

江苏天元智能装备股份有限公司

(Jiangsu Teeyer Intelligent Equipment Co., Ltd.)

(江苏省常州市新北区河海西路 312 号)



首次公开发行股票并在主板上市
招股说明书
(申报稿)

保荐机构（主承销商）



东海证券股份有限公司
DONGHAI SECURITIES COMPANY LIMITED

(常州市延陵西路 23 号投资广场 18 层)

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 5,357.84 万股，不低于发行后总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，不存在原股东公开发售股份的情况。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 21,431.34 万股
保荐人（主承销商）	东海证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目录.....	3
第一节 释义	7
一、一般术语解释.....	7
二、专业术语解释.....	10
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	13
三、本次发行概况.....	13
四、发行人主营业务经营情况概述.....	15
五、发行人板块定位情况.....	19
六、发行人报告期的主要财务数据及财务指标.....	20
七、发行人财务报告审计截止日后财务信息及经营状况.....	20
八、发行人选择的具体上市标准.....	20
九、公司治理特殊安排.....	21
十、募集资金运用与未来发展规划.....	21
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	22
第三节 风险因素	24
一、与发行人相关的风险.....	24
二、与行业相关的风险.....	27
三、其他风险.....	29
第四节 发行人基本情况	30
一、公司基本信息.....	30
二、公司设立情况和报告期内股本、股东变化情况.....	30
三、发行人成立以来重要事件.....	40
四、发行人在股转系统挂牌情况.....	40
五、发行人股权结构.....	46

六、公司控股子公司、参股公司及分公司基本情况.....	46
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况	49
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....	55
九、发行人协议控制架构情况.....	55
十、公司股本情况.....	55
十一、发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....	57
十二、董事、监事、高级管理人员与公司签订的协议、所作承诺及履行情况	64
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况.....	64
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况.....	65
十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资.....	66
十六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	67
十七、申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	68
十八、员工及其社会保障情况.....	70
第五节 业务与技术	78
一、发行人主营业务、主要产品及其演变情况.....	78
二、蒸压加气混凝土装备所处行业基本情况.....	95
三、机械装备配套产品所处行业基本情况.....	116
四、发行人的行业竞争地位.....	130
五、发行人主营业务情况.....	136
六、公司的主要固定资产和无形资产.....	143
七、特许经营权与业务资质情况.....	153
八、发行人生产技术与研发情况.....	155
九、安全生产及污染治理情况.....	160
十、发行人境外经营情况.....	164
第六节 财务会计信息与管理层分析	165
一、经审计的财务报表.....	165
二、审计意见类型、关键审计事项及重要性水平判断标准.....	170
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	173

四、重要会计政策和会计估计.....	173
五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	208
六、主要税种、税率及税收优惠.....	209
七、分部信息.....	210
八、主要财务指标.....	210
九、经营成果分析.....	212
十、资产质量分析.....	261
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	300
十二、重大资本性支出与资产业务重组分析.....	322
十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	322
十四、盈利预测披露情况.....	322
第七节 募集资金运用与未来发展规划	323
一、募集资金运用的基本情况.....	323
二、募集资金投资项目具体情况.....	326
三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....	338
四、未来发展规划.....	338
第八节 公司治理与独立性	341
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	341
二、公司内部控制情况.....	341
三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....	350
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	350
五、发行人的独立持续经营能力情况.....	350
六、同业竞争.....	352
七、关联方和关联关系.....	353
第九节 投资者保护	367
一、本次发行完成前滚存利润的分配方案和已履行的决策程序.....	367
二、本次发行后的股利分配政策.....	367
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	370
第十节 其他重要事项	372
一、重大合同.....	372

二、对外担保情况.....	377
三、重大诉讼或仲裁事项.....	377
第十一节 声明	378
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	378
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	379
三、保荐人（主承销商）声明.....	380
四、保荐机构（主承销商）董事长声明.....	381
五、保荐机构（主承销商）总经理声明.....	382
六、发行人律师声明.....	383
七、会计师事务所声明.....	384
八、资产评估机构声明.....	385
九、关于经办资产评估事项的签字资产评估师离职的说明.....	386
十、中瑞国际资产评估（北京）有限公司更名情况说明.....	387
十一、验资机构声明.....	388
十二、关于签字注册会计师离职的说明.....	389
十三、验资复核机构声明.....	390
第十二节 附件	391
一、本招股说明书的备查文件.....	391
二、查阅时间.....	391
三、查阅地点.....	392
附件一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	393
附件二、与投资者保护相关的承诺事项.....	395
附件三、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	416
附件四、募集资金具体运用情况.....	428
附件五、子公司、参股公司简要情况.....	442
附件六、公司关于关联交易的制度安排.....	446

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般术语解释

一般释义		
公司、本公司、天元智能、发行人、股份公司	指	江苏天元智能装备股份有限公司
有限公司、天元有限	指	常州天元工程机械有限公司、江苏天元工程机械有限公司，本公司前身
林机三厂、机械三厂	指	常州林业工程机械实业公司机械三厂
常州元臻	指	常州元臻实业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
常州颀翔	指	常州颀翔实业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
英特力杰	指	常州英特力杰机械制造有限公司，本公司全资子公司
鸿泰科贷	指	常州市鸿泰科技小额贷款有限公司
德丰杰	指	常州德丰杰正道创业投资中心（有限合伙）
赫腾机械	指	赫腾（常州）机械制造有限公司
江南农商行、江南银行	指	江苏江南农村商业银行股份有限公司
常州华瀚	指	常州华瀚进出口有限公司
飞亚克机械	指	常州市飞亚克机械有限公司
泽耀机械	指	常州泽耀机械有限公司，报告期内发行人供应商
国茂股份	指	江苏国茂减速机股份有限公司，股票代码：603915，报告期内发行人供应商
三一筑工	指	三一筑工科技股份有限公司
常州蓝翼	指	常州蓝翼飞机装备制造有限公司，报告期内发行人供应商
常州豪磊	指	常州市豪磊商贸有限公司，报告期内发行人供应商
江苏亚商	指	江苏亚商钢材贸易有限公司，报告期内发行人供应商
常州联力	指	常州市联力包装材料有限公司，报告期内发行人供应商
常州振华	指	常州市振华起重运输机械有限公司，报告期内发行人供应商
创新华力	指	常州创新华力金属材料有限公司，报告期内发行人供应商
高鼎机械	指	常州高鼎机械有限公司，报告期内发行人供应商
中信泰富	指	中信泰富钢铁贸易有限公司，报告期内发行人供应商
菲亚金属	指	常州市菲亚金属材料有限公司，报告期内发行人供应商
浙江热联	指	浙江热联中邦供应链服务有限公司，报告期内发行人供应商
昆明昆机	指	昆明昆机营销服务有限公司，报告期内发行人供应商

艾列	指	Elematic Oyj, 成立于 1959 年的芬兰公司, 世界领先的预制混凝土技术供应商
艾列天元	指	艾列天元建筑技术(江苏)有限公司, 发行人与芬兰艾列成立的合资公司
凯莱	指	德国凯莱(XELLA)集团, 全球知名建筑材料、建材机械和相关产业运营解决方案供应商
威翰	指	德国威翰公司, 创立于 1892 年, 致力于为建材行业设计和生产最先进的机械设备
艾尔柯瑞特	指	荷兰艾尔柯瑞特公司, 成立于 2002 年, 总部位于荷兰奥登扎尔, 致力于蒸压加气混凝土工厂运营和装备制造领域
卡哥特科	指	即 Cargotec, 发行人装备配套产品客户, 是芬兰一家生产船舶、港口货物装卸机械的公司, 在上海设有卡哥特科工业(中国)有限公司
小松	指	小松集团(株式会社小松制作所), 发行人装备配套产品客户, 是全球最大的工程机械及矿山机械制造企业之一, 在常州设有小松(常州)工程机械有限公司
现代	指	现代建设机械株式会社, 发行人装备配套产品客户, 是韩国一家工程、建筑机械设备制造企业, 在常州设有现代(江苏)工程机械有限公司
杰西博	指	发行人装备配套产品客户, 英国工程机械制造商, 在国内设有杰西博工程机械(上海)有限公司
腾达航勤	指	发行人装备配套产品客户, 法国 TLD 集团, 是世界机场地勤设备专业制造商中的龙头企业, 在国内设有腾达航勤设备(无锡)有限公司、腾达航勤设备(上海)有限公司
同方威视	指	发行人装备配套产品客户, 同方威视技术股份有限公司, 主营高科技安检设备系统。为同方股份(600100.SH)的控股子公司。
信发集团	指	信发集团有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
富普集团	指	重庆富普科技集团有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
富春集团	指	富春控股集团有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
沃联集团	指	江苏沃联建材有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
杭加泽通	指	浙江杭加泽通建筑节能新材料有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
机械进出口	指	常州机械设备进出口有限公司
山东鑫耀	指	山东鑫耀新型建材科技有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
大连唐家	指	大连唐家现代建材有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
郓城圣诚	指	山东郓城圣诚新型环保建材有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
山东广富	指	山东广富集团有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
湖北华恒	指	湖北华恒景利建材有限公司, 发行人蒸压加气混凝土装备产品客户
科达制造	指	科达制造股份有限公司, 股票代码: 600499
科达机电	指	安徽科达机电股份有限公司, 科达制造的控股子公司, 发行人竞争对手之一

中信重工	指	中信重工机械股份有限公司，股票代码：601608
精功科技	指	浙江精功科技股份有限公司，股票代码：002006
法兰泰克	指	法兰泰克重工股份有限公司，股票代码：603966
润邦股份	指	江苏润邦重工股份有限公司，股票代码：002483
华新水泥	指	华新水泥股份有限公司，股票代码：600801
上海银行	指	上海银行股份有限公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
全国股转、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	住房和城乡建设部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家标准委	指	国家标准化管理委员会
三会	指	公司股东大会、董事会、监事会
股东大会	指	江苏天元智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏天元智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	江苏天元智能装备股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、东海证券	指	东海证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
发行人会计师、会计师、苏亚金诚	指	苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	发行人本次向社会公众公开发行 5,357.84 万股人民币普通股并在上海证券交易所主板挂牌交易
章程、公司章程	指	现行有效的《江苏天元智能装备股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	江苏天元智能装备股份有限公司章程（草案），本次发行上市后完成后实施
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》
上市规则	指	《上海证券交易所股票上市规则》

最近三年及一期、报告期各期、报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语解释

专业释义		
加气混凝土、AAC	指	蒸压加气混凝土（Autoclaved Aerated Concrete），是以硅质材料（砂、粉煤灰或含硅尾矿等）和钙质材料（石灰、水泥）为主要原料，掺加铝粉发气剂，通过浇注、静养、切割、高温蒸养等工艺制成的轻质多孔硅酸盐制品。制品主要形式是砌块和板材，做为装配式建筑使用的新型墙体材料
加气混凝土制品	指	蒸压加气混凝土制成的砌块和配筋板材的总称
ERP	指	Enterprise Resource Planning，是由美国计算机技术咨询和评估集团 Gartner Group Inc 提出的一种供应链的管理思想
砌块线	指	由原料处理工段、浇注及静养工段、切割工段、蒸压养护工段及成品包装工段等工段模块组合而成
板材线	指	在砌块线的基础上增加钢筋制网与自动循环工段模块
BREEAM	指	Introduction to the Building Research Establishment Environmental Assessment Method，英国建筑研究院环境评估方法
LEED	指	Leadership in Energy and Environmental Design，美国绿色建筑评估体系
CASBEE	指	Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency，日本建筑物综合环境性能评价体系
GBC	指	Green Building Challenge，绿色建筑挑战
MES 系统	指	Manufacturing Execution System，制造执行系统
IOS9001	指	质量管理体系认证标准，是由 TC176（TC176 指质量管理体系技术委员会）制定的所有国际标准，是 ISO12000 多个标准中最畅销、最普遍的产品
IOS14001	指	环境管理系列标准，是国际标准化组织（ISO）继 ISO9000 标准之后推出的又一个管理标准。该标准是由 ISO/TC207 的环境管理技术委员会制定，为 ISO14000 系列标准之一
减速机	指	一种动力传达机构，利用齿轮的速度转换器，将电机（马达）的回转数减速到所要的回转数，并得到较大转矩
标准砖	指	尺寸为 240mm×115mm×53mm 的实心砖，墙体材料统计中的生产量、销售量、使用量一般换算为标准砖的数量
方	指	体积单位，立方米
kg/m ³	指	密度单位，公斤每立方米

特别说明：本招股说明书中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

(一) 特别风险提示

公司提请投资者认真阅读本招股说明书“**第三节 风险因素**”的全部内容，并特别关注如下风险：

1、宏观经济变化导致市场需求下滑的风险

公司专业研发生产蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品，其中蒸压加气混凝土装备主要用于制造节能、环保的加气混凝土砌块和板材等装配式建筑墙体材料，机械装备配套产品主要用于工程机械、港口机械及检测装备。上述下游行业的发展受国家宏观经济形势变化及产业结构调整的影响较大。当宏观经济处于上行周期时，固定资产投资需求旺盛，可带动建材、工程机械等下游行业的迅猛发展，进而带动公司的快速发展；如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动，而公司未能对由此带来的行业需求波动形成合理预期并相应调整公司的生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响。因此，公司存在宏观经济周期性波动风险。

2、原材料价格波动的风险

公司直接材料成本占主营业务成本的比重较高，报告期内分别为 76.38%、77.05%、77.60%和 79.16%。公司产品生产所需的主要原材料包括钢材、辅助构件、电机减速机、配重材料等，以钢材及钢材加工件为主，因此钢材等大宗商品的价格变动对公司成本有较大的影响。2020 年四季度至 2021 年上半年，钢材价格持续大幅上涨，增加了公司的产品成本，并对公司成本管理能力提出了更高要求。钢材等原材料的价格受国际政治、宏观经济等综合因素影响，如果未来公司原材料价格持续上涨，而公司不能及时调整产品销售价格向下游转移，或通过技术创新等方式应对成本上升的压力，将对公司经营业绩带来一定的不利影响。

3、存货规模较大的风险

报告期各期末公司存货账面价值分别为 22,651.91 万元、38,330.24 万元、45,965.32 万元和 26,000.66 万元,占公司流动资产比重分别为 30.82%、37.68%、44.76%和 36.56%。公司存货主要构成为发出商品,系核算期末已发出但尚未达到收入确认状态的存货,其主要由公司蒸压加气混凝土装备业务产生。由于公司蒸压加气混凝土装备业务主要以整条生产线的形式进行销售,分批发货、跨期较长,在确认收入前以发出商品的形式在资产负债表中列示,报告期内公司蒸压加气混凝土装备业务快速增长,发出商品账面余额也呈现出了较大幅度的提升。报告期末公司存货中的发出商品账面余额分别为 14,622.13 万元、29,749.46 万元、36,788.90 万元和 15,984.44 万元,占存货账面价值的比例分别为 64.55%、77.61%、80.04%和 61.48%,2020 年末和 2021 年末同比增长幅度分别为 103.46%和 23.66%。

未来随着公司业务规模逐步扩大,存货规模可能会进一步增加。尽管公司蒸压加气混凝土装备业务主要以预收款模式进行销售,报告期各期末公司的预收账款对发出商品的覆盖率维持较高水平,但是蒸压加气混凝土装备为高度定制化产品,如果发出商品被客户违约退回,则公司无法确认收入且可能导致存货积压,公司也可能面临存货减值的风险,从而对公司经营业绩造成不利影响。

(二) 相关承诺事项

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员及中介机构作出的重要承诺,相关承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”。

本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

(三) 发行前滚存利润分配方案和利润分配政策的安排

发行人于 2022 年 1 月 24 日召开了 2022 年第一次临时股东大会,审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》,公司本次发行前滚存未分配利润由本次发行后新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

关于本公司发行上市后的股利分配政策,具体情况请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	江苏天元智能装备股份有限公司	成立日期	1989 年 1 月 19 日
注册资本	16,073.50 万元	法定代表人	吴逸中
注册地址	常州市新北区河海西路 312 号	主要生产经营地址	常州市新北区河海西路 312 号
控股股东	吴逸中	实际控制人	吴逸中、何清华
行业分类	通用设备制造业（C34）和专用设备制造业（C35）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 5 月 20 日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	东海证券股份有限公司	主承销商	东海证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中瑞世联资产评估集团有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 5,357.84 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
其中:发行新股数量	不超过 5,357.84 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 21,431.34 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍(发行价格除以每股收益,每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算)		

发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产,每股净资产按发行前一年度末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）		
预测净利润	不适用		
发行方式	本次发行将采取向网下投资者询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、上海证券交易所要求或认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的符合资格的主板市场投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、上海证券交易所规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1、蒸压加气混凝土成套装备建设项目		
	2、高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目		
	3、新建研发测试中心项目		
	4、营销网络建设项目		
	5、补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销及保荐费用为【】万元、审计及验资费用为【】万元、律师费用为【】万元、发行手续费用为【】万元、信息披露费用为【】万元、其他费用为【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况概述

（一）主营业务基本情况

发行人专业从事自动化成套装备及机械装备配套产品的研发、设计、生产与销售，目前主要为生产蒸压加气混凝土制品的绿色环保建材企业提供生产装备及自动化整线解决方案，同时为多领域装备制造厂商提供机械装备配套件，产品可广泛应用于绿色建筑/建材、装配式建筑、工程机械、港口机械、安检装备及机场地勤装备等多种行业和相关领域。

公司的主要产品基本情况如下：

类别	主要产品		下游产品	应用领域
蒸 压 加 气 混 凝 土 装 备	蒸压加气混凝土成套装备	砌块线	蒸压加气混凝土砌块 蒸压加气混凝土板材	绿色建筑/建材 装配式建筑
		板材线		
	蒸压加气混凝土装备工段模块及配件			
机械装 备配套 产品	动臂、车架、斗杆、挖斗、监测设备、 制氢设备部件等结构件		挖掘机、装载机、集装 箱吊机、堆高机、集装 箱扫描系统、地勤输送 设备、大型电解水制氢 设备等	工程机械、港口机 械、安检装备、机 场地勤装备、供氢 装置、绿色建材生 产装备（目前为公 司自用）

公司从机械装备配套产品的设计制造起步，通过为多家国际知名装备企业提供配套，积累了丰富的机械装备配套件加工技术及规范操作经验，产品具有机体强度高、稳定性能好、适用范围广的特点，可满足重负荷、高强度动态使用需求。为践行节能减排、绿色环保、禁实限粘和资源综合利用发展理念，推进企业技术创新不断升级，坚守产业报国初心，实现企业高质量发展，公司基于自身技术实力、加工能力、市场需求等因素，拓展衍生蒸压加气混凝土装备核心工段模块，并在持续发展中，统筹工艺流程、空间布局及运行管理等条件，集成多个工段模块为蒸压加气混凝土成套装备。

公司生产的成套装备自动化程度高，各工段模块均拥有独立的控制系统，并在中央控制中心设有集中操作管理站及生产线视频监控系统，可实现单机运行、分段控制、中控联动等不同等级、不同区域设备控制操作。同时，公司能够针对不同细分市场及下游客户需求提供定制化组合和模块化升级改造服务。随着国家推动产业升级、绿色及装配式建筑的快速发展，蒸压加气混凝土制品应用范围逐

渐拓宽，市场对中高端蒸压加气混凝土装备的需求日益增强。

(二) 主要原材料及重要供应商

公司生产的蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品均为定制化产品，公司与客户签订蒸压加气混凝土装备销售合同、或接到客户采购订单后，制定生产计划，采购部按照市场化原则在《合格供应商名单》内选择供应商或对接客户指定品牌供应商，有序组织采购。

钢材作为公司耗用量最大的原材料，关系到公司多个生产环节，且具有较强的通用性，公司通常会集中采购并保留一定的备货量。对于蒸压加气混凝土装备中装配的蒸压釜、球磨机等外购件，公司采用“以销定购”模式，即公司从供应商采购并直接从供应商仓库发往客户项目现场进行再加工和安装。除上述情形外，公司原材料主要采用“以产订购”的采购模式，即根据客户订单制定的生产计划组织采购。

公司重要供应商主要为钢材、配重材料等产品供应商，具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的原材料和能源及其供应情况”。

(三) 生产模式

公司采取“以销定产”的生产模式，即根据销售订单安排生产，以自主生产为主。受人员、场地、设备等因素的限制，公司生产能力不足以完成全部产品的全部加工工序的自主生产。为有效提高生产效率、控制生产成本，充分利用周边企业资源，公司利用专业化分工优势，将附加值较低的部分加工工艺简单、加工难度不高的非核心部件的非核心生产工序委托给外协厂商。

具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其演变情况”之“（二）主要经营模式”之“2、生产模式”。

(四) 销售方式及重要客户

公司蒸压加气混凝土装备业务合同订单获取方式主要有商务谈判和招投标。因蒸压加气混凝土装备产品定制化特点，公司与主要客户签订的合同为生产线合同，客户一般不存在同时采购其他厂商同类产品的情形。

公司产品主要销售模式为直销和经销相结合的模式,对境内客户的销售采用直销模式,公司直接与客户签署销售合同或订单并组织发货和安装服务(如有)。对境外客户的销售采用经销模式,公司不直接从事出口业务,以非买断式销售的方式向经销商出货,再由经销商销售给终端客户。这种销售模式有利于公司以较低的渠道成本尽可能快地辐射到全球主要市场,保障了公司产品的市场覆盖面。

机械装备配套产品主要用于工程机械、港口机械、安检装备及机场地勤装备等行业和领域,主要客户为小松、现代、杰西博、卡哥特科等全球知名企业,上述客户已与公司建立了长期稳定的合作关系。在蒸压加气混凝土装备领域,公司已与信发集团、富春集团、华新水泥等大型公司建立了良好的合作关系,具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人主营业务情况”之“(一)报告期内主要产品的产销情况”。

(五) 公司竞争地位

1、蒸压加气混凝土装备市场地位

据中国加气混凝土协会统计,我国现有主要蒸压加气混凝土装备企业约 28 家,具有完整加工能力的企业不到三分之一¹,处在第一梯队的蒸压加气混凝土装备国内企业主要有发行人及科达制造。经过多年的发展和积累,公司已成为蒸压加气混凝土装备制造的龙头企业之一,并被中国建材机械工业协会评为“2022 年中国建材机械行业 20 强”且排名第八,其中在墙体材料装备细分领域排名第一。根据中国加气混凝土协会出具的《证明》,发行人主要产品蒸压加气混凝土装备 2019-2021 年度销售额和市场占有率在国内同行同类产品中均位列前三名,省内排名第一。

发行人是国内较早从事蒸压加气混凝土装备研发和生产的企業,生产的“蒸压加气混凝土切割机(JQF60A.00 新型全自动)”获得常州市首台(套)重大装备及关键部件认证,逐渐改变了此前蒸压加气混凝土装备由国外厂商垄断的局面。此外,公司在国内率先推出 6.5 米蒸压加气混凝土成套装备,实现了满足市场需求的重大创新,代表了当前最先进的技术水平之一²。同时,公司还发挥自身的

1 数据来源:《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》,姜勇,2020中国加气混凝土行业大会暨协会第40次年会文集(期刊),2020年11月

2 数据来源:《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》,姜勇,2020中国加气混凝土行业大会暨协会第

技术优势,负责或参与了多项国家标准和行业标准的编制工作,具有一定的市场影响力,促进了行业的整体发展,具体如下:

序号	标准名称	标准号	发布部门	备注
1	蒸压加气混凝土工厂设计规范	GB50990-2014	住建部、质检总局	发行人为参编单位
2	蒸压加气混凝土切割机	JC/T921-2014	工信部	发行人为参加起草单位
3	蒸压加气混凝土生产设计规范	JC/T2275-2014	工信部	发行人为参加单位
4	蒸压加气混凝土设备模具	JC/T1031-2015	工信部	发行人为参加起草单位
5	蒸压加气混凝土设备浇注搅拌机	JC/T2323-2015	工信部	发行人为参加起草单位
6	蒸压加气混凝土设备分掰机	JC/T2324-2015	工信部	发行人为参加起草单位
7	蒸压加气混凝土设备摆渡车	JC/T2429-2017	工信部	发行人为参加起草单位
8	蒸压加气混凝土设备翻转清理机	JC/T2430-2017	工信部	发行人为参加起草单位
9	蒸压加气混凝土设备空翻脱模机	JC/T2431-2017	工信部	发行人为参加起草单位
10	蒸压加气混凝土设备安拔钎机	JC/T2541-2019	工信部	发行人为参加起草单位
11	蒸压加气混凝土设备夹坯机	JC/T2542-2019	工信部	发行人为参加起草单位
12	蒸压加气混凝土设备坯体传送机	JC/T2543-2019	工信部	发行人为参加起草单位
13	蒸压加气混凝土设备包装输送机	JC/T2720-2022	工信部	发行人为参加起草单位
14	蒸压加气混凝土设备蒸养车	JC/T2721-2022	工信部	发行人为参加起草单位
15	蒸压加气混凝土设备粉料秤	发行人为负责起草单位,目前该项标准已在审查阶段		
16	蒸压加气混凝土设备浆料秤	发行人为负责起草单位,目前该项标准已在审查阶段		
17	蒸压加气混凝土砌块生产线设备安装验收规范	发行人为负责起草单位,该起草工作组已于2020年8月14日由国家建筑材料工业机械标准化技术委员会在天元智能成立		

随着公司本次募集资金投资项目的实施,公司的生产规模和技术水平将得到进一步提高,从而更加巩固公司在蒸压加气混凝土装备领域的优势地位,市场占有率也将进一步提升。

2、机械装备配套产品市场地位

凭借高质量的订单交付及良好的售后服务,公司已成为小松、现代、杰西博、卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外知名装备企业的合作伙伴,多元化、国际化、稳固化的客户群优化了公司的资源配置,提高了公司的抗风险、抗周期能力,增强了未来发展潜力。同时,严格的供应商认证和行业定点模式下企业与下游客户形成稳定的合作关系。

随着下游工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等行业的逐步发展以及其他高端装备应用领域的逐步开发,机械装备配套产品制造业的市场需求将会进一步增加。

五、发行人板块定位情况

发行人业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性,符合主板定位要求:

(一)发行人的业务模式成熟,在蒸压加气混凝土装备制造领域与机械装备配套产品领域均拥有多年研发、生产和销售的经验,多年来积累大量的国内外知名客户,在市场上享有一定声誉,并不断彰显品牌价值。

(二)发行人的经营业绩稳定、规模较大。随着工程机械、装配式建筑等下游行业的快速发展,公司业务持续发展,报告期内营业收入分别为 70,369.14 万元、74,802.97 万元、111,371.75 万元和 50,787.92 万元,归属于母公司股东的净利润分别为 4,225.36 万元、6,849.86 万元、8,135.38 万元和 3,050.10 万元,2020 年度、2021 年度公司营业收入较上年度的增长幅度分别为 6.30%、48.89%,归属于母公司股东的净利润的增长幅度分别为 62.11%、18.77%。

(三)发行人具有行业代表性。发行人在一体化制造及服务、产品成套自动化及模块定制化、技术研发、品牌和客户资源等方面具备较强的行业竞争优势。发行人处于国内蒸压加气混凝土装备国内企业第一梯队,负责或参与了多项国家标准和行业标准的编制工作,具有一定的市场影响力;在机械装备配套产品市场,发行人已成为小松、现代、杰西博、卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外知名装备企业的合作伙伴。

六、发行人报告期的主要财务数据及财务指标

根据苏亚金诚出具的苏亚审[2022]1286 号的标准无保留意见审计报告，公司报告期内的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2022.06.30/ 2022 年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	88,523.01	118,501.74	114,870.14	85,776.24
归属于母公司所有者权益（万元）	30,061.23	26,873.16	21,938.38	19,863.05
资产负债率（母公司）	66.00%	77.29%	80.89%	76.83%
营业收入（万元）	50,787.92	111,371.75	74,802.97	70,369.14
净利润（万元）	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,850.83	7,696.34	6,512.27	4,054.10
基本每股收益（元）	0.19	0.51	0.43	0.26
稀释每股收益（元）	0.19	0.51	0.43	0.26
加权平均净资产收益率	10.73%	32.91%	31.62%	22.15%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	443.26	795.66	12,777.09	12,858.44
现金分红（万元）	-	3,214.70	4,789.90	2,218.14
研发投入占营业收入的比例	2.75%	3.38%	4.94%	4.35%

注：上述财务指标的计算方请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要财务指标”。

七、发行人财务报告审计截止日后财务信息及经营状况

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所股票上市规则》，发行人选择的具体上市标准为：最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元。

九、公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理方面的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

(一) 募集资金运用

根据公司第三届董事会第二次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》及《关于公司本次发行募集资金拟投资项目及其可行性研究报告的议案》；第三届董事会第三次会议、2021 年年度股东大会审议通过的《关于变更部分公司首次公开发行募集资金拟投资项目的议案》；2023 年第一次临时董事会审议通过的《关于修改公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》，公司本次拟向社会公开发行不超过 5,357.84 万股人民币普通股，本次发行上市募集资金扣除发行费用后，将围绕主营业务进行投资运用，具体投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟用募集资金金额	备案情况	环评情况
1	蒸压加气混凝土成套装备建设项目	22,880.71	22,880.71	常天行审备（2022）63号	不适用
2	高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目	11,290.25	11,290.25	常新行审技备（2020）166号	常新行审环书（2021）9号
3	新建研发测试中心项目	3,727.10	3,727.10	常钟行审备（2021）54号	常钟环审（2021）62号
4	营销网络建设项目	3,000.00	3,000.00	不适用	不适用
5	补充流动资金	14,000.00	14,000.00	不适用	不适用
合 计		54,898.06	54,898.06	-	-

公司将本着轻重缓急的原则，按照实际需求安排项目的投资建设。为加快项目建设以满足公司发展需要，在募集资金到位前，公司将依据上述项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换届时已累计投入的自筹资金。若实际募集资金净额少于项目预计募集资金投入总额，不足部分由发行人自筹资金解决。在股东大会授权范围内，董事会可以对募集资金投资项目及募集资金具体使用计划等安排进行适当调整。

(二) 未来发展规划

公司秉承“务实、专业、创新、共赢”的经营理念，锐意进取，开拓创新，为社会创造价值，为行业树立标杆。未来，在蒸压加气混凝土装备制造领域，公司将通过不断提升产品创新能力，深化自动化制造能力，加速智能化发展进程，保持良好的品牌影响力及市场占有率；另一方面，在机械装备配套产品制造领域，公司将运用“同心多元化”思维，积极拓展高端装备应用领域，力争成为智慧工厂整体解决方案提供商，为循环经济和低碳生活作出应有的贡献。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

(一) 公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司存在 1 起涉案标的额在 100 万元以上的尚未了结的诉讼，具体情况如下：

2022 年 6 月 22 日，发行人因与广东河源莲田建筑工业化股份有限公司（以下简称“广东河源莲田”）存在承揽合同纠纷，向常州市新北区人民法院提起诉讼，诉讼请求为：1、判令广东河源莲田支付 2013 年 12 月以及 2015 年 3 月两份合同项下尚欠原告货款 2,012,000 元；2、判令广东河源莲田支付 2019 年 3 月 20 日《工业品买卖合同》项下剩余货款 60 万元；3、本案诉讼费用由广东河源莲田承担。在案件审理过程中，发行人撤回前述第二项诉讼请求。

2022 年 12 月 16 日，常州市新北区人民法院作出（2022）苏 0411 民初 4913 号《民事判决书》，判决：1、广东河源莲田于判决生效之日起十日内支付发行人款项 2,007,200 元；2、驳回发行人的其他诉讼请求。

2022 年 12 月 21 日，广东河源莲田提起上诉，诉讼请求为：1、请求依法撤销常州市新北区人民法院作出的（2022）苏 0411 民初 4913 号《民事判决书》第一项判决，驳回发行人的原审请求；2、发行人承担本案一审、二审的案件受理费用。

截至本招股说明书签署日，该案件尚在二审审理中，公司对广东河源莲田建筑工业化股份有限公司的应收账款按 100%计提坏账。该诉讼标的金额占发行人当期营业收入比例较小，对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等不存在重大不利影响。

(二) 公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(三) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时,除本招股说明书提供的其他各项资料外,应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序,该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

(一) 存货规模较大的风险

报告期各期末公司存货账面价值分别为 22,651.91 万元、38,330.24 万元、45,965.32 万元和 26,000.66 万元,占公司流动资产比重分别为 30.82%、37.68%、44.76%和 36.56%。公司存货主要构成为发出商品,系核算期末已发出但尚未达到收入确认状态的存货,其主要由公司蒸压加气混凝土装备业务产生。由于公司蒸压加气混凝土装备业务主要以整条生产线的形式进行销售,分批发货、跨期较长,在确认收入前以发出商品的形式在资产负债表中列示,报告期内公司蒸压加气混凝土装备业务快速增长,发出商品账面余额也呈现出了较大幅度的提升。报告期末公司存货中的发出商品账面余额分别为 14,622.13 万元、29,749.46 万元、36,788.90 万元和 15,984.44 万元,占存货账面价值的比例分别为 64.55%、77.61%、80.04%和 61.48%,2020 年末和 2021 年末同比增长幅度分别为 103.46%和 23.66%。

未来随着公司业务规模逐步扩大,存货规模可能会进一步增加。尽管公司蒸压加气混凝土装备业务主要以预收款模式进行销售,报告期各期末公司的预收账款对发出商品的覆盖率维持较高水平,但是蒸压加气混凝土装备为高度定制化产品,如果发出商品被客户违约退回,则公司无法确认收入且可能导致存货积压,公司也可能面临存货减值的风险,从而对公司经营业绩造成不利影响。

(二) 蒸压加气混凝土装备业务毛利率较低的风险

报告期,公司的主要产品蒸压加气混凝土装备业务的毛利率分别为 12.80%、15.91%、13.51%和 12.81%,毛利率总体处于较低水平,主要由原材料价格波动、行业特点及公司销售政策造成。若未来公司蒸压加气混凝土装备业务不能持续进行技术研发和产品创新迭代,行业竞争状况加剧或产品生产成本出现较大不利变化,公司可能面临毛利率发生大幅波动、持续保持较低水平甚至继续下滑的风险,

对盈利能力产生较大不利影响。

(三) 应收款项余额增加及无法收回的风险

公司报告期末的应收账款账面余额分别为 11,911.48 万元、15,617.62 万元(含合同资产)、17,104.10 万元(含合同资产)和 16,625.04 万元(含合同资产),呈逐年上升趋势,占营业收入的比例分别为 16.93%、20.88%、15.36%和 32.73%。未来,随着公司业务规模的不断扩张及营业收入的不断增长,应收账款金额将相应增加。

公司主要产品蒸压加气混凝土装备的下游主要为绿色建筑/建材、装配式建筑等。若未来行业出现周期性波动,一方面导致存量订单的回款节奏变化,另一方面新签合同订单的竞争更为激烈,预收款项比例下降,这些因素都导致公司部分蒸压加气混凝土装备业务客户的应收账款余额增加,乃至逾期支付合同进度款,如果出现应收账款无法按期回款甚至无法收回的情况,公司可能会面临流动资金短缺或出现坏账损失,对公司经营产生不利影响。

(四) 部分辅助用房产权瑕疵风险

公司位于常州市新北区主厂区的部分房产未办理建设规划审批手续,未取得产权证书,但已取得国有土地使用权,上述未取得产证的房产面积约 5,491 平方米,占发行人全部房产面积的 8.12%,主要用于临时周转仓库、宿舍及存放物品,不涉及公司生产经营的核心工艺和环节,账面原值 983.37 万元,截至 2022 年 6 月 30 日的净值为 520.74 万元。

若瑕疵房产未来被要求进行拆除,公司需要及时调整厂区布局,并将产生一定的搬迁费用,短期内可能产生一定不利影响。

(五) 规模扩张引发的管理风险

各报告期末公司总资产规模分别为 85,776.24 万元、114,870.14 万元、118,501.74 万元和 88,523.01 万元,2020 年末和 2021 年末同比增幅为 33.92%和 3.16%,2022 年 6 月末较 2021 年末降幅为 25.30%。最近三年及一期营业收入分别为 70,369.14 万元、74,802.97 万元、111,371.75 万元和 50,787.92 万元,2020 年度和 2021 年度同比增幅为 6.30%和 48.89%。资产规模与销售规模快速增长。

本次发行成功后,公司经营规模将进一步扩大,研发、采购、生产、销售、资产管理等环节资源配置和内控管理的复杂度将不断上升,对公司的战略规划、营运管理、财务管理、内部控制及管理人员等方面提出更高的要求。若公司制度及管理人员不能满足业务规模扩大的要求,将会对公司未来的业务发展形成一定的不利影响。

(六) 补缴社会保险和住房公积金的风险

报告期内,公司存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形。根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定,公司存在被主管部门要求补缴社会保险和住房公积金的风险。

(七) 劳务派遣用工不规范的风险

2019 年公司使用的劳务派遣员工数量超过用工总量的 10%,不符合《劳务派遣暂行规定》的要求,同时公司使用的劳务派遣员工的部分岗位不符合“临时性、辅助性或者替代性”的要求,存在一定的瑕疵。自 2020 年 11 月起,公司按照《劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》等规定严格规范用工形式,将大部分劳务派遣员工转为正式员工,并按规定缴纳社保、公积金。

公司存在因报告期内劳务派遣用工不规范而被行政处罚的风险。

(八) 知识产权保护风险

公司一直重视科技研发成果的转化,为公司产品在稳定性和可靠性方面的持续升级提供技术保障。如公司未能有效保护产品的知识产权导致被其他公司模仿,可能削弱公司在市场中的竞争优势,进而对公司的经营及业绩形成不利影响。

(九) 核心技术人员流失的风险

蒸压加气混凝土装备行业对专业人才需求较高,尤其是掌握机械设计及制造、机械自动化技术的复合型人才,技术研发人员对公司的产品创新、技术创新、持续发展具有关键作用。如果未来公司不能在薪酬、工作环境等方面提供更有竞争力的条件,可能面临核心研发技术人员流失的风险,将会影响公司的持续发展。

(十) 净资产收益率下降的风险

报告期,公司加权平均净资产收益率(按扣除非经常性损益后计算)分别为

21.25%、30.06%、31.13%和 10.03%。完成本次发行后，公司净资产将大幅度增加。由于募集资金投资项目从投入到产生效益有一定的建设及运营过程，其经济效益随时间逐步显现，并且项目预期产生的效益存在一定的不确定性，预计本次发行后一定时间内，公司的净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，即公司存在发行后净资产收益率下降的风险。

(十一) 募投项目新增折旧及摊销导致利润下降的风险

本次募集资金投资项目将新增固定资产和无形资产，项目建设后固定资产折旧和无形资产摊销将有一定幅度的增加。若未来投资项目的实施受到未预期因素阻碍，导致生产销售计划不能如期完成，将由于固定资产折旧增加而导致公司营业利润短期下降。

(十二) 新增产能未及时消化风险

如本次募投资金投资项目全部顺利达产，将大幅提升公司产能，如果未来市场出现较大的不利变化，或是公司开拓市场计划受阻，将使公司面临新增产能未及时消化的风险。

二、与行业相关的风险

(一) 宏观经济变化导致市场需求下滑的风险

公司专业研发生产蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品，其中蒸压加气混凝土装备主要用于制造节能、环保的加气混凝土砌块和板材等装配式建筑墙体材料，机械装备配套产品主要用于工程机械、港口机械及检测装备。上述下游行业的发展受国家宏观经济形势变化及产业结构调整的影响较大。当宏观经济处于上行周期时，固定资产投资需求旺盛，可带动建材、工程机械等下游行业的迅猛发展，进而带动公司的快速发展；如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动，而公司未能对由此带来的行业需求波动形成合理预期并相应调整公司的生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响。因此，公司存在宏观经济周期性波动风险。

(二) 市场竞争加剧的风险

与国际市场相比，国内蒸压加气混凝土装备行业起步相对较晚，行业企业规

模普遍偏小、资金实力相对不足，产品技术存在一定差距，抗风险的能力较弱，这在很大程度上影响了蒸压加气混凝土装备行业整体水平的提升。

近年来装配式建筑在政策的大力推动之下，三一筑工等大型企业先后加入蒸压加气混凝土装备制造行业，如果国外企业开始或加大在中国投资设厂的力度，国内厂家加大产品研发力度，这些企业利用自身的技术能力和资本市场的推动力在较短的时间内形成规模，行业内竞争加剧，如果公司不能持续开展产品技术创新，提高成本管控能力，公司可能会面临市场份额降低、利润率水平下降的风险。

(三) 原材料价格波动的风险

公司直接材料成本占主营业务成本的比重较高，报告期内分别为 76.38%、77.05%、77.60%和 79.16%。公司产品生产所需的主要原材料包括钢材、辅助构件、电机减速机、配重材料等，以钢材及钢材加工件为主，因此钢材等大宗商品的价格变动对公司成本有较大的影响。2020 年四季度至 2021 年上半年，钢材价格持续大幅上涨，增加了公司的产品成本，并对公司成本管理能力提出了更高要求。钢材等原材料的价格受国际政治、宏观经济等综合因素影响，如果未来公司原材料价格持续上涨，而公司不能及时调整产品销售价格向下游转移，或通过技术工艺创新等方式应对成本上升的压力，将对公司经营业绩带来一定的不利影响。

(四) 业绩增长可持续性的风险

2019 年至今，固定资产投资需求旺盛，建材和工程机械等下游行业的迅猛发展，带动了蒸压加气混凝土装备行业和机械装备配套行业的快速发展，公司的经营业绩保持一定增速；当固定资产投资需求萎缩、工程机械等下游行业需求拉动不足、公司未能及时开拓下游客户市场、原材料价格大幅上升、行业新进入者增加等不利因素出现，若公司未能及时应对，不能持续保持技术及行业领先优势，则存在经营业绩增长放缓或业绩下滑的风险。

(五) 技术创新风险

随着蒸压加气混凝土机械产业向智能化、集约化、环保化、大型化方向的不断发展，公司及时跟踪产业发展趋势，注重产品和技术的持续创新，拥有原始创新能力和自主知识产权，且具备较强的研发成果产业化能力。如果公司不能持续技术研发，及时掌握新技术和新工艺来适应客户的需求，无法及时完成原有产品

的升级换代,或相关技术无法有效与产业相融合的情形,进而导致公司技术创新失败的风险,将对公司未来的业绩增长及持续盈利能力产生不利影响。

三、其他风险

(一) 实际控制人控制的风险

公司实际控制人为吴逸中和何清华夫妇,本次发行前,吴逸中和何清华夫妇持有并能够实际支配公司的股份合计达到 98.46%。本次发行后,吴逸中和何清华夫妇持有并能够实际支配公司的股份比例将下降至 73.84%,但仍处于绝对控股地位。如果实际控制人利用其控制地位、通过行使表决权对公司的发展战略、生产经营、财务预算、对外投资、利润分配、人事任免等重大事宜施加影响,从而影响公司决策的科学性和合理性,有可能导致公司决策权过于集中,进而有可能产生损害公司和中小股东利益的风险。

(二) 人力资源风险

近年来,我国劳动力人口扩张明显放缓,劳动力市场招工难、用工贵、短工化的趋势日益突出,劳动密集型生产企业的人力成本有所增加。随着公司业务的持续增长及募集资金投资项目的实施,公司对各类生产和管理员工的需求将进一步扩大。如果公司在产能扩张的同时不能及时弥补人力资源缺口降低用工成本,将在一定程度上影响公司业务增长的持续稳定性与盈利水平。

(三) 新型冠状病毒肺炎疫情风险

2020 年初我国新冠疫情爆发,对经济造成了较大的冲击,致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响。为了应对疫情,各地政府采取了包括封城、隔离、企业延迟复工等措施,在一定程度上影响了公司的正常采购、生产、发货等环节,而且公司部分客户复工延迟,使得发往客户现场的设备无法按照原定计划进行安装、调试,影响了公司的收入确认。最后,由于公司的设备主要用于客户的生产线扩建,设备的发货、安装及调试时间均取决于客户的生产线建设进度,疫情导致部分客户的生产线建设停滞,进而对公司设备的生产及交付计划产生了一定的影响。

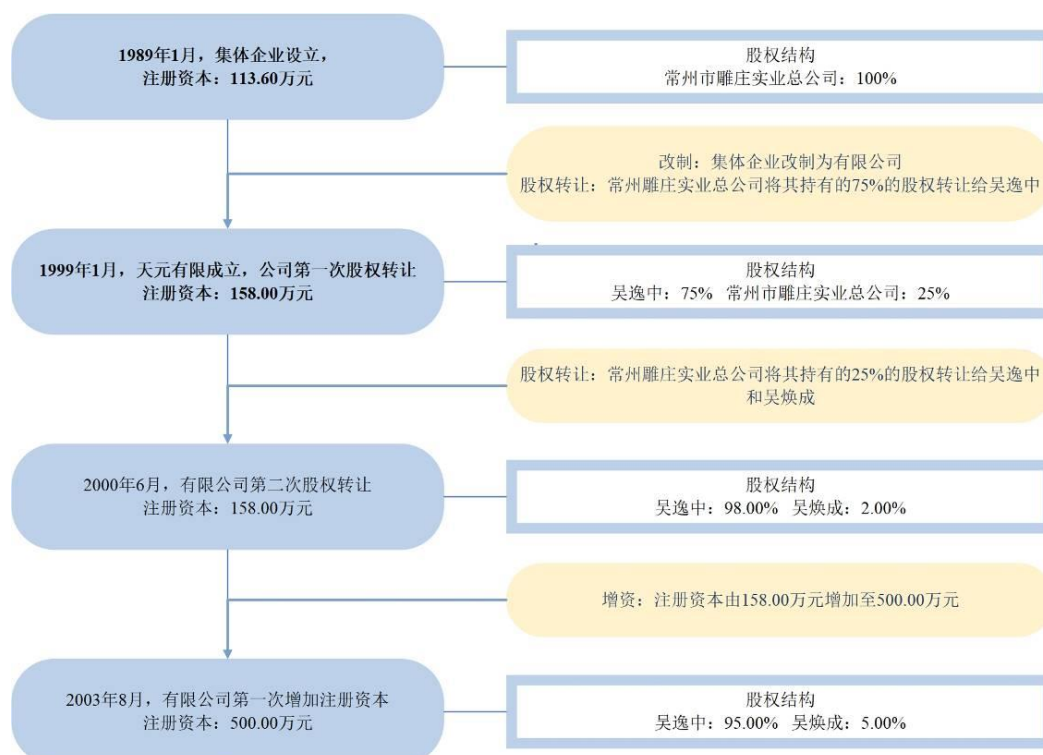
若新冠肺炎疫情未来在国内外进一步扩大,将可能会对公司境内采购、生产和销售造成不利影响,国外新冠疫情可能对公司开拓境外项目产生持续的不利影响,导致公司未来经营业绩下降。

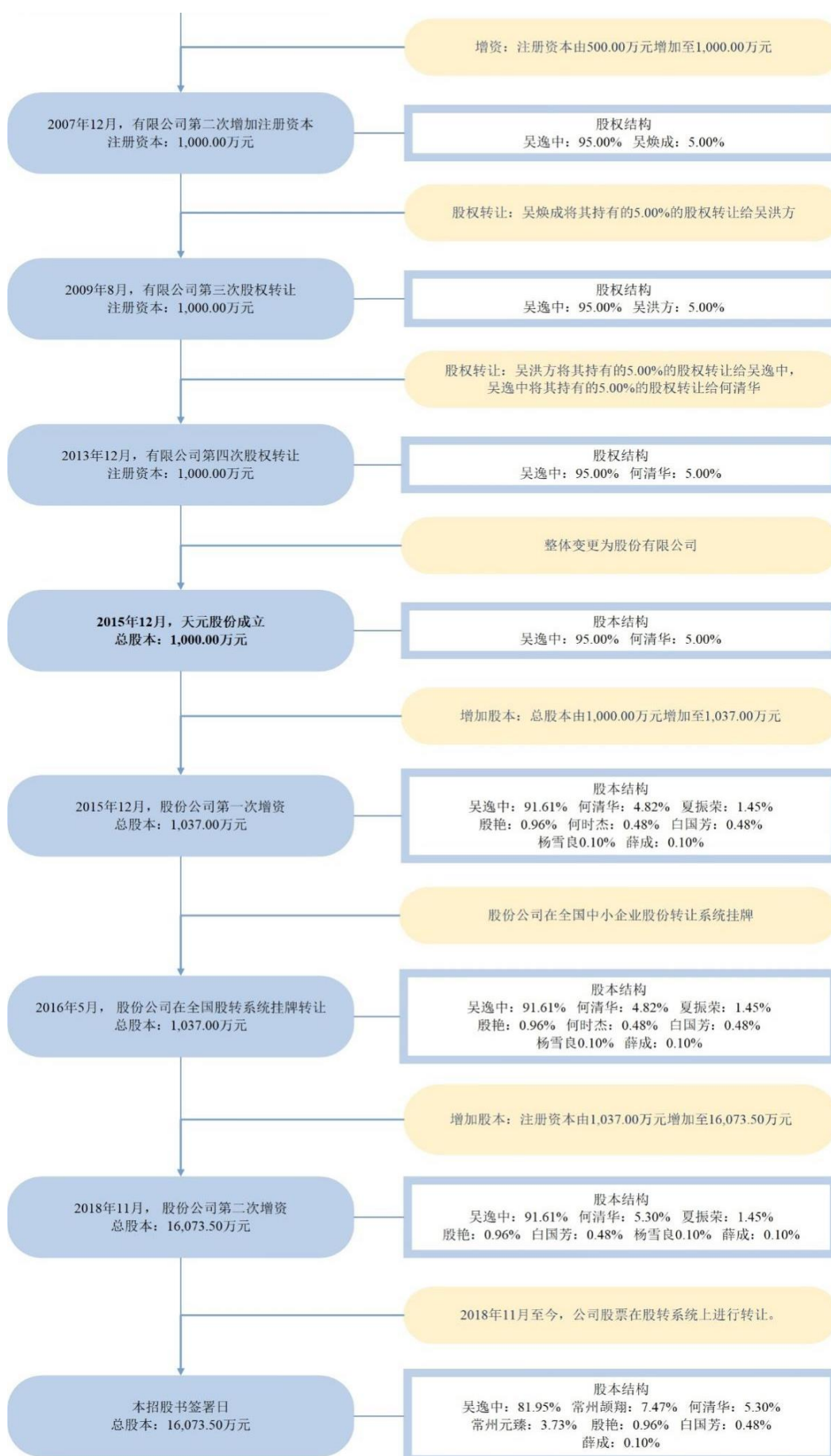
第四节 发行人基本情况

一、公司基本信息

中文名称	江苏天元智能装备股份有限公司
英文名称	Jiangsu Teeyer Intelligent Equipment Co., Ltd.
注册资本	16,073.50 万元
法定代表人	吴逸中
成立日期	1989 年 1 月 19 日
住所	江苏省常州市新北区河海西路 312 号
邮政编码	213000
电话号码	0519-88810098
传真号码	0519-88810098
互联网网址	http://www.teeyer.com/
电子信箱	stock-dp@teeyer.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书和联系方式	殷艳、0519-88810098

二、公司设立情况和报告期内股本、股东变化情况





(一) 公司设立情况

1、天元有限前身林机三厂的设立情况

1987年7月24日，常州林业工程机械实业公司（筹备组）与常州市雕庄绞盘机厂（筹备组）签署《常州林业工程机械实业公司和常州市雕庄绞盘机厂联合协议》。根据该协议，常州市雕庄绞盘机厂为常州林业工程机械实业公司成员厂，向所在地工商行政管理部门申请登记，可增挂“常州林业工程机械实业公司机械三厂”厂牌，启用印章，具有法人地位。

1987年10月10日，常州市人民政府向常州市机械冶金行业管理办公室下发《关于同意成立常州林业工程机械实业公司的批复》（常政发[1987]240号），同意成立常州林业工程机械实业公司，其联合单位包括常州市雕庄绞盘机厂（增挂“常州林业工程机械实业公司机械三厂”厂牌）。

1988年12月9日，常州市雕庄乡人民政府向常州市郊区计划经济科学技术委员会提交《关于变更常州林业工程机械实业公司机械三厂经济核算性质的报告》（常雕政[88]字第100号）。根据该报告，拟将原为非独立核算的林机三厂变更为独立核算，经营方式由原加工性质变更为生产经营型，原常州市雕庄绞盘机厂变为非独立核算，法人代表、银行账号、主、兼营等全部转林机三厂。

1988年12月16日，常州市郊区计划经济科学技术委员会下发《关于同意新建、变更一批企业的批复》（常郊计经科委[88]字第261号），准予变更核算形式，隶属于常州市雕庄工业公司领导。

1988年12月24日，常州市雕庄工业公司、常州市雕庄乡财政所和江苏省常州市雕庄信用社审核通过常州林业工程机械实业公司机械三厂《企业登记注册资金来源证明书》，同意将常州市雕庄绞盘机厂固定资金及流动资金足额变更至机械三厂。

1989年1月12日，常州林业工程机械实业公司和常州市雕庄工业公司同意《常州林业工程机械实业公司机械三厂章程》。根据该章程，机械三厂主要生产绞盘机；地址位于常州市雕庄乡清溪村；厂长为李剑大；经营范围为“主要生产HJ3双筒绞盘机、动力电动柴油机二类、试制多功能8吨综合养路机及各种金加工业务”；生产经营方式为机械产品制造、加工修理；资金来源为本厂现有固定

资金及流动资金；企业经济性质为乡办集体，独立核算，隶属于常州市雕庄工业公司领导。

1989 年 1 月，常州市郊区工商行政管理局下发《企业法人营业执照》。成立时企业名称为“常州林业工程机械实业公司机械三厂”，法定代表人为李剑大，注册资金 113.60 万元，经济性质为集体，经营范围为“主营绞盘机、兼营养路机”，经营方式为“制造、加工”。

2015 年 7 月 17 日，常州市天宁区人民政府下发《关于对江苏天元工程机械有限公司历史沿革有关问题的确认意见》，确认天元有限前身林机三厂设立已履行了当时的法律法规规定的程序，合法合规。

2、有限责任公司的设立情况

天元有限成立于 1999 年 1 月 5 日，由林机三厂改制成立。

1998 年 4 月 30 日，常州市郊区农村集体资产评估事务所出具《常州林业工程机械实业公司机械三厂资产评估报告书》（常郊集评[1998]129 号），评估有效期为一年。该《资产评估报告书》指出，在评估基准日 1998 年 2 月 28 日，林机三厂的资产合计 21,679,747.71 元，所有者权益合计 2,240,180.98 元。

其后，常州市雕庄乡集体资产管理办公室、常州市郊区农村集体资产管理办公室分别在《常州市郊区集体资产评估结果鉴证申请表》上盖章，对上述净资产评估值进行确认和鉴证。

1998 年 5 月 10 日，常州市雕庄实业总公司出具了《关于常州林业工程机械实业公司机械三厂资产评估确认书》（常雕总[1]号 1998），确认林机三厂净资产金额为 224 万元。该《确认书》同时指出，资产评估时没有考虑应付原有退休职工及接近退休职工 45 人共计 36 万元的剥离费，及乡政府欠林机三厂的近 30 万元的土地征用费均未支付，故同意在净资产中剥离 66 万元。林机三厂净资产最终确认额为 158 万元。

1998 年 5 月 10 日，常州市雕庄实业总公司与吴逸中签订《资产转让协议》。根据该协议，经雕庄乡党委、政府同意，常州市郊区经济体制改革办公室批准，常州市雕庄实业总公司将下属集体企业林机三厂以评估值改制为有限责任公司。经常州市郊区农村集体资产评估事务所评估，截至 1998 年 2 月 28 日，林机三厂

净资产评估确认值为 158 万元，其中 40 万元（占净资产的 25%）仍属常州市雕庄实业总公司所有，118 万元（占净资产的 75%）以 118 万元的价格转让给吴逸中所有。

1998 年 6 月 1 日，常州市郊区经济体制改革办公室下发《关于“常州市林业工程机械实业公司机械三厂”改制为有限责任公司的批复》（常郊体改[1998]145 号），同意林机三厂改制为有限责任公司，确认天元有限由吴逸中和常州市雕庄实业总公司共同出资组建，公司经工商行政管理部门注册登记后具有独立法人资格，实行自主经营，自负盈亏；同意改制后的有限责任公司股本总额 158 万元，其中：吴逸中以购买净资产 118 万元形式抵资，占股本总额的 75%；常州市雕庄实业总公司以净资产 40 万元抵资，占股本总额的 25%。

1998 年，吴逸中分三次向常州市雕庄实业总公司支付了 118.00 万元股权转让款。1998 年 12 月 22 日，常州市钟楼区审计师事务所出具《验资报告》（钟审资[1998]143 号），确认截至 1998 年 12 月 18 日，本次改制涉及的出资已足额缴纳，各股东投入资本合计 158 万元，均为实收资本。

1999 年 1 月 5 日，常州市工商行政管理局向天元有限核发《企业法人营业执照》（注册号：3204111500138），名称为“常州天元工程机械有限公司”；注册资本为 158.00 万元；法定代表人为吴逸中；经营范围为“建筑机械制造；机械零部件加工”。

本次改制完成后，有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	吴逸中	118.00	75 ^[注]
2	常州市雕庄实业总公司	40.00	25 ^[注]
合计		158.00	100.00

注：公司工商档案中关于出资比例描述为 75%和 25%，若按照保留两位小数点计算应为“74.68%”和“25.32%”。

2015 年 7 月 17 日，常州市天宁区人民政府下发《关于对江苏天元工程机械有限公司历史沿革有关问题的确认意见》，确认：（1）林机三厂 1998 年改制为有限责任公司已履行了当时的法律法规及相关改制政策规定的程序，合法合规；（2）通过改制吴逸中出资受让天元有限的股份的交易价格公允，改制过程已按当时的法律法规及相关改制政策履行了资产评估、地方体改办批复等手续，合法

合规。

3、股份公司的设立情况

2015 年 10 月 20 日,北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《审计报告》([2015]京会兴审字第 55000175 号),确认截至审计基准日 2015 年 8 月 31 日,公司负债及股东权益总计 457,230,595.62 元,负债合计 299,168,219.27 元,所有者权益合计 158,062,376.35 元。

2015 年 10 月 25 日,中瑞国际资产评估(北京)有限公司出具《江苏天元工程机械有限公司拟改制为股份公司项目资产评估报告》(中瑞评报字[2015]110551419 号),于评估基准日 2015 年 8 月 31 日,公司的净资产评估值为 22,011.16 万元。

2015 年 11 月 2 日,江苏省工商局核发《名称变更核准通知书》([04000163]名称变更[2015]第 10220005 号),同意核准“江苏天元智能装备股份有限公司”名称。

2015 年 11 月 6 日,天元有限召开股东会,会议同意将天元有限整体变更为天元股份,并决定以截至 2015 年 8 月 31 日经审计确定的公司净资产值 158,062,376.35 元按 1:0.0633 的比例折股投入股份有限公司,整体变更后的股份有限公司注册资本为 1,000.00 万元,净资产超过股本的差额 148,062,376.35 元计入资本公积。同日,天元有限股东吴逸中和何清华共同签订了《江苏天元智能装备股份有限公司发起人协议》,约定共同发起设立天元智能,以天元有限于 2015 年 8 月 31 日经审计账面资产按比例折算,股本总额为 1,000.00 万股,每股面值为 1 元,注册资本为人民币 1,000.00 万元。

2015 年 11 月 23 日,发行人(筹)召开创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会,会议审议通过了《关于江苏天元智能装备股份有限公司筹建情况的议案》、《关于江苏天元智能装备股份有限公司筹建费用的议案》、《关于设立江苏天元智能装备股份有限公司及发起人出资情况的议案》、《关于制定<江苏天元智能装备股份有限公司章程>的议案》等议案。

2015 年 11 月 23 日,北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《江苏天元智能装备股份有限公司验资报告》([2015]京会兴验字第 55000027 号)。

根据该验资报告,截至2015年11月23日,股份有限公司(筹)已收到全体出资者所拥有的截至2015年8月31日江苏天元工程机械有限公司经审计的净资产158,062,376.35元,并根据《公司法》的有关规定,按照公司的折股方案,将上述净资产按照1:0.0633的比例折合实收资本1,000.00万元,资本公积148,062,376.35元。

2015年12月2日,公司完成上述工商设立登记,江苏省常州市工商行政管理局向天元智能核发《营业执照》(统一社会信用代码:91320400137326343J)。

公司整体变更为股份有限公司时,股本结构如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	吴逸中	950.00	95.00
2	何清华	50.00	5.00
合计		1,000.00	100.00

4、关于设立及存续期间股权变动存在的不规范事项

(1) 具体内容

历史上发行人设立及存续期间存在的不规范事项为2000年集体产权转让未履行评估程序,具体内容如下:

机械三厂1998年进行集体企业改制时,为了保持企业改制前后平稳过渡,因此本次集体企业改制时仍然保留了25%的集体产权,并由常州市雕庄实业总公司继续持有。

改制完成并有序平稳运行近一个会计年度后,1999年12月18日,天元有限召开股东会并作出决议,同意股东常州市雕庄实业总公司将上述改制时保留的25%集体产权全部转让退出,股权转让价格参照改制时评估并经确认的净资产额确定,且由于本次股权转让距改制完成间隔时间较短,天元有限账面净资产额与改制时账面净资产相比变化不大,因此本次集体产权退出未重新履行资产评估程序。但本次股权转让依据的评估报告出具日为1998年4月30日,评估报告有效期只有一年,因此本次股权转让确定转让价格参照的上述评估报告已经超过有效期,存在不规范之处。

(2) 后续处理方式

①追溯评估

2020年10月20日,江苏华信资产评估有限公司出具了《江苏天元智能装备股份有限公司了解其股东全部权益价值追溯性评估项目资产评估报告》(苏华评报字[2020]第432号),确认在未考虑股权缺少流动性折扣的前提下,公司的股东全部权益在1999年11月30日的市场价值为156.16万元,相比较机械三厂改制时净资产评估值158万元,上述股权转让追溯评估净资产评估值低于改制时1.84万元,差额较小。

②政府证明

2015年7月17日,常州市天宁区人民政府下发《关于对江苏天元工程机械有限公司历史沿革有关问题的确认意见》,确认常州市雕庄实业总公司于1999年12月将天元有限25%的股权转让给了吴逸中、吴焕成,定价参照了1998年股权转让时的资产评估结果和改制以来的经营情况,依据充分,定价公允;转让时经公司股东双方一致同意,并作出了关于股权转让的股东会决议,后至工商部门办理了变更登记,合规合法。

2016年1月29日,常州市天宁区人民政府出具《证明函》,证明原常州市雕庄实业总公司于1998年及2000年分别将天元有限的75%及25%的股权转让给自然人吴逸中及吴焕成,该事项事前已经过常州市雕庄实业总公司内部决策程序审议通过,并已报请原郊区人民政府审查批准。

2020年12月18日,常州市人民政府办公室出具了《关于确认江苏天元智能装备股份有限公司历史沿革合规性的函》(常政办函[2020]5号),确认天元智能历史沿革清晰,其前身所涉及的集体企业改制事项履行了相关程序,并经有权部门批准,不存在集体资产流失的情形,符合当时国家法律法规和政策规定。

(3)是否受到过行政处罚或存在被处罚风险,是否构成重大违法行为及本次发行的法律障碍,是否存在纠纷或潜在纠纷

综上所述,天元有限2000年集体产权转让未履行评估程序,股权转让价格参照1998年集体企业改制时评估并经确认的净资产额确定,存在评估报告过期的不规范之处。但鉴于:①本次集体产权转让距改制完成间隔时间较短,天元有限账面净资产额与改制时账面净资产相比变化不大,改制时评估确认净资产为

158 万元，后经江苏华信资产评估有限公司评估确认，在未考虑股权缺少流动性折扣的前提下，公司的股东全部权益在 1999 年 11 月 30 日的市场价值为 156.16 万元，相比较机械三厂改制时净资产评估值 158 万元，上述股权转让追溯评估净资产评估值低于改制时 1.84 万元，差额较小；②常州市天宁区人民政府和常州市人民政府已出具相关确认意见；公司未因该不规范事项受到过行政处罚，不存在被处罚风险，不构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，未造成国有资产流失，不存在纠纷或潜在纠纷。

5、发行人历次增资及股权转让的原因，增资或股权转让价格，定价依据、公允性和合理性

(1) 发行人挂牌前历次增资及股权转让

发行人挂牌前历次增资及股权转让的原因，增资或股权转让价格，定价依据、公允性和合理性的具体情况如下：

序号	时间	转让方	受让方/增资方	增资/股权转让原因	增资/转让价格（元/股或注册资本）	增资/股权转让定价依据及公允性、合理性
1	1999.1	常州市雕庄工业公司	吴逸中	乡镇集体企业改制	1.00	按照净资产评估值 1.00 元/注册资本作价，定价合理、公允
2	2000.6	常州市雕庄工业公司	吴逸中、吴焕成	常州市雕庄工业公司决定全部退出	1.00	参照上述集体企业改制时净资产评估值 1.00 元/注册资本作价，定价合理、公允
3	2003.8	/	吴逸中、吴焕成	企业发展需要	1.00	经全体股东协商一致确定，按照各自持股比例增资，1.00 元/注册资本，定价合理、公允
4	2007.12	/	吴逸中、吴焕成	企业发展需要	1.00	经全体股东协商一致确定，按照各自持股比例增资，1.00 元/注册资本，定价合理、公允

序号	时间	转让方	受让方/增资方	增资/股权转让原因	增资/转让价格(元/股或注册资本)	增资/股权转让定价依据及公允性、合理性
5	2009.8	吴焕成	吴洪方	父亲吴焕成将其持有的公司股权无偿赠与儿子吴洪方	-	父亲吴焕成将其持有的公司股权无偿赠与儿子吴洪方
6	2013.12	吴洪方	吴逸中	转让方吴洪方需要资金,决定退出公司,与吴逸中协商将股权转让给吴逸中	1.00	吴洪方与吴逸中系兄弟关系,经协商,按 1.00 元/注册资本转让
7		吴逸中	何清华	夫妻内部财产转让	-	夫妻之间协商确定,无偿转让
8	2015.12	/	夏振荣、殷艳、何时杰、白国芳、杨雪良、薛成	公司对夏振荣、殷艳、何时杰、白国芳、杨雪良、薛成实施股权激励	9.10	为实施股权激励,综合考虑公司及激励对象的情况确定增资价格,定价合理

(2) 发行人挂牌后历次增资及股权转让(除通过集合竞价转让方式交易外)

2016 年 5 月发行人完成新三板挂牌,交易方式为协议转让方式。2018 年 1 月,发行人股票交易方式由协议转让变更为集合竞价转让。发行人挂牌后历次增资及股权转让(除通过集合竞价转让方式交易外)的原因,增资或股权转让价格,定价依据、公允性和合理性如下:

序号	时间	转让方	受让方/增资方	增资/股权转让原因	增资/转让价格(元/股)	增资/股权转让定价依据及公允性、合理性
1	2018.11	/	吴逸中、何清华、夏振荣、殷艳、白国芳、杨雪良、薛成	为实施 2018 年半年度权益分派,以资本公积向全体股东以每 10 股转增 145 股	-	/
2	2020.12	吴逸中	常州元臻	以常州元臻作为公司员工持股平台	0.59	大宗交易,根据股转系统定价规则,定价合理、公允
3	2020.12	吴逸中	常州颀翔	以常州颀翔作为外部人员持股平台	0.59	

(二) 报告期内的股本和股东变化情况

2016 年 5 月 20 日,公司的股票在股转系统挂牌并公开转让。报告期初,公

司的股本和股东情况如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	吴逸中	14,957.50	93.06
2	何清华	852.50	5.30
3	殷艳	155.00	0.96
4	白国芳	77.50	0.48
5	杨雪良	15.50	0.10
6	薛成	15.50	0.10
合计		16,073.50	100.00

2019年8月至2019年9月,杨雪良通过股转系统将其持有的公司15.50万股股份最终转让给吴逸中。

2020年12月,吴逸中将其持有的公司600.00万股股份通过大宗交易方式转让给常州元臻;将其持有的公司1,200.00万股股份通过大宗交易方式转让给常州颀翔,两次转让价格均为0.59元/股,符合《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》的相关规定。

截至本招股说明书签署日,公司的股本结构如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	吴逸中	13,173.00	81.95
2	常州颀翔	1,200.00	7.47
3	何清华	852.50	5.30
4	常州元臻	600.00	3.73
5	殷艳	155.00	0.96
6	白国芳	77.50	0.48
7	薛成	15.50	0.10
合计		16,073.50	100.00

三、发行人成立以来重要事件

自股份公司设立以来,发行人未发生重大资产重组等其他重要事件。

四、发行人在股转系统挂牌情况

2016年5月20日,公司的股票在股转系统挂牌并公开转让,证券代码为837134,证券简称为“天元智能”,采取协议转让方式。

(一) 发行人挂牌过程中, 以及挂牌期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面的合法合规性, 发行人停牌、摘牌程序的合法合规性, 是否存在受到处罚的情形

1、发行人在挂牌过程中的合法合规性

发行人于 2015 年 12 月 7 日召开 2015 年第二次临时股东大会, 审议通过了《关于公司申请股票进入全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让的议案》《关于确定公司股票本次挂牌方式的议案》等议案, 同意发行人申请股票于股转系统挂牌并公开转让。2016 年 3 月 31 日, 公司取得股转公司出具的《关于同意江苏天元智能装备股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函[2016]2767 号文), 同意公司股票在股转系统挂牌。

发行人新三板挂牌事宜已经股东大会审议通过, 且通过了股转公司的审查。截至报告期末, 发行人在挂牌过程中不存在受到中国证监会或股转公司处罚的情形, 发行人新三板挂牌过程合法合规。

2、发行人在挂牌期间的合法合规性

在新三板挂牌期间, 发行人按照《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》等相关法律、法规以及规范性文件的规定履行信息披露义务。截至报告期末, 发行人在挂牌期间不存在因违反信息披露相关法律规定而受到中国证监会的行政处罚、行政监管措施或股转公司的自律监管措施、纪律处分的情形。

发行人股票于 2016 年 5 月 20 日起在股转系统挂牌并公开转让。发行人于新三板挂牌期间的股份交易均符合相关法律规定。截至报告期末, 发行人在挂牌期间不存在因股权交易事项而受到中国证监会的行政处罚、行政监管措施或股转公司的自律监管措施、纪律处分的情形。

发行人已严格按照《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》等法律法规的要求, 制定了公司章程, 建立健全了股东大会、董事会等内部决策制度; 发行人在新三板挂牌期间, 发行人董事会、股东大会按照相关法律和公司章程、董事会议事规则、股东大会议事规则等制度规定的程序召集和召开会议。截至报告期末, 发行人在挂牌

期间不存在因股东大会或董事会决策瑕疵而受到中国证监会的行政处罚、行政监管措施或股转公司的自律监管措施、纪律处分的情形，亦不存在股东大会、董事会决议因决策瑕疵而被人民法院宣告撤销的情形。

3、发行人停牌、摘牌程序的合法合规性

截至本招股说明书签署日，发行人仍在新三板挂牌，未摘牌；发行人自新三板挂牌后，发生过两次停牌，具体情况如下：

(1) 发行人于 2020 年 9 月 22 日召开第二届董事会第十三次会议，于 2020 年 10 月 9 日召开了 2020 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌相关事宜的议案》《关于申请公司股票终止挂牌对异议股东权益保护措施的议案》。根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》等有关规定，经发行人向股转公司申请，发行人股票自 2020 年第六次临时股东大会股权登记日（2020 年 9 月 28 日）次一交易日（2020 年 9 月 29 日）开市起停牌。发行人于 2020 年 9 月 28 日在股转系统指定信息披露平台披露了《关于公司股票停牌的公告》。

2020 年 10 月 13 日，发行人在股转系统指定信息披露平台披露了《关于公司股票停牌的进展公告》。

发行人于 2020 年 10 月 22 日召开了第二届董事会第十四次会议，公司于 2020 年 11 月 11 日召开了 2020 年第七次临时股东大会，审议通过了《关于撤销<关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌>的议案》等议案。发行人于 2020 年 11 月 23 日收到由全国中小企业股份转让系统出具了编号为股转系统函[2020]3565 号《终止审查通知书》。根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司申请股票终止挂牌及撤回终止挂牌业务指南》等相关规定，经向全国股转公司申请，发行人股票自 2020 年 11 月 25 日起复牌。发行人于 2020 年 11 月 24 日在股转系统指定信息披露平台披露了《股票复牌公告》。

(2) 2022年6月1日,公司向中国证监会报送了首次公开发行股票并上市的申报材料并取得《中国证监会行政许可申请接收凭证》(221167号)。根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票停复牌业务实施细则》第十二条等相关规定,经向全国股转公司申请,发行人股票自2022年6月2日起停牌。发行人于2022年6月1日在股转系统指定信息披露平台披露了《股票停牌公告》

综上,发行人新三板停牌过程合法合规。截至报告期末,发行人不存在因违反法律规定而受到中国证监会或股转公司处罚的情形。

4、是否存在受到处罚的情形

发行人在新三板挂牌过程中、挂牌期间,均不存在因违反法律规定而受到中国证监会或股转公司处罚的情形。

综上,发行人在挂牌过程中以及挂牌期间,在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面合法、合规;发行人仍在新三板挂牌,未摘牌;发行人自新三板挂牌后,发生过两次停牌,程序合法合规;发行人在挂牌和停牌过程、挂牌期间未受到中国证监会或股转公司处罚。

(二) 本次申报文件与发行人在全国股份转让系统的信息披露差异

2016年3月31日至报告期末,发行人按照相关监管要求履行了信息披露义务。本次申报文件与公司在全国股份转让系统的信息披露不存在实质性差异,具体差异情况如下:

1、财务信息

(1) 具体情况

根据苏亚金诚出具的《江苏天元智能装备股份有限公司前期会计差错更正专项审核报告》(苏亚核[2021]42号),发行人由于进行会计差错更正,导致本次发行上市申请文件披露的财务数据与发行人申请在全国股转系统挂牌时及定期报告披露的财务数据存在差异,详细情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、(二十一)前期会计差错更正”。

(2) 本次差错更正履行的程序

发行人因会计差错更正导致本次发行上市申请文件与发行人在全国股转系

统挂牌期间披露的财务信息存在差异。2021年4月29日,公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第八次会议审议通过了《关于弥补前期因财务报表追溯而超额分配利润的议案》、《关于前期会计差错更正的议案》、《关于更正公司2019年年度报告及2019年年度报告摘要的议案》。同日,公司在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台(www.neeq.com.cn)披露了相关更正公告。2021年5月20日,公司召开2020年年度股东大会,审议通过上述议案。

前述会计差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错变更》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》的相关规定,不构成信息披露的违法违规,发行人未因上述会计差错更正受到全国股份转让系统公司的处罚,不会对本次发行上市条件产生不利影响。

2、本次申报文件与新三板公开披露的文件涉及的其他披露信息

差异内容	差异说明	具体差异内容		是否为实质性差异
		新三板	本次申报文件	
风险因素	根据发行人目前的实际经营情况及主板要求,对风险因素进行了重新评估并披露	《公开转让说明书》披露营运资金不足风险、公司治理风险等9项风险	披露5大项、21小项风险,对风险进行重新归纳分类,新增宏观经济变化导致市场需求下滑的风险、新型冠状病毒肺炎疫情风险、募集资金投资项目的风险等风险,删除已解决的对外担保风险等风险	否
关联方及关联关系	根据主板相关法律法规对关联方进行了重新认定;本次申报时对关联方及关联关系根据实际情况进行了更新	《公开转让说明书》披露控股股东、实际控制人等14名关联方	因新三板与主板在关联方披露口径不同,新增报告期曾经存在关联关系的主要关联方,同时《公开转让说明书》签署日后存在新注册关联方的情况,因此本次申报文件披露控股股东、实际控制人等33名关联方	否
关联交易	根据主板相关法律法规对关联方进行了重新认定,新增了存在关联交易的关联方常州泽耀机械有限公司;本次申报对该关联交易进行了补充更新	《公开转让说明书》披露发行人与华瀚进出口、何剑的经常性关联交易	因关联方的重新认定,本次申报文件披露了报告期内与常州泽耀机械有限公司的关联交易情况	是

差异内容	差异说明	具体差异内容		是否为实质性差异
		新三板	本次申报文件	
产品和服务情况	根据公司主营业务的实际情况,对主要产品进行细化描述,主要经营模式进行了更加系统、准确的披露	《公开转让说明书》描述“公司主要从事加气混凝土切割机成套智能设备和机械装备结构件的制造与销售”	本次描述“发行人专业从事自动化成套装备及机械装备配套产品的研发、设计、生产与销售,目前主要为生产蒸压加气混凝土制品的绿色环保建材企业提供生产装备及自动化整线解决方案,同时为多领域装备制造厂商提供机械装备配套件”;对产品进行了更加系统的分类;根据主板招股说明书的披露要求,增加了安全生产及污染治理情况等内容	否
技术和研发情况	根据公司实际变化情况,对技术和研发情况进行了更新	《公开转让说明书》披露直推式高速搅拌技术、升降浇注技术等 21 项公司运用于主要产品的技术,披露 25 项实用新型专利	对核心技术进行了重新分类与归纳;增加披露公司正在从事的研发项目、科研实力及成果情况等内容;根据最新情况披露 4 项发明专利、87 项实用新型专利、3 项软件著作权等	否
董监高人员简历	根据主板招股说明书的披露要求及公司实际情况对简历情况进行了更新	《公开转让说明书》披露董事吴逸中、何清华、殷艳、夏振荣、汤文成,监事白国芳、陈菲、王锡臣,高管何时杰、杨雪良的简历	披露董事吴逸中、何清华、殷艳、陈卫、王文凯、钱振华,监事白国芳、李星池、苏晓燕,高管邱晓丹、陈菲、王锡臣、薛成,其他核心人员史立虎、谢沛文的简历	否

在关联关系和关联交易方面,新增了存在关联交易的关联方常州泽耀机械有限公司,公司召开第二届董事会第十九次会议和 2020 年年度股东大会,对公司 2019 年度、2020 年度的关联交易事项进行了补充确认,本次申报对该关联交易进行了补充更新。

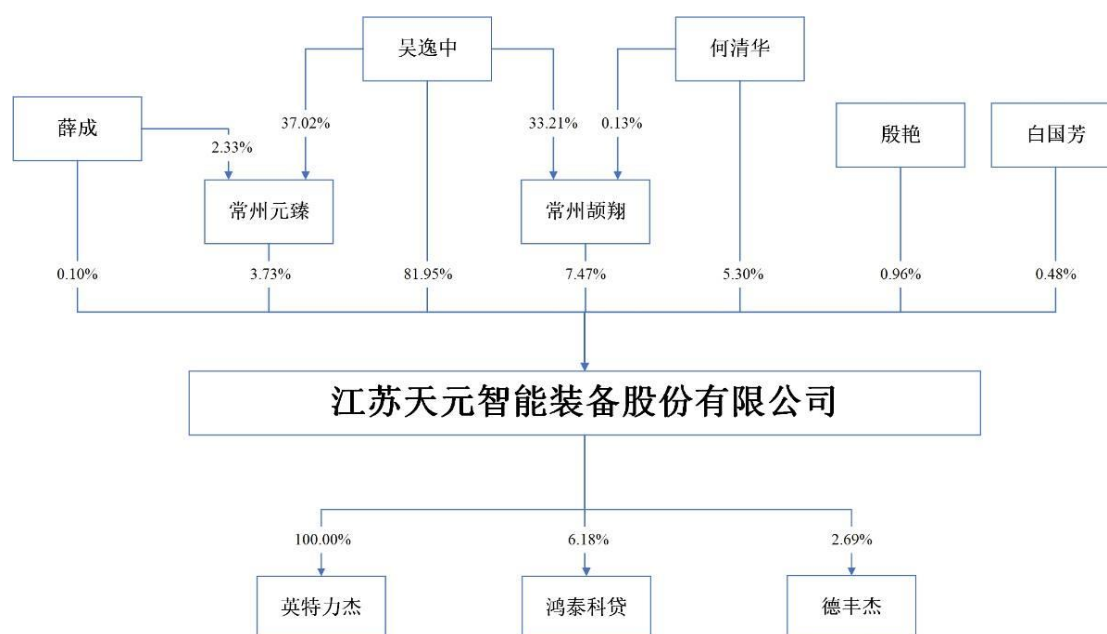
除此之外,上述其他信息差异系由于发行人申请在全国股转系统挂牌时及挂牌期间按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等相关业务规则的要求进行披露,而本次发行上市的申请文件按照上交所主板相关配套的业务规则的要求进行披露,两者在信息披露规则、披露细节、信息披露覆盖

期间等方面要求不同所致。公司挂牌期间在公司治理、信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面均合法合规，本次申报文件根据《上海证券交易所股票上市规则》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的规定要求进行披露，与公司在全国股份转让系统的信息披露不存在实质性差异。

截至报告期末，公司不存在受到中国证监会行政处罚、被采取行政监管措施以及全国中小企业股份转让系统自律监管措施或纪律处分等情形。

五、发行人股权结构

截至报告期末，公司的股权结构图如下：



六、公司控股子公司、参股公司及分公司基本情况

截至报告期末，发行人拥有 1 家全资子公司英特力杰，3 家参股企业，分别为鸿泰科贷、德丰杰和赫腾机械。具体情况如下：

（一）控股子公司

企业名称	常州英特力杰机械制造有限公司
成立日期	2018 年 05 月 23 日
统一社会信用代码	91320400MA1WKR5Y09
注册地址	常州市钟楼区龙城大道 2188 号

主要生产经营地	常州市钟楼区龙城大道 2188 号
法定代表人	吴逸中
注册资本	7,500.00 万元
实收资本	5,900.00 万元
经营范围	港口机械、工程机械的制造、加工；自动化控制设备的开发、生产、销售。（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）
主营业务及在发行人业务板块中定位	英特力杰仍处于前期基础建设阶段，尚未开展经营活动
股东构成	天元智能持有 100%股权

英特力杰最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	5,683.69	4,072.64
净资产	5,657.57	4,059.35
营业收入	-	-
净利润	-1.78	-24.51

以上财务数据未经审计。

（二）参股公司的简要情况

1、鸿泰科贷

企业名称	常州市鸿泰科技小额贷款有限公司
注册资本	10,000.00 万元
实收资本	10,000.00 万元
入股时间	2011 年 9 月 8 日
出资金额、持股比例	天元智能出资 617.98 万元，持有 6.18%股权
控股方/第一大股东	常高新金隆控股（集团）有限公司持股 56.65%
主营业务情况	主要为科技型中小微企业提供小额贷款业务

截至报告期末，鸿泰科贷的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	常高新金隆控股（集团）有限公司	5,664.81	56.65
2	常州能源发展有限公司	1,235.96	12.36
3	陈峰	1,029.97	10.30
4	江苏天元智能装备股份有限公司	617.98	6.18

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
5	江苏天和工程机械有限公司	514.98	5.15
6	沈芳	468.15	4.68
7	章敏奇	468.15	4.68
合计		10,000.00	100.00

2、德丰杰

企业名称	常州德丰杰正道创业投资中心(有限合伙)
注册资本	18,606.06 万元
实收资本	18,606.06 万元
入股时间	2012 年 3 月 9 日
出资金额、持股比例	天元智能出资 500.00 万元, 持有 2.69%股权
控股方/第一大股东	常州和泰股权投资有限公司持股 20.15%
主营业务情况	为创业投资企业提供咨询业务、管理服务业务

截至报告期末, 德丰杰的主要股东如下:

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	常州和泰股权投资有限公司	3,750.00	20.15
2	常州市新发展实业股份有限公司	2,250.00	12.09
3	许小初	2,000.00	10.75
4	易程(苏州)新技术股份有限公司	1,500.00	8.06
5	常州海榕投资合伙企业(有限合伙)	1,125.00	6.05
6	刘多秀	1,000.00	5.37
7	东莞市广汇投资管理有限公司	1,000.00	5.37
8	江苏天元智能装备股份有限公司	500.00	2.69
9	其他股东	5,481.06	29.46
合计		18,606.06	100.00

3、赫腾机械

企业名称	赫腾(常州)机械制造有限公司
注册资本	25.00 万美元
实收资本	25.00 万美元
入股时间	2002 年 6 月 17 日
出资金额、持股比例	天元智能出资 12.25 万美元, 持有 49.00%股权

控股方/第一大股东	德国赫腾机械制造有限公司持股 51.00%
主营业务情况	已吊销未注销，无经营活动

截至报告期末，赫腾机械的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	江苏天元智能装备股份有限公司	12.25	49.00
2	德国赫腾机械制造有限公司	12.75	51.00
合计		25.00	100.00

赫腾机械因未按时年检于 2009 年 1 月 23 日被吊销，赫腾机械自被吊销后未实际开展经营活动。2010 年 1 月 8 日，常州市国家税务局第四分局出具《税务事项通知书》（常国税四通[2010]958 号），同意赫腾机械的税务注销申请。因无法联系到持有赫腾机械 51.00%股权的德国赫腾机械制造有限公司，因此未完成工商行政管理部门的注销程序。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

截至报告期末，吴逸中直接持有发行人 81.95%的股份，为发行人的控股股东，何清华直接持有发行人 5.30%的股份，二人为夫妻关系，合计直接持有发行人 87.26%的股份，为发行人的共同实际控制人。吴逸中作为常州颀翔、常州元臻的执行事务合伙人，通过常州颀翔控制发行人 7.47%的表决权，通过常州元臻控制发行人 3.73%的表决权。吴逸中、何清华、常州颀翔、常州元臻为一致行动人，吴逸中、何清华合计控制发行人 98.46%的表决权。

1、吴逸中

吴逸中先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3204111963*****，住所为江苏省常州市天宁区。截至报告期末，吴逸中直接持有公司 81.95%的股份。吴逸中先生的简历详见本节“十一、发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

2、何清华

何清华女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为

3204111964*****,住所为江苏省常州市天宁区。截至报告期末,何清华直接持有公司 5.30%的股份。何清华女士的简历本节“十一、发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

(二) 控股股东、实际控制人及控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至报告期末,吴逸中控制常州颀翔、常州元臻,何清华控制常州市合信少儿艺术培训有限公司、常州启初儿童看护服务有限公司。

1、常州颀翔

截至报告期末,常州颀翔持有公司 7.47%的股份,具体情况如下:

(1) 基本情况

企业名称	常州颀翔实业投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91320412MA248H2T46
成立时间	2020 年 12 月 18 日
执行事务合伙人	吴逸中
注册资本	800.00 万元
实缴资本	710.00 万元
注册地和主要生产经营地	常州西太湖科技产业园兰香路 8 号 1 号楼 205 室
主营业务与发行人主营业务的关系	股权投资,与发行人主营业务无关
实际控制人及背景情况	常州颀翔系吴逸中担任执行事务合伙人的企业,为吴逸中、何清华、常州元臻的一致行动人。

(2) 出资情况

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	吴逸中	普通合伙人	265.67	33.21
2	单苏文	有限合伙人	120.00	15.00
3	蒋耀中	有限合伙人	84.00	10.50
4	胡学均	有限合伙人	77.33	9.67
5	戚剑雄	有限合伙人	61.53	7.69
6	张伟杰	有限合伙人	51.33	6.42
7	丰月琦	有限合伙人	41.33	5.17

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
8	王一	有限合伙人	30.80	3.85
9	钱晓刚	有限合伙人	20.67	2.58
10	周灵	有限合伙人	20.67	2.58
11	严伟	有限合伙人	20.53	2.57
12	宗钰定	有限合伙人	5.13	0.64
13	何清华	有限合伙人	1.00	0.13
合计			800.00	100.00

常州颀翔合伙人共 13 名,其中吴逸中与何清华系实际控制人,其他 11 名合伙人均均为外部投资者,不属于发行人员工。上述 11 名合伙人基本情况如下:

序号	合伙人姓名	国籍	身份证号码	住所
1	单苏文	中国	3204021980*****	江苏省常州市
2	蒋耀中	中国	3204111990*****	江苏省常州市
3	胡学均	中国	5102261970*****	江苏省常州市
4	戚剑雄	中国	3204211965*****	江苏省常州市
5	张伟杰	中国	3204111983*****	江苏省常州市
6	丰月琦	中国	3204041968*****	江苏省常州市
7	王一	中国	3204041989*****	江苏省常州市
8	钱晓刚	中国	3204211979*****	江苏省常州市
9	周灵	中国	3204831990*****	江苏省常州市
10	严伟	中国	3204041968*****	江苏省常州市
11	宗钰定	中国	3204111967*****	江苏省常州市

常州颀翔的全体合伙人与本次发行的中介机构及其负责人、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或者其他利益输送安排,不存在股份代持情形。

2、常州元臻

截至报告期末,常州元臻持有公司 3.73%的股份,具体情况如下:

(1) 基本情况

企业名称	常州元臻实业投资合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91320411MA23LMQP85
成立时间	2020 年 12 月 8 日

执行事务合伙人	吴逸中
注册资本	600.00 万元
实缴资本	401.00 万元
注册地和主要生产经营地	常州市新北区锦绣路 2 号 4 号楼 9 层
主营业务与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无关
实际控制人及背景情况	常州元臻系吴逸中担任执行事务合伙人的企业，为吴逸中、何清华、常州颀翔的一致行动人。

(2) 出资情况

单位：万元

序号	员工姓名	合伙人类型	具体职务	认缴出资额	出资比例 (%)
1	吴逸中	普通合伙人	董事长、总经理	222.10	37.02
2	王锡臣	有限合伙人	副总经理	52.00	8.67
3	陈菲	有限合伙人	副总经理	31.00	5.17
4	邱晓丹	有限合伙人	副总经理	31.00	5.17
5	陈卫	有限合伙人	董事、副总经理	21.00	3.50
6	吴滢峰	有限合伙人	生产计划部部长	16.00	2.67
7	万海波	有限合伙人	营销中心部长	16.00	2.67
8	薛成	有限合伙人	技术部部长、副总经理	14.00	2.33
9	王辉	有限合伙人	车间主任	10.70	1.78
10	鲍立国	有限合伙人	车间主任	10.60	1.77
11	王向阳	有限合伙人	品质保证部部长	10.00	1.67
12	施大勇	有限合伙人	营销中心销售员	10.00	1.67
13	李星池	有限合伙人	监事、采购部部长	10.00	1.67
14	章瑜	有限合伙人	营销中心销售员	10.00	1.67
15	支江	有限合伙人	生产计划部副部长	10.00	1.67
16	李德清	有限合伙人	项目服务部部长	9.50	1.58
17	俞保兵	有限合伙人	车间主任	8.50	1.42
18	万春风	有限合伙人	项目服务部副部长	7.00	1.17
19	何烁	有限合伙人	生产工艺部部长	6.60	1.10
20	王泽岩	有限合伙人	采购部副部长	6.50	1.08
21	季源	有限合伙人	安环部副部长	6.00	1.00
22	史立虎	有限合伙人	项目工艺部部长	6.00	1.00
23	赵伟	有限合伙人	生产计划部生产担当	5.00	0.83

序号	员工姓名	合伙人类型	具体职务	认缴出资额	出资比例(%)
24	宋军	有限合伙人	项目工艺部项目工艺师	5.00	0.83
25	苏晓燕	有限合伙人	职工监事、财务部成本会计	5.00	0.83
26	李佳飞	有限合伙人	项目工艺部项目工艺师	5.00	0.83
27	袁胜宗	有限合伙人	项目工艺部项目工艺师	5.00	0.83
28	葛伟锋	有限合伙人	研发中心液压设计师	5.00	0.83
29	蒋超	有限合伙人	车间副主任	5.00	0.83
30	李曦	有限合伙人	车间副主任	5.00	0.83
31	王帮嵩	有限合伙人	车间主任	5.00	0.83
32	吴义发	有限合伙人	生产计划部生产担当	5.00	0.83
33	谢沛文	有限合伙人	研发中心副部长	5.00	0.83
34	吴雪锋	有限合伙人	车间调度	5.00	0.83
35	贺双英	有限合伙人	人力资源部部长	4.50	0.75
36	时军	有限合伙人	项目服务部售后服务专员	4.00	0.67
37	潘正宇	有限合伙人	品质保证部质量助理	4.00	0.67
38	张存	有限合伙人	项目服务部售后服务专员	2.00	0.33
39	雷卓	有限合伙人	研发中心电气设计员	1.00	0.17
合 计				600.00	100.00

2021年2月18日,天元智能召开2021年第二次临时股东大会,审议通过了《关于江苏天元智能装备股份有限公司2021年员工持股计划(草案)的议案》、《关于<江苏天元智能装备股份有限公司2021年员工持股计划管理办法>的议案》等议案内容事项,对员工持股计划(草案)做出了相关规定。

常州元臻作为公司员工持股平台,全体合伙人均为公司员工,与本次发行的中介机构及其负责人、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或者其他利益输送安排,资金来源为公司员工的合法薪酬和通过法律、行政法规允许的其他方式取得的资金,不存在股份代持情形。

截至报告期末,常州元臻合伙人中存在2名员工已离职的情况,其具体出资情况如下:

单位:万元

序号	员工姓名	合伙人类型	实缴出资额	出资比例	原职务	离职时间
1	徐卫锋	有限合伙人	4.50	0.75%	营销中心副部长	2021年6月

序号	员工姓名	合伙人类型	实缴出资额	出资比例	原职务	离职时间
2	王德虎	有限合伙人	6.00	1.00%	生产计划部副部长	2022 年 2 月

上述离职员工已将所持合伙平台全部份额转让给执行事务合伙人吴逸中,并完成退出。

3、常州市合信少儿艺术培训有限公司

(1) 基本情况

企业名称	常州市合信少儿艺术培训有限公司
统一社会信用代码	91320402MA1XRWN87
成立时间	2019 年 1 月 15 日
法定代表人	何园方
注册资本	50.00 万元
实缴资本	50.00 万元
注册地和主要生产经营地	常州市河海东路 11 号
主营业务与发行人主营业务的关系	少儿文化艺术培训,与发行人主营业务无关

(2) 出资情况

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例(%)
1	何清华	30.00	60.00
2	何园方	20.00	40.00
合计		50.00	100.00

4、常州启初儿童看护服务有限公司

(1) 基本情况

企业名称	常州启初儿童看护服务有限公司
统一社会信用代码	91320402MA20NF5W01
成立时间	2019 年 12 月 23 日
法定代表人	何园方
注册资本	50.00 万元
实缴资本	50.00 万元
注册地和主要生产经营地	常州市新北区太湖东路 9 号 1 楼 A103-1、A105、A110 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	提供儿童临时看护服务,与发行人主营业务无关

(2) 出资情况

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例(%)
1	常州市合信少儿艺术培训有限公司	50.00	100.00
合计		50.00	100.00

(三) 控股股东和实际控制人直接或间接持有的股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形

截至报告期末,公司控股股东吴逸中和实际控制人吴逸中、何清华直接或间接持有公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

(四) 控股股东和实际控制人报告期内合法合规情况

报告期内,公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(五) 持有公司 5%以上股份的其他股东的基本情况

截至报告期末,持有公司 5%以上股份的其他股东为常州颀翔。常州颀翔持有公司 7.47%的股份,具体情况详见本节之“七、(二)控股股东、实际控制人及控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至报告期末,发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

九、发行人协议控制架构情况

截至报告期末,发行人不存在协议控制架构。

十、公司股本情况

(一) 本次拟发行的股份及发行前后公司股本情况

本次发行股份全部为公开发行新股,不涉及公司股东公开发售股份。本次发行前,公司总股本为 16,073.50 万股,本次拟公开发行不超过 5,357.84 万股。发行后,社会公众股占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行前后,公司

股本结构如下表所示:

股东名称	发行前		发行后	
	持股数(万股)	持股比例(%)	持股数(万股)	持股比例(%)
吴逸中	13,173.00	81.95	13,173.00	61.47
常州颀翔	1,200.00	7.47	1,200.00	5.60
何清华	852.50	5.30	852.50	3.98
常州元臻	600.00	3.73	600.00	2.80
殷艳	155.00	0.96	155.00	0.72
白国芳	77.50	0.48	77.50	0.36
薛成	15.50	0.10	15.50	0.07
本次发行	-	-	5,357.84	25.00
合计	16,073.50	100.00	21,431.34	100.00

(二) 本次发行前的前十名股东

本次发行前, 公司的前十名股东持股情况如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	吴逸中	13,173.00	81.95
2	常州颀翔	1,200.00	7.47
3	何清华	852.50	5.30
4	常州元臻	600.00	3.73
5	殷艳	155.00	0.96
6	白国芳	77.50	0.48
7	薛成	15.50	0.10
合计		16,073.50	100.00

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前, 公司前十名自然人股东持股及其在本公司任职情况如下:

序号	发行前			在本公司任职情况
	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)	
1	吴逸中	13,173.00	81.95	董事长、总经理
2	何清华	852.50	5.30	董事
3	殷艳	155.00	0.96	董事、董事会秘书、财务总监
4	白国芳	77.50	0.48	总经理助理、监事会主席
5	薛成	15.50	0.10	副总经理、技术部部长

序号	发行前			在本公司任职情况
	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)	
	合计	14,273.50	88.80	

(四) 公司国有股份及外资股份的情况

截至报告期末, 公司不存在国有股份及外资股份的情况。

(五) 申报前十二个月新增股东

申报前十二个月, 公司不存在新增股东的情况。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

截至报告期末, 公司关联股东的关联关系及持股比例如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	出资比例(%)	关联关系
1	吴逸中	13,173.00	81.95	吴逸中和何清华为夫妻关系, 两人与吴逸中控制的常州颀翔、常州元臻共同构成一致行动关系。
2	常州颀翔	1,200.00	7.47	
3	何清华	852.50	5.30	
4	常州元臻	600.00	3.73	
合 计		15,825.50	98.46	

除上述关联关系外, 公司股东之间不存在其他关联关系。

(七) 公司股东公开发售股份的情况

本次发行全部为发行新股, 不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

十一、发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

(一) 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日, 公司董事会现设 6 名董事, 其中独立董事 2 名, 具体选聘情况如下:

序号	姓名	职务	选聘情况	提名人	任职期限
1	吴逸中	董事长、总经理	2021 年第六次临时股东大会	董事会	2021.11-2024.11
2	何清华	董事	2021 年第六次临时	董事会	2021.11-2024.11

序号	姓名	职务	选聘情况	提名人	任职期限
			股东大会		
3	殷艳	董事、财务总监、 董事会秘书	2021 年第六次临时 股东大会	董事会	2021.11-2024.11
4	陈卫	董事、副总经理	2021 年第六次临时 股东大会	董事会	2021.11-2024.11
5	王文凯	独立董事	2021 年第六次临时 股东大会	董事会	2021.11-2024.11
6	钱振华	独立董事	2021 年第六次临时 股东大会	董事会	2021.11-2024.11

公司董事简历基本情况如下：

吴逸中先生，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。现任常州市新北区第五届人大代表。曾任常州市新北区第四届人大代表、常州市新北区工商联（总商会）执委，历任中国加气混凝土协会第七届、第八届理事会副会长，曾被聘请为常州轻工职业技术学院专业指导委员会委员；曾荣获常州市新北区“优秀共产党员”、常州市天宁区“支持党建工作非公企业业主”、常州市 2019 年度“重大项目攻坚年”活动“明星企业家”、“提质增效、创新争星”活动“工业明星企业家”等称号，以及中国加气混凝土协会“杰出人物奖”。

主要工作经历如下：1980 年 8 月至 1983 年 10 月在常州市轻质保温材料厂工作；1983 年 10 月至 1986 年 1 月在常州轻工业学校学习；1986 年 2 月至 1993 年 6 月，任常州市轻质保温材料厂技术科长；1993 年 6 月至 1998 年 5 月，任常州林业工程机械实业公司机械三厂厂长；1998 年 5 月至 2009 年 8 月，任常州天元工程机械有限公司执行董事兼总经理；2009 年 8 月至 2015 年 11 月，任天元有限执行董事兼总经理；2015 年 12 月至今，任公司董事长兼总经理；2018 年 5 月至今，任英特力杰执行董事兼总经理。

何清华女士，1964 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。主要工作经历：1983 年 7 月至 1993 年 9 月，任职于常州市雕庄中心幼儿园教师；1993 年 9 月至 2006 年 8 月，任职于常州市雕庄乡政府人事办；2006 年 8 月至 2015 年 11 月，任天元有限董事，2015 年 12 月至今，担任公司董事。

殷艳女士，1966 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。主要工作经历：1983 年 12 月至 2003 年 4 月在常州塑料机械厂任职；2003 年 4 月至 2009 年 8 月，任天元有限财务部部长；2009 年 8 月至 2015 年 11 月，任天

元有限行政副总经理、财务副总；2015年12月至今，任公司董事、财务总监、董事会秘书；2018年5月至今任英特力杰公司监事。

陈卫先生，1966年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。主要工作经历：1989年8月至1995年6月，任林业部常州林业机械厂设计处工程师；1995年7月至2001年12月，任常林股份有限公司产品开发处处长；2002年1月至2003年12月，任常林股份有限公司技术中心副总工程师；2004年1月至2006年6月，任常林股份有限公司进出口公司经理；2006年7月至2011年11月，任常林股份有限公司副总经理；2011年12月至2014年11月，任常林股份有限公司董事、总经理；2014年12月至2016年8月，任常林股份有限公司董事；2016年9月至2017年7月，任国机重工集团（常州）挖掘机有限公司董事长；2017年8月至2020年5月，任国机重工集团国际装备有限公司董事长、总经理；2020年11月至2020年12月，任公司顾问；2021年1月至今，任公司副总经理；2021年2月至今，任公司董事。

王文凯先生，1968年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，注册会计师，大专学历。主要工作经历：1988年9月至1994年3月，历任常州会计师事务所审计员、副经理；1994年4月至1995年10月，任香港刘迪炮会计师事务所审计员；1995年11月至1997年8月，历任常州会计师事务所经理，高级经理，所长助理；1997年9月至1998年2月，借调中国证监会国际业务部工作；1998年3月至1998年12月，任常州会计师事务所副所长；1999年1月至2000年12月，任常州正大会计师事务所副所长；2001年1月至2013年12月，任公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）副所长；2014年1月至今，任公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人。2006年7月至2012年6月，任江苏中达新材料集团股份有限公司独立董事；2013年9月至2022年9月，任常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司监事；2016年2月至2021年9月，任江苏精研科技股份有限公司独立董事；2018年6月至今任江苏洛凯机电股份有限公司独立董事；2019年1月至今，任江苏日盈电子股份有限公司独立董事；2020年8月至今，任江苏宏微科技股份有限公司独立董事；2020年11月至今，任常州公证企业管理咨询有限公司执行董事；2021年2月至今，任公司独立董事；2022年12月至今担任江苏科达斯特恩汽车科技股份有限公司独立董事。

钱振华先生，1963年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

主要工作经历：1984年12月至1987年12月，任常州市法律顾问处律师；1988年1月至1990年1月，任常州市第二律师事务所律师；1990年1月至1999年11月，任常州联合律师事务所合伙人；1999年12月至2009年6月，任江苏博爱星律师事务所副主任；2009年7月至2020年5月，任江苏永创律师事务所主任；2010年至今，任常州市仲裁委员会仲裁员；2012年至今，任常州市第三届、第四届律师协会常务理事；2015年3月至2020年10月，任今创集团股份有限公司独立董事；2020年6月至今，任江苏永创律师事务所合伙人。2020年10月至今，任永安行科技股份有限公司独立董事；2021年6月至今，任江苏裕兴薄膜科技股份有限公司独立董事；2021年2月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司共有监事3名，具体选聘情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	提名人	任职期限
1	白国芳	监事会主席	2021年第六次临时股东大会	监事会	2021.11-2024.11
2	李星池	监事	2021年第六次临时股东大会	监事会	2021.11-2024.11
3	苏晓燕	职工代表监事	2021年第三次职工代表大会	职工代表大会	2021.11-2024.11

公司监事简历基本情况如下：

白国芳先生，1965年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。

主要工作经历：1987年8月至1989年4月为常州林业工程机械实业公司机械三厂工人；1989年2月至1998年5月，任常州林业工程机械实业公司机械三厂车间主任；1998年5月至2015年11月担任天元有限总经理助理；2015年12月至今担任公司监事会主席、总经理助理。

李星池先生，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居住权，高中学历。

主要工作经历：2005年4月至2006年10月，任天元有限结构车间统计；2006年10月至2008年3月，任天元有限结构车间生产调度；2008年3月至2011年1月，任天元有限生产部总调度；2011年1月至2015年10月，任天元有限综合管理部部长；2015年10月至2015年12月，任天元有限供应部部长；2015年12月至今，任公司供应部部长；2017年3月至今，任公司监事。

苏晓燕女士，1986年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。主要工作经历：2007年9月至2009年8月，任常州天元金工车间统计；2009年8月至2011年12月，任天元有限金工车间统计；2012年1月至2015年12月，任天元有限财务人员；2015年12月至今，任公司财务人员；2018年6月至今，任英特力杰财务总监；2021年1月至今，任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员7名，具体选聘情况如下：

序号	姓名	职务	选聘情况	任职期限
1	吴逸中	董事长、总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
2	陈卫	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
3	殷艳	财务总监、董事会秘书	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
4	邱晓丹	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
5	陈菲	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
6	王锡臣	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12
7	薛成	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021.12-2024.12

公司高级管理人员简历基本情况如下：

吴逸中先生，公司董事长、总经理，简历参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

陈卫先生，公司董事、副总经理，简历参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

殷艳女士，公司董事、财务总监、董事会秘书，简历参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

邱晓丹先生，1989年5月出生，中国国籍，无境外永久居住权，大专学历。主要工作经历：2010年8月至2011年12月，任天元有限技术部科员；2012年1月至2013年12月，任天元有限生产部生产担当；2014年1月至2015年12月，任天元有限质检部部长；2015年12月至2017年2月，任公司质检部部长；2017年2月至今，任公司副总经理，2018年6月至2021年2月，任公司董事。

陈菲女士，1984年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，人力资源管理师，企业培训师。主要工作经历：2007年7月至2009年2月，任

首邦家具（昆山）有限公司外贸专员；2009年3月至2010年2月，任常州天宁经济开发区招商办招商专员；2010年3月至2015年7月，任常州普凡特机械制造有限公司行政副总经理；2015年11月至2019年2月，任公司人力资源部部长；2015年12月至2018年5月，任公司监事；2018年6月至今，任公司副总经理。

王锡臣先生，1984年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，工程师。主要工作经历：2009年6月至2012年5月，任常州宝菱重工机械有限公司技术部设计工程师；2012年6月至2015年2月，任常州锅炉有限公司工艺处处长、销售处处长；2015年3月至2015年11月，任天元有限市场部部长；2015年12月至2017年3月，任公司监事、市场部部长；2017年3月至今，任公司副总经理。

薛成先生，1983年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。主要工作经历：2004年6月至2006年2月，任上海振华港口机械股份有限公司项目管理科员，2006年2月至2013年3月，任常州锅炉有限公司科员；2013年3月至2015年2月，任常州市名杰建材设备有限公司技术部部长；2015年3月至2015年11月，任天元有限技术部副部长，2015年12月至2016年11月，任公司技术部副部长；2016年12月至今，任公司技术部部长；2018年11月至今，任公司副总经理。

4、其他核心人员

公司其他核心人员主要为核心技术人员，基本情况如下：

吴逸中先生，公司董事长、总经理，简历参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“1、董事会成员”。

薛成先生，公司副总经理，简历参见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历”之“3、高级管理人员”。

史立虎先生，1974年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东南大学机械设计与制造专业，本科学历。主要工作经历：2005年至2007年，任南京东基新型建材有限公司生产副总经理；2007年至2009年，任南京旭建新型建筑材料有限公司项目工程师；2009年至2012年，任珠海嘉恒新型建材有限公司

司生产厂长；2012年至2014年，任富阳杭加新型建材有限公司装备部经理；2014年至2017年，任常州江山新型建材有限公司生产副总经理；2017年5月至今，任公司项目工艺部部长。

谢沛文先生，1990年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于河海大学机械工程及其自动化专业，本科学历。主要工作经历：2013年7月至2015年11月，任天元有限技术部副部长，2015年12月至2020年9月，任公司技术部副部长，2020年9月至今，任公司研发中心副部长。

(二) 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	其他单位兼职情况	兼职职务	所兼职单位与公司关系
吴逸中	董事长、总经理	常州元臻	执行事务合伙人	控股股东及实际控制人控制的其他企业
		赫腾机械	董事	发行人参股企业
		常州颀翔	执行事务合伙人	控股股东及实际控制人控制的其他企业
何清华	董事	常州市合信少儿艺术培训有限公司	监事	控股股东及实际控制人控股的企业
		常州市天宁区华顿幼儿园有限公司	董事	控股股东及实际控制人参股企业的子公司
		常州市天宁区明莘幼儿园有限公司	董事	控股股东及实际控制人参股企业的子公司
钱振华	独立董事	江苏永创律师事务所	合伙人	-
		永安行科技股份有限公司	独立董事	-
		江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	独立董事	-
王文凯	独立董事	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	-
		常州公证企业管理咨询有限公司	执行董事	-
		江苏洛凯机电股份有限公司	独立董事	-
		常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司	监事	-
		江苏日盈电子股份有限公司	独立董事	-
		江苏宏微科技股份有限公司	独立董事	-

除上表披露的人员外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有在其他单位兼职的情况。

(三) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查情况。

十二、董事、监事、高级管理人员与公司签订的协议、所作承诺及履行情况

发行人与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员签订劳动合同或聘任合同，与其他核心人员签订《劳动合同》、《商业秘密保密协议及竞业禁止协议》，截至本招股说明书签署日，上述有关合同和协议履行正常，不存在违约情形。

除此以外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与发行人签订其他任何协议。

除本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”中披露的承诺外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他重要承诺。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，全体董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲直接或间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	持股数量(股)	持股比例	职务	持股方式
1	吴逸中	137,831,000	85.75%	董事长、总经理	直接持股 81.95%，通过常州颀翔、常州元臻间接持股 3.86%
2	何清华	8,540,000	5.31%	董事	直接持股 5.30%，通过常州颀翔间接持股 0.01%

序号	姓名	持股数量(股)	持股比例	职务	持股方式
3	殷艳	1,550,000	0.96%	董事、财务总监、 董事会秘书	直接持股
4	陈卫	210,000	0.13%	董事、副总经理	通过常州元臻间接持股
5	白国芳	775,000	0.48%	监事会主席	直接持股
6	李星池	100,000	0.06%	监事	通过常州元臻间接持股
7	苏晓燕	50,000	0.03%	职工代表监事	通过常州元臻间接持股
8	邱晓丹	310,000	0.19%	副总经理	通过常州元臻间接持股
9	陈菲	310,000	0.19%	副总经理	通过常州元臻间接持股
10	王锡臣	520,000	0.32%	副总经理	通过常州元臻间接持股
11	薛成	295,000	0.18%	副总经理	直接持股 0.10%，通过常州元臻间接持股 0.09%
12	史立虎	60,000	0.04%	项目工艺部部长	通过常州元臻间接持股
13	谢沛文	50,000	0.03%	研发中心副部长	通过常州元臻间接持股
合计		150,601,000	93.70%	-	-

除上述情况外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司不存在其他利益关系。

截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份无质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况

(一) 董事、监事、高管发生变化情况

报告期内，发行人董事、监事、高管发生变化情况如下：

项目	具体变化情况	原因
董事会变化情况	报告期初，公司董事为吴逸中、何清华、殷艳、邱晓丹、汤文成。	-
	2021年2月18日，公司召开2021年第二次临时股东大会，选举陈卫为公司董事，王文凯、钱振华为公司独立董事。邱晓丹、汤文成辞去董事职务。	1、邱晓丹、汤文成因个人原因辞去公司董事一职； 2、参照《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》等规定，增设王文凯、钱振华为公司独立董事。
	2021年11月29日，公司召开2021年第六次临时股东大会，选举吴逸中、何清华、殷艳、陈卫、王文凯、钱振华为第三届董事会董事成员	本次为换届选举，董事会成员未发生变动。

项目	具体变化情况	原因
监事会变化情况	报告期初,公司监事为白国芳、李星池、吴滢峰。	-
	2021年11月11日,公司召开2021年第三次职工代表大会,选举苏晓燕为公司职工代表监事,吴滢峰辞去监事职务。	吴滢峰因个人原因辞去职工代表监事的职务,经发行人2021年第三次职工代表大会选举,苏晓燕为公司职工代表监事。
	2021年11月29日,公司召开2021年第六次临时股东大会,选举白国芳、李星池为第三届监事会监事。	本次为换届选举,监事会成员未发生变动。
高级管理人员变动情况	报告期初,公司高级管理人员为总经理吴逸中;财务总监、董事会秘书殷艳;副总经理邱晓丹、王锡臣、陈菲、薛成。	-
	2021年1月6日,公司召开第二届董事会第十六次会议,聘任陈卫先生为公司副总经理。	因公司管理结构调整原因,聘任陈卫为公司副总经理。
	2021年12月3日,公司召开第三届董事会第一次会议,聘任吴逸中为公司董事长、总经理,殷艳为公司财务总监、董事会秘书,陈卫、邱晓丹、陈菲、王锡臣、薛成为公司副总经理。	本次为换届选举,公司高级管理人员未发生变动。

(二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近三年变动对公司的影响

发行人董事、监事和高级管理人员最近3年的变化符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的相关规定,履行了必要的法律程序,发行人内部控制有效,上述变动不构成重大变化。

十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员主要对外投资情况如下:

姓名	职务	对外投资单位名称	持股比例
吴逸中	董事长、总经理	常州元臻实业投资合伙企业(有限合伙)	37.02%
		常州颀翔实业投资合伙企业(有限合伙)	33.21%
		上银嘉誉(嘉兴)股权投资合伙企业(有限合伙)	24.88%
		上银同禾(嘉兴)股权投资合伙企业(有限合伙)	16.61%
		常州瑞启创业投资合伙企业(有限合伙)	6.25%
何清华	董事	常州颀翔实业投资合伙企业(有限合伙)	0.13%
		常州市合信少儿艺术培训有限公司	60.00%

姓名	职务	对外投资单位名称	持股比例
		常州明瀚教育科技有限公司	25.07%
		常州中健隆岳创业投资中心(有限合伙)	5.94%
		常州丰盈一号实业投资合伙企业(有限合伙)	8.33%
		常州泽嘉投资合伙企业(有限合伙)	30.00%
殷艳	董事、财务总监、 董事会秘书	上银嘉誉(嘉兴)股权投资合伙企业(有限合伙)	14.93%
		上银同禾(嘉兴)股权投资合伙企业(有限合伙)	6.64%
王文凯	独立董事	常州公证企业管理咨询有限公司	22.00%
		公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	2.80%

除此之外,截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员无其他重大直接对外投资及相关承诺和协议。上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突。

十六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

公司董事、监事及高级管理人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资、绩效奖金等构成,独立董事薪酬由固定津贴组成。

公司根据有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会,主要负责制定、审核公司董事及高级管理人员的薪酬方案和考核标准。薪酬与考核委员会由3名董事组成,独立董事占多数。2021年2月22日,公司第二届董事会第十八次会议审议通过了《关于制定<董事会薪酬与考核委员会工作细则>的议案》,并严格遵照执行。

薪酬与考核委员会所提出的公司董事的薪酬计划,须经董事会批准同意后,提交股东大会审议通过后方可实施;公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。

(二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润总额的比重

报告期内,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下:

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	205.52	429.14	371.63	300.05
利润总额	3,508.40	9,428.76	7,965.56	5,204.99
占比	5.86%	4.55%	4.67%	5.76%

(三) 最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年度在公司及其关联企业领取收入的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	在公司任职	2021 年度领取收入/津贴	是否在关联企业领取收入
1	吴逸中	董事长、总经理	49.86	否
2	何清华	董事	18.00	否
3	殷艳	董事、财务总监、董事会秘书	34.00	否
4	陈卫	董事、副总经理	37.83	否
5	王文凯	独立董事	7.20	否
6	钱振华	独立董事	7.20	否
7	白国芳	监事会主席、总经理助理	25.18	否
8	李星池	监事	24.06	否
9	苏晓燕	职工代表监事	17.92	否
10	邱晓丹	副总经理	36.19	否
11	陈菲	副总经理	36.19	否
12	王锡臣	副总经理	47.18	否
13	薛成	副总经理	36.38	否
14	史立虎	项目工艺部部长	35.12	否
15	谢沛文	研发中心副部长	16.81	否
合计			429.14	-

截至本招股说明书签署日，发行人未向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员提供其他特殊待遇和退休金计划。

十七、申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

(一) 股权激励的基本情况

为进一步健全公司长期、有效的激励约束机制，有效调动管理者和员工的积

极性和创造性,实现公司、股东和员工利益的一致性,自股份公司设立至本招股说明书签署日,发行人进行一次股权激励和一次员工持股计划,均已实施完毕。

1、2015 年度股权激励

2015 年 12 月 7 日,发行人召开 2015 年第二次临时股东大会,同意以增资扩股的方式进行股权激励,以每股 9.10 元的价格向夏振荣、殷艳等六名员工发行 37.00 万股股票,本次增资后发行人的股本变更为 1,037.00 万元。

2、2021 年度员工持股计划

2021 年 2 月,实际控制人吴逸中通过转让其持有的常州元臻(公司员工持股计划平台)财产份额的方式向符合规定的员工进行激励。该员工持股计划以员工直接持有合伙制企业股份(财产份额)的形式设立,即参与对象通过受让常州元臻的财产份额而间接持有公司股票。

常州元臻持有发行人 600.00 万股,占发行人总股本的比例为 3.73%,其中:实际控制人吴逸中认购的财产份额对应的股数为 211.60 万股。考虑到该员工持股计划的来源为公司实际控制人吴逸中持有的常州元臻财产份额,吴逸中认购的财产份额本身不涉及股权变更。剔除实际控制人吴逸中后,实际参与激励的员工共计 40 名,员工的入股价格每股 4.50 元,股份数量 388.40 万股。

(二) 对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司的股权激励、员工持股计划安排有助于调动员工的积极性和创造性,保障人才队伍的稳定,促进公司的良性发展,不存在损害公司利益的情形。

发行人对报告期内的员工持股计划应确认的股份支付总额在该次股权的等待期内进行分期摊销确认,在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计,截至当期累计应确认的股权激励费用扣减前期累计已确认金额,作为当期应确认的股权激励费用。发行人 2021 年度确认股份支付金额 142.67 万元,2022 年 1-6 月确认股份支付金额 82.03 万元,对公司财务状况的影响较小。

吴逸中为员工持股平台常州元臻的执行事务合伙人,通过常州元臻控制发行人 3.73%的表决权,常州元臻为实际控制人吴逸中、何清华夫妇的一致行动人。因此,员工持股计划对公司的控制权不会产生影响。

综上,上述股权激励、员工持股计划不会对公司的经营状况、财务状况、控制权产生重大不利影响。

(三) 上市后的股份锁定安排

员工持股平台常州元臻已就本次发行前所持股份的限售安排事项作出了承诺,具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“(一)本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”之“2、持有公司股份的股东常州元臻、常州颀翔承诺”。

十八、员工及其社会保障情况

(一) 员工人数

报告期各期末,发行人根据劳动合同聘用的员工总数分别为362人、439人、469人、435人。

(二) 员工构成

截至2022年6月30日,发行人及其子公司的员工结构情况如下:

1、员工职能结构

专业类别	员工人数	占总人数比例
生产人员	231	53.10%
技术人员	52	11.95%
销售人员	51	11.72%
财务人员	6	1.38%
管理人员	95	21.84%
总人数	435	100.00%

2、员工学历结构

受教育程度	员工人数	占总人数比例
本科及以上	55	12.64%
大专	71	16.32%
大专以下(不含)	309	71.03%
总人数	435	100.00%

3、员工年龄分布

年龄分布	员工人数	占总人数比例
30 周岁及以下	62	14.25%
31~40 周岁	161	37.01%
41~50 周岁	132	30.34%
51 周岁及以上	80	18.39%
总人数	435	100.00%

4、劳务派遣情况

(1) 劳务派遣用工的基本情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工，具体情况如下：

单位：万元

年份	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
劳务派遣用工人数（人）	26	39	44	126
劳务派遣用工人数占比	5.64%	7.68%	9.11%	25.82%
劳务派遣用工的年人均薪酬	3.39	9.04	10.03	8.95
常州市城镇私营单位就业人员年平均工资	-	7.36	6.89	6.43

注：1、总用工人数=员工人数+劳务派遣用工人数

2、常州市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源为常州市统计局网站

3、2022 年 6 月 30 日人均薪酬数系半年度人均薪酬

报告期内，公司劳务派遣用工的工资水平高于当地城镇私营单位平均工资水平。

根据《劳务派遣暂行规定》，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。2019 年，发行人存在劳务派遣用工人数占发行人总用工量的比例超过 10%的情形。截至本招股说明书签署日，发行人使用劳务派遣用工人数占发行人用工总量的比例未超过 10%。

(2) 劳务派遣公司基本情况

报告期内，公司与具有《劳务派遣经营许可证》等相关资质的常州俊杰人力资源有限公司就劳务派遣用工事项签订劳务派遣协议，相关协议约定由发行人将派遣劳务人员的工资报酬、各项保险费支付给劳务派遣单位，由劳务派遣单位为派遣员工发放工资并缴纳相关保险。常州俊杰人力资源有限公司基本情况如下：

企业名称	常州俊杰人力资源有限公司
统一社会信用代码	913204127737845210
成立时间	2005 年 5 月 16 日
法定代表人	高进才
注册资本	11,369.00 万元
劳务派遣许可证编号	320412201312230003
住所	武进区横山桥镇行政服务中心商铺 2-201 号
股权结构	高进才持股 80.00%，高波持股 20.00%
与发行人是否存在关联关系	否

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方和持有 5%以上股份的股东不存在在劳务派遣单位占有权益的情况，公司与劳务派遣单位不存在关联关系。

