

股票代码：002747

股票简称：埃斯顿

公告编号：2022-021号

南京埃斯顿自动化股份有限公司

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
-----------	-----------	-----------	--------

非标准审计意见提示

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

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 859,397,973 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.30 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

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	埃斯顿	股票代码	002747
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	袁琴	时雁	
办公地址	南京市江宁区吉印大道 1888 号（江宁开发区）	南京市江宁区吉印大道 1888 号（江宁开发区）	
传真	025-52785597	025-52785597	
电话	025-52785597	025-52785597	
电子信箱	zqb@estun.com	zqb@estun.com	

2、报告期主要业务或产品简介

一、报告期内公司所处的行业情况

（一）所处行业情况及发展阶段

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于制造业门类下的仪器仪表制造业（分类代码：C40）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），该行业归属于“C40仪器仪表制造业”。公司业务覆盖了从自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人到机器人集成应用的智能制造系统的全产业链，包括运动控制器、交流伺服系统、金属成形机床数控系统、机器人专用控制器、机器人专用伺服系统、以机器人为中心的机器视觉和运动控制一体的机器自动化单元解决方案、六轴通用机器人、四轴码垛机器人、SCARA机器人以及行业专用定制机器人、光伏机器人工作站、锂电池模组装配生产线、动力电池PACK生产线、机器人自动化焊接生产线系统解决方案等。工业自动化产品在锂电、重工、新能源汽车、光伏、电子及半导体制造、金属加工、机械设备、电梯、医疗用品、陶瓷卫浴、食品饮料等领域得到广泛应用。工业自动化产品市场需求与下游行业的产能扩张、设备升级换代、自动化生产线与智能化水平提升等因素密切相关。设备需求量越大、自动化与智能化水平越高，其使用的工业自动化产品就越多。公司业务所处的行业均无明显的周期性及季节性特征。

2021年，中国通用工业自动化市场保持较快增长，增速达17%，是2017年以来增速最高的一年。2019-2021两年的复合增长率为8.1%，高于中国GDP的两年平均增速3个百分点。2021年，几乎所有的自动化产品线均保持了高速增长，增速大于15%，其中，高端装备、产业升级、工业互联网相关的产品线增长更为明显，增速大于30%，比如运动控制、传感器、工业云、CNC等细分领域。在主要的通用自动化产品销售中，通用伺服突破人民币200亿，低压变频器突破人民币300亿，PLC、CNC和传感器各自突破人民币150亿。作为全球的制造业中心，中国劳动力成本上升及劳动人口减少将是工业机器人行业发展的长期驱动力，工业机器人行业长期向好的发展趋势没有改变。在市场需求牵引、技术突破带动和国家政策支持下，我国机器人行业稳步发展，市场规模日益扩大，多重数据表明2021年工业机器人行业实现快速增长。从需求端来看，根据MIR统计，2021年工业机器人市场销量达25.6万台，同比增长49.5%。从供给端来看，2021年工业机器人累计产量36.6万套，同比增长44.9%；2022年1-2月工业机器人累计产量7.64万套，同比增长29.6%。2021年全年工业机器人市场需求旺盛，工业机器人产品形态更加丰富、厂商在结构设计、速度、负载、软件等多方面加大投入，以满足更多客户的差异化需求，国产品牌份额破新高，国产机器人企业取得长足发展。

（二）公司所处的行业地位

根据MIR（睿工业）《2022年中国工业机器人市场年度报告》，公司成为国内整体工业机器人出货量最高、国产六轴工业机器人出货量最高，连续三年进入全球工业机器人品牌中国市场出货量排名TOP10，在国内机器人厂商出货量排名中，埃斯顿再次成为国产工业机器人出货量最高的国产机器人企业。公司在2021年度中国工业机器人市场排名中位列全球机器人品牌整体排名第7位，其中六关节机器人出货量仅次于国际四大机器人厂商，排名第5位。公司是国际机器人联合会（IFR）中国唯一企业会员单位、中国机器人产业联盟副理事长单位、国家机器人标准化整体组成员单位、江苏省工业机器人专委会理事长单位、江苏省机械行业协会副理事长单位、机械行业职业技能鉴定中心机器人行业鉴定点。

公司拥有“国家机械工业交流伺服系统工程技术研究中心”、“江苏省交流伺服系统工程技术研究中心”、“江苏省锻压机械数控系统工程技术研究中心”、“江苏省电液控制系统工程技术研究中心”、“江苏省工业机器人及运动控制重点实验室”、“江苏省科技创新发展奖优秀企业”、“2021年度江苏省工业设计中心”、国家锻压机械控制和功能部件标准化工作组、江苏省企业技术中心、1个国家级博士后科研工作站、1个博士后流动站、2个江苏省企业研究生工作站。公司是中国机床工具工业协会锻压机械分会理事单位、数控系统分会会员单位、中国锻压协会理事单位、全国微电机标准化技术委员会委员单位，参与制定了机器人职业技能认证标准。公司被选举为江苏省智能装备产业联盟理事长单位，中国机械工业联合会智能制造分会理事单位。

