

国金证券股份有限公司
关于浙江亚光科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披
露监管问询函的核查意见

上海证券交易所：

浙江亚光科技股份有限公司（以下简称“亚光股份”或“公司”）于近期收到上海证券交易所出具的《关于浙江亚光科技股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2025】0719号）（以下简称“问询函”）。国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为公司首次公开发行股票保荐机构及持续督导机构，会同公司及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”），对问询函所提及的事项进行了逐项落实，现将问询函所涉及问题进行回复，请予审核。

问题 1、关于经营情况

年报显示，公司主要从事制药机械和节能环保设备业务，2024 年实现营业收入 8.01 亿元、净利润 1.02 亿元，分别同比下滑 17.80%、36.79%，业绩下滑幅度较大。同时，公司毛利率为 34.29%，较上年增加 0.72 个百分点，但各业务板块变化情况不同。其中，制药机械板块毛利率 29.57%，较上年减少 5.97 个百分点；节能环保板块毛利率 35.60%，较上年增加 2.91 个百分点。

请公司补充披露：（1）各业务板块近两年前五名客户、供应商名称、与公司关联关系、具体交易产品类别、定价依据、主要结算条款、报告期内产品单价、交易金额、期末往来款余额及同比变化情况；（2）近两年分业务板块成本结构明细，如变动超 20%以上请说明原因，并结合单位价格及成本变动情况，说明相关业务毛利率变化的原因和合理性；（3）结合各业务板块市场竞争格局变化、上下游情况、公司经营模式、竞争优势、在手订单及执行情况等，分析公司近三年业绩变化的原因，并说明变化趋势是否与同行业可比公司一致。请年审会计师、保荐机构发表意见。

【公司回复】

一、各业务板块近两年前五名客户、供应商名称、与公司关联关系、具体交易产品类别、定价依据、主要结算条款、报告期内产品单价、交易金额、期末往来款余额及同比变化情况

1、前五名客户

（1）制药机械板块前五名客户具体交易情况

单位：万元

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金额 (万元)	单价 (万元/ 台)	应收账款+合 同资产+其他 非流动资产 期末余额 (万元)	合同负 债+其他 流动负 债期末 余额 (万元)	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据
2024 年 度	客户 1	三合一	7.00	1,342.92	191.85	677.10	3,297.45	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 50%提货款，全部验收合格支付 15%，质保期结束后支付 5%。	以产 品 开 发 制 造 的 成 本 为 基 础，并 考 虑 客 户 采 购 规 模、双 方 合 作 期 限 等 商 业 要 素 进 行 产 品 投 标 报 价 或 一 对 一 协 商 定 价
		其他设备	38.00	931.59	24.52					
		配件销售		44.78						
		小计		2,319.30						
	客户 2	三合一	13.00	1,128.41	86.80	151.53	198.80	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 60%提货款，质保期结束后支付 10%。	
		其他设备	10.00	130.09	13.01					
		配件销售		11.21						
		小计		1,269.71						
	客户 3	三合一	5.00	694.69	138.94	179.65	211.50	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 60%提货款，质保期结束后支付 10%。	
		清洗机	1.00	46.90	46.90					
		其他设备	7.00	307.96	43.99					
		配件销售		43.47						
		小计		1,093.02						
	客户 4	三合一	7.00	900.88	128.70	366.81	695.68	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 60%提货	
配件销售			138.27							

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金额 (万元)	单价 (万元/ 台)	应收账款+合 同资产+其他 非流动资产 期末余额 (万元)	合同负 债+其他 流动负 债期末 余额 (万 元)	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据
		小计		1,039.16					款，质保期结束后支付10%。	
	客户 5	三合一	5.00	840.71	168.14	198.00	-	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 50%提货款，全部验收合格支付 10%，质保期结束后支付 10%。	
		其他设备	5.00	35.40	7.08					
		小计		876.11						
合计			-	6,597.29	-	1,573.08	4,403.43			
2023 年 度	客户 4	三合一	19.00	2,695.13	141.85	1,218.04	1,602.48	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 30%提货款，全部验收合格后支付 30%，质保期结束后支付 10%。	以产 品 开 发 制 造 的 成 本 为 基 础，并考 虑 客 户 采 购 规 模、双 方 合 作 期 限 等 商 业 要 素 进 行 产 品 投 标 报 价 或
		其他设备	2.00	371.68	185.84					
		配件销售		69.74						
		小计		3,136.55						
	客户 6	三合一	16.00	1,907.79	119.24	773.78	258.14	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 30%提货款，全部验收合格或者货到现场六个月后支付 30%，质保期结束后支付 10%。	
		其他设备	5.00	110.18	22.04					
		配件销售		25.85						
		小计		2,043.82						
	客户 1	三合一	12.00	1,439.82	119.99	392.73	4,155.93	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 50%提货	
		其他设备	22.00	231.86	10.54					

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金额 (万元)	单价 (万元/ 台)	应收账款+合 同资产+其他 非流动资产 期末余额 (万元)	合同负 债+其他 流动负 债期末 余额 (万 元)	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据
		配件销售		58.80					款，全部验收合格支付15%，质保期结束后支付5%。	一 对 一 协 商 定 价
		小计		1,730.48						
	客户 7	三合一	8.00	996.99	124.62	99.77	--	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 50%提货款，全部验收合格支付 10%，质保期结束后支付 10%。	
		其他设备	3.00	115.04	38.35					
		配件销售		6.28						
		小计		1,118.32						
	客户 8	三合一	6.00	759.73	126.62	50.50	--	否	合同签订后支付 30%预付款，发货前支付 65%提货款，质保期结束后支付 5%。	
		配件销售		8.85						
		小计		768.58						
	合计			-	8,797.75	-	2,534.82	6,016.54		

注：“三合一”指过滤洗涤干燥机，在同一设备内实现过滤、清洗、干燥三项功能。“清洗机”指胶塞/铝盖清洗机，下同。

(2) 节能环保板块前五名客户具体交易情况

单位：万元

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金 额（万 元）	单价 (万元/ 台)	应收账款+ 合同资产+ 其他非流 动资产期 末余额 (万元)	合同负债 +其他流 动负债期 末余额 (万元)	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据
2024 年度	客户 9	MVR 系统	14.00	12,448.03	889.14	3,797.75	--	否	合同签订后预付 20%；发货前支付 35%发货款；设备调试完成并验收合格后支付 35%调试验收款；质保期满后付清 10%质保金	以产 品 开 发 制 造 的 成 本 为 基 础，并 考 虑 客 户 采 购 规 模、双 方 合 作 期 限 等 商 业 要 素 进 行 产 品 投 标 报 价 或 一 对 一 协 商 定 价
		备 件 及 售 后		313.47						
		小计		12,761.49						
	客户 10	MVR 系统	5.00	9,702.50	1,940.50	3.23	--	否	在收到并获得买方批准的担保，货币保险凭证副本，确认整个订单的预留生产时间，并提交初步工程的总布置图支付 10%；在提交经核证的总布置图并获得购买批准后支付 10%；在提交未标价的采购订单副本时支付 20%；组装完成后支付 10%；MVR 设备完全制造完成后，包括顺利完成出厂验收测试、包装和买方批准装运释放支付 40%；设备验收(包括性能测试)，买方根据 SDDR5%批准所有必需的供应商文件和数据支付 5%；在缺陷责任期结束时支付 5%	
		备 件 及 售 后		830.49						
		小计		10,532.99						
	客户 11	MVR 系统	5.00	7,334.07	1,466.81	1,700.48	9,515.17	否	合同签订后预付货款 30%；	

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金 额（万 元）	单价 （万元/ 台）	应收账款+ 合同资产+ 其他非流 动资产期 末余额 （万元）	合同负债 +其他流 动负债期 末余额 （万元）	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据	
		备 件 及 售 后		498.10					收到发货通知后支付货款 45%；设备动态验收合格后支 付 15%；在设备动态验收合 格满 12 个月后支付 10%质保 金。		
		小计		7,832.18							
	客户 12	MVR 系统	4.00	4,921.87	1,230.47	1,668.50	233.65	否	合同签署生效后支付 30%预 付款；发货前支付 30%提货 款；设备安装调试完成并验 收合格支付 30%验收款；质 保期满后支付 10%质保金		
		备 件 及 售 后		--							
		小计		4,921.87							
	客户 13	MVR 系统	5.00	3,447.20	689.44	1,567.56	330.00	否	合同签订后预付 30%；发货 前支付 30%；安装调试验收， 签署验收报告后支付 30%； 验收合格满一年后支付 10% 质保金		
		备 件 及 售 后		18.18							
		小计		3,465.38							
	合计			-	39,513.90	-	8,737.51	10,078.82			
	2023 年度	志存锂业集 团有限公司	MVR 系统	17.00	18,930.65	1,113.57	7,488.66	874.86	否		合同生效后付 30%首付款； 发货前支付 35%作为提货 款；安装、调试完成，由甲乙 双方确认能满足本合同约定 的技术、工艺参数和要求后 七天内，支付 25%作为验收 款；质保期满付清 10%尾款
备 件 及 售 后				8.42							
小计				18,939.07							

期间	客户名称	产品类别	数量 (台)	交易金 额（万 元）	单价 (万元/ 台)	应收账款+ 合同资产+ 其他非流 动资产期 末余额 (万元)	合同负债 +其他流 动负债期 末余额 (万元)	是否 存在 关联 关系	主要结算条款	定价依 据
	客户 9	MVR 系统	14.00	7,710.51	550.75	882.13	--	否	合同签订后预付 20%；发货前支付 35%发货款；设备调试完成并验收合格后支付 35%调试验收款；质保期满后付清 10%质保金	模、双方合作期限等商业要素进行产品投标报价或一对一定价
		非 标 自 制 件	1.00	211.50	211.50					
		备 件 及 售 后		255.70						
		小计		8,177.72						
	客户 14	MVR 系统	9.00	7,923.01	880.33	2,720.35	2,066.08	否	合同签订后预付 30%；设备制作完成发货前付 40%；调试验收合格后支付 20%验收款；验收合格满一年后 2 周内支付质保金 10%。	
		备 件 及 售 后		29.13						
		小计		7,952.14						
	客户 12	MVR 系统	2.00	4,577.19	2,288.59	516.60	--	否	合同签署生效后支付 30%预付款；发货前支付 30%提货款；设备安装调试完成并验收合格支付 30%验收款；质保期满后支付 10%质保金	
		备 件 及 售 后		--						
		小计		4,577.19						
	客户 15	MVR 系统	4.00	3,635.40	908.85	716.30	1,463.00	否	合同签订后付 30%预付款；发货前支付 40%提货款；安装完成，签署验收合格报告后，支付 20%验收款；质保期满后 10 个工作日内付清 10%质保金。	
		备 件 及 售 后		32.74						
		小计		3,668.14						
合计			-	43,314.26	-	12,324.04	4,403.93			

注：“MVR 系统”指 MVR 升膜蒸发器、MVR 降膜蒸发器、MVR 强制循环蒸发结晶器、撬装模块化 MVR 蒸发系统等，下同。

2024 年度、2023 年度制药机械板块前五名客户交易金额分别为 6,597.29 万元、8,797.75 万元，同比下降 25.01%，主要系制药领域投融资额减少叠加带量采购和医保控费政策的持续推进，降低了下游客户对制药装备的采购需求所致；节能环保板块前五名客户交易金额分别为 39,513.90 万元、43,314.26 万元，同比下降 8.77%，主要系受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响所致。

下游客户每年根据固定资产投资计划与既有设备使用状态及需求，结合资本支出预算金额，拟定当年的采购计划，因此公司的销售收入与客户产能建设需求和项目进度直接相关，不具备年度稳定采购的规律性，因此前五客户报告期内有所变化，合作增减变动具有正常的业务背景。

公司主要产品均为非标定制化产品，以满足不同客户的技术参数要求。如制药设备三合一方面，客户对材质、罐体和夹套的设计及工作压力和工作温度、容器内直径、底盘过滤面积和精度、罐体总容积、防爆等有不同的技术需求；节能环保设备 MVR 系统方面，中药、新能源、食品、化工等不同行业客户需要处理的料液多种多样，如硫酸钠、硫酸镍、氯化钠、硫酸钾、硫酸钴、硫酸锂、氢氧化锂等，不同料液和产能设计对蒸发量、防爆、材质等的技术需求差异较大，公司根据实际情况生产或选配相应的部件。因此不同技术参数要求对应的制造成本差异较大，制造成本作为公司报价的主要基础，是影响产品销售价格的最重要因素。

公司定价除以产品开发制造的成本为基础外，还考虑客户采购规模、双方合作期限、竞争对手、典型项目示范效应、客户价格敏感度等因素进行产品投标报价或一对一协商定价。因此，不同客户的定制化配置要求、单次采购量、历史合作等情况不同，销售价格存在一定差异。

截至 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日制药机械板块前五名客户应收账款（含合同资产和其他非流动资产的质保金）分别为 1,573.08 万元、2,534.82 万元，同比下降 37.94%；节能环保板块前五名客户应收账款（含合同资产和其他非流动资产的质保金）分别为 8,737.51 万元、12,324.04 万元，同比下降 29.10%。

截至 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日制药机械板块前五名客户合同负债（含其他流动负债）分别为 4,403.43 万元、6,016.54 万元，同比下降 26.81%；节能环保板块前五名客户合同负债（含其他流动负债）分别为 10,078.82 万元、4,403.93 万元，同比增加 128.86%。

其中，客户 11 截至 2024 年 12 月 31 日合同负债（含其他流动负债）余额为 9,515.17 万元，主要项目目前处于安装调试阶段尚未验收。剔除客户 11 的大额合同负债影响后，节能环保板块前五名客户合同负债（含其他流动负债）同比下降 87.20%。

上述变动主要系因为 2024 年度公司收入下滑，公司与客户的期末往来款余额随之下降所致。

另外，公司产品为非标定制化产品，主要采用分阶段收款模式，各阶段约定结算进度不同会导致项目验收确认收入时产生的应收账款存在较大差异。

2、前五名供应商

（1）制药机械板块前五名供应商具体交易情况

单位：万元

期间	供应商名称	具体交易产品类别	报告期内产品单价	采购交易金额（万元）	应付账款期末余额（负值为预付账款）万元	是否存在关联关系	主要结算条款	定价依据
2024年度	供应商 1	钢板钢卷	20.21 元/公斤	959.97	-2.66	否	款到发货	以市场价格为基础协商确定
	供应商 2	钢板钢卷	17.82 元/公斤	705.68	2.41	否	款到发货	
		哈氏合金板材	301.71 元/公斤					
	供应商 3	法兰	377.80 元/个	454.79	130.27	否	预付款 30%，25 天后带款提货	
	供应商 4	法兰	1866.23 元/个	445.42	150.44	否	预付款 30%，余款结清发货	
	供应商 5	球阀	884.13 元/个	431.42	65.37	否	按季度结算	
合计			-	2,997.28	345.82			
2023年度	供应商 5	球阀	1142.17 元/个	910.93	365.05	否	按季度结算	以市场价格为基础协商确定
	供应商 6	钢板	26.45 元/公斤	888.96	0.00	否	款到发货	
	供应商 7	钢板（TA2）	65.95 元/公斤	722.55	0.33	否	预付 30%，乙方生产完毕后通知支付剩余款项发货	
	供应商 8	封头	5030.51 元/个	713.19	104.16	否	月结滚动付款	
	供应商 3	法兰	280.36 元/个	710.81	128.30	否	预付款 30%，25 天后带款提货	
合计			-	3,946.44	597.85			

(2) 节能环保板块前五名供应商具体交易情况

单位：万元

期间	供应商名称	具体交易产品类别	报告期内产品单价	采购交易金额（万元）	应付账款期末余额（负值为预付账款）万元	是否存在关联关系	主要结算条款	定价依据
2024年度	山东华燚工程技术有限公司	流化床干燥系统及滚筒刮板干燥机等产品	102.98 万元/套	1,441.74	-528.16	是	1、合同双方盖章后，甲方支付 30%预付款，款到视为合同生效，甲方支付 30%生产款，款到乙方安排生产；2、甲方在提货前 7 日内支付 30%提货款，乙方发货至项目现场。3、待设备调试合格正常运转达到甲方要求后，乙方开具 13%全额增值税专用发票，甲方 7 日内支付 5%调试款。4、质保期届满七天内，甲方一次性支付乙方 5%质保金。	以市场价格为基础协商确定
	供应商 9	泵及推进器等产品	4.69 万元/台	1,327.93	322.68	否	合同签订预付货款 30%，发货前付款 70%。	
	供应商 10	2205/304/316 L 等材质的板卷类材料	21.67 元/公斤	1,070.21	4.79	否	30%定金余款到发货或款到发货。	
	供应商 11	2205/304/316 L 材质的板卷类材料	18.17 元/公斤	995.19	-157.16	否	买方于合同约定日前支付货款定金，余款在收到卖方通知之日起 3 天内付清，款清发货。	
	供应商 12	钛换热管（无缝）	103.17 元/公斤	822.67	-15.50	否	合同生效后，甲方向乙方支付合同总价款 30%的预付款；合同标的货物全部生产完成，甲方向乙方支付合同总价款 70%的提货款，3 天内发货。	
合计			-	5,657.72	-373.35			
2023年度	供应商 10	2205/304/316 L 等材质的板卷类材料	23.3 元/公斤	4,224.04	-199.02	否	30%定金余款到发货或款到发货。	以市场价格为基础协商确定
	供应商 13	设备安装费	不适用	3,125.41	467.24	否	按实际发生每月结算	

