

公司代码：603325

公司简称：博隆技术

上海博隆装备技术股份有限公司
2023 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 <http://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 上会会计师事务所（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

公司第二届董事会第二次会议审议通过，公司2023年年度以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。2023年年度利润分配方案如下：公司拟向全体股东每10股派发现金红利13.00元（含税）。截至2024年4月22日，公司总股本66,670,000股，以此计算合计拟派发现金红利86,671,000.00元（含税），占归属于母公司股东净利润的比例30.15%。如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，拟维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。2023年度公司拟不向股东送红股，不实施资本公积金转增股本。该方案尚需提交股东大会审议。

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 | 博隆技术 | 603325 | / |

| 联系人和联系方式 | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|----------|---------------------|---------------------|
| 姓名 | 安一唱 | 林佳琪 |
| 办公地址 | 上海市青浦区华新镇新协路1356号 | 上海市青浦区华新镇新协路1356号 |
| 电话 | 021-69792579 | 021-69792579 |
| 电子信箱 | IR@bloom-powder.com | IR@bloom-powder.com |

2 报告期公司主要业务简介

（一）行业基本情况

1. 气力输送系统行业整体发展状况

根据 Research and Markets 报告，全球气力输送系统市场在 2021 年达到 284 亿美元，在 2022-2027 年期间的复合年增长率为 5.80%，预计 2027 年全球市场气力输送系统规模将达到 405 亿美元。随着工业自动化进程的进一步推进，未来全球气力输送行业将持续保持增长态势。

气力输送系统行业属于装备制造领域，行业政策主要聚焦在引导企业高端化、智能化、绿色化发展方面。2023 年 9 月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提到“新质生产力”，再次明确装备制造未来发展方向。以气力输送技术为核心的粉粒体物料处理系统能够代替传统的开放式、机械式物料输送，实现粉粒体物料处理过程的自动化、智能化操作，作为一种先进的生产工艺解决方案，助力下游客户提升“数字化、智能化、绿色化”发展水平。在国家相关政策引导下，制造业高端化、智能化、绿色化水平将大幅提升，未来气力输送系统的应用领域预计将持续扩张。

2. 公司所从事相关领域市场状况分析

公司产品行业应用广泛，以石化、化工两大行业为例，近年来相关企业积极通过新建、改扩建等方式提升自身技术能力和生产水平，达到“减油增化”、延长产业链、丰富产品结构目的。根据中国石油和化学工业联合会的预测，预计 2023-2027 年国内合成树脂合计新建产能将超过过去五年的 2 倍以上，据此测算合成树脂气力输送系统装备市场空间预计约 200 亿元。

《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》提出，加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，加速石化化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进。

据不完全统计，报告期内中石油、中石化、中海油等超 20 个新建、改造项目获得批复。制造业智能化、绿色化转型正加快推进，绿色发展作为高质量发展的底色，诸多行业存在改造以适应发展要求的潜在需求，这为公司产品的行业市场开拓奠定了基础。

目前，公司已布局并逐步扩大产品在有机硅、新材料、医药、食品、可降解塑料等行业的应用，随着大规模设备更新不断推进、绿色发展理念不断深入，公司行业布局将进一步扩大。

气力输送行业的下游应用领域广泛，本行业无明显的周期性、区域性及季节性特征。行业发展景气度与国家宏观经济形势、宏观调控和产业政策、固定资产投资规模和下游企业发展情况紧密相关。

（二）公司主要产品的市场地位

公司自 2001 年设立以来，坚持核心技术和设备的持续自主研发，坚持关键核心技术自立自强，实现了气力输送系统技术自主掌控，部分核心设备的自主生产和大型聚烯烃气力输送系统的进口替代，在国内及国际市场的气力输送系统领域具有较强的竞争力。

公司近十年来承接了国内接近一半的聚烯烃气力输送系统项目，累计完成的大型气力输送系统项目达上百个，提供上千条气力输送线，覆盖多种产品种类、工艺路线。公司气力输送系统产品 2020-2023 年在国内合成树脂领域合计市场占有率持续保持在 30% 以上，居行业首位。作为中石化、中石油、中海油、中国神华、中煤集团等大型石化、化工企业的合格供应商，公司设计生产的众多气力输送系统至今运行良好，各项指标稳定性、经济性均已达到同行业领先水平。在气力输送系统装备领域“博隆”品牌获得客户广泛认可。