(3) 公司不存在被人保主管部门处罚的情形

根据发行人所在地人力资源和社会保障部门出具的证明，报告期内，发行人不存在因违反有关劳动保障法律、法规而受到劳动保障行政处罚情况。

(4) 公司控股股东、实际控制人的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人吴逸中、何清华已针对上述情形出具承诺：

“如果发行人因违反《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动合同法实施条例》、《劳务派遣暂行规定》等任何关于劳务派遣的规定被政府主管部门处以罚款或者因劳务派遣公司拖欠劳务派遣人员工资等损害劳务派遣人员权益的情形导致天元智能须承担连带赔偿责任的，吴逸中、何清华愿意实际承担上述费用，确保天元智能不因此遭受任何经济损失”。

综上所述，报告期内，公司劳务派遣用工原因合理，符合《劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》等法律法规规定，发行人报告期内不存在因劳务派遣事项受到重大行政处罚的情形。

(三) 公司执行社会保障制度、住房公积金制度及医疗保险制度情况

1、发行人正式员工的社会保险和住房公积金的缴纳比例

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相

关法律法规，与员工签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。

报告期各期末，发行人为员工缴纳社会保险费和住房公积金的情况如下：

时间	项目	期末员工总人数	缴纳人数	缴纳比例
2022年6月30日	社保	435	426	97.93%
	住房公积金		425	97.70%
2021年12月31日	社保	469	457	97.44%
	住房公积金		455	97.01%
2020年12月31日	社保	439	423	96.36%
	住房公积金		422	96.13%
2019年12月31日	社保	362	354	97.79%
	住房公积金		134	37.02%

(1) 社会保险金缴纳情况

报告期内，未缴纳社保的具体原因、人数及占比如下：

未缴纳社保原因	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
退休返聘	7	77.78%	9	75.00%	7	43.75%	6	75.00%
新员工，当月未办理完毕缴纳手续	2	22.22%	3	25.00%	6	37.50%	1	12.50%
在其他单位缴纳	-	-	-	-	1	6.25%	1	12.50%
自愿放弃	-	-	-	-	2	12.50%	-	-
合计	9	100.00%	12	100.00%	16	100.00%	8	100.00%

报告期内，公司已基本为全体员工缴纳了社会保险，部分员工未缴纳社保的原因为：1) 退休返聘人员，按规定无需缴纳社会保险；2) 新员工，当月尚未办理完毕社保缴纳手续；3) 在其他单位缴纳社保；4) 因个人原因自愿放弃缴纳。报告期内，公司曾存在过2名员工因缴纳社会保险意愿不强自愿放弃的情况，发行人已及时针对该情况进行规范，自2021年起为其缴纳社会保险。

(2) 住房公积金缴存情况

报告期内，未缴纳住房公积金的具体原因、人数及占比如下：

未缴纳公积金 原因	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
退休返聘	7	70.00%	9	64.29%	7	41.18%	6	2.63%
新员工, 当月未办 理完毕缴纳手续	2	20.00%	3	21.43%	6	35.29%	1	0.44%
在其他单位缴纳	-	-	-	-	1	5.88%	1	0.44%
自愿放弃	1	10.00%	1	7.14%	-	-	-	-
其他	-	-	1	7.14%	3	17.65%	220	96.49%
合计	10	100.00%	14	100.00%	17	100.00%	228	100.00%

鉴于公司员工多为车间人员, 对当期收入重视度较高, 对参加企业住房公积金政策的认识相对不足, 导致部分员工对缴纳住房公积金的积极性不足, 报告期初, 员工缴纳住房公积金的覆盖比例较低; 报告期内公司逐步提升覆盖比例。截至报告期末, 除因特殊原因未能缴纳外, 公司已基本为全体员工缴纳了住房公积金。

报告期内, 部分员工未缴纳住房公积金的原因为: 1) 退休返聘人员, 按规定无需缴纳公积金; 2) 新员工, 当月尚未办理完毕公积金缴纳手续; 3) 在其他单位缴纳公积金; 4) 员工已提出离职, 但离职手续尚未办理完成; 5) 车间人员, 大多无城市购房需求, 不愿意缴纳住房公积金; 6) 部分员工因其个人原因主动要求公司不为其缴纳住房公积金, 公司自愿放弃缴纳住房公积金的员工已出具自愿放弃缴纳住房公积金的书面承诺。

(3) 相关措施

针对未缴纳社会保险和住房公积金的员工, 公司积极采取如下措施进行规范: 1) 要求各主体对所有新入职适龄员工及时办理社保增员手续; 2) 对所有新入职适龄员工及时办理公积金缴纳手续; 3) 对于仍不愿意缴纳社会保险和住房公积金的员工, 公司尊重其个人意愿, 但会积极劝导员工缴纳社会保险、住房公积金, 阐述缴纳社会保险、住房公积金的意义, 相应费用由发行人实际承担。

针对报告期内发行人应缴未缴纳的社会保险、住房公积金可能存在被主管部门要求补缴的风险, 发行人控股股东、实际控制人已出具承诺, 确认其无条件全额承担发行人社会保险金或住房公积金相关补缴、处罚的款项。承诺具体内容详见本节之“十八、(三) 公司执行社会保障制度、住房公积金制度及医疗保险制

度情况”之“3、不构成重大违法行为”。

2、未缴纳社会保险和住房公积金对公司业绩的影响、相关风险

报告期内，发行人除存在上述应缴未缴社会保险、住房公积金的情形外，还存在没有按照法定基数为员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。

结合常州人力资源和社会保障局、常州市财政局、常州市医疗保障局的规定及发行人缴纳情况，本次测算的社保基数按当地最低标准确定，公司的计缴比例按当地社保规定确定。其中，由于疫情原因，社保主管部门出台了《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（苏人社发[2020]7号）、《关于印发<关于阶段性减征职工基本医疗保险费的实施方案>的通知》（苏医保发[2020]14号）、《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发[2020]49号）等一系列社保减免政策，减免2020年2月至2020年12月中小微企业职工基本养老保险、工伤保险、失业保险三项社保费用，减半征收2020年2月至2020年6月职工基本医疗保险费用。因此，2020年社保计缴比例显著低于2019年和2021年。本次测算的住房公积金基数按当地最低标准确定，公司的计缴比例按当地住房公积金规定确定。

本次测算的人员范围为公司报告期内应缴未缴社保、公积金的员工以及劳务派遣用工，通过计算月平均用工人数的方式计算各期应补缴人数。

经测算，发行人后续可能被要求补缴的社保、公积金金额及其占当期利润总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
如被要求补缴社会保险的预计金额	18.43	56.78	33.09	121.37
如被要求补缴住房公积金的预计金额	1.93	6.52	62.81	81.03
利润总额	3,508.40	9,428.76	7,965.56	5,204.99
当年补缴总金额占利润总额比例	0.58%	0.67%	1.20%	3.89%

报告期内，发行人后续可能被要求补缴的社保、公积金金额占当期利润总额的比例分别为3.89%、1.20%、0.67%和0.58%，占比较低，对发行人经营业绩及持续经营不构成重大影响。

根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定,公司存在被主管部门要求补缴社会保险和住房公积金的风险。相关风险提示详见本招股说明书“第三节 风险因素”之“一、(六)补缴社会保险和住房公积金的风险”。

3、不构成重大违法行为

(1) 社会保险和住房公积金主管部门出具的证明

报告期内,公司不存在因违反劳动保障方面的法律法规而受到行政处罚的情况。主管部门出具的证明如下:

2022年1月13日,常州市住房公积金管理中心出具《住房公积金缴存证明》,公司于2015年8月在常州市住房公积金中心办理缴存登记,截至证明出具日,公司未受到该中心行政处罚。

2022年1月26日,常州国家高新区(新北区)人力资源和社会保障局出具了《证明》(编号:2022011),证明公司自2019年1月至2021年12月未受到该局行政处罚。

2022年7月26日,常州市住房公积金管理中心出具《住房公积金缴存证明》,公司于2015年8月在常州市住房公积金中心办理缴存登记,截至证明出具日,公司未受到该中心行政处罚。

2022年9月2日,常州国家高新区(新北区)人力资源和社会保障局出具了《证明》(编号:2022087),证明公司自2022年1月至2022年7月未受到该局行政处罚。

(2) 发行人控股股东、实际控制人出具的承诺

发行人控股股东、实际控制人吴逸中、何清华已针对上述情形出具承诺:

“①若发行人及其控股子公司因任何社会保障相关法律法规执行情况受到追溯,包括但不限于经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金,受到主管部门处罚,或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持;本人将无条件全额承担相关补缴、处罚的款项,利益相关方的赔偿或补偿款项,以及发行人及其控股子公司因此所支付的相关费用;以保证发行人

及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

②本人将敦促发行人及其控股子公司遵守相关法律法规的规定,依法为员工按期足额缴交社会保险(包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险)及住房公积金。”

综上所述,报告期内,发行人虽存在应缴未缴社会保险及公积金的情形,但该等情形不会对发行人生产经营构成重大不利影响,不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其演变情况

(一) 主营业务、主要产品

1、主营业务基本情况

发行人专业从事自动化成套装备及机械装备配套产品的研发、设计、生产与销售,目前主要为生产蒸压加气混凝土制品的绿色环保建材企业提供生产装备及自动化整线解决方案,同时为多领域装备制造厂商提供机械装备配套件,产品可广泛应用于绿色建筑/建材、装配式建筑、工程机械、港口机械、安检装备及机场地勤装备等多种行业和相关领域。

经过多年的发展和积累,公司已成为蒸压加气混凝土装备制造的龙头企业之一,并被中国建材机械工业协会评为“2022年中国建材机械行业20强”且排名第八,其中在墙体材料装备细分领域排名第一。根据中国加气混凝土协会出具的《证明》,发行人主要产品蒸压加气混凝土装备2019-2021年度销售额和市场占有率在国内同行同类产品中均位列前三名,省内排名第一。

2、主要产品基本情况

公司的主要产品基本情况如下:

类别	主要产品		下游产品	应用领域
蒸压加气混凝土装备	蒸压加气混凝土成套装备	砌块线	蒸压加气混凝土砌块 蒸压加气混凝土板材	绿色建筑/建材 装配式建筑
		板材线		
	蒸压加气混凝土装备工段模块及配件			
机械装备配套产品	动臂、车架、斗杆、挖斗、监测设备、制氢设备部件等结构件		挖掘机、装载机、集装箱吊机、堆高机、集装箱扫描系统、地勤输送设备、大型电解水制氢设备等	工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备、供氢装置、绿色建材生产装备(目前为公司自用)

公司从机械装备配套产品的设计制造起步,通过为多家国际知名装备企业提供配套,积累了丰富的机械装备配套件加工技术及规范操作经验,产品具有机体强度高、稳定性能好、适用范围广的特点,可满足重负荷、高强度动态使用需求。为践行节能减排、绿色环保、禁实限粘和资源综合利用发展理念,推进企业技术

创新不断升级, 坚守产业报国初心, 实现企业高质量发展, 公司基于自身技术实力、加工能力、市场需求等因素, 拓展衍生蒸压加气混凝土装备核心工段模块, 并在持续发展中, 统筹工艺流程、空间布局及运行管理等条件, 集成多个工段模块为蒸压加气混凝土成套装备。

公司生产的成套装备自动化程度高, 各工段模块均拥有独立的控制系统, 并在中央控制中心设有集中操作管理站及生产线视频监控系统, 可实现单机运行、分段控制、中控联动等不同等级、不同区域设备控制操作。同时, 公司能够针对不同细分市场及下游客户需求提供定制化组合和模块化升级改造服务。随着国家推动产业升级、绿色及装配式建筑的快速发展, 蒸压加气混凝土制品应用范围逐渐拓宽, 市场对中高端蒸压加气混凝土装备的需求日益增强。

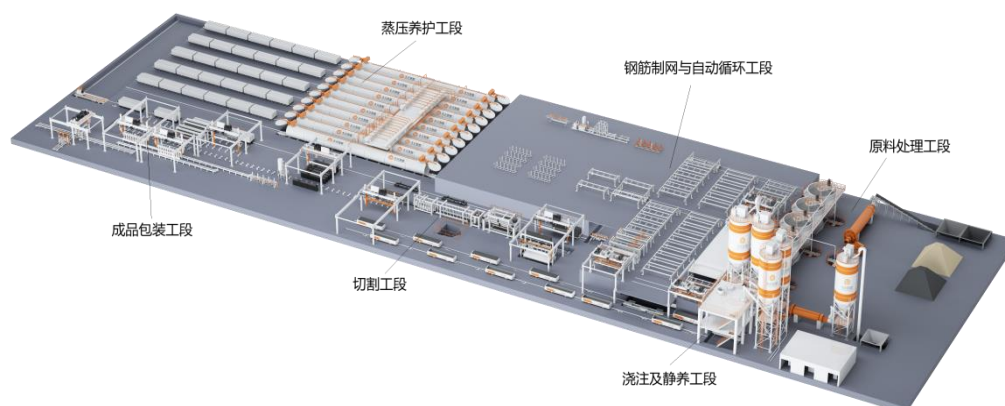


(1) 蒸压加气混凝土装备

蒸压加气混凝土成套装备包括原料处理工段、钢筋制网与自动循环工段、浇注及静养工段、切割工段、蒸压养护工段、成品包装工段等工段模块, 同时, 公司提供包括产线规划、土地选址、原料化验、产线布局、图纸设计及装备的生产制造、安装调试、技术指导、售后服务等服务在内的绿色建材整线生产综合解决

方案。

公司的砌块线由原料处理工段、浇注及静养工段、切割工段、蒸压养护工段及成品包装工段等工段模块组合而成,而板材线则在砌块线的基础上增加钢筋制网与自动循环工段模块。



公司有能力结合市场变化情况升级改造产品以满足下游产业迭代需求,各工段模块亦可随着技术的进步及工艺的革新独立进行更新升级,具体如下:

①原料处理工段

原料处理工段由上料和计量系统、封闭输送系统、球磨机、储存仓罐等设备组成。该工段可根据原料特性及生产工艺要求,程序化设定相应配方及相关生产参数,推进峰谷用电管理,有效控制电力消耗,实现循环生产及完成配料前的存储、均化及陈化过程,从而保证原料的稳定性和生产的精准性,确保优等制品的连续高效稳定生产,并降低生产成本。

原料处理工段

RAW MATERIAL
PROCESSING SECTION



②钢筋制网与自动循环工段

钢筋制网与自动循环工段由网片焊机、组装框输送机、组装框摆渡车、浸蜡装置、防腐液浸渍池、插拔钎吊具等设备组成，包括钢筋的调直、切断、碰焊、防腐液浸渍及循环烘干等环节，是生产蒸压加气混凝土板材的特有工序。该工段将组网区与流转区进行有效分离，既实现了自动化运行，有效提高生产效率，也减少了安全隐患并改善了作业环境。

钢筋制网与 自动循环工段

AUTOMATIC STEEL MESH
FABRICATING AND
CIRCULATING SECTION



③浇注及静养工段

浇注及静养工段由计量秤、浇注搅拌机、模具、浇注摆渡车、摩擦轮等设备

组成, 包括对制备好并贮存待用的各类原料的精确计量, 混合搅拌, 生产温度、稠度的调节, 气孔疏理等环节, 以制成满足工艺预养时间、温度、扩散度要求的料浆, 并通过搅拌机的浇注口浇注入模, 设备全自动化运行、并能智能优化配方及相关生产参数。

浇注及静养工段

POURING & PRE-CURING SECTION

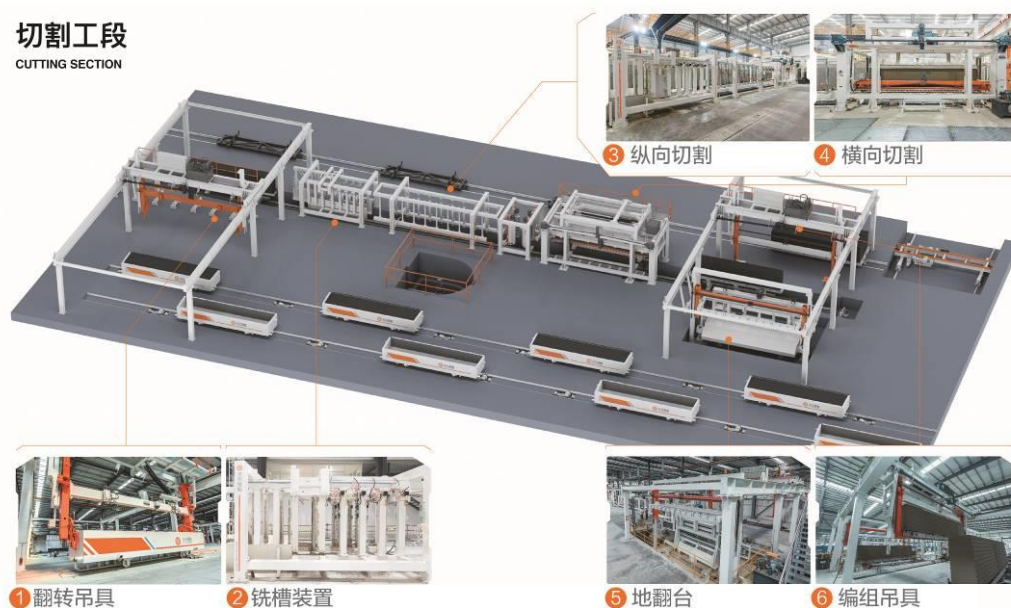


④切割工段

切割工段由翻转吊具、切割机、地翻台、编组吊具等设备组成, 该工段对半成品坯体进行精确切割和表面加工, 使之达到蒸压加气混凝土制品表面质量和尺寸精度的要求, 形成具备准确外形的坯体, 同时能满足不同强度等级及规格的产品多样化生产, 该工段是整个生产线的核心工段, 公司切割工段采用独特的水平钢丝摆动交错切割, 并在横切机上集成了手持孔装置, 提高了制品的切割精度和产品外观质量, 可做到灵活多样生产, 产品应用面广。切割机系统在设置必要的参数后可以自动运行, 自动切换加工刀具, 实现砌块和板材的混合生产。

切割工段

CUTTING SECTION

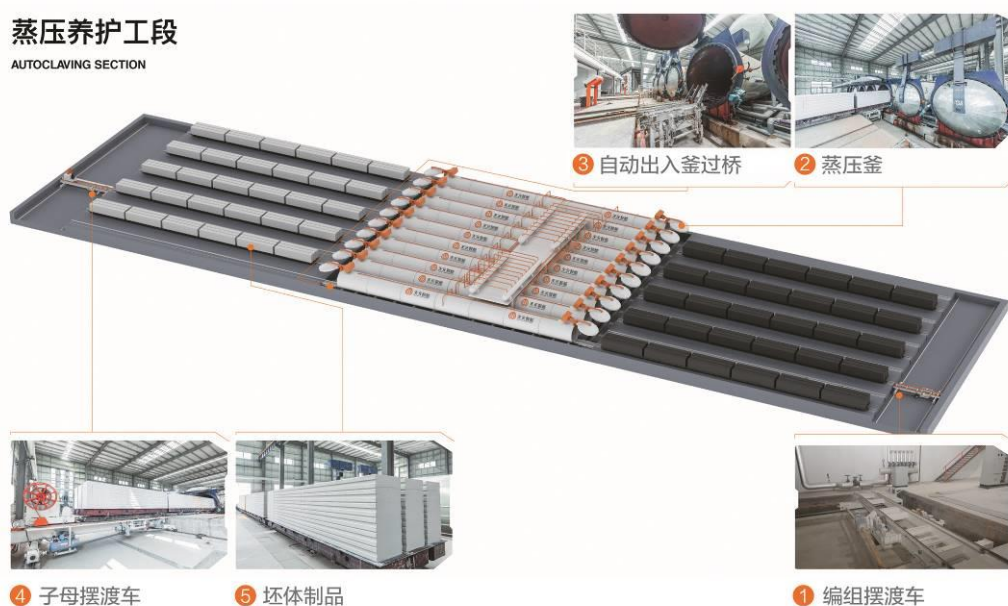


⑤蒸压养护工段

蒸压养护工段由编组摆渡车、牵引机构、釜前后过桥小车、压力容器、釜后子母摆渡车、自动配气系统等设备组成，该工段可对切割完成后的加气混凝土坯体进行蒸汽养护，坯体在特定温度、压力范围的饱和蒸汽养护下，经过一定的工艺设定时间，完成一系列的物理变化及化学反应，生成特定的高强度低容重硅钙结构体。在公司生产的蒸压加气混凝土装备中，模具、侧板、蒸养小车均采用一体化整体机加工工装标准化生产，采用耐候结构设计，设备精度高，受力变形小，使用寿命长，具备尺寸一致性及互换性。

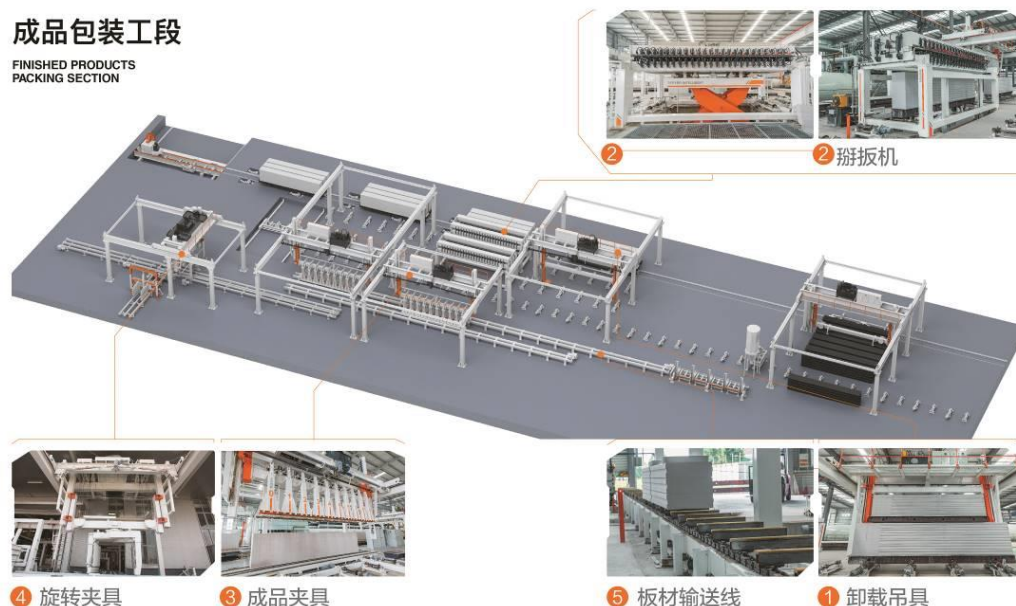
蒸压养护工段

AUTOCLAVING SECTION



⑥成品包装工段

成品包装工段由卸载吊具、侧板辊道、掰板机、成品吊具、包装线等设备组成，是生产线的成品下线工段，包括蒸压加气混凝土制品的出釜、吊运、掰分、检验、包装及侧板的清理等环节。其中，掰板机采用整体机架加工工艺，设备结构刚性好，加工精度高，运行稳定、运行效率高；采用剪刀叉式液压升降，掰分定位精准，同时应用自主研发的压力传感反馈技术，柔性升压，掰分同步，对制品表面无损伤，保证外观质量。



(2) 机械装备配套产品

公司机械装备配套产品除用于公司生产的蒸压加气混凝土装备，还广泛应用于工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等通用或专用设备。目前，公司已成为小松、现代、杰西博、卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外知名装备企业的合作伙伴，多元化、国际化、稳固化的客户群优化了公司的资源配置，提高了公司的抗风险、抗周期能力，增强了未来发展潜力。同时，公司已与国际知名企业芬兰艾列（Elematic Oyj）签订合资协议，共同成立合资公司艾列天元，将业务延伸至装配式建筑 PC 生产装备制造领域，可为该合资企业提供装配式建筑 PC 生产装备配套零部件。



3、主营业务收入构成

报告期内，公司的经营业绩稳定，蒸压加气混凝土装备业务是公司最主要的收入来源，报告期各期蒸压加气混凝土装备产品的销售收入占主营业务收入的比例分别为 71.52%、71.53%、73.97%及 83.97%。报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成如下：

单位：万元

产品类别	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
蒸压加气混凝土装备	42,007.75	83.97%	81,075.93	73.97%	52,868.64	71.53%	49,783.62	71.52%
机械装备配套产品	8,017.62	16.03%	28,535.89	26.03%	21,044.33	28.47%	19,823.47	28.48%
合计	50,025.37	100.00%	109,611.82	100.00%	73,912.97	100.00%	69,607.09	100.00%

(二) 主要经营模式

蒸压加气混凝土装备制造行业一般根据客户对工厂规划、产线布局、产品工艺、设计规模等不同要求进行个性化定制。因此，蒸压加气混凝土装备产品一般为非标准定制化产品。非标准产品对自动化装备制造行业的经营模式的影响体现在以下几个方面：产品产量不能简单量化、项目规模有一定差异、项目专业领域跨度大、同类产品价格有一定差异等。行业经营模式通常为：首先，公司针对不同客户需求出具初步工艺方案和设备清单并取得订单；确定主生产计划后进行原材料采购、装备加工制造、整线安装调试（如附安装义务），最后接受客户验收。发行人的业务模式成熟，符合行业惯例特点。

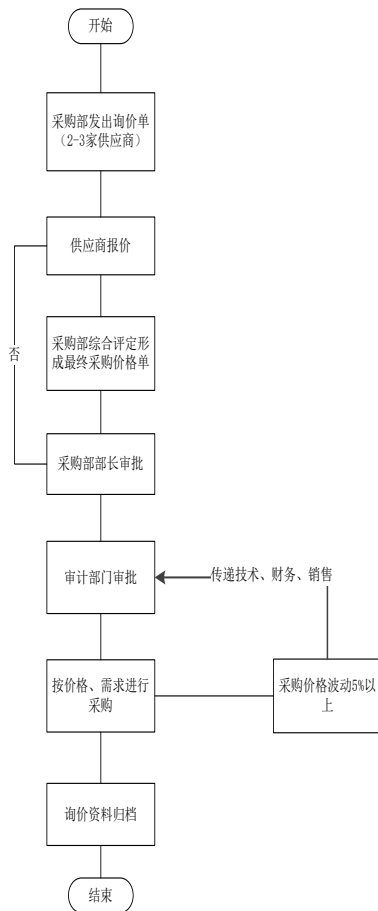
公司主要采用“以销定产、以销定购及以产定购”和直销、经销相结合的经营模式。产品研发上，以公司自主研发为主，产学研合作为补充。公司经营相关的主要业务模式具体如下：

1、采购模式

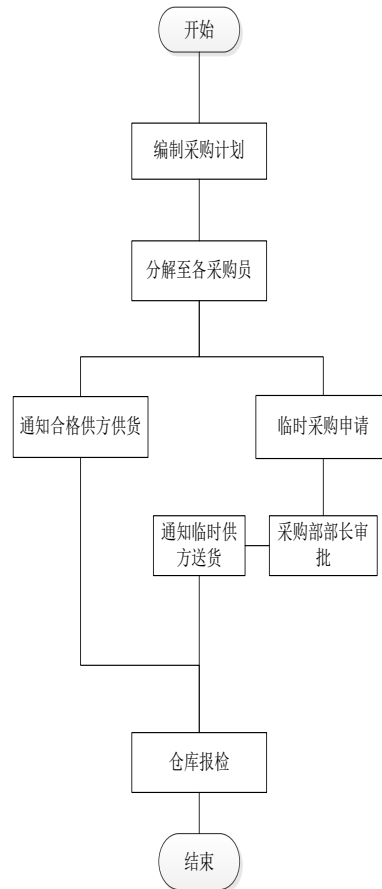
公司主要产品分为蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品两大类，其中，蒸压加气混凝土装备产品的主要原材料有钢材、辅助构件、电机减速机、硬件系统等。机械装备配套产品的主要原材料为钢材、配重材料。公司已与主要原材料供应商建立了稳定的合作关系，原材料供应渠道稳定。

由于公司生产的蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品均为定制化产品，公司与客户签订蒸压加气混凝土装备销售合同、或接到客户采购订单后，制定生产计划，采购部按照市场化原则在《合格供应商名单》内选择供应商或对接客户指定品牌供应商，有序组织采购，具体流程如下：

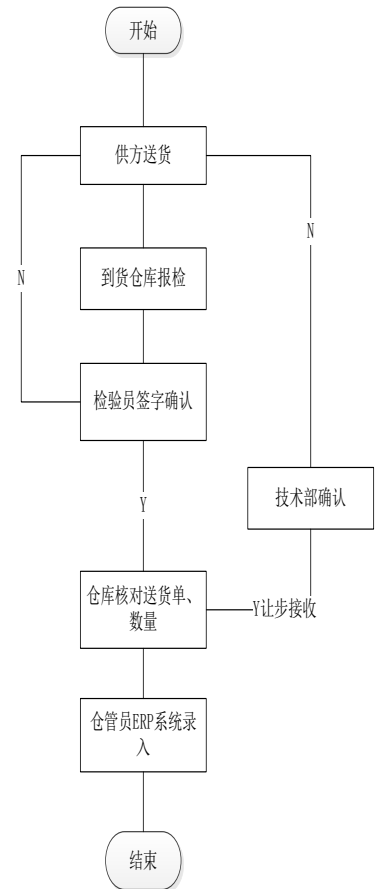
① 询价流程



② 采购流程



③ 入库流程



钢材作为公司耗用量最大的原材料，关系到公司多个生产环节，且具有较强的通用性，公司通常会集中采购并保留一定的备货量。2021 年度起，公司使用商品期货合约对大宗原材料热轧卷板等预期采购进行套期，减少钢材价格的大幅波动对公司生产经营的影响。对于蒸压加气混凝土装备中装配的蒸压釜、球磨机 等外购件，公司采用“以销定购”模式，即公司从供应商采购并直接从供应商仓库发往客户项目现场进行再加工和安装。除上述情形外，公司原材料主要采用“以产订购”的采购模式，即根据客户订单制定的生产计划组织采购。

在采购管理上，公司设有采购部，专门负责公司合格供应商的评定和采购计划的制定及实施，公司制定了供应商管理及采购管理相关制度并严格执行。

2、生产模式

目前，公司采取“以销定产”的生产模式，即根据销售订单安排生产，以自主生产为主，部分生产环节进行外协加工。

(1) 自主生产

①蒸压加气混凝土装备

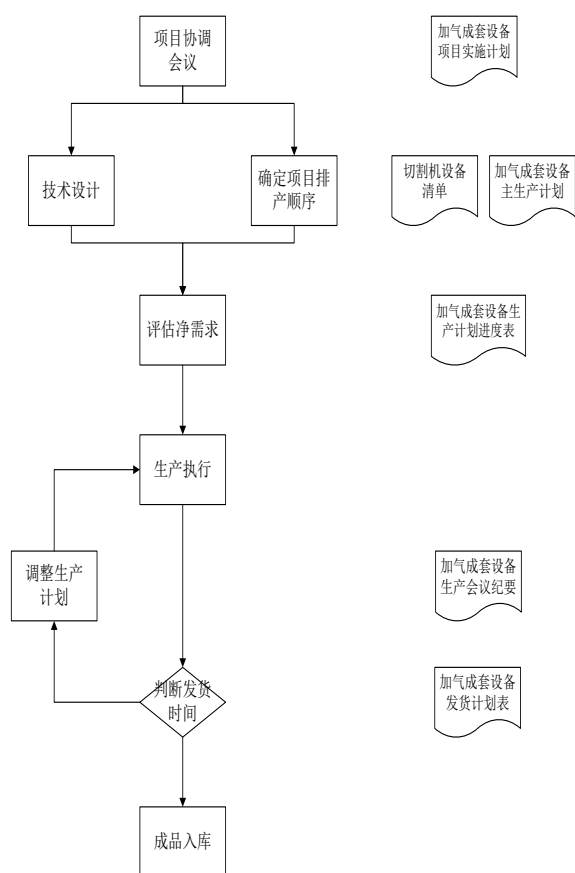
营销管理部结合订单要求及客户现场实地情况编制《加气成套设备项目实施计划》，各部门根据实施计划安排各项目的设计顺序、生产顺序、发货顺序、安装顺序等。研发中心技术部根据实施计划设计图纸，设计完成后下发至生产计划部，生产计划部根据技术部下达的《切割机设备清单》进行产品生产。

②机械装备配套业务

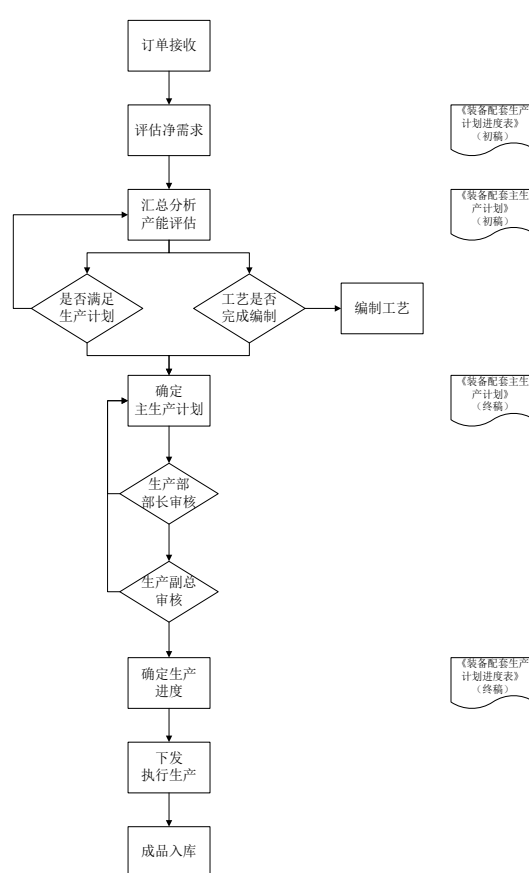
机械装备配套业务负责人根据客户订单评估净需求，确定所需生产的产品数量。机械装备配套业务负责人根据订单要求，按客户编制《装备配套生产计划进度表》（初稿）并及时提交至生产计划部。生产计划部部长根据生产计划进度表结合公司现有的产能，拟定《装备配套主生产计划》（初稿）后下发至生产工艺部、采购部及各生产车间，并结合生产工艺部、采购部及各生产车间反馈的信息编制《装备配套主生产计划》（终稿）。机械装备配套业务负责人在生产计划终稿的基础上，编制完成《装备配套生产计划进度表》（终稿）并发至各生产车间执行。

具体流程如下图所示：

①蒸压加气混凝土装备



②机械装备配套业务



(2) 外协加工生产

受人员、场地、设备等因素的限制，公司生产能力不足以完成全部产品的全部加工工序的自主生产。为有效提高生产效率、控制生产成本，充分利用周边企业资源，公司利用专业化分工优势，将附加值较低的部分加工工艺简单、加工难度不高的非核心部件的非核心生产工序委托给外协厂商。外协业务流程包括供应商选择、定价和合同签订、质量控制与验收、业务核算。外协业务方案制定和审批后，公司综合考虑内外部因素，由采购部从《合格供应商名单》中选择最终供应商，并签订合同。生产计划部、品质保障部负责外协业务实施过程和质量监督，要求其严格执行相关工序和质量标准。外协业务的工序完成时，品质保证部应对产品进行检验并形成验收记录，对于验收不合格的，要求供应商及时整改。对于出现重大质量问题的供应商，参照《采购控制程序》对其进行评价，并视情况从《合格供应商名单》中移除。对供应商提交的结算清单和发票及入库单，由外协业务经办人核对明细并填写《付款审批单》，提交采购部部长、生产副总经理进行审核，公司总经理审批后由财务部办理相关结算付款事宜。

3、销售模式

公司产品主要销售模式为直销和经销相结合的模式,对境内客户的销售采用直销模式,公司直接与客户签署销售合同或订单并组织发货和安装服务(如有)。对境外客户的销售采用经销模式,公司不直接从事出口业务,以非买断式销售的方式向经销商出货,再由经销商销售给终端客户。这种销售模式有利于公司以较低的渠道成本尽可能快地辐射到全球主要市场,保障了公司产品的市场覆盖面。

(1) 蒸压加气混凝土装备

公司设有营销中心,国际国内事业部业务经理通过老客户的推荐、行业协会信息交流、展会、互联网公开信息等渠道获得潜在销售客户信息,与客户沟通需求,对客户进行有效性甄别后,将项目信息报备至营销管理部。国际国内事业部负责人根据报备项目需求,协调项目工艺部工艺师进行工艺方案的设计,业务经理根据工艺方案编制《设备清单》并与客户进行初步洽谈。业务经理参照最新的《标准销售价格表》进行报价并通过审批后发起《合同评审》,按审批意见与客户进行洽谈,最终形成一致意见后签订《销售合同》,实现产品销售。销售价格的制定由采购部提供原材料价格,财务部测算管理成本,营销管理部会同国际国内事业部汇总所有成本后依据公司产品利润指标拟定后经评审确认通过后执行。对单个设备货值超 10 万元且因技术革新、原材料成本、外购件价格等的变动导致设备成本波动比例达 $\pm 5\%$ 时,发起《产品成本变更单》申请并经评审确认通过后执行。原则上标准销售价格表由营销管理部每年年初更新一次,执行过程中出现新品或产品成本的变动达到一定幅度时,及时更新标准销售价格。

(2) 机械装备配套产品

由于相关客户已与公司建立了长期稳定的合作关系,由制造中心副总定期与客户签订年度框架协议,确定付款方式、配套量、配套品种、验收标准、质量解决办法等要素并提交营销管理部、审计部、财务部审核。客户根据框架协议下达具体订单时,订单中需明确品种、规格型号、交货期、数量、价格等要素。业务经理接到客户下达的订单后录入 ERP 系统,提交至营销管理部审核。销售价格的制定由采购部提供原材料价格,财务部测算管理成本,制造中心副总汇总所有成本后依据公司产品利润指标拟定。制造中心会同营销管理部部长、审计部部长

审核后报总经理或其授权人员审批,原则上标准销售价格表由制造中心每年年初更新一次,执行过程中出现新品或产品成本的变动达到一定幅度时,及时更新标准销售价格。

报告期内,公司主营业务收入中直销和经销占比情况如下:

单位:万元

产品类别	销售模式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
蒸压加气混凝土装备	直销	38,464.32	91.56%	69,684.81	85.95%	48,262.82	91.29%	45,614.32	91.63%
	经销	3,543.43	8.44%	11,391.12	14.05%	4,605.81	8.71%	4,169.30	8.37%
	合计	42,007.75	100.00%	81,075.93	100.00%	52,868.64	100.00%	49,783.62	100.00%
机械装备配套产品	直销	7,446.69	92.88%	27,449.65	96.19%	20,761.35	98.66%	19,033.13	96.01%
	经销	570.93	7.12%	1,086.24	3.81%	282.98	1.34%	790.34	3.99%
	合计	8,017.62	100.00%	28,535.89	100.00%	21,044.33	100.00%	19,823.47	100.00%

公司经营模式主要受产业链上下游发展情况、公司生产能力、主要客户需求等因素的影响。报告期内,影响公司运营模式的关键因素未发生重大变化,预计未来一定时期内公司经营模式不会发生重大变化。

4、发行人采用目前经营模式的原因,影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

(1) 采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素

公司根据行业特点、产业政策以及行业上下游发展情况等因素,结合公司的实际情况在长期经营过程中形成了适合公司目前发展阶段的经营模式:公司所处的蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品制造业特点、产业政策情况,决定了公司的整体运营方针;公司下游客户的结构、需求特点和市场整体规模影响了公司的销售及服务模式;公司技术、资金等资源要素构成,影响公司采购、生产、销售的具体模式。

(2) 经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内,上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化,预计公司的经营模式在未来短期内亦不会发生重大变化。

(三) 公司成立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

发行人成立以来,从机械装备配套产品的设计制造起步,通过为多家国际知名装备企业提供配套,积累了丰富的机械装备配套件加工技术及规范操作经验。随着对大型装备生产加工工艺流程认知的不断深入、企业技术创新的不断升级以及企业发展需要,公司基于自身技术实力、加工能力、市场需求等因素,拓展衍生蒸压加气混凝土装备核心工段模块,并统筹工艺流程、空间布局及运行管理等条件集成多个工段模块为蒸压加气混凝土成套装备,构建“规划设计-研发制造-多级自动化控制-安装调试-技术服务”相互支撑、相互协同的产业体系,增强一体化服务能力,为客户提供全产业链环节上各项服务。公司主要产品的演变大致经历了以下四个阶段:

项目	发展初期	技术积累期	技术优化期	快速发展期
	1989年—1995年	1996年—2009年	2010年—2015年	2016年至今
主要产品	机械装备配套产品	机械装备配套产品、蒸压加气混凝土装备(砌块线)	蒸压加气混凝土装备(砌块线、板材线)、机械装备配套产品	中高端蒸压加气混凝土装备、机械装备配套产品
主要技术	机械装备配套件加工技术及规范操作经验	砌块线核心部件研发制造技术、整线规划设计能力、机械装备配套件加工技术及规范操作经验	砌块线及板材线核心部件研发制造技术、整线规划设计能力、机械装备配套件加工技术及规范操作经验	一体化制造及服务能力、核心部件研发制造技术、整线规划设计能力、集中管理、分散控制的多级自动化控制系统

1、发展初期(1989年—1995年)

1989年,公司前身“林机三厂”设立后,主要产品为林业机械配套产品。通过林业机械产品的经营,发行人逐步积累形成机械装备零部件的分解设计、加工制造等生产技术及规范操作经验,并凭借成熟的机械装备配套件设计制造能力、专业的技术人员储备以及严格的质量管理体系获得装备厂商的认可。

2、技术积累期(1996年—2009年)

1996年,发行人与常州建材研究设计所和北京建都研究设计院联合完成了国内首套空翻分步式蒸压加气混凝土装备核心工段的制造,产品范围拓增蒸压加气混凝土装备业务领域,是国内较早从事蒸压加气混凝土装备研发和生产的企业,逐渐改变了此前蒸压加气混凝土装备由国外厂商垄断的局面。1999年,发行人

由“林机三厂”改制为“常州天元工程机械有限公司”。本阶段蒸压加气混凝土装备以砌块线产品为主,在机械装备配套产品领域,公司逐渐开始为小松、现代、卡哥特科、杰西博等国际知名装备厂商提供机械装备配套产品。

3、技术优化期(2010年—2015年)

2010年开始,公司技术及产品进一步升级、丰富,在蒸压加气混凝土装备制造领域增加板材线产品,进入装配式建筑业务领域,为公司进一步发展奠定了基础。随着关于推进绿色建材产业和装配式建筑发展政策的颁布和贯彻实施,以及市场需求的推动,蒸压加气混凝土装备的发展日益受到重视,公司蒸压加气混凝土装备业务占比逐渐上升,机械装备配套业务占比逐渐下降。

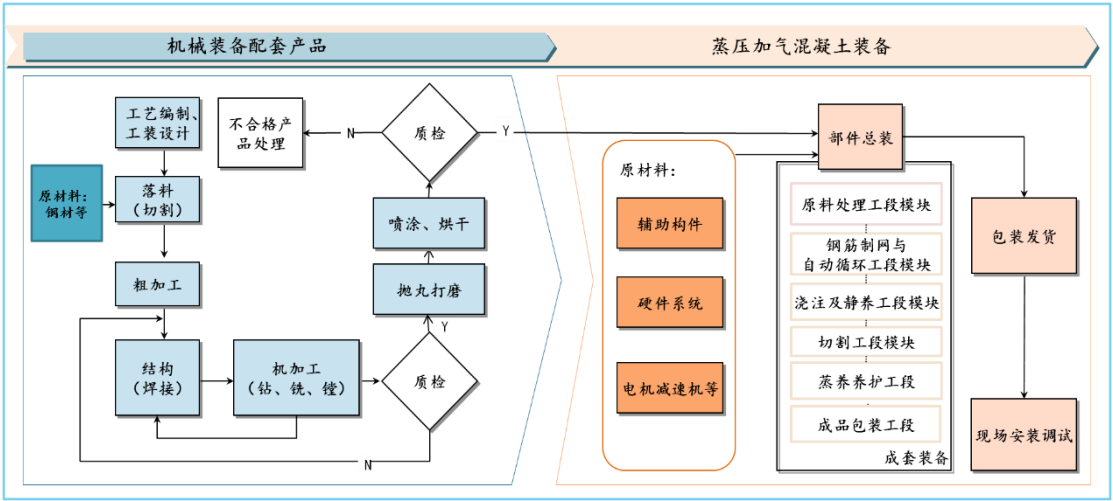
4、快速发展期(2016年至今)

“十三五”期间,蒸压加气混凝土发展方式发生了巨大转变,这个转变体现在三个方面,其一是单线规模大,以年产30万立方米为主,单线规模最大达到年产45万立方米;其二是产品品种由砌块为主,转变为砌块板材并举;其三为生产装备自动化水平提高。随着以“装配式建造、智能建造、绿色建造、精益建造”为主的建造方式的升级推广及节能环保要求的提高,蒸压加气混凝土装备作为行业转型升级和引领节能环保墙体材料工业发展的载体,是行业推动技术进步和科技创新的落脚点和着力点。近年来,建筑市场对绿色建材的质量和规格提出了更高的要求,对中高端自动化装备的需求持续增长,公司亦随之不断发展,研发出高度成套自动化及模块定制化的产品以满足市场需求,逐步发展成为以中高端蒸压加气混凝土装备业务为主,机械装备配套产品为辅的业务体系,两块业务互为补充、互相促进。

(四) 主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内,公司蒸压加气混凝土装备业务收入为49,783.62万元、52,868.64万元、81,075.93万元和42,007.75万元,占主营业务收入的比例分别为71.52%、71.53%、73.97%和83.97%;公司机械装备配套产品收入分别为19,823.47万元、21,044.33万元、28,535.89万元和8,017.62万元,占主营业务收入的比例分别为28.48%、28.47%、26.03%和16.03%,公司主营业务产品结构保持相对稳定。目前,公司主要产品中核心技术均已经实现了产业化应用,处于批量生产阶段。

(五) 主要产品的工艺流程图



公司产品中核心技术具体情况详见本节内容之“八、发行人生产技术及研发情况”之“（一）主要产品生产技术及所处阶段”。

(六) 报告期各期业务指标及变动情况

报告期各期业务指标及变动情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”中的有关内容。

(七) 公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略

蒸压加气混凝土装备用来生产蒸压加气混凝土砌块及板材等蒸压加气混凝土制品,发展具有“节能减排、安全便利和可循环”特征的蒸压加气混凝土制品,符合建筑业产业化发展方向,是我国国民经济实施可持续发展的必然途径,也是贯彻建材工业“由大变强,靠新出强”发展战略的重要举措。近年来,国家和地方各级政府颁布了一系列产业政策和指导文件对蒸压加气混凝土装备制造业的发展进行支持、引导和规范,为蒸压加气混凝土装备制造业发展创造了良好的政策环境。

机械装备配套产品制造业作为机械工业和装备制造业的基础产业,是各类主机产品和技术装备创新发展的基础保障。随着供给侧结构性改革的深入推进,基建投资、制造业等旺盛的需求将进一步推动机械工业和装备制造业繁荣发展。近年来,国家宏观经济管理部门相继出台了多个政策性或规划性文件,加快行业内企业升级转型。

综上所述，公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、蒸压加气混凝土装备所处行业基本情况

(一) 蒸压加气混凝土装备所属行业分类

根据国家标准《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，公司蒸压加气混凝土装备所处行业为“专用设备制造业(C35)”中的“建筑材料生产专用机械制造(C3515)”

(二) 主管部门、监管体制、主要法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

蒸压加气混凝土装备制造业是“建筑材料生产专用机械制造(C3515)”的细分行业。行业内企业在国家主管部门产业宏观调控和行业协会自律规范的管理下，遵循市场化发展模式，自由、自主地参与市场竞争。

行业的主管部门主要为国家发改委、住建部和工信部。其中，国家发改委主要负责制定国家产业政策和行业发展规划、指导行业结构调整、推进产业结构战略性调整和优化升级等工作。住建部主要负责建立科学规范的工程建设标准体系；监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为；研究拟订城市建设的政策、规划并指导实施，指导城市市政公用等。工信部主要负责制定并组织实施行业规划、产业政策和行业标准；监测分析工业行业运行态势；推动重大技术装备发展和自主创新；推进产业结构战略性调整和优化升级；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

蒸压加气混凝土装备制造业的自律管理组织为中国加气混凝土协会及中国建材机械工业协会。中国加气混凝土协会其主要职能是开展对行业基础资料的调查、搜集和整理工作，向政府提出制定行业规划、经济技术政策和经济立法等方面的建议，并参与行业政策、法规的制定和实施；制定行业的职业道德准则、行业行约和各种管理规范，并监督遵守，建立行业自律机制，促进行业平等竞争，维护行业整体利益；开展咨询服务，提供国内外技术经济情报和市场信息；开展与国外相关行业组织的联系、合作与交流活动；开展行业的公益事业等。中国建材机械工业协会主要负责行业的政策指导、协助政府实施行业管理和协调、行业自律管理、制订行业发展规划和行业标准等，以及分析行业形势、收集发布国内

外市场动态等服务工作。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 主要法律法规

我国蒸压加气混凝土装备制造业涉及的法律、法规主要为质量监督、安全生产、环境保护方面，具体包括《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）、《中华人民共和国产品质量法》（2018年修正）、《中华人民共和国招标投标法》（2017年修正）、《中华人民共和国环境保护法》（2014年修正）等。

(2) 政府主管部门发布的产业政策

发行人生产的蒸压加气混凝土装备主要用于生产绿色建筑及装配式建筑使用的墙体材料。近年来，国家不断出台新的政策支持我国绿色建筑及装配式建筑产业的健康快速发展，不断推进产业革新，具体情况如下：

序号	文件名	发布部门/时间	主要内容
1	《“十四五”建筑业发展规划》（建市[2022]11号）	住建部/2022年1月	“十四五”时期，大力推广应用装配式建筑。智能建造与新型建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，装配式建筑占新建建筑的比例达到30%以上。
2	《“十四五”智能制造发展规划》（工信部联规[2021]207号）	工信部等八部门/2021年12月	支持基础条件好的企业，围绕设计、生产、管理、服务等制造全过程开展智能化升级，优化组织结构和业务流程，强化精益生产，打造一批智能工厂。
3	《江苏省建筑业“十四五”发展规划》（苏建建管[2021]110号）	江苏省住建厅/2021年7月	打造更高水平的“装配式建造、智能建造、绿色建造、精益建造”的江苏建造“四造”体系。
4	《国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	十三届全国人大四次会议/2021年3月	推动制造业优化升级：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。
5	《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023年）》（工信厅原[2020]39号）	工业和信息化部办公厅/2020年9月	提出墙体材料行业重点形成原料精准制备、坯体成型切割、干燥（蒸压）养护、窑炉优化控制、质量自动检测、智能包装物流、自动卸车码垛、污染排放控制等集成系统解决方案。
6	《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》（建标规[2020]8号）	住建部等九部门/2020年8月	提出推广应用绿色建材，发展安全健康、环境友好、性能优良的新型建材，推进绿色建材认证和推广应用，推动装配式建筑等新型建筑工业化项目率先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。
7	《绿色建筑创建行动方案》（建标	住建部等七部门/2020年7月	到2022年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%，星级绿色建筑持续增加，装配化

序号	文件名	发布部门/时间	主要内容
	[2020]65号)		建造方式占比稳步提升,绿色建材应用进一步扩大。
8	《产业结构调整指导目录2019年版》(国家发改委令第29号)	国家发改委/2019年10月	鼓励“适用于装配式建筑的部品化建材产品”、“低成本相变储能墙体材料及墙体部件”、“节能建筑、绿色建筑、装配式建筑技术、产品的研发与推广”、“装配式钢结构绿色建筑技术体系的研发及推广”。
9	《关于促进建筑业持续健康发展的意见》(国办发[2017]19号)	国务院办公厅/2017年2月	推广智能和装配式建筑,力争用10年左右的时间,使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。
10	《新型墙材推广应用行动方案》(发改办环资[2017]212号)	国家发改委和工信部/2017年2月	适应装配式建筑发展需要,大力发展轻质、高强、保温、防火与建筑同寿命的多功能一体化装配式墙材及其围护结构体系,加强内外墙板、建筑装饰部件等部品部件的通用化、标准化、模块化、系列化。
11	《关于大力发展装配式建筑的指导意见》(国办发[2016]71号)	国务院办公厅/2016年9月	进一步提出“以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区,常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区,其余城市为鼓励推进地区,因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。

(3) 行业协会发布的主要产业政策

为了促进蒸压加气混凝土行业健康发展,中国加气混凝土协会发布了一系列政策,具体如下:

序号	文件名	发布时间	主要内容
1	《蒸压加气混凝土板行业发展规范条件》	2018年12月	对蒸压加气混凝土板行业提出了建设条件和生产布局、生产规模、工艺与装备、产品质量、能源消耗、环境保护与综合利用、安全生产、职业卫生和社会责任等方面规范标准。
2	《加气混凝土行业大气污染防治攻坚战实施方案》	2018年8月	以切实促进中国加气混凝土行业结构调整和转型升级,整体提升加气混凝土行业的发展水平。引领行业去产能、淘汰落后的同时节能减排,促进加气混凝土制品向绿色、轻质、高强发展。
3	《推进加气混凝土行业供给侧结构性改革打赢“三个攻坚战”的指导意见》	2018年1月	从整体上提升和优化产业结构,淘汰落后产能,全面提升行业的核心竞争力。推进蒸压加气混凝土成套装备由自动化控制向智能化操作、管控、分析,全面提升现代化、智能化水平。
4	《中国加气混凝土行业自律公约》	2016年12月	各加气混凝土从业单位要认真执行国家的产业政策,企业要努力发展新技术、新产品、新工艺,倡导生产、销售高品质产品,提供优质技术服务。
5	《中国加气混凝土行业发展指导意见2016-2020》(中加协字[2016]25号)	2016年12月	大力推动绿色建筑发展、绿色城市建设。研发新产品,满足装配式建筑的需求,积极引导市场发展。瞄准建筑产业化要求,开发适用于建筑产业化的部品和构件。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

受益于近年来一系列鼓励行业发展的规划、政策和指导意见,我国蒸压加气混凝土装备制造业快速发展,作为蒸压加气混凝土装备制造业第一梯队成员,国家鼓励和推进蒸压加气混凝土行业发展的政策,为公司的发展带来了良好的生产经营环境和发展机遇,有助于公司进一步快速发展。

(三) 行业概述

1、行业形成与发展历程

(1) 自动化装备制造业概况

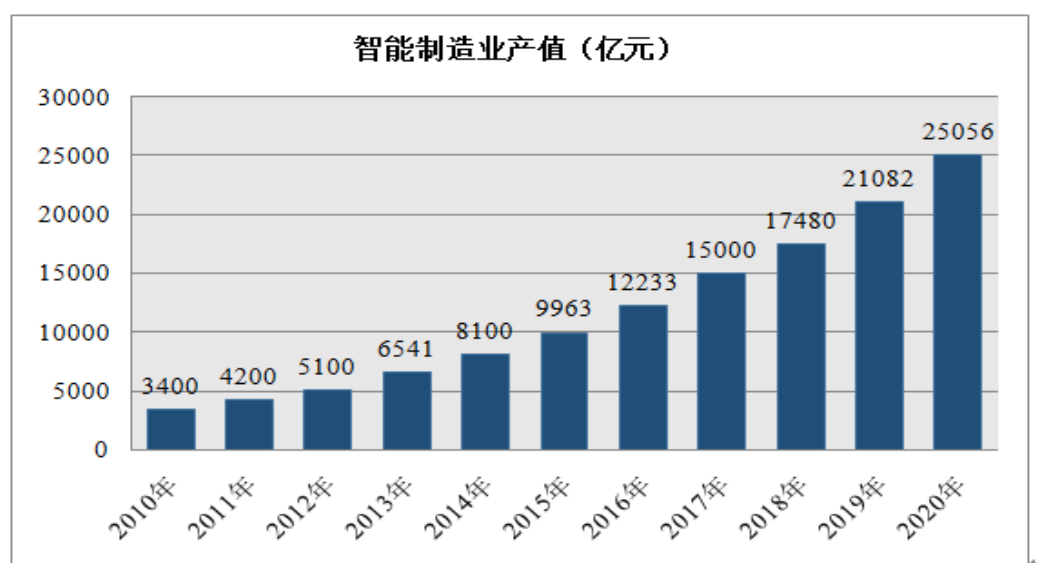
自动化装备主要指服务于制造业的自动化生产装备,主要功能是保证加工对象完成自动连续生产过程,加快生产投入物的加工变换和流动速度,保持生产产品的一致性,减少人工投入,降低制造成本,提高生产效率和产品质量。自动化装备具有以下特点:①技术水平要求高,研发周期较长;②成套性强,各工艺环节配合度高;③产业关联性高,与下游行业发展联系紧密;④经济影响力大,对经济增长具有很强的带动作用,对产业结构调整具有重要意义。

我国装备制造业经过多年发展,已形成种类齐全,具有一定生产销售规模以及技术水平的产业体系,并在国民经济中发挥不可或缺的作用。特别是国务院颁布的《装备制造业调整和振兴规划》³实施以来,自动化装备制造业发展明显加快,重大技术装备自主化水平显著提升,国际竞争力进一步提升,部分产品的技术水平和市场占有率已跃居世界前列。

公司专业从事蒸压加气混凝土装备的研发、设计、生产与销售以及提供自动化整体解决方案。自动化装备属于智能制造,根据《“十四五”智能制造发展规划》: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。目前,我国智能制造装备产业处于发展的重要战略机遇期,行业有望保持快速增长趋势。根据前瞻经济学人统计数据,2010年到2020年,我国智能制造产业规模逐年攀升,到2020年产值规模约

3 资料来源:《装备制造业调整和振兴规划》(国发【2009】11号)

为 2.5 万亿元，同比增长 18.85%，行业发展形势良好⁴。



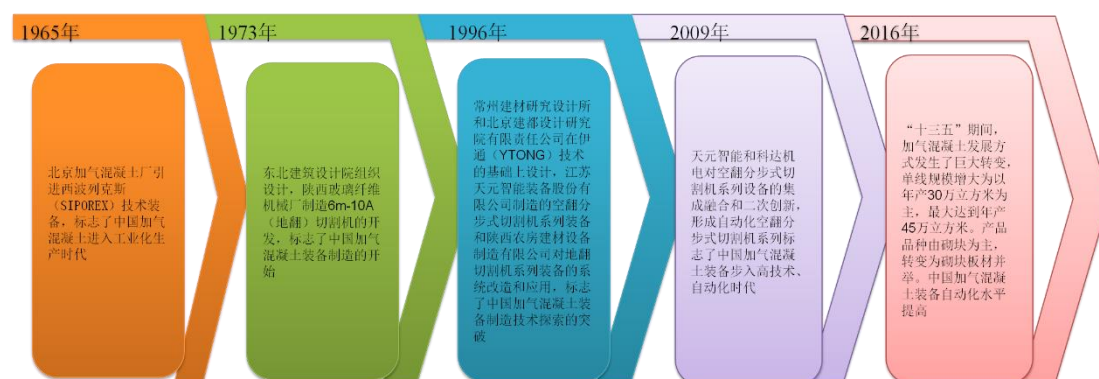
数据来源：前瞻经济学人⁴

（2）蒸压加气混凝土装备制造业概况

蒸压加气混凝土装备指用于蒸压加气混凝土砌块和蒸压加气混凝土板材生产的专用技术装备，属于专用设备制造业中的建筑材料生产专用机械制造。我国蒸压加气混凝土装备制造业发展起步于二十世纪六七十年代，经历了从引进、学习国外先进技术，到自主研发、制造装备的过程，逐步发展成为专用设备制造业中极为重要的细分领域。随着国产化技术水平的提高、先进加工工艺的消化、吸收和创新，我国蒸压加气混凝土装备发展迅速，形成了包括规划设计、产品研发、装备制造、安装调试和售后服务的完整体系，成为我国建筑节能和墙体材料改革的重要力量，为循环经济和低碳生活作出应有的贡献，主要经历了以下几个标志性的阶段⁵：

⁴ 数据来源：前瞻经济学人

⁵ 资料来源：《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》，姜勇，2020中国加气混凝土行业大会暨协会第40次年会文集（期刊），2020年11月



我国蒸压加气混凝土装备在借鉴国外经验的基础上, 实现了由简单机械化到自动化, 并向深度自动化与全面智能化方向发展。随着国家相关政策的出台, 我国蒸压加气混凝土装备得到飞速发展, 整体技术装备水平和生产技术水平有了显著提高, 与国外基本同步的全新型技术装备已成为行业生产企业的主力。我国蒸压加气混凝土装备行业完成了从跟随到追赶并缩小差距的过程, 形成适合国情的自主技术, 装备技术升级换代快, 对于分步式空翻切割机、地翻切割机、空地翻结合切割机均有研究和不同的发展, 装备适应性强⁶。

随着科学技术的进步, 对制造业的加工精度、生产效率等不断提出更高要求。我国蒸压加气混凝土装备与国外顶尖制造企业仍存在一定差距, 主要体现在工艺技术研发能力、智能控制系统配套性、设备及零部件加工精度、整机装配精度等方面。上述行业痛点将使得企业智能制造装备购置、人力资源培训、设备更新换代等成本较高。因此, 以上行业痛点将成为制约蒸压加气混凝土装备制造业推动深度自动化和全面智能化升级的重要因素。