公司先后承担了多项科技部863项目、工信部研发项目、发改委产业振兴和技术改造项目、江苏省经信委示范应用项目、省科技成果转化项目等，利用强大的技术创新能力为中国智能制造贡献力量。公司为首批国家发展改革委、国家质检总局、工业和信息化部、国家认监委通过“中国机器人”认证的国产工业机器人企业，为工信部力推的“中国机器人TOP10”标杆企业之一。

报告期内，公司获得中国机器人网第十一届恰佩克工业机器人卓越品牌奖；高工网2021年工业机器人行业年度企业奖（金球奖）；传动网2021年度中国运动控制最具影响力品牌奖。

（三）相关法规及政策

近年来，国家不断完善发展智能制造的产业政策，出台了《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023年）》《“十四五”智能制造发展规划》等政策或指引，加快推进传统制造业的智能转型，鼓励支持工业企业向智能化方向发展。

2021年12月，国家十五部门印发《“十四五”机器人产业发展规划》的通知（工信部联规〔2021〕206号），提到发展目标：到2025年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平。机器人产业营业收入年均增速超过20%。形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成3~5个有国际影响力的产业集群，制造业机器人密度实现翻番。到2035年，我国机器人产业综合实力达到国际领先水平，机器人成为经济发展、人民生活、社会治理的重要组成。

2020年9月，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部等四部门联合印发了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，明确指出：重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备、高档五轴数控机床、节能异步牵引电动机、高端医疗装备和制药装备、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。

2021年10月国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》，“新能源”再获利好，能源结构改革将加速设备需求。锂电企业产能加速投放，行业增长趋势明确；多政策助力分布式光伏迎来发展高峰，应用效率更高、促进规模化生产及应用，带来设备的需求放量，从而带动工业自动化产品及工业机器人的应用提升。

工业自动化及工业机器人产业链上的企业肩负着补短板、锻强板的历史使命，通过提高产业创新能力，夯实产业发展基

础到增强高端产品供给，拓展应用深度广度。

二、报告期内公司从事的主要业务

（一）公司主要业务情况

公司业务覆盖了从自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人到机器人集成应用的智能制造系统的全产业链，围绕制造业智能化发展大趋势，构建了从技术、产品、质量、成本和服务的全方位竞争优势。

公司业务主要分为两个核心业务模块：

- 一、自动化核心部件及运动控制系统；
- 二、工业机器人及智能制造系统。

报告期内，公司继续以“2025双一”战略为奋斗目标：国产第一品牌，国际第一阵营，坚持“All Made By Estun”的全产业链的发展战略不动摇，进一步强化核心技术和供应链自主可控的业务发展模式，同时继续推进国际化发展及海内外协同研发制造。公司两大核心业务模块竞争优势持续增强，主营业务快速发展，品牌知名度显著提升，市场规模持续增长。在2021年，埃斯顿机器人销量首次突破万台，根据MIR（睿工业）统计，公司连续三年进入全球工业机器人品牌中国市场出货量排名TOP10，在国内机器人厂商出货量排名中，埃斯顿再次成为国产工业机器人出货量最高的国产机器人企业。公司在2021年度中国工业机器人市场排名中位列全球机器人品牌整体排名第7位，其中六关节机器人出货量仅次于国际四大机器人厂商，排名第5位。虽然有疫情、国际物流、大宗商品涨价、芯片短缺等因素的影响，报告期内公司仍实现快速增长，销售收入30.20亿，较上年同期增长20.33%，自动化核心部件同比增长20.14%；工业机器人及智能制造系统同比增长20.42%，其中，国内市场增长强劲，销售同比增长37.74%，国内工业机器人本体及工作站业务增长104.70%；Cloos整合效应明显，焊接工业机器人业务在中国市场实现153%的高速增长。

报告期内，工业机器人及智能制造系统业务模块继续坚持“通用+细分”战略，通用机器人抢占市场份额成效显著，同时充分利用自主核心部件、成本、质量和定制化的竞争优势拓展机器人细分市场，巩固在新能源、金属加工等行业的领军地位。公司基于TRIO的运动控制解决方案和机器人+运动控制一体化的机器人自动化单元解决方案业务快速增长，运动控制解决方案已经成为核心部件业务的重要部分。报告期内，公司发布了多款运动控制及机器人新产品，包括全系列ED3L驱动器、EM3G系列中惯量电机、8kg的焊接机器人、45kg折弯机器人、30/50kg压铸机器人、600kg六轴机器人、全新一代50kg Scara机器人，折弯专用离线编程软件、埃斯顿Editor通用机器人离线编程软件等。基于二代机器人控制系统的应用软件包及定制化界面的设计，持续优化折弯、弧焊、冲压、码垛、木工等细分领域应用软件包，大幅度提升软件的易用性，缩短机器人现场调试时间。随着核心部件平台技术的发展与完善，机器人产品已全面应用了基于新平台技术的伺服电机，驱动器及机器人控制器，推动了“All Made By Estun”的全产业链战略。

