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
与关联方共同投资设立控股公司暨关联交易的核查意见

东吴证券股份有限公司（以下简称“东吴证券”或“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”）进行持续督导的保荐机构，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》等有关法律法规和规范性文件的要求，对江苏北人与关联方共同投资设立控股公司暨关联交易的事项进行了审慎核查，核查的具体情况如下：

一、关于北人新能源与关联方共同投资设立控股公司的概述

江苏北人智能制造科技股份有限公司（简称“公司”）拟开展新能源领域的电化学储能业务，公司全资子公司江苏北人新能源科技有限公司（简称“北人新能源”），拟以自有资金 1,800 万元人民币参与设立江苏北人绿色能源科技有限公司（暂定名，最终名称以工商注册登记为准，简称“北人绿能”），投资完成后北人新能源持有北人绿能 60%股权，公司将北人绿能纳入合并报表范围。北人绿能拟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。

根据新业务的发展需要，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”）将开展工商业侧储能资产持有和运营业务。

通过上述业务布局，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。

为充分利用公司在智能制造领域的相关技术和经验，发掘公司第二增长曲

线，推动公司整体发展战略，同时分散新业务开展的风险，公司全资子公司北人新能源拟与公司控股股东、实际控制人、公司董事长兼总经理朱振友先生及朱振友先生控制的华京同嵘；与公司副董事长、副总经理林涛先生及林涛先生控制的上海大如；与朱振友先生和林涛先生分别投资参与的与新业务相关的核心员工持股平台北友嵘华和北澄嵘京，共同对外投资设立北人绿能，北人绿能注册资本为3,000 万元人民币，其中北人新能源拟出资 1,800 万元人民币，占总股本的 60%。

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，本次交易构成关联交易，但不构成《上市公司重大资产重组管理办法》、《科创板上市公司重大资产重组特别规定》规定的重大资产重组。

本次交易已经公司 2023 年 5 月 19 日召开的第三届董事会第十三次会议审议通过，至本次关联交易为止，过去 12 个月内公司与同一关联人发生的关联交易或者不同关联人之间交易标的类别相关的关联交易金额累计达到公司最近一期经审计总资产或市值的 1%，但不超过 3,000 万元，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的规定，本次关联交易无需提交公司股东大会审议。

二、拟投资设立的控股公司基本情况说明

1、公司名称：江苏北人绿色能源科技有限公司（暂定名，最终名称以工商注册登记为准）

2、注册地址：待定

3、法定代表人：朱振友

4、注册资本：3,000 万元人民币

5、经营范围：一般项目：储能技术服务；电池制造；电池销售；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；电力设施器材制造；配电开关控制设备销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；合同能源管理；节能管理服务；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电气设备销售；集成电路设计；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；机械设备研发；机械设备销售；工业工程设计服务；专业设计服务；技术

服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）（最终以工商注册登记为准）

6、股权结构

单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例
北人新能源	1,800	60%
朱振友	150	5%
林涛	60	2%
上海华京同嵘科技有限公司	450	15%
上海大如科技有限公司	60	2%
上海北友嵘华科技合伙企业（有限合伙）	240	8%
上海北澄嵘京科技合伙企业（有限合伙）	240	8%
合计	**3,000**	**100%**

7、北人绿能尚未进行工商设立登记，北人绿能设立后将纳入公司合并报表范围。北人绿能将主要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。

三、本次交易相关方基本情况说明

（一）朱振友

朱振友先生，中国国籍，公司控股股东、实际控制人、董事长兼总经理，为公司关联方。

（二）林涛

林涛先生，中国国籍，公司副董事长兼副总经理，为公司关联方。

（三）华京同嵘

1、统一社会信用代码：91310230MACJ2KEY9K

2、成立日期：2023-05-04

3、注册地址：上海市崇明区新河镇新开河路 825 号（上海新河经济小区）

4、法定代表人：朱振友

5、注册资本：100 万元人民币

6、经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；网络技术服务；会议及展览服务；销售代理；日用品销售；汽车零配件批发；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

7、股权结构：上海文世振合科技有限公司（简称“文世振合”）持有华京同嵘 100%股权，文世振合股权结构如下：

单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例
朱振友	51	51%
刘芳	49	49%
合计	**100**	**100%**