期间	供应商名称	具体交易产品类别	报告期内产品单价	采购交易金额（万元）	应付账款期末余额（负值为预付账款）万元	是否存在关联关系	主要结算条款	定价依据
	供应商 14	钛换热管（焊管）、毛坯管 换热管（焊管）等换热管	50.16 元/公斤	2,484.12	-17.67	否	合同生效后，甲方向乙方支付合同总价款 30%的预付款；合同标的货物全部生产完成，甲方向乙方支付合同总价款 70%的提货款，3 天内发货。	
	供应商 15	万高电机	15.42 万元/台	2,143.43	-1.13	否	30%预付，70%款到发货（可使用信用额度）。	
	供应商 9	泵及推进器等产品	7.04 万元/台	1,964.82	249.90	否	合同签订预付货款 30%，发货前付款 70%。	
合计			-	13,941.82	499.33			

公司采购的物料按照类型分为金属材料 and 外购件两大类。金属材料主要为生产成品设备所需的钢材、哈氏合金、钛板、锻件等，属于构成设备的基础材料。外购件是除金属材料外，装配于公司装备或零部件产品中的其他各类原材料的总称，主要包括机械配件、机电设备、电气设备、辅材、阀门管件、仪器仪表、焊材等。报告期内，公司各业务板块上游原材料市场供应量充足、产品价格相对透明，市场竞争充分，供应商之间具有较强的可替代性。

2024 年度、2023 年度制药机械板块前五名供应商交易金额分别为 2,997.28 万元、3,946.44 万元，同比下降 24.05%；节能环保板块前五名供应商交易金额分别为 5,657.72 万元、13,941.82 万元，同比下降 59.42%。

截至 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日制药机械板块前五名供应商应付账款余额分别为 345.82 万元、597.85 万元，同比下降 42.16%；节能环保板块前五名供应商应付账款余额分别为-373.35 万元、499.33 万元，同比下降 174.77%。

2024 年度公司业务规模有所下降，生产及采购规模相应下降，公司与材料供应商往来款余额随之下降。

报告期内，公司向关联方山东华燚工程技术有限公司（以下简称“山东华燚”）采购流化床干燥系统及滚筒刮板干燥机等产品，采购价主要基于市场价格协商确定，具有公允性。根据《企业会计准则第 36 号-关联方披露》第二章 关联方 第四条规定：“下列各方构成企业的关联方：（一）该企业的母公司；（二）该企业的子公司；（三）与该企业受同一母公司控制的其他企业；（四）对该企业实施共同控制的投资方；（五）对该企业施加重大影响的投资方；（六）该企业的合营企业；（七）该企业的联营企业。”公司持有山东华燚 5% 股权，山东华燚系公司的联营企业，因此作为关联方披露。

山东华燚主营业务为干燥及焙烧设备设计、制造、研发，主要以回转窑、流化床等系列产品为主。

公司的子公司乐恒节能的 MVR 系统与山东华燚的回转窑、流化床等系列产品在下游应用行业具有重叠性。MVR 蒸发系统较多用于蒸发、浓缩、结晶等工艺环节，回转窑、流化床较多用于焙烧、干燥等工艺环节，二者在新能源（锂电材料）、化工、环保等行业的生产过程中分属不同的工艺环节，具有协同效应。

因此，公司在客户招投标或自行推介销售过程中，基于客户的需求，可通过共同投标或由公司总包（向山东华燚采购回转窑、流化床等系列产品，并与 MVR 系统结合一并向客户销售）的方式为客户提供更为全面的产品及服务。一方面，通过协同效应增强竞争力；另一方面，山东华燚作为公司的关联公司，在为客户服务的过程中，协调机制更为顺畅，客户获取更为优质的服务。

二、结合近两年分业务板块成本结构明细，如变动超 20%以上请说明原因，并结合单位价格及成本变动情况，说明相关业务毛利率变化的原因和合理性

1、公司主营业务成本构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2024 年度金额 较 2023 年度变 动比例(%)
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	
直接材料	42,853.69	81.40	53,074.67	80.39	-19.26
直接人工	3,996.40	7.59	5,137.93	7.78	-22.22
制造费用	5,797.25	11.01	7,806.11	11.82	-25.73
合计	52,647.35	100.00	66,018.71	100.00	-20.25

公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成。其中，直接材料按照类型分为金属材料 and 外购件两大类；直接人工成本主要为生产人员的薪酬支出，包括为生产人员支付的工资、社保、奖金、福利等；制造费用主要为项目生产使用的物料消耗、项目差旅费、设备及厂房的折旧费、间接职工薪酬、水电费和其他费用。

报告期内，公司主营业务成本构成较为稳定。

2、公司分业务板块主营业务成本构成情况如下所示：

单位：万元

产品名称	项目	2024 年度		2023 年度		2024 年度金额较 2023 年度变动比例 (%)
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
制药装备	直接材料	9,111.95	70.29	11,246.11	70.50	-18.98
	直接人工	1,793.58	13.84	2,174.43	13.63	-17.51
	制造费用	2,057.66	15.87	2,531.67	15.87	-18.72
	小计	12,963.18	100.00	15,952.20	100.00	-18.74
节能环保设备	直接材料	33,741.74	85.03	41,828.57	83.55	-19.33
	直接人工	2,202.82	5.55	2,963.50	5.92	-25.67
	制造费用	3,739.60	9.42	5,274.44	10.53	-29.10
	小计	39,684.16	100.00	50,066.50	100.00	-20.74

报告期内，公司分业务板块的主营业务成本构成较为稳定。

2024 年度，节能环保设备的直接人工和制造费用较上年同期分别减少 25.67%和 29.10%，主要原因系节能环保设备的销售收入下降所致。另外，客户对 MVR 系统的定制化程度、技术指标、材质、安装调试等方面有不同要求，导致不同设备的生产工时、安装调试工时及相关费用有所差异，因此节能环保设备的直接人工和制造费用变动存在一定波动。

3、报告期内，公司主营业务毛利率具体情况如下表所示：

项目	2024 年度	2023 年度	增减变动
按业务板块分类			
制药装备	29.57%	35.54%	减少 5.97 个百分点
节能环保设备	35.60%	32.69%	增加 2.91 个百分点
按产品类型分类			
MVR	32.25%	29.53%	增加 2.72 个百分点
三合一	36.85%	35.59%	增加 1.26 个百分点
清洗机	19.37%	26.44%	减少 7.07 个百分点
更新改造及配件销售	59.69%	61.12%	减少 1.43 个百分点
其他设备	33.00%	36.00%	减少 3.00 个百分点
合计	34.21%	32.05%	增加 2.16 个百分点

报告期内，公司主营业务毛利率为 34.21%、32.05%。其中，制药装备毛利率较上年同期下降 5.97 个百分点，主要系毛利率较高的三合一收入下降所致，以及清洗机在 2024 年市场竞争激烈，20 万只及以上规格产品定价低且成本上升，致其毛利率减少 7.07 个百分点。

报告期内，公司 MVR、三合一及清洗机的合计主营业务成本占比分别为 88.55%、93.31%，对公司报告期内主营业务成本构成变动起到决定性影响。

其中，公司主要产品毛利率、单价、单位成本、成本结构具体分析如下：

（1）MVR

项目	2024 年度		2023 年度
	数额	变动值	数额
销量(套)	61.00	-29.00	90.00
销售单价(万元/套)	926.54	143.46	783.08
单位成本(万元/套)	627.69	75.83	551.87
其中：单位直接材料	533.11	72.34	460.76
单位直接人工	34.28	1.53	32.74
单位制造费用	60.31	1.95	58.36
毛利率（%）	32.25	2.73	29.53
单位售价变动影响（%）	10.91	-	-
单位成本变动影响（%）	-8.18	-	-
其中：单位直接材料对毛利率影响（%）	-7.81	-	-
单位直接人工对毛利率影响（%）	-0.17	-	-
单位制造费用对毛利率影响（%）	-0.21	-	-

注：销量(套)变动值=本期数额-上年同期数额，其他变动值=本期数额-上期数额，下同；

单位售价变动影响、单位成本变动影响采用连环替换法做的因素分析，即单位价格对毛利率影响=上期单位成本×（本期销售单价-上期销售单价）÷（本期销售单价×上期销售单价）；

单位成本变动影响=（上期单位成本-本期单位成本）÷本期销售单价；单位直接材料等明细项成本对毛利率影响=（上期单位直接材料等明细项-本期单位直接材料等明细项）÷本期销售单价；下同。

① 销售单价分析

2024 年及 2023 年 MVR 系统的平均售价分别为 926.54 万元、783.08 万元，MVR 系统按照蒸发量规格型号划分的平均售价、占 MVR 收入比例情况如下表所示：

项目	2024 年度			2023 年度		
	数量（套）	单价（万元）	占比	数量（套）	单价（万元）	占比
10T/H 及以下	16	321.76	9.11%	32	377.59	17.14%
10T/H-20T/H	16	889.61	25.18%	24	679.17	23.13%
20T/H 以上	29	1,280.58	65.71%	34	1,238.06	59.73%
合计	61	926.54	100.00%	90	783.08	100.00%

MVR 系统的平均售价有所波动，主要受规格型号大小的影响，2024 年 MVR 系统销售单价较同期上升，系规格型号 10T/H-20T/H 单价上升所致，主要系当期销售客户 10 的 2 套蒸发量 15T/h MVR 系统，境外客户更侧重于产品的品质以及提供解决方案的服务质量，公司在品质及服务方面具有较大议价主动权，销售单价相对较高。

② 单位成本变动分析

2024 年及 2023 年 MVR 系统的单位成本分别为 627.69 万元、551.87 万元，MVR 系统按照蒸发量规格型号划分的平均单位成本、占 MVR 销售成本比例情况如下表所示：

项目	2024 年度			2023 年度		
	数量（套）	单位成本（万元）	占比	数量（套）	单位成本（万元）	占比
10T/H 及以下	16	266.65	11.14%	32	275.82	17.77%
10T/H-20T/H	16	597.37	24.96%	24	481.31	23.26%

项目	2024 年度			2023 年度		
	数量（套）	单位成本（万元）	占比	数量（套）	单位成本（万元）	占比
20T/H 以上	29	843.62	63.89%	34	861.48	58.97%
合计	61	627.69	100.00%	90	551.87	100.00%

公司的 MVR 为高度定制化产品，报告期内，其销售成本与蒸发量、设备材质等因素密切相关，一般情况下，蒸发量越高则成本越高。2024 年 MVR 单位成本较高，主要系当年度 10T/H 蒸发量以上的设备销售占比较高，10T/H-20T/H 的单位成本增加较大，主要系由于当期销售佛山市三水区大塘污水处理有限公司的 1 套硫酸钠冷冻结晶 MVR 系统（LH426），该项目首次采用硫酸钠连续冷冻溶解与 MVR+干燥+包装工艺相结合的新工艺，工艺及参数的初始设计在实施过程中不断改良，相关成本较高。

③ 毛利率分析

2024 年毛利率较 2023 年增加 2.73%，平均销售单价上升 18.32%，单位成本上升 13.74%，主要是 2024 年销售客户 10 的 MVR 系统溢价较高，带动平均销售单价上升，产品销售价格的上升幅度大于成本的上升幅度，因此 2024 年毛利率有所上升。

（2）三合一

项目	2024 年度		2023 年度
	数额	变动值	数额
销量(台)	79.00	-54.00	133.00
销售单价(万元/台)	114.86	-1.90	116.76
单位成本(万元/台)	72.53	-2.67	75.20
其中：单位直接材料	49.46	-2.10	51.57
单位直接人工	10.35	-0.43	10.78
单位制造费用	12.72	-0.14	12.86
毛利率（%）	36.85	1.26	35.59
单位售价变动影响（%）	-1.07		
单位成本变动影响（%）	2.33		

项目	2024 年度		2023 年度
	数额	变动值	数额
其中：单位直接材料对毛利率影响（%）	1.83		
单位直接人工对毛利率影响（%）	0.37		
单位制造费用对毛利率影响（%）	0.13		

①销售单价分析

2024 年、2023 年三合一销售单价分别为 114.86 万元、116.76 万元，2024 年三合一的平均售价较 2023 年下降 1.63%，波动不大，三合一均为定制化产品，销售价格主要受材质和规格型号的影响。

②单位成本变动分析

2024 年、2023 年三合一单位成本分别为 72.53 万元、75.20 万元，2024 年平均单位成本较 2023 年下降了 3.55%，波动较小，单位成本变动主要受材质和规格型号的影响。

③毛利率分析

2024 年毛利率较 2023 年上升了 1.26%，波动较小，整体保持平稳。

（3）清洗机

项目	2024 年度		2023 年度
	数额	变动值	数额
销量(台)	56.00	10.00	46.00
销售单价(万元/台)	57.57	0.37	57.20
单位成本(万元/台)	46.41	4.34	42.08
其中：单位直接材料	27.59	1.48	26.11
单位直接人工	8.36	1.48	6.88
单位制造费用	10.47	1.38	9.09
毛利率（%）	19.37	-7.07	26.44
单位售价变动影响（%）	0.47		
单位成本变动影响（%）	-7.54		
其中：单位直接材料对毛利率影响（%）	-2.57		

项目	2024 年度		2023 年度
	数额	变动值	数额
单位直接人工对毛利率影响（%）	-2.57		
单位制造费用对毛利率影响（%）	-2.40		

①销售单价分析

2024 年、2023 年清洗机销售单价分别为 57.57 万元、57.20 万元，2024 年清洗机的平均售价较 2023 年上升了 0.64%，波动不大，清洗机均为定制化产品，销售价格主要受工艺要求和规格型号的影响。

清洗机按照每台设备清洗的胶塞数量划分为三个规格：10 万只以下、10-20 万只、20 万只及以上进行分析。三种规格的单位售价、占清洗机收入比例情况如下表所示：

项目	2024 年度			2023 年度		
	数量(台)	单价（万元）	占比	数量(台)	单价（万元）	占比
10 万只以下	15	43.07	20.04%	16	45.06	27.40%
10-20 万只	21	66.39	43.25%	19	60.95	44.01%
20 万只及以上	20	59.17	36.71%	11	68.38	28.59%
合计	56	57.57	100.00%	46	57.20	100.00%

②单位成本变动分析

清洗机按照每台设备清洗的胶塞数量划分为三个规格：10 万只以下、10-20 万只、20 万只及以上进行分析。三种规格的单位成本、占清洗机成本比例情况如下表所示：

项目	2024 年度			2023 年度		
	数量(台)	单位成本（万元）	占比	数量(台)	单位成本（万元）	占比
10 万只以下	15	39.14	22.59%	16	36.10	29.85%
10-20 万只	21	47.68	38.52%	19	44.59	43.78%
20 万只及以上	20	50.54	38.89%	11	46.41	26.38%
合计	56	46.41	100.00%	46	42.08	100.00%

2024 年、2023 年清洗机单位成本分别为 46.41 万元、42.08 万元，2024 年平均单位成本较 2023 年上升了 10.31%，清洗机单位成本变动主要系 2024 年较 2023 年增加的 10 台设备中 9 台均为清洗数量 20 万只以上的设备，规格较大的设备耗用的材料和生产工时较多，导致清洗机单位成本上升。

③毛利率分析

2024 年毛利率较 2023 年下降了 7.07%，主要系 2024 年市场竞争压力较大，20 万只及以上规格的清洗机定价偏低，且单位成本较上年同期增加所致。

三、结合各业务板块市场竞争格局变化、上下游情况、公司经营模式、竞争优势、在手订单及执行情况等，分析公司近三年业绩变化的原因，并说明变化趋势是否与同行业可比公司一致

（一）结合各业务板块市场竞争格局变化、上下游情况、公司经营模式、竞争优势、在手订单及执行情况等，分析公司近三年业绩变化的原因

1、各业务板块市场竞争格局变化、上下游情况

公司专业从事各类工业领域中的蒸发、结晶、过滤、清洗、干燥、有机溶媒精馏等设备的研发、生产和销售，并提供系统工程解决方案，目前产品包括制药装备和节能环保设备两大系列，主要服务于制药、环保、化工、新能源等行业客户群体。制药装备和节能环保设备的市场竞争格局主要取决于下游客户行业市场状况，受行业经济周期影响较大。一般来说，当下游制药、化工、环保、新能源等行业经济景气时，受市场需求增长、政策利好驱动以及技术迭代等因素影响，下游企业加速推进产能升级与规模扩张进程，制药装备和节能环保设备订单需求旺盛，市场容量快速扩张，公司产品的市场增速较快，行业竞争态势相对缓和；反之，当上述行业经济不景气时，下游企业对制药装备、节能环保设备等固定资产投资也相应放缓，受下游需求回落的影响，公司制药装备和节能环保设备业务将面临市场收缩以及行业竞争加剧的双重影响，公司产品的市场增速会放缓甚至出现下滑的情况。

