东吴证券股份有限公司关于江苏北人智能制造科技股份有限公司 2023 年半年度持续督导跟踪报告

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规的规定，东吴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为江苏北人智能制造科技股份有限公司（以下简称“江苏北人”或“公司”）持续督导工作的保荐机构，负责江苏北人上市后的持续督导工作，并出具 2023 年半年度持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与江苏北人签订《保荐协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案
3	通过日常沟通、定期回访、现场走访、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解江苏北人业务情况，对江苏北人开展了持续督导工作
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2023年半年度，江苏北人在持续督导期间未发生按有关规定需保荐机构公开发表声明的违法违规情况
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施	在持续督导期间，保荐机构督导江苏北人及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺
6	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促江苏北人依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度
7	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促江苏北人严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	保荐机构对江苏北人的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，江苏北人的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运营
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促江苏北人严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司予以更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	保荐机构对江苏北人的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正	2023年半年度，江苏北人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生该等事项
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	2023年半年度，江苏北人及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	2023年半年度，经保荐机构核查，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况
14	发现以下情形之一的，督促上市公司作出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	2023年半年度，江苏北人未发生前述情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查工作质量	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求
16	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起 15 日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。	2023年半年度，江苏北人未出现上述情形

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

公司面临的风险因素主要如下：

1、知识产权被侵害的风险

公司自成立以来一直致力于产品研发和技术创新，自主研发并掌握了一系列核心技术。同时，公司申请了多项专利和软件著作权。截至报告期末，公司拥有发明专利 22 项，实用新型专利 72 项，软件著作权 27 项，除公司已经申请的专利或者软件著作权之外，公司还有多项非专有技术，公司拥有的知识产权及非专有技术构成公司技术竞争力的重要部分，该等知识产权及非专有技术对公司业务经营发挥作用，如果其受到侵害，将对公司造成不利影响。

为控制知识产权被侵害的风险，公司将知识产权管理做为重点工作管控，并在相关方案的实施过程中采取严密的保密措施，尽可能降低知识产权被侵害的风险。

2、技术人才流失的风险

经过数年的人才培养和团队建设，公司拥有一支专业技术、研发队伍，涵盖非标定制化智能制造整体解决方案和储能产业各个环节。随着市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀技术人才的需求也日益强烈。如果公司的技术人员出现大量流失，将对公司的生产经营产生不利的影响。

为提升公司管理团队和核心员工的凝聚力、创造力，吸引、留住优秀人才，公司完善薪酬体系、创新激励机制，并实施了第二类限制性股票激励计划，健全公司长效激励机制，促进公司与员工共同健康发展。

3、科技创新能力可持续性的风险

公司高度重视研发投入，并建立了良好的研发制度，但如果公司的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误，将对公司市场竞争地位产生不利影响，并进一步影响公司的持续盈利能力。

为降低技术创新能力不可持续的风险，公司紧跟技术发展趋势，强化研发投入，持续进行技术创新，保持技术与产品的竞争力。

4、新产品研发失败风险

目前，公司的主要产品包括焊接用工业机器人系统集成、非焊接用工业机器人系统集成、工装夹具以及储能产品等。公司未来将不断对现有产品进行升级并积极布局其他领域产品，拓展公司的主营业务。公司持续开展新产品的研发工作，并投入了一定的资金、人员和技术。由于对行业发展趋势的判断可能存在偏差，以及新产品的研发、生产和市场推广存在一定的不确定性，公司可能面临新产品研发失败或销售不及预期的风险，从而对公司业绩产生不利的影响。

为控制研发风险，公司立足市场，综合考虑技术研发与市场需求，注重研发过程中的风险控制，提高研发效率，降低新产品研发失败的风险。

5、市场竞争加剧风险

工业机器人系统集成领域，随着国家对智能装备制造业的政策扶持、相关产业技术逐渐成熟等因素，系统集成商数量也随之快速增长，公司所处汽车零部件焊接细分领域的集中度较低，竞争企业较多。虽然公司在行业内具有领先地位和核心竞争力，但如果公司不能持续保持技术优势、研发优势、提高产品竞争力，则可能面临市场竞争加剧的风险，进而对公司业绩产生不利影响。

