

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  
与  
国信证券股份有限公司  
关于  
公开发行可转换公司债券申请文件  
反馈意见的回复报告

保荐机构（主承销商）



（深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

二〇二二年七月

# 哈尔滨博实自动化股份有限公司

## 与国信证券股份有限公司

### 关于公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复报告

#### 中国证券监督管理委员会：

贵会于 2022 年 6 月 20 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（221124 号）（以下简称“反馈意见”）收悉。哈尔滨博实自动化股份有限公司（以下简称“公司”、“博实股份”、“发行人”或“申请人”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国信证券”）、北京植德律师事务所（以下简称“律师”或“植德律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“致同会计师”）等中介机构对反馈意见所列问题认真进行了逐项落实，对相关问题进行了回复，请予审核。

如无特殊说明，本回复中所涉及的简称或释义与募集说明书中相同。

本回复中的字体代表如下含义：

反馈意见所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
对反馈意见所列问题的回复	宋体
对募集说明书等申请文件的修订、补充	<b>楷体（加粗）</b>

除特别说明外，本回复中所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

## 目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	8
问题 3.....	12
问题 4.....	18
问题 5.....	26
问题 6.....	37
问题 7.....	44
问题 8.....	79

## 问题 1

根据申报文件，本次公开发行可转债向原股东优先配售。请申请人补充说明并披露，上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。

请保荐机构及律师发表核查意见。

### 回复：

一、补充说明并披露，上市公司持股 5%以上股东或者董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购

截至 2022 年 6 月 20 日，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员如下所示：

名称	性质	认购意愿
邓喜军、张玉春、王春钢、蔡鹤皋、哈尔滨工业大学资产投资经营有限责任公司（以下简称：哈工大投资）	持股 5%以上的股东	视情况认购
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）（以下简称：联创未来）	持股 5%以上股东	不认购
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	董事	视情况认购
刘晓春、刘佰华、王雪松	监事	视情况认购
邓喜军、张玉春、王春钢、陈博、于传福、周远程、孙志强	高级管理人员	视情况认购

注 1：蔡鹤皋持有发行人 4.89%股权，是发行人控股股东、实际控制人之一，是邓喜军、张玉春、王春钢的一致行动人。

注 2：联创未来系为通过公开征集转让的方式协议受让哈工大投资所持有的博实股份股票而设立的专项基金，根据中国证券投资基金业协会的相关规定在备案后不得开放认/申购。因此，联创未来承诺不参与公司本次可转债发行的认购。

二、发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员在本次可转债认购前六个月是否存在减持公司股份或已发行可转债的计划或安排

（一）减持发行人股份的计划或安排

截至本回复出具之日前六个月内，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员不存在减持发行人股份的情形。

（二）减持已发行可转债的计划或安排

发行人不存在已发行的可转债。

### （三）减持承诺情况

除联创未来以外的持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员已承诺若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，其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；若其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，且届时持有公司股份的，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。若其认购本次发行可转换公司债券成功，则自其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。

公司持股 5%以上股东联创未来已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。其将严格遵守禁止短线交易的相关规定。

### 三、补充披露

《募集说明书》之“重大事项提示”之“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”已经补充披露为以下内容：

（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）。”

#### 四、中介机构核查程序和核查意见

##### （一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅《证券法》《上市公司证券发行管理办法》（以下简称《发行管理办法》）《可转换公司债券管理办法》（以下简称《管理办法》）等相关规定；

2、查阅中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的发行人截至 2022 年 6 月 20 日的股东名册；

3、登录深交所主板业务专区董监高信息填报/持股变动信息申报系统，对发行人董事、监事及高级管理人员股份减持情况进行查询；查询发行人公开披露的相关公告；

4、获取了发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员签署的关于本次发行的认购意向及承诺函；

5、查阅发行人公开披露的定期报告、临时公告，核查发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员持股情况及近 6 个月的减持情况。

##### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人已在《募集说明书》对发行人持股 5%以上股东、发行人董事、监事、高级管理人员参与本次认购情况及相关承诺进行了补充披露；

2、发行人持股 5%以上股东、发行人董事、监事、高级管理人员已就是否参与本次发行认购及减持计划或安排等事宜进行说明并做出相应承诺，该等承诺符合《证券法》《发行管理办法》《管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定；

3、截至本回复出具之日前六个月内，发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员不存在减持发行人股份的情形；截至本回复出具之日，发行人不存

在已发行的可转债。



## 问题 2

请申请人说明本次公开发行可转债信息披露是否符合《可转换公司债券管理办法》的要求。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、说明本次公开发行可转债信息披露是否符合《可转换公司债券管理办法》的要求

根据《可转换公司债券管理办法》的相关规定，《募集说明书》相关内容与《管理办法》的相关规定进行了逐条对比，具体说明如下：

序号	《管理办法》相关要求	披露情况	是否符合要求
1	第三条：向不特定对象发行的可转债应当在依法设立的证券交易所上市交易或者在国务院批准的其他全国性证券交易场所交易。	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“1、发行证券的种类”披露：“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。”。	是
2	第八条第一款：可转债自发行结束之日起不少于六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“7、转股期限”披露了转股期限。	是
3	第九条第一款：上市公司向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“8、转股价格的确定及其调整”披露了转股价格的确定方式，且未设置向上修正条款。	是
4	第十条：募集说明书应当约定转股价格调整的原则及方式。发行可转债后，因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动的，应当同时调整转股价格。上市公司可转债募集说明书约定转股价格向下修正条款的，应当同时约定：（一）转股价格修正方案须提交发行人股东大会表决，且须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上同	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“8、转股价格的确定及其调整”披露了转股价格的调整方式；“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“9、转股价格向下修正”披露了转股价格向下修正的条件。	是

序号	《管理办法》相关要求	披露情况	是否符合要求
	意，持有发行人可转债的股东应当回避；（二）修正后的转股价格不低于前项通过修正方案的股东大会召开日前二十个交易日该发行人股票交易均价和前一个交易日均价。		
5	第十一条：募集说明书可以约定赎回条款，规定发行人可按事先约定的条件和价格赎回尚未转股的可转债。募集说明书可以约定回售条款，规定可转债持有人可按事先约定的条件和价格将所持可转债回售给发行人。募集说明书应当约定，发行人改变募集资金用途的，赋予可转债持有人一次回售的权利。	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“11、赎回条款”披露了赎回的方式；“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“12、回售条款”披露了回售的方式。	是
6	第十六条：向不特定对象发行可转债的，发行人应当为可转债持有人聘请受托管理人，并订立可转债受托管理协议。向特定对象发行可转债的，发行人应当在募集说明书中约定可转债受托管理事项。可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。	发行人将适时为可转债持有人聘请受托管理人，并订立《受托管理协议》。发行人已在《募集说明书》“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”补充披露“ <b>（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。</b> ”	是
7	第十七条：募集说明书应当约定可转债持有人会议规则。可转债持有人会议规则应当公平、合理。可转债持有人会议规则应当明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照本办法的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。	“第二节本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（二）本次发行的可转换公司债券的主要条款”之“16、债券持有人及债券持有人会议”披露了债券持有人会议规则的相关内容。发行人披露的《债券持有人会议规则》详细规定了可转债持有人会议的相关内容。	是
8	第十八条：可转债受托管理人应当按照《公司债券发行与交		是

序号	《管理办法》相关要求	披露情况	是否符合要求
	易管理办法》规定或者有关约定及时召集可转债持有人会议。在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合计持有本期可转债总额百分之十以上的持有人有权自行召集可转债持有人会议。		
9	第十九条：发行人应当在募集说明书中约定构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。	第二节“本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（十）违约情形、责任及争议解决机制”中补充披露本次可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。	是

## 二、补充披露

1、《募集说明书》之“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（九）债券受托管理情况”已经补充披露为以下内容：

### “（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。”

2、《募集说明书》之“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行方案”之“（十）违约情形、责任及争议解决机制”已经补充披露为以下内容：

### “（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、中介机构核查程序和核查意见

### （一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、取得并核查发行人关于本次发行的三会文件及相关公告；
- 2、取得并核查发行人关于本次发行的《募集说明书》；
- 3、取得并核查发行人制定的《债券持有人会议规则》；
- 4、查询《可转换公司债券管理办法》的相关规定，与本次发行方案及其他披露文件进行比对核查。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人本次公开发行可转换公司债券信息披露符合《可转换公司债券管理办法》的相关规定。

### 问题 3

请申请人补充说明：(1)2022 年 5 月 13 日，南京市生态环境局现场检查的后续进展情况；(2) 申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

#### 一、2022 年 5 月 13 日，南京市生态环境局现场检查的后续进展情况

2022 年 5 月 13 日，南京市生态环境局现场检查，发现南京葛瑞存在“拆除挤塑生产线粉尘设施、生产车间敞开作业、车间内粉尘弥漫”、“吹膜车间 3 台吹膜机在生产，吹膜废气收集后未经处理直接排放”等环境污染行为，当场责令停止相关行为，并对 5#挤塑生产线进行查封。2022 年 6 月 7 日，南京市生态环境局出具《南京市生态环境局解除查封决定书》（宁环解强决字【2022】19 号），南京葛瑞已改正违反法律法规规定排放污染物行为，对上述 5#挤塑生产线解除查封。截至本回复出具日，南京葛瑞尚未收到南京市生态环境局出具的行政处罚决定书。

本次挤塑生产线环保不合规系南京葛瑞助剂车间正在进行废气和粉尘收集设施的维修改造，受停产改造的 6#挤塑生产线环保设施拆除影响，导致 5#挤塑生产线环保设施的运行不达标。本次被查封的 5#挤塑生产线系南京葛瑞增白母料助剂生产线，2021 年度，该生产线所生产的增白母料助剂产品销售额约 700 万元，收入约占公司营业收入 3%，利润占比 1%以下，因此该事项不会对公司生产经营造成重大影响。

二、申请人及子公司自报告期期初至本回复出具之日，受到的行政处罚、相应采取的整改措施情况及不属于重大违法行为的认定依据

序号	处罚对象	处罚日期	处罚机关	处罚决定文书	处罚原因	处罚情况	整改措施	不属于重大违法行为的认定依据
1	发行人	2022.03.21	乌鲁木齐市应急管理局	(乌) 应急罚【2022】执 3-17 号	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	责令限期改正及罚款人民币 2 万元整	对与实际培训时间不符的员工重新培训；修改安全生产教育培训记录表；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”。 发行人违法情节显著轻微，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。
2	南京葛瑞	2022.04.02	南京江北新区管理委员会应急管理局	(苏宁江) 应急罚【2022】42 号	未按照规定与承包单位签订专门的安全生产管理协议	责令限期改正，处人民币 1.5 万元罚款；对南京葛瑞总经理处人民币 0.3 万元罚款	与承包商补签《承包安全管理协议》；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。
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------------

报告期期初至本回复出具之日,发行人及其子公司已整改完毕,足额缴纳罚款,除上述行政处罚外,不存在其他受到行政处罚的情况。

2022年6月20日,南京葛瑞收到《南京市生态环境局行政处罚事先(听证)告知书》(宁环罚告【2022】299号)。因“废气处理设施正在运行,但光催化氧化共28个灯泡有22个损坏。经查,该工段产生的VOCs应通过活性炭吸附+光催化氧化处理后排放”,南京市生态环境局责令南京葛瑞立即改正违法行为,处人民币3万元罚款。南京葛瑞已采取更换损坏灯管及其镇流器等整改措施,待《行政处罚决定书》出具后将缴纳罚款。根据《南京市生态环境局行政处罚事先(听证)告知书》的认定,适用《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条的规定,“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”。南京葛瑞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。

### 三、相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定

#### (一)《上市公司证券发行管理办法》相关规定

根据《上市公司证券发行管理办法》的第九条的规定,上市公司公开发行证券,最近三十六个月内不得存在下列重大违法行为:(1)违反证券法律、行政法规或规章,受到中国证监会的行政处罚,或者受到刑事处罚;(2)违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章,受到行政处罚且情节严重,或者受到刑事处罚;(3)违反国家其他法律、行政法规且情节严重的行为。

根据《再融资业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题4的规定,“重大违法行为”是指违反国家法律、行政法规或规章,受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。认定重大违法行为应当考虑以下因素:

(1)存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪,原则上应当认定为重大违法行为。

(2)被处以罚款以上行政处罚的违法行为,如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的,可以不认定为重大违法行为:



- ①违法行为显著轻微、罚款金额较小；
- ②相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；
- ③有权机关证明该行为不属于重大违法行为。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。

(二)发行人及其子公司上述行为不属于重大违法行为或严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定

报告期期初至本回复出具之日，发行人及其子公司未受到中国证监会的行政处罚或者受到刑事处罚，报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚所均不涉及刑事犯罪，涉及的违法行为情节显著轻微，相关处罚依据未认定属于情节严重的情形，且相关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，均不构成重大违法违规行为。

发行人不存在《上市公司证券发行管理办法》第九条及《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》规定的重大违法行为或严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，发行人本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的规定。

#### 四、募集说明书的补充披露

1、《募集说明书》之“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人主要业务的具体情况”之“（六）环境保护及安全生产”之“1、环境保护”已经补充披露以下内容：

2022年5月13日，南京市生态环境局现场检查，发现南京葛瑞存在“拆除挤塑生产线粉尘设施、生产车间敞开作业、车间内粉尘弥漫”、“吹膜车间3台吹膜机在生产，吹膜废气收集后未经处理直接排放”等环境污染行为，当场责令停止相关行为，并对5#挤塑生产线进行查封。2022年6月7日，南京市生态环境局出具《南京市生态环境局解除查封决定书》（宁环解强决字【2022】19号），南京葛瑞已改正违反法律法规规定排放污染物行为，对上述5#挤塑生产线解除查封。目前，该事项尚在处理过程中。

2、《募集说明书》之“第四节发行人基本情况”之“七、发行人主要业务的具体情况”之“（七）行政处罚情况”已经补充披露以下内容：

2022年6月20日，南京市生态环境局出具《南京市生态环境局行政处罚事先（听证）告知书》（宁环罚告【2022】299号），因南京葛瑞“废气处理设施正在运行，但光催化氧化共28个灯泡有22个损坏。经查，该工段产生的VOCs应通过活性炭吸附+光催化氧化处理后排放”的违法行为，对其作出责令立即改正违法行为并处人民币3万元罚款的行政处罚。南京葛瑞已完成更换损坏灯管及其镇流器等整改措施，待《行政处罚决定书》出具后将缴纳罚款。

## 五、中介机构核查程序和核查意见

### （一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

1、检索相关互联网信息，并取得发行人的书面确认及南京市生态环境局出具的《南京市生态环境局解除查封决定书》，了解南京葛瑞环保现场检查的后续进展情况；

2、查阅相关行政处罚的行政处罚决定书、行政处罚事先（听证）告知书、罚款缴纳凭证，核查了发行人及子公司的整改情况；

3、通过检索信用中国、中国证监会、国家企业信用信息公示系统、发行人及其子公司的市场监督管理局网站等公开渠道查询发行人及其子公司的行政处罚情况；

4、取得相关主管部门出具的报告期内合规情况证明文件。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人已披露南京葛瑞环保现场检查的进展情况；发行人及其子公司报告期期初至本回复出具之日，已受到或已收到告知书的行政处罚事项均不构成重大违法违规行为，发行人及其子公司已对相关行为进行整改。发行人本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的规定。

