

**民生证券股份有限公司**  
**关于上海皓元医药股份有限公司**  
**2023 年度持续督导跟踪报告**

2021 年 6 月 8 日，上海皓元医药股份有限公司（以下简称“皓元医药”或“公司”）在上海证券交易所科创板上市。民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“保荐机构”）作为皓元医药首次公开发行股票保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律法规和规范性文件的要求，对皓元医药进行持续督导，持续督导期为 2021 年 6 月 8 日至 2024 年 12 月 31 日。

民生证券通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式进行持续督导，现就 2023 年度持续督导工作报告如下：

**一、持续督导工作情况**

序号	工作内容	实施情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与皓元医药签订《保荐协议》，已明确双方在持续督导期间的权利和义务，并已报上海证券交易所备案
3	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期及不定期回访等方式了解皓元医药业务经营情况，对皓元医药开展持续督导工作
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	皓元医药在本持续督导跟踪报告期间未发生按相关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规情况
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	皓元医药在本持续督导期间内未发生违法违规或违背承诺等事项

序号	工作内容	实施情况
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺	在本持续督导期间，保荐机构督导皓元医药及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促皓元医药进一步完善公司的治理制度并严格执行
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序和规则等	保荐机构督促皓元医药进一步完善信息披露制度并严格执行，审阅其信息披露文件
9	督促上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分的理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促皓元医药进一步完善信息披露制度并严格执行，审阅其信息披露文件
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	保荐机构对皓元医药的信息披露文件进行事前或事后的及时审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完成内部控制制度，采取措施予以纠正	在本持续督导期间，皓元医药及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在上述事项的情况
12	持续关注上市公司及其控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	在本持续督导期间，皓元医药及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报告，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或与披露的信息与	在本持续督导期间，经保荐机构核查，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况

序号	工作内容	实施情况
	事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	
14	上市公司发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	在本持续督导期间，皓元医药未发生前述情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查质量	保荐机构已制定现场检查的相关工作计划，并明确了具体的检查工作要求
16	上市公司出现以下情形之一的，保荐人应自知道或应当知道之日起十五日内或上海证券交易所要求的期限内，对上市公司进行专项现场检查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人及其关联人涉嫌资金占用；（三）可能存在重大违规担保；（四）控股股东、实际控制人及其关联人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（五）资金往来或者现金流存在重大异常；（六）交易所或者公司、保荐代表人认为应当进行现场核查的其他事项	在本持续督导期间，皓元医药不存在前述情形

## 二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

在本持续督导期间，保荐机构和保荐代表人未发现皓元医药存在重大问题。

## 三、重大风险事项

在本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

### （一）核心竞争力风险

#### 1、技术创新风险

公司是研发驱动型企业，技术创新是公司生存和发展的核心竞争力。基于各业务板块研发的不同环节，公司已经形成了“分子砌块和工具化合物+特色原料

药和中间体+制剂”一体化产品销售和技术服务互相促进，客户需求导向和自主开发相结合的独具特色的业务模式和持续创新机制，并掌握了多种技术手段，形成了多个核心技术平台。加之公司生物板块、制剂板块业务的不断深入，相应的生物技术开发、高技术壁垒制剂研发技术开发和创新投入也不断增加。如果未来公司不能持续加强技术研发和技术人才队伍的建设，或针对一些投资大、周期长的关键技术进行研发创新，或未能及时应对新技术的迭代，或研发的新技术不能有效提升生产力，将对公司的市场竞争力产生不利影响。

## **2、新产品研发及部分产品销售面临不确定性风险**

多年来公司坚持研发创新的道路，逐步巩固核心知识产权。公司从事分子砌块、工具化合物和生化试剂、原料药和中间体、制剂的研究开发业务，开发的产品种类多、单位成本价值一般较高且行业壁垒较高，主要体现在产品设计和筛选壁垒、产品开发壁垒、结构确证和质量研究壁垒、环保监管壁垒等方面。公司从事此领域产品的前瞻性研究开发，且公司始终持续重视研发投入，但新产品的研发存在一定的不确定性，如果研发失败或者对应的产品无法实现销售，或者部分产品销售受客户项目进展影响，将影响公司前期投入的回收和公司预期效益的实现，将对未来盈利和持续性产生一定的影响。

### **（二）经营风险**

#### **1、人才流失及核心技术泄密风险**

医药研发行业为知识密集型、人才密集型行业，是发展迅猛且涉及多种学科的高新技术行业，其高壁垒产品的研发技术水平及研发经验需要通过长期累积形成，人才培养的时间成本较高。自成立以来，公司始终将人才培养和研发创新放在企业发展的重要地位，充足的高素质核心技术人员是维持公司核心竞争力的关键因素，通过多年的技术积累和大量的人才储备，公司建立了一支多学科相结合的综合型人才队伍，并针对管理人员、核心技术人员、技术（业务）骨干及高潜人员等进行了股权激励，进一步激发了公司人才的工作热情和积极性，此外，公司还制定了严格的保密制度，并与技术人员签署了保密协议避免核心技术泄密，目前未曾发生大规模技术人员流失情况。但是，随着业务规模快速扩张，公司在全国多地新建、收购多家子公司，跨地区的人才管理具有很大的挑战，叠加行业

竞争的日益激烈，如若未来公司不能快速进行人力资源整合，通过各种有效的人才激励机制、人才管理及晋升机制等稳定自身技术人才团队，不能通过各种统一有效的培训，宣贯企业文化，让异地公司员工认可并传承企业文化，则容易导致核心技术人才流失或相关核心技术泄密，会对保持公司核心竞争力造成不利影响。

## **2、国内外市场竞争加剧风险**

公司坚持全球化发展战略，在多个国家和地区设立了商务中心或分支机构，深度参与国内外市场竞争。近年来，受益于全球产业链转移和政策红利，国内医药研发市场发展迅速，众多企业已逐步从初级竞争者向中、高级竞争者转移；而放眼全球市场中，欧美等发达国家和地区的少数国际领先企业仍然保持着较高的市场竞争力，且各方面优势突显，行业竞争形势愈演愈烈，公司的发展将可能面临更为严峻的竞争形势。同时，国内外同行业竞争者数量不断攀升、企业竞争策略变化多样。

## **3、经营规模扩张带来的管理风险**

随着公司业务的扩张，特别是随着各新建项目未来的陆续运营和投产，公司总体生产经营规模将进一步扩大，因此将给公司的治理和内部管理带来巨大的挑战。公司很早就引入“阿米巴”经营管理思路，目前已经形成了一支稳定的管理团队、构建了集团化的“最强大脑”制度，并形成了一套较完善的经营管理体系，整个管理体系运行顺畅有效。但是，如果未来公司管理能力的提升不能满足现有规模迅速扩张的需要，或公司治理体系未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，可能会对公司运营质量带来一定的影响。

## **4、环境保护与安全生产风险**

公司生产过程中会产生废气、废水等污染排放物和噪声。报告期内不存在环保方面的重大违法违规，但仍不能完全排除因管理疏忽或不可抗力等因素出现环境事故的风险，可能对环境造成影响或违反环保方面法律法规，从而影响公司日常生产经营。此外，随着经济的发展、人民生活水平的改善和环保意识的增强，国家对环境保护工作日益重视，环保标准不断提高。如果国家提高环保标准或出台更严格的环保政策，进一步提高对企业生产经营过程的环保或安全生产要求，

将导致公司相关成本增加，进而影响公司经营业绩。

### **（三）财务风险**

#### **1、存货金额较大及减值的风险**

公司产品包括应用于药物开发前端的分子砌块、工具化合物和生化试剂以及药物开发后端的原料药和中间体，并通过并购药源药物进一步向制剂端延伸。前端业务方面，丰富的产品种类、合成经验以及快速响应能力是公司开展相关业务的核心竞争力所在，公司自 2021 年开始加快分子砌块、工具化合物库和生化试剂的建设，2020 年至 2023 年底产品种类从 4.2 万种增加至 11.6 万种，在完善国内不同区域市场的基础上并进一步深化国际化布局，客户覆盖北美、欧洲、东南亚、澳大利亚、日本、韩国、印度、德国和英国等国家和地区，产品种类及备库数量增加导致该部分存货的余额上升较快；后端业务方面，公司主要聚焦于特色仿制药原料药及其相关中间体和创新药 CDMO 业务，其中属于高技术壁垒、高难度、复杂手性等药物原料药和中间体的主要产品，集中进入商业化阶段或商业化前的验证阶段，因此下游客户的需求量增长较快，导致该部分存货的生产规模上升，存货余额相应上升。

