

关于上海皓元医药股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券的  
审核中心意见落实函  
之回复报告

保荐机构（主承销商）



二〇二四年七月

## 上海证券交易所：

贵所于 2024 年 7 月 8 日出具的《关于上海皓元医药股份有限公司向不特定对象发行可转债的审核中心意见落实函》（上证科审（再融资）[2024]75 号）（以下简称“落实函”）已收悉。上海皓元医药股份有限公司（以下简称“皓元医药”、“发行人”或“公司”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）等相关方已就落实函中提到的问题逐项进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

### 说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《上海皓元医药股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义相同。
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列值总和不符的情况，均为四舍五入导致。

根据申报材料，1) 2023 年，中间体、原料药和制剂存货增长主要系：安徽皓元自有原料药工厂建成投产，由于原料药注册周期较长，自有车间申报原料药项目需要对中间体进行留样，增加中间体产量，此外，生产模式转化初期，产能利用率较低，成本相对较高；2) 报告期各期，存货余额分别为 43,515.89 万元、102,924.97 万元、133,307.69 万元，存货占营业成本的比例分别为 97.85%、156.09%、129.32%；3) 报告期内，公司分子砌块及中间体、生化试剂、原料药和制剂产品按照资产负债表日成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。工具化合物除按照上述政策计提跌价准备外，基于其成品毛利率高、周转率低的风险特征，进一步按照库龄计提跌价准备；4) 申报会计师对 2023 年末的存货执行了监盘程序，对皓鸿生物库存商品的监盘比例为 5.60%。

请发行人说明：（1）安徽皓元自有原料药工厂是否已取得 GMP 认证，转固时点是否符合《企业会计准则》相关规定，用于生产中间体是否符合药品生产相关规定，说明安徽皓元自有原料药工厂生产中间体的主要考虑，相关产品计提跌价的原因及依据；（2）按产品类型说明不同库龄存货的构成数量、金额及占比，并结合采购周期、销售模式、供货周期说明存货结构的是否合理、存货结构的变动是否与业务发展相匹配、存货余额较高的原因、与同行业公司相比是否存在较大差异；（3）结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，进一步说明工具化合物按库龄计提跌价准备的原因及合理性；结合成本、可变现净值，说明报告期内存货跌价准备计提的充分性，存货跌价准备计提比例大幅波动的原因及合理性；（4）结合存货存储位置、盘点方法、盘点结果以及中介机构对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，说明存货数量及金额是否真实准确，会计师对 2023 年底皓鸿生物库存商品监盘比例较低的原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

## 【回复】

### 一、发行人说明

（一）安徽皓元自有原料药工厂是否已取得 GMP 认证，转固时点是否符合《企业会计准则》相关规定，用于生产中间体是否符合药品生产相关规定，

说明安徽皓元自有原料药工厂生产中间体的主要考虑，相关产品计提跌价的原因及依据

## 1、安徽皓元自有原料药工厂是否已取得 GMP 认证

### (1) GMP 符合性检查和原料药品种登记的一般流程

原料药品种在通过国家药品监督管理局药品审评中心(以下简称“CDE”)技术审评，通过省药品监督管理局 GMP 符合性检查，最终取得《化学原料药上市申请批准通知书》后，方可在国内上市销售。GMP 符合性检查是原料药品种登记注册的其中一个环节，系针对具体药品品种而言，属于申请人申请药品登记事项后药品监督管理局对具体药品的生产现场启动的一项现场检查。

#### 1) 研制现场核查和 GMP 符合性检查

根据《药品注册管理办法》《药品生产监督管理办法》《药品注册核查工作程序(试行)》《药品注册生产现场核查和上市前药品生产质量管理规范检查衔接工作程序(试行)》等相关规定，原料药品种在国内上市销售前，需要完成注册核查，注册核查分为药品注册研制现场核查(以下简称研制现场核查)和药品注册生产现场核查(以下简称生产现场核查，包括 GMP 符合性检查)。其中，研制现场核查是通过对药品研制合规性、数据可靠性进行检查，对药品注册申请的研制情况进行核实，对原始记录和数据进行审查，确认申报资料真实性、一致性的过程。生产现场核查是对药品注册申请的商业规模生产工艺验证、样品生产过程等进行核实，对其是否与申报的或者核定的原辅料及包装材料来源、处方、生产工艺、检验方法和质量标准、稳定性研究等相符合，相关商业规模生产过程的数据可靠性以及是否具备商业化生产条件进行确认的过程。

#### 2) 一般流程

GMP 符合性检查和原料药品种登记的一般流程如下：

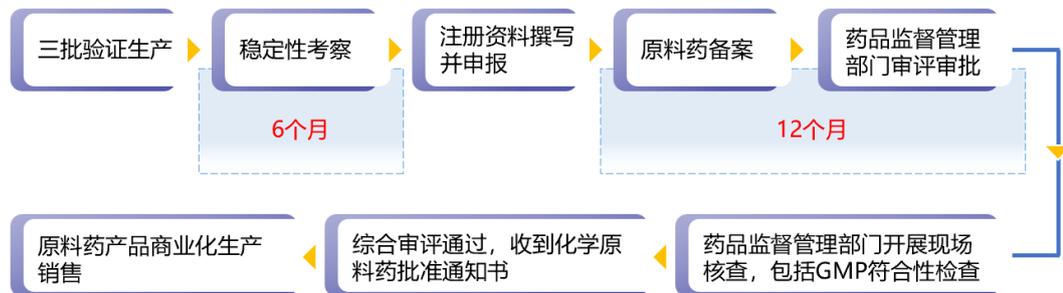
①在原料药完成小试及中试研究后，需要完成至少连续 3 批注册批(或工艺验证批)的生产并进行稳定性试验研究，稳定性试验研究至少 6 个月；

②稳定性考察结束后，开始撰写原料药注册资料，并递交至国家药品监督管理局，通常情况下，化学原料药审评周期 12 个月左右；

③药品监督管理部门根据申请人既往接受核查情况、综合评估风险决定

是否开展核查，核查包括生产现场检查，也包括 GMP 符合性检查。

④核查结束后，还需要经过综合审评程序，综评通过后发放《化学原料药上市申请批准通知书》。



综上，考虑稳定性试验研究、撰写申请文件的时间周期、审评等流程后，在完成原料药的工艺验证后，一般需要 2 年以上时间方可完成 GMP 符合性检查。

## （2）安徽皓元自有原料药工厂 GMP 认证进展

鉴于安徽皓元自有原料药工厂 5 车间、1 车间分别自 2022 年 11 月和 2023 年 11 月开始试生产，试生产开始时间较晚，截至本落实函回复出具日，安徽皓元自有原料药工厂尚未申请原料药品种登记及 GMP 符合性检查，符合原料药登记和申请 GMP 符合性检查的正常时间周期，不存在异常情形。

截至本落实函回复出具日，安徽皓元已完成了多个原料药品种的工艺验证，部分产品已进入稳定性研究阶段。安徽皓元具备成熟的原料药体系，已经通过欧盟 QP 官方审计<sup>1</sup>和 50 余次客户的质量体系审核<sup>2</sup>，安徽皓元的质量、工程和生产部门的核心人员均有通过美国 FDA 和国内 GMP 检查的工作经验和经历，安徽皓元已掌握原料药项目开展的合成技术，具备原料药产品的注册经验和 GMP 生产体系等核心要素，预计安徽皓元通过 GMP 符合性检查、完成原料药审评审批不存在重大不确定性风险。

<sup>1</sup> 公司的质量控制体系通过欧盟 QP 和 FDA 的官方审计，表明公司的质量体系建设工作取得了较好的成果，由于欧盟、美国等成熟医药市场的质量标准较为严格、监管更为可靠，因此成熟医药市场的审计具有较强的标杆示范效应，往往会被其他国家市场认可接受，这对公司推动不同市场的资质审核、开拓新市场提供了较大的便利与优势。

<sup>2</sup> 客户审计主要包括合格供应商审计及与 CDMO 项目相关的现场或远程审计，其中合格供应商审计主要系关注供应商是否满足客户质量体系的整体要求及是否具备相关的能力及配套设施，而项目审计则更加关注项目执行过程中的具体操作及相关记录是否满足质量标准，客户审计符合医药行业惯例。

## 2、原料药工厂用于生产中间体是否符合药品生产的相关规定

医药中间体是用于化学原料药合成工艺过程中的原料，是生产化学原料药的关键起始原料，属于精细化学品的范畴。根据国家食品药品监督管理局的相关规定，生产、销售医药中间体不需要取得《药品生产许可证》、药品批准文号和通过 GMP 符合性检查。因此，安徽皓元在未通过 GMP 符合性检查的情况下，使用原料药工厂进行中间体产品的生产符合药品生产的相关规定。

当医药中间体应用于药物生产过程中时，其产品规格、质量需达到一定的级别，因此，通常医药中间体生产企业会参照生产药品相关的法律规定以及 GMP 的要求进行生产，以满足下游原料药生产商客户的要求。

## 3、安徽皓元自有原料药工厂生产中间体的主要考虑

(1) 根据订单需求及原料药注册申报的需要，安徽皓元使用自有原料药工厂生产中间体

安徽皓元系公司第一个原料药生产基地，主要承担公司原料药产品的生产职能。公司根据相关产品的市场需求，制定了原料药工厂的产品方案。安徽皓元原料药工厂规划的合成路线覆盖了相关原料药产品从起始物料到中间体再到原料药的过程，涉及的反应步骤较长。安徽皓元自有原料药工厂建成后，安徽皓元可根据客户的订单需求，将原本委外加工的中间体产品收归自产，另外当前阶段安徽皓元生产中间体可用于支持原料药的注册申报。因此，考虑相关中间体的订单需求以及原料药注册申报的需要，当前阶段安徽皓元使用自有原料药工厂生产中间体具有必要性、合理性。

(2) 安徽皓元自有原料药工厂尚未完成生产原料药的前置审批，尚不能生产原料药产品并向法规市场销售

根据《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），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。

根据《中华人民共和国药品管理办法》《药品生产监督管理办法》等相关规

定，原料药生产企业需符合药品生产质量管理规范（即“GMP”）并向所在地省、自治区、直辖市药品监督管理部门提出申请。

目前，安徽皓元尚未完成原料药的登记，生产线尚未通过 GMP 符合性检查，故安徽皓元自有原料药工厂尚不能生产原料药产品并向法规市场销售。

综上，因安徽皓元自有原料药工厂尚未完成生产原料药的前置审批，尚不能生产原料药产品并向法规市场销售，安徽皓元根据中间体产品的订单需求及原料药注册申报的需要，使用自有原料药工厂生产中间体具有必要性、合理性。

#### 4、安徽皓元自有原料药工厂转固时点符合《企业会计准则》的规定

##### (1) 《企业会计准则》及应用指南对在建工程转固的相关规定

根据《企业会计准则》及应用指南的相关规定，在建工程以达到预定可使用状态为转固时点，具体规定如下：

《企业会计准则》及应用指南	具体规定
《企业会计准则第 4 号—固定资产》	<p>第三条：固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：</p> <p>1、为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；</p> <p>2、使用寿命超过一个会计年度。</p>
	<p>第四条：固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：</p> <p>1、与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；</p> <p>2、该固定资产的成本能够可靠地计量。</p>
	<p>第九条 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。</p>
《企业会计准则第 4 号—固定资产》应用指南	<p>已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，应当按照估计价值确定其成本，并计提折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。</p>
《企业会计准则第 17 号——借款费用》	<p>第十三条：购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列几个方面进行判断：</p> <p>1、符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；</p> <p>2、所购建或者生产的符合资本化条件的资产与</p>

设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售； 3、继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### (2) 安徽皓元一期项目生产车间的转固情况

安徽皓元自有原料药工厂规划的项目为“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“安徽皓元一期项目”、“项目”和“本项目”），本项目规划的产品主要为原料药，合成路线覆盖了相关原料药产品从起始物料到中间体再到原料药的过程。虽然安徽皓元一期项目系原料药项目，但项目规划的合成路线覆盖了相关中间体，且医药中间体产品的生产及销售无需取得《药品生产许可证》、药品批准文号，亦无需通过国内药监部门的GMP符合性检查。因此，安徽皓元在能够使用原料药工厂从事中间体的时点将相关在建工程转入固定资产。“安徽皓元一期项目”在建工程转固的时点如下：

①生产管理楼、公用工程楼、甲类物品库等房屋于2022年8月装修完毕并投入使用，达到预定可使用状态，于2022年8月转固；

②“安徽皓元一期项目”5车间厂房及相关机器设备于2022年11月完成安装调试达到预定可使用状态并转固；

③“安徽皓元一期项目”1车间厂房于2023年11月完成建设装修，达到预定可使用状态并转固；1车间相关机器设备于2023年11月完成安装调试达到预定可使用状态并转固；

