（上接B14版）

2022年-2024年转固金额分别为3,689.82万元、2,075.43万元、314.24万元。在建工程期末余额为尚未完工的其他附属工程。

（3）技术创新中心建设项目

该项目于2021年9月开始建设，2023年技术创新中心建设项目主体结构已经完工，部分楼层已经投入使用；2024年其他楼层装修工程分阶段完成并移交使用部门；在建工程期末余额为部分智慧楼宇相关软硬件处于试运行或调试阶段尚未转固。

因办公楼分为办公区、研发中心、实验室等独立功能区域，可单独投入使用。因此公司分批转固。2023年-2024年，转固金额分别为12,148.78万元、6,779.12万元。

（4）中水循环回用及资源化综合利用建设项目

该项目于2021年9月开始建设，截至2023年12月项目主体工程及设备安装基本完成，进入调试阶段。2024年6月完成竣工验收并正式投产。

本项目分阶段完成并移交使用部门，2022年主要是膜车间及高密池投入使用，2023年主要是回收蒸发及公共设施部分投入使用，2024年整体竣工验收完毕。2022年-2024年转固金额分别为9,723.40万元、6,906.81万元、2,096.78万元。

（5）泰国子公司建设项目（二期）

截止2024年12月，项目主体工程及设备安装基本完成，进入收尾、调试阶段。

2、报告期内在建工程转固时点及金额的确认依据，是否符合企业会计准则的相关规定

公司关于在建工程相关会计政策如下：

（1）在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。

（2）在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

公司在建工程转固的时点和依据：

工程项目新增固定资产验收程序：①建筑工程项目：建筑工程达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，应当自达到预定使用状态之日起，根据工程合同、工程预算或造价工程实际成本等估计的价值转入固定资产，转入固定资产次月开始计提折旧，待办理竣工决算手续后再对原值进行调整，其折旧不做调整；②机器设备需安装项目：机器设备安装完成之后，经相关部门按照相关协议完成验收，确定达到预定可使用状态并根据实际发生成本转入固定资产，转入固定资产次月开始计提折旧。

自制设备新增固定资产验收程序：由项目负责人进行验收，确定达到预计可使用状态并根据实际发生成本转入固定资产，转入固定资产次月开始计提折旧。

公司严格按照会计准则的相关规则，结合各在建工程进展的时点及依据，将符合条件的相应项目及时、准确地转入固定资产。由于项目总投资额度较高，包含房屋及其附属工程、待安装设备、系统工程等，转固时点的判断为资产满足"独立使用"条件可转固。2024年度在建工程转固金额为16,275.05万元。

综上所述，公司已建立完善在建工程内部控制制度，在建工程转固及时、准确，符合企业会计准则相关规定。

（三）列示近3年投资活动现金流的具体流向，结合近年投资活动现金流支出情况的用途、具体会计科目，说明购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与在建工程、固定资产、无形资产和其他长期资产变动情况的匹配性

1、近3年公司投资活动现金流的具体流向

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,407.64	10,840.45	21,818.29
投资支付的现金	331,300.00	423,105.63	391,996.00
投资活动现金流出小计	344,707.64	433,946.08	413,814.29

如上表，近3年公司投资活动现金流出主要为"购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金"及"投资支付的现金"。

其中：投资支付的现金具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
购买交易性金融资产支付的现金	331,300.00	423,105.63	391,996.00
合计	331,300.00	423,105.63	391,996.00

为了进一步提高公司闲置资金的使用效率，公司在不影响公司正常经营并确保资金安全的情况下，使用部分闲置资金进行相关现金管理活动，增加公司整体收益和投资回报，符合公司和全体股东的利益。

2、资产负债表相关科目和现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金科目的匹配性

单位：万元

资产负债表科目：	2024年度新增金额	2023年度新增金额	2022年度新增金额
固定资产、在建工程、无形资产等长期资产账面原值增加	23,609.62	36,492.87	35,575.70
其中：固定资产	1,265.87	788.76	906.34
在建工程	22,145.24	33,647.66	34,053.48
无形资产	108.33	1,972.35	615.87
其他非流动资产	90.18	84.10	–
加：长期资产采购相关进项税额	1,135.95	1,799.70	3,127.53
减：票据背书支付长期资产款	11,021.76	15,198.21	6,753.24
减：在建工程利息资本化	4,206.14	3,374.86	46.12
减：前期已经支付、期末尚未支付的工程设备款及其他不涉及现金的项目	−3,889.97	8,879.05	10,085.58
小计	13,407.64	10,840.45	21,818.29
现金流量表科目：	2024年度	2023年度	2022年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,407.64	10,840.45	21,818.29
差异	–	–	–