报告期内，公司主要业务情况如下：

1、自动化核心部件及运动控制系统

主要业务及产品包括：金属成形机床自动化完整解决方案、全电动伺服压力机和伺服转塔冲自动化完整解决方案、电液混合伺服系统、运动控制系统（含运动控制器、交流伺服系统）、直流伺服驱动器、机器人专用控制器、机器人专用伺服系统、以机器人为中心的机器视觉和运动控制一体的机器人自动化单元解决方案。产品主要应用在金属成形数控机床、机器人、纺织机械、3C电子、锂电池设备、光伏设备、包装机械、印刷机械、木工机械、医药机械及半导体制造设备等智能装备的自动化控制领域。

公司充分发挥TRIO全球运动控制专家的产品和技术优势，协同埃斯顿交流伺服系统形成通用运动控制解决方案、行业专用及客户定制运动控制解决方案，公司市场定位已完成从核心部件生产商向高端运动控制解决方案提供商的转化，具备为客户提供复杂运动控制解决方案及高附加值产品的能力。公司坚持细分行业工艺深耕，实现高端智能包装设备、光伏自动化装备、锂电设备及自动化产线、精密电子装配设备等细分解决方案突破。

公司充分利用自身具备的自动化核心部件和机器人的综合优势，推出一体化解决方案产品-智能控制单元，形成以TRIO运动控制和机器人为核心的自动化智能制造新方案，实现机器人、视觉、运动控制等自动化核心部件组合的集成化控制，大幅简化自动化机器复杂机械机构，专用的用户界面和仿真软件方便用户调试和维护。另外，结合埃斯顿工业互联网技术，配套MES信息化系统，为3C电子、锂电池及包装行业生产线的数字化、信息化提供更高端的智能化解决方案。

2、工业机器人及智能制造系统

（1）工业机器人

公司现有56种型号工业机器人产品，包括六轴通用机器人、四轴码垛机器人、SCARA机器人以及行业专用定制机器人，工作负载从3kg到600kg。报告期内，高端应用的六轴通用机器人销量占比超过80%。机器人标准化工作单元产品有20多种类别，主要应用领域包括焊接、钣金折弯、光伏排版、压铸、木工打孔、装配、分拣、打磨、去毛刺、涂胶等，其中钣金折弯、光伏排版、陶瓷等处于行业领先地位，结合Cloos在焊接领域的技术积累，埃斯顿焊接机器人在诸多应用行业取得高速增长。工业机器人业务坚持“通用+细分”的发展战略，充分调动了埃斯顿核心技术、成本和定制化的竞争优势。2021年，公司在机器人产品性能、功能、稳定性及易用性进一步提升，得到新能源、3C、食品饮料、木工家具、建筑、陶瓷、PCB等行业头部客户的认可并批量应用，品牌影响力不断扩大。

报告期内通过对新能源特别对锂电和光伏工艺的深度理解，开发了锂电和光伏行业专用机器人、运动控制及智能控制单元等系列化产品，满足了新能源行业高速、高精、高稳定性、高性价比等要求，抓住国产替代进口的机会，实现了公司全线产品进入新能源行业头部客户合格供方名录的战略目标。

同时公司将机器人生产制造工艺，质量管控流程体系列为重点攻关工作，对产品可靠性、一致性的全面提升带来了质的

变化。埃斯顿工业机器人业务坚持系统级正向开发模式，从控制器、伺服系统、电控系统到机器人本体和软件算法形成机器人全产业链。按照IPD集成产品研发模式，在研发需求管理、研发资源管理和产品全生命周期管理等方面形成了自身独特的优势。报告期内，公司先后参加了SIMM深圳机械展、CIMT中国国际机床展、上海埃森展，获得中国进口博览会工业机器人年度卓越品牌奖。

(2) 智能制造系统

Cloos的整合完成，焊接机器人成为公司机器人业务中最强的细分业务，一方面保持Cloos在中厚板、钢材焊接领域的领先优势，另一方面全面开拓薄板、铝材焊接市场，利用德国研发团队结合国内实际应用，不断发挥Cloos世界领先的焊接机器人和自动化焊接技术，为客户提供量身定制的自动化焊接解决方案，从单车部件的入门级焊接单元到高铁转向架的多功能自动化焊接生产线，Cloos完成了多套符合国内工业高速发展的系统解决方案。与此同时，埃斯顿在产品成本和市场渠道上也为Cloos打通多条优势通道，助力Cloos中国业务在高端焊接市场的保持领先地位。面对市场的不断的更新和变化，Cloos着眼更加丰富的产品类型，在新产品QE大获成功的背景下，德国与中国研发团队合作，针对中国部分中薄板焊接市场进行实际应用研发，推出QWAS系列产品，一经推出便收获市场的积极反馈，订单快速增长。在QWAS产品上注入数字孪生的信息化技术，并配备先进的机械与曲线联合控制焊接过渡的焊机技术，加上Cloos传统的强兼容性，使得QWAS产品竞争优势明显。Cloos多条产品线，方向明确，正在更加广泛地应用在焊接的各个行业及其细分领域。