2、行业技术水平和特点

(1) 行业技术水平

蒸压加气混凝土装备制造业尤其是中高端装备制造领域是技术密集型行业。经过多年努力, 我国蒸压加气混凝土装备制造业在技术方面经历了从引进、学习国外先进技术, 到自主研发、制造装备的过程, 制造水平有了很大提高, 一部分企业在产品质量和性能上已经接近或达到国际先进水平, 但在新产品研发、全面智能化操作和工艺创新上还落后于国外先进企业。

⁶ 资料来源:《加气混凝土新一代技术装备创新研发攻关行动方案》, 加气混凝土(期刊), 2020年第3期

(2) 行业技术特点

我国蒸压加气混凝土装备尚未实现真正的全面智能化,由于装备的技术水平越高,产能越大、产量越高。未来,我国蒸压加气混凝土装备的自动化、智能化将成为趋势,各项智能化技术逐步成熟,装备企业技术水平进一步提高,市场份额将向中高端蒸压加气混凝土装备制造企业集中。

此外,蒸压加气混凝土装备产品一般为非标准定制化产品,其与蒸压加气混凝土制品生产厂商的工艺适配性直接决定了生产产品的性能和质量,因此研发人员必须深刻理解蒸压加气混凝土装备的生产工艺,并能够根据客户的需求对各工段模块进行适当的工艺调整及技术优化。因此,对于蒸压加气混凝土装备供应商而言,能够根据客户的具体需求提供相应的个性化开发服务就显得极为重要。

3、行业利润水平的变动趋势及变动原因

近年来,大多数技术水平较低的蒸压加气混凝土装备生产企业从事单一设备的生产和销售或产品整体自动化程度不高,因此这些企业集中在高度同质化的低端产品市场,竞争激烈,利润率低。少数企业在研发设计能力、产品自动化程度及行业经验积累等方面均已接近或达到国际先进水平,其与国外竞争对手相比又具有更强的成本控制能力和更全面的配套服务能力,因此这些企业得以进入蒸压加气混凝土装备中高端市场,享受较高的利润水平。蒸压加气混凝土装备具有非标准化的特征,蒸压加气混凝土制品生产厂商需要根据自己的工艺要求、产线布局、工厂规划情况,向装备制造商定制个性化装备,因此,不同产品之间的利润水平存在一定差异。行业龙头企业所提供的蒸压加气混凝土装备产品技术要求高、制造难度大,能够满足终端蒸压加气混凝土制品行业客户的较高要求,并能够凭借丰富的经验为客户提供更高水平的技术解决方案,面对的竞争相对温和,通常利润水平也相对较好。同时,考虑到保持产品质量一致性、工艺技术配套性等多种因素,客户一旦形成使用习惯则不会轻易更换装备供应商,与之结成紧密的合作关系。

4、进入本行业的主要障碍

(1) 技术与研发壁垒

蒸压加气混凝土装备制造业尤其是中高端装备制造领域是技术密集型行业,

具有高度复杂性和系统性特征,需要装备制造企业既掌握核心设备精工制造和装配技术,又深刻理解蒸压加气混凝土生产工艺流程,综合考虑不同客户对工艺条件、空间布局、运行管理的不同要求进行个性化设计。本行业企业尤其是中高端装备制造企业需要具备较强的装备研发设计能力、扎实的制造装配技术并融合多学科、多领域的先进技术,加工精度要求高,制造工艺复杂,技术门槛比较高。

随着行业技术创新和产品升级换代的步伐加快,客户需求的持续变化,行业内企业需要不断研发新技术、新工艺以适应行业发展潮流。目前,行业内只有少数先进的生产厂商具备较强的自主创新、研发设计能力,可以根据市场和客户需求的变化开发出相应的新产品并率先占领市场,这对后进入的企业构成较高的壁垒。

(2) 品牌与市场壁垒

蒸压加气混凝土装备能否持续高效、稳定的运行将直接影响下游蒸压加气混凝土制品的合格率和品质,同时也影响整个生产过程中的能耗和效率,因此蒸压加气混凝土生产企业在选择蒸压加气混凝土装备供应商时极为谨慎,除了考虑供应商的研发能力、方案设计水平、对相关工艺的掌握程度、售后服务能力等诸多方面,还会考察供应商的品牌、历史业绩和市场口碑。只有拥有较高的技术水平、生产和服务能力、质量控制能力和售后服务能力以及一定的市场知名度的装备供应商才能具备较强的竞争实力,对于新进入者而言,从进入到被认可需要较长的时间。

(3) 人才资源壁垒

蒸压加气混凝土装备制造业是集规划设计、产品研发、装备制造、安装调试、售后服务于一体的系统工程,是一个涉及多学科、跨领域的综合性行业,本行业企业需要大批掌握装备制造、系统设计、模块搭建、工厂规划、产线布局等方面的高素质、高技能的复合型专业人才,才能保证产品技术的先进性和市场适用性。专业的生产技术人员及管理人才的培养不是短期内能够完成的,这对蒸压加气混凝土装备制造业新进入者也是一个较大的障碍。

(4) 规模经济壁垒

蒸压加气混凝土装备制造业是规模经济效益十分明显的产业,随着行业的逐

步成熟和市场竞争的加剧，目前未形成规模经济的企业不能在生产、销售、售后服务等各方面形成成本优势，也难以获得充足的资金开展研发工作实现产品升级迭代，从而缺乏可持续发展能力，较难适应当前日趋激烈的市场竞争环境。目前，我国蒸压加气混凝土装备制造业面临较高的规模经济壁垒。

5、行业发展态势

(1) 蒸压加气混凝土装备供求情况

①国内市场需求稳定，自动化、智能化为行业发展大趋势

A、国产蒸压加气混凝土装备已占据国内市场的主导地位

我国的蒸压加气混凝土装备制造业起步较晚，前期由于总体研发投入不够，技术创新能力薄弱，国产中高端蒸压加气混凝土装备总体自给率不足。“十三五”期间，蒸压加气混凝土装备制造业发展方式发生了巨大转变，这个转变体现在三个方面，其一是我国蒸压加气混凝土装备单线平均规模在逐年提高，由“十二五”期间以年产 20 万立方米的生产线为主，转变为以年产 30 万立方米为主，单线规模最大达到年产 45 万立方米；其二是产品品种由砌块线为主，转变为砌块线、板材线并举；其三为生产装备自动化水平提高。伴随着近年来产业政策的扶持、科学技术的不断进步和相关技术研发投入的加大，我国在中高端蒸压加气混凝土装备的研发上已经有所突破，部分产品已能接近或达到国际先进水平。根据中国加气混凝土协会统计，截至 2020 年底，我国引进生产线占比仅为 0.85%，国产装备占比为 99.15%⁷。近年来，国产装备已经稳稳占据了国内市场的主导地位。

B、蒸压加气混凝土装备的自动化、智能化将成为趋势

蒸压加气混凝土行业的机械装备按技术水平可划分为：全面智能化装备、自动化装备、机械化装备和简单机械化装备。全面智能化装备指采用计算机控制，具有全程在线检测、数据分析和指令编辑功能，采用 AGV 自动成品输送系统，减少人为干预，保证系统有序工作，提高整线产品质量和降低物料消耗的生产装备；自动化装备指采用预设指令的计算机控制，生产过程完成数据收集，全系统为一个完整工作体系（暂不含自动挂网）的生产装备；机械化装备指分单元实现自动控制的全套生产装备；简单机械化装备指实行单台设备控制，分单元配套的

⁷ 资料来源：《携手 40 年，谱写绿色建材新篇章》，中国加气混凝土协会官方网站

生产装备。

根据中国加气混凝土协会统计，截至 2020 年底，我国不同技术水平的蒸压加气混凝土装备使用情况分析如下⁸：

项目	引进装备	自动化装备	机械化装备	简单机械化装备	合计
生产线占比（%）	0.85	19.98	53.35	25.82	100
生产能力占比（%）	2.21	53.93	33.60	10.26	100
实际产量占比（%）	2.68	54.58	32.55	10.19	100

我国蒸压加气混凝土装备尚未实现真正的全面智能化，现有蒸压加气混凝土装备仍以机械化装备为主，自动化装备仅占生产线总数的 19.98%，但自动化装备的生产能力与实际产量占比超过市场的一半，充分体现了技术水平和生产效率的联动关系，即装备的技术水平越高，产能越大、产量越高。未来，我国蒸压加气混凝土装备的自动化、智能化将成为趋势，各项智能化技术逐步成熟，装备企业技术水平进一步提高，市场份额将向中高端蒸压加气混凝土装备制造企业集中。

C、自动化成套装备周期迭代需求稳定，工段模块的升级改造带来新的利润增长点

我国蒸压加气混凝土装备制造业经过几十年的发展，将进入装备更新换代周期，产品迭代需求稳定，工段模块的升级改造为装备制造企业带来新的利润增长点。根据中国加气混凝土协会统计，最近 5 年，蒸压加气混凝土装备制造业市场规模统计如下⁹：

单位：亿元

年份	蒸压加气混凝土装备 (合计)	蒸压加气混凝土工艺 成套装备	蒸压加气混凝土升级 改造装备及配套装备
2017年	23.90	4.81	19.09
2018年	26.01	7.19	18.82
2019年	43.17	12.06	31.11
2020年	93.85	26.90	66.95
2021年	108.20	33.02	75.18

受新增成套装备投资以及落后装备及工段模块升级改造市场的影响，蒸压加气混凝土装备制造业发展形势良好，最近 5 年市场规模呈上升趋势，2021 年完

⁸ 资料来源：《携手 40 年，谱写绿色建材新篇章》，中国加气混凝土协会官方网站

⁹ 数据来源：《借助装配式建筑发展，蒸压加气混凝土装备市场创佳绩》，中国加气混凝土协会官方网站

成营业额达 108.20 亿元，较 2020 年上升 15.29%。

随着装备制造企业技术水平不断提高，市场份额将向中高端蒸压加气混凝土装备制造企业集中，装备自动化、智能化为未来发展趋势，自动化装备需求成稳步增长的态势。根据中国加气混凝土协会不完全统计，2018 年至 2020 年，自动化装备在蒸压加气混凝土装备总销售量中三年平均占比最高，为 40%左右，说明目前市场对加气混凝土装备技术水平要求较高；同时，自动化装备的销售额贡献三年均达到 6 成以上，表明了自动化装备对销售额的贡献率最高¹⁰。

同时，根据“十四五”规划的要求，建筑业推动装配式建筑的力度继续加大，极大推动蒸压加气混凝土板材的应用，工段模块的升级改造需求增长为行业内装备制造企业的发展提供了新的机会和空间，装备技术也将迎来新的升级和提高，预计行业内每年可形成全部装备销售额约 150 亿元¹¹，未来市场空间及增速较为可观。

②国际市场发展提供了良好机遇

随着全球范围内环保意识的日益增强及环保政策要求趋严，全球各地都在大力倡导低碳生活、发展低碳经济，部分中高端蒸压加气混凝土装备已经取得突破，并逐渐开始和国际企业争夺国际市场，产品远销中东、东南亚及东欧等国家和地区。近年来，中国蒸压加气混凝土行业积极开展国际交往，行业协会也不断加强与国际同行的交流与合作，提高了“中国制造”的国际市场认知度。2018 年，随着国内蒸压加气混凝土行业的发展，装备出口迅速打开了局面，我国成为全球蒸压加气混凝土装备第一出口大国¹²。

经中国加气混凝土协会统计，2016 到 2019 年，平均每年出口量在 15-20 条，可形成销售额 3.75-5.00 亿元¹³。2020 年以来，新冠疫情和外部环境对出口有一定影响，但这一影响正在逐步消退。未来，南亚、东南亚、南美、中东以及非洲

10 数据来源：《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》，姜勇，2020中国加气混凝土行业大会暨协会第40次年会文集（期刊），2020年11月

11 数据来源：《借助装配式建筑发展，蒸压加气混凝土装备市场创佳绩》，中国加气混凝土协会官方网站

12 数据来源：《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》，姜勇，2020中国加气混凝土行业大会暨协会第40次年会文集（期刊），2020年11月

13 数据来源：同上

等发展中国家按照人口比例和城市化进程,可以预见蒸压加气混凝土市场潜力巨大。同时,东欧国家已完成向市场经济的过渡,即将迎来经济的全面发展,为中国蒸压加气混凝土装备出口提供了良好的机遇,更为广阔的国际市场有待开发。

(2) 下游行业发展是有力保障

蒸压加气混凝土装备制造业的需求和下游蒸压加气混凝土制品应用行业发展水平的联动性较强,随着国家和各地方政府对装配式建筑扶持政策的持续加码,各地蒸压加气混凝土制品生产企业新线布局及老线工段模块升级改造需求旺盛。

蒸压加气混凝土装备用来生产蒸压加气混凝土砌块及板材等蒸压加气混凝土制品,该类产品具有保温隔热、防火阻燃、轻质高强、绿色环保等特点,广泛应用于工业和民用建筑的承重量或围护填充结构,受到世界各国建筑业的重视,成为许多国家大力推广和发展的一种绿色建筑材料。发展具有“节能减排、安全便利和可循环”特征的蒸压加气混凝土制品,符合建筑业产业化发展方向,是我国国民经济实施可持续发展的必然途径,也是贯彻建材工业“由大变强,靠新出强”发展战略的重要举措。

① 建筑材料结构调整推动蒸压加气混凝土制品行业发展

2014 年出台的《国家新型城镇化规划(2014—2020)》提出城镇绿色建筑占新建建筑比重要从 2012 年的 2%提升到 2020 年的 50%。随后,上海、西安、深圳、江苏等多个省市都出台了针对绿色建筑的补贴政策,行业正处于加速发展期。

“十二五”、“十三五”期间我国蒸压加气混凝土行业发展迅速,生产规模不断扩大,技术装备、产品质量都有了较大的提高。生产的快速发展,推动了市场的发展,我国蒸压加气混凝土制品已成为许多地区节能建筑的主导墙体材料,特别是蒸压加气混凝土板材,相较于陶粒板、硅酸钙板等传统板材和黏土烧结板材,蒸压加气混凝土板材以其优越的性能和广泛适用性,应用量在装配式建筑中位列各种板材之首。根据中国加气混凝土协会统计,截至 2021 年,我国蒸压加气混凝土生产企业 2 千余家,总产量约 1.92 亿立方米,其中板材生产企业三百余家,产量达到 680 万立方米¹⁴。蒸压加气混凝土的发展已经由单纯的数量增长

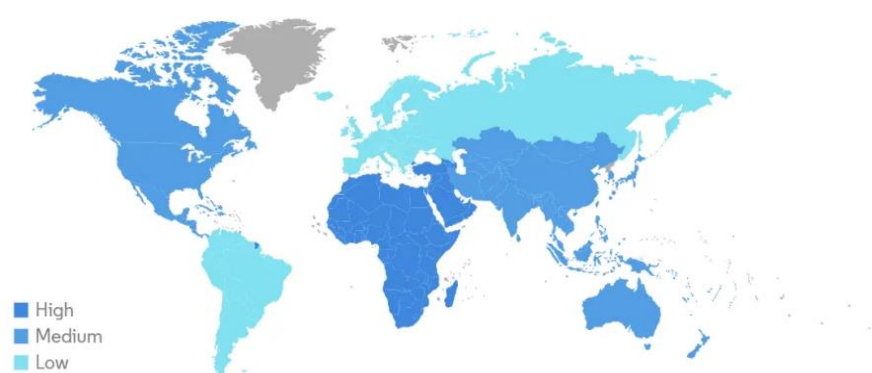
¹⁴数据来源:《携手40年,谱写绿色建材新篇章》,中国加气混凝土协会官方网站

方式,改变为结构调整、装备升级和规模经营相结合的发展方式,下游行业的发展情况直接影响了下游企业对装备的采购需求。

②国外建筑业发展带来新的机会

目前,全球有超过 3,500 家蒸压加气混凝土制品生产企业,其中很大一部分集中在中国、俄罗斯、德国、瑞典和英国等国家。目前,欧洲有超过 125 家蒸压加气混凝土制品生产企业,每年生产约 2,800 万立方米的蒸压加气混凝土制品,每年约有 50 万个家庭使用蒸压加气混凝土作为建筑材料。目前,蒸压加气混凝土制品在德国墙材市场份额超过 60%,在英国则超过 40%¹⁵。根据 Bigbloc Construction (BIGB) 2021-2022 年年报,预计 2022 年全球蒸压加气混凝土制品市场规模约 141.70 亿美元,以 10.12%的复合增长率持续增长,在 2026 年达到 208.40 亿美元¹⁶。

Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Market - CAGR by Region 2021-2026



数据来源: Mordor Intelligence

各国政府都在强调公共基础设施建设的重要性,在很大程度上促进蒸压加气混凝土制品市场稳定增长。据统计,在亚太地区,城市人口占比已从 2000 年的 37%增长到 2020 年的 62%¹⁷,城市人口的增长使得住房需求上升,为建材市场带来了新的增长点,2020 年,亚太地区占据蒸压加气混凝土制品市场的主要销售

15 数据来源:《Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Market Insights, 2019-2027》

(<https://www.transparencymarketresearch.com/autoclaved-aerated-concrete-market.html>)

16 数据来源: BIG BLOC CONSTRUCTION LIMITED, 2022, Annual Report 2021-2022

(<https://www.nxtbloc.in/downloads/annual-report/>)

17数据来源:《Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Market Insights, 2019-2027》

(<https://www.transparencymarketresearch.com/autoclaved-aerated-concrete-market.html>)

份额¹⁸。自 1990 年英国制定了世界首个绿色建筑评估标准以来，发达国家相继制定和完善了多个绿色建筑评估体系，主要包括：英国的 BREEAM 体系、美国的 LEED 体系、日本的 CASBEE 体系以及由加拿大发起、多国合作完成的 GBC 评估体系。通过具体和可操作的指标体系，既为可持续发展建筑赋予了明晰的概念界定，为建筑活动的各类参与者提供了有效的实践指导工具，同时也促进和引导了建筑行业的市场化进程，让环保建材得到更高的关注¹⁹，为蒸压加气混凝土装备制造业创造更多的国际发展机会。

③装配式建筑是整个建筑行业转型升级的方向

装配式建筑自 2016 年以来获得了国家政策的强力支持，市场空间快速扩大。根据国务院办公厅 2016 年发布的《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，力争 10 年左右使装配式建筑在新建建筑面积中占比达到 30%。国办发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》中要求，到 2025 年装配式建筑占新建建筑的比例要达到 30%。各省市也相继颁布相关法规、制定相关政策，以推进装配式建筑发展，2017 年 4 月，广东省人民政府办公厅在《关于大力发展装配式建筑的实施意见》中提出到 2020 年年底，珠三角城市群装配式建筑占新建建筑面积比例达到 15%以上，到 2025 年年底，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 35%以上²⁰；2021 年 7 月，根据江苏省住建厅出台的《江苏省建筑业“十四五”发展规划》，在“十三五”期间，明确了以“精益建造、数字建造、绿色建造、装配式建造”为主的建造方式变革路径，“十三五”末，全省城镇绿色建筑占新建建筑比例已达 98%，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30.8%，到 2025 年年底，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 50%以上²¹。其他多省市也针对装配式建筑颁布具体的实施意见、规划和行动方案，为装配式建筑的发展提供强力政策保障。

作为建筑工业化市场的发展重心，中国装配式建筑市场正迎来高速增长机遇。在中央政府的发展计划和激励政策的引导下，大量省市纷纷开始了装配式建筑的发展热潮。根据住房和城乡建设部统计，2020 年全国 31 个省、自治区、直辖市

¹⁸资料来源：《Autoclaved Aerated Concrete (AAC) Market》

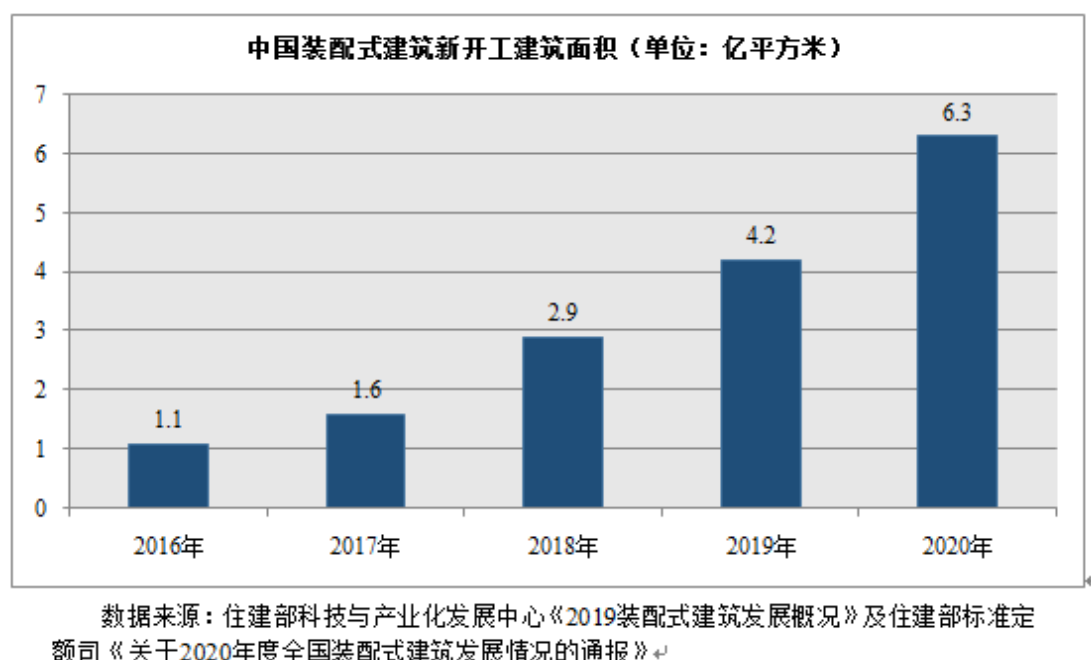
(<https://www.emergenresearch.com/industry-report/autoclaved-aerated-concrete-market>)

¹⁹资料来源：同上

²⁰数据来源：《广东省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（粤府办【2017】28号）

²¹数据来源：《江苏省建筑业“十四五”发展规划》（苏建建管【2021】110号）

和新疆生产建设兵团新开工装配式建筑共计 6.3 亿平方米,较 2019 年增长 50%,占新建建筑面积的比例约为 20.5%²²。近年来装配式建筑呈现良好发展态势,在促进建筑产业转型升级,推动城乡建设领域绿色发展和高质量发展方面发挥了重要作用。



从我国各区域发展情况来看,京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区,常住人口超过 300 万的其他城市为积极推进地区,其余城市为鼓励推进地区。2020 年,重点推进地区新开工装配式建筑占全国的比例为 54.6%,较 2019 年的 47.1%进一步提高;积极推进地区和鼓励推进地区新开工装配式建筑占全国比例的总和为 45.4%。其中,上海市新开工装配式建筑占新建建筑的比例为 91.7%,北京市 40.2%,天津市、江苏省、浙江省、湖南省和海南省均超过 30%²³。

从结构形式看,装配式建筑依然以装配式混凝土结构为主,2020 年,我国新开工装配式混凝土结构建筑 4.3 亿平方米,较 2019 年增长 59.3%,占新开工装配式建筑的比例为 68.3%,主要应用于住宅、办公楼、教学楼、医院等;装配式钢结构建筑 1.9 亿平方米,较 2019 年增长 46%,占新开工装配式建筑的比例为

²²数据来源:住房和城乡建设部标准定额司《关于2020年度全国装配式建筑发展情况的通报》(建司局函标【2021】33号)

²³数据来源:住房和城乡建设部标准定额司《关于2020年度全国装配式建筑发展情况的通报》(建司局函标【2021】33号)

30.2%，主要用于大跨度厂房、体育馆、超高层办公楼等²⁴。

综上所述，国家政策对装配式建筑的持续推进，将为行业新增需求提供可靠保证。现阶段，我国装配式建筑占比 20.5%，较国务院《关于大力发展装配式建筑的指导意见》提出的“2026 年装配式比例达到 30%”的目标，增量空间巨大，无论是从政策导向还是市场导向来看，装配式建筑都将成为发展方向，装配式建筑的发展为蒸压加气混凝土装备制造业的发展起到了极大的带动作用。

(3) 通过公司核心技术共通性扩展相关产业链及多元化领域的业务

公司的核心优势为其一体化制造及服务能力，可提供涵盖整线规划设计；核心设备研发制造；集中管理、分散控制的多级自动化控制系统；安装、试运行及售后服务。发行人能够基于现有技术基础、研发成果和客户资源，向具有一定技术共通性的其他绿色建材生产装备制造领域拓展，例如蒸压陶粒板生产装备、装配式建筑 PC 生产装备等。目前，公司已与国际知名企业芬兰艾列(Elematic Oyj)签订合资协议，决定共同成立合资公司艾列天元，未来可将业务延伸至 PC 生产装备制造领域。

同时，公司将以市场需求为导向，利用自动化装备制造技术共通性，扩展智能仓储及智能物流等多元化领域的业务，将核心技术结合应用到其他不同行业领域的产品中，满足不同行业客户的需求，开拓新的市场。

6、行业面临的机遇与风险

(1) 行业面临的机遇

①产业政策的大力支持

近年来，国家和地方各级政府颁布了一系列产业政策和指导文件对本行业的发展进行支持、引导和规范，包括《“十四五”建筑业发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》《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》《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023 年）》等政策，为蒸压加气混凝土装备制造业发展创造了良好的政策环境。

具体内容详见本节内容之“二、蒸压加气混凝土装备所处行业基本情况”之

²⁴数据来源：同上

“（二）主管部门、监管体制、主要法规及政策”之“2、行业主要法律法规及政策”之“（2）政府主管部门发布的产业政策”。

②技术水平不断成熟，行业结构不断调整

我国蒸压加气混凝土装备制造业发展初期在研发、设计、生产等方面和发达国家存在较大差距。近年来，在国家产业政策的扶持下，在下游行业良好发展形势的刺激和带动下，我国蒸压加气混凝土装备制造业经历了从引进吸收国外先进技术到自主创新的过渡，如今已形成了较为完整的技术和产品体系，取得了多项技术成果，在工艺流程的自动化程度、产品的适应能力以及成套的供应能力等关键领域实现了较大的技术突破，部分技术已达到或接近国际领先水平。长期以来，以自动化生产线为代表的中高端装备主要依赖从国外进口，而国内蒸压加气混凝土装备技术水平的提升已逐步改变这种局面，“进口替代”效应逐步体现，行业市场竞争优势开始由国外厂商逐步向国内优势企业转移，部分国内领先企业产品已远销韩国、俄罗斯、印度、印度尼西亚等多个国家和地区。目前，与整体建材行业一样，我国蒸压加气混凝土行业也面临节能环保的政策压力，重点表现为行业低端产能过剩，单线平均规模较低。为推进蒸压加气混凝土行业供给侧结构性改革，急需通过提升整体装备技术水平，淘汰、出清低端产品的落后和过剩产能，向健康绿色化、自动智能化、节能高效化方向发展，更好的满足市场需求。

③“一带一路”战略为我国蒸压加气混凝土装备制造业带来海外机遇

“一带一路”沿线大多是新兴经济体和发展中国家，这些国家人口密度大，城镇化水平较低，经济发展水平较落后但增速较快，有着大规模基础设施建设的需求。“一带一路”倡议鼓励有能力、有意愿的经济体开展第三方市场合作，促成优势资源和开发能力的聚合，携手在基础设施建设、能源开发等诸多重要行业和领域，共同规划、联合投资、配合施工，做好后期服务，以共商共建共享原则达成双赢和多赢，这也有力推动了相关行业海外市场的拓展和长远发展，为我国蒸压加气混凝土装备制造业带来海外机遇。

（2）行业面临的风险

①人才匮乏制约了行业的发展

蒸压加气混凝土装备的生产不仅需要专业的生产技术人员、管理人才、还需

要大量产品研发人才,尤其需要熟悉蒸压加气混凝土生产工艺与产品研发的复合型人才。随着行业的纵深发展以及下游需求的多样化、专业化,对行业技术的要求越来越高,行业的发展需要大量的专业技术人才作为支持。但由于国内目前缺乏此领域的高端技术人才,行业发展在一定程度上受到限制。

②原材料价格波动影响较大

蒸压加气混凝土装备的主要原材料是钢材,近些年来,不管国际还是国内市场,钢材价格大幅波动,特别是随着我国供给侧改革的持续推进、环保政策趋严,行业淘汰落后产能的效果逐步显现,钢材等工业原材料价格涨幅较大,对行业整体的生产成本造成较大影响,生产成本的上升将转移到产业链中议价能力较弱的环节,进一步挤压部分生产企业的利润空间。

7、行业的周期性、区域性、季节性

自动化装备制造业主要受下游应用行业的影响比较大,公司的主导产品蒸压加气混凝土装备主要应用于绿色建筑/建材、装配式建筑等领域,而建筑业投资规模主要受固定资产投资规模的影响。我国固定资产投资规模与国民经济发展、城镇化进程正相关。因此,受宏观经济发展周期的影响,蒸压加气混凝土装备制造业存在一定的周期性。

蒸压加气混凝土装备制造业具有与下游厂家关系紧密的特点,由于华东地区制造业发达,客户往往集中在这一地区,因此行业销售情况具有一定地域性。

蒸压加气混凝土装备制造业一般不具有明显季节性。

8、行业在产业链中的地位和作用,与上、下游行业之间的关联性

蒸压加气混凝土装备制造业的上游主要为钢材、辅助构件、电机减速机、硬件系统等原材料供应商。上游原材料行业市场化程度较高,竞争比较充分,供应充足,不会对公司构成重大影响。其中,钢材为公司耗用量最大的原材料,钢材价格除受宏观经济形势、市场供求关系影响外,还会受到政策因素和投机资本的影响,其价格波动对行业整体的生产成本造成较大影响,行业内产品附加值较高、拥有核心竞争力的优势企业可以将部分成本上涨压力向下游传导,有效控制原材料价格上涨带来的经营压力,但部分产品附加值低、核心优势不明显的装备制造企业由于议价能力弱,受钢材价格波动的影响较大。

蒸压加气混凝土装备制造业的下游领域主要涉及绿色建筑/建材、装配式建筑等。随着我国国民经济增长、城市化进程加快、节能减排、废物利用、循环经济等利好因素的刺激,下游蒸压加气混凝土制品市场需求将保持持续增长,成为蒸压加气混凝土装备制造业发展的持续动力。

另外,下游客户对蒸压加气混凝土装备技术要求的不断提高,将推动蒸压加气混凝土装备制造企业不断进行技术创新,并向着专业及数控化、成套及模块化、自动及智能化的方向发展,达到节能节材、高精高效的要求。

(四) 行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

蒸压加气混凝土装备制造业具有中高端装备市场集中度高、相对低端装备市场集中度低、多层次竞争等特点。发行人、科达制造等行业骨干企业在我国中高端蒸压加气混凝土装备制造业市场份额占比较大,根据中国加气混凝土协会出具的《证明》,发行人系蒸压加气混凝土装备制造的龙头企业之一,其主要产品蒸压加气混凝土装备 2019-2021 年度销售额和市场占有率在国内同行同类产品中均位列前三名,省内排名第一。同时,随着蒸压加气混凝土装备技术的逐步成熟以及蒸压加气混凝土制品的良好发展环境,中国蒸压加气混凝土装备国际地位不断提高,并以其较高的性价比,正在逐步赢得国际市场的青睐。从长远看,蒸压加气混凝土装备的市场仍将快速发展,并向深度自动化与全面智能化方向迈进。

我国蒸压加气混凝土装备制造业政策壁垒较低,市场化程度高,蒸压加气混凝土装备制造业虽然近年来增长较快,但仍只是装备制造业和建筑材料生产专用机械制造业的细分行业,占国民经济比重不大,企业市场拓展遭遇关税壁垒或地方保护主义的可能性较低。此外,行业内的企业以民营为主,风险意识较强,体制机制灵活,企业在产品质量、技术实力、服务品质、产品价格等方面竞争充分,市场优胜劣汰效应显著。

2、行业内的主要企业及其市场份额

(1) 同行业可比公司及选择依据

公司蒸压加气混凝土装备业务选取的同行业可比上市公司为科达制造(600499)、中信重工(601608)、精工科技(002006)三家,其主营业务情况

如下:

公司	主营业务	可比业务主要产品	下游客户
科达制造 (600499)	陶瓷、石材、墙体材料、节能环保等建材机械设备制造, 自动化技术及装备的研究、开发、制造与销售	建材机械业务包括建筑陶瓷机械、墙材机械等	建筑陶瓷企业、新型建材企业
中信重工 (601608)	从事重型装备、工程成套、机器人及智能装备、节能环保装备等领域的大型设备、大型成套技术装备及关键基础件的开发、研制及销售	工程成套板块主要为熟料水泥生产线	水泥生产商
精功科技 (002006)	从事太阳能光伏专用装备、新型建筑节能专用设备、轻纺专用设备等产品研制开发、生产销售和技术服务	新型建筑节能专用设备主要为PC生产线	新型建材企业

国内蒸压加气混凝土装备行业的生产厂家较多, 但具备完整加工能力的企业并不多, 在中高端市场集中度较高, 主要为发行人、科达机电等少数几家公司。科达机电为上市公司科达制造控股子公司, 拥有科达新铭丰品牌产品, 主要从事蒸压加气混凝土板材/砌块生产线、蒸压砖生产线、蒸压加气混凝土砌块/蒸压砖混线的制造及销售, 与发行人为直接竞争关系。

选取中信重工的原因为其工程成套板块主要为熟料水泥生产线, 属于专用设备制造业, 下游客户是水泥生产商, 与公司的下游具有较高的关联性, 终端市场存在较高的重合度。

选取精功科技的原因为其新型建筑节能专用设备主要为 PC 生产线, 属于专用设备制造业, 生产装配式建筑预制构件, 同为建筑材料专用机械, 终端市场存在较高的重合度。

(2) 同行业可比公司在经营状况、市场地位、技术实力等关键业务指标和财务指标的对比

①经营情况

报告期内, 发行人与同行业可比公司财务指标方面的对比情况如下:

单位: 万元

项目		发行人	科达制造	中信重工	精功科技
2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月 30 日	资产总额	88,523.01	1,841,709.19	2,023,328.33	283,434.14
	净资产额	30,061.23	1,015,512.00	784,095.97	117,497.44
	营业收入	42,007.75	292,931.07	未披露	3,921.84
	营业成本	36,627.96	218,254.48	未披露	未披露

项目		发行人	科达制造	中信重工	精功科技
	毛利率	12.81%	25.49%	未披露	15.74%
2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	资产总额	118,501.74	1,612,334.43	2,037,793.97	251,183.45
	净资产额	26,873.16	799,538.62	773,795.87	107,439.97
	营业收入	81,075.93	576,410.88	50,863.01	27,721.01
	营业成本	70,118.82	458,327.42	51,243.33	22,112.87
	毛利率	13.51%	20.49%	-0.75%	20.23%
2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	资产总额	114,870.14	1,338,411.44	2,019,621.83	207,098.52
	净资产额	21,938.38	676,702.49	763,620.84	96,566.42
	营业收入	52,868.64	375,963.48	90,108.27	20,844.68
	营业成本	44,455.25	291,650.25	76,749.95	17,173.10
	毛利率	15.91%	22.43%	14.82%	17.61%
2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	资产总额	85,776.24	1,288,126.96	2,076,382.69	171,740.14
	净资产额	19,863.05	525,786.85	748,920.04	91,719.70
	营业收入	49,783.62	290,452.47	73,090.74	13,958.41
	营业成本	43,410.66	218,831.83	64,764.27	11,528.66
	毛利率	12.80%	24.66%	11.39%	17.41%

注：1、上表中资产总额、净资产额为各公司合并财务报表数据；

2、上表中营业收入、营业成本及毛利率指标中科达制造的数据取自其建材机械装备产品板块；中信重工的数据取自其工程成套板块；精功科技的数据取自其建筑建材专用设备板块。

具体分析详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及分析”与“（四）毛利及毛利率分析”。

②市场地位

发行人市场地位详见本节“四、发行人的行业竞争地位”之“（一）发行人产品的竞争地位”。

③技术实力

报告期内，公司研发费用分别为 1,521.51 万元、1,682.38 万元、1,703.67 万元和 989.54 万元，占营业收入的比例分别为 2.16%、2.25%、1.53%和 1.95%。公司研发费用率与同行业可比上市公司比较情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”。

三、机械装备配套产品所处行业基本情况

(一) 机械装备配套产品所属行业分类

根据国家标准《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，公司机械装备配套产品所处行业为“通用设备制造业(C34)”中的“机械零部件加工(C3484)”。

(二) 主管部门、监管体制、主要法规及政策

发行人从事的机械装备配套产品制造业务包括给工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等机械装备提供配套零部件，其中以工程机械装备配套产品为主，属于“机械零部件加工(C3484)”行业。

1、行业主管部门和监管体制

机械装备配套产品制造业内企业在国家主管部门产业宏观调控和行业协会自律规范的管理下，遵循市场化发展模式，自由、自主地参与市场竞争。

行业的主管部门主要为国家发改委和工信部。其中，国家发改委主要负责制定国家产业政策和行业发展规划、指导行业结构调整、推进产业结构战略性调整和优化升级等工作。工信部主要负责制定并组织实施行业规划、产业政策和行业标准；监测分析工业行业运行态势；推动重大技术装备发展和自主创新；推进产业结构战略性调整和优化升级；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

机械装备配套产品制造业自律性组织主要为中国机械工业联合会和中国工程机械工业协会：

中国机械工业联合会是由具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的综合性行业协会组织。其主要职能包括：为政府制定行业的发展规划、产业政策；负责行业标准的组织修订与管理；开展行业统计调查工作；参与质量管理和监督工作、行业的科技成果鉴定等。

中国工程机械工业协会是由我国工程机械行业的企事业单位、大专院校、社会团体等有关单位自愿结成的行业自律性组织。其主要职能包括：研究探讨工程机械行业的发展方向、技术政策、法律法规等，为政府制定行业重大决策提供预案和建议；建立行业自律性机制、规范行业自我管理行为；对国内外经济形势和

工程机械市场需求及发展趋势进行分析研究等。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 主要法律法规

机械装备配套产品制造业涉及的法律、法规主要为质量监督、安全生产、环境保护方面，具体包括《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修正）、《中华人民共和国产品质量法》（2018 年修正）、《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修正）、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）、《特种设备安全监察条例》（2009 年修正）等。

(2) 政府主管部门或行业协会发布的产业政策

序号	文件名	发布部门/时间	主要内容
1	《机械工业“十四五”发展纲要》	中国机械工业联合会/2021年4月	到2025年，一批先进制造基础共性技术取得突破，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障。焊接、热处理、表面工程等先进基础工艺及装备发展滞后的局面得到较大改观，部分基础工艺技术达到国际先进水平，基本满足国内装备制造业发展需求。
2	《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发[2018]101号）	国务院办公厅/2018年10月	着力补齐水运、机场、公共服务、城乡基础设施等领域短板，进一步完善基础设施和公共服务，提升基础设施供给质量，更好发挥有效投资对优化供给结构的关键性作用。
3	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》（发改产业[2017]2000号）	发改委/2017年11月	提升重大技术装备关键零部件及工艺设备配套能力。加快基础零部件、基础工艺和关键配套产品的研制及产业化，完善技术标准体系和工业试验验证条件，构建重大技术装备关键零部件及工艺设备配套供给体系。
4	《高端智能再制造行动计划（2018—2020年）》（工信部节[2017]265号）	工信部/2017年10月	加强高端智能再制造关键技术创新与产业化应用，进一步提升再制造产品综合性能。加快增材制造、特种材料、智能加工、无损检测等再制造关键共性技术创新与产业化应用。
5	《装备制造业标准化和质量提升规划》（国质检标联[2016]396号）	质检总局、国家标准委、工业和信息化部/2016年8月	加快核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础领域急需标准制定。开展关键基础零部件（元器件）核心共性技术标准研究，配套解决基础材料、基础工艺标准短板。
6	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67号）	国务院/2016年11月	鼓励研发高效节能设备（产品）及关键零部件，加大示范推广力度，加速推动降低综合成本。
7	《关于实施制造业升级改造重大工程包的通知》（发改	国家发展改革委、工业和信息化部/2016年5	聚焦制造业高端化、智能化、绿色化、服务化，组织实施智能化改造工程、基础能力提升工程、绿色制造推广工程、高端装备发展工程等10大重

序号	文件名	发布部门/时间	主要内容
	产业[2016]1055号)	月	大工程。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

机械装备配套产品制造业作为机械工业和装备制造业的基础产业是各类主机产品和技术装备创新发展的基础保障,随着近年来国家宏观经济管理部门相继出台了多个政策性或规划性文件,加快该行业内企业升级转型,随着下游工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等行业的逐步发展以及其他高端装备应用领域的逐步开发,机械装备配套产品制造业的市场需求亦将进一步增加。

(三) 行业概述

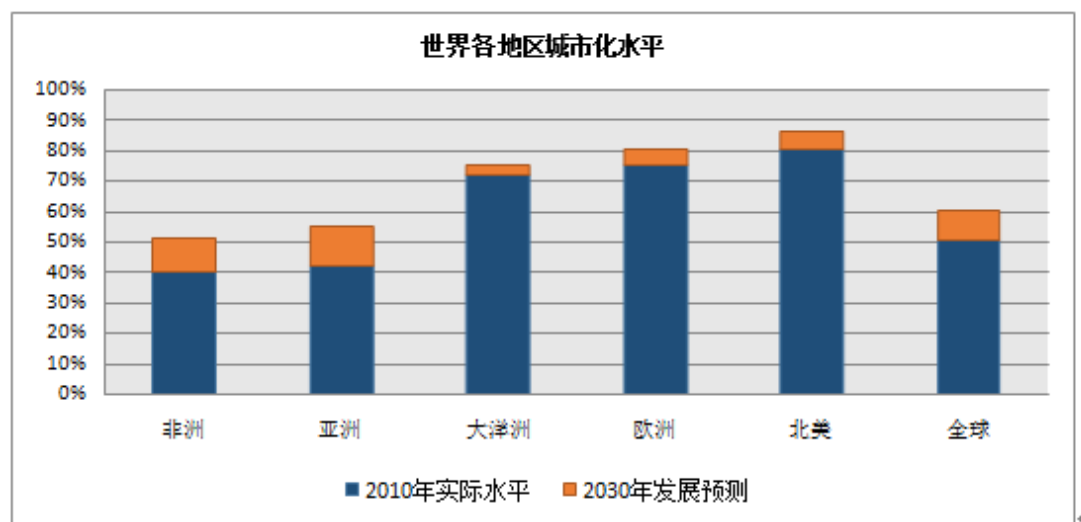
1、行业基本情况

(1) 国内外机械工业概况

机械装备配套产品制造业最终服务于机械工业和装备制造业。机械工业和装备制造业是国民经济的基础性产业,承担着为国民经济各部门、各行业提供技术装备和生产工具的任务,包含工程机械、港口机械、航空航天、特种装备、交通运输、智能制造、基础件等多个门类,其发展水平在很大程度上影响甚至决定着相关产业部门的技术发展水平。

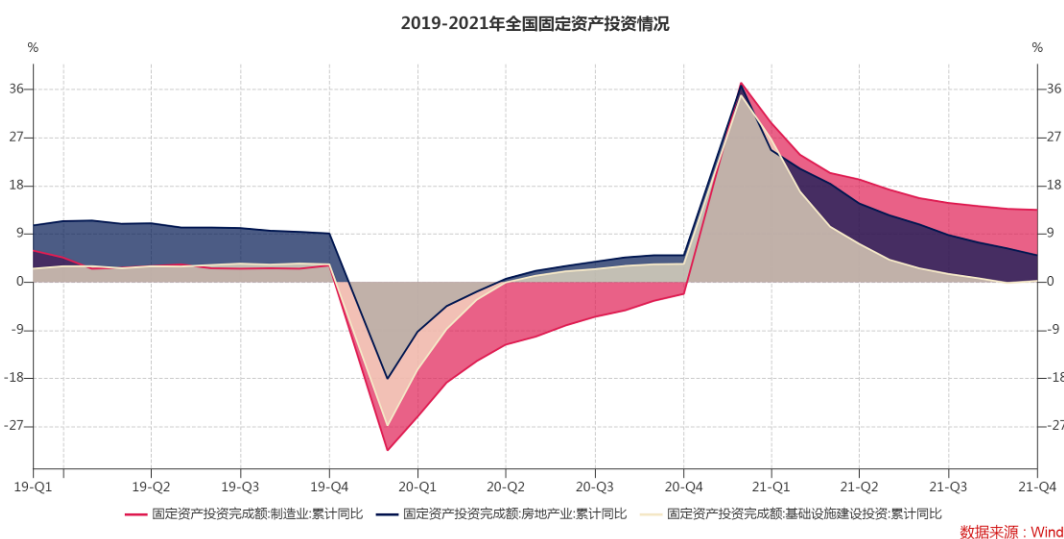
当前,全球仍处于工业化和城市化进程中,带动了基础设施建设及消费的需求及投资增长,根据 20 国集团(G20)旗下全球基础设施中心(GIH)发布的《全球基础设施建设展望》报告,预计到 2040 年全球基建投资缺口约 15 万亿美元,基建投资需求的蓬勃增长给机械工业、装备制造业等基础工业部门的长期发展注入了一剂强心针²⁵。

²⁵数据来源:《中国基建需求占全球三成》,建筑设计管理(期刊),2017年第10期



数据来源:《世界经济展望(WEO)》、《世界城市状况》

新冠疫情之后,在内外需共同拉动下,我国固定资产投资快速修复。2021年全国固定资产投资(不含农户)544,547亿元,同比增长4.9%²⁶,主要受制造业改善和房地产投资略超预期影响。后续来看,固定资产投资有望进一步增强,国内外需求持续恢复,未来制造业投资有望成为拉动投资复苏的主要力量。



数据来源: wind

近年来,我国机械工业整体保持平稳发展趋势,经统计,2020年机械工业营业收入22.60万亿元,同比增长4.5%。²⁷并保持增长态势。2018年10月,国务院办公厅下发《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》提出,着力补齐水运、机场、公共服务、城乡基础设施等领域短板,加快推进已纳入规划的

²⁶数据来源:国家统计局

²⁷数据来源:《中国机械工业年鉴2021》(期刊)

重大项目,更好发挥有效投资对优化供给结构的关键性作用。未来随着供给侧结构性改革的深入推进,基建投资、制造业等旺盛的需求将进一步推动机械工业和装备制造业繁荣发展。

(2) 机械装备配套产品制造业概况

①机械装备配套产品制造业基本情况

机械装备配套产品制造业作为机械工业和装备制造业的基础产业是各类主机产品和技术装备创新发展的基础保障,在国民经济发展中处于不可或缺的地位,成为提升一个国家机械工业和装备制造业整体水平的基础推动力之一。机械装备配套产品品类多样、功能各异,其产品质量及技术水平往往决定了主机产品和技术装备的性能、品质及可靠性。机械装备配套产品分为通用机械零部件加工和专用机械零部件加工,广泛应用于工程机械、港口机械、航空航天、特种装备等重大装备制造领域。近年来,发达国家陆续提出“再工业化”和“低碳经济”等崭新发展理念,促进全球各类机械装备的更新换代和技改需求。

经过多年发展,我国机械装备配套产品制造业已形成门类齐全、具有一定国际竞争力的产业体系。面对全球经济的产业迭代和国内需求的不断扩张,作为经济重要支柱之一的机械装备配套产品制造业机遇和挑战并存、发展前景广阔。经统计,2020年机械工业营业收入22.60万亿元,同比增长4.5%。²⁸

②机械装备配套产品制造业发展趋势

A、先进制造与服务的深度融合

先进制造与服务深度融合的定制化创新经营模式将是未来行业发展的重要趋势之一。随着技术的创新和突破,下游客户产品更新迭代加快,客户需求愈发多样化,客户订单呈现品种丰富、应用场景广泛的特点,传统制造模式难以在保证合理利润的前提下为客户提供高品质、短交期的产品。越来越多的企业将先进制造与现代服务深度融合,依靠核心技术和研发创新,通过自身先进制造能力、上下游供应链整合、柔性生产、技术和质量规范输出等方式为客户创造价值,客户只需提供产品图纸、设计规范标准和交货期要求,其余的包括工艺设计、生产制造、质量控制、物流运输、售后服务等在内的专业服务均由配套产品生产

²⁸数据来源:《中国机械工业年鉴2021》(期刊)

企业完成，并为客户提供标准规范要求的可追溯性记录。

B、供应链全球化及产业分工精细化

经济全球化进程加快使得产业分工越来越专业化和精细化，不同国家和地区的资源 and 产业链优势得到充分挖掘和利用，供应链全球化趋势加强。众多国内外厂商利用全球供应链资源，实行全球化采购战略采购优质产品和原材料，降低成本、提升效率。未来，随着产业结构的进一步调整，产业分工逐渐精细化，拥有全球供应链生态的厂商在国际竞争中优势明显，也能充分抵御供应链单一的经营风险。

2、行业技术水平和特点

(1) 技术水平和特点

改革开放以来，我国机械装备配套产品制造业技术水平取得了显著进步，自主创新能力增强，基础材料研究能力、工艺制造水平、产品标准化及产品适用性程度等方面均有所提高，取得一批重大科技成果，企业创新理念、管理水平显著提升。近年来，随着装备制造向高效化、智能化方向发展，装备制造业的自主创新正由主机层面向关键配套零部件层面推进，配套零部件国产化率显著提高，少数领先企业已能够生产综合性能优异的关键配套零部件，满足了工程港口、特种装备、航空航天等领域对高端装备的要求。

(2) 行业特有经营模式

本行业具有非标准化、定制化的生产特征，行业内企业一般与下游厂商形成较为紧密的合作关系，根据客户订单“以销定产”。在销售上多采用直销与经销相结合的模式，在定价上针对每一种新品综合考虑模具成本、原材料成本、焊接加工成本及市场供求关系一对一报价，稳定量产后根据成本波动与市场供求关系变化定期调整价格。

3、行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于机械装备配套产品规格众多，产品在技术含量、质量品质、市场定位、客户关系等方面各不相同，一般而言，技术含量高、产品性能好、研发能力较强及产品质量可靠的产品盈利能力较强。

随着下游工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等行业的逐步发展以及其他高端装备应用领域的逐步开发,机械装备配套产品制造业的市场需求将会进一步增加,行业利润水平也将随之增加。

4、进入本行业的主要障碍

(1) 技术和工艺壁垒

机械装备配套产品作为整机的重要组成部分,其质量、精度和性能直接决定整机的稳定性,因此下游客户对定制化机械装备配套件供应商的技术和工艺水平要求极高,涉及工业设计、材料科学、机械制造等多门学科。供应商需不断进行深入研发和创新,以满足客户多样化需求。此外,机械装备配套产品应用广泛,不同行业客户的多样化需求对供应商的快速响应能力和柔性生产能力提出了较高要求。技术和工艺的积累成为本行业后续进入者的重要壁垒。

(2) 品牌和客户壁垒

机械装备配套产品主要应用于工程机械、港口机械、航空航天、特种装备、和智能制造等领域,下游客户重视产品质量和品牌建设,在选择核心配套零部件供应商时,需要经过严格、长期的供应商资质认证,对供应商的技术工艺水平、质量稳定性、供应链稳定性、生产管理过程、企业信誉等多方面进行严格验证。企业一旦进入下游客户的核心供应商体系内,在长期合作过程中将积累对客户产品的理解与生产经验,可为客户提供除配套生产外的协同开发、供应链管理等服务。企业与客户建立互信合作关系后,客户一般不会轻易更换供应商。一些新进入该行业的企业由于缺乏知名度,很难在短时间内获得客户的认可。良好品牌和市场声誉的确立需经过多年积累,核心客户群的建设需要长时间培育,这些成为了本行业新进入者的重要壁垒。

(3) 人才壁垒

机械装备配套产品加工企业对团队综合能力要求较高,在生产方面,需要熟悉生产流程、工艺和各类设备性能的专业生产人员确保生产过程中的技术要求和产品质量;在售后服务方面,需要售后人员及时跟进客户反馈,快速处理和解决设备运行问题。符合上述要求的专业化团队需要长期的培养,新进入的企业难以在短时间内建立起专业化的团队,因此行业存在较高的人才壁垒。

5、行业发展态势

伴随着装备制造行业的发展,我国机械装备配套产品从无到有,基本实现了配套产品国产化、批量化和规模化。未来,随着我国装备配套行业市场敏感度的提高,供给侧结构性改革的持续深入,行业发展趋势的准确把握,自身创新能力的不断提升,高端核心零部件制造技术短板补齐,我国机械装备配套产品制造业将实现向高质量发展的新跨越,市场供给状况不断优化。目前,公司产品下游应用行业包括工程机械、港口机械、安检装备等,受下游行业大力发展的影响,公司机械装备配套产品的需求亦持续增长:

(1) 工程机械行业

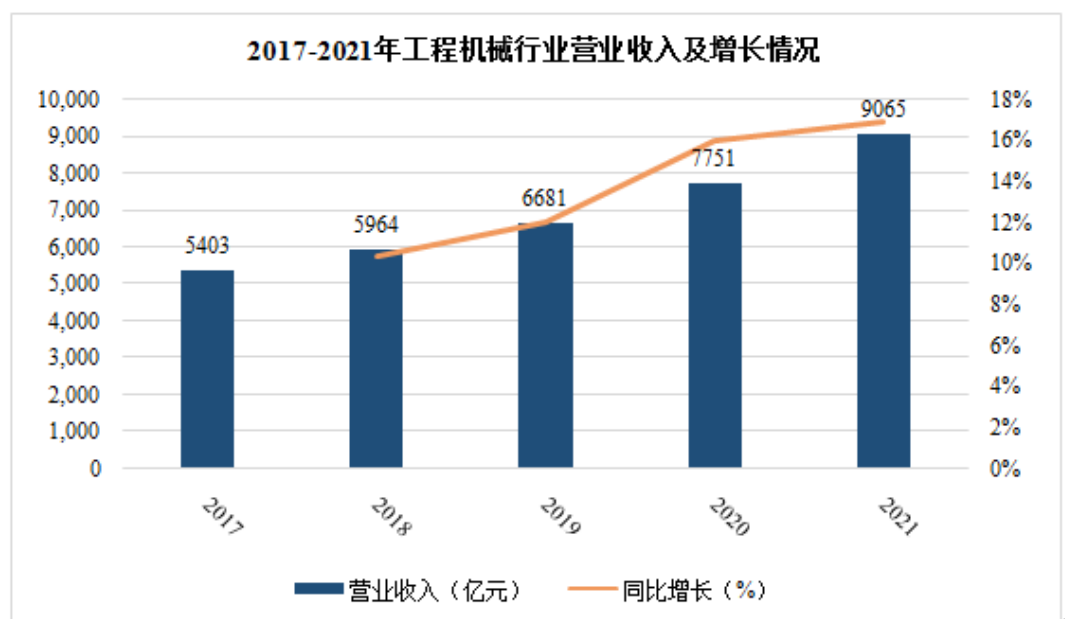
工程机械指为城乡建设、铁路、公路、港口码头、农田水利、电力、冶金、矿山等各项基本建设工程服务的机械,主要有挖掘机、装载机、推土机铲土运输机械等,是装备工业的重要组成部分。公司产品主要应用于工程机械中的挖掘机、装载机等。

工程机械行业内企业不断发展创新和转型升级,持续推出更加优质可靠、高效环保的工程机械,为满足新的市场需求打下坚实基础。2019年,工程机械行业转型升级的成果进一步显现,在市场二手设备加快更新、大气污染防治环保政策对市场产生的积极作用、“一带一路”建设拉动出口增长,以及建设施工领域新技术、新工法的推广应用等众多因素叠加影响下,工程机械市场高速增长。经中国工程机械工业协会统计,在扣除不可比因素后,2019年,工程机械行业实现营业收入6,681亿元,同比增长12%²⁹;2020年,工程机械行业实现营业收入7,751亿元,同比增长16%,完成计划的总量规模预期目标³⁰;2021年,工程机械行业实现营业收入9,065亿元,同比增长17%³¹。“十三五”期间,我国工程机械行业呈现出规模、效益、品牌价值、国际化、创新研发和智能制造等全面提升的局面,在高质量发展的道路上稳健前行。

²⁹数据来源:《中国工程机械工业年鉴2020》(期刊)

³⁰数据来源:《中国工程机械工业年鉴2021》(期刊)

³¹数据来源:《工程机械行业2021年企业年报汇编完成,全行业营业收入超过九千亿元》,中国工程机械工业协会官方网站



数据来源：中国工程机械工业协会官方网站³¹

未来，随着全社会对环保的要求不断提高，新型绿色环保工程机械将迎来高速增长。随着供给侧结构性改革及“一带一路”建设的不断推进，工程机械行业将不断加快转型升级进程，提升发展质量，从而产生更高的需求。同时，行业替换周期到来以及出口增量市场逐步打开等多重因素均会推动工程机械行业的快速发展。

(2) 港口机械行业

港口机械指在港口用于货物集装箱装卸、堆码、拆垛和搬运等作业的机械，主要产品为港口装卸搬运机械、港口起重机械、港口连续输送机械等。公司产品主要应用于港口机械中的集装箱吊机、堆高机等。

港口机械装备需求取决于下游货物集装箱的运量。随着货物集装箱吞吐量逐年提高，集装箱装卸设备需求将保持稳定增长。我国港口规模位居世界首位，根据中国交通运输部的数据，2021年我国港口货物吞吐量为1,554,534万吨，其中外贸货物吞吐量469,736万吨，集装箱吞吐量28,272万标准箱，庞大的港口货物吞吐量促使港口机械行业不断发展³²。

随着我国经济的持续增长，进出口贸易规模保持增长，港口货物吞吐量的上升推动了我国港口建设的稳定发展，港口机械需求在长期上相对较为稳定。由于

³²数据来源：中国交通运输部统计数据

港口机械具有在固定场景下作业的特点,其自动化、智能化发展具备良好应用场景支撑,随着港口起重、运输、分拣、仓储等环节对运行效率及安全性需求的不断提升,港口机械将不断向深度自动化及全面智能化方向发展。

(3) 安检装备行业

安检装备行业进入技术门槛较高,属于高端装备行业,在国际市场中掌握核心技术的企业为少数,行业集中度相对较高。公司产品主要应用于安检装备中的快检扫描系统和集装箱扫描系统等。

由于我国的安检行业起步较晚,早期国内市场特别是高端市场领域主要被国际品牌所垄断。近年来随着我国对安全设施的重视不断提升以及经验技术的积累和升级,本土安检装备行业生产技术趋于成熟,逐步缩短与国际品牌的差距,部分产品已达到国际先进水平,具备一定国际竞争力。以同方威视等为代表的国内市场龙头企业已逐步成为国内安检装备的主要供应商,并逐步覆盖国际上多个国家和地区的安检装备供应。公司生产的安检装备配套件主要供应给同方威视。

在全球安全形势严峻的背景下,市场对安检设备的安全级别、探测精准度、反应速度等性能要求不断提高,推动了安检装备行业生产技术水平及研发创新能力的发展,对安检装备配套件的要求也相应提高。为了确保国家安全,提升核心竞争力,安检装备配套件的发展亦是必然趋势。2005-2021年,我国国家安全防卫支出从2,474.96亿元增加至13,787.23亿元,年复合增长率为11.33%³³。国家安全防卫支出的稳步上升,带动了安检装备科技工业的稳步发展。

6、行业面临的机遇与风险

(1) 行业面临的机遇

①产业政策支持

装备制造业作为国民经济发展的基石,产业关联度高、技术资金密集、吸纳就业能力强,是各行业产业升级、技术进步的保障和国家综合实力的体现。近年来,国家宏观经济管理部门相继出台了多个政策性或规划性文件,加快行业内企业升级转型,如《机械工业“十四五”发展纲要》《关于保持基础设施领域补短

³³数据来源:财政部、wind统计

板力度的指导意见》《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》等，为产业的长期健康发展提供了政策支持和引导。

具体内容详见本节之“三、机械装备配套产品所处行业基本情况”之“（二）主管部门、监管体制、主要法规及政策”之“2、行业主要法律法规及政策”之“（2）政府主管部门或行业协会发布的产业政策”。

②核心技术不断进步

随着几十年来我国作为“世界工厂”的加工经验的积累，我国制造业在实践过程中不断学习进步，加工设备不断升级换代，核心技术不断积累突破，当前除极少数核心技术仍掌握在西方发达国家手中，与机械装备配套产品制造有关的绝大部分核心技术已被行业内领先企业所掌握，与西方发达国家的差距显著缩小，并在成本、管理等各方面凸显出自身的相对优势，具备生产高端设备所需的零部件的能力。

③下游行业需求旺盛

公司机械装备配套产品广泛应用于工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等领域。全球科技进步和工业 4.0 时代推进，使得高端装备、智能化设备等先进制造行业快速发展，机械工业和装备制造行业的产业升级和转型将对定制化机械装备配套产品保持旺盛的需求，良好的市场环境将推动机械装备配套产品制造业不断研发创新、扩大市场份额。

