

证券代码：002698

证券简称：博实股份

公告编号：2020-013

# 哈尔滨博实自动化股份有限公司 2019 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。

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 1,022,550,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.80 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

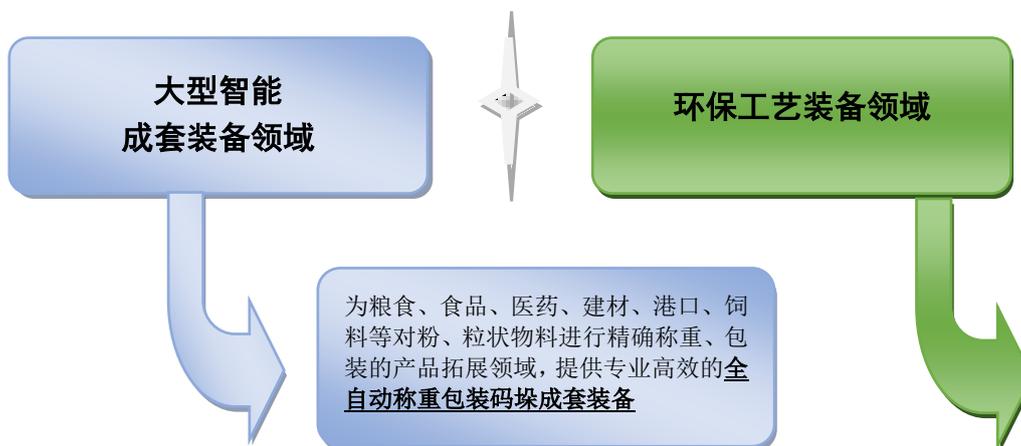
## 二、公司基本情况

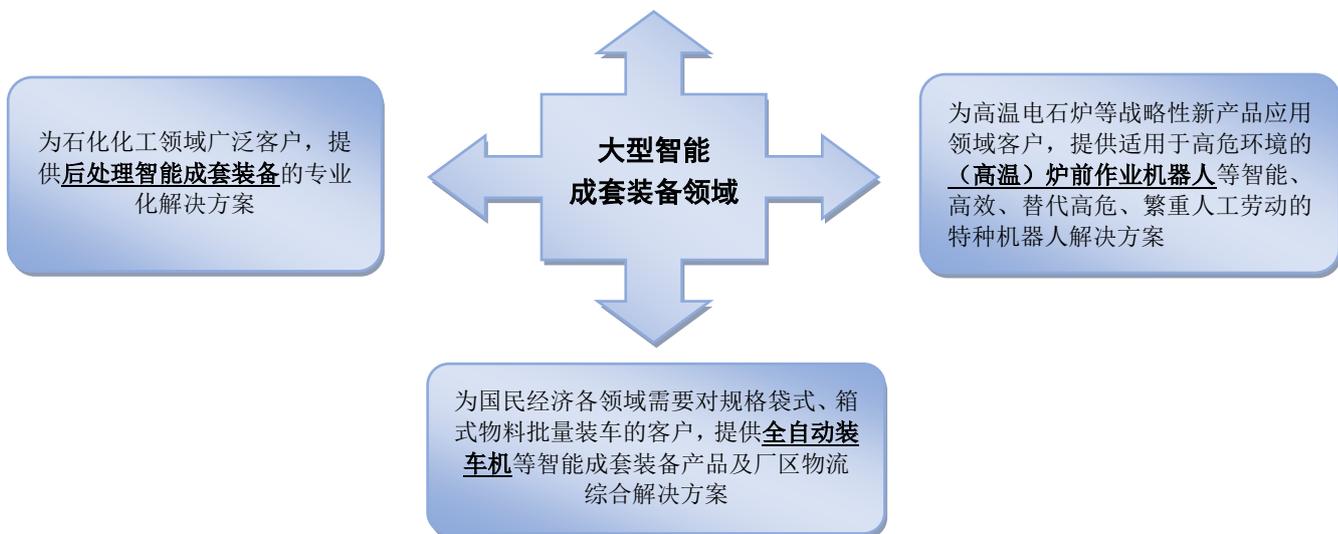
### 1、公司简介

股票简称	博实股份	股票代码	002698
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	陈博	张俊辉	
办公地址	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号	
电话	0451-84367021	0451-84367021	
电子信箱	ir@boshi.cn	zhangjh@boshi.cn	