报告期内，公司充分发挥具备Trio运动控制器、交流伺服系统、工业机器人及机器视觉等全线产品和技术的优势，为新能源行业头部客户提供基于公司机器人和运动控制系统的高速高精度模组及pack生产线，已交付的锂电池模组装配生产线得到了客户的高度认可，这种高度集成的，核心技术高度自主的锂电池自动化生产线彰显了产线成本大幅降低，产线效率大幅提高，技术和产品自主可控的优势，为公司机器人产品全面进入新能源行业起到了能力证明和性能标杆的作用。

(二) 主要的业绩驱动因素

1、工业自动化的市场机会

人口红利的逐渐减弱，自动化和机器换人必定是市场变化的趋势，疫情的影响已加速中国市场的这一进程。根据最新全国人口普查数据，2020年中国65岁以上人口达1.9亿，约占总人口的13.5%，与2010年相比上升4.6%，人口老龄化进一步加深。随着我国人口老龄化加剧和出生率的持续走低，劳动力缺口加大，持续走高的劳动成本，成为不可忽视的社会现实。在这一背景下给自动化及机器人产业带来了补充劳动力和满足生活服务两大强劲需求。同时，疫情加速“机器换人”需求持续释放，向多元化应用领域渗透，将推动机器人行业快速增长。

在市场需求牵引、技术突破带动和国家政策支持下，我国机器人行业稳步发展，市场规模日益扩大，多重数据表明2021年工业机器人行业实现快速增长。从需求端来看，根据MIR统计，2021年工业机器人市场销量达25.6万台，同比增长49.5%。从供给端来看，2021年工业机器人累计产量36.6万套，同比增长44.9%；2022年1-2月工业机器人累计产量7.64万套，同比增长29.6%。

伴随着人工智能、物联网、大数据、云计算等技术发展，图像识别、语音识别、自然语言处理等的成熟应用，核心部件国产化等关键技术突破为智能机器人行业发展提供了坚实的发展基础。

近几年来我国陆续出台了一系列利好机器人产业发展的政策，不仅从宏观、战略角度构建机器人产业顶层设计，还从技术研发和落地应用角度给予方向引导，为进一步优化机器人产业结构和实现产业升级提供了必要的支撑。

2、国产替代加快和国内自主品牌竞争力的提升

全球工业机器人市场长期由外资占据，日本发那科、瑞士ABB、日本安川、德国库卡“四大家族”的市占率超过50%。近年来，国内自主品牌竞争力有明显提升，工业机器人存量稳定增长，国内工业机器人装机量居世界首位，但装机密度仍然有较大可以提升的空间。随着ABB、安川等外资巨头竞相加码中国市场，传统机器人厂商、科技巨头、制造业巨头、新创公司等纷纷入局，核心部件、智能装置等关键技术攻关突破，国产机器人替代进程进一步加快，市场或将步入“短兵相接”时代。

疫情显著加速国产替代，受益于下游制造业快速复苏以及各生产企业的自动化升级需求，工业机器人出货量强劲增长。2021年国产工业机器人品牌在国内的出货量市占率达32.8%，同比增长4.2%。主要原因包括，一方面，外资企业在生产、交货、售后服务等多方面均受到疫情影响，综合竞争力降低，面对疫情带来的机遇，国产机器人厂商凭借强大的技术与服务能力，迅速抢占外资原有市场，国产化进程得到进一步加速，核心工控产品份额预计持续加速提升；另一方面，国产头部机器人厂商发展势头良好，根据MIR统计，2021年以埃斯顿为代表的的机器人厂商出货量实现了超万台目标，在国内机器人厂商出货量排名中，埃斯顿再次成为国产工业机器人出货量最高的国产机器人企业。

国产机器人在一般工业应用进一步拓展，从下游领域来看，已在装配、搬运、码垛、焊接、点焊、涂胶、喷涂等领域得以广泛应用；2021年以来国产品牌在诸如新能源汽车、3C、锂电、光伏等工业行业也保持旺盛需求。

3、公司具备的竞争优势

自创立以来，埃斯顿始终专注于高端智能装备及其核心控制和功能部件研发、生产和销售，是目前中国运动控制领域极具影响力企业及具有高度自主核心技术和核心部件的国产工业机器人领军企业，覆盖从自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人及机器人集成应用的智能制造系统的全产业链，构建了从技术、质量、成本、服务到品牌的全方位竞争优势，保证了埃斯顿后续持续的业绩增长动力。掌握运动控制、自动化和机器人核心技术，自主可控是促进埃斯顿业务持续增长的核心要素，长期持续的高研发投入保证了公司的产品和技术的持续创新能力。公司采取“通用+细分”战略，下游行业覆盖广泛，目前重点下游行业包括锂电、光伏等新兴行业以及焊接应用等机器换人重点应用领域。