④截至2023年末，“安徽皓元一期项目”4车间尚处于建设中，尚未达到预定可使用状态，暂未转固。

### (3) 与医药企业上市公司在建工程转固时点的比较情况

根据国家有关生产现场合规性检查的现行评审审批制度，药品（包含药品制剂及原料药）生产现场只有在通过GMP符合性检查之后，相关产品方可在国内销售，即制剂和原料药专用车间在通过GMP符合性检查之后，在建工程达到预定可使用状态并转入固定资产。而医药中间体产品的生产及销售无需通过GMP符合性检查，且无需取得《药品生产许可证》及原料药备案、注册，因此相关在建工程在调试完成并趋于稳定后即达到预定可使用状态并转固。

经查询案例，医药行业上市公司均是以在建工程达到预定可使用状态的时点作为在建工程转固时点，不同上市公司/不同建设项目因规划产品类别以及面向的销售市场不同，“达到预定可使用状态”的判断标准存在差异。针对商业化生产的制剂、原料药专用生产线，必须通过 GMP 符合性检查才可生产销售产品，因此，相关在建工程以通过 GMP 符合性检查作为在建工程转固时点。而针对无需取得 GMP 认证的产线，以达到预期建设目的并验收合格时点作为转固时点。虽然“安徽皓元一期项目”生产车间系原料药车间，鉴于安徽皓元已经利用上述车间从事中间体产品的生产，基于谨慎性原则，安徽皓元未区分原料药专用生产设备和中间体生产设备，将 1 车间和 5 车间的厂房、设备及公用工程在启用后整体转固。即公司系以在建工程达到预定可使用状态时点作为在建工程转固时点，与医药行业上市公司相比不存在实质差异，符合《企业会计准则》的相关规定。

## 5、相关产品计提跌价的原因及依据

### （1）计提跌价的原因

安徽皓元自产产品计提跌价系主要受两方面因素的影响，其一为市场竞争加剧导致相关产品的市场售价下降较多；其二系因安徽皓元在自主生产的初期利用高规格的原料药车间生产中间体产品，因高规格原料药车间的厂房及设备和人员投入均大于中间体车间，加之目前仅有少量产品实现了自主生产，在自有车间整体产能利用率不足的情况下，自主生产产品分摊的车间厂房及设备的折旧费用较高，且在 4 车间尚未建成投产的情况下，现有的 1 车间和 5 车间生产的产品承担的整个工厂公用工程楼、废水处理站等公共设施的运营成本亦相对较高，导致安徽皓元自产中间体产品成本阶段性处于较高水平。

### （2）计提跌价的依据

针对库存商品，公司根据库存商品的预计售价减去预计发生的费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备；针对原材料、在产品，公司以所生产的产成品的估计售价减去至完工估计将要发生的成本以及预计发生的费用和相关税费后确定其可变现净值，成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

截至 2023 年 12 月 31 日，安徽皓元自产产品的成本、可变现净值及存货跌价准备计提情况如下：

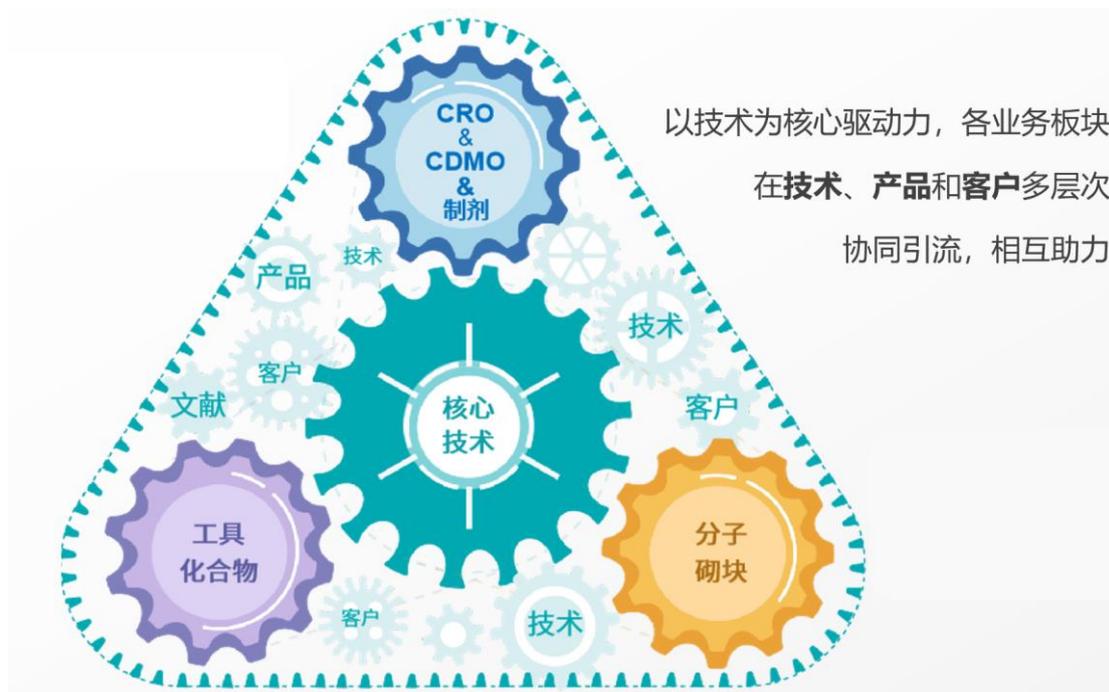
单位：万元

项目	成本	跌价准备	跌价准备率
沙库比曲中间体	939.43	308.19	32.81%
替格瑞洛中间体	1,482.92	283.05	19.09%
其他产品	2,426.43	327.85	13.51%
<b>合计</b>	<b>4,848.78</b>	<b>919.08</b>	<b>18.95%</b>

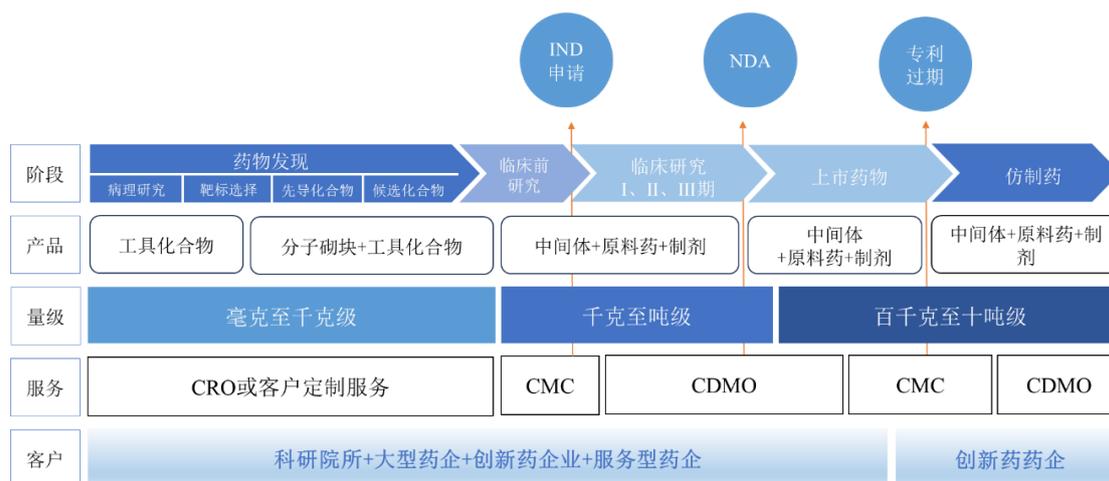
如上表所示，截至 2023 年末，安徽皓元自产产品计提存货跌价准备 919.08 万元，存货跌价准备计提比例为 18.95%，安徽皓元自产产品存货跌价准备率高于公司后端产品整体存货跌价准备率系自主生产初期成本较高导致，随着安徽皓元原料药产品的获批以及自产品种的增多，自产产品的成本将逐步降低，相关产品的毛利率将逐步回升，存货跌价准备率亦将有所降低。

（二）按产品类型说明不同库龄存货的构成数量、金额及占比，并结合采购周期、销售模式、供货周期说明存货结构是否合理、存货结构的变动是否与业务发展相匹配、存货余额较高的原因、与同行业公司相比是否存在较大差异

公司是国内小分子药物研发、生产领域为数不多的前端、后端一体化企业，主要产品和服务贯穿药物活性成分的研发阶段和生产阶段。前端业务，公司形成了集研发、生产与销售为一体的分子砌块、工具化合物和生化试剂供应平台。后端业务，公司实施特色仿制药与创新药 CDMO 双轮驱动，专注为全球制药和生物技术行业提供专业高效的小分子及新分子类型药物 CDMO 服务。



在工具化合物领域，公司处于优势地位并具备较强的国际影响力。工具化合物业务是公司现阶段的利润和现金流中心，持续保持了较高的收入和利润增速，竞争优势稳固。近几年，公司致力于将工具化合物的成功模式复制到分子砌块业务，尽快将分子砌块业务培育成公司业绩增长的第二引擎。结合分子砌块产品的特点，自 2022 年开始，为提高产品的新颖性和丰富度，以及为提高供货及时性，公司进行了快速现货备货，2022 年末、2023 年末公司分子砌块存货余额大幅上升。根据公开披露的信息，分子砌块备库属于行业通行做法，同行业上市公司毕得医药、阿拉丁、泰坦科技和药石科技均为保证及时响应下游客户需求，根据市场情况积极进行了备货，发行人与同行业上市公司相比差异在于备货的时间不同，随着公司前期的经营积累以及 2021 年首发上市募集资金到位，2022 年公司才开始大力推进备货战略。2023 年创新药融资环境收紧，在行业竞争加剧的背景下，公司的存货周转率相对较低，最直观的表现就是公司存货余额较大，同时备库到实现销售需要一定的时间周期，叠加研发投入较大以及应收账款回款较慢等多重因素的影响，2022 年和 2023 年公司的经营活动现金流均为负。2023 年下半年以来，公司及时调整了备货战略，存货规模增速放缓，随着公司收入规模的持续稳健增长，2023 年第四季度公司经营活动现金流已大幅转正。



如上图所示，随着药物研发向临床推进，产品需求数量逐渐增加，从临床前研究阶段开始，客户对于分子砌块和工具化合物的需求逐渐转换为对中间体、原料药和制剂的需求，两种需求的产品分子结构式没有本质区别。公司后端业务主要包括自主立项的仿制药中间体、原料药产品销售以及根据下游创新药客户的特定需求为其提供工艺开发以及商业化定制研发生产服务等。因公司自有工厂建设较晚，公司主要通过委托加工和外协采购的模式实现后端产品的供应。在 2022 年特定背景下，公共卫生事件持续多长时间，是否会反复，均存在一定的不确定性，为克服委托加工模式下因特定环境导致的生产不可控性，鉴于仿制药产品已经形成稳定的市场需求，公司基于产品的预计需求量进行了战略性备库。2023 年，安徽皓元原料药工厂投产，因原料药注册申报需要先行生产中间体支持原料药的合成、杂质研究和稳定性留样等，以及对于市场需求增长明确的产品，公司为摊薄相关产品的加权平均成本（产业链价格在下降趋势中，早期生产的产品物料成本较高），公司持续进行了产品的备库，导致公司后端产品存货规模持续增加，且处于较高水平。与同行业可比公司相比，公司后端产品存货增幅较大主要与公司后端产能正处于建设期的特定阶段有关，而可比公司因具备成熟的自有工厂，无需大规模备库。

整体而言，公司存货结构合理，存货变动与公司整体经营战略以及发展阶段相适应。

## 1、按产品类型说明不同库龄存货的构成数量、金额及占比

### （1）分子砌块业务

分子砌块业务的最终客户主要为新药研发企业和科研院所，该等客户对其自身研发进度有较高要求，因此，能够快速响应、及时向客户提供其所需的药物分子砌块产品是发行人竞争优势的重要体现。同时，上述客户为增加筛选成功几率，通常需要同时采购多种分子砌块产品，因此分子砌块种类的多样性是其选择供应商的又一关键指标。此外，为了节约采购的时间成本，上述客户往往希望在同一供应商完成“一站式”采购。因此，药物分子砌块库种类丰富度以及供应及时性是药物分子砌块供应商的核心竞争力体现。