2023 年储能行业进入快速上升期，但因为行业仍处于发展初期，行业标准不完备、不统一，“价格战”较为突显。如果公司不能持续保持技术的领先性、快速形成规模效应、有效控制成本，将对公司生产经营带来不利影响。

公司将通过不断优化自身业务，提升公司盈利能力，加强对行业和竞争对手的分析与研究，同时将紧盯核心业务，提升市场占有率，以应对市场竞争的风险。

6、原材料供应及价格波动的风险

公司业务主要提供基于工业机器人的自动化生产线和储能 PACK 产品等，所需的设备和部件如工业机器人、夹具、标准件、储能电芯等，原材料成本占产线产品总生产成本的比重较高。尽管公司已建立了较为完善的原材料采购管理体系、战略供应商合作关系，但地缘政治、通货膨胀等宏观经济形势变化及突发性事件仍有可能对原材料供应及价格产生较大波动，从而对公司经营产生较大影响。

7、销售市场集中的风险

公司收入存在一定的区域特征，主要集中于长三角地区。工业机器人系统集成领域，下游客户主要为汽车零部件生产企业，汽车零部件行业区域性特征较为明显，在下游整车制造企业聚集、经济活跃、配套发达的区域容易形成产业集群。目前我国已经形成了长三角、珠三角、东北三省、西南地区等汽车零部件产业集群。公司自 2011 年于苏州成立以来立足于长三角，主要客户分布在上海和江苏。随着公司产能规模和企业规模逐步扩大，公司加大了其他地区的市场布局，已经成立的沈阳北人，就是充分利用良好产业政策、经营成本优势，扩大和优化公司产能布局、人才结构和成本结构，同时更好开拓区域市场，提高行业地位和市场占有率，进一步增强公司的盈利能力和综合竞争力而作出的慎重决策。

若公司未来销售市场仍主要集中于长三角地区，随着该区域市场潜力接近或达到上限，或者对产品需求出现重大变化，公司的经营业绩存在出现不利影响的风险。

8、客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五名客户的销售收入为 27，083.61 万元，占当期营业收入的比重约为 68.09%，客户集中度较高。公司客户主要为汽车零部件厂商，汽车零部件厂商使用公司提供的生产设备生产出汽车零部件后，销售给整车厂商。公司经过多年的技术经验积累，进入了上汽集团、中国一汽、东风公司、中国长安、吉利控股等国内销量排名靠前的整车集团体系。尽管公司已经进入了众多知名汽车集团体系，客户集中度在逐年改善，但是来源于前五名客户的订单比例仍然偏高，如果公司主要客户经营状况出现不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

9、存货损失的风险

报告期末，公司存货账面余额为 55，743.68 万元，占报告期末流动资产的比例为 44.52%，比例较高。工业机器人系统集成领域，公司的产品具有非标定制化的特点，虽然产品均根据订单组织生产，且大部分已取得了合同预付款，但仍存在客户项目计划变更导致合同变更或合同终止的风险，从而造成存货发生损失，对公司的经营业绩产生不利的影响。截至报告期末，公司计提存货跌价准备金额 331.47 万元。

公司将密切关注宏观经济政策变化，提前采取合理的措施避免市场环境变化带来的影响；加强人员和项目全流程跟踪管理，避免管理和人为因素带来的影响；并合理计提存货跌价准备，真实反映公司经营成果。

10、应收账款回收风险

报告期末，公司应收账款账面价值（含合同资产）为 27，041.69 万元，占报告期末流动资产的比例为 21.60%。工业机器人系统集成领域，公司下游客户主要为汽车零部件生产商，预计部分厂商资金压力加大，可能导致公司应收账款逾期比例增加的风险。