通过不断提升的各项技术能力，结合公司多年积累的工程化系统集成经验，公司保持了国内行业领先的市场地位，并成为国际市场上能够提供大型聚烯烃装置气力输送系统的少数公司之一。

（三）行业政策影响

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出，深入实施智能制造和绿色制造工程，推动制造业高端化智能化绿色化。改造提升传统产业，推

动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。

公司产品推广数字化技术、系统集成技术、智能制造装备和工业互联网技术，有助于各种存在散料输送环节的制造业企业高效、清洁生产，实现高能效、低损耗、经济环保的目标，同时消除相关企业生产中粉尘爆炸等危险因素，实现安全生产，业务符合相关产业政策。

公司产品系国家支柱产业部门石化行业的重要装备之一，客户产出的合成树脂产品是各类新材料的基础原料，公司使用自主技术实现了大型聚烯烃气力输送系统的进口替代，可以为我国众多运行和新建的生产装置提供稳定、可靠、安全、经济的产品保障，从而服务于国家经济发展战略。

注：本报告中宏观经济行业内容仅供参考，不构成投资建议。

3 报告期内公司从事的业务情况

（一）公司主要业务和产品

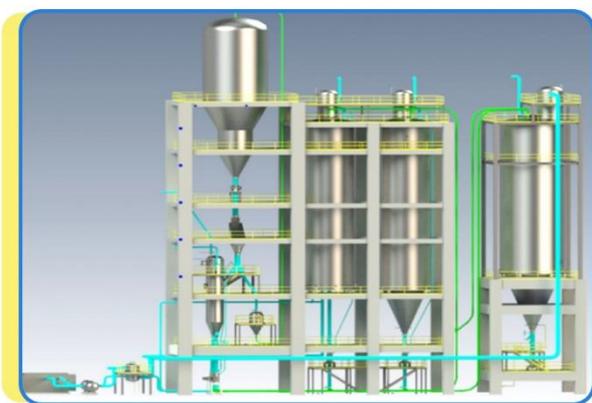
公司是提供以气力输送为核心的粉粒体物料处理系统解决方案的专业供应商，集处理过程方案设计、技术研发、部分核心设备制造、自动化控制、系统集成及相关技术服务于一体，主要产品包括粉粒体气力输送技术为核心的成套系统，计量配料、功能料仓、过滤分离、净化除尘等单一功能系统，以及相关设备和部件。

粉粒体气力输送技术为核心的成套系统

公司所提供的成套系统按功能主要可分为八大模块，包括粉料输送、粉料均化、计量配料、气流粉碎、粒料输送、粒料掺混、清洁功能产品、装车及卸车系统等。

公司能够定制满足不同功能的成套系统，实现智能化的计量配料、物料掺混均化、气流粉碎和长距离连续输送功能，确保系统操作的安全、稳定和高效。公司所销售的成套系统产品对应项目大多以粉料/粒料输送功能为基础，并与其他功能模块相结合。

(1) 粉料输送



粉料输送装置在DCS/PLC控制系统的控制下完成自动化、智能化输送操作。为了提高输送装置的安全性，一般还配置有在线分析仪表，可实时监测、控制系统中氧含量和可燃气体含量。

粉料输送系统示意图

(2) 粉料均化



粉料均化装置主要用于将储存在料仓中不同批次、性质略有差异的粉料产品进行气流均化混合，进而获得性质均一、质量合格的粉料产品。粉料均化装置在DCS/PLC控制系统控制下完成自动化和智能化物料均化操作。

粉料均化系统实景图及原理示意图

(3) 计量配料



公司生产的计量配料系统可根据客户生产配料的要求，选择适配的定量投料方案，通过PLC计算、控制和调节动态加料量，系统精度高、自动化程度高、使用稳定可靠，并能够实时记录投放主物料及各物料数据，确保产品品质具有可追溯性。

计量配料系统示意图

(4) 气流粉碎

粉粒体气力输送技术为核心的成套系统



气流粉碎装置是粉体实现超细粉碎最有效的设备之一，粉碎后的粉体具有粒度小、粒径分布窄、颗粒活性高、分散性好的特点，而且生产过程连续，产能大，自动化程度高，不会产生传统机械式粉碎过程中的高热量。

气流粉碎系统示意图

(5) 粒料输送



粒料输送装置能够根据具体的输送方案和能力距离要求，针对不同粒料的属性进行优化调整，设计配置高效的动静设备，有效控制输送系统的能耗，解决物料在输送过程中易拉丝、厌氧、吸潮、易碎等问题，同时采用PLC/DCS实现输送过程中的自动化和智能化操作。