#### 问题 4

报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务。

请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 年修正）》第三十条规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”；根据《城市房地产开发经营管理条例（2020 年第二次修订）》第二条规定：“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为”。

（一）报告期内，发行人及其控股子公司、参股子公司的经营范围

截至报告期末，发行人及其控股子公司、参股子公司的经营范围如下：

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
1	博实股份	发行人	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。	否
2	制造分公司	分支机构	从事自动化设备的开发、生产、销售及售后服务。	否
3	莫斯科代表处	分支机构	产品宣传推广、售后安装、维护、维修服务。	否
4	博实智能	控股子公司	许可项目：进出口代理；技术进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：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；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；计算机系统服务；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；电	否

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
			子产品销售；互联网设备销售；软件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；办公设备销售；办公设备耗材销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；物料搬运装备销售；装卸搬运；智能仓储装备销售；工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；塑料制品制造；塑料制品销售；包装服务；科技推广和应用服务；仪器仪表制造；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；普通机械设备安装服务；物料搬运装备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
5	博实医疗	控股子公司	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，企业投资咨询，商务咨询，物业管理。（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）	否
6	博实橡塑	控股子公司	橡胶塑料设备的开发、生产与销售并提供相关的技术服务、技术咨询、技术转让；购销化工产品（不含易燃易爆品、剧毒品）、机电产品（不含小汽车）、电梯、门窗、建筑材料。	否
7	博实服务	控股子公司	许可项目：电气安装服务；建设工程施工；施工专业作业；道路危险货物运输。一般项目：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；电子、机械设备维护（不含特种设备）；电气设备修理；专用设备修理；软件开发；工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；装卸搬运；专业保洁、清洗、消毒服务；包装服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；对外承包工程。	否
8	博奥环境	控股子公司	化工和环保工艺技术、设备的研发、制造销售化工产品（不含危险品、剧毒品、易燃易爆品）、环保工程和计算机软件的技术开发、技术服务、技术转让；销售：化工产品（不含危险品、剧毒品、易燃易爆品）、环保设备、仪器仪表、工业自动化控制设备；货物进出口、技术进出口。	否
9	南京葛瑞	控股子公司	新材料企业运营托管和托管服务；新材料技术咨询、技术服务、技术转让；FFS 重包装膜、冷拉伸薄膜、重膜包装袋、耐高温膜（袋）新型包装	否

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
			材料及塑料加工助剂的研发、生产、销售；聚烯烃固体产品包装线的操作、维护、仓储一体化集成服务；合成树脂复配助剂研发、生产、销售；普通货运；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）	
10	湖南博实	控股子公司	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；计算机软件开发、技术服务及产品销售及销售代理；经营和销售与公司产品有关的备件、配件，提供相关售后服务和劳务服务；经销专用设备、工业自动化控制装备；自营和代理货物和技术进出口（国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	否
11	博实昌久	控股子公司	一般项目：机械设备研发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；智能控制系统集成；工业自动控制系统装置销售；软件开发；软件销售；普通机械设备安装服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；通用设备修理；液压动力机械及元件销售；气压动力机械及元件销售；仪器仪表销售；智能机器人的研发；工业机器人制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；销售代理；进出口代理；技术进出口；包装服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否
12	博实慧源	控股子公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；销售代理；电子产品销售；劳务服务（不含劳务派遣）；智能机器人销售；人工智能硬件销售；信息系统集成服务；进出口代理；技术进出口；船舶自动化、检测、监控系统制造；物料搬运装备制造；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；环境保护专用设备制造；海洋工程装备制造；配电开关控制设备制造；工业自动控制系统装置制造；工业机器人安装、维修；智能物料搬运装备销售；智能仓储	否

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
			装备销售；环境保护专用设备销售；配电开关控制设备销售；海洋工程装备销售；工业自动化控制系统装置销售；工业机器人销售；电子元器件与机电组件设备销售；半导体器件专用设备销售；智能机器人的研发；轨道交通通信信号系统开发；海洋工程关键配套系统开发；配电开关控制设备研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
13	P&P 公司	控股子公司	从事废酸再生及酸性气制酸相关工艺设计、设备制造、销售及相关支持性服务	否
14	东莞市睿德信股权投资管理有限公司	参股公司	股权投资，投资管理，资产管理，投资咨询，财务顾问，企业管理咨询。（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）	否
15	哈尔滨工大博实环境工程有限责任公司	参股公司	环保设备制造及安装；各类工程建设活动；环保工程施工；环保设备设计；建筑劳务分包；建设工程设计；技术进出口；货物进出口；水污染治理；水污染防治服务；污水处理及其再生利用；土壤污染治理与修复服务；园林绿化工程施工；环保咨询服务；环境保护监测；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品制造（不含危险化学品）；生态环境材料制造；环境保护专用设备销售；泵及真空设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；生态环境材料销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；建筑用钢筋产品销售；建筑防水卷材产品销售；建筑砌块销售；金属材料销售；金属结构销售；消防器材销售；电气机械设备销售；仪器仪表销售；阀门和旋塞销售；五金产品批发；机械设备租赁。	否
16	哈尔滨博实三维科技有限责任公司	参股公司	复合材料成型、成像技术研发、技术转让及咨询服务；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；软件开发及销售；经销；仪器仪表、电器元件、机电产品、办公自动化设备及耗材。	否
17	东莞市博实睿德信机	参股公司	机器人创业投资、机器人股权投资、实业投资、投资管理、投资咨询服务、创业投资、股权投资。	否

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
	器人股权投资中心 (有限合伙)		(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)	
18	青岛维实催化新材料科技有限责任公司	参股公司	石油化工技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询,石油化工产品助剂、催化剂(不含危险品)的生产及销售(不得在此住所生产),石油化工专用设备的研发及销售,货物及技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外,法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。(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)	否
19	黑龙江中实再生资源开发有限公司	参股公司	废旧物资的加工、回收、处理及综合利用、销售及技术服务,汽车拆解,再生胶粉、钢丝、橡胶零件生产、销售,进出口贸易,橡胶加工专用设备、环境保护专用设备制造、销售、安装,五金产品、钢材、建材、化工产品(不含危险化学品)、汽车零配件、针织品、纺织品、日用杂货、家具、电气设备销售,机械设备租赁,房屋、场所租赁,金属废料和碎屑加工处理。	否
20	哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	参股公司	节能技术开发;节能技术服务;节能技术转让;合同能源管理;建筑工程、机电工程、钢结构工程的施工;热泵、空调设备及换热设备开发、销售、安装、调试、维修;大气污染治理;水污染治理;以下仅限分支机构经营:低压电气、热泵、空调设备及换热设备生产。供热许可。	否
21	上海博隆装备技术股份有限公司	参股公司	许可项目:各类工程建设活动;货物进出口;技术进出口。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:粉粒体物料处理系统、料仓、脱除粉设备、配混料设备、除尘过滤设备及相关机电产品(除特种设备)的制造,工业设计服务,装卸搬运;国内货物运输代理;气力输送系统及装置专业技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;通用设备修理;专用设备修理;机械设备租赁;普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目);销售自动化设备、机电产品、仪器仪表、电器元件。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否
22	江苏瑞尔医疗	参股公司	三类 6832 医用高能射线设备的生产。医疗技术、医疗设备的研究;提供本公司产品的售后服务;	否

序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
	科技有限公司		自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（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）许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；软件开发；工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
23	哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	参股公司	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械租赁；第三类医疗器械经营。一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械租赁；仪器仪表制造；仪器仪表销售；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理；医学研究和试验发展（除人体干细胞、基因诊断与治疗技术开发和应用）；智能机器人的研发；智能机器人销售；劳务服务（不含劳务派遣）。	否
24	深圳哈工大科技创新产业发展有限公司	参股公司	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；物业管理；自有物业租赁；科技信息咨询；企业形象策划；文化活动策划；礼仪策划、会务策划；市场营销策划；展览展示策划；从事广告业务；创业投资业务；创业投资咨询业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；信息传输软件的技术咨询；计算机软件、信息系统软件的技术开发、销售；信息系统设计、技术维护；信息技术咨询；集成电路设计、研发。	否
25	沈阳智能机器人国家研究院有限公司	参股公司	许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：智能机器人的研发，工业机器人制造，特殊作业机器人制造，服务消费机器人制造，服务消费机器人销售，工业机器人销售，智能机器人销售，人工智能硬件销售，工业机器人安装、维修，人工智能公共服务平台技术咨询服务，技术服务、技术开发、技	否



序号	公司名称	与发行人关系	经营范围	是否存在房地产相关业务
			技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
26	苏州铸正机器人有限公司	参股公司	机器人及机电一体化产品、医疗器械的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；机器人及机电一体化产品的销售与复位；医疗器械的研发、生产、销售；医疗设备投资；机械设备租赁和医疗器械租赁；销售机械设备、电子产品、仪器仪表、文化用品、通讯设备（不含卫星地面接收、发射设备）、安全技术防范产品、计算机、软件及辅助设备；机械工程研究、医学研究与试验发展、测绘科学技术研究；产品设计；经济信息咨询；软件开发；计算机系统领域内的技术服务。（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）	否

综上，报告期内，发行人及其控股子公司、参股子公司的经营范围均不存在房地产相关的业务。

（二）发行人控股子公司、参股子公司不具备房地产开发业务资质，未从事房地产开发业务。

根据《房地产开发企业资质管理规定（2022年修订）》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

截至本回复出具之日，发行人及其控股子公司、参股子公司均不具备房地产开发业务资质，未从事房地产开发业务。

（三）发行人及控股子公司无房地产销售收入

根据发行人的书面确认、发行人近三年《审计报告》《2022年第一季度报告》，发行人报告期营业收入不包含房地产开发、经营等房地产业务收入。

（四）发行人出具相关承诺

针对发行人控股、参股子公司不存在房地产相关业务以及本次募投资金将不用于房地产开发的相关情况，发行人出具声明及承诺如下：

“1、截至承诺函出具日，本公司及本公司的控股、参股子公司均未从事房地产开发、经营或销售业务，均未取得或曾经取得过房地产开发、经营或销售业务相关资质。

2、本次发行可转换公司债券所募集的资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域。”

## 二、中介机构核查程序和核查意见

### （一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人控股、参股子公司经营范围，核查其经营范围是否涉及房地产业务；

2、查询住房和城乡建设部网站，核查发行人控股、参股子公司是否持有房地产业务相关资质；

3、取得并核查发行人及其控股子公司的房屋所有权证书、土地使用权证书、不动产权证书；

4、查阅发行人近三年《审计报告》《2022年第一季度报告》，核查发行人及控股子公司是否存在房地产相关业务收入；

5、取得发行人关于不存在房地产相关业务以及本次募投资金将不用于房地产开发的相关承诺。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，发行人控股、参股公司均不存在房地产相关业务。

## 问题 5

关于毛利率。报告期内，申请人综合毛利率分别为 41.68%、41.98%、38.31% 和 39.53%，均高于行业平均值和中位数。请申请人：（1）补充说明同行业可比公司的具体范围及选取依据，是否符合再融资监管问答的有关要求（2）补充说明同行业可比公司的具体毛利率情况，并结合业务类别、研发投入及成果、技术水平等说明申请人毛利率高于行业平均值和中位数的原因及合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、补充说明同行业可比公司的具体范围及选取依据，是否符合再融资监管问答的有关要求

（一）原同行业可比公司选取依据，不符合再融资监管问答的有关要求

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 31，“同行业可比公司，指的是截止最近一个期末，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，但 ST 类公司可以除外。在进行实际对比时，上市公司不得随意增删可比公司，行业分类结果中的同类上市公司缺乏可比性的，应在对比结果后另行分析说明。”

截至 2022 年 3 月末，考虑公司所属“专用设备制造业（C35）”，剔除 ST 企业，共有 305 家上市公司，C35 行业涵盖医疗专用设备制造、半导体设备制造、新能源装备制造、石油化工装备制造、环保装备制造等众多细分行业，“专用设备制造业（C35）”上市公司在产品结构、商业模式、核心技术、应用领域等方面与博实股份存在较大差异，经营数据与公司偏差较大，缺乏可比性。因此前次选取“申银万国行业-机械设备-自动化设备行业”作为同行业可比公司，但该事项与《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 31 的相关要求存在不符之处，公司对原同行业可比公司选取方式进行了修订。

（二）同行业可比公司重新选取的具体范围及选取依据

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。

同行业上市公司的选取标准为：

- (1) A 股上市公司；
- (2) 所在行业为专用设备制造业（C35）；
- (3) 主营业务中包含工业自动化设备、工业机器人等。

股票代码	名称	主营业务	下游行业
601798	蓝科高新	换热器、空冷器、原油生产分离处理设备	石油、化工、电力、船舶等行业
300097	智云股份	成套自动化装备的研发、设计、生产与销售，主要为平板显示模组自动化设备	消费电子等行业
300276	三丰智能	智能输送系统集成、智能焊装系统集成、移动机器人及智能仓储系统集成	汽车、工程机械、军工等行业
002073	软控股份	合成橡胶整体解决方案供应商	橡胶等行业
300293	蓝英装备	工业清洗设备、橡胶智能装备业务、数字化工厂（输送、移载、分拣、堆码垛、立体化仓库等）	汽车、半导体橡胶、轮胎等行业
603656	泰禾智能	矿石分选机、粮食分选机、智能包装、智能装车	矿石、粮食、食品、化工、种子、茶叶、糖、防水等行业
688215	瑞晟智能	工业生产中的智能物料传送、仓储、分拣系统的研发、生产及销售	服装、家纺等行业
688097	博众精工	致力于为客户提供数字化工厂的整体解决方案，包括工业自动化设备、自动化生产线、智能立体仓储物流、信息化产品到系统总集成	消费类电子、汽车、新能源等行业
688290	景业智能	特种机器人及智能装备的研发、生产及销售	核工业、军工等行业
688218	江苏北人	提供工业机器人自动化、智能化的系统集成整体解决方案，主要涉及柔性自动化、智能化的工作站和生产线的研发、设计、生产、装配及销售	汽车、航天航空、军工、船舶等行业

二、补充说明同行业可比公司的具体毛利率情况，并结合业务类别、研发投入及成果、技术水平等说明申请人毛利率高于行业平均值和中位数的原因及合理性。

(一) 同行业可比公司的具体毛利率情况

单位：%

股票代码	名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
601798	蓝科高新	6.84	13.12	19.87	19.93
300097	智云股份	19.85	28.29	25.96	16.29
300276	三丰智能	18.44	19.37	19.18	27.18
002073	软控股份	14.45	15.05	20.64	23.10
300293	蓝英装备	22.33	21.60	17.89	25.42
603656	泰禾智能	39.31	41.61	48.19	53.94
688215	瑞晟智能	29.65	30.95	40.27	41.17
688097	博众精工	33.68	33.17	42.64	45.32
688290	景业智能	51.24	44.25	51.76	60.23
688218	江苏北人	14.53	16.36	13.20	23.51
<b>002698</b>	<b>博实股份</b>	<b>39.53</b>	<b>38.31</b>	<b>41.98</b>	<b>41.68</b>
<b>可比公司平均数</b>		<b>25.03</b>	<b>26.38</b>	<b>29.96</b>	<b>33.61</b>
<b>C35行业平均数</b>		<b>34.94</b>	<b>35.60</b>	<b>37.65</b>	<b>38.20</b>
<b>C35行业中位数</b>		<b>30.72</b>	<b>32.54</b>	<b>34.57</b>	<b>34.74</b>

