

关于深圳证券交易所
《关于对深圳兆日科技股份有限公司的年报问询函》
的专项说明

容诚专字[2024]518Z0700 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

关于深圳证券交易所

《关于对深圳兆日科技股份有限公司的年报问询》 的专项说明

容诚专字[2024]518Z0700 号

深圳证券交易所：

深圳兆日科技股份有限公司（以下简称“兆日科技”或“公司”）于 2024 年 5 月 24 日收到贵所出具的创业板问询函（2024）第 218 号《关于对深圳兆日科技股份有限公司的年报问询函》（以下简称“《问询函》”）。对问询函所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“会计师”）对兆日科技相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

一、问询函 1. 提到:

“1. 年报显示,你公司报告期内实现营业收入 14,453.75 万元,同比增长 1.49%,扣非净利润-6,372.58 万元,同比增长 53.71%,你公司扣非净利润已连续四年为负值。你公司 2024 年第一季度报告显示,公司扣非净利润为-799.55 万元。”

“（1）结合行业发展前景、市场需求、主营业务发展、公司竞争力、同行业可比公司经营情况、主要客户及销售金额变动、业务拓展与客户合作情况、在手订单情况、经营性现金流状况以及未来发展前景预期等因素,分析说明你公司扣非后净利润连续四年为负值的原因,持续经营能力是否存在重大不确定性。”

“（2）结合前述分析,说明你公司持续亏损情况是否仍将持续、公司拟采取及已采取的应对措施、并提示相关风险。”

请年审会计师核查上述事项,并说明运用持续经营假设是否恰当,是否识别出重大经营亏损对持续经营能力产生重大疑虑的事项,审计程序是否充分、适当、有针对性,审计意见是否审慎。

回复:

（一）核查情况

1、公司最近四年业绩情况

表 1. 公司 2020 年-2023 年主要损益情况

单位: 万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	14,453.75	14,241.85	20,032.72	21,376.44
营业成本	6,330.30	7,069.52	7,037.31	8,460.29
费用(含销售费用、管理费用、研发费用)	12,299.89	15,865.13	16,277.74	14,756.42
公允价值变动收益	-1,621.10	653.61	6,163.33	4,694.52
资产减值损失	-573.89	-3,694.30	27.94	-2,436.74
归属于上市公司股东的净利润	-6,857.13	-12,761.86	2,657.96	-2,003.55
非经常性损益	-484.55	1,004.25	7,795.46	5,153.52
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-6,372.58	-13,766.11	-5,137.50	-7,157.08

如上表 1 所示,公司扣非后净利润连续四年为负值,主要是由于:

①公司传统电子支付密码器系统在市场渗透率较高的情况下,销售增长难度大,新产品尚未规模贡献业绩。公司结合市场竞争格局及行业前景分析了营业收入情况,详见本问询函第 1 问的“2、公司营业收入分析”。

②费用投入较高，如上表 1 所示，公司近四年费用投入（含销售费用、管理费用、研发费用）占营业收入的比重均超过 69%，公司费用投入较高的原因分析见本问询函第 3 问。

③公司根据谨慎性原则，将早期业务转型相关的、收入不及预期的部分银企通、纸纹防伪相关无形资产进行减值测试，陆续计提了资产减值准备。2020 年计提 2,381.54 万元，2021 年未有计提，2022 年计提 4,161.20 万元，2023 年计提 516.78 万元。截至到 2023 年 12 月 31 日，公司无形资产余额为 159.00 万元，公司计提无形资产减值的依据见本问询函第 4 问。

④公司非经常性损益主要包括云启基金公允价值变动及其现金分红，以及少量理财产品收入。云启基金在 2020 年以及 2021 年度的投资项目经营情况良好，经过后续轮融资价值提升得以体现，再加上部分项目退出后的现金分红，使得云启基金在 2020 年以及 2021 年度公允价值变动收益增加较多。2022 年度未有分红，项目估值变动不大，受汇率变动影响，云启基金公允价值略有增加。2023 年度受投资环境影响，云启基金公允价值下降，下降的具体原因分析见本问询函第 5 问。

2、公司营业收入分析

公司近四年营业收入来源于电子支付密码器系统、银企通系统、纸纹防伪系统以及房租收入，具体情况如下表 2：

表 2. 公司 2020 年-2023 年营业收入来源情况

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子支付密码器系统	12,438.71	86.06%	12,110.41	85.03%	17,401.55	86.87%	18,500.77	86.55%
纸纹防伪系统	40.06	0.28%	51.02	0.36%	152.26	0.76%	183.28	0.86%
银企通系统	1,710.12	11.83%	1,815.55	12.75%	2,137.61	10.67%	2,398.89	11.22%
房租	264.87	1.83%	264.87	1.86%	341.30	1.70%	293.49	1.37%
营业收入合计	14,453.75	100.00%	14,241.85	100.00%	20,032.72	100.00%	21,376.44	100.00%

由上表 2 可知，营业收入的绝大部分来源于传统的电子支付密码器系统（营收占比 85%以上），银企通系统（营收占比 10%以上）以及纸纹防伪系统（营收占比小于 1%）贡献了少量收入，另有房租收入的营收占比低于 2%。公司近两年营业收入有所下降，但公司主营业务在可预见的时期内仍具有持续性，原因如下：

(1) 市场竞争格局及行业前景分析

①电子支付密码器系统

电子支付密码器系统是公司的主要收入来源,近四年占公司营业收入的比重均在 85% 以上。电子支付密码器系统包括电子支付密码器、核验设备及密码芯片,电子支付密码器系统属于票据防伪行业,最终用户是银行的对公开户企业。经过多年发展,电子支付密码器系统市场已较为成熟,市场竞争格局也较为稳定,同行业公司主要是非公众公司,公开资料较少。根据公司招投标相关信息,公司保持约不低于 50%左右的 市场份额,其他尚有三到五家竞争对手占据剩余市场份额。同行业公司简介见本问询函 第 2 问的“5、同行业可比公司毛利率变化趋势”。

作为保障企业账户资金安全的产品,电子支付密码器系统多年来防范金融诈骗效果明显,目前仍然是各商业银行的集采安全产品,在可预见的时期内,电子支付密码器系统仍然具有相对平稳的市场需求。

②纸纹防伪系统

纸纹防伪技术是公司自主研发的专有技术,其基本原理是通过识别纸张内部的天然纹理达到准确防伪的目的。纸纹防伪技术为公司独家拥有,且尚未规模化在某一行业应用,故目前尚无可比的同行业公司。公司正积极拓展纸纹防伪技术在食品、医药、烟酒、化妆品、奢侈品、烟草、古董字画、邮币等领域应用的可能性。

③银企通系统

银企通对公业务平台是指通过构建企业生产经营全场景及提供横纵向资源服务,以企业全员高频应用来带动低频金融服务,帮助银行实现高效活客、获客及粘客,有效激活数据资产价值,实现对公业务的数字化转型。就银企通业务的行业属性认定来说,目前对公业务的数字化转型对于银行来说是新的业务领域,尚无成熟的技术和产品,故公司银企通业务较难直接对标市场现有的金融科技服务商。

2023 年度,鉴于银企通业务的基础研发大部分已完成,考虑到公司目前的经营压力,公司对银企通业务进行了删减整合,仅保留了部分银行项目。目前,银企通业务作为公司的技术储备,后续公司将根据银行数字化转型的需求适时安排银企通业务的推进。

(2) 主要客户及在手订单情况

公司电子支付密码器系统中的密码芯片销售给国家密码管理局商用密码检测中心,

密码器及核验设备销售给各商业银行，公司电子支付密码器系统历年客户较为稳定；银企通系统的客户主要为各城市商业银行及农村商业银行。近四年公司前5大客户情况如下表3所示：

表 3. 公司 2020 年-2023 年前 5 大客户

单位：万元

客户名称	2023 年		客户名称	2022 年	
	金额	占比		金额	占比
客户 1	3,734.79	25.84%	客户 1	1,991.60	13.98%
客户 2	389.86	2.70%	客户 2	351.68	2.47%
客户 3	259.12	1.79%	客户 6	268.41	1.88%
客户 4	234.51	1.62%	客户 7	264.87	1.86%
客户 5	167.80	1.16%	客户 4	235.40	1.65%
合计	4,786.08	33.11%	合计	3,111.96	21.85%

(续表)

单位：万元

客户名称	2021 年		客户名称	2020 年	
	金额	占比		金额	占比
客户 1	5,701.31	28.46%	客户 1	5,147.85	24.08%
客户 8	438.93	2.19%	客户 10	331.22	1.55%
客户 6	404.60	2.02%	客户 11	290.48	1.36%
客户 5	303.89	1.52%	客户 5	274.35	1.28%
客户 9	285.29	1.42%	客户 4	250.65	1.17%
合计	7,134.02	35.61%	合计	6,294.56	29.45%