公司结合自身业务特点及存货的风险特征制定了严格的存货跌价准备计提政策，截至报告期末，公司存货跌价准备 18,760.51 万元，占存货账面余额的比例为 14.07%，存货跌价准备计提充分。报告期内，公司计提存货跌价损失 8,245.82 万元，减少归属于母公司所有者的净利润 7,165.59 万元，占 2023 年度经审计归属于母公司所有者净利润的 56.22%。公司的存货余额上升与公司业务快速发展的阶段相适应，且对于保障公司未来营业收入的持续增长具有必要性，但根据会计政策充分计提存货跌价准备将对当期会计利润产生较大影响。

#### **2、经营性现金流净额为负的风险**

为进一步巩固并提升公司在分子砌块、工具化合物和生化试剂业务领域的竞争优势，报告期内公司积极拓宽产品管线，公司因分子砌块、工具化合物库和生化试剂的建设采购存货的现金支出金额较大。同时，公司为不断获取新技术，保持技术领先优势，并实现核心技术的产业化应用，在业务规模快速增长的背景下，公司在 2022 年基本完成生产及研发人员的配置，由于人员基数较大，日常薪金

支出金额较大，但短期内尚未形成明显的经济效益，此外，2023 年以来宏观经济环境复杂多变，存货周转率和应收账款周转率等营运指标均受到阶段性影响，以上因素共同导致 2023 年公司经营性现金流净额为负。公司短期内营运资金需求快速增加，融资产生的财务费用可能对公司经营业绩产生一定不利影响。

#### **（四）行业风险**

##### **1、医药行业研发投入下降风险**

公司业务旨在为全球医药企业和科研机构提供从药物发现到原料药和医药中间体、制剂的规模化生产的相关产品和技术服务。过去，受益于全球医药市场的不断增长、以及我国基础科学研发投入的不断提高，医药行业发展迅速，客户对公司的研发需求持续上升。但随着近年来医药行业的结构性调整，以及考虑大量药品专利到期以及仿制药广泛运用的影响，未来如果医药行业发展趋势放缓，或者全球新药的研发效率下降，相应客户的相关需求则会有一定的调整，从而会对公司业务造成一定的影响。

##### **2、行业监管政策变化风险**

公司所处医药行业受到较为严格的监管。公司同时向国内外客户开展业务，需要及时跟踪各个国家、地区的医药行业产业政策和监管体系的变化。欧美等发达国家监管体系、政策法规相对成熟，我国的政策法规体系亦在不断完善。国家相关行业政策的出台或调整将对医药行业的市场供需关系、经营模式、企业的产品选择和商业化策略等产生较大影响。若公司不能及时跟踪国内外医药行业的监管政策变化情况，并根据监管要求及时采取措施应对行业政策变化，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

#### **（五）宏观环境风险**

公司的业务覆盖不同国家或地区，同时在国外也设立了子公司或市场经营团队以推进海外市场开拓，多年来已经积累了丰富的境外经营经验，报告期内，公司境外收入占比较高。考虑不同国家、地区的经营环境不完全相同，因此，未来如果医药企业研发投入受到宏观经济形势、医药产业政策调整，或因贸易纠纷、局部战争、自然灾害以及疾病或突发的公共卫生事件等不可抗力影响而出现下降，

或者公司的产品和技术不能有效维持在境外市场的竞争地位,将有可能会影响公司业务发展和经营业绩。

#### 四、重大违规事项

在本持续督导期间,公司不存在重大违规事项。

#### 五、主要财务指标的变动原因及合理性

2023 年度,公司主要财务数据及指标如下所示:

主要会计数据	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减(%)
营业收入(万元)	188,004.68	135,805.40	38.44
归属于上市公司股东的净利润(万元)	12,744.91	19,364.35	-34.18
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润(万元)	11,012.71	15,638.32	-29.58
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-6,360.62	-24,023.29	不适用
主要会计数据	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产(万元)	250,907.88	231,991.80	8.15
总资产(万元)	419,220.79	359,774.45	16.52
主要财务指标	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	0.85	1.33	-36.09
稀释每股收益(元/股)	0.85	1.33	-36.09
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.73	1.07	-31.78
加权平均净资产收益率(%)	5.22	9.90	减少 4.68 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	4.51	8.00	减少 3.49 个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	11.92	14.84	减少 2.92 个百分点

上述主要财务数据及指标的变动原因如下:

1、报告期营业收入较上年同期增长 38.44%，其中分子砌块、工具化合物和生化试剂业务收入同比增长 36.88%，主要系前端业务加速迭代更新产品数量和品类，品牌效应显现，销售持续增长；原料药和中间体、制剂业务收入同比增长

41.25%，主要系新增了制剂业务收入且后端原料药和中间体、制剂业务在下游需求疲弱、价格竞争持续加剧等不利情况下，公司加大了市场开拓力度，收入实现稳健增长。

2、报告期归属于上市公司股东的净利润下降 34.18%，主要系：（1）报告期内受医药行业投融资放缓带来的影响，市场需求发生较大变化，行业竞争加剧，订单价格下降；（2）马鞍山工厂 2023 年处于投产初期，在建工程转固，折旧摊销费用和日常运营费用较高；（3）基于前述部分产品销售价格下降幅度加大等因素，出于谨慎性原则，公司计提资产减值增加较多；（4）为了满足公司日常经营和业务发展，2023 年短期借款增加较多，财务费用大幅增加。

3、经营活动产生的现金流量净支出较上期减少了 17,662.68 万元，主要系报告期内公司合理控制了备库的节奏，并加大了应收账款的催款力度。

4、报告期基本每股收益、稀释每股收益和扣除非经常性损益后的基本每股收益分别下降 36.09%、36.09%和 31.78%，主要系本期净利润下降影响。

综上，公司 2023 年度主要财务数据及财务指标变动具备合理性。

## 六、核心竞争力的变化情况

### （一）拥有高难度、高壁垒特色研发技术平台及成熟的研发体系，保障研发技术的先进性

作为以研发为驱动力的高新技术企业，公司经过多年的技术积累，已经完成了从人才到技术的积累，形成了多个核心技术平台，依托平台优势及技术储备，为全球医药企业和科研机构提供横跨基础科学研究至药物发现再到规模化生产的相关产品和技术服务。同时，公司在上海、马鞍山、烟台、合肥等多地均建设了研发中心，拥有成熟的研发团队，不断进行高通量筛选、生物催化、流体化学、药物固态化学、喷雾干燥等前沿技术能力的提升，实现了多个光照连续流反应，通过技术转化持续为客户缩短开发生产周期、解决规模化生产难题、降低成本等，为项目研发生产过程中的难点、痛点提供多维度的综合解决方案，为客户带来更加长远的价值。此外，针对行业技术发展趋势，公司不断进行技术拓展，建立了高效的重组蛋白表达纯化技术，通过优化的序列设计、表达纯化技术，开发多应

用场景的高活性重组蛋白，核心技术优势明显。

## **（二）拥有前后端高效协同一体化服务平台，加速赋能客户产品开发**

公司是国内小分子药物研发/生产领域稀缺的前端/后端一体化企业，经过十多年的快速发展，已形成了产品销售和技术服务互相促进，客户需求导向和自主开发相结合的独具特色的业务模式，积累了丰富的产品种类，形成了较高竞争壁垒。公司核心技术平台互相协同，持续赋能前后端业务一体化发展，形成了较强的市场竞争力。

随着全球客户对合作伙伴的一体化解决方案能力的愈发关注，以及在国内创新药业务高速发展的背景下，客户更倾向于将创新药的药学研究及后续 GMP 样品制备服务委托给具备全流程服务能力的公司，公司不断升级一体化解决方案能力，结合客户需求及公司实际，搭建了前后端商务团队合作管理体系，打通了贯穿内部的信息系统，在满足客户全过程服务的过程中实现了客户黏性的增强，进一步提高了前后端客户的重合度导流优势。加强公司在分子砌块业务板块研发及 CRO 服务的整体实力，同时快速补充后端制剂 CDMO 能力，拓展制剂 GMP 产能，持续在公司前端分子砌块、工具化合物和生化试剂的新产品开发，及后端原料药和中间体、制剂的产业化项目上协同赋能，服务能力不断提升，加速赋能了全球合作伙伴实现从临床前到商业化生产的全过程，支持更多新药更快上市，造福人类健康。

