

无锡先导智能装备股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 1,563,766,329 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 5.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	先导智能	股票代码	300450
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	周建峰	缪龙飞	
办公地址	江苏省无锡市国家高新技术产业开发区新洲路 18 号	江苏省无锡市国家高新技术产业开发区新洲路 18 号	
传真	0510-81163648	0510-81163648	
电话	0510-81163600	0510-81163600	
电子信箱	jianfeng.zhou@leadchina.cn	longfei.miao@leadchina.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）主要业务情况

公司专业从事高端非标智能装备的研发设计、生产和销售，是全球领先的新能源装备提供商，公司致力于成为全球领先的智能制造整体解决方案服务商，打造世界级创新型企业。

业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C智能装备、智能物流系统、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备等领域，能够为客户提供智造+服务为一体的智能工厂整体解决方案。

锂电池智能装备业务的主要产品：以电池类型分，提供涵盖方壳电池、圆柱电池、软包电池、固态电池等各类电池类型在内的锂电池智造整线解决方案；以电池应用领域分，提供应用于动力、储能、数码等领域的锂电池智造整线解决方案。主要产品包括：新型合浆系统、涂布设备、辊压（分切）一体设备、模切设备、卷绕设备、叠片（切叠一体、热复合叠片）设备、电芯组装生产线、化成分容测试系统、智能仓储物流系统、工业信息化MES系统等。

光伏智能装备业务的主要产品：光伏组件MBB高速串焊设备、叠瓦焊接设备、汇流条焊接成套设备、IBC串接机、组件整线设备等光伏组件端智能装备；制绒/碱抛/清洗/去BSG/去PSG等湿法工艺设备、丝印烧结/测试分选工艺设备、Topcon、HJT等领域光伏电池端整线自动化装备；光伏储能电池制造装备、光伏智能工厂MES系统、光伏智能工厂AGV等智能物流系统等。

3C智能装备业务的主要产品：研发实时3D立体视觉、微米级高精度运动控制、亚像素图像处理 and 人工智能等技术，应用于消费电子、汽车电子、智能穿戴和智能家居等工业智能领域，包括视觉测量、通用组装、3D曲面贴合、3D点胶、功能测试、精密成型、智能检测、精密治具等定制化智能装备产品与解决方案。

智能物流系统业务的主要产品：应用于智能工厂整线环节的各工序段AGV、穿梭车、堆垛机、输送线、智能物流立库等智能物流设备和整线物流信息管理平台（LMIS）、智能制造执行系统（MES）、智能仓储管理系统（WMS）、智能仓储调度系统（WCS）、智能AGV调度系统（ACS）、数据采集和监控系统（SCADA）等智能工厂软件系统。

汽车智能产线业务的主要产品：全品类模组智能产线（涵盖方形/软包/圆柱等电池类型）、PACK智能产线（涵盖传统PACK/CTP/CTC等类型）、电驱智能产线（涵盖定子线/转子线/合装线/测试线等）、汽车总装智能装备等智能制造整体解决方案。

氢能装备业务的主要产品：氢能燃料电池整线解决方案，包括膜电极（MEA）制备、双极板（BPP）产线、质子交换膜（PEM）制备、气体扩散层（GDL）制备、电堆（STACK）高精度自动化组装、系统（SYSTEM）总装到Stack/System测试活化、PEM电解槽制氢及测试装备等单机装备和整线服务。

激光精密加工装备业务的主要产品：应用于消费电子、显示面板、半导体、汽车、锂电、光伏等行业，提供激光精细微加工、相关联行业的测量和自动化智能车间解决方案。包括激光切割、激光焊接、激光打标、激光蚀刻、激光开孔等智能装备和整线服务。

（二）公司所处行业基本情况

公司专业从事高端非标智能装备的研发设计、生产和销售，是全球领先的新能源装备提供商，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C智能装备、智能物流系统、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备等领域。公司所处的行业为智能装备制造业，包括：锂电池设备制造业、光伏设备制造业、3C设备制造业、汽车产线自动化设备制造业以及氢能设备制造业，按照2012年10月中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于“C35专用设备制造业”。

