# 国投证券股份有限公司

# 关于上海卓然工程技术股份有限公司

# 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：**

根据贵所科创板公司管理部向上海卓然工程技术股份有限公司（以下简称“卓然股份”或“公司”）发送的《关于对上海卓然工程技术股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函[2025]0144 号）（以下简称“《年报问询函》”）的要求，国投证券股份有限公司（以下简称“持续督导机构”或“国投证券”）作为卓然股份的持续督导机构，对《年报问询函》所列问题进行了认真核查并做出如下回复：

**问题 1、关于 EPC 总包服务。**年报显示，2024 年，EPC 总包服务收入为 10.27 亿元，占主营业务收入的比例分别为 37.02%，同比增长 700.95%。EPC 总包服务的完工百分比根据投入法确认，完工进度参考实际已发生的成本占预算成本总额的比例估计。公司合同资产期末账面价值为 8.21 亿元，同比增长 917.91%。2024 年 4 月，公司曾披露下属子公司卓数与广西宏坤签署了《广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）工程总承包合同》，暂定合同价格 13.91 亿元。年报未披露该合同进展情况。

请公司：（1）说明公司开展 EPC 总包服务具体业务模式，是否具备相应资质和许可，并结合合同主要条款，与设备类合同的差异，说明公司 EPC 总包服务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的相关规定；（2）列示报告期内确认收入的项目名称、客户名称、合同总额、开工时间、预计工期、实际完工时间（如有）、验收条件、结算进度、收入确认情况、毛利率情况，对于已完工项目，说明预计总成本与实际总成本、预计工期与实际工期是否存在重大差异、是否存在额外增加履约成本、工期大幅延长的情形及原因，对于已完工未结算项目，进一步说明未结算的原因以及是否存在结算风险；（3）说明与广西宏坤相关合同执行进度，是否存在逾期风险，公司已采取或计划采取的应对措施，是否已充分

披露合同对公司业务、财务、经营的影响，是否存在应披露未披露的重大进展。

**【回复】**

**一、公司说明**

**（一）说明公司开展 EPC 总包服务具体业务模式，是否具备相应资质和许可，并结合合同主要条款，与设备类合同的差异，说明公司 EPC 总包服务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的相关规定**

公司作为大型炼化专用设备核心供应商，面对行业周期性波动与政策导向的双重挑战，近年来积极拓展 EPC 总包业务并带动相关收入提升，主动推动公司业务战略转型。公司原有业务集中于大型炼化装置（如 800 万吨/年炼油、100 万吨/年乙烯）的设备供货，此类项目总造价超 50 亿元，项目总包方长期由中石油、中石化等国企担任。为提升公司盈利能力，突破大型炼化装置总包市场壁垒，公司通过布局生物航煤（SAF）等符合国家绿色低碳政策导向的新兴领域项目，在中等规模、高技术集成度的绿色项目中积累总包经验，为承接更大规模项目奠定了坚实基础。同时，公司把握行业复苏机遇，通过纵向整合供应链资源，构建“咨询设计-智能制造-工程实施-智慧运维”的全生命周期服务体系，实现从单一设备供应商向综合解决方案提供商的战略升级。这一转型，将有利于公司突破传统制造环节的利润瓶颈，形成更加完善的商业模式：以自主核心设备为支点撬动工程总包业务，同时依托项目实践中积累的工艺参数、运行数据持续优化设备性能，最终构建起“技术研发-装备智造-工程服务”三位一体的产业生态闭环，显著提升公司在产业链中的核心竞争力和不可替代性优势。

**1、公司开展 EPC 总包服务具体业务模式，是否具备相应资质和许可**

EPC（Engineering, Procurement, Construction）工程总承包模式，是指工程总承包企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行等全过程或若干阶段进行承包。总承包商负责项目的整体管理，包括设计、采购、施工及后续服务，对工程质量、安全、工期、费用和风险全面负责。公司作为大型炼化专用设备核心供应商，近年积极拓展 EPC 总包业务并带动相关收入提升。公司承接的 EPC 项目紧密围绕行业趋势变化及战略转型，相关 EPC 项目呈现技术集成化程度高、低碳环保属性强、全生命周期服务配套完善特点。

EPC 总包服务项目涵盖了从项目启动到验收交付的全过程，强调了设计（E）、

采购（P）、施工（C）和交付的全面管理，确保项目按质按量完成，一般包括如下几个阶段：

| 阶段 | 主要内容 |
| --- | --- |
| 项目启动 | ✓ 项目立项与需求分析：业主对项目需求进行详细分析，明确项目目标、范围和预算。<br>✓ 选择 EPC 总承包商：通过招标、评标和定标，确定最适合的 EPC 总承包商。 |
| 设计阶段 | ✓ 初步设计：根据业主需求完成概念设计，确定工艺方案、设备选型等。<br>✓ 详细设计：细化设计图纸，确保符合技术要求和施工标准。 |
| 采购阶段 | ✓ 编制采购计划：确定所需材料、设备和施工服务的供应商。<br>✓ 采购实施：包括询价、招标、合同签订、设备制造和运输。 |
| 施工阶段 | ✓ 施工组织：组建施工团队，制定施工计划，分配资源并进行施工管理。<br>✓ 质量控制：实施质量控制措施，确保工程符合设计和安全标准。<br>✓ 进度管理：监督施工进度，确保按时完成。 |
| 试运行阶段 | ✓ 安装调试：完成设备安装和系统调试，确保设备正常运行。<br>✓ 试运行：进行系统测试，确保无问题后进入正式运行。 |
| 验收交付阶段 | ✓ 竣工验收：完成工程验收，提交完整的技术档案和施工管理资料。<br>✓ 交付使用：业主接收工程并投入使用，EPC 公司提供后续支持。 |

公司拥有化工石化医药行业（石油及化工产品储运专业）甲级、化工石化医药行业（化工工程专业）甲级工程设计资质。

根据《工程设计资质标准》“一、总则”之“(七)具有工程设计资质的企业，可从事资质证书范围内的相应工程总承包、工程项目管理和相关的技术、咨询与管理服务。”根据该标准“三、承担的业务范围”之“(二)工程设计专业资质”之“1、甲级承担本专业建设工程项目主体工程及其配套工程设计业务，其规模不受限制。”

报告期内公司执行及新签订的 EPC 项目包括 55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目工程总承包项目、安徽中普 40 万吨/年异丁烷脱氢项目和宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）工程总承包项目，其所需资质均与公司所拥有的化工石化医药行业（石油及化工产品储运专业）甲级、化工石化医药行业（化工工程专业）甲级工程设计资质匹配。

**2、结合合同主要条款，与设备类合同的差异，说明公司 EPC 总包服务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的相关规定**

**（1）EPC 项目与设备类项目合同主要条款的差异**

| 对比维度 | EPC 合同 | 设备买卖合同 |
| --- | --- | --- |

| 对比维度 | EPC 合同 | 设备买卖合同 |
| --- | --- | --- |
| 合同性质 | 综合性工程承包（包含模块化设计+采购+施工+调试一体化） | 单一设备产品供货（设备供货为主，根据业主要求提供安装服务） |
| 公司角色 | 卓然股份作为 EPC 总承包商。 | 卓然股份作为设备供应商 |
| 范围边界 | 覆盖工程项目全生命周期：工程模块化设计、采购、施工、单机试车、中间交接、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主进行性能考核、参与工程验收、参与工程交付等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价、合同执行全面负责 | 聚焦设备本体交易，根据业主要求提供安装调试或安装指导 |
| 风险分配 | EPC 总承包商承担设计风险、施工管理风险、性能达标风险 | 卖方承担设备质量风险，买方提供场地、安装配套条件 |
| 价款构成 | 模块化设计及管理费、工程费用（包括设备及材料购置、包装运输、安装工程、变更签证等费用） | 设备价款（含设备包装、运输费、保险费、安装指导费、调试费等） |
| 付款机制 | 按项目里程碑付款（通常分为预付款、设备及材料进度款、中交款、开车款、竣工结算款、质保金） | 分期阶段付款（通常分为预付款、主材到场款、设备到场验收款、中交款、设备性能考核款、质保金） |
| 验收标准 | 工程整体分段验收（设备材料验收→性能考核→工程交工验收→竣工验收） | 分段验收（到货外观验收→安装调试验收） |
| 质量保证 | 1、合同规定的性能保证标准；<br>2、项目缺陷责任期通常为工程交工验收之日起 12 个月：设备、材料的质保期为工程中交验收之日起 12 个月或最后一批设备(或材料)到项目现场后 24 个月(以上两项内容先到为准)；施工质保期为工程交工验收之日起 12 个月。 | 卖方所供设备和材料的质量保证期通常为自合同设备最后一批交接验收完成之日起 12 个月。 |
| 违约责任 | 聚焦整体工程质量保障及工期延误索赔 | 聚焦设备质量保障及交货延期索赔 |

由此可见：EPC 项目对该项目全流程覆盖，为业主提供设计、协调施工、设备采购生产、设备进场节奏把控，现场安装调度、竣工验收等全套服务，履约义务结果为整体合格工程项目；设备类项目履约义务结果仅为业主提供的特定设备，该特定设备仅为业主工程项目中的一部分。

以浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目工程总承包项目为例说明 EPC 项目主要内容：

| 合同名称 | 55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目工程总承包合同 |
| --- | --- |
| 公司角色 | 卓然股份作为 EPC 总承包商 |

| 合同名称 | 55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目工程总承包合同 |
| --- | --- |
| 范围边界 | 工程模块化设计、采购施工、单机试车、中间交接、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主进行性能考核、组织工程验收、工程交付等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、合同执行等全面负责 |
| 风险分配 | 承担工程质量保修责任、修补缺陷，最终向业主提交一个满足合同要求的工程项目 |
| 价款构成 | 模块化设计及管理费、工程费用（包括主要材料购置、包装运输费、建筑和安装工程费、其他费用）、变更鉴证费（以实际发生为准） |
| 付款机制 | 2025 年 3 月支付 3 亿、0.8 亿另行商议付款时间、中交后支付 1.814 亿、开车成功支付 1.814 亿。 |
| 验收标准 | 分段验收（设备材料验收（含单机试车、联动试车、投料试车）→性能考核→工程交工验收→竣工验收） |
| 质量保证 | 1、合同规定的性能保证标准；<br>2、项目缺陷责任期通常为工程交工验收之日起 12 个月：设备、材料的质保期为工程交工验收之日起 12 个月或最后一批设备(或材料)到项目现场后 24 个月(以上两项内容先到为准)；施工质保期为工程交工验收之日起 12 个月。 |
| 违约责任 | 聚焦延期付款、工程质量索赔及工期延误索赔。 |

**（2）EPC 总包服务收入确认方式是否符合《企业会计准则》的相关规定**

**1）公司 EPC 项目按照总额法确认的判断**

EPC 总包项目应当采用总额法或净额法，取决于公司在与业主方的交易中所扮演的角色是主要责任人还是代理人。考虑到在公司承接的 EPC 项目中，销售和采购属于完全独立的合同，公司以主要责任人身份与业主方进行交易，故采用总额法确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所

有相关事实和情况，这些事实和情况包括：①企业承担向客户转让商品的主要责任；②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；③企业有权自主决定所交易商品的价格；④其他相关事实和情况。

公司在 EPC 项目中采用总额法确认收入，主要基于在该交易中，销售和采购是两种完全独立的交易，公司在向业主交付工程前拥有对该工程的控制权，以主要责任人身份与业主交易，应当采用总额法确认收入，具体体现如下：

公司通过招投标、商务谈判等手段获取 EPC 总包合同后，因项目工程复杂而需要对外采购部分商品或服务，虽然在部分商品的采购中业主会参与制定短名单（主要是基于关键材料的质量控制考虑），但具体的供应商仍由公司在短名单中筛选，公司独立与供应商签订采购合同，自主确定采购价格，虽然部分服务或商品的交付发生在业主的工程项目所在地，但本质上仍是供应商与公司之间的交易而与业主无关，公司需承担供应商交付服务或货物后的存货风险以及将项目整体向业主交付的责任，因此公司在将工程整体交付给业主之前，对项目（即准则中的商品）拥有控制权，满足在销售交易中主要责任人身份。

公司 EPC 项目中不存在将项目分包（此处的分包是指将 EPC 项目中相对完整的工作分包给第三方，如将设计/采购/安装整体分包给第三方，由第三方全权负责的情形），公司根据 EPC 项目中具体需求进行采购，如 E 阶段涉及的采购仅为设计初图的成型，后续的详设、调整、定稿均由公司负责，P 阶段涉及的采购主要是非公司主营产品的小型设备，工程中的大型、主要装置均由公司直接供货，C 阶段涉及的采购主要是部分设备的安装，整体的工期安排、工程项目管理由公司负责。

**2）公司 EPC 项目按照时段法确认收入的判断**

A.《企业会计准则》关于收入确认方法的规定

《企业会计准则第 14 号—收入》收入确认条件中：对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期

间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

B.公司对于 EPC 项目收入确认方法的判断：

因公司 EPC 项目均建造于客户合法拥有的土地使用权上相对封闭的空间，一旦项目开始建造，进入工地的所有物资均受客户管控，非经客户同意不能轻易运出工地，因此客户在工程建设过程中能够控制该工程项目，且公司能够合理确定工程项目进度，满足上述“（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品”和“履约进度能够合理确定”，因此公司判断 EPC 项目可以且应该采用时段法确认收入。鉴于 EPC 项目已发生成本能够可靠计量，故将其占预计总成本的比例为作履约进度，从而按照该履约进度确认收入。

C.公司 EPC 项目的具体会计处理方式如下：

材料及设备运至现场：根据项目整体设计进度并结合现场施工情况，安排材料及设备抵达项目现场。材料或设备在抵达现场后经现场负责人开箱验收并签署到货物资验收单后，借记“合同履约成本”，贷记“原材料”。

土建工程进度的确认：按照合同约定，公司根据施工进度与供应商进行结算，签署付款申请单，依据双方确认的进度进行会计处理，借记“合同履约成本”，贷记“应付账款”和“应付职工薪酬”等。

报告期末完工进度的确认：公司根据已发生成本占预计总成本的比例，确认当期的完工进度，相应确认营业收入和营业成本。与业主方结算的部分，借记“应收账款”，贷记“主营业务收入”；未与业主方结算的部分，借记“合同资产”，贷记“主营业务收入”；同时结转成本，借记“主营业务成本”，贷记“合同履约成本”。

具体而言，公司每季末针对 EPC 项目收入确认的具体步骤如下（以兴兴项目为例）：

①根据当期发生的成本，与业主方确定当季度完成的工作量；②计算履约进度=累计发生成本占预计总成本的比例；③根据履约进度确认累计收入=不含税合同金额*履约进度；④确认当期收入=累计收入-上期累计确认收入，具体过程如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年第四季度 | 2024 年第一季度 | 2024 年第二季度 | 2024 年第三季度 | 2024 年第四季度 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目合同收入[注]（不含税）A | | | | 82,810.61 | 66,202.29 |
| 当期履约进度 B | 11.02% | - | 19.77% | 6.25% | 56.43% |
| 累计履约进度 | 11.02% | 11.02% | 30.80% | 37.04% | 93.47% |
| 按履约进度确认的收入 C=B*A | 9,128.44 | - | 16,374.69 | 5,172.27 | 31,205.14 |
| 公司已确认收入是否与经客户确认的单据存在差异 | 否 | 否 | 否，差额为增值税 | 否,差额为增值税 | 否，差额为增值税 |

注：在项目实施过程中，业主方决定将原合同范围内的一部分施工内容（包括部分土建及安装）交由其他施工单位负责实施，基于此，2024 年 12 月业主与公司签订《合同变更协议》，合同金额由 9.268 亿元变更为 7.428 亿元。在合同变更后，公司调整预算成本，剔除了业主另行切分的工作范围对应的成本。

在工程进程中因双方协商一致调整工程范围而导致合同金额发生变化时，公司将根据项目变更协议及时更新项目预算，在变更当月起根据累计发生成本占新的预计总成本的比例重新确认履约进度，从而确认当期应确认的收入，以确保履约进度的合理性。

（二）列示报告期内确认收入的项目名称、客户名称、合同总额、开工时间、预计工期、实际完工时间（如有）、验收条件、结算进度、收入确认情况、毛利率情况，对于已完工项目，说明预计总成本与实际总成本、预计工期与实际工期是否存在重大差异、是否存在额外增加履约成本、工期大幅延长的情形及原因，对于已完工未结算项目，进一步说明未结算的原因以及是否存在结算风险

1、列示报告期内确认收入的项目名称、客户名称、合同总额、开工时间、预计工期、实际完工时间（如有）、验收条件、结算进度、收入确认情况、毛利率情况

单位：万元

| 项目名称 | 振华石油化工有限公司 26 万吨/年顺酐主装置及其配套模块化设计制造安装项目 | 浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目 | 安徽中普 40 万吨/年异丁烷脱氢项目 | 宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）工程项目 |
|---|---|---|---|---|
| 项目编号 | 233707 | 233320 | 233401 | 244502 |
| 客户名称 | 振华石油化工有限公司 | 浙江兴兴新能源科技有限公司 | 安徽中普石油能源有限公司 | 广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司 |
| 合同总额 | 144,600 | 74,280.00 | 89,000.00 | 139,103.49 |
| 合同签订时间 | 2023 年 4 月 14 日 | 2023 年 11 月 28 日 | 2024 年 1 月 18 日 | 2024 年 4 月 9 日 |
| 开工时间 | 2024 年 1 月 | 2023 年 12 月 | 2024 年 4 月 | 2024 年 4 月 |
| 合同工期 | 2024 年 11 月 29 日 | 2024 年 12 月 31 日中交；2025 年 3 月 30 日开车。 | 2025 年 3 月 30 日中交；2025 年 6 月 30 日具备投料条件；2025 年 8 月 30 日竣工验收。 | 2026 年 12 月 30 日中交 |
| 实际预计工期 | 不适用 | 2025 年 6 月 30 日 | 2025 年 9 月 30 日 | 2026 年 12 月 30 日 |
| 实际完工时间 | 不适用 | 未完工 | 未完工 | 未完工 |

| 项目名称 | 振华石油化工有限公司 26 万吨/年顺酐主装置及其配套模块化设计制造安装项目 | 浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目 | 安徽中普 40 万吨/年异丁烷脱氢项目 | 宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）工程项目 |
|---|---|---|---|---|
| **验收条件** | 原合同验收条件为：工程模块化设计、采购、施工、单机试车合格、中间交接完成、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主进行性能考核、参与工程验收、参与工程交付。 | 工程模块化设计、采购、施工、单机试车、中间交接、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主进行性能考核、组织工程验收、工程交付等工作 | 单机试车合格、中间交接完成、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主进行性能考核、参与工程验收、参与工程交付 | 单机试车、中间交接、协助业主进行联动试车、协助业主进行投料试车、协助业主工程交工验收、协助业主进行性能考核、协助业主进行竣工验收等阶段，工程项目经投料试车产出合格产品，或具备使用条件后，建设单位组织进行交工验收，业主应按照合同规定向承包商颁发工程交接证书。 |
| **截止 2024 年 12 月 31 日项目进度** | 未确认 EPC 项目收入[注1] | 93.44% | 63.16% | 未确认 EPC 项目收入[注2] |
| **2024 年确认收入** | 不适用 | 52,752.09 | 49,984.50 | 不适用 |

注 1：振华项目收入 2023 年分类在 EPC、2024 年由于合同变更分类在炼油专用设备，具体原因如下：公司签署的振华石油相关项目为 EPC 总承包合同，根据企业会计准则，该项目依据项目交付时间节点按履约进度以完工百分比法在合同履行期间确认收入，2023 年公司按原合同完成的是设计工作，故按时段法确认，作为 EPC 收入；后因受市场供需环境等多方位因素变化的影响，业主方振华石油于 2024 年 12 月 6 日向公司出具了《关于项目调整及后续变更事宜的告知函》，双方于 2024 年 12 月 10 日就该变更事项达成书面协议，具体内容详见公司于 2024 年 12 月 12 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《上海卓然工程技术股份有限关于重大订单变更的公告》（2024-059）。根据协议约定，2024 年主要完成的是材料和设备的交付，故按时点法确认收入，作为炼油专用设备收入。

注 2：宏坤项目在 2024 年合同签订以后，公司根据合同中约定的履约义务，履行了配套设施部分的义务，供应了与业主粗苯加氢装置共用的水、氮、蒸汽等公用工程的联合管廊，公司已根据业主要求分别在 2024 年二、三、四季度陆续供货，并通过业主验收结算确认收入 46,114.55 万元（含税）收入，相关收入计入其他产品及服务收入中。

具体项目执行情况如下：

**（1）兴兴 55 万吨碳四深加工及氢能综合利用项目**

在项目实施过程中，应业主方要求及整体工程安排，业主方决定将原合同范围内的一部分施工内容，包括部分土建及安装另行切分，交由其他施工单位负责实施，基于此，2024 年 12 月业主与公司签订《合同变更协议》，合同金额由 9.268 亿变更为 7.428 亿元。在合同变更后，公司调整预计总成本，剔除了业主另行切分的工作范围的预计成本，新的预计总成本根据已经确定的供应商合同、预计尚需签订合同金额以及预计人工费用组成。

收入确认方法：根据累计发生成本/新的预计总成本计算履约进度，该履约进度*新合同金额（不含税）确认收入。

**1）各季度收入确认情况及对应工作内容如下：**

2023 年四季度，根据业主确认土建施工进度确认收入 9,128.44 万元；2024 年二季度，根据业主确认设备材料到货安装进度确认收入 16,374.69 万元；2024 年三季度，根据业主确认设备材料到货安装进度确认收入 5,172.27 万元；2024 年四季度根据业主确认设备材料到货安装进度确认收入 31,205.14 万元。

**2）合同资产形成过程**

2023 年收款 2,000 万，收入确认含税金额 10,315.14 万元，2023 年末合同资产结余 8,315.14 万元。截止 2024 年末累计收款 29,784.40 万元，收入累计确认含税金额 69,408.44 万元，2024 年末合同资产结余 39,624.04 万元，并以预期信用损失为基础，由于该部分合同资产形成时间在一年以内，按 3%计提减值准备。

**3）截至 2025 年 6 月 10 日，期后已回款 184.99 万元。**

**（2）安徽中普 40 万吨/年异丁烷脱氢项目**

收入确认方法：根据当期发生成本/预计总成本计算履约进度，该履约进度*合同金额（不含税）确认收入。

**1）各季度收入确认情况及对应工作内容如下：**

2024 年二季度根据业主确认土建施工、设备材料到货安装进度确认收入 12,822.86 万元；2024 年三季度根据业主确认土建施工、设备材料到货安装进度确认收入 14,692.68 万元；2024 年四季度根据业主确认土建施工、设备材料到货安装进度确认收入 22,468.97 万元。

**2）合同资产形成过程**

截止 2024 年末累计收款 11,195.00 万元，收入累计确认含税金额 56,211.52 万元，2024 年末合同资产结余 45,016.52 万元，由于该部分合同资产形成时间在一年以内，按 3%计提减值准备。

**3）截至 2025 年 6 月 10 日，期后已回款 17,000.00 万元。**

**（3）宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）**

收入确认方法:根据当期发生成本/预计总成本计算履约进度，该履约进度*合同金额（不含税）确认收入。

**1）各季度收入确认情况及对应工作内容如下：**

2024 年二季度，根据配套设施部分联合管廊供货进度确认收入 20,630.76 万元；2024 年三季度根据配套设施部分联合管廊供货进度确认收入 9,813.83 万元；2024 年四季度根据配套设施部分联合管廊供货进度确认收入 10,364.75 万元。

**2）应收账款形成过程**

截止 2024 年末累计收款 24,261.66 万元，收入累计确认含税金额 46,114.55 万元，2024 年末应收账款结余 21,852.90 万元，由于该部分应收账款形成时间在一年以内，按 3%计提减值准备。

**3）截至 2025 年 6 月 10 日，期后已回款 300.00 万元。**

**（4）振华项目**

收入确认方法：根据当期发生成本/预计总成本计算履约进度，该履约进度*合同金额（不含税）确认收入。

**1）各季度收入确认情况及对应工作内容如下：**

2023 年第二、三季度公司根据业主确认进度分别确认收入 3,305.80 万元、392.36 万元，此部分进展主要系项目设计部分的工作，即基础设计、模块化初版设计、30%模型设计、长周期设备询价文件等；2024 年四季度，根据协议补充发货，业主确认设备等收入 7,209.98 万元。

**2）合同资产/应收账款形成过程**

2023 年收款 5,000.00 万元，收入确认含税金额 4,153.93 万元，2023 年末其他非流动资产结余 846.07 万元。截止 2024 年末累计收款 7,500.00 万元，收入累计确认含税金额 12,326.19 万元，在合同解除时，公司已为离心机及空气压缩机