（1）公司上游原材料供应情况

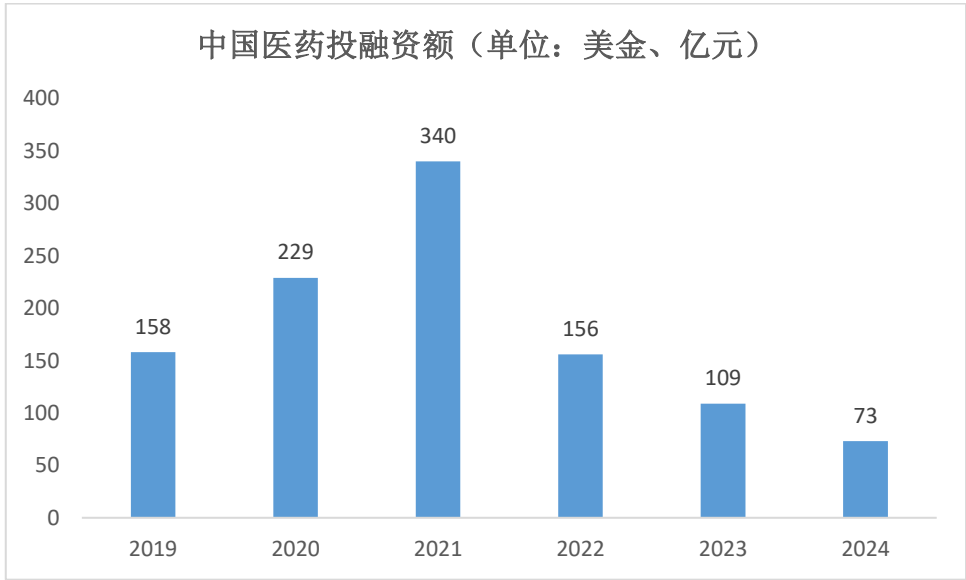
公司采购的物料按照类型分为金属材料 and 外购件两大类。金属材料主要为生

产成品设备所需的钢材、哈氏合金、钛板、锻件等，属于构成设备的基础材料。外购件是除金属材料外，装配于公司装备或零部件产品中的其他各类原材料的总称，主要包括机电设备、电气设备、仪器仪表等。报告期内，公司各业务板块上游原材料市场供应量充足、市场竞争充分，供应商之间具有较强的可替代性。

（2）公司下游行业情况及竞争格局变化

①制药装备业务板块下游情况及竞争格局变化

公司制药装备业务板块下游制药行业在过去数年内经历了较为显著的周期性波动,根据动脉网发布的全球及中国医疗健康产业投融资数据显示,2019 年至 2021 年期间中国医药投融资额逐年提升,从 2019 年的 158 亿美元上升至 2021 年的 340 亿美元,融资额达到了近十年以来的最高融资水平,其带动了医药制造业的大规模扩张以及对制药设备的旺盛采购需求,彼时制药设备行业景气度上升,行业内竞争相对平缓;从 2022 年开始,随着我国制药领域投融资热度开始下降,叠加带量采购和医保控费政策的持续推进,部分制药企业放缓了对固定资产的投资以及新药研发进程,进而导致制药设备需求下降,根据动脉网相关数据显示,2024 年中国医药投融资额仅为 73 亿美元,较 2021 年融资额下降 78.53%。



数据来源：动脉网

尽管生物制药领域未来具有巨大的市场潜力，但短期内国内医药制造企业在政策调整及创新突破的推动下正在经历面临转型阵痛的考验。部分制药企业因资

金问题延缓了资本开支项目，对制药装备的需求出现阶段性下滑的情况，同时制药企业加强研发成本和产能建设成本控制，国内市场制药装备需求放缓。部分制药装备企业为稳固市场份额并拓展增量，对部分产品销售价格进行了适度调整，进一步加剧了制药装备行业的竞争，导致制药装备行业整体盈利水平出现下滑的情况。

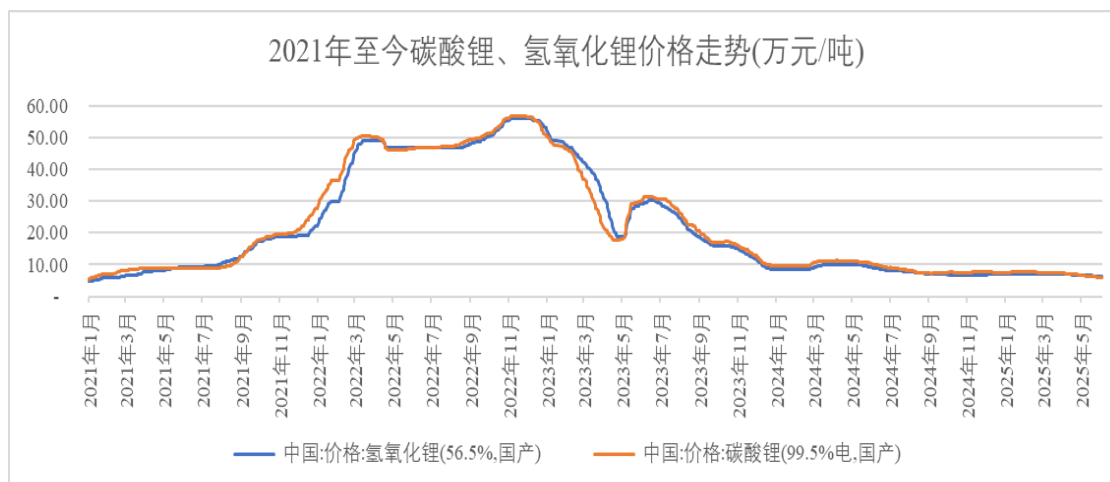
②节能环保设备业务板块下游情况及竞争格局变化

公司节能环保设备业务板块的主要产品为 MVR 系统，近几年的客户群体主要集中在新能源材料碳酸锂、氢氧化锂制备行业，公司 MVR 系统产品受新能源材料碳酸锂制备行业的影响较大。

2021 年至 2022 年期间，随着新能源汽车行业蓬勃发展，带动锂盐需求的持续增长，锂盐整体呈现供不应求的状况，市场行情持续走强，锂盐制造商加速产业布局，资本大量投入，产能急剧扩张，彼时节能环保设备市场需求快速攀升，行业利润空间呈现较好态势。

2023 年度，随着碳酸锂期货在广期所上市以及盐湖提锂、云母提锂项目陆续的投产，锂盐行业出现结构性产能过剩现象，锂资源供求关系逐渐由紧张转向宽松，锂盐厂库存量大幅提升，锂盐价格出现下行趋势，锂盐价格自 2023 年起快速下行。

2024 年受海外矿山集中宣布减停产、国内云母提锂企业停工减产，加之新能源“以旧换新”政策持续带动需求，碳酸锂材料市场价格低位震荡运行。截至 2024 年年末，锂盐价格已下探至 7 万元/吨上下，较锂盐价格历史最高点跌幅超过 87.5%。受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响，节能环保设备在碳酸锂、氢氧化锂制备领域需求收缩，下游部分客户缩减投资计划，加剧了节能环保设备行业内的竞争态势。



尽管长期来看新能源产业链仍处于上升周期，新能源汽车产业和储能等市场对锂盐材料的需求仍具有较大的增长潜力，但短期内仍将面临阶段性调整，锂盐供需矛盾状况并未有明显改善，短期内对公司 MVR 系统产品的业绩形成一定的压力。

随着新能源材料制备行业进入低谷期，公司对 MVR 经营策略随之调整，在维护现有新能源行业的市场基础上，积极在“余热回收”、“污废处理”等细分领域挖掘新的市场增长点。

2、公司经营模式、竞争优势、在手订单及执行情况

（1）公司经营模式

公司的经营模式是集研发、生产、销售为一体的定制化模式。客户对工艺、技术参数等的具体需求差异导致对公司产品的需求差异较大，即使是同一类型的设备，也存在配置、规格等方面的需求差异，因此需要公司根据客户所提供的具体需求提供定制化服务。目前，公司主要以“设备+技术+配套服务”一体化的服务体系为客户提供系统性的解决方案为主。部分大型的项目订单，公司深度参与到客户的产线布局，考虑客户产线的整体需求，结合公司产品特性协助客户完成产线的整体建设。

公司通过个性化、差异化的产品，售前、售中、售后全流程的配套服务为客户创造价值，进而实现公司自身的盈利。随着技术的不断创新，技术、工艺团队的建设，新型业务模式的研究与实践，公司业务边界将持续拓宽。

（2）竞争优势

公司具备如下竞争优势：

①品牌优势

公司成立 20 多年以来，始终坚持以客户需求为导向，定位相关装备的研发、设计和制造。公司温州本部在制药装备领域是胶塞清洗机、过滤洗涤干燥机的国家行业标准起草单位。子公司乐恒节能在节能环保设备领域具备蒸汽压缩机独立自主研发设计及制造能力，其研发的高速同步直驱滚动轴承电机驱动的双级蒸汽离心压缩机在中药浓缩领域的应用填补了国内空白。公司制药装备客户已覆盖中国医药制造百强企业的绝大多数，节能环保设备在新能源、环保、中药提纯等领域也汇集了一批优质客户。同时，公司亦成功开拓海外市场，在国际市场树立了良好的口碑。

②技术优势

公司坚持技术创新和人才引进为导向，公司温州本部荣获高新技术企业、浙江省“专精特新”小巨人企业，子公司乐恒节能为高新技术企业，进入《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2020 年版）》技术装备支撑单位名单。公司温州本部拥有浙江省省级高新技术研究开发中心，子公司乐恒节能拥有河北省工业企业研发中心。在制药装备方面，先后开发出清洗机固定式象鼻子出料装置、超重力精馏设备。在节能环保设备方面，公司持续深化 MVR 蒸发和叶轮机机械及热能回收系统技术。目前公司共拥有 14 项发明专利，151 项实用新型专利，4 项外观专利，9 项软件著作权。

③项目设计优势

因公司产品属于高度依赖设计的非标定制化产品，项目的实践经验至关重要。基于客户产品种类及生产环境的差异，产品设计的成功与否直接影响用户装置运行的安全性、经济性、可靠性、使用寿命和可维护性，也关系到用户节水、节能降耗、清洁或无菌生产目标的实现。经过多年的发展，公司在制药、化工、环保、新能源等工业领域拥有了丰富的工程应用经验，积累了涵盖不同工业领域、不同工段工艺要求的技术指标，使公司在产品设计中能够对各种影响因素综合考虑，为客户提供最优的系统解决方案，具有明显的项目经验优势。

公司具有如下竞争劣势：

① 产品矩阵的相对劣势

公司制药装备和节能环保设备业务主要集中在制药、新能源、化工、环保等领域，公司业务的增长主要取决于下游客户的扩产、新建及传统设备的替代更新需求，受上述行业经济周期影响较大，当上述行业经济不景气时，公司产品的市场增速会放缓甚至出现下滑的情况。报告期内，受制药行业景气度回落及锂盐制备领域需求收缩等因素影响，2024 年公司营业收入同比下降 17.80%，实现归属于上市公司股东净利润同比下降 36.79%。

由于公司坚持“专业化”、“差异化”、“高质化”化路线，公司产品矩阵相对竞争者处于相对劣势。尽管前述经营策略有利于公司产品的竞争力，但在整体经济环境较弱的背景下，风险的分散能力亦会相对较弱。若未来公司所在行业景气度持续恶化，公司不能及时掌握新技术、新工艺并适应客户的新需求，无法及时完成原有产品的升级换代及新产品的开发，出现研发项目失败、研发成果无法产业化等情形，将对公司未来的业绩增长及持续盈利能力产生不利影响。

②资金规模的相对劣势

目前，随着竞争者陆续加大公司所处的细分市场领域布局，尽管公司在品牌、技术、产品质量等方面具有先发及相对优势，但相对部分竞争者在资金实力上处于相对劣势。在下游医药行业受行业政策原因影响导致的利润空间受限的背景下，若竞争者基于资金实力优势在产品价格方面加大竞争程度，则可能对公司订单和业绩形成一定的冲击。

（3）在手订单执行情况

单位：万元

类别	截至 2024.12.31 在手订单金额	截至 2023.12.31 在手订单金额
制药装备	40,278.97	38,023.01
节能环保	115,816.97	135,751.94
合计	156,095.95	173,774.95

截至 2024 年末，公司在手订单共计 15.61 亿元（不含税），较 2023 年年末在手订单 17.38 亿元（不含税）有所下降，主要系受下游客户行业增速放缓的影响。报告期内，公司对在手订单加大了执行力度，同时积极开拓下游市场，拓展公司产品的应用领域和使用场景，公司在手订单执行情况良好。

3、公司近三年业绩变化的原因

2022 年至 2024 年期间内，公司总体业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	占比	变动率	2023 年度	占比	变动率	2022 年度	占比
营业收入	80,148.42	100.00%	-17.80%	97,506.62	100.00%	6.43%	91,618.34	100.00%
营业成本	52,663.40	65.71%	-20.31%	66,084.36	67.77%	11.87%	59,070.22	64.47%
毛利额	27,485.03	34.29%	-12.53%	31,422.25	32.23%	-3.46%	32,548.12	35.53%
毛利率	34.29%		6.41%	32.23%		-9.29%	35.53%	
其他收益	2,580.91	3.22%	29.46%	1,993.64	2.04%	34.11%	1,486.59	1.62%
销售费用	2,742.25	3.42%	-11.55%	3,100.37	3.18%	-35.45%	4,802.94	5.24%
管理费用	5,764.61	7.19%	3.17%	5,587.30	5.73%	20.65%	4,630.86	5.05%
研发费用	4,259.49	5.31%	-8.66%	4,663.41	4.78%	13.60%	4,105.15	4.48%
财务费用	-666.29	-0.83%	-36.63%	-1,051.45	-1.08%	453.80%	-189.86	-0.21%
信用减值损失	-5,033.59	-6.28%	362.44%	-1,088.49	-1.12%	1560.42%	-65.55	-0.07%
资产减值损失	-1,435.22	-1.79%	26.37%	-1,135.72	-1.16%	-20.99%	-1,437.38	-1.57%
净利润	10,058.55	12.55%	-37.52%	16,099.79	16.51%	-2.95%	16,588.48	18.11%

2022 年至 2024 年期间内，公司各板块业绩情况如下：

单位：万元

业务板块	类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入 (制药装备)	营业收入	18,405.42	24,257.28	29,861.31
	营业成本	12,963.18	15,636.70	17,762.54
	毛利	5,442.24	8,620.59	12,098.77
主营业务收入 (节能环保)	营业收入	61,617.96	72,902.22	61,475.54
	营业成本	39,684.16	49,068.71	41,272.67
	毛利	21,933.80	23,833.50	20,202.87
营业收入	营业收入	80,148.42	97,506.62	91,618.34
	营业成本	52,663.40	66,084.36	59,070.22
	毛利	27,485.03	31,422.25	32,548.12
	净利润	10,203.85	16,141.90	16,759.79

(1) 2023 年度业绩变动情况

如上所示，公司 2022 年度、2023 年度的营业收入、毛利率、及各类费用及减值损失等主要指标总体稳定，无重大异常变动，因此 2022 年度、2023 年度的业绩相对保持稳定。

分业务板块来看，2023 年制药装备营业收入较上年同期减少 5,604.03 万元，主要系随着我国制药领域投融资热度开始下降，部分制药企业放缓了对固定资产的投资以及新药研发进程，制药设备需求下降导致公司制药装备业务收入下滑；2023 年节能环保设备营业收入较上年同期增长 11,426.68 万元，主要系锂盐制备行业 MVR 系统订单增加，2023 年陆续交付所致。2023 年公司节能环保设备业务收入增长抵消了制药装备业务收入的下滑，故 2023 年公司营业收入仍保持增长。

（2）2024 年度业绩变动情况

2024 年度，公司营业收入、信用减值损失较上年同期出现较大变动，其他主要财务指标相对稳定。其中：2024 年营业收入较 2023 年下降 17.80%，信用减值损失较 2023 年增长 362.44%，系导致公司净利润变动的主要影响因素。

①营业收入变动情况

2024 年公司营业收入较上年同期减少 17,358.2 万元，同比下降 17.80%，主要系 MVR 系统产品收入下降所致。

分业务板块来看，2024 年制药装备营业收入较上年同期减少 5,851.86 万元，主要系制药领域投融资额减少叠加带量采购和医保控费政策的持续推进，降低了下游客户对制药装备的采购需求；2024 年节能环保设备营业收入较上年同期减少 11,284.26 万元，主要系受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响所致。公司 MVR 系统产品下游主要集中在新能源材料碳酸锂行业，受碳酸锂材料价格大幅波动的影响，碳酸锂材料制造商利润空间受限压缩，部分制造商停工减少，产业处于低谷期，资本投入及产业扩张意愿较低，对公司 MVR 系统产品的需求有所减少。同时，对 MVR 系统产品的验收亦有所延迟，导致 2024 年公司 MVR 系统产品的收入较上年同期有所减少。

②信用减值损失变动

公司 2023 年、2024 年信用减值损失分别为 1,088.49 万元、5,033.59 万元，2024 年较上年同期同比增加 3,945.10 万元，同比增长 362.44%。2024 年度对公司信用

减值损失中影响较大的事项为对客户志存锂业集团有限公司子公司（包括宜春天卓新材料有限公司、江西金辉锂业有限公司、江西云锂材料股份有限公司、宜章志存新能源有限公司、宜章志存新材料有限公司、赣州市丫山钨业有限公司）（上述客户统称为“志存锂业”）的应收账款余额单项计提坏账准备 4,409.16 万元。关于对志存锂业计提减值事项的背景详见本回复问题二、（二）所述。

