

关于对北京亿华通科技股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函的回复

上海证券交易所科创板公司管理部：

我们收到贵部于 2026 年 6 月 5 日下发的《关于北京亿华通科技股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2026】0302 号）（以下简称“问询函”），非常感谢贵部提出的宝贵意见。北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）作为北京亿华通科技股份有限公司（以下简称“公司”）年审会计师，现将有关问题回复说明如下：

问题 1. 关于持续经营能力。

年报显示，2025 年公司实现营业收入 2.59 亿元，同比下降 29.49%；实现归属于母公司所有者的净利润-6.71 亿元、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-7.28 亿元，上市以来持续亏损且规模逐年扩大。分季度看，2025 年 1-4 季度，公司分别实现营业收入 0.11 亿元、0.61 亿元、0.32 亿元、1.55 亿元；分别实现归母净利润-0.93 亿元、-0.70 亿元、-1.48 亿元、-3.60 亿元，分别实现扣非后归母净利润-1.00 亿元、-0.75 亿元、-1.37 亿元、-4.16 亿元。经营活动产生的现金流量净额连续多年为净流出，其中 2025 年为-431.23 万元。2026 年一季度实现营业收入 0.17 亿元，归属于母公司所有者的净利润为-0.51 亿元，持续亏损。

请公司：（1）结合上市以来主营业务结构、产品类型、销售规模、毛利率水平、经营模式、主要客户及供应商情况、收入确认政策、成本费用结转方式、期间费用、研发投入及核心人员变动等历年变化情况，详细说明公司长期持续亏损、2025 年度营业收入大幅下滑且亏损扩大的具体原因及合理性；（2）补充说明第四季度确认收入的主要业务构成、涉及客户名称、相关业务收入确认政策及具体确认过程，说明 2025 年第四季度收入及净利润变化较大的具体原因、



是否存在真实性存疑、收入跨期、非常规性收入确认等异常情况；(3) 结合公司所处行业季节特征、商业模式、各季度订单获取、项目交付、补贴政策等，说明报告期内公司各季度经营业绩波动较大的原因及合理性，公司收入是否存在季节性特征、是否与以往年度变动趋势保持一致，是否符合行业惯例；(4) 结合行业监管及补贴政策变化、行业竞争格局、氢能产业商业化进程、公司产品市场份额、以及同行业可比公司经营情况等，补充分析说明公司主营产品核心竞争力情况，是否存在市场份额萎缩、行业竞争力严重下滑等重大风险；(5) 结合上市以来公司持续大额亏损、经营现金流持续净流出等情形，说明公司经营基本面是否发生重大不利变化，持续经营能力是否存在重大不确定性，并充分说明公司是否有已采取及拟采取的改善经营业绩、优化现金流、提升持续经营能力的具体措施及进展情况。

公司回复：

问题 1-1.结合上市以来主营业务结构、产品类型、销售规模、毛利率水平、经营模式、主要客户及供应商情况、收入确认政策、成本费用结转方式、期间费用、研发投入及核心人员变动等历年变化情况，详细说明公司长期持续亏损、2025 年度营业收入大幅下滑且亏损扩大的具体原因及合理性。

公司自 2020 年 8 月在科创板上市以来持续亏损。整体来看，公司长期亏损系氢燃料电池行业处于商业化发展初期的阶段性特征，叠加历年经营层面变化因素共同所致，具备行业共性与商业合理性。2025 年公司业绩进一步下滑，主要受行业政策调整、公司主动收缩低效经营布局、当期计提大额资产减值准备等多重因素共同影响。具体分析如下：

一、 公司长期持续亏损的原因

(一) 全行业处于商业化初期，普遍面临盈利挑战

氢燃料电池行业目前整体处于商业化初期，尚未形成规模化市场效应，这是国内氢能产业的共性问题。

1、行业发展高度依赖政策导向，政策变动直接影响企业经营布局和市场预



期；

2、市场订单规模较小，行业竞争激烈，产品价格持续走低，毛利率普遍承压；

3、高技术行业需要持续投入，技术转化成盈利需要时间。

从国内主流燃料电池系统企业的业绩来看，行业基本都处于亏损状态，且多数公司均处于持续亏损，公司的亏损情况与行业趋势一致。行业内相关公司的利润情况详见下表：

单位：亿元

公司名称	2023 年归母净利润	2024 年归母净利润	2025 年归母净利润	近三年累计亏损
上海重塑能源集团股份有限公司	-5.29	-7.37	-6.03	-18.69
国鸿氢能科技(嘉兴)股份有限公司	-4.04	-4.07	-4.84	-12.95
亿华通	-2.43	-4.56	-6.71	-13.70

(二) 公司经营上多维度因素叠加导致持续亏损

公司上市六年来，核心主营业务未发生根本性变化，始终聚焦氢燃料电池系统及相关产品的研发、生产和销售业务。但受行业整体环境影响，各经营要素均出现阶段性变化，最终共同导致长期亏损。现分维度说明如下：

1、主营业务结构稳定，核心业务占比高

公司自上市至今核心主营业务未发生变化，始终聚焦氢燃料电池系统业务，其中燃料电池系统业务是公司最核心的收入来源，占主营业务收入的比例长期保持在 75%以上。具体情况详见下表：

单位：亿元

年度	燃料电池系统收入	总主营业务收入	燃料电池系统收入占比
2020	5.00	5.72	87.41%
2021	5.18	6.29	82.38%
2022	6.85	7.38	92.80%



2023	7.16	7.99	89.63%
2024	2.73	3.64	74.97%
2025	1.22	1.62	75.26%

2、产品类型持续迭代，尚未形成大规模销售

上市以来，公司核心产品为燃料电池系统，主要覆盖 80kW、120kW、150kW、240kW 等产品类型，公司持续进行技术升级和产品迭代，不断提升燃料电池系统的功率密度和可靠性。但受行业整体市场规模限制，公司相关产品尚未实现大规模市场化销售，整体收入规模较小。

3、销售规模先增后降，规模效应难以实现

2020 年至 2023 年，受益于国家氢能产业补贴政策推动，行业市场需求逐步释放，公司业务规模稳步增长，主营业务收入从 2020 年的 5.72 亿元增长至 2023 年的 7.99 亿元，年复合增长率达 11.79%；2024 年起，国内燃料电池产业整体发展不及预期，下游需求释放节奏放缓；同时行业竞争持续加剧，燃料电池系统销售单价持续下行。叠加公司主动优化经营策略、收缩低效业务投入以控制经营风险，主营燃料电池系统产品销量有所下滑。受价量双重因素影响，公司 2024 年实现主营业务收入 3.64 亿元，2025 年实现主营业务收入 1.62 亿元，同比下降 55.44%。伴随销售规模持续收缩，公司厂房及生产设备折旧、基础人工成本等固定性支出无法通过产销量提升进行有效摊薄，单位产品生产成本处于较高水平，规模效应难以实现。

4、产品售价持续下跌，毛利率下滑

公司上市以来，随着燃料电池产业的市场竞争加剧，公司燃料电池系统产品的售价持续下降，但在售价持续下降的同时，生产成本未能实现同步下降，导致产品毛利率从上市初期的 45.19% 下滑至 2025 年的 -19.82%，产品毛利率的下降也是导致公司持续亏损的重要原因。燃料电池系统的毛利率情况详见下表：

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
燃料电池系统销售均价(元/kW)	14,274.18	8,843.49	4,238.12	3,781.79	2,759.71	2,163.56
燃料电池系统业务毛利率	45.19%	40.44%	40.02%	32.89%	11.70%	-19.82%



5、经营模式符合行业特征，但存在一定局限性

公司上市至今经营模式保持稳定，但在行业尚未规模化的阶段，这种模式存在投入高、见效慢的特征。

(1) 研发模式

公司秉承“预研一代、开发一代、推广一代”的研发理念，遵从纵向一体化的研发路径，并坚持自主研发为主，同时通过承接国家科技重大课题以及与高校开展产学研合作。这种模式需要持续高额投入，但研发成果转化周期长，收益见效慢。

(2) 采购模式

公司生产燃料电池系统的主要物料包括膜电极、空气压缩机及直流电压变换器等，核心物料依赖零部件厂商，采购规模较小，无法通过批量采购降低成本。

(3) 生产模式

公司一般在取得客户订单后安排生产，并根据市场预判进行适量的备货，主要生产程序包括生产准备、首件生产、正式生产、生产过程监控以及成品检验入库等，整个过程严控质量关，确保最终产品的质量，这种模式导致固定生产成本分摊压力大。

(4) 销售模式

公司销售模式属于直销，主要销售对象为国内商用车生产企业，销售流程长、认证周期久，客户集中度高，公司议价能力弱。

6、客户回款周期长，供应商议价能力强

(1) 主要客户

公司核心客户以国内主流商用车企业为主，主要包括 I 客户、A 客户等。客户付款周期普遍较长，致使上市以来公司应收账款余额一直都偏高，且公司基于谨慎原则持续计提大额信用减值损失，直接影响净利润。详见下表：

单位：亿元



科目	2020	2021	2022	2023	2024	2025
营业收入	5.72	6.29	7.38	8.01	3.67	2.59
应收账款	10.17	10.59	14.50	20.76	21.96	19.88
应收周转率	0.67	0.61	0.59	0.45	0.17	0.12
应收账款坏账准备余额	1.74	3.39	3.67	4.54	6.48	9.03
应收账款坏账准备计提比例	17.13%	32.02%	25.29%	21.86%	29.52%	45.44%

(2) 主要供应商

公司核心供应商以零部件厂商为主，主要包括 M 供应商、B 供应商、F 供应商等。由于公司采购规模有限，无法有效降低单位采购成本，降本速度持续滞后于系统均价下跌速度，进一步压缩了利润空间。详见下表：

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
燃料电池系统均价同比变动	-29.35%	-38.05%	-52.08%	-10.77%	-27.03%	-21.60%
燃料电池系统单位成本同比变动	-24.41%	-32.67%	-51.74%	-0.16%	-3.98%	6.38%
燃料电池系统均价与成本变动幅度差	-4.94%	-5.38%	-0.34%	-10.61%	-23.05%	-27.98%

7、会计政策保持稳定，收入成本确认合规

(1) 收入确认

公司严格执行《企业会计准则第 14 号——收入》，在履行了合同中的履约义务、客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。公司主营业务为燃料电池系统的开发及相关的技术开发服务，具体收入确认原则如下：

①销售商品收入：产品发出并取得经客户确认的验收单时确认收入。在行业订单减少、验收周期延长的情况下，收入需要等到客户验收后才能确认。

②技术服务收入：提供的技术服务通过客户验收时确认收入，或在提供服务的期间内确认收入。

(2) 成本费用结转

产品发出并经客户验收确认后，确认收入的同时将对应的材料、人工及制造费用结转营业成本。

(3) 期间费用确认



公司销售费用、管理费用等各项期间费用严格遵循权责发生制原则，于费用发生当期予以确认；公司营业收入需待产品交付并经客户验收合格后方可确认，而人员薪酬、固定资产折旧等成本费用在发生当月即计入当期损益，收入与成本费用的确认存在时间性差异。在订单规模缩减、产品验收周期延长的情形下，收入与费用确认的不同步也加剧了当期亏损。

8、期间费用未随营收同步下降

2020年-2025年，公司累计发生期间费用20.29亿元。由于上市公司合规管理、总部运营、客户维护等支出具有较强刚性，期间费用并未随营业收入的大幅下滑而同步减少。在营收持续下滑的背景下，高额的期间费用对利润的负面影响不断放大，详见下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	累计值
期间费用合计	20,181.55	28,060.72	41,336.89	41,283.21	38,228.76	33,816.02	202,907.14
期间费用同比波动	-11.68%	39.04%	47.31%	-0.13%	-7.40%	-11.54%	/
营业收入同比波动	3.37%	9.97%	17.28%	8.48%	-54.21%	-29.49%	/

9、研发投入持续高位，核心技术团队稳定

燃料电池属于技术密集型产业，持续开展研发活动是企业发展的必须投入。公司自2020年上市以来，累计研发投入达8.23亿元，研发投入占营收比例长期保持在20%以上。研发投入具有前置性和长期性特征，其对应的研发成果转化为商业化收益存在一定周期。在目前行业整体仍处于商业化早期、市场销量不及预期的背景下，高额的研发支出在当期形成费用（或部分资本化后分期摊销），而相应的收入增长却未能同步跟上，导致研发投入无法被当期收入有效覆盖。因此，持续且高强度的研发投入是导致公司当前持续亏损的重要因素之一。详见下表：

单位：亿元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	累计值
研发投入	1.26	1.65	1.60	1.71	1.39	0.62	8.23
研发投入占营业收入比例	22.02%	26.20%	21.65%	21.31%	37.99%	23.91%	24.45%



公司上市以来核心技术人员整体保持稳定,有效保障了公司核心技术领域研发能力的持续稳定。2025 年公司部分核心技术人员发生变动后,公司已及时完成人员补充与工作交接,各项研发工作衔接顺畅、有序推进。同时,公司已建立了完备的研发体系,研发团队经验丰富,团队成员各司其职并最终形成集体成果,不存在对特定核心技术人员单一依赖的情形,部分核心技术人员的变动不会对公司持续经营能力产生实质性影响。

综上,公司自科创板上市以来持续亏损的情形系氢燃料电池行业商业化初期的阶段性特征与公司自身经营层面面临的多维度因素共同影响的结果:从行业发展阶段来看,氢能产业整体处于商业化初期,尚未形成规模化市场效应,市场订单规模有限、产品价格持续走低,同行业可比公司普遍处于持续亏损状态,公司亏损趋势与行业整体保持一致;从公司自身经营来看,上市以来核心主营业务结构保持稳定,但受市场竞争加剧影响,产品售价持续下行而成本未能同步降低,毛利率持续下滑直至由正转负;销售规模自前期高点回落后规模效应难以体现,而期间费用因刚性支出未能随收入同步压降,叠加研发投入持续保持较高水平、下游客户回款周期较长导致应收账款持续偏高且信用减值损失不断累积,多重因素相互交织、共同作用,导致公司长期未能实现盈利,与行业趋势及公司实际经营情况相符,具备商业合理性。

二、 2025 年度营业收入下滑、亏损扩大的具体原因及合理性

(一) 营业收入下滑的原因

2025 年公司燃料电池系统销量 545 台,同比下降 26.55%;燃料电池系统收入 1.22 亿元,同比下滑 55.27%。营收下滑主要是公司主动调整经营策略和行业市场环境共同作用的结果,具体原因如下:

1、公司主动收缩低质量订单

为保障现金流安全,公司采取了审慎的市场策略,主动放弃了部分回款周期长、毛利率低的项目,导致系统销量同比下降。

2、市场竞争持续加剧



受示范政策调整影响，下游整车厂采购节奏放缓，市场竞争激烈，燃料电池系统销量下滑叠加价格下降，直接导致燃料电池系统收入同比减少。

(二) 亏损扩大的原因

2025 年公司归母净利润-6.71 亿元，亏损同比扩大 47.05%，主要由以下因素导致：

1、燃料电池系统毛利率同比下降

燃料电池系统销量下滑导致固定成本无法有效摊薄，单位生产成本出现了同比上升，造成公司 2025 年燃料电池系统毛利率为-19.82%，较 2024 年下降 31.52 个百分点，导致亏损同比增加。

2、信用减值损失同比增加

2025 年公司计提信用减值损失 25,242.27 万元，较上年增加 5,128.05 万元，整体坏账损失同比扩大 25.49%，详见下表：

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额	变动额
应收票据坏账损失	0.45	-3.63	4.08
应收账款坏账损失	25,540.80	19,428.63	6,112.17
其他应收款坏账损失	-298.98	689.22	-988.20
合计	25,242.27	20,114.22	5,128.05

信用减值损失同比增加的主要是应收账款坏账损失同比增加 6,112.17 万元，具体原因如下：

(1) 按账龄组合：长账龄应收账款占比上升

2025 年末，公司 2 年以内的低账龄应收账款占比从 60.58%下降至 26.13%，2 年以上的长账龄应收账款占比从 39.42%上升至 73.87%。按照预期信用损失模型，长账龄应收款对应的计提比例更高，导致本期信用减值损失同比增加，2025 年末按组合计提的应收账款账龄结构详见下表：

单位：万元



账龄	2025 年末余额	占2025年末余额比	2024 年末余额	占2024年末余额比	变动金额	变动比例	预期信用损失率	影响说明
1 年以内	15,756.93	9.57%	36,527.60	19.37%	-20,770.67	-56.86%	4%	该区间应收款逐步向更高账龄区间上移
1 至 2 年	27,236.15	16.55%	77,723.91	41.22%	-50,487.76	-64.96%	6%	
2 至 3 年	73,281.39	44.53%	49,817.76	26.42%	23,463.63	47.10%	29%	长账龄区间应收款占比提高，对减值损失影响提升
3 至 4 年	31,442.85	19.11%	22,506.70	11.93%	8,936.16	39.70%	50%	
4 年以上	16,845.94	10.24%	2,004.83	1.06%	14,841.11	740.27%	100%	已进入全额计提区间，对减值损失影响较大
合计	164,563.26	100.00%	188,580.80	100.00%	-24,017.53	-12.74%	-	尽管应收账款整体余额有所下降，但长账龄区间的应收账款占比提升

(2) 按单项计提组合：个别客户信用风险上升

公司针对出现信用风险进一步提升的个别客户，实施单项计提坏账准备，2025 年末按单项计提的应收账款 34,264.54 万元，同比增加 10.61%。

3、资产减值损失同比增加

2026 年 3 月 16 日，工信部、财政部、发改委联合发布《关于开展氢能综合



应用试点工作的通知》，明确 2030 年全国燃料电池汽车保有量力争达到 10 万辆，与中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图 3.0》中 50 万辆的预测数据出现大幅下调，公司在进行 2025 年度减值测试时充分考虑该政策及行业环境变化带来的影响，由于行业商业化进程不及预期、产能利用率严重不足等减值迹象进一步明确，所以，为了确保资产减值计提的审慎、合理，公司 2025 年的资产减值损失合计 15,966.78 万元，较 2024 年增加了 8,949.65 万元，同比增长 127.54%。

4、投资损失和所得税费用的增加

(1) 投资收益

2025 年度公司对联营企业的投资收益为-5,632.76 万元，同比下降 75.34%，主要系华丰燃料电池有限公司、北京卡文新能源汽车有限公司两家联营企业经营亏损规模扩大所致。

报告期内，华丰燃料电池有限公司、北京卡文新能源汽车有限公司分别实现归母净利润-9,432.99 万元、-21,728.94 万元；公司按照权益法对上述联营企业进行核算，对应分别确认投资损失 3,971.63 万元、1,273.21 万元，两家合计确认投资损失 5,244.84 万元，是本期联营企业投资收益同比大幅下滑的核心原因。

(2) 递延所得税费用

公司于年末结合最新行业政策及未来盈利预测，对递延所得税资产的可转回性进行了审慎评估。经测试，部分可抵扣暂时性差异在可预见的未来难以实现转回，不满足《企业会计准则第 18 号——所得税》关于递延所得税资产的确认条件。据此，公司本年冲减相关递延所得税资产，导致递延所得税费用较上年同期增加，具体构成如下：

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额	变动幅度
递延所得税费用	6,446.03	533.43	1,108.41%

综上所述，2025 年度公司营业收入下滑、亏损显著扩大，系行业政策调整、公司主动优化经营策略及基于会计谨慎性原则计提大额减值等多重因素叠加影



响的结果。从收入端看，受示范政策调整及市场竞争持续加剧影响，下游整车厂采购节奏放缓，公司为保障现金流安全主动放弃部分回款周期长、毛利率低的订单，导致系统销量及收入同比下滑。从利润端看，产品销量收缩使得固定成本无法有效摊薄，单位生产成本上升，毛利率进一步承压；年末根据行业政策变化及资产实际状况，集中计提了大额信用减值损失和资产减值损失；同时叠加联营企业亏损扩大、递延所得税资产冲减等因素，共同导致当期亏损显著扩大。综合来看，2025年度业绩波动是行业周期、经营策略调整及审慎会计处理共同作用的结果，各因素均具备合理的商业背景和会计依据，与行业趋势及公司实际经营情况相符，具备合理性。

问题 1-2.补充说明第四季度确认收入的主要业务构成、涉及客户名称、相关业务收入确认政策及具体确认过程，说明 2025 年第四季度收入及净利润变化较大的具体原因、是否存在真实性存疑、收入跨期、非常规性收入确认等异常情况

2025年第四季度公司实现营业收入15,502.80万元，占全年总收入的59.96%；归母净利润-35,972.75万元，亏损额超过前三季度合计。现公司结合实际经营情况说明如下：

一、 2025年第四季度收入的主要业务构成

2025年第四季度收入主要由两部分组成：一是燃料电池系统及零部件等常规主营业务，合计实现收入5,364.07万元，占第四季度总收入的34.60%；二是综合产业服务偶发性业务，实现收入9,433.96万元，占第四季度总收入的60.85%，综合产业服务收入系四季度收入增长的主要因素。具体业务构成详见下表：

单位：万元

业务板块	第四季度收入金额	占第四季度总收入比例
燃料电池系统	5,017.24	32.36%
零部件及配件	346.83	2.24%
技术开发与服务及其他	704.77	4.55%
综合产业服务	9,433.96	60.85%
合计	15,502.80	100.00%



二、 第四季度主要客户及对应业务情况

2025 年第四季度，前五大客户销售收入合计为 15,460.46 万元，占第四季度总收入的 99.73%，具体客户名称、销售额及业务类型如下表所示：

单位：万元

客户名称	销售额	占第四季度收入比例	占全年收入比例	业务类型
中广核贵港港南风力发电有限公司	9,433.96	60.85%	36.49%	定制化综合产业服务
I 客户	2,268.64	14.63%	8.77%	燃料电池系统销售、零部件、售后技术服务
山西鹏飞集团有限公司	2,123.89	13.70%	8.22%	燃料电池系统销售
IP 客户	1,258.41	8.12%	4.87%	燃料电池系统销售
P 客户	375.56	2.42%	1.45%	技术开发服务
合计	15,460.46	99.73%	59.80%	-

三、 相关业务收入确认政策及具体确认过程

(一) 会计政策执行情况

公司严格执行《企业会计准则第 14 号——收入》，在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入，上市以来该会计政策未发生变更，与行业通用标准保持一致。

(二) 不同业务类型的收入确认流程

公司建立了完善的收入确认内控体系，所有业务的收入确认均需经过业务部、财务部、法务部等多重审核，确保符合会计准则要求。各业务类型的具体确认标准如下：

业务类型	收入确认条件	收入确认时点	核心支撑资料
------	--------	--------	--------



业务类型	收入确认条件	收入确认时点	核心支撑资料
燃料电池系统及零部件销售业务	公司按照销售合同约定将产品交付至客户指定地点，客户完成验收，产品控制权转移至客户	以客户签署验收单的日期作为收入确认时点	销售合同、发货单、物流凭证、客户验收文件
技术开发及服务业务	按照服务合同约定的履约进度确认收入；对于一次性提供的服务，在服务完成并经客户验收后确认收入	按履约进度节点或客户验收日期确认	技术服务合同、服务进度确认单、客户验收文件
综合产业服务业务	按照合同约定完成服务内容，并取得有关部门的核准批复后确认收入	以完成服务内容并取得有关部门的核准批复日期作为收入确认时点	合作框架协议、补充协议、政府批复文件

四、 2025 年第四季度收入及净利润变化较大的具体原因

2025 年第四季度收入 15,502.80 万元，较前三季度合计 10,350.94 万元增长 5,151.86 万元，增幅 49.77%；2025 年第四季度归母净利润-35,972.75 万元，亏损额较前三季度合计-31,147.21 万元扩大 4,825.54 万元，公司四季度收入及净利润变化较大的主要原因如下：

（一）2025 年第四季度收入增长的原因

1、行业季节性特征

燃料电池行业的示范项目审批、整车配套订单的验收及结算流程普遍集中在每年下半年，第四季度历来是全行业产销和收入确认的高峰期。

根据中国汽车工业协会等机构发布的 2021 年-2025 年全国燃料电池汽车终端数据，全行业呈现出与公司一致的季节性规律，五年平均第四季度销量占全年比例为 45.06%，与公司同期 40.34%的收入占比基本持平。2025 年全行业第四季度销量占比高达 71.81%，年末集中结算是行业常态。详见下表：

年度	全行业燃料电池汽车第四季度销量占全年比例	公司第四季度营业收入占全年比例 (剔除综合产业服务业务)	备注



年度	全行业燃料电池汽车第四季度销量占全年比例	公司第四季度营业收入占全年比例 (剔除综合产业服务业务)	备注
2021年	42.88%	40.66%	2021年-2025年全行业第四季度销量与公司第四季度收入占比较高的趋势一致,年末集中结算是全行业的常态化经营模式。
2022年	37.87%	47.08%	
2023年	50.30%	63.36%	
2024年	22.42%	13.65%	
2025年	71.81%	36.96%	
五年平均	45.06%	40.34%	

2、单笔偶发性大额综合产业服务项目确认

2025年第四季度确认中广核贵港港南风力发电有限公司综合产业服务收入9,433.96万元,该项目占当期第四季度收入的60.85%,该项目为偶发性服务收入,不具有可持续性。

(二) 2025年第四季度亏损扩大的原因

1、年末集中计提大额资产减值与信用减值损失

根据《企业会计准则第8号——资产减值》及金融工具减值相关会计准则规定,公司对应收款项、存货等流动资产按季度开展常规减值测试,对固定资产、无形资产等长期资产于每年年末执行专项减值测试,减值损失当期计入损益。

2025年度公司减值计提分阶段情况如下:

单位:万元

项目	第4季度计提金额	全年累计计提金额
资产减值损失	13,308.50	15,966.78
信用减值损失	21,308.42	25,242.27
合计	34,616.92	41,209.05

由上表可见,公司第四季度单季计提减值损失合计34,616.92万元,占全年减值计提总额的84.01%,对当季利润形成较大冲减,是导致2025年第四季度亏损扩大的因素之一。



2、年末调整递延所得税资产

公司于年末结合最新行业政策及未来盈利预测，评估未来很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。经测试，公司部分可抵扣暂时性差异在可预见的未来难以实现转回，不满足递延所得税资产确认条件。据此，公司本年冲减递延所得税资产，导致递延所得税费用同比增长 1,108.41%。

五、 收入真实性、跨期及非常规性确认情况说明

（一）收入真实性

公司 2025 年第四季度收入确认均具备真实业务背景，不存在虚构交易的情况。

1、主营燃料电池业务：每一笔收入都对应完整的销售合同、发货单、物流凭证和客户验收文件，资金流向清晰可查。

2、偶发性业务：中广核综合产业服务项目已取得合同、政府部门的批复文件及客户付款凭证，服务内容真实可追溯。

（二）收入是否跨期

公司严格按照客户取得控制权的时点确认收入，不存在提前或推迟确认收入的情况。

（三）非常规性业务

中广核综合产业服务项目系公司与中广核贵港港南风力发电有限公司共同开展的广西新能源风电项目申报服务，由于该服务项目属于偶发性业务，不属于公司主营燃料电池产品业务，属于非常规性收入。公司已在年报中充分披露该项目的偶发性特征，并按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关要求在分析主营业务盈利能力时予以扣除。

综上所述，2025 年第四季度收入及净利润变动较大，系行业季节性因素、偶发性业务确认及年末审慎会计处理共同作用的结果。收入端增长主要受燃料电池行业年末集中结算的季节性规律影响，同时当期确认的偶发性业务收入已按监



管要求在营业收入中予以扣除,不影响主营业务的真实反映。净利润端亏损扩大,主要系公司于年末集中计提大额减值损失及递延所得税资产调整所致,相关会计处理均基于客观事实和审慎判断,符合企业会计准则规定。综合来看,第四季度收入确认严格遵循准则要求,与历史趋势及行业数据一致,不存在收入真实性存疑或跨期确认等异常情况,亏损扩大与公司实际情况相符,不存在调节利润的情形。

问题 1-3.结合公司所处行业季节特征、商业模式、各季度订单获取、项目交付、补贴政策等,说明报告期内公司各季度经营业绩波动较大的原因及合理性,公司收入是否存在季节性特征、是否与以往年度变动趋势保持一致,是否符合行业惯例

公司报告期内各季度经营业绩波动较大,主要系氢燃料电池行业固有的季节性特征、订单式生产商业模式、补贴政策验收节点及核心客户交付节奏等多重因素叠加所致,具有充分的商业合理性。公司收入存在显著的季节性特征,与近五年历史变动趋势保持一致,符合氢燃料电池行业惯例。具体如下:

一、 报告期内公司各季度经营业绩波动较大的原因及合理性

公司收入确认呈现“第一季度传统淡季、第二三季度逐步推进、第四季度集中确认”的季节性规律。2025 年一至四季度营业收入占比分别为 4.07%、23.75%、12.21%、59.96%,与上述季节性规律相符。各季度业绩波动是行业固有季节性、补贴政策验收节点、公司商业模式及核心客户采购节奏共同作用的结果。

(一) 行业季节特征与补贴政策:政策周期及补贴验收节点决定下半年集中交付

氢燃料电池行业目前仍处于商业化初期,产业发展依赖政策驱动,叠加产业链成熟度不足等因素,全行业收入均呈现“下半年集中、第四季度高峰”的显著季节性特征。

1、政策周期影响



新能源汽车补贴及氢能示范项目政策通常于每年年初重新核定，上半年行业内企业主要集中精力开展车型匹配、样车测试、技术验证及公告目录申请等前期工作，订单落地相对较少；下半年随着政策落地和项目启动，订单及交付量显著增加。

2、产业化阶段制约

当前氢燃料电池产业链各环节标准化程度较低，供应链体系尚不成熟，生产交付周期较长且存在不确定性，进一步导致订单交付和收入确认向年末集中。

3、补贴申领要求

国家及地方氢能示范项目的验收截止时间普遍为每年末，只有完成车辆上牌并通过运营验收，整车企业才能申领相应补贴资金。公司作为燃料电池系统供应商，需在整车厂完成车辆验收后才能确认收入，因此收入确认集中在第四季度。

(二) 商业模式：订单式生产与客户集中进一步放大季度波动

公司采用“直销为主、订单式生产”的经营模式，客户集中度相对较高，大额订单的集中交付会进一步加剧单季度业绩波动。公司核心客户公司核心客户为 I 客户、N 客户、山西鹏飞集团有限公司等主流商用整车企业为主，下游整车厂商自身的生产排产及采购交付节奏普遍存在季节性特征，该特征沿产业链传导至公司，推动公司营业收入集中于第四季度确认。

(三) 各季度订单获取与项目交付节奏

1、订单获取阶段

每年第一、二季度为订单淡季，公司主要与整车客户进行技术对接、车型开发和测试验证；第三、四季度为订单旺季，客户集中签署正式采购合同。

2、生产交付阶段

公司燃料电池系统的主要生产通常从第三季度开始，第四季度集中向客户交付产品并完成验收，因此收入确认主要集中在第四季度。

综上所述，公司 2025 年各季度经营业绩波动较大，是氢燃料电池行业固有



季节性特征、补贴政策验收节点、订单式生产的商业模式及核心客户采购节奏等共同作用的结果，具备商业合理性。

公司收入存在季节性特征且与以往年度变动趋势保持一致

根据公司近五年分季度收入结构数据，第四季度始终是全年收入确认的高峰期，第一季度为传统淡季，季节性特征明显。2025年公司收入集中于第四季度的走势与公司历年平均变动趋势基本保持一致。公司近五年第四季度收入平均占比为44.94%，显著高于其他季度，体现出四季度收入为全年高峰的常态化季节性规律。具体情况如下：