预付供应商货款 3,359.70 万元。根据结算合同，公司与振华石油按实际支付金额结算，未结算部分通过《合同主体变更协议》转让给振华石油继续履行。该款项属于代收代付性质不计入收入，但因需开具增值税发票，故列入应收账款并计提坏账准备。2024 年末应收账款结余 8,185.89 万元，由于该部分应收账款形成时间在一年以内，按 3%计提减值准备。

**3）截至 2025 年 6 月 10 日，期后已回款 900.00 万元。**

**2、对于已完工项目，说明预计总成本与实际总成本、预计工期与实际工期是否存在重大差异、是否存在额外增加履约成本、工期大幅延长的情形及原因，对于已完工未结算项目，进一步说明未结算的原因以及是否存在结算风险**

报告期内，EPC 项目均在实施过程中，不存在整体已完工的 EPC 项目，对于业主已确定完成的工作量但是尚未结算完毕的部分，公司均积极和业主对接结算，尚未发现不可结算的部分。

大型炼化一体化项目从规划到投产普遍需 3-5 年，工期波动现象具有其客观必然性，主要源于三方面因素的综合作用。首先，基础设施配套制约是重要因素，炼化项目对运输通道、水电供应、排污系统等基础设施具有特殊要求，项目建设地的配套完善程度往往成为制约工期进度的首要瓶颈。在实际建设中，配套设施的规划审批、施工进度与主体工程难以完全同步，导致项目推进受阻。其次，项目本身的复杂性带来多重挑战。炼化一体化项目具有技术密集、资金密集的典型特征，涉及大量定制化设备制造和模块化集成工作。在实际执行过程中，可能面临供应链波动导致的原材料交付延迟；技术方案优化引发的设计变更；以及多项目并行时的资源调配冲突等挑战。这些因素相互作用，极易产生工期累积效应。最后，行业特性影响也不容忽视，炼化装备服务具有“以销定产”的业务特性，项目执行需严格遵循客户需求动态调整。而客户需求在项目周期内可能因市场环境变化、技术迭代等因素发生变更，这种需求弹性客观上增加了工期把控的难度。以公司兴兴、中普项目为例，其工期延后主要归因于项目执行复杂性因素，特别是定制化设备制造周期长，涉及复杂的技术验证；模块化集成工作需协调多方资源，易产生进度冲突。这些因素共同构成了炼化项目工期管理的特殊挑战。在项目管理全周期中，所有工程变更均遵守“协商一致”原则，通常由业主和承包商在项目协调会上协商确定，若发生重大变更将触发预算调整事项，以确保项目全

周期的合规可控。

**（三）说明与广西宏坤相关合同执行进度，是否存在逾期风险，公司已采取或计划采取的应对措施，是否已充分披露合同对公司业务、财务、经营的影响，是否存在应披露未披露的重大进展**

**1、公司与广西宏坤相关合同执行进度，是否存在逾期风险，公司已采取或计划采取的应对措施**

**（1）合同执行进度**

根据合同约定，宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）包括以下合同履约义务：

| 序号 | 装置/单元名称 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 30 万吨生物航煤加氢装置 | 含原料预处理单元和生物航煤加氢单元 |
| 2 | 120 吨/年硫回收联合装置 | 含硫磺回收装置、酸性水汽提装置、溶剂再生装置 |
| 3 | 2 万标立制氢装置 | 按业主实际需求供货 |
| 4 | 配套设施 | 公用工程及储运设施等 |

其中，30 万吨生物航煤加氢装置作为项目主装置，采用托普索 Hydroflex™ 加氢工艺，承担将 30 万吨/年餐厨废弃油脂转化为生物航煤组分（SAF）和生物柴油（HVO）的核心任务。装置通过脱氧、异构化等反应实现废弃油脂向清洁能源的高效转化。制氢装置为加氢装置提供反应原料，硫回收装置处理加氢装置排放的硫化物，形成“原料供应-核心转化-副产处理”闭环流程。2024 年合同签订以后，公司根据合同中约定的履约义务，履行了配套设施部分的义务，并通过业主验收结算确认收入 46,114.55 万元（含税收入）。

**（2）是否存在逾期风险，公司已采取或计划采取的应对措施**

在签署广西宏坤项目合作协议前，公司已完成系统性尽职调查，重点评估政策环境、产业方向、政府支持力度、实控人资质及资金规划等核心要素。调查结果表明，该项目具备显著的战略价值和可持续发展潜力。

生物航煤（SAF）作为新型清洁燃料，通过生物质热化学转化工艺制备，兼具传统化石燃料的能源密度与可再生资源的环保特性。其原料来源于林业残余物、农业废弃物等可再生资源，经专业转化形成高热值燃料。相比传统航油，SAF 在全生命周期内可大幅降低碳排放，减少对不可再生资源的依赖，是航空业实现

碳中和目标的关键技术路径。

SAF 产业具有鲜明的政策驱动特征。自 2010 年中国民航局将 SAF 列为战略储备技术以来，产业支持政策持续深化：2021 年碳达峰行动方案将航空业纳入重点控排领域，2022 年“十四五”民航规划设定具体消费目标，2023 年《绿色航空制造业发展纲要》明确国产飞机示范应用时间表。至 2024 年，国内四大机场启动加注试点，标志着产业正式进入商业化阶段，政策驱动转向市场实践，为项目提供了坚实发展保障。

在国家双碳战略推动下，生物航煤产业迎来重大发展机遇。系列政策明确将其作为航空减排核心技术，并配套原料保障与研发支持措施。当前国内已投产产能有限，但规划产能快速增长。在此背景下，广西宏坤年产 60 万吨生物航煤项目于 2024 年 3 月获批，采用国际先进技术将废弃油脂转化为高附加值产品，配套环保设施实现资源循环利用，成为国家绿色发展战略的重要实践标杆。该项目获批本身即证明其在政策合规性、原料保障、技术路线及资金可行性等方面通过政府审查。

广西宏坤集团作为项目合作方，其股东背景与产业布局为项目履约提供了坚实基础。集团旗下两家核心企业——广西自贸区宏坤新材料科技有限公司和广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司，共同构成了完整的化工产业链布局。其中，新材料公司投资 7.2 亿元建设的 20 万吨/年粗苯加氢装置，采用东盟地区原料资源，运用国际先进加氢精制技术生产高附加值化工产品，该项目将于 2025 年 7 月竣工投产，预计项目建成投产后实现年产值 15 亿元人民币。该项目的顺利推进充分证明了宏坤集团在大型化工项目建设方面的专业能力，为本次生物航煤合作项目提供了可靠的履约保障。

基于战略转型需要，公司通过全资子公司上海卓然数智能源有限公司承接了宏坤 60 万吨/年生物航煤项目（一期）总承包合同。该项目不仅是公司切入生物燃料设备供应领域的关键举措，更是参与碳交易市场的重要切入点，具有显著的示范意义。

为确保项目顺利实施，公司建立了完善的风险管控体系：在资金保障方面，组建跨部门工作小组实时跟进审批进度；在融资渠道方面推动业主拓展多渠道资金筹措方案；在工程管理方面实施资金计划与工程进度动态匹配机制。通过上述

系统性风险管控措施的实施，公司将有效保障项目回款安全，确保工程按期推进。

**2、是否已充分披露合同对公司业务、财务、经营的影响，是否存在应披露未披露的重大进展**

2024 年 4 月 10 日公司披露公告《关于全资子公司签订重大合同的公告》（公告编号：2024-015），详细披露了该合同履行的审议程序、合同标的和对方当事人情况、合同主要条款、合同履行对上市公司的影响、合同履行的风险分析等内容。

2024 年 8 月 30 日公司在《2024 年半年度报告》的重大合同中披露该项目合同标的、合同对手方、合同金额及合同签订日期等内容。

截至 2024 年 12 月 31 日，广西宏坤项目进展顺利，已累计确认收入 40,809.34 万元，符合双方在合同中约定的进展，不存在偏离合同预期进展的异常情形，不存在合同变更、提前解除、终止或出现重大风险等会对公司股价、日常经营产生重大影响从而需要专门披露的情形。

综上所述，公司已充分披露该合同对公司业务、财务、经营的影响，不存在应披露未披露的重大进展。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取并核查公司与工程总承包业务有关的资质，根据公司报告期内确认收入的 EPC 项目及新签项目，核查其所需的资质是否均已具备；

2、了解公司 EPC 业务的经营模式特点，检查 EPC 项目的销售合同中关于公司的角色、风险分配、责任等的约定，核查其按照总额法确认收入是否符合《企业会计准则》相关规定；检查财务报表附注中有关 EPC 业务收入确认的披露是否符合企业会计准则的要求；

3、对 EPC 业务收入确认相关的支持性文件（销售合同、收款凭证、材料发货签收单、工程量结算单等）进行检查；

4、对于各 EPC 项目，核对其预算成本与实际成本，检查合同与收付款记录，检查确认完工进度的资料，查看年审会计师函证中关于完工进度的确认情况；

5、针对 EPC 项目的客户，查看年审会计师对其年度交易额、合同资产余额

等实施的函证程序；

6、针对 EPC 项目进行实地监盘程序，查看项目进度；

7、对于各 EPC 项目查询业主方工商信息，复核和公司是否存在关联关系，经营范围是否与业务相关，是否存在履约风险；

8、查阅公司已披露的公告，核查已披露的公告对于广西宏坤项目的披露情况，核查其是否存在应披露未披露的项目重大进展情形。

**（二）核查结论**

经核查，持续督导机构认为：

1、报告期内，公司承接的 EPC 总包服务项目涵盖了从项目启动到验收交付的全过程，包含了设计、采购、施工和交付的全面管理，公司确认收入及新签订的 EPC 合同均具备相应资质和许可，按时段法确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

2、公司报告期内确认收入的项目包括振华石油化工有限公司 26 万吨/年顺酐主装置及其配套模块化设计制造安装项目、浙江兴兴新能源科技有限公司 55 万吨/年碳四深加工及氢能综合利用项目、安徽中普 40 万吨/年异丁烷脱氢项目和宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）工程项目。上述项目中，振华石油化工有限公司 26 万吨/年顺酐主装置及其配套模块化设计制造安装项目因受市场供需环境等多方位因素变化的影响发生变更，相关合同的调整及变更已公告，变更后的合同内容已完工。除上述项目外，公司报告期内不存在已完工 EPC 项目。

3、公司与广西宏坤相关合同已按约定完成部分履约义务并确认收入，公司已采取多种合理有效的措施确保项目按进度推进，预期不存在逾期风险。公司已在项目合同签订时、定期报告中及投资者关系活动中充分披露合同对公司业务、财务、经营的影响，不存在应披露未披露的重大进展情况。

**问题 2、关于其他产品及服务和营业外支出。**年报显示，2024 年，其他产品及服务收入为 10.63 亿元，占主营业务收入的比例分别为 36.03%，同比增长 246.67%。根据前期信息披露，这类业务主要包括小型装置和配件业务。此外，2024 年公司营业外支出为 988.42 万元，较 2023 年增长 773 万元，主要是本公司子公司卓然（浙江）集成科技有限公司工程设备供应商浙江岱科重工有限公司无法继续履约导致的损失。

请公司：（1）区分具体销售内容列示其他产品及服务主要客户情况，包括但不限于名称、产品及服务内容、金额、毛利率、关联关系及合作历史、应收账款余额及期后回款情况等，并分析收入较往年大幅增长原因及合理性；（2）说明此类业务中不同产品和服务的收入确认政策、具体时点及依据，与公司设备类业务收入确认政策是否差异，如有，请说明原因及合理性；（3）说明公司与浙江岱科重工有限公司合作的历史情况，包括但不限于合作年限、交易内容、交易规模、履约记录等，以及供应商无法履约的具体原因。

**【回复】**

**一、公司说明**

**（一）区分具体销售内容列示其他产品及服务主要客户情况，包括但不限于名称、产品及服务内容、金额、毛利率、关联关系及合作历史、应收账款余额及期后回款情况等，并分析收入较往年大幅增长原因及合理性**

公司的主营业收入中其他产品及服务收入包括工业装备配套产品、相关技术服务、租赁业务和其他。

单位：万元

| 类别 | 2024 年度 | 2023 年度 |
|---|---|---|
| 工业装备配套产品 | 89,453.52 | 23,878.31 |
| 相关技术服务 | 1,078.91 | 433.96 |
| 租赁业务及其他 | 9,471.50 | 4,534.75 |
| **合计** | **100,003.93** | **28,847.02** |

公司主营业收入中其他产品及服务收入较上年增加 71,156.91 万元，其中业装备配套产品较上年增加 65,575.21 万元，主要系本年广西宏坤项目收入增加 40,809.34 万元、炉管配件销售增加 33,414.86 万元所致。

**1、报告期其他产品及服务前五大客户的情况如下**

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 产品及服务内容 | 具体产品 | 2024 年金额 | 应收账款结余 | 期后回款 | 2023 年金额 | 2024 年增长金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司（注 1） | 工业装备配套产品 | 粗苯加氢装置共用的水、氮、蒸汽等公用工程 | 40,809.34 | 21,852.90 | 1,300.00 | - | 40,809.34 |
| 2 | 客户 A（注 2） | 工业装备配套产品 | 翅片管 | 11,079.34 | 265.62 | | - | 11,079.34 |
| 3 | 客户 B | 工业装备配套产品 | 聚醚多元醇装置设备、380 万吨年连续重整装置加热炉节能增效改造项目等 | 8,662.61 | 1,601.12 | 792.00 | 7,596.88 | 1,065.73 |
| 4 | 客户 C | 租赁业务（注 3） | 租赁 | 8,654.23 | - | | 4,143.25 | 4,510.98 |
| 5 | 客户 D（注 2） | 工业装备配套产品 | 翅片管 | 7,379.29 | - | | - | 7,379.29 |
| | **合计** | | | **76,584.80** | **23,719.64** | | **11,740.13** | **64,844.68** |
| | **占主营业务收入-其他产品及服务的比例** | | | **76.58%** | | | | |

注 1：广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司收入系宏坤年产 60 万吨生物航煤项目（一期）中配套设施部分，根据合同约定公司负责供货，广西宏坤自行委托施工单位安装。

注 2：客户 A 与客户 D 作为公司的长期合作供应商，基于其产品配套需求向公司采购翅片管产品。该销售行为属于公司供应链协同战略的组成部分，旨在通过关键部件供应强化产业链协作关系。公司销售的翅片管定价直接挂钩市场同类产品询价记录，在翅片管市场竞争激烈的背景下，溢价空间受限。公司向其销售翅片管业务由其加工组装最终销售给其他公司承接的石油化工项目。

公司近三年除上述销售外，仅与客户 A 在 2024 年采购对流段模块等 8,126.45 万元（当期到货）。该公司具备项目部分专业承包商和部分模块集成的能力（辐射段、对流段模块等生产），可快速响应需求减少物流与沟通成本，缩短工期，同时可提供本地化技术支持和售后服务，降低长期运维风险。

注 3：客户 C 租赁业务作为公司主营业务是基于岱山石化循环产业园与公司核心业务的战略协同性及商业实质的会计处理。产业园立足岱山，打造石化产业高端循环经济体，包括区域经济发展循环、产业集聚循环和项目自我发展循环的三重循环。其功能主要分为三个部分，第一是项目保供与服务，通过搭建全产业链服务体系，提升项目的交付质量、降低项目建设的总成本以及缩短项目建设周期；第二是构建高端石化产业生态社区，实现“设计-制造-安装-服务”四者联动的全产业链共振发展模式，并实现石化装置关键设备的国产化；第三是发展新材料产业，布局国家战略性、关键性新材料领域，通过政企产学研融合创新，逐步实现前沿新材料的国产化。产业园构建了全产业链服务体系，通过整合"设计-制造-安装-服务"全流程，将有利于公司经营规模的迅速壮大，继续提升产品质量，完善供应链体系，降低供应链风险。未来，随着公司供应链厂商的逐步配套入园，将形成产业集群效应，推动公司实现从装备制造商向石化产业链综合服务商的转型。产业园作为公司石化装备产业链的自然延伸，其重资产投入不仅服务于公司设备制造需求，更通过模块化生产基地运营模式产生持续性服务收入。这种"制造+服务"的商业模式创新，体现了公司向综合服务商转型的战略路径，产业园的重资产投入直接支撑公司主营业务发展，其产生的租赁收入具有持续性和重要性特征，符合《企业会计准则第 14 号》对主营业务收入的认定标准。

**2、其他产品及服务前五大客户关联关系及合作历史**

| 客户名称 | 股东情况 | 合作时间 | 是否关联方 | 客户行业地位及偿债能力分析 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司 | 广西宏坤新能源科技有限公司持股 85%、上海鼎势企业管理服务合伙企业（有限合伙）持股 15% | 2024 年 | 否 | 广西宏坤能源集团有限公司位于广西钦州石化产业园区，是一家从事基础化学原料制造、新材料技术研发、化工产品销售的民营企业，集团旗下包含广西自贸区宏坤新材料科技有限公司和广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司。广西自贸区宏坤新材料科技有限公司是一家主要以粗苯为原料生产纯苯的石油化工企业；广西自贸区宏坤生物质燃料有限公司是一家利用废弃油脂通过加氢方式生产 HVO、SAF 的专业大型生物质能源企业。 |
| 客户 A [注 1] | 顾*51%、郑**49% | 与郑**控股 90%的其他公司 2019 年开始合作 [（注 1）] | 否 | 客户 A 位于浙江省舟山市岱山县岱西镇，是一家从事机械电气设备销售；普通机械设备安装服务；机械设备销售；机械电气设备制造；金属结构制造；金属结构销售；金属制品销售；机械零件、零部件加工；金属材料销售；五金产品零售；电子产品销售；货物进出口；炼油、化工生产专用设备制造；工业机器人安装、维修的企业。 |
| 客户 B | 客户 B 母公司持股 51%、某国有法人独资企业持股 20%、某民营公司持股 20%、某国有投资平台持股 9% | 2017 年 | 否 | 客户 B 是一家民营控股、国企参股的混合所有制企业，由财富世界 500 强旗下公司控股。公司的注册资本超 500 亿元，总投资超过 2,000 亿元。 |
| 客户 C | 邬**51%、刘**20%、乐**10%、刘**10%、乐**2.7%、陈**2.7%、周**2.1%、李**1.5% | 2021 年 | 否 | 客户 C 成立于 2017 年 3 月，注册资金 1 亿元，位于浙江省舟山本岛，占地面积 687 亩，海岸线长 1,728 米，拥有 2 座干船坞和 5 个泊位。 |
| 客户 D | 丁**61.72%、丁*26.28%、朱*6%、朱**6% | 2019 年 | 否 | 客户 D 是国内较大规模的从事特种材料钢研制与生产，且久经市场检验而不断发展壮大的高新技术企业。公司科技力量雄厚，拥有一支可靠的、完整的专业队伍，并与北方交通大学、上海材料研究所、煤炭工业选煤设计研究院进行技术合作。 |

注 1：客户 A 与公司于 2019 年起开始合作，2019 年至 2024 年期间，客户 A 向公司的采购金额分别为 97.43 万元、10.83 万元、330.28 万元、2,314.62 万元、132.42 万元和 45.21 万元，采购内容主要包括为聚醚多元醇装置及原料多元化系统项目提供的配套设备及服务等。

**3、报告期内既是前十大客户又是前十大供应商的公司情况**

公司存在少量既是前十大客户又是前十大供应商的公司，主要系（1）产业链深度合作，形成战略互供关系；（2）行业特性决定的生态化合作模式。在装备制造、化工等行业，公司兼具集成商与专业供应商双重角色；（3）规模化企业间的资源优化配置，公司对外部市场开放部分业务，导致部分客户与供应商身份重叠。公司采购品类较多。

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 主要采购内容 | 到货金额 | 主要销售内容 | 销售金额 | 销售是否回款 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 客户 A | 钢结构模块、对流段模块 | 8,126.45 | 翅片管 | 11,079.34 | 已收回 |
| 2 | 客户 D | 铸造管板、对流段 | 6,765.44 | 翅片管 | 7,379.29 | 已收回 |
| 3 | 客户 E | 研发咨询费 | 274.56 | 对流段制造项目 | 6,796.80 | 已回款 839.96 万欧元 |
| 4 | 供应商 A | 阀门、空预器、换热器 | 16,424.05 | 翅片管 | 2,648.13 | 已收回 |
| | | | | 租赁 | 438.89 | 206.50 |
| 5 | 供应商 B | 辐射段墙板、钢结构模块 | 2,716.56 | 翅片管 | 2,035.40 | 1,868.24 |
| 6 | 客户 G | 设计费 | 396.23 | 制氢转化炉改造项目 | 878.52 | 834.60 |
| 7 | 客户 H | 炉底风道调解挡、板燃烧器 | 314.15 | 租赁收入 | 337.19 | 已收回 |

客户 A 相关情况具体可参见“问题 2”之“一、公司说明”之“（一）、区分具体销售内容列示其他产品及服务主要客户情况，包括但不限于名称、产品及服务内容、金额、毛利率、关联关系及合作历史、应收账款余额及期后回款情况等， 并分析收入较往年大幅增长原因及合理性”之“1、报告期其他产品及服务前五大客户的情况如下”之“注（2）”。

客户 D：该客户作为区域性模块化制造领域的专业服务商，在辐射段、对流段等关键模块制造方面积累了十余年的项目经验，具备成熟的供货经验，已成功交付多个大型石化项目模块，可快速响应公司项目需求提供定制化模块。公司同时向其销售翅片管，其通过二次加工后应用于第三方石化项目，以达到协同效益。

客户 E：公司向其采购的系针对乙烷氧化脱氢技术做技术支持和前期设计服务等的研发服务，向其销售的是对流段来料加工，最终销售给巴斯夫一体化基地（广东）有限公司。

供应商 A：供应商 A 与公司的合作可以追溯至 2018 年，合作历史较长，因其是中石化易派客平台的合格供应商而成为公司长期合作伙伴。供应商 A 能源专注于静设备（如换热器、预热器）制造的专业厂商，拥有压力容器 A2 制造资质及多项换热领域专利技术。公司核心业务为石化装备集成服务，向产业链下游专业制造商销售标准件或半成品（如翅片管）属于合理的业务延伸，能通过绑定优质客户巩固行业生态位，符合上市公司资源整合的战略方向。

供应商 B：公司向供应商 B 采购辐射段墙板和钢结构模块主要基于供应链优化和成本控制的需求。辐射段墙板、钢结构模块是乙烯裂解炉等石化专用设备的关键组件，供应商 B 位于岱山的生产基地临近公司岱山石化循环产业园，可实现规模化生产与快速交付，减少物流延误风险；翅片管作为其生产换热设备所需的原材料，公司向其销售翅片管主要为维系供应链稳定。

客户 G：该公司为央企集团下属的国家高新技术企业，在石化装备行业专业化分工的背景下，该公司凭借其甲级设计资质和核心工艺包优势，成为公司重要的技术合作伙伴。该公司提供的转化炉基础工程设计服务，确保了项目工艺的合规性和先进性。公司则充分发挥其在模块化制造领域的技术积累，专注于设备定制化生产。这种“专业设计+智能制造”模式，既保障了工艺合规性，又充分发挥了双方比较优势。

客户 H：该公司提供的炉底风道调节挡板和专用燃烧器，采用了具有自主知识产权的陶瓷纤维复合材料技术，具有热效率提升的性能优势，公司向其采购炉底风道调解挡、板燃烧器能有效保障公司核心设备的配套质量。该公司作为卓然智能重装产业园的入驻企业，其厂房租赁行为是公司“聚链智造”战略落地的具体体现。产业园通过空间资源共享，不仅降低了入驻企业的运营成本，更有利于公司通过将设计产业链、创新产业链、制造产业链相融合，形成产业集群，打通产品上下游，提升产品质量，完善供应链体系，降低供应链风险，减少产业链上下游的交易成本，提升集群合作伙伴的议价能力。

**（二）说明此类业务中不同产品和服务的收入确认政策、具体时点及依据，与公司设备类业务收入确认政策是否差异，如有，请说明原因及合理性**

2024 年，公司其他产品及服务收入主要包括工业装备配套产品、相关技术服务和租赁服务。此类业务中不同产品和服务的收入确认政策、具体时点及依据及与设备类业务收入的对比情况如下：

| 业务类别 | 产品类别 | 收入确认时点 | 收入确认依据 |
| --- | --- | --- | --- |
| 石化专用设备及炼油专用设备 | 需安装 | 有安装义务的专用设备类销售于专用设备安装完成并取得业主方的安装调试报告时确认收入 | 安装验收单 |
| | 无需安装 | 无安装义务的专用设备类销售于专用设备运抵业主指定地点并取得业主方的书面签收文件时确认收入 | 设备验收单 |

| 业务类别 | 产品类别 | 收入确认时点 | 收入确认依据 |
| --- | --- | --- | --- |
| 其他产品及服务 | 工业装备配套产品 | 如无安装义务，于发货后并取得客户书面签收文件时确认收入；附有安装义务的，于设备安装完成并取得业主方的安装调试报告时确认收入 | 签收单/验收单 |
| | 相关技术服务 | 按照合同约定内容提供技术服务，在服务完成时确认收入 | 验收单 |
| | 租赁服务 | 按合同租金总额在租赁期内的各个期间按直线法确认收入 | 租赁合同及收款凭证 |

