

证券代码：002698

证券简称：博实股份



哈尔滨博实自动化股份有限公司

HARBIN BOSHIAUTOMATION CO.,LTD.

(哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街9号)

## 公开发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司

GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

二〇二二年九月

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 重大事项提示

公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

### 一、关于公司本次发行可转债的信用评级

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司的主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券的信用等级为 AA，评级展望为稳定。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

### 二、公司本次发行可转债不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。根据致同会计师出具的《审计报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，公司经审计的合并报表净资产为 30.48 亿元，不低于 15 亿元，因此公司本次发行的可转债不提供担保。

### 三、公司的利润分配政策和现金分红情况

#### （一）公司现行利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

“第一百五十六条 公司应当牢固树立回报股东的意识，严格依照《公司法》、《证券法》和本章程的规定，健全现金分红制度，保持现金分红政策的一致性、连续性、合理性和稳定性，保证现金分红信息披露的真实性，重视对投资者的合理投资回报，并遵守下列规定：

#### （一）利润分配事项的决策程序和机制

1、公司进行利润分配时，董事会应制定利润分配预案，并将审议通过的利润分配方案提交公司股东大会审议，独立董事应对利润分配预案发表独立意见；公司当年盈利但董事会未制定现金利润分配预案的，公司应当在年度报告中详细披露并说明未进行现金分红的原因及未用于现金分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

4、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，对年度利润分配预案进行审议并发表意见。

5、股东大会对利润分配方案特别是现金分红具体方案进行审议时，应当通过互动平台、公司网站、公众信箱、来访接待等多种渠道主动与股东特别是中小股东和机构投资者进行沟通和交流，充分听取中小股东和机构投资者的意见和诉求，并及时答复中小股东和机构投资者关心的问题。

## （二）调整利润分配政策的条件、决策程序和机制

1、公司应当严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要，或者因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要调整利润分配政策的，董事会应以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，独立董事应当对此发表独立意见。

2、调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

3、有关利润分配政策调整的议案经监事会、董事会详细论证并审议通过后，提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

4、股东大会审议有关利润分配政策调整的议案时，公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

## （三）利润分配政策的具体内容

1、利润分配的形式：公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配利润；利润分配中，现金分红优先于股票股利；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、利润分配的期间间隔：原则上公司按年度进行利润分配，在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件：公司当年盈利、可供分配利润为正且公司的现金流可以满足公司日常经营和可持续发展需求时，公司进行现金分红。出现以下

情形之一的，公司可不进行现金分红：

- (1) 合并报表或母公司报表当年度未实现盈利；
- (2) 合并报表或母公司报表当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- (3) 母公司报表期末可供分配的利润余额为负数；
- (4) 公司财务报告被审计机构出具非标准无保留意见；
- (5) 公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或现金支出计划，进行现金分红可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。

4、发放股票股利的条件：公司当年盈利、可供分配利润为正；董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益。

#### 5、现金分红最低比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

- (1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；
- (2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；
- (3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在满足前述现金分红的具体条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

(四) 公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；

- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（五）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

## （二）未来三年（2022-2024年度）股东分红回报规划

### 1、股东分红回报规划的制定原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，根据合并和母公司当年实现的可供分配利润孰低原则确定利润分配基数，按照确定的分配比例，向股东分配股利。

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

### 2、公司未来三年具体股东分红回报规划

（1）公司利润分配应立足于公司可持续发展和维护股东权益，重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

（2）公司可以采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配利润。具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。

（3）公司在未分配利润为正且当期净利润为正，现金流满足公司正常经营需要且无重大投资计划的条件下，坚持以现金分红为主的原则；公司在任何三个连续年度内，以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

重大投资计划或资金支出安排是指公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产的 20% 的事项，以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 20% 及以上的事项。

(4) 在董事会认为公司股票价格与公司股本规模不相匹配情况下或董事会认为必要时，可以提出股票股利分配预案并在股东大会审议批准后实施。

(5) 公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策，公司进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例不低于 20%。

(6) 在公司盈利、现金流满足正常经营需要的前提下，可以进行年度或中期利润分配。

### (三) 最近三年利润分配情况

#### 1、最近三年利润分配情况

最近三年，公司利润分配方案如下：

2019 年度利润分配方案：以 2019 年 12 月 31 日的公司总股本 1,022,550,000 股为基数，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，共计派发现金股利 184,059,000.00 元（含税）。

2020 年度利润分配方案：以 2020 年 12 月 31 日的公司总股本 1,022,550,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本，共计派发现金红利 204,510,000.00 元（含税）。

2021 年度利润分配方案：以 2021 年 12 月 31 日的公司总股本 1,022,550,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.50 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本，共计派发现金红利 255,637,500.00 元（含税）。

最近三年公司以现金方式累计分配的利润共计 64,420.65 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 40,093.47 万元的 160.68%，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属上市公司股东的净利润（万元）	49,032.73	40,537.07	30,710.62
当年年度分配现金股利（万元）	25,563.75	20,451.00	18,405.90
当年合计分配现金股利占归属上市公司净利润的比例	52.14%	50.45%	59.93%
最近三年以现金方式累计分配的利润（万元）	64,420.65		

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
最近三年实现的年平均可分配利润（万元）			40,093.47
最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年实现的年平均可分配利润的比例			160.68%

## 2、最近三年公司留存利润的使用情况

最近三年公司实现的归属于母公司所有者的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年的剩余未分配利润转入下一年度，主要用于公司经营活动，以扩大现有业务规模，提高公司综合竞争力，促进可持续发展，最终实现股东利益最大化。

## 四、风险因素

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

### （一）智能制造装备研发及产业化进程不及预期的风险

中国正在经历“从制造业大国向制造业强国转变”，对数字化工厂、智能化工厂转型的需求方兴未艾。面对需求，如果公司不能保持持续的技术创新，不能及时拓展新技术应用领域，或产业化进程不及预期，将可能错过进入新行业领域的最佳时机。同时如果行业内革命性的新技术出现，或者更低成本的替代产品不断涌现，而公司又无法及时的进行技术跟进、产品转型或推出具有竞争力的新产品，公司将面临技术产品被替代的风险，对公司的中长期快速发展带来不利影响。

### （二）下游客户投资规模减弱、市场需求下降的风险

公司所处的智能成套装备行业属于高端智能装备制造行业。行业需求状况与下游行业固定资产投资紧密相关，受国家宏观经济形势和国民经济增长幅度等因素影响较大，如果公司下游行业固定资产投资增长放缓，会对公司生产经营造成一定的影响。尽管公司已经形成智能制造装备、工业服务、环保工艺与装备三大业务领域，各业务领域的收入驱动因素不完全一致，降低了公司对个别下游行业的依赖程度，但是如下游应用行业的投资进度趋缓或对工业服务的需求不及预期，可能会对发行人的生产经营产生一定的不利影响。

### （三）业绩或难以持续增长的风险

自 2017 年度，公司业绩呈现持续快速增长态势。2019 年、2020 年、2021



年和 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 145,974.11 万元、182,791.29 万元、211,295.48 万元和 102,810.72 万元，归属于公司普通股股东净利润分别为 30,710.62 万元、40,537.07 万元、49,032.73 万元和 26,438.08 万元，公司营业收入及归属于公司普通股股东净利润屡创新高。

作为技术型工业企业，在业绩连续多年快速增长，经营规模大幅提高的基础上，如果未来市场需求下降、同行业产品竞争加剧、创新产品市场推广不及预期，公司业绩可能难以维持现阶段的快速增长态势，公司有经营业绩增速可能放缓，甚至出现下滑的风险。

#### **（四）大客户相对集中的风险**

公司销售客户相对集中，报告期各期，尽管销售前五大客户构成有变化，但公司前五大客户的销售金额占营业收入的比例约在 50%左右，客户集中度相对较高。公司下游客户包括中石油、中石化、国家能源集团、万华化学、中泰化学等大型企业，公司为其提供智能制造装备、废酸废气循环处理设备及工艺包、运营维护工业服务等。与大客户保持良好的合作关系，对公司的盈利能力和业务发展具有重大影响。虽然公司多年来始终与大客户保持紧密且长期的战略合作关系，持续致力于构建战略导向的深层次客户关系，努力实现互利共赢，但仍然存在因与大客户的合作达不到预期，而对公司业绩产生不利影响的风险。

#### **（五）新业务拓展的风险**

近年来，在智能制造装备领域，公司依托多年的技术储备、工艺工程经验、行业资源等方面的积累，着力拓展智能制造整体解决方案业务。公司早期产品主要以单机设备或者自动化生产线为主，可以以“点”和“线”描述，智能制造整体解决方案有助于公司获得数倍于“点”、“线”的产品订单金额，是实现“点”→“线”→“面”竞争优势的新突破。公司必须尽可能准确地把握新技术发展动向和趋势，将前沿技术与公司现有技术、产品、客户需求有效结合，并整合社会资源，确保公司产品技术水平、性能能够快速得到市场认可。但是公司在后续业务拓展过程中，仍面临研发能力、管理水平、生产产能、资金能力等不能有效满足业务发展需要，导致业务发展受到不利影响的风险，从而影响上市公司的未来整体业绩增长的潜力。

#### **（六）应收账款发生坏账的风险**

受大型智能装备行业特点影响，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 58,815.81 万元、83,245.73 万元、82,101.56 万元和 92,643.31 万元，占营业收入的比重分别为 40.29%、45.54%、38.86%和 45.06%（2022 半年度已年化测算），虽然公司的主要应收账款客户信誉良好，且为公司长期合作的大客户，资金实力较强，但如果公司未能采取有效措施控制应收账款规模，或者客户资金紧张不能及时付款，可能会加大应收账款发生坏账的风险，从而影响公司业绩。未来随着业务规模的不断扩大，公司的应收账款金额可能会进一步增加。

### （七）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 141,063.77 万元、151,091.90 万元、163,463.51 万元和 173,557.62 万元，占各期末流动资产比重分别为 42.69%、39.81%、40.11%和 39.56%。公司智能制造装备类产品，项目实施周期通常需要 6-18 个月的时间，合同的执行周期一般较长，合同执行中或有各种不可预期因素影响。公司主要产品在验收确认收入前，发生的成本均体现为存货形式，由于产品从组织生产到最终验收的周期较长，相应导致了公司存货金额较大，随着公司业务的发展，公司存货的规模可能会进一步增加。虽然公司产品按合同订单组织生产，存货均有相应合同支持，通常都取得了合同对方的预付款，但仍可能存在因客户投资项目进度变化、拖期，导致存货销售确认收入延迟的风险。

## 五、公司 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员关于本次发行的认购意向及承诺函

（一）持有发行人 5%以上股份的股东哈工大投资承诺将根据本次可转换公司债券发行时的减持情况和市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购，并向发行人出具了《关于认购可转换公司债券相关事项的承诺函》，具体内容如下：

“1、自本承诺函出具之日起前六个月内，本承诺人不存在减持公司股票的情形。

2、若本承诺人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在减持公司股票的情形，本承诺人承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的发行认购。

3、若本承诺人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内不存在减持公司股票的情形，本承诺人将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购。若本承诺人认购本次发行可转换公司债券成功，则本承诺人承诺将严格遵守禁止短线交易的相关规定，即自本承诺人认购本次发行的可转换公司债券之日起六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券。

4、本承诺人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本承诺人出现违反本承诺函的情况，本承诺人由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

5、上述承诺适用于本承诺人及本承诺人的一致行动人（如有）。”

（二）除联创未来及哈工大投资外，其他发行人持股 5%以上股东及发行人董事、监事及高级管理人员承诺将根据本次可转换公司债券发行时的减持情况和市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购，并向发行人出具了《关于认购可转换公司债券相关事项的承诺函》，具体内容如下：

“1、自本承诺函出具之日起前六个月内，本承诺人不存在减持公司股票的情形。

2、若本承诺人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在减持公司股票的情形，本承诺人承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的发行认购。

3、若本承诺人在公司本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内不存在减持公司股票的情形，且本承诺人届时持有公司股份的，本承诺人将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的发行认购。若本承诺人认购本次发行可转换公司债券成功，则本承诺人承诺将严格遵守禁止短线交易的相关规定，即自本承诺人认购本次发行的可转换公司债券之日起六个月内不减持公司股票及本次发行的可转换公司债券。

4、本承诺人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本承诺人出现违反本承诺函的情况，本承诺人由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

5、上述承诺适用于本承诺人及本承诺人配偶、父母、子女持有及本承诺人利用他人账户持有的股票或者其他具有股权性质的证券。”

（三）持有发行人 5%以上股份的联创未来承诺不参与本次可转换公司债券

的发行认购，并向发行人出具了《关于不参与认购可转换公司债券相关事项的承诺函》，具体内容如下：

“1、本承诺人承诺放弃优先配售权，不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的发行认购。

2、本承诺人承诺将严格遵守禁止短线交易的相关规定。

3、本承诺人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本承诺人出现违反本承诺函的情况，本承诺人由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

4、上述承诺适用于本承诺人及本承诺人的一致行动人（如有）。”

## 目 录

一、关于公司本次发行可转债的信用评级 .....	2
二、公司本次发行可转债不提供担保 .....	2
三、公司的利润分配政策和现金分红情况 .....	2
四、风险因素 .....	7
五、公司 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员关于本次发行的认购意向及承诺函 .....	9
<b>目 录 .....</b>	<b>12</b>
<b>第一节 释义 .....</b>	<b>15</b>
一、普通术语 .....	15
二、专业术语 .....	16
<b>第二节 本次发行概况 .....</b>	<b>18</b>
一、发行人基本情况 .....	18
二、本次发行方案 .....	18
三、本次发行的相关机构 .....	29
<b>第三节 风险因素 .....</b>	<b>32</b>
一、技术风险 .....	32
二、市场及经营相关风险 .....	33
三、财务风险 .....	35
四、与本次可转债相关的风险 .....	36
<b>第四节 发行人基本情况 .....</b>	<b>39</b>
一、公司股本结构及前十名股东持股情况 .....	39
二、公司组织结构和主要对外投资情况 .....	40
三、控股股东及实际控制人的基本情况 .....	45
四、公司从事的主要业务、主要产品及用途 .....	48
五、公司所处行业的基本情况 .....	54
六、发行人在行业中的竞争情况 .....	73

七、发行人主要业务的具体情况 .....	78
八、发行人主要固定资产和无形资产情况 .....	89
九、发行人特许经营权资质情况 .....	91
十、发行人境外经营情况 .....	91
十一、发行人自上市以来历次筹资、派现及净资产变化情况 .....	92
十二、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人作出的重要承诺及承诺的履行情况 .....	92
十三、发行人的股利分配政策 .....	96
十四、最近三年发行的债券情况及资信评级情况 .....	96
十五、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况 .....	96
<b>第五节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>105</b>
一、同业竞争情况 .....	105
二、关联方与关联交易 .....	106
<b>第六节 财务会计信息 .....</b>	<b>115</b>
一、最近三年一期财务报告的审计意见 .....	115
二、最近三年一期财务报表 .....	115
三、最近三年一期公司财务报表合并范围变化情况 .....	141
四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表 .....	141
<b>第七节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>144</b>
一、财务状况分析 .....	144
二、盈利能力分析 .....	179
三、现金流量分析 .....	194
四、资本性支出分析 .....	196
五、重大会计政策、会计估计变更的变化情况 .....	197
六、重大事项说明 .....	200
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析 .....	200
<b>第八节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>202</b>
一、本次募集资金运用计划 .....	202

二、本次募集资金投资项目的具体情况 .....	202
三、本次公开发行可转换公司债券募集资金对公司经营管理和财务状况的影响 .....	217
<b>第九节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>218</b>
一、最近五年募集资金基本情况 .....	218
二、前次募集资金实际使用情况 .....	218
三、前次募集资金投资项目实现效益情况 .....	223
四、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况 .....	224
五、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见 .....	224
<b>第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>225</b>
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>232</b>
一、备查文件 .....	232
二、地点 .....	232
附件一、发行人及其子公司的房屋所有权（含不动产权） .....	233
附件二、发行人及其子公司的资产租赁 .....	238
附件三、发行人及其子公司的土地使用权 .....	243
附件四、发行人及其子公司的注册商标专用权 .....	245
附件五、发行人及其子公司的专利权 .....	250
附件六、发行人及其子公司的软件著作权 .....	263
附件七、发行人及子公司的资质证书 .....	273

## 第一节 释义

在本募集说明书中，除非上下文另有所指，下列简称具有如下含义：

### 一、普通术语

发行人/博实股份/ 上市公司/公司	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司
博实有限	指	博实股份前身，哈尔滨博实自动化设备有限责任公司
本次发行	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司本次公开发行可转换公司债券的行为
募集说明书	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
联创未来	指	联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司—联创未来（武汉）智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）
哈工大投资/哈工大资产公司	指	哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司
博实橡塑	指	哈尔滨博实橡塑设备有限公司
南京葛瑞	指	南京葛瑞新材料有限公司
博奥环境	指	哈尔滨博奥环境技术有限公司
博实医疗	指	苏州工大博实医疗设备有限公司
博实昌久	指	苏州博实昌久设备有限公司
P&P 公司	指	P&P Industries AG（注册于奥地利格拉茨的公司）
湖南博实	指	湖南博实自动化设备有限公司
博实智能	指	博实（苏州）智能科技有限公司
博实慧源	指	苏州博实慧源智能科技有限公司
博实服务	指	哈尔滨博实工业服务有限公司
制造分公司	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司制造分公司，系发行人的分支机构
莫斯科代表处	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司莫斯科代表处，系发行人的分支机构
工大协同	指	江苏工大协同医疗机器人有限公司
睿德信	指	东莞市睿德信股权投资管理有限公司
工大金涛	指	哈尔滨工大金涛科技股份有限公司
瑞尔医疗	指	江苏瑞尔医疗科技有限公司
博实睿德信	指	东莞市博实睿德信机器人股权投资中心（有限合伙）
博隆技术	指	上海博隆装备技术股份有限公司
博实三维	指	哈尔滨博实三维科技有限责任公司
思哲睿医疗	指	哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司
中实再生	指	黑龙江中实再生资源开发有限公司



智达方通	指	北京智达方通科技有限公司
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所/交易所	指	深圳证券交易所
中登公司深圳分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐人/主承销商/国信证券	指	国信证券股份有限公司
律师/植德律师	指	北京植德律师事务所
会计师/致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构	指	联合资信评估股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《债券持有人会议规则》	指	《可转换公司债券持有人会议规则》
股东大会	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司股东大会
董事会	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司董事会
监事会	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司监事会
报告期	指	2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月
公司章程/章程	指	哈尔滨博实自动化股份有限公司章程
A股	指	每股面值为1.00元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

码垛	指	把包装好的料袋（料箱），在托盘上（包装箱内）按规定的编排方式码成多层整齐的垛形
单机设备	指	特指能够相对独立地完成简单动作或功能的单台设备
单元系统设备	指	特指多台单机设备的有机组合、系统集成，通过计算机复杂程序控制，各部分协调配合，完成一系列动作和功能的设备
成套设备	指	特指由多个单机设备和单元系统设备集成，利用现代通讯技术、总线技术、控制技术，实现各单机及单元系统的总体协调控制，完成整套工艺流程的设备
固体物料后处理智能制造装备	指	公司产品类别分类，粉粒料全自动包装码垛成套设备、多晶硅（不规则物料）成品车间智能化包装转运成套设备统称为固体物料后处理智能制造装备

合成橡胶后处理成套设备	指	合成橡胶（如丁苯橡胶、顺丁橡胶、丁腈橡胶、异戊橡胶、乙丙橡胶、丁基橡胶等）生产过程中与产品精制工艺（洗胶、脱水、破碎、干燥等）及成品包装工艺（称重、压块、检测、输送、包装、码垛等）有关的成套设备
FFS 全自动包装成套设备	指	FFS 是制袋-填充-封口（英文名称为 Form-Fill-Seal）一体化技术的英文缩写，是用筒形塑料薄膜卷在线制成包装袋后，将电子定量秤称量的额定物料填充到袋子内，再将袋口熔合封好，并完成对料袋检测和输送的成套设备
（高温）炉前作业机器人	指	高温作业机器人及其遥操作系统，具备智能化的控制系统及人机交互式遥操作系统，能够应用于复杂、高温作业环境，有效实现高温、危险作业环境下的人工替代，具有精确的自动定位和轨迹规划功能的机器人作业系统
智能货运移栽设备（全自动装车机）	指	全自动装车机，具备复杂的全自动装载操作功能，能够将规格袋装、包装箱式物料全自动移/装载到集装箱、货车内的智能成套装备
自动化立体仓库	指	简称“立体库”，是物流系统的核心之一，采用高层货架存放货物，以巷道堆垛起重机为主，结合入库出库周边设备来进行作业的一种仓库。它把计算机与信息管理和设备控制集成起来，按照控制指令自动完成货物的存取作业，并对库存货物进行管理
电石	指	电石是一种无机化合物，化学式为 $\text{CaC}_2$ ，白色晶体，工业品为灰黑色块状物，断面为紫色或灰色
硅锰合金	指	锰、硅、铁及少量碳和其它元素组成的合金，是一种用途较广、产量较大的铁合金
硅铁合金	指	以焦炭、钢屑、石英（或硅石）为原料，用电炉冶炼制成的铁硅合金
工业硅	指	由硅石和碳质还原剂在矿热炉内冶炼成的产品，主要成分硅元素的含量在 98% 左右，其余杂质为铁、铝、钙等
工业废酸、酸性气体治理与循环再利用	指	以硫化物氧化工艺技术为主的环保技术（SOP 工艺技术，化工废酸、酸性气体循环利用工艺），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，并释放热能，达到节能、减排、经济、环保成效

本募集说明书中部分合计数与各分项数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

## 第二节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

类别	基本情况
中文名称	哈尔滨博实自动化股份有限公司
英文名称	HARBIN BOSHI AUTOMATION CO., LTD.
股票上市交易所	深圳证券交易所
股票简称	博实股份
股票代码	002698
注册资本	102,255.00 万元
设立日期	1997 年 9 月 12 日
法定代表人	邓喜军
董事会秘书	陈博
注册地址	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号
统一社会信用代码	912301991276005724
办公地址	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号
邮政编码	150078
互联网网址	www.boshi.cn
电子信箱	ir@boshi.cn
联系电话	0451-84367021
联系传真	0451-84367022
经营范围	从事自动化设备的开发、生产、销售、调试、维修、技术服务、技术转让；自动化设备、生产设备的安装、装配、安置。计算机软件开发、技术服务及产品销售、系统集成。塑料薄膜的研发、生产和销售（不含聚氯乙烯 PVC 食品保鲜包装膜及化学危险品）；经销：仪器、仪表、电气元件、办公自动化设备、消耗品、化工产品（不含危险品、剧毒品、易燃易爆品）。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。包装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 二、本次发行方案

#### （一）本次发行的核准情况

发行人于 2022 年 4 月 13 日召开了第四届董事会第十四次会议，会议逐项审议并通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》、《关于

公司公开发行可转换公司债券方案的议案》、《关于<哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券预案>的议案》、《关于<哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告>的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补回报措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司未来三年（2022-2024 年度）股东分红回报规划的议案》、《关于制定<哈尔滨博实自动化股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则>的议案》、《关于修订<募集资金专项管理制度>的议案》和《关于提请股东大会授权董事会办理本次公开发行可转换公司债券相关事宜的议案》。

发行人于 2022 年 5 月 6 日召开了 2021 年度股东大会，会议逐项审议并通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券方案的议案》、《关于<哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告>的议案》、《关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补回报措施及相关主体承诺的议案》、《关于公司未来三年（2022-2024 年度）股东分红回报规划的议案》、《关于制定<哈尔滨博实自动化股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则>的议案》等与本次发行有关的议案。

本次公开发行于 2022 年 8 月 22 日通过中国证监会发行审核委员会审核，并于 2022 年 9 月 8 日取得中国证监会“证监许可[2022]2035 号”文核准。

## （二）本次发行的可转换公司债券的主要条款

### 1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

### 2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额人民币 45,000.00 万元，共计 450.00 万张。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

### 5、债券利率

第一年 0.30%，第二年 0.50%，第三年 1.00%，第四年 1.50%，第五年 1.80%，第六年 2.00%。

## 6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

### (1) 年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：可转换公司债券当年票面利率。

### (2) 付息方式

①本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或已申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

### (3) 到期还本付息方式

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

## 7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

## 8、转股价格的确定及其调整

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 15.81 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### (2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本，下同）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$  为调整前转股价， $n$  为派送股票股利或转增股本率， $k$  为增发新股率或配股率， $A$  为增发新股价或配股价， $D$  为每股派送现金股利， $P_1$  为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有

关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 9、转股价格向下修正

### (1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前述股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

### (2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度和暂停转股期间等有关信息。从转股价格修正日起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 10、转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的112%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

## （2）有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

①在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含130%）；

②本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t / 365$$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

## 12、回售条款

### （1）有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司（当期应计利息的计算方式参见第11条赎回条款的相关内容）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。



本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## （2）附加回售条款

若本次发行所募集资金的使用与发行人在《募集说明书》中的承诺相比出现重大变化，根据中国证监会、深圳证券交易所的相关规定可被视作改变募集资金用途，或者被中国证监会、深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。在上述情形下，可转换公司债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权（当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容）。

## 13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

## 14、发行方式及发行对象

### （1）发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后登记在册的原A股股东实行优先配售，原A股股东优先配售后余额部分（含原A股股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统发售。

本次发行认购金额不足4.50亿元的部分由主承销商余额包销。包销基数为4.50亿元，主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，主承销商包销比例原则上不超过本次发行总额的30%，即原则上最大包销金额为1.35亿元。当包销比例超过本次发行总额的30%时，主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向中国证监会和深圳证券交易所报告。如果中止发行，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

## （2）发行对象

①向公司原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2022 年 9 月 21 日（T-1 日））收市后登记在册的公司所有股东。

②网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

③本次发行的主承销商的自营账户不得参与本次申购。

## 15、向公司原股东配售的安排

原 A 股股东可优先配售的可转债数量上限为其在股权登记日收市后登记在册的持有发行人股份数按每股配售 0.4400 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

公司现有 A 股总股本 1,022,550,000 股，无期末库存股，按本次发行优先配售比例计算，原 A 股股东可优先认购的可转债上限总额约 4,499,220 张，约占本次发行的可转债总额的 99.983%。由于不足 1 张部分按照中国证券登记结算有限责任公司（深圳分公司）配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用深圳证券交易所交易系统网上发行，余额由承销商包销。

## 16、债券持有人及债券持有人会议

### （1）债券持有人的权利与义务

#### ①本次可转债债券持有人的权利：

A.依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

B.根据约定条件将所持有的本次可转债转为公司股份；

C.根据约定的条件行使回售权；

D.依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

E.依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

F.按约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

G.法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

②本次可转债债券持有人的义务：

A.遵守公司发行本次可转债条款的相关规定；

B.依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

C.遵守债券持有人会议形成的有效决议；

D.除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

E.法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

(2) 债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更《募集说明书》的约定；

②公司未能按期支付本次可转债本息；

③公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④公司拟变更可转换公司债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

⑤拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

⑥发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑦根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(3) 可以提议召开债券持有人会议的机构和人士

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①公司董事会；

②本次可转换公司债券受托管理人；

③单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；

④法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

## 17、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 45,000.00 万元（含 45,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	机器人及智能工厂产业化生产项目	30,000.00	16,000.00
2	矿热炉冶炼作业机器人及其智能工厂研发示范项目	11,000.00	9,000.00
3	技术创新与服务中心（研发中心）项目	7,000.00	7,000.00
4	补充流动资金	13,000.00	13,000.00
合计		<b>61,000.00</b>	<b>45,000.00</b>

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定予以置换。

#### 18、募集资金存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金必须存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

#### 19、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

公司本次发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

##### （三）本次发行的可转换公司债券资信评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司的主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券的信用等级为 AA，评级展望为稳定。

公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

##### （四）本次发行的可转换公司债券的抵押担保情况

本次可转换公司债券发行不提供担保。

##### （五）承销方式及承销期

#### 1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）国信证券以余额包销方式承销。

## 2、承销期

本次可转债发行的承销期自募集说明书刊登日至发行结果公告日。

### （六）发行费用

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	566.04
律师费用	42.37
审计及验资费用	18.87
资信评级费用	28.30
信息披露及发行手续费	2.12
<b>合计</b>	<b>657.70</b>

承销费和保荐费将根据《承销协议》和《保荐协议》中相关条款及最终发行情况确定，其他发行费用将根据实际情况确定。

### （七）承销期间停、复牌安排及本次发行证券上市的时间安排

本次发行首日为2022年9月22日（T日），本次发行计划安排如下：

日期	交易日	事项	停牌安排
2022年9月20日 周二	T-2日	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
2022年9月21日 周三	T-1日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演	正常交易
2022年9月22日 周四	T日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率	正常交易
2022年9月23日 周五	T+1日	1、刊登《网上发行中签率公告》 2、网上发行摇号抽签	正常交易
2022年9月26日 周一	T+2日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
2022年9月27日 周二	T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2022年9月28日 周三	T+4日	刊登发行结果公告	正常交易

### （八）本次发行可转换公司债券的上市流通

本次发行完成后，公司将按照有关规定尽快向深圳证券交易所申请本次发行的上市流通。

### （九）债券受托管理情况

公司将根据相关法律法规适时聘请本次公开发行可转换公司债券的受托管理人，并就受托管理相关事宜与其签订受托管理协议。

### （十）违约情形、责任及争议解决机制

#### 1、构成可转债违约的情形：

（1）各期债券到期未能偿付应付本金；

（2）未能偿付各期债券的到期利息；

（3）发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的其他任何承诺，且经债券受托管理人书面通知，或经持有各期债券本金总额 25% 以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；

（4）发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（5）在各期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对各期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

#### 2、违约责任及其承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次债券或本期债券募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等。

#### 3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期债券发行适用于中国法律并依其解释。本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等规定向公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

## 三、本次发行的相关机构

### （一）发行人

名称：哈尔滨博实自动化股份有限公司

法定代表人：邓喜军

住所：哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号

电话：0451-84367021

传真：0451-84367022

联系人：陈博

## （二）保荐机构（主承销商）

名称：国信证券股份有限公司

法定代表人：张纳沙

住所：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层

电话：010-88005400

传真：010-66211975

保荐代表人：邵鹤令、徐懿

## （三）律师事务所

名称：北京植德律师事务所

负责人：龙海涛

住所：北京市东城区东直门南大街 1 号北京来福士中心办公楼 5 层

电话：010-56500988

传真：010-56500999

经办律师：徐新、韩月

## （四）会计师事务所

名称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李惠琦

住所：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层

电话：010-85665588

传真：010-85665120

经办注册会计师：关涛、赖积鹏

## （五）资信评级机构

名称：联合资信评估股份有限公司

负责人：万华伟

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

电话：010-85679696

传真：010-85679228

经办人员：宁立杰、李敬云

**(六) 申请上市的证券交易所**

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083104

**(七) 股份登记机构**

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

**(八) 收款银行**

开户行：中国工商银行股份有限公司深圳深港支行

账户名称：国信证券股份有限公司

账号：4000029129200042215



## 第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券，做出投资决策时，除本募集说明书提供的其它资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。

### 一、技术风险

#### （一）智能制造装备研发及产业化进程不及预期的风险

中国正在经历“从制造业大国向制造业强国转变”，对数字化工厂、智能化工厂转型的需求方兴未艾。面对需求，如果公司不能保持持续的技术创新，不能及时拓展新技术应用领域，或产业化进程不及预期，将可能错过进入新行业领域的最佳时机。同时如果行业内革命性的新技术出现，或者更低成本的替代产品不断涌现，而公司又无法及时的进行技术跟进、产品转型或推出具有竞争力的新产品，公司将面临技术产品被替代的风险，对公司的中长期快速发展带来不利影响。

#### （二）技术保密与面对不正当竞争的风险

技术领先是公司重要的竞争策略和竞争优势之一。产品的技术优势，直接影响公司差异化竞争策略的实施，以及公司产品的持续盈利能力。公司高度重视技术保密，通过申请知识产权保护、与核心技术人员签订保密、竞业限制协议等方式进行技术保护，但仍可能存在公司所拥有的知识产权被非法盗用、掌握的专有技术被盗窃及面对其它不正当竞争的风险，对公司构成潜在经济损失的风险。

#### （三）技术人才流失风险

公司所处行业具有人才密集型的特点，公司所研发生产的智能制造装备，要求从业技术人员理论基础扎实，具有较高的研发创新能力，项目经验丰富且善于吸纳新技术、新方法，这就使得公司的人才培养周期变长、人才培养成本加大。近几年，随着行业竞争的日趋激烈，行业内企业对技术人才的争夺越发激烈。目前公司已经拥有一支高层次、高技能、高素质的人才队伍，并已经通过优化薪酬方案等手段吸引并留住技术人才。技术人才的专业知识和技术经验对产品质量和公司未来发展具有重要影响，如发生核心技术人员流失，将对公司的生产经营产生不利影响。

## 二、市场及经营相关风险

### （一）下游客户投资规模减弱、市场需求下降的风险

公司所处的智能成套装备行业属于高端智能装备制造制造业。行业需求状况与下游行业固定资产投资紧密相关，受国家宏观经济形势和国民经济增长幅度等因素影响较大，如果公司下游行业固定资产投资增长放缓，会对公司生产经营造成一定的影响。尽管公司已经形成智能制造装备、工业服务、环保工艺与装备三大业务领域，各业务领域的收入驱动因素不完全一致，降低了公司对个别下游行业的依赖程度，但是如下游应用行业的投资进度趋缓或对工业服务的需求不及预期，可能会对发行人的生产经营产生一定的不利影响。

### （二）业绩或难以持续增长的风险

自 2017 年度，公司业绩呈现持续快速增长态势。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 145,974.11 万元、182,791.29 万元、211,295.48 万元和 102,810.72 万元，归属于公司普通股股东净利润分别为 30,710.62 万元、40,537.07 万元、49,032.73 万元和 26,438.08 万元，公司营业收入及归属于公司普通股股东净利润屡创新高。

作为技术型工业企业，在业绩连续多年快速增长，经营规模大幅提高的基础上，如果未来市场需求下降、同行业产品竞争加剧、创新产品市场推广不及预期，公司业绩可能难以维持现阶段的快速增长态势，公司有经营业绩增速可能放缓，甚至出现下滑的风险。

### （三）大客户相对集中的风险

公司销售客户相对集中，报告期各期，尽管销售前五大客户构成有变化，但公司前五大客户的销售金额占营业收入的比例约在 50%左右，客户集中度相对较高。公司下游客户包括中石油、中石化、国家能源集团、万华化学、中泰化学等大型企业，公司为其提供智能制造装备、废酸废气循环处理设备及工艺包、运营维护工业服务等。与大客户保持良好的合作关系，对公司的盈利能力和业务发展具有重大影响。虽然公司多年来始终与大客户保持紧密且长期的战略合作关系，持续致力于构建战略导向的深层次客户关系，努力实现互利共赢，但仍然存在因与大客户的合作达不到预期，而对公司业绩产生不利影响的风险。

### （四）新业务拓展的风险

近年来，在智能制造装备领域，公司依托多年的技术储备、工艺工程经验、行业资源等方面的积累，着力拓展智能制造整体解决方案业务。公司早期产品主要以单机设备或者自动化生产线为主，可以以“点”和“线”描述，智能制造整体解决方案有助于公司获得数倍于“点”、“线”的产品订单金额，是实现“点”→“线”→“面”竞争优势的新突破。公司必须尽可能准确地把握新技术发展动向和趋势，将前沿技术与公司现有技术、产品、客户需求有效结合，并整合社会资源，确保公司产品技术水平、性能能够快速得到市场认可。但是公司在后续业务拓展过程中，仍面临研发能力、管理水平、生产产能、资金能力等不能有效满足业务发展需要，导致业务发展受到不利影响的风险，从而影响上市公司的未来整体业绩增长的潜力。

#### （五）原材料价格波动的风险

报告期内公司直接材料成本占营业成本的比例分别为 77.34%、74.41%、70.22%和 69.82%，占比相对较高。公司直接材料主要分为机械件、电气元件、气动元件、液压元件等，不同类别的材料受不同价格推动因素影响公司的采购价格。尽管公司通过大宗采购、年度协商议价等优化采购流程方式来控制原材料采购成本，但如果出现系统性的，全品类原材料价格整体上涨的情况下，将影响公司的经营业绩。假定在销售价格和成本的其他项目不变的情况下，如发行人报告期各期营业成本中全品类直接材料的单位成本整体提高 5%，综合毛利率将降低至 39.42%、39.82%、36.15%和 36.11%，分别下降 2.26%、2.16%、2.16%和 2.15%。

因此，如果未来原材料采购价格发生较大波动，且公司不能将原材料采购价格波动带来的风险向下游客户进行有效传导，则公司的盈利能力可能受到一定冲击，因此公司面临一定的原材料采购价格波动风险。

#### （六）新冠疫情导致的经营风险

自新冠疫情爆发以来，疫情的蔓延为全球经济增长带来极大的不确定性。在国内疫情得到整体控制的同时，全球其他国家和地区的疫情风险仍不容乐观，如果疫情长期无法得到有效控制，经济持续疲软、消费者收入水平下滑，导致消费者消费能力及消费意愿降低，将造成公司下游相关需求的萎缩，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

公司在智能成套装备和环保工艺装备业务领域，通常都以产品交付验收为

产品控制权转移和确认收入的重要条件。报告期内，疫情管控措施，可能对公司生产、安装、调试人员带来限制，以及带来不可预见因素影响公司产品的最终收入确认，或对公司业绩造成不利影响。

### 三、财务风险

#### （一）应收账款发生坏账的风险

受大型智能装备行业特点影响，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 58,815.81 万元、83,245.73 万元、82,101.56 万元和 92,643.31 万元，占营业收入的比重分别为 40.29%、45.54%、38.86%和 45.06%（2022 半年度已年化测算），虽然公司的主要应收账款客户信誉良好，且为公司长期合作的大客户，资金实力较强，但如果公司未能采取有效措施控制应收账款规模，或者客户资金紧张不能及时付款，可能会加大应收账款发生坏账的风险，从而影响公司业绩。未来随着业务规模的不断扩大，公司的应收账款金额可能会进一步增加。

#### （二）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 141,063.77 万元、151,091.90 万元、163,463.51 万元和 173,557.62 万元，占各期末流动资产比重分别为 42.69%、39.81%、40.11%和 39.56%。公司智能制造装备类产品，项目实施周期通常需要 6-18 个月的时间，合同的执行周期一般较长，合同执行中或有各种不可预期因素影响。公司主要产品在验收确认收入前，发生的成本均体现为存货形式，由于产品从组织生产到最终验收的周期较长，相应导致了公司存货金额较大，随着公司业务的发展，公司存货的规模可能会进一步增加。虽然公司产品按合同订单组织生产，存货均有相应合同支持，通常都取得了合同对方的预付款，但仍可能存在因客户投资项目进度变化、拖期，导致存货销售确认收入延迟的风险。

#### （三）税收优惠政策变化风险

##### 1、所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》等相关规定，在公司高新技术企业认定有效期内，可享受 15%的企业所得税税率。

公司自设立以来一直被认定为高新技术企业。2008 年企业所得税法实施

后，公司被黑龙江省国家税务局、黑龙江省地方税务局、黑龙江省财政厅、黑龙江省科学技术厅联合认定为黑龙江省首批高新技术企业，取得“高新技术企业证书”，并多次通过复审，现持有证书编号为 GR202023000115 的高新技术企业证书，有效期三年。公司 2020 年至 2022 年度适用的企业所得税税率为 15%。

子公司博实橡塑自设立以来一直被认定为高新技术企业。2008 年企业所得税法实施后，博实橡塑被黑龙江省国家税务局、黑龙江省地方税务局、黑龙江省财政厅、黑龙江省科学技术厅联合认定为黑龙江省首批高新技术企业，取得“高新技术企业证书”，并多次通过复审，现持有证书编号为 GR202023000069 的高新技术企业证书，有效期三年。博实橡塑 2020 年至 2022 年度适用的企业所得税税率为 15%。

子公司博奥环境于 2018 年 11 月 30 日被国家税务总局黑龙江省税务局、黑龙江省财政厅、黑龙江省科学技术厅认定为高新技术企业，取得“高新技术企业证书”，并通过复审，现持有证书编号为 GR202123000161 的高新技术企业证书，有效期三年。博奥环境 2021 年至 2023 年度适用的企业所得税税率为 15%。

子公司博实昌久于 2019 年 12 月 3 日被国家税务总局黑龙江省税务局、黑龙江省财政厅、黑龙江省科学技术厅认定为高新技术企业，取得“高新技术企业证书”。现持有证书编号为 GR201923000266 的高新技术企业证书，有效期三年。博实昌久 2019 年至 2021 年度适用的企业所得税税率为 15%。博实昌久于 2021 年 10 月迁移到苏州市昆山市，目前高新技术企业正在重新认定，半年度企业所得税暂按 15% 税率计算。

## 2、增值税优惠

根据财税[2011]100 号《关于软件产品增值税政策的通知》的优惠政策，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率（自 2018 年 5 月 1 日起税率 16%，自 2019 年 4 月 1 日起税率 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策，博实股份、博实昌久执行上述增值税优惠政策。

公司存在因国家税收优惠政策调整或自身条件变化而导致税收优惠减少，盈利能力下降的可能。

## 四、与本次可转债相关的风险

### （一）可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且赋有股票期权的混合性证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、本公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款以及投资者的预期等多重因素影响，需要可转换公司债券的投资者具备一定的专业知识。可转换公司债券在上市交易、转股等过程中，价格可能出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

### （二）本息兑付风险

在本次发行的可转债存续期间，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。发行人目前经营和财务状况良好，但发行人所处的宏观经济环境、产业发展状况、相关政策等外部环境以及发行人本身的生产经营状况存在一定的不确定性，这些因素的变化可能影响到发行人的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司无法从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

### （三）市场利率波动的风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策以及国际环境变化等影响，市场利率存在波动的可能性。由于本次发行的可转换公司债券期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，在本次债券存续期间，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。

### （四）信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经联合资信评估股份有限公司综合评定，公司主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA。在本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别，本次可转债的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次可转债的投资者造成损失。

### （五）摊薄即期回报的风险

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转

股的可转债支付利息，由于可转债票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将会摊薄公司普通股股东即期回报。当投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄影响。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司股本结构及前十名股东持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股本结构如下表所示：

股份类型	持股数（股）	持股比例
<b>一、限售条件流通股/非流通股</b>	<b>218,623,047.00</b>	<b>21.38%</b>
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	-	-
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	218,623,047.00	21.38%
4、外资持股	-	-
<b>二、无限售条件流通股</b>	<b>803,926,953.00</b>	<b>78.62%</b>
1、人民币普通股	803,926,953.00	78.62%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
<b>三、总股本</b>	<b>1,022,550,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### (二) 前十名股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	限售数量	质押数量
1	联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司—联创未来（武汉）智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）	175,007,500	17.11%	-	-
2	邓喜军	96,181,562	9.41%	72,136,172	-
3	张玉春	82,696,357	8.09%	62,022,268	-
4	王春钢	57,394,047	5.61%	43,045,535	-
5	哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司	51,127,500	5.00%	-	-
6	蔡志宏	50,677,029	4.96%	-	-
7	蔡鹤皋	50,000,000	4.89%	37,500,000	-
8	中国银行股份有限公司—招商瑞文	30,295,391	2.96%	-	-

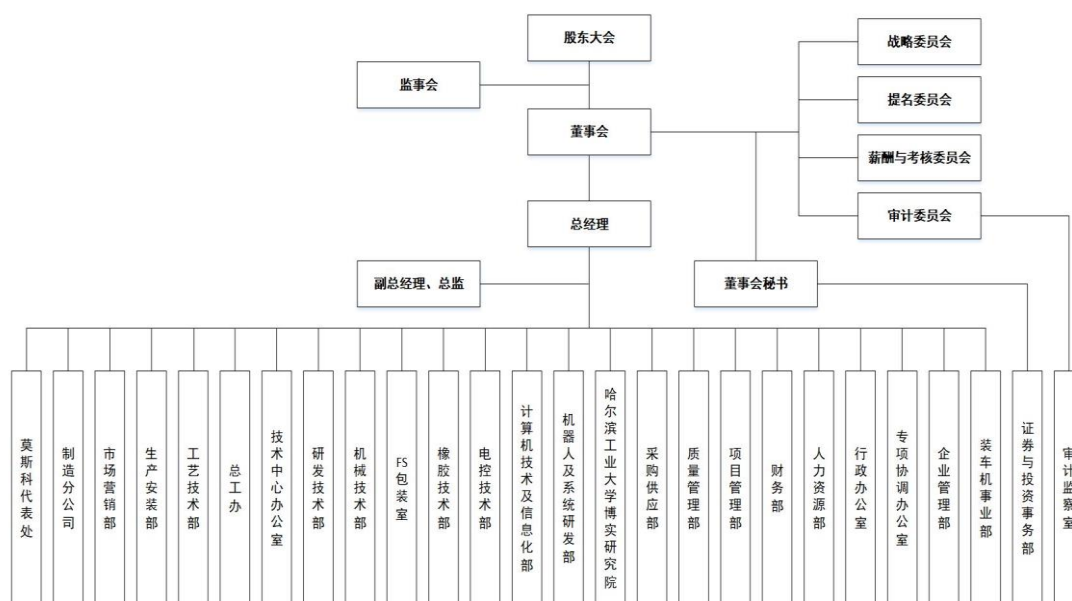


序号	股东名称	持股数量	持股比例	限售数量	质押数量
	混合型证券投资基金				
9	谭建勋	15,432,533	1.51%	-	-
10	成芳	15,249,238	1.49%	-	-

## 二、公司组织结构和主要对外投资情况

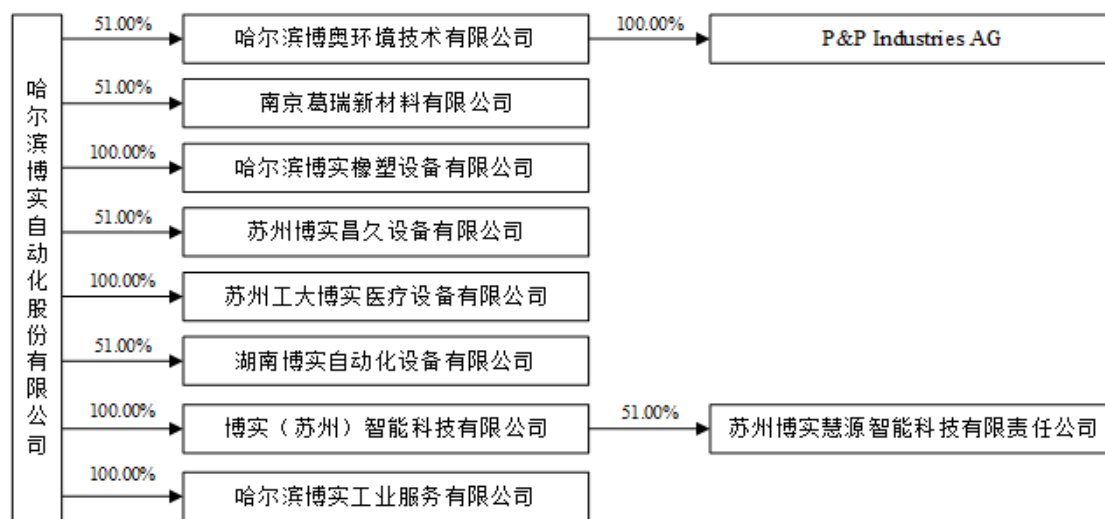
### (一) 公司的组织结构

截至本募集说明书签署日，发行人组织机构图如下：



### (二) 公司对其他企业的重要权益投资情况

截至募集说明书签署日，公司重要权益投资情况如下：



### (三) 公司直接和间接控股企业的基本情况

### 1、博奥环境

公司名称	哈尔滨博奥环境技术有限公司		
成立时间	2015-12-11		
注册资本/实收资本	10,300 万元（人民币）		
注册地址	哈尔滨高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号办公楼 5 层		
持股比例	博实股份持有 51% 股权		
业务性质	化工和环保工艺技术、设备的研发和制造销售以及相关技术的开发与服务		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ 2021 年度
	总资产（万元）	50,176.78	43,881.13
	净资产（万元）	20,042.02	20,462.76
	营业收入（万元）	3,273.86	23,184.73
	净利润（万元）	-103.70	4,322.03
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

### 2、P&P 公司

公司名称	P&P Industries AG		
成立时间	2006-09-26		
注册资本/实收资本	100 万（欧元）		
注册地址	8410 Stocking,Auen 48,Graz,Austria		
持股比例	博实股份通过博奥环境间接持有 100% 股权		
业务性质	化工和环保工艺技术、设备的研发和制造销售以及相关技术的开发与服务		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ 2021 年度
	总资产（万元）	27,125.95	25,029.87
	净资产（万元）	5,873.50	6,487.50
	营业收入（万元）	2,044.11	18,865.15
	净利润（万元）	-428.90	4,071.44
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

### 3、南京葛瑞

公司名称	南京葛瑞新材料有限公司		
成立时间	2012-10-24		
注册资本/实收资本	5,000 万元（人民币）		

注册地址	南京市江北新区中山科技园中鑫路 695 号		
持股比例	博实股份持有 51% 股权		
业务性质	各类塑料功能母料、改性料、FFS 重包装膜等新材料的研发、生产、销售		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ 2021 年度
	总资产（万元）	12,328.45	12,260.85
	净资产（万元）	10,078.13	9,700.32
	营业收入（万元）	5,827.81	12,200.51
	净利润（万元）	377.80	766.83
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

#### 4、博实橡塑

公司名称	哈尔滨博实橡塑设备有限公司		
成立时间	2006-05-16		
注册资本/实收资本	1,000 万元（人民币）		
注册地址	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号		
持股比例	博实股份持有 100% 股权		
业务性质	橡胶塑料设备的开发、生产与销售并提供相关的技术服务		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ /2021 年度
	总资产（万元）	3,205.65	3,357.62
	净资产（万元）	2,936.99	2,887.03
	营业收入（万元）	362.17	1,047.98
	净利润（万元）	39.74	-129.44
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

#### 5、博实昌久

公司名称	苏州博实昌久设备有限公司		
成立时间	2017-07-11		
注册资本/实收资本	1,000 万元（实缴 500 万元，人民币）		
注册地址	苏州市昆山市花桥镇新生路 338 号 1 号楼 3 楼		
持股比例	博实股份持有 51% 股权		
业务性质	自动化产品的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。自动化设备的生产、销售、安装、调试、维护维修等		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31/ /2021 年度

	总资产（万元）	13,111.82	12,987.74
	净资产（万元）	2,400.82	2,188.01
	营业收入（万元）	2,877.30	3,707.97
	净利润（万元）	191.80	322.37
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

## 6、博实医疗

公司名称	苏州工大博实医疗设备有限公司		
成立时间	2016-03-22		
注册资本/实收资本	10,000 万元（实缴 2,330 万元，人民币）		
注册地址	苏州高新区科技城锦峰路 158 号 18 幢		
持股比例	博实股份持有 100% 股权		
业务性质	医用仪器设备软硬件的技术开发、技术转让，股权投资和股权投资管理		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31 /2021 年度
	总资产（万元）	3,289.76	3,311.48
	净资产（万元）	2,787.27	2,809.59
	营业收入（万元）	-	-
	净利润（万元）	-22.32	-44.41
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

## 7、湖南博实

公司名称	湖南博实自动化设备有限公司		
成立时间	2018-11-21		
注册资本/实收资本	2,000 万元（人民币）		
注册地址	湖南省常德市临澧县经济开发区湘福大道南一区 3 栋		
持股比例	博实股份持有 51% 股权		
业务性质	钢铁及其相关企业自动化工艺设备、检测专用设备的研发、制造、销售、技术服务、技术转让		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31 /2021 年度
	总资产（万元）	2,562.85	2,390.76
	净资产（万元）	768.58	972.48
	营业收入（万元）	219.47	229.18
	净利润（万元）	-231.59	169.32
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022	

年 1-6 月财务数据未经审计

**8、博实智能**

公司名称	博实（苏州）智能科技有限公司		
成立时间	2021-08-13		
注册资本/实收资本	30,000 万元（实缴 2,200 万元，人民币）		
注册地址	昆山市花桥镇横塘路 98 号 2#房		
持股比例	博实股份持有 100% 股权		
业务性质	智能机器人的研发；智能机器人销售；人工智能硬件销售；人工智能公共服务平台技术咨询服务等		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31 /2021 年度
	总资产（万元）	2,740.51	1,291.58
	净资产（万元）	1,909.56	1,248.47
	营业收入（万元）	-	-
	净利润（万元）	-238.91	-81.53
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

**9、博实慧源**

公司名称	苏州博实慧源智能科技有限责任公司		
成立时间	2021-09-02		
注册资本/实收资本	1,000 万元（实缴 540 万元，人民币）		
注册地址	昆山市花桥镇新生路 338 号 1 号楼 2 楼		
持股比例	博实股份通过博实智能间接持有 51% 股权		
业务性质	智能机器人销售；人工智能硬件销售；工业机器人制造；半导体器件专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造等		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31 /2021 年度
	总资产（万元）	405.79	469.91
	净资产（万元）	335.62	464.37
	营业收入（万元）	-	-
	净利润（万元）	-128.75	-75.63
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

**10、博实服务**

公司名称	哈尔滨博实工业服务有限公司
成立时间	2021-11-23

注册资本/实收资本	1,000 万元（人民币）		
注册地址	哈尔滨开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 1 栋二层		
持股比例	博实股份持有 100% 股权		
业务性质	电气安装服务；建设工程施工；生产线管理服务；人工智能行业应用系统集成服务；工业机器人安装、维修；普通机械设备安装服务		
主要财务数据	项目	2022-6-30/ 2022 年 1-6 月	2021-12-31 /2021 年度
	总资产（万元）	1,450.44	999.78
	净资产（万元）	1,163.25	999.18
	营业收入（万元）	7,128.24	-
	净利润（万元）	164.06	-0.82
	审计情况	2021 年报财务数据经审计，2022 年 1-6 月财务数据未经审计	

### 三、控股股东及实际控制人的基本情况

#### （一）控股股东、实际控制人的情况介绍

##### 1、股权控制关系

公司控股股东、实际控制人为邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋。

2020 年 9 月 26 日，邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋签订《关于〈一致行动协议〉的变更协议》，保持一致行动关系，对公司共同控制。截至报告期末，公司总股本为 1,022,550,000 股，其中邓喜军持有 96,181,562 股，张玉春持有 82,696,357 股，王春钢持有 57,394,047 股，蔡鹤皋持有 50,000,000 股，合计持有公司 286,271,966 股，占公司股权比例为 28.00%。

##### 2、控股股东、实际控制人基本介绍

邓喜军先生，中国国籍，1966 年出生，工学硕士，教授级高级工程师。自 1997 年 9 月起一直担任公司总经理，2010 年 8 月起任公司董事长至今，兼任博实橡塑执行董事，南京葛瑞董事长，黑龙江中实再生资源开发有限公司副董事长，哈尔滨博实房地产开发有限公司、哈尔滨博实三维科技有限公司、哈尔滨工大金涛科技股份有限公司董事，哈尔滨工业大学教育发展基金会理事。

张玉春先生，中国国籍，1965 年出生，工学硕士，研究员。自 1997 年 9 月起担任公司董事、副总经理，现任公司董事、常务副总经理，兼任苏州工大博实医疗设备有限公司董事长兼总经理，博实（苏州）智能科技有限公司董事长兼总经理，哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司、湖南博实自动化设备有限公司、苏州博实慧源智能科技有限责任公司董事长，东莞市睿德信股权投资管

理有限公司副董事长，哈尔滨博实房地产开发有限公司、江苏瑞尔医疗科技有限公司、深圳哈工大科技创新产业发展有限公司、哈工大泰州创新科技研究院有限公司、哈尔滨赫兹新材料科技有限公司、苏州帝维达生物科技有限公司、深圳烯创技术有限公司董事。

王春钢先生，中国国籍，1963年出生，工学硕士，研究员。自1997年9月起担任公司董事、总工程师至今，2010年8月起担任公司副总经理，兼任青岛维实催化新材料科技有限责任公司董事，东营泰贝尔化学科技有限公司董事长。

蔡鹤皋先生，中国国籍，1934年出生，中国工程院院士、哈尔滨工业大学教授、博士生导师。曾在美国加州大学伯克利工学院以访问学者身份留学。曾任国务院学科评议组成员、中国宇航学会理事兼机器人专业委员会主任、中国振动学会常务理事兼动态测试技术专业委员会主任、全国高校机械工程测试技术研究会理事长、国家自然科学基金委员会学科评审组成员。十几项科研成果获原航天工业部、国防科工委科技进步奖，一项获国家科技进步二等奖。曾获黑龙江省劳动模范、航天基金奖等多项荣誉，2003年8月至2021年5月担任公司董事。