### 2、报告期主要业务或产品简介

#### （一）主要业务、主要产品从事领域



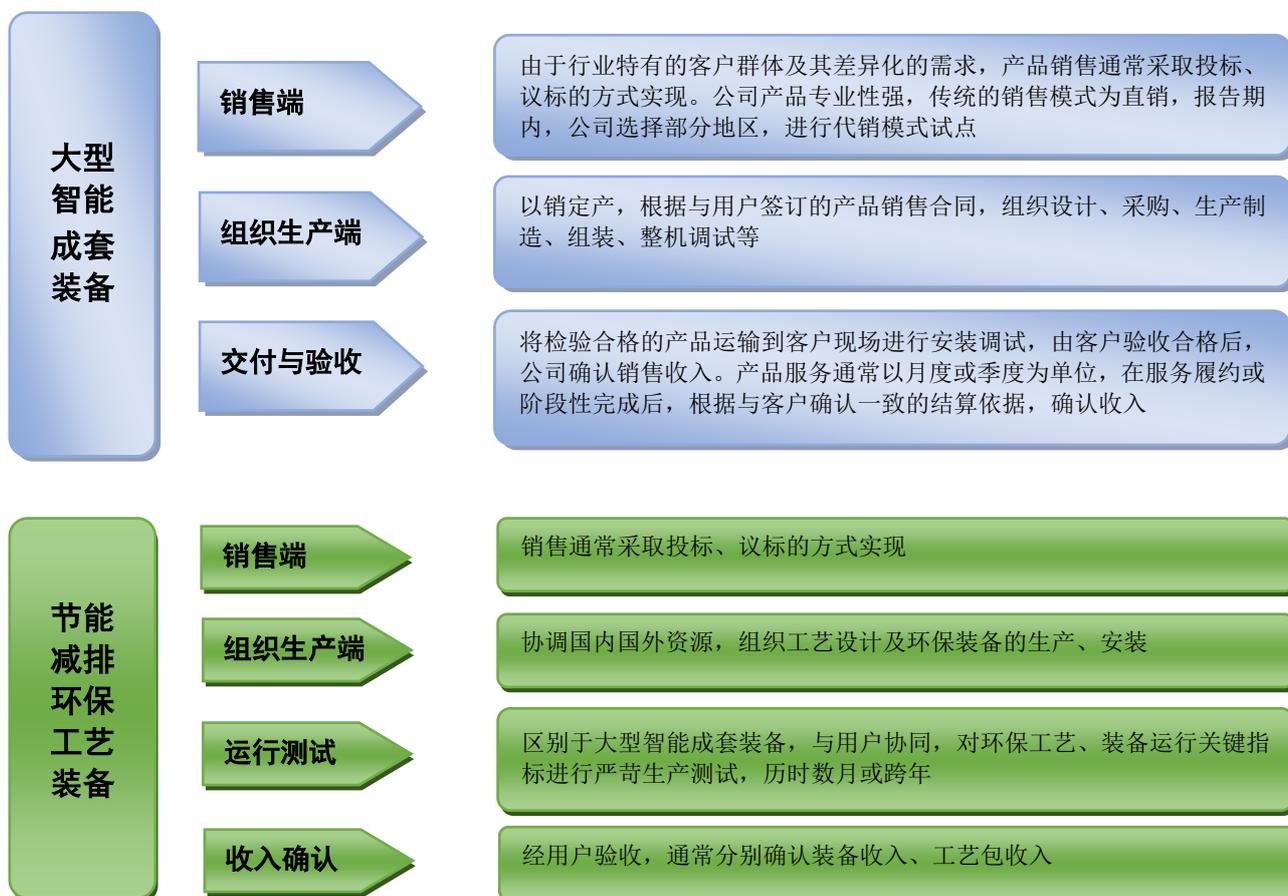


**根植于上述智能成套装备相关的产品服务**  
产品服务是公司面向大型智能成套装备应用领域产品客户，提供的产品备品备件销售、设备检维修改造、设备保养服务、生产一体化托管运营服务等综合产品服务



**实现节能、减排、循环利用、经济、环保的效果**

## （二）经营模式



## （三）主要业绩驱动因素

产品或产品服务	业绩的主要驱动因素
粉粒料全自动包装码垛成套设备 合成橡胶后处理成套设备	以高效或新形式产品为客户原有生产线升级换代；石化、化工行业新建项目；产品在粮食、食品、医药、建材、港口、饲料拓展领域的应用
（高温）炉前作业机器人	危险环境下电石炉出炉作业，安全、高效生产的替代人工需求
全自动装车机（智能货运移栽设备）	规模化规格袋装或箱装式货物移栽装车领域的替代人工需求
工业废酸、酸性气体治理与循环再利用工艺及装备	随着国家对环境保护的标准提升和治理力度的加大，促进相关化工行业改造升级，带来市场对环保装备需求的提升；新环保技术的研发成功进行的新应用与市场导入应用
产品服务	随着产品应用的增长，服务规模不断扩大，其中生产一体化托管运营服务以新建项目投产所需要的服务需求为主

## （四）在所属行业的竞争地位

公司产品在国内前述应用领域内保持优势竞争地位

公司为国内石化化工领域粉粒料全自动包装码垛成套设备、橡胶后处理成套设备的主要供应商，处行业主导地位

公司自主创新研发的（高温）炉前作业机器人，目前在电石出炉领域应用处于国际领先地位

报告期内，公司智能成套装备产品与环保工艺装备产品收入全面增长；“智能成套装备”+“环保工艺装备”的产业格局实现良性、有序发展，优势凸显；“智能成套装备”+“产品服务”的竞争优势持续发力

在节能减排环保领域，博奥环境及 P&P 公司的工业废酸、酸性气体治理与循环再利用工艺及装备在相关行业处于行业先进水平，市场推广和客户认可度好。

### 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

	2019 年	2018 年	本年比上年增减	2017 年
营业收入（元）	1,459,741,076.77	915,574,863.37	59.43%	788,072,861.21
归属于上市公司股东的净利润（元）	307,106,182.72	182,075,842.44	68.67%	129,544,194.99
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	279,151,858.98	157,896,604.74	76.79%	111,578,931.28
经营活动产生的现金流量净额（元）	352,391,698.09	223,747,834.88	57.50%	110,997,596.83
基本每股收益（元/股）	0.3003	0.1781	68.61%	0.1267
稀释每股收益（元/股）	0.3003	0.1781	68.61%	0.1267
加权平均净资产收益率	14.17%	9.15%	5.02%	6.95%
	2019 年末	2018 年末	本年末比上年末增减	2017 年末
总资产（元）	4,041,154,116.28	3,443,482,471.16	17.36%	2,649,336,573.98
归属于上市公司股东的净资产（元）	2,290,352,360.75	2,065,055,033.71	10.91%	1,927,943,118.08