由上表，资产负债表相关科目和现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额具有匹配性。

（四）结合产品的市场空间、竞争格局、在手订单、产能规划、产能利用率、下游客户需求情况等，分析公司是否存在产能消化风险，如有，请充分提示风险。

2022年至2024年，公司积极实施募投项目建设，公司的固定资产、在建工程等长期资产均有所增加。截至目前，公司分子筛原粉、分子筛产品和活性氧化铝产能分别为43,000吨、59,000吨和5,000吨。公司凭借全产业链优势和规模优势，能够为海内外不同行业客户提供140余种不同种类不同规格型号的分子筛产品，涉及下游应用领域十分广泛，主要包括钢铁、有色金属冶炼、石油化工、能源化工、煤化工、医用及家庭用氧等。在产能建设过程中，公司始终坚持以市场需求为导向、以研发创新为支撑，通过产业链延伸和产品结构升级，积极开拓传统与新兴应用领域，产能消化总体可控，具体说明如下：

1、市场空间及下游客户需求

（1）产品市场空间广阔，应用领域持续扩展

根据《中国分子筛产业发展前景展望报告》研究统计，2022年全球分子筛市场规模为134.5亿美元，预计到2027年将达到163亿美元，从2022年到2027年的复合年增长率为3.92%。随着社会发展和技术进步，分子筛作为一种功能性材料的新应用领域和传统应用领域的新应用场景不断被发掘，分子筛行业市场空间依然广阔。

分子筛材料作为一种功能性耗材，在经济发展中用途广泛，不可或缺。如在传统工业行业，以氧气为代表的工业气体被称为"工业的血液"，通过分子筛产品实现氧气、氮气等气体的分离提纯，为钢铁、有色金属冶炼、煤化工等国民经济基础性行业提供关键气体，对于相关行业提升装备安全性、提升生产效率和降低能耗发挥着举足轻重、不可替代的作用。工业行业与国民经济发展整体相关性较高，随着国民经济的持续回稳向好，下游相关行业设备更新改造、技术升级等资本支出增加，工业气体行业客户需求将逐步恢复增长。

工业之外，在消费领域，医用及家庭用氧需求近年来发展迅速。公司医疗、保健制氧分子筛是医疗卫生机构中变压吸附方式集中供氧及移动式医用、家庭保健用氧制氧机的核心材料。2024年主要受到上一轮制氧机行业产能扩充带来的去产能调整影响，需求有所放缓，随着行业落后产能的逐步出清，同时伴随人口老龄化、公众健康意识和消费能力的提升，分子筛制氧机可以为庞大的老年人群、高强度脑力劳动人群、高原人群、慢阻肺等患者用氧提供更好的保障支持，相关分子筛需求也将得到进一步释放。

（2）产能利用率受短期波动影响，长期回升趋势明确

分子筛产品的传统应用领域与我国国民经济整体增速关联度较高，2024年公司产品下游应用行业处于调整周期，需求有所下降，影响了公司的产能利用率，随着经济恢复增长，客户需求将逐步回升，公司的产能利用率将逐步提高。根据国家统计局数据，2025年第一季度我国GDP同比增长5.4%，高于2024年Q3和Q4的4.8%和5%；2025年1-4月我国粗钢产量34,535万吨，同比增长0.4%；钢材产量48,021万吨，同比增长6%。多项核心经济指标显示出我国经济持续回稳向好，将对分子筛产品市场需求构成较强的支撑。

（3）新兴应用领域对产品需求提升明显

在芳烃吸附分离领域，分子筛吸附剂是芳烃吸附分离工艺的技术核心，其通过选择性吸附不同芳烃分子实现高效分离。截至2024年6月，全球PX总产能约8,882万吨，其中亚洲占比超过84%。中国作为目前全球最大的PX生产国，产能高达4,593万吨（截至2024年8月），占全球总产能的52%。预计到2027年，产能将达到5,806.50万吨。根据数据测算统计，平均每1万吨PX产能对应需要分子筛吸附剂需求量为15-20吨，整体国内PX产能对应分子筛吸附剂需求量约在8.71-11.61万吨。

