

证券代码：601798

证券简称：蓝科高新

公告编号：2026-036

**甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司**  
**关于回复上海证券交易所**  
**《关于对甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司重大资产购**  
**买暨关联交易草案的问询函》的公告**

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”）拟现金收购中国浦发机械工业股份有限公司持有的中国空分工程有限公司（以下简称“中国空分”）51%股权（以下简称“本次交易”）。本次交易完成后，中国空分将成为上市公司的控股子公司。

2026年6月11日，公司收到上海证券交易所（以下简称“上交所”）下发的《关于对甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司重大资产购买暨关联交易草案的问询函》（上证公函【2026】1040号）（以下简称《问询函》）。公司会同中介机构对《问询函》所列问题进行了逐项落实并出具本回复。

如无特别说明，本公告中所涉及的简称或名词释义与《甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》一致。

## 目 录

问题一、关于标的回款能力 .....	3
问题二、关于标的估值 .....	19
问题三、关于同业竞争 .....	32
问题四、关于偿债压力 .....	35
问题五、关于后续安排 .....	41

## 问题一、关于标的回款能力

草案显示，报告期各期末，中国空分的应收账款账面价值分别为 30,306.68 万元和 36,070.94 万元，合同资产账面价值为 23,277.69 万元和 13,061.93 万元，二者合计占资产总额比例分别为 47.42%、48.66%。报告期各期末应收账款周转率分别为 3.28、2.11，且一年以上账龄应收账款占比分别为 58.28%、46.82%。

请公司：

(1) 补充披露报告期各期应收账款前十大客户的名称、信用政策、结算条件、账龄、逾期情况，说明应收账款周转率下降且大幅低于同行业均值的原因及合理性；

(2) 结合客户信用、具体订单和结算条件，说明一年以上应收账款占比高的原因及合理性，相关交易是否具备真实商业背景，分析说明回款是否存在风险以及坏账准备计提的充分性；

(3) 结合合同资产的主要项目构成及相关合同约定的收款条件，说明在条件满足时转化为应收账款是否存在实质性障碍，是否影响回款周期。

请独立财务顾问及会计师发表意见。

回复：

一、补充披露报告期各期应收账款前十大客户的名称、信用政策、结算条件、账龄、逾期情况，说明应收账款周转率下降且大幅低于同行业均值的原因及合理性

(一) 报告期各期标的公司应收账款前十大客户相关情况

报告期各期，标的公司应收账款前十大客户的名称、信用政策、结算条件、账龄分布、逾期情况如下：

1、2025年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期末应收 账款账面 余额	账龄分布情况		主要对应项目	信用政策及结算条件	逾期 情况
				1年以内	1年以上			
1	连云港荣泰化工仓储有限公司	民营企业	10,016.63	9,300.67	715.95	连云港荣泰化工仓储有限公司仓储罐区工程（五期）项目一标段；连云港荣泰化工仓储公司商储罐区工程（二期）低温储罐区第二套低温乙烯项目	工程中交后付至75%；具备投料试车条件付至85%；办理竣工决算审计完毕后，付至95%；工程交工验收24个月，支付至EPC总合同价的100%。	未逾期
2	远景零碳技术（赤峰）有限公司	民营企业	3,120.28	3,120.28	-	远景零碳技术（赤峰）有限公司低温绿氨储运项目	设备款预付30%，性能考核后付至90%，10%质保金，质保期为12-24个月；材料款预付10%，验收后付至95%，质保金5%，质保期12个月；建安费按月结算，阶段性交付、性能测试、审计完成后依次付至75%、85%、97%，性能验收满24个月结清余款。	未逾期
3	中国二十冶集团有限公司	中央企业	2,843.93	4.31	2,839.62	中国二十冶集团公司常山农村饮用水供水保障能力提升项目；常山县农村饮用水供水保障能力提升EPC项目	10%预付款；进度款经双方及业主审核后付至75%；项目联动调试验收、工程审计完成后付至总价款97.5%；剩余2.5%质保金，自验收合格满24个月付清。	未逾期
4	河南安钢周口钢铁有限责任公司	地方国有企业	2,795.32	-	2,795.32	河南安阳周口钢铁有限公司30000空分总承包项目	设备费：合同生效开具30%预付保函；竣工验收并补齐全额发票后付至70%，验收满1年付至85%，满2年无问题结清全款。建安费：按节点凭等额专票结算，竣工验收后付至70%，验收满1年付至85%，满2年无问题结清全款。	未逾期
5	金华金开文化旅游发展集团有限公司	地方国有企业	2,689.96	125.71	2,564.25	健康生物产业园污水处理厂提升及纳管工程采购、施工、运营一体化项目	预付款10%；工程款按月结算，工程量审核后15日内付完成造价的80%，其中15%拨付至农民工专户；竣工验收付至85%，审计完成付至98.5%，剩余1.5%质保金待保修期满付清。	未逾期

序号	客户名称	客户类型	期末应收账款账面余额	账龄分布情况		主要对应项目	信用政策及结算条件	逾期情况
				1年以内	1年以上			
6	河北省天然气有限责任公司	地方国有企业	2,194.13	42.10	2,152.02	河北省天然气有限责任公司京邯线 LNG 储气调峰站一期工程项目	预付款 10%；工程款按月结算，工程量审核后 15 日内付完成造价的 80%，其中 15% 拨付至农民工专户；竣工验收付至 85%，审计完成付至 98.5%，剩余 1.5% 质保金待保修期满付清。	未逾期
7	大连西中岛鼎新仓储有限责任公司	民营企业	2,047.35	2,047.35	-	大连西中岛鼎新仓储有限公司低温罐区项目	预付 10%，进度月结，机械竣工支付 80%，投料验收合格支付 97%，剩余 3% 质保金质保期满无质量问题支付。	未逾期
8	安阳钢铁股份有限公司	地方国有企业	1,754.35	-	1,754.35	安阳钢铁股份公司安钢本部氧气平衡及新增制氧机项目	预付款 10%，中交支付至设计费的 65%，设备材料及建安费用的 75%，竣工验收支付至 95%，质保期满支付 100%。	未逾期
9	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	中央企业	1,547.43	1,547.43		中石化西北分公司塔河油田十区、十二区集中制氮工程（制氮厂部分）设计采购施工总包项目	设计审查结束支付 10%，设备基础施工完毕支付 10%，主设备材料进场验收后支付 30%，性能验收满一年且结算后支付 25%，性能验收满 2 年无质量异议支付剩余 25%。	未逾期
10	新地能源工程技术有限公司	民营企业	1,321.60	111.79	1,209.82	新地能源河北新彭楠焦化公司剩余焦炉气制液天然气联产氢气项目 LNG 储罐 EPC 工程	预付 20%，储罐完成支付至 75%，设备正常运行四个月或预冷调试合格后 6 个月，或非供方原因除预冷其他工作全部完成后 10 个月支付至 95%，质保金 5%，质保期满支付。	部分逾期
						新地能源山西金烨焦炉煤气、碳捕集制液化天然气联产项目 LNG 储罐 EPC 工程	预付 20%，机械完工 90%，机械竣工 93%，中交验收 95%，交工验收 97%，质保金 3%，缺陷期满付清。	
合计			30,330.98	16,299.65	14,031.33	-	-	-

2、2024年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	期末应收 账款账面 余额	账龄分布情况		主要对应项目	信用政策及结算条件	逾期 情况
				1年以内	1年以上			
1	河南安钢周口钢铁有限责任公司	地方国有企业	4,109.23	-	4,109.23	河南安阳周口钢铁有限公司30000空分总承包项目	设备费：合同生效开具30%预付保函；竣工验收并补齐全额发票后付至70%，验收满1年付至85%，满2年无问题结清全款。建安费：按节点凭等额专票结算，竣工验收后付至70%，验收满1年付至85%，满2年无问题结清全款。	未逾期
2	连云港荣泰化工仓储有限公司	民营企业	3,920.88	3,920.48	0.40	连云港荣泰化工仓储有限公司仓储罐区工程（五期）项目一标段；连云港荣泰化工仓储公司商储罐区工程（二期）低温储罐区第二套低温乙烯项目	工程中交后付至75%；具备投料试车条件付至85%；办理竣工决算审计完毕后，付至95%；工程交工验收24个月，支付至EPC总合同价的100%。	未逾期
3	金华金开文化旅游发展集团有限公司	地方国有企业	2,866.38	2,866.38	-	健康生物产业园污水处理厂提升及纳管工程采购、施工、运营一体化项目	预付款10%；工程款按月结算，工程量审核后15日内付完成造价的80%，其中15%拨付至农民工专户；竣工验收付至85%，审计完成付至98.5%，剩余1.5%质保金待保修期满付清。	未逾期
4	中国二十冶集团有限公司	中央企业	2,839.62	203.20	2,636.42	中国二十冶集团公司常山农村饮用水供水保障能力提升项目；常山县农村饮用水供水保障能力提升EPC项目	10%预付款；进度款经双方及业主审核后付至75%；项目联动调试验收、工程审计完成后付至总价款97.5%；剩余2.5%质保金，自验收合格满24个月付清。	未逾期
5	安阳钢铁股份有限公司	地方国有企业	2,370.76	1,022.50	1,348.26	安阳钢铁股份公司安钢本部氧气平衡及新增制氧机项目	设备款预付30%，竣工验收付至70%，竣工一年后支付至85%，竣工两年后无质量异议结清尾款。建安费竣工验收付至70%，竣工满一年付至85%，竣工两年后无质量异议结清尾款。	未逾期

序号	客户名称	客户类型	期末应收账款账面余额	账龄分布情况		主要对应项目	信用政策及结算条件	逾期情况
				1年以内	1年以上			
6	河北省天然气有限责任公司	地方国有企业	2,152.02	650.37	1,501.65	河北省天然气有限责任公司京邯线 LNG 储气调峰站一期工程项目	预付 10%，进度月结，机械竣工支付 80%，投料验收合格支付 97%，剩余 3%质保金质保期满无质量问题支付。	未逾期
7	江苏斯尔邦石化有限公司	民营企业	1,772.28	-	1,772.28	江苏斯尔邦石化有限公司 50000 空分总承包项目	预付 10%，中交支付至 80%，性能考核验收支付 90%，质保期满支付 100%。	未逾期
8	新地能源工程技术有限公司	民营企业	1,568.62	399.82	1,168.80	新地能源河北新彭楠焦化公司剩余焦炉气制液天然气联产氢气项目 LNG 储罐 EPC 工程	预付 20%，储罐完成支付至 75%，设备正常运行四个月或预冷调试合格后 6 个月，或非供方原因除预冷其他工作全部完成后 10 个月支付至 95%，质保金 5%，质保期满支付。	部分逾期
						新地能源山西金烨焦炉煤气、碳捕集液化天然气联产项目 LNG 储罐 EPC 工程	预付 20%，机械完工 90%，机械竣工 93%，中交验收 95%，交工验收 97%，质保金 3%，缺陷期满付清。	
9	衢州市衢江区城乡建设发展有限公司	地方国有企业	1,393.61	14.25	1,379.36	浙江省衢州市衢江区城东污水处理厂改造工程	预付 20%，竣工验收支付至设计费 80%，审计完成支付 100%；月结进度支付不超过工程款的 60%，竣工验收后支付至工程款 80%，审计结算完成后，支付工程款的 98.5%，剩余 1.5%作为质量保证金，在工程竣工验收满贰年且经污水处理厂运营单位书面确认后退还	未逾期
10	大连西中岛鼎新仓储有限责任公司	民营企业	1,190.63	1,190.63	-	大连西中岛鼎新仓储有限公司低温罐区项目	预付款 10%，中交支付至设计费的 65%，设备材料及建安费用的 75%，竣工验收支付至 95%，质保期满支付 100%。	未逾期
合计			24,184.03	10,267.63	13,916.39	-	-	-

