

## 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)关于

### 星环信息科技(上海)股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函中 相关问题的回复

德师报(函)字(26)第 Q00952 号

#### 星环信息科技(上海)股份有限公司:

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)接受委托,对星环信息科技(上海)股份有限公司(以下简称:“星环科技”或“公司”)2025 年年度财务报表执行了审计工作,并于 2026 年 3 月 23 日出具了德师报(审)字(26)第 P02842 号无保留意见审计报告。

我们于 2026 年 4 月 27 日收到了星环科技转来的上海证券交易所出具的《关于星环信息科技(上海)股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函【2026】0127 号)(以下简称“问询函”)。按照问询函的相关要求和公司的相关说明,基于我们已执行的审计工作,我们对问询函中需由会计师进行说明的相关问题回复如下。

## 一、关于经营业绩

年报显示，公司 2025 年实现营业收入 4.48 亿元，同比增长 20.47%，归属于上市公司股东的净利润-2.45 亿元，同比缩亏 28.84%，但仍处于持续未盈利状态。2023 年至 2025 年第四季度公司分别实现营业收入 2.68 亿元、1.62 亿元、2.22 亿元，占全年营业收入的 54.58%、43.67%、49.55%，占比较高；分别实现净亏损 0.20 亿元、0.51 亿元、0.32 亿元，占全年净亏损的 6.94%、14.87%、13.06%。

请公司：(1)结合客户名称、产品类型、合同金额、确认收入金额、项目开始时点、完成交付时点、确认收入时点、验收凭证类型、截至年末的回款金额及回款比例，说明 2025 年前十大收入项目的具体情况；(2)结合信用政策、收入确认政策、期后回款情况等，说明公司第四季度收入集中确认的商业合理性以及与同行业可比公司是否存在明显差异；(3)结合各季度主要销售产品构成、定价调整、成本结构变化等因素，说明公司近三年第四季度收入及利润波动的原因及合理性，是否存在年末突击确认收入、跨期调节利润的情形；(4)结合在手订单、新签订单、客户拓展情况，说明主营业务业绩变动趋势是否具有持续性；作为成长层企业，详细说明公司已采取及拟采取的扭亏为盈的具体措施、实施进度及预期效果。

### 1、公司回复：

(一)结合客户名称、产品类型、合同金额、确认收入金额、项目开始时点、完成交付时点、确认收入时点、验收凭证类型、截至年末的回款金额及回款比例，说明 2025 年前十大收入项目的具体情况。

公司 2025 年前十大收入项目合计确认收入人民币 1.15 亿元，占公司当年营业收入比例为 25.81%。截至 2025 年 12 月 31 日，前十大项目合计回款人民币 0.79 亿元，回款比例为 61.34%。具体情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	合同金额 (含税)	合同金额 (不含税)	收入确认金额	项目开始时间	完成交付时点	收入确认 时点	验收凭证 类型	截至 2025 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2025 年 12 月 31 日回 款比例
客户 1	软件产品与技术服务	2,845.00	2,578.65	2,578.65	2024 年 11 月	2025 年 12 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	1,422.50	50.00%
客户 2	软件产品与技术服务	2,336.89	2,068.04	2,068.04	2025 年 9 月	2025 年 12 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	708.00	30.30%
客户 3	软件产品与技术服务	1,753.75	1,551.99	1,551.99	2024 年 12 月	2025 年 8 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	1,578.38	90.00%
客户 4	应用与解决方案	1,196.00	1,128.30	1,128.30	2024 年 6 月	2025 年 2 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收单	1,076.40	90.00%
客户 5	应用与解决方案	948.00	882.58	882.58	2024 年 12 月	2025 年 12 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	504.00	53.16%
客户 6	应用与解决方案	778.27	734.21	734.21	2025 年 1 月	2025 年 12 月	于 服 务 提 供 时 确 认 收 入	结 算 单 或 实 际 投 入 工 作 量 确 认 表	376.29	48.35%
客户 7	软件产品与技术服务	827.08	731.93	731.93	2024 年 12 月	2025 年 3 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	248.12	30.00%
客户 8	软件产品与技术服务	764.20	677.93	677.93	2024 年 9 月	2025 年 12 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收单	725.99	95.00%
客户 9	软件产品与技术服务	744.00	658.41	658.41	2024 年 4 月	2025 年 12 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收单	669.60	90.00%
客户 10	软件产品与技术服务	570.08	537.81	537.81	2022 年 11 月	2025 年 10 月	经 验 收 合 格 后 确 认 收 入	验收报告	570.08	100.00%
<b>合计</b>	\	<b>12,763.27</b>	<b>11,549.85</b>	<b>11,549.85</b>	\	\	\	\	<b>7,879.36</b>	<b>61.34%</b>

注：完成交付时间系最终验收时间。

(二)结合信用政策、收入确认政策、期后回款情况等，说明公司第四季度收入集中确认的商业合理性以及与同行业可比公司是否存在明显差异；

(1) 公司的信用政策、收入确认政策及期后回款情况

公司与主要客户的信用政策由双方自主商业谈判而确定，通常约定在合同签订或项目验收等关键节点后，按照合同具体条款约定的期限内支付相应进度款项。2023年至2025年各季度信用政策较为稳定，未发生重大变动。

公司根据《企业会计准则第14号——收入(2017年修订)》的规定，在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该履约义务的交易价格确认收入。公司具体收入确认政策如下：

1) 软件产品与技术服务

公司的软件产品与技术服务主要包括销售具有自主知识产权的软件产品授权以及提供技术服务。

软件产品授权产生的收入在某一时点确认。对于无需公司进行安装部署的软件产品授权，公司在软件产品授权交付给客户时确认收入；对于需要安装部署的软件许可授权，公司在相关软件产品安装部署完成并经客户验收后确认收入。

公司向客户提供特定技术服务以满足客户个性化需求，该类服务的收入为人月计价模式并在一段时间内确认，其收入确认按单位员工费率与实际服务时长计算。公司承担向客户提供服务的履约义务，同时有权就已向客户提供的相关服务而收取合同价款。

公司提供的技术服务中包含的运维服务，因其可由公司单独对外提供，构成一项可明确区分的履约义务。根据合同约定，该类维护服务在服务期间内按直线法分期确认收入。

对于其他以项目计价模式的技术服务，公司于服务完成且客户验收合格时确认收入。

2) 应用与解决方案

应用与解决方案主要为公司根据客户的需求，为客户提供大数据存储处理、数据治理、定制开发以及与分析相关的咨询服务。

公司提供的特定应用与解决方案服务以满足客户个性化需求，该类服务的收入为人月计价模式并在一段时间内确认，其收入确认按单位员工费率与实际服务

时长计算。公司承担向客户提供服务的履约义务，同时有权就已向客户提供的相  
关服务而收取合同价款。

对于其他以项目计价模式的应用与解决方案服务，公司于服务完成且客户验  
收合格时确认收入。

### 3) 软硬一体产品与服务

软硬一体产品销售主要系大数据一体机硬件、服务器系统集成等硬件产品销  
售，一般随软件产品或基础软件服务一同销售。公司在产品或服务交付给客户时  
确认收入。

公司收入确认的政策符合会计准则的规定，2023 年至 2025 年各季度收入确  
认政策未发生重大变化。

公司 2023 年至 2025 年各年度期后回款情况列示如下：

单位：万元

年度	截至 12 月 31 日应 收账款余额	截至次年 3 月 31 日 期后回款金额	截至次年 3 月 31 日 期后回款比例
2023 年	41,258.75	6,865.40	16.64%
2024 年	38,110.29	6,222.87	16.33%
2025 年	34,464.49	5,274.07	15.30%

从上表可以看出，公司 2023 年至 2025 年各年度期后回款比例无较大波动。

### (2) 公司第四季度收入集中确认的商业合理性及与同行业可比公司的对比

公司的收入主要来源于软件产品与技术服务、应用与解决方案、软硬一体产  
品及服务，主要面向金融、政府、能源等重要行业客户。该类客户通常实行严格  
的预算管理和采购审批制度，普遍在上半年制定预算、采购计划及履行内部审批  
流程，并通常于第四季度集中验收结算，且因公司收入主要经项目验收合格后进  
行确认，故收入确认也集中于第四季度。2023 年至 2025 年，公司第四季度收入  
占比分别为 54.61%、43.60%和 49.71%。

同行业可比公司 2023 年至 2025 年各季度收入确认情况与公司对比如下：

单位：万元

公司名称	股票代码	2023 年营业收入				第四季度占比
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	
安恒信息	688023	33,615.04	35,941.96	51,179.33	96,280.13	44.37%
金现代	300830	6,022.86	7,776.89	8,505.38	28,481.61	56.08%
中孚信息	300659	13,735.04	19,212.08	14,492.47	44,418.81	48.36%
格尔软件	603232	6,859.83	9,433.79	16,851.33	22,989.62	40.95%
可比公司平均						47.44%
星环科技	688031	4,296.77	9,499.86	8,480.84	26,803.05	54.61%

公司名称	股票代码	2024 年营业收入				第四季度占比
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	
安恒信息	688023	28,080.21	41,679.18	44,695.88	89,828.27	43.97%
金现代	300830	5,062.60	5,968.11	6,937.36	25,991.37	59.13%
中孚信息	300659	13,147.71	15,336.94	15,262.56	34,777.72	44.29%
格尔软件	603232	4,854.28	14,477.48	13,946.83	19,649.47	37.12%
可比公司平均						46.13%
星环科技	688031	6,273.42	7,741.13	6,938.97	16,195.68	43.60%

公司名称	股票代码	2025 年营业收入				第四季度占比
		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	
安恒信息	688023	31,111.85	42,172.15	47,166.83	94,693.57	44.01%
金现代	300830	4,452.80	5,052.51	4,296.40	17,330.70	55.67%
中孚信息	300659	8,473.58	21,117.92	18,120.39	24,761.05	34.17%
格尔软件	603232	4,566.76	7,002.33	11,974.43	12,211.78	34.15%
可比公司平均						42.00%
星环科技	688031	6,435.69	8,814.89	7,257.27	22,245.18	49.71%

注：以上数据来自同行业可比上市公司 2023 年、2024 年及 2025 年年报。第四季度占比以万元为单位、精确到小数点后两位的收入数据为基础计算。

经比较分析同行业可比上市公司 2023 年至 2025 年各季度收入确认的分布情况，各公司均存在第四季度收入集中确认的情况，公司 2023 年至 2025 年第四季度收入确认占比与同行业可比公司相比不存在显著差异。

(三)结合各季度主要销售产品构成、定价调整、成本结构变化等因素，说明公司近三年第四季度收入及利润波动的原因及合理性，是否存在年末突击确认收入、跨期调节利润的情形；

(1)各季度主要销售产品构成

2023年至2025年公司各季度主要销售产品的构成列示如下：

单位：万元

季度	产品类型	2023年		2024年		2025年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	软件产品与技术服务	2,931.91	68.24%	5,562.28	88.90%	3,941.07	61.38%
	应用与解决方案	1,061.01	24.69%	629.75	10.07%	2,210.94	34.44%
	软硬一体产品及服务	303.85	7.07%	64.39	1.03%	268.51	4.18%
	<b>小计</b>	<b>4,296.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,256.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,420.52</b>	<b>100.00%</b>
第二季度	软件产品与技术服务	6,918.62	72.92%	5,655.72	73.26%	7,167.62	81.60%
	应用与解决方案	2,507.58	26.43%	1,752.82	22.70%	1,200.57	13.67%
	软硬一体产品及服务	61.29	0.65%	312.05	4.04%	415.78	4.73%
	<b>小计</b>	<b>9,487.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,720.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,783.97</b>	<b>100.00%</b>
第三季度	软件产品与技术服务	6,525.43	77.01%	5,246.26	75.77%	5,699.62	78.53%
	应用与解决方案	1,116.32	13.17%	1,419.78	20.50%	797.23	10.99%
	软硬一体产品及服务	831.67	9.82%	258.28	3.73%	760.42	10.48%
	<b>小计</b>	<b>8,473.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,924.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,257.27</b>	<b>100.00%</b>
第四季度	软件产品与技术服务	22,628.12	84.45%	11,953.72	73.90%	19,393.95	87.18%
	应用与解决方案	3,224.22	12.03%	3,473.58	21.48%	2,747.20	12.35%
	软硬一体产品及服务	943.29	3.52%	746.92	4.62%	104.04	0.47%
	<b>小计</b>	<b>26,795.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,174.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,245.19</b>	<b>100.00%</b>
合计	软件产品与技术服务	39,004.08	79.51%	28,417.98	76.65%	36,202.26	80.98%
	应用与解决方案	7,909.13	16.12%	7,275.93	19.62%	6,955.94	15.56%
	软硬一体产品及服务	2,140.10	4.36%	1,381.64	3.73%	1,548.75	3.46%
	<b>小计</b>	<b>49,053.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,075.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,706.95</b>	<b>100.00%</b>