注：刘芳女士为朱振友先生配偶。

8、关联关系说明：鉴于华京同嵘为朱振友先生控制的文世振合的全资子公司，因此华京同嵘为公司关联方。

9、因华京同嵘成立时间较短，暂未开展实际经营活动，因此暂无主要财务数据。

（四）上海大如

1、统一社会信用代码：91310230MACG5TJ43H

2、成立日期：2023-04-24

3、注册地址：上海市崇明区新河镇新开河路 825 号（上海新河经济小区）

4、法定代表人：林涛

5、注册资本：100 万元人民币

6、经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；网络技术服务；会议及展览服务；销售代理；日用品销售；办公用品销售；汽车零配件批发；半导体器件专用设备销售；电子产品销售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

7、股权结构：

单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例
李妍	60	60%
林涛	40	40%
合计	**100**	**100%**

注：李妍女士为林涛先生配偶。

8、关联关系说明：鉴于上海大如为林涛先生协议控制的公司，上海大如为公司关联方。

9、因上海大如成立时间较短，暂未开展实际经营活动，因此暂无主要财务数据。

（五）北友嵘华

1、统一社会信用代码：91310230MACHL6Q6XC

2、成立日期：2023-05-04

3、注册地址：上海市崇明区新河镇新开河路 825 号（上海新河经济小区）

4、普通合伙人：文世振合

5、出资额：240 万元人民币

6、经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；供应链管理服务；国内货物运输代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网信息服务。（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，具体经营

项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

7、出资结构：

单位：人民币万元

股东名称	合伙人类型	认缴份额	份额比例
文世振合	普通合伙人	2.4	1%
朱振友	有限合伙人	237.6	99%
合计		**240**	**100%**

注：北友嵘华为公司为拟开展新业务相关核心员工设立的持股平台。未来根据新业务开展情况，朱振友先生将其目前作为有限合伙人持有的北友嵘华 99%的份额逐步转让给新业务板块的核心员工。

8、关联关系说明：鉴于北友嵘华的普通合伙人为文世振合，而文世振合为朱振友先生控制的公司，因此北友嵘华为公司关联方。

9、因北友嵘华成立时间较短，暂未开展实际经营活动，因此暂无主要财务数据。

（六）北澄嵘京

1、统一社会信用代码：91310230MACFK3XD66

2、成立日期：2023-05-04

3、注册地址：上海市崇明区新河镇新开河路 825 号（上海新河经济小区）

4、普通合伙人：上海大如科技有限公司

5、认缴份额：240 万元人民币

6、经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理；供应链管理服务；国内货物运输代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网信息服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

7、出资结构：

单位：人民币万元

股东名称	合伙人类型	认缴份额	份额比例
上海大如	普通合伙人	1.2	0.5%
林涛	有限合伙人	238.8	99.5%
合计		**240**	**100%**

注：北澄嵘京为公司为拟开展新业务相关核心员工设立的持股平台。未来根据新业务开展情况，林涛友先生将其目前作为有限合伙人持有的北澄嵘京 99.5%的份额逐步转让给新业务板块的核心员工。

8、关联关系说明：鉴于北澄嵘京的普通合伙人为上海大如，而上海大如为林涛先生协议控制的公司，因此北澄嵘京为公司关联方。

9、因北澄嵘京成立时间较短，暂未开展实际经营活动，因此暂无主要财务数据。

四、与开展新业务有关的其他主体基本情况说明

（一）北人新能源

1、公司名称：江苏北人新能源科技有限公司

2、统一社会信用代码：91320594MAC1G1608W

3、成立日期：2022-11-03

4、注册地址：苏州工业园区青丘巷 1 号

5、法定代表人：朱振友

6、注册资本：2,500 万元人民币

7、经营范围：一般项目：储能技术服务；电池销售；电池制造；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；新兴能源技术研发；新材料技术研发；新材料技术推广服务；合同能源管理；节能管理服务；汽车零部件及配件制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电气设备销售；集成电路设计；半导体器件专用设备销售；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；机械设备销售；机械设备研发；工业工程设计服务；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发（除

依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

8、股权结构：公司持有北人新能源 100%股权。北人新能源为公司新能源业务板块投资主体，进行储能产业持股，本次由北人新能源与关联方共同投资，设立控股公司北人绿能。

