

上海华铭智能终端设备股份有限公司

关于《年报问询函》的回复

上会业函字(2024)第 523 号

深圳证券交易所:

根据 2024 年 5 月 16 日贵所的问询函《创业板年报问询函(2024)第 121 号》，上会会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”)对问询函列示的上海华铭智能终端设备股份有限公司(以下简称“公司”或“华铭智能”)的有关问题答复如下:

问题一: 年报显示, 你公司报告期实现营业收入 60,079.16 万元, 同比下降 3.69%, 其中交运设备行业实现营业收入 35,680.09 万元, 同比增长 6.89%, 毛利率 38.11%, 同比增长 11.71 个百分点; 智能交通行业实现营业收入 18,628.09 万元, 同比下降 31.10%, 毛利率 16.54%, 同比下降 5.85 个百分点。实现扣非后归母净利润-1,556.11 万元, 同比增长 69.61%。

请你公司:

(1) 结合行业发展情况、主要产品的核心竞争力、销售渠道及客户类型、主要客户变动、原材料及人工成本变化、销量及单价等因素, 说明智能交通行业营业收入、毛利率下滑的原因, 与同行业可比公司相比变动趋势是否一致;

(2) 列示交运设备行业主要项目销售明细情况, 包括但不限于客户名称及性质、合同金额、本期收入及毛利率、收入确认依据、客户资信情况及付款周期等, 同时说明该等客户与你公司、实际控制人、5% 股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系;

(3) 结合上述问题(2)的回复及目前行业竞争格局、在手订单等情况, 说明交运设备行业营业收入、毛利率增长的原因, 是否对个别项目构成重大依赖, 增长是否具有可持续性。

请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见, 并说明就公司收入真

实性所采取的具体审计程序、获取的审计证据、覆盖范围及核查比例、形成的审计结论。

公司回复：

（一）结合行业发展情况、主要产品的核心竞争力、销售渠道及客户类型、主要客户变动、原材料及人工成本变化、销量及单价等因素，说明智能交通行业营业收入、毛利率下滑的原因，与同行业可比公司相比变动趋势是否一致。

智能交通行业实现营业收入 18,628.09 万元，同比下降 31.10%，毛利率 16.54%，同比下降 5.85 个百分点。公司主营智能交通行业的 ETC 相关业务，产品包括电子标签 OBU、路侧单元 RSU 等，业务主体：公司下属全资子公司北京聚利科技有限公司（以下简称“聚利科技”）。

1、行业发展情况

2019 年，国务院办公厅发布《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》，截止 2023 年末，全国 ETC 业务安装量已达 2.2 亿，安装率达 85%以上。国家发展和改革委员会、交通运输部相继出台系列政策鼓励支持 ETC 发展应用，建成技术先进、制度完善、服务优质、运行稳定的高速公路电子不停车快捷收费体系，行业实现快速发展。目前 ETC 已成为我国收费公路最主要的收费方式，随着全国联网收费机制的不断完善、应用场景的不断拓展、技术水平的不断提高，ETC 在交通行业加速从信息化向数字化转型，互联互通、数据要素赋能等特征促使智慧交通行业全面走向“云-网-边-端”一体化技术融合和全生命周期价值运营，预期未来智慧交通相关技术将不断成熟，车、路、云三端智能布局持续完善。

根据中国汽车工业协会预计，2024 起汽车销量将突破 3000 万辆，年度增长率将超 3%左右。同时 OBU 的设计使用寿命为 5-8 年左右，更新换代时间较短，预计 2025 年起市场将迎来 2019 年安装的 OBU 大批量更换需求。

从 ETC 产品的需求量来看，行业发展呈稳定状态，但竞争的日益加剧，招投标价格的持续下降，致使整个市场容量下降，行业的盈利性减弱，传统 ETC 厂家金溢科技、万集科技也出现了亏损的情况。

近年来，行业销售模式发生了较大的变化。原模式下由 ETC 系统集成商、

高速公路联网中心或公司、银行等第三方机构招标，传统 ETC 厂家中标后批量供货，对产品的质量及配置要求较高。近年来随着 ETC 的整体普及，非传统 ETC 厂家、各地一发行方直接参与竞争，通过与微信、支付宝合作，抖音、线下等方式直接向终端用户零售，新增厂家通过与 ETC 厂家合作、框架绑定、定制型号产品（相对配置要求低，单位成本低）等方式加入竞争行列，如深圳分米互联网公司，金溢科技与通行宝共同投资成立的宝溢科技、万集科技投资成立的三川科技等。

在行业发展的背景下，聚利科技在 2023 年度进行了多种尝试，包括自建抖音平台的互联网零售，与其他股东共同投资成立北京聚畅、河南聚畅、陕西聚畅等进行线下零售，拟以汽车 4S 店、维修店等实体店为渠道向用户直接销售。但聚利科技全年销售量与竞争方的线上零售模式有较大差距，叠加原模式下中标量减少及零售模式未快速突破，2023 年度营业收入较大幅度的下降，且毛利率同步下降。

2、2022 年-2023 年智能交通行业销售收入情况

(1) 分类别列示

单位：元

分类别	2023 年度			2022 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
前装 OBU	108,864,364.68	88,471,185.78	18.73%	81,805,426.10	69,666,025.47	14.84%
后装及其他	77,416,509.07	67,002,208.56	13.45%	188,557,732.68	140,155,822.56	25.67%
其中：后装 OBU	50,942,265.81	42,283,634.37	17.00%	121,846,205.08	89,711,601.03	26.37%
合计	186,280,873.75	155,473,394.34	16.54%	270,363,158.78	209,821,848.03	22.39%

从上表可见：智能交通业务（ETC 业务）2023 年营业收入及毛利率较上年度大幅度下降，营业收入同比下降 31%，主要系后装 OBU 的营业收入下降所致，降幅达 58.19%，且其毛利率从 26.37%下降至 17.00%。

(2) 后装 OBU 近两年主要客户分析如下：

单位：元

项目	收入	成本	毛利率
2023 年后装 OBU	43,415,442.57	37,175,197.11	14.37%
2022 年后装 OBU	94,413,318.63	73,824,339.80	21.81%

以上分别列示后装 OBU 主要客户（营收 500 万元以上客户）的收入金额，

分别占 2022-2023 年后装 OBU 营业额的 77.49%和 85.22%，可见近两年后装 OBU 客户相对集中，占营收额比例较大，客户类型以各地 OBU 发行方、高速联网中心等为主，未发生明显变化，但对各省 OBU 发行方的销售额大幅减少。同时，由于年度间产品单位售价下降幅度为 9%，但单位成本变动不大，以致毛利率下降。

（3）原材料及人工的变化

营业成本的构成及分类如下：

分类	2023 年度	占比	2022 年度	占比	占比差异
直接材料	134,711,878.44	86.65%	187,178,952.77	89.21%	-2.56%
直接人工	10,350,087.83	6.66%	9,861,417.52	4.70%	1.96%
委外加工	2,024,397.23	1.30%	4,058,854.21	1.93%	-0.63%
制造费用	8,387,030.84	5.39%	8,722,623.53	4.16%	1.23%

由上表可见：公司直接人工、制造费用发生额与上年度基本持平，但由于 2023 年度 OBU 的产量从上年度 295 万只下降至 220 万只，使得人工及制费分摊至单个产品的成本增加，以致人工和制造费用占单位成本比例上升 3.19%，而直接材料占单位成本的比例下降 2.56%。本报告期单位成本变化不大，但原材料和人工费的结构比出现了波动。

3、核心竞争力分析

（1）技术和研发优势

聚利科技为国家级高新技术企业。ETC 系列产品率先通过行业检测，符合国家标准，支持安全保密功能。产品稳定性高、频点无漂移、兼容性良好；生产的 ETC 系列产品率先具备抑制邻道干扰及 OBU 零唤醒功能，并在实际应用中得到客户的充分肯定。公司高度重视核心技术能力提升，尤其是自主设计能力的培育。凭借多年积累的产品研究和开发经验，对各主要行业的客户需求有着深入的了解，并且和各行业的客户建立了长期的沟通渠道。聚利科技每年保持一定规模的研发投入，以推动自主创新能力的持续提升，为后续开发提供技术支撑和保障。聚利科技拥有发明专利 37 项、软件著作权 174 项及多项资质证书。

（2）市场先发优势

聚利科技所处行业领域准入门槛较高，获得客户的认可需要长时间的业务积

累与技术沉淀。聚利科技基于近 20 年的积累与沉淀，在产品质量、产品交付效率、技术服务水平、客户需求的快速响应能力等方面取得了广大客户的高度认可。在前装市场已与超 20 家汽车主机厂建立了定点合作关系，具备市场先发优势。

(3) 产品认证和许可优势

ETC 系列产品和出租车车载产品的客户在招标过程中一般会要求供应商通过相关的检测，聚利科技已通过的各项检测为产品进入相关领域和开拓市场提供了认证保障。其中：ETC 系列产品通过了交通部交通工程监理检测中心的检测并取得了报告；智能服务终端产品取得了工信部颁发的电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证；出租汽车税控计价器产品取得了北京市质量技术监督局颁发的计量器具型式批准证书。

本报告期，公司的核心竞争力主要体现在前装 OBU 的销售额同比增长 33.08%，又陆续获得了如比亚迪、阿维塔、小米等新能源汽车前装定点，对未来营业收入有较大的支撑。但后装 OBU 受行业零售模式的冲击，客户追求设备成本最小化，接受适当降低配置及质量要求，使得公司核心竞争力优势减弱，但公司将积极调整产品方向，提高产品占有率。

4、与同行业可比公司对比情况

公司选取了两家传统 ETC 厂家（该两家 ETC 厂家与聚利科技原市场占有率合计 85%），就营业收入和毛利率进行比较。

单位：元

公司名称	2023 年度营业收入	2022 年度营业收入	营收年度波动	2023 年度毛利率	2022 年度毛利率	毛利率波动
金溢科技 ^注	512,409,273.01	491,211,343.76	4.32%	35.11%	36.68%	-1.57%
万集科技 ^注	529,713,548.43	428,515,099.71	23.62%	30.25%	38.40%	-8.15%
聚利科技	186,280,873.75	270,363,158.78	-31.10%	16.54%	22.72%	-6.18%

备注：数据取自公开披露的 2023 年年度报告。

与可比公司比较可见：（1）公司 ETC 业务营业收入下降较快，主要是受成本影响，导致产品竞争力下降；（2）行业毛利率都出现了一定程度的下降，但聚利科技毛利率整体落后于可比公司，主要受制于单位成本未同步下降所致。

（二）列示交运设备行业主要项目销售明细情况，包括但不限于客户名称及性质、合同金额、本期收入及毛利率、收入确认依据、客户资信情况及付款

周期等，同时说明该等客户与你公司、实际控制人、5%股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

1、公司交运设备行业主要系销售自动售检票系统（简称“AFC系统”），是基于计算机、网络、自动化等科技手段，实现票务运营全过程的自动化系统。主要产品为：自动售票机、自动检票机、自动充值机等，业务主体：华铭智能。

（1）收入确认依据

交运设备板块主要分AFC系统集成项目及技术服务，收入确认依据为：

1) AFC系统集成项目销售收入的确认方法

公司根据系统集成商提供的验收证明或产品接受证明确认销售收入。

2) AFC技术服务收入的确认方法

① AFC系统日常保养和维修服务

根据公司与客户签订的AFC系统日常保养和维修服务合同，由于公司在履约的同时即取得并消耗履约所带来的经济利益，公司将其作为按照某一时段内履行的履约义务，在服务期内分期确认收入。

② AFC终端设备销售的伴随服务

公司根据合同约定的伴随服务全部提供完毕后，取得客户明确的服务提供证明，确认相应的服务收入。

公司2023年度交运设备行业按以上收入确认方法确认收入，实现营业收入35,680.09万元，同比增长6.89%，毛利率38.11%，同比增长11.71个百分点。

2、主要项目销售明细

（1）公司AFC业务的销售模式按项目承接，2023年度主要项目销售明细（销售额为24,228.31万元，占全年营业收入的67.90%），列示如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	性质	合同金额 (含税)	本期收入 (不含税)	期末应收款	确认收入依据
上海轨道交通AFC系统更新改造项目包件一	上海申通地铁集团有限公司	设备更新改造	616.96	529.21	1,090.80	设备交付签收单、项目竣工初验单
上海轨道交通AFC系统更新改造项目包件二	上海申通地铁集团有限公司	设备更新改造	2,739.74	2,426.61		
上海轨道交通AFC系统更新改造项目包件三	上海申通地铁集团有限公司	设备更新改造	7,092.89	5,951.52		
上海地铁二维码互联互通	上海申通地铁集团	设备更新	6,160.92	4,826.43	685.56	竣工计价会签

项目名称	客户名称	性质	合同金额 (含税)	本期收入 (不含税)	期末应收款	确认收入依据
通改造项目	团有限公司	改造				表、建设工程竣工验收报告
香港港铁 C3025-18E 改造项目	MTR Corporation Limited	AFC 整机设备	28,383.01	4,520.45	317.20	结算单、确认函
郑许市域铁路工程许昌段 AFC 系统	中铁十六局集团物资贸易有限公司	系统集成及设备	4,404.22	3,475.59	1,351.05	设备交接单、竣工验收记录表
郑州地铁 6 号线西段项目	郑州地铁集团有限公司	系统集成及设备	3,250.99	2,498.49	435.63	设备交付签收单
合计：（注）				24,228.31	3,880.24	
2023 年度营业收入：				35,680.09		

注：以上项目综合毛利率为 37.62%，与全年 AFC 行业毛利率 38.1%匹配。

（2）以上客户的资信情况及合同付款条件如下：

客户名称	性质	注册资本	股东情况	付款条件
上海申通地铁集团有限公司（注）	国企	35,507,198 万人民币	上海久事（集团）有限公司：66.62% 上海城投（集团）有限公司：33.38%	预付款：15% 工程进度款：至 85% 验收后付款：至 97% 质保金：3%
MTR Corporation Limited	上市公司	621,700 万股	财政司司长法团（代表政府之受托人）	按照工程完工量和设备提供量核算，当月申请，下月结算
中铁十六局集团物资贸易有限公司	国企	25,000 万人民币	中铁十六局集团有限公司：100%	预付款：10% 到货移交付款：至 80% 工程验收付款：至 97% 质量质保金：3%
郑州地铁集团有限公司	国企	277,900 万人民币	郑州发展投资集团有限公司：64.77% 郑州市预算绩效评价中心：23.25% 国开发展基金有限公司：11.98%	预付款：15% 到货付款：至 75% 初验验收付款：至 85% 竣工验收付款：至 97% 质量保证金：3%