年度	一季度占比	二季度占比	三季度占比	四季度占比
2021年	1.61%	17.10%	40.63%	40.66%
2022年	13.15%	23.31%	16.46%	47.08%
2023年	6.04%	13.13%	17.46%	63.36%
2024年	3.58%	38.37%	44.39%	13.65%
2025年	4.07%	23.75%	12.21%	59.96%
五年平均	5.69%	23.13%	26.23%	44.94%

二、 公司收入季节性特征符合行业惯例

（一） 行业数据验证

根据中国汽车工业协会发布的2021年-2025年全国燃料电池汽车终端销量数据，全行业第四季度销量占比始终处于较高水平，与公司四季度收入占比的波动趋势贴合，五年平均占比一致。具体情况如下：

年度	全行业燃料电池汽车四季度销量占全年比例	公司第四季度营业收入占全年比例 (剔除综合产业服务业务)
2021年	42.88%	40.66%
2022年	37.87%	47.08%
2023年	50.30%	63.36%
2024年	22.42%	13.65%
2025年	71.81%	36.96%
五年平均	45.06%	40.34%

（二） 可比公司验证

燃料电池系统可比企业2025年上半年营收分布同样呈现下半年集中特征，



国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司、上海重塑能源集团股份有限公司下半年营收占比分别为 80.4%、82.0%，公司下半年收入占比与之相符。

综上所述，2025 年各季度业绩波动与近五年历史变动趋势保持一致，符合氢燃料电池行业惯例，会计处理严格遵循企业会计准则，具备合理性。

问题 1-4.结合行业监管及补贴政策变化、行业竞争格局、氢能产业商业化进程、公司产品市场份额、以及同行业可比公司经营情况等，补充分析说明公司主营产品核心竞争力情况，是否存在市场份额萎缩、行业竞争力严重下滑等重大风险

一、 行业环境变化的背景及影响

当前氢燃料电池行业仍处于商业化初期，政策导向性强、产业链不成熟、竞争日趋激烈是行业的主要特征，这些因素共同影响了公司 2025 年的经营表现。

（一） 行业监管及补贴政策变化

2025 年以来，氢能行业政策层面迎来多重利好。2025 年 1 月 1 日《中华人民共和国能源法》正式施行，氢能首次从法律层面明确为能源，彻底解决了行业管理属性混乱的历史问题；2026 年 3 月三部委联合发布的氢能综合应用试点通知，为行业未来发展提供了明确的政策支持。

尽管国家层面描绘了清晰的产业发展蓝图，且多地将氢能列为重点培育产业，但当前行业仍面临补贴资金拨付周期长的现实问题：

1、下游终端客户及整车厂商所依赖的国家燃料电池汽车示范应用补贴资金，在实际拨付过程中时间较长，这直接影响了整个行业链的订单释放节奏、项目推进积极性以及资金周转效率。

2、补贴资金从财政部发放至整车厂，再由整车厂向上游系统供应商支付，结算周期长，这直接导致行业应收账款高，资金周转压力巨大，也是公司主动收缩订单的核心原因。



(二) 行业竞争格局加剧

2021年-2025年作为燃料电池汽车示范应用政策的首个示范期，吸引了各方在燃料电池产业链内加速布局，并加大产品研发投入及市场推广力度，导致行业竞争日趋激烈。其中，同行业公司上海重塑能源集团股份有限公司、国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司纷纷登陆香港资本市场，公司燃料电池系统均价从2020年的14,274元/kW下降至2025年的2,164元/kW，五年间价格下降幅度超过84%，市场竞争加剧导致公司产品价格持续承压。

(三) 产业处于商业化进程初期

目前氢燃料电池行业仍处于商业化初期，当前氢燃料电池汽车的推广受到关键技术不成熟、燃料电池成本较高以及氢能基础设施建设不完善等多个方面的影响，特别是加氢站存在建设成本高、氢气成本高、补贴支持政策滞后以及审批管理机制不健全等情况，导致我国加氢站建设推广进度较慢且现阶段多数加氢站处于亏损状态，进而导致现阶段终端用户实际用氢成本较高。

综上所述，氢燃料电池行业仍处于商业化初期，政策驱动特征明显，产业链成熟度不足与竞争加剧并存：政策层面，国家已从法律属性和资金支持两方面为行业发展提供了明确方向，但补贴资金拨付周期长、结算传导缓慢的现实问题仍在持续影响产业链资金周转效率；竞争格局方面，示范政策实施以来各方资本加速涌入，产品价格持续走低，市场竞争日趋激烈。从产业化进程看，关键技术成熟度、基础设施配套及终端应用成本等制约因素依然存在，行业整体从技术验证向规模化应用的过渡慢于预期。

二、 公司 2025 年市场份额变化情况及原因分析

受公司阶段性经营策略调整、市场竞争加剧及部分客户项目交付节奏延后等综合因素影响，公司 2025 年燃料电池系统销量同比有所下降，导致市场份额出现阶段性下滑。

指标	2024 年	2025 年
全国燃料电池行业销量（台）	5405	7797
亿华通燃料电池系统销量（台）	742	545



亿华通市场份额	13.73%	6.99%
---------	--------	-------

公司市场份额下降并非产品竞争力不足导致的被动丢失，而是在公司资金周转压力较大的情况下，主动放弃了部分回款风险高的订单，优先保障公司现金流安全的审慎决策。公司核心客户合作关系依然稳定，I 客户、山西鹏飞集团有限公司、A 客户等长期合作伙伴仍为公司前五大客户。

三、 同行业可比公司经营情况

通过选取上海重塑能源集团股份有限公司、国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司作为同行业可比公司进行对比，2025 年受行业竞争加剧、下游项目交付节奏波动、补贴回款周期拉长等行业共性因素影响，公司与上述可比公司营业收入均同比下滑，归母净利润均持续大额亏损。全行业企业普遍存在营收收缩、盈利承压的经营特征，公司当期经营表现与行业整体发展趋势保持一致。详见下表：

单位：亿元

项目	亿华通		上海重塑能源集团股份有限公司		国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司	
	2025 年度	2024 年度	2025 年度	2024 年度	2025 年度	2024 年度
营业收入	2.59	3.67	5.95	6.49	3.00	4.42
归母净利润	-6.71	-4.56	-6.03	-7.37	-4.84	-4.07

四、 公司主营产品核心竞争力分析

作为国内较早布局燃料电池系统研发和产业化的企业，公司经过多年发展，在技术研发、市场布局、供应链管理等方面形成了较为深厚的核心竞争力，这些优势并未因 2025 年市场份额的下滑而发生实质性变化。

（一）技术与研发优势

公司始终坚持“预研一代、开发一代、推广一代”的研发理念，经过多年的探索和发展，形成了深厚的技术积累，突破了高功率密度燃料电池系统集成、燃料电池系统低温快速启动、空气流量与压力解耦控制、水含量闭环控制等多项技术



难点，产品关键性能接近国际先进水平并在商业化实践中进行了广泛应用。公司具有一系列自主核心知识产权，在科技部、北京市科委、上海市科委等重大专项的支持下，通过完成国家科技专项课题形成了丰富的科研成果和技术储备。

1、专利与技术储备

截至 2025 年末，公司累计获得知识产权 1,327 项，其中发明专利 390 项，覆盖燃料电池系统集成、电堆设计、水热管理、控制算法等全部核心环节。

2、产品迭代速度

公司产品功率覆盖 30kW-300kW 全系列，是国内首批实现该功率级别商业化应用的企业之一。

3、研发投入持续性

2020 年-2025 年公司累计研发投入 82,250.49 万元，即便在 2025 年经营压力较大的情况下，研发投入占营收比例仍高达 23.91%，保障了技术迭代的连续性。

（二）市场布局及规模化推广优势

公司通过示范运行、联合承接国家课题、合作开发燃料电池车型等方式与 I 客户、A 客户等我国主流商用车企业建立了良好的长期合作关系，积累了大量优质客户资源和良好的品牌声誉，技术能力受到广泛认可。同时公司自成立以来先后与 A 客户、I 客户联合参与了北京市科委以及联合国开发计划署牵头的燃料电池汽车重大示范运行项目，积累了丰富的运营经验。搭载公司燃料电池系统的燃料电池车辆已在北京、张家口、上海、成都、郑州及唐山等地投入商业化示范运营，规模化的推广运营积累了大量的实况运营数据，为公司的产品迭代开发提供了可靠的数据支撑。

（三）核心零部件供应体系

公司形成了较为完整的零部件选型、验证及质量检验体系。我国燃料电池系统行业处于产业化初期，产业链基础较为薄弱，但燃料电池系统及电堆的生产涉及大量零部件采购，公司通过长期的磨合及自主培养供应商，与国内主流的零部件供应商建立了稳定的供应关系与合作开发机制。同时，公司通过自主研发在燃

料电池系统、电堆及零部件测试领域形成了多项核心技术，建立了覆盖燃料电池系统、关键阀件等完善的测试体系，国产化零部件供应体系为大规模产业化奠定了坚实基础，有利于规模化降低成本、保障零部件供应安全和提高上游零部件质量保障。

五、 不存在行业竞争力严重下滑的重大风险

公司不存在市场份额持续萎缩、行业竞争力严重下滑的重大风险，主要依据如下：

（一）核心竞争力未发生实质性削弱

与 2020 年上市时相比，公司的技术储备更加丰富，产品性能持续提升，客户资源相对稳定，产业链布局更加完整，核心竞争力得到进一步增强。2025 年公司研发投入占比仍保持在 23.91% 的高位，技术迭代步伐并未放缓。

（二）市场份额下降是主动经营策略调整的结果

公司市场份额下降并非产品竞争力不足导致的被动丢失，而是在资金周转压力大的情况下主动放弃部分回款风险高的订单，优先保障现金流安全的审慎决策，核心客户合作关系依然稳定。

综上所述，经过多年发展，公司在技术研发、市场布局及供应链管理等方面形成了较为深厚的核心竞争力。技术层面，公司坚持自主研发，在高功率密度系统集成、低温启动、智能控制等关键领域形成了丰富积累，产品功率覆盖全系列，知识产权储备扎实，保持持续性研发投入。市场层面，公司通过示范运行与联合开发，与国内主流商用车企业建立了长期稳定的合作关系，车辆运营区域覆盖多个重点城市，积累了丰富的实况数据，为产品迭代提供了有力支撑。供应链层面，公司通过长期培育与磨合，与国内主要零部件供应商建立了稳定的合作机制，形成了较为完整的选型、验证及质量检验体系，为产业化奠定了坚实基础。综合来看，上述核心优势未因短期市场份额波动而发生实质性削弱，公司主营产品仍具备较强的市场竞争力。2025 年市场份额萎缩是公司基于现金流安全主动调整经营策略的结果，并非行业竞争力严重下滑所致，不存在市场份额持续萎缩、行业



竞争力严重下滑的重大风险。

问题 1-5.结合上市以来公司持续大额亏损、经营现金流持续净流出等情形，说明公司经营基本面是否发生重大不利变化，持续经营能力是否存在重大不确定性，并充分说明公司是否有已采取及拟采取的改善经营业绩、优化现金流、提升持续经营能力的具体措施及进展情况。

一、上市以来持续亏损及经营现金流净流出基本情况

公司 2020 年上市时即处于亏损状态，经营现金流持续为负，这是燃料电池行业商业化初期阶段特征及公司自身产销规模不足共同导致的。截至 2025 年末未分配利润为-161,548.92 万元，六年累计亏损 17.22 亿元；2020 年至 2025 年公司经营活动现金流净额持续为负，累计净流出 12.66 亿元。具体数据如下表所示：

单位：亿元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
归母净利润	-0.23	-1.62	-1.67	-2.43	-4.56	-6.71	-17.22
经营活动现金流净额	-2.30	-1.21	-3.32	-5.61	-0.19	-0.04	-12.67

二、公司经营基本面未发生重大不利变化

公司 2025 年亏损扩大，主要是行业政策调整、公司主动实施风险控制经营策略以及财务核算上的审慎计提等多因素综合导致的，公司核心经营状况并未发生实质性恶化。

（一）核心主营业务方向保持稳定

公司上市以来始终聚焦氢燃料电池系统及核心零部件的研发、生产和销售，主营业务方向未发生任何变化。2025 年，公司燃料电池系统及零部件收入合计 12,889.94 万元，占主营业务收入的 79.54%，仍是公司主要业务板块。

（二）核心技术迭代持续推进



公司始终坚持自主研发，不断探索燃料电池系统领域的前沿技术，技术实力持续提升：

1、技术成果显著

公司持续深耕燃料电池领域技术研发并取得多项标志性成果，2024 年末成功完成 300kW 大功率燃料电池系统的研发落地，相关技术指标达到行业先进水平；2025 年公司凭借长期技术积累获评“制造业单项冠军企业”，先后斩获中国汽车工程学会科学技术进步奖二等奖、三等奖、福建省科学技术进步奖一等奖，同时获批认定“北京市重点实验室”，多项行业权威荣誉印证公司的技术研发实力与核心竞争优势。

2、知识产权储备丰富

截至 2025 年末，公司累计获得知识产权 1,327 项，覆盖燃料电池系统集成、电堆设计、水热管理、控制算法等核心环节。

三、公司持续经营能力不存在重大不确定性

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》关于持续经营能力的判断标准，结合公司实际情况，公司持续经营能力不存在重大不确定性。具体分析如下：

（一）货币资金能够满足日常经营需求

截至 2025 年末，公司货币资金余额 6.50 亿元，扣除受限资金 2.77 亿元后，可自由支配资金 3.73 亿元。现有资金规模能够支撑公司未来 12 个月的正常经营活动，不存在资金链断裂的风险。

（二）行业政策支持力度持续加大

2026 年 3 月，工业和信息化部、财政部、国家发展改革委联合发布《关于开展氢能综合应用试点工作的通知》，显示我国对氢能产业政策支持正从单一场景，向交通、工业等多元领域拓展，形成“1+N+X”的综合应用生态，为氢能产业注入强劲动能。同时，《节能减排补助资金管理暂行办法》将实施期限延长至 2030



年，并新增“氢能综合应用试点”作为重点支持范围。

《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》明确提出到2035年建成氢能产业体系，氢能成为能源体系的重要组成部分。地方政府也纷纷出台配套政策，推动氢能在重卡、船舶、发电等领域的应用，为公司未来发展提供了广阔的市场空间。

四、公司已采取的改善经营业绩、提升持续经营能力的具体措施及进展情况

针对持续亏损及现金流紧张的问题，公司自2024年开始全面调整经营策略，采取了一系列有针对性的改善措施并取得一定的成效，公司2023年度经营活动产生的现金流量净额为-5.61亿元，2024年和2025年经营性现金流缺口持续收窄，2025年度仅为-0.04亿元，基本实现了经营性现金流的持平。具体措施如下：

措施类别	具体措施	实施进展及成效
经营现金流出管控	严控经营性付现支出，按需拨付资金	1、经营活动现金流出5.33亿元，较2024年6.41亿元减少1.08亿元，同比下降16.90%
		2、经营活动现金流净流出同比收窄76.85%，现金流压力缓解
库存优化管理	严控采购规模，优化存货周转效率	1、存货账面余额年末降至1.43亿元，较2024年末下降44.16%，库存占用资金大幅减少
		2、存货跌价损失同比减少25.52%，资产减值压力缓解
		3、“购买商品、接受劳务支付的现金”由2.56亿元降至1.94亿元，同比下降24.18%，采购端现金流同步优化
费用刚性压降	1、优化组织架构，精简非核心岗位人员，压降人工成本	1、经营性费用支出由7,224.73万元降至6,194.96万元，同比下降14.99%
	2、缩减外部技术开发、测试等委外支出	2、技术开发费、测试费等委外支出由467.41万元降至31.28万元，同比下降93.31%
	3、压缩办公、差旅、业务推广等开支	3、管理、销售、研发三项费用合计由38,030.54万元降至32,723.86万元，同比下降13.95%

综上所述，公司始终聚焦氢燃料电池系统及核心零部件的研发、生产和销售，主营业务方向保持稳定，核心业务板块仍为收入主要来源。在技术层面，公司坚



持自主研发，产品性能持续提升，知识产权储备丰富，在关键核心技术领域形成了较为深厚的积累。公司亏损扩大主要系行业调整、经营策略优化及审慎计提减值损失等阶段性因素所致，而非主业衰退或技术落后导致，核心经营基础未发生实质性恶化。同时，公司货币资金储备充足，可自由支配资金能够满足未来 12 个月的正常经营需求。而且，氢能行业政策支持力度持续加大，也为公司发展提供了有利的外部环境。综合来看，公司经营基本面保持稳定，具备支撑未来发展的业务和技术基础，持续经营能力也不存在重大不确定性。同时，公司在改善经营业绩、提升持续经营能力方面，也已采取一系列改善措施并取得阶段性成效，随着燃料电池行业发展的逐步改善，公司持续经营能力也将进一步得到提升。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的审计程序主要包括：

(1) 关注行业发展、产业商业化进程、监管及补贴政策变化、行业竞争格局等外部环境变化，结合公司主营业务、产品、客户供应商、收入确认、成本费用、研发投入及核心人员变动等内部经营情况，同时获取公司信用报告、期后事项、法律诉讼等相关资料，对比同行业可比公司经营情况等，识别并评价是否存在可能导致对公司持续经营能力产生重大疑虑的事项，公司经营基本面是否发生重大不利变化。

(2) 获取 2025 年第四季度收入明细，重点核查业务构成、客户及收入确认过程，评估是否存在收入跨期、异常确认等问题，并结合行业季节性、订单交付情况，分析业绩波动的合理性，判断是否与行业惯例及历史趋势一致。

(3) 与管理层讨论其对持续经营能力作出的评估，获取管理层出具的自财务报表日起十二个月的经营预测，评价管理层作出评估的过程、依据的假设，以及其未来应对计划的可行性，并询问管理层是否知悉超出评估期间的、可能导致对持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

基于执行的审计程序和获取的审计证据，我们未发现公司对于上述回复的信

息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。



问题 2. 关于主营业务与毛利率。

年报显示，公司主营业务涵盖燃料电池系统、技术开发及服务、零部件等板块，报告期内，公司实现主营业务收入 1.62 亿元，同比减少 55.44%。主营业务毛利率为 11.91%，较上年减少 24.07 个百分点。其中，报告期内，燃料电池系统业务占主营业务收入占比为 75.28%，毛利率为 19.82%，较上年减少 31.52 个百分点；技术开发及服务、零部件收入占比分别为 7.01%、4.28%，其他业务收入占比 13.45%。此外，营业收入扣除表显示，公司存在风电产业服务收入 9,433.96 万元，公司将其归为“未形成或难以形成稳定业务模式的业务所产生的收入”。加氢站氢气收入 1,093.37 万元，公司将其认定为贸易业务，但未进行营业收入扣除。

请公司：（1）分板块补充说明主营业务的具体产品品类、型号参数、下游细分应用场景、报告期内收入规模、收入占比、销售数量、主要客户及核心供应商情况；（2）补充说明燃料电池系统的盈利模式、定价机制与定价依据、销售价格变动趋势、收入确认政策、成本费用归集结转方式及会计依据，并进一步说明该业务毛利率大幅下滑的原因及合理性；（3）结合报告期内各细分业务板块毛利率、营业成本明细构成、成本归集核算方法、核心原材料及人工成本变动、产能利用率、产品销售价格波动、市场供需变化、行业政策调整、收入确认政策等因素，补充说明主营业务毛利率大幅下降的具体原因、毛利率水平及变动幅度是否显著异于同行业可比公司，若存在差异，说明相关差异是否具备合理性。（4）分别说明风电产业服务业务和加氢站氢气业务的具体业务模式、公司在业务中的角色定位、主要客户和供应商、收入确认方法、应收及回款情况，并说明相关业务是否具备持续性、未将氢气业务进行营业收入扣除的原因。

公司回复：

问题 2-1.分板块补充说明主营业务的具体产品品类、型号参数、下游细分应用场景、报告期内收入规模、收入占比、销售数量、主要客户及核心供应商情况

公司主营业务按产品类型分为燃料电池系统、零部件、技术开发及服务、其



他四大板块，其中燃料电池系统为核心业务板块。各板块具体经营情况如下：

一、 燃料电池系统板块

项目	详细内容
具体产品品类及型号功率参数	具体型号包括：G80PRO、G120KW、T150KW、G240KW； 功率参数：80kW、120KW、150KW、240KW
下游细分应用场景	重卡、环卫物流车等商用燃料电池整车，广泛应用于城际货运、城市配送、市政环卫等领域
报告期内营业收入	12,195.98 万元
占主营业务收入比例	75.26%
年度销售总功率	56,370kW
主要客户	N 客户、I 客户、山西鹏飞集团有限公司等国内整车厂商
核心供应商	M 供应商、F 供应商、深圳市福瑞电气有限公司

二、 零部件业务板块

项目	详细内容
具体产品类型	1、制氢加氢站设备 2、燃料电池电堆 3、石墨板、双极板等其他零部件
下游细分应用场景	1、交通领域：重卡、公交、物流车等燃料电池整车配套 2、非交通领域：固定式发电、热电联供、储能设备等
报告期内营业收入	693.96 万元
占主营业务收入比例	4.28%
主要客户	II 客户、IB 客户、ID 客户等氢能产业链上下游企业
核心供应商	V 供应商、B 供应商、IE 供应商等

三、 技术开发及服务

项目	详细内容
具体服务内容	1、专业技术人员外派劳务服务 2、燃料电池系统及核心部件的仿真分析技术服务 3、燃料电池电堆的第三方性能测试与验证服务
下游细分应用场景	氢能研发实验室、国内燃料电池企业以及海外氢能技术研发机构
报告期内营业收入	1,135.56 万元
占主营业务收入比例	7.01%
主要客户	P 客户、H 客户、Z 客户等企业和国家级科研平台
核心供应商	本板块以技术输出为主，不涉及大宗原材料采购，主要成本为专业技术人员薪酬及少量实验耗材支出

四、 其他

本板块收入规模较小且业务内容较为分散，非公司核心业务板块，对公司整



体经营影响有限。2025 年实现营业收入 2,180.11 万元，占主营业务总收入的 13.45%；对应营业成本 2,059.32 万元，毛利率 5.54%。

单位：万元

业务类别	2025 年营业收入	具体内容	主要客户
测试台销售	682.80	燃料电池测试台销售	W 客户、 IJ 客户、 P 客户
氢气销售	1,093.37	工业氢气销售及加注服务	II 客户、 IE 客户
其他零星业务	403.95	管路系统施工及安装调试服务、 模具销售、废旧膜电极回收销售、 金属制品加工等	IG 客户、T 客户、 IQ 客户
合计	2,180.11	/	/

综上，公司主营业务结构清晰，核心业务突出，各板块经营情况符合公司战略发展方向。

问题 2-2.补充说明燃料电池系统的盈利模式、定价机制与定价依据、销售价格变动趋势、收入确认政策、成本费用归集结转方式及会计依据，并进一步说明该业务毛利率大幅下滑的原因及合理性；

一、 燃料电池系统盈利模式

公司燃料电池系统业务的盈利模式为：通过向国内主流商用车整车厂商及氢能项目运营企业销售自主研发生产的燃料电池系统及配套服务获取收入，盈利来源主要为产品销售收入与生产成本之间的差额。

二、 定价机制与定价依据

公司燃料电池系统产品采用市场化定价模式，定价以行业市场价格为基础，具体定价依据如下：

(一) 以产品的直接材料成本、直接人工成本及制造费用为基础核算单位生产



成本；

(二) 综合考虑订单规模、技术难度、客户合作年限及议价能力等因素；

(三) 参考同行业同类产品市场价格水平，与客户协商确定最终销售价格。

三、 2023年-2025年系统销售价格变动趋势

受行业补贴退坡及市场竞争加剧影响，过去三年公司燃料电池系统单位售价呈持续下降趋势，具体数据如下表所示：

年度	系统单位均价(元/kW)	同比变动幅度
2023年	3,781.79	-10.77%
2024年	2,759.71	-27.03%
2025年	2,163.56	-21.60%

四、 收入确认政策

公司燃料电池系统业务收入确认政策严格遵循《企业会计准则第14号——收入》，2025年未发生任何变更，不存在提前或延后确认收入调节毛利率的情形。

具体确认标准为：公司按照销售合同约定将产品运送至客户指定地点，完成安装调试并取得客户的验收文件，产品控制权转移至客户时确认主营业务收入。

五、 成本费用归集结转方式及会计依据

公司成本核算严格按照《企业会计准则第1号——存货》执行，成本归集完整、结转及时，前后年度核算政策保持一致。2025年度燃料电池系统业务生产成本构成及归集方式如下表所示：

单位:万元

成本项目	年度归集金额	占生产成本比重	归集分摊方式
直接材料	9,123.57	62.43%	按生产订单、产品出库单一对一归集至对应机型，电堆、辅材直接计入对应系统成本
直接人工	1,921.87	13.15%	按各机型生产工时及单位工时费率分摊归集
制造费用	3,568.23	24.42%	车间折旧、水电、设备运维等，按生产工时分摊至各系统产品



生产成本合计	14,613.67	100.00%	完工入库时结转至库存商品，销售实现时匹配结转营业成本
--------	-----------	---------	----------------------------

六、 燃料电池系统毛利率下滑的原因及合理性

2025 年公司燃料电池系统业务毛利率由正转负，较 2024 年的 11.70% 下降 31.52 个百分点。毛利率大幅下滑系行业竞争加剧导致产品售价下降与销量下滑导致单位固定成本上升共同作用的结果，符合燃料电池行业商业化初期的普遍特征，具有商业合理性。

（一）销量大幅下滑导致单位固定成本上升

2025 年公司燃料电池系统销售总功率由 2024 年的 98,800kW 降至 56,370kW，同比下滑 42.95%。随着产销规模大幅收缩，车间固定制造费用、生产线折旧等刚性支出无法随销量同比例下降，导致单位产品生产成本由 2024 年的 2,436.93 元/kW 上升至 2025 年的 2,592.46 元/kW，同比上升 6.38%。在产品售价同步下行的情况下，成本端的刚性上升进一步压缩了毛利空间。

（二）市场竞争激烈导致产品售价大幅下降

随着市场竞争的加剧，公司 2025 年燃料电池系统均价同比下降，售价下行叠加成本上升，导致产品毛利下降。

2024 年-2025 年燃料电池系统业务核心经营指标对比情况如下表所示：

指标	2024 年度	2025 年度	变动影响
销售总功率	98,800kW	56,370kW	销量减少 42.95%
单位售价(元/kW)	2,759.71	2,163.56	售价下降 21.60%
单位生产成本(元/kW)	2,436.93	2,592.46	成本上升 6.38%
毛利率	11.70%	-19.82%	毛利率减少 31.52 个百分点

综上，2025 年燃料电池系统毛利率大幅下滑是市场竞争导致产品售价下滑，叠加产量下滑引起的单位固定成本升高共同作用的结果，符合行业发展阶段特征，具有商业合理性。



问题 2-3.结合报告期内各细分业务板块毛利率、营业成本明细构成、成本归集核算方法、核心原材料及人工成本变动、产能利用率、产品销售价格波动、市场供需变化、行业政策调整、收入确认政策等因素，补充说明主营业务毛利率大幅下降的具体原因、毛利率水平及变动幅度是否显著异于同行业可比公司，若存在差异，说明相关差异是否具备合理性

一、 主营业务分板块毛利率情况

2025 年度，公司各细分业务板块毛利率及变动情况如下：

单位：万元

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年 增减 (%)	营业成 本比上 年增减 (%)	毛利率比上年增减 (百分点)
氢燃料电池行业	16,205.61	18,135.86	-11.91	-55.44	-43.23	-24.07
主营业务分板块情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入 比上年 增减 (%)	营业成 本比上 年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
燃料电池系统	12,195.98	14,613.67	-19.82	-55.27	-39.30	-31.52
零部件	693.96	526.58	24.12	-80.17	-81.95	7.45
技术开发及服务	1,135.56	936.28	17.55	-54.43	-52.24	-3.78
其他	2,180.11	2,059.32	5.54	-29.87	-31.17	1.77

2025 年公司燃料电池系统业务毛利率由正转负，是导致公司整体毛利率大幅下降的主要原因。该板块收入占主营业务收入比重较高，其毛利率同比减少 31.52 个百分点，直接拉低了公司整体毛利率水平。

二、 主营业务毛利率大幅下降的具体原因

公司主营业务毛利率大幅下降是产能利用率下降、产品销售价格持续下行、产销规模收缩等多重因素共同作用的结果，分因素分析如下：



(一) 结合产能利用率及营业成本明细构成：产能利用率较低，固定成本分摊压力大

1、产能利用率下滑

2025 年公司实际产量 373 套，产能利用率仅 2.19%；较 2024 年产量 868 套，同比下降 57.03%。产量的急剧收缩导致厂房、设备折旧等固定制造费用分摊至单台产品的成本由 2.84 万元/套升至 5.99 万元/套，同比上升 110.92%。在销量同步下滑的背景下，高成本产成品结转入营业成本，直接拉高了单位销售成本，降低了燃料电池系统业务毛利率。

2、主营业务成本明细构成变动

2025 年公司主营业务成本总额 18,135.86 万元，具体构成及变动如下：

单位：万元

成本项目	2025 年金额	2025 年占比	2024 年金额	2024 年占比	占比同比变动
直接材料	11,034.66	60.84%	21,886.37	68.51%	下降 7.67%
直接人工	3,528.53	19.46%	5,039.32	15.77%	上升 3.68%
制造费用	3,572.67	19.70%	5,020.09	15.71%	上升 3.99%
合计	18,135.86	100.00%	31,945.78	100.00%	—

在产销规模大幅收缩的情况下，直接人工和制造费用等刚性支出占比明显上升，直接材料占比下降，反映出固定成本占比提高、规模效应缺失是毛利率下降的重要结构性原因。

(二) 结合产品销售价格波动及市场供需变化：售价持续下行，且售价降幅超成本降幅

1、产品销售价格连续三年下降

受燃料电池系统行业竞争加剧及市场价格战影响，公司燃料电池系统均价连续三年下滑，2023 年、2024 年、2025 年系统单位均价分别为 3,779 元/kW、2,760 元/kW、2,164 元/kW；2024 年同比下降 26.96%，2025 年同比下降 21.59%。

2、售价降幅超成本降幅

虽然部分核心原材料价格有所下降，但产品售价下行幅度远超产品成本下降



幅度，导致单位产品毛利空间被严重挤压，毛利率由正转负。

3、市场供需失衡

国内燃料电池行业处于商业化初期，整体市场规模有限，参与者众多，市场供需关系失衡，价格竞争加剧，进一步压缩了公司产品的盈利空间。

(三) 结合原材料及人工成本变动：原材料价格下降但单位固定成本上升

1、原材料变动

2025 年直接材料金额 11,034.66 万元，较 2024 年 21,886.37 万元大幅下降，主要系产销规模收缩所致。原材料市场价格虽有下降，但未能抵消固定成本上升的影响。