（二）并说明变化趋势是否与同行业可比公司一致

2022 年至 2025 年 1-3 月期间，公司和同行业可比公司的营业收入及变动趋势的对比情况如下：

单位：万元

公司	2025 年一季度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入
东 富 龙 （300171.SZ）	113,733.38	2.58%	501,014.25	-11.19%	564,169.64	3.15%	546,942.64
楚天科技 （300358.SZ）	108,317.17	-22.19%	582,980.06	-14.94%	685,335.95	6.33%	644,555.13
迦南科技 （300412.SZ）	24,585.26	12.39%	138,311.05	32.09%	104,709.39	-5.11%	110,343.10
其中： 制药装备	-	-	116,573.17	17.44%	99,264.88	6.07%	93,588.66
乔发科技 （836908.NQ）	未披露	未披露	22,200.65	42.80%	15,546.69	101.61%	7,711.17
本公司	17,871.94	-17.21%	80,148.42	-17.80%	97,506.62	6.43%	91,618.34
其中： 制药装备	N/A	N/A	18,405.42	-24.12%	24,257.28	-18.77%	29,861.31
其中： 节能环保	N/A	N/A	61,617.96	-15.48%	72,902.22	18.59%	61,475.54

近三年公司营业收入呈先增后降的变动趋势，公司营业收入变动趋势与同行业可比公司东富龙、楚天科技营业收入的变动趋势保持一致，不存在变动趋势存在较大差异的情形。迦南科技除制药装备业务外，还从事仓储物流业务，其中制药装备业务主要产品为固体制剂及后端包装相关设备，与同行业可比上市公司东富龙、楚天科技主营业务及主要产品收入占比有所不同，因此 2023 年变动趋势一致，2024

年变动趋势有所差异。乔发科技为新三板挂牌企业，主要从事蒸发器成套设备销售，业务规模相对较小，业务构成与公司有所不同，故乔发科技与公司收入变动趋势存在差异。

2022 年至 2025 年 1-3 月期间，公司和同行业可比公司归属于母公司股东的净利润及变动趋势的对比情况如下：

单位：万元

公司	2025 年一季度		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	归母净利润	变动率	归母净利润	变动率	归母净利润	变动率	归母净利润
东富龙 (300171.SZ)	2,013.26	-68.87%	19,409.32	-67.66%	60,023.74	-29.10%	84,656.91
楚天科技 (300358.SZ)	-855.69	-855.69%	-45,265.80	-242.76%	31,707.58	-44.12%	56,744.83
迦南科技 (300412.SZ)	-493.72	-493.72%	3,626.70	254.77%	-2,343.35	68.84%	-7,520.14
乔发科技 (836908.NQ)	未披露	未披露	722.57	52.42%	474.08	274.86%	126.47
本公司	2,651.63	-38.15%	10,203.85	-36.79%	16,141.90	-3.69%	16,759.79

近三年公司归属于母公司股东的净利润呈下降趋势，变动趋势与同行业可比公司东富龙、楚天科技保持一致，不存在变动趋势存在较大差异的情形。迦南科技 2022 年和 2023 年处于亏损状态，2024 年扭亏，2025 年 1-3 月再次亏损，因此变动方向有所差异。乔发科技业务规模相对较小，2022 年净利润基数较低，故与公司净利润变动趋势存在差异。

四、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下程序：

- 1、复核公司的销售台账及收入明细表、采购台账及采购明细表；
- 2、复核公司的主要客户和主要供应商期末往来账款明细表；

3、通过国家企业信用信息公示系统或利用企查查等工具查询主要客户和主要供应商的工商资料，核查客户和供应商基本情况、其股东和实际控制人与公司是否存在关联关系；

- 4、核查报告期内主要客户和主要供应商的交易合同等业务文件；
- 5、获取并复核会计师对本期主要客户交易情况及应收账款余额进行函证；
- 6、获取并复核会计师对本期主要供应商交易情况及应付账款余额进行函证；
- 7、对公司近两年分业务板块成本的构成进行分析，分析料工费变动的原因，并结合主要产品的单位价格及单位成本变动，对相关业务毛利率的影响进行敏感性分析；
- 8、获取同行业可比公司年报及其他公开披露文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内公司的主要客户和主要供应商变动具有其合理的业务背景，除公司参股供应商山东华鋋外，其他主要客户和主要供应商与亚光股份不存在关联关系；
- 2、报告期内公司主营业务成本的料、工、费等构成符合业务实际情况，变动原因合理；
- 3、公司近三年业绩变化具有合理性，公司业绩变动趋势与同行业可比公司东富龙、楚天科技保持一致，不存在变动趋势存在较大差异的情形。

问题 2、关于应收账款及应收票据

年报显示，公司应收账款期末余额为 3.00 亿元，较期初增长 22%，报告期内计提坏账准备 0.54 亿元，其中单项计提 0.51 亿元。关注到，公司报告期内对主要客户志存锂业集团有限公司（以下简称志存锂业）单项计提应收款项减值准备和合同资产减值准备共计 0.46 亿元。此外，公司应收票据期末余额为 0.61 亿元，较期初增长 85.75%，其中银行承兑票据占比 90%。请公司补充披露：（1）应收账款前五名对象名称、注册时间、与公司关联关系、交易内容、合作开始时间、应收账款期初和期末余额、坏账准备计提情况，并结合应收对象资信情况、期后回款情况等情况，说明是否存在回款风险；（2）公司与志存锂业合作背景，历史交易情

况、合同约定付款期限、应收账款账龄结构、逾期情况及各期坏账准备计提情况，并结合志存锂业资信情况变化的发生时点及未来付款能力、减值测算依据等，说明有关坏账准备计提是否充分、及时；（3）应收票据涉及主要客户名称、与公司关联关系交易内容、交易金额、使用票据结算情况、开票银行、票据贴现或背书情况，说明报告期内应收票据大幅增长的原因，并结合追索权安排、信用风险等说明是否存在追偿风险、坏账准备计提是否充分。

请年审会计师列示针对应收款项实施的审计程序及获取的审计证据并发表意见，请保荐机构发表意见。

【公司回复】

一、应收账款前五名对象名称、注册时间、与公司关联关系、交易内容、合作开始时间、应收账款期初和期末余额、坏账准备计提情况，并结合应收对象资信情况、期后回款情况等情况，说明是否存在回款风险

单位：万元

序号	客户名称	注册时间	是否存在关联关系	交易内容	合作开始时间	应收账款		坏账准备计提金额	资信情况	期后回款金额-截至 2025 年 5 月 31 日
						期初余额	期末余额			
1	赣州市丫山钨业有限公司	2014/12/3	否	MVR 系统	2022 年 11 月	--	16.91	12.10	志存锂业集团有限公司成立于 2021 年，总部位于江西省宜春市，国内碳酸锂龙头企业。近年碳酸锂价格持续下行以及产能扩张激进的双重原因，公司陷入经营危机，志存锂业及旗下主要子公司（如丫山钨业、金辉锂业、云锂材料、天卓新材料、志存新材料）自 2025 年 1 月起陆续成为被执行人、失信被执行人和限制高消费的情况。	--
	江西金辉锂业有限公司	2017/7/17	否	MVR 系统	2022 年 2 月	3,956.65	4,702.57	3,365.54		--
	江西云锂材料股份有限公司	2016/4/28	否	MVR 系统	2022 年 6 月	250.25	184.75	132.22		--
	宜春天卓新材料有限公司	2022/2/18	否	MVR 系统	2022 年 2 月	508.80	931.14	705.81		--
	宜章志存新材料有限公司	2022/5/16	否	MVR 系统	2022 年 7 月	815.00	715.00	511.71		--
	宜章志存新能源有限公司	2022/6/15	否	MVR 系统	2022 年 7 月	--	32.21	23.05		--
	志存锂业集团有限公司合计					5,530.70	6,582.59	4,750.44		--
2	广东金晟新能源股份有限公司	2010/12/24	否	MVR 系统	2022 年 1 月	1,704.00	1,605.37	160.54	港股主板 IPO 在审企业，2024 年 12 月申报。2024 年上半年收入 9.95 亿元，	--
	江西睿达新能源科技有限公司	2014/10/20	否	MVR 系统	2019 年 8 月	121.05	1,338.82	89.27		--

序号	客户名称	注册时间	是否存在 关联 关系	交易内 容	合作开始 时间	应收账款		坏账准备 计提金额	资信情况	期后回款金 额-截至 2025 年 5 月 31 日
						期初余额	期末余额			
	广东金晟新能源股份有限公司合计					1,825.05	2,944.19	249.80	亏损 1.47 亿元。经营现金流净额 3990 万元。2024 年度公司共收广东金晟新能源股份有限公司货款 1,094.41 万元。	--
3	奉新时代新能源材料有限公司	2022/1/29	否	MVR 系统	2022 年 9 月	--	4.75	0.24	深交所 A 股上市公司，2024 年度营业收入 66.08 亿元，净利润 10.23 亿元，经营现金流净额 14.36 亿元，公司资信良好。	--
	四川天华时代锂电有限公司	2021/10/9	否	MVR 系统	2022 年 2 月	--	895.13	88.76		880.00
	宜宾市天宜锂业科创有限公司	2018/11/19	否	MVR 系统	2019 年 5 月	2.13	1,491.24	74.56		1,488.14
	天华新能合计					2.13	2,391.12	163.56		2,368.14
4	格林美股份有限公司	2001/12/28	否	三合一	2022 年 8 月	10.39	10.39	2.08	深交所 A 股上市公司，2024 年度营业收入 332 亿元，净利润 13.28 亿元，经营现金流净额 30.55 亿元，公司资信良好。	9.80
	格林美（湖北）新能源材料有限公司	2018/5/15	否	MVR 系统	2021 年 8 月	1,122.76	522.93	104.59		--
	格林美（江苏）钴业股份有限公司	2003/12/10	否	MVR 系统	2019 年 8 月	956.61	857.00	171.10		10.00
	格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	2021/4/19	否	MVR 系统	2022 年 11 月	89.00	81.80	6.64		--
	荆门动力电池再生技术有限公司	2021/11/16	否	MVR 系统	2024 年 2 月	--	1.40	0.07		1.40

序号	客户名称	注册时间	是否存在 关联 关系	交易内 容	合作开始 时间	应收账款		坏账准备 计提金额	资信情况	期后回款金 额-截至 2025 年 5 月 31 日
						期初余额	期末余额			
	荆门市格林美新材料有限公司	2003/12/4	否	MVR 系 统	2018 年 4 月	152.16	167.16	27.78		20.62
	格林美合计					2,330.92	1,640.67	312.26		41.82
5	中矿资源（江西）新材料有限公司	2000/10/20	否	MVR 系 统	2017 年 11 月	455.20	12.22	0.61	深交所 A 股上市公司，2024 年度营业收入 53.64 亿元，净利润 7.54 亿元，经营现金流净额 5 亿元，公司资信良好。	--
	中矿资源（江西）锂业有限公司	2021/11/22	否	MVR 系 统	2022 年 9 月	-	1,165.80	58.29		835.80
	中矿资源合计					455.20	1,178.03	58.90		835.80

公司的应收账款前五名客户包括志存锂业、天华新能、广东金晟、格林美和中矿资源等知名度较高的企业。除志存锂业外，该类客户信誉较好，具有较高的稳定性和计划性，支付能力相对较强，可收回性较高。

受整体宏观经济环境变化的影响，以及自 2023 年初开始碳酸锂价格出现持续下滑的不利因素，下游客户在资金方面受到了不同程度的冲击，出现了资金紧张的情况。2024 年，碳酸锂市场整体行情较为低迷，价格持续下跌，这进一步加剧了锂电新能源行业客户的资金压力。在此背景下，公司锂电新能源行业客户在 2024 年的回款周期有所延长。

另外，公司基于账面应收志存锂业 6,948.59 万元，根据预计受偿可能性较大的抵押资产评估价值 1,936.21 万元作为预计可能收回的金额，据此计算确认预期信用损失并计提单项减值 5,012.38 万元。公司与志存锂业的具体交易情况及往来情况详见本回复问题 2 二、所述。

二、公司与志存锂业合作背景，历史交易情况、合同约定付款期限、应收账款账龄结构、逾期情况及各期坏账准备计提情况，并结合志存锂业资信情况变化的发生时点及未来付款能力、减值测算依据等，说明有关坏账准备计提是否充分、及时

1、公司与志存锂业合作背景

志存锂业集团有限公司（以下简称“志存锂业”）成立于 2021 年，总部位于江西省宜春市，旗下拥有多家子公司，拥有宜春、新疆、湖南和赣州四大基地。志存锂业主营业务为锂云母提锂及电池级碳酸锂、氢氧化锂的生产加工。

基于志存锂业锂电材料的生产工艺需求，及公司在 MVR 产品领域的技术优势及丰富的项目经验，2022 年 2 月，公司与志存锂业子公司江西金辉锂业有限公司签署销售合同，后陆续与志存锂业子公司宜春天卓新材料有限公司、赣州市丫山钨业有限公司等开展合作。

2、公司与志存锂业历史交易情况、合同约定付款期限、应收账款账龄结构、逾期情况及各期坏账准备计提情况

单位：万元

期间	交易内容	收入（不含税）	收款金额	应收账款余额	坏账准备	逾期金额
2022 年度/2022-12-31	MVR 设备及备件	10,737.69	22,724.34	2,535.60	126.78	1,330.65
2023 年度/2023-12-31	MVR 设备、三合一及备件	19,114.29	4,937.09	7,488.66	448.32	5,713.70
2024 年度/2024-12-31	MVR 设备及备件	1,317.09	676.14	6,948.59	5,012.38	--
合计		31,169.06	28,337.57			

续：

期间	应收账款余额	应收账款账龄				
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年
2022-12-31	2,535.60	2,535.60	--	--	--	--
2023-12-31	7,488.66	6,010.86	1,477.80	--	--	--
2024-12-31	6,948.59	90.67	5,489.81	1,368.11	--	--

上述应收账款包括合同资产及其他非流动资产的期末余额。

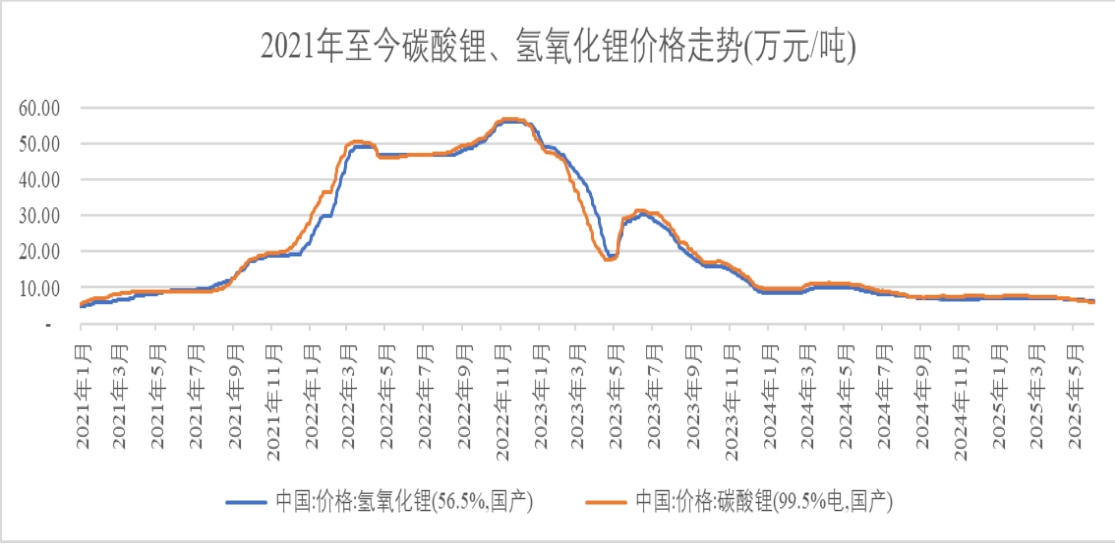
与志存锂业签署的合同关于合同约定付款期限主要约定：①合同签订后支付总价款的 30%作为首付款；②甲方接到具备发货条件的函告时支付总价款的 35%-40%，乙方应将设备运至甲方；③验收合格后支付总价款的 20%-25%；④剩余 10%作为质保金，验收合格后 12 或 24 个月内，在产品质保期到期时支付。

根据合同约定采用分阶段收款模式，各阶段约定结算进度不同会导致项目验收确认的收入金额和当期收款金额存在较大差异。

3、志存锂业资信情况变化的发生时点及未来付款能力、减值测算依据

锂盐价格经历了 2021-2022 年的一轮急速上涨后，行业出现结构性产能过剩现象，2023 年度，全球锂资源供求关系逐渐由紧张转向宽松，锂盐厂库存量大幅提升，锂盐价格出现下行趋势，锂盐价格自 2023 年起快速下行，且下行趋势延续至 2024 全年，截至 2024 年年末，锂盐价格已下探至 7 万元/吨上下，较锂盐价格最高点跌幅超过 87.5%，受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响，自

2024 年下半年起包括大型企业在内的众多涉锂企业纷纷停工或减产，致使节能环保设备在碳酸锂、氢氧化锂制备领域需求收缩，下游客户纷纷缩减或取消大型设备投资计划，加剧了节能环保设备行业内的竞争态势。