在可持续航空燃料（SAF）领域，分子筛催化剂作为SAF生产中关键的异构化环节催化剂，有着不可替代的作用。随着全球碳中和目标推进，SAF被视为航空业最关键的减排路径，预计到2030年全球需求超1,800万吨，市场规模达400亿至550亿美元，2050年更有望增长至3.5亿吨，形成上万亿美元级别的产业机会。中国市场亦在加速启动，蕴含广阔发展潜力。根据相关研究，每生产6,000-8,000吨SAF需要1吨分子筛催化剂，以此计算，到2030年和2050年，SAF领域分子筛催化剂需求量将分别达到约2,500吨和45,000吨。

（4）国际化布局加速，境外产能支持全球供应

海外市场方面，公司以全资子公司泰国建龙生产基地为支点，与众多大中型客户保持了长期稳定合作关系。公司积极响应国家"走出去"战略，将"国际化战略"进一步走深走实，不仅填补了泰国当地分子筛产业空白，还持续深耕"一带一路"沿线国家和地区，受益于相关市场的快速发展，公司境外销售收入和占比持续提升。海外市场有助于平滑区域性波动风险，扩大产能吸收边界，是公司消化新增产能、拉动分子筛产品出海的重要通道。

综上，公司分子筛产品的市场空间较大，下游客户需求随着经济进一步复苏，将逐步恢复增长。

2、竞争格局

目前，分子筛行业竞争格局大致可以划分为三个层次。首先，第一梯队由霍尼韦尔、阿科玛、Zeochem等大型国际跨国公司组成，主要占据中高端市场，展现出强大的竞争力；其次，第二梯队则包括国内的一些龙头企业，如公司、中触媒、齐鲁华信等，在分子筛的不同细分领域内，各自拥有技术、市场、资本和品牌等方面的优势，同样具备较强的竞争力；最后，第三梯队由众多中小规模的分子筛企业构成，虽然数量众多，但在研发能力、生产规模和品牌影响力方面相对较弱，因此面临着产品同质化和激烈的市场竞争压力。

公司通过深入实施"三品战略"、"吸转催战略"和"国际化战略"，产品的性能指标均具有与国际大型分子筛企业竞争的能力，多种分子筛产品已在深冷空分制氧、变压吸附制氧、变压吸附制氢、天然气分离与净化等领域上千套装置上长期稳定运行，突破垄断，实现了进口替代。随着世界贸易逆全球化趋势抬头，公司作为行业内领先企业预期能够提升进口替代市场份额，同时以公司泰国子公司的海外生产基地优势，公司将受益于中东、非洲、中亚等国家和地区快速增长的市场需求。2024年，公司外销收入同比增长13.36%，体现了公司较强的国际竞争力。

3、在手订单

截至2024年末，公司在手订单金额为3.42亿元（不含税），逐步增加，在手订单充足能够对公司产能形成有效利用。公司在手订单情况如下：

在手订单	金额（亿元）
2023年末	1.67
2024年末	3.42

4、产能规划

公司目前除募投项目"吸附材料产业园改扩建项目（二期）"尚未建设完成外，其他募集资金项目均已结项，根据公司的发展战略、市场需求等考虑，短期内公司暂无产能提升计划，当前产能在一定时期内能够满足公司发展所需。

公司近三年各产品设计产能情况如下：

单位：吨/年

项目	2024年	2023年	2022年
分子筛原粉	43,000	43,000	43,000
其中：当年新增			2,000
分子筛产品	59,000	50,000	50,000
其中：当年新增	9,000	0	5,000
活性氧化铝	5,000	5,000	5,000

5、产能利用率、产销率情况

2024年，公司各产品产能及产能利用率情况如下：

项目	设计产能（吨/年）	产能利用率（%）
分子筛原粉	43,000	112.92
分子筛产品	59,000	63.49
活性氧化铝	5,000	55.23

注：产能利用率数据为根据产线实际转固时间计算的加权平均数值。

由上表，公司分子筛产品和活性氧化铝产能利用率较低，主要是因为：

（1）公司近三年合计新增分子筛产品产能14,000吨，根据工业生产实践，产线达到设计产能需要经过较长的产能爬坡期，在此过程中，也会因为实际生产中未达设计产能而计算出来的产能利用率偏低。