公司电子支付密码器系统的销售模式分为直销和代销，直销是直接销售给银行，代销是先在银行铺货，然后通过银行销售给对公开户企业。公司与银行签订直销或代销协议通常是一个框架协议，并不约定具体销售数量，银行不定期根据需求向公司下单采购。截至到本回函披露日，公司尚在有效期内的电子支付密码器系统的合同约有 116 个，签约主体包括各商业银行的分行或总行。

公司银企通业务的主要客户为各城市商业银行、农村商业银行，截至 2023 年 12 月 31 日，公司银企通业务尚在执行合同的合作银行大约有 16 家，包括前期已签约银行的后续开发项目以及尚未验收的项目，正在执行的合同金额合计约 1,533.99 万元。银企通系统开发项目的特点是项目周期长，开发阶段一般为数月至一年，其后还需要经过运行测试期，公司根据验收结果才能确认收入。

3、公司经营性现金流分析

表 4. 公司 2020 年-2023 年经营性现金流

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,883.34	15,725.79	22,927.19	23,201.60
收到的税费返还	61.69	105.78	154.41	268.03
收到其他与经营活动有关的现金	554.37	757.56	1,012.09	1,238.15
经营活动现金流入小计	17,499.41	16,589.14	24,093.69	24,707.78
购买商品、接受劳务支付的现金	6,510.04	4,360.26	9,587.23	7,516.02
支付给职工以及为职工支付的现金	11,133.33	14,180.78	12,237.76	9,915.40
支付的各项税费	1,973.09	1,861.58	2,826.07	2,925.06
支付其他与经营活动有关的现金	1,595.97	2,377.01	2,412.87	2,335.94
经营活动现金流出小计	21,212.43	22,779.62	27,063.93	22,692.42
经营活动产生的现金流量净额	-3,713.02	-6,190.49	-2,970.23	2,015.36

公司经营性现金流入主要是销售商品、提供劳务收到的现金，经营性现金流出主要是购买原材料、加工费及人员工资。自公司上市以来，公司现金流均较为充裕，经营性现金流净额均为正值。2021 年度，公司人员大幅增长，叠加为应对全球晶圆供货紧张而增加芯片备货的影响，使得 2021 年度经营活动现金流出增长较大，公司 2021 年度经营活动现金流净额首次出现了负值。2022 年度公司人员规模仍然较大，经营性现金流出多，加上营业收入下滑，使得 2022 年度经营活动现金净流出继续增大。2023 年度，公司为缓解经营压力对研发项目进行了调整，公司员工人数大幅减少，使得 2023 年度经营活动现金流出减少，2023 年度公司经营性现金净流出有所减少。

2023 年度经营性现金流净额为-3,713.02 万元，其中支付员工离职补偿 1,554.53 万元，由于员工优化离职补偿的支付，使得 2023 年度经营性现金流出的减少并不明显。公司预计员工人数减少对于缓解经营性现金流压力的作用将在 2024 年度有着较为明显的体现。

4、公司持续经营能力分析

综合前文分析可知，公司具有可持续经营能力，原因如下：

(1) 公司营业收入具有可持续性。根据对公司现有客户及行业前景的分析，公司传统的电子支付密码器系统的营业收入在可预见的时期内仍然具有可持续性，是公司持续经营的重要基础。

(2) 2023 年度公司已开始严格控制费用支出，公司减少员工人数、费用投入减少，

如下表 5 所示，公司费用投入在 2024 年一季度已经明显减少。

表 5. 公司 2023 年-2024 年一季度费用变动情况

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年度
销售费用	519.15	2,705.28
管理费用	722.17	4,037.08
研发费用	663.27	5,557.53

(3) 公司经营性现金流具有可持续性。公司 2023 年经营性现金净流出比 2022 年度已大幅收窄，2024 年 1-3 月经营性现金流为净流出 894.74 万元，同比 2023 年第一季度经营性现金流净额-2,316.05 万元也进一步收窄。

(4) 从公司财务状况来看，公司资产负债率低，截止 2023 年 12 月 31 日公司资产负债率为 3.40%。2023 年末，公司账面资金及理财产品等可迅速变现金融资产金额为 26,507.78 万元，公司负债总额为 2,252.79 万元，公司具有充足的资金偿还到期债务，公司具有可持续经营能力。

表 6. 公司 2023 年末-2024 年一季度末资金情况

单位：万元

项目	2024 年 3 月末	2023 年末
货币资金	5,184.10	6,095.17
理财产品		
交易性金融资产	7,397.54	7,397.54
其他流动资产	3,036.06	2,473.79
债权投资	10,627.21	10,541.27
货币资金及可迅速变现金融资产合计	26,244.92	26,507.78

“（2）结合前述分析，说明你公司持续亏损情况是否仍将持续、公司拟采取及已采取的应对措施、并提示相关风险。

请年审会计师核查上述事项，并说明运用持续经营假设是否恰当，是否识别出重大经营亏损对持续经营能力产生重大疑虑的事项，审计程序是否充分、适当、有针对性，审计意见是否审慎。”

回复：

（一）、核查情况

1、公司持续亏损情况说明

如前文所述，公司对于近四年持续亏损的原因进行了分析。未来，公司经营性亏损情况有望收窄，原因如下：

如前文所述，公司电子支付密码器系统的的市场需求相对平稳，为公司营业收入提供了一定的保障；公司人员规模已减少，预计未来费用投入将会减少；公司无形资产余额较少，未来对公司业绩没有重大影响；云启基金的公允价值变动可能会对后续公司归属于上市公司股东的净利润以及归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润存在一定的影响，但不会影响公司经营业绩，也不影响公司可持续经营能力。

2、应对措施

面对持续亏损的局面，公司拟采取以下应对措施：

(1) 采取积极的营销策略，巩固传统电子支付密码器系统的市场优势地位，为公司持续创新提供保障；积极推进公司金融信息安全业务和票据防伪、纸纹防伪相关技术和产品的技术创新、商用落地和规模应用，实现公司的业务转型升级和可持续发展。

(2) 严控费用投入，审慎评估研发项目的研发及销售推广投入以及项目收益情况，缓解公司的经营压力。

3、风险提示

(1) 公司新产品推广不及预期的风险

公司目前在研项目主要为纸纹防伪技术在商品防伪领域的应用以及银行数字化转型项目，公司的技术创新项目能否通过市场的检验尚存在一定的不确定性。

(2) 市场竞争风险

公司传统电子支付密码器系统已在银行间广泛使用多年，随着行业渗透率进一步上升，仍然存在市场竞争风险，在公司新产品尚未大规模贡献利润的情况下，传统产品的市场竞争对公司业绩可能带来一定程度的影响。

(二)、会计师核查程序及核查结论

核查程序

(1) 对公司管理层访谈，详细了解公司未来经营规划、研发投入或资本投入情况，评估公司是否具备持续经营能力，并对管理层做出的持续经营能力评估进行评价。

(2) 对公司市场部访谈，了解公司市场竞争状况，核实公司在手订单情况。

(3) 获取公司现金流量表、银行对账单进行复核，复核银行函证程序，对公司经营现金流、现金及现金等价物情况进行核实。

(4) 会计师复核相关审计程序，确认已按《中国注册会计师审计准则第 1324 号——持续经营》相关要求实施了充分、适当的审计程序。

核查结论

经核查，截止 2023 年 12 月 31 日公司资产负债率为 3.4%，公司账面资金及理财产品等可迅速变现金融资产金额为 26,507.78 万元，公司负债总额为 2,252.79 万元，公司具有充足的资金偿还到期债务。经过多年发展，电子支付密码器系统市场已较为成熟，市场竞争格局也较为稳定，公司未来收入具有可持续性。公司在 2023 年已采取了一系列降本措施，并已取得成效，在可预见的将来，不存在影响公司持续经营能力的事项，会计师认为，公司运用持续经营假设是恰当的。

经对会计师相关审计程序的复核，会计师确认已按审计准则要求，与公司管理层就相关事项进行了充分讨论，并根据公司目前经营情况、未来经营计划、财务稳健性等方面评估了公司管理层应用持续经营假设的恰当性，会计师认为已实施了充分、适当的审计程序，并发表了审慎的审计意见。

二、问询函 2. 提到：

“2. 报告期内，你公司电子支付密码器系统业务实现营业收入 12,438.71 万元，毛利率为 56.27%。你公司称，电子支付密码器系统行业经过多年发展，市场已较为成熟，竞争格局也较为稳定。2021 年至 2023 年，该业务毛利率同比变动分别为-5.94%、-19.22%、10.65%。请你公司说明该业务毛利率近三年来大幅波动的原因及合理性，与同行业可比公司相关变化趋势是否一致。请年审会计师核查并发表明确意见。”