注：上述占比系根据主营业务收入口径统计。

从产品类型构成来看，公司软件产品与技术服务存在一定的季节性，第四季度收入确认金额高于其他三个季度。应用与解决方案及软硬一体产品及服务收入规模小，其收入在各季度的分布主要取决于个别订单的实际交付时点，季度间波动较为明显，无固定规律。软件产品与技术服务与应用与解决方案的季节性主要受验收周期影响，如问题一、(二)中回复所述，公司重要行业客户通常于第四季度完成验收，导致收入确认也集中在第四季度。由于这两类产品收入占比较高，进而使得公司整体收入在第四季度集中确认。

受到2022年底外部环境及2023年初各行业复工复产节奏的影响，2023年上半年客户的招投标活动及新项目启动仍处于回暖期。随着经济社会运行全面恢复常态，此前受阻的项目在2023年中下旬加速推进。公司在2023年下半年全力保障项目交付，导致该年四季度收入占比较高。

2024 年受客户整体验收流程延后影响，软件产品与技术服务验收工作进度偏缓，导致当年第四季度整体收入占比相对较低。

### (2)各季度成本结构

2023 年至 2025 年公司各季度主营业务成本构成列示如下：

单位：万元

季度	成本类型	2023 年		2024 年		2025 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	人工成本	1,447.71	57.86%	1,208.01	45.40%	1,638.91	40.23%
	外采服务及材料	529.08	21.14%	799.72	30.06%	1,422.06	34.91%
	其他项目费用	525.50	21.00%	652.78	24.54%	1,012.64	24.86%
	<b>小计</b>	<b>2,502.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,660.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,073.61</b>	<b>100.00%</b>
第二季度	人工成本	2,992.70	58.11%	2,107.53	45.78%	1,927.07	45.78%
	外采服务及材料	1,278.70	24.83%	1,667.86	36.22%	1,419.10	33.71%
	其他项目费用	878.67	17.06%	828.95	18.00%	863.62	20.51%
	<b>小计</b>	<b>5,150.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,604.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,209.79</b>	<b>100.00%</b>
第三季度	人工成本	1,392.80	46.66%	1,885.86	46.33%	1,435.28	40.60%
	外采服务及材料	988.90	33.14%	1,549.93	38.08%	1,196.62	33.85%
	其他项目费用	602.72	20.20%	634.81	15.59%	903.45	25.55%
	<b>小计</b>	<b>2,984.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,070.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,535.35</b>	<b>100.00%</b>
第四季度	人工成本	4,482.14	37.65%	4,176.29	59.96%	4,117.11	47.28%
	外采服务及材料	5,351.94	44.97%	2,148.99	30.85%	2,849.46	32.73%
	其他项目费用	2,068.26	17.38%	640.07	9.19%	1,740.29	19.99%
	<b>小计</b>	<b>11,902.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,965.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,706.86</b>	<b>100.00%</b>
合计	人工成本	10,315.35	45.77%	9,377.69	51.24%	9,118.37	44.43%
	外采服务及材料	8,148.62	36.15%	6,166.50	33.70%	6,887.24	33.55%
	其他项目费用	4,075.15	18.08%	2,756.61	15.06%	4,520.00	22.02%
	<b>小计</b>	<b>22,539.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,300.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,525.61</b>	<b>100.00%</b>

公司的主营业务成本包括人工成本、外采服务及材料和其他项目费用，从成本结构上看，第四季度各成本项目占比与年度内其他季度相比基本一致，未出现重大变动。

### (3) 公司产品定价策略及调整

公司根据不同业务线特点及市场竞争情况综合定价，与客户就具体项目进行沟通磋商。具体按业务类别说明如下：

针对软件产品授权，公司主要通过永久授权模式销售软件产品，产品标准化程度较高，已覆盖金融、政府、能源、交通等多个行业，形成了广泛的客户基础。该业务定价以技术优势为基础，根据具体项目需求协商确定，软件授权价格在各报告期内保持相对稳定；

针对涉及实施、定制开发、现场部署或技术支持等服务的项目，由于该类业务需要满足不同客户定制化、个性化的需求，各项目的工作内容之间存在较大差异，公司通常根据客户具体需求并结合自身成本情况综合定价；

此外，针对复购客户，一般以历史销售单价或框架协议进行定价；同时也会根据客户扩容规模或服务需求协商阶梯价格。

2023年至2025年，公司在各季度的定价策略保持一致，不存在因定价调整而对收入及利润波动产生的重大影响。

#### (4)近三年第四季度收入及利润波动情况

公司2023年至2025年第四季度收入分布情况请参见回复一、(二)。

公司2023年至2025年各季度毛利情况如下：

单位：万元

年份	毛利				第四季度占比
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	
2023年	1,794.48	4,337.42	5,489.00	14,893.29	56.17%
2024年	3,595.91	3,116.25	2,853.72	9,208.87	49.05%
2025年	2,346.91	4,574.18	3,721.92	13,538.33	55.99%

公司2023年至2025年各季度归属于上市公司股东的净亏损如下：

单位：万元

年份	归属于上市公司股东的净亏损				第四季度占比
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	
2023年	(8,544.94)	(10,407.06)	(7,921.81)	(1,950.50)	6.77%
2024年	(8,866.97)	(10,253.35)	(10,172.32)	(5,053.63)	14.71%
2025年	(8,357.71)	(5,936.80)	(7,028.12)	(3,194.38)	13.03%

如前所述，公司客户主要来自金融、政府、能源等行业，受客户结构等因素影响，公司主营业务收入呈现季节性特征，第四季度收入占比较大。2023年至2025

年，公司第四季度主营业务收入占比分别为 54.63%、43.63%和 49.76%。从产品类型来看，软件产品与技术服务的毛利较高。2023 年及 2025 年第四季度，该类高毛利产品的收入占比均高于当期前三季度；2024 年第四季度其占比虽低于第一及第三季度，但因第四季度收入规模远大于前三季度，使得各年度第四季度毛利额均处于年内较高水平。同时，公司管理和销售人员工资、研发费用、折旧摊销等期间费用的发生则相对较为均衡，不随收入季节性波动。第四季度收入占比高、费用均衡发生及高毛利产品收入占比共同导致公司第四季度净亏损通常低于前三季度。

公司 2023 年至 2025 年第四季度的净亏损占比主要受收入季节性变动的的影响，2024 年第四季度主营业务收入占比较 2023 年下降 11 个百分点至 43.63%，因此亏损占比大幅提高。2025 年第四季度主营业务收入占比较 2024 年上升 6.13 个百分点至 49.76%，但主要受以下因素的影响，导致 2025 年第四季度亏损占比相较上年仅下降 1.68 个百分点：受业绩变动影响，2025 年公司在第四季度计提年终奖较 2024 年大幅增加。

综上，近三年公司第四季度收入及利润波动均为正常经营因素导致，与同行业可比公司收入确认情况基本一致，主要系受客户验收及结算时点的影响，具备充分合理性，属于软件行业常态化经营特征，不存在年末突击确认收入、跨期调节利润的情形。

**(四)结合在手订单、新签订单、客户拓展情况，说明主营业务业绩变动趋势是否具有持续性；作为成长层企业，详细说明公司已采取及拟采取的扭亏为盈的具体措施、实施进度及预期效果。**

(1)公司在手订单、新签订单及客户拓展情况

截至 2025 年末，公司已签订未履行合同人民币\*亿元(不含税，下同)，截至 2026 年 4 月中旬，2026 年在手新项目金额人民币\*亿元，以上合计人民币\*亿元。

公司已建立起庞大、多元化且快速增长的客户基础，涵盖众多垂直行业。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已为超过 1,800 家客户提供服务，这些客户遍布国民经济的十多个核心领域，包括金融、政府、能源、医疗、交通及制造等行业。公司的客户基础持续扩大。

公司已制定专门的管理方法，以加强公司与现有高价值客户的关系，该等客户对公司的持续性收入及利润贡献显著。公司设置专属管理团队为主要客户进行月度审查并提交业务报告，以监控绩效与风险，同时亦负责确保项目交付质量。2025年，公司老客户复购产生的收入约占公司主营业务收入的89.23%，2024年和2023年的这一比例分别约为78.83%和71.12%。专属客户管理和积极主动的售后支持等举措有效提升了客户留存率和复购率。

除了加强与现有客户的长期合作关系外，公司也在不断拓展客户群体。公司采用多种方式获取客户，例如组织行业交流会及定期拜访客户。公司还会邀请客户参加公司举办的技术研讨会，并及时分享最新的产品及培训信息。2025年，新客户带来的收入占主营业务收入的约10.77%，且随着客户基础的不断扩大，新客户将成为未来收入增长的重要增量来源。

在手订单及老客户的挖掘，为2026年的业绩提供了充足的保障。

(2)公司已采取及拟采取的扭亏为盈的具体措施、实施进度及预期效果

公司在中国高速扩张的AI基础设施软件市场开展业务。预计未来几年，伴随着企业加速采用AI技术、数字化转型以及大型语言模型、云原生平台及行业专属AI应用与解决方案的推出，该市场将实现强劲增长。在此背景下，对高性能、可扩展及安全的AI基础设施软件不断增长的需求，将为扩大客户群、提高产品采用率及增强盈利提供重要机遇。公司的收入增长得益于中国AI基础设施软件市场的强劲扩张。

在此行业背景下，公司已制定清晰可行的战略，通过把握有利市场趋势、瞄准目标客户及市场扩张来推动收入增长，同时实施严格的成本管理，提升毛利率与经营效率，逐步收窄净亏损，实现可持续盈利。公司的商业化战略将重点关注：在更广泛的行业领域深化核心人工智能及大数据基础设施产品的采用、扩大高毛利软件及维护服务收入、通过战略技术合作伙伴关系及生态系统协作拓展销售渠道。与此同时，公司在行政、销售及研发职能保持严格的成本纪律，并实施协调营运资金管理措施，提升收款效率及流动性管理水平。该等举措共同支持更具可扩展性的经营模式，是公司实现扭亏为盈的重要基础。

公司的毛利由2024年的人民币1.88亿元增至2025年的人民币2.42亿元，毛利率由50.64%上升至54.09%。2025年以来，公司的毛利及毛利率逐季稳步改善，反映项目执行效率提升及业务结构优化。其中，技术服务中高毛利软件产品及维

护服务贡献的收入占比上升，对毛利率提升起到重要作用。预计随着核心人工智能及大数据基础设施软件的贡献进一步提高、客户对维护及经常性服务的采用加深、以及推行更标准化、可扩展的应用与解决方案交付模式，这一积极趋势将持续。

与此同时，公司保持严格的成本管理。公司的管理费用、销售费用及研发费用(其中超过 50%与人力成本相关)的绝对金额有所下降。随着收入增长及经营效率提升，费用占收入的比例预计将下降，使公司能够获得更高的经营杠杆。2025 年，公司的管理费用占收入的百分比由 2024 年的 31.01%降至 24.82%，销售费用由 54.90%降至 35.70%，研发费用由 61.19%下降至 45.60%。研发费用下降主要得益于公司本年进一步聚焦核心产品线，提升研发资源使用效率，销售费用及管理费用的下降则得益于运营效率的持续提升。公司通过收入结构优化带来的毛利率提升与成本结构效率改善相结合，为盈利能力持续改善提供了支持。