（2）2024年，受宏观经济复苏节奏趋缓影响，公司部分产品下游市场需求增速收窄，公司根据市场需求变化，通过加强供应链管理，积极去库存，导致产能利用率较低。

从产销率来看，公司各产品的产销率均较高，具体如下：

项目	生产量（吨）	销售量（吨）	产销率（%）
分子筛原粉	48,556.36	15,598.31	97.83
分子筛产品	34,444.98	32,005.50	92.92
活性氧化铝	2,761.64	3,064.62	110.97

注：公司生产的大部分分子筛原粉自用于生产成型分子筛，在统计分子筛原粉产销率时将自产自用量视同对外销售，分子筛原粉产销率为销售量与自用量之和与生产量的比例。

6、产能消化风险提示

公司已于2025年6月17日召开第四届董事会第十一次会议审议通过《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司将向不特定对象发行可转换公司债券募投项目"吸附材料产业园改扩建项目（二期）"达到预定可使用状态日期延长至2026年12月，并同步进行了临时公告，公司在公告中就"产能消化风险"进行提示，具体内容如下：

"近年来，公司募集资金投资项目吸附材料产业园改扩建项目（一期）、泰国子公司建设项目（二期）、吸附材料产业园改扩建项目（二期）部分生产线陆续建成，产能持续增加。考虑产线达到设计产能需要经过较长的产能爬坡期，虽然公司也对相关项目产能建设及投产后的市场需求进行了审慎客观的分析，但国内外经济环境复杂多变，若（1）未来分子筛行业市场增速低于预期；（2）市场竞争加剧，公司核心产品需求增长不及预期；（3）公司新产品市场开拓不力；（4）分子筛产品下游主要应用行业发生重大不利变化；（5）同行业公司跟进扩产导致供需形势发生变化；（6）公司不能在激烈的市场竞争中保持自身的技术优势、质量优势、客户资源优势、规模化成本优势等，则公司可能面临一定的产能消化风险。"

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、与公司管理层沟通，了解公司重大在建工程及固定资产的变动原因，主要在建项目的建设进度、资产状态，了解中水循环回用及资源化综合利用建设项目和技术创新中心建设项目投入超过预算的原因；

2、查看在建工程转为固定资产的相关证据，核查转固依据是否充分、合理以及转固时点的恰当性；

3、获取公司编制的现金流量表以及现金流量表补充资料的基础数据，复核编制是否正确，使用公式法对购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关科目之间的勾稽关系进行复核。

4、获取公司截至2024年12月31日的在手订单、产能规划、产能利用率等情况，与相关人员进行访谈，了解公司产品的市场空间、竞争格局、产能消化风险等。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、截至2024年12月31日，公司中水循环回用及资源化综合利用建设项目和技术创新中心建设项目整体投入超过预算，具有合理性。

2、公司2024年度在建工程转固时点在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

3、资产负债表相关科目和现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额匹配情况具有合理性。

4、我们从公司了解到公司产能消化总体可控，公司已于2025年6月17日召开第四届董事会第十一次会议审议通过《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司将向不特定对象发行可转换公司债券募投项目"吸附材料产业园改扩建项目（二期）"达到预定可使用状态日期延长至2026年12月，并同步进行了临时公告，公司在公告中就"产能消化风险"进行了提示。

三、年审会计师意见

基于实施的审计程序，就2024年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现公司对固定资产与在建工程的会计处理及披露在所有重大方面存在不符合企业会计准则相关规定的情况，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题五：关于存货

年报披露：（1）报告期末存货账面余额为2.98亿元，2022年至2024年，公司存货周转天数分别为135、180、217天，持续上升；（2）库存商品余额为1.74亿元，原材料余额为0.45亿元，同比分别下滑25%、42%，占比分别下滑5个百分点和6个百分点；在产品余额为0.49亿元、周转材料余额为0.23亿元，同比分别增长4%、170%，占比分别提升4个百分点、提升5个百分点；此外，本期新增发出商品327万元；（3）公司未计提存货跌价准备。