回复：

(一)、核查情况

1、电子支付密码器系统的收入、成本、毛利率情况

公司电子支付密码器系统 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年度毛利率分别为 60.45%、62.85%、50.81%、56.27%，其中，2022 年度公司毛利率波动较大，具体见下

表 7:

表 7. 电子支付密码器系统的收入、成本、毛利率情况

单位: 万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	12,438.71	12,110.41	17,401.55	18,500.77
营业成本	5,439.74	5,957.58	6,464.67	7,316.99
营业毛利	6,998.96	6,152.83	10,936.88	11,183.78
毛利率	56.27%	50.81%	62.85%	60.45%
毛利率变动	10.75%	-19.16%	3.97%	

2、电子支付密码器系统分型号的收入情况

公司电子支付密码器系统涉及的主要产品型号为：型号 1 为公司基础款产品，销量最大；型号 2 是密码芯片；型号 3 及型号 4 是毛利率相对高端的产品，销量较小。该四款产品最近 4 年的收入占电子支付密码器系统收入的 97%左右，四款产品的收入金额及收入占比情况见下表 8：

表 8. 分产品的收入情况

单位: 万元

产品型号	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
型号 1	7,375.31	59.29%	8,057.60	66.53%	8,661.78	49.78%	9,743.69	52.67%
型号 2	3,734.79	30.03%	1,991.60	16.45%	5,701.31	32.76%	5,147.85	27.83%
型号 3	389.49	3.13%	841.62	6.95%	1,358.61	7.81%	1,766.46	9.55%
型号 4	606.15	4.87%	825.75	6.82%	1,181.05	6.79%	1,270.84	6.87%
其他产品	332.97	2.68%	393.84	3.25%	498.80	2.87%	571.94	3.09%
合计	12,438.71	100.00%	12,110.41	100.00%	17,401.55	100.00%	18,500.77	100.00%

由上表可知，电子支付密码器系统的收入波动较大的产品主要是型号 2 密码芯片，其销售收入波动主要发生在 2021 年及 2022 年，波动的原因见下文在整体毛利率变动中的分析。电子支付密码器系统基础款产品型号 1 销售收入有程度一定下降，收入占比最大；型号 3 及型号 4 作为单价较高的产品，销售收入在近四年呈下降趋势，但收入占比较小。

3、电子支付密码器系统分产品型号的毛利率情况

2020 年度至 2023 年度，公司电子支付密码器系统基础款产品型号 1 的毛利率在 34%到 38%之间，整体呈下降趋势。其中在 2022 年度型号 1 销售毛利率下降幅度较大，主要是 2022 年银行在采购招标环节降低了该型号 1 产品的采购单价，导致 2022 年度型号 1 的毛利率从 2021 年度的 37.67%下降为 34.17%。型号 2 密码芯片的销售毛利率维持在

93%左右，毛利率较为稳定。型号 3 及型号 4 作为相对高端的产品，由于市场竞争的影响，销售单价及毛利率均有不同程度的下降。型号 3 的销售毛利率从 2020 年度的 80.11% 逐年下降到了 2023 年度的 72.40%，型号 4 的销售毛利率从 2020 年度的 71.51% 下降到了 2023 年度的 67.10%。下表 9 列示了电子支付密码器系统的上述四款产品型号的毛利率变动情况。

表 9. 电子支付密码器系统主要产品型号分年度毛利率情况

产品型号	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
型号 1	34.65%	34.17%	37.67%	37.31%
型号 2	92.52%	92.79%	93.14%	92.94%
型号 3	72.40%	73.72%	78.20%	80.11%
型号 4	67.10%	69.31%	72.62%	71.51%
综合毛利率	56.27%	50.81%	62.85%	60.45%

由上表可以看出，电子支付密码器系统不同产品型号的毛利率在 2020 年度至 2023 年度有波动，但是波动相对比较连续，未出现突发性变动等异常现象。

4、整体毛利率变动原因

公司电子支付密码器系统业务的毛利率的变动，主要是由于产品结构的变动引起的。特别是销售毛利率较高的芯片的收入变动引起的，见上表 8。

2022 年度芯片销售收入由 2021 年的 5,701.31 万元下降到了 1,991.60 万元，下降 3,709.71 万元，下降幅度为 65.06%，直接导致 2022 年的整体毛利率下降幅度较大。

2023 年毛利率上升，主要是由于 2023 年芯片收入的增加引起的，2023 年芯片收入由 2022 年的 1,991.60 万元上升到了 3,734.79 万元，增加了 1,743.19 万元，增加幅度为 87.52%。

2020 年至 2023 年度公司芯片销售的波动与市场环境的变动密切相关，2021 年度受全球晶圆供应紧张影响，芯片行业供应链上下游公司为了应对供应紧张，普遍增加自身的库存，导致 2021 年度芯片销售金额比市场上的正常需求量大。2022 年供应链上下游处于消耗库存的阶段，导致 2022 年度芯片的销售收入的下降，2023 年随着芯片的库存的消耗完毕，收入逐步恢复到正常的市场需求，导致 2023 年度芯片的销售收入较 2022 年度较加。

5、同行业可比公司毛利率变化趋势

电子支付密码器系统作为票据防伪行业的一个细分领域，较难从公开渠道获得产

品收入、成本、毛利率等具体的财务数据。银行主要采用招投标的方式采购电子支付密码器系统，故各电子支付密码器系统厂家的毛利率不会相差太大。从公司参与招投标的情况来看，电子支付密码器厂商的毛利率随着行业渗透率的上升具有一定程度的下降，公司电子支付密码器系统的毛利率波动与同行业公司的毛利率变动大体一致。

电子支付密码器系统的主要同行业公司有杭州信雅达科技有限公司、江苏国光信息产业股份有限公司、四川信都科技有限责任公司、上海海基业高科技有限公司。公司查询同行业公司情况如下：

杭州信雅达科技有限公司是信雅达科技股份有限公司的全资子公司，经查询上市公司 2023 年度报告，未有获得电子支付密码器系统相关财务数据。此外，江苏国光信息产业股份有限公司、四川信都科技有限责任公司及上海海基业高科技有限公司为非公众公司，未能查询到电子支付密码器系统相关财务数据。

(二)、会计师核查程序及核查结论

核查程序

- (1) 获取收入成本明细表，对毛利率的波动进行分析；
- (2) 测试了有关收入循环的关键内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；
- (3) 通过审阅销售合同并询问管理层，了解和评估了兆日科技公司的收入确认相关会计政策；
- (4) 检查销售合同与订单约定的销售价格与账面记录的销售单价是否一致；
- (5) 抽查收入确认的相关单据，包括销售合同、销售订单、发货单、运输单据、回款凭证等资料；对收入情况执行分析性复核程序，并结合应收账款函证程序，检查已确认的收入真实性；
- (6) 选择主要产品，获取本年的平均销售成本，与本年全年的平均生产成本对比，以及期末结存的产成品的单位成本进行对比；
- (7) 结合主要产品的单位销售价格、单位成本、产品供需、客户等因素变化情况，分析被审计单位主要产品毛利率与以前可比期间的对应数据波动较大的原因。

核查意见

经核查，会计师认为公司 2020 年度至 2023 年度营业收入、毛利率的波动真实反

应了公司的经营情况，毛利率的波动是合理的。

三、问询函 3. 提到：

“3. 报告期内，你公司期间费用（销售费用、管理费用及研发费用）为 12,299.89 万元，占营业收入比例为 85.10%。请你公司结合所处行业特征、同行业公司情况，详细说明期间费用占营业收入占比较高的原因及合理性。请年审会计师核查并发表明确意见。”

回复：

（一）、核查情况

1、公司近几年期间费用基本情况

（1）公司近几年期间费用基本变化情况

公司 2020 年-2023 年度期间费用情况如下表：

表 10. 公司 2020 年-2023 年度期间费用

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	2,705.28	3,279.51	3,514.31	3,373.27
管理费用	4,037.08	3,392.42	2,845.04	2,831.72
研发费用	5,557.53	9,193.20	9,918.39	8,551.43
合计	12,299.89	15,865.13	16,277.74	14,756.42

由上表可知，公司研发费用占期间费用的比例最大，基本超过 50%。2023 年度管理费用占比较高的原因是支付了 1,554.53 万元的离职补偿金，离职人员主要为研发及销售人员。

（2）期间费用的人工费用占比较高

①2022 年度和 2023 年度公司管理费用明细如下：

表 11. 公司 2022 年-2023 年度管理费用明细表

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度
职工薪酬	3,093.83	1,877.70
房租、水电	146.79	212.54