## 2、年审会计师核查方式及核查意见

### (一) 年审会计师核查程序

- 1、了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和执行，并测试其运行有效性；
- 2、查阅不同销售模式下的主要销售合同，结合各类模式的业务特征，评价其收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；
- 3、结合产品构成、定价调整及成本构成对收入、毛利及利润情况进行分析，向管理层了解本年度收入、毛利及利润的变动原因，并评估其商业合理性；
- 4、从本年的收入清单中选取样本：
  - 对于软件产品授权、软硬一体产品与服务及项目计价模式的技术服务及应用与解决方案，检查销售合同或销售订单、签收单、验收单及验收报告(如适用)等支持性文件，验证销售收入确认的准确性；
  - 对于技术服务合同中的运维服务，根据合同总额及约定的服务期间，重新计算本年度应确认的收入金额，并与账面记录核对，验证销售收入确认的准确性；
  - 对于采用人月计价模式的技术服务及应用与解决方案，检查收入确认所依据的收入计算表中所记录的员工费率以及实际投入工时，核对是否与

销售合同及结算单等一致，并重新计算收入金额，验证销售收入确认的准确性；

- 5、执行截止性测试，从资产负债表日前后一个月的收入记录中选取样本，检查相关支持性文件，以验证收入是否计入恰当的会计期间；
- 6、选取重要客户，执行背景调查，并对所选取的重要客户的收入发生额执行函证程序；
- 7、获取本年度收入前十大客户的招投标文件，将招投标文件中所列示的项目信息与星环科技收入确认合同所约定的服务内容进行了核对，以验证收入的真实性；
- 8、对应收账款执行期后回款测试；
- 9、查阅同行业可比公司年度报告等公开信息，了解同行业可比公司各季度收入确认情况，评价公司第四季度收入集中确认的合理性。

## (二)年审会计师核查意见

经核查，年审会计师认为：

- 1、公司对于 2025 年前十大项目情况的说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致；
- 2、公司对于 2025 年第四季度收入集中确认商业合理性的说明及与可比公司的比较说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致；
- 3、公司对于 2025 年第四季度收入及利润波动原因及合理性的说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致。

## 二、关于主营业务

根据年报显示，公司产品涵盖软件产品与技术服务、应用与解决方案、软硬一体化产品及服务。2025 年公司软件产品与技术服务实现收入 3.61 亿元，同比增长 27.39%，占总收入的比例为 80.58%。其中软件产品授权及配套服务类实现营业收入 2.12 亿元，同比增长 45.67%，毛利率上涨 3 个百分点至 56.42%；软件产品授权类实现营业收入 0.54 亿元，同比下降 6.66%，毛利率下降 2 个百分点至 88.00%；技术服务类实现营收 0.96 亿元，占比同比持平，毛利率上涨 7.5 个百分点至 64.64%。

请公司：(1)按照年报中产品分类，结合合同条款、交付内容、权利义务等要素，分别列示各类产品的分类依据、收入确认政策和依据、平均验收周期和依据等；并结合行业竞争格局、下游客户需求变化、产品定价策略、成本构成及变动情况，说明各类产品毛利率变化的原因和合理性；(2)结合同行业可比公司以及公司往年经营情况，补充收入确认政策、验收周期等与可比公司是否存在显著差异，与公司往年相比是否发生显著变化，若有，请说明差异原因及合理性、变化原因及对当期收入确认的影响；(3)补充软件产品授权及配套服务类产品前五大客户名称、营业收入、营业成本、毛利率及变动情况，从市场需求、竞争格局、客户开拓、信用政策等方面，说明该细分领域营业收入增长较快的原因及可持续性。请年审会计师就上述问题发表明确意见。

## 1、公司回复：

(一)按照年报中产品分类，结合合同条款、交付内容、权利义务等要素，分别列示各类产品的分类依据、收入确认政策和依据、平均验收周期和依据等；并结合行业竞争格局、下游客户需求变化、产品定价策略、成本构成及变动情况，说明各类产品毛利率变化的原因和合理性；

2025年，公司各类产品的营业收入、营业成本及毛利率的情况列示如下：

单位：万元

分产品	2024年			2025年			毛利率变化
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	
软件产品与技术服务	28,417.98	10,798.16	62.00%	36,202.27	13,277.89	63.32%	增加 1.32 个百分点
软件产品授权	5,786.41	564.88	90.24%	5,400.90	648.19	88.00%	减少 2.24 个百分点
软件产品授权及配套服务	14,522.15	6,757.45	53.47%	21,154.83	9,218.54	56.42%	增加 2.95 个百分点
技术服务	8,109.42	3,475.83	57.14%	9,646.54	3,411.16	64.64%	增加 7.50 个百分点
应用与解决方案	7,275.93	6,614.96	9.08%	6,955.94	5,999.27	13.75%	增加 4.67 个百分点
软硬一体产品及服务	1,381.64	887.68	35.75%	1,548.74	1,248.45	19.39%	减少 16.36 个百分点
<b>合计</b>	<b>37,075.55</b>	<b>18,300.80</b>	<b>50.64%</b>	<b>44,706.95</b>	<b>20,525.61</b>	<b>54.09%</b>	<b>增加 3.45 个百分点</b>

### (1)各类产品的分类依据

公司根据客户需求签署销售合同，可单独交付软件产品、技术服务、软硬一体产品或硬件，也可以组合形式交付多种类型的产品或服务，通常按照合同约定的交付的产品或服务内容对各类产品进行收入分类。具体如下：

收入分类	根据项目交付内容的产品分类	实际交付的产品或服务
软件产品与技术服务	软件产品授权	各类软件产品
	软件产品授权及配套服务	各类软件产品及基于所交付软件相关的配套服务(包括：安装部署、产品升级、数据备份、技术培训服务、迁移服务、平台咨询规划、数据平台建设、专家诊断与优化、技术开发服务、数据平台运营等专业服务)
	技术服务	维保服务及单独交付的以软件为基础的技术支持服务(包括：产品升级、数据备份、技术培训服务、迁移服务、平台咨询规划、数据平台建设、专家诊断与优化、技术开发服务、数据平台运营等专业服务)
应用与解决方案	应用与解决方案	根据客户具体需求提供的不涉及公司软件产品的定制化服务，涉及提供数据应用解决方案及业务应用解决方案(包括：大数据存储处理、数据治理、定制开发以及与分析相关的咨询服务等)
软硬一体产品及服务	软硬一体产品及服务	各类软件及硬件产品及相关配套服务

## (2)各类产品的收入确认政策

各类产品的收入确认政策详见回复一、(二)。

对于软件产品授权、软硬一体产品与服务以及项目计价模式的技术服务及应用与解决方案，公司按照时点法确认收入。该类合同通常约定合同总金额、服务进度以及对应的付款金额、服务内容、验收要求等事项，以交付的工作成果为计价模式，在约定的内容交付完毕，并经客户验收合格后确认收入，收入确认依据为验收单及验收报告等支持性文件；对于无需公司进行安装部署的软件产品授权，合同中通常不存在验收要求，公司在相关软件产品交付给客户时确认收入。

采用人月计价模式的技术服务及应用与解决方案按照时段法确认收入，人月计价模式项目合同通常约定项目实施人员职级及数量、员工费率、服务内容、服务期限、人员职责等事项，以人员工作量及服务质量为计价模式。人月计价模式的项目通常不约定验收条款，按照实际投入工时进行结算，人月计价的模式下，公司根据合同中约定的员工费率及实际投入工时计算后的结果或收到的客户的结算单进行收入确认。

对于技术服务合同中的运维服务，公司在合同约定的服务期限内按直线法确认收入，收入确认依据为合同约定的服务期间。

## (3)各类产品的平均验收周期

公司各产品的平均验收周期如下：

单位：天

产品类别	平均验收周期			
	2023	2024	2025	三年平均
软件产品与技术服务	103	131	168	134
软件产品授权	59	61	73	64
软件产品授权及配套服务	173	189	229	197
技术服务	151	222	232	202
应用与解决方案	157	194	278	210
软硬一体产品及服务	91	118	121	110

验收周期的计算规则根据合同条款及交付内容拆分的产品类别分为以下三类：

1)软件产品授权业务：验收周期是指从软件许可证申请之日起，至项目最终验收合格之日止所经过的时间；

2)软件产品授权及配套服务、技术服务及应用解决方案：验收周期是指从合同签署并入场实施之日起，至项目最终验收合格之日止所经过的时间；

3)软硬一体产品及服务：验收周期是指从合同签署并完成硬件采购之日起，至项目最终交付之日止经过的时间。

软件产品授权仅为软件授权及载体交付，客户确认流程简单、耗时短。软件产品授权及配套服务包含软件授权交付、现场部署调试、业务适配及服务交接，需完成功能适配与服务验收。技术服务业务涉及需求调研、方案设计、软件适配测试、定制开发、多轮测试、3-6个月试运行、资料归档及客户内部多级审批。应用与解决方案业务涉及需求调研、方案设计、定制开发、多轮测试、3-6个月试运行、资料归档及客户内部多级审批。软硬一体产品及服务涵盖硬件采购到货、软硬件联调、系统试运行及交付确认。

通过比对公司各年度各产品平均验收周期，软件产品授权的周期最短且相对稳定，三年平均约2个月，这类业务以标准产品交付为主。软硬一体产品及服务业务的周期相对较短，且三年相对稳定，平均约4个月，该类业务涉及硬件与系统集成交付，周期可控。软件产品授权及配套服务、技术服务、应用解决方案这三类业务平均验收周期稍长，这三类业务通常涉及定制开发、多系统对接、客户业务流程变更以及3-6个月试运行等，验收依赖客户最终使用确认。

近三年，公司项目验收周期呈现逐年增长的趋势。这主要系多重因素叠加所致：一方面，客户自身的数字化成熟度提高，对产品功能、性能及集成能力的需求持续提升，同时公司承接项目的业务复杂性与技术难度显著增加；另一方面，客户在风险管控、内控审计及合规性等方面提出了更高要求。在上述背景下，客户对项目交付成果的验收行为更趋谨慎，验收标准也日趋严格，从而延长了验收周期。

具体到产品类别来看，软件产品授权业务的收入确认通常依赖于客户验收通过，而非单纯的软件交付。随着客户数字化成熟度的持续提升，对软件产品的功能完备性、大规模数据处理的性能稳定性以及与信创生态的兼容性要求日益严苛。同时客户更严格执行预算管理制度，验收前通常要经过业务部门、信息技术部门、内审风控及合规部门的多轮评估，显著拉长了从软件交付到最终验收的周期。

软件产品授权及配套服务项目验收涉及软件功能测试和配套服务的实施效果双重验证。客户的数字化成熟度提高，对配套服务的实施质量、系统集成能力提

出了更高的要求，验收环节需同时检查软件部署情况与技术服务完成度。此外，国产化适配需要跨多个硬件和操作系统环境验证，验收标准趋严直接导致验收耗时增加。

技术服务验收周期延长主要源于两个因素：一是客户内控审计及合规要求提升后，对技术服务的过程文档、交付成果证明进行更为严格的多重审核，验收涉及客户多部门的多轮确认；二是随着项目业务复杂性的提升，技术服务实施周期本身显著拉长。

应用与解决方案是为了满足客户多样化需求而提供的不涉及公司软件产品的定制化服务。2023年至2025年公司将应用与解决方案业务逐步聚焦服务于相对更核心的客户，项目规模和客户需求的复杂性均有较大程度的提高。同时，应用与解决方案的验收同样受到了客户验收流程更为谨慎的影响。因此验收周期大幅增长。

软硬一体机业务验收前需在客户现场完成软硬件联合调优、性能压力测试及数据安全合规检测等多项工作。而硬件设备的验收入库、上架部署及与客户既有基础设施的适配本身需要耗费较长时间。同时，客户验收前的内部审查环节增多，导致整体验收周期逐年增长。

经查阅同行业可比公司年报，未找到关于验收周期统计的信息。

综上，公司验收周期变化合理，不存在因验收周期调整而对收入波动产生的重大影响。

#### (4)各类产品毛利率变化的原因及合理性

近年来，为支撑智能化转型，企业加速构建新一代 AI 基础设施。新一代 AI 基础设施整合异构算力、自动化开发平台与智能运维系统，用于支持 AI 模型和应用的开发、部署和管理。性能、安全性、成本和与现有系统的集成能力成为影响企业决策的主要考量因素。

顺应上述产业及技术趋势，公司实施了全面的战略升级，公司的定位从数字基础设施进一步延伸至 AI 基础设施，打造从语料处理、模型训练、知识库建设、应用开发、智能体构建等一整套工具链，为企业高效构建 AI 基础设施，让大模型在企业内部快速落地。