2、人工成本变动

2025 年直接人工金额 3,528.53 万元，占主营业成本比重 19.46%，较 2024 年占比 15.77%上升 3.68 个百分点。在产量大幅下滑的情况下，单位产品分摊的人工成本显著上升。

3、综合影响

尽管直接材料金额及占比下降，但由于产销规模急剧收缩，营业成本同比降幅低于营业收入同比降幅，导致毛利率大幅下滑。

(四) 结合行业政策调整：补贴退坡放大经营压力

国内燃料电池行业处于商业化初期，整体市场规模有限，参与者众多。同时，补贴政策逐步退坡，市场竞争进一步加剧，对公司主营燃料电池系统售价造成明显压力，放大了经营压力。

(五) 结合成本归集核算方法：会计政策一贯执行，未对毛利率产生影响

报告期内，公司始终采用制造成本法开展成本核算，从成本归集、分摊到结转的整套规则未发生任何变更，不存在通过调整会计政策或会计估计影响毛利率的情形。具体核算方法如下：

成本项目	具体归集与分摊方式	核算依据	前后年度一致性
------	-----------	------	---------



直接材料	按照生产订单、产品出库单逐笔归集，电堆、膜电极、各类辅材等原材料直接对应到对应型号产品中	《企业会计准则第1号——存货》	一致
直接人工	依据各产品实际生产工时、单位工时费率进行分摊统计		
制造费用	包含设备折旧、水电、场地运维等支出，以生产工时作为分摊依据，分配至每一款在售产品		

(六) 结合收入确认政策：收入确认政策保持一致，未对毛利率产生影响

公司严格执行《企业会计准则第14号——收入》，收入确认政策与以往年度保持一致，不存在提前确认收入或延后确认收入的情况。公司毛利率下降与收入确认政策无关。具体确认标准如下：

业务类型	收入确认具体标准	会计依据	前后年度一致性
燃料电池系统及零部件销售	产品发出并取得经客户确认的验收单时确认收入。	《企业会计准则第14号——收入》	一致
技术服务和测试劳务	提供的技术服务通过客户验收时确认收入，或在提供服务的期间内确认收入。		

三、 毛利率变动幅度与同行业可比公司的对比分析

(一) 同行业可比公司毛利率对比

2025年，氢燃料电池行业内主要上市公司毛利率普遍承压，公司毛利率水平及变动幅度与同行业可比公司趋势一致，均处于下降态势。具体数据如下：

公司名称	2023年主营业务毛利率	2024年主营业务毛利率	2025年主营业务毛利率	主营业务毛利率累计变动(2023-2025年)
国鸿氢能科技(嘉兴)股份有限公司	25.08%	9.05%	8.22%	下降16.86个百分点
上海重塑能源集团股份有限公司	20.06%	17.23%	11.54%	下降8.52个百分点
亿华通	32.42%	12.16%	-11.91%	下降44.33个百分点

(二) 差异合理性分析

公司毛利率降幅大于同行业可比公司，主要系公司在行业下行周期中主动调整经营策略所致，该调整系公司为保障资金安全、提升订单质量而做出的审慎决



策，并非产品竞争力下降所致。具体分析如下：

1、行业整体毛利率承压

2023年至2025年，氢燃料电池行业主要上市公司毛利率均呈现持续下行态势。国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司毛利率由25.08%降至8.22%，累计下降16.86个百分点；上海重塑能源集团股份有限公司毛利率由20.06%降至11.54%，累计下降8.52个百分点。行业性毛利率下滑主要系燃料电池系统销售价格持续走低，而成本降幅滞后于价格降幅所致，公司毛利率变动趋势与行业一致。

2、毛利率下降系主动优化业务结构的结果

公司自2024年起主动调整经营策略，在订单筛选环节强化了风险控制标准，放弃了部分回款周期长、付款条件差、客户资信水平较低的订单，优先保障在手订单的回款质量和现金流安全。该策略调整虽然有效降低了信用风险，但直接导致公司产销规模出现明显下滑，在产量下降时，单位产品分摊的固定成本上升，毛利率相应下降。

综上所述，2025年度公司主营业务毛利率大幅下降，系产能利用率下滑、产品售价持续下行及产销规模收缩等多重因素共同作用的结果。产能利用率方面，产量急剧收缩导致厂房、设备折旧等固定制造费用分摊至单台产品的成本显著上升，直接拉高了单位销售成本，直接材料和直接人工占比的一降一升亦印证了固定成本占比提高、规模效应缺失的结构性问题。产品售价方面，受市场竞争加剧影响，系统均价连续多年下行，且售价降幅远超成本降幅，单位产品毛利空间被严重挤压。原材料及人工成本方面，尽管直接材料金额因产销收缩有所下降，但单位产品分摊的人工成本显著上升，叠加补贴退坡放大经营压力，共同推动毛利率由正转负。报告期内，公司成本归集核算方法与收入确认政策均未发生变更，会计政策一贯执行，不存在通过调整会计核算影响毛利率的情形。

公司毛利率水平及变动幅度与同行业可比公司趋势一致，均呈逐年下降态势。公司降幅大于同行业平均水平，主要系公司主动调整经营策略、放弃部分回款周期长及风险高的订单所致。该等订单的放弃导致公司产销规模下滑幅度大于同行业，进而使得固定成本分摊压力更为显著，毛利率阶段性降幅相应扩大。上述调



整系公司在资金周转压力较大的背景下，为优化现金流、提升订单质量而做出的审慎经营决策，并非产品竞争力下降所致。同行业可比公司 2025 年毛利率亦呈同比下降趋势，公司毛利率变动趋势与行业一致，差异具备合理的商业逻辑和行业背景。

问题 2-4.分别说明风电产业服务业务和加氢站氢气业务的具体业务模式、公司在业务中的角色定位、主要客户和供应商、收入确认方法、应收及回款情况，并说明相关业务是否具备持续性、未将氢气业务进行营业收入扣除的原因。

风电产业服务业务和加氢站氢气业务均属于公司非核心业务。其中，风电产业服务为一次性偶发业务，公司已按监管规则要求从营业收入中全额扣除；加氢站氢气加注服务为氢能产业链延伸业务，具备真实商业实质和可持续经营能力具有可持续性，故未进行收入扣除。

一、 各项业务具体情况说明

（一） 风电产业服务业务

1、 具体业务模式

公司下属控股子公司广西中电华通新能源科技有限公司与中广核贵港港南风力发电有限公司合作，共同开展广西壮族自治区风电项目申报。公司仅提供项目申报过程中的政策咨询及协调沟通等服务，不参与项目的投资、建设、运营及管理，也不承担项目开发、建设、并网、运营过程中产生的费用或损失。

2、 公司在业务中的角色定位

公司凭借对地方新能源产业政策的理解和项目申报经验，与中广核贵港港南风力发电有限公司合作共同进行广西壮族自治区新能源风电项目的申报流程并取得政府主管部门的核准批复。

3、 主要客户和供应商

主要客户：中广核贵港港南风力发电有限公司



供应商：无（该业务不涉及原材料采购，主要依靠公司内部专业人员提供技术咨询及协调服务）

4、收入确认方法

公司严格按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定执行收入确认。在相关项目取得百色市发展和改革委员会的核准批复文件时，公司即完成了合同约定的履约义务，因此按照不含税金额确认产业服务收入，符合企业会计准则的规定。

5、应收及回款情况

截至 2025 年末，该业务无应收账款账面余额，不存在回款风险。

（二）加氢站氢气加注业务

1、具体业务模式

公司从上游具备资质的氢气销售企业采购符合国家标准的氢气，通过具备危化品运输资质的第三方物流企业配送至加氢站，公司从中赚取购销差价。该业务属于氢气贸易业务，不涉及氢气的生产环节。

由于氢气具有易燃易爆、无法长期储存的特性，公司采用“以销定采、即时配送”的运营模式，根据下游用户的实际需求安排采购和配送，最大限度降低库存风险。

2、公司在业务中的角色定位

公司在该业务中作为专业的氢气贸易商，连接上游制氢企业与下游用户，负责供应商资质审核、合同签订、价格谈判、质量管控及货款结算，提供安全、可靠的氢气购销服务。

3、主要客户和供应商

主要客户：II 客户、IE 客户、X 客户

主要供应商：ID 供应商、N 供应商、R 供应商、X 供应商

4、收入确认方法



公司根据当月与客户双方核对无误的加氢账单确认收入,属于时点法确认收入,符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。

5、应收及回款情况

截至 2025 年 12 月 31 日,该业务应收账款余额约为 1,271.28 万元,全年合计实现回款 1,309.06 万元。

二、 相关业务持续性说明

(一) 风电产业服务业务不具备持续性

风电产业服务业务为偶发性业务,不属于公司战略发展方向,公司未来不会将其作为主营业务进行拓展,因此该业务不具备持续性。

公司已严格按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标:营业收入扣除》的规定,将该业务收入从 2025 年度营业收入中予以全额扣除。

(二) 加氢站氢气业务具备持续性

加氢站氢气业务具备商业实质和可持续经营能力,具体理由如下:

1、业务收入呈现持续增长态势:2023 年实现氢气销售收入 634.27 万元,2024 年实现 994.15 万元,2025 年实现 1,093.37 万元,收入规模提升。

2、已形成稳定的供应链和客户体系:经过近年来的运营,公司已与多家上游制氢企业建立了长期稳定的合作关系,同时积累了一批下游客户资源。

3、与核心业务高度协同:氢气业务是公司氢能产业链的重要延伸,有助于公司增强客户粘性,深入了解下游应用场景需求,为公司核心燃料电池系统业务的市场拓展提供有力支持。

三、 未将氢气业务进行营业收入扣除的原因

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标:营业收入扣除》,营业收入扣除项包括与主营业务无关的业务收入和不具

备商业实质的收入。公司未将加氢站氢气业务收入进行扣除，主要原因如下：

(一) 与主营业务高度相关

公司主营业务为氢燃料电池系统的研发、生产和销售，致力于构建完整的氢能产业链。加氢站氢气业务属于氢能产业链的下游应用环节，与公司核心业务高度相关，有助于公司完善氢能产业布局。

(二) 具备真实商业实质

公司开展氢气贸易业务有真实的交易背景，存在真实的货物采购、运输和销售流程，交易价格公允，所有原始凭证完整留存。

(三) 具备持续经营能力

公司氢气贸易业务已形成稳定的客户群体和供应链体系，收入规模稳步增长，具备持续经营能力，不属于偶发性业务。

综上，公司 2025 年度所有业务均严格按照企业会计准则进行核算，收入确认时点准确，成本归集完整。风电产业服务业务为偶发业务，不具备持续性，公司已按监管要求全额扣除其收入。加氢站氢气业务属于氢能产业链延伸业务，与公司主营业务高度相关，具备真实商业实质和持续经营能力，未将其纳入营业收入扣除范围。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的核查程序主要包括：

(1) 了解与收入确认、存货成本相关的关键内部控制，评价控制设计，确定其是否得到执行，并测试控制运行有效性。

(2) 按产品、客户等维度对营业收入、营业成本及毛利率实施分析程序，识别重大或异常波动，并调查波动原因以评估是否存在舞弊或错误导致的特别风险。



(3) 检查销售合同的主要条款，分析与商品控制权转移相关的条件，评价收入确认时点及方法的适当性。

(4) 选取样本实施细节测试，检查与收入确认相关的销售合同、发票、出库单及客户验收（或签收）单据，以及与成本相关的采购合同、采购发票、入库单等支持性文件，验证交易的真实性。

(5) 向主要客户及供应商实施函证程序，确认应收账款、应付账款期末余额及本期销售、采购金额的准确性。

(6) 对本期重要客户及相关方，执行现场走访、询问等程序，确认主要营业收入的真实性。

(7) 对资产负债表日前后确认的营业收入及存货出入库记录实施截止测试，核对相关支持性文件，评估营业收入及营业成本是否记录于恰当的会计期间。

(8) 执行存货计价测试、营业成本倒轧测试，并对折旧摊销等固定成本进行测算，复核营业成本金额的准确性。

(9) 实施询问、核对有关资料与文件、抽查会计记录等程序，核查公司营业收入扣除的完整性及准确性。

(10) 检查与营业收入、营业成本相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

基于执行的审计程序和获取的审计证据，我们未发现公司对于上述回复的信息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。

问题 3. 关于客户及供应商。

年报及前期公告显示，报告期内，公司前五大客户收入占比达 77.29%，客户集中度较高。公司第一、二大客户分别为中广核贵港港南风力发电有限公司、N 公司，在报告期内销售额占年度销售总额比例为 36.49%、18.24%。前五大客户中，中广核贵港港南风力发电有限公司、山西鹏飞集团、上海舜华新能源系统有限公司为公司本期新增客户。近三年前五大客户均出现较大变化。报告期内，前五名供应商采购额占年度采购总额 54.84%，其中关联方采购额占年度采购总额 7.61%，第一、二大供应商采购额占年度采购总额比例分别为 24.04%、15.26%。

请公司：（1）补充说明近三年前五大客户具体情况，包括名称、合作年限、合作模式、定价政策、销售产品名称及类型、销售金额及占比、结算方式及信用政策、收入确认政策及资金流入情况、应收账款规模及回款情况、是否与公司及控股股东存在关联关系，并说明近三年公司持续客户集中度较高、前五大客户变动较大的原因；（2）补充说明公司与第一、二大客户合作的具体情况，包括报告期内销售产品类型、结算方式及信用政策、收入确认政策及资金流入情况、应收账款规模及回款情况、当前在手订单及执行情况，结合前述情况说明对第一、二大客户销售占比集中的原因，是否对相关客户存在重大依赖；（3）补充说明报告期内前五大客户较往年发生较大变动、新增 3 个大客户的原因、是否反映公司客户稳定性存在风险；（4）补充说明报告期内前五大供应商具体情况，包括名称、采购产品名称及类型、采购金额及占比、采购价格变动情况、付款安排及规模，是否存在供应商依赖、向前两大供应商采购占比显著高于其他供应商的原因及合理性，并说明与供应商存在关联交易的发生情况与交易是否存在公允性；（5）补充说明报告期内是否存在供应商与客户为同一主体的情形，若存在说明具体情况及相关交易发生的合理性与公允性。

公司回复：

问题 3-1.补充说明近三年前五大客户具体情况，包括名称、合作年限、合作模式、



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

定价政策、销售产品名称及类型、销售金额及占比、结算方式及信用政策、收入确认政策及资金流入情况、应收账款规模及回款情况、是否与公司及控股股东存

在关联关系，并说明近三年公司持续客户集中度较高、前五大客户变动较大的原因

一、 2023年-2025年前五大客户合作情况

2023年-2025年期间，共有10家企业进入过公司前五大客户名单，详见下表：

单位：万元

客户名称	合作年限	合作业务模式	销售产品名称及类型	定价政策	2023年-2025年的销售金额(不含税)	占2023年-2025年营业收入比例	2023年-2025年的累计回款额(含税)	主要的结算方式	信用政策	收入确认政策	2025年12月31日时点应收账款余额(含税)	期后回款情况(2026年1月-6月30日)(含税)	是否与公司及控股股东存在关联关系
J客户	9年以上	销售燃料电池发动机	系统-T90kw/80kw/120kw	市场定价	31,729.56	22.25%	2,008.12	银行承兑/电汇	合同未约定具体时间	客户验收后确认	49,317.59	2,250.00	否
I客户	9年以上	销售燃料电池发动机	系统-60kw/80kw/120kw	市场定价	25,885.06	18.15%	13,444.93	银行承兑/电汇	30个工作日	客户验收后确认	31,850.69	16.17	否
N客户	3年以上	销售燃料电池发动机	系统-T150kw/120kw	市场定价	22,590.64	15.84%	489.43	银行承兑/电汇	24个月	客户验收后确认	25,036.02	0	否
O客户	2年以上	销售燃料电池发动机	系统-120kw/G240及技术开发及服务	市场定价	11,213.95	7.86%	7,551.22	银行承兑/电汇	合同未约定具体时间	客户验收后确认	4,054.96	0	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

客户名称	合作年限	合作业务模式	销售产品名称及类型	定价政策	2023年-2025年的销售金额(不含税)	占2023年-2025年营业收入比例	2023年-2025年的累计回款额(含税)	主要的结算方式	信用政策	收入确认政策	2025年12月31日时点应收账款余额(含税)	期后回款情况(2026年1月-6月30日)(含税)	是否与公司及控股股东存在关联关系
中广核贵港港南风力发电有限公司	1年以上	共同申报风电指标建设容量	风电项目产业配套服务	协商定价	9,433.96	6.62%	10,000.00	电汇	15个工作日	风电建设指标获得批复	-	0	否
A 客户	9年以上	销售燃料电池发动机	系统-60kw/80kw/120kw/G240; 零部件	市场定价	9,432.06	6.61%	36,713.98	银行承兑/电汇	合同未约定具体时间	客户验收后确认	18,921.35	4,476.40	否
F 客户	7年以上	销售燃料电池发动机	系统-80kw/T100KW	市场定价	3,921.24	2.75%	261.50	银行承兑/电汇	60个工作日	客户验收后确认	15,564.00	0	否
P 客户	4年以上	销售散料/加工服务/人力资源服务	人力资源服务; 其他设备; 加工费; 零部件	市场定价	3,862.53	2.71%	5,418.85	银行承兑/电汇	30个工作日	客户验收后确认	331.21	0	是
山西鹏飞集团有限公司	1年以内	销售燃料电池发动机	系统-120kw	市场定价	2,123.89	1.49%	0	银行承兑/电汇	合同未约定具体时间	客户验收后确认	2,663.22	0	否

客户名称	合作年限	合作业务模式	销售产品名称及类型	定价政策	2023年-2025年的销售金额(不含税)	占2023年-2025年营业收入比例	2023年-2025年的累计回款额(含税)	主要的结算方式	信用政策	收入确认政策	2025年12月31日时点应收账款余额(含税)	期后回款情况(2026年1月-6月30日)(含税)	是否与公司及控股股东存在关联关系
上海舜华新能源系统有限公司	1年以内	销售燃料电池发动机	系统-80kw	市场定价	1,360.62	0.95%	0	银行承兑/电汇	24个月	客户验收后确认	637.5	0	否

注：表格中2023年-2025年累计回款额统计口径为公司实际收到的现金及票据形式回款；公司对上海舜华新能源系统有限公司应收账款中的900.00万元通过上海市燃料电池示范应用项目四方债权债务抵销方式收回，未通过现金及票据形式结算，因此未纳入本表回款额统计。



二、 近三年公司持续客户集中度较高、前五大客户变动较大的原因及合理性

近三年公司客户集中度持续处于较高水平，但呈逐年缓慢下降趋势；前五大客户每年有 2-3 家发生变动。上述情况是燃料电池行业商业化初期的普遍特征，由行业发展阶段、下游市场格局及公司经营策略共同决定，具备充分的商业合理性，并非客户关系不稳定或市场竞争力下降的表现。

（一）近三年客户结构变动基本情况

报告期内，公司前五大客户营收占比分别为 83.93%、82.99%和 77.29%，呈现逐年下降趋势，客户集中度风险持续降低，客户结构逐步优化。同时，第一大客户营收占比分别为 39.39%、32.72%和 36.49%，不存在对单一客户的重大依赖的风险。2023 年-2025 年公司客户结构数据见下表：

项目	2023 年	2024 年	2025 年
当年营业收入总额（万元）	80,070.19	36,667.14	25,853.73
前五大客户合计销售金额（万元）	67,206.58	30,431.74	19,982.38
前五大客户营收占比	83.93%	82.99%	77.29%
第一大客户销售金额（万元）	31,539.23	11,997.72	9,433.96
第一大客户营收占比	39.39%	32.72%	36.49%
当年留存前五大客户数量（家）	3	3	2
当年新增进入前五大客户数量（家）	2	2	3
当年退出前五大客户数量（家）	2	2	3

（二）客户持续集中度较高的原因及合理性

公司客户集中度较高，是由燃料电池行业所处发展阶段、下游行业竞争格局及公司自身经营策略共同决定的，具有行业普遍性和商业合理性。分析如下：

1、行业整体产销规模较小，客户基数有限

2023 年-2025 年，我国燃料电池汽车年销量分别为 5,791 辆、5,405 辆和 7,797 辆。相比之下，同期传统燃油乘用车销量分别为 1,395 万辆、1,199 万辆和 1,094 万辆，新能源汽车销量分别约为 949 万辆、1,286 万辆和 1,649 万辆。燃料电池



汽车年销量尚不足燃油车和新能源汽车的千分之一，在整个汽车市场中的占比极低，产业化进程明显滞后。燃料电池汽车市场总规模相对较小，能够开展燃料电池车型研发和生产的整车企业数量较少，直接导致客户集中度较高。

2、下游商用车行业本身集中度较高

目前我国燃料电池产业的核心应用场景集中于商用车领域（公交、物流车、重卡等），全国范围内具备燃料电池整车量产能力、能够承接大规模示范项目的企业较少，主要集中于 I 客户、N 客户、A 客户、J 客户等少数头部厂商。2023-2025 年，公司对上述四家企业的累计销售收入达 8.96 亿元，占三年总营收的 62.86%。公司核心客户聚焦于上述具备规模化采购能力的主体，这是行业现阶段的普遍特征。

3、终端应用集中在少数示范城市

燃料电池汽车的推广高度依赖加氢站等基础设施，目前我国仅在北京、上海、张家口、佛山、苏州等少数政府支持力度大、氢源充足、产业集聚的城市开展规模化示范运营，终端市场的区域集中度高也导致上游燃料电池系统企业的客户集中度也相应较高。

（三）近三年前五大客户变动较大的核心原因及合理性

2023 年-2025 年，公司前五大客户每年均有 2-3 家发生变动，这并非公司客户关系不稳定所致，而是由燃料电池行业现阶段的订单特征和推广模式决定的，具有分析如下：

1、各地区示范项目推进节奏不均衡

燃料电池汽车的推广依赖国家和地方的示范政策，不同地区的启动时间有差异。如果某地区当年有新增示范项目，对应的合作整车企业就会向公司大额采购，进入前五大客户名单；如果该地区当年没有新项目，对应的客户采购量就会大幅下降，可能退出前五大名单。这种由项目驱动订单的模式，导致前五大客户每年发生变动。



2、客户自身采购存在周期性波动

受补贴政策退坡、行业竞争加剧、自身资金状况等因素影响，整车企业会根据市场情况阶段性调整采购节奏。部分客户可能在某一年采购，下一年暂时没有采购计划，这属于客户正常的经营决策，不影响双方长期合作关系。

3、公司积极开拓新客户，优化客户结构

为降低客户集中度的问题和风险，公司近年来持续加大新客户开发力度。2023年-2025年，公司每年均有2-3家新客户进入前五大客户名单，新客户的进入有效分散了客户集中风险，也带动了前五大客户集中度从83.93%逐步下降至77.29%。

综上所述，公司近三年客户集中度较高，是燃料电池行业商业化初期的普遍特征，由行业整体规模小、下游商用车集中度高、终端应用集中等客观因素共同决定；前五大客户变动较大，主要是受各地示范项目推进节奏、客户采购周期、公司主动开拓新客户等因素影响，属于正常经营现象。随着燃料电池行业商业化进程的加速，市场规模将逐步扩大，公司客户结构将进一步优化，客户集中风险也将持续降低。

问题 3-2.补充说明公司与第一、二大客户合作的具体情况，包括报告期内销售产品类型、结算方式及信用政策、收入确认政策及资金流入情况、应收账款规模及回款情况、当前在手订单及执行情况，结合前述情况说明对第一、二大客户销售占比集中的原因，是否对相关客户存在重大依赖

一、与第一、二大客户合作具体情况

2025年度公司与第一、二大客户的核心合作数据如下：

合作事项	第一大客户： 中广核贵港港南风力发电有限公司	第二大客户： N 客户
报告期内销售产品/服务类型	新能源风电项目产业服务（非核心业务）	燃料电池发动机系统（核心业务）



合作事项	第一大客户： 中广核贵港港南风力发电有限公司	第二大客户： N 客户
结算方式	电汇	银行承兑汇票/电汇
信用政策	15 个工作日	24 个月
收入确认政策	项目取得广西壮族自治区发改委建设指标批复文件时确认收入	产品交付并经客户验收合格后确认收入
2025 年度资金流入	5,000.00 万元	0.00 万元
截至 2025 年末应收账款余额	0 万元	25,036.02 万元
自合作以来的累计回款情况	累计回款 10,000.00 万元	累计回款 523.31 万元
截至 2026 年 6 月 30 日在手订单	尚无在手订单	尚无在手订单

二、 公司对上述客户不存在重大依赖

公司客户布局遵循市场化、多元化原则，主要客户合作均基于正常商业逻辑与自身技术产品优势，不存在对单一客户的重大依赖，具体说明如下：

（一） 2025 年公司对第一大客户中广核贵港港南风力发电有限公司的相关业务，由下属子公司广西中电华通新能源科技有限公司开展，业务内容为广西新能源风电项目产业服务。该业务属于偶发性项目，不属于公司核心的燃料电池产品主营业务，不具备可持续性，不会因此形成客户重大依赖。

（二） 公司与第二大客户 N 客户的合作，围绕氢能重卡联合开发展开：公司依托燃料电池系统领域的自主知识产权与技术领先优势，提供适配产品匹配 N 客户主流氢能重卡平台，满足整车动力性与可靠性要求。该业务属于公司成熟的整车配套业务范畴，合作逻辑与公司向其他整车厂商提供系统配套的模式一致，系正常市场化商业合作，不构成对单一客户的重大依赖。

（三） 2025 年公司同时与 I 客户、A 客户等多家主流商用车企业保持燃料电池供货合作，下游客户覆盖重卡、客车、物流车等多个氢能应用细分赛道。公司客户布局分散、应用场景多元，单一整车客户的流失不会对公司核心收入规模及持续经营能力造成重大不利影响。

综上所述，公司对第一、二大客户销售占比集中是燃料电池行业商业化初期的阶段性特征，由下游市场格局和行业技术特性共同决定。其中第一大客户为偶



发性一次性业务，不具备持续性；第二大客户为长期战略合作伙伴，合作基于公司核心技术竞争力。公司对客户结构持续优化，不存在对任何单一客户的重大依赖。随着燃料电池行业商业化进程的加速，市场规模将逐步扩大，公司客户结构将进一步多元化，客户集中风险也将持续降低。

问题 3-3.补充说明报告期内前五大客户较往年发生较大变动、新增 3 个大客户的原因、是否反映公司客户稳定性存在风险

一、 2025 年前五大客户变动基本情况

2025 年公司前五大客户名单及变动情况如下：

单位：万元

排名	2025 年前五大客户	销售金额 (不含税)	占营业收入比例	变动情况
1	中广核贵港港南风力发电有限公司	9,433.96	36.49%	新增
2	N 客户	4,716.81	18.24%	留存
3	I 客户	2,347.09	9.08%	留存
4	山西鹏飞集团有限公司	2,123.89	8.22%	新增
5	上海舜华新能源系统有限公司	1,360.62	5.26%	新增
-	合计	19,982.38	77.29%	-

注：2025 年有 3 家往年客户退出前五大名单，分别为 A 客户、P 客户、O 客户。上述客户与公司的合作关系均保持延续，仅因当期采购规模不足未能进入前五大。

二、 新增 3 个大客户的具体原因

2025 年新增的 3 家大客户，是公司主动推进客户多元化战略、拓展市场机会的成果，具体情况如下：

(一) 中广核贵港港南风力发电有限公司

交易性质：属于区域性专项项目带来的偶发性、非持续性收入，不属于公司

主营燃料电池业务。

交易内容：公司下属子公司—广西中电华通新能源科技有限公司向中广核贵港港南风力发电有限公司提供广西新能源风电项目产业服务，项目已于 2025 年取得广西壮族自治区发改委相关批复文件。

（二）山西鹏飞集团有限公司

交易性质：属于公司主营燃料电池业务的正常新客户开发，具备长期合作潜力。

交易内容：2025 年上半年，公司向东风特种汽车有限公司供应 1 台 120kW 燃料电池系统，用于氢燃料牵引车项目样品验证；样品验证通过后，双方签订批量销售合同，公司向山西鹏飞智创汽车制造有限公司批量供应 99 套燃料电池系统及配套零部件；截至 2025 年 12 月 31 日，产品已交付并验收合格，无质量争议。

（三）上海舜华新能源系统有限公司

交易性质：属于公司主营燃料电池业务的正常市场拓展，是产业链上下游企业协同发展的体现。

交易内容：公司向上海舜华新能源系统有限公司供应燃料电池系统，用于其氢能示范项目。截至 2025 年 12 月 31 日，产品已交付并验收合格，无质量争议。

三、 部分客户退出前五大的原因

往年进入前五大的部分客户（如 A 客户、P 客户等）2025 年退出名单，原因是其与公司年度采购订单阶段性减少，但与公司的合作关系均保持延续，仅是当期采购规模相对较小，未进入公司前五大客户，不属于客户流失，具体分析如下：

（一）各地示范项目推进节奏不均衡



燃料电池汽车的推广依赖国家和地方的示范政策，不同地区的启动时间有差异。若当年当地没有新增示范项目，对应的合作客户的交易金额将会减少。

(二) 补贴退坡对客户业务规划产生影响

燃料电池汽车购置补贴的逐步退坡对部分客户的业务规划也会产生一定的影响，导致其年度经营计划的调整，压缩燃料电池系统的采购。

四、 公司客户稳定性风险分析

受燃料电池行业发展阶段限制，公司客户稳定性确实存在一定风险，公司也在通过持续开拓新客户等措施积极应对相关风险。

(一) 风险客观存在的原因

行业高度依赖政策支持：目前燃料电池汽车产业仍处在商业化初期，应用场景主要聚焦于特定细分领域，发展高度依赖国家及地方政府的产业政策引导和财政补贴支持。政策变动或示范项目推进节奏变化，都会直接影响客户的订单量。

行业竞争日趋激烈：随着氢能产业热度的提升，越来越多的企业进入燃料电池系统领域，客户在选择供应商时的对比空间加大，对产品价格、质量、服务等方面的要求也越来越高。

(二) 面对客户稳定性的风险，公司也在采取措施积极应对

1、持续推进客户多元化战略：在巩固与现有头部整车企业合作的基础上，积极开拓产业链上下游新客户，拓展应用场景。

2、加强技术研发，提升产品竞争力：持续加大对大功率燃料电池系统、核心零部件等领域的研发投入，通过技术优势以及完善售后服务质量，进一步提升客户粘性。

综上所述，2025年公司前五大客户发生较大变动，是公司主动推进客户多元化战略与燃料电池行业阶段性特征共同作用的结果。新增的3家大客户中的2



家属于公司主营燃料电池业务，体现了公司客户拓展的成效；退出的客户并非合作终止，而是当期采购规模阶段性下降。受行业发展阶段限制，公司客户稳定性确实存在一定风险，公司也在通过持续开拓新客户等措施积极应对相关风险。