粒料输送系统示意图

(6) 计量配料



公司粒料掺混装置可以减少物料再循环量，不仅能保证最终产品的质量，而且节约运行成本，并显著减少再循环过程中产生的粉尘和物料碎片，达到整仓物料高质量混合的目的。

粒料掺混系统实景图

(7) 清洁功能产品



生产环境清洁系统实景图

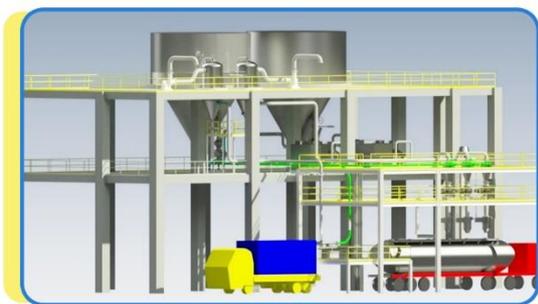
公司生产环境清洁系统通过自动控制的中央除尘系统可以收集溢出的粉料并防止操作区域扬尘。



清洁功能产品示意图
(从左至右分别为：
袋式过滤器、在线过
滤器、淘析器)

通常包括产品清洁系统和生产环境清洁系统。公司根据多年的专业经验积累，能够提供整套用于全生产过程中全方位保证产品质量的清洁系统。

(8) 装车及卸车系统



公司设计研发的装车、卸车系统可以应用于粉粒料的集装箱和槽车装卸，能够极大程度降低人工作业和劳动时间，提高装分装效率、节约包装成本、减少环境污染。

装车及卸车系统示意图



集装箱卸料实景图



槽车卸料实景图

单一功能系统

公司除提供上述多种粉粒体处理功能有机组合的成套系统外，还提供单一功能的粉粒体处理系统。单一功能系统主要包括具有物料配比功能的计量配料系统、具有产品清洁功能的除尘系统、各种料仓等。前两种系统介绍同前。

公司提供的料仓是用于生产过程中的中转、存储、混合粉粒料的设备，按用途可分为普通料仓和功能性料仓。普通料仓仅用于储存物料，而功能性料仓则通过在内部加装不同的内件或底锥，实现固体物料的掺混/均化等特殊用途。

(1) 普通料仓



通常仅用于存储物料，无特殊内件，应用广泛。

(2) 掺混料仓



掺混料仓锥体及掺混室



掺混料仓内部贴壁掺混管

用于在掺混储存单元中，将大量不同批次的物料进行掺混。采用仓内多管式掺混器使物料在流出料仓的过程中实现物料的混合。具有能耗低、投资少，维护简便的特点。

(3) 均化料仓



用于粉料均化的特殊料仓，内设有气流均化器，由压缩空气利用多孔板使粉料形成流态化，产生涡流和翻腾而起到均化作用。具有处理能力大、混合时间短、投资少、易于维护的特点。

部件、备件及服务

部件是气力输送系统里重要的组成部分，公司自主研发生产的旋转阀、换向阀、插板阀等关键部件在国内外项目中已得到广泛应用。公司也向客户提供系统经常性更换的备件产品，包含客户系统适配的各种阀门、过滤元件、密封件等，以保证系统的长周期安全运行。

(1) 旋转阀

主要作用是将粉粒体物料依据工艺要求，定量、均匀地供给到输送管线或设备，可使阀体上下保持一定的压力差，保证物料的顺畅加料操作，同时可有效减少高压端至低压端的气体泄露。