（二）北人能源管理

1、公司名称：江苏北人能源管理有限公司

2、统一社会信用代码：91320594MACB5F2R01

3、成立日期：2023-03-07

4、注册地址：苏州工业园区胜浦青丘巷 1 号

5、法定代表人：朱振友

6、注册资本：2,000 万元人民币

7、经营范围：许可项目：供电业务；建设工程施工（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,具体经营项目以审批结果为准）一般项目：合同能源管理；太阳能热发电装备销售；太阳能热发电产品销售；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；充电桩销售；电池销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；电气设备销售；机械设备销售；通讯设备销售；电力设施器材销售；光伏设备及元器件销售；电子产品销售；环保咨询服务；企业管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；供应链管理服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；智能控制系统集成；计算机系统服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；电工仪器仪表销售；智能输配电及控制设备销售；互联网数据服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

8、股权结构：公司持有北人能源管理 100%股权。北人能源管理将开展工商业侧储能资产持有和运营业务。

五、新业务情况介绍

（一）新业务类型

公司开展的新业务属于新能源领域的电化学储能业务，具体包括：发电侧（大型储能）及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；储能智能产线的研发、设计；工商业侧储能资产持有和运营。

通过上述业务布局，公司将依托多年来在智能制造非标生产线领域积累的技术、经验和客户资源，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。

（二）新业务行业情况

据中创碳投数据统计，2020 年电力行业碳排放量占全国碳排放总量的 40%以上，因此能源结构转型成为实现碳中和的关键路径。根据国务院《2030 年前碳达峰行动方案》，到 2025 年非化石能源消费比重达到 20%左右，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右。随着可再生能源发电量占比提升，高比例间歇性可再生能源（如光伏、风电等）并网将对电网稳定性造成冲击，由此带来了对储能的刚性需求。

2021 年 7 月，国家发展与改革委员会、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确 2025 年 30GW 的发展目标，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展，鼓励储能多元发展，进一步完善储能价格回收机制，支持共享储能发展。

2022 年 2 月，国家发展与改革委员会、国家能源局联合发布《“十四五”新型储能发展实施方案》，指出到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件；到 2030 年，新型储能全面市场化发展。从储能应用场景来看，政策要求加大力度发展电源侧新型储能，因地制宜发展电网侧新型储能，灵活多样发展用户侧新型储能。

2022 年 7 月，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部发布《工业领域碳达峰实施方案》，指出鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件

的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。加快工业绿色微电网建设。增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分布式光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。加快新型储能规模化应用。

2022 年 9 月，国家能源局发布《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》，明确加快完善新型储能技术标准。完善新型储能标准管理体系，细化储能电站接入电网和应用场景类型，完善接入电网系统的安全设计、测试验收等标准。加快推动储能用锂电池安全、储能电站安全等新型储能安全强制性国家标准制定。结合新型储能技术创新和应用场景拓展，及时开展相关标准制修订，全面推动各类新型储能技术研发、示范应用和标准制定协同发展。

2022 年 10 月，习近平总书记在党的二十大报告中，提出积极稳妥推进“碳达峰”“碳中和”，有计划分步骤实施“碳达峰”行动，深入推进能源革命，加快规划建设新型能源体系，加强能源产供储销体系建设，确保能源安全。

根据中关村储能产业技术联盟《储能产业研究白皮书 2023》，目前全国已有 24 个省市明确了“十四五”新型储能建设目标，规模总计 64.85GW；10 个省市先后发布了新型储能示范项目清单，规模总计 22.2GW/53.8GWh，大部分项目都计划在 1-2 年内完工并网，这些规模数字已远超国家发改委《关于加快推动新型储能发展的指导意见》中设置的 2025 年实现 30GW 装机的目标。可以预见，国内新型储能市场将会在“十四五”期间继续高速发展，年度新增装机规模也会屡创新高，中国的储能市场毫无疑问进入到规模化发展新阶段。

从技术路线看，储能包括机械储能（抽水蓄能、压缩空气储能、飞轮储能）、电磁储能（超级电容、超导）、电化学储能（锂离子电池、铅酸电池、钠离子电池、液流电池）等。2022 年，中国新增投运电力储能项目装机规模首次突破 15GWh，达到 16.5GWh，其中，抽水蓄能新增规模 9.1GWh；新型储能新增规模创历史新高，达到 7.3GW/15.9GWh，功率规模同比增长 200%，能量规模同比增长 280%；新型储能中，锂离子电池占据绝对主导地位，比重达 97%。2022 年，国内头部电芯厂集中扩大磷酸铁锂储能电芯的产能，尤其针对发电侧和工商业侧市场，将电芯迅

