

关于上海证券交易所
《关于对江苏北人智能制造科技股份有限公司
2025 年年度报告的信息披露监管问询函》
有关财务问题回复的专项说明

关于上海证券交易所
《关于对江苏北人智能制造科技股份有限公司 2025 年年度
报告的信息披露监管问询函》
有关财务问题回复的专项说明

中汇会函[2026]13078 号

上海证券交易所：

由江苏北人智能制造科技股份有限公司(以下简称公司或江苏北人公司)转来的贵所于 2026 年 6 月 4 日下发的《关于对江苏北人智能制造科技股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函[2026]0278 号,以下简称问询函)奉悉。我们作为江苏北人公司的年报会计师,对问询函中需要我们回复的财务问题进行了审慎核查。现就问询函有关财务问题回复如下:

问题 1.关于业绩下滑。

2025 年,公司营业收入 5.10 亿元,同比下降 27%,归母净利润-0.81 亿元,由盈转亏,同比下降 279%;综合毛利率 23.28%,同比下降 1.10 个百分点。同时,2025 年末合同负债 6.06 亿元,同比增长 103%。

请公司:(1)结合同行业可比公司同期经营业绩、近三年公司在手订单及新签订单金额及变动情况,按业务板块量化分析营业收入下滑、净利润由盈转亏的原因及合理性,是否存在业绩持续下滑或进一步亏损的风险;(2)按业务类型,列示期末合同负债对应的主要项目名称、客户名称、合同金额、预收款金额及比例、合同签订日期、预计验收时间及当前执行进度,说明在经营业绩下滑、储能业务战略性收缩的背景下,合同负债大幅增长的原因及合理性;(3)结合公司未来盈利预测、可抵扣亏损到期的年限分布,说明可抵扣亏损的形成原因及确认递延所得税资产的依据,量化分析因可抵扣亏损形成的递延所得税资产大幅增长的合理性。

请年审会计师说明：针对合同负债真实性及预收款项分类的准确性所执行的具体审计程序、获取的审计证据及结论，并说明就大额合同负债对应项目的履约进度及收入确认时点的判断是否获取了充分、适当的证据。

回复：

一、公司说明

（1）结合同行业可比公司同期经营业绩、近三年公司在手订单及新签订单金额及变动情况，按业务板块量化分析营业收入下滑、净利润由盈转亏的原因及合理性，是否存在业绩持续下滑或进一步亏损的风险。

公司 2023-2025 年营业收入及归属于母公司净利润明细如下：

单位：万元

	2023 年	2024 年	2025 年	2025 年较 2024 年 同比变动（%）
智能装备业务	84,209.48	61,135.94	45,741.63	-25.18
工商业储能业务	1,179.07	8,785.73	5,262.48	-40.10
营业收入合计	85,388.55	69,921.67	51,004.11	-27.06
智能装备业务	9,073.61	5,803.51	2,248.65	-61.25
工商业储能业务	-893.02	-1,283.67	-10,331.83	不适用
归母净利润	8,180.59	4,519.84	-8,083.18	-278.84

公司 2025 年营业收入 51,004.11 万元，同比下降 27.06%。其中智能装备业务营业收入 45,741.63 万元（占总收入比 89.68%），同比下降 25.18%；工商业储能业务营业收入 5,262.48 万元（占总收入比 10.32%），同比下降 40.10%。公司 2025 年归母净利润由盈转亏，主要系智能装备业务及工商业储能业务营业收入均同步下滑导致毛利减少，叠加工商业储能业务计提大额减值损失所致。

一、智能装备业务变动原因分析

公司智能装备业务 2024 年、2025 年新签订单规模较 2023 年实现明显增长，但 2025 年度营业收入同比有所下滑，该变动主要由订单结构、项目交付验收周期、订单签约时点分布三重客观因素叠加导致。公司近三年在手订单及新签订单情况如下：

单位：万元

智能装备业务	2023 年	2024 年	2025 年
新签订单	60,355.56	91,351.38	74,315.67

新签订单-国内	60,338.08	61,737.19	59,365.12
新签订单-国外	17.48	29,614.19	14,950.55
期末在手订单	68,468.47	98,683.91	127,257.95
期末在手订单-国内	68,450.99	69,069.72	83,600.15
期末在手订单-国外	17.48	29,614.19	43,657.80
营业收入	84,209.48	61,135.94	45,741.63
营业收入-国内	84,209.48	61,118.46	44,834.70
营业收入-国外	0.00	17.48	906.93

（一）国外大额项目周期长，短期收入转化能力低

从公司最近三年新签订单看，2024 年、2025 年新签国外订单合计 44,564.74 万元，较 2023 年有大幅增长。国外订单项目投资规模大、产线集成复杂度高，其中墨西哥某项目、意大利某项目、西班牙某项目三个项目占新签国外订单的 80.44%，项目实施周期长，预计验收周期均超过 24 个月。2024 年、2025 年新签国外订单在 2025 年的转化率分别为 0.03%、6.01%，对营业收入的贡献有待后续释放。新签国外订单营收转化率如下表所示：

单位：万元

年度	新签订单金额	2023 年度		2024 年度		2025 年度	
		确认收入	转化占比	确认收入	转化占比	确认收入	转化占比
2023 年	17.48	0.00	0.00%	17.48	100.00%	0.00	0.00%
2024 年	29,614.19	0.00	0.00%	0.00	0.00%	8.29	0.03%
2025 年	14,950.55	0.00	0.00%	0.00	0.00%	898.65	6.01%

注：转化占比计算口径：为特定年度内新签订单在当期及后续各年度确认的收入金额，占该年度新签订单合同总额的比重。反映该年度新签订单在各年度的收入释放进度。

（二）国内订单营收转化率同比下降

最近三年新签国内订单金额基本保持稳定，但 2025 年新增订单年内营收转化率以及历史订单跨年营收转化率均低于 2024 年，影响 2025 年度营业收入同比下降。国内订单的营收转化率如下表所示：

单位：万元

年度	新签订单 金额	2023 年度		2024 年度		2025 年度	
		确认 收入	转化 占比	确认 收入	转化 占比	确认 收入	转化 占比
2023 年	60,338.08	15,931.11	26.40%	31,924.67	52.91%	8,872.71	14.70%
2024 年	61,737.19	0.00	0.00%	8,293.84	13.43%	23,618.89	38.26%
2025 年	59,365.12	0.00	0.00%	0.00	0.00%	6,156.43	10.37%

1、历史订单跨年营收转化率对比：2023 年国内新签订单在 2024 年营收转化率为 52.91%；2024 年国内新签订单结转至 2025 年的营收转化率仅 38.26%，转化效率显著下降。核心原因系 2023 年至 2025 年，合同金额超过 5000 万的大型项目共 2 个，均为 2024 年度签订，两个项目的订单金额合计 14,827.88 万元，项目转化周期预期超过 24 个月，远高于综合转化周期，影响 2024 年新签订单在 2025 年的营收转化率偏低。

2、当年新增订单年内营收转化率对比：2024 年新签国内订单在当年的营收转化率为 13.43%，2025 年新签国内订单在当年的营收转化率为 10.37%，比 2024 年降低了 3.06 个百分点。通过分季度订单数据可见，2025 年国内订单签约时点后置特征显著：2025 年第三季度、第四季度新签订单合计占全年国内订单 65.74%（2023 年占比 52.45%、2024 年占比 53.21%），下半年集中签约导致项目生产、发货、调试周期不足，当年无法完成验收确认收入，直接降低当期订单转化水平。2024 年、2025 年各个季度的订单签订情况如下表所示：

单位：万元

国内订单	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2023 年	13,047.89	15,645.23	13,372.19	18,272.77	60,338.08
2023 年各季度占比	21.62%	25.93%	22.16%	30.28%	100.00%
2024 年	14,325.35	14,562.27	6,940.41	25,909.16	61,737.19
2024 年各季度占比	23.20%	23.59%	11.24%	41.97%	100.00%
2025 年	8,091.81	12,248.03	21,068.47	17,956.81	59,365.12
2025 年各季度占比	13.63%	20.63%	35.49%	30.25%	100.00%

综上所述，公司 2025 年度智能装备业务营业收入同比下滑，属于订单扩张阶段的阶段性业绩延后现象，核心由三大客观因素共同导致：一是海外大额集成项目验收周期长，短期收入释放有限；二是 2024 年集中落地大额长周期国内项

目，压低跨年度订单转化效率；三是 2025 年国内订单签约集中于下半年，当期验收确认收入规模偏少。从订单储备层面看，公司期末在手订单规模持续逐年攀升，2025 年末在手订单总额达 127,257.95 万元，国内外储备充足。随着存量国内大额项目、海外长线项目逐步交付验收，公司智能装备业务营业收入将在后续会计年度持续稳步释放。

二、工商业储能业务变动原因分析

近三年，公司工商业储能业务新签订单、期末在手订单及营业收入情况如下：

单位：万元

工商业储能业务	2023 年度	2024 年度	2025 年度
新签订单	4,953.58	6,951.25	3,322.45
期末在手订单	3,774.51	1,940.03	-
营业收入	1,179.07	8,785.73	5,262.48

公司自 2023 年布局工商业储能业务以来，受行业竞争加剧、政策持续收紧等系统性因素影响，该板块已连续三个会计年度未能实现盈利。2025 年度，国家及地方电价政策出现重大调整，对公司储能系统销售及自持储能电站获利空间大幅压缩。公司经审慎评估后，决定对工商业储能业务实施战略性收缩，并对存量储能资产及相关业务进行有序清理与退出。受此影响，2025 年工商业储能业务新签订单与营业收入同比分别下降 52.21%和 40.10%。

2025 年公司净利润由盈转亏，工商业储能业务的大额亏损是其中的重要影响因素。公司依据相关资产的评估结果计提资产减值准备 11,212.99 万元，对当期业绩产生重大影响。截至 2025 年末，公司工商业储能业务已无在手订单，预计未来该板块对公司整体业绩的负面影响将显著减弱。

三、同行业可比公司经营业绩对比分析

公司选取克来机电、巨一科技、瑞松科技、华昌达四家公司作为同行业可比公司，2025 年度经营业绩对比如下：

单位：万元

公司名称	所属行业	2025 年		2024 年	
		营业收入	归母净利润	营业收入	归母净利润
克来机电	专用设备制造业	49,757.07	2,758.24	58,579.11	5,506.29
巨一科技	专用设备制造业	433,520.26	8,096.00	352,328.58	2,131.80

瑞松科技	通用设备制造业	94,489.56	1,154.75	88,678.23	1,124.87
华昌达	专用设备制造业	289,141.12	-6,035.43	260,057.44	7,762.53
平均值	/	216,727.00	1,493.39	189,910.84	4,131.37
江苏北人	通用设备制造业	51,004.11	-8,083.18	69,921.67	4,519.84

续：

公司名称	营业收入变动（%）	归母净利润变动（%）
克来机电	-15.06	-49.91
巨一科技	23.04	279.77
瑞松科技	6.55	2.66
华昌达	11.18	-177.75
平均值	14.12	-63.85
江苏北人	-27.06	-278.84

2025 年，受汽车行业价格战的持续传导效应以及下游投资节奏放缓影响，工业机器人系统集成行业整体承压，同行业可比公司普遍出现业绩下滑或盈利恶化的情况。克来机电营业收入同比下降 15.06%、归母净利润下降 49.91%；华昌达归母净利润由盈转亏、同比下降 177.75%，均反映出上游装备供应商在下游需求收缩、订单毛利率承压背景下的经营困境；因瑞松科技采用阶段验收方式确认收入，营业收入和归母净利润与 2024 年度基本持平。巨一科技 2025 年营业收入同比增长 23.04%、归母净利润同比增长 279.77%，在同行业中业绩表现较好，主要原因如下：（1）其采用“智能装备+机电电控零部件”双主业模式，2025 年机电电控业务营业收入增长 47.27%，有效对冲了行业下行压力。（2）采取“大客户+国际化”战略，深化与战略客户合作，海外业务营业收入较 2024 年度增长 111.50%。（3）2025 年度应收账款规模和信用减值损失双降，对净利润产生正向影响。