注：上表列示均为内销收入，公司其他产品及服务的外销合同的控制权转移条款主要包括货交承运人（FCA）及装运港船上交货（FOB）。根据外销合同的约定，公司无需承担设备安装调试义务。公司通常在出口业务办妥报关出口手续，并交付承运机构后确认销售收入，收入确认时点准确。

综上，公司其他产品及服务和专用设备类收入确认均依据合同约定进行相应的会计处理，具有合理性。

**（三）说明公司与浙江岱科重工有限公司合作的历史情况，包括但不限于合作年限、交易内容、交易规模、履约记录等，以及供应商无法履约的具体原因**

浙江岱科重工系为公司岱山石化循环经济产业园项目中基础设备设施提供设备及施工服务的供应商，具体情况如下：

| 供应商名称 | 采购主体 | 合作年限及合作历史情况 | 交易内容 | 交易金额 | 履约记录 | 无法履约的具体原因 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 浙江岱科重工有限公司 | 卓然（浙江）集成科技有限公司 | 2021 年 8 月，公司委托浙江岱科为岱山石化循环产业园项目中基础设备设施提供设备及施工服务。除上述合作 | 岱山石化循环产业园基础设备设施项目起重设备及施工等。 | 2021 年 8 月，公司子公司卓然集成与浙江岱科重工有限公司签订《采购合同》购买起重机等设备，价款总计 | 2021 年公司与该单位分别签订了岱山石化产业园基础建设 16#/17#车间改造施工及起重机的设备供货合同，根据合同约定，公司于 2021 年 9 月 9 日至 2023 年 4 月 7 日期间向浙江岱科共计支付 4，511.6 | 合同签订后，浙江岱科陆续执行合同并将部分设备运输至卓然集成项目现场，但后续未按时交付设备，卓然集成多次在园区监理协调会上责令浙江岱科交货无果后，于 2024 年 1 月向岱山县人民法院提起诉讼。2024 年 3 月 12 日，岱山县人民法院综合供货进度、付款进度、损失情况等合同履行情况，及双方在合同中的权利责任等内 |

| 供应商名称 | 采购主体 | 合作年限及合作历史情况 | 交易内容 | 交易金额 | 履约记录 | 无法履约的具体原因 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 外，双方未有过其他合作事项。 | | 6,392 万元。 | 万元。浙江岱科按合同约定向公司共计发货 24 台起重机主梁，并完成了其中 5 台的吊装及 1 台整机调试工作。 | 容，酌定浙江岱科支付卓然集成违约金 451 万元。2024 年 11 月 18 日，卓然集成收到岱山县人民法院岱科合同诉讼分配金额 114.44 万元。鉴于浙江岱科已资不抵债，正在执行转破产，该公司已无继续履约能力，有关该合同的剩余预付未执行金额 847.69 万元转入营业外支出。2025 年 5 月 30 日公司收到浙江省岱山县人民法院民事裁定书【（2025）浙 0921 破申 5 号】受理公司对浙江岱科的破产清算申请。 |

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、了解其他产品及服务的业务模式特点，检查其销售业务合同中控制权转移条款，对其收入确认有关的控制权转移时点进行分析评估，复核其收入确认政策是否符合《企业会计准则》相关规定；

2、对其他产品及服务的主要客户的收入确认相关的支持性文件（合同、发货单、签收单、验收单、收款凭证等）进行检查；

3、对比其他产品及服务收入的两期数据，并对本期该收入大幅增长的原因进行分析性复核；

4、了解其他产品及服务的主要客户与公司的合作历史，查询客户工商信息、复核其与公司是否存在关联关系，经营范围是否与业务相关；

5、对报告期内既是客户又是供应商的情况，核查其形成的原因及合理性；

6、了解公司与浙江岱科重工合作的历史情况以及供应商无法履约的原因，获取律师意见及诉讼相关资料，核查公司相应账务处理的合理性及金额的准确性。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、公司其他产品及服务收入较上年大幅增加 71,156.91 万元，主要系工业装备配套产品收入增加所致，其中，广西宏坤项目确认收入及其他炉管配件的销售收入增加 74,224.20 万元。公司其他产品及服务收入的变动具有合理性。

2、公司其他产品及服务和专用设备类收入确认均依据合同约定的控制权转移时点进行相应的会计处理，具有合理性。

3、浙江岱科重工无法继续履约主要系其已无履约能力，正在执行转破产，相关合同导致的损失已计入当期损益。

**问题 3、关于外销收入。**年报显示，公司 2024 年度实现外销收入 1.23 亿元，同比增长 405.28%。

请公司：说明外销收入大幅增长的原因及合理性，并列示外销收入主要客户及变动情况，新增外销客户的背景、获取方式、销售金额及占比、关联关系、销售毛利率与其他客户的差异，说明上述外销客户期后回款情况，超信用期未回款

对应的客户及原因，销售商品、提供劳务收到的现金与收入是否匹配。请年审会计师说明：对外销收入的审计程序及其充分性、有效性，包括但不限于外销客户的函证与走访具体情况（包括函证比例、回函比例，走访形式、走访对象等）、物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据等与外销收入是否匹配。

**【回复】**

**一、公司说明**

**（一）说明外销收入大幅增长的原因及合理性，并列示外销收入主要客户及变动情况，新增外销客户的背景、获取方式、销售金额及占比、关联关系、销售毛利率与其他客户的差异**

**1、说明外销收入大幅增长的原因及合理性，并列示外销收入主要客户及变动情况**

2024 年，公司外销收入 12,346.80 万元，较上年增加 9,903.23 万元，涨幅为 405.28%。公司外销收入大幅增长不仅体现了公司在海外市场竞争力的持续提升，更是公司多年深耕海外市场所积累的优势的集中体现。

多年来，公司始终致力于在海外市场拓展业务，通过不断优化产品和服务，逐步赢得了国际客户的认可。随着“一带一路”倡议的深入推进，公司积极响应国家政策，将海外市场作为重要的战略布局方向，不断加大市场开拓力度，优化产品结构，提升服务质量，努力为全球客户提供更优质的产品和解决方案。2024 年，公司成功新增多家具有行业影响力的海外客户。其中，客户 E 是一家在工业领域具有全球领先地位的企业，其在行业内拥有广泛的技术和市场资源；客户 I 则是一家专注于可再生能源领域的新兴企业，具有广阔的发展前景。上述新客户的加入，为公司带来了新的业务增长点，也进一步提升了公司在海外市场的知名度和影响力。

2024 年，公司外销收入主要客户的具体情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 销售内容 | 具体产品 | 销售金额 | 是否新增客户 | 客户背景 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户 E | 其他产品及服务 | 炉管配件 | 6,796.80 | 否 | 客户 E 是全球领先的工业气体和工程公司之一，其所触及的终端市场涵盖众多行业，包括航空航天、化工、食品与饮料、电子、能源、医疗健康、制造业以及初级金属等。而客户 E 所生产的工业气体则应用于各种领域——从医院用氧到用于电子行业的高纯及特种气体，再到用于清洁能源的氢气等。同时，客户 E 还提供一系列前沿的气体处理解决方案以支持客户业务发展、提升效率并减少碳排放量。客户 E 是享誉世界的工业气体装置制造商、拥有技术专利的工程承包商和工业设备制造商，专注于提供满足国内气体市场需求的综合工程解决方案，具备提供成套 EPC 工程和交钥匙工程的能力。 |
| 客户 I | 石化专用设备 | 制氢装置转化炉 | 4,835.76 | 是 | 客户 I 是一家专注于可再生能源生产的企业，其核心业务包括将生物质废弃物转化为可持续航空燃料（SAF）、加氢植物油（HVO）及相关可再生化学品。该公司隶属于香港 EcoCeres（怡斯莱）集团，怡斯莱是一家总部位于亚洲的先进生物质精炼平台，具备工业化规模的生产能力，将生物质废料作为原料转化为广泛的生物燃料、生物化学品和生物材料。该公司是世界上为数不多拥有氢化植物油（HVO）、可持续航空燃料（SAF）和纤维素乙醇商业化生产能力的提供商。怡斯莱建立了具备强大化工背景的专业研发团队，打造了每年商业化生产 30 万吨 HVO 和 SAF 的实力。通过应用核心专利技术，怡斯莱正在加速提升其独有的生物质精炼能力，以提供多元的减碳解决方案。 |
| 客户 J | 其他产品及服务 | 炉管配件 | 415.75 | 否 | 客户 J 是一家专注于东南亚地区能源与工业领域的国际服务商，业务涵盖石油与天然气、石化、炼油、发电及船舶行业。公司凭借多年经验，提供标准设计与制造的工程设备，并擅长多学科项目的全周期管理，从概念设计、制造加工到项目交付均能高效完成。此外，该公司致力于为客户提供定制化工程咨询、项目管理及机械备件供应等综合解决方案，通过技术与服务的深度融合，满足能源行业客 |

| 客户名称 | 销售内容 | 具体产品 | 销售金额 | 是否新增客户 | 客户背景 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | | | 户的多样化需求。 |
| **合计** | | | **12,048.31** | | |
| **占外销收入的比例** | | | **97.58%** | | |

**2、新增外销客户的背景、获取方式、销售金额及占比、关联关系、销售毛利率与其他客户的差异**

2024 年，公司主要新增外销客户的背景、获取方式、销售金额及占比、与公司的关联关系及销售毛利率情况如下：

单位：万元、%

| 客户名称 | 获取方式 | 销售金额 | 占外销收入的比例 | 与公司的关联关系 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户 E | 自主获取 | 6,796.80 | 55.05 | 无关联关系 |
| 客户 I | 自主获取 | 4,835.76 | 39.17 | 无关联关系 |
| **合计** | | **11,632.56** | **94.22** | |

注：公司主要新增外销客户的背景参见本题之“1、说明外销收入大幅增长的原因及合理性，并列示外销收入主要客户及变动情况”。

鉴于公司产品均为定制化非标设备，其定价机制采用多维度动态评估体系：首先依据具体产品技术规格、订单规模及当期原材料成本确定基础报价，再结合客户合作历史、行业价格水平等市场化因素进行综合调整，这导致不同项目间存在一定的毛利率波动。在与客户 E 的炉管配件交易中，公司实施战略性定价策略主要基于以下考量：作为业务覆盖全球百余个国家的工业气体领域领导者，客户 E 拥有显著的行业资源整合能力与技术话语权。通过构建深度供应链合作，不仅能借助其国际平台提升公司产品的技术认可度，更能通过接入全球采购网络获得持续性订单增量，从而强化国际市场品牌价值。当前交易中适度让利的定价安排，是为建立长期战略伙伴关系所做的必要投入，旨在获取未来更广阔的合作空间与业务机会。

**（二）说明上述外销客户期后回款情况，超信用期未回款对应的客户及原因，销售商品、提供劳务收到的现金与收入是否匹配**

上述外销收入 12,048.31 万元，截止 2024 年 12 月 31 日，形成的应收账款 2,228.02 万元，截止目前未回款，其中超信用期金额为 1,027.99 万元。

单位：万元

| 客户名称 | 收入金额 | 应收余额 | 期后回款 | 超信用期的金额 | 超信用期的原因 |
|---|---|---|---|---|---|
| 客户 E | 6,796.80 | 1,139.05 | - | 393.02 | 付款申请已提交，业主审核中，由于跨境公司不同国家银行体系差异，汇率转换及跨境资金清算流程繁琐，故审批流程长。 |
| 客户 I | 4,835.76 | 1,088.97 | - | 634.98 | 跨境公司不同国家银行体系差异，汇率转换及跨境资金清算流程繁琐，已与业主沟通，预计 3 个月内回款。 |
| 客户 J | 415.75 | - | - | - | |
| **合计** | **12,048.31** | **2,228.02** | **-** | **1,027.99** | |

上述外销收入当期收款 4,486.57 万元计入“销售商品、提供劳务收到的现金”，剔除应收账款结余 2,228.02 万元，与销售收入 13,230.38 万元（含税）差额 6,515.79 万元系 2023 年收到客户的预付款，已计入 2023 年度“销售商品、提供劳务收到的现金”。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取客户编制的外销销售明细，对当期新增外销客户了解其背景、获取方式、是否有关联关系、销售毛利率与其他客户的差异；

2、向相关人员进行访谈，了解公司外销客户应收账款逾期的原因。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、公司外销收入大幅增长主要系公司不断加大市场开拓力度，海外市场竞争力提升的结果，具有真实性及合理性。各项目的毛利率存在一定差异主要系公司的产品均为非标产品，受到具体产品类型、销售规模、原材料采购价格等因素的综合影响。

2、外销收入所对应的部分应收账款超过信用期未回款主要系跨境交易涉及不同国家银行体系差异，汇率转换及跨境资金清算流程繁琐，故审批流程长。公司外销销售商品、提供劳务收到的现金与收入金额匹配。

**问题 4、关于应收账款。**年报显示，公司应收账款期末余额 20.51 亿元，1 年以上应收账款期末余额 14.62 亿元，占比由 45.29%提升至 71.29%，坏账准备期末余额 2.77 亿元，账面价值为 17.74 亿元，占总资产的比例为 20.37%。

请公司：（1）列示账龄在 1 年以上的大额应收款所涉具体交易对象及关联关系交易金额、账龄、逾期情况及期后回款、产品运行情况，结合客户支付能力，说明相关款项是否存在无法收回的风险，是否已采取催收措施；（2）结合前述情况，说明坏账准备计提是否充分、准确，是否应当采用单项计提，与同行业公司对比是否存在重大差异。

**【回复】**

## 一、公司说明

**（一）列示账龄在 1 年以上的大额应收款所涉具体交易对象及关联关系、交易金额、账龄、逾期情况及期后回款、产品运行情况，结合客户支付能力，说明相关款项是否存在无法收回的风险，是否已采取催收措施**

**1、列示账龄在 1 年以上的大额应收款所涉具体交易对象及关联关系、交易金额、账龄、逾期情况及期后回款、产品运行情况**

公司应收账款账龄根据收入确认时点开始计算，实际收款时间晚于合同约定的付款节点即认定为逾期。

公司账龄在 1 年以上的应收款前大五客户的情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 项目编号 | 合同金额 | 应收账款金额 | 应收占款占比% | 账龄 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 | 产品运行情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户 B [注] | 193320 | 4,000.00 | 3,000.00 | 75.00 | 2-3 年 | 2,800.00 | 2,035.18 | 由于业主方根据项目整体投产进度安排付款节点，部分未及时投产导致分项工程收 | 产品运行良好 |

| 客户名称 | 项目编号 | 合同金额 | 应收账款金额 | 应收占款占比% | 账龄 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 | 产品运行情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 款延迟 | |
| | 213302 | 38,195.00 | 5,547.94 | 14.53 | 1-2 年 | 5,547.94 | - | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 213302 | 12,501.00 | 5,321.72 | 42.57 | 2-3 年 | 5,321.72 | - | 根据项目整体投产进度安排付款节点，分离部分未及时投产导致分项工程收款延迟 | 产品运行良好 |
| | E233303ZH | 18,059.23 | 18,059.23 | 100.00 | 1-2 年 | 0.00 | - | | 产品运行良好 |
| | 223301 | 650.00 | 0.53 | 0.08 | 2-3 年 | 0.53 | - | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 233312 | 82,400.00 | 39,124.90 | 47.48 | 1-2 年 | 22,644.90 | - | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 233322 | 15,500.00 | 8,600.30 | 55.49 | 1-2 年 | 5,500.30 | 4,128.83 | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 223304 | 47,166.26 | 6,282.66 | 13.32 | 1-2 年 | 2,358.31 | - | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 183307 | 70,000.00 | 18,404.14 | 26.29 | 1-2 年 | 14,904.14 | 9,985.35 | 付款申请已提交，业主审核中 | 产品运行良好 |
| | 223305 | 88.00 | 4.40 | 5.00 | 2-3 年 | 4.40 | 4.40 | | 产品运行良好 |
| | **小计** | | **104,345.82** | | | **59,082.24** | **16,153.76** | | |
| 客户 K | 193318 | 153,700.00 | 23,055.00 | 15.00 | 2-3 年 | 23,055.00 | 13,405.00 | | 产品运行良好 |

| 客户名称 | 项目编号 | 合同金额 | 应收账款金额 | 应收占款占比% | 账龄 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 | 产品运行情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户 L | 225501 | 7,957.00 | 2,415.77 | 30.36 | 1-2 年 | 1,620.07 | 2,415.77 | 向业主方通过诉讼方式催收货款后达成庭前和解协议，已收回全部款项。 | 产品运行良好 |
| 客户 M | 163306 | 40,457.38 | 2,084.87 | 5.15 | 4-5 年 | 2,084.87 | 936.78 | 在项目执行过程中，我方与业主方就部分设备的质量标准存在不同意见。经友好协商，现已达成初步共识，目前正由我司牵头，组织业主方、供应商三方共同协商解决方案，拟由供应商承担相应的质量责任。 | 产品运行良好 |
| 客户 N | 193234 | 7,890.00 | 197.25 | 2.50 | 3-4 年 | 197.25 | 128.70 | 已与业主方沟通，预计 9 月底前可以回款 | 产品运行良好 |
| | E223206ZJ | 5,213.01 | 1,821.30 | 34.94 | 2-3 年 | 0.00 | 1,021.30 | | 产品运行良好 |
| | **小计** | | **2,018.55** | | | **197.25** | **1,150.00** | | |
| | **合计** | | **133,920.01** | | | **86,039.43** | **20,656.31** | | |
| **占一年以上应收账款比例** | | | **91.60%** | | | | | | |

注：客户 B 作为我国混合所有制改革的标杆企业，凭借其雄厚的资本实力和独特的股权结构优势，既保留了民营企业的经营灵活性，又具备国有资本的信用优势，在石化行业占据重要地位。客户 B 投建运营的超大型炼化一体化项目属于国家“十四五”重点产业规划，该项目当前处于技术改造升级阶段，预计将产生持续稳定的高端设备采购需求。公司与客户 B 合作多年，至今已累计交付多套核心设备，在众多重大项目中验证了公司的技术实力和交付能力。客户 B 母公司作为卓然股份重要战略合作伙伴，其运营的超大型炼化一体化基地具有显著的行业示范效应，该项目基地的成功实施为双方在

炼油、化工及新材料等领域的持续合作奠定了坚实基础。

为深化战略合作伙伴关系，确保未来石化专用设备采购市场的稳定份额；同时，借助服务行业标杆项目的机会，持续提升品牌价值和市场竞争优势；通过建立战略协同机制，有效降低供应链运营风险；基于双方多年合作过程中积累的信用评估数据，公司对客户 B 实施了定制化的优惠信用政策。这一政策设计从根本上体现了基于市场化原则的战略决策，既顺应了高端装备制造行业“以客户为中心”的发展趋势，又能有效支撑公司的市场拓展战略需求。

**2、结合客户支付能力，说明相关款项是否存在无法收回的风险，是否已采取催收措施**

| 客户名称 | 客户行业地位及偿债能力分析 | 是否存在无法收回的风险 |
| --- | --- | --- |
| 客户 B | 是一家民营控股、国企参股的混合所有制企业，由财富世界 500 强旗下公司控股。公司的注册资本为超 500 亿元，总投资超过 2,000 亿元。 | 否 |
| 客户 K | 是被评为浙江省忠实践行“八八战略”奋力打造“重要窗口”立功竞赛先进集体，也是中国石油化工优秀民营企业发展的中坚力量，该公司持续保持着高速的发展与扩张之势，并致力于产业链高质量发展的一体化布局。主要产品包括乙烯、丙烯、聚丙烯、丁二烯、甲苯、二甲苯、氢气、环氧乙烷、乙二醇、表面活性剂、减水剂、聚醚、乙醇胺、工业气体等。 | 否 |
| 客户 L | 是重庆市属重点国有企业，由重庆市国有资产监督管理委员会实际控股。作为国有控股企业，该公司充分发挥国资背景优势，构建了完整的产业链体系。公司定位为科工贸一体化的大型综合企业，业务涵盖化工新材料研发与生产、技术成果转化与技术服务、国内外贸易经营（拥有进出口权）以及产业链协同创新平台建设。 | 否 |
| 客户 M | 位于国家七大石化产业基地之一，已建成乙丙烷脱氢、聚乙烯等核心装置，部分装置项目被列为浙江省重点项目。依托政府重点支持、产业链协同效应及重大项目规模优势，该公司资本结构稳健，偿债能力较强。 | 否 |
| 客户 N | 隶属于世界 500 强企业。该公司拥有炼油、对二甲苯、乙烯及下游衍生物等多套大型炼化装置，具有较强的偿债能力。 | 否 |

针对逾期应收账款，公司采取的主要催收措施如下：

（1）项目管理部会同财务部门定期统计跟踪客户的回款情况，提示项目经理及时跟进货款的回收，对逾期的应收款项进行预警；

（2）针对逾期应收款项，由项目管理部制定专项催收计划，项目经理通过电话、现场拜访等多种形式与客户进行沟通，增加沟通频次，确认欠款金额及预计回款日期，了解客户经营及财务状况，及时评估回款情况，积极催收逾期货款；对于逾期时间较长、催款沟通不畅或存在潜在经营风险的客户，必要情况下，公司采取法律诉讼的方式进行追讨；

（3）根据客户回款等情况动态调整客户信用等级、信用额度和项目执行进度，促使逾期客户尽快回款；

（4）管理层定期召开逾期应收账款催收会议，跟进了解逾期应收账款的回款情况，特别针对大额逾期未回的应收款项，落实催收责任人，根据最新情况制定进一步的催收方案；

（5）完善考核奖惩机制，压实应收账款管理责任，将货款回收与项目经理绩效评价挂钩，督促项目经理尽快收回客户的逾期货款。

**（二）结合前述情况，说明坏账准备计提是否充分、准确，是否应当采用单项计提，与同行业公司对比是否存在重大差异。**

公司客户通常经营规模较大，具备较强的履约能力，公司定期结合客户项目进展、经营情况等因素对客户应收账款逐一判断是否需要单项认定坏账准备，对经判断存在较大回收风险的，将及时委托律师对客户提起诉讼，结合律师的意见对其应收账款进行个别判断，单独计提坏账准备。

**1、公司应收账款的坏账计提与同行业可比上市公司对比**

除单项计提坏账准备外，公司按组合计提坏账准备，公司应收账款的坏账计提与同行业可比上市公司比较如下：

单位：%

| 账龄 | 钢研高纳[注1] | 惠生工程 | 兰石重装 | 中国一重 | 科新机电 | 平均值[注2] | 卓然股份 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1年以内 | - | 3.8 | 1.45 | 2.45 | 5 | 3.18 | 3.00 |
| 1-2年 | - | 22 | 5.19 | 10 | 10 | 11.80 | 10.00 |
| 2-3年 | - | 48.7 | 12.97 | 40 | 20 | 30.42 | 20.00 |
| 3-4年 | - | 99.6 | 21.55 | 80 | 50 | 62.79 | 50.00 |
| 4-5年 | - | 99.6 | 42.21 | 80 | 60 | 70.45 | 70.00 |
| 5年以上 | - | 99.6 | 100 | 100 | 100 | 99.90 | 100.00 |

注1：钢研高纳2024年年度报告披露的坏账计提比例分为中央企组合1.09%、其他企业组合0.81%。

注2：因钢研高纳按组合披露，此处平均值取惠生工程、兰石重装、中国一重和科新机电四家数据计算。

从上表可以看出，公司对账龄在2年以内的计提比例与同行业可比公司平均值基本一致，2-5年的计提比例略低于同行业可比公司平均值，5年以上的计提比例与同行业公司平均值相同，考虑到2年以内应收账款占比较高，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司无重大差异。

