

公司代码：603895

公司简称：天永智能

上海天永智能装备股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 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 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 **董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案**

经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年度财务报告进行审计，2021 年归属于母公司股东的净利润为 7,217,655.79 元，公司提取了 10% 的法定盈余公积金 1,571,148.08 元，当年可供分配利润 3,484,907.71 元，报告期末可供分配利润 94,780,922.54 元。基于以上情况，根据《公司法》和《公司章程》等规定，公司拟定的利润分配预案如下：以分红派息股权登记日总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.10 元（含税），共计派发现金股利为人民币 1,080,800 元（含税）；本年度不进行资本公积金转增股份。剩余未分配利润结转以后年度。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	天永智能	603895	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	吕爱华	仪峰
办公地址	上海市嘉定区外冈镇汇贤路500号	上海市嘉定区外冈镇汇贤路500号
电话	021-50675528	021-69920928
电子信箱	lvaihua@ty-industries.com	943731796@qq.com

2 报告期公司主要业务简介

1、智能装备制造行业概况

装备制造业是为国民经济和国防建设提供生产技术装备的制造业，是制造业的核心组成部分，是国民经济发展特别是工业发展的基础。建立起强大的装备制造业，是提高中国综合国力，提升制造业企业国际竞争力的根本保证。

智能制造装备是高端装备的核心，是制造装备的前沿和制造业的基础，已成为当今工业先进国家的竞争目标。作为高端装备制造业的重点发展方向和信息化与工业化深度融合的重要体现，发展智能制造装备产业对于加快制造业转型升级，提升生产效率、技术水平和产品质量，降低能源资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展具有重要意义。

随着国际竞争的加剧，近年来美国、德国、英国、日本等世界发达国家纷纷实施了重振制造业为核心的“再工业化”战略，颁布了一系列以“智能制造”为主题的国家计划。近年来，国民经济重点产业的转型升级、战略性新兴产业的培育壮大和能源资源环境的约束，对智能制造装备产业提出了更高的要求，并提供了巨大的市场空间。未来5-10年，我国智能制造装备产业将迎来发展的重要战略机遇期。据中商产业研究院预测，2021年我国智能制造装备产值规模将达22650亿元。

2、锂电池设备领域

根据数据，2021年中国锂电池出货量达217GWh，同比2020年增长51.7%。在政策利好与市场竞争逐渐激烈的情况下，2021年新能源汽车产销两旺，推动动力锂电池出货量的提升。2021年以来，受益于整体政策和市场回暖，我国锂电设备市场规模呈现爆发式增长。截至2021年，我国锂电设备市场规模达到575亿元，同比2020年增长超100%，主要得益于动力领域的快速发展

和新能源汽车的产销两旺。随着动力电池需求的激增，锂电设备市场迎来新一轮高增长。其次，随着下游行业的发展，锂电市场需求结构发生变化，产品转型及设备更新进一步扩大锂电设备市场需求。

3、动力总成自动化智能装备及信息系统集成领域

世界知名发动机企业通过合资合作进入中国，对本土发动机企业形成较大压力，一些整车企业为了提升竞争力开始进军发动机行业，自建智能装备及信息系统集成，已经取得长足发展；而且现在乘用车发动机企业也开始进军卡车、客车、工程机械和农机机械用发动机领域，这将进一步挤占中小型发动机厂商的市场份额，未来发动机行业的市场集中度还将进一步提升。领先企业加大发动机技术产品的研发投入，将促进发动机制造技术及对应的装备制造行业保持稳定增长。

4、白车身焊装自动化智能装备及信息系统集成领域

汽车焊装自动化智能装备及信息系统集成主要应用于汽车整车制造行业，在汽车整车制造厂商新建智能装备及信息系统集成时，焊装作为整车制造的必要工序环节，焊装自动化智能装备及信息系统集成的投资必不可少；在新款、改款车型推出时，从制造工艺上看，车身的换型往往带来焊接工艺的改变，要求智能化智能装备及信息系统集成的控制程序、硬件配置等也随之升级更新或加以改造，以适应新款或改款车型的生产。

