 2021 年由于商业化生产主要产品价格下降，成本下降不明显，降低了整体毛利率水平。

由于全球新药研发企业数量以及研发项目资金投入仍处于持续增长的态势，随着公司 CRO 业务增加服务产能，在保持原有海外客户深度合作的基础上，通过高质量高水平的服务不断加大与国内客户合作的广度和深度，公司药物发现以及工艺研究与开发业务收入将保持较快增长，在毛利率及费用率保持稳定的前提下，净利润也将持续增加。商业化生产业务方面，随着替格瑞洛产品带量采购开始实施，未来公司商业化生产主要产品国内需求也将持续增加，但是受带量采购导致的价格下降以及海外疫情的影响，商业化生产收入和净利润未来持续增长存

在不确定性。

（二）营业收入构成及变化原因分析

1、营业收入构成及年度变动分析

报告期内，公司主营业务及其他业务收入情况列式如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	44,643.92	99.60%	27,850.15	98.41%	24,250.21	98.90%
其他业务收入	177.46	0.40%	448.80	1.59%	269.76	1.10%
合计	**44,821.38**	**100.00%**	**28,298.96**	**100.00%**	**24,519.97**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入分别为 24,250.21 万元、27,850.15 万元和 44,643.92 万元，占营业收入的比重分别为 98.90%、98.41%和 99.60%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为原材料、废旧物资等销售收入。

报告期内，公司主营业务收入按业务类型列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
药物发现	23,489.17	52.61%	13,239.39	47.54%	9,218.52	38.01%
工艺研究与开发	9,282.71	20.79%	3,224.27	11.58%	3,435.47	14.17%
商业化生产	11,872.04	26.59%	11,386.49	40.88%	11,596.22	47.82%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入来自药物发现、工艺研究与开发及商业化生产。主营业务收入占比营业收入比例分别为 98.90%、98.41%和 99.60%，因此营业收入变动主要受主营业务收入变动影响。

（1）营业收入变动整体分析

报告期内，药物发现业务收入占比较高，分别达到主营业务收入的 38.01%、47.54%和 52.61%。报告期内，商业化生产业务收入占主营业务收入的比例分别为 47.82%、40.88%和 26.59%。2020 年和 2021 年商业化生产业务收入占比下降，

主要是药物发现以及工艺研究与开发业务收入增加较快，占比上升。

（2）自主产品生产和定制生产金额和占比

报告期内，公司商业化生产业务中原料药中间体自主产品生产和定制生产金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主产品生产	11,268.25	94.91%	10,835.48	95.16%	11,237.49	96.91%
定制生产	603.79	5.09%	551.01	4.84%	358.73	3.09%
商业化生产合计	11,872.04	100.00%	11,386.49	100.00%	11,596.22	100.00%

公司定制生产产品主要系按照一定的工艺路线，为客户定制生产的产品。报告期内，该部分业务整体呈上升趋势。

2、营业收入分业务变动分析

报告期内，公司主营业务各业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
药物发现	23,489.17	77.42%	13,239.39	43.62%	9,218.52	60.40%
工艺研究与开发	9,282.71	187.90%	3,224.27	-6.15%	3,435.47	37.90%
商业化生产	11,872.04	4.26%	11,386.49	-1.81%	11,596.22	180.78%
合计	**44,643.92**	**60.30%**	**27,850.15**	**14.84%**	**24,250.21**	**96.07%**

（1）药物发现业务收入变动的原因及合理性

报告期内，公司药物发现业务收入呈现快速增长的趋势，2020 年、2021 年分别较同期上升 43.62%、77.42%。2019 年至 2021 年公司来自新老客户（或项目）的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原有客户-老项目收入	16,583.03	10,609.25	7,397.67
原有客户-新项目收入	2,361.69	576.88	1,279.87
新增客户收入	4,544.45	2,053.26	540.98

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**23,489.17**	**13,239.39**	**9,218.52**

报告期内，药物发现业务 2020 年和 2021 年收入快速增长主要是由于随着原有客户在执行项目取得进展，客户增加 FTE 数量导致营业收入增长。其中 2020 年原有客户老项目收入增长贡献比例为 34.84%。此外，2020 年公司还通过大力开拓新客户增加整体收入水平。当期新客户收入增长贡献比例为 16.40%。2021 年，原有客户老项目收入增幅较多，主要由于随着项目推进，原有项目 FTE 数量增加，收入增长贡献比例为 45.12%。此外，公司也通过进一步开拓新客户，加速收入增长，如新增客户 Oncopia Therapeutics, Inc.，本期确认收入 2,115.63 万元，使得 2021 年新增客户收入增长贡献比例为 18.82%。

（2）工艺研究与开发业务收入变动的原因及合理性

报告期内，公司工艺研究与开发业务收入 2020 年较 2019 年略有下降，2021 年增长较快。

公司工艺研究与开发业务 2019 年至 2021 年来自新老客户（或项目）的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原有客户-老项目收入	906.12	1,074.90	1,040.35
原有客户-新项目收入	5,646.49	2,045.58	1,677.51
新增客户收入	2,730.09	103.80	717.61
合计	**9,282.71**	**3,224.27**	**3,435.47**

公司工艺研究与开发业务收入 2020 年较 2019 年有小幅下降，主要是个别主要客户项目结束，且未增加新客户收入，造成当期收入暂时性下降。2021 年工艺研究与开发业务收入较 2020 年增长 187.90%，主要来源于原有客户新项目以及新增客户收入，其中原有客户新项目收入增长贡献比例为 111.68%，新增客户收入增长贡献比例为 81.45%。

（3）商业化生产业务收入变动的原因及合理性

报告期内，公司商业化生产产品的销量及单价变化情况如下：

单价：万元/千克，销量：千克，收入：万元

产品类别	2021 年度			
	平均单价	销量	收入	收入变动
替格瑞洛系列中间体	0.18	59,972.56	10,883.86	9.67%
帕拉米韦系列中间体	0.53	133.00	70.38	-85.14%
维帕他韦系列中间体	0.55	3.00	1.65	103.90%
其他	-	-	916.14	-11.14%
合计	-	-	**11,872.04**	**4.26%**
产品类别	**2020 年度**			
	平均单价	**销量**	**收入**	**收入变动**
替格瑞洛系列中间体	0.25	39,836.51	9,924.36	4.77%
帕拉米韦系列中间体	0.51	931.80	473.51	146.10%
维帕他韦系列中间体	0.31	-136.83	-42.36	-102.76%
其他	-	-	1,030.97	158.03%
合计	-	-	**11,386.48**	**-1.81%**
产品类别	**2019 年度**			
	平均单价	**销量**	**收入**	**收入变动**
替格瑞洛系列中间体	0.31	30,725.84	9,472.08	209.29%
帕拉米韦系列中间体	0.48	404.00	192.41	41.07%
维帕他韦系列中间体	0.52	2,957.00	1,532.18	238.97%
其他	-	-	399.55	-16.59%
合计	-	-	**11,596.22**	**180.78%**

注：2020 年维帕他韦系列中间体销售收入及销量为负，主要原因为客户退回 2019 年公司销售的该产品，冲减当期收入及销量。

公司商业化生产的产品主要为替格瑞洛系列中间体、帕拉米韦系列中间体、维帕他韦系列中间体。报告期内商业化生产业务收入 2020 年较 2019 年下降 1.81%，2021 年较 2020 年上升 4.26%。

由于公司主要产品替格瑞洛系列产品销售收入占商业化生产业务收入比例较高，报告期分别达到 81.68%、87.16%和 91.67%。因此报告期内商业化生产业务收入的变化主要受替格瑞洛销售收入变动的影响。

报告期内，替格瑞洛系列中间体产品销售收入整体呈上升趋势，2020 年和 2021 年分别较同期增长 4.77%和 9.67%。其中，价格变化对收入增长贡献比例分

别为-24.88%和-40.88%，销量变化对收入增长贡献比例分别为 29.65%和 50.55%。替格瑞洛系列中间体产品单价随着市场需求和产品供给增加而有所下降，由 2019 年 0.31 万元/千克下降至 2021 年的 0.18 万元/千克，2020 年单价下降的主要原因为随着专利到期，客户需求从原来的小批量、定制化、试验性采购转为商业化大批量采购，采购量上升的同时造成价格下降，同时，由于国内替格瑞洛片纳入药品集采，随着制剂价格的下降，替格瑞洛系列中间体销售价格亦有所下降；2021 年单价下降的主要原因为当年替格瑞洛系列中间体的国内销售占比提升，由 2020 年的 33.70%上升至 63.92%。由于国内集采原因国内单价低于国外单价，因此总体单价有所下降。

报告期内，替格瑞洛系列中间体平均销售单价略有下降但销量增长较快。2019 年底替格瑞洛的化合物专利到期促进市场需求大幅增加，公司作为替格瑞洛系列中间体的主要供应商，该产品销量大幅提高。2020 年和 2021 年除上述因素外，随着国内替格瑞洛片进入带量采购，替格瑞洛系列中间体国内销量持续增加，整体使得该产品销售收入持续上升。

虽然替格瑞洛中间体产品报告期内销售收入持续增加，但是 2020 年商业化生产业务收入较 2019 年出现小幅下降，主要原因是随着市场需求增加，替格瑞洛产品销售价格较 2019 年出现下降，从 0.31 万元/千克下降至 0.25 万元/千克，使得虽然销量较同期增加 29.65%，但是收入仅增加 4.77%。同时，由于公司调整生产计划以及受市场需求，印度新冠肺炎疫情等影响，当期维帕他韦系列中间体产品销售较少，综合因素导致 2020 年商业化生产销售收入比 2019 年下降 1.81%。2021 年商业化生产业务收入较 2020 年增长幅度不大，主要系替格瑞洛产品 2021 年销售收入较 2020 年增长不多。影响销售收入增加的主要因素是 2021 年替格瑞洛产品价格较 2020 年仍有所下降。

维帕他韦系列中间体用于生产维帕他韦制剂，该制剂主要适应症为丙肝，与索菲布韦联合使用。目前国内该产品主要终端采购厂商为印度的 Laurus Lab 和 Mylan Pharmaceuticals。2019 年维帕他韦系列中间体产品商业化生产客户订单持续增加，销量增加使得当期该类产品销售收入增加。2020 年公司维帕他韦系列中间体销售金额仅有 1.79 万元，加之 ZEP COMPANY LIMITED 当期退货，使得当期该产品收入为负数。公司 2020 年和 2021 年维帕他韦系列中间体产品销售

金额较小，主要原因为从 2019 年开始替格瑞洛系列中间体产品需求增加，公司为满足替格瑞洛系列产品的市场需求，调整了维帕他韦系列产品的生产计划。此外，由于进行维帕他韦商业化生产的企业较少，需求不连续，加之印度新冠肺炎疫情等因素，使得 2020 年和 2021 年公司该产品生产和销售较少。报告期内，维帕他韦系列中间体产品价格由于客户采购的具体中间体片段差异而有所变化。2020 年平均价格下降主要是当期未销售单价较高的 PLV-07-45。2021 年由于销售数量较少，价格不具代表性。

帕拉米韦系列中间体用于生产帕拉米韦制剂。帕拉米韦制剂于 2013 年 4 月按 1.1 类新药获得原国家食品药品监督管理总局批准上市，适用于甲型或乙型流行性感冒。2020 年及 2021 年，帕拉米韦系列中间体产品销售收入分别较同期增长 146.10%和-85.14%。其中价格变化对收入增长贡献比例分别为 15.46%和 0.59%，销量变化对收入增长贡献比例分别为 130.64%和-85.73%。该产品价格整体呈上升趋势，主要是公司从 2019 年开始根据市场需求调整了价格。同时，国内帕拉米韦制剂按新药获批后，随着新药监测期满，制剂厂商仿制药开发和申请需求增加使得公司帕拉米韦系列中间体销量也有所增加。2021 年帕拉米韦销量有所下降，主要原因为国内新冠疫情持续且受国外输入性变异毒株的影响，疫情防控形势严峻。由于新冠与流感的发病症状高度相似，终端医疗机构对发热门诊采取了强力的管控措施，人流量骤减，导致终端医疗机构对帕拉米韦制剂的需求大减进而导致公司帕拉米韦系列产品销售量减少。

（4）替格瑞洛化合物专利到期对公司商业化生产业务的影响

公司商业化生产主要产品为替格瑞洛中间体。替格瑞洛系由阿斯利康（AstraZeneca）公司研发的一种新型、小分子抗血小板药物。该药是一种可逆性 ADP 受体拮抗剂，无需代谢直接起效，血浆半衰期约 12 小时，2011 年 7 月在美国获 FDA 批准上市，2012 年 11 月在中国获批上市，产品名称为“倍林达”。该药物化合物专利于 2019 年底到期，但是阿斯利康在美国、欧洲、日本等国家仍存在有效的晶型或者制剂配方专利，因此部分国家、地区仿制药销售仍然受限。

2019 年，倍林达全球销售额为 15.81 亿美元，同比增长 20%左右。中国市场方面，2019 年倍林达在中国公立医疗机构的销售额为 14.79 亿元，同比增长 45.36%，市场规模较大，且增长迅速。

在该药物化合物专利到期之前，原研厂家国内市场份额占比约为 90%。由于公司不是原研厂商原料药中间体的供应商，因此该药物化合物专利到期后，随着国内以及全球其他地区替格瑞洛仿制药厂家开始销售，公司该类中间体销售均会成为增量市场。

同时，随着国内替格瑞洛化合物专利到期以及仿制药厂商产品获批，该产品于 2020 年 8 月进入 2020 年第三批全国带量采购目录。上海汇伦、石药欧意、信立泰、正大天晴、扬子江、海正药业六家国产企业中选 90mg 规格替格瑞洛片，而原研厂家阿斯利康未中标。公司是包括上海汇伦、石药欧意、信立泰、正大天晴、扬子江 5 家制剂厂商的合格供应商，在该产品中标带量采购后，预期该产品国内厂商的市场占有率将大幅提高，对公司替格瑞洛系列中间体销售也带来积极影响。

（5）与客户关于销售价格的约定或调整机制

公司与客户之间对于原料药中间体销售价格一般不进行提前约定，也没有固定的价格调整机制。双方根据市场供需状况及具体采购量协商确定价格。市场价格随着需求和供给的变化而变化。

（6）产品价格变动是否符合行业整体情况

公司通过腾道数据查询同行业公司近年同类产品海关出口价格变动情况如下：

产品名称	同行业公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
替格瑞洛中间体 TKG	CHANGZHOU PHARMACEUTICAL FACTO	-8.82%	-11.93%	-24.89%
替格瑞洛中间体 TKMD	CHANGZHOU PHARMACEUTICAL FACTO	-13.42%	-36.05%	-19.93%
替格瑞洛中间体 TKB	CHANGZHOU PHARMACEUTICAL FACTO	-36.50%	-32.43%	2.96%

此外，皓元医药公开披露其替格瑞洛中间体产品近年销售价格情况如下：

产品名称	同行业公司	单价（万元/公斤）	
		2020 年度	2019 年度
替格瑞洛中间体 TGA	上海皓元医药股份有限公司	0.37	0.47

注：皓元医药未公开披露其替格瑞洛中间体产品 2021 年销售价格

由上表可知，同行业生产和销售相同品种公司替格瑞洛中间体价格 2019 年

至 2021 年整体呈下降趋势，与公司替格瑞洛中间体单价变动趋势一致。

3、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内地区	**13,265.22**	**29.71%**	**5,978.15**	**21.47%**	**4,540.36**	**18.72%**
国外地区	**31,378.70**	**70.29%**	**21,872.00**	**78.53%**	**19,709.86**	**81.28%**
美国	22,654.34	50.74%	11,126.36	39.95%	9,317.01	38.42%
印度	2,914.24	6.53%	6,038.94	21.68%	6,297.13	25.97%
其他	5,810.12	13.01%	4,706.71	16.90%	4,095.71	16.89%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

报告期内，公司销售以境外地区为主，海外销售占主营业务的比重分别为 81.28%、78.53%和 70.29%，主要销售地区包括美国及印度。随着国内新药及仿制药研发服务及生产市场的不断发展，公司境内收入占比呈现上升趋势，未来公司有计划进一步拓展国内市场，扩大国内市场销售占比。

（1）主营业务收入地区构成分析

报告期内，公司区分各业务类别境内、境外收入金额及占比如下：

2021 年

单位：万元

项目	收入	成本	毛利率	占同类收入比重
药物发现	23,489.17	13,828.57	41.13%	100.00%
其中：境内销售	3,803.00	1,983.34	47.85%	16.19%
境外销售	19,686.17	11,845.23	39.83%	83.81%
工艺研究与开发	9,282.71	5,204.13	43.94%	100.00%
其中：境内销售	1,866.70	1,255.62	32.74%	20.11%
境外销售	7,416.01	3,948.50	46.76%	79.89%
商业化生产	11,872.04	8,447.25	28.85%	100.00%
其中：境内销售	7,595.52	5,362.73	29.40%	63.98%
境外销售	4,276.52	3,084.52	27.87%	36.02%
合计	**44,643.92**	**27,479.95**	**38.45%**	**100.00%**

2020 年

单位：万元

项目	收入	成本	毛利率	占同类收入比重
药物发现	13,239.39	7,434.12	43.85%	100.00%
其中：境内销售	1,723.29	958.71	44.37%	13.02%
境外销售	11,516.10	6,475.41	43.77%	86.98%
工艺研究与开发	3,224.27	1,762.94	45.32%	100.00%
其中：境内销售	180.52	136.81	24.22%	5.60%
境外销售	3,043.76	1,626.14	46.57%	94.40%
商业化生产	11,386.49	7,051.15	38.07%	100.00%
其中：境内销售	4,074.34	2,723.69	33.15%	35.78%
境外销售	7,312.15	4,327.46	40.82%	64.22%
合计	**27,850.15**	**16,248.21**	**41.66%**	**-**

2019 年

单位：万元

项目	收入	成本	毛利率	占同类收入比重
药物发现	9,218.52	5,068.13	45.02%	100.00%
其中：境内销售	76.52	38.21	50.07%	0.83%
境外销售	9,142.00	5,029.92	44.98%	99.17%
工艺研究与开发	3,435.47	1,580.93	53.98%	100.00%
其中：境内销售	456.21	198.04	56.59%	13.28%
境外销售	2,979.26	1,382.89	53.58%	86.72%
商业化生产	11,596.22	7,880.61	32.04%	100.00%
其中：境内销售	4,007.63	2,820.60	29.62%	34.56%
境外销售	7,588.59	5,060.01	33.32%	65.44%
合计	**24,250.21**	**14,529.66**	**40.08%**	**-**

（2）外销客户情况

报告期各期前五大外销客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占境外收入的比例	占营业收入的比例
2021 年度	1	Nuvalent, Inc.	4,113.39	13.11%	9.18%
	2	Servier Group	3,148.64	10.03%	7.02%
	3	Oncopia Therapeutics,	2,115.63	6.74%	4.72%

		Inc.			
	4	Caraway Therapeutics, Inc.	1,938.66	6.18%	4.33%
	5	Epizyme, Inc.	1,881.45	6.00%	4.20%
	合计		**13,197.77**	**42.06%**	**29.45%**
年度	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**占境外收入的比例**	**占营业收入的比例**
2020年度	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	3,590.61	16.42%	12.69%
	2	Viva Star Biosciences Limited	2,263.90	10.35%	8.00%
	3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	2,164.42	9.90%	7.65%
	4	Nuvalent, Inc.	1,938.10	8.86%	6.85%
	5	Dr.Reddy's Laboratories Limited	1,622.21	7.42%	5.73%
	合计		**11,579.23**	**52.94%**	**40.92%**
年度	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**占境外收入的比例**	**占营业收入的比例**
2019年度	1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	3,811.03	19.34%	15.54%
	2	MSN Organics Pvt Ltd.	2,564.54	13.01%	10.46%
	3	KSQ Therapeutics, Inc.	1,826.71	9.27%	7.45%
	4	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	1,508.29	7.65%	6.15%
	5	Zion Pharma Limited	1,500.50	7.61%	6.12%
	合计		**11,211.07**	**56.88%**	**45.72%**

（3）外销收入与出口报关及出口退税数据匹配情况

①报告期内，公司产品出口报关数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口报关金额（A）	3,867.38	7,389.81	8,113.51
产品出口销售收入（B）	4,276.52	7,312.15	7,588.59
差异（A-B）	-409.14	77.66	524.92

2019 年，公司产品出口报关金额与出口销售收入差异较大，主要原因为：公司部分外销产品按照合同进行收入确认时点为到港日，与出口报关时点存在差异；另外由于退换货原因，已报关的产品在销售退回后冲减收入；2021 年差异较大的主要原因为 2020 年销售的部分产品在本期退换货，企业进行了报关负申报，造成出口报关金额较低。

②报告期内，公司产品出口退税情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品出口销售收入（A）	4,276.52	7,312.15	7,588.59
免抵退税额（B）	492.64	937.79	995.82
占比（B/A）	11.52%	**12.83%**	**13.12%**
主要退税率	**13.00%**	**10%、13%**	**10%、13%**

保荐机构通过对海外销售客户的函证、访谈以及检查出口报关数据、出口退税数据，认为发行人海外销售均实现最终销售，销售收入真实、准确。

（4）境内销售收入分布

报告期内，公司境内销售收入分布如下：

单位：万元

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	10,044.08	75.72%	4,537.40	75.90%	1,601.03	35.26%
华北	2,372.04	17.88%	1,101.78	18.43%	2,846.59	62.70%
华南	368.21	2.78%	212.15	3.55%	-	0.00%
西南	433.68	3.27%	124.44	2.08%	73.19	1.61%
华中	-	0.00%	2.38	0.04%	-	-
西北	46.40	0.35%	-	-	19.54	0.43%
东北	0.80	0.01%	-	-	-	-
合计	**13,265.22**	**100.00%**	**5,978.15**	**100.00%**	**4,540.36**	**100.00%**

报告期内，公司国内销售主要集中在华东和华北，系由于公司药物发现及工艺研究与开发业务的客户主要为生物医药公司和制药企业，国内该类企业多集中于华北和华东地区。此外，公司商业化生产业务国内客户主要为华东和华北地区的制药企业，主要由于替格瑞洛等主要产品制剂和原料药厂商集中在华东和华北地区。

（5）拓展国内市场的效果、面临的主要困难、采取的应对措施及有效性

报告期内，公司在积极维系和开发海外客户，保持海外收入增长的基础上，进一步通过各种方式开拓国内客户市场，包括通过参加展会、主动拜访以及同行业介绍等方式，增加研发技术服务业务的客户。同时，公司与国内主要替格瑞洛

制剂厂商建立紧密联系，为 2020 年第三批全国药品集采该产品六家中标厂商中五家的合格供应商。此外，公司还积极布局替格瑞洛、左卡尼汀等原料药的注册备案，进一步加深与国内制剂厂商的合作，扩大商业化生产收入规模。

通过上述举措，报告期内，公司国内市场开拓取得了一定的成果，其中 2019-2021 年药物发现和工艺研究与开发业务国内客户销售收入分别为 532.73 万元、1,903.81 万元和 5,669.70 万元，2019-2021 年整体呈上升趋势。商业化生产业务国内客户销售收入分别为 4,007.63 万元、4,074.34 万元和 7,595.52 万元，2019-2021 年整体亦呈上升趋势。

报告期内，虽然公司开始加大国内市场的开拓力度，公司国内客户的增长仍然需要一定的时间，主要原因在于，相对于主要竞争对手，公司国内客户市场开拓起步较晚，加之国内 CRO 服务竞争趋于激烈，未来仍需要一定时间与国内客户建立信任，通过提供高质量、高品质的服务不断拓展国内客户业务并加深双方的合作。此外，受限于公司融资渠道单一，业务规模有限，公司 CRO 服务的产能较为有限。目前公司拟通过首次公开发行股票并在创业板上市的方式拓宽公司融资渠道，通过实施募集资金投资项目建设，进一步通过扩大经营场地、购置先进的研发设备、扩充研发队伍等方式，扩大公司经营规模、增强公司实力，为公司业务发展奠定坚实基础。

（6）境内外销售对于销售定价、结算、信用期比较情况

<table>
<tr><th rowspan="2">销售政策</th><th colspan="2">销售类型</th></tr>
<tr><th>境内销售</th><th>境外销售</th></tr>
<tr><td rowspan="2">定价策略</td><td>药物发现以及工艺研究与开发业务
①项目成本因素，项目定价需高于项目成本；
②主要材料的市场价格，公司定价参考主要材料市场价格；
③根据项目难度采取不同的销售定价；
④市场的需求情况。</td><td rowspan="2">除了考虑境内销售考虑的主要因素外，依据的因素还包括：
①结算方式，汇率水平波动情况；
②公司出口及进口国海关税收等税费成本。</td></tr>
<tr><td>商业化生产业务
①产品成本因素，产品定价需高于生产成本；
②主要材料的市场价格，公司定价参考主要材料市场价格；
③根据不同的采购量采取不同的销售定价；
④市场的需求和库存情况。</td></tr>
<tr><td>信用政策</td><td>①商业化生产：主要为 30-90 天
②药物发现、工艺研究与开发：主要为 30-45 天</td><td>①商业化生产：主要为 60 天-90 天
②药物发现、工艺研究与开</td></tr>
</table>

销售政策	销售类型	
	境内销售	境外销售
		发：主要为 30-45 天
结算方式	人民币定价并结算	外币定价并结算

除境外交易考虑汇率、出口税费等特定因素外，公司境内外定价策略、信用政策、结算方式总体不存在显著差异。

由于公司主要产品市场价格相对透明，国内外客户对于价格信息较为了解，因此主要产品国内外销售价格差异较小。

（7）贸易政策影响

报告期内，公司主要海外销售国家为美国及印度。公司对美国客户提供的服务主要为药物发现、工艺研究与开发等医药外包服务，该类业务未列入美国主要制裁和贸易限制清单及中国反制清单；中国与印度之间的贸易政策未有重大不利变化。综上，与公司出口相关的贸易政策均未发生重大不利变化，报告期内公司海外业务呈增长趋势，贸易政策对公司业务未产生不利影响。

公司新药研发服务海外客户主要集中在美国。美国对中国的贸易限制性清单中不涉及公司主营医药研发外包服务（CRO）及中间体生产销售业务。此外，随着美国新一届政府实施新的对华贸易政策，美国对中国未实施进一步的贸易制裁，中美贸易额规模呈不断扩大趋势。

公司商业化生产海外客户集中在印度和欧洲。中国与印度之间目前的贸易限制集中于制造业产品，如电力设备和部件，对于医药产品未进行限制。2020 年 9 月印度商务和工业部长表示印度政府没有取消中国最惠国待遇（MFN）的计划，中印贸易摩擦未见进一步加剧的态势。中印两国贸易规模自 2000 年后快速增长，中印两国在长期合作中，形成了坚韧的贸易纽带，利益大于分歧，合作顺应国际政治经济发展的趋势，也符合两国的根本利益。综上所述，中美贸易摩擦、中印关系不会对公司持续经营能力存在重大不利影响。

由于国际政治关系复杂多变，中美关系、中印关系未来仍存在不确定性。若美国和印度政治经济局势发生变化而导致中美、中印贸易关系恶化，可能会导致公司服务或产品被加征关税或反倾销税等额外成本，从而对公司主营业务造成一

定不利影响。

4、主营业务收入按销售模式构成分析

报告期内，公司主要的销售模式为直销，报告期内占主营业务收入的比重分别为 91.56%、96.22%和 93.59%。主营业务收入按销售模式构成列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	41,783.80	93.59%	26,798.12	96.22%	22,202.90	91.56%
贸易模式	2,860.12	6.41%	1,052.03	3.78%	2,047.32	8.44%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

报告期内，公司少部分业务通过贸易商开展，其销售的终端客户包括 Teva Pharmaceutical Industries Ltd.、ZAKLADY FARMACEUTYCZNE POLPHARMA S.A.（POLAND）、Lantech Pharmaceuticals Ltd.、Mylan Laboratories Limited、Donga Pharmaceutical Co., Ltd.、Laurus Labs Ltd.、湖南凯铂生物药业有限公司等制药企业或医药研发公司。

公司通过贸易商销售业务，相关合同均为公司与贸易商签订。合同通常约定了交付货物的名称、数量、标准、价格、交货地点、贸易模式、运输过程中运费和保险的承担方等；同时，合同还会约定验收方法及提出异议：货到后按合同要求质量标准验收，如果质量不合格，需方（即贸易商）有权在约定的期限内提出异议，要求退货或换货处理。

根据合同条款，贸易商负责验货并支付货款，款项结算不存在背靠背条款，不存在最终客户验收退回等权利。境内销售贸易商签收商品后，境外销售公司根据合同贸易模式运至指定地点后，商品的风险报酬及所有权已经转移，属于买断式销售，不存在以最终客户验收后确认收入的情形。

报告期内，公司贸易模式下收入金额分别为 2,047.32 万元、1,052.03 万元和 2,860.12 万元，占主营业务收入的比例分别为 8.44%、3.78%和 6.41%。2019 年贸易模式下收入较高主要是公司当年通过 ZEP COMPANY LIMITED 销售维帕他韦系列中间体产品 1,080.22 万元。该产品与索菲布韦联用用于治疗丙肝。该产品由于市场需求下降，以及公司调整生产销售计划，2020 年销售数量较少。2021

年贸易模式下收入较高主要是新增贸易商上海博芮特医药科技有限公司采购替格瑞洛系列中间体，金额达到 953.90 万元，占当期贸易模式收入比例为 33.35%。

5、主营业务收入的季节性分析

（1）报告期分季度收入及占比情况

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	7,550.91	16.81%	5,495.12	19.73%	5,335.80	22.00%
二季度	11,332.65	25.08%	7,512.12	26.97%	5,196.21	21.43%
三季度	10,603.05	23.88%	6,595.25	23.68%	6,141.82	25.33%
四季度	15,157.31	34.23%	8,247.66	29.61%	7,576.39	31.24%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**27,850.15**	**100.00%**	**24,250.21**	**100.00%**

报告期内，公司第四季度收入通常占比略高，主要原因为：药物发现以及工艺研究与开发业务客户通常希望委托研发项目当年能够取得一定的研发成果，会在第四季度增加 FTE 数量或者要求公司加快研发进度，交付符合要求的研发成果，导致第四季度收入占比相对较高。同时，公司商业化生产业务由于海外收入占比较高，境外客户考虑到年底公共假期以及国内次年年初春节放假等因素，一般也多在第四季度提前备货。此外，报告期内公司 2019 年四季度销售收入占比较高，主要由于 2019 年底替格瑞洛化合物专利到期，四季度替格瑞洛系列中间体采购量增幅较大。2021 年第四季度销售收入占比较高，主要是由于工艺研究与开发业务第四季度工艺放大订单较多。

（2）同行业可比公司分季度收入情况

同行业可比公司普遍具有第四季度收入占比略高的特点，具体情况如下：

①康龙化成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一季度	148,938.53	20.01%	95,918.35	18.68%	76,331.73	20.32%
二季度	179,612.59	24.13%	123,398.31	24.04%	87,319.58	23.24%
三季度	201,602.17	27.08%	139,280.14	27.13%	98,997.35	26.35%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
四季度	214,223.68	28.78%	154,762.88	30.15%	113,067.35	30.09%
合计	**744,376.97**	**100.00%**	**513,359.68**	**100.00%**	**375,716.01**	**100.00%**

②美迪西

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一季度	21,472.68	18.40%	10,587.76	15.90%	8,795.16	19.57%
二季度	27,031.80	23.16%	15,452.91	23.20%	11,035.33	24.56%
三季度	30,125.35	25.81%	17,253.06	25.91%	11,485.68	25.56%
四季度	38,096.34	32.64%	23,301.86	34.99%	13,623.11	30.31%
合计	**116,726.17**	**100.00%**	**66,595.59**	**100.00%**	**44,939.28**	**100.00%**

③药石科技

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一季度	28,580.78	23.79%	17,058.42	16.69%	15,190.71	22.94%
二季度	33,554.16	27.92%	28,886.77	28.26%	13,857.15	20.92%
三季度	28,158.05	23.43%	26,598.46	26.02%	17,372.24	26.23%
四季度	29,869.92	24.86%	29,679.27	29.03%	19,802.99	29.90%
合计	**120,162.91**	**100.00%**	**102,222.92**	**100.00%**	**66,223.09**	**100.00%**

④凯莱英

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一季度	77,718.93	16.75%	47,549.68	15.10%	47,649.44	19.37%
二季度	98,299.78	21.19%	79,043.63	25.10%	61,657.63	25.06%
三季度	116,279.90	25.07%	81,691.25	25.94%	64,941.44	26.40%
四季度	171,584.81	36.99%	106,684.41	33.87%	71,750.04	29.17%
合计	**463,883.42**	**100.00%**	**314,968.97**	**100.00%**	**245,998.55**	**100.00%**

⑤皓元医药

皓元医药未披露 2019 年和 2020 年分季度收入情况。2021 年一至四季度收

入分别为 22,551.69 万元、22,959.22 万元、24,096.75 万元和 27,314.91 万元，占比分别为 23.27%、23.69%、24.86%和 28.18%。

由上述可见，同行业可比公司普遍呈现第四季度收入占比略高的特点，公司分季度收入占比总体符合行业特征，不存在年底突击确认收入或在不同年度调节收入的情况。

6、退换货情况

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额（A）	110.44	148.50	17.40
换货金额（B）	313.78	424.15	51.96
退换货合计（C=A+B）	424.23	572.64	69.36
商业化生产业务收入（D）	11,872.04	11,386.49	11,596.22
预计负债冲减收入金额（E）	-14.59	-22.61	217.65
退换货占比（C/（D-E））	3.57%	5.04%	0.59%
退货占比（A/（D-E））	0.93%	1.31%	0.15%
换货占比（B/（D-E））	2.64%	3.73%	0.44%

注：上述各期退换货占比与计算平均退换货率依据的各期退换货率略有差异，主要由于各期退换货均为开原泓博主营业务产生，退换货率系按照退换货金额与开原泓博主营业务收入计算。公司商业化生产业务收入为开原泓博和苏州景泓该类业务内部抵消后的收入。

报告期内，公司退换货中主要为换货，主要原因系医药中间体行业没有统一的质量标准，客户的质量标准会存在差异。公司根据合同约定的质量标准进行出厂检测并在检测合格后为客户发货，但由于公司检测和客户复检时使用的仪器、方法可能不同，有时会出现质量争议。公司通常出于维护客户关系、保证客户正常生产，会同意退换货。

7、第三方回款

报告期内，公司第三方回款主要系同一控制下关联人代付，按类型分类如下：

单位：万元

付款人类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
同一控制下关联人代付	-	235.15	73.85
客户员工	-	8.66	-

付款人类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**-**	**243.81**	**73.85**

此外，报告期内，开原泓博通过员工卡收取副产品、废旧物资款项亦涉及第三方回款，按类型分类如下：

单位：万元

付款人类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户法定代表人及亲属	-	270.44	-
合计	-	**270.44**	**-**

报告期内，公司第三方回款金额分别为 73.85 万元、514.25 万元和 0 万元，占主营业务收入比例分别为 0.30%、1.85%和 0.00%。

第三方回款中，同一控制下关联人代付主要为海外客户 Santi Therapeutics, Inc.和 Avilar Therapeutics, Inc.，由于其内部对业务、资金进行统筹安排，指定集团内部其他关联人付款，因此出现签订合同方与回款方不一致的第三方回款情形，属于客户单位的自身业务安排；客户法定代表人及亲属代付系公司报告期内向江西盛典科技有限公司销售碘化钠、碘水等副产品，由该公司法定代表人及其亲属付款；其他零星客户员工付款主要为付款审批流程较长，临时由客户员工小额垫付。

根据《首发业务若干问题解答》第 43 条，核查情况如下：

保荐机构和申报会计师检查了上述涉及第三方回款的合同、交付记录、收款记录，并获取了客户针对第三方付款出具的确认函，确认第三方回款涉及的交易真实发生，不存在虚构交易或调节账龄的情形；