公司 2025 年营业收入下滑 27.06%、归母净利润由盈转亏，与同行业公司相比下滑幅度更大，主要系以下差异化因素所致：

1、智能装备业务海外收入尚未进入收获期。巨一科技、华昌达等同行业公司海外业务已进入收入确认阶段，而公司海外大额集成项目尚处于交付阶段，受项目验收周期较长（普遍超过 24 个月）影响，2024 年及 2025 年新签海外订单在 2025 年度的收入转化率分别仅为 0.03%和 6.01%，海外业务收入贡献尚未充分释放。

2、公司 2023 年布局的工商业储能业务受行业竞争加剧、电价政策调整等系统性因素影响，连续亏损，且 2025 年计提资产减值准备达 11,212.99 万元，造

成当期利润大幅转负，而克来机电、瑞松科技等可比公司未涉及储能业务，不存在此类业务负面影响。

综上所述，江苏北人 2025 年营业收入下滑、净利润由盈转亏具有合理性，系行业环境压力和公司战略调整共同作用的结果，与同行业多数可比公司整体趋势相符。但由于公司在战略定位（海外拓展投入期）、业务结构（工商业储能业务收缩）等方面与同行业可比公司存在显著差异，导致业绩波动幅度大于行业平均水平，因此与同行业企业不具备完全可比性。

三、是否存在业绩持续下滑或进一步亏损的风险

结合当前情况，公司预计 2026 年度业绩进一步大幅下滑及持续性亏损的风险较低。公司 2025 年度出现的亏损为阶段性、暂时性经营波动，当前核心业务基本面稳定，整体经营风险可控。具体说明如下：

（一）2026 年业绩企稳修复、风险可控的核心支撑因素

1、核心业务订单储备充足，收入增长底盘稳固。截至 2025 年末，公司智能装备核心业务在手订单金额达 12.73 亿元，同比增长 28.96%，充足的在手订单为 2026 年及未来期间营业收入稳步增长提供了坚实的业务支撑，保障核心业务营收规模稳定释放。

2、大额项目集中验收落地，业绩释放动能充足。公司前期承接的多项大额智能装备项目已陆续进入收尾及验收阶段，相关订单收入将在 2026 年度逐步确认、落地释放，推动整体业绩修复改善。

3、低效业务风险出清，历史拖累因素基本消除。报告期内，公司已完成工商业储能业务的战略性收缩与存量资产清理工作，针对存量储能资产已足额、审慎计提资产减值准备。现阶段工商业储能业务对公司经营业绩的负面影响已大幅弱化，历史遗留业务风险基本出清，不再对公司未来持续经营形成持续性拖累。

（二）公司未来经营存在的不确定性风险因素

基于行业特性、业务经营实际及外部市场环境，尽管公司整体业绩风险可控，但未来经营过程中仍存在部分不确定性因素，可能对公司阶段性盈利水平造成一定影响，具体如下：

1、大额项目执行及毛利率波动风险。2025 年公司新签单笔千万级以上大额项目数量有所提升，该类项目存在技术架构复杂、实施周期长、交付标准严苛等特点。若项目实施过程中出现技术适配偏差、工期调整、材料及人工成本上涨等情况，可能产生额外交付成本，进而导致项目毛利率不及预期，对公司当期盈利造成一定不利影响。

2、海外订单交付成本波动风险。公司在手海外订单业务受全球地缘政治局势、国际物流运价、全球供应链稳定性、进出口关税政策调整等多重外部因素影响，海外项目交付过程中的运输、采购、清关等成本存在上行波动可能，或将压缩海外业务盈利空间，影响整体盈利水平。

3、汇率波动风险。公司海外业务收入以外币计价、人民币核算，尽管公司已建立汇率动态监控机制、主动压降汇率风险敞口，但如若国际外汇市场出现欧美货币汇率单边下行趋势，仍可能导致公司以人民币计价的海外营业收入、毛利率及现金流承压，对整体经营业绩产生不利影响。

4、海外业务前期投入阶段性费用压力。公司海外市场拓展需持续开展市场布局、渠道建设、本地人员招募与团队搭建等前期投入，而海外业务订单落地、收益兑现存在一定滞后性，前期持续性的运营、人力及市场投入，将对公司后续期间费用形成阶段性压力。

5、新业务板块拓展不确定性风险。公司重点布局的具身智能业务目前处于初期培育、技术研发与市场试水阶段，行业技术迭代快、市场竞争激烈、客户落地需求存在不确定性。后续公司仍需持续投入研发、运营及市场拓展费用，新业务短期难以实现盈利，或将持续增加公司期间费用，对短期业绩形成一定拖累。

6、储能存量资产后续减值及处置风险。针对已战略收缩的工商业储能业务，公司已结合当前市场行情审慎足额计提减值准备。但目前储能行业市场趋于饱和，且存量储能运营资产收益高度依赖终端用能客户经营状况，若后续终端客户出现经营恶化、履约能力下降等情况，公司存量投运储能资产仍存在进一步减值的风险。同时，公司持有的两条储能产线，受行业供需变化、设备贬值等因素影响，未来实际处置价格可能不及预期，或将产生额外资产处置损失。

（三）公司后续经营管控及合规保障措施

后续经营中，公司将严格遵守《企业会计准则》及证监会、交易所相关信息披露与财务监管规定，秉持审慎、合规的账务处理原则，规范开展资产减值测算、收入成本确认、费用核算等各项财务工作，确保财务数据真实、准确、完整，足额、及时计提各类资产减值，客观公允反映公司经营成果与资产状况。

同时，公司将聚焦核心主业提质增效，全力推进在手订单落地、大额项目验收回款，持续优化海外业务运营模式、严控交付成本与汇率风险，合理把控新业务研发投入节奏、提升投入产出效率，有序推进存量低效资产处置优化。通过全方位强化经营管控、压降经营风险、提升盈利质量与核心盈利能力，切实维护公司持续稳定经营能力，全力保障及提升全体股东的合法权益。

（2）按业务类型，列示期末合同负债对应的主要项目名称、客户名称、合同金额、预收款金额及比例、合同签订日期、预计验收时间及当前执行进度，说明在经营业绩下滑、储能业务战略性收缩的背景下，合同负债大幅增长的原因及合理性。

2025 年末，公司合同负债金额为 60,575.74 万元，较 2024 年末的 29,777.79 万元增加 30,797.95 万元，同比增长 103.43%。2025 年末合同负债全部为智能装备业务合同进度款，分业务类型变动情况如下：

单位：万元

	2024 年	2025 年	2025 年同比变动（%）
智能装备业务	29,027.73	60,575.74	+108.68
工商业储能业务	750.06	-	-100.00
合计	29,777.79	60,575.74	+103.43

一、主要项目合同负债明细

2025 年末，合同负债中单笔金额 500 万元以上的项目金额合计 45,125.51 万元，占整体合同负债金额的 74.49%，相关项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	币别	合同金额 (原币)	预收款金额 (原币)	预收比例 (%)	合同负债 (人民币)	定点/合同日期	预计/实际验收日期	年末执行进度
1	墨西哥某项目	智能装备业务客户1	美元	3,175.35	1,401.70	44.14	10,014.41	2024年4月	27Q4-28Q1	已发货
2	意大利某项目	智能装备业务客户2	欧元	1,136.35	1,015.54	89.37	7,834.67	2024年1月	26Q4-27Q1	已发货
3	某平台项目	智能装备业务客户3	人民币	10,755.00	6,417.00	59.67	5,590.72	2024年12月	26Q4-27Q1	已发货
4	西班牙某焊接项目	智能装备业务客户4	人民币	17,500.00	4,800.00	27.43	4,247.79	2025年11月	27Q1	未发货
5	西班牙某项目	智能装备业务客户5	美元	656.22	366.12	55.79	2,573.39	2025年5月	26Q2	已发货
6	某电池壳体焊接线项目	智能装备业务客户6	人民币	4,298.00	2,578.80	60.00	2,282.12	2025年8月	26Q4	已发货
7	某前副车架焊接生产线	智能装备业务客户7	人民币	5,990.97	1,797.29	30.00	1,590.52	2024年4月	27Q2-27Q3	已发货
8	某后副车架焊接线	智能装备业务客户7	人民币	5,372.91	1,481.48	27.57	1,311.04	2024年3月	26Q4-27Q1	已发货
9	某门槛项目	智能装备业务客户8	人民币	2,250.00	1,350.00	60.00	1,194.69	2025年6月	26Q3	已发货
10	某工作站项目	智能装备业务客户9	人民币	2,015.00	1,209.00	60.00	1,069.91	2025年4月	26Q1	已发货
11	某后纵梁项目	智能装备业务客户10	人民币	2,000.00	1,200.00	60.00	1,061.95	2025年9月	26Q4	已发货
12	某纵梁复制线	智能装备业务客户11	人民币	2,035.46	1,221.27	60.00	987.11	2025年1月	26Q1	已发货
13	某工装模具项目	智能装备业务客户	美元	474.16	118.54	25.00	838.79	2025年11月	26Q4	未发货

序号	项目名称	客户名称	币别	合同金额 (原币)	预收款金额 (原币)	预收比例 (%)	合同负债 (人民币)	定点/合同日期	预计/实际验收日期	年末执行进度
		12								
14	某副车架项目	智能装备业务客户 13	人民币	1,050.00	945.00	90.00	836.28	2025年2月	26Q1	已发货
15	某主底板焊接项目	智能装备业务客户 14	人民币	1,500.00	900.00	60.00	796.46	2025年7月	27Q4	未发货
16	某电池盒自动化产线项目	智能装备业务客户 15	人民币	1,563.92	781.96	50.00	674.01	2025年12月	27Q1	已发货
17	某焊接项目	智能装备业务客户 16	人民币	1,028.00	729.30	70.94	598.65	2024年12月	26Q2	已发货
18	某MPV项目	智能装备业务客户 17	人民币	1,600.00	640.00	40.00	566.37	2025年11月	26Q3	已发货
19	某项目	智能装备业务客户 13	人民币	1,550.00	620.00	40.00	548.67	2025年10月	26Q3	未发货
20	某项目	智能装备业务客户 18	人民币	1,435.00	574.00	40.00	507.96	2025年8月	26Q3	已发货
合计	-	-	-	67,386.34	30,147.00	-	45,125.51	-	-	-

注 1：外币合同负债以收款当月记账汇率折算为人民币列示。

注 2：上述大额项目因技术难度较高，同时受客户验收计划、量产进度安排等客观因素影响，实际验收日期与预计验收日期可能存在差异。

部分项目预收比例说明

1、预收比例超过 60%的项目：

序号 2 意大利某项目：合同包含多个主子项目，主项目合同约定图纸确认后付 15%、设备到厂付 55%、功能验收付 20%，终验后付 10%。截至 2025 年末主项目完成功能验收，回款 90%，子项目按照完工进度分别付款 70%、100%，项目综合回款 89.37%，暂未完成全线终验。

序号 14 某副车架项目：合同约定合同签订后预付 40%，出具预验收报告付 50%，终验后付 10%。截至 2025 年末已完成预验收并回款 90%，暂未完成终验。

序号 17 某焊接项目：合同含主、子项目，合同约定发货前付 60%，终验后付至 90%，质保到期付 10%。目前主合同已发货回款 60%，未验收；子合同验收回款 90%，项目综合回款 71%；整套项目需主、子产线全部达标才算整体终验，受主产线未验收影响，项目暂未完成终验。

序号 15 某主底板焊接项目：该项目截至 2025 年 12 月 31 日预付款比例 60%，合同约定付款 60%后发货，已于 2026 年 1 月发货。

2、预收比例低于 30%的项目：

序号 4 西班牙某焊接项目：合同约定先支付 4800 万材料款，发货前支付至 60%，预验收支付 30%，终验收支付 10%。截至 2025 年 12 月 31 日，预付 4800 万，尚未发货。