国际资源整合和国际国内双市场的循环，特别是Cloos收购完成，进一步增强了公司业绩增长的基础。分布全球多地的研发团队24小时接力不间断工作为公司长远发展和核心竞争力的持续提升提供了保证。同时，通过国内和海外两个市场的平衡，也可以规避全球经济周期对市场的影响。

凭借二十多年专注于高端智能装备自动控制关键共性技术和工业机器人关键技术研究积累，构建了具有全球竞争力的全球研发布局和多层级研发体系，公司已经建立国产工业机器人领军企业的品牌优势，同时进一步加大运动控制相关产品的研

发投入和市场布局，以“2025双一”战略为奋斗目标：国产第一品牌，国际第一阵营，坚持“All Made By Estun”的全产业链战略不动摇，进一步强化核心技术和供应链自主可控的业务发展模式，同时继续推进国际化发展战略，充分发挥公司海内外研发、市场、人才的协同效应，实现公司的快速发展。

三、核心竞争力分析

（一）拥有自主自动化核心部件及运动控制完整解决方案优势

拥有自主核心技术和核心部件使得公司具备为客户提供智能装备运动控制完整解决方案的独特竞争力。公司的数控系统、电液伺服系统和交流伺服系统均为智能装备的核心控制部件，这种机、电、液的有机结合构成的系统解决方案是智能装备中极具技术含量的部分，目前为行业客户提供定制化、个性化运动控制解决方案已经成为自动化核心部件及运动控制系统产品的主要发展方向。

（二）“核心部件+本体+机器人集成应用”全产业链竞争优势

第一，进一步提高核心部件自主化率，以最优的成本构架构建核心竞争力；

第二，质量上可以从源头控制，信息化系统贯穿从设计、生产、市场营销到服务全过程，品质得到保证；

第三，快速响应客户需求，实现细分客户快速定制。

公司业务覆盖从自动化核心部件及运动控制系统、工业机器人到机器人集成应用的智能制造系统的全产业链，构建了从技术、质量、成本、服务和品牌的全方位竞争优势；在实现规模效应的同时，大幅度降低了制造和维护成本，提高盈利能力，同时增强了抵御风险的能力。

公司采用系统级正向开发的产品开发模式，充分整合国际研发资源，以市场与客户需求为基础，率先实现了机器人控制器，伺服系统、本体设计的全方位布局，依托本体及关节模块化、高性能机器人专用伺服以及新一代机器人控制器，充分发挥各个核心部件的性能，深度挖掘机器人的潜力，最大程度地满足客户对整体解决方案和一站式服务的需求。

（三）技术领先和创新优势

公司持续多年保持占销售收入10%左右的研发投入，大力引进高端人才，奠定了公司保持技术创新领先优势的坚实基础。

公司着力于构建具有全球竞争力的全球研发布局和多层级研发体系。公司大力吸引国内外优秀人才，目前拥有三大研发团队：机器人及智能制造系统研发团队、智能控制核心控制部件研发团队以及欧洲研发中心。公司还有来自美国、日本、英国、德国、意大利以及欧洲其他国家的智能核心控制部件及解决方案、机器人和智能制造方面的技术专家支持团队，公司也与多个国内外知名大学进行研发合作，强有力的技术团队是公司能够进行自主研发、不断技术创新的人力资源中坚力量。

截至2021年12月31日，2021年度公司共新增软件著作权35件，新增授权专利59件。截至2021年12月31日，公司共有软件著作权232件；授权专利512件，其中发明专利181件。已经申请尚未收到授权的专利有134件。

截至报告期末，公司共有员工2,891人，其中研发及工程技术人员796名，占员工总数的27.53%。报告期内完成研发投入2.82亿元，占收入比例为9.33%。

公司拥有“国家机械工业交流伺服系统工程技术研究中心”、“江苏省交流伺服系统工程技术研究中心”、“江苏省锻压机械数控系统工程技术研究中心”、“江苏省电液控制系统工程技术研究中心”、“江苏省工业机器人及运动控制重点实验室”、“江苏省科技创新发展奖优秀企业”、“2021年度江苏省工业设计中心”、国家锻压机械控制和功能部件工作组、江苏省企业技术中心、1个国家级博士后科研工作站、1个博士后流动站、2个江苏省企业研究生工作站。公司是中国机床工具工业协会锻压机械分会理事单位、数控系统分会会员单位、中国锻压协会理事单位、全国微电机标准化技术委员会委员单位，参与制定了机器人职业技能认证标准。公司被选举为江苏省智能装备产业联盟理事长单位，中国机械工业联合会智能制造分会理事单位。