报告期内，上述第三方回款金额为分别为 73.85 万元、514.25 万元和 0 万元，占主营业务收入比例分别为 0.30%、1.85%和 0.00%，金额和占比较小。

公司第三方回款中，同一控制下关联人代付属于客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款，经核查相关交易文件以及获取对方出具的确认函，无异常；公司法定代表人及亲属代付属于客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款，经核查相关交易文件以及走访和函证，无异常；公司员工代付金额较小，系公司催促客户付款，客户临时由客户员工垫付所致。上述第三方回款具有必要性和商业合理性。

经客户出具确认函以及对照公司关联方清单并通过网络查询，上述第三方支付方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系。

公司上述同一控制下公司代付系海外销售，由于客户为中小型生物医药公司，其财务职能由集团其他公司代为执行，因此款项也由集团内其他公司代付，具有商业合理性，合法合规。

经公开网络查询诉讼信息，报告期内公司未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。

经保荐机构和申报会计师核查合同、交付记录和收款记录，上述资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

公司针对第三方回款制定了一系列控制措施，具体包括：

（1）在国内收款环节，公司出纳根据收款人的信息与现存客户信息进行比对，当收到个人或者非客户回款时，财务部将信息发送到业务部门或市场部，由业务部门或市场部通过邮件、电话的形式同回款方进行接洽并确定款项归属，并获得对方出具的针对第三方回款的授权书，对于未获取授权书的付款，公司有权拒收或退回。

（2）在国外收款环节，由于银行结汇需要收款人出示相关的合同等业务资料，如果付款人与合同方不同，公司需要按银行要求提交说明。公司通过市场部获取海外客户出具的授权书或者确认邮件等，作为提交银行相关说明的证据。

公司目前严格执行上述控制措施，从 2021 年 1 月至 2021 年 12 月末不存在第三方回款。

8、现金交易

报告期内，公司在销售和采购环节的现金交易主要为采购部分低值易耗品及劳保用品等，各年度现金采购交易及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金采购金额	-	22.99	24.18
采购总额	12,099.50	11,009.27	10,702.92

占比	-	0.21%	0.23%

此外，报告期内，开原泓博存在通过员工账户收付款的情形，用于收取副产品、废旧物资处置款以及支付日常各项职工福利费用、咨询费等，不涉及主营业务相关的销售和采购，其通过现金收付金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款金额	-	29.74	38.49
个人账户收款总金额	-	329.91	116.37
占比	-	9.01%	33.08%
现金付款金额	-	31.97	5.88
个人账户付款总金额	-	285.23	91.67
占比	-	11.21%	6.41%

公司报告期内现金交易金额总体金额较小，占采购金额比重较低，且随着内部控制的不断完善和规范，现金交易占比呈下降趋势。

根据《首发业务若干问题解答》第 42 条，逐条核查情况如下：

报告期内，公司现金交易主要为子公司开原泓博向个体工商户采购部分低值易耗品及劳保用品等，单次金额小且频繁，具有必要性和合理性。

公司现金交易对象主要为当地的商行、零售市场等，且金额较小，不存在公司的关联方。

现金交易成本核算原则为权责发生制，针对零星采购支出，公司依据核对一致的报销单、入库单、采购发票及付款单据，在相关采购入库时确认采购成本，且报告期金额较小，不存在体外循环或虚构业务的情形。

公司针对现金交易制定了《现金银行存款及现金等价物管理制度》以及《资金管理制度》等规章制度，详细规定了现金收支范围、审批标准以及现金交易的限额，同时针对报告期存在通过员工个人账户收付款的情形，进一步完善了现金管理制度，包括：1、与废旧回收商协商以银行转账方式收款，减少现金收款；2、收付现金必须根据规定的合法凭证办理，没有经过审批签章或超越规定审批权限的（2,000 元及以下分管副总，2,000 元以上分管副总并总经理）支出，出纳不予付款；购买物品支付货款、费用报销，尽量使用网银、支票、汇款等转账方式，

减少现金支付量，2,000 元以上支出，原则上不予现金支付。3、各项报销通过银行转账方式支付给员工。公司在现金交易方面的内控执行有效。

公司现金采购物资均作为低值易耗品领用，与公司生产经营相关，全年均有发生，且未集中于某个供应商，不存在异常分布。

经核查发行人实际控制人和董监高资金流水以及与公司主要客户和供应商访谈，发行人实际控制人和董监高与客户或供应商不存在资金往来。

公司严格遵守现金交易及现金收付相关的内部控制制度，相关采购不再使用现金交易。

针对现金交易，公司制定了《现金银行存款及现金等价物管理制度》以及《资金管理制度》等规章制度，详细规定了现金收支范围、审批标准以及现金交易的限额，并要求各主体业务和财务人员严格执行。公司相关采购不再使用现金交易，公司在现金交易方面的内控执行有效。

（三）主营业务成本构成及变化原因分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司主营业务及其他业务成本情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	27,479.95	100.00%	16,248.21	99.97%	14,529.66	99.25%
其他业务成本	1.07	0.00%	5.10	0.03%	109.40	0.75%
合计	**27,481.02**	**100.00%**	**16,253.31**	**100.00%**	**14,639.06**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本分别为 14,529.66 万元、16,248.21 万元和 27,479.95 万元，占营业成本比例分别为 99.25%、99.97%和 100.00%，公司的成本构成与收入构成相匹配。

报告期内，公司主营业务成本按业务类别列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
药物发现	13,828.57	50.32%	7,434.12	45.75%	5,068.13	34.88%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工艺研究与开发	5,204.13	18.94%	1,762.94	10.85%	1,580.93	10.88%
商业化生产	8,447.25	30.74%	7,051.15	43.40%	7,880.61	54.24%
合计	**27,479.95**	**100.00%**	**16,248.21**	**100.00%**	**14,529.66**	**100.00%**

公司主营业务成本中，药物发现、商业化生产业务成本占比较高。主营业务成本的总体变动趋势及各细分业务占比与主营业务收入基本保持一致。

2、主营业务成本按成本因素构成分析

公司报告期内直接材料、人工成本、制造费用、邮寄费及运输保险费占主营业务成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	11,654.60	42.41%	5,581.08	34.35%	4,199.85	28.91%
直接材料	10,000.57	36.39%	6,700.88	41.24%	7,451.12	51.28%
制造费用	5,676.58	20.66%	3,845.78	23.67%	2,878.70	19.81%
邮寄费及运输保险费	148.20	0.54%	120.47	0.74%	-	-
合计	**27,479.95**	**100.00%**	**16,248.21**	**100.00%**	**14,529.66**	**100.00%**

直接材料主要包括直接耗用的生产原料、试剂耗材等；直接人工主要包括业务部门相关人员的工资及职工福利等；制造费用主要包括业务部门在项目实验及生产过程中发生的折旧摊销、房屋租赁、水电费等各种间接费用。2020 年及以后公司适用新收入准则，将销售费用中的邮寄费、运输保险费计入营业成本核算。

公司成本构成与各类业务收入占比密切相关，药物发现、工艺研究与开发等服务类业务的主要成本为人工成本；商业化生产业务的主要成本为直接材料。报告期内，公司各类成本占主营业务成本的比例与服务类业务、生产类业务收入占比的变动趋势保持一致。

3、分业务成本构成分析

（1）公司各类业务成本构成分析

药物发现、工艺研究与开发、商业化生产的明细成本构成如下：

单位：万元，%

业务类型	构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
药物发现	直接人工	8,960.14	64.79	4,242.38	57.07	3,063.55	60.45
	直接材料	2,285.54	16.53	1,146.00	15.42	782.12	15.43
	制造费用	2,560.78	18.52	2,025.14	27.24	1,222.46	24.12
	运费	22.11	0.16	20.60	0.27	-	-
	合计	**13,828.57**	**100.00**	**7,434.12**	**100.00**	**5,068.13**	**100.00**
工艺研究与开发	直接人工	2,111.57	40.57	893.34	50.67	793.55	50.00
	直接材料	2,165.55	41.61	593.35	33.66	507.30	32.00
	制造费用	916.68	17.61	271.23	15.39	280.08	18.00
	运费	10.33	0.20	5.02	0.28	-	-
	合计	**5,204.13**	**100.00**	**1,762.94**	**100.00**	**1,580.93**	**100.00**
商业化生产	直接人工	582.89	6.90	445.36	6.32	342.75	4.35
	直接材料	5,549.47	65.70	4,961.53	70.36	6,161.70	78.19
	制造费用	2,199.12	26.03	1,547.35	21.97	1,376.15	17.46
	运费	115.77	1.37	96.92	1.35	-	-
	合计	**8,447.25**	**100.00**	**7,051.15**	**100.00**	**7,880.61**	**100.00**

从上表可知，公司药物发现及工艺研究与开发业务中直接人工占营业成本比重较高，是公司主营业务成本构成的主要部分。公司所处的临床前 CRO 行业是人才和知识密集型产业，主要通过各类专业人士开展研究服务业务，对人力资源的专业技术要求较高，系人工费用占比较大的主要原因。

①药物发现成本变动原因及与收入的匹配性

A.成本构成变动原因

报告期内，公司药物发现业务直接人工、直接材料占营业成本比重较稳定，制造费用占营业成本比重存在一定波动，主要原因系制造费用中的分析测试费随项目内容及客户测试需求而变动。

制造费用金额 2020 年较 2019 年增加 65.66%，占营业成本比重上升 3.12 个百分点，主要原因系 2020 年随着客户项目进展加快，测试项目和数量增加，分析测试费增加所致。2021 年制造费用占营业成本比重较 2020 年下降 8.72 个百分点，主要系直接人工增加较多、占比上升，导致制造费用占比下降。直接人工金

额 2020 年占营业成本比重较 2019 年下降主要系当期制造费用比重上升所致。2021 年直接人工较 2020 年增加 111.21%，占营业成本的比重上升 7.72 个百分点，主要原因系为满足公司业务量需求，业务人员增加及 2020 年享受社保减免政策取消所致。

B.成本与对应业务收入匹配性

报告期各期，公司药物发现营业成本占营业收入比例分别为 54.98%、56.15%、58.87%，总体随营业收入的增加而增加，营业成本与营业收入相匹配。随着公司业务规模扩大，客户项目增多，业务毛利率逐渐下降。

②工艺研究与开发业务成本变动原因及与收入的匹配性

A.成本构成变动原因

报告期内，公司工艺研究与开发业务 2019 年和 2020 年直接材料、直接人工占营业成本比重较稳定。2021 年直接材料占营业成本比重高、直接人工占营业成本比重低。

2019 年、2020 年制造费用占营业成本比例逐年下降的主要系制造费用各年度间较稳定，但人工成本逐年上升，营业总成本逐年上升，制造费用占比逐年下降。2021 年制造费用占营业成本比例较 2020 年有所上升，主要系 2021 年部分工艺放大项目采购技术服务所致。

2021 年直接材料占营业成本比重高主要系 2021 年公斤级放大生产的工艺研究与开发项目较多，材料耗用较高所致。2021 年直接人工占营业成本比较低主要系当年直接材料占比上升，使直接人工占比下降。

B.成本与对应业务收入匹配性

报告期各期，公司工艺研究与开发业务营业成本占营业收入比例分别为 46.02%、54.68%、56.06%，总体随营业收入的增加而增加，营业成本与营业收入相匹配。随着公司业务规模扩大，客户项目增多，业务毛利率逐渐下降。

③商业化生产业务成本变动原因及与收入的匹配性

A.成本构成变动原因

2020 年商业化生产业务直接人工及制造费用占营业成本比重较 2019 年上

升，主要原因系 2020 年公司产量上升，为鼓励生产部门人员，公司根据人力资源相关制度增设多项奖金，公司人工成本上升。2020 年直接材料占营业成本比重较 2019 年下降，主要系公司对自产替格瑞洛中间体进行工艺改进，工艺改进后产品投入产出率上升，直接材料耗用下降，同时也造成 2020 年直接人工及制造费用占比上升。

2021 年商业化生产直接人工占营业成本比重较 2020 年变动较小，虽然社保减免取消增加了部分人工成本，但由于当期生产绩效工资有所降低，整体而言直接人工占比变动不大。2021 年直接材料占营业成本比重下降 4.66 个百分点，主要系公司通过绿色化学方法改进原料投入后生产并销售替格瑞洛系列产品 1,809.92 公斤，该部分产品原料成本较低所致。2021 年制造费用占营业成本比重较 2020 年上升 4.06 个百分点，主要系为降低存货库存，调整生产节奏后产量下降，单位产品制造费用成本上升所致。

B.成本与对应业务收入匹配性

报告期各期，公司商业化生产主营业务成本占主营业务收入比重分别为 67.96%、61.93%和 71.15%。公司 2019 年营业成本占营业收入比重较高，主要原因系 2018 年基于公司业务发展、人才储备及经营需求，公司外聘高级别生产人员及生产车间管理人员，同时根据人力资源相关制度上调基本工资以及为扩大产能，公司新增生产设备，折旧摊销较上年增加所致。2019 年替格瑞洛系列产品订单集中于第四季度，为满足紧急订单需求，公司向外部供应商采购价格较高的替格瑞洛中间体片段，继续完成后续生产步骤后进行销售，造成直接材料成本增加较多；2020 年有所下降，主要原因系公司生产工艺优化取得成效，产品投入产出率上升，成本有所降低；2021 年主营业务成本占主营业务收入比重上升主要系替格瑞洛片纳入国内集采范围后，销售价格下降使得中间体产品价格也有所下降所致。

（2）营业成本结构与同行业可比公司对比

①药物发现、工艺研究与开发业务

因公司药物发现、工艺研究与开发业务均为研发服务业务，研发服务业务合并计算营业成本结构并与同行业可比公司对比。

报告期内，公司药物发现、工艺研究与开发主营业务成本按成本构成划分列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	11,071.71	58.17%	5,135.72	55.84%	3,857.09	58.01%
直接材料	4,451.10	23.39%	1,739.35	18.91%	1,289.42	19.39%
制造费用	3,477.46	18.27%	2,296.38	24.97%	1,502.54	22.60%
运费	32.44	0.17%	25.62	0.28%	-	-
合计	**19,032.70**	**100.00%**	**9,197.06**	**100.00%**	**6,649.05**	**100.00%**

同行业可比公司成本构成划分列示如下：

A.康龙化成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	252,777.67	53.05%	162,045.63	50.48%	123,372.76	50.92%
直接材料	122,516.93	25.71%	92,067.81	28.69%	61,854.73	25.54%
折旧摊销	45,240.04	9.49%	33,201.96	10.34%	29,614.48	12.22%
其他费用	54,149.41	11.36%	32,821.86	10.22%	26,656.13	11.00%
其他	1,801.35	0.38%	870.26	0.27%	780.25	0.32%
合计	**476,485.40**	**100.00%**	**321,007.52**	**100.00%**	**242,278.35**	**100.00%**

注：数据来源于上市公司年度报告等公开披露信息，下同。

B.美迪西

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	28,359.26	44.45%	18,410.81	46.92%	13,854.90	48.21%
直接材料	25,069.70	39.30%	12,870.17	32.80%	8,203.61	28.55%
制造费用	10,367.77	16.25%	7,957.15	20.28%	6,678.51	23.24%
合计	**63,796.73**	**100.00%**	**39,238.12**	**100.00%**	**28,737.02**	**100.00%**

由于同行业上市公司康龙化成、美迪西未披露细分业务成本明细构成情况，故选取其全部业务成本明细构成进行比较。

通过上述比较，公司药物发现、工艺研究与开发营业成本结构与康龙化成、美迪西较为一致，即人工成本占营业成本的比重较高。其中公司直接人工占营业成本比重高于同行业可比公司主要系公司药物发现、工艺研究与开发业务中 FTE 收入占比较高。2019 年至 2021 年，药物发现、工艺研究与开发业务 FTE 结算模式收入占比分别为 78.93%和 84.42%和 74.14%。公司直接材料占营业成本比重低于同行业可比公司，主要系如康龙化成 CMC（小分子 CDMO）服务包括工艺开发及生产、材料科学/预制剂、制剂开发及生产和分析开发服务，该类业务材料消耗较多且材料价格较高；美迪西直接材料中包含大量实验动物及动物饲料，而公司直接材料中仅包含常规溶剂、实验耗材及少量项目专用试剂。

②商业化生产业务

报告期内，公司商业化生产主营业务成本按成本构成划分列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	582.89	6.90%	445.36	6.32%	342.75	4.35%
直接材料	5,549.47	65.70%	4,961.53	70.36%	6,161.70	78.19%
制造费用	2,199.12	26.03%	1,547.35	21.94%	1,376.15	17.46%
运费	115.77	1.37%	96.92	1.37%	-	-
合计	**8,447.25**	**100.00%**	**7,051.15**	**100.00%**	**7,880.61**	**100.00%**

商业化生产同行业可比公司成本构成划分列示如下：

A.药石科技

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	10,098.00	16.20%	5,702.28	10.29%	4,484.73	13.99%
直接材料	42,741.65	68.59%	46,187.99	83.35%	24,202.17	75.50%
制造费用	9,477.17	15.21%	3,526.63	6.36%	3,370.44	10.51%
合计	**62,316.82**	**100.00%**	**55,416.90**	**100.00%**	**32,057.35**	**100.00%**

注：数据来源于上市公司年度报告等公开披露信息，下同。

B.凯莱英

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	34,600.43	13.41%	20,398.28	12.13%	15,509.77	11.57%
直接材料	112,738.32	43.71%	82,241.62	48.89%	67,151.97	50.09%
制造费用	104,725.42	40.60%	61,760.34	36.72%	48,237.49	35.99%
出口运保费	5,427.64	2.10%	3,388.04	2.01%	493.12	0.37%
转出进项税	443.07	0.17%	414.64	0.25%	2,660.11	1.98%
合计	**257,934.88**	**100.00%**	**168,202.91**	**100.00**	**134,052.47**	**100.00**

C.皓元医药

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接人工	4,808.82	13.05%	3,041.53	12.06%	2,545.14	16.43%
直接材料	25,729.24	69.82%	16,530.08	65.56%	9,450.06	61.01%
制造费用	3,106.16	8.43%	2,497.51	9.90%	1,503.23	9.70%
委托加工费	3,207.05	8.70%	3,145.85	12.48%	1,991.84	12.86%
合计	**36,851.27**	**100.00%**	**25,214.97**	**100.00%**	**15,490.27**	**100.00%**

通过上述比较，公司商业化生产营业成本结构与药石科技较为一致，直接材料占营业成本的比重较高。其中公司直接人工占营业成本比重低于同行业可比公司主要系商业化生产业务地处辽宁铁岭开原市，相对于同行业可比公司人员薪酬较低。凯莱英营业成本中除直接材料外，制造费用占比也较高，主要系该公司商业化和临床阶段定制开发生产以创新药为主，且其客户主要为海外制药企业，GMP 要求较高，使得其厂房、设备整体投入较大，相应折旧费用较高。皓元医药营业成本中包含大量委托加工费主要系其暂无规模化生产能力，原料药和中间体业务主要通过外协采购和委外加工的方式进行。

综上，公司营业成本结构与同行业可比公司不存在较大差异。

4、主要原材料和能源采购情况

报告期内，公司主要原材料和能源的采购情况，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）采购情况”。

5、各类业务的成本归集和核算方法

（1）公司成本归集和核算方法

公司业务类型主要包括药物发现、工艺研究与开发及商业化生产。各业务成本的归集及核算方法如下：

①药物发现、工艺研究与开发业务

药物发现、工艺研究与开发业务的成本归集和核算采用相同的方法：公司建立了按照项目进行成本归集和核算的体系，各项成本于实际发生时进行归集，并按照项目进行分配，符合《企业会计准则》相关规定，具体如下：

A.直接材料

直接材料包括办公材料、实验耗材、溶剂试剂等。主要原材料为具体项目领用或发生，直接归集至具体项目。辅助材料为公共部门领用或发生，按每月项目实际工时占比分摊至具体项目。

B.人工成本

人工成本包括人员的工资、社保、公积金、福利费等。财务人员根据每月经项目负责人确定的项目人员分配表，将项目人员当月工资、社保、公积金、福利费等按实际工时分配至具体项目。

C.制造费用

制造费用包括房屋租赁费、长期资产折旧摊销费、水电费、测试服务费、废液处理费等。其中测试服务费、大部分废液处理费发生时可直接归集至具体项目。房屋租赁费、长期资产折旧摊销费、水电费、少量公用部门废液处理费等按部门归集，按每月项目实际工时占比分摊至具体项目。

②商业化生产业务

公司建立了完善的成本核算制度，生产成本下设置直接材料、直接人工、制造费用二级科目，对当期生产成本进行归集，其中直接材料归集核算生产直接耗用的原材料，直接人工归集核算直接从事产品生产人员的薪酬，制造费用归集核算固定资产折旧、水电费、燃气费等，公司的各项成本于实际发生时按照生产部门进行归集，按照产品所消耗的实际工时分摊至具体产品。具体如下：

A.直接材料

原材料购进采用实际成本法，原材料发出采用加权平均法。公司原材料领用按照生产任务单，由生产部门填写领料单，仓库根据领料单发出原材料并录入系统。月末财务部根据系统导出的材料出库汇总表，将本月领用的材料按照产品类别进行汇总，归集当月原材料成本。

B.直接人工

每月末人力资源部根据相关薪酬制度对生产部门人员的薪酬进行核定并编制工资汇总表，财务部根据工资汇总表按产品实际工时分摊至具体产品。

C.制造费用

公司分部门分类别归集当月实际发生的制造费用，每月末财务部按照实际费用类别及部门进行汇总，按生产产品所消耗的实际工时分摊至具体产品。

D.月末对在产品的核算

对于领用半成品，公司根据领用的半成品批号进行直接材料、直接人工、制造费用还原后计入产品成本。

直接材料，按生产批次区分本期完工产品及在产品原材料领用，并分别计入完工产品直接材料成本及在产品直接材料成本。

直接人工，按当期在产品实际工时及产成品实际工时，分别计入在产品直接人工成本及产成品直接人工成本。

制造费用，按当期在产品实际工时及产成品实际工时，分别计入在产品制造成本及产成品制造成本。

（2）与同行业可比公司的成本归集核算方法比较

①药物发现、工艺研究与开发业务

A.美迪西

根据当月实际发生的材料成本归集、分摊至具体研发项目，根据实际发生的人工成本、制造费用，先归集至各业务部门，再以合理方式分配至具体项目。

B.康龙化成

康龙化成未公开披露其成本归集核算方法。

②商业化生产业务

A.药石科技

原材料核算。原材料购进采用实际成本法，原材料发出采用全月一次加权平均法。领用人员根据具体生产任务单和目标产品领用原材料，直接材料根据领料单据实时进行成本归集。

人工成本。专门从事生产的人员的工资薪酬直接计入生产成本。每月按当月生产人员实际工资薪酬进行归集分配。人工成本的分配：各产品本期分配的人工成本金额=本期人工成本总额*（各产品对应的生产任务单的实际工时/当月所有生产任务单总耗用工时）。

制造费用。制造费用系因生产产品和提供劳务而发生的各项间接生产费用，具体包括生产车间及实验室实际发生的水费、电费、房屋建筑物以及设备的折旧费、修理费、低值易耗品摊销、试验检验费等。各产品本期分配的制造费用金额=本期制造费用总额*（各产品对应的生产任务单的实际工时/当月所有生产任务单总耗用工时）

完工产品、在产品成本计算。月末各生产车间及实验室在产品系该产品对应的生产任务单归集的原材料、人工成本及制造费用。各完工产品成本中系当月完工入库的产品对应的生产任务单归集的原材料、人工成本及制造费用。

B.凯莱英

凯莱英未公开披露其成本归集核算方法。

C.皓元医药

直接材料。根据项目生产计划，领用该项目所需的直接材料并投入生产，生产领用出库时采用移动加权平均法计价，将耗用的直接材料成本归集到相应产品的生产成本中。

直接人工和制造费用。按照各生产项目生产人员归集当月发生的直接人工，按项目和费用类别归集当月实际发生的制造费用；并按各生产项目统计工时，公司按照实际耗用工时占所有项目总工时的比例分配直接人工和制造费用。

根据前述各成本项目的归集和分配方法，核算出各种产品的生产成本金额，生产成本总额各月末按照约当产量在完工产品和在产品之间进行分配，将完工产品金额结转至相应的库存商品成本，未完工产品金额结转至下期期初在产品生产成本，按照移动加权平均法结转当期主营业务成本。

综上，公司按月对成本进行核算，根据成本费用性质对实际发生的成本费用进行分类归集，并按照项目人员或产品实际工时在项目或产品之间进行分配，符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比公司的归集和核算方法不存在重大差异。

6、主营业务成本与营业收入配比分析

报告期内公司主营业务成本、主营业务收入及其配比情况：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	27,479.95	16,248.21	14,529.66
变动幅度	69.13%	11.83%	99.43%
主营业务收入	44,643.92	27,850.15	24,250.21
变动幅度	60.30%	14.84%	96.07%

从上表可知，报告期内营业成本总体随着营业收入的变动而变动。

7、员工薪酬水平分析

（1）公司各级别员工薪酬情况

报告期内，公司各级别员工的平均薪酬情况如下：

单位：万元/年

级别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均薪酬	增长率	平均薪酬	增长率	平均薪酬	增长率
高层管理	126.80	18.01%	107.44	-12.95%	123.42	31.99%
中层管理	46.28	14.32%	40.48	11.11%	36.43	12.48%
基层管理	41.53	65.87%	25.04	-7.10%	26.95	-2.31%
基层员工	17.41	45.20%	11.99	-1.87%	12.22	17.05%

注：上述高层管理员工中不含董事

报告期内，公司各级别员工平均薪酬增长率存在一定波动。其中 2020 年人均薪酬总体呈下降趋势，主要原因系 2020 年新冠肺炎期间社保减免所致。2020

年中层管理平均薪酬较 2019 年有所上涨，主要是中层管理人员较稳定且 2020 年工资、奖金上升幅度较大，抵减了社保减免的影响。2021 年各级别员工平均薪酬较 2020 年上涨，其中基层管理人员平均薪酬上涨幅度较大，主要系本年研发业务薪酬水平涨幅较大。

同行业可比公司未披露各级别员工薪酬，因此未进行比较。

（2）各岗位员工平均薪酬情况及与同行业比较

单位：万元/年

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	销售人员	88.67	91.77	109.90
	管理人员	31.72	28.22	24.06
	研发人员	40.30	37.26	40.56
美迪西	销售人员	25.30	22.12	20.07
	管理人员	20.45	19.25	17.26
	研发人员	18.45	18.13	17.43
药石科技	销售人员	62.65	59.74	45.92
	管理人员	30.95	31.67	29.07
	研发人员	28.98	20.33	25.58
	生产人员	21.21	21.06	18.49
凯莱英	销售人员	121.00	110.36	112.31
	管理人员	35.07	30.67	29.55
	研发生产人员	17.79	14.59	14.73
皓元医药	销售人员	29.68	24.16	17.33
	管理人员	32.06	28.10	25.70
	研发人员	21.43	17.25	17.31
可比同行业平均水平	销售人员	65.46	61.63	61.11
	管理人员	30.05	27.58	25.13
	研发人员	25.39	21.51	23.12
	生产人员	21.21	21.06	18.49
公司	销售人员	35.10	23.84	29.19
	管理人员	28.69	25.45	28.60
	研发人员	27.27	19.71	19.77
	生产人员	5.96	5.94	6.15

注 1：美迪西及公司的研发人员包含自主研发人员及业务人员；康龙化成研发人员包含技术

人员及生产人员；凯莱英研发生产人员包含研发人员、生产人员及基建、设备、EHS 人员；注 2：同行业可比公司销售人员的平均薪酬=销售费用中的人工成本/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值；同行业可比公司管理人员的平均薪酬=管理费用中的人工成本/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值；康龙化成、美迪西、凯莱英、皓元医药研发人员的平均薪酬=（职工薪酬总额-销售费用中人工成本-管理费用中人工成本）/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值；药石科技研发人员的平均薪酬=研发费用中的人工成本/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值；药石科技生产人员的平均薪酬=（职工薪酬总额-销售费用中人工成本-管理费用中人工成本-研发费用中人工成本）/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值；

①各岗位平均薪酬及其增长情况

由上表可知，公司各岗位人均薪酬总体呈上升趋势。其中，2020 年销售人员、管理人员薪酬增长率下降主要系 2020 年新冠肺炎疫情期间社保减免所致。与销售人员及管理人员相比，研发人员薪酬水平与可比公司平均水平相比略低，主要系康龙化成研发人员平均薪酬较高，拉高了可比公司平均水平。康龙化成研发人员薪酬较高，主要原因为其有多个海外主体，海外研发人员薪酬相对较高。

②与同行业水平比较情况

公司销售人员、研发人员平均薪酬与美迪西、皓元医药接近，2021 年研发人员平均薪酬高于美迪西、皓元医药主要系当年研发人员工资上涨以及项目增多，研发人员项目津贴增加。管理人员平均薪酬与康龙化成、皓元医药基本一致。管理人员平均薪酬接近同行业平均水平。生产人员平均薪酬较低主要原因系公司生产基地地处辽宁省开原市，人均工资水平较低，药石科技、凯莱英地处南京、天津等地，平均工资水平较高。

（3）公司员工薪酬与当地平均水平对比

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海地区	-	12.41	11.50
上海泓博	29.12	22.11	22.45
铁岭地区	-	6.97	5.88
开原泓博	7.76	7.98	9.17

注：上海平均薪酬数据来自于当地统计局公布的城镇单位就业人员平均工资、铁岭平均薪酬数据来自于当地人社局公布的全市职工平均工资。2021 年度数据暂未公布。

报告期内，公司各期平均薪酬均高于当地平均水平，主要由于新药研发与生产行业属于朝阳行业，行业增速快、前景广阔，行业平均待遇高于一般行业；另

外公司重视人才，提供有竞争力的薪酬体系，使公司平均薪酬高于当地平均水平。

（4）员工薪酬变化与承接项目、营业收入匹配性

报告期内公司药物发现、工艺研究与开发业务员工薪酬变化与承接项目、营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	29.12	22.11	22.45
营业收入	32,771.88	16,463.66	12,653.99
承接项目数（个）	261	171	111

由上表可知，报告期内，公司的平均薪酬总体随着营业收入与承接项目的增长保持上涨趋势，总体趋势一致。

（5）人工成本总额与相关成本、费用项目之间的关系

报告期内，公司人工成本分配至成本、费用项目的金额与比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人工成本	占比	人工成本	占比	人工成本	占比
生产成本	12,123.53	75.21%	6,141.67	67.97%	4,753.71	64.81%
销售费用	315.86	1.96%	190.71	2.11%	175.17	2.39%
管理费用	2,524.53	15.66%	1,946.85	21.55%	1,873.49	25.54%
研发费用	1,155.93	7.17%	756.84	8.37%	532.46	7.26%
合计	**16,119.85**	**100.00%**	**9,036.07**	**100.00%**	**7,334.82**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，公司销售人员、研发人员人工支出占比较为稳定。营业成本中人工成本占比呈上升趋势，管理费用中人工占比呈下降趋势，主要系随着公司 CRO 业务规模的扩大，公司招聘了较多研发技术人员，以满足不断增加的客户数量以及客户研发需求，与此同时，管理人员相对稳定，使得管理费用人工占比相对下降。因此，公司生产成本总额占相关成本、费用项目的比例总体上保持稳定，变动处于合理水平，符合公司业务发展情况。

（6）应付职工薪酬变动情况

报告期内，公司应付职工薪酬余额情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末人数（人）	820	618	486
应付职工薪酬	2,899.00	1,626.76	1,372.19

公司应付职工薪酬余额主要为已计提未发放的职工工资及奖金。公司各期末应付职工薪酬余额随公司业务规模扩大以及员工人数增加而逐年上升。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利及其构成情况分析

报告期内，公司主营业务收入、主营业务毛利及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**17,163.97**	**98.98%**	**11,601.94**	**96.32%**	**9,720.55**	**98.38%**
药物发现	9,660.60	55.71%	5,805.27	48.19%	4,150.39	42.00%
工艺研究与开发	4,078.58	23.52%	1,461.33	12.13%	1,854.55	18.77%
商业化生产	3,424.79	19.75%	4,335.34	35.99%	3,715.61	37.60%
其他业务毛利	**176.39**	**1.02%**	**443.71**	**3.68%**	**160.36**	**1.62%**
合计	**17,340.36**	**100.00%**	**12,045.65**	**100.00%**	**9,880.91**	**100.00%**

报告期内，公司毛利主要来源于主营业务，主营业务毛利分别为 9,720.55 万元、11,601.94 万元和 17,163.97 万元，其中药物发现业务毛利占毛利总额的比重最大，占比保持在 40%以上。

报告期内，公司主营业务收入、主营业务毛利匹配情况如下：

单位：万元

业务类型	2021 年度			
	收入	占比	毛利	占比
药物发现	23,489.17	52.61%	9,660.60	56.28%
工艺研究与开发	9,282.71	20.79%	4,078.58	23.76%
商业化生产	11,872.04	26.59%	3,424.79	19.95%
合计	**44,643.92**	**100.00%**	**17,163.97**	**100.00%**
业务类型	**2020 年度**			
	收入	**占比**	**毛利**	**占比**

药物发现	13,239.39	47.54%	5,805.27	50.04%
工艺研究与开发	3,224.27	11.58%	1,461.33	12.60%
商业化生产	11,386.49	40.88%	4,335.34	37.37%
合计	**27,850.15**	**100.00%**	**11,601.95**	**100.00%**
业务类型	**2019 年度**			
	收入	**占比**	**毛利**	**占比**
药物发现	9,218.52	38.01%	4,150.39	42.70%
工艺研究与开发	3,435.47	14.17%	1,854.55	19.08%
商业化生产	11,596.22	47.82%	3,715.61	38.22%
合计	**24,250.21**	**100.00%**	**9,720.55**	**100.00%**

由上表可知，报告期内药物发现以及工艺研究与开发毛利占比高于收入占比，主要是由于药物发现及工艺研究与开发综合毛利率较高，并且高于公司整体毛利率，商业化生产收入占比高于毛利占比，主要是由于商业化生产毛利率低于公司整体毛利率水平。

综上，主营业务毛利构成与收入构成略有差异的原因为各业务毛利率存在差别，具备合理性。

2、主营业务毛利率分析

（1）主营业务毛利率按业务类型分析

①主营业务毛利率按业务整体分析

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类型列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
药物发现	41.13%	-2.72%	43.85%	-1.17%	45.02%	4.05%
工艺研究与开发	43.94%	-1.38%	45.32%	-8.66%	53.98%	-1.53%
商业化生产	28.85%	-9.22%	38.07%	6.03%	32.04%	-0.53%
主营业务毛利率	**38.45%**	**-3.21%**	**41.66%**	**1.58%**	**40.08%**	**-1.01%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.08%、41.66%和 38.45%。2019 年及 2020 年，公司主营业务毛利率变动较小。2020 年商业化生产毛利率较 2019 年有所上升，主要原因为公司对产品生产技术进行升级、生产流程进行改造，同

时产量扩大带来规模效应，产品成本显著降低。2021 年，公司主营业务毛利率较 2020 年有所下降，主要由于商业化生产毛利率较 2020 年下降较多，商业化生产毛利率下降主要由于替格瑞洛系列中间体销售单价下降所致。

②2020 年毛利率上升原因及可持续性

2019 和 2020 年，公司主营业务毛利率分别为 40.08%和 41.66%。公司主营业务毛利率 2020 年有所上升，主要原因为商业化生产业务的毛利率在 2020 年上升幅度较大，达到 6.03 个百分点。

商业化生产业务的毛利率在 2020 年上升的主要原因为公司主要产品工艺优化，同时产量提升带来规模效应，使主要产品的成本显著降低。

工艺研究与开发业务毛利率 2020 年下降幅度较大，主要原因为 2019 年该业务整体规模不大，受部分合同金额较大的 FFS 类项目毛利率较高的影响，该业务毛利率处于较高水平以及 2020 年客户 Viva Star Biosciences Limited 的项目中，公司报价时对项目执行难度的预期与实际存在偏差，实际研发过程难度较大，公司投入较多人力及材料，成本较高。