报告期内，标的公司应收账款客户主要为地方国有企业、中央企业和行业优质大型民营企业，主要客户整体经营稳健、信用状况良好、整体履约能力较强。报告期各期末，应收账款前十大客户的账面余额合计分别为 24,184.03 万元和 30,330.98 万元，占当期应收账款账面余额的比例分别为 67.88%和 73.19%，是应收账款的主要构成部分。

从信用政策与结算条件来看，标的公司针对不同客户、不同业务类型制定差异化结算规则和信用政策，整体遵循阶段性付款+预留质保金的行业通行模式：工程总承包类业务普遍按照施工进度、工程量审核、竣工验收、竣工审计等节点分期结算，尾款及质保金均约定在项目验收合格满一定期限后结清，结算条款符合工程建设行业通行惯例；设备及材料供货类业务普遍设置预付款、进度款节点，到货验收、性能考核、决算审计完成后分批次提升付款比例，并按合同约定留存质保金，质保期集中在 12-24 个月。

从账龄结构来看，报告期各期末，应收账款前十大客户中，账龄在 1 年以上的款项主要为项目尾款、竣工审计款及各类质保金，均系合同约定延后支付的款项，受行业项目结算周期、质保期约定影响，具备合理商业背景。

从逾期情况来看，报告期内，应收账款前十大客户中，仅新地能源工程技术有限公司相关款项存在逾期，其余客户均按照合同约定信用政策及结算进度进行回款，无逾期情形。截至 2025 年末，应收新地能源工程技术有限公司款项余额为 1,321.60 万元，该款项未结主要系客户作为总包单位，尚未完成与终端业主的最终结算，导致向标的公司结算相对滞后，标的公司与客户不存在合同纠纷、债务争议，目前客户正与终端业主方进行结算，相关款项收回风险可控。

## （二）应收账款周转率下降且大幅低于同行业均值的原因及合理性

### 1、应收账款周转率下降的原因及合理性

报告期内，标的公司应收账款周转率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
营业收入	69,874.51	100,304.61
应收账款期末账面价值	36,070.94	30,306.68
应收账款期初账面价值	30,306.68	30,803.12
应收账款周转率（次）	2.11	3.28

注：应收账款周转率=营业收入/[（应收账款期初账面价值+应收账款期末账面价值）/2]，下同。

标的公司 2025 年末应收账款周转率较 2024 年度有所下降，主要原因如下：

(1) 营业收入同比下滑。2024 年度受重大项目确认收入的影响，标的公司收入规模大幅上升，2025 年度标的公司收入规模回归正常经营水平，较 2024 年度下降 30.33%，收入规模的回落从而形成周转率的下行压力。

(2) 应收账款余额有所增长。2025 年末标的公司应收账款账面价值较上年增长 5,764.26 万元，增幅 19.02%。主要原因为部分 2024 年末根据履约进度确认的已完工未结算的合同资产于 2025 年达到合同约定的结算条件，由合同资产转入应收账款核算，如荣泰五期项目于 2025 年 1 月完成交工验收，达到应收款项的确认条件，相应金额由合同资产转入应收账款，导致期末应收账款余额增加 6,550.68 万元，从而导致应收账款周转率的下降。

综上，报告期内标的公司应收账款周转率下降符合其实际经营情况，具备合理性。

## 2、应收账款周转率低于同行业均值的原因及合理性

报告期内，标的公司应收账款周转率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

序号	证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）	
			2025 年度	2024 年度
1	600970.SH	中材国际	4.57	4.61
2	002140.SZ	东华科技	8.81	9.86
3	603637.SH	镇海股份	4.04	2.98
4	600339.SH	中油工程	6.93	8.15
5	000928.SZ	中钢国际	3.96	3.96
6	002051.SZ	中工国际	2.28	2.31
平均值			5.10	5.31
中国空分			2.11	3.28

报告期内，标的公司应收账款周转率低于行业平均水平，主要原因如下：

(1) 标的公司收入规模显著低于同行业上市公司

报告期内，同行业可比上市公司的营业收入情况如下：

单位：亿元

序号	证券代码	证券简称	2025 年度	2024 年度
1	600970.SH	中材国际	495.99	461.27

序号	证券代码	证券简称	2025 年度	2024 年度
2	002140.SZ	东华科技	100.25	88.62
3	603637.SH	镇海股份	4.62	5.18
4	600339.SH	中油工程	996.51	859.17
5	000928.SZ	中钢国际	139.14	176.47
6	002051.SZ	中工国际	115.68	122.08
中国空分			<b>6.99</b>	<b>10.03</b>

可比同行业上市公司多为大型央企、综合型工程集团，除镇海股份外，营收规模均远高于标的公司。相比同行业上市公司，标的公司的收入规模更易受单个重大项目的影响，应收账款的总体水平更易受主要客户结算和回款节奏的影响。如荣泰五期项目于2024年度确认收入47,476.39万元，带动标的公司当年营业收入大幅增长；2025年标的公司无同等体量的重大项目收入，导致收入规模回落至正常经营水平，同时因项目已结算但尚未达到付款节点，2025年度应收账款余额增长，导致应收账款周转率大幅下降，大幅低于同行业平均水平。

## (2) 标的公司业务结构高度集中于工程总承包业务

标的公司的核心业务为工程总包及成套业务，占报告期各期营业收入的比例分别为92.96%和87.75%，业务结构高度集中。报告期内，同行业可比上市公司工程总承包业务收入占营业收入的比例情况如下：

序号	证券代码	证券简称	2025 年度	2024 年度
1	600970.SH	中材国际	58.89%	58.81%
2	002140.SZ	东华科技	88.84%	95.15%
3	603637.SH	镇海股份	73.60%	75.08%
4	600339.SH	中油工程	未披露	未披露
5	000928.SZ	中钢国际	90.76%	92.96%
6	002051.SZ	中工国际	70.86%	75.21%
平均值			<b>76.59%</b>	<b>79.44%</b>
中国空分			<b>87.75%</b>	<b>92.96%</b>

注：

- 1、数据来源于上市公司年报。
- 2、中材国际年报仅披露工程技术服务收入数据，工程技术服务以EPC工程总承包服务为主，同时包含工程咨询和设计、成套技术装备供货、设备安装、工程建设管理等模式，表中数据为工程技术服务收入占比，应高于工程总承包收入占比。
- 3、中油工程年报未按照业务模式披露收入分解信息，仅按行业披露，相关数据无法准确获取。

工程总承包行业存在固有结算特征：项目通常按履约进度（如设计完成、设备到场、安装调试、竣工验收等）分阶段收款，在每个履约进度达成后，相应款项即转为应收账款，但客户（尤其是央国企）需履行内部审批、第三方审计、财政预算审批及资金拨付等流程后方可付款，进一步拉长结算及回款周期。相比同行业上市公司，标的公司的业务结构高度集中于工程总承包业务，受长周期结算规则约束更深，因此应收账款周转速度低于同行业平均水平。

综上，标的公司的应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平符合其收入规模、业务结构和实际经营情况，具备合理性。

### （三）补充披露情况

公司已将报告期各期标的公司应收账款前十大客户相关情况、应收账款周转率下降且大幅低于同行业均值的原因及合理性的相关内容在重组报告书“第八章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”中补充披露。

**二、结合客户信用、具体订单和结算条件，说明一年以上应收账款占比高的原因及合理性，相关交易是否具备真实商业背景，分析说明回款是否存在风险以及坏账准备计提的充分性**

**（一）结合客户信用、具体订单和结算条件，说明一年以上应收账款占比高的原因及合理性**

#### 1、报告期末标的公司主要项目客户信用、具体订单和结算条件

报告期末，标的公司应收账款前十大客户及对应的具体项目、结算条件等信息详见前述本问题回复之“一、补充披露报告期各期应收账款前十大客户的名称、信用政策、结算条件、账龄、逾期情况，说明应收账款周转率下降且大幅低于同行业均值的原因及合理性”的相关内容。标的公司应收账款前十大客户的主要资信情况如下：

序号	客户名称	客户性质	注册资本（万元）	成立日期	经营及信用情况	是否为上市公司或上市公司子公司
1	连云港荣泰化工仓储有限公司	民营企业	100,000.00	2012/2/21	国内大型能源化工企业江苏东方盛虹股份有限公司的全资子公司，主要从事液体化工品仓储服务、进出口业务及移动式压力容器充装等。根据公开信息查	是

序号	客户名称	客户性质	注册资本(万元)	成立日期	经营及信用情况	是否为上市公司或上市公司子公司
					询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	
2	远景零碳技术(赤峰)有限公司	民营企业	1,000.00	2022/3/25	主要业务是建设远景赤峰绿色氢氨项目,该项目年产152万吨零碳氢氨,是全球首个商业运营绿色氢氨工程。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	否
3	中国二十冶集团有限公司	中央企业	205,000.00	2001/12/19	中国五矿集团有限公司下属企业,是集投融资、规划设计、工程建设、运营服务为一体的大型工程总承包企业集团。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	否
4	河南安钢周口钢铁有限责任公司	地方国有企业	539,808.61	2018/7/26	河南钢铁集团有限公司下属企业,主要从事钢铁冶炼和加工业务。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	是
5	金华金开文化旅游发展集团有限公司	地方国有企业	10,000.00	2011/10/31	金华金开国有资本投资有限公司的全资子公司,主要承接金华市金西区域城市基础设施建设、产业园区开发管理、旅游资源开发利用、健康医疗与养生养老产业联合开发等项目。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	否
6	河北省天然气有限责任公司	地方国有企业	190,000.00	2001/4/27	河北建设投资集团有限责任公司下属企业,主要从事天然气输送、销售及综合利用、危险货物运输、液化天然气进口等业务。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	是
7	大连西中岛鼎新仓储有限责任公司	民营企业	11,100.00	2023/11/16	主要业务是建设位于大连长兴岛的鼎新低温罐区项目,该项目一期已建成并投入运营。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	是
8	安阳钢铁股份有限公司	地方国有企业	287,242.14	1996/12/23	河南钢铁集团有限公司下属企业,主营钢、铁的冶炼、钢材的加工、生产和销售等业务。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	是
9	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司	中央企业	12,117,761.37	2002/10/30	中国石油化工股份有限公司下属核心油气生产企业,主要从事油气勘探、开发与销售业务。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	是
10	新地能源工程技术有限公司	民营企业	30,303.00	1999/4/7	国内大型能源企业新奥天然气股份有限公司的全资子公司,主要为天然气、化工、综合能源、氢能、智慧交付等领	是

序号	客户名称	客户性质	注册资本(万元)	成立日期	经营及信用情况	是否为上市公司或上市公司子公司
					域客户提供全周期低碳智能建造服务。根据公开信息查询,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	

报告期末,标的公司核心应收账款客户主要为地方国有企业、中央企业和行业优质民营企业,多数为上市公司及其下属主体,注册资本充足、经营状态稳定,整体资信状况优良。

## 2、一年以上应收账款占比高的原因及合理性

### (1) 一年以上应收账款主要项目情况

报告期末,标的公司账龄一年以上应收账款的主要项目如下:

单位:万元

序号	项目名称	客户名称	一年以上账龄应收账款账面余额	形成原因及回款进展
1	河南安阳周口钢铁有限公司30000空分总承包项目	河南安钢周口钢铁有限责任公司	2,795.32	系项目正常结算形成,后开展保理融资,目前回款正常推进
2	健康生物产业园污水处理厂提升及纳管工程采购、施工、运营一体化项目	金华金开文化旅游发展集团有限公司	2,564.25	尚未完成款项结算,目前正在推进办理结算及回款
3	河北省天然气有限责任公司京邯线LNG储气调峰站一期工程项目	河北省天然气有限责任公司	2,152.02	因设备返修导致款项结算延后,2025年8月已完成返修,目前正在推进办理结算及回款
4	常山农村饮用水供水保障能力提升项目	中国二十冶集团有限公司	1,869.26	尚未完成款项结算,目前正在推进办理结算及回款
5	安阳钢铁股份公司安钢本部氧气平衡及新增制氧机项目	安阳钢铁股份有限公司	1,739.26	系项目正常结算形成,后开展保理融资,目前回款正常推进
6	常山县农村饮用水供水保障能力提升EPC项目	中国二十冶集团有限公司	970.36	尚未完成款项结算,目前正在推进办理结算及回款
7	连云港荣泰化工仓储公司商储罐区工程(二期)低温储罐区第二套低温乙烯项目	连云港荣泰化工仓储有限公司	708.63	合同约定交工验收后24个月付款,账期较长,目前正在推进办理结算及回款
8	新地能源河北新彭楠焦化公司剩余焦炉气制液天然气联产氢气项目LNG储罐EPC工程	新地能源工程技术有限公司	646.15	标的公司为分包方,总包方与业主方尚未完成最终结算,相应款项尚未支付

序号	项目名称	客户名称	一年以上账龄应收账款账面余额	形成原因及回款进展
9	新地能源山西金烨焦炉煤气、碳捕集制液化天然气联产项目 LNG 储罐 EPC 工程	新地能源工程技术有限公司	475.53	标的公司为分包方，总包方与业主方尚未完成最终结算，相应款项尚未支付
合计			13,920.79	-

标的公司一年以上账龄的应收账款主要形成于以下原因：一是部分项目合同约定付款周期较长；二是部分项目因尚未完成竣工结算或与业主方的最终结算，收款进度滞后；三是少量项目因特殊原因如设备返修等商业因素导致结算延迟，均未构成实质性违约。上述原因均属于工程总承包行业的常见情形，具有合理性，符合工程总承包行业项目周期长、结算流程复杂、付款节点依赖于审计或最终验收等特点。

## (2) 与同行业公司对比分析

报告期内，同行业可比上市公司应收账款账龄占比情况如下：

单位：万元

序号	证券代码	证券简称	2025年12月31日		2024年12月31日	
			一年以内	一年以上	一年以内	一年以上
1	600970.SH	中材国际	58.77%	41.23%	55.77%	44.23%
2	002140.SZ	东华科技	68.43%	31.57%	63.02%	36.98%
3	603637.SH	镇海股份	69.81%	30.19%	64.07%	35.93%
4	600339.SH	中油工程	79.45%	20.55%	74.49%	25.51%
5	000928.SZ	中钢国际	48.36%	51.64%	50.01%	49.99%
6	002051.SZ	中工国际	36.92%	63.08%	36.59%	63.41%
平均值			60.29%	39.71%	57.33%	42.68%
中国空分			53.05%	46.95%	41.60%	58.40%

报告期各期，标的公司账龄一年以上的应收账款账面余额分别为 20,806.77 万元和 19,455.83 万元，占应收账款总额的比例分别为 58.40%和 46.95%，2025 年末较上年账龄结构显著优化，主要系标的公司加大应收账款催收力度、加快项目审计结算进度所致。标的公司账龄一年以上的应收账款占比略高于同行业可比公司平均水平，主要系标的公司工程总承包业务占比高于同行业上市公司，该类业务结算周期普遍长于工程设计、设备供货等轻资产业务。整体来看，标的公司账龄结构处于行业合理区间，与自身业务模式和行业特点相匹配。

## **（二）相关交易是否具备真实商业背景**

### **1、交易流程合规完备**

标的公司工程项目主要通过公开招标方式获取，所有业务均签订了正式书面合同，明确约定了项目内容、交付范围、验收标准、结算方式、付款节点、质保期及违约责任等核心条款，权利义务清晰，不存在无合同、虚假合同或阴阳合同的情形。合同签订流程完整，严格履行内部评审、授权审批程序，交易流程合规完备。

### **2、交易具备真实商业实质**

相关交易均基于客户真实的生产经营、项目建设需求，标的公司已投入人工、材料、机械设备等成本，相关交易均已实际履行，不存在虚构交易、资金空转、循环交易等违规情形，交易商业背景真实、完整。

综上，标的公司一年以上应收账款对应的交易均具备真实、完整的商业背景，不存在虚构交易、违规确认收入的情形。

## **（三）回款是否存在风险以及坏账准备计提的充分性**

### **1、标的公司回款是否存在风险**

标的公司主要应收账款客户主要为地方国有企业、中央企业和行业优质民营企业，多数为上市公司及其下属企业，主要客户注册资本充足、经营状态稳定，整体资信状况优良。标的公司深耕空分装置、能源化工配套工程总包领域多年，客户结构优质且行业分布集中，核心客户主要涵盖石油化工、煤炭电力、黑色冶金三大领域头部央企及下属子公司、各省市属能源、城建、化工仓储类国有平台，同时覆盖新能源、节能环保赛道优质民营龙头企业，各类客户均为行业内合规经营主体，合作存续时间久、业务粘性强。

标的公司的央企及地方国企客户信用情况良好、注册资本体量庞大、银行授信充足、现金流稳定性强，内部付款审批流程规范；筛选准入的民营客户经营稳健、无失信被执行、债务违约等不良征信记录。报告期内，标的公司大额应收款项不存在逾期、坏账情形，客户历史履约记录优良。同时，标的公司建立了事前征信核查、事中信用额度管控、事后回款动态跟踪的全流程信用管理制度，结合行业结算惯例合理约定付款节点，整体回款风险可控。

综上，标的公司客户整体资信状况优良，应收账款回款风险可控，不存在大额款项无法收回的风险。

## 2、坏账准备计提的充分性

报告期内，标的公司应收账款期末坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	101.00	0.24%	101.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备	41,339.21	99.76%	5,268.26	12.74%	36,070.94
<b>合计</b>	<b>41,440.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,369.26</b>	<b>12.96%</b>	<b>36,070.94</b>
项目	2024年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	101.00	0.28%	101.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备	35,525.99	99.72%	5,219.30	14.69%	30,306.68
<b>合计</b>	<b>35,626.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,320.30</b>	<b>14.93%</b>	<b>30,306.68</b>

报告期各期末，标的公司应收账款余额整体保持平稳，截至本回复出具日，标的公司未发生实质性坏账及应收款项核销的情形。

### (1) 预期损失模型的测算与账龄计提法的比对分析

报告期末，以历史信用损失经验测算的理论预期信用损失率计算，标的公司应收账款应计提坏账准备 4,242.54 万元；按照标的公司当前实际执行的预期损失率测算，对应实际计提坏账准备 5,268.26 万元，实际计提金额高于理论测算金额 1,025.72 万元。标的公司现行预期信用损失计提尺度相对更为审慎，坏账准备计提金额充足、风险覆盖充分。具体测算情况如下：

单位：万元、%

账龄	2025年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额	按历史信用损失经验测算的预期信用损失		按实际执行的预期损失率计提的坏账准备		坏账计提差额 ③=②-①
		理论预期信用损失率	预期信用损失 ①	实际预期信用损失率	实际坏账准备 ②	
1年以内	21,984.38	4.22	927.74	1.00	219.84	-707.90

账龄	2025 年末采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额	按历史信用损失经验测算的预期信用损失		按实际执行的预期损失率计提的坏账准备		坏账计提差额 ③=②-①
		理论预期信用损失率	预期信用损失 ①	实际预期信用损失率	实际坏账准备 ②	
1-2 年（含 1 年）	6,400.56	7.87	503.72	5.00	320.03	-183.69
2-3 年（含 2 年）	6,824.95	10.75	733.68	10.00	682.49	-51.19
3-4 年（含 3 年）	3,667.36	19.10	700.47	50.00	1,833.68	1,133.21
4-5 年（含 4 年）	1,248.72	32.54	406.33	80.00	998.98	592.65
5 年以上	1,213.24	80.00	970.59	100.00	1,213.24	242.65
<b>合计</b>	<b>41,339.21</b>	-	<b>4,242.54</b>	-	<b>5,268.26</b>	<b>1,025.72</b>

注：理论预期信用损失率为结合应收账款账龄分布、历史实际坏账核销数据、主要客户信用资质、行业结算惯例及宏观经营环境，运用迁徙率模型测算各账龄款项的历史违约率，同时综合考虑前瞻性信息对未来回款风险的影响，最终确定对应账龄组合的理论预期信用损失率，并以此作为应收账款坏账准备计提的计算依据。

## （2）与同行业公司对比分析

2025 年末，同行业可比上市公司应收账款按账龄计提的坏账计提比例如下：

单位：%

账龄	2025 年末按账龄组合计提的坏账比例							
	中材国际	东华科技	镇海股份	中油工程	中钢国际	中工国际	行业平均	中国空分
1 年以内	2.40	未披露	5.00	0.79	0.14	5.46	<b>2.76</b>	<b>1.00</b>
1-2 年	7.68	未披露	15.00	4.55	10.00	10.85	<b>9.62</b>	<b>5.00</b>
2-3 年	16.27	未披露	30.00	8.33	25.00	46.95	<b>25.31</b>	<b>10.00</b>
3-4 年	20.60	未披露	60.00	15.04	81.30	69.09	<b>49.21</b>	<b>50.00</b>
4-5 年	38.09	未披露	100.00	24.60	81.30	69.09	<b>62.62</b>	<b>80.00</b>
5 年以上	100.00	未披露	100.00	56.30	81.30	69.09	<b>81.34</b>	<b>100.00</b>

注：东华科技 2025 年年报未按照账龄披露对应计提比例。

整体来看，标的公司账龄坏账计提政策与同行业具有可比性。标的公司结合自身低风险客户结构差异化设置计提比例，对于 1 年以内、1-2 年、2-3 年短账龄应收账款，依托优质客户资源、回款风险偏低，计提比例低于行业平均；4-5 年、5 年以上长账龄款项分别按 80%、100% 计提，计提力度充足。整体账龄分段计提规则贴合行业通行做法，与自身应收款项风险特征相匹配。

综上，标的公司应收账款坏账计提尺度审慎合理，坏账准备计提金额充足，能够充分覆盖应收账款回收风险。

三、结合合同资产的主要项目构成及相关合同约定的收款条件，说明在条件满足时转化为应收账款是否存在实质性障碍，是否影响回款周期

报告期末，标的公司合同资产账面余额为 13,193.87 万元，主要由已完工未结算工程款和项目质保金，前五大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同资产 账面余额	款项性质	收款条件
1	江苏安德福仓储公司 4.9 万立方低温液氨（丙丁烷）储罐及配套项目	江苏安德福仓储有限责任公司	4,840.30	未结算工程款	预付 5%；储罐安装全部结束支付至 70%，土建完工支付至 80%；中交支付至 85%；竣工验收 95%；尾款无质量问题投产一年后付清
2	连云港荣泰化工仓储有限公司仓储罐区工程（五期）项目一标段	连云港荣泰化工仓储有限公司	4,474.79	质保金	质保金 5%（交工验收满 24 个月）
3	大连西中岛鼎新仓储有限公司低温罐区项目	大连西中岛鼎新仓储有限责任公司	890.00	质保金	质保金 5%，缺陷责任期为从工程通过竣工验收之日起计算 24 个月
4	连云港荣泰化工仓储公司商储罐区工程（二期）低温储罐区第二套低温乙烯项目	连云港荣泰化工仓储有限公司	651.43	质保金	质保金 5%（交工验收满 24 个月）
5	大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目	大安吉电绿氢能源有限公司	589.84	质保金	设备费的 10%，施工费的 3%作为质量保证金，买方签发空分装置最终验收证书，且卖方提交相关资料后的一个月内支付
合计			<b>11,446.35</b>	-	-