志存锂业成立于 2021 年，总部位于江西省宜春市，是国内碳酸锂龙头企业。经了解或查询公开信息，志存锂业自有矿产资源不足、外购矿成本高，受碳酸锂行业低迷的影响，经了解志存锂业部分生产基地处于停工减修或停产状态。

公司通过查询中国执行信息公开网等平台了解，2025 年 1 月 23 日起志存锂业及旗下主要子公司宜春天卓新材料有限公司、江西金辉锂业有限公司、宜春志存新材料有限公司、河西中科锂业有限公司、江西云锂材料股份公司、赣州市丫山钨业有限公司等陆续成为被执行人、失信被执行人和被限制高消费的情况，其资信状况进一步恶化，已经出现较为严重的信用问题，志存锂业未来付款能力面临较大的不确定性。

2024 年度公司共收到志存锂业货款 676.14 万元，经公司多次催告后志存锂业仍未履行付款义务。为确保公司与志存锂业签订的主合同债权 7,463.96 万元得以履行，公司分别与志存锂业及其六家下属主要子公司共签订了六份《抵押合同》，抵押物为 24 套 MVR 设备、闪蒸设备等，并于中国人民银行征信中心完成了动产抵押登记，志存锂业实际控制人南东东出具《连带责任保证书》，承诺以

个人全部财产承担连带清偿责任。同时，志存锂业旗下六家子公司与公司的合同约定主债务的履行期限展期至 2025 年 12 月 31 日。

通过公开渠道查询部分抵押物存在在先抵押情况，部分抵押物尚未在公开渠道查到在先抵押记录，由于抵押财产需要按照抵押先后顺序进行清偿，抵押物的担保价值即清偿能力实际上被削弱，因此在先抵押情况可能影响公司的优先受偿权。公司委托法律顾问北京市恒源（武汉）律师事务所出具了《关于浙江亚光科技股份有限公司资产抵押权的法律分析意见书》，针对各项抵押权实现存在风险及受偿可能性进行法律评估。基于法律分析意见书的基础上，针对预计受偿可能性较大的抵押资产委托评估公司进行评估，北京中天华资产评估有限责任公司出具了中天华资评报字(2025)第 10343 号、第 10708 号评估报告，预计受偿可能性较大的抵押资产评估价值为 1,936.21 万元。公司结合法律顾问意见根据对志存锂业经营状态、涉及法律诉讼、被执行情况以及《抵押合同》的抵押权顺位、抵押资产价值评估等情况综合判断，志存锂业应收款项存在客观证据表明存在减值，预计未来回款存在较大不确定性，公司对其单独进行减值测试。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司账面应收志存锂业 6,948.59 万元，与上述主债权 7,463.96 万元差异 515.38 万元，差异原因是：（1）2024 年度收入确认金额与合同金额存在差异 658.98 万元形成。公司根据《企业会计准则第 14 号——收入》第五条收入确认条件之一，企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回的规定，针对志存锂业 2024 年度验收设备根据已收款的金额确认收入，未按合同金额确认，但公司根据销售合同具有向志存锂业主张未确认收入部分的债权权利。（2）除上述主债权 7,463.96 万元，另有 143.60 万元应收志存锂业余额未签订抵押合同。

2024 年末，公司基于账面应收志存锂业 6,948.59 万元，根据预计受偿可能性较大的抵押资产评估价值 1,936.21 万元作为预计可能收回的金额，据此计算确认预期信用损失并计提单项减值 5,012.38 万元。

三、应收票据涉及主要客户名称、与公司关联关系交易内容、交易金额、使用

票据结算情况、开票银行、票据贴现或背书情况，说明报告期内应收票据大幅增长的原因，并结合追索权安排、信用风险等说明是否存在追偿风险、坏账准备计提是否充分

报告期内，公司收到的应收票据均为销售业务回款，主要为银行承兑汇票及商业承兑汇票，应收票据均正常对外背书、贴现、到期承兑；不存在应收票据无法贴现、承兑或到期无法收回而转为应收账款的情形。报告期内，公司应收票据出票银行、背书、贴现及承兑汇票的情况如下：

单位：万元

期间	出票银行	票据种类	背书金额	贴现金额	到期承兑
2024 年度	“6+9”银行	银行承兑汇票	13,465.26	9,737.25	2,020.07
	“6+9”以外银行		12,870.59	--	475.36
	商业承兑汇票		245.00	--	2,036.16
	合计		26,580.84	9,737.25	4,531.60
2023 年度	“6+9”银行	银行承兑汇票	21,112.99	13,904.90	10,531.35
	“6+9”以外银行		7,094.40	--	1,382.48
	商业承兑汇票		322.00	--	975.00
	合计		28,529.39	13,904.90	12,888.83

注：“6+9 银行”指 6 家大型商业银行：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行和 9 家全国性上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

1、应收票据涉及的前二十大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
1	格林美股份有限公司	非关联方	MVR系统	297.00	593.00	商业承兑汇票	荆门市格林美新材料有限公司	57.76	195.00	--	340.24	--	340.24
					535.84	银行承兑汇票	东莞银行	--	475.10	--	60.74	--	60.74
					424.02	商业承兑汇票	格林美（江苏）钴业股份有限公司	200.70	--	--	223.32	--	223.32
					218.73	银行承兑汇票	南洋商业银行	--	218.73	--	--	218.73	218.73
					114.96	银行承兑汇票	深圳宝安桂银村镇银行	--	114.96	--	--	--	--
					89.89	银行承兑汇票	台州银行	--	9.08	--	80.81	9.08	89.89
					87.27	银行承兑汇票	盛京银行	--	--	--	87.27	--	87.27
					81.60	银行承兑汇票	临商银行	--	81.60	--	--	--	--
					51.93	银行承兑汇票	江苏江南农村商业银行	--	51.93	--	--	29.90	29.90
					50.50	银行承兑汇票	梅州客商银行	--	50.50	--	--	50.50	50.50
					49.57	银行承兑汇票	湖北银行	--	49.57	--	--	49.57	49.57
					42.35	银行承兑汇票	东亚银行	--	--	--	42.35	--	42.35

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					38.00	银行承兑汇票	阜新银行	--	38.00	--	--	--	--
					38.00	银行承兑汇票	枣庄银行	--	38.00	--	--	38.00	38.00
					35.36	银行承兑汇票	江苏常熟农村商业银行	--	35.36	--	--	--	--
					18.28	银行承兑汇票	福建华通银行	--	18.28	--	--	--	--
					10.06	银行承兑汇票	华侨银行	--	10.06	--	--	10.06	10.06
					9.37	银行承兑汇票	重庆富民银行	--	9.37	--	--	9.37	9.37
					7.50	银行承兑汇票	大连银行	--	7.50	--	--	3.00	3.00
					6.71	银行承兑汇票	上海银行	--	6.71	--	--	6.71	6.71
					6.36	银行承兑汇票	深圳福田银座村镇银行	--	6.36	--	--	5.00	5.00
					5.62	银行承兑汇票	创兴银行	--	5.62	--	--	--	--
					5.20	银行承兑汇票	深圳南山宝生村镇银行	--	5.20	--	--	--	--
					5.00	银行承兑汇票	上海农村商业银行	--	5.00	--	--	5.00	5.00
					3.70	银行承兑汇票	莱商银行	--	3.70	--	--	3.70	3.70
					3.60	银行承兑汇票	深圳农村商业银行	--	3.60	--	--	3.60	3.60

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					2.32	银行承兑汇票	达州银行	--	2.32	--	--	--	--
					2.09	银行承兑汇票	衡水银行	--	2.09	--	--	--	--
					1.96	银行承兑汇票	贵阳农村商业银行	--	1.96	--	--	1.96	1.96
					1.57	银行承兑汇票	浙江禾城农村商业银行	--	1.57	--	--	--	--
					1.50	银行承兑汇票	郑州银行	--	1.50	--	--	1.50	1.50
					1.45	银行承兑汇票	自贡银行	--	1.45	--	--	1.00	1.00
					1.37	银行承兑汇票	浙江泰隆商业银行	--	1.37	--	--	--	--
					1.34	银行承兑汇票	深圳罗湖蓝海村镇银行	--	1.34	--	--	1.34	1.34
					1.08	银行承兑汇票	浙江台州椒江农村商业银行	--	1.08	--	--	1.08	1.08
					0.98	银行承兑汇票	新余农村商业银行	--	--	--	0.98	--	0.98
					0.49	银行承兑汇票	浙江民泰商业银行	--	0.49	--	--	0.49	0.49
					0.41	银行承兑汇票	南京银行	--	0.41	--	--	--	--
					0.37	银行承兑汇票	宁波银行	--	0.37	--	--	0.37	0.37

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					0.20	银行承兑汇票	江苏苏商银行	--	0.20	--	--	--	--
					0.10	银行承兑汇票	浙江永康农村商业银行	--	0.10	--	--	0.10	0.10
			小计	297.00	2,549.65			258.46	1,455.48	--	835.71	450.06	1,285.76
2	山东丰元锂电科技有限公司	非关联方	MVR系统	--	1,071.00	商业承兑汇票	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,071.00	--	--	--	--	--
					1,000.00	银行承兑汇票	枣庄银行	--	1,000.00	--	--	1,000.00	1,000.00
					219.49	银行承兑汇票	东亚银行	--	219.49	--	--	219.49	219.49
					107.51	银行承兑汇票	江苏江南农村商业银行	--	107.51	--	--	107.51	107.51
					50.00	银行承兑汇票	浙江民泰商业银行	--	50.00	--	--	50.00	50.00
			小计	--	2,448.00			1,071.00	1,377.00	--	--	1,377.00	1,377.00
3	金昌神泥科技有限公司	非关联方	MVR系统	1,847.79	456.00	银行承兑汇票	武汉众邦银行	--	456.00	--	--	56.00	56.00
					200.00	银行承兑汇票	天津银行	--	200.00	--	--	200.00	200.00
					105.64	银行承兑汇票	广东华兴银行	--	105.64	--	--	--	--
					58.40	银行承兑汇票	阜新银行	--	58.40	--	--	8.00	8.00

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					30.00	银行承兑汇票	齐商银行	--	30.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	济宁银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	浙江绍兴瑞丰农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					17.00	银行承兑汇票	天津金城银行	--	17.00	--	--	7.00	7.00
					10.00	银行承兑汇票	浙江永嘉农村商业银行	--	10.00	--	--	--	--
					5.00	银行承兑汇票	盛京银行	--	5.00	--	--	5.00	5.00
					3.00	银行承兑汇票	大连银行	--	3.00	--	--	3.00	3.00
					3.00	银行承兑汇票	宁波银行	--	3.00	--	--	--	--
					3.00	银行承兑汇票	深圳罗湖蓝海村镇银行	--	3.00	--	--	3.00	3.00
					0.96	银行承兑汇票	福建华通银行	--	0.96	--	--	--	--
			小计	1,847.79	932.00			--	932.00	--	--	282.00	282.00
4	赣州祺祥新能源有限公司	非关联方	MVR系统	--	800.00	银行承兑汇票	赣州银行	--	800.00	--	--	300.00	300.00
			小计	--	800.00			--	800.00	--	--	300.00	300.00

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
5	万华化学集团股份有限公司	非关联方	MVR 系统	3.92	80.00	银行承兑汇票	天津滨海农村商业银行	--	80.00	--	--	--	--
					40.00	银行承兑汇票	东莞银行	--	40.00	--	--	--	--
					40.00	银行承兑汇票	徽商银行	--	40.00	--	--	--	--
					40.00	银行承兑汇票	江苏江南农村商业银行	--	40.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	渤海银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	达州银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	广东顺德农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	广州农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	杭州联合农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	恒丰银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	晋商银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	柳州银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	梅州客商银行	--	20.00	--	--	--	--

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					20.00	银行承兑汇票	宁波甬城农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	齐鲁银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	泉州银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	上海农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	泰安银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	天津金城银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	温州民商银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	烟台银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	浙江杭州余杭农村商业银行	--	20.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	郑州银行	--	20.00	--	--	--	--
					16.00	银行承兑汇票	潍坊银行	--	16.00	--	--	--	--
			小计	3.92	596.00			--	596.00	--	--	--	--
6	浙江新时代中	非关	MVR系统	91.40	346.60	银行承兑汇票	绍兴银行	--	346.60	--	--	146.60	146.60
					70.00	银行承兑汇票	宁波银行	--	70.00	--	--	70.00	70.00

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
	能科技股份有限公司	联方			50.00	银行承兑汇票	杭州银行	--	50.00	--	--	50.00	50.00
					43.03	银行承兑汇票	嘉兴银行	--	43.03	--	--	--	--
					28.40	银行承兑汇票	上海银行	--	28.40	--	--	--	--
								--					
			小计	91.40	538.03			--	538.03	--	--	266.60	266.60
7	湖北振华化学股份有限公司	非关联方	三合一、其他设备	--	130.00	银行承兑汇票	四川天府银行	--	130.00	--	--	--	--
					100.00	银行承兑汇票	威海市商业银行	--	100.00	--	--	100.00	100.00
					81.18	银行承兑汇票	广西北部湾银行	--	81.18	--	--	45.18	45.18
					55.00	银行承兑汇票	自贡银行	--	55.00	--	--	50.00	50.00
					30.39	银行承兑汇票	成都农村商业银行	--	26.00	--	4.39	26.00	30.39
					30.00	银行承兑汇票	阜新银行	--	30.00	--	--	--	--
					30.00	银行承兑汇票	营口银行	--	30.00	--	--	--	--
					26.00	银行承兑汇票	无锡锡商银行	--	26.00	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	武汉众邦银行	--	20.00	--	--	--	--
					13.00	银行承兑汇票	江苏苏商银行	--	13.00	--	--	--	--

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					4.37	银行承兑汇票	浙江泰隆商业银行	--	--	--	4.37	--	4.37
					2.06	银行承兑汇票	江苏银行	--	2.06	--	--	2.06	2.06
					1.00	银行承兑汇票	绍兴银行	--	1.00	--	--	--	--
			小计	--	523.00			--	514.24	--	8.76	223.24	232.00
8	广西百色市德柳锰业有限公司	非关联方	MVR系统	--	326.50	银行承兑汇票	柳州银行	--	326.50	--	--	326.50	326.50
					195.90	银行承兑汇票	临商银行	--	195.90	--	--	--	--
			小计	--	522.40			--	522.40	--	--	326.50	326.50
9	贵州安达科技能源股份有限公司	非关联方	MVR系统、三合一	697.69	453.00	银行承兑汇票	贵阳银行	--	453.00	--	--	--	--
					33.00	银行承兑汇票	江苏江阴农村商业银行	--	33.00	--	--	--	--
			小计	697.69	486.00			--	486.00	--	--	--	--
10	科迈化工股份有限公司	非关联方	MVR系统	263.73	100.00	商业承兑汇票	中国重汽集团济南卡车股份有限公司	--	--	--	100.00	--	100.00
					70.15	商业承兑汇票	陕西延长石油财务有限公司	--	70.15	--	--	37.65	37.65

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					69.40	银行承兑汇票	武汉众邦银行	--	69.40	--	--	41.40	41.40
					51.90	银行承兑汇票	阜新银行	--	51.90	--	--	--	--
					33.85	银行承兑汇票	枣庄银行	--	33.85	--	--	--	--
					30.00	银行承兑汇票	天津金城银行	--	30.00	--	--	--	--
					25.00	银行承兑汇票	江苏苏宁银行	--	25.00	--	--	--	--
					8.88	银行承兑汇票	杭州银行	--	8.88	--	--	--	--
					8.00	银行承兑汇票	浙江泰隆商业银行	--	8.00	--	--	--	--
					5.00	银行承兑汇票	温州银行	--	5.00	--	--	--	--
					1.67	银行承兑汇票	大连银行	--	1.67	--	--	--	--
					0.50	银行承兑汇票	齐鲁银行	--	0.50	--	--	--	--
					0.24	银行承兑汇票	杭州联合农村商业银行	--	0.24	--	--	--	--
			小计	263.73	404.58			--	304.58	--	100.00	79.05	179.05
11	珠海联邦制药股份有限公司	非关联方	三合一、其他设备	277.30	231.04	银行承兑汇票	宁波银行	--	231.04	--	--	--	--
					86.40	银行承兑汇票	天津银行	--	86.40	--	--	86.40	86.40
					53.00	银行承兑汇票	杭州银行	--	53.00	--	--	53.00	53.00

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中： 票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
									23.77	银行承兑汇票	珠海华润银行	--	17.77
			小计	277.30	394.21			--	388.21	--	6.00	157.17	163.17
12	山东新时代药业有限公司	非关联方	三合一、清洗机	4.38	161.30	银行承兑汇票	临商银行	--	161.30	--	--	--	--
					146.40	银行承兑汇票	齐商银行	--	146.40	--	--	146.40	146.40
					17.75	银行承兑汇票	渤海银行	--	17.75	--	--	17.75	17.75
			小计	4.38	325.45			--	325.45	--	--	164.15	164.15
13	中国成达工程有限公司	非关联方	MVR系统	--	322.00	银行承兑汇票	南京银行	--	322.00	--	--	--	--
			小计	--	322.00			--	322.00	--	--	--	--
14	中矿资源集团股份有限公司	非关联方	MVR系统	3,465.38	270.20	银行承兑汇票	宁波银行	--	270.20	--	--	--	--
					0.09	银行承兑汇票	广发银行	--	0.09	--	--	0.09	0.09
			小计	3,465.38	270.29			--	270.29	--	--	0.09	0.09
15	广东光华科技股份有限公司	非关联方	三合一	16.64	131.80	银行承兑汇票	浙江泰隆商业银行	--	131.80	--	--	61.80	61.80
					46.38	银行承兑汇票	浙江平湖农村商业银行	--	46.38	--	--	46.38	46.38
					44.20	银行承兑汇票	宁波银行	--	44.20	--	--	--	--