公司 2020 年主营业务毛利率虽然有所上升，但毛利率未来能否持续上升仍存在不确定性，主要原因为公司商业化生产业务自主生产产品中，替格瑞洛系列中间体受其制剂于 2020 年纳入国家带量采购目录，中标价格大幅下降的影响，该中间体国内销售价格也随之下降。此外受该产品 2019 年底化合物专利到期，市场需求增加影响，单位价格也呈下降趋势。公司 CRO 服务的毛利率预期将相对稳定。

③2021 年毛利率下降原因分析

2021 年，公司主营业务毛利率为 38.45%，较 2020 年下降 3.21 个百分点，主要由于占商业化生产比重较高的替格瑞洛系列中间体因集中采购等因素平均单价下降较多，导致商业化生产的毛利率从 38.07%下降至 28.85%，拉低了公司整体毛利率，具体量化分析请见本节“十、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”之“（2）主营业务毛利率按业务类型量化分析”之“③商业化生产毛利率波动的原因及合理性”。此外，公司药物发现及工艺研究与开发业务海外客户收入占比高，美元兑人民币汇率从 2020 年下

半年开始持续走低，在公司合同价格不能随之同比例调整的情况下，一定程度降低了公司的收入和毛利率水平。

未来，公司将在不断增加研发投入进行生产技术改进及工艺优化、持续降低生产成本的基础上，通过增加原料药品种以及定制化生产品种，以对冲商业化生产毛利率下降风险。

（2）主营业务毛利率按业务类型量化分析

报告期内，各业务毛利率变动量化分析如下：

①药物发现毛利率波动的原因及合理性

公司报告期内药物发现毛利率分别为 45.02%、43.85%和 41.13%，其中 2020 年较 2019 年下降 1.17 个百分点，2021 年较 2020 年下降 2.72 个百分点。

A.2020 年与 2019 年波动原因及合理性

单位：万元

2020 年度			2019 年度			收入变化率	成本变化率
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
13,239.39	7,434.12	43.85%	9,218.52	5,068.13	45.02%	43.62%	46.68%

由上表可知，营业收入 2020 年较 2019 年上升 43.62%，营业成本较 2019 年上升 46.68%，因此 2020 年药物发现毛利率的下降主要由于 2020 年成本上涨的幅度大于营业收入上涨幅度，2020 和 2019 年主要成本构成情况如下：

单位：万元

构成	2020 年度		2019 年度		变化率
	金额	占比	金额	占比	
直接人工	4,242.38	57.07%	3,063.55	60.45%	38.48%
直接材料	1,146.00	15.42%	782.12	15.43%	46.52%
制造费用	2,025.14	27.24%	1,222.46	24.12%	65.66%
运费	20.60	0.28%			-
合计	**7,434.12**	**100.00%**	**5,068.13**	**100.00%**	**46.68%**

由上表可知，2020 年营业成本上涨幅度大于营业收入增长幅度主要是由于 2020 年随着业务规模扩大，客户项目进展加快，测试数量及分析测试费增加，制造费用增幅较大。

B.2021 年与 2020 年波动原因及合理性

单位：万元

2021 年			2020 年			收入变化率	成本变化率
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
23,489.17	13,828.57	41.13%	13,239.39	7,434.12	43.85%	77.42%	86.01%

由上表可知，营业收入 2021 年较 2020 年上升 77.42%，营业成本较 2020 年上升 86.01%，因此 2021 年药物发现毛利率的下降主要由于 2021 年收入上升幅度小于成本上升幅度所致，2021 年和 2020 年主要成本构成情况如下：

单位：万元

构成	2021 年度		2020 年度		变化率
	金额	占比	金额	占比	
直接人工	8,960.14	64.79%	4,242.38	57.07%	111.21%
直接材料	2,285.54	16.53%	1,146.00	15.42%	99.44%
制造费用	2,560.78	18.52%	2,025.14	27.24%	26.45%
运费	22.11	0.16%	20.60	0.28%	7.31%
合计	**13,828.57**	**100.00%**	**7,434.12**	**100.00%**	**86.01%**

由上表可知，营业收入较 2020 年上升 77.42%的情况下，直接人工及直接材料上升幅度为 111.21%和 99.44%，直接人工上升幅度大于收入上升幅度主要原因为 2020 年社保减免导致人工成本降低，2021 年社保恢复缴纳，此外员工人数较 2020 年增加较多，人工成本大幅度上升所致。直接材料上升幅度大于收入上升幅度主要原因为有部分项目由于体内活性测试及前期毒理实验的需要，项目过程中需进行放大反应，导致材料费占比较高。

②工艺研究与开发毛利率波动的原因及合理性

公司报告期各年度工艺研究与开发毛利率分别为 53.98%、45.32%和 43.94%，其中 2020 年较 2019 年下降 8.66 个百分点，2021 年较 2020 年下降 1.38 个百分点。

A.2020 年与 2019 年波动原因及合理性

单位：万元

2020 年度			2019 年度			收入变化率	成本变化率
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		

3,224.27	1,762.94	45.32%	3,435.47	1,580.93	53.98%	-6.15%	11.51%

由上表可知2020年较2019年毛利率下降的主要原因是营业收入下降以及营业成本上升所致，营业收入下降主要是由于 2020 年工艺研究与开发业务原有客户老项目未增加以及新增客户形成的收入较少。2020 和 2019 年主要成本构成情况如下：

单位：万元

构成	2020 年度		2019 年度		变化率
	金额	占比	金额	占比	
直接人工	893.34	50.67%	793.55	50.20%	12.58%
直接材料	593.35	33.66%	507.30	32.09%	16.96%
制造费用	271.23	15.39%	280.08	17.72%	-3.16%
运费	5.02	0.28%			100.00%
合计	**1,762.94**	**100.00%**	**1,580.93**	**100.00%**	**11.51%**

2020 年直接材料较 2019 年增加主要由于不同项目在项目周期、研发难度等方面存在差异；2020 年工艺研究与开发业务毛利率下降幅度较大，主要原因为客户 Viva Star Biosciences Limited 的项目中，公司报价时对项目难度预期不足，实际研发过程中投入较多人力及材料，成本较高。

B.2021 年与 2020 年波动原因及合理性

单位：万元

2021 年度			2020 年度			收入变化率	成本变化率
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
9,282.71	5,204.13	43.94%	3,224.27	1,762.94	45.32%	187.90%	195.20%

由上表可知2021年较2020年毛利率下降的主要原因是营业收入上升幅度小于营业成本上升幅度所致。2021 年和 2020 年主要成本构成情况如下：

单位：万元

构成	2021 年度		2020 年度		变化率
	金额	占比	金额	占比	
直接人工	2,111.57	40.57%	893.34	50.67%	136.37%
直接材料	2,165.55	41.61%	593.35	33.66%	264.97%
制造费用	916.68	17.61%	271.23	15.39%	237.97%
运费	10.33	0.20%	5.02	0.28%	105.78%

合计	**5,204.13**	**100.00%**	**1,762.94**	**100.00%**	**195.20%**

由上表可知，营业成本上升幅度大于营业收入主要由于直接材料及制造费用上升较多，其中直接材料上升幅度大于收入上升幅度主要由于 2021 年涉及放大的项目增加，原材料耗用及部分原材料价格偏高所致，例如康龙化成（北京）新药技术股份有限公司的 PR-30128 项目反应步骤长，共有 8 步反应，消耗的原料及溶剂较多，原材料耗用增加。制造费用上升幅度大于收入上升幅度主要由于公司 PR-30146 等工艺放大项目采购外部技术服务所致。

③商业化生产毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司商业化生产毛利率分别为 32.04%、38.07%和 28.85%，其中 2020 年较 2019 年上升 6.03 个百分点，2021 年较 2020 年下降 9.22 个百分点。2020 年较 2019 年毛利率显著上升以及 2021 年较 2020 年毛利率显著下降的原因分析如下：

A.2020 年度与 2019 年毛利率变动原因及合理性

2020 年度			**2019 年度**			**收入变化率**	**成本变化率**
收入	**成本**	**毛利率**	**收入**	**成本**	**毛利率**		
11,386.49	7,051.15	38.07%	11,596.22	7,880.61	32.04%	-1.81%	-10.53%

由上表可知 2020 年较 2019 年营业收入下降 1.81%，营业成本下降 10.53%，在收入没有大幅变动的情况下，营业成本下降较多导致 2020 年毛利率较 2019 年所有上升。

2020 年及 2019 年主要销售产品单价、单位成本、毛利率和收入占比情况如下：

单位：万元/千克

产品类别	**2020 年度**				**2019 年度**			
	单价	**单位成本**	**毛利率**	**收入占比**	**单价**	**单位成本**	**毛利率**	**收入占比**
替格瑞洛系列中间体	0.25	0.16	35.58%	87.16%	0.31	0.21	32.28%	81.68%
维帕他韦系列中间体	0.31	0.24	21.55%	-0.37%	0.52	0.40	22.76%	13.21%
帕拉米韦系列中间体	0.51	0.30	40.23%	4.16%	0.48	0.38	20.80%	1.66%
其他	-	-	60.40%	9.05%	-	-	67.32%	3.45%

合计	**-**	**-**	**38.07%**	**100.00%**	**-**	**-**	**32.04%**	**100.00%**

2020 年主要商业化生产产品中，收入占比较高的替格瑞洛系列中间体毛利率较 2019 年有所上升，其他产品收入占比较低，因此 2020 年替格瑞洛系列中间体产品毛利率上升使得当年商业化生产毛利率较高。

根据上表可知，影响毛利率的主要因素为产品的单价以及单位成本，采用连环替代法对各要素对毛利率的影响进行量化分析：

销售单价变化对毛利率的影响：（1-单位成本 $_{t0}$/售价 $_{t1}$）-毛利率 $_{t0}$

单位成本变化对毛利率的影响：毛利率 $_{t1}$-（1-单位成本 $_{t0}$/售价 $_{t1}$）

单价和单位成本对替格瑞洛系列中间体毛利率的影响如下：

产品大类	销售单价对毛利率影响	单位成本对毛利率影响	累计影响
替格瑞洛系列中间体	-16.28%	19.58%	3.30%

因此 2020 年替格瑞洛系列中间体毛利率较 2019 年上升，主要原因是单位成本下降导致。替格瑞洛系列中间体单位成本构成比较分析如下：

单位：元/千克

成本构成	2020 年度	2019 年度	变化率
直接人工	101.12	97.99	3.19%
直接材料	1,145.55	1,607.68	-28.75%
制造费用	335.00	381.88	-12.28%
运费	23.17	-	-
单位成本合计	**1,604.83**	**2,087.55**	**-23.12%**

由上表可知，替格瑞洛系列中间体单位成本下降主要是由于单位直接材料及单位制造费用成本下降所致，其中单位制造费用 2020 年较 2019 年下降 12.28%，主要原因为公司 2020 年替格瑞洛系列中间体产量上升，作为固定成本的制造费用未随产量的增加同比例上升。2020 年单位直接材料成本下降主要是由于工艺优化后各主要步骤有效成分收率增加，如 TKG-3 生产 TKG-6 步骤收率由 49.80%上升至 58.98%，TKG-7 生产 TKG-8 收率由 166.68%上升至 173.94%，TKG-8 生产 TKG 步骤收率由 63.66%上升至 69.70%，收率增加使得单位耗用原材料成本下降。

上述替格瑞洛系列中间体毛利率变化是商业化生产毛利率变动的主要因素。

另外，2020 年帕拉米韦系列中间体毛利率较 2019 年上升较多，也使得 2020 年商业化生产毛利率有所提升，主要系 2020 年帕拉米韦系列中间体价格调整以及销售达到一定规模后单位成本下降，毛利率上升。

B.2021 年与 2020 年毛利率变动原因及合理性

2021 年度			2020 年度			收入变化率	成本变化率
收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率		
11,872.04	8,447.25	28.85%	11,386.49	7,051.15	38.07%	4.26%	19.80%

由上表可知 2021 年较 2020 年营业收入上升 4.26%，营业成本上升 19.80%，营业收入上升幅度远小于营业成本导致 2021 年毛利率较 2020 年有所下降。

2021 年及 2020 年主要销售产品单价、单位成本、毛利率和收入占比情况如下：

单位：万元/千克

产品类别	2021 年度				2020 年度			
	单价	单位成本	毛利率	收入占比	单价	单位成本	毛利率	收入占比
替格瑞洛系列中间体	0.18	0.13	26.26%	91.68%	0.25	0.16	35.58%	87.16%
维帕他韦系列中间体	0.55	0.26	52.86%	0.01%	0.31	0.24	21.55%	-0.37%
帕拉米韦系列中间体	0.53	0.30	42.78%	0.59%	0.51	0.30	40.23%	4.16%
其他	-	-	58.47%	7.72%	-	-	60.40%	9.05%
合计	-	-	**28.85%**	**100.00%**	-	-	**38.07%**	**100.00%**

由上表可知，2021 年主要商业化生产产品中，收入占比较高的替格瑞洛系列中间体毛利率较 2020 年有所下降，其他产品收入占比较低，因此 2021 年替格瑞洛系列中间体产品毛利率下降使得当年商业化生产毛利率有所下降。

根据上表可知，影响毛利率的主要因素为产品的单价以及单位成本，采用连环替代法对各要素对毛利率的影响进行量化分析：

销售单价变化对毛利率的影响：（1-单位成本 $_{t0}$/售价 $_{t1}$）-毛利率 $_{t0}$

单位成本变化对毛利率的影响：毛利率 $_{t1}$-（1-单位成本 $_{t0}$/售价 $_{t1}$）

单价和单位成本对替格瑞洛系列中间体毛利率的影响如下：

产品大类	销售单价对毛利率影响	单位成本对毛利率影响	累计影响
替格瑞洛系列中间体	-23.74%	14.42%	-9.32%

因此 2021 年替格瑞洛系列中间体毛利率较 2020 年有所下降，主要由于单价下降所致。2021 年单价下降的主要原因为当年替格瑞洛系列中间体的国内销售占比提升，由 2020 年的 33.70%上升至 63.92%。由于国内集采原因国内单价低于国外单价，因此总体单价有所下降。

（3）主营业务毛利率按 FTE 模式与 FFS 模式分析

报告期内，公司药物研发技术服务 FTE 和 FFS 模式下收入及毛利率水平情况如下：

单位：万元

结算模式	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
FTE	24,296.02	74.14%	39.72%	13,898.87	84.42%	42.59%	9,987.22	78.93%	44.43%
FFS	8,475.85	25.86%	48.25%	2,564.79	15.58%	52.54%	2,666.77	21.07%	58.78%
合计	**32,771.88**	**100.00%**	**42.03%**	**16,463.66**	**100.00%**	**44.14%**	**12,653.99**	**100.00%**	**47.45%**

由上表可知，报告期内，FTE 和 FFS 结算模式下的业务毛利率均呈下降趋势。其中，FTE 结算模式下，合同金额按照人员定价，单位人工收入、成本相对稳定，虽然毛利率呈整体下降趋势，但是下降幅度较小。报告期内，公司为了应对逐年增加的项目数量，满足客户研发需求，逐年增加第三方生物测试费用支出以及扩充研发人员，且由于新入职员工需要一段时间才能作为一个完整的 FTE 计算收入，综合因素使得平均成本有所增加。同时，由于公司以海外客户为主，受美元兑人民币贬值影响，在美元报价未同比例上涨的情况下，本币价格亦受影响。此外，2021 年 FTE 结算模式下的业务毛利率较同期下降幅度大于 2020 年，主要由于 Caraway Therapeutics, Inc.的 PR-189 项目本期 FTE 数量较多，但前期执行报价未及时调整以及 Acerand Therapeutics Internatonal(Hong Kong)Limited 的 PR-10071 项目 FTE 数量较多但是价格偏低，亦导致 2021 年 FTE 结算方式下毛利率略有下降。FFS 结算模式下，合同金额受到研发难度、耗材投入、人工成本等多个因素的影响，相对波动较大。2020 年毛利率较 2019 年下降主要由于 2019

年该业务整体规模不大，受部分合同金额较大的 FFS 类项目毛利率较高的影响，当年该业务毛利率处于较高水平以及 2020 年工艺研究与开发业务 FFS 收入较 2019 年有所下降，但直接人工等成本仍然有所增加。此外，2020 年个别项目如客户 Viva Star Biosciences Limited 的创新药工艺开发项目需要重新开发路线，项目难度较大，涉及的化合物片段及反应较多，需要投入更多人力成本。2021 年毛利率较 2020 年下降，主要由于工艺放大类业务规模增加，这部分业务毛利率通常相对较低，如康龙化成（北京）新药技术股份有限公司的 PR-30128 项目中，公司生产的 3 个 RSM，难度较大，公司投入的人力较多，且原材料占比较高；Kezar Life Sciences,Inc.的 PR-30110 项目由于为获取新客户报价相对较低，因此毛利率较低。

（4）境内外毛利率差异的原因及合理性

报告期内，公司药物发现以及工艺研究与开发业务收入主要来自境外，境内收入较小，境内业务毛利率波动具有一定偶然性。医药研发技术服务毛利率由于项目类别以及各项目难度不同，会有一定差异。虽然一般情况下境外定价高于境内业务，但项目执行过程中需要支出的成本受到项目本身的影响较大，故境内外毛利率年度间存在波动是合理并且符合业务特性的。

2019 年和 2020 年，公司商业化生产业务境外销售收入毛利率均高于境内销售收入毛利率，主要是由于通常情况下，境外销售考虑到汇率风险、税务以及运输成本等因素，同类产品销售单价相对高于境内客户。由于公司商业化生产主要产品替格瑞洛系列中间体销售收入占比较高，因此就替格瑞洛系列产品境内外销售平均价格分析境内外销售价格及毛利率情况。公司报告期内替格瑞洛系列产品销售数量及单价情况如下：

数量：公斤、单价：元/公斤

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
境内销售	40,193.36	1,730.92	15,160.36	2,206.06	11,928.59	2,650.04
境外销售	19,779.20	1,985.28	24,676.15	2,666.50	18,797.25	3,357.38

2019 年和 2020 年境外销售单价均高于境内销售单价，因此商业化生产各年度境外毛利率均高于境内毛利率具有合理性。2021 年虽然境外销售平均单价高于境内销售，但是境外销售毛利率水平略低于境内，主要受所销售产品结构的影

响。2021 年境内毛利率较高的片段收入占比较高，提高了境内销售的毛利率水平。

3、同行业可比上市公司对比

同行业可比上市公司主营业务毛利率情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	44.36%	46.57%	45.51%
药石科技	48.12%	45.79%	51.59%
康龙化成	36.02%	37.40%	35.38%
美迪西	45.31%	41.05%	35.95%
皓元医药	54.28%	56.86%	57.47%
可比公司平均	45.92%	45.53%	45.18%
公司	**38.45%**	**41.66%**	**40.08%**

注：数据来源为 Wind 资讯、美迪西招股说明书及定期报告、康龙化成招股说明书及定期报告、凯莱英定期报告、皓元医药招股说明书及定期报告。

报告期内，公司主营业务毛利率整体低于凯莱英、药石科技及皓元医药，高于康龙化成，除 2021 年外高于美迪西。公司的主营业务毛利率整体低于可比公司平均值。

2020 年，公司主营业务毛利率有所上升。可比公司中，除药石科技、皓元医药外，凯莱英、康龙化成、美迪西的主营业务毛利率均在 2020 年较 2019 年有所上升，与公司 2020 年主营业务毛利率变动趋势一致。公司 2020 年毛利率变动符合行业整体情况，具备合理性，但毛利率持续上升存在一定不确定性。

2021年，公司毛利率有所下降，主要原因为商业化生产业务主要产品市场价格下降，毛利率降幅较大。

各类业务毛利率与同行业公司对比分析如下：

（1）药物发现

同行业可比公司美迪西的“药物发现与药学研究”中的“药物发现”细分业务主要内容为：筛选先导化合物和优化先导化合物，并进行早期安全性筛选、药物改性等成药性研究，以获得具备成药性的候选化合物；且该业务又分为“化学服务”及“生物学服务”，“化学服务”为化学药的化学合成、工艺和分析。“化

学服务”业务与公司“药物发现”业务较为接近，其毛利率对比情况如下：

名称	业务类别	毛利率			
		2021年度	2020年度	2019年度[注2]	2018年度[注1]
美迪西	化学服务	-	-	32.46%	29.72%
公司	药物发现	41.13%	43.85%	45.02%	40.97%

注 1：美迪西仅在招股说明书中披露了与公司药物发现业务最为近似的“化学服务”业务毛利率，其 2020 年和 2021 年年度报告中未披露该细分业务毛利率情况。虽然 2018 年系报告期外，为通过多期数据进行有效比较，故列举 2018 年数据，下同。
注 2：2019 年该细分业务毛利率系 2019 年上半年数据。

公司药物发现毛利率高于可比公司美迪西。根据美迪西招股说明书披露数据，其毛利率可使用业务人均产值及业务人均成本分析：

$$毛利率=1-\frac{成本}{收入}=1-\frac{成本/平均业务人数}{收入/平均业务人数}=1-\frac{业务人均成本}{业务人均产值}$$

其中，业务人均成本=成本/平均业务人数；业务人均产值=收入/平均业务人数。其中毛利率水平与业务人均产值成正比关系，与业务人均成本成反比关系。

业务人均产值是公司业务人员在会计年度内实现的平均营业收入，人力资源是 CRO 公司核心生产要素之一，能够较好的反映公司综合服务能力。业务人均成本是公司业务人员年度内平均消耗的成本，能够衡量公司的成本控制能力。

美迪西及本公司上述指标及毛利率对比如下：

指标	名称	2019 年度	2018 年度
业务人均成本（万元）	美迪西	27.13	27.70
	公司	32.15	28.51
业务人均产值（万元）	美迪西	40.17	39.41
	公司	58.48	48.30
毛利率=1-业务人均成本/业务人均产值	美迪西	32.46%	29.72%
	公司	45.02%	40.97%

注：美迪西仅披露了 2018 年及 2019 年上半年业务人均成本、业务人均产值，故上表仅比较该两年情况。美迪西 2019 年业务人均成本、业务人均产值为 2019 年上半年数据年化计算。

由上表可知，公司药物发现业务毛利率高于美迪西，主要原因为“业务人均产值”较高。公司药物发现主要客户为海外客户，而美迪西主要为国内客户，海外客户服务定价一般较高；此外，公司在药物发现领域能够为客户提供全面的小分子药物研发所需的各类服务，包括新型母核结构设计、构效关系研究以及化合

物库合成等，研发人员深度参与客户项目，且可以对项目进行全流程管理，更大程度上节省客户的时间及成本，综合因素使得公司客户人均产值更高。

（2）工艺研究与开发

可比公司美迪西的“药学研究”中的“原料药研究服务”主要内容为原料药工艺研究、质量及稳定性研究服务。该类业务与本公司“工艺研究与开发”业务较为接近。毛利率对比如下：

名称	业务类别	毛利率			
		2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
美迪西	原料药研究服务	-	-	37.44%	51.28%
公司	工艺研究与开发	43.94%	45.32%	53.98%	55.52%

关于“工艺研究与开发”业务，美迪西及本公司上述指标及毛利率对比如下：

指标	公司	2019 年度	2018 年度
业务人均成本（万元）	公司	31.90	23.19
	美迪西	33.49	39.93
业务人均产值（万元）	公司	69.32	52.14
	美迪西	53.54	81.96
毛利率=1-业务人均成本/业务人均产值	公司	53.98%	55.52%
	美迪西	37.44%	51.28%

注：美迪西仅披露了 2018 年及 2019 年上半年业务人均成本、业务人均产值，故上表仅比较该两年情况。美迪西 2019 年业务人均成本、业务人均产值为 2019 年上半年数据年化处理。

由上表可知，公司工艺研究与开发业务毛利率 2019 年大幅高于美迪西，主要原因为公司 2019 年业务人均产值较高。2019 年公司业务人均产值高于美迪西，主要原因为美迪西 2019 年加大了该业务人员扩招力度，员工人数在当年同比大幅增长 63.36%，导致美迪西业务人均产值大幅下降。

2018 年公司业务人均成本及人均业务产值均低于美迪西，两者毛利率差异较小。主要由于当年美迪西大项目（创收 100 万以上）较多，共 18 个，而公司当年按上述标准以小项目居多、大项目较少，同时人均投入的原材料等成本及人均产值均较低，从而使得两者整体毛利率接近。

（3）商业化生产

同行业可比公司凯莱英的主营业务为：小分子药物研发和生产服务，包括高

级中间体、原料药、制剂等的研发和规模化生产。同行业可比公司药石科技的主营业务为：药物分子砌块的研发、工艺开发、生产和销售。同行业可比公司皓元医药的原料药和中间体业务为：临床前后的 CDMO 服务及技术服务，并提供药品上市及商业化所需的百千克到吨级的原料药和中间体产品。上述可比公司与公司商业化生产业务的毛利率对比情况如下：

公司名称	业务类别	毛利率		
		2021年度	2020年度	2019年度
凯莱英	主营业务	44.36%	46.57%	45.51%
药石科技	主营业务	48.12%	45.79%	51.59%
皓元医药	原料药和中间体	35.98%	40.60%	38.83%
公司	商业化生产	28.85%	38.07%	32.04%

公司商业化生产的毛利率低于与皓元医药、凯莱英及药石科技，主要系各公司具体产品应用阶段、产品类型及应用领域差异所致。

在产品应用阶段方面，公司商业化生产的产品主要集中于临床后期、注册上市后，且同一产品单次销售量较大，主要为公斤级以上产品。凯莱英及药石科技的产品覆盖产业链较长，均包含临床早期、临床后期、注册上市后阶段，且包括了公斤级以下及公斤级以上产品。一般而言，药物开发前期的产品由于定制化程度更高、采购批量小，定价相对较高；药物开发后期的产品由于生产流程更加标准化、采购批量大，同类产品价格相对较低，造成本公司毛利率低于同行业可比公司。

在产品类型方面，公司商业化生产中自主产品生产比例较高，而凯莱英和药石科技 CDMO 或 CMO 类产品占比较高。定制类产品通常毛利率高于自主大规模生产的产品。

在产品领域方面，公司商业化生产的产品最终应用领域主要在心血管类及抗病毒类药物，且以中间体产品为主。药石科技和凯莱英主要产品均涉及新药的研发和生产，其中凯莱英产品的主要应用领域包括病毒类、感染类、肿瘤类、心血管类、神经系统类、糖尿病类等药物，产品包括中间体、原料药及制剂。药石科技产品的主要为分子砌块，属于一般中间体更上游、更早期的片段类产品，所覆盖的药物最终领域更为广泛。因此，产品构成的不同也导致毛利率存在差异。

4、商业化生产主要产品毛利率变化分析及与同类产品比较

公司商业化生产业务的主要产品包括替格瑞洛系列中间体、帕拉米韦系列中间体、维帕他韦系列中间体。各产品销售收入、收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

主要产品	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售收入	占产品销售总收入比重	毛利率	销售收入	占产品销售总收入比重	毛利率	销售收入	占产品销售总收入比重	毛利率
替格瑞洛系列中间体	10,883.86	91.68%	26.26%	9,924.36	87.16%	35.58%	9,472.08	81.68%	32.28%
帕拉米韦系列中间体	70.38	0.59%	42.78%	473.51	4.16%	40.23%	192.41	1.66%	20.80%
维帕他韦系列中间体	1.65	0.01%	52.86%	-42.36	-0.37%	21.55%	1,532.18	13.21%	22.76%
其他	916.14	7.72%	58.47%	1,030.97	9.05%	60.39%	399.55	3.45%	67.32%
总计	**11,872.04**	**100.00%**	**28.85%**	**11,386.49**	**100.00%**	**38.07%**	**11,596.22**	**100.00%**	**32.04%**

注：2020年维帕他韦系列中间体销售收入为负，原因为客户退回2019年公司销售的该产品，冲减2020年收入及成本。

（1）替格瑞洛系列中间体

商业化生产业务中，替格瑞洛系列中间体报告期内毛利率分别为 32.28%、35.58%和 26.26%。2020 年，该产品毛利率有所提高，主要原因为随着产量增加，规模效应显现的同时，公司对产品工艺优化后收率持续增加，降低了直接材料投入，综合因素使成本下降幅度超过单价下降幅度。2021 年，该产品毛利率有所下滑，主要是受到药品集中采购的影响，该产品市场价格降幅较大。

2020 年该产品毛利率为 35.58%，较 2019 年上升 3.3 个百分点。2020 年度，该产品毛利率上升幅度较大，主要原因分析如下：

生产经营方面，由于公司商业化生产业务经营地在开原，并非 2020 年新冠疫情的重灾区，且公司复产复工较快，疫情对公司生产经营影响相对较小。客户需求方面，公司商业化生产主要客户为印度制药企业，由于印度新冠肺炎疫情较为严重，客户生产经营及采购活动受到一定影响，但是考虑到替格瑞洛化合物专利到期后全球市场规模迅速增长，2020 年国内外客户仍然有较大的替格瑞洛中间体的采购需求，特别是国内目前仍处于替代原有同类药物氯吡格雷市场和原研厂家阿斯利康该产品市场的阶段，采购需求旺盛。替格瑞洛中间体销售价格的下降主要原因为 2019 年底化合物专利到期后订单由小批量、定制化采购转变为大

批量、商业化采购，采购规模的大幅增长造成价格降低，与疫情因素相关性较小。

报告期内，替格瑞洛系列中间体销售价格逐年下降，而 2020 年该产品毛利率有所上升，原因系该产品当期成本下降幅度超过销售价格下降幅度。替格瑞洛系列中间体单位成本构成比较分析如下：

单位：元/千克

单位成本构成	2020 年度	2019 年度	变化率
直接人工	101.12	97.99	3.19%
直接材料	1,145.55	1,607.68	-28.75%
制造费用	335.00	381.88	-12.28%
运费	23.17	-	100.00%
单位成本合计	1,604.83	2,087.55	-23.12%

由上表可知，替格瑞洛系列中间体单位成本下降系直接材料及制造费用单位成本下降所致。2020 年单位直接材料成本较 2019 年下降 28.75%，原因系工艺优化后收率持续增加，单位产出所耗用的原材料降低；2020 年单位制造费用较 2019 年下降 12.28%，原因系公司 2020 年替格瑞洛产量上升，制造费用主要为固定成本，单位产品分摊的制造费用降低。

经查阅同行业可比公司披露的同类产品信息，皓元医药披露了 2019 年、2020 年替格瑞洛中间体的毛利率；未有同行业可比公司公开披露公司其他主要产品帕拉米韦系列中间体、维帕他韦系列中间体毛利率情况。公司与皓元医药替格瑞洛中间体毛利率情况如下：

产品名称	公司名称	2020年毛利率	2019年毛利率	毛利率变动（百分点）
替格瑞洛系列中间体	皓元医药	29.76%	29.86%	-0.10
	公司	35.58%	32.28%	3.30

公司替格瑞洛中间体产品毛利率 2020 年较 2019 年提高 3.30 个百分点，略有上升；而皓元医药该产品毛利率 2020 年与 2019 年基本持平。主要原因为皓元医药的替格瑞洛中间体产品部分来自外协采购，而公司该产品为自主生产，公司依靠长期自产积累的生产经验及工艺优势，使生产成本降低较多，提升了该产品毛利率。

（2）帕拉米韦系列中间体

帕拉米韦系列中间体报告期内毛利率分别为20.80%、40.23%和42.78%，波

动较大的原因为该产品2019年之前销量较少，造成成本投入不稳定、毛利率出现波动，2020年价格调整以及销售达到一定规模后毛利率趋于稳定。

（3）维帕他韦系列中间体

维帕他韦系列中间体报告期内毛利率分别为22.76%、21.55%和52.86%，其中2019年和2020年较低，主要原因为销售的细分产品存在差异以及2021年销售数量较少，毛利率不具代表性。2019年之前主要销售产品为PLV和PLV-07-45，该两类产品单价较高，2019年和2020年主要销售产品为PLV-09-16及PLV-09-40，该两类产品单价较低，毛利率也较低。2021年该产品销售极少，毛利率不具有代表性。

5、主营业务分客户毛利率分析

（1）同类型业务下不同客户毛利率情况

报告期内，公司主要业务类型为药物发现、工艺研究与开发、商业化生产。各业务类型报告期累计销售金额的前五大客户毛利率情况如下：

①药物发现

单位：万元

客户名称	累计收入	累计成本	累计毛利率
Agios Pharmaceuticals, Inc.	6,699.85	3,547.41	47.05%
Caraway Therapeutics, Inc.	3,871.34	2,511.56	35.12%
Nuvalent, Inc.	3,395.92	1,876.05	44.76%
Viva Star Biosciences Limited	3,202.25	1,846.51	42.34%
Jnana Therapeutics, Inc.	3,034.68	1,834.56	39.55%

报告期内，药物发现业务主要客户毛利率大多在45%左右。Caraway Therapeutics, Inc.、Jnana Therapeutics, Inc.毛利率偏低，主要由于其FTE价格相对较低以及研究内容涉及公司本身未覆盖的生物测试等服务，需要投入的生物测试费较高，增加了项目成本。

②工艺研究与开发

单位：万元

客户名称	累计收入	累计成本	累计毛利率
Nuvalent, Inc.	3,553.61	1,911.84	46.20%

Agios Pharmaceuticals, Inc.	2,422.73	1,041.04	57.03%
BeiGene, Ltd.	1,436.29	758.11	47.22%
Zion Pharma Limited	1,216.01	499.79	58.90%
ORIL INDUSTRIE	1,195.35	617.61	48.33%

工艺研究与开发业务中，主要客户的毛利率差异较大。主要原因为该类业务的项目多为 FFS 模式，项目针对的化合物不同，需要完成的合成目标或工艺优化路线差别较大。Agios Pharmaceuticals,Inc.毛利率为 57.03%，毛利率较高的主要原因为该客户部分项目工艺较为成熟、研发效率高；Zion Pharma Limited 毛利率为 58.90%，主要原因为公司对该客户部分项目如 PR-30007 研发内容较为熟悉，研发效率高，另外部分项目如 PR-30003 原材料由客户提供，综合因素使人工成本及原材料成本较低；Nuvalent, Inc.毛利率较低，主要原因为 PR-30059 项目由于自身研发特点，其材料投入和分析测试费用较高。

③商业化生产

单位：万元

客户名称	累计收入	累计成本	累计毛利率
SUN PHARMARCEUTICALS INDUSTRIES LIMITED	4,176.75	2,724.35	34.77%
石药集团中诚医药物流有限公司	3,700.40	2,510.28	32.16%
上海汇伦江苏药业有限公司	3,079.98	2,184.64	29.07%
MSN Organics Pvt Ltd.	2,955.09	2,080.37	29.60%
Dr.Reddy’s Laboratories Ltd	2,599.29	1,611.36	38.01%

商业化生产业务主要客户中，上海汇伦江苏药业有限公司的毛利率较低，主要原因为上海汇伦为替格瑞洛制剂集采中标企业，其终端制剂中标价格较中标前大幅下降，影响上游供应商供货价格，导致公司对上海汇伦销售替格瑞洛中间体价格下降。公司对石药集团中诚医药物流有限公司的销售主要集中于集采前的 2019 年和 2020 年上半年，因此虽然其亦为集采中标企业，但集采对其价格影响较小，因此毛利率相对较高。MSN Organics Pvt Ltd.毛利率较低，主要原因为其采购集中于 2019 年，采购量明显高于其他客户，公司降低了其采购单价。