(二) 结合业务类别、研发投入及成果、技术水平等说明申请人毛利率高于行业平均值和中位数的原因及合理性

### 1、业务类别

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。

石化、化工行业具有投资规模大、自动化程度高、连续运行性强、生产强度大等特点，一旦因设备出现重大故障，将可能导致客户主生产装置停产，带来巨大经济损失和安全风险。客户在选择设备供应商时非常慎重，既注重投资成本、包装输送效率，又关注设备安全、稳定运行，行业壁垒较高，目前公司该领域无同体量竞争对手。

电石矿热炉产业传统作业属于人工工作环境恶劣、劳动强度大、安全生产风险高的行业，安全生产形势严峻。2016年，公司与中泰化学签订合同，面向市场

首次销售国内首创、自主研发的高温炉前作业机器人，在该领域，公司具有先发优势和核心竞争能力，目前公司该领域无同体量竞争对手。

## 2、研发投入与研发成果

报告期内，公司研发投入占营业收入比重如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入	1,682.91	8,875.36	7,160.57	7,331.79
营业收入	50,428.67	211,295.48	182,791.29	145,974.11
研发投入占营业收入比重	3.34%	4.20%	3.92%	5.02%

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 1,682.91 万元，占各期营业收入的比重分别为 5.02%、3.92%、4.20%、3.34%。为持续保持产品的技术领先优势，提升竞争优势，公司保持高强度的研发投入，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。

公司产品与技术研发，可以以“点”→“线”→“面”的研发路径来描述，即公司针对目标市场亟需的关键技术、关键设备进行研发（“点”），在取得成功 后，进而开发成套装备（“线”）。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的研发应用（“面”）。公司早期产品主要以单机设备（“点”）或者自动化生产线（“线”）为主，智能制造整体解决方案（“面”）有助于公司获得更强市场竞争力，产品处于更优的定价环境，获得较好的利润水平。

技术研发成果决定公司产品竞争力，决定市场定价权，决定企业长期竞争力。报告期内，公司累计获得 15 项发明专利、98 项实用新型专利和 63 项软件著作权，累计研发立项 159 项。除申请专利技术、软件著作权外，公司有相当数量的核心技术靠保密措施以专有技术形式存在。公司通过拥有、掌握的专利、专有技术以及软件著作权，巩固了公司在行业内的竞争优势，提升公司的核心竞争力。

## 3、技术水平与市场地位

作为技术型企业，公司以技术领先引领差异化竞争策略，在从事的领域，或替代进口，或原创首台（套）创新应用，长期保持优势竞争地位。公司智能制造装备分产品技术水平与市场地位详见下表：

智能制造装备产品分类	技术水平与市场地位
------------	-----------

固体物料后处理智能制造装备	<p>1、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》。</p> <p>2、承担国家“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。</p> <p>3、多型设备被黑龙江省认定为重点领域首台（套）设备。</p> <p>4、目前处于市场领导地位，国内无同体量竞争对手。</p>
机器人及成套系统装备	<p>1、2017 年，“电石冶炼出炉作业机器人系统研发及示范应用项目”被列入国家重点研发计划“智能机器人”重点专项，2022 年，该项目通过科技部高技术研究中心验收，成绩为“优秀”。</p> <p>2、2016 年，公司向中泰化学销售国内首创、自主研发的高温炉前作业机器人，开启国内电石行业机器人替代人工作业的产业变革。</p> <p>3、目前处于市场领导地位，国内无同体量竞争对手</p>

#### 4、历年综合毛利率

公司于 2012 年 9 月 11 日首发上市以来，综合毛利率水平详见下表：

年度	毛利率（%）	年度	毛利率（%）
2012	42.07	2018	38.71
2013	41.86	2019	41.68
2014	45.74	2020	41.98
2015	41.17	2021	38.31
2016	40.47	2022 年 1-3 月	39.53
2017	36.44	均值	<b>40.72</b>

由上表可见，公司报告期内的毛利水平，在公司长期毛利率均值水平合理波动。

综上，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的研发周期，成功后会形成竞争对手短期难追赶的技术壁垒。公司主要产品属于替代进口的高端智能制造装备，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。

相比较行业可比公司，公司长期处于市场竞争优势地位，公司毛利率水平高于行业均值和中位数，具有合理性。

### 三、募集说明书的修订

1、《募集说明书》之“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（三）偿债能力分析”之“2、发行人与同行业上市公司偿债指标的比较”已经修订为以下内容：

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		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率 (倍)	C35 行业平均数	3.48	3.22	3.28	2.89
	C35 行业中位数	2.06	2.01	2.11	2.04
	博实股份	2.54	2.57	2.09	2.05
速动比率 (倍)	C35 行业平均数	2.84	2.63	2.72	2.30
	C35 行业中位数	1.56	1.52	1.60	1.49
	博实股份	1.56	1.54	1.26	1.18
资产负债率% (合并口径)	C35 行业平均数	38.43	38.85	38.64	39.06
	C35 行业中位数	38.27	38.71	39.61	38.50
	博实股份	37.42	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。截至报告期末，专用设备制造业共有 316 家，其中 11 家 ST 类公司被剔除，共 305 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	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
蓝科高新	1.55	1.56	1.58	1.52



项目		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率 (倍)	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	1.54	1.59	1.68	1.74
	蓝英装备	1.18	1.18	1.76	1.72
	泰禾智能	4.14	4.06	4.18	8.04
	瑞晟智能	2.78	2.33	4.55	2.46
	博众精工	1.52	1.51	1.54	1.78
	景业智能	1.64	1.65	1.93	1.72
	江苏北人	1.82	1.97	2.61	2.95
	平均值	1.92	1.89	2.27	2.51
	博实股份	2.54	2.57	2.09	2.05
速动比率 (倍)	蓝科高新	1.08	1.13	1.27	1.07
	智云股份	0.73	0.79	0.81	0.87
	三丰智能	0.90	0.91	0.83	0.74
	软控股份	0.84	0.90	1.08	1.31
	蓝英装备	0.79	0.78	1.26	1.09
	泰禾智能	3.14	3.17	3.37	7.16
	瑞晟智能	2.06	1.82	4.21	2.06
	博众精工	0.68	0.78	1.00	1.35
	景业智能	1.16	1.26	1.61	1.32
	江苏北人	1.01	1.20	1.91	1.99
	平均值	1.24	1.27	1.73	1.90
	博实股份	1.56	1.54	1.26	1.18
资产负债率% (合并口径)	蓝科高新	44.75	44.76	41.79	47.75
	智云股份	58.08	58.40	41.13	33.92
	三丰智能	39.47	40.32	42.12	32.70
	软控股份	57.82	56.56	44.68	44.51
	蓝英装备	77.68	75.54	67.09	59.10
	泰禾智能	19.08	20.64	19.30	11.16
	瑞晟智能	24.87	26.08	17.18	36.12
	博众精工	56.80	56.82	58.60	44.11
	景业智能	54.95	55.48	46.10	44.85

项目		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	江苏北人	46.00	42.81	33.47	32.72
	平均值	47.95	47.74	41.15	38.69
	博实股份	37.42	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 2.54；同行业可比公司速动比率在 0.68-7.16 区间范围内，公司速动比率为 1.18、1.26、1.54 和 1.56；同行业可比公司资产负债率在 11.16%-77.68% 区间范围内，公司资产负债率为 41.27%、40.67%、37.82% 和 37.42%。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。

2、《募集说明书》之“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“(四) 营运能力指标分析”之“2、发行人与同行业上市公司营运指标的比较”已经修订为以下内容：

报告期内，同行业公司营运指标如下：

项目		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款周转率(次)	C35 行业平均数	4.76	5.31	5.15	7.04
	C35 行业中位数	2.75	3.41	3.23	2.88
	博实股份	2.86	3.05	3.13	3.13
存货周转率(次)	C35 行业平均数	2.14	2.66	2.77	2.75
	C35 行业中位数	1.61	2.19	2.03	1.90
	博实股份	0.74	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		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款周转率(次)	蓝科高新	0.31	0.84	1.20	1.17
	智云股份	0.52	1.33	2.29	0.53
	三丰智能	1.91	2.39	1.89	3.20
	软控股份	3.27	3.97	2.32	1.79
	蓝英装备	4.72	3.77	2.86	3.13
	泰禾智能	2.37	3.72	4.52	4.00

项目		2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	瑞晟智能	1.35	1.64	1.22	2.53
	博众精工	2.01	2.50	2.29	2.21
	景业智能	0.87	2.44	2.69	2.54
	江苏北人	0.73	1.98	1.82	2.48
	平均值	1.80	2.46	2.31	2.36
	博实股份	2.86	3.05	3.13	3.13
存货周转率 (次)	蓝科高新	0.47	1.62	1.83	1.76
	智云股份	0.29	1.04	1.89	0.57
	三丰智能	0.78	0.89	0.69	0.99
	软控股份	1.15	1.64	1.36	1.65
	蓝英装备	2.05	2.25	2.13	2.07
	泰禾智能	1.31	1.83	1.98	1.93
	瑞晟智能	1.43	2.54	2.72	4.23
	博众精工	0.86	1.47	1.72	1.82
	景业智能	0.44	1.79	1.96	1.51
	江苏北人	0.32	1.24	1.23	0.93
	平均值	0.91	1.63	1.75	1.75
	博实股份	0.74	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 0.31-4.72 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 2.86，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 0.29-4.23 区间范围内，公司报告期内存货周转率为 0.68、0.73、0.83 和 0.74，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。

3、《募集说明书》之“第七节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（三）营业毛利及毛利率分析”之“3、与同行业可比公司对比”已经修订为以下内容：

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1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
601798	蓝科高新	6.84	13.12	19.87	19.93
300097	智云股份	19.85	28.29	25.96	16.29
300276	三丰智能	18.44	19.37	19.18	27.18
002073	软控股份	14.45	15.05	20.64	23.10
300293	蓝英装备	22.33	21.60	17.89	25.42
603656	泰禾智能	39.31	41.61	48.19	53.94
688215	瑞晟智能	29.65	30.95	40.27	41.17
688097	博众精工	33.68	33.17	42.64	45.32
688290	景业智能	51.24	44.25	51.76	60.23
688218	江苏北人	14.53	16.36	13.20	23.51
002698	博实股份	39.53	38.31	41.98	41.68
可比公司平均数		25.03	26.38	29.96	33.61
C35行业平均数		34.94	35.60	37.65	38.20
C35行业中位数		30.72	32.54	34.57	34.74

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 39.53%，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、中介机构核查程序和核查意见

##### （一）核查程序

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

1、查阅《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》等相关规定，对照同行业可比公司选取标准是否符合相关规定；

2、访谈发行人董事会秘书、了解发行人市场地位、竞争对手、可比公司情况；访谈发行人财务总监，了解发行人应收账款回款情况，存货周转情况；

3、获取发行人收入成本明细表，对主要项目进行细节测试，对收入成本明细表进行分析性复核；

4、获取同行业、同行业可比公司相关财务指标，与发行人进行比较；

5、获取发行人报告期内取得的专利证书、软件著作权证书等。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、修订后的同行业可比公司选择符合《再融资业务若干问题解答》相关规定；

2、发行人毛利率高于行业平均值和中位数具有合理性。

## 问题 6

关于应收账款。报告期各期末，申请人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 85,224.05 万元占营业收入的比重分别为 40.29%、45.54%、38.86%和 42.25%。请申请人说明报告期内应收账款余额波动的原因及合理性，并结合信用政策、账龄结构、期后回款、坏账核销情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业是否存在较大差异，说明如按照同行业平均水平足额计提，是否申请人报告期内是否持续符合可转债发行条件。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

### 一、说明报告期内应收账款余额波动的原因及合理性

报告期内应收账款余额波动的原因如下：

#### 1、新收入准则列报影响

根据新收入准则，2021 年起公司将原计入应收账款的质保金余额列示为合同资产。出于可比性原则，将合同资产还原后，公司应收账款余额及占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31/ 2022 年 1-3 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	85,224.05	82,101.56	83,245.73	58,815.81
合同资产余额	10,722.56	8,439.36	-	-
合计	<b>95,946.61</b>	<b>90,540.92</b>	<b>83,245.73</b>	<b>58,815.81</b>
营业收入	50,428.67	211,295.48	182,791.29	145,974.11
合计数占营业收入比例	47.57%	42.85%	45.54%	40.29%

注：2022.3.31 公司应收账款余额占营业收入比例已年化处理

报告期各期末，公司应收账款余额（含合同资产，以下同）分别为 58,815.81 万元、83,245.73 万元、90,540.92 万元和 95,946.61 万元，占营业收入的比重分别为 40.29%、45.54%、42.85%和 47.57%。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。2022 年 3 月末，应收账款余额占收入比例较高，系第一季度期末数据，应收账款在催收中，季度数据与全年数据可比性不强。

#### 2、业绩增长影响

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、90,540.92 万元和 95,946.61 万元，应收账款余额呈上升趋势，主要受益于国家智能制造产业升级，下游行业需求旺盛，公司在产品应用领域技术优势明显，综合竞争地位稳固，业务规模不断扩大、营业收入稳步增长，公司应收账款余额也相应增加。

综上，报告期各期末，公司应收账款余额随着公司销售收入的增加而逐年有所增长，应收账款余额占当期营业收入比例分别为 40.29%、45.54%、42.85%和 47.57%，较为稳定，公司应收账款余额波动与收入增长相匹配，符合公司的实际经营情况，具有合理性。

## 二、结合信用政策、账龄结构、期后回款、坏账核销情况等说明应收账款坏账准备计提是否充分，与同行业是否存在较大差异

### 1、信用政策/结算政策

发行人按客户性质、注册资金、经营情况等给客户划定了不同的信用等级。主要客户系下游石油、化工、电石企业，销售合同多以客户的格式合同为准，发行人未单独制定客户信用期。

公司业务典型的结算政策如下：

智能装备制造	环保工艺与装备	工业服务
合同生效提供保函 1 个月内付 30%； 设备发货前 1 个月内付 30%； 货到需方验收付 20%； 设备安装调试验收 1 个月内付 10%； 质保期满 1 个月内付 10%。 付款方式：电汇或承兑汇票	合同签订生效并开具 30% 的履约保函后 30 日内，支付合同设备总价的 30%； 主体材料购买后 30 日内，支付 30% 进度款； 具备发货条件后，支付 20% 发货款； 货到现场开箱验收并开具 10% 的质量保函后 30 日内付 20% 到货款。 付款方式：电汇	乙方每月结算合同费用应将费用清单，合同付款申请等资料提交给甲方审批，并提供与结算金额等同的增值税专用发票，及同等金额的收款收据，乙方提供的结算单据齐全无误后，甲方根据结算单办理付款。 付款方式：电汇或承兑汇票

“装备制造”销售模式下，公司主要采用“预付款-进度款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，不同客户间各期付款比率略有不同，无重大差异。