### 3、对外投资

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

被投资企业名称	注册资本	经营范围	控制关系
哈尔滨博实房地产开发有限公司	2,850万元	待取得资质证书后方可从事房地产开发与经营、建设承包、水暖设备安装；以自有资产待取得资质证书后方可从事房地产开发与经营、建设承包、水暖设备安装；以自有资产进行经营与投资；装饰材料、木材、机械电器设备及相关产品的销售；房地产技术的开发、转让、服务。进行经营与投资；装饰材料、木材、机械电器设备及相关产品的销售；房地产技术的开发、转让、服务。	邓喜军直接持有22.11%股权，张玉春直接持有17.89%股权，王春钢直接持有14.11%股权
哈工博实房地产开发（大连）有限责任公司	800万元	房地产开发与经营、物业管理（凭资质证书经营）；建筑材料、木材、化工产品（不含专项审批）的销售。	邓喜军、张玉春、王春钢通过哈尔滨博实房地产开发有限公司间接持有100%股权
哈尔滨博实佳盛	100万元	一般项目：物业管理；物业服务评	邓喜军、张玉春、

行物业管理有限公司		估。	王春钢通过哈尔滨博实房地产开发有限公司间接持有70%股权
北京智达方通科技有限公司	4,000 万元	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；会计咨询；税务咨询；市场调查；经济贸易咨询；投资咨询；企业管理咨询；企业策划、设计；公共关系服务；教育咨询；计算机技术培训；产品设计；工艺美术设计；电脑动画设计；工程和技术研究与实验发展；自然科学研究与实验发展；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备。	蔡鹤皋直接持有91%股权
重庆智达方通科技有限公司	50 万元	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；社会经济咨询服务；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；自然科学研究和试验发展；计算机系统服务；电子产品销售。	蔡鹤皋通过智达方通持有100%股权
北京智达云通科技有限公司	1,000 万元	技术服务、技术转让、技术开发、技术推广、技术咨询；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备；企业管理、市场调查、设计、制作、代理、发布广告、会议服务、经济贸易咨询、企业策划、税务咨询；应用软件开发、软件开发、计算机系统服务、数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）、电脑动画设计、软件咨询、产品设计、基础软件服务；工艺美术创作；财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料）；企业管理咨询；公共关系服务；教育咨询（涉及文化教育及技能培训除外）；工程技术与实验发展；自然科学研究与实验发展。	蔡鹤皋通过智达方通持有70%股权

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人对外投资的其他企业情况如下：



姓名	被投资企业名称	注册资本	持股比例	经营范围
张玉春	哈尔滨赫兹新材料科技有限公司	1,152.16 万元	4.80%	新材料（石墨烯、复合材料、高分子材料、金属材料）、散热片、非金属材料涂层、模具的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让及以上产品的生产和销售。
张玉春	深圳市博为医疗机器人有限公司	518.5526 万元	2.29%	一般经营项目是：机器人、机电一体化设备、医用自动化设备、网络设备及配件、软件及辅助设备的研发、销售、技术服务；国内贸易、货物及技术进出口；计算机软件及信息技术的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。
蔡鹤皋	威海正棋机电技术有限公司	125 万元	7.00%	电机及驱动器、控制器、汽车电子产品、光机电一体化设备、自动化产品、电子产品及配件的技术开发、咨询、转让及生产销售；光机电一体化设备、自动化系统工程，软硬件组装。
蔡鹤皋	常州铭赛机器人科技股份有限公司	3,600 万元	0.80%	工业、家用、商业机器人研发、制造、销售；精密自动化设备、精密测控产品、网络系统集成产品研发、销售、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。

## （二）控股股东、实际控制人所控制公司股份的质押、冻结和其它限制权利的情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在将所持发行人的股份进行质押，或被冻结和其它限制权利的情形。

## 四、公司从事的主要业务、主要产品及用途

### （一）公司主要业务

公司是专业从事智能制造装备的研发、生产、销售，从事智能制造装备领域的工业服务，以及聚焦于工业废酸回收再利用领域的节能环保工艺与装备的研发、生产、销售，并围绕系列产品提供系统解决方案和相关增值服务的高新技术企业。

公司面向重点下游客户后处理生产过程，提供自主知识产权的固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、机器人及成套系统装备、智能

物流与仓储系统等智能制造装备，能够为客户提供从单机、成套装备到智能装备整体解决方案；能够为客户提供持续的智能装备升级改造服务，助力更多制造业企业向数字化、智能化转型升级和高质量发展。公司能够为下游智能制造领域客户提供经济高效的工业服务，帮助用户集中资源，提升行业生产效率。在工业废酸回收再利用领域，公司的节能减排环保工艺与装备，能够实现工业废酸的回收、提纯和再利用，实现节能、环保、减排、增效。

经过二十余年持续的技术研发与创新，公司在主要产品应用领域取得了突出的竞争优势，获得多项行业殊荣。公司拥有国家级企业技术中心，截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 216 项国家专利及 145 项计算机软件著作权。多年来，公司先后获得国家科技进步二等奖、国家重点新产品、首批国家自主创新产品；公司为中国机器人 TOP10 峰会成员，公司荣登“2020 中国智能工厂非标自动化集成商百强榜”，位列第 18 位；荣获恰佩克“2020 年度卓越品牌奖”、“智能制造系统解决方案供应商 TOP10”、博实股份荣登由中国董事局网、亚布力智库共同发布的“2021 第七届中国最具投资价值公司百强榜”，位列第 30 位；荣登 e-works Research 发布的“2021 智能工厂非标自动化集成商百强榜”，位列第 22 位；荣登黑龙江省企业联合会、黑龙江省社科院、黑龙江日报联合发布的“2021 黑龙江企业 100 强”，位列第 86 位，“2021 黑龙江民营企业 100 强”，位列第 25 位；2021 年 12 月，公司荣获由中国科协、科技部主办的“第四届中国创新方法大赛”全国二等奖等，2021 年 8 月，公司被国家发展和改革委员会确定为国家“先进制造业和现代服务业融合发展试点单位”，成为国家为数不多的“两业融合”先行企业。


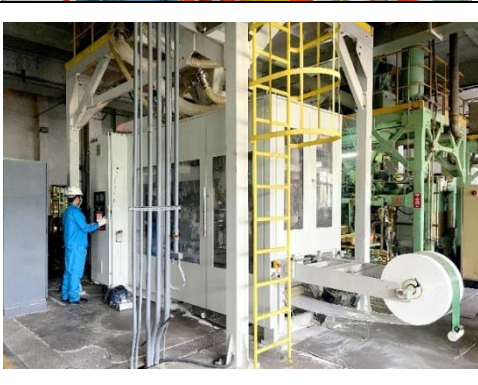
## （二）公司主要产品及用途

公司的“智能制造装备”和“工业服务”是推动公司近年业绩持续增长的双引擎，“环保工艺装备”对公司业绩构成了有益补充。公司主要产品及服务分为智能制造装备、工业服务、环保工艺与装备三大类，具体情况如下：

### 1、智能制造装备领域

公司智能制造装备产品主要包括固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、机器人及成套系统装备、智能物流与仓储系统。

#### （1）固体物料后处理智能制造装备

产品名称	产品图片	产品特点及用途
粉粒料全自动称重包装码垛成套设备		<p>为石化、粮食、食品、医药、建材、港口、饲料等对粉、粒状物料进行精确称重、包装的产品拓展领域，提供专业高效的解决方案，以高效和新形式的产品为客户原有生产线升级换代</p>
拉伸套膜包装机组		<p>为石化、建材及精细化工行业提供占地空间小、灵巧高效的冷拉伸套膜包装机，该机组可以为产品提供覆盖五面的套膜保护，防止了因外界污染、风沙雨雪、运输和储存等因素所造成的产品损失，提升用户的产品性能与外观质量</p>
细粉料全自动称重包装机组		<p>针对于食品、药品、精细化工等领域超细粉料开发，采用袋底式给料、动态化称重等技术，提供高精度、高速度、安全、清洁、节能的细粉料全自动包装机组</p>
吨袋自动包装成套设备		<p>通过视觉处理及坐标系自变换技术，采用机器人上袋方式，为粉粒料吨袋包装行业提供全自动运行的吨袋包装成套设备，代替现有人工操作为主的包装方式，提高生产效率和产品包装质量</p>
PVC类粉体FFS包装码垛成套设备		<p>为 PVC 类粉体包装行业提供高效环保的升级换代设备，代替现有的塑料编织袋或纸塑复合袋包装方式，进一步提高该行业后处理车间的自动化、智能化水平</p>



<p>新能源行业多晶硅产成品自动化生产成套装备</p>		<p>对异形块状及球状多晶硅等产成品进行自动包装、装箱、存储，实现高精度、自动化、智能化生产，代替人工包装操作，提高生产效率和产品质量</p>
<p>全自动机器人码垛系统</p>		<p>码垛机器人从输送机上抓取料袋，按照预定的码放方式，将料袋逐个逐层码放在托盘上，最后将码好的满垛输出</p>

(2) 橡胶后处理智能制造装备

产品名称	产品图片	产品特点及用途
<p>称重压块单元</p>		<p>称重压块单元是机、电、仪、液压一体化的高科技自动化系统集成设备，称量准确、快速，胶块成型美观、高效，用于合成橡胶的称重和压块</p>
<p>挤压脱水机</p>		<p>挤压脱水机是机、电、仪一体化的高科技自动化系统集成设备，运行稳定、脱水效率高、使用寿命长，用于合成橡胶的脱水干燥</p>
<p>干燥箱</p>		<p>干燥箱是机、电、仪一体化的高科技自动化系统集成设备，运行稳定、换热效率高、使用寿命长，用于合成橡胶的干燥</p>

<p>膨胀干燥机</p>		<p>膨胀干燥机是机、电、仪一体化的高科技自动化系统集成设备，运行稳定、脱水效率高、使用寿命长，用于合成橡胶的脱水干燥</p>
--------------	---	---

(3) 机器人及成套系统装备

产品名称	产品图片	产品特点及用途
<p>出炉机器人系统</p>		<p>出炉机器人系统主要包括机器人本体、移动大车、移动大车基座、工具库、自动上电装置、烧穿器装置、现场监控系统以及远程操作系统，实现烧眼、取钎、带钎、放钎、扒炉舌、修眼、堵眼和清炉舌等功能</p>
<p>捣炉机器人系统</p>		<p>捣炉机器人系统具有对电石炉料面的疏松破壳、耙平料面和下料口物料疏通等功能，使得炉内布料均匀，扩大反应区，消除悬料，捣碎熔渣，减少结壳和料面喷火，增加透气性，保证炉况良好</p>

(4) 智能物流与仓储系统

产品名称	产品图片	产品特点及用途
<p>移动搬运机器人</p>		<p>移动搬运机器人采用多种导航技术，能够自主判断周围场景并自动行走至站点。结合调度系统可以实现产品在物流中的灵活搬运，减少了人工劳动强度，为企业节约成本，降低安全风险</p>
<p>全自动装车机</p>		<p>具备复杂的全自动装载操作功能，能够将规格袋装、包装箱式物料全自动移/装载到集装箱、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</p>

公司提供的智能制造装备面向客户大规模工业生产需要，广泛应用石化、



化工、电石矿热炉、粮食、建材、新能源多晶硅原料、食品、医药、港口、饲料等领域，替代高危、繁重、恶劣工况下的人工作业，提高这些行业生产效率。公司智能制造整体解决方案，推动客户向数字化、智能化升级，最终实现智能制造。

## 2、工业服务

公司工业服务产品主要为生产一体化托管运营服务、设备保运、维保、备品备件销售等面向智能制造装备应用领域的运营、售后类工业服务以及补充类工业服务。公司的一体化工业服务与智能装备产品销售形成良性互动，相互促进，增强了客户粘性，有效地延伸了产业链。

## 3、环保工艺与装备领域

公司环保工艺与装备产品主要为工业废酸、酸性气体治理与循环再利用工艺及装备。

产品名称	产品图片	产品特点及用途
废硫酸再生(SAR)技术		SAR 废硫酸再生制硫酸工艺技术是将聚丙烯、烷基化油、重整液化石油气等作业时产生的废酸重新处理再利用。
硫氧化(SOP)装置		硫氧化(SOP)工艺是目前市场中主要烟气脱硫工艺之一，可以经济有效地从各种含硫烟气中回收商品等级的硫酸(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )，同时余热回收生产高压蒸汽。

公司提供的环保工艺与装备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，对过程中释放的热能回收再利用，达到节能、减排、循环利用、环保和经济的成效，助力实现碳达峰和碳中和减排目标。公司提供的环保工艺与装备主要应用于石油化工、煤化工、冶金、化纤等行业的含硫气体制造硫酸及各行业产生的废硫酸及含硫酸性水生

成硫酸。

## 五、公司所处行业的基本情况

### （一）主要法律法规及政策

#### 1、发行人所处行业

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）以及国家统计局发布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司主营业务属于“C35 专用设备制造业”。鉴于报告期内，公司营业收入主要由智能制造装备及其工业服务构成，环保工艺及装备收入占比较小，故此部分关于发行人所处行业情况分析主要围绕智能制造装备行业展开。

#### 2、行业监管部门和自律性组织

公司所处行业的行业管理体制为政府职能部门的宏观调控结合行业自律组织的协作规范。政府相关部门注重行业宏观管理，包括发改委、工信部等部门。行业协会侧重于行业内部自律性管理，包括中国机电一体化技术应用协会。

部门	主要职能
国家发改委	承担规划重大建设项目和生产布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划；组织拟订综合性产业政策，组织拟订高技术产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策等职能
工信部	承担拟订高新技术产业中涉及信息产业等的规划、政策和标准并组织实施；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等职能
中国机电一体化技术应用协会	收集、整理、分析和发布国内外机电一体化领域技术与经济信息；跟踪了解产品的国内外市场动态和行业发展趋势，适时进行市场预测预报，为行业、会员和企业提供信息服务；组建行业技术和经济信息网络，根据授权，依法开展行业统计工作；协助政府部门组织制定、修订行业技术、经济管理等各类国家标准和技术规范，构建行业标准体系和制定社团标准，组织推进各类国家标准、团体标准、技术规范等的贯彻实施；提出行业内部技术和业务管理的指导性文件等职能

#### 3、行业主要法律法规及管理制度

行业涉及的法律法规主要包括安全生产、环境保护、质量管理、消费者权益保护等方面的法律法规，具体包括：《中华人民共和国安全生产法》、《中

《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国价格法》、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国专利法》等相关法律法规。

#### 4、行业政策

装备制造业是为国民经济发展和国防建设提供技术装备的基础性、战略性新兴产业。近年来，为进一步推动包括智能制造及机器人产业在内的高端智能装备制造业的健康快速发展，国家及地方政府陆续推出多项支持高端装备制造业的引导政策，为产业发展营造了良好的外部环境。主要产业政策如下：

序号	行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
1	《中国制造2025》	国务院	2015年	明确推进信息化与工业化深度融合，提出“加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平”，开展“智能制造工程”，在“高档数控机床和机器人”领域重点突破
2	《装备制造业标准化和质量提升规划》	工信部、国家标准委、质检总局	2016年	到2020年，工业基础、智能制造、绿色制造等重点领域标准体系基本完善，质量安全标准与国际标准加快接轨，重点领域国际标准转化率力争达到90%以上，到2025年，系统配套、服务产业跨界融合的装备制造业标准体系基本健全，企业质量发展内生动力持续增强，质量主体责任意识显著提高，标准和质量的国际影响力和竞争力大幅提升，打造一批“中国制造”金字招牌
3	《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	工信部、国家标准委	2018年	智能装备标准主要包括识别与传感、人机交互系统、控制系统、增材制造、工业机器人、数控机床及设备、智能工艺装备等七个部分。其中重点是识别与传感、控制系统和工业机器人标准。主要规定智能传感器、自动识别系统、工业机器人等智能装备的信息模型、数据字典、通信协议、接口、集成和互联互通、优化等技术要求，解决智能生产过程中智能装备之间，以及智能装备与智能化产品、物流系统、检测系统、工业软件、工业云平台之间数据共享和互联互通的问题
4	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委等	2019年	提出推进建设智能工厂、推广柔性化定制、提升总集成总承包水平等发展方向，并提出提升装备制造业和服务业融合水平，推动装备制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型，支持培育具有总承包能力的大型综合性装备企业的发展意见
5	《产业结构调整	发改委	2019年	将智能制造关键技术装备、智能制造工厂、园区



序号	行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
	整 指 导 目 录 ( 2019 年 本)》			改造列入鼓励类
6	《中小企业数字化赋能专项行动方案》	工信部	2020年	提升智能制造水平。针对中小企业典型应用场景，鼓励创新工业互联网、5G、人工智能和工业APP融合应用模式与技术，引导有基础、有条件的中小企业加快传统制造装备联网、关键工序数控化等数字化改造，应用低成本、模块化、易使用、易维护的先进智能装备和系统，优化工艺流程与装备技术，建设智能生产线、智能车间和智能工厂，实现精益生产、敏捷制造、精细管理和智能决策
7	《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》	工信部、发改委	2020年	综合利用5G、物联网、大数据、云计算、人工智能、虚拟现实、工业互联网等新一代信息技术，建立数字化设计与虚拟仿真系统，发展个性化设计、用户参与设计、交互设计，推动零件标准化、配件精细化、部件模块化和产品个性化重组，推进生产制造系统的智能化、柔性化改造，增强定制设计和柔性制造能力，发展大批量个性化定制服务。引导制造业企业稳步提升数字化、网络化技术水平，加强新一代信息技术应用，面向企业低时延、高可靠、广覆盖的网络需求，加快利用5G等新型网络技术开展工业互联网内网改造，推动5G在智能服务等方面的应用
8	《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》	全国人民代表大会	2021年	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。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
9	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、发改委等	2021年	提出到2025年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。 到2025年的具体目标为：转型升级成效显著，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂。供给能力明显增强，智能制造装备和工业软件市场满足率分别超过70%和50%，培育150家以上专业水平高、服务能力强的系统解决方案供应商
10	《“十四五”机器人产业发展规划》	工信部、发展改革委、科技部等	2021年	提出“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”。并提出了2025年的具体目标：一批机器人核心技

序号	行业政策	发布单位	发布时间	相关内容
				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。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

## （二）行业现状

### 1、基本概念

智能制造是基于新一代信息技术与先进制造技术深度融合贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节，具有自感知、自决策、自执行、自适应、自学习等特征，旨在提高制造业质量、效益和核心竞争力的先进生产方式。智能制造装备是具有感知、分析、推理、决策和控制功能的制造装备的统称，它是先进制造技术、信息技术和智能技术在装备产品上的集成和融合，体现了制造业的智能化、数字化和网络化的发展要求。智能制造装备的水平已成为当今衡量一个国家工业化水平的重要标志。

### 2、智能制造装备行业发展概况

#### （1）全球智能制造装备发展概况

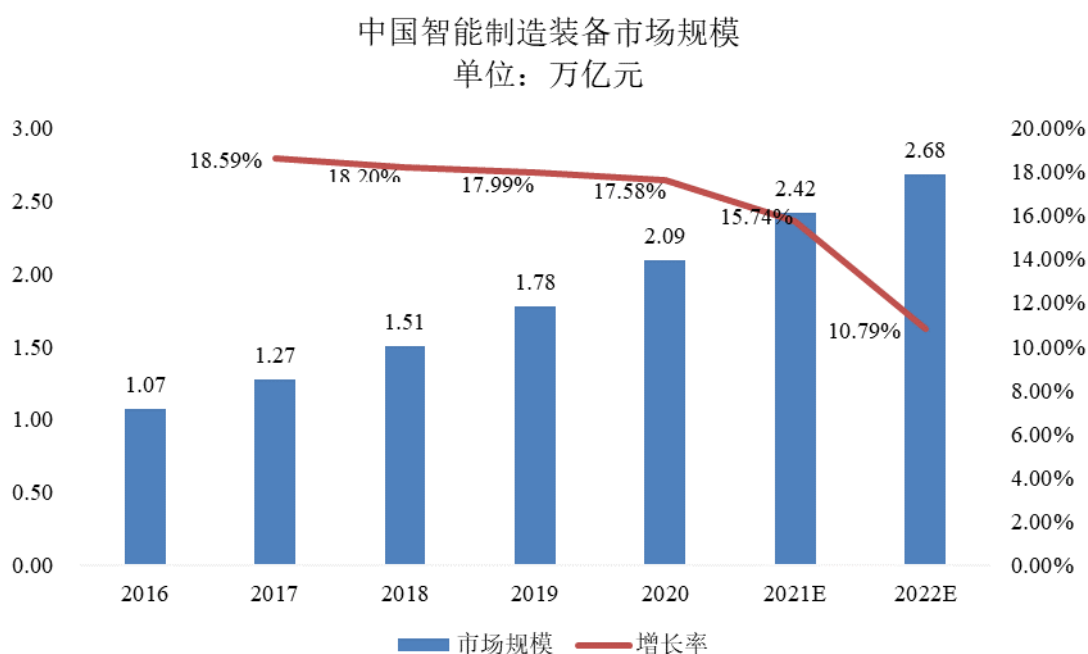
智能制造装备的发展方向是高度智能化，即“工业4.0”或“物联网”。“工业4.0”是德国对发展本国工业提出的一项高科技战略计划，美国称之为“工业互联网”，中国称之为“中国制造2025”。“工业4.0”是以信息物理融合系统技术（CPS, Cyber-Physical Systems）实现网络化为特征。在网络化为特征的“工业4.0”时代，装备制造业简单的单个技术创新难以快速增强装备制造业的整体实力，而从完整的产业链角度去研发储备核心技术。

由于“工业4.0”、工业自动化进一步普及、政府支持、监管合规性日益重视、供应链复杂性提高，以及对减少时间和成本的软件系统的需求增加，全球智能制造市场快速增长。根据国际市场研究机构 Markets and Markets 研究报告，2020年全球智能制造市场规模2,147亿美元，预计到2025年，这一数据将增长至3,848亿美元，年复合增长率为12.4%。

高端智能装备逐渐成为以美、日、德等为代表的发达国家新的角力场，发达国家掌握高端产品、关键核心技术，占据制造业产业链利润的金字塔塔尖，发展中国家与之形成较大差距。同时在智能装备领域，尤其是作为当今智能制造产业重要支撑的工业机器人等方面纷纷加快技术研究和开发的步伐。以工业机器人为代表的数字化、智能化制造技术将成为引领未来制造业从传统迈向数字化、智能化时代的重要技术之一，也成为发达国家实现制造业回流、提升产业竞争力的重要载体。

## (2) 中国智能制造装备发展概况

在制造业产业升级及装备制造产业链上先进技术的推动下，国内制造业生产方式也逐渐向自动化生产、智能工厂的生产方式转变，新能源汽车、3C 消费电子等越来越多的行业正加速实现自动化、智能化生产。目前已初步形成以自动化生产线、智能检测与装配装备、智能控制系统、工业机器人等为代表的产业体系，产业规模日益增长。根据行业数据显示，2020 年我国智能制造装备行业市场规模超过 2 万亿元。未来，在“中国制造 2025”战略的不断落实与推进以及物联网、云技术、人工智能等新兴技术的推动下，我国智能装备行业将保持较快增长。根据中商产业研究院预计，2022 年我国智能制造装备市场规模将超 2.6 万亿元。



数据来源：中商产业研究院

## 3、产品应用下游行业发展概况

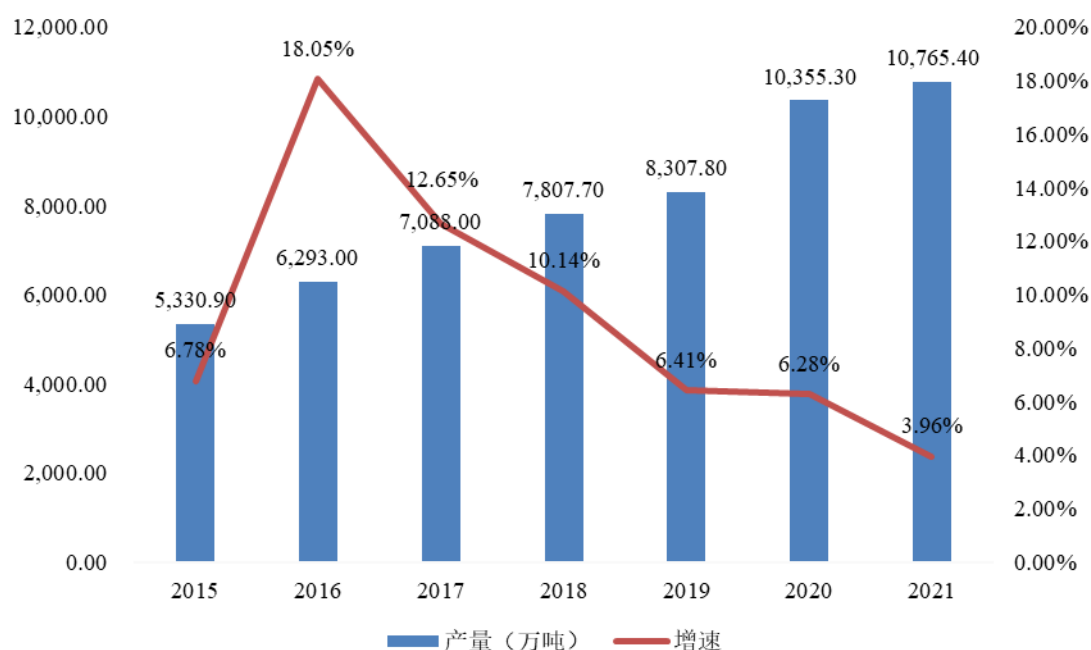
公司产品目前以石化、化工行业的合成树脂、橡胶、电石矿热炉为主要应用领域，并逐步扩大在新能源多晶硅原料、制药、食品、硅铁等行业的应用，未来公司将根据自身的业务能力和下游行业需求的发展状况，积极推动智能装备的在不同行业的拓展应用。

### （1）合成树脂行业

合成树脂是人工合成的一类高分子化合物，是兼备或超过天然树脂固有特性的一种树脂。合成树脂最重要的应用是制造塑料，也是制造合成纤维、涂料、胶粘剂、绝缘材料等的基础原料。合成树脂产业作为石化、化工产业的重要部分已成为我国经济的支柱产业。聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）、聚苯乙烯（PS）和 ABS 树脂为五大通用树脂，是应用最为广泛的合成树脂材料，其中聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）和其他高级烯烃的聚合物并称聚烯烃，其中前两者产量最大、应用最为广泛。

合成树脂是产量和消费量最高的合成材料。在产量方面，我国合成树脂产量整体保持着较快的增长速度。2021 年，全国生产合成树脂 10,765.40 万吨，同比增长 3.96%。

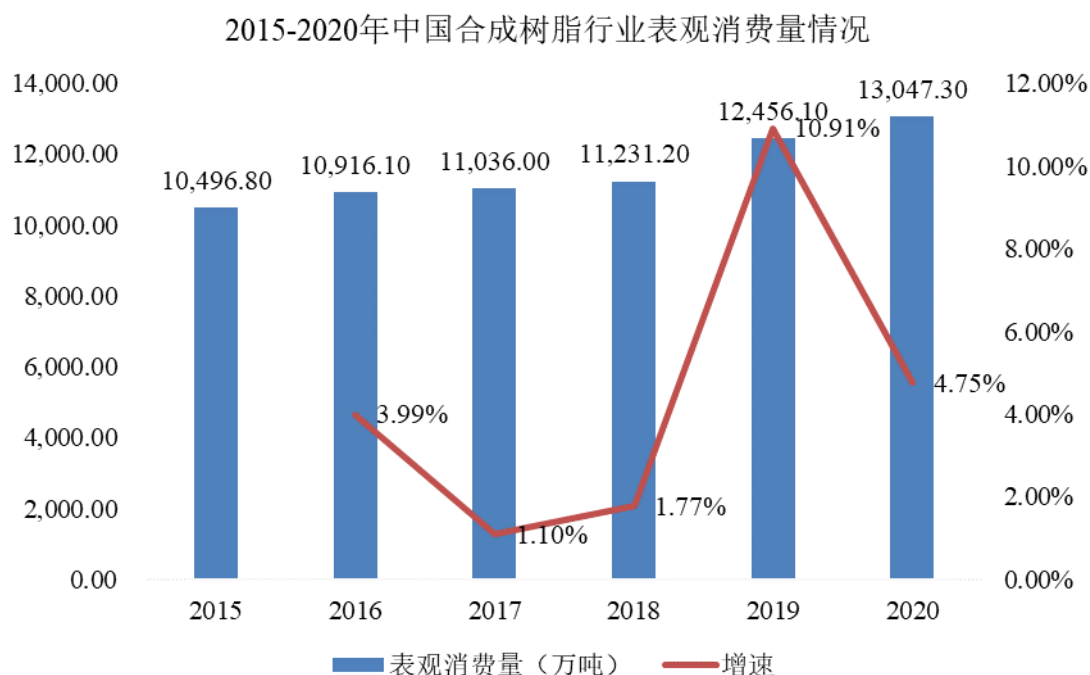
2015-2021年我国合成树脂产量及增速



数据来源：工信部

需求方面，2020 年，我国合成树脂表观消费量约为 13,047.30 万吨，同比

增长 4.75%。2020 年以来国内市场的内生增长将推动汽车和家电消费转型升级，未来市场对合成树脂材料的需求预计仍将保持旺盛势头。



数据来源：华经产业研究院

“十四五”期间仍然是炼油和化工产能建设的投资高峰期。到 2025 年，中国炼油加工规模将接近 10 亿吨/年，乙烯装置产能将超过 6,300 万吨/年，均跃居全球第一。以“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的发展新格局”确定了“十四五”期间炼化行业发展基调。产业结构的调整、新材料需求的兴起和炼化技术的革新将为行业发展带来新的机遇。

## (2) 橡胶行业

合成橡胶是由人工合成的高弹性聚合物，也称合成弹性体，是三大合成材料之一。我国合成橡胶市场中，合成橡胶消费量逐年增长，规模巨大。未来在“十四五规划”和“工业 4.0”的发展背景下，预计我国合成橡胶的消费量将会进一步增长。根据国家统计局的数据，2014-2020 年我国合成橡胶表观消费量呈现连年增长的趋势，2020 年合成橡胶表观消费量约为 1,406.6 万吨，同比增长 9.3%；2014-2020 年间合成橡胶表观消费量年复合增长率约为 12.92%。合成橡胶行业下游包括民用和工业领域。在民用市场中，胶带、胶管、制鞋类、汽车轮胎等是中国合成橡胶的重要下游行业。在工业领域，合成橡胶可应用于电缆、交通道路、公共基础设施工程等多个行业，“工业 4.0”将会促进合成橡胶

原材料的使用。我国宏观经济的持续快速增长将带动合成橡胶的旺盛需求，从而带动相关行业固定资产投资的持续增加。

### （3）电石行业

电石是重要的无机化工原料，在工业上主要用途是生产乙炔气，并进一步用于生产 PVC、BDO、醋酸乙烯等。

2007 年我国电石产能 1,000 万吨，自此我国经历了电石产能扩张期，到 2015 年，电石产能上升至最高点 4,805 万吨。2015 年后，全行业面临产能过剩危机，我国对电石行业过剩的新增产能进行了管理控制，通过严格的环保政策、加上优质石灰石资源限采等政策，国内小电石炉及老破小电石装置受制于成本及环保的压力而逐步被淘汰，电石行业的产能下降至 2020 年的 4,105 万吨。得益于产能的下降，电石行业产能利用率从 2015 年 54.69%提升至 2020 年 67.18%，但产能过剩问题依然存在。据《电石行业“十四五”高质量发展指南》内容显示，截至 2025 年，我国计划将电石年产能控制在 4,000 万吨以下。在节能减碳背景下，新增产能被要求等量或减量置换，而落后产能被要求加快淘汰出清。

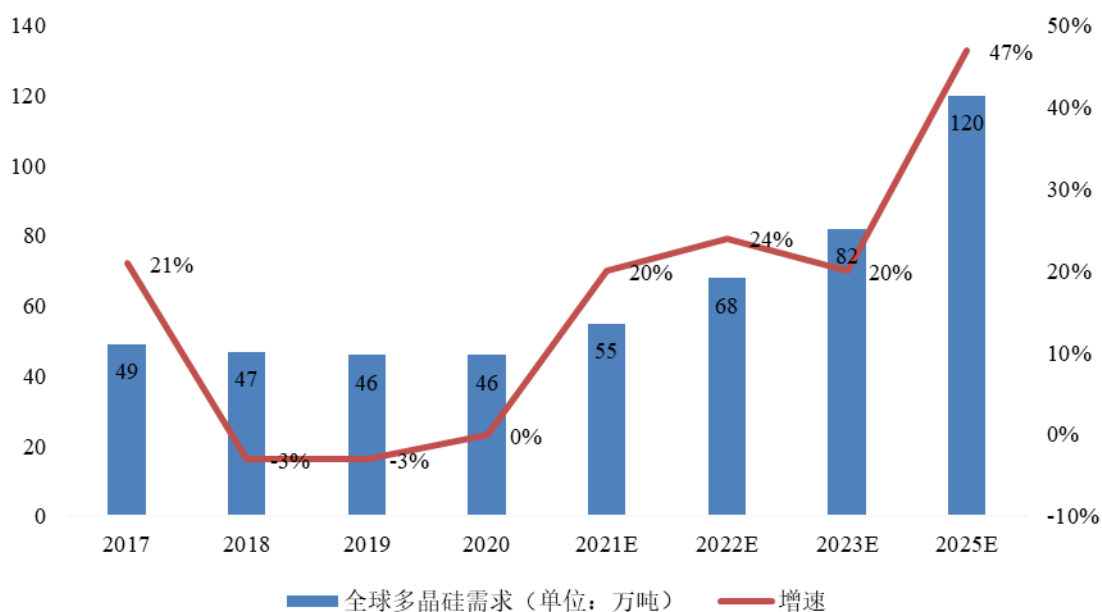
目前，电石炉前工作环境恶劣，工人体力消耗巨大，长时间高温、烟尘环境对身体健康也会造成严重损害，且一旦发生安全生产事故，则会造成巨大人身伤害，应用于高温环境特种机器人可以将人力从此极端恶劣、高度风险作业现状解放出来。此外，电石安全生产事故频发，生产安全要求趋严，突出自动化改造和投用的必要性。2016 年底，中泰化学率先开始自动化改造，各大厂商陆续启动这一行业自动化技改项目。

### （4）多晶硅行业

2011 年以来，在光伏发电成本下降驱动以及标杆电价正式推出等一系列政策支持下，中国已逐步成为全球重要的太阳能光伏市场之一。2013 年新增装机容量 10.95GW，首次超越德国成为全球第一大新增装机市场，此后多年保持高基数下的稳定增长趋势，截至 2020 年底累计装机量超过 253GW，连续多年新增装机量、累计装机量位居全球第一。

受下游光伏行业高景气度影响，2017-2021 年中国多晶硅产量在不断增加，2020 年中国多晶硅产量为 39.2 万吨，较 2019 年的 34.2 万吨同比增长 14.62%；2021 年中国多晶硅产量为 50.5 万吨，同比增长 28.83%。

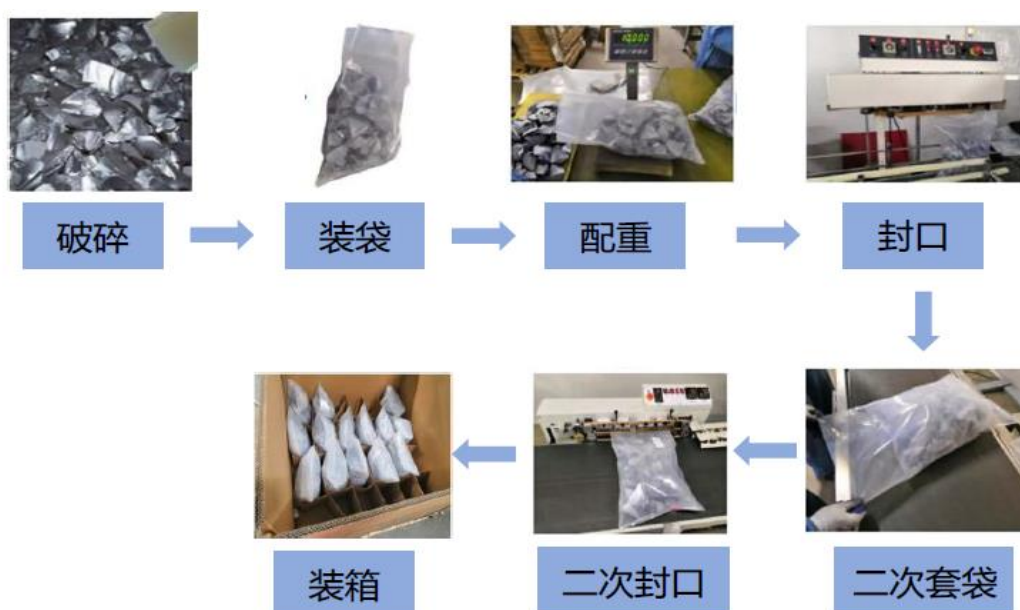
2017-2025E 全球多晶硅需求



数据来源: CPIA, 广发证券发展研究中心

硅原料为石英砂(SiO<sub>2</sub>), 通过高温电炉制成纯度 98%左右金属硅, 再采用改良西门子法还原得到“U”型硅棒。单根硅棒一般长 2.5 米、直径 13 厘米, 重约 400kg, 为便于运输至后续长晶环节, 需要进行硅棒破碎、筛选及包装等流程。

多晶硅硅棒原料破碎一般采用人工使用镶嵌硬质合金或者碳化钨合金的破碎锤进行破碎作业, 人工破碎灵活性好, 但破碎效率低, 破碎过程中产生的粉尘, 对工人健康危害较大; 另一大问题是杂质污染, 多晶硅出炉后的每个处理过程都会不同程度的带入污染, 据《多晶硅的表面金属杂质引入探讨》, 硅料在破碎、包装过程中引入的表面金属杂质占比较大, 轻微碰撞包括不锈钢、合金等物体即会造成 Fe、Cr 等元素污染。



数据来源：国泰君安研究所

2018年4月19日，六部门印发《智能光伏产业发展行动计划（2018-2020年）》的通知，行动计划提出，到2020年，智能光伏工厂建设成效要显著，行业自动化、信息化、智能化应取得明显进展。其中，第一点就明确指出要“推动光伏基础材料生产智能升级。支持多晶硅生产、收获、运输、破碎、分拣、清洗、包装等环节的机械化与自动化”。

#### （5）工业废酸行业

工业生产中，废酸产生于有机物的硝化、酯化、磺化、烷基化、催化和气体干燥等过程。废酸的主要种类包括废硫酸、废硝酸、废磷酸、废氢氟酸等，其中废硫酸的排放量占绝大多数比例。根据前瞻产业研究院的研究报告《2020年中国废酸回收行业发展现状分析》显示，2019年，废硫酸产出量为9,020万吨左右，占废酸产出量的95.2%。

石油炼制是产生废酸的重要上游领域。石化废酸主要来自于石油炼制和烷基化油生产。在石油精炼中，要用浓硫酸除去汽油和润滑油中杂质(硫化物和不饱和碳氢化合物)。目前，每吨原油精炼平均需要硫酸1.08kg。2018年原油加工量达到6.04亿吨，约消费硫酸65万吨，形成废硫酸约76万吨。异丁烯硫酸催化生产异辛烷，所用硫酸浓度降到90%以下需排出系统补充新的硫酸，每吨产品要产生含量85%-90%的废硫酸80-90kg。2018年我国的烷基化油生产1,000万吨，产生废硫酸96万吨。

当前我国有机废硫酸的再生处理存在费用高、废硫酸不集中、石化和有机



化工企业大多缺乏硫酸生产经验等困难。废硫酸将会严重制约石化和化工企业的发展。随着石化行业集中化发展，依托大型石化企业和化工园区建立废硫酸再生装置将是未来循环经济发展的重要组成部分。2021年12月3日，工业和信息化部发布《“十四五”工业绿色发展规划》提出，重点推广石化化工行业原油直接生产化学品、先进煤气化等先进节能工艺流程。实施高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术改造，以及废盐焚烧精制、废硫酸高温裂解（SOP）、高级氧化、微反应、煤气化等装备改造。随着环保政策的不断完善和废酸回收机制的健全，我国废酸回收量仍将保持增长趋势，预测到2025年，我国废酸的回收量有望超过4,200万吨。

### （三）行业竞争格局

#### 1、发达国家在智能制造领域占据优势地位

工业化进程和下游需求旺盛推动智能制造行业快速发展。各地区工业化水平差异造成智能制造发展程度有所不同，使得智能制造市场呈现出高工业化水平的国家市场占有率更高的市场格局。在自动化测试设备和自动化组装设备行业中，知名国外企业占有一定高端市场份额。以瑞士ABB集团、德国西门子、日本发那科公司、美国通用电气公司为代表的国外厂商凭借技术优势占据了行业内的主导优势。

#### 2、市场集中度不断提升

疫情加速行业洗牌，工业机器人份额向头部集中。疫情对供应链、企业管理等各个方面的冲击也加剧了工业机器人行业的洗牌。根据MIR统计，我国工业机器人TOP40份额由2019年的90.50%提升至2020年的93.20%，其中TOP20的份额由77.20%提升至81.20%。在面临外部和内部双重考验的情况下，部分规模化水平低、同质化竞争严重、抗风险能力弱、竞争力不足的工业机器人企业加速退出，市场份额向头部集中。

### （四）进入本行业的主要障碍

#### 1、技术壁垒

智能制造装备行业是一种集研发、设计、加工、制造为一体的系统工程，涉及多项学科及多项先进技术领域。公司所生产的设备融合了机械设计与制造、流体传动与控制、电气控制与自动化、热能与动力工程、测试技术与自动化、通信技术和计算机应用、化工工艺等多门学科及先进技术，具有很强的综

合性。产品应用行业有所差异，系统产品的结构复杂、技术含量较高，设计开发比重较大。在技术研发与工程设计中，智能制造装备供应商需要根据下游行业客户所提出的需求，结合上游行业所能提供的各类基础零部件的性能，高度综合相关技术并对系统方案进行综合论证，才可设计出符合客户要求的系统产品及成套设备。因此，本行业需要长期的技术沉淀和积累，以及丰富的实际项目工程经验。

## **2、人才壁垒**

智能制造装备属于技术密集型产品，涉及的技术领域十分广泛。其技术研发和工程应用需要大批掌握机械系统设计、电气控制系统设计、工业自动化系统集成等领域的高素质、跨学科的专业性技术人才。同时，还需要大批深入了解客户需求、掌握客户生产工艺以及自身产品特征、具备丰富项目工程经验的各种销售、生产、服务人才。

## **3、客户壁垒**

对于下游的制造业厂商，智能制造装备设备及系统解决方案造价高、自动化程度高、连续运行性强、具有不可替代性，在生产过程中起到至关重要的作用。如在使用过程中出现问题，将会直接影响到所生产的产品质量，甚至影响到生产活动的正常运行。一旦因设备故障造成生产中断或停产，将给生产企业带来巨大损失。因此，客户在选择设备供应商时非常慎重，要求供应商具有很高的知名度、可持续的产品研发能力、具备项目实施经验和成功案例，拥有专业化的项目实施团队，经验丰富的项目管理团队，能够对系统提供长期的售后服务，否则，很难获得客户的认同。国内领先企业通过长期的技术积累和产品的可靠性形成了一定的品牌壁垒，后续加入该行业的企业由于品牌知名度较低，短时间内难以赢得客户的品牌信任。

## **4、资金及规模壁垒**

智能制造装备产品及方案大多为定制化生产。公司生产的产品具有大系统成套的特点，项目实施周期较长，也需要有大量的流动资金支持。为了满足下游不同行业或同行业不同用户之间的差异性需求以及未来的成长潜力，需要投入大量的研发资金。为了保证项目的完整建设和正常良好运行，采购、销售、生产加工基地建设、服务网络的建立和完善同样需要大量的资金投入，以保证生产经营的正常进行。后续进入行业的企业需要投入一定规模的资金以满足上

述要求，否则难以实现规模经济效益。

## （五）行业发展趋势

### 1、提供整体解决方案

在当前的市场竞争中，仅提供单一设备产品已无法满足客户的需求。设备厂商正逐步由设备层向监控层、生产执行层渗透，即由提供单一设备逐步向提供软硬件相结合的整体解决方案转变。德勤发布的《2018 中国智能制造报告》显示，智能制造以制造环节的智能化为核心，以端到端数据流为基础，以数字作为核心驱动力，因此智能工厂是我国工业企业智能制造解决方案的首要部署重点。通过传感、机器视觉等技术的应用，依托工业机器人等核心装备，建设包括智能仓储系统、智能搬运系统、智能机械设备、智能感知网络和信息整合平台等完整的生产及供应链系统，实现产品开发、设计、制造、质量管理等全流程的数字化。

### 2、信息技术与制造业深度融合

智能制造装备将通过物联网、云计算等信息技术与制造业的深度融合，构建虚拟网络，实现软硬件制造资源和能力的全系统、全生命周期、全方位的感知、互联、决策、控制、执行和服务。同时，借助 5G 通信技术的低时延、高可靠性和广覆盖的特点，将实现云控制平台对智能制造装备实现更为底层的操作，确保操作的时效性，使得工业机器人、传感器等设备之间的协调更紧密，实现智能装备的大规模、灵活化部署。

### 3、以用户为中心的智造服务化

制造业和服务业的融合是智能制造发展的主要趋势之一。在智能制造视角下，嵌入数字技术的智能化产品，可以感知周边环境变化，并通过与用户、环境的不断交互，向企业平台自动回传运行数据和状态信息，结合智能化分析，企业可实时掌握产品使用情况和用户需求变化，并及时做出反应，主动为用户提供高附加值的服务体验，通过“硬件产品+软件系统+增值服务”模式来满足用户的个性化、多样化需求，创造全新的价值空间。

## （六）影响行业发展的有利因素与不利因素

### 1、有利因素

#### （1）产业政策支持

2021 年 3 月，全国人大发布《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》，纲要明确指出：“深入实施制造强国战略，坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化、产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展”。“深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化”。

2021 年 12 月，工业和信息化部等 15 部门联合印发了《“十四五”智能制造发展规划》，明确“智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平。发展智能制造对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用”。

2021 年 12 月，八部门联合印发《“十四五”机器人产业发展规划》。根据《规划》的发展目标，“十四五”期间，将推动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；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。机器人产业营业收入年均增速超过 20%；建成 3 到 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。

国家相关政策和产业导向为智能制造装备行业提供了良好的支持。

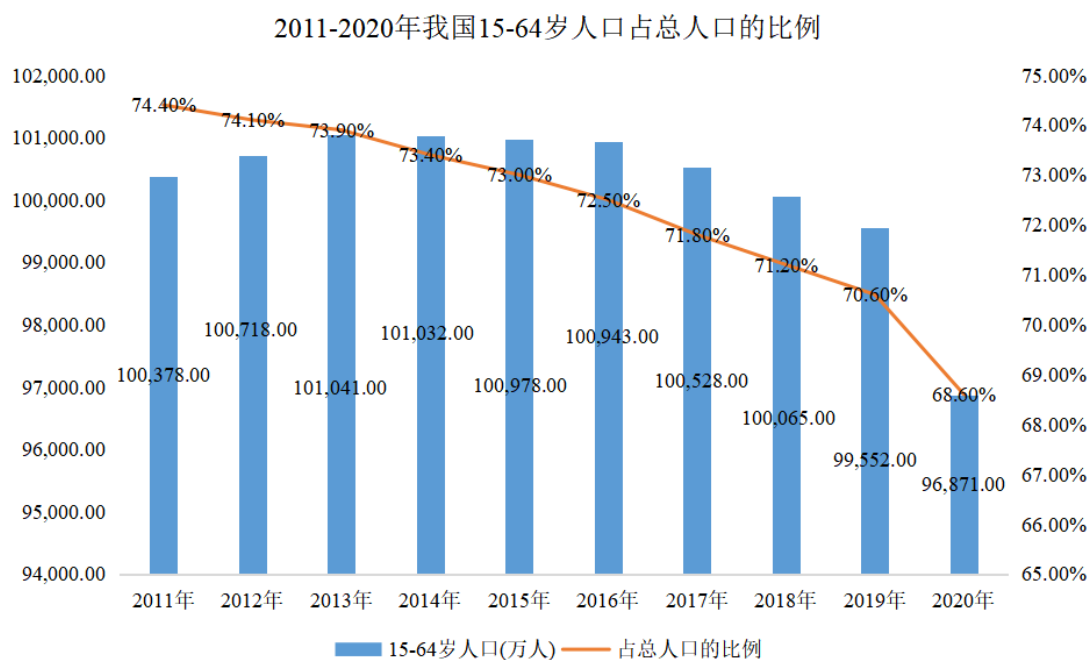
### （2）下游需求强烈

中国劳动人口数量逐年减少，且随着中国高等教育普及率持续提升，新增劳动人口就业偏好也发生转变。以制造业为代表的劳动密集型产业面临用工荒问题，劳动力短缺问题在工作环境恶劣的重工业行业更为严重。对于金属冶炼、化工、电石、矿山等危险系数较高的领域，生产环境恶劣、劳动强度大、职业危害因素多，企业使用工业机器人能够有效减少安全事故的发生，规避人工风险成本。此外，随着下游行业的产业结构和生产格局得到了进一步优化，产业集中度提升，节能减排、“三废”治理等环保措施全面启动，下游企业生产方式的颠覆与创新迫使上游供应商融入智能化浪潮，智能制造的倒逼机制就此形成。在这种倒逼机制的作用下，产业链上游企业需主动适应变化，否则将面临被市场淘汰的风险。

### （3）人口红利消退

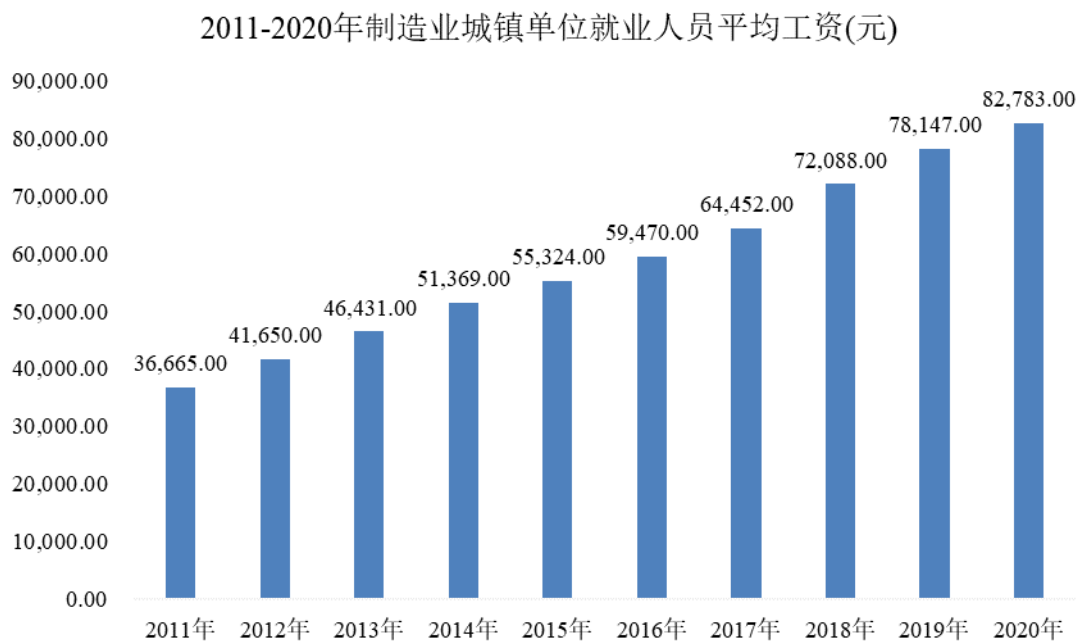
根据国家统计局数据显示，从 2011 年至 2020 年我国 15-64 岁的劳动人口占总人口的比例持续不断下降，2020 年我国 15-64 岁的劳动人口占总人口的比

例仅为 68.60%，相比 2011 年下降了 5.8 个百分点。从目前数据来看，中国劳动力数量下降将是一个长期的趋势，未来将面临劳动力短缺的状况。



数据来源：国家统计局

在我国劳动人口数量持续下滑的同时，我国制造业就业人员的平均工资在逐年增长，从 2011 年到 2020 年我国制造业就业人员的平均工资增长 2.26 倍，人力成本不断上升。企业面临用工成本压力增加的问题，且中国制造业工资远高于越南等东南亚国家，人工成本优势减弱。



数据来源：国家统计局

随着人口红利逐渐消失，用工成本的增加，为重塑竞争优势，中国制造业需由劳动密集型向技术密集型转变。未来，以智能装备赋能制造成为行业发展的必由之路。

#### （4）新技术成熟赋能智能制造

近年来，5G、物联网、边缘计算、云计算、大数据、人工智能等新技术已从科学概念、基础科学等领域逐渐开始商业化实施，与产业逐步深度融合。人类已进入一个人、机、物全面互联互通的时代。新技术的不断推出，将赋能智能制造，使得生产制造在柔性化、智能化、高度集成化、缩短产品研制周期、降低资源能源消耗、降低运营成本、提高生产效率等方面的优势不断放大。新技术在智能制造业的不断运用，为行业发展带来良好的机遇。

## 2、不利因素

### （1）我国企业自主创新能力仍有待提升

近年来，我国引进的大量先进技术，对提升我国科研技术水平起了重要作用，但由于我国工业自动化行业起步较晚，技术储备与发达国家仍有一定的差距，自主创新能力的提高相对较慢。我国装备制造业原有的体制造成的科研与生产脱节、制造与使用脱节的缺陷以及利用外资的设备和技术而产生的依赖效应，对我国装备制造企业自主创新能力以及产品配套能力的提高也起到了一定的制约作用。近年来，随着国家政策对行业的支持以及国内企业的研发投入，国内已涌现了少数优秀的智能制造装备及解决方案供应商，获得了细分领域技术上的突破，但在关键技术领域的研发实力仍需提高。

### （2）系统配套能力不强、专业人才紧缺

智能装备制造设备所处的工业自动化行业要求的技术水平高，技术综合性较强。由于我国精密制造技术相对落后，整体配套能力不强，制约了行业企业的快速发展。同时，行业本身的定制化生产需求要求相关人才具有对下游行业深度的理解以及丰富的实施经验。我国智能制造行业发展相对较晚，其高端专业人才培养和积累水平有待提高。一些优势企业在系统的整体技术与集成能力上有所突破，但一些核心部件的制造仍缺乏国内企业的配套支持，仍受制于国外企业。

### （3）规模较小、抗风险能力及竞争力弱

我国装备制造企业数量众多，但主要以中小企业为主，技术积累时间较

短，优势企业数量较少，整体竞争力较弱，真正能为下游客户提供从研发设计、生产装备到售后服务整套智能制造解决方案的企业较少。少数实力较强的企业，通过技术突破、融资渠道等方法初步解决了发展问题，成为行业内优秀的上市公司，在国内市场已能面对国际大企业的直接竞争，但受限于产业链上游的技术先进性，跨入国际市场竞争的企业仍很少见。在发展过程中，更多厂商最终沦为仅提供简单加工服务或低端装备设计组装服务的边缘企业。从公司的客户资源、产品特点、营收情况看，公司目前的规模已难以满足快速发展的需求。

## （七）行业利润水平变动趋势及变动原因

### 1、行业利润变动趋势

公司所处行业为智能制造装备行业，行业利润总额一直保持着较好的上升势头，但行业产品种类众多，各细分市场利润率水平有所差异。同时，由于不同企业的议价能力和市场竞争程度存在较大差异，导致其盈利能力高低不一。部分技术研发能力较强、管理水平较高、成本控制较好、产品质量和品牌认可度较高的企业在竞争中可以赢得更多的市场份额，利润水平不断提高，而规模较小、技术水平较低、经营管理不善的企业可能面临利润率不断被压缩甚至被迫退出市场。

### 2、变动原因

行业利润水平变动主要受产品技术复杂程度、行业竞争程度、产品成本等因素的影响。

#### （1）产品技术复杂程度

技术附加值往往决定产品在市场中的竞争地位，进而决定产品的利润水平。由于很多业务因客户需求不同，定制化产品，非标准化的作业流程，使得利润水平会根据客户需求不同而不同，利润水平波动较大。

#### （2）行业竞争程度

在非充分竞争的行业，垄断形成超额收益。如果公司率先解决下游客户的行业痛点，那么公司将具有先发优势，议价能力较强；在充分竞争的行业，该领域利润率水平相对较低。

#### （3）产品成本

智能制造装备行业中的原材料主要包括电气元件、气动元件、液压元件、

金属和非金属材料、机加工件等，原材料成本占比相对较高。因此，原材料价格的波动将会对行业利润水平产生一定的影响。

## （八）行业的技术水平及特点、行业经营模式及周期性特征

### 1、行业技术特点

行业集中并融合了多门学科，涉及多个技术领域，包括机械设计与制造、流体传动与控制、电气控制与自动化、工业机器人控制技术、热能与动力工程、测试技术与自动化、通信技术和计算机应用、化工工艺、工厂自动化等多项先进制造技术与前沿学科，技术密集程度高，跨领域应用综合性强。

我国的智能装备制造行业起步较晚，在国家产业政策的大力支持下，现阶段已经取得了长足发展，行业技术水平持续提高，为提升我国制造业自动化、智能化水平打下坚实的技术基础。受益于我国广阔的下游市场需求、智能制造水平不断深化，行业内重点企业不断实现技术突破，在行业应用技术方面部分核心技术已接近或达到国际先进水平。