（2）同一客户不同年度毛利率情况

公司报告期内主要客户（累计收入前十名）不同年度收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
1	Agios Pharmaceuticals, Inc.	1,720.94	46.83%	3,590.61	50.96%	3,811.03	49.82%
2	Nuvalent, Inc.	4,113.39	45.08%	1,938.10	46.55%	898.05	45.08%
3	Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	504.04	28.16%	2,164.42	39.14%	1,508.29	30.71%
4	Viva Star Biosciences Limited	796.84	53.70%	2,263.90	37.53%	920.39	37.63%
5	Caraway Therapeutics, Inc.	1,938.66	31.38%	1,139.93	32.11%	792.75	48.61%
6	石药集团中诚医药物流有限公司	-	-	850.91	37.25%	2,849.48	30.64%
7	上海汇伦江苏药业有限公司	1,751.33	32.67%	1,328.58	24.33%	0.07	22.75%
8	Jnana Therapeutics, Inc.	1,417.56	38.55%	862.12	41.08%	755.00	39.67%
9	MSN Organics Pvt Ltd.	-	-	390.54	18.46%	2,564.54	31.30%
10	Dr.Reddy’s Laboratories Limited	744.25	37.46%	1,622.21	38.41%	233.71	37.17%

主要客户中，Agios Pharmaceuticals, Inc.、Nuvalent, Inc.、Jnana Therapeutics, Inc.、Dr.Reddy’s Laboratories Limited 各年毛利率差异较小。

Sun Pharmaceutical Industries Ltd.为商业化生产业务客户，2020 年毛利率较 2019 年有所上升，主要原因为替格瑞洛系列中间体工艺优化使成本下降。2021 年毛利率下降较多，主要原因为替格瑞洛系列中间体价格下降较快。

Viva Star Biosciences Limited 2021 年毛利率较高，主要原因为 PR-30077b 系毒理批次生产项目，由于前期项目工艺研究较为充分，该项目生产进行顺利，各项成本控制较好。其他年度毛利率变动较小。

Caraway Therapeutics, Inc.2020 年毛利率较低，主要原因为当年项目中涉及异构体分析的内容增加，使测试费增加，成本有所上升；2021 年毛利率较低，主要原因为当期项目药代动力学内容占比较大，由于其需要的测试均通过采购外部技术服务完成，使得该业务毛利率较低。

石药集团中诚医药物流有限公司 2020 年毛利率有所上升，同样是由于替格瑞洛系列中间体工艺优化使成本下降。

上海汇伦江苏药业有限公司 2021 年毛利率较高，主要原因为 2021 年中开始

限产限电，导致原料供应紧张，公司在 2021 年 10 月对主要产品进行了一轮调价，该客户一半以上订单是在调价以后签订。

MSN Organics Pvt Ltd. 2020 年毛利率较低，主要原因为当年该批次替格瑞洛中间体由于客户需求紧急，主要通过采购粗品原料后加工销售，粗品原料成本相对较高。

（五）期间费用及利润表其他项目分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	524.22	1.17%	414.89	1.47%	580.45	2.37%
管理费用	5,774.99	12.88%	4,130.42	14.60%	3,043.39	12.41%
研发费用	1,714.44	3.83%	1,183.00	4.18%	1,055.20	4.30%
财务费用	460.77	1.03%	1,023.12	3.62%	15.57	0.06%
合计	**8,474.42**	**18.91%**	**6,751.43**	**23.86%**	**4,694.60**	**19.15%**

报告期内，期间费用合计占营业收入的比例分别为 19.15%、23.86%和 18.91%。2021 年占比较以前期间有所降低，主要原因为公司营业收入较前期大幅增长，随着规模效应的显现期间费用未随营业收入同比例增长。

1、销售费用

（1）销售费用构成

报告期内，公司的销售费用分别为 580.45 万元、414.89 万元和 524.22 万元，主要为职工薪酬、运输保险费、出口业务保险费、佣金、展位会务费、邮寄费等。报告期内，公司销售费用的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	315.86	60.25%	190.71	45.97%	175.17	30.18%
出口业务保险费	40.23	7.67%	88.59	21.35%	76.99	13.26%
海外销售代理佣金	19.40	3.70%	56.85	13.70%	111.49	19.21%
差旅费	34.20	6.52%	22.13	5.33%	32.62	5.62%
业务招待费	39.72	7.58%	22.29	5.37%	18.57	3.20%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
展位会务费	16.23	3.10%	20.80	5.01%	50.18	8.64%
办公费	2.44	0.47%	5.58	1.34%	9.84	1.70%
咨询费	42.55	8.12%	0.53	0.13%	3.69	0.63%
运输保险费	-	-	-	-	51.02	8.79%
邮寄费	0.79	0.15%	-	-	43.47	7.49%
其他	12.80	2.44%	7.41	1.79%	7.42	1.28%
合计	**524.22**	**100.00%**	**414.89**	**100.00%**	**580.45**	**100.00%**

（2）销售费用明细项目变动分析

①职工薪酬

职工薪酬为销售人员薪酬总额。报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 175.17 万元、190.71 万元和 315.86 万元，占全部销售费用比例分别为 30.18%、45.97%和 60.25%，是销售费用最主要的组成部分。2021 年薪酬总额增加主要系公司药物发现及工艺研究与开发业务增长，销售人员薪酬上升，另 2021 年取消社保减免后人工支出上涨。

②海外销售代理佣金

海外销售代理佣金支出为支付给海外代理商的费用，代理商利用自身渠道资源为公司拓展海外客户、争取业务机会。考虑到代理商发挥的作用、终端客户资质、回款历史、能否建立长期合作关系等因素，不同代理商的佣金存在差异。公司会在与代理商的合同中明确约定佣金率或金额。2020 年度至 2021 年因新冠肺炎疫情影响海外销售增长受限，佣金费用相应减少。

③运输保险费、邮寄费及出口业务保险费

公司运输保险费、邮寄费及出口业务保险费与当年业务量密切相关。2020 年度和 2021 年根据新收入准则公司将与履约义务相关的运输保险费、邮寄费调整至营业成本核算，影响金额分别为 122.64 万元、148.20 万元。

④展位会务费

2020 年度及 2021 年度展位会务费较 2019 年少，主要原因系受新冠肺炎疫情影响，参加的行业展会减少。

综上，报告期内公司销售费用总体呈增长趋势，与公司经营规模、发展趋势相匹配，具有合理性。

（3）销售人员业务开展模式及与业务匹配性分析

销售人员与客户业务开展模式、人员与业务匹配性分析如下：

①药物发现、工艺研究与开发业务的业务开展模式

公司销售人员与下游客户业务开展的具体模式主要包括对已有客户的维护和新客户开发两个方面，主要承担事务性工作，具体如下：

A.对已有客户的维护与支持

销售人员对已有客户的主要维护方式包括：

业务拓展部门联合相关业务部门、项目管理部门等共同参与，以综合考虑客户需求，最终制定项目方案及报价；在项目执行过程中，通过参与项目会议等方式，及时了解项目进度、了解客户需求，提高客户满意度。

B.新客户的开发

销售人员在新客户的开发过程中承担的主要工作职责如下：

a.公司凭借多年良好的服务质量在行业内形成了较好的口碑，通过原有客户介绍或新客户主动联系建立合作关系为公司获取新客户的重要渠道。该模式下，销售人员主要工作为安排客户与公司高管的接洽、与客户沟通合同条款等日常事务性工作。

b.积极参加药物研究相关的研讨会和论坛会议，对公司服务进行推广宣传，树立和传播品牌的专业形象，了解最新的市场需求，以获取潜在的国内外客户。对于重点意向客户，销售人员会同公司高管、研发团队通过上门拜访、邀请来公司考察等方式，了解客户需求、推动形成业务合作。

②商业化生产业务销售人员与下游客户业务开展模式

公司销售人员与客户业务开展的具体模式主要包括对已有客户的维护和新客户开发两个方面，主要承担事务性工作，具体如下：

A.对已有客户的维护与开发

公司产品主要为医药中间体及定制产品，基于产品专业性和质量控制体系，客户不轻易更换合格供应商。销售人员日常维护工作包括接收订单、安排发货、产品售后及定期客户拜访等。

B.新客户的开发

销售人员在新客户的开发过程中承担的主要工作职责如下：

a.公司凭借多年深耕替格瑞洛产品在行业内形成了较好的口碑，通过积极与客户沟通，满足客户需求，并通过网络宣传平台，推动公司新的业务产生。

b.积极参加各种行业展会，树立和传播品牌的专业形象，向参会目标客户推介公司业务。对于重点意向客户，销售人员会同公司高管、通过上门拜访、邀请来公司参观等方式，了解客户需求、推动形成业务合作。

③销售人员人均产出情况、与业务规模的匹配性

销售人员人均产出情况及与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	销售人员平均数量（人）	140	82	49
	营业收入（万元）	744,376.97	513,359.68	375,716.01
	人均产出（万元/人）	5,316.98	6,260.48	7,667.67
美迪西	销售人员平均数量（人）	96	83	69
	营业收入（万元）	116,726.16	66,595.59	44,939.28
	人均产出（万元/人）	1,215.90	802.36	651.29
药石科技	销售人员平均数量（人）	34	32	34
	营业收入（万元）	120,162.91	102,222.92	66,223.09
	人均产出（万元/人）	3,534.20	3,194.47	1,947.74
凯莱英	销售人员平均数量（人）	60	51	46
	营业收入（万元）	463,883.42	314,968.97	245,998.55
	人均产出（万元/人）	7,731.39	6,175.86	5,347.79
皓元医药	销售人员平均数量（人）	146	134	143
	营业收入（万元）	96,922.56	63,510.07	40,896.91
	人均产出（万元/人）	663.85	473.96	285.99

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	销售人员平均数量（人）	9	8	6
	营业收入（万元）	44,821.38	28,298.96	24,519.97
	人均产出（万元/人）	4,980.15	3,537.37	4,086.66

公司销售人员人均产出整体呈上升趋势，低于同行业可比公司康龙化成及凯莱英，主要原因为目前公司业务规模相对较小，正处于发展阶段。销售人员人均产出高于美迪西、药石科技及皓元医药，主要原因系：A、客户在选择医药研发服务企业时，会综合权衡医药研发服务企业的业务经验、技术能力、服务质量等因素，公司具备较强的研发和设计能力，积累了丰富的经验及良好的口碑；B、公司产品及客户相对集中，销售人员主要承担日常事务性工作，业务开展过程中无需配备大量的销售人员。2020 年公司为拓展国内业务增加销售人员数量，但短期内销售收入未同比增加，因此人均产出下降。2021 年由于公司口碑逐步建立，与客户合作加深，在销售人员未明显增加的情况下，收入增加迅速，使得规模效应明显，人均产出上升。

（4）运输保险费、邮寄费与业务规模的匹配情况

报告期各期，公司运输保险费、邮寄费与主营业务收入规模的匹配情况如下：

单位：万元

类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
药物发现、工艺研究与开发	销售收入	32,771.88	16,463.66	12,653.99
	邮寄费	32.44	25.72	26.65
	邮寄费占销售收入比重	0.10%	0.16%	0.21%
商业化生产	销售收入	11,872.04	11,386.49	11,596.22
	运输保险费、邮寄费	115.77	96.92	67.84
	运输保险费、邮寄费占销售收入比重	0.98%	0.85%	0.59%

注：按照新收入准则，2020 年起由公司承担的运输保险费、邮寄费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运输保险费、邮寄费调整入“营业成本”核算、将与发出商品对应的运输保险费、邮寄费调整到“存货”核算。为了分析方便，此处一并在运输保险费、邮寄费中考虑。

报告期各期，公司从事药物发现、工艺研究与开发业务发生的邮寄费整体金额及占比较低，主要为根据研发客户和研发项目的需求，寄送样品发生的邮寄费。

运输保险费和邮寄费主要为商业化生产业务发货产生的运输等支出，与当期销售数量紧密相关，报告期内商业化生产业务国内和国外销售数量如下：

单位：公斤

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比	销售数量	占比
国内地区	42,564.17	64.84%	16,323.52	39.38%	13,055.21	35.92%
国外地区	23,082.50	35.16%	25,124.62	60.62%	23,285.25	64.08%
小计	**65,646.67**	**100.00%**	**41,448.14**	**100.00%**	**36,340.46**	**100.00%**

公司国内销售业务的运输方式主要为汽车公路运输，国外销售业务的运输方式主要空运，运费变动的主要影响因素是运输货物重量及运输距离：①公司运输服务商对运输产品收取的运输费用以重量为计价依据，在其他因素（运输距离、运费标准等）不变的情况下，不同类产品的运费变动趋势与其销售数量变动具有相关性；②运输距离与公司产品销售区域直接相关，相同的产品，销售区域越远，运输距离越长，产生的运费越高。因此一般情况国外销售数量占比与运输保险费、邮寄费成正比。

2020 年度至 2021 年度虽然国外销售数量增幅较小或国外销售数量占比下降，但受到新冠肺炎疫情影响，单位运输价格上升致使运输保险费、邮寄费相应增加。报告期各期，公司运输保险费、邮寄费合计占销售收入比例分别为 0.39%、0.44%和 0.33%，整体较为稳定，与销售数量规模相匹配。

（5）销售费用率与同行业可比公司对比

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	2.15	2.68	3.56
药石科技	2.02	3.00	3.66
康龙化成	2.09	1.80	1.94
美迪西	3.83	5.14	6.21
皓元医药	7.18	7.72	11.53
可比公司平均	**3.45**	**4.07**	**5.38**
公司	**1.17**	**1.47**	**2.37**

数据来源：Wind 资讯、美迪西招股说明书及定期报告、康龙化成招股说明书及定期报告、

凯莱英定期报告、皓元医药招股说明书及定期报告。

报告期内，公司销售费用率分别为 2.37%、1.47%和 1.17%，低于同行业可比公司平均值，主要原因为：

①公司客户相对集中，且主要客户未发生重大变动，公司的营销宣传费用相对较低。报告期各期营业收入前五名客户较集中，2019 年度占主营业务收入比重在 50%以上，2020 年度占比 40.92%，2021 年度占比 29.45%。

②2020 年，公司销售费用率较 2019 年下降 0.90 个百分点，其中因执行新收入准则，将销售费用运输保险费、邮寄费调整至营业成本金额为 122.64 万元。将运输保险费、邮寄费按执行新收入前模拟还原至销售费用后销售费用率为 1.90%，占比仍低于 2019 年主要原因为因疫情影响差旅费、展会费合计较同期降低 48.15%。

③2021 年，公司销售费用率较 2020 年下降 0.3 个百分点，主要原因为 2021 年随着行业需求持续增长、公司口碑的建立以及客户的推荐和介绍，在销售人员数量增幅不大的情况下药物发现、工艺研究与开发业务收入增长所致。

（6）代理佣金情况分析

①涉及代理的海外销售金额占比情况

报告期内，公司涉及代理的销售收入、占主营业务收入比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
涉及代理的销售收入	628.37	780.52	3,138.31
主营业务收入	44,643.92	27,850.15	24,250.21
占当年主营业务收入的比例	1.41%	2.80%	12.94%

公司海外销售代理佣金支出为支付给海外代理商的费用。公司作为境内的生产厂商，在境外市场上获取客户信息途径相对有限，直接维护境外客户的成本较高、难度较大。公司与代理商合作主要是为了进一步开拓境外市场，提升对境外客户的服务能力。代理商利用自身渠道资源为公司拓展海外客户、争取业务机会。考虑到代理商发挥的作用、终端客户资质、回款历史、能否建立长期合作关系等因素，不同代理商的佣金率存在差异。公司会在与代理商的合同中明确约定佣金率或佣金金额。

②代理佣金与对应收入的匹配性

公司一般与销售代理商在合同中明确约定佣金率，按照合同约定佣金率、实现销售收入金额确定和支付佣金或直接根据预计销售金额约定佣金金额。公司收到客户全额付款后支付佣金并取得相应的结算单。佣金占相应客户收入比例随着代理商发挥的作用、终端客户资质、回款历史、能否建立长期合作关系等因素不同而有所波动。2019 年及 2021 年代理商佣金占对应收入比例处于在 3%-5%之间，整体较为稳定；2020 年度公司新产品法匹拉韦通过代理商洽谈欧洲客户 ARASA Pharmaceuticals AG，约定佣金率 10%（实际支付佣金比例为 9.86%,与 10%略有差异的原因为结算货币不同产生的折算差异），剔除该客户影响，2020 年度佣金占对应收入比率为 3.45%，与其他年度差异不大。

③代理模式的必要性

代理商主要为公司拓展海外业务尤其是印度市场业务。对于印度市场，由于语言、法律法规、商业文化等与国内市场存在较大差异，相比于当地深耕多年的代理商，如通过销售团队进行市场开拓和客户维护则成本较高。通过与代理商进行合作，公司可以及时、有效获取海外市场动态及客户信息，提高业务开展效率，因此公司部分业务采用代理模式具有必要性；在最初开展业务的一段时期内，代理服务是与部分客户开展合作和进行交易的必要前提；在与客户合作一定时间后，公司通过展会以及实地拜访等渠道，可逐步实现部分客户或部分订单的直接交易。因此，在业务开展初期代理商无法替换，在与客户合作一段时间后部分客户视双方熟悉程度可替换代理商。客户通常有多个代理商协助其接洽采购业务，未采用独家代理的形式。

经查阅公开资料，同样销售医药中间体上市公司中，诺泰生物（688076.SH）、博瑞医药（688166.SH）等均有采用代理模式开拓市场，并向代理商支付佣金，具体情况如下。公司以代理模式进行销售符合行业惯例。

公司名称	主营业务	披露文件	佣金模式描述	佣金占收入比例
博瑞医药（688166.SH）	从事高技术壁垒的医药中间体、原料药和制剂的研发生产销售	招股说明书	在佣金模式下，公司需要与终端客户签订销售协议，向其销售产品和结算货款，同时需要与代理商结算销售佣金。公司实现对终端客户的销售确认销售收入并结转销售成本的同时，根	报告期内，佣金金额占佣金模式下销售收入的比例为 6.34%

公司名称	主营业务	披露文件	佣金模式描述	佣金占收入比例
			据公司与代理商约定的佣金比例确认应对代理商支付的佣金金额，计入销售费用	
诺泰生物（688076.SH）	聚焦多肽药物及小分子化药领域，包括高级医药中间体或原料药的定制研发生产服务，以及自主研发的原料药制剂产品	招股说明书	公司佣金均为为了开拓市场而支付的佣金费用。报告期内，公司一方面在积极组建销售团队，完善销售模式；另一方面在目前公司资金和资源有限的情况下，通过向部分有客户资源优势的贸易商支付佣金的方式进行市场开拓，可以有效降低市场开拓风险，提高客户开拓效率。公司将佣金计入销售费用	报告期内，佣金金额占佣金模式下销售收入的比例为 7.20%
海欣股份（600851.SH）	主要业务有医药产品的制造和销售，长毛绒面料及服装的生产和销售，其中医药行业业务收入占比75%左右	2020 年年度报告	在财务报表附注“销售费用”中存在“销售佣金”，占销售费用的 2.50%	未披露
美诺华（603538.SH）	专业从事特色原料药、中间体和成品药研发、生产与销售的医药制造企业	2020 年年度报告	在财务报表附注“销售费用”中存在“佣金”，占销售费用的 13.91%	未披露
天药股份（600488.SH）	主要从事皮质激素类、氨基酸类原料药及制剂的研发、生产和销售	2020 年年度报告	在财务报表附注“销售费用”中存在“销售佣金”，占销售费用的 1.33%	未披露
博腾股份（300363.SZ）	化学药（包括中间体、原料药、制剂）和基因细胞治疗定制研发及生产的端到端综合制药服务平台	2020 年年度报告	在财务报表附注销售费用项目下披露了“销售佣金”占销售费用 2.49%	未披露

④涉及代理的前五位客户情况

报告期各期，涉及代理的前五位客户销售情况、合作背景等如下所示：

A、2021 年

客户名称	销售品类	代理模式下的销售收入（人民币万元）	合作背景	销售价格情况
Honour lab ltd	替格瑞洛系列中间体	499.91	通过展会结识代理商，客户	销售产品为公司主要产品，价格与非代

客户名称	销售品类	代理模式下的销售收入（人民币万元）	合作背景	销售价格情况
			由代理商开发	理模式下的售价近似
Shree Jee Laboratory Pvt. Ltd.	替格瑞洛系列中间体	102.98	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格略高，主要原因为客户终端市场为美国（规范市场），对技术支持类文件要求较高，并且成本不是考虑最主要因素，客户能够接受较高的价格
Lewens Labs Pvt Ltd	替格瑞洛系列中间体	21.80	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
ALPHA CHANCE ENTERPRISES LIMITED	替格瑞洛系列中间体	2.90	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，销售量较少，价格不具有代表性
Mankind Research Centre	替格瑞洛系列中间体	0.77	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，销售量较少，价格不具有代表性

B、2020 年

客户名称	销售品类	代理模式下的销售收入（人民币万元）	合作背景	销售价格情况
ARASA Pharmaceuticals AG	法匹拉韦中间体	466.98	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	该产品仅存在此代理方式销售，价格不具有可比性
Sun Pharmaceutical Industries Ltd.	替格瑞洛系列中间体	143.64	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
Glenmark Life Sciences Limited	替格瑞洛系列中间体	136.40	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
ZISKA PHARMACEUTICALS LTD.	替格瑞洛系列中间体	45.31	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
Mankind Research Centre	替格瑞洛系列中间体	28.05	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近

客户名称	销售品类	代理模式下的销售收入（人民币万元）	合作背景	销售价格情况
				似

C、2019 年

客户名称	销售品类	代理模式下的销售收入（人民币万元）	合作背景	销售价格情况
MSN Organics Pvt Ltd.	替格瑞洛系列中间体	1,239.08	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
ZEP COMPANY LIMITED	维帕他韦系列中间体	1,032.87	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
KRKA, d. d., Novo mesto	替格瑞洛系列中间体	772.17	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
Glenmark Life Sciences Limited	替格瑞洛系列中间体	67.49	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似
ZISKA PHARMACEUTICALS LTD.	替格瑞洛系列中间体	19.68	通过展会结识代理商，客户由代理商开发	销售产品为公司主要产品，价格与非代理模式下的售价近似

代理模式下，公司与客户直接签订销售合同，合同款项由客户直接支付给公司（客户不向代理商支付货款）。根据公司与客户签订的合同，公司与客户之间权利义务划分及货款支付约定一般为：公司负责对合同指定的产品按照约定标准进行生产、交货、开具结算单；收货后，客户在约定的时间内（一般为 20-60 天）以电汇（T/T）、承兑汇票（D/A）、信用证（L/C）等方式支付货款，若产品质量或数量与约定不符，客户有权在规定时间内（一般为 30 天）要求退换货或索赔。在客户付款完成后，公司根据佣金协议约定以电汇（T/T）方式向代理商支付对应的佣金。

代理模式下，公司与代理商签订代理协议，其中明确对应销售订单。代理商的具体职责类似，包括协助公司获取市场需求及价格信息、向客户介绍公司情况及产品信息、进行商务谈判、沟通价格及数量、传递样品等，同时配合售后的客

户维护，从而降低海外市场开拓和维护成本。

公司所销售的医药中间体价格主要受市场需求及客户采购量影响，且由于代理商模式下，公司通过代理商与客户接洽后，直接签订合同并直接向客户发货，因此在销售同类产品的情况下，公司代理模式下的销售价格与不涉及代理的销售价格不存在较大差异，均系根据市场价格经商业谈判后确定。个别产品销售仅通过代理模式进行，价格不存在可比性。

⑤主要代理商情况

报告期内，公司支付佣金折合人民币金额累计 5 万元以上的代理商情况如下：

序号	代理商名称	报告期内累计支付佣金金额（万元）	占报告期内公司全部累计佣金的比例	注册时间	注册地	股权结构	是否存在关联关系
1	Hangzhou Huarong Pharm Co., Limited	57.45	30.60%	2019 年 9 月	中国香港	Shentu Lianfeng 持股 70%, Mao Yong 持股 30%	否
2	P.D.P Global	36.62	19.51%	2015 年 1 月	印度新德里	Kapil Rastogi 持股 100%	否
3	RRWAVE PTE LTD.	46.03	24.52%	2018 年 5 月	新加坡	Kumaraesan S/O Subramaniam 持股 30% BABAYEV YASHAR 持股 30% LAU YEE FUN 持股 20% TEO HWEE SUAN 20%	否
4	TOO KIMIA	20.93	11.15%	2017 年 10 月	中国香港	-	否
5	FOREST-PHARM CO.LIMITED.	9.89	5.27%	2016 年 3 月	新加坡	Kartik Rahul 持股 100%	否
6	Sky Enterprises	6.03	3.21%	2019 年 10 月	印度班加罗尔	Shirish Kumar 持股 100%	否
7	HIGH SOURCE TRADE (HONG KONG) LIMITD	5.59	2.98%	2018 年 11 月	中国香港	DA WEN SHU 持股 100%	否
	合计	**182.54**	**97.23%**	-	-	-	-

注：TOO KIMIA 未提供股权结构，且公开渠道未查询到该信息

上述代理商与公司及客户不存在关联关系。公司根据代理商发挥的作用、终端客户资质、回款历史、能否建立长期合作关系确定佣金费率或金额，定价具有商业合理性、定价公允。外销主要客户未指定独家代理，均有多家代理商为其服务。公司与客户直接签订销售合同，合同款项由客户直接支付给公司，不存在代理商向客户支付款项的情况。

⑥海外销售对代理商的依赖性分析

公司在商业化生产的海外销售业务中，存在通过代理商开展的情形，报告期内通过代理商取得的销售收入分别占商业化生产的全部海外收入的 41.36%、10.67%、14.69%，2020 年和 2021 年占比较小。随着公司逐步与海外客户建立联系并持续进行合作，目前海外产品销售业务已主要依靠直销进行，对代理商的依赖性较低。

对于初期依靠代理商的销售业务，公司首先通过与代理合作方式取得相关客户订单，凭借优质的产品及服务质量，在公司业务人员与客户的长期合作后，公司逐步获得客户的认可。根据与客户的合作程度，同时考虑成本因素，部分客户可由公司销售团队直接维护。

因此对于部分客户，经过一段时间的合作后，公司可以不通过代理商直接开展销售或续签合同，报告期内公司通过代理模式产生的销售收入占主营业务收入的比例分别为 12.94%、2.80%、1.41%，占比较低且呈现下降趋势。未来随着公司持续扩大客户群体以及业务规模，公司将主要通过自主开拓的方式与客户接洽并建立合作关系，同时通过代理商开发公司暂时无法覆盖或者覆盖成本较高的新市场以及新客户。代理销售模式对公司持续经营能力不会构成重大不利影响。

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用分别为 3,043.39 万元、4,130.42 万元和 5,774.99 万元，除股份支付外，主要包括职工薪酬、租赁及物业费、咨询服务费、办公费和折旧摊销和计划外停工损失等。报告期内，管理费用的具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,524.53	43.71%	1,946.85	47.13%	1,873.49	61.56%
股份支付	1,144.92	19.83%	605.40	14.66%	-	-
办公费	406.05	7.03%	396.03	9.59%	289.96	9.53%
租赁及物业费	72.28	1.25%	375.96	9.10%	254.38	8.36%
折旧摊销费	874.15	15.14%	162.63	3.94%	179.54	5.90%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修修理费	112.59	1.95%	162.84	3.94%	95.15	3.13%
咨询服务费	259.53	4.49%	136.29	3.30%	148.12	4.87%
计划外停工损失	85.96	1.49%	87.02	2.11%	-	-
业务招待费	69.61	1.21%	71.15	1.72%	57.76	1.90%
差旅费	60.58	1.05%	56.34	1.36%	75.91	2.49%
其他	164.79	2.85%	129.91	3.15%	69.07	2.27%
合计	**5,774.99**	**100.00%**	**4,130.42**	**100.00%**	**3,043.39**	**100.00%**

（2）管理费用明细项目变动分析

① 职工薪酬

职工薪酬为管理人员薪酬总额。公司药物发现、工艺研究与开发等主要业务板块的多位管理人员均具有海外著名药企多年工作经验，且公司管理总部位于上海，整体人员薪酬较高。报告期内，公司管理人员职工薪酬分别为 1,873.49 万元、1,946.85 万元和 2,524.53 万元，占全部管理费用比例分别为 61.56%、47.13%和 43.71%，是管理费用最主要的组成部分。报告期内公司管理人员薪酬总额保持增长。

② 租赁及物业费

报告期内，公司租赁及物业费分别为 254.38 万元、375.96 万元和 72.28 万元，主要为公司上海地区研发及办公场所的租金支出。2020 年较上年增幅较大，主要为 2019 年 5 月新租浦东新区仁庆路 509 号 7 号楼部分场地用于扩大业务规模。2021 年大幅下降主要系基于新租赁准则，租赁费摊销重分类至使用权资产折旧摊销费所致，影响金额 716.79 万元。2021 年租赁费增加主要系公司更换新办公大楼所致。

③咨询服务费

报告期内，公司服务咨询费分别为 148.12 万元、136.29 万元和 259.53 万元，主要包括审计费、挂牌督导费、法律顾问费、实验室环评等费用，2021 年咨询服务费增加主要系环评费用增加。

④办公费及折旧摊销

办公费分别为 289.96 万元、396.03 万元和 406.05 万元，主要包括各行政管理部门所发生的日常运营费用；折旧摊销分别 179.54 万元、162.63 万元和 874.15 万元，主要包括租赁经营场地装修费摊销、管理部分使用固定资产折旧摊销费及使用权资产折旧摊销费等。2021 年扣除使用权资产折旧摊销费金额后折旧摊销费为 157.37 万元。

⑤股份支付费用

股份支付费用为公司进行股权激励产生股份支付费用。2020 年及 2021 年股份支付费用为 605.40 万元、1,144.92 万元，系公司 2020 年 6 月 21 日通过上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）进行新一轮股权激励所致。激励股份（折合泓博医药股份）共计 164.50 万股，股权公允价值参照公司最近一次外部融资估值，价格为 31.88 元/股，授予日行权价格 11.00 元/股，股份支付费用共计 3,434.76 万元，在服务期内（3 年）按日分摊确认。公司的股份支付费用均计入经常性损益。

A.股权激励涉及的股份公允价值确定依据、计算过程及合理性

a.2015 年 9 月 28 日公司通过上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）进行第一轮股权激励。

公司第一轮股权激励对应股权的公允价值按第三方评估公司的评估结果确定。公司委托上海申威资产评估有限公司对股权激励所涉及的股东全部权益价值进行了追溯评估，上海申威资产评估有限公司出具了沪申威评报字[2020]2030 号《上海泓博智源医药股份有限公司于 2015 年 9 月 30 日股权激励所涉及的上海泓博智源医药技术有限公司股东全部权益价值追溯评估报告》，公司以该评估报告结果作为股权激励对应股权的公允价值。

该评估报告选用收益法的评估结果作为评估结论。根据评估报告，公司股东全部权益价值为 24,700.00 万元。按照实收资本 5,000 万股计算折合每股单价为 4.94 元，股权激励对应股权 75.00 万股的评估价值为 370.50 万元。

b.2020 年 6 月 21 日公司通过上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）进行第二轮股权激励。

公司第二轮股权激励对应股权的公允价值参考距当次股权激励日期最近的第三方投资者的入股价格确定股权激励授予的公允价值，即以 2020 年 5 月外部

投资机构增资的价格 31.88 元/股作为计算股份支付的公允价值，股权激励对应股权 164.50 万股的评估价值为 5,244.26 万元。

c.公允价值确认的合理性

根据中国证监会 2020 年 6 月修订的《首发业务若干问题解答》之“问题 26、股份支付”的相关规定，“在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价； ⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产”。

第一轮股权激励日期由于近期无 PE 入股价格，无法通过最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，因此采用评估结果确定股权公允价值。公司 2015 年经审计的净利润 618.76 万元，上述评估值以此计算 PE 倍数为 39.92 倍。根据股转系统挂牌股票投资行业分类之“制药、生物科技和生命科学”类的市值，剔除亏损企业，2015 年底该行业 PE（TTM）倍数为 26.28 倍。由于公司 CRO 业务主要服务于新药研发，因此未来业绩增长及 PE 倍数应高于传统制药行业。公司上述评估值符合入股时间阶段、业绩基础、变动预期以及行业特征和同行业市盈率水平；第二轮股权激励涉及的股份公允价值参考了距股权激励日期最近的外部无关联投资者 PE 入股价格，公允价值确认具有合理性，符合《首发业务若干问题解答》中的规定。

B.股份支付费用计提的准确性

2015 年 9 月 28 日，根据《上海鼎蕴投资管理咨询合伙企业（有限合伙）协议》规定：“除发生当然退伙情形外，受激励员工自入伙之日起三年内，不得退伙。若受激励员工自入伙之日起三年内从泓博智源离职的，该员工应当将其在合伙企业的全部财产份额转让给合伙人 PING CHEN，转让价格不得高于激励员工入伙时受让该部分财产份额所支付的价格。合伙人 PING CHEN 受让的该部分财产份额用于激励其他泓博智源的员工。”

2020 年 6 月 21 日，根据《股权激励协议》规定：“服务期：指激励对象登

记为合伙企业合伙人的工商变更登记完成之日起三年。”

根据《首发业务若干问题解答》相关规定，对设定服务期等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。公司两轮股权激励均在服务期三年内分摊确认，并均计入经常性损益。

在授予日后的每个资产负债表日结合已离职及预估的离职人员计算累计预估离职率分别计算资产负债表日最佳权益估计值，按照已提供服务的年限除以总服务年限乘以资产负债表日最佳权益估计值后扣除前期已计入股份支付的损益进行确认当期股份支付。

根据上述计算原则，公司两轮股权激励涉及的股份支付费用计提具体如下：

a.第一轮股权激励

2015 年 9 月 28 日股权激励授予股份合计 115.00 万股，累计离职人员股份计 40.00 万股，实际行权股份计 75.00 万股：其中上海泓博 60.00 万股、开原泓博 15.00 万股。经评估的股权公允价值为 4.94 元/股，授予日行权价格 1.1911 元/股，股份支付费用共计 281.1675 万元：其中上海泓博 224.9340 万元、开原泓博 56.2335 万元，在服务期三年内分摊确认，至 2018 年 9 月股份支付费用已分摊完毕。报告期各期，确认股份支付金额情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	计算过程	当期费用	累计费用
2018 年度	上海泓博	=60 万股*（4.94-1.1911）元/股*9/36	56.23	224.93
	开原泓博	=15 万股*（4.94-1.1911）元/股*9/36	14.06	56.23
	小计		70.29	281.17

b.第二轮股权激励

2020 年 6 月 21 日股权激励授予股份（折合泓博医药股份）计 164.50 万股，截止 2021 年 12 月 31 日预估离职率 0.00，实际行权股份计 164.50 万股：其中上海泓博 128.50 万股、开原泓博 36.00 万股。经评估的股权公允价值为 31.88 元/股，授予日行权价格 11.00 元/股（对应 9.2352 元/1 元合伙企业财产份额），股份支付费用共计 3,434.76 万元：其中上海泓博 2,683.08 万元、开原泓博 751.68 万元，在服务期三年内分摊确认，至 2023 年 6 月股份支付费用分摊完毕。报告期各期，确认股份支付金额情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	计算	当期费用	累计费用
2020 年度	上海泓博	=128.50 万股*（31.88-11.00）元/股/（3*365）*193	472.91	1,750.32
	开原泓博	=36 万股*（31.88-11.00）元/股/（3*365）*193	132.49	
	小计	-	605.40	
2021 年	上海泓博	=128.50 万股*（31.88-11.00）元/股/(3*365)*365	894.36	
	开原泓博	=36 万股*（31.88-11.00）元/股/(3*365)*365	250.56	
	小计	-	1,144.92	

c.股权激励相关会计处理符合《企业会计准则》规定

a）涉及不同企业的股份支付交易

公司报告期内两轮股权激励对象均涉及母公司及其全资子公司开原泓博，根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，企业集团（由母公司和其全部子公司构成）发生的股份支付交易，应当进行以下处理：（1）结算企业以其本身权益工具结算的，应当将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，应当作为现金结算的股份支付处理；（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其自身权益工具的，应当将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业负有结算义务且授予本企业职工的是集团内其他企业权益工具的，应当将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