问题 3-4.补充说明报告期内前五大供应商具体情况，包括名称、采购产品名称及类型、采购金额及占比、采购价格变动情况、付款安排及规模，是否存在供应商依赖、向前两大供应商采购占比显著高于其他供应商的原因及合理性，并说明与供应商存在关联交易的发生情况与交易是否存在公允性

一、 报告期内前五大供应商具体情况

2025 年度公司前五大供应商采购明细如下：

单位：万元

供应商名称	采购产品/服务	报告期内采购金额(不含税)	占采购总额比例	采购价格同比变动(不含税)	2025 年付款金额(含税)	累计付款金额(含税)	付款安排
M 供应商	储氢系统	1,486.73	24.04%	单价下降 43,053.10 元/套，降幅约 22.63%	35.00	157.00	货到验收合格、发票挂账后 18 个月支付
B 供应商	膜电极	943.74	15.26%	单价上涨 14.4231 元/PCS，涨幅约 7.80%	816.45	28,721.09	合同签订后 10 日预付 30%，发货前支付 25%，到货验收合格并收到发票后 60 日支付剩余 45%
F 供应商	电堆模块、滤波器等零部件材料	470.44	7.61%	单价下降 34,656.40 元/套，降幅约 11.71%	1,293.02	6,107.55	货到合格入库且发票挂账后 365 天支付



N 供应商	氢气	340.62	5.51%	单价下降 0.2 元/kg, 降幅约 0.69%	277.75	2,538.32	按月对账结算, 供方开具增值税专用发票后, 次月 25 日前支付
深圳市福瑞电气有限公司	DCDC 转换器	149.73	2.42%	单价下降 8,144.26 元/台, 降幅约 32.86%	96.99	331.37	货到合格入库且发票挂账后 60 天支付

二、 公司不存在对单一供应商的重大依赖

公司主要核心零部件供应商均具备可替代性, 不存在对单一供应商的重大依赖, 具体体现在以下三个方面:

(一) 核心零部件均为市场化竞争产品

公司采购的储氢系统、MEA、DCDC 转换器等核心零部件均为充分竞争的市场化产品, 市场供应渠道畅通, 不存在因技术壁垒或专利垄断导致的采购受限情形。

(二) 同类型合格供应商储备充足

国内同类型供应商数量充足, 公司已针对各核心零部件建立了备选供应商体系。例如: MEA 领域: 除 B 供应商外, 公司还储备了 IB 供应商等多家合格供应商; DCDC 领域: 除现有合作方外, I 供应商等企业亦可作为备选供应商。

(三) 公司具备灵活的供应商调整能力

公司能够根据市场价格、质量、交期等因素灵活调整供应商结构, 确保供应链的稳定性和安全性。

综上, 公司核心零部件采购渠道多元、供应商替换机制完善, 能够根据市场情况灵活调整供应商结构。

三、 向前两大供应商采购占比高于其他供应商的原因及合理性

(一) 2025 年整体采购基数大幅收窄, 抬升了单项采购占比



2025 年公司产品出货规模较小，销售端以消化往期库存为主，全年整体原材料采购总量显著低于往年。在此低基数背景下，M 供应商（储氢系统）、B 供应商（膜电极），对应采购金额分别为 1,486.73 万元、943.74 万元，采购规模显著高于同期其他供应商，往年采购规模充足时，该采购金额排名靠后。

（二）客户定制化专属配套需求驱动了个别物料的专项采购

公司对外销售机型以无储氢配套的常规机型为主，2025 年一批 100 台 T150 车型客户明确要求整机配套储氢系统，为满足客户定制化交付要求，公司专项向 M 供应商采购对应储氢系统；储氢系统单品价值较高，单批次采购形成大额采购发生额。

四、与供应商关联交易公允性说明

公司 2025 年度前五名供应商采购额 3,391.27 万元，占年度采购总额 54.84%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 470.44 万元，为 F 供应商，占年度采购总额 7.61%，除此之外，前五大中不存在其他关联采购情况。

（一）关联交易基本情况

F 供应商为公司与日本丰田汽车于 2021 年 6 月共同合资成立。F 供应商主要是基于金属板燃料电池技术，与公司自有的石墨板燃料电池技术形成互补，其产品依托丰田汽车的技术积累，在体积功率密度、重量功率密度等关键性能指标均处于国际领先水平，完全满足公司燃料电池系统的适配。

2025 年度公司向 F 供应商采购燃料电池系统零部件及售后备件合计 470.44 万元，占当期采购总额的 7.61%，属于常规规模关联采购。

（二）关联交易公允性说明

公司与 F 供应商的关联交易严格遵循市场化原则，定价公允，程序合规，不存在不公允的情况。

1、产业协同价值与商业必要性



F 供应商作为公司与日本丰田汽车合资成立的金属板燃料电池产品生产企业,其产品与公司燃料电池系统产品具有较高适配度和较完善的协同研发迭代路径。若选用无关联第三方厂商,将面临技术匹配度不足、样品验证周期拉长、协同研发无法同步落地等问题。该因此该项交易具有较高的产业协同价值和商业必要性。

2、交易程序合规,严格履行监管及内部制度要求

公司与 F 供应商的日常关联交易已纳入 2025 年度日常关联交易预计范围,经公司董事会审议通过,完全符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》及公司《关联交易管理制度》的相关规定,决策流程合法合规。

3、采购价格处于市场合理区间

受燃料电池行业发展阶段及 F 供应商产品独特技术路线的影响,市场上并无能与其对标的其他可比标的,因此公司在《关联交易管理制度》框架下,综合考虑成本加成、纵向年度对比、跨技术路线横向参考等影响价格的因素审核相关交易定价。公司对 F 供应商同类产品的采购价格水平贴合行业公开市场行情,不存在不合理溢价的情况。

4、结算、信用、质保全链条条款与其他供应商标准统一

公司与 F 供应商签署的采购合同中,有关账期、付款方式、产品质保等商业条款,均与其余非关联零部件供应商执行统一标准,不存在针对 F 供应商单独设置大额预付、放宽质保验收等特殊优待条款;所有货款仅通过双方对公银行账户划转,严禁个人账户收付、往来抹账、额外现金或实物补偿;双方定期对账,确认往来余额,采购合同、发货单、验收单、资金流水可全程穿透核查。

5、交易规模占比低,对公司独立性无重大影响

2025 年公司向 F 供应商的采购额仅占公司采购总额的 7.61%,占比较低。同时公司具备独立完整的燃料电池系统研发、生产与销售体系,核心技术与经营能力不依赖关联方,关联交易不会对公司经营独立性产生重大影响。



综上所述，2025 年公司前五大供应商均为燃料电池行业内具备供应能力的企业，交易内容围绕公司核心业务需求，合作稳定，交易条款合理。公司不存在对单一供应商的重大依赖，前两大供应商采购占比偏高是由燃料电池系统成本结构所决定的正常商业现象。公司与 F 供应商的关联交易具备商业必要性，定价公允，程序合规，不存在损害公司及股东利益的情形。

问题 3-5.补充说明报告期内是否存在供应商与客户为同一主体的情形，若存在说明具体情况及相关交易发生的合理性与公允性

一、 整体情况概述

报告期内，公司存在部分供应商与客户为同一主体的情形，其中：采购合计 1,740.05 万元，占公司 2025 年全年采购总额的 28.14%；销售合计 3,777.50 万元，占公司 2025 年全年营业收入的 14.61%。上述交易均为氢能行业产业链上下游协同背景下的正常商业行为，单笔交易占比普遍较低，且全部基于真实生产经营需求发生。具体交易明细如下：

单位：万元

公司名称	2025 年采购金额	占全年采购总额比例	2025 年销售金额	占全年营业收入比例	交易内容
P 供应商(T 客户)	51.96	0.84%	374.68	1.45%	采购进口树脂；销售燃料电池电堆、提供加工测试服务
S 供应商(W 客户)	0.66	0.01%	274.16	1.06%	采购燃料电池系统所需防冻液；销售燃料电池测试台
F 供应商(P 客户)	470.44	7.61%	1,360.58	5.26%	采购电堆、过滤器等燃料电池零部件；销售燃料电池测试台及备件、提供人员派遣服务
Y 供应商(IF 客户)	0.68	0.01%	1.12	0.00%	采购塑胶结构件；提供焊接加工服务

上海舜华新能源系统有限公司	1.97	0.03%	1,360.62	5.26%	采购加氢站配套专用高压软管；销售燃料电池系统
B 供应商(IK 客户)	943.74	15.26%	5.93	0.02%	采购膜电极； 销售燃料电池电堆材料
Z 供应商(IL 客户)	82.30	1.33%	90.61	0.35%	采购膜电极；出租涉氢专用厂房及测试设备
Q 供应商(U 客户)	103.52	1.67%	28.49	0.11%	采购燃料电池核心零部件； 转让专利
A 供应商(H 客户)	4.41	0.07%	258.00	1.00%	采购小额散件；向参股公司提供人员派遣服务
T 供应商(Y 客户)	50.00	0.81%	0.11	0.00%	代采生产急需专用散热器； 销售氢气满足客户车辆运营需求
U 供应商(IA 客户)	0.84	0.01%	1.89	0.01%	采购三通阀、节气门、尾排消音器；提供行业标准制定技术服务
W 供应商(IC 客户)	16.60	0.27%	1.89	0.01%	采购空滤、排气消音器、颗粒过滤器等；提供行业标准制定技术服务
IA 供应商(IN 客户)	5.62	0.09%	1.42	0.01%	采购尾排消音器；提供行业标准制定技术服务
IC 供应商(IO 客户)	7.29	0.12%	18.00	0.07%	采购安全阀；销售氢喷零部件
合计	1,740.05	28.14%	3,777.50	14.61%	-

二、 交易的合理性及公允性

上述供应商与客户重叠的双向交易均基于真实的生产经营需求，交易背景清晰、内容合理，单笔交易占比普遍较低，不存在对单一主体的重大依赖，也不存在通过虚构交易、不合理定价等方式向关联方或第三方转移利益、调节公司利润的情形。其合理性及公允性主要体现在以下三方面：

（一） 交易标的与业务属性不同

公司与相关主体的采购、销售分别对应产业链不同物品，物品的用途及合同履行义务相互独立。

(二) 购销规模不相等

从整体规模看，该类主体对应销售金额 3,777.50 万元、采购金额 1,740.05 万元，销售规模显著高于采购规模；从单家主体看，各主体购销金额均无对应匹配关系，全部交易均围绕真实生产经营需求独立发生。

(三) 双向交易是行业专业化分工与协同发展的正常形态。

燃料电池产业链细分领域专业化程度高，单一企业难以覆盖全部生产、测试、落地环节，上下游主体在零部件供应、技术验证、场景落地等环节开展多维度合作，符合行业商业化初期的产业生态特征。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的核查程序主要包括：

(1) 获取公司收入成本明细表、客户及供应商档案，分析客户销售收入及供应商采购的金额及占比，了解主要客户及供应商的增减变动情况、具体原因及合理性，结合行业惯例及可比公司情况，评价客户集中度及前五大客户变动的合理性。

(2) 通过工商查询等方式，对重要客户及供应商的背景进行核查，关注是否与公司及控股股东存在关联关系。

(3) 结合营业收入、存货成本的细节测试等核查程序，对公司与重要客户及供应商的业务进行核查，检查购销合同、发票、出入库单据、物流记录、客户验收单据等支持性文件，重点关注交易的真实性及会计处理的恰当性。

(4) 对重要客户及供应商的往来款项和销售采购金额实施函证程序，并对本期销售金额重大的客户实施实地走访，核实相关交易的真实性。

(5) 了解公司的采购的定价机制，重点关注与关联供应商交易的定价政策

及公允性，核查关联交易的披露是否充分完整。

(6) 交叉比对公司客户与供应商名单，核查是否存在供应商与客户为同一主体的情形，对存在该情形的交易，核查交易背景、商业实质及定价公允性，评价相关交易的合理性。

基于执行的审计程序和获取的审计证据，我们未发现公司对于上述回复中与财务报表相关的信息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。



问题 4. 关于研发费用。

公司本期研发投入总额为 6181.87 万元，较上年同期减少 55.62%，主要系报告期内公司优化研发项目管理，减少新研发领域及方向的研究，并将个别项目的相关开发支出转入研发费用。

请公司：（1）分业务、分研发项目列示报告期内研发费用的明细内容、开展方式、支付对象、金额、主要研发项目立项时间、研发周期及当期研发进度、阶段性成果等；（2）补充说明报告期内公司研发投入费用化、资本化的划分标准、判断依据及具体核算过程，与以前年度是否存在差异，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在研发支出归集不准确、资本化条件判断不审慎等情形；（3）结合公司报告期内研发策略、研发项目、研发人员及物料投入、以往年度研发费用归集及资本化处理口径，说明报告期内研发投入总额、费用化投入大幅下降、资本化率发生变动的具体原因及合理性；（4）补充说明报告期内开发支出转入研发费用涉及的具体项目、项目研发支出前期资本化的原因、本期期末转入费用化的原因及依据、相关会计处理与公司会计政策是否一致、前期资本化依据是否充分。

公司回复：

问题 4-1.分业务、分研发项目列示报告期内研发费用的明细内容、开展方式、支付对象、金额、主要研发项目立项时间、研发周期及当期研发进度、阶段性成果等

公司研发支出围绕燃料电池核心业务布局，覆盖电堆技术、发动机系统集成、制氢储能、关键材料等多个技术方向，研发开展方式以自主研发为主，辅以委托外部开发、产学研合作等模式。报告期内，公司研发投入总额为 6,181.87 万元，较上年同期减少 55.62%，主要系公司优化研发项目管理，聚焦核心技术与主力产品，主动缩减非核心新研发领域的投入规模，同时将个别不满足资本化条件的项目开发支出转入当期研发费用核算所致。费用明细及项目情况如下：

单位：万元



研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
电堆系列产品开发	189.81	419.77	267.52	134.40		9.57	1,021.07	核心零部件	自主研发	2021.11	2021.11-2026.12	原材料供应商；公司研发人员薪酬	项目按计划正常推进，已完成多款电堆结构、核心材料方案设计，现阶段开展样件加工试制与台架可靠性验证，同步迭代优化双极板加工工艺与电堆结构	1、完成乘用车、重卡、固定式电站三类场景的系列电堆方案开发；2、通过材料验证、仿真优化、工艺改良，完成多版本样机设计迭代；3、搭建完整电堆开发与试验验证流程体系
高效兆瓦级燃料电池热电联供系统开发	593.25	205.66	141.73		14.15	11.95	966.74	燃料电池系统	合作研发	2023.12	2023.12-2026.11	材料及氢气类供应商；研发人员薪酬	进入系统整体架构设计、核心零部件选型开发与测试、能量管理控制技术研发、系统集成装配及整机功能调试；当前开展系统联调优化，同步筹备第三方性能检测、并网试运行前置工作	1、完成兆瓦级热电联供系统整体架构方案设计；2、完成高效空压机、超音速引射器、主动喷雾增湿等关键零部件的选型、开发与性能测试；3、研发长寿命能量管理、宽热电比动态调控核心控制技术；4、完成整套系统集成装配与整机功能调试，具备第三方检测、并网测试条件



研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
高一致性大功率燃料电池堆设计及开发	224.54	122.82	53.50			7.50	408.37	核心零部件	合作研发	2023.12	2023.12-2026.11	物料、氢气及检测类供应商；研发人员薪酬	进入多物理场耦合仿真模型搭建、大幅面双极板结构设计与加工试制，现阶段开展电堆装配、性能摸底测试并优化流场结构与装配工艺；	1、构建水、气、热、电、力多场耦合仿真模型，明确极板结构与电堆性能的关联规律；2、设计低压损、高水气热分布均衡的新型流场结构；3、完成大功率电堆模块化结构设计，研发高精度可控压力装配工艺
混合发电系统多能源高效耦合控制及关键器件研发	171.50	54.16	43.95			12.05	281.67	燃料电池系统	合作研发	2022.12	2022.12-2026.11	物料供应商；研发人员薪酬	进入大功率电堆低温冷启动、变载工况性能验证，现阶段开展长时间耐久性台架测试，持续优化多能源耦合控制策略	1、实现大功率电堆零下40℃冷启动稳定运行；2、电堆额定输出性能达到0.7V@2A/cm ² ；3、完成累计超15000小时耐久性测试，验证长期运行可靠性
燃料电池高性能膜电极及其关键材料开发	26.27	143.62	62.33			3.34	235.56	核心零部件	合作研发	2023.12	2023.12-2026.11	原材料、检测设备 & 物料供应商；研发人员薪酬	进入催化剂、质子交换膜、气体扩散层核心材料开发定型，现阶段开展膜电极封装工艺小批量试制验证；	1、完成高活性耐久催化剂、宽温域质子交换膜、高传质扩散层三类国产化关键材料开发；2、形成膜电极批量制备工艺，完成多批次样品性能验证与配方定型



研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
“三新一强”燃料电池核心技术攻关及产业化能力提升项目-国家重点小巨人项目	90.28	91.02	28.71	9.48		1.66	221.15	核心零部件	自主研发	2024.1	2024.10-2027.10	原材料供应商；研发人员薪酬	依托多场耦合仿真模型开展温度分布模拟分析，现阶段优化大尺寸石墨双极板流场结构，同步推进第四代小功率电堆设计	1、完成搭建燃料电池三维多物理场仿真分析模型；2、完成公司第四代燃料电池小功率电堆整体方案设计开发
石墨材料的高性能双极板	3.02	89.33	83.95	23.77		18.53	218.60	核心零部件	自主研发	2024.01	2024.01-2025.12	石墨原材料供应商、外协加工厂商；石墨板材采购、双极板精密加工费用	完成超薄双极板设计、工艺开发，并实现批量化制备。	1、完成高体积功率密度石墨双极板结构设计与工艺优化；2、实现超薄石墨极板高精度成型与密封技术突破，产品适配商用车大功率电堆装配需求，完成批量试制验证



研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
燃料电池-氢内燃机混合发电系统集成及示范	125.09	20.24	0.40				145.72	燃料电池系统	合作研发	2022.12	2022.12-2026.11	物料供应商；研发人员薪酬	进入 240kW 发电系统 BOP 零部件性能验证与整机优化测试，样机复测后交付课题合作单位；现阶段配合牵头单位开展整体系统集成与现场调试	1、完成 240kW 混合发电系统核心零部件可靠性测试、系统性能优化标定；2、完成样机出厂复测并交付课题单位，配合完成示范项目系统集成方案设计
制氢储能系统关键技术研发和产业化示范		80.81	38.00			5.53	124.35	燃料电池系统	合作研发	2024.07	2024.07-2027.06	软硬件供应商；研发人员薪酬	进入混联制氢系统硬件平台方案设计、四类核心调度控制算法开发，等待硬件到货后开展集成调试	1、完成离网混联制氢系统硬件平台整体方案设计；2、研发系统优化配置、运行调度、风光出力预测、微网稳定控制四类核心算法；3、完成设备供应商筛选及采购流程，具备现场调试条件
燃料电池发动机集成技术研发及产业化应用		29.88	85.06				114.94	燃料电池系统	合作研发	2024.05	2024.05-2026.04	物料、检测类供应商；研发人员薪酬	进入电堆设计、系统架构规划、零部件选型、整机集成与性能测试，现阶段整理试验数据、完善技术文件	1、完成电堆、控制策略、核心材料机理研究，出具第三方检测报告 1 份，发表 SCI 一区论文 2 篇；2、开发高效氢喷射氢循环系统，发动机额定效率突破 50%；3、研发停机氢氧隔离密封技术，提升运行安全与耐久性



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
燃料电池双极板多室大功率物理气相沉积装备研制与示范应用	2.07	43.58	26.04	0.19		0.08	71.96	核心零部件	合作研发	2024.01	2024.10-2027.09	物料、外协供应商；研发人员薪酬	进入电堆结构设计、系统整体架构规划	完成电堆结构的初步设计
180kW 发动机开发项目		30.50	20.84			1.35	52.69	燃料电池系统	合作研发	2025.06	2025.06-2027.06	零部件供应商；研发人员薪酬	进入开展电堆关键零部件测评和选型，确定产品设计方案并完成电堆选型	完成 180kW 系统氢-空-水架构方案设计和散测验证
超薄石墨双极板及高性能电堆关键技术	0.23	9.66	10.10	4.30		11.49	35.78	核心零部件	合作研发	2023.11	2023.11-2026.09	原材料供应商；研发人员薪酬	进入大尺寸超薄石墨双极板批量试制，所有样品完成第三方密封性检测，现阶段开展双极板电堆装配适配验证	1、实现 1.1mm 大尺寸超薄石墨双极板批量制备；2、经第三方检测，200kPa 压力下氢气泄漏率为 0sccm，密封性能满足设计要求



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
氢能与燃料电池创新项目		10.80	15.83				26.64	燃料电池系统	合作研发	2023.11	2023.11-2026.10	测试设备、物料供应商；研发人员薪酬	进入兆瓦级集装箱式发电系统整机集成安装，正在开展软硬件系统联调，即将开展功率、效率、低温冷启动等实试验证	完成大功率发电系统集成，开展额定功率、发电效率、低温冷启动性能摸底测试
国产系列燃料电池系统研发	421.90	433.73	281.08		444.02	4.77	1,585.50	燃料电池系统	合作研发	2025.06	2025.06-2027.06	零部件供应商；研发人员薪酬	已完结	完成重载场景燃料电池系统全套设计方案



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
宽温域质子交换膜电极关键技术	150.12	27.51	77.73	7.96		0.11	263.43	核心零部件	合作研发	2023.11	2023.11-2025.11	膜电极原材料供应商、第三方检测机构；核心材料采购、性能测试验证费用	已结项	1、完成宽温域质子交换膜、高稳定性催化剂等核心材料配方开发与验证；2、突破膜电极低温启动、高温耐久关键技术，产品满足-30°C~85°C宽温域运行要求，形成批量制备工艺方案



研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
单电池寿命验证及关键部件材料衰减特征研究	125.07	4.06		0.17			129.30	核心零部件	自主研发	2021.12	2021.12-2025.11	原材料供应商、第三方检测机构；单电池测试材料、寿命衰减测试验证费用	已结项	1、完成建立单电池全生命周期寿命衰减评估模型；2、明确催化剂、质子交换膜等核心部件衰减机理与失效规律；3、形成长寿命单电池优化设计方案，寿命指标达到行业先进水平



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
委外开发氢储能项目		5.91	3.32		112.59	1.00	122.82	燃料电池系统	委外开发	2024.1	2024.10-2025.12	外部研发机构、软硬件供应商；系统方案设计委托开发费、配套硬件采购费用	已结项	1、完成氢储能系统整体控制方案与集成架构设计；2、形成适配新系列燃料电池产品的储能配套技术方案，完成功能验证与性能测试



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

研发项目	明细内容							业务板块	开展方式	立项时间	研发周期	费用主要支付对象及内容	研发进度	阶段性成果
	材料费用	职工薪酬	折旧及摊销	测试化验加工费	委托外部开发费	其他费用	合计							
面向长途重载应用场景的大功率长寿命燃料电池发动机系统技术开发		49.77	21.58			7.07	78.41	燃料电池系统	合作研发	2022.11	2022.11-2025.10	核心零部件供应商；系统集成物料采购、重载工况测试验证费用	已结项	1、完成适配长途重载场景的大功率燃料电池发动机系统开发；2、突破高耐久系统控制、高效热管理等关键技术；3、产品额定功率、寿命指标满足重卡长周期运营需求，完成整车适配验证
其他项目	7.21	44.92	12.90	4.10	-	8.04	77.18	燃料电池系统	合作研发	2023.01	2023.01-2025.12	测试设备、供应商；研发人员薪酬等	已结项	已完成项目目标
合计	2,130.37	1,917.75	1,274.59	184.38	570.76	104.02	6,181.87	/	/	/	/	/	/	/



问题 4-2.补充说明报告期内公司研发投入费用化、资本化的划分标准、判断依据及具体核算过程，与以前年度是否存在差异，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否存在研发支出归集不准确、资本化条件判断不审慎等情形

公司研发投入费用化与资本化的会计处理，始终严格遵循《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定。相关划分标准、判断依据及核算流程未发生任何变更。所有研发支出均按项目独立归集，不存在归集不准确等情形。

一、 费用化与资本化的核心划分标准及判断依据

公司研发项目分为企业自主自研和国家课题项目研发，两个研发类型均以项目最终产出物作为划分费用化与资本化的核心依据，严格遵循《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定。

(一) 资本化与费用化的认定条件

只有同时满足以下条件的项目，其开发阶段支出才予以资本化；不符合条件的全部计入当期研发费用。

项目类型	资本化认定条件	必备验证文件
自主研发项目	1、立项书明确约定产出可确权的知识产权（发明专利、软件著作权等）或可用于测试/量产的研发样机； 2、立项前已完成技术调研、方案论证和实验室原理验证，核心技术无重大不确定性； 3、已制定明确的量产规划或技术储备计划。	《研发项目立项书》、《PID流程图》、《项目总结报告单》
国家课题项目	1、课题任务书明确要求形成知识产权或样机成果； 2、验收标准包含量化的技术指标和产出要求。	《国家课题任务书》、《专家验收意见》

费用化项目主要包括三类：无明确产出物的预研类项目、纯技术调研类项目、国家课题的配套辅助类项目。

(二) 研究阶段与开发阶段的划分时点



自主研发项目：以出具经审批的 PID 流程图作为开发阶段起始时点。

国家课题项目：以课题任务书签订日作为开发阶段起始时点。

二、研发投入具体核算过程

研发支出实行项目制核算：立项后赋予唯一编码，分国家课题、自主研发设
明细科目。支出按研究/开发阶段分别费用化或资本化，单独费用直接计入，共
同费用按项目工时分摊。具体核算过程如下：

（一）研发项目立项与资本化审批流程

立项申请：研发部门提交《研发项目立项申报表》，明确项目名称、目标产
出物、研发周期、预算及核心技术指标；

联合评审：由技术委员会、财务部联合评审，重点审核技术可行性、产出物
明确性及预算合理性；

审批确认：总经理审批通过后，正式立项并确定项目性质；

台账建立：财务部为每个研发项目建立独立核算台账，单独归集各项支出。

（二）研发支出的具体归集与分配方法

公司研发支出主要由人工成本、直接材料、燃动费、测试化验加工费、差旅
费、知识产权费等构成，具体归集分配方式如下：

1、人工成本分配

工时统计方式：采用钉钉协同文档填报方式，研发人员填报个人参与各项目
的工时明细；

审核流程：项目经理纵向审核工时填报的合理性，避免虚报或分配不合理；
人力资源部汇总工时数据后提交财务部；

分配公式：某项目应分配人工成本=该项目工时占比×当月研发部门总人工
成本（含薪酬、社保、公积金等）。



2、直接材料归集

研发领用原材料、零部件时，凭领料单直接计入对应项目。

3、其他费用归集

测试化加工费、差旅费、知识产权费等，按实际发生额直接计入对应项目；无法直接归属的共同费用，如房租分摊、固定资产折旧等按工时占比分配。

(三) 账务处理

1、日常核算

(1) 自主研发项目

自研项目研究阶段所产生的全部费用，如人工成本、差旅费、交通费、会议费等，于发生时计入“研发支出”科目，月末结转至“研发费用”科目。

开发阶段产生的费用化支出，于发生时先行计入“研发支出”，月末结转至“研发费用”；满足资本化条件的相关支出，于发生时计入“研发支出”，月末不结转，项目完成并出具验收报告的当月结转至无形资产等科目。

(2) 国家课题项目

根据《课题任务书》判断项目性质，属于资本化的项目，根据其费用性质，相关费用化支出如差旅费、交通费等于发生时计入“研发支出”，月末结转至研发费用；相关资本化支出，先行计入研发支出，月末不结转，项目完成至取得课题验收通过的专家意见当月，根据产出物结转至无形资产等科目；不满足资本化条件的课题项目，全部先行计入研发支出，月末结转至“研发费用”。

2、后续复核与调整

公司每季度对所有资本化项目进行跟踪复核，若项目因实质性原因已无法继续推进或预计无法形成约定产出物，立即停止资本化，并将已资本化支出全部转入当期损益。

3、完工结转

项目完成并通过验收（自主研发项目出具内部验收报告，国家课题项目取得专家验收意见）后，将累计资本化支出转入“无形资产”等科目。

三、 与以前年度会计政策的一致性说明

公司研发投入费用化与资本化的会计处理，始终严格遵循《企业会计准则第6号——无形资产》规定，公司研发投入费用化与资本化的会计处理政策未发生任何变更，体现在三个方面：

- （一）划分标准不变：始终以“是否有明确可验证的最终产出物”为核心标准。
- （二）判断依据不变：始终以上述立项文件、任务书等客观证据为依据。
- （三）核算流程不变：始终实行项目制独立核算，人工成本按工时分配，每季度进行复核调整。

四、 会计处理合规性说明

公司研发投入的会计处理严格符合《企业会计准则第6号——无形资产》的相关规定，不存在研发支出归集不准确、资本化条件判断不审慎的情形：

（一）资本化判断审慎

所有资本化项目均有明确的产出物约定及完整的审批文件，立项前已完成研究阶段工作，不存在提前资本化、过度资本化的情形。

（二）支出归集准确

建立了完善的研发项目台账，人工成本分配有完整的工时记录及双重审核流程，材料、费用归集有合法原始凭证支撑。

（三）后续管理严格：

建立了季度复核机制，对不符合资本化条件的项目及时调整，确保资产价值真实反映。



综上所述，公司研发投入费用化与资本化的判断标准清晰、判断依据充分、核算流程规范透明，与以前年度会计政策保持一致，会计处理严格遵循《企业会计准则》规定，不存在违规情形。

问题 4-3.结合公司报告期内研发策略、研发项目、研发人员及物料投入、以往年度研发费用归集及资本化处理口径，说明报告期内研发投入总额、费用化投入大幅下降、资本化率发生变动的具体原因及合理性

一、 2025 年度研发投入变动情况

2025 年度公司研发投入总额 6,181.87 万元，较 2024 年的 13,930.73 万元下降 55.62%，其中费用化投入 4,784.10 万元，同比下降 50.69%；资本化投入 1,397.77 万元，同比下降 66.95%，资本化率 22.61%，同比下降 7.75%。详见下表：

单位：万元

项目	2025 年金额	2024 年金额	变动额	变动比例
研发投入总额	6,181.87	13,930.73	-7,748.86	-55.62%
其中：1-费用化研发投入	4,784.10	9,701.36	-4,917.26	-50.69%
2-资本化研发投入	1,397.77	4,229.37	-2,831.60	-66.95%
研发资本化率	22.61%	30.36%	-	下降 7.75 个百分点

二、 研发投入总额及费用化投入大幅下降的具体原因

报告期内公司研发投入总额及费用化投入大幅下降，核心是公司结合行业政策变化、市场竞争格局及自身现金流情况，主动调整整体研发体系，从研发策略、项目布局、人员配置、物料及外协投入全方位优化所致，具体原因如下：

（一） 研发策略调整

2025 年受氢燃料电池行业政策调整、市场竞争加剧、公司现金流承压影响，公司主动优化研发策略，削减和主营业务关联弱、短期难以产业化的前瞻性研发项目，将有限资源集中投入到大功率系统、石墨双极板等直接面向市场的核心产