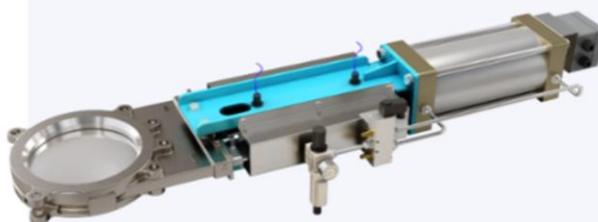
(2) 换向阀

主要作用是将输送粉粒体物料的管路切换至不同方向及目的地，并确保不同通道间密封不泄漏。



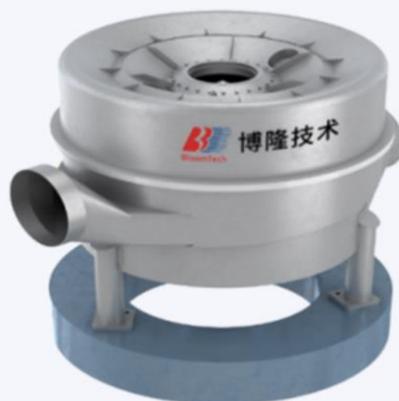
(3) 滑板阀

主要作用是对输送粉粒体物料的管路进行切断和连通，保证阀门密封不泄漏。



(4) 脱粉器

利用流化原理，高效脱除颗粒物料夹带或表面附着的粉尘或拉丝，可以有效提高产品的品质。此设备适用于多种颗粒物料，如软性物料、易碎物料、磨损性物料等。



(5) 螺旋输送机

是粉粒体物料输送系统中一种机械输送设备，通过旋转的螺杆进行物料输送，适用于输送距离比较短的应用场合。



(6) 管链输送机

是粉粒体物料输送系统中一种机械输送设备，通过管道内的链板，将物料从一个（或几个）下料点推送到一个（或几个）接收点。具有输送位置比较灵活，输送物料范围较广的特点。



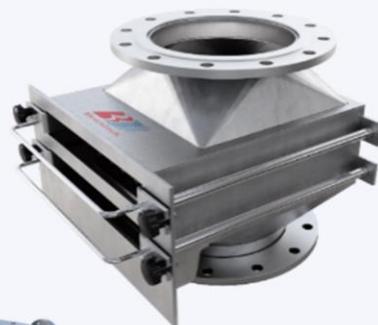
(7) 气控单元

使用可调拉瓦尔喷管的气力输送系统通过调节喉径流通面积，可以精确控制输送气体流量。



(8) 除铁器

用于清除物料中铁类物质，以保证物料的品质。



(9) 气流均化器

用于料仓内物性有较大差异的粉料物料的快速混合。



(10) 袋装物料卸装设备

是一种方便环保的粉粒体物料破袋卸料和装袋设备。



此外，公司还提供保内服务和保外服务。保内服务是指产品质量保证范围内的服务，主要包括为客户提供产品的安装指导或安装、调试、操作培训，技术咨询及保修服务等内容；而保外服务是指产品质量保证范围之外的服务，主要包括维保服务、技术指导服务等内容。

（二）经营模式

公司向客户提供非标准化定制产品和服务，采用“以销定产”和“以销定购”的生产和采购模式。

因气力输送系统产品的非标定制属性，公司以项目为导向，向客户提供整体解决方案。主要订单获取方式为招投标，如项目中标，公司按技术和商务要求签订销售合同；对于部分不需要进行招标的项目，公司通过竞争性谈判等方式获取订单。公司销售以直销模式为主，直接向客户提供产品和服务。公司部分海外项目通过贸易商进行销售，与其签订合同。

公司气力输送系统结算方式主要为分阶段收款，通常公司在发货前已收到客户 80%左右的货款。国内大型项目执行大多超过 2 年时间。

（三）主要业绩驱动因素

近年来，面对制造业转型升级的旺盛需求，公司深耕主营业务领域，在创新技术、国内外市场开拓、人才梯队建设等方面持续发力。报告期内，公司多个大型项目交付验收，主营业务收入同比增长 17.52%，净利润同比增长 21.49%，同时，公司加大研发投入，研发费用同比增长 18.62%，综合实力明显增强。具体情况参见公司年报“第三节 管理层讨论与分析”、“五、报告期内主要经营情况”之“（一）主营业务分析”。

公司未来的业绩增长和驱动因素主要有：

1. 国内外炼化一体化建设和更新改造

（1）国内新建项目

近年来，国内企业向装置大型化、炼化一体化、产业集群化、园区化、基地化发展，大型石化项目建设出现“国民并举”的局面，外资企业也纷纷启动国内扩产。工业和信息化部、国家发展改革委等七部门印发《石化化工行业稳增长工作方案》，要求扩大有效投资，推动高端化绿色化智能化发展：推进重大项目建设；加大技术改造力度；推进集约集聚发展。在相关政策的推动下，下游行业加大转型升级、加大投资力度。