针对企业集团股份支付，上海泓博向开原泓博的高管人员授予上海泓博股份的，上海泓博应将其作为权益结算的股份支付，按照授予日的公允价值确认长期股权投资和资本公积；开原泓博应将其作为权益结算的股份支付，按照授予日的公允价值确认管理费用和资本公积。

b）关于股份支付费用归集

公司将股份支付费用全部计入了当年管理费用，主要基于以下原因：股份支付费用系综合的管理成本，股权激励的本质是公司基于管理需要，为了激励和留住管理团队和业务骨干，以获取公司股权的方式而推行的一种长期激励机制，将公司利益与个人利益协调一致。事实上，股权激励不仅是为了获取职工和其他方未来提供服务，还包含了对职工和其他方历史贡献的补偿、稳定公司未来的人员结构、留住人才等其他目的，期望职工和其他方提供的服务也并不仅仅局限于其本职工作范围内，也希望通过股权激励让被激励对象在本职工作外的领域发挥更

大的作用，与公司协同发展；同时被激励对象从过去到未来也存在岗位变动的情况。因此，股份支付费用本质上并非固定岗位的薪酬支出，通过对员工的激励，实际为公司所支付的一种管理成本，可以计入管理费用。

综上，公司将相关人员的股份支付费用全部计入管理费用存在合理性，上海泓博向开原泓博的高管人员授予上海泓博股份的，上海泓博将其作为权益结算的股份支付，按照授予日的公允价值确认长期股权投资和资本公积；开原泓博将其作为权益结算的股份支付，按照授予日的公允价值确认管理费用和资本公积。上述股份支付依据公司实际情况进行会计处理且符合《企业会计准则》规定。

⑥计划外停工损失

2020 年计划外停工损失为 87.02 万元，主要为公司因新冠疫情影响而停工期间发生的职工薪酬、厂房折旧等。2021 年计划外停工损失为 85.96 万元，主要系公司上半年为准备 GMP 审计及停产检修发生的停工损失。

A.计划外停工损失的会计核算

a.停工损失的核算过程

报告期各期停工损失的核算内容主要为生产工人薪酬、所耗用的燃料和动力费等，以及生产部门负担的制造费用。

其中，生产工人薪酬归集后，按照各条生产线的产量将生产工人薪酬按比例分配，再依据生产线的停工天数与开工天数的占比分配停工损失和成本；耗用的燃料和动力费归集后，公司根据各条生产线统计的水电实际用量，依据生产线的停工天数与开工天数的占比分配停工损失和成本；除人工成本、能源费以外的制造费用，以与人工成本同样方式进行归集与分配。上述因临时性停工损失造成的制造费用均计入管理费用停工损失。

b.停工损失的处理的准确性

根据《企业会计准则—基本准则》，企业发生的支出不产生经济利益的，或者即使能够产生经济利益但不符合或者不再符合资产确认条件的，应当在发生时确认为费用，计入当期损益。公司报告期内的生产线停工维修不属于生产线的例行停工，系公司配合产品品质升级进行改造、响应政府环保要求进行生产线改造的临时性情况，属于非正常停工；如果临时性停工损失计入制造费用，并分摊计

入产品成本，会造成停工损失前后同类产品成本的不合理波动，该部分损失没有对应的产品承担。因此，临时停工损失计入当期管理费用合理，符合准则规定。

公司停工损失核算合理准确，会计处理符合《企业会计准则》要求。

⑦其他

公司管理费用其他主要为水电费，2021 年水电费增加主要系公司更换办公楼后，办公楼面积增加所致。

综上，报告期内公司管理费用总体呈增长趋势，与收入规模、发展阶段相一致，具有合理性。

（3）管理人员数量与业务规模的匹配性

报告期内，公司管理人员人均产出情况及与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	管理人员平均数量（人）	1,187	1,007	870
	营业收入（万元）	744,376.97	513,359.68	375,716.01
	人均业务规模（万元/人）	627.11	509.79	431.86
美迪西	管理人员平均数量（人）	201	161	130
	营业收入（万元）	116,726.16	66,595.59	44,939.28
	人均业务规模（万元/人）	580.73	413.64	345.69
药石科技	管理人员平均数量（人）	204	127	125
	营业收入（万元）	120,162.91	102,222.92	66,223.09
	人均业务规模（万元/人）	589.03	804.90	529.78
凯莱英	管理人员平均数量（人）	701	552	454
	营业收入（万元）	463,883.42	314,968.97	245,998.55
	人均业务规模（万元/人）	661.75	570.60	541.85
皓元医药	管理人员平均数量（人）	197	122	95
	营业收入（万元）	96,922.56	63,510.07	40,896.91
	人均业务规模（万元/人）	493.24	520.57	430.49

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	管理人员平均数量（人）	88	76	65
	营业收入（万元）	44,821.38	28,298.96	24,519.97
	人均业务规模（万元/人）	509.33	372.35	377.23

报告期内，公司管理人员数量总体随着公司经营规模的扩大而有所增加，人均业务规模呈现增长趋势，管理人员数量与经营规模相匹配，人均规模变动趋势与同行业上市公司基本保持一致。公司管理人员人均业务规模整体低于可比公司，主要原因系公司规模相对较小且正处于快速发展阶段。2019 年至 2021 年，公司管理人员人均业务规模有所增加，与美迪西接近，2021 年超过皓元医药，主要系公司 CRO 业务规模增长以及商业化生产主要产品需求增加，而管理人员相对稳定所致。

（4）管理费用率与同行业可比公司对比

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下表所示：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	10.26	9.75	10.74
药石科技	12.51	11.85	11.23
康龙化成	11.64	12.72	13.19
美迪西	7.63	7.78	8.12
皓元医药	11.77	10.37	10.40
可比公司平均	**10.76**	**10.49**	**10.74**
公司	**12.88**	**14.60**	**12.41**

数据来源：Wind 资讯、美迪西招股说明书及定期报告、康龙化成招股说明书及定期报告、凯莱英定期报告、皓元医药招股说明书及定期报告。

报告期各期，公司管理费用率较稳定，与可比公司接近，处于合理区间。

3、研发费用

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用的具体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	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,155.93	67.42%	756.84	63.98%	532.46	50.46%
技术服务费	190.72	11.12%	119.15	10.07%	68.30	6.47%
材料领用	226.20	13.19%	150.31	12.71%	297.09	28.16%
折旧摊销费	81.83	4.77%	82.86	7.00%	112.04	10.62%
注册代理费	-	-	18.76	1.59%	0.40	0.04%
租赁费	-	-	15.82	1.34%	12.94	1.23%
燃料动力费	20.75	1.21%	15.38	1.30%	10.33	0.98%
其他	39.01	2.28%	23.88	2.02%	21.63	2.05%
合计	**1,714.44**	**100.00%**	**1,183.00**	**100.00%**	**1,055.20**	**100.00%**

公司研发费用按研发项目归集，能够与研发项目对应。公司按照研发项目设立台账，按照研发项目归集每期发生的研发支出，包括职工薪酬、材料费、折旧摊销等，均计入具体的研发项目。

公司研发项目首先需要立项，之后按照项目设置明细，分别记录各个项目的研发支出。公司设立和更新研发项目台账，研发部门负责初步归集各项目发生的支出，并提供各项目支出的分摊基础。财务部门根据研发费用支出范围和标准，判断是否可以将发生的支出列入研发费用并进行归集。公司将可以直接归属到项目的材料费、分析测试费、评审费等费用计入各个项目，并于月末将人工、折旧、租赁费等费用按照一定的分摊比例在各研发项目间分摊。

报告期内，公司研发费用金额分别为 1,055.20 万元、1,183.00 万元和 1,714.44 万元，研发费用占营业收入比例分别为 4.30%、4.18%和 3.83%。2020 年及 2021 年研发费用较上年度分别增加 127.80 万元和 531.44 万元，幅度分别为 12.11%和 44.92%，主要原因为公司在提供受托研发服务的同时，注重自主项目的研发，持续提高工艺水平，因此研发人员的培养与储备、研发设备的更新与投入有所增加。2019 年至 2021 年研发费用率逐年下降的原因为公司销售收入逐年增加。

①职工薪酬

职工薪酬为研发人员薪酬总额。报告期内发生额分别为 532.46 万元、756.84 万元和 1,155.93 万元，占研发费用总额的比例分别为 50.46%、63.98%和 67.42%。

职工薪酬总额呈逐年增加趋势，主要系随着公司研发项目增加，公司研发人员的培养与储备有所增加。

②技术服务费及材料领用

技术服务费为自主研发项目委外测试费等，报告期内发生额分别为 68.30 万元、119.15 万元和 190.72 万元，占研发费用总额的比例分别为 6.47%、10.07%和 11.12%。材料领用为自主研发项目直接材料耗用。报告期内发生额分别为 297.09 万元、150.31 万元和 226.20 万元，占研发费用总额的比例分别为 28.16%、12.71%、13.19%。技术服务费及材料领用报告期发生额及占比存在波动。2019 年材料领用较高主要原因为当年 PSF 工艺优化项目领用公司自产的 66-2 中间体，该中间体需要在零下 40 度条件下进行生产，生产条件苛刻、难度较大，材料投入较高；2020 年替格瑞洛研发项目 TAPI 项目以前年度领用材料自行进行小试及中试合成研究，2020 年度该项目主要委托外部进行质量研究，仅提供杂质即可，故 2020 年材料领用金额下降，技术服务费金额上升。

③折旧摊销

折旧摊销为研发设备折旧及研发场地摊销金额。报告期内发生额分别为 112.04 万元、82.86 万元和 81.83 万元，占研发费用总额的比例 10.62%、7.00%和 4.77%。2020 年、2021 年该金额下降，主要系受托研发及自主研发项目折旧摊销金额保持稳定的情况下，自主研发项目相对较少，其分摊金额较低所致。

④注册代理费

注册代理费主要为公司知识产权申请、注册、代理费。报告期内发生额分别为 0.40 万元、18.76 万元、0.00 万元。2020 年大幅增长的主要原因为新增替格瑞洛原料药注册费所致。

（2）研发项目情况

报告期内，公司研发项目以工艺优化和改进项目为主，项目数量较多，大多数单个项目时间较短、投入金额较小。报告期内公司主要研发项目（预算 50 万元以上）的研发费用、项目预算投入计划及进度情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	计入研发费用金额			项目预算	项目进度
		2021 年度	2020 年度	2019 年度		
1	替格瑞洛工艺研发	151.48	182.08	167.05	1,005.50	进行中
2	一种抗血栓类药物中间体 1 工艺研发	132.85	313.37	219.95	853.95	进行中
3	原料药帕拉米韦研发	1.49	-	-	382.00	进行中
4	一种抗血栓类药物中间体 3 工艺研发	152.96	168.12	86.21	380.18	进行中
5	N 创新药开发项目	197.43	-	-	320.00	进行中
6	LRRK2 创新药研发	2.83	-	-	320.00	进行中
7	一种抗血栓类药物中间体 2 工艺研发	117.75	105.07	76.71	295.47	进行中
8	一种抗肿瘤类药物的工艺研发	-	39.18	41.64	294.00	已完成
9	不对称氢化技术平台组建及技术开发	72.50	-	-	252.00	进行中
10	固态化学平台组建及技术开发	77.19	-	-	241.00	进行中
11	维帕他韦工艺研发	-	-	67.11	235.17	已完成
12	抗病毒药物索非布韦中间体工艺研发	-	-	195.38	203.50	暂停
13	组建流体化学技术平台	149.73	-	-	170.00	进行中
14	帕拉米韦工艺研发	-1.54	65.26	35.28	167.86	已完成
15	人工智能药物设计平台	54.96	-	-	140.00	进行中
16	药物分离及结构鉴定技术平台	70.41	-	-	130.00	进行中
17	一种抗肿瘤新药关键中间体工艺研发	107.76	-	-	120.30	进行中
18	石杉碱甲工艺研发	-	22.87	-	110.00	已完成
19	酶化学技术平台组建及技术开发	53.61	-	-	100.00	进行中
20	奥拉西坦原料药研发	13.62	32.14	26.39	95.00	已完成
21	一种抗肿瘤药物中间体的工艺研发	-	53.65	-	65.50	暂停
22	一种控制老年痴呆药物中间体工艺研发	27.06	-	-	63.00	已完成
23	一种第二代酪氨酸激酶抑制剂的工艺研发	-	29.47	9.37	60.00	已完成
24	一种抗肿瘤药物手性醇中间体的工艺开发	0.07	-	-	60.00	进行中
25	一种抗流感病毒药物的工艺研发	-	48.21	-	51.00	已完成

序号	项目名称	计入研发费用金额			项目预算	项目进度
		2021 年度	2020 年度	2019 年度		
26	一种治疗炎症药物的工艺优化	81.54	-	-	50.00	进行中
合计		**1,463.69**	**1,059.42**	**925.09**	**6,165.43**	**-**
占当年研发费用的比例		**85.37%**	**89.55%**	**87.67%**	**-**	**-**

注 1：“帕拉米韦工艺研发”项目人员于 2021 年离职，冲回原计提其年终奖，因此该项目 2021 年计入研发费用金额为负。

报告期内，公司自主研发阶段的研发费用均计入当期损益，不存在研发支出资本化的情况。

（3）研发费用核算

①研发费用计算口径

研发费用主要包括职工薪酬、材料领用、技术服务费、折旧摊销费、注册代理费、租赁费、燃料动力费等。职工薪酬包括研发期间相关研发人员的工资薪金、福利费、社会保险费及住房公积金等费用；材料领用包括研发活动直接消耗的原材料；折旧摊销费包括用于研发活动的机器设备折旧费用、软件摊销费用等；技术服务费和注册代理费包括研发活动中公司委托外部机构进行研发活动所发生的费用或委托办理专利注册费用；其他与研发费用直接相关的费用包括房租费用、物业费、燃料动力费等。

②研发费用核算方法

公司研发费用根据项目进行归集，具体核算方法如下：自研项目在立项后标志研发活动开始，按项目对费用进行归集核算并计入研发费用。

A、职工薪酬：工资薪金费用支出核算参与项目实施的人员所发生的工资及社会保险、福利等支出，首先人力资源部对审批后的工时信息进行复核，并根据员工职级、工时等因素归集人员薪酬，其次财务部根据归集复核后的工时及人员薪酬将其分配进相应的研发项目；

B、材料领用：材料费用是各项目人员通过仓储管理系统领用材料并备注项目或者公用，财务部每月统一根据出库领料单及仓储管理系统中数据对备注项目的领料直接计入研发项目，对于公用的材料根据各项目归集的人工工时分摊计入研发项目；

C、折旧摊销费：折旧摊销费是财务部门每月编制固定资产、无形资产和长期待摊费用折旧摊销表，按照使用部门、部门使用面积等标准核算归属于研发费用的折旧和摊销费用，以各个项目归集的人工工时作为依据，每月将研发设备及软件折旧摊销费分摊进项目；

D、技术服务费和注册代理费：技术服务费和注册代理费系各研发项目实际需求委托外部研究机构进行研发活动所发生的费用或委托办理专利注册费用，需求申请审批通过后签订相关合同，财务部每月根据合同约定将有关费用计入研发费用对应项目；

E、其他与研发费用直接相关的费用包括房租费用、物业费、燃料动力费等：当月实际发生额根据各项目归集的人工工时分摊计入研发项目。

③研发费用会计处理

公司按照《企业会计准则第 6 号—无形资产》及《研发费用加计扣除政策执行指引》有关规定对于报告期内公司研发活动成果进行评估，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。根据评估的研发成果，公司将报告期内的研发支出全部费用化，不存在资本化情形。 在项目取得一定的研发成果（或阶段性研发成果）后，公司有可能受客户委托继续完成后续研发等服务，在接受委托之后，公司将之后研发产生的费用计入营业成本。

④同行业可比公司核算情况对比

通过查阅同行业可比公司披露的年度报告，其研发费用核算情况如下：

同行业可比公司	会计政策	项目构成	研发费用资本化情况
凯莱英	根据会计准则，将内部研究开发项目的支出，划分为研究阶段和开发阶段研究阶段的支出在发生时计入当期损益。研究阶段的支出计入当期损益，开发阶段的支出同时满足下列条件时确认为无形资产（以下简称“资本化五个条件”）： A.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； B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图； C.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； D.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	职工薪酬、物料消耗、检测费、折旧摊销费、其他费用	无

同行业可比公司	会计政策	项目构成	研发费用资本化情况
	出售该无形资产；E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。		
康龙化成	本集团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，只有在同时满足资本化五个条件，才能予以资本化。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入研发费用。	人工成本、材料费用、折旧与摊销、其他	无
美迪西	公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足资本化五个条件时确认为无形资产。	职工薪酬、折旧费、办公楼租赁、直接材料、其他费用	无
药石科技	根据会计准则，将内部研究开发项目的支出，划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段。内部研发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足资本化五个条件的，确认为无形资产。	工资薪酬、研发领料、检验费、折旧与摊销、其他费用	无
皓元医药	本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。开发阶段的支出同时满足五个条件时，才能确认为无形资产。	职工薪酬、材料费、委外研发、检测费、动力费用、其他费用	无
泓博医药	划分研究阶段和开发阶段的具体标准： 公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。 开发阶段支出资本化的具体条件： 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。	职工薪酬、材料领用、技术服务费、折旧摊销费、其他费用	无

通过上述比较可知，同行业可比公司不存在研发支出资本化的情况，研发投入的计算口径、核算方法、会计处理与公司不存在差异。

⑤研发人员划分及研发费用归集情况

公司有专门的仿制药研发中心，人员为从事仿制药研发的专职研发人员，不提供对外研发服务，报告期各期末，专职研发人员数量分别为 20 人、30 人和 20 人；除此之外，公司药化部门、工艺部门研发人员除为客户提供研发服务外，也进行项目自主研发，未专门划分研发人员与提供 CRO 服务的人员，该部分支出按照不同人员所在项目类别及工时数量归集计入营业成本和研发费用。

公司制定并执行《研发项目内控管理流程》，该管理制度包含了项目立项、项目进度汇报、项目关闭、项目成本核算、项目研发流程说明、项目人员工时审核项目人员变动等审批流程，从研发项目的立项到完结，有系统化的管理要求，规范了公司研发项目的管理。

公司研发费用归集方法如下：自研项目在立项后标志研发活动开始，按项目对费用进行归集核算并计入研发费用；为客户提供服务的受托项目在接收到客户订单后设立相应的项目编号、安排研究试验活动，按项目对费用进行归集核算并计入相应项目的成本。

在核算人工成本时，公司会按项目记录相关人员的工时情况，各月由项目组向人事部门、财务部门提交各月人员所在项目及工时记录，财务人员根据该表格列报相应人员的工资并核算项目人工成本，一般相同人员在同一时间仅从事单一项目工作，个别负责人同时负责多个项目，按照其申报的各项目工时在多个项目分摊，人工成本可以准确核算。研发费用中的人工费用是基于工时记录，项目组每个月向人事及财务报送工时记录，不存在财务进行的人为划分和调整的情形。

材料领用费用按项目核算，为研发活动直接消耗的材料费用。公司将研发过程中耗用的研发材料，按照项目归属计入研发费用。研发项目实施时，由研发人员至仓库领用研发所需材料，财务部门根据领用单据确认研发费用。

折旧摊销费用为公司用于研发活动的固定资产、无形资产、长期待摊费用等折旧摊销费用。公司财务部门每月编制固定资产、无形资产和长期待摊费用折旧摊销表，按照使用部门、部门使用面积等标准核算归属于研发费用的折旧和摊销费用。

报告期内公司按照研发项目相关管理制度的规定，对日常与研发活动相关的费用进行归集，并按照具体的核算方式将研发费用计入各研发项目，研发费用和

生产成本人员成本归集真实完整。研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，不存在将应计入生产成本、其他费用的支出计入研发费用的情形，公司研发费用均与研发活动直接相关，内控措施执行有效。

（4）研发费用与同行业可比公司对比

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下表所示：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	8.35	8.22	7.83
药石科技	9.49	8.89	10.45
康龙化成	2.04	2.05	1.67
美迪西	6.66	7.05	6.27
皓元医药	10.67	10.20	12.97
可比公司平均	**7.44**	**7.28**	**7.84**
公司	**3.83**	**4.18**	**4.30**

数据来源：Wind 资讯、美迪西招股说明书及定期报告、康龙化成招股说明书及定期报告、凯莱英定期报告、皓元医药招股说明书及定期报告。

2019-2021 年，公司研发费用分别为 1,055.20 万元和 1,183.00 万元和 1,714.44 万元，呈逐年上升趋势，但是研发费用率逐年下降，主要原因系报告期各期公司收入规模增长较快，2020 年和 2021 年分别同比增长 15.41%和 58.39%，而研发费用按照业务发展规划有序投入，未同比例增长所致。

4、财务费用

（1）财务费用构成

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
利息费用	253.19	121.57	120.97
减：利息收入	61.83	34.85	12.58
汇兑损益	255.74	915.84	-106.68
银行手续费	13.66	20.56	13.86
合计	**460.77**	**1,023.12**	**15.57**

报告期内，公司的财务费用分别为 15.57 万元、1,023.12 万元和 460.77 万元，

主要为利息费用和汇兑损益。财务费用占公司营业收入的比例分别为 0.06%、3.62%和 1.03%。2020 年占比较高，主要原因为人民币升值幅度较大，公司由此产生的外币结算汇兑损失较大。

（2）汇兑损益影响分析

公司发生的外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，计入汇兑损益。对于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。

公司汇兑损益主要由两个环节产生，一是进行外币交易时所产生的汇兑损益；二是在持有外币货币性资产和负债期间，在资产负债表日对相关项目进行折算，因汇率变动产生的差额记入汇兑损益。

报告期内，公司主营业务收入中海外业务占比分别为 81.28%、78.53%和 70.29%，海外业务多以美元结算。公司各期汇兑损益分别为-106.68 万元、915.84 万元和 255.74 万元，2020 年度因人民币兑美元汇率波动幅度较大，使得汇兑损益影响相对较大，其余各期汇兑损益对业绩影响整体较小。

2020 年度公司汇兑损益均系外币货币性科目折算汇兑损益，而货币资金、应收账款形成的汇兑损益系主要因素。外币货币性科目期初期末余额情况如下：

单位：万美元

项目	2020.12.31		2019.12.31		变动情况	
	余额	汇率	余额	汇率	金额	变动幅度
货币资金	1,229.77	6.5249	235.65	6.9762	994.12	421.86%
应收账款	387.31	6.5249	573.35	6.9762	-186.04	-32.45%
应付账款	0.97	6.5249	13.23	6.9762	-12.26	-92.67%
其他应付款	-		7.44	6.9762	-7.44	-100.00%
美元结算资产-美元结算负债	1,616.10		788.32		827.78	105.01%

根据美元结算资产-美元结算负债情况匡算 2020 年度发生汇兑损失情况如下：

单位：万美元

项目	期初余额匡算		本期经营活动增加额匡算		本期融资活动增加额匡算		匡算金额合计
	数据计算过程	金额	数据计算过程	金额	数据计算过程	金额	金额
美元结算资产-美元结算负债（期初余额）	A	788.32	A		A		788.32
美元结算资产-美元结算负债（增加额-增资额）	B		B	317.19	B		317.19
美元结算资产-美元结算负债（增资额）	C		C		C	510.59	510.59
美元结算资产-美元结算负债（期末余额）	D=A+B+C		D=A+B+C		D=A+B+C		1,616.10
年初美元兑人民币平均汇率（中间价）	E	6.9762	E		E		6.9762
本年美元兑人民币平均汇率（中间价）	F		F	6.8941	F		6.8941
2020 年 6 月货币资金增资折算汇率	H		H		H	7.0555	7.0555
期末美元兑人民币平均汇率（中间价）	G	6.5249	G	6.5249	G	6.5249	6.5249
测算汇兑损失金额（人民币万元）	I=A*（E-G）	355.77	I=B*（F-G）	117.11	I=C*（H-G）	270.92	743.80

2020 年末以美元结算货币资金、应收账款结存金额较大的同时美元汇率由 2019 年末的 6.9762 下降为 2020 年末的 6.5249，下降幅度 6.47%。其中，货币资金余额增加较多。2020 年 6 月公司通过增资增加 510.59 万美元，按照交易发生日即期汇率 7.0555 折算人民币，2020 年下半年美元汇率持续走低至 6.5249，直接产生较大汇兑损失金额 270.92 万元。

2020 年度通过匡算的汇兑损失发生额占实际发生额比例 81%，匡算金额与实际发生额之间存在一定差异主要为：外币交易在初始确认时，交易发生日即期汇率与匡算平均汇率之间的差异以及由于采用不同币种结算产生的差异。

（3）公司防范汇兑风险的措施及效果

由上述分析可知，受人民币对美元升值的影响，2020 年度公司汇兑损益损失较大。在 2020 年下半年，预计人民币对美元汇率会存在较大的升值风险，公司于 2021 年 1 月起与银行签订远期结售汇合约等套期保值工具规避汇率风险。2021 年共对冲因汇率变动导致的汇兑损益 220.11 万元。此外，公司在签订合同时也会根据人民币汇率的变动对报价进行适当调整。例如，公司对客户 Nuvalent,Inc.单个 FTE 服务的报价从 8 万美元上升至 8.5 万美元，对客户 Avilar

Therapeutics, Inc.单个 FTE 服务的报价从 8.5 万美元上升至 9 万美元，以减少汇率变动对公司业绩的影响。

5、期间费用与收入匹配性及费用结构分析

（1）公司期间费用与收入匹配性

报告期内，公司各项期间费用与营业收入变动对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	期间费用率	金额	期间费用率	金额	期间费用率
销售费用	524.22	1.17%	414.89	1.47%	580.45	2.37%
管理费用	5,774.99	12.88%	4,130.42	14.60%	3,043.39	12.41%
研发费用	1,714.44	3.83%	1,183.00	4.18%	1,055.20	4.30%
财务费用	460.77	1.03%	1,023.12	3.62%	15.57	0.06%
合计	**8,474.42**	**18.91%**	**6,751.43**	**23.86%**	**4,694.60**	**19.15%**
营业收入	44,821.38	-	28,298.96	-	24,519.97	-

报告期各期公司销售费用占营业收入比重逐年下降，主要原因包括：2019 年度商业化生产业务主要产品替格瑞洛系列中间体市场需求增加，主要存量客户的采购量大幅上升，相应的销售费用并未同比例增加所致。2020 年度销售费用占营业收入比重较 2019 年继续下降，主要原因为 2020 年公司执行新收入准则将销售费用运输保险费、邮寄费调整至营业成本，调整金额为 122.64 万元，且 2020 年受新冠肺炎疫情影响，销售费用中展位会务费、差旅费、业务招待费较同期下降幅度较大。2021 销售费用占营业收入比重较 2020 年下降，主要原因为随着行业需求持续增长、公司口碑的建立以及客户的推荐和介绍，在销售人员数量增幅不大的情况下，公司药物发现、工艺研究与开发业务收入增长较快，相应销售费用并未同比例增加以及 2021 年度商业化生产业务境外销售下降，出口信用保险费下降所致。

2020 年度管理费用率较 2019 年上升，主要系 2020 年 6 月 21 日第二轮股权激励增加股份支付金额 605.40 万元，扣除股份支付费用的影响后管理费用占营业收入比重为 12.46%，与 2019 年占比持平。2021 年度扣除股份支付金额 1,144.92 万元影响后管理费用占营业收入比重为 10.33%，下降的主要原因系 2021 年度药物发现、工艺研究与开发业务收入上升，相应管理费用未同比例增加所致。

2019 年至 2021 年研发费用占营业收入比重整体较为稳定。2021 年度研发费用占营业收入比重下降主要系公司营业收入上升，随着部分原有研发项目到期、新研发项目暂未大量投入，研发费用支出未同比增加。

2019 年、2021 年财务费用占营业收入比重较低，2020 年度财务费用占营业收入比重较高，主要受人民币升值的影响。2020 年下半年人民币对美元不断升值，由此产生较大金额的汇兑损失。

（2）期间费用结构分析

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占期间费用的比例与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

可比公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯莱英	销售费用占比	10.26%	12.14%	16.21%
	管理费用占比	49.08%	44.26%	48.95%
	研发费用占比	39.94%	37.31%	35.66%
	财务费用占比	0.72%	6.30%	-0.82%
康龙化成	销售费用占比	13.00%	9.92%	10.37%
	管理费用占比	72.39%	69.97%	70.43%
	研发费用占比	12.68%	11.28%	8.93%
	财务费用占比	1.94%	8.82%	10.26%
美迪西	销售费用占比	21.29%	27.39%	31.78%
	管理费用占比	42.43%	41.47%	41.57%
	研发费用占比	37.05%	37.58%	32.11%
	财务费用占比	-0.77%	-6.45%	-5.47%
药石科技	销售费用占比	7.96%	11.66%	14.53%
	管理费用占比	49.29%	46.06%	44.55%
	研发费用占比	37.38%	34.57%	41.47%
	财务费用占比	5.36%	7.72%	-0.55%
皓元医药	销售费用占比	23.72%	26.00%	32.91%
	管理费用占比	38.88%	34.95%	29.69%
	研发费用占比	35.26%	34.37%	37.03%
	财务费用占比	2.13%	4.67%	0.37%
同行业可比公司平均	销售费用占比	15.25%	17.42%	21.16%
	管理费用占比	50.41%	47.34%	47.04%

可比公司	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	研发费用占比	32.46%	31.02%	31.04%
	财务费用占比	1.88%	4.21%	0.76%
泓博医药	销售费用占比	6.19%	6.15%	12.36%
	管理费用占比	68.15%	61.18%	64.83%
	研发费用占比	20.23%	17.52%	22.48%
	财务费用占比	5.44%	15.15%	0.33%

注：可比公司财务数据来自其定期报告、招股说明书。

报告期各期，公司期间费用以管理费用和研发费用为主，销售费用和财务费用占比较低。公司期间费用结构与同行业可比公司凯莱英、康龙化成、美迪西、药石科技和皓元医药的整体结构相似，不存在较大差异。

报告期内，公司销售费用比重较低，主要原因为受企业规模、发展阶段、业务布局等方面影响，公司客户相对集中，主要客户未发生重大变动。公司主要通过提供高质量的服务来拓展和维护客户，销售人员较少，营销宣传费用也相对较低。

公司管理费用比重高于同行业可比公司的平均水平，与康龙化成水平相当，主要受公司销售费用金额相对较小以及股份支付等影响。2019 年及 2020 年比重较稳定，2021 年管理费用比重上升主要系管理人员薪酬稳定增长所致。

报告期各期公司研发费用占比稳定，高于康龙化成，低于其他可比公司，处于合理区间。

报告期内，公司财务费用主要为利息费用和汇兑损益，占比变动受到各期汇率波动影响较大。2020 年度人民币升值幅度较大，由此产生的汇兑损失金额较大。财务费用占比波动趋势整体与同行业可比公司接近。2020 年公司财务费用占比高于同行业可比公司主要原因系公司 2020 年 6 月进行融资，其中 WEALTHVALUE HK LIMITED 出资人民币 36,024,400.00 元之等值美元认购公司新发行股份 1,130,000.00 股，加大了汇兑损失金额。

（3）各岗位人员数量及平均薪酬情况

①销售人员数量及薪酬情况

A.销售人员数量与同行业可比公司比较情况

单位：人

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	140	82	49
美迪西	96	83	69
药石科技	34	32	34
凯莱英	60	51	46
皓元医药	146	134	143
公司	9	8	6

注 1：数据来源于同行业上市公司年报等公开资料；
注 2：同行业销售人员数量取期初期末平均值。

从上表可知，报告期各期公司销售人员数量稳定，与同行业可比公司销售人员逐年增加的趋势存在差异，主要原因包括：a、公司总体经营规模低于同行业上市公司；b、制药企业和医药研发投资企业选择医药研发服务企业时，会综合权衡医药研发服务企业的业务经验、技术和创新能力、服务质量等因素，公司具备较强的技术优势和服务能力，在服务国内知名医药企业过程中，积累了丰富的经验并树立了良好的口碑，从而可以不断获取新客户以及从老客户获取新项目，同时，公司商业化生产主要产品品种较为集中，暂时对销售人员需求有限；c、由于药品研发行业专业性较强，涉及与产品相关的技术交接等事务主要由具体的研发人员负责与客户进行沟通，销售人员主要承担日常事务性工作，因此业务开展过程中无需配备大量的销售人员。

B.销售人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况

单位：万元/年

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
康龙化成	88.67	91.77	109.90
美迪西	25.30	22.12	20.07
药石科技	62.65	59.74	45.92
凯莱英	121.00	110.36	112.31
皓元医药	29.68	24.16	17.33
行业平均	**65.46**	**61.63**	**61.11**
公司	**35.10**	**23.84**	**29.19**

注 1：数据来源于同行业上市公司年报等公开资料；
注 2：同行业可比公司销售人员的平均薪酬=销售费用中的人工成本/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值。

从上表可知，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司存在差异，低于康龙

化成、药石科技、凯莱英，主要原因公司业务规模较同行业可比公司小，且公司产品较为集中，主要客户的开拓及维护成本相对较低；公司与美迪西、皓元医药销售人员平均薪酬差异较小。2021 年度，公司销售收入上升，销售人员人均工资上升。

②管理人员数量及薪酬情况

A.管理人员数量与同行业可比公司比较情况

单位：人

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	1,187	1,007	870
美迪西	201	161	130
药石科技	204	127	125
凯莱英	701	552	454
皓元医药	197	122	95
公司	**88**	**77**	**66**

注 1：数据来源于同行业上市公司年报等公开资料；
注 2：同行业管理人员数量取期初期末平均值。

报告期内，公司管理人员数量随着经营规模的扩大而增加，但低于同行业可比公司，与公司经营规模相匹配。

B.管理人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况

单位：万元/年

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	31.72	28.22	24.06
美迪西	20.45	19.25	17.26
药石科技	30.95	31.67	29.07
凯莱英	35.07	30.67	29.55
皓元医药	32.06	28.10	25.70
行业平均	**30.05**	**27.58**	**25.13**
公司	**28.69**	**25.45**	**28.60**

注 1：数据来源于同行业上市公司年报等公开资料；
注 2：同行业可比公司管理人员的平均薪酬=管理费用中的人工成本/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值。

报告期内，公司管理人员的平均薪酬总体呈增长趋势，2020 年平均薪酬下降原因主要系新冠疫情期间社保减免及管理部门基层员工持续增加所致，与同行业可比公司相比，公司管理人员平均薪酬高于美迪西，主要系公司管理人员中基

层人员相对较少；与其他公司差异较小。

③研发人员数量及薪酬情况

A.研发人员数量与同行业可比公司比较情况

单位：人

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	11,641	8,114	5,864
美迪西	1,745	1,187	881
药石科技	219	193	152
凯莱英	5,541	4,056	3,066
皓元医药	839	520	437
公司	**449**	**299**	**226**

注 1：上述研发人员包括自研人员及提供研发服务人员，为各年年初与年末人数的平均数；
注 2：由于康龙化成和凯莱英生产人员和 CRO 研发人员均计入成本，康龙化成上述研发人员包含研发技术人员及生产人员，凯莱英研发人员包含研发人员、生产人员及基建、设备、EHS 人员，皓元医药研发人员包含技术人员及业务辅助人员。

报告期内，公司技术研发人员的数量总体随着业务规模的扩大呈快速增长趋势，但人员数量仍低于康龙化成、美迪西及凯莱英，主要系与同行业上市公司相比，公司业务规模较小，仍处于快速发展阶段。

B.研发人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况

单位：万元/年

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
康龙化成	40.30	37.26	40.56
美迪西	18.45	18.13	17.43
药石科技	28.98	20.33	25.58
凯莱英	17.79	14.59	14.73
皓元医药	21.43	17.25	17.31
行业平均	**25.39**	**21.51**	**23.12**
公司	**27.27**	**19.71**	**19.77**

注 1：数据来源于同行业上市公司年报等公开资料；
注 2：同行业可比公司的平均薪酬=（职工薪酬总额-销售费用中人工成本-管理费用中人工成本）/同行业可比公司的平均人数，同行业可比公司的平均人数取期初期末平均值。