办公费	253.86	319.75
差旅费	55.07	42.61
折旧及摊销	469.59	452.65
存货报废	15.39	485.22
业务招待费	2.53	1.08
其他	0.02	0.88
合计	4,037.08	3,392.42

从上述管理费用明细中可以看出，公司管理费用中人工费用占比 76.64%，其余主要为办公费、房租水电、折旧与摊销等。

②2022 年度和 2023 年度公司销售费用明细如下：

表 12. 公司 2022 年-2023 年度销售费用明细表

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度
职工薪酬	2,076.40	2,723.31
销售服务费	30.78	34.26
差旅费	340.14	219.20
业务宣传费	34.66	39.53
培训及会务费	9.01	11.30
办公费	57.22	114.17
业务招待费	90.19	73.78
折旧及摊销	21.67	21.67
其他	45.21	42.26
合计	2,705.28	3,279.51

从上述销售费用明细中可以看出，公司销售费用中人工费用占比 76.75%，其余主要为差旅费、业务招待费、办公费等。

③2022 年度和 2023 年度公司研发费用明细如下：

表 13. 公司 2022 年-2023 年度研发费用明细表

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2022 年度
职工薪酬	4,946.15	7,375.42
折旧与摊销	169.52	945.56
技术服务费	172.93	613.01
差旅费	242.22	224.77
办公费	25.66	32.93
培训会费	0.85	0.57
业务招待费	0.20	0.94
合计	5,557.53	9,193.20

从上述研发费用明细中可以看出，公司研发费用中人工费用占比 89.00%，其余主要为差旅费、技术服务费、折旧与摊销等。

（3）公司人员结构变化情况

表 14. 2022 年至今公司人员结构变化

单位：人

人员类别	2022 年末	2023 年末	2024 年 5 月末
销售人员	63	51	46
管理人员	45	40	38
研发人员	312	105	100

由上述人员结构可以看出，公司研发人员占比较大。2023 年度，根据经营管理需要，公司对研发人员进行了优化，研发人员占比减少，与公司期间费用的变动趋势一致。

如前所述，公司期间费用主要是研发费用。公司是研发导向型高新技术企业，生产采用外协加工的形式，公司主要负责产品的研发和销售，因此期间费用主要为人工费用，其中以研发费用占比最高。

2、公司期间费用占营收比例较高的原因及合理性

公司近几年研发人员及研发投入的主要方向是银企通对公业务平台，银企通业务所需研发资源投入较多，这是由银企通业务的行业特点决定的。自 2019 年公司银企通系统开始在银行交付实施，由于业务推广需要和银企通系统依靠研发人员现场部署的特点，公司销售人员和研发人员均有不同比例的增长，其中研发人员增长较快。

（1）银行对公业务数字化转型历程较长

公司银企通业务属于金融科技大类行业，银企通对公业务平台主要是通过沉淀银行对公支付与企业经营全流程的数据资产，激活数据资产价值，进而帮助银行实现数字换转型。银企通业务专注于银行对公业务数字化转型，对公司来说是全新的业务领域，经过初步概念、基本框架构建、理念逐步成熟、银行系统搭建、运营及金融转化等阶段，在这个过程中公司产品会出现反复调整，产品定位、产品理念也在不断的成长，产品形态逐渐清晰，因此研发周期较长，研发投入较大。

（2）银企通业务交付需要依靠技术人员现场部署

此外，银企通业务在基础研发工作已经完成的情况下，公司 2019 年开始在银行实施交付，银企通系统的特点是需要银行进行系统搭建，且项目实施周期长，为抢占市

场先机，公司增加了大量的研发人员为银行部署银企通系统，这也是公司研发费用增长较快的原因。

（3）同行业公司对于银行数字化转型的投入

银行对公业务数字化转型是新的业务领域，尚无成熟的技术和产品，因此公司较难直接对标市场现有的金融科技服务商。目前各家银行数字化转型的方式根据自身资源禀赋的不同而采用成立金融科技子公司或与第三方金融科技合作的方式，银行金融科技子公司的投入基本在 10 亿量级以上，银行 IT 服务商每年在金融科技方面的研发投入基本也都在亿量级以上，各家公司规模不同，研发投入金额差异较大，研发投入占营业收入的比重从 6%到 30%不等。从这方面来看，公司研发投入绝对金额并不大；由于公司每年营业收入规模不大，使得研发投入占营业收入的比重较大。

（二）、会计师核查程序及核查结论

核查程序

（1）获取报告期的销售费用、管理费用、研发费用明细表，检查费用明细项目的设置和核算是否符合会计准则相关规定，费用分类是否准确，报告期核算口径是否一致等；

（2）对销售费用、管理费用、研发费用执行分析性程序，包括：费用结构分析、纵向数据对比分析等；

（3）将薪酬费用与应付职工薪酬科目增减变动额进行核对，检查勾稽关系的准确性；

（4）检查销售费用、管理费用、研发费用发生的记账凭证、付款单据、发票单据，验证发生金额是否准确；

（5）抽查销售费用、管理费用、研发费用相关凭证包括费用相关的审批单、发票和付款单据等，检查费用真实性、准确性，并复核费用的会计处理是否正确；

（6）执行费用截止性测试程序，在资产负债表日前后确认的费用中选取样本，检查费用确认是否存在跨期，入账是否完整。

（7）获取公司科技研发活动相关的内部控制制度，对研发部、财务部等相关负责人进行访谈，了解研发活动相关的关键内部控制，并选取样本进行穿行测试和控制测试，评价研发活动相关内部控制设计的合理性及运行的有效性；

（8）检查研发人员的花名册、工资计提表和工资发放单据，与账面核对是否相符，

并分析研发人员薪酬水平及波动的合理性；

(9) 核查报告期内研发项目的具体情况，包括各个研发项目的立项表、可行性研究报告、研发成果转化情况等，核实了研发活动的真实性和合理性。

核查意见

经核查，会计师认为公司 2023 年度的期间费用是真实发生的，期间费用占营业收入占比较高是符合公司实际经营情况的，报表数据真实反映了公司的 2023 年度的经营经果。

四、问询函 4. 提到：

“4. 报告期内，你公司研发投入金额为 5,388.01 万元，占营业收入比例为 37.28%，较 2022 年同比下滑 20.63%，研发人员数量同比减少-66.35%，主要研发项目包括银企通对公业务平台和纸纹防伪项目，由于公司银企通项目进展和收益未达预期，公司对该部分无形资产计提减值准备 516.78 万元。2021 年至 2023 年，你公司上述研发项目相关营业收入持续下滑。请你公司：

(1) 补充说明各项研发项目报告期内已投入的金额、累计已投入金额、研发进展情况、涉及项目市场环境及发展趋势、公司在该领域竞争力、涉及项目预计为公司产生收益情况、说明研发投入及研发人员的大幅下滑，是否可能降低公司的市场竞争能力。”

回复：

(一)、核查情况

1、公司研发投入基本情况

2023 年公司研发投入主要投向以下项目：

表 15. 公司 2023 年度研发投入（分项目）

单位：人民币万元

项目	2023 年度研发投入金额	累计已投入金额
纸纹防伪技术	820.74	8,931.87
项目管理与支撑	322.43	2,118.01
支付密码系统	493.64	7,072.16
银企通系统	3,751.19	47,359.15
合计	5,388.01	65,481.19

2、公司研发项目进展及竞争优势

(1) 纸纹防伪技术

公司自主研发的纸纹防伪技术，通过读取和识别纸张纹理，将纸纹防伪特征数字化，提取待核验纸张的纸纹信息比对，从而判断纸张的真伪，实现真正意义上的商品特征防伪。

竞争优势：目前市场上防伪手段多种多样，但也存在易仿造、肉眼识别不可靠或难以普及等特点。纸纹防克隆技术具有显著的优势。首先，它不需要人为印刷图案或材料，完全依赖纸张本身的自然特征，从根源上打击了造假行为。其次，纸纹具有天然的高稳定性、唯一性、随机性和不可复制性，使得防伪效果更加显著。最后，纸纹防克隆技术的成本几乎可忽略不计，为商家提供了更为经济实惠的防伪解决方案。

研发进展：公司早年研发纸纹防伪技术主要用于金融票据防伪，由于票据电子化的影响，导致纸纹防伪技术在金融票据防伪领域未有大规模铺开，仅贡献少量业绩。此后，公司一直积极探索纸纹防伪技术在各个可能的防伪领域应用的可能性。近两年，随着智能手机摄像识别技术的发展，为公司纸纹防伪技术在商品防伪领域的应用带来了新的商机，2023年，在前期技术积累的基础上，公司根据市场需求不断探索创新，研发出适用于商品标签防伪的反射纸纹系统，改变了以往的透射光需要专业设备才能提取纸纹特征的条件限制，为市场提供一种低成本、易于实现和大规模生产的防伪技术，且无需对消费者进行任何培训，手机一扫就可以自动鉴别真伪。