目前，在智能制造设备上游关键零部件的技术研发领域，我国与国外先进水平尚有一定差距，未来将不断突破核心关键技术，并在突破性解决行业痛点后，快速组成自动化生产线（“线”），进而完成智能制造整体解决方案（“面”），不断向数字化、智能化工厂升级。

### 2、行业的经营模式

智能制造设备行业企业主要根据客户需求提供非标成套设备及自动化装备整体解决方案。

由于本行业特有的客户群体及其差异性的需求，产品销售一般采取投标或议标的方式实现。因产品具有非标准化和定制化特征，设备的制造主要为以项目订单式生产模式为主，以销定产。

行业内厂商一般根据客户需求，采用自主设计，核心技术产品的自主生产、标准部件直接外购或外协加工的模式完成产品的生产，最终进行设备集成和组装，提供性能优异满足客户需求的自动化设备解决方案和产品。

### 3、行业的周期性、区域性及季节性特征

本行业无明显的周期性、区域性及季节性特征。

智能制造装备行业的周期性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，呈现出与宏观经济周期相一



致的行业周期性。但与其他周期性行业相比，本行业一般周期较长，波动频率较小。

智能制造装备企业主要分布在工业基础较为发达的地区，在国家政策鼓励下，正在形成珠三角、长三角、环渤海和中西部四大产业集聚区，产业集群将进一步提升各地智能制造的发展水平。

智能制造装备行业不存在明显的季节性特征，但受下游客户的销售计划和固定资产投资计划影响，行业内企业的经营业绩可能会呈现出一定的季节性。

### **（九）公司所处行业与上、下游行业之间的关联性**

公司作为智能装备生产商位于工业自动化行业中游。公司上游行业是机械类、电气类、液压类、气动类通用标准零部件产品和定制加工部机等，整体属于成熟行业，生产技术较稳定，供应量较为充足；下游行业主要包括石化、化工、橡胶、光伏行业原料多晶硅、电石、食品等行业，下游各行业生产效率和生产精度进一步提高，推动自动化设备制造行业向技术密集、规模化方向发展。

#### **1、上游行业对公司所处行业的影响**

公司上游行业属于竞争性行业。公司生产用基础性原材料、零部件及元器件都是可以在国内市场采购到的常规产品，供应充足；此外，根据客户特殊需求在生产过程中所用到的某些零部件可从国外公司或其设在中国的生产基地得到供应。上游行业所提供的原材料及产品价格的变化将直接影响本行业的采购成本，其质量和供货周期也将影响本行业所生产产品的质量及交货周期。外购产品的价格波动，将会对公司产品利润产生影响。其他机械加工用原材料（如钢材）在整个产品的价值组成中占比较少，其价格波动对产品总成本的影响一般不大。

#### **2、下游行业对公司所处行业的影响**

智能制造装备行业所涉及的下行业多为生产制造型企业。公司智能装备设备对应的下游行业主要为石化、化工、橡胶、多晶硅、电石等行业；环保工艺设备对应的下游行业主要为生产过程中产出工业废酸的相关行业。下游行业对本行业的发展有较大的牵引和驱动作用。我国经济持续增长，市场容量不断扩大，为行业发展创造了较好的发展条件。下游行业对自动化系统性能指标要求不断提高，行业内企业必须不断加大技术研发领域和自主创新领域的投入。

## 六、发行人在行业中的竞争情况

### （一）发行人在行业中的竞争地位

#### 1、行业荣誉

博实股份是中国机器人 TOP10 峰会成员，国家高新技术企业，拥有国家级企业技术中心，是中国机电一体化技术应用协会智能机器人分会——副理事长单位，智能制造系统解决方案供应商 TOP10 成员。

博实股份的研发和工程技术团队先后承担了“863 计划”、原国防科工委、工信部、科技部、中国石化、黑龙江省、哈尔滨市等多项技术攻关及产业化项目，并荣获国家科技进步二等奖、国家重点新产品、首批国家自主创新产品等多项殊荣。博实股份开发的系列产品还有多项通过了黑龙江省科技厅或中国石化组织的科学技术成果鉴定，鉴定结论为“产品技术达到了国内领先、国际先进水平”。博实股份的炉前作业机器人产品入选“2016 中国机器人大事记”。

博实股份曾被国家科技部授予“国家 863 计划十五周年先进集体”和“国家高技术研究发展计划成果产业化基地”、被国家科技部火炬中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、被国家信息产业部评为“信息产业科技创新先进集体”、产品荣获首届“黑龙江省政府质量奖”。

博实股份荣登“2020 中国智能工厂非标自动化集成商百强榜”，位列第 18 位；荣获恰佩克“2020 年度卓越品牌奖”。博实股份荣登由中国董事局网、亚布力智库共同发布的“2021 第七届中国最具投资价值公司百强榜”，位列第 30 位；荣登 e-works Research 发布的“2021 智能工厂非标自动化集成商百强榜”，位列第 22 位；荣登黑龙江省企业联合会、黑龙江省社科院、黑龙江日报联合发布的“2021 黑龙江企业 100 强”，位列第 86 位，“2021 黑龙江民营企业 100 强”，位列第 25 位；荣获 2021 年由中国科协、科技部主办的“第四届中国创新方法大赛”全国二等奖。

#### 2、行业地位

固体物料后处理智能制造装备：主要应用于石化、化工、粮食、建材、新能源、食品、医药、港口、饲料等对粉、粒状物料，或不规则物料后处理领域（如还原硅棒的破碎、筛选、装袋、装箱等），提供运行高效的全自动称重包装码垛智能制造生产装备及智能工厂整体解决方案。博实股份在国内粉粒料后

处理高端装备领域，优势明显，在国内没有同体量级的竞争对手，处行业领导者地位，竞争地位稳固。在多晶硅不规则物料后处理高端装备领域，原创首台套应用，推动行业智能制造升级。博实股份先后负责制定了《JB/T-10951-2010 重袋充填包装机》国家机械行业标准、负责起草了 JB/T《码垛机通用技术条件》行业标准、《码垛机安全要求》国家标准、参与起草了《码垛机器人通用技术条件》。

**橡胶后处理智能制造装备：**主要应用于合成橡胶、天然橡胶生产过程中与产品精制工艺、脱水干燥工艺（洗胶、清洗除杂、脱水、破碎、干燥等）及制成品包装工艺（称重、压块、检测、输送、包装、码垛等）领域的智能装备及智能工厂整体解决方案。博实股份拥有完整产品线，涵盖天然橡胶、合成橡胶，在世界范围内，是世界唯一具备大系统成套能力的企业。

**机器人及成套系统装备：**适用于电石领域高危作业环境的（高温）炉前作业机器人出炉配套装置，替代电石领域高危、恶劣工况、繁重人工劳动的特种机器人及成套系统解决方案。博实股份（高温）炉前作业机器人及配套系统在世界范围内处应用领先地位。

**智能物流与仓储系统智能装备：**与固体物料后处理、橡胶后处理智能制造装备衔接，实现智能识别、入出库仓储管理、物流转运、自动装车等，助力客户打造智能工厂整体解决方案。

**环保工艺及装备：**博奥环境的工业废酸、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。

## （二）主要竞争对手

### 1、固体物料后处理智能制造装备

#### （1）哈沃科技（天津）有限公司

哈沃科技（天津）有限公司成立于 2013 年，是德国家族企业 HAVER & BOECKER 公司在华投资的全资子公司。HAVER & BOECKER 成立于 1887 年，距今已有 130 余年的历史，在散料的存储、混合、包装及处理方面拥有众多的创新和丰富的经验。HAVER & BOECKER 公司遍及全球五大洲，该公司主要为中国市场提供粉粒料包装机、流量控制阀、卸船机等专业设备。主营的包装机设备主要应用于水泥、建材、矿物、化工与食品领域。目前，哈沃公司的回转式全自动阀口袋包装机和超细粉 FFS 包装机在国内建材行业占比较大，在

细粉包装机设备领域具有较强竞争力和较高的客户认可度。

### (2) 威德霍尔机械(太仓)有限公司-W&H

威德霍尔机械(太仓)有限公司于 2013 年成立,总部位于德国,是世界柔性包装机械制造业的佼佼者,专业从事薄膜制造、印刷和制袋设备,以及包装机、码垛机相关粉粒料成品后处理设备。其包装机、码垛机均为德国原装进口,在其太仓工厂进行部分装配工作。目前,W&H 的高速 FFS 包装码垛生产线在国内聚烯烃包装行业有少量的产品应用,并于 2019 年同德国 HAVER & BOECKER 成立了合资公司,共同拓展中国市场。

### (3) 德国 BEUMER

德国 BEUMER 公司成立于 1935 年,现为国际性集团公司,专业从事于运输、装载、货物包装、码垛、分拣、配送等物流技术的研究开发,通过配套其他公司的称重、包装设备,为用户提供散状物料的全自动包装码垛成套设备以及下游的物流配送设备,其产品主要应用于水泥、建材行业,石化、化工制药行业,食品饮料行业,以及机场、快递和包裹服务行业。BEUMER 在国内设有独资工厂,具有一定的设备维护能力。在国内建材行业,码垛机和套膜机设备应用较为广泛。

### (4) 意大利 BL 公司

意大利 BL 公司隶属于意大利 CAM(康湃)集团,意大利 CAM 集团于 1949 年成立至今已有 70 多年历史,是专门从事研究制造各种类型灌装、包装机械设备的生产厂家。公司的主要产品有:液体、粉沫分装、灌装机、压盖、旋盖机,立式、水平式装盒机,泡罩包装机,装箱机,塑料薄膜封装捆扎机,以及配套的全自动生产线等包装机械装备。其设备广泛应用于制药工业、化妆品工业、食品工业、化工工业、电子工业和各类产品的包装。BL 公司在国内的销售渠道为代理模式,主要通过南京西瑞工贸实业有限公司,为其在国内主要销售 FFS 包装码垛套膜等生产线设备。

### (5) 无锡力马

无锡力马化工机械有限公司成立于 1997 年,主要产品有高效旋转薄膜蒸发器、聚丙烯反应釜、全自动包装码垛成套设备、换热器等,其中全自动包装码垛成套设备主要应用于盐碱化工、化肥、石化、精细化工、食品与饲料等行业。

## 2、机器人及成套系统装备

### (1) 北京朗信

北京朗信能源环保科技有限公司成立于 2014 年，聚焦国内能源领域的工业机器人的研发与应用，其产品应用于重体力、高空、高温、高粉尘、有毒等危险环境，其主要产品包括电石出炉作业机器人、熔铁出炉作业机器人、硅铁出炉作业机器人。

### (2) 山东军成机械科技有限公司

山东军成机械科技有限公司成立于 2013 年，主要从事矿山机械制造，近年来参与全自动电石炉前作业机器人的制造，主要产品包括电石炉前出炉机器人，电石炉前捣炉机器人。

## 3、橡胶后处理智能制造装备

### (1) 瑞士 WE

瑞士 WELDING ENGINEERS 公司成立于 1958 年，专业从事合成橡胶挤压脱水及挤压干燥设备的开发应用，通过集成其他厂家的关键设备，可以提供合成橡胶后处理成套设备，其生产的橡胶挤压脱水机在石化行业得到广泛应用，具有较高的声誉。

### (2) 美国 FRENCH

美国 FRENCH OIL MILL MACHINERY 公司成立于 1900 年，是专业从事液压挤压机械和螺旋挤压机械的生产厂家，是世界著名合成塑胶工业螺旋压榨机械的供应商，其生产的合成橡胶挤压脱水机在石化行业得到广泛应用。

### (3) 大连天晟

大连天晟通用机械有限公司成立于 2004 年，主要从事合成橡胶、热塑性弹性体等后处理设备的研发和制造，产品包括合成橡胶后处理设备的挤压脱水机、膨胀干燥机、挤压脱水和膨胀干燥一体机等。

## 4、环保工艺与装备

丹麦托普索公司成立于 1940 年，以催化技术为依托，形成了炼油、化工、环保三大核心业务板块，是全球领先的催化剂制造生产商。托普索硫酸湿法气体硫酸(WSA)工艺对原料有着很高的适用性和灵活性,可以处理各种含硫化学物质，比如 H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、单质硫、CS<sub>2</sub> 以及废硫酸等。

硫酸湿法气体硫酸(WSA)工艺与 P&P 湿法制酸工艺是目前世界上主流的两

种湿法酸性气体制酸工艺。博奥公司与托普索公司在市场上存在竞争关系，两家公司在工艺技术上各有优点。

### **（三）竞争优势**

#### **1、高水平的综合人才团队**

公司拥有一支以中国工程院院士蔡鹤皋教授、总经理邓喜军为代表的综合人才团队。公司秉承“尊重人才、培养人才、吸引人才、成就人才”的人才理念，通过多种形式和渠道，积极吸收引进人才，保持技术人才及团队的长期稳定，公司凝聚了一大批从事技术、生产、销售、服务及综合管理工作的人才。

除国家级企业技术中心，公司与哈工大共同成立哈尔滨工业大学博实研究院，研究院依托于哈工大雄厚的学科优势和博实股份丰富的产业工程实践经验，建立多层次人才储备机制，有效实现科技创新能力与产业需求的对接，丰富和补充了公司的研发体系。

#### **2、技术优势**

持续的技术研发与创新是公司保持旺盛生命力的重要源泉。大型智能成套装备领域属于技术密集、人才密集及资金密集型行业，具有技术壁垒强、进入门槛高、技术附加值高的特点。博实股份经过多年的自主研发、生产和工程应用，积累了雄厚的技术基础和丰富的产品经验，多项产品技术达到了国内领先、国际先进水平。同时，博实股份建立了与在国内机器人自动化领域具有领先地位的高校院所合作机制，充分保证了公司产品技术的先进性和公司长远发展的前瞻技术支持，形成了国内其他企业难以追赶的技术领先优势。

公司一直遵循生产应用一代、设计储备一代、预研开发一代的产品方针，不断加大新技术、新产品的研发投入，为公司的可持续发展做了大量的技术储备。

#### **3、产品优势**

公司下游客户需求较为多元化，系统化、智能化趋势日益明显。纵观公司技术、产品研发及产业化进程，博实股份进入新行业、新领域，通常以关键单机设备（“点”）切入；在突破性解决行业痛点后，快速组成自动化生产线（“线”）；随着技术的积累和对行业理解的深入，进而完成智能制造整体解决方案（“面”），助力用户向数字化、智能化工厂升级。这种由“点”→“线”→“面”的技术进步进程，有助于集中资源，降低技术开发风险，打开

行业成长的天花板，为客户提供切实可行的智能制造整体解决方案。

#### 4、工业服务一体化协同优势

公司将产品应用优势、技术领先优势与工业服务充分结合，积极推进工业服务一体化战略，并取得快速发展。公司具有成熟的服务管理模式，完善的服务运营体系，建立了覆盖全国的服务保障网络。公司能够为客户在设备报修应答、管理使用、业务咨询、备件供应、生产保运、设备检维修改造等方面提供全方位服务，并且能够为客户提供生产运营管理服务，包括对设备操作、维修、维护、成品入出库、转运、装车等一体化的工业服务。公司专业、优质、高效的工业服务是客户连续生产运营、稳定和高效生产的必要保障，形成工业服务促进产品销售，产品销售带动工业服务的良性互动，实现了公司与客户双赢格局。

### 七、发行人主要业务的具体情况

#### (一) 报告期营业收入构成情况

##### 1、按行业划分

报告期内，公司营业收入按行业划分构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能制造装备	69,405.59	67.51	126,640.89	59.94	98,389.46	53.83	72,037.36	49.35
工业服务	30,152.57	29.33	61,513.62	29.11	56,907.27	31.13	46,014.11	31.52
环保工艺与装备	3,252.56	3.16	23,140.97	10.95	27,494.57	15.04	27,922.65	19.13
<b>合计</b>	<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

##### 2、按产品划分

报告期内，公司营业收入按产品划分构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固体物料后处理 智能制造装备	48,967.87	47.63	107,606.79	50.93	66,383.17	36.32	43,490.45	29.79
机器人及成套系 统装备	12,571.24	12.23	7,126.62	3.37	24,237.39	13.26	24,533.35	16.81
橡胶后处理智能 制造装备	6,774.44	6.59	8,534.16	4.04	4,019.12	2.20	3,798.96	2.60

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能物流与仓储系统	1,092.04	1.06	3,373.32	1.60	3,749.78	2.05	214.60	0.15
运营、售后类工业服务	25,463.32	24.77	51,076.43	24.17	41,505.87	22.71	35,121.42	24.06
补充类工业服务及其它	4,689.25	4.56	10,437.19	4.94	15,401.40	8.42	10,892.69	7.46
环保工艺技术及成套装备	3,252.56	3.16	23,140.97	10.95	27,494.57	15.04	27,922.65	19.13
<b>合计</b>	<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

### 3、按地区划分

报告期内，公司营业收入按地区划分构成情况如下：

单位：万元，%

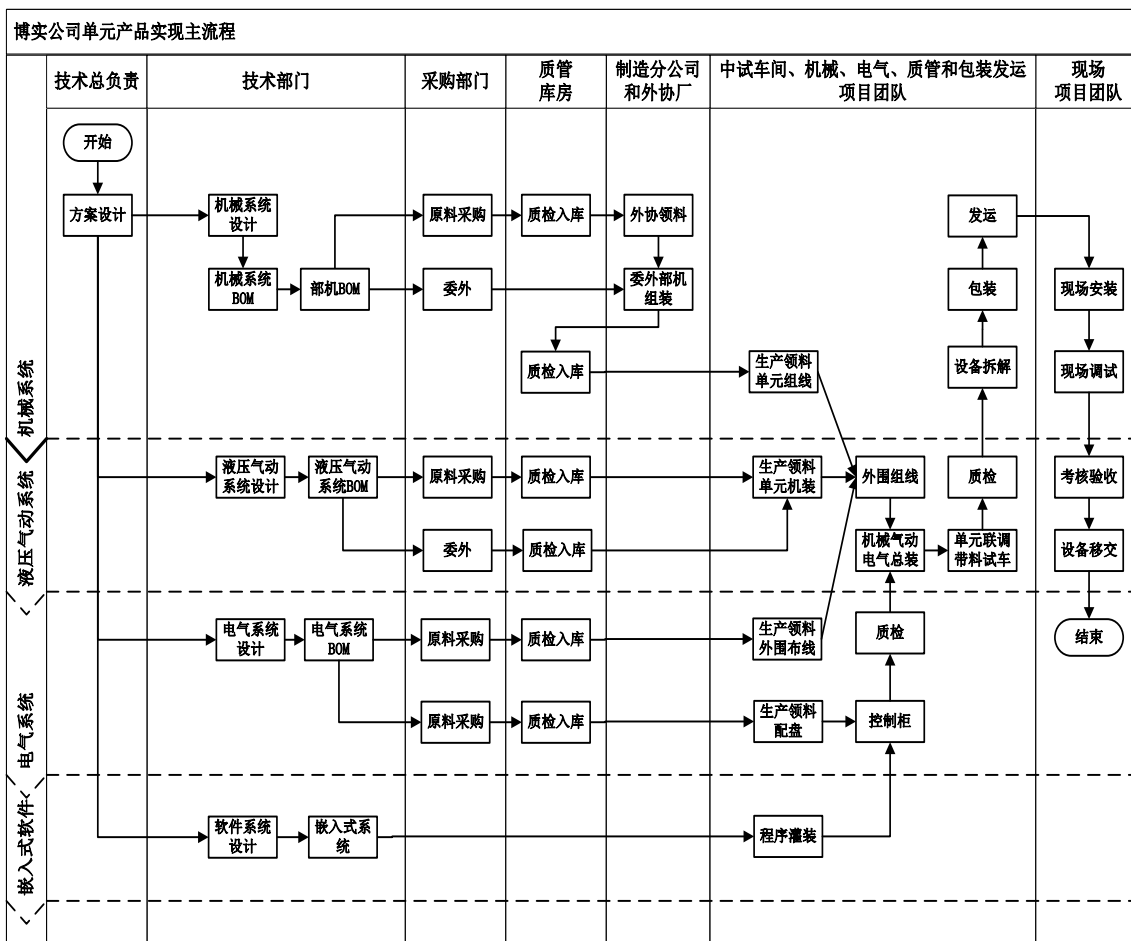
项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	39,259.85	38.20	92,004.56	43.54	52,051.43	28.48	35,232.81	24.14
华南	7,673.92	7.46	8,046.37	3.81	8,710.83	4.77	4,659.46	3.19
华中	2,773.56	2.70	6,840.22	3.24	2,727.47	1.49	3,930.43	2.69
华北	20,370.01	19.81	27,284.84	12.91	28,343.61	15.51	17,475.19	11.97
西北	23,628.93	22.98	41,950.43	19.85	58,578.03	32.05	49,133.77	33.66
西南	4,010.99	3.90	8,868.42	4.20	7,781.87	4.26	6,186.38	4.24
东北	4,302.12	4.18	19,846.43	9.39	22,749.52	12.44	22,602.41	15.48
境外	791.34	0.77	6,454.20	3.06	1,848.51	1.00	6,753.66	4.63
<b>合计</b>	<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

营业收入构成详见本募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

#### （二）主要产品的工艺流程

公司产品工艺流程图如下：





### (三) 主要经营模式

#### 1、采购模式

##### (1) 主要原材料及采购来源

公司原材料主要包括机械类、电气类、液压类、气动类通用标准零部件产品和基础原材料，以及定制加工设备。

另外，公司主要原材料还包括烯烃类原材料，用于生产一体化运营服务的生产过程。

对于通用标准零部件和基础原材料，公司一般采用直接采购的模式。

对于非标非核心设备，公司采用外协定制加工的模式进行采购。

对于加工难度大、工艺复杂、涉及核心技术的定制加工设备产品或零部件，由公司的制造分公司负责加工。

对于加工难度一般、工艺不复杂的定制加工设备产品，由公司与外协厂家签订委托加工协议，公司提供图纸和部分原材料并委托加工。公司对外协厂家的生产过程进行质量检验，经验收合格后的设备，与公司制造的设备，共同组

成成套装备。

公司的原材料均有长期稳定的采购或供应渠道及外协加工厂家生产，原材料供应充足、渠道畅通，能够满足公司生产经营所需。

### （2）采购方式与采购程序

公司产品设备的原材料采购一般按照客户项目订单需求，由技术部门设计技术图样并编制物料清单。由项目管理部排期下发采购计划，采购供应部进行集中统一采购。采购计划中的重要物资（已签订年度协议的大型供应商）依据采购计划进行订货；普通物资进入询比价阶段；价格与合同条款经洽谈无异议签订订货合同。采购的原材料经严格质检后在收料单上盖章验收，由专门的库管人员进行出入库管理。

### （3）供应商开发及管理

为保证原材料及零部件的供货质量和供货及时性，公司建立了一套完善的供应商管理体系，对合格供应商的引进做了严格规定，公司综合评定供应商的基本资质、产品质量、产品价格、交货周期、售后服务等指标，以确定合格的供应商。公司每年对供应商进行资质审核。

### （4）原材料定价方式

对于通用零部件的价格，公司采取以市场价格为基础，在达到既定质量要求的前提下通过比价方式确定采购价格。

对于钢材、聚烯烃等基础原材料的价格，公司根据大宗商品市场价格确定采购价格。

对于外协的定制加工设备，公司采用成本加成的方法，根据供应商原材料价格、人工成本、加工工序、各项税费加上合理利润水平等因素，通过询价、比价和谈判的方式确定采购价格。

## 2、生产模式

公司以按订单设计生产模式（ETO）为主。

公司主要遵循以销售合同为依据，按项目任务与计划进行生产。公司项目管理部对签订的销售合同进行项目立项并负责组织或协调其他部门进行合同产品的设计、采购、制造、组装、调试、发运、现场安装和验收等工作。

### （1）设计开发环节

对于重点新产品和战略性新产品，由公司的技术研发部进行技术研发和验

证；对于验证成熟的固体物料后处理智能制造装备产品，由机械技术部和电控技术部根据已签订合同中客户需求进行产品工程设计；对于橡胶后处理智能制造装备产品，由公司的橡胶技术部进行技术研发和验证；对于机器人及成套系统装备产品，由公司的机器人及系统研发部进行技术研发和验证；对于智能物流与仓储系统产品，由公司的装车机事业部进行技术研发和验证；对于计算机软件和嵌入式系统产品，由公司的计算机技术及信息化部进行技术研发和验证；对于 FFS 包装机产品，由公司的 FS 包装室进行技术研发和验证。

各技术部门负责各自领域内的技术工作，完成相关产品的机械图纸设计、电气图纸设计、计算机控制程序的编写，完成设备所需标准零部件和生产部件的分解，并编制形成物料清单。

### （2）生产加工环节

在生产加工环节，制造分公司和外协厂家根据公司提供的产品设计图纸进行加工工艺设计，并自主采购原材料（标准零部件除外）、组织各工种人员按照工艺文件的要求进行加工制造和零部件质量检验。在零部件的制造过程中，公司质量管理部将对零部件进行质量抽检，有效实施质量控制流程。生产部门根据订单制定生产作业计划，进行生产调度、管理和控制，并且及时与其他部门进行沟通协调，解决订单执行过程中的问题，确保生产计划顺利完成。

### （3）安装调试环节

公司推行“精益生产”，通过系统结构、人员组织、运行方式等方面的调整，使生产系统能快速响应客户需求的变化，提高生产各环节的资源配置，提高生产效率和产品质量；公司通过PLM、ERP和OA等信息系统加强订单执行管理，生产计划按照订单和交期执行，采购计划根据生产计划制定，从而有效控制原材料的采购量、存货的库存量，减少资金占用，提高公司存货周转率。

## 3、销售模式

公司产品及服务专业性强，公司直接面向客户提供产品和服务，满足客户差异化的需求，公司以投标和商业洽谈的方式获得产品订单。

市场营销部收集产品需求信息，与潜在客户进行初步技术交流，然后组织公司相关部门进行技术合同评审和商务合同评审：技术部门评价技术实现能力；采购供应部评价货期、生产成本、加工工艺的可行性；市场营销部确定项目的合规性。经评审确认公司具备相关资源和能力后，向潜在客户提交投标文

件，中标后与客户签订销售合同，形成客户关系。

公司在投标或商业洽谈报价时，根据客户拟购买产品集成所需的单机设备、单元系统设备的标准价格为基础，考虑产品的综合技术含量、差异化程度、客户的后续业务机会、项目合同金额、生产交货周期等因素，结合客户特殊指定的某些标准零部件的市场价格，确定投标时的产品报价。

#### （四）主要产品生产销售情况

##### 1、主要产品的产能及产量情况

报告期内，公司主要产品的生产、销售情况如下：

产品	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产能 (台/套)	固体物料后处理智能制造装备	150	300	200	120
	机器人及成套系统装备	60	120	120	80
	橡胶后处理智能制造装备	3	6	6	6
	智能物流与仓储系统	10	20	20	5
	环保工艺技术及成套装备	3	6	6	6
产量 (台/套)	固体物料后处理智能制造装备	167	364	223	141
	机器人及成套系统装备	90	49	152	137
	橡胶后处理智能制造装备	6	8	4	3
	智能物流与仓储系统	8	19	18	1
	环保工艺技术及成套装备	0	6	5	9
产能利用率	固体物料后处理智能制造装备	111.33%	121.33%	111.50%	117.50%
	机器人及成套系统装备	150.00%	40.83%	126.67%	171.25%
	橡胶后处理智能制造装备	200.00%	133.33%	66.67%	50.00%
	智能物流与仓储系统	80.00%	95.00%	90.00%	20.00%
	环保工艺技术及成套装备	0.00%	100.00%	83.33%	150.00%
销量 (台/套)	固体物料后处理智能制造装备	167	364	223	141
	机器人及成套系统装备	90	49	152	137
	橡胶后处理智能制造装备	6	8	4	3
	智能物流与仓储系统	8	19	18	1
	环保工艺技术及成套装备	0	6	5	9
产销率	固体物料后处理智能制造装备	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	机器人及成套系统装备	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	橡胶后处理智能制造装备	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

产品	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	智能物流与仓储系统	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	环保工艺技术及成套装备	-	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司主要通过新增生产设备、增加生产员工人数、提高生产效率和设备利用率、增加外协厂商等方式调整总体产能。同时，智能装备的生产线具有明显的“柔性生产特征”，不同产品在生产工序和所需设备上有较大程度的重合，总体产能可根据订单需要在不同类别间进行分配转换，因此，公司报告期内不同期间存在产能利用率变化较大或超过 100.00% 的情形。

## 2、报告期内主要客户销售情况

报告期内，公司前五大客户销售情况如下：

单位：万元

报告期	名称	产品类型	金额	占比
2022年 1-6月	中石化集团	固体物料后处理智能制造装备、机器人及成套系统装备、环保工艺技术及成套装备、工业服务	19,257.94	18.73%
	荣盛集团	固体物料后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、工业服务	11,206.90	10.90%
	中石油集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、环保工艺技术及成套装备、工业服务	10,997.42	10.70%
	国家能源集团	工业服务	8,867.44	8.63%
	山东寿光鲁清石化有限公司	固体物料后处理智能制造装备、工业服务	2,726.12	2.65%
	合计			<b>53,055.82</b>
2021年 度	中石化集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、环保工艺技术及成套装备、工业服务	31,844.99	15.07%
	中石油集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、环保工艺技术及成套装备、工业服务	25,403.17	12.02%
	万华化学集团	固体物料后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、工业服务	15,744.51	7.45%
	国家能源集团	工业服务	15,067.36	7.13%
	宝来利安德巴赛尔石化有限公司	固体物料后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、工业服务	8,400.62	3.98%
	合计			<b>96,460.66</b>
2020年 度	中石油集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、环保工艺技术及成套装备、工业服务	37,029.12	20.26%

报告期	名称	产品类型	金额	占比
	中石化集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、环保工艺技术及成套装备、智能物流与仓储系统、工业服务	20,207.71	11.06%
	国家能源集团	工业服务	14,886.54	8.14%
	荣盛集团	固体物料后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、工业服务	13,372.96	7.32%
	中泰化学集团	固体物料后处理智能制造装备、机器人及成套系统装备、工业服务	9,602.83	5.25%
	合计		<b>95,099.16</b>	<b>52.03%</b>
2019年度	中石油集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、环保工艺技术及成套装备、工业服务	24,875.07	17.04%
	国家能源集团	固体物料后处理智能制造装备、工业服务	14,742.91	10.10%
	中石化集团	固体物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统、环保工艺技术及成套装备、工业服务	12,755.05	8.74%
	Borealis Linz	环保工艺技术及成套装备	5,059.64	3.47%
	中泰化学集团	固体物料后处理智能制造装备、机器人及成套系统装备、工业服务	4,781.03	3.27%
	合计		<b>62,213.72</b>	<b>42.62%</b>

报告期内，公司不存在对单个客户的销售比例超过 50%的情况，不存在对单一客户的重大依赖。公司的董事、监事和高级管理人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东与公司前五大客户不存在任何关联关系及关联交易。

#### （五）主要原材料和能源供应情况

##### 1、公司主要原材料及其采购情况

公司采购的原材料种类众多，主要包括机械类、电气类、液压、气动类通用标准零部件产品，定制加工设备和产品服务所需的烯炔类原材料。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
定制件	17,815.38	31.52%	37,565.62	34.50%	28,266.81	32.00%	28,756.96	30.23%
机械类	13,133.47	23.23%	29,612.67	27.20%	20,410.58	23.11%	22,215.10	23.35%
电气类	6,581.90	11.64%	11,919.84	10.95%	8,653.63	9.80%	8,651.34	9.09%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
液压、气动类	1,371.09	2.43%	3,164.80	2.91%	2,340.18	2.65%	2,201.00	2.31%
烯烃类	9,908.76	17.53%	18,033.93	16.56%	21,696.39	24.56%	16,653.92	17.51%
其他	7,718.57	13.65%	8,585.17	7.88%	6,956.40	7.88%	16,645.10	17.51%
合计	<b>56,529.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>108,882.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,324.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>95,123.43</b>	<b>100.00%</b>

## 2、主要能源的供应情况

公司生产中耗用的能源主要为水、电，公司及子公司接入市政管网及相关配套，有充足的水、电供应。

## 3、报告期内主要供应商情况

报告期内，公司前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

报告期	序号	名称	金额	占全部采购比例
2022年 1-6月	1	内蒙古华塑包装股份有限公司	4,536.60	8.03%
	2	空哲环境工程（上海）有限公司	3,162.83	5.60%
	3	SEW-传动设备（沈阳）有限公司	2,876.18	5.09%
	4	哈尔滨市万鑫机械制造厂	1,567.36	2.77%
	5	哈尔滨万嵘机械设备有限公司	1,149.72	2.03%
	合计			<b>13,292.70</b>
2021年	1	内蒙古华塑包装股份有限公司	8,490.52	7.80%
	2	SEW-传动设备（沈阳）有限公司	6,923.11	6.36%
	3	爱安特技术（常州）有限公司	2,315.72	2.12%
	4	黑龙江万鑫机械工业集团有限公司	2,268.00	2.08%
	5	中达电通股份有限公司沈阳分公司	2,194.28	2.02%
	合计			<b>22,191.64</b>
2020年	1	内蒙古华塑包装股份有限公司	7,411.33	8.39%
	2	SEW-传动设备（沈阳）有限公司	5,166.02	5.85%
	3	黑龙江万鑫机械工业集团有限公司	2,166.12	2.45%
	4	爱安特技术（常州）有限公司	1,776.64	2.01%
	5	上海锦中贸易商行	1,368.59	1.55%
	合计			<b>17,888.71</b>
2019年	1	内蒙古华塑包装股份有限公司	7,031.92	7.39%

报告期	序号	名称	金额	占全部采购比例
	2	SEW-传动设备（沈阳）有限公司	5,308.12	5.58%
	3	Quartech Anlagenbau GmbH	3,396.04	3.57%
	4	哈尔滨市万鑫机械制造厂	2,916.89	3.07%
	5	Agru Kunststofftechnik GmbH	1,909.96	2.01%
		合计	<b>20,562.93</b>	<b>21.62%</b>

报告期各期，公司向前五名供应商的采购金额及其占当期采购总额的比例如上，公司不存在向单一供应商采购超过当期采购总额50%的情形。公司董事、监事、高级管理人员和主要关联方或持有公司5%以上（含5%）股份的股东与各期前五名供应商没有关联关系，也未在其中占有权益。

## （六）环境保护及安全生产

### 1、环境保护

公司所属行业不属于高污染行业，生产过程基本上是物理过程。公司的产品中不含有国家法律、法规、标准和我国签署的国际公约中禁用的物质成分，公司产品的生产过程也未使用上述禁用的物质成分。

### 2、安全生产

公司主营业务不属于高危险行业。公司高度重视安全生产工作，在生产过程中严格贯彻执行国家各项安全法规、制度和标准，保护职工在生产过程中的安全与健康，防止事故的发生。公司建立了规范的安全生产管理制度并严格遵照执行。

## （七）行政处罚情况

2022年3月21日，乌鲁木齐市应急管理局出具“（乌）应急罚【2022】执3-17号”《行政处罚决定书》，对博实股份“员工新入职安全生产教育培训时间与实际不符；2022年安全生产教育培训未记录授课人”的违法行为，对博实股份处以责令限期改正及罚款人民币2万元整的行政处罚。博实股份已经缴纳了前述罚款并进行了整改。根据《行政处罚决定书》的认定，适用《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第四款的规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：……（四）未如实记录安全生产



教育和培训情况的”。博实股份违法情节显著轻微，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；且该行为未造成重大人员伤亡或社会影响恶劣，该事项不构成重大违法违规行为。

2022年4月2日，南京江北新区管理委员会应急管理局出具“（苏宁江）应急罚【2022】42号”《行政处罚决定书》，对南京葛瑞“未按照规定与承包单位签订专门的安全生产管理协议”的违法行为，南京江北新区管理委员会应急管理局对南京葛瑞作出责令限期改正，处人民币1.5万元罚款的行政处罚；对南京葛瑞总经理处人民币0.3万元罚款的行政处罚。南京葛瑞及相关人员已经缴纳了前述罚款并进行了整改。根据《行政处罚决定书》的认定，适用《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款的规定，“生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿”。南京葛瑞违法情节显著轻微，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；且该行为未造成严重环境污染或重大人员伤亡或社会影响恶劣，该事项不构成重大违法违规行为。

2022年7月15日，南京江北新区管理委员会应急管理局出具“（苏宁江）应急罚【2022】190号”《行政处罚决定书》。因南京葛瑞“实验室柜子中放置500毫升二甲苯18瓶、2.5升乙醇一瓶，存在存储危险物品无可靠安全措施”的违法行为，南京江北新区管理委员会应急管理局对南京葛瑞做出人民币3万元罚款的行政处罚。南京葛瑞已经合规处理危险化学品并缴纳罚款。根据《行政处罚决定书》的认定，适用《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条的规定，“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，未建立专门安全管理制度、未采取可靠的安全措施的”。南京葛瑞违法情节显著轻微，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；且该行为未造成严重环境污染或重大人员伤亡或社会影

响恶劣，该事项不构成重大违法违规行为。

2022年8月1日，南京市生态环境局出具“宁环罚【2022】364号”《行政处罚决定书》。因南京葛瑞“挤出工段挥发性有机物设施未按照规定使用”的违法行为，南京市生态环境局责令南京葛瑞立即改正违法行为并处人民币2万元罚款；因南京葛瑞“挤出工段无组织排放挥发性有机废气”的违法行为，南京市生态环境局责令南京葛瑞立即改正违法行为并处人民币2万元罚款；因南京葛瑞“污染物排放口位置或者数量不符合排污许可证规定”的违法行为，南京市生态环境局责令南京葛瑞立即改正违法行为并处人民币3.16万元罚款，合计处人民币罚款7.16万元。南京葛瑞已修复故障灯管、维修挤塑下料工段密封棚、清理集气罩、拆除吹膜内风废气外排管道等，并全面系统性排查环保管理问题，制定实施环保设施升级改造方案并缴纳罚款。根据《行政处罚决定书》的认定，“挤出工段挥发性有机物设施未按照规定使用”的违法行为、“挤出工段无组织排放挥发性有机废气”的违法行为适用《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的”；“污染物排放口位置或者数量不符合排污许可证”的违法行为适用《排污许可管理条例》第三十六条第一项“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处2万元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）污染物排放口位置或者数量不符合排污许可证规定”。南京葛瑞违法情节显著轻微，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；且该行为未造成严重环境污染或重大人员伤亡或社会影响恶劣，该事项不构成重大违法违规行为。

## 八、发行人主要固定资产和无形资产情况

### （一）固定资产情况

#### 1、固定资产基本情况

公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备等。截至2022年6月30日，公司固定资产净值21,652.76万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	25,419.14	9,616.07	-	15,803.08
机器设备	11,099.49	7,512.48	-	3,587.01
运输设备	3,577.06	2,716.60	-	860.46
办公电子设备	4,217.00	2,814.79	-	1,402.21
<b>合计</b>	<b>44,312.70</b>	<b>22,659.94</b>	-	<b>21,652.76</b>

## 2、房屋及建筑物

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共拥有 43 项房屋所有权（含不动产权中对应的房屋所有权），具体情况详见“附件一、发行人及其子公司的房屋所有权（含不动产权）”所述。

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司共有 3 项房屋建筑尚未取得产权证书，具体情况如下：

序号	项目	使用主体	面积（m <sup>2</sup> ）
1	榆林服务中心房屋	博实股份	598.98
2	独山子服务中心房屋	博实股份	293.68
3	库房	南京葛瑞	1,331.34

表中第 1-2 项房屋建筑产权证书尚在办理过程中。前述尚未取得产权证书的房屋建筑面积占发行人及其子公司全部自有房屋建筑面积的比例约为 2.31%，占比较低；且相关房屋均为办公用房及库房等非生产性用房，并非发行人及其子公司的核心生产经营场所，可替代性较高。因此，前述房屋建筑未取得产权证书，不会对发行人及其子公司的生产经营构成重大不利影响。

### （二）资产租赁情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人的部分仓储、办公等用房为租赁用房，具体情况详见“附件二、发行人及其子公司的资产租赁”所述。

### （三）无形资产情况

#### 1、无形资产基本情况

公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、非专利技术等。截至 2022 年 6 月 30 日，公司无形资产净值 6,258.82 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
----	------	------	------	------

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	5,738.19	1,212.14	-	4,526.05
非专利技术	3,305.43	1,958.06	-	1,347.37
软件	706.81	449.92	-	256.89
域名	13.02	12.91	-	0.11
其他	145.94	17.53	-	128.41
<b>合计</b>	<b>9,909.39</b>	<b>3,650.56</b>	-	<b>6,258.82</b>

## 2、土地使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有 14 项土地使用权，具体情况详见“附件三、发行人及其子公司的土地使用权”所述。

## 3、商标

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有商标 33 项，均为境内注册商标，具体情况详见“附件四、发行人及其子公司的注册商标专用权”所述。

## 4、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有专利 216 项，其中发明专利 58 项，实用新型专利 157 项，外观设计专利 1 项，具体情况详见“附件五、发行人及其子公司的专利权”所述。

## 5、软件著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有软件著作权 145 项，具体情况详见“附件六、发行人及其子公司的软件著作权”所述。

## 6、其他资质证书

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人现拥有其他资质证书 27 项，具体情况详见“附件七、发行人及其子公司的资质证书”所述。

## 九、发行人特许经营权资质情况

截至本募集说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

## 十、发行人境外经营情况

子公司 P&P Industries AG 在奥地利开展经营活动，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构和主要对外投资情况”

之“（三）公司直接或间接控股企业的基本情况”。

分支机构莫斯科代表处在俄罗斯开展经营活动，具体情况如下：

名称	哈尔滨博实自动化股份有限公司驻莫斯科代表处
注册地址	莫斯科
许可证号	20150017206
注册时间	2010年3月10日
注册机关	莫斯科市联邦税务机关国际检察院№47
业务范围	产品宣传推广、售后安装、维护、维修服务

## 十一、发行人自上市以来历次筹资、派现及净资产变化情况

单位：万元

首发前最近一期末净资产额 (2012年6月30日)	73,063.62		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额
	2012年9月	首次公开发行股票	49,191.58
	合计		<b>49,191.58</b>
发行后累计派现金额	分红年度	派现方案	金额(含税)
	2012年度	每10股派发现金股利1.00元	4,010.00
	2013年度	每10股派发现金股利1.20元	4,812.00
	2014年度	每10股派发现金股利1.20元	4,812.00
	2015年度	每10股派发现金股利0.70元	4,771.90
	2016年度	每10股派发现金股利0.70元	4,771.90
	2017年度	每10股派发现金股利0.80元	5,453.60
	2018年度	每10股派发现金股利1.40元	9,543.80
	2019年度	每10股派发现金股利1.80元	18,405.90
	2020年度	每10股派发现金股利2.00元	20,451.00
	2021年度	每10股派发现金股利2.50元	25,563.75
	合计		<b>102,595.85</b>
本次发行前最近一期末净资产额 (2022年6月30日)	309,731.18		

## 十二、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人作出的重要承诺及承诺的履行情况

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺履行情况如下表所示：

承诺背景	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
与首次公开发行有关的承诺	哈尔滨工业大学	同业竞争承诺	本承诺函出具后，我校在持有博实股份的期间将不投资与博实股份产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与博实股份的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与博实股份的生产经营构成直接或间接的竞争；我校承诺赔偿博实股份因我校违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开支。	2012.1.6	长期有效	严格履行
	哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司	同业竞争承诺	本承诺函出具后，本公司在持有股份公司 5%以上股份期间将不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与股份公司的生产经营构成直接或间接的竞争；本公司承诺赔偿股份公司因本公司违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开支。	2011.1.31	长期有效	严格履行
	邓喜军、张玉春、王春钢、谭建勋	同业竞争承诺	本承诺函出具后，本人将不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与股份公司的生产经营构成直接或间接的竞争；本承诺函出具后，本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；本人将不利用对股份公司的实际控制关系进行损害股份公司及其他股东利益的经营活动；本人承诺赔偿股份公司因本人违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开支。	2011.1.31	长期有效	严格履行
	邓喜军、张玉春、王春钢、陈博、于传福	股份限售承诺	在其任职期间每年转让的股份总数不超过其所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内不转让其所持有的发行人股份。	2011.1.31	长期有效	严格履行

	王永洁	股份限售承诺	在其配偶蔡鹤皋先生任职期间，每年转让的股份总数不超过其所持发行人股份总数的 25%；蔡鹤皋先生离职后半年内不转让其所持有的发行人股份。	2012.03.26	履行完毕	严格履行
	邓喜军、张玉春、王春钢、谭建勋	其他承诺	针对部分员工的部分险种和公积金在原单位缴纳的问题，发行人将尽快与相关员工沟通并对上述问题予以规范；同时，发行人实际控制人出具书面承诺，全额承担发行人如被主管部门追究法律责任所可能产生的全部费用。	2012.01.10	长期有效	严格履行
与股权转让有关的承诺	联创未来（武汉）智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）	股份限售承诺	联创未来承诺因本次受让而取得的股份在本次交易完成过户登记时全部锁定，自股份过户登记完成之日起十八个月不转让；如有相关法律法规要求对受让股份的锁定期超过联创未来承诺的上述锁定期的，联创未来同意相应延长股份锁定期至符合规定的期限。	2020.12.22	2021.04.29-2022.10.31	严格履行
其他	蔡鹤皋	同业竞争承诺	本人作为实际控制人之一期间：本承诺函出具后，本人将不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与股份公司的生产经营构成直接或间接的竞争；本承诺函出具后，本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；本人将不利用对股份公司的实际控制关系进行损害股份公司及股份公司其他股东利益的经营活动；本人承诺赔偿股份公司因本人违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开支。	2022.4.13	长期有效	严格履行
与再融资有关的承诺	邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋	相关房产瑕疵承诺	本人作为发行人实际控制人期间，若发行人及其子公司截至本承诺函出具之日所使用房产需按有关法律法规完善有关权属、行政许可或备	2022.5.16	至相关房产瑕疵事项全部消除后终止	严格履行

			案等手续，而被主管政府部门处以行政处罚或要求承担其他法律责任，或被主管政府部门要求对该等瑕疵进行整改而发生损失或支出，或因此导致发行人及其子公司无法继续占有使用有关房产的，本人承诺将为发行人及其子公司提前寻找其他合适的房产，并积极敦促发行人及其子公司向相关出租/出售方要求赔偿；在发行人及其子公司无法获得出租/出售方赔偿的情况下，本人承诺将与发行人其他实际控制人按照本次发行前的相对持股比例，及时、足额承担相关处罚款项、搬迁费用及租金损失，以保证前述瑕疵情形不会对发行人及其子公司的生产经营构成重大不利影响。			
	邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋	其他	<p>公司控股股东、实际控制人对公司本次公开发行可转换公司债券摊薄即期回报填补措施的承诺：</p> <p>1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；</p> <p>2、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券完成前，若国家及证券监管部门作出关于填补回报措施及其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本公司承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；</p> <p>3、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p>	2022.4.13	长期有效	严格履行
	董事、高级管理人员	其他	<p>公司董事、高级管理人员对公司本次公开发行可转换公司债券摊薄即期回报采取填补措施的承诺：</p> <p>1、本人承诺不以无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；</p> <p>2、本人承诺对本人的职务消费行为进行自我约束；</p>	2022.4.13	长期有效	严格履行



		<p>3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、本人承诺由董事会或薪酬考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、承诺拟公布的股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>6、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任；</p> <p>7、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券完成前，若国家及证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。</p>			
--	--	--	--	--	--

### 十三、发行人的股利分配政策

公司现行股利分配政策请参见本募集说明书之“重大事项提示”之“三、公司的利润分配政策和现金分红情况”。

### 十四、最近三年发行的债券情况及资信评级情况

#### （一）最近三年债券发行情况

报告期内，公司未发行债券，亦不存在已发行尚未偿还的债券。

#### （二）资信评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司的主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券的信用等级为 AA，评级展望为稳定。公司本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

### 十五、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况

## （一）公司董事、监事、高级管理人员简介

截至本募集说明书签署日，公司设董事 11 名（含独立董事 4 名）、监事 3 名（含职工监事）、高级管理人员 7 名。公司相关董事、监事、高级管理人员的设置符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的要求。公司董事、监事和高级管理人员具体情况如下：

单位：万元

姓名	在公司任职	性别	年龄	2021 年薪酬
邓喜军	董事长、总经理	男	56	54.10
赵 杰	副董事长	男	54	-
柳尧杰	董事	男	52	-
张 范	董事	男	61	-
张玉春	董事、常务副总经理	男	57	47.26
王春钢	董事、副总经理	男	59	47.31
陈 博	董事、董事会秘书	男	49	44.54
齐荣坤	独立董事	男	57	4.80
王 栋	独立董事	男	49	4.80
李 文	独立董事	女	54	4.80
张春光	独立董事	男	51	2.40
刘晓春	监事会主席	男	41	39.27
刘佰华	监事	女	50	-
王雪松	职工代表监事	男	50	36.08
周远程	副总经理	男	50	59.94
于传福	副总经理	男	52	47.26
孙志强	财务总监	男	49	47.08

## （二）现任董事、监事和高级管理人员的简历

### 1、董事简历

（1）邓喜军先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

（2）赵杰先生，中国国籍，1968 年出生，工学博士，教授，博士生导师，长江学者奖励计划特聘教授，中组部首批“万人计划”科技创新领军人才。2010 年 8 月受哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司委派担任公司董

事至今。赵杰先生长期在哈尔滨工业大学从事教学科研工作，现任哈尔滨工业大学机器人研究所所长，国家“十二五”“863计划”先进制造领域智能机器人主题专家组组长，国家“十二五”服务机器人重点专项专家，“十三五”国家重点研发计划“智能机器人重点专项”论证专家组组长，埃夫特智能装备股份有限公司、内蒙古第一机械集团股份有限公司、深圳市优必选科技股份有限公司独立董事。

(3) 柳尧杰先生，中国国籍，1970年出生，经济学学士，工商管理硕士，高级会计师。现任联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司、联通（山西）产业互联网有限公司、联通创新创业投资（上海）有限公司、联通新沃创业投资管理（上海）有限公司董事长，联通创新创业投资有限公司总经理、董事，联通资本投资控股有限公司董事、总裁，联通创新创业投资管理（深圳）有限责任公司执行董事，联通创新股权投资管理（成都）有限公司、联通中金私募股权投资管理（深圳）有限公司、中国一东盟信息港股份有限公司董事，招联消费金融有限公司监事。柳尧杰先生自2021年6月起任公司董事。

(4) 张范先生，中国国籍，1961年出生，通信专业学士，工商管理硕士，正高级工程师。现任联通光谷江控基金管理（武汉）合伙企业（有限合伙）、联通光谷江控第五代通信产业基金（武汉）合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表，鉴微数字科技（重庆）有限公司董事长，世讯卫星技术有限公司董事，芯翼信息科技（上海）有限公司监事。张范先生自2021年6月起任公司董事。

(5) 张玉春先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

(6) 王春钢先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

(7) 陈博先生，中国国籍，1973年出生，工商管理硕士，高级会计师，CFA（特许金融分析师）。自2001年8月起在公司从事财务、规划工作，2003年8月至2019年12月期间任公司董事、董事会秘书、财务总监职务，现任公

司董事、董事会秘书，兼任 P&P Industries AG、博实（苏州）智能科技有限公司董事。

(8) 齐荣坤先生，中国国籍，1965 年出生，硕士。自 2018 年 9 月起担任公司独立董事，现任广东科学技术职业学院管理工程学院副研究员，广东智洋律师事务所律师，广州智盈知识产权服务有限公司监事，哈尔滨新光光电科技股份有限公司独立董事。

(9) 王栋先生，中国国籍，1973 年出生，工商管理硕士，中国注册会计师。自 2016 年 9 月起担任公司独立董事，现任哈尔滨工业投资集团有限公司、哈尔滨物业集团有限责任公司外部董事。

(10) 李文女士，中国国籍，1968 年出生，硕士。自 2019 年 12 月起担任公司独立董事。现任哈尔滨商业大学教授、教研室主任、哈尔滨市松北区政协委员、黑龙江省正高级会计师评审专家、黑龙江省教育会计学会理事、九三学社省委教育文化委员会副主任、黑龙江省人大立法咨询专家，哈尔滨空调股份有限公司、哈尔滨森鹰窗业股份有限公司、谷实生物集团股份有限公司独立董事。

(11) 张春光先生，中国国籍，1971 年 7 月出生，法学学士,高级工商管理硕士。自 2021 年 5 月起担任公司独立董事。曾任哈尔滨市公安局民警，黑龙江朗信律师事务所合伙人、律师，黑龙江朗信银龙律师事务所合伙人、律师。现任黑龙江沐丰律师事务所合伙人、律师，哈尔滨东安汽车动力股份有限公司独立董事。

## 2、监事简历

(1) 刘晓春先生，中国国籍，1981 年出生，工学硕士。自 2006 年起在公司从事技术工作，2019 年 12 月起任公司监事会主席，现任中国共产党哈尔滨博实自动化股份有限公司委员会书记、行政总监、人力资源部部长，兼任中国共产党哈尔滨江南园区企业综合委员会副书记。

(2) 刘佰华女士，中国国籍，1972 年出生，硕士，高级会计师。公司监事，现任哈尔滨工业大学财务处处长。历任哈工大投资财务部副部长、副总会计师、总会计师、董事、副总经理。2010 年 8 月起任公司监事。

(3) 王雪松先生，中国国籍，1972 年出生，本科学历，高级工程师。1994 年毕业于吉林工业大学汽车拖拉机设计与制造专业。1994 年至 1998 年在

哈尔滨市客车厂从事设计开发工作，1998 年进入博实有限，从事产品设计开发工作，曾任公司机械技术部副部长、部长，现负责公司智能货运移载项目研发工作。2010 年 8 月起任公司监事。

### 3、高级管理人员简历

(1) 邓喜军先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

(2) 张玉春先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

(3) 王春钢先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”。

(4) 周远程先生，中国国籍，1972 年出生，工科学士，德国国家认证工业信息技术专业人才，曾就职于 ABB 集团（中国）上海工程有限公司机器人与运动控制事业部任渠道经理、ABB 集团（中国）广州微联牵引设备有限公司任市场总监；2013 年 8 月入职公司，先后担任公司投资管理部部长、市场营销部北京办事处主任，2018 年 3 月起担任公司市场营销部部长兼营销总监至今，2021 年 5 月起担任公司副总经理。

(5) 于传福先生，中国国籍，1970 年出生，工商管理硕士，高级工程师。曾担任公司采购部部长、综合部部长等职务，2009 年任制造分公司经理，2011 年起任公司副总经理，现兼任博实（苏州）智能科技有限公司董事。

(6) 陈博先生，简历详见“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况”之“（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历”之“1、董事简历”。

(7) 孙志强先生，中国国籍，1973 年出生，工商管理硕士，高级会计师，中国注册会计师，中国注册税务师。自 2018 年 1 月起任公司财务总监助理，2019 年 12 月起任公司财务总监，现兼任南京葛瑞新材料有限公司、苏州工大博实医疗设备有限公司、苏州铸正机器人有限公司、湖南博实自动化设备有限公司、博实（苏州）智能科技有限公司董事，东莞市睿德信股权投资管理

有限公司监事。

### (三) 现任董事、监事和高级管理人员的主要兼职情况

姓名	本单位职务	兼职单位名称	在兼职单位职务
邓喜军	董事长、总经理	哈尔滨博实房地产开发有限公司	董事
		哈尔滨博实橡塑设备有限公司	执行董事
		南京葛瑞新材料有限公司	董事长
		黑龙江中实再生资源开发有限公司	副董事长
		哈尔滨博实三维科技有限责任公司	董事
		哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	董事
		哈尔滨工业大学教育发展基金会	理事
赵杰	副董事长	哈尔滨工业大学机器人研究所	所长
		埃夫特智能装备股份有限公司	独立董事
		内蒙古第一机械集团股份有限公司	独立董事
		深圳市优必选科技股份有限公司	独立董事
柳尧杰	董事	联通资本投资控股有限公司	董事、总裁
		联通创新创业投资管理（深圳）有限责任公司	执行董事
		联通创新创业投资有限公司	董事、总经理
		招联消费金融有限公司	监事
		联通创新股权投资管理（成都）有限公司	董事
		联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司	董事长
		中国一东盟信息港股份有限公司	董事
		联通（山西）产业互联网有限公司	董事长
		联通创新创业投资（上海）有限公司	董事长
		联通新沃创业投资管理（上海）有限公司	董事长
		联通中金私募股权投资管理（深圳）有限公司	董事
张范	董事	世讯卫星技术有限公司	董事
		联通光谷江控基金管理（武汉）合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表
		联通光谷江控第五代通信产业基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表
		芯翼信息科技（上海）有限公司	监事
		鉴微数字科技（重庆）有限公司	董事长
张玉春	董事、常务副总经	哈尔滨博实房地产开发有限公司	董事