品研发，减少整体研发投入规模情况下确保核心技术竞争力不下降。

（二）研发项目优化

公司基于研发策略，大幅收缩与主营业务关联度低及短期难以实现产业化落地的前瞻性研发项目，终止或暂停的非核心项目对应的各项研发费用同步停止列支，直接大幅削减当期研发费用化支出。

（三）研发人员精简

配合研发策略及项目调整，公司精简非核心研发岗位人员，研发人员从 2024 年 156 人降至 2025 年 94 人，研发人工作为费用化投入核心构成，人员缩减直接减少当期费用化人工支出。

（四）加大对物料及外协投入的管控

公司优化研发物料采购、外部合作模式，大幅减少非必要的委外开发、外部技术采购及非核心研发物料投入，优先依托内部研发团队完成核心技术攻关。通过严控外部研发物料消耗、缩减外协费用，有效压降了当期研发物料及外协类费用化支出，进一步降低整体研发投入规模。

三、 研发资本化率变动的具体原因

报告期内公司研发资本化率同比下降 7.75%，该变动均基于公司研发项目实际进展及一贯的会计核算标准产生，未变更历年研发费用归集、资本化处理口径。具体原因及合理性说明如下：

（一）资本化研发项目基数缩减

基于公司收缩聚焦的研发策略，整体在研项目数量减少，资本化项目整体规模收缩，直接导致资本化投入总额下降，拉低整体资本化率。

（二）存量资本化项目集中完工收尾，新增资本化投入减少

公司核心资本化项目“适用于车载液氢储供系统低压力输入的燃料电池系统

开发及整车应用”于 2025 年 3 月完工并结转无形资产，该项目当年资本化投入较 2024 年减少 486.77 万元；同时另有 3 项资本化项目进入收尾阶段，无需持续大额物料、人工、外协资本化投入，当期资本化支出自然回落。

（三）严格执行历年统一资本化核算口径

公司严格沿用以往年度《企业会计准则第 6 号——无形资产》的资本化判断标准、研发费用归集口径，报告期内对全部在研资本化项目开展全面复核，将部分不再满足资本化条件的项目支出，从资本化投入中冲减并计入当期费用化研发投入，进一步降低了当期研发资本化率。

综上所述，公司 2025 年度研发投入总额、费用化投入大幅下降及资本化率变动，是管理层基于行业发展阶段和公司实际经营状况作出的主动收缩非核心研发、聚焦核心产业化项目的审慎经营决策。公司研发费用归集及资本化判断口径与历年保持一致，会计处理合规严谨，具备合理性。

问题 4.4.补充说明报告期内开发支出转入研发费用涉及的具体项目、项目研发支出前期资本化的原因、本期期末转入费用化的原因及依据、相关会计处理与公司会计政策是否一致、前期资本化依据是否充分

一、 转入研发费用涉及的具体项目

本次由开发支出转入研发费用的项目为国家重点研发计划“氢能技术”重点专项下的一个课题，项目名称是“燃料电池高性能膜电极及其关键材料开发”。这个课题是国家级的科研任务，由中国科学院宁波材料技术与工程研究所承担，公司作为牵头单位承担其中的两项核心研发任务。

公司于 2023 年 12 月签订协议，2024 年 1 月开始将相关支出计入开发支出（即资本化）。截至 2025 年 12 月，前期累计资本化金额为 520.75 万元，本期全部转入研发费用。详见下表：



单位：万元

项目名称	立项时间	前期资本化开始时间	前期资本化累计金额	本期资本化转入费用化金额	本期直接费用化金额	合计	转入时间
燃料电池高性能膜电极及其关键材料开发	2023年12月	2024.01	520.75	520.75	235.56	756.31	2025年12月

二、项目前期资本化的判断依据

公司对国家课题项目，以签订课题任务书作为开发阶段的起点，同时根据任务书里约定的产出物作为判断资本化依据。国家课题在立项时已经过科技部专家评审，技术路线、考核指标、验收要求都已经明确，公司不需要再做前期的探索性研究，可以直接进入开发阶段。

具体到这个项目，2023年末立项时，公司判断它符合资本化条件，主要基于以下几点：

准则规定的资本化条件	公司具体判断依据及验证文件
技术上具有可行性	公司长期从事燃料电池系统及核心零部件研发，组建了专职研发团队，配备了相应的研发设备和测试条件，能够按要求完成课题各项技术任务。
具有完成并使用的意图	当年公司计划自研自产膜电极，配套自有燃料电池系统。
能够产生经济利益	公司已有长期合作的燃料电池系统客户，具备市场化落地预期，且项目立项时，公司业务规划包含核心零部件自主研发和产业化布局，预期该课题研发成果可通过内部配套燃料电池系统生产提升产品性能、降低成本，实现经济利益流入，符合无形资产资本化的核心条件。
有足够的资源支持完成开发	课题有国家专项拨款和企业自筹配套资金，组建专职研发团队，配备相关试验设备、场地。
支出能够可靠计量	前期资本化的支出均与课题研发直接相关，包括研发人员薪酬、材料费用、测试化验加工费等，严格按照课题预算执行，能够单独归集和可靠计量。

三、本期期末转入费用化的原因及依据

（一）实际经营层面核心变化

2025年公司整体业务战略调整，经营重心聚焦主业，不再计划自研自产膜电极这类核心零部件。后续该课题研发成果仅作为公司内部未来技术储备，无法形成经济利益的流入。



(二) 会计处理的准则依据

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定，开发支出资本化需同时满足“具有完成该无形资产并使用或出售的意图”“无形资产能够产生经济利益”等条件。

开发支出想要持续资本化，必须同时满足“计划完工出售/自用、能够带来经济收益”两大条件，本项目规划调整后，不再符合资本化标准，公司年末转入当期研发费用。

四、 本次调整与公司既定会计政策保持一致

公司始终按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》等规定执行，对于预计无法带来可收回经济利益等情形，不再符合资本化的条件的开发项目，调整为费用化处理转入当期损益。本期对“燃料电池高性能膜电极及其关键材料开发”项目的会计处理方法与公司会计政策一致。

五、 前期资本化判断依据充分

前期对该项目研发支出进行资本化，是基于项目立项时的客观情况和合理商业判断。

(一) 2023 年立项阶段的判断贴合当时行业环境、公司业务规划，当年自主研发膜电极是预期通过内部配套燃料电池系统生产提升产品性能、降低成本，执行公司纵向一体化战略。

(二) 资本化入账全流程走完内部评审、预算审批、课题备案，内控流程完整合规。

(三) 项目研发进度始终贴合国家任务书规定，不存在技术失败、研发无法推进的问题；本次调整仅为后期公司经营战略变动，并非立项时判断错误。

综上所述，本次国家科研课题结转研发费用系公司基于当前整体研发战略作出的合理调整。项目立项阶段资本化证据齐全、判断客观合规；2025 年末调整

源于公司经营战略变更，研发成果无独立商业化收益前景，不符合资本化核算要求，调整处理完全遵循企业会计准则及公司长期统一的会计政策，核算合规合理。

会计师回复：

针对上述事项，我们执行的核查程序主要包括：

（1）了解和评估公司与研发费用相关的关键内部控制，评价控制设计，确定其是否得到执行，并测试控制运行有效性。

（2）复核公司与研发费用相关的会计政策是否正确且一贯执行，重点对研究阶段与开发阶段的划分标准、资本化条件的判断依据进行复核。

（3）实施分析程序，对比分析研发投入总额、费用化及资本化金额和占比等变动情况，结合公司研发策略、项目计划及行业状况，评价变动的合理性。

（4）获取公司研发项目台账及研发费用明细表，抽样检查公司研发项目的立项文件、验收文件、研发过程资料及研发项目支出相关支持性文件，复核研发项目支出归集的完整性、准确性及与研发项目的相关性。

（5）抽样检查公司研发项目阶段划分及资本化或费用化的判断依据，复核开发阶段时点、资本化条件满足情况及相关证据，评估会计处理与会计政策的一致性。

基于执行的审计程序和获取的审计证据，我们未发现公司对于上述回复中与财务报表相关的信息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。

问题 5. 关于对外投资。

年报显示，截至 2025 年末，公司交易性金融资产账面价值为 7.16 亿元，处置收益 4.97 万元；对外股权投资总额为 2.21 亿元，同比增加 80.49%，投资对象涉及多个主体；报告期初其他权益工具投资账面价值为 1.58 亿元，主要系对合众新能源汽车股份有限公司持有股权，报告期内全部计入其他综合收益损失。2025 年度公司实现投资收益-0.39 亿元，同比减少 740.02%，主要系报告期内公司对联营企业的投资损失增加所致。

请公司：（1）详细列示报告期内持有交易性金融资产的具体产品类型、发行机构名称及性质、产品期限、投资规模、底层资产投向、持仓变动情况、截至目前持有规模，是否存在商业银行、证券公司、基金公司、信托公司等持牌正规金融机构以外主体发行的金融产品；若存在，请逐项列示产品名称、投资金额、存续期限、交易对手基本情况，并说明相关交易对手与公司及控股股东、实际控制人、董事、高管等内部人员是否存在关联关系或其他利益安排；（2）结合报告期末金融资产持仓规模、产品收益率、累计收益、持有期限、处置节奏，补充说明报告期末交易性金融资产体量与当期投资收益的匹配性，说明是否存在收益确认不及时、收益核算不规范等情形；（3）逐一系列示报告期末公司全部对外股权投资标的的具体情况，包括投资标的名称、是否报告期内新增投资标的、主营业务、投资时间、投资金额及持股比例、投资目的、会计核算方式、持有以来各期收益变动及本期损益情况，并结合公司主业发展规划、产业链布局逻辑，补充说明前述对外股权投资与公司主营业务的协同关系及投资必要性、报告期内对外投资规模大幅增加的原因及合理性，相关资金是否存在流向控股股东及其他关联方的情形；（4）补充说明公司投资合众新能源汽车股份有限公司的发生时点、具体原因、初始及累计投资金额、公允价值测算过程、投资发生以来每期会计处理及是否符合《企业会计准则》有关规定；（5）结合报告期内联营企业经营及亏损情况，补充说明报告期内公司投资收益大幅减少的具体原因及合理性。



公司回复：

问题 5-1.详细列示报告期内持有交易性金融资产的具体产品类型、发行机构名称及性质、产品期限、投资规模、底层资产投向、持仓变动情况、截至目前持有规模，是否存在商业银行、证券公司、基金公司、信托公司等持牌正规金融机构以外主体发行的金融产品；若存在，请逐项列示产品名称、投资金额、存续期限、交易对手基本情况，并说明相关交易对手与公司及控股股东、实际控制人、董事、高管等内部人员是否存在关联关系或其他利益安排

一、 报告期内交易性金融资产明细情况

截至 2025 年末，公司共持有 8 只美元货币基金产品，所有产品均由开曼群岛注册的独立资产组合公司（SPC）发行，且均在开曼金融管理局备案的基金。产品无封闭期，可随时赎回，底层资产主要投向低风险的美国国债、银行存款及存单等。具体明细如下表所示：

单位：万元

产品全称	发行机构名称	发行机构性质	产品期限	投资规模 (美元)	2024 年末余额 (人民币)	期间持仓变 动(人民币)	2025 年末余额 (人民币)	底层资产投向	截至 2026 年 6 月 30 日持有规模
产品 A	发行机构 1	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	1,900.00	13,863.39	-4,622.69	9,240.71	美国国债、现金	全部已赎回
产品 B	发行机构 2	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	1,900.00	13,863.39	-4,622.69	9,240.71	短期美国国债	全部已赎回
产品 C	发行机构 3	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	1,900.00	13,863.39	-4,622.69	9,240.71	美国政府国债(一年内及隔 夜存款)等	全部已赎回
产品 D	发行机构 4	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	2,000.00	14,592.13	-4,640.60	9,951.53	短期美国国债、银行存款等	全部已赎回
产品 E	发行机构 5	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	2,010.00	14,666.01	-4,643.40	10,022.61	美元固定收益资产	全部已赎回
产品 F	发行机构 6	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	260.00	1,894.33	-46.19	1,848.14	美国国债、现金	全部已赎回
产品 G	发行机构 7	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	1,600.00	-	11,360.70	11,360.70	美国国债、银行存款等	全部已赎回
产品 H	发行机构 8	开曼群岛注册 基金公司	无封闭期,可随时 赎回	1,500.00	-	10,650.65	10,650.65	美国国债、银行存款、银行 存单	全部已赎回

二、 相关情况说明

(一) 发行机构资质

上述所有基金发行机构均为在开曼群岛合法注册并经开曼群岛金融管理局（CIMA）备案，其管理人亦持有香港证监会（SFC）颁发的运营牌照，采用独立资产组合公司（SPC）结构运作，具备合法的基金发行和管理资质。

(二) 投资合规性

公司交易性金融资产投资严格履行了内部审批程序，交易流程合规，不存在任何违规投资行为。所有交易对手均为上述正规持牌金融机构，与公司及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员等内部人员不存在任何关联关系或其他利益安排。

(三) 第三方专项意见

公司聘请了独立第三方卓富德国际会计师事务所就公司所持有的交易性金融资产的商业实质性出具了专项意见，具体意见为：“公司将资金配置于该类低风险理财产品，以兼顾资金安全性、流动性及收益水平，在高流动性的基础上，追求优于普通存款的收益，该类理财投资实具商业实质性。”

综上所述，公司报告期内持有的相关交易性金融资产，均为符合当地法律法规及金融监管政策设立的正规基金，属于正常的现金管理业务，以本金安全为首要目标，兼顾资金流动性，交易流程合规，底层资产风险较低。

问题 5-2.结合报告期末金融资产持仓规模、产品收益率、累计收益、持有期限、处置节奏，补充说明报告期末交易性金融资产体量与当期投资收益的匹配性，说明是否存在收益确认不及时、收益核算不规范等情形

一、 交易性金融资产基本情况及收益构成



公司 2025 年度持有的交易性金融资产均为开曼群岛金融管理局（CIMA）备案的美元货币基金，底层资产为低风险的美国国债及银行存款。报告期内主要数据如下表所示：

单位：人民币万元

项目	金额	说明
期初持仓规模	72,742.64	2024 年 12 月 31 日持仓余额
期末持仓规模	71,555.75	2025 年 12 月 31 日持仓余额
报告期平均持有规模	72,149.19	(期初持仓规模+期末持仓规模) / 2
2025 年度计提利息收益	1,069.16	不包含本金及利息产生的汇兑损益
产品收益率	约 1.48%	持有期间计提的利息收益/平均持有规模
累计收益	2,310.02	截至 2025 年 12 月 31 日实际收到的收益
持有期限	无固定期限	产品无封闭期，可随时赎回
报告期处置金额	22,952.66	2025 年累计赎回金额

二、 交易性金融资产体量与收益的匹配性分析

2025 年度，公司交易性金融资产平均持有规模为 72,149.19 万元，全年计提利息收益 1,069.16 万元，测算产品实际收益率约为 1.48%。该收益率水平与公司资金管理目标及市场环境匹配，具体分析如下：

（一） 与公司资金管理目标相匹配

公司购买美元货币基金的核心目标是以保障资金安全为主，同时兼顾流动性，而非追求高收益。基金底层资产主要为美国国债、银行存款和现金为主，本金安全性高，且产品无固定期限、可随时赎回，满足公司对资金安全性和流动性的需求。

（二） 与市场利率走势相匹配

公司持有的美元货币基金整体收益率为 1.48%，已高于流动性相当的银行活期存款利率。

三、 收益确认及时性与核算规范性说明



公司严格按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定进行交易性金融资产收益核算，收益确认及时、科目划分规范。

(一) 收益确认及时性

公司持有的美元货币基金理财产品均按往期收益表现按月度计提投资收益，年末根据基金发行机构提供的净值报告单调整产品公允价值，不存在收益确认不及时的情形。

(二) 收益核算规范性

公司严格区分不同类型的收益，分别计入对应的会计科目，具体核算方法如下表所示：

收益类型	核算科目	准则依据
赎回产生的实际价差收益	投资收益	根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南规定，处置该金融资产或金融负债时，其公允价值与初始入账金额之间的差额应确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。
持有期间市场价格波动及汇率变动形成的浮盈浮亏	公允价值变动损益	根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南规定，资产负债表日，企业应以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债的公允价值变动计入当期损益。

综上所述，公司报告期末交易性金融资产体量与当期投资收益具有充分的匹配性，相关收益均按照会计准则要求及时入账，确认时点及时、科目划分规范，不存在收益确认不及时、收益核算不规范等情形。

问题 5-3.逐一系列示报告期末公司全部对外股权投资标的具体情况，包括投资标的名称、是否报告期内新增投资标的、主营业务、投资时间、投资金额及持股比例、投资目的、会计核算方式、持有以来各期收益变动及本期损益情况，并结合公司主业发展规划、产业链布局逻辑，补充说明前述对外股权投资与公司主营业务的协同关系及投资必要性、报告期内对外投资规模大幅增加的原因及合理性，相关资金是否存在流向控股股东及其他关联方的情形

一、 报告期末全部对外股权投资标的

公司对外股权投资分为对联营企业投资（权益法核算）和对子公司投资（成本法核算）两大类，明细列示如下：

(一) 对联营企业投资明细

单位：万元

投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式	持有以来累计收益	本期损益
华丰燃料电池有限公司	否	金属板燃料电池的制造与销售	2021.06	13,291.27	35.00%	与日本丰田汽车合资成立,意在融合双方拥有的先进技术及经营管理方法,丰富集团产品组合以满足客户需求。	权益法	-10,561.17	-3,971.63
北京水木领航创业投资中心(有限合伙)	否	新能源、医疗健康及信息技术行业创业投资及股权投资	2021.02	8,000.00	7.38%	在保证主营业务稳健发展的前提下拓展投资渠道,获取投资收益。	权益法	3,729.72	660.25
北京卡文新能源汽车有限公司	否	新能源商用车整车等相关产品研发、生产、销售	2022.10	5,000.00	3.83%	与福田汽车等联合设立,意在链接下游整车需求,推动氢燃料电池在商用场景中的规模化应用与技术协同。	权益法	-3,367.52	-1,273.21
联合燃料电池系统研发(北京)有限公司	否	金属板燃料电池的研发	2020.08	1,571.57	15.00%	与丰田汽车及多家车企合资成立的研发平台,意在促进配备金属双极板的燃料电池电堆研发。	权益法	15.66	170.78
新疆兆联清通能源科技有限公司	否	电解水制氢、加氢站运营、氢燃料电池汽车销售等氢能产业链相关业务。	2023.05	7,000.00	35.00%	旨在依托新疆地区可再生能源优势,与当地企业协同合作,推进氢能产业链上下游协同布局。拓展当地风光储氢一体化能源业务。	权益法	-198.37	-26.32
空气华通(北京)氢能科技有限公司	否	加氢站投资建设与运营	2020.05	3,500.00	35.00%	打通下游应用终端,完善氢能生态。	权益法	-887.44	-372.14



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

投资标的名称	是否报告 期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股 比例	投资目的	会计核算 方式	持有以来累 计收益	本期损益
张家口海珀尔新能源科技有限公司	否	电解水制氢的生产及销售	2017.08	2,075.76	26.22%	公司参与投资设立，布局上游产业链，改善终端客户的运营环境，为公司经营与产品销售提供便利。	权益法	-1,757.34	-226.77
张家口市交投氢能新能源科技有限公司	否	加氢站建设与运营、氢气销售、站用加氢及储氢设施销售	2019.08	514.29	18.00%	与地方交投共同设立，加强产业链协同，深度参与当地氢能交通示范应用。改善终端客户的运营环境，为公司经营与产品销售提供便利。	权益法	-302.84	-18.10
上海亿氢科技有限公司	否	氢燃料电池、PEM制氢电解槽的核心组件膜电极产品的研发、制造和技术服务	2019.06	400.00	14.02%	投资上游零部件企业，推进核心零部件国产化与产业化。	权益法	-1,664.31	-321.39
北京思伟特新能源科技有限公司	否	固体氧化物电解池(SOEC)制氢系统研发及产业化	2021.01	900.00	25.25%	前瞻性布局燃料电池技术的研发及产业化。	权益法	-1,256.21	-256.76
上海夔通科技有限公司	否	氢能相关技术推广与服务；汽车零配件零售、企业管理咨询、信息咨询服务	2023.08	400.00	40.00%	区域相关业务拓展、客户服务与资源协调。	权益法	-104.34	-15.62
陕西华胜渭南蒲科技有限公司	否	氢燃料电池的研发、生产及销售	2023.01	500.00	25.00%	参与渭南地区氢能产业集群建设，与当地合作伙伴达成战略协同，推进燃料电池产品商业化。	权益法	-31.85	18.15

投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式	持有以来累计收益	本期损益
四川亿创能源科技有限责任公司	是	氢能技术服务、技术推广及氢能相关基础设施的建设与运营	2025.11	660.00	33.00%	与当地合作伙伴达成战略协同,推进燃料电池产品商业化。	权益法	0.00	0.00

(二) 对子公司投资明细

单位: 万元

投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式
亿华通动力科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2016.11	44,460.48	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心,拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
北京未来氢谷科技有限公司	否	燃料电池系统研发、测试与技术服务	2019.07	10,100.00	100.00%	建设燃料电池系统测试中心。	成本法
上海神力科技有限公司	否	石墨双极板燃料电池电堆及燃料电池测试设备的研发、制造及销售	2015.07	6,772.00	25.60%	收购燃料电池系统核心零部件企业,保障供应链安全、拓展产业及促进技术进步。	成本法
上海神融新能源科技有限公司	否	燃料电池电堆的生产	2015.07	600.00	25.60%	燃料电池电堆的研发及测试中心。	成本法
北京神橡科技有限公司	否	石墨双极板燃料电池电堆及相关零部件制造及销售	2021.08	1,000.00	25.60%	建设燃料电池电堆制造基地与销售服务中心,拓展相关区域市场。	成本法



投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式
唐山神力科技有限公司	否	石墨双极板燃料电池电堆及相关零部件制造及销售	2022.06	3,000.00	25.60%	建设燃料电池电堆制造基地与销售服务中心，拓展相关区域市场。	成本法
氢启神力科技（南充）有限公司	是	石墨双极板燃料电池电堆及相关零部件制造及销售	2025.05	10,000.00	25.60%	建设燃料电池电堆制造基地与销售服务中心，拓展相关区域市场。	成本法
广州神力氢能科技有限公司	否	石墨双极板燃料电池电堆及相关零部件制造及销售	2024.01	2,000.00	25.60%	建设燃料电池电堆制造基地与销售服务中心，拓展相关区域市场。	成本法
唐山谦辰新能源发展有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2021.07	5,000.00	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心，拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
郑州亿华通动力科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2022.08	5,000.00	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心，拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
北京聚兴华通氢能科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2020.10	3,000.00	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心，拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
成都国氢华通科技有限公司	否	成都地区加氢基础设施的运营、技术服务与技术推广	2019.08	2,800.00	70.00%	通过投资关键基础设施建设与运营企业，完善区域市场打造氢能产业链生态。促进主营业务产品在当地的商业化推广。	成本法
北京亿华通氢能科技有限公司	否	制氢、储氢、运氢、加氢等氢能相关技术研发、技术服务及技术推广。	2023.06	5,000.00	72.22%	打通上游制氢瓶颈，降低用氢成本以推动下游燃料电池商业化；构建“氢能+燃料电池”双轮驱动格局，开辟新增长曲线，逐步实现从交通领域向综合能源领域的拓展。	成本法
成都亿华通动力科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2019.07	5,000.00	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心，拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式
山东华清动力科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2020.11	3,000.00	100.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心, 拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
亿华通科技国际有限公司	否	氢燃料电池系统等新能源技术推广	2023.05	3,000.00(美元)	100.00%	公司基于国际化战略布局需要, 在香港设立全资子公司, 旨在利用区位优势拓展海外市场。	成本法
张家口菱碳科技有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.04	1,000.00	100.00%	依托张家口国家级可再生能源示范区资源禀赋, 布局绿氢应用领域。	成本法
亿凡氢能科技有限公司	否	燃料电池系统销售、相关技术服务与技术推广	2023.06	5,100.00	51.00%	拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
唐山亿彤氢能科技有限公司	否	燃料电池系统销售、相关技术服务与技术推广	2023.12	500.00	51.00%	拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
广东亿华通科技有限公司	否	燃料电池系统相关研发、技术服务与技术推广	2023.12	5,000.00	100.00%	促进广东燃料电池示范城市群业务的开拓及发展。	成本法
广州亿华通新能源科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售	2023.12	3,500.00	70.00%	建设燃料电池系统制造基地及销售服务中心, 拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
广西亿华通氢能科技有限公司	否	燃料电池系统相关技术服务与技术推广	2024.05	5,000.00	72.22%	依托区域可再生能源优势, 深化华南东盟布局, 整合资源拓展场景, 推动燃料电池商业化。	成本法
广西中电华通新能源科技有限公司	否	燃料电池系统及相关零部件制造及销售, 氢能技术服务与技术推广, 加氢站运营	2024.06	330.00	47.67%	建设燃料电池系统制造基地、销售服务中心及加氢基础设施, 拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

投资标的名称	是否报告期内新增	主营业务	投资时间	投资金额	期末持股比例	投资目的	会计核算方式
北京亿华通储能科技有限公司	是	储能与氢能相关技术开发与技术推广；氢能发电、储氢设备销售	2025.12	3,000.00	100.00%	依托公司在氢能领域的技术积累与项目经验，布局储能技术服务及综合能源业务，拓展公司业务范围，培育新的业务增长点。	成本法
自贡亿华通氢能科技有限公司	是	燃料电池系统销售、相关技术服务与技术推广	2025.04	100.00	72.22%	拓展相关区域市场、提供本地化客户服务与运营支持。	成本法
涪源县亿枫新能源有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.06	300.00	85.00%	依托张家口国家级可再生能源示范区资源禀赋，布局绿氢应用领域。	成本法
涪源县亿谷新能源有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.06	300.00	85.00%	依托张家口国家级可再生能源示范区资源禀赋，布局绿氢应用领域。	成本法
涪源县通源新能源有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.06	850.00	85.00%	依托张家口国家级可再生能源示范区资源禀赋，布局绿氢应用领域。	成本法
涪源县通谷新能源有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.06	300.00	85.00%	依托张家口国家级可再生能源示范区资源禀赋，布局绿氢应用领域。	成本法
广西氢能技术创新中心有限公司	是	新能源技术开放、储能技术服务及化工产品生产	2025.06	550.00	31.13%	依托广西地区可再生能源资源优势，布局绿氢应用领域。	成本法
蜀蓉空间（四川）氢能科技有限公司	是	氢能技术服务、技术推广	2025.05	5,000.00	100.00%	氢能相关业务的本地化拓展及技术服务。	成本法



二、 对外股权投资与公司主营业务的协同关系及投资必要性

公司主营业务为氢燃料电池系统及核心零部件的研发、生产与销售，致力于构建“上游制氢-中游膜电极/电堆/系统集成-下游加氢站/整车应用”的完整氢能产业链。所有对外股权投资均围绕氢能主业布局，与公司主营业务形成深度协同，具备充分的投资必要性。

（一） 参股企业协同关系与投资必要性

板块分类	主体	协同关系	投资必要性
上游气源端	张家口海珀尔新能源科技有限公司、新疆兆联清洁能源科技有限公司	参股区域制氢企业，锁定低成本氢气源，为终端客户提供稳定的氢气供应。	以参股方式绑定核心气源供应商，支持业务发展。
中游核心研发制造端	华丰燃料电池有限公司、上海亿氢科技有限公司、联合燃料电池系统研发（北京）有限公司	参股膜电极、电堆等零部件核心供应商，协同开展核心技术研发，通过股权合作持续推进燃料电池核心零部件的产业化落地。	加快产业化进程，绑定核心合作伙伴，保障产品交付能力。
下游终端应用端	北京卡文新能源汽车有限公司、空气华通（北京）氢能科技有限公司、张家口市交投氢能新能源科技有限公司	1、绑定下游整车厂商，便于燃料电池系统业务的拓展； 2、参股加氢运营企业，打通下游应用终端，为终端客户提供稳定的氢气供应。	深度绑定核心整车客户，优先获取配套订单，提前介入整车研发流程，推动产品商业化落地。
产业创投孵化端	北京水木领航创业投资中心（有限合伙）	通过水木领航创投产业基金，提前布局氢能技术，为公司主业技术迭代与产业延伸储备能力。	以基金方式分散投资风险，提前锁定先进的氢能技术储备，实现技术储备和分享产业投资收益。

（二） 控股子公司协同关系与投资必要性

板块分类	主体	协同关系	投资必要性
核心研发与产能制造类	亿华通动力科技有限公司、北京聚兴华通氢能科技有限公司、唐山谦辰新能源发展有限公司、广西中电华通新能源科技有限公司、上海神力科技有限公司等	承接公司电堆、燃料电池系统的样品试制、工艺优化与规模化生产，实现研发成果快速转化	掌控产业链核心环节产能，保障订单交付时效，保护核心工艺与技术秘密，降低生产成本



区域运营类	郑州亿华通动力科技有限公司、山东华清动力科技有限公司、成都亿华通动力科技有限公司、广州亿华通新能源科技有限公司	扎根属地开展产品销售、项目对接、现场运维与客户服务，形成“销售-交付-售后”一体化服务闭环	适配国内氢能示范项目属地化特征，突破区域市场准入壁垒，分散单一区域经营风险
技术研发、氢储能类	北京未来氢谷科技有限公司、北京亿华通储能科技有限公司等	开展前沿技术探索，布局氢储能等新兴赛道，培育第二增长曲线	保持技术领先优势，拓展业务边界，分散单一业务的经营风险

三、 报告期内对外股权投资规模大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司对外股权投资的协议投资总额为 2.21 亿元，较上年同期的 1.22 亿元增长 80.49%。投资规模增长主要系新设一批聚焦绿氢、区域运营、储能领域的控股子公司所致，所有投资均围绕公司主业展开，布局节奏与行业发展趋势及公司战略匹配，具备合理性。

（一） 投资规模增加的具体原因

1、 探索综合能源项目

为响应国家双碳战略，抓住绿氢产业发展机遇，公司在张家口等地设立了 4 家新能源公司，积极探索可再生能源制氢业务，以便锁定低成本绿氢资源，为公司燃料电池业务提供上游支撑。

2、 落地区域产能与属地运营体系

为进一步拓展西南、华南等潜力市场，公司在自贡、南充、成都等地设立了多家区域子公司，完善全国性销售与服务网络，提升市场响应速度和客户服务能力。

3、 布局储能新兴业务赛道

储能是重要的产业应用方向，市场前景广阔。公司于 2025 年 12 月设立北京亿华通储能科技有限公司，涉足储能领域，培育新的业绩增长点。

（二） 投资规模增加的合理性

1、 投资方向聚焦主业

本期所有新设主体及对外投资均围绕氢能全产业链展开，上游延伸绿氢业务，中游巩固核心制造能力，下游完善区域运营体系，同时布局储能新兴赛道，符合公司中长期产业发展规划。