### 2、账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄如下：

单位：万元，%

账龄	2022-3-31		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	70,802.51	73.79	64,764.08	71.53	59,876.79	71.93	41,069.59	69.83
1-2年	13,313.13	13.88	13,672.57	15.10	9,670.52	11.62	3,957.53	6.73
2-3年	1,820.41	1.90	1,833.60	2.03	2,102.64	2.53	3,923.81	6.67
3-4年	1,150.95	1.20	1,393.42	1.54	3,241.89	3.89	2,966.25	5.04
4-5年	1,342.08	1.40	1,392.02	1.54	1,872.91	2.25	777.01	1.32
5年以上	7,517.53	7.84	7,485.23	8.27	6,480.98	7.78	6,121.61	10.41
<b>合计</b>	<b>95,946.61</b>	<b>100.00</b>	<b>90,540.92</b>	<b>100.00</b>	<b>83,245.73</b>	<b>100.00</b>	<b>58,815.81</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，2年以内应收账款金额占总体比例分别为76.56%、83.55%、86.63%和87.67%，公司应收账款账龄主要集中在2年以内，长账龄应收账款金额较小且账龄结构在逐年优化，应收账款总体质量良好。

### 3、期后回款

报告期各期末，公司期后回款情况如下表：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款（含合同资产）余额	95,946.61	90,540.92	83,245.73	58,815.81
期后累计回款	10,446.70	32,478.68	62,100.52	48,508.72
回款占比	<b>10.89%</b>	<b>35.87%</b>	<b>74.60%</b>	<b>82.48%</b>
2022年1-5月回款	10,446.70	32,478.68	4,631.63	1,797.19
2021年回款	-	-	57,468.89	11,264.66
2020年回款	-	-	-	35,446.87

注：应收账款期后回款统计时间截至2022年5月末

截至2022年5月31日，公司2019年末、2020年末、2021年末和2022年3月末应收账款期后回款比例分别为82.48%、74.60%、35.87%和10.89%，期后回款情况总体较好，符合公司结算模式。

### 4、各期坏账核销

报告期各期，公司坏账核销情况如下表：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	95,946.61	90,540.92	83,245.73	58,815.81
坏账准备金额	12,834.20	13,708.55	13,473.83	11,897.67



坏账核销金额	-	345.75	105.02	315.49
核销比率	-	0.38%	0.13%	0.54%

公司对于预计无法回收的应收账款，根据金额大小履行相应审批程序后及时进行核销。各期末应收账款核销金额占应收账款余额的比例较小，计提的应收账款坏账准备足以覆盖各期坏账核销规模。公司的主要客户信用情况良好，未发生重大坏账风险。

#### 5、坏账计提比例与同行业比较

##### (1) 公司与同行业可比公司坏账准备计提比例/预期损失率政策比较

单位：%

账龄	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
蓝科高新	1.00	5.00	10.00	50.00	50.00	100.00
智云股份	1.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
三丰智能	4.33-6.37	9.17-10.64	21.94-23.74	33.47-41.61	61.98-69.27	100.00
软控股份	2.00	5.00	10.00	50.00	80.00	100.00
蓝英装备	0.30-3.00	2.00-20.00	10.00-25.00	25.00-100.00	60.00-100.00	100.00
泰禾智能	1.39-7.41	31.07-54.04	46.02-77.55	49.47-79.37	66.67-100.00	100.00
瑞晟智能	4.52-4.90	14.70-15.05	33.87-36.95	63.11-65.17	89.29-93.71	100.00
博众精工	5.00	10.00	30.00	50.00	70.00	100.00
景业智能	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
江苏北人	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
<b>博实股份</b>	<b>0.42-50.94</b>	<b>2.14-52.71</b>	<b>7.63-67.25</b>	<b>23.37-83.26</b>	<b>42.48-97.07</b>	<b>100.00</b>

注1：上述数据来源于各家2019-2021年报

注2：公司依据信用风险特征对应收账款划分组合，对于划分为组合的应收账款，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期，编制公司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。上表中公司各账龄的预期损失率是所有组合在报告期内的最低与最高预期损失率

公司根据自身业务销售结算模式、分析历史应收款的回收情况，按照谨慎性原则，制定了应收账款减值准备计提政策。由上表可知，公司和同行业可比公司坏账政策不存在明显差异，各期末坏账准备计提充分。

##### (2) 报告期各期末，公司坏账整体计提比例与行业、同行业可比公司比较

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	95,946.61	90,540.92	83,245.73	58,815.81
坏账准备	12,834.20	13,708.55	13,473.83	11,897.67

应收账款账面价值	83,112.41	76,832.37	69,771.90	46,918.14
<b>坏账计提比例</b>	<b>13.38%</b>	<b>15.14%</b>	<b>16.19%</b>	<b>20.23%</b>
蓝科高新	-	28.06%	18.42%	20.94%
智云股份	-	20.69%	15.48%	21.99%
三丰智能	-	17.59%	16.58%	11.76%
软控股份	-	24.93%	33.33%	33.98%
蓝英装备	-	15.78%	13.29%	9.41%
泰禾智能	-	17.65%	17.99%	20.48%
瑞晟智能	-	15.14%	13.26%	9.40%
博众精工	-	5.79%	4.66%	5.25%
景业智能	-	7.07%	6.26%	6.64%
江苏北人	-	6.77%	6.57%	5.53%
<b>可比公司坏账计提平均值</b>	<b>-</b>	<b>15.95%</b>	<b>14.58%</b>	<b>14.54%</b>
<b>C35 行业坏账计提平均值</b>	<b>-</b>	<b>14.16%</b>	<b>14.19%</b>	<b>13.01%</b>

注：2021 年末，公司应收账款（不含合同资产）坏账计提比例为 16.38%。

与同行业、同行业可比上市公司相比，发行人应收账款计提坏账准备比例谨慎，坏账准备计提充分，与同行业不存在较大差异。

### 三、如按照同行业平均水平足额计提，申请人报告期内持续符合可转债发行条件

由上表可知，发行人应收账款计提坏账准备比例谨慎，每年计提比例高于同行业、同行业可比公司平均水平，坏账准备计提充分。

假设 2019、2020、2021 年坏账准备计提比例按照同行业平均水平足额计提，坏账准备发生在母公司，测算结果如下：

单位：万元

项目	2021 年度/ 2021-12-31	2020 年度/ 2020-12-31	2019 年度/ 2019-12-31
应收账款账面余额	90,540.92	83,245.73	58,815.81
行业坏账准备计提比例平均值	14.16%	14.19%	13.01%
坏账准备（模拟）	12,820.59	11,812.57	7,651.94
信用减值损失变动（模拟）	-414.67	-2,484.37	4,245.73
利润总额（原）	60,266.72	55,444.03	38,296.22
利润总额（模拟）	59,852.05	52,959.66	42,541.95
净利润（原）	51,989.16	46,984.10	32,772.24
净利润（模拟）	51,574.49	44,499.73	37,017.97

归属于母公司股东净利润（模拟）	48,618.06	38,052.70	34,956.35
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（模拟）	45,518.15	35,098.85	32,160.92
归属于母公司股东净资产（模拟）	289,326.00	258,636.40	233,280.97
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率（模拟）	17.77%	15.60%	15.97%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（模拟）	16.63%	14.39%	14.69%

经模拟测算：

1、2019年、2020年、2021年，发行人归属于母公司股东的净利润分别为34,956.35万元、38,052.70万元和48,618.06万元，扣非后归属于母公司股东的净利润分别为32,160.92万元、35,098.85万元和45,518.15万元，发行人最近三个会计年度连续盈利，符合《发行管理办法》第七条第（一）款规定；

2、发行人2019年度、2020年度及2021年度以现金方式累计向股东分配的利润为64,420.65万元，发行人2019年度、2020年度及2021年度实现的年均可分配利润为40,542.37万元，发行人报告期内以现金方式累计分配的利润占报告期内实现的年均可分配利润的158.90%，符合《发行管理办法》第八条第（五）款及中国证监会《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》第三条之规定；

3、2019年、2020年、2021年，发行人扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率分别为15.97%、15.60%和17.77%，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为14.69%、14.39%和16.63%，发行人最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值为15.24%，符合《发行管理办法》第十四条第（一）款之规定；

4、2022年3月31日发行人净资产为32.33亿元（原），经测算后差异较小，本次发行后累计公司债券余额为不超过4.5亿元，不超过最近一期末净资产额的百分之四十，符合《发行管理办法》第十四条第（二）款之规定；

5、2019年、2020年、2021年，发行人归属于母公司股东的净利润分别为34,956.35万元、38,052.70万元和48,618.06万元，年均可分配利润为40,542.37万元，本次发行可转债拟募集资金45,000.00万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，符合《发行管理办法》第十四条第（三）款之规定。

综上所述，按照同行业平均水平足额计提，发行人报告期内持续符合可转债发行条件。

#### **四、中介机构核查程序和核查意见**

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

##### **（一）核查程序**

1、获取发行人报告期各期末应收账款余额明细表，结合发行人业务开展情况及高级管理人员访谈，了解应收账款余额波动的原因及合理性；

2、查阅主要客户销售合同，了解相关信用政策、结算政策；

3、获取发行人报告期各期末应收账款余额账龄分布表，统计期后回款情况；

4、获取发行人报告期内坏账核销相关资料，并与坏账计提比例进行比较分析；

5、查询、计算同行业公司坏账计提比例，与发行人坏账计提比例进行比较；

6、模拟测算发行人是否持续符合可转债发行条件。

##### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人应收账款余额波动主要系财务报告列示规则以及发行人收入规模快速增长所致，具有合理性；

2、发行人应收账款坏账比例计提充分，与同行业平均水平不存在明显差异；

3、如果按照同行业平均水平足额计提应收账款坏账准备，发行人报告期内持续符合可转债发行条件。

#### 问题 7

关于存货。报告期各期末，申请人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 165,681.91 万元，占各期末流动资产比重分别为 42.69%、39.81%、40.11%和 38.50%。请申请人：（1）说明报告期各期末存货对应主要项目情况与项目进度是否匹配；（2）结合存货跌价计提政策、账龄结构、项目周期、存货周转率、期后销售、是否存在亏损合同等情况说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异情况及其合理性，说明如按照同行业平均水平足额计提，是否申请人报告期内是否持续符合可转债发行条件。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、说明报告期各期末存货对应主要项目情况与项目进度是否匹配

报告期各期末，公司前 30 大存货项目主要情况如下：

## 2022-3-31

序号	客户名称	项目类别	合同年份	合同金额	结算模式	收款金额	收款进度	存货金额	项目状态	收款进度与项目状态是否一致
1	客户一	环保工艺与装备	2017	1,354.60€	设备：预付款 30.00%；进度款 30.00%；发货款 30.00%；尾款质保金为 10%工艺包：专利专有技术许可费，技术文件费 30.00%；专利专有技术许可费；技术文件费 30.00%；PDP 付款 40.00%	1,193.64€	88.12%	882.95€	在产品	一致
2	客户二	环保工艺与装备	2020	7,466.00	预付款 30%；发货款 30%；到货款 30%；质保金 10%	3,133.65	42.00%	3,890.98	在产品	一致
3	客户三	智能制造装备	2020	5,317.21	合同生效 1 个月内提供收据付 20%；设备制造中提供主材证明、收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	2,126.88	40.00%	2,947.81	发出商品	一致，正在申请到货款
4	客户四	智能制造装备	2019	3,990.00	合同生效提供保函、30%发票 1 个月内付 30%；设备发货前提供运转报告、70%发票 1 个月内付 30%；货到需方验收付 20%；设备安装调试验收 1 个月内付 10%；质保期满 1 个月内付 10%。	3,192.00	80.00%	2,910.54	发出商品	一致
5	客户三	智能制造装备	2020	7,432.70	合同生效提供收据 1 个月内付 20%；设备制造中提供主材证明,收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分	2,972.78	40.00%	2,035.56	发出商品	一致，正在申请到货款

					批验收并付款); 质保期满 1 个月内付 10%。					
6	客户五	智能制造装备	2018	2,635.00	合同生效提供申请、计划主材合同 15 日内付 30%; 设备发货前提供申请、发运单、运输合同、发票 15 日内付 30%; 设备安装调试验收提供验收单、申请 1 个月内付 30%; 质保期满提供质量单、申请 1 个月内付 10%。	1,581.00	60.00%	1,890.01	发出商品	一致
7	客户六	智能制造装备	2021	7,990.00	合同生效提供收据、保函 1.5 个月内付 20%; 设备发货前验收提供收据、主材证明 4.5 个月内付 30%; 设备安装调试验收提供发票 1.5 个月内付 40%。质保期满 1.5 个月内付 10%。	3,995.00	50.00%	1,874.38	在产品	一致
8	客户七	智能制造装备	2020	3,778.00	合同生效付 30%; 设备发货前验收付 30%; 设备安装调试验收提供发票付 30%; 质保期按满付 10%。	2,266.80	60.00%	1,787.34	发出商品	一致
9	客户八	环保工艺与装备	2020	3,483.28	设备: 初步装箱单 10%; 供应商及分包商的合同 10%; 供应商已接收原材料证明文件 10%; 开箱验收单 40%; 安装验收合格 20%; 设备性能保证验收合格 10%。工艺包: 工艺包部分文件 10%; 工艺包部分文件 10%; 工艺包部分文件 10%; 工艺包交付 40%; 安装验收合格 20%; 设备性能保证验收合格 10% (工艺包)。	2,549.92	73.00%	1,737.20	在产品	一致
10	客户九	环保工艺与装备	2019	4,257.94	设备合同条款: 预付款 20%; 进度款 20%; 发货款 20%; 到货款 20%; 调试款 10%; 质保金 10%。工艺包条款: 工艺设计及文件费, 提供预付款保函及发票 7%; 工艺设计及文件费, 提供专利用户签发的已交付技术规格书的函件复印件	3,309.88	78.00%	1,672.24	在产品	一致

					及发票 20%；工艺设计及文件费，提供专利用户签发的已交付全套 PDP 函件复印件及发票 20%；工艺设计及文件费，提供双方签署的协议装置验收证书复印件及发票 20%；培训费，全部培训完成后提供双方签署的培训工时表及发票 4%；技术服务费，提供工时表及发票（超出范围另计算）29%。					
11	客户十	智能制造装备	2021	3,850.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备发货前验收提供发票付 30%。设备安装调试验收付 10%。设备稳定运行 6 个月付 20%。质保期满 1 个月内 10%。	2,310.00	60.00%	1,640.61	发出商品	一致
12	客户十一	智能制造装备	2020	3,670.00	合同生效提供收据、保函 1 个月内付 20%。供方提供设计资料、收据付 20%。货到需方验收提供证明、发票 1 个月内付 40%。设备安装调试验收提供证明 1 个月内付 10%。质保期满提供证明、1 个月内付 10%。	1,468.00	40.00%	1,499.69	发出商品	一致，正在申请到货款
13	客户十二	智能制造装备	2018	2,758.36	合同生效提供申请、收据、保函 1 个月内付 10%。设备制造中提供申请、收据、主材证明、保函 1 个月内付 15%。货到需方提供发票、保函 1 个月内付 55%。装置中间交接付 10%。质保期满付 10%。	1,714.00	62.14%	1,379.56	在产品	一致（客户原因项目暂停）
14	客户十三	智能制造装备	2021	1,500.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 50%。设备安装调试验收提供收据、安调证明 1 个月内付 10%。质保期满付 10%。	450.00	30.00%	1,352.84	发出商品	一致
15	客户十四	智能制造装备	2020	2,631.85	合同生效 15 个工作日内付 30%。设备发货前提供发票 7 个工作日内付 50%。设备安装调试验收提供保函付 20%。	2,105.48	80.00%	1,348.29	发出商品	一致