速标准化，从材料体系、供应链、结构尺寸、容量、性能指标上，逐渐形成行业标准。从长期看，以锂离子电池为代表的电化学储能将占据新型储能主导地位。

2021 年以前，电化学储能以示范项目为主，由于项目规模较小，缺乏规模化和标准化的基础。随着技术路线和解决方案逐步成熟，储能市场需求快速爆发，储能项目进入规模化快速发展阶段，主流电芯、PCS、BMS、EMS 迅速迎来标准化浪潮。集中爆发的市场需求和核心零部件、组件的标准化，为自动化、规模化生产带来良好契机。

电化学储能系统的核心是长寿命、高安全、低成本，同时不同场景（发电侧储能、工商业侧储能、户用储能）对系统的具体要求各不相同。产品设计和制造对系统的安全和长寿命影响重大，对系统成本也有一定影响。由于以往储能项目规模较小，且标准化程度较低，有能力同时实现产品定义和产品规模化制造的厂商较少，特别是核心部件 PACK 制造以手工或半自动生产为主，难以满足规模化和标准化的行业发展趋势，难以保证长寿命、高安全、低成本的产品要求。

公司针对上述行业痛点和需求，建立产品设计、自动化规模生产和供应链一体化能力，对现有储能系统及 PACK 设计进行优化，促进产品迭代，同时从制造安全、一致性保证、自动化检测、制造过程数字化等维度，为后续的储能系统运营提供高质量、高效率、高安全产品以及数字化支持。

与车用锂电认证周期长、一致性要求高、进入壁垒高、集中度高的格局相比，储能行业的竞争模式完全不同，储能赛道上短期内很难出现高集中度，更多是以经济性、成本优势和交付能力为核心的竞争。

在电芯端，从头部各大电芯厂的产能、技术、产品等布局态势来看，电芯走向大容量、长寿命，基于容量、循环次数等的竞争将在 2023 年进一步加剧。电芯体积和容量增大，导致电芯自身散热性能变差，储能系统安全性和长寿命风险加大。储能系统对于电芯一致性、制造一致性以及新的散热方案，提出更高要求。

在市场端，不同于电源侧和电网侧市场的强资源属性，工商业侧储能场景高度分散，主体众多，包括工厂、工业园区、商场、微电网、光储充电站等，工商业侧储能是真正的商业化市场。虽然 2022 年前国内工商业侧储能项目较少，但 2023 年工商业侧储能政策变化明显，峰谷价差拉大的省份越来越多，将正午时

段设置为电价谷时的省份越来越多，工商业侧储能通过峰谷价差盈利的经济性显著提升。因此，2023 年以来工商业侧储能热度陡增。整体看，目前在浙江和广东省，工商业侧储能市场将优先实现高增速。

与商业模式、产品、市场得到充分验证的分布式光伏相比，工商业侧储能无论是产品本身以及实际运营都更为复杂，工商业侧储能依然属于新兴事物，具体的产品、商业模式都有待验证。现阶段，工商业侧储能产品提供商、资产方、运营方、客户之间仍存在商业模式上的问题，孤立的销售储能产品或做系统运营，都难以形成规模，也无法解决规模化资产持有的问题。目前来看，具体的商业模式仍需要不断探索。

（三）新业务的规划与管理情况

根据公司开展新业务的规划，本次拟投资成立的北人绿能将具体承担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。根据业务发展的情况，公司全资子公司北人能源管理将开展工商业侧储能资产持有和运营业务。新业务的开展不会导致公司实际控制人发生变更。

公司体系内已经组建了一支与开展新业务相关的研发、经营、管理和销售团队，后续公司将在技术研发、业务渠道、产业整合等方面进行统筹规划，充分发挥新老业务之间在智能制造、供应链、客户资源等方面的协同效应，实现各业务板块之间的优势互补，促进公司长远发展。

（四）开展新业务的合理性和必要性分析

1、开展新业务的原因、背景及合理性

公司着力布局储能业务，积极打造上市公司第二增长曲线，是在经过充分行业调研和业务论证后的成熟决策，也有着长期布局的坚定决心。

（a）市场机遇，储能行业快速进入规模化和标准化阶段，无论是集装箱还是标准柜模式，以及电芯、PCS、BMS、EMS 都在趋向标准化。行业对交付效率、交付质量、系统安全和成本等要求越来越极致。以往储能项目规模较小，标准化程度较低，有能力同时实现产品定义和产品规模化制造的厂商较少，特别是核心