公司将持续建立完善合同管理制度，增加法律意识，并进一步强化项目管理尤其是回款管理措施，以降低应收账款回收风险。

11、开展新业务的风险

公司于报告期内正式开展电化学储能领域新业务，存在市场开拓、技术迭代、资金、经营业绩、人才、资产减值等风险。

四、重大违规事项

2023 年半年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2023 年半年度，公司主要财务数据及指标如下所示：

单位：元

主要会计数据	2023年 1–6 月	2022年 1–6 月	同比变化
营业收入	397，772，842.66	146，168，135.89	172.13%
归属于上市公司股东的净利润	31，218，306.16	–7，886，865.19	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	23，907，618.20	–9，133，044.52	不适用
经营活动产生的现金流量净额	–98，700，251.26	–4，418，696.39	不适用
主要会计数据	2023年 6 月 30 日	2022年 6 月 30 日	同比变化
归属于上市公司股东的净资产	884，783，814.19	862，032，277.40	2.64%
总资产	1，643，825，673.60	1，667，177，350.41	–1.40%
主要财务指标	2023年 1–6 月	2022年 1–6 月	同比变化
基本每股收益(元 / 股)	0.27	–0.07	不适用
稀释每股收益(元 / 股)	0.27	–0.07	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元 / 股）	0.20	–0.08	不适用
加权平均净资产收益率(%)	3.55	–0.92	不适用
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	2.72	–1.06	不适用
研发投入占营业收入的比例(%)	4.99	11.73	减少 6.74 个百分点

上述主要财务指标的变动原因如下：

1、2023 年上半年公司营业收入为 39，777.28 万元，较上年同期上升 172.13%。主要得益于报告期内公司订单交付及时，项目验收顺利所致。

2、2023 年上半年公司归属于母公司所有者的净利润为 3，121.83 万元，上年同期为 –788.69 万元；归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 2，390.76 万元，上年同期为 –913.30 万元。本报告期利润指标较上年同期有较大提升的主要原因为，本报告期收入指标较上年同期有所提升；公司主营业务主要为非标定制化智能制造整体解决方案，不同项目之间具有个性、非标准化的特点，本报告期内，验收项目的客户结构与品类构成较上年同期有所不同；本报告期内，公司持续推进降本增效。

3、经营活动产生的现金流量净额为 –9，870.03 万元，主要因母公司 2022 年下半年票据大额提前贴现导致本报告期经营现金流入减少所致。

4、报告期基本每股收益和稀释每股收益为 0.27 元 / 股，上年同期为 –0.07 元 / 股；报告期内扣除非经常性损益后的基本每股收益为 0.20 元 / 股，上年同期为 –0.08 元 / 股，主要系报告期内利润指标上升所致。

5、报告期内加权平均净资产收益率为 3.55%，上年同期为 –0.92%；报告期内扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率为 2.72%，上年同期为 –0.92%，主要系报告期内利润指标上升所致。

6、报告期内公司研发投入金额为 1，984.17 万元，上年同期公司研发投入金额为 1，714.91 万元，绝对金额有所提升，报告期内研发投入占营业收入的比例较上年同期有所下滑的主要原因是，报告期内公司收入指标有较大幅度提升。

综上，公司 2023 年半年度主要财务指标变动具备合理性。

六、核心竞争力的变化情况

1、智能制造整体解决方案

（1）强大的技术储备及研发实力

公司主要提供基于工业机器人的智能制造整体解决方案，包括数字化咨询，及机器人智能化自动化系统、数字化软件、智能物流系统的整体落地实施。产品主要包括柔性自动化焊接生产线、智能焊接设备及生产线、激光加工系统、自动化抛光打磨装备、焊接数字化车间、柔性自动化装配生产线、冲压自动化生产线和生产管理信息化系统等。公司在提供产品及服务过程中，需要基于对客户工艺的深刻理解，运用公司自主研发的核心技术，通过生产线方案规划设计、非标机械及电气设计、机器人及电气控制系统的编程以及整体调试等关键环节，实现客户高效、高质量的个性化生产需求，通过数年发展和技术积累，公司形成 5 项主要核心技术：柔性精益自动化产线设计技术、先进制造工艺集成应用技术、产线虚拟设计与仿真技术、工业控制与信息化技术、生产过程智能化技术。