（2）国内旧项目更新改造

近期，国务院发布了《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新，重点将聚焦工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等 7 个领域，这些领域设备更新换代需求巨大。工业和信息化部等七部门出台了《推动工业领域设备更新实施方案》，制定了推动工业领域设备更新和技术改造的重点任务和保障措施。从公司所从事的石化、化工领域来看，上世纪八、九十年代建设投产的一大批装置面临更新和改造的时间窗口。随着新型工业化深入推进，我国制造业对于先进设备的需求还在不断增长，国家将围绕节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级等方向，推进重点行业设备更新改造。

（3）海外增量市场

作为国内气力输送领域的领先企业，公司近 10 年来在国内聚乙烯、聚丙烯等聚烯烃新建项目中占据近半数市场份额，技术实力已进入国际一流行列，公司产品逐渐被国际用户所认可和接受。近年来，公司响应国家共建“一带一路”号召，大力开拓海外业务，并加大海外市场渠道建设，积极构建国内国际双循环相互促进的国际化发展格局，国际化战略效果已逐步显现。

2. 持续保持技术领先优势

在石化、化工行业中，生产装置的安全、可靠、稳定尤为重要。公司向客户提供的技术产品质量稳定，长期运行良好，能够根据不同工艺技术的特点和客户需求，通过精准的系统算法和仿真模拟为客户提供精准匹配的系统集成解决方案。

目前，全球范围内石化、化工行业的装置向大型化发展。截至报告期末，公司已完成设计供货的聚烯烃气力输送装置单线最大输送量达 50 万吨/年，已承接的全球最大单线输送能力 60 万吨/年项目正在设计中。

3. 丰富的业绩及市场口碑

作为中石化、中石油、中海油、中国神华、中煤集团等大型石化、化工企业的合格供应商，公司设计研发能力、产品质量、产能保证、快速响应能力和售后服务等均居行业先进水平。成立至今，公司累计完成大型整套聚烯烃气力输送系统项目达上百个，已有上千条气力输送线成功应用于国内外多种产品种类、工艺路线的合成树脂、硅材料、食品等多行业的项目中，公司丰富的业绩经验及良好的行业内口碑是赢得客户信任的关键因素。

4. 专业化人才团队建设

公司加强培养、引进具有技术特长和先进管理理念的优秀技术人才、管理人才，使人才数量、技能结构、梯队建设方面能够满足企业快速扩张和发展需要。通过以老带新的举措，促进年轻技术人员迅速成长；通过技术带头人的引领，强化培养出一支拥有高技术水平和实践能力的人才队伍。报告期末，公司技术及研发人员 149 人，同比增长 63.74%。

4 公司主要会计数据和财务指标

4.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

| | 2023年 | 2022年 | 本年 比上年 增减(%) | 2021年 |
|------------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|
| 总资产 | 3,476,932,025.79 | 2,638,335,766.94 | 31.79 | 2,345,404,847.69 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 1,150,485,853.37 | 860,545,185.73 | 33.69 | 671,975,137.48 |
| 营业收入 | 1,223,132,588.66 | 1,040,937,684.80 | 17.50 | 978,033,237.58 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 287,479,444.70 | 236,619,169.86 | 21.49 | 241,409,113.17 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 280,403,572.54 | 232,516,218.56 | 20.60 | 236,947,354.73 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 659,699,696.32 | 186,972,144.14 | 252.83 | 171,807,231.93 |
| 加权平均净资产收益率(%) | 28.59 | 31.39 | 减少 2.80个 百分点 | 43.58 |
| 基本每股收益(元/股) | 5.7496 | 4.7324 | 21.49 | 4.83 |
| 稀释每股收益(元/股) | 5.7496 | 4.7324 | 21.49 | 4.83 |

4.2 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 | 431,255,928.93 | 133,362,081.62 | 195,443,345.21 | 463,071,232.90 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 113,917,154.37 | 19,178,329.63 | 44,167,240.64 | 110,216,720.06 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的 | 108,741,402.50 | 19,032,254.97 | 44,014,875.10 | 108,615,039.97 |

| | | | | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 净利润 | | | | |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -82,972,746.11 | 264,121,830.95 | 236,185,631.32 | 242,364,980.16 |