姓名	本单位职务	兼职单位名称	在兼职单位职务
	理	哈尔滨赫兹新材料科技有限公司	董事
		博实（苏州）智能科技有限公司	董事长,总经理
		苏州工大博实医疗设备有限公司	董事长,总经理
		深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	董事
		深圳烯创技术有限公司	董事
		哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	董事长
		湖南博实自动化设备有限公司	董事长
		苏州博实慧源智能科技有限责任公司	董事长
		哈工大泰州创新科技研究院有限公司	董事
		江苏瑞尔医疗科技有限公司	董事
		苏州帝维达生物科技有限公司	董事
		东莞市睿德信股权投资管理有限公司	副董事长
王春钢	董事、副总经理	东营泰贝尔化学科技有限公司	董事长、总经理
		青岛维实催化新材料科技有限责任公司	董事
陈博	董事、董事会秘书	博实（苏州）智能科技有限公司	董事
		P&P Industries AG	董事
齐荣坤	独立董事	广州智盈知识产权服务有限公司	监事
		广东智洋律师事务所	律师
		广东科学技术职业学院管理工程学院	副研究员
		哈尔滨新光光电科技股份有限公司	独立董事
王栋	独立董事	哈尔滨工业投资集团有限公司	董事
		哈尔滨物业集团有限责任公司	董事
李文	独立董事	哈尔滨商业大学	教授
		哈尔滨空调股份有限公司	独立董事
		哈尔滨森鹰窗业股份有限公司	独立董事
		谷实生物集团股份有限公司	独立董事
张春光	独立董事	黑龙江沐丰律师事务所	合伙人
		哈尔滨东安汽车动力股份有限公司	独立董事
刘佰华	监事	哈尔滨工大焊接科技有限公司	董事
		内蒙古海特华材科技有限公司	董事
		哈尔滨工业大学出版社有限公司	监事会主席
		哈尔滨八达投资有限公司	董事

姓名	本单位职务	兼职单位名称	在兼职单位职务
		哈尔滨工业大学工程检测有限公司	董事
		江苏哈宜环保研究院有限公司	监事
		无锡海特新材料研究院有限公司	监事
		哈尔滨工业大学建筑科技集团有限公司	董事
		哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司	董事
		黑龙江省哈尔滨工业大学附属中学校教育发展	副理事长
		哈尔滨工业大学附属中学校	理事
		哈尔滨工业大学	财务处处长
		黑龙江省工研院高新技术创新创业管理有限公司	监事
		哈尔滨工业大学资产经营有限公司	董事
		哈工大泰州创新科技研究院有限公司	监事
		哈尔滨工业大学人工智能研究院有限公司	监事
		哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	监事会主席
		于传福	副总经理
孙志强	财务总监	南京葛瑞新材料有限公司	董事
		苏州工大博实医疗设备有限公司	董事
		苏州铸正机器人有限公司	董事
		东莞市睿德信股权投资管理有限公司	监事
		湖南博实自动化设备有限公司	董事
		博实（苏州）智能科技有限公司	董事

除上述情形外，公司董事、监事和高级管理人员在公司外不存在其他兼职情况。

#### （四）董事、监事和高级管理人员持有本公司股份情况

董事、监事、高级管理人员截至报告期末持有公司股份情况如下：

序号	股东名称	本公司任职	持股数量（股）	持股比例	质押数量
1	邓喜军	董事长、总经理	96,181,562	9.41%	-
2	张玉春	董事、常务副总经理	82,696,357	8.09%	-
3	王春钢	董事、副总经理	57,394,047	5.61%	-
4	陈博	董事、董事会秘书	1,626,000	0.16%	-
5	于传福	副总经理	3,599,430	0.35%	-



除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在持有公司股份的情况。

#### **（五）高级管理人员的激励情况**

公司上市后未进行股权激励。

## 第五节 同业竞争与关联交易

### 一、同业竞争情况

#### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至报告期末，邓喜军持有 96,181,562 股，张玉春持有 82,696,357 股，王春钢持有 57,394,047 股，蔡鹤皋持有 50,000,000 股，合计持有公司 286,271,966 股，占公司股权比例为 28.00%，四人为公司控股股东、实际控制人。

邓喜军、张玉春、王春钢和蔡鹤皋控制的企业具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”之“3、对外投资”。

发行人控股股东、实际控制人邓喜军、张玉春、王春钢和蔡鹤皋控制的企业中不存在与发行人经营相同业务的情况。

#### （二）避免同业竞争的措施

为避免未来发生同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人邓喜军、张玉春、王春钢已于上市时分别出具《关于消除和避免同业竞争的承诺函》：

“1、截至本承诺函出具日，本人及与本人关系密切的家庭成员未曾投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不曾直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；

2、本承诺函出具后，本人将不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与股份公司的生产经营构成直接或间接的竞争；

3、本承诺函出具后，本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；

4、本人将不利用对股份公司的实际控制关系进行损害股份公司及股份公司其他股东利益的经营活动；

5、本人承诺赔偿股份公司因本人违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开

支。”

为避免未来发生同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人之一蔡鹤皋于 2022 年 4 月 13 日出具《关于消除和避免同业竞争的承诺函》：

“为充分保证股份公司的正常运营和其他股东的利益，承诺本人作为实际控制人之一期间：

1、截至本承诺函出具日，本人及与本人关系密切的家庭成员未曾投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不曾直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；

2、本承诺函出具后，本人将不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与股份公司的生产经营构成直接或间接的竞争；

3、本承诺函出具后，本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不投资与股份公司产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与股份公司的生产、经营相竞争的任何经营活动；

4、本人将不利用对股份公司的实际控制关系进行损害股份公司及其他股东利益开展经营活动；

5、本人承诺赔偿股份公司因本人违反本承诺而遭受或产生的任何损失或开支。”

## 二、关联方与关联交易

### （一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规范性文件的规定，报告期内公司有如下关联方：

#### 1、控股股东、实际控制人以及持有发行人 5%以上股份的股东

关联方名称	关联关系
邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋	控股股东、实际控制人
联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司—联创未来（武汉）智能制造产业投资合伙企业（有限合伙）	持有公司 17.11% 股权
哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司	持有公司 5.00% 股权

#### 2、公司子公司

详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构和主要对外投资情况”之“（三）公司直接和间接控股企业的基本情况”。

### 3、公司合营、联营企业

关联方名称	关联关系
东莞市睿德信股权投资管理有限公司	合营企业
哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	联营企业
江苏瑞尔医疗科技有限公司	联营企业
东莞市博实睿德信机器人股权投资中心（有限合伙）	联营企业
青岛维实催化新材料科技有限责任公司	联营企业
上海博隆装备技术股份有限公司	联营企业
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	联营企业
哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	联营企业
黑龙江中实再生资源开发有限公司	联营企业
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	联营企业

### 4、控股股东、实际控制人控制的其他企业

详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的情况介绍”之“3、对外投资”。

### 5、其他关联自然人

发行人的其他关联自然人包括发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

**6、发行人的主要股东以及董事、监事、高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司之外的其他法人或组织**

关联方名称	关联关系
埃夫特智能装备股份有限公司	董事赵杰担任独立董事的企业
内蒙古第一机械集团股份有限公司	董事赵杰担任独立董事的企业
深圳市优必选科技股份有限公司	董事赵杰担任独立董事的企业
联通资本投资控股有限公司	董事柳尧杰担任董事、总裁的企业
联通创新创业投资管理（深圳）有限责任公司	董事柳尧杰担任执行董事的企业

联通创新创业投资有限公司	董事柳尧杰担任董事、总经理的企业
联通创新股权投资管理（成都）有限公司	董事柳尧杰担任董事的企业
联通凯兴股权投资管理（珠海横琴）有限公司	董事柳尧杰担任董事长的企业
中国—东盟信息港股份有限公司	董事柳尧杰担任董事的企业
联通（山西）产业互联网有限公司	董事柳尧杰担任董事长的企业
联通中金私募股权投资管理（深圳）有限公司	董事柳尧杰担任董事的企业
联通创新创业投资（上海）有限公司	董事柳尧杰担任董事长的企业
联通新沃创业投资管理（上海）有限公司	董事柳尧杰担任董事长的企业
世讯卫星技术有限公司	董事张范担任董事的企业
鉴微数字科技（重庆）有限公司	董事张范担任董事长的企业
哈尔滨赫兹新材料科技有限公司	董事张玉春担任董事的企业
深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	董事张玉春担任董事的企业
深圳烯创技术有限公司	董事张玉春担任董事的企业
哈工大泰州创新科技研究院有限公司	董事张玉春担任董事的企业
苏州帝维达生物科技有限公司	董事张玉春担任董事的企业
东营泰贝尔化学科技有限公司	董事王春钢担任董事长的企业
哈尔滨工业投资集团有限公司	独立董事王栋担任外部董事的公司
哈尔滨物业集团有限责任公司	独立董事王栋担任外部董事的公司
中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	独立董事王栋未来十二个月内担任合伙人的单位
中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	独立董事王栋过去十二个月内担任合伙人的单位
黑龙江沐丰律师事务所	独立董事张春光担任合伙人的单位
哈尔滨工大焊接科技有限公司	监事刘佰华担任董事的企业
哈尔滨八达投资有限公司	监事刘佰华担任董事的企业
哈尔滨工业大学工程检测有限公司	监事刘佰华担任董事的企业
内蒙古海特华材科技有限公司	监事刘佰华担任董事的企业
哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司	监事刘佰华担任董事的企业
哈尔滨工业大学资产经营有限公司	监事刘佰华兼任董事的企业
苏州铸正机器人有限公司	财务总监孙志强担任董事的企业

## 7、其他具有关联关系的情形

报告期内，公司其他具有关联关系的情形如下：

关联方名称	关联关系
唐山金泽节能科技股份有限公司	联营企业的子公司

黑龙江省金永科技开发有限公司	联营企业的子公司
哈尔滨金涛环保技术有限公司	联营企业的子公司
北京瑞尔世维医学研究有限公司	联营企业的子公司
江苏博隆机械技术有限公司	联营企业的子公司
隆飒（上海）科技发展有限公司	联营企业的子公司
博隆（香港）技术有限公司	联营企业的子公司
威海博实三维科技有限责任公司	联营企业的子公司
苏州康多机器人有限公司	联营企业的子公司
开封思睿睿机器人有限公司	联营企业的子公司
青海爱迪旺环保科技有限公司	联营企业的子公司
青海易科生态科技有限公司	联营企业的子公司
黑龙江西水生态科技有限公司	联营企业的子公司
黑龙江天瀚环保科技有限责任公司	联营企业的子公司
GOVONI SIMO BIANCA IMPIANTI S.R.L.	联营企业间接持股 100%的子公司
格瓦尼粉体工程（上海）有限公司	联营企业间接持股 100%的子公司
哈尔滨工业大学教育发展基金会	董事邓喜军担任理事的单位
黑龙江省哈尔滨工业大学附属中学校教育发展基金会	监事刘佰华担任副理事长的法人组织
哈尔滨工业大学附属中学校	监事刘佰华担任理事的法人组织
联通光谷江控基金管理（武汉）合伙企业（有限合伙）	董事张范担任执行事务合伙人委派代表的企业
联通光谷江控第五代通信产业基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	董事张范担任执行事务合伙人委派代表的企业
中国联合网络通信集团有限公司	公司第一大股东的实际控制人
哈尔滨工业大学	持有公司 5% 以上股份的法人的实际控制人
南京扬子塑料化工有限责任公司	南京扬子塑料化工有限责任公司是公司控股子公司南京葛瑞的少数股东，比照关联方披露

除前述披露情形外，报告期内曾存在前述情形之一的自然人、法人或其他组织同为发行人的关联方。

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

#### （1）关联销售

报告期内，公司日常性关联销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	服务费	1.13	2.26	2.26	2.26
黑龙江中实再生资源开发有限公司	服务费	-	-	15.16	20.21
黑龙江中实再生资源开发有限公司	销售商品、提供劳务	-	-	-	56.60
南京扬子塑料化工有限责任公司	销售商品、提供劳务	291.07	771.76	2,601.17	2,220.17
湖南博实自动化设备有限公司	水费	-	-	0.06	0.03
湖南博实自动化设备有限公司	电费	-	-	1.88	0.56
湖南博实自动化设备有限公司	销售商品、提供劳务	-	-	2.83	-
哈尔滨工业大学	销售商品、提供劳务	-	-	-	9.14
合计	-	<b>292.20</b>	<b>774.02</b>	<b>2,623.36</b>	<b>2,308.97</b>
占当期营业收入比例	-	<b>0.28%</b>	<b>0.37%</b>	<b>1.44%</b>	<b>1.58%</b>

报告期内，经常性销售金额占营业收入的比例很小，对公司生产经营无重大影响。

## (2) 关联采购

报告期内，公司日常性关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
南京扬子塑料化工有限责任公司	购买商品、接受劳务	-	194.66	441.71	566.96
上海博隆装备技术股份有限公司	购买商品	205.22	88.50	-	821.27
埃夫特智能装备股份有限公司	购买商品	36.46	28.10	0.57	-
青岛维实催化新材料科技有限责任公司	购买商品	-	41.00	-	-
哈尔滨东亚工大电子仪器开发有限公司	接受劳务	-	0.25	-	-
合计	-	<b>241.68</b>	<b>352.51</b>	<b>442.28</b>	<b>1,388.23</b>
占当期营业成本比例	-	<b>0.38%</b>	<b>0.27%</b>	<b>0.42%</b>	<b>1.63%</b>

报告期内，经常性关联采购金额占营业成本的比例很小，对公司生产经营无重大影响。

## (3) 关联租赁

报告期内，公司日常性关联租赁情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	房屋及建筑物租赁	0.48	0.95	0.95	0.95
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	房屋及建筑物租赁	0.47	0.95	0.95	0.48
湖南博实自动化设备有限公司	房屋及建筑物租赁	-	-	8.00	13.59

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联捐赠

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
哈尔滨工业大学教育发展基金会	公益性捐赠	-	230.00	200.00	-

## 3、关键管理人员报酬

报告期各期，公司关键管理人员（包括董事、监事、高级管理人员）的报酬如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员报酬	145.55	347.50	267.25	254.82

## 4、关联方往来余额

报告期各期末，公司对关联方的往来余额情况如下：

单位：万元

关联方	科目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
南京扬子塑料化工有限责任公司	应收账款	125.86	151.70	333.90	297.94
南京扬子塑料化工有限责任公司	应收票据	80.00		-	-
南京扬子塑料化工有限责任公司	应收款项融资	140.00	50.00		
黑龙江中实再生资源开发有限公司	应收账款	-	-	30.00	30.00
上海博隆装备技术股份有限公司	应付账款	273.75	172.58	202.15	232.15
埃夫特智能装备股份有限公司	预付账款	0.48	-	2.79	-
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	其他应收款	-	-	0.25	-
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	其他应付款		0.50	-	-
青岛维实催化新材料科技有限责任公司	应付账款	-	41.00	-	-
湖南博实自动化设备有限公司	预收账款	-	-	-	3.20



关联方	科目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司	合同负债	329.73	-	-	-
哈尔滨工业大学建筑设计研究院有限公司	其他流动负债	42.87	-	-	-

## 5、公司关联交易执行情况

经核查，报告期内公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，以及公司《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等内部制度的规定，认真履行了相关关联交易审议、批准程序；公司发生的关联交易系遵循公平原则，不存在损害发行人和其他股东利益的情形；该等关联交易对公司独立经营能力并不构成重大影响，且对公司业绩的稳定性不产生重大影响；公司不存在关联交易非关联化的情况；公司主要关联交易的会计处理符合财政部关于关联交易会计处理的相关规定。

### （三）规范和减少关联交易的措施

发行人已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序做出了规定，《公司章程》已规定关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度，具体规定如下：

“第八十条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会在表决涉及关联交易事项时，有关联关系的股东的回避和表决程序如下：

（一）股东大会审议的某一事项与某股东存在关联关系，该关联股东应当在股东大会召开前向董事会披露其关联关系并申请回避；

（二）股东大会在审议关联交易议案时，会议主持人宣布有关联关系的股东与关联交易事项的关联关系；

（三）知情的其它股东有权口头或书面提出关联股东回避的申请，股东大会会议主持人应立即组织与会股东讨论并做出回避与否的决定；

（四）会议主持人明确宣布关联股东回避，而非关联股东对关联交易事项进行表决；

（五）关联交易议案形成决议须由出席会议的非关联股东以其所持有有效表

决权总数的过半数通过，若该交易事项属股东大会特别决议事项，应由出席会议的非关联股东以其所持有有效表决权总数的 2/3 以上通过；

（六）关联股东未就关联交易事项按上述程序进行关联信息披露和回避的，股东大会有权撤销有关该关联交易事项的一切决议。”

另外，发行人在《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》等相关制度中对关联交易决策权力与程序作了更加详尽的规定。

综上所述，发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》等制度中建立了关联股东及关联董事在关联交易表决中的回避制度及程序，明确了关联交易公允决策的程序。发行人的上述规定，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。

#### （四）独立董事的意见

公司独立董事对公司报告期内的关联交易情况发表意见如下：

公司于 2019 年 4 月 17 日召开第三届董事会第十七次会议，审议通过《关于公司预计 2019 年度日常关联交易的议案》，独立董事认为：公司预计与关联人发生的日常关联交易均为公司日常经营活动所需，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响，公司的主要业务不会因此交易而对关联人形成依赖。公司的关联交易依据公平、合理的定价政策，不会损害公司和广大中小投资者的利益。关联交易合同的签订和履行符合国家有关法律、法规的规定。董事会对本次关联交易审议表决履行了合法的程序，关联董事依照有关法规在表决时进行了回避。

公司于 2020 年 4 月 20 日召开第四届董事会第二次会议，审议通过《关于公司预计 2020 年度日常关联交易的议案》，独立董事认为：公司预计与关联人发生的日常关联交易均为公司日常经营活动所需，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响，公司的主要业务不会因此交易而对关联人形成依赖。公司的关联交易依据公平、合理的定价政策，不会损害公司和广大中小投资者的利益。关联交易合同的签订和履行符合国家有关法律、法规的规定。董事会对本次关联交易审议表决履行了合法的程序，关联董事依照有关法规在表决时进行了回避。

公司于 2021 年 4 月 20 日召开第四届董事会第七次会议，审议通过《关于公司预计 2021 年度日常关联交易的议案》，独立董事认为：公司预计与关联人发生的日常关联交易均为公司日常经营活动所需，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响，公司的主要业务不会因此交易而对关联人形成依赖。关联交易的定价原则公平、合理，不会损害公司和广大中小投资者的利益。公司董事会对本次预计的关联交易履行了合法的审议表决程序，关联董事依照有关法规在表决时进行了回避。

## 第六节 财务会计信息

### 一、最近三年一期财务报告的审计意见

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的财务报告均经具有证券业务资格的致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了标准无保留意见的审计报告（致同审字(2020)第 210ZA5462 号、致同审字(2021)第 210A011231 号、致同审字(2022)第 210A008935 号）。

公司 2022 年 1-6 月财务报表未经审计。

### 二、最近三年一期财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	586,641,082.15	293,516,532.24	114,882,208.58	143,726,675.32
交易性金融资产	555,818,861.68	845,595,470.49	925,736,671.99	567,438,378.64
应收票据	271,893,567.61	229,646,179.07	451,042,158.41	263,131,697.35
应收账款	796,142,735.50	686,517,240.24	697,718,969.34	469,181,438.81
应收款项融资	140,693,656.81	79,149,044.16	-	-
预付款项	146,255,935.10	122,894,199.23	49,361,424.98	57,213,480.88
其他应收款	22,083,026.15	15,263,337.81	12,814,291.13	14,172,286.89
存货	1,735,576,206.21	1,634,635,126.78	1,510,919,027.41	1,410,637,689.17
合同资产	100,777,680.67	65,959,231.77	-	-
其他流动资产	31,320,224.70	102,006,478.67	32,990,507.69	378,555,763.65
<b>流动资产合计</b>	<b>4,387,202,976.58</b>	<b>4,075,182,840.46</b>	<b>3,795,465,259.53</b>	<b>3,304,057,410.71</b>
<b>非流动资产：</b>				
其他权益工具投资	54,843,027.56	54,843,027.56	35,000,000.00	35,000,000.00
长期股权投资	399,111,694.59	368,931,927.57	344,094,650.83	300,412,566.34
投资性房地产	6,569,555.02	6,765,974.62	7,159,198.06	7,552,421.50
固定资产	216,527,641.00	227,527,890.89	235,572,771.55	201,739,826.60
在建工程	804,726.79	-	4,099,390.68	34,269,959.95
使用权资产	3,265,214.42	1,536,107.89	-	-
无形资产	62,588,232.54	59,203,985.82	62,601,735.18	67,123,195.00

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
商誉	55,986,496.23	57,640,668.16	63,225,965.69	61,585,885.14
长期待摊费用	-	-	6,416.02	44,912.50
递延所得税资产	35,599,654.86	33,545,799.43	29,584,781.07	29,367,938.54
其他非流动资产	4,901,599.18	16,767,197.42	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>840,197,842.19</b>	<b>826,762,579.36</b>	<b>781,344,909.08</b>	<b>737,096,705.57</b>
<b>资产合计</b>	<b>5,227,400,818.77</b>	<b>4,901,945,419.82</b>	<b>4,576,810,168.61</b>	<b>4,041,154,116.28</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	36,830,000.00	25,130,000.00	20,000,000.00	9,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	195,218,317.57	169,654,369.55	176,663,766.15	129,017,842.88
预收款项	290,250.00	93,199.97	64,999.97	1,376,115,092.37
合同负债	1,421,666,398.09	1,183,763,174.21	1,414,586,745.15	
应付职工薪酬	19,885,181.66	55,640,882.93	52,359,540.74	46,055,959.01
应交税费	51,706,046.53	50,017,507.87	31,686,005.73	31,425,692.07
其他应付款	4,457,475.21	1,310,296.34	1,618,618.55	4,597,108.22
一年内到期的非流动负债	1,906,948.25	15,584,251.66	14,364,107.49	14,562,865.48
其他流动负债	87,923,963.10	87,335,615.64	108,007,436.68	-
<b>流动负债合计</b>	<b>1,819,884,580.41</b>	<b>1,588,529,298.17</b>	<b>1,819,351,220.46</b>	<b>1,610,774,560.03</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款			15,000,000.00	29,000,000.00
租赁负债	565,180.40	364,078.19	-	-
长期应付款		6,000,000.00	6,168,966.21	6,451,249.54
预计负债	3,344,614.71	4,202,180.70	-	-
递延收益	6,322,508.55	8,369,857.05	12,464,554.00	14,678,419.60
递延所得税负债	13,132,260.96	13,350,055.20	8,298,154.76	7,065,126.48
其他非流动负债	286,839,867.26	233,253,274.34	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>310,204,431.88</b>	<b>265,539,445.48</b>	<b>41,931,674.97</b>	<b>57,194,795.62</b>
<b>负债合计</b>	<b>2,130,089,012.29</b>	<b>1,854,068,743.65</b>	<b>1,861,282,895.43</b>	<b>1,667,969,355.65</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00
资本公积	211,254,898.13	168,298,491.29	154,755,282.47	102,769,586.85

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他综合收益	13,140,443.80	15,452,263.61	7,113,828.84	5,944,354.89
专项储备	28,089,596.15	26,141,271.69	22,797,522.14	18,866,291.26
盈余公积	255,493,157.09	255,493,157.09	209,534,453.40	174,830,276.15
未分配利润	1,400,601,208.71	1,391,857,922.71	1,151,999,326.68	965,391,851.60
归属于母公司所有者权益合计	2,931,129,303.88	2,879,793,106.39	2,568,750,413.53	2,290,352,360.75
少数股东权益	166,182,502.60	168,083,569.78	146,776,859.65	82,832,399.88
<b>所有者权益合计</b>	<b>3,097,311,806.48</b>	<b>3,047,876,676.17</b>	<b>2,715,527,273.18</b>	<b>2,373,184,760.63</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>5,227,400,818.77</b>	<b>4,901,945,419.82</b>	<b>4,576,810,168.61</b>	<b>4,041,154,116.28</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>1,028,107,177.93</b>	<b>2,112,954,813.09</b>	<b>1,827,912,892.55</b>	<b>1,459,741,076.77</b>
其中：营业收入	1,028,107,177.93	2,112,954,813.09	1,827,912,892.55	1,459,741,076.77
<b>二、营业总成本</b>	<b>774,244,677.87</b>	<b>1,606,585,515.83</b>	<b>1,332,614,575.21</b>	<b>1,165,481,314.11</b>
其中：营业成本	634,720,902.68	1,303,411,602.34	1,060,505,373.44	851,383,970.25
税金及附加	10,405,504.70	18,517,384.66	15,962,674.21	15,013,227.40
销售费用	36,480,990.88	85,543,508.38	79,960,345.06	125,874,646.70
管理费用	56,426,605.54	111,279,233.98	100,441,574.31	98,712,696.56
研发费用	39,782,927.29	88,753,584.15	71,605,651.09	73,317,927.93
财务费用	-3,572,253.22	-919,797.68	4,138,957.10	1,178,845.27
其中：利息费用	672,000.80	1,497,144.62	1,727,904.63	1,762,469.97
利息收入	4,948,498.70	5,851,744.39	452,969.07	1,504,851.96
加：其他收益	29,814,352.11	71,574,326.06	38,416,134.81	64,211,444.27
投资收益（损失以“-”号填列）	18,102,815.76	53,508,336.66	44,486,030.74	34,858,974.78
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	7,913,264.64	28,651,229.34	20,553,866.33	2,733,462.19
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	693,391.19	-1,589,248.11	-81,706.65	-2,647,732.14
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,998,212.24	-5,811,944.82	-17,888,135.20	-5,074,484.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,020,200.38	-16,815,163.35	-3,258,059.67	-2,302,171.44
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-89,024.87	-868,454.28	-287,686.50	-101,017.29
<b>三、营业利润（亏损以</b>	<b>301,362,046.11</b>	<b>606,367,149.42</b>	<b>556,684,894.87</b>	<b>383,204,776.81</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
“—”号填列)				
加：营业外收入	1.73	81,855.21	354,357.66	93,084.41
减：营业外支出	35,306.08	3,781,822.74	2,598,970.38	335,698.82
<b>四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）</b>	<b>301,326,741.76</b>	<b>602,667,181.89</b>	<b>554,440,282.15</b>	<b>382,962,162.40</b>
减：所得税费用	37,532,130.83	82,775,578.07	84,599,329.18	55,239,732.87
<b>五、净利润（净亏损以“—”号填列）</b>	<b>263,794,610.93</b>	<b>519,891,603.82</b>	<b>469,840,952.97</b>	<b>327,722,429.53</b>
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	263,794,610.93	519,891,603.82	469,840,952.97	327,722,429.53
2. 终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）				
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“—”号填列）	264,380,786.00	490,327,299.72	405,370,652.33	307,106,182.72
2. 少数股东损益（净亏损以“—”号填列）	-586,175.07	29,564,304.10	64,470,300.64	20,616,246.81
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-4,029,393.04</b>	<b>2,284,828.34</b>	<b>2,293,086.16</b>	<b>6,234,316.91</b>
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,311,819.81	8,338,434.77	1,169,473.95	5,926,080.50
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	15,630,573.43	-	5,605,263.00
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-2,311,819.81	-7,292,138.66	1,169,473.95	320,817.50
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-1,717,573.23	-6,053,606.43	1,123,612.21	308,236.41
<b>七、综合收益总额</b>	<b>259,765,217.89</b>	<b>522,176,432.16</b>	<b>472,134,039.13</b>	<b>333,956,746.44</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	262,068,966.19	498,665,734.49	406,540,126.28	313,032,263.22
归属于少数股东的综合收益总额	-2,303,748.30	23,510,697.67	65,593,912.85	20,924,483.22
<b>八、每股收益</b>				
（一）基本每股收益(元/股)	0.2586	0.4795	0.3964	0.3003
（二）稀释每股收益(元/股)	0.2586	0.4795	0.3964	0.3003

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,087,371,067.68	2,109,481,032.52	1,486,580,301.71	1,720,512,631.93
收到的税费返还	28,176,068.36	63,915,107.96	37,749,181.98	70,069,543.26
收到其他与经营活动有关的现金	8,801,935.01	22,553,137.86	16,472,792.05	34,723,933.53
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,124,349,071.05</b>	<b>2,195,949,278.34</b>	<b>1,540,802,275.74</b>	<b>1,825,306,108.72</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	552,625,962.57	1,091,852,260.00	780,421,814.44	889,983,633.60
支付给职工以及为职工支付的现金	227,143,438.05	375,628,793.53	286,062,355.57	265,369,292.92
支付的各项税费	124,830,966.71	207,710,364.96	200,709,231.04	158,646,825.03
支付其他与经营活动有关的现金	47,574,694.72	120,984,729.10	126,602,400.04	158,914,659.08
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>952,175,062.05</b>	<b>1,796,176,147.59</b>	<b>1,393,795,801.09</b>	<b>1,472,914,410.63</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>172,174,009.00</b>	<b>399,773,130.75</b>	<b>147,006,474.65</b>	<b>352,391,698.09</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	1,423,456,384.65	3,243,591,953.39	2,854,525,204.43	1,887,210,150.32
取得投资收益收到的现金	25,836,070.85	27,384,251.30	24,494,437.44	33,029,891.93
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	86,841.10	1,212,045.71	348,459.48	94,335.06
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	2,715,627.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	2,031,293.17
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,449,379,296.60</b>	<b>3,272,188,250.40</b>	<b>2,882,083,728.35</b>	<b>1,922,365,670.48</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,091,182.49	25,044,760.67	26,558,663.53	52,147,212.19
投资支付的现金	1,058,410,000.00	3,235,040,000.00	2,840,040,000.00	2,168,850,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,027,019.57	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,840,000.00	509,733.17	7,861,005.67
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,068,501,182.49</b>	<b>3,262,951,780.24</b>	<b>2,867,108,396.70</b>	<b>2,228,858,217.86</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>380,878,114.11</b>	<b>9,236,470.16</b>	<b>14,975,331.65</b>	<b>-306,492,547.38</b>



项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	300,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	300,000.00	-	-
取得借款收到的现金	28,830,000.00	25,130,000.00	20,000,000.00	9,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>28,830,000.00</b>	<b>25,430,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>9,000,000.00</b>
偿还债务支付的现金	32,130,000.00	39,209,395.45	23,567,227.67	12,331,421.53
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	256,234,892.33	213,388,945.70	188,150,551.21	97,111,197.24
支付其他与筹资活动有关的现金	1,060,994.50	640,538.09	16,597.48	16,237.15
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>289,425,886.83</b>	<b>253,238,879.24</b>	<b>211,734,376.36</b>	<b>109,458,855.92</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-260,595,886.83</b>	<b>-227,808,879.24</b>	<b>-191,734,376.36</b>	<b>-100,458,855.92</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>922,452.27</b>	<b>-4,334,754.69</b>	<b>-16,804.88</b>	<b>-637,783.47</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>293,378,688.55</b>	<b>176,865,966.98</b>	<b>-29,769,374.94</b>	<b>-55,197,488.68</b>
加：期初现金及现金等价物余额	290,330,558.56	113,464,591.58	143,233,966.52	198,431,455.20
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>583,709,247.11</b>	<b>290,330,558.56</b>	<b>113,464,591.58</b>	<b>143,233,966.52</b>

## 4、合并所有者权益变动表

(1) 2022年1-6月

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	168,298,491.29	15,452,263.61	26,141,271.69	255,493,157.09	1,391,857,922.71	2,879,793,106.39	168,083,569.78	3,047,876,676.17
加：会计政策变更									
前期差错更正									
同一控制下企业合并									
其他									
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	168,298,491.29	15,452,263.61	26,141,271.69	255,493,157.09	1,391,857,922.71	2,879,793,106.39	168,083,569.78	3,047,876,676.17
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		42,956,406.84	-2,311,819.81	1,948,324.46		8,743,286.00	51,336,197.49	-1,901,067.18	49,435,130.31
（一）综合收益总额			-2,311,819.81			264,380,786.00	262,068,966.19	-2,303,748.30	259,765,217.89
（二）所有者投入和减少资本		42,956,406.84					42,956,406.84		42,956,406.84
1．所有者投入的普通股									
2．其他权益工具持有者投入资本									
3．股份支付计入所有者权益的金额									

4. 其他		42,956,406.84					42,956,406.84		42,956,406.84
(三) 利润分配						-255,637,500.00	-255,637,500.00		255,637,500.00
1. 提取盈余公积									
2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者（或股东）的分配						-255,637,500.00	-255,637,500.00		-255,637,500.00
4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增资本（或股本）									
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 设定受益计划变动额结转留存收益									
5. 其他综合收益结转留存收益									
6. 其他									
(五) 专项储备				1,948,324.46			1,948,324.46	402,681.12	2,351,005.58
1. 本期提取				2,374,027.67			2,374,027.67	416,320.09	2,790,347.76
2. 本期使用				425,703.21			425,703.21	13,638.97	439,342.18
(六) 其他									
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	211,254,898.13	13,140,443.80	28,089,596.15	255,493,157.09	1,400,601,208.71	2,931,129,303.88	166,182,502.60	3,097,311,806.48

(2) 2021 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	154,755,282.47	7,113,828.84	22,797,522.14	209,534,453.40	1,151,999,326.68	2,568,750,413.53	146,776,859.65	2,715,527,273.18
加：会计政策变更									
前期差错更正									
同一控制下企业合并									
其他									
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	154,755,282.47	7,113,828.84	22,797,522.14	209,534,453.40	1,151,999,326.68	2,568,750,413.53	146,776,859.65	2,715,527,273.18
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		13,543,208.82	8,338,434.77	3,343,749.55	45,958,703.69	239,858,596.03	311,042,692.86	21,306,710.13	332,349,402.99
（一）综合收益总额			8,338,434.77			490,327,299.72	498,665,734.49	23,510,697.67	522,176,432.16
（二）所有者投入和减少资本		13,543,208.82					13,543,208.82	4,110,025.33	17,653,234.15
1. 所有者投入的普通股								300,000.00	300,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他		13,543,208.82					13,543,208.82	3,810,025.33	17,353,234.15
（三）利润分配					45,958,703.69	-250,468,703.69	-204,510,000.00	-7,350,000.00	-211,860,000.00

1. 提取盈余公积					45,958,703.69	-45,958,703.69			
2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者（或股东）的分配						-204,510,000.00	-204,510,000.00	-7,350,000.00	-211,860,000.00
4. 其他									
（四）所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增资本（或股本）									
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 设定受益计划变动额结转留存收益									
5. 其他综合收益结转留存收益									
6. 其他									
（五）专项储备				3,343,749.55			3,343,749.55	1,035,987.13	4,379,736.68
1. 本期提取				4,494,446.00			4,494,446.00	1,046,628.31	5,541,074.31
2. 本期使用				1,150,696.45			1,150,696.45	10,641.18	1,161,337.63
（六）其他									
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	168,298,491.29	15,452,263.61	26,141,271.69	255,493,157.09	1,391,857,922.71	2,879,793,106.39	168,083,569.78	3,047,876,676.17

（3）2020 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	102,769,586.85	5,944,354.89	18,866,291.26	174,830,276.15	965,391,851.60	2,290,352,360.75	82,832,399.88	2,373,184,760.63
加：会计政策变更									
前期差错更正									
同一控制下企业合并									
其他									
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	102,769,586.85	5,944,354.89	18,866,291.26	174,830,276.15	965,391,851.60	2,290,352,360.75	82,832,399.88	2,373,184,760.63
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		51,985,695.62	1,169,473.95	3,931,230.88	34,704,177.25	186,607,475.08	278,398,052.78	63,944,459.77	342,342,512.55
（一）综合收益总额			1,169,473.95			405,370,652.33	406,540,126.28	65,593,912.85	472,134,039.13
（二）所有者投入和减少资本		51,985,695.62					51,985,695.62		51,985,695.62
1. 所有者投入的普通股									
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他		51,985,695.62					51,985,695.62		51,985,695.62
（三）利润分配					34,704,177.25	-218,763,177.25	-184,059,000.00	-2,450,000.00	-186,509,000.00
1. 提取盈余公积					34,704,177.25	-34,704,177.25			

2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者（或股东）的分配						-184,059,000.00	-184,059,000.00	-2,450,000.00	-186,509,000.00
4. 其他									
（四）所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增资本（或股本）									
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 设定受益计划变动额结转留存收益									
5. 其他综合收益结转留存收益									
6. 其他									
（五）专项储备				3,931,230.88			3,931,230.88	800,546.92	4,731,777.80
1. 本期提取				4,251,799.88			4,251,799.88	808,090.04	5,059,889.92
2. 本期使用				320,569.00			320,569.00	7,543.12	328,112.12
（六）其他									
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	154,755,282.47	7,113,828.84	22,797,522.14	209,534,453.40	1,151,999,326.68	2,568,750,413.53	146,776,859.65	2,715,527,273.18

（4）2019 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	小计		
一、上年期末余额	681,700,000.00	229,429,233.16	18,266.25	16,343,086.68	147,023,462.67	990,540,984.95	2,065,055,033.71	67,969,890.68	2,133,024,924.39
加：会计政策变更			8.14		-419,264.36	-4,081,238.23	-4,500,494.45	-204,288.03	-4,704,782.48
前期差错更正									
同一控制下企业合并									
其他									
二、本年期初余额	681,700,000.00	229,429,233.16	18,274.39	16,343,086.68	146,604,198.31	986,459,746.72	2,060,554,539.26	67,765,602.65	2,128,320,141.91
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	340,850,000.00	-126,659,646.31	5,926,080.50	2,523,204.58	28,226,077.84	-21,067,895.12	229,797,821.49	15,066,797.23	244,864,618.72
（一）综合收益总额			5,926,080.50			307,106,182.72	313,032,263.22	20,924,483.22	333,956,746.44
（二）所有者投入和减少资本		17,898,853.69					17,898,853.69	-5,857,685.99	12,041,167.70
1. 所有者投入的普通股									
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他		17,898,853.69					17,898,853.69	-5,857,685.99	12,041,167.70
（三）利润分配					28,226,077.84	-123,664,077.84	-95,438,000.00		-95,438,000.00
1. 提取盈余公积					28,226,077.84	-28,226,077.84			



2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者（或股东）的分配						-95,438,000.00	-95,438,000.00		-95,438,000.00
4. 其他									
（四）所有者权益内部结转	340,850,000.00	-144,558,500.00				-204,510,000.00	-8,218,500.00		-8,218,500.00
1. 资本公积转增资本（或股本）	136,340,000.00	-136,340,000.00							
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 设定受益计划变动额结转留存收益									
5. 其他综合收益结转留存收益									
6. 其他	204,510,000.00	-8,218,500.00				-204,510,000.00	-8,218,500.00		-8,218,500.00
（五）专项储备				2,523,204.58			2,523,204.58		2,523,204.58
1. 本期提取				2,797,500.90			2,797,500.90		2,797,500.90
2. 本期使用				274,296.32			274,296.32		274,296.32
（六）其他									
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	102,769,586.85	5,944,354.89	18,866,291.26	174,830,276.15	965,391,851.60	2,290,352,360.75	82,832,399.88	2,373,184,760.63

## (二) 母公司财务报表

## 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	525,101,291.39	231,349,019.86	20,668,974.65	9,708,839.22
交易性金融资产	523,649,644.37	781,841,534.53	864,752,467.80	499,431,423.34
应收票据	228,830,023.70	213,879,097.43	400,328,817.95	242,689,421.83
应收账款	735,781,094.27	623,091,820.39	618,994,281.14	421,849,198.64
应收款项融资	117,947,835.93	62,227,683.22	-	-
预付款项	119,065,515.88	103,997,118.75	36,079,366.62	50,697,897.08
其他应收款	17,707,137.72	12,089,893.45	8,618,285.70	9,196,777.81
存货	1,387,226,907.33	1,365,863,929.52	1,259,018,020.07	1,169,401,004.40
合同资产	99,620,384.50	61,464,107.44	-	-
其他流动资产	12,506,225.59	84,086,902.47	3,871,403.23	369,656,527.44
<b>流动资产合计</b>	<b>3,767,436,060.68</b>	<b>3,539,891,107.06</b>	<b>3,212,331,617.16</b>	<b>2,772,631,089.76</b>
<b>非流动资产：</b>				
其他权益工具投资	24,483,027.56	24,483,027.56	17,000,000.00	17,000,000.00
长期股权投资	549,798,960.89	510,619,193.87	457,974,650.83	414,292,566.34
固定资产	159,563,124.71	167,587,260.49	168,164,460.66	133,790,432.71
在建工程	635,670.19	-	4,099,390.68	34,269,959.95
使用权资产	547,176.96	653,082.18	-	-
无形资产	37,176,470.28	36,724,254.11	36,808,912.03	38,363,558.20
长期待摊费用	-	-	6,416.02	44,912.50
递延所得税资产	24,337,405.03	25,151,630.69	24,074,930.72	21,576,929.87
其他非流动资产	4,362,105.18	15,847,197.42	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>800,903,940.80</b>	<b>781,065,646.32</b>	<b>708,128,760.94</b>	<b>659,338,359.57</b>
<b>资产合计</b>	<b>4,568,340,001.48</b>	<b>4,320,956,753.38</b>	<b>3,920,460,378.10</b>	<b>3,431,969,449.33</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	5,000,000.00	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	179,388,288.94	163,506,047.84	173,103,981.93	156,295,693.64

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收款项	-	-	-	913,107,360.75
合同负债	1,255,663,932.15	1,076,132,534.39	1,063,847,810.82	-
应付职工薪酬	16,247,831.86	45,727,674.42	41,357,068.35	35,378,070.26
应交税费	41,831,101.85	45,300,625.00	24,889,780.41	26,118,540.17
其他应付款	4,946,924.85	5,531,624.08	3,381,907.20	199,516.60
一年内到期的非流动负债	210,957.85	201,250.11	-	157,000.00
其他流动负债	79,001,770.12	82,008,840.39	96,654,652.84	-
<b>流动负债合计</b>	<b>1,582,290,807.62</b>	<b>1,418,408,596.23</b>	<b>1,403,235,201.55</b>	<b>1,131,256,181.42</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	-	-	-	-
租赁负债	209,114.67	209,114.67	-	-
长期应付款	-	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00
预计负债	3,186,071.80	3,996,091.20	-	-
递延收益	6,322,508.55	8,369,857.05	12,464,554.00	14,678,419.60
递延所得税负债	6,955,930.05	7,297,242.43	5,387,156.24	4,392,371.05
其他非流动负债	146,973,885.08	107,151,867.52	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>163,647,510.15</b>	<b>133,024,172.87</b>	<b>23,851,710.24</b>	<b>25,070,790.65</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,745,938,317.77</b>	<b>1,551,432,769.10</b>	<b>1,427,086,911.79</b>	<b>1,156,326,972.07</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00	1,022,550,000.00
资本公积	211,245,192.31	168,288,785.47	154,745,576.65	102,759,881.03
其他综合收益	4,844,985.62	5,369,127.17	-	-
专项储备	23,462,782.47	22,035,866.22	19,874,721.13	17,112,200.17
盈余公积	255,493,157.09	255,493,157.09	209,534,453.40	174,830,276.15
未分配利润	1,304,805,566.22	1,295,787,048.33	1,086,668,715.13	958,390,119.91
<b>所有者权益合计</b>	<b>2,822,401,683.71</b>	<b>2,769,523,984.28</b>	<b>2,493,373,466.31</b>	<b>2,275,642,477.26</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>4,568,340,001.48</b>	<b>4,320,956,753.38</b>	<b>3,920,460,378.10</b>	<b>3,431,969,449.33</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	941,991,481.19	1,776,631,649.81	1,400,406,025.20	1,087,619,472.54

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
减：营业成本	588,479,383.86	1,137,531,815.19	859,441,972.47	620,753,512.80
税金及附加	8,903,000.49	16,606,349.16	14,430,210.33	13,059,114.69
销售费用	34,170,418.05	70,315,541.65	66,350,618.91	97,572,265.31
管理费用	27,777,651.39	63,840,051.35	60,715,103.83	49,269,671.26
研发费用	31,882,198.68	70,022,646.60	60,435,292.61	56,207,104.37
财务费用	-4,827,923.76	-7,790,596.13	1,212,527.39	-1,000,613.27
其中：利息费用	9,707.74	1,617.96	2,828.70	5,657.40
利息收入	4,915,799.72	5,812,277.72	280,069.10	1,417,206.35
加：其他收益	29,600,786.33	67,049,026.22	36,671,069.73	52,098,465.55
投资收益（损失以“—”号填列）	17,639,956.12	60,220,154.32	44,785,874.80	26,659,042.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	7,913,264.64	28,651,229.34	20,553,866.33	2,733,462.19
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	608,109.84	-1,988,979.88	621,044.46	-2,479,183.10
信用减值损失（损失以“—”号填列）	5,289,492.36	-7,154,301.92	-16,795,911.54	-1,338,790.84
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-2,718,689.24	-13,840,196.01	-3,121,533.18	-2,302,171.44
资产处置收益（损失以“—”号填列）	-124,663.52	-868,454.28	-266,512.84	-70,814.79
<b>二、营业利润（亏损以“—”号填列）</b>	<b>305,901,744.37</b>	<b>529,523,090.44</b>	<b>399,714,331.09</b>	<b>324,324,965.36</b>
加：营业外收入	1.15	77,029.66	296,987.60	2,915.74
减：营业外支出	20,302.22	2,372,582.71	2,453,705.76	325,698.82
<b>三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）</b>	<b>305,881,443.30</b>	<b>527,227,537.39</b>	<b>397,557,612.93</b>	<b>324,002,182.28</b>
减：所得税费用	41,225,425.41	67,640,500.50	50,515,840.46	41,741,403.85
<b>四、净利润（净亏损以“—”号填列）</b>	<b>264,656,017.89</b>	<b>459,587,036.89</b>	<b>347,041,772.47</b>	<b>282,260,778.43</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	264,656,017.89	459,587,036.89	347,041,772.47	282,260,778.43
（二）终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-524,141.55</b>	<b>5,369,127.17</b>	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	6,360,573.43	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-524,141.55	-991,446.26	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
六、综合收益总额	264,131,876.34	464,956,164.06	347,041,772.47	282,260,778.43

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	944,606,308.01	1,843,592,265.40	1,238,683,497.08	1,365,608,249.13
收到的税费返还	24,908,877.27	60,099,520.80	32,679,268.89	52,328,906.50
收到其他与经营活动有关的现金	6,920,097.79	20,301,421.67	14,340,434.32	16,067,793.01
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>976,435,283.07</b>	<b>1,923,993,207.87</b>	<b>1,285,703,200.29</b>	<b>1,434,004,948.64</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	500,875,979.72	912,443,357.66	623,759,202.23	664,865,086.66
支付给职工以及为职工支付的现金	130,471,617.02	316,455,375.21	235,902,653.78	212,074,317.04
支付的各项税费	115,637,958.66	180,804,746.80	169,280,089.50	132,293,365.09
支付其他与经营活动有关的现金	28,383,872.04	92,774,844.35	97,029,218.34	108,234,035.88
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>775,369,427.44</b>	<b>1,502,478,324.02</b>	<b>1,125,971,163.85</b>	<b>1,117,466,804.67</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>201,065,855.63</b>	<b>421,514,883.85</b>	<b>159,732,036.44</b>	<b>316,538,143.97</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	1,302,165,929.92	3,013,721,953.39	2,583,065,204.43	1,738,310,150.32
取得投资收益收到的现金	25,622,816.62	34,306,890.88	25,409,897.95	32,628,910.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	192,841.10	1,212,045.71	384,795.15	86,607.06
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	8,000,000.00	22,000,000.00	10,031,293.17
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,327,981,587.64</b>	<b>3,057,240,889.98</b>	<b>2,630,859,897.53</b>	<b>1,781,056,961.46</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,058,395.96	21,349,226.34	19,967,175.66	41,614,764.26
投资支付的现金	977,800,000.00	3,025,800,000.00	2,574,900,000.00	1,993,180,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,200,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,800,000.00	15,000,000.00	509,733.17	5,316,113.05

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投资活动现金流出小计	984,658,395.96	3,063,349,226.34	2,595,376,908.83	2,040,110,877.31
投资活动产生的现金流量净额	343,323,191.68	-6,108,336.36	35,482,988.70	-259,053,915.85
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	5,000,000.00	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,000,000.00	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	157,000.00	157,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	255,637,500.00	204,510,000.00	184,061,828.70	95,443,657.40
支付其他与筹资活动有关的现金	9,707.74	219,047.62	-	-
筹资活动现金流出小计	255,647,207.74	204,729,047.62	184,218,828.70	95,600,957.40
筹资活动产生的现金流量净额	-250,647,207.74	-204,729,047.62	-184,218,828.70	-95,600,957.40
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	10,431.96	-4,254.66	-36,061.01	9,752.78
五、现金及现金等价物净增加额	293,752,271.53	210,673,245.21	10,960,135.43	-38,106,976.50
加：期初现金及现金等价物余额	231,342,219.86	20,668,974.65	9,708,839.22	47,815,815.72
六、期末现金及现金等价物余额	525,094,491.39	231,342,219.86	20,668,974.65	9,708,839.22

#### 4、母公司所有者权益变动表

(1) 2022年1-6月

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	168,288,785.47	5,369,127.17	22,035,866.22	255,493,157.09	1,295,787,048.33	2,769,523,984.28
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	168,288,785.47	5,369,127.17	22,035,866.22	255,493,157.09	1,295,787,048.33	2,769,523,984.28
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）		42,956,406.84	-524,141.55	1,426,916.25		9,018,517.89	52,877,699.43
（一）综合收益总额			-524,141.55			264,656,017.89	264,131,876.34
（二）所有者投入和减少资本		42,956,406.84					42,956,406.84
1. 所有者投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他		42,956,406.84					42,956,406.84
（三）利润分配						-255,637,500.00	-255,637,500.00
1. 提取盈余公积							

2. 对所有者（或股东）的分配						-255,637,500.00	-255,637,500.00
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本（或股本）							
2. 盈余公积转增资本（或股本）							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 设定受益计划变动额结转留存收益							
5. 其他综合收益结转留存收益							
6. 其他							
（五）专项储备				1,426,916.25			1,426,916.25
1. 本期提取				1,838,315.82			1,838,315.82
2. 本期使用				411,399.57			411,399.57
（六）其他							
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	211,245,192.31	4,844,985.62	23,462,782.47	255,493,157.09	1,304,805,566.22	2,822,401,683.71

## （2）2021 年度

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	154,745,576.65		19,874,721.13	209,534,453.40	1,086,668,715.13	2,493,373,466.31
加：会计政策变更							



前期差错更正							
其他							
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	154,745,576.65		19,874,721.13	209,534,453.40	1,086,668,715.13	2,493,373,466.31
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		13,543,208.82	5,369,127.17	2,161,145.09	45,958,703.69	209,118,333.20	276,150,517.97
（一）综合收益总额			5,369,127.17			459,587,036.89	464,956,164.06
（二）所有者投入和减少资本		13,543,208.82					13,543,208.82
1. 所有者投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他		13,543,208.82					13,543,208.82
（三）利润分配					45,958,703.69	-250,468,703.69	-204,510,000.00
1. 提取盈余公积					45,958,703.69	-45,958,703.69	
2. 对所有者（或股东）的分配						-204,510,000.00	-204,510,000.00
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本（或股本）							
2. 盈余公积转增资本（或股本）							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 设定受益计划变动额结转留存收益							

5. 其他综合收益结转留存收益							
6. 其他							
(五) 专项储备				2,161,145.09			2,161,145.09
1. 本期提取				3,300,406.03			3,300,406.03
2. 本期使用				1,139,260.94			1,139,260.94
(六) 其他							
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	168,288,785.47	5,369,127.17	22,035,866.22	255,493,157.09	1,295,787,048.33	2,769,523,984.28

## (3) 2020 年度

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	1,022,550,000.00	102,759,881.03		17,112,200.17	174,830,276.15	958,390,119.91	2,275,642,477.26
加：会计政策变更							
前期差错更正							
其他							
二、本年期初余额	1,022,550,000.00	102,759,881.03		17,112,200.17	174,830,276.15	958,390,119.91	2,275,642,477.26
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		51,985,695.62		2,762,520.96	34,704,177.25	128,278,595.22	217,730,989.05
(一) 综合收益总额						347,041,772.47	347,041,772.47
(二) 所有者投入和减少资本		51,985,695.62					51,985,695.62
1. 所有者投入的普通股							

2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他		51,985,695.62					51,985,695.62
(三) 利润分配					34,704,177.25	-218,763,177.25	-184,059,000.00
1. 提取盈余公积					34,704,177.25	-34,704,177.25	
2. 对所有者（或股东）的分配						-184,059,000.00	-184,059,000.00
3. 其他							
(四) 所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本（或股本）							
2. 盈余公积转增资本（或股本）							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 设定受益计划变动额结转留存收益							
5. 其他综合收益结转留存收益							
6. 其他							
(五) 专项储备				2,762,520.96			2,762,520.96
1. 本期提取				3,075,238.95			3,075,238.95
2. 本期使用				312,717.99			312,717.99
(六) 其他							
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	154,745,576.65		19,874,721.13	209,534,453.40	1,086,668,715.13	2,493,373,466.31

## (4) 2019 年度

单位：元

项目	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	681,700,000.00	221,201,027.34		14,919,785.70	147,023,462.67	1,008,097,164.10	2,072,941,439.81
加：会计政策变更					-419,264.36	-3,793,744.78	-4,213,009.14
前期差错更正							
其他							
二、本年期初余额	681,700,000.00	221,201,027.34		14,919,785.70	146,604,198.31	1,004,303,419.32	2,068,728,430.67
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	340,850,000.00	-118,441,146.31		2,192,414.47	28,226,077.84	-45,913,299.41	206,914,046.59
（一）综合收益总额						282,260,778.43	282,260,778.43
（二）所有者投入和减少资本		17,898,853.69					17,898,853.69
1. 所有者投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他		17,898,853.69					17,898,853.69
（三）利润分配					28,226,077.84	-123,664,077.84	-95,438,000.00
1. 提取盈余公积					28,226,077.84	-28,226,077.84	
2. 对所有者（或股东）的分配						-95,438,000.00	-95,438,000.00
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转	340,850,000.00	-136,340,000.00				-204,510,000.00	

1. 资本公积转增资本（或股本）	136,340,000.00	-136,340,000.00					
2. 盈余公积转增资本（或股本）							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 设定受益计划变动额结转留存收益							
5. 其他综合收益结转留存收益							
6. 其他	204,510,000.00					-204,510,000.00	
（五）专项储备				2,192,414.47			2,192,414.47
1. 本期提取				2,466,710.79			2,466,710.79
2. 本期使用				274,296.32			274,296.32
（六）其他							
四、本期期末余额	1,022,550,000.00	102,759,881.03		17,112,200.17	174,830,276.15	958,390,119.91	2,275,642,477.26

### 三、最近三年一期公司财务报表合并范围变化情况

#### (一) 公司财务报表合并范围

2022年6月末，公司纳入合并报表范围的子公司共10家，具体情况如下：

子公司名称	注册地	持股比例(%)		取得方式
		直接	间接	
博实橡塑	哈尔滨	100.00		设立
南京葛瑞	南京	51.00		购买
博奥环境	哈尔滨	51.00		设立
博实医疗	苏州	100.00		设立
博实昌久	苏州	51.00		设立
P&P公司	奥地利		100.00	购买
湖南博实	常德	51.00		购买
博实智能	苏州	100.00		设立
博实慧源	苏州		51.00	设立
博实服务	哈尔滨	100.00		设立

#### (二) 合并财务报表范围变化情况

增加/减少公司名称	变动原因	性质
<b>2021年</b>		
博实智能	新设	增加
博实慧源	新设	增加
湖南博实	购买	增加
博实服务	新设	增加
<b>2019年</b>		
工大协同	出售	减少

### 四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表

#### (一) 主要财务指标

项目	2022年1-6月/ 2022-6-30	2021年度/ 2021-12-31	2020年度/ 2020-12-31	2019年度/ 2019-12-31
流动比率(倍)	2.41	2.57	2.09	2.05
速动比率(倍)	1.46	1.54	1.26	1.18
资产负债率(合并)	40.75%	37.82%	40.67%	41.27%

资产负债率（母公司）	38.22%	35.90%	36.40%	33.69%
应收账款周转率（次）	2.77	3.05	3.13	3.13
存货周转率（次）	0.75	0.83	0.73	0.68
利息保障倍数（倍）	449.40	403.54	321.87	218.29
每股经营活动现金流量（元）	0.17	0.39	0.14	0.34
每股现金流量净额（元）	0.29	0.17	-0.03	-0.05

注:上述财务指标计算公式如下:

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=负债总额÷资产总额

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面价值, 2022年1-6月应收账款周转率已年化处理

存货周转率=营业成本÷存货平均账面价值, 2022年1-6月存货周转率已年化处理

利息保障倍数=(利润总额+费用化利息支出)÷利息支出总额

每股经营活动的现金流量净额=经营活动现金流量净额÷期末股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本

## （二）每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求计算的净资产收益率和每股收益如下:

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益（元）	0.26	0.48	0.40	0.30
	稀释每股收益（元）	0.26	0.48	0.40	0.30
	加权平均净资产收益率（%）	8.69	18.02	16.83	14.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益（元）	0.24	0.45	0.37	0.27
	稀释每股收益（元）	0.24	0.45	0.37	0.27
	加权平均净资产收益率（%）	8.13	16.88	15.60	12.88

## （三）非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-8.93	-108.57	-41.57	632.49
计入当期损益的政府补助, 但与公司正常经营业务密切相关, 符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	913.16	1,674.68	1,303.35	2,353.21
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外, 持有交易性金融资产	1,084.94	2,326.79	2,385.05	872.14