(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	350,752,848.64	341,703,760.24	383,057,046.77	384,227,421.12
归属于上市公司股东的净利润	88,039,926.63	77,585,536.58	84,155,440.46	57,325,279.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	82,043,669.91	73,789,737.21	78,293,673.58	45,024,778.28
经营活动产生的现金流量净额	79,469,984.59	14,905,833.82	90,295,120.07	167,720,759.61

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

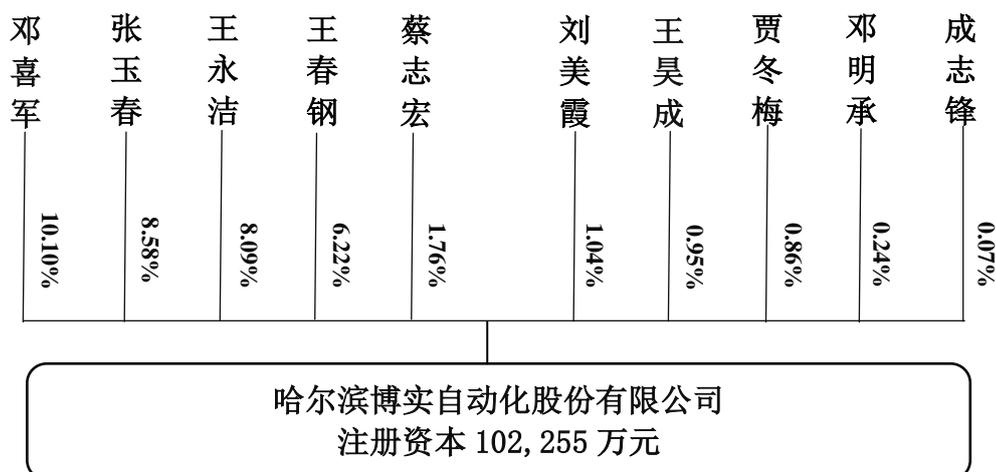
报告期末普通股股东总数	26,850	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	26,267	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司	国有法人	22.11%	226,135,000				
邓喜军	境内自然人	10.10%	103,306,362	77,479,771	质押	27,053,937	
张玉春	境内自然人	8.58%	87,696,357	65,772,267	质押	26,919,998	
王永洁	境内自然人	8.09%	82,710,029				
王春钢	境内自然人	6.22%	63,594,047	47,695,535	质押	10,335,000	
国海证券-浦发银行-国海证券虑远 1058 号集合资产管理计划	其他	2.00%	20,450,000				
香港中央结算有限公司	境外法人	1.87%	19,166,591				
蔡志宏	境内自然人	1.76%	17,967,000				
谭建勋	境内自然人	1.60%	16,410,483				
成芳	境内自然人	1.07%	10,909,628				
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，邓喜军、张玉春、王永洁、王春钢、蔡志宏五人依据《一致行动协议》与刘美霞、贾冬梅、邓明承、成志锋、王昊成作为一致行动人保持对公司的共同控制关系；谭建勋、成芳为公司发起人股东，不存在关联关系，也不属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人；成芳为王春钢妻妹；除此以外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。						
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	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、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券  
否

三、经营情况讨论与分析

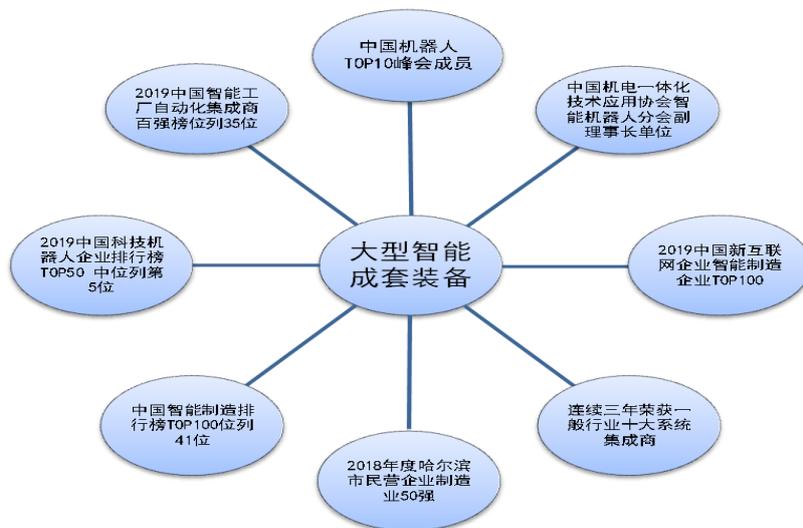
1、报告期经营情况简介

2019年度，公司智能成套装备产品与环保工艺装备产品收入全面增长，公司整体营业收入及利润高速增长。在智能成套装备产品领域，粉粒料全自动包装码垛成套设备、合成橡胶后处理成套设备、战略新产品机器人及其它智能成套装备营业收入，均呈现大幅增长的良好态势；在节能减排环保领域，工业废酸、酸性气体治理与循环再利用项目开启产业回收期。各项主营业务协同并进，经营业绩创历史最好水平。

报告期内，公司营业收入14.60亿元，同比增长59.43%，归属于母公司所有者的净利润3.07亿元，同比增长68.67%，经营活动产生的现金净流量3.52亿元，同比增长57.50%，加权平均净资产收益率为14.17%，公司各项主要财务指标保持良好水平，盈利能力稳步提升。