公司分子砌块业务起步较晚，产品种类数以及销售规模均与可比公司存在一定差距。截至 2021 年末，可比公司毕得医药分子砌块常备品种为 8.2 万种，药石科技设计开发了一个包含 15 万种独特新颖的用于小分子药物研发的药物分子砌块库，公司 2021 年末分子砌块种类数量为 4.2 万种，较国内同行业公司存在一定差异。公司对标国际药物分子砌块龙头 Sigma Aldrich、赛默飞等公司，以及国内第一梯队的企业药石科技和毕得医药，制定了储备超过 8 万种以上的现货药物分子砌块产品的目标，为此，2022 年开始公司进行了快速现货备货，2022 年末，公司新增 1 年以内存货金额较大，2022 年公司战略性备库的分子砌块数量系考虑了未来几年的市场需求，故 2023 年末库龄在 1-2 年的分子砌块存货占比较 2022 年末有所提升，分子砌块存货库龄变动与公司存货布局相匹配。具体如下：

单位：万元、个

项目	2023-12-31				2022-12-31				2021-12-31			
	种类数	单品货值	金额	占比	种类数	单品货值	金额	占比	种类数	单品货值	金额	占比
1年以内	67,675	0.37	25,322.42	48.05%	56,382	0.58	32,597.32	77.47%	39,206	0.28	11,110.06	72.29%
1-2年	54,201	0.38	20,380.28	38.67%	26,726	0.25	6,610.28	15.71%	17,275	0.13	2,267.07	14.75%
2-3年	23,716	0.19	4,439.11	8.42%	14,244	0.11	1,503.46	3.57%	10,080	0.11	1,110.63	7.23%
3年以上	33,099	0.08	2,563.30	4.86%	24,574	0.06	1,364.86	3.24%	15,472	0.06	881.20	5.73%
合计	-	-	<b>52,705.10</b>	<b>100.00%</b>	-	-	<b>42,075.93</b>	<b>100.00%</b>	-	-	<b>15,368.96</b>	<b>100.00%</b>

如上表，公司分子砌块存货整体呈现随着库龄增加单品货值减少的特点，主要系公司根据产品的预计市场需求情况，并结合经济批量和分仓库的建设情况进行分子砌块备库，因备库产品本身系市场需求稳定且较高的产品，备库当年单品货值相对较高；随着备库产品陆续实现销售，下一年度库龄较长的产品单位货值逐渐下降。

## （2）工具化合物和生化试剂业务

报告期各期末，工具化合物和生化试剂业务存货库龄结构相对稳定，2022年，公司根据行业新方向、新热点、新分子以及客户需求进行新产品的开发，另有部分原有产品因市场销售较好，公司进行了适当补库，导致1年以内库龄存货占比有所提升，因2022年新增产品系用于满足客户的持续需求，2023年未完全实现销售，导致2023年末1-2年库龄的存货占比有所提升。

单位：万元

项目	2023-12-31				2022-12-31				2021-12-31			
	种类数	单品货值	金额	占比	种类数	单品货值	金额	占比	种类数	单品货值	金额	占比
1年以内	19,250	0.69	13,317.91	50.13%	11,966	0.92	11,001.35	58.51%	8,427	0.61	5,126.78	50.60%
1-2年	11,095	0.58	6,449.13	24.28%	7,936	0.42	3,363.20	17.89%	5,503	0.33	1,822.69	17.99%
2-3年	7,427	0.38	2,790.50	10.50%	5,235	0.30	1,545.32	8.22%	3,678	0.29	1,051.63	10.38%
3年以上	17,181	0.23	4,007.87	15.09%	14,421	0.20	2,891.75	15.38%	11,949	0.18	2,131.60	21.04%
合计	-	-	<b>26,565.41</b>	<b>100.00%</b>	-	-	<b>18,801.61</b>	<b>100.00%</b>	-	-	<b>10,132.69</b>	<b>100.00%</b>

工具化合物单品货值变动趋势与分子砌块基本一致相同，随着备库产品陆续实现销售，下一年度库龄较长的产品单位货值逐渐下降。

(3) 中间体、原料药和制剂业务

1) 不同库龄存货的整体情况

公司中间体、原料药和制剂业务存货库龄以1年以内为主。2022年，为有效克服委托加工模式下生产的不可控因素，对于具有长期稳定市场需求的产品，公司增加了现货储备，2022年末，1年以内库龄存货占比上升较多；因2022年部分现货储备具有长期、稳定的客户需求，2023年尚未完全实现销售，导致2023年末1-2年库龄的存货占比有所提升。具体如下：

单位：万元

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	44,501.62	82.57%	37,642.68	90.13%	12,285.22	71.60%
1-2 年	6,221.99	11.54%	1,606.59	3.85%	2,965.35	17.28%
2-3 年	1,243.80	2.31%	1,069.23	2.56%	757.24	4.41%
3 年以上	1,927.88	3.58%	1,445.13	3.46%	1,150.33	6.70%
合计	<b>53,895.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,763.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,158.14</b>	<b>100.00%</b>

## 2) 不同类别存货及其库龄结构

中间体、原料药和制剂业务存货以库存商品为主，2022 年和 2023 年公司对后端产品进行了战略性现货储备，导致 1 年以内库龄的库存商品占比提升较多。

### ①2022 年

为有效克服委托加工模式下生产的不可控因素，鉴于仿制药产品已经形成稳定的市场需求，公司基于产品的预计需求量进行了战略性现货储备，公司主要考虑以下两个因素：A、适当提高批次产量有利于实现批量经济性，降低平均生产成本；B、医药中间体、原料药的现货储备对满足正在洽谈中的潜在客户的需求具有重要作用。公司储备的产品包括最终产品，也包括相关产品的前序中间体，因部分产品生产工艺复杂，生产周期较长，公司通常会完成主要生产工序，待客户实际下单时完成后续工艺的生产。

对于创新药中间体、原料药，通常是按照客户的订单需求进行生产，仅在生产过程中至交付前形成存货余额；针对客户已经获批

上市的创新药或在创新药研发中广泛应用的中间体（如 ADC 药物相关的毒素等），公司亦会根据年度需求量进行提前生产。

②2023 年

1) 公司安徽皓元原料药工厂一期（1 车间、5 车间）已建成投产，目前在积极推进多个品种的原料药注册申报，需要先行生产中间体支持原料药的合成、杂质研究和稳定性留样等，由于原料药注册周期较长，期间会形成较大的库存，符合行业普遍规律；

2) 对于市场需求增长明确的产品，公司为摊薄相关产品的加权平均成本（产业链价格在下降趋势中，早期生产的产品物料成本较高），公司持续进行了产品的现货储备。

后端业务库存商品库龄结构具体如下：

单位：万元

项目	库龄	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比
库存商品	1 年以内	26,324.96	73.70%	14,988.00	78.43%	4,629.73	48.72%
	1-2 年	6,221.99	17.42%	1,606.59	8.41%	2,965.35	31.21%
	2-3 年	1,243.80	3.48%	1,069.23	5.60%	757.24	7.97%
	3 年以上	1,927.88	5.40%	1,445.13	7.56%	1,150.33	12.11%
库存商品小计		<b>35,718.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,108.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,502.65</b>	<b>100.00%</b>

各期末主要库存商品的库龄、数量及金额具体如下：

①2023 年末

单位：千克、万元

产品名称		期末库存		1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
创新药 A	创新药 A 中间体 2	9,433.40	1,505.57	9,433.40	1,505.57	-	-	-	-	-	-
	创新药 A 中间体 1	5,556.16	1,227.80	-	-	5,556.16	1,227.80	-	-	-	-
仿制药 B	仿制药 B 中间体 1	7,214.49	1,063.83	7,210.83	1,063.27	0.39	0.06	0.24	0.04	3.02	0.46
	仿制药 B 中间体 2	10,654.70	700.15	10,227.89	673.92	145.50	8.94	108.40	6.66	172.92	10.63
仿制药 C	仿制药 C 中间体 1	4,077.12	939.43	4,077.10	939.43	-	-	-	-	0.02	0.00
仿制药 D	仿制药 D 中间体 1	1.85	938.60	1.45	734.13	0.40	203.11	-	-	0.00	1.35
创新药 E	创新药 E 中间体 1	3,517.21	829.74	3,516.01	829.46	1.21	0.28	-	-	-	-
	创新药 E 中间体 2	2,704.18	510.55	2,704.18	510.55	-	-	-	-	-	-
仿制药 F	仿制药 F 中间体 1	14,038.55	561.79	13,480.54	536.84	554.50	24.80	-	-	3.51	0.16
合计		<b>57,197.66</b>	<b>8,277.46</b>	<b>50,651.39</b>	<b>6,793.16</b>	<b>6,258.16</b>	<b>1,465.00</b>	<b>108.64</b>	<b>6.70</b>	<b>179.47</b>	<b>12.61</b>

如上表所示，2023 年末，公司中间体、原料药及制剂业务的主要库存商品的库龄结构主要在 1 年以内，1 年以内的数量及金额占比分别为 88.56% 和 82.07%。其中创新药 A 项目的新药中间体期末库存金额较大，部分存货库龄 1-2 年，创新药 A 是辉瑞公司口服小分子抗病毒药物帕罗韦德（paxlovid）的主要成分，2022 年和 2023 年上半年，帕罗韦德（paxlovid）的市场需求较大，公司根据客户订单需求以及市场预判组织了创新药 A 中间体 1 和创新药 A 中间体 2 的生产工作。由于生产周期较长，创新药 A 中间体 2 于 2023 年完工入库。后由于全球公共卫生事件结束，导致帕罗韦德（paxlovid）需求大幅减少，公司 2023 奈玛特韦项目的销售数量较 2022 年大幅下降，公司已根据预计市场销售情况计提了存货跌价准备。

②2022 年末

单位：千克、万元

产品名称		期末库存		1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
创新药 A	创新药 A 中间体 1	6,485.63	1,432.54	6,485.63	1,432.54	-	-	-	-	-	-
创新药 G	创新药 G 中间体 1	96.93	586.40	96.24	582.22	0.69	4.18	-	-	-	-
仿制药 H	仿制药 H 中间体 1	6,846.81	568.69	6,835.16	567.72	-	-	11.30	0.94	0.35	0.03
ADC 系列产品	抗体偶联药物中间体 ADCB	7.37	462.67	7.27	456.54	0.00	0.16	0.05	3.01	0.05	2.96
仿制药 D	仿制药 D 中间体 2	3.87	459.44	3.81	451.75	-	-	0.04	5.27	0.02	2.41
仿制药 I	仿制药 I 中间	2,706.37	312.91	2,693.60	311.43	-	-	-	-	12.77	1.48

产品名称		期末库存		1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
	体 1										
创新药 J	创新药 J 中间体 1	263.25	285.95	263.25	285.95	-	-	-	-	-	-
仿制药 D	仿制药 D 中间体 3	10.13	263.55	10.11	262.96	0.02	0.56	-	-	0.00	0.03
仿制药 K	仿制药 K 中间体 1	1,855.79	252.47	1,853.04	252.09	-	-	2.73	0.37	0.02	0.00
合计		<b>18,276.13</b>	<b>4,624.63</b>	<b>18,248.10</b>	<b>4,603.21</b>	<b>0.71</b>	<b>4.89</b>	<b>14.12</b>	<b>9.60</b>	<b>13.21</b>	<b>6.92</b>

如上表所示，2022 年末，公司中间体、原料药及制剂业务的主要库存商品的库龄结构主要在 1 年以内，1 年以上的数量及金额占比分别为 99.85% 和 99.54%。

②2021 年末

单位：千克、万元

产品名称		期末库存		1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
仿制药 H	仿制药 H 中间体 1	8,462.76	369.22	8,449.03	368.62	11.30	0.49	1.42	0.06	1.02	0.04
仿制药 L	仿制药 L 中间体 1	484.39	363.15	484.23	363.04	-	-	0.15	0.11	-	-

产品名称		期末库存		1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
仿制药 M	仿制药 M 原料药	0.12	344.57	-	-	0.11	323.12	0.01	16.17	0.00	5.28
仿制药 K	仿制药 K 中间体 2	339.79	244.74	327.66	235.99	0.67	0.48	0.10	0.07	11.36	8.19
	仿制药 K 中间体 1	1,504.81	146.72	1,501.98	146.44	2.73	0.27	-	-	0.10	0.01
	仿制药 K 中间体 3	454.16	224.10	451.68	222.88	0.05	0.02	-	-	2.44	1.20
仿制药 N	仿制药 N 中间体 1	2.01	181.36	-	-	-	-	1.31	117.94	0.70	63.42
创新药 O	创新药 O 中间体 1	301.18	157.50	147.21	76.71	149.26	78.32	-	-	4.71	2.47
仿制药 D	仿制药 D 中间体 2	2.07	136.36	1.84	120.89	0.20	13.45	0.02	1.34	0.01	0.68
合计		<b>11,551.29</b>	<b>2,167.72</b>	<b>11,363.63</b>	<b>1,534.58</b>	<b>164.32</b>	<b>416.15</b>	<b>3.00</b>	<b>135.69</b>	<b>20.34</b>	<b>81.30</b>