（2）行业面临的风险

①原材料价格波动影响较大

钢材是装备配套件最大的成本构成，近些年来，不管国际还是国内市场，钢材价格大幅波动，特别是随着我国供给侧改革的持续推进、环保政策趋严，行业淘汰落后产能的效果逐步显现，钢材等工业原材料价格涨幅较大，对行业整体的生产成本造成较大影响，生产成本的上升将转移到产业链中议价能力较弱的环节，进一步挤压部分生产企业的利润空间。

②国内企业的国际竞争力有待进一步加强

我国装备制造业起步较晚、配套设施发展滞后,导致中国的机械配套零部件加工在技术、品牌和规模等方面不及大型跨国企业。同时,国内企业普遍缺乏具有较高专业技术水平和良好国际交流能力的复合型人才,很难在短时间内理解和掌握出口国的各类技术标准和客户的实际需求,降低了国内企业的国际竞争力。

7、行业的周期性、区域性、季节性

机械装备配套产品制造业下游应用领域广泛,涉及社会生产生活的各个方面,其生产与销售受到经济发展水平、基建投资强度等因素的影响,总体而言行业的周期性与发展全球经济发展的周期一致。

机械装备配套产品制造业销售不存在明显的区域性,机械装备制造体量越大、产业越成熟的区域对机械装备配套产品的需求越旺盛。

由于机械装备配套产品多属于制造业中间产品,广泛应用于众多领域下游行业,没有明显的季节性波动特征。

8、行业在产业链中的地位和作用,与上、下游行业之间的关联性

本行业上游主要是钢铁行业,国内钢铁及钢铁制品生产厂家众多、市场竞争充分,可以为本行业提供优质原材料。近年来,钢铁产品的价格存在一定的波动,钢铁价格的波动会导致机械装备配套产品原料成本上升,增加机械装备配套产品制造企业的生产成本,行业内产品附加值较高、拥有核心竞争力的优势企业可以将部分成本上涨压力向下游传导,有效控制原材料价格上涨带来的经营压力,但部分产品附加值低、核心优势不明显的机械装备配套产品生产企业由于议价能力弱,受原材料价格波动的影响较大。

机械装备配套产品下游应用非常广泛,客户主要包括工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等各行各业的装备制造厂商,下游行业的发展和宏观经济的景气水平将影响机械装备配套产品的市场需求。现阶段各国陆续提出“再工业化”和“低碳经济”等崭新发展理念,促进了全球各类机械装备的更新换代和技术改造需求。国内供给侧改革和制造业转型升级持续推进,且不断加大力度支持重大技术装备的自主创新和智能制造,给机械行业及配套产业带来了发展机遇。随着我国机械装备配套产品制造业技术、管理水平和生产效率的不断提升,下游需求空间将进一步扩大。

(四) 行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

机械装备配套产品制造业由于其定制化配套生产特征,行业内直接竞争相对较少,企业需通过客户严格的供应商认证后,方可进入目录并获得销售机会,因此本行业的企业往往为相对固定下游行业客户提供配套件制造服务。近年来,国外发达国家因产业结构调整等因素加快了机械装备配套产品制造业战略转移,而我国制造业不断发展及壮大,制造业企业加快自主创新和技术研发,逐步弥补在设备方面的相对短板,利用人力资源优势,抓住内外需扩大的发展机遇,逐渐在国际竞争中取得一定市场地位。

2、行业内的主要企业及其市场份额

(1) 同行业可比公司及选择依据

公司机械装备配套产品业务选取的同行业可比上市公司为法兰泰克(603966)、润邦股份(002483)两家,其主营业务情况如下:

企业名称	主营业务	主要产品	下游客户
法兰泰克 (603966)	提供智能物料搬运解决方案的高端装备制造企业,主要从事欧式起重机、自动化起重机、智能起重机、缆索起重机、工程机械及部件的制造、销售	起重机、动力传动设备、工程机械零部件等	长期为卡特彼勒、沃尔沃等全球行业头部企业提供结构件
润邦股份 (002483)	主营业务为高端装备配套业务以及环保业务	高端装备配套业务主要是起重设备、船舶配套设备、海洋工程设备等	主要客户和合作伙伴包括芬兰卡哥特科集团、丹麦艾法史密斯、法国法孚集团等

法兰泰克是一家提供智能物料搬运解决方案的高端装备制造企业,主要生产起重机、动力传动设备、工程机械零部件等,与公司机械装备配套产品业务的下游市场存在一定的重合度。

润邦股份主营业务为高端装备配套业务,主要包括各类物料搬运装备、海上风电装备、船舶配套装备等。公司物料搬运装备业务定位于中高端市场,为客户提供集装箱码头解决方案、散料系统解决方案、船厂/堆场/工厂解决方案、海洋工程解决方案、高空作业设备整体解决方案,目前处于物料搬运装备行业内领先地位。润邦股份生产的车架类产品与公司形成直接竞争关系。

(2) 同行业可比公司在经营状况、市场地位、技术实力等关键业务指标和财务指标的对比

①经营情况

报告期内，发行人与同行业可比公司财务指标方面的对比情况如下：

单位：万元

项目		发行人	润邦股份	法兰泰克
2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	资产总额	88,523.01	1,112,535.99	318,601.40
	净资产额	30,061.23	448,053.37	131,807.53
	营业收入	8,017.62	60,617.06	10,187.30
	营业成本	6,591.32	51,595.48	未披露
	毛利率	17.79%	14.88%	未披露
2021 年度/2021 年 12 月 31 日	资产总额	118,501.74	809,996.12	307,172.55
	净资产额	26,873.16	433,374.47	129,704.60
	营业收入	28,535.89	132,142.29	26,822.02
	营业成本	23,085.83	109,099.70	22,415.85
	毛利率	19.10%	17.44%	16.43%
2020 年度/2020 年 12 月 31 日	资产总额	114,870.14	749,265.78	283,259.40
	净资产额	21,938.38	403,237.83	116,969.18
	营业收入	21,044.33	168,757.92	23,581.19
	营业成本	16,178.72	142,463.48	19,003.62
	毛利率	23.12%	15.58%	19.41%
2019 年度/2019 年 12 月 31 日	资产总额	85,776.24	534,555.54	245,506.91
	净资产额	19,863.05	301,619.45	104,075.46
	营业收入	19,823.47	140,114.80	22,402.01
	营业成本	14,833.65	112,372.91	18,437.12
	毛利率	25.17%	19.80%	17.70%

注：1、上表中资产总额、净资产额为各公司合并财务报表数据；

2、上表中营业收入、营业成本及毛利率指标中润邦股份的数据取自其物料搬运装备业务板块；法兰泰克的数据取自其工程机械部件业务板块。

具体分析详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及分析”与“（四）毛利及毛利率分析”。

②市场地位

根据 Wind 统计数据显示,截至 2021 年 12 月,我国机械零部件加工企业有 2,893 家³⁴,整体规模相对较小,尚未形成垄断性企业,暂无权威部门或机构对行业主要企业市场份额进行统计并公布。

发行人市场地位详见本节“四、发行人的行业竞争地位”之“(一)发行人产品的竞争地位”。

③技术实力

报告期内,公司研发费用分别为 1,521.51 万元、1,682.38 万元、1,703.67 万元和 989.54 万元,占营业收入的比例分别为 2.16%、2.25%、1.53%和 1.95%。公司研发费用率与同行业可比上市公司比较情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(五)期间费用分析”之“3、研发费用”。

四、发行人的行业竞争地位

(一) 发行人产品的竞争地位

1、蒸压加气混凝土装备市场地位

据中国加气混凝土协会统计,我国现有主要蒸压加气混凝土装备企业约 28 家,具有完整加工能力的企业不到三分之一³⁵,处在第一梯队的蒸压加气混凝土装备国内企业主要有发行人及科达制造,根据中国加气混凝土协会出具的《证明》,发行人系蒸压加气混凝土装备制造的龙头企业之一。根据中国建材机械工业协会发布的《关于公布 2022 年中国建材机械行业 20 强及专业龙头企业名单的通知》,发行人位列 2022 年中国建材机械行业 20 强,排名第八位,其中在墙体材料装备细分领域排名第一位。

发行人是国内较早从事蒸压加气混凝土装备研发和生产的企業,生产的“蒸压加气混凝土切割机(JQF60A.00 新型全自动)”获得常州市首台(套)重大装

³⁴数据来源:wind统计

³⁵ 数据来源:《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》,姜勇,2020中国加气混凝土行业大会暨协会第 40 次年会文集(期刊),2020 年 11 月

备及关键部件认证,逐渐改变了此前蒸压加气混凝土装备由国外厂商垄断的局面。此外,公司在国内率先推出 6.5 米蒸压加气混凝土成套装备,实现了满足市场需求的重大创新,代表了当前最先进的技术水平之一³⁶。同时,公司还发挥自身的技术优势,负责或参与了多项国家标准和行业标准的编制工作,具有一定的市场影响力,促进了行业的整体发展,具体如下:

序号	标准名称	标准号	发布部门	备注
1	蒸压加气混凝土工厂设计规范	GB50990-2014	住建部、质检总局	发行人为参编单位
2	蒸压加气混凝土切割机	JC/T921-2014	工信部	发行人为参加起草单位
3	蒸压加气混凝土生产设计规范	JC/T2275-2014	工信部	发行人为参加单位
4	蒸压加气混凝土设备模具	JC/T1031-2015	工信部	发行人为参加起草单位
5	蒸压加气混凝土设备浇注搅拌机	JC/T2323-2015	工信部	发行人为参加起草单位
6	蒸压加气混凝土设备分掰机	JC/T2324-2015	工信部	发行人为参加起草单位
7	蒸压加气混凝土设备摆渡车	JC/T2429-2017	工信部	发行人为参加起草单位
8	蒸压加气混凝土设备翻转清理机	JC/T2430-2017	工信部	发行人为参加起草单位
9	蒸压加气混凝土设备空翻脱模机	JC/T2431-2017	工信部	发行人为参加起草单位
10	蒸压加气混凝土设备安拔钎机	JC/T2541-2019	工信部	发行人为参加起草单位
11	蒸压加气混凝土设备夹坯机	JC/T2542-2019	工信部	发行人为参加起草单位
12	蒸压加气混凝土设备坯体传送机	JC/T2543-2019	工信部	发行人为参加起草单位
13	蒸压加气混凝土设备包装输送机	JC/T2720-2022	工信部	发行人为参加起草单位
14	蒸压加气混凝土设备蒸养车	JC/T2721-2022	工信部	发行人为参加起草单位
15	蒸压加气混凝土设备粉料秤	发行人为负责起草单位,目前该项标准已在审查阶段		
16	蒸压加气混凝土设备浆料秤	发行人为负责起草单位,目前该项标准已在审查阶段		
17	蒸压加气混凝土砌块生产线设备安装验收规范	发行人为负责起草单位,该起草工作组已于2020年8月14日由国家建筑材料工业机械标准化技术委员会在天元智能成立		

36 数据来源:《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》,姜勇,2020中国加气混凝土行业大会暨协会第40次年会文集(期刊),2020年11月

随着公司本次募集资金投资项目的实施,公司的生产规模和技术水平将得到进一步提高,从而更加巩固公司在蒸压加气混凝土装备领域的优势地位,市场占有率也将进一步提升。

2、机械装备配套产品市场地位

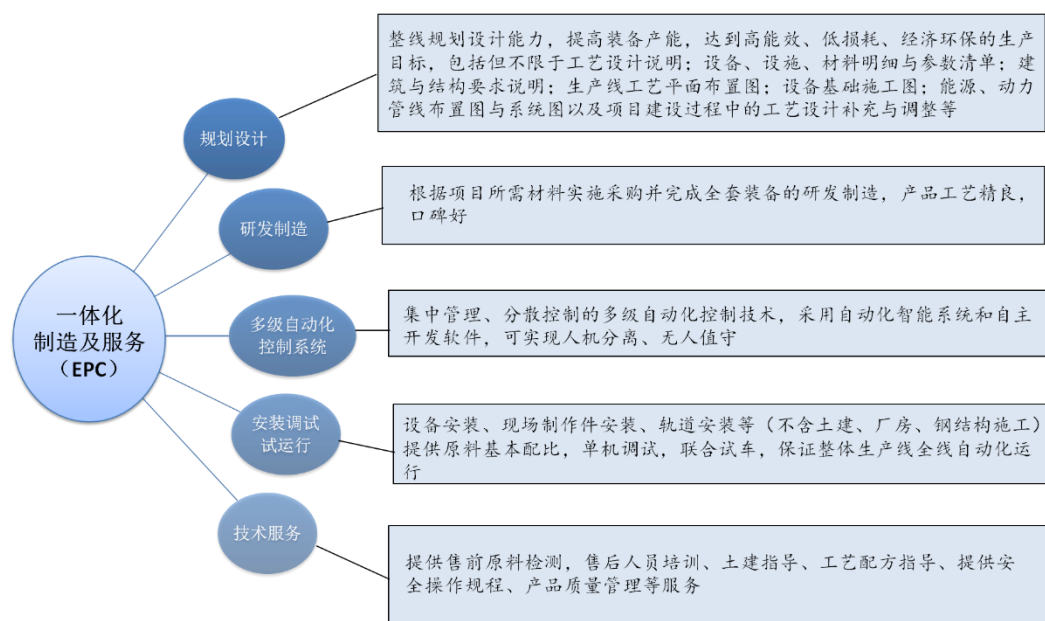
凭借高质量的订单交付及良好的售后服务,公司已成为小松、现代、杰西博、卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外知名装备企业的合作伙伴,多元化、国际化、稳固化的客户群优化了公司的资源配置,提高了公司的抗风险、抗周期能力,增强了未来发展潜力。同时,严格的供应商认证和行业定点模式下企业与下游客户形成稳定的合作关系。

随着下游工程机械、港口机械、安检装备、机场地勤装备等行业的逐步发展以及其他高端装备应用领域的逐步开发,机械装备配套产品制造业的市场需求将会进一步增加。

(二) 发行人竞争优势

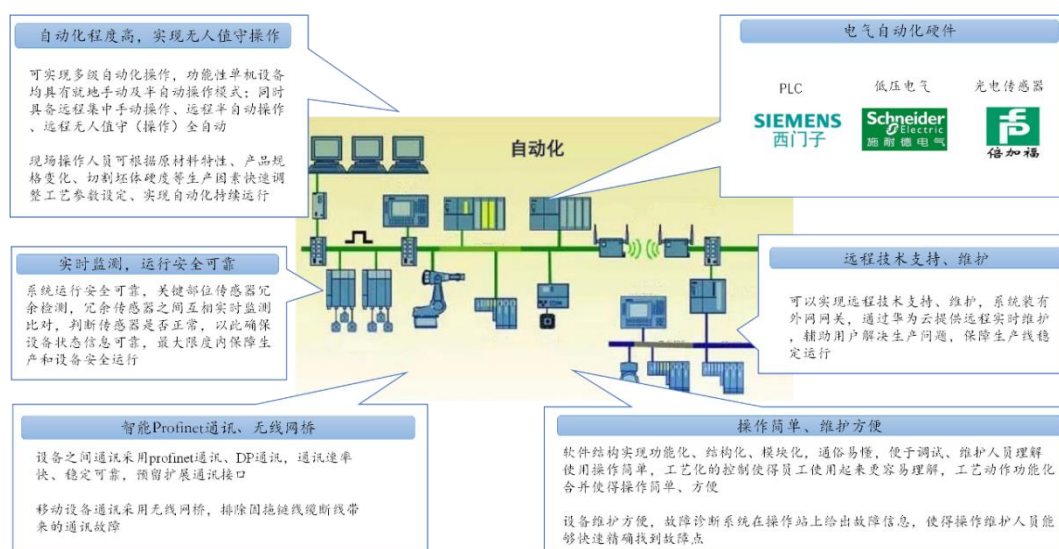
1、一体化制造及服务优势

公司从机械装备配套产品的设计制造起步,通过为多家国际知名装备企业提供配套,积累了丰富的机械装备配套件加工技术及规范操作经验。随着对大型装备生产加工工艺流程认知的不断深入、企业技术创新的不断升级以及企业发展需要,公司基于自身技术实力、加工能力、市场需求等因素,拓展衍生蒸压加气混凝土装备核心工段模块,并统筹工艺流程、空间布局及运行管理等条件集成多个工段模块为蒸压加气混凝土成套装备,构建“规划设计-研发制造-多级自动化控制-安装调试-技术服务”相互支撑、相互协同的产业体系,增强一体化服务能力,为客户提供全产业链环节上各项服务。



2、产品成套自动化及模块定制化优势

近年来, 公司通过不断的产品改型、技术创新, 在产品性能指标和产品运行稳定性上优势明显, 主要产品的技术性能达到国内先进水平, 部分产品性能已接近或达到国际先进水平。行业内多数公司以开发技术含量较低的单机或机械化成套装备为主, 自动化装备成套能力不强。公司的蒸压加气混凝土装备采用自动化智能系统和自主开发软件, 具备高度自动化装备成套开发优势, 成套装备中各工段模块拥有独立控制系统, 在中央控制中心设有集中操作管理站及视频监控系统, 可实现人机分离、无人值守、中控联动、分段控制, 同时, 能够针对不同细分市场及下游客户的不同需求提供定制化组合和模块化升级改造服务。



3、产品性能及价格优势

公司生产的装备性能好，运行能耗小，运行稳定，节能环保；装备制造过程中质量严格控制，制造精良，持续性生产能力强；装备产出产能大，产品外观优。同时，由于公司产品在性能方面已接近或达到国际先进水平，而价格远低于同类进口装备，公司产品能够以高性价比优势替代进口产品并实现大量出口。

4、技术研发优势

作为高新技术企业、江苏省专精特新中小企业、江苏省服务型制造示范企业，公司坚持以国际先进水平为标杆，建有省级技术中心及省级工程技术研究中心，拥有先进的大型数控加工中心等高端设备及高效精干的研发团队，通过自主研发及产学研合作方式，始终保持持续的产品创新，紧紧围绕产业链部署创新链，将理论前沿与市场需求结合，构建了多样化、特色化的研发体系。

（1）高效精干的研发团队

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有技术人员 52 人，占公司总员工数 11.95%，公司研发团队人员有较强的稳定性，核心研发人员丰富的技术研究经验和对行业新技术快速理解能力可满足公司产品技术不断更新的需求。同时，公司为核心技术人员及研发团队提供了良好的研发资源和实践机会，核心技术人员及研发团队在多年工作中也积累了大量技术经验。公司还建立了研发奖励机制，奖励对公司技术研发有突出贡献的员工，进一步提高了员工研发的积极性。

（2）丰硕的研发成果

在技术攻关和新品研发的同时，公司积累了大量专利技术，截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司共计拥有 91 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 87 项，为公司持续打好技术攻坚战、提高自身知识产权保护力度、继续扩大国内外市场份额奠定了坚实基础。

（3）明确的技术创新方向

公司非常重视科技创新，定期制定研发计划，并向技术管理部分配研发任务，未来，公司将在智能挂网、远程运维、MES 系统等深度自动化及智能化系统领域深耕，逐步实现将物联网和大数据等信息技术应用到智能装备系统中去。同时，

积极拓展高端装备市场,响应国家及地方“高端装备、智能制造”战略,努力发展成为智慧工厂整体解决方案提供商。

5、品牌和客户资源优势

公司持续优化产品设计与制造流程,以迎合市场的新需求和新变化。在品牌推广和售后服务方面亦不断精益求精,在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑。在蒸压加气混凝土装备领域,公司已与信发集团、富春集团、华新水泥等大型公司建立了良好的合作关系;同时,公司致力拓展国际市场,通过境内出口经销商将产品远销至韩国、俄罗斯、印度、印度尼西亚等 30 多个国家和地区。在机械装备配套领域,公司为小松、现代、杰西博、卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外知名装备制造厂商供应配套结构件,随着公司在业内品牌影响力的提升,公司的配套件产品获得了市场的广泛认可。

6、人力资源管理优势

公司非常重视人才的选拔、引进和培养,着力在公司内部从基层培养和提拔人才,既保证了人员基本稳定,也形成了勤勉、高效、崇尚革新和追求卓越的企业文化。公司拥有一大批行业内从业时间长、具有丰富经验的技术研发人员、生产销售人员和管理人员。其中,中高层管理人员大多已在公司任职多年,在企业的发展中逐步成熟并得到提拔;基层员工也通过公司提供的在岗培训不断获得提升。公司有效的人力资源管理和人才梯队建设为公司的稳定发展奠定了坚实的基础。

(三) 发行人竞争劣势

1、产能限制

得益于蒸压加气混凝土制品市场规模的扩大,蒸压加气混凝土装备的市场需求快速增长,公司经过多年的发展壮大,品牌知名度逐渐得到行业的认可。但受到现有厂房面积较小、人员紧张的限制,公司产能利用率已经进入饱和状态,现有产能已不能满足新增订单的生产需求。

2、研发技术实力与国际领先水平仍有差距

经过多年坚持不懈的研发投入,公司技术实力不断增强,多数产品的性能已

接近或达到国内领先和国际先进水平,但整体智能化水平还存在一定差距。未来公司在扩充资本实力后,拟通过引进吸收、购买和合作研发先进技术的方式,进一步提升公司的技术水平和研发创新能力,加快公司国际化的发展步伐,向国际一流企业的目标更快发展。

(四) 引用第三方数据情况

发行人引用的第三方数据已注明资料来源,并非专门为发行人定制,相关数据及资料从国家主管部门官方网站、行业协会、知名咨询公司、行业网站或上市公司网站等渠道获取,相关数据及资料公开、真实、客观,不存在专门定制的情况。其中,主要引用的数据来自于中国加气混凝土协会官方网站及期刊:《中国加气混凝土机械装备的发展与展望》和《加气混凝土新一代技术装备创新研发攻关行动方案》为中国加气混凝土协会编写的期刊文献,《携手 40 年,谱写绿色建材新篇章》和《借助装配式建筑发展,蒸压加气混凝土装备市场创佳绩》为中国加气混凝土协会官方网站披露的行业资讯,是中国加气混凝土协会发布的权威报告,并非为本次发行上市专门定制,公司未为此支付费用或提供帮助。

发行人引用的第三方数据的发布主体均属于相关行业中的专业机构,属于独立第三方,与发行人不存在关联关系,具有权威性、客观性、独立性,不存在为本次上市准备情形,公司未为此支付费用或提供帮助,相关数据涵盖报告期的内容,符合时效性要求。

五、发行人主营业务情况

(一) 报告期内主要产品的产销情况

1、主要产品的产能、产量和销量情况

公司生产环节主要包括产品研发设计、核心设备制造、结构件加工和产品装配调试(如有)等,属于定制化产品,不存在大批量标准化产品生产情况,不同产品由于工艺要求、产品性能、设计规模等存在较大差异,因此公司主要产品不存在传统意义上的“产能”、“产量”的概念,其实际生产能力主要取决于生产人员投入的工时数量,故以生产人员工时为标准计算产能利用率。

报告期各期,公司产能利用率情况如下:

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
平均人数(人)	248	284	251	233
标准工时(小时)	335,296.00	713,408.00	623,484.00	594,616.00
实际工时(小时)	253,433.43	778,495.99	550,809.50	481,357.80
产能利用率(实际加工工时/标准工时)	75.58%	109.12%	88.34%	80.95%

注：员工平均人数=Σ 各月末人员数量/当期月份数量

标准工时=Σ (实际工作天数×8 小时×月平均人数)

由上表可知，随着公司的快速发展，2019 年到 2021 年，公司产能利用率持续上升，到 2021 年产能利用率已高于 100%，达到饱和状态。2022 年上半年，由于新冠疫情影响致使产能利用率有所下降，未来随着疫情影响的逐步消退及公司业务进一步拓展，现有产能已不能满足新增订单的生产需求，亟需打破产能瓶颈，扩大生产规模，以满足未来市场需求。

2、主要产品的销售收入及其在主营业务收入占比情况

单位：万元

产品类别	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
蒸压加气混凝土装备	42,007.75	83.97%	81,075.93	73.97%	52,868.64	71.53%	49,783.62	71.52%
机械装备配套产品	8,017.62	16.03%	28,535.89	26.03%	21,044.33	28.47%	19,823.47	28.48%
合计	50,025.37	100.00%	109,611.82	100.00%	73,912.97	100.00%	69,607.09	100.00%

3、主要客户群体

公司主导产品蒸压加气混凝土装备的主要客户是从事蒸压加气混凝土制品生产的环保建材企业，机械装备配套产品的主要客户是工程机械、港口机械、安检装备以及机场地勤装备等生产企业。

4、主要产品的销售价格变动情况

公司产品价格为公司与客户根据市场化原则确定，受到工艺设计、功能配置、设备选型、产品规格、场地布局、特殊功能需求等因素的综合影响。公司主要产品具有较强的定制化属性，技术设计复杂程度、工艺难度以及场地布局环境差异较大，因而产品销售单价一般不具备可比性。

5、报告期内公司前五大客户

报告期内，公司各期前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户	销售产品	销售额	占营业收入比例	是否关联方
2022年1-6月	1	沃联集团	蒸压加气混凝土装备	4,419.51	8.70%	否
	2	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/ 机械装备配套产品	4,114.37	8.10%	否
	3	四川东虹绿材科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,872.84	7.63%	否
	4	富普集团	蒸压加气混凝土装备	3,436.29	6.77%	否
	5	河南新美家节能材料科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	2,861.32	5.63%	否
	合计			18,704.33	36.83%	
2021年度	1	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/ 机械装备配套产品	12,477.36	11.20%	否
	2	现代	机械装备配套产品	10,415.03	9.35%	否
	3	杰西博	机械装备配套产品	7,747.07	6.96%	否
	4	卡哥特科	机械装备配套产品	6,600.42	5.93%	否
	5	山东鑫耀	蒸压加气混凝土装备	5,210.82	4.68%	否
	合 计			42,450.70	38.12%	
2020年度	1	现代	机械装备配套产品	9,132.76	12.21%	否
	2	信发集团	蒸压加气混凝土装备	6,101.62	8.16%	否
	3	卡哥特科	机械装备配套产品	4,927.15	6.59%	否
	4	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/ 机械装备配套产品	4,888.79	6.54%	否
	5	富春集团	蒸压加气混凝土装备	3,831.95	5.12%	否
	合 计			28,882.27	38.61%	
2019年度	1	信发集团	蒸压加气混凝土装备	10,691.35	15.19%	否
	2	现代	机械装备配套产品	5,418.40	7.70%	否
	3	杰西博	机械装备配套产品	5,210.15	7.40%	否
	4	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/ 机械装备配套产品	4,959.64	7.05%	否
	5	卡哥特科	机械装备配套产品	4,381.29	6.23%	否
	合 计			30,660.83	43.57%	

注：①信发集团包括茌平信源环保建材有限公司、新疆农六师煤电有限公司及茌平信发华宇氧化铝有限公司；

②富春集团包括杭加（湖北）建筑节能新材料有限公司、云南杭加嘉鼎新材料科技

有限公司(曾用名:昆明嘉鼎博实新材料科技有限公司)及浙江杭加泽通建筑节能新材料有限公司;

③沃联集团包括江苏沃联新材料科技有限公司和淮安汇能新型墙材有限公司;

④富普集团包括重庆富普新材料有限公司和重庆富普节能材料有限公司。

报告期内,发行人客户较为分散,前五大客户销售收入占比较低,不存在向单一客户的销售比例超过当期销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情形。

报告期内,公司各期蒸压加气混凝土装备客户变动较大,主要原因为:蒸压加气混凝土装备作为生产性固定资产的正常使用寿命较长,除大型企业集团客户多地连续布局建材生产基地情况以外,同一客户在采购公司产品后,如无进一步扩产或持续技改升级需求,其短期内再向公司进行重复大额采购的可能性较小,单一客户的蒸压加气混凝土成套设备采购基本为一次性采购或采购时间间隔较大。公司在持续为老客户提供优质服务的同时,不断发展新客户,因此上述客户变动情况符合公司所处行业的特征。

(二) 主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料及其供应情况

公司主要产品分为蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品两大类,其中,蒸压加气混凝土装备产品的主要原材料有钢材、辅助构件、电机减速机、硬件系统等。机械装备配套产品的主要原材料为钢材、配重材料。

报告期内,公司主要原材料采购数量、价格及占比情况如下:

原材料	项目指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
钢材	采购金额(万元)	6,695.95	31,069.46	18,371.37	15,963.83
	采购数量(吨)	13,555.01	60,322.31	47,569.51	40,350.98
	单价(元/吨)	4,939.84	5,150.57	3,862.01	3,956.24
	占当期采购总额的比例	29.84%	31.49%	24.94%	26.09%
配重材料	采购金额(万元)	1,339.72	6,112.38	5,534.99	4,120.05
	采购数量(个)	1,386.00	7,229.00	7,201.00	5,276.00
	单价(元/个)	9,666.11	8,455.37	7,686.42	7,809.04
	占当期采购总额的比例	5.97%	6.20%	7.51%	6.73%
电机减速机	采购金额(万元)	651.60	3,373.25	2,786.15	2,364.16
	采购数量(个)	1,679.00	9,392.00	7,453.00	6,495.00

原材料	项目指标	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	单价(元/个)	3,880.86	3,591.62	3,738.29	3,639.96
	占当期采购总额的比例	2.90%	3.42%	3.78%	3.86%
硬件系统	采购金额(万元)	512.36	2,528.89	1,959.05	1,685.71
	采购数量(套)	172.00	685.00	559.00	454.00
	单价(万元/套)	2.98	3.69	3.50	3.71
	占当期采购总额的比例	2.28%	2.56%	2.66%	2.76%
蒸压釜	采购金额(万元)	1,082.30	3,233.19	3,887.43	1,076.28
	采购数量(个)	19.00	64.00	78.00	22.00
	单价(万元/个)	56.96	50.52	49.84	48.92
	占当期采购总额的比例	4.82%	3.28%	5.28%	1.76%

注：上表所列采购金额均为不含税金额

报告期内，公司的原材料采购价格与市场价格走势基本一致。

2、主要能源及其供应情况

公司在生产过程中主要消耗的能源为电力，报告期内公司相关能源消耗情况如下表所示：

指标	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
电力	耗用量(万度)	187.03	567.91	439.39	410.82
	平均单价(元/度)	0.91	0.78	0.73	0.78
	耗用金额(万元)	170.77	442.34	319.83	319.57
	占生产成本的比例	1.01%	0.59%	0.56%	0.63%

报告期内，相关能源消耗占生产成本比例较小，能源价格的波动不会对公司盈利能力构成重大影响。

3、报告期各期公司前五名供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购商品	金额	年度采购占比	是否关联方
2022年1-6月	1	常州豪磊	钢材	2,438.33	10.64%	否
	2	浙江热联	钢材	1,501.07	6.55%	否
	3	常州联力	配重材料	1,224.34	5.34%	否

年度	序号	供应商名称	采购商品	金额	年度采购占比	是否关联方
	4	创新华力	钢材	864.26	3.77%	否
	5	菲亚金属	钢材	724.86	3.16%	否
	合计			6,752.86	29.46%	
2021年度	1	常州豪磊	钢材	8,171.09	8.28%	否
	2	创新华力	钢材	6,135.48	6.22%	否
	3	常州联力	配重材料	5,582.92	5.66%	否
	4	中信泰富	钢材	3,495.18	3.54%	否
	5	浙江热联	钢材	3,479.25	3.53%	否
	合计			26,863.93	27.23%	-
2020年度	1	常州联力	配重材料	5,347.65	7.26%	否
	2	常州豪磊	钢材	5,084.12	6.90%	否
	3	创新华力	钢材	4,279.75	5.81%	否
	4	江苏亚商	钢材	3,175.03	4.31%	否
	5	高鼎机械	钢材	2,226.72	3.02%	否
	合计			20,113.26	27.30%	-
2019年度	1	常州豪磊	钢材	4,070.49	6.65%	否
	2	创新华力	钢材	3,980.76	6.51%	否
	3	常州联力	配重材料	3,876.92	6.34%	否
	4	高鼎机械	钢材	2,420.04	3.96%	否
	5	江苏亚商	钢材	1,984.95	3.24%	否
	合计			16,333.17	26.70%	-

注：上表所列采购金额均为不含税金额

报告期内各期公司向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比为 26.70%、27.30%、27.23%及 29.46%，公司不存在向单一供应商的采购比例超过当期采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

4、外协加工情况

(1) 外协加工的必要性及对外协业务的质量控制措施

外协加工的必要性具体详见本节“一、发行人主营业务、主要产品及其演变情况”之“(二)主要经营模式”之“2、生产模式”之“(2)外协加工生产”的相关内容。

(2) 报告期内外协加工成本占主营业务成本的比例

报告期内，外协加工成本占主营业务成本的比重如下表：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
外协加工成本（万元）	1,990.04	4,757.70	2,721.13	3,049.04
主营业务成本（万元）	43,219.28	93,204.64	60,633.97	58,244.31
占主营业务成本的比重	4.60%	5.10%	4.49%	5.23%

(3) 主要外协厂商名称、外协内容、金额及占比

报告期内，公司向前五大外协厂商采购主要项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	外协厂商名称	外协加工项目	金额	占当年外协加工发生额比例	是否关联方
2022年1-6月	1	姜*娟系	粗加工	286.91	24.74%	否
	2	常州市元烨智能设备有限公司	粗加工	231.73	19.98%	否
	3	常州市欣泽涂料有限公司	表面处理	186.71	16.10%	否
	4	常州市旌锐精密机械有限公司	粗加工	75.56	6.52%	否
	5	颍上县发颍板金加工经营部	粗加工	57.66	4.97%	否
	合计			838.57	72.31%	-
2021年度	1	常州市元烨智能设备有限公司	粗加工	1,092.65	21.54%	否
	2	姜*娟系	粗加工	1,070.02	21.10%	否
	3	常州市欣泽涂料有限公司	表面处理	446.60	8.80%	否
	4	常州市翔成机械制造有限公司	粗加工	380.36	7.50%	否
	5	常州维之桢机械制造有限公司	粗加工	207.78	4.10%	否
	合 计			3,197.41	63.04%	-
2020年度	1	姜*娟系	粗加工	621.44	18.38%	否
	2	常州市元烨智能设备有限公司	粗加工	573.09	16.95%	否
	3	常州汇光传动机械厂	粗加工	401.32	11.87%	否
	4	常州市欣泽涂料有限公司	表面处理	313.33	9.27%	否
	5	常州市翔成机械制造有限公司	粗加工	237.72	7.03%	否
	合 计			2,146.91	63.50%	-
2019年度	1	姜*娟系	粗加工	524.05	16.57%	否

年度	序号	外协厂商名称	外协加工项目	金额	占当年外协加工发生额比例	是否关联方
	2	常州维之桢机械制造有限公司	粗加工	469.65	14.85%	否
	3	常州汇光传动机械厂	粗加工	387.67	12.26%	否
	4	常州市盈盛机械有限公司	粗加工	273.42	8.64%	否
	5	无锡栓栓机电科技有限公司	粗加工	192.30	6.08%	否
	合 计			1,847.09	58.40%	-

注：1、上表所列采购金额均为不含税金额；

2、姜*娟系包括新北区薛家匡恒机械加工厂、新北区奔牛俊娟机械厂及新北区薛家利娟机械厂

六、公司的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、其他设备等。

截至2022年6月30日，公司固定资产原值21,065.51万元，累计折旧13,927.97万元，账面净值7,137.55万元，整体成新率为33.88%，公司的自用固定资产状况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	9,573.16	5,542.64	4,030.52	42.10%
机器设备	9,905.66	7,245.52	2,660.14	26.85%
运输设备	906.12	695.44	210.68	23.25%
电子设备	141.50	108.82	32.68	23.09%
其他设备	539.08	335.55	203.53	37.75%
合计	21,065.51	13,927.97	7,137.55	33.88%

1、房屋及建筑物

（1）自有房屋建筑物情况

截至报告期末，发行人及其控股子公司已取得产权证书的房产情况如下：

序号	房产证号	坐落	幢号	建筑面积 (m ²)	所有权人	取得方式
1	苏(2017)常州市不动产权第0024886号	常州市天宁区中吴大道771号	1	843.07	发行人	自建房
			2	1,407.66	发行人	自建房
			3	3,081.83	发行人	自建房
2	苏(2017)常州市不动产权第0099631号	常州市新北区河海西路312号	1	5,266.00	发行人	自建房
			2	4,455.50	发行人	自建房
			3	6,434.80	发行人	自建房
			4	2,934.24	发行人	自建房
			5	8,431.50	发行人	自建房
			6	11,653.95	发行人	自建房
3	苏(2018)常州市不动产权第0039341号	常州市新北区顺园路22号	7	4,735.50	发行人	自建房
			8	3,045.73	发行人	自建房
3	苏(2018)常州市不动产权第0039341号	常州市新北区顺园路22号	9	5,291.65	发行人	自建房
4	辽(2021)沈阳市不动产权第0284925号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4517)	-	56.61	发行人	受让
5	辽(2021)沈阳市不动产权第0284884号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4518)	-	56.61	发行人	受让
6	辽(2021)沈阳市不动产权第0284845号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4519)	-	56.61	发行人	受让
7	辽(2021)沈阳市不动产权第0284942号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4529)	-	35.66	发行人	受让

截至报告期末,发行人已取得房产证的建筑面积合计为 57,786.92 平方米,尚有部分建筑物未取得房产证,未取得房产证书的建筑物面积约为 9,796.50 平方米,其中自用部分面积为 5,491.00 平方米,占发行人房产总面积比例为 8.12%。截至报告期末,公司未办妥产权证书的固定资产情况如下:

序号	房屋名称	用途	坐落位置	面积 (m ²)
1	车间七	临时周转仓库	常州市新北区河海西路 312 号	2,880.00
2	车间八	临时周转仓库		2,064.00
3	专家楼	宿舍		449.00

序号	房屋名称	用途	坐落位置	面积 (m ²)
4	门卫	门卫		98.00
5	金工车间	已出租	常州市天宁区中吴大道771号	1,872.00
6	车间			936.00
7	辅房			717.73
8	办公楼			679.58
9	配电间			64.50
10	门卫			35.69

公司上述位于河海西路的房产由公司自身使用，主要用途为临时周转仓库、员工宿舍、门卫等辅助性用途，即使日后被拆除，对公司的正常生产经营不会产生重大影响。公司位于中吴大道的全部房产(包括上述未取得房屋产权证书房产)已出租，即使该未取得房屋产权证书房产日后被拆除，亦不会对公司的正常生产经营活动产生重大影响。

2022年1月13日，常州市新北区住房和城乡建设局出具了《证明》，证明公司自2019年1月1日至2021年12月31日未受到该局行政处罚。

2022年8月3日，常州市新北区住房和城乡建设局出具了《证明》，证明公司自2022年1月1日至2022年8月3日未受到该局行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人吴逸中、何清华已针对上述情形出具承诺：“如江苏天元智能装备股份有限公司因部分建筑物无法取得权属证书而受到有权部门行政处罚的，本人将无条件代发行人承担全部罚款。如有权部门责令改正或拆除相关建筑物、影响发行人生产经营的，本人将无条件补偿发行人因此受到的全部损失和费用”。

综上所述，发行人拥有的上述未取得房屋产权证书的房产由发行人用作辅助性用房或对外出租，目前不存在任何纠纷；上述未取得房屋产权证书的房产不会对公司的正常生产经营活动造成重大不利影响。

(2) 租赁房产情况

报告期内，公司曾存在租赁房产的情形，该租赁合同已于2020年12月31日履行完毕，具体情况如下：

序号	地址	面积 (m²)	租赁用途	承租方	出租方	租赁期限
1	常州市天宁区延陵西路19号嘉宏世纪大厦	387.36	办事处(用于销售服务)	天元智能	何剑	2018/1/1至2020/12/31

上述租赁房产的价格系发行人根据租赁地市场公允价格向出租方询价议价后确定,租赁价格公允。上述房产的出租方为相关房产的持有人,不存在转租情形。截至本招股说明书签署日,该租赁已到期,发行人确认不再续租。

2、主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日,公司的主要生产设备如下表所示:

单位:万元

序号	资产名称	数量 (台)	原值	净值	成新率
1	数控定梁龙门镗铣床	1	583.04	128.43	22.03%
2	落地镗铣	1	549.64	27.48	5.00%
3	数控龙门镗铣床	1	491.83	433.42	88.13%
4	卧式数控镗铣中心	1	414.73	20.74	5.00%
5	数控龙门镗铣床	1	380.37	19.02	5.00%
6	卧式双面数控镗铣床	1	352.63	17.63	5.00%
7	数控刨台卧式铣镗床	1	250.94	12.55	5.00%
8	四柱液压机	1	250.94	12.55	5.00%
9	大族数控激光切割机	1	222.22	92.04	41.42%
10	涂装线	1	213.25	62.75	29.43%
11	电缆	1	191.12	9.56	5.00%
12	数控刨台卧式镗铣床	1	188.86	9.44	5.00%
13	X 架机器人焊接设备	1	170.09	8.50	5.00%
14	动臂机器人焊接系统	1	169.23	8.46	5.00%
15	X 架机器人焊接设备	1	165.81	41.11	24.79%
16	主平台机器人焊接系统	1	161.54	8.08	5.00%
17	TKAS 机器人焊接系统	1	159.29	142.90	89.71%
18	立式加工中心	1	157.86	121.62	77.04%
19	TKRS 机器人焊接系统	1	153.85	94.17	61.21%
20	涂装喷漆线	1	142.49	7.12	5.00%
21	立式加工中心	1	131.86	121.42	92.08%
22	吊钩通过式抛丸机	1	122.22	6.11	5.00%

序号	资产名称	数量 (台)	原值	净值	成新率
23	数控等离子切割机	1	104.42	87.89	84.17%
24	配电设施	1	96.51	86.58	89.71%
25	立式加工中心	1	94.02	56.80	60.42%
26	四柱液压机	1	88.80	4.44	5.00%
27	龙门铣	1	83.00	4.15	5.00%
28	定梁式数控高速钻铣床	1	76.11	63.45	83.38%
29	数控切割机	1	70.77	3.54	5.00%
30	涂装线改造	1	70.17	46.84	66.75%
31	折弯机	1	64.96	25.87	39.83%
32	龙门式高速数控钻铣床	1	62.37	50.52	81.00%
33	行车	1	60.82	3.04	5.00%
34	数控火焰切割机	1	60.00	3.00	5.00%
35	数控折弯机	1	59.83	2.99	5.00%
36	履带梁双工位自动焊接工作站	1	58.62	46.09	78.62%
37	数控卧式镗床	1	55.56	2.78	5.00%
38	数控精细等离子切割机	1	54.70	2.74	5.00%
39	双梁桥式起重机	1	52.32	2.62	5.00%
40	除尘设备	1	50.86	34.35	67.54%
合计			6,887.65	1,932.79	28.06%

(二) 无形资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	3,370.41	750.45	2,619.96
软件	140.10	91.03	49.07
合计	3,510.52	841.48	2,669.03

1、土地使用权

根据发行人取得的不动产权证书，截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 8 宗土地使用权。具体情况如下：

序号	权利人	不动产证号	坐落	面积 (m ²)	用途	性质	期限
1	发行人	苏(2017)常州市不动产权第0024886号	常州市天宁区中吴大道771号	7,653.30	工业	出让	2054.09.07
				5,623.00	工业	出让	2056.07.04
				6,966.00	工业	出让	2055.02.24
2	发行人	苏(2017)常州市不动产权第0099631号	常州市新北区河海西路312号	83,535.90	工业	出让	2056.09.26
3	发行人	苏(2018)常州市不动产权第0039341号	常州市新北区顺园路22号	12,852.80	工业	出让	2055.05.19
				2,914.00	工业	出让	2060.04.09
4	英特力杰	苏(2020)常州市不动产权第0068186号	常州市钟楼区飞龙西路南侧,新林路东侧	23,817.00	工业	出让	2050.08.31
5	发行人	辽(2021)沈阳市不动产权第0284925号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4517)	共用宗地面积16,309.30	商服用地	出让	2051.09.01
6	发行人	辽(2021)沈阳市不动产权第0284884号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4518)		商服用地	出让	2051.09.01
7	发行人	辽(2021)沈阳市不动产权第0284845号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4519)		商服用地	出让	2051.09.01
8	发行人	辽(2021)沈阳市不动产权第0284942号	沈阳市沈河区青年大街197-2号(4529)		商服用地	出让	2051.09.01

2、商标

截至 2022 年 6 月 30 日, 公司在中国拥有 6 项注册商标。具体情况如下:

序号	权利人	注册号	商标名称/商标图形	国际类别	有效期限	注册国别
1	发行人	7203491		第7类	2010/07/28至2030/07/27	中国
2	发行人	7203492		第7类	2010/09/28至2030/09/27	中国
3	发行人	7203493		第7类	2010/07/28至2030/07/27	中国
4	发行人	7203494		第7类	2010/07/28至2030/07/27	中国
5	发行人	49293222		第7类	2021/10/07至2031/10/06	中国

序号	权利人	注册号	商标名称/商标图形	国际类别	有效期限	注册国别
6	发行人	49281147		第7类	2021/10/07至 2031/10/06	中国

3、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共计拥有 91 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 87 项。公司拥有的专利权权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，具体情况如下：

(1) 发明专利

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
1	ZL202110469409.8	一种建筑用自动挂网装置	发行人	2021/04/26	原始取得
2	ZL202110202745.6	蒸压加气混凝土模具换向系统、模具换向装置以及换向工艺	发行人	2021/02/24	原始取得
3	ZL201610997255.9	板材刀片固定装置	发行人	2016/11/11	原始取得
4	ZL201410536179.2	砌块成品夹具	发行人	2014/10/11	原始取得

(2) 实用新型专利

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
1	ZL202123394351.X	一种带旋转的板材成品吊具	发行人	2021/12/30	原始取得
2	ZL202122908670.1	混凝土坯块纵切侧板刮刀装置	发行人	2021/11/24	原始取得
3	ZL202122908394.9	一种包装线过桥结构	发行人	2021/11/24	原始取得
4	ZL202122748471.9	一种侧板清边装置	发行人	2021/11/10	原始取得
5	ZL202122470857.8	一种提臂清废料装置	发行人	2021/10/13	原始取得
6	ZL202122313554.5	一种钢丝清理装置及采用该清理装置的坯体纵切装置	发行人	2021/9/23	原始取得
7	ZL202122315506.X	一种模具内壁焊接结构	发行人	2021/9/23	原始取得
8	ZL202122308325.4	一种侧板清理机	发行人	2021/9/23	原始取得
9	ZL202122267424.2	一种导轮支座定位座拼焊工装	发行人	2021/9/17	原始取得
10	ZL202122265476.6	一种裙边装夹定位装置	发行人	2021/9/17	原始取得
11	ZL202121842246.5	一种移坯车注油装置	发行人	2021/8/6	原始取得
12	ZL202121776484.0	一种切割小用车轮润滑装置	发行人	2021/7/30	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
13	ZL202121448370.3	一种带切割地翻台	发行人	2021/6/26	原始取得
14	ZL202121438094.2	一种抗裂槽切割装置	发行人	2021/6/26	原始取得
15	ZL202121354696.X	一种保温砌块插拔钎装置	发行人	2021/6/17	原始取得
16	ZL202120070973.8	焊接变位器	发行人	2021/1/12	原始取得
17	ZL202023322550.5	一种加气混凝土坯体槽切装置	发行人	2020/12/31	原始取得
18	ZL202023322573.6	一种底板堆垛机	发行人	2020/12/31	原始取得
19	ZL202023322576.X	一种防腐液搅拌浸渍槽	发行人	2020/12/31	原始取得
20	ZL202023317798.2	一种加气混凝土搅拌机	发行人	2020/12/31	原始取得
21	ZL202021273843.6	一种混凝土板横切机用混凝土板刨槽装置	发行人	2020/7/3	原始取得
22	ZL202021180026.6	一种用于加气混凝土块的切割分层机构	发行人	2020/6/23	原始取得
23	ZL202021135722.5	一种浇注用高剪切搅拌机构	发行人	2020/6/18	原始取得
24	ZL202021135723.X	一种具有防晃动功能的掰板机	发行人	2020/6/18	原始取得
25	ZL202021085347.8	一种可分离废料的混凝土板横切机	发行人	2020/6/12	原始取得
26	ZL202021084428.6	一种防滑缓冲地翻台	发行人	2020/6/12	原始取得
27	ZL202021096544.X	一种混凝土板横切机中的单缸升降机构	发行人	2020/6/12	原始取得
28	ZL202021084422.9	一种釜前地翻台	发行人	2020/6/12	原始取得
29	ZL202021096558.1	一种配体蒸压预养运输车	发行人	2020/6/12	原始取得
30	ZL202020006156.1	一种挖掘机上车架总拼装工装	发行人	2020/1/3	原始取得
31	ZL201920858278.0	一种带自制移坯车插拔钎吊具	发行人	2019/6/10	原始取得
32	ZL201920829931.0	一种稳定性强的釜前自动编组摆渡车	发行人	2019/6/4	原始取得
33	ZL201920828958.8	一种升降置换型切割传动装置	发行人	2019/6/4	原始取得
34	ZL201920828956.9	一种成品输送子母摆渡车	发行人	2019/6/4	原始取得
35	ZL201920828944.6	一种横移输送型去废料设备	发行人	2019/6/4	原始取得
36	ZL201920829186.X	一种干物料输送型地面翻转装置	发行人	2019/6/4	原始取得
37	ZL201920829939.7	一种组装框摆渡车	发行人	2019/6/4	原始取得
38	ZL201920829937.8	一种新型釜前自动编组推送装置	发行人	2019/6/4	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
39	ZL201920829924.0	一种坯体切割废料清除装置	发行人	2019/6/4	原始取得
40	ZL201920829190.6	一种预养摆渡车	发行人	2019/6/4	原始取得
41	ZL201920829938.2	一种釜前自动编组过桥小车	发行人	2019/6/4	原始取得
42	ZL201920758419.1	一种加气混凝土砌块移坯车	发行人	2019/5/24	原始取得
43	ZL201920758084.3	一种新型浸渍槽	发行人	2019/5/24	原始取得
44	ZL201920758119.3	一种铝粉计量秤	发行人	2019/5/24	原始取得
45	ZL201920758135.2	一种新型铝粉加工搅拌机	发行人	2019/5/24	原始取得
46	ZL201920758438.4	一种新型翻转吊具	发行人	2019/5/24	原始取得
47	ZL201920684787.6	一种集装箱堆高机门架外框架结构	发行人	2019/5/14	原始取得
48	ZL201920684790.8	一种集装箱空箱堆高机门架内框架	发行人	2019/5/14	原始取得
49	ZL201920083881.6	一种有利于刀具切割效率和切割精度的对刀架装置	发行人	2019/1/18	原始取得
50	ZL201721898436.2	侧板置换型地面翻转台	发行人	2017/12/29	原始取得
51	ZL201721898966.7	一种板材刀安装装置	发行人	2017/12/29	原始取得
52	ZL201621219357.X	移坯车	发行人	2016/11/11	原始取得
53	ZL201520916783.8	悬挂式气泡整理机	发行人	2015/11/17	原始取得
54	ZL201520917714.9	空中掰板机	发行人	2015/11/17	原始取得
55	ZL201520916729.3	铝粉搅拌机	发行人	2015/11/17	原始取得
56	ZL201520917811.8	单油缸提升装置	发行人	2015/11/17	原始取得
57	ZL201520922263.8	砌块吊具导向机构	发行人	2015/11/17	原始取得
58	ZL201520917653.6	摆渡车振料机构	发行人	2015/11/17	原始取得
59	ZL201520916464.7	砌块移动并垛机	发行人	2015/11/17	原始取得
60	ZL201520916462.8	釜后地翻台	发行人	2015/11/17	原始取得
61	ZL201520916644.5	摆渡车定位机构	发行人	2015/11/17	原始取得
62	ZL201520916730.6	托盘抬升装置	发行人	2015/11/17	原始取得
63	ZL201520919994.7	砌块成品夹具夹头	发行人	2015/11/17	原始取得
64	ZL201520917326.0	砌块双模成品夹具	发行人	2015/11/17	原始取得
65	ZL201520917666.3	砌块平移夹具	发行人	2015/11/17	原始取得
66	ZL201520917330.7	摩擦轮机构	发行人	2015/11/17	原始取得
67	ZL201520917633.9	侧板清理机	发行人	2015/11/17	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利权人	申请日	取得方式
68	ZL201520917696.4	铝粉计量秤	发行人	2015/11/17	原始取得
69	ZL201520917812.2	升降式侧板辊道装置	发行人	2015/11/17	原始取得
70	ZL201520916429.5	带气动浇注臂的搅拌机	发行人	2015/11/17	原始取得
71	ZL201520916728.9	砌块输送线的牵引涨紧机构	发行人	2015/11/17	原始取得
72	ZL201520915357.2	地翻清边机	发行人	2015/11/17	原始取得
73	ZL201420588911.6	砌块旋转夹具	发行人	2014/10/11	原始取得
74	ZL201420588620.7	砌块半成品吊具	发行人	2014/10/11	原始取得
75	ZL201420588830.6	砌块模具涂油机	发行人	2014/10/11	原始取得
76	ZL201420588854.1	砌块牵引机构	发行人	2014/10/11	原始取得
77	ZL201420588829.3	砌块预养摆渡车	发行人	2014/10/11	原始取得
78	ZL201420588855.6	砌块并垛机	发行人	2014/10/11	原始取得
79	ZL201420588618.X	多用途砌块吊具	发行人	2014/10/11	原始取得
80	ZL201420588828.9	地翻清边机	发行人	2014/10/11	原始取得
81	ZL201320728937.1	一种浇注摆渡车	发行人	2013/11/18	原始取得
82	ZL201320728938.6	一种用于防腐液浸渍搅拌装置	发行人	2013/11/18	原始取得
83	ZL201320729439.9	翻转去废料装置	发行人	2013/11/18	原始取得
84	ZL201320727290.0	一种用于板材的纵切机构	发行人	2013/11/18	原始取得
85	ZL201320727630.X	吸罩手孔机组	发行人	2013/11/18	原始取得
86	ZL201320727583.9	一种用于铝粉搅拌系统	发行人	2013/11/18	原始取得
87	ZL201320727453.5	一种链条式单推摆渡车	发行人	2013/11/18	原始取得

4、计算机软件著作权

截至报告期末，公司拥有 3 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	开发完成时间	首次发表时间	登记号	著作权人	权利方式	取得方式
1	行车自动 PLC 控制系统 V4.0	软著登字第 9105811 号	2020/01/10	未发表	2022SR 0151612	发行人	全部权利	原始取得
2	行车自动伺服行走控制系统 V4.0	软著登字第 9105804 号	2020/01/10	未发表	2022SR 0151605	发行人	全部权利	原始取得
3	行车自动液压翻转控制系统 V4.0	软著登字第 9105805 号	2020/01/10	未发表	2022SR 0151606	发行人	全部权利	原始取得

5、域名权

截至报告期末，公司共拥有一个互联网域名，具体情况如下：

序号	域名	持有人	网站备案/许可证号	注册时间	到期时间
1	www.teeyer.com	天元智能	苏ICP备05077929号-2	2007/12/25	2023/12/25

七、特许经营权与业务资质情况

(一) 特许经营权

截至报告期末，发行人不存在特许经营的情况。

(二) 业务资质情况

发行人及其子公司已经取得了各类业务所需的全部资质、许可或认证，具体情况如下：

1、产品认证体系情况

截至本招股说明书签署日，公司取得的产品认证情况如下：

序号	证书名称	持有人	证书编号	标准	认证范围	认证机构	有效期
1	质量管理体系认证	天元智能	01422Q10413R7M	GB/T19001-2016/ISO9001: 2015	加气砼切割机成套设备的设计、开发、生产和服务；装备机械配套结构件的生产和服务	中联认证中心（北京）有限公司	2022/12/30至2025/12/29
2	企业知识产权管理体系认证	天元智能	53720IP0124R0M	GB/T29490-2013	加气砼切割机成套设备、装备机械配套结构件的研发、生产、销售、上述过程相关采购的知识产权管理	知产（北京）认证服务有限公司	2020/10/19至2023/10/18
3	环境管理体系认证	天元智能	01421E10067R7M	GB/T24001-2016/ISO14001: 2015	加气砼切割机成套设备的设计、开发、生产和相关管理活动；装备机械配套结构件的生产和相关管理活动	中联认证中心（北京）有限公司	2021/03/02至2024/03/01

2、相关生产经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司取得的生产经营资质情况如下：

(1) 计量标准考核证书

序号	持有人	证书编号	资格范围	发证机构	有效期
1	天元智能	2018 市量标常企证字第 575 号	卡尺量具检定装置	常州市市场监督管理局	2022/07/12 至 2027/07/11

序号	持有人	证书编号	资格范围	发证机构	有效期
2	天元智能	2018 市量标常企证字第 576 号	测微量具检定装置		
3	天元智能	2018 市量标常企证字第 577 号	指示量具检定装置		

(2) 计量行政许可

序号	持有人	证书编号	资格范围	发证机构	有效期
1	天元智能	常质监量标决字[2022]24 号	卡尺量具检定装置行政许可	常州市市场监督管理局	2022/07/12 至 2027/07/11
2	天元智能	常质监量标决字[2022]25 号	测微量具检定装置行政许可		
3	天元智能	常质监量标决字[2022]23 号	指示量具检定装置行政许可		

(3) 计量保证确认书

序号	持有人	证书编号	发证机构	有效期
1	天元智能	No. (2021) 量认企 (苏) 字 (90074) 号	江苏省计量协会	2021/09/22 至 2026/09/21

(4) 高新技术企业认定

序号	持有人	证书名称	证书编号	发证机构	有效期
1	天元智能	高新技术企业认定	GR202232000595	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2022/10/12 至 2025/10/11

(5) 排污许可证

序号	持有人	证书编号	资格范围	发证机构	有效期
1	天元智能	91320400137326343J001U	废气、废水	常州市生态环境局	2020/07/08 至 2023/07/07

(6) 对外贸易经营者备案登记

序号	持有人	备案编号	资格范围	发证机构	有效期
1	天元智能	04144461	货物进出口、技术进出口	商务部	长期

(三) 资产存在的纠纷或潜在纠纷情况

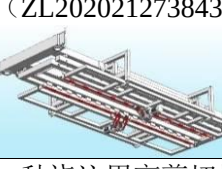
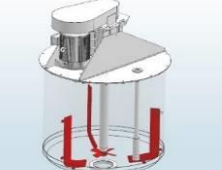
截至报告期末，发行人主要资产不存在纠纷或潜在纠纷。

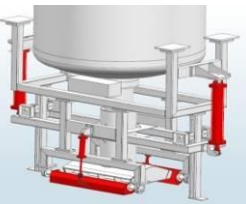
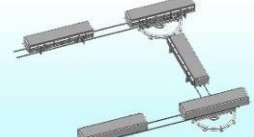
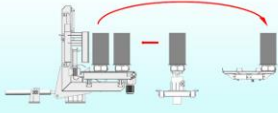
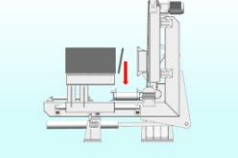
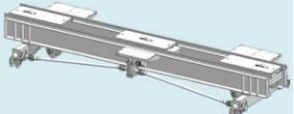
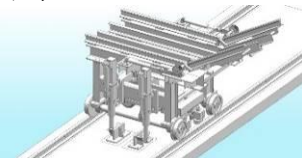
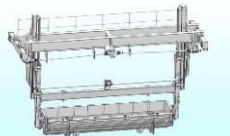
八、发行人生产技术及研发情况

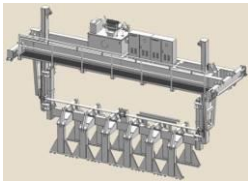
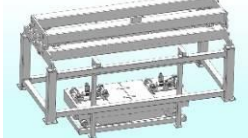
(一) 主要产品生产技术及所处阶段

截至报告期末,公司持有专利的形成方式包括自主研发和委托研发两种类型,主要产品技术均已经实现了产业化应用,处于批量生产阶段,具体如下:

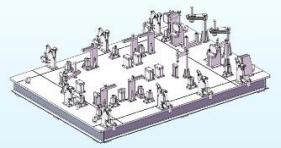
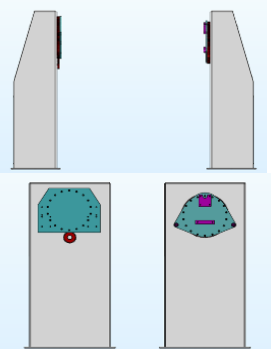
1、蒸压加气混凝土装备生产技术