注：系上海申通地铁集团有限公司及集团下属公司

上述客户的股东及其董监高与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人等不存在重叠，与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人不存在关联关系，交易价格遵循市场原则，以市场公允价格为依据，不存在造成利益倾斜的情形。

（三）结合上述问题（2）的回复及目前行业竞争格局、在手订单等情况，说明交运设备行业营业收入、毛利率增长的原因，是否对个别项目构成重大依

赖，增长是否具有可持续性。

1、行业发展情况

AFC 系统系城市轨道交通的其他设备类，其市场空间与城市轨道交通项目的新建有较大的关系。

截至 2023 年底，中国大陆地区共有 45 个城市城轨交通项目在建，在建线路总规模 5671.65 公里。

从在建线路的规模来看，共有 23 个城市的在建城轨交通线路长度超过 100 公里。其中，青岛、广州两市建设规模均超过 300 公里，成都、北京、杭州等 10 个城市建设规模均在 200 公里以上。从在建线路的条数来看，2023 年在建城轨交通线路共计 224 条。其中，共有 29 个城市的在建线路条数在 3 条及以上，23 个城市的在建线路条数为 5 条及以上，7 个城市的在建线路达 10 条及以上。

从在建线路的车站规模来看，据不完全统计，全国在建线路车站总数共计 3313 座（按线路累计计算），其中换车站 1112 座（按线路累计计算），换车站占比为 33.56%，同比下降 0.30 个百分点。

根据中国城市轨道交通协会公布的 2023 年数据：近 10 年在建线路规模及完成投资逐年攀升后趋稳回落，完成建设投资额从 2014 年起稳步上升至 2020 年达到最大后逐年回落。10 年累计完成建设投资共计 49423.50 亿元。

因此，公司认为轨道交通市场行业发展步入了成熟阶段，但受各省政府的财政预算影响，AFC 系统集成商竞争加剧，国内盈利性减弱。

2、储备订单（已签订合同）情况

截止报告期末，公司储备订单为 8.72 亿元。其中金额在 1000 万元以上的订单情况如下，合计为 6.43 亿元，占比 73%。

单位：万元

签订时间	项目名称	客户名称	区域	合同金额 (RMB)	已实现销售额	未执行订单金额
2018	柳州市公共交通配套工程（一期）(注)	中车南京浦镇车辆有限公司		6,857.22		6,857.22
2019	香港港铁 CS025-18E 改造项目	MTR Corporation Limited	外销	24,213.55	3,779.74	20,433.81
2021	柳州市公共交通配套工程（二期）(注)	中车南京浦镇车辆有限公司		6,018.00	-	6,018.00
2021	郑州地铁 6 号线	郑州地铁集团有限公司		4,722.70	-	4,722.70

签订时间	项目名称	客户名称	区域	合同金额 (RMB)	已实现销 售额	未执行订单 金额
2021	郑许市域铁路（郑州段）AFC系统集成项目	郑州地铁集团有限公司		3,763.67	-	3,763.67
2022	重庆轨道机电类 AFC 专业物资采购项目	重庆市轨道交通（集团）有限公司		3,631.09		3,631.09
2022	重庆轨道交通十八号线自动售检票系统项目	中国铁建股份有限公司		4,999.00	-	4,999.00
2023	华盛顿环线二期扇门模块改造项目	STRAFFIC Co., Ltd	外销	2,556.92	-	2,556.92
2023	成都地铁 19 号线二期 AFC 设备项目	成都智元汇信息技术股份有限公司		2,329.36		2,329.36
2023	英德拉 Metro Madrid-Pasos4.0 项目一期	Indra Sistemas S.A.	外销	1,244.28	-	1,244.28
2023	香港沙中线项目	KML Engineering Ltd.	外销	1,914.02	-	1,914.02
2023	香港港铁 CS025-18E 改造项目-增补	MTR Corporation Limited	外销	3,295.80	1,147.54	2,148.26
2023	香港港铁 1262 地铁项目	MTR Corporation Limited	外销	3,728.82	-	3,728.82
	合计：			69,274.43	4,927.28	64,347.15

注：除柳州市公共交通配套工程（一期）/（二期）项目因柳州政府原因停滞外，其他项目正常执行中。柳州公共交通配套停工的原因：柳州政府在城市建设热潮中以“试验名义”取得工程设计及动工批准，开始整段工程招标及建造，但柳州轻轨项目实际未按照轻轨建设审批流程取得国家发改委批准，存在“未批先建”情况，后因疫情等因素，国家整体财政紧收，暂缓批准轻轨建设项目，加上柳州市财政负债问题，广西财政 2021 年 9 月要求工程暂停，恢复时间暂无官方信息公布。

3、毛利率较上年度增长情况

交运设备行业按项目核算收入及成本，不同项目因投标报价或存在指定模块采购等原因造成毛利率不同，2022 年度某地铁系统集成项目验收确认营业收入 1.28 亿元，占当年度营业收入的 38.4%，毛利率为 15.19%，以致 2022 年度整体毛利率偏低，为 26.8%，因此本年度毛利率较上年度整体上升。

综上：公司主营的自动售检票设备及系统在国内获得了充足的市场份额，包括实现不同城市的互联互通，近年来在中国香港项目上积累了先进项目管理经验，战略上也逐步向国外市场包括美国、马来西亚、欧洲城市等拓展，增加外销收入和净利润。公司不存在对个别项目构成重大依赖的情形，公司将适当制定战略规划及资源调配，以保持交运设备行业营业收入、毛利率增长的可持续性。

会计师回复：

针对上述问题事项，我们执行了以下核查程序：

1、了解、评估了管理层对华铭智能自销售订单审批至营业收入入账的销售流程中的内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；

2、选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移的相关合同的条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货单、物流单、设备交付单、设备验收单、竣工验收文件等，评价相关收入确认是否符合华铭智能收入确认的会计政策；

4、根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

5、对公司资产负债表日前后确认的收入核对其竣工验收文件等支持性文件，以评估收入是否在恰当的会计期间确认；

6、抽样检查了与 AFC 系统日常保养和维修相关的服务合同，并对合同项下的劳务收入总额按照某一时段内履行的履约义务，进行了重新计算，以评估收入是否在恰当的会计期间确认；

7、查询国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询主要客户的工商信息，确认主要客户是否与公司存在关联关系。

综上，智能交通行业：抽样检查销售合同、到货验收单、结算对账邮件等支持性文件，检查金额合计 15,298.39 万元，占 2023 年公司智能交通行业营业收入的 82.13%；交运设备行业：抽样检查销售合同、发货单、出门证、设备交付单、设备验收单、竣工验收文件等支持性文件，检查金额合计 31,428.81 万元，占 2023 年交运设备行业营业收入的 88.09%；检查了与 AFC 系统日常保养和维修相关的服务合同，并对合同项下的劳务收入总额按照某一时段内履行的履约义务，进行重新计算，检查重算金额为 4,452.85 万元，占 AFC 系统日常保养和维修相关的服务收入的 83.11%。

经核查，我们认为：1、智能交通行业营业收入下降与公司实际经营相匹配，毛利率下滑的原因，与同行业可比公司相比变动趋势是一致的；2、交运设备行业的客户与公司、实际控制人、5%股东、董监高不存在关联关系和可能造成利益倾斜的其他关系；3、交运设备行业营业收入、毛利率增长对个别项目不构成重大依赖，增长具有可持续性；4、公司 2023 年的收入确认是真实的，准确的。

问题二：年报显示，你公司报告期发生研发费用 6,579.01 万元，同比增长 17.45%，主要系材料费增加所致。研发人员人数为 214 人，同比下降 11.20%。

请你公司：

（1）说明近两年各研发项目的项目名称及内容、立项时间、预算金额、已投入金额、研发方式、研发进展、完成时点、用途及成果等情况，并详细说明相关研究成果在公司业务开展中的具体作用体现；

（2）结合近两年研发费用各明细项目变化情况、研发项目变动情况、主要材料采购情况及具体用途、委外研发项目情况等因素，说明报告期研发费用大幅增加的原因及合理性，研发费用率与同行业可比公司是否存在差异，是否与公司业务规模和业务开展情况相匹配，并说明研发费用的归集方法及合理性，研发费用和其他成本费用的划分是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；

（3）结合研发项目情况、研发人员的认定依据、相关薪酬政策等因素，说明研发人员人数明显减少但工资及社保支出增长的原因及合理性，研发人员人均薪酬与同行业可比公司的差异情况及原因，研发人员数量与业务规模的匹配性。

请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，并详细说明就公司近两年研发费用真实、准确、完整所实施的审计程序、获取的审计证据、覆盖范围及核查比例、形成的审计结论。

公司回复：

（一）说明近两年各研发项目的项目名称及内容、立项时间、预算金额、已投入金额、研发方式、研发进展、完成时点、用途及成果等情况，并详细说明相关研究成果在公司业务开展中的具体作用体现。

1、公司2022-2023年研发项目明细如下：

(1) 2023 年度研发项目明细

单位：万元

板块	序号	主要研发项目	立项时间	预算金额	投入金额	预计/完成时点	研发进展	成果文件
AFC 板块	1	AFC 读卡器开发	2022 年 11 月	430.00	489.23	2023 年 12 月	研发完成	开发新型读卡器、减小读卡器体积，降低成本，相应速度和准确度增加
AFC 板块	2	二维码互联互通改造系统集成项目	2022 年 11 月	500.00	471.02	2023 年 12 月	研发完成	针对与上海地铁互联互通改造硬件改造及与软件的融合，实现量产和交付
AFC 板块	3	市域铁路集成项目	2022 年 1 月	800.00	718.73	2023 年 12 月	研发完成	核心模块和软件平台实现突破，在郑州区域包括郑州许昌线的项目利用，实现量产
ETC 板块	4	CPC 卡回收模块开发	2022 年 11 月	400.00	449.29	2023 年 12 月	研发完成	支持智慧高速场景下的车辆通行智能取卡、临牌识别和可视化交互，形成多种型号样机
ETC 板块	5	高速路自动发卡机开发	2022 年 12 月	350.00	408.86	2023 年 11 月	研发完成	形成多种型号样机，匹配各地差异化需求
ETC 板块	6	不停车收费系统车载电子单元的研发	2018 年 6 月	9,730.00	1,292.66	不适用	持续迭代	与客户对接，不同型号不同需求的样品，符合招投标的需求
ETC 板块	7	聚零售系统 v1.0	2023 年 5 月	284.36	278.87	2023 年 10 月	研发完成	九宫格零售平台，实现自助化无人化的软件平台
ETC 板块	8	天线模块化重构(RSU 一体机)	2023 年 3 月	658.23	673.07	2023 年 11 月	研发完成	整合研发天线模块化重构及停车场一体机
ETC 板块	9	车轴识别仪的研发	2022 年 8 月	110.00	128.39	2023 年 1 月	研发完成	智慧收费业务产品，形成多种型号样品
ETC 板块	10	自助发卡缴费机项目	2023 年 2 月	203.95	205.92	2023 年 4 月	研发完成	智慧收费业务产品，形成多种型号样品
热管理板块	11	储能热管理系统开发	2022 年 12 月	600.00	694.51	2023 年 11 月	研发完成	储能业务新产品，形成样机并与储能业主进行适配
热管理板块	12	RD-34 纯电动矿卡集成式冷却系统的开发	2022 年 10 月	60.00	45.31	2023 年 3 月	研发完成	降低矿卡行业热管理产品成本

板块	序号	主要研发项目	立项时间	预算金额	投入金额	预计/完成时点	研发进展	成果文件
热管理板块	13	RD-35 充电枪热管理系统的研究开发	2023 年 1 月	85.00	83.92	2023 年 7 月	研发完成	解决充电枪电流过大, 发热等问题
热管理板块	14	RD-36 滑板式底盘牵引重卡集成式冷却系统的研究开发	2023 年 1 月	90.00	89.58	2023 年 6 月	研发完成	滑板式底盘牵引重卡集成式冷却系统
热管理板块	15	RD-37 装载机集成式冷却系统的研究开发	2023 年 3 月	38.00	37.72	2023 年 6 月	研发完成	装载车行业的热管理产品降低
热管理板块	16	RD-38 移动式储能冷却系统的研究开发	2023 年 7 月	130.00	130.86	2023 年 12 月	研发完成	储能冷却业务新产品
热管理板块	17	RD-39 工商业储能冷却系统的研究开发	2023 年 9 月	67.00	59.80	2024 年 2 月	研发完成	储能冷却业务新产品
热管理板块	18	RD-40 地面电站储能冷却系统的研究开发	2023 年 8 月	100.00	92.68	2024 年 3 月	研发完成	储能冷却业务新产品
合计					6,350.42			

(2) 2022 年度研发项目明细

单位：万元

板块	序号	主要研发项目	立项时间	预算金额	投入金额	完成时点	研发进展	研发成果
AFC 板块	1	GIO 控制板设计开发	2022 年 1 月	400.00	392.55	2022 年 12 月	研发完成	新型的 GIO 的控制板
AFC 板块	2	平转式硬币模块开发	2022 年 1 月	500.00	458.47	2022 年 12 月	研发完成	多币种的硬币模块
AFC 板块	3	智慧客服开发	2022 年 1 月	400.00	404.92	2022 年 12 月	研发完成	融合了语音识别等技术, 无人化智慧客服
AFC 板块	4	郑州 6 号线集成项目	2022 年 1 月	500.00	511.06	2022 年 12 月	研发完成	开发集成项目的售检票系统
AFC 板块	5	智利地铁二号线集成项目	2022 年 1 月	500.00	449.62	2022 年 12 月	研发完成	开发集成项目的售检票系统
AFC 板块	6	马来西亚 KVMRT2 集成项目	2022 年 1 月	600.00	530.53	2022 年 12 月	研发完成	开发集成项目的售检票系统
ETC 板块	7	模块重构路侧单元的研发	2021 年 2 月	419.42	432.92	2023 年 11 月	研发完成	整合研发天线模块化重构及停车场一体机