标的公司合同资产对应的工程项目合同均为工程总承包合同，合同中对结算、收款条件及质保金返还条款均做出了明确约定：

对于已完工未结算工程款，合同约定项目完成对应履约节点并经客户阶段性验收、双方签署结算文件后，标的公司将已完工未结算的工程款转为应收账款，客户应按合同约定的付款节点支付款项。相关结算流程均为行业常规程序，不存在超出合同约定的额外的限制性条件，在验收、结算条件满足后，合同资产可顺利转为应收账款，不存在实质性障碍，不影响回款周期。

对于项目质保金，合同约定质保金比例通常为 3%-10%，质保期通常为 12-24 个月，于设备性能验收或项目整体竣工验收合格并质保期满后，经客户确认无质量问题，一次

性无息返还并结转应收账款。质保金的转化条件清晰明确，属于工程行业通用条款，不存在额外的限制性条件，在条件满足时可顺利转为应收账款，不存在实质性障碍，不影响回款周期。

综上，标的公司的合同资产在满足合同约定的验收、结算或质保期届满条件时，转化为应收账款不存在实质性障碍，相关条款均为合同约定的正常结算周期及质保期要求，不影响回款周期，符合工程行业惯例。

#### 四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、报告期内，标的公司应收账款周转率下降主要系其收入规模回落、应收账款增长，符合其实际经营情况，具备合理性；应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平与其收入规模、业务结构和实际经营情况相匹配，具备合理性。

2、标的公司一年以上账龄的应收账款占比较高符合工程总承包的行业特征，占比处于行业合理区间，具有合理性；相关交易均具备真实商业背景；客户整体资信状况优良，应收账款回款风险可控；应收账款坏账计提政策审慎合理，坏账准备计提充分。

3、标的公司的合同资产在满足合同约定的验收、结算或质保期届满条件时转化为应收账款不存在实质性障碍，不对回款周期构成重大不利影响。

#### 问题二、关于标的估值

草案显示，本次交易选用收益法评估结果作为评估结论和定价依据。2026年至2029年新签合同预测金额分别为46,665.19万元、60,116.90万元、65,161.88万元、68,775.91万元，持续增长，且能源、气体等业务的预测期新签合同金额和比重较报告期差异较大。预测期内的2026至2028年，标的营运资金变动分别为5,201.83万元、2,224.53万元、1,780.04万元，企业自由现金流量分别为-3,530.89万元、-612.47万元、420.04万元。而标的2025年经营活动产生的现金流量净额由上年1.20亿元转为-160.90万元。

请公司：

(1) 请结合标的业务模式、以前年度新签合同各子项目构成和金额波动、市场容量，以及截至目前在手订单和已有明确中标意向或框架协议的覆盖比例，论证 2026 年至 2029 年新签合同预测金额保持持续稳定增长的可实现性；

(2) 结合应收账款历史回收情况和经营现金流历史变化，补充披露营运资金计算的具体过程，说明预测期营运资金变动趋势的合理性及与历史情况的匹配性；

(3) 量化分析 2026 年至 2028 年自由现金流逐步转正的驱动因素并说明预测期前三年转正的合理性。

请独立财务顾问、评估机构及会计师发表意见。

回复：

一、请结合标的业务模式、以前年度新签合同各子项目构成和金额波动、市场容量，以及截至目前在手订单和已有明确中标意向或框架协议的覆盖比例，论证 2026 年至 2029 年新签合同预测金额保持持续稳定增长的可实现性

### 1、业务模式

标的公司主要服务冶金、石化行业、新能源行业及其他相关领域等客户，为其提供氧氮等空分装置和储存系统工程、低温仓储工程等领域的设计咨询及总承包服务，具体服务范围主要包括可研咨询、工程设计、工程采购、工程施工、专项承包、运营维护等专业服务环节。

报告期内，标的公司主要通过招投标、竞争性谈判、业主直接委托等方式承接业务。对于合同金额规模较大的项目，中国空分主要通过招投标的方式获得。中国空分根据业务实际需要进行采购，采购主要产品分为物资、施工、服务三大类。

### 2、以前年度新签合同情况

中国空分 2022 年度至 2025 年度新签合同的构成和金额（不含税）情况如下：

单位：万元

名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
工程总包项目小计	99,139.97	45,659.77	55,651.18	56,338.38
能源事业部	96,118.36	12,519.43	38,660.73	7,939.86
化工事业部	-	1,607.10	-	598.11

名称	2022年	2023年	2024年	2025年
环境事业部	2,524.60	15,852.47	3,794.05	5,828.47
气体事业部	497.02	15,680.78	13,196.40	41,971.94
<b>设计与咨询项目小计</b>	<b>2,388.65</b>	<b>3,015.05</b>	<b>2,096.77</b>	<b>2,114.14</b>
能源事业部	555.09	230.52	801.02	904.66
化工事业部	1,137.22	2,066.15	927.52	907.31
环境事业部	437.38	78.19	142.75	262.18
气体事业部	258.96	640.19	225.47	39.98
<b>运维技术服务</b>	<b>166.89</b>	<b>177.73</b>	<b>554.25</b>	<b>1,959.63</b>
<b>合计</b>	<b>101,695.51</b>	<b>48,852.55</b>	<b>58,302.20</b>	<b>60,412.15</b>

如上表所示，2022年以来的4年间，标的公司年均签约合同额为6.73亿元，其中总包及设计咨询类业务的年均签约合同额为6.66亿。

### 3、在手订单情况

截至2026年6月12日，中国空分的在手订单（已签约项目）情况如下：

单位：万元

业务分类	合同额（不含税）	已执行合同额 （截至2025年底）	待执行合同额 （截至2025年底）
工程总包	225,092.66	153,449.97	72,284.99
工程设计咨询	6,545.50	1,544.95	5,104.92
运维技术服务	22,074.22	4,908.55	17,832.17
<b>合计</b>	<b>253,712.37</b>	<b>159,903.47</b>	<b>95,222.07</b>

2026年1月1日-2026年6月12日，标的公司新签约合同额为10,238.28万元（不含税）、已中标待签约的合同额为211.82万元（不含税）、已作为唯一候选人公示中的项目金额16,836.28万元（不含税），合计27,286.37万元（不含税），占标的公司2026年预测签约合同额47,242.64万元的比例为57.76%。2026年新签合同预测金额的预计可实现性较强。

2026年1月1日-2026年6月12日，标的公司新签约合同额为10,238.28万元（不含税），为2025年同期新签约合同额15,862.61万元（不含税）的64.54%。

2026年初，受全球能源格局动荡、国际原油价格剧烈波动、国内成品油消费达峰以及基础化工产品市场复苏不及预期等多重因素叠加影响，丙烷、乙烷、乙二醇等化工原

料价格大幅冲高。而下游行业竞争激烈，企业难以通过产品提价转嫁原料成本，传统石化中下游盈利空间遭到显著压缩，终端需求同步走弱，上游炼化企业基建投资意愿随之明显降温。具体表现为新项目招标普遍延迟，或在手项目执行进度有所调整。进入 2026 年 6 月，国际局势有所缓和，石化行业回归正常轨道的趋势已逐步明朗；同时从长期来看，传统石化行业仍存在可观的减量置换需求，氢能等新能源市场保持较高增速，空分市场亦具备稳定的刚性需求支撑。综上，综合行业宏观情况和在手订单情况综合研判，标的公司 2026 年签约合同额预计约 4.72 亿元，预计为近五年业绩低值。

面对上述形势，标的公司管理层正积极寻求市场突破与增长空间。在区域布局上，着力拓展海外市场；在业务维度上，围绕“老客户新业务、老业务新客户”方向，加大市场挖潜与业务延伸力度。

除上述已签约及已中标公示的项目，标的公司目前初步识别的重点跟进项目潜在规模合计约 19.41 亿元，其中可能于 2026 年完成招投标并签约的项目预估规模约 9.86 亿元，可能于 2027 年完成招投标并签约的项目预估规模约 9.55 亿元。此外，2026 年下半年及 2027 年，市场仍有可能继续释放新增项目，标的公司也存在获取增量订单的潜在机会。上述潜在储备项目最终能否顺利落地，受业主项目推进进度、市场竞争烈度等多重因素制约，存在一定的不确定性。

#### 4、设计及总承包行业的市场容量

##### (1) 国内市场

标的公司归属于工程设计及总承包行业。根据住建部行业统计数据，2024 年全国工程设计企业近 3 万个，全国工程设计业务企业营收为 5,369 亿元；全国工程总承包业务企业营收为 46,185 亿元。上述数据反映中国境内工程勘察设计企业家数较多，行业集中度相对分散。

近年来，随着经济结构的调整和国家固定资产投资增速放缓，国内工程勘察设计及工程总承包行业整体进入深度调整周期，传统石化、基建领域投资节奏放缓，行业呈现总量承压、结构分化格局。根据《全国工程勘察设计统计公报》数据，近 3 年来该行业工程总承包签约合同额同比增幅分别为 13.6%、8.5%、3.0%，近 3 年来工程设计新签合同额同比增幅分别为-0.9%、0.2%、-5.8%，但工程设计合同额总体占比较小。全国工程设计新签合同额及工程总承包新签合同额情况如下：

项目	2024年	2023年	2022年
工程设计新签合同额（亿元）	6,868.2	7,290.5	7,277.6
同比	-5.8%	0.2%	-0.9%
工程总承包新签合同额（亿元）	73,541.9	71,380.3	65,780.7
同比	3.0%	8.5%	13.6%

标的企业深耕工业气体制备、低温液体贮运领域多年，掌握低温精馏、大型储罐成套等核心技术，积累了大量 LNG 储罐、绿氢空分等总承包标杆项目业绩；同时具备从工程设计咨询、工程总包到后期运维的全链条服务能力，在中小体量专项工程、区域市场及新兴细分赛道具备较强的项目获取与执行竞争力，能够持续承接优质订单支撑未来业绩释放。

## （2）国际市场

根据商务部统计，2023 年-2025 年我国对外承包工程情况如下：

项目	2025年	2024年	2023年
营业额（亿元）	12,772.9	11,819.9	11,338.8
同比	8.1%	4.2%	8.8%
新签合同额（亿元）	20,658.7	19,036.3	18,639.2
同比	8.5%	2.1%	9.5%

在全球基础设施投资面临挑战的大背景下，中国对外承包工程业务保持了稳健的增长态势。2025 年，我国对外承包工程业务完成营业额达 12,772.9 亿元人民币（约 1,788.2 亿美元），同比增长 8.1%；新签合同额突破 20,658.7 亿元人民币（约 2,892.2 亿美元），同比增长 8.5%。两项核心指标在较高基数上实现持续增长，表明中国企业在海外市场具有较强的市场竞争力。

## 5、行业前景良好

当前，工程设计及总承包行业仍处于调整与重塑并行阶段，一方面，传统行业需求承压，行业整体增速放缓、同质化竞争加剧；另一方面，全过程工程咨询、数字化、智慧建造、绿色低碳等新业态、新技术应用持续深化，行业正从单一设计服务，向咨询+设计+管理+运维一体化综合服务模式升级，细分专业壁垒、项目经验与技术整合能力的重要性进一步提升。

从中国空分具体业务领域来看，其主营的工业气体制备、低温液体贮运等工程总承包及设计咨询业务，在行业整体调整中具备明显结构性成长机会。传统石化、煤化工行业存量技改、节能降碳、产能升级需求持续释放，为行业提供基本盘支撑；同时在双碳政策驱动下，绿氢制备等新兴赛道需求快速扩容，叠加空分领域的稳健增长，行业长期成长逻辑清晰。从下游细分领域来看：