据公开资料数据显示，我国汽车焊装装备固定资产投资金额从 2011 年的 1722.75 亿元增长至 2019 年的 3586.24 亿元，呈较快增长态势，其中焊装工艺装备的投资在汽车整车制造业固定资产投资中的占比约为 12.5%。

整车企业年度累计固定资产投资保持稳定增长。固定资产投资中，主要是机器设备等智能制造装备。焊装作为汽车生产四大工艺之一，一般占汽车生产固定资产投资的 30%左右；目前汽车焊装智能装备及信息系统集成从少人化向自动化、智能化发展，对智能焊装智能装备及信息系统集成的需求旺盛。焊装机器人，以及焊装智能装备及信息系统集成系统集成技术是当前的发展热点，也是整车企业投资建设的重点领域，采用机器人焊接解决方案，大幅提高焊接智能装备及信息系统集成的自动化水平和柔性化程度，相应的智能焊装线升级的市场潜力巨大。

5、新能源动力电池模组与 PACK 智能装备及信息系统集成领域

工信部出台的《锂离子电池行业规范条件》关于生产规模和工艺技术中明确要求“企业应采取工艺先进、节能环保、安全稳定、自动化程度高的生产工艺和设备”，同时也要求厂商加快制定动力电池的产品性能、编码、规格尺寸等一系列标准。由此可见，国家在推动整个新能源汽车产业链协同发展方面的信心和决心。

在国家科技项目的重点支持下，中国动力锂电池关键技术、关键材料和产品研究已经取得重大进展。根据研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院发布的《中国锂离子电池产业发展白皮书(2020年)》数据显示，2019 年中国锂离子电池出货量达到 131.6Gwh，同比增长 18.6%，其中储能用锂离子电池在 2019 年的出货量达到了 8.6GWh，占锂离子出货量的 2.9%；动力锂电池出货量为 71 GWh，占锂离子出货量的 54%；消费型锂电池出货量为 56.8 GWh，占锂离子出货量的 43.2%。

“新能源电机电池装配”和“新能源电机电池测试”行业需求旺盛。根据 EV Volumes 的数据，截至 2020 年 11 月全球新能源汽车销量为 263 万，按照 11 月单月 41.16 万的情况，2020 年全球新能源汽车的销量首次突破 300 万。随着新能源汽车行业的快速发展，高端市场必将出现爆发式增长。从锂电池单体电芯到自动化模组再到 PACK 智能装备及信息系统集成的整个过程中，组装线的自动化程度是决定产品质量与生产效率的重要因素。动力电池及 PACK 环节的智能制造有利于提升产品品质及良品率、降低制造及售后成本，行业大势所趋。可以预见，自动化、智能化程度将决定动力电池企业未来的竞争力。

（一）公司所从事的主要业务

报告期内，公司从事的主要业务为高端智能制造业务。公司是智能型自动化智能装备及信息系统集成和智能型自动化设备的集成供应商，主要从事智能型自动化智能装备及信息系统集成和智能型自动化设备的研发、设计、生产、装配、销售和售后培训及服务。公司业务和产品可涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、汽车制造、新能源电机电池、工程机械、航空航天、军工、3C 电子、物流仓储、数字化工厂、食品饮料、医药等领域。凭借多年的研发技术积累、核心技术人员的引进与培养及客户开发与维护，公司主要产品在发动机自动化智能装备及信息系统集成和变速箱自动化智能装备及信息系统集成等动力总成自动化智能装备及信息系统集成的基础上，逐步扩展至白车身焊装自动化智能装备及信息系统集成、发动机在线测试设备、新能源汽车电机电池装备测试线和自动化设备，3C 视觉检测、光学视觉检测（AOI）和人工智能（AI）系统，智能仓储物流、数字化工厂（DF）等领域，主营业务未发生变化。