**2、2024年迁徙率模型下的预期信用损失率**

**（1）计算平均迁徙率**

单位：万元

| 应收款项/账龄 | 2019年12月31日 | 2020年12月31日 | 2021年12月31日 | 2022年12月31日 | 2023年12月31日 | 2024年12月31日 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1年以内 | 49,682.29 | 111,963.17 | 146,787.92 | 108,896.98 | 141,210.84 | 165,555.65 |
| 1-2年 | 8,945.71 | 16,436.74 | 22,800.97 | 65,003.81 | 83,196.50 | 99,513.24 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2-3 年 | 3,471.05 | 1,907.76 | 11,274.39 | 14,762.68 | 41,781.22 | 43,089.04 |
| 3-4 年 | 108.12 | 2,233.39 | 1,604.22 | 3,189.11 | 3,169.75 | 2,591.13 |
| 4-5 年 | 571.57 | 98.02 | 2,156.09 | 1,318.90 | 458.20 | 2,231.24 |
| 5 年以上 | 125.09 | 671.54 | 182.29 | 1,364.76 | 2,693.98 | 2,754.14 |
| **合计** | **62,903.83** | **133,310.62** | **184,805.89** | **194,536.24** | **272,510.48** | **315,734.44** |

注：由于应收票据中商业承兑票据系自应收账款转入，在计算应收票据商业承兑汇票的账龄时，延用应收账款的账龄，视同其在应收账款一直存在，故执行应收账款的坏账计提比例。上表测算应收款项包括了应收账款、应收票据中商业承兑汇票以及合同资产。

根据上表的数据计算迁徙率如下：

| 账龄 | 2019 年至 2020 年迁徙率 | 2020 年至 2021 年迁徙率 | 2021 年至 2022 年迁徙率 | 2022 年至 2023 年迁徙率 | 2023 年至 2024 年迁徙率 | 近五年平均迁徙率 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 年以内 | 33.10% | 20.40% | 44.30% | 76.40% | 70.50% | 48.94% | A |
| 1-2 年 | 21.30% | 68.60% | 64.70% | 64.30% | 51.80% | 54.14% | B |
| 2-3 年 | 64.30% | 84.10% | 28.30% | 21.50% | 6.20% | 40.88% | C |
| 3-4 年 | 90.70% | 96.50% | 82.20% | 14.40% | 70.40% | 70.84% | D |
| 4-5 年 | 95.60% | 0.00% | 54.80% | 100.80% | 13.10% | 52.86% | E |
| 5 年以上 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | |

注：2022 年至 2023 年迁徙率 4-5 年高于 100%系汇率影响导致。

**（2）结合前瞻性因素，调整2024年年末应收款项的预期收回率**

公司以 2020-2024 年末平均迁移率为基础，结合行业发展、销售增长等前瞻性信息，分析与回收率相关的关键驱动因素（包括客户的偿债能力、信用等级等），上述因素在 2024 年不会发生明显变化，故公司以五年平均实际迁移率作为 2024 年年末预期信用损失率的计算基础。

**（3）结合公司的账龄划分计算迁徙率，确定违约损失率**

| 账龄 | 历史损失率% | 公式 |
|---|---|---|
| 1 年以内 | 4.10% | F=A*B*C*D*E*K |
| 1-2 年 | 8.30% | G=B*C*D*E*K |
| 2-3 年 | 15.30% | H=C*D*E*K |
| 3-4 年 | 37.50% | I=D*E*K |
| 4-5 年 | 52.90% | J=E*K |
| 5 年以上 | 100.00% | K |

根据历史信用损失经验计算的预期坏账损失与公司目前使用的预期损失率计算 2024 年末预期坏账损失的对比：

单位：万元

| 账龄 | 2024 年年末应收账款余额 | 历史信用损失经验计算的预期坏账损失 | | 公司目前使用的预期损失率计算的预期坏账损失 | | 差异 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 预期损失率 | 预期坏账损失 | 账龄组合法 | 坏账准备 | |
| 1 年以内 | 165,555.65 | 4.10% | 6,787.78 | 3.00% | 4,966.67 | 1,821.11 |
| 1-2 年 | 99,513.24 | 8.30% | 8,259.60 | 10.00% | 9,951.32 | -1,691.73 |
| 2-3 年 | 43,089.04 | 15.30% | 6,592.62 | 20.00% | 8,617.81 | -2,025.18 |
| 3-4 年 | 2,591.13 | 37.50% | 971.67 | 50.00% | 1,295.57 | -323.89 |
| 4-5 年 | 2,231.24 | 52.90% | 1,180.33 | 70.00% | 1,561.87 | -381.54 |
| 5 年以上 | 2,754.14 | 100.00% | 2,754.14 | 100.00% | 2,754.14 | - |
| **合计** | **315,734.44** | | **26,546.14** | | **29,147.37** | **-2,601.23** |

据上表，公司按照目前的预期信用损失率，2024 年年末计提坏账准备 29,147.37 万元，若按照历史违约损失率测算的预期信用损失率，需计提坏账准备 26,546.14 万元。虽然一年以内历史违约损失率较目前的预期信用损失率高于 1.10%，但是从各个账龄段坏账计提整体判断，统一选择目前的预期信用损失率进行计算，应收款项坏账准备计提充分、合理。

综上所述，公司应收款项主要系大型石油化工企业或其下属子公司，经营情况均正常，历史回款情况良好，未发生过重大违约损失的情况。相关款项的收回不存在风险，公司已谨慎计提应收款项坏账准备，相关坏账准备的计提充分。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、了解公司对客户的信用政策，检查应收账款主要客户的逾期情况以及期后的回款情况；了解公司对逾期应收账款的催收措施；

2、查询应收账款主要客户的工商信息，复核和公司是否存在关联关系，通过公开信息核查客户行业地位及偿债能力，检查是否存在履约风险；

3、对应收账款主要客户对应的收入项目，了解业主方设备的运行情况，核查是否存在期后的客诉或赔偿的情况；

4、查看年审会计师对应收账款主要客户的期末应收账款结余实施的函证程序，核查其期末结余的准确性；

5、获取管理层编制的预期信用损失计提表，检查其采集的各项预测信息准确性；

6、对于单独计提减值准备的应收账款，选取样本获取管理层预计未来可收回金额的依据，并复核其预计的合理性；对于按账龄分析法计提坏账准备的应收账款，检查其与迁徙率法下计提的预期信用损失的差异，分析并评价坏账准备计提比例的合理性、充分性；

7、查阅同行业上市公司年度报告的坏账政策及坏账相关数据，核查公司的坏账政策及计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异。

**（二）核查结论**

持续督导机构认为：

1、公司 1 年以上大额应收款项主要系大型石油化工企业或其下属子公司，相关产品均运行良好，且公司已采取相应的催收措施，相关款项无法收回的风险较小。

2、公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异，公司谨慎计提应收账款坏账准备，相关坏账准备的计提充分准确，不存在应单项计提但未单项计提的应收账款。

**问题 5、关于往来款。**年报显示，公司 2024 年末预付款项余额 7.46 亿元，其中 1 年以上预付款项的占比由 13.05%增长至 24.61%。其他应付款期末余额由 672.11 万元增长至 3.15 亿元。与筹资活动有关的现金中，收到往来款 10.03 亿元，支付往来款 8.62 亿元。

请公司：（1）结合业务模式、交易对象及关联关系、采购内容及对应项目情况、预计结转时间、上下游议价能力和同行业可比公司情况，说明预付款项维持较高水平且长期未结转的原因及合理性，是否已出现减值迹象、减值计提是否充分；（2）说明与筹资活动的往来款，以及新增大额其他应付款具体内容、形成原因及合理性，交易对方的具体情况，历史上是否与公司存在业务往来，是否与公司控股股东、实际控制人存在关联关系。

【回复】

一、公司说明

**（一）结合业务模式、交易对象及关联关系、采购内容及对应项目情况、预计结转时间、上下游议价能力和同行业可比公司情况，说明预付款项维持较高水平且长期未结转的原因及合理性，是否已出现减值迹象、减值计提是否充分；**

**1、结合业务模式、交易对象及关联关系、采购内容及对应项目情况、预计结转时间、上下游议价能力说明预付款项维持较高水平且长期未结转的原因及合理性，是否已出现减值迹象、减值计提是否充分**

**（1）公司业务模式及上下游议价能力**

炼油、化工专用设备制造行业生产模式主要是以销定产、按订单组织生产为主。行业内的企业经过客户的资格认证后，要根据客户订单要求的产品规格、型号、质量参数、功能需求以及交货期，快速响应客户需求，按照排产计划进行原料的采购。由于产品一般以定制化大型炼化项目为主，且采购多为大宗非标设备，合同金额大，定制化程度高，支付方式通常为分阶段支付，故而需要提前支付预付款项；另由于公司项目执行周期较长，比如大宗材料钢材的采购，出于提前锁定成本的考虑，公司一般会提前预付定金以锁定产品单价。因此，公司期末存在为签订的在手订单以及意向合同提前采购原材料等预付的款项。

公司所在行业上游需求覆盖较广，主要包括原材料（不锈钢板、碳钢板、热轧无缝不锈钢管等）、安装服务、运输服务等供应商。由于上述上游行业的市场化程度较高，行业内企业数量众多，市场竞争激烈。公司面向市场独立采购，在综合考虑产品质量、技术水平、交货周期、交付能力、产品价格和售后服务等因素的基础上，主要通过招投标及询比价等方式确定供应商，使得公司在与供应商的业务往来中具有一定的议价能力，日常生产所需的各种原材料及服务能得到充足供应。

截至 2023 年末，公司 2 亿元以上（剔除振华项目）的在手订单合计为 43.22 亿元；截至 2024 年末，公司 2 亿元以上的在手订单合计为 58.68 亿元，公司在手订单金额整体波动不大，故预付账款波动不大，具有合理性。

**（2）预付账款前五名的交易对象及关联关系、采购内容及对应项目情况、预计结转时间**

2024 年预付账款明细如下：

单位：万元

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供应商 A | 否 | **233303 项目** | **对流段模板、汽水系统、钢结构** | **15,188.11** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 对流段模块 | 2,564.60 | 2023 年 11 月 | 4,830.00 | 预付款 60%，进度款 20%，发货款 15%，质保金 5% | 53.10% | 否 | |
| | | | 汽水系统 | 1,327.43 | 2024 年 12 月 | 7,966.20 | 进度款 75%，到货款 20%，质保金 5% | 16.66% | 否（原材料采购中） | |
| | | | 汽水系统 | 3,537.00 | 2024 年 10 月 | 7,860.00 | 进度款 45%，到货 | 45% | 否（备料中） | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 款 50%，质保金 5% | | | |
| | | | 汽水系统 | 1,935.00 | 2024 年 10 月 | 4,300.00 | 进度款 45%，到货款 50%，质保金 5% | 45% | 否（备料中） | |
| | | | 汽水系统 | 2,328.00 | 2024 年 10 月 | 5,240.00 | 进度款 45%，到货款 50%，质保金 5% | 44.43% | 否（备料中） | |
| | | | 一级急冷换热器 | 3,225.48 | 3,161.50 万元 2024 年 7 月支付、剩余 63.98 万元系浙石化 4#5#乙烯装置项目转入 | 4,530.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 71.20% | 是（已备料待生产） | |
| | | | 预付税金 | 270.60 | | | | | | |
| | | **244502 项目** | **换热器等** | **4,273.35** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 预付税金 | 337.15 | | | | | | |
| | | | 静设备集成 | 3,271.20 | 2024 年 5 月-11 月 | 6,300.00 | 发货款 95%，质保金 5% | 51.92% | 否 | |
| | | | 一级急冷换热器 | 665.00 | 系浙石化 4#5#乙烯装置项目转入 | 3,908.88 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 17.01% | 否 | |
| | | **小计** | | **19,461.46** | | | | | | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供应商 C | 否 | **233303 项目** | **电气仪表及控制系统** | **6,935.23** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 电气仪表 | 5,512.23 | 2024 年 2 月-10 月 | 6,000.00 | 预付款 50%，发货款 45%。质保金 5% | 91.87% | 到达发货阶段 | |
| | | | 控制系统 | 1,423.00 | 2024 年 6 月 | 2,884.00 | 预付款 50%，发货款 50% | 49.39% | 否 | |
| | | **243220 项目** | **电气仪表** | **2,732.73** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 阀门 | 2,527.77 | 2024 年 2 月-10 月 | 4,875.47 | 预付款 50%，发货款 45%，质保金 5% | 51.85% | 否 | |
| | | | 偏心旋转阀 1201-TV-10701 | 61.95 | 2024 年 8 月 | 350.00 | 预付款 20%，发货款 60%，性能验收款 10%。质保金 10% | 17.70 | 否 | |
| | | | 大口径 Globe 气动调节阀 1203-PV-12028 | 26.02 | 2024 年 8 月 | 148.00 | 预付款 30%，发货款 70% | 17.58% | 否 | |
| | | | 高温开关调节 Globe 阀 | 117.00 | 2024 年 4 月 | 390.00 | 预付款 30%，发货款 60%，质保金 10% | 30% | 否 | |
| | | **研发项目** | **电气仪表** | **370.58** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 电气仪表含安装 | 309.93 | 2024 年 4 月 | 350.00 | 发货款 100% | 88.55% | 否 | |
| | | | 预付税金 | 5.46 | | | | | | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 预付税金 | 55.18 | | | | | | |
| | | **小计** | | **10,038.54** | | | | | | |
| 供应商 B | 否 | **233303 项目** | **对流段模块、钢结构及安装等** | **4,899.50** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 对流段模块 | 1,778.25 | 2024 年 10 月 | 15,215.59 | 预付款 5%，进度款 25%，到货验收款 25%，安装验收款 25%，开车款 10%。质保金 10% | 11.69% | 是（采购备料中） | |
| | | | 辐射段墙板 | 3,121.25 | 2024 年 12 月 | 12,485.00 | 预付款 5%，进度款 25%，到货验收款 25%，安装验收款 25%，开车款 10%。质保金 10% | 25% | 是（采购备料中） | |
| | | **242109 项目** | **钢结构** | **3,198.00** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 动力电缆（高压） | 3,198.00 | 2024 年 12 月 | 6,396.00 | 进度款 50%，到货验收款 15%，安装验收款 15%，开车款 10%。质保金 10% | 50% | **否** | |
| | | **小计** | | **8,097.50** | | | | | | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供应商 D | 否 | 241301 项目 | 临设及施工管理 | 2,747.39 | 2023 年 3 月 | 3,088.83 | 预付款 30%，进度款 60%，质保金 10% | 88.95% | 是（备料中） | 2026 年 |
| | | 243707 项目 | 土方、道路施工 | 450.23 | 2023 年 3 月 | 1,500.76 | 预付款 30%，进度款 60%。质保金 10% | 30% | 否 | 2025 年 |
| | | 242109 项目 | 土方、道路施工 | 869.00 | 2023 年 3 月 | 977.00 | 预付款 30%，进度款 60%，质保金 10% | 88.95% | 是（备料中） | 2025 年 |
| | | **243403 项目** | **土方、道路施工** | **865.00** | | | | | | **2025 年** |
| | | | 土方、道路施工 | 565.00 | 2024 年 3 月 | 635.22 | 预付款 30%，进度款 60%，质保金 10% | 88.95% | 是（备料中） | |
| | | | 土方、道路施工 | 300.00 | 2023 年 6 月 | 500.00 | 预付款 60%，进度款 35%，质保金 5% | 60% | 否 | |
| | | **小计** | | **4,931.62** | | | | | | |
| 供应商 E | 否 | 244502 项目 | 预付税金 | 43.64 | | | | | | 2025 年 |
| | | 233303 项目 | 临设材料 | 1,770.80 | 2024 年 7 月 | 4,002.00 | 预付款 50%，发货款 45%，质保金 5% | 44.25% | 否 | 2025 年 |
| | | 研发项目 | 工艺管道 | 1,342.49 | 2024 年 12 月 | 1,955.35 | 100%到货款 | 68.66% | 生产中 | 2025 年 |
| | | 243220 项目 | 工艺管道 | 1,740.64 | 2024 年 12 月 | 1,740.64 | 100%到货款 | 100% | 生产中 | 2025 年 |
| | | **小计** | | **4,897.57** | | | | | | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同付款条件 | 付款比例 | 收付超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **合计** | | **47,426.70** | | | | | | |
| | | **占比** | | **63.59%** | | | | | | |

2023 年预付账款明细如下：

单位：万元

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同条款 | 预付比例 | 是否超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供应商 A | 否 | 223304 项目 | 换热器 | 2,930.60 | 2022 年 7 月 | 5,482.39 | 预付款 30%，进度款 40%，到货款 20%，质保金 10% | 53.45% | 是（生产中） | 期后结转 |
| | | 233307 项目 | 液体炉 2 台，气体炉 1 台 | 2,562.63 | 2023 年 11 月 -12 月 | 4,128.53 | 预付款 25%，主材款 25%，发货款 10%，到货款 30% 质保金 10% | 62.07% | 是，（备料生产中） | 期后结转 |
| | | 233709 项目（振华项目） | 对流段模块 | 2,564.60 | 2023 年 11 月 | 4,830.00 | 预付款 60%，进度款 20%，发货款 15%，质保金 5% | 53.10% | 否 | 转金塘 |
| | | 213307 项目 | 一级急冷换热器 | 365.71 | 2022 年 1-3 月 | 4,530.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 8.07% | 否 | 2024 年由于原项目暂缓，款项 |
| | | | 汽包 | 1,627.10 | 2022 年 6 月 | 3,908.88 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 | 41.63% | 基本一致 | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同条款 | 预付比例 | 是否超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 25%，质保金 10% | | | 退回 10,100.58 万元，剩余金额转入金塘、宏坤项目 |
| | | | 一级急冷换热器 | 1,998.26 | 2022 年 1 月-8 月 | 4,368.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 45.75% | 基本一致 | |
| | | | 一级急冷换热器 | 1,747.20 | 2021 年 6 月支付 455.万、2022 年 6-9 月支付 1092 万、2023 年支付 200 万 | 4,368.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 40.00% | 否 | |
| | | | 一级急冷换热器 | 966.15 | 2022-1 月-9 月 | 4,368.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 22.12% | 否 | |
| | | | 汽包 | 1,299.60 | 2022 年 6 月 | 3,249.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 40.00% | 否 | |
| | | | 上升下降管 | 598.74 | 2022 年 3 月 | 4,853.76 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 12.34% | 否 | |
| | | | 一级急冷换热器 | 1,092.00 | 2022 年 4 月 | 4,368.00 | 预付款 40%，进度款 25%，验收款 25%，质保金 10% | 25.00% | 否 | |
| | | | 一级急冷换热 | 1,134.78 | 2021 年支付 | 3,486.96 | 预付款 40%，进度 | 32.54% | 否 | |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同条款 | 预付比例 | 是否超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 器 | | 600.04 万元、2022 年支付 534.38 万元 | | 款 25%，验收款 25%，质保金 10% | | | |
| | | | 税金 | 293.73 | | | | | | |
| | | **小计** | | **19,181.12** | | | | | | |
| 供应商 F | 否 | 233307 项目 | 翅片管 | 7,156.71 | 2023 年 12 月 | 7,533.38 | 主材到场支付 80%；发货完成支付 15%；开车 12 个月后支付 5% | 95% | 是（24 年 6 月发货） | 期后结转 |
| 供应商 G | 否 | 材料销售 | 聚丙烯粉料 | 7,000.00 | 2023 年 1 月 | 7,000.11 | 款到发货 | 100% | 是（由于市场行情波动，待合适时机发货出售） | 期后结转 |
| 供应商 H | 否 | 233307 项目 | 翅片管 | 6,218.19 | 2023 年 12 月 | 6,720.00 | 主材到场支付 80%；发货完成支付 15%；开车 12 个月后支付 5% | 92.53% | 是（24 年 6 月陆续发货） | 期后结转 |
| 供应商 I | 否 | 233307 项目 | 翅片管 | 5,162.02 | 2023 年 12 月 | 7,527.65 | 主材到场支付 80%；发货完成支付 | 68.57% | 否 | 期后结转 |

| 公司名称 | 是否关联方 | 对应项目 | 采购内容 | 预付金额 | 支付时间 | 合同金额 | 合同条款 | 预付比例 | 是否超过预付比例 | 预计结转时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 15%；开车 12 个月后支付 5% | | | |
| | | | 税金 | 384.20 | | | | | | |
| | | **小计** | | **5,546.22** | | | | | | |
| | | **合计** | | **56,437.38** | | | | | | |
| | | **占比** | | **56.50%** | | | | | | |

注 1：213307 项目：于 2021 年 6 月签订合同，同年收到业主预付款 4.33 亿元，为锁定部分成本价格公司与供应商 A 签订 3.75 亿元的采购合同，并根据合同陆续预付了部分款项，截止 2023 年末累计预付结余 1.08 亿元。由于业主方项目立项等原因项目暂缓，期间经与业主多次沟通，始终无法确定该项目具体推进计划，2024 年公司与业主方签订 233303 项目，由于 233303 项目与 213307 项目都需要换热器，故公司与供应商 A 协商，由供应商 A 承接 233303 项目换热器等项目，原 213307 项目采购合同终止，将尚未执行款项退回公司，公司已于 2024 年收到供应商 A 退回款项

注 2：振华项目总预付金额 10,278.50 万元，由于项目于 2024 年 12 月终止，根据匹配适用性转为其他在执行订单备货预付款（241301 项目 5,236.57 万元、233303 项目 2,564.60 万元、242109 项目 1,162.10 万元、234403 项目 865.00 万元、243707 项目 450.23 万元）。

**1）预付款涉及部分项目情况如下**

**233303 项目：**于 2024 年 8 月签订，合同总额 80,000.00 万元，根据相同业主的参考设计及建设经验，结合现阶段设计进度，已完成长周期材料的采购，工艺设计已基本完成，但业主目前对装置产能及项目规模有修改意见，因此正在和业主敲定终版方案，待终版方案确认后，需对工艺设计及正在进行的详细设计进行调整。

**241301 项目：**于 2024 年 10 月签订，合同总额 98,000.00 万元，该项目的工艺设计与总图设计工作正在有序推进；设计过程中充分参考了国内同类装置的技术参数，并借鉴了公司已完成的兴兴、中普等项目的成熟经验同步展开项目采购工作，进行了部分关键材料和核心设备的订货。该项目为河北省重点项目，拟投资 28 亿元，项目建设内容主要包括新建 50 万吨/年丙烷异丁烷联合脱氢装置、

10 万吨/年正丁烷异构装置、20 万吨/年 MTBE 装置、PSA 单元、氢能源站、原料和产品储运系统、外部管道输送系统、电源接入系统、公用工程系统及项目相关配套设施。该项目是以中石油华北石化及周边公司液化气、丙烷资源为原料，是原料轻质化项目。项目采用国际领先的烷烃脱氢技术、异构化技术、MTBE 合成技术，主要生产 MTBE、丙烯和氢气。MTBE 是无铅、高辛烷值、含氧汽油的理想调和剂，是抑制一氧化碳和臭氧生成的最佳产品，也可做高纯度异丁烯，具有广阔的市场前景。产品丙烯可进一步发展聚丙烯产业链，可为当地及周边地区高端塑料、纤维、医疗、食品、汽车、军工、家电、电器、装饰等行业提供优质材料。氢气还可发展绿色氢能利用及储能产业。装置达产后，预计年利税约 5 亿元。

**243220 项目：**于 2024 年 1 月签订，合同总额 14,147.10 万元。该业主位于江苏省江阴市，是一家从事技术服务、技术进出口、设备进出口的技术贸易公司，公司注册资本 10,000 万元。在全球经济复苏的背景下，担当起推动国内产业链整合、协同发展的重任，联合国内各领域核心企业为客户服务，相关项目即为其面向化工装备领域重要一环，相关项目主要为供应乙烯装置核心设备乙烯裂解炉一台，包括炉本体，炉子相关附件等，并选定了本公司作为裂解炉供应商。

**242109 项目：**于 2024 年 8 月签订，合同总额 31,663.16 万元，项目是中沙两国共同见证的“一带一路”倡议重大项目，列入国家规划，是打造石油石化产业链的重要组成部分，更是该地区建设全国重要的石化及精细化工产业基地的关键所在。项目主要建设炼油 1500 万吨/年和乙烯、对二甲苯等共 32 套工艺装置，以及配套公用工程及辅助设施。

**243707 项目：**于 2024 年 10 月签订，合同总额 17,022 万元；该业主重点布局于新能源材料（如光伏材料、新能源电池材料等）、生物材料（如生物可降解材料、生物基材料等）、电子材料（如超高纯电子特气、湿电子化学品等）和其他特种精细材料等领域。新能源材料和生物可降解材料一体化项目是该业主布局项目之一，被列入省重大实施类项目名单。业主新能源材料和生物可降解材料一体化项目总投资 125 亿元，占地 1600 余亩。公司全资子公司上海卓然数智能源有限公司负责的 24 万吨/年高性能连续法聚醚多元醇项