公司为客户提供产品及服务的同时也积极参与国内外顶级的科研项目的研发任务，例如，国家发改委智能制造装备发展专项“海上钻井平台装备制造智能化焊接车间”“航天器大型薄壁结构件制造数字化车间”、工信部智能制造综合标准化与新模式应用项目“现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂”“智能化柔性机器人焊接系统及智能运维平台研发及产业化项目”等，在承担的国家级和省市级重大科研项目研发任务过程中形成的机器人焊缝跟踪、焊缝成形控制、视觉检测技术、智能运维技术、机器人打磨抛光技术等各种技术已经在公司项目中得到规模应用。

公司在注重研发的同时，也十分重视知识产权的保护。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有各项知识产权共计 129 项，其中授权发明专利 22 项，授权实用新型 72 项，授权软件著作权 27 项，商标权 8 项，主要包括一种电池盒焊接装置、一种机器人柔性焊接系统、一种位姿自适应机器人的焊接系统、定位夹紧工装、定位夹具及贮箱箱底环缝焊接设备、焊缝质量检测系统、铝合金汽车仪表盘支架焊接装置、一种智能化机器人焊接系统、一种箱型件焊缝自主寻位及轨迹自动生成方法、焊缝质量检测系统及其检测方法、激光焊接系统、铝合金板材热成型生产线等，这些技术主要应用于智能化焊接装备及生产线、柔性自动化焊接生产线、激光加工系统、焊接数字化车间、柔性自动化装配生产线等产品。

公司目前拥有由以上关键技术、专利及软件著作权组成的技术体系，该体系是保障工业机器人自动化、智能化的整体解决方案成功的关键，也是保证公司在激烈的竞争中立于不败之地的根本。同时公司在信息化、数字化方面也投入大量的资金及人员，开展综合数字化、信息化、制造工艺等技术的深入研究与应用，推动制造业数字化、智能化改造升级来实现高质量跨越式发展。目前公司已经具备根据客户数字化车间的需求，提供数字化转型咨询、数字化软件、智能物流系统及自动化系统集成整体解决方案的能力，帮助客户实现数字化车间的规划和落地。

（2）突出的品牌影响力、优质的客户资源及过硬的产品质量

公司秉承“创新引领发展”的核心理念，以技术创新为驱动，凭借强劲的技术实力和及时周到精准的服务获得客户认可和良好的市场口碑，不断积累了一批长期合作的头部优质客户。公司在汽车行业客户主要包括宁波拓普、敏实、奇昊汽车、长盈精密、一汽模具、凌云股份、赛科利、多利科技、无锡振华、联明股份、浙江万向、宝钢阿赛洛、上海航发、东风（武汉）实业等国内外大型企业，产品主要服务于上汽通用、一汽大众、一汽红旗、上汽大众、上海汽车、东风汽车、宇通客车等；在新能源领域，公司主要为某知名国际新能源汽车品牌、宁德时代、红旗、宝马、通用、大众、沃尔沃、日产、东风、吉利、金康华为、理想、小鹏、蔚来、长城、零跑汽车、华人运通等。在新能源汽车体系公司主要提供电池托盘、底盘和车身的机器人集成产线和服务，稳定成为宁德时代、敏实集团、上海赛科利、长盈精密、凌云股份、多利科技等头部企业的新能源电池盒生产线的直接供应商，新增马瑞利、海斯坦普、卡斯马、本特勒、安徽驰宇等重要客户。依托工业机器人系统集成技术的不断进步和项目经验积累，公司在汽车领域做大、做强的同时，加强在航空航天、军工、船舶、重工等高端装备制造领域拓展业务，服务了上海航天、沈阳飞机、沈阳黎明、卡特彼勒、西安昆仑、振华重工、三一重工、徐州重工等在内的多家大型客户。