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
					20.00	银行承兑汇票	自贡银行	--	20.00	--	--	--	--
					10.00	银行承兑汇票	浙江民泰商业银行	--	10.00	--	--	--	--
					6.42	银行承兑汇票	珠海华润银行	--	6.42	--	--	6.42	6.42
					5.00	银行承兑汇票	天津金城银行	--	5.00	--	--	--	--
					2.00	银行承兑汇票	江苏苏宁银行	--	2.00	--	--	--	--
								--					
			小计	16.64	265.80			--	265.80	--	--	114.60	114.60
16	吉安鑫泰科技有限公司	非关联方	MVR系统	--	141.19	银行承兑汇票	宁波银行	--	141.19	--	--	--	--
					26.37	银行承兑汇票	上海银行	--	26.37	--	--	--	--
					20.00	银行承兑汇票	安徽长丰科源村镇银行	--	20.00	--	--	--	--
					19.70	银行承兑汇票	东莞银行	--	19.70	--	--	--	--
					15.00	银行承兑汇票	浙江龙游农村商业银行	--	15.00	--	--	--	--
					10.50	银行承兑汇票	东亚银行	--	10.50	--	--	--	--
					9.50	银行承兑汇票	南京银行	--	9.50	--	--	--	--
					1.23	银行承兑汇票	温州银行	--	1.23	--	--	--	--

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
			小计	--	243.48			--	243.48	--	--	--	--
17	天津亚东投资集团有限公司	非关联方	MVR系统	189.78	100.00	商业承兑汇票	天津亚东隆兴国际贸易有限公司	100.00	--	--	--	--	--
					10.00	银行承兑汇票	阜新银行	--	10.00	--	--	10.00	10.00
					3.74	银行承兑汇票	绍兴银行	--	3.74	--	--	3.74	3.74
					3.15	银行承兑汇票	承德银行	--	3.15	--	--	--	--
					10.00	银行承兑汇票	广州农村商业银行	--	10.00	--	--	10.00	10.00
					0.80	银行承兑汇票	江苏苏商银行	--	0.80	--	--	0.80	0.80
					15.00	银行承兑汇票	浙江绍兴瑞丰农村商业银行	--	15.00	--	--	15.00	15.00
					20.00	银行承兑汇票	郑州银行	--	20.00	--	--	20.00	20.00
			小计	189.78	162.69			100.00	62.69	--	--	59.54	59.54
18	明士新材料有限公司	非关联方	三合一、其他设备	--	147.80	银行承兑汇票	东营银行	--	140.27	--	7.53	140.27	147.80
					7.76	银行承兑汇票	莱商银行	--	7.76	--	--	--	--
					0.37	银行承兑汇票	阜新银行	--	0.37	--	--	--	--
			小计	--	155.93			--	148.40	--	7.53	140.27	147.80

序号	客户名称	关联关系	交易内容	2024年度销售收入金额	其中：票据结算金额	票据类型	开票银行	2024 年度			截至 2024 年 12 月 31 日状态（在手/背书/贴现）		应收票据余额合计 c=a+b
								到期承兑金额	票据背书金额	票据贴现金额	在手票据金额 a	未到期已背书/贴现票据未终止确认金额 b	
19	瑞阳制药股份有限公司	非关联方	清洗机、其他设备	587.07	95.08	银行承兑汇票	杭州联合农村商业银行	--	95.08	--	--	95.08	95.08
					36.79	银行承兑汇票	上海银行	36.79	--	--	--	--	--
					12.28	银行承兑汇票	长沙银行	--	12.28	--	--	--	--
			小计	587.07	144.16			36.79	107.36	--	--	95.08	95.08
20	国邦医药集团股份有限公司	非关联方	MVR系统	44.28	130.00	银行承兑汇票	长沙银行	--	130.00	--	--	--	--
			小计	44.28	130.00			--	130.00	--	--	--	--
合计				7,786.35	12,213.67			1,466.26	9,789.42	-	958.00	4,035.35	4,993.34

期末应收票据增加主要系客户以“6+9”以外银行票据结算的规模较上期增加所致。2024 年以“6+9”以外银行票据结算的主要客户包括格林美股份有限公司、山东丰元锂能科技有限公司、金昌神泥科技有限公司、赣州祺祥新能源有限公司和万华化学集团股份有限公司等。

2、应收票据坏账计提的充分性

报告期各期末，应收票据及坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	5,504.31	2,603.82
商业承兑汇票	663.56	756.70
小计	6,167.87	3,360.52
减：坏账准备	57.93	71.17
合计	6,109.93	3,289.35

对于划分为银行承兑汇票、商业承兑汇票等组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计提预期信用损失。

公司对商业承兑汇票坏账准备计提政策参照应收账款坏账准备计提政策执行，商业承兑汇票的账龄按照业务发生时点连续计算，编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于银行承兑汇票，公司历史上未发生无法兑付或被背书人因票据未能到期承兑向公司追索的情形，且未发现客观证据表明相关票据有未来无法兑付的风险，故公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

四、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下程序：

1、针对应收账款前五名客户

（1）获取应收账款余额前五大客户的基本情况，通过国家企业信用信息公示系统或利用企查查等工具查询主要客户的工商资料，核查客户基本情况、其股东和实际控制人与公司是否存在关联关系；

(2) 复核销售台账和客户往来账款明细表；

(3) 通过公开信息查询应收账款前五名客户的经营情况，以及复核报告期内和期后回款情况，了解应收对象资信情况。

2、针对志存锂业

(1) 检查志存锂业历史交易的合同或订单、发票、验收报告或签收单及回款凭证等收入确认凭证文件；

(2) 通过国家企业信用信息公示系统或利用企查查等工具查询志存锂业及其下属子公司的工商资料，核查客户基本情况、被执行情况以及其股东和实际控制人与公司是否存在关联关系；

(3) 获取并复核会计师对志存锂业交易情况及应收账款余额进行函证；

(4) 获取并复核会计师对志存锂业进行现场访谈和现场核实设备情况；

(5) 获取公司与志存锂业下属子公司签署的抵押合同以及动产抵押登记，了解并核对抵押资产情况；

(6) 获取并查阅公司法律顾问北京市恒源（武汉）律师事务所出具的《关于浙江亚光科技股份有限公司资产抵押权的法律分析意见书》，了解资产抵押权的情况及法律分析意见；

(6) 获取并查阅北京中天华资产评估有限责任公司出具的中天华资评报字(2025)第 10343 号、第 10708 号评估报告，对评估师的评估报告中与估值相关的参数、假设方法以及计算过程进行复核，确认其是否合理；

(7) 获取公司应收账款坏账准备的测算过程文件，复核坏账准备的计提过程，核查计提的充分性。

3、针对应收票据

(1) 通过国家企业信用信息公示系统或利用企查查等工具查询应收票据涉及的主要客户的工商资料，核查客户基本情况、其股东和实际控制人与公司是否存在关联关系；

(2) 复核应收票据涉及的主要客户的交易合同等业务文件；

(3) 获取票据台账，对票据的收入支出进行分析复核；

(4) 了解报告期内各类应收票据坏账计提政策，判断坏账准备计提是否充分；检查各期末汇票承兑方是否存在异常风险。测算应收票据坏账准备，核

查是否按照账龄连续计算计提；查看银行承兑汇票期后收款情况，查阅历史上是否存在因银行承兑汇票违约无法承兑的情况，分析判断银行承兑汇票的信用风险，分析报告期内公司对银行承兑汇票不计提坏账准备的依据及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期末应收账款前五名客户与公司不存在关联关系；

2、除志存锂业外，应收账款前五名客户信誉较好，具有较高的稳定性和计划性，支付能力相对较强，可收回性较高；

3、公司根据志存锂业预计受偿可能性较大的抵押资产评估价值作为预计可能收回的金额，进行单项坏账准备计提，具有合理性；

4、公司对商业承兑汇票的坏账准备计提方法符合公司实际情况，坏账准备计提充分；公司持有的银行承兑汇票承兑人主要为大型商业银行、股份制商业银行、央企下属财务公司和城市商业银行，承兑人信用等级较高且不存在其他特殊风险，公司判断银行承兑汇票到期不获兑付的可能性极小，且已到期的票据均已正常兑付，不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，因此，银行承兑汇票不计提坏账准备具有合理性；

5、期末应收账款真实、准确、完整，符合实际经营情况，应收账款坏账准备计提充分。

问题 3、关于存货

年报显示，公司主要根据“以销定产”的生产模式，根据合同约定组织生产。报告期末，公司存货账面价值为 11.34 亿元，占总资产比重达 42.70%，存货周转天数为 794.18 天，较上年增加 190.36 天。存货构成中，在产品、原材料账面价值分别为 9.86 亿元、1.48 亿元，报告期内分别计提跌价准备 1130 万元、405 万元。请公司补充披露：（1）报告期内在产品涉及主要项目的交易对象、与公司关联关系、合同签订时间、合同总额、生产周期、完工进度、收款进度、在产品余额；（2）结合存货具体构成、金额、库龄情况、安装调试周期、产销政策、

市场环境变化等说明存货周转天数增加的原因，是否存在存货积压情形；（3）存货跌价准备计提的具体标准及相应测试过程，同时结合存货类别、库龄、销售价格、退换货情况、存货周转率等因素，说明与同行业可比公司是否存在显著差异，存货跌价准备计提是否充分。请年审会计师、保荐机构发表意见。

【公司回复】

一、报告期内在产品涉及主要项目的交易对象、与公司关联关系、合同签订时间、合同总额、生产周期、完工进度、收款进度、在产品余额；

截至 2024 年 12 月 31 日，前二十大在产项目具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	是否存在关联关系	项目号	在产品余额	占比（%）	合同签订时间	合同总额	完工进度	收款金额	收款进度（%）
1	客户 16	非关联方	LH730	6,310.19	6.30	2023/1/17	9,404.80	2025 年 3 月已验收	8,560.03	91.02
2	客户 16	非关联方	LH763	3,871.44	3.87	2023/8/23	7,120.33	调试中	5,091.86	71.51
3	客户 17	非关联方	LH715	2,198.52	2.20	2023/5/9	3,140.00	调试中	2,198.00	70.00
4	荆门市格林美新材料有限公司	非关联方	LH737	1,890.96	1.89	2023/4/7	2,477.37	调试中	1,608.87	64.94
5	客户 18	非关联方	LH750	1,844.11	1.84	2023/7/27	3,412.55	调试中	2,562.55	75.09
6	客户 11 关联方	非关联方	LH772	1,813.49	1.81	2024/2/5	1,800.00	调试中	1,080.00	60.00
7	客户 19	非关联方	LH773	1,738.75	1.74	2024/1/17	3,060.00	安装中	2,448.00	80.00
8	客户 15	非关联方	LH748	1,624.66	1.62	2023/8/1	2,800.00	调试中	1,420.00	50.71
9	客户 20	非关联方	LH713	1,490.24	1.49	2022/12/14	10,921.93	项目暂停，暂缓发货	3,667.84	33.58
10	客户 17	非关联方	LH714	1,401.28	1.40	2023/5/9	2,280.00	调试中	1,596.00	70.00
11	客户 21	非关联方	9.99.23 0413	1,336.19	1.33	2023/3/31	1,919.87	2025 年 2 月部分已验收	1,535.90	80.00

序号	客户名称	是否存在关联关系	项目号	在产品余额	占比(%)	合同签订时间	合同总额	完工进度	收款金额	收款进度(%)
12	客户 22	非关联方	LH744	1,215.80	1.21	2023/7/13	3,442.41	调试中	2,581.81	75.00
13	客户 23	非关联方	LH620	1,122.91	1.12	2022/8/4	1,560.20	设备已使用，诉讼中	1,092.14	70.00
14	客户 24	非关联方	LH733	1,081.75	1.08	2023/2/6	1,920.00	安装未调试	1,152.00	60.00
15	客户 11 关联方	非关联方	LH700	1,079.26	1.08	2023/2/20	1,843.30	调试中	1,382.48	75.00
16	客户 11 关联方	非关联方	LH701	1,057.41	1.06	2023/2/20	1,843.30	调试中	1,382.48	75.00
17	客户 11 关联方	非关联方	LH702	1,055.62	1.05	2023/2/20	1,843.30	调试中	1,382.48	75.00
18	荆门市格林美新材料有限公司	非关联方	LH778	1,023.82	1.02	2024/4/1	1,647.50	调试中	1,228.25	74.55
19	客户 25	非关联方	LH795	1,011.27	1.01	2024/6/4	1,610.00	指导安装中	483.00	30.00
20	客户 11 关联方	非关联方	LH703	989.46	0.99	2023/9/15	1,531.30	调试中	1,255.31	81.98
合计				35,157.10	35.12		65,578.17		43,708.98	

二、结合存货具体构成、金额、库龄情况、安装调试周期、产销政策、市场环境变化等说明存货周转天数增加的原因，是否存在存货积压情形；

1、截至 2024 年 12 月 31 日，存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	15,736.29	926.58	14,809.71
在产品	100,098.15	1,544.84	98,553.31
其中：制药装备	30,627.18	640.50	29,986.68
节能环保设备	69,470.96	904.33	68,566.63
合计	115,834.44	2,471.42	113,363.02

公司原材料主要是公司采购的电控系统、泵、阀、钢材和钛材等，按照类型分为金属材料 and 外购件两大类，金属材料主要为板卷类和型材锻件类等，主

要用于生产设备罐体、容器等自制部件，而外购件主要为机械配件、机电设备、电气设备、辅材、阀门管件等。

关于在产品，公司设备合同订单具有非标定制化的特征，公司合同执行一般需要经过规划、研发设计、采购和加工制造、厂内装配调试、客户现场装配调试、验收、售后服务等阶段，公司在设备通过验收后确认收入，在设备通过验收实现风险报酬以及控制权的完全转移之前，设备从一个阶段进入另外一个阶段，但均处于在产品状态。

2、截至 2024 年 12 月 31 日，存货库龄情况

单位：万元

项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	15,736.29	6,677.75	5,491.38	2,127.82	1,439.35
在产品	100,098.15	53,368.50	35,479.85	9,060.55	2,189.24
合计	115,834.44	60,046.25	40,971.23	11,188.37	3,628.59

3、主要产品的安装调试周期

公司生产的设备均为定制化产品，正常情况下采用订单生产模式，根据销售合同订单安排生产。公司按照合同约定完成研发设计、加工制造、客户现场安装调试集成、验收等工作。公司与客户的销售合同通常未约定具体验收或安装调试时间，主要是公司产品多为非标设备且主要用于新建项目，受客户厂房土建、产品设计方案、投资建设进度、环保审批原因、前端料液等各项因素的影响，安装调试时间具有较大的不确定性。

安装调试周期主要影响因素包括：

- （1）客户因环保审批等各种原因调整投资计划或变更设计方案；
- （2）客户厂房土建工程进度，新建厂房的相关配套设备等基本条件是否满足设备调试基础；
- （3）设备需要与生产线其他设备联动使用，受其他生产线安装进度、整合难度等多种因素影响；

(4) 系统调试条件受到客户现场生产线等前端设施设备料液的影响，客户料液及工艺的差异化导致安装调试内容也不尽相同；

(5) 安装调试周期与下游行业景气度的呈正相关关系，通常情况下游行业持续增长背景下安装调试周期较短，反之下游市场持续走弱时，新建投产项目减少、延期或改产的情况较多，从而导致安装调试周期延长。

4、公司的产销政策

(1) 生产模式

公司的生产模式分为自主生产模式和委外生产模式。

①自主生产模式—制药装备

公司根据“以销定产”的生产模式来进行制药设备的生产。以销售部门签订的合同为依据，技术部门按照客户需求进行产品设计和开发，编制工艺路线。生产部门根据合同约定的交付日期制定生产计划，安排生产能力组织生产。对其中的标准组件，以市场预测及历史同期订单趋势为依据，进行适度预投产。具体而言，根据签订的销售合同，由公司技术部门的设计团队和电气技术团队，分别根据合同要求的设备技术条件，对应完成图纸设计和系统软件设计，经客户确认后下发生产图纸和材料及外购件采购单给生产部门。生产部门根据既定的合同交付日期制定生产计划和材料及外购件采购计划。采购部根据生产部门提出的材料及外购件采购计划按时完成物料及外购件采购。生产部门根据生产计划制定生产工艺程序，分别对下属各生产工段下达相应的生产任务指令，各工段按照生产指令通过焊接、机加工、抛光、装配、调试等生产过程，完成设备及相关零部件的生产、出厂前的装配和调试工作。经质检部门验收合格后，根据客户的通知，发往客户现场。在生产过程中，质检部门根据产品性能要求和相关工艺，设立生产过程的关键控制点，并制定控制项目及目标值，监督生产操作人员严格执行工艺要求和作业指导，以保证产品及零部件制作符合设计图纸要求；同时对整机装备进行检验检测，以保证设备整体符合客户要求。