## **（三）聚焦热点领域，具有丰富的产品储备**

公司服务的客户群体众多、需求各异，业务的竞争优势不仅体现在产品的合成难度和新颖性，也体现在产品品类的丰富程度和跟随药物研发趋势快速更新的能力。在分子砌块、工具化合物和生化试剂细分领域，公司深刻理解和把握科学研究的前沿进展和新药研发领域的最新动向，布局前瞻性研究和项目储备开发，不断强化新颖分子砌块的设计以及新合成方法的开发，全面覆盖生物医药领域的小分子化合物应用场景；在原料药和中间体领域，公司提前布局特色原料药，加强高壁垒产品的研发储备并逐步拓展专利药原料药 CDMO 业务；在制剂领域，公司拥有 GMP 制剂生产车间，支持中美欧 IND，NDA&ANDA 申报，MAH 委托生产。在纵向深入产品的基础上，横向拓展了生物试剂产品，开展酶、重组蛋

白等生物试剂核心原料的研发，拓展了包括靶向小分子，糖类脂类高分子，点击化学化合物以及核苷类等生物分子类似物合成的研发方向，战略性前瞻布局了XDC、PROTAC、小核酸药物、诊断试剂原料、细胞治疗领域等各类新分子和新工具的服务能力，持续扩充产品线，实现了产品与技术服务供应的联动，提高了产品开发的效率。

#### **（四）拥有不断升级的品牌优势，高效服务全球客户**

公司始终坚持全球化发展战略、运用国际化运营及管理方式，有效整合公司资源，加速海外市场拓展，搭建了“MCE”“乐研”“ChemScene”“ChemExpress”品牌矩阵，建立覆盖全球的网络销售平台，提供直观便捷的购买渠道，快速响应和满足客户需求。一方面通过高难度、高附加值分子砌块、工具化合物和生化试剂的定制合成服务积累更多的新颖、前沿的化合物品种，持续拓展和完善产品数量和技术储备；另一方面，重点加强产品多样性和差异性，提升细分领域的竞争优势。通过全面专业服务，助力客户加速药物开发，降低经济成本，提升研发效率。公司立足全球，各品牌之间相互协同，并已在全球范围内建立了多个商务中心，拥有丰富的海外营销经验，在美国、欧洲、日本、韩国、印度、东南亚等国家或地区组建了商务团队，与国内专业技术团队进行跨区域协同，可快速响应全球客户的需求。公司专业的技术团队，在业务覆盖范围内均可实现及时的售前、售后技术支持，帮助客户定制化选择合适的产品、指导客户对产品的使用，提升了客户的满意度，已形成了一定的口碑效应。同时，技术团队不断更新产品的技术信息，提高产品知识体系的专业性和丰富程度，坚持以客户为中心，树立专业形象，增加客户对公司品牌的认可度。经过不断拓展，公司已与众多跨国医药巨头、全球知名高校、科研院所及CRO公司开展了合作，与众多海外知名药物研发试剂专业经销商建立了稳定的合作关系。目前，在美国和中国的大部分区域能够实现当天下单，次日送达，为客户提供了便捷的购物体验，时效性优于进口品牌，在行业内处于领先水平。

#### **（五）拥有具备核心技术竞争力和可持续发展的人才梯队**

医药研发行业是发展迅猛且涉及多种学科的高新技术行业，因此在技术水平、经验积累等综合素质方面对于研发和管理人员有极高的要求。公司始终坚信人才

驱动创新，核心业务管理团队中多位成员拥有有机化学及生物医药相关学科的博士学位，大多数都曾经在国内外知名药企中任技术和管理岗位，具备远见卓识与国际化视野，拥有丰富的行业经验与先进的管理理念，对全球行业发展趋势、政策动向、市场需求变化有清晰认知和深刻洞察。公司一直以来坚定不移的支持人才队伍建设，构建了完善的人才管理和激励机制，尊重人才更重视人才，通过多年的技术积累和大量的人才储备，公司建立了一支药学、化学、生物学和计算机背景相结合的综合型人才队伍组成中坚力量。截至报告期末，公司员工总数 3,370 人，其中硕士及以上学历人员超 650 人；公司拥有技术人员 2,010 人，占总人数的 59.6%。公司拥有优秀的人才队伍，更好地保障了创新的原动力，此外，股权激励制度保证了人才团队的相对稳定，为推动公司的战略目标的实现打下了坚实的基础。

#### **（六）具备系统化、专业化、精益化的协同管理能力**

凭借多年来为国内外知名药企服务累积的经验，建立了符合国家标准的涵盖人力资源、研发、生产、质量控制和项目管理等多方面的综合运营体系，并制定了“系统化”“专业化”“精益化”的执行层面战略，加速推进业务发展战略落地。报告期内，公司持续推进精益运营理念，加快推进信息化建设力度，坚持以数字化手段，实现“财务整合、人力资源整合、业务链整合、组织与制度整合”等多元化资源整合，因地制宜强化各属地内在动力、激发活力。

在体系建设方面，公司顺应医药行业发展趋势，在紧随行业热点进行技术升级迭代的同时，积极引入并通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证、ISO 45001:2018 中国职业健康安全管理体系认证、完善知识产权管理体系、EHS 管理体系，严格遵循 cGMP 的要求，确保准确、专业的高效工作、高效输出。运营管理方面，公司自主开发了“ADS-Doc 质量体系文件系统”，并使用 OA 系统（办公自动化系统）、HRMS 系统（人力资源管理系统）等作为信息化管理工具，通过自动化流程和智能化操作，将日常管理规范化、高效化，统筹兼顾地域扩展及跨区域管理体系，借助信息系统助推不同区域团队的信息互联互通和集成共享，逐步实现“数智赋能”，以增强集团化发展的整体性、协调性，构建高效协同的组织管理能力。供应链方面，本着适

应公司业务需要，满足大规模化合物样品库高度信息集成与系统管理的需求，公司运用现代 IT 技术和程控方法自主开发了企业 ERP 资源管理系统，通过大数据实现数据的实时更新和动态监管，从需求预测、库存计划及供应链执行等多维度，利用信息化手段提升经营管理效率；此外，还以 ERP 系统为核心，加强了流程规范、操作规范、行业标准、EHS+IP+GMP 规范等，形成多模块工作的串联和整合，全面统筹协同意识和专业化能力，注重客户体验，力争将管理工作做到极致。通过长期的有效运转，公司各分支机构已经实现了集团管理模式、运营机制及研发技术等模式的快速复制，协同管理能力成效显著。

综上，持续督导期内公司核心竞争力未发生不利变化。

## 七、研发支出变化及研发进展

公司非常重视研发投入，2023 年研发投入 22,411.55 万元，较 2022 年增长 11.18%，研发投入占营业收入的比例为 11.92%。截至 2023 年末研发人数 437 人，研发人员占公司总人数的比例为 12.97%。公司一直以来坚定不移的支持人才队伍建设，构建了完善的人才管理和激励机制，尊重人才更重视人才，通过多年的技术积累和大量的人才储备，公司建立了一支药学、化学、生物学和计算机背景相结合的综合型人才队伍组成中坚力量。

### （一）核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司具备优秀的专业技术研发实力，多年来一直坚持研发及工艺开发技术创新，通过自身在药物化学、分子模拟和有机合成方面的优势，规划系列产品自主研发，运用多种核心技术，如：高活性原料药合成和提纯技术、不对称合成技术、手性催化技术、偶联技术、臭氧化技术、光催化技术、结晶和晶型筛选技术等，再结合前沿及特色化学技术，如：酶催化反应技术、氟化技术、超低温技术、点击化学技术（Click Chemistry）等，形成了高活性原料药（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等多个核心技术平台，各平台之间相互协同，由前端向后端一体化延伸，以技术实力支撑公司持续进行产品开发和创新。报告期内，公司新增了药物固态化学研究技术平台、难溶药物增溶平台等 4 个核心技术平台，填补了在制剂方面的空

白，此外公司还进一步加强了重组蛋白表达纯化技术的研发，重点推进重组蛋白设计与开发技术平台建设，开展高活性、高稳定性类器官相关细胞因子开发、潜力靶点蛋白的开发、体内活性重组抗体的开发以及不同应用场景的蛋白活性检测体系建设，同时在高通量筛选、流体化学、超临界流体色谱和液相色谱制备生产、光化学反应、工艺安全评估等多个绿色先进技术方面加大投资力度，针对不同细分领域强化技术支撑。