公司是国内较早专注于大数据和 AI 基础软件研发的公司，自主研发的大数据基础平台、分布式分析型数据库等已达到业界先进水平。2025年，公司在 IDC

《中国大数据平台市场份额，2024 全面为 AI 转型》报告中居独立软件厂商市场份额第一，在 IDC《中国图数据库市场份额，2024》报告中图数据库市场份额排名第四，并在 IDC《中国人工智能软件 2024 年市场份额：智能体是未来》报告中机器学习平台市场份额排名第五。同年，IDC 发布《中国面向生成式 AI 的数据基础设施 2025 年厂商评估》报告，公司凭借完整的大数据和 AI 产品体系以及丰富的解决方案和实践经验被定位于领导者类别，进一步确立了公司在数据和 AI 基础设施领域的领先地位。

公司根据不同业务线特点及市场竞争情况综合定价，并结合客户行业属性及采购量，与客户就具体项目进行沟通磋商。具体而言：

公司主要通过永久授权模式销售软件产品，产品标准化程度较高，已覆盖金融、政府、能源、交通等多个行业，形成了广泛的客户基础。公司产品定价以技术优势为基础，根据具体项目需求协商确定，软件授权价格在各报告期内保持相对稳定；对于涉及实施、定制开发、现场部署或技术支持等服务的项目，因需满足不同客户的个性化需求，各项目工作内容差异较大，公司通常根据客户具体需求并结合自身成本情况综合定价；针对复购客户，一般以历史销售单价或框架协议进行定价，同时也会根据客户扩容规模或服务需求协商阶梯价格。

2023 年至 2025 年，公司在各季度的定价策略保持一致。

公司营业成本包括人工成本、外购服务及材料和其他项目费用，详细情况见下表：

单位：万元

产品类型	成本分类	2023 年		2024 年		2025 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件产品与技术服务	人工成本	5,006.14	22.21%	5,439.46	29.72%	5,609.58	27.33%
	外采服务及材料	5,610.77	24.90%	3,263.41	17.83%	3,923.94	19.12%
	其他项目费用	2,661.78	11.81%	2,095.29	11.45%	3,744.37	18.24%
应用与解决方案	人工成本	5,173.31	22.95%	3,838.40	20.97%	3,246.49	15.82%
	外采服务及材料	1,580.02	7.01%	2,261.17	12.35%	2,152.35	10.48%
	其他项目费用	1,091.96	4.84%	515.39	2.82%	600.43	2.93%
软硬一体产品及服务	人工成本	135.90	0.60%	99.83	0.55%	262.30	1.28%
	外采服务及材料	957.83	4.25%	641.92	3.51%	810.95	3.95%
	其他项目费用	321.41	1.43%	145.93	0.80%	175.20	0.85%
合计	\	<b>22,539.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,300.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,525.61</b>	<b>100.00%</b>

2023 年至 2025 年公司的成本构成保持相对稳定，公司的交付团队持续提升交付效率，通过开发及引入标准化部署、自动化测试以及远程支持等手段，有效

提升了交付效率，减少了人工投入，因此 2023 年至 2025 年公司人工成本发生额持续下降。外采服务及材料主要根据项目需求进行采购，占比保持稳定。其他项目费用主要包含预提售后费用、长期资产摊销及差旅费用等，占成本比例相对较小，长期资产摊销近 3 年稳中有升，而预提售后费用随着软件相关的收入变动而波动。

2025 年，公司软件产品授权业务收入由人民币 5,786.41 万元下降至人民币 5,400.90 万元，毛利率由 90.24%下降至 88.00%，同比下降 2.24 个百分点。毛利率的下降主要受长期资产摊销增加的影响。2024 年长期资产摊销占该业务收入的比例为 1.99%，而 2025 年度该比例上升至 4.82%，对毛利率产生 2.83 个百分点的负向影响。尽管公司持续优化成本结构，但摊销的刚性增长短期内拉低了该业务的毛利水平。

2025 年，公司软件产品授权及配套服务业务毛利率由 53.47%提升至 56.42%，同比上升 2.95 个百分点。随着公司软件成熟度的提升及功能的进一步完善，2025 年软件产品授权及配套服务的交付成本下降。同时，公司交付团队的人员持续提升交付效率，在产品配套服务交付过程中，通过开发及引入标准化部署、自动化测试以及远程支持等手段，有效提升了交付效率，减少了人工投入。交付环节的人工成本及费用得到有效控制，从而提升了毛利水平。

2025 年，公司技术服务业务毛利率由 57.14%提升至 64.64%，同比提高 7.50 个百分点。毛利率提升的主要原因如下：

服务结构方面，2025 年毛利较高的维保服务占比提升，公司技术服务收入涵盖维保服务、安装服务、定制开发等细分类型。其中，维保服务主要系提供已验收项目的后续保障服务，具有客户粘性高、边际成本低、毛利率显著高于其他技术服务的特点。2024 年度，维保服务收入占技术服务总收入的比例为 57.94%，2025 年度该比例提升至 61.84%。随着公司存量客户基数的扩大，高毛利的维保服务占比持续增加，直接拉动了技术服务业务整体毛利率水平。

成本方面，如前所述，公司交付团队持续进行效率提升，并应用了自动化监控、智能排障等工具。技术服务的工作效率明显提升，单位服务所需工时减少。在服务收入稳步增长的同时，人力成本得到有效压缩，进一步促进了毛利率的上升。

应用与解决方案板块毛利率由 2024 年的 9.08% 提升至 13.75%。主要原因：一是公司经过多年市场深耕，在咨询业务板块已积累了一定的信誉，合同议价能力有所提升；二是依托项目实施经验积累，搭建了标准化服务管理体系与规范化作业流程；三是通过优化内部资源配置机制，实现人力、技术等核心资源高效利用，有效提升项目交付效率与成本管控水平，共同推动解决方案板块毛利率提升。

软硬一体产品及服务的毛利率有所下滑，由上年同期的 35.75% 降至 19.39%。软硬一体产品及服务收入规模小，受个别订单的定价及采购市场价格变化影响较大，因此出现毛利波动。

**(二)结合同行业可比公司以及公司往年经营情况，补充收入确认政策、验收周期等与可比公司是否存在显著差异，与公司往年相比是否发生显著变化，若有，请说明差异原因及合理性、变化原因及对当期收入确认的影响；**

(1)公司与同行业可比公司的收入确认政策

公司具体收入确认会计政策与同行业可比公司不存在显著差异，与公司往年无显著变化。

公司名称	软件产品与技术服务				应用与解决方案		软硬一体产品与服务
	软件产品授权	技术服务			人月计价模式	项目计价模式	
		人月计价模式	项目计价模式	运维服务			
星环科技	软件产品授权产生的收入在某一时刻确认。对于无需公司进行安装部署的软件产品授权，公司在软件产品授权交付给客户时确认收入；对于需要安装部署的软件许可授权，公司在相关软件产品安装部署完成并经客户验收后确认收入。	向客户提供特定技术服务以满足客户个性化需求，该类服务的收入为人月计价模式并在一段时间内确认，其收入确认按单位员工费率与实际服务时长计算。	对于其他以项目计价模式的技术服务，公司于服务完成且客户验收合格时确认收入。	技术服务中包含的运维服务，因其可由公司单独对外提供，构成一项可明确区分的履约义务。根据合同约定，该类维护服务在服务期间内按直线法分期确认收入。	向客户提供的特定应用与解决方案服务以满足客户个性化需求，该类服务的收入为人月计价模式并在一段时间内确认，其收入确认按单位员工费率与实际服务时长计算。	对于其他以项目计价模式的应用与解决方案服务，公司于服务完成且客户验收合格时确认收入。	软硬一体产品销售主要系大数据一体机硬件、服务器系统集成等硬件产品销售，一般随软件产品或基础软件服务一同销售。公司在产品或服务交付给客户时确认收入。
安恒信息	标准化软件产品是指经过工业和信息化部认证并获得著作权，销售时不转让所有权的软件产品，由此开发出来的软件具有自主知识产权、无差异化、可批量复制的特性。不需要安装调试的标准化产品，在按合同约定将产品转移给对方后确认销售收入。需要安装调试的标准化产品，按合同约定在项目实施完成并经对方验收合格后确认收入。	不适用	客户定制化软件产品销售一般根据客户特别需求在对客户业务进行充分调查、分析的基础上，按客户实际需求进行专门的软件定制开发，由此开发的软件不具有通用性，按合同约定在项目实施完成并经对方验收合格后确认收入。	定期维护服务是在合同约定的服务期间为客户提供产品维护，定期维护服务在服务期间采用直线法确认收入	不适用	不适用	不适用

<p><b>格尔软件</b></p>	<p>自行开发的标准化软件产品一般不需安装或只需简单安装，以收到的客户签署的设备签收单为依据，以签收日期确定商品收入日期，以客户所确认签收商品对应的合同或协议价款确定销售商品收入金额。</p>	<p>不适用</p>	<p>定制开发的软件产品需按合同的约定进行，其销售收入确认方式以双方签署的验收报告为依据。验收通常可分为初验和终验两阶段。初验是指对项目所实施的内容、进度、质量以及是否达到合同效果予以确认；终验是指对项目整体服务核查后形成的总结报告。定制开发的软件产品验收分为初验和终验的，则以取得终验验收报告时，根据终验完成的履约进度为收入确认的依据；不分初验和终验的，则以取得终验验收报告时为收入确认的依据。</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>
<p><b>金现代</b></p>	<p>标准化软件产品开发及销售业务,根据合同约定,除按期交付标准化软件产品,还有基于标准化软件提供二次开发,以承担客户整个项目开发及实施过程中的整体风险,在项目完成后,经客户验收后确认收入。</p>	<p>按服务工作量结算的软件开发及实施业务涵盖软件的设计、开发、测试和实施的各个环节,公司不需要直接面向客户提供项目整体成果,而是按合同约定向客户提供满足要求的技术人员,并以实际发生的人天数与客户进行服务结算。此种服务模式下,公司依据客户通过项目工作量结算单确认的人天工作量及人天单价确认具体项目在报告期的收入。</p>	<p>按项目整体结算的软件开发、实施业务,根据合同约定,公司需组织业务人员进行具体的软件开发及实施,需确保项目的进度、质量、交付,对项目开展中的风险进行管控,承担项目开发及实施过程中的整体风险,需按期交付软件开发及实施成果,并通过客户验收。该类服务模式下的软件开发及实施,公司在开发或实施工作完成,经客户验收后确认收入。</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>

<p>中孚信息</p>	<p>通过经销商销售产品，经销商通常在确定最终用户需求后，向本公司进行采购，本公司将产品交付经销商后即完成销售，产品送达，并经经销商签收后确认收入。 向最终用户直接销售产品，对于需要安装的产品，产品送达，经直销客户出具验收单或签收单后确认收入</p>	<p>不适用</p>	<p>本公司与客户签订集成服务合同，本公司负责集成项目软、硬件的采购、安装调试及相关技术服务，系统建设完成并经客户验收后实现销售。系统集成业务验收分初验和终验的，取得初验报告时确认收入；不分初验和终验的，取得验收报告时确认收入</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	------------	------------	------------

(2)公司各产品验收周期与往年对比情况

公司对各产品验收周期与往年对比情况分析请参见问题二、(一)的回复。

(三)补充软件产品授权及配套服务类产品前五大客户名称、营业收入、营业成本、毛利率及变动情况，从市场需求、竞争格局、客户开拓、信用政策等方面，说明该细分领域营业收入增长较快的原因及可持续性。请年审会计师就上述问题发表明确意见。

(1)软件产品授权及配套服务类产品 2024 年及 2025 年前五大客户名称、营业收入、营业成本、毛利率情况见下表：

单位：万元

年份	客户名称	营业收入	营业成本	毛利率
2024 年	客户 1	1,186.46	323.58	72.73%
	客户 2	737.87	269.61	63.46%
	客户 3	619.11	99.50	83.93%
	客户 4	578.24	512.89	11.30%
	客户 5	564.83	120.56	78.66%
	合计	<b>3,686.51</b>	<b>1,326.14</b>	<b>64.03%</b>
2025 年	客户 6	2,578.65	1,367.31	46.98%
	客户 7	2,422.02	819.43	66.17%
	客户 8	1,551.99	442.90	71.46%
	客户 9	731.93	133.27	81.79%
	客户 10	677.93	261.50	61.43%
	合计	<b>7,962.52</b>	<b>3,024.41</b>	<b>62.02%</b>