由上表可知，公司研发人员的平均薪酬与美迪西、皓元医药较为一致，低于康龙化成及药石科技。药石科技研发人员薪酬较高的原因为其产品毛利率较高、盈利能力较强；康龙化成研发人员薪酬较高的原因为其有多个海外主体，海外研

发人员薪酬相对较高。2021 年公司研发人员平均薪酬上升，主要是 2021 年研发人员工资上涨以及项目增加，研发人员津贴增加所致。

6、费用核算的跨期情况分析

公司期间费用中固定成本包括职工薪酬、折旧摊销费和租赁及物业费，公司财务部按月进行财务核算，将费用按照人员或设备所属部门按月归集按月分摊，不存在费用跨期的情况。与销售业务相关的出口业务保险费、海外销售代理佣金、运输保险费及邮寄费等，定期与提供相关服务供应商对账结算，依据合同约定价格计算费用金额；与管理相关的办公费和咨询服务费等，按月归集实际发生额或依据合同约定服务内容结算确认相应费用金额；与研发项目相关的材料领用费，公司研发活动中发生的领料申请单及产成品出库单中，注明材料领用部门、领料用途及研发项目，按月通过申请单及出库单核算计入研发投入的研发材料费用。

其他职工报销的差旅费及业务招待费，公司制定《出差管理制度》并按照制度一贯执行。该制度规定差旅费报销必须有审批完成的出差申请审批流程，相关费用必须有符合税务相关法规和公司制度的票据，据实申请报销，跨期费用和发票不予报销。

报告期各期，公司不存在期间费用跨期的情况。

7、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

税种	2021 年度	2020 年度	2019 年度
印花税	13.15	8.11	7.72
城建税	47.52	6.53	50.87
房产税	27.26	23.75	26.83
土地使用税	53.95	47.21	53.95
教育费附加	33.94	4.67	36.34
车船税	0.16	0.21	0.24
环保税	0.74	0.51	0.26
合计	**176.74**	**90.98**	**176.21**
营业收入	44,821.38	28,298.96	24,519.97
占比	0.39%	0.32%	0.72%

2020 年税金及附加占营业收入比例较 2019 年下降，主要由于 2020 年开原泓博出口销售货物免抵税额较 2019 年有所降低，导致城建税和教育费附加计税基数减少，进而使得税金及附加占营业收入比例下降。2021 年税金及附加占营业收入比例上升主要由于商业化生产内销收入占比上升，公司应纳税额增加进而导致城建税及教育费附加计税基数增加所致。

8、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	0.57	-3.95	-4.09
应收账款坏账损失	245.96	-75.69	204.30
合计	**246.53**	**-79.64**	**200.21**

2019 年及 2021 年，公司应收账款坏账损失分别为 204.30 万元、245.96 万元，主要系当年收入规模及应收账款余额增幅较大，相应的计提的应收账款坏账准备较高；2020 年公司应收账款坏账损失为-75.69 万元，主要系应收账款坏账准备转回所致。

9、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-	-	-
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	206.10	240.08	104.67
合计	**206.10**	**240.08**	**104.67**

公司的资产减值损失为存货跌价损失。存货跌价损失系公司根据存货可变现净值计提原材料、半成品、在产品、产成品等减值损失所致。

10、投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

单位：万元

投资收益来源	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-0.16	-0.16	0.03
理财产品收益		166.75	136.01
处置交易性金融资产取得的投资收益	180.34	-	-
合计	**180.18**	**166.59**	**136.04**

公司报告期内的投资收益主要系购买银行理财产品产生的收益。权益法核算的长期股权投资收益主要系公司对参股公司厦门中富康泓投资合伙企业（有限合伙）投资产生的投资损益。2021 年新增处置交易性金融资产取得的投资收益，为公司远期结售汇产品到期产生的投资收益。

11、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 246.57 万元、319.78 万元和 205.28 万元，主要为与日常活动相关的政府补助。其中与收益相关的政府补助金额为 227.73 万元、318.75 万元和 188.88 万元，未发生与资产相关的政府补助。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	188.88	318.75	227.73
进项税加计抵减	-	-	18.84
代扣个人所得税手续费	16.33	1.03	-
直接减免的增值税	0.06	-	-
合计	**205.28**	**319.78**	**246.57**

其他收益中，政府补助明细如下：

单位：万元

项目	政策依据	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
上海市服务外包专项资金	2017 年度上海市承接国际服务外包业务资金申报通知、上海市商务委员会、上海市财政局关于印发《2018 年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）实施细则》的通知、2019 年度上海市承接国际服务外包业务资金申报指南、关于拨付 2020 年度国家服务外包业务发展资金以及市服务贸	85.69	54.66	11.84	与收益相关

项目	政策依据	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/与收益相关
	易发展专项资金的通知				
出口贴息	上海市商务委员会、上海市财政局关于印发《2017年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）实施细则》的通知（沪商规[2017]2号）、上海市商务委员会、上海市财政局关于印发《2018年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）实施细则》的通知（沪商服贸[2018]240号）、2019年度上海市技术出口业务资金申报指南	-	29.98	107.30	与收益相关
上海市科技创新券	上海市科委关于试点开展上海市科技创新券工作的通知（沪科[2015]105号）	10.00	-	8.22	与收益相关
专利资助费	《上海市企事业专利工作试点示范单位认定和管理办法（试行）》（沪知局[2012]133号）	28.00	-	0.25	与收益相关
出口信用保险保费支持资金	《辽宁省出口信用保险扶持发展资金管理办法》	-	-	7.80	与收益相关
稳岗补贴	上海市失业保险稳岗返还申请审核表	-	8.55	6.02	与收益相关
贷款保费补贴	《关于开展2018-2019年度科技金融保费补贴工作的通知》	5.47	-	5.26	与收益相关
外经贸发展专项资金	上海市商务委员会《关于做好上海市2018年度外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）申报工作的通知》（沪商财[2018]203号）	-	-	1.04	与收益相关
关于协助办理全省R&D经费增量奖励后补助资金	辽宁省企业R&D经费投入后补助实施细则（辽科发[2019]32号）	-	-	24.00	与收益相关
关于拨付省全面开放专项资金	铁岭市财政局《关于清算2018年省全面开放专项资金（货物贸易奖励）的通知》（铁市财预指字[2019]123号）	53.41	35.38	36.00	与收益相关
开原市财政局平台建设及人才项目奖励	2018年度《铁岭市推进人才集聚的若干政策措施（试行）》	-	-	20.00	与收益相关
工业奖补资金	铁岭市人力资源事务服务中心-工业奖补资金	-	149.13	-	与收益相关

项目	政策依据	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/与收益相关
培训补贴	人力资源社会保障部、财政部《关于实施企业稳岗扩岗专项支持计划的通知》、人力资源社会保障部办公厅《关于大力开展以工代训工作的通知》	0.45	0.12	-	与收益相关
复工复产补贴	浦东新区人力资源和社会保障局、浦东新区财政局关于印发《浦东新区关于支持企业复工复产扩大就业的若干措施》的通知	5.25	3.30	-	与收益相关
辽宁省企业研发投入后补助资金	辽宁省科学技术厅《关于2020年拟下达辽宁省企业研发投入后补助资金的公示》	-	20.00	-	与收益相关
公益性岗位就业服务中心代训补贴	铁岭市人力资源和社会保障局、铁岭市财政局《关于实施企业稳岗扩岗专项支持计划的通知》（铁市人社发[2020]74号）	-	17.64	-	与收益相关
一次性吸纳就业补贴	上海市人力资源和社会保障局、上海市教育委员会、上海市财政局《关于进一步做好本市稳就业工作有关事项的通知》（沪人社规[2020]15号）	0.60	-	-	与收益相关
合计		**188.88**	**318.75**	**227.73**	-

报告期内，公司及子公司享受的政府补助均具备明确的法律或政策依据，且均按照《企业会计准则第16号——政府补助》的规定进行账务处理，相关政府补助合法合规。公司获得的上述各项政府补助主要系各级政府对公司产业、稳岗、纳税、研发等政策的落实，由于相关政策不固定及相关补贴需要公司满足特定条件等原因，公司能否持续获得的补贴存在不确定性。公司相关政府补助不具有可持续性，均计入非经常性损益。

报告期内公司计入其他收益的政府补助金额占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助金额	188.88	318.75	227.73
利润总额	8,623.27	5,521.55	5,202.26
政府补助金额/利润总额	2.19%	5.77%	4.38%

报告期内，发行人的利润主要来源于发行人正常的生产经营活动。发行人享受的政府补助金额占同期利润总额的比例分别为4.38%、5.77%和2.19%，随着

公司利润规模增大，占比整体呈下降趋势。发行人对上述政府补助不存在较大依赖。

与企业日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

《企业会计准则第 16 号——政府补助》第十一条规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。因此，公司上述划分依据符合《企业会计准则》相关规定。

公司报告各期政府补助情况如下：

单位：万元

期间	补助项目	补助金额合计	认定为是否为与经营活动相关的依据
2019 年-2021 年	上海市服务外包专项资金	152.19	根据《上海市商务委员会上海市财政局关于印发〈*年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）实施细则〉的通知》，该政府补助属于服务外包业务发展资金及服务贸易发展专项资金，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2020 年	出口贴息	137.28	根据《财政部关于提前下达*年度外经贸发展资金预算的通知》和上海市《*年度国家外经贸发展专项资金（服务贸易）细则》的有关规定，该政府补助属于技术出口贴息资金，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2021 年	上海市科技创新券	18.22	根据《关于开展*年上海市科技创新券兑现工作的通知，该政府补助为科技创新补贴，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2021 年	专利资助费	28.25	根据上海市专利工作试点（示范）单位配套资助项目合同书等，该政府补助为专利资助补贴，与公司日常经营活动相关。
2019 年	出口信用保险保费支持资金	7.80	根据《辽宁省出口信用保险扶持发展资金管理办法》，该政府补助为出口信用保险扶持发展资金，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2020 年	稳岗补贴	14.57	根据上海市人力资源社会保障部、财政部、国家发展改革委、工业和信息化部《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》，该政府补助为稳定企业岗位工作补贴，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2021 年	贷款保费补贴	10.73	根据上海市科学技术厅《关于开展*年度科技金融保费补贴工作的通知》，该政府补助为上海市科技型中小企业履约责任保证保险、生物医药人体临床试验责任保险、生物医药产品责任保险保费补贴，与公司日常经营活动有关。

期间	补助项目	补助金额合计	认定为是否为与经营活动相关的依据
2019 年	外经贸发展专项资金	1.04	根据《市商委关于做好上海市 2018 年度外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）申报工作的通知》，该政府补助为外经贸发展专项资金，与公司日常经营活动相关。
2019 年	关于协助办理全省 R&D 经费增量奖励后补助资金	24.00	根据《辽宁省科学技术厅关于协助办理 2017 年度全省全省 R&D 经费增量奖励后补助资金拨款事宜的通知》，该政府补助为研究与实验发展经费增量奖励补助，与公司日常经营活动相关。
2019 年-2021 年	关于拨付省全面开放专项资金	124.79	根据铁岭市财政局指标通知《关于清算*年中央外经贸发展资金和下达*年省全面开放专项资金（支持企业拓展国际市场）的通知，该政府补助为中央外经贸发展专项资金，与公司日常经营活动相关。
2019 年	开原市财政局平台建设及人才项目奖励	20.00	根据 2018 年度《铁岭市推进人才集聚的若干政策措施（试行）兑现情况公示》，该政府补助为人才资金奖励，与公司日常经营活动相关。
2020 年	工业奖补资金	149.13	根据铁岭市人力资源事务服务中心拨付的工业奖补资金，该政府补助与公司日常经营活动相关。
2020 年-2021 年	培训补贴	0.57	根据《人力资源社会保障部财政部关于实施企业稳岗阔岗专项支持计划的通知》，该政府补助为企业面向新吸纳劳动者开展以工代训，扩岗位、扩就业补贴，与公司日常经营活动相关。
2020 年-2021 年	复工复产补贴	8.55	根据关于印发《浦东新区关于支持企业复工复产扩大就业的若干措施》的通知，该政府补助为支持企业复工复产促进就业补助，与公司日常经营活动相关。
2020 年	辽宁省企业研发投入后补助资金	20.00	根据辽宁省科学技术厅《关于 2020 年拟下达辽宁省企业研发投入后补助资金的公示》，该政府补助为企业研发投入拟后补助资金，与公司日常经营活动相关。
2020 年	公益性岗位就业服务中心代训补贴	17.64	根据铁岭市人力资源和社会保障局铁岭市财政局《关于实施企业稳岗阔岗专项支持计划的通知》，该政府补助为根据以工代训人数给予企业职业培训补贴，与公司日常经营活动相关。
2021 年	吸纳就业补贴	0.60	根据《关于进一步做好本市稳就业工作有关事项的通知》，该政府补助为企业日常经营人才引进收益，与公司日常经营活动相关。
其他收益小计		**735.36**	-
2019 年	新三板上市挂牌补贴	160.00	根据《浦东新区人民政府关于印发浦东新区关于促进中小企业上市挂牌的若干意见的通知》，该政府补助为企业上市补贴，与公司日常经营活动

期间	补助项目	补助金额合计	认定为是否为与经营活动相关的依据
			不相关。
2020 年-2021 年	开原市 2019 年受灾企业享受突破辽西北发展专项投资	27.80	根据开原市财政局拨付的关于《2019 年加快突破辽西北发展专项投资计划的通知》，该政府补助为企业发展专项资金，与公司日常经营活动不相关。
2020 年-2021 年	党建经费	0.16	根据开原经济开发区管理委员会拨付的党建经费，与公司日常经营活动不相关。
营业外收入小计		**187.96**	-

12、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

科目	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	非流动资产毁损报废利得	-	-	1.52
	政府补助	1.86	26.10	160.00
	其他	3.83	1.49	3.29
	合计	**5.69**	**27.59**	**164.81**
营业外支出	非流动资产毁损报废损失	48.68	29.80	19.90
	非常损失	-	5.41	47.90
	罚款滞纳金支出	-	-	9.66
	赔偿支出	-	-	-
	捐赠支出	0.20	-	-
	合计	**48.88**	**35.22**	**77.46**

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助，计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
新三板上市挂牌补贴	-	-	160.00	与收益相关
开原市 2019 年受灾企业享受突破辽西北发展专项投资	1.80	26.00	-	与收益相关
党建经费	0.06	0.10	-	与收益相关

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
合计	1.86	26.10	160.00	-

报告期内，公司营业外支出主要为非流动资产毁损报废损失、非常损失、罚款滞纳金支出、赔偿支出等。2019 年非常损失为开原泓博遭受龙卷风袭击，开原工厂产生的厂房设备维修费等支出。2019 年罚款滞纳金支出为开原泓博支付的建设行政处罚。

13、其他方承担成本或代垫费用的情况

公司的期间费用主要为职工薪酬，不存在关联方或其他第三方为员工代发工资的情况；日常办公用品及消耗品均通过公司相关部门向外部第三方供应商集中采购；运输保险费、出口业务保险费、海外销售代理佣金、咨询服务费等均系向外部独立服务提供商支付，上述供应商与公司不存在关联关系。公司期间费用结构与业务规模匹配，其收入占比与同行业可比公司相比不存在异常，期间费用不存在关联方或其他第三方为公司承担成本或代垫费用的情况。

（六）纳税情况分析

1、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,343.63	755.29	486.01
递延所得税费用	-78.02	-102.88	-9.21
合计	1,265.61	652.41	476.80

2、税收优惠对经营成果的影响

依据《关于将技术先进型服务企业所得税政策推广至全国实施的通知》（财税[2017]79 号）、《中华人民共和国企业所得税法》及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，公司及子公司开原泓博享受按 15%缴纳企业所得税。

报告期内，公司享受的税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
所得税优惠金额	895.75	547.26	316.63
利润总额	8,623.27	5,521.55	5,202.26
占比	10.39%	9.91%	6.09%

报告期内公司享受的优惠政策详见本节“五、主要税项”之“（二）税收优惠政策”。报告期内公司享受的税收优惠合计金额分别为 316.63 万元、547.26 万元和 895.75 万元，占利润总额的比例分别为 6.09%、9.91%和 10.39%，占比较低，若未来公司主要税收优惠政策发生变化，将一定程度上对公司业绩产生不利影响，但鉴于报告期内公司各项税收优惠金额占利润总额相对较低，相关税收政策变动可能对发行人未来业绩产生的影响较小，公司对税收优惠不存在重大依赖。

3、会计利润与所得税费用调整过程

报告期内，公司利润总额与所得税费用差异调整过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	**8,623.27**	**5,521.55**	**5,202.26**
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	1,293.49	828.23	780.34
子公司适用不同税率的影响	0.00	-0.25	10.49
调整以前期间所得税的影响	-	-	-8.42
非应税收入的影响	0.02	0.02	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	184.49	93.40	59.31
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-0.01	-141.46	-242.51
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	0.63	0.58
加计扣除的影响	-212.38	-128.15	-122.99
所得税费用	**1,265.61**	**652.41**	**476.80**

如上表所示，调整项主要为公司不可抵扣的成本费用和损失、使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响。

（七）利润来源分析

报告期内，公司营业利润、利润总额、净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业利润	8,666.47	5,529.18	5,114.92
利润总额	8,623.27	5,521.55	5,202.26
营业利润占利润总额比例	100.50%	100.14%	98.32%
净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
归属于母公司股东的净利润	7,357.66	4,869.14	4,725.47
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	7,022.86	4,462.31	4,296.67
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润/归属于母公司股东净利润	95.45%	91.64%	90.93%

报告期内，公司利润主要来自主营业务，扣非后归属于母公司股东的净利润占归属于母公司股东净利润的比例分别为 90.93%、91.64%和 95.45%。报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为 428.80 万元、406.83 万元和 334.80 万元，主要为委托他人投资或管理资产的损益以及计入当期损益的政府补助。整体而言，归母非经常性损益对于公司整体业绩影响较小。

报告期内，公司无少数股东损益。

十一、现金流量分析

（一）现金流量具体情况

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，分别为 4,073.05 万元、5,445.17 万元和 10,512.42 万元，与净利润变动趋势基本一致，公司具备较强的经营获现能力。

将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**7,357.66**	**4,869.14**	**4,725.47**
加：信用减值损失	246.53	-79.64	200.21
资产减值准备	206.10	240.08	104.67
固定资产折旧	1,229.56	1,156.15	864.53
使用权资产折旧	1,147.89	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无形资产摊销	29.89	28.86	28.03
长期待摊费用摊销	268.31	408.16	440.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	-4.67	-	-
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	48.68	29.80	18.38
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-39.77	-	-27.09
财务费用（收益以“—”号填列）	463.90	736.65	64.95
投资损失（收益以“—”号填列）	-180.18	-166.59	-136.04
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-83.98	-98.82	-13.28
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	5.97	-4.06	4.06
存货的减少（增加以“—”号填列）	1,339.09	-2,613.57	-1,556.35
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-6,022.31	755.03	-3,977.91
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	3,354.83	-421.40	3,332.73
其他	1,144.92	605.39	-
经营活动产生的现金流量净额	**10,512.42**	**5,445.17**	**4,073.05**
净利润与经营活动产生的现金流量净额之差额	**-3,154.76**	**-576.03**	**652.42**

报告期内，公司净利润与经营活动现金净流量差额分别为 652.42 万元、-576.03 万元和-3,154.76 万元。公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异原因包括：2019 年，由于应收账款增加较多，导致净利润高于经营活动产生的现金流量净额。2020 年净利润小于经营活动产生的现金流量净额主要受折旧摊销及财务费用中汇兑损益的影响。2021 年净利润小于经营活动产生的现金流量净额主要是折旧摊销及应付账款等经营性应付项目有所增加。

2、投资活动产生的现金流量分析

投资活动产生的现金流量主要项目如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流入	**186.54**	**25,560.60**	**24,758.94**
其中：收回投资收到的现金	180.34	25,138.85	24,758.20

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	6.20	1.75	0.74
收到其他与投资活动有关的现金		420.00	-
投资活动现金流出	**9,211.87**	**23,765.80**	**29,644.84**
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,211.87	3,350.80	3,392.66
投资支付的现金		19,995.00	26,252.19
支付其他与投资活动有关的现金		420.00	-
投资活动产生的现金流量净额	**-9,025.33**	**1,794.80**	**-4,885.90**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,885.90 万元、1,794.80 万元和-9,025.33 万元，2019 年及 2020 年公司投资活动的现金流出及流入主要系购买及赎回银行发售的低风险理财产品；2021 年投资活动的现金流出主要系公司新办公楼的装修及新设备购置支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

筹资活动产生的现金流量主要项目如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动现金流入	**2,624.28**	**12,347.31**	**4,113.02**
其中：吸收投资收到的现金	-	6,599.16	-
取得借款收到的现金	2,624.28	5,748.15	4,113.02
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出	**3,672.71**	**11,922.58**	**3,387.83**
偿还债务支付的现金	2,655.92	6,036.00	3,267.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	78.22	5,886.58	120.22
支付其他与筹资活动有关的现金	938.57	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,048.44**	**424.73**	**725.19**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 725.19 万元、424.73 万元和-1,048.44 万元。

公司筹资活动现金流入主要由吸收投资以及取得借款产生，2020 年获得

WEALTHVALUE 和西安泰明股权投资款合计 6,599.16 万元。筹资活动现金流出主要由偿还借款、分配股利产生。2021 年筹资活动现金流出金额较大，主要是根据新租赁准则，将支付租金调至“支付其他与筹资活动有关的现金”。

（二）未来重大资本性支出计划

在未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要用于本次发行募集资金投资项目，具体投资计划详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截止 2021 年 12 月 31 日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）其他重要事项

截止 2021 年 12 月 31 日，公司无其他应披露未披露的或有事项及其他重要事项。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息

1、2021 年 1-3 月财务数据审阅情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，申报会计师对公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2022]第 ZA13323 号）。

公司 2022 年 1-3 月财务报表（未经审计，但已经申报会计师审阅）主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	变动比例
资产总计	56,042.37	55,780.68	0.47%
负债总计	19,871.90	20,936.57	-5.09%

项目	2022.3.31	2021.12.31	变动比例
股东权益总计	36,170.47	34,844.12	3.81%
归属于母公司所有者权益	36,170.47	34,844.12	3.81%

截至 2022 年 3 月 31 日，公司经审阅总资产 56,042.37 万元，较 2021 年 12 月 31 日增长 0.47%，归属于母公司所有者权益 36,170.47 万元，较 2021 年 12 月 31 日增长 3.81%，主要系经营所得利润积累增加所致。

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例
营业收入	10,431.45	7,843.04	33.00%
营业成本	6,650.39	4,573.90	45.40%
销售费用	152.25	120.83	26.01%
管理费用	1,430.02	1,215.97	17.60%
研发费用	797.50	221.53	260.00%
财务费用	174.78	52.49	232.98%
营业利润	1,164.20	1,359.11	-14.34%
利润总额	1,170.16	1,353.23	-13.53%
净利润	1,038.97	1,114.86	-6.81%
归属于母公司股东的净利润	1,038.97	1,114.86	-6.81%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	977.45	1,273.39	-23.24%

2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 10,431.45 万元，较上年增加 33.00%，收入的增长主要来源于公司药物研发技术服务以及商业化生产业务收入的增长；营业成本为 6,650.39 万元，较上年增加 45.40%，幅度高于收入增幅，主要系开原泓博去年同期销售个别片段毛利率较高，使得本期毛利率相对下降。期间费用总额为 2,554.55 万元，较上年增长 58.59%，主要系 2022 年第一季度各研发项目持续投入，研发费用较同期增加 575.97 万元。

2022 年 1-3 月，公司实现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 1,038.97 万元和 977.45 万元，较上年分别下降 6.81%和 23.24%，主要系本期研发费增加较多以及去年同期外汇远期公允价值变动导致的非经常性损失较多所致。

（3）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	2,760.08	456.05	505.21%
投资活动产生的现金流量净额	-1,622.33	-684.49	137.01%
筹资活动产生的现金流量净额	-596.97	-374.65	59.34%
现金及现金等价物净增加额	455.85	-650.10	-170.12%

2022 年 1-3 月，公司经营活动现金流量净额较上年增加 2,304.03 万元，主要系 2022 年第一季度收入增加以及上年收入在本期回款较多所致；投资活动产生的现金流量净额较上年减少 937.85 万元，主要系本期固定资产投资支出增加所致；筹资活动产生的现金流量净额较上年减少 222.31 万元，主要系本期租金增加所致。

2、2021 年 1-6 月业绩预计

公司预计 2022 年 1-6 月营业收入范围为 17,627.81-21,545.10 万元，同比变动-6.94%至 13.73%；实现归属于母公司股东的净利润范围为 1,241.82-1,517.78 万元，同比变动-44.75%至-32.47%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润范围为 1,186.46-1,450.12 万元，同比变动-45.69%至-33.63%。公司 2022 年 1-6 月净利润预计较同期有所下滑，主要原因包括：

首先，公司药物研发技术服务经营地位于上海，自 2022 年 3 月底开始，为应对新冠肺炎疫情的蔓延，上海采取了严格的疫情管控措施，员工大多居家隔离，造成公司 CRO 服务开工不足，CRO 服务毛利率下滑。其中，公司预计收入较同期变动-6.94%至 13.73%，但是预计营业成本较同期变动-0.80%至 21.25%，主要系公司为了应对不断增加的订单规模和业务量，从 2021 年开始逐步扩充了设备、场地和人员。截至 2021 年 6 月末，公司药物研发技术服务人员为 405 人，而截至 2021 年末，上述人员达到 534 人，增幅达到 31.85%，人员增加较多，但是受封控措施影响，上海实验室开工不足，新增加人员未形成相应的收入，使得收入增加幅度小于成本增加幅度。同时，公司 2021 年末新实验室装修完成，2022 年每年装修摊销为 500-600 万元，实验室年租金及物业费为 700-800 万元以及 2021 年下半年陆续新增设备投资，新增折旧成本，综合因素使得公司固定成本较同期增加较多，但是受疫情封控影响收入未能同比例增加；

其次，公司从 2021 年下半年开始逐步增加多项技术平台研发投入，2022 年上半年预计研发投入较去年也有较大金额的增加。

目前，上海疫情虽然有所好转，但是鉴于上海疫情较为复杂，防疫政策系根据确诊数量和分布进行动态调整，封控措施持续时间仍存在不确定性。公司上述预计系根据目前所预见的防控措施持续时间以及可能的政策调整做出，未来如果疫情反复，仍存在封控措施继续延长的可能。

（四）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要采购和销售模式以及公司执行的税收政策等均未发生重大变化。

公司药物研发技术服务经营地上海自 3 月底开始,针对持续蔓延的新冠肺炎疫情，采取了一系列管控措施。浦东自 3 月 28 日、浦西自 4 月 1 日起对所有企事业单位、居民小区实施封控管理。鉴于上海市封控措施较为突然，公司在封控初期仅保留较少人员驻守园区，维持基本运营。从 4 月下旬开始，随着浦东疫情逐步得到控制，浦东新区科技和经济委员会发布通知，明确了研发类企业复工复产指引。公司作为允许复工企业，根据指引部署了防疫相关的措施和设施，制定了《疫情防控和闭环管理方案》，并通过了园区的复工现场核查，自 5 月初正式启动了复工复产进程，包括鼓励各业务主要负责人以及所有符合条件的员工陆续回到实验室正常开展研发工作。截至 5 月 11 日，公司上海研发人员复工率已经超过 50%。根据目前上海市公布的疫情防控和复工复产政策，预计 5 月底之前上海实验室产能可以恢复到封控前的水平。

十三、股利分配情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

2020 年 10 月，公司 2020 年度第三次临时股东大会审议通过《2019 年度利润分配方案》，向股东分派现金股利人民币 5,762.33 万元，该议案于 2020 年 12 月底前实施。

十四、申报财务报表与原始财务报表差异情况

申报财务报表与原始财务报表具体差异原因主要为：（1）补充确认股份支

付；（2）调整收入跨期，并相应调整成本；（3）对预计退货确认预计负债；（4）对于长期待摊费用摊销调整；（5）对于预期信用损失与同行业比较并补充确认；（6）科目列报重分类。

公司已经按照企业会计准则的相关规定对各项业务进行了梳理，并对上述差错进行了更正，更正后的会计处理更加符合谨慎性原则和公司业务特点。

报告期内，公司依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》等有关法律法规，结合业务发展实际情况不断补充完善采购与付款、销售与收款、资金管理及财务核算等内部控制制度，同时，公司设立了内审制度和审计委员会，进一步加强了公司内部控制制度建设，确保公司内部控制制度得到有效执行。

经过上述财务会计报表差错更正、完善并严格执行相关财务内控制度，公司财务内控及执行有效，报告期内上述财务数据差异不构成本次发行上市的实质性障碍。

2019 年原始报表与申报报表差异明细如下：

单位：万元

报表项目	申报报表	原始报表	差异	差异说明	差异率
应收票据	78.43	81.74	-3.30	1、调整应收票据坏账准备减少 3.30 万元。	-4.04%
应收账款	5,596.20	6,180.44	-584.23	2、调整应收账款坏账准备减少 164.01 万元；3、调整收入跨期减少 307.52 万元；26、滚调冲回收入、成本至研发领用减少 112.70 万元。	-9.45%
预付款项	344.21	361.71	-17.50	23、重分类预付至其他非流动资产减少 17.50 万元。	-4.84%
其他应收款	178.47	153.73	24.73	24、调整员工备用金增加 24.73 万元。	16.09%
存货	3,642.79	3,108.88	533.91	4、调整成本跨期增加 467.14 万元；5、调整存货跌价准备增加 50.70 万元；25、调整研发费至合同履约成本增加 16.06 万元。	17.17%
其他流动资产	468.49	514.61	-46.12	3、调整收入跨期减少 10.06 万元；6、调整费用跨期减少 36.06 万元。	-8.96%
长期股权投资	161.97	18.67	143.30	7、调整中富康泓权益法增加 143.30 万元。	767.38%
固定资产	7,482.14	7,488.59	-6.45	8、调整在建工程转固定资产减少 6.45 万元。	-0.09%
在建工程	6.79	-	6.79	8、调整在建工程转固定资产增加 6.79 万元。	-
长期待摊费用	1,452.04	1,460.61	-8.58	9、调整长期待摊摊销减少 8.58 万元。	-0.59%
递延所得税资产	21.63	10.67	10.97	10、调整递延所得税费用增加 10.97 万元。	102.81%
其他非流动资产	182.21	164.71	17.50	23、重分类预付至其他非流动资产增加 17.50 万元。	10.63%
应付账款	2,526.24	2,513.71	12.53	8、调整在建工程转固定资产增加 0.34 万元；4、调整成本跨期增加 12.19 万元。	0.50%

报表项目	申报报表	原始报表	差异	差异说明	差异率
预收款项	205.89	123.28	82.61	3、调整收入跨期增加 82.61 万元。	67.01%
应付职工薪酬	1,372.19	1,252.12	120.07	6、调整费用跨期增加 120.07 万元。	9.59%
应交税费	146.06	98.35	47.71	11、调整当期所得税费用增加 7.88 万元；18、调整个人所得税增加 39.82 万元。	48.50%
其他应付款	354.38	355.40	-1.02	6、调整费用跨期减少 1.02 万元。	-0.29%
预计负债	109.13	-	109.13	27、调整预计退换货增加 109.13 万元。	-
资本公积	6,465.58	6,184.41	281.17	12、调整股份支付增加 281.17 万元。	4.55%
盈余公积	724.57	669.14	55.43	13、调整法定盈余公积增加 55.43 万元。	8.28%
其他综合收益	42.67	-	42.67	7、调整中富康泓权益法增加 42.67 万元。	-
未分配利润	7,218.41	7,897.68	-679.27	14、调整本期及前期损益减少 679.27 万元：其中调整本年净利润减少 251.50 万元，调整冲回法定盈余公积增加 12.51 万元，调整年初未分配利润减少 440.28 万元。	-8.60%
营业收入	24,519.97	25,039.83	-519.86	3、调整收入跨期减少 302.21 万元；27、调整预计退换货减少 217.65 万元。	-2.08%
营业成本	14,639.06	14,779.31	-140.25	9、调整长期待摊摊销增加 8.58 万元；4、调整成本跨期减少 212.76 万元；15、重分类成本费用增加 210.43 万元；27、调整预计退换货减少 146.50 万元。	-0.95%
销售费用	580.45	700.10	-119.65	15、重分类成本费用减少 128.33 万元；6、调整费用跨期减少 18.80 万元；19、调整少记销售奖金增加 27.48 万元。	-17.09%
管理费用	3,043.39	2,802.22	241.17	15、重分类成本费用增加 62.95 万元；6、调整费用跨期增加 47.73 万元；20、调整少记管理费用增加 130.49 万元。	8.61%
研发费用	1,055.20	1,336.33	-281.13	6、调整费用跨期减少 120.01 万元；15、重分类成本费用减少 145.06 万元；25、调整研发费至合同履约成本减少 16.06 万元。	-21.04%
财务费用	15.57	18.15	-2.59	16、调整汇兑损益减少 2.57 万元；21、调整利息收入减少 0.02 万元；22、调整手续费增加 3.60 元。	-14.26%
投资收益	136.04	72.61	63.43	7、调整中富康泓权益法增加 63.43 万元。	87.35%
信用减值损失	-200.21	-	200.21	17、重分类资产减值损失和信用减值损失增加 200.21 万元。	-
资产减值损失	-104.67	-264.23	-159.57	1、调整应收票据坏账准备减少 3.27 万元；2、调整应收账款坏账准备增加 94.62 万元；5、调整存货跌价准备减少 50.70 万元；17、重分类资产减值损失和信用减值损失减少 200.21 万元。	60.39%
所得税费用	476.80	419.93	56.86	10、调整递延所得税费用减少 4.29 万元；11、调整当期及滚调所得税费用增加 61.15 万元。	13.54%

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次募集资金投向

经公司股东大会审议通过，本次发行后，公司募集资金（扣除发行费用后）将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目总投资规模	募集资金投资额
1	临床前新药研发基地建设项目	38,706.89	38,706.89
2	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计		**47,706.89**	**47,706.89**

上述募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，临床前新药研发基地建设项目的实施有助于扩大公司现有研发产能，提高研发项目承载能力，增强研发服务能力；补充流动资金项目将保障公司的正常经营和业务发展规划的顺利实施。公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，推动公司业务规模快速增长，实现可持续发展。

（二）募集资金投资计划

本次募集资金将全部用于上述项目，项目投资将在各自建设期内按照项目计划进度分阶段投入，如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

（三）募集资金投资项目备案审批及环评备案情况

序号	项目名称	项目备案情况	环评备案情况
1	临床前新药研发基地建设项目	上海代码： 310115669391074202O5E3101001 国家代码：2020-310115-73-03-009063	沪浦环保许评【2020】583 号
2	补充流动资金	不适用	不适用

（四）募集资金规模、投资方向和业务发展的匹配性

1、募集资金规模和业务发展的匹配性

本次募集资金总额为 47,706.89 万元，分别用于临床前新药研发基地建设项目 38,706.89 万元和补充流动资金 9,000.00 万元，募集资金规模与业务发展相匹配。具体分析如下。