### 1、分子砌块和工具化合物库开发孵化平台

平台紧跟医药研发热点，凭借在药物化学、分子模拟和有机合成领域的技术优势，快速响应和满足客户在药物发现阶段的化合物设计、合成和科学研究等需求，为科研机构及药物研发企业提供多种分子砌块和工具化合物产品。主要提供分子砌块和工具化合物产品的自主设计和开发，并通过数据分析预测相关产品的市场需求和商业价值，为公司主动进行工艺优化、服务客户和实现产品的产业化应用提供基础。

平台积累了大量的产品合成技术储备，具备生物学数据分析和产品设计开发能力、各种实验室前沿化学合成开发技术、多样的实验室纯化分离制备技术。同时，通过该平台可获取相关产品的市场需求和商业价值等信息，有利于公司主动进行工艺优化，为产品的商业化生产打下基础。

报告期内，平台共设计开发了 35,000 多个分子砌块和工具化合物，并扩充了一个包含 50,000 多个多样化的碎片分子片段库，新增自主开发化合物超 16,000 个；新构建了 34 个基于公司分子砌块和工具化合物以及最新报道具有生物活性分子的药物筛选库，其中超大容量虚拟化合物库所含化合物结构已经超过 2,600 万个。拓展了包括靶向小分子，糖类脂类高分子，点击化学化合物以及核苷类等生物分子类似物合成的研发方向，同时新增了用于细胞基因治疗研发的 GMP 级别小分子产品以及可以进行计量溯源的标准品。对新增化合物的反应条件、纯化方式、稳定性考察以及质量控制等方面进行了系统性研究，并进行了成药性的初步探索。不断优化新增和已有研发项目化合物的合成路线及工艺，提高化合物产率、降低研发成本并形成了具有自主知识产权的解决方案。同时对储存化合物的基本信息、波普数据、结构类型、合成研究、理化数据、生物活性、和文献专利

的信息进行了更新，对化合物库信息管理、分装和存储进行了系统自动化升级，增加了运营效率。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 30 项，已申请 PCT 专利 2 项，已登记软件著作权 78 项。

## 2、高活性原料药（HPAPI）开发平台

本平台遵循 QbD 的理念，研发团队从设计层面进行合理规划，确保多个高活性原料药项目的产品质量、成本控制和研究速度处于行业内较先进水平。结合不同高活性药物的特点需要，公司与合作伙伴密切合作，配备了一系列高活性原料药和高价值原料药研究所需的先进设备和仪器，结合工艺、GMP 及 EHS 要求，进行高活性原料药粉体处理系统的系统化集成，可与物料传递、冻干、称量、分装等设备进行整合，并结合在线清洗/在线消毒要求，以满足整个系统的生产要求。

平台结合了高活性分子 OEB/PDE 评估技术、高活性原料药合成和提纯技术、高活实验室密闭控制技术、高活性原料药的质量研究技术、高活性原料药的研发生产全流程控制技术等多种核心技术，致力于提供高活性药物原料药研发到生产全过程开发服务及相关产品，以及药学研究资料整理及申报。依托该平台，公司已经开发了细胞毒类的产品：艾日布林、曲贝替定；高致敏类产品：卡泊三醇、艾地骨化醇、玛莎骨化醇、帕立骨化醇等高活性原料药合成工艺，上述产品质量、成本控制和研究速度处于行业内较先进水平，对应技术在国内外处于领先水平。

报告期内，完成卡泊三醇规范化生产的工艺验证等，截至报告期末，该平台完成了帕布西利布、卢比替定等多个项目的工艺开发及优化，预备进入工艺验证阶段；开发和表征了多个卢比替定原料药的新晶形，并申请了相应的 PCT 专利，突破了原研厂家的化合物晶形专利。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 3 项，已申请 PCT 专利 1 项。

## 3、多手性复杂药物技术平台

公司研发团队具有丰富的多步骤合成的路线设计和开发能力，熟练运用手性拆分、底物或辅基诱导的不对称合成、手性化学催化、生物或酶催化的不对称合

成、复杂手性药物的分离纯化技术，并具备强大的工艺优化能力。服务涉及初级阶段的工艺路线调研和设计、工艺优化中试放大、工业化生产中的多个不同的技术环节，可综合利用公司多个技术平台积累而形成的技术优势，快速攻关多手性复杂药物合成工艺中的手性异构体识别、选择和控制以及分离等多个难点，针对性的设计新工艺路线或方案，优化杂质控制策略，加速推进研发工艺进入中试和生产。

报告期内，完成沙格列汀关键中间体开发，实现了成本下降 50% 的突破。截至报告期末，该平台成功开发和优化了两个艾日布林关键中间体的生产工艺，其中一项已实现百公斤级生产，并成为原研厂家供应商；成功开发了以艾日布林为主结构的多个艾日布林类似物，为 XDC 项目中小分子毒素提供候选化合物；并成功地将臭氧化连续流应用于艾日布林中间体的生产，解决了臭氧化步骤难以放大生产的难题。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 12 项，已申请 PCT 专利 1 项。

#### **4、维生素 D 衍生物药物原料药研发平台**

公司从事维生素 D 衍生物类项目开发十几年，积累了丰富的研发和生产经验，同时拥有在该项目上经验丰富的人才资源。目前公司已累计申请并获得多篇与维生素 D 衍生物相关的发明专利和实用新型专利授权，专利所公开的技术涉及维生素 D 仿制药的生产工艺、生产设备以及活性对照物的合成开发等。公司所拥有的技术不但涉及仿制药的研发生产（基础原料、初级中间体、高级中间体、原料药）、药物申报的标准对照品、杂质研究、制剂研究，同时也涉及新药的开发活性对照物以及类似物修饰等，能够在较短的时间跨度内同时实现仿制药以及新药的开发工作。该平台自研的光催化连续流设备能够极大的提升维生素 D 衍生物药物生产中特有的光催化步骤的生产效率和产品质量，所涉及产品为现有已上市药物中的阿法骨化醇、卡泊三醇、骨化三醇等，该设备的设计已获得 3 篇实用新型专利的授权。

公司依托该平台实现维生素 D 衍生物产品的研发和生产，在合成技术、质量控制、规范生产等方面都处于国内较高水平。报告期内，平台对维生素 D2 和 D3 开发了双波长光催化连续流技术，且已实现小试路线，并使用自研光催化连

续流设备实现卡泊三醇原料合规化生产，解决了维生素 D 衍生物光催化异构化关键步骤的放大生产难题。凭借丰富的经验，该平台支持艾地骨化醇客户在国内完成药品申报并成功上市。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 7 项。

## 5、特色靶向药物开发平台

该平台开发了一系列广为应用的 ADC 高活性毒素、连接子及毒素-连接子，构建了丰富多样的 Payload-Linker 样品库，并积极拓展 XDC 业务，通过匹配公司内部技术平台（如小核酸研发平台、多肽研发平台等）技术特长优势，积极承接并推动 XDC 业务发展，例如 PDC（peptide drug conjugates）、ApDC（aptamer drug conjugates）、ISAC（immun-stimulating antibody conjugates）、SMDC（small-molecule drug conjugates）、PAC（Protac-Antibody conjugates）等，提供与 XDC 药物小分子化学部分相关的 CMC 及 CDMO 服务，涵盖有效载荷（Payload）、连接子（Linker）、以及有效载荷-连接子（Payload-Linker）的研发、工艺优化、工艺验证、注册申报、GMP 产业化等各个环节。平台 ADC 药物小分子化学部分的开发、生产在国内处于较高水平，已为多家药企提供新药申报临床和生产服务，并开始承接二期及工艺验证项目。

报告期内，平台积极探索新产品和新技术，开展了多个高难度 ADC 小分子毒素的研发工作，实现了多个产品的技术储备，并成功应用于多个 FFS 项目。同时，开展并初步完成非定点 ADC 偶联及桥联、酶催化等定点偶联平台及检测平台搭建，与商务进行协同，协助开展客户技术咨询，补充完善和推进公司 ADC 偶联业务的发展。平台目前已承接超过 80 个 ADC 分子的偶联定制服务，协助客户完成不同抗体与不同 Linker-Payload 的偶联筛选工作，同时完成 13 款 ADC 成药的检测工作。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 6 项，已申请 PCT 专利 1 项。