公司凭借强大的研发技术实力、优异的产品质量、丰富的项目经验和完善的售后服务，成功进入上汽集团、通用汽车、北汽集团、广汽集团、长安福特、长城汽车、一汽集团、东风集团、潍柴集团、吉利汽车、上汽大众以及国轩高科、盟固利、普亚能源等汽车和电池厂商供应商体系。先后承接了上述汽车行业整车厂商和发动机厂商智能型自动化柔性智能装备及信息系统集成的项目建设，助力客户实现生产过程的智能化、自动化，有利于客户大批量生产的智能化改造和转型升级。成立至今，公司已累计实施定制化智能型智能装备及信息系统集成超过 400 条，积累了丰

富经验。

在锂电池智能装备业务方面，公司致力于打造为覆盖锂电池电极制作（前段工艺）、电芯装配（中段工艺）、电池组装（后段工艺）的智能成套设备及信息系统集成的新能源装备提供商。公司于 2022 年 1 月 19 日披露《非公开发行 A 股股票预案》，拟通过非公开发行股票募集资金投资“锂电智能成套设备制造基地建设项目”、“新能源汽车动力电池设备技术研究中心建设项目”等。凭借公司多年积累的智能成套设备制造技术及自动化生产线集成技术，公司将快速形成覆盖锂电池电极制作（前段工艺）、电芯装配（中段工艺）、电池组装（后段工艺）的智能成套设备及信息系统集成产能；同时，加强研究关于新能源汽车动力电池智能成套设备的制造技术、集成技术及其他前瞻性技术。

针对新能源汽车锂电池电芯、模组以及 PACK 安全及高效生产的需要，本应用集成在线检测、机器视觉质量检测和防错、立库、AGV 等智能检测及智能物流技术，电池生产车间数字化制造管理系统，以满足电池生产过程中对质量、智能化、透明化和柔性化的需求。作为汽车行业装配领域的领军企业，随着传统车企加速转型布局，天永智能顺势切入新能源电机、电池装配领域。在凭借其长期积累的技术实力为合作车企保驾护航的同时，公司也在与造车新势力共同探讨与开发新能源电机、电池的装配技术。2020 年 12 月，公司参股投资普亚能源，其极力打造的新能源产业相关业务布局，尤其是磷酸铁锂电池技术的研发，将反哺其股东天永智能的新能源业务发展，优化公司智能型自动化智能装备及信息系统集成，从而巩固和强化公司在智能制造装备领域的行业领先地位。

2021 年下半年以来，公司逐渐组建覆盖锂电池前、中、后端设备的智能成套设备及信息系统集成的团队，先后成立江苏天永昂亿智能工程有限公司、天永锂电科技（深圳）有限公司、天永锂电科技（东莞）有限公司、广州蓝格智能装备有限公司以及广州天永晨威智能装备有限公司等公司。随着项目的实施落地，将提升公司及子公司电芯生产线整线交钥匙工程能力和相关智能装备的市场影响力。随着产能的提升，订单规模将大幅提升。

同时，公司增加合作和自主研发能力。公司与韩国电芯设备制造商 PNT（People and Technology）合资设立了天永人科智能装备（太仓）有限公司。其中，天永智能占 65% 股份，韩国 PNT 以技术和现金出资占 30%，韩国技术人员占 5%。合资公司将专注于高端锂电池及隔膜的涂布设备，产品将主打中高端客户和出口欧洲。

公司子公司广州蓝格智能装备有限公司研发出一种新型的七轴真空搅拌混合机，并获得了专利。且已通过日本客户检测认证，具有以下几方面优势：第一，效率是传统搅拌机的 2.3 倍；第