16	客户十五	智能制造装备	2020	2,266.00	合同生效提供收据付 10%。设备制造中提供收据、证明 1.5 个月内付 30%。设备发货前提供发票 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供证明付 20%。质保期满付 10%。	1,257.75	55.51%	1,259.88	在产品	一致
17	客户十六	智能制造装备	2020	1,488.00	合同生效 1 周内付 30%；设备发货前 1 周内付 40%；设备安装调试验收提供发票 1 个月内付 20%；质保期满 1 周内付 10%。	1,041.60	70.00%	1,206.29	发出商品	一致
18	客户三	智能制造装备	2021	2,656.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备发货前验收提供发票 1 个月内付 50%(款到 3 日内发货)。设备安装调试验收 1 个月内付 10%。质保期满 1 个月内付 10%。	2,124.74	80.00%	1,205.99	发出商品	一致
19	客户十七	智能制造装备	2021	2,865.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供发票 2 个月内付 40%。质保期满 2 个月内付 30%。	1,666.00	58.15%	1,036.41	发出商品	一致
20	客户十八	智能制造装备	2021	3,121.88	合同生效提供收据 20 日内付 10%。设备制造中提供收据 20 日内付 20%。延期付款；年度结算/5 年主体交货之日起(第 1 年)提供申请函、收据 20 日内付。主体交货之日起(第 2 年)提供申请函、收据 20 日内付。主体交货之日起(第 3 年)提供申请函、收据 20 日内付。主体交货之日起(第 4 年)提供申请函、收据 20 日内付。主体交货之日起(第 5 年)提供申请函、收据 20 日内付。	864.00	27.68%	1,034.56	在产品	一致
21	客户十九	智能制造装备	2021	6,699.80	合同生效 15 日内付 30%。设备发货前提供发票付 40%。设备安装调试验收 1 周内付 20%。质保期满付 10%。	4,689.80	70.00%	983.10	在产品	一致

22	客户二十	智能制造装备	2021	3,595.20	货到需方验收提供发票1个月内付30%。设备安装调试1个月内付30%。设备验收1个月付30%。质保期满付10%。	530.28	14.75%	972.40	在产品	一致
23	客户二十一	智能制造装备	2021	4,410.00	合同生效提供收据、发票付20%。设备发货前提供收据付40%(发货1周内提供发票)。设备安装调试验收付30%。质保期满付10%。	1,882.00	42.68%	931.74	在产品	一致
24	客户三	智能制造装备	2020	4,615.00	合同生效1个月内提供收据付20%。设备制造中提供主材证明、收据、1个月内付20%。货到需方验收提供发票1个月内付40%(分批到、分批验收并付款)。设备安装调试验收提供证书1个月内付10%(分批到、分批验收并付款)。质保期满1个月内付10%。	1,846.00	40.00%	927.43	在产品	一致
25	客户二十二	智能制造装备	2020	1,792.00	合同生效提供收据15日内付30%。设备发货前提供发票付30%(款到发货)。设备安装调试验收1个月内付30%。质保期满1个月内付10%。	1,075.20	60.00%	923.25	发出商品	一致
26	客户二十三	智能制造装备	2019	1,645.00	合同生效付30%。货到需方验收,提供发票付30%。设备安装调试运行3个月付30%。质保期满1个月内付10%。	694.80	42.24%	904.12	在产品	一致
27	客户二十四	智能制造装备	2019	1,636.00	合同生效提供发票、申请、1个月内付30%。设备制造中提供发票、申请、主材证明1个月内付30%。货到需方提供发票1个月内付30%。数字化完成后付5%。质保期满提供申请、收据1个月内付5%。	1,499.20	91.64%	887.53	发出商品	一致
28	客户三	智能制造装备	2020	1,621.80	合同生效1个月内提供收据付20%。设备制造中提供主材证明、收据、1个月内付20%。货到需方验收提供发票1个月内付40%(分批到、分批验收并付款)。设	648.72	40.00%	859.85	发出商品	一致,正在申请到货款

					备安装调试验收提供证书 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)。质保期满 1 个月内付 10%。					
29	客户二十五	智能制造装备	2021	2,146.00	货到需方验收付 60%。设备安装调试验收付 30%。质保期满付 10%。	-	-	850.87	部分发出	一致
30	客户二十四	智能制造装备	2021	7,014.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备制造中提供主材证明、收据 1 个月内付 30%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供收据 1 个月内付 5%。质保期满提供收据 1 个月内付 5%。	4,208.40	60.00%	836.49	在产品	一致

注：2022 年 3 月 31 日公司存货账面余额总计为人民币 167,461.65 万元，其中按存货账面余额排前 30 的上表中项目期末存货账面余额合计为人民币 49,042.38 万元，占比 29.29%。

#### 2021-12-31

序号	客户名称	项目类别	合同年份	合同金额	结算模式	收款金额	收款进度	存货金额	项目状态	收款进度与项目状态是否一致
1	客户三	智能制造装备	2020	11,805.90	合同生效 1 个月内提供收据付 20%；设备制造中提供主材证明、收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	4,722.36	40.00%	6,475.11	发出商品	一致，正在申请到货款
2	客户一	环保工艺与装备	2017	1,354.60€	设备：预付款 30.00%；进度款 30.00%；发货款 30.00%；尾款质保金为 10%工艺包：专利专有技术许可费，技术文件费 30.00%；专利专有技术许可费；技术文件费 30.00%；PDP 付款 40.00%	1,193.64€	88.12%	882.95€	在产品	一致
3	客户二	环保工艺与装备	2020	7,466.00	预付款 30%；发货款 30%；到货款 30%；质保金 10%	3,133.65	42%	3,292.13	在产品	一致

4	客户四	智能制造装备	2019	3,990.00	合同生效提供保函、30%发票 1 个月内付 30%；设备发货前提供运转报告、70%发票 1 个月内付 30%；货到需方验收付 20%；设备安装调试验收 1 个月内付 10%；质保期满 1 个月内付 10%。	3,192.00	80.00%	2,882.67	发出商品	一致
5	客户二十六	智能制造装备	2020	5,916.00	合同生效提供收据 60 个工作日内付 20%。设备制造中提供主材证明、收据 60 个工作日内付 20%。设备安装调试验收提供发票 60 个工作日内付 55%。质保期满 60 个工作日内付 5%。	2,366.40	40.00%	2,230.88	发出商品	一致
6	客户三	智能制造装备	2020	7,432.70	合同生效提供收据 1 个月内付 20%；设备制造中提供主材证明,收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	2,972.78	40.00%	2,048.99	在产品	一致，正在申请到货款
7	客户五	智能制造装备	2018	2,635.00	合同生效提供申请、计划主材合同 15 日内付 30%；设备发货前提供申请、发运单、运输合同、发票 15 日内付 30%；设备安装调试验收提供验收单、申请 1 个月内付 30%；质保期满提供质量单、申请 1 个月内付 10%。	1,581.00	60.00%	1,889.58	发出商品	一致
8	客户七	智能制造装备	2020	3,778.00	合同生效付 30%；设备发货前验收付 30%；设备安装调试验收提供发票付 30%；质保期按满付 10%。	2,266.80	60.00%	1,783.77	发出商品	一致
9	客户二十四	智能制造装备	2019	3,272.00	合同生效提供发票、申请、1 个月内付 30%。设备制造中提供发票、申请、主材证明 1 个月内付 30%。货到需方提供发票 1 个月内付 30%。数字化完成后付 5%。质保期满提供申请、收据 1 个月内付 5%。	2,998.40	91.64%	1,781.33	发出商品	一致

10	客户八	环保工艺与装备	2020	3,483.28	设备：初步装箱单 10%；供应商及分包商的合同 10%；供应商已接收原材料证明文件 10%；开箱验收单 40%；安装验收合格 20%；设备性能保证验收合格 10%。工艺包：工艺包部分文件 10%；工艺包部分文件 10%；工艺包交付 40%；安装验收合格 20%；设备性能保证验收合格 10%（工艺包）。	933.36	27.00%	1,760.22	在产品	一致，正在申请到货款
11	客户九	环保工艺与装备	2019	4,257.94	设备合同条款：预付款 20%；进度款 20%；发货款 20%；到货款 20%；调试款 10%；质保金 10%。工艺包条款：工艺设计及文件费，提供预付款保函及发票 7%；工艺设计及文件费，提供专利用户签发的已交付技术规格书的函件复印件及发票 20%；工艺设计及文件费，提供专利用户签发的已交付全套 PDP 函件复印件及发票 20%；工艺设计及文件费，提供双方签署的协议装置验收证书复印件及发票 20%；培训费，全部培训完成后提供双方签署的培训工时表及发票 4%；技术服务费，提供工时表及发票（超出范围另计算）29%。	3,309.88	78.00%	1,689.28	在产品	一致
12	客户二十七	智能制造装备	2021	2,875.20	合同生效付 20%；货到需方验收提供发票付 30%；设备安装调试验收付 30%；质保期满付 20%。	1,149.74	39.99%	1,590.24	发出商品	一致，正在申请到货款
13	客户十	智能制造装备	2021	3,850.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备发货前验收提供发票付 30%。设备安装调试验收付 10%。设备稳定运行 6 个月付 20%。质保期满 1 个月内 10%。	2,310.00	60.00%	1,538.74	发出商品	一致

14	客户三	智能制造装备	2021	3,100.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备发货前验收提供发票 1 个月内付 50%(款到 3 日内发货)。设备安装调试验收 1 个月内付 10%。质保期满 1 个月内付 10%。	2,479.94	80.00%	1,406.70	发出商品	一致
15	客户十二	智能制造装备	2018	2,758.36	合同生效提供申请、收据、保函 1 个月内付 10%。设备制造中提供申请、收据、主材证明、保函 1 个月内付 15%。货到需方提供发票、保函 1 个月内付 55%。装置中间交接付 10%。质保期满付 10%。	1,714.00	62.14%	1,384.05	在产品	一致（客户原因项目暂停）
16	客户十三	智能制造装备	2021	1,500.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 50%。设备安装调试验收提供收据、安调证明 1 个月内付 10%。质保期满付 10%。	450.00	30.00%	1,365.61	发出商品	一致
17	客户十四	智能制造装备	2020	2,631.85	合同生效 15 个工作日内付 30%。设备发货前提供发票 7 个工作日内付 50%。设备安装调试验收提供保函付 20%。	2,105.48	80.00%	1,334.18	发出商品	一致
18	客户十五	智能制造装备	2020	2,266.00	合同生效提供收据付 10%。设备制造中提供收据、证明 1.5 个月内付 30%。设备发货前提供发票 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供证明付 20%。质保期满付 10%。	909.35	40.13%	1,226.87	在产品	一致
19	客户十六	智能制造装备	2020	1,488.00	合同生效 1 周内付 30%；设备发货前 1 周内付 40%；设备安装调试验收提供发票 1 个月内付 20%；质保期满 1 周内付 10%。	1,041.60	70.00%	1,204.26	在产品	一致
20	客户二十八	智能制造装备	2019	2,960.00	合同生效 10 个工作日内付 30%(款到 20 个工作日内提供收据、进度表)。设备发货前提供收据、发票、出厂证明后 12 个工作日内付 40%。设备安装调试验收运	2,072.00	70.00%	1,157.66	发出商品	一致

					行 3 个月,提供收据、报告后 20 个工作日内付 20%。质保期满 1 个月内付 10%。					
21	客户十三	智能制造装备	2021	2,240.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 50%。设备安装调试验收提供收据、安调证明 1 个月内付 10%。质保期满付 10%。	672.00	30.00%	1,069.10	发出商品	一致
22	客户六	智能制造装备	2021	7,990.00	合同生效提供收据、保函 1.5 个月内付 20%; 设备发货前验收提供收据、主材证明 4.5 个月内付 30%; 设备安装调试验收提供发票 1.5 个月内付 40%。质保期满 1.5 个月内付 10%。	3,995.00	50.00%	1,034.08	在产品	一致
23	客户十七	智能制造装备	2021	2,865.00	合同生效提供收据 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供发票 2 个月内付 40%。质保期满 2 个月内付 30%。	714.00	24.92%	1,008.53	在产品	一致
24	客户二十九	智能制造装备	2021	1,560.00	合同生效付 30%。货到需方验收提供发票 3 个月内付 60%。质保期满付 10%。	468.00	30.00%	952.69	发出商品	一致
25	客户二十二	智能制造装备	2020	1,792.00	合同生效提供收据 15 日内付 30%。设备发货前提供发票付 30%(款到发货)。设备安装调试验收 1 个月内付 30%。质保期满 1 个月内付 10%。	1,075.20	60.00%	913.98	发出商品	一致
26	客户十一	智能制造装备	2020	3,670.00	合同生效提供收据、保函 1 个月内付 20%。供方提供设计资料、收据付 20%。货到需方验收提供证明、发票 1 个月内付 40%。设备安装调试验收提供证明 1 个月内付 10%。质保期满提供证明、1 个月内付 10%。	1,468.00	40.00%	913.87	在产品	一致
27	客户二十三	智能制造装备	2019	1,645.00	合同生效付 30%。货到需方验收,提供发票付 30%。设备安装调试运行 3 个月付 30%。质保期满 1 个月内付 10%。	694.80	42.24%	900.04	在产品	一致

28	客户三十	智能制造装备	2014	890.00	合同生效提供申请、收据、保函后 1 个月内付 10%；设备制造中提供申请、收据、主材证明等 1 个月内付 20%；设备发货前,提供申请、收据、资料 1 个月内付 20%；货到需方验收,提供申请、收据、发票等 1 个月内付 20%；设备安装调试验收,提供申请、收据、证明 1 个月内付 20%；质保期满提供申请、收据、证明 1 个月内付 10%。	623.00	70.00%	808.46	发出商品	一致
29	客户三	智能制造装备	2020	4,615.00	合同生效 1 个月内提供收据付 20%。设备制造中提供主材证明、收据、1 个月内付 20%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)。设备安装调试验收提供证书 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)。质保期满 1 个月内付 10%。	1,846.00	40.00%	806.86	在产品	一致
30	客户三	智能制造装备	2020	1,621.80	合同生效 1 个月内提供收据付 20%。设备制造中提供主材证明、收据、1 个月内付 20%。货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)。设备安装调试验收提供证书 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)。质保期满 1 个月内付 10%。	648.72	40.00%	788.96	在产品	一致

注：2021 年 12 月 31 日公司存货账面余额总计为人民币 164,904.26 万元，其中按存货账面余额排前 30 的上表中项目期末存货账面余额合计为人民币 53,613.48 万元，占比 32.51%。

#### 2020-12-31

序号	客户名称	项目类别	合同年份	合同金额	结算模式	收款金额	收款进度	存货金额	项目状态	收款进度与项目状态是否一致
1	客户一	环保工艺与装备	2017	1,354.60€	设备：预付款 30.00%；进度款 30.00%；发货款 30.00%；尾款质保金为 10%工艺	1,193.64€	88.12%	880.96€	在产品	一致