公司核心竞争力分析如下：

(一) 行业地位优势



注：“中国机器人 TOP10 峰会”系为贯彻落实《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》关于加快培育龙头企业的重要任务，十家国内机器人产业骨干企业自愿发起成立中国机器人 TOP10 峰会，并于 2016 年 6 月 16 日在辽宁省沈阳市举行了成立大会；“中国机电一体化技术应用协会”是经原机械电子工业部批准并发起，于 1989 年 9 月在北京成立的全国性、行业性、非营利性社会组织，是由从事机电一体化、工业自动化、机器人、智能装备、智造系统集成等技术和产品研究开发、生产和应用的企业、研究设计院所、大专院校及有关团体等自愿组成的国家一级行业协会。

“2019 中国移动互联网企业·智能制造企业 TOP100”，系中国移动互联网企业 TOP100 乌镇发布暨创未来互联网论坛在 2019 年 9 月发布；

“一般行业十大系统集成商”，系中国机器人行业发展论坛暨恰佩克颁奖典礼发布。

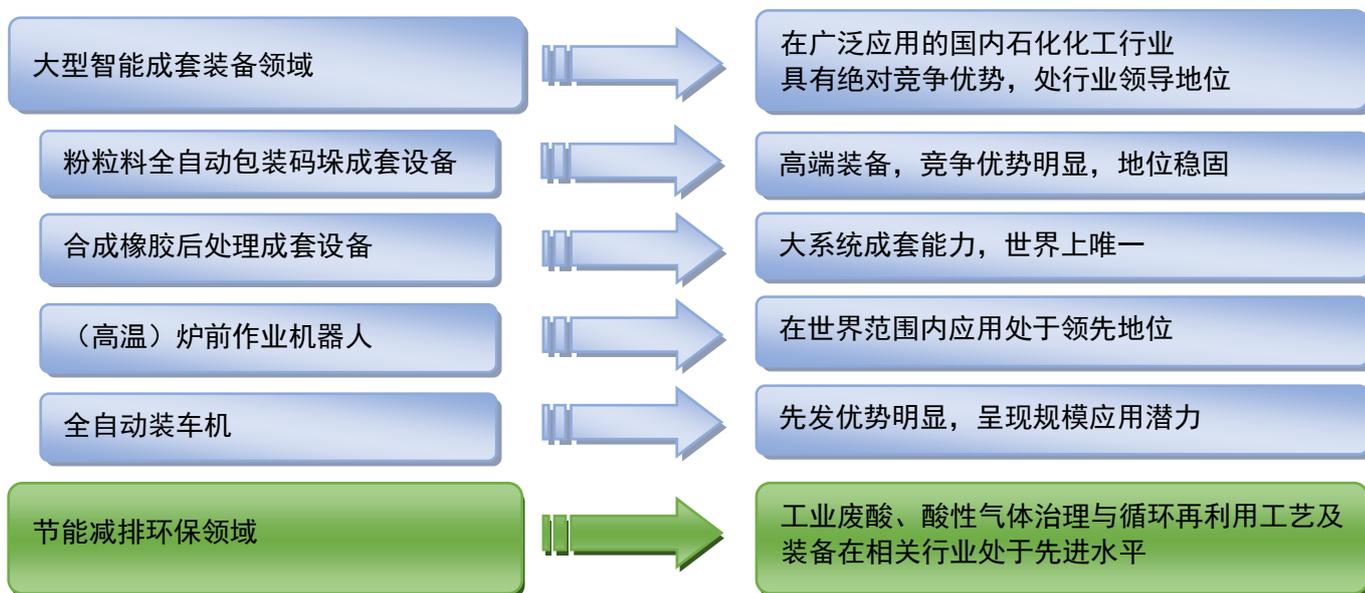
“2018 年度哈尔滨市民营企业制造业 50 强”，是由中共哈尔滨统战部和哈尔滨市工商联合会在 2019 年 9 月颁发；

“中国智能制造排行榜 TOP100”系每日经济新闻联手法国里昂商学院在 2019 年 11 月发布；

“2019 中国科技机器人企业排行榜 TOP50”，系《互联网周刊》与 eNet 研究院在 2019 年 5 月联合发布；

“2019 中国智能工厂自动化集成商百强榜”，系 e-works 在 2019 年 10 月发布；

## （二）细分产品市场



公司品牌在国内上述领域内市场享有众所周知的知名度、极高的美誉度和客户忠诚度

## （三）技术领先优势

创新是引领发展的第一动力，技术领先优势是公司重要的核心竞争力，公司通过不断提升技术应用水平与技术储备能力，把握新契机，拓展新领域，通过研发投入、技术创新与积累，突出的技术领先优势，长期在产品应用领域领跑，处于行业优势竞争地位。