纸纹防伪技术已经成熟，目前公司还在寻找合适的商用场景和合作模式。未来，公司将加大纸纹防伪技术在商品防伪领域的商用化的研发和推广，期待纸纹防伪技术成为公司新的盈利增长点。

(2) 支付密码系统

电子支付密码器系统是公司的传统业务产品，已成熟应用市场多年。原有的支付密码系统在架构上采用了国外厂商开发的关系型数据库，采用了国外厂商开发的操作系统。2023年，为了满足当前对于国产替代的要求，公司对支付密码系统进行升级改造，以适配国产的软硬件平台。

该项目是对公司传统业务产品的升级改造，无法单独预计其收益情况。

(3) 项目管理与支撑

根据公司的研发资源组织架构，研发中心、职能部门中为所有研发项目提供统一的技术指导或流程管理工作，负责所有研发项目的管理与日常支持工作，无法按照项目分配的研发人员费用，在此明细下核算。比如，公司技术总监只负责技术评审、处理技术难题，技术管理部负责组织研发项目立项、各阶段评审、验收以及研发文档管理，通常不单独参加具体研发项目，因此，该部分人员费用在此归集。

该项目中核算的是公司研发组织架构下的职能部门费用，不单独产生经济利益，无法预计其收益情况。

(4) 银企通系统

公司研发投入较大的项目是银企通系统。银企通是一款公司自主研发的旨在助力中小企业实现数字化转型，同时，帮助银行从以产品为中心到以客户为中心发展模式转变、实现对公客户场景化运营的平台化产品。

研发进展：2023 年度，公司根据银行客户的需求，开发了银企通安全输入控件、安全通信控件等，对部分功能模块的升级完善。公司银企通业务需要经历基础研发、系统搭建、场景运营及金融转化等阶段，截至 2023 年度，公司对银企通业务的基础研发及系统搭建投入了大量的资源，给公司经营造成了一定的压力。鉴于银企通业务的基础研发大部分已完成，也在全国 20 多家银行交付实施，考虑到公司目前的经营压力，2023 年度公司对银企通业务进行了删减整合，仅保留了少量的人员及银行项目。

竞争优势：经过多年的研发积累，以及在银行交付中的实践应用，银企通系统的基础研发已基本完成，功能模块已较为完善，包括薪酬福管理平台、对公数字人民币、资源服务平台、数据分析平台、运营平台、推送平台、企业手机银行、企业经营场景平台等主要产品体系。上述体系已经在银行系统交付实施，能够满足银行客户的数字化转型需求，银企通系统的研发目标已经实现。

预期收益：现阶段银企通系统的预期收益主要是在手订单的后续开发项目，如问询函 1 的回复中所述，银企通系统正在执行的合同金额合计约 1,533.99 万元。

3、研发投入下降对公司市场竞争能力的影响

公司研发投入的减少是公司根据经营发展需要做出的调整，是缓解公司经营压力的有效举措，并不会降低公司的市场竞争力，原因如下：

(1) 近几年，公司研发投入主要投向银企通项目，如表 15 所示，银企通系统 2023 年度研发投入金额及累计研发投入金额占公司研发投入金额的比例在 70%左右。公司缩减研发投入及研发人员主要也是银企通项目。如前文所述，在银企通系统基础框架及其配套功能模块已日臻成熟，其研发目标已经实现的情况下，银企通系统研发任务大量减少，公司在 2023 年度对银企通系统进行了调整，缩减了人员费用，减少了研发投入。在现有的技术条件下，银企通系统已经能满足客户的需求，已经在银行成熟应用，因此减少研发投入并不会影响公司银企通系统的市场竞争力。

(2) 公司电子支付密码器系统具有市场领先的技术优势，该产品已经成熟应用市场多年，除了升级改造之外，不需要再进行大量的研发投入。报告期内公司对电子支付密码器系统的研发投入未有减少。

(3) 报告期内公司对纸纹防伪技术的研发投入未有减少。公司纸纹防伪技术是物质特征识别领域的一项革命性技术，填补了国内国际相关领域的技术空白，并申请了相关国际、国内专利，纸纹防伪技术达到国内国际先进水平，形成公司独特的技术优势，丰富了防伪行业的竞争格局。与传统物理防伪、生物识别、电子标签防伪等技术手段相比，纸纹防伪技术具有稳定、不可复制、低成本、便捷等技术优势。

(二)、会计师核查程序及核查结论

核查程序

(1) 获取公司科技研发活动相关的内部控制制度，对研发部、财务部等相关负责人进行访谈，了解研发活动相关的关键内部控制，并选取样本进行穿行测试和控制测试，评价研发活动相关内部控制设计的合理性及运行的有效性；

(2) 核查报告期内研发项目的具体情况，包括各个研发项目的立项表、可行性研究报告、研发成果转化情况等，核实了研发活动的真实性和合理性。

(3) 通过核查研发费用相关的审批单、发票和付款单据等，检查费用真实性、准确性，并复核费用的会计处理是否正确。

核查结论

经核查，会计师认为公司 2023 年度的研发投入是真实发生的。

“（2）补充说明两项主要研发项目相关营业收入持续下滑的原因、公司未来的研发计划。”

回复：

（一）、核查情况

公司两项主要研发项目为纸纹防伪系统及银企通系统，如本问询函 1 中的表 1 所示，该两项研发项目的营业收入在近四年持续下降，主要原因分析如下：

1、纸纹防伪技术营业收入下滑的原因及未来研发计划

（1）营业收入下滑原因

2017 年之前，公司进行的是金融票据纸纹特征防伪系统的研发，主要用于解决商业汇票、本票、大额存单等金融票据的防伪、防克隆等问题。自 2017 年起，此后几年，票据电子化趋势日益明显，受此影响，公司金融票据鉴别仪推广受阻。2017 年到 2019 年纸纹防伪产品实现营业收入分别为 530.27 万元、90.22 万元、44.31 万元，主要为金融票据鉴别仪的销售或租赁。

面对金融票据鉴别仪推广受阻的局面，公司积极探索纸纹防伪技术在其他票证、商品防伪以及非纸质材料领域应用的可能性。2020 年，公司与邮票防伪企业、印章防伪企业等合作。2020 年、2021 年纸纹防伪产品实现营业收入分别为 183.28 万元、152.26 万元，主要为与相关企业合作的技术服务收入，但是并没有找到合适的商用场景和合作模式，因此该部分收入没有延续性。2022 年至今，纸纹防伪产品也有少量销售收入，但一直没有实现在某商品上的批量应用，因此收入金额较小。2022 年销售收入为 51.02 万元、2023 年为 40.06 万元。

综上所述，公司纸纹防伪产品的销售收入由不同领域的初步应用而带来，特别是近几年，由于产品并没有批量规模化推广，而是在不同领域的少量尝试，因此各年度的营业收入数据变动不具有可比性，不能体现纸纹防伪产品的收入变动趋势。

（2）未来研发计划

公司早期的纸纹防伪技术基于纸纹透视技术，使用场景和被摄物要求较严格，并且设备体积庞大，使用场景相对受限，不利于在多行业快速推广使用，因此 2023 年公司在反射纸纹领域进行了深入的研究，并取得突破性进展，其具有低成本、易于实现和易

于大规模生产的特点。该技术的进步为公司纸纹防伪技术在商品防伪领域的应用带来了机会。未来，公司将加大纸纹防伪技术在商品防伪领域的商用化的研发和推广。

2、银企通系统营业收入下滑的原因及未来研发计划

（1）营业收入下滑的原因

公司预期银企通系统的收入实现主要分以下模式。

首先，向银行客户输入银企通的产品理念，在银行业务系统中搭建银企通业务平台，包括支付、交易、企业理财、行政管理、商旅服务、企业 IT 工具等全系列的银企移动化对公服务平台。该阶段主要以收取技术服务费的形式，公司需要投入大量的人力成本，项目建设时间也较长。该阶段产品收入的实现受人员规模限制，预计销售增长空间有限，成本费用投入也较大。

然后，通过业务平台上的企业采购、差旅服务等商旅商贸业务，实现企业数据的沉淀，以及商旅商贸业务收入的实现。该部分的收入主要是收取手续费等形式的净收益，不需要过多的投入。由于搭载在银行系统上，银行的开户企业均为其潜在客户，但其效益也主要依靠银行的推广。