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	0.45	96.30	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.50	-348.28	-204.30	-21.44
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.36			
减：所得税影响额	257.13	443.01	382.63	607.81
少数股东权益影响额	14.77	98.00	106.05	433.16
扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益净额	1,717.58	3,099.91	2,953.85	2,795.43
公司归属于母公司所有者净利润	26,438.08	49,032.73	40,537.07	30,710.62
占归属于母公司所有者净利润的比例	6.50%	6.32%	7.29%	9.10%

报告期各期，归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 9.10%、7.29%、6.32%和 6.50%。



## 第七节 管理层讨论与分析

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

报告期内，公司资产结构情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	438,720.30	83.93	407,518.28	83.13	379,546.53	82.93	330,405.74	81.76
非流动资产	84,019.78	16.07	82,676.26	16.87	78,134.49	17.07	73,709.67	18.24
合计	<b>522,740.08</b>	<b>100.00</b>	<b>490,194.54</b>	<b>100.00</b>	<b>457,681.02</b>	<b>100.00</b>	<b>404,115.41</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司总资产规模分别为 404,115.41 万元、457,681.02 万元、490,194.54 万元和 522,740.08 万元。公司主营业务发展良好，资产规模稳步增长。

在资产构成方面，报告期各期末，流动资产占总资产的比例分别为 81.76%、82.93%、83.13% 和 83.93%，非流动资产占总资产的比例分别为 18.24%、17.07%、16.87% 和 16.07%，占比较为稳定。

#### 1、流动资产分析

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	58,664.11	13.37	29,351.65	7.20	11,488.22	3.03	14,372.67	4.35
交易性金融资产	55,581.89	12.67	84,559.55	20.75	92,573.67	24.39	56,743.84	17.17
应收票据	27,189.36	6.20	22,964.62	5.64	45,104.22	11.88	26,313.17	7.96
应收账款	79,614.27	18.15	68,651.72	16.85	69,771.90	18.38	46,918.14	14.20
应收款项融资	14,069.37	3.21	7,914.90	1.94	-	0.00	-	0.00
预付款项	14,625.59	3.33	12,289.42	3.02	4,936.14	1.30	5,721.35	1.73
其他应收款	2,208.30	0.50	1,526.33	0.37	1,281.43	0.34	1,417.23	0.43
存货	173,557.62	39.56	163,463.51	40.11	151,091.90	39.81	141,063.77	42.69
合同资产	10,077.77	2.30	6,595.92	1.62	-	0.00	-	0.00
其他流动资产	3,132.02	0.71	10,200.65	2.50	3,299.05	0.87	37,855.58	11.46

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
合计	438,720.30	100.00	407,518.28	100.00	379,546.53	100.00	330,405.74	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收票据、存货等构成。

公司的主要流动资产项目分析如下：

### (1) 货币资金

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	0.96	0.85	0.65	0.42
银行存款	58,369.63	29,032.20	11,345.81	14,322.98
其他货币资金	293.52	318.60	141.76	49.27
合计	58,664.11	29,351.65	11,488.22	14,372.67
其中：存放在境外的款项总额	4,074.34	3,454.24	8,655.78	12,102.45

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 14,372.67 万元、11,488.22 万元、29,351.65 万元和 58,664.11 万元，公司的货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金主要为保函保证金等。

除其他货币资金中保函保证金等受限外，不存在抵押、质押或冻结、存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

### (2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行结构性存款	39,040.98	51,093.76	50,087.93	-
货币型基金	16,539.90	33,465.79	42,485.74	56,743.84
其他银行理财产品	1.00	-	-	-
合计	55,581.89	84,559.55	92,573.67	56,743.84

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 56,743.84 万元、92,573.67 万元、84,559.55 万元和 55,581.89 万元，主要系公司对自有生产储备暂时性闲置资金进行现金管理，购买货币型基金和短期低风险银行结构性存款等。

### (3) 应收票据/应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据/应收款项融资的构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30/ 2022年1-6月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
银行承兑汇票	22,209.43	15,296.42	38,076.14	21,848.08
商业承兑汇票	4,979.93	7,668.20	7,028.07	4,465.09
应收款项融资	14,069.37	7,914.90	-	-
<b>合计</b>	<b>41,258.73</b>	<b>30,879.52</b>	<b>45,104.22</b>	<b>26,313.17</b>
营业收入	102,810.72	211,295.48	182,791.29	145,974.11
<b>占比</b>	<b>20.07%</b>	<b>14.61%</b>	<b>24.68%</b>	<b>18.03%</b>

注：2022.6.30 公司应收票据/应收款项融资占营业收入比例已年化处理

报告期内，公司应收票据/应收款项融资系客户开具或背书而取得。

报告期内，公司有一定比例的贷款以银行承兑汇票或商业承兑汇票的方式结算。公司在经营中接受客户使用票据支付货款，为避免风险，公司通常只接受银行承兑汇票或信用良好的客户的商业承兑汇票。截至 2022 年 6 月末，公司持有的商业承兑汇票出票人主要为新疆中泰集团、内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司、中石油等，客户信用度较好，到期不能承兑的风险较小。

根据新金融工具准则，2021 年度，公司对既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的应收票据，且承兑人为信用等级较高银行的银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。

#### (4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30/ 2022年1-6月	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度
应收账款余额	92,643.31	82,101.56	83,245.73	58,815.81
坏账准备	13,029.03	13,449.84	13,473.83	11,897.67
应收账款账面价值	<b>79,614.27</b>	<b>68,651.72</b>	<b>69,771.90</b>	<b>46,918.14</b>
营业收入	102,810.72	211,295.48	182,791.29	145,974.11
应收账款余额占营业收入比例	<b>45.06%</b>	<b>38.86%</b>	<b>45.54%</b>	<b>40.29%</b>

注：2022.6.30 公司应收账款余额占营业收入比例已年化处理

##### ① 收账款整体分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 46,918.14 万元、69,771.90 万元、68,651.72 万元和 79,614.27 万元，应收账款账面余额占当期营业收入比分别

为 40.29%、45.54%、38.86%和 45.06%。2020 年末应收账款账面余额增长主要系当期营业收入增长较快以及当期疫情因素影响部分客户的业务回款共同导致。2021 年公司销售增长、主要客户回款良好，是决定当期末应收账款账面余额降低的主要原因；同时根据新收入准则，将原计入应收账款的质保金余额列示为合同资产，也导致 2021 年末应收账款余额减少。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比重在 38.86%-45.54% 区间，主要系公司属于大型智能制造装备企业，行业通常采取“预收款-进度款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，结合项目进度按照合同金额的一定比例分段收取货款。在项目达到验收条件后，客户需在内部组织验收后，发起内部资金给付流程，且公司的客户主要是大型企业，其付款严格，流程较多，从项目验收到最终付款通常存在一定的时间周期。公司应收账款账面余额较大符合公司实际经营情况。

### ②应收账款账龄结构分析

单位：万元，%

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	64,542.51	69.67	56,324.71	68.60	59,876.79	71.93	41,069.59	69.83
1-2 年	15,863.61	17.12	13,672.57	16.65	9,670.52	11.62	3,957.53	6.73
2-3 年	2,352.32	2.54	1,833.60	2.23	2,102.64	2.53	3,923.81	6.67
3-4 年	1,226.05	1.32	1,393.42	1.70	3,241.89	3.89	2,966.25	5.04
4-5 年	1,146.26	1.24	1,392.02	1.70	1,872.91	2.25	777.01	1.32
5 年以上	7,512.56	8.11	7,485.23	9.12	6,480.98	7.78	6,121.61	10.41
合计	<b>92,643.31</b>	<b>100.00</b>	<b>82,101.56</b>	<b>100.00</b>	<b>83,245.73</b>	<b>100.00</b>	<b>58,815.81</b>	<b>100.00</b>

### ③应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

2022-6-30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	319.18	0.34%	319.18	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	92,324.12	99.66%	12,709.85	13.77%	79,614.27
合计	<b>92,643.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,029.03</b>	<b>14.06%</b>	<b>79,614.27</b>

2021-12-31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	319.63	0.39%	319.63	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	81,781.92	99.61%	13,130.20	16.06%	68,651.72
<b>合计</b>	<b>82,101.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,449.83</b>	<b>16.38%</b>	<b>68,651.72</b>
2020-12-31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	426.47	0.51%	342.47	80.30%	84.00
按组合计提坏账准备的应收账款	82,819.27	99.49%	13,131.37	15.86%	69,687.90
<b>合计</b>	<b>83,245.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,473.84</b>	<b>16.19%</b>	<b>69,771.90</b>
2019-12-31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	426.14	0.72%	341.45	80.13%	84.69
按组合计提坏账准备的应收账款	58,389.66	99.28%	11,556.21	19.79%	46,833.45
<b>合计</b>	<b>58,815.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,897.66</b>	<b>20.23%</b>	<b>46,918.14</b>

公司应收账款的坏账准备计提分为单项计提和按组合计提，按组合计提的，考虑历史坏账发生情况、欠款方的信用状况和对整体经济状况预期等因素后按预期信用损失率计提。

#### A.按单项计提坏账准备

报告期内，公司单独计提坏账准备的应收账款，主要系部分客户经营困难，货款回收可能存在损失，公司基于谨慎性考虑，预计该部分款项回收困难，因此按照较大比例单独计提了坏账准备，截至2022年6月30日，公司单独计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

类别	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
客户一	168.00	168.00	100.00%	预计无法收回
客户二	79.50	79.50	100.00%	预计无法收回
客户三	38.77	38.77	100.00%	预计无法收回
客户四	32.91	32.91	100.00%	预计无法收回

合计	319.18	319.18	100.00%	
----	--------	--------	---------	--

## B.按组合计提坏账准备的应收账款

单位：万元

2022-6-30				
<b>A 级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 1</b>
1 年以内	32,525.67	70.62	32,455.05	0.22%
1 年至 2 年	2,870.06	111.94	2,758.11	3.90%
2 年至 3 年	486.70	62.87	423.83	12.92%
3 年至 4 年	17.24	6.01	11.23	34.89%
4 年至 5 年	-	-	-	
5 年以上	-	-	-	
合计	35,899.67	251.45	35,648.22	0.70%
<b>BBB 级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 2</b>
1 年以内	25,122.63	636.07	24,486.56	2.53%
1 年至 2 年	10,564.65	738.73	9,825.92	6.99%
2 年至 3 年	1,293.58	230.02	1,063.57	17.78%
3 年至 4 年	498.59	184.12	314.47	36.93%
4 年至 5 年	546.33	357.69	188.63	65.47%
5 年以上	561.69	561.69	-	100.00%
合计	38,587.45	2,708.31	35,879.14	7.02%
<b>B 级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 3</b>
1 年以内	6,740.60	611.64	6,128.95	9.07%
1 年至 2 年	1,932.09	696.04	1,236.05	36.03%
2 年至 3 年	424.81	251.53	173.28	59.21%
3 年至 4 年	435.17	351.93	83.24	80.87%
4 年至 5 年	441.59	420.15	21.45	95.14%
5 年以上	3,036.79	3,036.79	-	100.00%
合计	13,011.05	5,368.07	7,642.98	41.26%
<b>C 级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 4</b>
1 年以内	70.66	35.71	34.95	50.54%
1 年至 2 年	488.53	258.46	230.08	52.90%
2 年至 3 年	136.58	93.43	43.15	68.41%

3年至4年	274.28	223.53	50.75	81.50%
4年至5年	151.03	151.03	-	100.00%
5年以上	3,573.41	3,573.41	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>4,694.49</b>	<b>4,335.57</b>	<b>358.92</b>	<b>92.35%</b>
<b>非重要级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 5</b>
1年以内	82.96	7.19	75.77	8.66%
1年至2年	8.28	2.90	5.39	34.95%
2年至3年	10.65	6.82	3.83	64.02%
3年至4年	0.78	0.76	0.02	96.98%
4年至5年	7.31	7.31	-	100.00%
5年以上	21.49	21.49	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>131.47</b>	<b>46.45</b>	<b>85.01</b>	<b>35.33%</b>
<b>2021-12-31</b>				
<b>A级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 1</b>
1年以内	21,274.57	90.12	21,184.45	0.42%
1年至2年	1,739.34	37.30	1,702.04	2.14%
2年至3年	128.45	15.56	112.88	12.12%
3年至4年	8.30	3.49	4.81	42.00%
4年至5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>23,150.65</b>	<b>146.47</b>	<b>23,004.18</b>	<b>0.63%</b>
<b>BBB级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 2</b>
1年以内	27,306.13	686.37	26,619.76	2.51%
1年至2年	10,934.11	727.65	10,206.46	6.65%
2年至3年	729.65	107.28	622.36	14.70%
3年至4年	962.01	230.08	731.93	23.92%
4年至5年	726.39	335.21	391.18	46.15%
5年以上	655.29	655.29	0.00	100.00%
<b>合计</b>	<b>41,313.58</b>	<b>2,741.89</b>	<b>38,571.69</b>	<b>6.64%</b>
<b>B级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 3</b>
1年以内	7,220.20	1,404.48	5,815.71	19.45%
1年至2年	720.24	351.89	368.36	48.86%

2年至3年	795.13	515.55	279.58	64.84%
3年至4年	283.75	220.42	63.33	77.68%
4年至5年	477.71	442.28	35.43	92.58%
5年以上	3,054.33	3,054.33	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>12,551.36</b>	<b>5,988.95</b>	<b>6,562.41</b>	<b>47.72%</b>
<b>C级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 4</b>
1年以内	478.90	243.95	234.96	50.94%
1年至2年	260.44	137.28	123.16	52.71%
2年至3年	176.47	118.67	57.80	67.25%
3年至4年	138.66	106.22	32.44	76.60%
4年至5年	180.94	175.64	5.30	97.07%
5年以上	3,445.91	3,445.91	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>4,681.33</b>	<b>4,227.67</b>	<b>453.66</b>	<b>90.31%</b>
<b>非重要级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 5</b>
1年以内	44.92	2.51	42.41	5.59%
1年至2年	18.43	3.74	14.69	20.30%
2年至3年	3.91	2.13	1.78	54.50%
3年至4年	0.69	0.58	0.12	83.26%
4年至5年	6.98	6.19	0.79	88.65%
5年以上	10.06	10.06	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>85.00</b>	<b>25.21</b>	<b>59.79</b>	<b>29.66%</b>
<b>2020-12-31</b>				
<b>A级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 1</b>
1年以内	20,186.99	151.38	20,035.61	0.75%
1年至2年	893.64	23.51	870.13	2.63%
2年至3年	99.98	7.63	92.35	7.63%
3年至4年	-	-	-	-
4年至5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>21,180.61</b>	<b>182.53</b>	<b>20,998.09</b>	<b>0.86%</b>
<b>BBB级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 2</b>
1年以内	33,383.96	846.47	32,537.49	2.54%



1年至2年	7,423.16	459.09	6,964.07	6.18%
2年至3年	1,134.05	157.20	976.85	13.86%
3年至4年	1,677.96	392.20	1,285.76	23.37%
4年至5年	315.32	133.96	181.36	42.48%
5年以上	430.84	430.84	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>44,365.29</b>	<b>2,419.76</b>	<b>41,945.53</b>	<b>5.45%</b>
<b>B级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 3</b>
1年以内	6,096.04	1,123.71	4,972.33	18.43%
1年至2年	1,203.79	429.77	774.02	35.70%
2年至3年	638.64	395.98	242.66	62.00%
3年至4年	1,307.28	1,006.19	301.09	76.97%
4年至5年	768.05	703.89	64.16	91.65%
5年以上	3,009.90	3,009.90	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>13,023.69</b>	<b>6,669.43</b>	<b>6,354.26</b>	<b>51.21%</b>
<b>C级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 4</b>
1年以内	132.06	56.29	75.77	42.62%
1年至2年	144.86	70.31	74.56	48.53%
2年至3年	130.93	73.49	57.44	56.13%
3年至4年	249.18	174.47	74.71	70.02%
4年至5年	620.88	596.31	24.57	96.04%
5年以上	2,855.75	2,855.75	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>4,133.66</b>	<b>3,826.61</b>	<b>307.05</b>	<b>92.57%</b>
<b>非重要级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 5</b>
1年以内	77.76	2.84	74.92	3.65%
1年至2年	5.06	0.63	4.43	12.52%
2年至3年	0.69	0.22	0.47	32.04%
3年至4年	7.47	4.40	3.08	58.84%
4年至5年	0.67	0.58	0.09	87.09%
5年以上	24.37	24.37	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>116.02</b>	<b>33.04</b>	<b>82.98</b>	<b>28.48%</b>
<b>2019-12-31</b>				
<b>A级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率 1</b>

1年以内	15,736.65	194.02	15,542.62	1.23%
1年至2年	221.54	10.99	210.56	4.96%
2年至3年	24.68	6.10	18.58	24.71%
3年至4年	-	-	-	
4年至5年	-	-	-	
5年以上	-	-	-	
<b>合计</b>	<b>15,982.88</b>	<b>211.11</b>	<b>15,771.77</b>	<b>1.32%</b>
<b>BBB级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率<sup>2</sup></b>
1年以内	21,022.02	730.82	20,291.20	3.48%
1年至2年	2,570.46	183.57	2,386.89	7.14%
2年至3年	2,265.81	354.82	1,910.99	15.66%
3年至4年	1,360.54	433.97	926.57	31.90%
4年至5年	102.17	73.55	28.62	71.99%
5年以上	779.16	779.16	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>28,100.16</b>	<b>2,555.90</b>	<b>25,544.26</b>	<b>9.10%</b>
<b>B级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率<sup>3</sup></b>
1年以内	4,181.53	710.61	3,470.92	16.99%
1年至2年	1,019.54	332.07	687.48	32.57%
2年至3年	1,586.45	905.82	680.63	57.10%
3年至4年	1,367.28	987.18	380.10	72.20%
4年至5年	364.47	295.94	68.53	81.20%
5年以上	2,290.75	2,290.75	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>10,810.02</b>	<b>5,522.36</b>	<b>5,287.66</b>	<b>51.09%</b>
<b>C级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率<sup>4</sup></b>
1年以内	3.79	1.36	2.43	35.83%
1年至2年	34.65	14.04	20.62	40.51%
2年至3年	17.56	8.43	9.13	48.00%
3年至4年	64.78	45.69	19.09	70.53%
4年至5年	304.14	285.86	18.28	93.99%
5年以上	2,838.81	2,838.81	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>3,263.73</b>	<b>3,194.18</b>	<b>69.55</b>	<b>97.87%</b>
<b>非重要级企业客户</b>	<b>应收账款余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>账面价值</b>	<b>预期信用损失率<sup>5</sup></b>

1年以内	124.92	4.09	120.83	3.27%
1年至2年	15.48	1.51	13.97	9.74%
2年至3年	29.31	8.12	21.19	27.72%
3年至4年	5.66	2.51	3.15	44.43%
4年至5年	6.23	5.15	1.08	82.69%
5年以上	51.28	51.28	-	100.00%
<b>合计</b>	<b>232.87</b>	<b>72.66</b>	<b>160.21</b>	<b>31.20%</b>

注：A级：偿还债务能力强，其偿债能力不易受外在环境及经济状况变动的不利因素所影响。

BBB级：具有适当偿债能力，但偿债能力较可能因不利经济状况而减弱。

B级：有一定的潜在违约风险，在不利的商业、金融、经济状况下，可能触发其发生偿债违约。

C级：违约可能性高，且最终违约追偿发生损失可能性大。

非重要级：应收账款金额较小、分散。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

#### ④应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名客户情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额前五名金额汇总	20,865.37	15,774.47	18,811.58	12,028.44
应收账款期末余额	92,643.31	82,101.56	83,245.73	58,815.81
前五名应收账款余额占总额比例	22.52%	19.21%	22.60%	20.45%

各期末应收账款账面余额前五名客户占当期应收账款期末余额比例较为稳定，且客户主要来自大型石化、化工企业，为多年合作且信用良好的优质客户，不存在持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款情形。

#### （5）预付款项

报告期各期末，公司预付账款账面价值的账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
1年以内	11,356.91	77.65	11,891.10	96.76	4,508.92	91.35	5,620.57	98.24
1-2年	3,236.02	22.13	355.33	2.89	376.12	7.62	72.96	1.28
2-3年	9.90	0.07	29.97	0.24	48.77	0.99	16.23	0.28

账龄	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
3年以上	22.76	0.15	13.01	0.11	2.33	0.04	11.59	0.20
合计	<b>14,625.59</b>	<b>100.00</b>	<b>12,289.42</b>	<b>100.00</b>	<b>4,936.14</b>	<b>100.00</b>	<b>5,721.35</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 5,721.35 万元、4,936.14 万元、12,289.42 万元和 14,625.59 万元，占流动资产的比例分别为 1.73%、1.30%、3.02%和 3.33%，占比较小。公司预付款项主要为预付给上游供应商的原材料采购款，2021 年末和 2022 年二季度末，公司预付款项余额和占比上升，主要是根据客户订单实施进度相应增加采购需求，向上游供应商相应预付采购款所致。

### (6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质的明细列示如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证金	2,356.63	1,858.89	1,614.37	1,391.38
代扣个人社保	263.95	140.20	125.89	108.23
职工备用金	142.25	78.40	56.84	69.07
应收出口退税	29.36	18.64	7.56	15.45
其他	5.48	15.81	2.23	273.54
合计	<b>2,797.67</b>	<b>2,111.95</b>	<b>1,806.89</b>	<b>1,857.67</b>
减：坏账准备	589.37	585.61	525.46	440.44
账面价值	<b>2,208.30</b>	<b>1,526.33</b>	<b>1,281.43</b>	<b>1,417.23</b>

报告期各期末，其他应收款账面余额分别为 1,857.67 万元、1,806.89 万元、2,111.95 万元和 2,797.67 万元，主要由保证金、代扣个人社保和职工备用金组成，其中保证金为公司业务过程中的投标保证金、履约保证金、安全保证金等。

### (7) 存货

#### ① 存货余额及构成情况分析

报告期内，发行人存货主要为原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本和低值易耗品等，报告期各期末存货余额具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
原材料	29,496.34	16.79	28,341.19	17.19	20,508.76	13.48	19,432.17	13.71
在产品	76,864.64	43.77	50,773.40	30.79	51,270.25	33.70	56,268.27	39.69
库存商品	1,234.38	0.70	1,289.16	0.78	975.04	0.64	1,044.29	0.74
合同履约成本	5,004.91	2.85	4,313.14	2.62	2,731.41	1.80	-	0.00
发出商品	62,913.99	35.82	80,079.70	48.56	76,525.34	50.30	64,932.20	45.80
低值易耗品	115.23	0.07	107.68	0.07	130.12	0.08	110.05	0.08
<b>合计</b>	<b>175,629.49</b>	<b>100.00</b>	<b>164,904.26</b>	<b>100.00</b>	<b>152,140.92</b>	<b>100.00</b>	<b>141,786.99</b>	<b>100.00</b>
计提减值	2,071.87	-	1,440.75	-	1,049.02	-	723.22	-
账面价值	173,557.62	-	163,463.51	-	151,091.90	-	141,063.77	-

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 141,786.99 万元、152,140.92 万元、164,904.26 万元和 175,629.49 万元，存货余额不断增加，主要系随着公司销售规模不断扩大，存货规模相应增长。

报告期内，公司存货情况与公司“以销定产、以产定购”的采购、生产模式相吻合。公司销售的主要产品多为智能制造装备，主要采用“以销定产、以产定购”的经营模式。公司根据销售订单生成物料需求，并结合库存情况向供应商采购。公司装备类产品工厂内组装完成后，需要经过出厂前调试、运抵客户后现场组装调试以及客户验收等环节，达到技术指标要求后方可完成项目验收，周期较长，从而导致发出商品金额较大，公司产品从发出到确认收入通常所需要的时间不超过 12 个月。

## ②存货跌价准备分析

单位：万元

2022-6-30			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	29,496.34	42.20	29,454.14
在产品	76,864.64	749.87	76,114.77
库存商品	1,234.38	-	1,234.38
合同履约成本	5,004.91	-	5,004.91
发出商品	62,913.99	1,279.81	61,634.18
低值易耗品	115.23	-	115.23
<b>合计</b>	<b>175,629.49</b>	<b>2,071.87</b>	<b>173,557.62</b>

2021-12-31			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	28,341.19	42.20	28,298.99
在产品	50,773.40	474.81	50,298.59
库存商品	1,289.16	23.22	1,265.95
合同履约成本	4,313.14	-	4,313.14
发出商品	80,079.70	900.53	79,179.17
低值易耗品	107.68	-	107.68
<b>合计</b>	<b>164,904.26</b>	<b>1,440.75</b>	<b>163,463.51</b>
2020-12-31			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	20,508.76	-	20,508.76
在产品	51,270.25	264.18	51,006.07
库存商品	975.04	25.17	949.88
合同履约成本	2,731.41	-	2,731.41
发出商品	76,525.34	759.68	75,765.66
低值易耗品	130.12	-	130.12
<b>合计</b>	<b>152,140.92</b>	<b>1,049.02</b>	<b>151,091.90</b>
2019-12-31			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	19,432.17	8.12	19,424.05
在产品	56,268.27	488.93	55,779.34
库存商品	1,044.29	33.74	1,010.55
发出商品	64,932.20	192.43	64,739.77
低值易耗品	110.05	-	110.05
<b>合计</b>	<b>141,786.99</b>	<b>723.22</b>	<b>141,063.77</b>

#### A. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

## B.确定可变现净值/剩余对价与将要发生的成本的具体依据

项目	确定可变现净值/剩余对价与将要发生的成本的具体依据
原材料	用于出售的原材料可变现净值以原材料市场价值扣除估计的销售费用以及相关税费后的金额
在产品	可变现净值以合同价格减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额
库存商品	库存商品可变现净值是以库存商品的估计售价扣除估计的销售费用以及相关税费后的金额
发出商品	可变现净值以合同价格扣除相关税费确定

报告期内公司已依据谨慎性原则足额计提存货跌价准备，与存货质量实际情况相符。

## (8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产如下所示：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
国债逆回购	-	7,005.20	-	-
银行理财产品	-	-	-	34,457.00
预缴所得税	2,243.48	1,909.63	2,424.33	2,585.98
待摊费用	434.71	823.38	511.64	374.43
增值税期末留抵税额	372.61	307.91	363.08	315.87
多交或预缴的增值税额	48.09	76.62	-	122.30
待认证进项税额	33.12	77.91	-	-
合计	<b>3,132.02</b>	<b>10,200.65</b>	<b>3,299.05</b>	<b>37,855.58</b>

公司其他流动资产主要为现金管理而持有的银行理财产品、国债逆回购操作，以及待摊费用、增值税期末留抵税、其他预缴的税费等。根据新会计准则相关规定，自 2020 年度起，公司将现金管理中银行理财产品转至交易性金融资产科目核算。

## 2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产主要由其他权益工具投资、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等构成。非流动资产的具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	5,484.30	6.53	5,484.30	6.63	3,500.00	4.48	3,500.00	4.75
长期股权投资	39,911.17	47.50	36,893.19	44.62	34,409.47	44.04	30,041.26	40.76
投资性房地产	656.96	0.78	676.60	0.82	715.92	0.92	755.24	1.02
固定资产	21,652.76	25.77	22,752.79	27.52	23,557.28	30.15	20,173.98	27.37
在建工程	80.47	0.10	-	0.00	409.94	0.52	3,427.00	4.65
使用权资产	326.52	0.39	153.61	0.19	-	0.00	-	0.00
无形资产	6,258.82	7.45	5,920.40	7.16	6,260.17	8.01	6,712.32	9.11
商誉	5,598.65	6.66	5,764.07	6.97	6,322.60	8.09	6,158.59	8.36
长期待摊费用	-	0.00	-	0.00	0.64	0.00	4.49	0.01
递延所得税资产	3,559.97	4.24	3,354.58	4.06	2,958.48	3.79	2,936.79	3.98
其他非流动资产	490.16	0.58	1,676.72	2.03	-	0.00	-	0.00
<b>合计</b>	<b>84,019.78</b>	<b>100.00</b>	<b>82,676.26</b>	<b>100.00</b>	<b>78,134.49</b>	<b>100.00</b>	<b>73,709.67</b>	<b>100.00</b>

### (1) 其他权益工具投资

报告期各期末，其他权益工具投资账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
沈阳智能机器人国家研究院有限公司	2,348.30	2,348.30	1,600.00	1,600.00
深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00
苏州铸正机器人有限公司	3,036.00	3,036.00	1,800.00	1,800.00
<b>合计</b>	<b>5,484.30</b>	<b>5,484.30</b>	<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>

公司其他权益工具投资为股权投资，主要投资方向为与公司业务相关联的机器人领域。公司对上述投资持有意图并非近期出售或短期获利，因此本公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

### (2) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>合营企业</b>				
东莞市睿德信股权投资管理有限公司	150.28	151.17	130.78	111.11
<b>小计</b>	<b>150.28</b>	<b>151.17</b>	<b>130.78</b>	<b>111.11</b>



联营企业				
上海博隆装备技术股份有限公司	14,018.42	12,961.42	8,324.99	6,187.35
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	316.18	337.15	1,553.39	1,606.41
哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	5,278.04	5,615.32	5,602.59	5,249.25
江苏瑞尔医疗科技有限公司	2,613.68	2,636.79	2,774.35	2,410.10
东莞市博实睿德信机器人股权投资中心（有限合伙）	3,646.90	3,524.47	3,546.45	5,195.38
青岛维实催化新材料科技有限责任公司	1,626.45	1,681.40	1,814.11	1,954.14
哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	8,637.07	6,223.65	6,137.06	2,314.37
黑龙江中实再生资源开发有限公司	964.01	1,128.13	1,169.12	1,435.66
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	2,660.14	2,633.70	2,636.29	2,667.56
湖南博实自动化设备有限公司	-	-	720.34	909.93
小计	<b>39,760.89</b>	<b>36,742.02</b>	<b>34,278.68</b>	<b>29,930.14</b>
合计	<b>39,911.17</b>	<b>36,893.19</b>	<b>34,409.47</b>	<b>30,041.26</b>

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值变化主要是由于增加或处置对外投资、权益法下确认投资收益、其他综合收益调整、被投资企业宣派股利、被投资企业所有者权益其他变动以及计提减值引起的。

### （3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体构成情况如下表所示：

单位：万元

2022-6-30					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公电子设备	合计
账面原值	25,419.14	11,099.49	3,577.06	4,217.00	<b>44,312.70</b>
累计折旧	9,616.07	7,512.48	2,716.60	2,814.79	<b>22,659.94</b>
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	15,803.08	3,587.01	860.46	1,402.21	<b>21,652.76</b>
2021-12-31					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公电子设备	合计
账面原值	25,481.55	11,067.18	3,623.50	4,038.87	<b>44,211.11</b>
累计折旧	9,092.43	7,107.77	2,639.94	2,618.19	<b>21,458.32</b>
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	16,389.12	3,959.42	983.56	1,420.69	<b>22,752.79</b>

2020-12-31					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公电子设备	合计
账面原值	24,409.76	10,991.01	3,825.74	3,743.26	<b>42,969.77</b>
累计折旧	7,930.55	6,528.71	2,606.97	2,346.27	<b>19,412.49</b>
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	16,479.21	4,462.30	1,218.77	1,397.00	<b>23,557.28</b>
2019-12-31					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公电子设备	合计
账面原值	19,935.45	10,525.06	3,663.69	3,222.84	<b>37,347.03</b>
累计折旧	6,847.44	5,798.78	2,411.26	2,115.56	<b>17,173.05</b>
减值准备	-	-	-	-	-
账面价值	13,088.00	4,726.28	1,252.43	1,107.28	<b>20,173.98</b>

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 20,173.98 万元、23,557.28 万元、22,752.79 万元和 21,652.76 万元。2020 年末，公司固定资产账面价值增长 3,383.30 万元，主要系机器人总装厂房达到预定可使用状态，投入使用。

#### (4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程主要构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
独山子服务中心房屋	-	-	409.94	-
机器人总装厂房	-	-	-	3,427.00
产品配套厂房	22.64	-	-	-
技术创新与服务中心(研发中心)	40.93	-	-	-
机器人及智能工厂产业化生产项目	16.90	-	-	-
合计	<b>80.47</b>	-	<b>409.94</b>	<b>3,427.00</b>

报告期内，公司在建工程主要为机器人总装厂房，机器人总装厂房产于 2020 年 5 月达到预定可使用状态，投入使用。

#### (5) 使用权资产

根据《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》相关规定：“在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外”，发行人自 2021 年 1 月 1 日起施行。

2022年6月末，公司使用权账面价值为326.52万元，主要系租赁经营性房产和运输设备。

### (6) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产主要构成如下：

单位：万元

2022-6-30						
项目	土地使用权	非专利技术	软件	域名	其他	合计
账面原值	5,738.19	3,305.43	706.81	13.02	145.94	<b>9,909.39</b>
累计摊销	1,212.14	1,958.06	449.92	12.91	17.53	<b>3,650.56</b>
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	4,526.05	1,347.37	256.89	0.11	128.41	<b>6,258.82</b>
2021-12-31						
项目	土地使用权	非专利技术	软件	域名	其他	合计
账面原值	5,148.38	3,305.99	708.44	13.19	145.94	<b>9,321.95</b>
累计摊销	1,160.67	1,793.79	418.41	12.98	15.69	<b>3,401.55</b>
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	3,987.71	1,512.20	290.03	0.21	130.25	<b>5,920.40</b>
2020-12-31						
项目	土地使用权	非专利技术	软件	域名	其他	合计
账面原值	5,205.27	3,305.57	521.99	13.85	145.94	<b>9,192.62</b>
累计摊销	1,066.24	1,465.22	375.63	13.36	12.00	<b>2,932.45</b>
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	4,139.03	1,840.35	146.35	0.49	133.94	<b>6,260.17</b>
2019-12-31						
项目	土地使用权	非专利技术	软件	域名	其他	合计
账面原值	5,190.47	3,305.08	510.85	13.68	145.94	<b>9,166.02</b>
累计摊销	971.81	1,133.30	329.95	10.33	8.31	<b>2,453.70</b>
减值准备	-	-	-	-	-	-
账面价值	4,218.66	2,171.77	180.90	3.35	137.63	<b>6,712.32</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为6,712.32万元、6,260.17万元、5,920.40万元和6,258.82万元，主要为用于生产经营的土地使用权、非专利技术和软件等。

### (7) 商誉

报告期各期末，公司商誉主要构成如下：

单位：万元

被投资单位名称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
南京葛瑞	40.19	40.19	40.19	40.19
P&P 公司	5,486.56	5,651.98	6,282.41	6,118.40
湖南博实	71.90	71.90	-	-
合计	<b>5,598.65</b>	<b>5,764.07</b>	<b>6,322.60</b>	<b>6,158.59</b>

2014 年 11 月，公司通过收购南京葛瑞新材料有限公司 51% 股权，形成非同一控制下企业合并，支付对价超过合并日南京葛瑞新材料有限公司可辨认净资产公允价值部分，形成 40.19 万元商誉。

2017 年 6 月，公司通过子公司哈尔滨博奥环境技术有限公司收购 P&P 公司全部股权，形成非同一控制下企业合并，支付对价超过合并日 P&P 公司可辨认净资产公允价值部分，形成 782.85 万欧元商誉。P&P 公司每年商誉变动系外币报表折算差额所致。

2021 年 7 月，公司收购湖南博实自动化有限公司 6% 股权，收购后持有湖南博实自动化有限公司 51% 股权，形成非同一控制下企业合并，支付对价超过合并日湖南博实自动化有限公司可辨认净资产公允价值部分，形成 71.90 万元商誉。

公司每年年度终了进行商誉减值测试。公司采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额。管理层根据以前年度的经营业绩、行业水平等过往表现以及对市场发展的预期编制财务预算，计算未来现金流现值的税前折现率，根据减值测试的结果，未发现商誉减值迹象，因此，无需计提商誉减值准备。

### (8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
可抵扣亏损	794.96	529.77	143.55	474.10
递延收益	94.84	125.55	186.97	220.18
坏账准备	2,158.58	2,239.08	2,162.61	1,898.65
存货跌价准备	265.19	184.83	157.35	108.48

产品质量保证	50.17	63.03	-	-
其他	196.23	212.32	308.00	235.39
<b>合计</b>	<b>3,559.97</b>	<b>3,354.58</b>	<b>2,958.48</b>	<b>2,936.79</b>

发行人报告期内的递延所得税资产主要系应收款项坏账准备、存货跌价准备、可抵扣亏损等因素对企业所得税的影响所产生。

## (二) 负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构状况如下：

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	181,988.46	85.44	158,852.93	85.68	181,935.12	97.75	161,077.46	96.57
非流动负债	31,020.44	14.56	26,553.94	14.32	4,193.17	2.25	5,719.48	3.43
<b>合计</b>	<b>213,008.90</b>	<b>100.00</b>	<b>185,406.87</b>	<b>100.00</b>	<b>186,128.29</b>	<b>100.00</b>	<b>166,796.94</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，发行人的负债主要为流动负债，占比分别为 96.57%、97.75%、85.68%和 85.44%。

### 1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债如下所示：

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,683.00	2.02	2,513.00	1.58	2,000.00	1.10	900.00	0.56
应付账款	19,521.83	10.73	16,965.44	10.68	17,666.38	9.71	12,901.78	8.01
预收款项	29.03	0.02	9.32	0.01	6.50	0.00	137,611.51	85.43
合同负债	142,166.64	78.12	118,376.32	74.52	141,458.67	77.75	-	0.00
应付职工薪酬	1,988.52	1.09	5,564.09	3.50	5,235.95	2.88	4,605.60	2.86
应交税费	5,170.60	2.84	5,001.75	3.15	3,168.60	1.74	3,142.57	1.95
其他应付款	445.75	0.24	131.03	0.08	161.86	0.09	459.71	0.29
一年内到期的非流动负债	190.69	0.10	1,558.43	0.98	1,436.41	0.79	1,456.29	0.90
其他流动负债	8,792.40	4.83	8,733.56	5.50	10,800.74	5.94	-	0.00
<b>合计</b>	<b>181,988.46</b>	<b>100.00</b>	<b>158,852.93</b>	<b>100.00</b>	<b>181,935.12</b>	<b>100.00</b>	<b>161,077.46</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项、合同

负债、应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债等构成。流动负债的具体情况如下：

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押借款	1,500.00	1,500.00	1,500.00	900.00
保证借款	-	-	500.00	-
信用借款	1,013.00	1,013.00	-	-
未终止确认的银行承兑汇票贴现	1,170.00	-	-	-
<b>合计</b>	<b>3,683.00</b>	<b>2,513.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>900.00</b>

报告期各期末，公司短期借款分别为 900.00 万元、2,000.00 万元、2,513.00 万元和 3,683.00 万元，系公司及子公司日常经营所需向银行短期借款、票据贴现。发行人报告期内不存在银行借款本金或利息逾期支付的情形。

### (2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付材料款	16,640.35	13,933.35	14,269.69	9,851.38
应付非专利技术款	622.97	641.75	713.33	694.71
应付工程款	109.73	156.57	231.31	77.47
运输费	1,259.41	1,126.28	1,046.35	975.27
包装费	321.72	229.73	305.85	219.10
其他	567.65	877.77	1,099.85	1,083.86
<b>合计</b>	<b>19,521.83</b>	<b>16,965.44</b>	<b>17,666.38</b>	<b>12,901.78</b>

报告期各期末，公司应付账款余额分别 12,901.78 万元、17,666.38 万元、16,965.44 万元和 19,521.83 万元。应付账款主要为公司采购材料、工程、物流及包装服务等应付款项。公司销售回款情况良好，能够带来较稳定的经营性现金流入，公司还款情况正常，不存在偿付风险。

(3) 合同负债（含列报于其他流动负债-待转销项税、其他非流动负债-合同负债、其他非流动负债-待转销项税）

报告期各期末，公司合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收账款		-	-	137,611.51
合同负债	142,166.64	118,376.32	141,458.67	-
其他流动负债-待转销项税	6,359.42	5,347.29	5,614.58	-
其他非流动负债-合同负债	27,821.54	22,654.28	-	-
其他非流动负债-待转销项税	862.45	671.05	-	-
合计	<b>177,210.05</b>	<b>147,048.94</b>	<b>147,073.25</b>	<b>137,611.51</b>

2020年1月1日起，公司执行新收入准则，并根据《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）的要求，将尚未转让商品或者提供服务给客户，但已收到的“预收款项”分别计入“合同负债”和“其他流动负债-待转销项税额”。因此2020年末，公司预收款项在“合同负债”和“其他流动负债”进行列示。2021年末，公司将超过1年的预收款项按照上述原则在“其他非流动负债-合同负债”、“其他非流动负债-待转销项税”进行列示。出于可比性原则，将上述科目金额合并计算说明。

报告期各期末，公司合同负债的账面余额分别为137,611.51万元、147,073.25万元、147,048.94万元和177,210.05万元，为预收销售货款。公司主要产品为智能制造装备，具有合同金额大、设备单位价值高、生产周期长和根据个体需求定制的特点，合同一般约定合同生效后客户需支付一定比例的预付款，由于项目尚未完成验收，公司尚未确认收入，预收款项即为公司根据合同约定，在项目确认收入前，预先收取客户的款项及根据项目进度收取的进度款。

#### （4）预收账款

报告期各期末，公司预收账款余额为137,611.51万元、6.50万元、9.32万元和29.03万元。2019年末预收账款主要为预收销售货款，已在“合同负债”科目分析说明，2020年末、2021年末、2022年6月末预收账款为预收房租款项。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的账面余额分别为4,605.60万元、5,235.95万元、5,564.09万元和1,988.52万元。主要系发行人按照权责发生制计提的工资、年终奖、工会经费等。

**(6) 应交税费**

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税	2,936.94	3,495.52	2,228.90	2,476.28
企业所得税	1,727.10	960.05	578.19	296.44
个人所得税	59.48	50.16	40.74	42.46
城市维护建设税	221.65	257.25	157.12	163.98
教育费附加	161.11	185.55	112.23	117.13
其他	64.31	53.23	51.42	46.27
<b>合计</b>	<b>5,170.60</b>	<b>5,001.75</b>	<b>3,168.60</b>	<b>3,142.57</b>

报告期各期末，公司应交税费账面余额分别为 3,142.57 万元、3,168.60 万元、5,001.75 万元和 5,170.60 万元，主要为应交的增值税和企业所得税。报告期，公司经营业绩不断增长，应交税费相应增长。

**(7) 其他应付款**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 459.71 万元、161.86 万元、131.03 万元和 445.75 万元，占流动负债比例分别为 0.29%、0.09%、0.08% 和 0.24%，金额及占比较小。其他应付款主要系往来款、报销款、代扣社会保险金等。

**(8) 一年内到期的非流动负债**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,456.29 万元、1,436.41 万元、1,558.43 万元和 190.69 万元，主要系子公司博奥环境一年内到期的长期借款。

**(9) 其他流动负债**

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
待转销项税	6,359.42	5,347.29	5,614.58	-
已背书未到期的银行承兑汇票	2,432.98	3,386.27	4,351.48	-
已背书未到期的商业承兑汇票	-	-	834.68	-
<b>合计</b>	<b>8,792.40</b>	<b>8,733.56</b>	<b>10,800.74</b>	<b>-</b>



报告期各期末，公司其他流动负债分别为 0 万元、10,800.74 万元、8,733.56 万元和 8,792.40 万元，因公司于 2020 年执行新收入准则，通过预收账款核算的待转销项税转入流动负债。公司于各期末将不符合终止确认条件的应收票据予以转回，分别记入应收票据与其他流动负债。

## 2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债如下所示：

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	1,500.00	35.77	2,900.00	50.70
租赁负债	56.52	0.18	36.41	0.14	-	-	-	-
长期应付款	-	-	600.00	2.26	616.90	14.71	645.12	11.28
预计负债	334.46	1.08	420.22	1.58	-	-	-	-
递延收益	632.25	2.04	836.99	3.15	1,246.46	29.73	1,467.84	25.66
递延所得税负债	1,313.23	4.23	1,335.01	5.03	829.82	19.79	706.51	12.35
其他非流动负债	28,683.99	92.47	23,325.33	87.84	-	-	-	-
合计	<b>31,020.44</b>	<b>100.00</b>	<b>26,553.94</b>	<b>100.00</b>	<b>4,193.17</b>	<b>100.00</b>	<b>5,719.48</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款、长期应付款、递延收益、递延所得税负债、其他非流动负债等构成。公司的非流动负债项目分析如下：

### (1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证借款	-	1,501.21	2,906.97	4,300.00
国债资金转贷	-	-	-	15.70
一年内到期的长期借款	-	-1,501.21	-1,406.97	-1,415.70
合计	-	-	<b>1,500.00</b>	<b>2,900.00</b>

2017 年，博奥环境为收购 P&P 公司 100% 股权交易，向中国进出口银行黑龙江省分行取得的境外投资贷款，该笔贷款由本公司提供连带责任保证。截至 2022 年 6 月 30 日，该贷款已偿还完毕。

## （2）租赁负债

根据《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》相关规定：“在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外”，发行人自 2021 年 1 月 1 日起施行。报告期末，发行人确认租赁负债余额为 56.52 万元，主要系租赁经营性房产、运输设备。

## （3）预计负债

2022 年 6 月末，公司预计负债为 334.46 万元，为计提的产品售后服务费。2021 年开始，基于项目历史售后经验，公司按照“当期营业收入”乘以“历史售后服务费率”计提售后服务费，分别计入销售费用和预计负债。

## （4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,467.84 万元、1,246.46 万元、836.99 万元和 632.25 万元，主要系收到的项目配套款、项目投资补助、极端恶劣工况下的工业机器人关键技术研发等项目拨款补助。

## （5）递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
非同一控制企业合并资产评估增值	12.85	16.13	16.52	17.60
其他权益工具投资公允价值变动	608.09	608.09	186.84	186.84
固定资产加速折旧	675.53	691.99	605.63	486.25
其他	16.76	18.80	20.82	15.82
<b>合计</b>	<b>1,313.23</b>	<b>1,335.01</b>	<b>829.82</b>	<b>706.51</b>

报告期内，公司的递延所得税负债主要源于固定资产加速折旧，其他权益工具投资公允价值变动。

## （6）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债余额分别为 0 万元、0 万元、23,325.33 万元和 28,683.99 万元，主要系公司根据执行新准则要求，自 2021 年起，将超过一年的预收货款由合同负债重分类至其他非流动负债。

## （三）偿债能力分析

## 1、主要偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标情况如下：

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	2.41	2.57	2.09	2.05
速动比率（倍）	1.46	1.54	1.26	1.18
资产负债率（合并）	40.75%	37.82%	40.67%	41.27%
资产负债率（母公司）	38.22%	35.90%	36.40%	33.69%
项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息保障倍数（倍）	449.40	403.54	321.87	218.29
息税折旧摊销前利润（万元）	31,946.44	63,673.75	58,584.28	41,363.72

注：流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债

资产负债率=总负债÷总资产

利息保障倍数=(利润总额+费用化利息支出)÷利息支出总额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+费用化利息支出+折旧+摊销

报告期内，公司流动比率分别为 2.05、2.09、2.57 和 2.41，速动比率分别为 1.18、1.26、1.54 和 1.46，资产负债率（合并）分别为 41.27%、40.67%、37.82% 和 40.75%。公司偿债指标总体处于较好水平，主要偿债能力指标持续优化，资产的流动性较好，对流动负债的覆盖程度较高，财务状况比较稳健，具有较好的偿付能力，保证公司经营的稳健性。

报告期内，公司利息保障倍数分别为 218.29、321.87、403.54 和 449.40，不断提高。公司息税折旧摊销前利润始终保持在较高水平，分别为 41,363.72 万元、58,584.28 万元、63,673.75 万元和 31,946.44 万元，各年度息税折旧摊销前利润呈增长趋势，公司自身盈利可以较好地满足偿债资金需求。报告期，随着发行人经营业绩的逐步提升，其偿债能力不断得到提升。

## 2、发行人与同行业上市公司偿债指标的比较

公司智能装备制造业所属行业为专用设备制造业，大类代码为 C35。

报告期内，同行业公司偿债指标如下：

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	
流动比率 (倍)	C35 行业平均数	3.28	3.21	3.28	2.88
	C35 行业中位数	2.02	2.01	2.11	2.01
	博实股份	2.41	2.57	2.09	2.05

项目		2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
速动比率 (倍)	C35 行业平均数	2.48	2.47	2.57	2.09
	C35 行业中位数	1.46	1.41	1.46	1.33
	博实股份	1.46	1.54	1.26	1.18
资产负债率% (合并口径)	C35 行业平均数	38.87	38.94	38.66	39.18
	C35 行业中位数	38.43	39.38	39.68	38.60
	博实股份	40.75	37.82	40.67	41.27

注：数据来源 Wind，同行业可比公司选取证监会上市公司行业分类结果中，同一行业大类代码下的所有公司。截至 2022-6-30，专用设备制造业共有 317 家，其中 4 家 ST 类公司被剔除，共 313 家，下同。

公司主要业务领域在分类上属于智能装备领域中的工业自动化、工业机器人。公司智能装备产品类别较多，以固体物料后处理智能制造装备、电石高温炉前作业机器人为例，这两类产品在报告期内，占有较高的单品销售比重，且保持较高的毛利率水平。产品应用工序主要为称重、包装、码垛、搬运等环节，以及电石矿热炉出炉环节；在行业应用上目前主要用于石化、化工、电石矿热炉等行业领域，目前在上市公司中，没有完全可比的同行业公司。为进一步增强可比性，公司基于业务模式、行业属性、应用工序、产品特点、下游行业等标准，选取了蓝科高新、智云股份等 10 家具有一定可比性的公司，进行比较分析。

报告期内，与同行业可比公司偿债指标对比情况如下：

项目		2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率 (倍)	蓝科高新	1.51	1.56	1.58	1.52
	智云股份	1.30	1.26	1.29	1.61
	三丰智能	1.76	1.75	1.60	1.60
	软控股份	1.39	1.59	1.68	1.74
	蓝英装备	1.26	1.18	1.76	1.72
	泰禾智能	3.17	4.06	4.18	8.04
	瑞晟智能	2.40	2.33	4.55	2.46
	博众精工	1.52	1.51	1.54	1.78
	景业智能	3.53	1.65	1.93	1.72
	江苏北人	1.65	1.97	2.61	2.95
	平均值	1.95	1.89	2.27	2.51
博实股份	2.41	2.57	2.09	2.05	
速动比率	蓝科高新	1.11	1.13	1.27	1.07

项目		2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
(倍)	智云股份	0.77	0.79	0.81	0.87
	三丰智能	0.81	0.91	0.83	0.74
	软控股份	0.78	0.90	1.08	1.31
	蓝英装备	0.74	0.78	1.26	1.09
	泰禾智能	2.34	3.17	3.37	7.16
	瑞晟智能	1.83	1.82	4.21	2.06
	博众精工	0.57	0.78	1.00	1.35
	景业智能	3.05	1.26	1.61	1.32
	江苏北人	0.83	1.20	1.91	1.99
	平均值	1.28	1.27	1.73	1.90
	博实股份	1.46	1.54	1.26	1.18
资产负债率% (合并口径)	蓝科高新	42.44	44.76	41.79	47.75
	智云股份	57.74	58.40	41.13	33.92
	三丰智能	39.64	40.32	42.12	32.70
	软控股份	61.70	56.56	44.68	44.51
	蓝英装备	76.34	75.54	67.09	59.10
	泰禾智能	23.33	20.64	19.30	11.16
	瑞晟智能	29.60	26.08	17.18	36.12
	博众精工	60.16	56.82	58.60	44.11
	景业智能	26.20	55.48	46.10	44.85
	江苏北人	49.66	42.81	33.47	32.72
	平均值	46.68	47.74	41.15	38.69
博实股份	40.75	37.82	40.67	41.27	

报告期内，同行业可比公司流动比率在 1.18-8.04 区间范围内，公司流动比率为 2.05、2.09、2.57 和 2.41；同行业可比公司速动比率在 0.57-7.16 区间范围内，公司速动比率为 1.18、1.26、1.54 和 1.46；同行业可比公司资产负债率在 11.16%-76.34% 区间范围内，公司资产负债率为 41.27%、40.67%、37.82% 和 40.75%。报告期内，公司各偿债能力指标均处于行业合理区间范围内，与同行业可比公司平均水平无明显差异。

报告期内，公司资产负债率、流动比率及速动比率与现有生产经营规模相适应，公司具有较强的短期和长期偿债能力。

#### （四）营运能力指标分析

##### 1、主要营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	2.77	3.05	3.13	3.13
存货周转率（次）	0.75	0.83	0.73	0.68

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.13、3.13、3.05 和 2.77，存货周转率分别为 0.68、0.73、0.83 和 0.75，公司经营效率基本保持稳定，符合公司的实际经营情况。

公司产品从签订合同，到最终确认收入，项目实施周期约在 6-18 个月。较长的产品设计生产制造周期和收入实现周期，决定了公司的应收账款周转率和存货周转率水平。2020 年度，公司应收账款周转率与 2019 年度保持一致；2021 年度，公司应收账款周转率略低于 2020 年度主要系期初应收账款金额较大。2019 年度至 2021 年度，存货周转水平总体呈上升趋势。未来公司将进一步加强对业务流程、存货管理的动态优化，提升应收账款回收、存货周转速度。

##### 2、发行人与同行业上市公司营运指标的比较

报告期内，同行业公司营运指标如下：

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	C35 行业平均数	5.49	5.98	5.69	7.65
	C35 行业中位数	3.33	3.87	3.59	3.34
	博实股份	2.77	3.05	3.13	3.13
存货周转率（次）	C35 行业平均数	2.21	2.64	2.75	2.76
	C35 行业中位数	1.66	2.17	2.02	1.87
	博实股份	0.75	0.83	0.73	0.68

报告期内，与同行业可比公司营运指标对比情况如下：

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	蓝科高新	0.99	0.84	1.20	1.17
	智云股份	1.71	1.33	2.29	0.53
	三丰智能	2.24	2.39	1.89	3.20
	软控股份	5.12	3.97	2.32	1.79

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	蓝英装备	4.45	3.77	2.86	3.13
	泰禾智能	2.50	3.72	4.52	4.00
	瑞晟智能	1.64	1.64	1.22	2.53
	博众精工	2.08	2.50	2.29	2.21
	景业智能	1.90	2.44	2.69	2.54
	江苏北人	1.69	1.98	1.82	2.48
	平均值	2.43	2.46	2.31	2.36
	博实股份	2.77	3.05	3.13	3.13
存货周转率 (次)	蓝科高新	1.22	1.62	1.83	1.76
	智云股份	0.83	1.04	1.89	0.57
	三丰智能	0.81	0.89	0.69	0.99
	软控股份	1.31	1.64	1.36	1.65
	蓝英装备	1.69	2.25	2.13	2.07
	泰禾智能	1.32	1.83	1.98	1.93
	瑞晟智能	2.02	2.54	2.72	4.23
	博众精工	0.69	1.47	1.72	1.82
	景业智能	0.99	1.79	1.96	1.51
	江苏北人	0.43	1.24	1.23	0.93
	平均值	1.13	1.63	1.75	1.75
	博实股份	0.75	0.83	0.73	0.68

报告期内，同行业可比公司应收账款周转率在 0.53-5.12 区间范围内，公司报告期内应收账款周转率为 3.13、3.13、3.05 和 2.77，处于合理区间范围内；公司应收账款周转率优于同行业可比公司平均值，公司回款良好，不存在异常。

报告期内，同行业可比公司存货周转率在 0.43-4.23 区间范围内，公司报告期内存货周转率为 0.68、0.73、0.83 和 0.75，处于合理区间范围内；公司存货周转率低于同行业可比公司平均值，主要系公司产品主要在大型石化、化工项目中应用，这些项目规划、招标、建设周期较长，通常需要配合客户整个生产工艺连调、连试，因此公司产品收入确认时间跨度较长，与自身生产经营特点相符。

## （五）财务性投资

### 1、发行人近六个月实施或拟实施的财务性投资情况

本次公开发行可转换公司债券董事会决议日为 2022 年 4 月 13 日。本次发行

董事会决议日前六个月，公司实施或拟实施财务性投资（包括对类金融业务的投资）的情况如下：

财务性投资类型	发行董事会决议日前六个月起至今是否存在实施或拟实施的情况
对外拆借资金	不存在
对外委托贷款	不存在
以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	不存在
购买收益波动大且风险较高的金融产品	不存在
非金融企业投资金融业务	不存在
借予他人款项	不存在
投资产业基金、并购基金	不存在
股权投资	不存在

## 2、报告期末发行人财务性投资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面价值	财务性投资金额	占归母净资产的比例
交易性金融资产	55,581.89	-	-
其他应收款	2,208.30	-	-
其他流动资产	3,132.02	-	-
长期股权投资	39,911.17	39,911.17	13.62%
其他权益工具投资	5,484.30	3,136.00	1.07%
<b>合计</b>		<b>43,047.17</b>	<b>14.69%</b>

### A.交易性金融资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值 55,581.89 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
交易性金融资产	55,581.89
其中：银行结构性存款	39,040.98
货币型基金	16,539.91
其他银行理财产品	1.00