板块	序号	主要研发项目	立项时间	预算金额	投入金额	完成时点	研发进展	研发成果
ETC 板块	8	基于 V2X 的路侧终端的研发	2019 年 8 月	5,660.00	467.14	2022 年 12 月	研发完成	实现国产化 V2X 车载通信终端产品
ETC 板块	9	不停车收费系统车载电子单元的研发	2018 年 6 月	9,730.00	1,513.01	不适用	持续迭代	与客户对接，不同型号不同需求的样品，符合招投标的需求
ETC 板块	10	车轴识别仪的研发	2022 年 8 月	110.00	107.84	2023 年 1 月	研发完成	智慧收费业务产品，形成多种型号样品
热管理板块	11	RD-28 电动重卡换电式热管理系统的研究开发	2021 年 11 月	35.00	13.96	2022 年 2 月	研发完成	解决车辆快速换电补电
热管理板块	12	RD-29-轻卡集成式冷却系统的研究开发	2022 年 1 月	80.00	79.49	2022 年 7 月	研发完成	轻卡行业热管理产品成本降低
热管理板块	13	RD-30-新能源电池冷却器集成模块的研究开发	2022 年 1 月	100.00	103.12	2022 年 9 月	研发完成	独立模块通用化
热管理板块	14	RD-31-液体加热器的研究开发	2022 年 3 月	28.00	28.03	2022 年 6 月	研发完成	解决车辆低温加热功能需求
热管理板块	15	RD-32-纯电动矿卡全天候电池热管理系统的研究开发	2022 年 7 月	43.00	43.59	2022 年 12 月	研发完成	储能冷却业务新产品
热管理板块	16	RD-33-5G 基站热管理系统的研究开发	2022 年 8 月	57.00	57.14	2022 年 12 月	研发完成	储能冷却业务新产品
热管理板块	17	RD-34-纯电动矿卡集成式冷却系统的研究开发	2022 年 10 月	60.00	27.51	2023 年 3 月	研发完成	降低矿卡行业热管理产品成本
合计					5,620.90			

注：公司控股子公司浙江国创热管理科技有限公司（以下简称“国创热管理”）于2022年9月纳入公司合并报表范围，上述列示的国创热管理的研发费用为2022年度的研发费用，因此合计金额大于年报披露研发费用金额。

2、相关研究成果在公司业务开展中的具体作用体现

2023 年度，除常规模块级、产品级功能增加或丰富化外，主要投入研发项目及其相应的研究成果预期对公司业务开展的作用体现如下：

（1）AFC 业务

公司 AFC 终端设备具有非标准化的特点，在不同轨道交通业主对功能配置、技术参数、自制模块使用等存在差异。公司通过研发立项进行配套软件和标准模块的开发，一方面满足客户的招标需求提供支持，另一方面为后续承接该轨道交通业主发标新的轨道交通线路形成标准化模块、系统运行进一步数据的分析和版本的迭代，最终降低该区域承接项目的成本。

（2）ETC 业务

从 2022 年度开始，立项对 CPC 卡回收模块开发、高速自动发卡机开发、车轴识别仪的开发、自动缴费机的开发，以上产品系属于新型收费系统系列产品，意在进一步支持收费站无人值守的模式，拓展公司智慧收费业务产品，系未来的营业收入增长点。截止期末，相关产品已试样完成，并在各省高速路口进行测试，预计 2024 年通过招投标将形成稳定的收入。

随着 OBU 零售模式的快速发展，公司拟依托 4S 店、维修点、车管所等场地，运用九宫格设备，实现用户的自助零售，“聚零售系统”系能够实现无人化、数据统计、收款、清分等一些列操作的软件系统，在此系统下，九宫格可以快速的在全国布局。

截止期末，聚零售系统 1.0 已经开发完成，并将持续的迭代。九宫格也通过地推、代理等持续的增加，预计增加公司 OBU 的销售量。

（3）储能热管理

按照储能市场的发展，储能将成为新的能源补给方式，想象空间较大，公司于本报告期在新能源热管理的基础上，全新开发储能热管理，无论软硬件、技术指标、各种认证，截止期末均已初步完成了若干型号样机，预计 2024 年积极与储能业主的合作，将热管理设备推向市场，形成相应的订单。

（二）结合近两年研发费用各明细项目变化情况、研发项目变动情况、主要材料采购情况及具体用途、委外研发项目情况等因素，说明报告期研发费用大幅增加的原因及合理性，研发费用率与同行业可比公司是否存在差异，是否

与公司业务规模和业务开展情况相匹配，并说明研发费用的归集方法及合理性，研发费用和其他成本费用的划分是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。

1、近两年研发费用具体构成如下：

单位：元

项目	2023 年度发生额	占比	2022 年度发生额	占比
工资及社保	45,038,163.88	68.46%	44,144,087.37	78.81%
材料费	11,285,751.53	17.15%	4,727,918.19	8.44%
检测费	2,744,975.94	4.17%	2,258,816.82	4.03%
折旧费	1,613,675.96	2.45%	2,110,967.83	3.77%
差旅费	1,101,923.54	1.67%	1,849,068.59	3.30%
委外研发费用	2,697,086.73	4.10%	515,394.51	0.92%
会务招待办公费	91,781.80	0.14%	76,900.17	0.14%
模具费	17,706.22	0.03%	43,839.39	0.08%
设计费	788,500.00	1.20%	2,038.83	0.00%
其他	410,521.45	0.62%	287,549.31	0.51%
合计	65,790,087.05	100.00%	56,016,581.01	100.00%

由上表可知，公司研发费用的组成主要是工资及社保、材料费，各年度占比为 85.61%和 87.25%，本年度研发费用增长主要系领用材料费用、委外研发增加。

(1) 研发材料费分板块列示

分板块	2023 年领用材料金额	2022 年领用材料金额	增减变动
AFC 板块	4,285,068.29	3,884,103.68	400,964.61
ETC 板块	4,030,636.06	650,041.07	3,380,594.99
热管理板块	2,970,047.18	193,773.44	2,776,273.74
合计	11,285,751.53	4,727,918.19	6,557,833.34

由上表可知，2023 年度研发领用材料增加主要是 ETC 板块和热管理板块。

① ETC 板块增加，系因为本报告期 CPC 卡回收模块开发项目和高速路自动发卡机领用原材料增加所致，上述项目为开发新产品的研发项目（设备类），需求变更和试制较多。

②热管理板块增加，系上年度新增板块，计入合并范围只有 4 个月；本报告期新增储能热管理业务的全新研发，产品验证及试制较多。

综上：以上领用材料的增加并非主要材料的采购价格上升或者本身使用的材料价值较高，而是全新研发设备类产品研发材料投入较大所致。

（2）委外研发项目情况

本期委外研发主要系 ETC 板块委托外部单位对《杭州交警 RTC 治堵方案试点项目》进行数据平台开发，该项目主要是创新融合“视频+雷达+RFID+ETC”等感知设备构建全息智慧路口，并通过多源传感融合技术、人工智能算法、边缘计算等先进技术，打造实时可计算的精准数据底座，赋能城市交通实现精细化“智”理，助力城市交通管理者提升重要路段路口交通治理水平。公司委托单位对数据展示平台进行开发，合同金额为 188.68 万元，本期经验证并交付相应的平台软件及源代码。

2、2023 年公司研发费用率与同行业上市公司比对情况如下：

可比公司	研发费用	收入	费用率
神思电子	85,153,100.32	414,591,951.33	19.29%
南京熊猫	211,187,548.93	2,912,311,480.01	7.25%
广电运通	866,214,415.36	9,043,275,474.28	9.58%
平均			12.46%
华铭智能	65,790,087.05	600,791,627.85	10.95%

由上表可见，报告期内，公司的研发费率与同行业上市公司接近，不存在明显差异。

3、研发费用的归集方法

原材料：1>研发部门按研发项目领用材料，归集到相应项目；2>依托 ERP 系统中对材料领用构建闭环内控管理系统。采购环节：项目人员采购申请—研发项目号—项目负责人审批后—采购部门下单采购—到货后仓库入库，ERP 登记；领用环节：研发人员提交领用申请（对应研发项目）—通过审批后 ERP 生成领料单—库管出库结转—ERP 归集到研发项目科目。

研发人员工资：1> 建立工时系统；2>企业建立分项目的人员工时申报系统，项目人员定期在 OA 系统中按当期实际参与各项目的在各个项目号下填写当期参与研发项目的工时，在此基础上对于人工费用就按照项目分摊归集；

其他间接费用：1>对于设备折旧、无形资产摊销、房租摊销等间接研发费用按照研发项目工时在项目间分摊。

综上：（1）本报告期内研发费用大幅增加是合理的，研发费用率与同行业相比不存在明显差异，且与公司业务规模和业务开展情况相匹配。（2）公司研发费用的归集方法合理，研发费用和其他成本的划分准确，且相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

（三）结合研发项目情况、研发人员的认定依据、相关薪酬政策等因素，说明研发人员人数明显减少但工资及社保支出增长的原因及合理性，研发人员人均薪酬与同行业可比公司的差异情况及原因，研发人员数量与业务规模的匹配性。

1、研发人员数量

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
研发部门人员数量 ^{注1}	214	241	-11.20%
当年度从事研发的人员数量 ^{注2}	182	166	9.64%

注 1：统计口径：归属于研发部门的所有员工的数量。

注 2：统计口径：当年度实际从事研发的人员，其发生的工资和社保费用计入研发费用-职工薪酬。

归属于研发部门且未实际从事研发的人员，如 2023 年期末人员共 32 人，系被公司委派到 AFC 具体项目上协助，其发生的工资和社保列入相应的营业成本中。

2、研发费用人员及工资的合理性及与业务规模的匹配性

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
当年度从事研发的人员数量	182	166	9.64%
研发费用-职工薪酬	45,038,163.88	44,144,087.37	2.02%
平均薪资	247,462.44	265,928.24	-6.94%
营业收入	600,791,627.85	623,821,520.23	-3.69%

从上表可见本年度从事研发人员数量略有增加，与工资社保总数的增长是匹配的。虽整体营业收入与上年度略有下降，公司为保证特别是 ETC 板块的战略方向及可持续发展，本报告期内加大对新产品的研发投入，也保持研发人员的相对稳定。

3、研发人员人均薪酬与同行业对比情况如下：

公司名称	人数	研发费用-职工薪酬	平均薪酬
神思电子	305	64,753,029.26	212,305.01

南京熊猫	605	169,623,393.99	280,369.25
广电运通	2,665	722,993,600.21	271,292.16
平均			254,655.47
华铭智能	182	45,038,163.88	247,462.44

公司研发人员人均薪酬与同行业可比公司不存在重大差异。

综上：公司实际从事研发的人员数量与列支的研发费用-工资及社保增长是同步的；根据与同行业可比公司比较，公司研发人员人均薪酬与同行业不存在重大差异；结合公司未来可持续发展与战略储备，公司研发人员数量与业务规模是相匹配的。

会计师回复：

针对上述问题事项，我们执行了以下核查程序：

1、了解公司研发相关的内部控制，实施控制测试程序，以评价公司研发相关内部控制设计的合理性与执行有效性；

2、获取公司研发费用明细表、各研发项目的立项等资料，了解研发项目的基本情况、进度；

3、获取公司的研发项目辅助台账及研发费用明细账，了解研发费用的内容，复核研发费用归集、分配是否准确、合理；

4、检查公司对研发费用的核算过程、核算内容、核算依据、记账凭证、财务报表披露等内容；

5、获取研发人员薪酬明细，结合研发人员花名册以及立项文件中的人员名单，分析计入研发支出的薪酬是否准确；

6、获取研发项目材料支出明细账及各项目材料领用明细表，检查研发项目领料类别及材料领用是否经审批，了解材料领用的用途，分析相关归集及划分的准确性；

7、实施截止测试，检查研发费用是否存在跨期列支；

综上，我们检查了研发费用中研发人员薪酬的归集及原材料的领用情况，占研发费用总额的 85.61%；对研发费用进行抽样测试，检查合同、发票、付款单据等原始单据，是否按照研发项目合理归集，占研发费用总额的 10.92%，上述核查比例占研发费用总额的 96.53%。

经核查，我们认为：1、公司研发费用的增加是合理的，研发费率与同行业可比公司不存在差异；2、研发费用归集方法是合理的，研发费用和其他成本费用的划分是准确的，相关会计处理是符合《企业会计准则》的有关规定；3、公司研发费用是真实、准确，完整的。

问题三：年报显示，你公司报告期末应收账款和合同资产账面余额合计68,832.30万元，坏账准备计提比例为29.23%，其中，账龄3年以上的应收款项余额为22,463.80万元。此外，因客户安徽华菱汽车有限公司（以下简称“华菱汽车”）的母公司拟向法院申请进行重整及预重整，你公司预计无法全部收回相关款项，在本年度对华菱汽车涉及的相关款项按照15%的比例计提坏账准备。

请你公司：

（1）结合对华菱汽车形成的相关款项的具体情况，包括销售的主要产品、时间、金额及毛利率，合同约定账期情况，相关款项期末余额和期后回款，目前华菱汽车母公司重整案件进展情况，客户履约能力及意愿等，说明相关减值准备计提比例的确定依据及合理性，是否符合《企业会计准则》的有关规定；

（2）列示账龄3年以上的主要应收款项的欠款方名称、成立时间、注册资本、主营业务、交易内容及金额、欠款金额、账龄等，以及与你公司、实际控制人、5%股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，同时说明长期未回款的原因及合理性，是否存在无法收回的风险，并结合你公司催收进展情况、对方支付意愿及能力等因素说明相关应收账款减值准备计提是否及时、充分；

（3）说明按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产具体情况，包括但不限于欠款方名称、交易内容、形成原因、账龄、逾期支付情况、是否存在回款障碍、预计回款时间等，并说明相关方与你公司、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系；

（4）在上述问题回复基础上，说明你公司是否存在资金被非经营性占用或违规对外提供财务资助的情形。

请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

公司回复：

(一) 结合对华菱汽车形成的相关款项的具体情况，包括销售的主要产品、时间、金额及毛利率，合同约定账期情况，相关款项期末余额和期后回款，目前华菱汽车母公司重整案件进展情况，客户履约能力及意愿等，说明相关减值准备计提比例的确定依据及合理性，是否符合《企业会计准则》的有关规定。

1、与华菱汽车形成的相关款项的具体情况

客户名称	主要产品	销售金额（含税）	合同约定账期	期末余额	期后回款
华菱汽车	冷却机组	2022 年度 2,284,872.83； 2023 年度 11,124,589.00	验收合格后收到发票后 90 天/75 天	12,709,461.83	4,000,000.00

2、华菱汽车母公司重整案件进展情况，履约能力及意愿

(1) 华菱汽车母公司重整案件进展情况

2024 年 2 月 27 日，华菱汽车的母公司汉马科技集团股份有限公司（以下简称“汉马科技”）发布《关于全资子公司向法院申请重整及预重整的公告》，包含华菱汽车在内的五家子公司进行重整或预重整；

2024 年 3 月 1 日，华菱汽车收到法院送达的（2024）皖 05 破申 25 号《决定书》，法院决定启动华菱汽车预重整，并指定北京大成律师事务所和北京市天元律师事务所联合担任临时管理人；