如上表所示，2021 年末，公司中间体、原料药及制剂业务的主要库存商品的库龄结构主要在 1 年以内，1 年以上的数量及金额占比分别为 98.38% 和 70.79%。2021 年末，仿制药 M 原料药的库龄金额主要处于 1-2 年主要系公司于 2020 年根据下游客户制剂研发申报需求进行了原料药的生产，拟在客户制剂获批后进行持续供应。根据中国、日本、韩国等国家有关法规规定，因公司尚未建成原料药的商业化生产车间，作为原料药产品的研发主体公司无法直接在中国、韩国和日本等市场提交原料药的注册申请。针对仿制药 M 原料药产品，公司以合作方原料药生产厂商的场地完成原料药的注册申报。截至本回复报告出具日，公司仿制药 M 原

原料药完成了美国 DMF 备案和欧洲 ASMF 注册，该产品欧洲市场客户制剂产品已获批上市，公司可持续向欧洲客户进行商业化销售，美国市场客户制剂产品目前处于注册申报阶段，该原料药产品亦可向国内客户销售以进行制剂研发。

## 2、结合采购周期、销售模式、供货周期说明存货结构的合理性

### (1) 公司前后端业务的采购周期、销售模式、供货周期情况

报告期内，公司前端分子砌块、工具化合物和生化试剂业务以及后端中间体、原料药和制剂业务的采购周期、销售模式和供货周期如下：

产品类别	采购周期	销售模式	供货周期
分子砌块和工具化合物和生化试剂	①供应商有现货：采购周期一般是3-5天； ②定制产品：因产品的合成数量，合成难度以及合成步骤数不同，定制周期一般在2周到2个月不等。	为丰富产品种类，快速响应客户的需求，分子砌块和工具化合物和生化试剂实施备库战略	客户基本上要求是现货交付，市场竞争激烈，若无现货，订单接收概率会大幅下降，因此公司需要保证一定的现货量，具体如下： ①现货产品：当天到货，离仓库远的客户采用快递形式，一般2-3天客户收到货； ②非现货产品：若供应商现货，供货周期一般在1周内；定制项目，在供应商或研发定制周期的基础上加3天左右的检测和发货时间。
中间体、原料药和制剂	①供应商有现货：采购周期一般是1周左右； ②定制产品：采购周期取决于项目原料的可获得性，一般在2个月以内，若供应商产能不足或者排产冲突，采购周期可能超过2个月。	①中间体、原料药：通常是以销定产并留有少量的安全库存，2022年以来受外部环境的影响，为提高供应的稳定性，对市场需求稳定的产品提前备库 ②制剂：无备库，根据下游客户的加工需求组织生产	①原料药、中间体产品，客户对产品交付时间要求高，一般要求现货，公司现货交付时在销售定价上具有明显优势；无现货时，客户要求的供货周期一般是2个月左右。 ②制剂业务系受客户委托定制阶段而定，基本上要求现货交付，供货周期以项目实施时长确定。

### (2) 存货结构的合理性

报告期内，公司按照各业务类型的存货结构如下：

单位：万元、%

存货余额 按业务分类	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	存货余额	结构占比	存货余额	结构占比	存货余额	结构占比
分子砌块	52,705.10	39.54	42,075.93	40.88	15,368.96	35.32
工具化合物和生化试剂	26,565.40	19.93	18,801.61	18.27	10,132.69	23.29
中间体、原料药和制剂	53,895.28	40.43	41,763.63	40.58	17,158.14	39.43
其他业务	141.90	0.11	283.80	0.28	856.10	1.97

存货余额 按业务分类	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	存货 余额	结构 占比	存货 余额	结构 占比	存货 余额	结构 占比
合计	133,307.69	100.00	102,924.97	100.00	43,515.89	100.00

如上表所示，报告期内公司各业务类型存货结构占比较为稳定。各业务类型存货的具体分析如下：

1) 分子砌块业务

报告期内，分子砌块业务的存货结构如下：

单位：万元、%

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	35,190.04	66.77	31,188.70	74.12	10,702.43	69.64
在产品	1,163.36	2.21	1,316.32	3.13	92.05	0.60
发出商品	1,647.68	3.13	906.38	2.15	808.57	5.26
库存商品	14,704.02	27.90	8,664.53	20.59	3,765.91	24.50
合计	52,705.10	100.00	42,075.93	100.00	15,368.96	100.00

分子砌块业务原材料占比分别为 69.64%、74.12% 和 66.77%，占比较高，原材料余额较大，主要系该类业务采用“自主开发+外购”相结合的模式，对于外购的分子砌块，期末未完成检测、分装等流程时，在原材料科目中核算，待完成检测、分装手续后，转入库存商品核算。2022 年和 2023 年公司分子砌块备库较多，期末未完成分装、检测的分子砌块均在“原材料”科目中核算，导致 2022 年末和 2023 年末存货余额中原材料较多。

报告期内，公司分子砌块业务在产品占比较小，主要系分子砌块产品生产周期相对较短所致，与公司分子砌块的生产周期较为匹配，2022 年末在产品大幅增加，主要系公司 2022 年开始大力推进备货战略，处于分装、检测过程中的存货较多所致。

报告期内，公司库存商品和发出商品的占比分别为 29.76%、22.75% 和 31.02%，2023 年末占比上升较多，主要系 2023 年下半年以来，公司及时放缓了备货战略，分子砌块存货规模增速放缓，期末已经完成检测、分装手续的存货较多所致。

## 2) 工具化合物和生化试剂业务

报告期内，工具化合物和生化试剂业务的存货结构如下：

单位：万元、%

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
在产品	1,266.42	4.77	2,015.21	10.72	718.98	7.10
发出商品	855.83	3.22	442.74	2.35	191.46	1.89
库存商品	24,443.15	92.01	16,343.66	86.93	9,222.25	91.01
<b>合计</b>	<b>26,565.40</b>	<b>100.00</b>	<b>18,801.61</b>	<b>100.00</b>	<b>10,132.69</b>	<b>100.00</b>

如上表所示，工具化合物和生化试剂业务的存货主要为库存商品和发出商品，占比超过 85%，主要系发行人工具化合物和生化试剂业务深耕多年，拥有成熟的技术开发团队，在不断发展的过程中，已积累了大量分子种类及技术成果。通常发行人原材料入库后立即进入质量检测、纯化精制、晶型盐型研究等再开发生产工序，期末原材料无余额，主要体现为库存商品和发出商品。

## 3) 中间体、原料药和制剂业务

报告期内，中间体、原料药和制剂业务的存货结构如下：

单位：万元、%

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	2,727.75	5.06	797.19	1.91	-	-
发出商品	1,779.59	3.30	1,872.14	4.48	523.99	3.05
在产品+合同履行成本+委托加工物资	13,669.31	25.36	19,985.34	47.85	7,131.50	41.56
库存商品	35,718.63	66.27	19,108.95	45.76	9,502.65	55.38
<b>合计</b>	<b>53,895.28</b>	<b>100.00</b>	<b>41,763.63</b>	<b>100.00</b>	<b>17,158.14</b>	<b>100.00</b>

如上表所示，公司中间体、原料药和制剂业务库存商品和发出商品占比比较高，2023 年末较 2022 年末，其占比由 50.24%增长到 69.58%，主要系公司通常根据客户的订单需求情况组织生产，受 2022 年外部环境的影响，为保证

委托加工模式下供应的稳定性，对于部分市场需求稳定且规模较大的产品进行提前备库；其次，鉴于人工成本、制造费用为固定成本且较高，公司为摊薄相关产品的加权平均成本（原材料价格在下降趋势中，早期生产的产品物料成本较高），公司持续进行了产品的备库，从而导致 2023 年末库存商品和发出商品余额较大。

### 3、存货结构的变动与业务发展的匹配性

报告期内，公司各业务类型存货结构与收入波动趋势的对比情况如下：

单位：万元

存货类型	项目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
分子砌块	存货余额	52,705.10	42,075.93	15,368.96
	存货占比	39.54%	40.88%	35.32%
	存货余额变动	<b>25.26%</b>	<b>173.77%</b>	—
	收入金额	30,721.63	24,555.90	13,762.41
	收入占比	16.34%	18.08%	14.20%
	收入变动	<b>25.11%</b>	<b>78.43%</b>	—
工具化合物、生化试剂	存货余额	26,565.41	18,801.61	10,132.69
	存货占比	19.93%	18.27%	23.29%
	存货余额变动	<b>41.29%</b>	<b>85.55%</b>	—
	收入金额	75,477.48	54,954.80	39,638.57
	收入占比	40.15%	40.47%	40.90%
	收入变动	<b>37.34%</b>	<b>38.64%</b>	—
中间体、原料药和制剂	存货余额	53,895.28	41,763.63	17,158.14
	存货占比	40.43%	40.58%	39.43%
	存货余额变动	<b>29.05%</b>	<b>143.40%</b>	—
	收入金额	73,624.47	52,122.25	41,708.74
	收入占比	39.16%	38.38%	43.03%
	收入变动	<b>41.25%</b>	<b>24.97%</b>	—
其他业务	存货余额	141.9	283.8	856.1
	存货占比	0.11%	0.28%	1.97%
	存货余额变动	<b>-50.00%</b>	<b>-66.85%</b>	—
	收入金额	1,169.24	977.39	716.10

	收入占比	0.62%	0.72%	0.74%
	收入变动	19.63%	36.49%	—
合计	存货余额	133,307.69	102,924.97	43,515.89
	收入金额	188,004.68	135,805.40	96,922.56

### (1) 分子砌块业务

分子砌块业务的最终客户主要为新药研发企业和科研院所，该等客户对其自身研发进度有较高要求，因此，能够快速响应、及时向客户提供其所需的药物分子砌块产品是发行人竞争优势的重要体现。同时，上述客户为增加筛选成功几率，通常需要同时采购多种分子砌块产品，因此分子砌块种类的多样性是其选择供应商的又一关键指标。此外，为了节约采购的时间成本，上述客户往往希望在同一供应商完成“一站式”采购。因此，药物分子砌块库种类丰富度以及供应及时性是药物分子砌块供应商的核心竞争力体现。

公司分子砌块业务起步较晚，自 2021 年开始备库，2022 年备库规模大幅增加，分子砌块的种类数从 2021 年的 4.2 万种提升至 2022 年末的 6.3 万种，同时对原有产品进行了补库，2022 年，公司分子砌块存货余额变动幅度超过收入变动幅度，主要系公司于 2022 年进行大规模备货所致，与公司的业务发展阶段相适应。自 2023 年下半年开始，公司分子砌块备货规模放缓，2023 年分子砌块的收入变动幅度与存货余额变动幅度基本一致。2024 年 3 月末，公司分子砌块存货余额已开始下降，分子砌块存货从扩张期开始进入消化期，因公司分子砌块收入规模增速较快，未来分子砌块产品存货余额下降的趋势较为明确。

### (2) 工具化合物和生化试剂业务

工具化合物和生化试剂业务系发行人较为成熟的业务，为持续巩固在工具化合物和生化试剂领域较高的竞争优势，公司紧跟生物医药研发热点，坚持自主开发和客户定制合成相结合，凭借在药物化学、合成生物学和有机合成领域的技术优势，公司每年会持续不断丰富工具化合物和生化试剂产品种类，2022 年末存货增长率较高主要系公司根据正常经营规模扩大需要持续不断的开发新品所致，存货变动与公司业务发展基本匹配。在工具化合物领域，公司处于优势地位并具备较强的国际影响力。报告期内，公司工具化合物业

务持续保持了较高的收入和利润增速，工具化合物整体良性循环，存货消化不存在重大不确定性风险。

### (3) 中间体、原料药和制剂业务

2022 年中间体、原料药和制剂业务存货增长率远高于收入增长率，主要系随着公司原料药和中间体产品的主要客户新药项目进入商业化阶段或商业化前的验证阶段，下游客户对公司原料药和中间体产品的需求逐步提升，加之受 2022 年外部环境的影响，公司委托加工和外协采购为主的生产模式的可控性受到较大限制，此外，在后端中间体、原料药和制剂业务领域，因原料药和中间体的生产周期较长（通常为 1-3 个月）且公司规模化自产比例较低，为进一步提升规模化订单的交付能力，及时响应下游客户的需求，对市场需求稳定且规模较大的部分产品，公司进行了提前排产并备库，原料药和中间体产品备库种类和数量的上升导致存货大幅增加，受限于下游客户需求，提前储备的库存最终实现销售需要一定周期，存货变动符合公司业务发展情况。2023 年，后端产品存货增速放缓，后端产品存货余额变动幅度与收入变动幅度差距变小。对于仿制药产品，鉴于公司现有客户具有持续、稳定的需求，同时公司积极拓展其他境内外客户，随着下游市场的回暖，预计未来库存消化不存在重大不确定性风险；对于创新药产品，随着公司陆续向客户完成交付，相关存货下降的趋势较为明确。