## 6、药物固态化学研究技术平台

该平台拥有经验丰富的药物固体形态化学研究人才，以及研究所需的先进仪器。平台采用各种筛选技术获得药物可能存在的各类固体形态，采用多种固态分

析技术表征各形态的物理化学性质，采用多学科综合手段评估优势形态的生物制药性能，以筛选出适合生产、生物利用度高、利于制剂的优势药物晶型或盐型。

公司通过微量晶型/盐型筛选、快速晶型/盐型筛选、标准晶型/盐型筛选、喷雾干燥、冷冻干燥、单晶培养、固态分析和工业结晶等多种技术的积累，建立了一个快速的高效的晶型/盐型筛选平台，用少量的原料药就可以达到一个完整的筛选效果。此外还拥有一整套结晶工艺研究方法，覆盖了从结晶反应过程参数控制，到后处理中过滤、干燥的过程，以及晶型定量检测技术等，具备提供更科学的检测质量标准的能力。依托该平台实现了对巴多昔芬、替格列汀、伊卢多啉、依度沙班、阿哌沙班、帕布昔利布、特戈拉赞、依洛西巴特等产品的新晶型的开发，在国内处于较高水平。

报告期内，该平台累计开展项目 73 项，其中结晶工艺 50 项，固态筛选 23 项，完成超 1.7 万次固态分析测试，同比增长 91.8%，其中对外测试同比增长 158.6%。

截至报告期末，该平台已授权发明专利 4 项，已申请 PCT 专利 6 项。

## 7、难溶药物增溶平台

该平台利用无定型固体分散体技术，把难溶性的晶体药物分子转变为溶解度良好的无定型药物，从而较好地提高水溶性，使药物在体内吸收性（暴露量）大幅度提升，解决了创新药研发中难溶性药物成药性的关键工艺技术问题。通过处方、工艺的优化，相关药品均在制剂车间进行了成功中试放大，目前多个新药已经在临床试验中，并取得了良好的临床效果，涉及领域包括抗病毒、抗肿瘤、免疫抑制剂、神经退行性疾病等。报告期内，平台完成了 3 个创新药固体制剂的研究和 IND 申报项目；协助客户完成 7 项固体制剂增溶成药性研究。平台持续开展研究，在不影响固体制剂本身质量的前提下，有效去除螯合到 API 或者载体上的残留溶剂，有效解决了固体制剂放大生产中的关键问题。

截至报告期末，该平台已授权专利 10 项，已登记软件著作权 2 项。

## 8、缓释控释技术平台

平台利用骨架缓释技术、微丸包衣控释技术、肠溶控释技术和结肠靶向等技术，延缓（控制）药物的释放，稳恒血药浓度，达到持续的治疗效果，降低药物的毒副作用。在对骨架缓释片、肠溶片（胶囊）等仿制药、创新药的研发、生产过程中积累了丰富的经验，助力数个创新药项目进入临床试验阶段。报告期内，平台完成 2 项骨架缓释片的研发、实现了 1 个产品（肠溶胶囊）的放大生产和 IND 注册申报。

截至报告期末，该平台已授权专利 8 项，已登记软件著作权 1 项。

### 9、口腔/舌下崩解技术平台

该平台利用口腔/舌下崩解技术，通过对于崩解剂的精确筛选，以及对原辅料混合比例的控制，提高口腔速崩片、舌下片的崩解效率以及吸收性。平台在对口腔速崩片和舌下片的研发和生产过程中积累了丰富的经验，并配备了生产所需的特殊冻干工艺设备，可以提高相关制剂的生产效率。平台助力新药进入 III 期临床阶段，并可支持 NDA 注册、生产服务。

截至报告期末，平台累计开展 4 个研发项目，实现了 1 个产品的放大生产，支持客户 NDA 报产，已登记软件著作权 2 项。

### 10、外用制剂技术平台

该平台采用半固体真空乳化均质技术，开展了皮肤外用制剂新药工艺开发和放大生产，根据每个创新药的理化性质，定制化设计相应的处方和工艺，快速推动 PCC 到 IND、临床试验的进程。依托独立的外用制剂 GMP 生产车间，能够提供外用制剂的药学研究及放大生产一体化服务，已成功合作十余个皮肤外用半固体制剂新药研发项目、临床样品生产项目。建立了高粘度的凡士林基质的 IVRT（外用制剂体外释放度）开发系列溶剂和试剂库，为本领域的 IVRT 方法开发积累了丰富的项目经验。报告期内，平台开展了 3 个外用制剂的研发，实现了 2 个产品的放大生产。建立了 IVPT 动物皮肤的遴选标准，降低检测结果的变异，并持续提高方法的稳健性，以期进一步提高评价效率。

截至报告期末，平台累计开展 42 个项目，其中创新药项目 33 个，已授权专利 3 项，已登记软件著作权 2 项。

2023 年度，公司核心技术未发生重大不利变化。

## （二）报告期内获得的研发成果

### 1、知识产权项目情况

2023 年度，公司及其子公司知识产权项目新增申请数 69 个，其中发明专利 47 个；知识产权项目新增获得授权数量 31 个，其中发明专利 19 个。截至 2023 年 12 月 31 日，公司累计知识产权项目获得授权数量 245 个，其中发明专利 85 个，实用新型 70 个，外观设计 4 个，软件著作权 86 个。

2023 年度，公司及其子公司获得的知识产权如下表所示：

项目	本年新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	47	19	238	85
实用新型专利	20	9	92	70
外观设计专利	0	0	4	4
软件著作权	2	3	86	86
其他	/	/	/	/
合计	69	31	420	245

### 2、在研项目情况

公司及子公司的在研项目具体明细如下：

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
1	小核酸新药的研究与开发	1,800.00	266.69	393.5	完成寡核酸高通量筛选平台和小试平台建设,目前可承接化合物定制合成、FFS、FTE,截至报告期末,已完成160余个定制项目合成,及时交货率大于95%。	建立小核酸研发、分析中心,打造特色小核酸CDMO平台。	专注于为全球药企提供核酸新药发现、实验室研发、工艺和分析开发、CMC服务、原料药生产以及新药注册等。
2	工艺安全评估技术的研究与开发	572	311.48	414.18	上海和马鞍山安全评估实验室已正式投入运行,截至报告期末,已完成360余个项目的反应安全风险评估,通过在小试过程中进行反应风险的识别、评估,基于评估的结果对放大生产过程提出风险控制建议措施,保障了所有经评估的项目均已安全地放大生产。	可以进行全流程的工艺安全评估,精准的识别工艺过程中的风险,为项目的安全生产提供科学的理论依据和数据支持。可进行反应热动力学研究。可进行兼容性及腐蚀性研究。	促进安全文化发展,体现合法合规生产;保障安全生产,提高产品质量;保障人员生命安全,避免财产损失。
3	多肽药物的研究与开发	900	415.77	415.77	组建多肽药物工艺开发和生产平台,已具备FTE/FFS/Process开发能力,多肽药物筛选能够	实现小试、工艺开发等自动化能力,更高效服务于客户,缩短项目周期,提高业内竞争能力。	完成多肽药物API从筛选到生产整个供应链能力,包括从初期多肽药物筛选、工艺开发、CMC服务、原料药生产

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
					实现自动化(自动合成,自动纯化), Non-GMP的产能达到公斤级。截至报告期末,已完成多肽定制类项目140余个,多肽平台CMC分析能力正在逐步完善。		一直到新药注册等。能够为客户提供多肽药物一站式服务。
4	化学催化高通量筛选技术的研究与开发	800	155.65	278.51	搭建高通量筛选技术平台,具备金属催化偶联反应,酸碱催化反应,非均相氢化,不对称氢化及转移氢化等多种化学反应类型的高通量筛选能力。截至报告期末,协助完成了600个项目(步骤)的筛选,其中50余个项目应用在百克及吨级的放大生产中。	通过已建立的多种反应类型的筛选能力,助力药物研发前后端各个阶段:1、金属偶联反应的高通量筛选;2、涉及酸(包括路易斯酸)、碱化学催化的高通量筛选;3、手性化学催化的高通量筛选;4、工艺优化中关键变量的筛选;5、手性酸碱拆分;6、原料药中间体结晶体系快速筛选。	为药物发现及原料药工艺研发全过程提供高通量筛选技术支持,能够在较短时间内完成实验设计、反应搭建并获得系统的结果,最终应用于原料药及中间体的合成和放大生产,能够极大地提高研发效率,节约反应时间和成本。
5	流体化学研发与生产技术的研究与开发	1,300.00	450.18	508.3	搭建流体化学技术平台,建立并完善连续氢化、连续光反应研发和生产设备。截至报告期末,已累计完成项目评	覆盖从实验室研发、中试生产、工厂生产以及技术开发等流体化学全方位的生产与服务。	能够提供绿色、安全、高效的研发和生产的工艺条件,同时在大部分项目中能够有效的节省成本,并实现快速放大生产,高度的集成化明显减少场