（三）公司不同业务所处行业发展现状及未来发展趋势、行业地位

1、锂电池设备行业

锂电池包括动力、储能、数码等类型，锂电池设备行业为下游锂电池生产提供专用设备。

2021年，新能源汽车全面进入市场驱动的阶段，不同价格区间都出现爆款车型。根据全球汽车信息平台MarkLines数据，2021年全球新能源车销量为611万辆，同比增加110%。根据中国汽车工业协会数据，2021年国内新能源车销量为352万辆，同比增加158%。2021年国内新能源车渗透率逐月提升，全年新能源车渗透率达到16%，较2020年的5.4%提升超过10个百分点。从全球来看，2021年新能源车的渗透率仅为8%左右，整体处于比较较早的发展阶段，未来空间巨大。随着新能源车续航里程和安全性的不断提高，以及充电、换电等配套设施的不断改善，新能源车销量将继续快速增长。根据GGII预计，2025年全球动力电池出货量将达到1550GWh。

按储能的应用场景划分，储能可以分为发电侧、电网侧、用户侧（工商业和户用）。根据中国工信部发布的数据，2021年我国储能锂电池的产量为32GWh，同比增长146%。国家有关部门推出了多项有利于电化学等新型储能的政策。国家能源局于2021年5月发布《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，指出配套储能设施为风电、光伏发电项目市场化并网的条件之一。国家发改委于2021年7月发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》，在保持销售电价总水平基本稳定的基础上，进一步完善目录分时电价机制。随着可再生能源的发电比例不断增加，配套储能需求相应增加。随着锂电池价格长期下降的趋势，储能其他

应用场景的需求也会不断增加。根据GGII预计，2025年全球储能电池出货量将达到416GWh。

笔记本电脑、平板电脑、智能手机对数码锂电池的需求相对稳定。可穿戴设备、无人机、蓝牙音箱、电子烟等新兴电子领域快速发展，带动了锂电池的需求。根据Mordor Intelligence预计，2025年全球消费锂电池市场规模将达到273.30亿美元，2020-2025年复合增长率将达到20.27%。

在下游锂电池高速发展的背景下，2021年锂电设备行业订单继续保持快速增长。“碳达峰”和“碳中和”已成全球共识，未来锂电池行业将继续高速发展。不同区域、不同背景的电池厂处在不同的发展阶段：国内锂电池厂商大规模扩产方兴未艾，海外电池厂加快建设，整车厂也将开始量产电池招标。不同发展阶段的电池厂扩产叠加在一起，会对锂电设备产生持续的、不断增加的需求。

公司是全球高端锂电池设备及整体解决方案的领先企业，掌握生产动力锂电池电芯、储能锂电池电芯、数码锂电池电芯的全自动卷绕机、叠片机、成套整线设备以及智能制造整体解决方案等核心技术，技术和性能达到世界先进水平。公司与CATL、ATL、NORTHVOLT、比亚迪、LG、SKI、松下、特斯拉、宝马、丰田等全球多家一线锂电池企业和车企保持着良好的合作关系，在锂电池设备行业积累了丰富的经验。2021年公司继续保持高强度研发投入，且前期的高投入开始得到兑现，涂布机进入龙头电池企业，辊压机实现批量供货，高速叠片机进入主要电池企业并取得较高份额，公司在锂电池设备领域的前中后段设备性能均已达到世界领先水平，优势产品品类进一步丰富且份额进一步拓张。除单机设备外，公司向海内外多个客户提供了智能制造整体解决方案，服务于锂电池生产的全生命周期，并开拓了海外市场 and 整车企业客户，为公司持续发展注入新动能。