基于对客户工艺的深刻理解，公司运用自主研发的核心技术，对工业机器人进行二次应用开发并集成配套设备，为终端客户提供满足其特定生产需求的非标准化、个性化成套工作站或生产线。例如汽车车身零部件柔性自动化焊接生产线、新能源汽车电池托盘柔性自动化焊接生产线、汽车底盘零部件柔性自动化装配生产线、运载火箭贮箱箱底智能化焊接装备、船板 T 型材机器人智能化焊接装备、挖掘机驾驶舱智能化焊接生产线、生产管理信息化系统等产品，公司凭借专业的技术、优质的产品为客户提供非标准化、个性化定制产品，赢得了客户的充分信任，与客户保持了长期稳定的战略合作关系。

（3）经验丰富的管理团队以及专业化的人才梯队

经过多年的人才培养和团队建设，形成了一支专业技术和研发团队，包括朱振友先生、林涛先生、李定坤先生、黄志俊先生等。公司创始人朱振友先生和林涛先生作为国内较早一批焊接机器人领域研究专家，拥有二十年以上的研究经验，对自动化、柔性化、智能化生产制造有独到的行业见解和丰富的技术经验。

公司非常注重技术团队建设，在长期发展中形成了先进的人才引进和培养机制，并完善了技术人才的聘用、管理和培养制度。公司持续引进富有经验的技术人员，增强公司技术人员的储备，保持研发团队的活力。公司积极开展技术人员的在职培训，确保技术人员始终掌握行业内的先进设计思路、研发方法和生产工艺。公司鼓励技术人员积极参与国内外展会、学术会议等，以使技术人员能够始终把握行业内的前沿方向。

在人才引进方面，公司制订《人才引进管理办法》，重点针对具有硕士以上学位高级人才、“211”院校应届毕业生、具有专业特长的骨干人才，采用录用、兼职、科研等多种方式加以引进和聘用，对于高级人才采用柔性引进机制，以智力引进、智力借入、业余兼职、临时聘请、技术合作项目或承担研究课题等方式，灵活多样的超常规、创造性地开展人才引进工作。

（4）丰富的项目管理经验、及时的需求响应速度

公司作为新能源电池盒集成领域的头部集成商。产线制作已形成标准化、模块化，柔性化，自动化的完美融合，依托客户的实际需求标准，蜗牛的系统模块搭建方式，以高质量，短周期，高效率的完成了多个电池盒产线设计和实际生产交付。

以长盈 NP1 电池盒项目为例，该项目是为蔚来提供的电池盒生产线，主要涉及铝合金 CMT 焊接、自动柔性打磨、CNC 加工、视觉检测、自动拉铆、自动涂胶、FDS、气密检测、搬运等工艺，此项目面临周期短，工艺复杂，技术要求严格等特点，江苏北人凭借多年技术研发储备和经验丰富的团队从产线设计、产线制造、现场调试、直到最终交付客户的过程，在保证质量的前提下，仅用了 21 天，提前完成客户交付任务，得到了客户高度认可，也为后续与客户的长期合作打下坚实的基础。

车身业务一直以各汽车零部件及主机厂为主要客户对象，致力于为客户提供柔性化、自动化、智能化的生产线及相关服务。旨在为客户提供专业化、定制化，精益化的行业解决方案。

以一汽红旗繁荣工厂前门生产线为例，该项目为红旗全新的新能源工厂，生产线产能达 60JPH，设计需求满足 8 种不同车型柔性生产，共计 52 台机器人，34 套夹具和 20 套抓手。该生产线工艺难度大，其中包括：点焊、涂胶、激光焊接、滚边、弧焊等工艺。生产线自动化程度高，采用机器人流转，库位滑台切换，AGV 转运等自动化技术。