②自主生产模式—节能环保设备

公司的节能环保设备属于定制化产品。采用“以销定产”的生产模式，根据客户不同的工艺要求，相应的完成蒸汽压缩机的叶轮设计及 MVR 系统的设计工作。在签订销售合同后，历经技术部门提供设计图纸、生产部门编制生产计划、采购部门完成物料采购后，由生产部门按照生产计划中的工艺要求完成产品的生产和装配工作。

③委外生产模式

公司产品从原材料开始，经下料、焊接、机加工、抛光、装配等生产程序后，发往客户现场，经安装调试并经客户验收合格后最终确认销售。在上述生产过程中，受公司加工能力、交货时间、经营场地以及个别工序缺位的限制，公司为了及时向客户交付产品，将部分工序如金属波纹管的加工、线切割的加工、磨床/铣床/刨床的加工、设备内表面防腐涂层喷涂烧结、端面齿叶轮及部分压缩机配件的加工等委托外部单位/个人。具体由生产部门提出委外加工的申请，由公司提供图纸及委外加工的原材料或半成品，委托专业的外协厂商进行加工。在选择外协厂商时，公司会根据外协厂商的产品质量、工艺、价格、生产资质等对其进行评估，遴选出优质的外协厂商。

(2) 销售模式

公司及子公司乐恒节能的产品属于定制化产品，具备很强的技术专业性和很强的定制化程度，因此采用直销的销售模式。在直销方式下，公司及子公司乐恒节能的销售业务员明确客户需求后，由对应公司的研发设计部门判断对客户需求的响应程度，综合判断技术实现的可行性。销售部门、采购部门、生产部门分别对业务所涉及的价格和付款方式、备料情况、交货期等要素进行综合评估。待综合评定后，通过投标、竞争性谈判等方式，与客户最终确定合同条款，并直接签订购销合同。

公司与客户签订的销售合同约定为分阶段付款。由于主要产品均为定制化设备，具体收款条件由公司或子公司乐恒节能与客户谈判协商，不同合同存在差异。一般而言，在签订合同后，预收约 20%-30%的货款，随即组织生产。在完工产品发货之前收取客户约 30%-60%的货款。待设备发货到客户现场，完成

调试之后，收取客户约 10%-30%的货款。剩余 5%-10%的质保金，一般按照合同的规定，在设备运行或设备发货到客户现场满一段时间之后收取。

针对售后维修及配件类的产品，公司及子公司乐恒节能一般在签订合同后一次性收取货款，无信用期。

5、市场环境变化

2024 年度，公司下游市场景气度呈现持续走弱趋势。在制药装备领域，从 2022 年开始，随着我国制药领域投融资热度开始下降，叠加带量采购和医保控费政策的持续推进，部分制药企业放缓了对固定资产的投资以及新药研发进程，进而导致制药设备需求下降。在节能环保领域，受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响，自 2024 年下半年起包括大型企业在内的众多涉锂企业纷纷停工或减产，致使节能环保设备在碳酸锂、氢氧化锂制备领域需求收缩，下游客户纷纷缩减或取消大型设备投资计划。在下游市场走弱的背景下，前期公司签署的订单均存在不同程度的推迟甚至停工的情况，从而影响了公司的产品安装调试进度，尚未调试验收的产品体现在期末存货余额，因此导致期末存货余额较大，营业收入减少，对应存货周转天数增加。

综上，公司的产品特性以及下游市场景气度的影响，存货周转天数较去年同期有所增加具备合理性。公司与客户签订的销售合同约定为分阶段付款，验收之前包括预收款和发货款，在下游市场走弱的背景下，前期公司签署的订单均存在不同程度的推迟甚至停工的情况，但期末主要存货均有订单及预收款支撑，不存在存货积压的情况。

三、存货跌价准备计提的具体标准及相应测试过程，同时结合存货类别、库龄、销售价格、退换货情况、存货周转率等因素，说明与同行业可比公司是否存在显著差异，存货跌价准备计提是否充分。

1、存货跌价准备计提的具体标准及相应测试过程

（1）存货跌价准备计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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。

① 原材料存货跌价准备计提方法

期末考虑到主要产品的可变现净值通常高于存货成本，一般情况下原材料按成本计量，同时公司会结合原材料的库龄状况对状态为不良的预计其可变现净值，对低于成本的部分计提跌价准备。

② 在产品存货跌价准备计提方法

公司在产品绝大多数已有签署完毕的客户订单对应，对该部分按照合同约定价格减去估计的销售费用以及相关税费后的金额作为可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；对于备料、客户取消订单以及在产的展会用和试验用样机，公司将结合市场情况及客户端情况，考虑其销售可能性，估计存货可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

（2）存货跌价准备计提情况

公司主要采取“以销定产、以产定购”的生产、采购模式，按销售订单情况制定生产计划并组织采购及生产，存货订单支持率较高，期末存货跌价准备金额计提充分。

2、退换货情况

公司与客户签订的销售合同或协议一般会约定产品质量责任。产品质量责任约定公司交付的设备或者配件，一旦发现有设计、功能或外观等质量缺陷，或其他不符合合同约定的情形，客户可以选择拒收、维修、更换或退回发出的产品。客户因产品质量问题所承担的损失或费用由公司承担。

公司于退换货发生当月冲回产品对应的收入和成本。针对换货的产品，公司在重新发货交付后，重新确认相应的收入及成本。

报告期内，公司的退换货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
退货金额	10.86	0.37
换货金额	2.90	4.51
营业收入	80,148.42	97,506.62
退换货率	0.02%	0.01%

报告期内，公司产品质量稳定，客户退换货金额较低，退货率均在 0.02%以内。

3、销售价格

公司主要产品均为非标定制化产品，以满足不同客户的技术参数要求。如制药设备三合一方面，客户对材质、罐体和夹套的设计及工作压力和工作温度、容器内直径、底盘过滤面积和精度、罐体总容积、防爆等有不同的技术需求；节能环保设备 MVR 系统方面，中药、新能源、食品、化工等不同行业客户需要处理的料液多种多样，如硫酸钠、硫酸镍、氯化钠、硫酸钾、硫酸钴、硫酸锂、氢氧化锂等，不同料液和产能设计对蒸发量、防爆、材质等的技术需求差异较大，公司根据实际情况生产或选配相应的部件。因此不同技术参数要求对应的制造成本差异较大，制造成本作为公司报价的主要基础，是影响产品销售价格的最重要因素。

公司定价除以产品开发制造的成本为基础外，还考虑客户采购规模、双方合作期限、竞争对手、典型项目示范效应、客户价格敏感度等因素进行产品投标报价或一对一协商定价。因此，不同客户的定制化配置要求、单次采购量、历史合作等情况不同，销售价格存在一定差异。存货跌价准备根据合同约定价格减去估计的销售费用以及相关税费后的金额作为可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

4、报告期末的存货具备订单及预收款支撑

公司采用以销定产的生产模式，跟客户的结算方式一般为：根据合同约定在合同签订后、设备发货前、设备调试验收完成后等节点分别收取一定比例的款项，最后在质保期结束后收取一定比例的保证金。因此期末在产品基本上都具备订单和预收款项的支持。

公司存货中，原材料主要为公司综合考虑上游原材料市场情况、生产计划及现有库存进行的备货，总体上结合阶段性的订单需求而进行的批量采购（批量采购有利于采购成本控制），与具体订单的匹配关系较弱。在产品主要是结合订单进行生产，与订单的匹配关系较强。少量无订单支持的在产品主要是备料、客户取消订单以及在产的展会用和试验用样机。

公司采用以销定产的生产模式，故在产品与预收账款呈正相关关系。期末具有订单支持的在产品与预收账款关系如下表：

单位：万元

项目	期末账面余额
有订单支持的在产品	98,662.72
预收款项余额 ^{注 1}	114,440.73
剔除增值税的预收款项	106,327.85
剔除增值税的预收款项与有订单存货的比例（%）	107.77

注 1：此处预收款项余额包括合同负债及其他流动负债中预收款项税金。

通过上表可知公司收取的预收款已能覆盖有订单支持的在产品成本。

4、同行业可比公司存货周转天数情况

单位：天

指标	同行业可比公司	2024 年度	2023 年度
存货周转天数	（300171.SZ）东富龙	354	374
	（300358.SZ）楚天科技	279	249
	（300412.SZ）迦南科技	289	402
	（836908.NQ）乔发科技	584	669
	平均值	377	424
	亚光股份	805	600

存货周转天数高于同行业可比公司的平均水平，存货周转较慢，主要原因包括：

（1）同行业可比公司东富龙、楚天科技及迦南科技均为制药装备企业，公司除了生产制药装备还生产节能环保装备 MVR（机械蒸汽再压缩技术）系统，MVR 无可对标的同行业 A 股上市公司，乔发科技为三板挂牌公司，主要产品和服务为蒸发器成套设备和废水、废气等其他环保设备，2023 年度、2024 年度营业收入

分别为 22,200.65 万元、15,546.69 万元。MVR 是由多种设备组成可以满足客户多个工艺环节需求的集成化设备系统，较制药装备而言 MVR 呈现合同金额较大、生产工艺复杂、安装调试周期较长的特点，因 MVR 在公司整体产品中占比较高，导致公司整体存货周转天数低于同行业平均水平，与乔发科技较为接近；

(2)2024 年度，公司下游市场景气度呈现持续走弱趋势。在制药装备领域，从 2022 年开始，随着我国制药领域投融资热度开始下降，叠加带量采购和医保控费政策的持续推进，部分制药企业放缓了对固定资产的投资以及新药研发进程，进而导致制药设备需求下降。在节能环保领域，受锂盐价格下滑及产能过剩的叠加因素影响，自 2024 年下半年起包括大型企业在内的众多涉锂企业纷纷停工或减产，致使节能环保设备在碳酸锂、氢氧化锂制备领域需求收缩，下游客户纷纷缩减或取消大型设备投资计划。在下游市场走弱的背景下，前期公司签署的订单均存在不同程度的推迟甚至停工的情况，从而影响了公司的产品安装调试进度，尚未调试验收的产品体现在期末存货余额，因此导致期末存货余额较大，营业收入减少，对应存货周转天数增加。

综上，公司与同行业可比公司在产品类型、结构及合同执行周期等方面均存在差异，期末存货余额具备订单和预收款支撑，存货周转天数低于同行业平均水平符合公司自身实际经营情况和下游行业变化趋势。

四、保荐机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下程序：

- 1、复核报告期内项目台账；
- 2、获取同行业可比公司定期报告，将公司的存货周转情况和同行业可比公司进行对比，分析差异原因及合理性；
- 3、对相关负责人进行访谈，了解公司存货跌价准备测试、确认及计提流程，复核公司存货可变现净值的判断方法及计算过程，评价公司存货跌价准备

计提的充分性及适当性；

4、获取存货库龄明细表、存货跌价准备计提明细表，汇总整理公司报告期内存货跌价准备金额、占比，查看呆滞物资是否合理，呆滞物料分类是否准确，不同类型的存货跌价准备计提金额是否合理；

5、取得期末存货清单、期末在手订单清单，将存货数据与在手订单中相关数据、预收款数据进行核对；

6、获取同行业可比公司定期报告，将发行人的存货周转率和存货跌价准备计提比例和同行业可比公司进行对比，分析差异原因及合理性；

7、复核年审会计师监盘相关资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内在产品涉及主要项目具体情况已列示；

2、公司期末存货余额合理，具备订单和预收款支撑，符合公司自身业务情况和下游行业变化趋势，存货跌价准备计提充分；

3、公司存货周转率低于同行业可比公司具有合理性。公司存货跌价准备计提比例对比同行业可比公司存在的差异具备合理性；

4、期末存货真实存在、存货跌价准备计提充分；

5、报告期内公司已执行了存货盘点工作，盘点结果实物与账面记录不存在重大差异，期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确。

问题 4、关于募集资金使用

年报及相关公告显示，公司首次公开发行募集资金净额 5.17 亿元，其中年产 800 台（套）化工及制药设备项目（以下简称 800 台（套）项目）募集资金计划投资总额为 2.47 亿元，截至报告期末累计投入进度为 69.53%，且已部分转固。关注到，800 台（套）项目启动至今已 2 年仍未达到预定可使用状态，2025 年 3 月公司披露将项目延期一年。

请公司补充披露：（1）800 台（套）项目投入已经形成资产的情况、产能容量、产能利用率、产生收益等情况，说明该项目延期的原因及合理性，并进一步说明该项目进展是否与可行性研究报告一致、前期立项及论证是否审慎、是否存在前后信息披露不一致的情况；（2）请保荐机构结合公司在募投项目的实施、推进过程中所做的工作，说明是否根据相关规定履行了募集资金使用和管理的持续督导义务。

【公司回复】

一、800 台（套）项目投入已经形成资产的情况、产能容量、产能利用率、产生收益等情况，说明该项目延期的原因及合理性，并进一步说明该项目进展是否与可行性研究报告一致、前期立项及论证是否审慎、是否存在前后信息披露不一致的情况

（一）800 台（套）项目投入已经形成资产的情况、产能容量、产能利用率、产生收益等情况，说明该项目进展是否与可行性研究报告一致

公司 800 台（套）项目于 2019 年 8 月在温州市经济发展局完成首次备案，计划投资围绕化工及制药设备生产及研发所需，在温州市经济技术开发区滨海园区建设生产车间、研发办公大楼及配套场地，购置先进生产设备，扩大公司产品生产能力，提高公司研发设计能力，提高产品质量和生产效率。该项目计划通过 24 个月建设完成，产能经过两年爬坡即第一年达产 50%，第二年达产 80%后，达到满产状态。满产后，将实现过滤洗涤干燥机、胶塞铝盖清洗机、精馏床、隔离转运系统、罐（结晶罐、反应釜、压滤罐）、单锥混合干燥机、API 分装系统等七类化工及制药设备年产量 800 台（套），将实现年产值 40,850.00 万元/年。

该项目投资总额 30,076.88 万元，募集资金计划投资总额为 24,724.15 万元。该项目的建设过程如下：

序号	日期类型	具体日期	依据文件
1	签订基础建设合同	2019 年 9 月 17 日	中铨建设集团有限公司《建设工程施工合同》（GF-2017-0201）
2	施工许可日期	2019 年 9 月 19 日	温州经济技术开发区行政审批局《建筑工程施工许可证》（编号 330303201909190201）

序号	日期类型	具体日期	依据文件
3	开工日期	2019 年 10 月 11 日	温州经济技术开发区交通和建设局 《房屋建筑工程竣工验收备案表》 (编号 32501120211230102)
4	竣工验收日	2021 年 11 月 3 日	温州经济技术开发区交通和建设局 《房屋建筑工程竣工验收备案表》 (编号 32501120211230102)
5	消防验收日	2021 年 12 月 14 日	温州经济技术开发区交通和建设局 《房屋建筑工程竣工验收备案表》温 开交建消竣备字(2021)第 0024 号
6	竣工验收备案日	2021 年 12 月 30 日	温州经济技术开发区交通和建设局 《房屋建筑工程竣工验收备案表》 (编号 32501120211230102)

结合上表，该项目于 2019 年 10 月开工建设，2021 年 11 月完成主体竣工验收，与可行性研究报告计划的 24 个月建设期基本一致。项目对应的生产车间、办公楼、宿舍楼等主体建设工程在 2021 年末及 2022 年度陆续达到预定可使用状态，完成转固工作，与此同时进行主要生产设备及办公设备的购置和安装。该项目于 2023 年开始作为公司主要的办公场地，并逐步实现生产工作。

截至 2024 年末，该项目已投入募集资金 17,190.46 万元，投入进度为 69.53%，对应形成的资产金额合计为 16,818.86 万元，具体如下：

单位：万元

序号	对应资产类别	2024 年末资产金额	占比
1	房屋建筑物、机器设备等固定资产 ^{注 1}	15,985.07	95.04%
2	电脑软件等无形资产	833.79	4.96%
合计		16,818.86	100.00%

注 1：固定资产金额中包含 800 台（套）项目在公司决议作为募投项目之前，已使用自有资金投入的 5,352.73 万元对应形成的固定资产；

注 2：投入的募集资金 17,190.46 万元除形成上述资产外，还包括 800 台（套）项目所用的材料款及工资支出合计 4,150.64 万元。

根据可行性分析报告，公司 800 台（套）项目完全达产后，能够年产各类化工及制药设备产量合计 800 台（套），实现年产值 40,850.00 万元。由于项目目前尚未结项，按照截至 2024 年末募集资金的投入进度 69.53%进行折算，800 台（套）项目当前可达到的产能容量为 556 台（套），对应实现产值 28,403.00 万元。

公司 800 台（套）项目于 2023 年开始逐步实现生产工作。2023 年度、2024 年度实际生产各类化工及制药设备（包括对子公司乐恒节能销售的设备）分别为 406 台（套）、389 台（套），其中包括了原有的非募投车间及设备所形成的产量。按照 2024 年度募投项目形成的固定资产对应的折旧额占比 71%来划分，公司 800 台（套）项目 2023 年度、2024 年度生产的各类化工及制药设备数量分别为 288 台（套）、276 台（套），按照 556 台（套）的产能容量来计算，实现的产能利用率分别为 51%、49%。可行性研究报告中计划项目投产后第一年达产 50%、第二年达产 80%。2023 年度实现的产能利用率与可研报告计划的目标基本相符，2024 年度实现的产能利用率低于报告的达产指标，主要原因为自 800 台（套）项目投入生产以来，公司所处的宏观经济环境和行业景气度较项目立项时发生了较大的变化，下游的制药及化工行业客户扩产及设备投资意愿较弱，导致公司形成的有效订单量逐步减少，影响了募投项目产能的充分发挥。