截至 2022 年 6 月 30 日，公司购买的银行结构性存款账面价值为 39,040.98



万元，具体内容如下：

单位：万元

银行名称	产品名称	产品类型	本金余额	起息日	产品期限	预期/参考年化收益率
光大银行	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第五期产品 476	保本浮动收益型	10,000.00	2022年5月30日	3个月	1.50%-3.10%
光大银行	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第六期产品 310	保本浮动收益型	10,000.00	2022年6月16日	3个月	1.50%-3.15%
兴业银行	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	19,000.00	2022年6月30日	90天	1.50%-3.30%
小计			39,000.00			
公允价值变动损益			40.98			
账面价值合计			39,040.98			

截至 2022 年 6 月 30 日，公司购买的货币型基金账面价值为 16,539.91 万元，具体内容如下：

单位：万元

管理人	基金账户持有人	产品名称	账面价值	产品期限	七日年化收益率
建信基金	博实股份	建信货币 B	2.50	可随时赎回	2.159%
建信基金	博实股份	建信天添益货币 A	2.29	可随时赎回	2.158%
南方基金	博实股份	南方天天利 B	3,648.14	可随时赎回	2.203%
南方基金	博实股份	南方收益宝 B	1,823.34	可随时赎回	2.101%
建信基金	博实股份	建信天添益货币 C	7,803.65	可随时赎回	2.157%
建信基金	博实制造分公司	建信现金添益货币 A	44.06	可随时赎回	2.130%
农银汇理基金	博奥环境	农银货币 B	1,306.43	可随时赎回	1.922%
华夏基金	博奥环境	华夏天利货币 A	155.07	可随时赎回	1.662%
南方基金	工大医疗	南方天天利 A	249.52	可随时赎回	1.958%
嘉实基金	苏州慧源	嘉实货币 A	101.87	可随时赎回	2.014%
建信基金	博实昌久	建信现金添益货币 A	0.51	可随时赎回	2.130%
建信基金	博实橡塑	建信货币 B	1,402.53	可随时赎回	2.159%
账面价值合计			16,539.91		

注：上表中七日年化收益率为基金公司公开网站公布的 2022 年 6 月 30 日的七日年化收益率

上述交易性金融资产主要系公司根据 2020 年度股东大会决议通过的《关于

对自有生产储备暂时性闲置资金进行现金管理的议案》，对自有生产储备暂时性闲置资金进行现金管理而持有的银行结构性存款及货币型基金。旨在满足公司生产经营等各项资金使用需求的前提下，提高资金的使用管理效率，增加现金管理收益。公司持有的上述产品均属于低风险、保守型、利率可预期、收益较稳定的产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

#### B.其他应收款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 2,208.30 万元，主要由保证金、代扣个人社保和职工备用金组成，不涉及财务性投资。

#### C.其他流动资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 3,132.02 万元。公司其他流动资产主要为预缴所得税、待摊费用等。不属于财务性投资。

单位：万元

项目	2022-6-30
预缴所得税	2,243.48
待摊费用	434.71
增值税期末留抵税额	372.61
多交或预缴的增值税额	48.09
待认证进项税额	33.12
<b>合计</b>	<b>3,132.02</b>

#### D.长期股权投资

截至 2022 年 6 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 39,911.17 万元，主要内容如下：

单位：万元

项目	投资时间	持股比例	账面价值	占归母净资产的比例	所属行业/投资行业
<b>合营企业</b>					
东莞市睿德信股权投资管理有限公司	2015	43.00%	150.28	0.05%	工业自动化领域产业基金
小计			<b>150.28</b>	<b>0.05%</b>	
<b>联营企业</b>					
上海博隆装备技术股份有限公司	2001	19.20%	14,018.42	4.78%	石化装备
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	2014	35.00%	316.18	0.11%	工业自动化(3D 打印)

哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	2015	19.48%	5,278.04	1.80%	环保行业 (余热利用)
东莞市博实睿德信机器人股权投资中心(有限合伙)	2015	30.00%	3,646.90	1.24%	工业自动化 领域产业基金
江苏瑞尔医疗科技有限公司	2015	15.40%	2,613.68	0.89%	高端医疗 诊疗装备
青岛维实催化新材料科技有限责任公司	2015	25.00%	1,626.45	0.55%	公司以橡胶工艺 专有技术出资
哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	2016	13.46%	8,637.07	2.95%	高端医疗 诊疗装备
黑龙江中实再生资源开发有限公司	2016	23.53%	964.01	0.33%	环保行业 (废旧再利用)
哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	2017	40.27%	2,660.14	0.91%	环保行业 (环境治理)
小计			<b>39,760.89</b>	<b>13.57%</b>	
合计			<b>39,911.17</b>	<b>13.62%</b>	

除公司在发展早期于 2001 年投资上海博隆装备技术股份有限公司外，上述其它投资主要发生 2014 年至 2017 年期间。上述合营、联营企业主要业务所处的行业、领域为工业自动化及石化装备、节能减排环保与资源再利用、高端医疗诊疗装备等三大行业、领域。其中，东莞市睿德信股权投资管理有限公司及东莞市博实睿德信机器人股权投资中心(有限合伙)主要投资于工业机器人及智能装备、工业自动化、服务及特种机器人等行业；上海博隆装备技术股份有限公司主要业务为应用于石化等行业的气力输送装备；哈尔滨工大金涛科技股份有限公司、黑龙江中实再生资源开发有限公司、哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司主要业务方向为节能减排环保与资源再利用；哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司、江苏瑞尔医疗科技有限公司主要业务方向为高端医疗诊疗装备的研发与生产。

公司基于对上述行业领域与自身的技术、资源能力的契合度，看好相关领域长期发展潜力，战略性地投资布局相关领域。上述投资虽然符合公司战略发展意图，大多处于公司主营业务的大行业范畴，但投资目的不能划入围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资；从目前发展看，也不属于以收购或整合为目的的并购投资。因此，出于谨慎性考虑，严格将上述长期股权投资认定为财务性投资。

## E.其他权益工具投资,

截至 2022 年 6 月 30 日, 公司其他权益工具投资账面价值为 5,484.30 万元, 主要内容如下:

单位: 万元

项目	投资时间	账面价值	占归母净资产的比例	是否属于财务性投资
沈阳智能机器人国家研究院有限公司	2017	2,348.30	0.80%	否
深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	2018	100.00	0.03%	是
苏州铸正机器人有限公司	2016	3,036.00	1.04%	是
合计		<b>5,484.30</b>	<b>1.87%</b>	

上述主要股权投资符合公司战略发展方向, 处于公司主营业务范畴, 但公司持股比例低: 入股沈阳智能机器人国家研究院有限公司主要目的是参与国家性产业领先企业联盟项目战略需要, 公司与行业内公司共同参与有行业前沿、引导性质的联盟企业, 能够体现发行人行业地位, 并获取相关技术资源; 投资深圳哈工大科技创新产业发展有限公司主要是建立资源对接平台需要; 投资的苏州铸正机器人有限公司主要研发、生产高端医疗诊疗装备, 属高端医疗诊疗装备领域。除沈阳智能机器人国家研究院有限公司系以获得机器人领域先进技术为目的, 不属于财务性投资外, 其他两项投资严格界定不属于可排除出财务性投资的范围, 因此将上述投资中 3,136.00 万元认定为财务性投资。

综上所述, 截至 2022 年 6 月 30 日, 发行人财务性投资金额为 43,047.17 万元, 占发行人归母净资产的比例为 14.69%, 符合最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形。

## 二、盈利能力分析

报告期内, 公司利润表主要项目如下:

单位: 万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	102,810.72	211,295.48	182,791.29	145,974.11
营业成本	63,472.09	130,341.16	106,050.54	85,138.40
营业利润	30,136.20	60,636.71	55,668.49	38,320.48
利润总额	30,132.67	60,266.72	55,444.03	38,296.22
净利润	26,379.46	51,989.16	46,984.10	32,772.24

归属于母公司所有者的净利润	26,438.08	49,032.73	40,537.07	30,710.62
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------

### （一）营业收入分析

报告期内，市场需求旺盛，公司综合竞争力不断增强，公司营业规模稳步增长，营业收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	102,781.83	99.97	211,240.97	99.97	182,710.26	99.96	145,813.88	99.89
其他业务收入	28.89	0.03	54.51	0.03	81.03	0.04	160.23	0.11
<b>合计</b>	<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入占比分别为 99.89%、99.96%、99.97% 和 99.97%，公司主营业务突出，包括智能制造装备、环保装备等产品的研发、生产和销售，以及向客户提供工业服务等。

#### 1、营业收入分行业、产品构成分析

报告期内，公司营业收入按行业、产品分类情况如下：

单位：万元，%

行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能制造装备	固体物料后处理智能制造装备	48,967.87	47.63	107,606.79	50.93	66,383.17	36.32	43,490.45	29.79
	机器人及成套系统装备	12,571.24	12.23	7,126.62	3.37	24,237.39	13.26	24,533.35	16.81
	橡胶后处理智能制造装备	6,774.44	6.59	8,534.16	4.04	4,019.12	2.20	3,798.96	2.60
	智能物流与仓储系统	1,092.04	1.06	3,373.32	1.60	3,749.78	2.05	214.60	0.15
	<b>小计</b>	<b>69,405.59</b>	<b>67.51</b>	<b>126,640.89</b>	<b>59.94</b>	<b>98,389.46</b>	<b>53.83</b>	<b>72,037.36</b>	<b>49.35</b>
工业服务	运营、售后类工业服务	25,463.32	24.77	51,076.43	24.17	41,505.87	22.71	35,121.42	24.06
	补充类工业服务及其它	4,689.25	4.56	10,437.19	4.94	15,401.40	8.42	10,892.69	7.46
	<b>小计</b>	<b>30,152.57</b>	<b>29.33</b>	<b>61,513.62</b>	<b>29.11</b>	<b>56,907.27</b>	<b>31.13</b>	<b>46,014.11</b>	<b>31.52</b>
环保工艺装备	<b>小计</b>	<b>3,252.56</b>	<b>3.16</b>	<b>23,140.97</b>	<b>10.95</b>	<b>27,494.57</b>	<b>15.04</b>	<b>27,922.65</b>	<b>19.13</b>
<b>合计</b>		<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

#### （1）智能制造装备业务

智能制造装备业务主要包括固体物料后处理智能制造装备、机器人及成套系

统装备、橡胶后处理智能制造装备和智能物流与仓储系统。报告期内，智能制造装备收入分别为 72,037.36 万元、98,389.46 万元、126,640.89 万元和 69,405.59 万元，其营业收入占比不断提升，分别为 49.35%、53.83%、59.94% 和 67.51%，是公司主要业务收入来源。

在劳动生产率提升、技术革新加快等因素影响下，全球制造业格局正在改变，智能制造装备作为数字化工厂、智能工厂的载体，成为推动各国经济增长的重要动力。

#### ①固体物料后处理智能制造装备

报告里，固体物料后处理智能制造装备销售收入分别为 43,490.45 万元、66,383.17 万元、107,606.79 万元和 48,967.87 万元，销售规模快速增长主要受以下因素推动：

A. 受益于国家智能制造产业升级，下游行业需求旺盛。

B. 公司固体物料后处理智能制造装备竞争力突出，生产效率高，引导客户更新改造需求。

C. 国内石化炼化一体化、大型化工客户的新建项目对智能装备需求增加。

D. 公司在产品应用领域技术优势明显，综合竞争地位稳固，公司持续产品研发和技术创新，推进高端装备不断向高精尖方向发展，满足和引导客户需求，市场进展顺利。

#### ②机器人及成套系统装备

报告里，机器人及成套系统装备销售收入分别为 24,533.35 万元、24,237.39 万元、7,126.62 万元和 12,571.24 万元。以炉前高温特种机器人为代表的机器人及成套系统装备是公司近年来重点培育和发展的利润增长点。2019 年度，机器人及成套系统装备销售收入同比增长 228.91%，2020 年度继续保持较高营收水平，2021 年度，销售收入下降幅度较大主要系产品安装验收交付受到第四季度多波次防疫管控等因素影响，安装调试验收受阻。未来，公司将继续加大对机器人相关领域的研发投入。横向上，以电石机器人为基础向硅铁、硅锰、工业硅等领域发展；纵向上，以出炉机器人为基础向电石巡检机器人、循环接料系统、锅搬运系统等智能工厂全流程领域发展。

#### ③橡胶后处理智能制造装备、智能物流与仓储系统

报告里，橡胶后处理智能制造装备与智能物流与仓储系统收入之和分别为

4,013.56 万元、7,768.90 万元、11,907.48 万元和 7,866.48 万元，占比相对较小。2021 年橡胶后处理智能制造装备收入增长较快主要系俄罗斯市场橡胶后处理生产线经验收投入使用，公司确认收入。

## (2) 工业服务业务

报告期内，服务于智能制造装备领域的工业服务业务收入为分别为 46,014.11 万元、56,907.27 万元、61,513.62 万元和 30,152.57 万元，占营业收入 31.52%、31.13%、29.11%和 29.33%。报告期内，工业服务收入规模稳步增长，成为公司重要的、稳定的收入来源。

公司将产品应用优势、技术领先优势与工业服务充分结合，“智能制造装备”+“工业服务”协同发展，积极推进工业服务一体化战略，并取得快速发展。公司专业、优质、高效的工业服务是客户连续生产运营、稳定和高效生产的必要保障，实现公司与客户双赢格局。

## (3) 环保工艺与装备业务

报告期内，环保工艺与装备业务收入为分别为 27,922.65 万元、27,494.57 万元、23,140.97 万元和 3,252.56 万元，占营业收入的比重分别为 19.13%、15.04%、10.95%和 3.16%。

2017 年中期，博奥环境完成对奥地利 P&P 公司收购，环保业务实现财务并表后，不断取得重要市场进展。自 2019 年，工业废酸、酸性气体治理与循环再利用项目开启产业回报期，营收超 2 亿元，2020 年度、2021 年度继续保持较高营收水平。2022 年上半年，环保工艺与装备业务未有成套装备收入确认，仅实现工艺包及备件收入。

## 2、营业收入分地区构成分析

报告期内，公司营业收入按地区分类情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	39,259.85	38.20	92,004.56	43.54	52,051.43	28.48	35,232.81	24.14
华南	7,673.92	7.46	8,046.37	3.81	8,710.83	4.77	4,659.46	3.19
华中	2,773.56	2.70	6,840.22	3.24	2,727.47	1.49	3,930.43	2.69
华北	20,370.01	19.81	27,284.84	12.91	28,343.61	15.51	17,475.19	11.97
西北	23,628.93	22.98	41,950.43	19.85	58,578.03	32.05	49,133.77	33.66

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西南	4,010.99	3.90	8,868.42	4.20	7,781.87	4.26	6,186.38	4.24
东北	4,302.12	4.18	19,846.43	9.39	22,749.52	12.44	22,602.41	15.48
境外	791.34	0.77	6,454.20	3.06	1,848.51	1.00	6,753.66	4.63
<b>合计</b>	<b>102,810.72</b>	<b>100.00</b>	<b>211,295.48</b>	<b>100.00</b>	<b>182,791.29</b>	<b>100.00</b>	<b>145,974.11</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司营业收入构成以境内为主，且境内外收入占比构成较为稳定。受公司产品特点、各地区客户需求差异波动、以及公司产品在各地区交付差异等综合影响，致使各地区的销售收入每期可能会有较大变动，该变动差异不具有代表性和持续性。

## （二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	63,422.07	99.92	130,302.93	99.97	105,995.50	99.95	85,019.88	99.86
其他业务成本	50.02	0.08	38.24	0.03	55.04	0.05	118.51	0.14
<b>合计</b>	<b>63,472.09</b>	<b>100.00</b>	<b>130,341.16</b>	<b>100.00</b>	<b>106,050.54</b>	<b>100.00</b>	<b>85,138.40</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司各年度主营业务成本占营业成本比例均在 99% 以上，公司营业成本与营业收入变化保持同步。

### 1、营业成本分产品构成分析

报告期内，公司营业成本按产品分类情况如下：

单位：万元，%

行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能制造装备	固体物料后处理智能制造装备	30,013.30	47.29	65,445.56	50.21	40,108.37	37.82	25,441.72	29.89
	机器人及成套系统装备	6,445.86	10.16	3,538.66	2.71	10,954.23	10.33	9,839.98	11.56
	橡胶后处理智能制造装备	3,727.71	5.87	5,058.76	3.88	2,657.71	2.50	2,085.04	2.45
	智能物流与仓储系统	916.77	1.44	2,293.34	1.77	2,107.66	1.99	140.61	0.17
	<b>小计</b>	<b>41,103.64</b>	<b>64.76</b>	<b>76,336.32</b>	<b>58.57</b>	<b>55,827.97</b>	<b>52.64</b>	<b>37,507.35</b>	<b>44.07</b>
工业服务	运营、售后类工业服务	17,476.62	27.53	34,921.50	26.79	27,417.30	25.85	22,146.04	26.00
	补充类工业服	4,046.58	6.38	8,819.19	6.77	13,324.62	12.56	8,619.09	10.12



行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	务及其它								
	小计	21,523.20	33.91	43,740.68	33.56	40,741.93	38.41	30,765.13	36.12
环保工艺与装备	小计	845.25	1.33	10,264.16	7.87	9,480.64	8.95	16,865.92	19.81
合计		63,472.09	100.00	130,341.16	100.00	106,050.54	100.00	85,138.40	100.00

报告期内，公司营业成本分别为 85,138.40 万元、106,050.54 万元、130,341.16 万元和 63,472.09 万元。营业成本的产品结构构成及变动趋势与营业收入基本一致。

## 2、营业成本按构成项目分析

报告期内，公司营业成本按构成项目分析情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	44,315.53	69.82	91,530.60	70.22	78,914.66	74.41	65,855.73	77.34
直接人工	12,141.92	19.13	25,481.15	19.55	16,761.35	15.81	13,289.54	15.61
制造费用	1,762.07	2.78	3,569.74	2.74	3,132.81	2.95	2,622.91	3.09
其它费用	5,252.57	8.27	9,759.67	7.49	7,241.72	6.83	3,370.22	3.96
合计	63,472.09	100.00	130,341.16	100.00	106,050.54	100.00	85,138.40	100.00

报告期内，公司营业成本主要由原材料、直接人工构成，合计分别占当年营业成本的 92.95%、90.22%、89.77%和 88.95%。报告期内，营业成本原材料占比不断下降，主要原因是：①2020 年度起，公司执行新收入准则，调整原列示于期间费用的运费及包装费计入合同履约成本，并在所对应的项目确认收入时结转至当期营业成本，2020 年起营业成本中新增了运费及包装费，原材料占总营业成本比重降低；②环保工艺与装备业务的原材料占其营业成本比重较高，在 80%以上，报告期内，环保工艺与装备营收占公司整体营收的比重逐年下降；③运营、售后类工业服务营收占公司整体营收的比重报告期内保持稳定，但该项业务中直接材料占营业成本的比重不断下降。

## （三）营业毛利及毛利率分析

### 1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元，%

行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能制造装备	固体物料后处理智能制造装备	18,954.57	48.18	42,161.23	52.08	26,274.80	34.24	18,048.73	29.67
	机器人及成套系统装备	6,125.38	15.57	3,587.96	4.43	13,283.16	17.31	14,693.37	24.15
	橡胶后处理智能制造装备	3,046.73	7.74	3,475.40	4.29	1,361.40	1.77	1,713.91	2.82
	智能物流与仓储系统	175.27	0.45	1,079.98	1.34	1,642.12	2.14	73.99	0.12
	小计	<b>28,301.95</b>	<b>71.94</b>	<b>50,304.58</b>	<b>62.14</b>	<b>42,561.48</b>	<b>55.46</b>	<b>34,530.00</b>	<b>56.76</b>
工业服务	运营、售后类工业服务	7,986.70	20.3	16,154.93	19.96	14,088.57	18.36	12,975.38	21.33
	补充类工业服务及其它	642.67	1.63	1,618.00	1.99	2,076.78	2.71	2,273.60	3.74
	小计	<b>8,629.37</b>	<b>21.93</b>	<b>17,772.93</b>	<b>21.95</b>	<b>16,165.34</b>	<b>21.07</b>	<b>15,248.98</b>	<b>25.07</b>
环保工艺与装备	小计	<b>2,407.31</b>	<b>6.13</b>	<b>12,876.81</b>	<b>15.91</b>	<b>18,013.93</b>	<b>23.47</b>	<b>11,056.73</b>	<b>18.17</b>
合计		<b>39,338.63</b>	<b>100.00</b>	<b>80,954.32</b>	<b>100.00</b>	<b>76,740.75</b>	<b>100.00</b>	<b>60,835.71</b>	<b>100.00</b>

在营业毛利构成上，智能制造装备是公司营业毛利的主要来源，报告期内合计占比分别为 56.76%、55.46%、62.14%和 71.94%，其占比情况与收入构成变化基本一致。

## 2、营业毛利率情况分析

报告期内，公司分产品营业毛利率情况如下所示：

单位：%

行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度		2018年度
		毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率	波动	毛利率
智能制造装备	固体物料后处理智能制造装备	38.71	-0.47	39.18	-0.40	39.58	-1.92	41.50	-1.44	42.94
	机器人及成套系统装备	48.73	-1.62	50.35	-4.45	54.80	-5.09	59.89	1.94	57.95
	橡胶后处理智能制造装备	44.97	4.25	40.72	6.85	33.87	-11.25	45.12	-4.60	49.72
	智能物流与仓储系统	16.05	-15.97	32.02	-11.77	43.79	9.31	34.48	10.39	24.09
	小计	<b>40.78</b>	<b>1.06</b>	<b>39.72</b>	<b>-3.54</b>	<b>43.26</b>	<b>-4.67</b>	<b>47.93</b>	<b>2.70</b>	<b>45.23</b>
工业服务	运营、售后类工业服务	31.37	-0.26	31.63	-2.31	33.94	-3.00	36.94	-0.63	37.57
	补充类工业服务及其它	13.71	-1.79	15.50	2.02	13.48	-7.39	20.87	3.30	17.57

行业	产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度		2018年度
	小计	28.62	-0.27	28.89	0.48	28.41	-4.73	33.14	0.26	32.88
环保工艺与装备	小计	74.01	18.36	55.65	-9.87	65.52	25.92	39.60	7.05	32.55
合计		38.26	-0.05	38.31	-3.67	41.98	0.30	41.68	2.97	38.71

报告期内，公司营业毛利率分别为 41.68%、41.98%、38.31%和 38.26%，报告期综合毛利率均值为 40.06%，报告期内各会计期间产品综合毛利率在均值 $\pm$ 2%（相对值约为 $\pm$ 5%）范围内波动，营业毛利率整体较为稳定且维持在较高水平，体现了公司产品具备较高的技术附加值和产品竞争力。

上述毛利率波动，主要有以下因素共同影响：①2020年度起，公司执行新收入准则，调整原列于期间费用的运费及包装费计入合同履行成本，并在所对应的项目确认收入时结转至当期营业成本，对 2020 年及以后年度毛利率有向下方影响；②近两年钢材等大宗商品原材料价格上涨，但公司产品技术附加值高，钢材在成本构成中比重不高，公司通过大宗采购、年度协商议价等优化采购流程方式来压缩机械件、电气元件、液压、气动件等采购价格，对冲部分钢材等大宗原材料价格的上涨影响，加之公司产品市场竞争力强，替代性小，有较好议价和转嫁成本上涨压力的能力，因此，成本上涨因素对毛利率影响有限；③除此因素外，公司产品品种、规格、型号较多，报告期内营业毛利率波动，与当期确认的项目自身收入与成本结构相关。综上，公司整体毛利率波动与经营特点相符。

### （1）智能制造装备业务

报告期内，智能制造装备业务毛利率分别为 47.93%、43.26%、39.72%和 40.78%，毛利率变化主要原因如下：2020 年毛利率下降 4.67%，主要系根据新收入准则，公司将包装费和运费计入项目直接成本，部分随收入确认结转至当期营业成本中，导致 2020 年及以后年度毛利率会较执行新收入准则会计政策前有下降影响。且基期 2019 年度各项主要业务毛利率水平较高，在历史均值之上，以及 2020 年度内高毛利率产品结构性调整因素共同影响。2021 年度智能制造装备收入毛利率下降，主要受其内部产品收入结构影响。

从其内部结构看，固体物料后处理智能制造装备前述因素影响毛利率略有下降，整体保持相对稳定。机器人及成套系统装备毛利率水平下降主要与新产品技

术附加值高，会有较高利润水平有关；同时公司主动降低销售价格，提高高温特种机器人的市场渗透率，为公司未来在这一领域智能工厂的实施打基础。橡胶后处理智能制造装备和智能物流与仓储系统收入规模较小，毛利率易受个别项目利润水平波动影响。

## （2）工业服务业务

报告期内，工业服务业务毛利率分别为 33.14%、28.41%、28.89% 和 28.62%。

从其内部结构看，报告期内，运营、售后类工业服务毛利率为 36.94%、33.94%、31.63% 和 31.37%，毛利率处于小幅下滑状态，主要原因是合同期限较长的生产一体化托管运营服务在实施过程中，企业用工支付的薪酬水平阶段性上涨；以及疫情期间，客户生产开工水平波动，影响结算服务量，而公司人员等成本因素需要保持或有上升，对当期毛利率变动构成影响。补充类工业服务及其它为公司非核心业务，其收入、利润占比均较低，对公司整体业绩影响不具重要性水平。其毛利率在 2020 年、2021 年度下降，主要因其成本受烯烃类原材料价格上涨影响，以及在销售自身生产的 FFS 膜卷外，采购其它厂家生产的 FFS 膜卷（毛利率较低）对外销售，降低了毛利率。

## （3）环保工艺与装备业务

报告期内，环保工艺与装备业务毛利率分别为 39.60%、65.52%、55.65% 和 74.01%。2020 年毛利率较 2019 年毛利率上升 25.92%，环保工艺技术及成套装备业务分为设备和工艺设计（工艺包），通常设备先于工艺包确认收入，工艺包毛利率高，在工艺包确认收入的会计期间，通常会提高整体的毛利率，2020 年有工艺包验收确认收入，进而带动环保业务的毛利率大幅提高。2021 毛利率为 55.65%，处于正常波动水平，仍然处于较高毛利率水平。2022 年 1-6 月毛利率较高主要系工艺包验收确认收入。

## 3、与同行业可比公司对比

报告期内，与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

单位：%

股票代码	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
601798	蓝科高新	20.56	13.12	19.87	19.93
300097	智云股份	25.55	28.29	25.96	16.29

300276	三丰智能	18.58	19.37	19.18	27.18
002073	软控股份	15.04	15.05	20.64	23.10
300293	蓝英装备	23.68	21.60	17.89	25.42
603656	泰禾智能	39.51	41.61	48.19	53.94
688215	瑞晟智能	26.26	30.95	40.27	41.17
688097	博众精工	36.13	33.17	42.64	45.32
688290	景业智能	48.16	44.25	51.76	60.23
688218	江苏北人	13.85	16.36	13.20	23.51
<b>002698</b>	<b>博实股份</b>	<b>38.26</b>	<b>38.31</b>	<b>41.98</b>	<b>41.68</b>
可比公司平均数		26.73	26.38	29.96	33.61
C35 行业平均数		35.67	36.06	38.10	38.78
C35 行业中位数		31.77	33.06	34.91	35.30

从毛利率具体数值来看，公司报告期内综合毛利率分别为 41.68%、41.98%、38.31% 和 38.26%，高于行业平均值、中位数和同行业可比公司平均值。公司主要产品长期保持较高的毛利率水平，是公司实施技术领先差异化竞争战略的体现。公司重要新产品通常需要经历较长研发周期，成功后形成竞争对手短期难追赶的技术壁垒。公司主要产品属替代进口高端智能制造装备，产品在主要市场竞争中处优势地位，公司处行业领导地位，在主要产品市场竞争中无同体量竞争对手。公司积极实施产品服务一体化竞争策略，“智能制造装备+工业服务”的模式，与客户互利共赢，相对于竞争对手，公司经营模式和品牌优势十分明显，客户认可度高，因此，公司得以长期保持较高的毛利水平。相比较同行业可比公司，公司长期处于市场竞争优势地位，决定公司毛利率水平高于行业均值和中位数，具有合理性。

#### （四）期间费用及其他损益变动情况分析

报告期内，公司期间费用及其与营业收入的比率如下表：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,648.10	3.55	8,554.35	4.05	7,996.03	4.37	12,587.46	8.62
管理费用	5,642.66	5.49	11,127.92	5.27	10,044.16	5.49	9,871.27	6.76
财务费用	-357.23	-0.35	-91.98	-0.04	413.90	0.23	117.88	0.08
研发费用	3,978.29	3.87	8,875.36	4.20	7,160.57	3.92	7,331.79	5.02

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	12,911.83	12.56	28,465.65	13.47	25,614.65	14.01	29,908.41	20.49

报告期内，公司期间费用总额分别为 29,908.41 万元、25,614.65 万元、28,465.65 万元和 12,911.83 万元，占营业收入的比重分别为 20.49%、14.01%、13.47% 和 12.56%。

## 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细具体如下表：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,070.86	29.35	2,310.55	27.01	1,939.27	24.25	2,212.06	17.57
售后服务费	1,051.95	28.84	2,018.87	23.60	1,325.51	16.58	952.55	7.57
销售服务费	229.10	6.28	1,617.66	18.91	2,544.76	31.83	2,106.70	16.74
业务招待费	324.05	8.88	832.24	9.73	746.40	9.33	849.76	6.75
差旅费	201.96	5.54	512.52	5.99	412.77	5.16	631.00	5.01
运输费	218.84	6.00	286.55	3.35	300.87	3.76	3,199.67	25.42
业务宣传费	163.89	4.49	267.65	3.13	183.56	2.30	249.43	1.98
项目保险费	69.69	1.91	158.10	1.85	126.01	1.58	197.88	1.57
包装费	71.02	1.95	100.26	1.17	102.03	1.28	1,886.40	14.99
车辆费用	18.97	0.52	37.49	0.44	33.55	0.42	52.42	0.42
办公费	11.26	0.31	27.30	0.32	29.22	0.37	38.73	0.31
其他	216.51	5.94	385.15	4.50	252.09	3.15	210.88	1.68
合计	3,648.10	100.00	8,554.35	100.00	7,996.03	100.00	12,587.46	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 12,587.46 万元、7,996.03 万元、8,554.35 万元和 3,648.10 万元。

报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、售后服务费及销售服务费构成。2020 年公司职工薪酬降低主要是因为抗疫阶段性减免企业社保费扶持政策影响。因 2020 年度执行新收入准则，与项目直接相关的包装费、运输费直接计入合同履行成本，影响 2020 年及期后各期，从 2019 年度看，包装费、运输费金额超过 5,000 万元，因此，受此会计政策影响，假定在其它费用不变的情况下，2020 年及期后各期销售费用会有明显下降。

报告期内，公司较好的控制了销售费用，以 2021 年度为例，营收同比增长 15.59%，销售费用同比增长 6.98%，规模效益显现。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细具体如下表：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,782.71	49.32	5,509.72	49.51	4,737.86	47.17	4,425.29	44.83
折旧费	657.50	11.65	1,345.21	12.09	1,190.57	11.85	1,122.76	11.37
劳务费	241.65	4.28	840.26	7.55	662.14	6.59	754.37	7.64
无形资产摊销	252.66	4.48	479.42	4.31	478.38	4.76	462.32	4.68
办公费	185.07	3.28	294.44	2.65	353.80	3.52	221.50	2.24
咨询费	165.58	2.93	331.10	2.98	337.58	3.36	253.10	2.56
修理费	56.55	1.00	260.77	2.34	323.20	3.22	509.84	5.16
车辆费用	212.60	3.77	396.84	3.57	298.13	2.97	259.39	2.63
差旅费	204.80	3.63	362.08	3.25	295.15	2.94	637.51	6.46
能源动力费	175.49	3.11	279.71	2.51	221.91	2.21	211.79	2.15
业务招待费	137.38	2.43	231.72	2.08	211.62	2.11	219.09	2.22
租赁费	174.62	3.09	178.45	1.60	184.33	1.84	297.63	3.02
其他	396.06	7.02	618.20	5.56	749.48	7.46	496.68	5.03
<b>合计</b>	<b>5,642.66</b>	<b>100.00</b>	<b>11,127.92</b>	<b>100.00</b>	<b>10,044.16</b>	<b>100.00</b>	<b>9,871.27</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司管理费用分别为 9,871.27 万元、10,044.16 万元、11,127.92 万元和 5,642.66 万元，整体呈现上升趋势，与公司业务增长态势一致。

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、劳务费等构成，报告期内业务规模扩大，管理人员增加，管理员工资、福利及社保支出均有所提升。

报告期内公司通过完善各项内控制度不断加强内部管理，管理费用每年增幅合理；随着产销潜能的进一步释放，规模效益显现，使得管理费用的增幅低于营业收入的增幅。

## 3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细具体如下表：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,664.82	66.98	5,803.89	65.39	4,145.88	57.90	3,768.59	51.40
材料费	1,222.31	30.72	2,903.31	32.71	2,855.84	39.88	3,343.09	45.60
差旅费	68.33	1.72	136.29	1.54	142.06	1.98	178.08	2.43
其他	22.83	0.57	31.86	0.36	16.79	0.24	42.04	0.57
<b>合计</b>	<b>3,978.29</b>	<b>100.00</b>	<b>8,875.36</b>	<b>100.00</b>	<b>7,160.57</b>	<b>100.00</b>	<b>7,331.79</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司研发费用分别为 7,331.79 万元、7,160.57 万元、8,875.36 万元和 3,978.29 万元。公司研发费用主要由职工薪酬和材料费组成，其中 2021 年度职工薪酬增长较快主要系研发人员快速增长，从 2020 年末 252 人增长到 354 人。为持续保持产品的技术领先优势，提升竞争优势，公司不断加大研发投入，拓展智能装备在不同业务领域的应用，公司研发投入始终保持在较高水平。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细具体如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息费用	67.20	149.71	172.79	176.25
利息收入	-494.85	-585.17	-45.30	-150.49
汇兑损益	-30.08	224.05	205.31	-33.12
手续费及其他	100.50	119.43	81.09	125.24
<b>合计</b>	<b>-357.23</b>	<b>-91.98</b>	<b>413.90</b>	<b>117.88</b>

报告期内，公司财务费用分别为 117.88 万元、413.90 万元、-91.98 万元和 -357.23 万元，主要与利息费用、利息收入及汇兑损益有关。子公司 P&P 业务主要以欧元、美元结算，汇兑损益主要受到欧元对人民币汇率波动的影响。总体而言，公司财务费用规模较小。

#### 5、其他收益

报告期内，公司其他收益明细具体如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
递延收益摊销	204.74	409.47	729.39	1,605.64
增值税即征即退	2,068.27	5,482.75	2,538.26	4,067.93
其他与日常经营活动相关的	708.43	1,265.21	573.96	747.57



政府补助				
合计	<b>2,981.44</b>	<b>7,157.43</b>	<b>3,841.61</b>	<b>6,421.14</b>

报告期内，公司其他收益主要系销售的智能制造装备含自行开发生产的软件产品，增值税实际税负超过 3% 的部分享受即征即退的优惠政策。

## 6、投资收益

报告期内，公司投资收益明细具体如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	791.33	2,865.12	2,055.39	273.35
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	645.42
处置交易性金融资产取得的投资收益	1,015.60	2,476.61	2,393.22	2,567.13
国债逆回购（现金管理）取得的投资收益	3.36	9.10	-	-
合计	<b>1,810.29</b>	<b>5,350.83</b>	<b>4,448.60</b>	<b>3,485.90</b>

报告期内，公司投资收益分别为 3,485.90 万元、4,448.60 万元、5,350.83 万元和 1,810.29 万元，主要系权益法核算的长期股权投资收益以及公司进行现金管理的收益。2019 年度公司转让工大协同股权，产生 645.42 万元投资收益。

## 7、信用及资产减值损失

报告期内，公司信用及资产减值损失情况如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其他应收款坏账损失	-3.76	-69.21	-85.01	-45.74
应收票据坏账损失	85.16	-177.91	-27.54	-238.43
应收账款坏账损失	418.42	-334.08	-1,676.26	-223.28
<b>信用减值损失合计</b>	<b>499.82</b>	<b>-581.19</b>	<b>-1,788.81</b>	<b>-507.45</b>
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-638.94	-404.16	-325.81	-230.22
长期股权投资减值损失		-1,018.09	-	-
合同资产减值损失	36.92	-259.27	-	-
<b>资产减值损失合计</b>	<b>-602.02</b>	<b>-1,681.52</b>	<b>-325.81</b>	<b>-230.22</b>

注：“-”代表损失

报告期内，公司信用及资产减值损失，主要是按照会计政策计提的应收账款坏账准备及存货跌价准备。2021 年计提长期股权投资减值损失，是公司期末对投资企业博实三维进行减值测试，根据辽宁众华资产评估有限公司出具的《评估

报告》（众华评报字[2022]第 043 号），公司按照公允价值及投资比例 35%重新确定长投的账面价值 337.15 万元，同时计提 1,018.09 万元减值准备。

## 8、营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业外收入	-	8.19	35.44	9.31
营业外支出	3.53	378.18	259.90	33.57
其中：捐赠支出	-	230.00	200.00	22.82
非流动资产毁损报废损失	0.03	21.72	20.16	2.82
其他	3.50	126.46	39.74	7.93
营业外收支净额	-3.53	-370.00	-224.46	-24.26

报告期内，公司营业外收支净额占当年利润总额比例较小，不会对经营成果产生重大不利影响，其中捐赠支出主要对象是哈尔滨工业大学教育发展基金会。

## （五）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细具体如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-8.93	-108.57	-41.57	632.49
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	913.16	1,674.68	1,303.35	2,353.21
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	1,084.94	2,326.79	2,385.05	872.14
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	0.45	96.30	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.50	-348.28	-204.30	-21.44
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.36			
减：所得税影响额	257.13	443.01	382.63	607.81
少数股东权益影响额	14.77	98.00	106.05	433.16
扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益净额	1,717.58	3,099.91	2,953.85	2,795.43

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司归属于母公司所有者净利润	26,438.08	49,032.73	40,537.07	30,710.62
占归属于母公司所有者净利润的比例	6.50%	6.32%	7.29%	9.10%

公司的非经常性损益主要是与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外的政府补助、投资收益等。报告期各期，归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 9.10%、7.29%、6.32% 和 6.50%，扣除非经常性损益后的净利润为 27,915.19 万元、37,583.22 万元、45,932.82 万元和 24,720.50 万元。

### 三、现金流量分析

#### （一）现金流量简要情况

报告期内，公司现金流量简要情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	17,217.40	39,977.31	14,700.65	35,239.17
投资活动产生的现金流量净额	38,087.81	923.65	1,497.53	-30,649.25
筹资活动产生的现金流量净额	-26,059.59	-22,780.89	-19,173.44	-10,045.89
汇率变动对现金及现金等价物的影响	92.25	-433.48	-1.68	-63.78
现金及现金等价物净增加额	29,337.87	17,686.60	-2,976.94	-5,519.75

#### （二）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	108,737.11	210,948.10	148,658.03	172,051.26
收到的税费返还	2,817.61	6,391.51	3,774.92	7,006.95
收到其他与经营活动有关的现金	880.19	2,255.31	1,647.28	3,472.39
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>112,434.91</b>	<b>219,594.93</b>	<b>154,080.23</b>	<b>182,530.61</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	55,262.60	109,185.23	78,042.18	88,998.36
支付给职工以及为职工支付的现金	22,714.34	37,562.88	28,606.24	26,536.93
支付的各项税费	12,483.10	20,771.04	20,070.92	15,864.68
支付其他与经营活动有关的现金	4,757.47	12,098.47	12,660.24	15,891.47
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>95,217.51</b>	<b>179,617.61</b>	<b>139,379.58</b>	<b>147,291.44</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>17,217.40</b>	<b>39,977.31</b>	<b>14,700.65</b>	<b>35,239.17</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 35,239.17 万元、14,700.65 万元、39,977.31 万元和 17,217.40 万元，公司销售商品收到的现金与营业收入金额相当，销售商品获取现金能力较强。

2020年度公司经营活动现金流量净额明显低于同期净利润主要受新冠疫情短期影响，销售回款在季度间有较大短期波动，尤其是一季度公司经营活动现金流量净额为负值；在疫情对中小企业经营冲击较大的情况下，公司积极承担社会责任，向供应商提供流动性，按惯例及时付款，经营性现金流出，并未受疫情影响大幅减少；2020年用户以票据方式结算货款增加，应收票据期末较期初增加1.88亿元。应收票据风险可控，如将收到的承兑汇票1.88亿元与经营性现金净流量合并考虑，其占净利润的比例为71.34%，经营性回款情况大为改观。

### （三）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	142,345.64	324,359.20	285,452.52	188,721.02
取得投资收益收到的现金	2,583.61	2,738.43	2,449.44	3,302.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.68	121.20	34.85	9.43
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	271.56	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	203.13
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>144,937.93</b>	<b>327,218.83</b>	<b>288,208.37</b>	<b>192,236.57</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,009.12	2,504.48	2,655.87	5,214.72
投资支付的现金	105,841.00	323,504.00	284,004.00	216,885.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	102.70	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	184.00	50.97	786.10
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>106,850.12</b>	<b>326,295.18</b>	<b>286,710.84</b>	<b>222,885.82</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>38,087.81</b>	<b>923.65</b>	<b>1,497.53</b>	<b>-30,649.25</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-30,649.25 万元、1,497.53 万元、923.65 万元和 38,087.81 万元，主要是公司为发展主营业务而购建固定资产以及进行现金管理操作，购买理财产品所支付的现金，和到期收回或赎回现金管理品种收到的现金所形成。

报告期内，公司投资支付现金的资金来源主要为公司对自有资金进行现金管理，主要用于购买银行结构性存款和货币基金，在保证流动性的基础上提高自有生产储备暂时性闲置资金的使用效率和现金管理水平，投资风险可控，安全性和流动性较好。

#### （四）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	30.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	30.00	-	-
取得借款收到的现金	2,883.00	2,513.00	2,000.00	900.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>2,883.00</b>	<b>2,543.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>900.00</b>
偿还债务支付的现金	3,213.00	3,920.94	2,356.72	1,233.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	25,623.49	21,338.89	18,815.06	9,711.12
支付其他与筹资活动有关的现金	106.10	64.05	1.66	1.62
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>28,942.59</b>	<b>25,323.89</b>	<b>21,173.44</b>	<b>10,945.89</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-26,059.59</b>	<b>-22,780.89</b>	<b>-19,173.44</b>	<b>-10,045.89</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额持续为负，分别为-10,045.89万元、-19,173.44万元、-22,780.89万元和-26,059.59万元，主要系各年度向股东分配现金股利。

### 四、资本性支出分析

#### （一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为5,214.72万元、2,655.87万元、2,504.48万元和1,009.12万元，主要是用于新建机器人总装厂房。公司资本性支出主要系围绕公司主业，利用超募资金和自有资金，提升公司经营环境、产品生产质量、供应能力和研发能力，满足市场增长的需求，提升公司的盈利能力及可持续发展能力。

#### （二）未来可预见的资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发

行募集资金投资计划，本次募集资金投资项目的具体情况参见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”。除上述募投项目外，公司计划以自有资金新建产品配套厂房，计划投资总额 3,000 万元。

## 五、重大会计政策、会计估计变更的变化情况

### （一）会计估计变更

报告期内，公司未发生会计估计变更。

### （二）会计政策变更

#### 1、2019 年会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
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。	第三届董事会第十五次会议批准	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。
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。	第三届董事会第十九次会议批准	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。
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。	第三届董事会第十九次会议批准	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。
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	第三届董事会第十九次会议批准	本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号和财会

<p>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。</p>	<p>会议批准、第四届董事会第二次会议批准</p>	<p>[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。</p>
---	---------------------------	---

2019年起执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

单位：元

项目	2018-12-31	2019-1-1	调整数
<b>合并资产负债表：</b>			
交易性金融资产		299,866,261.10	299,866,261.10
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	299,866,261.10		-299,866,261.10
应收账款	463,612,714.48	459,206,836.74	-4,405,877.74
其他应收款	14,495,671.51	13,474,460.71	-1,021,210.80
可供出售金融资产	34,126,316.00		-34,126,316.00
其他权益工具投资		34,126,316.00	34,126,316.00
递延所得税资产	37,550,936.75	38,273,242.81	722,306.06
其他综合收益	18,266.25	18,274.39	8.14
盈余公积	147,023,462.67	146,604,198.31	-419,264.36
未分配利润	990,540,984.95	986,459,746.72	-4,081,238.23
少数股东权益	67,969,890.68	67,765,602.65	-204,288.03
<b>母公司资产负债表：</b>			

项目	2018-12-31	2019-1-1	调整数
交易性金融资产		258,060,756.76	258,060,756.76
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	258,060,756.76		-258,060,756.76
应收账款	420,726,409.59	416,378,535.95	-4,347,873.64
其他应收款	12,961,558.57	12,376,910.39	-584,648.18
可供出售金融资产	17,000,000.00		-17,000,000.00
其他权益工具投资		17,000,000.00	17,000,000.00
递延所得税资产	21,000,703.64	21,740,581.90	739,878.26
其他应付款	603,864.88	624,230.46	20,365.58
盈余公积	147,023,462.67	146,604,198.31	-419,264.36
未分配利润	1,008,097,164.10	1,004,303,419.32	-3,793,744.78

## 2、2020 年会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
新收入准则：财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），要求在境内上市的企业自 2020 年 1 月 1 日起实施。	第四届董事会第二次会议批准	本公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整 2020 年年初财务报表相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。

2020 年起首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况如下：

单位：元

项目	2019-12-31	2020-1-1	调整数
<b>合并资产负债表：</b>			
预收款项	1,376,115,092.37		-1,376,115,092.37
合同负债		1,335,685,772.71	1,335,685,772.71
其他流动负债		40,429,319.66	40,429,319.66
<b>母公司资产负债表：</b>			
预收款项	913,107,360.75		-913,107,360.75
合同负债		875,290,952.11	875,290,952.11
其他流动负债		37,816,408.64	37,816,408.64

## 3、2021 年会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
--------------	------	----



新租赁准则：财政部于 2018 年颁布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。	第四届董事会第八次会议批准	本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。
--	---------------	---

2021 年起首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况如下：

单位：元

项目	2020-12-31	2021-1-1	调整数
<b>合并资产负债表：</b>			
固定资产	235,572,771.55	234,309,738.79	-1,263,032.76
使用权资产	-	1,263,032.76	1,263,032.76
租赁负债	-	168,966.21	168,966.21
长期应付款	6,168,966.21	6,000,000.00	-168,966.21

### （三）会计差错更正

报告期内，发行人无会计差错更正。

## 六、重大事项说明

### （一）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司未涉及《深圳证券交易所股票上市规则》所规定的应及时披露的重大未决诉讼、仲裁事项。

### （二）重大对外担保

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大对外担保事项。

### （三）资产负债表日后事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生影响的重大期后事项。

## 七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况的发展趋势

报告期内，随着公司业务规模快速增长，总资产规模也持续扩大，业绩表现良好，收入实现质量高。公司始终秉承稳健经营的原则，在经营规模快速扩张的同时，财务状况始终保持稳健、健康，资产流动性较好，对流动负债的覆盖程度较高，资产负债率水平稳定，处于合理水平，表现出良好的偿债能力和抗风险水

平。

本次公开发行可转债募集资金到位后，公司的负债规模会增加，但资产负债率仍保持在合理水平。公司将结合自身经营发展状况，保持稳健的资本结构，促进公司业务健康、持续、稳定地增长。

## （二）盈利能力的发展趋势

公司未来积极把握中国制造对智能装备的旺盛需求机遇，全面提升公司面向智能制造整体解决方案的研发、设计、生产能力，继续做强做大主业，持续优化产品结构，积极创新产品、丰富业务形态，强化内部管理，积极开拓市场，提升公司市场竞争力。公司经营未来盈利能力整体趋势向好。

本次募集资金投资项目与公司主业紧密相关，将进一步丰富智能装备产品线，未来随着募集资金投资项目的实施，公司产品结构及债务结构将更加合理，有利于进一步提升公司整体实力，从而推动并实施有利于全体股东长远利益的市场开拓和品牌建设战略，增强公司核心竞争力，保持行业领先地位。

## 第八节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用计划

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 45,000.00 万元（含 45,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	机器人及智能工厂产业化生产项目	30,000.00	16,000.00
2	矿热炉冶炼作业机器人及其智能工厂研发示范项目	11,000.00	9,000.00
3	技术创新与服务中心（研发中心）项目	7,000.00	7,000.00
4	补充流动资金	13,000.00	13,000.00
	合计	<b>61,000.00</b>	<b>45,000.00</b>

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定予以置换。

### 二、本次募集资金投资项目的具体情况

#### （一）机器人及智能工厂产业化生产项目

##### 1、项目概况及项目实施主体

本项目预计总投资额为 30,000.00 万元，拟通过新建生产厂房及配套设施，重点发展面向新能源企业原材料生产智能制造整体解决方案、矿热炉冶炼智能制造整体解决方案以及新技术产品引导的市场升级换代需求，与哈尔滨总部联动，优势互补，共同发展，形成增量规模，以满足新能源原材料生产企业、矿热炉冶炼行业对智能制造装备整体解决方案、智能工厂的市场需求。

项目实施主体：全资子公司博实（苏州）智能科技有限公司。

项目实施地点：江苏昆山市花桥经济开发区。

##### 2、项目背景

目前我国制造业大而不强，智能制造发展情况总体水平偏低。我国全面推进

实施制造强国战略第一个十年的行动纲领《中国制造 2025》，将提高国家制造业创新能力、推进信息化与工业化深度融合、强化工业基础能力等作为战略任务和重点。智能化高端装备是推动工业转型升级的关键引擎，空间大，市场机遇多。

公司成立以来，以替代进口振兴民族装备工业为己任，长期在智能装备领域耕耘，成功实现了产业突围，通过自主创新、技术领先，完成了产品应用领域进口替代，自主知识产权的高端智能装备不断为中国制造提档升级，长期在所从事的领域领跑。得益于中国制造智能化升级对智能制造装备的旺盛需求，以及近年来公司产品多品类扩张的有力支撑，智能制造装备业务持续发力，公司自 2017 年度以来业绩呈现持续快速增长态势。

面对中国制造 2025 历史机遇，以及后疫情时期，中国制造对智能装备、智能工厂的迫切需求，公司把握新机遇，拓展新领域，积极布局长三角经济带，设立区域总部，在江苏昆山市花桥经济开发区设立注册资本为人民币叁亿元的全资子公司，承担区域总部职能，实施机器人及智能工厂产业化生产项目，并与江苏昆山花桥经济开发区管理委员会签订相关协议等。

本项目为公司在昆山花桥经济开发区投资建设的区域总部，拟面向新能源企业原材料生产智能制造整体解决方案、矿热炉冶炼智能制造整体解决方案以及新技术产品引导的市场升级换代需求，形成增量规模，引领应用行业智能制造发展升级，助力公司持续健康发展。

### 3、项目建设的必要性

#### (1) 满足市场需求

随着人口红利的消失和不断加速的人口老龄化状况，以及年轻劳动力择业观念的变化，中国制造劳动力结构性供给不足问题凸显。工业企业所需要的产业工人供给不足，特别是高危、繁重、恶劣工况环境下，安全生产隐患大，企业普遍存在招工困难，产能受限，产品质量不稳定、生产成本低、标准化低等痛点。亟需通过智能机器人及周边系统作业、数据化信息管理，解决制造业的生产问题，彻底解决传统人工生产无法解决的诸多问题，实现安全、高效生产，推动我国制造业实现智能制造的产业升级。

目前，我国制造业企业配有自动生产线的非常多，但实现数字化管理，打通工厂数据，使用智能化技术的比较少。赛迪顾问《2019 中国智能制造发展白皮书

书》对 2015 至 2020 年中国智能制造市场规模及预测显示，2020 年度中国智能制造市场规模约为 2 万亿。智能化高端装备是推动工业转型升级的关键引擎，智能工厂、智能制造需求空间广阔，这是智能装备制造行业的历史机遇。

### （2）引领技术发展

装备制造业作为以高端技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。相当长的一段时间以来我国依靠“引进—落后—再引进”的模式发展，使我国在知识技术密集、附加值高的高精尖领域一直受制于人，近年来随着国家对战略新兴产业的重视和政策上对创新的鼓励与支持，使我国高端装备制造产业取得了瞩目的成就。在加快产业转型升级的大背景下，高端装备制造业面临着机遇与挑战。

高端装备制造业是装备制造业的高端环节，具有技术密集、附加值高、成长空间大、带动作用强等突出特点，是衡量一个国家制造业发展水平和整体经济综合竞争实力的重要标志，也承担了“替代进口”的使命。对我国而言，加快装备制造的高端化、智能化、数字化是推动工业的关键，也是实现由“制造大国”向“制造强国”战略转变的重要途径。

### （3）提高自身发展

博实股份是一家从事智能制造装备为主的科技企业，长期从事大型智能制造成套装备领域产品研发、生产和销售。博实股份设立之初就把技术领先做为重要的发展战略，以实业兴国，以产业报国，通过自主创新、技术领先，完成了产品应用领域进口替代。博实股份的客户已覆盖我国除港、澳、台的所有省区，出口到欧、亚、美、非等多个国家。目前在主要产品应用领域，具备向用户提供智能工厂整体解决方案的能力，具备向客户提供工厂数字化解决方案的能力。

我国幅员辽阔，各区域自然条件与经济发展呈现不同的特点。博实股份地处我国最北省会城市、东北老工业基地哈尔滨市，这里具有稳定的高校人才资源、强大的装备产业配套能力，一直以来为公司的发展提供了良好的产业发展环境基础。随着公司业务规模的扩大，客户数量的增多，市场项目分布呈现南移情况。近年来，长三角区域智能制造装备集群效应逐渐凸显，与博实股份主业发展相契合，并且能够缓解原材料、产成品运输压力，有利于更好的吸引、储备多层次人才，有效地补充博实股份创新发展及业务规模的扩增需求。鉴于相关产业及博实

股份发展的需要，博实股份积极规划布局长三角经济带，充分利用长三角经济带在人才、政策、交通、产业环境等方面优势，在昆山花桥经济开发区设立区域总部，实施机器人及智能工厂产业化生产项目，形成两地优势互补，有利于提升公司的综合竞争力，助力公司长足发展。

#### 4、项目建设的可行性

##### （1）项目建设符合国家产业政策要求

近年来，国家出台了《中国制造 2025》、《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》、《装备制造业标准化和质量提升规划》、《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》、《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”机器人产业发展规划》等一系列旨在推进发展智能装备制造业的产业政策，上述国家产业政策的支持和引导为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

##### （2）强大技术研究实力和丰富的技术储备为项目实施提供技术支持

公司始终坚持将技术创新和产品研发作为企业发展的驱动力，每年投入销售收入的 3% 以上资金用于研发创新。

技术领先优势是博实股份重要的核心竞争力，在博实股份智能制造产品广泛应用的领域，博实股份具有绝对竞争优势，处行业领导地位。博实股份先后负责制定了《JB/T-10951-2010 重袋充填包装机》国家机械行业标准、负责起草了 JB/T《码垛机通用技术条件》行业标准、《码垛机安全要求》国家标准、参与起草了《码垛机器人通用技术条件》。

博实股份的研发和工程技术团队先后承担了“863 计划”、原国防科工委、工信部、科技部、中国石化、黑龙江省、哈尔滨市等多项技术攻关及产业化项目，并荣获国家科技进步二等奖、国家重点新产品、首批国家自主创新产品等多项殊荣。博实股份开发的系列产品还有多项通过了黑龙江省科技厅或中国石化组织的科学技术成果鉴定，鉴定结论为“产品技术达到了国内领先、国际先进水平”。博实股份炉前作业机器人系列产品入选“2016 中国机器人大事记”。

博实股份曾被国家科技部授予“国家 863 计划十五周年先进集体”和“国家高技术研究发展计划成果产业化基地”，被国家科技部火炬中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、被国家信息产业部评为“信息产业科技创新先进集体”、荣获首届“黑龙江省政府质量奖”。

### 5、项目投资概算

本项目总投资为 30,000.00 万元，其中建设及固定资产投资 16,000 万元，拟使用募集资金；生产经营等铺底流动资金 14,000 万元，全部为公司自筹。

序号	名称	金额（万元）
1	固定资产	16,000.00
1.1	建筑工程	14,000.00
1.1.1	土建工程费	13,039.00
1.1.2	工程建设其他费用	961.00
1.2	设备购置及安装	2,000.00
2	铺底流动资金	14,000.00
3	合计	30,000.00

### 6、项目进度安排

本项目建设期为 2 年，资金于建设期内投入，完成生产车间及办公楼的建设、新增设备、公用配套设施的建设，本项目于第 3 年项目投产。项目实施计划见下表：

项目	T0	T1				T2				T3			
		Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Q 11	Q 12
项目前期工作及审批	■												
初步设计及审批		■	■	■									
土建工程勘探施工设计			■	■									
土建工程实施				■	■	■	■	■	■				
设备购置			■	■	■	■	■	■	■				
设备安装调试									■				
人员培训					■	■	■	■	■				
项目试运行									■	■			
项目竣工验收										■	■		
项目正式投产										■	■	■	■