请公司：

（1）按产品类型及业务板块，列示公司存货具体构成，包括存货账面余额、库龄、订单覆盖率、期后结转情况；

（2）说明期末各项存货余额变化以及存货周转天数持续增加的原因，并说明存货周转天数是否与同行业可比公司存在差异；

（3）结合同行业可比情况、产品价格变动及上下游供需变化、存货可变现净值计算过程、存货跌价准备计提政策等，说明各类存货是否存在减值迹象及判断依据，说明公司未计提存货跌价准备计提的合理性。

一、公司回复

（一）按产品类型及业务板块，列示公司存货具体构成，包括存货账面余额、库龄、订单覆盖率、期后结转情况：

1、报告期末，公司存货按产品类型的库龄情况

单位：万元

存货类型	产品类型	业务板块	账面余额	其中：库龄1年以内	库龄1年以上
原材料	/	/	4,497.09	4,497.09	
库存商品	原粉	/	4,226.76	3,914.95	311.81
	分子筛产品	气体分离	5,966.43	5,333.90	632.53
		生命健康	1,118.90	1,072.31	46.59
		吸附干燥	5,584.94	5,179.31	405.63
		小计	12,670.27	11,585.52	1,084.75
	氧化铝	吸附干燥	443.12	443.12	
	其他	/	10.06	10.06	
	合计		17,350.21	15,953.65	1,396.56
在产品	/	/	4,882.08	4,882.08	
周转材料	/	/	2,347.68	2,347.68	
在途物资	/	/	443.57	443.57	
发出商品	/	/	326.94	326.94	
总计	/	/	29,847.57	28,451.01	1,396.56

如上表，2024年末，公司库龄一年以上的存货均为库存商品，账面余额为1,396.56万元，占2024年末存货账面余额的比例为4.68%，占比相对较低。

公司库龄一年以上库存商品形成的主要原因为：公司产品下游应用领域十分丰富，为保证供货及时性及生产安排的合理性，存在某些特殊用途及特殊规格型号产品，单个客户需求量小但未来预计存在持续订单需求，出于生产效率考虑，公司会安排生产小批量留用库存，以保证相应产品客户的应急需求及避免造成交付困难。由于公司分子筛产品工艺特点，可以将其返回生产流程进行再生产；另外，公司通常对存货进行真空储存，不会因为库龄时间长导致品质不符合要求而无法销售，因此不存在减值迹象。

2、报告期末，公司库存产品的在手订单情况

单位：万元

产品类型	业务板块	账面余额A	在手订单金额（不含税）B	毛利率C	在手订单对应的成本D=B*(1-C)	订单覆盖率E=D/A(%)
原粉	原粉及其他	4,226.76	1,325.90	14.78	1,129.93	26.73
分子筛产品	气体分离	5,966.43	17,849.07	26.93	13,042.32	218.60
	生命健康	1,118.90	10,034.60	35.89	6,433.18	574.96
	吸附干燥	5,584.94	4,202.39	31.84	2,864.35	51.29
	小计	12,670.27	32,086.06	30.40	22,331.90	176.25
氧化铝	吸附干燥	443.12	731.68	13.81	630.63	142.32
其他	/	10.06	42.97	37.37	26.91	267.52
合计		17,350.21	34,186.61	–	24,119.38	139.01

截至报告期末，公司在手订单金额34,186.61万元（不含税），库存商品在手订单覆盖率为139.01%，订单覆盖率较高。分子筛原粉整体订单覆盖率较低，主要是因为公司生产的大部分原粉用于自用生产成型分子筛。

3、报告期末，公司各类存货的期后结转或销售情况

单位：万元

存货类型	产品类型	业务板块	账面余额A	2025年第一季度结转金额	结转比例
原材料	/	/	4,497.09	2,241.28	49.84%
库存商品	原粉	/	4,226.76	3,129.51	74.04%
	分子筛产品	气体分离	5,966.43	2,544.59	42.65%
		生命健康	1,118.90	883.01	78.92%
		吸附干燥	5,584.94	2,080.29	38.02%
		小计	12,670.27	5,507.89	43.47%
	氧化铝	吸附干燥	443.12	275.56	62.19%
	其他	/	10.06	6.54	65.01%
	合计		17,350.21	8,919.51	51.41%
在产品	/	/	4,882.08	2,002.53	41.02%
周转材料	/	/	2,347.68	1,245.61	53.06%
在途物资	/	/	443.57	443.57	100.00
发出商品	/	/	326.94	326.94	100.00
总计	/	/	29,847.57	15,179.44	50.86%