报告期内，公司主要的技术、产品研发与新产品应用情况如下：

在研项目及技术	多晶硅成品车间智能化包装转运成套设备
期待指数	☆☆☆☆☆

研发内容	<p>近年来，光伏产业保持较快发展，光伏发电与农林业及沙漠绿化等合作项目逐渐普及，前景看好。多晶硅作为光伏产业的主要原料，市场需求不断增长。目前，多晶硅行业还原硅棒的破碎、筛选、装袋、装箱等成品处理，主要是靠人工作业来完成，工作强度大，安全隐患多，对物料有潜在污染，在一定程度上影响着成品合格率。多晶硅产品表面硬度很高，破碎后的多晶硅块状物料表面突起很锋利，在物料处理和转运输送中极易污染，因此对生产过程及生产设备尤其是与物料直接接触的设备洁净度要求都很高。另外，多晶硅成品生产环节多、管理复杂，产品检验和追踪要求很高，因此对生产管理的要求很高。</p> <p>该研发项目可实现对多晶硅还原生产环节中的多晶硅棒成品处理高效、灵活、无污染的自动化操作，并通过智能化生产管理系统，对整个生产过程进行精确管理，实时上传数据，有效地提高生产管理水平和产品质量。随着多晶硅成品车间智能化包装转运成套设备的推广应用，在多晶硅生产领域可实现替代人工，同时能够提高生产效率、提升生产安全性和产品质量。</p>
研发进程	报告期内，部分设备完成带料试运行调试，后续将进行整套设备带料联动调试。
在研项目及技术	数字化车间智能物流系统
期待指数	☆☆☆☆☆
研发内容	<p>智能物流系统是《中国制造 2025》的重要组成部分，也是智能制造工业 4.0 的重要内容，智能物流系统项目意义重大。本项目是将物联网、信息化、数字化与现有的互联网技术整合起来，通过以精细、动态、科学的管理，实现物流的自动化、可视化、可控化、智能化、网络化，从而提高资源利用率和生产力水平。本项目采用先进的集成化物流理念设计，通过先进的控制、总线、通讯和信息技术应用，协调各类智能设备工作，实现仓储管理和自动化出入库作业。物流过程实现自动识别、自动输送、自动分流，对用户的需求即时响应，能够自动实现货物按品种、规格、批次的快速记录、识别，精确管理存储货物。</p> <p>经过一段时间的技术研发创新，公司在智能物流系统方面取得了较大进展。数字化车间作为智能制造和智能工厂的核心基础单元，是智能物流系统的重要组成部分，是智能制造领域的重点研究方向之一。</p>
研发进程	报告期内，在进一步深化智能物流技术的指导思想下，完成了离散型设备网络集成，优化了工艺流程，设备运转效率和产品质量稳定性得到了提升，实现了数据自动采集、智能数据分析和监控系统的集中管理。目前，已实现阶段性目标，相关技术已应用于部分项目，后续将根据不同企业、不同行业的特点进行优化升级。
在研项目及技术	ZBLM30/1000-A 机器人上袋自动大袋包装机组
期待指数	☆☆☆☆☆
研发内容	目前，吨袋包装机均采用人工套袋，人工辅助扎口，劳动量较大，人工成本高。本项目针对此类问题进行了自动化升级，采用视觉+机器人上袋方式，实现自动化、智能化。
研发进程	报告期内，完成了样机设计工作，处于样机加工阶段。
在研项目及技术	高纯度轮胎添加剂智能成型工艺及自动化装备
期待指数	☆☆☆☆☆
研发内容	<p>天然橡胶是轮胎用胶的主要胶种，需要添加大量的补强及填充材料来提高橡胶制品力学及热力学性能，在加工过程中，补强及填充材料分散均匀一直是橡胶行业的工艺难点，传统生产过程分散均匀性不好且能耗非常大。本项目旨在研发一种工艺及装备，可以有效解决补强及填充材料分散均匀性问题，提高天然橡胶加工性能的同时大幅度降低生产能耗，节约生产运行成本，为橡胶加工企业带来可观的经济效益，是企业急需更新换代的产品。</p> <p>本项目如研发成功，除天然橡胶外，还能解决其他种类橡胶添加材料分散均匀性问题；应用行业不仅局限于轮胎行业，还可应用于生态农业、石油化工、生物制药、道路交通等多个橡胶应用领域，市场前景广阔，将扩大公司的产品应用领域。</p>
研发进程	报告期内，设备完善改造完成，达到设计目标，在天然橡胶添加剂行业内进行推广。后续将研究其它种类橡胶添加剂物性，并进行分散均匀性试验。
在研项目及技术	无膜袋制袋填充封口一体机
期待指数	☆☆☆☆☆