### 7、项目审批备案及选址情况

2022 年 2 月 28 日，本项目获得江苏昆山花桥经济开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（昆花投备【2022】11 号），项目代码 2202-320546-89-01-548848。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的规定，公司募集资金投资项目所属行业类别为“C34 通用设备制造业”中的“C3492 特殊作业机器人制造”，主要生产工艺为切割、焊接、打磨、组装及调试，项目无需办理环评审批及备案手续。

本项目实施地点为江苏省昆山市花桥经济开发区。本项目建设用地将使用已购买的土地。截至本募集说明书签署日，博实智能已经取得该宗土地的不动产权证书（苏（2022）昆山市不动产权第 3037138 号）。

## 8、项目经济效益分析

### （1）项目经济效益测算结果

该项目税后内部收益率为 23.86%，税后静态投资回收期 6.55 年（含建设期），税后动态投资回收期 7.75 年，项目的财务预测表现良好，风险较小，项目的投资价值较大。

### （2）项目经济效益测算主要假设及测算过程

本项目经济效益测算期设定为 12 年（含建设期），采用 10%作为财务基准收益率（基准折现率）。

#### ①项目收入测算

项目测算期为 12 年，其中建设期 2 年，第 3 年投产，第 7 年达到设计生产规模。项目达产后可实现年营业收入 50,000.00 万元（不含税）。

#### ②成本费用测算

成本以企业现有典型产品的原材料及动力价格为基础，参照产品的单价进行单位原材料、动力成本估算。

主营业务税金及附加主要为城市建设维护税及教育费附加。项目达产年各项费用、税金及附加等为 8,023.33 万元。

固定资产残值率均按 5%，房屋建筑物按 20 年折旧，房屋类固定资产年折旧率为 4.75%；生产设备按 10 年折旧，设备类固定资产年折旧率为 9.5%；土地购置费按 50 年摊销，残值率为 0，土地年摊销率为 2%，年固定资产折旧及无形资产摊销为 787.33 万元。

其他费用按企业现有水平进行测算。

#### ③税金预测

增值税按 13%税率计算、所得税按 15%计算。城建税、教育费附加、地方



教育费附加按法规比例计算。

#### ④项目利润分析

根据上述假设计算，项目满产运营后可实现年净利润 11,030.17 万元。

### (二) 矿热炉冶炼作业机器人及其智能工厂研发示范项目

#### 1、项目概况及项目实施主体

本项目预计总投资额为 11,000.00 万元，以电石出炉环节的高温炉前作业机器人为基础，重点研发：

(1) 针对电石矿热炉领域，结合捣炉机器人，重点研发在高温环境稳定适用的电石巡检机器人、循环接料系统、锅搬运系统、喷溅料处理系统、智能桁架机器人系统、输送破碎系统、风冷系统、除尘系统以及电石炉出炉物料智能生产管理系统。

(2) 针对电石矿热炉领域，待分部关键系统装置研发突破后，在电石炉生产环节，以标准单车间双炉现场，将各分部系统组网，进行电石智能工厂中试，在电石生产车间替代人工作业，进而实现电石生产环节的无人化、数字化、智能化，以此形成示范工程，由公司进行后续行业推广。

(3) 针对硅铁、硅锰、工业硅等其它矿热炉领域，并行研发包括硅锰出炉机器人、工业硅出炉机器人、硅铁出炉机器人、适用不同矿热炉工况的电石巡检机器人、循环浇筑等智能分部装备。

(4) 以电石矿热炉智能工厂技术经验为基础，在硅铁、硅锰、工业硅等各种生产现场，进行各分部系统组网，测试各领域矿热炉智能工厂整体解决方案，进行中试，以此形成示范工程，由公司进行后续行业推广。

项目实施主体：博实股份。

项目实施地点：博实股份位于哈尔滨总部的国家级企业技术中心进行需求分析、概要设计、确定方案、详细设计；在博实股份位于哈尔滨的制造分公司进行样机制造、整改与定型；在各领域对应矿热炉实际生产现场进行中试，形成示范工程。

#### 2、项目背景

在矿热炉生产过程中，环境恶劣，自动化程度低、人工劳动强度大，存在极大安全隐患，一旦发生喷炉、穿炉、冲渣等事故，往往造成多人死伤严重生产事故，是国家安全生产重点监控对象。就我国矿热炉作业情况看，有着巨大的安全

隐患，安全生产问题亟待解决，而对应自动化智能装备的研发应用，是解决安全生产、解决高危领域用工等劳动力供给危机的根本途径。

以电石矿热炉生产环节看，生产设施落后，自动化水平低，安全隐患大。例如配料、上料环节人工作业，大量人员聚集在二层平台加料和捣炉，与高温矿热炉近在咫尺，一旦发生喷炉或塌料事故，将造成重大人员伤亡和财产损失，安全生产问题突出。

矿热炉生产管理粗放，缺乏有效数据管理，生产效率低。由于生产设备落后，生产控制主要靠人工经验完成，无法实现有效的生产数据管理，标准化低，生产效率低，产能受限，产品质量不稳定。矿热炉普遍生产环境恶劣，劳动强度大，劳动力供给不足问题突出。以电石出炉人工作业为例，每组由 6 至 8 个人通过带钢钎作业实现烧眼、开眼、扒炉舌、修眼、堵眼、清炉舌等作业，工作环境高温、高危，劳动强度大。

在如今消费领域数字经济带动下，很少有年轻人愿意从事此类高危繁重工作，企业面临生产组织无法持续的威胁。矿热炉生产职业危害因素多，不适合人工作业。电石在生产过程中产生高温、高压、乙炔、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫及粉尘等诸多职业危害因素，并伴随着高电压、大电流，生产过程中容易引发灼烫、爆炸、窒息与中毒、机械伤害、物体打击、高处坠落、淹溺等事故，不适合人工作业。

从国内矿热炉生产安全监测看，近年来安全生产意识虽有提高，但受制于老旧工艺装备，安全生产事故仍时有发生。在矿热炉领域，一旦出现事故，直接经济损失巨大，间接损失难以计量。通过在矿热炉行业研发应用自动化智能装备改造传统工艺，是解决安全生产问题的根本途径。

### **3、项目建设的必要性**

#### **(1) 劳动者安全生产和职业健康问题突出**

2000 年以来，一些地区电石、铁合金产业不断发展壮大，在当地工业经济中占有重要位置，为这些地区的经济发展做出了重要贡献。从生产工艺过程看，产品结构相对单一，同质化严重，产品链有待完善。这些企业生产设施落后，自动化水平不高，随之而来的就是安全生产问题。以配料、上料环节为例，有相当一部分企业采用人工作业，有大量人员聚集在二层平台加料和捣炉，每次作业与高温矿热炉近在咫尺，一旦发生喷炉或塌料事故，将造成重大人员伤亡和财产损

失，安全生产问题突出。

以电石为例，电石在生产过程中产生高温、高压、乙炔、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫及粉尘等诸多职业危害因素，并伴随着高电压、大电流，生产过程中容易引发灼烫、爆炸、窒息与中毒、机械伤害、物体打击、高处坠落、淹溺等事故。

## （2）完善公司战略布局

本次项目是在博实股份智能装备领域中，用于矿热炉高危作业环境的（高温）炉前作业机器人及系列化智能产品成套系统解决方案，以及其它替代高危、恶劣工况、繁重人工劳动的特种机器人及成套系统解决方案。博实股份针对国内矿热炉安全生产现状，凭借自身在工业机器人领域的技术积累，经多年研发，成功推出针对电石出炉环节的高温炉前作业机器人，并在国内率先突破在电石出炉环节自动化，目前在电石领域，在世界范围内处应用领先水平。

本项目将在未来三年内完成十几个关键智能生产分部系统、生产管理软件的产品研发，通过示范工程，在国内电石、硅铁、硅锰、工业硅矿热炉等高危生产环境推广。项目产品产业化替代人工作业，实现高效、智能与安全生产。项目的实施对相关行业解放生产力，提高生产效率，安全生产，具有重大意义的同时，面对我国矿热炉巨大的应用市场潜力，项目的实施，必将对博实股份的智能制造整体解决方案、数字化工厂、智能工厂的战略发展方向形成有力支撑。

## 4、项目建设的可行性

### （1）高新技术装备改造传统产业

以高新技术改造传统产业，是时代赋予科技型企业的历史重任。《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》明确指出：“深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化”。“深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系”。

随着人口红利的消失和不断加速的人口老龄化状况，年轻劳动力择业观念的变化，中国制造劳动力结构性供给不足问题凸显。工业企业所需要的产业工人供给不足，特别是高危、繁重、恶劣工况环境下，安全生产隐患大，企业普遍存在招工困难，产能受限，产品质量不稳定、生产成本低、标准化低等痛点。亟需通

过智能机器人及周边系统作业、数据化信息管理，彻底解决传统人工生产无法解决的诸多问题，实现安全生产、提高产能，推动智能制造的产业升级。

### (2) 推动下游产业节能减排及双碳目标的实现

矿热炉冶炼作业环节是众所周知的高能耗产业，但其产品也是重要的基础工业原材料，中国是世界制造大国，相关产能无法替代。本项目的实施，以高效机器人替代人工作业的同时，由于机器人作业规范，生产节拍加快，用户生产效率会有较大提高，在同样的产能的情况下，能源消耗将有效降低，碳排放相应减少。因此，随着项目的实施成功，未来在矿热炉领域对智能工厂进行推广应用，会推动相关企业节能减排目标的实现，助力我国碳达峰、碳中和目标的早日实现。

### (3) 在矿热炉领域丰富的应用基础

早在 2005 年，博实股份自主知识产权的第一代搬运机器人就成功应用到用户现场。此后，博实股份陆续承担省、市以及国家 863 计划机器人技术的研发及产业化，在经济型工业机器人、工业重载机器人等方向上不断取得研发及应用成功，形成了很好的技术积累。2015 年底，经三年自主创新，原创研发的针对电石出炉环节的高温炉前作业机器人取得成功，并一次性获得用户 1.08 亿产品订单，实现了自主创新与产业化的有效对接。电石高温炉前机器人装备在 2019-2021 年期间，收入、毛利指标可观，助推了博实股份业绩的增长，其较高的毛利率水平，也体现出高新技术产品高技术附加值的生命力。

## 5、项目投资概算

本项目总投资为 11,000.00 万元，其中 9,000 万元用于材料费、加工试制费、化验测试费、中试费、示范工程费用；2,000 万元用于研发人员薪酬支出。项目研发及示范工程形成成果及示范工程后，公司以自有资金加速项目在矿热炉领域推广及产业化。本项目拟使用募集资金投入 9,000 万元，其余由公司自有资金投入。

单位：万元

关键单元技术及智能工厂示范	材料费	加工试制费	化验测试费	中试费	示范工程费用	小计
<b>关键单元技术研发：</b>						
电石锅物流系统	1,800.00	500.00	50.00	60.00		<b>2,410.00</b>
硅锰出炉机器人	280.00	100.00	10.00	50.00		<b>440.00</b>

工业硅出炉机器人	300.00	100.00	10.00	50.00		<b>460.00</b>
硅铁出炉机器人	200.00	50.00	10.00	50.00		<b>310.00</b>
电石巡检机器人	60.00	10.00	5.00	5.00		<b>80.00</b>
<b>智能工厂示范工程：</b>						
电石矿热炉领域智能工厂					1,000.00	<b>1,000.00</b>
硅铁矿热炉领域智能工厂					1,300.00	<b>1,300.00</b>
硅锰矿热炉领域智能工厂					1,500.00	<b>1,500.00</b>
工业硅矿热炉领域智能工厂					1,500.00	<b>1,500.00</b>
小计：						<b>9,000.00</b>
项目研发人员薪酬						<b>2,000.00</b>
<b>总计</b>	<b>2,640.00</b>	<b>760.00</b>	<b>85.00</b>	<b>215.00</b>	<b>5,300.00</b>	<b>11,000.00</b>

## 6、项目进度安排

本项目建设期为 36 个月，项目进度安排具体情况如下：

项目	T1				T2				T3			
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q 10	Q 11	Q 12
需求分析、概要设计	■											
确定方案、详细设计及反馈完善	■	■	■	■								
分部样机制造			■	■	■	■						
分部样机测试、整改、定型				■	■	■	■	■				
虚拟组网调试、整改、定型								■	■			
实际生产环境进行现场总装、总调、组网中试、运行、整改、定型，最终形成示范工程									■	■	■	■

## 7、项目审批备案及选址情况

2022 年 2 月 23 日，本项目获得哈尔滨市松北区发展和改革局备案出具的《投资项目备案书》，项目代码 2202-230109-04-05-368495。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，公司募集资金投资项目无需办理环评审批及备案手续。

本项目不涉及建设用地。

## 8、项目效益分析

本项目建成后，不会产生直接的经济效益，但能提升公司的研发和创新实力，丰富和拓展公司产品在矿热炉领域整体解决方案的实施能力，对提高公司的

技术水平、提升项目产品技术附加值，增强公司盈利能力、推动公司竞争力有较大帮助。同时也能够为公司培养一大批经验丰富的研发设计人员，增强公司的核心竞争力。

### **（三）技术创新与服务中心（研发中心）项目**

#### **1、项目概况及项目实施主体**

本项目预计总投资 7,000 万元，拟新建一栋六层加局部屋顶机房设备层的技术创新与服务中心（研发中心），购置研发设备，改善研发人员办公舒适度和满意度，对提升公司研发能力，吸引优秀人才，建立一支稳定高素质的人才队伍有较大的现实意义；购买信息化设备及相关软件等，升级公司相关设施及系统，引入先进的数据化监控设备和展示设备，配备专门的操作人员，建设具备远程数据采集分析控制功能的服务中心，提高公司技术创新服务水平。

项目实施主体：博实股份。

项目实施地点：黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区太行路东湖街。

#### **2、项目背景**

国家发展改革委、科技部、工信部等十三部门联合出台的《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》指出，“提高制造业生产效率。利用 5G、大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术，大力发展智能制造，实现供需精准高效匹配，促进制造业发展模式和企业形态根本性变革”。制造服务业“是提升制造业产品竞争力和综合实力、促进制造业转型升级和高质量发展的重要支撑。当前，我国制造服务业供给质量不高，专业化、社会化程度不够，引领制造业价值链攀升的作用不明显，与建设现代化经济体系、实现经济高质量发展的要求还存在差距”；“力争到 2025 年，制造服务业在提升制造业质量效益、创新能力、资源配置效率等方面的作用显著增强，对制造业高质量发展的支撑和引领作用更加突出”，“实现制造业与制造服务业耦合共生、相融相长”。

#### **3、项目建设的必要性**

（1）满足应用领域对智能制造装备及工业服务的旺盛需求，为公司长期健康发展提供必要支撑

博实股份得益于中国制造智能化升级对智能制造装备的旺盛需求，以及近年来产品多品类扩张的有力支撑，公司智能制造装备业务持续发力，工业服务业务稳定增长，公司业务规模自 2017 年度以来业绩呈现持续快速增长态势。

随着公司经营规模的持续增长，公司技术队的建设扩充，以及公司工业服务业务的拓展，公司办公场所的现状已不能满足相关部门长期工作需求，亟需建设技术创新与服务中心（研发中心），升级技术研发设施，完善信息化软件及设备，建立服务集控中心，稳固公司技术领先优势，满足公司产品应用领域对智能制造装备及工业服务的旺盛需求，适应公司规模化发展趋势，为公司长期健康发展提供必要支撑。

#### （2）保障创新动能，把握智能制造升级契机

中国正在经历“从制造业大国向制造业强国转变”，对数字化工厂、智能化工厂转型的需求方兴未艾。公司在大型智能成套装备主要产品应用领域，具备向用户提供智能制造整体解决方案的能力。在智能制造装备领域，公司将基于 5G 和工业互联网技术的数字化智能制造装备、智能工厂整体解决方案以及高危、繁重、恶劣工况环境下的人工替代等作为主要发展方向。

面对历史机遇与市场需求，如果公司不能及时研发新产品并拓展新技术应用领域，将可能错过进入新行业领域的最佳时机。公司亟需整合技术资源，保障研发动能，把握智能制造升级契机，引领行业应用创新发展。

#### （3）加强技术服务能力，稳定技术队伍，吸引优秀人才

人才是企业最重要的战略资源，公司将“人才发展和储备战略”作为重要发展战略之一，以“重德惜才、用人之长”为人才理念，广纳贤才，知人善任，重视人才的引进与培养，注重员工的个人素养和潜能，员工在开放、真诚、奋斗、创新、行动、合作中追求卓越，爱岗敬业，自强不息，与公司共同拼搏进取。

本项目建成后，不仅能够优化公司技术团队工作环境，升级研发试验环境，完善公司技术服务配置，从多维度保障公司技术创新、技术服务工作有序开展，促进技术成果产业化落地实施，并且还能够为技术人员提供优质的创新平台，增强对于公司的认同感、归属感，提升公司凝聚力，有利于吸纳更多的优秀技术人才，进一步增强公司创新能力，培育公司持续发展动能。

### 4、项目建设的可行性

#### （1）项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”范畴

本项目属于“鼓励类”范畴。具体可见《目录》中“鼓励类”第十四项“机械”的第35条“机器人及集成系统：特种服务机器人、医疗康复机器人、公共服务机器人、个人服务机器人、人机协作机器人、双臂机器人、弧焊机器人、重载

AGV、专用检测与装配机器人集成系统等。机器人用关键零部件：高精度减速器、高性能伺服电机和驱动器、全自主编程等高性能控制器、传感器、末端执行器等。机器人共性技术：检验检测与评定认证、智能机器人操作系统、智能机器人云服务平台”。第三十一项“科技服务业”的第3条“行业（企业）管理和信息化解决方案开发、基于网络的软件服务平台、软件开发和测试服务、信息系统集成、咨询、运营维护和数据挖掘等服务业务”，第12条“智能制造系统集成应用体验验证服务”，第13条“工业服务：现代高端装备的维护与维修、数字化生产线改造与集成、工业服务网络平台、工业电商、智能装备远程运维管理系统、智慧工厂设备监测诊断平台、预测性维护系统、专业维修服务和供应链服务、工业管理服务（包括设备运维管理咨询、设备运维与管理服务、工业APP和设备管理软件（SaaS））、数据及数字化服务（PaaS、IaaS、数据分析服务和其它创新数据服务）”。

## （2）“智能装备”+“工业服务”双引擎驱动长足发展

公司将产品应用优势、技术领先优势与产品服务充分结合，面向公司智能装备客户提供专业化综合服务。随着公司产品服务一体化战略的大力推进，公司工业服务收入保持稳定增长，与公司智能装备产品销售形成良性互动。近年来，公司工业服务收入占总体营业收入的比重在30%左右，2021年度公司工业服务营业收入总额达6.15亿元，同比增长8.09%。

2021年8月，公司被国家发展和改革委员会确定为国家“先进制造业和现代服务业融合发展试点单位”，成为国家为数不多的“两业融合”先行企业。“智能装备”+“工业服务”双引擎优势稳固了公司的行业竞争地位，增强了公司长足发展的内驱动力。

## 5、项目投资概算

本项目总投资为 7,000.00 万元，其中：基建投资 4,340.00 万元，设备、软件等投资 2,660.00 万元，无铺底流动资金。本项目拟使用募集资金投入 7,000 万元。

序号	名称	金额（万元）
1	建筑工程费	4,340.00
1.1	土建工程费	3,021.00
1.2	装修费	1,060.00



1.3	工程建设其他费用	259.00
2	购置设备	1,454.00
3	购置软件	1,206.00
4	铺底流动资金	0.00
5	合计	7,000.00

## 6、项目进度安排

本项目建设期为 18 个月，项目进度安排具体情况如下：

建设内容	T1				T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
项目前期准备								
勘察设计								
土建施工								
冬季暂休期								
设备购置与安装调试								
竣工验收								

## 7、项目审批备案及选址情况

2022 年 4 月 7 日，本项目获得哈尔滨市松北区发展和改革局备案出具的《投资项目备案书》，项目代码 2204-230109-04-01-693648。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，公司募集资金投资项目无需办理环评审批及备案手续。

本项目使用公司现有土地，即黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区太行路东湖街。

## 8、项目效益分析

本项目建成后，不直接产生经济效益，但能提升公司的研发和创新实力、培养研发设计人员；提升公司工业服务效率，巩固公司核心竞争力，推动公司高质量发展。

### （四）补充流动资金

公司拟使用本次发行募集资金 13,000 万元用于补充流动资金，满足公司业务不断发展的资金需求，提升公司未来抗击风险的能力。

与公司扩大经营规模所带来的在管理、技术、人才投入等方面日益增加的资

金需求相比，公司目前的流动资金尚存在缺口。因此，本次公开发行可转换公司债券的部分募集资金用于补充公司流动资金，以有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司市场竞争力，是公司实现持续健康发展的切实保障。

### **三、本次公开发行可转换公司债券募集资金对公司经营管理和财务状况的影响**

#### **（一）对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目符合国家的产业政策及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，提高盈利水平，增加利润增长点，募集资金的运用合理可行，符合公司及全体股东的利益。

#### **（二）对公司财务状况的影响**

本次可转换公司债券的发行将进一步扩大公司的资产规模，如本次可转债逐渐转股，公司的资产负债率将逐步降低，净资产提高，财务结构进一步优化，运营规模、盈利能力和抗风险能力将得到提升。

新建项目产生效益需要一定的过程和时间，若本次发行的可转换公司债券转股较快，募投项目效益尚未完全实现，则可能出现每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内小幅下滑的情况。但是，随着本次募集资金投资项目的有序开展，公司的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会得到显著提升。

## 第九节 历次募集资金运用

### 一、最近五年募集资金基本情况

#### （一）前次实际募集资金金额、资金到位时间

经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]982号文《关于核准哈尔滨博实自动化股份有限公司首次公开发行股票批复》核准，公司首次公开发行普通股（A股）股票4,100万股，每股面值1元，每股发行价格人民币12.80元，募集资金总额人民币52,480.00万元，扣除发行费用合计人民币3,288.42万元后，实际募集资金净额为49,191.58万元。上述募集资金于2012年9月6日到位，经中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具了《验资报告》（中瑞岳华验字[2012]第0246号）。

#### （二）前次募集资金在专项账户中的存放情况

2012年9月28日，公司、国信证券股份有限公司（保荐机构）、中国建设银行股份有限公司哈尔滨铁道支行、中国银行股份有限公司哈尔滨道里支行签订《募集资金专户存储三方监管协议》。《募集资金专户存储三方监管协议》符合《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》及其他相关规定，《募集资金专户存储三方监管协议》的履行不存在问题。

截至2020年12月31日，公司首次向社会公开发行人民币普通股股票的募集资金及募集资金现金管理收益全部使用完毕，公司已完成募集资金专项账户注销，公司与国信证券股份有限公司（保荐机构）、募集资金专户存储银行签订的《募集资金专户存储三方监管协议》相应终止。

### 二、前次募集资金实际使用情况

#### （一）前次募集资金使用情况对照表

截止2020年12月31日，公司2012年首次公开发行股票募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额		49,191.58			已累计使用募集资金总额（注①）				54,528.59
变更用途的募集资金总额		-			各年度使用募集资金总额：				
					2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
					5,471.36	6,455.12	3,223.36	3,965.34	2,004.92
变更用途的募集资金总额比例		-			2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	合计
					14,579.90	5,000.00	8,573.38	5,255.21	54,528.59
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
<b>承诺投资项目</b>									
1、石化后处理成套设备扩能改造项目	否	18,000.00	18,000.00	13,961.32	18,000.00	18,000.00	13,961.32	-4,038.68	2014-6-30
2、石化后处理成套设备服务中心建设项目	否	12,700.00	12,700.00	8,020.07	12,700.00	12,700.00	8,020.07	-4,679.93	2016-9-30
3、项目节余资金永久补充流动资金	不适用	-	-	8,718.61	-	-	8,718.61	8,718.61	不适用
<b>承诺投资项目小计</b>		<b>30,700.00</b>	<b>30,700.00</b>	<b>30,700.00</b>	<b>30,700.00</b>	<b>30,700.00</b>	<b>30,700.00</b>	-	不适用
<b>超募资金投向</b>									
1、永久补充流动资金									

(1) 机器人总装 厂房项目结余超募 资金		-	-	1,811.68	-	-	1,811.68	1,811.68	不适用
(2) 未确定其他 用途的超募资金		-	17,828.59	17,828.59	-	17,828.59	17,828.59	-	不适用
2、机器人总装厂 房	不适用	-	6,000.00	4,188.32	-	6,000.00	4,188.32	-1,811.68	2020-5-31
<b>超募资金投向小计</b>		-	<b>23,828.59</b>	<b>23,828.59</b>	-	<b>23,828.59</b>	<b>23,828.59</b>	-	不适用
<b>合计</b>		<b>30,700.00</b>	<b>54,528.59</b>	<b>54,528.59</b>	<b>30,700.00</b>	<b>54,528.59</b>	<b>54,528.59</b>	-	不适用
注①“已累计投入募集资金总额”包含募集资金现金管理收益 5,337.01 万元。									

## （二）前次募集资金变更情况

### 1、前次募集资金实际投资项目变更情况

前次募集资金实际投资项目无变更情况。

### 2、募集资金投资项目实施地点、实施进度变更情况

根据公司 2013 年 8 月 19 日召开的第一届董事会第十七次会议审议通过的《关于变更部分募集资金投资项目实施地点的议案》，同意将募投项目中“石化后处理成套设备服务中心建设项目”变更部分实施地点。原实施地点包括“哈尔滨、抚顺、天津、包头、延安、淄博、上海、武汉、泉州、茂名、彭州、宁波、兰州、德令哈、独山子、钦州”16 个服务中心，现公司拟变更包头、德令哈和延安 3 个服务中心的实施地点至银川、乌鲁木齐和榆林，服务中心名称做相应变更，其他服务中心选址不变。

根据公司 2014 年 4 月 21 日召开的第二届董事会第六次会议及 2014 年 5 月 16 日召开的 2013 年度股东大会审议通过的《关于调整部分募投项目投资进度的议案》，同意将募投项目中“石化后处理成套设备服务中心建设项目”变更实施进度。该项目实施周期延期 1 年，至 2016 年 9 月 30 日结束。

## （三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

根据公司 2012 年 10 月 23 日召开的第一届董事会第十三次会议审议通过的《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目中自筹资金的议案》，公司以募集资金置换预先投入募集资金投资项目的自筹资金 4,111.04 万元，上述投入及置换情况经中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）审核，并由其出具了《关于哈尔滨博实自动化股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告的鉴证报告》（中瑞岳华专审字[2012]第 2717 号）。

## （四）闲置募集资金的使用

根据公司 2013 年 4 月 7 日召开的第一届董事会第十五次会议审议通过的《关于公司对闲置募集资金和超募资金进行现金管理的议案》，同意使用不超过人民币 4 亿元闲置募集资金和超募资金进行现金管理，用于购买上市银行发行的保本型浮动或固定收益理财产品（期限不超过 12 个月）。在该额度内，资金可以循环使用。在额度范围内授权董事长行使相关决策权并签署合同文件，授权期限自董事会通过之日起一年内。

根据公司 2014 年 4 月 21 日召开的第二届董事会第六次会议审议通过的《关于公司对闲置募集资金和超募资金进行现金管理的议案》，同意使用不超过人民币 3.9 亿元闲置募集资金和超募资金进行现金管理，用于购买上市银行发行的保本型浮动或固定收益理财产品（期限不超过 12 个月）或基金管理公司管理的其它合规货币基金产品。在该额度内，资金可以循环使用。在额度范围内授权董事长行使相关决策权并签署合同文件，授权期限自董事会通过之日起两年内。

根据公司 2016 年 4 月 20 日召开的第二届董事会第二十二次会议以及 2016 年 5 月 18 日召开的 2015 年股东大会审议通过的《关于公司对闲置募集资金和超募资金进行现金管理的议案》，同意使用不超过人民币 3.6 亿元闲置募集资金和超募资金进行现金管理，用于购买上市银行发行的保本型浮动或固定收益理财产品（期限不超过 12 个月）、基金管理公司管理的其它合规货币基金产品或上市的证券公司发行管理的其它合规产品（合规产品是指符合对募集资金监管要求的合规产品）。在该额度内，资金可以循环使用。在额度范围内授权董事长行使相关决策权并签署合同文件，授权期限自董事会通过之日起两年内。

根据公司 2018 年 4 月 19 日召开的第三届董事会第十一次会议以及 2018 年 5 月 18 日召开的 2017 年度股东大会审议通过的《关于公司对暂时闲置超募资金进行现金管理的议案》，同意使用不超过人民币 2 亿元闲置超募资金进行现金管理，用于购买上市银行发行的保本型浮动或固定收益理财产品（期限不超过 12 个月）、公募基金管理公司公开发行管理的其它合规产品或上市的证券公司发行管理的其它合规产品（合规产品是指符合对募集资金安全性、流动性等监管要求的现金管理投资工具）。在该额度内，资金可以循环使用。在额度范围内授权董事长行使相关决策权并签署合同文件，授权期限自董事会通过之日起两年内。

#### **（五）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况**

根据公司 2017 年 4 月 19 日召开的第三届董事会第五次会议及 2017 年 5 月 18 日公司召开的 2016 年度股东大会审议通过的《关于使用结余募集资金及部分超募资金永久补充流动资金的议案》，鉴于石化后处理成套设备扩能改造项目和石化后处理成套设备服务中心建设项目，已按计划达到预定可使用状态，同意公司将石化后处理成套设备扩能改造项目结余募集资金 5,393.97 万元（含

现金管理收益)、石化后处理成套设备服务中心建设项目结余募集资金 6,323.50 万元(含现金管理收益)、结余超募资金 22,028.66 万元(含现金管理收益)中的 5,000.00 万元用于永久补充流动资金,于 2017 年 6 月实施完毕。

根据公司 2018 年 4 月 19 日召开的第三届董事会第十一次会议及 2018 年 5 月 18 日公司召开的 2017 年度股东大会审议通过的《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》,同意公司使用超募资金 5,000 万元用于永久补充流动资金,于 2018 年 6 月实施完毕。

根据公司 2019 年 4 月 3 日召开的第三届董事会第十六次会议审议通过的《关于使用部分超募资金建设机器人总装厂房的议案》,同意公司计划使用超募资金 6,000 万元用于建设机器人总装厂房。

根据公司 2019 年 4 月 17 日召开的第三届董事会第十七次会议及 2019 年 5 月 16 日公司召开的 2018 年度股东大会审议通过的《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》,同意公司使用超募资金 5,000 万元用于永久补充流动资金,于 2019 年 6 月实施完毕。

根据公司 2020 年 4 月 20 日召开第四届董事会第二次会议及 2020 年 5 月 18 日公司召开的 2019 年度股东大会审议通过的《关于使用项目结余及暂时闲置超募资金永久补充流动资金的议案》,同意公司将项目结余及全部超募资金不超过 5,500 万元用于永久补充流动资金。2020 年度,公司将项目结余及全部超募资金 4,640.27 万元用于永久补充流动资金,本次使用超募资金永久补充流动资金后,公司首次向社会公开发行人民币普通股股票的募集资金及募集资金现金管理收益全部使用完毕。

截止 2020 年 12 月 31 日,募集资金无结余。

### 三、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2022 年 6 月 30 日,2012 年首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表如下:

单位:万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近 3 年实际收益				截止日累计实现效益注③	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月		
1	石化后处理成套设备扩能改	-	注①	8,236.57	14,988.54	24,335.97	11,338.91	60,947.16	是



	造项目								
2	石化后处理成套设备服务中心建设项目	-	注②	4,493.83	6,365.65	7,510.50	3,438.35	39,100.77	是

注①：根据募投项目可行性研究报告，该项目投产期承诺效益为税后净利润 6,660 万元/年。

注②：根据募投项目可行性研究报告，该项目投产期承诺效益为税后净利润 3,567 万元/年。

注③：截止日累计实现收益指募投项目投产后，累计到 2022 年 6 月 30 日的收益之和。

#### 四、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况

公司前次募集资金实际使用情况与定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在差异。

#### 五、会计师对公司前次募集资金使用情况鉴证报告的结论性意见

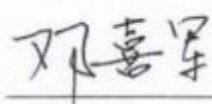
根据中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）规定：“上市公司申请发行证券，且前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的，董事会应按照本规定编制前次募集资金使用情况报告，对发行申请文件最近一期经审计的财务报告截止日的最近一次（境内或境外）募集资金实际使用情况进行详细说明，并就前次募集资金使用情况报告作出决议后提请股东大会批准。”公司于 2012 年完成首次公开发行股票并上市，募集资金到账后，最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。鉴于上述情况，公司本次公开发行可转换公司债券无需编制《前次募集资金使用情况报告》，也无需聘请会计师事务所对《前次募集资金使用情况报告》出具鉴证报告。

## 第十节 董事、监事、高级管理人员以及有关中介机构声明

### 董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



邓喜军



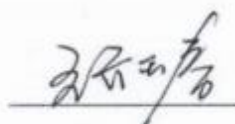
赵杰




柳尧杰



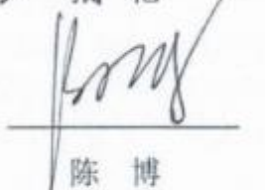
张范




张玉春



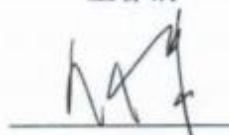
王春钢



陈博



齐荣坤



王栋



李文



张春光

哈尔滨博实自动化股份有限公司



2022年9月20日

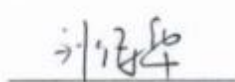
### 董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

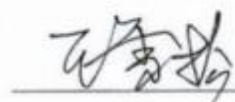
全体监事签名：



刘晓春

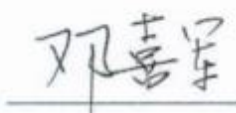


刘佰华

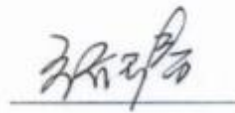


王雪松

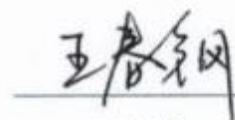
全体高级管理人员签名：



邓喜军



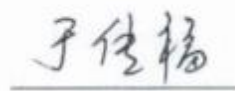
张玉春



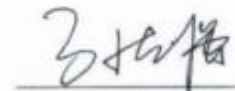
王春钢



陈博



于传福



孙志强



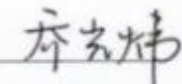
周远程

哈尔滨博实自动化股份有限公司  
2022年9月20日



### 保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：  
  
乔光炜

保荐代表人：  
   
邵鹤令                      徐懿

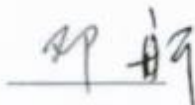
法定代表人：  
  
张纳沙



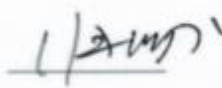
### 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读哈尔滨博实自动化股份有限公司募集说明书全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：

  
邓 劼

董事长：

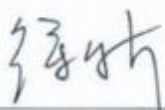
  
张纳沙




## 发行人律师声明

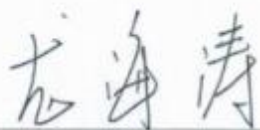
本所及经办律师已阅读《哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书及其摘要引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

  
徐新

  
韩月

负责人：

  
龙海涛



### 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供哈尔滨博实自动化股份有限公司申请向境内社会公众公开发行可转换公司债券之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

会计师事务所负责人：



李惠琦

签字注册会计师：



关涛



赖积鹏

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年9月20日



## 债券信用评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读《哈尔滨博实自动化股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：

宁立杰  
宁立杰

李敬云  
李敬云

评级机构负责人：

万华伟  
万华伟





## 第十一节 备查文件

### 一、备查文件

- 1、发行人最近三年的财务报告及审计报告和已披露的中期报告；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告；
- 3、法律意见书和律师工作报告；
- 4、资信评级报告；
- 5、中国证监会核准本次发行的文件；
- 6、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、地点

自本募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书及备查文件，亦可访问深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）查阅相关文件。

## 附件一、发行人及其子公司的房屋所有权（含不动产权）

## 一、房屋所有权证书

序号	房屋产权证号	坐落	用途	取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	权利人	他项 权利
1	哈房权证高字第 20103680 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 1 栋	厂房	原始取得	5,210.96	博实股份	无
2	哈房权证高字第 20103643 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 2 栋	工业	原始取得	855.62	博实股份	无
3	哈房权证高字第 20103642 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 3 栋	办公	原始取得	6,496.09	博实股份	无
4	哈房权证高字第 20110948 号	黑龙江省哈尔滨市道里区（哈尔滨开发区）迎宾路集中区东湖街 9 号二期制造中心厂房	工业	原始取得	13,458.87	博实股份	无
5	哈房权证高字第 20110953 号	黑龙江省哈尔滨市道里区（哈尔滨开发区）迎宾路集中区东湖街 9 号三期综合厂房	工业	原始取得	11,198.07	博实股份	无
6	哈房权证高字第 20110949 号	黑龙江省哈尔滨市道里区（哈尔滨开发区）迎宾路集中区东湖街 9 号二期铆焊厂房	工业	原始取得	2,261.39	博实股份	无
7	哈房权证高字第 20144744 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号铆焊车间	厂房	原始取得	6,649.35	博实股份	无
8	哈房权证高字第 20144745 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号机加车间	厂房	原始取得	6,287.13	博实股份	无
9	哈房权证高字第 20144743 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号组装车间	厂房	原始取得	4,197.97	博实股份	无
10	哈房权证高字第 20144748 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号下料车间	厂房	原始取得	3,513.34	博实股份	无
11	哈房权证高字第 20144747 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号办公楼	办公	原始取得	3,701.61	博实股份	无
12	哈房权证高字第 20144746 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号门卫	其他	原始取得	25.92	博实股份	无

13	北京房产证朝字第 957528 号	北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园 2 号楼 23 层 2307	住宅	继受取得	172.21	博实股份	无
14	兰房权证（西固区）字第 20584 1 号	甘肃省兰州市西固区西固城街道玉门街 585 号第二单元 05 层 501 室	住宅	继受取得	147.87	博实股份	无
15	粤房地权证茂字第 0100016423 号	广东省茂名市迎宾三路荔红直一巷 13 号 201\202 房	住宅	继受取得	191.44	博实股份	无
16	彭房产证监证字第 0561990 号	四川省成都市天彭镇调露寺东路 96 号附 10、11 号 1-4 层	住宅	继受取得	1,156.81	博实股份	无
17	彭房产证监证字第 0561991 号	四川省成都市天彭镇调露寺东路 96 号附 12、13 号 1-4 层	住宅	继受取得	981.42	博实股份	无
18	淄博市房权证淄博高新区字第 03-1035651 号	山东省淄博市高新区新空间花园 7 号楼 5 单元 1 楼西户	商业服务	继受取得	217.69	博实股份	无
19	淄博市房权证淄博高新区字第 03-1026898 号	山东省淄博市高新区新空间花园 7 号楼 5 单元 1 楼东户	商业服务	继受取得	217.69	博实股份	无
20	淄博市房权证淄博高新区字第 03-1035652 号	山东省淄博市高新区新空间花园 7 号楼 6 单元 1 楼西户	商业服务	继受取得	217.69	博实股份	无
21	淄博市房权证淄博高新区字第 03-1035650 号	山东省淄博市高新区新空间花园 7 号楼 6 单元 1 楼东户	商业服务	继受取得	217.69	博实股份	无
22	泉房权证泉港区字第 023131 号	福建省福州市泉港区驿峰东路北侧欣荣尊品住宅小区 D 栋 A102	住宅	继受取得	126.17	博实股份	无
23	泉房权证泉港区字第 023132 号	福建省福州市泉港区驿峰东路北侧欣荣尊品住宅小区地下室车位 39	其他	继受取得	12.48	博实股份	无
24	哈房权证高字第 20151586 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 6 号消防泵房及柴油发电机室	其他	原始取得	75.78	博实股份	无

## 二、不动产权证

序号	不动产权证号	坐落	用途	权利性质	取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	土地面积 (m <sup>2</sup> )	权利人	土地使用权终止日期	他项权利
----	--------	----	----	------	------	------------------------	------------------------	-----	-----------	------

1	黑（2020）哈尔滨市不动产权第 0151827 号	黑龙江省哈尔滨市高新区迎宾路集中区东湖街 9 号机器人总装厂房	工业用地/其他	出让/其他	原始取得	14,391.60	42,900.00	博实股份	2052.10.27	无
2	粤（2017）茂名市不动产权第 0009879 号	广东省茂名市高水路 166 号大院 10 号 202 房	城镇住宅用地/住宅	出让/市场化商品房	继受取得	204.67	43,687.18（共有）	博实股份	2063.01.13	无
3	宁（2017）兴庆区不动产权第 0042454 号	宁夏回族自治区银川市兴庆区丽景北街东侧兰溪谷 14 号楼 3 单元 2202 室	城镇住宅用地/住宅	出让/市场化商品房	继受取得	132.05	49,958.86（共有）	博实股份	2083.06.27	无
4	宁（2017）兴庆区不动产权第 0042447 号	宁夏回族自治区银川市兴庆区丽景北街东侧兰溪谷 13 号楼 2 单元 2301 室	城镇住宅用地/住宅	出让/市场化商品房	继受取得	128.77	49,958.86（共有）	博实股份	2083.06.27	无
5	宁（2017）兴庆区不动产权第 0042450 号	宁夏回族自治区银川市兴庆区丽景北街东侧兰溪谷 14 号楼 3 单元 2302 室	城镇住宅用地/住宅	出让/市场化商品房	继受取得	132.05	49,958.86（共有）	博实股份	2083.06.27	无
6	宁（2017）兴庆区不动产权第 0042448 号	宁夏回族自治区银川市兴庆区民族北街宝丰银座 3 号楼 1 层 3-4（复式）室	商务金融用地/商业服务	出让/市场化商品房	继受取得	98.84	13,370.00（共有）	博实股份	2049.09.07	无
7	新（2018）昌吉市不动产权第 0016971 号	新疆维吾尔自治区昌吉市 48 区 2 丘 43 栋 3 层 C	城镇住宅用地/别墅	出让/市场化商品房	继受取得	383.03	172.50	博实股份	2075.02.25	无

8	新（2021）石河子市不动产权第 0024553 号	新疆维吾尔自治区石河子市南山新区清新佳苑 31 栋 1011 号	城镇住宅用地/住宅	出让/商品房	继受取得	133.53	59,243.22（共有）	博实股份	2086.06.19	无
9	新（2021）石河子市不动产权第 0024554 号	新疆维吾尔自治区石河子市南山新区清新佳苑 31 栋 1012 号	城镇住宅用地/住宅	出让/商品房	继受取得	62.22	59,243.22（共有）	博实股份	2086.06.19	无
10	吉（2020）吉林市不动产权第 0052573 号	吉林省吉林市龙潭区徐州西路 688 号龙新雅居 33 号楼 1-2 层 4 号网点	其他商服用地/商业服务	出让/市场化商品房	继受取得	210.83	28,494.57（共有）	博实股份	2053.01.17	无
11	辽（2021）大洼区不动产权第 0003451 号	辽宁省盘锦市大洼区大洼街道鑫华国际新城 C 区 14 楼 1-8、2-8 室	其他商服用地/商业服务	出让/市场化商品房	继受取得	195.37	51,934.00（共有）	博实股份	2053.08.30	无
12	辽（2021）大洼区不动产权第 0003452 号	辽宁省盘锦市大洼区大洼街道鑫华国际新城 C 区 14 楼 1-21 室	其他商服用地/车库/车位	出让/市场化商品房	继受取得	22.23	51,934.00（共有）	博实股份	2053.08.30	无
13	新（2022）石河子市不动产权第 0013152 号	新疆维吾尔自治区石河子市北四路 88 号	批发零售用地/商业服务	出让/商品房	继受取得	950.20	22,876.21（共有）	博实股份	2024.10.14	无
14	粤（2022）茂名市不动产权 0006699 号	广东省茂名市高水路 166 号大院 16、17、22、23、25、26、27、28、29、30、31、38 号-1 层 245 号车位	城镇住宅用地/车库/车位	出让/市场化商品房	继受取得	31.73	43,687.18（共有）	博实股份	2063.01.13	无

15	鲁（2017）青岛市崂山区不动产权第0007064号	山东省青岛市崂山区文岭路5号3号楼1501	商服用地/办公	出让	继受取得	257.35	18.303.90 （共用）	博奥环境	2050.05.24	【抵押】
16	鲁（2017）青岛市崂山区不动产权第0007089号	山东省青岛市崂山区文岭路5号3号楼1502	商服用地/办公	出让	继受取得	116.87	18.303.90 （共用）	博奥环境	2050.05.24	【抵押】
17	鲁（2017）青岛市崂山区不动产权第0007961号	山东省青岛市崂山区文岭路5号3号楼1503	商服用地/办公	出让	继受取得	116.87	18.303.90 （共用）	博奥环境	2050.05.24	【抵押】
18	鲁（2017）青岛市崂山区不动产权第0007936号	山东省青岛市崂山区文岭路5号3号楼1504	商服用地/办公	出让	继受取得	257.35	18.303.90 （共用）	博奥环境	2050.05.24	【抵押】
19	苏（2017）宁六不动产权第0057794号	江苏省南京市六合区中鑫路695号	工业用地/厂房	出让/其他	原始取得	8,829.54	13,352.08	南京葛瑞	2063.04.29	【抵押】

## 附件二、发行人及其子公司的资产租赁

序号	承租方	出租方	产权证书	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期间	用途
1	博实股份	哈高科大豆食品 有限责任公司	哈房权证高字第 20138240号、哈国用 (2008)第85995号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开 发区迎宾路集中区天平路2号	库房 1,110.00, 场地 2,676.00	2022.03.05- 2023.03.04	仓库
2	博实股份	关伟英	电房(私)字 009734	广东省茂名市电白县七迳镇厂前居 委会三十万吨乙烯厂前新区 88 号	140.00	2021.09.13- 2022.09.12	办公
3	博实股份	吴刚	未取得	广东省湛江市开发区东海岛东简镇 南坡北村 38 号	835.00	2020.01.31- 2023.01.31	办公
4	博实股份	时玉琴	房地证津字第 107020762 398 号	天津市塘沽区丽景胜和园 1-5-1401	156.22	2021.07.15- 2022.07.14	办公
5	博实股份	程学玉	苏(2018)连云港市不动 产权第 0042977 号	江苏省连云港市连云区云山街道办 事处平山村	143.97	2021.09.20- 2022.09.19	办公
6	博实股份	沈蓉	沪房地闵字(2013)第 0 09926 号	上海市闵行区永德路 360 弄 43 号 10 2 室	94.49	2020.10.01- 2023.09.30	办公
7	博实股份	杨波	鄂(2019)武汉市青山不 动产第 0036140 号	湖北省武汉市青山区冶金大道一路 健吾公馆 7 栋 1010 室	49.20	2021.07.20- 2022.07.19	办公
8	博实股份	中国石油化工股 份有限公司茂名 分公司	未取得	广东省茂名市双山四路 9 号大院 1 号楼	105.00	2022.01.01- 2022.12.31	办公
9	博实股份	郭延萍	鲁 2019 青岛市崂山区不 动产第 0001185 号	山东省青岛市崂山区深圳路 168 号 2 号楼 1801 户	115.63	2021.11.25- 2022.11.24	办公
10	博实股份	易争献	粤 2018 广州市不动产权 第 07009927 号	广东省广州市番禺区石壁街石洲中 路 100 号臻尚苑 1905	117.00	2021.11.15- 2022.11.15	办公
11	博实股份	郭奕汝	沪(2018)闵字不动产权 第 001597 号	上海市闵行区园文路 28 号金源中心 919 室	201.76	2021.07.01- 2023.06.30	办公
12	博实股份	高能军	未取得	陕西省榆林市大保当镇 204 省道任	500.00	2021.11.17- 2022.11.16	办公

序号	承租方	出租方	产权证书	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期间	用途
				家场大队			
13	博实股份	霍占武	未取得	山东省寿光市羊口镇洋桥世嘉 8-2-200	130.49	2021.10.15-2022.10.14	办公
14	博实股份	苏丽芳	未取得	广东省揭阳市惠来县隆江镇桥埔村桥南新区红排渠南面第二座	500.00	2021.12.10-2024.12.09	办公
15	博实股份	孙银成、许淑艳	未取得	宁夏回族自治区银川市灵武市中心区黎家新庄新建住宅楼 3 栋 1 单元 301 号	100.69	2021.12.01-2022.11.30	办公
16	博实股份	周永成	未取得	山东省青岛市泊里二路河北村河崖区 4 单元 5 层西户	130.00	2021.11.19-2022.11.18	办公
17	博实橡塑	博实股份	哈房权证高字第 20103642 号、哈房权证高字第 20103680 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号	办公用房 360.00, 生产用房 400.00	2022.01.01-2022.12.31	办公、生产
18	博奥环境	穆志才	黑 (2017) 哈尔滨市不动产权第 0220851 号	黑龙江省哈尔滨市道里区跃进街 18 号 3 单元 5 层 1 号	71.43	2021.10.13-2022.10.12	职工居住
19	博奥环境	博实股份	哈房权证高字第 20144747 号	哈尔滨市开发区迎宾路集中区滇池路 6 号	办公用房 374.91	2021.07.01-2022.12.31	办公、生产
			哈房权证高字第 20110949 号	哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号	生产用房 190.59		
20	博实昌久	哈尔滨共乐电力科技发展有限公司	哈房权证高字第 20110949 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 4 号 3 号厂房	1,149.94	2019.02.01-2024.01.31	生产加工储存
21	博实昌久	博实股份	哈房权证高字第 20122336 号	黑龙江省哈尔滨市高新技术产业开发区迎宾路集中区滇池路 6 号办公楼 402、404、405、406 室	188.73	2021.07.01-2022.12.31	办公用房



序号	承租方	出租方	产权证书	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期间	用途
22	博实昌久	雷震	哈房权证高字第 20144747 号	江苏省苏州市昆山市花桥镇绿地大道 199 弄 19 号楼 908 室	74.88	2022.02.18-2023.02.17	员工住宿
23	湖南博实	博实股份	昆房权证花桥字第 131015707 号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 2 栋 201 室	168.08	2022.01.01-2022.12.31	办公用房
24	湖南博实	李伯强	未取得	湖南省湘潭市岳塘区岳塘村易家屋场 9 号	600.00	2021.09.01-2022.08.31	办公、职工居住
25	湖南博实	湖南常临实业发展有限公司	湘(2019)临澧县不动产权第 0002256 号	湖南省常德市临澧县经济开发区创新创业园南区 3 栋	6,600.00	2018.11.21-2023.11.20	厂房
26	湖南博实	临澧县经济开发投资有限公司	湘(2019)临澧县不动产权第 0001795 号	湖南省常德市临澧县金诚创业园公租房 3 栋共 4 间	180.00	2022.01.01-2023.01.01	职工居住
27	湖南博实	临澧县经济开发投资有限公司	湘(2019)临澧县不动产权第 0001795 号	湖南省常德市临澧县金诚创业园公租房共 11 间	448.00	2022.03.01-2023.03.01	职工居住
28	湖南博实	临澧县经济开发投资有限公司	湘(2019)临澧县不动产权第 0001795 号	湖南省常德市临澧县金诚创业园公租房 5 号楼 504	45.00	2021.11.03-2022.11.03	职工居住
29	博实服务	陆晓朦	蒙(2016)多伦县不动产权第 0000033 号	内蒙古自治区多伦县诺尔镇龙泽湖社区会盟大街东方世纪城小区 3 栋 103-203 铺	122.20	2021.12.09-2022.12.08	办公用房
30	博实服务	舟山博汇企业管理有限公司	舟房权证定字第 1272599 号	浙江省舟山市定海区海天大道 105 号博汇大厦 A 栋 706 室	60.00	2021.12.10-2022.12.09	办公用房
31	博实服务	博实股份	哈房权证高字第(20103680)号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区东湖街 9 号 1 栋二层	250.50	2021.12.01-2022.11.30	办公用房
32	博实服务	徐寿花	苏(2020)连云港市不动产权第 0058017 号	江苏省连云港市连云区云山街道办事处平山村	132.72	2022.04.10-2023.04.09	办公
33	博实服务	刘腊梅	未取得	湖北省武汉市青山区白玉山向家尾村八吉鑫府小区 29 栋 1 单元 801 室	120.00	2022.05.01-2023.04.30	办公
34	博实服务	王金堂	未取得	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区芦草沟乡人民庄子村 4 组 5 巷 1	2,100.00	2022.04.10-2023.04.09	办公

序号	承租方	出租方	产权证书	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期间	用途
				4号1栋1号			
35	博实服务	林新洁	粤房地权证惠州市第3300040199号	广东省惠州市大亚湾澳头新澳大道二街9号海日大厦一单元2401号房	186.40	2022.03.01-2023.02.28	办公
36	博实服务	林耀武	惠澳字002166号	广东省惠州市大亚湾规划区澳头镇大温坝	278.00	2022.03.01-2023.02.28	办公
37	博实服务	李战兵	未取得	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区芦草沟乡人民庄子村东祥路新居民点西二巷37号(人民庄子村3队4栋14号)	480.00	2021.07.01-2023.06.30	办公
38	博实服务	尹彪	未取得	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区芦草沟乡人民庄子村东祥路新居民点西二巷35号(人民庄子村3队4栋13号)	480.00	2021.06.01-2023.05.31	办公
39	博实服务	林新洁	粤(2017)惠州市不动产权第3019994号	广东省惠州市惠阳区淡水白云二路298-3号	50.00	2022.04.01-2023.03.31	办公用房
40	博实服务	杨晓莹	桂(2021)钦州市不动产权第0027417号	广西壮族自治区钦州市钦州港富港新城13栋301室	84.86	2022.05.01-2023.04.30	办公
41	博实服务	新疆独山子石油化工有限公司	新(2020)克拉玛依市不动产权第0204749号	新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子区徐州路2686-41号	164.65	2022.04.20-2023.04.19	办公
42	博实服务	刘桂华	房地证津字第107020926520号	天津市滨海新区塘沽兴园里6-3-101	165.97	2022.04.10-2022.09.09	办公
43	博实服务	周义合	房地证津字第107020910748号	天津市滨海新区塘沽贻信康庭3-1-1402	135.31	2022.06.20-2023.06.19	员工宿舍
44	博实服务	陈曦	房地证津字第109020809409号	天津市滨海新区大港心港假日5期94-2-501	116.00	2022.06.20-2023.06.19	员工住宿
45	博实服务独山子分公司	程思佳	克市房权证独山子区字第201503388号	新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子区美林花园40栋14号	100.67	2022.01.01-2022.12.31	办公

序号	承租方	出租方	产权证书	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期间	用途
46	博实智能	恒禾(江苏)投资发展有限公司	苏(2019)昆山市不动产权第2065762号	江苏省苏州市昆山市花桥镇商祥路55号汇金大厦2号楼1101-1室、2号楼1101-2室	498.84	2021.12.01-2023.11.30	办公用房
47	博实智能	昆山市安众机械工业有限公司	昆房权证花桥字第131009269号	江苏省苏州市昆山市花桥镇横塘路98号2#房	3,000.00	2022.01.01-2023.12.31	厂房
48	博实智能	恒禾(江苏)投资发展有限公司	苏(2019)昆山市不动产权第3065762号	江苏省苏州市昆山市花桥镇商祥路55号A座301-5室	56.33	2021.11.12-2022.11.11	员工住宿
49	博实智能	昆山银桥控股集团有限公司	昆房权证花桥字第131054040号	江苏省苏州市昆山市徐公桥人才公寓B栋3间住宅	110.2	2021.12.01-2022.11.30	员工住宿
50	博实智能	昆山银桥控股集团有限公司	昆房权证花桥字第131054040号	江苏省苏州市昆山市徐公桥人才公寓B栋3间住宅	108.6	2022.03.01-2022.08.31	员工住宿
51	博实智能	赵娜	苏(2019)昆山市不动产权第3027170号	江苏省昆山市花桥镇绿地大道259弄12号楼1004室	74.76	2021.11.27-2022.11.26	员工住宿
52	博实智能	陈竞青	昆房权证花桥字第131126294号	江苏省昆山市花桥镇西环路528号绿地理想家园24号楼3006室	70.78	2021.10.29-2022.10.28	员工住宿
53	博实智能	顾丽秋	苏(2018)昆山市不动产权第00641652号	江苏省昆山市花桥镇绿地大道199弄25号楼704室	77.41	2021.11.27-2022.11.26	员工住宿
54	博实智能	余金艳	苏(2018)昆山市不动产权第0064542号	江苏省昆山市花桥镇万科魅力花园77号楼204室	82.23	2022.06.22-2023.6.21	员工住宿
55	博实智能	周继伟	房产证办理中	黑龙江省哈尔滨市道里区崂山路一号恒大雅苑一期4-3-801	55.00	2022.06.02-2023.06.01	员工住宿
56	南京葛瑞	高永腾	苏(2016)宁六不动产权第0024760	南京市六合区大厂荣鑫路88号梧桐世家14幢一单位302室	89.04	2022.04.20-2023.04.19	员工住宿