(1) 传统石化领域：国家工信部 2025 年发布的《石化化工行业稳增长工作方案》，我国石化领域严控新增炼油产能（不超过 10 亿吨）、严格执行新建炼油项目产能减量置换要求，重点支持石化老旧装置改造、新技术产业化示范以及现有炼化企业“减油增化”项目。根据隆众资讯数据，2025 年国内原油一次加工能力总计达 97,245 万吨/年，排名全球第一。展望 2026-2030 年，预计新增炼能体量仍有 1 亿吨/年，意味着减量置换市场仍存在显著需求。

(2) 新能源领域：根据中国氢能联盟数据，2025 年中国可再生能源制氢产能已达 26.12 万吨/年，预计 2026 年达到 50 万吨/年，2035 年预计可再生能源制氢产能将达到 1,000 万吨/年。绿氢、合成氨产业链快速发展，带动大型空分装置、低温液化及储运装备工程需求持续放量，为中国空分优势业务提供稳定订单来源。

(3) 空分领域：工业气体是现代工业核心基础原料，广泛应用于冶金、化工、半导体、光伏、航天、医疗、新能源等支柱及新兴产业，是支撑产业升级、经济高质量发展的关键战略物资。目前，工业气体行业在高质量发展轨道上呈现出多维演进的新特征。一方面，冶金、化工等传统领域在“以新换旧”产能置换与节能技改驱动下保持刚性需求，为行业稳健运行提供了坚实基础；另一方面，半导体、光伏等产业带动高纯电子气、医用气体需求快速增长，国产替代提速。中国工业气体行业正展现出强劲的发展韧性与增长潜力。根据尚普咨询调查显示，2022 年全球工业气体行业市场规模为 10,238 亿元，预计至 2026 年将增长至 13,299 亿元，年复合增长率达到 6.76%。同时，中国工业气体市场也在迅速发展，从 2018 年的 1,342 亿元增长至 2022 年的 1,964 亿元，预计到 2026 年将增长至 2,842 亿元，年复合增长率为 9.68%。整体来看，在碳达峰、碳中和的大背景下，下游相关行业产能置换升级，中国的空分装置产能将继续扩张。

整体来看，行业短期受全球能源格局动荡、传统行业投资放缓略有承压，但新兴赛道需求支撑有力，标的公司不存在长期下行压力。同时，政策层面，国家持续鼓励工业

节能降碳、“以新换旧”、新型储能及配套基础设施建设，持续利好中国空分工程设计、总承包业务。

## 6、拓展海外市场

“一带一路”倡议的推进，为国内工程总承包企业“走出去”提供了良好的机遇。沿线国家和地区的化工、能源、冶金等领域基础设施建设需求旺盛。中材国际、东华科技、中油工程、中钢国际、中工国际等同行业公司均将拓展海外市场作为公司战略规划之一，海外业务亦是营收重要来源，同行业公司海外业务情况如下：

单位：亿元

证券代码	证券简称	2025 年		2024 年		2023 年	
		境外收入	境外占比	境外收入	境外占比	境外收入	境外占比
600970.SH	中材国际	271.62	54.76%	222.68	48.27%	200.89	51.75%
002140.SZ	东华科技	5.02	5.01%	0.95	1.07%	0.27	0.35%
600339.SH	中油工程	294.89	29.75%	231.83	27.23%	235.67	29.62%
000928.SZ	中钢国际	89.80	71.11%	84.44	51.48%	97.30	36.89%
002051.SZ	中工国际	73.91	63.90%	82.63	67.69%	70.57	57.07%

根据中国空分的《“十五五”发展规划》，中国空分未来将着重于海外市场的布局，通过建立国际化经营人才的高素质团队、设立境外办事处、持续关注境外市场机会等方式，寻求新的市场增长点。2026年，中国空分已成功签约位于印尼的能源储运项目，合同额为3,655万元（含税）；此外，中国空分在印尼及非洲等市场均有重大项目在重点对接。

## 7、收益法预测模型及本项目相关假设

本项目采用收益法对标的公司进行评估，采用两阶段现金流预测模型，未来期现金流分为有限期、稳定期两部分。本项目的有限预测期为2026年-2032年，该期间内企业由业务不稳定状态过渡到业务稳定且持续阶段，最终进入稳定期。

本项目采用收益法评估时有如下假设：假设标的公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致；假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；假设标的公司在预测期内团队稳定、技术能够保持先进性。

基于上述稳定期预测假设和后续年度重点跟进项目的潜在规模判断情况，2027年及以后年度业绩将逐步回升至以前年度的正常水平。

综上，结合标的公司布局工程配套数字化、智能化增值服务、拓展海外市场、推进设计资质升级等发展规划，综合行业前景与在手订单情况分析结果，在 2026 年成为阶段性低谷年后，后续业绩将逐步回升至正常水平。2027 年的新签合同额预测值（6.13 亿元）较 2026 年新签合同额预测值（4.72 亿元）的增幅虽然较大，但仅是略超 2025 年水平（6.04 亿元）。同时在标的公司的管理团队、技术实力、业务规模保持基准日状态稳定持续的假设条件下，预计 2029 年及以后年均签约合同额达到 6.88 亿，略超过近 4 年平均水平 6.73 亿。

2025 年至 2032 年的新签合同额的年化增长率为 1.9%，与《全国工程勘察设计统计公报》统计的近 3 年同口径数据相比，标的公司新签合同额的增长率相对谨慎。

综上，结合标的公司在手订单情况、项目储备情况、历史新签合同额的平均水平、市场容量、行业前景、海外拓展计划等情况，标的公司 2026 年至 2029 年新签合同预测金额保持持续稳定增长的可实现性较强。

**二、结合应收账款历史回收情况和经营现金流历史变化，补充披露营运资金计算的具体过程，说明预测期营运资金变动趋势的合理性及与历史情况的匹配性**

**（一）标的公司应收账款历史回收情况和经营现金流历史变化**

2023 年-2025 年，中国空分母公司口径应收款项期末余额及经营现金流表如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
主营业务收入	62,315.11	96,467.48	66,976.54
应收款项期末余额	33,560.96	31,771.67	39,113.45
经营活动现金流入小计	70,270.74	85,327.92	73,083.16
经营活动现金流出小计	65,104.68	73,797.23	72,596.52
经营活动产生的现金流量净额	5,166.06	11,530.68	486.63

2023 年-2025 年，中国空分母公司口径应收款项年周转率分别为 1.86 次/年、3.04 次/年、1.71 次/年，经营活动产生的现金流量净额分别为 5,166.06 万元、11,530.68 万元、486.63 万元。

2024 年应收款项周转率以及经营活动产生的现金流量净额明显高出 2023 年和 2025 年，主要系 2024 年受荣泰五期项目等重大项目影响，中国空分收入及利润规模大幅上

升，且客户回款整体情况较好，同时经营应付项目大幅增加，导致经营活动现金流量净额大幅增加。

## （二）营运资金计算的具体过程

### 1、营运资金的计算过程中各具体项目比例取值的依据及其合理性

未来各年的营运资金金额为标的公司未来所需的经营性流动资产金额减去经营性流动负债后的余额。

营运资金追加额=当年末营运资金-上年末营运资金

对于中国空分，经营性流动资产包括：货币资金、应收款项（应收账款+应收票据）、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货及合同资产，经营性流动负债包括：应付款项（应付账款+应付票据）、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及其他流动负债。

日常经营对应的各具体科目历史年度周转次数的计算公式及未来计算指标取值情况如下表：

项目	年周转次数计算公式	2023年	2024年	2025年	预测数据取值
货币资金	付现成本/最低现金保有量	-	-	4	采用2025年数据
应收款项	主营业务收入/期末余额	1.86	3.04	1.71	采用2025年数据
应收款项融资	主营业务收入/期末余额	656.78	342.43	236.98	采用2025年数据
预付账款	付现成本/期末余额	15.30	29.90	14.81	采用2025年数据
其他应收款	主营业务收入/期末余额	50.24	120.74	130.19	采用2025年数据
存货	付现成本/期末余额	7.80	13.34	23.17	采用2025年数据
合同资产	主营业务收入/期末余额	6.82	4.14	5.13	采用2025年数据
应付款项	付现成本/期末余额	1.45	1.88	1.74	采用2025年数据
合同负债	主营业务收入/期末余额	6.66	8.53	5.25	采用2025年数据
应付职工薪酬	付现成本/期末余额	20.37	12.57	93.75	采用2025年数据
应交税费	付现成本/期末余额	256.13	93.09	30.83	采用2025年数据
其他应付款	付现成本/期末余额	9.14	16.79	43.51	采用2025年数据
其他流动负债	付现成本/期末余额	19.47	26.70	18.18	采用2025年数据

注：付现成本=主营业务成本+营业税金及附加+销售费用+管理费用+研发费用-折旧摊销。

由于2023年仍受宏观经济因素影响，存在指标偏离情况；2024年为标的公司业绩峰值年，该年指标偏离了企业平均业务规模下的正常水平。从标的公司的业务发展趋势

来看，未来期的各期收入平均规模与 2025 年规模较为接近，因此选取 2025 年的数据作为营运资金各比例的计算基础，能更贴合标的公司未来的实际经营情况，更精准地反映业务规模与资金需求的匹配关系，具备合理性。

## 2、营运资金的具体计算过程

截至 2025 年底，应付职工薪酬包括以前年度的职工奖金，其中 2024 年及以前年度的应付奖金金额为 12,660.01 万元。本次收益法评估时，将应付职工薪酬细分为 2024 年及以前年度的应付奖金、当年应付职工薪酬两部分内容，分别按企业的奖金支付计划、2025 年应付职工薪酬年周转次数计入了未来期营运资金追加额中。为此，在确定基准日及未来奖金支付计划期内的各期货币资金余额时，除测算企业日常经营所需必要最低现金保有量外，还需要同步考虑未来期因上述应付奖金支付计划而带来的现金需求影响。

基准日的经营性流动资产及流动负债测算过程如下：

(1) 货币资金：包括职工奖金支付计划所需的现金金额以及日常经营活动所需的最低现金保有量（付现成本/现金周转次数）；

(2) 其他经营性流动资产及流动负债科目：按已剔除非经营性资产及负债影响后的余额确定。

未来预测期的各期末经营性流动资产及流动负债测算过程如下：

(1) 货币资金：分两个阶段采用不同方法计算。

在未来三年支付计划期内，货币资金为按照支付计划支付历史期的职工奖金所需要的现金金额以及日常经营所需最低现金保有量（付现成本/现金周转次数）之和；

三年支付计划期后，按日常经营所需最低现金保有量确定；

(2) 应付职工薪酬：分两个阶段采用不同方法计算。

在未来三年支付计划期内，按照企业的未来支付计划测算；对于正常经营活动形成的当期应付职工薪酬，根据 2025 末的周转率进行测算。两者之和为应付职工薪酬最终科目余额；