研发内容	由于现在市场上无膜预制袋的制作质量参差不齐，而且在运输过程中料袋易褶皱，影响包装机的开袋率，为了保证包装机所用料袋质量一致，研发了无膜袋制袋填充封口一体机。此机型可实现现场制袋、填充、封口。解决了原有预制袋包装机因料袋质量差异导致包装合格率不高的问题。	
研发进程	报告期内，完成产品样机试验。	
在研项目及技术	ZBF120-20-VS 型黏性充油硫磺粉包装机组	
期待指数	☆☆☆☆☆	
研发内容	公司的垂直螺旋包装机组能够为粉体物料提供较好的解决方案，但对于流动性极差、黏稠性强的物料的包装仍是难题，本项目针对此类物料，采用特有的新型推进技术，能够实现黏稠性物料的有效传送及包装，提高用户生产效率，实现人工替代。	
研发进程	报告期内，完成了样机的研发、加工、公司内测试，已发至用户现场实际测试，运行基本稳定，正在进行局部优化。	
在研项目及技术	片碱类强腐蚀性物料全自动包装机组	
期待指数	☆☆☆☆☆	
研发内容	片碱为工业生产的重要原料，具有强腐蚀性及强吸湿性，传统的片碱包装均为半自动包装，工作环境恶劣，人身伤害频发，本项目旨在研发一款可适用于片碱等强腐蚀性物料的全自动包装设备，通过特殊的系统设计，达到防腐、除湿、隔离等效果，有效的改善工作环境，避免传统包装方式造成的人工损伤风险。	
研发进程	报告期内，已经完成了用户现场的试运行，进行了相关测试，并顺利验收，由于物料的特殊性，还需要在适用性、可靠性、连续性等方面持续改进。	
在研项目及技术	水泥回转式全自动包装（FFS）码垛套膜成套设备	
期待指数	☆☆☆☆☆	
研发内容	本项目针对水泥等易扬尘粉料的高速包装需求，开发水泥回转式全自动包装码垛套膜成套设备。项目结合公司现有的特殊用途包装设备，进行针对性的创新，实现了多工位并行工作，有效地提高了扬尘粉料的包装速度，能够帮助用户企业提高生产效率、实现规模化生产。如研发成功，公司产品将拓展到市场空间巨大的建材行业，意义重大。	
研发进程	报告期内，进行公司内设备测试，目前处于调整完善阶段。	
在研项目及技术	ZBF800/25-F 型（FFS）聚氯乙烯（PVC）全自动包装码垛成套设备	
期待指数	☆☆☆☆☆	
研发内容	本项目旨在研发一种新型的更新换代产品，一种利用聚乙烯膜卷通过制袋、装填、封口（FFS）的新型包装方式，替代传统的三合一纸塑复合袋包装型式的全自动包装码垛成套设备。聚氯乙烯生产企业如用该自动化成套设备更新换代传统设备，既可以降低生产运行成本，又有利于环境保护，具有很好的经济效益和社会效益。	
研发进程	报告期内，已完成公司内的验证工作，达到了设计要求，正处于优化改进阶段。	
在研项目及技术	ZBF60-10-HVS 气相二氧化硅开口袋自动包装	
期待指数	☆☆☆☆☆	
研发内容	气相二氧化硅（气相白炭黑）是极其重要的高科技超微细无机新材料之一，粒径小、密度低，包装过程中极易产生漂浮粉尘，现有包装形式均为阀口袋包装，耗材成本高，效率低。本项目旨在研发一种可适用于预制敞口膜袋形式的气相二氧化硅包装机组，密实物料，减小包装体积，有效降低空气中的粉尘，改善用工环境。	
研发进程	报告期内，已完成样机设计工作，处于样机加工阶段。	
高温作业领域研发项目（电石出炉领域之外）	在研项目及技术	硅铁冶炼作业机器人及自动化成套装备
	期待指数	☆☆☆☆☆
	研发内容	作为传统的高能耗、高污染、高风险的资源型行业，硅铁冶炼在其生产过程中的出炉、捣炉、浇铸等环节均采用人工作业方式，存在重大安全隐患。公司基于在电石行业“（高温）炉前作业机器人”及其周边设备的成功经验，针对硅铁冶炼生产对替代人工、安全高效作业的需求，公司系统化的研发硅铁出炉机器人及成套解决方案。
	研发进程	报告期内完成了硅铁出炉机器人现场的初步调试，完成了硅铁圆盘浇注系统的现场初步实

		验，完成了硅铁捣炉机器人的系统方案设计。后续将进行硅铁出炉机器人、硅铁圆盘浇注机的现场实验与改进，以及硅铁捣炉机的研制。
	在研项目及技术	工业硅炉作业机器人及自动化成套装备
	期待指数	☆☆☆☆☆
	研发内容	目前，工业硅出炉作业仍然采用人工出炉模式，现场存在强光、高温、粉尘、热喷溅、复杂作业环境等诸多不安全因素，严重危及一线作业工人的健康和人身安全，存在重大安全隐患。为推动我国工业硅冶炼行业向智能化、绿色化方向发展，采用机器人替代人工作业，公司研发相应的工业硅出炉机器人及自动化成套装备，解决工业硅冶炼行业的安全生产问题。
	研发进程	报告期内完成首台原理样机现场出炉工艺各环节功能实验，后续将根据实验数据进行改进完善和工程样机的设计。
	在研项目及技术	硅锰作业机器人及自动化成套装备
	期待指数	☆☆☆☆☆
	研发内容	目前，硅锰出炉作业采用人工与单功能机械设备相结合的出炉作业模式，炉前作业人员密集、现场环境危险恶劣，人机交叉作业、不仅劳动强度大，而且存在重大安全隐患。为推动我国硅锰冶炼行业向智能化、绿色化方向发展，采用机器人替代人工作业，公司研发相应的硅锰出炉机器人及自动化成套装备，解决硅锰冶炼行业的安全生产问题。
	研发进程	报告期内，完成首台硅锰出炉机器人设计和原理样机试制，并进入博实中试车间测试阶段。
高温作业领域研发项目（电石出炉领域相关）	在研项目及技术	电石巡检机器人
	期待指数	☆☆☆☆☆
	研发内容	电石生产中的重大安全事故均发生在电石炉二楼，为全面提升电石生产的自动化作业水平，最大限度地减少高危人工作业，公司开发了包括电石巡检机器人、电石炉门开关系统、电石捣炉机器人的电石炉二楼无人化作业系统。其中，电石巡检机器人主要负责替代人工实现生产作业过程中的巡检以及异常状态时电石炉内漏水等异常状况的远程观测。
	研发进程	报告期内，巡检机器人已完成样机制造及厂内测试。
	在研项目及技术	电石炉门开关系统
	期待指数	☆☆☆☆☆
	研发内容	电石生产中的重大安全事故均发生在电石炉二楼，为全面提升电石生产的自动化作业水平，最大限度地减少高危人工作业，公司开发了集成电石巡检机器人、电石炉门开关系统、电石捣炉机器人的电石炉二楼无人化作业系统。其中，电石炉门开关系统主要实现电石炉门的远程开关操作，彻底杜绝了发生危险时人工操作环节，实现了生产的本质安全。
	研发进程	报告期内，炉门自动开关系统完成研发。
	在研项目及技术	电石锅智能物流系统
	期待指数	☆☆☆☆☆
研发内容	目前，电石后处理系统，包括拉锅、开模、闭模、垫锅底以及电石块吊运等还处于人工作业模式，不仅劳动强度大，而且工作环境恶劣，存在重大安全风险。针对电石后处理生产现状，研制一种电石锅智能物流系统，实现拉锅、开模、闭模、垫锅底以及电石块吊运、破碎、仓储、装车等系统化集成作业，改善工人的作业环境，降低事故发生率，进一步推动我国电石冶炼行业向集成化、智能化、绿色化方向发展。	
研发进程	报告期内，电石锅智能物流系统已经完成方案设计和论证，完成样机试制并成功进行了重要环节的现场功能验证及稳定性测试。	