序号 8 某后副车架焊接线：合同含主子项目，合同约定发货前支付 30%，产线预装调试节点支付 30%，终验收支付 30%，质保期满支付 10%，主项目合同金额 4,938.26 万元、子合同金额 434.65 万元，截至 2025 年 12 月 31 日，主项目已发货，已收款 30%；子项目尚未发货未收款，整体预收比例不足 30%。

序号 13 某工装模具项目：合同约定设计完成支付 25%，装配完成支付 25%，安装完成支付 30%，终验收支付 20%。截至 2025 年 12 月 31 日，已完成设计，尚未发货，付款比例 25%。

二、合同负债增长的原因及合理性分析

合同负债大幅增长，主要系智能装备业务期末在手订单持续增长，带动项目

预收款相应增加。近两年，公司在手订单规模持续扩大，2024 年末、2025 年末在手订单分别同比增长 44.13%和 28.96%。根据销售合同约定，公司通常在项目启动阶段按合同金额的一定比例（不同项目间存在差异）收取预收款，后续根据项目交付节点分阶段收款。随着在手订单总量增加，预收款金额相应增长，直接推高合同负债。

公司营业收入下滑主要系市场结构调整、大额订单占比提升导致订单转化周期延长等阶段性因素所致，本质上是收入确认时点的期间波动。合同负债反映的是待交付、未验收项目的预收款项情况，与在手订单规模高度相关。因此，在手订单充足的情况下，合同负债随订单规模扩大而相应增加，符合商业逻辑，具有合理性。

（3）结合公司未来盈利预测、可抵扣亏损到期的年限分布，说明可抵扣亏损的形成原因及确认递延所得税资产的依据，量化分析因可抵扣亏损形成的递延所得税资产大幅增长的合理性。

一、可抵扣亏损形成的递延所得税资产构成及变动

2024 年末及 2025 年末，公司因可抵扣亏损确认的递延所得税资产情况如下（其中涉及的主体沈阳北人同创智能装备有限公司，以下简称“沈阳同创”；江苏北人能源管理有限公司下属全资子公司，以下简称“项目公司”）：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
项目公司			73.31	3.67
沈阳同创	192.42	9.62	96.46	4.82
合计	192.42	9.62	169.77	8.49

二、可抵扣亏损的形成原因

（一）沈阳同创可抵扣亏损说明

沈阳同创成立于 2023 年 11 月，设立初期市场订单较少，且订单存在一定转化周期，导致 2024 年至 2025 年营业收入规模偏低。同时，受研发费用税前加计扣除政策影响，沈阳同创 2024 年、2025 年分别形成可抵扣亏损 96.46 万元及 95.96 万元（已考虑加计扣除影响后的申报口径）。截至 2025 年末，累计可抵扣亏损合计 192.42 万元。

（二）项目公司可抵扣亏损说明

2024 年末，项目公司存在可抵扣亏损 73.31 万元，对应确认递延所得税资产 3.67 万元。该可抵扣亏损主要与公司原工商业储能业务相关。2025 年度，公司工商储能业务战略性收缩，预计相关项目公司未来期间无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣上述可抵扣亏损。根据《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，截至 2025 年末，累计可抵扣亏损为 0 元。

三、可抵扣亏损到期年限分布

沈阳同创于 2025 年 12 月取得高新技术企业认定，根据《中华人民共和国企业所得税法》相关规定，其可抵扣亏损结转弥补年限延长至 10 年。到期年限分布如下：

到期年份	可抵扣亏损金额（万元）
2034	96.46
2035	95.96

四、递延所得税资产的确认依据及增长合理性

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，公司对可抵扣亏损确认递延所得税资产，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损的未来应纳税所得额为限。确认依据如下：

适用税率：公司子公司沈阳同创及原项目公司 2025 年度均符合小型微利企业条件，根据《财政部税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 12 号），对小型微利企业减按 25% 计算应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，实际税负率为 5%。公司据此按 5% 的适用税率计算确认递延所得税资产。

注：沈阳同创虽已取得高新技术企业认定，但 2025 年度实际适用小型微利企业优惠税率更为有利，公司按实际适用税率确认递延所得税资产，符合会计准则规定。

盈利预测：结合沈阳同创现有在手订单及公司整体经营趋势，公司预计其后续年度营业收入与利润将稳步增长，预计在到期前（2034 年以前）可全额弥补 2025 年末累计可抵扣亏损。基于上述，公司判断沈阳同创未来期间能够获得足够的应纳税所得额用以抵扣其可抵扣亏损，因此全额确认相应递延所得税资产。

2025 年末因可抵扣亏损确认的递延所得税资产较上年末有所增加，主要系沈

阳同创设立初期新增可抵扣亏损（按 5%税率确认递延所得税资产 4.80 万元）。上述变动与公司各子公司实际经营情况及业务调整相匹配，确认依据充分，符合会计准则规定。

二、年审会计师核查程序和核查意见

1、访谈管理层，分智能装备、工商业储能两大业务板块，了解业绩下滑成因；

2、取得同行业可比公司披露的定期报告文件，了解公司经营业绩与同行业可比公司的对比情况；

3、获取公司收入、成本明细台账，了解分析毛利率下降原因，并结合在手订单，了解公司行业发展趋势、未来业绩的预期变化等情况，分析营收是否存在进一步下降的风险；

4、查阅公司合同负债明细表，了解各项目履约进度；抽取大额销售合同查阅验收、付款条款，核对项目履约进度与结算付款条款是否匹配；

5、抽样获取银行回单、银行汇票等收款凭证，核实项目回款情况；

6、选取重要项目执行现场访谈程序，通过与客户现场负责人访谈，以及实地观察等方式，对项目履约进度进行确认；

7、选取重要项目实施函证程序，发函标准为项目期末存货余额大于 500 万元以上全部发函，小于 500 万元以下随机抽样发函，对项目履约进度、累计收款情况向客户发函确认；

8、获取公司未来期间的盈利预测情况，向管理层了解盈利预测编制的基础，检查公司计提亏损递延所得税资产的依据；

9、执行检查、重新计算等审计程序，复核公司可抵扣亏损应确认的递延所得税资产相关会计处理的准确性及递延所得税资产金额的合理性。

经核查，年审会计师认为：

1、公司业绩下滑与同行业趋势相符，但由于公司在战略定位、业务结构及发展阶段与同行业公司存在差异，导致业绩波动大于同行业公司。智能装备业务受国外大额项目周期长，短期收入转化能力低、国内订单营收转化率同比下降等因素影响，营业收入有所下降；工商业储能业务受行业竞争、政策收紧以及公司收缩性战略影响，出现大额亏损。公司智能装备业务在手订单储备充足，储能业

务已实现大部分出清，业绩持续下滑风险较低，但由于大额及海外订单执行、新板块拓展、储能存量资产后续减值及处置存在不确定性，业绩仍存在波动风险。

2、截至 2025 年末，公司合同负债全部为智能装备业务合同进度款。合同负债大幅增长主要系智能装备业务期末在手订单持续增长，大额合同负债对应项目的履约进度与付款条款匹配，收入确认时点核算准确。

3、公司因可抵扣亏损确认的递延所得税资产，主要系由于子公司沈阳同创设立初期新增可抵扣亏损形成，相关确认符合企业会计准则规定。

三、请年审会计师说明：针对合同负债真实性及预收款项分类的准确性所执行的具体审计程序、获取的审计证据及结论，并说明就大额合同负债对应项目的履约进度及收入确认时点的判断是否获取了充分、适当的证据。

针对合同负债真实性及预收款项分类的准确性，我们执行的主要审计程序包括：

1、了解和评价公司销售与收款流程相关的关键内部控制的设计的合理性，测试其运行的有效性；

2、抽取大额销售合同，检查与商品控制权转移相关的条款和条件，评价公司收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

3、查阅公司合同负债明细表，了解各项目履约进度；抽取大额销售合同查阅验收、付款条款，核对项目履约进度与结算付款条款是否匹配，核查比例占合同负债总余额 89.45%；

4、选取项目执行现场访谈程序，对境内项目实地走访、与客户现场负责人访谈并现场观察项目实施情况；海外项目采用视频访谈方式，核实项目实际履约进度，现场核查样本覆盖合同负债账面余额 69.25%；

5、选取项目实施函证程序，对项目履约进度、累计收款情况向客户发函确认，2025 年度发函标准为期末余额大于 100 万元以上全部发函，小于 100 万元以下随机抽样发函，发函占合同负债余额比例为 99.01%，回函比例为 94.00%；

6、抽样获取银行回单、银行汇票等收款凭证，核实项目回款情况；

经执行上述审计程序，我们获取了充分、适当的审计证据。我们认为，2025 年公司对合同负债和预收款项的分类处理以及收入确认时点的判断符合企业会计准则的相关规定，合同负债余额与项目实际履约进度匹配，本所针对合同负债

真实性、重大合同对应项目履约进度及收入确认时点判断所实施的审计程序，获取证据充分、适当。

问题 2.关于经营季节性波动。

2025 年第四季度，公司营业收入 1.70 亿元，环比增长 27%，占全年收入的 33%，归母净利润-0.47 亿元，环比扩亏 366%，占全年亏损的 58%。2026 年第一季度，营业收入 0.92 亿元，环比下降 46%，归母净利润 379.53 万元，环比由亏转盈，季度间业绩波动较大。

请公司：（1）按业务类型，分别列示 2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入的前十大项目情况，包括客户名称、关联关系、合同签订时间、合同金额、毛利率、发货及终验时间、收入确认时点实收款金额及回款比例，说明四季度收入增长、亏损大幅扩大的原因及合理性；（2）量化说明 2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入项目的验收周期是否与历史订单转化周期存在较大差异。结合销售环节主要控制性节点和对应凭证，说明收入确认的时点是否合理，是否存在将应归属于第四季度的费用延迟确认、或将下一年度收入提前确认的情形。

请年审会计师对 2025 年第四季度及 2026 年第一季度收入确认的截止性测试、费用及减值计提完整性所执行的审计程序、获取的审计证据及结论，并对是否存在跨期确认发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（1）按业务类型，分别列示 2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入的前十大项目情况，包括客户名称、关联关系、合同签订时间、合同金额、毛利率、发货及终验时间、收入确认时点实收款金额及回款比例，说明四季度收入增长、亏损大幅扩大的原因及合理性。

一、智能装备业务

(一) 2025 年第四季度确认收入的前十大项目

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	定点/合同签订时间	合同金额（含税）	毛利率（%）	首次发货时间	终验时间	收入确认时点实收款金额	收入确认时点收款比例（%）
1	智能装备业务客户 13	否	2024 年 11 月	4,100.00	32.32	2025 年 1 月	2025 年 11 月	3,690.00	90.00
2	智能装备业务客户 17	否	2024 年 8 月	1,750.00	28.35	2024 年 9 月	2025 年 11 月	1,575.00	90.00
3	智能装备业务客户 19	否	2023 年 12 月	1,240.00	33.93	2024 年 3 月	2025 年 12 月	1,200.00	96.77
4	智能装备业务客户 20	否	2023 年 12 月	1,061.57	40.12	2024 年 3 月	2025 年 12 月	636.94	60.00
5	智能装备业务客户 21	否	2022 年 8 月	913.00	19.49	2023 年 7 月	2025 年 11 月	547.80	60.00
6	智能装备业务客户 17	否	2024 年 10 月	850.00	29.67	2024 年 11 月	2025 年 10 月	765.00	90.00
7	智能装备业务客户 22	否	2024 年 12 月	608.40	29.00	2025 年 3 月	2025 年 12 月	368.34	60.54
8	智能装备业务客户 23	否	2024 年 3 月	607.78	27.91	2024 年 10 月	2025 年 11 月	466.34	76.73
9	智能装备业务客户 24	否	2025 年 3 月	573.00	12.39	2025 年 6 月	2025 年 12 月	339.00	59.16
10	智能装备业务客户 25	否	2025 年 2 月	568.00	11.11	2025 年 5 月	2025 年 11 月	340.80	60.00
合计				12,271.75	29.16			9,929.22	80.91