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
					估120余个,公斤级及数十公斤级到百公斤级生产项目20余个。		地、人员投入,提升产品的竞争力。不仅能够服务于具体产品的研发和生产,也能提供某一产品的技术包服务,与合作方式有比较高的灵活性。
6	生物催化高通量筛选技术的研究与开发	680	103.34	149.91	搭建生物催化技术平台,报告期内完成酶库筛选44步,其中21步反应完成克级验证,完成8个项目的百克级或公斤级生产;承接海外公司FTE项目。	已建立多种反应类型的筛选能力,助力药物研发前后端各个阶段:1、酮还原酶高通量筛选;2、转氨酶高通量筛选;3、水解酶手性拆分高通量筛选;4、复杂结构化合物的选择性水解筛选;5、动态动力学拆分;6、其他常见反应的酶库筛选。	为药物发现及原料药工艺研发全过程提供生物催化的高通量筛选服务,能够在较短时间内完成实验设计、反应搭建并获得系统的结果,最终应用于原料药及中间体的合成和放大生产,能够极大地提高研发效率,节约反应时间和成本。能够申请相关的技术专利,提供较高的技术壁垒。
7	抗肿瘤领域原料药研究与开发	8,000.00	4,675.00	7,760.07	系列化合物工艺研究开发;API工艺路线工艺开发及优化;为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息(合成、项目信息以及市场类等综合信息)调研;系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证;系列靶向药物或者中间体的简单评估;系列API或者中间体、质量研究、稳定性研究出初步	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题,降低成本,实现工业级稳定生产;满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新晶型或者新工艺路线。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						研究工作；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试百克级工艺重现；最终实现公斤级实验，进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	
8	免疫系统领域原料药研发与开发	1,800.00	236.89	432.09	系列化合物工艺研究开发；API工艺路线工艺开发及优化；为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息（合成、项目信息以及市场类等综合信息）调研；系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证；系列靶向药物或者中间体的简单评估；系列API或者中间体、质量研究、稳定性初步研究工作；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试百克级工艺重现；最终实现公斤级	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题，降低成本，实现工业级稳定生产；满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新品型或者新工艺路线。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						实验,进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	
9	抗病毒原料药研究与开发	3,500.00	426.03	1,372.73	系列化合物工艺研究开发;API工艺路线工艺开发及优化;为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息(合成、项目信息以及市场类等综合信息)调研;系列API或者中间体、质量研究、稳定性研究工作;系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证;系列靶向药物或者中间体的简单评估;按照国内注册申报要求完成API产品开发;完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析,分析方法确认,建立相应的质量标准;API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成;小试百克级工艺重现;最终实现公斤级实验,进一步验证工艺参数。	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题,降低成本,实现工业级稳定生产;满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新品型或者新工艺路线。
10	神经系统治疗领域原料药研究与开发	2,000.00	518.97	1,086.41	系列化合物工艺研究开发;API工艺路线工艺开发及优化;为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息(合成、项目信息以及市场类等综合信息)调研;系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证;系列靶向药物或者中间体的简单评估;系列API或者中间	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题,降低成本,实现工业级稳定生产;满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新品型或者新工艺路线。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						体、质量研究、稳定性初步研究；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试百克级工艺重现；最终实现公斤级实验，进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	
11	糖尿病治疗领域原料药研究与开发	900	203.18	274.01	系列化合物工艺研究开发；为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息（合成、项目信息以及市场类等综合信息）调研；系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证；系列靶向药物或者中间体的简单评估；系列API或者中间体、质量研究、稳定性初步研究工作；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题，降低成本，实现工业级稳定生产；满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新品型或者新工艺路线。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						百克级工艺重现；最终实现公斤级实验，进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	
12	消化系统治疗领域原料药研究与开发	2,000.00	761.47	1,289.30	系列化合物工艺研究开发；API工艺路线工艺开发及优化；为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息（合成、项目信息以及市场类等综合信息）调研；系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、工艺验证；系列靶向药物或者中间体的简单评估；系列API或者中间体、质量研究、稳定性初步研究工作；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试百克级工艺重现；最终实现公斤级实验，进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题，降低成本，实现工业级稳定生产；满足市场及制剂的稳定供应。开发新的具有知识产权保护的API原料药新品型或者新工艺路线。
13	心脑血管治疗领域原料药研究与开发	3,000.00	673.62	1,422.34	系列化合物工艺研究开发；API工艺路线工艺开发及优化；为商业化生产提供技术支持。	系列API或者中间体的前期相关信息（合成、项目信息以及市场类等综合信息）调研；系列API或者中间体、杂质等工艺开发、工艺优化、	攻克原料药及中间体制备工艺中技术难题，降低成本，实现工业级稳定生产；满足市场及制剂的稳定供应。开发新的

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						工艺验证；系列靶向药物或者中间体的简单评估；系列API或者中间体、质量研究、稳定性初步研究工作；按照国内注册申报要求完成API产品开发；完成起始物料、中间体、API的杂质谱分析，分析方法确认，建立相应的质量标准；API原料药工艺及分析方法优化、基因毒杂质筛查、相关杂质合成；小试百克级工艺重现；最终实现公斤级实验，进一步验证工艺参数、完善相应分析方法、质量标准。	具有知识产权保护的API原料药新品型或者工艺。
14	质量研究和 分析方法开发	3,600.00	819.3	1,983.54	完成了5万多种活性分子和片段分子及其衍生物类似物的质量标准以及结构、纯度、溶解性和类药性等检测方法开发，并对部分分子的活性做了初步测试。	立项期间所开发化合物的稳定性实验，后处理、纯化方法的摸索；完成样品的溶解性、稳定性、类药性相关的分析与测试；完成最终产物质量标准的建立和分析方法的开发。	提供丰富的化合物的质量标准开发与新方法研究；初步的药效学研究；化合物中风险物质分析方法开发及标准制定。
15	生物高分子 材料的研究 开发	900	227.93	350.8	开发系列生物高分子产品工艺；配合建设高分子平台基础建设进行研究开发工作。	建立高分子研发、分析中心，打造特色高分子检索/调研能力、合成制备能力、接枝改性能力、分离纯化能力、分析检测能力和质量管控能	医疗、医美、药物行业。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						力。	
16	免疫炎症领域工具分子研究与开发	2,000.00	772.21	1,794.73	开发了一千多种新披露活性的免疫炎症领域的化合物, 并实现合成路线的打通和优化, 以及溶解性, 类药性相关的分析与测试。	合成建立免疫炎症领域相关的化合物库并对化合物的成药性, 稳定性等数据进行测试分析。	充分利用公司的生产和经验资源, 研发合成用于炎症免疫疾病研究的化合物分子, 一方面可以为研发人员源源不断提供高质量的化合物, 更好的助力该领域的基础研究和药物研发; 另一方面可以拓展公司在抗病毒领域及炎症免疫方向的产品线, 提高公司在医药行业的竞争优势, 加强企业战略优势和形象。
17	药物片段分子库的开发	5,800	2,767.32	4,464.07	完成了三千多种新颖的可用于药物筛选的活性小分子及其类似物的开发, 并实现合成路线的打通和优化, 并对其溶解性、成药性进行了初步的测试。	研发合成活性药物分子及片段分子化合物, 并实现合成路线打通与工艺优化, 通过对不同路线样品的分析与测试, 完成产品的质量标准, 分析方法的开发。	作为创新药物发现的主要源头, 结合人工智能大数据和实验筛选模型, 片段分子库已成为发现先导化合物的主要途径。因此化合物库的建设一直是发展创新药物研究的工作重点。设计一定的收录原则, 并对片段化合物进行结构及相关理化性质分析, 建立与之相应的小分子信息资源数据