#### 4、存货余额较高的原因，与同行业公司相比是否存在较大差异

报告期各期末，公司各类业务存货余额情况如下：

单位：万元、%

存货余额按业务分类	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31
	存货余额	增长率	存货余额	增长率	存货余额
分子砌块、工具化合物和生化试剂	79,270.51	30.21	60,877.54	138.72	25,501.65
中间体、原料药和制剂	53,895.28	29.05	41,763.63	143.40	17,158.14
其他业务	141.90	-50.00	283.80	-66.85	856.10
<b>合计</b>	<b>133,307.69</b>	<b>29.52</b>	<b>102,924.97</b>	<b>136.52</b>	<b>43,515.89</b>

如上表，2022 年末和 2023 年末公司存货余额增长率分别为 136.52%、29.52%，存货规模增速较快，一方面系随着公司经营规模的提升，公司前后端产品的备库规模均相应提升；另一方面为加速扩充产品种类、提升供应效率以及保持供应的稳定性，2022 年和 2023 年公司存货备库较多，存货余额较高的原因具体如下：

(1) 分子砌块、工具化合物和生化试剂业务

1) 存货较高的原因

产品种类的丰富度和新颖性是分子砌块、工具化合物和生化试剂业务核心竞争力体现，公司通常会根据市场热点、研究文献等资料对分子砌块、工具化合物和生化试剂产品进行前瞻性布局，提前储备丰富的种类，另一方面，分子砌块、工具化合物和生化试剂业务客户主要为科研机构、医药研发企业和 CRO 公司，为加快新药研发进程，缩短药物筛选的周期，通常需要现货，对供应时效性要求较高，受上述因素的影响，公司需要提前储备大量的产品种类，并通过设置分仓库提升配送效率，导致公司提前储备的存货金额较大。

2) 与同行业公司的比较情况

报告期内，存货占营业成本的比例情况，具体如下：

公司名称	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
毕得医药	110.41%	115.68%	160.55%
公司	189.89%	210.14%	156.07%

注：药石科技的收入构成中，与公司后端中间体、原料药及制剂业务更可比的“药物开发及商业化阶段的产品和服务”占收入的比例约为 80%，与公司前端分子砌块、工具化合物和生化试剂更可比的“药物研究阶段的产品和服务”占收入比例约为 20%。由于药石科技未单独披露其“药物研究阶段的产品和服务”相关存货数据，故此表未列示药石科技的存货占营业成本比例情况。

根据毕得医药公开披露的信息，其在 2021 年 3 月完成融资后，对标国际药物分子砌块龙头 Sigma-Aldrich、赛默飞等公司，制定了储备超过 10 万种以上的现货药物分子砌块产品的目标，进行了快速现货备货，2021 年末其分子砌块种类数提升至 8.2 万种，2021 年末，毕得医药存货占营业成本的比例亦处于较高的水平。2022 年末、2023 年末毕得医药分子砌块产品种类分别为 9.5 万种和 11.2 万种，由此可见，分子砌块持续的备库符合行业特征，2022 年和 2023

年毕得医药的备库与其收入规模基本匹配，故 2022 年末及 2023 年末毕得医药存货占营业成本的比例有所下降。

公司分子砌块业务起步较晚，产品种类数以及销售规模均与可比公司存在一定差距。2021 年上市以来公司开始进行产品的备货，2021 年末公司分子砌块种类数由 2020 年末的 3 万种提升至 4.2 万种，2021 年末公司前端产品存货占营业成本的比例与毕得医药基本一致，2022 年，公司前端产品存货占营业成本的比例较 2021 年大幅上升主要系公司在 2022 年进行了大规模货备库所致，分子砌块的种类数从 2021 年的 4.2 万种提升至 6.3 万种，同时对原有产品进行了补库。2023 年公司前端产品存货占营业成本的比例仍较高主要系公司报告期内直至 2023 年上半年公司持续进行备库所致。公司备库时间较为集中（报告期三年持续进行备库），由于备库产品到实现销售需要一定周期，公司还处于起步提升阶段，存货周转率低于可比公司，导致公司存货余额占营业成本的比例较高，与可比公司阶段性存在差异。

综上，前瞻性备库为行业的通常做法，公司分子砌块业务起步晚于同行业可比公司，因备库的产品实现销售需要一定的周期，故在备库的初期存货占营业成本的比例较高，符合行业惯例。

## （2）中间体、原料药和制剂业务

### 1) 存货较高的原因

#### ①2022 年

针对仿制药产品：在 2022 年特定背景下，特定事件持续多长时间，是否会反复，均存在一定的不确定性，为克服委托加工模式下因特定环境导致的生产的不可控性，鉴于仿制药产品已经形成稳定的市场需求，公司基于产品的预计需求量进行了战略性备库。对于创新药中间体、原料药，通常是根据客户的订单需求进行生产，仅在生产过程中至交付前形成存货余额；针对客户已经获批上市的创新药或在创新药研发中广泛应用的中间体（如 ADC 药物相关的毒素等），公司亦会根据年度需求量进行备库生产。

#### ②2023 年

A、公司马鞍山原料药工厂一期（1 车间、5 车间）已建成投产，目前在积极推进多个品种的原料药注册申报，需要先行生产中间体支持原料药的合成、杂

质研究和稳定性留样等，由于原料药注册周期较长，期间会形成较大的库存，符合行业普遍规律。

B、对于市场需求增长明确的产品，鉴于工、费为固定成本，公司为摊薄相关产品的加权平均成本（产业链价格在下降趋势中，早期生产的产品物料成本较高），公司持续进行了产品的备库。

## 2) 与同行业公司的比较情况

报告期内，存货占营业成本的比例情况，具体如下：

公司名称	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
药石科技（CDMO 业务占比较高）	77.22%	80.42%	74.20%
博瑞医药	71.26%	79.36%	46.42%
九洲药业	59.81%	58.48%	63.70%
凯莱英	25.02%	27.98%	54.06%
<b>可比公司平均值</b>	<b>58.33%</b>	<b>61.56%</b>	<b>59.60%</b>
公司	98.50%	124.41%	64.26%

注：由于药石科技“药物开发及商业化阶段的产品和服务”占收入的比例约为 80%，该业务与公司后端中间体、原料药及制剂业务更为可比，故选取药石科技的存货占营业成本比例与公司后端业务进行对比，本回复中药石科技相关财务指标均与公司后端中间体、原料药及制剂进行对比。

如上表，2021 年末公司中间体和原料药业务存货占该业务成本的比例与同行业可比公司平均水平较为接近。

2022 年末公司中间体和原料药业务存货占后端业务成本的比例增长较快且大幅高于同行业可比公司平均水平，主要系 2022 年受外部环境影响，委托加工生产模式下，为了保持生产的稳定性、降低公司派驻不同委外加工厂商现场指导的技术人员频繁出差的频率、避免出现因技术人员流动不便、原材料采购运输不畅而导致无法及时满足下游客户订单需求的情况，公司对部分市场需求明确且需求规模较大的产品，公司考虑了批量经济性和现货储备对新拓展客户的重要作用等因素对产品进行了备库，导致存货阶段性增长较快，同行业可比公司均有自有的规模化产能，其生产技术人员均在自有工厂进行连续稳定的生产，人员流动不便、物料运输不畅等外部不利因素对其生产经营的影响相对较小，因此，2022 年同行业可比公司因具备自有工厂在 2022 年特定环境下不

存在超经营规模备库的情形，公司超经营规模备库的产品销售需要一定的周期，导致 2022 年末后端产品存货占营业成本的比例较高。

2023 年末，公司中间体和原料药业务存货占该业务成本的比例较 2022 年末有所下降，但仍高于同行业可比公司的平均水平主要系：①公司位于安徽马鞍山的安徽皓元原料药工厂一期已有 5 车间和 1 车间建成投产，目前在积极推进多个品种的原料药注册申报，需要先行生产中间体支持原料药的合成、杂质研究和稳定性留样等，由于原料药注册周期较长，期间会形成较大的库存，符合行业普遍规律；②对于市场需求增长明确的产品，鉴于人工成本、制造费用为固定成本且较高，公司为摊薄相关产品的加权平均成本（原材料价格在下降趋势中，早期生产的产品物料成本较高），公司持续进行了产品的备库。同行业可比公司自有原料药工厂已稳定运行多年，主要原料药品种早期已获批，2023 年无需因多种原料药同时准备申报而进行留样。同样是因为同行业公司原料药工厂已稳定运行多年，可比公司 2022 年中间体、原料药不存在大量备库的情形，2023 年亦不存在为摊薄加权平均成本进行持续备库的情形，因此，2023 年末公司存货占营业成本的比例高于可比公司。

（三）结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，进一步说明工具化合物按库龄计提跌价准备的原因及合理性；结合成本、可变现净值，说明报告期内存货跌价准备计提的充分性，存货跌价准备计提比例大幅波动的原因及合理性

1、结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业上市公司等情况，进一步说明工具化合物按库龄计提跌价准备的原因及合理性

（1）工具化合物的库龄分布及占比情况及与公司其他产品的比较

1) 工具化合物的库龄分布及占比

报告期各期末，公司工具化合物的库龄分布情况如下：

单位：万元

库龄类别	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	9,427.68	46.37%	8,610.97	55.38%	4,281.57	47.84%
1-2 年	4,779.30	23.51%	2,767.55	17.80%	1,730.48	19.33%

2-3 年	2,331.38	11.47%	1,477.28	9.50%	962.66	10.76%
3 年以上	3,791.45	18.65%	2,692.88	17.32%	1,975.82	22.07%
合计	<b>20,329.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,548.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,950.54</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司工具化合物 1 年以内的存货余额占比在 45%-56% 之间，1-2 年的存货占比为 17%-24% 之间，2-3 年的存货占比在 10% 左右，3 年以上的存货占比在 20% 左右。

## 2) 其他产品的库龄分布及占比

剔除工具化合物后，公司其他产品的库龄分布及占比如下：

单位：万元

库龄类别	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	73,856.16	65.37%	72,914.18	83.45%	25,096.59	72.61%
1-2 年	28,272.09	25.02%	8,812.52	10.09%	5,324.62	15.40%
2-3 年	6,142.03	5.44%	2,640.74	3.02%	1,956.84	5.66%
3 年以上	4,707.60	4.17%	3,008.85	3.44%	2,187.31	6.33%
合计	<b>112,977.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>87,376.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,565.36</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，公司工具化合物 2-3 年及 3 年以上库龄的存货占比高于公司其他存货相应库龄的占比。公司工具化合物产品的库龄相对较长，期后销售情况相对较慢。

### (2) 工具化合物的存货周转情况

发行人根据药物化学的研发方向和发展趋势，从热门领域中筛选、评估出具有开发潜力的待开发分子，最终得到符合药物研发趋势、具有较强新颖性的工具化合物。工具化合物处于合成链条的末端，成分类似于原料药，具有一定的生物或药理活性，因此相比于合成链条前端的分子砌块，通用性较弱，需求量级更小，客户单次采购量相对较小，故整体来看，工具化合物的销售周期相对较长。2021 年末和 2022 年末库龄在 1 年以内的工具化合物，在下一年度实现销售的比例分别为 35.36% 和 44.50%，2021 年末和 2022 年末库龄在 1-2 年的工具化合物，在下一年度实现销售的比例分别为 14.63% 和 15.76%。2021 年末和 2022 年末公司

除工具化合物以外的其他库龄在 1 年以内的存货，在下一年度实现销售的比例分别为 64.89%和 61.23%，库龄在 1-2 年的其他存货，在下一年度实现销售的比例分别为 50.41%和 30.30%。

因此，公司工具化合物具有客户单次采购量较小、销售周期长，另外由于工具化合物产品的通用性较弱，库龄较长的产品存在无法最终实现销售的风险，基于谨慎性原则，公司结合资产负债表日成本与可变现净值孰低计量以及工具化合物库存商品的库龄情况制定了严格、谨慎的存货跌价准备计提政策。

### 3、工具化合物的期后价格波动情况

工具化合物是具有一定生物或药理活性的小分子化合物，广泛应用于生命科学和医药研究领域的前期阶段，系公司根据医药行业热点进行开发，具有开发难度大、开发周期长、合成技术壁垒高的特点。下游医药研发企业及科研院所等单次采购工具化合物的量级一般为毫克级到克级，由于技术壁垒高、单笔交易量级小等因素，工具化合物产品的毛利率较高，产品价格一般保持相对稳定。