					包：专利专有技术许可费，技术文件费 30.00%；专利专有技术许可费；技术文件费 30.00%；PDP 付款 40.00%					
2	客户三十一	智能制造装备	2018	8,045.31	合同生效提供保函 1 个月内付 20%。货到需方验收,提供发票 1 个月内付 60%。设备安装调试验收 1 个月内付 10%。质保期满 1 个月内付 10%。	6,436.25	80.00%	4,118.98	发出商品	一致
3	客户三十二	智能制造装备	2018	7,291.88	合同生效提供收据 1 个月内付 20%；设备制造中提供主材证明,收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	5,104.32	70.00%	3,557.32	发出商品	一致，正在申请到货款
4	客户十	智能制造装备	2018	3,019.83	合同生效提供收据 1 个月内付 20%。设备发货前经需方确认,提供发票付 30%。设备安装调试验收 1 个月内付 20%。设备投产 9 个月或货到 18 月付 20%。质保期满 1 个月内付 10%。	1,509.90	50.00%	2,854.22	发出商品	一致
5	客户四	智能制造装备	2019	3,990.00	合同生效提供保函,30%发票 1 个月内付 30%；设备发货前提供运转报告、70%发票 1 个月内付 30%；货到需方验收付 20%；设备安装调试验收 1 个月内付 10%；质保期满 1 个月内付 10%。	2,394.00	60.00%	2,843.88	发出商品	一致
6	客户三十三	智能制造装备	2018	4,743.09	合同生效提供形式发票、保函 1 个月内付 30%；货到需方提供文件 1 个月内付 60%；设备安装调试验收 1 个月内付 10%。	4,555.15	96.04%	2,789.38	发出商品	一致
7	客户三十四	环保工艺与装备	2018	415.35€+1,682.67	欧元：预付款 30.00%；发货款 60.00%尾款-买方验收证明及卖方 5%保函 10.00%	4,013.46	80.00%	2,744.18	在产品	一致

					人民币合同：预付款 20%；发货款 40% 装置中交款 20%；装置开车款 10%；质保金 10%					
8	客户三十五	环保工艺与装备	2018	584.40€	工艺包：技术许可及技术文件费 10.00%； 技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 20.00% 设备：预付款 10.00%； 发货款 80.00%；尾款-买方验收证明 10.00%	4,120.92	88.00%	2,575.55	在产品	一致
9	客户三	智能制造装备	2020	11,805.90	合同生效 1 个月内提供收据付 20%；设备制造中提供主材证明、收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	4,722.36	40.00%	2,359.95	在产品	一致
10	客户三十六	智能制造装备	2019	5,612.40	合同生效提供保函、收据、文件 1 个月内付 30%。设备制造中提供申请、收据、主材证明 1 个月内付 20%。货到需方验收,提供文件、发票 1 个月内付 40%。设备安装调试验收,提供申请、保函、收据付 10%。	2,806.20	50.00%	2,108.42	发出商品	一致
11	客户三十五	环保工艺与装备	2018	539.94€	工艺包：技术许可及技术文件费 10.00%； 技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 20.00%。 设备：预付款 10.00%； 发货款 80.00%；尾款-买方验收证明 10.00%	3,615.63	83.44%	1,962.03	在产品	一致
12	客户五	智能制造装备	2018	2,635.00	合同生效提供申请、计划主材合同 15 日内付 30%；设备发货前提供申请、发运单、运输合同、发票 15 日内付 30%；设	1,581.00	60.00%	1,887.96	发出商品	一致

					备安装调试验收提供验收单、申请 1 个月内付 30%；质保期满提供质量单、申请 1 个月内付 10%。					
13	客户三十七	智能制造装备	2018	2,280.32	合同生效提供保函、收据付 10%。设备制造中提供主材证明、收据付 20%。货到验收提供发票、收据 15 日内付 20%。设备安装调试验收,提供收据付 20%。设备运行 6 个月,提供收据付 20%。质保期满,提供收据 1 个月内付 10%。	1,140.16	50.00%	1,781.76	发出商品	一致
14	客户九	环保工艺与装备	2019	4,257.94	设备合同条款：预付款 20%；进度款 20%；发货款 20%；到货款 20%；调试款 10%；质保金 10%。工艺包条款；工艺设计及文件费，提供预付款保函及发票 7%；工艺设计及文件费，提供专利用户签发的已交付技术规格书的函件复印件及发票 20%；工艺设计及文件费，提供专利用户签发的已交付全套 PDP 函件复印件及发票 20%；工艺设计及文件费，提供双方签署的协议装置验收证书复印件及发票 20%；培训费，全部培训完成后提供双方签署的培训工时表及发票 4%；技术服务费，提供工时表及发票（超出范围另计算）29%。	1,711.43	40.00%	1,766.62	在产品	一致
15	客户三十五	环保工艺与装备	2017	536.00€	设备：预付款 10.00%；发货款 41.00%；发货款 39.00%；质保金 10.00%。工艺包：专利专有技术许可费，技术文件费 8.00%；专利专有技术许可费，技术文件费 27.00%；专利专有技术许可费，技术文件费 27.00%；专利专有技术许可费，技术文件费 15.00%；技术服务费 23.00%	3,765.73	88.00%	1,691.70	在产品	一致

16	客户三十八	智能制造装备	2019	3,916.03	合同生效,提供申请、主材证明、保函、发票 40%后 1 个月内付 30%。设备发货前经需方验收,提供申请、发放单、发票 60%后 1 个月内付 30%。设备安装调试验收,提供申请、收据、调试证明 1 个月内付 30%。质保期满(货到 2 年或验收 1.5 年),提供申请、收据 1 个月内付 10%。	2,349.62	60.00%	1,688.36	发出商品	一致
17	客户八	环保工艺与装备	2020	3,483.28	设备:初步装箱单 10%; 供应商及分包商的合同 10%; 供应商已接收原材料证明文件 10%; 开箱验收单 40%; 安装验收合格 20%; 设备性能保证验收合格 10%。工艺包:工艺包部分文件 10%; 工艺包部分文件 10%; 工艺包部分文件 10%; 工艺包交付 40%; 安装验收合格 20%; 设备性能保证验收合格 10% (工艺包)。	622.24	18.00%	1,678.43	在产品	一致,正在申请到货款
18	客户三十九	智能制造装备	2020	2,990.00	合同生效提供收据、进度表、保函 30 个工作日内付 20%。货到需方提供发票、证明、保函、90 个工作日内付 75%。质保期满 90 个工作日内付 5%。	598.00	20.00%	1,456.05	发出商品	一致
19	客户十二	智能制造装备	2018	2,758.36	合同生效提供申请、收据、保函 1 个月内付 10%。设备制造中提供申请、收据、主材证明、保函 1 个月内付 15%。货到需方提供发票、保函 1 个月内付 55%。装置中间交接付 10%。质保期满付 10%。	1,714.00	62.14%	1,392.71	在产品	一致
20	客户四十	智能制造装备	2019	3,616.98	合同生效提供设计资料 1 个月内付 30%。设备出厂验收合格,发货前付 30%(发货后 15 日内提供发票)。设备安装调试验收 1 个月内付 30%。质保期满 1 个月内付 10%。	2,220.00	61.38%	1,299.64	发出商品	一致

21	客户二十四	智能制造装备	2020	3,198.00	合同生效提供发票 1 个月内付 30%。设备制造中提供发票、证明 1 个月内付 30%。货到需方验收 1 个月内付 35%。质保期满提供发票 5%。	1,918.80	60.00%	1,196.35	在产品	一致
22	客户四十一	智能制造装备	2020	2,087.00	合同生效提供保函 1 个月内付 30%。设备发货前验收 1 个月内付 40%（随货提供发票）。设备安装调试验收 1 个月内付 25%。质保期满 1 个月内付 5%。	626.10	30.00%	1,189.94	在产品	一致
23	客户二十八	智能制造装备	2019	2,960.00	合同生效 10 个工作日内付 30%(款到 20 个工作日内提供收据、进度表)。设备发货前提供收据、发票、出厂证明后 12 个工作日内付 40%。设备安装调试验收运行 3 个月,提供收据、报告后 20 个工作日内付 20%。质保期满 1 个月内付 10%。	2,072.00	70.00%	1,130.72	发出商品	一致
24	客户二十三	智能制造装备	2019	1,645.00	合同生效付 30%。货到需方验收,提供发票付 30%。设备安装调试运行 3 个月付 30%。质保期满 1 个月内付 10%。	694.80	42.24%	984.73	在产品	一致
25	客户四十二	智能制造装备	2015	1,077.00	合同生效提供保函收据付 30%，设备发货前经需方验收提供收据付 40%，设备安装调试验收,提供发票付 20%，质保期满提供收据付 10%	512.53	47.59%	917.85	在产品	一致
26	客户二十五	智能制造装备	2020	2,150.00	合同生效付 20%。货到需方验收提供发票付 40%。设备安装调试验收付 30%。质保期满付 10%。	430.00	20.00%	917.41	发出商品	一致
27	客户四十三	智能制造装备	2019	1,751.50	合同生效提供保函、收据 1 个月内付 10%。设备发货前提供通知、收据 1 个月内付 60%。设备安装调试验收提供发票、收据 10 日内付 20%。质保期满提供收据 1 个月内付 10%。	1,258.60	71.86%	813.72	发出商品	一致

28	客户三十	智能制造装备	2014	890.00	合同生效提供申请、收据、保函后 1 个月内付 10%；设备制造中提供申请、收据、主材证明等 1 个月内付 20%；设备发货前,提供申请、收据、资料 1 个月内付 20%；货到需方验收,提供申请、收据、发票等 1 个月内付 20%；设备安装调试验收,提供申请、收据、证明 1 个月内付 20%；质保期满提供申请、收据、证明 1 个月内付 10%	623.00	70.00%	807.77	发出商品	一致
29	客户二十四	智能制造装备	2019	3,272.00	合同生效提供发票、申请、1 个月内付 30%。设备制造中提供发票、申请、主材证明 1 个月内付 30%。货到需方提供发票 1 个月内付 30%。数字化完成后付 5%。质保期满提供申请、收据 1 个月内付 5%。	2,177.60	66.55%	804.05	在产品	一致
30	客户四十四	智能制造装备	2020	1,750.00	合同生效付 30%。设备发货前提供发票付 45%。设备安装调试验收付 15%。质保期满付 10%。	1,312.50	75.00%	768.71	在产品	一致

注：2020 年 12 月 31 日公司存货账面余额总计为人民币 152,140.92 万元，其中按存货账面余额排前 30 的上表中项目期末存货账面余额合计为人民币 59,158.07 万元，占比 38.88%。

#### 2019-12-31

序号	客户名称	项目类别	合同年份	合同金额	结算模式	收款金额	收款进度	存货金额	项目状态	收款进度与项目状态是否一致
1	客户一	环保工艺与装备	2017	1,354.60€	设备：预付款 30.00%；进度款 30.00%；发货款 30.00%；尾款质保金为 10%。工艺包：专利专有技术许可费，技术文件费 30.00%；专利专有技术许可费；技术文件费 30.00%；PDP 付款 40.00%	692.88€	51.00%	668.40€	在产品	一致
2	客户三	智能制造装备	2017	8,680.00	合同生效提供图纸、进度、保函付 20%。提供主材证明、收据付 20%。货到需方验收,提供发票 1 个月付 40%。设备安装	3,472.00	40.00%	4,480.72	在产品	一致

					调试验收或货到 18 个月(以后到为准)付 10%。质保期满或货到 24 个月以后到为准)付 10%。					
3	客户三十二	智能制造装备	2018	7,291.88	合同生效提供收据 1 个月内付 20%；设备制造中提供主材证明,收据 1 个月内付 20%；货到需方验收提供发票 1 个月内付 40%(分批到、分批验收并付款)；设备安装调试验收 1 个月内付 10%(分批到、分批验收并付款)；质保期满 1 个月内付 10%。	4,636.75	63.59%	3,466.10	发出商品	一致，正在申请到货款
4	客户三十三	智能制造装备	2018	4,743.09	合同生效提供形式发票、保函 1 个月内付 30%；货到需方提供文件 1 个月内付 60%；设备安装调试验收 1 个月内付 10%。	4,555.15	96.04%	2,782.30	发出商品	一致
5	客户十	智能制造装备	2018	3,019.83	合同生效提供收据 1 个月内付 20%。设备发货前经需方确认,提供发票付 30%。设备安装调试验收 1 个月内付 20%。设备投产 9 个月或货到 18 月付 20%。质保期满 1 个月内付 10%。	1,509.90	50.00%	2,713.14	在产品	一致
6	客户三十四	环保工艺与装备	2018	415.35€+1,682.67	欧元：预付款 30.00%；发货款 60.00%。尾款-买方验收证明及卖方 5%保函 10.00%。人民币合同：预付款 20%；发货款 40%装置中交款 20%；装置开车款 10%；质保金 10%。	3,935.04	79.84%	2,531.89	在产品	一致
7	客户三十五	环保工艺与装备	2018	584.40€	工艺包：技术许可及技术文件费 10.00%；技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 35.00%；技术许可及技术文件费 20.00%。设备：预付款 10.00%；发货款 80.00%；尾款-买方验收证明 10.00%。	3,781.61	82.80%	2,498.33	在产品	一致

8	客户二十四	智能制造装备	2019	5,396.72	合同生效提供申请、收据 1 个月内付 30%。设备制造中提供申请、收据、主材证明 1 个月内付 30%。货到需方提供发票、资料 1 个月内付 35%。质保期满提供申请、收据 1 个月内付 5%。	3,324.00	61.59%	2,378.83	在产品	一致
9	客户三十一	智能制造装备	2018	8,045.31	合同生效提供保函 1 个月内付 20%。货到需方验收,提供发票 1 个月内付 60%。设备安装调试验收 1 个月内付 10%。质保期满 1 个月内付 10%。	1,651.78	20.53%	2,194.66	在产品	一致
10	客户四十五	环保工艺与装备	2017	716.48€	设备: 货款 90.00%; 质保金 10.00%。工艺包: 专利专有技术许可费, 技术文件费 9.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 54.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 18.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 9.00%; 技术服务费 8.00%; 技术培训费 2.00%。	4,782.77	85.41%	2,021.26	在产品	一致
11	客户三十六	智能制造装备	2019	5,612.40	合同生效提供保函、收据、文件 1 个月内付 30%。设备制造中提供申请、收据、主材证明 1 个月内付 20%。货到需方验收,提供文件、发票 1 个月内付 40%。设备安装调试验收,提供申请、保函、收据付 10%。	2,806.20	50.00%	2,003.36	发出商品	一致
12	客户三十五	环保工艺与装备	2018	539.94€	工艺包: 技术许可及技术文件费 10.00%; 技术许可及技术文件费 35.00%; 技术许可及技术文件费 35.00%; 技术许可及技术文件费 20.00%。设备: 预付款 10.00%; 发货款 80.00%; 尾款-买方验收证明 10.00%。	3,521.24	83.44%	1,893.57	在产品	一致
13	客户五	智能制造装备	2018	2,635.00	合同生效提供申请、计划主材合同 15 日内付 30%; 设备发货前提供申请、发运单、运输合同、发票 15 日内付 30%; 设	1,581.00	60.00%	1,821.85	发出商品	一致