三年支付计划期后，根据 2025 末的周转率进行测算。

(3) 其他经营性流动资产及流动负债科目（除应付职工薪酬科目外）：按未来年度主营业务收入或付现成本与上述各具体科目的计算指标计算各科目未来预测期各期余额；

根据上述，中国空分 2025 年及未来各年的营运资金情况如下：

单位：万元

项目	2025/12/31	2026/12/31	2027/12/31	2028/12/31	2029/12/31	2030/12/31	2031/12/31	2032/12/31
<b>货币资金小计</b>	<b>18,571.15</b>	<b>21,562.53</b>	<b>19,175.85</b>	<b>16,805.90</b>	<b>16,590.47</b>	<b>17,550.22</b>	<b>17,981.59</b>	<b>18,005.43</b>
其中：最低现金保有量	16,162.82	16,640.30	15,331.78	15,320.51	16,590.47	17,550.22	17,981.59	18,005.43
支付计划所需现金	2,408.33	4,922.23	3,844.07	1,485.39	-	-	-	-
应收款项	39,113.45	40,120.14	36,822.90	37,125.00	40,646.50	42,963.99	44,038.07	44,038.07
应收款项融资	282.63	289.90	266.08	268.26	293.71	310.45	318.21	318.21
预付款项	4,364.15	4,493.08	4,139.76	4,136.72	4,479.62	4,738.76	4,855.24	4,861.68
其他应收款	514.44	527.68	484.31	488.29	534.60	565.08	579.21	579.21
存货	2,790.18	2,872.61	2,646.72	2,644.78	2,864.01	3,029.69	3,104.16	3,108.27
合同资产	13,061.93	13,398.11	12,297.00	12,397.89	13,573.89	14,347.81	14,706.50	14,706.50
经营性流动资产小计	78,697.93	83,264.05	75,832.63	73,866.83	78,982.79	83,506.01	85,582.99	85,617.37
应付款项	37,067.84	38,162.91	35,161.94	35,136.09	38,048.60	40,249.70	41,239.01	41,293.68
合同负债	12,767.33	13,095.93	12,019.66	12,118.27	13,267.75	14,024.22	14,374.82	14,374.82
应付职工薪酬小计	13,349.59	10,961.63	5,983.58	2,139.03	707.82	748.77	767.18	768.19
其中：当期应付职工薪酬余额	689.58	709.95	654.12	653.64	707.83	748.77	767.18	768.19
24 年及以前应付奖金余额	12,660.01	10,251.68	5,329.45	1,485.39	-	-	-	-
应交税费	2,097.19	2,159.14	1,989.36	1,987.89	2,152.68	2,277.21	2,333.18	2,336.27
其他应付款	1,485.88	1,529.77	1,409.48	1,408.44	1,525.19	1,613.42	1,653.08	1,655.27
其他流动负债	3,556.28	3,779.01	3,468.43	3,496.89	3,828.59	4,046.88	4,148.05	4,148.05
经营性流动负债小计	70,324.10	69,688.40	60,032.44	56,286.61	59,530.62	62,960.20	64,515.31	64,576.28
<b>营运资金</b>	<b>8,373.83</b>	<b>13,575.65</b>	<b>15,800.18</b>	<b>17,580.22</b>	<b>19,452.17</b>	<b>20,545.81</b>	<b>21,067.67</b>	<b>21,041.10</b>
其中：日常经营对应营运资金	18,625.51	18,905.10	17,285.56	17,580.22	19,452.17	20,545.81	21,067.67	21,041.10
日常经营对应营运资金/ 主营业务收入	27.81%	27.52%	27.41%	27.65%	27.95%	27.93%	27.94%	27.90%
后续年度奖金支付计划对应的 营运资金	-10,251.68	-5,329.45	-1,485.38	-	-	-	-	-
<b>营运资金增加额</b>		<b>5,201.83</b>	<b>2,224.53</b>	<b>1,780.04</b>	<b>1,871.94</b>	<b>1,093.64</b>	<b>521.86</b>	<b>-26.58</b>
其中：日常经营营运资金增加额		279.60	-1,619.54	294.65	1,871.94	1,093.64	521.86	-26.58
年度奖金支付计划对应的营运 资金增加额		4,922.23	3,844.07	1,485.39	-	-	-	-

企业未来营运资金的测算是结合企业未来收入变化情况、应收账款回收情况、历史及未来经营现金流具体情况分析结果计算得出的，“日常经营对应营运资金”占2025年及未来预测期的主营业务收入比例稳定在27.41%至27.95%之间，具有合理性。

综上分析，未来年度营运资金的预测是结合企业未来收入变化情况、最新的业务结构、应收账款回收情况、历史及未来经营现金流等情况计算得出，符合标的公司未来的发展趋势，具备合理性。

### （三）补充披露情况

公司已将营运资金计算的具体过程的相关内容在重组报告书“第五章 标的公司的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（三）营运资金测算的具体过程”中补充披露。

### 三、量化分析2026年至2028年自由现金流逐步转正的驱动因素并说明预测期前三年转正的合理性。

标的公司未来期自由现金流预测情况如下：

单位：万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	永续期
营业收入	68,700.35	63,054.28	63,571.59	69,601.68	73,570.06	75,409.29	75,409.29	75,409.29
营业成本	60,100.48	54,834.90	54,983.49	60,119.30	63,798.23	65,407.03	65,407.03	65,398.74
税金及附加	243.81	228.56	229.93	247.84	259.67	265.43	265.43	265.43
销售费用	984.09	981.48	992.92	1,022.67	1,047.01	1,067.58	1,083.82	1,082.52
管理费用	3,271.55	3,298.55	3,145.57	3,016.34	3,078.84	3,131.31	3,182.86	3,180.83
研发费用	2,286.93	2,302.39	2,214.55	2,234.60	2,289.62	2,337.16	2,377.89	2,377.32
财务费用	124.04	132.63	143.30	134.84	125.68	126.30	126.30	126.30
利润总额	1,689.44	1,275.76	1,861.83	2,826.08	2,971.01	3,074.48	2,965.96	2,978.15
减：所得税	0.00	0.00	0.00	88.72	102.21	110.60	88.21	90.13
<b>净利润</b>	<b>1,689.44</b>	<b>1,275.76</b>	<b>1,861.83</b>	<b>2,737.36</b>	<b>2,868.80</b>	<b>2,963.88</b>	<b>2,877.75</b>	<b>2,888.03</b>
加：税后利息费用	85.70	94.63	103.55	94.63	85.70	85.70	85.70	85.70
加：折旧和摊销	325.64	318.75	284.41	278.89	272.49	282.14	295.32	283.12
减：资本性支出	429.84	77.08	49.71	93.69	28.86	82.47	52.07	235.46
减：营运资金追加额	5,201.83	2,224.53	1,780.04	1,871.94	1,093.64	521.86	-26.58	0.00
<b>企业自由现金流量</b>	<b>-3,530.89</b>	<b>-612.47</b>	<b>420.04</b>	<b>1,145.24</b>	<b>2,104.49</b>	<b>2,727.38</b>	<b>3,233.27</b>	<b>3,021.39</b>

注：企业自由现金流量=净利润+税后利息费用+折旧摊销-资本性支出-营运资金追加额。

如上表所示，标的公司 2026 年至 2028 年自由现金流由负转正、呈持续上升趋势，该现金流波动的主要影响因素是营运资金追加额在未来三年内由高至低的变化，各年金额依次为 5,201.83 万元、2,224.53 万元、1,780.04 万元。营运资金追加额逐年递减的原因，主要系标的公司对未来期间内需支付的 2024 年及以前年度形成的应付职工奖金支付计划的影响。

营运资金追加额包括日常经营对应营运资金追加额、奖金支付计划对应营运资金追加额，其中：日常经营对应营运资金追加额是按 2025 年各科目周转率指标，根据各期主营业务收入或付现成本按公式计算得出；而奖金支付计划对应营运资金追加额是根据未来 3 年期的奖金支付计划得出。相关数据分类统计结果如下表：

项目	2025/12/31	2026/12/31	2027/12/31	2028/12/31	2029/12/31	2030/12/31	2031/12/31	2032/12/31
<b>主营业务收入</b>	<b>66,976.54</b>	<b>68,700.35</b>	<b>63,054.28</b>	<b>63,571.59</b>	<b>69,601.68</b>	<b>73,570.06</b>	<b>75,409.29</b>	<b>75,409.29</b>
应付职工薪酬-24 年及以前应付奖金余额	12,660.01	10,251.68	5,329.45	1,485.39	0.00	0.00	0.00	0.00
下一年度奖金支付计划对应现金	2,408.33	4,922.23	3,844.07	1,485.39	0.00	0.00	0.00	0.00
后续年度奖金支付计划对应现金	-10,251.68	-5,329.45	-1,485.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>营运资金增加额小计</b>		<b>5,201.83</b>	<b>2,224.53</b>	<b>1,780.04</b>	<b>1,871.94</b>	<b>1,093.64</b>	<b>521.86</b>	<b>-26.58</b>
其中：日常经营对应营运资金增加额		279.60	-1,619.54	294.65	1,871.94	1,093.64	521.86	-26.58
奖金支付计划对应营运资金增加额		4,922.23	3,844.07	1,485.39	0.00	0.00	0.00	0.00

“下一年度奖金支付计划对应现金”系标的公司为履行未来年度支付计划，在下一年度预计需支付的现金需求额。各年计划付款额之和，与截至 2025 年末因 24 年及以前年度形成的应付职工奖金余额 12,660.01 万元一致。

“日常经营对应营运资金增加额”的变动方向与收入变动趋势保持一致。2025 年至 2026 年，收入规模略增，日常经营对应营运资金增加额同口径增加、为正值；2026 年至 2027 年，收入规模缩减，因此在 2027 年形成现金回流，日常经营对应营运资金增加额为负值；而 2028 年较 2027 年收入有所增长，故当年又形成营运资金增量需求、为正值。

综上，2026 年至 2028 年自由现金流逐步转正，主要系：2027 年预测收入规模下降，导致营运资金需求下降；以及同期奖金支付计划对应营运资金增加额由大至小发生逐期变化。未来三年自由现金流转正的具体成因与标的公司具体情况相匹配，具有合理性。

#### 四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、评估机构、会计师认为：

1、综合标的公司最新在手订单情况、历史新签合同额的周期变动规律，以及全国工程设计、总承包行业的增长率等因素判断，标的公司 2026 年至 2029 年新签合同额保持持续稳定增长的预测具有可实现性。

2、结合标的公司未来收入预测情况、最新的业务结构、职工奖金支付计划安排、应收账款回收情况、历史及未来经营现金流等情况，预测期营运资金的变动情况符合标的公司未来的发展趋势，具备合理性。

3、标的公司 2026 年至 2028 年自由现金流逐步转正的驱动因素主要系 2027 年预测收入规模下降，导致营运资金需求下降；同时 2026 年-2028 年，奖金支付计划所需的营运资金增加额由大至小的趋势。2026 年至 2028 年，标的公司的自由现金流转正与标的公司具体情况相匹配，具有合理性。

#### 问题三、关于同业竞争

草案显示，标的资产的 4 项业务类型与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间存在相同或相似业务。其中低温液体贮运为标的公司核心业务板块，在总承包—低温液体贮运领域与关联方中工国际存在相同或相似业务。

请公司：结合标的“总承包—低温液体贮运领域”业务的具体经营模式、行业惯例、技术差异、招投标实际竞争范围以及双方未来业务战略规划，说明静态地域划分是否足以排除同业竞争的风险，是否影响标的拓展海外业务的商业机会。

请独立财务顾问及律师发表意见。

回复：

一、结合标的“总承包—低温液体贮运领域”业务的具体经营模式、行业惯例、技术差异、招投标实际竞争范围以及双方未来业务战略规划，说明静态地域划分是否足以排除同业竞争的风险，是否影响标的拓展海外业务的商业机会

针对“总承包—低温液体贮运领域”业务，中国空分与中工国际除业务开展地域存在差异外，双方在具体业务细分领域、经营模式、核心竞争力（核心技术）、市场竞争范围、双方未来业务战略规划等方面亦存在显著差异，具体如下：