公司软件产品及配套服务类产品的前五大客户占当年同类收入的比例，在 2025 年和 2024 年分别为 37.64%和 25.39%，占公司总收入的比例分别为 17.81%和 9.94%，公司客户相对分散，单一客户收入占比较低，客户数量持续增长。同时，公司主营 AI 基础软件业务，客户在前期一次大规模投入后，常通过后续技术服务及分批扩容等单次相对不大的投入，满足系统对于容量、功能等的新需求，因此每年的大客户变动较大，2025 年和 2024 年公司软件产品及配套服务类产品的前五大客户没有重叠。对于处于该业务类型的客户，其信用政策与回复(一)、(1)中列示的公司的信用政策一致。

企业对数据资产价值和 AI 应用潜力的认知不断提升，正推动企业加快从传统流程向数字化、智能化流程的转型，这种转型对高效、安全、可扩展的 AI 基

基础设施软件产生了广泛需求。作为连接数据、算法与业务的关键中枢，AI 基础设施软件能够为企业提供自动化数据治理工具，帮助企业对多模态的数据进行存储和管理，从而提高数据质量来进行模型训练。这将加速企业的智能化转型，同时也将从需求端驱动中国企业 AI 基础设施软件市场的增长。

AI 基础设施软件的发展受益于底层技术能力的持续突破。云计算和边缘计算的发展不仅显著提升了资源调度与弹性扩展的能力，也使得 AI 系统能够在不同环境中更高效地部署和运行。同时，在模型训练优化、分布式架构等方面的技术创新，进一步增强了 AI 基础设施软件的性能和稳定性，推动了其在企业中的广泛适用性和实际落地速度。

根据弗若斯特沙利文的报告，中国企业 AI 基础设施软件市场规模，以收入计，从 2020 年的人民币 57 亿元增至 2024 年的人民币 135 亿元，年复合增长率为 24.06%。中国企业 AI 基础设施软件市场规模有望进一步扩大，预计到 2029 年将达到 464 亿元人民币，2024-2029 年的年均复合增长率为 28.01%。以 2024 年公司收入计，公司是中国企业 AI 基础设施软件市场第五大参与者，市场占有率为 1.9%，同时也是中国企业 AI 基础设施软件市场中最大的独立厂商。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司已为超过 1,800 家客户提供服务，较 2024 年增长逾 200 家，这些客户遍布国民经济的多个核心领域，包括金融、政府、能源、医疗、交通及制造等行业，且客户基础持续扩大。

公司是 AI 基础软件供应商，得益于下游行业数字化转型进程持续深化，客户对底层数据治理、数据应用及相关配套服务的需求显著提升。由于客户在采购公司软件产品时，通常需要同步采购配套服务，以更好地与自身其他业务系统进行适配，因此在各产品类别中软件产品授权及配套服务是公司最核心的业务，近年来对收入的贡献占比持续提高，2023 年至 2025 年收入占比分别为 37.56%、39.17%和 47.32%。软件产品及配套服务是公司的核心业务，其收入变动对公司整体收入具有决定性影响。2025 年，随着 AI 技术快速发展，客户项目的复杂性和技术难度进一步提升，对软件产品授权及配套服务的需求更为旺盛，带动该业务收入占比较上年提高 8.15 个百分点，收入金额亦实现较大幅度增长。受此推动，公司 2025 年整体收入较上年增长 20.58%。如问题一、(四)的回复所述，公司预计未来整体收入将持续增长，作为核心业务的软件产品及配套服务收入亦将随之保持增长。

本年度新增第一大客户的交易背景详情参见回复三、(一)。本年度第二大客户系客户 2，公司提供的大数据基础平台(TDH)及系列数据库等在技术架构与功能上，与数据中台对“存、算、管、用”全链路支撑的需求高度契合，公司自主研发的大数据平台及各类数据库产品已达到业界先进水平，具备替代国外高端数据仓库与数据平台的能力，并且公司在大型政企、金融、能源等领域拥有丰富的数据平台落地经验，能够支撑复杂场景下的数据治理与智能分析，且公司具备快速响应与定制化开发能力。该项目是基于客户需求与公司技术能力的高度匹配，以及公司在产品先进性、行业经验等方面的综合优势，自然达成的结果。

## 2、年审会计师核查方式及核查意见

### (一)年审会计师核查程序

- 1、复核公司各类产品毛利率的变动情况，了解变动原因并分析合理性；
- 2、查阅不同销售模式下的主要销售合同，结合合同条款、交付内容、权利义务等要素，评价公司收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；
- 3、查阅可比公司的收入确认政策，将公司的收入确认政策与可比公司进行比较，分析是否存在显著差异；
- 4、复核公司各产品平均验收周期的变动情况，了解变动原因并分析合理性。

### (二)年审会计师核查意见

经核查，年审会计师认为：

- 1、公司对于各产品毛利率变动情况、变动原因及合理性的说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致；
- 2、公司对于收入确认政策及验收周期与可比公司以及与公司往年情况的比较说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致；
- 3、公司对软件产品授权及配套服务类营业收入增长较快的原因及可持续性的说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致。

## 三、关于客户和供应商

年报和公开信息显示，公司 2025 年第一大客户为 2024 年成立的某西安市政国企，2025 年确认收入 0.26 亿元，占总营收的 5.8%，信用期间为 90 至 180 天。此外，供应商 B 为上海某非上市高端软件定制开发公司，注册资本 630 万

元。供应商 B 连续三年位列公司前五大供应商，2023 至 2025 年分别向公司提供 588 万元、564 万元、491 万元的软件定制开发外包服务。2024 年，公司向供应商 B 销售产品获得收入 90 万元。

请公司：(1)结合 2025 年第一大客户的主营业务、2025 年采购和销售情况、与公司相关交易的招投标程序等，说明该客户成立次年即成为公司第一大客户的商业合理性，并补充该客户与公司及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员是否存在关联关系或其他潜在利益关系；(2)结合合同签订时间、总金额、采购产品、交付期限及履约进度安排、付款条款、验收条款等要素，补充 2025 年第一大客户交易的合同情况，以及实际交付完成时间、验收申请时间、最终验收时间及验收凭证、2025 年期末以及期后回款金额、回款比例及逾期情况；(3)结合公司向供应商 B 的具体交易内容、定价依据、毛利率等，说明 2024 年供应商 B 同时成为公司客户的原因及合理性，以及是否具有商业实质；(4)结合客户资质审核、供应商准入、交易审批、定价机制等环节，说明针对新成立大额客户、客户和供应商重合等情况的内部控制制度及执行情况。请年审会计师就上述问题发表明确意见。

#### 1、公司回复：

(一)结合 2025 年第一大客户的主营业务、2025 年采购和销售情况、与公司相关交易的招投标程序等，说明该客户成立次年即成为公司第一大客户的商业合理性，并补充该客户与公司及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员是否存在关联关系或其他潜在利益关系；

##### (1)2025 年第一大客户的主营业务

2025 年公司第一大客户为客户 1。该客户是一家位于西安的中国小型市政国有企业，从事数字技术服务、信息技术咨询及技术咨询。该公司成立于 2024 年，注册资本为人民币 20 亿元。

##### (2)2025 年第一大客户采购、销售情况

2025 年，客户 1 整体销售规模约为人民币 2 亿元，采购规模因属于商业敏感信息，无法取得。

##### (3)2025 年第一大客户与公司相关交易的招投标程序

客户 1 通过公开招标方式发起采购，公司作为联合体投标的牵头人参与投标，根据联合体职责内容划分，公司承担的项目金额为人民币 2,845 万元。上述公开招标程序严格按照相关法规执行，具备充分的透明度和公信力。

(4)该客户成立次年即成为公司第一大客户的商业合理性

公司产品已广泛应用于政务、金融、能源等行业，在大数据存储计算、应用软件定制开发等方面具备成熟的技术能力和项目经验。

综上，该客户成立次年即成为公司第一大客户具备充分的商业合理性。

(5)该客户与公司及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员是否存在关联关系或其他潜在利益关系

客户 1 与公司及公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员均无关联关系及其他潜在利益关系，双方的交易系正常市场化商业合作，真实、公允、合规，不存在任何利益输送情形。

(二)结合合同签订时间、总金额、采购产品、交付期限及履约进度安排、付款条款、验收条款等要素，补充 2025 年第一大客户交易的合同情况，以及实际交付完成时间、验收申请时间、最终验收时间及验收凭证、2025 年期末以及期后回款金额、回款比例及逾期情况；

合同签订时间	2024/11/20
总金额(人民币万元)	2,845.00
采购产品	*
交付期限	合同签订之日起 12 个月内完成建设内容并通过终验(含 3-6 个月试运行期)
履约进度安排	2024/11/20~2025/01/30 项目启动、需求调研、方案设计、资源环境部署 2024/11/25~2025/05/30 应用系统开发、测试和联调、系统上线初验及系统培训 2025/06/01~2025/11/30 系统试运行及系统优化 2025/12/26 系统终验
付款条款	合同签订后付合同金额的*%，即人民币*万元； 项目完成测试性验收后支付合同金额的*%，即人民币*万元； 项目完成初验后支付合同金额的*%，即人民币*万元； 项目完成终验后支付合同金额的*%，即人民币*万元； 项目绩效考核合格后，支付合同金额的*%，即人民币*万元。
验收条款	项目需在试运行结束且具备项目终验条件后进行验收
验收申请时间	2025/8/14
完成交付时间/ 最终验收时间	2025/12/26

验收凭证	验收报告
2025 年末回款金额 (人民币万元)	*
2025 年末回款比例	*
期后回款金额	*
期后回款比例	*
逾期情况	截至年末无逾期款项

**(三)结合公司向供应商 B 的具体交易内容、定价依据、毛利率等，说明 2024 年供应商 B 同时成为公司客户的原因及合理性，以及是否具有商业实质；**

供应商 B，自 2016 年起成为公司的技术服务供应商，2023 年至 2025 年公司向供应商 B 采购金额分别为人民币 587.56 万元、人民币 563.80 万元和人民币 490.82 万元。

公司采购技术服务主要是因为公司人员配备与项目周期有时存在不匹配的情况，公司会在人力资源不足、交付时间紧迫的情况下进行技术服务外采，从而在保证项目能够按时交付的同时保障项目质量。公司对于附加值较低的环节进行外采，一方面保证现有员工更好地聚焦核心技术及产品服务，另一方面可以增加用工灵活度，提高项目实施效率，更好地满足客户需求。公司根据项目实际需求、供应商的技术水平、市场同等级技术人员费率水平等综合因素，与供应商协商确定人月费率。

供应商 B 在 2023 年 9 月 28 日与公司签订合同，向公司采购星环大数据平台软件和星环大数据开发工具中心软件，合同含税金额为人民币 100.00 万元。项目于 2024 年 3 月完成交付，并确认不含税收入人民币 88.50 万元，项目成本人民币 11.24 万元，毛利率 87.30%。2024 年公司软件产品授权类销售毛利率为 90.24%，供应商 B 的销售合同毛利率与公司同年同类别销售项目毛利率接近。

该项目系供应商 B 从集成商获得采购项目，但自身没有能够满足项目需求的软件，而公司的软件可以满足项目需求，同时供应商 B 作为与公司长期合作的供应商，对公司的软件非常了解，因此选择向公司采购，具备商业合理性。

该项目金额较小，远小于公司当年对供应商 B 的采购金额，为 2023-2025 年公司与供应商 B 签订的唯一的销售合同，影响较小且具备偶发性。

**(四)结合客户资质审核、供应商准入、交易审批、定价机制等环节，说明针**

对新成立大额客户、客户和供应商重合等情况的内部控制制度及执行情况。请年审会计师就上述问题发表明确意见。

根据《星环科技客户管理办法》，新客户均需提交客户创建审批流程，审批时重点关注客户的成立时间、股东背景、注册资本、经营范围、信用状况等，经运营部审批通过后，方可与其开展业务。供应商准入与客户准入互相独立，根据《星环科技采购业务管理办法》，合格供应商需由采购部、法务部及财务部进行审批，审批时重点关注供应商履约能力、营业执照和许可证范围、资质认证情况等，审批通过后方可入库为合格供应商。销售审批方面，销售报价需经由销售部门、技术运营部门、CFO、CEO 等按相应权责进行审批；销售合同签订需经由法务部门、销售部门、技术运营部门、CFO、CEO 等按相应权责进行审批，如需参与投标的，需根据《投标管理办法》的要求，完成申请投标流程后方可进行投标，在报价审批和销售合同审批方面，根据金额设置了不同层级管理人员的审批权限。对于与供应商的交易，需根据《星环科技采购业务管理办法》，依次进行采购需求申请、询比价流程、采购合同审批流程。