由于工具化合物产品的售价相对稳定、毛利率较高，而工具化合物产品的通用性较弱，库龄较长的产品存在无法最终实现销售的风险，若仅从销售价格角度分析无法准确反应工具化合物的流动性和可变现净值，故公司在资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量计提存货跌价准备的基础上，进一步针对工具化合物的库存商品按照库龄计提跌价准备具有合理性。

### 4、同行业上市公司

公司工具化合物存货跌价政策与同行业上市公司对比情况如下：

同行业上市公司	存货跌价准备计提政策
<p>毕得医药 (688073.SH)</p>	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：</p> <p>1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；</p> <p>2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用</p>

	<p>和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p> <p>针对库龄超过两年且近 1 年无销售的存货，全额计提存货跌价准备。</p>
药石科技 (300725.SZ)	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。</p> <p>存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。</p>

如上表所示，毕得医药的存货跌价计提政策亦考虑库龄，针对库龄超过两年且近 1 年无销售的产品全额计提跌价准备，即毕得医药亦考虑了存货最终可实现销售的比例结合库龄制定了存货跌价准备计提政策，与发行人工具化合物库存商品进一步按照库龄计提存货跌价准备的原则相一致。

医药行业上市公司中同样有按库龄计提存货跌价准备的情况，具体如下：

上市公司	存货跌价准备计提政策
科美诊断 (688468.SH)	<p>库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。</p> <p>本集团对于存在效期的存货、原材料进行精细化管理，对同类产品按照库龄谨慎计提跌价准备。</p>
上海凯宝 (300039.SZ)	<p>(1) 产成品、发出商品划分库龄段按照下述方法计提跌价准备：12 个月内 0%、12-18 个月 80%、18 个月以上 100%</p> <p>(2) 除发出商品的存货：期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。</p>
南新制药 (688189.SH)	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p> <p>具体计提方法：</p> <p>（1）产成品：对距所剩有效期 6 个月（含 6 个月）的，全额计提存货跌价准备，对距所剩有效期 6 个月到 1 年（含 1 年）的，按存货账面金额的 50% 计提跌价准备，对距所剩有效期 1 年到 1 年半（含 1 年半）的，按存货账面金额的 25% 计提跌价准备。</p> <p>（2）原材料及包装物：对库存天数 1080 天以上的，全额计提存货跌价准备，对库存天数 720 天到 1080 天（含 1080 天）的，按存货账面金额的 50% 计提跌价准备，对库存天数 361 天到 720 天（含 720 天）的，按存货账面金额的 15% 计提跌价准备。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

如上表，医药行业上市公司亦会根据产品存在有效期的特点按照库龄计提存货跌价准备，与公司考虑工具化合物的流动性对其价值的影响而根据库龄对其库存商品计提存货跌价准备的原则不存在实质差异。

综上，公司针对工具化合物存货周转率较低，客户单次采购量较小的风险特征，制定了严格、谨慎的存货跌价准备政策，计提存货减值损失后，能够更合理、全面、准确的反应工具化合物业务整体的盈利能力，工具化合物按库存计提跌价准备具有合理性。

## 5、结合成本、可变现净值，说明报告期内存货跌价准备计提的充分性，存货跌价准备计提比例大幅波动的原因及合理性

### （1）报告期内存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
库存商品	75,007.71	17,101.96	44,353.69	9,871.79	23,307.33	6,812.26
原材料	37,917.79	987.27	31,985.89	1,172.94	10,702.43	823.78
在产品	11,210.77	289.04	11,726.23	430.25	5,328.48	533.99
发出商品	4,283.10	-	3,268.51	-	1,563.60	-
委托加工物资	4,461.62	336.47	11,188.67	346.85	2,614.05	138.63
合同履约成本	426.69	45.78	401.99	15.46	-	-
<b>合计</b>	<b>133,307.69</b>	<b>18,760.51</b>	<b>102,924.97</b>	<b>11,837.29</b>	<b>43,515.89</b>	<b>8,308.66</b>

如上表所示,报告期内,公司库存商品和原材料计提存货跌价准备金额较大,占比较高,在产品、发出商品、委托加工物资和合同履约成本计提存货跌价准备金额较小,公司各类存货跌价准备计提情况具体如下:

### 1) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 23,307.33 万元、44,353.69 万元和 75,007.71 万元。对于库存商品，公司根据库存商品的预计售价减去预计发生的费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，具体测试结果如下：

单位：万元

项目	2023-12-31				2022-12-31				2021-12-31			
	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率
分子砌块	14,704.02	13,524.09	1,179.93	8.02%	8,664.53	8,233.97	430.56	4.97%	3,765.91	3,118.29	647.63	17.20%
工具化合物及生化试剂	24,443.15	13,426.01	11,017.14	45.07%	16,343.66	8,805.86	7,537.80	46.12%	9,222.25	4,379.93	4,842.32	52.51%
中间体、原料药和制剂	35,718.63	30,851.06	4,867.57	13.63%	19,108.95	17,262.42	1,846.53	9.66%	9,502.65	8,196.03	1,306.62	13.75%
其他业务	141.90	104.58	37.32	26.30%	236.55	179.65	56.90	24.05%	816.52	800.83	15.69	1.92%
<b>合计</b>	<b>75,007.71</b>	<b>57,905.74</b>	<b>17,101.96</b>	<b>22.80%</b>	<b>44,353.69</b>	<b>34,481.90</b>	<b>9,871.79</b>	<b>22.26%</b>	<b>23,307.33</b>	<b>16,495.07</b>	<b>6,812.26</b>	<b>29.23%</b>

如上表所示，公司各类业务的库存商品在报告期各期末均存在计提存货跌价准备的情况，各期末公司库存商品整体的存货跌价准备率分别为 29.23%、22.26% 和 22.80%，有所波动，具体说明如下：

#### ①分子砌块

报告期各期末，分子砌块存货跌价准备率分别为 17.20%、4.97% 和 8.02%，2022 年末跌价准备率有所下降主要系公司于 2022 年根据当时市场热点，选取结构稳定、新颖且具备良好盈利能力的产品进行备库，该等分子砌块产品新增金额较大且跌价风险较低，故 2022

年末跌价准备率较 2021 年末有所下降。

2023 年末分子砌块存货跌价准备计提比例有所提升，主要系 2023 年受下游创新药企业融资环境趋紧以及行业竞争加剧的影响，公司的分子砌块售价有所下降，且由于公司多半产品系在 2022 年完成备库，在 2023 年分子砌块市场售价整体下降的情况下，公司分子砌块库存商品存货跌价准备计提比率较 2022 年末有所提升。

#### ②工具化合物及生化试剂

报告期各期末，工具化合物及生化试剂存货跌价准备率分别为 52.51%、46.12%和 45.07%。其中，公司的工具化合物库存商品按照存货可变现净值计提跌价准备外，进一步按照库龄计提跌价准备。2022 年，公司新增库存商品金额较大，2022 年末库龄在 1 年以内的工具化合物存货占比较高，故 2022 年末存货跌价准备率相对较低。

#### ③中间体、原料药和制剂

报告期各期末，公司库存商品中中间体、原料药和制剂的存货跌价准备率分别为 13.75%、9.66%和 13.63%。2022 年末存货跌价准备计提比例相对较低主要系公司对于市场需求明确的部分产品考虑批量经济性后进行备库，该类存货跌价风险较低、所需计提存货跌价准备比例较低所致。2023 年末，部分中间体、原料药产品市场需求变化、产品售价下降，叠加公司“委外加工+自主生产”模式初期分摊成本较高，使得存货跌价准备计提比例有所上升。

#### ④其他业务

其他业务主要系公司对外销售的仪器耗材，占公司存货比例较小。

#### 2) 原材料

公司原材料的可变现净值，以所生产的产成品的估计售价减去至完工估计将要发生的成本以及预计发生的费用和相关税费后进行

估计。报告期各期末的测试结果如下：

单位：万元

项目	2023-12-31				2022-12-31				2021-12-31			
	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率	成本	可变现净值	存货跌价准备	跌价准备率
分子砌块	35,190.04	34,240.60	949.45	2.70%	31,188.70	30,037.73	1,150.97	3.69%	10,702.43	9,878.65	823.78	7.70%
中间体、原料药和制剂	2,727.75	2,689.93	37.82	1.39%	797.19	775.22	21.97	2.76%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>37,917.79</b>	<b>36,930.53</b>	<b>987.27</b>	<b>2.60%</b>	<b>31,985.89</b>	<b>30,812.95</b>	<b>1,172.94</b>	<b>3.67%</b>	<b>10,702.43</b>	<b>9,878.65</b>	<b>823.78</b>	<b>7.70%</b>

注：发行人工具化合物和生化试剂业务深耕多年，拥有成熟的技术开发团队，在不断发展的过程中，已积累了大量分子种类及技术成果。通常发行人原材料入库后立即进入质量检测、纯化精制、晶型盐型研究等再开发生产工序，期末原材料无余额。

如上表所示，公司原材料中，分子砌块的存货跌价准备率分别为 7.70%、3.69% 和 2.70%，2022 年及 2023 年存货跌价准备率有所降低主要系公司于 2022 年及 2023 年为提高产品丰富度、增强竞争能力，新增新颖且具备良好盈利能力的分子砌块产品进行备库所致。

2021 年末，公司中间体、原料药和制剂无原材料，2022 年末及 2023 年末，中间体、原料药和制剂的原材料跌价计提比率均处于较低水平。

### 3) 在产品

针对在产品,公司以所生产的产成品的估计售价减去至完工估计将要发生的成本以及预计发生的费用和相关税费后确定可变现净值。报告期各期末,公司在产品余额分别为 5,328.48 万元、11,726.23 万元和 11,210.77 万元,存货跌价准备分别为 533.99 万元、430.25 万元和 289.04 万元。

### 4) 发出商品

报告期各期末,公司发出商品余额分别为 1,563.60 万元、3,268.51 万元和 4,283.10 万元。对于发出商品,公司根据该类存货的合同售价减去预计发生的费用和相关税费后确定可变现净值。经测试,报告期各期末,公司发出商品的可变现净值均高于存货的成本,因此公司无需对发出商品计提跌价准备。

### 5) 委托加工物资

报告期各期末,公司委托加工物资余额为 2,614.05 万元、11,188.67 万元和 4,461.62 万元,均为公司后端中间体、原料药相关业务。公司根据委托加工物资所生产的产成品的估计售价减去至完工估计将要发生的委托加工费用等成本以及预计发生的费用和相关税费后确定可变现净值。经测试,公司各期末委托加工物资存在减值情况,分别计提存货跌价准备 138.63 万元、346.85 万元和 336.47 万元。

### 6) 合同履约成本

报告期各期末,公司合同履约成本余额分别为 0.00 万元、401.99 万元和 426.69 万元。对于合同履约成本,公司根据在执行项目销售合同、项目开展情况,预计未来项目收入实现情况及将要发生的成本、费用情况,合理确定该部分存货的可变现净值,进而判断资产负债表日在执行项目的存货是否需要计提存在跌价准备。经测试,公司 2022 年末和 2023 年末合同履约成本存在减值情况,2022 年末合同履约成本计提跌价准备 15.46 万元,2023 年末计提存货跌价准备 45.78 万元。

综上,报告期各期末,公司均严格按照《企业会计准则》及公司会计政策执行存货减值测试,公司根据存货减值测试结果,对相关业务存货计提了存货减值准备,存货减值准备计提情况依据充分、会计处理谨慎,符合《企业会计准则》的有关规定。

(2) 存货跌价准备计提比例大幅波动的原因及合理性

报告期各期末，公司存货按产品类别的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货类型	项目	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
分子砌块	存货余额	52,705.10	42,075.93	15,368.96
	存货跌价准备	2,129.38	1,581.53	1,471.40
	存货跌价准备率	4.04%	3.76%	9.57%
工具化合物 及生化试剂	存货余额	26,565.41	18,801.61	10,132.69
	存货跌价准备	11,118.73	7,826.98	4,980.32
	存货跌价准备率	41.85%	41.63%	49.15%
中间体、原料 药和制剂	存货余额	53,895.28	41,763.63	17,158.14
	存货跌价准备	5,475.08	2,371.88	1,841.25
	存货跌价准备率	10.16%	5.68%	10.73%
其他业务	存货余额	141.90	283.8	856.1
	存货跌价准备	37.32	56.9	15.69
	存货跌价准备率	26.30%	20.05%	1.83%
合计	存货余额	<b>133,307.69</b>	<b>102,924.97</b>	<b>43,515.89</b>
	存货跌价准备	<b>18,760.51</b>	<b>11,837.29</b>	<b>8,308.66</b>
	存货跌价准备率	<b>14.07%</b>	<b>11.50%</b>	<b>19.09%</b>