部件 PACK 制造以手工或半自动生产为主，难以满足规模化和标准化的行业发展趋势，难以保证长寿命、高安全、低成本的产品要求。就前述行业痛点和需求，即具有产品设计、自动化规模生产和供应链一体化能力，又具有为储能系统运营提供高质量、高效率、高安全产品以及数字化支持能力的企业将迎来发展机遇。

（b）公司在汽车行业，尤其在新能源汽车的电池盒托盘（PACK）制造技术、产线研发能力和 Know-how 方面，是打造储能行业领先的自动化、规模化制造的有力支撑。车用电池盒托盘制造要求远高于储能，同时焊接是 PACK 制造的核心工艺，而焊接技术正是公司原有业务积累下来最核心的能力和优势。同时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。

（c）汽车行业是工业领域中对供应链管理、生产质量管理、体系化建设、系统化交付、自动化生产、数字化管理水平要求最高的行业之一。公司快速复制在汽车行业的经验，打通储能系统、PACK 制造中的安全、质量、生产、供应链、快速交付相关的工艺流、物流、信息流，利用自研 MES 系统实现工序工步级信息化管理，利用大数据分析质量异常风险，自动拦截并及时干预，实现制造链的数字化管理。

（d）储能电芯在大容量、长寿命趋势下，储能系统对于电芯一致性、制造一致性以及散热方案、安全方案，提出更高要求。公司复制汽车行业电池盒托盘的经验，自主产品设计，主推液冷储能系统及液冷 PACK，引领行业趋势，打造核心竞争力。

（e）供应链优势，公司作为汽车行业的上市系统集成商，已进入多家传统主机厂、造车新势力、电芯厂主流供应链体系。公司无论是既有供应链，还是与客户的供应链生态协同，都能建立一个支撑规模化制造的优质产业链体系，以及在电芯、PCS、BMS、EMS、资产运营等方面的战略合作方，保证产品质量及交付效率。

（f）产业生态布局，公司通过参与中科创星、金鼎资本、顺融资本等优质管理人的产业基金，融入其在新能源及储能产业上下游的产业生态。通过基金持股、合资建厂、技术协同等方式，与国内优质的系统集成商（如：西安新艾电气

技术有限公司，简称“新艾电气”)、PCS、电芯、系统运营等公司建立战略合作，同时积极跟踪材料、电芯、PCS、储能系统的下一代技术趋势。

2、公司准备情况

2.1 产品设计-产线研发-供应链-产品制造一体化

（1）技术储备情况

公司已经建立起了产品设计-产线研发-供应链-产品制造的一体化能力。

（a）产品设计方面。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。

（b）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。目前由公司自研的首条产线已经具备投产能力，拟将交付北人绿能，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。第二条自研产线拟将发往北人新能源持股 49%的参股公司山东恒晢智造新能源科技有限公司（简称“恒晢智造”)，建设面向发电侧储能系统的智能工厂，输出公司智能制造的价值和能力，助力合资公司向市场交付优质的储能产品。

（c）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。

（d）供应链及交付。公司打通产品设计和产线设计，同步建立优质供应链体系。从电芯、PCS、BMS 以及系统内部的组件，均与国内优质企业战略合作，保证供应质量和交付效率。

（2）人才储备情况

（a）公司业务起步是从传统智能制造业务板块选聘和培养若干不同专业的骨干，组建了一支较为完善的技术团队，涵盖产线设计、产品设计、供应链、生产制造等方向。团队全员保持快速学习能力和高效工作投入，全力保证业务推进。

（b）引进行业专业人才，加大外部招聘，吸引经验丰富的系统工程师、质量工程师加入团队，就后续的技术研发方向，目前已在积极储备人才。公司通过建立股权激励等方式，健全公司长效激励机制，促进公司与员工共同发展。

（c）后续拟与重点高校、研究院等建立人才联合培养机制，并加大产学研结合。

2.2 产品-资产-运营一体化

工商业侧储能商业模式涉及产品提供商、资产持有方、资产运营方及终端客户。工商业侧储能场景高度分散，主体众多，包括工厂、工业园区、商场、微电网、光储充电站等，不同场景、不同客户的用电负荷和储能需求不同，对运营提出了差异化要求，进而对产品提出不同需求。产品要保证运营高效率、长寿命，更要保证资产持有方快速实现投资收益。