截至2025年3月31日，公司存货的期后结转率为50.86%，期后结转情况整体较好。其中，库存商品中的分子筛产品期后结转率为43.47%，低于存货整体结转率，主要原因如下：

（1）分领域来看，主要是应用于气体分离和吸附干燥领域的部分产品期后结转率相对较低。

气体分离领域：公司2024年7月与新开发客户新星惠尔绿色科技有限公司签署了金额为9,900万元（含税）的制氢分子筛销售合同，该合同对应标的分子筛数量较大，公司根据生产线实际情况提前备货，并根据客户项目建设进度安排发货；同时，存在某些特殊用途及特殊规格型号产品，单个客户需求量小但未来预计存在持续订单需求，出于生产效率考虑，公司会安排生产小批量留用库存，以保证相应产品客户的应急需求及避免造成交付困难。因此该领域产品期后结转率相对较低。

吸附干燥领域：该领域产品多为普通分子筛产品，通用性较强，用途广泛，用量较大，公司主要根据客户订单安排生产，同时也结合生产线负荷情况提前储备合理库存，以保证部分客户应急需求及新开发客户之用，因此期后结转率相对较低。

（2）自2022年以来，受锂盐等主要原材料价格大幅上涨及公司订单增长影响，公司2022年末存货规模较2021年末大幅上升155%。虽然2023年度公司收入及营业成本较2022年度略有增长，但由于2022年初存货基数较低，导致2023年存货周转率较2022年有所下降。2024年度，公司收入规模有所下滑，叠加锂盐等原材料价格回落，整体营业成本和存货规模同比下降；但由于2023年末存货余额仍处于较高水平，导致2024年存货周转率进一步下滑。公司库存商品中的分子筛产品在2025年第一季度的期后结转率为43.47%，以此计算，则全年的存货周转天数为207.04天，与公司2024年度存货周转天数217.30天基本一致。

（二）说明期末各项存货余额变化以及存货周转天数持续增加的原因，并说明存货周转天数是否与同行业可比公司存在差异；

1、公司存货余额变动情况

单位：万元

类别	2024年末	2023年末	变动金额	变动比例
原材料	4,497.09	7,795.48	−3,298.39	−42.31%
库存商品	17,350.21	23,186.25	−5,836.04	−25.17%
在产品	4,882.08	4,683.67	198.41	4.24%
周转材料	2,347.68	869.43	1,478.25	170.03%
在途物资	443.57	50.23	393.34	783.08%
发出商品	326.94	–	326.94	100.00%
合计	29,847.57	36,585.06	−6,737.49	−18.42%

2024年末较2023年末存货余额整体下降6,737.49万元，下降比例18.42%，其中：原材料、库存商品下降较多，主要系受市场需求变化影响，公司主动优化存货管理策略，减少备货式生产，转向订单驱动模式，减少部分原材料和库存商品备货；周转材料中包括包装物和低值易耗品，2024年末增长较多的原因主要系公司2024年末包装物金额变动较多影响。2023年及以前年度，包装物在库存商品入库时直接按照入库包装形式将包装物成本计入库存商品成本。但由于公司产品实际发货时会根据客户要求对包装物进行更换，待发货时如改变包装形式，再调整库存商品中的包装物成本，这种方法会计处理较为繁琐，故2024年开始，公司待库存商品发货时按照实际领用的包装物种类直接结转至销售成本。这种归集口径的变化导致周转材料中包装物大幅增长。2024年末，发出商品余额326.94万元，主要系存在已发出未签收未实现收入的产品所致，2025年1月此部分发出商品已实现销售结转成本。

2、公司与同行业上市公司存货周转天数对比情况

单位：天

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
中触媒	305.44	325.92	259.04
万润股份	303.91	285.33	204.19
齐鲁华信	177.59	228.13	128.78
平均值	262.31	279.79	197.34
建龙微纳	217.30	180.19	134.58