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
							库,可以帮助公司更好的服务新药开发。
18	抗肿瘤领域工具分子研究与开发	5,000.00	1,622.53	3,718.74	开发了两千多种具有抗肿瘤活性的新型化合物,并实现合成路线的打通和工艺优化,并对其分析检测体系和成药性进行了初步研究。	研发合成一系列立项期间热门的抗肿瘤活性化合物,并实现路线与工艺优化,工艺的批次稳定性研究等,建立成熟的质量标准和分析方法体系。	拓展公司在抗肿瘤领域的产品线,探索更多抗肿瘤药物的调控机制和分析检测方法,更为新的药物治疗方法的开发提供了新的思路,为患者提供了新的药物选择和用药手段。
19	代谢领域工具分子研究与开发	1,500.00	347.91	819.05	完成一千多种参与代谢疾病研究的新型化合物开发,并实现合成路线的优化,同时对其稳定性和成药性的分析方法进行了开发。	研发合成一系列立项期间代谢领域热点化合物,并完成合成路线打通与质量标准检测体系的开发。	拓展公司在抗代谢类疾病领域的产品线,为代谢类疾病的基础研究和药物研发提供新颖全面的思路,同时为相关药物的临床研究提供更多的数据和方法支持。
20	神经领域工具分子研究与开发	1,800.00	511.46	1,071.79	开发了一千多种神经科学领域活性小分子,完成样品的路线打通和工艺优化,并完成了分析检测方法的优化。	研发合成一系列神经科学领域的热点化合物,并实现合成路线与合成工艺进行优化,工艺的批次稳定性研究,以及该产品的溶解性、稳定性、类药性相关的分析与测试,完成产品的质量标准,分析方法的开发。	拓展公司在神经科学领域的产品线,为神经相关疾病的基础研究和药物研发提供新颖全面的思路,同时为相关药物的临床研究提供更多的数据和方法支持。
21	抗体偶联类药物研究与	3,000.00	488.32	900.57	开发了数百多种结构复杂合成难度大的新型高	开发了一系列前沿的高活性毒素;设计并建立了涵盖大量双官能团连	在提供毒素的同时,也可以供应连接子(Linker分子),以及

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
	开发				活毒素、linker和毒素-Linker, 完成了结构确证、杂质结构确证以及路线优化, 部分可以实现大量稳定供应。偶联平台完成了数十种ADC抗体分子的偶联工艺和表征方法开发。	接体的Linker库, 构建了丰富多样的毒素-Linker库; 利用毒素-Linker库的工具化合物实现与单克隆抗体的快速偶联, 加快ADC药物研发过程, 向科研领域和药物前期研发客户提供产品和服务。同时贯通ADC药物化学相关的研发、工艺优化、工艺验证、注册申报、产业化环节, 建立抗体偶联药物一体化的平台。	毒素加连接子的复合物, 客户只要接上合适的抗体就可以获得目标产物, 帮助研发人员更加高效开发ADC药物。一体化平台的建立也大大加速ADC创新药物研究开发和后续产业化。
22	重组蛋白的设计与开发	4,800.00	905.08	1,869.71	原核和真核表达平台表达纯化平台已经搭建完成, 已完成自研自产1600多个重组蛋白; 重组蛋白测活平台已搭建完成, 已完成上千个蛋白的活性测试。	建立重组蛋白、重组酶、重组抗体表达、纯化、测活平台, 建立健全质量体系, 年产蛋白大于1500种。	提供创新的生物试剂以及分子诊断/基因/细胞治疗等领域需求的上游原料和高难度药物靶点蛋白。
23	化合物库数据智能管理服务	1,500.00	345.91	676.01	完成对化合物存储功能开发, 并已完成对已采集多种的数据模拟存储。	通过信息化手段标准化管理化合物, 向客户提供化合物存储、筛选、分析、评价等技术咨询和服务。	通过信息化手段标准化管理化合物, 打通化合物库与ERP之间的闭环管理, 化合物库贯穿整个ERP流程, 可以快速帮助客户进行化合物筛选。
24	全球智能供应链服务	1,800.00	782.95	1,101.41	系统总体架构已设计完成, 各子公司关键环节	在公司内部构建的智能化、数字化、自动化、网络化的技术与管理综合	解决科研服务行业物资供应链上下游的信息滞后、反应

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
	台				模块已设计完成。	集成系统。	慢,实现科研物资全过程高效实时的监管、全流程跟踪及追溯、科研物资用品质量管控,形成科研物资采购追溯监管闭环管理。
25	手性分子砌块库的设计与开发	4,500.00	1,491.70	3,005.64	设计了各类结构新颖的手性分子砌块超5万种,其中6千种手性分子砌块实现了实验室规模的生产,5百余种手性分子砌块已建立了稳定的生产放大工艺。同时已为设计的每个手性分子砌块提供了准确、可靠的理化数据信息,如三维立体构型、溶解度、稳定性等。在新型手性分子砌块的研发过程中,开发了一系列新的手性合成技术,如手性分子的连续流合成技术等,申请了10篇相关技术的发明专利。	(1)构建结构新颖,超大规模的手性分子砌块库:通过对国际上手性合成方法的最新研究进展进行跟踪和研究,结合先进的人工智能辅助设计技术,设计10万个左右的新型手性分子砌块,并对其中的1万个进行实验室规模的生产,保持公司在手性分子砌块细分领域的龙头地位;(2)提供高质量的结构和性质信息:为每个手性分子砌块提供准确、可靠的三维结构和相关性质数据,如立体构型、溶解度、稳定性等;(3)开发有效的合成路线和方法:为每个手性分子砌块提供可行的、高效的合成路线和优化的合成方法,以指导实验室合成工作;(4)促进创新应用的发展:将手性分子砌块库应用于药物设计、有机合成	为全球原创新药研发机构和生产企业提供结构新颖、性能高效的手性分子砌块库和专业的新药研发技术服务。

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
						等领域，支持相关研究和创新应用的开发。	
26	新型高端催化剂的研发与相关工艺开发	3,500.00	512.89	967.54	<p>完成了新型噁唑啉类的手性氮配体，小分子手性磷酸催化剂及新型贵金属光催化剂等150余种新型高端催化剂的研发工作，并建立了相应的分析方法和质量控制体系。其中70种催化剂已经完成相关的工艺开发工作，能够实现稳定的工艺放大生产，为后续的工业化应用打下了坚实的基础。在扩大高端新型催化剂数据库的同时，也为今后相应产品的拓展和扩大提供了一个重要的平台。目前已获得12个高端催化剂的相关发明专利，并探索其在医药研发领域中的新应用。</p>	<p>(1) 完成300种新型高端催化剂的研发工作，建立相关产品的分析方法和质量控制体系。完成其中的100种高端催化剂的工艺开发工作，实现稳定的工艺生产流程。(2) 获得20个左右高端催化剂的相关专利，拓展项目产生的新技术和新产品在新药研发和有机合成中的应用范围。</p>	<p>服务公司内部的化学合成需求，建立自主高端催化剂品牌，打造更强大的催化合成能力，建立更高的技术壁垒。</p>

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
27	稳定同位素标记生物分子的研发	550	105.26	215.16	已完成了几十种 <sup>2</sup> H标记的小分子的研发及一定的规模化生产,产品种类还在持续扩充中。目前已制备的氘代小分子涵盖了核磁试剂、氘代光电材料、氘代药物中间体、氘代生化材料等多类氘代小分子,可以做到按需求定制合成。除此之外,开始尝试 <sup>13</sup> C、 <sup>15</sup> N、 <sup>18</sup> O等稳定同位素标记分子的研发工作。	(1)建立完善的氘代材料开发生产平台,覆盖几大类氘代产品应用领域,对于需求量大的氘代材料做到100Kg以上的生产能力,并将成本控制在合理范围内。(2)同位素标记材料扩大到 <sup>13</sup> C、 <sup>15</sup> N、 <sup>18</sup> O等稳定同位素,积累经验,做到相关产品研发并制备入库,稳定同位素材料对标国外同行公司。	医学检测及代谢研究,环境监测,创新药研发及制备,新型光电显示材料。
28	热熔挤出工艺的开发	410	169.07	169.07	已完成。	采用不同熔点的原料药,研究其与Soluplus混合物的高温熔融的相变温度,同一原料药与不同比例高分子的相变温度,以及原料药和Soluplus的分解温度的关系,研究适宜的工艺参数范围,总结共性规律,从而应用到更多的新分子。	拓展公司在小分子药物热熔挤出领域的技术应用,建立公司自身平台技术,保持企业竞争优势。
29	一种高纯度结晶工艺的	252	248.8	248.8	已完成。	完成一种临床继续药物的绿色环保路线工艺开发,实现部分步骤“一锅	本项目的设计思路以及实施成功,可以被借鉴到其他原料

