（上接93版）

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。

（四）分别说明风电业务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：Ⅰ I客户、Ⅰ E客户、X客户

主要供应商：Ⅰ D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：

（一）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

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	31,850.89	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
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
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。这种由项目驱动的订单模式，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。

（二）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）
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。

（三）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：公司下属子公司一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，具体原因分析如下：

（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。

（四）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	货到合格入库日发票挂账后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	货到合格入库日发票挂账后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Ⅰ B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