公司先后承担了多项科技部863项目、工信部研发项目、发改委产业振兴和技术改造项目、省经信委示范应用项目、省科技成果转化项目等，利用强大的技术创新能力为中国智能制造贡献力量。公司为首批国家发展改革委、国家质检总局、工业和信息化部、国家认监委通过“中国机器人”认证的国产工业机器人企业，为工信部力推的“中国机器人TOP10”标杆企业之一。

报告期内，公司获得中国机器人网第十一届恰佩克工业机器人卓越品牌奖；高工网2021年工业机器人行业年度企业奖（金球奖）；传动网2021年度中国运动控制最具影响力品牌奖。

（四）持续提升机器人规模化生产制造水平，提高制造品质

公司已建成的机器人智能工厂项目，是公司大力投入打造的国内首家由自主机器人生产机器人的自动化和信息化的智能工厂，该智能工厂的落成实现了机器人本体生产的自动化、信息化，在机器人生产中的总体装配、搬运、检测等工艺环节用自主生产的机器人生产机器人，同时使用信息化手段保证机器人产品的品质追溯和过程监控，并持续进行工艺改善。通过该智能工厂的建设，不仅提高自身生产制造信息化、智能化水平，提高了机器人产品的可靠性及一致性，机器人生产效率大幅提高，同时又是公司机器人和智能制造核心关键技术的验证平台。

为打造高品质产品，除已投产的以自主机器人生产机器人的智能化装配流水线外，公司进一步扩大机器人机械零部件高度自动化、高精度的FMS柔性生产线，实现机器人关键机械零部件自主加工率达到90%以上。该柔性生产线由多台高速、高精度的德国加工中心组成，实现工件自动识别、程序自动加载和成品的自动检测。一方面极大地提高了埃斯顿机器人生产加工的效率和品质。同时，也降低了生产成本，缩短了产品生产周期，将为更大规模机器人生产和销售提供了保障。公司要以“All Made By Estun”为作为自身机器人产业的发展战略，通过实施该战略，一方面追求机器人产品的高品质，同时进一步构建和提高竞争对手进入机器人产业的壁垒。

（五）国际化竞争优势

国际化技术研发+本地化优质制造+全球化市场营销，包括：

第一，研发国际化，生产本地化，服务于低成本及技术领先的战略思路；

第二，营销国际化，快速建立国际化营销渠道，把产品快速推向国际市场；

第三，国内外资源整合的能力，1+1大于2的能力，统一研发规划、统一生产规划、统一采购规划，充分发挥国内外各自优势。

公司坚持国际化发展战略，以全球视野打造公司核心竞争力。公司拥有具备研发、技术、营销、投资的全球化视野的团队，重点打造“国际化技术研发+本地化优质制造+全球化市场营销”三位一体能力，建立研发国际化、生产本地化、服务低成本及技术领先的战略方针。

TRIO、Cloos等全球细分领域的领先企业的加入，分布全球多地的研发团队24小时不间断接力工作为公司长远发展和核心竞争力地持续提升提供了保证，进一步奠定了公司在智能装备核心部件领域和运动控制系统、机器人和智能制造系统方面的领先能力，增强了国际领先的品牌、生产、技术和研发能力。

(六) 以信息化为支撑持续管理创新的核心竞争力

随着公司业务的发展，需要建立流程化组织，通过不断优化公司的管理体系，加强对流程制度的实施落地力度，以领导力和企业文化建设为依托，不断扩展公司精益化管理的深度和广度，提升管理效率和管理水平。在端到端的管理理念下，不断优化ERP系统、完善CRM系统，通过对产品标准化与定制化的分析，建立了超级BOM管理模式，实现从销售选配到生产过程跟踪再到产品交付与售后的全流程自动化，不仅提升了运营效率，也为快速响应客户提供了保障。启动了MES三期建设，通过对产品制造工艺路线的细化拆分、厂内物流的优化，为制造车间精益生产的进一步提升提供流程与数据支撑，保障了高效交付；为进一步优化资源配置，上线费控平台，通过分析费用的分布、流速与业务目标的关联，为公司的资源优化配置提供了实时监测与预警，保证了资源最优配置。

(七) 发挥高度自主核心部件优势，使机器人具备数字化能力，业务形成商业闭环的核心竞争力

充分发挥机器人高度自主研发的核心部件优势，结合工业互联网技术如OPC-UA、MQTT、边缘计算，开发出了智能边缘模块，使埃斯顿机器人具备了数字化能力；

报告期内公司大力推动工业互联网和工业机器人的深度融合，继续推动在机器人，特别是焊接机器人细分行业的应用，公司建立了稳定、可扩展的机器人焊接云平台，通过远程采集焊接机器人工作站运行和工艺数据，实现了设备使用效率、辅料及能源消耗效率、关键工艺参数的实时监控，为客户的设备投资决策、产品质量一致性及精益改善提供了数据决策支撑。同时该焊接平台通过双向通信实现设备远程故障诊断和软件升级，提高了客户设备使用效率和客户满意度。后续结合Cloos技术将陆续增加新的功能，如质量一致性预测、数字孪生。目前该平台被国内电动车、工程车客户广泛使用。未来，在通用机器人产品上逐步推广公司的数字化的工业互联网，大数据属性，为客户提供远程工况监控，数据分析，故障诊断，优化制造过程和质量控制，实现柔性生产等，通过产品数字化能力建设，在为客户提供增值服务的同时，实现公司的服务增值收益。