项目执行团队按照高标准，严要求的交付理念，高质量的完成生产线交付，得到客户的一致好评和高度认可。

2、储能制造及全生命周期运营管理

公司在储能制造及全生命周期运营管理领域的优势主要体现在产品设计、产线及产能准备、核心工艺、商业模式和客户资源等方面。

产品设计。公司积极与系统集成商、电芯、电力电子等企业建立战略合作，从自动化实现、规模化制造以及供应链角度，优化储能系统及 PACK 设计，已实现工商业侧储能系统的 1.0 版本并开始迭代优化。目前产品是 215Kwh 标准柜，采用 15x4 PACK 设计，PCS+PACK 一体化液冷，实现电池簇级消防，保证产品运营效率及长寿命。针对发电侧储能系统及 PACK 设计，实现液冷散热和电池簇级消防，满足高安全及消防要求。

产线及产能准备。公司自主研发从电芯到模组到 PACK 的全自动产线，单条产线产能 2GWh。产线通过多道关键质量工序管控产品质量；MES 系统数据实时跟踪、质量追溯；柔性兼容多类产品生产、可扩展性强、换型便捷。目前由公司自研的产线已经具备投产能力，公司将结合储能市场的发展情况，适时向市场推出优质先进的储能产线产品。

核心工艺。全自动产线涵盖 CCD 视觉检测技术、电性能测试技术、数据采集分析技术、系统防错技术、MES 制造执行系统等。尤其针对 BUSBAR 焊接，采用点环激光 + 振镜焊接方式，有效降低焊接过程中的飞溅；并率先实现激光焊接全过程实时检测，利用相干成像（ICI）技术，对焊缝熔深、成型尺寸、缺陷等进行在线检测，根据采样数据建立焊接质量评估系统，有效管控焊接质量，并将数据上传给 MES 系统，为每条焊缝建立专属数据溯源，确保储能系统可靠、安全。

商业模式。公司将依托多年来在智能制造非标生产线领域积累的客户资源、技术和经验，向标准化储能产品领域拓展，实现“储能智能生产线、储能 PACK 产品、储能系统、储能资产持有、储能资产运营”全链条打通，形成“产品设计—产线研发—供应链—规模化制造—资产持有—资产运营”一体化的商业模式。

客户资源。公司多年来在汽车领域积累的客户资源，大多是工商业侧储能的潜在客户，为公司开展工商业侧储能市场打下较好的市场基础。

公司在现有业务的技术、经验、供应链、客户积累是公司开展新业务的重要基础。公司将充分发挥新老业务之间在智能制造、供应链、客户等方面的协同效应，加强各业务板块之间的优势互补，实现公司的业务目标，促进公司长远发展。

综上所述，公司 2023 年上半年核心竞争力未发生不利变化。

七、研发支出及研发进展

（一）研发支出变化

2023 年上半年，公司研发费用为 19，841，709.57 元，上年同期研发费用为 17，149，053.92 元，研发费用同比上升 15.70%，主要原因为对大型复杂结构件智能打磨装备项目进行了集中研发投入。

（二）研发进展

公司持续创新和变革，产品和技术不断取得突破。报告期内公司多项研发工作达到预期目标，获得丰富的研发成果。

报告期内新申请知识产权 6 项，其中实用新型 1 项，商标 5 项。报告期内新获得知识产权 4 项，其中发明专利 1 项，实用新型专利 3。截至报告期末，已累计授权发明专利 22 项，实用新型专利 72 项，软件著作权 27 项，商标权 8 项。报告期内获得的知识产权列表如下：

项目	本期新增		累计数量	
	申请数量（个）	获得数（个）	申请数量（个）	获得数（个）
发明专利	0	1	73	22
实用新型专利	1	3	75	72
外观设计专利	0	0	0	0
软件著作权	0	0	27	27
其他	5	0	13	8
合计	6	4	188	129