## 附件三、发行人及其子公司的土地使用权

序号	土地使用权证号	坐落	用途	使用权类型	使用权面积 (m <sup>2</sup> )	权利人	他项 权利
1	哈国用(2011)第09005145号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区太行路东湖街	工业	出让	42,900.00	博实股份	无
2	哈国用(2011)第09005231号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区天平路东侧	工业	出让	5,879.80	博实股份	无
3	哈国用(2011)第09005232号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区洪湖街太行路西南	工业	出让	19,192.00	博实股份	无
4	哈国用(2011)第09005146号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区天平路东湖街东北	工业	出让	11,078.90	博实股份	无
5	哈国用(2011)第09005257号	黑龙江省哈尔滨市开发区迎宾路集中区滇池路以南、太平路以东	工业	出让	38,003.90	博实股份	无
6	兰国用(2013)第XF001357号	甘肃省兰州市西固区西固城街道玉门街585号	住宅用地	出让	147.87	博实股份	无
7	彭国用(2014)第8978号	四川省成都市天彭镇调露寺东路96号附10、11号1-4层	住宅用地	出让	297.60	博实股份	无
8	彭国用(2014)第8980号	四川省成都市天彭镇调露寺东路96号附12、13号1-4层	住宅用地	出让	253.46	博实股份	无
9	淄国用(2015)第F01523号	山东省淄博市高新区新空间花园7号楼5单元1-2层西户	商业用地	出让	98.53	博实股份	无
10	淄国用(2015)第F01525号	山东省淄博市高新区新空间花园7号楼6单元1-2层西户	商业用地	出让	98.53	博实股份	无
11	淄国用(2015)第F01524号	山东省淄博市高新区新空间花园7号楼6单元1-2层东户	商业用地	出让	98.53	博实股份	无
12	淄国用(2015)第F01526号	山东省淄博市高新区新空间花园7号楼5单元1-2层东户	商业用地	出让	98.53	博实股份	无
13	黑(2022)哈尔滨市不动产权第0037586号	黑龙江省哈尔滨市道里区迎宾路集中区天平路、东湖路、太行路、洪湖路合围区域	工业	出让	2,390.29	博实股份	无

14	苏（2022）昆山市不动产权第3037138号	江苏省苏州市昆山市花桥宏鑫路西侧、312国道北侧	工业	出让	13,566.60	博实股份	无
合计					-	<b>134,104.54</b>	-

## 附件四、发行人及其子公司的注册商标专用权

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
1	<b>HBOSHI</b>	博实股份	17	50981839	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
2	<b>HBOSHI</b>	博实股份	37	50987437	2021.08.07-2031.08.06	原始取得	无
3	<b>HBOSHI</b>	博实股份	9	50987144A	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
4	<b>HARBOSYS</b>	博实股份	7	46876420	2021.01.28-2031.01.27	原始取得	无
5	<b>BOSHIAC</b>	博实股份	7	36907294	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
6	博实	博实股份	7	6018353	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
7	博实	博实股份	7	9205988	2022.03.21-2032.03.20	原始取得	无
8	哈博实	博实股份	7	8818077	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
9		博实股份	7	37131783	2020.07.21-2030.07.20	原始取得	无
10		博实股份	7	1514645	2021.01.28-2031.01.27	原始取得	无
11		博实股份	9	46883779	2021.01.28-2031.01.27	原始取得	无
12		博实股份	9	36888141	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
13		博实股份	9	9079239	2022.01.28-2032.01.27	原始取得	无
14		博实股份	9	9079247	2012.08.07-2022.08.06	原始取得	无
15		博实股份	9	37109102	2020.02.07-2030.02.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
16	<b>BOSHIAC</b>	博实股份	17	36899963	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
17		博实股份	17	37122268	2019.11.14-2029.11.13	原始取得	无
18	<b>BOSHIAC</b>	博实股份	37	38560123	2020.04.28-2030.04.27	原始取得	无
19		博实股份	37	38568251	2020.02.28-2030.02.27	原始取得	无
20	博实	博实股份	37	38546825	2020.02.28-2030.02.27	原始取得	无
21	<b>HARBOSYS</b>	博实股份	42	46889299	2021.01.28-2031.01.27	原始取得	无



序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
22		博实股份	42	36911801	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
23		博实股份	42	9192911	2022.03.14-2032.03.13	原始取得	无
24		博实股份	42	8782937	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	无
25		博实股份	42	8812228	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
26		博实股份	42	6318304	2020.06.28-2030.06.27	原始取得	无
27		博实股份	7	50996344A	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
28		博奥环境	7	25944952	2018.12.07-2028.12.06	原始取得	无
29		博奥环境	7	25946839	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
30	葛瑞	南京葛瑞	17	17267465	2016.10.28-2026.10.27	原始取得	无
31	GR	南京葛瑞	1	17267809	2016.10.28-2026.10.27	原始取得	无
32	葛瑞	南京葛瑞	1	17268149	2016.08.14-2026.08.13	原始取得	无
33	GR	南京葛瑞	17	17267556	2016.08.28-2026.08.27	原始取得	无

## 附件五、发行人及其子公司的专利权

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
1	锥孔式气浮托盘	博实股份	发明专利	2003101077248	2003.11.28	原始取得	2023.11.27	无
2	袋成型自动包装机	博实股份	发明专利	2004100438756	2004.09.17	原始取得	2024.09.16	无
3	托叉平移式码垛机械手	博实股份	发明专利	2008101369728	2008.08.20	原始取得	2028.08.19	无
4	块状石蜡的自动包装工艺方法	博实股份	发明专利	2009100724144	2009.06.30	原始取得	2029.06.29	无
5	收放及拉伸管形膜的机构	博实股份	发明专利	2010101574217	2010.04.28	原始取得	2030.04.27	无
6	通用型拉伸套膜包装机	博实股份	发明专利	2010101690434	2010.05.12	原始取得	2030.05.11	无
7	一种具有阿基米德螺线曲面内腔的进料筒	博实股份	发明专利	2010102309454	2010.07.20	原始取得	2030.07.19	无
8	自动更换 M 形筒形膜卷的方法	博实股份	发明专利	201010239961X	2010.07.29	原始取得	2030.07.28	无
9	适用于 M 形包装袋的无尘粉料装袋机构	博实股份	发明专利	2010102703785	2010.09.02	原始取得	2030.09.01	无
10	横向移送满料袋的物料包装方法及装置	博实股份	发明专利	2011101193934	2011.05.10	原始取得	2031.05.09	无
11	块状物料的自动装袋方法及装置	博实股份	发明专利	2011102350561	2011.08.16	原始取得	2031.08.15	无
12	适用于开口袋的粉料回转式自动包装方法及装置	博实股份	发明专利	2012100108375	2012.01.13	原始取得	2032.01.12	无
13	二次装袋方法及装置	博实股份	发明专利	201210086312X	2012.03.29	原始取得	2032.03.28	无
14	阀口袋自动套袋装置	博实股份	发明专利	201210105143X	2012.04.12	原始取得	2032.04.11	无
15	装袋机构固定的横向移送满料袋的物料包装方法及装置	博实股份	发明专利	2012101391075	2012.05.08	原始取得	2032.05.07	无
16	适用于软包装袋的袋口夹持装置	博实股份	发明专利	2012102361927	2012.07.10	原始取得	2032.07.09	无
17	货物自动装车的方法及装置	博实股份	发明专利	2012102489687	2012.07.18	原始取得	2032.07.17	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
18	机器人自动开堵炉眼装置	博实股份	发明专利	2013102691796	2013.07.01	原始取得	2033.06.30	无
19	单机器人简易式自动装车装置	博实股份	发明专利	2013103194930	2013.07.26	原始取得	2033.07.25	无
20	气浮式空袋整理输送装置	博实股份	发明专利	2013103343634	2013.08.02	原始取得	2033.08.01	无
21	预编组式小袋二次装袋装置	博实股份	发明专利	2013106806252	2013.12.12	原始取得	2033.12.11	无
22	一种适用于厢式货车的自动装车装置	博实股份	发明专利	2015100030478	2015.01.05	原始取得	2035.01.04	无
23	一种电石炉堵炉眼工具	博实股份	发明专利	201510387444X	2015.07.06	原始取得	2035.07.05	无
24	一种全自动垂直螺旋给料包装机	博实股份	发明专利	2015103938884	2015.07.07	原始取得	2035.07.06	无
25	机器人	博实股份	发明专利	2015105998860	2015.09.18	原始取得	2035.09.17	无
26	双动力驱动移动装置	博实股份	发明专利	2015105998042	2015.09.18	原始取得	2035.09.17	无
27	一种适用于细粉料的吨袋自动包装装置	博实股份	发明专利	201610073907X	2016.02.03	原始取得	2036.02.02	无
28	烧穿器母线自动对接机械手	博实股份	发明专利	201610088080X	2016.02.17	原始取得	2036.02.16	无
29	电石炉料面自动捣炉机	博实股份	发明专利	2016102214269	2016.04.11	原始取得	2036.04.10	无
30	一种全自动装车机	博实股份	发明专利	201610768964X	2016.08.29	原始取得	2036.08.28	无
31	一种电石自动出炉的方法及装置	博实股份	发明专利	2016108477893	2016.09.24	原始取得	2036.09.23	无
32	多晶硅块状散料自动包装机	博实股份	发明专利	2016110467599	2016.11.23	原始取得	2036.11.22	无
33	多晶硅块状散料称重装置	博实股份	发明专利	2016110467565	2016.11.23	原始取得	2036.11.22	无
34	多晶硅块状散料料袋二次装袋机	博实股份	发明专利	2016110466844	2016.11.23	原始取得	2036.11.22	无
35	一种全自动装车机	博实股份	发明专利	2017100111972	2017.01.06	原始取得	2037.01.05	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
36	一种自动烧炉眼的方法	博实股份	发明专利	2017105128645	2017.06.29	原始取得	2037.06.28	无
37	多晶硅棒自动拆卸装置	博实股份	发明专利	2017113347841	2017.12.14	原始取得	2037.12.13	无
38	全自动硅铁出炉系统及硅铁出炉机器人	博实股份	发明专利	2018101954458	2018.03.09	原始取得	2038.03.08	无
39	一种硅铁出炉机器人工位切换转运方法	博实股份	发明专利	201810195441X	2018.03.09	原始取得	2038.03.08	无
40	一种硅铁炉出炉作业机器人的作业方法	博实股份	发明专利	2018101982301	2018.03.29	原始取得	2038.03.28	无
41	一种电石炉自动烧炉眼控制系统及其控制方法	博实股份	发明专利	2018102534459	2018.03.26	原始取得	2038.03.25	无
42	一种用于铁合金浇铸作业中定流量自动浇注系统	博实股份	发明专利	2019110224270	2019.10.25	原始取得	2039.10.24	无
43	硅铁出炉机器人	博实股份	发明专利	2019108632801	2018.03.09	原始取得	2038.03.08	无
44	一种铁合金全自动圆盘浇铸系统	博实股份	发明专利	2019110224425	2019.10.25	原始取得	2039.10.24	无
45	一种用于铁合金浇铸作业中的圆形连续浇铸机	博实股份	发明专利	2019110224340	2019.10.25	原始取得	2039.10.24	无
46	智能型垂直螺旋装袋装置及控制方法	博实股份	发明专利	2019103608204	2019.04.30	原始取得	2039.04.29	无
47	一种用于铁合金浇铸作业中的自动卸料系统	博实股份	发明专利	2019110228572	2019.10.25	原始取得	2039.10.24	无
48	通用型块状物料自动包装装置	博实股份	实用新型	2012206146361	2012.11.20	原始取得	2022.11.19	无
49	卧式块状物料自动包装装置	博实股份	实用新型	2012206528050	2012.12.03	原始取得	2022.12.02	无
50	一种倾斜压杆式机械手	博实股份	实用新型	2013206296772	2013.10.12	原始取得	2023.10.11	无
51	一种带有排气机构的口封装置	博实股份	实用新型	201420098001X	2014.03.05	原始取得	2024.03.04	无
52	一种同步带式自动供袋装置	博实股份	实用新型	2014200988774	2014.03.06	原始取得	2024.03.05	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
53	一种垛盘翻转输送装置	博实股份	实用新型	2014201191872	2014.03.17	原始取得	2024.03.16	无
54	一种通用型密闭式粉料装袋装置	博实股份	实用新型	2014203720620	2014.07.04	原始取得	2024.07.03	无
55	一种高台式自动装车装置	博实股份	实用新型	2014203783494	2014.07.10	原始取得	2024.07.09	无
56	一种垂直螺旋给料装置	博实股份	实用新型	2014203810561	2014.07.11	原始取得	2024.07.10	无
57	一种挤压脱水机自洁筛网	博实股份	实用新型	2015202399548	2015.04.20	原始取得	2025.04.19	无
58	一种垂直双螺旋给料装置	博实股份	实用新型	2016200179529	2016.01.08	原始取得	2026.01.07	无
59	一种摆锤式炉舌清理器	博实股份	实用新型	2016206057510	2016.06.20	原始取得	2026.06.19	无
60	一种将 M 形袋口完全撑开并复原的装袋机	博实股份	实用新型	2016208519181	2016.08.08	原始取得	2026.08.07	无
61	一种全自动装车机	博实股份	实用新型	2016209941607	2016.08.29	原始取得	2026.08.28	无
62	一种胶块自动翻转装置	博实股份	实用新型	2017204785594	2017.05.02	原始取得	2027.05.01	无
63	一种滤棒抽气粉料自动包装机	博实股份	实用新型	2017205512486	2017.05.18	原始取得	2027.05.17	无
64	一种拆码一体机	博实股份	实用新型	2017205545757	2017.05.18	原始取得	2027.05.17	无
65	一种防连袋的空袋分拣装置	博实股份	实用新型	2017205782269	2017.05.23	原始取得	2027.05.22	无
66	一种预先抽离空气的垂直螺旋给料装置	博实股份	实用新型	2017205801715	2017.05.24	原始取得	2027.05.23	无
67	一种抽气热合封口机	博实股份	实用新型	2017206005597	2017.05.26	原始取得	2027.05.25	无
68	一种电石冶炼炉用堵眼器	博实股份	实用新型	2017208162747	2017.07.07	原始取得	2027.07.06	无
69	一种多开合模式的机械手	博实股份	实用新型	2017209076772	2017.07.25	原始取得	2027.07.24	无
70	机器人	博实股份	实用新型	2017209273380	2017.07.27	原始取得	2027.07.26	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
71	二自由度机器人臂	博实股份	实用新型	2017209273376	2017.07.27	原始取得	2027.07.26	无
72	一种高温炉前作业设备	博实股份	实用新型	2017212469669	2017.09.26	原始取得	2027.09.25	无
73	一种新型拉伸套膜装置	博实股份	实用新型	2017214178121	2017.10.31	原始取得	2027.10.30	无
74	一种用于无膜袋的取袋和开袋装置	博实股份	实用新型	2017214676165	2017.10.31	原始取得	2027.10.30	无
75	一种可适应多种空袋规格的二次装袋装置	博实股份	实用新型	2017214620174	2017.11.06	原始取得	2027.11.05	无
76	一种 AGV 自动换电池装置	博实股份	实用新型	2017215020543	2017.11.10	原始取得	2027.11.09	无
77	一种倾斜套袋装置	博实股份	实用新型	2017217856954	2017.12.20	原始取得	2027.12.19	无
78	一种矿热炉用堵眼机	博实股份	实用新型	2018201514858	2018.01.29	原始取得	2028.01.28	无
79	一种矿热炉用排渣机	博实股份	实用新型	2018201527769	2018.01.29	原始取得	2028.01.28	无
80	一种垛盘翻转及托盘堆叠回收装置	博实股份	实用新型	2018210899243	2018.07.11	原始取得	2028.07.10	无
81	一种改进型的适用于细粉料的吨袋自动包装装置	博实股份	实用新型	2018212698554	2018.08.08	原始取得	2028.08.07	无
82	蜗壳式湿胶风送装置	博实股份	实用新型	2019200737529	2019.01.17	原始取得	2029.01.16	无
83	低分子液体橡胶制备装置	博实股份	实用新型	2019202053035	2019.02.18	原始取得	2029.02.17	无
84	采用斜螺旋辅助进料的垂直螺旋给料装置	博实股份	实用新型	2019202135923	2019.02.20	原始取得	2029.02.19	无
85	具有连袋检测功能的开袋机构	博实股份	实用新型	2019202410136	2019.02.26	原始取得	2029.02.25	无
86	预抽负压式粉料装袋装置	博实股份	实用新型	2019202849393	2019.03.07	原始取得	2029.03.06	无
87	摆动式吨袋夹袋和挂袋装置	博实股份	实用新型	2019203658590	2019.03.22	原始取得	2029.03.21	无
88	一种低熔点细粉料自动包装机	博实股份	实用新型	2019205462698	2019.04.22	原始取得	2029.04.21	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
89	一种用于连铸台上智能自动化作业的长水口机器人	博实股份	实用新型	201821667189X	2018.10.15	原始取得	2028.10.14	无
90	回转式垂直螺旋给料包装机	博实股份	实用新型	2019210640500	2019.07.09	原始取得	2029.07.08	无
91	多晶硅块状散料异物剔除装置	博实股份	实用新型	2019214441436	2019.09.02	原始取得	2029.09.01	无
92	多晶硅块状散料快速称重装置	博实股份	实用新型	2019214408832	2019.09.02	原始取得	2029.09.01	无
93	一种适用于连铸台上智能自动化作业的装置	博实股份	实用新型	2018216672498	2018.10.15	原始取得	2028.10.14	无
94	一种用于连铸台上智能自动化作业的测温、取样存储装置	博实股份	实用新型	2018216666590	2018.10.15	原始取得	2028.10.14	无
95	一种货叉式装载机	博实股份	实用新型	2019202689252	2019.09.06	原始取得	2029.09.05	无
96	片状烧碱全自动包装机	博实股份	实用新型	2020200735831	2020.01.14	原始取得	2030.01.13	无
97	袋装多晶硅自动装箱系统	博实股份	实用新型	2020202191644	2020.02.27	原始取得	2030.02.26	无
98	粉料膜袋高速包装机	博实股份	实用新型	2020202543380	2020.03.05	原始取得	2030.03.06	无
99	纳米级粉料密实装袋装置	博实股份	实用新型	2020202726254	2020.03.09	原始取得	2030.03.08	无
100	一种通用型 M 形袋口完全撑开并复原的装袋机	博实股份	实用新型	2020205310611	2020.04.27	原始取得	2030.04.26	无
101	一种电石锅模板自锁及解锁系统	博实股份	实用新型	2019217661048	2019.10.21	原始取得	2029.10.20	无
102	一种全自动冶炼炉炉门开合装置	博实股份	实用新型	2019214998327	2019.09.10	原始取得	2029.09.09	无
103	高温炉门全自动开合系统	博实股份	实用新型	2019215006456	2019.09.10	原始取得	2029.09.09	无
104	一种拆垛机	博实股份	实用新型	2019212706625	2019.08.07	原始取得	2029.08.06	无
105	一种盘式整形机	博实股份	实用新型	2019212706150	2019.08.07	原始取得	2029.08.06	无



序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
106	拆垛生产线	博实股份	实用新型	2019212712382	2019.08.07	原始取得	2029.08.06	无
107	一种出炉机器人	博实股份	实用新型	2019220653564	2019.11.26	原始取得	2029.11.25	无
108	一种出炉机器人工具抓取装置	博实股份	实用新型	2019220641552	2019.11.26	原始取得	2029.11.25	无
109	往复式袋口吹扫装置	博实股份	实用新型	2020218808822	2020.09.02	原始取得	2030.09.01	无
110	一种散料装槽灌车、高栏车系统	博实股份	实用新型	2020200941449	2020.01.16	原始取得	2030.01.15	无
111	一种散料装集装箱系统	博实股份	实用新型	202020094128X	2020.01.16	原始取得	2030.01.15	无
112	一种高效多功能全自动拆垛、码垛、装车一体机	博实股份	实用新型	2020215437479	2020.07.30	原始取得	2030.07.29	无
113	一种整车装车对车调整装置	博实股份	实用新型	2020216454151	2020.08.10	原始取得	2030.08.09	无
114	一种全自动装车机	博实股份	实用新型	2020211495047	2020.06.19	原始取得	2030.06.18	无
115	车辆定位装置	博实股份	实用新型	2020216453905	2020.08.10	原始取得	2030.08.09	无
116	一种整车装车机	博实股份	实用新型	2020216444696	2020.08.10	原始取得	2030.08.09	无
117	一种防护屏	博实股份	实用新型	2020211464706	2020.06.19	原始取得	2030.06.18	无
118	一种对开式防护屏	博实股份	实用新型	2020211471606	2020.06.19	原始取得	2030.06.18	无
119	一种重载 AGV 用舵轮	博实股份	实用新型	2020227730884	2020.11.26	原始取得	2030.11.25	无
120	一种摆臂供袋纵向移送式包装机	博实股份	实用新型	2021203565926	2021.02.07	原始取得	2031.02.06	无
121	一种高效全自动手抓式装载机	博实股份	实用新型	2021215851399	2021.07.13	原始取得	2031.07.12	无
122	颗粒多晶硅密闭式装袋装置	博实股份	实用新型	2021212274277	2021.06.03	原始取得	2031.06.02	无
123	卧式 M 型袋口复原装置	博实股份	实用新型	2021212274440	2021.06.03	原始取得	2031.06.02	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
124	内装颗粒物料的长方体料袋的气密性检测装置	博实股份	实用新型	2021211078236	2021.05.24	原始取得	2031.05.23	无
125	内装块状物料的长方体料袋的气密性检测装置	博实股份	实用新型	2021211078240	2021.05.24	原始取得	2031.05.23	无
126	一种新型并联式全自动装车机	博实股份	实用新型	2021210880696	2021.05.20	原始取得	2031.05.19	无
127	溜槽式二次装袋装置	博实股份	实用新型	2021210124097	2021.05.13	原始取得	2031.05.12	无
128	一种可自动清洁的滚筒脱水筛	博实股份	实用新型	2021209362412	2021.05.06	原始取得	2031.05.05	无
129	吨袋自动整形排气装置	博实股份	实用新型	2020232749664	2020.12.31	原始取得	2030.12.30	无
130	拉伸套膜机进膜制袋装置	博实股份	实用新型	2020231683373	2020.12.25	原始取得	2030.12.24	无
131	用于包装袋内粉体排气的滤棒抽气装置	博实股份	实用新型	2020229250097	2020.12.09	原始取得	2030.12.08	无
132	新型满袋移送装置	博实股份	实用新型	202022925010X	2020.12.09	原始取得	2030.12.08	无
133	移送夹持式热合封口机	博实股份	实用新型	2020229120943	2020.12.08	原始取得	2030.12.07	无
134	特种作业机器人	博实股份	发明专利	2015105998057	2015.09.18	继受取得	2035.09.17	无
135	块状多晶硅毛重式回转包装装置	博实股份	实用新型	2021213752308	2021.06.21	原始取得	2031.06.20	无
136	一种保持袋口平整的抽气封口装置	博实股份	实用新型	2021210124082	2021.05.13	原始取得	2031.05.12	无
137	一种提高卸料速度的双秤系统	博实股份	实用新型	2021222270605	2021.09.15	原始取得	2031.09.14	无
138	适用于四角吊耳式吨袋的自动包装机	博实股份	实用新型	<u>2021220182173</u>	2021.08.26	原始取得	2031.08.25	无
139	自动夹紧吨袋四角吊耳的装置	博实股份	实用新型	2021219781484	2021.08.23	原始取得	2031.08.22	无
140	一种自动电石捣炉机器人	博实股份	发明专利	2020102238202	2020.03.26	原始取得	2040.03.25	无
141	带有袋底高度补偿机构的抽气封口装置	博实股份	实用新型	2022200390144	2022.01.10	原始取得	2032.01.09	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
142	一种混凝土的坍落度与坍落扩展度测试装置	博实股份	实用新型	2021229547214	2021.11.29	原始取得	2031.11.28	无
143	一种出炉机器人	博实股份	实用新型	2021231529178	2021.12.15	原始取得	2031.12.14	无
144	一种全自动拆网机	博实股份	实用新型	2021225386020	2021.10.21	原始取得	2031.10.20	无
145	一种堵眼送料装置	博实股份	实用新型	2021231528620	2021.12.15	原始取得	2031.12.14	无
146	多晶硅块状散料立式二次装袋方法及装置	博实股份	发明专利	2019107741089	2019.08.21	原始取得	2039.08.20	无
147	一种硅铁出炉机堵眼器及自动化堵眼工艺	博实股份	发明专利	2020108180402	2020.08.14	原始取得	2040.08.13	无
148	多晶硅块状散料回转式自动包装方法及装置	博实股份	发明专利	2019107520762	2019.08.15	原始取得	2039.08.14	无
149	一种整体式装车方法	博实股份	发明专利	2020107961876	2020.08.10	原始取得	2040.08.09	无
150	合成橡胶挤压脱水机调压体装置	博实橡塑	发明专利	2005100100195	2005.05.25	原始取得	2025.05.24	无
151	一种膨胀干燥机螺杆端部支撑结构	博实橡塑	实用新型	2015202655417	2015.04.29	原始取得	2025.04.28	无
152	一种振幅可在线调整的双质体双轴式螺旋提升机	博实橡塑	实用新型	2015202655258	2015.04.29	原始取得	2025.04.28	无
153	一种带式干燥箱用无缝链板	博实橡塑	实用新型	2016200179548	2016.01.08	原始取得	2026.01.07	无
154	一种新型振动布料机用布料槽	博实橡塑	实用新型	2016200179533	2016.01.08	原始取得	2026.01.07	无
155	一种锯齿式振动输送槽	博实橡塑	实用新型	2016210710980	2016.09.22	原始取得	2026.09.21	无
156	一种节水型洗胶罐	博实橡塑	实用新型	2016210889399	2016.09.28	原始取得	2026.09.27	无
157	全自动真空薄膜包装机	博实橡塑	实用新型	2019219529886	2019.11.13	原始取得	2029.11.12	无
158	全自动软片叠放机	博实橡塑	实用新型	202020057331X	2020.01.13	原始取得	2030.01.12	无
159	一种天然橡胶称重装置	博实橡塑	实用新型	2020222248768	2020.10.09	原始取得	2030.10.08	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
160	一种橡胶挤出造粒机模板	博实橡塑	实用新型	2020223754860	2020.10.23	原始取得	2030.10.22	无
161	高压电极和用于制造高压电极的方法	博奥环境	发明专利	201510333818X	2015.06.16	原始取得	2035.06.15	无
162	一种硫酸提浓设备及工艺	博奥环境	发明专利	201811548240X	2018.12.18	原始取得	2038.12.17	无
163	一种高效焚烧防结垢 U 型废硫酸焚烧装置	博奥环境	实用新型	2021202934459	2021.02.02	原始取得	2031.02.01	无
164	一种新型熔盐换热器	博奥环境	实用新型	2021202937993	2021.02.02	原始取得	2031.02.01	无
165	一种新型高温气体过滤装置	博奥环境	实用新型	2021203082780	2021.02.03	原始取得	2031.02.02	无
166	带焊接设备软件图形用户界面的显示屏	博奥环境	外观设计	2019304846751	2019.09.04	原始取得	2029.09.03	无
167	一种湿法活性炭催化脱硫装置	博奥环境	实用新型	2017211815749	2017.09.14	原始取得	2027.09.13	无
168	高温气体过滤装置	博奥环境	实用新型	2017210952448	2017.08.29	原始取得	2027.08.28	无
169	一种废酸再生设备	博奥环境	实用新型	2019206067427	2019.04.29	原始取得	2029.04.28	无
170	一种硫酸制备设备	博奥环境	实用新型	2019206061098	2019.04.29	原始取得	2029.04.28	无
171	一种热塑性塑料焊接设备	博奥环境	实用新型	2019211572445	2019.07.23	原始取得	2029.07.22	无
172	一种超音速雾化喷嘴	博奥环境	实用新型	2020201543839	2020.02.06	原始取得	2030.02.05	无
173	一种带有酸性气和燃料气喷枪的复合燃烧系统	博奥环境	实用新型	2020210686761	2020.06.11	原始取得	2030.06.10	无
174	干湿结合技术生产高浓度硫酸或发烟硫酸的设备	博奥环境	实用新型	2020214033285	2020.07.16	原始取得	2030.07.15	无
175	一种处理克劳斯法硫磺回收装置尾气的设备	博奥环境	实用新型	2020213393160	2020.07.09	原始取得	2030.07.08	无
176	一种处理克劳斯法硫磺回收装置尾气的装置	博奥环境	实用新型	2020213404146	2020.07.09	原始取得	2030.07.08	无
177	处理克劳斯法硫磺回收装置尾气生成稀硫酸	博奥环境	实用新型	2020214866091	2020.07.24	原始取得	2030.07.23	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
	的设备							
178	一种 FFS 膜重包装膜回收造粒装置	南京葛瑞	实用新型	2018201920090	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
179	一种 FFS 膜重包装膜回收裁剪装置	南京葛瑞	实用新型	2018201962017	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
180	一种 FFS 重包装袋热封刀装置	南京葛瑞	实用新型	2018201928694	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
181	一种方形重包装袋	南京葛瑞	实用新型	2018201961917	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
182	一种 FFS 重包装卷膜装运托盘	南京葛瑞	实用新型	2018201928783	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
183	一种防止 FFS 膜重包装膜相邻角封粘接的装置	南京葛瑞	实用新型	2018201920086	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
184	一种 FFS 重包膜冷却装置	南京葛瑞	实用新型	2018201961921	2018.02.05	原始取得	2028.02.04	无
185	一种挤出机水环真空泵水循环利用装置	南京葛瑞	实用新型	2020231061483	2020.12.21	原始取得	2030.12.20	无
186	一种用于包装机的供袋装置	博实昌久	实用新型	2018213032377	2018.08.13	原始取得	2028.08.12	无
187	一种全自动超细粉料包装装置	博实昌久	实用新型	2019207494852	2019.05.23	原始取得	2029.05.22	无
188	一种用于包装机的供袋装置	博实昌久	实用新型	2019214216387	2019.08.29	原始取得	2029.08.28	无
189	一种适用于物料包装的全自动抽真空整形装袋机	博实昌久	实用新型	2019221576955	2019.12.05	原始取得	2029.12.04	无
190	一种包装机	博实昌久	实用新型	2021208115352	2021.04.20	原始取得	2031.04.19	无
191	一种新型投卡机装置	博实昌久	实用新型	2021210097691	2021.05.12	原始取得	2031.05.11	无
192	一种移动吨包包装机的伸缩进料机构	博实昌久	实用新型	2021210754104	2021.05.19	原始取得	2031.05.18	无
193	一种非接触式夹袋检测机构	博实昌久	实用新型	2021210880592	2021.05.20	原始取得	2031.05.19	无
194	一种适用于物料包装的全自动抽真空整形装	博实昌久	实用新型	2021210992530	2021.05.21	原始取得	2031.05.20	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
	袋机							
195	一种拣选输送机	博实昌久	实用新型	2021211006952	2021.05.21	原始取得	2031.05.20	无
196	一种用于整形的机械手	博实昌久	实用新型	2021212603912	2021.06.07	原始取得	2031.06.06	无
197	一种物料装袋机及其包装机	博实昌久	实用新型	2021223033325	2021.09.23	原始取得	2031.09.22	无
198	一种用于电子定量秤的螺旋输送机	博实昌久	实用新型	2021205019048	2021.03.09	原始取得	2031.03.08	无
199	一种包装机	博实昌久	实用新型	2019214286892	2019.08.30	原始取得	2029.08.29	无
200	一种自动测温取样装置	湖南博实	实用新型	2019203365513	2019.03.15	原始取得	2029.03.14	无
201	一种长水口更换清理装置	湖南博实	实用新型	2019204664870	2019.04.08	原始取得	2029.04.07	无
202	一种长水口清理以及密封垫更换装置	湖南博实	实用新型	2019208105480	2019.05.30	原始取得	2029.05.29	无
203	一种自动合金加料系统	湖南博实	实用新型	2019204816572	2019.04.10	原始取得	2029.04.09	无
204	一种钢板生产线自动精准取样装置	湖南博实	实用新型	2019223721652	2019.12.25	原始取得	2029.12.24	无
205	一种精铜矿粉自动取样装置	湖南博实	实用新型	2020202902909	2020.03.10	原始取得	2030.03.09	无
206	一种炼钢测温取样设备多种探头自动供给装置	湖南博实	实用新型	2020206994204	2020.04.29	原始取得	2030.04.28	无
207	一种钢厂钢包自动挂钩设备	湖南博实	实用新型	2020210251276	2020.06.05	原始取得	2030.06.04	无
208	一种棒材装车吊具	湖南博实	实用新型	2020207711753	2020.05.11	原始取得	2030.05.10	无
209	一种具有废边切断功能的数控火切机装置	湖南博实	实用新型	2020225295597	2020.11.04	原始取得	2030.11.03	无
210	一种链条传动式测温取样枪抓取装置	湖南博实	实用新型	2020229006844	2020.12.04	原始取得	2030.12.03	无
211	一种精品棒材吊装设备	湖南博实	实用新型	2020231475188	2020.12.23	原始取得	2030.12.22	无

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限至	他项权利
212	一种钢水取样探头样块分离装置	湖南博实	实用新型	2020231268258	2020.12.22	原始取得	2030.12.21	无
213	一种高炉用炮泥连续供膜封装设备	湖南博实	实用新型	2021208550683	2021.04.23	原始取得	2031.04.22	无
214	一种包装袋撑袋装置	湖南博实	实用新型	2021206776473	2021.04.01	原始取得	2031.03.31	无
215	四连杆摆动式夹袋装置	博实智能	发明专利	2012102793954	2012.08.08	继受取得	2032.08.07	无
216	一种适用于 M 形方口袋的包装方法及装置	博实智能	发明专利	2017112450544	2017.12.01	继受取得	2037.11.30	无

## 附件六、发行人及其子公司的软件著作权

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	全自动高位码垛机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 081459 号	博实股份	2007SR15464	2003.07.31	未发表	原始取得	无
2	横进式预制开口袋自动包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0250364 号	博实股份	2010SR062091	2009.01.14	未发表	原始取得	无
3	拉伸套膜包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0250367 号	博实股份	2010SR062094	2009.12.31	未发表	原始取得	无
4	FFS 型自动包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0250368 号	博实股份	2010SR062095	2009.04.23	未发表	原始取得	无
5	合成橡胶脱水机控制软件 V1.0	软著登字第 0250369 号	博实股份	2010SR062096	2010.09.06	未发表	原始取得	无
6	橡胶块薄膜包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0250370 号	博实股份	2010SR062097	2008.01.10	未发表	原始取得	无
7	合成橡胶压块成型机控制软件 V1.0	软著登字第 0250481 号	博实股份	2010SR062208	2010.06.12	未发表	原始取得	无
8	橡胶块自动装袋机控制软件 V1.0	软著登字第 0251431 号	博实股份	2010SR063158	2009.06.11	未发表	原始取得	无
9	设备监控 OPC 服务器软件 V1.0	软著登字第 0251439 号	博实股份	2010SR063166	2007.05.13	未发表	原始取得	无
10	摆臂式预制开口袋自动包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0251440 号	博实股份	2010SR063167	2010.10.27	未发表	原始取得	无
11	码垛机器人控制软件 V1.0	软著登字第 0251445 号	博实股份	2010SR063172	2010.08.03	未发表	原始取得	无
12	称重控制仪表控制软件 V1.0	软著登字第 0251446 号	博实股份	2010SR063173	2008.09.10	未发表	原始取得	无
13	合成橡胶干燥设备控制软件 V1.0	软著登字第 0251447 号	博实股份	2010SR063174	2010.09.01	未发表	原始取得	无
14	低位码垛机控制软件 V1.0	软著登字第 0313881 号	博实股份	2011SR050207	2007.11.20	未发表	原始取得	无
15	自动装箱机控制软件 V1.0	软著登字第 0313884 号	博实股份	2011SR050210	2009.07.05	未发表	原始取得	无
16	取样器控制软件 V1.0	软著登字第 0313902 号	博实股份	2011SR050228	2008.05.10	未发表	原始取得	无



序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
17	投卡器控制软件 V1.0	软著登字第 0313904 号	博实股份	2011SR050230	2010.02.02	未发表	原始取得	无
18	板蜡包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0313906 号	博实股份	2011SR050232	2010.06.05	未发表	原始取得	无
19	移动平台控制软件 V1.0	软著登字第 0313909 号	博实股份	2011SR050235	2007.03.29	未发表	原始取得	无
20	机器人码垛/装箱机控制软件 V1.0	软著登字第 0313912 号	博实股份	2011SR050238	2008.08.01	未发表	原始取得	无
21	输送检测设备控制软件 V1.0	软著登字第 0313913 号	博实股份	2011SR050239	2010.08.12	未发表	原始取得	无
22	剪式升降码垛机控制软件 V1.0	软著登字第 0313916 号	博实股份	2011SR050242	2010.11.18	未发表	原始取得	无
23	升降输送设备控制软件 V1.0	软著登字第 0313918 号	博实股份	2011SR050244	2010.03.11	未发表	原始取得	无
24	大袋包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0313920 号	博实股份	2011SR050246	2009.09.12	未发表	原始取得	无
25	半自动包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0313922 号	博实股份	2011SR050248	2009.09.20	未发表	原始取得	无
26	电子定量秤控制软件 V1.0	软著登字第 0313925 号	博实股份	2011SR050251	2007.11.30	未发表	原始取得	无
27	封口机控制软件 V1.0	软著登字第 0313927 号	博实股份	2011SR050253	2006.11.11	未发表	原始取得	无
28	阀口袋包装机控制软件 V1.0	软著登字第 0313929 号	博实股份	2011SR050255	2009.05.08	未发表	原始取得	无
29	复检秤系统控制软件 V1.0	软著登字第 0513358 号	博实股份	2013SR007596	2010.08.20	未发表	原始取得	无
30	博实机器人自动除碳设备控制软件 V1.0	软著登字第 0513362 号	博实股份	2013SR007600	2011.09.20	未发表	原始取得	无
31	博实合成橡胶后处理设备控制软件 V1.0	软著登字第 0570338 号	博实股份	2013SR064576	2011.09.12	未发表	原始取得	无
32	博实包装码垛设备控制软件 V1.0	软著登字第 0570339 号	博实股份	2013SR064577	2011.09.12	未发表	原始取得	无
33	博实自动换卷机控制软件 V1.0	软著登字第 0814120 号	博实股份	2014SR144880	2014.05.21	未发表	原始取得	无
34	博实机械式装车机控制软件 V1.0	软著登字第 0814125 号	博实股份	2014SR144885	2014.07.01	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
35	博实机器人式装车机控制软件 V1.0	软著登字第 0814130 号	博实股份	2014SR144890	2014.07.01	未发表	原始取得	无
36	博实翻转机控制软件 V1.0	软著登字第 0814186 号	博实股份	2014SR144946	2014.07.08	未发表	原始取得	无
37	博实机械式集装箱装载机控制软件 V1.0	软著登字第 0840890 号	博实股份	2014SR171654	2014.10.15	未发表	原始取得	无
38	博实振动流化床控制软件 V1.0	软著登字第 1044185 号	博实股份	2015SR157099	2015.05.01	未发表	原始取得	无
39	博实轮胎自动分拣系统控制软件 V1.0	软著登字第 1044260 号	博实股份	2015SR157174	2015.07.01	未发表	原始取得	无
40	博实挤压膨化一体机控制软件 V1.0	软著登字第 1044274 号	博实股份	2015SR157188	2015.06.08	未发表	原始取得	无
41	博实（高温）炉前作业机器人控制软件 V1.0	软著登字第 1052481 号	博实股份	2015SR165395	2014.09.01	未发表	原始取得	无
42	码垛机器人控制软件 V2.0	软著登字第 1156573 号	博实股份	2015SR269487	2014.08.18	未发表	原始取得	无
43	博实料面翻捣机器人控制软件 V1.0	软著登字第 11329437 号	博实股份	2016SR150820	2016.05.01	未发表	原始取得	无
44	出炉机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 1512480 号	博实股份	2016SR333863	2016.07.01	未发表	原始取得	无
45	天然橡胶后处理设备嵌入式软件 V1.0	软著登字第 1691761 号	博实股份	2017SR106477	2016.08.08	未发表	原始取得	无
46	垂直螺旋包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 1797577 号	博实股份	2017SR212293	2016.07.10	未发表	原始取得	无
47	多晶硅全自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 1797582 号	博实股份	2017SR212298	2016.12.01	未发表	原始取得	无
48	自动破包机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 1797675 号	博实股份	2017SR212391	2016.05.23	未发表	原始取得	无
49	桶包装机嵌入式软件	软著登字第 2943313 号	博实股份	2018SR614218	2017.02.01	未发表	原始取得	无
50	双工位垂直螺旋包装机嵌入式软件	软著登字第 2943321 号	博实股份	2018SR614226	2017.09.08	未发表	原始取得	无
51	全自动二次包装机嵌入式软件	软著登字第 2943934 号	博实股份	2018SR614839	2017.09.01	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
52	阀口袋自动包装机嵌入式软件	软著登字第 2943942 号	博实股份	2018SR614847	2017.05.01	未发表	原始取得	无
53	预制膜袋自动包装机嵌入式软件	软著登字第 2943952 号	博实股份	2018SR614857	2017.09.01	未发表	原始取得	无
54	炉前作业机器人嵌入式软件	软著登字第 2943959 号	博实股份	2018SR614864	2017.12.05	未发表	原始取得	无
55	机械手自动装箱机嵌入式软件	软著登字第 2943967 号	博实股份	2018SR614872	2017.03.01	未发表	原始取得	无
56	膜袋制袋机嵌入式软件	软著登字第 2944676 号	博实股份	2018SR615581	2017.05.21	未发表	原始取得	无
57	翻转机嵌入式软件	软著登字第 2944681 号	博实股份	2018SR615586	2017.12.11	未发表	原始取得	无
58	全自动高位码垛机及缠绕机组嵌入式软件	软著登字第 2944701 号	博实股份	2018SR615606	2017.12.17	未发表	原始取得	无
59	AGV 物料称重搬运车嵌入式软件	软著登字第 2944848 号	博实股份	2018SR615753	2017.02.06	未发表	原始取得	无
60	桶码垛机嵌入式软件	软著登字第 2944866 号	博实股份	2018SR615771	2017.02.01	未发表	原始取得	无
61	垂直输送系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2944872 号	博实股份	2018SR615777	2017.05.05	未发表	原始取得	无
62	冷拉伸套膜机嵌入式软件	软著登字第 2944881 号	博实股份	2018SR615786	2017.05.01	未发表	原始取得	无
63	多晶硅自动拆棒机器人嵌入式软件	软著登字第 2944952 号	博实股份	2018SR615857	2017.05.01	未发表	原始取得	无
64	垛盘输送系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2945172 号	博实股份	2018SR616077	2017.05.05	未发表	原始取得	无
65	瓶装矿泉水码垛机组嵌入式软件	软著登字第 2945344 号	博实股份	2018SR616249	2015.11.12	未发表	原始取得	无
66	VFFS 型自动包装机嵌入式软件	软著登字第 2954665 号	博实股份	2018SR625570	2017.05.01	未发表	原始取得	无
67	多晶硅自动转运系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 3521621 号	博实股份	2019SR0100864	2019.01.16	未发表	原始取得	无
68	(高温) 炉前作业机器人嵌入式软件 V2.0	软著登字第 3637164 号	博实股份	2019SR0216407	2019.01.01	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
69	电石炉料面自动捣炉机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 3746763 号	博实股份	2019SR0326006	2019.01.01	未发表	原始取得	无
70	圆盘浇铸机嵌入式软件	软著登字第 3748948 号	博实股份	2019SR0328191	2019.01.01	未发表	原始取得	无
71	硅铁出炉机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 3748955 号	博实股份	2019SR0328198	2019.01.01	未发表	原始取得	无
72	自动行走柔性装卸机器人系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4134984 号	博实股份	2019SR0714227	2019.03.01	未发表	原始取得	无
73	自动 RGV 搬运车嵌入式软件 V2.0	软著登字第 4135719 号	博实股份	2019SR0714962	2019.02.16	未发表	原始取得	无
74	电石冶炼数据采集系统软件 V1.0	软著登字第 4141703 号	博实股份	2019SR0720946	2019.01.01	未发表	原始取得	无
75	出炉机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4185562 号	博实股份	2019SR0764805	2019.01.01	未发表	原始取得	无
76	捣炉机器人嵌入式软件 V2.0	软著登字第 4185658 号	博实股份	2019SR0764901	2019.01.02	未发表	原始取得	无
77	自动开关炉门嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4324511 号	博实股份	2019SR0903754	2019.01.01	未发表	原始取得	无
78	薄膜真空包装嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4739390 号	博实股份	2019SR1318633	2019.05.16	未发表	原始取得	无
79	拆垛机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4110583 号	博实股份	2019SR0689826	2018.10.23	未发表	原始取得	无
80	散料装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 4112793 号	博实股份	2019SR0692036	2019.02.24	未发表	原始取得	无
81	线边数据管理系统 V1.0	软著登字第 4113339 号	博实股份	2019SR0692582	2018.10.23	未发表	原始取得	无
82	自动仓储设备嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5474043 号	博实股份	2020SR0595347	2019.01.10	未发表	原始取得	无
83	WMS 仓库管理系统 V1.0	软著登字第 5198947 号	博实股份	2020SR0320251	2018.10.23	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
84	WCS 调度管理系统 V1.0	软著登字第 5198951 号	博实股份	2020SR0320255	2018.10.23	未发表	原始取得	无
85	智能柔性桶装物料装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5858626 号	博实股份	2020SR0979930	2019.10.12	未发表	原始取得	无
86	直角坐标拆垛机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5857120 号	博实股份	2020SR0978424	2019.07.18	未发表	原始取得	无
87	物料转运设备嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5858633 号	博实股份	2020SR0979937	2019.06.20	未发表	原始取得	无
88	前悬式柔性装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5855691 号	博实股份	2020SR0976995	2019.01.08	未发表	原始取得	无
89	预编组重载装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5855074 号	博实股份	2020SR0976378	2019.09.10	未发表	原始取得	无
90	智能柔性吨袋装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5855320 号	博实股份	2020SR0976624	2019.06.17	未发表	原始取得	无
91	车辆调整平台嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5852380 号	博实股份	2020SR0973684	2019.11.22	未发表	原始取得	无
92	直角坐标装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5840920 号	博实股份	2020SR0962224	2019.02.12	未发表	原始取得	无
93	固型料自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5833267 号	博实股份	2020SR0954571	2019.12.06	未发表	原始取得	无
94	半自动装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5835245 号	博实股份	2020SR0956549	2019.05.13	未发表	原始取得	无
95	自引导预编组装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5835231 号	博实股份	2020SR0956535	2019.09.12	未发表	原始取得	无
96	并联重载装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5831476 号	博实股份	2020SR0952780	2019.12.10	未发表	原始取得	无
97	自引导重载装车机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5830283 号	博实股份	2020SR0951587	2019.08.10	未发表	原始取得	无
98	硅锰出炉机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 6813323 号	博实股份	2021SR0089006	2020.01.01	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
99	巡检机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 6952637 号	博实股份	2021SR0228320	2020.01.01	未发表	原始取得	无
100	工业硅出炉机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 8415436 号	博实股份	2021SR1692810	2021.04.05	未发表	原始取得	无
101	(高温) 炉前作业机器人嵌入式软件 V3.0	软著登字第 8783309 号	博实股份	2021SR2060683	2021.01.01	未发表	原始取得	无
102	巡检机器人嵌入式软件 V2.0	软著登字第 9403966 号	博实股份	2022SR0449767	2022.01.01	未发表	原始取得	无
103	FPMS 包装码垛管理系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9264185 号	博实股份	2022SR0309986	2021.10.05	未发表	原始取得	无
104	FPCS 包装码垛管理系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9242991 号	博实股份	2022SR0288792	2021.10.05	未发表	原始取得	无
105	FPCS 包装码垛管理系统软件 V1.0	软著登字第 9227375 号	博实股份	2022SR0273176	2021.09.05	未发表	原始取得	无
106	FPMS 包装码垛管理系统软件 V1.0	软著登字第 9220174 号	博实股份	2022SR0265975	2021.09.05	未发表	原始取得	无
107	巡检机器人调度系统 V1.0	软著登字第 9149787 号	博实股份	2022SR0195588	2021.12.01	未发表	原始取得	无
108	成品电石转运装置嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9691781 号	博实股份	2022SR0737582	2021.11.01	未发表	原始取得	无
109	电石锅搬运系统嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9691780 号	博实股份	2022SR0737581	2021.09.01	未发表	原始取得	无
110	博奥高温工艺气过滤装置控制系统软件	软著登字第 2255933 号	博奥环境	2017SR670649	2017.06.20	未发表	原始取得	无
111	博奥硫化装置控制系统软件	软著登字第 2243188 号	博奥环境	2017SR657904	2017.05.25	未发表	原始取得	无
112	博奥活性炭催化脱硫装置控制系统软件	软著登字第 2233202 号	博奥环境	2017SR647918	2017.05.09	未发表	原始取得	无
113	博奥 SAR 冷凝器装置控制系统软件	软著登字第 2233040 号	博奥环境	2017SR647756	2017.06.17	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
114	博奥高温熔盐换热介质存储装置控制系统软件	软著登字第 2229386 号	博奥环境	2017SR644102	2017.07.28	未发表	原始取得	无
115	博奥废酸再生装置嵌入式软件	软著登字第 1975607 号	博奥环境	2017SR390323	2016.11.20	未发表	原始取得	无
116	高效湿法电除雾器装置控制系统软件 V1.0	软著登字第 4527902 号	博奥环境	2019SR1107145	2019.09.05	未发表	原始取得	无
117	高温烟气过滤器温控系统 V1.0	软著登字第 4605612 号	博奥环境	2019SR1184855	2019.10.11	未发表	原始取得	无
118	博奥 BA-WT-A 型塑料焊接设备控制软件 V1.0	软著登字第 4443540 号	博奥环境	2019SR1022783	2019.05.22	未发表	原始取得	无
119	博奥 BA-WT-B 型塑料焊接设备控制软件 V1.0	软著登字第 4443522 号	博奥环境	2019SR1022765	2019.06.28	未发表	原始取得	无
120	博奥新型燃烧装置系统控制软件	软著登字第 5331631 号	博奥环境	2020SR0452935	2020.04.02	未发表	原始取得	无
121	液体蛋氨酸装置后处理制酸控制系统	软著登字第 5715130 号	博奥环境	2020SR0836434	2020.06.18	未发表	原始取得	无
122	自动硫酸浓度测试控制系统	软著登字第 5766072 号	博奥环境	2020SR0887376	2020.06.18	未发表	原始取得	无
123	废热锅炉在线清灰 PMAC 控制系统	软著登字第 6023959 号	博奥环境	2020SR1145263	2020.07.09	未发表	原始取得	无
124	废热锅炉在线清灰 PLC 控制系统	软著登字第 5985727 号	博奥环境	2020SR1107031	2020.07.17	未发表	原始取得	无
125	废热锅炉在线清灰示教盒控制系统	软著登字第 5921034 号	博奥环境	2020SR1042338	2020.07.10	未发表	原始取得	无
126	紧凑型耐腐蚀换热装置系统	软著登字第 6413628 号	博奥环境	2020SR1612656	2020.09.10	未发表	原始取得	无
127	氯碱行业稀酸提浓工艺系统	软著登字第 6406159 号	博奥环境	2020SR1605187	2020.09.01	未发表	原始取得	无
128	新型高效焚烧防结垢 U 型废硫酸焚烧炉控制系统	软著登字第 6413629 号	博奥环境	2020SR1612657	2020.09.16	未发表	原始取得	无

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
129	博奥高精度废酸处理高温工艺气过滤设备程序源代码控制软件 V1.0	软著登字第 9560141 号	博奥环境	2022SR060594 2	2022.01.10	未发表	原始取得	无
130	博奥橡胶生产尾气处理设备控制软件 V1.0	软著登字第 9617450 号	博奥环境	2022SR066325 1	2022.03.10	未发表	原始取得	无
131	博奥湿法废酸处理单元高温工艺气过滤降温设备控制软件 V1.0	软著登字第 9660187 号	博奥环境	2022SR070598 8	2022.04.26	未发表	原始取得	无
132	博奥高纯度 SO2 制备工艺设备控制软件 V1.0	软著登字第 9706456 号	博奥环境	2022SR075225 7	2022.04.29	未发表	原始取得	无
133	半自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5365900 号	博实昌久	2020SR048720 4	2019.10.31	未发表	原始取得	无
134	包装码垛生产线嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2329049 号	博实昌久	2017SR743765	2017.11.28	未发表	原始取得	无
135	撑袋式自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2329067 号	博实昌久	2017SR743783	2017.11.18	未发表	原始取得	无
136	机器人码垛机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 5365907 号	博实昌久	2020SR048721 1	2020.02.26	未发表	原始取得	无
137	集装袋包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2329071 号	博实昌久	2017SR743787	2017.11.08	未发表	原始取得	无
138	紧凑型预制开口袋自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 2326641 号	博实昌久	2017SR741357	2017.10.25	未发表	原始取得	无
139	输送设备嵌入式软件 V1.0	软著登字第 8752975 号	博实昌久	2021SR203034 9	2021.06.10	未发表	原始取得	无
140	双摆臂包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 8739372 号	博实昌久	2021SR201674 6	2021.10.29	2021.10.29	原始取得	无
141	防爆机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 8619416 号	博实昌久	2021SR189679 0	2021.06.15	2021.06.15	原始取得	无
142	双工位包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 8619425 号	博实昌久	2021SR189679 9	2021.10.29	2021.10.29	原始取得	无
143	重膜自动包装码垛设备嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9014027 号	博实智能	2022SR005982 8	2021.09.01	未发表	原始取得	无



序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
144	重膜自动包装机嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9014017 号	博实智能	2022SR005981 8	2021.09.01	未发表	原始取得	无
145	电石炉前作业机器人嵌入式软件 V1.0	软著登字第 9012610 号	博实智能	2022SR005841 1	2021.09.13	未发表	原始取得	无

## 附件七、发行人及子公司的资质证书

序号	证书名称	所有人	发证机关	证书编号	有效期/登记日
1	食品经营许可证	博实股份	哈尔滨市道里区市场监督管理局	JY32301020032414 (1-1)	2022.01.27-2027.01.26
2	建筑企业资质证书	博实股份	黑龙江省住房和城乡建设厅	D223052181	2021.12.31-2022.12.31
3	安全生产许可证	博实股份	哈尔滨新区管理委员会行政审批局	(黑)JZ 安许证字 [2007]002661	2022.04.22-2025.04.22
4	质量管理体系认证证书	博实股份	方圆标志认证集团有限公司	00221Q25170R3M	2021.08.17-2024.10.08
5	环境管理体系认证证书	博实股份	北京三星九千认证中心有限公司	03121E20214R2M	2021.08.16-2024.09.15
6	职业健康安全管理体系认证证书	博实股份	北京三星九千认证中心有限公司	03121S10199R2M	2021.08.16-2024.11.10
7	HSSE 管理体系认证证书	博实股份	北京三星九千认证中心有限公司	SH210045R2M	2021.08.16-2024.11.10
8	健康安全环境管理体系认证证书	博实股份	北京三星九千认证中心有限公司	SY210066R2M	2021.08.16-2024.11.10
9	对外贸易经营者备案登记表	博实股份	哈尔滨市松北区对外贸易经营者备案登记机关	03226582	2019.07.04
10	中国海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	博实股份	中华人民共和国海关	2301960200	2003.11.19
11	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx19.0066X	2019.01.14-2024.01.13
12	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx17.0304X	2017.08.04-2022.08.03
13	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx17.0303X	2017.08.04-2022.08.03
14	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx18.0201X	2018.05.03-2023.05.02
15	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx18.0200X	2018.05.03-2023.05.02
16	防爆合格证	博实股份	机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx18.0199X	2018.05.03-2023.05.02
17	防爆合格证	博实股份	国家防爆电气产品质量监督检验中心南阳防爆电	CNEx19.4115X	2019.08.15-2024.08.14

序号	证书名称	所有人	发证机关	证书编号	有效期/登记日
			气研究所		
18	防爆合格证	博实股份	南阳防爆电气研究所国家车辆特种性能质量检验检测中心	CNV21.0109X	2021.11.10-2026.11.09
19	防爆合格证	博实股份	南阳防爆电气研究所国家车辆特种性能质量检验检测中心	CNV21.0110X	2021.11.10-2026.11.09
20	排污许可证	南京葛瑞	南京市生态环境局	91320116053288212P001U	2020.05.29-2023.05.28
21	质量管理体系认证证书	南京葛瑞	北京恒标质量认证有限公司	06719Q20933R2M	2019.11.06-2023.01.06
22	环境管理体系认证证书	南京葛瑞	北京恒标质量认证有限公司	06719E20381R1M	2019.11.06-2023.01.06
23	职业健康安全管理体系认证	南京葛瑞	北京恒标质量认证有限公司	06719S20332R1M	2019.11.06-2023.03.11
24	印刷经营许可证	南京葛瑞	南京市新闻出版局	32020807	2022.04.01-2026.03.31
25	环境管理体系认证证书	博奥环境	方圆标志认证集团有限公司	00221E30824R1S	2021.03.09-2024.05.28
26	职业健康安全管理体系认证证书	博奥环境	方圆标志认证集团有限公司	00221S20721R1S	2021.03.09-2024.05.28
27	质量管理体系认证证书	博奥环境	方圆标志认证集团有限公司	00221Q21346R1S	2021.03.09-2024.05.28