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	6,990,104,397.27	5,684,821,590.25	22.96%	5,965,692,137.14
归属于上市公司股东的净资产	2,589,301,810.95	1,738,952,986.94	48.90%	1,973,902,109.22
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	3,020,377,352.56	2,510,166,560.85	20.33%	1,581,261,120.84
归属于上市公司股东的净利润	122,030,252.03	128,118,649.53	-4.75%	62,811,981.10
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	67,201,871.38	61,255,639.38	9.71%	26,850,181.74
经营活动产生的现金流量净额	311,524,918.39	320,720,852.06	-2.87%	110,865,303.45
基本每股收益（元/股）	0.14	0.15	-6.67%	0.080
稀释每股收益（元/股）	0.14	0.15	-6.67%	0.080
加权平均净资产收益率	5.75%	7.11%	-1.36%	4.01%

(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	635,659,639.81	925,959,969.38	740,050,587.97	718,707,155.40
归属于上市公司股东的净利润	32,700,744.47	30,191,649.55	24,953,769.79	34,184,088.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	21,915,776.81	26,531,522.50	14,941,046.35	3,813,525.72
经营活动产生的现金流量净额	28,923,177.60	-29,745,001.59	-80,857,947.88	393,204,690.26

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	43,392 ^{【注】}	年度报告披露 日前一个月末 普通股股东总 数	43,589 ^{【注】}	报告期末表 决权恢复的 优先股股东 总数	0	年度报告披露 日前一个月末 表决权恢复的 优先股股东总 数	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	
南京派雷斯特科技有限公司	境内非国有法人	29.34%	254,894,742	0	质押	26,000,000	
香港中央结算有限公司	境外法人	21.73%	188,719,151	0			
吴波	境内自然人	12.66%	109,960,000	94,950,000			
中国建设银行股份有限公司—广发成长精选混合型证券投资基金	其他	1.73%	15,000,096	0			
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	境外法人	1.66%	14,440,852	4,602,857			
中国工商银行—广发聚丰混合型证券投资基金	其他	1.27%	11,000,004	0			
中国工商银行股份有限公司—富国天惠精选成长混合型证券投资基金（LOF）	其他	0.95%	8,248,064	3,571,429			
南京埃斯顿投资有限公司	境内非国有法人	0.86%	7,436,986	0			
JPMORGAN CHASE BANK,NATIONAL ASSOCIATION	境外法人	0.75%	6,532,791	4,642,857			
富达基金（香港）有限公司—客户资金	境外法人	0.72%	6,269,165	0			
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>(1) 吴波先生直接持有公司 109,960,000 股股份，占公司股本总额的比例为 12.66%，与吴波先生构成一致行动关系的派雷斯特持有公司 254,894,742 股股份，占公司总股本的比例为 29.34%。吴波先生及其一致行动人派雷斯特合计持有公司 364,854,742 股股份，占公司股本总额的 42.00%。</p> <p>(2) 未知上述其他股东之间是否存在关联关系，未知其是否属于一致行动人。</p>						
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	不适用						

【注】 数据来源于中国登记结算下发的前 200 名证券持有人名册（未合并融资融券信用账户）。

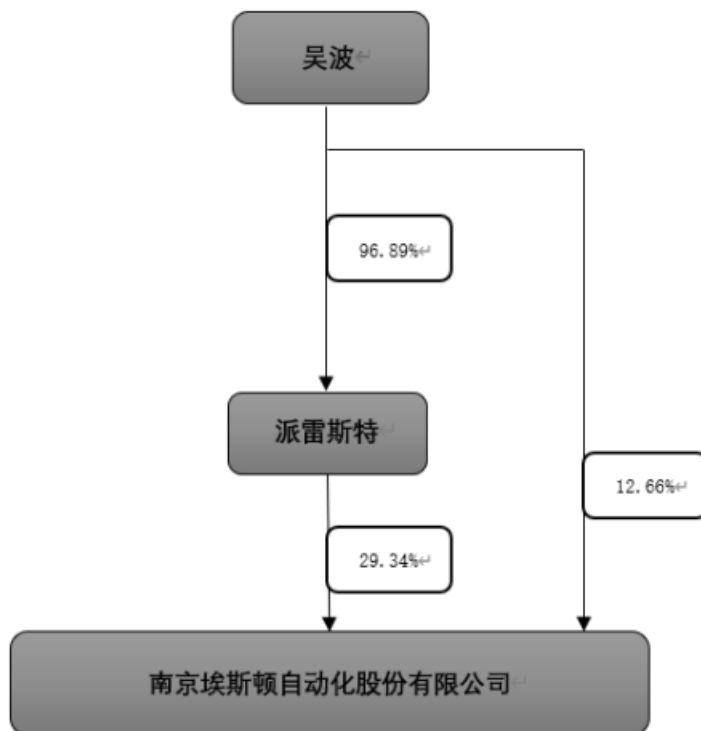
【注】数据来源于中国登记结算下发的前 200 名证券持有人名册（未合并融资融券信用账户）。