智能装备业务客户 19：该项目交付周期为 24 个月，相对较长，主要原因为该项目包含主子项目。项目在 2023 年 12 月收到客户主项目的采购定点，合同金额 840 万元，2025 年 2 月签订子项目合同，合同金额 400 万元，对主项目进行增补。在 2024 年 3 月首次发货，2025 年 3 月子合同发货。2025 年 12 月主子项目完成综合验收。

智能装备业务客户 20：该项目交付周期为 24 个月，相对较长，主要原因为该项目包含主子项目。项目在 2023 年 12 月收到客户主

项目的采购定点，合同金额 745.8 万元，2024 年 6 月签订合同，合同金额 315.77 万元，对主项目追加工作站点。合同约定签约后支付 30%，收到夹具后支付 30%，终验收后支付 30%，质保期满支付 10%。公司在 2024 年 3 月发货，2025 年 12 月完成综合验收。确收时点主子项目回款 60%，截止 2026 年 5 月 31 日共计回款 860.68 万元，综合回款比例 81%。

智能装备业务客户 21：该项目交付周期为 40 个月，相对较长，主要因客户量产计划变更，导致项目实施期间暂停，周期相应延长。2022 年 8 月签订主项目合同，合同金额 898 万元，2022 年 12 月签订子项目合同，合同金额 15 万元，对主项目进项改造。合同约定签约后支付 30%，预验收后支付 30%，终验收支付 30%，质保期满支付 10%。2025 年 11 月对主子项目进行验收，确收时点主子项目回款 60%，截止 2026 年 5 月 31 日主子项目已回款 90%。

(二) 2026 年第一季度确认收入的前十大项目

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	定点/合同签订时间	合同金额(含税)	毛利率(%)	首次发货时间	终验时间	收入确认时点实收款金额	收入确认时点回款比例(%)
1	智能装备业务客户 11	否	2025 年 1 月	2,035.46	19.32	2025 年 3 月	2026 年 3 月	1,221.27	60.00
2	智能装备业务客户 9	否	2025 年 3 月	2,015.00	25.11	2025 年 4 月	2026 年 3 月	1,209.00	60.00
3	智能装备业务客户 26	否	2025 年 8 月	1,294.80	14.25	2025 年 8 月	2026 年 3 月	388.44	30.00
4	智能装备业务客户 13	否	2024 年 11 月	1,050.00	26.32	2025 年 2 月	2026 年 2 月	945.00	90.00
5	智能装备业务客户 27	否	2025 年 8 月	742.07	28.83	2025 年 9 月	2026 年 3 月	371.04	50.00
6	智能装备业务客户 17	否	2025 年 9 月	500.00	35.48	2025 年 10 月	2026 年 3 月	200.00	40.00
7	智能装备业务客户 28	否	2025 年 7 月	265.00	24.35	2025 年 9 月	2026 年 1 月	159.00	60.00
8	智能装备业务客户 29	否	2025 年 9 月	245.80	3.57	2025 年 12 月	2026 年 1 月	245.80	100.00
9	智能装备业务客户 30	否	2025 年 7 月	201.71	60.43	2025 年 8 月	2026 年 3 月	100.85	50.00
10	智能装备业务客户 31	否	2025 年 6 月	190.80	3.40	2026 年 1 月	2026 年 1 月	190.80	100.00

序号	客户名称	关联关系	定单/合同签订时间	合同金额 (含税)	毛利率 (%)	首次发货时间	终验时间	收入确认时 点实收款金 额	收入确认 时点回款 比例 (%)
	合计			8,540.64	22.87			5,031.20	58.91

注：部分项目首次发货时间与定单/合同签订时间间隔较短，主要系因项目交期较短或客户要求，物料由场内采购入库后直发客户现场，在客户现场进行集成。

智能装备业务客户 26：项目在 2025 年 8 月签订合同，合同金额 1,294.80 万元，合同约定签约后支付 30%，发货安装后支付 30%，终验收支付 30%，质保期满支付 10%。该项目于 2026 年 3 月验收。确收时点项目回款 30%，截止 2026 年 5 月 31 日项目回款 30%。实际回款晚于合同约定，主要系客户采购及付款审批权限集中上收总部，审批环节增加，且受内部权限移交过渡期影响，导致其付款结算周期阶段性延长。回款进度晚于合同约定，主要系客户内部采购、付款审批权限集中至总部，审批环节增加，导致整体付款流程延长。公司将持续推进回款工作，预计 2026 年 8 月底前收回部分款项。

智能装备业务客户 27：项目在 2025 年 8 月收到客户定单，订单金额 742.07 万元，合同约定签约后支付 50%，终验收支付 40%，验收满 1 年支付 10%。项目于 2026 年 3 月验收。确收时点项目累计回款比例 50%，符合合同约定的付款节奏。项目终验收款预计于 2026 年 8 月底前收回。

智能装备业务客户 17：项目在 2025 年 9 月收到客户定单，合同金额 500 万元，合同约定签约后支付 40%，预验收后支付 50%，终验收后支付 10%。项目于 2026 年 3 月验收。确收时点项目回款 40%，主要系客户对付款计划进行控制所致。截止 2026 年 5 月 31 日项目已全部回款。

智能装备业务客户 30：项目在 2025 年 7 月收到客户定单，合同金额 201.71 万元，合同约定签约后支付 50%，终验收后支付 40%，

质保期满支付 10%。项目于 2026 年 3 月验收。确收时点项目回款 50%，符合合同约定的付款节奏。截止 2026 年 5 月 31 日项目累计回款比例为 90%。

二、工商业储能业务

(一) 2025 年第四季度确认收入的前十大项目

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	合同签订时间	合同金额 (含税)	毛利率 (%)	发货及终验时间	收入确认时点 实收款金额	收入确认时点 回款比例 (%)
1	浙江均识储能技术有限公司	否	2025 年 10 月	94.60	24.83	2025 年 10 月	94.60	100.00
2	常州美邦涂料有限公司	否	2023 年 12 月	26.38	33.38	注 1	-	-
3	浙江盛发纺织印染有限公司	否	2024 年 1 月	14.77	51.88	注 1	-	-
4	常州市红星染整厂	否	2023 年 11 月	14.75	24.31	注 1	-	-
5	国骄胶粘新材料产业园管理有限公司	否	2024 年 9 月	14.06	22.12	注 1	-	-
6	海安至尚纺织科技有限公司	否	2023 年 12 月	12.25	47.72	注 1	-	-
7	泗阳县成达制盖有限公司	否	2024 年 1 月	12.12	24.95	注 1	-	-
8	浙江立丰新材料科技有限公司	否	2024 年 4 月	11.58	53.72	注 1	-	-
9	连云港盛杰石英制品有限公司	否	2023 年 10 月	11.47	36.57	注 1	-	-
10	苏州宗正电气有限公司	否	2025 年 11 月	11.30	18.90	2025 年 11 月	11.30	100.00
合计				223.28	30.49		105.90	47.43

注 1：该客户系储能运营服务，根据服务费结算单结算费用，不存在发货及终验时间。

注 2：合同能源管理服务为月度服务完成，经对账后付款，不存在收入确认时点实收款情况，受此影响以上前十大收入确认时点综合回款比例较低。

(二) 2026 年第一季度确认收入的前十大项目

单位：万元

序号	客户名称	关联关系	合同签订时间	合同金额 (含税)	毛利率 (%)	发货及终验时间	收入确认时点 实收款金额	收入确认时点 回款比例 (%)
1	山东忠润机械科技有限公司	否	2026年3月	123.60	22.50	2026年3月	123.60	100.00
2	长兴源木能源有限公司	否	2026年3月	63.86	11.52	2026年3月	63.86	100.00
3	中山市普耐德环保科技有限公司	否	2026年3月	40.85	2.29	2026年3月	40.85	100.00
4	广东云智科技发展有限公司	否	2026年3月	25.80	27.01	2026年3月	24.08	93.33
5	国晶新能源有限公司	否	2026年3月	21.00	10.32	2026年3月	21.00	100.00
6	贵州新智道科技有限公司	否	2026年1月	19.20	22.67	2026年1月	19.20	100.00
7	常州美邦涂料有限公司	否	2023年12月	15.67	75.55	注	-	-
8	泗阳县成达制盖有限公司	否	2024年1月	10.17	59.93	注	-	-
9	湖南热市温泉开发有限责任公司	否	2023年12月	9.42	88.13	注	-	-
10	江门市新会区昊健钢管厂	否	2026年3月	8.82	0.19	2026年3月	8.82	100.00
合计				338.39	22.41		301.41	89.07

注：该客户系储能合同能源管理服务，根据服务费结算单结算费用，不存在发货及终验时间。

三、2025 年第四季度收入增长、亏损大幅扩大的原因及合理性

2025 年分季度业绩情况如下：

单位：万元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入-智能装备业务	5,590.00	11,244.41	12,440.26	16,466.96
营业收入-工商业储能业务	2,196.95	1,591.96	919.33	554.24
营业收入合计	7,786.95	12,836.37	13,359.59	17,021.20
归属于上市公司股东的净利润	-1,899.48	-472.34	-1,009.25	-4,702.12

2025 年第四季度，公司实现营业收入 17,021.20 万元，较第三季度环比增长 27.41%，但归属于上市公司股东的净利润为-4,702.12 万元，亏损环比扩大 365.90%。主要原因如下：

公司第四季度营业收入增长主要系智能装备业务收入增长所致。公司智能装备业务以非标定制化项目为主，从合同签订到完成客户验收的周期，因项目规模、技术复杂度、客户验收及量产计划等因素而存在差异，各期间营业收入呈现一定的波动性。2025 年第四季度，部分大额项目完成交付并达到合同约定的终验条件，相应确认收入，带动当季智能装备业务收入环比增长 32.37%。该增长属于正常的生产交付与验收节奏的体现，具有真实的业务背景。

第四季度亏损大幅扩大的直接原因为当季度公司计提资产减值损失 8,088.32 万元，其中工商业储能资产计提资产减值损失 6,847.71 万元。上述大额减值计提系受以下政策文件影响：

（1）2025 年 4 月 25 日，江苏省发展和改革委员会发布《关于优化工商业分时电价结构促进新能源消纳降低企业用电成本支持经济社会发展的通知》（苏发改价格发〔2025〕426 号），自 2025 年 6 月 1 日起执行。该通知优化了工商业用户分时时段设置，增设午间谷时段，并将分时电价计价基础调整为以工商业用户购电价格为基础，优化峰谷浮动比例。由于该政策于 6 月初才开始执行，相关收益影响需积累至少 6 个月的实际运营数据方可进行准确量化评估，公司于 2025 年第三季度持续跟踪并分析该政策对各项目实际收益的影响，至第四季度方形成明确的减值测试结论。

（2）浙江省发展和改革委员会于 2025 年 10 月 15 日发布《关于优化分时电价政策有关事项的通知（征求意见稿）》，将夏冬季上午高峰时段调整为平段并延长午间低谷时段，同时调整分时电价计价基数。该征求意见稿进一步加剧了市

场对工商业储能未来收益的悲观预期。

综上，上述电价政策的发布时间和执行效果确认均集中于 2025 年下半年。其中，江苏省政策于 6 月 1 日起执行，需经数月实际运营数据积累后方可量化其影响，公司在第三季度持续跟踪，于第四季度初完成评估；浙江省政策征求意见稿于 10 月 15 日发布，其发布时间本身即在第四季度。因此，相关减值测试及计提集中在第四季度完成具有合理性。公司依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》对工商业储能业务相关资产进行全面减值测试，计提了存货跌价准备和固定资产减值准备。第四季度在收入增长的情况下亏损大幅扩大，系政策影响传导时点与实际运营数据积累周期相匹配的客观结果，具备真实的业务实质及商业合理性。

（2）量化说明 2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入项目的验收周期是否与历史订单转化周期存在较大差异。结合销售环节主要控制性节点和对应凭证，说明收入确认的时点是否合理，是否存在将应归属于第四季度的费用延迟确认、或将下一年度收入提前确认的情形。