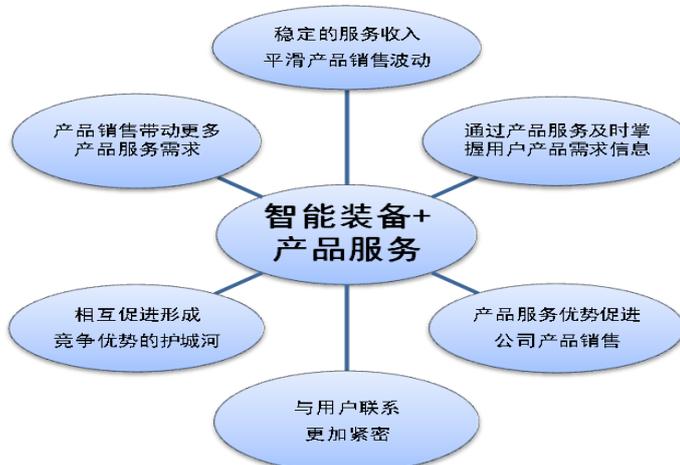
#### （四）“智能成套装备”+“环保工艺装备”的主业格局优势

公司通过控股子公司博奥环境及其境外全资P&P公司实施的工业废酸、酸性气体治理与循环再利用项目，可将化工生产中的工业废硫酸、含硫的酸性气体进行收集、处理，生成高纯度硫酸用于循环生产，达到节能、减排、环保、经济的成效。

公司“智能成套装备”与“环保工艺装备”的良性互动、协同效应显著。报告期内，环保工艺及装备开启产业回收期，实现销售收入2.79亿元，为公司贡献可观利润。“智能成套装备”+“环保工艺装备”的主业格局，拓宽了公司的业务领域，提升了公司的业务规模，增强了公司经营的抗风险能力，巩固了公司在相关业务领域内的绝对竞争优势。

## （五）“智能装备”+“产品服务”的双轮驱动竞争优势

公司将产品应用优势、技术领先优势与产品服务充分结合，积极推进产品服务一体化战略，并取得重大市场进展。公司专业、优质、高效的产品服务是客户连续生产运营、稳定和高效生产的必要保障，能够实现公司与客户双赢。报告期内，公司产品服务实现收入3.51亿元，为公司贡献稳定的利润。



## （六）战略性新产品

### 1、（高温）炉前作业机器人及周边设备

**针对电石高温出炉环境：**（高温）炉前作业机器人是公司历时三年，原创研发的、具有完全自主知识产权的高端特种工业机器人装备，能够满足电石行业用户的生产工艺要求，完成电石出炉的自动化、智能化，有效实现高温、危险作业环境下的人工替代，并提高生产效率。在电石出炉领域，公司（高温）炉前作业机器人应用在世界范围内处领先地位。

自（高温）炉前作业机器人在电石出炉领域成功应用以来，公司针对电石行业迫切的安全生产需求，研发系统性解决方案。继研发捣炉机器人系统并成功应用之后，公司正在研发巡检机器人、炉门自动开关系统，以及智能锅物流系统，相关研发成功应用后可以全面提升电石炉出炉过程的自动化作业水平，最大限度地减少高危人工作业。相关研发进程请参见本节“核心竞争力分析（三）技术领先优势”部分。

**电石行业外其它（高温）炉前作业机器人的项目研发：**公司利用电石生产领域（高温）炉前作业机器人成功的技术储备及应用经验，积极研发拓展高温特种机器人在其它高温炉前作业环境的应用，如**硅铁冶炼、工业硅炉、硅锰炉**高温作业环境，相关领域研发进程请参见本节“核心竞争力分析（三）技术领先优势”部分。

### 2、智能货运移栽设备（全自动装车机）

智能货运移栽设备（全自动装车机）是一种能够将批量规格袋式、箱式物料全自动移/装载到集装箱或货车内的智能成套装备，其主要功能是代替人工，实现自主导航、自动校正车姿、自动寻车、自动进车、精确定位等智能功能，实现智能装车操作。该设备同时具有完备的避障、越障、安全保护、互联网远程诊断等功能，能够进行复杂的全自动装载操作。该产品可广泛应用于国民经济各个有批量规格袋式、箱式包装产品，需要移/装载到集装箱或货车需求的行业及领域。