（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

报告期内，经营业绩变化情况分析如下：

1、公司整体收入超30亿元，同比增长20.33%，其中机器人本体国内市场收入同比增长104.70%

（1）机器人本体和智能制造业务同比整体增长20.42%，占公司整体业务收入的66.97%，受益于新能源头部客户全面突破、行业应用场景的不断丰富，公司抓住了锂电、光伏等新能源行业的机遇实现快速增长；同时，生产制造企业对自动化需求大幅增长，公司机器人技术和性能全面持续提升，继续坚持“通用+细分”战略进行定制化开发，公司订单持续增长；受上述因素影响，报告期内，公司机器人本体国内市场收入同比增长104.70%；其中，借助于埃斯顿与Cloos在技术、产品、业务的快速整合，焊接工业机器人业务在中国市场实现153%的高速增长；因欧元汇率和疫情等因素影响，机器人本体国外市场收入同比增长0.81%，另受公司战略考虑调整，智能制造系统集成业务下降25.29%。

（2）自动化核心部件业务稳步实现20.14%增长，公司业务结构不断优化，运动控制解决方案和智能控制单元在大客户应用中占比逐步增大。报告期内由于疫情导致的国际物流不畅、大宗商品涨价、芯片短缺等外部因素影响，销售额和毛利率均受到一定程度的波动，公司及时优化供应链、加强国产替代、提高公司境外产品本地化生产能力，尽力保证客户交付。

2、实现归属母公司净利润1.22亿，基本持平，公司扣非净利润6,720万元，同比增长9.71%，报告期内，公司继续推行

精益化管理，降低各种不必要的开支。同时，公司为构建Cloos中国研发体系、销售网络和生产能力，同比增加费用约2,000万元，为攻克新能源行业累计投入约4,000万元，虽然公司利润短期内受到影响，但有利于公司长期战略的实现，预计这两个重点领域的投入将会在2022年及以后年度给公司创造较高的订单增长。

3、整体毛利率略有影响，工业机器人本体毛利率持续提升

(1) 针对工业机器人本体的研发设计、供应链管理、费用管控等降本方面效果显著，工业机器人本体毛利率逐年提升，在覆盖2021年的各种不利影响外，同时也进行了部分成本压力向下游传导，报告期内工业机器人及智能制造系统毛利率达到32.46%，较去年同期32.31%增加0.15%，彰显了公司产品的竞争能力，2022年公司将通过持续改善来提高机器人毛利率。

(2) 自动化核心部件毛利率为32.71%比去年同期37.80%减少5.09%，主要受疫情、英镑和欧元汇率，以及部分产品销售结构因素的影响，海外高毛利产品销售收入降低，部分产品电子元器件国外采购的物流不畅，均对产品毛利率产生较大影响，但国内自动化核心部件业务毛利率较2021年第二季度已有一定改善，截至目前，公司已通过提价、加大电子元器件国产替代等手段来消除成本对毛利率的影响，自动化核心部件业务毛利率在2022年预计会逐步恢复原有水平。

4、息税前折旧摊销EBITDA为2.96亿元，比去年同期增长7.29%，公司坚持“All Made By Estun”的全产业链战略，并在公司推行精益化管理，公司运营能力逐步增强，公司将继续努力保持EBITDA长期稳定增长。

5、经营性现金流量净额约3.12亿元持续为正。随着公司业务的扩大，优质客户数量不断增加，现金回款能力进一步提高；同时，公司审慎选择行业和客户，提高客户质量，严格应收账款管理，控制坏账风险，资金管控措施持续有效。

6、持续大力投入研发，增强核心竞争能力。公司持续多年大力投入研发，埃斯顿研发投入比例持续保持占销售收入10%左右，奠定了公司保持技术创新领先优势的坚实基础，报告期内，公司总体研发投入占销售收入比例达到9.33%，较2020年度的8.12%增加了1.21个百分点。公司进一步聚焦主业，深耕行业发展，以客户的需求及价值体现作为公司的研发的导向，具体包括：以客户需求为指引，进一步提升核心部件的竞争性；以建设应用技术中后台，大幅提升解决方案的能力；以新的数字化、信息化技术平台，为客户提供新的增值服务；以开发面向行业应用的机器人产品，打造更高端、高效的先进制造设备或产线。