2024 年 3 月 5 日，汉马科技发布《关于临时管理人公开招募重整投资人的公告》；

2024 年 3 月 18 日，汉马科技收到正式提交报名材料并足额缴纳投资意向保证金的主体共 33 家（以联合体形式报名算作 1 家），其中 1 家报名产业投资人，系浙江吉利远程新能源商用车集团有限公司；32 家报名财务投资人。

2024 年 4 月 20 日，汉马科技公告华菱汽车的债权人应于 2024 年 5 月 20 日之前向管理人申报债权，华菱汽车将于 2024 年 5 月 31 日召开第一次债权人会议。

国创热管理已于 2024 年 3 月 31 日通过汉马科技债务申报平台完成申报。

(2) 客户履约能力及意愿

2024 年 3 月，国创热管理安排专人对汉马科技重整事项进行调研，并于华菱汽车管理人员进行沟通，包括对汉马科技的财务分析、重整投资人的信息了解及与华菱汽车总经理沟通款项的支付安排及未来业务合作事项。通过沟通，华菱汽车同意于 2024 年 4 月 15 日之前支付 350 万元的货款（现已收到），且国创热

管理继续对华菱汽车的供货，并按供货额及时结算。截止回函前又收到 50 万元的货款。

公司管理层基于上述重整进展、未来经济状况的预测以及后续回款约定，审慎判断华菱汽车的应收账款风险是可控的，但是考虑到仍有不确定性，谨慎判断对华菱汽车应收款项进行单项计提。根据汉马科技的相关公告，预计汉马科技 2024 年重整结束，按增加 1 年账龄方式单项增加 10% 计提（累计计提比例 15%）。基于华菱汽车已经进入重整阶段，预计存续期内信用风险发生变化，公司单项计提及计提比例华菱汽车的应收款项是符合《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定。

（二）列示账龄3年以上的主要应收款项的欠款方名称、成立时间、注册资本、主营业务、交易内容及金额、欠款金额、账龄等，以及与你公司、实际控制人、5%股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系，同时说明长期未回款的原因及合理性，是否存在无法收回的风险，并结合你公司催收进展情况、对方支付意愿及能力等因素说明相关应收账款减值准备计提是否及时、充分。

1、账龄3年以上的主要应收账款欠款方基本情况

序号	欠款方	成立时间	注册资本	主要股东	主营业务
1	都世通网络科技有限公司	2018年11月29日	5000万人民币	上海申通地铁资产经营管理有限公司100%	计算机系统服务、数据处理等
2	IndraSistemasS.A.	1993年	3533万欧元	SeP(28%); Advanced Engineering and Manufacturing, S.L.(8%)	高速公路机电工程、机场设备、城市轨道交通及民用航空模拟器
3	贵州银亨融通科技发展有限公司	2006年3月28日	1000万人民币	漆宁80%	信息系统集成服务、计算机系统服务等
4	北京无限感测科技有限公司	2017年11月20日	2000万人民币	徐毓军36%	技术开发、技术服务、销售通信设备等
5	北京速通科技有限公司	2007年06月15日	10000万人民币	北京市首都公路发展集团有限公司60%	技术服务，软件开发，电子收费及智能交通系统的设计、集成、安装等
6	石家庄信立通通信科技有限公司	2003年01月07日	500万人民币	李建军94%	技术服务、技术开发、信息系统集成服务等

7	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖北省分行	2008年01月21日	9916107.6038 万人民币 ^{注1}	中国邮政集团有限公司 62.78% ^{注1}	银行业务
8	大成智慧能源科技股份有限公司	2006年06月13日	6000万人民币	赵越74.45%	互联网设备销售、软件销售等
9	上海电科智能系统股份有限公司	2007年12月12日	20000万人民币	上海电器科学研究所(集团)有限公司37%； 上海建工集团投资有限公司30%	智能交通、轨道交通等
10	中国建设银行股份有限公司贵州省分行	1992年11月30日	25001097.7486 万人民币 ^{注2}	中央汇金投资有限责任公司57.34% ^{注2}	银行业务
11	贵州黔通智联科技股份有限公司	2014年09月05日	56666.67万人民币	贵州高速公路集团有限公司60%	信息系统集成服务等

注1：此处填写的内容系该欠款方总公司中国邮政储蓄银行股份有限公司的注册资本和主要股东。

注2：此处填写的内容系该欠款方总公司中国建设银行股份有限公司的注册资本和主要股东。

2、账龄3年以上的主要应收账款具体情况

单位：万元

客户	交易内容 (合同内容)	交易金额 (2018-2023年累计实现交易金额)	欠款金额	已计提减值准备	其中三年以上金额	未回款原因及合理性
都世通网络科技有限公司	AFC 设备	6,192.24	3,476.92	1,882.21	3,476.92	都世通缺乏资金来源，申通地铁集团正在筹措资金给予预算支付
IndraSistemasS.A.	AFC 设备	14,581.33	3,202.08	1,132.94	1,776.06	利亚德项目因疫情原因影响设备安装和开通进程，货款结算导致延误
贵州银亨融通科技发展有限公司	ETC 产品	-	955.57	955.57	955.57	尾款及质保金
北京无限感测科技有限公司	ETC 产品	8,866.01	1,087.50	488.87	929.08	尾款及质保金
北京速通科技有限公司	ETC 产品	14,047.03	1,028.84	406.41	747.49	设备质保金款
石家庄信立通通信科技有限公司	ETC 产品	61.41	714.40	707.64	714.15	设备质保金款
中国邮政储蓄银行股份有限公司湖北省分行	ETC 产品	2,679.91	708.58	354.29	708.58	尾款及质保金
大成智慧能源科技股份有限公司	ETC 产品	865.72	676.77	676.77	676.77	无还款能力，已起诉并申请强制执行，仍

						未能收回欠款
上海电科智能系统股份有限公司	ETC 产品	537.15	609.49	321.94	590.75	尾款及质保金
中国建设银行股份有限公司贵州省分行	ETC 产品	506.38	583.87	583.87	583.87	设备质保金款
贵州黔通智联科技股份有限公司	ETC 产品	35,386.51	2,666.84	686.73	543.15	尾款和质保金

注：都世通网络科技有限公司是上海申通地铁集团有限公司持股 100% 的孙公司。

除大成智慧(已单项全额计提坏账准备)外,公司对其他客户都在正常催收,未发现重大回款的不确定性,公司后续拟加大催收力度,并在必要时采取法律措施,维护公司权利。

3、是否存在关联关系的说明

上述客户的股东及其董监高与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人等不存在重叠,与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人不存在关联关系,交易价格遵循市场原则,以市场公允价格为依据,不存在造成利益倾斜的情形。

(三) 说明按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产具体情况,包括但不限于欠款方名称、交易内容、形成原因、账龄、逾期支付情况、是否存在回款障碍、预计回款时间等,并说明相关方与你公司、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

1、2023年应收账款和合同资产前五名客户如下表:

单位: 元

客户名称	交易内容	形成原因	应收款项、合同资产余额	账龄	是否逾期	是否存在回款障碍	预计回款时间
客户 1	ETC 产品	按合同约定提供 ETC 产品	35,939,688.00	1 年以内 23,920,000.00, 1-2 年 12,019,688.00	是	否	设备款,客户自身预算问题延迟付款,已走内部付款流程,预计回款 2024 年 12 月
客户 2	AFC 设备改造	按合同约定提供设备改造	34,769,248.50	3-4 年 29,977,509.00, 4-5 年 4,791,739.50	是	否	都世通缺乏资金来源,申通地铁集团正在筹措资金给予预算支持,预计回款 2025 年 6 月
客户 3.	AFC 设备	按合同约定提供 AFC 设备	32,020,775.06	1 年以内: 1,930,253.77, 1-2 年 3,146,271.20, 2-3 年 9,183,684.21, 3-4 年 17,289,823.01,	是	否	项目因疫情原因影响设备安装和开通进程,导致货款结算延误。预计回款 2024

				4-5年 170,887.21, 5年以上 299,855.66			年12月
客户4	ETC产品	按合同约定提供ETC产品	28,425,020.00	2-3年 28,425,020.00	是	否	设备款, 已逾期, 拟采取诉讼方式(注)。预计回款2025年6月
客户5	ETC产品	按合同约定提供ETC产品	27,256,878.00	1年以内 4,506,883.00, 1-2年 2,354,300.00, 2-3年 20,395,695.00	否	否	设备及质保金款, 陆续回款中, 预计回款2024年12月。

注：公司判断销售合同、发货记录、签收单证据链齐全，诉讼成功概率较大，且对方有充足的支付能力，故不认为有重大的回款障碍，目前按照账龄计提相应的坏账准备。

2、是否存在关联关系说明

上述客户的股东及其董监高与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人等不存在重叠，与公司、董事、监事、高级管理人员、5%以上股东及实际控制人不存在关联关系，交易价格遵循市场原则，以市场公允价格为依据，不存在造成利益倾斜的情形。

(四) 上述问题回复基础上，说明你公司是否存在资金被非经营性占用或违规对外提供财务资助的情形。

经公司自查，公司不存在资金被非经营性占用和违规对外提供财资助的情形。

会计师回复：

针对上述问题（一）事项，我们执行了以下核查程序：

1、我们取得了国创热管理编制的单项计提坏账准备的应收款项清单，核查了相关账龄和坏账准备金额，检查了国创热管理与华菱汽车之间签订的销售合同以及催收记录。向管理层了解了应收款项的具体内容、形成原因以及华菱汽车的履约能力及意愿，并对华菱汽车执行函证程序；

2、我们检查了ST汉马关于重整程序的公告，检查了华菱汽车期后回款情况。

经核查，我们认为公司按单项计提的坏账准备比例合理且符合会计准则的规定。

针对上述问题（二）事项，我们执行了以下核查程序：

1、我们取得了公司编制的应收账款情况表和合同台账，检查了相关的客户名称及注册信息、期末余额、交易发生的背景、账龄、坏账准备金额等信息；

2、根据公司坏账计提政策和相关账龄重新测算并复核了坏账准备金额；

3、取得了公司提供的关联方清单，通过国家企业信用信息公示系统和企查查等信息系统工具查询了公司及实际控制人、董事、监事、高管和持股5%以上股东，和相关客户的股权结构和关联方关系；

4、通过网络查询客户的工商信息、经营状况、信用状况等公开披露信息，检查公司长账龄客户是否存在信用状况发生恶化情况，向管理层了解公司后续的催收进展。

经核查，我们认为公司账龄3年以上的主要应收款项计提的坏账准备是充分的，未发现相关客户与公司及实际控制人、董事、监事、高管和持股5%以上股东存在关联关系和可能造成利益倾斜的其他关系。

针对上述问题（三），我们执行了以下核查程序：

1、获取并复核公司2023年前五大客户名单及销售额，分析前五大客户的销售情况及占比，结合收入检查程序对应收账款真实性进行检查；

2、查询国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息网站查询主要客户的工商信息，确认主要客户是否与公司存在关联关系；

3、执行重要应收账款函证程序及期后回款检查程序

经核查，我们认为，前五大客户与公司持股5%以上股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

针对上述问题（四），我们执行了以下核查程序：

1、公司2023年度非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审核报告由本所进行审计，并出具了上会师报字（2024）第5450号报告；

2、在审计过程中，我们对公司的主要账户的资金流水进行了核查；

经核查，我们未发现 2023 年度存在资金被非经营占用、对外提供财务资助的情形。

问题四：年报显示，你公司报告期末存货账面余额44,428.05万元，其中发出商品账面余额14,799.77万元，同比增加30.91%，本期计提2,311.28万元存货跌价准备，并转回或转销1,414.78万元存货跌价准备，存货周转率为0.95，与2022年相比有所下降。

请你公司：

（1）结合备货政策、原材料及发出商品变动情况等因素，说明公司存货周转率下降的原因，是否与目前生产经营情况相匹配，与可比公司相比是否处于合理水平；

（2）按照AFC业务板块、ETC业务板块和热管理设备业务，分别列示各类存货明细项目的账面余额、减值准备及账面价值，说明存货跌价准备计提的关键参数及选取依据、具体测算过程，跌价存货的管理及处置情况，并结合存货库龄、可比公司情况，说明存货跌价准备计提比例的充分性；

（3）结合存货跌价准备转回的主要依据、已计提跌价准备存货实现销售情况，说明本期转回或转销存货跌价准备的会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定；

（4）列示发出商品的主要明细，包括但不限于客户名称、合同签订时间、金额、发出时间、验收及收款安排、期后结转情况等，并结合收入确认时点、主营业务开展情况、历史销售退回情况等因素，说明发出商品占比较高的原因及合理性，是否存在无法形成收入的风险。

请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，并说明对发出商品的真实性、存货跌价准备计提的准确性所执行的审计程序、获取的审计证据、覆盖范围及核查比例、形成的审计结论。

公司回复：

（一）结合备货政策、原材料及发出商品变动情况等因素，说明公司存货周转率下降的原因，是否与目前生产经营情况相匹配，与可比公司相比是否处于合理水平。

1、公司的备货政策、原材料及发出商品变动情况

主要销售模式为以销定产，在没有接到明确销售订单的情况下原则上不进行

备货,如进口芯片等备货周期长的原材料则需经经营办公会议审议确认单独确认后
 后进行备货,本报告期原材料、库存商品以及委托加工物资下降主要是由于根据
 订单进行生产及发货导致,发出商品的增加主要系 AFC 项目已发出未完成验收
 结转收入导致。

2、公司 2022 年、2023 年存货周转率如下:

项目	2023 年度账面余额	2022 年度账面余额
原材料	101,008,453.09	134,766,318.17
库存商品	44,844,120.65	48,934,337.47
委托加工物资	5,750,856.97	10,725,045.09
在产品	144,679,327.88	131,054,777.03
发出商品	147,997,702.85	113,056,685.48
合计	444,280,461.44	438,537,163.24
营业成本	412,462,105.92	466,426,657.71
存货周转率: (当年营业成本/(年初存 货账面余额+年末账面余额)/2)	0.934	0.945

存货周转率的下降主要系营业成本的下降导致的。

3、公司存货周转率与同行业上市公司比对结果如下:

项目	公司简称	2023 年度
可比公司	神思电子	1.23
	南京熊猫	2.32
	广电运通	3.74
平均		2.43
本公司	华铭智能	0.934

综上,公司存货的周转率与目前生产经营情况相匹配,与可比公司相比,低
 于同行业上市公司,主要系收入类型不同以及公司部分项目验收周期较长所致。

(二)按照 AFC 业务板块、ETC 业务板块和热管理设备业务,分别列示各
 类存货明细项目的账面余额、减值准备及账面价值,说明存货跌价准备计提的
 关键参数及选取依据、具体测算过程,跌价存货的管理及处置情况,并结合存
 货库龄、可比公司情况,说明存货跌价准备计提比例的充分性。

1、公司报告期内公司各板块的分类存货余额及计提跌价准备情况:

依据《企业会计准则第 1 号——存货》及其应用指南的相关规定,资产负债

表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。公司按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。可变现净值的计算公式如下：在产品、库存商品类产品可变现净值=预计售价-后续完工需投入成本-销售费用-相关税金

预计售价的确定，本次确定存货预计售价的顺序为：

A 对于资产负债表日近期有同型号规格产品销售的，采用销售合同价格作为预计售价；

B 资产负债表日近期无同型号规格产品销售的，采用资产负债表日近期的目标客户的报价均价作为预计售价；

C 既无销售也无目标客户报价的，采用市场询价确定预计售价；

D 对于无以上 3 种价格的部分产品，按公司管理层预计售价确定。

后续完工需投入成本

根据产品的已完成工序、尚需完成工序等综合估算未完工产品后续完工需要投入的成本。

销售费用

销售费用主要为销售人员工资及其他销售所必要发生的成本。

相关税金

产品销售过程中需要承担的税费

本公司在资产负债表日从产品销售毛利情况、对应在手订单等方面进行存货跌价准备整体测试，具体测试情况如下：

单位：万元

项目	AFC 业务板块			ETC 业务板块			热管理设备		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,461.47	1,395.00	2,066.47	5,028.80	2,297.31	2,731.49	1,610.57		1,610.57
库存商品	1,749.99	134.57	1,615.42	2,093.73	726.32	1,367.41	640.69		640.69

项目	AFC 业务板块			ETC 业务板块			热管理设备		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在产品	12,475.16		12,475.16	1,810.70	303.83	1,506.87	182.07		182.07
发出商品	11,469.94		11,469.94	3,172.31	38.34	3,133.96	157.52	5.62	151.90
委托加工物资	33.32		33.32	541.77		541.77			
合计	29,189.88	1,529.58	27,660.30	12,647.31	3,365.81	9,281.50	2,590.85	5.62	2,585.23

其中，库存商品、在产品、发出商品本期计提情况如下：

存货种类	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	1,097,741.35	7,851,401.71	-	340,151.03	-	8,608,992.03
在产品	57,708.64	3,113,131.34	-	132,572.61	-	3,038,267.37
发出商品	347,364.95	92,294.51	-	-	-	439,659.46
合计	1,502,814.94	11,056,827.56	-	472,723.64	-	12,086,918.86

截止 2023 年 12 月 31 日，公司在产品、库存商品和发出商品金额合计为 33,752.11 万元，占存货的比例 75.79%，累计计提减值准备 1,208.69 万元，计提跌价比例较小，系公司主要通过招投标中标取得相应的订单，以销定产，公司在承接订单时，充分的考虑了成本预算及订单的盈利性，主要的原材料都与供应商签订年度框架合同，实现成本控制；本报告期 AFC 板块计提减值准备 113.03 万元，原因主要系子公司鹰玺本期业务调整，账面库存商品为定制的产品，预计无法对外出售，无法产生可变现价值；ETC 板块计提减值准备 987.03 万元，主要系本报告期部分库存因客户需求量减少，市场型号迭代等原因无法出售，并且由于公司 ETC 板块中标量减少及零售模式未能快速突破，原本由于业务扩张所备的在产品也无法实现销售，故本期也计提了减值准备。

截止 2023 年 12 月 31 日，原材料及委托加工物资合计金额 10,675.93 万元，占存货的比例 24.21%，累计计提减值准备 3,692.32 万元，计提跌价比例为 34.59%。账龄及减值依据情况如下：

单位：元

板块	期末余额	1 年以内	1 年以上	期末计提减值额
AFC 业务板块	34,947,909.21	20,220,031.61	14,727,877.60	13,950,048.45
ETC 业务板块	55,705,664.03	21,945,722.95	33,759,941.08	22,973,109.61
热管理设备业务	16,105,736.82	12,150,591.30	3,955,145.52	0.00
合计	106,759,310.06	54,316,345.86	52,442,964.20	36,923,158.06

(1) AFC 业务板块：计提减值准备的会计政策系对账龄 1 年以上（除钢材等部分原材料）的原材料且当年度未发生领用记录则全额计提跌价准备，截止期末账龄 1 年以上存货跌价准备计提比例为 94.72%；

(2) ETC 业务板块：计提减值准备的会计政策系对账龄 1 年以上的原材料（主要是电子产品和芯片）且当年度未发生领用记录则全额计提跌价准备,截止期末账龄 1 年以上存货跌价准备计提比例为 68.05%；

(3) 热管理板块：公司委托中同华资产评估（上海）有限公司，对 2023 年末该业务板块原材料等进行专项减值测试，并出具编号为中同华沪评报字（2024）第 2054 号评估报告，经过报告显示期末原材料等存货不存在减值迹象。

2、对已计提跌价的存货管理及处置情况：公司管理层会对已计提减值准备的存货判断是否可以改变用途用于研发项目，研发若无法使用，则考虑对外出售。若上述方式都无法合理的处置已计提跌价的存货，则进行报废处理。

3、公司及同行业上市公司存货跌价准备计提比例如下：

项目	公司简称	2023 年度
可比公司	神思电子	8.78%
	南京熊猫	8.42%
	广电运通	5.08%
平均		7.43%
本公司	华铭智能	11.03%

由上表可见，公司存货跌价准备计提比例略高于同行业可比公司，主要是因为公司的跌价计提政策相对谨慎，符合公司实际经营情况，相关跌价准备计提是充分的。

（三）结合存货跌价准备转回的主要依据、已计提跌价准备存货实现销售情况，说明本期转回或转销存货跌价准备的会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。

根据《企业会计准则第 1 号——存货》规定，资产负债表日，企业应当确定存货的可变现净值。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于已售存货，应当将其成本结转为当期损益，相应的存货跌价准备也应当予以

结转。

公司本年度转销的存货主要系作为成品的销售而转销。其中，销售成品的转销均为计提跌价的存货于本年实现销售而进行的转销。

综上，公司本年存货跌价准备的转销会计处理合理，符合《企业会计准则》的规定。

（四）列示发出商品的主要明细，包括但不限于客户名称、合同签订时间、金额、发出时间、验收及收款安排、期后结转情况等，并结合收入确认时点、主营业务开展情况、历史销售退回情况等因素，说明发出商品占比较高的原因及合理性，是否存在无法形成收入的风险。

截止 2023 年 12 月 31 日，公司发出商品主要明细如下表所示：

单位：万元

客户名称	签订时间	期末金额	项目名称	合同金额	发出时间	验收及收款安排	期后结转情况
MTR Corporation Limited	2019年11月	2,077.86	201809 香港港铁 C3025-18E 改造项目	28,383.01	2023 年	按交货量结算付款	773.34
重庆轨道十八号线建设运营有限公司	2022 年 7 月	2,180.91	202108 重庆轨道交通十八号线自动售检票系统项目	4,999.00	2023 年	签订合同 10%，设备验收后 50%，安装调试完成后 20%，工程完工后 15%，质保金 5%	2,180.91
重庆市轨道交通（集团）有限公司	2022 年 3 月	1,381.34	202111 重庆轨道集团 2019 年机电类 AFC 专业物资采购项目	3,631.09	2022 年 -2023 年	设备验收后 95%，质保金 5%	1,381.34
中车南京浦镇车辆有限公司	2018 年 8 月	1,233.56	201703 柳州市公共交通配套工程（一期）自动售检票系统	7,039.27	2018 年 -2023 年	签订合同 10%，设备验收后 20%，工程验收完成后 50%，审价完成后 17%，质保金 3%	-
合肥市轨道交通集团有限公司	2019 年 10 月	651.03	201812 合肥地铁 4 号线	16,429.90	2021 年 -2023 年	签订合同 10%，设备验收后 70%，工程验收后 10%，审价完成后 7%，质保金 3%	-
KMLENGINEER INGLIMITED	2023 年 8 月	625.25	202304 香港沙中线新闻机项目	1,914.02	2023 年	设备验收后 75%，安装调试完成后 20%，质保金 5%	625.25
合计		8,149.94					4,960.83

公司的发出商品主要系 AFC 业务产生，截止期末以上项目部分商品已发出，但因未取得项目验收单而控制权未发生转移，由上表可见公司期后发出商品均有结转，公司认为不存在无法形成收入的风险。

会计师回复：

针对上述问题事项，我们执行了以下核查程序：

1、对期末主要发出商品执行发函程序及替代测试，占期末发出商品账面余额的 48.25%，对本期新增的发出商品且期末未结算部分检查发出商品客户对应的合同及合同条款约定情况等，上述核查比例占期末发出商品账面余额的 71.73%；

2、检查发出商品出库单；

3、复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

4、评价管理层减值测试中所采用关键假设及判断的合理性；

5、评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性

6、测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

7、结合存货监盘，检查期末存货中是否存在型号陈旧、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值

经核查，我们认为：报告期公司发出商品真实完整；存货跌价准备计提充分准确。

问题五：年报及你公司相关公告显示，你公司报告期末在建工程账面余额 13,890.83万元，为聚利大厦工程项目。自2020年以来，该项目工程累计投入占预算比例已达90%以上，项目进度长期停滞且未计提减值准备。你公司称，该项目仍未投入使用，主要系与总包方有工程款结算纠纷，公司无法办理相关产权证及装修所致。此外，你公司子公司北京聚利科技股份有限公司（以下简称“聚利科技”）因上述诉讼纠纷被法院冻结银行存款7,448.81万元。

请你公司：

（1）说明聚利大厦工程项目的具体情况，包括工程总包方基本情况及相关协议主要内容、已取得的相关权证情况（如有）、截至回函日工程进度、已支付的工程款、已竣工的资产及验收情况等，说明该在建工程是否已达到预定可使用状态，是否存在延迟转固的情形，并结合减值测试依据和过程等因素，说

明相关减值准备计提是否充分；

(3) 说明你公司对上述诉讼案件未计提预计负债的具体判断依据及充分性，是否符合《企业会计准则》的有关规定。

请年审会计师对上述问题(1)(3)进行核查并发表明确意见。

公司回复：

(一) 说明聚利大厦工程项目的具体情况，包括工程总包方基本情况及相关协议主要内容、已取得的相关权证情况(如有)、截至回函日工程进度、已支付的工程款、已竣工的资产及验收情况等，说明该在建工程是否已达到预定可使用状态，是否存在延迟转固的情形，并结合减值测试依据和过程等因素，说明相关减值准备计提是否充分。

1、工程总包方基本情况

公司名称	中国新兴建设开发有限责任公司
法定代表人	甘明生
注册资本	350000 万人民币
主营业务	建设工程施工、设计、勘察等
住所	北京市海淀区太平路 44 号
主要股东	中国新兴集团有限责任公司 86.16% 中国航发北京有限责任公司 13.84%

2、相关协议主要内容及履行情况

2017 年 7 月 12 日，聚利科技与中国新兴建设开发有限责任公司(以下简称“新兴建设”)签订《生产研发厂房等 2 项(智能交通车载设备总部基地暨研发项目)施工合同》及其补充协议，合同主要约定的内容以及截至回函日的履行情况如下：

合同签订时间	合同签约价(元)	工期(天)	付款约定	已付工程款(元)	工程进度
2017 年 7 月 12 日	138,906,614.73	660	预付款：30% 进度款：当期上报工程进度款的 85% 竣工验收款：至合同价款的 85% 结算款：至竣工结算总价的 95% 质量保证金：5%	126,533,965.34	竣工验收合格

3、工程进度及已取得的相关权证情况

2024 年 2 月 27 日，在该案庭审过程中新兴建设同意协商完成该工程的腾退和移交事宜；2024 年 3 月 8 日，新兴建设从聚利大厦退场，并移交给聚利科技；

2024年5月11日，该工程完成工程竣工验收备案。

近期，新兴建设正在配合聚利科技将该工程的档案材料提交城建档案馆存档。截至回函日，聚利大厦尚未取得产权证。

4、减值测试情况

2023年末及以往各会计期末，公司委派相关部门组织专班对聚利大厦进行现场盘点确认实物状态，研判是否已存在减值迹象。2023年聚利大厦未发现无法正常使用等减值迹象。

期末公司对聚利大厦周边的商业房产的价格进行了调查，周边房价约为19000元/平方米，聚利大厦账面单位成本4,143元/平方米，销售价格远大于聚利大厦的单位成本，我们认为本报告期聚利大厦无重大减值迹象。

5、截至2023年12月31日，因新兴建设尚未向公司移交聚利大厦，公司无法对聚利大厦投入装修等达到可使用状态，不存在延迟转固的情形。

（三）说明你公司对上述诉讼案件未计提预计负债的具体判断依据及充分性，是否符合《企业会计准则》的有关规定。

聚利科技于2023年5月17日起诉新兴建设，要求移交材料、工程，并赔偿损失暂计8,382,990.00元（损失以租金计算，厂房每天租金2元/平方米，共33,531.96平方米）；退还超付的工程款16,187,656.49元及自2023年4月16日起至实际返还之日止的按LPR计息的利息损失。

新兴建设于2023年9月19日反诉聚利科技，要求支付工程欠款及违约金等74,488,107.79元，并冻结了聚利科技相应资金，公司认为双方对应结算工程款有较大的异议，经过测算公司管理层仍认为对方应返还聚利科技超付的工程款。

根据预计负债的计提依据：1）履行该义务很可能导致经济利益流出企业。这表示履行与或有事项相关的现时义务时，导致经济利益流出的可能性超过50%，但小于或等于95%，尚未达到基本确定的程度。2）该义务的金额能够可靠地计量。这意味着与或有事项相关的现时义务的金额能够合理地估计，且能够可靠地计量。

公司认为对此经济利益流出的可能性不高于50%，且无法准确计量，后续等待法院的相关判决，不计提预计负债具有充分性，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

会计师回复：

针对上述问题（一）事项，我们执行了以下核查程序：

- 1、获取聚利大厦的施工合同，结合财务支付流水分析公司合同执行情况；
- 2、访谈公司相关人员，了解公司聚利大厦相关情况，以及转入固定资产的时间及条件；
- 3、实地观察聚利大厦项目情况，检查建设完成情况；
- 4、取得公司关于聚利大厦减值测试计算表，复核并重新计算。