公司实现产品制造、资产持有、资产运营一体化，保证可持续的市场拓展能力、产品迭代能力、资产管理能力和客户管理能力。

（a）针对市场拓展和资产运营，公司与一家在工商业侧储能领域具有丰富经验的运营团队深度绑定合作，协同进行客户开发及资产运营。

（b）针对储能资产持有及管理，初期一定体量范围内，由北人能源管理持有储能资产，利用合同能源管理方式取得收益。同时，根据不同省、市的政策、市场情况，积极推进客户自持、第三方购买、金融租赁、类金融合作等多元化方式，快速匹配客户的产品和商业需求。

（c）建立储能资产运营与产品设计、制造协同数据平台，通过电芯采样数据分析，防范安全风险，优化系统运行，延长系统寿命；运营数据反馈到产品设计和制造环节，促进产品设计和工艺优化迭代，实现储能资产的全寿命周期数字化管理。

2.3 市场情况

（a）针对发电侧市场，合资方新艾电气依托双方优势，积极参与国内大型储能项目招投标，已积累一定项目；山东发电侧储能市场在政策引导下已率先迎来重要机遇，合资公司恒晢智造将积极布局区域市场。

（b）针对工商业侧市场，公司现有客户主要集中在汽车零部件领域，多为优质的工商业客户，用电量大，对于安装储能系统来降低电费有明确需求。

综上，公司在技术、人才、市场等方面已经具备了实施新业务的必要条件。

（五）开展新业务对公司的影响

1、对主营业务的影响

新业务的开展是对公司长期发展战略的践行，有助于加强公司竞争力。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。公司现有业务仍是公司发展的基本盘，新业务的开展不会对公司现有业务产生不利影响。同时，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。

2、对公司的财务状况和经营成果影响

截至 2023 年一季度末，公司资产负债率为 46.23%，相对较低，公司银行授信额度充足。目前，开展新业务的资金来源于公司自有资金及自筹资金，公司将高度重视营运资金管理，保持合理流动性和资产负债结构，保障公司主营业务的正常运转。

公司暂无法准确判断新业务在短期内对公司经营业绩的影响，将在技术发展、市场拓展、供应链保障、商业模式创新等方面持续努力，全力推进新业务发

展，力求尽快为公司带来经营效益。

3、新业务的开展对新增关联交易、同业竞争情形的说明。

北人新能源与相关主体共同投资设立北人绿能事宜，属于关联交易。除前述关联交易事项外，根据当前规划，公司新业务的开展不会新增关联交易和同业竞争的情形。后续如在业务开展过程中出现关联交易的情形，公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，履行审议和披露程序，公平、公正的开展相关交易，不损害公司、公司股东、特别是中小股东的权益。

六、本次关联交易定价情况及合理性分析及对公司影响

（一）合理性分析

本次关联交易是基于公司战略发展做出的审慎决策，系拓展公司在储能行业的布局。

工商业侧储能属于新兴事物，具体的产品、商业模式都有待验证和探索，存在不确定性；储能市场进入快速爆发期，竞争激烈，存在一定市场风险；技术路线多样、更新快，存在技术迭代风险。本次关联交易有利于分散公司涉足新业务的投资风险，绑定团队与公司风险共担、收益共享，有利于促进新业务成功实施，稳定公司的长期可持续发展。

本次交易是根据公平、公正的基础上，友好协商后确定的，交易各方按认缴比例缴纳出资，每 1 元股本的认购价格为 1 元人民币，各交易方认购价格一致，并根据各自认缴出资比例承担对应的责任，收益分配和亏损承担公平、合理，不存在损害公司股东特别是中小股东利益的安排。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司本次拟开展的新业务属新能源领域中的高效储能及相关服务，属于高新技术产业和战略性新兴产业范畴，新业务的开展，不会影响公司的科创属性定位。

（二）关联交易对公司影响

本次关联交易，公司不存在为关联方提供资金支持的情形。本次关联交易不

会影响公司财务状况和经营活动的正常开展，不会对公司财务及生产经营产生重大不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