对于客户和供应商重合的情况，公司运营部门在销售合同/采购合同签署阶段会审核签约方是否同为公司供应商/客户，如发现重合情况，会对此情况进行背景调查，确定业务背景以及不可避免性，并在业务执行后定期复核相关交易的合理性、必要性和执行情况。

在定价方面，公司对客户供应商重合及对于新成立的大额客户，向其进行销售的，定价机制方面遵循公司定价政策进行合理定价，根据客户招投标流程以及交易双方遵循平等、自愿、公平和诚信原则，参照预计成本、项目周期、合理利润率、竞争激烈程度等因素确定，符合市场化定价原则。销售定价需经售前负责人、交付负责人、销售总监、销售 VP、CSO、CFO 及 CEO 按相应权责进行审批。向客户同为供应商采购的，定价机制方面遵循平等、自愿、公平和诚信原则，针对有公开可比市场价格或收费标准的产品或服务，参考该市场价格或标准协商确定交易价格；无公开可比市场价格或收费标准的定制化产品或服务，综合考虑产品或服务类型、采购规模、供货速度等因素，由采购管理部门依据内部采购控制制度执行询价、谈判及评审等定价流程确定采购价格。采购定价需经采购专员、采购部负责人、CSO、采购需求部门负责人按相应权责进行审批。

公司针对大客户、客户和供应商重合等情况建立了相应的内部控制制度并有效执行。

## 2、年审会计师核查方式及核查意见

### (一) 年审会计师核查程序

- 1、了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和执行，并测试其运行有效性；
- 2、了解和评价与采购相关的关键内部控制的设计和执行，并测试其运行有效性；
- 3、查阅第一大客户的销售合同，结合其业务特征，评价其销售收入确认时点是否符合公司的收入确认政策及企业会计准则的规定；
- 4、检查第一大客户的销售合同及验收报告，验证销售收入确认的准确性；
- 5、对第一大客户执行背景调查，并对该客户的收入发生额及应收账款余额执行函证程序；
- 6、对第一大客户应收账款执行期后回款测试；
- 7、获取本年度第一大客户的招投标文件，将招投标文件中所列示的项目信息与该项目合同所约定的服务内容进行核对，以验证收入的真实性；
- 8、对供应商 B 执行背景调查，并对应收账款、应付账款及本年度采购金额实施函证程序，以验证供应商的真实性及交易的真实性。

### (二) 年审会计师核查意见

经核查，年审会计师认为：

- 1、公司对第一大客户的情况说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致；
- 2、公司对供应商 B 的情况说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致，与公司之间的交易具有商业实质；
- 3、公司对新成立大额客户、客户和供应商重合等情况的内部控制制度及执行情况的说明与我们在年度审计过程中了解到的信息一致。

#### 四、关于应收账款

根据年报显示，截至 2025 年末，公司应收账款账面余额 3.45 亿元，同比下降 9.57%；坏账准备余额 0.83 亿元，同比增长 76.69%；坏账计提比例 24.09%，同比增长 11.76 个百分点。账龄 1 年以上的应收账款合计余额 1.78 亿元，占比 51.41%，同比持平，其中 2 至 3 年应收账款余额 0.88 亿元，同比增长 174.49%。单项计提账面余额 0.18 亿元，同比增长 829.35%。

请公司：(1)补充说明报告期内应收账款前五大客户的名称、交易内容、销售金额及占比、账龄、逾期情况、期后回款情况、关联关系、与报告期内销售前五大客户是否存在重合、较上年是否发生重大变化；(2)补充说明单项计提坏账准备的欠款对象、是否为关联方、交易背景、交易时间、账龄、期后回款情况，说明公司单项计提坏账准备比例的依据及合理性；(3)补充说明 2 年至 3 年账龄应收账款对应的主要客户名称、支付能力、形成原因、收入确认时点、与公司及股东是否存在关联关系或其他关系，说明应收账款坏账准备计提是否及时充分；(4)结合主要客户信用风险变化情况、期后回款情况、同行业可比公司情况，说明坏账计提是否充分、计提比例是否合理，并充分揭示应收账款回收风险。请年审会计师补充说明对应收账款及坏账准备执行的具体审计程序及获取的审计证据，并发表意见。

1、公司回复：

(一)补充说明报告期内应收账款前五大客户的名称、交易内容、销售金额及占比、账龄、逾期情况、期后回款情况、关联关系、与报告期内销售前五大客户是否存在重合、较上年是否发生重大变化；

(1)报告期内应收账款前五大客户情况具体如下：

单位：万元

客户名称	交易内容	应收账款余额	报告期内销售金额	报告期内销售占比	账龄及占余额比例	是否为关联方	与报告期内销售前五大客户是否存在重合
客户 1	软件产品与技术服务	2,130.36	2,422.02	5.41%	1年以内：2,070.60, 97.19%、2-3年：59.76, 2.81%	否	是
客户 2	软件产品与技术服务	1,422.50	2,578.65	5.76%	1年以内：1,422.50, 100.00%	否	是
客户 3	软件产品与技术服务	1,059.59	-	-	2-3年：1,059.59, 100.00%	否	否
客户 4	软件产品与技术服务	1,058.89	315.46	0.70%	1年以内：320.83, 30.30%、2-3年：738.06, 69.70%	否	否
客户 5	软件产品与技术服务	739.12	-	-	1-2年：739.12, 100.00%	否	否
合计	/	6,410.46	5,316.13	11.87%	/	/	/

(2)报告期内公司应收账款前五大客户逾期情况及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期时长		逾期原因	期后回款金额	期后回款比例
			逾期1年以内	逾期1年以上			
客户 1	2,130.36	59.76	-	59.76	内部付款审批流程较长	-	-
客户 2	1,422.50	-	-	-	不适用	-	-
客户 3	1,059.59	1,059.59	-	1,059.59	内部付款审批流程较长	-	-
客户 4	1,058.89	738.06	-	738.06	内部付款审批流程较长	578.48	54.63%
客户 5	739.12	739.12	-	739.12	内部付款审批流程较长	130.00	17.59%
合计	6,410.46	2,596.53	-	2,596.53	/	708.48	11.05%

公司与客户签订的销售合同中付款条件一般会约定具体付款时点，如果按照合同约定超出公司收款时间，公司则认定该笔款项逾期。因此，逾期时间的计算以合同约定付款时点届满且信用期结束后为起始点。

公司应收账款发生逾期主要系该类客户付款审批流程较繁琐，导致款项并未严格按照收款节点及时支付，回款周期较长。公司制定并执行了《应收账款管理办法》，对应收账款的具体管控措施包括：

1)执行销售运营部、应收账款管理组及法务部等多部门联合管控，对应收账款回款、风险识别及催收的全流程跟踪。针对逾期应收账款，执行分层催收工作，具体措施包括：发送履约催告函、提起诉讼、仲裁流程等；

2)将销售回款纳入销售人员绩效考核。公司建立并有效执行了催收和应收账款风险控制机制。

(3)应收账款前五大客户较上年变动情况

单位：万元

本年年末		上年年末	
客户名称	应收账款余额	客户名称	应收账款余额
客户 1	2,130.36	客户 1	1,879.04
客户 2	1,422.50	客户 2	1,177.32
客户 3	1,059.59	客户 3	999.00
客户 4	1,058.89	客户 4	900.67
客户 5	739.12	客户 5	764.32
合计	6,410.46	合计	5,720.35

公司各年度前五大客户存在一定的波动，主要由于：

1)公司客户相对分散，集中度低，单一客户在应收账款余额中的占比有限，个别客户的大额回款或新增项目的收入确认，即可对年末应收账款前五大产生影响；

2)客户覆盖行业广泛，客户复购驱动因素多样，不同客户分别在不同年度处于新增系统部署、容量扩容、系统升级或技术服务续约等阶段，各客户的复购需求亦存在差异，通常而言客户在前期新增系统部署大额采购后，短期内通常仅进行小规模的容量扩容、系统升级或技术服务等采购。

综上，前五大客户存在波动具有合理性。前五大客户的具体分析请参见问题四、(四)的回复。

**(二)补充说明单项计提坏账准备的欠款对象、是否为关联方、交易背景、交易时间、账龄、期后回款情况，说明公司单项计提坏账准备比例的依据及合理性。**

(1)按单项计提坏账准备的欠款对象、是否为关联方、交易背景、交易时间，账龄及期后回款情况具体列示如下：

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前十大按单项计提坏账准备金额的情况列示如下：

单位：万元

欠款对象	坏账准备余额	是否为关联方	交易背景	交易时间	账龄	期后回款
客户 1	234.00	否	公司向其提供软件产品授权，用于项目数据中心建设。	2021 年	4-5 年	-
客户 2	200.00	否	客户系大数据基础平台软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权用于数据安全项目建设。	2023 年	2-3 年	-
客户 3	162.00	否	客户系软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权，用于财务一体化项目。	2023 年	2-3 年	-
客户 4	119.80	否	客户系大数据基础平台软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权，用于购买服务项目。	2023 年	2-3 年	-
客户 5	110.88	否	客户系软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权，用于图数据库改造项目。	2021 年	4-5 年	-
客户 6	109.00	否	客户系软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权，用于项目建设。	2023 年	2-3 年	-
客户 7	108.10	否	客户系项目运维及升级支持服务集成供应商，公司向其提供技术服务，用于云平台一期项目。	2022 年	3-4 年	-
客户 8	110.40	否	公司向其提供软件产品授权，用于项目数据中心建设。	2021 年	4-5 年	-
客户 9	94.50	否	客户系软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权，用于项目建设。	2016 年	5 年以上	-
客户 10	80.56	否	客户系软件产品与系统集成供应商，公司向其提供软件产品授权及人天服务，用于大数据应用系统项目。	2021 年	4-5 年	-
小计	1,329.24	/	/	/	/	/

对于识别为单项计提坏账准备的应收账款，公司均 100%全额计提信用损失准备。

## (2) 单项计提坏账准备比例的依据及合理性

### 1) 客户 1 和客户 8

截至 2025 年年末，客户 1 及客户 8 应收账款账龄均为 4-5 年。公司对于上述两笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函。基于公司对其多次催收无果、逾期时间很长且无明确还款计划，公司预计难以收回该项目款，故对其按单项计提的方式计提了 100% 的减值准备。

### 2) 客户 2

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 2-3 年，逾期时间超过两年。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年向其申请仲裁，截至报告期末仍未回款。基于公司对其多次催收无果、历史期间无实际回款且无明确还款计划，公司预计难以收回该款项，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

### 3) 客户 3

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 2-3 年，逾期时间超过两年。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的项目预算紧张，至今仍未收到相应项目回款，故对于上游供应商也无还款计划。基于公司对其多次催收无果、历史期间无实际回款且无明确还款计划，公司预计难以收回该款项，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

### 4) 客户 4

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 2-3 年，逾期时间超过两年。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的大项目验收延迟，资金回款困难，现金流紧张，故无还款计划。基于公司对其多次催收无果、历史期间无实际回款且无明确还款计划，公司预计难以收回该款项，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

### 5) 客户 5

2025 年度，客户 5 未按执行通知书要求按期履行款项给付义务，法院已对该客户及其法定代表人下发限制消费令。综合上述涉诉及失信被执行情况，公司判断该客户资信状况较差、偿债意愿弱，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

### 6) 客户 6

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 2-3 年，逾期时间超过两年。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的项目预算紧张，至今仍未收到相应项目回款，故对于上游供应商也无还款计划。基于公司对其多次催收无

果、历史期间无实际回款且无明确还款计划，公司预计难以收回该项目款，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

7) 客户 7

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 3-4 年，逾期时间较长。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的大项目验收延迟，资金回款困难，现金流紧张，故无还款计划。基于公司对其多次催收无果、历史期间无实际回款且无明确还款计划，公司预计难以收回该项目款，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

8) 客户 9

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 5 年以上，逾期时间较长。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的项目预算紧张，至今仍未收到相应项目回款，故对于上游供应商也无还款计划。基于公司对其多次催收无果且无明确还款计划，公司预计难以收回该项目款，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