2、光伏设备行业

光伏设备行业为光伏电池、光伏组件的生产提供专用设备。

目前国内光伏行业已进入平价时代，包括中国在内的海内外多个国家提出了“碳达峰”和“碳中和”目标。虽然硅料价格上涨较多，2021年全球光伏装机容量仍稳步增加。据中国光伏行业协会数据，2021年全球光伏新增装机达170GW，创历史新高。国内光伏新增装机为54.88GW，同比增加13.9%，到2030年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，为达到此目标，在“十四五”期间，我国光伏年均新增光伏装机或将达到70-90GW，光伏行业将继续保持高速成长。2021年新技术产业化节奏加快，Topcon大规模产业化已初具规模，

IBC产业化也将迈开步伐，工艺变革对光伏电池和组件设备带来持续不断的市场机遇。

公司致力于光伏电池和组件端新工艺、新设备的研发和量产，掌握了光伏电池、光伏组件设备的核心技术。公司可为客户提供用于光伏电池片生产的制绒/碱抛/清洗/去BSG/去PSG等湿法工艺设备、丝印烧结/测试分选工艺设备、Topcon和HJT等领域光伏电池端整线自动化装备和用于光伏组件生产的串焊设备、汇流条焊接设备、叠瓦焊接设备、IBC串接机、组件整线设备等智能装备，树立了行业声誉。

3、3C设备行业

3C设备行业为各类3C产品的生产和检测提供专用设备。

以智能手机为代表的3C产品，通常1-2年在性能和功能上会有较大的更新升级，制造产线上的生产设备也需快速更新升级。同时以TWS耳机、AR/VR眼镜为代表的新兴消费电子产品需求量持续增长，进一步产生对3C智能设备的新需求。

在3C智能装备领域，公司组建了国际一流的研发团队，以自研的3D视觉算法为核心技术，建立3D全场景应用，在视觉测量、AI瑕疵检测、精密成型、通用组装等方面的技术达到了世界领先的水平，可以为手机、笔记本、平板电脑、智能穿戴、汽车电子、新型显示等行业提供整体解决方案。目前公司已与诸多国内外龙头企业建立了长期的战略合作关系，未来公司将继续保持高研发投入，进一步拓宽3C智能装备的客户和应用领域。

4、汽车产线自动化设备行业

汽车产线自动化设备行业为电池模组产线、PACK产线和电驱产线等提供专用设备。

汽车行业自动化水平相对较高，并通过采用模块化生产方式，提高装配质量，缩短生产周期。前几年由于新能源汽车行业处于成长过程中，在电池模组、PACK、电驱的生产制造领域，自动化水平相对不高，2020年开始海内外新能源汽车行业加速发展，大众、宝马、戴姆勒等全球龙头车企加快向电动化转型，行业规模快速扩大，对整个产线的自动化水平提出了更高要求，汽车行业正在构建基于新能源动力总成（电池、电驱）等关键环节的全新模块化生产平台，特别是在电池模组产线、PACK产线、电驱产线、现有产线装备升级等方面均产生了更智能化、更高自动化的新需求。

在汽车产线自动化设备领域，公司组建了经验丰富的研发团队，依托公司强大的自主研发和制造过程管控能力，汽车产线业务已覆盖全品类模组智能产线、PACK智能产线、电驱智

能产线、汽车总装智能装备等各个领域，并已与大众、奥迪、奔驰、宝马、通用、特斯拉、丰田、一汽、上汽、北汽、小鹏等海内外知名客户达成战略合作，为客户交付了众多高自动化率（模组自动化率最高超过95%，PACK自动化率最高超过50%，电驱整体解决方案从定、转子分装到电驱成品下线平均自动化率最高超过85%）、高安全性、可靠稳定的各类产线。

5、氢能设备行业

氢能装备行业为燃料电池和电解槽的生产提供专用设备。

氢能是能源体系的重要组成部分，将被广泛应用于交通、工业、化工、钢铁、建筑等领域，深入推动产业零碳或低碳变革，构建清洁、安全、高效的新一代能源体系，助力实现碳达峰、碳中和的国家战略。2020年9月，财政部、工信部、科技部、国家发改委、国家能源局联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，采取“以奖代补”方式，对入围示范的城市群按照其目标完成情况给予奖励。2022年3月，国家发改委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》，对我国氢能发展做出顶层设计和积极部署，明确到2035年形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。在政策支持和行业共同努力下，我国氢能产业呈现积极发展态势，产业链体系雏形初步建立、技术研发取得积极进展、市场化步伐正加快推进。随着行业规模的扩大，对氢能高端生产和测试装备的需求有望逐步释放。