数据来源：同行业上市公司披露的定期报告。

公司周转天数低于同行业平均水平，存货结转情况良好。

2024年度，公司存货周转天数有所上升，主要系受到市场经济下行因素影响，下游主要客户需求减少，受销量下滑影响，本期营业成本下降18%，导致本期存货周转天数上升。

（三）结合同行业可比情况、产品价格变动及上下游供需变化、存货可变现净值计算过程、存货跌价准备计提政策等，说明各类存货是否存在减值迹象及判断依据，说明公司未计提存货跌价准备计提的合理性。

报告期内，存货以库存商品为主，采用"以销定产"的生产模式，并根据历史销售情况、市场需求预测以及原材料市场价格变化设置合理安全库存，有计划进行物料采购与成品生产。因此存货绝大部分都有明确的用途，减值风险较小。

1、公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提比例对比情况

单位：万元

公司名称	2024年12月末存货账面余额	2024年12月末存货跌价准备余额	计提比例	2022年计提金额	2023年计提金额	2024年计提金额
中触媒	36,849.06	2,475.95	6.72%	–	–	739.56
齐鲁华信	16,727.48	243.04	1.45%	–	–	243.04
万润股份	203,177.85	23,585.19	11.61%	20,370.85	8,637.16	11,874.69
平均值	85,584.80	8,768.06	6.59%			
建龙微纳	29,847.57	–	–	–	–	–

如上表，同行业可比公司2024年末计提存货跌价准备的比例平均值为6.59%。可比公司存在部分年度未计提存货跌价准备的情况，中触媒、齐鲁华信2022年、2023年均不存在存货跌价准备计提情况。

公司整体毛利率较高为28.35%，报告期末存货按照成本与可变现净值孰低的原则进行了减值测试，未发现减值迹象，报告期末亦不存在库龄5年以上且无市场需求的库存商品，因此公司未计提存货跌价准备具有合理性。

2、2025年1-3月平均单价、毛利率变动情况

单位：万元、万元/吨

库存商品	账面余额	2024年平均单价	2025年1-3月平均单价	变动额	2024年毛利率(%)	2025年1-3月毛利率(%)
原粉	4,226.76	0.54	0.70	0.16	14.78	12.52
分子筛产品	12,670.27	2.05	1.98	−0.07	30.40	32.40
氧化铝	443.12	0.72	0.78	0.06	13.81	12.78
其他	10.06	0.25	0.29	0.04	37.37	34.60
合计	17,350.20	–	–	–	28.35	30.37

如上表，2025年1-3月销售产品平均单价较2024年平均单价稳中有升，2024年毛利率为28.35%，2025年1-3月毛利率为30.37%，毛利率略有上涨，不存在单价或毛利率大幅下滑的情况。

3、公司存货跌价准备计提政策、存货可变现净值计算过程

根据公司执行的会计政策和会计估计，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。存货可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。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。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。

存货可变现净值计算过程为：针对库存商品，期末管理层根据相同型号产品销售平均单价或类似产品的订单价格计算预计售价，根据近两年平均销售费用率、税金率计算库存商品预计产生的销售费用和相关税费，从而计算出可变现净值，经测算，库存商品可变现净值均高于期末成本，库存商品不存在减值。针对原材料、在产品、周转材料等，上述类型存货经生产加工后成为库存商品进行销售，期末库存商品进行跌价测试后均无减值迹象且2024年公司毛利率、销售费用率、税金率分别为28.35%、3.37%、1.30%，从而推算原材料、在产品、周转材料等无减值迹象。

综上，公司不存在大额长库龄存货，期后销售结转情况良好，在手订单覆盖率较高，且不存在减值迹象，因此期末未计提存货跌价准备具有合理性。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取公司期末存货库龄分布情况表、在手订单情况、期后结转或销售情况。

2、查阅同行业可比上市公司公开资料，计算存货周转天数、跌价准备计提比例等数据，与公司进行比较分析。

3、获取公司期末存货跌价准备明细表，存货减值的计算过程。了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确；并结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分。了解期末未计提存货跌价准备的原因，并分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

公司不存在大额长库龄存货，期后销售结转情况良好，在手订单覆盖率较高，公司周转天数低于同行业平均水平，存货结转情况良好，期末未计提存货跌价准备具有合理性。

三、年审会计师意见

基于实施的审计程序，就2024年度财务报表整体公允反映而言，我们没有发现公司对存货与跌价计提相关的会计处理及披露在所有重大方面存在不符合企业会计准则相关规定的情况，我们没有发现上述公司回复中与财务报表相关的信息与我们在审计中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致之处。