一、智能装备业务

（一）订单转化周期量化对比

公司针对 2023 年至 2026 年第一季度期间确认收入、金额在 200 万元及以上的智能装备业务项目，统计了其加权平均转化周期，其中转化周期指从合同签订到项目通过终验收并确认收入的间隔时长。按项目合同金额拆分 1000 万元以上（含）、200 万元（含）-1000 万元两类项目分别列示转化周期数据，统计结果如下：

单位：月

期间	1000 万元及以上项目转化周期	200 万元（含）-1000 万元项目转化周期	综合转化周期
2023 年度	15.45	15.91	15.57
2024 年度	18.33	14.52	17.02
2025 年度	20.82	16.11	18.55
2025 年第 4 季度	13.52	17.12	15.40
2026 年第 1 季度	11.72	8.12	10.48

注 1：上表中转化周期为加权平均值，计算公式为：加权平均转化周期=Σ（项

目金额×该项目转化周期)÷Σ(项目金额)。

注 2：综合转化周期按各规模订单收入占比加权计算。

(二) 转化周期差异原因分析

公司智能装备业务以客户专属非标定制产线为主，各项目对应的客户定制需求、产线技术方案、开发流程、终验判定标准均存在实质性差异，不同项目验收周期横向对比的参考价值有限。各期综合加权转化周期由当期确认收入项目的转化周期、各项目收入金额权重计算得出，主要受当期验收项目结构影响。为具象说明各报告期转化周期波动的业务背景与内在成因，公司选取各期代表性项目予以说明。

1、2024 年、2025 年全年转化周期高于 2023 年，主要系少数长周期项目影响。2024 年确认收入的 1000 万元以上项目中，智能装备业务客户 32、智能装备业务客户 11、智能装备业务客户 33 等项目因整车开发流程长、生产指标严苛等因素，转化周期超过 25 个月，拉高了 2024 年全年加权平均值。2025 年确认收入的 1,000 万元以上项目中，智能装备业务客户 3、智能装备业务客户 20 等项目因客户需求变更、产品量产推迟等因素，转化周期超过 38 个月，进一步拉高了 2025 年全年加权平均值。2024、2025 年度主要长周期项目情况如下：

2024 年确认收入的长周期项目：

客户	项目名称	合同签订时间	收入确认时间	转化周期（月）	周期说明
智能装备业务客户 32	某后副车架焊接线	2022 年 9 月	2024 年 12 月	27.50	某豪华品牌体系，整车开发要求高，实施周期长。
智能装备业务客户 11	某前纵梁总成	2022 年 12 月	2024 年 12 月	25.37	某新能源品牌第一条生产线，客户保产保交付要求高。
智能装备业务客户 33	某前副车架焊接生产线	2022 年 6 月	2024 年 12 月	30.67	某豪华品牌体系，整车开发要求高，实施周期长。

续：

客户	项目名称	收入金额（万元）	确收时间回款金额（万元）	确收时回款比例（%）
智能装备业务客户 32	某后副车架焊接线	3,944.89	3,789.07	85.00
智能装备业务客户 11	某前纵梁总成	2,077.04	1,408.24	60.00

客户	项目名称	收入金额 (万元)	确收时间回款 金额 (万元)	确收时回款 比例 (%)
智能装备 业务客户 33	某前副车架焊接生产线	1,994.00	2,154.32	95.61

2025 年确认收入的长周期项目：

客户	项目名称	合同签订 时间	收入确认时 间	转化周 期 (月)	周期说明
智能装备 业务客户 3	某电池托盘 产线	2022 年 5 月	2025 年 9 月	41.07	客户车型变更，导致产线 需求调整，同步受客户工 厂建设周期影响。
智能装备 业务客户 20	某 EC32 项目	2022 年 7 月	2025 年 9 月	38.90	车型量产推迟，项目整体 进度延后。

续：

客户	项目名称	收入金额 (万元)	确收时间回款 金额 (万元)	确收时回款 比例 (%)
智能装备 业务客户 3	某电池托盘产线	4,068.46	3,420.00	74.39
智能装备 业务客户 20	某 EC32 项目	1,313.72	1,111.05	74.84

上述 2025 年确认收入的长周期项目（智能装备业务客户 3、智能装备业务客
户 20）均在 2025 年前三季度确认收入，不在 2025 年第四季度确认收入的项目
范围内。

2、2025 年第四季度综合转化周期为 15.40 个月，与 2023 年度（15.57 个月）
基本持平，略高于 2024 年度（17.02 个月），处于历史正常波动区间。该季度
确认收入的大额项目部分为客户交期要求高或产能扩增项目，合同签订到验收周
期较短，因此拉低了当季加权平均值，属于项目类型结构差异导致的正常波动。
主要短周期项目如下：

客户	项目名称	合同签订 时间	收入确认时 间	转化周期 (月)	周期说明
智能装备 业务客户 17	某新能源 汽车品牌 Cetus 项 目	2024 年 10 月	2025 年 11 月	13.27	项目车型销量好，客户对产 线交期要求高，验收速度 快。
智能装备 业务客户 17	某扩能新 线项目	2024 年 12 月	2025 年 11 月	11.23	产能扩增项目，产品技术成 熟，实施周期短。

续：

客户	项目名称	收入金额 (万元)	确收时间回款金 额 (万元)	确收时回款比例 (%)
智能装备 业务客户 17	某新能源汽车品牌 Cetus 项目	1,548.67	1,575.00	90.00
智能装备 业务客户 17	某扩能新线项目	3,628.32	3,690.00	90.00

3、2026 年第一季度综合转化周期为 10.48 个月，相对较短，主要系该季度确认收入的项目主要为标准化工作站、设计变更或产能扩增类项目，此类项目技术方案成熟，交付周期明显较快。主要短周期项目情况如下：

客户	项目名称	合同签订 时间	收入确认 时间	转化周 期(月)	周期说明
智能装备 业务客户 27	某电池盒产 线工装	2025 年 9 月	2026 年 3 月	6.97	工装类项目，设计及实施周期短，客户验证周期短
智能装备 业务客户 17	某新能源汽车品牌 Cetus 项目	2025 年 11 月	2026 年 3 月	4.37	产能扩增项目，技术成熟，实施周期短
智能装备 业务客户 26	某焊接工作 站	2025 年 8 月	2026 年 3 月	7.27	标准化工作站类项目，实施流程成熟，建设周期短

续：

客户	项目名称	收入金额 (万元)	确收时间回款 金额 (万元)	确收时回款 比例 (%)
智能装备业 务客户 27	某电池盒产线工装	656.70	371.04	50.00
智能装备业 务客户 17	某新能源汽车品牌 Cetus 项目	442.48	200.00	40.00
智能装备业 务客户 26	某焊接工作站	1,145.84	388.44	30.00

注：上表中项目在确认收入时点回款比例较低原因，已在问题 2（1）2026 年第一季度确认收入的前十大项目中说明。

综上，公司智能装备业务属于非标定制化行业，项目交付周期受多重因素影响，不同项目之间不具有完全可比性，具体分析如下：（1）客户体系差异，传统豪华品牌遵循固定整车开发验证体系，周期在 2-4 年不等；国产新能源车企则采用敏捷模式，周期与市场销量强相关——畅销则快速量产验收，滞销则改型拖延。（2）项目类型差异，首条新车型生产线或整车项目开发流程复杂，客户为“保产”要求公司投入更长陪产交付时间；而成熟车型扩能、工装等项目技术成熟、复制性强，周期显著缩短。（3）客户内部管理差异，不同项目根据客户内

部的投资计划、量产计划、验收计划、内部审批流程及管理要求的不同，验收周期存在差异性。基于上述原因，各报告期项目综合验收周期存在波动，与历史订单转化周期不具有完全可比性，2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入的验收周期，与历史项目存在差异，具备真实的业务背景及商业合理性。

（三）收入确认时点的合理性分析

公司智能装备业务收入确认方法为：在项目通过最终验收后一次性确认收入，确认时点为取得客户签署的终验收报告之时。终验收报告为客户对产线功能、性能、产能、安全全项检测合格后出具的书面确认文件，是判断履约义务完成的核心外部凭证；公司统一以取得客户签署终验报告作为收入确认时点。

公司销售环节的主要控制性节点及对应凭证如下：

节点	主要凭证	说明
合同签订	经双方盖章的销售合同	明确项目范围、价格、交付及验收条款
设备发货	发货单、物流单	设备运抵客户指定地点
现场安装调试	安装调试记录、客户签收单	设备到达客户现场后完成组装与基本调试
预验收	预验收报告（如有）	部分合同约定客户现场预验收节点
终验收	终验收报告	客户对项目整体验收合格并签署，作为收入确认核心依据

公司收入确认以终验收报告为唯一时点依据，该报告由客户盖章或授权代表签字确认。对于 2025 年第四季度及 2026 年第一季度确认收入的项目，公司均取得了相应客户签署的终验收报告，收入确认时点与终验收报告日期一致，符合公司会计政策及《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

（四）是否存在费用延迟确认或收入提前确认的情形

1、收入确认方面：公司严格以取得终验收报告作为确认收入的核算依据。不同报告期间确认收入的项目，因项目特性差异，订单转化周期存在波动性，具备业务真实性及商业合理性。各期间收入确认真实准确，不存在将下一年度收入提前确认的情形。

2、费用确认方面：公司各项费用（销售费用、管理费用、研发费用等）按权责发生制原则在发生时计入当期损益，不存在将应归属于 2025 年第四季度的

费用延迟至 2026 年第一季度确认的情形。

二、工商业储能业务

（一）合同能源管理模式

公司每月根据与终端用能客户约定的节能收益分成比例确认节能服务费收入，不存在项目验收周期。该模式下收入确认具有规律性和连续性，不涉及验收周期波动问题。

（二）储能系统销售模式

受项目容量、技术难度、验收标准等差异影响，不同项目验收周期存在差异。但该类业务收入占公司整体收入比例较低，2025 年第四季度储能收入 554.24 万元，占当季公司总收入的 3.26%；2026 年第一季度储能收入 601.44 万元，占当季公司总收入的 6.52%，其验收周期波动对整体业绩影响有限。

公司工商业储能业务收入确认以客户签署的验收单或节能服务费结算单为依据，确认时点合理，不存在跨期调节情形。

二、年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、访谈管理层，了解公司第四季度收入大幅增长、亏损大幅扩大的原因，并针对工商业储能行业情况，获取相关政策文件，核实行业政策环境情况；

2、核查 2025 年第四季度、2026 年第一季度收入情况，核查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、验收文件、出库单、运输单等，核查合同中对验收条款、合同履约义务的规定，核查收入确认支持性文件是否与合同约定一致，分析判断项目验收周期是否与历史订单转化周期存在较大差异、收入确认的时点是否合理；

3、对收入进行截止性测试，核对销售合同、出库单、验收文件等支持性文件，对费用进行截止性，核对费用合同、确认单等支持性文件，评价收入、费用是否在恰当的期间确认；

4、选取重要客户，执行函证程序，具体发函标准如下：智能装备业务全年收入金额大于 500 万全部发函，其余客户进行随机抽样发函；储能系统销售业务全年收入金额大于 400 万全部发函，其余客户进行随机抽样发函；合同能源管理业务全年收入大于 30 万全部发函，其余客户进行随机抽样发函，在上述原则下，智能装备业务、储能系统销售业务、合同能源管理业务发函比例分别为 91.72%、80.44%、45.16%。

具体函证执行及回函情况如下：

单位：万元

项目	智能装备业务	储能系统销售业务	合同能源管理业务	合计
收入金额①注	45,741.63	3,294.98	1,967.49	51,004.10
发函金额②	41,955.85	2,650.46	888.61	45,494.92
发函金额占比③=②/①	91.72%	80.44%	45.16%	89.20%
回函金额④	38,886.94	1,725.42	137.00	40,749.36
回函比例⑤=④/②	92.69%	65.10%	15.42%	89.57%

未回函实施替代测试确认金额⑥	3,068.91	925.04	751.61	4,745.56
替代测试比例⑦=⑥/②	7.31%	34.90%	84.58%	9.30%