如上表所示，公司各年存货跌价准备计提比率分别为 19.09%、11.50% 和 14.07%，2022 年末较 2021 年末降幅较大，2023 年末较 2022 年末有所上升。各年末存货跌价准备率存在波动主要系公司各类业务存货余额及占公司存货整体的比例有所变化且各类业务的存货跌价准备率随着市场变动及公司自身业务发展情况有所变化。公司其他业务主要为仪器耗材产品的销售，占存货比例较小。

报告期各期末，公司不同类型存货跌价准备率变动的的原因如下：

1) 分子砌块

报告期各期末，公司分子砌块的存货跌价准备率分别为 9.57%、3.76% 和 4.04%，其中 2022 年末存货跌价准备计提比例较 2021 年末下降 5.81 个百分点。2022 年存货跌价准备率下降幅度较大。

①公司分子砌块产品存货跌价准备计提比率各年变动分析

A、2022 年末存货跌价准备率较 2021 年降幅较大主要系新增存货金额较大且该等存货跌价风险较低

2022 年末存货跌价准备率较 2021 年降幅较大主要系公司于 2022 年根据当时市场热点，选取结构稳定、新颖且具备良好盈利能力的产品进行备库，该等分子砌块产品在 2022 年末的售价相对较高，毛利率相对稳定，故存货跌价的风险较低。

2022 年末公司分子砌块存货余额较 2021 年末增加 26,706.97 万元，增幅为 173.77%，该等新增存货系公司 2022 年集中备库产品，库龄较短，在 2022 年底市场价格稳定，跌价风险较低，使得 2022 年末分子砌块存货跌价准备率较 2021 年末降幅较大。

B、2023 年末存货跌价准备率较 2022 年末小幅增长，主要系分子砌块产品市场价格有所下降

2023 年末，公司分子砌块存货跌价准备率为 4.04%，较 2022 年末的 3.76% 增加 0.28 个百分点。2023 年末存货跌价准备计提比例有所提升，主要系 2023 年，受下游创新药企业融资环境趋紧以及行业竞争加剧的影响，公司的分子砌块售价有所下降，且由于公司多半产品系在 2022 年完成备库，因此公司 2023 年分子砌块的成本相对较高，故于 2023 年分子砌块售价整体下降的情况下，公司存货中分子砌块产品的存货跌价准备计提比率较 2022 年末有所提升。

②与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司分子砌块产品与同行业可比公司毕得医药各项存货构成的跌价准备计提比例情况对比如下：

项目	2023-12-31			2022-12-31			2021-12-31		
	原值	跌价准备	跌价准备率	原值	跌价准备	跌价准备率	原值	跌价准备	跌价准备率
毕得医药									
原材料	9,409.77	330.17	3.51%	10,406.94	244.81	2.35%	9,105.41	276.98	3.04%
在产品	682.81	-	-	1,527.18	-	-	1,237.79	-	-
库存商品	62,158.19	2,059.51	3.31%	41,494.95	1,215.59	2.93%	38,736.31	1,260.34	3.25%
发出商品	81.95	-	-	220.94	3.55	1.61%	112.37	-	-
<b>合计</b>	<b>72,332.72</b>	<b>2,389.68</b>	<b>3.30%</b>	<b>53,650.01</b>	<b>1,463.96</b>	<b>2.73%</b>	<b>49,191.88</b>	<b>1,537.33</b>	<b>3.13%</b>

发行人									
原材料	35,190.04	949.45	2.70%	31,188.70	1,150.97	3.69%	10,702.43	823.78	7.70%
在产品	1,163.36	-	-	1,316.32	-	-	92.05	-	-
库存商品	14,704.02	1,179.93	8.02%	8,664.53	430.56	4.97%	3,765.91	647.63	17.20%
发出商品	1,647.68	-	-	906.38	-	-	808.57	-	-
<b>合计</b>	<b>52,705.10</b>	<b>2,129.38</b>	<b>4.04%</b>	<b>42,075.93</b>	<b>1,581.53</b>	<b>3.76%</b>	<b>15,368.96</b>	<b>1,471.40</b>	<b>9.57%</b>

如上表所示,公司分子砌块的存货跌价准备率分别为 9.57%、3.76%和 4.04%,毕得医药各期末存货跌价准备计提比例分别为 3.13%、2.73%和 3.30%,公司各期跌价准备计提比例均高于同行业可比公司。

2021 年末,公司分子砌块存货跌价准备计提比例相对较高主要系公司 2021 年分子砌块业务规模相对较小,储备分子砌块产品的新颖程度及种类丰富度相对较弱,产品竞争力相对较低所致。

2022 年,公司新增结构新颖、盈利能力较强的分子砌块存货金额较大,故存货跌价准备率较 2021 年末有所下降,2023 年受分子砌块产品市场价格下降影响,公司分子砌块存货跌价准备计提比例较 2022 年有所上升,变动趋势与毕得医药一致。

## 2) 工具化合物及生化试剂

公司的工具化合物由于布局时间较早,发展相对成熟,毛利率相对较高,按照存货可变现净值计提跌价的风险较小。公司结合工具化合物的库存商品毛利率高、周转率低的特点,针对库存商品参考库龄情况制定了较为严格的存货跌价准备政策,报告期各期末,公司工具化合物及生化试剂存货跌价准备率分别为 49.15%、41.63%和 41.85%,存货跌价准备率较高主要系工具化合物在成本与可变现净值孰低计量计提存货跌价准备的基础上,进一步按照工具化合物库存商品的库龄计提跌价准备,具体说明如下:

①2022 年存货跌价准备计提比例下降主要系 2022 年末工具化合物的增加主要以新品种为主且库龄在一年以内,根据库龄标准计提的跌价准备较低

2021 年末和 2022 年末,公司工具化合物 1 年以内库龄的存货占比分别为 47.84%和 55.38%。2022 年末,公司工具化合物存货余额较 2021 年末增幅为 73.72%。由于 2022 年末新增的存货主要为跌价风险较低的新品种,且一年以内

库龄的占比较 2021 年末有所上升，故 2022 年末公司工具化合物结合可变现净值及库龄计提的跌价准备比率较 2021 年有所下降。

②2023 年存货跌价准备计提比例较 2022 年上升主要系工具化合物库存商品库龄增长所致

2022 年末和 2023 年末，公司工具化合物存货余额分别为 15,548.69 万元和 20,329.81 万元，1 年以内库龄的存货占比分别为 55.38%和 46.37%。2023 年末，公司工具化合物存货余额较 2022 年末增加 4,781.12 万元，增幅为 30.75%，增幅较 2022 年有所放缓。随着库龄在 1 年以上的存货的占比提升，公司 2023 年末工具化合物的存货跌价计提比例为 53.53%，较 2022 年末的 49.45%有所上升。

### 3) 中间体、原料药和制剂

报告期各期末，公司中间体、原料药和制剂的存货余额分别为 17,158.14 万元、41,763.63 万元和 53,895.28 万元，存货跌价准备率分别为 10.73%、5.68%和 10.16%，其中 2022 年末较 2021 年末下降，2023 年末较 2022 年末上升。

#### ①公司中间体、原料药和制剂业务存货跌价准备计提比率各年变动分析

A、2022 年末，公司对于市场需求明确的部分产品考虑批量经济性后进行备库，该类存货跌价风险较低，存货跌价准备计提比例较 2021 年末下降

2021 年末和 2022 年末，公司中间体、原料药和制剂业务的存货余额分别为 17,158.14 万元和 41,763.63 万元，增加 24,605.49 万元，增幅达到 143.40%。

2022 年，公司原料药、中间体业务主要以委托加工模式为主，委托加工模式下，发行人委派生产、技术人员前往委托加工厂商现场指导生产工作，发行人的委托加工厂商分布在山东、山西、陕西等地区，距离发行人总部所在地上海相对较远。2022 年特定的外部环境使得人员流动存在一定不便，同时物流运输受到不利影响。为应对 2022 年特定的外部环境变化，保障满足下游客户对供货及时性的要求，对于市场需求明确、有持续订单需求的部分产品，公司考虑了批量经济性和现货储备对新拓展客户的重要作用等因素对产品进行了备库，加大了单批次的加工量，导致中间体、原料药和制剂业务 2022 年末的存货的规模较 2021 年末增加幅度较大。

2022 年末，公司新增备库的原料药及中间体产品存货对应最终产品主要为市场需求较大且具备一定盈利空间的产品，在 2022 年末时点跌价风险较低，故

2022 年末公司中间体、原料药及制剂业务的存货跌价准备计提比例较 2021 年末有所下降。

B、2023 年末，部分产品市场需求变化、产品售价下降，叠加公司“委外加工+自主生产”模式初期分摊成本较高，使得存货跌价准备计提比例有所上升

2023 年，中间体、原料药及制剂业务中，仿制药产品市场竞争加剧，且下游终端制剂或原料药客户药品降价压力向上传导至公司，公司销售的仿制药中间体、原料药产品普遍出现售价下降的情况，叠加公司开始利用自有高规格原料药车间自主生产产品，在自有车间整体产能利用率不足的情况下，相关产品的成本未随售价同比例下降，使得公司相关存货的跌价准备率有所上升。

②与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司后端业务的存货跌价计提比例均高于与同行业可比公司，具体对比情况如下：

单位：万元

公司	指标	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
九洲药业	存货余额	205,970.32	208,075.62	172,572.69
	存货跌价准备	10,029.25	5,926.07	4,383.03
	计提比例	<b>4.87%</b>	<b>2.85%</b>	<b>2.54%</b>
博瑞医药	存货余额	37,154.89	29,864.39	21,383.12
	存货跌价准备	2,692.10	1,829.24	1,377.12
	计提比例	<b>7.25%</b>	<b>6.13%</b>	<b>6.44%</b>
凯莱英	存货余额	95,615.87	151,041.31	139,611.51
	存货跌价准备	1,081.14	-	-
	计提比例	<b>1.13%</b>	-	-
药石科技	存货余额	76,572.68	69,921.50	46,255.11
	存货跌价准备	4,093.91	2,282.43	1,460.92
	占比	<b>5.35%</b>	<b>3.26%</b>	<b>3.16%</b>
同行业可比公司平均值		<b>4.65%</b>	<b>3.06%</b>	<b>3.04%</b>
发行人	存货余额	53,895.28	41,763.63	17,158.14
	存货跌价准备	5,475.08	2,371.88	1,841.25
	计提比例	<b>10.16%</b>	<b>5.68%</b>	<b>10.73%</b>

如上表所示，公司中间体、原料药及制剂业务各期的存货跌价准备计提比例均高于同行业可比公司，主要因为：

A、博瑞医药的产品集中在首仿、难仿及特色原料药等技术壁垒较高的原料药产品，具备规模化自产能力，产品毛利率相对较高，故存货跌价准备计提比例相对较低；

B、凯莱英、九洲药业和药石科技为大型的 CDMO 公司，该等可比公司均具备自有的 CDMO 业务产业化基地，可承接临床前研究、临床开发直至商业化阶段等全声明周期业务，且以境外大型医药企业客户为主，故该等同行可比公司的订单的毛利率较高，存货跌价风险相对较低；

C、2021 年，公司的后端业务主要产品为中间体，且主要以委托加工方式进行供应，产品生产成本较高，故存货跌价的风险相对较高。2022 年，公司为应对当时特定的外部环境变化，保障满足下游客户对供货及时性的要求，对于市场需求明确、盈利预期较好的部分产品，考虑了批量经济性等因素后加大了单批次的加工量。由于 2022 年末公司新增的存货预期销售较好、单位成本相对较低，故公司 2022 年存货跌价准备计提比例较 2021 年有所下降，与同行业可比公司较为接近。2023 年，受产品市场需求变化、产品售价下降影响，发行人及同行业可比公司存货跌价准备计提比例均较 2022 年有所上升。叠加 2023 年公司“委外加工+自主生产”模式初期分摊成本较高的影响，公司该业务存货跌价准备计提比例较 2022 年度提升幅度大于同行业可比公司，具有合理原因。

综上，公司中间体、原料药及制剂业务各期存货跌价准备计提比例均高于同行业可比公司，跌价计提比例波动与公司业务战略及市场行情变化有关，具有合理原因。

综上，报告期内，公司存货跌价准备计提政策一贯执行，各期末存货跌价准备计提比例波动幅度较大主要与各类业务当年新增存货的类别、金额和相关产品的市场竞争力有关，存货跌价准备计提比例变动具有合理原因，与公司业务布局相一致。

**（四）结合存货的存储位置、盘点方法、盘点结果，以及中介机构实施的盘点程序、盘点比例和盘点结果，说明存货数量和金额是否准确，申报会计师对 2023 年皓鸿生物监盘比例较低的原因**

## 1、公司盘点情况

### (1) 存货的存储位置

公司前后端业务存货的存储位置具体如下：

存储区域	存储位置
境内	<b>前端业务：</b> 上海张江仓库、上海浦江仓库、深圳仓库、廊坊仓库、成都仓库、武汉仓库 <b>后端业务：</b> 上海张江仓库、菏泽仓库、马鞍山仓库、启东仓库
境外	<b>前端业务：</b> 美国新泽西仓库、美国宾州仓库、德国仓库