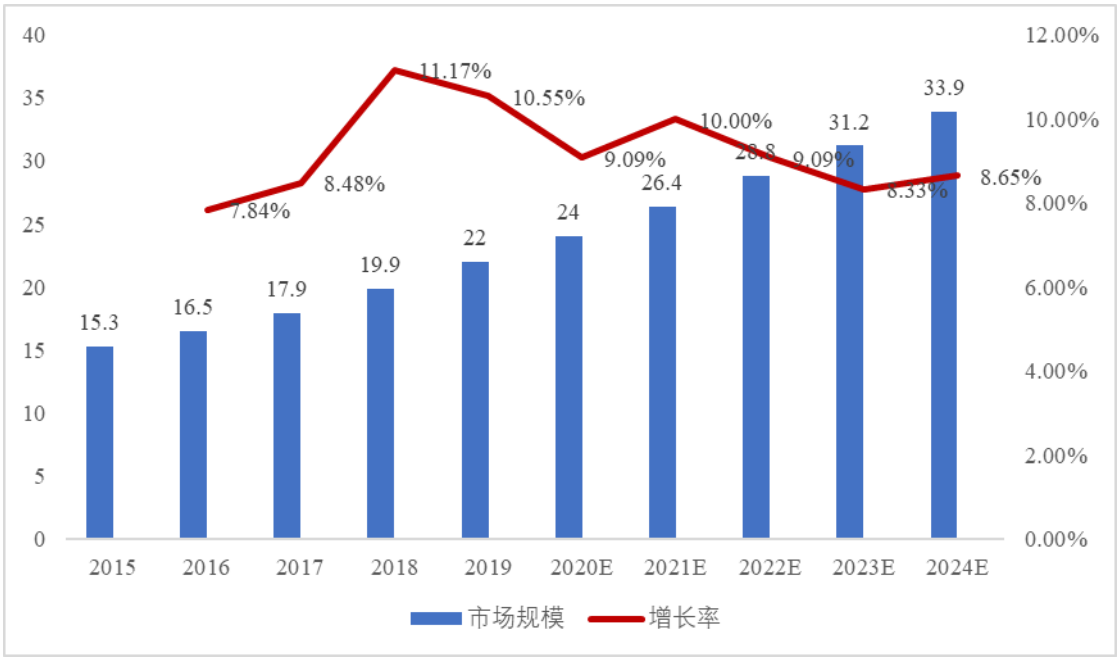
（1）行业发展情况

本项目所处临床前 CRO 行业发展态势良好，市场规模有望保持高速增长，行业的高速发展为公司 CRO 业务的开展提供了良好的环境。

根据弗若斯特沙利文数据，全球临床前 CRO 市场规模已由 2015 年的 153 亿美元增至 2019 年的 220 亿美元，年复合增长率为 9.5%，预期 2024 年将达到 339 亿美元。其市场规模和增长率如下：

图 全球临床前 CRO 规模及增长率

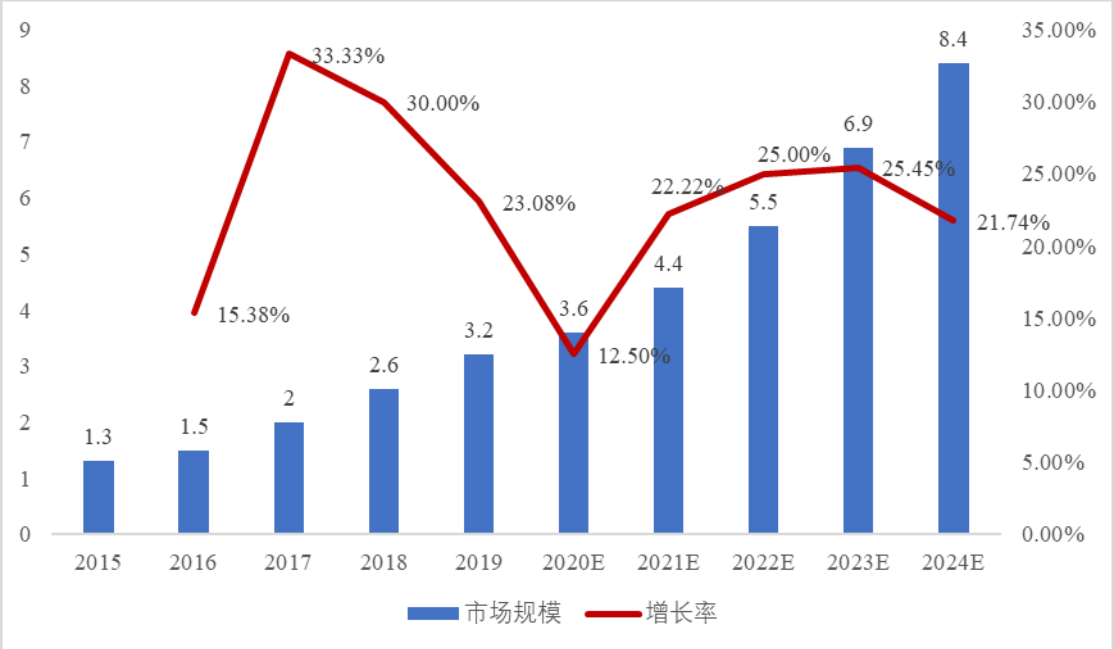
单位：十亿美元



来源：弗若斯特沙利文

据弗若斯特沙利文数据，中国的临床前 CRO 市场增长迅速，已由 2015 年的 13 亿美元增长至 2019 年的 32 亿美元，年复合增长率为 25.2%，预计 2024 年将增长至 84 亿美元。中国临床前 CRO 服务的市场规模和增长率如下：

单位：十亿美元



来源：弗若斯特沙利文

随着创新药政策逐渐宽松，国际 CRO 需求转移等宏观环境变化，国内 CRO 企业发展迅速，已有部分国内 CRO 企业具备国际竞争的实力。

未来，制药企业临床前阶段的研发投入逐渐增加，药品研发成本对所有制药公司，特别是对生物技术的初创公司，造成较大负担。临床前合同研究组织可以使制药企业专注发展其科学研发技术优势及避免对实验室与设备进行较大投资，协助制药企业改善效益。因此，临床前 CRO 行业需求将持续增长。

随着我国新药研发、注册相关制度的不断完善和新药研发数量的增加，我国临床前 CRO 技术水平也逐步和国际接轨，同时我国的人力资源和实验室资源的丰富储备也使得行业具备持续发展的条件。公司良好的业务基础与日益增长的市场需求，为募投项目顺利开展提供了重要条件。

（2）临床前新药研发基地建设项目投资情况

临床前新药研发基地建设项目建设期内，各类投资情况及投资进度如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占总投资额的比例	各期投资金额（万元）	
				T+1	T+2
1	场地租赁	1,799.47	4.65%	899.74	899.74
2	办公及实验室装修	5,254.56	13.58%	5,254.56	

3	设备购置及安装	12,868.90	33.25%	-	12,868.90
4	人员投入	15,592.50	40.28%	3,465.00	12,127.50
5	基本预备费	362.47	0.94%	105.09	257.38
6	铺底流动资金	2,828.99	7.31%	-	2,828.99
合计		**38,706.89**	**100.00%**	**9,724.39**	**28,982.51**

该项目建设预算中，主要投入为人员投入、办公及实验室装修、设备购置及安装，投入金额测算主要参数如下：

办公及实验室装修主要为基础办公装修及实验室特种装修，包括通风系统系统、环保设施、消防设施等，根据相关设施单价、单位面积造价及整体装修面积进行测算，设施单价、单位面积造价参照市场同类服务及产品价格确定。本项目装修面积共 11,738.23 平方米，其中基础装修单位面积造价约 2,500 元/平方米；通风系统 500 套，单价约 3.8 万/套。

设备购置及安装投资主要为 CRO 服务所需的各类色谱仪、量热仪、检测器、衍射仪等硬件产品，共约 900 台；以及部分配套软件。

人员投入为该项目投向中占比最大的部分。CRO 服务行业是典型的人力密集型行业，在技术成熟的基础上，CRO 服务规模的扩大主要源自服务人员的增长。近年来随着国内 CRO 行业快速发展，行业内公司的业务规模及员工人数也迅速增加，截止 2021 年 12 月 31 日，公司 CRO 服务人员共 534 人，公司计划在募集资金到位后 2 年内，分别增加 CRO 服务人员 150 人、350 人，募集资金投入金额按照增加人数与公司人均薪酬（每年 5%递增）计算。

（3）补充流动资金投资情况

公司根据目前各项经营性资产及经营性负债占营业收入的比重，以及预计营业收入的增速，对未来三年营运资金缺口进行了测算，测算结果与补充流动资金的规模基本匹配。

综上，募集资金规模和公司业务发展相匹配。

2、募集资金投资方向与业务发展的匹配性分析

（1）临床前新药研发基地建设项目

CRO 业务（包括药物发现业务和工艺研究与开发）是公司业务的重要组成

部分。2019-2021 年，公司 CRO 服务收入保持持续增长，分别为 12,653.99 万元、16,463.66 万元和 32,771.88 万元，年增长率达到 60.93%；且占主营业务收入比例超过 50%，分别达到 52.18%、59.12%和 73.41%。

CRO 业务作为公司创立以来的发展基础及核心优势领域，该业务未来的发展方向为，进一步巩固自身在药物发现的优势，通过药物发现服务的优势增加工艺研究与开发、药物代谢动力学研究（DMPK）等服务的协同性，同时扩大国内客户覆盖度。项目建设与公司业务发展相匹配，具有必要性。

关于本项目建设必要性的具体分析，请见本节“二、本次募集资金投资项目具体情况”之“（一）临床前新药研发基地建设项目”之“3、项目必要性”。

（2）补充流动资金

关于补充流动资金必要性的具体分析，请见本节“二、本次募集资金投资项目具体情况”之“（二）补充流动资金”之“2、项目必要性”。

综上，公司募集资金规模、投资方向与业务发展相匹配，与公司主营业务密切相关，不会改变主营业务。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）临床前新药研发基地建设项目

1、项目概况

为顺应国家政策，把握 CRO 行业快速发展带来的市场机遇，突破公司因医药研发业务场所作业面积不足、研发人员数量及实验设备有限等因素造成的发展瓶颈，公司拟通过本项目建设，租赁位于上海浦东新区合庆镇庆达路 315 号 23 幢的房产，共计 11,738.23 平方米，用以打造临床前新药研发基地，在公司现有业务基础上，扩大公司作业面积，新建药物化学实验室、计算机药物模拟设计中心、分析中心、工艺研发实验室、药物质量研究中心、CMC 及制剂研发中心等服务平台，并配套引入先进的实验仪器、设备及优秀的科研人才，进一步提升公司新药研发项目承载能力，扩大公司业务规模，提高公司服务能力。同时，将原有租赁的位于上海浦东瑞庆路 528 号 9 幢甲内的工作人员，迁至新建研发实验基地，进行统一管理。

项目建成后将进一步扩大公司研发产能，完善公司一站式临床前 CRO 服务体系，提高公司研发实力及研究服务质量，增强公司综合竞争力，在保持公司市场竞争优势和市场占有率的基础上，为企业持续开拓市场奠定坚实的基础。本项目建设期 2 年，总投资规模 38,706.89 万元。

2、项目背景

（1）CRO 行业发展迅速，市场规模不断扩大

CRO 产业萌芽于 20 世纪 70 年代的美国，早期 CRO 公司主要是由各种研究机构为制药企业提供药物分析等服务，整体规模较小。随着 FDA 等监管机构和欧洲药品管理局对各国家新药申请的要求日益详尽，药品上市越来越复杂，部分医药公司受研发资金、实力不足等因素限制，开始将各部分研发流程外包给专注于提供新药研发服务的公司完成。作为制药企业一种可借用的外部资源，CRO 凭借自身专业化、高效率等特点，可有效提高医药企业资源集中度，促进企业内部形成规模优势，同时可大幅加快新药上市速度，降低医药企业的管理和研发费用，该业务模式目前已受到越来越多大、中、小型医药企业的广泛认可。

近年来，全球 CRO 业务需求快速增长，市场规模不断扩大。我国 CRO 领域虽起步相对较晚，但近年来发展十分迅速，产业整体在市场规模、研发创新能力、核心技术、设备先进程度、配套完整性等方面都取得了长足的进步，目前该领域已形成了相对成熟、高效、完善的产业体系，成为医药研发产业链上至关重要的一环，据弗若斯特沙利文数据，中国的合同研发服务的市场增长迅速，已由 2015 年的 26 亿美元增长至 2019 年的 68 亿美元，年复合增长率为 27.3%，明显高于全球平均增速，预计 2024 年将增长至 222 亿美元，仍有望将保持较高增速发展态势，未来 CRO 产业发展前景良好，市场空间持续放大。

（2）国家政策高度支持创新药发展，带动国内 CRO 需求不断扩张

我国医药领域发展初期，受科技水平、政策导向等因素影响，主要以仿制药为主，创新药研发动力不足，国内 CRO 业务需求不高。近年来，国家对于创新药研发的重要性有了更深的认识，高度重视创新药领域发展，先后颁布了多项政策，鼓励创新药研发，推动药物领域重心由仿制药逐步向创新药转移。

2016 年 2 月，国家食品药品监督管理总局发布《国务院办公厅关于开展仿

制药质量和疗效一致性评价的意见》要求制药公司就已经上市或正在开发的仿制药开展等效性研究，将淘汰未完成质量和疗效一致性评价的仿制药，进一步控制仿制药产能，规范相关市场。

2016 年 5 月，国务院办公厅发布《药品上市许可持有人制度试点方案》实现了药品所有权和生产的分离，使得拥有药品技术的药品研发机构、科研人员、药品生产企业等主体无需建立自己的工厂就可以拥有药品上市的获益权，大大的激发了研发人员的积极性。

2017 年 12 月，国家食品药品监督管理总局发布《关于鼓励药品创新实行优先审评审批的意见》，意见明确了优先审批的范围、程序和工作要求、有利于进一步加快具有临床价值的新药和临床急需仿制药的研发上市，解决药品注册申请积压的矛盾。

2019 年 1 月，《国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》正式发布，“4+7”城市对于部分仿制药实行带量采购，药企唯一中标，仿制药价格面临巨大的下行压力。

综上所述，我国政策一方面通过限制仿制药产能，压缩仿制药市场利润空间，从而倒逼药企调整发展策略，加大创新药领域布局，加速新药研究进程。另一方面，不断推进审评、审批制度改革，提升药企研发积极性，助推创新药市场快速发展，创新药研发将成为未来医药领域转型发展的重要方向。而 CRO 作为新药研发产业链的重要一环，在新药研发规模不断扩大的背景下，产业将有望获得更多的业务机会和更广阔的发展空间。

（3）新药研发成本不断提升，研发周期不断延长，促进全球医药研发外包服务产业快速发展

近年来，由于大部分已发现的可以用药的蛋白质逐步开发殆尽，新型靶点发现速度开始放缓，基础研究突破性进展不足，致使新药研发成本不断提升，研发周期不断增长。根据相关数据统计，一款新药的平均研发成本已经从 2010 的 11.9 亿美元增长至 2018 年的 21.7 亿美元，增幅高达 82.35%。在成本迅速增长的同时，新药研发的成功率及回报率却持续下滑，根据 IQVIA2019 年发布的报告《不断变化的研发前景》中的统计，2018 年新药研发成功率为仅为 11.4%。

在新药研发成本不断提高，研发周期不断延长的背景下，越来越多大型制药企业开始通过收缩研发部门规模，减少开支，采用研发服务外包的形式，以提升整体研发效率，控制研发成本。而对于初创型、中小型医药企业而言，大多数规模较小，对于成本、风险的敏感性更高，同时，也很难独立完成后续新药研发的全部环节，因此对于 CRO 的依赖度往往更高。根据弗若斯特沙利文预测，全球小型制药企业占制药公司总数比例将由 2019 年的 76.5%提升至 2023 年的 79.1%，中小型制药企业俨然已经成为医药创新的重要驱动力，未来有望迸发出更多的 CRO 需求。

此外，伴随国内 CRO 企业技术水平、质量体系不断与国际接轨，加之国内 CRO 企业在基础设施和人力资源上具备明显的成本优势，促使欧美等发达国家的研发需求开始向我国转移，将为国内 CRO 产业带来巨大的市场增量。

3、项目必要性

（1）项目建设有利于提高公司项目承接能力，把握市场机遇

近年来，CRO 行业发展迅速，市场空间不断扩大。公司从事 CRO 相关业务多年，行业经验丰富，已具备较强的研发实力与完善的服务体系，在细分领域内具有一定的影响力。面对日益增长的市场需求，公司虽通过合理的订单、人员安排保证了服务质量与交付速度，但目前受制于现有研发业务场所作业面积不足、研发人员数量及实验设备有限等因素，公司现有项目承载能力仅能勉强满足公司现有业务需求，一定程度上抑制了公司的快速发展。

因此，公司拟通过本项目建设，扩大实验场地，增加实验室数量，并配套引入先进的实验仪器设备及优秀的科研人员，进一步提高公司项目承载能力及服务水平，以满足下游客户不断增长的市场需求，为公司巩固及提升行业地位、加大国内外市场拓展力度奠定坚实的基础，项目建成后将为公司未来实现快速发展注入核心动力。

（2）项目建设有利于完善一站式新药研发服务体系，提升公司服务水平

新药研发业务涉及实验室化学、生物科学、药物安全评价、化学和制剂工艺开发与生产以及临床研究服务等多个学科领域的交叉综合，流程复杂，各研发环节技术的差异性较大。随着医药研发产业技术水平的不断提高，医药企业对研发

外包机构的研发服务效率、质量要求不断提高，多元化的研发需求不断增加。此外，基于研发连贯性和实验质量稳定性的考虑，医药企业在选择 CRO 供应商时更倾向于选择能够提供更全面、更深入的一站式 CRO 服务的供应商。因此，拥有提供一站式 CRO 服务能力的企业将在行业集中度不断提高的背景下更加具有竞争优势。

公司目前创新药技术服务业务涵盖药物发现阶段的药物化学和药物合成以及临床前阶段的工艺开发、原料药 CMC，以及药物代谢动力学研究（DMPK）等内容，可为医药企业提供从先导化合物筛选、优化、原料药制备到临床前药代动力学研究等一系列综合性服务。公司药物发现服务平台业务开展时间较早，业务基础雄厚，业务量也相对较大，已形成了一定的行业竞争优势，而临床前药理毒理研究平台业务相较于化学服务平台业务，起步时间较晚，业务实力与市场基础相对薄弱，该环节仍存在一定的提升空间。因此，公司拟通过临床前新药研发基地建设项目的建设，在扩大原有药物化学方面优势的同时，新建药物质量研究中心、CMC 及制剂研发中心等服务平台，并配套引进相关领域优秀的科研人才与先进设备，进一步提升及扩张临床前研究平台业务，优化业务结构，进一步完善公司一站式新药研发服务体系，使公司能够为客户提供更为全面、便捷、快速和高质量的服务，在提高客户粘性的同时，提升公司行业的知名度和影响力，增强公司综合竞争力。

4、项目可行性

（1）公司良好的市场基础与日益增长的市场需求，为项目顺利开展提供了重要条件

公司自成立以来，一直深耕于医药研发服务领域，经过多年沉淀，公司累计为国内外数百家活跃客户提供过医药研发服务，并受到行业内诸多客户的充分认可。截至 2021 年末，公司先后协助海外多家生物制药公司成功开发了 21 个临床候选药，其中 3 个已批准上市，2 个在临床 III 期，2 个在临床 II 期，6 个在临床 I 期，4 个在申报临床阶段，4 个在临床前阶段。公司在医药研发领域具备丰富的业务经验，已积累了众多优质客户资源，市场基础良好。

未来，在医药研发投入不断增加，医药审评、审批的进一步加速以及全球医

药研发产业逐步向中国战略性转移等众多有利因素推动下，我国 CRO 市场需求有望呈现持续稳定高速发展态势。此外，随着上市许可人制度（MAH）、仿制药一致性评价和带量采购等一系列政策的进一步落实，将带动医药企业逐步将更多的资源投向新药研发领域，为国内创新药研发市场提供持续的需求增量，国内 CRO 市场迎来发展良机，为公司业务提供了巨大的发展空间。因此，公司良好的市场基础与日益增长的市场需求，为项目顺利开展提供了重要条件。

（2）公司丰富的人才储备与人才管理经验，为项目建设提供了重要保障

CRO 行业作为典型的技术密集型产业，人才是公司发展的核心要素。公司自成立以来，高度重视人才的引进与培养，经过多年的积累，公司已拥有一支 300 多名科研人员组成的研发团队，团队经验丰富、创新力强、整体人员素质较高。公司核心团队中，创始人和总经理 PING CHEN，本科毕业于北京大学，并获得美国杜克大学（Duke University）博士学位、加拿大蒙特利尔大学（Université de Montréal）博士后。PING CHEN 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司（BMS）资深首席科学家、肿瘤项目负责人，拥有跨国药企 17 年小分子药物研发经验，为 1.1 类抗癌创新药“达沙替尼”（Dasatinib）的主要发明人（2020 年全球销售超过 21 亿美元），为 38 项创新药发明专利（包括“达沙替尼”的发明专利）的发明人，以及 35 篇国际科学论文的作者；公司药化部负责人 ZHEN-WEI CAI 博士，本科毕业于南京理工大学，并获得美国罗格斯大学（Rutgers University）博士学位。ZHEN-WEI CAI 博士曾任美国百时美施贵宝制药公司资深高级研究员，拥有 16 年小分子药物研发经验。公司核心研发团队知识储备及项目经验丰富，具备全面的研发技术和实验方法，能够根据市场需求对服务项目和业务结构的延伸拓展做出准确的战略决策，整体技术实力雄厚，为公司业务的持续发展提供坚实的基础。

此外，本项目建设地点位于上海浦东新区，上海作为长三角的核心城市和长江经济带的龙头城市，是我国经济发展的重心，经济体量大、集聚和辐射能力强，交通方便，良好的地理位置优势为本项目的人才招聘提供了重要条件。同时，公司积极营造有利于研发人员发展的工作环境，提高员工的凝聚力和向心力，通过有效的人才激励机制，从社会保障制度、工资、福利、人才发展前景、企业文化和经营理念等各方面努力创造条件，为公司吸引、培养和留住人才起到了较好作

用。因此，公司充足的人才储备与丰富的人才管理经验，为项目建设提供了重要保障。

（3）公司充足的技术储备保障项目顺利实施

公司作为高新技术企业，在医药研发服务领域有着雄厚的技术研发实力。公司始终高度重视技术积累，以技术为先导，积累了雄厚的技术力量，在细分领域形成了一定的技术优势。近年来，公司在药物化学设计、计算机辅助药物设计和人工智能辅助药物设计、高选择性的催化氢化技术、酶催化反应技术、工程放大技术等多个技术领域深入探索，形成了诸多核心技术与技术诀窍，有效提高了创新药研发企业候选药物研发效率，满足了药物研发从先导化合物到候选化合物最核心的需求，大幅减低了工艺的操作难度和生产成本，进一步保证了服务质量的稳定性。截至报告期末，公司已获得 24 项发明专利，随着研发经验的不断积累，公司已建立起完整的药物化学核心技术体系，成为公司核心竞争优势之一。公司丰富的行业技术经验与技术积累将为项目顺利实施提供保障。

5、与现有主营业务、核心技术的关联度分析

本项目是在公司原有 CRO 业务基础上，进一步扩大公司研发服务产能，提高公司项目承载能力，完善公司临床前一站式 CRO 服务体系，增强公司核心竞争力，使得公司能够为国内外更多制药企业提供优质的药物研发服务。本项目的实施是对公司现有主营业务的强化，核心技术具有一定延续性，不会改变公司现有的生产经营和商业模式，与报告期内的主营业务具有高度关联性。

6、项目投资方案概述

（1）项目建设内容

公司拟通过租赁方式取得位于上海浦东新区合庆镇庆达路 315 号 23 幢的房产及其设施，共计 11,738.23 平方米，作为临床前新药研发基地建设项目用地。

通过建设医药临床前研发实验基地，将新增实验室、分析室、制备室、准备室等研发试验场地以及办公、仓储等配套场所，并引入先进的实验仪器、设备，新增优秀的研发人员 500 名，进一步扩大公司研发产能，提高研发服务质量。

（2）项目投资进度

根据本项目的建设规模、实施条件、建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定建设工期为 24 个月。项目计划分以下阶段实施完成，包括：房屋装修，设备询价采购、设备安装调试，员工招聘与培训，竣工验收等环节。项目的建设进度安排如下：

项目	T1				T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
装修								
设备询价、采购								
设备安装、调试								
人员招聘								
竣工验收								

注：T 代表年份，T1 为建设期第一年，依此类推； Q 代表季度，Q1 为第一季度，依此类推，下同。

（3）项目投资概算

本项目总投资 38,706.89 万元，其中场地建设投资 7,054.03 万元，设备购置及安装投资 12,868.90 万元，研发人员投入 15,592.50 万元，预备费 362.47 万元，铺底流动资金 2,828.99 万元，具体情况如下：

序号	名称	金额（万元）	投资比例
1	场地租赁	1,799.47	4.65%
2	办公及实验室装修	5,254.56	13.58%
3	设备购置及安装	12,868.90	33.25%
4	人员投入	15,592.50	40.28%
5	基本预备费	362.47	0.94%
6	铺底流动资金	2,828.99	7.31%
	项目总投资	38,706.89	100.00%

①办公场所投资明细

序号	名称	金额（万元）
1	办公场所租赁	1,799.47
2	装修-基础	2,934.56
3	装修-实验室通风系统	1,900.00
4	环保、消防等工程投资	420.00
	办公场所投资合计	**7,054.03**

②设备购置费

设备费用总计 12,868.90 万元，主要包括药化分析及制备分离设备、工艺分析及检测设备、实验室公用设备及部分信息化软硬件设备。

③研发人员投入

研发人员分 2 年逐期增加，拟新增研发人员共 500 人，总投入 15,592.50 万元。

（4）本项目所涉及的土地和房屋情况

项目建设地点位于上海浦东新区合庆镇庆达路 315 号 23 幢，为本项目的实施提供了良好的前提条件。上述房屋租赁费用建设期 2 年共计 1,799.47 万元，拟全部使用募集资金支付。

（5）项目经济效益分析

根据测算，本项目税后财务净现值为 10,600.16 万元，内部收益率 20.06%（税后），投资回收期为 6.49 年（含建设期 2 年），本项目具有较好的财务效益。

（6）环保情况

本项目实施后可能产生的污染物主要为废气、废水、噪声及固体废物，相关环保设施预计投资额 120.00 万元。

上海市浦东新区生态环境局针对“临床前新药研发基地”建设项目环境影响报告表进行了审查，并于 2020 年 12 月 30 日出具了《上海市浦东新区生态环境局关于临床前新药研发基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（沪浦环保许评【2020】583 号）。

7、项目实施、使用主体及新增产能情况

本次临床前新药研发基地建设项目的实施和使用主体均为上海泓博。上海泓博业务主要为新药研发服务，包括药物发现业务和工艺研究与开发，系公司接受客户的委托，依据其研究需求和行业规范，开展新药研究和开发服务，并按照合同约定将研究成果或样品等移交给客户，从而向客户收取服务费来实现盈利。在拥有一定技术积累的基础上，此类研发服务业务模式主要产能限制为研发人员及

研发场地。

本次临床前新药研发基地建设项目拟通过租赁方式取得位于上海浦东新区合庆镇庆达路 315 号 23 幢的房产及其设施作为项目用地，通过建设医药临床前研发实验基地，将新增实验室、分析室、制备室、准备室等研发试验场地以及办公、仓储等配套场所，并引入先进的实验仪器、设备，并新增优秀的研发人员、研发服务产能，进一步扩大公司研发服务能力，本项目业务模式与上海泓博报告期内业务模式保持一致。

本项目建设期 2 年，测算期 10 年，项目建成后逐步达产。新增产能情况为新增办公及研发场所面积共计 11,738.23 平方米，预计场地将大幅增加；新增业务相关研发技术人员 500 名，目前上海泓博从事新药研发服务相关的技术研发人员共计 534 人（未包括商业化生产研发人员），预计提高公司的人员服务产能 1 倍左右。

由于 CRO 服务行业是典型的人力密集型行业，在技术成熟的基础上，CRO 服务规模的扩大主要源自服务人员的增长。近年来随着国内 CRO 行业快速发展，行业内公司的业务规模也迅速增加，例如从事 CRO 服务的同行业可比公司美迪西，研发技术人员数量从 2019 年末的 1,001 人增长至 2021 年末的 2,117 人，复合增长率为 45.43%；康龙化成研发技术人员数量从 2019 年末的 6,202 人增长至 2021 年末的 13,075 人，复合增长率为 45.20%。公司计划在募集资金到位后 2 年内，分别增加 CRO 服务人员 150 人、350 人，同比增长 28.09%、51.57%，具备合理性，也符合行业整体发展趋势。

（二）补充流动资金

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 9,000.00 万元补充公司流动资金。

2、项目必要性

公司综合考虑了行业特点、经营规模、财务状况等自身及外部条件合理确定了本次补充流动资金项目。在国家对新药研发的支持、医药行业研发投入稳步增

长及 CRO 行业快速发展的背景下，公司业务规模实现了较快的发展，未来一段时间仍会保持较为良好的发展。公司经营规模逐步扩大，公司经营性流动资金需求日益增加。通过募集资金补充流动资金，可满足公司业务规模扩张的新增流动资金需求，有效解决公司经营发展的资金瓶颈，增强公司市场竞争力。

3、补充流动资金测算及具体使用安排

本次募集 9,000.00 万元用于补充流动资金，此次补充流动资金可有效缓解公司较快成长阶段的资金周转压力，提高自身核心竞争力。近年来，公司业务快速发展，2019-2021 年，公司经营规模实现较大幅度的增长，分别实现营业收入 24,519.97 万元、28,298.96 万元、44,821.38 万元，年复合增长率为 35.20%，呈现良好的增长势头。在全球及国内医药外包行业市场规模迅速扩大的背景下，预计公司业绩规模未来仍将保持增长趋势。由于公司研发服务项目开展具有一定周期性，且对于生产类业务需要前期采购各类原料，在一定生产周期后才能取得货款。另外，随着业务规模的不断扩张，公司开展业务需要更多流动资金用于人才引进与培养、市场拓展及营销、研发投入。通过本次发行补充流动资金，能够更好满足业务规模增长带来的流动资金需求。

本次“补充流动资金”的需求测算过程如下：

假设：1）以 2021 年合并报表数据为基期，2022-2024 年收入按照每年 30%增长率计算；2）经营性资产如应收账款、存货等，经营性负债如应付账款、应付职工薪酬等按照过去三年占营业收入的平均比重计算；3）营运资金按照经营性资产与经营性负债的差额计算，营运资金各年之间的差额为流动资金缺口。未来三年公司营运资金需求计算如下表。由下表可知至 2024 年，公司流动资金缺口为 10,016.90 万元，超过本次拟补充流动资金金额 9,000 万元。因此，本次募集资金用于补充流动资金的规模及测算依据具有合理性。

单位：万元

项目	基期	占营业收入的平均比重	预测期		
	2021 年		2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	44,821.38	-	58,267.79	75,748.12	98,472.56
应收票据[9]	15.00	0.13%	74.31	96.61	125.59

[9] 应收票据采用账面余额计算

应收账款[10]	9,325.95	20.11%	11,719.54	15,235.40	19,806.03
预付账款	216.99	0.79%	457.95	595.34	773.94
存货	4,676.74	15.61%	9,096.19	11,825.04	15,372.56
各项经营性资产合计	14,234.68	36.64%	21,347.99	27,752.39	36,078.11
应付票据	1,411.62	5.24%	3,055.37	3,971.98	5,163.57
应付账款[11]	2,502.43	7.12%	4,150.44	5,395.57	7,014.24
预收账款	701.04	1.06%	615.15	799.69	1,039.60
应付职工薪酬	2,899.00	5.94%	3,459.67	4,497.57	5,846.84
应交税费	851.90	1.15%	667.62	867.90	1,128.27
各项经营性负债合计	8,365.99	20.51%	11,948.23	15,532.70	20,192.52
营运资金需求	5,868.70		9,399.76	12,219.69	15,885.60
资金缺口（相对于 2021 年）	-	-	3,531.06	6,350.99	10,016.90

报告期内，公司发展较为迅速，业务规模呈现快速增长的趋势。在近年来全球医药研发投入不断加大、CRO 业务需求快速增长的背景下，预计公司业务将保持增长趋势，补充流动资金将根据公司发展规划和业务开展情况，用于药物研究开发、商业化生产、市场开发及营销、人才引进与培养等各项占用资金的周转需求。

三、募集资金的专户存储安排

发行人已经建立《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途变更、监督与信息披露等事项作了详细的规定。本次股票发行完成后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

四、发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2020 年 10 月 10 日，公司召开第二届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目及其可行性分析的议案》。

公司董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为：公司本

[10] 应收账款采用账面余额计算
[11] 应付账款采用扣除非经营性应付固定资产采购款后的账面余额计算

次募集资金数额与投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，具有较强的可行性。公司能够有效使用募集资金，提高公司经营效益。

1、与公司生产经营规模相适应

报告期内，公司的主营业务收入逐年保持着较快的增长。公司目前项目承载能力仅勉强能够满足现有业务需求。因此，公司目前亟需扩大研发产能，提高项目承载能力，提升研发服务质量，以把握市场机遇，提高持续盈利能力和综合竞争实力。

2、与公司财务状况相适应

根据公司目前的发展增速，募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应。公司盈利能力较强，业务扩展较快，对募集资金的需求量较大，募集资金到位后将进一步增强公司的盈利能力，董事会认为公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

3、与公司技术水平相适应

公司主营业务主要细分为药物发现、工艺研究与开发及商业化生产。公司凭借其国际化水准的研发服务获得忠诚的客户群体，在帮助客户加快推进研发项目以及最终实现商业化的同时，也有助于公司的可持续增长及商业合作。公司在技术积累、人才储备、管理水平、质量控制、服务能力等方面具有一定优势，为本次募集资金投资项目的顺利实施奠定了坚实的技术基础。

4、与公司管理能力相适应

随着业务规模的扩大，公司逐步建立了一套较为完善的公司治理和内部控制制度，并不断完善和健全。本次募集资金投资项目与公司现有管理能力相适应。

五、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响

（一）募集资金运用对财务状况的影响

1、对总股本及股本结构的影响

本次发行成功后，一方面，公司总股本将增加，使得公司的资本规模增加；

另一方面，公司股本结构将进一步向多元化方向发展，有利于优化公司的股权结构，促使公司进一步完善法人治理结构。

2、对净资产的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅度增加，公司每股净资产也将得到相应提高。

（二）对未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入结构将进一步完善，营业收入和利润将继续保持增长趋势。同时，本次募集资金到位后，公司的净资产将显著增加。从短期来看，由于从募集资金到位至投资项目投产需要一定的建设期，净资产收益率会有一定幅度的降低；从中长期来看，随着募集资金投资项目的投产，净资产收益率将逐步提升。此外，在募集资金投入后，年增加折旧及摊销费用将对公司未来经营成果产生一定影响。在募集资金投资项目投产后，产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加。

六、保荐机构、律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见

（一）保荐机构关于发行人募集资金投资项目的核查意见

经核查，保荐机构认为：本次募集资金拟投资项目未改变发行人现有生产经营模式。本次募投项目的实施是对公司主营业务的巩固和提升，募集资金的数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力及未来资本支出规划等相适应。本次募集资金投资项目符合国家产业、投资管理、土地、环境保护等法律、法规和政策的规定。本次募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，不会对公司独立性产生不利影响，本次募集资金投资项目实施不存在法律障碍。

（二）发行人律师关于发行人募集资金投资项目的核查意见

经核查，发行人律师认为：本次发行募集资金投资项目已获得发行人 2020 年第三次临时股东大会的批准。本次发行募集资金有明确的使用方向，且用于发行人的主营业务，本次发行募集资金拟投资的项目符合国家产业政策。

七、未来发展规划

（一）发行当年及未来三年的发展规划

公司创新药技术服务未来将进一步巩固自身在药物发现的优势，并通过药物发现服务的优势增加工艺研发、药物代谢动力学研究（DMPK）等服务的协同性，同时扩大国内客户覆盖度。公司商业化生产业务在巩固现有产品优势地位的基础上，聚焦于 CDMO 业务及其他有较强市场竞争力的产品，发挥工艺优势，并进一步扩大生产产能和产量。

（二）实现发展规划的具体措施

1、药物发现及工艺研究开发规划

在药物发现领域，在巩固目前的合成技术优势的同时，公司将加速拓展计算机辅助药物设计（CADD）、人工智能辅助药物设计（AIDD）领域技术，深度参与到客户的新药发现项目，为客户提供高效和优质药物化学设计服务。