公司自 2019 年开始实现银企通系统的交付，到 2023 年在全国 20 多家商业银行落地应用。截至目前，公司银企通系统的收入主要是为银行客户构建系统、提供技术服务的收入。系统开发主要依靠人员在现场进行开发、部署、测试等，受人员规模限制，该部分的收入增长幅度有限。

2019 年到 2021 年的营业收入分别为 939.79 万元、2,398.89 万元、2,137.61 万元。其中 2020 年、2021 年收入中含有银企通硬件产品销售金额 1,642.31 万元、700.06 万元，该硬件产品是为了配合银企通系统的推广，为某银行客户定制开发的。2022 年到 2023 年银企通系统营业收入分别为 1,815.55 万元、1,710.12 万元，主要为银企通系统技术服务收入，硬件产品销售收入已较少。单看银企通系统的软件收入是呈现增长的趋势，这也与公司银企通系统自 2019 年开始人员规模不断扩大相匹配。

在银行搭建系统之后，接下来要面临的的就是商旅商贸平台业务的推广。由于其搭载在银行系统中，公司负责协助银行进行推广。经过在部分银行的实践，由于用户消费习惯等原因，银行客户端的推广不及预期，公司银企通系统这几年来销售金额较低，无法达到预期目标。

综上所述，截至目前公司银企通系统的销售主要是搭建系统、提供技术服务收入，

扣除为个别客户开发的硬件产品收入的影响，其技术服务收入与公司产品的特点、人员投入相匹配。银企通没有给公司带来新的业绩增长点主要是在银行客户端的商旅商贸业务推广不及预期。

（2）未来研发计划

经过多年的研发积累，以及在银行交付中的实践应用，银企通系统的研发目标已经实现，具体分析见该本问询函第4问中的（1）。后续公司在银企通系统的研发上不会做过多投入，主要以系统维护和完善为主。

（二）、会计师核查程序及核查结论

核查程序

（1）对公司管理层、业务部门、研发部门进行访谈，了解公司业务开展情况，研发业务流程等情况。

（2）测试了有关收入循环的关键内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；

（3）抽查收入确认的相关单据，包括销售合同、销售订单、验收单、回款凭证等资料；对收入情况执行分析性复核程序，并结合应收账款函证程序，检查已确认的收入真实性；

核查结论

经核查，会计师认为2023年度纸纹防伪技术发生的营业收入、银企通系统发生的营业收入是真实的，上述两项业务收入下降符合公司的实际经营情况。

“（3）补充说明本期无形资产出现减值迹象的时点及依据，计提减值准备金额的测算过程及依据，公司本期及以前期间无形资产减值计提是否及时、充分，是否符合企业会计准则的相关规定。

请年审会计师核查并发表明确意见。”

回复：

（一）、核查情况

1、无形资产的具体构成及计提减值准备的时点

公司计提减值的无形资产主要为自主研发的相关技术，主要分为：银企通系统对应的无形资产（包括其硬件产品对应的技术）、纸纹防伪技术对应的无形资产。

上述无形资产的构成及无形资产减值准备各年度计提情况见下表 16。

表 16. 无形资产入账原值、摊销及减值准备计提情况

单位：人民币万元

序号	项目名称	形成日期	摊销年限	原始入账价值	2020 年计提减值准备金额	2022 年计提减值准备金额	2022 年末未计提减值后账面净值	2023 年计提减值准备金额	2023 年计提摊销金额	2023 年末未计提减值后账面净值	备注
1	Spaas	2020.10	10 年	584.97	-	385.47	67.88	43.81	8.76	15.31	
2	创新金融	2020.10	10 年	567.17	-	373.74	65.81	42.48	8.49	14.85	
3	移动 OA	2020.10	10 年	1,799.33	-	1,185.69	208.79	134.76	26.94	47.09	
4	B+平台	2020.10	10 年	459.52	-	302.80	53.32	34.41	6.88	12.03	
5	MSTP 平台- (01)	2017.6	10 年	662.06	-	248.63	43.78	25.10	9.91	8.77	
6	企业 T 信 (T1.0)	2016.4	10 年	809.68	-	225.83	39.77	20.40	12.24	7.13	银企通系统
7	银企通 APP	2018.5	10 年	713.52	-	323.57	56.98	34.31	10.69	11.99	
8	企业 T 信 (T3.0)	2018.5	8 年	1,284.50	-	455.07	80.13	41.57	24.03	14.53	
9	银企通 APP(2.0)	2019.1	112 个月	692.14	-	336.29	59.22	35.66	11.10	12.46	
10	企业 T 信 (T4.0)	2019.1	87 个月	828.72	-	315.27	55.52	28.48	17.09	9.95	
11	银企通-99 系列	2016.6	10 年	2,464.98	1,140.32	8.84	114.10	75.80	33.40	4.89	银企通硬件
12	第一代物质防伪	2017.3	10 年	2,013.09	1,241.22	-	-	-	-	-	票据防伪
	合计			12,879.69	2,381.54	4,161.20	845.3	516.78	169.52	159.00	

(1) 2020 年度，公司对银企通硬件 99 系列对应的无形资产、纸纹防伪技术对应的无形资产计提减值准备分别计提 1,140.32 万元、1,241.22 万元，计提减值准备后银企通硬件 99 系列仍有账面净额 194.88 万元。公司 2020 年度对该部分无形资产

计提减值准备的依据见下文。

(2) 2022 年和 2023 年公司计提减值准备的无形资产主要是银企通系统对应的无形资产，公司根据资产评估情况于 2022 年、2023 年分别计提无形资产减值准备 4,161.20 万元和 516.78 万元，各项目具体减值情况见上表 16，无形资产减值的依据见下文。

2、各年度无形资产计提减值的依据

(1) 公司计提减值准备的无形资产主要为银企通系统和纸纹防伪技术开发过程中形成的无形资产，银企通业务和纸纹防伪产品各年度收入情况如下表：

表 17. 银企通业务和纸纹防伪产品和各年度收入情况

单位：人民币万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
银企通业务收入	1,710.12	1,815.55	2,137.61	2,398.89	939.79
其中：银企通系统收入	1,676.05	1,479.39	1,437.55	756.58	137.13
其中：银企通硬件收入	34.07	336.16	700.06	1,642.31	802.66
纸纹防伪产品收入	40.06	51.02	152.26	183.28	44.31

(2) 2020 年度无形资产计提减值准备的事项及原因

①银企通系统：2018 年下半年，银企通系统在部分银行交付实施，开始产生经营收益。在金融业数字化转型的背景下，银企通系统符合市场需求，2020 年底已经与十多家商业银行签订了相关的开发协议，故而认为 2020 年相关银企通系统对应的无形资产尚未出现减值迹象。

②银企通硬件-99 系列：银企通 99 系列是公司在传统电子支付密码器的基础上，开发的一款集成支付密码计算、网银二代 key 和企业内财务流转与银行支付无缝融合的多功能密码器产品。该产品在 2016 年成功推出，2017 年产品销售大幅增长，但是存在产品客户单一、在金融机构间没有全面推广开的问题。银企通 99 系列产品是一款多功能密码器，具备支付密码计算、网银、结算卡等功能，如果仅仅作为密码器参与银行招投标，该产品属于高端产品，单位价格高，在招投标中不具有价格优势。因此，银企通 99 系列产品销售数量持续走低，产品销售数量持续受限，收入远未达预期。因此，2020 年公司及时调整了经营战略，更加聚焦于银企通系统的开发，以期赶上行业风口。综合以上因素，并且从更长远的规划上考虑，公司决定将后续的研发、经营重心放在银企通系统上。因此管理层对后续银企通 99 系列做出更为谨慎的业务数

据的预测，并根据谨慎的盈利预测数据在 2020 年度将该无形资产低于可变现净值的部分计提了减值。在 2020 年计提了 1,140.32 万元减值准备，计提后对应的无形资产净额为 194.88 万元。

③纸纹防伪技术：受票据电子化影响，公司纸纹防伪产品在金融票据领域的推广不如预期，而且公司尚未找到该技术合适的商用场景和合作模式，预计未来能否给公司带来经济利益流入具有不确定性。因此在 2020 年，公司管理层决定对纸纹防伪项目全额计提减值准备。纸纹防伪产品收入不及预期的具体分析见本问询函 4 上文的回复之“1、纸纹防伪技术营业收入下滑的原因及未来研发计划”。

（3）2021 年度无形资产未计提减值准备的原因

①2021 年度，公司继续开拓银企通系统业务，银企通平台以场景+金融深度融合的创新模式，已为北京银行、厦门国际银行、长沙银行等多家银行重塑对公移动金融平台，银企通系统软件开发收入相对于上年同期增长 90%（见上表 17），符合前期公司对 2021 年度对该业务收入与投入增长的预测，公司认为未来可以通过该业务持续增长来获取足够收益，故认为 2021 年相关无形资产尚未出现减值迹象。