					备安装调试验收提供验收单、申请 1 个月内付 30%；质保期满提供质量单、申请 1 个月内付 10%。					
14	客户三十七	智能制造装备	2018	2,280.32	合同生效提供保函、收据付 10%。设备制造中提供主材证明、收据付 20%。货到验收提供发票、收据 15 日内付 20%。设备安装调试验收,提供收据付 20%。设备运行 6 个月,提供收据付 20%。质保期满,提供收据 1 个月内付 10%。	990.83	43.45%	1,728.13	发出商品	一致
15	客户三十五	环保工艺与装备	2017	536.00€	设备: 预付款 10.00%; 发货款 80.00%; 质保金 10.00%。工艺包: 专利专有技术许可费, 技术文件费 8.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 27.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 27.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 15.00%; 技术服务费 23.00%。	3,658.44	87.33%	1,713.73	在产品	一致
16	客户三十五	环保工艺与装备	2017	536.00€	设备: 预付款 10.00%; 发货款 41.00%; 发货款 39.00%; 质保金 10.00%。工艺包: 专利专有技术许可费, 技术文件费 8.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 27.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 27.00%; 专利专有技术许可费, 技术文件费 15.00%; 技术服务费 23.00%。	3,667.42	87.55%	1,649.19	在产品	一致
17	客户四十六	智能制造装备	2019	2,779.10	合同生效付 30%。货到需方验收,提供发票付 30%。设备安装调试验收付 30%。质保期满付 10%。	833.73	30.00%	1,559.63	发出商品	一致
18	客户四十七	智能制造装备	2018	3,790.00	合同生效提供申请 1 个月内付 30%。货到需方验收提供申请、发票 1 个月内付 30%。设备安装调试验收提供申请 1 个	2,387.50	62.99%	1,449.21	发出商品	一致

					月内付 30%。质保期满提供申请 1 个月内付 10%。					
19	客户四十八	智能制造装备	2019	3,240.00	货到需方验收提供发票 1 个月付 60%。设备安装调试验收付 30%。质保期满 1 个月内付 10%。	-	-	1,424.14	发出商品	一致, 正在申请到货款
20	客户十二	智能制造装备	2018	2,758.36	合同生效提供申请、收据、保函 1 个月内付 10%。设备制造中提供申请、收据、主材证明、保函 1 个月内付 15%。货到需方提供发票、保函 1 个月内付 55%。装置中间交接付 10%。质保期满付 10%。	1,714.00	62.14%	1,395.65	在产品	一致
21	客户三十八	智能制造装备	2019	3,916.03	合同生效,提供申请、主材证明、保函、发票 40%后 1 个月内付 30%。设备发货前经需方验收,提供申请、发放单、发票 60%后 1 个月内付 30%。设备安装调试验收,提供申请、收据、调试证明 1 个月内付 30%。质保期满(货到 2 年或验收 1.5 年),提供申请、收据 1 个月内付 10%。	2,349.62	60.00%	1,387.38	在产品	一致
22	客户四十五	环保工艺与装备	2017	267.11€+1,936.90	预付款 30%; 发货款 40%; 到货款 20%; 质保金 10%	3,645.73	90.00%	1,218.78	在产品	一致
23	客户四十九	智能制造装备	2019	1,883.19	合同生效后 1 个月内付 10%。货到需方验收付 40%。设备安装调试验收付 40%。质保期满 1 个月内付 10%。	188.32	10.00%	1,218.35	发出商品	一致
24	客户四十五	环保工艺与装备	2017	269.15€+1,930.26	预付款 30%; 发货款 40%; 到货款 20%; 质保金 10%	3,630.44	90.00%	1,131.69	在产品	一致
25	客户五十	智能制造装备	2018	2,000.00	合同生效提供保函 2 周内付 10%。合同生效 3 个月,提供主材证明收据付 20%。设备发货前提供收据 1 个月内付 30%。货到需方验收,提供发票收据付 10%。设备安装调试验收提供收据 2 周内付 20%。	1,400.00	70.00%	1,048.09	发出商品	一致

					质保期满提供收据付 10%(验收 12 月或到货验收 20 月)。					
26	客户五十一	智能制造装备	2017	1,024.95	合同生效付 30%。设备发货前付 30%。设备安装调试验收,提供发票付 30%。质保期满付 10%。	640.00	62.44%	939.96	发出商品	一致
27	客户四十二	智能制造装备	2015	1,077.00	合同生效提供保函收据付 30%，设备发货前经需方验收提供收据付 40%，设备安装调试验收,提供发票付 20%，质保期满提供收据付 10%	512.53	47.59%	917.15	在产品	一致
28	客户五十二	环保工艺与装备	2017	95.00€+4,274.53	预付款 30%进度款-原材料进场证明 30%发货款 20%到货款-到场验收合格证明 20%	4,015.12	90.00%	900.19	在产品	一致
29	客户四十五	环保工艺与装备	2017	269.32€+1,835.01	预付款 30%；发货款 40%；到货款 20%；质保金 10%	3,545.85	90.00%	876.63	在产品	一致
30	客户三	智能制造装备	2019	3,000.00	合同生效 1 个月内提供收据付 20%。设备制造中,提供主材证明、收据 1 个月内付 20%。货到需方提供发票 1 个月内付 40%。设备安装调试验收 1 个月内付 10%。质保期满 1 个月内付 10%。	1,200.00	40.00%	821.4	发出商品	一致，正在申请到货款

注 1：2019 年 12 月 31 日公司存货账面余额总计为人民币 141,786.99 万元，其中按存货账面余额排前 30 的上表中项目期末存货账面余额合计为人民币 57,389.15 万元，占比 40.48%

注 2：上表中除金额栏中标注“€”的金额外，其他金额均为人民币金额

如上表所示，报告期各期末，公司主要项目情况与项目进度一致。

二、结合存货跌价计提政策、账龄结构、项目周期、存货周转率、期后销售、是否存在亏损合同等情况说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异情况及其合理性，说明如按照同行业平均水平足额计提，是否申请人报告期内是否持续符合可转债发行条件。

(一) 结合存货跌价计提政策、账龄结构、项目周期、存货周转率、期后销售、是否存在亏损合同等情况说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司的差异情况及其合理性

1、存货跌价计提政策

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。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，具体情形如下： A. 亏损合同：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 B. 取消合同：在未取得合同终止确认前，由项目部、技术部、市场部共同参与对在产品估计可收回价值的综合比例，确定可变现净值。
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，具体情形如下： A. 亏损合同：合同价格扣除相关税费后的金额 B. 取消合同：在未取得合同终止确认前，由项目部、技术部、市场部共同参与对发出商品估计可收回价值的综合比例，确定可变现净值。

2、账龄结构

单位：万元、%

**2022-3-31**

存货种类	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
原材料	27,566.04	19,653.36	71.29	2,628.81	9.54	5,283.86	19.17
在产品	58,038.49	37,380.22	64.41	8,116.78	13.99	12,541.49	21.60
库存商品	1,036.85	1,005.90	97.01	-	-	30.96	2.99
低值易耗品	118.26	118.26	100.00	-	-	-	-
发出商品	76,663.30	46,685.56	60.90	14,389.52	18.77	15,588.22	20.33
合同履约成本	4,038.72	4,038.72	100.00	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>167,461.65</b>	<b>108,882.02</b>	<b>65.02</b>	<b>25,135.11</b>	<b>15.01</b>	<b>33,444.53</b>	<b>19.97</b>

**2021-12-31**

存货种类	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
原材料	28,341.19	21,667.38	76.45	1,926.01	6.80	4,747.80	16.75
在产品	50,773.40	33,960.17	66.89	5,823.73	11.47	10,989.50	21.64
库存商品	1,289.16	1,258.21	97.60	-	-	30.96	2.40
低值易耗品	107.68	107.68	100.00	-	-	-	-
发出商品	80,079.70	52,074.70	65.03	11,989.27	14.97	16,015.73	20.00
合同履约成本	4,313.14	4,313.14	100.00	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>164,904.26</b>	<b>113,381.28</b>	<b>68.76</b>	<b>19,739.01</b>	<b>11.97</b>	<b>31,783.99</b>	<b>19.27</b>

**2020-12-31**

存货种类	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
原材料	20,508.76	14,957.40	72.93	1,177.32	5.74	4,374.05	21.33
在产品	51,270.25	31,058.04	60.58	6,858.87	13.38	13,353.34	26.04
库存商品	975.04	941.49	96.56	-	-	33.55	3.44
低值易耗品	130.12	130.12	100.00	-	-	-	-
发出商品	76,525.34	42,692.96	55.79	24,250.93	31.69	9,581.45	12.52
合同履约成本	2,731.41	2,731.41	100.00	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>152,140.92</b>	<b>92,511.42</b>	<b>60.81</b>	<b>32,287.12</b>	<b>21.22</b>	<b>27,342.39</b>	<b>17.97</b>

**2019-12-31**

存货种类	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
原材料	19,432.17	14,363.69	73.92	1,636.62	8.42	3,431.87	17.66
在产品	56,268.27	31,085.33	55.24	13,237.46	23.53	11,945.48	21.23
库存商品	1,044.29	999.3	95.69	44.98	4.31	-	-
低值易耗品	110.05	110.05	100.00	-	-	-	-

发出商品	64,932.20	49,391.83	76.07	7,713.65	11.88	7,826.72	12.05
<b>合计</b>	<b>141,786.99</b>	<b>95,950.20</b>	<b>67.67</b>	<b>22,632.71</b>	<b>15.96</b>	<b>23,204.07</b>	<b>16.37</b>

公司产品主要由机械加工件、电气设备、液压、气动设备等可使用年限较长、受账龄影响较低的部件组成，且大多按照项目的执行需求采购，库龄长短对存货价值影响较小，存货跌价准备计提与库龄长短相关性较弱。

### 3、项目周期

因石化、化工项目规划、招标、建设周期较长，且公司通常需要配合客户整个生产工艺连调、连试，公司产品从合同签订到收入确认时间跨度较长，项目实际实施周期通常在 6-18 个月。尤其是大型石油炼化一体化新建项目，根据业主的建设进度，项目周期可能会达到 2-3 年，甚至更长。一般而言，公司项目从合同签订到收入确认不超过 3 年。

除亏损合同以外，公司关注长周期项目（从签订合同时点到期末超过 3 年的项目），期末复核相关项目的具体情况，审慎计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司长周期项目情况如下：

单位：万元

2022-3-31					
项目现状	数量	账面价值	收款情况	期后结转	是否计提存货跌价
正常执行的非亏损合同	100	25,671.56	31,259.09	2,053.25	否，预计可变现净值大于存货账面成本，不存在减值情形
正常执行的亏损合同	7	1,370.81	990.72	-	是，预计可变现净值小于存货账面成本，差额计提存货跌价准备 186.62 万元
可能取消的合同	12	951.42	330.00	-	是，可变现净值与存货账面成本的差额计提存货跌价准备 350.79 万元
<b>合计</b>	<b>119</b>	<b>27,993.79</b>	<b>32,579.81</b>	<b>2,053.25</b>	
2021-12-31					
项目现状	数量	账面价值	收款情况	期后结转	是否计提存货跌价
正常执行的非亏损合同	91	23,319.31	29,724.98	1,070.09	否，预计可变现净值大于存货账面成本，不存在减值情形
正常执行的亏损合同	7	931.02	590.70	20.82	是，预计可变现净值小于存货账面成本，差额计提存货跌价准备 175.42 万元
可能取消的合同	12	1,035.34	330.00	-	是，可变现净值与存货账面成本的差额计提存货跌价准备 394.06 万元
<b>合计</b>	<b>110</b>	<b>25,285.67</b>	<b>30,645.68</b>	<b>1,090.91</b>	
2020-12-31					

项目现状	数量	账面价值	收款情况	期后结转	是否计提存货跌价
正常执行的非亏损合同	75	22,873.74	31,345.55	8,844.62	否, 预计可变现净值大于存货账面成本, 不存在减值情形
正常执行的亏损合同	7	1,534.96	1,318.61	911.35	是, 预计可变现净值小于存货账面成本, 差额计提存货跌价准备 126.57 万元
可能取消的合同	10	579.71	-	23.58	是, 可变现净值与存货账面成本的差额计提存货跌价准备 289.13 万元
<b>合计</b>	<b>92</b>	<b>24,988.41</b>	<b>32,664.16</b>	<b>9,779.55</b>	

## 2019-12-31

项目现状	数量	账面价值	收款情况	期后结转	是否计提存货跌价
正常执行的非亏损合同	56	7,747.71	8,119.78	3,054.69	否, 预计可变现净值大于存货账面成本, 不存在减值情形
正常执行的亏损合同	4	619.64	422.34	-	是, 预计可变现净值小于存货账面成本, 差额计提存货跌价准备 97.59 万元
可能取消的合同	9	750.22	16.20	-	是, 可变现净值与存货账面成本的差额计提存货跌价准备 342.63 万元
<b>合计</b>	<b>69</b>	<b>9,117.57</b>	<b>8,558.32</b>	<b>3,054.69</b>	

## 4、存货周转率

报告期内, 公司存货周转率情况如下:

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
存货周转率(次)	0.74	0.83	0.73	0.68

公司项目实际实施周期通常在 6-18 个月, 但实际上石化、化工项目规划、招标、建设周期较长, 公司通常需要配合客户整个生产工艺连调、连试, 由于行业特点, 项目实施、验收周期一般较长, 因此公司产品收入确认时间跨度较长, 各期末发出商品金额较大, 存货周转率较低, 与实际生产经营特点相符, 总体上报告期各期存货周转率逐年有所提升。

## 5、期后销售

报告期内, 公司期后销售情况如下:

单位: 万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
发出商品余额	76,663.30	80,079.70	76,525.34	64,932.20
期后结转金额	9,725.97	28,293.00	53,563.58	49,885.26
期后结转比例	12.69%	35.33%	69.99%	76.83%

注: 上表中各期末期后结转金额统计至 2022 年 5 月末

如上表所示，公司3年左右的发出商品期后结转比例在75%以上，通过前述对超过3年的长周期项目存货跌价准备计提分析，公司存货跌价准备计提充分。

## 6、亏损合同

报告里，公司亏损合同情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
亏损合同数量（个）	29	26	18	10
在执行项目数量（个）	662	640	550	498
亏损合同比率	4.38%	4.06%	3.27%	2.01%
亏损合同存货预计总成本等	7,429.86	6,437.07	6,115.78	5,055.94
亏损合同可变现净值	6,217.97	5,349.36	5,401.36	4,737.52
计提存货跌价准备	-1,211.88	-1,087.71	-714.42	-318.42

报告里，公司亏损合同发生的频率较低且按照会计政策足额计提存货跌价准备。合同产生亏损的原因主要包括：（1）部分项目因客户现场条件变化或现场改造较多，导致项目实施后续成本增加；（2）个别新应用的项目因带有试验性质，为使产品满足客户需求，配合客户反复调试投入成本增加较多；（3）基于未来获得客户更多商业机会营销策略需要，个别项目市场报价较低，项目在实施过程中出现亏损。

### （二）存货跌价准备计提与同行业可比公司的差异情况及其合理性

#### 1、存货跌价准备计提政策比较

名称	存货跌价准备计提政策
蓝科高新	<p>A.期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算</p> <p>B.期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备</p>



	<p>C.以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益</p>
智云股份	<p>A.产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础</p> <p>B.需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备</p> <p>C.存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提</p> <p>D.资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益</p>
三丰智能	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备</p>
软控股份	<p>A.可变现净值是指在日常活动中，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</p> <p>B.在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取</p> <p>C.计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益</p>
蓝英装备	<p>A.可变现净值是指在日常活动中，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</p> <p>B.在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备</p> <p>C.计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益</p>
泰禾智能	<p>A.产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础</p>