在工艺研究与开发领域，公司将沿着“小而精”的路线发展，在某些局部领域深入研究，与大型上市企业形成不对称竞争优势。在继续加强现有技术平台建设的基础上，扩建流体化学及工艺安全评估等平台。加速发展创新原料药 CMC 研发服务，逐步覆盖制剂 CMC 业务，积极加强与工厂的全方位联系与合作，共同努力拓展 CDMO 业务。

2、产品开发及生产规划

进一步提升公司现在产品的生产产能，并持续跟踪市场潜力大的新中间体及原料药。

3、市场开发与营销规划

根据行业内外部环境变化，进一步优化营销管理体系，扩充销售人员队伍及增加专业化培训，强化合规管理，着力推进产品及服务的市场调研工作。巩固并提升在售产品国外市场占有率，同时加大国内市场开拓力度，提升国内市场的销售占比。

4、人才引进及培养规划

为满足公司对研发创新领域人才的需求，保证公司长远发展和技术创新，公司将持续引进大量研发技术的管理人员，做好人才队伍建设，以科学管理进行定岗、定员及定职分析，合理配置人力资源，提高工作效率，激发员工的创新热情，不断完善公司薪酬考核与分配方法，提高员工的工作积极性，为公司未来稳定发展起到长期促进作用。

5、合规管理规划

公司将继续提升产品及服务的科学管理水平，持续改进安全生产管理体系，并提升环保标准要求。目前，公司将安全、环保从生产系统进行“剥离”，建立独立的 EHS 部，对公司安全、环保、消防等工作进行监督、监管，并配备了专职的安全、环保管理人员，负责 EHS 部各项职能工作的落实。

安全生产方面，公司将进一步严格落实安全生产主体责任，实行属地化的管理方式，进一步细化部门、车间负责人的安全生产职责；逐步建立完善安全生产文化，关爱员工，解决、完成员工提出的合理化建议，开展形式多样的安全生产文化活动，加强基层员工的安全生产技能知识培训。

（三）拟定发展规划的假设条件和实施规划将面临的主要困难

1、拟定发展规划的假设条件

（1）宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，未出现对公司发展有重大影响的不可抗力因素；

（2）公司所处行业处于正常发展状态，公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规以及行业政策等无重大变化；

（3）公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定；

（4）公司本次发行成功，募集资金及时到位，拟投资项目能够如期完成并产生预期效益；

（5）无其他对公司经营造成重大不利影响的不可抗力事件或不可预计因素。

2、实施发展规划将面临的主要困难

本次募集资金到位前，资金短缺是公司实施上述计划面临的主要困难。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金投资项目将无法按计划建成使用，公司无法较快地形成规模效益，上述发展计划亦较难如期实现。

（四）实现发展规划拟采用的方法或途径

1、完善人力资源开发管理

在加强关键人才的引进、培养的基础上，建立科学化、规范化、系统化的人才选择标准和人力资源培训体系，从薪酬福利、职业发展、组织氛围、支持机制等多方面完善人力资源开发管理。

2、有效使用募集资金

若本次发行成功，发行人将合理有效地使用募集资金，组织募集资金投资项目的实施，推动主营业务的发展，提升公司的综合竞争力和应对市场风险的能力。

（五）公司发展规划与现有业务的关系

1、公司现有业务是未来发展规划的基础

公司是新药研发以及商业化生产的一站式综合服务商，致力于药物发现、制药工艺的开发以及原料药中间体的商业化生产。自成立以来，公司始终坚持以市场需求为导向，以技术研发为核心，在技术研发、销售渠道、客户资源、市场拓展等方面积累了竞争优势。公司上述发展规划的拟定，是根据公司多年经营运作的经验制定并建立在现有业务基础上。未来发展规划的实现需充分利用公司现有技术优势、产品创新、市场营销能力、人才资源、管理经营能力。

2、公司发展规划是现有业务的延伸与拓展

公司业务发展规划的实施围绕着目前的主营业务和核心领域，并积极拓展延伸公司产品及服务结构、提高创新能力，为公司持续推出新产品及服务、提高市场占有率提供了有力的保障。同时，通过资本运作、人力资源等规划，引进高素质、多层次复合人才，积极扩张公司规模、壮大公司的团队、提升管理能力，从而保障公司的持续、稳定发展。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护的情况

为保护投资者合法权益，促进公司规范运作，公司制定的《公司章程》明确规定了股东的权利及履行相关权利的程序。此外，公司制定了《独立董事工作制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等一系列制度，强化对中小投资者权益的保护，规范公司的信息披露工作，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，健全了保护投资者的内部约束机制。

（一）信息披露管理制度

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，不断提升公司信息披露的质量和水平，维护投资者合法权益，根据《公司法》、《证券法》、中国证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、规章和规范性文件，以及《公司章程》的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》，将于公司上市交易之日起实施。

公司信息披露义务人应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。公司及董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时和公平。信息披露的内容包括招股说明书与上市公告书、定期报告、临时报告及其他信息。

公司将严格遵守《公司法》、《证券法》等相关法律法规，按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定履行信息披露义务，使投资者依法享有获得公司信息的权利，保障投资者知情权。

（二）投资者享有资产收益权利的保障

《公司章程》规定公司实施积极、持续、稳定的利润分配政策，在满足现金分红的条件下，原则上每年度进行一次利润分配。董事会根据公司的盈利情况、资金需求提出分红建议和制订利润分配方案，需经公司二分之一以上的独立董事、监事会同意，独立董事应当对股利分配方案发表独立意见；董事会提出的分红建议和制订的利润分配方案，应提交股东大会审议，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。

具体利润分配政策详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、股利分配情况”相关内容。

（三）投资者参与重大决策的保障

《公司章程》明确规定了股东大会的职权范围，该范围内的事项，公司均将通过召开股东大会的方式进行审议。投资者可通过参加股东大会的方式，参与公司重大决策。

公司股票依法上市后，公司还将根据有关规定提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司每年定期召开股东大会，投资者有权参加股东大会，对公司董事、监事、高级管理人员进行质询。公司董事、监事、高级管理人员在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

（四）投资者选择管理者权利的保障

《公司章程》就公司董事、监事的选举作出如下规定：

1、董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

2、董事、监事的提名程序为：（1）董事会、单独或合并持股 3%以上的股东可以向股东大会提出非独立董事候选人的提名议案；董事会、监事会、单独或合并持有表决权股份总数 1%以上的股东可以向股东大会提出独立董事候选人的提名议案。监事会、单独或合并持股 3%以上的股东可以向股东大会提出监事候选人的提名议案。（2）监事会中的职工代表监事通过公司职工大会、职工代表大会或其他民主形式选举产生；（3）独立董事的提名方式和程序应该按照法律、法规及其他规范性文件的规定执行。

3、股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应

当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

公司及公司控股股东在日常经营管理过程中，认真执行上述各项制度，投资者获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利得到了充分保障。公司成立以来，不存在公司及公司控股股东、实际控制人侵害其他投资者合法权益的情况。

二、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

（一）发行后股利分配政策和决策程序

2020 年 10 月 29 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议并通过了《关于制定公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后适用的<上海泓博智源医药股份有限公司章程（草案）>的议案》和《关于制定公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后前三年股东分红回报规划的议案》，本次发行上市后的公司股利分配政策如下：

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远期战略发展目标。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

1、公司利润分配的决策程序和机制：

（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。

2、公司利润分配政策：

（1）分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报，同时将努力积极地贯彻股东分红回报规划且兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标。公司进行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，并坚持按法定顺序分配的原则。

（2）分配方式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利；原则上公司应按年将可供分配的利润进行分配，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。根据公司的经营状况和资金情况，公司可以进行中期分红。

（3）分红周期：在满足现金分红的条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（4）现金分红条件和比例：当公司当年可供分配利润为正数、审计机构对公司该年度财务报告出具无保留意见的审计报告且公司无重大投资计划或重大现金支出发生时（募集资金项目除外），公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。公司在实施上述现金分红的同时，可以同时发放股票股利。

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过人民币 1,000 万元；2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%，且超过人民币 3,000 万元。

（5）发放股票股利的具体条件：若公司营业收入快速成长并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红之余，提出实施股票股利分配预案，经董事会、监事会审议通过后，提交股东大会审议批准。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

2020 年 10 月 29 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议并通过了《关于制定公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后适用的<上海泓博智源医药股份有限公司章程（草案）>的议案》和《关于制定公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后前三年股东分红回报规划的议案》，进一步明确了利润分配形式和比例、利润分配的具体条件、现金分红的条件及比例、利润分配的期间间隔及利润分配政策的决策程序等内容。

三、滚存利润的分配方案

2020 年 10 月 29 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公

司首次公开发行人民币普通股（A 股）完成前滚存未分配利润分配方案的议案》，根据该决议，如果公司本次发行获得核准并得以实施，公司本次公开发行前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况说明

公司制定了完善的股东投票机制：

1、累积投票制

《公司章程》规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可根据公司股东大会的决议，实行累积投票制。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

2、网络投票方式

《公司章程》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

3、单独计票制

《公司章程》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

（1）公司控股股东香港泓博承诺：

1）自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上

市前本承诺人直接和间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）本承诺人所持公司上述股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。本次发行上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（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，本承诺人所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指公司本次发行上市的股票发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。

3）若公司存在重大违法情形，且触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人不减持持有的公司股份。

4）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本承诺人转让公司股份存在其他限制的，本承诺人承诺同意一并遵守。在本承诺人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5）若违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本承诺人愿意承担相应的赔偿责任。

（2）公司实际控制人、董事/高级管理人员 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力承诺：

1）自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本人直接和间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）本人所持公司上述股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。本次发行上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（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，本人所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指本次发行上市的股票发行价格，如果因派发现金红利、送股、

转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。

3）在本人担任公司董事或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；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 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

4）若公司存在重大违法情形，且触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持持有的公司股份。

5）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本人转让公司股份存在其他限制的，本人承诺同意一并遵守。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6）若违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本人愿意承担相应的赔偿责任。

（3）公司股东上海鼎蕴承诺：

1）自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本承诺人直接和间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）若公司存在重大违法情形，且触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本承诺人不减持本次发行上市前持有的公司股份。

3）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本承诺人转让公司股份存在其他限制的，本承诺人承诺同意一并遵守。在本承诺人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策

及证券监管机构的要求。

4）若违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本承诺人愿意承担相应的赔偿责任。

（4）公司股东 WEALTHVALUE、西安泰明、珠海载恒、惠每康盈承诺：

1）自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本承诺人持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）本承诺人本次发行上市前持有的《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》所适用的公司新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。

3）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本承诺人转让公司股份存在其他限制的，本承诺人承诺同意一并遵守。在本承诺人持股期间，若适用于本次发行上市前已持有公司股份的股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4）如违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本承诺人愿承担相应的法律责任。

（5）公司股东富邦投资、鼎泰海富、中富基石、中富成长、盈运通贰号、李达、王春雷、徐峻及宏泰阳投资承诺：

1）自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本承诺人持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本承诺人转让公司股份存在其他限制的，本承诺人承诺同意一并遵守。在本承诺人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3）如违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本承诺人愿意承担相应的赔偿责任。

（6）间接持有公司股份的监事和高级管理人员董学军、孙佩华、何晓晶、李世成、ZHEN-WEI CAI、李海峰承诺：

1）自本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本人持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分公司股份。

2）本人所持公司上述股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。本次发行上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（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，本人所持上述股份的锁定期限自动延长 6 个月。

上述发行价指本次发行上市的股票发行价格，如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、证券交易所相关规定作除权、除息处理。

3）在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，在任职期间每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；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 6 个月内，遵守下列限制性规定：（1）每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；（2）自本人离职之日起 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

4）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本人转让公司股份存在其他限制的，本人承诺同意一并遵守。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5）若违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本人愿意承担相应的赔偿责任。

（7）实际控制人亲属叶凤娟、林财川、陈刚承诺：

1）自本次发行上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行上市前本人直接和间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2）法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求对本人转让公司股份存在其他限制的，本人承诺同意一并遵守。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规章、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3）若违反该承诺给公司或相关各方造成损失的，本人愿意承担相应的赔偿责任。

2、持股 5%以上股东的持股及减持意向承诺

（1）公司股东香港泓博、安荣昌、蒋胜力及上海鼎蕴承诺：

1）对于本承诺人在本次发行上市前持有的公司股份，本承诺人将严格遵守已作出的关于股份锁定的承诺，在锁定期内不出售本次发行上市前持有的公司股份。

2）本承诺人将保证遵守《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《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》及其他法律、行政法规、部门规章及规范性文件的相关规定，在股份锁定期满后两年内减持本次发行上市前持有的公司股份的，减持价格不低于本次发行上市的股票发行价。若公司自股票上市至本承诺人减持前有派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息事项，减持价格将相应进行调整。

3）在减持本承诺人在本次发行上市前持有的公司股份时，本承诺人将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持股份数量等信息，督促公司提前三个交易日予以公告，并遵守相关法律法规、中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定履行通知、公告、备案等程序。

4）若因本承诺人违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。

（2）公司股东富邦投资、鼎泰海富、中富基石及盈运通贰号承诺：

对于本承诺人在本次发行前持有的公司股份，本承诺人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行

前持有的公司股份。本承诺人将保证遵守《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件，在减持本承诺人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份时，本承诺人将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持股份数量等信息，督促公司提前三个交易日予以公告，并遵守《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》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、公告、备案等程序。本承诺人持有的公司股份比例低于 5%时除外。

若本承诺人未履行上述承诺，本承诺人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

（二）稳定股价的措施和承诺

为保护投资者利益，确定公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革意见》相关要求，公司制定了上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价的预案。公司、公司控股股东、实际控制人、公司的董事（不包括独立董事）与高级管理人员就稳定股价措施作出承诺如下：

1、启动和停止股价稳定措施的条件

自公司股票上市之日起 3 年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产÷公司股份总数，下同）时，且公司及相关主体同时满足法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构关于回购、增持等关于股本变动行为规定的，则应实施相关稳定股价的措施。

2、关于稳定股价的具体措施及启动程序

（1）公司回购股票

1）公司为稳定股价之目的回购股票，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》（证监发[2005]51 号）及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》（中国证券监督管理委员会公告[2008]39 号）等相关法

律、法规、部门规章、规范性文件及证券监管机构业务规则的规定，且同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

2）公司回购股份的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，董事会对实施回购股份作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议通过后提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议作出之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股份的议案，公司股东大会对实施回购股份作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股份的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股份的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

3）除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股份，且回购股份的数量将不超过回购前公司股份总数的 2%：（1）通过实施回购股份，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

4）单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（2）控股股东、实际控制人增持公司股票

1）公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持。

在控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，若（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于最近一期经审计的每股净资产”之条件时，控股股东、实际控制人将在符合《上市公司收购管理办

法》及中国证券监督管理委员会相关规定的前提下增持公司股票。

2）公司因上述（1）之情况未实施股票回购计划的，控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

公司虽已实施股票回购计划但仍未满足上述（2）之条件的，控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

3）在履行相应的公告等义务后，控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照增持方案所规定的价格区间、期限实施增持。除非出现下列情形，控股股东、实际控制人将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划，且增持股票的数量将不超过公司股份总数的 2%：（1）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且未计划实施要约收购。

（3）发行人董事（独立董事除外）及高级管理人员增持公司股票

1）公司董事、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司收购管理办法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持。

在公司控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东履行要约收购义务时，董事或高级管理人员将在控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票。

2）董事或高级管理人员，在实施前述稳定公司股价的方案时，用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得税后薪酬总额的 10%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度于公司取得的薪酬总额；增持完成后，公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《中华人民共和国公司

法》、《中华人民共和国证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

3）董事或高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：（1）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4）对于公司未来新聘任的董事、高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求并签订相应的书面承诺函后，方可聘任。

3、稳定股价措施的再度触发

公司稳定股价措施实施完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司、控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述措施履行相关义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

4、约束措施

公司将提示及督促公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员严格履行在公司首次公开发行股票并上市时公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制订、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）若公司违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：（1）在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

（2）若控股股东、实际控制人违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：1）在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；2）控股股东、实际控制人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，并将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。

（3）若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：1）在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；2）公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、公司承诺

就本次公开发行涉及的股份回购和购回事宜，公司承诺如下：

“一、启动股份回购及购回措施的条件

本次公开发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，公司将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及转让的限售股。

二、股份回购及购回措施的启动程序

1、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次公开发行的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事会将在中国证券监督管理委员会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 10 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购本次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证券监督管理委员会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证券监督管理委员会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购公司本次公开发行的全部新股。

3、当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证券监督管理委员会及证券交易所等证券监管机构的相关规定。

三、约束措施

1、公司将严格履行在本次发行时已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

2、公司自愿接受中国证券监督管理委员会及证券交易所等证券监管机构对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司承诺接受以下约束措施：

（1）在中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依据证券监管部门或司法机关认定的方式及金额进行赔偿。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

香港泓博作为公司的控股股东，PING CHEN、蒋胜力、安荣昌作为公司的实际控制人，就本次公开发行涉及的股份回购和购回事宜，承诺如下：

“本次公开发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他申报文件被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质性影响的，则本承诺人承诺将极力督促公司依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票以及转让的限售股。”

（四）对欺诈发行上市的股份买回承诺

1、公司承诺

为维护公众投资者的利益，公司承诺如下：

“（1）保证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）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

“（1）保证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，本承诺人将利用公司控股股东/实际控制人地位促使公司在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司对本次公开发行摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取多方面措施提升公司的盈利能力与水平，尽量减少因本次发行上市造成的每股收益被摊薄的影响。具体措施如下：

（1）迅速提升公司整体实力，扩大公司业务规模

公司首次公开发行股票并上市完成后，公司的总资产将大幅度增加，抗风险

能力和综合实力明显增强，市场价值明显提升。公司将借助资本市场和良好的发展机遇，不断拓展公司主营业务规模，充分发挥公司在客户忠诚度领域的优势地位，推动公司持续、健康、稳定的发展。

（2）全面提升公司管理水平，提高资金使用效率

公司将采取措施努力提高运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升公司的经营效率和盈利能力。此外，公司将积极完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，最大限度的激发员工工作的积极性，充分提升员工创新意识，发挥员工的创造力。通过以上措施，公司将全面提升公司的运营效率，降低成本，进一步提升公司的经营业绩。

（3）加快募集资金投资项目建设，加强募集资金管理

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。公司将结合自身的实际情况和需要，积极实施募集资金投资项目建设，争取早日建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报被摊薄的风险。公司将严格按照证券交易所关于募集资金管理的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专项账户，专户存储，专款专用，严格规范募集资金的管理和使用，保障募集资金得到充分、有效的利用。

（4）完善利润分配机制，强化投资者回报

公司已根据中国证券监督管理委员会的相关规定制定了《上海泓博智源医药股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，明确了分红的原则、形式、条件、比例、决策程序和机制等，建立了较为完善的利润分配制度。未来，公司将进一步按照中国证券监督管理委员会的要求和公司自身的实际情况完善利润分配机制，强化投资者回报。

公司提请投资者注意，公司制定上述填补被摊薄回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

公司将在未来上市后的定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

2、公司控股股东、实际控制人关于公司摊薄即期回报及填补措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的要求，为维护公司及全体股东的合法权益，并确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的控股股东香港泓博及实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力作如下承诺：

（1）本承诺人将严格执行关于上市公司治理的各项法律、法规及规章制度，保护公司和公众股东的利益，不越权干预公司的经营管理活动。

（2）本承诺人承诺不以任何方式侵占公司的利益，并遵守其他法律、行政法规、规范性文件的相关规定。

3、公司董事、高级管理人员关于公司摊薄即期回报及填补措施的承诺

公司董事/高级管理人员 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力、费征、程立、邵春阳、尤启冬、李世成、李海峰、ZHEN-WEI CAI 作如下承诺：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）对本人的职务消费行为进行约束。

（3）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。

（4）在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）如果公司未来拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）全面、完整、及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及公司对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。

（六）利润分配政策的承诺

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的

可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

1、利润分配原则

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，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，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配方式

公司可以采用现金、股票或现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利。

3、现金分红条件

（1）公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后所余的税后利润）为正值。

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）公司无重大投资计划或者重大现金支出（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过人民币 1,000 万元；

2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%，且超过人民币 3,000 万元。

4、现金分红比例

公司根据《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规及《上海泓博智源医药股份有限公司章程》的规定，在满足上述现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。存在公司股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以

及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

5、发放股票股利的条件

若公司营业收入快速成长，且董事会认为公司股票价格与股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红的情况下，提出实施股票股利分配预案，经董事会、监事会审议通过后，提交股东大会审议批准。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

6、利润分配时间间隔

在满足上述第 3 项的条件下，公司原则上每年度进行一次分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流量状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

若公司违反上述承诺，公司将承担相应的法律责任。

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、公司的承诺

公司招股说明书如存在虚假记载、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，将在中国证监会认定有关违法事实后依法回购发行人首次公开发行的全部新股，回购价格以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（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，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格确定。

公司招股说明书及其他信息披露资料如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗

漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资者损失。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本承诺人将利用发行人的控股股东/实际控制人地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后依法回购发行人首次公开发行的全部新股且购回已转让的原限售股份，回购价格以发行价格按基准利率加算同期银行存款利息（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，须按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）或中国证监会认定的价格确定。

本承诺人承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

如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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本承诺人将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资者损失。

3、公司董事/监事/高级管理人员 PING CHEN、蒋胜力、安荣昌、费征、程立、邵春阳、尤启冬、刘国东、董学军、孙佩华、王辉祖、何晓晶、李世成、李海峰、ZHEN-WEI CAI 的承诺

本人承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

如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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会认定后依法赔偿投资者损失。以上承诺不因职务变动或离职等原因而改变。

4、公司本次发行上市的中介机构承诺

（1）中信证券承诺

本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人本次发行制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（2）立信所承诺

如承诺人为发行人首次公开发行股票并上市制作、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，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

（3）嘉源律师承诺

本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将根据中国证监会或有管辖权的人民法院等有权部门作出的最终决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

（4）上海申威资产评估有限公司承诺

本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司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。

（5）中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司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。

（八）未履行公开承诺的约束措施

1、公司的承诺

公司就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

公司在首次公开发行股票并在创业板上市过程中作出及披露的公开承诺构成公司的义务，若未能履行，则：公司将及时公告原因，并向公司股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取或接受以下措施以保障投资者合法权益：（1）立即采取措施消除违反承诺事项；（2）提出补充或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）按监管机关要求的方式和期限予以纠正；（4）造成投资者损失的，依法赔偿损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

2、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东的承诺

公司控股股东香港泓博，实际控制人/董事/监事/高级管理人员 PING CHEN、蒋胜力、安荣昌、费征、程立、邵春阳、尤启冬、刘国东、董学军、孙佩华、王辉祖、何晓晶、李世成、李海峰、ZHEN-WEI CAI，持股 5%以上股东富邦投资、鼎泰海富、中富基石、盈运通贰号、上海鼎蕴就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

本承诺人在发行人首次公开发行股票并在创业板上市过程中作出及披露的公开承诺构成本承诺人的义务，若未能履行，则：（1）本承诺人将及时向发行人说明原因由发行人公告并向发行人股东和社会公众投资者公开道歉；（2）提出补充或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）如因本承诺人未能履行相关承诺而给发行人或者其他投资者造成损失的，本承诺人将根据相关法律法规规定及监管部门

要求承担相应的法律责任、赔偿责任或采取相关替代措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（九）关于规范关联交易的承诺

公司控股股东香港泓博及实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力承诺如下：

1、本承诺人及本承诺人控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本承诺人及本承诺人控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件和公司章程的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

2、不利用自身对公司的控制地位谋求公司在业务合作等方面给予本承诺人及本承诺人所控制的企业优于市场第三方的权利。

3、不利用自身对公司的控制地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

4、如违反以上承诺，本承诺人愿意承担由此产生的相应法律责任，充分赔偿或补偿由此给公司及其控制企业造成的损失。

5、本承诺函自本次发行上市之日起生效，在本承诺人作为公司控股股东/实际控制人期间持续有效。

（十）关于补缴社保、住房公积金的承诺

公司控股股东香港泓博及实际控制人 PING CHEN、蒋胜力、安荣昌承诺如下：

如果公司及其子公司因在公司首次公开发行股票并上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本承诺人承诺对公司及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证公司及其子公司不会遭受损失。

（十一）关于股东持股情况的专项承诺

公司承诺：

1、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

2、中信证券股份有限公司通过已经中国证券投资基金业协会备案的相关金融产品间接持有发行人股份，间接持股比例较低，该等投资行为系相关金融产品管理人所作出的独立投资决策，并非中信证券股份有限公司主动针对发行人进行投资；除上述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

3、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

（十二）发行失败的相关措施及承诺

1、应对发行失败的相关措施与预案

（1）在中国证监会作出注册决定后至股票上市交易前，如公司发生重大事项，可能导致其不符合发行条件、上市条件或者信息披露要求的，公司应当暂停发行；已经发行的，暂缓上市。

（2）在初步询价结束后，公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的上市标准的，应当根据《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的相关规定中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，经向深圳证券交易所备案，方可重新启动发行。

（3）如公司因不符合发行条件而被中国证监会撤销注册的，股票尚未发行的，公司应当停止发行；股票已经发行尚未上市的，公司应当按照发行价并加计银行

同期存款利息返还给已缴纳股票申购款的投资者。

2、实际控制人就发行失败后投资者保护作出的相应承诺

发行人实际控制人 PING CHEN、安荣昌、蒋胜力已就发行失败后的投资者保护作出相应承诺，具体如下：

（1）如发行人依据相关法律法规的要求被中国证监会、深圳证券交易所等监管机构要求暂停发行、中止发行或暂缓上市的，实际控制人承诺立即促使发行人执行相应的措施和预案。如果监管机构另有规定的，从其规定。

（2）如涉及向投资者返还其已缴纳款项及资金利息的，本人将促使发行人履行相应的决策程序并按时足额返还款项。

（十三）关于开原泓博部分产品实际产量超过环评批复产量相关事项的承诺

公司承诺：

开原泓博将积极推进超产能产品涉及的环境影响评价手续，在开原泓博扩产的环境影响评价手续完成前，开原泓博将严格按照其现有环评批复的要求组织生产。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行完毕和正在履行的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至报告期末，公司及其子公司与主要客户签订已履行完毕和尚在履行的500万以上销售合同或销售框架协议具体情况如下：

序号	合同签署方	合同对方	提供服务/销售产品	合同金额	签署日期	合同期间
1	上海泓博	Epizyme, Inc.	研发服务	990,000 美元	2021.12.24	2022.01.01-2022.12.31
2	上海泓博	Servier Pharmaceuticals LLC	研发服务	2,000,000 美元	2021.12.22	2021.12.22-2022.12.31
3	上海泓博	Agios Pharmaceuticals, Inc.	研发服务	1,500,000 美元	2021.09.09	2021.08.23-2022.12.31
4	开原泓博	上海汇伦江苏药业有限公司	医药中间体	5,900,000 人民币	2021.01.20	合同生效后 12 个月内
5	上海泓博	Nuvalent, Inc	研发服务	1,030,000 美元	2021.05.13	2021.05.13-2021.11.12
6	上海泓博	Nuvalent, Inc	研发服务	2,125,000 美元	2021.04.01	2021.04.01-2022.03.31
7	上海泓博	Agios Pharmaceuticals, Inc.	研发服务	7,000,000 美元	2020.12.11	2021.01.01-2021.12.31
8	上海泓博	Viva Star Biosciences Limited	研发服务	6,570,000-6,730,000 人民币	2020.07.10	2020.07.23-2020.12.22
9	开原泓博	石药集团中诚医药物流有限公司	医药中间体	5,330,000 人民币	2020.04.21	未约定合同期间，在执行中
10	上海泓博	Nuvalent, Inc.	研发服务	1,600,000 美元	2020.04.01	2020.04.01-2021.03.31
11	开原泓博	Dr.Reddy's Laboratories Limited.	医药中间体	773,280 美元	2020.03.12	未约定合同期间，已履行完毕
12	上海泓博	Agios Pharmaceuticals, Inc.	研发服务	5,000,000 美元	2020.01.01	2020.01.01-2020.12.31
13	上海泓博	Viva Star Biosciences Limited	研发服务	255,000-765,000 美元	2019.12.01	2019.12.01-2020.11.30
14	开原泓博	MSN Organics Pvt Ltd.	医药中间	1,781,250 美	2019.10.22	未约定合同期

序号	合同签署方	合同对方	提供服务/销售产品	合同金额	签署日期	合同期间
			体	元		间，已履行完毕
15	上海泓博	Viva Star Biosciences Limited	研发服务	1,020,000 美元	2019.10.01	2019.10.01-2021.06.30
16	开原泓博	石药集团中诚医药物流有限公司	医药中间体	28,362,500 人民币	2019.09.10	2019.09.10-2020.09.09
17	开原泓博	石药集团中诚医药物流有限公司	医药中间体	5,025,000 人民币	2019.07.02	未约定合同期间，已履行完毕
18	开原泓博	MSN Organics Pvt Ltd.	医药中间体	780,659 美元	2019.06.12	未约定合同期间，已履行完毕
19	开原泓博	MSN Organics Pvt Ltd.	医药中间体	859,150 美元	2019.03.06	2019.03.06-2020.03.05
20	上海泓博	Nuvalent, Inc	研发服务	800,000-1,600,000 美元	2018.07.02	2018.07.02-2019.07.01

（二）采购合同

截至报告期末，公司及其子公司与主要供应商签订已履行完毕和正在履行的200万以上采购合同或采购框架协议具体情况如下：

序号	合同签署方	合同对方	采购类别	合同金额	签署日期	合同期间
1	开原泓博	沈阳飞凯化学科技有限公司	TKG 原材料	2,650,000 人民币	2021.08.20	2021.08.20-2022.08.19
2	开原泓博	江苏恒润制药有限公司	TKB 原材料	8,750,000 人民币	2021.03.04	2021.03.04-2022.03.03
3	开原泓博	沈阳飞凯化学科技有限公司	TKG 原材料	2,750,000 人民币	2020.11.23	2020.11.23-2021.11.22
4	开原泓博	沈阳飞凯化学科技有限公司	TKG 原材料	6,875,000 人民币	2020.03.17	2020.03.17-2021.03.16
5	开原泓博	青岛信诺医药化学有限公司	TKG 原材料	10,375,000 人民币	2019.11.13	2019.11.13-2020.11.12
6	开原泓博	青岛信诺医药化学有限公司	TKG 原材料	3,352,000 人民币	2019.11.07	2019.11.07-2020.11.06
7	开原泓博	青岛信诺医药化学有限公司	TKG 原材料	4,620,000 人民币	2019.10.22	2019.10.22-2020.10.21
8	开原泓博	淮安市翌舒科技有限公司	PLV 原材料	2,100,000 人民币	2019.06.17	2019.06.17-2020.06.16

序号	合同签署方	合同对方	采购类别	合同金额	签署日期	合同期间
9	开原泓博	淮安市翌舒科技有限公司	PLV 原材料	2,100,000 人民币	2019.05.13	2019.05.13-2020.05.12
10	上海泓博	上海佳足实业有限公司	溶剂	框架合同	2019.01.01	2019.01.01-2019.12.31

（三）其他合同

截至报告期末，公司及其子公司正在履行的其他合同如下：

1、借款合同

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方	担保合同
1	《流动资金借款合同》（编号：2021 年南贷字 71025 号）	上海泓博	中国银行股份有限公司上海市南汇支行	1,000	2021.12.10-2022.12.09	-	-
2	《流动资金借款合同》（LD01612105170015）	开原泓博	葫芦岛银行股份有限公司金融街支行	1,000	2021.05.17-2022.05.16	-	-

2、授信合同

合同名称及编号	受信人	授信人	综合授信额度（万元）	综合授信额度使用期限	担保方	担保合同
《授信额度协议》（编号：2021 年南授字 71003 号）	上海泓博	中国银行股份有限公司上海市南汇支行	1,500	2021.12.07-2022.03.01	-	-

3、抵押合同

序号	合同名称及编号	抵押人	抵押权人	主债权合同编号	主债权期间	被担保最高债权额（万元）	抵押物
1	《抵押合同》（Y6601160263352）	开原泓博	葫芦岛银行股份有限公司金融街支行	《流动资金借款合同》（LD01612105170015）	2021.05.17-2022.05.16	1,000	辽（2018）开原市不动产权第 0004429 号；辽（2018）开原市不动产权第 0004428 号；辽（2018）开原市不动产权第 0004427 号；辽（2018）开原市不动产权第 0004426 号；辽（2018）开原市不动产权第

序号	合同名称及编号	抵押人	抵押权人	主债权合同编号	主债权期间	被担保最高债权额（万元）	抵押物
							0004425 号；辽（2018）开原市不动产权第 0004424 号

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情形。

三、诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁。

四、其他

1、截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

3、报告期内，公司控股股东、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。

4、截至本招股说明书签署日，除本招股说明书已披露的上述重要事项外，无其他重要事项发生。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、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。

全体董事签字：

PING CHEN　　蒋胜力　　安荣昌

费 征　　程 立　　邵春阳

尤启冬

上海泓博智源医药股份有限公司（盖章）

2022年 6月 13日

一、发行人全体董事、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。

全体监事签字：

刘国东　　董学军　　王辉祖

孙佩华　　何晓晶

上海泓博智源医药股份有限公司（盖章）

2022年6月13日

一、发行人全体董事、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。

除董事、监事以外的全体高级管理人员签字：

ZHEN-WEI CAI　　李海峰　　李世成

上海泓博智源医药股份有限公司（盖章）

2022 年 6 月 13 日

二、控股股东、实际控制人的声明

本公司或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：PHARAMARESOURCES (HONG KONG) CO., LIMITED

授权代表签字：

PING CHEN

实际控制人签字：

PING CHEN　　蒋胜力　　安荣昌

上海泓博智源医药股份有限公司（盖章）

2022 年 6 月 13 日

三、保荐机构（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。

保荐代表人：

王 琦　　李 嵩

项目协办人：

何 源

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2022 年 6 月 15 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读上海泓博智源医药股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2022年 6月13日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读上海泓博智源医药股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理：

杨明辉

申信证券股份有限公司

2022 年 6 月 13 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读上海泓博智源医药股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市嘉源律师事务所

负 责 人：颜 羽

经办律师：傅扬远

张 璇

2022 年 6 月 13 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海泓博智源医药股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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。

本声明仅供上海泓博智源医药股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

会计师事务所负责人：

杨志国

经办注册会计师签字：

朱海平

刘 静

顾 薇

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月十三日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《上海泓博智源医药技术有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字〔2015〕第 0590 号）无矛盾之处。本机构及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：

（已离职） （已离职）

李志峰 杨一赟

资产评估机构负责人：

马丽华

上海申威资产评估有限公司

2022 年 6 月 13 日

资产评估机构关于

承担评估业务签字资产评估师离职的声明

本机构出具的《上海泓博智源医药技术有限公司拟股份制改制涉及的资产和负债价值评估报告》（沪申威评报字〔2015〕第 0590 号）之承担评估业务的签字资产评估师李志峰、杨一赟已从本机构离职，其离职情形不影响本机构所出具资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人（签名）：

马丽华

上海申威资产评估有限公司

2022 年 6 月 13 日

七、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读上海泓博智源医药股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具验资报告（中兴华验字（2020）第 010124 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

李尊农

经办注册会计师：

张晓明

叶黄

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 13 日

七、承担验资业务的机构声明

本所作为上海泓博智源医药股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行人民币普通股股票并上市的验资机构，声明：本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签字：

朱海平

刘　静

顾　薇

验资机构负责人签字：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）

二〇二一年六月　十三　日

八、验资复核机构声明

本所作为上海泓博智源医药股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行人民币普通股股票并上市的验资复核机构，声明：本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签字：

朱海平

刘　静

顾　薇

验资机构负责人签字：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）（盖章）

二〇二三年六月十三日

第十三节 附件

一、附件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）公司及其他责任主体作出的发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-15:30

三、查阅地址

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：上海泓博智源医药股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区庆达路 315 号 23 幢

电话：021-5072 0100

传真：021-5072 0097-266

2、保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话：010-60833001

传真：010-60833083