②银企通 99 系列支付密码器对应的无形资产考虑到在 2020 年末账面净值为 194.88 万元，账面净值已较小，目前尚能持续产生收入，不存在减值迹象，该项无形资产在 2021 年度未计提减值准备。

（4）2022 年度无形资产计提减值准备的事项及原因

2022 年度银企通系统业务收入与 2021 年度收入持平（见上表 17），未达到公司的预期增长，公司判断无形资产发生减值迹象。2022 年末公司聘请北京华亚正信资产评估有限公司对公司无形资产进行评估，北京华亚正信资产评估有限公司出具了《深圳兆日科技股份有限公司以财务报告为目的所涉及的该公司无形资产减值测试项目资产评估报告》（华亚正信评报字[2023]第 B07-0002 号）评估报告，公司根据评估结果对银企通系统计提减值准备 4,152.36 万元，对银企通 99 系列支付密码器对应的无形资产计提减值准备 8.84 万元，两者合计减值金额为 4,161.20 万元。；

（5）2023 年度无形资产计提减值准备的事项及原因

2023 年度银企通系统业务收入低于 2022 年度预测收入，公司判断无形资产发生减值迹象。2023 年公司聘请中水致远资产评估有限公司对公司无形资产进行评估，中水致远资产评估有限公司出具了《深圳兆日科技股份有限公司以财务报告为目的的减

值测试所涉及的该公司无形资产可收回金额项目资产评估报告》（中水致远评报字[2024]第 220034 号）评估报告，公司根据评估结果对银企通系统业务无形资产计提减值准备 440.98 万元，对银企通 99 系列支付密码器对应的无形资产计提减值准备 75.80 万元，两者合计计提减值准备 516.78 万元。

3、本期计提减值准备金额的测算过程及依据

本次采用基于收益途径的多期超额收益法对其进行估值，该方法分为如下几个步骤：

（1）确定无形资产的经济寿命期；（2）预测经济寿命期内全部资产带来的收益；（3）计算其他贡献资产的回报额；（4）计算无形资产收益贡献额；（5）采用适当折现率将无形资产收益贡献额折成现值并求和，确定无形资产的可收回价值。

对于银企通软件无形资产组组合，根据资产、收益匹配的原则，本次盈利预测中根据管理层提供的盈利预测数据模拟计算了公司与上述无形资产组相关的产品销售对应的收入、成本、费用等。其中：

相关无形资产组收益贡献额=息税折旧摊销前利润（EBITDA）—营运资金贡献额—长期资产贡献额—人力资源贡献额—其他资产贡献额

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=销售收入—销售成本—营业费用—管理费用—财务费用+借款利息+折旧摊销。

具体测算过程如下：

①收益期和预测期的确定

根据了解，一般开发软件的经济寿命年限在 5-20 年。经综合考虑及专家判断，且由于银企通业务下滑较大，目前市场上有一定的替代产品，故本次评估对于剩余经济收益年限取 5 年，具体期间为 2024 年 1 月 1 日-2028 年 12 月 31 日。

②收入的确定

银企通系统于 2018 年下半年在部分银行交付实施，开始产生经营收益，2021 年银企通系统软件收入增长率为 90.01%，主要是因为该产品在 2020 年、2021 年处于高速增长时期。2022 年增长率 2.91%，银企通系统开发时，必须与银行客户现有系统进行对接，银行对其开发中心和数据中心管控要求严格，因此，一般情况下，银企通系统开发合同中均约定在客户场地进行开发、部署、测试等。最终由银行客户验收通过，方能确认收入。2022 年企业在北京、上海等地银行项目均无法开展，一直处于窝工状

态，故而收入较少。

兆日科技银企通对公业务平台的主要客户为各城市商业银行、农村商业银行，银企通系统开发项目的特点是项目周期长，开发阶段一般为数月至一年，其后还需要经过运行测试期，兆日科技根据验收结果才能确认收入。

综上所述对于未来年度收入，根据企业规划以及行业平均增长率等综合考虑增长量。具体如下：

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
银企通软件系统	1,608.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00

③主营业务成本

银企通软件成本主要是投入的技术人员薪酬，因合同签订时间与项目开展时间不匹配，项目前期的软件开发、测试、维护等人员薪酬计入研发支出，项目后期前往客户现场进行实施、技术服务的人员则计入项目成本，公司在对银企通业务未来收益预测时将研发支出及成本中的相关人员成本一并进行考虑。银企通属于新兴行业，目前较难对标现有行业企业的毛利率作为参考。

④主营业务税金及附加

兆日科技城建税 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%，印花税 0.03%，结合兆日科技的税收政策，预测税金。具体如下：

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
主营业务税金及附加	25.43	24.92	24.92	24.92	24.92

⑤销售费用

营业费用主要包括人员工资、办公费、业务招待费等。对于人员工资，根据兆日科技未来人员数量的规划进行考虑。其余费用则根据历史年度占营业收入的比重水平加以测算。具体如下：

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
销售费用	259.68	254.51	254.51	254.51	254.51

⑥管理费用

管理费用主要包括人员工资、折旧、摊销等。

职工薪酬按照职工人数及工资水平，并考虑未来用工需求及工资增长预测。

固定资产折旧、无形资产、长期待摊摊销根据企业的固定资产总额、无形资产、长期待摊摊销原值和折旧、摊销政策进行测算。

其他费用，根据企业历史年度的平均发生额，并考虑未来年度的经营情况适当调整预测。具体如下：

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
管理费用	340.29	334.74	334.74	334.74	334.74

⑦研发费用

研发费用主要包括人员工资、物料投入、摊销等。

职工薪酬按照职工人数及工资水平，并考虑未来用工需求及工资增长预测。

固定资产折旧、长期待摊摊销根据企业的固定资产总额、长期待摊摊销原值和折旧、摊销政策进行测算。

其他费用，根据企业历史年度的平均发生额，并考虑未来年度的经营情况适当调整预测。具体如下：

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
研发费用	1,091.60	940.81	956.43	972.36	892.12

⑧确定营运资金贡献额

本次对营运资本采用可比上市公司营运资金占收入的比例对兆日科技未来年度营运资金进行预测。具体如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
预测的营运资金	806.44	790.39	790.39	790.39	790.39

由于投资营运资本所承担的风险相对最小，因而期望回报率应最低。公司取一年内银行贷款利率 3.45 %（税前）为投资营运资本期望回报率。

⑨确定长期资产的贡献额

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率

无风险报酬率 R_f 采用国债的到期收益率 (Yield to Maturity Rate)，国债的选择标准是国债到期日距评估基准日 3-5 年的国债，以其到期收益率的平均值作为平均收益率，以此平均值作为无风险报酬率 R_f 。查阅同花顺并计算距评估基准日 3-5 年的国债平均收益率为 2.64%。

风险报酬率

风险报酬率=技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数

=1.54%+1.68%+1.4%=4.62%

折现率=4.62%+2.64%=7.26%（保留2位小数）

⑩确定人力资源贡献额

人力资源属于商誉类无形资产，不作为可辨认的无形资产。采用超额收益法对无形资产估值时，需要扣除人力资源的收益贡献额。

人力资源成本价值=招募成本+在职培训成本

具体测算如下：

内容	金额单位：人民币万元		
	2024年1-6月	2024年7-12月	2025年以及以后
职工人数	103.00	90.00	90.00
年工资总额	1,086.12	956.68	1,913.36
招聘费用8%	86.89	76.53	153.07
培训费用8%	86.89	76.53	153.07
人力资源公允价值	173.78	153.07	306.14

经评估，2024年人力资源价值采用重置成本法确定为326.85万元，2025年即预测期人力资源价值采用重置成本法确定为306.14万元。

⑪人力资源折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，收益额口径为企业现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本(WACC)。

公式： $WACC = (K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)) / (1-T)$

无风险报酬率 R_f 的确定

无风险报酬率 R_f 采用国债的到期收益率(Yield to Maturate Rate)，国债的选择标准是国债到期日距评估基准日5-10年的国债，以其到期收益率的平均值作为平均收益率，以此平均值作为无风险报酬率 R_f 。查阅同花顺并计算距评估基准日5-10年的国债平均收益率为2.83%。

企业风险系数 β 的确定

通常采用商业数据服务机构所公布的公司股票的 β 值来替代。通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的贝塔值 β_L ，先通过公式 $\beta_L / [1 + (1-t) \times (D/E)]$ 将其换算为无财务杠杆的贝塔值 β_t ，再将可比上市公司的无财务杠杆的贝塔