### 1、业务细分领域

中工国际的国际工程承包业务主要从事油气化工、清洁能源、客运索道、医疗建筑等领域的总承包业务。2024—2025年，中工国际在涉及能源仓储领域的项目主要为“伊拉克原油中央处理9区项目”和“尼加拉瓜液化石油气仓储设施项目”两个项目。在项目类型上，“伊拉克原油中央处理9区项目”集原油收集、分离、脱水、储存、外输以及天然气净化、脱硫脱碳、液化石油气提取等多功能于一体，属于综合性大型能源基础设施建设，能源存储部分仅为整体EPC合同的部分模块，且储存的介质为常温原油；“尼加拉瓜液化石油气仓储设施项目”主要存储常温油气及液化石油气。因此在具体细分领域上，中工国际与中国空分聚焦的低温能源仓储类项目存在明显差异。

### 2、经营模式方面

中工国际工程承包业务主要采取EPC模式，即通过整合国内外设计、设备和施工等优质资源，开发、执行境外总承包项目。针对上述两项目中，中工国际将项目的设计、设备、施工等环节委托给具备对应专业资质的单位实施。与中国空分以工程设计咨询为核心总承包的业务模式存在明显差异。

### 3、核心竞争力（核心技术）方面

中工国际深耕海外业务多年，在境外拥有70余家驻外机构，业务遍及全球100多个国家和地区；同时，中工国际与上百家设计院、设备厂家、建筑施工企业建立了良好合作伙伴关系，可以快速、有效地实现资源整合；此外，中工国际拥有丰富的融资渠道和稳定的现金流，能够有效推动项目落地。

而中国空分则是典型的专业技术驱动型企业，以自主的设计咨询能力与高精度深冷控温、绝热保冷等核心技术、专有工艺包、专利及设计资质构筑竞争壁垒。双方在核心竞争力方面存在显著差异。

#### **4、市场竞争范围**

针对“总承包—低温液体贮运领域”业务，中工国际与中国空分的客户均无重叠的情况；且报告期内，双方在投标活动中，亦未发现与对方就同一客户存在竞标的情形，中国空分的项目类型为专项的低温液体贮运项目 EPC 总承包或一体化石油化工工程中涉及低温液体贮运部分的分包项目。

报告期内，中工国际承接的总承包项目，涉及能源储运环节的部分，均已将设计、施工、设备等环节委托给具备对应专业资质的单位实施。未来中工国际仍可能承接包含能源储运环节的总承包项目。在此背景下，中国空分可能通过招投标等方式，承接中工国际分包的低温液体贮运相关业务，以发挥双方的协同效应。如出现前述情形，可能导致上市公司新增关联交易。届时，上市公司将严格按照相关规定，及时履行关联交易的审议及信息披露程序，确保交易定价公允合理，切实保障中小股东的合法权益不受损害。

#### **5、未来业务战略规划**

在国际工程承包业务方面，中工国际将依托国际产能合作，聚焦油气化工、工业工程、医疗建筑、客运索道、清洁能源等专业优势领域；而中国空分未来将进一步聚焦专业化工业气体制备和低温液体贮运领域。双方未来业务战略规划存在显著差异。

#### **6、历史沿革**

中工国际与中国空分的历史沿革不存在互相增资入股或者互相持有对方股权等情形。

#### **7、资产**

中国空分独立拥有与生产经营相关的资产，拥有完整的工程设计、工程承包业务资质。中国空分在办公场所、生产经营场所等方面与中工国际完全分开，独立组织生产经营，彼此不存在共用资产或相互占用资产的情形。

#### **8、人员**

中国空分拥有从事生产经营活动所需的全部人员，独立与员工签订劳动合同，在员工社会保障、工资报酬等方面进行独立管理，其董事、高级管理人员、员工均不存在在中工国际兼职、领薪等情形。

综上，中工国际与中国空分在历史沿革、资产、人员等方面均保持各自独立性，且双方在具体的细分业务领域、经营模式、核心竞争力等方面存在显著差异，因此中国空分与中工国际不构成实质性同业竞争，不影响中国空分拓展海外业务的商业机会。

此外，上市公司承诺，将于 2026 年 7 月 31 日前协调实际控制人国机集团，针对低温液体贮运领域的潜在同业竞争事项出具补充说明，如发现国机集团及其全资或控股的其他企业存在与蓝科高新和中国空分在低温液体贮运相关领域可能构成直接竞争的业务，蓝科高新对该业务具有优先选择权。

具体内容以国机集团出具的补充说明为准，上市公司收到补充说明后将及时对外披露。

## 二、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

针对“总承包—低温液体贮运领域”业务，中国空分与中工国际除在静态地域划分方面存在显著差异外，双方在历史沿革、资产、人员等方面均保持各自独立性，且双方具体业务细分领域、经营模式、核心竞争力（核心技术）、市场竞争范围、双方未来业务战略规划等方面亦存在显著差异，因此中国空分与中工国际不构成实质性同业竞争，不影响中国空分拓展海外业务的商业机会。

## 问题四、关于偿债压力

**草案显示，本次交易对价 13,135.04 万元，公司拟向银行申请不超过本次交易对价 80% 的贷款。**

**请公司：结合并购贷款利率、期限、还本付息安排，以及标的流动比率、速动比率、资产负债率和经营性现金流状况，量化分析贷款产生的利息费用及还款安排对公司未来三年财务状况、偿债能力和现金流压力的具体影响。**

**请独立财务顾问及会计师发表意见。**

回复：

## 一、上市公司并购贷款相关情况

本次交易对价为 13,135.04 万元，资金来源为公司自有资金及银行贷款，其中拟申请银行贷款比例不超过交易对价的 80%，据此测算并购贷款上限金额为 10,522.43 万元。

截至本回复出具日，上市公司已就本次交易涉及的并购贷款事宜与多家银行开展沟通，并已收到三家银行出具的正式报价函，具体条件如下：

银行	中国建设银行甘肃分行	中国工商银行兰州安宁支行	交通银行甘肃分行
融资主体	蓝科高新	蓝科高新	蓝科高新
融资金额	10,000 万元	8,000 万元	10,000 万元
融资期限	7 年	7 年	7 年
融资利率	年利率 2.62%	年利率 2.62%	年利率 2.62%
担保方式	信用	信用	信用

根据与上述三家银行沟通情况，上市公司拟申请的并购贷款统一执行年利率 2.62%，贷款期限 7 年，且均为无抵押、无担保的纯信用贷款。公司将在本次交割前结合实际资金需求择优确定合作银行以及具体融资方案，确保并购资金足额及时到位。

还款安排方面，公司将按照后续正式借款合同约定履行还本付息义务。结合 7 年中长期贷款属性，公司将统筹上市公司及标的公司整体中长期经营现金流，制定并持续优化中长期资金规划，合理安排本息偿付节奏，平滑各期偿债压力。

## 二、标的公司及上市公司偿债能力及经营性现金流状况

### （一）偿债能力情况

报告期内，上市公司和标的公司偿债能力相关财务指标如下：

项目	蓝科高新		中国空分	
	2025 年末	2024 年末	2025 年末	2024 年末
流动比率（倍）	1.37	1.45	1.03	1.13
速动比率（倍）	0.87	0.94	0.99	1.05
资产负债率	50.24%	44.87%	85.44%	86.41%

注：计算公式如下：

- 1、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；
- 2、流动比率=流动资产/流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债。

报告期各期末，上市公司流动比率分别为 1.45 倍和 1.37 倍，速动比率分别为 0.94 倍和 0.87 倍，资产负债率分别为 44.87%和 50.24%，偿债能力指标均保持在合理水平。整体而言，上市公司不存在较大的偿债风险。

报告期各期末，标的公司流动比率分别为 1.13 倍和 1.03 倍，速动比率分别为 1.05 倍和 0.99 倍，流动比率和速动比率整体保持在合理水平，标的公司短期偿债能力良好；标的公司资产负债率分别为 86.41%和 85.44%，资产负债率总体较高，主要系其主营工程总承包业务的行业属性及经营模式所致。整体而言，标的公司不存在较大的偿债风险。

## （二）经营性现金流状况

### 1、上市公司经营性现金流

2021-2025 年度，上市公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	103,165.09	98,961.77	90,854.83	84,878.98	66,311.95
收到的税费返还	2.06	-	369.77	2,833.56	510.28
收到其他与经营活动有关的现金	4,809.43	6,647.24	5,709.61	7,342.76	5,237.89
经营活动现金流入小计	107,976.58	105,609.01	96,934.22	95,055.30	72,060.11
购买商品、接受劳务支付的现金	57,914.41	51,587.37	52,657.15	55,561.24	40,335.38
支付给职工以及为职工支付的现金	21,814.03	20,464.17	19,390.08	19,923.41	20,673.00
支付的各项税费	5,670.36	7,760.21	6,701.75	5,596.81	4,386.42
支付其他与经营活动有关的现金	10,818.92	10,914.70	12,730.91	12,078.65	4,293.92
经营活动现金流出小计	96,217.72	90,726.45	91,479.89	93,160.10	69,688.71
经营活动产生的现金流量净额	11,758.87	14,882.56	5,454.32	1,895.19	2,371.40

最近五年，上市公司经营活动现金流量净额持续为正，经营现金流保持稳健、结构健康，上市公司经营基本面良好。

### 2、标的公司经营性现金流

2021-2025 年度，标的公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	71,691.15	84,060.18	69,206.85	57,417.66	55,358.64

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收到的税费返还	127.73	344.75	226.09	147.14	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,863.22	3,350.74	4,666.16	6,206.89	6,940.38
经营活动现金流入小计	74,682.10	87,755.68	74,099.10	63,771.69	62,299.01
购买商品、接受劳务支付的现金	57,054.98	58,792.78	52,006.02	34,929.56	43,516.05
支付给职工以及为职工支付的现金	10,668.39	9,737.20	9,402.71	8,429.41	8,331.74
支付的各项税费	2,611.59	2,261.22	2,127.63	2,436.81	2,017.08
支付其他与经营活动有关的现金	4,508.04	4,945.31	5,376.94	7,339.14	6,546.07
经营活动现金流出小计	74,843.00	75,736.51	68,913.29	53,134.92	60,410.95
经营活动产生的现金流量净额	-160.90	12,019.17	5,185.81	10,636.77	1,888.06

注：2023-2025 年度财务数据已经审计，2021 及 2022 年度未经审计。

最近五年，标的公司经营活动现金流整体运行稳健，2021-2024 年度经营活动现金流量净额持续为正，仅 2025 年出现小额净流出。随着标的公司业务稳步拓展，其销售商品、提供劳务收到的现金以及购买商品、接受劳务支付的现金整体呈增长态势。

报告期内，2024 年度，受荣泰五期项目等重大项目影响，标的公司收入及利润规模大幅上升，且客户回款整体情况较好，导致经营活动现金流量净额大幅增加。2025 年度，标的公司收入及利润规模回归正常经营水平，相较 2024 年度大幅下降，客户回款相比 2024 年度有所下降，同时标的公司存量项目陆续竣工收尾，集中与供应商办理进度款、尾款结算，对外付款支出同比抬升，综合导致 2025 年度经营活动产生的现金流量净额由正转负。

### 三、量化分析贷款产生的利息费用及还款安排对公司未来三年财务状况、偿债能力和现金流压力的具体影响

#### （一）并购贷款产生的利息费用测算

截至本回复出具日，公司尚未确定最终融资方案。根据本次交易对价的 80% 测算，公司并购贷款上限为 10,522.43 万元。假设公司向银行申请 10,500.00 万元并购贷款用于支付本次现金对价（与本次交易备考财务报表的编制假设相一致），并购贷款年利率为 2.62%，期限 7 年。同时假设未来三年仅付息不还本、年利率维持 2.62% 不变。