公司自2018年正式进军燃料电池智能装备领域，成立氢能装备事业部，组建了强大的研发团队，为客户提供燃料电池及PEM电解槽生产线整体解决方案，包括制浆涂布、MEA封装、双极板生产、电堆组装、系统装配、测试平台等相关高端装备。目前公司在氢能高端装备领域的技术水平、团队规模、业务体量等方面均已达到国际领先水平，多项关键技术获得了国家及省部级的多项科研项目奖项。在燃料电池方面，已与国内外龙头企业形成了长期战略合作关系。在PEM电解槽方面，已和多家知名企业形成合作，近期更是和国外一流企业形成业务合作。公司在氢能高端装备领域将不断加大技术研发投入，保持领先优势，进一步拓宽氢能生产及测试装备市场，助力国家双碳战略。

（四）同行业主要可比公司

1、深圳市赢合科技股份有限公司

赢合科技，成立于2006年，主要为客户提供锂电池自动化装备和服务，以及电子烟ODM代工业务。

2、浙江杭可科技股份有限公司

杭可科技，成立于2011年，致力于各类可充电电池，特别是锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售，目前在充放电机、内阻测试仪等后处理系统核心设备的研发、生产方面拥有核心技术和能力，并能提供锂离子电池生产线后处理系统整体解决方案。

3、广东利元亨智能装备股份有限公司

利元亨，成立于2014年，主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，为锂电池、汽车零部件、ICT等行业的国内外知名企业提供高端装备和数智整厂解决方案。

4、深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司

捷佳伟创，成立于2007年，是一家国内领先的从事晶体硅太阳能电池设备研发、生产和销售的国家高新技术企业。

5、苏州迈为科技股份有限公司

迈为股份，成立于2010年，是一家集机械设计、电气研制、软件算法开发、精密制造装配于一体的高端设备制造商，主要业务是智能制造装备的设计、研发、生产与销售。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	24,000,151,927.26	12,662,184,576.72	89.54%	9,516,696,211.31
归属于上市公司股东的净资产	9,468,866,047.00	5,615,021,449.26	68.63%	4,284,159,614.74
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	10,036,591,737.08	5,858,300,569.00	71.32%	4,683,978,833.78
归属于上市公司股东的净利润	1,584,673,046.04	767,505,205.19	106.47%	765,572,086.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,532,389,119.95	703,486,366.26	117.83%	767,873,860.33
经营活动产生的现金流量净额	1,343,709,630.49	1,353,058,044.76	-0.69%	541,376,741.65
基本每股收益（元/股）	1.2827	0.5443	135.66%	0.5428
稀释每股收益（元/股）	1.2816	0.5433	135.89%	0.5426
加权平均净资产收益率	21.03%	16.57%	4.46%	20.86%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	1,207,040,993.16	2,061,089,426.39	2,679,713,973.03	4,088,747,344.50
归属于上市公司股东的净利润	200,788,725.56	300,351,743.26	502,618,917.54	580,913,659.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	194,553,353.05	293,562,968.36	486,387,386.81	557,885,411.73
经营活动产生的现金流量净额	182,442,432.84	-142,140,957.93	588,147,946.98	715,260,208.60

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	47,024	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	44,445	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
江苏欣导创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	21.49%	336,039,506		质押	65,600,000	
香港中央结算有限公司	境外法人	20.66%	323,144,330				
宁德时代新能源科技股份有限公司	境内非国有法人	7.15%	111,856,823	111,856,823			
上海元攀企业管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	5.89%	92,041,983				
常州煜玺创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	4.44%	69,414,157				
招商银行股份有限公司一睿远成长价值混合型证券投资基金	其他	1.26%	19,703,800				
全国社保基金一零七组合	其他	0.98%	15,353,790				