经核查，我们认为，聚利大厦不存在延迟转固的情形，聚利大厦不存在减值。

针对上述问题（三）事项，我们执行了以下核查程序：

- 1、向公司管理层了解该诉讼的进程、最新进展、应对措施、发生损失的可能性及估计金额；
- 2、向负责该诉讼的律师发送律师询证函，了解诉讼的事实经过与目前的进程、发生损失的可能性；
- 3、向公司的常年法律顾问发送律师询证函，了解诉讼的进程、诉讼(仲裁)审理结果及影响等；
- 4、结合获取的资料以及执行的审计程序，评估管理层作出的重大判断是否恰当。

经核查，我们认为，公司对该诉讼事项于 2023 年度财务报表不计提预计负债并在财务报表附注作为“重大诉讼、仲裁事项”披露的会计处理是合理的。

问题六：年报显示，2022年度和2023年度你公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,592.62万元和11,172.13万元，归母净利润分别为6,075.99万元和-582.03万元。

请你公司结合销售商品、提供劳务收到的现金流量和购买商品、接受劳务支付的现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系，以及公司

各类业务的销售、采购模式及结算政策等情况，说明你公司经营活动现金流量净额与经营业绩不匹配的原因及合理性，并结合同行业公司情况，说明公司经营活动现金流情况是否明显偏离同行业平均水平。

请年审会计师进行核查并发表明确意见。

公司回复：

1、现金流量与对应的资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

2023年11月，全资子公司聚利科技以现金购买其他股东持有的北京中寰天畅卫星导航科技有限公司（以下简称“中寰天畅”）51%的股权，购买后全资控股，计入合并报表范围。在编制合并财务报表时，公司合并了中寰天畅2023年11-12月的利润表及现金流量表，并从2023年11月初开始合并中寰天畅的资产负债表，因此在进行现金流量表与资产负债表项目、利润表项目勾稽时，需考虑2023年11月初中寰天畅的相关资产负债表项目。具体勾稽过程如下：

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金的勾稽情况

单位：元

勾稽情况		报表情况				
项目	金额	报表项目	期末或本期合并报表金额①	期初合并资产负债表②	中寰天畅10月资产负债表③	合计④=②+③
营业收入 a=①	600,791,627.85	营业收入	600,791,627.85			0.00
应收票据余额的减少 b=④-①	-4,653,855.00	应收票据	13,169,768.00	8,515,913.00		8,515,913.00
应收账款余额的减少 c=④-①	197,499,145.72	应收账款	630,881,133.70	826,108,250.48	2,272,028.94	828,380,279.42
合同资产余额的减少 d=④-①	-34,014,500.99	合同资产	57,441,846.01	23,427,345.02		23,427,345.02
应收款项融资的减少 e=④-①	-11,043,384.56	应收款项融资	21,075,774.84	10,032,390.28		10,032,390.28
预收账款的增加 f=①-④	145,000.00	预收账款	1,775,000.00	1,630,000.00		1,630,000.00
合同负债的增加 g=①-④	-9,009,341.26	合同负债	126,235,213.68	132,522,235.34	2,722,319.60	135,244,554.94
其他非流动负债的增加 h=①-④	-670,865.52	其他非流动负债	20,337,833.84	20,982,652.83	26,046.53	21,008,699.36
销项税额及其他 i	67,503,881.08					
合计 j=a+b+c+d+e+f+g+h+i	805,403,894.25					
销售商品、提供劳务收	805,403,894.25					

到的现金						
------	--	--	--	--	--	--

如表中所列，销售商品、提供劳务收到的现金流量与相关资产负债表、利润表项目是勾稽的。

(2) 购买商品、接受劳务支付的现金的勾稽情况

单位：元

勾稽情况		报表情况				
项目	金额	报表项目	期末或本期合并报表金额①	期初合并资产负债表②	中寰天畅10月资产负债表③	合计④=②+③
营业成本 a=①	412,462,105.92	营业成本	412,462,105.92			0.00
研发直接投入 b=①	10,860,598.86	研发费用	10,860,598.86			0.00
预付账款的增加 c=①-④	1,268,845.88	预付账款	18,387,914.96	15,505,754.08	1,613,315.00	17,119,069.08
存货余额的增加 d=①-④	4,685,294.23	存货	444,280,461.44	438,537,163.24	1,058,003.97	439,595,167.21
应付票据的减少 e=④-①	-5,964,002.57	应付票据	19,345,772.58	13,381,770.01		13,381,770.01
应付账款的减少 f=④-①	1,113,847.71	应付账款	188,151,547.92	188,758,895.63	506,500.00	189,265,395.63
进项税额及其他 g	70,717,164.24					
减：计入成本的职工薪酬 h	62,338,473.15					
减：计入成本的折旧摊销 i	5,968,626.96					
合计 j=a+b+c+d+e+f+g-h-i	428,845,609.04					
购买商品、接受劳务支付的现金的勾稽	428,845,609.04					

如表中所列，购买商品、接受劳务支付的现金与相关资产负债表、利润表项目是勾稽的。

2、净利润与经营现金流的匹配关系具体查见公司《2023年年度报告》“附注七、79”，以下摘取主要影响额：

单位：元

项目	2023年度	2022年度
净利润	-4,200,389.82	60,353,539.23
经营活动产生的现金流量净额	111,721,254.36	35,926,198.32
差额：	76,781,974.58	-33,448,477.36
其中：不涉及经营活动产生的现金流量、但对公司净利润有重大影响的项目，导致经营活动产生的现金		

流量偏离净利润		
①减值损失	29,855,098.63	67,394,061.73
②存货的减少(减: 增加)	-4,513,014.58	133,278,972.20
③经营性应收项目的减少(减: 增加)	38,749,126.55	-154,821,836.79
④经营性应付项目的增加(减: 减少)	38,539,512.33	-60,741,282.16

(1) 2022 年度

由上表可知，2022 年净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在较大差异的原因如下：①计提资产减值损失和信用减值损失合计 67,394,061.73 元，计提减值损失减少净利润，但不影响现金流；②2022 年度确认应收未收的业绩补偿款 101,970,040.13 元，确认业绩补偿款增加净利润，但不影响公司现金流；③报告期发出商品结转收入等影响存货净减少 133,278,972.20 元，影响公司净利润，但不影响公司经营现金流；④应收应付余额的减少或增加，不影响公司净利润，但影响公司现金流。

(2) 2023 年度

由上表可知，2023 年净利润与经营活动产生的现金流量净额之间存在较大差异的原因如下：①计提资产减值损失和信用减值损失合计 29,855,098.63 元，影响公司净利润，但不影响公司现金流；②应收项目减少 38,749,126.55 元和应付项目增加 38,539,512.33 元，影响公司现金流，但不影响公司净利润。

综上所述，报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额差异较大是合理的。

3、公司各类业务的销售、采购模式及结算政策与经营性现金流净额的匹配性。

各类业务	销售模式	销售结算模式	采购模式	采购结算模式	净利润与经营性现金流的匹配性
AFC 业务	参与各地轨道交通公司(国企)或总包方的招投标, 中标后按招标文件签订合同, 按合同内容实施项目。	按合同分期收款: 预付款、到货款、预验收款及质保款按阶段结算。 付款方式: 银行转账为主	根据项目需求下推采购单, 通过三方比价等方式确定供应商, 约定付款周期和结算模式, 签订采购订单。	受供应商的谈判地位影响较大, 一般为货到后 3-6 个月账期, 付款方式: 银行转账及票据支付	匹配, 但存在项目结算延迟的情况下就会出现差异
ETC 业务	后装: 参与各地 OBU 发行方或银行的招投标, 中标后锁定价格, 后续按订单分批供货。	后装: 货到验收后付款, 质保金 5%左右(质保期 5 年), 收款方式: 银行转账和银	对主要芯片、电池等签订年度框架协议(结算价格、账期), 后续按需求量签订	受供应商谈判地位影响较大, 一般为货到后 3-6 个月账期, 付款	匹配

	前装：与整车厂技术对接及相应的厂验，获得定点后根据整车厂车型需求完成相应供货。	行承兑汇票。 前装：货到按月结算，次月付款为主，无质保金。付款方式：银行转账为主	订单分批提货，其他的按生产计划下推采购任务	方式：银行转账为主	
热管理业务	与整车厂参与需求和技术对接，谈判确定价格后，生成合同或订单，根据订单进行供货	按照信用周期收款，一般为1-3个月，质保期5年为主，质保金5%左右，收款方式：银行转账和银行承兑汇票	对主要的压缩机、水泵等签订年度框架协议（结算价格、账期），后续按需求量签订订单分批供货，其他的按生产计划下推采购任务	受供应商谈判地位影响较大，一般为货到后3-6个月账期 付款方式：银行转账及票据支付	匹配

公司各类业务净利润与经营现金流是匹配的，但若存在客户延迟付款等情况则会出现前期净利润大于经营性现金流，后期出现经营性现金流大于净利润的情况。

本报告期存在净利润与经营现金流不匹配（经营性现金流大于净利润）的主要原因系：ETC业务2019年营收大爆发时产生的部分设备款和质保金的回款和AFC业务通过诉讼的方式收回部分系统集成商的欠款所致。

4、与同行业上市公司的经营活动现金流量对比情况如下：

单位：元

股票简称	2023年	2022年
神思电子	200,226,502.81	-9,188,385.78
南京熊猫	-65,851,054.62	150,320,717.60
广电运通	1,502,557,125.84	1,738,060,067.79
华铭智能	111,721,254.36	35,926,198.32

如上表所示，同行业上市公司经营活动现金流量变化均有个体差异，这与各公司经营情况的不同相关。公司经营活动现金流量变化与公司实际项目运营情况及公司经营整体情况相符，公司经营活动现金流情况未明显偏离同行业平均水平。

会计师回复：

针对上述问题事项，会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得公司编制的现金流量表；
- 2、对现金流量表各项目数据进行复核与重新计算。

经核查，我们认为：公司经营活动现金流量净额与经营业绩不匹配的原因是合理的，公司经营活动现金流量变化与公司实际项目运营情况和公司经营整体情况相符。

问题七：年报显示，你公司报告期分别发生销售费用、管理费用为4,224.18万元、6,620.63万，同比分别增长11.11%、14.12%。

请你公司结合近两年各业务板块销售费用、管理费用明细项目及变动情况、其他费用的主要构成及形成原因、占收入比重及与可比公司情况等因素，说明销售费用、管理费用增长的原因及合理性，与公司业绩规模的匹配性，是否存在关联方代垫费用的情形。

请年审会计师进行核查并发表明确意见。

公司回复：

1、销售费用

(1) 销售费用整体情况

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	增长幅度
发生额	42,241,788.56	38,016,757.34	11.11%
占营业收入的比例	7.03%	6.09%	0.94%
其中大额明细如下：			
工资及社保	19,408,608.17	17,825,378.76	8.88%
技术及售后服务	8,294,454.63	8,721,130.80	-4.89%
会务招待办公费	5,597,564.15	4,730,641.36	18.33%
差旅费用	3,140,833.74	1,839,501.63	70.74%

2022 年、2023 年销售费用占营业收入的比例为 6.09%、7.03%，上升 0.94%，主要系销售费用增加，且收入下降所致；2023 年销售费用较 2022 年增加 4,225,031.22 元，增长比例为 11.11%，主要系工资及社保增加 1,583,229.41 元、会务招待办公费及差旅费用增加 2,168,254.90 元。

(2) 销售费用具体构成如下：

单位：元

项目	AFC 板块	ETC 板块	热管理板块	2023 年度
工资及社保	3,700,599.57	14,640,516.31	1,067,492.29	19,408,608.17
技术及售后服务	-	4,958,557.59	3,335,897.04	8,294,454.63
会务招待办公费	3,578,030.38	1,372,110.43	647,423.34	5,597,564.15
差旅费用	1,003,515.56	1,886,838.04	250,480.14	3,140,833.74
广告宣传费	190,690.84	175,563.42	-	366,254.26
标书费	69,440.54	172,678.55	500.00	242,619.09
运输费	4,190.81	-	3,882.21	8,073.02
其他（注）	483,477.73	4,677,798.45	22,105.32	5,183,381.50
合计	9,029,945.43	27,884,062.79	5,327,780.34	42,241,788.56

单位：元

项目	AFC 板块	ETC 板块	热管理板块	2022 年度合计
工资及社保	4,078,387.74	13,621,493.35	125,497.67	17,825,378.76
技术及售后服务	-	4,660,867.23	4,060,263.57	8,721,130.80
会务招待办公费	3,331,803.91	1,289,860.65	108,976.80	4,730,641.36
差旅费用	544,196.84	1,202,821.43	92,483.36	1,839,501.63
广告宣传费	-	3,846.00	-	3,846.00
标书费	273,572.56	196,590.18	-	470,162.74
运输费	8,875.53	-	3,091.51	11,967.04
其他（注）	32,893.42	4,379,819.65	1,415.94	4,414,129.01
合计	8,269,730.00	25,355,298.49	4,391,728.85	38,016,757.34

注：其他主要系 ETC 板块返修用料金额，其中 2022 年度返修用料 3,854,991.24 元，占该明细项目的 87.33%，2023 年度返修用料 4,247,036.52 元，占该明细项目的 81.94%。

由上表可知，销售费用 2023 年度同比增加，系 ETC 板块和热管理板块销售费用增加。ETC 板块 2023 年销售费用增加，主要系 2023 年因 ETC 板块业务收入下降，公司要求销售人员增加客户沟通，了解 ETC 市场的需求变化，以致会务招待办公费及差旅费用的增加；热管理板块销售费用 2023 年增加系公司 9 月纳入合并报表，费用区间为 4 个月，2023 年销售费用为全年度。

2、管理费用

（1）管理费用整体情况

项目	2023 年度	2022 年度	增长幅度
发生额	66,206,290.77	58,016,884.58	14.12%

占营业收入的比例	11.02%	9.30%	1.72%
其中大额明细如下:			
工资社保及福利费	37,502,693.75	33,361,936.88	12.41%
中介顾问及专利费用	7,757,204.41	7,040,223.11	10.18%
差旅及用车费用	3,061,253.11	1,375,268.11	122.59%
会务招待办公费	7,071,074.40	4,761,809.50	48.50%
折旧及摊销	7,686,215.18	6,677,762.77	15.10%

2022年、2023年管理费用占营业收入的比例分别为9.30%、11.02%；上升1.72%，主要系管理费用增加，且收入下降所致。2023年管理费用较2022年增加8,189,406.19元，增长比例为14.12%，主要系工资社保及福利费增加4,140,756.87元、差旅及用车费用增加1,685,985.00元和会务招待办公费增加2,309,264.90元。