### (2) 盘点方法

公司存货盘点方法分为归库盘点、复秤盘点和抽查盘点三种，具体如下：

1) 归库盘点，公司根据仓库正常的生产任务安排，将大包装成品分成小包装，剩余成品入库。原大包装成品账面数作为盘点的账面数量，将分装入库量与剩余入库量之和作为实盘数量。将此制作《盘点表》（每月汇总制作）；

2) 复秤盘点：仓库根据其他部门的要求需要确认库存的，在复秤后制作《盘点表》（每月汇总制作）；

3) 存量抽盘：对于归库盘点、复秤盘点所不能覆盖项目的盘点，存量抽盘每月进行一次，每次盘点项目数量不少于 100 个，但盘点后发现差异较严重时，应扩大盘点范围。

### (3) 盘点结果

财务部收集盘点表（包括月度盘点表、年度盘点表），并整理、计算出数量及金额的账实差异，对差异较大的项目检查数据的准确性，必要时再次复盘确认，针对盘点差异情况，逐一分析差异原因，主要原因系物料损耗及出入库时间差异，盘盈盘亏存货经进一步获取证据后可以确认存在且入账准确。盘点结束后。发行人财务部门制作盘点报告，阐述盘点结论及盈亏原因分析、处理建议。

## 2、中介机构实施的盘点程序、盘点比例和盘点结果

### (1) 中介机构实施的盘点程序

报告期各期末，中介机构对公司境内仓库执行现场监盘，境外仓库执行视频监盘，同时通过第三方检测机构对存货有效性进行抽样检测。监盘前中介机构获取公司的盘点计划，企业盘点前一天将所有的 ERP 出库单、入库单处理完毕，盘点时停止存货移动（在产品除外），监盘程序具体如下：

### 1) 现场监盘

①监盘前，获取有关存货盘点资料，编制存货监盘计划，盘点前观察场地，观察纳入盘点范围和非盘点范围是否有分开；

②监盘中，实施观察等程序，核查公司所有仓库均纳入盘点范围，对未纳入盘点范围的仓库，查明未纳入的原因，观察盘点人员盘点过程中是否尽职，是否准确记录盘点结果；

③从存货盘点记录中选取项目、追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性。从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性。对于在产品，查看各个在执行项目的生产记录，实地查看生产状态，询问生产人员，进一步了解在产品的状态等；

④检查盘点日前后的出入库单据，检查存货的截止性。

### 2) 视频监盘

①盘点开始前，申报会计师通过远程实时视频接入的方式参与监盘，仓库人员在视频中介绍其岗位、姓名，对盘点人员身份进行核实，之后介绍公司存货的储存位置，检查周边是否存在异常的存货堆放情形，了解存货内容、库位分布等信息，确保所有存货均纳入监盘范围；

②监盘过程中关注盘点的包装瓶状态、标签及重量是否与盘点表记录一致；

③盘点完成后对盘点记录进行复核，对于有差异的部分进行复盘，确保登记的数量与实际数量一致。

### 3) 随机选取存货批次通过第三方检测机构对存货有效性进行抽样检测

报告期各期末，申报会计师从年末存货结存清单中随机选取各类存货批次样本，每个样本选取两份，一份由发行人检测部门进行内部检测，另一份交由上海张江药谷公共服务平台有限公司技术服务中心进行外部检测。前述选样、取样和送样的过程由申报会计师全程参与并监督，确保最终送检与选取的样本一致，外部送检发生的相关检测费用由申报会计师承担。外部检测机构通过 BRUKER AVANCE III 400 检测设备依据 JY/T 0578-2020 超导脉冲傅里叶变换核磁共振波谱方法通则进行检测，最终形成核磁谱图及检测报告直接发送至申报会计师项目组邮箱。通过比较内外部检测报告中呈现的核磁谱图的峰、化学位移、峰的积分

数值等参数和谱图整体情况来判断存货的真实性，经核查，内外部检测报告结果一致。

(2) 存货盘点比例及盘点结果

①2023 年末

单位：万元

核算主体	存货类别	监盘比例	监盘差异
皓元医药	库存商品	83.86%	1.82
皓元生物	库存商品	61.76%	18.98
皓元医药	在产品	16.34%	-
皓元生物	在产品		-
皓元医药	委托加工物资		-
皓鸿生物	原材料	59.76%	11.81
药源药物	原材料	100.00%	-
皓鸿生物	库存商品	5.60%	-
美国 MCE 及美国 CS	库存商品	43.22%	-
德国 CS	库存商品	60.06%	-
安徽皓元	库存商品	73.27%	-
合计		<b>56.31%</b>	<b>32.61</b>

②2022 年末

单位：万元

核算主体	存货类别	监盘比例	监盘差异
皓元医药	库存商品	52.99%	-2.58
皓元生物	库存商品	66.31%	-10.01
皓元医药	在产品	37.31%	-
皓元生物	在产品		-
皓元医药	委托加工物资	57.52%	-
皓鸿生物	原材料	58.51%	36.21
药源药物	原材料	76.20%	-
皓鸿生物	库存商品	20.72%	-
美国 MCE 及美国 CS	库存商品	41.86%	-
德国 CS	库存商品	44.90%	-
合计		<b>52.51%</b>	<b>23.61</b>

③2021 年末

单位：万元

核算主体	存货类别	监盘比例	监盘差异
皓元医药	库存商品	41.00%	-
皓元生物	库存商品	68.39%	-
皓元医药	在产品	48.55%	-
皓元生物	在产品	100.00%	-
皓元医药	委托加工物资	100.00%	-
皓鸿生物	原材料	14.45%	-2.34
皓鸿生物	库存商品	100.00%	-
美国 MCE 及美国 CS	库存商品	61.73%	-
合计		<b>48.67%</b>	<b>-2.34</b>

中介机构通过检查公司制定的《库存盘点制度》、存货盘点计划，复核各期末存货盘点表单及盘点范围，全程监督公司的存货盘点情况，经检查各期末盘点结果与 ERP 库存记录的差异主要为物料正常损耗及出入库时间性差异，差异较小，除此之外，公司账面存货数量与实物数量核对一致。

### 3、申报会计师对皓鸿生物监盘比例较低的原因

皓鸿生物主营的分子砌块业务 2023 年末存货种类约 7.2 万种，单品货值不足 1 万元，具有存货种类众多、单品货值较低的特点，对于外购部分，原材料、库存商品和发出商品本质上均为分子砌块，区别在于是否完成了检测、分装等。2023 年末申报会计师兼顾重要性和随机性，抽取 19,616 个品种执行监盘程序，2023 年末皓鸿生物存货构成及监盘情况如下：

单位：万元

存货类别	资产负债表日		监盘金额	监盘金额占皓鸿生物 各类存货的比例
	金额	占比		
原材料	35,111.42	77.92%	20,975.72	59.74%
库存商品	8,284.42	18.39%	463.50	5.60%
发出商品	1,663.04	3.69%	-	-
合计	<b>45,058.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,439.22</b>	<b>47.58%</b>

如上表所示，2023 年末申报会计师对皓鸿生物监盘金额占皓鸿生物各类存货的比例为 47.58%。

(1) 皓鸿生物存货以原材料为主，原材料占存货总额的比例为 77.92%，占比较高，因此申报会计师将原材料数量及金额的准确性作为重点核查对象，监盘比例为 59.74%。

(2) 2023 年末，皓鸿生物库存商品金额 8,284.42 万元，占存货总额的比例为 18.39%，申报会计师对于单瓶金额超过 0.50 万元的库存商品全部盘点，货值在 0.50 万元以下的库存商品随机选取 50 个样本进行盘点，核查方式兼顾重要性及随机性，盘点结果无差异，由于分子砌块种类众多、单品货值较小，因此导致库存商品监盘比例较低。除对皓鸿生物的库存商品执行监盘程序外，中介机构查阅了皓鸿生物分子砌块原材料的购买记录以及发往其他分仓库的物流记录以核查相关存货的真实准确性。

(3) 2023 年末皓鸿生物已发货尚未确认收入的发出商品金额为 1,663.04 万元，占存货总额的比例为 3.69%，占比较低，申报会计师主要抽取大额发出商品查验货物发出单据及期后结算单据等方式核对其数量和金额的准确性。

## 二、核查程序及核查意见

## （一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人出具的《安徽皓元一期工程 GMP 认证进展说明》以及《中华人民共和国药品管理办法》《药品生产监督管理办法》《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）《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）等相关法律法规；

2、查阅《企业会计准则》及应用指南对在建工程转固的相关规定以及医药行业上市公司披露的在建工程转固的时点；

3、访谈了发行人的管理层，了解安徽皓元使用自有原料药工厂生产中间体主要考虑的因素；

4、获取发行人收发存明细表和库龄表，了解库龄 1 年以上存货的形成原因；

5、访谈发行人管理层，了解发行人各类存货采购周期、销售周期以及供货周期情况，结合发行人业务模式以及收入增长情况复核存货结构及变动的合理性；

6、查阅同行业可比公司公开信息，与发行人对比存货余额变动的合理性；

7、对报告期各期存货发出执行计价测试程序，检查存货发出计价的准确性；

8、获取发行人工具化合物期后销售明细，分析期后销售价格变动情况；

9、查阅公司的存货跌价准备政策，并与同行业可比公司进行比较；

10、复核发行人存货周转率、存货跌价准备率，分析发行人的存货周转率、存货跌价准备计提比率的合理性；

11、对发行人存货执行监盘程序，并随机抽取存货样品进行送检，确认外部机构检测结果与发行人内部检测结果是否一致；

12、对浩鸿生物期末发出商品抽查货物发出单据及期后结算单据。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、安徽皓元自有原料药工厂尚未申请原料药品种登记及 GMP 符合性检查，符合原料药登记和申请 GMP 符合性检查的正常时间周期，不存在异常情形。安徽皓元已具备原料药项目开展的合成技术、产品注册经验和 GMP 生产体系等核心要素，预计安徽皓元通过 GMP 符合性检查、完成原料药审评审批不存在重大不确定性风险；

2、虽然安徽皓元一期项目系原料药项目，但项目规划的合成路线覆盖了相关中间体，且医药中间体产品的生产及销售无需取得《药品生产许可证》、药品批准文号，亦无需通过国内药监部门的 GMP 符合性检查。因此，安徽皓元在能够使用原料药工厂从事中间体的时点将相关在建工程转入固定资产。安徽皓元以在建工程达到预定可使用状态时点作为在建工程转固时点，与医药行业上市公司相比不存在实质差异，在建工程转固时点符合《企业会计准则》的相关规定；

3、安徽皓元使用原料药工厂生产中间体产品符合药品生产的相关规定；

4、因安徽皓元自有原料药工厂尚未完成生产原料药的前置审批，尚不能生产原料药产品并向法规市场销售，安徽皓元根据中间体产品的订单需求及原料药注册申报的需要，使用自有原料药工厂生产中间体具有必要性、合理性；

5、安徽皓元自产产品计提存货跌价准备主要系受两方面因素的影响，其一为市场竞争加剧导致相关产品的市场售价下降较多，其二系因安徽皓元使用原料药工厂生产中间体且产能利用率相对较低，导致阶段性成本较高；

6、公司存货结构合理、存货结构的变动与业务发展相匹配，报告期各期末存货余额较高具有合理原因，与同行业可比公司的差异与公司的实际情况及业务所处的发展阶段相匹配；

7、发行人根据工具化合物的产品特点制定了较为严格、谨慎的存货跌价准备政策，且一贯执行，存货跌价准备计提充分、合理；

8、报告期内，公司存货跌价准备政策一贯执行，各期末存货跌价准备计提比例波动幅度较大主要与各类业务当年新增存货的类别、金额和相关产品的市场竞争力有关，存货跌价准备计提比例变动具有合理原因，与公司业务布局相匹配；

9、公司存货数量与金额真实准确。

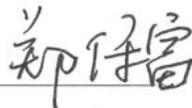
（本页无正文，为《关于上海皓元医药股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函之回复报告》之盖章页）



## 发行人法定代表人（董事长）声明

本人已认真阅读《关于上海皓元医药股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函之回复报告》的全部内容，本人承诺落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人（董事长）：



郑保富

上海皓元医药股份有限公司

2024年7月17日



(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向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函之回复报告》之签章页)

保荐代表人： 邵航  
邵航

刘永泓  
刘永泓



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于上海皓元医药股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核中心意见落实函之回复报告》的全部内容，了解本落实函涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本专项核查报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：



顾伟