全国社保基金四一六组合	其他	0.78%	12,143,834			
中国银行股份有限公司一华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.65%	10,205,488			
全国社保基金一一零组合	其他	0.63%	9,871,934			
上述股东关联关系或一致行动的说明	江苏欣导创业投资合伙企业（有限合伙）、上海元攀企业管理合伙企业（有限合伙）及常州煜玺创业投资合伙企业（有限合伙）受同一控制人，即上市公司实际控制人王燕清控制。					

公司是否具有表决权差异安排

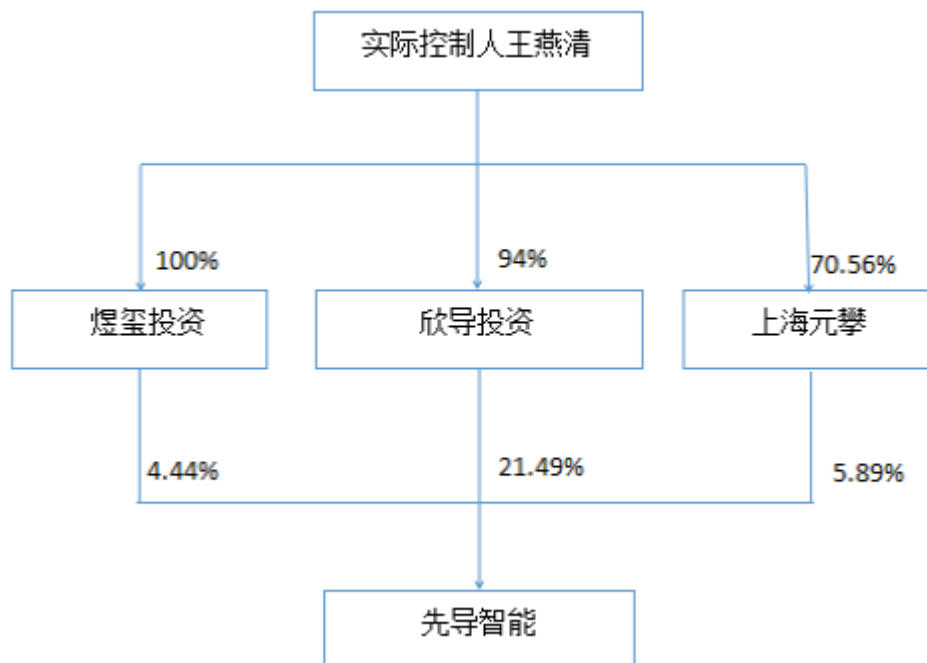
适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

1、报告期内，公司完成了第四届董事会及第四届监事会换届选举事宜。具体内容详见公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站上的《关于董事会换届选举的公告》（2021-007）、《关于监事会换届选举的公告》（公告编号：2021-008）。

2、报告期内，公司于2021年4月26日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意无锡先导智能装备股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕1424号）。2021年7月2日，公司披露《公司向特定对象发行股票上市公告书》，公司向宁德时代发行股票于2021年7月7日上市，发行数量为111,856,823股，发行价格为22.35元/股。具体内容详见公司刊登在中国证监会指定的创业板信息披露网站上的相关公告。

报告期内，双方在技术资源支持与研发合作、全球商务协同支持等方面进行了良好的合作，并充分发挥各自在产业链中的技术、市场、渠道、品牌等优势，强化了双方在锂电池领域的核心竞争力和技术创新能力。其中，在技术资源支持和研发合作方面，双方在圆柱类整线方面开展了深度合作研发，该方向系目前特斯拉及新增二轮车市场主流方向；在提升公司盈利能力方面，2021年公司获得了来自宁德时代的新增设备采购订单82.23亿元（含税）；在全球商务协同支持方面，公司依托宁德时代的海外优势资源，继续深化双方在德国生产基地的合作，并共同探讨了在东欧、北美、东南亚建厂等事宜，开拓更广阔的全球资源。