目前，全自动装车机已形成针对不同用户需求的系列产品。报告期内，并联重载轨道式装车机型已在用户现场投入使用，智能化柔性装车机型已调试完成，具备使用条件。智能货运移栽设备（全自动装车机）可有效地解决用户企业用工难、用工荒的问题，能够避免人员密集产生的一系列问题，提高用户企业的装车效率，各行业、领域客户需求反馈积极向好，项目经营势头持续看好。

### 3、社会效益与经济效益

高新技术改造传统产业，是时代赋予科技创新企业的责任与使命。公司针对电石行业（高温）炉前作业机器人、全自动装车机，对替代高危或繁重环境下人工作业具有重要意义，实现安全生产，提高生产效率，有很好的经济性，对3D工作场景(Dangerous Dirty Dull)生产领域产生变革性影响。

本次国内成功抗击新冠疫情，企业复工复产遇到的一大难题就是用工难，持续抗疫及复杂的社会心理因素，限制了人员流动，如果在这些岗位使用了智能装备的企业，将会在恢复生产中呈现更高的效率，节省更多资源。公司大型智能成套装备能够为产品应用领域客户提供一站式解决方案，为用户企业解决用工难，推动社会生产效率的提高。

报告期内，公司机器人及其它智能成套装备实现产品营业收入2.48亿元，呈现几何式增长。这些高技术产品的应用，实现良好社会效益的同时，也为公司带来可观的经济效益。

### (七) 知识产权、专有技术及软件著作权等方面取得的成果

报告期内，公司获得国家知识产权局批准专利17项，其中发明专利4项，实用新型专利13项；获得国家版权局批准软件著作权15项。除专利技术外，公司有相当数量的核心技术诀窍靠保密措施以专有技术形式存在。公司通过拥有、掌握的专利、专有技术以及软件著作权，进一步巩固了公司在行业内的竞争优势，提升了公司的核心竞争力。

## 2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是  否

## 3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用  不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
粉粒料全自动包装码垛成套设备	434,904,518.57	254,417,187.06	41.50%	31.62%	34.93%	-1.44%
合成橡胶后处理成套设备	37,989,570.99	20,850,433.26	45.12%	145.70%	168.19%	-4.60%
机器人及其它智能成套装备	247,518,105.91	99,819,944.82	59.67%	185.06%	145.53%	6.49%
产品服务	351,175,516.56	221,446,319.15	36.94%	1.02%	2.05%	-0.63%
环保工艺及装备	279,226,467.88	168,659,182.71	39.60%	880.29%	777.84%	7.05%
塑料助剂、产品服务外单独销售的 FFS 配套包装膜卷及其他	108,926,896.86	86,190,903.25	20.87%	2.05%	-2.04%	3.30%

## 4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是  否

## 5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

报告期内，公司智能装备业务全面增长，带动公司整体收入及净利润增长；环保工艺装备领域项目有序实施，部分执行项目在报告期内实现收入，同比实现扭亏增利，贡献利润。

报告期内营业收入同比上升59.43%，营业成本同比上升51.71%，归属于上市公司普通股股东的净利润同比上升68.67%。

## 6、面临暂停上市和终止上市情况

适用  不适用

## 7、涉及财务报告的相关事项

### (1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

1、新金融工具准则：财政部于2017年颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第24号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第37号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），本公司于2019年3月6日召开的第三届董事会第十五次会议，批准自2019年1月1日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见附注五、10。本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。该会计政策变更由本公司于第三届董事会第十五次会议批准。

2、新债务重组准则：财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》（以下简称“新债务重组准则”），修改了债务重组的定义，明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等准则，明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量，明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。根据财会[2019]6号文件的规定，“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。本公司对2019年1月1日以后新发生的债务重组采用未来适用法处理，对2019年1月1日以前发生的债务重组不进行追溯调整。新债务重组准则对本公司财务状况和经营成果不产生影响。该会计政策变更由本公司于第三届董事会第十九次会议批准。

3、新非货币性交换准则：财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》（以下简称“新非货币性交换准则”），明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围，明确了非货币性资产交换的确认时点，明确了不同条件下非货币交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。本公司对2019年1月1日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理，对2019年1月1日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。新非货币性资产交换准则对本公司财务状况和经营成果不产生影响。该会计政策变更由本公司于第三届董事会第十九次会议批准。

4、财务报表格式：财政部于2019年4月30日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），2018年6月15日发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）同时废止；财政部于2019年9月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会[2019]16号），《财政部关于修订印发2018年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1号）同时废止。根据财会[2019]6号和财会[2019]16号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：利润表，将“减：资产减值损失”行项目，调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”行项目；将“减：信用减值损失”行项目，调整为“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”行项目；在“投资收益”行项目下，新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”明细项目。将原合并资产负债表中的“应收票据及应收账款”行项目分拆为“应收票据”、“应收账款”、“应收款项融资”三个行项目，将“应付票据及应付账款”行项目分拆为“应付票据”、“应付账款”两个行项目，将原合并利润表中“资产减值损失”、“信用减值损失”行项目的列报行次进行了调整，删除了原合并现金流量表中“发行债券收到的现金”等行项目。本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6号和财会[2019]16号文进行调整。财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。该会计政策变更由本公司于第三届董事会第十九次会议批准、第四届董事会第二次会议批准。

### (2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

### (3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

报告期内，公司转让原二级子公司江苏工大博实医用机器人研究发展有限公司的股权，并于2019年12月27日转让完毕，转让后不再将其纳入合并范围。

哈尔滨博实自动化股份有限公司董事会

二〇二〇年四月二十二日