七、关联交易协议的主要内容和履约安排

截至目前，北人新能源与其他出资方尚未完成《出资协议书》的签署，计划签署的《出资协议书》的主要内容如下：。

甲方：江苏北人新能源科技有限公司

乙方：朱振友

丙方：林涛

丁方：上海华京同嵘科技有限公司

戊方：上海大如科技有限公司

己方：上海北友嵘华科技合伙企业（有限合伙）

庚方：上海北澄嵘京科技合伙企业（有限合伙）

第一条 拟设立公司概况

1.1 拟申请设立的公司名称暂定为江苏北人绿色能源科技有限公司（以下简称“公司”或“新设公司”），公司实际名称以工商登记机关核准为准。

1.2 公司的法定代表人为：朱振友。

1.3 公司的注册地址由各方共同协商确定。

1.4 公司的组织形式为：有限责任公司。

1.5 责任承担：各方以各自的出资额为限对江苏北人绿色能源科技有限公司承担责任，以新设公司全部资产对公司债务承担责任。

第二条 公司设立方案

2.1 各方应当在 2024 年 12 月 31 日前按期、足额缴纳各自所认缴的出资额。

各方不按照前款规定缴纳出资的，除应当向公司足额缴纳外，还应当向已按期足额缴纳出资的守约方承担违约责任。

2.4 公司设立股东会，股东会由全体股东组成。股东会是公司的最高权力机构，依照《公司法》和公司章程行使职权。

2.5 公司设立董事会，董事会是公司的经营决策机构，由 3 名成员组成。董事会设董事长一人，经全体董事过半数选举产生。董事任期三年，任期届满，可以连选连任。

2.6 公司不设监事会，设监事 2 名。监事任期三年，任期届满，可以连选连任。

第三条 各方的权利和义务

3.1 各方的权利

3.1.1 推举公司的董事候选人名单，各方提出的董事候选人按公司章程的规定审议通过后选举产生。

3.1.2 提出公司的监事候选人名单，各方提出的监事候选人按公司章程的规定审议通过后选举产生。

3.2 各方的义务

3.2.1 在公司设立过程中，由于过失致使公司受到损害的，对公司承担赔偿责任。

3.2.2 未能按照本协议约定按时缴纳出资的，除向本司补足其应缴付的出资外，还应对其未及时出资行为给其他各方造成的损失承担赔偿责任。

第四条 股权转让

4.1 股东之间可以相互转让其全部或者部分股权。

4.2 股东向股东以外的人转让股权，应当经其他股东过半数同意。股东应就其股权转让事项书面通知其他股东征求同意，其他股东自接到书面通知之日起满三十日未答复的，视为同意转让。其他股东半数以上不同意转让的，不同意的股东应当购买该转让的股权；不购买的，视为同意转让。

4.3 经股东同意转让的股权，在同等条件下，其他股东有优先购买权。两个

以上股东主张行使优先购买权的，协商确定各自的购买比例；协商不成的，按照转让时各自的出资比例行使优先购买权。

八、本次交易的审议程序

2023 年 5 月 19 日，公司第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十二次会议审议通过了《关于开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司的议案》。关联董事朱振友先生和林涛先生已回避表决，其余非关联董事均表决同意该议案。

独立董事发表了明确同意的独立意见：公司开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司事项符合公司战略发展需要，公司已经具有了初步的技术储备和人员储备，本次审议事项有利于更好的优化资源配置、分散投资风险。董事会在审议该议案时，关联董事予以回避表决，本次事项的审议、表决程序符合《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》等相关规定。本次关联交易符合公司战略需要，有利于公司的长远发展，符合公司与全体股东的利益，本次交易遵循公平、自愿、公允的原则，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情况。综上，一致同意公司开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司事项。

监事会认为：公司开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司事项，遵循公平、公正、有偿、自愿、平等的商业原则，符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形，不会对公司独立性产生影响。

九、保荐机构意见

经核查，保荐机构认为：公司开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司事项已经公司董事会、监事会审议通过；独立董事出具了明确同意的独立意见，履行了必要的决策程序。本次关联交易无需经过有关部门批准，交易符合公司和公司股东的长远利益，不会对公司日常生产经营造成不利影响，也不存在损害公司及其他非关联股东的权益，特别是中小股东利益的情形。综上，保荐机构对公司开展新业务暨全资子公司与关联方共同投资设立控股公司事项无

异议。

（以下无正文）

（此页无正文，为《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与关联方共同投资设立控股公司暨关联交易的核查意见》之签署页）

保荐代表人：

葛明象　　曹　飞

东吴证券股份有限公司

2023年5月19日