在研项目进展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	基于视觉检测的机器人焊缝打磨系统研发及产业化	313.00	85.73	681.51	项目研究阶段，按计划执行	针对机器人焊缝打磨等领域的应用需求，开发焊缝智能检测打磨系统	采用视觉检测等技术手段，实现高品质、高效益的“机器换人”	应用于机器人焊缝打磨，前景广阔
2	大型复杂结构件智能打磨装备研发	4，500.00	1，543.98	3，319.15	项目研究阶段，按计划执行	针对大型复杂结构件打磨，开发智能打磨装备	将机器视觉、力控技术、数字工艺引擎等技术与机器人技术结合，突破大型复杂结构件智能打磨的技术瓶颈，有效替代进口，实现机器人装备自主化。	应用于机器人智能抛磨，前景广阔
3	基于视觉检测的驱动电机激光焊接系统研发	362.00	75.41	131.68	项目研究阶段，按计划执行	针对扁线电机，开发激光焊接系统	融合机器视觉、激光控制系统、工艺控制等技术，开发标准高效的激光焊接系统，实现国产替代。	应用于驱动电机焊接，前景广阔
4	基于数字孪生的焊接精益化生产管理系统开发	392.00	79.11	79.11	项目研究阶段，按计划执行	针对精细化生成，开发虚拟化信息管理技术	基于数字孪生、三维可视化等技术，开发虚拟化信息管理技术，实现产线虚实交互联动与过程监控。	应用于焊接产线，前景广阔
5	机器视觉平台的研究与开发	311.00	23.97	23.97	项目研究阶段，按计划执行	针对机器视觉检测、引导、测量，开发机器视觉软件平台	通过软件平台软件化、标准化、模块化，提高可控性、可扩展的有效视觉解决方案适应能力。	应用于机器视觉场景，前景广阔
6	新能源信息化管理平台系统研究与开发	302.00	35.90	35.90	项目研究阶段，按计划执行	针对新能源业务及终端产品，开发信息化管理平台	通过对人机料法环等规划设计，提高流程信息化、自动化。	应用于企业运营管理，前景广阔
7	关于汽车零部件精密焊接设备及生产工艺的研发	80.00	69.94	69.94	项目研究阶段，按计划执行	针对汽车零部件焊接设备及生产工艺，开展汽车零部件精密焊接设备及生产工艺的研发；通过采用单模光纤激光器＋高速移动平台运动＋超高速振镜＋超精密同轴视觉定位＋机械定位＋激光测距＋精密焊接夹具以及夹具吹气共同作用实现焊接，使得整体焊接工艺更加智能化、柔性化和生产效率更高。	完成汽车零部件精密焊接设备及生产工艺研发，利用该工艺进行汽车零部件焊接时，焊接过程焊缝宽度极为稳定、无明显波动，不易出现虚焊问题，焊接强度高，焊缝较为平整，一致性良好。	应用于汽车零部件焊接设备生产上所生产产品市场前景广阔。
8	关于汽车内饰件超高速精密焊接夹具的研发	110.00	70.13	70.13	项目研究阶段，按计划执行	针对汽车内饰件类具实际生产需要，研发出一种汽车内饰件超高速精密焊接夹具，能有效提升内饰件的焊接效率，不影响内饰件的竖直固定，提高了装置的合理性和可行性。	完成汽车内饰件超高速精密焊接夹具的研发，有效的避免了内饰件在焊接过程中出现上下偏移现象，极大的提高了内饰件固定的稳定性。	应用于汽车内饰件焊接夹具的产品，所生产产品市场前景广阔。
合计		6，370.00	1，984.17	4，411.39				

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

2023 年 5 月 20 日，江苏北人进行了《关于开展新业务暨与关联方共同投资设立控股公司的公告》，公司将依托多年来在智能制造非标生产线领域积累的客户资源、技术和经验，向标准化储能产品领域拓展，实现“储能智能生产线、储能 PACK 产品、储能系统、储能资产持有、储能资产运营”全链条打通，形成“产品设计—产线研发—供应链—规模化制造—资产持有—资产运营”一体化的商业模式。