(2) 管理费用具体构成如下：

单位：元

项目	AFC 板块	ETC 板块	热管理板块	2023 年度
工资社保及福利费	21,119,089.13	12,381,531.00	4,002,073.62	37,502,693.75
中介顾问及专利费用	5,577,501.54	1,813,951.22	365,751.65	7,757,204.41
差旅及用车费用	2,048,862.07	806,005.92	206,385.12	3,061,253.11
会务招待办公费	5,014,163.09	2,423,693.99	546,374.22	7,071,074.40
折旧及摊销	1,516,283.97	1,639,365.94	141,281.07	7,686,215.18
租赁及水电	495,843.59	895,806.17	165,322.40	1,556,972.16
修理费	262,796.36	3,107.00	0	265,903.36
其他	791,247.50	-451,426.03	51,996.03	1,304,974.40
合计	36,825,787.25	19,512,035.21	5,479,184.11	66,206,290.77

单位：元

项目	AFC 板块	ETC 板块	热管理板块	2022 年度
工资社保及福利费	18,052,598.03	14,050,379.46	1,258,959.39	33,361,936.88
中介顾问及专利费用	5,421,693.32	1,486,291.83	132,237.96	7,040,223.11
差旅及用车费用	835,711.27	523,971.68	15,585.16	1,375,268.11
会务招待办公费	4,034,448.65	323,307.38	404,053.47	4,761,809.50
折旧及摊销	2,112,049.98	4,001,954.25	563,758.54	6,677,762.77
租赁及水电	957,510.66	834,470.89	64,345.72	1,856,327.27

修理费	266,145.93	0	0	266,145.93
其他	1,105,754.10	1,571,656.91	0	2,677,411.01
合计	32,785,911.94	22,792,032.40	2,438,940.24	58,016,884.58

由上表可知,2023 年度管理费用同比增加,主要系 AFC 板块和热管理板块。AFC 板块增加主要系公司为了加强对下属公司的管理,增加配置管理人员所致,同时华铭智能管理层为应对行业的发展趋势,鼓励增加对外的接触频次,导致了差旅费及用车费用和会务费的增加;热管理板块管理费用 2023 年增加系公司 9 月纳入合并报表,费用区间为 4 个月,2023 年管理费用为全年度。

3、公司销售费用占收入比重与同行业上市公司比对结果如下:

可比公司名称	销售费用	收入	占比
神思电子	70,136,870.74	414,591,951.33	16.92%
广电运通	724,669,416.74	9,043,275,474.28	8.01%
南京熊猫	40,939,857.79	2,912,311,480.01	1.41%
本公司	42,241,788.56	600,791,627.85	7.03%

如上表所示,同行业上市公司销售费用占收入比重均有个体差异,与各公司经营情况不同相关。公司销售费用占收入比重与公司业绩规模是匹配的。

4、公司管理费用占收入比重与同行业上市公司比对结果如下:

可比公司名称	管理费用	收入	占比
神思电子	51,246,100.67	414,591,951.33	12.36%
广电运通	529,456,942.37	9,043,275,474.28	5.85%
南京熊猫	263,667,430.75	2,912,311,480.01	9.05%
本公司	66,206,290.77	600,791,627.85	11.02%

如上表所示,同行业上市公司管理费用占收入比重均有个体差异,与各公司经营情况不同相关。公司管理费用占收入比重与公司业绩规模是匹配的。

5、是否存在关联方代垫费用的情形

2023 年度,公司销售费用、管理费用均为实际经营业务产生,不存在为公司控股股东、实际控制人及关联方垫付资金、承担费用的行为。

会计师回复:

针对上述事项,会计师执行了以下核查程序:

1、了解、评价与销售费用、管理费用发生相关的内部控制的设计和运行有效性;

2、抽取大额销售费用、管理费用，检查其相关支持性文件，如费用审批单、银行回单、发票、合同、结算单等，分析销售费用发生的必要性、合理性及真实性；

3、就资产负债表日前后记录的销售费用、管理费用选取样本执行截止测试，以确保公司各年度的销售费用、管理费用已完整入账；

4、获取公司的花名册了解公司销售人员、管理人员的构成，并与每个月的工资表以及期后的银行流水发放记录核对，检查销售费用、管理费用的薪酬计提数与发放数是否一致，分析销售费用、管理费用的薪酬波动与人员数量波动是否匹配；

5、核查报告期内的技术及售后服务费、中介费用情况，了解其明细构成、主要支付对象及其明细项目等，分析其合理性，并关注是否涉及公司关联方。

经核查，我们认为，公司销售费用、管理费用的增长是合理的，与公司业绩规模是匹配的，不存在关联方代垫费用的情形。

问题八：年报显示，2022年至2023年你公司控股子公司浙江国创热管理科技有限公司（以下简称“国创热管理”）净利润分别为-107.22万元、307.84万元，扣非后净利润分别为501.29万元、524.38万元。其中，2023年未完成业绩承诺，且未计提商誉减值。

请你公司：

（1）说明最近两年国创热管理非经常性损益的具体构成及确认依据，非经常性损益的认定是否符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》和会计类监管规则适用指引的有关要求，是否存在规避触发业绩承诺补偿条款的情形；

（2）说明本期商誉减值测试的具体过程，包括但不限于重要假设及其理由、资产组的可收回金额及其测算过程、关键参数选取（如预测期营业收入、预测期增长率、折现率、利润率等）及其确定依据等，其中预测期增长率设置为13.64%-75.10%的合理性，在此基础上说明商誉减值计提是否充分、合理；

（3）说明国创热管理业绩补偿款的具体偿付安排，计算过程、依据及会计

处理，是否符合《企业会计准则》的有关规定。

请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

公司回复：

（一）说明最近两年国创热管理非经常性损益的具体构成及确认依据，非经常性损益的认定是否符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和会计类监管规则适用指引的有关要求，是否存在规避触发业绩承诺补偿条款的情形。

根据公司全资子公司上海近铭智能系统有限公司（以下简称“上海近铭”）与国创热管理及王文评、陈辉（即业绩承诺方，国创热管理原股东）签订的《浙江国创热管理科技有限公司股权转让及增资扩股协议》（以下简称《股权转让及增资扩股协议》）及其补充协议，国创热管理 2022 年度、2023 年度需完成承诺净利润数 500 万元、600 万元，否则，上海近铭有权要求国创热管理和/或业绩承诺方按协议约定调整国创热管理的整体企业估值或回购上海近铭持有的热管理的股权。

国创热管理 2022 年度、2023 年度完成业绩情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2023 年度
归属于国创热管理净利润	5,171,989.67	6,005,584.64
非经常性损益	159,071.99	761,755.27
扣除非经常损益后的净利润（注）	5,012,917.68	5,243,829.37
完成度：	100.26%	87.39%

注：国创热管理合并口径 2022 年度 9-12 月、2023 年度净利润-107.22 万元、307.84 万元，系合并层面国创热管理净利润扣除了收购时产生固定资产、无形资产、存货增值部分的摊销和结转。

国创热管理 2022 年度、2023 年度的非经常损益如下：

单位：元

项目	2022 年度	2023 年度
计入当期损益的政府补助	192,764.03	763,547.37
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、	68,261.78	158,364.15

衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-63,479.79	-5,213.95
减：所得税影响额	30,466.07	139,149.70
少数股东权益影响额	8,007.96	15,792.60
合计	159,071.99	761,755.27

由上表所示：国创热管理非经常性损益的认定符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》和会计类监管规则适用指引的有关要求，不存在规避触发业绩承诺补偿条款的情形。

（二）说明本期商誉减值测试的具体过程，包括但不限于重要假设及其理由、资产组的可收回金额及其测算过程、关键参数选取（如预测期营业收入、预测期增长率、折现率、利润率等）及其确定依据等，其中预测期增长率设置为13.64%-75.10%的合理性，在此基础上说明商誉减值计提是否充分、合理。

1、本报告期末对国创热管理资产组进行商誉减值的测试过程

本报告期末进行商誉减值测试，采用预计未来现金流量的现值法确认含商誉资产组的可回收金额。即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对现金流量进行折现后的金额加以确定。

本报告期末基本模型、评估假设、标的资产组范围、资产组在持续使用过程中产生的预计未来现金流量、折现率、预测期、收益期等相关参数的确定方法均与2022年度保持一致，具体如下：

（1）基本模型

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{(1+r)^n} - A$$

式中：

P：资产组未来现金流量的现值；

R_i：预测期第 i 年预计资产组未来现金流量；

R_n：稳定期的预计资产组未来现金流量；

r：折现率；

n：预测期；

A：期初铺底营运资金。

（2）关键假设

1) 有序交易假设：有序交易，是指在计量日前一段时期内相关资产或负债具有惯常市场活动的交易。

2) 持续经营假设：持续经营假设是指假设资产组按基准日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，相应确定估值方法、参数和依据。

3) 国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

4) 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

5) 假设公司的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

6) 假定企业目前拥有的、从事经营范围所涉业务而必需的主要资质、行政许可等证书在有效期到期后能顺利取得新核发证书，在整个预测期内均能取得行业许可以保证持续经营能力；

7) 以没有考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也没有考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响为假设条件。

8) 企业 2023 年 12 月 8 日获得由宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202333100480），认定公司为高新技术企业，认证有效期 3 年。假定在高新技术企业认证到期后能继续申请高新技术企业认证并享受 15% 的所得税优惠政策；

（3）标的资产组的范围

包含商誉资产组的认定：资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。国创热管理能产生独立的现金流入，故将其单独认定为一个资产组。资产组主要是指固定资产、无形资产等经营性长期资产。

本报告期末认定的包含商誉的相关资产组组成与以前会计期间商誉减值测试认定的资产组组成一致。

（4）相关参数的确定及测算过程

1) 公司对该资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定，未来现金流量基于管理层批准的财务预算，结合历史营业收入情况以及在手订单和意向

订单，合理预计未来 5 年的财务数据，永续期间的现金流量按照预测期最后一年的财务数据计算。

2) 根据该资产组过去的业绩,历史销售收入变动趋势、历史平均销售毛利率及其变化趋势，以前年度盈利预测实现情况和管理层对市场发展的预期，合理预计未来销售收入增长率和毛利率，以确定销售收入及销售成本。

3) 根据该资产组的历史平均销售、管理和研发费用构成情况以及管理层预测等合理预计销售费用、管理费用和研发费用。

4) 根据该资产组的基准日折旧与摊销金额，结合资产的剩余折旧年限，为保持资产组未来整体产出能力而必要的资本支出金额等因素合理确定。

5) 根据该资产组的最近资本支出金额，确定为保持资产组未来整体产出能力而必要的资本支出金额。

6) 根据该资产组的预计经营规模，适当增加或保持必要的营运资金支出。

7) 根据国创热管理的目标资本结构、目前的盈利情况以及同行业上市公司的水平，经综合分析确定折现率。

8) 在预计该资产组未来可收回性金额时需要考虑和调整的其他因素。

商誉减值测试情况如下：

单位：元

项目	金额
归属于少数股东权益的商誉账面金额①	3,406,740.42
包含归属于少数股东权益的商誉账面金额②	6,953,950.64
资产组的账面价值③	11,948,671.27
包含整体商誉的资产组的账面价值④=②+③	18,902,621.91
资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）⑤	28,124,000.00
商誉减值损失（大于 0 时）⑥=④-⑤	-9,221,378.09
前期已计提减值准备	-
本期应提减值准备	-

(5) 关键参数的选取依据及合理性

1) 预测期

国创热管理无固定经营期限，也不存在未来停止经营的任何因素，因此本次收益预测期为永续年。其中，第一阶段为 2024 年 1 月 1 日至 2028 年 12 月 31 日，在此阶段根据国创热管理的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第

二阶段 2029 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段公司将保持稳定的盈利水平。

2) 关键参数的选取情况及合理性

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及以后
收入增长率	75.10%	30.00%	30.77%	29.41%	13.64%	0.00%
费用增长率	57.57%	26.24%	27.37%	26.66%	13.19%	0.00%
销售利润率	13.67%	12.84%	12.31%	11.16%	9.98%	9.98%
折现率	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%	12.35%

① 收入增长率

国创热管理的营业收入主要是新能源汽车动力热管理设备产品。随着新能源汽车市场的不断扩大，动力电池的市场空间大、增长快。全球许多国家都出台了鼓励新能源汽车开发、推广和应用的政策，新能源汽车产业已成为全球新兴产业之一，动力锂电池是其主要驱动力。能源管理领域正在迅速发展，需求量增加。2024 年 1 季度，国创热管理交易量大幅增加，故管理层预测 2024 年在 2023 年收入的基础上有较大的增长，增长率为 75.10%。

根据中国汽车工业协会数据，2022 年，我国新能源汽车销量为 688.7 万辆，同比增长 93.4%，2023 年，我国新能源汽车销量为 949.52 万辆，同比增长 37.88%，同时国创热管理集中研发力量，加强项目管理，重点针对商用车和工程用车冷却系统的研究开发，2023 年销售客户数量快速增加，结合 2022 年第四季度和 2024 年第一季度出货数量，国创热管理对 2025 年-2028 年的销售收入增长进行预测，预计未来销售收入会有较大的增长，预测增长率为 13.64%-30.77%。

② 费用增长率

结合国创热管理历史销售、管理和研发费用明细构成情况，根据公司发展战略以及经营计划，公司对销售、管理和研发费用做出了预测。为进一步提高公司产品的竞争力，支持公司营业收入的增长，公司 2024 年将会加大销售及研发费用投入，导致期间费用增长较快，同时 2025 年及以后年度，公司会对成本费用进行管控，使期间费用增长率和收入增长率保持在相同的水平。

③ 销售利润率

通过预测国创热管理 2024-2028 年的营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用等，测算出 2024-2028 年的利润，利润率在 9.98%-13.67%之间。国创热管理随着收入规模的扩大，产品结构的调整，将利润率保持在合理的水平。

④ 折现率

按照预计未来现金流与折现率口径统一的原则，折现率 r 采用税前折现率。税前折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）作为基础，经调整后作为税前折现率 r 。参考国创热管理的目标资本结构、目前的盈利情况以及同行业上市公司的水平，经综合分析，选取的折现率为 12.35%。

综上：与国创热管理评估相关假设和关键参数选取是合理的，相关商誉报告期末未发生减值。

（三）说明国创热管理业绩补偿款的具体偿付安排，计算过程、依据及会计处理，是否符合《企业会计准则》的有关规定。

1、关于业绩承诺及业绩补偿的相关约定

（1）业绩承诺约定

根据《股权转让及增资扩股协议》及其补充协议约定：业绩承诺方承诺 2022 年度、2023 年度、2024 年度国创热管理扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“净利润”）不低于 500 万元、600 万元、720 万元，否则，上海近铭有权要求国创热管理和/或业绩承诺方按协议约定调整国创热管理的整体企业估值或回购上海近铭股权。