目，中 PPG 装置采用卓然股份自主工艺技术，以上游装置自产的环氧丙烷、环氧乙烷为原料，双金属氰化物为催化剂，甘油或丙二醇为起始剂，经催化剂制备、聚合反应、产品处理后生成聚醚多元醇产品，设计产能 24 万吨/年，包括软泡 330、CASE220、CASE240 三个系列。聚醚多元醇是环氧丙烷的重要衍生产品，是合成聚氨酯的主要原料之一，一般可分为单组份聚醚多元醇（简称聚醚多元醇或聚醚，PPG）、聚合物多元醇（简称接枝聚醚，POP）、聚四亚甲基醚二醇（PTMEG）和聚氧化乙烯多元醇（PEG）四大类。

**234403 项目：**于 2024 年 8 月签订，合同总额 29,929.68 万元，该项目和聚碳项目是业主建设的重大炼化一体化项目，总投资近 600 亿元。项目包含 160 万吨/年乙烯裂解装置为核心的 18 套化工装置集群，以及聚碳酸酯全产业链生产体系，建成后乙烯总产能将提升至 380 万吨/年，成为国内最大单体乙烯生产基地。项目采用国外专利技术，首次在亚太区应用 α -烯烃及聚 α -烯烃生产工艺，预计 2028 年全面建成后将形成 32 万吨/年高性能特种化学品产能，对运输、建筑、医疗和消费品领域产生重要影响。该项目最为核心的是裂解炉，公司承接乙烯装置炉区单元中的 5 台轻油炉。这些裂解炉高度模块化设计，整炉制造运输，充分体现公司优势。

**2）预付相关供应商情况如下**

**供应商 A** 系长期合作供应商，营业范围“新能源技术研究、开发；热能设备、环保设备、锅炉、压力容器、化工设备、机械配件研究、开发、制造、销售；炉料、五金、金属材料、机械设备销售；管道与设备安装；压力容器检测；自营和代理各类商品及技术的进出口业务”。已为公司乙烯装置及裂解汽油联合装置、苯乙烯项目、重整装置四合一加热炉项目、苯乙烯装置蒸汽过热炉项目、煤制气 120 万标立/时天然气制氢装置制氢转化炉等多个项目提供空预器、换热器空预器、换热器、余热锅炉、对流段、钢结构等产品。

**供应商 C** 凭借深厚的行业经验与专业技术实力严格筛选国内外知名品牌供应商，提供高精高可靠性的电气仪表及材料，可满足工业级严苛标准，其完善的供应链管理体系，可保障项目材料及时交付与成本优化。已为公司安徽中普 EPC 项目和卓然（上海）创新基地项目提供电气仪表材料、电气模块集成，控制系统及安装等服务。

**客户 A** 位于浙江省舟山市岱山县岱西镇，是一家从事机械电气设备销售；普通机械设备安装服务；机械设备销售；机械电气设备制造；金属结构制造；金属结构销售；金属制品销售；机械零件、零部件加工；金属材料销售；五金产品零售；电子产品销售；货物进出口；炼油、化工生产专用设备制造；工业机器人安装、维修的企业。其具备项目区域单元商和部分模块的分包能力。

**供应商 D** 从事轻质建筑材料销售；建筑材料销售；五金产品零售；机械设备销售；制冷、空调设备销售。建设工程施工；住宅室内装饰装修；测绘服务；建设工程设计；工程造价咨询业务。已为公司岱山石化循环经济产业园建设项目提供服务。

**供应商 E** 系公司 2022 年新增供应商，已为公司浆态床渣油加氢装置、烯烃产物数字化预分离系统项目和聚醚多元醇装置设备项目供应大量工艺管道和焊接组装加工服务，该公司以合理的价格、良好的产品质量、服务态度和较长的信用期成为公司的合格供应商。

**3）付款时间早于销售合同签订时间的情况如下：**

| 所属年度 | 供应商 | 销售项目 | 支付时间 | 销售合同签订时间 | 差异的原因 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024 年度 | 供应商 C | 203303 项目 | 2024 年 2 月开始 | 2024 年 8 月 | 已获取图纸，根据要求需要采购的进口电气仪表、控制系统，故提前备货 |
| 2023 年度 | 供应商 A | 223304 项目 | 2022 年 7 月 | 2022 年 11 月 | 已与设计院交流并获取了工艺参数，联合进行详细工程设计并开始采购备货，以缩短项目整体交货周期 |

经公司实际控制人确认，前述供应商与公司实际控制人及其控制的企业、关联方之间不存在关联关系。

**2、结合同行业可比公司情况，说明预付款项维持较高水平且长期未结转的原因及合理性，是否已出现减值迹象、减值计提是否充分**

公司与同行业可比上市公司期末预付账款一年以上的占比情况具体如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2024 年 | | 2023 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 卓然股份 | 18,350.69 | 24.61% | 10,420.16 | 13.05% |
| 钢研高纳 | 861.54 | 13.35% | 583.36 | 16.50% |
| 惠生工程 | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 兰石重装 | 1,745.02 | 7.06% | 1,810.27 | 4.40% |

| 公司名称 | 2024 年 | | 2023 年 | |
|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 中国一重 | 24,651.41 | 25.90% | 23,259.85 | 21.31% |
| 科新机电 | 232.02 | 1.97% | 191.72 | 2.55% |
| 行业平均数 | | 12.07% | | 11.19% |

注：惠生工程年报未披露账龄。

如上表所示，公司 2023 年一年以上的预付占比与可比公司接近；2023 年末，公司一年以上预付款主要系公司为浙石化项目的备货。2024 年一年以上预付占比增加主要系公司为在手订单项目备货所致。

公司预付账款余额为 74,578.27 万元，主要系为浙石化相关项目等项目的采购预付款。截至 2024 年末，上述供应商正在按计划备货，履约能力未发生不利变化，项目亦正有序执行中，不存在减值迹象。

**（二）说明与筹资活动的往来款，以及新增大额其他应付款具体内容、形成原因及合理性，交易对方的具体情况，历史上是否与公司存在业务往来，是否与公司控股股东、实际控制人存在关联关系**

**1、筹资活动的往来款的原因及合理性说明**

为优化资金使用效率，满足短期流动性需求，报告期内本公司与外部机构开展了临时性资金调拨业务。所有短期资金借入均签订正式协议并严格按期归还，借款利率均不高于中国人民银行同期贷款基准利率，且公司未就上述借款提供任何形式的担保。采用外部资金调拨主要基于其效率优势（审批流程简捷、放款迅速）和灵活性（支持按日计息、随借随还等定制化方案），特别适合供应链临时周转等短期资金需求。相较而言，银行融资主要用于大额长期项目，通常需要抵押担保且审批周期较长，因此公司保留银行授信额度用于重大项目，而将外部资金调拨作为短期周转的有效补充。经核查确认，公司所有资金往来均严格遵循市场化原则，完全基于正常经营活动需求开展。所有交易均按照商业惯例签订正式借款合同，明确约定 3.45%的年利率条款，该利率水平符合市场公允标准。在交易结构设计方面，公司采取“先借后还”的规范操作模式，且未附加任何担保措施，有效防范了潜在风险。相关交易均履行了必要的决策程序，不存在任何损害上市公司及中小股东权益的情形。报告期内公司筹资活动往来明细如下：

单位：万元

| 资金提供方 | 资金占用方 | 具体交易内容 | | | | 月末最高借款余额 | 交易对方的具体情况 | 是否与公司存在业务往来 | 是否与公司控股股东、实际控制人存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 期初余额 | 借款金额 | 偿还金额 | 期末余额 | | | | |
| 资金提供方 A | 本公司 | - | 53,394.96 | 53,394.96 | - | 6,053.00 | 该企业成立于 2021 年 1 月，注册于江苏省某市，是一家自然人独资的有限责任公司，注册资本 1000 万元。公司主营业务为炼油、化工专用设备制造，经营范 | 否 | 否 |

| 资金提供方 | 资金占用方 | 具体交易内容 | | | | 月末最高借款余额 | 交易对方的具体情况 | 是否与公司存在业务往来 | 是否与公司控股股东、实际控制人存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 期初余额 | 借款金额 | 偿还金额 | 期末余额 | | | | |
| | | | | | | | 围涵盖专用设备制造、机械加工及金属结构销售等。 | | |
| 资金提供方 B | 本公司 | - | 12,500.00 | 12,500.00 | - | 6,000.00 | 该企业成立于 2020 年 1 月 2 日，注册于浙江省某市，资本 1,000 万元，是一家集商品贸易与咨询服务于一体的综合性商贸企业，主营业务涵盖工业品贸易、原材料贸易、消费品贸易，同时提供企业管理咨询、供应链管理咨询等专业服务。 | 否 | 否 |
| 坦融（上海）投资管理有限公司 | 本公司 | - | 34,410.00 | 34,410.00 | - | 11,700.00 | 坦融（上海）投资管理有限公司成立于 2015 年 6 月 18 日，注册资本 3,000 万元，注册于中国（上海）自由贸易试验区，法定代表人及实际控制人为张新宇。该公司是一家集投资管理、科技服务与贸易业务于一体的综合性企业，主营业务涵盖实业投资、企业管理咨询、科技开发（信息科技与化工科技领域）以及化工原料、环保设备等产品的销售与进出口业务。 | 否 | 是 |
| 合计 | | - | 100,304.96 | 100,304.96 | - | | | | |

具体明细如下：

单位：万元

| 资金提供方 | 借款月份 | 借款金额 | 还款月份 | 还款金额 | 其中：应收票据背书还款 | 借款周期 | 年化借款利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 资金提供方A | 2024 年 1 月 | 6,800.00 | 2024 年 1 月 | 5,663.00 | | 1-36 天不等 | 3.45% |
| | | | 2024 年 2 月 | 1,043.00 | 500.00 | | |
| | | | 2024 年 3 月 | 94.00 | | | |
| | 2024 年 2 月 | 1,500.00 | 2024 年 3 月 | 1,500.00 | | | |
| | 2024 年 3 月 | 1,220.00 | 2024 年 3 月 | 1,051.00 | | | |
| | | | 2024 年 4 月 | 169.00 | | | |
| | 2024 年 4 月 | 910.00 | 2024 年 4 月 | 771.00 | | | |
| | | | 2024 年 5 月 | 139.00 | 139.00 | | |
| | 2024 年 5 月 | 1,120.72 | 2024 年 5 月 | 1,120.72 | 1,120.72 | | |
| | 2024 年 6 月 | 4,349.57 | 2024 年 6 月 | 4,349.57 | 1,249.57 | | |
| | 2024 年 7 月 | 8,440.00 | 2024 年 7 月 | 2,387.00 | | | |
| | | | 2024 年 8 月 | 3,974.67 | 2,014.67 | | |
| | | | 2024 年 9 月 | 2,078.33 | | | |
| | 2024 年 8 月 | 3,814.67 | 2024 年 9 月 | 3,814.67 | | | |
| | 2024 年 9 月 | 16,730.00 | 2024 年 9 月 | 15,864.02 | 4,727.02 | | |
| | | | 2024 年 10 月 | 865.98 | | | |
| | 2024 年 10 月 | 2,150.00 | 2024 年 10 月 | 1,284.02 | | | |
| | | | 2024 年 11 月 | 865.98 | 65.98 | | |
| | 2024 年 11 月 | 5,440.00 | 2024 年 11 月 | 4,636.22 | 4,636.22 | | |
| | | | 2024 年 12 月 | 803.78 | | | |

| 资金提供方 | 借款月份 | 借款金额 | 还款月份 | 还款金额 | 其中：应收票据背书还款 | 借款周期 | 年化借款利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 年 12 月 | 920.00 | 2024 年 12 月 | 920.00 | | | |
| | / | **53,394.96** | / | **53,394.96** | **14,453.18** | | |

注：应收票据截止反馈日期均已到期承兑

单位：万元

| 资金提供方 | 借款月份 | 借款金额 | 还款月份 | 还款金额 | 借款周期 | 年化借款利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 资金提供方 B | 2024 年 7 月 | 4,000.00 | 2024 年 7 月 | 4,000.00 | 2-7 天 | 3.45% |
| | 2024 年 8 月 | 6,000.00 | 2024 年 8 月 | 6,000.00 | | |
| | 2024 年 9 月 | 2,500.00 | 2024 年 9 月 | 2,500.00 | | |
| | / | **12,500.00** | / | **12,500.00** | | |

经实控人确认，除坦融（上海）投资管理有限公司之外，资金提供方与公司实际控制人及其控制的企业、关联方之间不存在关联关系。

2. **新增大额其他应付款具体内容、形成原因及合理性**

报告期内公司其他应付款科目变动明细如下：

单位：万元

| 项目 | 期末余额 | 期初余额 | 变动金额 | 形成原因及合理性 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 备用金垫款 | 204.14 | 205.13 | -0.98 | |
| 往来款 | 31,173.89 | 305.76 | 30,868.13 | 主要系公司控股子公司基于资产运营管理需要而产生的相关资金往来。 |
| 其他 | 76.12 | 161.23 | -85.11 | |
| **合计** | **31,454.15** | **672.11** | **30,782.04** | |

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、了解公司采购业务模式，取得采购合同，检查预付账款的采购内容，以及对应的销售项目；

2、对于大额的预付款项，检查相应的入账依据，并检查期后到货情况；

3、查看年审会计师对预付账款主要供应商实施的函证程序，核查其期末结余的准确性；

4、查询预付账款主要供应商的工商信息，复核和公司是否存在关联关系，检查其业务范围是否与公司采购内容相关；

5、查阅同行业上市公司年度报告的预付账款数据，比较公司与同行业可比公司是否存在重大差异；

6、了解预付账款对应项目的执行情况，核查是否存在供应商履约能力出现问题或项目执行状态异常等减值迹象；

7、获取筹资活动往来款的明细、相关协议及收付款凭证等原始资料，核查筹资活动往来款形成的原因及合理性；查看年审会计师对筹资活动往来款单位实施的函证程序，确认其本金、利息以及期末结余的准确性；

8、访谈公司管理层，了解新增大额其他应付款具体内容、形成原因、与交易对方的合作历史等情况；查看年审会计师对新增大额其他应付款单位实施的函证程序，确认期末结余额及款项性质。

**（二）核查结论**

经核查，持续督导机构认为：

1、公司预付账款主要系为签订的在手订单以及意向合同提前采购原材料等预付的款项。因公司项目执行周期较长，故在手订单金额波动较小，导致公司预付款项维持较高水平。公司 2024 年末预付款项余额对应的项目正有序执行中，不存在减值迹象。

2、公司筹资活动中的往来款系借入外部资金用于短期周转，所有资金往来均系正常经营活动所需，且履行了必要的决策程序。新增大额其他应付款与公司正在筹划的资产优化事项相关，该交易尚在税务沟通过程中。

**问题 6、关于偿债能力。**年报显示，2024 年末，公司短期借款余额为 5.36 亿元，同比增长 18.15%；一年内到期的非流动负债余额为 3.79 亿元，同比增长 42.85%；另有长期借款 15.61 亿元，应付票据 4.58 亿元。公司货币资金期末余额为 4.52 亿元，其中 2.11 亿元受限。此外，公司还与实控人张新宇控制的坦融（上海）投资管理有限公司存在资金拆借，金额为 34,410 万元。

请公司（1）说明向实控人控制的企业进行资金拆借的原因及具体往来情况，资金拆借利率是否合理，后续是否仍有类似资金拆借计划；（2）列示应付票据对应的供应商名称、交易背景、采购产品、采购金额、票据期限、是否与公司存在关联关系，并说明受限货币资金与应付票据的匹配性；（3）列示长期借款及一年内到期的非流动负债的主要情况，包括借款时间、借款金额、是否存在抵押担保、截止期末产生的财务费用、主要用途，并结合短期债务到期情况、期末可动用货币资金、未来资金支出安排与偿债计划、外部融资能力等，分析公司是否存在短期偿债风险及流动性压力。

【回复】

**一、公司说明**

**（一）说明向实控人控制的企业进行资金拆借的原因及具体往来情况，资金拆借利率是否合理，后续是否仍有类似资金拆借计划**

**1、公司向实控人控制的企业进行资金拆借的原因**

报告期内，公司向关联方拆借资金主要基于以下考量：

（1）融资成本较低。坦融能够提供较金融机构更为优惠的借款条件，包括更具竞争力的利率水平和更灵活的还款期限安排，有利于降低公司财务费用支出。

（2）提高资金使用效率。公司与坦融的资金拆借具有审批流程简便、资金到位迅速等优点，能够及时满足公司日常经营和项目推进中的流动资金需求。

公司关联交易均已履行内部审批程序，明确约定资金用途、利率标准、还款计划等关键条款，并依法履行了必要的信息披露义务，确保交易透明合规。

**2、2024 年公司与坦融的资金往来及利率情况**

公司向关联方拆借资金主要用于日常经营，待公司在资金充裕时会及时归还，报告期关联方借款具体明细如下：

单位：万元

| 资金提供方 | 资金占用方 | 借款日期 | 借款金额 | 还款日期 | 还款金额 | 年化借款利率 | 是否履行相关审批程序 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 坦融 | 公司 | 2024-1-15 | 1,000.00 | 2024-3-1 | 1,000.00 | 3.45% | 是 |
| | | 2024-1-17 | 500.00 | 2024-3-1 | 500.00 | | 是 |
| | | 2024-1-19 | 2,200.00 | 2024-3-1 | 500.00 | | 是 |
| | | | | 2024-3-15 | 1,650.00 | | |
| | | | | 2024-3-20 | 50.00 | | |
| | | 2024-2-28 | 4,400.00 | 2024-3-20 | 2,389.00 | | 是 |
| | | | | 2024-5-31 | 830.00 | | |
| | | | | 2024-6-7 | 300.00 | | |
| | | | | 2024-6-21 | 881.00 | | |
| | | 2024-3-8 | 3,700.00 | 2024-6-21 | 119.00 | | 是 |
| | | | | 2024-6-27 | 3,581.00 | | |
| | | 2024-3-11 | 600.00 | 2024-6-27 | 419.00 | 中国人民银行规定同期贷款基准利率 | 是 |
| | | | | 2024-7-9 | 181.00 | | |
| | | 2024-4-26 | 1,000.00 | 2024-7-9 | 819.00 | | 是 |
| | | | | 2024-8-22 | 181.00 | | |
| | | 2024-4-29 | 3,500.00 | 2024-8-22 | 819.00 | | 是 |
| | | | | 2024-9-14 | 1,500.00 | | |
| | | | | 2024-9-29 | 1,181.00 | | |
| | | 2024-6-7 | 1,900.00 | 2024-9-29 | 1,900.00 | | 是 |
| | | 2024-6-12 | 4,000.00 | 2024-9-29 | 1,919.00 | | 是 |
| | | | | 2024-10-29 | 2,000.00 | | |
| | | | | 2024-11-1 | 81.00 | | |
| | | 2024-7-19 | 500.00 | 2024-11-1 | 500.00 | | 是 |
| | | 2024-7-22 | 500.00 | 2024-11-1 | 500.00 | | 是 |
| | | 2024-9-11 | 1,500.00 | 2024-11-1 | 1,500.00 | | 是 |
| | | 2024-9-13 | 2,080.00 | 2024-11-1 | 2,080.00 | | 是 |
| | | 2024-10-16 | 7,030.00 | 2024-11-1 | 3,339.00 | | 是 |
| | | | | 2024-12-18 | 2,300.00 | | |
| | | | | 2024-12-19 | 730.00 | | |

| 资金提供方 | 资金占用方 | 借款日期 | 借款金额 | 还款日期 | 还款金额 | 年化借款利率 | 是否履行相关审批程序 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2024-12-27 | 661.00 | | |
| | **合计** | / | **34,410.00** | / | **34,410.00** | / | / |

上述资金往来均签订了借款合同，约定了借款利率，利率在中国人民银行规定同期贷款基准利率与年化 3.45%之间，与公司可获取的外部金融机构借款利率不存在重大差异，利率水平合理。

上述交易未设置任何担保措施，公司均已履行内部审批程序。该事项符合《科创板股票上市规则》第七章“应当披露的交易”之第二节“关联交易”第 7.2.11 条关于豁免审议及披露的适用情形，具体对应“关联人向上市公司提供资金利率水平不高于中国人民银行规定的同期贷款基准利率，且上市公司对该项财务资助无相应担保”之豁免条款，属于可免于履行关联交易审议程序及信息披露义务的短期资金拆借行为。

**3、后续是否仍有类似资金拆借计划**

公司将根据业务开展情况，在有利于维护上市公司利益的前提下，适当开展与关联方之间的资金往来业务，合理控制资金往来的规模并充分履行审批及信息披露义务。

**（二）列示应付票据对应的供应商名称、交易背景、采购产品、采购金额、票据期限、是否与公司存在关联关系，并说明受限货币资金与应付票据的匹配性**

**1、截止 2024 年 12 月 31 日，应付票据前十大供应商的票据情况如下**

单位：万元

| 供应商名称 | 交易背景 | 采购产品 | 采购合同金额 | 应付票据2024年末金额 | 应付票据类型 | 票据期限 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 客户 D | 236503 项目 | 对流段等 | 9,075.79 | 7,089.31 | 商业承兑汇票 | 4 张票据、2024 年 7 月-2025 年 4 月 | 否 |
| 客户 A | 233303 项目 | 对流段、辐射段墙板等 | 27,700.59 注 2 | 6,748.50 | 银行承兑汇票 | 3 张票据、2024 年 9 月-2025 年 4 月 | 否 |
| 供应商 A | 241301 等项目 | 空预器、急冷器等 | 9,898.94 | 4,788.67 | 商业承兑汇票 | 3 张票据、2024 年 7 月-2025 年 1 月 | 否 |
| 供应商 J | 233320 项目、233401 项目 | 热泵压缩机组等 | 4,836.00 | 2,607.80 | 银行承兑汇票 | 4 张票据、2024 年 8 月-2025 年 6 月 | 否 |
| 供应商 B | 241301 项目 | 辐射段墙板、换热器等 | 7,199.04 | 1,733.85 | 银行承兑汇票 | 4 张票据、2024 年 9 月-2025 年 5 月 | 否 |
| 供应商 K | 233320 项目 | 热联合进料换热器等 | 1,818.00 | 1,134.70 | 银行承兑汇票 | 3 张票据、2024 年 8 月-2025 年 5 月 | 否 |
| 供应商 L | 厂房租赁费 | 厂房租赁费 | 3,390.08 | 1,130.27 | 银行承兑汇票 | 1 张票据、2024 年 11 月-2025 年 5 月 | 否 |
| 供应商 M | 233319 项目改造等项目 | 节能增效设备等 | 2,727.60 | 1,095.84 | 银行承兑汇票 | 3 张票据、2024 年 7 月-2025 年 6 月 | 否 |

| 供应商名称 | 交易背景 | 采购产品 | 采购合同金额 | 应付票据2024年末金额 | 应付票据类型 | 票据期限 | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供应商 N | 233401 等项目 | 导热油炉系统等 | 3,482.50 | 1,048.00 | 银行承兑汇票 | 2 张票据、2024 年 8 月-2025 年 6 月 | 否 |
| 供应商 O | 233320 等项目 | 无缝钢管等 | 1,974.65 | 858.63 | 银行承兑汇票 | 8 张票据、2024 年 7 月-2025 年 1 月 | 否 |
| **合计** | | | **68,713.11** | **28,235.57** | | | |
| **占比** | | | | **61.61%** | | | |

注 1：由于同一家供应商期末结余的应付票据存在多张票据的情况，故票据期限中起始日按最早的出票日、结束日为最晚的票据到期日。每张票据的期限均为 6 个月。

注 2：对客户 A 的采购当期到货金额为 8,126.45 万元，预付金额为 8,097.50 万元，尚未执行金额为 11,476.64 万元。

**2、说明受限货币资金与应付票据的匹配性**

截至 2024 年末，公司应付票据余额为 45,831.15 万元，其中银行承兑汇票 27,896.69 万元、商业承兑汇票 17,934.46 万元。2024 年末公司受限货币资金中与应付票据相关的为票据保证金 13,504.84 万元。票据保证金与应付票据匹配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 票据金额 | 保证金比例 | 保证金金额 |
|---|---|---|---|
| 银行承兑汇票 | 27,896.69 | 20% | 5,579.34 |
| 商业承兑汇票 | 17,934.46 | | |
| **小计** | **45,831.15** | | **5,579.34** |
| 已在合并层面抵消的开给合并范围内公司的银行承兑汇票 | 397.91 | 20% | 79.58 |
| 已在合并层面抵消的开给合并范围内公司已贴现的商业承兑汇票 | 7,697.53 | 100% | 7,697.53 |
| 票据保证金利息 | | | 148.38 |
| **合计** | | | **13,504.84** |
| **受限资金** | | | **13,504.84** |

注：商业承兑汇票保证金比例为 100%，主要系保贴业务，即相关商业承兑汇票可以贴现所致。

**（三）列示长期借款及一年内到期的非流动负债的主要情况，包括借款时间、借款金额、是否存在抵押担保、截止期末产生的财务费用、主要用途，并结合短期债务到期情况、期末可动用货币资金、未来资金支出安排与偿债计划、外部融资能力等，分析公司是否存在短期偿债风险及流动性压力。**