注：收入金额已剔除合并内关联方交易金额

其中储能系统销售业务发函清单如下：

单位：万元

客户	收入金额	回函金额	替代测试金额
工商业储能业务客户 1	752.21	-	752.21
中利能（福建）电力发展有限公司	694.81	694.81	-
苏州圣火新能源科技有限责任公司	554.44	554.44	-
TCL 新能源工程（深圳）有限公司	472.81	472.81	-
宜冠电（上海）能源科技有限公司	131.33	-	131.33
西安为光能源科技有限公司	41.50	-	41.50
金谱科技（宿迁）有限公司	3.36	3.36	-
合计	2,650.46	1,725.42	925.04

合同能源管理业务发函清单如下：

单位：万元

客户	收入金额	回函金额	替代测试金额
常州美邦涂料有限公司	100.63	100.63	-
国骄胶粘新材料产业园管理有限公司	67.57	-	67.57
常州市红星染整厂	59.31	-	59.31
泗阳县成达制盖有限公司	54.94	-	54.94
江苏高格芯微电子有限公司	50.90	-	50.90
海安至尚纺织科技有限公司	46.98	-	46.98
浙江盛发纺织印染有限公司	43.66	-	43.66
连云港盛杰石英制品有限公司	43.59	-	43.59
苏州冠通纺织有限公司	39.99	-	39.99
吴江市盛泽旭春喷织厂	39.29	-	39.29
浙江立丰新材料科技有限公司	39.25	-	39.25
苏州安碧智能科技有限公司	36.37	36.37	-
江苏华申申龙纺织集团有限公司	36.31	-	36.31
立马车业集团有限公司	33.61	-	33.61
吴江市鑫旺升丝绸有限公司	33.59	-	33.59
益阳金能新材料有限责任公司	32.31	-	32.31
湖南热市温泉开发有限责任公司	31.01	-	31.01
珠海高新港湾新能源科技有限公司	29.59	-	29.59
佛山市南海区海旭达纺织品有限责任公司	29.26	-	29.26
盐城旭荣纺织有限公司	18.35	-	18.35

中山市雯妍物业管理有限公司	15.05	-	15.05
强能智能家居（苏州）股份有限公司	7.05	-	7.05
合计	888.61	137.00	751.61

对于回函不符的情况，我们获取公司编制的差异调节表、查找了差异原因并分析差异的合理性，回函不符的主要原因系时间性差异，双方入账时间存在差异，并且获取并检查相关合同、发货单、发票等单据对不符原因进行验证。对未收回的函证，我们执行了替代程序并查验了销售合同、出库单、销售发票、验收单等支持性文件以确认收入真实、准确性；

5、对主要客户进行实地访谈，现场查看项目运行状态，并通过对客户人员现场访谈确认项目验收情况；

6、评估管理层所识别的相关资产减值迹象是否符合行业情况以及企业会计准则的相关规定，获取第三方评估机构评估报告，通过复核外部评估专家的工作来评价公司管理层的减值测试方法和使用的折现率等关键假设的合理性；同时评价评估机构的资质及专业胜任能力；

7、采用抽样的方式，对当期确认的重要资产减值损失情况进行抽查，检查相关支持性证据，比较相关资产实际的现金流量情况与相关的评估情况，以评价管理层相关估计的合理性，复核可收回金额结果的准确性和完整性。

经核查，年审会计师认为：

1、公司第四季度营业收入增长主要系智能装备业务收入增长，智能装备业务以非标定制化项目为主，各期间营业收入呈现一定的波动性；亏损大幅扩大主要系工商业储能业务大额计提减值准备，受政策影响，公司对储能业务进行了全面减值测试并足额计提减值。

2、公司智能装备业务属于非标定制化行业，受客户体系、项目类型、客户内部管理差异影响，2025 年第四季度、2026 年第一季度确认收入项目的验收周期，与历史订单转化周期存在差异。公司以取得终验收报告作为确认收入时点，费用按权责发生制原则在发生时计入当期损益，不存在跨期确认的情况。

三、请年审会计师对 2025 年第四季度及 2026 年第一季度收入确认的截止性测试、费用及减值计提完整性所执行的审计程序、获取的审计证据及结论，并对是否存在跨期确认发表明确意见。

针对收入确认的截止性测试，我们执行的主要审计程序包括：

- 1、了解和评价江苏北人公司收入确认相关的关键内部控制的设计的合理性，测试其运行的有效性；
- 2、核查 2025 年第四季度、2026 年第一季度收入情况，核查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、验收文件、出库单、运输单等，核查合同中对验收条款、合同履约义务的规定，核查收入确认支持性文件是否与合同约定一致，收入确认的时点是否合理；
- 3、对收入进行截止性测试，核对销售合同、出库单、验收文件等支持性文件，核对确认单等支持性文件，评价收入是否在恰当的期间确认；
- 4、选取重要客户，执行函证程序，发函情况详见问题 2. 二、年审会计师核查程序和核查意见 4；
- 5、对主要客户进行实地访谈，现场查看项目运行状态。针对智能装备业务，我们通过与客户人员现场访谈确认项目验收情况，并且实地观察项目运行情况；针对合同能源管理业务，我们通过现场走访核实设备运行数量、状态，对收入确认真实性进行确认，现场走访比例如下；

单位：万元

项目	智能装备业务	合同能源管理业务
收入金额①注	45,741.63	1,967.49
走访客户收入确认金额②	28,073.43	938.37
走访客户收入占比②/①	61.37%	47.69%

注：收入金额已剔除合并内关联方交易金额

6、针对截至 2025 年暂未达到验收条件的项目，我们与客户现场负责人进行访谈，核实未能验收的具体原因，判断公司是否存在延迟确认收入的情况。

针对费用计提完整性，我们执行的主要审计程序包括：

- 1、获取各项费用明细表，计算与上期变动情况，了解变动的原因；

2、选择重要或异常的费用，检查其合同、确认单等相关原始凭证，检查会计处理是否正确；

3、获取各项费用 2025 年 12 月以及 2026 年 1 月序时账，对各项费用进行截止测试，确认期间费用是否存在跨期的情况；

4、获取公司各月工资表、工资付款单、社保缴纳明细表，抽查样本，对部分员工工资计提、发放、社保纳税进行检查，确认薪酬费用计提完整；

针对减值计提完整性，我们执行的主要审计程序包括：

1、了解和评价资产减值的关键内部控制的设计的合理性，测试其运行的有效性；

2、对期末固定资产、存货实施监盘，了解固定资产使用状态，检查存货的数量、状态，检查项目进度情况以及库龄情况，固定资产、存货盘点比例分别为 85.47%、75.38%；

3、评估管理层所识别的相关资产减值迹象是否符合行业情况以及企业会计准则的相关规定，获取第三方评估机构评估报告，通过复核外部评估专家的工作来评价公司管理层的减值测试方法和使用的折现率等关键假设的合理性；同时评价评估机构的资质及专业胜任能力；

4、采用抽样的方式，对当期确认的重要资产减值损失情况进行抽查，检查相关支持性证据，比较相关资产实际的现金流量情况与相关的评估情况，以评价管理层相关估计的合理性，复核可收回金额结果的准确性和完整性。

经执行上述审计程序，我们获取了充分、适当的审计证据。我们认为，公司的收入确认、费用及减值计提符合会计准则的规定，收入、费用不存在重大跨期情形。

问题 3.关于储能业务开展情况。

你公司于 2023 年布局工商业储能业务，构建“产品设计-产品制造-项目开发-资产持有-资产运营”一体化商业模式，涉及三家主体。全资子公司北人能管设立全资项目公司持有储能资产；控股子公司北人绿能（公司持股 60%）负责储能产

品设计和产品制造；关联参股公司生利新能（公司持股 20%）负责项目开发和资产运营。2025 年，你公司决定对储能业务实施战略性收缩，并对存量储能资产及相关业务进行有序清理与退出。

请公司：（1）区分“储能系统销售”与“合同能源管理”两种业务模式，分别列示 2023-2025 年上市公司合并层面、北人能管、北人绿能、生利新能各自经营业绩情况，结合各主体在产业链中的职能分工，说明上述主体业绩变动的原因及匹配性；（2）区分“终端客户”与“非终端客户”，分别列示 2023-2025 年以上各主体前五大客户的名称、关联关系、销售内容、销售金额、毛利率、收入确认时点实收款、期末应收账款余额及占比、期后回款金额及占比。核查各主体客户中是否存在成立时间短、注册资本小、参保人数少等资质异常情形。若存在，列示相关客户的具体情况，说明与相关主体开展业务的商业合理性；（3）分别列示 2023-2025 年以上主体前五大应收账款及账龄一年以上应收账款的客户名称、关联关系、销售内容、合同金额、签订时间、应收账款余额及占比、账龄分布、逾期金额及占比、坏账准备计提金额及比例；（4）分别列示 2023-2025 年以上主体前五大供应商名称、关联关系、采购内容、采购金额及占比、预付金额及占采购金额比例，说明是否存在成立时间短、注册资本少、或与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、了解公司储能业务各经营主体职能划分；区分“储能系统销售”与“合同能源管理”两种业务模式，获取上市公司合并层面、北人绿能、北人能管、生利新能 2023-2025 年度收入、成本明细，分析判断各主体间业务波动情况是否具有匹配性；

2、获取 2023-2025 年北人绿能、北人能管前五大客户明细，抽取销售合同、

收入确认单据、销售回款、期后回款资料进行查验，核查收入及回款真实性；

3、对北人能管及北人绿能客户的工商信息进行查询，核查是否存在关联关系或成立时间短、注册资本小、参保人数少等资质异常情形，访谈管理层，了解相关交易商业合理性；

4、获取 2023-2025 年北人绿能、北人能管应收账款明细表，针对大额、长账龄款项核实形成原因，复核坏账准备计提是否充分；

5、获取 2023-2025 年北人绿能、北人能管供应商明细，抽查前五大供应商采购合同、采购内容及付款原始凭证，并对供应商工商信息进行查询，核查供应商是否存在经营异常，以及是否与公司实际控制人、其他关联方存在异常资金往来。

经核查，年审会计师认为：

1、2023-2025 年度，结合各主体职能分工不同，上市公司合并层面、北人能管、北人绿能、生利新能营业收入、毛利变动趋势，与各方在价值链中的收益分配、公司经营策略先扩张后收缩的经营策略相匹配。

2、公司储能业务客户中存在资质异常情形，系行业发展阶段特征、公司客户行业特点、公司对客户筛选重点等因素所致，相关交易具备真实商业合理性。

3、受限于当地电价计量规则、客户对账安排，内部审批流程及资金计划等因素，合同能源管理业务逾期金额占比较高，针对前五大应收账款，公司均已采取措施督促客户按期付款，公司收入确认、坏账准备计提符合会计准则规定。

4、公司在 2023-2025 年期间前 5 大供应商中，不存在与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形，部分供应商资质异常，主要系其具备采购价格优势、本地电网资源协调能力，相关合作具备商业合理性。

问题 4.关于储能资产相关情况。

你公司储能资产前期主要在存货科目列报。2024 年末，储能相关存货账面余额 1.60 亿元，仅“台州一号”项目向北人绿能采购的储能设备计入固定资产。2025 年，你对储能相关资产计提资产减值准备 1.12 亿元。此外，前期已发生因政策、客户、技术等原因导致储能设备撤柜的情形。