二，在不损伤原材料的情况下能够提高浆料的均匀性；第三，提高了涂布质量，一致性好。与传统搅拌机相比，新型七轴搅拌混合机在性能上取得了很大突破。

在焊装方面，以工业自动化系统的设计、制造、集成为业务主营方向。结合多年行业经验，基于工业机器人的多种应用开发，专业为汽车、汽车零部件等客户提供智能化柔性智能装备及信息系统集成，是高端智能自动化装备系统集成供应商。公司以一系列自有产品为技术依托，运用智能柔性总拼系统、高速线内线间输送系统、多车型柔性切换系统、智能滚边系统，结合包边技术、激光焊接技术、铆接技术、视觉引导检测技术等应用，为汽车焊装车间提供包括车身底板分拼线、车身内外侧围线、车身上下车体主线、车身门盖线以及车身安调线的整体交钥匙工程。同时，基于自动化管理控制技术与信息化通信技术，将实体的设备硬件与虚拟的信息软件相结合，创建车间层网络管理系统，形成对全系统内设备与制造状态的实时监控、管理与规划。

在光学检测方面，公司 2020 年 6 月与中国科学院自动化研究所全资子公司北京中自投资管理有限公司持股的中科行智和股权投资基金中自创投成立合资公司上海中科天永智能科技有限公司。公司基于对合作各方资源优势的认可，与合作各方成立以设计、研发、制造与销售服务相结合的设备检测系统、自动化智能设备、软件技术领域智能科技有限公司，追求科技研发与服务的持续创新，为市场提供高品质、高科技含量的智能型产品。另一方面，公司积极加强自主研发水平，以提升天永在工业智能自动化检测行业的竞争力。

在智能仓储物流、数字化智慧工厂方面，公司聚焦在数字化工厂核心的四个模块，即规划咨询、信息化、自动化智能装备及信息系统集成和智慧物流。公司主要服务于汽车、智能家居、航空航天、3C 制造等领域。

（二）公司业务的经营模式

1、销售模式

公司主要通过公开投标和客户议标的方式获得项目订单，并直接与客户签订销售合同，按照客户的个性化需求量身定做产品。主要销售流程如下：

市场部通过关注汽车产业布局、汽车公司名录等行业与市场信息，参加各种汽车行业专业会议、展会等行业协会交流活动，通过老客户回访与新客户交流等搜集潜在或者意向新客户需求等，确定需求信息后，通过业务人员和技术人员持续与客户进行沟通联系，做好后续投标洽谈的准备工作。

在客户招标前，公司一般组织技术人员、业务人员与客户就发动机产量，生产节拍，发动机性能、机型、品种等，是否混线生产，柔性化程度，自动化程度，场地限制等约束条件进行沟通，

由公司技术方案设计人员根据专业技术知识，以往类似项目经验的积累设计初步技术方案并与客户进行进一步沟通。同时，客户也会对约束条件进行细化与具体化，同时根据与多家潜在合作对象的沟通情况进一步细化招标文件的具体要求。

招标要求确定并招标后，公司投标方案小组制作投标技术方案响应招标文件技术条款要求；技术方案制作完成后，市场部依据技术方案会同技术部、财务部、采购部及生产制造部等做成本预算，在报价与预算成本之比例在公司要求的合理区间水平内的前提下，根据项目对本公司重要性程度，确定投标报价等商务标条款的响应；技术标及商务标确定后按照招标文件的要求参与客户的投标。

市场部在项目中标后，与客户签订商务合同与技术协议。商务合同明确了产品的型号及规格、部件的配置及价格、付款方式及时间、交货时间及地点、安装调试周期、售后客户方人员培训方式及时间、项目验收标准及时间等要素。技术协议对设备的技术指标及技术参数作出明确的规定。

本公司的产品均是按照客户的特定要求进行量身定做的非标设备，销售核心是凭借品牌知名度与技术实力提供系统集成的整体解决方案，以赢得更多优质客户。

2、采购模式

公司的生产模式为订单式非标生产，相应原材料采购主要采取“以产定购”的采购模式。

公司生产所需的原材料主要包括外购件和加工件，外购件又分为外购成品零部件及定制外协件等，加工件又分为自行加工零部件及外协加工件，公司生产经营所需原材料包括外购成品零部件、定制外协件、原料，外购成品零部件由采购部门直接采购，定制外协件由生产制造部门向外协厂商提供图纸要求并负责采购，加工件所需原料由生产制造部根据项目图纸报请采购部采购。主要采购流程如下：