**1、列示长期借款及一年内到期的非流动负债的主要情况，包括借款时间、借款金额、是否存在抵押担保、截止期末产生的财务费用、主要用途**

公司长期借款均为银行贷款，主要用于岱山石化循环经济产业园项目、上海创新基地项目建设。公司一年内到期的非流动负债除租赁负债 3,314.21 万元外均为长期借款将于一年内到期部分。长期借款详细情况如下：

单位：万元

| 借款时间 | 长期借款金额 | 其中：一年内到期的非流动负债金额 | 是否存在抵押担保 | 利息费用累计金额 | 用途 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 年 1 月 | 32,855.07 | 18,000.00 | 卓然（浙江）集成科技有限公司以房屋建筑物、土地使用权、海域使用权及码头船坞作为抵押物；<br>上海卓然工程技术股份有限公司、浙江荣盛控股集团有限公司、浙江智融石化技术有限公司担保取得 | 15,648.01 | 岱山石化循环经济产业园项目银团贷款 |
| 2022 年 2 月 | 18,682.60 | | | | |
| 2022 年 3 月 | 19,941.80 | | | | |
| 2022 年 6 月 | 20,858.00 | | | | |
| 2022 年 11 月 | 4,198.80 | | | | |
| 2023 年 1 月 | 3,908.00 | | | | |
| 2023 年 3 月 | 6,108.00 | | | | |
| 2023 年 3 月 | 12,000.00 | 2,000.00 | 上海卓然工程技术股份有限公司、浙江荣盛控股集团有限公司担保取得 | 872.64 | 并购贷 |
| 2023 年 3 月 | 15,162.77 | - | 上海卓然数智能源有限公司土地使用权抵押；<br>上海卓然工程技术股份有限公司担保取得 | 2,520.85 | 卓然股份（上海）创新基地项目专门借款 |
| 2023 年 4 月 | 800.00 | | | | |
| 2023 年 5 月 | 8.40 | | | | |
| 2023 年 6 月 | 9,573.01 | | | | |
| 2023 年 8 月 | 412.62 | | | | |
| 2023 年 9 月 | 880.12 | | | | |
| 2023 年 11 月 | 3,240.88 | | | | |
| 2023 年 12 月 | 2,714.82 | | | | |
| 2024 年 1 月 | 2,656.30 | | | | |
| 2024 年 2 月 | 964.42 | | | | |
| 2024 年 3 月 | 291.70 | | | | |
| 2024 年 4 月 | 1,106.61 | | | | |
| 2024 年 5 月 | 2,224.36 | | | | |
| 2024 年 6 月 | 9,857.50 | | | | |
| 2024 年 8 月 | 4,959.97 | | | | |
| 2024 年 9 月 | 200.08 | | | | |
| 2024 年 10 月 | 844.50 | | | | |
| 2024 年 11 月 | 635.83 | | | | |

| 借款时间 | 长期借款金额 | 其中：一年内到期的非流动负债金额 | 是否存在抵押担保 | 利息费用累计金额 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024 年 12 月 | 1,022.57 | | | | |
| 2023 年 1 月 | 14,460.38 | 14,460.38 | 卓然（靖江）设备制造有限公司担保取得 | 991.90 | 补充流动资金 |
| **合计** | **190,569.13** | **34,460.38** | | | |

注：并购贷系自中国工商银行股份有限公司岱山支行取得，用于支付收购浙江岱山海天船厂相关资产交易价款的贷款。

**2、结合短期债务到期情况、期末可动用货币资金、未来资金支出安排与偿债计划、外部融资能力等，分析公司是否存在短期偿债风险及流动性压力。**

**（1）公司短期债务情况**

截至 2024 年 12 月 31 日，公司银行借款类债务金额 88,206.32 万元（其中：短期借款 53,590.21 万元，一年内到期的长期借款 34,616.12 万元），经营性短期负债金额 273,547.49 万元（其中：应付票据 45,831.15 万元、应付账款 204,892.03 万元、应付职工薪酬 1,729.98 万元、应交税费 7,878.67 万元、其他需支付的一年内到期债务 13,215.66 万元）。

公司流动负债中合同负债 54,110.72 万元、其他应付款中业务合作意向金 30,900 万元，合计 85,010.72 万元于 2025 年无需偿付。

**（2）公司具有偿还短期债务能力**

**1）公司具有偿还银行短期借款债务的能力**

截至 2024 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 45,249.72 万元（其中受限资金 21,110.01 万元），可动用资金 24,139.71 万元，相关受限资金于到期后可随时动用。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司尚未使用的银行授信额度为 199,560.11 万元。公司已与多家银行及金融机构建立了持续稳定的信贷合作关系，公司可以根据经营资金需求及时使用银行及金融机构授信额度。

公司短期借款通常是在一定的授信额度内可循环使用，不需完全偿还。

综上，公司自有资金和尚未使用的金融机构授信可以支持公司及时偿还银行短期借款。

**2）公司具有偿还经营性短期负债的能力**

公司 2024 年度的经营活动现金流量净额分别为 23,643.15 万元，公司应收账款周转情况率、存货周转率较好，2024 年末应收与存货可快速变现的资产 345,469.67 万元，足可以偿付经营性负债 273,547.49 万元。

截至 2025 年 5 月 31 日，公司货币资金余额 31,891.29 万元（其中受限资金 27,044.44 万元），可动用资金 4,846.84 万元，相关受限资金于到期后可随时动用。

截至 2025 年 5 月 31 日，短期借款和一年内到期的长期借款金额较期初减少 21,671.82 万元，明细如下：

单位：万元

| 项目 | 期初金额 | 本期偿还 | 本期增加 | 期末金额 |
|---|---|---|---|---|
| 一年内到期的长期借款 | 34,460.38 | 14,460.38 | | 20,000.00 |
| 短期借款 | 53,590.21 | 21,299.43 | 14,088.00 | 46,378.77 |
| **合计** | **88,050.59** | **35,759.82** | **14,088.00** | **66,378.77** |

如上表所示，公司 2025 年 1-5 月短期借款和一年以内到期的长期借款通过还旧借新，不存在逾期未偿还情况。预计 2025 年下半年偿还短期借款和一年内到期的长期借款金额为 52,290.77 万元，公司尚未使用的信用额度金额为 20.90 亿元，不存在还款压力。

公司的资金管理：客户的应收账款和预收账款，通过对业主的催款保证应收账款的及时收回；供应商的应付账款和预付账款，通过项目的资金收款平衡进行调节支付。

**（3）公司未来融资安排**

截至 2024 年 12 月底，公司 2 亿元以上的在手订单金额为 58.68 亿元，预计将带来较高的经营活动现金流入增长。未来，公司将通过股权与债权融资相结合、短期与中长期融资相结合的方式构建多元化融资体系，适配炼化设备行业项目体量大、交付周期长、资金需求分阶段的行业特性。

**（4）未来资金支出安排与偿债计划**

基于当前可动用货币资金及充足的银行授信储备，公司具备即时偿付短期债务的能力。尽管静态账面资金存在缺口，但尚未使用的银行授信额度及未来灵活的融资安排，预计公司可以应对短期债务和流动性需求。未来，公司将紧密结合

自身发展需求，积极主动地拓展多元化融资渠道，充分借助资本市场的力量，灵活且综合地运用各类融资手段。通过合理有效规划资金用途，确保充足资金投入到新技术研发、业务拓展、管理效能提升等关键领域，为公司稳健经营与持续发展筑牢资金根基。公司将加强管理效率，进一步统筹规划资金使用，确保公司各项业务有序推进。

综上所述，公司不存在短期偿债风险及流动性压力。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、访谈公司财务总监，了解发行人向实控人控制的企业拆借资金的原因及后续资金使用计划；

2、获取并核查公司与坦融资金拆借的内部审批流程、借款协议、资金流水等原始凭证；

3、获取应付票据及受限货币资金的明细，并对受限货币资金与应付票据的匹配性进行分析性复核；

4、核查应付票据主要供应商的工商信息，复核和公司是否存在关联关系，检查其业务范围是否与公司采购内容相关；

5、获取并核查借款明细表、相关借款协议、抵质押担保协议及收付款凭证等原始资料，分析公司短期债务到期情况、期末可动用货币资金情况，了解公司未来资金支出安排与偿债计划、外部融资能力，核查公司是否存在短期偿债风险及流动性压力。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、公司向实控人控制的企业进行资金拆借的主要原因是融资成本较低及出于提高资金使用效率的考虑，资金拆借利率在中国人民银行规定同期贷款基准利率与年化 3.45%之间，与公司可获取的外部金融机构借款利率不存在重大差异，利率水平合理；公司将根据业务开展情况，在有利于维护上市公司利益的前提下，适当开展与关联方之间的资金往来业务，合理控制资金往来的规模并充分履行审批及信息披露义务。

2、公司应付票据前十大供应商的采购内容均与公司生产经营相关、相关供应商均与公司不存在关联关系；公司受限货币资金与应付票据匹配。

3、公司长期借款及一年内到期的非流动负债主要系岱山石化循环经济产业园项目银团贷款、卓然股份（上海）创新基地项目专门借款。基于当前可动用货币资金及充足的银行授信储备，公司具备即时偿付短期债务的能力。尽管静态账面资金存在缺口，但尚未使用的银行授信额度及未来灵活的融资安排，预计公司可以应对短期债务和流动性需求。

**问题 7、关于存货。**年报显示，2024 年末公司存货账面价值为 48,537.62 万元，报告期内未计提存货跌价准备及合同履约成本减值准备，转回或转销 120.48 万元，存货跌价准备及合同履约成本减值准备期末余额 90.62 万元。

请公司：（1）分产品列示存货的构成和库龄结构，说明与产销规模是否匹配、成本结转是否完整等；（2）请公司结合存货库龄、在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况，说明未计提存货跌价准备及合同履约成本减值准备是否合理、审慎。

【回复】

## 一、公司说明

### （一）分产品列示存货的构成和库龄结构，说明与产销规模是否匹配、成本结转是否完整等

#### 1、分产品列示存货的构成和库龄结构

报告期期末，公司存货构成、库龄情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2024 年末 | | 库龄 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 1 年以内 | | 1-2 年 | | 2 年以上 | |
| | | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 材料物资 | 8,475.45 | 17.43% | 2,678.70 | 31.61% | 4,603.98 | 54.32% | 1,192.77 | 14.07% |
| 周转材料 | 56.73 | 0.12% | 56.73 | 100.00% | - | - | - | - |
| 在产品 | 39,133.82 | 80.48% | 39,133.82 | 100.00% | - | - | - | - |
| 合同履约成本 | 962.24 | 1.98% | 962.24 | 100.00% | - | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **48,628.24** | **100.00%** | **42,831.49** | **88.08%** | **4,603.98** | **9.47%** | **1,192.77** | **2.45%** |

公司的产品为大型炼化装备，结构复杂且生产周期长，原材料主要为镍板、钢材等大宗材料、电气仪表、定制件、防腐及耐火材料、钢结构预制、管配件、设备及耗材等，需要提前备货，故存在一年以上的存货；在产品/合同履约成本主要系已完工待安装和在生产过程中的乙烯裂解炉、加热炉、转化炉等。

报告期期末，材料物资和在产品/合同履约成本账面余额为 48,571.51 万元，占存货账面余额的比例分别为 99.88%，是存货主要组成部分。因公司产品为大型成套炼化专用设备，且公司采用集成化、模块化生产模式，厂化工序较多，生产完毕之后采用大型车、船集中运输至施工现场直接安装、调试，故在产品/合同履约成本余额较大。

**2、说明与产销规模是否匹配、成本结转是否完整**

**（1）公司存货周转率与可比上市公司存货周转率情况对比情况如下**

| 可比上市公司 | 2024 年度 |
|---|---|
| 钢研高纳 | 1.34 |
| 惠生工程 | 21.75 |
| 兰石重装 | 1.57 |
| 中国一重 | 2.06 |
| 科新机电 | 1.63 |
| **算术平均值** | **5.67** |
| **卓然股份** | **5.09** |

公司 2024 年末存货结余 48,628.24 万元，截至 2024 年 12 月 31 日期末在手 2 亿元以上的订单为 58.68 亿元；报告期末公司主要存货具有较高的订单覆盖率，存货周转率与行业内可比公司无重大异常，与产销规模匹配。

**（2）成本费用归集方式**

因公司产品为大型成套炼化专用设备故按项目进行核算归集并结转成本，具体如下：

| 核算项目 | 核算内容 | 核算流程 | 归集和分配方法 |
|---|---|---|---|
| 直接材料 | 生产过程中直接耗用的原材料及辅助材料 | 材料购入计价：包括购买价款等可归属于存货采购成本的费用 | 材料出库按项目进行领用并归集 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 直接人工 | 直接从事产品生产的生产工人的薪酬 | 按项目进行归集 | 月末按项目分配至各项目成本 |
| 制造费用 | 在生产过程中发生的其他成本支出（如：折旧、水电费用、安装费用、检测费、加工费等） | 能按项目归集的按项目进行归集（如：安装费、检测费、加工费等），无法单独归集项目的直接人工权重进行分摊 | |
| 运输成本 | 将产品控制权转移前发生的运输费用计入存货 | 按项目进行归集 | |

如上所述，公司存货周转率与可比公司平均值较为接近。公司存货核算方法一贯执行，成本结转完整。

**（二）请公司结合存货库龄、在手订单覆盖率、存货周转率、可变现净值测算过程和依据、同行业可比公司情况，说明未计提存货跌价准备及合同履约成本减值准备是否合理、审慎**

**1、在手订单覆盖率**

截止 2024 年 12 月 31 日公司存货结余 48,628.24 万元，在手 2 亿元以上的订单金额为 58.68 亿元，公司存货有足够的在手订单覆盖，相关存货跌价准备计提合理。

**2、存货跌价准备情况**

公司的存货分为材料物资、周转材料、在产品和合同履约成本，公司各期末跌价准备明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2024-12-31 | 2023-12-31 |
|---|---|---|
| 周转材料 | - | - |
| 材料物资 | 90.62 | 211.10 |
| 在产品 | - | - |
| 合同履约成本 | - | - |
| **合计** | **90.62** | **211.10** |

公司根据存货的状况、库龄、预计将来使用情况及期后价格变动等综合判断计提存货跌价准备。

**（1）材料物资**

公司材料物资分为项目物资和通用件，项目物资因专为项目采购，按项目根据可变现净值进行减值测试；对于库龄 3 年以下的通用件，如不锈钢板、碳钢板、热轧无缝不锈钢管等材料因其通用性可以应用到不同项目上，流动性较好，故公司不对其计提跌价准备；对库龄在 3 年以上的通用件，公司将其定义为呆滞通用件，对该部分存货全额计提跌价准备。

2024 年末材料物资情况如下：

单位：万元

| 项目 | 库龄 | 金额 |
| --- | --- | --- |
| **材料物资** | / | 8,475.45 |
| **其中：项目物资** | / | 5,991.84 |
| **通用件** | 3 年以内（含） | 2,392.99 |
| | 3 年以上 | 90.62 |
| **需计提减值金额** | | 90.62 |
| **实际计提的减值金额** | | 90.62 |

注：项目物资减值见‘在产品、合同履约成本’按项目测算减值。

**（2）在产品和合同履约成本**

对于在产品/合同履约成本，公司于每个资产负债表日，评估在产品/合同履约成本的可变现净值，与其账面余额进行比较，对于可变现净值低于账面余额的，按差额计提存货跌价准备。

截至 2024 年 12 月 31 日，存货中在产品、合同履约成本的可变现净值情况如下：

单位：万元

| 项目 | 材料物资 | 在产品 | 合同履约成本 | 是否需要计提跌价准备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 223304 项目 | - | 1,886.57 | - | 否 |
| 223316 项目 | - | 2,121.73 | - | 否 |
| 233303 项目 | 4,603.98 | 10,086.93 | - | 否 |
| 233501 项目 | - | 1,236.15 | - | 否 |
| 233503 项目 | 3.05 | 3,900.31 | - | 否 |
| 236103 项目 | - | 2,068.87 | - | 否 |
| 236503 项目 | - | 5,704.30 | - | 否 |
| 241301 项目 | 89.81 | 6,159.92 | - | 否 |

| 项目 | 材料物资 | 在产品 | 合同履约成本 | 是否需要计提跌价准备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 242109 项目 | 400.43 | 1,922.46 | - | 否 |
| 213309 项目 | - | 954.82 | - | 否 |
| 221102 项目 | - | 142.90 | - | 否 |
| 233313 项目 | - | 396.23 | - | 否 |
| 233324 项目 | - | 537.55 | - | 否 |
| 242109 项目 | 499.74 | 427.54 | - | 否 |
| 243310 项目 | - | 200.04 | - | 否 |
| 243707 项目 | - | 206.71 | - | 否 |
| 233320 项目 | - | - | 473.16 | 否 |
| 233401 项目 | 7.35 | - | 6.56 | 否 |
| 244502 项目 | - | - | 482.52 | 否 |
| 234403 项目 | - | 386.95 | - | 否 |
| 其他项目 | 387.47 | 793.85 | - | 否 |
| 合计 | **5,991.84** | **39,133.82** | **962.24** | |

**（3）可变现净值**

根据《企业会计准则》相关规定，期末存货可变现净值系指存货的估计售价减去至完工时预计将发生的成本、预计销售费用以及相关税费后的净额。经审慎评估：

1）材料物资：公司各类存货中，仅部分材料物资存在成本低于其可变现净值的情况，公司已及时、充分对其计提存货跌价准备。

2）在产品：经核查，在产品可变现净值高于其成本，在产品不存在减值迹象，故未对在产品计提存货跌价准备。

3）合同履约成本：经测算，合同履约成本可变现净值高于其成本，合同履约成本不存在减值迹象，公司未对在合同履约成本计提存货跌价准备。

**3、同行业可比公司存货跌价计提政策**

经查阅同行业可比公司的年度报告，各可比公司的存货跌价计提政策具体如下：

| 公司名称 | 坏账计提政策 |
| --- | --- |
| 钢研高纳 | 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 |

| 公司名称 | 坏账计提政策 |
| --- | --- |
| | 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。<br>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。 |
| 惠生工程 | 倘有减值迹象或须对资产（存货、合约资产、递延税项资产、金融资产及投资物业除外）进行年度减值测试，则会估计资产的可收回金额。资产的可收回数额乃按资产或现金产生单位的使用价值与其公平值扣除出售成本两者中较高者计算，并就个别资产厘定，除非该资产并没有产生大致上独立于其他资产或资产组别的现金流入，在此情况下，则就资产所属的现金产生单位厘定可收回数额。 |
| 兰石重装 | 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用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。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。 |
| 中国一重 | 本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。 |
| 科新机电 | 期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。库存商品、在产品和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 |

| 公司名称 | 坏账计提政策 |
| --- | --- |
| | 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。 |
| 卓然股份 | 资产负债表日，存货按照成本与可变现净值熟低计量。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。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。<br>考虑行业特点，计提存货跌价准备时主要考虑存货类别、库龄，同时考虑存货的实际状况、预计将来使用情况和期后价格变动情况，对公司存货纳入跌价准备的评估测试范围。<br>在产品和合同履约成本：对于在产品/合同履约成本，公司于每个资产负债表日，评估在产品/合同履约成本的可变现净值，与其账面余额进行比较，对于可变现净值低于账面余额的，按差额计提存货跌价准备。<br>材料物资：公司材料物资可以分为项目物资和通用件，项目物资因专为项目采购，在评估项目是否为亏损合同或在产品存货跌价准备中进行减值测试；对库龄在 3 年以上的通用件，公司将其定义为呆滞通用件，对该部分存货全额计提跌价准备。 |

综上，卓然股份的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策无重大差异，报告期公司存货跌价准备已充分计提。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、了解公司的成本费用归集方式，获取期末存货余额明细及库龄表，核查存货余额及库龄结构与产销规模是否匹配，并对成本结转的情况进行检查；

2、获取在手订单明细，核查在手订单对期末存货余额的覆盖情况；

3、查阅同行业可比公司的年度报告数据，计算存货周转率，并进行比较；查阅公司及同行业可比公司的存货跌价计提政策，核查其是否存在重大差异。

4、于期末对存货实施监盘程序，观察是否有残次呆滞的存货。

5、结合公司各类存货的跌价计提政策，复核公司可变现净值测算过程、依据以及测算结果的合理性。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、公司的存货构成和库龄结构与产销规模相匹配，成本结转完整。

2、公司在手订单足以覆盖期末存货余额，公司存货周转率与可比公司较为接近；公司针对不同存货类型分别计算其可变现净值，根据测算结果对材料物资计提了减值准备，对在产品和合同履约成本的可变现净值测算结果显示无需计提跌价准备；公司的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

**问题 8、关于岱山石化循环经济产业园一期项目。**年报显示，2024 年末，公司在建工程金额为 19.31 亿元,较去年同期增长 4.29%。其中，岱山石化循环经济产业园一期期末余额为 12.08 亿元，根据前期信息披露，该产业园的在建工程余额自 2022 年末起，维持在 10 亿元以上，预计完工时间为 2023 年 12 月，此前一直未予以转固，2024 年转入固定资产 1.35 亿元。

请公司：（1）说明岱山石化循环经济产业园一期建设实际工程进度未达到原定建设计划安排的原因，以及是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形，是否存在减值迹象及判断依据；（2）列示岱山石化循环经济产业园一期前十大供应商情况，说明是否为关联方、供应商确定方式、采购项目及金额、是否存在成立时间短、注册资本少、资金最终流向关联方的情形。

【回复】

**一、公司说明**

**（一）说明岱山石化循环经济产业园一期建设实际工程进度未达到原定建设计划安排的原因，以及是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形，是否存在减值迹象及判断依据**

**1、岱山石化循环经济产业园设立背景**

2019 年，中国炼化行业向装置大型化、炼化一体化、产业集群化方向大力发展。中国七大石化产业基地，全部投射沿海重点开发地区，瞄准现有三大石化集聚区，同时立足于海上能源资源进口的重要通道。伴随沿海国家石化基地建设的稳步推进，新一轮石油化工产业投资重心再度往东部沿海地区集中。受“十四五”发展规划利好石油化工行业发展的影响，石油和化工装备制造行业市场需求持续增长，公司正处于业务规模不断扩大的高速发展时期，2019 年到 2021 年年均复合增长率达 67.22%。随着公司承接项目规模和整体供货体量的逐渐扩大，原位于江苏靖江的制造基地已接近满负荷运行，为进一步保障和促进公司的业务发展，全力跟进中国炼化行业的发展机遇，公司拟开辟规划新工厂为后期发展做准备。在此背景下，公司开始寻求合适的标的，希望能紧随中国七大石化产业基地的建设，将沿海地区作为其主要发展方向。

公司承接浙石化项目期间，得知紧邻浙石化装置项目周边的岱山岛上有船舶行业企业因破产清算由当地人民法院进行公开拍卖，公司一方面考虑到的在手订

单充裕，且大多建设于沿海地区，其中，浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目、三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置及装置区及盛虹炼化一体化项目等均建设于沿海地区，公司后续可以以岱山作为石化基地为其做产业配套；另一方面，岱山毗邻中国七大石化产业基地之一的浙江宁波，位于长三角地区，该区域经济活力强劲、发展潜力巨大，是石化下游产品消费中心，也是国家实施“一带一路”与长江经济带两大战略的关键交汇区域，基于以上两方面的优势，公司最终选定了岱山作为发展基地，参与并成功拍得岱山相关资产。为了适应所涉及领域的未来发展，同时依托绿色石化基地的战略规划，响应科技创新规划，公司建设岱山石化循环经济产业园，为企业发展、科技创新等提供支撑。公司于 2020 年 4 月设立控股子公司卓然（浙江）集成科技有限公司，以打造和建设具有一定行业前瞻性的石化装备制造基地和配套高端产业基地。

配合公司持续推行“聚链智造•产融共生”的发展战略，岱山石化循环经济产业园的功能主要分为三个部分，第一是项目保供与服务，通过搭建全产业链服务体系，提升项目的交付质量、降低项目建设的总成本以及缩短项目建设周期；第二是构建高端石化产业生态社区，实现“设计-制造-安装-服务”四者联动的全产业链共振发展模式，并实现石化装置关键设备的国产化；第三是发展新材料产业，新材料是新兴产业的基础，国产替代是行业成长的主旋律，岱山石化循环经济产业园将布局国家战略性、关键性新材料领域，通过政企产学研融合创新，逐步实现前沿新材料的国产化。岱山石化循环经济产业园建成投产后，通过上述功能的实现，有利于公司经营规模的迅速壮大，继续提升产品质量，完善供应链体系，降低供应链风险，并顺利实现向下游新材料行业的过渡。