相关主体主要包括北人新能源、北人绿能、北人能源管理、山东恒晋等主体。其中北人新能源为储能业务板块投资主体，进行储能产业规划；北人绿能开展工商业侧储能系统的研发、生产与销售，储能 PACK 产品的研发、生产与销售，储能全自动产线的研发、设计；北人能源管理开展工商业侧储能资产持有和运营；山东恒晋开展发电侧储能业务，进行储能系统的生产和销售。

目前，北人绿能已落地江苏常熟，工厂建筑面积约 2.8 万平米，一期建设两条储能产线，设计产能约 4GWH，项目预计于 2023 年 9 月可达批量生产。

综上，公司新增业务进展与前期信息披露一致。

九、募集资金的使用情况及是否合规

根据中国证券监督管理委员会于 2019 年 11 月 7 日出具的《关于同意江苏北人机器人系统股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]2222 号），公司首次向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）2，934 万股，每股面值 1 元，每股发行价格为人民 17.36 元，募集资金总额人民币 509，342，400.00 元，扣除承销及保荐费用、发行登记费以及其他交易费用共计人民币 76，097，860.38 元后，本次募集资金净额为人民币 433，244，539.62 元。上述资金已于 2019 年 12 月 3 日全部到位，经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具中汇会验[2019]5014 号《验资报告》。募集资金到账后，已全部存放于经公司董事会批准开设的募集资金专项账户内，公司与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了《募集资金三方监管协议》。

2022 年度公司首发募集资金投资项目已经结项，公司上半年度无新增募集资金投入。截至 2023 年 6 月 30 日，公司结余募集资金余额为 2，445.47 万元，均为首发超募资金。

截至 2023 年 6 月 30 日，募集资金情况如下：

单位：人民币万元

项目	金额
期初尚未使用的募集资金余额	2，413.10
加：本期利息收入扣除手续费净额	32.37
截至 2023 年 6 月 30 日募集资金余额	2，445.47

公司 2023 年半年度已按照《上海证券交易所科创板股票上市公司规则》和《募集资金管理制度》等的要求管理和使用募集资金，江苏北人董事会编制的《关于 2023 年半年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》中关于公司 2023 年半年度募集资金管理与使用情况的披露与实际情况相符，不存在募集资金使用违反相关法律法规的情形。

2023 年 8 月 29 日，公司第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十四次会议审议通过《关于使用超募资金开展新项目的议案》，同意公司开展“江苏北人能源管理有限公司综合能源管理建设项目”（简称“本项目”），公司独立董事发表了明确同意的独立意见，该事项无需提交公司股东大会审议。

●新项目计划总投资金额为 3，124.49 万元，拟使用全部剩余超募资金及利息、现金管理收益共计 2，445.47 万元（具体金额以转出时实际金额为准）进行投入，剩余资金以公司自有资金补足。本项目将由公司全资子公司江苏北人能源管理有限公司（简称“北人能源管理”）投资设立的全资子公司负责实施。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

2023 年上半年，现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员持股变动情况如下：

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
朱振友	董事长、总经理	26，808，494	21，592，443	–5，216，051	自身资金需求减持股份
林涛	副董事长、副总经理	5，889，697	4，426，697	–1，463，000	自身资金需求减持股份
唐雪元	财务总监	14，250	14，250	–	–

2023 年上半年，控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员不存在质押、冻结股份情况。

十一、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

无。

保荐代表人：

葛明象 曹飞

东吴证券股份有限公司

年 月 日

汇安基金管理有限责任公司 关于汇安价值蓝筹混合型证券投资基金基金份额持有人大会会议情况的公告

根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《公开募集证券投资基金运作管理办法》等法律法规的规定和《汇安价值蓝筹混合型证券投资基金基金合同》的有关约定，现将汇安价值蓝筹混合型证券投资基金（以下简称“本基金”）基金份额持有人大会相