9) 客户 10

截至 2025 年年末，该应收账款账龄为 4-5 年，逾期时间较长。公司对于该笔业务款持续与客户进行沟通协商，并由专人负责催收。公司于 2025 年度向其正式发送履约催告函，经沟通了解，该客户承包的大项目验收延迟，资金回款困难，现金流紧张，故无还款计划。基于公司对其多次催收无果且无明确还款计划，公司预计难以收回该项目款，故对其按单项计提的方式计提了 100%的减值准备。

综上，公司通过对上述应收账款进行单独评估，判断应收账款的可收回性及可收回比例，按照公司信用减值政策，确定信用减值损失，在多次催收无果、无明确还款意图或出现资信状况后，进行坏账单项计提。

**(三)补充说明 2 年至 3 年账龄应收账款对应的主要客户名称、支付能力、形成原因、收入确认时点、与公司及股东是否存在关联关系或其他关系，说明应收账款坏账准备计提是否及时充分；**

(1)2 年至 3 年账龄应收账款对应的前十大客户具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	信用损失准备	坏账计提比例	支付能力	形成原因	收入确认时点
客户 1	1,059.59	322.96	30.48%	偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台软件	经验收合格后确认收入
客户 2	738.07	224.96	30.48%	注册资本 1,500 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件及相关的配套服务	经验收合格后确认收入
客户 3	585.93	178.59	30.48%	注册资本 3,000 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件及相关的配套服务	经验收合格后确认收入
客户 4	400.73	122.14	30.48%	注册资本 577.04 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件及相关的配套服务	经验收合格后确认收入
客户 5	347.85	106.02	30.48%	注册资本 10,000 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件	经验收合格后确认收入
客户 6	281.50	85.80	30.48%	注册资本 1,020 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件	经验收合格后确认收入
客户 7	234.20	71.38	30.48%	注册资本 1,000 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环极速大数据平台等软件及相关的配套服务	经验收合格后确认收入
客户 8	232.78	70.95	30.48%	偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件及相关的配套服务	经验收合格后确认收入
客户 9	200.00	200.00	100.00%	注册资本 300 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力正常。但公司对其多次催收无果、无明确还款计划且历史期间均无回款	公司为客户提供星环大数据基础平台等软件	经验收合格后确认收入
客户 10	191.20	58.28	30.48%	注册资本 2,206.06 万元人民币，客户经营状况正常，偿债能力偿债意愿正常，支付周期偏长	公司为客户提供星环宽表数据库等软件	经验收合格后确认收入
<b>合计</b>	<b>4,271.85</b>	<b>1,441.08</b>	/	/	/	/

注：截至本年末，2 年至 3 年账龄的前十大应收账款余额合计占该账龄段余额的 45.44%，该等客户与公司及股东均不存在关联关系。

(2)说明 2 至 3 年账龄应收账款减值准备计提充分性

2025 年，2 至 3 年账龄应收账款坏账计提金额及比例如下：

单位：万元

种类	本年年末余额				账面价值
	账面余额		信用损失准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提信用损失准备	590.80	6.28	590.80	100.00	-
按组合计提信用损失准备	8,809.67	93.72	2,685.55	30.48	6,124.12
<b>合计</b>	<b>9,400.47</b>	<b>100.00</b>	<b>3,276.35</b>	<b>34.85</b>	<b>6,124.12</b>

公司对应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其预期信用损失准备,对于因存在客观证据表明将无法按照原有条款收回款项的应收账款单项评估信用风险,管理层单独确定其信用损失。对于其他应收账款,公司以账龄作为共同风险特征将应收账款作为一个组别,采用减值矩阵确定其信用损失,账龄自其初始确认日起算,预期信用损失率基于公司的历史实际损失率并考虑前瞻性信息确定。

如前所述,公司已对预计无法收回的2至3年的应收账款单独计提了坏账,同时结合问题四、(四)的回复与可比公司组合计提坏账计提比例的对比情况,公司2至3年账龄应收账款计提比例更为谨慎,已对2至3年账龄应收账款充分计提坏账准备。

**(四)结合主要客户信用风险变化情况、期后回款情况、同行业可比公司情况,说明坏账计提是否充分、计提比例是否合理,并充分揭示应收账款回收风险。**

(1)公司主要客户信用风险变化情况、坏账计提及期后回款情况列示如下:

按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况如下:

单位:万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备余额	坏账准备计提比例	期后回款	信用风险变化情况
客户1	2,130.36	117.40	5.51%	-	该客户内部审批付款流程复杂,其经营状态及信用背景较好。因内部审批周期较长,应收账款存在逾期。
客户2	1,422.50	68.14	4.79%	-	该客户信用风险未发生变化。
客户3	1,059.59	322.96	30.48%	-	该客户内部审批付款流程复杂,其经营状态及信用背景较好。因内部审批周期较长,应收账款存在逾期。
客户4	1,058.89	240.33	22.70%	578.48	该客户内部审批付款流程复杂,其经营状态及信用背景较好。因内部审批周期较长,应收账款存在逾期。
客户5	739.12	121.58	16.45%	130.00	该客户内部审批付款流程复杂,其经营状态及信用背景较好。因内部审批周期较长,应收账款存在逾期。
<b>合计</b>	<b>6,410.46</b>	<b>870.41</b>	<b>13.58%</b>	<b>708.48</b>	/

(2)结合同行业可比公司情况，说明公司坏账计提是否充分、计提比例是否合理。

公司 2025 年度应收账款组合计提坏账比例与同行业对比情况如下：

公司	各账龄阶段坏账计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
安恒信息	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
金现代	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
中孚信息	5.00	10.00	30.00	50.00	100.00	100.00
格尔软件	3.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00
<b>可比公司平均</b>	<b>4.50</b>	<b>10.00</b>	<b>27.50</b>	<b>75.00</b>	<b>95.00</b>	<b>100.00</b>
星环科技	4.79	16.45	30.48	100.00	100.00	100.00

如上表所示，公司坏账计提比例与可比公司不存在重大差异，公司已根据坏账计提政策，对预期信用损失进行了充分计提，计提比例合理。

### (3)应收账款回收风险

截至报告期末，公司应收账款账面价值为 26,160.75 万元，占流动资产的比例为 29.96%。虽然公司应收账款对象多是政府和金融行业的中大型客户或集成商，履约能力强、信誉度高，发生坏账的风险较低，但是如果债务人发生财务状况恶化或者公司多次催收无果，可能导致应收账款无法收回形成坏账损失，对公司的经营成果、资金状况造成不利影响。公司将持续加强客户沟通，严格执行应收账款管理制度，针对不同账龄及客户情况实施差异化催收策略，以提升回款效率与效果。

## 2、年审会计师核查方式及核查意见

### (一)年审会计师核查程序

- 1、了解和评价与应收账款信用损失准备计提相关的关键内部控制的设计和运行，并测试其运行的有效性；
- 2、复核并评价管理层所采用的预期信用损失模型的适当性以及预期信用损失率的合理性；
- 3、针对单项计提信用损失准备的应收账款，选取样本评估其可收回性并检查支持性证据；针对组合计提部分，复核管理层对同一组合中的客户具有共同的信用风险特征的判断依据及合理性；

- 4、对管理层计提的应收账款信用损失准备进行重新计算，验证其计算过程与结果的准确性；
- 5、对应收账款执行期后回款测试；
- 6、从年末应收账款清单中选取样本，并对所选取客户的应收账款进行函证测试，对存在回函差异的函证进行进一步的核实及跟进，逐项分析差异原因，对未回函部分执行替代测试；
- 7、查阅同行业可比公司年度报告等公开信息，了解同行业可比公司应收账款信用损失准备计提情况，评价公司应收账款信用损失准备计提的合理性。

## (二)年审会计师核查意见

经核查，年审会计师认为公司对应收账款及坏账准备计提相关的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

## 五、关于研发投入

年报显示，公司 2025 年研发投入合计 2.51 亿元，占营业收入的比例为 55.98%；其中费用化研发支出 2.04 亿元，同比下降 10.24%，资本化研发支出 0.46 亿元，同比增长 32.22%。2023 至 2025 年，公司研发费用资本化率分别为 8.89%、13.39%和 18.55%。

请公司：(1)结合公司研究与开发阶段划分的标准和依据、研发项目进展及成果、行业惯例以及可比公司情况，说明资本化时点确认的依据，研发投入资本化率持续增长的原因和合理性，是否符合企业会计准则的规定；(2)补充与研发相关的内控制度及执行情况，进一步说明研发支出的归集、确认、核算是否准确，前后是否一致。请年审会计师就上述事项发表意见。

### 1、公司回复：

(一)结合公司研究与开发阶段划分的标准和依据、研发项目进展及成果、行业惯例以及可比公司情况，说明资本化时点确认的依据，研发投入资本化率持续增长的原因和合理性，是否符合企业会计准则的规定；

#### (1)研究与开发阶段划分的标准和依据

公司依据《企业会计准则第 6 号—无形资产》及内部研发管理制度，对研发项目是否满足资本化条件进行逐条分析(具体分析请参见下文)，并对进入开发阶段后且满足了上述资本化条件的研发支出予以资本化处理。公司按项目对内部研发活动进行核算，并以项目立项作为内部研发项目的起始时点。研发部门根据市场需求，分析项目可行性，制定项目目标、计划，形成资本化申请表；资本化申请审批需要由公司领导组织相关部门人员结合研发支出资本化的五条标准等因素进行评审，明确资本化开始时点，并形成独立的资本化评审表。资本化评审表需经过研发部门负责人、CFO、CEO 逐级审批，CEO 批准后资本化申请通过，相关研发项目按照评审确定的资本化时点开始进入开发阶段。

开发支出资本化结束的时点：项目研发结束后，项目形成结项报告，结项报告经内部评审通过后，以结项报告签署时点作为资本化结束时点。

#### (2)研发项目进展及成果

截止 2025 年 12 月 31 日，资本化项目进展及成果如下：

资本化研发项目名称	研发进展	主要成果
2023 星环大数据开发工具软件_Transwarp Data Studio	已完成	增强了全局连接与安全，新增 S3 数据源，工作区支持工作组权限控制。数据商城支持 API 发布；数据服务重构 SQL 模式 API(多 SQL 并发、动态传参、脚本自定义)；SQLBook 管理 Shell 脚本；数据治理增加白名单、域类型；模型管理支持关系图谱、ER 图等。
2023 星环分布式在线交易数据库系统_Transwarp KunDB	已完成	优化了 MGR 同步与流控算法，避免主备切换丢数据，并提升大事务限制，新增动态脱敏，支持 PL/SQL 增强 Oracle 兼容，改进高可用，完善安全、CDC、工具、日志与内核性能。
2023 星环数据云平台软件_Transwarp Data Cloud	已完成	实现跨集群统一管理与弹性伸缩；增强 KunDB 运维(高性能网络、在线扩容、跨机房)。提升应用可运维性(服务迁移、快照恢复、部署模板)，深化部署配置，实现系统服务高可用与资源优化，并满足国产化异构混部场景
2024 星环数据云平台软件_Transwarp Data Cloud	已完成	基于原架构增强兼容性、租户配额与 DBPaaS；采用全新技术架构，支持 hostpath 存储和主机网络模式，统一接管 Manager 集群，实现跨集群资源统一使用、应用弹性伸缩及数据共享。
2024 星环数据中间件软件_Transwarp Data Middleware Software	已完成	新增离线导数、SQL 模板、跨任务调度与实时同步；优化工作区与数据目录，支持盘点、入湖、血缘运维及多数据库适配
2024 星环分布式在线交易数据库系统_Transwarp KunDB	已完成	增强 HTAP 能力，提升 AP 查询效率；引入缓存表，提升 TP 性能；支持单 Shard 到多 Shard 扩容；实现多租户资源隔离；采用 MGR 组复制架构，支持同城双中心、两地三中心高可用及闪回功能。
2025 星环分布式数据库_ArgoDB	验收中	提升 OLTP、OLAP 和 HTAP 的性能，优化存储引擎、ARM 架构及行存表删减逻辑。
2025 星环数据云平台软件_Transwarp Data Cloud	验收中	强化 License 混合部署、多集群管理及简化安装(单节点、双网卡、非 root)，新增应用市场与 AI 算力调度；实现极简跨架构安装、全栈异构算力管理(虚拟化、共享、监控)。