序号	产品	应用的主要技术	对应的专利/非专利技术	技术效果
1	切割机组	榫槽刀具组固定装置	板材刀片固定装置 (ZL201610997255.9) 	通过气缸夹紧装置固定榫槽刀排;可在切割坯体制品时同时更换不同规格的刀具,实现设备不停机状态下的板材制品连续切割,提高了生产效率。通过统一的安装和定位基准,提升了切割槽口精度和表面光洁度。
		水平切割摆动装置	一种用于加气混凝土块的切割分层机构 (ZL202021180026.6) 	通过动力装置带动安装在传动轴上的切割钢丝高速往复运动,对制品进行分层切割,快速切割制品的同时提升坯体表面的光洁度,达到超光洁面效果。
		横切置换装置	一种混凝土板横切机中的单缸升降机构 (ZL202021096544.X) 	横切置换采用液压抬升、链条传动、线形滑轨导向技术,保证坯体及侧板抬升过程平稳、无摇晃。置换装置将坯体及侧板抬升后,直接在置换上进行坯体的切割。
		手持孔切割装置	一种混凝土板横切机用混凝土板刨槽装置 (ZL202021273843.6) 	手持孔装置采用电机输出、皮带传动、线性滑轨导向技术,实现砌块表面的仿形切槽。带有手持孔槽型的砌块,更利于建筑工人的现场施工。
2	浇注搅拌机	浇注搅拌机	一种浇注用高剪切搅拌机构(ZL202021135722.5) 	浇注搅拌机采用高速搅拌,变频器控制,匹配不同的原材料及工艺配方需求,叶片选用“十”字搅拌叶片或双层高速叶片,可实现同轴快速更换。缩短了单模制品的搅拌周期,产能提升25%,料浆搅拌更均化,设备启动停止平稳,运行震动、噪声小。
		升降式浇	一种坯体浇筑后废料收	浇注头采用自动同步升降机构,实现

序号	产品	应用的主要技术	对应的专利/非专利技术	技术效果
		注头	集装置 	下料料浆液面与浇注头同步上升,减少料浆冲击和飞溅。浇注头安装有废料收集装置,能回收浇注后下料口的滴落余料,保护现场环境。
3	模具换向装置	模具换向装置	蒸压加气混凝土模具换向系统、模具换向装置以及换向工艺 (ZL202110202745.6) 	模具旋转换向的换向系统,适用于双线对称布置生产线。实现不同线的模具的换向,从而实现了模具在不同生产线之间的流转,减少了在产线出现突发故障时造成的原材料的浪费。
4	地翻机	坯体横移输送装置	一种横移输送型去废料设备(ZL201920828944.6) 	采用坯体自动横移技术,解决了编组吊机往复工作、坯体等待等问题,大大提高整线生产效率(生产周期缩短1min/模),提高工位及整线生产能力25%。
		底皮废料输送装置	一种干物料输送型地面翻转装置 (ZL201920829186.X) 	采用皮带机输送底皮干废料,避免废浆冲溅造成环境差和设备故障高,提高设备运行稳定性。极大优化了该工位的工作环境。
5	摆渡车	预养摆渡车	一种预养摆渡车 (ZL201920829190.6) 	摆渡车匹配“非”字形预养室的工艺布置及生产工艺,预养室内不需另外安装摩擦轮,大量节约投资、运行费用,减少安装、维修工作量,提升了生产产能的同时降低了单模制品的能耗。
6	过桥小车	自动过桥车	一种釜前自动编组过桥小车(ZL201920829938.2) 	过桥小车采用液压驱动、导向轴导向技术,实现岸基轨道、过桥小车轨道、蒸压釜轨道的精确对轨,保证了蒸养车上下小车的稳定可靠,提升了生产线的自动化程度。
7	吊具	翻转吊具	一种新型翻转吊具 (ZL201920758438.4) 	采用直插式模具翻转板,无需移坯车多次停位、升降,动作简单,生产效率高,设备运行安全可靠。采用液压马达锁紧方式开合模,比例压力控制阀控制升降速度,启动、停止冲击小,带载运行减速无冲击,运行平稳。

序号	产品	应用的主要技术	对应的专利/非专利技术	技术效果
		成品夹具	砌块成品夹具 (ZL201410536179.2) 	独立设定各组夹爪动作：单模成品夹具各组夹爪液压回路安装单独电磁阀，能对每一组夹爪进行单独设定是否参与夹紧动作。坯体夹紧采用双面对夹方式，坯体对中性好，受力少，不易滑落破损。降低了制品的破损率。
8	掰板机	升降导向装置	一种具有防晃动功能的掰板机 (ZL202021135723.X) 	通过机械导向与液压同步相结合，减少了剪刀叉在升降及坯体掰分过程的晃动，保证掰板尺寸的准确，提高制品的合格率。

2、机械装备配套产品生产技术

序号	产品	应用的主要技术	对应的专利/非专利技术	技术效果
1	上车架总成拼焊工装	液压夹紧技术	一种挖掘机上车架总拼装工装 (ZL202020006156.1) 	上车架总成拼焊工装分为若干安装区，实现零部件有序拼装。定位方式采用可调式，增加工装通用性。采用液压夹紧技术，保证拼装时零件定位尺寸准确，同时提高了工作效率，降低了工人劳动强度。压紧装置采用旋转式压臂，方便产品拼装完成后脱模。
2	焊接变位器	焊接变位技术	焊接变位器 (ZL202120070973.8) 	焊接变位器分为主动变位器和从动变位器两部分，主动变位采用回转齿圈和电机进行齿轮传动，旋转平稳可靠且占用的工作区域小便于布局，装夹完成后电机带动主动变位器动作，进而带动产品及从动变位器回转至所需角度。焊接变位器可将产品调整至最佳的焊接位置进行焊接，与使用行车对产品翻身相比，前者的安全系数较高且操作简单快捷，大大提升了车间的产能。通过更换不同的连接板可适应不同的机型。

(二) 公司技术储备情况

1、发行人正在从事的研发项目

截至 2022 年 6 月 30 日，公司正在从事的研发项目如下：

序号	项目名称	研发目标	研发进展	研发方式
1	基于信息交互的智能化分析系统	实现生产过程中设备的自动检测,通过物联网技术采集产线能耗数据、产量数据及统计运行节拍,进行产量与能耗的关联分析,实现精益生产。	已在生产线进行试验	产学研(协议详见本节3、合作研发情况)
2	板材成品翻转装置	使板材在安放之后对其进行90°翻转,使板材放置方式从平放转换为竖放,减少在储存和运输过程中的损坏。	已在生产线进行试验	自主
3	无托盘打包系统	实现砌块无托盘打包,节省大量托盘,提高工作效率。	已在生产线进行试验	自主
4	湿分掰地翻台	胚体经过纵切切割后,底部的胚体因为沉降而产生黏连,当胚体在地翻台上翻转时对胚体进行分掰,待全部分开后,再反向操作此步骤,使胚体从新合并,这样可以使胚体在经过蒸压后不再黏连,能有效的保证成平的合格率。	已在生产线进行试验	自主
5	精密定位型切割装置	通过识别制品规格,自动精确调整每一道切割钢丝的位置,并可以设置钢丝直径补偿,提高产品尺寸精度。	已在生产线进行试验	自主
6	板材自动隔板系统	实现板材长度定制化生产,减少物料成本,实现板材精益生产。	样机制作中	自主
7	模具清理装置	用于脱模后模具的自动清理及模腔废料的自动收集。	样机制作中	自主
8	智能换钎系统	实现板材区组装框及钎梁自动定位、钢钎自动插取。	样机制作中	产学研(协议详见本节3、合作研发情况)
9	智能挂网系统	实现板材区组网工位卡扣柔性组装和网片智能悬挂。	样机制作中	产学研(协议详见本节3、合作研发情况)
10	切割机钢丝自动清理及更换装置	实现切割机切割完成后自动清理钢丝上的废料,实现自动更换钢丝,减少人工,提高安全性。	图纸设计中	自主
11	MES系统	实时收集生产过程中的数据,通过对订单,生产等数据的处理,对整个车间制造过程进行优化。计划层和控制层信息交互,通过企业的连续信息流来实现企业信息全集成。达到降低生产成本,精益生产的目的。	图纸设计中	自主

2、研发费用占营业收入的比例

报告期内,公司研发费用主要包括职工薪酬和直接材料,具体如下:

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
直接材料	593.28	59.95%	745.21	43.74%	870.38	51.74%	808.30	53.12%

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
直接人工	334.70	33.82%	687.89	40.38%	590.26	35.08%	528.10	34.71%
其他费用	61.57	6.22%	270.56	15.88%	221.74	13.18%	185.11	12.17%
研发费用	989.54	100.00%	1,703.67	100.00%	1,682.38	100.00%	1,521.51	100.00%
研发费用/营业收入	1.95%		1.53%		2.25%		2.16%	
研发形成产品并最终对外销售金额	406.67	29.13%	2,064.42	54.79%	2,014.44	54.49%	1,540.46	50.31%
研发投入	1,396.21	100.00%	3,768.09	100.00%	3,696.81	100.00%	3,061.97	100.00%
研发投入/营业收入	2.75%		3.38%		4.94%		4.35%	

3、合作研发情况

报告期内，产学研合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	协议名称	协议主要内容	产权归属	保密措施	合作时间
1	常州工学院	《技术开发（委托）合同》	委托常州工学院研究开发加气混凝土切割机成套设备智能升级关键技术开发项目，并支持研究开发经费和报酬	项目开发技术成果归发行人所有，由发行人享有申请专利的权利。	保密条款：项目开发过程中产生的相关技术文件等资料不得泄露给其他相关机构和人员。	2019年12月20日-2020年9月20日（已完成）
2	常州工学院	《技术开发（委托）合同》	委托常州工学院研究开发板材自动化挂网关键技术及装备研发项目，并支持研究开发经费和报酬	项目开发技术成果归发行人所有，由发行人享有申请专利的权利。	保密条款：项目开发过程中产生的相关技术文件等资料不得泄露给其他相关机构和人员。	2020年10月1日-2022年10月1日
3	常州工学院	《技术开发（委托）合同》	委托常州工学院研究开发基于信息交互的智能化分析系统开发项目，并支持研究开发经费和报酬	项目开发技术成果归双方所有，双方均享有申请专利的权利，协商而定。	保密条款：项目开发过程中产生的相关技术文件等资料不得泄露给其他相关机构和人员。	2021年5月20日-2023年5月19日

（三）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、明确的市场导向机制

公司设立至今，坚持以市场为导向，以国际先进水平为标杆，注重技术发展方向调研和客户需求分析，针对性的开展技术研发和技术创新。研发中心会同营销中心、项目服务部等部门根据产品销售、市场调研和客户体验等情况，根据市场需求信息制定研发计划并组织协调各阶段的研究开发工作，确保技术创新可持

续发展，满足市场需求。

2、有效的研发激励机制

为加强研发部门人才队伍建设、提升研发团队专业技能和综合素质，公司建立了较为完善的人才培养体系，通过岗位培训、专题讲座等多种方式对技术人员进行培训，以帮助研发团队快速成长，适应公司发展需要。公司建立了有效的研发激励机制，通过相关激励措施和绩效评价，充分调动研发人员参与技术研发工作，保证公司技术创新的可持续性。

3、持续的研发投入

公司历来重视产品和技术的研发工作，未来公司还将进一步加大先进设备的投入，增强整体研发实力，加大人才引进力度，加强人才内部培养，不断提高研发人员的业务能力，为推动公司的技术进步奠定基础。

九、安全生产及污染治理情况

(一) 安全生产情况

公司一贯贯彻“安全生产、预防为主、综合治理”的方针，在安全生产方面采取了多项措施。首先，明确负责安全生产的机构及其职责，结合公司实际生产状况，制定并严格执行《安全生产责任制》《安全防护设备管理制度》《安全奖惩管理办法》等内部管理制度；其次，建立安全教育培训制度，不断加强安全教育培训，并定期组织专业技术培训，新进员工和换岗员工必须进行安全教育后才能上岗；第三，建立安全检查和整改制度，坚持定期或不定期进行生产安全检查工作，不断加强生产人员的安全防护；第四，严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）的规定计提安全生产费。

报告期内，公司安全生产支出情况如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
安全生产支出（万元）	147.28	319.85	218.23	230.24

报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，不存在因重大安全事故被处罚的情形，且取得了发行人所在地应急管理局出具的守法证明。

(二) 污染治理情况

公司所属行业不属于重污染行业，生产过程基本上是物理过程。公司严格执行环保“三同时”制度，并按项目环评要求配备了相应的环保处理设施，报告期内均正常运行，未发生重大污染事故，未因违反环保法律法规而受到环保部门处罚的情形。

1、主要在产生产项目的环评及验收情况

报告期内，发行人现有的主要在产生产项目的环评及验收情况如下：

(1) 年产 100 台（套）加气砼切割机组、10,000 台（套）工程机械及冶金机械零部件项目

2007 年 11 月 21 日，常州市环境保护局出具《建设项目环境影响报告表审批意见》（常新环 2007（325）号），同意年产 100 台（套）加气砼切割机组、10,000 台（套）工程机械及冶金机械零部件项目建设。

2008 年 9 月 10 日，常州市环境保护局新北分局出具《常州天元工程机械有限公司年产 100 台（套）加气砼切割机、10,000 台工程机械及冶金机械配件项目环保竣工验收意见》，验收组认为：“年产 100 台（套）加气砼切割机、10,000 台工程机械及冶金机械配件”项目，环保手续齐全，验收资料完备，污染防治设施基本到位，污染物排放基本达到相关环保标准的要求，同意该项目通过环保竣工验收。

(2) 年产 5,000 套工程机械零部件项目

2011 年 7 月 19 日，常州市新北区环境保护局出具《建设项目环境影响报告表审批意见》（常新环 2011（154）号），同意年产 5,000 套工程机械零部件项目建设。

2014 年 2 月 14 日，常州市新北区环境保护局出具《江苏天元工程机械有限公司“年产 5,000 套工程机械零部件项目”竣工环保验收意见》，同意年产 5,000 套工程机械零部件项目通过环保验收。

(3) 加气砼切割机组、机械零部件喷涂技改项目

2016 年 7 月 4 日，常州市新北区环境保护局出具《关于江苏天元智能装备

股份有限公司加气砼切割机组、机械零部件喷涂技改项目环境影响报告书的批复》（常新环服[2016]26号），在落实各项污染防治措施及事故风险防范措施，确保无含氮磷生产废水排放、各类固废全部综合利用或安全处置的前提下，加气砼切割机组、机械零部件喷涂技改项目具有环境可行性。

2017年11月11日，公司组织召开“加气砼切割机组、机械零部件喷涂技改项目”竣工环保设施验收会议，验收结论如下：对照自主验收的要求，加气砼切割机组、机械零部件喷涂技改项目“三同时”环保竣工验收合格。

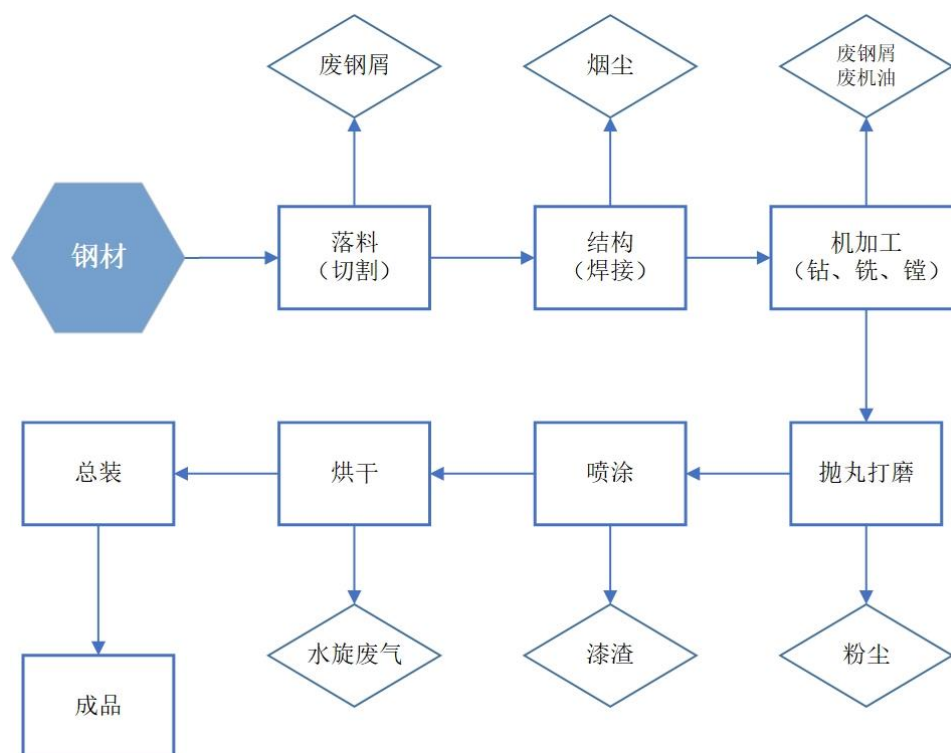
（4）机械零部件技术改造项目

2019年7月8日，常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具《关于江苏天元智能装备股份有限公司机械零部件技术改造项目环境影响报告表的批复》（常新行审环表[2019]205号），在切实落实各项污染防治措施和事故风险防范措施的前提下，该项目具有环境可行性。

2021年11月，公司委托第三方检测机构江苏赛蓝环境检测有限公司开展验收检测工作，2022年3月17日，企业组织开展验收会，并形成验收意见：“机械零部件技术改造项目”建设内容符合环评要求，落实了环评批复的各项污染防治要求，检测数据表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量符合审批要求。该项目竣工环保验收合格。

2、生产过程中发生环境污染的环节及主要污染物具体名称

公司生产工艺主要是落料（切割）、结构（焊接）、机加工（钻、铣、镗）、抛丸打磨、喷涂、烘干、总装，各个工艺产生的污染物如下图所示：



3、主要环境污染物构成、处理设施及处理能力

公司目前主要环境污染物构成、处理设施及处理能力具体如下：

主要污染物	污染物构成	处理设施/处理措施	处理能力
水污染物	生活污水	排入城市污水管网，送常州市江边污水处理厂二级处理	充足
	喷漆废水、打磨废水	喷漆废水、打磨废水已委托第三方单位处置	
固体废弃物	集尘、边角料、废钢屑、焊渣、不合格品及未沾染危废的废包装材料	分类收集后外售综合利用	充足
	废稀释剂、隔油池废油、废漆渣、废活性炭、废抹布手套、废过滤棉、废机油、废乳化液、废油桶、废包装桶	分类收集后委托第三方单位处置	充足
	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	充足
噪声	设备运行噪声	根据设备情况分别选用低噪声设备、基础防振、墙体隔声、隔声罩、风机吸风口设置消音器、局部封闭等降噪措施，以减轻噪声影响	充足
废气	打磨废气	经“水帘+除水器+活性炭吸附”处理后通过15米高的排气筒排放	充足
	调漆废气、喷漆废气、流平废气、烘干废气	经“水帘+水喷淋+活性炭吸附”处理后通过15米高的排气筒排放	充足
	燃料废气	收集后通过15米高的排气筒排放	充足

报告期内，公司严格按照国家环保相关法规进行污染物的处置及排放，环境

保护相关设施运行情况良好，污染物排放量未超出核算排放额，未因违反环保法律法规而受到环保部门处罚。

4、环境保护及污染物处理费用支出情况

报告期	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
环保支出（万元）	74.21	170.77	123.42	141.84

公司相关环保投入有效保障了公司各项生产经营活动，符合国家相关环保法律、法规要求，公司各项污染物排放量符合国家、地方相关标准。

十、发行人境外经营情况

报告期内，公司未在中华人民共和国境外进行生产经营。

第六节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告或据其计算所得。投资者如需详细了解公司的财务状况、经营成果及现金流量情况，请审阅本招股说明书附录之审计报告全文。

一、经审计的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
流动资产				
货币资金	241,934,418.37	325,684,280.41	412,367,989.27	269,091,492.78
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	423,953.40	565,504.00	-	-
应收票据	24,831,551.25	53,120,900.00	47,558,905.74	60,669,918.24
应收账款	109,198,532.62	123,150,580.46	111,053,876.85	97,352,480.31
应收款项融资	7,580,000.00	3,569,000.00	4,600,000.00	6,912,000.00
预付款项	18,424,657.40	26,538,687.95	32,092,966.39	22,129,038.62
其他应收款	4,241,400.80	2,578,741.06	2,287,693.62	52,115,252.52
存货	260,006,626.69	459,653,196.19	383,302,401.93	226,519,064.92
合同资产	38,123,073.60	26,828,309.92	22,439,173.75	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	6,377,148.61	5,157,808.42	1,620,326.79	279,221.47
流动资产合计	711,141,362.74	1,026,847,008.41	1,017,323,334.34	735,068,468.86
非流动资产				
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	9,269,640.00	9,269,640.00	12,534,115.73	15,624,015.73
其他非流动金融资产	456,781.47	456,781.47	456,781.47	591,146.44
投资性房地产	6,433,166.00	6,693,766.73	4,726,109.60	5,131,832.90
固定资产	71,375,470.13	75,138,813.10	68,216,238.38	70,110,801.37
在建工程	46,381,157.11	25,254,020.61	7,278,301.60	6,098,000.26
无形资产	26,690,330.35	26,805,400.34	27,639,973.56	17,264,792.98

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
长期待摊费用	7,731,700.33	6,906,021.70	5,112,059.65	2,685,871.44
递延所得税资产	4,892,352.77	5,448,516.97	4,730,421.38	4,516,677.10
其他非流动资产	858,145.57	2,197,411.39	684,061.79	670,838.84
非流动资产合计	174,088,743.73	158,170,372.31	131,378,063.16	122,693,977.06
资产总计	885,230,106.47	1,185,017,380.72	1,148,701,397.50	857,762,445.92
流动负债				
短期借款	10,010,486.11	10,010,486.11	10,010,694.44	30,029,000.02
应付票据	115,714,000.00	213,420,000.00	173,843,500.00	111,098,000.00
应付账款	143,317,859.46	154,494,489.43	164,258,496.04	112,143,751.44
预收款项	-	-	-	312,527,397.72
合同负债	245,178,420.51	430,782,841.36	475,362,435.45	-
应付职工薪酬	8,946,613.41	17,044,648.53	15,917,525.10	13,574,703.06
应交税费	7,831,128.72	11,308,131.78	6,376,045.36	8,199,581.66
其他应付款	418,358.78	202,159.76	276,736.10	2,198,751.48
一年内到期的非流动 负债	-	-	-	-
其他流动负债	39,425,878.77	66,167,723.99	75,619,859.43	65,398,037.31
流动负债合计	570,842,745.76	903,430,480.96	921,665,291.92	655,169,222.69
非流动负债				
长期借款	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	11,634,071.78	10,644,412.30	6,756,819.91	3,843,855.29
递延收益	2,138,184.42	2,208,093.28	895,532.46	118,863.87
递延所得税负债	2,756.53	2,825.26	-	-
非流动负债合计	13,775,012.73	12,855,330.84	7,652,352.37	3,962,719.16
负债合计	584,617,758.49	916,285,811.80	929,317,644.29	659,131,941.85
所有者权益				
股本	160,735,000.00	160,735,000.00	160,735,000.00	160,735,000.00
资本公积	7,547,927.55	6,727,581.45	5,300,876.35	5,300,876.35
其他综合收益	-439,382.00	-962,795.00	-	-
专项储备	397,918.07	361,899.56	1,138,606.46	984,970.86
盈余公积	24,777,771.70	21,725,891.12	13,520,620.40	6,669,941.29
未分配利润	107,593,112.66	80,143,991.79	38,688,650.00	24,939,715.57

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
归属于母公司所有者 权益合计	300,612,347.98	268,731,568.92	219,383,753.21	198,630,504.07
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	300,612,347.98	268,731,568.92	219,383,753.21	198,630,504.07
负债及所有者权益合 计	885,230,106.47	1,185,017,380.72	1,148,701,397.50	857,762,445.92

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	507,879,237.67	1,113,717,488.20	748,029,672.33	703,691,411.64
二、营业总成本	478,103,403.47	1,018,647,642.96	671,637,610.70	650,168,679.51
其中：营业成本	439,529,198.14	948,862,399.38	614,770,738.31	589,493,020.32
税金及附加	2,248,593.35	4,949,479.61	4,927,426.29	4,261,439.08
销售费用	13,151,211.36	24,378,878.17	18,692,633.09	22,725,136.33
管理费用	14,248,962.61	26,551,238.66	19,909,692.00	19,760,066.52
研发费用	9,895,438.97	17,036,688.94	16,823,840.80	15,215,057.89
财务费用	-970,000.96	-3,131,041.80	-3,486,719.79	-1,286,040.63
其中：利息费用	190,847.25	354,701.40	1,248,700.47	1,340,887.50
利息收入	1,236,010.39	3,774,198.96	4,916,506.29	2,750,159.65
加：其他收益	307,983.55	513,739.40	415,674.00	106,328.66
投资收益（损失以 “—”号填列）	1,532,609.69	1,427,218.02	340,054.84	214,528.75
公允价值变动收益（损 失以“—”号填列）	111,020.00	-155,300.00	-	-
信用减值损失（损失以 “—”号填列）	2,205,647.81	-4,329,631.21	1,590,415.83	-2,266,578.92
资产减值损失（损失以 “—”号填列）	-699,140.53	-2,311,250.12	-249,928.44	61,791.23
资产处置收益（损失以 “—”号填列）	-	-2,345.08	53,321.31	1,122.80
三、营业利润（亏损以 “—”号填列）	33,233,954.72	90,212,276.25	78,541,599.17	51,639,924.65
加：营业外收入	1,850,002.65	4,297,857.13	1,156,794.97	434,655.32
减：营业外支出	-	222,563.02	42,751.01	24,666.71
四、利润总额（亏损总 额以“—”号填列）	35,083,957.37	94,287,570.36	79,655,643.13	52,049,913.26
减：所得税费用	4,582,955.92	12,933,744.18	11,156,999.59	9,796,275.83
五、净利润（净亏损以	30,501,001.45	81,353,826.18	68,498,643.54	42,253,637.43

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“—”号填列)				
(一)按经营持续性分类:	-	-	-	-
1.持续经营净利润(净亏损以“—”号填列)	30,501,001.45	81,353,826.18	68,498,643.54	42,253,637.43
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)	30,501,001.45	81,353,826.18	68,498,643.54	42,253,637.43
2.少数股东损益(净亏损以“—”号填列)	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	523,413.00	-509,008.67	-	-
(一)归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	523,413.00	-509,008.67	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	453,786.33	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	523,413.00	-962,795.00	-	-
(二)归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	31,024,414.45	80,844,817.51	68,498,643.54	42,253,637.43
归属于母公司所有者的综合收益总额	31,024,414.45	80,844,817.51	68,498,643.54	42,253,637.43
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益	-	-	-	-
(一)基本每股收益(元/股)	0.19	0.51	0.43	0.26
(二)稀释每股收益(元/股)	0.19	0.51	0.43	0.26

(三) 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
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	298,272,631.32	946,579,737.91	822,865,662.06	642,839,053.36
收到的税费返还	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	134,961,437.65	340,986,958.53	201,302,573.18	132,273,303.61
经营活动现金流入小计	433,234,068.97	1,287,566,696.44	1,024,168,235.24	775,112,356.97
购买商品、接受劳务支付的现金	287,887,313.66	828,996,794.42	502,328,555.84	389,428,131.45
支付给职工以及为职工支付的现金	40,566,522.74	74,624,666.90	59,753,849.61	53,283,949.04
支付的各项税费	21,804,080.03	40,030,043.38	45,127,159.48	35,283,147.49
支付其他与经营活动有关的现金	78,543,542.57	335,958,554.03	289,187,745.76	168,532,737.29
经营活动现金流出小计	428,801,459.00	1,279,610,058.73	896,397,310.69	646,527,965.27
经营活动产生的现金流量净额	4,432,609.97	7,956,637.71	127,770,924.55	128,584,391.70
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	12,900.00	83,804,102.00	3,224,264.97	3,393,852.71
取得投资收益收到的现金	960,365.81	606,657.93	340,054.84	229,315.65
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	934,638.80	627,350.00	261,600.00
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	-	-	35,758,033.33	28,636,590.20
投资活动现金流入小计	973,265.81	85,345,398.73	39,949,703.14	32,521,358.56
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	20,150,090.62	44,481,920.72	22,523,595.15	11,224,675.91
投资支付的现金	5,580.00	80,077,350.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	56,000,000.00
投资活动现金流出小计	20,155,670.62	124,559,270.72	22,523,595.15	67,224,675.91
投资活动产生的现金流量净额	-19,182,404.81	-39,213,871.99	17,426,107.99	-34,703,317.35
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得借款收到的现金	-	10,000,000.00	10,000,000.00	30,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	20,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	10,000,000.00	10,000,000.00	50,000,000.00
偿还债务支付的现金	-	10,000,000.00	30,000,000.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	299,055.59	32,501,909.73	49,163,002.22	23,520,625.81
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	2,003,033.83	24,000,000.00
筹资活动现金流出小计	299,055.59	42,501,909.73	81,166,036.05	77,520,625.81
筹资活动产生的现金流量净额	-299,055.59	-32,501,909.73	-71,166,036.05	-27,520,625.81
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-15,048,850.43	-63,759,144.01	74,030,996.49	66,360,448.54
加：期初现金及现金等价物的余额	196,365,345.26	260,124,489.27	186,093,492.78	119,733,044.24
六、期末现金及现金等价物余额	181,316,494.83	196,365,345.26	260,124,489.27	186,093,492.78

二、审计意见类型、关键审计事项及重要性水平判断标准

(一) 审计意见

苏亚金诚对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（苏亚审[2022]1286 号）。

(二) 关键审计事项

关键审计事项是苏亚金诚根据职业判断，认为对 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，苏亚金诚不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

(1) 事项描述

天元智能主要从事蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品等的生产与销

售, 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度合并营业收入分别为人民币 50,787.92 万元, 111,371.75 万元, 74,802.97 万元及 70,369.14 万元。

由于收入是天元智能的关键业绩指标之一, 从而存在天元智能管理层为了达到特定目标而操纵收入的固有风险, 因此苏亚金诚将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

苏亚金诚针对收入确认执行的主要审计程序包括:

①了解和评价与收入确认相关的内部控制设计的合理性, 并测试其运行的有效性;

②检查主要客户的销售合同条款及合同条款的实际执行情况, 并评价商品销售收入确认是否符合企业会计准则的规定;

③执行分析性复核程序, 分析主要产品年度之间的收入和毛利率变动情况, 判断收入和毛利率变动的合理性;

④选取样本检查与收入确认相关的支持性文件, 包括销售合同(订单)、客户签字确认的发货单、客户签章确认的验收资料、销售发票、回款凭证等, 评价相关收入确认是否符合天元智能收入确认的会计政策;

⑤结合应收账款的审计, 对天元智能主要客户进行函证, 函证内容包括往来余额、销售金额等信息; 对报告期重要客户进行实地走访或视频访谈, 以评估收入的真实性和收入确认的准确性;

⑥针对资产负债表日前后记录的收入执行截止性测试, 选取样本核对销售合同、客户签字确认的发货单、客户签章确认的验收资料及其他支持性文件, 以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、存货的存在性和计价

(1) 事项描述

截至 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日天元智能存货的账面价值分别为 26,000.66 万元、45,965.32 万元、38,330.24 万元及 22,651.91 万元, 占资产总额的比例分别为 29.37%、38.79%、

33.37%及 26.41%，金额重大，因此苏亚金诚将存货的存在性和计价确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

苏亚金诚针对存货的存在性和计价执行的主要审计程序包括：

①了解和评价与存货存在性和计价相关的内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性；

②执行分析性复核程序，分析存货的年度变动情况，向管理层了解存货变动的原因；

③对期末主要存货实施监盘程序，检查存货的数量及状况，并与账面记录进行核对；

④针对发出商品，获取期末发出商品的明细清单，选取样本检查发出商品对应的销售合同、发货单等原始资料，并选取重要客户实施函证程序，以确认期末发出商品的存在性；

⑤了解和评价成本核算方法，抽样检查成本计算表及相关原始资料，对存货实施计价测试，评价期末存货计价的准确性；

⑥结合主营业务成本的审计，编制主营业务成本倒轧表，分析差异原因及合理性；

⑦对存货实施截止性测试，检查存货的入库与发运是否记录在恰当的期间；

⑧获取并评价管理层编制的存货跌价准备计算表的合理性，执行存货减值程序，检查分析可变现净值的合理性，评估存货跌价准备计提的准确性；

⑨根据预收款项、合同负债的变动情况，对各期期末发出商品进行分析，关注发出商品对应项目的预收款情况及期后转销情况，确认期末发出商品的存在性。

(三) 与财务会计信息相关的重要性水平及判断标准

苏亚金诚在审计过程中通过综合考虑相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各科目的性质及其相互关系、会计报表各科目的金额及其波动幅度等因素确定了重要性水平。

公司披露的与财务会计信息相关的重大事项判断标准主要从项目的性质和金额两方面考虑。在判断项目性质的重要性时,主要考虑该项目是否与公司的日常经营活动相关,是否会显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量;在判断项目金额的重要性水平标准时,公司综合考虑所处的行业特征、发展阶段、经营状况及投资者关注的指标等因素,具体金额标准为经常性业务税前利润的 5%。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础,根据实际发生的交易和事项,按照《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则及其他相关规定进行确认和计量,并在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

公司管理层认为,公司自报告期末起至少 12 个月内具有持续经营能力。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定,所有受控制的子公司均纳入合并财务报表的合并范围。截至 2022 年 6 月 30 日,公司纳入合并报表范围的子公司共 1 家,具体情况如下:

公司名称	持股比例	成立时间	主营业务	取得方式
常州英特力杰机械制造有限公司	100%	2018 年 5 月 23 日	机械部件制造加工	设立

四、重要会计政策和会计估计

(一) 收入

1、2020 年 1 月 1 日前执行的收入准则

公司营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入,其确认原则如下:

(1) 销售商品收入的确认原则

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方;既没有保留通常

与所有权相联系的继续管理权也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

产品类别	收入确认时点
附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备（含工段模块）	成套装备运抵客户现场，根据预先布局对设备进行放置、安装，并对成套装备进行整体调试。在调试验收完成，并取得客户（最终用户）书面验收合格文件时，公司确认销售收入
不附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备（含工段模块）	成套装备运抵客户指定现场或自提，并且完成签收时，公司确认销售收入
蒸压加气混凝土装备配件及机械装备配套产品	货物运抵客户指定现场或自提，并且完成签收时，公司确认相应的销售收入

（2）提供劳务收入的确认原则

①提供劳务交易的结果能够可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，交易的完工进度能够可靠地确定，交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，提供劳务交易的结果能够可靠地估计。

②提供劳务交易的结果不能可靠估计情况下的提供劳务收入的确认原则

公司在资产负债表日提供劳务交易的结果不能可靠估计的，分别以下三种情况确认提供劳务收入：

A、如果已经发生的劳务成本预计全部能够得到补偿，则按已收或预计能够收回的金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

B、如果已经发生的劳务成本预计部分能够得到补偿，则按能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；

C、如果已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿，则将已经发生的劳务成本计入当期损益（主营业务成本），不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入的确认原则

公司在与交易相关的经济利益很可能流入公司，收入的金额能够可靠地计量

时，确认让渡资产使用权收入的实现。

2、2020年1月1日后执行的收入准则

(1) 收入确认原则和计量方法

①收入的确认

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。合同开始日，公司对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

合同包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

A、客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

B、客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

C、公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：

A、公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

B、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；

C、公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

D、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得

该商品所有权上的主要风险和报酬：

E、客户已接受该商品；

F、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入的计量

A、可变对价

合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。每一资产负债表日，公司重新估计应计入交易价格的可变对价金额。

B、重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，使用将合同对价的名义金额折现为商品或服务现销价格的折现率，将确定的交易价格与合同承诺的对价金额之间的差额在合同期间内采用实际利率法摊销。对于预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔未超过一年的，公司未考虑合同中存在的重大融资成分。

C、非现金对价

客户支付非现金对价的，公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

D、应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

（2）具体的收入确认政策

公司主要销售蒸压加气混凝土装备（成套装备、工段模块及装备配件）和机械装备配套产品等，属于在某一时点履行的履约义务。

产品类别	收入确认时点
附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备(含工段模块)	成套装备运抵客户现场,根据预先布局对设备进行放置、安装,并对成套装备进行整体调试。在调试验收完成,并取得客户(最终用户)书面验收合格文件时,公司确认销售收入
不附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备(含工段模块)	成套装备运抵客户指定现场或自提,并且完成签收时,公司确认销售收入
蒸压加气混凝土装备配件及机械装备配套产品	货物运抵客户指定现场或自提,并且完成签收时,公司确认相应的销售收入

(二) 金融工具

金融工具,是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的分类

(1) 金融资产的分类

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征,将金融资产分为以下三类:①以摊余成本计量的金融资产;②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产(包括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);③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

(2) 金融负债的分类

公司将金融负债分为以下两类:①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债);②以摊余成本计量的金融负债。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 金融工具的确认依据

公司在成为金融工具合同的一方时,确认一项金融资产或金融负债。

(2) 金融工具的计量方法

① 金融资产

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,相关交易费用直接计入当期损益;对于其他类别的金融资产,相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的应收账款、

应收票据或合同资产,且其未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的,按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

A、以摊余成本计量的金融资产

初始确认后,对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系一部分的金融资产所产生的利得或损失,在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时,计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。除减值损失或利得、汇兑损益及采用实际利率法计算的利息计入当期损益外,其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入当期损益。

公司将部分非交易性权益工具投资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的,将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益,公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时,之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益,不计入当期损益。

C、以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产

公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产,分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外,在初始确认时,公司为了消除或显著减少会计错配,将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产,公司采用公允价值进行后续计量,公允价值变动计入当期损益。

②金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,相关交易费用直接计入当期损益,其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具),按照公允价值进行后续计量,除与套期会计有关外,公允价值变动计入当期损益。被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益,且终止确认该负债时,计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的,公司将该金融负债的全部利得或损失(包括企业自身信用风险变动的影响金额)计入当期损益。

B、以摊余成本计量的金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债,按摊余成本进行后续计量,终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债;保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,分别下列情况处理:

(1) 未保留对该金融资产控制的,终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债;(2) 保留了对该金融资产控制的,按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:(1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值;(2) 因转移金融资产而收到的对价,与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资)之和。转移了金融资产的一部分,且该被转移部分整体满足终止确认条件的,将转移前金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和继续确认部分之间,按照转移日各自的相对公允价值进行分摊。

4、金融负债终止确认

当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债），将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

6、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

公司控制的主体发行的满足金融负债定义，但满足准则规定条件分类为权益工具的特殊金融工具，在公司合并财务报表中对应的少数股东权益部分，分类为金融负债。

7、金融工具公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行

的情况下，使用不可观察输入值。

在初始确认时，金融资产或金融负债的公允价值以相同资产或负债在活跃市场上的报价或者以仅使用可观察市场数据的估值技术之外的其他方式确定的，公司将该公允价值与交易价格之间的差额递延。初始确认后，公司根据某一因素在相应会计期间的变动程度将该递延差额确认为相应会计期间的利得或损失。

8、金融资产减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

(1) 减值准备的确认方法

公司在考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息的基础上，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

①一般处理方法

每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具（如在具有较高信用评级的商业银行的定期存款、具有“投资级”以上外部信用评级的金融工具），公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

②简化处理方法

对于应收账款、合同资产、租赁应收款及与收入相关的应收票据，未包含重大融资成分或不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

(2) 信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率,则表明该项金融资产的信用风险显著增加。

除特殊情况外,公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计,来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

(3) 以组合为基础评估信用风险的组合方法和确定依据

公司对于信用风险显著不同具备以下特征的应收票据、应收账款、合同资产、租赁应收款和其他应收款单项评价信用风险。如:与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项;已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

当无法以合理成本评估单项金融资产预期信用损失的信息时,公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失,确定组合的依据如下:

组合名称	计提方法
银行承兑汇票组合	对于划分为银行承兑汇票组合的应收票据,除已有明显迹象表明承兑人很可能无法履行还款义务以外,不计提坏账准备
商业承兑汇票组合	对于划分为商业承兑汇票组合的应收票据,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,编制应收商业承兑汇票账龄和整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失
应收账款组合	对于划分为应收账款组合的应收账款,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,编制应收账款账龄和整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失
合同资产组合	对于划分为合同资产组合的合同资产,参照历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制合同资产账龄和整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失
租赁应收款组合	对于划分为租赁应收款组合的租赁应收款,参照历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制租赁应收款账龄和整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失
其他组合	对应收合并范围内子公司款项,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(合同资产)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

公司将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具,公司在将减值损失或利得计入当期损益的

同时调整其他综合收益。

(三) 存货

1、存货的分类

公司存货分为原材料、委托加工物资、在产品、库存商品（产成品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

发出材料采用加权平均法核算，发出库存商品自制部分采用加权平均法、外购部分采用个别认定法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

(1) 存货可变现净值的确定依据

①库存商品（产成品）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。

②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。

③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；公司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。

④为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

(2) 存货跌价准备的计提方法

①公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

②对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。

③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。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存采用永续盘存制，并定期进行实地盘点。

5、周转材料的摊销方法

(1) 低值易耗品的摊销方法

公司领用低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

(2) 包装物的摊销方法

公司领用包装物采用一次转销法进行摊销。

(四) 合同资产

合同资产，指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司的合同资产主要包括已完工未结算资产和质保金。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

(五) 长期股权投资

1、长期股权投资初始投资成本的确定

除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

(1) 通过支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

(2) 通过发行的权益性证券（权益性工具）等方式取得的长期股权投资，按照所发行权益性证券（权益性工具）公允价值作为其初始投资成本。如有确凿证据表明，取得的长期股权投资的公允价值比所发行权益性证券（权益性工具）的公允价值更加可靠的，以投资者投入的长期股权投资的公允价值为基础确定其初始投资成本。与发行权益性证券（权益性工具）直接相关费用，包括手续费、佣金等，冲减发行溢价，溢价不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。通

过发行债务性证券（债务性工具）取得的长期股权投资，比照通过发行权益性证券（权益性工具）处理。

（3）通过债务重组方式取得的长期股权投资，公司以放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本作为其初始投资成本。

（4）通过非货币性资产交换方式取得的长期股权投资，在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的情况下，公司以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述条件的，公司以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

公司发生的与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出，计入长期股权投资的初始投资成本。

公司无论以何种方式取得长期股权投资，实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润，作为应收股利单独核算，不构成长期股权投资的成本。

2、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）采用成本法核算的长期股权投资

①公司对被投资单位能够实施控制的长期股权投资，即对子公司投资，采用成本法核算。

②采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司不分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润，均按照应享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

（2）采用权益法核算的长期股权投资

①公司对被投资单位具有共同控制的合营企业或重大影响的联营企业，采用权益法核算。

②采用权益法核算的长期股权投资，对于初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；

初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的,其差额计入当期损益,同时调整长期股权投资的初始投资成本。

③取得长期股权投资后,公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额,分别确认投资损益和其他综合收益,同时调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有或应分担被投资单位的净损益时,以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础,对被投资单位账面净利润经过调整后计算确定。但是,公司对无法合理确定取得投资时被投资单位各项可辨认资产公允价值的、投资时被投资单位可辨认资产的公允价值与其账面价值之间的差额较小的或是其他原因导致无法取得被投资单位有关资料的,直接以被投资单位的账面净损益为基础计算确认投资损益。公司按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润计算应分享有的部分,相应减少长期股权投资的账面价值。公司对被投资单位除净损益、其他综合收益以及利润分配以外的所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

公司在确认由联营企业及合营企业投资产生的投资收益时,对公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易收益按照持股比例计算归属于公司的部分予以抵销,并在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失属于资产减值损失的,全额予以确认。公司对于纳入合并范围的子公司与其联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益,也按照上述原则进行抵销,并在此基础上确认投资损益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时,按照下列顺序进行处理:首先冲减长期股权投资的账面价值;如果长期股权投资的账面价值不足以冲减的,则以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益的账面价值为限继续确认投资损失,冲减长期应收款的账面价值;经过上述处理,按照投资合同或协议约定公司仍承担额外损失义务的,按照预计承担的义务确认预计负债,计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现盈利的,公司扣除未确认的亏损分担额后,按照与上述相反的顺序处理,减记已确认预计负债的账面金额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益和长期股权投资的账面价值,同时确认投资收益。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

(1) 确定对被投资单位具有共同控制的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。某项安排的相关活动通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究开发活动以及融资活动等。合营企业，是公司仅对某项安排的净资产享有权利的合营安排。合营方享有某项安排相关资产且承担相关债务的合营安排是共同经营，而不是合营企业。

(2) 确定对被投资单位具有重大影响的依据

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

(六) 投资性房地产

1、投资性房地产的范围

投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的、能够单独计量和出售的房地产。公司的投资性房地产包括已出租的建筑物、已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权。

2、投资性房地产的确认条件

投资性房地产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- (1) 与该投资性房地产有关的经济利益很可能流入公司；
- (2) 该投资性房地产的成本能够可靠地计量。

3、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产

公司在资产负债表日采用成本模式对投资性房地产进行后续计量。

(1) 采用成本模式计量的建筑物的后续计量，比照固定资产的后续计量，按月计提折旧。

(2) 采用成本模式计量的土地使用权的后续计量，比照无形资产的后续计

量，按月进行摊销。

(七) 固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入公司；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产折旧

(1) 除已提足折旧仍继续使用的固定资产以外，公司对所有固定资产计提折旧。

(2) 公司固定资产从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧，并按照固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率计算确定折旧率和折旧额，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期损益。

(3) 固定资产类别、预计使用年限、预计净残值率和年折旧率列示如下：

固定资产类别	折旧年限(年)	净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5	4.75
机器设备	10	5	9.50
运输设备	4	5	23.75
电子设备	3	5	31.67
其他设备	5	5	19.00

已计提减值准备的固定资产在计提折旧时，公司按照该项固定资产的账面价值、预计净残值和尚可使用寿命重新计算确定折旧率和折旧额。

资产负债表日，公司复核固定资产的预计使用寿命、预计净残值率和折旧方法，如有变更，作为会计估计变更处理。

(4) 符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

(八) 在建工程

1、在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按照建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。自营工程，按照直接材料、直接人工、直接机械施工费等计量；出包工程，按照应支付的工程价款等计量。在以借款进行的工程达到预定可使用状态前发生的、符合资本化条件的借款费用，予以资本化，计入在建工程成本。

公司对于所建造的固定资产已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按照估计价值确定其成本，转入固定资产，并按照公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧；待办理竣工决算后，再按照实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(九) 无形资产

1、无形资产的初始计量

(1) 外购无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

(2) 自行研究开发无形资产的初始计量

自行研究开发的无形资产的成本，按照自满足资本化条件后至达到预定用途前所发生的支出总额确定，对于以前期间已经费用化的支出不再调整。

公司自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，不符合资本化条件的，于发生时计入当期损益；符合资本化

条件的，确认为无形资产。如果确实无法区分研究阶段支出和开发阶段支出，则将其所发生的研发支出全部计入当期损益。

2、无形资产的后继计量

公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命。公司将取得的无形资产分为使用寿命有限的无形资产和使用寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产的后继计量

公司对使用寿命有限的无形资产，自达到预定用途时起在其使用寿命内采用直线法分期摊销，不预留残值。无形资产的摊销金额通常计入当期损益；某项无形资产包含的经济利益通过所生产的产品或其他资产实现的，其摊销金额计入相关资产的成本。

无形资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年摊销率列示如下：

无形资产类别	预计使用寿命(年)	预计净残值率(%)	年摊销率(%)
土地使用权	土地证登记的使用年限	0	2.00-3.35
软件	2-5	0	20.00-50.00

资产负债表日，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核。

(2) 使用寿命不确定的无形资产的后继计量

公司对使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不进行摊销。

3、无形资产使用寿命的估计

(1) 来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命按照不超过合同性权利或其他法定权利的期限确定；合同性权利或其他法定权利在到期时因续约等延续且有证据表明公司续约不需要付出大额成本的，续约期计入使用寿命。

(2) 合同或法律没有规定使用寿命的，公司综合各方面的情况，通过聘请相关专家进行论证或者与同行业的情况进行比较以及参考公司的历史经验等方法来确定无形资产能为公司带来经济利益的期限。

(3) 按照上述方法仍无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，该项无形资产作为使用寿命不确定的无形资产。

4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段与开发阶段的具体标准

根据研究与开发的实际情况，公司将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。

(1) 研究阶段

研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

(2) 开发阶段

开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

5、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

6、土地使用权的处理

(1) 公司取得的土地使用权通常确认为无形资产，但改变土地使用权用途，用于赚取租金或资本增值的，将其转为投资性房地产。

(2) 公司自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权与建筑物分别进行处理。

(3) 外购土地及建筑物支付的价款在建筑物与土地使用权之间进行分配；难以合理分配的，全部作为固定资产。

(十) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

公司对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行资产减值测试时，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失；再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

(十一) 股份支付

股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、授予日的会计处理

除了立即可行权的股份支付外，无论权益结算的股份支付还是现金结算的股份支付，公司在授予日均不做会计处理。

2、等待期内每个资产负债表日的会计处理

在等待期内的每个资产负债表日，公司将取得职工或其他方提供的服务计入成本费用，同时确认所有者权益或负债。

对于附有市场条件的股份支付，只要职工满足了其他所有非市场条件，就确认已取得的服务。业绩条件为非市场条件的，等待期期限确定后，后续信息表明需要调整对可行权情况的估计的，则对前期估计进行修改。

对于权益结算的涉及职工的股份支付，按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积（其他资本公积），不确认其后续公允价值变动；对于现金结算的涉及职工的股份支付，按照每个资产负债表日权益工具的公允价值重新计量，确定成本费用和应付职工薪酬。

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

根据上述权益工具的公允价值和预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的成本费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的成本费用金额。

3、可行权日之后的会计处理

(1) 对于权益结算的股份支付，在可行权日之后不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。公司在行权日根据行权情况，确认股本和股本溢价，同时结转等待期内确认的资本公积（其他资本公积）。

(2) 对于现金结算的股份支付，企业在可行权日之后不再确认成本费用，负债（应付职工薪酬）公允价值的变动计入当期损益（公允价值变动损益）。

4、回购股份进行职工期权激励的会计处理

公司以回购股份形式奖励公司职工的，在回购股份时，按照回购股份的全部支出作为库存股处理，同时进行备查登记。在等待期内每个资产负债表日，按照权益工具在授予日的公允价值，将取得的职工服务计入成本费用，同时增加资本公积（其他资本公积）。在职工行权购买公司股份收到价款时，转销交付职工的库存股成本和等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时，按照其差额调整资本公积（股本溢价）。

（十二）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬，是指企业预期在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内将全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。

短期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利——设定提存计划

公司参与的设定提存计划是按照有关规定为职工缴纳的基本养老保险费、失业保险费、企业年金缴费等。公司根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而应缴存的金额，确认为职工薪酬负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

辞退福利，是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福

利时。

(2) 企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利和辞退福利以外的其他所有职工福利。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

(1) 服务成本。

(2) 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。

(3) 重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(十三) 预计负债

1、预计负债的确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、亏损合同、重组等或有事项相关的义务同时符合以下三个条件时，确认为预计负债：

(1) 该义务是公司承担的现时义务；

(2) 该项义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债的金额按照该或有事项所需支出的最佳估计数计量。

(1) 所需支出存在一个连续范围且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

(2) 在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

①或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

②或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

(十四) 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本,在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产:

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- 2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- 3、该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的,作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销;但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的,本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产,其账面价值高于下列两项的差额的,本公司将对于超出部分计提减值准备,并确认为资产减值损失:

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价;
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的,转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

(十五) 政府补助

1、政府补助的类型

政府补助,是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产,包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助,是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与收益相关的政府补助,是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

- (1) 公司能够满足政府补助所附条件；
- (2) 公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

- (1) 政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量。
- (2) 政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

(1) 与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(2) 与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

①用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

②用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

(3) 对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

(4) 与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(5) 已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

- ①初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

②存在相关递延收益的,冲减相关递延收益账面金额,超出部分计入当期损益。

③属于其他情况的,直接计入当期损益。

(十六) 递延所得税

公司采用资产负债表债务法核算所得税。

1、递延所得税资产或递延所得税负债的确认

(1) 公司在取得资产、负债时确定其计税基础

公司于资产负债表日,分析比较资产、负债的账面价值与其计税基础,资产、负债的账面价值与其计税基础存在暂时性差异的,在有关暂时性差异发生当期且符合确认条件的情况下,公司对应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异分别确认递延所得税负债或递延所得税资产。

(2) 递延所得税资产的确认依据

①公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限,确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。在确定未来期间很可能取得的应纳税所得额时,包括未来期间正常生产经营活动实现的应纳税所得额,以及在可抵扣暂时性差异转回期间因应纳税暂时性差异的转回而增加的应纳税所得额。

②对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减,公司以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认相应的递延所得税资产。

③资产负债表日,公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益,则减记递延所得税资产的账面价值;在很可能获得足够的应纳税所得额时,减记的金额予以转回。

(3) 递延所得税负债的确认依据

公司将当期和以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也

不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

2、递延所得税资产或递延所得税负债的计量

(1) 资产负债表日, 对于递延所得税资产和递延所得税负债, 公司根据税法规定按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

(2) 适用税率发生变化的, 公司对已确认的递延所得税资产和递延所得税负债进行重新计量, 除直接在所有者权益中确认的交易或者事项产生的递延所得税资产和递延所得税负债以外, 将其影响数计入税率变化当期的所得税费用。

(3) 公司在计量递延所得税资产和递延所得税负债时, 采用与收回资产或清偿债务的预期方式相一致的税率和计税基础。

(4) 公司对递延所得税资产和递延所得税负债不进行折现。

(十七) 租赁(出租人的会计处理)

1、2021年1月1日前执行的租赁准则

(1) 经营租赁的会计处理方法

①租金的处理

在租赁期内各个期间, 本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

②提供的激励措施

提供免租期的, 本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内, 按直线法进行分配, 免租期内应当确认租金收入。本公司承担了承租人某些费用的, 将该费用自租金收入总额中扣除, 按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

③初始直接费用

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本, 在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

④折旧

对于经营租赁资产中的固定资产, 本公司采用类似资产的折旧政策计提折旧; 对于其他经营租赁资产, 采用系统合理的方法进行摊销。

⑤可变租赁付款额

本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额,在实际发生时计入当期损益。

⑥经营租赁的变更

经营租赁发生变更的,本公司自变更生效日开始,将其作为一项新的租赁进行会计处理,与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

(2) 融资租赁的会计处理方法

①初始计量

在租赁期开始日,本公司对融资租赁确认应收融资租赁款,并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时,以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。租赁收款额,是指出租人因让渡在租赁期内使用租赁资产的权利而应向承租人收取的款项,包括:①承租人需支付的固定付款额及实质固定付款额;存在租赁激励的,扣除租赁激励相关金额;②取决于指数或比率的可变租赁付款额,该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定;③购买选择权的行权价格,前提是合理确定承租人将行使该选择权;④承租人行使终止租赁选择权需支付的款项,前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权;⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

②后续计量

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。该周期性利率,是指确定租赁投资净额采用内含折现率(转租情况下,若转租的租赁内含利率无法确定,采用原租赁的折现率(根据与转租有关的初始直接费用进行调整)),或者融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理,且满足假如变更在租赁开始日生效,该租赁会被分类为融资租赁条件时按相关规定确定的修订后的折现率。

③租赁变更的会计处理

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的,本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理:①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围;②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

如果融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理,且满足假如变更在租赁开始日生效,该租赁会被分类为经营租赁条件的,本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理,并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值。

2、2021年1月1日后执行的租赁准则

(1) 经营租赁的会计处理方法

公司按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表的相关项目内。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化至租赁标的资产的成本,在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。在租赁期内各个期间,公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。对于经营租赁资产中的固定资产,公司采用类似资产的折旧政策计提折旧;对于其他经营租赁资产,采用系统合理的方法进行摊销。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额,在实际发生时计入当期损益。

经营租赁发生变更的,公司自变更生效日开始,将其作为一项新的租赁进行会计处理,与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

(2) 融资租赁的会计处理方法

在租赁期开始日,公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款,并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各期间,公司按照固定的周期性利率计算并确认利息收入。公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额,如与资产的未来绩效或使用情况挂钩,在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的,公司将该变更作为一项单独租赁

进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（十八）套期会计政策

为规避外汇风险、利率风险、价格风险、信用风险等特定风险，公司把某些金融工具作为套期工具进行套期。满足规定条件的套期，公司采用套期会计方法进行处理。套期包括公允价值套期、现金流量套期以及对境外经营净投资的套期。

为规避原材料价格波动风险，公司把热轧卷板商品期货合约作为套期工具进行现金流量套期。

1、现金流量套期

是指对现金流量变动风险进行的套期，此现金流量变动源于与已确认资产或负债、很可能发生的预期交易有关的某类特定风险，或一项未确认的确定承诺包含的外汇风险。

2、套期关系的指定及套期有效性的认定

在套期关系开始时，公司对套期关系有正式指定，并准备了关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件。该文件载明了套期工具、被套期项目或交易，被套期风险的性质，以及公司对套期工具有效性评价方法。

套期有效性，是指套期工具的公允价值或现金流量变动能够抵销被套期风险引起的被套期项目公允价值或现金流量变动的程度。公司持续地对套期有效性进行评价，判断该套期在套期关系被指定的会计期间内是否高度有效。套期同时满足下列条件时，公司认定其为高度有效：

（1）被套期项目和套期工具之间存在经济关系。该经济关系使得套期工具和被套期项目的价值因面临相同的被套期风险而发生方向相反的变动。

（2）被套期项目和套期工具经济关系产生的价值变动中，信用风险的影响不占主导地位。

（3）套期关系的套期比率，应当等于企业实际套期的被套期项目数量与对其进行套期的套期工具实际数量之比，但不应当反映被套期项目和套期工具相对

权重的失衡,这种失衡会导致套期无效,并可能产生与套期会计目标不一致的会计结果。

3、套期会计处理方法

现金流量套期

套期工具产生的利得或损失中属于有效套期的部分作为现金流量套期储备计入其他综合收益,属于无效套期的部分计入当期损益。现金流量套期储备的金额按照以下两项的绝对额中较低者确认:

- (1) 套期工具自套期开始的累计利得或损失;
- (2) 被套期项目自套期开始的预计未来现金流量现值的累计变动额。

如果预期交易使公司随后确认一项非金融资产或非金融负债,或者非金融资产或非金融负债的预期交易形成一项适用于公允价值套期会计的确定承诺时,公司将原在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额转出,计入该资产或负债的初始确认金额。除此之外的现金流量套期,公司在被套期的预期现金流量影响损益的相同期间,将原在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额转出,计入当期损益。

如果在其他综合收益中确认的现金流量套期储备金额是一项损失,且该损失全部或部分预计在未来会计期间不能弥补的,企业应当在预计不能弥补时,将预计不能弥补的部分从其他综合收益中转出,计入当期损益。

当企业对现金流量套期终止运用套期会计时,在其他综合收益中确认的累计现金流量套期储备金额,应当按照下列规定进行处理:

- (1) 被套期的未来现金流量预期仍然会发生的,累计现金流量套期储备的金额应当予以保留;
- (2) 被套期的未来现金流量预期不再发生的,累计现金流量套期储备的金额应当从其他综合收益中转出,计入当期损益。

(十九) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

(1) 执行新收入准则导致的会计政策变更

2017年7月5日,财政部发布修订的《企业会计准则第14号—收入》(财会〔2017〕22号)(上述准则以下统称“新收入准则”),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2018年1月1日起施行;其他境内上市企业,自2020年1月1日起施行;执行企业会计准则的非上市企业,自2021年1月1日起施行。修订后的准则规定,首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。公司按照财政部的要求时间于2020年1月1日开始执行前述新收入准则,并按照有关衔接规定进行了处理。

(2) 执行新租赁准则导致的会计政策变更

2018年12月7日,财政部发布了《企业会计准则第21号—租赁》(财会〔2018〕35号)(上述准则以下统称“新租赁准则”),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。公司按照财政部的要求时间于2021年1月1日开始执行前述新租赁准则,并按照有关衔接规定进行了处理。本公司管理层认为,前述准则的采用未对本公司财务报告产生重大影响。

2、重要会计估计变更

报告期内,公司重要会计估计没有发生变更。

(二十) 执行新收入准则对公司的预计影响

根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》,对于申报财务报表审计截止日在2019年12月31日及之后,且首次执行日期晚于可比期间最早期初的申请首发企业,应披露新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等

方面产生的影响；同时应披露实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响程度。

根据上述要求，公司应披露执行上述修订后的准则在收入确认会计政策的主要差异、对业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响以及假定 2019 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响。

1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施前后收入确认会计政策的对比情况如下：

产品类别	旧收入准则收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入
附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备（含工段模块）	成套装备运抵客户现场，根据预先布局对设备进行放置、安装，并对成套装备进行整体调试。在调试验收完成，并取得客户（最终用户）书面验收合格文件时，公司确认销售收入	
不附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备（含工段模块）	成套装备运抵客户指定现场或自提，并且完成签收时，公司确认销售收入	
蒸压加气混凝土装备配件及机械装备配套产品	货物运抵客户指定现场或自提，并且完成签收时，公司确认相应的销售收入	