**2、岱山石化循环经济产业园建设实际工程进度情况**

岱山石化循环经济产业园位于浙江省舟山市岱山县经济开发区，整体项目总占地面积 1,383 亩，拟建设反应分离系统区、集成组装区、气体变送系统区、专业产品生产区、人才创新区、商务办公区、大件物流区及石化新材料区等区域，总建筑面积约为 313,351.44 ㎡,预计总投资额为 162,801.63 万元,相关投入资金来源均为自有资金及银行贷款。

岱山石化循环经济产业园实际工程进度如下：

单位：万元

| 年度 | 投资预算 | 期初金额 | 本期投入 | 本期完工转出 | 期末金额 | 本期投入占预算比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021 年 | 162,801.63 | - | 31,971.92 | - | 31,971.92 | 19.64% |
| 2022 年 | | 31,971.92 | 79,393.40 | - | 111,365.32 | 48.77% |
| 2023 年 | | 111,365.32 | 12,629.58 | - | 123,994.91 | 7.76% |
| 2024 年 | | 123,994.91 | 10,293.54 | 13,536.08 | 120,752.37 | 6.32% |
| **合计** | | **-** | **134,288.45** | **13,536.08** | **-** | **82.49%** |

报告期各期公司在建工程投入进度与项目建设工作量有关。

2021 年度，在建投入主要为专业生产区、集成组装区、人才创新区的集成研发楼、商务办公区的协同办公楼的勘探、设计及基础施工建设工作。

2022-2023 年度，在建投入主要为专业生产区、石化新材料区及反应分离区的电仪车间、材料仓库、船体工厂、往复压缩机/膨胀机车间、管廊组装车间、塔器/反应器车间、风机车间、阀门车间、防腐保温车间、换热器车间、智能火炬车间、大型构件车间、压缩机透平车间、换热器车间、员工活动中心、门卫、拆船平台及港池技术改造项目等新建（含设计、土建工程、桩基材料，钢结构材料，围护结构，照明工程等）及改造工作。

2024 年度，除了上述 2022-2023 年施工内容的继续推进，公司在建投入主要为人才创新区及商务办公区的办公楼，宿舍楼，配套辅楼的新建（含土建工程，混凝土结构，室内水电等）工作，以及集成研发楼，协同办公楼的装修和收尾验收工作。

2025 年度，在建工程投入主要为专业生产区、石化新材料区的继续推进及人才创新区、商务办公区的装修工作。

后续投资预计 1.5 亿元，公司尚需完成专业产品生产区入驻供应商匹配设施改造及反应分离系统区、气体变送系统区、专业产品生产区、石化新材料区室内回填、地坪浇筑、室内水电；整体园区绿化工程、道路；高压供电设备等工作。

**3、岱山石化循环经济产业园一期建设实际工程进度未达到原定建设计划安排的原因**

岱山石化循环经济产业园作为公司战略转型的核心载体，致力于打造集高端化、智能化、绿色化于一体的石化产业生态社区。园区采用产业链协同发展模式，重点引进上下游关联企业，其核心建设内容包含定制化厂房交付体系，该体系严

格遵循承租方特定生产工艺要求、设备技术参数及能源配置标准进行专业化施工。

2022 年以来，全球石化产业面临结构性调整：国际原油价格剧烈震荡，传统石化产品需求增速放缓，行业利润率持续承压。在“双碳”战略驱动下，环保监管体系持续升级，能效标准不断提高，倒逼行业技术路线全面革新。随着《关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》等政策的出台，政策红利持续释放，石化行业审批环境逐步改善，推动福建古雷 150 万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目等一批重大项目陆续获批，行业需求呈现复苏迹象。但由于产业链传导存在典型时滞效应，目前仅部分进入工程实施阶段的项目启动了设备采购流程，整体产能释放尚需时日。

公司岱山石化循环产业园需根据产业链上下游承租方配置要求进行施工建造，由于订单落地周期较长，导致核心供货厂商入驻进度相对缓慢。基于审慎经营原则，公司 2023 年启动动态调整机制：优先保障核心功能区建设，放缓非核心设施的新建投入，动态调整非紧急工程进度。2024 年随着行业需求恢复，公司重点完善园区低碳化、循环化和智能化升级方案，通过弹性发展策略持续优化园区产业生态，为后续企业入驻创造更优越的发展环境。

**4、是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形，是否存在减值迹象及判断依据**

公司在建工程成本按实际工程支出确定，通过“在建工程”科目归集核算在建工程项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的其他相关费用等。

根据《企业会计准则》的规定，所购建的固定资产达到预定可使用状态是指资产已经达到购买方或建造方预定的可使用状态。预定可使用状态具体可以从以下几个方面判断：（1）固定资产的实体建造工作已经全部完成或者实质上已经完成；（2）所购建的固定资产与设计要求或合同要求相符或基本相符，即使有极个别与设计或合同要求不符的地方，也不影响其正常使用；（3）继续发生在所建造固定资产上的支出金额很少或几乎不再发生。综上，公司判定房屋建筑物转固条件为：（1）建造完工并符合交付验收；（2）建造工程在达到预定设计要求；（3）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司岱山石化循环经济产业园除人才创新区、商务办公区、集成组装区部分资产已达到预定可使用状态转入固定资产外，其他项目仍处于厂房建设及装修阶段，项目需完成主体建设工程及附属配套工程才能实现整体的通水、通电以及消防等功能并申请竣工验收和消防验收，因此尚未达到预定可使用状态。

项目建成后将显著提升公司产业链协同能力和市场竞争力，故不存在减值迹象。

**（二）列示岱山石化循环经济产业园一期前十大供应商情况，说明是否为关联方、供应商确定方式、采购项目及金额、是否存在成立时间短、注册资本少、资金最终流向关联方的情形**

单位：万元

| 序号 | 供应商全称 | 具备的相关资质 | 成立时间 | 注册资本 | 采购金额 | 采购主要内容 | 是否存在关联关系 | 供应商确定方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 供应商 P | 建筑工程施工总承包特级；市政公用工程施工总承包贰级；地基基础工程专业承包壹级；消防设施工程专业承包贰级；钢结构工程专业承包贰级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包贰级。 | 2021 年 7 月 30 日 | 0（其母公司 2016-09-19 成立，注册资本 30,047 万元） | 39,633.03 | 土建工程 | 否 | 询价采购（比价） |
| 2 | 供应商 Q | 钢结构工程专业承包一级；建筑工程施工总承包三级；轻型钢结构工程专项乙级。 | 2021 年 9 月 18 日 | 0（其母公司 2001-01-12 成立，注册资本 10,668 万元） | 29,244.24 | 钢结构材料 | 否 | 询价采购（比价） |
| 3 | 供应商 D | 轻质建筑材料销售；建筑材料销售；五金产品零售；机械设备销售；制冷、空调设备销售。<br>该公司作为园区非总包范围的工程管理方，具体施工方由上海广厦（集团）有限公司、上海中建建筑设计院有限公司负责。 | 2021 年 8 月 31 日 | 2,000 万 | 8,908.33 | 土建、装修工程 | 否 | 询价采购（比价） |
| 4 | 供应商 R | 建筑工程施工总承包壹级；矿山工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级，港口与航道工程施工总承包贰级；水利水电工程施工总承包贰级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包壹级；消防设施工程专业承包壹级等。 | 2022 年 7 月 4 日 | 0（其母公司 1998-01-15 成立，注册资本 19,816 万元） | 7,469.23 | 土建工程 | 否 | 询价采购（比价） |
| 5 | 供应商 S | 金属结构制造；建筑用金属配件制造；建筑用金属配件销 | 2020 年 11 | 5,000 万 | 5,920.35 | 钢结构材料 | 否 | 询价采购 |

| 序号 | 供应商全称 | 具备的相关资质 | 成立时间 | 注册资本 | 采购金额 | 采购主要内容 | 是否存在关联关系 | 供应商确定方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 售；金属结构销售；机械设备销售。 | 月 10 日 | | | | | （比价） |
| 6 | 供应商 T | 建筑材料销售；轻质建筑材料销售；水泥制品销售；砼结构构件销售。<br>其供应商主要系建华建材科技（浙江）有限公司，汤始建华建材科技（上海）有限公司，建华建材（安徽）有限公司 | 2021 年 3 月 24 日 | 1,000 万 | 5,917.34 | 管桩材料 | 否 | 询价采购（比价） |
| 7 | 浙江岱科重工有限公司 | 特种设备生产许可证 200 吨及以下桥式、门式起重机。 | 2021 年 7 月 9 日 | 5,180 万 | 3,866.26 | 行车设备 | 否 | 询价采购（比价） |
| 8 | 供应商 U | 国家 A 级资质：持有塔式起重机、桥式起重机、门式起重机、升降机、码头专用起重机等 12 项国家 A 级资质。 | 2003 年 9 月 16 日 | 11,000 万 | 3,185.84 | 行车设备 | 否 | 询价采购（比价） |
| 9 | 供应商 V | 建筑工程施工总承包贰级；市政公用工程施工总承包贰级；机电工程施工总承包贰级，地基基础工程专业总承包贰级；消防设施工程专业承包贰级；建筑装修装饰工程专业承包贰级。 | 2021 年 8 月 25 日 | 0（其母公司 2019-03-06 成立，注册资本 4,068 万元） | 2,820.21 | 装修工程 | 否 | 询价采购（比价） |
| 10 | 供应商 W | 水利水电工程施工总承包二级,市政公用工程施工总承包二级地基基础工程施工专业承包二级,起重设备安装工程施工专业承包二级,建筑装修装饰工程施工专业承包一级,建筑机电安装工程施工专业承包二级。 | 1995 年 8 月 1 日 | 5,303 万 | 1,554.18 | 土建、装修工程 | 否 | 询价采购（比价） |
| **合计** | | | | | **108,519.01** | | | |
| **占比** | | | | | **80.81%** | | | |

岱山石化循环经济产业园项目系由公司与浙江荣盛控股集团有限公司、浙江智融石化技术有限公司合资设立的控股子公司卓然（浙

江）集成科技有限公司（公司持有 55%）负责实施。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、访谈工程相关人员，了解岱山石化循环经济产业园一期设立背景、以及建设放缓的原因；了解各期已投入的情况、以及预计尚需投入的资金和投向内容；

2、获取在建工程合同、进度资料复核其账面金额是否与进度资料相符；

3、获取监理报告，复核其进度资料是否与监理报告相符；

4、期末对在建工程实施监盘程序，复核其形象进度与账面进度是否相符；

5、对于本期已转固的资产，检查其转固资料；

6、获取管理层对该工程是否存在减值迹象的判断及依据并进行复核；

7、获取在建工程主要供应商的明细，取得采购合同，检查采购内容，以及对应的在建项目；

8、查询在建工程主要供应商的工商信息，复核和公司是否存在关联关系，检查其业务范围是否与公司采购内容相关，核查是否存在成立时间短、注册资本少的情况；

9、查看年审会计师对在建工程主要供应商执行的函证程序，确认其采购内容、以及项目执行进度情况。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、岱山石化循环经济产业园一期建设放缓系公司结合行业发展趋势及自身战略规划对岱山工厂的建设节奏进行适应性调整，不存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形，该工程不存在减值迹象。

2、岱山石化循环经济产业园一期前十大供应商均通过询价采购（比价）方式确定、与公司不存在关联关系，不存在成立时间短、注册资本少、资金最终流向关联方的情形。

**问题 9、关于业绩承诺。**公司于 2024 年 6 月以自有资金 10,900 万元收购公司共同实控人张新宇持有的 Innovare KTI-Fired Heaters Co.,Ltd（以下简称 INNOVARE KTI）100%的股权，交易对价为经收益法评估的股东全部权益价值，较账面净资产 1,836.74 万元增值 9,063.26 万元，增值率 493.44%。本次交易设置业绩承诺，2024-2026 净利润分别不低于 1,100 万元、1,250 万元、1,300 万元。INNOVARE KTI2024 年度实现净利润 591.56 万元，未完成业绩承诺目标，应补偿的现金金额为 1,518.34 万元。根据前期信息披露，2022 年和 2023 年，INNOVARE KTI 分别实现净利润 389.55 万元和 865.43 万元。

请公司：（1）列示近三年 INNOVARE KTI 前 5 大客户及供应商名称、基本情况、合作年限、交易内容、收入确认时点及依据、交易金额及占比、期末应收/应付款项余额、期后收付款情况以及是否与上市公司、业绩承诺方存在关联关系；（2）结合近三年 INNOVARE KTI 下游需求变化、行业竞争态势以及可比公司业绩变化情况等，说明 2024 年 INNOVARE KTI 未完成业绩承诺的原因及合理性；（3）分析 INNOVARE KTI 营业收入、营业成本和毛利率变动情况及原因，相关数据与收益法评估下预测数据的差异及原因，并说明收购 INNOVARE KTI 的投资决策是否审慎，相关风险提示是否充分，是否存在其他利益安排，是否损害中小投资者利益

**【回复】**

**一、公司说明**

**（一）列示近三年 INNOVARE KTI 前 5 大客户及供应商名称、基本情况、合作年限、交易内容、收入确认时点及依据、交易金额及占比、期末应收/应付款项余额、期后收付款情况以及是否与上市公司、业绩承诺方存在关联关系**

**1、近三年 INNOVARE KTI 前 5 大客户**

**（1）近三年前 5 大客户的基本情况**

| 公司名称 | 基本情况 | 合作年限 | 交易内容 |
| --- | --- | --- | --- |

| 公司名称 | 基本情况 | 合作年限 | 交易内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| LG | LG 化学是一家致力于可持续发展的韩国领先化工企业，涵盖石油化学、高性能材料和生命科学等领域。 | 2017 年 | 石化专用设备 |
| SK | SK 能源是一家韩国综合能源企业，主要从事石油炼制、石化产品及能源相关业务，致力于引领能源转型与可持续发展。 | 2016 年 | 石化专用设备及工程专业服务 |
| Hyundai | Hyundai 是现代汽车集团旗下的全球性工程公司，主要提供石油化工、电力、建筑等领域的 EPC 服务。 | 2016 年 | 石化专用设备 |
| PT.TIMAS | PT.TIMAS 是一家总部位于印度尼西亚的 EPC 公司，专注于海上和陆地石油天然气项目。 | 2022 年 | 石化专用设备 |
| Hanwha | Hanwha TotalEnergies Petrochemical Co., Ltd.是韩国领先的综合化工与能源公司，主要生产高附加值的合成树脂、基础化学品和能源产品，致力于通过先进的石油化学设施推动可持续发展。 | 2022 年 | 石化专用设备 |
| RING FIELD DWC | RING FIELD DWC 是一家总部位于中东地区的工程项目公司，参与多个石化与基础设施项目。 | 2020 年 | 石化专用设备 |
| GS | GS Caltex Yeosu Plant（GS 칼텍스여수공장）是韩国最大的石油化工综合体之一，位于全罗南道丽水市，日加工能力达 80 万桶原油，在全球单一炼油厂中排名第四，主要生产汽油、柴油、芳香烃、聚丙烯等高附加值产品，并通过先进的数字化和环保技术推动可持续发展。 | 2016 年 | 石化专用设备及石化专用配件 |
| IQS | IQS 及 VISAVAKIT PATANA 是中东与泰国地区的工业服务公司，涉及石化工程、检验、质控与设备制造等领域。 | 2022 年 | 石化专用设备及石化专用配件 |
| 客户 F | 客户 F 专注于石油化工工程与设备供货。 | 2020 年 | 石化专用设备 |
| THORP | THORP 是一家香港石油化工行业专业技术及设备服务商，提供全球工程咨询、技术授权、设备采购及运输等服务。 | 2022 年 | 工程专业服务 |
| MAIN TECH | 是一家成立于 2003 年的韩国综合工程公司，主要提供石油化工、天然气、发电及环保等领域的设计、采购和施工（EPC）服务，致力于可持续能源和环保技术的发展。 | 2021 年 | 工程专业服务 |

**（2）近三年 INNOVARE KTI 前 5 大客户具体交易情况**

单位：万元

| 期间 | 序号 | 公司名称 | 收入确认时点及依据 | 收入确认 | | 应收账款 | | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 金额 | 占比 | 金额 | 期后回款 | |
| 2024 年度 /2024 年 12 月 31 日 | 1 | LG | 无需安装设备：客户签收确认时点。确认依据：交货单。 | 6,876.32 | 46.47% | 711.53 | 498.07 | 否 |
| | 2 | SK | 需安装设备：客户确认安装完成。确认依据：客户确认的进度文件。<br>服务：客户接受服务成果时点。确认依据：提交设计成果。 | 3,563.46 | 24.08% | 402.86 | 402.86 | 否 |
| | 3 | Hyundai | 外销设备：FOB 下的出口时间。确认依据：报关单、提单。 | 2,571.73 | 17.38% | | | 否 |
| | 4 | PT.TIMAS | 外销设备：CIF 下的出口时间。确认依据：报关单、提单。 | 1,497.95 | 10.12% | | | 否 |
| | 5 | Hanwha | 无需安装设备：客户签收确认时点。确认依据：交货单。 | 173.22 | 1.17% | | | 否 |
| | **合计** | | | **14,682.68** | **99.22%** | **1,114.39** | **900.93** | |
| 2023 年度 /2023 年 12 月 31 日 | 1 | RING FIELD DWC | 外销设备：FOB 下的出口时间。确认依据：报关单、提单。 | 4,395.79 | 42.45% | 457.92 注 | | 否 |
| | 2 | SK | 无需安装设备：客户签收确认时点。确认依据：交货单。<br>服务：客户接受服务成果时点。确认依据：提交设计成果。 | 2,447.27 | 23.64% | | | 否 |
| | 3 | GS | 需安装设备：客户确认安装完成。确认依据：客户确认的进度文件。<br>配件：客户确认现场交货完成。确认依据：客户邮件。 | 1,839.81 | 17.77% | 263.25 | 263.25 | 否 |

| 期间 | 序号 | 公司名称 | 收入确认时点及依据 | 收入确认 | | 应收账款 | | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 金额 | 占比 | 金额 | 期后回款 | |
| | 4 | Hanwha | 无需安装设备：客户签收确认时点。确认依据：交货单。 | 1,212.81 | 11.71% | | | 否 |
| | 5 | IQS | 外销设备：DDP 下运送到客户现场时间。确认依据：报关单、提单及当地送货单。<br>外销材料：客户签收时间。确认依据：经客户签收的 DHL 运单。 | 305.99 | 2.96% | | | 否 |
| | **合计** | | | **10,201.66** | **98.53%** | **721.17** | **263.25** | |
| 2022 年度 /2022 年 12 月 31 日 | 1 | SK | 无需安装设备：客户签收确认时点。确认依据：交货单。；服务：客户接受服务成果时点。确认依据：提交研究报告。 | 2,974.02 | 49.13% | 155.81 | 155.81 | 否 |
| | | 客户 F | 外销设备：FOB 下的出口时间。确认依据：报关单、提单。 | 2,383.34 | 39.38% | 42.81 | 42.81 | 否 |
| | 3 | THORP | 服务：客户接受服务成果时点。确认依据：提交设计成果。 | 312.94 | 5.17% | 170.62 | 170.62 | 否 |
| | 4 | GS | 需安装设备：客户确认安装完成。确认依据：客户确认的进度文件。<br>服务：客户接受服务成果时点。确认依据：提交设计成果。 | 210.16 | 3.47% | 2.73 | 2.73 | 否 |
| | 5 | MAIN TECH | 服务：服务提供完成时点。确认依据：客户邮件。 | 78.18 | 1.29% | | | 否 |
| | **合计** | | | **5,958.64** | **98.44%** | **371.97** | **371.97** | |

注：由于业主项目延期，经 KTI 确认原定合同款项支付时间顺延将顺延至 2025 年第四季度。

**2、近三年 INNOVARE KTI 前 5 大供应商**

**（1）近三年前五大供应商的基本情况**

| 公司名称 | 基本情况 | 合作年限 | 交易内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| THORP | THORP 是一家香港石油化工行业专业技术及设备服务商，提供全球工程咨询、技术授权、设备采购及运输等服务。。 | 2022 年 | 重整器材料及设备供应、劳务等 |
| i-Plant Ltd. | 是一家韩国的专业工程公司，主要提供石油化工、炼油、天然气和发电等领域的设计、采购与施工（EPC）服务。 | 2016 年 | 管道制造与安装、空气阻尼器等 |
| Air Frohlich Engineering AG. | 一家瑞士工程公司，提供过程工业和电厂的系统工程与技术解决方案，专注于热力与燃烧工程。 | 2023 年 | 空气预热器 |
| iPEC Co.,Ltd. | 是一家韩国综合工程公司，主要提供石油化工、炼油、天然气和发电等行业的设计、采购及施工（EPC）服务。 | 2016 年 | 电气仪表、液位计、调试劳务等 |
| Juni Metal | Juni Metal Co., Ltd. 是一家从事金属制品批发与零售的公司，同时是西班牙高合金钢制造商 Tubacex 在韩国的官方总代理。公司主要向石化、发电及工业设施等领域提供高品质的管材与金属材料。 | 2016 年 | 不锈钢压力管道、管件、法兰、对流翅片管等 |
| John Zink Asia-Pacific a divis | John Zink Asia-Pacific 是 John Zink 的亚太地区分支机构，隶属于 Koch Engineered Solutions，专注于为亚太地区工业提供先进的燃烧与排放控制解决方案。提供从工程设计、制造、安装到维护和故障排除的全方位服务。 | 2018 年 | 燃烧器 |
| Insulation Korea | Insulation Korea 株式会社是一家专注于生产和供应工业用隔热材料及耐火材料的韩国企业，主要为石油化工、造船和发电等多个行业提供隔热解决方案。 | 2016 年 | 耐火材料 |
| KHAN PLANT CO.,LTD | 韩国工程公司，提供石油化工、电力等行业的模块制造、钢结构、配管等服务。 | 2022 年 | 加热器和空气预热器的制造 |
| YoungKwang Co.,Ltd. | YoungKwang 是一家韩国综合工程公司，主要提供石油化工、炼油、天然气和发电等领域的设计、采购及施工（EPC）服务。 | 2021 年 | 反应堆装料加热器制造 |

**（2）近三年 INNOVARE KTI 前 5 大供应商的具体情况**

单位：万元

| 期间 | 序号 | 公司名称 | 交易金额 | | 应付账款 | | 是否存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 金额 | 占比 | 金额 | 期后付款 | |
| 2024 年度 /2024 年 12 月 31 日 | 1 | THORP | 1,785.76 | 20.28% | | | 否 |
| | 2 | i-Plant Ltd. | 1,524.92 | 17.31% | 177.07 | 177.07 | 否 |
| | 3 | Air Frohlich Engineering AG. | 1,292.01 | 14.67% | - | - | 否 |
| | 4 | iPEC Co.,Ltd. | 799.95 | 9.08% | 325.89 | 325.89 | 否 |
| | 5 | Juni Metal | 632.30 | 7.18% | - | - | 否 |
| | **合计** | | **6,034.93** | **68.52%** | **502.96** | **502.96** | |
| 2023 年度 /2023 年 12 月 31 日 | 1 | i-Plant Ltd. | 2,819.94 | 23.93% | 2,058.31 | 2,058.31 | 否 |
| | 2 | THORP | 2,163.93 | 18.36% | 1,438.53 | 1,438.53 | 否 |
| | 3 | John Zink Asia-Pacific a divis | 1,362.46 | 11.56% | - | - | 否 |
| | 4 | Juni Metal | 898.42 | 7.62% | 224.18 | 224.18 | 否 |
| | 5 | Insulation Korea | 776.41 | 6.59% | 242.61 | 242.61 | 否 |
| | **合计** | | **8,021.15** | 68.06% | **3,963.64** | **3,963.64** | |
| 2022 年度 /2022 年 12 月 31 日 | 1 | iPEC Co.,Ltd. | 1,376.52 | 16.52% | 405.78 | 405.78 | 否 |
| | 2 | John Zink Asia-Pacific a divis | 1,188.23 | 14.26% | - | - | 否 |
| | 3 | KHAN PLANT CO.,LTD | 813.09 | 9.76% | - | - | 否 |
| | 4 | YoungKwang Co.,Ltd. | 564.47 | 6.77% | 314.81 | 314.81 | 否 |
| | 5 | Juni Metal | 461.50 | 5.54% | 108.60 | 108.60 | 否 |
| | **合计** | | **4,403.80** | **52.85%** | **829.19** | **829.19** | |

**（二）结合近三年 INNOVARE KTI 下游需求变化、行业竞争态势以及可比公司业绩变化情况等，说明 2024 年 INNOVARE KTI 未完成业绩承诺的原因及合理性**

**1、KTI 所处的市场环境**

2020 年 12 月，韩国政府通过“2050 碳中和宣言”，向全世界做出到 2050 年实现碳中和目标的承诺。为在国家层面总体协调相关政策措施，韩国政府于 2021 年 5 月专门设立了直属总统的“2050 碳中和委员会”，进一步细化各项目标及相关举措。在此政策背景下，韩国政府计划通过保全、复原温室气体吸收源