采购部根据设计部提供的设备物料清单及生产部门提供的加工件所需原材料需求清单的要求，根据项目计划所确定的项目的加工装配时间进度，综合考虑合格供应商的交期因素，在对合格供应商进行询价、议价、比价的基础上选择合格供应商下单并签订采购合同；

原材料到货后，由仓库部门对原材料的名称、规格和数量与送货单及采购部门订单等进行核对，核对无误后，由质检部门进行质量检验，检验通过后出具验收报告，仓库据此办理入库手续。

采购部门根据采购合同订单的条款规定，按合同付款条款及时填写付款申请单传递给财务，按合同条款及结算方式及时获取供应商发票并验收入库后连同入库单、检验报告流转给财务部。

3、生产模式

公司实行订单式非标生产，针对客户的每个项目订单实施项目管理。现阶段，针对每个具体

项目，公司都有一套单独研发设计详细的技术方案与对应的详细图纸，将输送系统、专用单机设备及控制及信息系统的具体工作分解至各模块组件，每个模块组件及其需要的零部件都对应有详细的设备物料清单，物料清单由外购件和加工件构成，每个加工件都有相应的设计图纸。

公司的生产模式包括自制加工、外协加工（含定制外协件及委外加工件）、装配集成。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,456,739,971.15	1,247,497,715.70	16.77	1,257,619,217.85
归属于上市公司股东的净资产	599,946,538.12	594,890,482.33	0.85	583,721,740.09
营业收入	503,760,947.77	506,892,838.44	-0.62	469,936,252.12
归属于上市公司股东的净利润	7,217,655.79	12,203,983.15	-40.86	-40,278,585.11
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	142,747.63	6,269,401.87	-97.72	-50,776,397.98
经营活动产生的现金流量净额	-180,420,709.45	97,468,363.09	-285.11	-51,205,733.61
加权平均净资产收益率(%)	1.21	2.07	减少41.55个百分点	-6.63
基本每股收益(元/股)	0.07	0.11	-36.36	-0.37
稀释每股收益(元/股)	0.07	0.11	-36.36	-0.37

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	105,201,861.15	134,312,117.03	139,607,310.13	124,639,659.46
归属于上市公司股东的净利润	6,713,218.52	4,701,616.34	5,810,103.86	-10,007,282.93
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	4,817,174.60	1,571,993.15	5,810,103.86	-12,056,523.98
经营活动产生的现金流	-46,665,387.18	-25,988,005.51	-85,584,761.40	-22,182,555.36

量净额				
-----	--	--	--	--

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

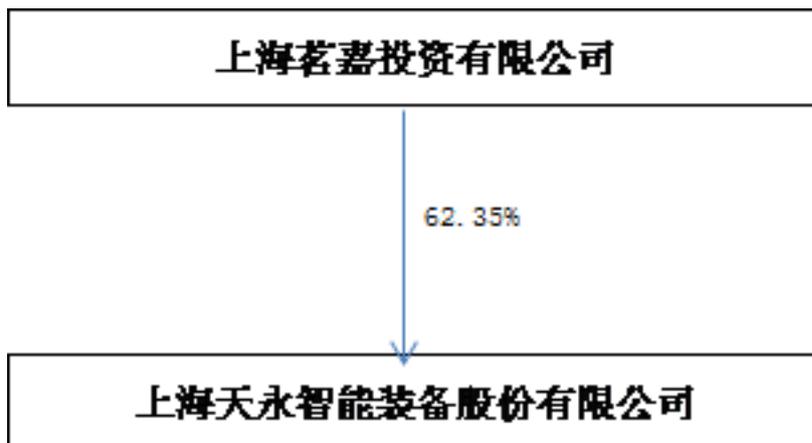
单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）					10,051		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					6,227		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有 限售条 件的股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
上海茗嘉投资有限公司	-491,820	66,893,400	61.89	0	无		境内非 国有法 人
上海荣永投资管理合 伙企业（有限合伙）	0	7,927,540	7.33	0	无		其他
陈丽红	0	3,963,820	3.67	0	无		境内自 然人
上海鹤欧投资管理有 限公司-鹤欧精选 2 号 私募证券投资基金	869,800	869,800	0.80	0	未知		境内自 然人
李淮珍	721,800	721,800	0.67	0	未知		境内自 然人
上海鹤欧投资管理有 限公司-鹤欧精选 1 号 私募证券投资基金	609,200	609,200	0.56	0	未知		境内自 然人
杨永林	475,500	607,900	0.56	0	未知		境内自 然人
陈小娟	89,000	495,000	0.46	0	未知		境内自 然人
仇六罗	410,200	410,200	0.38	0	未知		境内自 然人
张华	250,000	250,000	0.23	0	未知		境内自 然人
上述股东关联关系或一致行动的		陈丽红持有上海荣永投资管理合伙企业(有限合伙)91%的出					