2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

（1）公司的销售模式为以直销为主，即公司直接与客户签订销售合同或订单，公司按照订单要求发货，均为国内项目。经销模式的占比相对较低，均为国外项目，公司将产品销售给境内出口经销商，由经销商自行报关出口，最终销售给境外终端客户。新收入准则不会对公司的收入确认政策造成影响，因此新收入准则实施后不会对公司的业务模式产生重大影响。

（2）公司销售合同或销售订单中的主要条款由公司与客户共同协商确定，符合行业惯例和实际业务情况，实施新收入准则后不会对公司的合同条款产生重大影响。

（3）实施新收入准则后，公司履行了合同履约义务，在客户取得相关商品控制权时确认收入，新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

3、新旧收入准则变更对报告期各年度财务报表主要财务指标的影响

新旧收入准则变更,公司将“应收质保金”从“应收账款”科目调整至“合同资产”科目列示,“预收款项”在“合同负债”及“其他流动负债”科目列示,“销售费用”中的运输费用列入主营业务成本中核算,但对报告期各年度财务报表主要财务指标营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等无影响。

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项目情况:

单位:元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
合并资产负债表			
应收账款	97,352,480.31	80,992,307.59	-16,360,172.72
预付款项	22,129,038.62	21,312,776.41	-816,262.21
存货	226,519,064.92	227,335,327.13	816,262.21
合同资产	-	16,360,172.72	16,360,172.72
预收款项	312,527,397.72	-	-312,527,397.72
合同负债	-	293,613,422.16	293,613,422.16
其他流动负债	65,398,037.31	84,312,012.87	18,913,975.56
母公司资产负债表			
应收账款	97,352,480.31	80,992,307.59	-16,360,172.72
预付款项	22,129,038.62	21,312,776.41	-816,262.21
存货	226,519,064.92	227,335,327.13	816,262.21
合同资产	-	16,360,172.72	16,360,172.72
预收款项	312,527,397.72	-	-312,527,397.72
合同负债	-	293,613,422.16	293,613,422.16
其他流动负债	65,398,037.31	84,312,012.87	18,913,975.56

综上,公司现有业务模式、销售合同条款下,不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响。

若公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则,对公司首次执行日前各年(末)营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。根据《发行监管问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求,公司本次申报无需编制备

考报表。

(二十一) 前期会计差错更正

1、前期会计差错的主要更正事项

序号	主要更正事项	对 2019 年度会计科目的主要影响
1	计提安全生产费用及售后维护费	调整预计负债 384.39 万元, 调整专项储备 98.50 万元, 调整营业成本-212.44 万元, 调整销售费用 426.66 万元, 调整管理费用-21.54 万元, 调整营业外支出-135.30 万元, 并相应调整存货、年初未分配利润等会计科目。
2	补确认股份支付	调整资本公积 460.65 万元, 调整年初未分配利润-460.65 万元。
3	应收票据终止确认条件的调整	调整应收票据 5,711.88 万元, 调整其他流动负债 5,711.88 万元。
4	个人卡账外收支	调整营业收入 461.82 万元, 调整销售费用 8.76 万元, 调整管理费用 190.46 万元, 调整财务费用-100.34 万元, 并对相应调整其他应收款、存货、应付账款、应付职工薪酬等会计科目。
5	调整跨期收入	调整营业收入-2,244.95 万元, 并相应调整应收账款、预收账款、其他流动负债等会计科目。
6	调整委托加工业务收入确认原则	调整营业收入-2,970.37 万元, 调整营业成本-2,970.37 万元。
7	跨期成本及成本核算差异	调整存货 10,148.65 万元, 调整营业成本-2,263.56 万元, 调整年初未分配利润 7,885.09 万元。
8	成本费用跨期及重分类	调整营业成本-189.29 万元, 调整销售费用 468.33 万元, 调整管理费用 81.18 万元, 调整研发费用-1,540.46 万元, 并相应调整预付款项、应付账款、应付职工薪酬等会计科目。
9	会计差错对报表其他项目的调整	调整信用减值损失 137.66 万元, 调整所得税费用 357.46 万元, 并相应调整应收账款、其他应收款、递延所得税资产、应交税费等会计科目。
10	销售商品收到的承兑汇票背书转让部分的现金流、资金拆借的现金流以及银行承兑保证金及用于质押的定期存单的现金流等	调整销售商品、提供劳务收到的现金-29,025.79 万元, 调整收到其他与经营活动有关的现金 13,028.01 万元, 调整购买商品、接受劳务支付的现金-32,835.35 万元, 调整支付给职工以及为职工支付的现金 1,046.83 万元, 调整支付其他与经营活动有关的现金 12,605.33 万元, 调整收到其他与投资活动有关的现金 2,863.66 万元, 调整支付其他与投资活动有关的现金 5,600.00 万元, 调整收到其他与筹资活动有关的现金 2,000.00 万元, 调整支付其他与筹资活动有关的现金 2,400.00 万元等。

2、前期会计差错更正对公司报告期财务状况及经营成果的影响

2021 年 4 月, 公司第二届董事会第十九次会议和 2020 年年度股东大会对前期差错更正相关事项进行了审议, 并已追溯重述前期会计报表。上述会计差错更正对公司 2019 年度净利润影响为 1,407.76 万元, 占调整后净利润比例为 33.32%,

对公司 2019 年度末净资产的影响为 1,691.62 万元，占调整后净资产的比例为 8.52%。

五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

(一) 非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的规定，公司编制了最近三年一期非经常性损益明细表，并经苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于非经常性损益明细表的审核报告》（苏亚核[2022]140 号）审核确认。报告期内，公司的非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-0.23	5.33	0.11
计入当期损益的政府补助(与公司业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	211.18	408.76	144.25	21.18
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	6.79	36.00	238.86	130.95
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	19.22
债务重组损益	-	-6.82	-	-
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	11.83	13.32	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	7.81	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4.62	50.14	8.72	30.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益合计(影响利润总额)	234.43	508.98	397.17	201.92
减: 所得税影响数	35.16	69.94	59.57	30.65
非经常性损益净额(影响净利润)	199.27	439.04	337.60	171.26
其中: 影响少数股东损益	-	-	-	-
影响归属于母公司普通股股东净利润合计	199.27	439.04	337.60	171.26

(二) 非经常性损益明细表及对公司经营成果的影响分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	199.27	439.04	337.60	171.26
归属于母公司股东的净利润	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润的比重	6.53%	5.40%	4.93%	4.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,850.83	7,696.34	6,512.27	4,054.10

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为 171.26 万元、337.60 万元、439.04 万元和 199.27 万元，占归属于母公司股东的净利润比例分别为 4.05%、4.93%、5.40%和 6.53%。总体来看，非经常性损益对净利润影响较小，经常性损益是公司主要的利润来源。

六、主要税种、税率及税收优惠**(一) 主要税种及税率**

税种	计税(费)依据	税(费)率
增值税 ^[注]	销项税额－可抵扣进项税额	16%、13%、6%、5%（销项税额）
城市维护建设税	缴纳的流转税额	7%
教育费附加（含地方）	缴纳的流转税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：根据财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），公司增值税税率于 2019 年 4 月 1 日起由 16%调整为 13%。

存在执行不同企业所得税税率纳税主体的，税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
江苏天元智能装备股份有限公司	15%	15%	15%	15%
常州英特力杰机械制造有限公司	25%	25%	25%	25%

(二) 税收优惠及批文

1、江苏天元智能装备股份有限公司于 2019 年 11 月 22 日取得高新技术企业证书（证书编号 GR201932002509，有效期三年），有效期内（2019 年度、2020

年度及 2021 年度) 企业所得税执行 15% 的优惠税率。公司于 2022 年 10 月再次通过高新技术企业资格认定, 取得编号为 GR202232000595 的高新技术企业证书, 认定有效期三年, 有效期内 (2022 年 10 月 12 日至 2025 年 10 月 11 日) 企业所得税执行 15% 的优惠税率。

2、根据财政部、税务总局和科技部发布的《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税〔2018〕99 号), 企业开展研发活动中实际发生的研发费用, 未形成无形资产计入当期损益的, 在按规定据实扣除的基础上, 在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间, 再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除; 形成无形资产的, 在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。

根据财政部、税务总局《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(财政部税务总局公告 2021 年第 13 号), 制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用, 未形成无形资产计入当期损益的, 在按规定据实扣除的基础上, 自 2021 年 1 月 1 日起, 再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除; 形成无形资产的, 自 2021 年 1 月 1 日起, 按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

3、根据《财政部、国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》(财税[2009]70 号), 企业安置残疾人员的, 在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上, 可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的 100% 加计扣除。

七、分部信息

公司未确定经营分部, 不适用分部信息披露的要求。

八、主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月 30 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	1.25	1.14	1.10	1.12
速动比率 (倍)	0.79	0.63	0.69	0.78
资产负债率 (母公司)	66.00%	77.29%	80.89%	76.83%
资产负债率 (合并)	66.04%	77.32%	80.90%	76.84%

财务指标	2022年1-6月 /2022年6月 30日	2021年度 /2021年12月 31日	2020年度 /2020年12月 31日	2019年度 /2019年12月 31日
利息保障倍数(倍)	184.83	266.82	64.79	39.82
应收账款周转率(次)	3.78	8.09	6.38	5.66
存货周转率(次)	1.21	2.24	2.01	2.94
息税折旧摊销前利润(万元)	4,205.17	10,773.11	9,344.54	6,581.05
归属于发行人股东的净利润(万元)	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	2,850.83	7,696.34	6,512.27	4,054.10
研发投入占营业收入的比例(%)	2.75	3.38	4.94	4.35
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.03	0.05	0.79	0.80
每股净现金流量(元)	-0.09	-0.40	0.46	0.41
归属于发行人股东的每股净资产(元/股)	1.87	1.67	1.36	1.24

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；
- 4、利息保障倍数(倍)=息税前利润/利息费用；
- 5、应收账款周转率(次)=营业收入/应收账款平均余额；
- 6、存货周转率(次)=营业成本/存货平均余额；
- 7、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用(指计入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出)+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 8、归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润；
- 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益；
- 10、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入；
- 11、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 12、每股净现金流量=净现金流量/期末股本总额。
- 13、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额；

(二) 净资产收益率和每股收益

发行人最近三年一期净资产收益率及每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
2022年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	10.73%	0.19	0.19
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.03%	0.18	0.18
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	32.91%	0.51	0.51
	扣除非经常性损益后归属于公司	31.13%	0.48	0.48

	项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
	普通股股东的净利润			
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	31.62%	0.43	0.43
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.06%	0.41	0.41
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.15%	0.26	0.26
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.25%	0.25	0.25

注：上表指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$ ， $S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$ ；

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

九、经营成果分析

(一) 报告期内经营情况

随着工程机械、装配式建筑等下游行业的快速发展，报告期内，公司营业收入和净利润保持持续增长。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
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	50,787.92	111,371.75	48.89%	74,802.97	6.30%	70,369.14
营业成本	43,952.92	94,886.24	54.34%	61,477.07	4.29%	58,949.30
营业利润	3,323.40	9,021.23	14.86%	7,854.16	52.09%	5,163.99
利润总额	3,508.40	9,428.76	18.37%	7,965.56	53.04%	5,204.99

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
归属于母公司股东的净利润	3,050.10	8,135.38	18.77%	6,849.86	62.11%	4,225.36
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,850.83	7,696.34	18.18%	6,512.27	60.63%	4,054.10

报告期内公司业务持续发展，营业收入、营业利润、利润总额、净利润均实现持续增长，2020 年度、2021 年度公司营业收入较上年度的增长幅度分别为 6.30%、48.89%，归属于母公司股东的净利润的增长幅度分别为 62.11%、18.77%。

(二) 营业收入构成及分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

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
主营业务收入	50,025.37	98.50%	109,611.82	98.42%	73,912.97	98.81%	69,607.09	98.92%
其他业务收入	762.56	1.50%	1,759.93	1.58%	890.00	1.19%	762.05	1.08%
合 计	50,787.92	100.00%	111,371.75	100.00%	74,802.97	100.00%	70,369.14	100.00%

报告期内，公司主营业务收入为蒸压加气混凝土装备收入和机械装备配套产品收入，是公司营业收入的主要来源，占营业收入的比例一直保持在 98%以上。2020 年度和 2021 年度主营业务收入分别较上年度同比增长 6.19%和 48.30%。

其他业务收入主要为废料销售、租金收入等。公司其他业务收入占比较小且保持稳定。

1、主营业务收入按产品类别构成

单位：万元

产品类别	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
蒸压加气混凝土装备	42,007.75	83.97%	81,075.93	73.97%	52,868.64	71.53%	49,783.62	71.52%
机械装备配套产品	8,017.62	16.03%	28,535.89	26.03%	21,044.33	28.47%	19,823.47	28.48%

产品类别	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
合 计	50,025.37	100.00%	109,611.82	100.00%	73,912.97	100.00%	69,607.09	100.00%

公司目前的主营业务主要分为两大类，第一类为蒸压加气混凝土装备，其主要用于生产制造蒸压加气混凝土砌块和板材等节能、环保的墙体材料，可以制成各种规格的墙板和大型屋面板，以满足现代装配式建筑的需要；第二类为机械装备配套产品，从事大型结构部件的分解设计和生产，主要为现代、小松、杰西博、卡哥特科等国际一流的工程机械企业和港口机械企业提供装备配套结构件。

公司产品蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品虽应用于不同领域，但在生产过程中两者均需经过切割落料、机加工、涂装等工艺流程，当产能利用率达到一定水平后，两者之间的产能出现此消彼长的关系。报告期内，公司主营业务产品结构保持相对稳定，蒸压加气混凝土装备业务收入占主营业务收入的比例分别为 71.52%、71.53%、73.97%和 83.97%，公司机械装备配套产品业务收入占主营业务收入的比例分别为 28.48%、28.47%、26.03%和 16.03%。

(1) 蒸压加气混凝土装备

公司蒸压加气混凝土装备业务收入为 49,783.62 万元、52,868.64 万元、81,075.93 万元和 42,007.75 万元，保持持续增长，2020 年度和 2021 年度较上年同期分别增长 6.20%和 53.35%，主要得益于以下几个方面：

首先，自 2016 年《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T 51231)发布以来，各政府部门陆续出台了鼓励装配式建筑相关政策。《关于大力发展装配式建筑的指导意见》(国办发[2016]71 号)指出“力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%”，《“十三五”装配式建筑行动方案》(建科[2017]77 号)指出“到 2020 年，全国装配式建筑占新建建筑的比例达到 15%以上，其中重点推进地区达到 20%以上，积极推进地区达到 15%以上，鼓励推进地区达到 10%以上”，各地政府积极出台相关配套政策，兴起了装配式建筑普及的浪潮。公司蒸压加气混凝土装备生产的墙体板材属于装配式建筑建材的一种，在政策大力引导之下，公司蒸压加气混凝土装备业务随同装配式建筑行业迎来了快速增长。

其次,供给侧改革推动蒸压加气混凝土装备行业的结构调整与升级,下游行业呈现大型化、集约化、规模化的趋势。蒸压加气混凝土装备具有非标准化的特征,装备制造需要根据蒸压加气混凝土制品客户的工艺要求、产线布局、工厂规划情况为客户定制个性化的装备。近年来,建筑市场对绿色建材的质量和规格提出了更高的要求,对高端自动化装备的需求持续增长,作为蒸压加气混凝土装备行业的领先企业,公司二十多年来一直专注于蒸压加气混凝土装备产品改型与技术改进,在中高端市场积累了较为丰富的生产经验、研发经验和项目经验。公司产品拥有多项核心技术,产品的技术性能、稳定性、智能化均达到国内先进水平,与国外厂商同类产品相比在技术性能方面已达到或接近同等水平,具备明显的性价比优势,个别项目已实现部分工段模块产品替代进口,成套装备已出口多个海外市场。

再次,蒸压加气混凝土装备业务从客户预付款、组织生产、设备发货到最后安装调试验收,整个周期普遍在 6-12 个月之间。2020 年度受新冠疫情的影响,下游客户普遍出现开工延迟的情况,蒸压加气混凝土成套装备的发货、安装调试时间需取决于客户厂房的土建进度,新冠疫情导致客户的土建施工停滞,部分国内和国外项目无法按原定计划组织发货和安装验收,导致部分应在 2020 年确认收入的项目延迟到 2021 年确认收入,2020 年度蒸压加气混凝土装备收入较上年仅增长 6.20%,但发出商品账面余额从 2019 年末的 14,622.13 万元增加到 2020 年末 29,749.46 万元,增长幅度为 103.45%。随着各地疫情管控措施的逐步到位,国内疫情防控态势持续转好,下游客户的复产复工有序推进,同时国内经济实行内循环发展战略,带动新一轮的基础建设,装配式建筑行业景气度稳步上升,使得客户新建或升级改造蒸压加气混凝土成套装备的需求不断增加,2021 年度蒸压加气混凝土装备收入较上年大幅增长 53.35%。

① 蒸压加气混凝土装备收入构成

根据产品销售类别,公司蒸压加气混凝土装备收入可划分为成套装备收入、装备工段模块和配件收入,具体情况如下:

单位:万元

产品类别	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

成套装备	39,262.39	93.46%	75,796.50	93.49%	47,616.09	90.06%	44,522.22	89.43%
装备工段模块及配件	2,745.36	6.54%	5,279.43	6.51%	5,252.55	9.94%	5,261.40	10.57%
合计	42,007.75	100.00%	81,075.93	100.00%	52,868.64	100.00%	49,783.62	100.00%

公司销售的蒸压加气混凝土装备主要为成套装备(生产线整线),除此之外,还有装备工段模块、蒸压加气混凝土装备配件。报告期内,成套装备(生产线整线)占蒸压加气混凝土装备收入的比例分别为89.43%、90.06%、93.49%和93.46%。

蒸压加气混凝土装备下游客户主要为新建蒸压加气混凝土生产线的墙体材料生产企业,公司产品在自动化、稳定性和生产效率等方面处于行业前列,具有较高的性价比,该业务近些年在国家大力支持装配式建筑的政策支持下呈现出快速增长,市场份额逐步提高。

装备工段模块系对客户原生产线部分装备、工段或系统进行替换或改进,从而提升原生产线机械化、自动化水平,配件为模具、侧板、蒸养小车等,具有耗材属性,在生产线使用过程中,需要定期更换或在出现质量问题后及时更换,以保持整线的正常运行状态。报告期内,装备工段模块及配件收入分别为5,261.40万元、5,252.55万元、5,279.43万元和2,745.36万元,占蒸压加气混凝土装备收入的比例分别为10.57%、9.94%、6.51%和6.54%。

报告期内,公司蒸压加气混凝土装备业务收入与同行业可比上市公司销售收入情况如下:

单位:万元

上市公司	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	销售收入	增幅	销售收入	增幅	销售收入	增幅	销售收入
科达制造(600499)	292,931.07	2.11%	576,410.88	53.32%	375,963.48	29.44%	290,452.47
中信重工(601608)	未披露	/	50,863.01	-43.55%	90,108.27	23.28%	73,090.74
精功科技(002006)	3,921.84	-75.03%	27,721.01	32.99%	20,844.68	49.33%	13,958.41
均值	/	/	218,331.64	34.52%	162,305.48	28.98%	125,833.87
天元智能	42,007.75	/	81,075.93	53.35%	52,868.64	6.20%	49,783.62

注:科达制造的数据为其建材机械装备产品的营业收入,中信重工的数据为其工程成套板块的营业收入,精功科技的数据为其建筑建材专用设备的营业收入。

报告期内,公司蒸压加气混凝土装备收入增长率与直接竞争对手科达制造建

材机械装备业务的收入增长率较为可比。

(2) 机械装备配套产品

公司在大型装备制造领域超过三十年的积淀,已发展为多家国际品牌装备企业的结构件供应商,与其形成了良好的合作关系,除了大批量为小松、现代、杰西博等国际知名工程机械制造商提供装备结构件外,还为卡哥特科、同方威视、腾达航勤等国内外一流的装备制造厂商供应配套结构件。

报告期内,公司机械装备配套产品收入分别为 19,823.47 万元、21,044.33 万元、28,535.89 万元和 8,017.62 万元,2020 年和 2021 年机械装备配套产品分别较上年度同期增长 6.16%和 35.60%。2020 年初新冠疫情短期内对基础设施建设、工程机械等领域造成一些影响,但随着疫情管控成效初显,国内投资与重大项目陆续开工,逆周期调整政策的不断加码,工程机械、港口机械等行业保持较高景气度。2022 年上半年机械装备配套产品的收入下降主要系:①主要客户杰西博、卡哥特科生产地为上海,2022 年二季度上海疫情防控严格,物流受阻,公司配套产品无法按计划排产和发货;②主要客户小松、现代受国内疫情影响导致下游需求有所下降,同时疫情导致物流阻断而影响公司排产和发货。

公司机械装备配套产品主要为下游以工程机械为主的主机厂商提供的结构件,在货物运抵客户指定现场或自提,并且完成签收时确认销售收入。

报告期公司机械装备配套业务销售收入与同行业可比公司对比情况如下:

单位:万元

上市公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售收入	增幅	销售收入	增幅	销售收入	增幅	销售收入
润邦股份 (002483)	60,617.06	21.67%	132,142.29	-21.70%	168,757.92	20.44%	140,114.80
法兰泰克 (603966)	10,187.30	-18.34%	26,822.02	13.74%	23,581.19	5.26%	22,402.01
均值	35,402.18	1.66%	79,482.16	-17.35%	96,169.56	18.35%	81,258.41
天元智能	8,017.62	/	28,535.89	35.60%	21,044.33	6.16%	19,823.47

注:润邦股份的数据为其物料搬运装备业务的营业收入;法兰泰克的数据为其工程机械部件业务的营业收入。

报告期内,公司机械装备配套产品收入规模和增长率与可比公司法兰泰克的工程机械部件业务较为接近。

2、主营业务收入按销量、价格情况

(1) 蒸压加气混凝土装备业务

2016 年《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T 51231) 发布以来, 各政府部门陆续出台了鼓励装配式建筑相关政策, 叠加供给侧改革推动蒸压加气混凝土装备行业的结构调整与升级, 蒸压加气混凝土装备行业持续扩张, 需求旺盛。同时, 蒸压加气混凝土装备行业内具备规模产能的龙头企业较少, 竞争格局稳定。

公司销售的蒸压加气混凝土装备业务主要产品为成套装备(生产线整线), 主要包括产品研发设计、核心设备制造、结构件加工和产品装配调试(如有)等环节, 属于定制化产品, 不同生产线由于工艺要求、产品性能、设计规模等存在较大差异, 因此不存在传统意义上的“产能”、“产量”的概念。

成套装备业务产品的销售规模、销售单价和销售数量变动如下所示:

单位: 万元、条

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入	39,262.39	/	75,796.50	59.18%	47,616.09	6.95%	44,522.22
平均单价	1,784.65	13.02%	1,579.09	6.12%	1,488.00	10.29%	1,349.16
销量	22	/	48	50.00%	32	-3.03%	33

报告期内, 受下游行业需求和竞争格局影响, 公司成套装备业务规模和销量稳步上升, 2020 年度和 2021 年度销售规模同比增长 6.20%和 53.35%。2019 年和 2020 年销售数量为 33 和 32 条, 维持稳定, 2021 年销量大幅增长, 共 48 条, 同比增加 50.00%。

(2) 机械装备配套产品

报告期内, 公司机械装备配套产品主要客户小松、现代、杰西博和卡哥特科销售收入占机械装备配套产品总收入的 90.16%、95.95%、93.65%和 86.24%, 上述客户的销售规模、数量和价格变动如下:

单位: 万元、吨、万元/吨

机械装备 配套产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
销售规模	6,914.23	/	26,724.07	32.35%	20,192.17	12.98%	17,872.60

占总规模的比例	86.24%	-7.41%	93.65%	-2.30%	95.95%	5.79%	90.16%
销售数量	10,677.08	/	48,376.90	8.06%	44,769.85	19.03%	37,610.67
销售平均价格	0.65	18.18%	0.55	22.48%	0.45	-5.09%	0.48

2020年初新冠疫情短期内对基础设施建设、工程机械等领域造成一些影响，但随着疫情管控成效初显，国内投资与重大项目陆续开工，逆周期调整政策的不断加码，机械装备配套产品的下游工程机械、港口机械等行业保持较高景气度。客户杰西博和卡哥特科生产地为上海，2022年二季度上海疫情防控严格，物流受阻，公司配套产品无法按计划排产和发货，因此销售数量有所下降。

3、主营业务收入按销售模式

报告期内，公司主营业务收入按销售模式进行分类的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	销售模式	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
蒸压加气混凝土装备	直销	38,464.32	91.56%	69,684.81	85.95%	48,262.82	91.29%	45,614.32	91.63%
	经销	3,543.43	8.44%	11,391.12	14.05%	4,605.81	8.71%	4,169.30	8.37%
	合计	42,007.75	100.00%	81,075.93	100.00%	52,868.64	100.00%	49,783.62	100.00%
机械装备配套产品	直销	7,446.69	92.88%	27,449.65	96.19%	20,761.35	98.66%	19,033.13	96.01%
	经销	570.93	7.12%	1,086.24	3.81%	282.98	1.34%	790.34	3.99%
	合计	8,017.62	100.00%	28,535.89	100.00%	21,044.33	100.00%	19,823.47	100.00%

公司产品销售模式为直销和经销相结合的模式，对境外客户的销售采用经销模式，公司不直接从事出口业务，以非买断式销售的方式向经销商机械进出口出货，再由经销商销售给终端客户，间接实现海外销售。

经销模式下，境外终端客户获取方式分为公司自行开拓和经销商机械进出口引荐。公司作为设备制造商，对设备产品质量、技术负责，提供安装或指导安装服务；机械进出口参与项目前期商务谈判，协助公司掌握了解终端客户所在国家和地区的政商环境，主要负责终端客户引荐（如有）、出口报关、国内外物流、保险、收款结汇等。

在非买断式经销模式下，对于不附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备及工段模块、配件及机械装备配套产品，出口经销商（机械进出口）在完成报关手续

取得报关单,或者配送至装运港,将产品出口报关装船取得提单后,再与公司完成签收,公司根据机械进出口签收单确认收入。对于附验收义务的蒸压加气混凝土成套装备及工段模块,在成套装备运抵客户现场,调试验收完成并取得境外终端客户的验收合格文件时确认收入。

4、主营业务收入按销售地区

报告期内,公司主营业务收入按销售地区分类的情况如下:

单位:万元

销售地区	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
蒸压加气混凝土装备								
东北	49.45	0.12%	27.98	0.03%	1,506.09	2.85%	21.61	0.04%
华东	11,899.59	28.33%	32,900.28	40.58%	27,392.53	51.81%	29,875.90	60.01%
华北	49.47	0.12%	5,631.74	6.95%	1,271.00	2.40%	2,939.29	5.90%
华中	11,792.44	28.07%	2,009.42	2.48%	7,791.66	14.74%	3,850.17	7.73%
华南	3,734.91	8.89%	7,935.01	9.79%	3,962.60	7.50%	3,268.95	6.57%
西南	10,847.73	25.82%	21,087.98	26.01%	878.62	1.66%	3,410.21	6.85%
西北	90.74	0.22%	92.40	0.11%	5,460.33	10.33%	2,248.19	4.52%
国内市场	38,464.32	91.56%	69,684.81	85.95%	48,262.82	91.29%	45,614.32	91.63%
国际市场	3,543.43	8.44%	11,391.12	14.05%	4,605.81	8.71%	4,169.30	8.37%
合 计	42,007.75	100.00%	81,075.93	100.00%	52,868.64	100.00%	49,783.62	100.00%
机械装备配套产品								
华东	7,357.18	91.76%	27,101.18	94.97%	20,554.24	97.67%	18,603.05	93.84%
华北	89.50	1.12%	348.47	1.22%	207.11	0.98%	430.07	2.17%
国内市场	7,446.69	92.88%	27,449.65	96.19%	20,761.35	98.66%	19,033.13	96.01%
国际市场	570.93	7.12%	1,086.24	3.81%	282.98	1.34%	790.34	3.99%
合 计	8,017.62	100.00%	28,535.89	100.00%	21,044.33	100.00%	19,823.47	100.00%

注:国际市场按照通过出口经销商(机械进出口)最终销往国际市场的口径统计。

公司生产经营地位于江苏省常州市,销售以华东地区为主。报告期内,蒸压加气混凝土装备业务在华东地区销售收入占比分别为 60.01%、51.81%、40.58%和 28.33%;机械装备配套产品的客户大部分为国际知名的工程机械和港口机械生产商国内子公司,集中在上海和常州,机械装备配套产品华东地区销售收入占比分别为 93.84%、97.67%、94.97%和 91.76%。

公司通过出口经销商最终销往国际市场的产品以蒸压加气混凝土装备为主。报告期内，最终销往国际市场的蒸压加气混凝土装备收入分别为 4,169.30 万元、4,605.81 万元、11,391.12 万元和 3,543.43 万元，占蒸压加气混凝土装备收入的比例分别为 8.37%、8.71%、14.05%和 8.44%。报告期内，公司通过出口经销商进行海外销售的主要去向为印度尼西亚、马来西亚、印度、柬埔寨等南亚和东南亚国家，海外销售状况较为稳定。发达国家市场对蒸压加气混凝土成套装备的稳定性、可靠性及运行有效性要求较高，原本为德国 Ytong、Hebel、Wehrhahn 等行业内国际一流企业所垄断，国内企业很少进入，报告期公司开始陆续获得了韩国等发达国家客户的认可。发行人外销业务的不断开拓，特别是客户从原以东南亚发展中国家为主拓展至韩国等发达国家，表明发行人已经逐渐实现与国外品牌的同赛道竞争，是发行人竞争地位不断提高的具体体现。

5、受托加工业务情况

报告期，公司存在部分机械装备配套产品由客户提供原材料供应，公司生产加工后向客户销售情况，主要为小松、现代。为确保产品质量、性能和规格，小松、现代分别与公司签订相关合同，明确了由其提供部分原材料的相关条款。小松与公司签订的《基本交易合同书》约定：在必要的时候可按照小松规定的手续有偿或无偿地向公司提供制造和加工产品所需的原材料、零部件、半成品、组装产品等（统称“提供件”）；现代与公司签订的《基本定作合同》约定：现代向公司销售部品用于公司为现代提供的加工定做业务。

公司在制造和加工小松结构件产品过程中向小松有偿采购的提供件，《基本交易合同书》约定：小松提供的有偿提供件及天元智能用此制造加工的在产品、半成品和成品在天元智能全额支付该货款前小松保留所有权，即使是有偿的提供件天元智能也不得转为他用，剩余部分应退还小松；不分任何理由在终止合同时天元智能应立即归还小松提供给天元智能的提供件中未加工的部分和剩余材料；天元智能应以善良管理人的注意义务管理提供件，提供件应只限于合同规定用途。

公司在制造和加工现代产品过程中向现代有偿采购的部品，《基本定作合同》约定：现代向天元智能有偿销售的部品不得向第三方销售，只能用于主合同下为现代开展的加工定作业务；在主合同项下加工定作业务结束时，剩余现代销售部

品经双方清点后返还给现代；现代向天元智能销售的部品在天元智能支付完对应货款前所有权由现代保留；有偿销售部品费用在现代支付给天元智能的货款中扣除，现代向天元智能开具部品销售发票。

报告期内，天元智能向小松、现代采购提供件金额和向小松、现代销售金额如下：

单位：万元

客户	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
小松	采购金额	292.29	1,055.64	1,213.34	1,459.49
	销售金额	1,062.64	3,017.19	3,562.20	4,322.25
	销售收入确认金额（净额）	770.34	1,961.55	2,348.86	2,862.76
现代	采购金额	181.41	1,037.64	965.51	664.95
	销售金额	1,658.76	11,452.66	10,098.27	6,083.35
	销售收入确认金额（净额）	1,477.35	10,415.03	9,132.76	5,418.40

注：上述金额为不含税价。

公司向小松采购提供件、向现代采购部品并在生产加工后向其销售的业务模式中，公司并不能主导提供件的具体使用，未取得采购物的控制权，该业务的实质为受托加工业务而非独立的购销业务，因此采用净额法进行账务处理。

6、第三方回款的情况

第三方回款是指实际付款方与公司签订合同或销售订单的客户不一致的情况。报告期内，公司第三方回款总额分别是 640.11 万元、1,037.39 万元、3,057.23 万元和 282.39 万元，分别占当期营业收入的比例 0.91%、1.39%、2.75%和 0.56%。公司第三方回款主要情形包括：①客户为个体工商户或自然人，其通过家庭约定由直系亲属代为支付货款；②客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款；③客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款；④客户指定的相关人员代客户统一对外付款。

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度

	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
情形①	-	-	-	-	-	-	534.90	0.76%
情形②	3.63	0.01%	90.00	0.08%	-	-	28.07	0.04%
情形③	278.76	0.55%	2,954.70	2.65%	1,034.17	1.39%	5.00	0.01%
情形④	-	-	12.53	0.01%	3.22	-	72.14	0.10%
第三方回款合计	282.39	0.56%	3,057.23	2.75%	1,037.39	1.39%	640.11	0.91%

报告期内，公司第三方回款金额占营业收入总额比例较低，符合行业经营特点。

保荐机构和申报会计师认为：公司第三方回款所对应的营业收入基于真实销售产生，具有商业合理性，符合行业经营特点，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款与销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。对公司经营不构成重大不利影响，对公司本次发行上市不构成障碍。

7、其他业务收入情况

其他业务收入主要构成为废料销售、租金收入及其他收入，报告期内其他业务收入的主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废料销售	684.45	1,617.68	784.95	654.30
租金收入	48.31	87.62	78.10	78.10
其他	29.79	54.63	26.95	29.65
合 计	762.56	1,759.93	890.00	762.05

报告期内，公司其他业务收入变动主要是落料、机加工等生产工序产生的钢材下脚料、铁渣、废网架等废弃物。租金收入系公司出租位于常州市天宁区中吴大道 771 号的投资性房地产产生的租金。

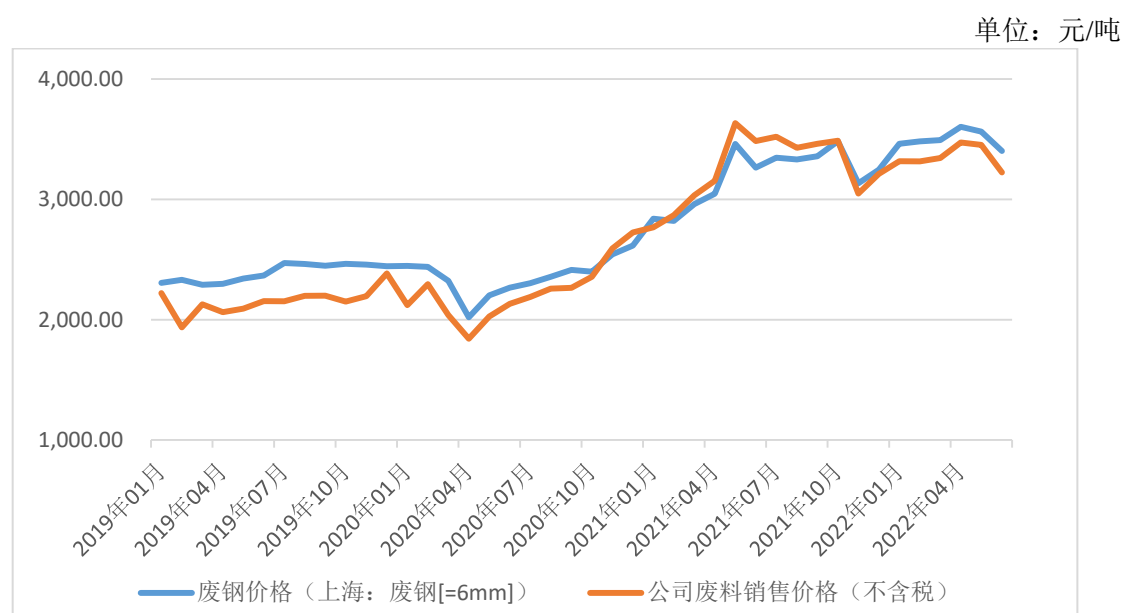
(1) 废料收入情况

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	增幅	2020 年度	增幅	2019 年度
废料销售额（万元）	684.45	1,617.68	106.09%	784.95	19.97%	654.30
销售数量（吨）	2,051.68	4,875.44	21.26%	4,020.62	11.81%	3,595.86

均价(元/吨)	3,336.07	3,318.02	69.95%	1,952.31	7.29%	1,819.60

报告期内,公司废料销售金额和销售数量的增幅与主营业务收入的增速基本匹配,2021 年废料收入大幅增加主要为随着钢材价格的不断上涨,废料销售价格也随之大幅上涨。

2019 年至 2022 年 6 月,公司废料销售价格和废钢价格变动趋势如下:



数据来源: 东方财富 choice

报告期内,公司废料平均销售价格和废钢价格的走势基本一致。

(2) 存在通过个人卡收取废料款的情形

2019 年至 2020 年 10 月,公司存在通过财务人员等个人银行卡收取部分废料款的情况。2019 年和 2020 年,个人卡收到的废料相关款项分别为 521.85 万元和 586.76 万元。前期公司规范内控意识不强,未将个人卡纳入账内核算,公司已于 2020 年规范了废料收入未入账的问题,将个人卡全部纳入账内核算。针对前期未入账交易金额,公司已主动补缴了相关税款。

具体情况详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制情况”之“(三)报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“1、报告期内公司使用个人卡收支的情况”。

(三) 营业成本构成及分析

1、营业成本构成

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
主营业务成本	43,219.28	98.33%	93,204.64	98.23%	60,633.97	98.63%	58,244.31	98.80%
其他业务成本	733.64	1.67%	1,681.60	1.77%	843.10	1.37%	704.99	1.20%
合计	43,952.92	100.00%	94,886.24	100.00%	61,477.07	100.00%	58,949.30	100.00%

报告期内，公司营业成本构成中以主营业务成本为主，占比分别达 98.80%、98.63%、98.23%和 98.33%。

2、主营业务成本构成情况

(1) 主营业务成本按产品分类

单位：万元

产品分类	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
蒸压加气混凝土装备	36,627.96	84.75%	70,118.82	75.23%	44,455.25	73.32%	43,410.66	74.53%
机械装备配套产品	6,591.32	15.25%	23,085.83	24.77%	16,178.72	26.68%	14,833.65	25.47%
合计	43,219.28	100.00%	93,204.64	100.00%	60,633.97	100.00%	58,244.31	100.00%

报告期内，公司各类产品成本结构与收入结构基本保持一致，各类产品成本随着当期销售收入的增长而增长。

(2) 主营业务成本按构成分类

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
直接材料	34,210.24	79.16%	72,328.24	77.60%	46,720.87	77.05%	44,491.01	76.38%
直接人工	1,635.33	3.78%	3,799.68	4.08%	2,601.55	4.29%	2,688.77	4.62%
制造费用	4,141.00	9.58%	9,622.52	10.32%	6,341.50	10.46%	6,896.63	11.84%

合同履约成本	3,232.71	7.48%	7,454.20	8.00%	4,970.05	8.20%	4,167.90	7.16%
合计	43,219.28	100.00%	93,204.64	100.00%	60,633.97	100.00%	58,244.31	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和合同履约成本构成。公司各项成本占主营业务成本的比例相对稳定，直接材料是主营业务成本的主要构成，各期均维持在 76%以上，随着钢材价格的上涨，直接材料占比逐渐升高。由于规模效应增强，制造费用占比逐渐降低。

①按产品类别划分

公司按产品类别划分的主营业务成本构成如下：

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
蒸压加气混凝土装备								
直接材料	29,465.17	80.44%	54,102.59	77.16%	33,937.01	76.34%	33,321.70	76.76%
直接人工	1,099.05	3.00%	2,400.60	3.42%	1,611.92	3.63%	1,514.13	3.49%
制造费用	2,963.63	8.09%	6,502.56	9.27%	4,151.56	9.34%	4,406.93	10.15%
合同履约成本	3,100.11	8.46%	7,113.07	10.14%	4,754.77	10.70%	4,167.90	9.60%
合计	36,627.96	100.00%	70,118.82	100.00%	44,455.25	100.00%	43,410.66	100.00%
机械装备配套产品								
直接材料	4,745.06	71.99%	18,225.66	78.95%	12,783.87	79.02%	11,169.31	75.30%
直接人工	536.28	8.14%	1,399.09	6.06%	989.64	6.12%	1,174.64	7.92%
制造费用	1,177.37	17.86%	3,119.95	13.51%	2,189.94	13.54%	2,489.70	16.78%
合同履约成本	132.61	2.01%	341.13	1.48%	215.27	1.33%	-	-
合计	6,591.32	100.00%	23,085.83	100.00%	16,178.72	100.00%	14,833.65	100.00%

2020 年开始公司执行新收入准则，将公司销售产品时承担的运输包装费作为合同履约成本计入存货，待确认收入时结转至主营业务成本。

②直接材料明细分析

报告期内，主营业务成本中直接材料的明细情况如下：

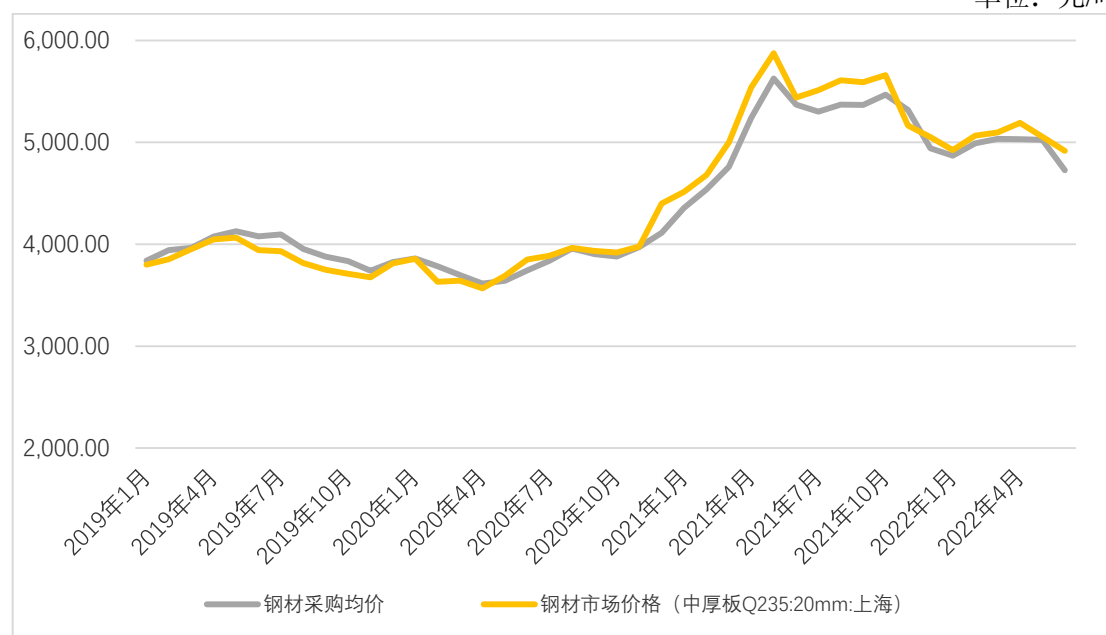
单位：万元

材料名称	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
钢材	11,911.95	34.82%	25,334.60	35.03%	14,377.71	30.77%	15,027.97	33.78%
辅助构件	4,697.94	13.73%	11,386.71	15.74%	8,118.20	17.38%	7,079.60	15.91%
配重材料	1,333.41	3.90%	6,015.07	8.32%	5,513.15	11.80%	4,047.48	9.10%
电机减速机	1,670.47	4.88%	3,567.90	4.93%	2,783.46	5.96%	3,331.67	7.49%
标准件	1,082.04	3.16%	3,522.96	4.87%	3,371.22	7.22%	2,631.78	5.92%
硬件系统	979.88	2.86%	2,611.88	3.61%	1,644.96	3.52%	1,527.04	3.43%
蒸压釜	2,184.96	6.39%	2,540.88	3.51%	1,458.50	3.12%	1,458.09	3.28%
液压件	2,120.34	6.20%	4,152.61	5.74%	1,391.38	2.98%	1,349.66	3.03%
电气元器件	672.64	1.97%	1,497.95	2.07%	941.25	2.01%	903.05	2.03%
其他	7,556.60	22.09%	11,697.68	16.17%	7,121.07	15.24%	7,134.67	16.04%
合计	34,210.24	100.00%	72,328.24	100.00%	46,720.87	100.00%	44,491.01	100.00%

公司蒸压加气混凝土装备的主要原材料有钢材、辅助构件、电机减速机、硬件系统等。机械装备配套产品的主要原材料为钢材、配重材料。报告期内，主要原材料占比基本与产品产销结构相符，变动合理。

2020 年四季度开始钢材价格不断上涨，报告期公司钢材采购价格和钢材市场价格变动情况如下：

单位：元/吨



报告期各期，主要原材料采购及领用情况如下：

原材料	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢材	采购 (成本)	金额(万元)	6,695.95	31,069.46	18,371.37
		数量(吨)	13,555.01	60,322.31	47,569.51
		单价(元/吨)	4,939.84	5,150.57	3,862.01
	领用 (成本)	金额(万元)	6,727.01	30,012.70	18,255.42
		数量(吨)	13,422.84	59,304.21	47,320.58
配重材料	采购	金额(万元)	1,339.72	6,112.38	5,534.99
		数量(个)	1,386	7,229	7,201
		单价(元/个)	9,666.11	8,455.37	7,686.42
	领用	金额(万元)	1,339.72	6,112.38	5,534.99
		数量(个)	1,386	7,229	7,201
电机减速机	采购	金额(万元)	651.60	3,373.25	2,786.15
		数量(个)	1,679	9,392	7,453
		单价(元/个)	3,880.86	3,591.62	3,738.29
	领用	金额(万元)	651.77	3,457.52	2,673.49
		数量(个)	1,679	9,684	7,108
硬件系统	采购	金额(万元)	512.36	2,528.89	1,959.05
		数量(套)	172	685	559
		单价(万元/套)	2.98	3.69	3.50
	领用	金额(万元)	512.36	2,528.89	1,959.05
		数量(套)	172	685	559
蒸压釜	采购	金额(万元)	1,082.30	3,233.19	3,887.43
		数量(个)	19	64	78
		单价(万元/个)	56.96	50.52	49.84
	领用	金额(万元)	1,082.30	3,233.19	3,887.43
		数量(个)	19	64	78

报告期内，主要原材料的采购量与领用量基本匹配。

③直接人工变动分析

报告期各期末，车间生产人员数量的具体变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车间生产人员(人)	259	297	270	269

直接人工(万元)	1,635.33	3,799.68	2,601.55	2,688.77
人均工资(万元/人)	6.31	12.79	9.65	10.00

注：上述车间生产人员人数是报告期各月末计入生产成本的平均人数，含劳务派遣，已作四舍五入处理。

随着公司业务的快速发展，2019至2021年车间生产人员也在不断增加。根据公司薪酬政策，车间生产人员的薪酬包括基本工资、岗位工资、技能工资和计件工资。基本工资根据入职岗位确定，岗位工资根据岗位价值评估确定，技能工资根据技能评级确定，计件工资根据生产数量和生产产品的规格类型确定，生产车间的实习生和培训人员在实习阶段不纳入计件工资薪酬计算。

报告期内，车间生产人员个人年均工资出现了一定波动。2020年度的人均工资略低于2019年度，主要是2020年社保减免政策的影响。2021年度车间生产人员个人年均工资较2020年上升，系公司业务规模提升及社保减免政策取消的影响。

④制造费用明细分析

报告期，主营业务成本中制造费用的明细情况如下：

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
外协加工费	1,990.04	48.06%	4,757.70	49.44%	2,721.13	42.91%	3,049.04	44.21%
原材料	1,105.55	26.70%	2,582.00	26.83%	1,808.32	28.52%	1,849.92	26.82%
折旧与摊销	346.62	8.37%	778.45	8.09%	691.20	10.90%	781.51	11.33%
职工薪酬	111.41	2.69%	290.80	3.02%	372.33	5.87%	394.39	5.72%
水电费	200.99	4.85%	444.54	4.62%	282.14	4.45%	331.09	4.80%
安全生产费	137.20	3.31%	251.01	2.61%	198.21	3.13%	193.26	2.80%
修理费	120.16	2.90%	221.31	2.30%	72.45	1.14%	99.19	1.44%
其他	129.03	3.12%	296.70	3.08%	195.72	3.09%	198.22	2.87%
合计	4,141.00	100.00%	9,622.52	100.00%	6,341.50	100.00%	6,896.63	100.00%

制造费用从明细构成上，主要是外协加工费、原材料、折旧与摊销、职工薪酬，报告期内占公司制造费用的比例基本稳定。2021年度，随着公司业务规模的快速扩大，受自身产能限制，外协加工费金额大幅增加。

⑤合同履行成本明细分析

随着公司主营业务收入在报告期内不断增长, 合同履行成本也保持了相应的增长趋势。公司合同履行成本指公司为履行合同发生的成本, 列示于存货中, 在达到收入确认条件再结转进入成本。报告期主营业务成本中合同履行成本的明细情况如下:

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
安装劳务费用	2,356.92	72.91%	5,541.14	74.34%	4,114.01	82.78%	3,957.62	94.95%
运输费	636.15	19.68%	1,648.93	22.12%	665.82	13.40%	-	-
差旅费	81.12	2.51%	98.66	1.32%	80.19	1.61%	34.71	0.83%
其他费用	158.52	4.90%	165.48	2.22%	110.02	2.21%	175.56	4.21%
合 计	3,232.71	100.00%	7,454.20	100.00%	4,970.05	100.00%	4,167.90	100.00%

注: 2020 年度公司开始执行新收入准则, 运输费作为合同履行成本在存货或营业成本中列示。

合同履行成本从明细构成主要是安装劳务费用, 系公司蒸压加气混凝土装备业务提供的安装服务, 分为公司负责整线安装调试和公司提供整线指导安装两种情况。

类型	具体过程
负责整线安装调试	工程计划服务部门人员到安装现场进行管理和指导, 负责成套装备(含自制件和外购直销件)的安装, 提供部分安装辅材, 并对生产线整线进行整体调试, 具体安装和现场劳务通常采用外包的形式
提供整线指导安装	工程计划服务部门安排技术人员到项目现场提供指导安装服务, 并对客户现场操作人员进行培训, 公司负责自制件的安装及安装辅材

报告期内, 安装劳务费用情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安装劳务费用	2,356.92	5,541.14	4,114.01	3,957.62
蒸压加气混凝土装备销售收入	42,007.75	81,075.93	52,868.64	49,783.62
占比	5.61%	6.83%	7.78%	7.95%

公司安装劳务费用受工况环境、工艺设计、项目安装难易程度等因素影响, 各个项目略有不同, 但总体上看报告期安装劳务费用与蒸压加气混凝土装备销售收入的比例关系较为稳定。

3、其他业务成本构成情况

报告期内，公司其他业务成本构成情况如下：

单位：万元

产品分类	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
废钢	677.70	92.38%	1,590.19	94.56%	776.44	92.09%	635.76	90.18%
折旧与摊销	26.06	3.55%	40.57	2.41%	40.57	4.82%	40.98	5.81%
其他	29.88	4.07%	50.83	3.02%	26.09	3.09%	28.25	4.01%
合计	733.64	100.00%	1,681.60	100.00%	843.10	100.00%	704.99	100.00%

(四) 毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
蒸压加气混凝土装备	5,379.79	79.04%	10,957.11	66.78%	8,413.38	63.36%	6,372.97	56.09%
机械装备配套产品	1,426.30	20.96%	5,450.06	33.22%	4,865.61	36.64%	4,989.82	43.91%
合计	6,806.09	100.00%	16,407.17	100.00%	13,279.00	100.00%	11,362.78	100.00%

报告期内，主营业务毛利分别为 11,362.78 万元、13,279.00 万元、16,407.17 万元和 6,806.09 万元，呈现逐年上升趋势，主要原因为蒸压加气混凝土装备作为公司主营业务收入的主要来源，其收入逐年增长，毛利贡献度较高。

2、毛利率分析

(1) 毛利率总体情况

报告期内，公司按产品类型的收入占比及毛利率情况如下：

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
蒸压加气混凝土装备	83.97%	12.81%	73.97%	13.51%	71.53%	15.91%	71.52%	12.80%
机械装备配套产品	16.03%	17.79%	26.03%	19.10%	28.47%	23.12%	28.48%	25.17%

合计	100.00%	13.61%	100.00%	14.97%	100.00%	17.97%	100.00%	16.32%

报告期内,公司主营业务毛利率分别为 16.32%、17.97%、14.97%和 13.61%,受下游行业景气度、原材料价格、产品结构变化等因素影响,蒸压加气混凝土装备业务的毛利率在报告期内有所波动。2021 年度、2022 年上半年度机械装备配套产品收入占比和毛利率均呈下降趋势。

(2) 蒸压加气混凝土装备毛利率分析

①毛利率变动整体情况

报告期,蒸压加气混凝土装备业务毛利率变动整体情况如下:

单位:万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
成套装备	39,262.39	12.37%	75,796.50	13.15%	47,616.09	15.61%	44,522.22	12.67%
装备工段模块及配件	2,745.36	18.99%	5,279.43	18.72%	5,252.55	18.66%	5,261.40	13.89%
合计	42,007.75	12.81%	81,075.93	13.51%	52,868.64	15.91%	49,783.62	12.80%

报告期内,蒸压加气混凝土装备业务的毛利率分别为 12.80%、15.91%、13.51%和 12.81%,其中收入占比较大的蒸压加气混凝土成套装备的毛利率为 12.67%、15.61%、13.15%和 12.37%。报告期内,装备工段模块及配件的金额较为稳定,其毛利率稳步增长。

公司蒸压加气混凝土装备为定制化产品,在市场化定价基本策略上,结合自身生产能力、产品性能参数等因素并通过与客户协商最终确定产品销售价格。公司对客户的销售价格形成机制主要基于以下因素:A、原材料的采购价格,特别是钢材价格的影响;B、同类产品市场报价水平;C、产品性能参数对比情况;D、产品固定成本;E、合同规模、区域标杆效应;F、基于客户行业地位、市场战略、财务状况及付款条件等因素与客户协商。假设销售价格上涨未引起产品销量及其他因素变动,对蒸压加气混凝土装备业务毛利和毛利率影响的敏感性分析如下:

单位:万元

项目	财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蒸压加气混凝土	毛利额	5,379.79	10,957.11	8,413.38	6,372.97

装备业务数据	毛利率	12.81%	13.51%	15.91%	12.80%
产品销售价格上涨 1%后的业务数据	毛利额	5,799.87	11,767.87	8,942.07	6,870.80
	毛利率	13.67%	14.37%	16.75%	13.66%
差额	毛利额	420.08	810.76	528.69	497.84
	毛利率	0.86%	0.86%	0.83%	0.86%

公司蒸压加气混凝土装备的主要原材料有钢材、结构件、电机减速机、硬件系统等，其中钢材、结构件等均与钢材价格密切相关。假设主要原材料价格上涨未引起产品销售价格、销量及其他因素变动，对蒸压加气混凝土装备业务毛利和毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年
蒸压加气混凝土装备业务数据	毛利额	5,379.79	10,957.11	8,413.39	6,372.96
	毛利率	12.81%	13.51%	15.91%	12.80%
主要原材料价格上涨 1%后的业务数据	毛利额	5,085.14	10,416.08	8,074.01	6,039.75
	毛利率	12.11%	12.85%	15.27%	12.13%
差额	毛利额	-294.65	-541.03	-339.38	-333.22
	毛利率	-0.70%	-0.67%	-0.64%	-0.67%

②按销售模式分类

单位：万元

销售模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
直销	38,464.32	10.64%	69,684.81	11.80%	48,262.82	15.09%	45,614.32	12.17%
经销	3,543.43	36.36%	11,391.12	23.97%	4,605.81	24.57%	4,169.30	19.73%
合计	42,007.75	12.81%	81,075.93	13.51%	52,868.64	15.91%	49,783.62	12.80%

报告期内，公司蒸压加气混凝土装备业务以直销模式为主，每年占比都超过 85%。经销模式的占比相对较低，且均为境外项目，公司将产品销售给境内出口经销商，由经销商自行报关出口，最终销售给境外终端客户。公司经销模式（境外项目）毛利率高于直销模式，对境外蒸压加气混凝土装备项目的定价略高，主要原因为：1）境内客户常以竞价作为选择供应商的首要条件，而境外客户则更为注重其定制化的方案需求，同时对于蒸压加气混凝土装备的耐久性、设计工艺、成品合格率等要求较高，一般会选择品牌认可度高、企业规模大的设备供应商进

行合作。公司深耕蒸压加气混凝土机械行业二十余年，积累了丰富的项目经验、工艺技术及生产经验，公司在海外市场具有较好的行业口碑；2）境外客户的售后服务成本相对较高。

公司蒸压加气混凝土装备同行业上市公司科达制造的国内外业务毛利率情况如下：

公司名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造	国内业务毛利率①	22.09%	19.72%	19.12%	20.98%
	国外业务毛利率②	35.01%	32.93%	27.58%	26.64%
	国内外业务毛利率差②-①	12.92%	13.21%	8.46%	5.66%
天元智能	蒸压加气混凝土装备经销业务与直销业务毛利率差	25.73%	12.17%	9.48%	7.56%

注：科达制造的数据摘自历年年报和半年报。

从上表可知，科达制造的国外销售毛利率普遍高于国内销售毛利率，报告期内国内外业务毛利率差的变动趋势与公司的情形较为类似。

③蒸压加气混凝土成套装备毛利率情况

公司蒸压加气混凝土装备分为蒸压加气混凝土成套装备、装备工段模块和配件，其中报告期内，公司蒸压加气混凝土成套装备业务情况如下表：

单位：万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入		39,262.39	75,796.50	47,616.09	44,522.22
销售数量（条）		22	48	32	33
销售均价	金额	1,784.65	1,579.09	1,488.00	1,349.16
	增幅	13.02%	6.12%	10.29%	-
毛利率	金额	12.37%	13.15%	15.61%	12.67%
	增幅	-0.78%	-2.46%	2.94%	-

2020 年度公司蒸压加气混凝土成套装备毛利率较 2019 年度提高 2.94%，主要系生产线单线的销售均价上升所致。2021 年度蒸压加气混凝土成套装备的销售均价较 2020 年度上升 6.12%，但由于 2021 年度钢材等原材料价格大幅上涨，导致成本的增加速度远高于销售价格的增加，导致毛利率较 2020 年度有所下降。

报告期内，公司蒸压加气混凝土装备业务的销售单价与同行业可比公司科达

机电对比情况如下:

单位: 万元、条

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	科达机电	天元智能	科达机电	天元智能	科达机电	天元智能	科达机电	天元智能
销售收入	未披露	42,007.75	未披露	81,075.93	56,983.91	52,868.64	37,846.47	49,783.62
销售数量	未披露	22	未披露	48	34	32	24	33
平均单价	未披露	1,909.44	未披露	1,689.08	1,676.00	1,652.15	1,576.94	1,508.59

注: 1、科达机电销售收入摘自科达制造于 2021 年 6 月披露的《安徽科达机电有限公司拟增资扩股项目资产评估报告》(中和谊评报字[2021]第 10067 号), 销售数量摘自科达制造 2019 年和 2020 年年报, 2021 年报未披露 2021 年度销售数量;

2、为数据可比, 公司的数据为蒸压加气混凝土装备业务销售收入。

从上可知, 公司的蒸压加气混凝土成套装备的销售均价与同行业可比公司科达机电较为接近。

④同行业公司对比分析

公司蒸压加气混凝土装备毛利率与同行业上市公司对比如下:

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造 (600499)	25.49%	20.49%	22.43%	24.66%
中信重工 (601608)	未披露	-0.75%	14.82%	11.39%
精功科技 (002006)	15.74%	20.23%	17.61%	17.41%
均值	/	13.32%	18.29%	17.82%
建筑材料生产专用机械制造业主营业务毛利率	未披露	14.81%	15.14%	16.09%
天元智能	12.81%	13.51%	15.91%	12.80%

注:

1、科达制造的数据为其建材机械装备产品的毛利率, 中信重工的数据为其工程成套板块的毛利率, 精功科技的数据为其建筑建材专用设备的毛利率;

2、建筑材料生产专用机械制造业主营业务毛利率摘自 wind。

报告期内, 公司蒸压加气混凝土装备毛利率与同行业可比公司毛利率均值的趋势相同, 与建筑材料生产专用机械制造业主营业务毛利率较为接近。

同行业可比上市公司的主营业务情况如下:

公司	主营业务	可比业务主要产品	是否竞争
科达制造 (600499)	陶瓷、石材、墙体材料、节能环保等建材机械设备制造, 自动化技术及装备的研	建材机械业务包括建筑陶瓷机械、墙材机械等	墙材机械业务为加气混凝土砌块(板材)生产线产品, 与天元智能形

公司	主营业务	可比业务主要产品	是否竞争
	究、开发、制造与销售		成直接竞争关系
中信重工 (601608)	从事重型装备、工程成套、机器人及智能装备、节能环保装备等领域的大型设备、大型成套技术装备及关键基础件的开发、研制及销售	工程成套板块主要为熟料水泥生产线	与天元智能不形成竞争关系
精功科技 (002006)	从事太阳能光伏专用装备、新型建筑节能专用设备、轻纺专用设备等产品的研制开发、生产销售和技术服务	新型建筑节能专用设备主要为PC生产线	与天元智能不形成竞争关系