根据上述假设，并购贷款将导致上市公司在未来三年每年增加利息支出  $10,500.00 \times 2.62\% = 275.10$  万元。

## （二）并购贷款对本次交易完成后公司财务状况的影响

### 1、对公司偿债能力的影响

根据备考审阅报告，假设上市公司于 2025 年 1 月 1 日已完成本次重组，且于期初向银行贷款 10,500.00 万元从而调整长期借款，并按照 2.62% 年利率计提利息费用 275.10 万元。本次交易完成后，上市公司 2025 年末资产负债结构及偿债能力财务指标的变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		
	交易前	交易后（备考）	变动率
资产合计	260,350.81	358,669.72	37.76%
流动负债合计	126,829.53	208,607.64	64.48%
非流动负债合计	3,980.82	19,226.38	382.97%
其中：长期借款	3,000.00	16,085.82	436.19%
负债合计	130,810.35	227,834.02	74.17%
资产负债率	50.24%	63.52%	增加 13.28 个百分点
流动比率（倍）	1.37	1.22	减少 0.15
速动比率（倍）	0.87	0.91	增加 0.03

本次交易完成后，并购贷款仅通过增加长期借款从而对上市公司资产负债率产生一定影响，不直接对流动比率及速动比率等短期偿债能力指标产生影响。

根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司 2025 年末长期借款由 3,000.00 万元提升至 16,085.82 万元，占交易完成后负债总额的比例为 7.06%，占比较低；资产负债率上升主要系上市公司将资产负债率较高的标的公司并入合并报表所致，并购贷款对公司资产负债率的影响有限，且公司流动比率、速动比率等偿债能力指标仍处于合理水平。因此，并购贷款对公司偿债能力影响较小，公司整体偿债风险可控。

### 2、对公司盈利能力的影响

根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司 2025 年度盈利能力变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		
	交易前	交易后（备考）	变动率
营业收入	99,233.46	169,070.58	70.38%

项目	2025 年度		
	交易前	交易后（备考）	变动率
财务费用	777.91	1,017.97	30.86%
营业利润	5,102.01	6,591.96	29.20%
利润总额	5,016.02	6,235.15	24.30%
净利润	4,918.59	6,082.28	23.66%
归属于母公司股东的净利润	4,863.77	5,322.64	9.43%
基本每股收益（元/股）	0.14	0.15	增加 0.01

本次交易完成后的未来三年内，并购贷款产生的利息支出将导致上市公司每年增加财务费用 275.10 万元，从而将影响上市公司营业利润、利润总额及净利润。

根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司 2025 年度财务费用将由 777.91 万元提升至 1,017.97 万元，净利润将由 4,918.59 万元提升至 6,082.28 万元，公司并购贷款产生的利息支出金额占合并后净利润比例为 4.52%，占比较低，对公司整体业绩的影响有限，标的公司并表带来的利润增厚可完全抵消新增利息支出的影响。因此，并购贷款不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

### 3、对公司现金流的影响

利息支付方面，在本次交易完成后的未来三年内，并购贷款产生的利息支出将计入分配股利、利润或偿付利息支付的现金，每年将新增筹资活动现金流出 275.10 万元。根据前述列示的上市公司及标的公司最近五年经营性现金流情况，上市公司和标的公司过往经营活动现金流整体运行稳健，日常经营产生的现金流规模能够稳定覆盖采购、人工、税费、运营等各类日常经营现金支出。本次交易完成后，公司日常经营产生的现金流可足额、持续覆盖每年利息支出，并足以保障公司日常经营支出的资金需求。

本金偿还方面，本次并购贷款期限为 7 年，还款周期较长、偿债节奏平缓，除日常经营现金流外，公司可通过未来利润积累、资金统筹调配等方式储备资金，保障并购贷款到期的本金偿还。本次并购贷款的融资主体为上市公司母公司，标的公司不承担还款义务。标的公司经营现金流稳健、盈利情况良好，未来可通过利润分配等方式向上市公司提供资金支持，进一步增厚公司偿债资金来源，强化贷款本息的偿付保障。

此外，公司账面货币资金储备充足，2021-2025 年末货币资金均在 2.20 亿元以上，截至 2026 年 3 月 31 日，上市公司货币资金余额为 23,465.96 万元（未经审计），不会因并购贷款的本息偿付导致公司出现短期资金周转压力。

综上，并购贷款不会导致上市公司出现较大偿债风险，不会对公司未来日常生产经营、盈利能力及持续经营能力产生不利影响。公司经营活动现金流整体运行稳健，货币资金充裕，整体现金流压力可控。

#### **四、中介机构核查意见**

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

上市公司和标的公司经营性现金流整体运行稳健，货币资金充裕，整体偿债风险可控。本次交易完成后，公司偿债指标仍处于合理水平，并购贷款不构成重大偿债压力，不会对公司未来日常生产经营、盈利能力及持续经营能力产生重大不利影响，不会因并购贷款的本息偿付而产生现金流压力，相关财务风险整体可控。

#### **问题五、关于后续安排**

**公司前控股股东中国浦发所持中国空分 51%股权已被质押，股权质押人为国机财务有限责任公司（以下简称国机财务）。经相关各方协商，国机财务已出具承诺函，同意在公司股东会审议通过本次交易后办理解除质押手续。**

**请公司：**

**（1）结合交易对方质押标的 51%股权的原因及解除质押需要满足的前提条件，说明解除标的质押的具体安排和相应保障措施；**

**（2）结合标的公司章程及公司治理安排、中小股东是否具备特殊权利等，分析本次购买标的 51%股权后能否实现对标的公司的控制。**

**请独立财务顾问、会计师及律师发表意见。**

**回复：**

## 一、结合交易对方质押标的 51%股权的原因及解除质押需要满足的前提条件，说明解除标的质押的具体安排和相应保障措施

### （一）股权质押的形成背景

2023 年 7 月 20 日，中国浦发与国机财务有限责任公司（以下简称“国机财务”）签署了《综合授信合同》（国机财综授字 2023 第 023 号），国机财务向中国浦发提供的最高授信额度为人民币 8 亿元，有效使用期限为 3 年，自 2023 年 7 月 20 日起至 2026 年 7 月 20 日止。

同日，中国浦发与国机财务签署了《最高额质押合同》，为保障《综合授信合同》（国机财综授字 2023 第 023 号）项下债权的实现，中国浦发以持有的中国空分 51% 股权提供质押担保。

2023 年 8 月 4 日，浙江省市场监督管理局出具“（浙市监）股权质设字[2023]第 0084 号”《股权出质设立登记通知书》，根据该通知书，中国浦发将其持有中国空分的 2,550 万元注册资本质押给国机财务。

根据中国浦发提供的相关资料，前述股权质押系中国浦发向国机财务公司申请信贷业务办理的常规担保措施。

### （二）解除标的质押的具体安排和相应保障措施

#### 1、解除质押需满足的前提条件

根据《民法典》相关规定及国机财务与中国浦发签署的《最高额质押合同》之约定，最高额质押经质权人与出质人协商一致即可解除，质权人亦有权单方放弃质权。因此，标的质押的提前解除，以双方达成合意并办理注销登记为核心前提。目前，质权人国机财务已出具书面同意函，双方就提前解除质押已达成一致，满足解除质押的前提条件。

#### 2、解除标的质押的具体安排

为确保标的资产交割工作的顺利推进，国机财务已出具书面同意函，明确表示同意基于上市公司本次交易之相关安排，配合上市公司于 2026 年 6 月 26 日之前，完成标的资产的全部质押登记解除手续。

综上，交易双方将依据《支付现金购买资产协议》的相关条款，积极落实本次交易的各项工作安排，并严格按照协议约定的交割及付款期限，分别履行各自应尽的义务。

## 二、结合标的公司章程及公司治理安排、中小股东是否具备特殊权利等，分析本次购买标的 51% 股权后能否实现对标的公司的控制

### （一）在本次交易前后，中国浦发或蓝科高新可以有效控制标的公司

#### 1、中国浦发对中国空分经营管理层面形成有效控制

中国浦发和中国空分同为国机集团下属企业，中国浦发为国机集团的一级子公司，中国空分为国机集团的二级子公司。根据国机集团干部管理权限的层级划分，中国空分的干部管理权限归属于中国浦发。据此，中国浦发作为上级管理单位，能够在干部管理层面主导中国空分的关键人事安排，是构成有效控制的重要基础。

中国浦发于 2024 年 11 月 18 日下发了《关于建议李积杰为中国空分总经理；沈虎祥、张行东、陆祺担任中国空分副总经理的职务任免建议函》。目前，中国空分总经理李积杰、副总经理沈虎祥、张行东、陆祺均已据此建议任命。根据中国空分《总经理办公会制度》，总经理办公会享有研究部署公司各项经营管理、资产管理、科技管理、风险管理等工作的决策权。

因此，中国浦发通过总经理及副总经理的任免建议权，能够主导标的公司经营管理层的构成，进而对公司的日常经营决策形成有效控制。

#### 2、中国浦发对中国空分董事会层面形成有效控制

根据《中国空分工程有限公司章程》，董事会由 7 名董事组成，其中中国浦发推荐 3 人、包头盈德推荐 2 人、自然人股东推荐 2 人，董事长由中国浦发推荐。2025 年 12 月 24 日，中国空分第二次股东会决议选举丁逸舟、李积杰、沈虎祥、张行东、陈凯、林利红、徐向晖为第六届董事，其中中国浦发推荐 3 名，自然人股东推荐的 2 名董事由担任副总经理的张行东、沈虎祥出任，且该二人均系中国浦发建议任命。

因此，中国浦发直接推荐 3 名董事并控制董事长席位，结合自然人股东推荐的 2 名董事亦受其任免建议影响，实际控制的董事会席位已超过三分之二，能够在董事会层面主导重大事项决策，从而对标的公司形成有效控制。

### 3、中国浦发对中国空分股东会层面形成有效控制

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第七条规定：“控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。”

第十三条规定：“除非有确凿证据表明其不能主导被投资方相关活动，下列情况，表明投资方对被投资方拥有权力：

（一）投资方持有被投资方半数以上的表决权的。

（二）投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但通过与其他表决权持有人之间的协议能够控制半数以上表决权的。”

因此，中国浦发持有中国空分 51% 股权，对应股东会表决权比例超过半数，符合《企业会计准则第 33 号》第十三条第（一）项之规定，因此能够对中国空分股东会形成有效控制。

综上，在本次交易实施前，中国浦发具有实际能力主导中国空分的相关活动，能够对中国空分形成有效控制。本次交易完成后，蓝科高新将取得标的公司 51% 的股权，成为标的公司控股股东，并继承中国浦发在中国空分原有有效的控制地位。为进一步巩固和强化控制权，蓝科高新拟在本次交易完成后，依据《公司法》及标的公司章程，通过改组标的公司董事会等方式，进一步加强对标的公司的有效控制。

#### （二）中小股东不具备特殊权利，无法控制标的公司

结合《中国空分工程有限公司章程》及公司内部治理规定，标的公司未设置一票否决权、类别股东表决、差异化表决权等特殊机制，中小股东亦无针对重大经营、人事、投融资及章程修订等事项的单独限制权利。本次交易完成后，中小股东无法对上市公司行使股东权利、主导股东会与董事会决策、开展经营管理活动构成实质性制约。

### 三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师、律师认为：

1、标的公司 51%股权质押系中国浦发的正常担保行为，质权人国机财务已出具于 2026 年 6 月 26 日之前完成标的资产的全部质押登记解除手续的承诺，因此质押解除事项可顺利推进，不会对本次交易造成不利影响。

2、结合标的公司章程、内部管理制度，中小股东不具备特殊权利，在本次交易完成后，上市公司可对标的公司形成有效控制。

特此公告。

甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司董事会

2026 年 6 月 25 日