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
	开发					法”，简化分离操作，降低三废。	药中,可以提升公司原料药领域核心竞争力。
30	小分子药物热熔挤出工艺的开发	600	188.96	188.96	通过中试放大、进一步验证了热熔挤出工艺的关键参数,制备得到了无定型固体分散体,达到了增溶并满足药物递送的目的;验证了高效液相色谱检测方法、动态溶解度、X-射线衍射光谱等技术手段评价药品的质量和过程控制。掌握了热熔挤出工艺开发、放大,以及药品质量分析方法建立的关键技术。平台技术成功应用于难溶性药物的制备和质量控制。	研发小分子药物热熔挤出工艺制备无定型固体分散体,达到增溶、满足药物递送的目的;研究一系列药物分析表征的方法,准确监控药品的质量和稳定性。	热熔挤出是一项创新性药物递送技术,它是一项多学科交叉的先进技术,将工程技术和药学创造性地结合,具有连续工艺、更少的工艺步骤、可重复性高、环境友好、可在线监测等优点,为难溶性药物和连续制造提供了广泛的应用前景。
31	小分子药物喷雾干燥工艺的开发	550	105.15	105.15	通过中试放大、进一步验证了喷雾干燥工艺的关键参数,制备得到了无定型固体分散体,有效提高了难溶性药物的	研发小分子药物喷雾干燥工艺,将难溶性药物原料液体雾化成单分散的微液滴,然后在快速干燥后转化成均匀的微粒并成为稳定的无定型固体分散体,有效的提高了难溶性	小分子药物喷雾干燥领域的技术应用,能够有效避免药物的热不稳定性造成的降解;对于难溶性药物通过形成单分子固体分散体、提高生物利用

序号	项目名称	预计总投资规模(万元)	报告期内投资金额(万元)	累计投入金额(万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	应用前景
					生物利用度：基本形成了利用喷雾干燥工艺开发、放大、商业化生产的技术能力。	药物的生物利用度。	度有着广泛的应用。
32	过程分析技术在药物微生物检测的应用的研发	600	115.58	115.58	成功应用微生物检测技术，完成了多批临床样品微生物限度方法开发和验证；满足中国和美国药典，掌握了微生物检测分析关键技术，具备了丰富的经验和较强技术能力。	研发药物微生物检测方法，并进行验证，可有效控制生产过程和产品中的微生物限度，使产品质量可控，微生物限度符合中国和美国药典标准。	拓展公司在药物微生物检测领域的技术应用，达到国内外技术领先，提高企业产品的市场竞争水平。

## 八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

## 九、募集资金的使用情况及是否合规

### （一）首次公开发行股票

经中国证券监督管理委员会出具的《关于同意上海皓元医股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2021]1496号）同意，公司向社会公开发行人民币普通股（A股）1,860.00万股，每股发行价格为人民币64.99元，应募集资金总额为人民币1,208,814,000.00元，根据有关规定扣除发行费用100,619,690.14元（不含增值税）后，实际募集资金金额为1,108,194,309.86元。

截至2023年12月31日，首次公开发行股票募集资金存储账户余额为人民币33,443,473.37元，募集资金使用情况具体如下：

单位：元

项 目	金 额
募集资金净额	1,108,194,309.86
减：累计投入募集资金金额（包含置换预先投入金额）	1,096,029,821.69
支付发行费用相应增值税进项税	1,139,108.54
用于现金管理金额	-
加：募集资金利息收入、现金管理投资收益扣除手续费等净额	22,418,093.74
截至2023年12月31日募集资金余额	33,443,473.37

因安徽皓元药业有限公司年产121.095吨医药原料药及中间体建设项目（一期）（以下简称“一期项目”）的设备采购、项目建设等支出增加较多，且车间4尚未完工，需要资金继续落实车间4原规划产线相关建设及计划新增多肽和小核酸产品实验级产线相关建设，经合理测算，“一期项目”的建成还需要追加自有资金投资金额5,000.00万元。该项目投资总额由原计划的53,268.92万元调整至68,292.46万元，其中，拟使用募集资金金额51,838.97万元，拟使用自有资金16,453.49万元。因车间4设计方案的优化及相关部门的报备、审批均需要一定的时间周期，“一期项目”整体达到预定可使用状态的日期调整至2024年11月。

2023年11月20日，公司分别召开第三届董事会第三十一次会议、第三届监事会第三十次会议，审议通过了《关于使用自有资金增加首次公开发行股票部分募投项目投资规模的议案》，同意公司使用自有资金对募集资金投资项目“安徽皓元药业有限公司年产121.095吨医药原料药及中间体建设项目（一期）”的投资规模进行增加并对该项目整体达到预定可使用状态的日期进行调整。公司独立董事发表了明确同意的独立意见，本保荐机构出具了无异议的核查意见。

## （二）2022年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之向特定对象发行股票募集配套资金

经中国证券监督管理委员会出具的《关于同意上海皓元医药股份有限公司向WANG YUAN（王元）等发行股份购买资产并募集配套资金注册的批复》（证监许可[2022]3042号）同意，公司向控股股东上海安戌信息科技有限公司发行人民币普通股（A股）46.4166万股，每股发行价格为人民币107.72元，应募集资金总额为人民币49,999,961.52元，扣除发行费用9,483,018.87元（不含增值税）后，实际募集资金金额为40,516,942.65元。

截至2023年12月31日，募集配套资金存储账户余额为人民币40,587.71元，募集资金使用情况具体如下：

单位：元

项 目	金 额
募集资金净额	40,516,942.65
减：累计投入募投项目金额（包含置换预先投入金额）	40,594,919.74
支付发行费用相应增值税进项税	-
用于现金管理金额	-
加：募集资金利息收入、现金管理投资收益扣除手续费等净额	118,564.80
截至2023年12月31日募集资金余额	40,587.71

综上，公司2023年度募集资金存放和使用情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《科创板上市公司持续监管办法（试行）》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范

运作》等法规和文件的规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，及时履行了相关信息披露义务，募集资金具体使用情况与公司已披露情况一致，不存在变相改变募集资金用途和损害股东利益的情形，不存在违规使用募集资金的情形。

## 十、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股、质押、冻结及减持情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司控股股东为上海安戎信息科技有限公司，持有公司 4,863.06 万股股份，持股比例为 32.34%。公司实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员直接及间接持有公司股份的情况如下：

单位：万股

姓名	职务	直接持股数	间接持股数	合计持股数	持股比例
郑保富	董事长、总经理	3.00	2,029.68	2,032.68	13.52%
高强	董事、副总经理	3.00	1,945.23	1,948.23	12.95%
李硕梁	董事	3.00	554.52	557.52	3.71%
金飞敏	董事	2.70	215.60	218.30	1.45%
陈韵	董事	-	-	-	-
XiaoDan Gu (顾晓丹)	董事	-	-	-	-
高垚	独立董事	-	-	-	-
袁彬	独立董事	-	-	-	-
张兴贤	独立董事	-	-	-	-
张玉臣	监事会主席	-	25.45	25.45	0.17%
张宪恕	监事	-	26.25	26.25	0.17%
刘海旺	职工代表监事	-	34.25	34.25	0.23%
李敏	财务总监	2.65	54.81	57.46	0.38%
沈卫红	董事会秘书	2.65	54.81	57.46	0.38%
周治国	核心技术人员	-	21.56	21.56	0.14%
梅魁	核心技术人员	-	6.27	6.27	0.04%
合计		17.00	4,968.43	4,985.43	33.15%

2023 年度，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持有的股份均不存在质押、冻结及减持的情形。

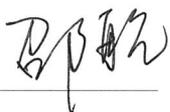
## **十一、本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他事项**

截至本持续督导跟踪报告出具之日,不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

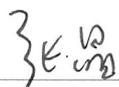
(以下无正文)

(本页无正文,为《民生证券股份有限公司关于上海皓元医药股份有限公司 2023年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页)

保荐代表人:



邵 航



张 晶