请公司：（1）结合“资产持有”的商业模式、项目运营周期及持有目的，说明前期将相关储能资产计入“存货”而非“固定资产”核算，是否符合会计准则对“持有待售”或存货的定义，详细说明“持有待售”目的的认定时点及具体标准，会计政策是否一贯执行；（2）列示 2025 年计提大额减值准备所对应的具体项目、减值原因、测试过程及关键参数。结合 2024 年末已出现毛利率大幅下降、行业政策收紧、撤柜增加等减值迹象，说明你公司 2024 年末仍判断储能资产无重大减值的具体依据，并提供 2024 年末减值测试的详细过程，是否存在前期减值计提不及时、不充分的情形；（3）列示 2025 年对储能资产列报科目调整的具体情况，应包含调整时点、资产数量、原账面价值，说明调整的具体原因、触发条件及依据，并提供调整前后资产原值、累计减值及账面价值对比，以及减值测试评估报告中关键参数的差异，论证减值计提金额的准确性与充分性。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司储能业务可行性研究报告、商务洽谈文件等相关资料，访谈了解储能资产持有的主要商业模式、项目交付周期及持有目的，了解相关储能资产的会计处理方式，判断相关会计处理是否符合企业会计准则规定、会计政策是否保持一贯运用。

2、了解和评价资产减值的关键内部控制的设计的合理性，测试其运行的有效性；

3、对期末固定资产、存货实施监盘，了解固定资产使用状态，检查存货的数量、状态，检查项目进度情况以及库龄情况，公司储能柜分为在客户现场运行、已撤柜或新生产存放至绿能仓库两类，针对两类储能柜分别实施监盘程序。抽盘方法为：选取江浙地区存量规模较大的储能柜客户开展现场抽盘；存放于绿能仓库的储能柜执行全盘。2024 年末客户现场、绿能仓库储能柜监盘比例分别为 39.96%、

100.00%，2025 年客户现场、绿能仓库储能柜监盘比例分别为 55.97%、100.00%。；

4、评估管理层所识别的相关资产减值迹象是否符合行业情况以及企业会计准则的相关规定；

5、获取第三方评估机构评估报告，通过复核外部评估专家的工作来评价公司管理层的减值测试方法和使用的折现率等关键假设的合理性；同时评价评估机构的资质及专业胜任能力；

6、获取公司储能柜撤柜明细台账，访谈公司业务人员以及管理层核实撤柜原因与公司后续对外销售安排，通过检查对应销售合同、发票、回款单据等支持性文件，并结合期后销售情况，判断撤柜储能柜是否存在重大减值迹象；

7、采用抽样的方式，对当期确认的重要资产减值损失情况进行抽查，检查相关支持性证据，包括在手订单销售金额、询价资料、节电收益台账等，比较相关资产实际的现金流量情况与相关的评估情况，以评价管理层相关估计的合理性，复核可收回金额结果的准确性；8、访谈管理层了解公司调整储能资产持有方式的原因，获取资产转换时减值测试明细表，复核减值测试的准确性。

经核查，年审会计师认为：

1、公司开展储能业务初期初期储能资产持有的主要商业模式包括：直接对外出售、项目公司持有运营并择机出售、“台州一号”自持并运营。公司以持有目的作为区分存货与固定资产的根本标准，集成销售型项目（直接对外销售模式和项目公司持有择机销售模式）初始确认为存货，自持运营型项目初始确认为固定资产，符合存货、固定资产定义，会计政策一贯执行。

2、受 2025 年行业政策调整影响，2025 年针对储能资产计提了大额减值。2024 年度公司亦结合当期行业环境，按照企业会计准则减值测试相关要求对储能资产减值进行测算。由于 2024 年度出台的限制性政策多为消防、并网等地方性合规要求，未对项目公司收益产生明显不利影响，而 2025 年出台的政策主要与电价调整相关，峰谷价差大幅缩窄，项目公司盈利空间收窄，对项目公司收益构成重大不利影响，导致 2025 年减值计提金额大幅上升。两期减值测试均结合各年度外部行业环境、产品技术与内部经营现状进行，不存在减值计提不及时、不充分的情形。

3、公司 2025 年对储能资产列报科目的调整，系基于业务模式由“拟出售”转为“长期持有”的情况，受政策环境变化影响，转换时点及年末减值测试的关键参数存在差异，各时点减值计提金额准确、充分，符合企业会计准则的要求。

问题 5.关于北人绿能相关情况。

你公司称工商业储能业务已连续三个会计年度未能实现盈利。2023-2025 年，合并层面储能业务收入分别为 0.12 亿元、0.88 亿元、0.52 亿元，毛利率分别为 34.62%、8.83%、6.63%。同期，控股子公司北人绿能营业收入分别为 0.61 亿元、1.59 亿元、0.26 亿元，净利润分别为 51.28 万元、-3,243.95 万元、-6,860.99 万元，北人绿能层面与公司合并层面存在较大差异。2026 年 1 月，在北人绿能累计亏损超过 1 亿元的情况下，你公司子公司北人新能源出资 1,800 万元对其增资。

请公司：（1）说明“工商业储能业务连续三个会计年度未能实现盈利”的具体统计口径，按成本、费用、减值等项目量化分析亏损的具体构成；（2）按年度、项目，列示 2023-2025 年北人绿能收入与合并层面储能收入的差异明细，即被合并抵消的内部交易具体情况，逐笔列示内部交易的交易对手方、定价原则、毛利率、期末终端客户的使用状态；（3）量化分析内部销售对北人绿能单体报表利润的贡献，内部销售定价与非关联方交易定价是否存在较大差异，是否存在北人绿能通过内部销售即确认收入，但相关设备长期未实现最终销售的情形；（4）结合北人绿能持续大额亏损、业务战略性收缩的经营现状，详细说明 2026 年 1 月对其增资的原因及合理性，进一步说明本次增资款项的具体用途、使用计划和当前使用进展，并核查是否存在资金最终流向实际控制人、董监高或其他关联方的情形。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取 2023-2025 年北人绿能收入成本明细、合并层面抵消明细，复核合并抵消数据的准确性，结合企业会计准则要求，复核相关收入成本会计处理的准确性；

2、了解北人绿能单体、合并层面亏损原因、分析内部销售定价与非关联方交易定价差异原因；

3、获取增资协议，访谈管理层，了解增资原因以及增资款项的具体用途；

4、核查公司实际控制人、董事、高管的银行流水，核实是否存在资金最终流向实际控制人、董高或其他关联方的情形；

经核查，年审会计师认为：

1、“工商业储能业务连续三个会计年度未能实现盈利”为上市公司合并报表范围内的工商业储能业务口径。2023 年亏损主要系业务拓展初期营收规模有限，固定成本分摊不足；2024 年，受电芯价格下跌、低价竞标拉低毛利以及资产减值等因素影响，公司持续亏损；2025 年因计提大额资产减值损失，亏损规模扩大。

2、公司内部交易定价遵循公允价值原则。期末终端客户使用状态分为正常运营、闲置、对外出售、撤柜及其他，其中撤场及其他类项目因公司需承担 EPC 施工、渠道推广等额外支出，对应毛利率为负数，其余项目总毛利率为 10.29%。

3、2023 年至 2025 年，内部销售对北人绿能单体报表利润合计贡献 390.64 万元。受外部政策环境、市场状况、公司战略及内部经营策略持续调整变化影响，各年度内外部毛利水平存在较大差异，具有商业合理性。北人绿能对项目公司的内部销售均基于订单拉动，即项目公司与终端用能客户签订合同能源管理服务协议后，依据该业务背景向北人绿能下达采购订单，不存在北人绿能先行向项目公司确认收入，而项目公司购入储能设备后直接闲置、长期不产生收益的情形。

4、为解决北人绿能债务问题，经北人绿能各股东方协商，决定按原持股比例共同增资。款项将全部用于补充北人绿能流动资金，具体用途包括偿还银行贷款、支付经营性应付款项、预留部分日常运营费用，不存在任何资金直接或间接最终流向实际控制人、董高或其他关联方的情形。

问题 6.关于北人能管相关情况。

2023 年 8 月，你公司使用超募资金 2,445.47 万元及自有资金开展“综合能源管理建设项目”，由北人能管全资子公司台州一号实施。2026 年 4 月，你公司决定

拟终止该项目，并对外转让资产。截至 2025 年末，该项目初始投资 2,459.32 万元，累计计提资产减值 1,301.10 万元，累计亏损 1,313.70 万元，净资产 1,145.62 万元。

请公司：（1）说明超募项目自 2023 年 8 月立项至 2025 年末的建设及运营情况，包括实际投运的储能柜数量、并网时间、实际运营收益，并与立项时预测收益进行对比，量化分析是否存在重大差异。若存在，请详细说明原因及合理性；（2）列示该项目 2,459.32 万元初始投资的资金最终流向，特别是用于采购设备、工程服务、咨询服务的交易对手方名称，说明是否存在关联关系；（3）列示该项目 2024-2025 年各期计提减值的具体金额、测算过程及依据，说明减值迹象出现的具体时点及判断标准，是否存在减值计提滞后；（4）说明终止运营后资产处置的进展情况、预计处置价格与账面价值的差异，是否能够有效回收超募资金。进一步说明超募资金使用的合规性，对处置后收回资金的后续安排计划。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、查阅公司年报、募集资金配套议案，了解超募项目建设及实际运营情况；
- 2、访谈管理层，核实项目预计收益与实际收益存在差异的原因，了解相关项目处置回款资金的后续使用规划；
- 3、按照企业会计准则的相关要求，复核项目相关账务处理方式及账面核算数据的准确性。

经核查，年审会计师认为：

- 1、受终端用户经营稳定性不足、电价政策调整、备案与消防安全监管政策升级等多重因素叠加影响，超募项目实际收益低于立项时的预测水平。
- 2、项目初始投资资金，均用于向关联方北人绿能采购储能设备，北人绿能收到款项后，采购物料及安排生产，募集资金最终流向上游外部供应商，除生利新能

外，其余供应商均为第三方，与公司不存在关联关系。

3、2024-2025 年各期间，公司均根据项目运营情况、行业政策变动情况进行减值测试，不存在减值计提滞后的情况。

4、公司计划通过整体转让项目公司股权或分批次转让储能柜资产的方式进行处置。截至本《问询函》回复日，公司已就 46 台已撤回储能柜签署正式对外销售协议，处置价格与账面价值不存在重大差异，但由于存在行业系统性风险，整体可收回处置款项将低于项目初始投入超募资金及对应资金成本。公司使用超募资金，履行了法定的审议程序和信息披露义务，不存在改变募集资金用途的情形，使用程序合规，管理规范。本次资产处置回收的资金，将全部用于与公司主营业务相关的日常生产经营。

问题 7.关于生利新能相关情况。

实际控制人朱振友于 2023 年 3 月以 750 万元认购生利新能股权(估值约 2,500 万元)，你公司于 2024 年 2 月以 1,180 万元认购生利新能 20%股权（估值约 4,720 万元），估值在一年内增长 89%。2024-2025 年，你对生利新能权益法下确认投资损益分别为-220.65 万元、-46.74 万元，分别计提减值准备 587.35 万元、325.25 万元，期末账面约 47 万元。2023-2025 年，你公司向关联方生利新能采购金额分别为 1,749.25 万元、1,297.95 万元、253.29 万元。

请公司：（1）详细说明两次入股时点，生利新能的主要经营业绩、在手订单、客户资源等支撑估值大幅增长的具体事实依据，是否评估了其业务依赖你公司储能板块的关联风险。董事会在决策时是否充分关注并讨论了上述关联关系及估值风险。请独立董事发表明确意见；（2）结合生利新能 2023-2025 年各期经营业绩、在手订单及现金流状况，量化分析其持续亏损的原因；（3）按项目与服务内容，列示公司向生利新能支付项目开发费、运营服务费等的具体金额、计算依据及定价过程，对比同期独立第三方可比服务价格，说明关联交易定价的公允性。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，了解对生利新能关联投资的必要性，核查两次入股时点生利新能的主要经营业绩情况；取得并审阅评估报告，了解和分析估值方法以及参数依据；

2、获取董事会决议、股份转让协议等相关资料，了解公司投资生利新能的具体情况；

3、访谈生利新能管理层，获取 2023-2025 年各期财务报表、在手订单，了解生利新能经营情况，分析持续亏损的原因；

4、获取公司 2023-2025 年与生利新能的交易合同、交易明细情况以及公司向第三方比价资料，访谈公司业务人员，了解公司与生利新能交易的主要内容、定价模式、交易的必要性、定价公允性等，对比公司与生利交易价格和第三方价格，确认关联交易定价是否公允。