2、顺应行业政策导向

2025 年以来，国家及地方政府持续加大对绿氢、储能、燃料电池示范应用的政策扶持力度，公司落地绿氢及储能业务，与行业发展及区域市场开拓保持一致。

3、投资节奏平稳可控

报告期内对外股权投资的协议金额合计为 2.21 亿元，但公司实际出资额仅为 2,120.00 万元，占协议投资总额的 9.6%。各新增主体均处于设立初期或业务孵化阶段，公司将根据相关业务的具体落实情况，并结合公司整体资金状况，审慎控制投资节奏，避免对日常经营造成重大影响。

四、 对外股权投资资金流向核查

公司所有股权投资实缴出资款项均通过公司对公账户直接划转至被投资标的企业对公经营账户，资金流转全程留痕，严格履行了内部审批程序，不存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形，也不存在任何利益输送行为。

综上所述，报告期内，公司对外股权投资基本围绕氢能业务布局，会计核算规范，各类投资与主业形成协同，具备投资必要性。本期对外投资额同比增长主要系新设聚焦绿氢、区域运营、储能的子公司所致，投资方向贴合行业趋势与公司战略，且实际出资额较低，投资节奏平稳可控。所有投资资金流转规范，未出现流向控股股东及其他关联方的情况。

问题 5-4.补充说明公司投资合众新能源汽车股份有限公司的发生时点、具体原因、初始及累计投资金额、公允价值测算过程、投资发生以来每期会计处理及是否符合《企业会计准则》有关规定



一、 投资基本情况

公司于 2014 年出于产业链战略布局目的，以自主研发燃料电池相关非专利技术作价 5,000.00 万元，联合深圳市财富天下资产管理有限公司、上海哲奥投资管理有限公司、浙江清华长三角研究院共同发起设立合众新能源汽车股份有限公司（曾用名：浙江合众新能源汽车有限公司，以下简称“合众汽车”），该项投资的底层核心资产为哪吒汽车。合众汽车属于公司产业下游的新能源整车制造厂商，本次参股系向下游整车应用环节延伸布局，旨在深度绑定整车终端应用场景，拓宽燃料电池系统配套装机渠道，持续拉动公司氢能核心产品商业化销售。

二、 股权公允价值测算过程

该笔投资为公司长期产业战略布局、无短期内的交易出售意图，公司根据会计准则规定，将持有的合众汽车股权被指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。报告期内，合众汽车因不能清偿到期债务于 2025 年 6 月进行破产重整，其现有的财产已经属于破产财产，公司对合众汽车享有的股东剩余财产分配权，仅在破产财产清偿全部债务后有剩余财产时才能实现，公司持有合众汽车的股权已因合众汽车资不抵债丧失了预期的投资价值，公司已不具备实现对合众汽车长期股权投资收益的可行性条件，因此公司本期将对其投资公允价值减至零。

三、 投资发生以来各期的会计处理

公司自 2015 年取得合众汽车股权以来，严格遵循《企业会计准则》的相关规定，根据持股比例、董事会派驻情况及对被投资单位施加影响程度的变化，对该股权投资进行了分阶段的会计确认与计量。各阶段的具体会计处理如下：

（一）长期股权投资权益法核算阶段（2015 年—2017 年）

2015 年 5 月，公司以非专利技术作价 5,000 万元完成实缴出资，持有合众汽车 5.00% 股权，并向其派驻董事，能够对合众汽车施加重大影响。依据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，公司将该投资确认为长期股权投资，采用权



益法核算。2016年7月，合众汽车实施全体股东同比例减资，公司同步减资3,000万元，减资后实缴出资余额为2,000万元，持股比例维持5%不变，仍具有重大影响，继续采用权益法核算。

(二) 金融资产核算阶段（2017年—2018年）

2017年10月，合众汽车增资扩股，公司虽追加投资3,000万元，但持股比例仍被稀释至4.3012%，且不再派驻董事，不再对合众汽车施加重大影响。依据当时适用的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2006）》，公司将该项投资终止确认长期股权投资，转入可供出售金融资产核算，按成本法计量。

(三) 其他权益工具投资核算阶段（2019年—2025年）

2019年，公司首次执行新金融工具准则，结合持有合众汽车股权的长期战略意图，将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，由可供出售金融资产重分类至其他权益工具投资核算。此后，公司每年根据合众汽车股权公允价值变动，调整其他权益工具投资的账面价值，公允价值变动差额计入其他综合收益，并同步确认相应的递延所得税负债。2025年，合众汽车进入破产重整程序，预期公允价值为零，公司将其账面价值全额调减至零。

(四) 各年度账面价值变动明细

单位：万元

年度	期初账面价值	期间变动	期末账面价值	会计处理说明
2015年	-	4,648.73	4,648.73	初始出资5,000万元，施加重大影响，按长期股权投资并采用权益法进行核算。
2016年	4,648.73	-3,378.17	1,270.56	减资3,000万元，仍施加重大影响，按长期股权投资并采用权益法进行核算。
2017年	1,270.56	4,940.29	6,210.85	追加投资3,000万元，股份稀释后无法施加重大影响。根据原金融工具准则，变更为按成本法计量的可供出售金融资产进行核算。
2018年	6,210.85	-	6,210.85	



年度	期初账面价值	期间变动	期末账面价值	会计处理说明
2019年	6,210.85	-	6,210.85	首次执行新金融工具准则，重分类至其他权益工具投资进行核算。
2020年	6,210.85	-	6,210.85	
2021年	6,210.85	10,879.15	17,090.00	根据合众汽车公允价值调整其他权益工具投资账面价值。
2022年	17,090.00	260.00	17,350.00	根据合众汽车公允价值调整其他权益工具投资账面价值。
2023年	17,350.00	2,201.00	19,551.00	根据合众汽车公允价值调整其他权益工具投资账面价值。
2024年	19,551.00	-3,766.32	15,784.68	根据合众汽车公允价值调整其他权益工具投资账面价值。
2025年	15,784.68	-15,784.68	-	合众汽车破产重整中，预期公允价值为零，调减其他权益工具投资账面价值。

综上所述，公司对合众汽车的投资自2014年发生以来，各期会计处理均依据当时有效的会计准则及公司实际情况进行核算，并随公司对合众汽车影响力及准则的变化施行进行了相应调整。各阶段的核算方式均具备合理的商业背景与准则依据，整体会计处理在各期间保持了适当的连续性与一致性。

问题 5-5.结合报告期内联营企业经营及亏损情况，补充说明报告期内公司投资收益大幅减少的具体原因及合理性

一、 联营企业整体经营及亏损概况

报告期内，公司联营企业多数处于亏损状态，具体情况如下：

单位：万元

联营企业名称	亿华通对其持股比例	联营公司的归母净利润
北京卡文新能源汽车有限公司	3.83%	-21,728.94
华丰燃料电池有限公司	35.00%	-9,432.99
上海亿氢科技有限公司	14.02%	-1,942.18
北京思伟特新能源科技有限公司	25.25%	-1,016.70
张家口海珀尔新能源科技有限公司	26.22%	-864.86
新疆兆联清通能源科技有限公司	35.00%	-126.19



张家口市交投氢能新能源科技有限公司	18.00%	-101.36
上海夔通科技有限公司	40.00%	-39.05
空气华通(北京)氢能源科技有限公司	35.00%	-2.19
陕西华胜滑蒲科技有限公司	25.00%	175.79
联合燃料电池系统研发(北京)有限公司	15.00%	711.83
北京水木领航创业投资中心(有限合伙)	7.38%	8,946.35

二、 投资收益大幅减少的主要原因分析

报告期内,公司投资收益较上期大幅减少,主要系权益法核算的联营企业投资损失扩大及处置长期股权投资产生的收益同比下降两方面因素共同所致。具体分析如下:

(一) 权益法核算的投资收益大幅减少

根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》的规定,公司对合营企业及联营企业的投资采用权益法核算,按持股比例确认应享有的被投资单位当期净损益。报告期内,公司权益法核算的投资收益为-5,632.76万元,较上期-3,212.51万元减少2,420.24万元,降幅为75.34%,核心影响因素为华丰燃料电池有限公司和北京卡文新能源汽车有限公司两家联营企业,两家企业合计确认的投资损失占本期权益法投资收益变动总额的93.11%,是导致该项收益大幅减少的最主要原因。此外,公司其他联营企业同样因行业阶段性低谷而普遍亏损,进一步拉低了整体权益法投资收益水平。

(二) 处置长期股权投资形成的投资收益减少

依据《企业会计准则第2号——长期股权投资》及《企业会计准则第20号——企业合并》的相关规定,处置长期股权投资时,应将处置价款与处置时点长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益。报告期内,公司处置长期股权投资形成的投资收益为2,006.86万元,较上期3,342.61万元减少1,335.76万元,降幅为39.96%,该变动主要系两个会计期间处置标的、交易对价及处置时点对应股权账面价值存在差异所致,由于两年处置的被投资主体不同,交易定价、标的资产经营状况及处置时股权账面成本存在差异,最终导致本期处置股权形成的

投资收益较上期偏低：2024 年度公司处置全资子公司，当期确认处置投资收益 3,342.61 万元；2025 年度公司处置子公司，当期合计确认处置投资收益 2,006.86 万元。

综上所述，报告期内公司投资收益大幅减少主要系联营企业经营亏损致使公司确认大额权益法投资损失，叠加本期股权处置标的、交易对价与上期存在差异，处置投资收益同比减少，相关变动均具备客观行业及商业背景，具备合理性。



会计师回复:

针对上述事项,我们执行的核查程序主要包括:

(1) 访谈公司管理层,了解交易性金融资产的交易背景、持有目的、产品类型及交易对手方等情况,评价其分类及会计处理是否恰当。

(2) 获取并检查交易性金融资产的认购、赎回资料,包括募集说明书,认购协议、赎回协议,认购及赎回申请,银行回单等,关注产品类型、基金管理人、底层资产投向及持仓变动情况,核实相关基础信息是否完整。

(3) 对交易性金融资产实施函证程序,向基金管理人确认期末持仓情况、资产净值余额、底层资产构成、收益兑付情况,核实资产是否存在受限情形。

(4) 获取基金管理人出具的期末净值对账单、底层资产明细,并与公司账面记录进行比对;同时获取境外独立第三方报告,关注其存在性。

(5) 关注期后赎回情况,获取资产负债表日后的赎回申请及银行回单,验证其可收回性。

(6) 通过公开信息检索,确认基金管理人的工商登记信息、金融持牌资质,以及私募基金的工商登记信息、基金备案登记情况等;获取私募基金相关财务报表,评估其经营状况及兑付能力;检查交易性金融资产的收益计提和兑付情况,复核公司收益确认及会计处理是否恰当。

(7) 向管理层了解公司对外股权投资的整体情况,通过工商查询等方式,获取并检查投资协议、章程等资料,对各投资标的的基本情况、主营业务、持股比例、投资目的进行核查,复核公司会计处理的恰当性。

(8) 获取公司长期股权投资计算表、被投资企业财务报表等资料,复核公司按权益法计算投资收益的准确性。

(9) 向管理层了解投资合众新能源汽车股份有限公司事项的投资背景、持有目的等情况,复核金融资产分类及会计处理的合理性。

(10) 获取并复核管理层确认合众新能源汽车股份有限公司公允价值的确认依据,评价公允价值的确认是否合理,是否符合会计准则的规定。

基于执行的审计程序和获取的审计证据,我们未发现公司对于上述回复中与财务报表相关的信息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。



问题 6. 关于应收账款。

根据披露，截至报告期末，公司应收账款账面余额 10.85 亿元，占公司期末总资产的 29.50%、占期末流动资产的 41.33%，近三年应收账款占营业收入的比重分别为 202.57%、422.04%、419.59%，持续上升且处于高位。其中，报告期内账龄在 1 年以上款项占比 90%，主要集中在 2-4 年欠款。截至报告期末，公司计提应收账款坏账准备共计 9.03 亿元，较期初显著增加。其中，公司按单项计提坏账准备金额共计 3.42 亿元，计提比例为 100%，按组合计提坏账准备金额共计 5.61 亿元，计提比例为 34.08%。

请公司：（1）补充说明报告期内应收账款前五大欠款方的具体情况，包括客户名称、是否为报告期内销售前五大客户、交易背景、关联关系、合作年限、是否为新增客户、销售产品类型及交易规模、约定账期、逾期情况及逾期金额、期后回款进度、剩余未回款余额、对应坏账准备计提金额及比例；（2）结合公司目前逾期应收款项的对应客户、逾期原因、账龄、金额、客户信用状况和历史回款记录、公司催收措施和客户履约保障等，说明公司未对逾期客户单项计提坏账的原因和合理性，并参考预期信用损失模型结合迁徙率测算、所考虑的前瞻性信息等，说明公司本年信用减值损失计提是否及时、准确、充分；（3）结合行业发展趋势、下游客户经营及财务状况明确说明应收账款长期大幅高于营业收入的原因及合理性，相关应收款对收入的真实性；（4）补充说明按单项计提坏账准备客户的交易往来情况、全额计提坏账准备的具体依据、是否符合《企业会计准则》有关规定；（5）补充说明公司按组合计提坏账准备的判断依据、关键参数、具体测算过程，论证本期信用减值损失大幅计提的合理性与充分性，是否严格符合《企业会计准则》相关规定，本年组合计提坏账准备余额占比提升原因及影响因素、是否存在以往年度坏账计提不充分情形。请年审会计师说明对应收账款的存在性、坏账准备计提完整性执行的审计程序、获取的审计证据（函证比例、回函比例、走访、采取的替代性程序等）和结论。

公司回复：

问题 6-1.补充说明报告期内应收账款前五大欠款方的具体情况，包括客户名称、是否为报告期内销售前五大客户、交易背景、关联关系、合作年限、是否为新增客户、销售产品类型及交易规模、约定账期、逾期情况及逾期金额、期后回款进度、剩余未回款余额、对应坏账准备计提金额及比例

截至 2025 年 12 月 31 日，应收账款账面余额 198,827.80 万元，坏账准备 90,347.95 万元，账面净值 108,479.85 万元，其中前五大欠款方合计余额为 152,232.28 万元，占应收账款总额的 76.56%。具体情况见下表：

单位：万元

客户名称	是否2025年销售前五大客户	交易背景	关联关系	合作年限	是否为2025年新增客户	销售产品类型	累计交易规模(不含税)	约定账期	逾期情况	截至2025年底的逾期金额(含税)	期后(2026年1月-2026年6月30日)回款(含税)	剩余未回款余额(含税)	截至2025年末坏账准备计提金额	坏账计提比例	逾期原因
J客户	否	销售燃料电池发动机系统及相关零部件,用于其燃料电池车辆运营配套	无	9年以上	否	燃料电池发动机系统	46,912.30	固定时间节点付款/与政府补贴挂钩	部分逾期	49,257.59	2,250.00	47,067.59	17,103.21	34.68%	整车厂在产业链中处于相对强势的地位,公司与整车厂的交易普遍遵循整车厂的结算方式,未能严格按照合同约定进行结算,导致公司应收账款回款周期长,回款延迟的现象普
I客户	是	销售燃料电池发动机系统用于燃料电池车辆运营配套	无	9年以上	否	燃料电池发动机系统	62,051.82	30个工作日	已逾期	31,850.69	16.17	31,834.52	10,022.94	31.47%	整车厂在产业链中处于相对强势的地位,公司与整车厂的交易普遍遵循整车厂的结算方式,未能严格按照合同约定进行结算,导致公司应收账款回款周期长,回款延迟的现象普
M客户	否	销售燃料电池发动机系统,用于燃料电池客车整车配套	无	9年以上	否	燃料电池发动机系统	32,377.78	3个月	已逾期	27,106.63	0.00	27,106.63	27,106.63	100.00%	整车厂在产业链中处于相对强势的地位,公司与整车厂的交易普遍遵循整车厂的结算方式,未能严格按照合同约定进行结算,导致公司应收账款回款周期长,回款延迟的现象普

N 客户	是	销售燃料电池发动机系统,用于燃料电池重卡等商用车型配套	无	3 年以上	否	燃料电池发动机系统	22,620.63	24 个月	已逾期	19,706.02	0.00	25,036.02	2,823.42	11.28 %	遍存在。
A 客户	否	销售燃料电池发动机系统,用于燃料电池商用车整车配套	无	9 年以上	否	燃料电池发动机系统	117,706.51	整车上线	已逾期	18,921.35	4,476.40	14,444.95	8,945.77	47.28 %	

问题 6-2.结合公司目前逾期应收款项的对应客户、逾期原因、账龄、金额、客户信用状况和历史回款记录、公司催收措施和客户履约保障等,说明公司未对逾期客户单项计提坏账的原因和合理性,并参考预期信用损失模型结合迁徙率测算、所考虑的前瞻性信息等,说明公司本年信用减值损失计提是否及时、准确、充分

一、 应收账款逾期背景

现阶段燃料电池系统行业仍处于商业化初期,受行业竞争加剧、产业补贴退坡、补贴拨付进度延迟等外部环境影响,下游整车厂商资金压力增大,普遍延长对上游供应商的付款账期,导致公司应收账款出现逾期。

公司应收账款集中度较高,前五大客户应收账款余额合计占总额 76.56%。以下为前五大逾期客户的具体情况:



单位：万元

客户名称	应收账款余额	账龄结构	逾期原因	信用状况判断	催收措施	客户履约保障
J 客户	49,317.59	1 年以内 60.41 万、1-2 年 100.05 万、2-3 年 35,637.00 万、3-4 年 13,520.13 万	产业链布局持续大额投入，资金周转压力加大，付款进度延后	国内重要氢能产业运营商，信用状况无重大异常		客户为系公司长期重要合作伙伴，双方业务合作持续开展；逾期账款无诉讼纠纷，整体处于正常履约状态；公司已按照账龄计提相应坏账准备，通过定期对账等多方式跟进保障债权安全。
I 客户	31,850.69	1 年以内 1,014.76 万、1-2 年 3,814.27 万、2-3 年 17,892.06 万、3-4 年 9,129.59 万	新能源补贴资金拨付滞后，现金流承压	大型商用车企业，重要战略合作伙伴，信用状况无重大异常	商务函件、	该客户为国内商用车龙头企业，主体经营稳健，信用状况无重大异常；逾期系新能源补贴拨付滞后导致，非客户自身偿付能力恶化，无诉讼纠纷，处于正常履约过程；公司已按照账龄计提相应坏账准备，通过定期对账等多方式跟进保障债权安全。
M 客户	27,106.63	4-5 年 26.55 万、5 年以上 27,080.08 万	母公司东旭光电已退市，自身经营陷入困境	信用状况已出现重大异常，已单项计提坏账准备	现场对接、定期	该客户经营已陷入困境、丧失偿付能力，对应收账款已单项全额计提坏账准备；公司已通过各种途径最大限度维护公司权益。
N 客户	25,036.02	1 年以内 5,329.00 万、1-2 年 13,499.02 万、2-3 年 6,208.00 万	重卡行业整体需求下滑，回款放缓	国内重要商用车企业，信用状况无重大异常	对账等方式持续催收	该客户主体信用与经营基本面无重大异常；逾期受行业行业阶段性回款放缓的影响，无诉讼纠纷，处于正常履约状态；公司已按账龄计提相应坏账准备，减值计提相对充分；公司已按照账龄计提相应坏账准备，通过定期对账等多方式跟进保障债权安全。
A 客户	18,921.35	1 年以内 211.40 万、1-2 年 3,864.00 万、2-3 年 5,954.32 万、3-4 年 3,825.81 万、4-5 年 5,065.81 万	补贴资金审批、拨付周期长，资金回笼缓慢	国内最早布局燃料电池商用车的整车厂商之一，信用状况无重大异常		该客户为国内燃料电池商用车领域核心合作厂商，信用状况无重大异常；逾期主要系新能源补贴审批拨付周期较长导致，非客户信用恶化，无诉讼纠纷，整体处于正常履约状态；公司已按照账龄计提相应坏账准备，通过定期对账等多方式跟进保障债权安全。

二、 未对逾期客户（除上海申龙客车有限公司外）单项计提坏账的原因

及合理性

除上海申龙客车有限公司因信用状况已出现重大异常而单项计提坏账准备外，其他逾期客户主要为国有大中型企业和上市公司，具备以下特征：经营状况良好，无重大负面信号；信用风险未出现明显异常；公司已建立常态化催收机制，通过商务函件、现场对接、定期对账等方式持续催收。

因此，其余逾期客户不存在重大信用风险迹象，按账龄组合计提预期信用损失，未单项计提坏账准备具备合理性。

三、 预期信用损失模型测算验证

(一) 近五年应收账款平均迁徙率

账龄	2020年-2021年	2021年-2022年	2022年-2023年	2023年-2024年	2024年-2025年	近五年平均迁徙率
1年以内	19.26%	48.71%	85.47%	92.96%	74.56%	64.19%
1至2年	24.77%	55.30%	79.63%	75.38%	94.28%	65.87%
2至3年	27.75%	24.85%	70.54%	98.41%	63.12%	56.93%
3至4年	100.00%	62.37%	17.13%	45.16%	67.30%	58.39%
4至5年	100.00%	100.00%	13.57%	13.16%	82.06%	61.76%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(二) 预期损失率测算（前瞻性调整 5%）

公司综合考虑经济环境、市场变化、行业发展及销售增长等前瞻性信息，确定前瞻性调整系数为 5%，预期损失率=历史损失率×（1+5%）。

账龄	近五年平均迁徙率	历史损失率	预期损失率
1年以内	64.19%	8.68%	9.12%
1至2年	65.87%	13.53%	14.20%
2至3年	56.93%	20.53%	21.56%
3至4年	58.39%	36.06%	37.87%
4至5年	61.76%	61.76%	64.85%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%

(三) 测算预期信用损失与账面计提对比



单位：万元

账龄	应收账款期末余额	迁徙率模型预期损失率	按迁徙率模型预期信用率应计提坏账准备	账面坏账准备余额	差异
1年以内	15,756.93	9.12%	1,437.03	630.28	806.75（账面少提）
1至2年	27,236.15	14.20%	3,867.53	1,634.17	2,233.36（账面少提）
2至3年	73,281.39	21.56%	15,799.47	21,251.60	-5,452.14（账面多提）
3至4年	31,442.85	37.87%	11,907.41	15,721.43	-3,814.02（账面多提）
4至5年	15,146.14	64.85%	9,822.27	15,146.14	-5,323.87（账面多提）
5年以上	1,699.80	100.00%	1,699.80	1,699.80	—
合计	164,563.26	—	44,533.51	56,083.42	-11,549.90（账面多提）

综上所述，公司基于迁徙率模型测算的预期信用损失为 44,533.51 万元，小于公司按照上期预期损失率测算的账面坏账准备余额 56,083.42 万元，账面计提金额高于模型测算值，差额为 11,549.90 万元。公司按照上期预期损失率所计提的坏账准备金额相对谨慎，不存在少计提信用减值的情形，公司报告期内信用减值损失计提及时、准确、充分。

问题 6-3.结合行业发展趋势、下游客户经营及财务状况明确说明应收账款长期大幅高于营业收入的原因及合理性，相关应收款对对应收入的真实性

一、 应收账款长期大幅高于营业收入的原因及合理性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额 198,827.80 万元，当期营业收入 25,853.73 万元，应收账款与营业收入比值为 7.69，该情形是氢能行业结算周期长、历史应收账款持续沉淀叠加公司主动调整销售策略等多重因素共同作

用的结果，与同行业可比公司情况基本一致，具备充分合理性。

（一）行业结算周期普遍较长

燃料电池系统行业仍处于商业化初期，受补贴拨付进度延迟、产业链资金传导不畅等因素影响，下游整车厂普遍拉长了对上游供应商的付款周期。2025年，同行业可比公司的应收账款与营业收入比值均处于较高区间，并非公司特有异常情况。具体对比数据如下：

单位：万元

公司名称	应收账款账面余额	营业收入	应收账款/营业收入
国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司	219,269.10	29,987.10	7.31
上海重塑能源集团股份有限公司	277,170.00	59,518.60	4.66
亿华通	198,827.80	25,853.73	7.69

（二）高速扩张阶段形成大额存量应收

2020年-2023年行业处于快速发展期，公司营业收入分别为5.72亿元、6.29亿元、7.38亿元和8.01亿元，四年累计实现营收27.40亿元，形成了较大规模的应收账款。

（三）主动调整销售策略进一步放大了该现象

2024年以来，公司为保障现金流安全主动调整经营方针，采取审慎的销售策略，优先保障销售回款。该策略导致当期营业收入有所下降，而应收账款规模因历史款项回收缓慢未出现明显下降，进一步放大了应收账款账面余额高于当期营业收入的现象。

单位：万元

年度	应收账款账面余额	营业收入	应收账款/营业收入
2023年	207,575.07	80,070.19	2.59
2024年	219,558.09	36,667.14	5.99



2025 年	198,827.80	25,853.73	7.69
--------	------------	-----------	------

二、 应收账款对应营业收入的真实性说明

(一) 业务流程完整，支撑凭证齐全

公司燃料电池系统及零部件销售业务严格执行合同签订、生产制造、产品交付、客户验收、收入确认的标准化流程。在客户完成验收并签署验收单、产品控制权转移至客户时确认收入。全部应收账款均匹配有销售合同、发货单、物流凭证、客户验收单、发票等关键原始资料，不存在无业务支撑的虚拟应收款项。

(二) 客户具备真实产业背景

公司客户主要为国内主流燃料电池整车厂商及氢能产业运营商，包括I客户、N客户、A客户、J客户等。客户产销、经营情况可通过公开渠道核查，均为具备实际生产经营能力的实体企业，不存在空壳客户或关联方非公允交易的情形。

(三) 期后回款情况印证业务真实性

公司应收账款主要形成于与国内主流商用车企业，主要应收欠款方的期后回款支付资金的行为，证明了销售业务和应收债权的真实存在。

综上所述，公司应收账款长期大幅高于当期营业收入，是行业结算周期长、历史应收账款回收进度偏慢、公司实施审慎销售策略等多重因素共同作用的结果，且同行业可比公司普遍存在类似情形，符合行业共性规律。相关应收款对应收入均为基于真实销售业务产生，拥有完整的合同、客户验收单、客户回款流水等资料支撑，对应营业收入真实、准确。

问题 6-4.补充说明按单项计提坏账准备客户的交易往来情况、全额计提坏账准备的具体依据、是否符合《企业会计准则》有关规定

一、 单项计提坏账准备整体情况



截至 2025 年 12 月 31 日，公司对存在明确客观信用减值证据的 6 家客户单独开展减值测试，全额计提坏账准备合计 34,264.54 万元，占公司期末坏账准备总余额的 37.93%。上述单项计提坏账准备均为历史年度燃料电池系统销售形成的应收款项，公司经审慎评估后认为相关款项预计可收回金额为零，故按应收账款账面价值 100%全额计提。

二、 单项计提坏账准备明细及依据

所有单项计提客户的交易均具备真实商业背景，对应燃料电池系统销售业务已完成货物交付、客户验收等合法合规流程，债权关系清晰。具体明细如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	坏账准备 计提金额	计提比 例	全额计提依据
上海申龙客车有限公司	27,106.63	27,106.63	100.00%	已被多地法院列为失信被执行人
中植汽车（淳安）有限公司	3,850.00	3,850.00	100.00%	已被多地法院列为失信被执行人
上海万象汽车制造有限公司	2,900.00	2,900.00	100.00%	已停止正常经营，无实际偿付能力
上海方时新能源汽车租赁有限公司	231.39	231.39	100.00%	已停止经营，丧失债务清偿能力
四川野马汽车股份有限公司	129.57	129.57	100.00%	已被法院裁定进入破产重整程序
成都大运汽车集团有限公司	46.95	46.95	100.00%	已被法院裁定进入破产重整程序
合计	34,264.54	34,264.54	100.00%	

三、 会计处理符合《企业会计准则》有关规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第四十条：当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：（一）发行方或债务人发生重大财务困难；（二）债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；（三）债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；（四）债务人很可能破产或进行其他财务重组；（五）发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活

跃市场消失；（六）以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

公司严格按照上述准则规定执行坏账准备计提政策。对于存在客观证据表明将无法按应收款项原有条款收回的应收账款，确定为信用风险自初始确认后显著增加的应收账款，按照该应收账款的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确定应收账款的预期信用损失并计提坏账准备。上述 6 家客户均已出现准则明确规定的“债务人很可能破产或进行其他财务重组”、“债务人发生重大财务困难”等已发生信用减值的客观证据，完全符合单项计提坏账准备的触发条件。

综上所述，公司按单项计提坏账准备的客户均为历史年度真实燃料电池系统销售业务形成的应收款项，全额计提坏账准备具备充分、可验证的客观依据，会计处理严格遵循《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，不存在少提、漏提或多提坏账准备调节利润的情形。

问题 6-5.补充说明公司按组合计提坏账准备的判断依据、关键参数、具体测算过程，论证本期信用减值损失大幅计提的合理性与充分性，是否严格符合《企业会计准则》相关规定，本年组合计提坏账准备余额占比提升原因及影响因素、是否存在以往年度坏账计提不充分情形

一、按组合计提坏账准备的判断依据、关键参数及具体测算过程

（一）判断依据

对于由收入准则规范的交易形成的应收款项和合同资产，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。当无法在单项层面合理评估信用损失时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况预测，依据信用风险特征将应收账款划分为不同组合，在组合基础上计算预期信用损失。

组合划分及适用范围如下：



账龄组合：以应收款项的账龄作为信用风险特征，适用于非合并范围内应收账款

合并范围内关联方组合：以关联方关系作为信用风险特征，适用于合并范围内关联方款项

其中，A 客户、I 客户、J 客户、N 客户等经营稳定、信用状况良好的国有或上市整车客户，其逾期仅为行业补贴延迟导致，自身偿债能力未发生实质性恶化，全部纳入账龄组合计提范围。

(二) 关键参数

公司自 2020 年上市以来，始终执行统一、固定的预期信用损失率，未发生会计估计变更。该参数基于历史账龄迁徙率、历史实际损失率测算得出，并考虑宏观经济、行业政策等未来风险因素，各账龄区间对应计提比例如下：

应收账款账龄	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 年以上
预期信用损失率	4.00%	6.00%	29.00%	50.00%	100.00%

(三) 具体测算过程

公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，若该损失大于当前减值准备账面金额，则将差额确认为当期信用减值损失。组合计提坏账准备的核心公式为：

当期组合计提坏账损失金额=期末各账龄应收款余额×对应预期信用损失率-期初组合计提坏账准备余额

2025 年度按组合计提坏账准备具体测算如下：

单位：万元

账龄	2025 年末余额	预期信用损失率	坏账准备测算余额	本年计提金额
1 年以内	15,756.93	4.00%	630.28	-830.83
1-2 年	27,236.15	6.00%	1,634.17	-3,029.27
2-3 年	73,281.39	29.00%	21,251.60	6,804.45



3-4年	31,442.85	50.00%	15,721.43	4,468.08
4-5年	15,146.14	100.00%	15,146.14	13,445.44
5年以上	1,699.80	100.00%	1,699.80	1,395.67
合计	164,563.26	-	56,083.42	22,253.55

二、 本期信用减值损失大幅计提的合理性与充分性

2025年度公司应收账款信用减值损失合计25,540.80万元，较2024年度的19,428.63万元同比增加6,112.17万元，增幅31.46%，该增长是组合计提与单项计提共同作用的结果，与应收账款账龄结构变化完全匹配，具备合理性。