由于公司 800 台（套）项目整体达到预定可使用状态的时间预计为 2026 年 3 月，目前尚未结项，因此无法计算项目整体产生的效益情况。按照收入口径来衡量，公司 2023 年度、2024 年度实现的各类制药装备收入（包括对子公司乐恒节能销售的设备收入）合计分别为 22,352.26 万元、20,047.47 万元，按照 71%的折旧占比口径计算归属于 800 台（套）项目产生的收入分别为 15,870.10 万元、14,233.70 万元，占项目当前可实现产值的比例分别为 56%、50%。2023 年度与可行性研究报告计划的目标相符，2024 年度比例较低，主要原因为受市场需求变化的影响，销售的产品结构发生了变化，价格较高的三合一设备销量下降，价格较低的清洗机、隔离转运系统、压力罐、单锥等销量上升，导致 2024 年度虽然整体销量相当，但销售金额出现了下滑。

综上，公司 800 台（套）项目的项目建设进展、产能容量以及 2023 年度实现的产能利用率与可行性研究报告的计划基本一致。2024 年度实现的产能利用率低于计划目标，主要由于外部宏观经济环境和行业景气度的不利变化，导致公司形成的有效订单量较低，影响了募投项目产能的充分发挥。由于尚未结项，当前无法计算项目整体实现的效益情况。以收入来衡量，公司 800 台（套）项目 2024 年实现的收入低于预期，主要系受市场需求变化的影响，价格较高的三合一产品销量下降，价格较低的压力罐等其他产品销量上升，导致在整体销量相当

的情况下，销售金额出现了下滑。800 台（套）项目可实现的产量与可行性研究报告的计划基本一致。

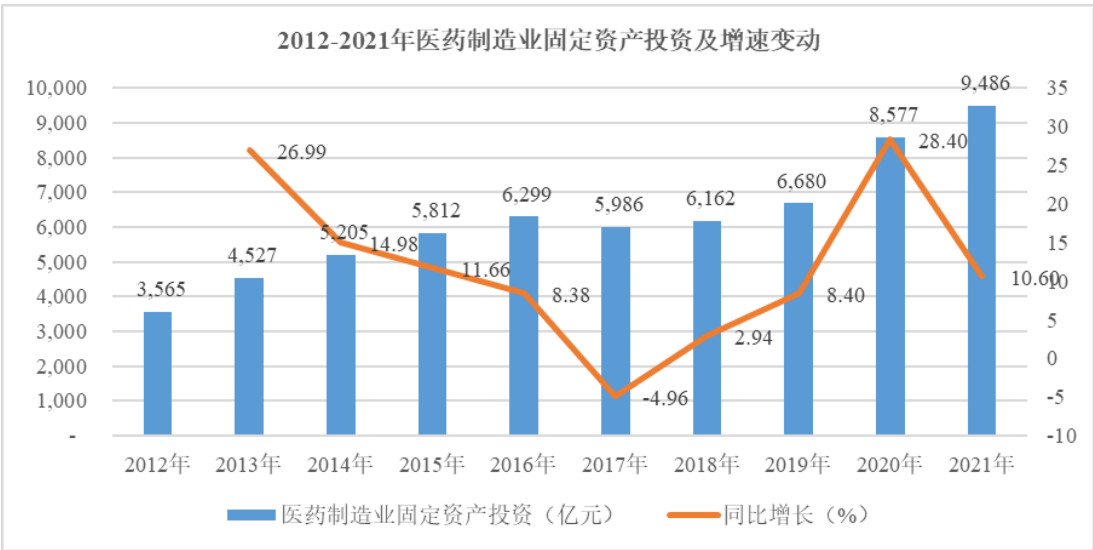
（二）说明该项目延期的原因及合理性，并进一步说明前期立项及论证是否审慎、是否存在前后信息披露不一致的情况

该项目延期的原因主要为相比前期立项阶段，公司所处的外部经济环境及行业景气度等客观因素发生了较大变化。公司为适应这些变化，依据中长期发展战略，采取了审慎投资策略，谨慎使用募集资金并逐步进行项目布局。这导致部分设备尚未完成安装与调试，致使募投项目资金投资的整体进度减缓。具体如下：

1、800 台（套）项目前期论证情况

制药设备市场需求主要来源于新增制药设备市场需求和现有的制药设备的更新。随着我国人口增长、老龄化进程加快、医保覆盖范围扩大、人均收入水平不断提高、以及人民群众日益提升的健康需求等因素影响，大众对于药品消费的需求不断增长，促进我国制药行业持续增长，进而带动制药企业形成新、改、扩建投资需求，制药设备的市场需求也将随之增加。

下游医药制造业固定资产投资规模直接影响制药装备行业的供需状况，制药装备行业周期与医药制造业固定资产投资高度相关。2012-2021 年，我国医药制造业固定资产投资情况如下：



数据来源：国家统计局

从上表可以看出，2012-2015 年，新版 GMP 的认证推行大幅提高了药品生产标准，下游制药企业更换设备的需求带动制药装备行业进入高景气周期，维持了较高的固定资产投资增速。2016 年开始，新版 GMP 认证带动的换代、更新潮逐步进入尾声，固定资产投资需求大幅减少，行业竞争加剧。在之后的行业发展中，从事低端制药装备生产的厂商逐步被淘汰，而借助新版 GMP 认证的契机完成智能化、集成化、自动化升级的高端制药装备厂商受到市场的青睐，逐渐带动制药装备行业步入稳步发展的阶段。近年来，伴随我国创新药市场的蓬勃发展，大批新上市的创新药企业进行产能扩建，产生了大量的设备采购需求，而 2020 年度全球卫生事件的出现加速了这一进程，并为制药装备的国产替代提供了巨大良机。我国制药行业从仿制创新向自主创新方向的转变，将为制药装备市场带来长期发展机遇。

公司自成立以来专注于制药装备的研发、生产和销售，在专用制药设备制造行业深耕多年，细分领域内已形成较高的品牌认知度，其中胶塞清洗机、过滤洗涤干燥机为国家行业标准独家起草单位。根据中国制药装备行业协会统计，2019 年公司生产的药用过滤洗涤干燥机在同类产品中排名第一，药用铝盖与胶塞清洗机在同类产品中排名第二。但伴随着公司业务迅速发展，产品订单持续稳定增长，与之配套的生产设备及场地受到限制，生产能力已趋近于饱和。为了满足日益增长的市场需求，同时引进先进设备提高生产效率，公司拟筹建 800 台（套）项目。通过该项目建设，将有力地扩大公司生产能力和产能规模，提高公司研发设计能力，进一步提高公司盈利能力，巩固公司行业地位，提升市场竞争力，为公司未来业务发展提供可靠的保障。

2、800 台（套）项目的立项及环评审批情况

2019 年 8 月 20 日，温州市经济发展局出具浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表（项目代码：2019-330300-35-03-003290-000），同意 800 台（套）项目备案。

2019 年 12 月 26 日，温州经济技术开发区行政审批局下发《关于浙江亚光科技股份有限公司年产 800 台（套）化工及制药设备项目环境影响报告表的审查意见》（温开审批环〔2019〕123 号），并于 2021 年 2 月 23 日向亚光股份出具

《关于 c408-a 地块投资总额变更的审批意见》，同意将该项目总投资额变更，项目对应的环境保护措施等仍按温开审批环〔2019〕123 号文件意见执行。

3、800 台（套）项目前期决策是否谨慎

公司在投资决策中始终保持审慎原则，综合考量宏观环境、市场前景及投资效益等多重因素，严格结合公司战略投资布局与业务拓展规划，通过全面可行性论证和详细投资测算保障决策流程的合理性和决策程序的完整性。

就 800 台（套）项目而言，在前期评审阶段，公司在市场调研与内部经济测算等准备工作的基础上，编制形成《浙江亚光科技股份有限公司年产 800 台（套）化工及制药设备项目可行性研究报告》。该报告从项目背景、必要性及可行性、产品涉及的工艺技术、公司拥有的与该项目相关的各项配套能力、产能消化可行性等维度进行了系统阐释。在公司董事会、股东会审议过程中，与会人员对该项目的背景依据、实施必要性及可行性进行了充分研讨和审查。

综上，公司认为，该项目立项符合公司发展战略及公司业务拓展需求，投资测算契合当时宏观经济、行业发展整体趋势，论证充分，决策程序完备，前期决策及论证过程是审慎的。

4、800 台（套）项目建设过程中的市场变化情况

2022 年下半年以来，受宏观经济环境影响，生物制药行业特别是创新药投融资市场较为萧条，其相应资本开支及固定资产投资放缓。叠加部分政策因素，制药公司在研发和大规模生产投资方面进行扩张的意愿较弱，为抢占市场，国内制药装备行业竞争激烈，毛利率下降。市场环境相比 800 台（套）项目立项时发生了较大变化。这一情况从东富龙、楚天科技等国内制药装备行业上市公司近几年的经营业绩中体现的尤为明显，具体如下：

单位：万元

期间	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
东富龙						
营业收入增长率	2.58%	-11.19%	2.56%	30.46%	54.83%	19.60%
扣非归母	-71.40%	-79.39%	-28.57%	2.56%	92.00%	359.79%

期间	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
净利润增长率						
毛利率	24.45%	29.25%	35.33%	39.05%	46.10%	41.76%
楚天科技						
营业收入增长率	-22.19%	-14.94%	6.33%	22.54%	47.08%	13.88%
扣非归母净利润增长率	-11.11%	-259.33%	-42.41%	4.62%	290.06%	613.65%
毛利率	29.76%	25.94%	32.12%	36.05%	39.68%	33.91%

从上表可以看出，2022 年以前，东富龙和楚天科技扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增速较高，毛利率大幅提升，但 2022 年度增速大幅放缓，2023 年至今，持续负增长，毛利率也呈下滑态势。

公司于 2023 年 3 月 15 日上市。募集资金到位之后，公司所处的外部经济环境及行业景气度等客观因素已经发生了较大变化。公司为适应这些变化，主动采取了审慎投资的策略，谨慎使用募集资金，以更好的应对未来行业发展的不确定性，这导致部分设备尚未完成安装与调试，致使募投项目资金投资的整体进度有所减缓。未来，公司将根据市场情况，适时调整投资的节奏，严格按照披露的募投项目计划推进实施，确保募集资金使用效率，并持续履行信息披露义务。

5、800 台（套）项目的信息披露情况

自 2023 年 3 月 9 日募集资金到位以来，公司董事会和管理层积极推进项目建设相关工作，严格按照《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《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》等规定，每半年度全面核查募集资金投资项目的进展情况，出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》并及时公告，对于募投项目存在期限延长、增加实施地点等变化情况也及时进行了公告，确保信息披露真实、准确、完整、及时。自上市以来，公司 800 台（套）项目募集资金使用相关的信息披露如下：

序号	公告名称	公告时间	主要内容	审议程序
1	关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的公告	2023 年 4 月 6 日	800 台（套）项目承诺募集资金投资金额 24,724.15 万元，截至 2023 年 3 月 29 日，自有资金实际投入 9,834.26 万元，2023 年 4 月 7 日以募集资金进行置换。	第三届董事会第八次会议、第三届监事会第七次会议
2	关于 2023 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2023 年 8 月 26 日	截至 2023 年 6 月末，800 台（套）项目累计投入募集资金 10,322.00 万元，期末投入进度 41.75%，主体工程已完成验收并投入使用，后续将购置相关设备及软件。	第三届董事会第十次会议、第三届监事会第九次会议
3	2023 年度募集资金存放与使用情况专项报告	2024 年 4 月 27 日	截至 2023 年 12 月末，800 台（套）项目累计投入募集资金 10,838.50 万元，期末投入进度 43.84%。	第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十一次会议
4	2024 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告	2024 年 8 月 24 日	截至 2023 年 6 月末，800 台（套）项目累计投入募集资金 14,418.96 万元，期末投入进度 58.32%。	第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十二次会议
5	公司关于募集资金使用情况的自查整改报告	2025 年 1 月 1 日	在实际使用铺底流动资金时，公司对 800 台（套）项目中涉及的员工范围的理解存在偏差，误将销售部门、管理部门等行政职能部门等与项目无直接关系的员工工资纳入到铺底流动资金的使用范围，导致在 2024 年 4 月至 9 月期间使用募集资金支付上述人员工资 549.36 万元。公司已于 2024 年 12 月 31 日将前述款项转回募集资金专用账户。	-
6	关于部分募投项目结项及部分募投项目延期的公告	2025 年 3 月 13 日	截至 2025 年 2 月 28 日，800 台（套）项目累计投入募集资金 17,650.72 万元，期末投入进度 71.39%。已按计划完成基建建设和部分设备的安装工作，但由于受到外部经济环境、行业景气度变化等客观性因素影响，公司为适应这些变化，依据中长期发展战略，采取了审慎投资策略，谨	第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议

序号	公告名称	公告时间	主要内容	审议程序
			慎使用募集资金并逐步进行项目布局。这导致部分设备尚未完成安装与调试,致使募投项目资金投资进度减缓。因此,公司决定在募投项目实施的关键要素不变的情况下,将 800 台(套)项目达到预定可使用状态的日期由 2025 年 3 月 15 日延长至 2026 年 3 月 15 日。	
7	关于部分募投项目新增实施地点的公告	2025 年 4 月 1 日	鉴于 800 台(套)项目原实施地点浙江省温州市经济技术开发区滨海园区滨海八路 558 号厂区空间已接近饱和状态,为提高募集资金使用效率,公司结合募集资金投资项目的进展情况,在原实施地点基础上新增项目实施地点浙江省温州市经济技术开发区滨海园区滨海三道 4525 号以推进募投项目建设进度。	第四届董事会第三次会议审议、第四届监事会第三次会议
8	公司 2024 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告	2025 年 4 月 30 日	截至 2024 年 12 月末,800 台(套)项目累计投入募集资金 17,190.46 万元,期末投入进度 69.53%。	第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议
9	公司关于变更部分募集资金投资项目的公告	2025 年 4 月 30 日	800 台(套)项目已完成车间主体建设,主要生产设备已完成安装调试并投入生产。因该项目主要服务于公司下游医药、精细化工等行业客户。近年来,受客户行业整体景气度影响,客户产能扩展需求减弱。为更好地保证募投项目的经济效益,公司根据市场订单情况放缓了对原项目的投资进度,目前原项目的产能建设情况能够基本满足客户的订单需求。为了提高募集资金的使用效率,公司考虑将 800 台(套)项目中的部分募集资金 2,900 万元投向螺杆式压缩机产业化建设项目。	第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议、2024 年年度股东大会

综上,公司 800 台(套)项目在立项前系经过了充分的研究、调查、评估及论证,项目进展与可行性研究报告计划基本一致,前期论证充分,决策程序

严谨规范，保持了审慎性。延期调整主要系因外部经济环境及行业景气度等客观因素发生变化，公司采取了审慎投资和谨慎使用募集资金的策略所致，不影响项目可行性，并及时履行了信息披露义务，不存在前后信息披露不一致的情况。未来，公司将严格按照披露的募投项目计划推进实施，确保募集资金使用效率，并持续履行信息披露义务。

二、请保荐机构结合公司在募投项目的实施、推进过程中所做的工作，说明是否根据相关规定履行了募集资金使用和管理的持续督导义务

本次募集资金到位后，保荐机构在公司募投项目实施、推进过程中主要开展了以下工作：

- 1、查阅并取得公司募投项目前期立项文件和可行性分析报告；
- 2、抽查公司推进募投项目过程签订的相关合同、发票等资料；
- 3、查阅医药行业研究报告、行业政策文件等资料；
- 4、查阅并取得公司募集资金到位后历年的募集资金存放与使用情况专项报告及年审会计师就公司募集资金存放与使用情况出具的鉴证报告；
- 5、查阅公司增加募投项目实施地点、部分募投项目结项及部分募投项目延期等相关公告以及董事会决议、监事会决议等相关资料并发表核查意见；
- 6、查阅了公司就募投项目的实施、推进等情况出具的说明文件及相关财务资料；
- 7、对募投项目进行了现场核查，了解了公司产品的市场情况，并取得了公司就项目投资进度不达预期原因合理性的说明；
- 8、公司募集资金到位后，及时与公司及公司下属子公司、专户监管银行签署募集资金专户存储三方监管协议，对募集资金进行监管；
- 9、查阅公司募集资金管理的制度文件，取得募集资金专户银行对账单、募集资金台账、募集资金使用大额合同发票凭证等资料，核查募集资金的具体使用情况及管理情况；
- 10、监督公司将纳入到铺底流动资金使用范围的与项目无直接关系的员工工资转回募集资金专用账户，提示公司需高度重视募集资金的合规使用，严格按照相关规定履行审批程序、履行信息披露义务。

综上，保荐机构已根据相关规定履行了募集资金使用和管理保荐职责和持续督导义务。

（本页无正文，为《国金证券股份有限公司关于浙江亚光科技股份有限公司
2024年年度报告的信息披露监管问询函回复的核查意见》之签章页）

保荐代表人：

郭圣宇

郭圣宇

王水根

王水根

国金证券股份有限公司



2025年6月26日