### (3)行业惯例以及可比公司情况

同行可比公司资本化进入时点列示如下：

证券简称	进入开发阶段的时点
金现代	通过技术可行性及经济可行性研究，项目立项审批通过进入设计环节后
中孚信息	完成项目备案、可行性分析、正式立项审批进入标准版本开发后
安恒信息	未进行资本化
格尔软件	项目立项后且技术可行、具备能力使用或出售，且能够获得经济利益

同行业公司通常通过可行性分析及立项评审等内部流程，判断项目是否进入开发阶段，公司研发支出资本化时点与同行业可比公司基本一致。

### (4)研发投入资本化率持续增长的原因和合理性

公司 2023 年、2024 年、2025 年研发资本化投入金额分别为：0.22 亿元、0.35 亿元、0.46 亿元，公司 2023 年、2024 年、2025 年研发投入资本化率分别

为：8.89%、13.39%和 18.55%，公司研发投入资本化率持续增长的原因主要系公司每年对已商业化的核心产品进行版本升级和功能迭代，各年度资本化支出对应不同版本的开发投入。随着产品不断升级及迭代深度增加，各年资本化投入规模相应扩大。

同行业公司项目的研发投入资本化率情况如下：

证券简称	资本化研发支出占研发投入的比例		
	2023 年	2024 年	2025 年
金现代	15.56%	28.40%	42.80%
中孚信息	33.73%	38.83%	31.56%
安恒信息	0%	0%	0%
格尔软件	13.68%	11.72%	9.47%
<b>可比公司平均</b>	<b>15.74%</b>	<b>19.74%</b>	<b>20.96%</b>
星环科技	8.89%	13.39%	18.55%

如上表所示，与同行业可比公司相比，公司的研发投入资本化率低于可比公司平均比例，公司研发投入资本化率具有合理性。

(5)研发支出资本化是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》第九条和公司会计政策的相关规定，公司内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，并满足资本化时点要求的，可予以资本化。

- 1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 3)无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- 4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- 5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

研发支出资本化条件具体分析如下：

资本化条件	2023 星环大数据开发工具软件_Transwarp Data Studio		2023 星环分布式在线交易数据库系统_Transwarp KunDB		2023 星环分布式在线交易数据库系统_Transwarp Data Cloud	
	是否满足	情况分析	是否满足	情况分析	是否满足	情况分析
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	满足	1、项目增强了全局连接与安全，新增 S3 数据源，工作区支持工作组权限控制。数据商城支持 API 发布；数据服务重构 SQL 模式 API(多 SQL 并发、动态传参、脚本自定义)；SQLBook 管理 Shell 脚本；数据治理增加白名单、域类型；模型管理支持关系图谱、ER 图等； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。	满足	1、项目优化了 MGR 同步与流控算法，避免主备切换丢数据，并提升大事务限制，新增动态脱敏，支持 PL/SQL 增强 Oracle 兼容，改进高可用，完善安全、CDC、工具、日志与内核性能； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。	满足	1、项目可实现跨集群统一管理弹性伸缩；增强 KunDB 运维(高性能网络、在线扩容、跨机房)。提升应用可运维性(服务迁移、快照恢复、部署模板)，深化部署配置，实现系统服务高可用与资源优化，并满足国产化异构混部场景； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	满足	该项目于立项时，项目开发方向主要是为支持各类结构化和非结构化数据的采集，支持离线采集及实时数据采集模式；支持采集数据的存储路径配置。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。	满足	该项目于立项时，项目开发方向是主要面向高并发、低延迟、大数据量的交易型业务场景。除此之外，也可以支持传统的企业生产、经营和管理业务，在技术上能够提供更好的可运维性、数据一致性和可靠性保证，满足自主可控的数据系统建设的需求。 因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。	满足	该项目于立项时，项目开发方向是面向企业私有应用场景，以数据为中心，通过完整的数据、应用和智能开发工具，实现数据和应用的互通互联，以云原生等核心技术打造的数据云平台，可更好的加速数字化建设。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。
无形资产产生经济利益的方式	满足	大数据管理平台可以促进城市信息和数据消费，也可以充分发掘出城市政府的数据价值，从而释放出政府数据的智慧。该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。可行性分析报告经数据平台产品部负责人及 CEO 审批。	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。可行性分析报告经数据平台产品部负责人及 CEO 审批。	满足	该项目可实现公有云和大数据的共赢销售，星环的产品可以带动云主机的销售，公有云是公司产品很好的推广途径。该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。可行性分析报告经数据平台产品部负责人及 CEO 审批。
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。

资本化条件	2024 星环数据云平台软件_Transwarp Data Cloud		2024 星环分布式在线交易数据库系统_Transwarp KunDB		2024 星环数据中间件软件_Transwarp Data Middleware Software	
	是否满足	情况分析	是否满足	情况分析	是否满足	情况分析
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	满足	1、项目基于原架构增强兼容性和租户配额与 DBPaaS；采用全新技术架构，支持 hostpath 存储和主机网络模式，统一接管 Manager 集群，实现跨集群资源统一使用、应用弹性伸缩及数据共享； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。	满足	1、项目可实现增强 HTAP 能力，提升 AP 查询效率；引入缓存表，TP 性能提升 3-5 倍；支持单 Shard 到多 Shard 扩容；实现多租户资源隔离；采用 MGR 组复制架构，支持同城双中心、两地三中心高可用及闪回功能。； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。	满足	1、项目新增离线数数、SQL 模板、跨任务调度与实时同步；优化工作区与数据目录，支持盘点、入湖、血缘运维及多数据库适配； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并已完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	满足	该项目于立项时，项目的开发目标为实现 DB PaaS 能力增强，多集群管理能力增强以及数据平台能力增强。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。	满足	该项目于立项时，项目开发方向是主要面向高并发、低延迟、大数据量的交易型业务场景。除此之外，也可以支持传统的企业生产、经营和管理业务，在技术上能够提供更好的可运维性、数据一致性和可靠性保证，满足自主可控的数据系统建设的需求。 因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。	满足	该项目于立项时，项目开发目的为实现对海量信息资源的统一采集，以及数据整合处理能力，从而解决数据多元、分散和数据质量低下的问题，更好的向信息资源应用服务提供基础的数据支撑。 因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。
无形资产产生经济利益的方式	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账面具具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账面具具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账面具具备足够的资金储备来支持项目完成开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。

资本化条件	2025 星环数据云平台软件_Transwarp Data Cloud		2025 星环分布式数据库_ArgoDB	
	是否满足	情况分析	是否满足	情况分析
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	满足	1、项目可强化 License 混合部署、实现多集群管理及简化安装(单节点、双网卡、非 root)，新增应用市场与 AI 算力调度；实现极简跨架构安装、全栈异构算力管理(虚拟化、共享、监控)； 2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。	满足	1、项目提升 OLTP, OLAP 和 HTAP 的性能，优化存储引擎、ARM 架构及行存表删减逻辑。  2、于资本化时点，项目已通过可行性分析和验证，并完成产品设计、架构设计以及产品和技术验证，在技术上具有可行性。可行性分析报告经研发部负责人及 CEO 审批。
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	满足	随着行业需求的快速迭代，需要快速迭代产品满足客户需求。TDC 大数据平台，需在原有的原生大数据平台的基础上，增加对大模型及大模型应用的支撑，解决企业客户对异构算力资源的高效管理和有效利用。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。	满足	该项目的目标系打造一款自主可控、国际领先、高性能的 HTAP 数据库，在百亿数据库市场中占据一席之地。因此，公司具有完成该无形资产并使用或出售的明确意图。
无形资产产生经济利益的方式	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。	满足	该项目于资本化时点，公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账面具备足够的资金储备来支持项目开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。	满足	公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业的研发团队；公司账面具备足够的资金储备来支持项目开发；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，资本化研发项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。	满足	项目研发成本主要包括员工薪酬、房屋和物业费、折旧及其他，公司建立独立项目编号进行归集核算。为准确核算研发费用，公司建立了《研发相关内控制度》，并严格按照制度归集相应费用。

综合上述分析，公司对研发投入进行资本化符合项目实际情况和《企业会计准则》的相关规定。

**(二)补充与研发相关的内控制度及执行情况，进一步说明研发支出的归集、确认、核算是否准确，前后是否一致。**

**(1) 与研发相关的内控制度及执行情况**

公司制定了《研发相关内控制度》，制度规范了研发规划、预算管理、研发需求调研、研发立项、研发设计、具体研发流程（编码规范及阶段性测试）、验收、资本化评估、工时填报与审批及研发费用核算。具体如下：公司建立了严格的研发支出会计核算制度，明确了研发支出的范围和标准；公司明确了研发项目的费用核算方法以及各部门的职责，从而实现研发项目各阶段支出可以可靠计量；公司规范了研发资本化项目的确认时点以及结项转无形资产的判断条件，保证了资本化确认的及时性、合理性以及无形资产结转的准确性。公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，与研发无关的费用不得在研发支出中列支。公司还建立了研发人员工时及费用审批制度：针对研发工时，研发人员根据自身参与的项目或产品开发情况填报工时，项目负责人每周对团队成员的工时进行审批，以确保其真实性与准确性；针对不可直接归集的费用支出，由财务部专员编制研发费用分摊计算表，财务经理复核；针对其他各项可直接归集的费用支出，根据研发人员在 OA 系统中提交的报销和支付申请，经部门直属上级及财务部相关负责人进行逐级审核后归集，确保开支用途及相关单据的真实性与准确性；审批完成后汇总至财务部进行账务处理。综上，公司建立了健全的研发相关内部控制制度并有效执行。

**(2)研发支出的归集、确认、核算是否准确，前后是否一致。**

研发支出的归集范围包括直接从事研发活动人员的工资薪金和福利费用、用于研究开发活动的固定资产及无形资产的折旧和摊销费、与研发与试验开发相关的装修费、房租和物业费、研发与试验开发所需的办公、会议、差旅和交通费用及研发与试验开发所需的测试服务和外部服务费用等。

在进行研发费用核算时，财务部按照各研发项目，分别建立研发项目辅助核算账，对发生的研发费用进行分类和归集。可直接归属于项目的费用直接计入该研发项目，无法直接归属于研发项目的费用按各研发项目实际发生及其受益情况进行分摊。具体归集依据如下：

1)员工薪酬：公司财务部每月根据研发部门提供的研发工时统计表，和人事部提供的薪酬表，制作研发人员月度工时及薪酬分配表，根据分配表将研发部门

的人员薪酬分配计入各研发项目；

2)房租和物业费：公司研发部门使用的办公场所与其他部门相互独立，房租费用和物业费单独归集，相关房租费和物业费按研发项目的员工薪酬比例分配计入不同研发项目；

3)折旧：公司将用于研发活动的固定资产的折旧费用按研发项目的员工薪酬比例分配计入不同研发项目；

4)其他：对于可直接归集的差旅费、测试费等其他研发费用，均于实际发生时按归属的研发项目计入研发费用；其他无法直接归集的费用按研发项目的员工薪酬比例分配计入不同研发项目。

公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出在发生时计入当期损益。开发阶段的支出符合资本化条件的进行资本化处理，确认为开发支出，不符合资本化条件的支出计入当期损益。公司的研发投入归集、确认、核算准确，前后一致。

## **2、年审会计师核查方式及核查意见**

### **(一)年审会计师核查程序**

- 1、了解和评价与研发活动相关的关键内部控制的设计和运行，并测试其运行有效性；
- 2、了解公司研发支出资本化起始时点确认的依据，分析公司研发支出资本化时点是否符合企业会计准则相关规定；
- 3、了解公司研发支出的归集口径、核算流程，从研发支出中选取样本，检查资本化与费用化归集的准确性及合理性。

### **(二)年审会计师核查意见**

- 1、公司说明的资本化时点确认的依据符合企业会计准则的规定；公司关于研发投入资本化增长较多的原因及合理性的说明与我们在年度审计过程中了解到的情况一致；
- 2、公司关于研发支出的归集、确认、核算准确性的说明与我们在年度审计过程中了解到的情况一致。

(本页无正文，为德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)关于《星环信息科技(上海)股份公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》中相关问题的回复之签字盖章页)

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

倪敏



中国注册会计师：

李明珊



2026 年 5 月 22 日