（一）组合计提：长账龄应收账款占比上升

2025年末，公司2年以内的低账龄应收账款占比从60.58%下降至26.13%，2年以上的长账龄应收账款占比从39.42%上升至73.87%。按照预期信用损失模型，长账龄应收款对应的计提比例更高，导致本期信用减值损失同比增加

2024-2025年按组合计提的应收账款账龄结构变化如下：

单位：万元

账龄	2025年末余额	占2025年末余额比	2024年末余额	占2024年末余额比	变动金额	变动比例	预期信用损失率	影响说明
1年以内	15,756.93	9.57%	36,527.60	19.37%	-20,770.67	-56.86%	4%	短期应收款规模收缩，前期应收款账龄持续上移
1至2年	27,236.15	16.55%	77,723.91	41.22%	-50,487.76	-64.96%	6%	该区间应收款逐步向更高账龄区间上移
2至3年	73,281.39	44.53%	49,817.76	26.42%	23,463.63	47.10%	29%	中长账龄区间应收款占比提高，减值计提比例也较高
3至4年	31,442.85	19.11%	22,506.70	11.93%	8,936.16	39.70%	50%	
4年以上	16,845.94	10.24%	2,004.83	1.06%	14,841.11	740.27%	100%	已进入全额计提区间，对减值损失影响较大

合计	164,563.26	100.00%	188,580.80	100.00%	-24,017.53	-12.74%	-	应收账款整体余额略降，但中账龄区间的账款占比提升
----	------------	---------	------------	---------	------------	---------	---	--------------------------

(二) 单项计提：个别客户信用风险上升

公司针对出现信用风险进一步提升的个别客户，实施单项计提坏账准备，2025 年末按单项计提的应收账款 34,264.54 万元，同比增加 10.61%。

2024-2025 年信用减值损失构成对比：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	变动金额	变动比例
单项计提坏账准备	1,865.23	3,287.25	1,422.02	76.23%
组合计提坏账准备	17,563.40	22,253.55	4,690.15	26.70%
合计	19,428.63	25,540.80	6,112.17	31.46%

三、 会计处理严格符合《企业会计准则》相关规定

公司严格依据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》计提预期信用减值损失，预期信用损失计提逻辑如下：

(一) 组合计提测算逻辑

对于未识别出单独信用减值迹象的金融资产，公司按信用风险特征划分为不同组合。以各组合账面余额为基础，乘以对应账龄的预期信用损失率，计算得出期末应计提的坏账准备总额。再将上述总额与期初已计提的坏账准备余额进行对比，差额计入当期信用减值损失。

(二) 单项计提测算逻辑

对于存在客观信用减值证据（如客户破产重整、停产停业、经营状况显著恶化等）的重大应收款项，公司采用单独评估方式计提减值，不纳入组合计提范围。管理层结合客户经营情况、涉诉情况等因素，对其预期可收回金额进行审慎评估，鉴于该类应收款项预计难以收回，公司均全额计提坏账准备。



四、 本年组合计提坏账准备余额占比提升的原因及影响因素

2025 年末组合计提坏账准备余额占纳入组合计提应收款余额的比例为 34.08%，较 2024 年末的 17.94%提升 16.14 个百分点。

该提升由应收账款账龄结构变化导致：2025 年末公司中长账龄（2 年以上）应收账款占比从 39.42%上升至 73.87%，而长账龄应收款对应的预期信用损失率显著高于短账龄。公司预期信用损失率自上市以来未发生任何变更，计提比例的提高并非会计政策或会计估计变更所致。

五、 不存在以往年度坏账计提不充分的情形

公司历年坏账准备计提均严格遵循会计准则及既定会计政策，自 2020 年上市以来，预期信用损失率、计提方法未发生任何变更，历年均按相同标准计提坏账准备。

以前年度长账龄区间（3 年以上）的应收款占比较低，因此按照固定比例计提的坏账准备金额自然较小；2025 年随着账龄结构整体向长账龄区间上移，按照同样的计提比例计算，坏账准备金额相应增加。本期计提增加是账龄结构变化的客观结果，而非会计政策变更或前期计提不充分。

此外，公司采用五年期应收账款迁徙率数据测算的坏账准备为 44,533.51 万元，而实际按账龄组合计算的坏账准备余额为 56,083.42 万元，高于模型测算结果约 11,549.91 万元，充分体现了会计谨慎性原则，不存在少提、漏提坏账准备的情形。

综上所述，公司按组合计提坏账准备的判断依据、关键参数及测算过程清晰完整，严格遵循《企业会计准则》的规定。2025 年信用减值损失大幅计提，系长账龄应收账款占比提升及单项计提增加所致，计提充分合理。公司会计政策一贯执行，不存在以往年度坏账计提不充分的情形。

会计师回复:

针对对应收账款的存在性、坏账准备计提完整性,我们执行的核查程序主要包括:

(1) 了解与应收账款相关的关键内部控制,评价控制设计,确定其是否得到执行,并测试控制运行有效性。

(2) 结合对收入确认审计程序,获取应收账款存在性相关的支持性文件,包括销售合同、发票、出库单及客户验收(或签收)单据等。

(3) 对重要应收账款实施函证程序,并对未回函的函证执行替代性程序。

(4) 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款,评价管理层识别信用风险显著增加及已发生信用减值的依据,复核单项计提的合理性及外部证据。

(5) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款:评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性;复核管理层基于历史信用损失经验及前瞻性估计确定的账龄与预期信用损失率对照表的合理性;测试基础数据的准确性、完整性,并执行重新计算以验证坏账准备金额的准确性。

(6) 检查应收账款的期后回款情况,验证管理层计提坏账准备的充分性。

(7) 检查与应收账款相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

通过执行以上程序,我们获取了包括应收账款函证回函、形成期末余额的支持性文件、预期信用损失计算表、单项计提明细表及计提依据、现场走访回执、期后回款单据等审计证据。其中,我们对应收账款及合同资产(含重分类至其他非流动资产的合同资产)期末余额合计 196,690.51 万元实施了函证程序,占合并报表相关期末余额的 97.60%。截至审计报告日,已收到回函金额 151,585.34 万元,回函比例为 77.07%。对于未回函部分,我们均已执行替代性程序。此外,我们对应收账款余额或发生额较大的客户执行了现场走访程序,实地核实相关交易及应收账款余额的真实性及准确性,并将走访情况与公司账面记录进行比对,

走访客户包括质子汽车科技有限公司、山西鹏飞智创汽车制造有限公司、郑州宇通集团有限公司经开分公司，对应应收账款余额共计 23,412.02 万元。

经核查，我们认为，公司应收账款的存在性、坏账准备计提完整性不存在重大错报。



问题 7. 关于固定资产及在建工程。

年报显示，截至 2025 年末，公司固定资产期末账面价值为 3.81 亿元，同比减少 23.27%，本期在建工程转入共计 0.20 亿元、新增计提减值准备金额共计 0.82 亿元；公司在建工程期末余额共计 677.01 万元，同比下降 54.88%，合计计提减值准备共计 734.61 万元。

请公司：（1）补充说明报告期内在建工程转入固定资产的具体情况，包括结转项目名称与用途、对应金额、资金来源、转入固定资产时点与具体依据，逐项说明各项目建设进度是否符合立项预期、资金投入与工程进度是否匹配、是否存在停工缓建、资金闲置、投入异常等情形；（2）补充说明报告期内在建工程计提减值准备的具体明细，包括减值项目名称、对应金额、减值测试过程与关键参数、与以往年度计提政策是否存在差异；（3）补充说明在建工程转固、减值计提的会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，是否存在转固不及时、减值计提不充分或超额计提、跨期调节利润的情形；（4）结合报告期内公司氢能业务布局、产能建设规划、市场需求变化等情况，详细说明报告期内在建工程余额大幅下降的具体原因及商业合理性，是否存在终止、搁置或调整原有产能建设规划的情形，若存在，补充说明相关调整对公司未来产能供给、业务拓展的具体影响。请年审会计师说明对公司在建工程、固定资产执行的监盘、实地走访、减值测试等审计程序，列示获取的关键审计证据，并明确发表审计结论。

公司回复：

问题 7-1.补充说明报告期内在建工程转入固定资产的具体情况，包括结转项目名称与用途、对应金额、资金来源、转入固定资产时点与具体依据，逐项说明各项目建设进度是否符合立项预期、资金投入与工程进度是否匹配、是否存在停工缓建、资金闲置、投入异常等情形

一、 在建工程转固项目明细



报告期内，公司在建工程转入固定资产合计 1,968.97 万元，全部资金来源均为自有资金，按业务性质可划分为工程建设类项目与资产用途变更类项目，具体明细如下：

单位：万元

序号	结转项目名称	项目用途	金额	资金来源	转入固定资产时点	具体依据
1	广西百色生产基地氢燃料电池发动机生产线建设项目	用于燃料电池系统的生产制造	1,239.00	自有资金	2025 年 10 月	生产线整体验收单
2	山东淄博氢能与燃料电池动力系统产业化基地建设项目	用于燃料电池系统的生产制造	299.47	自有资金	2025 年 8 月	产线整体验收单
3	亿华通动力生产基地实验室改造项目	实验室改造	29.80	自有资金	2025 年 4 月	土建工程竣工验收单
4	广西中电展厅建设	产品展示	395.12	自有资金	2025 年 8 月	验收单
5	北京氢能展厅建设	产品展示	5.58	自有资金	2025 年 12 月	验收单
合计	-	-	1,968.97	-	-	-

二、 各项目建设进度与投入匹配性说明

公司按项目建设进度与立项预期的匹配情况，分类说明如下：

（一）建设进度符合立项预期的项目

1、广西百色生产基地氢燃料电池发动机生产线建设项目

该项目立项于 2024 年 12 月，计划 2025 年 12 月完工，实际于 2025 年 10 月完成主体产线验收并转固，建设进度符合立项预期。项目计划总投资 2,000.00 万元，累计资金投入 1,400.07 万元（含税），占计划投资的 70.00%。投入低于计划的主要原因是部分产线以外的设备为直接外购且可立即独立使用，未纳入该项目在建工程统一核算，直接计入固定资产，项目整体投入与工程进度匹配。

2、亿华通动力二期生产基地承接实验室改造项目

该项目立项于 2024 年 11 月，计划 2025 年 4 月完工，实际于 2025 年 4 月完成改造验收并转固，建设进度符合立项预期。项目计划总投资 59.84 万元，累计

资金投入 42.48 万元（含税），占计划投资的 70.99%，资金投入与工程进度匹配。

（二）建设进度晚于立项预期的项目

项目名称：氢能与燃料电池动力系统产业化基地建设项目

该项目立项于 2021 年 8 月，计划 2022 年 6 月完工，实际于 2025 年 8 月完成产线验收并转固，建设进度晚于立项预期。延期原因：项目立项之初规划为配套淄博本地氢能商用车示范项目，但行业整体商业化落地速度不及预期，公司为避免盲目建设，调整建设方案，采用“按需分步建设”模式，延期具备商业合理性。投资进度：项目计划总投资 360.00 万元，累计资金投入 338.40 万元（含税），占计划投资的 94.00%，资金投入与工程进度匹配，不存在停工缓建、资金闲置、投入异常等情形。

（三）涉及资产用途变更的项目

展厅产品展示相关资产，系因用途变更由存货转为固定资产核算，账务核算中通过在建工程科目归集结转，相关处理于资产用途变更当月完成。资产账面价值合计 400.70 万元，已全额结转至固定资产，结转规模与资产价值匹配，不存在停工缓建、资金闲置、投入异常等情形。

综上所述，报告期内在建工程转固项目均以验收单据为依据，转固时点准确。其中，部分项目建设进度符合立项预期，资金投入与进度匹配；部分项目因行业商业化落地速度不及预期而采用按需分步建设模式，延期原因具有商业合理性。各项目均不存在停工缓建、资金闲置或投入异常等情形。

问题 7-2.补充说明报告期内在建工程计提减值准备的具体明细，包括减值项目名称、对应金额、减值测试过程与关键参数、与以往年度计提政策是否存在差异

报告期内，公司在建工程计提减值准备合计 734.61 万元，涉及 6 个项目。公司严格按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等相关规定进行减值测试，

计提政策与以往年度不存在差异。

一、 在建工程减值计提明细

单位：万元

序号	减值项目名称	账面余额	减值金额	计提比例	减值测试方式
1	电堆生产厂区基础设施建设	539.23	539.23	100.00%	单独测试
2	9kW 燃料电池电堆冷启动测试台（含环境仓）	397.60	98.43	24.76%	纳入资产组测试
3	双板粘结自动化设备	210.73	52.17	24.76%	纳入资产组测试
4	广西生产基地测试电池发动机系统管路工程项目	201.83	33.86	16.78%	纳入资产组测试
5	张家口室内环形测试场地改造	56.20	9.43	16.78%	纳入资产组测试
6	360kW 样堆展品	6.01	1.49	24.76%	纳入资产组测试
合计	—	1,411.62	734.61	52.04%	—

二、 减值测试方式分类说明

（一） 单独进行减值测试的项目

电堆生产厂区基础设施建设项目因已停止建设且无复工计划，预计未来无法产生现金流入，存在明确减值迹象。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十八条：“有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业应当以单项资产为基础估计其可收回金额”的规定，公司以单项资产为基础开展减值测试。经测试，该项目无对外转让价值、无残值处置回收价值，未来无法带来经济利益流入，可收回金额为 0，因此全额计提减值准备 539.23 万元。

（二） 纳入资产组进行减值测试的项目

除上述单独测试项目外，其余 5 个在建工程项目因无法独立产生现金流入，公司结合生产经营活动现金流入的独立性，根据《企业会计准则第 8 号——资产

减值》的相关规定，将其纳入对应资产组进行减值测试，关键参数如下：

参数类别	具体指标
预测周期	按照各资产组内主要资产项目在简单维护下的剩余经济年限确定，未考虑改良或重置
现金流测算口径	资产组年度税前现金流=EBIT+折旧摊销-资本支出-营运资本增加+残值回收+期末营运资金回收
加权资金成本	采用税后 WACC 模型调整确定税前折现率，公式为 $r=WACC/(1-T)$ ，其中权益资本成本按 CAPM 模型计算 ($K_e=R_f+(R_m-R_f)\times\beta+R_c$)，参数均依据评估基准日市场数据确定。税前折现率=10.87%、11.40%
盈利预测调整	下调燃料电池整车长期投放量、产能利用率预期

三、 减值计提政策一致性说明

报告期内，公司减值计提的判断标准、测试方法、参数选取逻辑均与以往年度保持一致，严格遵循《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定，计提政策未发生变更。

问题 7-3.补充说明在建工程转固、减值计提的会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，是否存在转固不及时、减值计提不充分或超额计提、跨期调节利润的情形

一、 在建工程转固的会计处理合规性

公司根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》《企业会计准则第 17 号——借款费用》的相关规定办理在建工程转固：对于已达到预定可使用状态的在建工程项目，以项目验收完成时点作为转固时点，结转对应账面价值至固定资产并开始计提折旧。报告期内所有转固项目均以资产达到预定可使用状态、取得项目验收单据为依据办理转固，转固时点准确、会计处理规范，不存在转固不及时、跨期调节利润的情形。

二、 在建工程减值计提的会计处理合规性



公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定计提在建工程减值：资产负债表日判断在建工程是否存在减值迹象，对存在减值迹象的项目估计其可收回金额，将账面价值高于可收回金额的部分确认为减值损失，计入当期损益，且资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。报告期内公司对存在减值迹象的在建工程均履行了减值测试程序，聘请资产评估机构出具专项评估报告，依据测试结果计提减值准备，减值计提充分、依据充分，不存在减值计提不充分或超额计提、跨期调节利润的情形。

综上所述，公司在建工程转固与减值计提的会计处理均符合《企业会计准则》相关规定，不存在转固不及时、减值计提不当及跨期调节利润的情形。

问题 7-4.结合报告期内公司氢能业务布局、产能建设规划、市场需求变化等情况，详细说明报告期内在建工程余额大幅下降的具体原因及商业合理性，是否存在终止、搁置或调整原有产能建设规划的情形，若存在，补充说明相关调整对公司未来产能供给、业务拓展的具体影响

一、 在建工程余额变动概况

2025 年期末，公司在建工程账面余额为 677.01 万元，较期初减少 823.49 万元，同比下降 54.88%。

二、 余额下降的主要原因

报告期内在建工程余额大幅下降，主要系以下两方面因素共同作用：

（一） 计提大额在建工程减值准备

本期计提在建工程减值 734.61 万元，是导致余额大幅下降的主要原因。

计提背景：公司综合外部经济环境、行业政策变化、自身经营规划等因素，判断在建工程存在减值迹象。

计提依据：严格按照《企业会计准则第8号——资产减值》等相关规定，聘请资产评估机构对相关在建工程进行减值测试，并依据测试结果计提减值准备。

（二） 在建工程转入固定资产

报告期内，部分在建工程完工验收并转入固定资产，合计转固金额 1,968.97 万元，进一步拉低期末在建工程余额。

三、 余额下降的行业背景与商业合理性

（一） 外部环境变化

下游市场需求不及预期，行业整体订单规模持续收缩，市场增长节奏显著放缓。受该外部环境影响，公司产能利用率逐年大幅下滑，现有产能已处于过剩状态。

（二） 公司经营判断

公司判断，一定时间内的行业市场扩容节奏放缓，存量已投产产能已可覆盖未来一定期间的市场订单需求，新建扩产项目的盈利基础较弱，继续推进扩产项目缺乏经济性。在该背景下，公司对存在减值迹象的在建工程计提减值准备，导致余额大幅下降，具备充分的商业合理性。

四、 产能建设规划调整情况

报告期内，存在终止原有产能建设规划的情形，具体情况如下：

（一） 终止项目

神力电堆生产厂区基础设施建设项目，公司决定终止建设。

（二） 终止原因

下游市场订单持续萎缩，公司现有已投产电堆产能完全可覆盖现阶段及未来一定期间的生产经营需求，经管理层审慎评估后作出终止决定。



(三) 对公司未来产能供给及业务拓展的影响

公司当前存量产能储备充足，足以匹配当前市场订单交付，且本次项目终止不会形成产能缺口，对公司未来产能供给和业务拓展不会产生较大不利影响。

综上所述，报告期内在建工程余额大幅下降，主要系计提减值准备及在建工程转入固定资产共同所致，具备合理的商业背景。受下游市场需求增长不及预期影响，公司产能利用率持续下滑，存量产能已可覆盖当前及未来一定期间的生产需求，公司据此对存在减值迹象的在建工程计提减值准备。同时，公司终止了部分产能建设项目的推进，但存量产能储备充足，能够满足现阶段及可预见未来的订单交付需求，相关调整不会对公司未来产能供给及业务拓展产生较大不利影响。

会计师回复：

针对在建工程、固定资产，我们执行的核查程序主要包括：

(1) 了解与在建工程、固定资产相关的关键内部控制，评价控制设计，确定其是否得到执行，并测试控制运行有效性。

(2) 抽取样本对在建工程、固定资产执行细节测试，重点对重要资产的新增和处置及在建工程转固进行核查。

(3) 实施监盘程序，检查重要在建工程、固定资产的物理状况及使用情况，识别是否存在闲置资产及明显的减值迹象。

(4) 获取管理层的未来现金流量预测，分析其中运用重大估计时所使用的基础数据与支持性证据的合理性及可靠性。

(5) 获取并复核评估专家出具的资产减值测试报告，评价测试方法、关键参数及假设的合理性，并执行重新计算以验证减值测试结果的合理性。

(6) 检查与在建工程、固定资产相关的信息是否已在财务报表中作出恰当



列报。

通过执行以上程序，我们获取了包括资产监盘表、相关资产新增和处置及在建工程转固的支持性文件、未来现金流量预测表、资产减值评估报告等审计证据。其中我们对账面原值 1,153.58 万元的在建工程及账面原值 57,760.56 万元的固定资产实施了监盘程序，监盘比例为 81.72%、77.60%。我们认为，公司在建工程、固定资产不存在重大错报。



问题 8. 关于资金周转。

年报显示，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为-431.23 万元，持续净流出；筹资活动现金净流量由上年净流入 1.62 亿元转为本期净流出 3.44 亿元，同比大幅减少 5.06 亿元。截至报告期末，公司货币资金余额 6.50 亿元，其中 4.78 亿元存放在境外。短期借款期末余额 4.33 亿元，流动负债合计 13.53 亿元。2025 年末公司资产负债率 41.01%，同比上升 1.25 个百分点。

请公司：（1）补充说明报告期内货币资金的主要存放机构、期初及期末余额、期间增减变动明细、日均资金余额、对应利息收入及理财收益情况，说明货币资金是否存在受限、冻结、质押、专户存储等情形，是否存在资金集中管理、关联方资金占用等情况；（2）补充说明报告期内短期借款、一年内到期非流动负债的具体明细情况，包括贷款机构、借款发生时间、借款本金、借款期限、票面利率、担保抵押方式、资金具体用途、本期偿还金额、期末未偿还余额、对应计提财务费用情况，逐一说明是否存在借款逾期、展期、欠息及相关违约费用，是否存在隐性债务、表外融资情形；（3）结合报告期内经营资金收支、项目投资计划、债务到期结构、日常资金需求、H 股募资及资金使用安排，详细说明本期筹资活动现金流由净流入转为大额净流出的原因及合理性，说明公司整体资金预算、投融资安排是否匹配，是否存在资金规划失衡问题；（4）结合公司期末可支配货币资金规模、持续经营性现金流净流出现状、在手订单回款情况、日常营运资金刚性需求、存量债务到期兑付安排、后续融资渠道及融资能力等情况，量化分析公司当前现金流能否覆盖日常经营及短期偿债需求，说明公司是否存在显著流动性风险、偿债压力及资金链紧张风险；若存在相关风险，请充分提示，并补充说明公司已实施及拟实施的优化资金结构、改善现金流、缓释偿债风险的具体措施。请年审会计师发表意见，并说明对公司境外货币资金执行的审计程序、获取的审计证据及结论。

公司回复：

问题 8-1.补充说明报告期内货币资金的主要存放机构、期初及期末余额、期间增

减变动明细、日均资金余额、对应利息收入及理财收益情况，说明货币资金是否存在受限、冻结、质押、专户存储等情形，是否存在资金集中管理、关联方资金占用等情况

一、 货币资金基本情况及主要存放机构

报告期内，公司货币资金的主要存放机构为各大型商业银行，其中境内存放机构包括中国工商银行、兴业银行、中国银行、宁波银行等国有大型银行及股份制商业银行等，境外存放机构包括平安银行香港分行、中国工商银行（亚洲）有限公司等中资银行香港分支机构。具体明细如下：

单位：万元

项目	存放机构名称	存放地	账户性质	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	平均余额	2025年度利息收入
库存现金	/	境内	/	3.22	19.14	17.15	5.22	4.22	/
银行存款	银行 001	境内	活期	13.45	5,884.79	5,874.91	23.32	18.39	0.04
	银行 002	境内	活期	98.87	6,683.97	6,781.40	1.43	50.15	0.04
	银行 003	境内	活期	-	331.19	286.90	44.30	22.15	0.02
	银行 004	境内	活期	3.62	456.42	449.83	10.21	6.92	0.02
	银行 005	境内	活期	15,372.94	58,204.33	68,320.50	5,256.77	10,314.85	88.38
	银行 006	境内	活期	-	6,440.94	4,116.47	2,324.47	1,162.23	9.94
	银行 007	境内	活期	176.02	9,703.05	9,875.61	3.46	89.74	40.82
	银行 008	境内	活期	0.02	232.10	216.97	15.15	7.58	0.00
	银行 009	境内	活期	146.06	11,071.76	10,670.71	547.10	346.58	2.74
	银行 010	境内	活期	1,101.79	4,451.35	5,452.99	100.16	600.98	0.33
	银行 011	境内	活期	5,889.38	28,661.78	30,705.46	3,845.70	4,867.54	9.58
	银行 012	境内	活期	0.42	0.00	-	0.42	0.42	0.00
	银行 013	境内	活期	7,940.96	32,257.37	39,196.06	1,002.27	4,471.61	14.29
	银行 014	境内	活期	136.73	394.07	520.21	10.59	73.66	0.09
	银行 014	境外	定期	7,188.40	75,822.83	36,630.49	46,380.75	26,784.57	834.16
	银行 014	境外	活期	322.25	93,863.11	93,512.06	673.31	497.78	
	银行 015	境内	活期	1.53	3,002.37	3,002.79	1.11	1.32	0.39
银行 016	境内	定期		16,857.11	16,857.11	-	-	22.09	
银行 016	境内	活期	-	51,769.63	50,642.81	1,126.82	563.41	11.95	
银行 017	境内	活期	7.75	909.54	437.05	480.24	244.00	0.03	



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

	银行 018	境内	活期	395.21	9,329.47	9,717.65	7.03	201.12	0.10
	银行 019	境内	活期	-	3,065.13	3,063.02	2.12	1.06	0.30
	银行 020	境内	活期	16.88	743.15	758.45	1.58	9.23	0.03
	银行 021	境内	活期	719.45	9,206.04	9,915.40	10.09	364.77	2.20
	银行 022	境内	活期	2,117.14	67,368.99	68,919.13	567.00	1,342.07	6.49
	银行 023	境内	活期	1,826.87	20,934.92	22,699.86	61.93	944.40	0.51
	银行 023	境外	定期	7,177.78	125.72	7,303.50	-	3,588.89	84.20
	银行 023	境外	活期	14,697.85	8,433.30	22,383.67	747.48	7,722.67	14.97
	银行 024	境内	活期	0.84	16,065.17	15,623.97	442.05	221.44	0.32
	银行 025	境内	活期	121.19	3,874.11	3,981.73	13.56	67.38	0.20
	银行 026	境内	活期	100.33	6,616.39	6,677.92	38.80	69.57	2.87
	银行 027	境内	活期	251.71	4,259.57	4,474.55	36.73	144.22	0.28
	银行 028	境内	活期	376.73	27,977.39	27,183.85	1,170.27	773.50	0.61
	银行 029	境内	活期	4,733.84	20,412.11	25,104.92	41.03	2,387.44	16.23
	小计		/	70,936.02	605,409.17	611,357.94	64,987.24	/	1,164.23
其他货币资金	银行 002	境内	保证金	0.47	0.00	-	0.47	/	
	银行 007	境内	存单	1,000.00	-	1,000.00	-	/	
	银行 007	境内	保证金	200.00	76.46	276.46	-	/	0.16
	银行 013	境内	保证金	27.39	0.01	27.40	0.00	/	
	银行 017	境内	保证金	0.20	0.08	0.08	0.20	/	
	银行 016	境内	保证金	-	0.34	0.34	-	/	
	银行 018	境内	保证金	0.98	0.00	-	0.98	/	
	银行 029	境内	保证金	44.13	0.01	44.13	0.02	/	
	其他	境内	保证金	11.04	0.00	7.00	4.04	/	0.35



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

	小计		/	1,284.21	76.90	1,355.40	5.71	/	0.51
	总计			72,223.45	605,505.22	612,730.50	64,998.17	/	1,164.74



二、 货币资金期间增减变动明细

2025 年度，公司货币资金按照现金流量类型划分的变动情况如下：

单位：万元

项目分类	具体项目	金额
期初余额	现金及现金等价物	71,939.30
	受限货币资金	284.15
	货币资金余额	72,223.45
现金流入	经营活动现金流入	52,858.74
	投资活动现金流入	28,594.63
	筹资活动现金流入	63,319.08
	货币资金流入小计	144,772.44
现金流出	经营活动现金流出	53,289.96
	投资活动现金流出	27,530.96
	筹资活动现金流出	97,717.99
	汇率波动影响	874.48
	受限资金影响	-27,415.67
	货币资金流出小计	151,997.72
期末余额	现金及现金等价物	37,298.35
	受限货币资金	27,699.82
	货币资金余额	64,998.17

三、 货币资金受限情况

截止 2025 年 12 月 31 日，公司受限货币资金为 27,699.82 万元，具体情况如下：

单位：万元

受限情况	受限类型	期末账面余额
定期存款质押	质押	27,538.97
诉讼冻结款	冻结	155.20
保函保证金	保证金	3.98
银行承兑汇票保证金	保证金	1.48
ETC 保证金	保证金	0.20
合计		27,699.82

公司相关受限资金均与公司日常经营密切相关，无重大违规违法导致的受限

情形。除上述资金以外，公司不存在其他存在受限、冻结、质押、专户存储等情形的货币资金。

四、 资金管理规范性

(一) 不存在资金集中管理

母公司及各下属子公司银行账户独立开立、资金自主管理，未与开户银行签订资金归集、现金池等协议，不存在资金自动上划至母公司的归集机制。

(二) 不存在关联方资金占用

全部资金支付严格执行公司资金内控管理制度，履行审批授权流程，资金管控规范有序，不存在关联方资金占用情况。

综上所述，公司货币资金存放于境内外主流商业银行，资金管理规范，不存在资金集中管理及关联方占用等情形。

问题 8-2.补充说明报告期内短期借款、一年内到期非流动负债的具体明细情况，包括贷款机构、借款发生时间、借款本金、借款期限、票面利率、担保抵押方式、资金具体用途、本期偿还金额、期末未偿还余额、对应计提财务费用情况，逐一说明是否存在借款逾期、展期、欠息及相关违约费用，是否存在隐性债务、表外融资情形。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司短期借款及一年内到期的非流动负债合计余额为 47,516.68 万元，主要为满足日常经营周转所需。所有借款均严格履行了内部审批程序，资金全部用于公司及下属子公司燃料电池生产备货、市场交付等日常经营活动，不存在违规改变资金用途的情形。

一、 短期借款基本情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司短期借款账面合计 43,284.40 万元，借款资金用于公司及下属子公司燃料电池、氢能设备研发、生产备货、市场交付等日常经