（2）业绩补偿约定

①根据业绩承诺及估值调整的约定，国创热管理本次交易前的估值调整后低于 5,000 万元的，国创热管理和/或业绩承诺方应按如下约定向上海近铭承担业绩补偿义务：业绩承诺方应以转让股权的方式向上海近铭进行业绩补偿，具体如下：

业绩承诺方应向上海近铭转让的股权（注册资本：万元）的计算方式：

$$\left\{ \frac{\text{增资款}}{\text{增资款} + \text{调整后的估值}} - \frac{\text{增资款}}{\text{增资款} + \text{调整前的估值}} \right\} \times 3756 \text{ 万元}$$

“调整后的估值”指根据补充协议约定于 2024 年业绩承诺期结束后调整后的国创热管理的最终估值。

②根据补充协议约定调整国创热管理本次交易前的估值的，则本次股权转让款应相应调整，业绩承诺方应于业绩承诺期届满且上海近铭聘请的会计师事务所出具 2024 年度审计报告后 10 个工作日内向上海近铭一次性现金返还多收取的股权转让款，并加计 8% 的年化利率，返还金额的计算方式为：（400 万元 - （调

调整后的估值 $\times 8\%$) $\times (1+8\%\times 3\text{年})$ 。王文评和陈辉按照其本次交易前的持股比例向上海近铭返还其多收取的对价。

2、业绩承诺完成情况及估值调整

根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专项审核报告，国创热管理 2022 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 501.29 万元，大于业绩承诺数 500 万元，完成业绩承诺。因此，2022 年度业绩考核完成后，国创热管理本次交易前的估值仍为 5000 万元。

根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专项审核报告，国创热管理 2023 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 524.38 万元，小于业绩承诺数 600 万元，未完成业绩承诺。因此，2023 年度业绩考核完成后，按照协议约定，国创热管理本次交易前的估值应调整为 4369.83 万元，具体计算公式如下：2023 年度实际净利润（524.38 万元） \times （乘以）10 倍/1.2/5,000 万元 \times 2022 年度调整后国创热管理本次交易前的估值（5000 万元）。

3、业绩补偿安排

根据《股权转让及增资扩股协议》及补充协议约定，上海近铭将在 2024 年度审计报告出具后，根据 2024 年度的业绩承诺完成情况确定国创热管理的最终估值，并据此要求业绩承诺方以股权转让的方式进行业绩补偿并要求业绩承诺方返还多收取的股权转让款，或者要求国创热管理和/或业绩承诺方回购上海近铭的股权。

4、业绩补偿款的会计处理

国创热管理 2023 年度未完成业绩承诺，公司应确认业绩承诺补偿收益，公司确认的业绩承诺补偿款属于或有对价范畴，且该或有对价系公司的一项金融资产，属于《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》中的金融工具。根据企业会计准则或有对价相关规定，或有对价属于《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》中金融工具的，应采用公允价值计量，公允价值变化产生的利得和损失应按该准则规定计入当期损益或计入资本公积。

（1）根据约定其中现金补偿部分确认为营业外收入，具体计算过程：

$(4,000,000.00\text{元} - (\text{调整后的估值 } 43,698,578.08\text{元} \times 8\%)) \times (1+8\% \times 2) = 584,771.95\text{元}$ ，会计处理为：借：其他应收款，贷：营业外收入；

(2)公司将标的公司股权补偿部分确认公允价值变动损益,具体计算过程:
[增资款 43,900,000.00 元/(增资款 43,900,000.00 元+调整后的估值 43,698,578.08 元)- 增资款 43,900,000.00 元/(增资款 43,900,000.00 元+调整前的估值 50,000,000.00 元)]*37,560,000.00 元*调整后的估值 43,698,578.08 元= 2,946,032.18 元。会计处理为:借:交易性金融资产,贷:公允价值变动损益

公司将业绩承诺补偿收益,其中现金补偿部分确认为其他应收款及营业外收入,标的公司股权补偿部分计入交易性金融资产及公允价值变动损益的相关会计处理合理,符合会计准则的规定。

会计师回复:

针对上述问题(一)事项,我们执行了以下核查程序:

获取公司 2022 年、2023 年非经常性损益明细表,检查各项非经常性损益产生的业务背景、确认依据等资料。

经核查,公司 2022 年、2023 年非经常性损益产生的业务背景真实、确认损益是准确的,符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和会计类监管规则适用指引的有关要求,不存在规避触发业绩承诺补偿条款的情形。

针对上述问题(二)事项,我们执行了以下核查程序:

1、了解与商誉减值相关的关键内部控制,评价这些控制的设计,确定其是否得到执行,并测试相关内部控制的运行有效性;

2、了解资产组的历史业绩情况及发展规划,以及行业的发展趋势;

3、分析管理层对商誉所属资产组的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设(包括收入增长率、毛利率、费用率、折现率)和方法,检查相关假设和方法的合理性;评价管理层预计未来现金流量所使用关键假设包括预测年度及以后期间的增长率的合理性;

4、核查了公司与商誉形成相关的股权转让协议、商誉确定过程,核查了标的公司业绩承诺实现情况

5、执行重新计算程序，检查商誉减值测试模型的计算准确性。

经核查，公司2023年度商誉减值的计提是充分、合理的。

针对上述问题（三）事项，我们执行了以下核查程序：

1、国创热管理2022年、2023年的财务报表由本所进行审计，并出具了上会师报字（2023）第7616号、上会师报字（2024）第7662号审计报告，2022年、2023年审计报告均为无保留意见。同时，2022年、2023年业绩承诺实现情况由本所进行审计，并出具了上会师报字（2023）第6382号、上会师报字（2024）第5463号专项审核报告。

2、在审计过程中，我们对国创热管理2022年度、2023年度业绩真实性予以关注，执行了以下审计程序：我们实施风险评估程序对公司财务报表可能存在重大错报的风险领域进行了识别，将公司收入确认假定为具有舞弊风险，将重大交易评估为具有特别风险，并采取了特别的应对措施。

3、获取公司与业绩承诺方签订的《股权转让及增资扩股协议》及其补充协议，检查补偿条款并进行重新计算，确认金额的准确性。

4、对业绩承诺的会计处理进行复核，会计处理符合企业会计准则的规定。

经核查，我们认为：对国创热管理业绩承诺事项的相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

问题十：年报及你公司2023年10月披露的《关于前期会计差错更正及相关定期报告更正的公告》显示，你对2019年度、2020年度、2021年度财务报表进行追溯调整，主要原因系公司全资子公司聚利科技的研发费用存在列支错误和费用跨期问题，导致资产负债表及利润表多个项目披露不准确。

请你公司：

（1）结合会计差错更正事项对资产负债表及利润表多个项目的**影响程度、发生费用跨期的原因等**，说明上述事项对公司**2019至2021年度**报告是否具有广泛性影响及判断依据，并说明是否反映出你公司在**内部控制、财务核算**等方面

存在需改进之处，你公司已采取或拟采取的整改措施及时间安排，截至目前的整改情况及整改结果；

请年审会计师对上述问题（1）进行核查发表明确意见，并说明对公司2023年财务报表期初金额的准确性、完整性所实施的审计程序、获取的审计证据及形成的审计结论，前期会计差错事项对公司内部控制有效性的影响，2023年审计工作是否充分考虑相关情况。

公司回复

（一）结合会计差错更正事项对资产负债表及利润表多个项目的影响程度、发生费用跨期的原因等，说明上述事项对公司 2019 至 2021 年度报告是否具有广泛性影响及判断依据，并说明是否反映出你公司在内部控制、财务核算等方面存在需改进之处，你公司已采取或拟采取的整改措施及时间安排，截至目前的整改情况及整改结果。

1、会计差错更正事项是否具有广泛性影响及判断依据

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》第五条规定：（一）如果会计差错更正事项对财务报表具有广泛性影响，或者该事项导致公司相关年度盈亏性质发生改变，会计师事务所应当对更正后财务报表进行全面审计并出具新的审计报告；（二）除上述情况外，会计师事务所可以仅对更正事项执行专项鉴证并出具专项鉴证报告。上述广泛性是指以下情形：1.不限于对财务报表的特定要素、账户或项目产生影响；2.虽然仅对财务报表的特定要素、账户或项目产生影响，但这些要素、账户或项目是或可能是财务报表的主要组成部分；3.当与披露相关时，产生的影响对财务报表使用者理解财务报表至关重要。

经分析，公司本次前期会计差错更正事项主要分类如下：

一是本次会计差错事项所涉及到的重分类调整，主要影响财务报表数据特定账户和项目，该类特定账户和项目未对所对应的财务处理事项整体产生不良影响；

二是本次会计差错事项所涉及到的费用跨期调整、资产减值损失和所得税的调整等，不构成重大非常规交易，不会改变公司 2019 年-2021 年盈亏性质，亦不存在潜在规避退市风险情形，对财务报表使用者理解财务报表不构成重大影响。

因此,本次会计差错更正事项对公司 2019 年-2021 年年度报告不具有广泛性影响。

2、聚利科技存在的问题以及公司采取的整改措施

2021 年初,公司财务在分析年度财务数据时发现聚利科技存在以下问题:聚利科技管理层在 2020 年第四季度超越权限向管理层发放大额奖金,并且居间费用支出异常。为了厘清并解决聚利科技存在的问题,公司组织财务部、审计部等相关部门进行专项核查,并根据核查结果做出了追回违规支付的奖金及居间费用的决定,同时要求业绩承诺方承担相应的赔偿责任。

自此(2021 年起),公司开始逐步完善对聚利科技的管控,在内部控制管理、日常经营管理、财务核算等方面采取了一系列整改措施,主要如下:

(1) 完善内部管理制度

为规范聚利科技的用印管理(包括合同审核管理以及公章、法人章、财务章等印章的使用审核管理),确保印章的使用有据可依、有据可查,公司梳理了聚利科技的所有用印审核流程并在此基础上进行完善,制订或者修订了相关制度,明确了各个岗位的审批职责及权限,严格杜绝合同审批和印章保管、使用的违规情形发生。

为了严格控制居间费用等发生,公司重新制定了居间费用管理制度,增加了居间费用的事前报备、事中验证、限制费用比例等审核程序,确保居间费用的真实性、合理性。

为了控制和杜绝奖金的违规发放,公司制定了奖金发放的相关制度,所有申报的奖金必须经人力资源部审核是否符合制度规定,由财务部核实申报的真实性,经总经理、董事长或者董事会审批通过后方可发放,杜绝任何人员或机构超越权限审批即发放奖金的情况发生。

由于聚利科技原使用的软件系统与本公司不同,并且仍然存在大量流程使用纸质审批的情形,违规发放奖金便是采用线下纸质审批而未被及时发现。为了对聚利科技更加有效的进行管控,使上述制度能够有效落实,公司于 2021 年 6 月对聚利科技全面上线实施 OA 系统,与华铭智能总部系统并轨,并纳入华铭智能总部进行统一线上化管理,并在后续不断更新完善,通过信息化手段对聚利科技内部管理制度的有效落实提供了技术支撑。

（2）完善组织架构和日常管理

2021年4月，聚利科技召开第一届董事会第八次会议，调整了聚利科技的组织架构，同时取消了聚利科技财务总监岗位，通过华铭智能总部对聚利科技财务部、人力资源部的直属化管理，加强了公司对聚利科技关键部门、关键岗位、关键事项的管控。同时，公司不断增加委派至聚利科技的管理人员数量，参与聚利科技的日常经营管理，对聚利科技的重要经营事项参与决策并向公司反馈，规范聚利科技的日常经营管理。

为了加强对聚利科技的日常管理，及时获取重要信息，规避不可控风险，公司对聚利科技的相关事项设置了总部前置审核程序以及总部法务审核程序，确保公司的制度及要求能够贯彻落实，并及时发现可能存在的风险或违规事项。同时，公司审计部定期和不定期地对聚利科技进行书面及现场检查，确保聚利科技的内部控制管理是有效的。

（3）完善财务核算管理

公司财务部核算加强了对事项的实质性判断，依据合同产生的成果文件、输出等穿透事项的实质，不允许简单凭借合同内容进行核算，同时强调权责发生制配比的会计准绳。2023年5月，聚利科技上线实施ERP系统，与华铭智能总部系统并轨，配置标准的核算模块，系统纳入华铭智能总部统一管理，通过信息化手段确保财务核算管理要求得到有效落实。

自上述整改措施实施以后，聚利科技内部控制、财务核算未发现重大异常情况。

会计师回复：

针对上述问题（一）事项，我们执行了以下核查程序：

1、公司2019年度、2020年度、2021年度财务报表进行追溯调整由本所进行审核，并出具了上会师报字(2023)第13117号差错更正专项说明的审核报告。

2、在专项审核过程中，我们对2019年-2021年的追溯调整事项的真实性、准确性予以关注，执行了以下审核程序：（1）取得公司编制的《关于2019-2021年度前期会计差错更正的专项说明》，检查与差错更正相关的原始单据，复核会计调整分录；（2）检查会计差错更正相关的居间、代理合同，复核测算居间费、代理费与账面销售费用、研发费用的差异；（3）获取2019年-2021年营业收入

确认明细表，根据收入明细重新测算居间费、代理费；（4）重新复核、测算与会计差错更正相关的销售费用、研发费用的列支情况；（5）对上述会计差错相应调整的资产负债表科目进行复核测算。

3、结合《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》第五条，分析公司 2019 年-2021 年度前期会计差错更正事项的影响是否具有广泛性。

4、了解公司内部控制体系，询问公司管理层关于导致前期会计差错事项内部控制缺陷的整改情况，评价公司整改后内部控制的设计并测试其运行有效性。

经核查，我们认为，1、公司 2019 年-2021 年度前期会计差错更正事项不具有广泛性；2、公司 2019 年-2021 年度前期会计差错更正事项仅对 2023 年财务报表期初科目“盈余公积”和“未分配利润”产生影响，已在 2023 年度财务报告“附注十七、1 前期差错更正”披露，不对财务报表其他科目产生影响，2023 年度财务报表期初金额是准确的；3、公司相关内部控制缺陷已整改完毕并规范运行，内部控制审计意见为标准无保留意见具备合理性。

本回复仅向深圳证券交易所报送及披露使用，不得用于任何其他目的。

上会会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二四年五月三十日