经核查，年审会计师认为：

1、2023 年 3 月公司实际控制人入股时属于天使轮性质，生利新能尚未产生实质业绩，未来经营和收益情况存在较大不确定性，不具备上市公司直接对外投资的充分商业依据。为了与生利新能既能快速绑定合作关系，同时又能控制投资风险，由公司实际控制人朱振友先生先行投资。2024 年 2 月公司入股时点生利新能，生利新能经营业绩提升、预期订单良好，客户资源与市场能力验证，基于开展一体化的合作模式的考虑，公司决定通过增资入股生利新能。公司聘请了专业评估机构对生利新能的全体股东权益进行了评估，并以收益法测算结果作为定价参考依据，具备商业合理性。

2、生利新能 2023-2025 年持续亏损系行业政策突变、业务结构单一、成本刚性较强、订单转化受阻、回款与减值风险叠加多重因素共同导致。

3、公司向生利新能支付的项目开发费，其计算依据以储能设备容量为基准，采用固定单价模式进行核算，符合行业通行做法，收费金额处于行业定价区间范围。

公司支付的储能运营服务费采用节能收益浮动分成模式,即根据储能电站实际运行产生的峰谷价差总收益,按合同约定的固定比例进行结算,符合行业通用的收益分成惯例,定价公允。

问题 8.关于应收账款。

2023-2025 年末,公司应收账款余额分别为 2.53 亿元、2.11 亿元、1.57 亿元,持续下降。其中一年以内应收账款占比 66%、53%、46%,账龄结构恶化明显。

请公司:(1)按账龄分布,列示账龄一年以上应收账款对应客户名称、关联关系、销售内容、合同金额、签订、发货及终验时间、合同约定信用期限、产品实际使用情况、逾期金额及期后回款情况;(2)结合付款政策、客户信用情况,说明未将长逾期应收账款单项进行减值测试并按单项计提坏账准备的原因,论证按组合计提对长账龄应收账款的坏账计提是否充分;(3)对账龄一年以上的应收账款所对应的销售合同,按合同列示采购单、入库单、初验合格凭证、出库单、物流单据、终验合格报告等关键控制节点凭证是否齐全,是否存在货物控制权未实际转移、销售回款存在较大不确定性、未完成合同履约义务或客户收入验收不合格即确认收入的情况。

回复:

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项,年审会计师主要实施了以下核查程序:

- 1、了解公司与应收账款相关的关键内部控制的设计和运行有效性,并测试相关内部控制的运行有效性;
- 2、了解公司的应收账款坏账准备政策并对主要客户应收账款账龄进行检查,检查报告期各期末主要客户应收账款的逾期金额、逾期原因及期后回款情况;
- 3、了解关于应收账款减值准备计提的会计政策,取得管理层对应收账款减值准备计提金额计算过程和相关依据,判断坏账计提方法是否符合准则要求,同时对坏账准备进行重新计算;

4、选取重要客户，执行函证程序，发函标准为期末余额大于 100 万元以上全部发函，小于 100 万元以下随机抽样发函，应收账款发函比例为 91.61%，回函比例为 84.54%，对于回函不符的情况，我们查找了差异原因并分析差异的合理性；对未收回的函证，我们执行了替代程序进行确认；

5、检查公司一年以上的应收账款客户销售合同、销售发票、出库单、验收单、收款凭证等，核实交易的真实性，是否存在提前或延后确认的情形。

经核查，年审会计师认为：

1、智能装备业务 2025 年末一年以上应收账款余额 9,599.34 万元，截至 2026 年 5 月期后已回款 4,384.10 万元，回款比例 45.67%，剩余应收款项公司持续跟进中。储能业务 2025 年末一年以上应收账款余额为 464.37 万元，截至 2026 年 5 月期后已回款 377.49 万元，回款比例 81.29%，剩余款项陆续回款中。

2、除对部分丧失偿付能力的客户全额计提坏账准备外，公司未对其余长逾期应收账款单独计提单项坏账准备，主要系相关客户整体信用资质良好，款项逾期均系外部客观因素导致，不存在客户丧失偿付能力情形，且对应款项期后回款记录、回款计划明确，符合公司会计政策中关于单项计提的判断标准及企业会计准则的规定，坏账准备计提充分。

3、公司账龄一年以上的应收账款余额 10,063.71 万元，主要系智能装备业务。公司收入确认以终验收报告为依据，一年以上应收账款对应项目均已取得客户签署的终验收报告，符合企业会计准则相关规定，不存在尚未转移商品控制权、未履行完毕合同履约义务或客户验收未通过即确认收入的情形。

问题 9.关于供应商与采购情况。

2023-2025 年，公司采购额分别为 3.03 亿元、5.69 亿元、6.51 亿元，持续增长；预付账款 0.31 亿元，同比增长 16%；应付账款及应付票据合计 2.97 亿元，同比下降 8%。其中应付票据 0.38 亿元，同比下降 63%，主要系储能业务采购减少及结算方式调整所致。

请公司：（1）分别列示 2023-2025 年前五大供应商、预付供应商的名称、关

联关系、采购内容、采购金额及占比、采购物资交付进度；（2）区分业务板块，列示 2023-2025 年采购金额，并结合相应业务板块的营业收入、在手订单金额、新签订单金额变动趋势，量化分析在营业收入下滑的背景下，采购规模持续增长的原因及合理性，是否存在存货、半成品或在产品大量积压的情形；（3）按付款方式，列示 2023-2025 年采购支付情况，说明采购增速是否与应付款项、预付款项变动趋势相匹配，付款周期是否较前期存在较大差异，结合公司付款政策，说明在采购增长时大幅压缩应付票据、增加预付账款的商业必要性；（4）核查公司关联方及其他利益相关方是否与公司供应商存在非经营性资金往来。若存在，列示往来方具体情况、金额、发生时间及原因。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、了解和评价采购相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、获取公司采购明细表和应付预付往来明细表，分析采购内容、数量、金额及其占比及主要供应商情况；

3、检查公司在手订单以及对应的采购金额，分析复核在手订单与采购额的匹配性，检查公司采购变化和公司各期末应付款项、预付款项的匹配情况；

4、检查采购合同中合同金额、付款时间、付款方式等主要合同内容，检查公司付款方式，分析压缩应付票据、增加预付账款的合理性；

5、选取样本实施函证，发函标准为预付账款期末余额大于 80 万的客商全部发函，小于 80 万的客商随机抽样发函，应付账款期末余额大于 70 万的客商全部发函，小于 70 万的客商随机发函，采购额大于 200 万的客商全部发函，小于 200 万的客商抽样发函，核实余额的准确性及交易额的真实性；

6、核查公司实际控制人、董事、高管的银行流水，核查是否与公司供应商存在非经营性资金往来。

经核查，年审会计师认为：

1、智能装备业务属于非标定制化系统集成业务，项目执行周期与具体项目相关，而非收入金额。采购规模与在手订单规模、订单执行情况具有匹配关系，智能装备业务在手订单持续增长，对应采购额上升。储能板块因公司实施战略收缩，相关采购规模下降。2025 年末存货基本有对应在手订单支持，不存在大量积压的情形。

2、公司付款政策近三年未发生重大变化，应付票据减少系票据支付方式变更所致；预付账款余额上升、付款周转天数缩短，主要系在手订单规模增长，且预付条款比例较高的机器人客户采购需求提升所致，变动具有商业合理性。

3、报告期内，公司关联方及其他利益相关方与公司供应商，未发生非经营性资金往来。

问题 10.关于存货情况。

2023-2025 年末，存货余额分别为 5.01 亿元、6.89 亿元、9.45 亿元，占流动资产的 36%、48%、61%，持续上升。其中库存商品期末余额分别为 0.47 亿元、1.28 亿元、0.30 亿元，存货跌价计提金额分别为 23.75 万元、1,387.85 万元、2,058.25 万元，计提比例分别为 1%、11%、68%。2025 年合同履约成本期末余额 8.94 亿元，同比增长 76%。

请公司：（1）按业务类别，列示 2025 年末存货的构成、库龄及对应的在手订单覆盖情况，结合在手订单执行进度，历史存货交付与验收周期，说明公司 2025 年末存货余额大幅增长的原因及合理性，是否存在大量无对应订单支撑的存货；（2）区分“已交付未验收”、“未交付”情形，按合同逐项列示合同履约成本对应的客户名称、关联关系、合同金额、累计已发生成本、预计总成本、预计毛利、完工进度、预计验收时间，说明减值测试的具体过程及可变现净值确定依据；（3）对长时间未验收项目逐项说明长期未能验收的原因，是否存在订单中止、取消或客户需求重大变化等导致存货闲置积压、应计提而未计提减值的情形。

回复：

年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司存货余额明细表，了解公司 2025 年末的存货构成情况，访谈了解存货余额增长的原因以及合理性；

2、了解公司存货跌价准备计提政策，获取公司存货跌价准备计提明细表，复核公司存货跌价准备计提情况，分析存货跌价计提是否充分；

3、获取长时间未验收项目明细，了解长期未能验收的原因，分析是否存在减值风险。

经核查，年审会计师认为：

1、2025 年末公司存货账面余额增加，主要系智能装备业务在手订单增加及海外项目执行周期较长所致。期末存货订单覆盖率高，不存在大量无对应订单支撑的存货。

2、公司对合同履约成本进行减值测试时，按单个项目计算可变现净值，可变现净值的确定依据为：可变现净值=合同不含税金额—预计至完工时将要发生的成本—预计质保金—预计相关税费，若可变现净值低于该项目的累计已发生成本，按差额计提存货跌价准备，减值测试符合企业会计准则相关要求。

3、长期未验收项目均处于已交付未验收状态，订单正常执行中，不存在订单中止、取消或客户需求重大变化的情形。长期未验收均由于客户方或行业惯例因素导致，非公司自身原因，存货跌价准备计提充分。

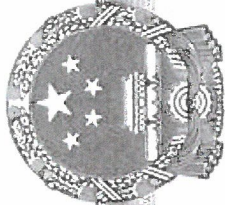
（此页无正文，为中汇会计师事务所(特殊普通合伙)《关于对江苏北人智能制造科技股份有限公司 2025 年年度报告的信息披露监管问询函》所涉事项的核查意见的签字盖章页）



中国注册会计师：杨扬 

中国注册会计师：桂玲 

报告日期：2026年7月17日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91330000087374063A (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

出资额 贰仟壹佰柒拾万元整

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2013年12月19日

执行事务合伙人 余强,高峰

主要经营场所

浙江省杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2026年02月12日

仅供中汇会函[2026]13078号报告使用





会计师事务所 执业证书

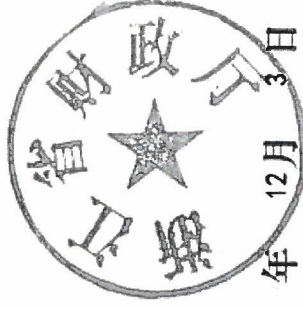
名称：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
首席合伙人：高峰
主任会计师：高峰
经营场所：杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
组织形式：特殊普通合伙
执业证书编号：33000014
批准执业文号：浙财会〔2013〕54号
批准执业日期：1999年12月28日设立，2013年12月4日转制



证书序号：0019879

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：

2024 年 12 月 3 日

中华人民共和国财政部制



杨扬

姓 名 Full name 杨扬
性 别 Sex 男
出 生 日 期 Date of birth 1985-08-29
工 作 单 位 Working unit 中汇会计师事务所(特殊普
通合伙) 江苏分所
身 份 证 号 码 Identity card No. 210203198508295272



杨扬(330000140239)
您已通过2020年年检
江苏省注册会计师协会



杨扬(330000140239)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

证书编号: 330000140239
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2019 年 12 月 31 日
Date of Issuance



年 月 日
/ /



桂玉玲
姓 名 Full name
性 别 Sex
1995-11-04
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
中汇会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所
身份证号码 Identity card No.
341124199511047422



桂玉玲(330000140354)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

证书编号: 330000140354
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020 年 08 月 31 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d