营周转。具体明细如下：

单位：万元

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 A	2025/7/2	3,600.00	2025/7/2-2026/1/2	2.50%	质押借款	日常经营		3,600.00	74.67	否
银行 A	2025/8/26	2,800.00	2025/8/26-2026/1/2	2.20%	质押借款	日常经营		2,800.00		否
银行 A	2025/9/22	3,000.00	2025/9/22-2026/3/16	2.05%	质押借款	日常经营		3,000.00		否
银行 A	2025/9/26	3,000.00	2025/9/26-2026/3/16	2.05%	质押借款	日常经营		3,000.00		否
银行 A	2025/11/7	12,800.00	2025/11/7-2026/3/16	2.10%	质押借款	日常经营		12,800.00		否
银行 B	2024/3/8	1,449.98	2024/3/8-2025/3/7	2.80%	信用借款	日常经营	1,449.98		100.86	否
银行 B	2024/3/28	550.02	2024/3/28-2025/3/27	2.80%	信用借款	日常经营	550.02			否
银行 B	2024/6/6	2,703.33	2024/6/6-2025/6/5	2.80%	信用借款	日常经营	2,703.33			否
银行 B	2024/7/4	796.67	2024/7/4-2025/7/3	2.80%	信用借款	日常经营	796.67			否
银行 C	2024/12/10	616.00	2024/12/10-2025/6/10	2.90%	信用借款	日常经营	616.00		57.36	否
银行 C	2025/1/8	384.00	2025/1/8-2025/6/10	2.90%	信用借款	日常经营	384.00			否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 C	2024/12/5	1,850.00	2024/12/5-2025/12/5	2.90%	信用借款	日常经营	1,850.00			否
银行 C	2024/12/4	150.00	2024/12/4-2025/12/5	2.90%	信用借款	日常经营	150.00			否
银行 D	2024/4/3	3,500.00	2024/4/3-2025/4/2	2.94%	信用借款	日常经营	3,500.00		55.41	否
银行 D	2024/5/7	933.65	2024/5/7-2025/5/7	2.94%	信用借款	日常经营	933.65			否
银行 D	2024/5/22	335.85	2024/5/22-2025/5/22	2.94%	信用借款	日常经营	335.85			否
银行 D	2024/7/4	230.50	2024/7/4-2025/7/4	2.94%	信用借款	日常经营	230.50			否
银行 D	2025/6/25	1,000.00	2025/6/25-2026/6/24	3.10%	信用借款	日常经营		1,000.00		否
银行 E	2024/5/22	1,100.00	2024/5/22-2025/5/22	2.95%	信用借款	日常经营	1,100.00		89.40	否
银行 E	2024/6/26	1,000.00	2024/6/26-2025/6/26	2.95%	信用借款	日常经营	1,000.00			否
银行 E	2024/6/27	941.34	2024/6/27-2025/6/27	2.95%	信用借款	日常经营	941.34			否
银行 E	2024/9/9	958.66	2024/9/9-2025/9/9	2.95%	信用借款	日常经营	958.66			否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 F	2025/12/22	2,000.00	2025/12/22-2026/12/22	3.15%	信用借款	日常经营		2,000.00	104.08	否
银行 G	2024/12/17	3,500.00	2024/12/17-2025/12/16	3.00%	信用借款	日常经营	3,500.00		79.92	否
银行 H	2024/4/22	1,100.00	2024/4/22-2025/4/22	2.80%	信用借款	日常经营	1,100.00		106.59	否
银行 H	2024/5/10	917.00	2024/5/10-2025/5/10	2.80%	信用借款	日常经营	917.00			否
银行 H	2024/9/19	920.00	2024/9/19-2025/6/24	0.00%	信用借款	日常经营	920.00			否
银行 H	2024/7/10	827.00	2024/7/10-2025/7/10	0.00%	信用借款	日常经营	827.00			否
银行 H	2024/7/30	1,000.00	2024/7/30-2025/7/30	2.80%	信用借款	日常经营	1,000.00			否
银行 H	2024/9/19	1,000.00	2024/9/19-2025/7/25	0.00%	信用借款	日常经营	1,000.00			否
银行 H	2024/9/19	80.00	2024/9/19-2025/8/25	0.00%	信用借款	日常经营	80.00			否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 H	2025/3/31	80.00	2025/3/31-2025/8/25	0.00%	信用借款	日常经营	80.00			否
银行 H	2025/3/31	20.00	2025/3/31-2025/8/25	0.00%	信用借款	日常经营	20.00			否
银行 H	2025/4/8	729.00	2025/4/8-2026/4/8	2.70%	信用借款	日常经营		729.00		否
银行 H	2025/5/8	1,000.00	2025/5/8-2026/5/8	2.60%	信用借款	日常经营		1,000.00		否
银行 H	2025/6/17	1,442.00	2025/6/17-2026/6/17	2.50%	信用借款	日常经营		1,442.00		否
银行 H	2025/7/31	40.00	2025/7/31-2026/1/16	0.00%	信用借款	日常经营		40.00		否
银行 H	2025/7/31	120.00	2025/7/31-2026/4/17	0.00%	信用借款	日常经营		120.00		否
银行 H	2025/7/31	128.00	2025/7/31-2026/5/25	0.00%	信用借款	日常经营		128.00		否
银行 H	2025/12/26	8.15	2025/12/26-2026/6/1 2	0.00%	信用借款	日常经营		8.15		否
银行 I	2024/12/5	2,000.00	2024/12/5-2025/12/5	2.80%	信用借款	日常经营	2,000.00		98.29	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 I	2024/12/6	1,000.00	2024/12/6-2025/12/6	2.80%	信用借款	日常经营	1,000.00			否
银行 J	2025/9/4	2,000.00	2025/9/4-2026/3/2	3.25%	信用借款	日常经营		2,000.00	35.89	否
银行 K	2025/6/4	1,000.00	2025/6/4-2026/6/3	3.00%	信用借款	日常经营		1,000.00	38.86	否
银行 L	2024/10/9	780.00	2024/10/9-2025/10/8	2.81%	信用借款	日常经营		-		否
银行 L	2024/10/30	1,220.00	2024/10/30-2025/10/8	2.81%	信用借款	日常经营				否
银行 L	2024/10/30	227.27	2024/10/30-2025/10/8	2.81%	信用借款	日常经营	3,981.35		88.34	否
银行 L	2024/11/7	1,000.00	2024/11/7-2025/10/8	2.81%	信用借款	日常经营				否
银行 L	2024/11/11	754.08	2024/11/11-2025/10/8	2.81%	信用借款	日常经营				否
银行 M	2025/12/12	430.00	2025/12/12-2026/11/11	3.00%	信用借款	日常经营		430.00	0.32	否
银行 N	2024/11/8	336.58	2024/11/8-2025/11/10	0.00%	信用借款	日常经营	336.58		2.25	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 N	2024/11/8	963.42	2024/11/8-2025/11/10	0.00%	信用借款	日常经营	963.42			否
银行 N	2024/12/2	406.64	2024/12/2-2025/12/2	0.00%	信用借款	日常经营	406.64			否
银行 N	2024/12/9	514.75	2024/12/9-2025/12/9	0.00%	信用借款	日常经营	514.75			否
银行 N	2024/8/21	1,000.00	2024/8/21-2025/8/21	0.00%	信用借款	日常经营	1,000.00			否
银行 N	2024/9/23	100.00	2024/9/23-2025/9/23	0.00%	信用借款	日常经营	100.00			否
银行 N	2024/11/8	1,900.00	2024/11/8-2025/11/10	0.00%	信用借款	日常经营	1,900.00			否
银行 O	2024/12/18	700.00	2024/12/18-2025/12/17	3.25%	信用借款	日常经营	700.00		22.16	否
银行 P	2024/9/29	100.00	2024/9/29-2025/9/28	3.80%	担保借款	日常经营	100.00		2.86	否
银行 Q	2024/1/19	990.00	2024/1/19-2025/1/18	3.15%	担保+抵押借款	日常经营	990.00		1.47	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 Q	2024/2/1	8.52	2024/2/1-2025/1/27	3.15%	担保+抵押借款	日常经营	8.52		-	否
银行 Q	2024/4/16	699.94	2024/4/16-2025/4/16	3.15%	担保+抵押借款	日常经营	699.94		-	否
银行 Q	2025/8/27	960.00	2025/8/27-2026/8/26	3.00%	担保+抵押借款	日常经营		960.00	10.16	否
银行 Q	2025/8/28	44.63	2025/8/28-2026/8/28	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		44.63		否
银行 Q	2025/9/18	120.94	2025/9/18-2026/9/18	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		120.94		否
银行 Q	2025/10/30	50.00	2025/10/30-2026/10/30	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		50.00	15.53	否
银行 Q	2025/11/25	246.80	2025/11/25-2026/11/25	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		246.80		否
银行 Q	2025/11/27	20.00	2025/11/27-2026/11/27	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		20.00		否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 Q	2025/12/19	61.91	2025/12/19-2026/12/18	3.15%	担保+抵押借款	日常经营		61.91		否
银行 Q	2025/8/12	143.14	2025/8/12-2026/8/11	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		143.14	-	否
银行 Q	2025/8/14	14.35	2025/8/14-2026/8/14	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		14.35	-	否
银行 Q	2025/8/19	41.37	2025/8/19-2026/8/19	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		41.37	-	否
银行 Q	2025/9/24	102.54	2025/9/24-2026/9/24	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		102.54	-	否
银行 Q	2025/10/24	7.00	2025/10/24-2026/10/23	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		7.00	-	否
银行 Q	2025/11/5	5.91	2025/11/5-2026/11/5	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		5.91	-	否
银行 Q	2025/11/19	8.00	2025/11/19-2026/11/19	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		8.00	-	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 Q	2025/11/25	80.33	2025/11/25-2026/11/25	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		80.33	-	否
银行 Q	2025/11/27	6.00	2025/11/27-2026/11/27	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		6.00	-	否
银行 Q	2025/12/19	46.70	2025/12/19-2026/12/18	对方承担利息	担保+抵押借款	日常经营		46.70	-	否
银行 R	2024/1/9	500.00	2024/1/9-2025/1/8	3.60%	信用借款	日常经营	500.00		0.23	否
银行 R	2024/1/10	500.00	2024/1/10-2025/1/9	3.60%	信用借款	日常经营	500.00		0.27	否
银行 S	2024/3/27	1,000.00	2024/3/27-2025/3/27	3.45%	信用借款	日常经营	1,000.00		8.15	否
银行 T	2024/4/8	500.00	2024/4/8-2025/4/7	3.20%	信用借款	日常经营	500.00		4.27	否
银行 U	2024/4/30	600.00	2024/4/30-2025/4/29	3.20%	信用借款	日常经营	600.00		6.29	否
银行 S	2024/5/24	500.00	2024/5/24-2025/5/24	3.45%	信用借款	日常经营	500.00		7.24	否
银行 V	2024/5/27	500.00	2024/5/27-2025/5/27	2.80%	抵押借款	日常经营	500.00		5.68	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 U	2024/5/29	300.00	2024/5/29-2025/5/28	3.70%	信用借款	日常经营	300.00		4.53	否
银行 U	2024/6/7	600.00	2024/6/7-2025/6/6	3.70%	信用借款	日常经营	600.00		9.62	否
银行 V	2024/6/13	1,000.00	2024/6/13-2025/6/13	2.80%	抵押借款	日常经营	1,000.00		12.68	否
银行 R	2024/6/24	200.00	2024/6/24-2025/4/30	3.60%	信用借款	日常经营	200.00		2.08	否
银行 Y	2024/8/6	1,000.00	2024/8/6-2025/8/6	3.20%	信用借款	日常经营	1,000.00		19.29	否
银行 W	2024/8/9	740.00	2024/8/9-2025/8/9	3.15%	信用借款	日常经营	740.00		14.37	否
银行 T	2024/8/23	256.34	2024/8/23-2025/8/5	3.20%	信用借款	日常经营	256.34		4.92	否
银行 W	2024/9/5	260.00	2024/9/5-2025/9/5	3.15%	信用借款	日常经营	260.00		5.62	否
银行 Y	2024/9/23	1,000.00	2024/9/23-2025/9/23	3.20%	信用借款	日常经营	1,000.00		23.47	否
银行 W	2024/9/29	520.00	2024/9/29-2025/9/27	3.15%	信用借款	日常经营	520.00		12.29	否
银行 W	2024/9/29	480.00	2024/9/29-2025/9/27	3.15%	信用借款	日常经营	480.00		11.34	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 T	2024/10/17	243.66	2024/10/17-2025/8/5	3.20%	信用借款	日常经营	243.66		4.68	否
银行 W	2024/11/8	477.00	2024/11/8-2025/11/10	2.95%	信用借款	日常经营	477.00		12.23	否
银行 W	2024/11/15	523.00	2024/11/15-2025/2/25	2.95%	信用借款	日常经营	523.00		2.36	否
银行 X	2024/11/15	500.00	2024/11/15-2025/11/13	3.20%	信用借款	日常经营	500.00		14.04	否
银行 X	2024/12/9	500.00	2024/11/28-2025/11/12	3.20%	信用借款	日常经营	500.00		14.04	否
银行 R	2024/11/28	300.00	2024/12/11-2025/11/28	3.60%	信用借款	日常经营	300.00		9.78	否
银行 X	2024/12/12	1,000.00	2024/12/12-2025/12/10	3.20%	信用借款	日常经营	1,000.00		30.49	否
银行 R	2024/12/19	500.00	2024/12/19-2025/12/10	3.60%	信用借款	日常经营	500.00		17.35	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 R	2024/12/19	500.00	2024/12/20-2025/12/19	3.60%	信用借款	日常经营	500.00		17.35	否
银行 W	2024/12/20	1,000.00	2024/12/20-2025/12/19	2.80%	信用借款	日常经营	1,000.00		27.38	否
银行 R	2024/12/26	500.00	2024/12/26-2025/12/26	3.60%	信用借款	日常经营	500.00		17.70	否
银行 W	2024/12/27	1,000.00	2024/12/27-2025/12/27	2.80%	信用借款	日常经营	1,000.00		28.16	否
银行 R	2025/1/17	200.00	2025/1/17-2026/1/9	3.60%	信用借款	日常经营		200.00	6.98	否
银行 R	2025/2/10	500.00	2025/2/10-2026/1/9	3.60%	信用借款	日常经营		500.00	16.25	否
银行 W	2025/2/26	523.00	2025/2/26-2026/1/9	2.80%	信用借款	日常经营		523.00	12.57	否
银行 R	2025/3/25	300.00	2025/3/25-2026/1/9	3.60%	信用借款	日常经营		300.00	8.46	否
银行 X	2025/4/3	684.00	2025/4/3-2026/4/1	3.20%	信用借款	日常经营		684.00	16.60	否
银行 R	2025/5/12	200.00	2025/5/12-2026/1/9	3.60%	信用借款	日常经营		200.00	4.68	否



北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

BEIJING XINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还余额	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 W	2025/10/29	500.00	2025/10/29-2026/4/2 4	2.80%	房产抵押、专利 质押	日常经营		500.00	2.49	否
银行 W	2025/10/30	1,500.00	2025/10/30-2026/4/2 4	2.80%	房产抵押、专利 质押	日常经营		1,500.00	7.35	否
银行 W	2025/11/11	477.00	2025/11/11-2026/5/1 0	2.80%	房产抵押、专利 质押	日常经营		477.00	1.89	否
银行 W	2025/12/23	868.00	2025/12/23-2026/6/2 2	2.80%	房产抵押、专利 质押	日常经营		868.00	0.61	否
银行 W	2025/12/23	132.00	2025/12/23-2026/6/2 2	2.80%	房产抵押、专利 质押	日常经营		132.00	0.09	否
将贴现但不得终止确认的 应收票据重分类	/	301.00	/	/	信用借款	日常经营		301.00		否
已计提未到期利息	/	/	/	/	/	日常经营		42.63		否
合计:	/	102,386.97	-	/	/	-	59,145.20	43,284.40	1,410.29	



二、 一年内到期非流动负债具体明细情况

截至 2025 年 12 月 31 日,公司一年内到期的非流动负债合计余额为 4,232.28 万元,较期初 2,645.62 万元有所增长。该增长全部来自于长期负债因剩余期限不足 1 年的会计科目重分类,严格遵循《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》要求,无新增融资。具体情况如下:

单位:万元

项目分类	2025 年余额	2024 年余额	核算内容
1 年内到期的长期借款	980.97	20.02	长期借款临近到期,重分类至本科目
1 年内到期的长期应付款	600.04	495.88	子公司设备融资租赁业务,根据租赁合同在未来一年内到期需支付的租金导致的报表科目的重分类
1 年内到期的租赁负债	2,651.27	2,129.72	公司及部分子公司租赁办公场所,根据租赁合同在未来一年内到期需支付的租金导致的报表科目的重分类
合计	4,232.28	2,645.62	均为正常期限重分类,无新增融资

其中:一年内到期的长期借款明细如下:

单位:万元

贷款机构	借款发生时间	借款本金	借款期限	票面利率	担保抵押方式	资金具体用途	本期偿还金额	期末未偿还本金及利息合计	本年计提财务利息费用	是否逾期
银行 Z	2024/7/30	1,000.00	2024/7/30-2026/7/30	3.25%	信用借款	日常经营周转	20.00	980.97	31.14	否

三、 不存在逾期、展期、欠息及相关违约费用情况



截至 2025 年 12 月 31 日，公司所有短期借款及一年内到期非流动负债均严格按照合同约定按时足额履行偿付义务，整体履约情况良好，无违约记录。

四、 不存在隐性债务及表外融资情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司债务包括短期借款、长期借款、应付融资租赁款、租赁负债等均已 在财务报表中完整、准确披露，不存在任何隐性债务或表外融资情形。

综上所述，公司债务均用于正常生产经营活动，公司严格遵守合同约定，无任何违约记录，财务报表披露真实、准确、完整。

问题 8-3.结合报告期内经营资金收支、项目投资计划、债务到期结构、日常资金需求、H 股募资及资金使用安排，详细说明本期筹资活动现金流由净流入转为大额净流出的原因及合理性，说明公司整体资金预算、投融资安排是否匹配，是否存在资金规划失衡问题

一、 本期筹资活动现金流由净流入转为大额净流出的原因及合理性

(一) 近三年筹资现金流变动基本情况

2023 年-2024 年公司筹资活动实现净流入，2025 年为净流出，具体数据如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年同比变动
筹资活动现金流入小计	163,468.90	87,686.45	63,319.08	-27.79%
筹资活动现金流出小计	35,788.80	71,500.43	97,717.99	36.67%
筹资活动产生的现金流量净额	127,680.11	16,186.02	-34,398.91	-312.52%

2025 年，公司筹资活动现金流由上年的净流入 16,186.02 万元转为净流出 34,398.91 万元，净流出额同比增加 50,584.93 万元。

(二) 筹资活动现金流净流出的具体原因



本次筹资现金流净流出，主要系流入端主动收缩债务融资,流出端偿还存量债务及定期存款质押会计处理的共同作用的综合结果，具体如下：

1、流入端：主动收缩债务融资规模，降低财务风险

2025年筹资活动现金流入63,319.08万元，较2024年的87,686.45万元减少24,367.37万元，同比下降27.79%。主要系公司在行业下行周期中主动调整融资策略，大幅减少新增银行借款：2024年取得借款收到的现金85,999.51万元，2025年仅为42,311.30万元，同比减少43,688.21万元。

2、流出端：偿还存量债务叠加定期存款质押的会计处理影响

2025年筹资活动现金流出97,717.99万元，较2024年的71,500.43万元增加26,217.56万元，同比增长36.67%，主要由两部分构成：

(1) 偿还存量债务：2025年偿还债务支付的现金68,299.07万元，主要系集中清偿历年到期的存量银行借款。截至2025年末，短期借款余额较上期末减少43.23%，应付票据及应付账款较上期末减少12.99%。

(2) 定期存款质押：支付其他与筹资活动有关的现金中，包含定期存款质押27,538.97万元。该笔资金系公司以定期存款提供质押担保，根据《企业会计准则第31号——现金流量表》的有关规定，因质押受限不再属于现金及现金等价物，在现金流量表中体现为筹资活动现金流出。但资金本身并未离开公司银行账户，仍作为受限货币资金列示于资产负债表，不构成实际资金消耗。

(三) 筹资活动现金流大额净流出具备充分合理性

2025年筹资活动净流出是公司在行业下行周期中主动采取的"节流减负、风险防控"战略安排，而非被动陷入资金困境，具备商业合理性：

1、净流出是主动战略调整的结果

(1) 经营端：通过强化应收账款催收、优化人员结构、压缩非必要支出等措施，经营活动现金流净额由2024年的-1,862.38万元收窄至-431.23万元，同比改善76.85%，日常经营收支基本平衡，无需持续通过外部融资补充经营周转资



金，对筹资端资金依赖度显著降低

(2) 投资端：暂缓非核心产能扩张与非必要对外投资，2025年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金仅为5,006.62万元，投资活动现金流由净流出转为净流入1,063.67万元，为公司清偿银行贷款提供了资金支撑。

(3) 筹资端：集中清偿到期债务，主动降低有息负债规模，避免在行业低谷期背负过高财务负担。

2、主要净流出系会计处理因素导致

筹资活动现金净流出34,398.91万元中，其中，受限资金形成的流出为27,415.67万元，占比约80%。剔除该会计处理因素后，2025年筹资活动实际净流出仅为6,983.24万元，远低于报表列示金额。

3、H股募资安排减少未来偿债压力

公司于2025年12月完成H股配售，募集资金将主要用于偿还2026年到期债务及补充公司流动资金，减缓了跨年度偿债压力。2025年度尚未实际使用。

二、公司整体资金预算、投融资安排匹配且不存在资金规划失衡问题

截至2025年12月31日，公司可自由支配货币资金仍有37,298.35万元，在年度经营、投资、偿债事项落地后，仍留存充裕可用资金，不存在资金规划失衡的风险，具体说明如下：

(一) 经营方面

全年经营现金流入52,858.74万元，经营现金流出53,289.96万元，仅净流出431.23万元。年内原材料采购、员工薪酬、税费缴纳、日常经营开支均正常支付，无需额外新增银行借款。

(二) 投资方面

全年投资现金流入28,594.63万元，投资现金流出27,530.96万元，实现净流入1,063.67万元。投资活动整体实现净流入，公司在控制资本性开支的同时完成

了必要的产能建设投入，无需额外新增银行借款。

（三）筹资方面

筹资活动净流出 34,398.91 万元中，有 27,415.67 万元为自有资金转为受限资金的内部结构调整，仅限制支取权限、未实际流出企业。剔除该部分后，筹资环节实际对外净流出仅 6,983.24 万元，整体规模可控。

综上所述，2025 年度公司筹资活动现金流由净流入转为大额净流出，主要系偿还到期债务及受限资金增加所致，剔除受限资金因素后实际净流出仅为 6,983.24 万元。公司经营付款、设备投资、债务清偿、资金归集等事项均执行完毕，未出现项目搁置、款项逾期、资金周转中断等问题。

问题 8-4.结合公司期末可支配货币资金规模、持续经营性现金流净流出现状、在手订单回款情况、日常营运资金刚性需求、存量债务到期兑付安排、后续融资渠道及融资能力等情况，量化分析公司当前现金流能否覆盖日常经营及短期偿债需求，说明公司是否存在显著流动性风险、偿债压力及资金链紧张风险；若存在相关风险，请充分提示，并补充说明公司已实施及拟实施的优化资金结构、改善现金流、缓释偿债风险的具体措施。

一、 公司现金流及偿债能力基本情况

（一） 期末可支配货币资金规模

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额合计 64,998.17 万元，其中：

- 1、 不受限可自由支配资金 37,298.35 万元，可随时用于支付日常经营开支、偿还到期债务及应急资金需求；
- 2、 受限货币资金 27,699.82 万元，主要为定期存款质押、保证金及诉讼冻结款。

（二） 持续经营性现金流情况及改善

2025 年，公司经营活动现金净流出仅 431.23 万元，较 2024 年的 1,862.38



万元净流出大幅收窄 76.85%。主要系公司通过持续催收货款、控制采购规模、优化组织架构等方式改善的结果：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	变动额	变动幅度
经营活动现金流入小计	52,858.74	62,266.67	-9,407.93	-15.11%
经营活动现金流出小计	53,289.96	64,129.05	-10,839.09	-16.90%
经营活动现金流净额	-431.23	-1,862.38	1,431.15	净流出收窄 76.85%

（三）在手订单回款情况

由于下游整车厂普遍受补贴拨付延迟影响，资金支付节奏存在不确定性，目前公司无法准确预计未来 12 个月的具体回款金额。但公司将持续加强应收账款的催收工作，力争加快客户回款。

（四）日常营运资金刚性需求

2023 年-2025 年，公司经营活动现金流出分别为 85,344.34 万元、64,129.05 万元、53,289.96 万元，连续两年的年均复合降幅约 20.98%。基于上述历史变动规律，叠加公司持续实施的成本费用管控措施，本次测算采用 20%的降幅预测 2026 年日常营运资金刚性需求。

单位：万元

项目	2025 年度实际支出	按 20%的降幅预测 2026 年刚性支出	备注
材料采购支出	19,445.20	15,556.16	公司严格实行采购策略，预计采购量进一步缩减
人员薪酬及社保公积金	17,862.87	14,290.30	2025 年末员工总数已由年初 708 人精简至 482 人，人员优化效应将在 2026 年继续释放
日常经营性费用	6,604.61	5,283.69	剔除代收代付补贴款、保证金往来等往来类支出，仅保留日常运营持续发生的刚性付现费用，且公司已启动部分办公、厂房等物业设施退租程序，预计 2026 租金及物业费将进一步减少。
税费支出	1,839.56	1,471.65	



合计	45,752.24	36,601.80	
----	-----------	-----------	--

(五) 存量债务到期兑付安排

公司未来 12 个月存量债务到期本息合计 46,865.41 万元，为短期借款及一年内到期的长期借款、一年内到期的长期应付款及应付票据。针对上述到期债务，目前可以执行的兑付安排如下：

1、自有资金优先支付核心债务

截至 2025 年末，公司可自由支配货币资金余额 37,298.35 万元，可用于偿还到期债务。

2、H 股募资专项偿债

公司于 2025 年 12 月完成 H 股配售，募集资金净额为 1.79 亿元人民币。根据股东会审议通过的募集资金使用计划，其中 90% 专项用于偿还 2026 年到期的银行贷款。

3、银行借款续贷

公司与主要合作银行保持良好关系，可根据到期债务情况申请续贷或延期。

4、长期应付款可协商延期，经营现金流可补充

对于一年内到期的长期应付款（主要为设备采购款、房租款），公司可与相关供应商沟通协商延长付款期限，且 2026 年日常经营回款可作为长期应付款及剩余债务的补充资金来源。

(六) 后续融资渠道及融资能力

截至 2026 年 6 月 30 日，公司尚有约 1 亿元未使用银行授信额度，可根据经营及资金需求申请提款。公司将持续与各合作银行保持沟通，保障融资渠道畅通。

二、 现金流覆盖能力量化分析

基于公司目前经营情况，对 2026 年现金流的测算逻辑如下：



(一) 测算框架与口径说明

本次测算只考虑公司日常运营与短期刚性偿债的流动性安全，以 2025 年末可自由支配货币资金为基础，叠加 2026 年预计经营活动现金流入形成可用资金来源；扣除日常营运资金刚性需求及需以自有资金偿还的到期债务后，测算年末资金结余，以此判断公司是否存在流动性风险。

(二) 预测参数选取

为平滑单一年度经营数据的阶段性波动，更公允地反映公司经营现金流的长期变化趋势，本次测算以 2023 年-2025 年经营活动现金流入数据为基础，计算得出三年复合年均增长率为 34.36%。出于审慎测算原则，本次采用 30% 作为 2026 年经营活动现金流入的预测变动率。

单位:万元

项目	2023 年	2025 年	三年复合增长率	2026 年预测采用变动率
经营活动现金流入小计	29,280.52	52,858.74	34.36%	30.00%

(三) 2026 年日常营运及刚性偿债资金结余测算

单位: 万元

项目	金额	说明
期末可自由支配货币资金	37,298.35	2025 年末不受限资金
加: 2026 年预计经营活动现金流入	68,716.36	按 2023 年—2025 年经营活动现金流入复合增长率 30%推算
可用资金来源合计	106,014.71	
减: 2026 年预计日常营运资金刚性需求	36,601.80	预测 2026 年度日常营运资金刚性需求
减: 需以自有资金偿还的债务	21,665.41	2025 年末公司存量债务到期本息合计 46,865.41 万元, 其中 25,200.00 万元为有质押担保的短期借款, 到期后可协商续贷或延期, 不构成强制偿还的刚性债务, 需以自有资金实际偿还的债务为 21,665.41 万元
运营资金结余	47,747.49	覆盖运营支出及偿债需求后的结余



注1：本次测算仅覆盖经营活动现金流及存量刚性债务，未纳入投资活动、筹资活动大额非经常性现金流，主要系2025年投资活动现金流量净额为1,063.67万元，整体呈净流入状态；2025年筹资活动现金净流出主要系公司优化债务结构、偿还到期借款所致；其中包含定期存款质押类保证金等非刚性流出，实际刚性偿债规模已在表内足额考虑。

注2：截至2026年6月30日，公司尚有约1亿元未使用银行授信额度可使用，可作为上述日常运营及偿债安排的流动性补充来源。

综上所述，公司当前可支配的现有资金及预计经营现金流能够覆盖未来12个月的日常经营及短期偿债需求，预期2026年末运营资金仍有合理结余。此外，公司尚有未使用的银行授信额度可供调配，H股配售募集资金亦可用于偿还到期债务，进一步增强了偿债保障。公司已采取加强货款催收、严控资本性开支、压缩非必要费用等措施改善现金流状况，上述措施已取得阶段性成效。公司认为，结合当前资金储备、未来经营现金流入预期及多元化融资渠道，公司现金流能够满足日常经营及短期偿债需求，不存在显著的流动性风险、偿债压力及资金链断裂风险。但鉴于燃料电池行业仍处于商业化初期，行业整体盈利能力偏弱，公司收入规模尚处于较低水平，仍存在一定的资金压力。公司将持续推进货款催收、控制资本开支和费用支出、优化融资结构等措施，进一步改善现金流状况，确保资金安全与经营稳定。

会计师回复：

针对上述事项及境外货币资金，我们执行的核查程序主要包括：

(1) 了解与货币资金相关的关键内部控制，评价控制设计，确定其是否得到执行，并测试控制运行有效性。

(2) 获取银行账户及借款台账，向管理层了解各银行账户及借款的主要用途，结合银行开户清单、征信报告等，复核台账的完整性并与账面记录进行核对。

(3) 对银行账户及银行借款实施函证程序，获取账户基本情况、存续状况、账户余额、受限情况、资金集中管理、借款起止日、借款余额、担保方式等信息。



(4) 获取银行账户的对账单，执行对账单与账面记录的大额双向核对程序，关注资金流水与业务实质的匹配性，并核对期末余额的一致性；抽取样本对货币资金、长短期借款执行细节测试，获取借款合同、担保合同、银行回单等支持性文件，重点对大额资金的收付款、银行借款的到账和还款进行核查。

(5) 根据借款合同、担保合同、信用报告、询证函回函等文件，结合执行细节测试等程序，核查相关资金的受限情况，关注是否存在借款逾期、展期、欠息及相关违约费用，是否存在隐性债务、表外融资情形，并与公司的披露情况进行比对，关注披露是否充分、完整。

(6) 获取公司利息计算表，复核借款利息计提的完整性和准确性；根据资产负债表日的汇率，复核公司外币折算所采用汇率及汇兑损益金额的准确性。

(7) 对资产负债表日前后的资金收付、借款变动实施截止测试，核对相关支持性文件，评估货币资金、银行借款是否记录于恰当的会计期间。

(8) 获取并复核管理层对持续经营能力的评估，分析公司持续经营能力是否存在重大不确定性。

针对境外资金，我们获取了银行对账单、银行回单等审计证据，并对期末余额 47,801.54 万元实施函证程序取得全部回函。

综上所述：

1) 我们未发现公司对于上述回复中与财务报表相关的信息和说明与我们在执行公司 2025 年度财务报表审计过程中所了解的情况存在重大不一致的情形。

2) 基于上述各项审计程序及获取的审计证据，公司境外资金期末余额及财务报表列报与披露不存在重大错报。

北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

2026 年 7 月 9 日