吸收 2670 万吨温室气体，并引进碳捕集、利用与封存技术，同时推进在国外的减排项目。韩国能源技术研究院等 8 个机构与 SK E&S、三星工程、GS 加德士等 5 家企业共同参与“碳捕集产业技术创新推进方案”，计划到 2030 年开发创新技术将碳捕集成本降低 30%，包括在韩国东部和西部海域分别增设可捕集 120 万吨和 100 万吨碳的设备，在韩国国内建立可储存 10 吨二氧化碳的储藏罐。

韩国石化产业为顺应全球“脱碳”趋势开展低碳转型，重点加大绿色投资。例如 SK 创新、乐天化学、LG 化学等韩代表性石化企业都在发力追求“碳中和”，并已拟定具体计划。其中 SK 集团表示其将通过附属公司投资 8 万亿韩元（约合 60 亿美元），并将该集团最大炼油厂和化工厂所在地——蔚山市打造为韩国的绿色能源中心和人工智能支持的制造业中心；LG 化学升级碳中和目标，计划扩大氢能的使用范围，并通过使用更低碳环保的原料和燃料来加速绿色能源转型。

碳中和目标促使韩国石化行业大型炼油化工设备迎来新一轮翻新潮，其中 SK E&S、SK 创新、GS 加德士、LG 化学等韩国代表性石化企业都是公司报告期内的主要客户，KTI 在报告期内为这些客户提供了从降低 NOx 的定制化设备到大气防护设施安装可行性研究等多样化的产品和服务。

中国石化项目往大型化、炼化一体化快速扩张，导致了韩国石化公司的产品失去了竞争力；另一方面由于全球经济低迷和贸易战的原因石化产品国内消费低迷、出口急剧下降，因此韩国石化产品在价格上失去了竞争力，产品毛利率下降，从而导致石化行业的整体投资决策延迟，2024 年基本无新建大型项目。

KTI 公司在韩国同行业可比公司为 JNK Global、Kib plug energy、BOOSTER，2024 年可比公司及 KTI 的毛利率及较上年的变动如下：

| 公司简称 | 证券代码 | 2024 年度毛利率 | 2023 年度毛利率 | 毛利率变动 |
|---|---|---|---|---|
| JNK Global | 126880.KS | 12.52% | 10.94% | 1.58% |
| Kib plug energy | 015590.KS | 17.27% | 21.33% | -4.06% |
| BOOSTER | 008470.KS | 13.46% | 15.34% | -1.88% |
| INNOVARE KTI | / | 14.87% | 20.92% | -6.04% |

由上表可见，除 JNK Global2024 年毛利率小幅上涨之外，其他同行业可比公司的毛利率都出现不同程度的下降。

**2、2024 年 INNOVAREKTI 未完成业绩承诺的原因及合理性**

**（1）购入资产业绩承诺情况**

根据《股权转让合同》，转让方 Innovare holding Limited 作为业绩补偿义务人，承诺 Innovare KTI 公司 2024 年度至 2026 年度需要完成以下业绩指标：

币种：人民币

| 序号 | 业绩承诺期 | 业绩目标 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2024 年度 | 净利润≥1,100 万元 |
| 2 | 2025 年度 | 净利润≥1,250 万元 |
| 3 | 2026 年度 | 净利润≥1,300 万元 |

**（2）购入资产业绩 2024 年实现情况**

单位：万元

| 项目 | 实际金额 | 预测金额 | 实现率 | 实现率（若以韩元计算） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 净利润 | 591.56 | 1,097.34 | 53.91% | 56.63% |

注：人民币预测金额以评估当时所使用的 2023 年底汇率折算。

KTI 公司 2024 年业绩未达标主要系受中美贸易摩擦影响，韩国化工品市场毛利率下降，部分在执行项目和拟签项目延期，影响公司利润。此外，KTI 日常销售、采购等交易除以韩元结算外还有以美元、欧元、瑞士法郎等外币进行的结算，上述币种对韩元汇率波动导致 2024 年财务费用汇兑损失 85.16 万元；同时韩元对人民币的汇率波动也进一步加剧了 KTI 业绩未达预期的状况，按照 2023 年末评估基准汇率折算，KTI 公司 2024 年度韩元净利润折合人民币约为 621.41 万元，较实际实现金额增加 29.85 万元。

**（三）分析 INNOVARE KTI 营业收入、营业成本和毛利率变动情况及原因，相关数据与收益法评估下预测数据的差异及原因，并说明收购 INNOVARE KTI 的投资决策是否审慎，相关风险提示是否充分，是否存在其他利益安排，是否损害中小投资者利益。**

**1、INNOVARE KTI 营业收入、营业成本和毛利率变动情况及原因，相关数据与收益法评估下预测数据的差异及原因**

**（1）INNOVARE KTI 评估情况**

**1）评估方法说明**

本次评估选用的评估方法为：收益法和市场法。

选取收益法评估的理由：INNOVARE KTI 未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量；获得预期收益所承担的风险也可以量化，故本次评估选用了收益法。

选用市场法评估的理由：在资本市场可以找到足够的与 INNOVARE KTI 相同或相似业务的可比上市公司，故适用市场法评估。

**2）评估参数的选取**

收益法选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。具体参数如下：

| 项目 | 收益法具体参数 |
| --- | --- |
| 预测期 | 2024 年 01 月 01 日至 2028 年 12 月 31 日 |
| 永续期 | 2029 年 01 月 01 日直至永续 |
| 营业收入预测 | 2024 年度 Innovare KTI 收入采用目前在手订单于 2024 年度确认的可实现收入进行预测；<br>2025 年度收入将会在 2024 年度收入的基础上上涨 10%，<br>2026 年开始考虑到利率上升可能给消费者和企业需求带来压力和亚洲房地产行业放缓，以及中国成品油出口可能增加，对韩国炼油和出口利润率会造成影响，Innovare KTI 管理层将保持谨慎立场，预计 Innovare KTI 自 2026 年起收入预计每年约为 5%的速度进行增长，至 2029 年后保持 2028 年规模不再增长。 |
| 营业成本预测 | 变动成本参考 2023 年占比、固定成本参考 2023 年金额 |
| 费用预测 | 变动费用参考 2023 年占比、固定费用参考 2023 年金额 |
| 折现率 | 11.00% |

市场法评估采用上市公司比较法。选取的同行业可比上市公司为 Jnk Heaters（126880.KS）、Kib plug energy（015590.KS）和 Booster（008470.KS）；由于 Innovare KTI 近年均为盈利，选取 P/E 作为比率乘数。

**3）评估结论**

收益法的评估值为人民币 10,900.00 万元，市场法的评估值为人民币 11,200.00 万元，两种方法的评估结果差异人民币 300.00 万元。

本次选用收益法结果作为最终评估结论，即：InnovareKTI 的股东全部权益价值评估结果为人民币 10,900.00 万元。

收益法评估结果更能公允反映 Innovare KTI 股东全部权益价值，主要理由为：市场法评估由于可比公司与被评估单位在规模、产品结构、客户构成等方面存在一定程度的差异，且不同可比公司的市场乘数之间存在一定程度的差异。同时，

受市场公开信息限制，对市场乘数的调整和修正难以涵盖所有影响交易价格的因素。企业股东或投资人期望的是通过对企业的投资从而实现收益增值，但被评估单位近年来经营效益较好，盈利水平逐年递增，股东或投资人能够取得的投资回报逐年累积，从现金流角度对企业进行估算价值，更能契合股东权益的价值，Innovare KTI 经过多年发展已形成特有的经营理念、经营策略、经营方法，通过对 Innovare KTI 财务状况的调查、历史经营业绩及行业状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映 Innovare KTI 的股东全部权益价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

**（2）INNOVARE KTI 业绩实现数与预测数的差异及原因**

收益法评估下对未来利润预测情况如下：

单位：万元

| 项目 | 未来预测 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 稳定期 |
| 营业收入 | 15,481.90 | 17,030.09 | 17,881.59 | 18,775.67 | 19,714.45 | 19,714.45 |
| 营业成本 | 12,242.81 | 13,466.77 | 14,139.95 | 14,846.78 | 15,588.96 | 15,588.96 |
| 费用 | 1,897.96 | 2,070.61 | 2,167.59 | 2,269.41 | 2,376.32 | 2,376.32 |
| 利润总额 | 1,341.12 | 1,492.70 | 1,574.06 | 1,659.48 | 1,749.17 | 1,749.17 |
| 净利润 | 1,097.34 | 1,220.12 | 1,286.01 | 1,355.21 | 1,427.86 | 1,427.86 |

注：人民币预测金额采用 2023 年末评估基准汇率折算，为避免使用不同汇率折算造成的影响，以下涉及外币统一以评估当时所采用的 2023 年底汇率折算（包括 2024 年实际实现数）。

2024 年度 INNOVARE KTI 利润预测主要项目的实现情况如下：

单位：万元

| 项目 | 预测数 | 实现数 | 实现率 |
|---|---|---|---|
| 营业收入 | 15,481.90 | 15,544.44 | 100.40% |
| 营业成本 | 12,242.81 | 13,232.43 | 108.08% |
| 毛利率 | 20.92% | 14.87% | 71.09% |
| **费用** | 1,897.96 | 1,564.20 | 82.41% |

**1）Innovare KTI 营业收入实现情况和 2025-2026 年预测情况**

①2024 年营业收入实现情况

2024 年营业收入主要依据评估报告出具日前获取的在手订单数据，结合项目实际进度情况预测。营业收入 2024 年实现率为 100.40%，实现数与预测数差异不大。

2024 年营业收入实现由两部分订单构成，第一部分是 2023 年末在手订单在 2024 年度实现收入的，第二部分是 2024 年新增订单在 2024 年度实现收入的，具体情况如下：

单位：万元

| 项目类型 | 项目名称 | 客户名称 | 2024 年实现收入 |
|---|---|---|---|
| 2023 年末在手 | Ultra Clean Fuel(UCF) Diesel Euro V PJT | Hyundai | 2,701.47 |
| | TPPI PX 780 MTA Revamping Project | PT.TIMAS | 1,573.52 |
| | Blue Hydrogen 1st Project (BH1) / Reformer Pkg (LGC) | LG | 7,223.20 |
| | SKE NO.5 CDU P-APH | SK | 3,634.59 |
| | Claus Furnace & WHB Package | THORP | 47.02 |
| | No. 1PX 공정 Heater 효율 개선 Feasibility Study | SK | 54.04 |
| 2024 年新增 | HTE ULNB TIP REPLACEMENT | Hanwha | 181.96 |
| | SKGC Heater Consulting | SK | 54.59 |
| | QLC APH Feasibility Study | Qingdao Lidong | 32.00 |
| | Qatar Shell_Spare Part | Qatar Shell | 41.32 |
| | 杂项 | / | 0.74 |
| 合计 | | | 15,792.50 |
| 收益法评估下 2024 年预测收入 | | | 15,481.90 |
| 对 2024 年预测收入实现率 | | | 100.40% |

2024 年营业收入对评估预测数的实现率为 100.40%，一方面 2023 年末在手订单在 2024 年度实现收入对预测数的实现率为 98.40%，另一方面 2024 年新增订单在当年度实现收入对预测数的实现率为 2.00%。

②预计 2025 年度营业收入的实现情况

基于 Innovare KTI2023 年末在手订单、2024 年新增订单以及 2025 年截至目前已签订单的情况，预计 2025 年度营业收入的实现情况如下：

单位：万元

| 项目类型 | 项目名称 | 客户名称 | 2025 年预计实现收入 |
|---|---|---|---|
| 2023 年末在手 | Qeshm Condensate Refinery | Nargan | 9,273.86 |
| | SDHT Reformer Pkg. PJT | KMM | 3,328.87 |
| | AG/Tail Gas Blowers | THORP | 25.74 |
| 2024 年新增 | Tripatra Akasia Bagus PJT | PT.TRIPATRA | 1,342.03 |
| | SK #5 VDU Future Row Project | YMAC | 358.35 |
| | 종합동력 B104/B105 보일러 효율개선을 위한 공기예열기(APH) 신설 | SK | 634.10 |
| | VDU 팀 502F-101A/B Heater(T42) Stack 연장 | GS | 256.40 |
| | 16WHB 운휴 방안 FS | GS | 30.33 |
| 2025 年新签（含已中标） | S-OIL FS | S-OIL | 92.08 |
| | SKE - Convection Future Row | SK | 750.77 |
| | ATR H2 Plant Project | POSCO | 424.96 |
| **小计** | | | **12,628.46** |
| 收益法评估下 2025 年预测收入 | | | 17,030.09 |
| 预计对 2025 年预测收入实现率 | | | 96.99% |

注：2023 年末在手主要项目中，Qeshm Condensate Refinery 项目合同签订于 2023 年 5 月底，合同交货期为 17 个月，考虑到海外项目实施存在一定的不确定性，故预测该项目于 2025 年确认收入；SDHT Reformer Pkg. PJT 项目合同签订于 2023 年 6 月份，合同交货期为 19 个月，预计交货是在 2025 年，故预测该项目于 2025 年确认收入；上述两个项目实施地为受地区武装冲突影响导致项目实际周期有所延长，预计将在 2025 年实现收入。2025 年已中标 POSCO 订单预计在 2025 年完成设计交付。

基于目前已知订单对 2025 年预测收入实现率合计为 96.99%，基本可以实现预测收入。其中，2023 年末在手订单预计对 2025 年预测收入实现率为 74.15%、

2024 年至目前的新增订单预计对 2025 年预测收入实现率为 22.84%；此外，每年都会有部分意向订单在当年度确认收入的情况，主要系设计或可行性研究类业务，一般会在几个月的较短时间内完成，这部分收入存在一定的不确定性，2024 年这类收入占当年营业收入比重约为 2%（2023 年这一比例约为 3.7%），若考虑这部分收入则 2025 年对预测收入实现率预计将接近 100%。

③预计 2026 年度营业收入的实现情况

收益法评估下 2026 年预测收入为 17,881.59 万元，系在 2025 年收入基础上预计将进行 5%的增长。基于目前已签（含已中标）订单以及意向订单的情况，预计基本可以实现。具体如下：

单位：万元

| 项目类型 | 预计签署时间 | 项目名称 | 客户名称 | 2026 年预计实现收入 | 2027 年预计实现收入 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2025 年已中标 | 2025/6/30 | ATR H2 Plant Project | POSCO | 1,069.49 | |
| 2025 年意向 | 2025/6/30 | Supply for the Hydrogen Turbine Test and Research Center Facility | KIMM | 2,061.07 | |
| | 2025/6/30 | Conv. Revamp | Ecopetrol | | 382.47 |
| | 2025/6/30 | FS for Cracking Furnace | Ecopetrol | 2,691.43 | |
| | 2025/6/30 | Melaka Study | Petronas | 56.66 | |
| | 2025/7/30 | UIC PACOL2 LAB | UIC | 3,541.35 | |
| | 2025/8/31 | KORC-AZT Vacuum | KORC | 2,549.77 | |
| | 2025/10/31 | LGC No.3 GTC/HRSG Project | LGC | 4,894.15 | |
| | 2025/11/30 | GS Caltex - Adding Economizer | GS Caltex | 1,855.67 | |
| | 2025/11/30 | GS Caltex - Adding New APH System | GS Caltex | 4,030.06 | |
| | 2025/11/30 | GSC Manifold Study | GS Caltex | 311.64 | |

| 项目类型 | 预计签署时间 | 项目名称 | 客户名称 | 2026 年预计实现收入 | 2027 年预计实现收入 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2025/10/30 | Singapore Refining Company Private Limited (SRC) Revamp (APH, PAPH) | SRC | 3,541.35 | |
| | 2025/10/31 | KGP (Karachaganak GasProject)Unit 4 | KGP | | 5,099.54 |
| **小计** | | | | **26,602.62** | **5,482.01** |
| 收益法评估下 2026 年预测收入 | | | | 17,881.59 | |
| 预计对 2026 年预测收入实现率 | | | | 148.77% | |

2025 年已中标及意向订单预计都将于 2026-2027 年陆续确认收入，根据历史经验若按意向订单有 7 成转化成正式订单，则预计 2026 年预测收入实现率为 106%，2026 年预测收入基本可以实现。

综上，2024 年营业收入已实现预测数，2025 年营业收入预计基本可实现预测数，2026 年的营业收入有充足的意向订单作为支撑基本可实现。

**2）Innovare KTI 营业成本实现情况和 2025-2026 年预测情况**

Innovare KTI2024 年营业成本折合人民币 13,232.43 万元，与评估报告预测数 12,242.81 万元相比，超支约 8.08%。

营业成本预测未达预期，主要系 2024 年第一大客户 LG 项目由于 ID/FD FAN 在项目前期的技术要求未充分明确，以及项目延期半年以上导致了额外项目成本；第二大客户 SK APH 项目由于是一个新引入的新型技术项目，在项目执行期间发生了一些技术方面和项目操作上的一些困难，引起了一些额外的人力物力、以解决问题。综合这两大项目的成本增加、从而总体利润远低于预期。上述事项导致项目实际毛利率低于当年平均毛利率。综合这两大项目的成本增加、从而总体利润远低于预期。上述事项导致项目实际毛利率低于当年平均毛利率。

由于上述事项的偶发性和不确定性，根据向 Innovare KTI 管理层了解 2025 年前述影响公司 2024 年利润率的负面因素在可预见的未来不会发生，目前公司在手订单均在正常执行中，预计在营业收入基本可实现的情况下，2025 年、2026

年营业成本较收益法评估下的预测数不会发生重大差异。

此外，2024 年费用较预测数是节约的，主要系 2024 年度 INNOVARE KTI 经营业绩未达预期、不予发放年终奖所致。

综上，2024 年度营业收入实现预测、费用较预测有所节约的情况下，净利润未达标主要系受部分项目营业成本高于预期的影响。

管理层预计影响公司 2024 年利润率的负面因素在可预见的未来不会发生，目前公司在手订单均在正常执行中。基于 Innovare KTI 截至目前的已签订单的执行情况，预计 2025 年基本可以实现预测收入，由于营业成本、费用与营业收入规模存在一定的相关性，预计在营业收入基本可实现、项目正常执行的情况下，收益法下评估预测 2025 年净利润 1,220.12 万元基本可以实现；此外，2025 年已中标及意向订单预计都将于 2026-2027 年陆续确认收入，2026 年预测收入基本可以实现，预计在营业收入基本可实现、项目正常执行的情况下，收益法下评估预测 2026 年净利润 1,286.01 万元基本可以实现。

**2、说明收购 INNOVARE KTI 的投资决策是否审慎，相关风险提示是否充分，是否存在其他利益安排，是否损害中小投资者利益**

**（1）公司收购 INNOVARE KTI 的履行的投资程序**

**1）内部决策流程**

董事会战略委员会审议情况：公司于 2024 年 6 月 4 日召开第三届董事会战略委员会第二次会议，审议通过了《关于收购 Innovare KTI-Fired Heaters Co., Ltd.100%股权暨关联交易的议案》。

独立董事专门会议审议情况：公司于 2024 年 6 月 4 日召开第三届董事会独立董事专门会议第四次会议，事前审议通过了《关于收购 Innovare KTI-Fired Heaters Co., Ltd.100%股权暨关联交易的议案》。

董事会审议情况：2024 年 6 月 4 日，公司召开了第三届董事会第十三次会议，审议通过了《关于收购 Innovare KTI-Fired Heaters Co., Ltd.100%股权暨关联交易的议案》。

监事会审议情况：2024 年 6 月 4 日，公司召开了第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于收购 Innovare KTI-Fired Heaters Co., Ltd.100%股权暨关联交易的议案》。

股东大会审议情况：2024 年 6 月 25 日公司 2023 年年度股东大会正式审议通过该收购事项。

**2）外部审批程序**

商务部门审批：2024 年 10 月 18 日，公司本次境外投资事项经北京市商务局批准，获得《企业境外投资证书》。

发改委备案：2024 年 10 月 29 日，公司本次并购韩国 KTI 公司 100%股权项目在北京市发改委完成备案

**综上，公司已充分履行了关于收购 INNOVARE KTI 的内部审批程序和外部审批程序。**

**（2）公司已进行充分风险提示**

公司已在《上海卓然工程技术股份有限公司关于意向收购 Innovare KTI -Fired Heaters Co., Ltd. 100%股权暨关联交易的公告》（公告编号：2023-087）、《上海卓然工程技术股份有限公司关于收购股权暨关联交易的公告》（公告编号：2024-033）等公告中，就本次收购事项进行了充分的风险提示。

**（3）本次收购不存在其他利益安排，不存在损害中小投资者利益的情形**

INNOVARE KTI 为公司共同实际控制人张新宇控制的企业，主营业务为加热炉、复合蒸汽转化炉等设备的研发、规划、供应、安装等服务，相关产品服务属于石油化工专用设备领域，具有良好的市场品牌知名度、优质的客户群体、丰富的项目经验等优势，具备较高的技术门槛和壁垒。公司是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商，专业为石油化工、炼油、天然气化工等领域的客户提供技术、装备和能源服务一体化的解决方案。

公司收购 INNOVARE KTI 主要出于以下考虑：①进一步规范公司运作，消除潜在的同业竞争，完成共同实际控制人张新宇于 2023 年 6 月 8 日出具的《上海卓然工程技术股份有限公司实际控制人张新宇后续关于 Innovare KTI-Fired Heaters Co., Ltd.的业务重组安排的承诺》相关安排；②扩大公司品牌国际影响力及满足全球化发展战略需求，有利于进一步提升公司核心竞争力，贯彻公司经营发展战略，符合公司及其股东的利益；③在一定程度上可以规避和减少贸易摩擦给公司产品出口所带来的经营风险，有助于充分利用海外的区位优势和贸易优势，深化国际市场布局，引进多方合作进行优势互补，进一步拓展海外市场，响应国

家鼓励“走出去”的要求，提高国产装备国际竞争力和市场占有率，提升公司的海外知名度和产业层次，为中国智造走向国际做出重要贡献。

因此，公司收购 INNOVARE KTI 不存在其他利益安排，有利于提升公司规范运作水平，减少贸易摩擦风险，提升公司国际竞争力，不存在损害中小投资者利益的情形。

## 二、中介机构核查意见

### （一）核查方式

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取近三年 INNOVAREKTI 前 5 大客户及供应商的交易明细，检查其交易额、收入确认时点及依据、期末往来余额及期后回款情况，了解前 5 大客户及供应商的基本情况、合作期限及交易内容，通过公开信息核查其与上市公司、业绩承诺方是否存在关联关系；

2、了解 INNOVAREKTI 所处的市场环境及需求的变化，查阅 INNOVAREKTI 同行业可比公司的年报数据，核查 2024 年 INNOVAREKTI 未完成业绩承诺的原因及合理性；

3、查阅评估报告及评估说明，了解评估方法、评估参数的选取，获取收益法评估下对未来利润预测数据；

4、结合收益法下评估预测数据对 INNOVAREKTI2024 年收入成本毛利费用等实现情况并进行分析性复核，检查 2024 年 INNOVAREKTI 与预测数的差异并了解其差异原因；

5、核查公司收购 INNOVARE KTI 履行的投资程序，查阅公司对收购 INNOVARE KTI 风险提示。

### （二）核查结论

经核查，持续督导机构认为：

1、近三年 INNOVAREKTI 前 5 大客户均为石化行业相关企业，多年来与 INNOVAREKTI 保持较为稳定的合作关系，相关收入确认按控制权转移时点且有相应依据，与公司上市公司、业绩承诺方不存在关联关系；近三年 INNOVAREKTI 前 5 大供应商均为相关行业企业，与 INNOVAREKTI 保持多年稳定合作，与上

市公司、业绩承诺方不存在关联关系。

2、碳中和目标促使韩国石化行业大型炼油化工设备迎来新一轮翻新潮，INNOVAREKTI 所处行业竞争态势及下游需求并未发生重大不利变化，2024 年 INNOVAREKTI 未完成业绩承诺系受中美贸易摩擦影响、韩国化工品市场毛利率下降所致。

3、2024 年 INNOVAREKTI 业绩实现数与预测数的差异系受中美贸易摩擦影响、韩国化工品市场营业成本高于预期所致；公司收购 INNOVARE KTI 履行了必要的投资程序并进行了充分的风险提示，不存在其他利益安排及损害中小投资者利益的情况。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国投证券股份有限公司关于上海卓然工程技术股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函的核查意见》之签章页）

保荐代表人：

许杲杲　　郭青岳

国投证券股份有限公司

2025 年 6 月 27 日