值 β_t 平均值作为委估企业的 β_U 。

根据可比上市公司的调整后无财务杠杆 β_U 值，并取其平均值作为产权持有单位的 β_U 值。

根据上述公式估算可比上市公司的调整后无财务杠杆 β_U 值，并取其平均值作为产权持有单位的 β_U 值。取可比上市公司资本结构的平均值作为产权持有单位的目标资本结构，再结合产权持有单位预测期间执行的所得税税率，将各参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出产权持有单位的权益系统风险系数。计算公式：

$$\begin{aligned}\beta_L &= \beta_U \times [1 + (1-T) \times D/E] \\ &= 0.89450 \times [1 + (1-15\%)] \\ &= 0.8515\end{aligned}$$

市场风险溢价 ERP 的确定：

市场风险溢价是指投资者对与整体平均风险相同的股权投资所要求的预期超额报酬率，即超过无风险利率的风险补偿。其中，股权投资超额报酬率 R_m 借助同花顺 iFinD 数据终端，选择中国股票市场最具有代表性的沪深 300 指数，采用每年年底沪深 300 指数成份股年末的交易收盘价（复权价），以 5 年为一个周期，采用滚动方式估算 300 只股票中每只股票 5 年的几何平均收益率。

无风险收益率 R_f 选取国债到期收益率。借助同花顺 iFinD 数据终端，选取近五年每年年末距到期剩余年限 5-10 年期国债到期收益率平均值作为无风险收益率。

经计算，市场风险溢价 ERP 为 7.35%。

R_c 企业特定风险调整系数的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司，与参照上市公司相比，企业为非上市公司，应考虑该公司特有风险产生的超额收益率。

本次评估考虑到被评估单位的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和被评估单位资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，确定企业特有风险超额回报率 R_c 为 2.00%。

权益资本成本的确定

将上述各参数代入公式计算：

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta \times ERP + R_c \\ &= 2.83\% + 7.35\% \times 0.8515 + 2\%\end{aligned}$$

=11.02%

债务资本成本 K_d 的确定

债务资本成本参考同期五年期 LPR4.20%确定。

加权平均资本成本的确定

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

在评估基准日，被评估单位的所得税税率为 15%

$$\text{税前折现率} = 11.02\% / (1-15\%) = 12.97\%$$

⑫无形资产折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率 R_f 采用计算距基准日 5-10 年的国债平均收益率 2.83%计算。

风险报酬率

风险报酬率由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数和经营管理风险系数组成。

$$\text{折现率} = 11.47\% + 2.83\% = 14.30\%$$

⑬软件估值结果

经上述参数估算，将无形资产收益贡献额折现加和即可得到银企通软件的可回收金额为 1,541,000.00 元。

银企通 99 系列支付密码器对应的无形资产减值的评估方法与上述银企通系统的评估方法一致，最终银企通 99 系列支付密码器对应的无形资产可回收金额为 49,000.00 元。上述两类无形资产总的可回收金额为 1,590,000.00 元。

(二)、会计师核查程序及核查结论

核查程序

(1) 对公司管理层、业务部门、研发部门进行访谈，了解公司业务开展情况，研发业务流程等情况。

(2) 获取公司无形资产明细，对公司无形资产减值情况进行复核。

(3) 获取业务盈利预测表，无形资产减值测算表，执行分析性复核、重新测算等程序。

(4) 将现金流量预测所使用的数据与历史数据及其他支持性证据进行核对，分析其合理性；

核查意见

经核查，会计师认为公司本期及以前期间无形资产减值计提及时、充分，符合企业会计准则的相关规定。

五、问询函 5. 提到：

“5. 报告期内，你公司投资的云启基金公允价值变动损失为 1,854.84 万元，占你公司报告期内归属于上市公司股东净利润的 27.05%。上年同期，云启基金公允价值变动收益为 550.34 万元。请你公司补充说明报告期末云启基金公允价值变动金额大幅下滑的原因及合理性。请年审会计师核查并发表明确意见。”

回复：

（一）、核查情况

1. 云启基金投资背景

Spring Rock Partners I, L.P.（“云启基金”）是一家设立于开曼群岛的有限合伙企业。基金的首要目的是向大中华地区（包括大陆、香港、澳门和台湾，合称“大中华”）投资组合公司的业务进行早期投资，投资将集中于移动硬件和软件、物联网、可穿戴传感设备、手机技术、互联网金融和其他“线上”或“线下”的数字新媒体商业模式以及消费产品和服务领域。基金也将有选择性地对基金现有表现优异的投资组合公司进行追加投资。

由于在互联网、移动互联领域初创企业数量众多，全新的创新模式、商业模式也较为纷繁复杂。公司专注实业研发、营销多年，但进入资本市场时间较短，在选择并购对象和合作对象时相比专注该领域的并购基金而言没有比较优势。因此，公司作为云启基金的有限合伙人，以期利用基金的经验、信息及专业的投资团队从而掌握较为前沿的趋势、把握投资机会，为公司未来的业务发展和并购拓展积累一定的经验并寻找潜在的扩展机会。

2. 云启基金公允价值变动金额大幅下滑的原因及合理性

公司持有云启基金 6.12% 的份额，以公允价值进行计量，由于云启基金主要投资于非上市科技型公司股权，没有活跃市场报价，对股权的公允价值计量使用第三层次输入值，影响公允价值的因素主要有：①基金管理层根据项目股权再融资的每股价值，即依据所投资非上市公司最新一轮融资的估值调整公允价值。②基金管理者也会根据

投资项目的经营情况及未来发展预期，特别是对于个别业绩、现金流或受市场、政策等影响较大的项目，及时调整项目估值。③此外，云启基金以美元作为记账本位币，公司在计算该金融资产公允价值时会换算成人民币计价，因此，该金融资产公允价值的变动还受人民币兑美元汇率变动的影响。

2023 年度，云启基金持有的投资项目估值发生变化的主要有：

表 18. 云启基金主要项目估值变动情况

单位：万美元

项目	2023 年底项目估值	2022 年底项目估值	变动金额	变动原因
项目 1	0	571.17	-571.17	该公司经营风险增加，云启基金对该项目全额计提了减值准备。
项目 2	475.00	2,266.92	-1,791.92	经营业绩不如预期，估值下调。
项目 3	3,743.72	4,815.73	-1,072.01	2023 年云启基金退出该公司股份 968.46 万美元，扣除相关税费后进行分红，公司已经按照持股比例收到分红款 59.23 万美元。
项目 4	0	699.07	-699.07	A 股上市流通股，已全部退出，公司按照持股比例收到云启 62.12 万美元分红。
项目 5	964.81	921.55	43.26	本年度该项目有送股，估值发生变动。
项目 6	535.26	364.25	171.01	云启基金持有的该公司可转债在本年转股。
项目 7	66.52	581.54	-515.02	根据新一轮融资单价，估值下调。
合计	5,785.31	10,220.23	-4,434.92	

由上表可知，云启基金公允价值大幅下滑的主要原因如下：

①云启基金主要投资于非上市科技型公司股权，2023 年仍持有的投资项目有 20 多个，受投资环境的影响，2023 年度，大部分投资项目没有新一轮的融资。

②云启基金部分投资项目经营情况不及预期，云启基金根据谨慎性原则，调减了部分项目估值。

③云启基金根据项目计划安排，陆续退出部分项目并进行收益分配，分红款的支付也使得权益金额减少，公允价值下降。同时，2023 年公司收到云启基金分红款合计 121.36 万美元，计入投资收益科目。

④除上表所列示原因，2023 年底美元兑人民币汇率变动的升值幅度低于 2022 年度的升值幅度，故 2023 年度汇率变动部分增加了公司投资的云启基金公允价值，但影响金额不大。

(二)、会计师核查程序及核查结论

核查程序

对于上述事项，会计师主要执行了以下核查程序：

（1）根据新金融工具准则分析判断公司将基金投资分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具是否恰当；

（2）获取并复核第三方审计机构出具的基金审计报告，根据审计报告获取基金投资标的明细，确认其与上市公司是否存在关联关系，并通过公开信息查询标的公司的行业状况、主营业务以及新进投资者的背景，验证标的公司估值的合理性；

（3）根据基金审计报告的相关内容向基金管理人函证，包括投资成本、持有比例、基金报表项目金额、基金分红情况等；

（4）根据公开信息了解主要被投资企业最新融资信息，核实基金审计报告估值的准确性。

核查结论

经核查，会计师认为基金的估值方式合理，公允价值计量金额准确，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

本函仅供深圳兆日科技股份有限公司就深圳证券交易所于 2024 年 5 月 24 日发出的《关于对深圳兆日科技股份有限公司的年报问询函》（创业板问询函（2024）第 218 号）向深圳证券交易所报送相关文件使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2024 年 6 月 6 日