说明	资额并担任有限合伙人；公司未知其他股东之间是否存在关联关系或是否属于一致行动人。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无

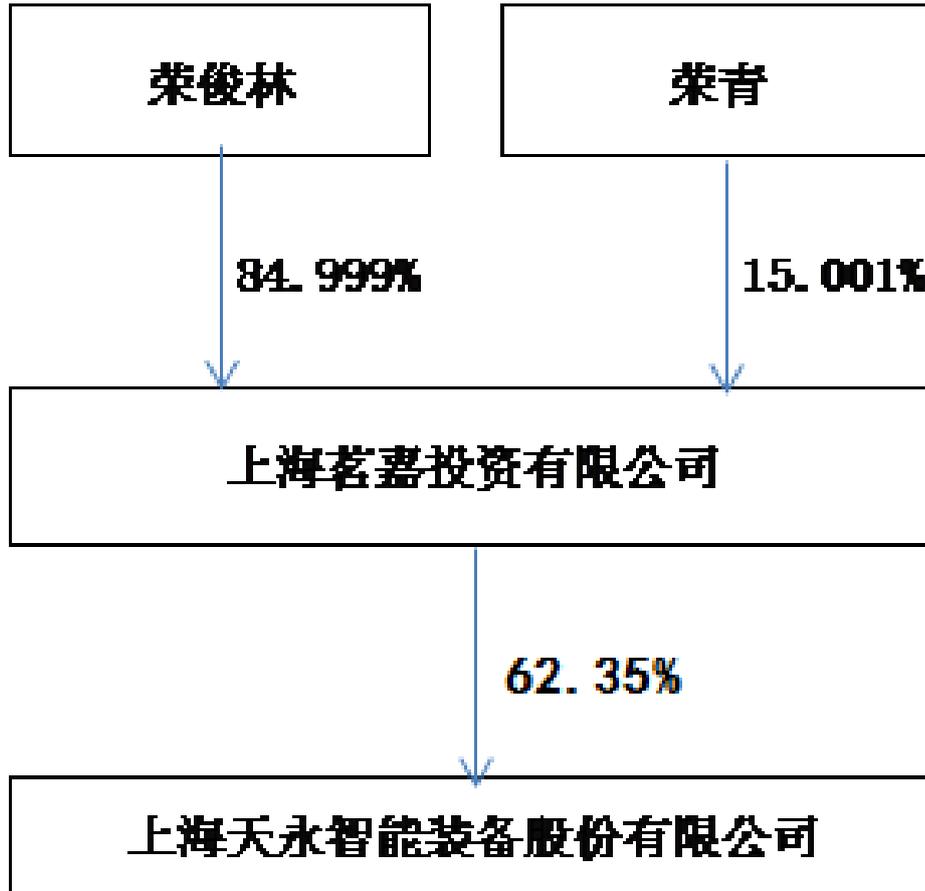
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

参考第三节“一、经营情况讨论与分析”

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用