	<p>B.需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备</p> <p>C. 存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提</p> <p>D. 资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益</p>
瑞晟智能	<p>存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，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。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素</p>
博众精工	<p>A.资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，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</p> <p>B.产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算</p> <p>C.计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益</p>
景业智能	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额</p>
江苏北人	<p>A.产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值</p> <p>B.需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额</p> <p>C.期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备</p>

D.计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益

公司存货跌价准备的计提方法与同行业可比公司基本一致，不存在较大差异。

## 2、存货跌价准备计提比例比较

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
存货账面余额	167,461.65	164,904.26	152,140.92	141,786.99
存货跌价准备	1,779.74	1,440.75	1,049.02	723.22
存货账面价值	165,681.91	163,463.51	151,091.90	141,063.77
<b>公司存货跌价计提比例</b>	<b>1.06%</b>	<b>0.87%</b>	<b>0.69%</b>	<b>0.51%</b>
蓝科高新	-	6.72%	2.66%	3.15%
智云股份	-	24.57%	29.62%	29.88%
三丰智能	-	0.00%	0.00%	0.00%
软控股份	-	4.68%	7.47%	10.47%
蓝英装备	-	10.41%	5.76%	6.03%
泰禾智能	-	1.22%	1.27%	1.19%
瑞晟智能	-	2.46%	2.15%	0.00%
博众精工	-	2.74%	0.00%	1.65%
景业智能	-	0.00%	0.00%	0.00%
江苏北人	-	3.65%	1.71%	0.62%
<b>可比公司存货跌价计提平均值 (剔除智云股份)</b>	<b>-</b>	<b>3.54%</b>	<b>2.34%</b>	<b>2.57%</b>
<b>C35 行业存货跌价计提平均值</b>	<b>-</b>	<b>4.25%</b>	<b>3.89%</b>	<b>3.23%</b>
<b>C35 行业存货跌价计提中位值</b>	<b>-</b>	<b>2.44%</b>	<b>1.73%</b>	<b>1.19%</b>

注：智云股份 2019 年根据其经营情况对发出商品、库存商品和在产品等存货中技术落后产品、无订单的试用机、纠纷项目等进行了大额跌价准备计提（当年存货跌价准备增加 1,254.34%），导致其报告期内存货跌价计提比例不具有可比性，因此在计算可比公司平均值时将其剔除。

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例存在差异。公司存货跌价准备计提比例略低于同行业可比公司平均水平、低于同行业平均水平，主要原因如下：

### A.公司毛利率长期保持稳定的较高水平

公司的业务模式为“以销定产、以产定购”，原材料、在产品 and 发出商品等存货中有对应的销售合同，合同价格在产品生产之前已经确定。公司实施技术领先的差异化竞争策略，毛利率长期保持稳定的较高水平，公司毛利率高于同行业公司可比平均水平。按照会计政策，存货成本高于其可变现净值的，需要计提存货跌价准备。由于公司合同高毛利率的优势，即使出现系统性的，全品类原材料价格整体上涨的情况下，出现合同亏损的概率也相对较低，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，因此，公司有合同依托的大部分存货的可变现净值高于存货账面成本，不计提减值。

#### B.项目性质决定较低的存货周转率和较高的存货持有水平

公司产品主要在大型石化、化工项目中应用，公司项目实施周期通常需要 6-18 个月的时间，但实际上新建的石化、化工项目规划、招标、建设周期较长，公司产品收入确认时间跨度较长，存货周转率较低，有高存货、高预收款的行业特征。报告期内，下游行业需求旺盛，公司业务规模不断扩大，与同行业公司比较，公司项目性质决定较低的存货周转率和较高的存货持有水平，影响存货跌价准备计提比例低于同行业公司数据。

#### C.结算模式保障

公司产品按合同订单组织生产，存货均有相应合同支持，公司主要采用“预付款-进度款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式。公司通常都取得了合同对方的预付款后，开始组织生产；取得客户发货款后，进行发货，即使客户因为投资项目进度变化、拖期、取消，通常情况下，已经收取的款项能够覆盖所对应的成本。

综上所述，公司存货跌价计提比例低于同行业平均水平、同行业可比公司平均水平具有合理性。

（三）说明如按照同行业平均水平足额计提，申请人报告期内是否持续符合可转债发行条件

假设 2019、2020、2021 年存货跌价准备计提比例按照同行业平均水平足额计提，存货跌价发生在母公司，测算结果如下：

单位：万元

项目	2021 年度/ 2021-12-31	2020 年度/ 2020-12-31	2019 年度/ 2019-12-31
存货账面余额	164,904.26	152,140.92	141,786.99

行业存货跌价准备计提平均值	4.25%	3.89%	3.23%
存货跌价准备（模拟）	7,008.43	5,918.28	4,579.72
资产减值损失增加（模拟）	-698.42	-1,012.76	-3,856.50
利润总额（原）	60,266.72	55,444.03	38,296.22
利润总额（模拟）	59,568.30	54,431.27	34,439.72
净利润（原）	51,989.16	46,984.10	32,772.24
净利润（模拟）	51,290.74	45,971.34	28,915.74
归属于母公司股东净利润（模拟）	48,334.31	39,524.31	26,854.12
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润（模拟）	45,234.40	36,570.46	24,058.69
归属于母公司股东净资产（模拟）	282,411.63	252,005.78	225,178.74
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率（模拟）	18.11%	16.71%	12.50%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（模拟）	16.95%	15.46%	11.20%

经模拟测算：

1、2019年、2020年、2021年，发行人归属于母公司股东的净利润分别为26,854.12万元、39,524.31万元和48,334.31万元，扣非后归属于母公司股东的净利润分别为24,058.69万元、36,570.46万元和45,234.40万元，发行人最近三个会计年度连续盈利，符合《发行管理办法》第七条第（一）款规定；

2、发行人2019年度、2020年度及2021年度以现金方式累计向股东分配的利润为64,420.65万元，发行人2019年度、2020年度及2021年度实现的年均可分配利润为38,237.58万元，发行人报告期内以现金方式累计分配的利润占报告期内实现的年均可分配利润的168.47%，符合《发行管理办法》第八条第（五）款及中国证监会《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》第三条之规定；

3、2019年、2020年、2021年，发行人扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率分别为12.50%、16.71%和18.11%，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为11.20%、15.46%和16.95%，发行人最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值为14.54%，符合《发行管理办法》第十四条第（一）款之规定；

4、2022年3月31日发行人净资产为32.33亿元（原），经测算后差异较小，本次发行后累计公司债券余额为不超过4.5亿元，不超过最近一期末净资产额的百分之四十，符合《发行管理办法》第十四条第（二）款之规定；

5、2019年、2020年、2021年，发行人归属于母公司股东的净利润分别为26,854.12万元、39,524.31万元和48,334.31万元，年均可分配利润为38,237.58万元，本次发行可转债拟募集资金45,000.00万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，符合《发行管理办法》第十四条第（三）款之规定。

综上所述，按照同行业平均水平足额计提，发行人报告期内持续符合可转债发行条件。

### 三、中介机构核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期各期末存货余额构成的明细表；
- 2、获取报告期各期末发行人销售在手订单情况、收款情况，核查项目进度是否匹配；
- 3、访谈发行人财务负责人，查阅了发行人存货跌价准备计提政策，获取报告期各期末存货库龄明细表及跌价准备计算表，复核了公司存货跌价准备的计提过程，并与同行业公司对比了跌价政策以及跌价准备的实际计提情况；
- 4、复核发行人各期末周期异常项目的存货明细表，查看存货跌价计提是否充足；
- 5、获取报告期各期末发出商品的明细，复核了发行人各期末期后销售情况；
- 6、按照同行业存货跌价准备平均计提比例，模拟测算发行人是否持续符合发行条件。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

- 1、发行人报告期各期末存货对应主要项目情况与项目进度相匹配；
- 2、发行人存货库龄、存货周转率处于合理区间，与生产经营特点相符合，发行人期后销售良好、亏损合同占比较低，存货跌价准备计提政策符合行业特点和发行人实际经营情况，存货跌价准备计提比例与同行业上市公司相比具有合理性，存货跌价准备计提充分、合理；

3、如按照同行业平均水平足额计提存货跌价准备，发行人报告期内持续符合可转债发行条件。

## 问题 8

请申请人说明报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，并结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、报告期至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括对类金融业务的投资，下同）情况

（一）财务性投资的相关规定

根据 2020 年 2 月 14 日发布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

2020 年 6 月 10 日发布的《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》对上述财务性投资的相关要求明确如下：

1、财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

2、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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

3、金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

4、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。



(二)报告期期初至今,公司实施或拟实施的财务性投资(包括类金融投资,下同)情况

报告期初(2019年1月1日)至本回复出具日,公司未实施或拟实施财务性投资及类金融业务,具体如下:

1、设立或投资产业基金、并购基金

报告期初至本回复出具日,公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

2、拆借资金

报告期初至本回复出具日,公司不存在资金拆借情形。

3、委托贷款

报告期初至本回复出具日,公司不存在对外委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

报告期初至本回复出具日,公司不存在对集团财务公司出资或增资的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

报告期初至本回复出具日,公司存在使用闲置资金购买理财产品的情形,主要是为了提高临时闲置资金的使用效率,以现金管理为目的,所购买的理财产品均为风险较低,期限较短的理财产品,不属于收益波动大且风险较高的金融产品。

6、非金融企业投资金融业务

报告期初至本回复出具日,公司不存在投资金融业务或拟投资金融业务的情形。

7、类金融业务

报告期初至本回复出具日,公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

8、拟实施的财务性投资

报告期初至本回复出具日,公司不存在已签订协议未实际出资、认缴出资与实际出资差额部分的拟实施财务性投资。

综上所述,根据上述财务性投资(包括类金融投资)的认定标准并经核查,自报告期期初至本回复出具日,公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

## 二、结合公司主营业务，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

### （一）公司最近一期末不存在类金融业务

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。最近一期末公司未从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

### （二）公司最近一期末持有财务性投资情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资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	87,602.72	-	
其他应收款	1,868.18	-	
其他流动资产	3,030.39	-	
长期股权投资	41,394.08	41,394.08	13.50%
其他权益工具投资	5,484.30	3,136.00	1.02%
<b>合计</b>		<b>44,530.08</b>	<b>14.52%</b>

#### 1、交易性金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值 87,602.72 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2022-3-31
交易性金融资产	87,602.72
其中：银行结构性存款	50,082.45
货币型基金	37,520.27

#### A. 银行结构性存款

截至 2022 年 3 月 31 日，公司购买的银行结构性存款账面价值为 50,082.45 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
------	------	------	------	-----	------	------------

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	10,000	2022年3月1日	90天	1.50%-3.26%
光大银行	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第二期产品 223	保本浮动收益型	10,000	2022年2月28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	10,000	2022年3月15日	92天	1.50%-3.27%
光大银行	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第三期产品 288	保本浮动收益型	10,000	2022年3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	10,000	2022年3月30日	91天	1.50%-3.28%
小计			50,000			
公允价值变动损益			82.45			
账面价值合计			50,082.45			

## B 货币型基金

截至2022年3月31日,公司购买的货币型基金账面价值为37,520.27万元,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	七日化收益率
建信基金	博实股份	建信货币 B	10,086.88	可随时赎回	2.464%
建信基金	博实股份	建信天添益货币 A	9,067.51	可随时赎回	2.480%
南方基金	博实股份	南方天天利 B	3,627.77	可随时赎回	2.422%
南方基金	博实股份	南方收益宝 B	1,813.43	可随时赎回	2.424%
建信基金	博实股份	建信天添益货币 C	8,563.00	可随时赎回	2.480%
建信基金	博实制造分公司	建信现金添益货币 A	132.77	可随时赎回	2.445%
建信基金	博实制造分公司	建信货币 B	0.96	可随时赎回	2.464%
嘉实基金	博实制造分公司	嘉实货币 A	5.08	可随时赎回	2.167%
建信基金	南京葛瑞	建信货币 B	300.05	可随时赎回	2.464%
农银汇理基金	博奥环境	农银货币 B	1,733.88	可随时赎回	1.882%
南方基金	工大医疗	南方天天利 A	258.27	可随时赎回	2.176%
嘉实基金	苏州慧源	嘉实货币 A	201.00	可随时赎回	2.167%

建信基金	博实昌久	建信现金添益货币 A	0.51	可随时赎回	2.445%
建信基金	博实橡塑	建信货币 B	1,729.11	可随时赎回	2.464%
建信基金	工业服务	建信现金添益货币 A	0.05	可随时赎回	2.445%
账面价值合计			<b>37,520.27</b>		

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 3 月 31 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。

## 2、其他应收款

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 1,868.18 万元，主要由保证金、代扣个人社保和职工备用金组成，不属于财务性投资。

## 3、其他流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 3,030.39 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。

## 4、长期股权投资

截至 2022 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 41,394.08 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%	164.47	0.05%	工业自动化领域产业基金
小计			<b>164.47</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%	13,676.80	4.46%	石化装备
哈尔滨博实三维科技有限责任公司	2014	35.00%	327.79	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%	5,480.01	1.79%	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%	4,762.03	1.55%	工业自动化领域产业基金
江苏瑞尔医疗科技有限公司	2015	16.21%	2,487.27	0.81%	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%	1,657.65	0.54%	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有限公司	2016	13.46%	9,070.44	2.96%	高端医疗诊疗装备
黑龙江中实再生资源开发有限公司	2016	20.00%	1,038.06	0.34%	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%	2,729.55	0.89%	环保行业（环境治理）
小计			<b>41,229.61</b>	<b>13.45%</b>	
合计			<b>41,394.08</b>	<b>13.50%</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。

## 5、其他权益工具投资

截至 2022 年 3 月 31 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	0.77%	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	0.99%	是
<b>合计</b>		<b>5,484.30</b>	<b>1.79%</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 3 月 31 日，发行人财务性投资金额为 44,530.08 万元，占发行人归母净资产的比例为 14.52%，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。

### 三、中介机构核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答；

2、对发行人报告期期初至今是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况进行逐项对比分析；

3、获取发行人报告期内理财产品台账、理财合同及扣款凭证；

4、查阅发行人披露的公告、股东大会、董事会和监事会决议文件；

5、查询发行人及其子公司营业执照、工商底档，检索国家企业信用信息公示系统，查阅了发行人及其子公司所持业务资质证书；

6、获取相关银行、基金公司函证；

7、获取并查阅发行人最近一期末相关资产科目明细，检查各项资产核算内容及依据，向发行人相关部门了解其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资的具体构成，确认发行人最近一期末是否存在财务性投资的情形；

8、获取并查阅发行人截至 2022 年 3 月 31 日持有的对外股权投资明细，逐项了解对外投资项目的背景及目的，与被投资企业的合作关系等，判断相关投资是否属于财务性投资等。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期期初至本回复出具之日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的情况；

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

（以下无正文，为《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申请文件反馈意见的回复报告》之签字盖章页）

哈尔滨博实自动化股份有限公司

法定代表人：\_\_\_\_\_

2022年7月3日



（以下无正文，为《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申请文件反馈意见的回复报告》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：

邵鹤令

徐 懿

国信证券股份有限公司

2022年7月3日

## 保荐人（主承销商）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本次反馈意见的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

\_\_\_\_\_

邓 舸

国信证券股份有限公司

2022年7月3日