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

5 股东情况

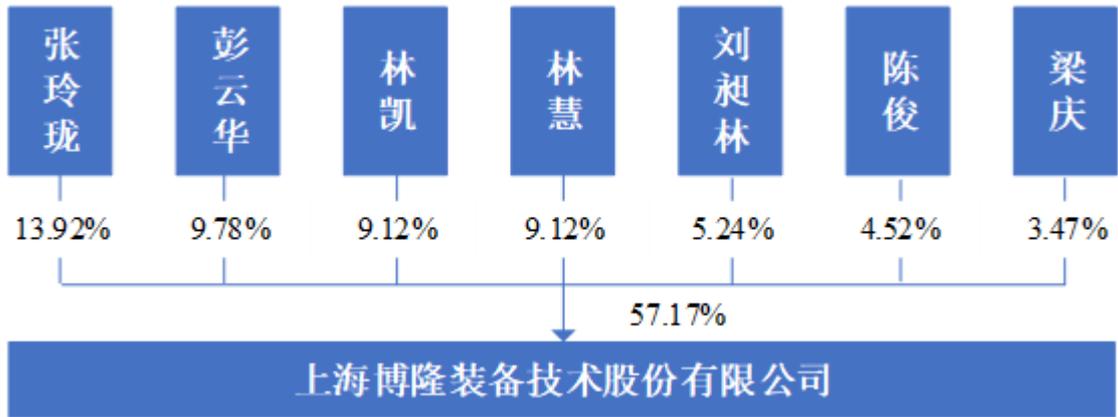
5.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

| 截至报告期末普通股股东总数（户） | | | | | 30 | | |
|------------------------------|--|-----------|-----------|--------------|------------|----|---------|
| 年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户） | | | | | 15,651 | | |
| 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 | |
| 哈尔滨博实自动化股份有限公司 | 0 | 9,599,760 | 19.20 | 9,599,760 | 无 | 0 | 境内非国有法人 |
| 张玲珑 | 0 | 6,960,000 | 13.92 | 6,960,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 彭云华 | 0 | 4,888,000 | 9.78 | 4,888,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 林 凯 | 0 | 4,560,120 | 9.12 | 4,560,120 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 林 慧 | 0 | 4,560,120 | 9.12 | 4,560,120 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 刘昶林 | 0 | 2,620,000 | 5.24 | 2,620,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 陈 俊 | 0 | 2,260,000 | 4.52 | 2,260,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 冯长江 | 0 | 2,008,000 | 4.02 | 2,008,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 刘学红 | 0 | 1,972,000 | 3.94 | 1,972,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 梁 庆 | 0 | 1,736,000 | 3.47 | 1,736,000 | 无 | 0 | 境内自然人 |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | 上述股东中，张玲珑、彭云华、林凯、林慧、刘昶林、陈俊及梁庆为公司控股股东、实际控制人并签署《一致行动协议》，林凯与林慧为兄弟关系，哈尔滨博实自动化股份有限公司承诺与公司实际控制人一致意见保持一致行动。 | | | | | | |
| 表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明 | 无 | | | | | | |

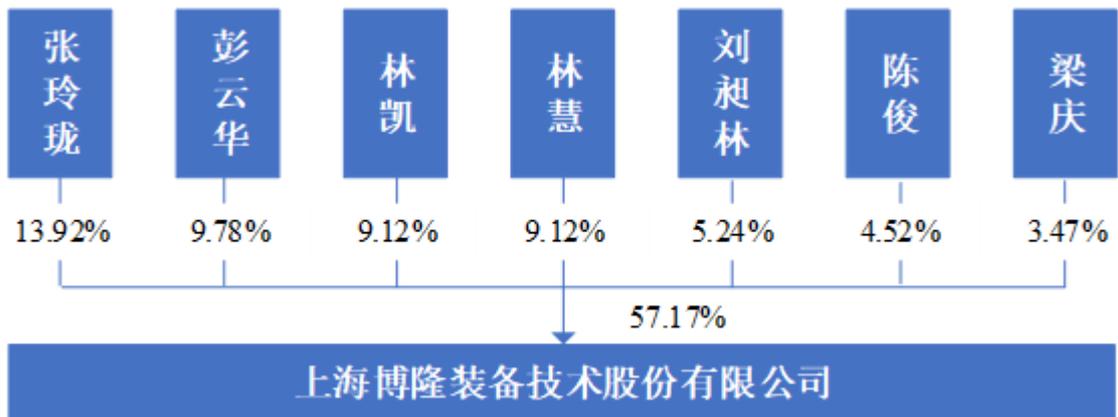
5.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



5.3 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



5.4 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

6 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。

报告期内，公司累计实现营业收入 12.23 亿元，同比增长 17.50%；归属于上市公司所有者的净利润为 2.87 亿元，同比增长 21.49%；报告期实现每股收益 5.75 元，同比增长 21.49%。

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