问题六：关于募投项目

年报披露，吸附材料产业园改扩建项目（二期）募集资金计划投资总额为5.14亿元，截至报告期末累计投入募集资金总额为0.66亿元，累计投入进度为13%，项目达到预定可使用状态日期为2025年6月。请公司补充说明截至5月底募投项目实际进展情况、项目具体实施计划，说明项目进展是否符合预期、项目实施是否存在障碍、是否存在变更或延期等风险，如有，请针对性提示风险。

一、公司回复

（一）项目概况

"吸附材料产业园改扩建项目（二期）"以公司为项目实施主体，项目选址紧邻吸附材料产业园，位于偃师工业园区军民路西段路南。项目实施用地已经取得不动产权证书。主要建设内容及规模：新增年产4,000吨高硅分子筛原粉生产线、新增年产10,000吨成型分子筛生产线、新增年产12,000吨分子筛原粉生产线，及配套建设辅助设施。具体建设内容如下表：

序号	建设内容	设计产能（吨/年）	产品主要用途	建设情况
1	年产4,000吨高硅分子筛原粉生产线	4,000	主要应用于尾气脱硝、工业有机废气（VOCs）处理等环保领域	未完成
2	年产12,000吨分子筛原粉生产线	12,000	全部自用用于X型分子筛生产	未完成
3	年产10,000吨成型分子筛生产线	4,000	主要应用于芳烃分离等能源化工领域	已建成
		6,000	主要用于特殊气/液分离与净化等能源化工领域	已建成

（二）募集资金投入进度、项目实施进展情况

截止2025年5月31日，公司吸附材料产业园改扩建项目（二期）募集资金累计投入6,691.49万元，募集资金累计投入比例为13.01%，工程累计投入占预算比例为35.69%，具体情况如下表：

项目名称	募集资金计划投资总额（万元）	募集资金累计投入总额（万元）	募集资金累计投入比例（%）	工程累计投入占预算比例(%)
吸附材料产业园改扩建项目（二期）	51,415.58	6,691.49	13.01	35.69

注：由于募集资金支付进度存在延后，故募集资金累计投入比例小于工程累计投入占预算比例。

截止2025年5月31日，公司已完成10,000吨成型分子筛生产线的项目建设，其中6,000吨产线已转固，4,000吨生产线正处于调试中；剩余16,000吨分子筛原粉产能尚未建设完成。

1、已完成的建设内容

截至2025年5月31日，公司已完成10,000吨成型分子筛生产线的建设，其中6,000吨已完成固定资产转固。该部分产能主要集中于芳烃吸附分离和柔性成型分子筛。近年来，随着新能源和石油化工的蓬勃发展，以生产燃料油为主的传统炼油工业，面临着产能过剩的严峻挑战，据中国科学院研究，2019年-2025年，成品油需求将呈现低速增长，在"十四五"末期达到顶峰，汽油受出行模式（汽油改电）影响需求增长乏力，国内需求与出口增量不足以消化新增产能，炼油行业供需结构性矛盾将促使炼油向化工转型，需要向以生产烯烃、芳烃等基本化工原料为主进行转型，并进一步延伸生产差异化、功能化、高端化、精细化的下游产品。截至2024年6月，全球PX总产能约8,882万吨，其中亚洲占比超过84%。中国作为目前全球最大的PX生产国，产能高达4,593万吨（截至2024年8月），占全球总产能的52%。预计到2027年，产能将达到5,806.50万吨。根据数据测算统计，平均每1万吨PX产能对应需要分子筛吸附剂需求量为15-20吨，整体国内PX产能对应分子筛吸附剂需求量约在8.71-11.61万吨。

因此，公司紧抓石化行业转型升级机遇，优先布局芳烃吸附分离和柔性成型分子筛产能，契合国家能源结构转型方向与公司未来发展方向，从而为公司未来发展奠定坚实基础，确保募集资金的高效利用和投资效益最大化。

2、尚未完成的建设内容

截止目前，吸附材料产业园改扩建项目（二期）中尚有16,000吨分子筛