国内蒸压加气混凝土装备行业的生产厂家较多,但具备完整加工能力的企业并不多,在中高端市场集中度较高,主要为发行人、科达机电等少数几家公司。科达机电为上市公司科达制造控股子公司,拥有科达新铭丰品牌产品,主要从事蒸压加气混凝土板材/砌块生产线、蒸压砖生产线、蒸压加气混凝土砌块/蒸压砖混线的制造及销售,与发行人为直接竞争关系。根据科达制造历年年度报告,与公司可比的业务板块为其建材机械业务,包含建筑陶瓷机械、墙材机械等,又以建筑陶瓷机械为主,而与公司形成直接竞争的为其墙材机械产品。

报告期内,公司蒸压加气混凝土装备业务毛利率低于直接竞争对手科达制造建材机械业务的毛利率。

A、付款方式对比

近年来,随着我国支持装配式建筑政策的密集出台,促进公司蒸压加气混凝土装备行业的快速发展。公司为控制经营风险,不盲目追求业务规模的增长,公司在选择项目时更关注客户的财务状况、付款条件、行业地位等因素,注重维持收入规模增长与经营风险控制之间的平衡。与蒸压加气混凝土装备同行业竞争对手相比,公司较为注重现金流管理。

在客户付款条件方面,主要销售合同的货款结算方式一般要求客户于合同生效后预付合同总额 30%的货款,在设备发清、安装调试完成并经验收合格后支付合同金额 90%-95%的货款,剩余合同总额 5%-10%的尾款作为质保金。在实际商务洽谈中,公司主动放弃部分无法满足公司付款条件的客户,而接受公司付款条件的客户会因此提出合同总价适当降价的要求作为付款条件的对价,降低了整体毛利率。

与此同时,上述对于客户的付款条件导致公司出现期末预收账款(合同负债)金额较高、应收账款金额较低的情况。公司与蒸压加气混凝土装备同行业上市公司科达制造预收账款、应收账款占营业收入的比例情况如下:

项目	2022年1-6月/2022年6月30日		2021年度/2021年12月31日		2020年度/2020年12月31日		2019年度/2019年12月31日	
	科达制造	天元智能	科达制造	天元智能	科达制造	天元智能	科达制造	天元智能
预收账款占营业收入的比例	28.90%	61.79%	19.32%	55.29%	18.70%	96.35%	10.87%	64.35%
应收账款余额占营业收入的比例	39.93%	32.08%	20.58%	14.71%	23.44%	18.69%	29.44%	15.79%

注:1、预收账款包括预收款项、合同负债、其他流动负债-待转销项税额;应收账款包括应收账款、合同资产;

2、公司预收账款/应收账款占比数据为蒸压加气混凝土装备业务预收账款/应收账款占蒸压加气混凝土装备业务营业收入的比例。

2019年度和2020年度,公司预收账款占营业收入的比例大幅高于科达制造,而蒸压加气混凝土装备业务应收账款占营业收入的比例均明显低于科达制造。从上可知,相较于同行业可比上市公司,公司的经营风格较为稳健,高度重视现金流管理,实行较为严格的信用政策,从而导致产品的毛利率较低。

B、销售模式对比分析

通过买方信贷和融资租赁方式销售是国内专用设备制造商普遍采用的销售模式。买方信贷指客户首先向设备商支付一定比例的首付款,剩余款项由客户向银行申请贷款支付,并由设备商提供连带责任保证担保或保证金质押担保;融资租赁指设备商、客户和融资租赁公司达成协议,由融资租赁公司全款购买设备后租赁给客户使用,客户逐期向融资租赁公司支付租金等费用,融资租赁公司一般会要求设备商及其控股股东为客户提供垫付租金和回购设备担保。若承租人(客户)延迟向融资租赁公司支付租金或违约触发设备回购条款,设备商和控股股东需承担相应的担保责任。

蒸压加气混凝土装备的单条生产线金额较大,越来越多的客户选择通过买方信贷或融资租赁服务来解决自身大额设备采购的资金需求。同行业上市公司产品销售模式中普遍存在融资租赁方式。

公司名称	具体情况	资料来源
科达制造(600499)	1、合并范围内有融资租赁子公司广东信成融资租赁有限公司、安徽信成融资租赁有限公司 2、建材机械业务经营模式为通过国内直销,国外‘直销+代	2019、2020、2021年度报告

公司名称	具体情况	资料来源
	理’、‘合资建厂+整线销售’等销售模式，采用‘以销定产’的生产经营模式，由旗下融资租赁公司提供配套金融服务	
精功科技 (002006)	截至 2020 年 12 月 31 日，公司为客户通过融资租赁购买设备的担保余额为 11,437.95 万元，占净资产的比例为 11.84%。	2020 年度报告

根据 2021 年 3 月中国外商投资企业协会租赁业工作委员会发表的《2020 年上市公司开展融资租赁业务情况分析》，2020 年共有 128 家国内上市公司或其控股子公司开展融资租赁业务，全年累计发生业务量共 242 笔，年平均利率为 5.53%，单笔合同利率最高为 8%。如果公司接受买方信贷或融资租赁模式，按照年平均利率 6%测算，假设公司对蒸压加气混凝土装备客户的付款期限均延后六个月，相应能提高销售价格 3%，提升毛利率 2.50%-2.57%。

为控制经营风险，报告期内公司不存在直接通过买方信贷或融资租赁方式销售蒸压加气混凝土装备的情形，少量客户出于自身融资需求通过融资租赁公司向公司采购成套装备，公司和实际控制人亦不为客户提供相关担保。

C、采购分析

报告期内，随着公司在手订单不断增多，生产规模不断扩大，应付供应商的材料采购款金额也同时增加。公司主要的原材料是钢材，包括 H 型钢、钢板、路轨、槽钢等多种型号，单品种采购量较小，大型钢企通常要求现款现货，同时付款条件也较高，一般不接受票据结算。

为减少钢材采购对公司营运资金的占用，公司主要通过钢材贸易商采购钢材，并在钢材贸易商中进行询价和付款条件比较，选择价格和付款方式最优的钢材贸易商合作。向钢材贸易商采购价格通常会高于直接向钢企采购，往往就不能获得供应商较优的采购价格。

D、研发投入中直接材料核算的影响

公司在蒸压加气混凝土装备上进行试验或研制新产品的过程中领用的直接材料（非消耗性物料），能够形成可供出售产品归集到相关产品的成本之中，从而拉低了毛利率。若公司研发投入的直接材料（非消耗性物料）未归集在生产成本，则模拟测算的毛利率情况如下：

单位：万元

业务	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
蒸压加气混凝土装备业务	营业收入①	42,007.75	81,075.93	52,868.64	49,783.62
	营业成本②	36,627.96	70,118.82	44,455.25	43,410.66
	毛利率	12.81%	13.51%	15.91%	12.80%
	研发形成产品并最终销售结转成本③	406.67	2,064.42	2,014.44	1,540.46
	模拟营业成本④=②-③	36,221.29	68,054.40	42,440.81	41,870.20
	模拟毛利率⑤= (①-④) /①	13.77%	16.06%	19.72%	15.90%

(3) 机械装备配套产品毛利率变动原因分析

公司机械装备配套产品下游客户主要为全球大型工程机械主机厂、港口货物装卸机械商等客户,主要以客户核定成本加适当利润的方式予以定价。报告期内,公司机械装备配套业务的毛利率分别为 25.17%、23.12%、19.10%和 17.79%,呈下降趋势。机械装备配套产品的主要原材料为钢材、配重材料,直接材料在营业成本的占比在 75%-80%之间,受 2020 年四季度起钢材价格大幅上涨影响,2021 年公司机械装备配套产品毛利率整体下降了 4.02%。

假设主要原材料价格上涨未引起产品销售价格、销量及其他因素变动,对机械装备配套产品业务毛利和毛利率影响的敏感性分析如下:

单位：万元

项目	财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年
机械装备配套产品业务数据	毛利额	1,426.30	5,450.06	4,865.61	4,989.82
	毛利率	17.79%	19.10%	23.12%	25.17%
主要原材料价格上涨 1%后的业务数据	毛利额	1,378.85	5,267.80	4,737.77	4,878.13
	毛利率	17.20%	18.46%	22.51%	24.61%
差额	毛利额	-47.45	-182.26	-127.84	-111.69
	毛利率	-0.59%	-0.64%	-0.61%	-0.56%

报告期内主要原材料采购价格变动 1%,引起主营业务毛利率反向变动 0.56%-0.64%。2021 年公司钢材的平均采购价格较 2020 年大幅上涨,拉低了机械装备配套产品毛利率。

报告期内,公司机械装备配套产品业务的毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下:

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
润邦股份(002483)	14.88%	17.44%	15.58%	19.80%
法兰泰克(603966)	未披露	16.43%	19.41%	17.70%
均值	-	16.94%	17.50%	18.75%
天元智能	17.79%	19.10%	23.12%	25.17%

注：润邦股份的数据为其物料搬运装备业务的毛利率，法兰泰克的数据为其工程机械部件业务的毛利率。

报告期内，公司机械装备配套产品的毛利率与同行业上市公司的变动趋势一致。

(五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	1,315.12	2.59%	2,437.89	2.19%	1,869.26	2.50%	2,272.51	3.23%
管理费用	1,424.90	2.81%	2,655.12	2.38%	1,990.97	2.66%	1,976.01	2.81%
研发费用	989.54	1.95%	1,703.67	1.53%	1,682.38	2.25%	1,521.51	2.16%
财务费用	-97.00	-0.19%	-313.10	-0.28%	-348.67	-0.47%	-128.60	-0.18%
合计	3,632.56	7.15%	6,483.58	5.82%	5,193.94	6.94%	5,641.42	8.02%

报告期内，公司加强费用考核力度，期间费用率逐步降低。公司结合自身经营情况，制定了较为严格的费用管理政策，报告期内实施的强化内部管理措施，有效降低了公司的管理费用率，同时公司重视经营性现金流管理，财务费用为负数，使得公司整体期间费用率较低。

1、销售费用

(1) 销售费用结构及变动分析

报告期内，公司销售费用分别为 2,272.51 万元、1,869.26 万元、2,437.89 万元和 1,315.12 万元，占营业收入的比例分别为 3.23%、2.50%、2.19%和 2.59%。具体构成情况如下：

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
职工薪酬	663.25	50.43%	1,204.07	49.39%	977.93	52.32%	751.60	33.07%
运输包装费	-	-	-	-	-	-	674.74	29.69%
售后服务费	420.08	31.94%	810.76	33.26%	528.69	28.28%	498.48	21.94%
差旅费	56.71	4.31%	130.86	5.37%	107.58	5.76%	143.54	6.32%
广告宣传费	70.46	5.36%	67.92	2.79%	55.42	2.96%	61.01	2.68%
业务招待费	14.55	1.11%	56.03	2.30%	50.59	2.71%	44.23	1.95%
办公费	15.27	1.16%	25.93	1.06%	18.63	1.00%	17.74	0.78%
折旧摊销费	39.55	3.01%	41.74	1.71%	18.80	1.01%	11.47	0.50%
股权激励费用	12.15	0.92%	20.25	0.83%	-	-	-	-
其他	23.10	1.76%	80.33	3.30%	111.64	5.97%	69.69	3.07%
合计	1,315.12	100.00%	2,437.89	100.00%	1,869.26	100.00%	2,272.51	100.00%
销售费用/营业收入	2.59%		2.19%		2.50%		3.23%	
销售费用(不含运输包装费)/营业收入	2.59%		2.19%		2.50%		2.27%	

2020 年公司开始执行新收入准则，运输包装费作为合同履约成本在存货或营业成本中列示，剔除运输包装费的影响后，报告期内销售费用率较为稳定。

(2) 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 751.60 万元、977.93 万元、1,204.07 万元和 663.25 万元，占销售费用的比例分别为 33.07%、52.32%、49.39% 和 50.43%，占营业收入的比例分别为 1.07%、1.31%、1.08%和 1.31%，主要为销售人员基本工资及绩效奖金。2020 年度和 2021 年度职工薪酬较上年度分别增加 30.11%和 23.12%，主要系销售人员的绩效提成与新签订的蒸压加气混凝土装备合同金额直接相关，2020 年度和 2021 年度公司蒸压加气混凝土装备的在手订单规模迅速扩大所致。

报告期内，公司销售人员平均薪酬水平如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员平均薪酬	14.31	28.78	26.63	24.29
其中：销售业务人员平均薪酬	19.67	42.01	34.88	28.90

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售服务人员平均薪酬	8.94	17.36	16.31	15.09
常州市城镇私营单位就业人员 年平均工资	-	7.36	6.89	6.43
江苏省制造业城镇私营单位就 业人员年平均工资	-	7.30	6.45	5.93

注：1、销售人员包括销售业务人员和销售服务人员；

2、常州市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源为常州市统计局网站，江苏省制造业城镇私营单位就业人员年平均工资来源为江苏省统计局网站，下同

报告期内，发行人的销售人员平均薪酬分别为 24.29 万元/年、26.63 万元/年、28.78 万元/年和 14.31 万元/半年，远高于常州市城镇私营单位就业人员和江苏省制造业城镇私营单位就业人员年平均工资，公司销售人员平均薪酬水平在常州本地和江苏省具备较强的竞争力。

报告期内，同行业可比公司销售人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造（600499）	未披露	31.21	58.50	65.99
中信重工（601608）	未披露	46.06	37.57	25.23
精功科技（002006）	未披露	44.03	30.19	31.26
润邦股份（002483）	未披露	31.67	27.93	30.49
法兰泰克（603966）	未披露	10.69	10.43	11.44
均值	-	32.73	32.92	32.88
天元智能	19.67	42.01	34.88	28.90

注：天元智能的数据为销售业务人员的年均薪酬。

公司的销售业务人员平均薪酬与同行业平均值差异较小。

（3）运输包装费

2020 年公司实施新收入准则，将运输包装费计入合同履约成本，根据销售收入实现情况同步将运输包装费结转至营业成本。报告期内，运输包装费（含预付）金额分别为 681.57 万元、925.34 万元、1,403.06 万元和 636.15 万元，占营业收入的比例分别为 0.97%、1.24%、1.26%和 1.25%，占比较低。

公司产品以大型结构件和成套装备为主，运输方式包括客户自提、货运等方式，客户自提部分不产生运输费用，运输费主要为客户运输蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品而产生的运输费用。

(4) 售后服务费

报告期内，公司售后服务费分别为 498.48 万元、528.69 万元、810.76 万元和 420.08 万元，系由销售蒸压加气混凝土装备产生，公司通常会与客户在销售合同中约定“质保期内免费质保”。根据合同约定和历史经验，公司按照蒸压加气混凝土装备当期销售收入的 1% 计提。

(5) 股权激励费用

2021 年 5 月，公司实施员工持股计划，合计参与人数为 40 人，参与对象通过受让实际控制人吴逸中持有的常州元臻合伙份额间接持有公司 388.40 万股股份，股份授予价格为 4.50 元/股。依据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的有关规定，对应公允价值参考最近一次即 2021 年 1 月外部投资者受让吴逸中持有的常州颀翔有限合伙份额的价格 6.50 元/出资额确定，公司需要确认股权激励费用总金额为 776.80 万元。

2021 年 6 月，公司参与员工持股计划的员工中有 1 名员工离职，其离职后已于 2021 年 8 月将其持有的常州元臻合伙份额转让给公司实际控制人吴逸中，对应的该部分股份数量为 4.50 万股。调整后，股权激励的股份数量变更为 383.90 万股，公司需要确认股权激励费用总金额变更为 767.80 万元。

根据《员工持股计划》中的有关规定，参与对象在上市成功后 36 个月内发生离职等情形的退出方式及转让价格计算方式如下：

分类	第一类离职情形 ^注	第二类离职情形 ^注
在上市成功前	经持有人代表同意后，参与对象须将其所持有的合伙企业的财产份额转让给持有人代表或持有人代表指定的符合员工持股计划参与对象标准的员工，转让价格为入股价格加上参与对象自支付财产份额认购款之日起按照年利率 5% 计算的认购款利息（扣除参与对象累计所取得的分红，如有）	经持有人代表同意后，参与对象须将其所持有的合伙企业的财产份额转让给持有人代表或持有人代表指定的符合员工持股计划参与对象标准的员工，转让价格为入股价格（扣除参与对象累计所取得的分红，如有）
在上市成功后 12 个月内	参与对象有权保留通过员工持股计划获授的合伙份额中的 20%，经持有人代表同意后，参与对象须将其所持有的合伙企业剩余 80% 财产份额转让给持有人代表或持有人代表指定的符合员工持股计划参与对象标准的员工，转让价格为入股价格加上参与对象自支付财产份额认购款之日起按照年利率 5% 计算的认购款利息（扣除参与对象累计所取得的分红，如有）	
在上市成功后 12 个月（含）至 24 个月	参与对象有权保留通过员工持股计划获授的合伙份额中的 50%，经持有人代表同意后，参与对象须将其所持有的合伙企业剩余 50% 财产份额转让给持有人	
在上市成功后 24 个月（含）至 36 个月		

分类	第一类离职情形 ^注	第二类离职情形 ^注
	代表或持有人代表指定的符合员工持股计划参与对象标准的员工,转让价格为入股价格加上参与对象自支付财产份额认购款之日起按照年利率 5%计算的认购款利息(扣除参与对象累计所取得的分红,如有)	

注:第一类离职情形:

- (1) 因公司或公司全资子公司裁员导致参与对象在锁定期内离职;
- (2) 除在公司工作期间因工伤导致丧失劳动能力外,参与对象丧失劳动能力而与公司或公司全资子公司终止劳动关系或聘用关系的;
- (3) 除在公司工作期间因工伤导致死亡外,参与对象死亡的;
- (4) 参与对象的劳动合同、聘用合同在锁定期内期限届满而参与对象未续约;
- (5) 参与对象非过错情形下主动提出离职,而公司同意其离职;
- (6) 公司与参与对象依据劳动合同或聘用合同的约定协商一致解除劳动合同或聘用合同。

第二类离职情形:

- (1) 参与对象违反国家有关法律、行政法规或《公司章程》的规定,给公司造成重大经济损失的;
- (2) 参与对象因犯罪被追究刑事责任;
- (3) 参与对象严重失职、渎职;
- (4) 参与对象在任职期间,由于受贿、索贿、侵占、盗窃、泄露经营和技术秘密、同业竞争等损害公司利益、声誉等违法违纪行为,给公司造成重大损失;
- (5) 参与对象存在公司董事会认定的损害公司或公司全资子公司利益的行为。

2021 年 5 月财政部发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》,进一步明确规定了针对以首次公开募股成功为可行权条件的股权激励计划,拟上市公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点,将授予日至该时点的期间作为等待期,并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计,确认相应的股权激励费用。公司合理估计成功完成首次公开募股的时点为 2023 年 6 月(授予日至上市成功的期限为 28 个月),将授予日至该时点的期间作为等待期,在上述估计的等待期内进行分期摊销。公司确认上述股份支付中 20%部分的等待期为 40 个月,30%部分的等待期为 52 个月,50%部分的等待期为 64 个月。以上应确认的股份支付总额在该次股权的等待期内进行分期摊销确认,公司在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计,截至当期累计应确认的股权激励费用扣减前期累计已确认金额,作为当期应确认的股权激励费用。因此,公司 2021 年度授予的股份支付在 2021 年度应摊销确认股权激励费用金额为 142.67 万元,根据该员工持股计划中销售人员的参与情况确认销售费用 20.25 万元。

(6) 同行业可比上市公司比较

报告期内,公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下:

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造(600499)	4.68%	5.18%	5.90%	6.14%
中信重工(601608)	2.62%	3.49%	4.16%	4.41%
精工科技(002006)	2.69%	2.23%	2.86%	5.11%
润邦股份(002483)	2.33%	2.26%	2.72%	3.07%
法兰泰克(603966)	3.06%	3.47%	3.52%	5.97%
均值	3.08%	3.32%	3.83%	4.94%
天元智能(销售费用/营业收入)	2.59%	2.19%	2.50%	3.23%
天元智能(销售费用/蒸压加气 混凝土装备业务销售收入)	3.13%	3.01%	3.54%	4.56%

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

报告期内公司的销售费用率低于同行业可比上市公司，系公司销售费用主要由蒸压加气混凝土装备业务产生，机械装备配套产品业务产生的销售费用较少，剔除机械装备配套业务的影响，公司销售费用率与同行业可比上市公司平均值接近。公司销售费用主要构成为销售人员职工薪酬、售后服务费和运输包装费等，三项费用合计占销售费用的比重分别为 84.70%、80.60%、82.65%和 82.37%，主要由蒸压加气混凝土装备业务产生：①公司机械装备配套产品业务主要以与下游主机厂商长期合作并签订框架协议模式开展，仅需少数人员维护客户关系，公司的销售人员主要用于开拓销售蒸压加气混凝土装备业务；②售后服务费系由蒸压加气混凝土装备业务产生；③公司机械装备配套产品业务主要客户小松、现代均在常州本地，卡哥特科、杰西博等主要集中在上海，公司的运输半径较小，运输包装费主要由蒸压加气混凝土装备业务贡献。

2、管理费用

(1) 管理费用结构及变动分析

报告期内，公司管理费用明细具体如下：

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
职工薪酬	788.91	55.37%	1,537.78	57.92%	1,121.61	56.33%	1,017.16	51.48%
折旧摊销费	153.71	10.79%	276.16	10.40%	246.26	12.37%	231.53	11.72%
业务招待费	118.62	8.32%	257.28	9.69%	128.02	6.43%	216.08	10.93%

办公费	65.84	4.62%	132.13	4.98%	137.51	6.91%	160.73	8.13%
中介机构费	109.86	7.71%	134.74	5.07%	107.76	5.41%	73.70	3.73%
差旅费及汽车使用费	58.49	4.10%	107.57	4.05%	87.07	4.37%	94.37	4.78%
股权激励费用	45.80	3.21%	81.08	3.05%	-	-	-	-
其他	83.68	5.87%	128.38	4.84%	162.74	8.17%	182.45	9.23%
合计	1,424.90	100.00%	2,655.12	100.00%	1,990.97	100.00%	1,976.01	100.00%
管理费用/营业收入	2.81%		2.38%		2.66%		2.81%	

报告期内，公司管理费用分别为 1,976.01 万元、1,990.97 万元、2,655.12 万元和 1,424.90 万元，占营业收入的比例分别为 2.81%、2.66%、2.38%和 2.81%，2019 年至 2021 年随着营业收入的增长，公司管理费用率总体略有下降。

(2) 职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 1,017.16 万元、1,121.61 万元、1,537.78 万元和 788.91 万元，占管理费用的比例分别为 51.48%、56.33%、57.92%和 55.37%。报告期内，公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均工资比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理人员年人均薪酬	8.22	15.75	16.73	15.26
常州市城镇私营单位就业人员年平均工资	-	7.36	6.89	6.43
江苏省制造业城镇私营单位就业人员年平均工资	-	7.30	6.45	5.93

注：管理人员平均人数为纳入管理费用核算的人员的年均数，四舍五入取整。

报告期内，发行人的管理人员平均薪酬分别为 15.26 万元/年、16.73 万元/年、15.75 万元/年和 8.22 万元/半年，高于常州市城镇私营单位就业人员和江苏省制造业城镇私营单位就业人员年平均工资。

(3) 股权激励费用

2021 年 5 月公司实施员工持股计划，股份授予价格与公允价值的差额应当按照股份支付准则进行账务处理，根据该员工持股计划中管理人员的参与情况 2021 年度确认股权激励费用 81.08 万元。

(4) 同行业可比上市公司比较

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造（600499）	5.94%	6.61%	6.79%	7.42%
中信重工（601608）	5.99%	6.95%	6.76%	9.13%
精功科技（002006）	7.11%	6.50%	8.46%	10.70%
润邦股份（002483）	7.26%	6.37%	6.43%	7.50%
法兰泰克（603966）	3.87%	4.39%	5.03%	5.49%
均值	6.03%	6.16%	6.69%	8.05%
天元智能	2.81%	2.38%	2.66%	2.81%

公司管理费用主要包括管理人员职工薪酬、折旧摊销费和业务招待费，报告期各期，上述费用合计占管理费用比例约 70%~80%。公司管理费用占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

①职工薪酬对比分析

同行业可比上市公司均为多主业经营，存在多项目子公司的情形。

公司名称	主营业务	子公司职工人数占比
科达制造（600499）	从事建材机械和海外建筑陶瓷的生产和销售，战略投资锂电材料业务，另有节能环保设备、液压泵、智慧能源等培育业务	81.65%
中信重工（601608）	从事重型装备、工程成套、机器人及智能装备、节能环保装备等大型设备、大型成套技术装备及关键基础件的生产销售	55.67%
精功科技（002006）	从事太阳能光伏专用装备、新型建筑节能专用设备、轻纺专用设备、碳纤维及复合材料装备、机器人及智能装备等生产销售	40.83%
润邦股份（002483）	从事各类物料搬运装备、海上风电装备、船舶配套装备等业务，以及危废及医废处理处置服务、污泥处理处置服务等	92.02%
法兰泰克（603966）	从事智能物料搬运设备及工程机械及部件的生产	55.57%

注：同行业可比公司子公司职工人数占比摘自其 2021 年度报告。

为加强对各项目子公司的管控，降低日常经营风险，总部一般需单独设立部门对子公司进行管理，并且各子公司日常经营管理也需设立多个管理部门，导致管理层级和部门组织结构较为冗杂，管理人员数量较多。相较于同行业可比公司，公司主营业务突出，管理结构较为精简，管理层级和管理人员相对较少。

报告期内，同行业可比上市公司管理人员平均薪酬及占管理费用的比例情况如下：

单位：万元/人

公司名称	管理人员平均薪酬	管理人员薪酬及占管理费用比例

	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造 (600499)	未披露	13.76	18.01	19.81	未披露	41.13%	52.21%	47.49%
中信重工 (601608)	未披露	22.67	24.13	21.22	未披露	67.25%	86.70%	68.76%
精功科技 (002006)	未披露	23.96	19.37	20.14	未披露	50.55%	49.20%	48.94%
润邦股份 (002483)	未披露	19.01	19.47	16.95	未披露	55.81%	51.88%	57.11%
法兰泰克 (603966)	未披露	25.78	24.61	20.06	未披露	46.41%	45.61%	32.55%
均值	-	21.04	21.12	19.64	-	52.23%	57.12%	50.97%
天元智能	8.22	15.75	16.73	15.26	55.37%	57.92%	56.33%	51.48%

注：同行业可比上市公司管理人员人数为各期末管理人员、财务人员、行政人员等合计数。

公司与同行业可比公司管理人员薪酬占比均值无重大差异。公司经营规模相对于同行业上市公司较小，管理人员薪酬略低于可比公司平均水平，管理成本相对较低。近几年随着下游装配式建筑、工程机械等行业的蓬勃发展，公司制定并实施了以销售为主要驱动力的薪酬政策，表现为销售业务人员的平均薪酬较高，而在制定薪酬标准时，管理人员的整体薪资水平相对销售人员较低。

②折旧摊销费

报告期内，同行业可比公司管理费用中的折旧摊销费及占管理费用的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例
科达制造 (600499)	5,283.12	15.73%	10,013.48	15.47%	9,397.72	18.74%	9,459.10	19.84%
中信重工 (601608)	4,381.35	17.13%	9,545.65	18.20%	6,936.02	16.24%	7,318.84	15.31%
精功科技 (002006)	614.67	10.82%	1,411.09	12.56%	1,280.66	14.14%	1,002.63	10.83%
润邦股份 (002483)	1,565.16	12.83%	3,887.99	15.87%	2,911.49	12.52%	1,994.61	11.49%
法兰泰克 (603966)	503.05	16.54%	841.26	12.07%	818.73	12.92%	597.46	9.84%
均值	2,469.47	14.61%	5,139.89	14.83%	4,268.92	14.91%	4,074.53	13.46%
天元智能	153.71	10.79%	276.16	10.40%	246.26	12.37%	231.53	11.72%

公司管理结构较为精简,管理层级相对较少,管理效率较高,合并范围仅有一家子公司,目前正处于建设阶段,尚未开展经营。公司承担管理职能的房产和土地取得时间较长、面积较小、成本较低,从而使得管理费用中折旧及摊销也相对较低。

③业务招待费

报告期内,同行业可比公司管理费用中的业务招待费情况如下:

单位:万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例	金额	占管理费用的比例
科达制造(600499)	-	-	-	-	-	-	-	-
中信重工(601608)	13.66	0.05%	126.61	0.24%	311.26	0.73%	390.54	0.82%
精功科技(002006)	262.08	4.61%	457.47	4.07%	397.74	4.39%	395.23	4.27%
润邦股份(002483)	321.89	2.64%	912.04	3.72%	914.80	3.93%	624.99	3.60%
法兰泰克(603966)	109.57	3.60%	267.90	3.84%	197.40	3.11%	175.18	2.89%
均值	176.80	2.73%	441.01	2.97%	455.30	3.04%	396.49	2.89%
天元智能	118.62	8.32%	257.28	9.69%	128.02	6.43%	216.08	10.93%

注:科达制造未披露业务招待费金额。

报告期内,公司的业务招待费金额整体低于同行业可比上市公司。2020年度受新冠肺炎疫情影响,公司减少了业务招待,导致相应费用减少。

3、研发费用

(1) 研发费用结构及变动分析

报告期内,公司研发费用明细具体如下:

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
直接材料	593.28	59.95%	745.21	43.74%	870.38	51.74%	808.30	53.12%
直接人工	334.70	33.82%	687.89	40.38%	590.26	35.08%	528.10	34.71%
其他费用	61.57	6.22%	270.56	15.88%	221.74	13.18%	185.11	12.17%
研发费用	989.54	100.00%	1,703.67	100.00%	1,682.38	100.00%	1,521.51	100.00%

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
研发费用/营业收入	1.95%		1.53%		2.25%		2.16%	
研发形成产品并最终对外销售金额	406.67	29.13%	2,064.42	54.79%	2,014.44	54.49%	1,540.46	50.31%
研发投入	1,396.21	100.00%	3,768.09	100.00%	3,696.81	100.00%	3,061.97	100.00%
研发投入/营业收入	2.75%		3.38%		4.94%		4.35%	

报告期内，公司研发费用分别为 1,521.51 万元、1,682.38 万元、1,703.67 万元和 989.54 万元，占营业收入的比例分别为 2.16%、2.25%、1.53%和 1.95%。公司研发费用主要包括职工薪酬和直接材料。其他费用主要为折旧和摊销、电费、设计费等。

(2) 同行业可比上市公司比较

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造（600499）	2.77%	3.08%	4.27%	2.59%
中信重工（601608）	6.00%	6.85%	6.74%	7.41%
精功科技（002006）	6.81%	5.64%	5.80%	5.32%
润邦股份（002483）	4.79%	4.16%	4.29%	8.14%
法兰泰克（603966）	5.18%	6.41%	5.97%	3.30%
均值	5.11%	5.23%	5.42%	5.35%
天元智能	1.95%	1.53%	2.25%	2.16%
天元智能(含形成产品并最终对外销售的研发投入)	2.75%	3.38%	4.94%	4.35%

报告期内，公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因为公司研发试验投入的部分原材料在研发结束后经进一步加工后形成可供出售的产品，实现销售后确认营业成本。

公司的研发工作主要是紧密围绕蒸压加气混凝土装备开展的，根据目标客户或潜在客户需求，通过不断的产品改型、技术创新，持续提升产品性能，大部分的研究工作为新产品研制。公司进行试验或研制新产品的过程中需领用较大金额的非消耗性原材料，主要是钢材和辅助构件，研发试制后只是改变其物理形态，不会完全灭失、消耗，并最终构成新产品的一部分。如新品研发失败，部分可代用部件移交用于日常订单的产品制造，如新品研发成功且能够匹配销售订单的，

将成品移交并按需改制或安排直接发货,其具有市场价值且最终能实现销售。该部分投入属于研发活动发生的直接材料投入,故属于“研发投入”,但在会计核算上,由于该部分产品最终对外销售,根据“收入成本配比”原则,需确认为“营业成本”,而不在“研发费用”科目列示,从而导致公司研发费用率较低。

(3) 研发项目情况

报告期内,发行人各研发项目投入的研发费用情况列示如下:

单位:万元

项目名称	项目预算	合计投入	费用支出金额				实施进度
			2022年 1-6月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
自动化输送加气线的研发	425.00	417.00	-	-	-	417.00	已完成
年产80万立方加气线的研发	455.00	442.92	-	-	-	442.92	已完成
高可靠性高速加气线的研发	450.00	442.70	-	-	-	442.70	已完成
废料自动回用型加气线的研发	585.00	569.34	-	-	-	569.34	已完成
精密型自动码垛加气线的研发	425.00	411.57	-	-	-	411.57	已完成
生产线智能在线生产管理系统的研发	340.00	334.62	-	-	-	334.62	已完成
立切平蒸型切割加气生产线的研发	424.00	410.17	-	-	101.67	308.50	已完成
高精度板材加气线的研发	494.00	479.47			479.47		已完成
砌块协同掰分加气线的研发	450.00	439.08			439.08		已完成
加气线高效蒸养运输系统的研发	445.00	437.63			437.63		已完成
电液传动加气线的研发	400.00	389.86			389.86		已完成
智能化定量浇注加气线的研发	390.00	374.68			374.68		已完成
简便组网循环加气线的研发	443.00	424.07			424.07		已完成
恒温保护切槽加气线的研发	450.00	433.22			433.22		已完成
超光洁表面制品加气线的研发	588.00	563.19		304.97	258.22		已完成
侧板输送型加气线的研发	300.00	294.37		294.37			已完成
自动润滑型加气线的研发	320.00	332.54		332.54			已完成
板材自动生产线的研发	460.00	445.65		445.65			已完成
5.4m免拦断板材加气线的研发	330.00	342.66		342.66			已完成
节能降耗加气线的研发	300.00	309.32		309.32			已完成

项目名称	项目预算	合计投入	费用支出金额				实施进度
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
高效浇筑加气线的研发	380.00	367.67		367.67			已完成
加气线自动清理系统的研发	440.00	419.68		419.68			已完成
自动隔板系统加气线的研发	378.00	370.80	363.09	7.71			已完成
切割尺寸自动调整加气线的研发	306.00	265.57	265.57	-	-	-	试验
加气装备自动循环系统的研发	349.50	139.55	139.55	-	-	-	样机制造
板材自动输送翻转打包系统的研发	394.50	143.53	143.53	-	-	-	样机制造
网片自动循环加气线的研发	444.50	57.07	57.07	-	-	-	样机制造
单端釜蒸养加气线的研发	476.00	3.05	3.05	-	-	-	产品设计方案、方案论证
板材自动分掰加气线的研发	325.50	4.77	4.77	-	-	-	产品设计方案、方案论证
合计	11,968.00	10,065.75	976.63	2,824.57	3,337.90	2,926.65	

注：1、实施进度为截至 2022 年 6 月 30 日；

2、按重要性原则披露预算金额 300 万元以上的项目整体预算、费用支出和实施进度。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	19.08	35.47	124.87	134.09
减：利息收入	123.60	377.42	491.65	275.02
加：手续费支出	7.52	28.85	18.11	12.32
合计	-97.00	-313.10	-348.67	-128.60

报告期内，公司财务费用分别为-128.60 万元、-348.67 万元、-313.10 万元和 -97.00 万元，总体保持在较低水平。随着公司盈利能力提升和经营性现金流量增加，公司对于银行借款的资金需求降低。报告期内，公司货币资金余额较高，产生活期利息收入和银行承兑利息收入。

报告期内，公司财务费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造（600499）	0.73%	0.99%	2.56%	2.93%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中信重工 (601608)	1.24%	2.17%	2.76%	3.84%
精功科技 (002006)	0.30%	0.41%	0.89%	0.65%
润邦股份 (002483)	0.43%	1.48%	1.71%	0.26%
法兰泰克 (603966)	1.30%	0.68%	0.60%	0.72%
均值	0.80%	1.14%	1.71%	1.68%
天元智能	-0.19%	-0.28%	-0.47%	-0.18%

报告期内，公司财务费用率低于同行业可比上市公司平均水平。

(六) 利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	85.11	185.52	190.15	157.88
教育费附加(含地方)	60.80	132.51	135.82	112.77
房产税	44.45	86.67	84.65	84.65
土地使用税	25.94	59.02	57.82	51.87
印花税	8.57	31.23	24.30	18.98
合计	224.86	494.95	492.74	426.14

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加、房产税、土地使用税及印花税等。报告期内，公司税金及附加的金额分别为 426.14 万元、492.74 万元、494.95 万元和 224.86 万元。2021 年城市维护建设税及教育费附加(含地方)较 2020 年略有下降，系 2021 年度钢材等原材料价格大幅上涨，使得增值税进项增加导致销项税、进项税差减小。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助计入	26.18	45.60	41.57	7.98
代扣代缴个人所得税手续费返还	4.62	5.77	-	2.65

合计	30.80	51.37	41.57	10.63

其他收益主要由日常经营活动相关的政府补助构成，报告期内，计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/ 与收益相关
2021 年常州市新北区区产学研合作项目资助	-	16.00	-	-	与收益相关
2020 年常州市新北区产学研合作经费补助项目	-	-	30.00	-	与收益相关
稳岗补贴	19.13	4.96	6.86	5.87	与收益相关
二手车增值税减免	-	0.24	-	-	与收益相关
2019 年中东五大行业展省级补贴	-	-	1.42	-	与收益相关
一次性吸纳就业补贴	-	0.10	0.50	-	与收益相关
以工代训	-	-	0.30	-	与收益相关
增值税税额抵减	0.06	0.06	0.06	-	与收益相关
本期递延收益转入	6.99	24.24	2.43	2.11	-
合计	26.18	45.60	41.57	7.98	

3、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	163.35	120.69	34.01	2.23
应收款项融资贴现支出	-10.82	-	-	-
未指定为套期关系的衍生金融工具（商品期货）处置收益	-0.56	-0.03	-	-
套期无效部分利得或损失	1.29	-7.13	-	-
债务重组利得或损失	-	-6.82	-	-
其他	-	36.01	-	19.22
合计	153.26	142.72	34.01	21.45

报告期内，公司投资收益分别为 21.45 万元、34.01 万元、142.72 万元和 153.26 万元，主要为公司持有的鸿泰科贷和江南银行股权的分红，以及结构性存款的投资收益。2021 年度，公司使用商品期货合约对大宗原材料热轧卷板等预期采购进行套期，以此来规避公司承担的随着上述原材料市场价格波动，公司对于套期

关系已经结束的套期无效部分直接计入当期损益。

4、公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
套期无效部分的衍生金融工具产生的公允价值变动收益	11.10	-15.53	-	-
合 计	11.10	-15.53	-	-

2021年度公允价值变动损益为-15.53万元，2022年1-6月公允价值变动损益为11.10万元，公司使用商品期货合约对大宗原材料热轧卷板等的预期采购进行套期，以此来规避公司承担的原材料市场价格波动，公司对于套期关系存续期间的套期无效部分直接计入公允价值变动损益。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	5.50	60.55	-71.30	-0.25
应收账款坏账损失	215.58	-519.44	-56.20	-16.28
其他应收款坏账损失	-0.51	25.92	286.54	-210.12
合 计	220.56	-432.96	159.04	-226.66

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-226.66万元、159.04万元、-432.96万元和220.56万元，主要是按照会计政策计提的应收票据坏账损失、应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失。

应收票据坏账损失在2020年度比2019年度有所增加，主要系当年末商业承兑汇票余额增加，相应计提的坏账准备金额有所增加，2021年末商业承兑汇票余额减少，计提的坏账准备转回。

应收账款坏账损失2021年度比2020年度大幅增加，主要系当年末账龄1-2年和2-3年的应收账款有所增长，相应计提的坏账准备金额有所增加。

2019年其他应收款坏账损失主要为公司向供应商常州蓝翼、常州豪磊提供借款而计提的坏账准备。2020年公司足额收回上述借款的本金和利息，相应的

坏账准备转回。

6、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
合同资产减值损失	-65.68	-20.34	-35.89	-
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-4.24	-210.78	10.90	6.18
合 计	-69.91	-231.13	-24.99	6.18

报告期内，公司资产减值损失分别为 6.18 万元、-24.99 万元、-231.13 万元和-69.91 万元，主要系按照会计政策计提的合同资产减值损失、存货跌价损失。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将“应收质保金”从“应收账款”科目调整至“合同资产”科目列示，合同资产减值损失为应收质保金计提的坏账准备。2021 年度由于钢材价格大幅上涨，公司对部分蒸压加气混凝土装备项目发出商品可变现净值低于成本的部分计提跌价准备，导致 2021 年存货跌价损失增加。

7、资产处置收益

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产处置利得或损失	-	-0.23	5.33	0.11
合 计	-	-0.23	5.33	0.11

公司资产处置收益为固定资产处置损益。报告期内，公司资产处置收益金额分别为 0.11 万元、5.33 万元、-0.23 万元和 0 万元，金额较小。

8、营业外收支

报告期内，公司营业外收支如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产报废利得	-	20.00	12.11	3.38
政府补助	185.00	363.16	102.68	13.20
其他	0.00	46.63	0.89	26.89

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入合计	185.00	429.79	115.68	43.47
非流动资产报废损失	-	19.25	4.27	0.02
捐赠支出	-	3.00	-	-
其他	-	0.01	-	2.45
营业外支出合计	-	22.26	4.28	2.47
营业外收支净额	185.00	407.53	111.40	41.00

报告期内，公司营业外收支净额分别为 41.00 万元、111.40 万元、407.53 万元和 185.00 万元，对公司经营业绩不构成重大影响。

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关 / 与收益相关
区级 IPO 后备企业奖励	150.00	-	-	-	与收益相关
2021 年度“重大项目攻坚突破年”活动优胜企业奖金	30.00	-	-	-	与收益相关
2021 年度常州国家高新区（新北区）<企业知识产权管理规范>认证奖励	5.00	-	-	-	与收益相关
2020 年度常州市金融发展（企业股改上市）专项奖金	-	314.96	-	-	与收益相关
2020 年度“重大项目强化攻坚年”活动优胜企业奖金	-	20.00	-	-	与收益相关
2020 年度企业高质量发展奖励	-	12.00	-	-	与收益相关
2020 年度研发投入奖励	-	5.90	-	-	与收益相关
2020 年度促进实体经济高质量发展专项资金-培育专精特新	-	5.00	-	-	与收益相关
2021 年工程技术研究中心绩效评估配套奖励	-	5.00	-	-	与收益相关
2020 年发明专利申请奖励	-	0.30	-	-	与收益相关
表彰 2019 年度重大项目攻坚年活动优胜企业和优秀企业家	-	-	20.00	-	与收益相关
常州市中小微企业发展专项资金	-	-	20.00	-	与收益相关
综合贡献奖、创新发展奖	-	-	17.00	-	与收益相关
2020 年度第一批江苏省高新技术企业培育资金（认定培育奖励）	-	-	15.00	-	与收益相关
2020 年常州市第七批科技奖励资金（市工程技术研究中心绩效评估）项目	-	-	10.00	-	与收益相关

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关 /与收益 相关
常州国家高新区加快推进高新技术企业培育的若干政策	-	-	7.50	-	与收益相关
第五批科技奖励资金（高新技术企业培育专项资金）	-	-	7.50	-	与收益相关
2019 年度创新发展、高质量企业奖	-	-	5.00	-	与收益相关
常州国家高新区（新北区）专利资助的通知（第一批）	-	-	0.68	-	与收益相关
新北区促进实体经济发展政策专项资金	-	-	-	5.00	与收益相关
高新技术企业培育资金	-	-	-	5.00	与收益相关
外经贸发展专项资金	-	-	-	2.10	与收益相关
新北区高技能人才资助	-	-	-	0.65	与收益相关
“新三板”后备企业新增企业所得税奖励	-	-	-	0.29	与收益相关
2018 年度专利资助	-	-	-	0.16	与收益相关
合 计	185.00	363.16	102.68	13.20	

9、所得税费用

（1）所得税费用的构成

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	411.92	1,347.91	1,137.07	786.10
递延所得税费用	46.37	-54.54	-21.37	193.53
合 计	458.30	1,293.37	1,115.70	979.63
利润总额	3,508.40	9,428.76	7,965.56	5,204.99
所得税费用占利润总额的比例	13.06%	13.72%	14.01%	18.82%

报告期内，公司所得税费用分别为 979.63 万元、1,115.70 万元、1,293.37 万元和 458.30 万元，占当期利润总额的比例分别为 18.82%、14.01%、13.72%和 13.06%，所得税费用的发生额与公司经营业绩相匹配。

（2）所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	3,508.40	9,428.76	7,965.56	5,204.99

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
按法定/适用税率计算的所得税费用	526.26	1,414.31	1,194.83	780.75
子公司适用不同税率的影响	-0.21	-2.47	0.42	-1.02
调整以前期间所得税的影响	-	6.79	0.01	-
所得税税率变化对期初递延所得税资产的影响	-	-	-	257.08
非应税收入的影响	-24.50	-18.10	-5.10	-0.33
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	16.93	32.05	12.93	23.80
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-0.01	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	6.02	3.95	0.04
加计扣除的影响	-60.17	-145.22	-91.35	-80.69
所得税费用	458.30	1,293.37	1,115.70	979.63

10、税收优惠影响分析

公司于2019年11月取得高新技术企业证书（证书编号GR201932002509，有效期三年），有效期内（2019年度、2020年度及2021年度）企业所得税执行15%的优惠税率。公司于2022年10月再次通过高新技术企业资格审核，取得编号为GR202232000595的高新技术企业证书，有效期三年。报告期内公司按15%的税率计算企业所得税。

假设报告期内企业所得税按25%的税率征收，公司依法享受的所得税税收优惠金额及影响比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利润总额	3,508.40	9,428.76	7,965.56	5,204.99
净利润	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
净利润（所得税税率按25%）	2,744.62	7,273.03	6,109.41	3,999.07
所得税税率优惠金额	305.71	862.35	740.46	226.29
所得税税率优惠金额占当期利润总额的比例	8.71%	9.15%	9.30%	4.35%

报告期内，公司主要税收优惠金额占当期利润总额的比例分别为4.35%、9.30%、9.15%和8.71%，对当期经营成果影响较小，公司未对税收优惠存在严重

依赖。

(七) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益对公司经营成果及盈利能力稳定性的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	199.27	439.04	337.60	171.26
归属于母公司股东的净利润	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润的比重	6.53%	5.40%	4.93%	4.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,850.83	7,696.34	6,512.27	4,054.10

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为 171.26 万元、337.60 万元、439.04 万元和 199.27 万元，占归属于母公司股东的净利润比例分别为 4.05%、4.93%、5.40%和 6.53%。总体来看，非经常性损益对净利润影响较小，经常性损益是公司主要的利润来源。

(八) 主要税种纳税情况

公司主要缴纳税种为增值税、企业所得税，报告期内随公司收入及盈利水平的增长而逐年增加。

1、增值税

报告期内，公司增值税的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年	223.03	2,255.42	2,311.45	167.00
2020 年	167.00	2,716.44	2,453.73	429.71
2021 年	429.71	2,650.25	2,535.54	544.42
2022 年 1-6 月	544.42	1,215.91	1,369.65	390.68

2、所得税

报告期内，公司所得税的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年	534.93	786.10	775.69	545.34
2020 年	545.34	1,137.07	1,603.69	78.73
2021 年	78.73	1,355.92	984.49	450.15
2022 年 1-6 月	450.15	411.92	568.82	293.25

十、资产质量分析

(一) 资产结构分析

报告期各期末，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	71,114.14	80.33%	102,684.70	86.65%	101,732.33	88.56%	73,506.85	85.70%
非流动资产	17,408.87	19.67%	15,817.04	13.35%	13,137.81	11.44%	12,269.40	14.30%
资产总计	88,523.01	100.00%	118,501.74	100.00%	114,870.14	100.00%	85,776.24	100.00%

报告期内，各期末的资产总额分别为 85,776.24 万元、114,870.14 万元、118,501.74 万元和 88,523.01 万元，2020 年末资产总额较 2019 年末增长了 29,093.90 万元，增幅为 33.92%，2021 年末资产总额较 2020 年末增长了 3,631.60 万元，增幅为 3.16%，2022 年 6 月末资产总额较 2021 年末减少了 29,978.73 万元，降幅为 25.30%。

公司流动资产占总资产比重较高，分别为 85.70%、88.56%、86.65%和 80.33%，资产流动性较好。2020 年末流动资产较 2019 年末增长了 28,225.49 万元，增幅为 38.40%，2021 年末流动资产较 2020 年末增长了 952.37 万元，增幅为 0.94%，2022 年 6 月末流动资产较 2021 年末减少了 31,570.56 万元，降幅为 30.75%。

随着公司业务规模持续扩大和经营活动盈利能力的增加，资产规模稳步增长，流动资产增长显著，总体上符合公司所处的发展阶段，公司资产规模与生产能力相适应。

1、主要流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	24,193.44	34.02%	32,568.43	31.72%	41,236.80	40.53%	26,909.15	36.61%
衍生金融资产	42.40	0.06%	56.55	0.06%	-	-	-	-
应收票据	2,483.16	3.49%	5,312.09	5.17%	4,755.89	4.67%	6,066.99	8.25%
应收账款	10,919.85	15.36%	12,315.06	11.99%	11,105.39	10.92%	9,735.25	13.24%
应收款项融资	758.00	1.07%	356.90	0.35%	460.00	0.45%	691.20	0.94%
预付款项	1,842.47	2.59%	2,653.87	2.58%	3,209.30	3.15%	2,212.90	3.01%
其他应收款	424.14	0.60%	257.87	0.25%	228.77	0.22%	5,211.53	7.09%
存货	26,000.66	36.56%	45,965.32	44.76%	38,330.24	37.68%	22,651.91	30.82%
合同资产	3,812.31	5.36%	2,682.83	2.61%	2,243.92	2.21%	-	-
其他流动资产	637.71	0.90%	515.78	0.50%	162.03	0.16%	27.92	0.04%
合 计	71,114.14	100.00%	102,684.70	100.00%	101,732.33	100.00%	73,506.85	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 73,506.85 万元、101,732.33 万元、102,684.70 万元和 71,114.14 万元。公司流动资产主要由货币资金、应收账款（含合同资产）及存货构成，报告期各期末三者合计占流动资产的比例分别为 80.67%、91.33%、91.09%和 91.30%。

（1）货币资金

①货币资金构成情况

报告期各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	2.19	0.19	1.47	1.05
银行存款	20,245.48	22,727.33	28,510.98	20,558.30
其他货币资金	3,945.77	9,840.92	12,724.35	6,349.80
合 计	24,193.44	32,568.43	41,236.80	26,909.15

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 26,909.15 万元、41,236.80 万元、32,568.43 万元和 24,193.44 万元，占流动资产的比例分别为 36.61%、40.53%、31.73%和 34.02%。2020 年末公司货币资金余额较上年末增长 14,327.65 万元，主要系预收款增长所致，公司蒸压加气混凝土装备业务一般采用预收款方式进行

销售,随着业务量的不断增加,2020年末较2019年末预收款项/合同负债账面金额增加16,283.50万元。2021年末公司货币资金余额较上年末减少8,668.37万元,主要系2021年末较2020年末合同负债账面金额减少4,457.96万元,2021年度实施现金分红合计3,214.70万元,同时子公司英特力杰新厂房建设支出导致在建工程增加2,372.12万元。2022年6月末公司货币资金余额较上年末减少8,374.99万元,主要系受上半年疫情影响合同负债下降所致,同时发行人子公司英特力杰的新厂房建设支出导致在建工程增加1,603.92万元。

公司货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成,其中,其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金,其他货币资金构成情况如下:

单位:万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票保证金(含结息)	3,804.09	9,741.89	12,724.35	6,349.80
期货账户可用资金	141.68	99.02	-	-
合 计	3,945.77	9,840.92	12,724.35	6,349.80

报告期各期末,公司因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项列示如下:

单位:万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票保证金(含结息)	3,804.09	9,741.89	12,724.35	6,349.80
定期存款	2,257.70	3,190.00	2,500.00	1,950.00
合 计	6,061.79	12,931.89	15,224.35	8,299.80

②现金收支情况

报告期内,公司存在少量现金采购和现金销售的情况,现金采购的主要内容购买汽柴油、维修配件等,现金销售的主要内容是蒸压加气混凝土装备配件。

报告期内,公司现金采购和现金销售的情况如下:

单位:万元

现金交易类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
现金采购	支付金额	-	9.36	26.31	22.11
	占营业成本比例	-	0.01%	0.04%	0.04%
现金销售	收款金额	1.47	16.12	5.22	6.64

现金交易类型	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	占营业收入比例	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%

公司现金交易金额较小，具有商业合理性，不存在关联方或其他利益安排，不存在体外循环或虚构业务情形，现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致。为进一步加强现金交易管理，规范现金收支、保管与结算行为，公司制定完善相关资金管理制度，对现金管理、岗位职责等方面作了规定。与现金交易相关的内部控制制度具有完备性、合理性与执行有效性。

(2) 衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未指定套期关系的衍生金融资产	-	-	-	-
指定套期关系的衍生金融资产	42.40	56.55	-	-
其中：商品期货合约	42.40	56.55	-	-
合计	42.40	56.55	-	-

2021 年末，公司衍生金融资产为持有的有效套期的热轧卷板期货合约。

(3) 应收票据

① 应收票据情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,367.16	5,141.59	4,134.94	5,900.74
商业承兑汇票	116.00	170.50	620.95	166.25
合计	2,483.16	5,312.09	4,755.89	6,066.99

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 6,066.99 万元、4,755.89 万元、5,312.09 万元和 2,483.16 万元，公司应收票据主要为银行承兑汇票，同时包含少量商业承兑汇票。公司收到银行承兑汇票后，通常以背书转让方式结算供应商款项。

2020 年末公司应收票据较 2019 年末有所减少，降幅为 21.61%，主要系公司

加强客户票据收取的管理；2021 年末较 2020 年末有所增长，增幅为 11.69%，主要是随着公司经营规模的不断扩大，收到客户的票据有所增加；2022 年 6 月末较 2021 年末有所下降。

②应收票据坏账准备计提情况

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不被承兑的可能性较低，且报告期内未出现未能支付的情况，因此公司不予对银行承兑汇票计提坏账准备。

公司对商业承兑汇票坏账准备计提方法参照应收账款坏账准备计提政策执行，同时商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日，账龄连续计算。

报告期内，公司商业承兑汇票按组合计提的坏账比例如下：

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	5%	100.00	5.00	70.00	3.50	641.00	32.05	175.00	8.75
1-2 年	10%	-	-	100.00	10.00	-	-	-	-
2-3 年	30%	30.00	9.00	20.00	6.00	-	-	-	-
3-4 年	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
4-5 年	80%	-	-	-	-	60.00	48.00	-	-
5 年以上	100%	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		130.00	14.00	190.00	19.50	701.00	80.05	175.00	8.75

③已背书或贴现但尚未到期的应收票据

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	2,302.16	-	4,650.59	-	4,077.94	-	5,711.88
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	2,302.16	-	4,650.59	-	4,077.94	-	5,711.88

公司对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及

信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，因此公司将其划分为信用等级较高银行。公司将信用等级较高的15家银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时终止确认；将信用等级一般的银行承兑的汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

④因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
商业承兑汇票	-	60.00	-	-
合计	-	60.00	-	-

(4) 应收账款

①应收账款基本情况

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
应收账款账面余额	12,604.72	14,278.93	13,251.71	11,911.48
坏账准备	1,684.87	1,963.87	2,146.32	2,176.23
应收账款账面价值	10,919.85	12,315.06	11,105.39	9,735.25

报告期各期末，应收账款账面价值分别为9,735.25万元、11,105.39万元、12,315.06万元和10,919.85万元，占流动资产的比例分别为13.24%、10.92%、11.99%和15.36%。

单位：万元

项目	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度/2021 年12月31日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019 年12月31日
应收账款账面余额	12,604.72	14,278.93	13,251.71	11,911.48
合同资产账面余额	4,020.32	2,825.17	2,365.91	-
营业收入	50,787.92	111,371.75	74,802.97	70,369.14
(应收账款账面余额+合同资产账面余额)/营业收入	32.73%	15.36%	20.88%	16.93%

报告期内,公司应收账款(含合同资产)规模随着营业收入规模的增长而增长,占营业收入的比例分别为16.93%、20.88%、15.36%和32.73%,2021年公司营业收入的增幅远大于应收账款增幅,导致该比例下降。报告期内,公司应收账款(含合同资产)占营业收入的比例与同行业可比上市公司对比如下:

公司名称	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度/2021 年12月31日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019 年12月31日
科达制造(600499)	38.14%	20.58%	23.44%	29.44%
中信重工(601608)	104.10%	50.95%	56.31%	60.39%
精功科技(002006)	33.57%	16.97%	38.84%	40.69%
润邦股份(002483)	75.44%	31.21%	16.98%	18.98%
法兰泰克(603966)	71.52%	34.24%	28.65%	26.07%
均值	64.56%	30.79%	32.84%	35.12%
天元智能	32.73%	15.36%	20.88%	16.93%

注:上述可比公司数据摘自其定期报告,下同

与同行业可比公司相比,公司应收账款占营业收入比例较低,主要原因一方面系公司机械装备配套产品主要客户为小松、现代、杰西博等全球知名企业,回款较好;另一方面系公司注重经营现金流管理,对蒸压加气混凝土装备业务客户的付款要求较高。

公司对信用期保持着较为严格的管理。根据与合作历史、行业惯例等因素,公司对机械装备配套产品客户的账期通常为1-3月;对蒸压加气混凝土装备客户,一般按照合同约定的进度收取合同款项,付款节点一般包括预付款、设备发货进场、设备安装调试完成并验收通过、质保期等阶段,各付款节点的付款比例因具体项目不同而有所差异,公司根据行业特点,在满足进度款已足额支付的情况下,对于竣工验收款和质保金通常给予蒸压加气混凝土装备客户一定的信用期(6个月)。

单位:万元

业务类型	项目	计算	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日
蒸压加气混凝土装备	应收账款账面余额(含合同资产)	①	13,469.24	11,929.04	9,878.61	7,861.20
	营业收入	②	42,007.75	81,075.93	52,868.64	49,783.62
	应收账款占比	①/②	32.06%	14.71%	18.69%	15.79%
机械装	应收账款账面余	③	3,155.80	5,175.06	5,739.02	4,050.27

备配套产品	额(含合同资产)					
	营业收入	④	8,017.62	28,535.89	21,044.33	19,823.47
	应收账款占比	③/④	39.36%	18.14%	27.27%	20.43%

②应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	7,673.77	60.88%	8,864.02	62.08%	9,154.95	69.09%	8,235.31	69.14%
1-2年	3,252.95	25.81%	3,304.78	23.14%	1,999.20	15.09%	1,153.49	9.68%
2-3年	932.56	7.40%	1,254.11	8.78%	302.53	2.28%	265.93	2.23%
3-4年	82.68	0.66%	106.16	0.74%	139.07	1.05%	1,352.04	11.35%
4-5年	39.92	0.32%	22.69	0.16%	1,042.26	7.87%	281.73	2.37%
5年以上	622.84	4.94%	727.16	5.09%	613.71	4.63%	622.98	5.23%
合计	12,604.72	100.00%	14,278.93	100.00%	13,251.71	100.00%	11,911.48	100.00%

报告期内，公司账龄分布合理，应收账款质量较好。报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款余额占比分别为69.14%、69.09%、62.08%和60.88%，账龄在1-2年的应收账款余额占比分别为9.68%、15.09%、23.14%和25.81%。

A、2019年末账龄在3-4年的应收账款情况

2019年末，公司账龄3-4年的应收账款余额为1,352.04万元，其中应收客户大连唐家832.80万元、郓城圣诚83.20万元、山东广富179.00万元（另30.00万元账龄为2-3年），三家客户合计1,095.00万元因已诉讼并判决或管理层判断存在无法收回风险而按照单项计提坏账准备处理。2020年末，公司账龄4-5年的应收账款余额为1,042.26万元，占比为7.87%，包含上述三家单独进行减值测试企业的应收账款余额合计882.02万元，其中应收大连唐家682.80万元、郓城圣诚83.20万元、山东广富116.02万元。

B、2021年末账龄在1-2年和2-3年的应收账款情况

2021年末，账龄在1-2年应收账款余额为3,304.78万元，占比为23.14%；账龄在2-3年应收账款余额为1,254.11万元，占比为8.78%。2021年末账龄在1-2年和2-3年的应收账款余额较上年增加主要系公司部分蒸压加气混凝土装备项目回款较慢所致。

C、2022 年 6 月末账龄在 1-2 年和 2-3 年的应收账款情况

2022 年 6 月末,账龄在 1-2 年应收账款余额为 3,252.95 万元,占比为 25.81%;
账龄在 2-3 年应收账款余额为 932.56 万元,占比为 7.40%。

③公司应收账款坏账准备计提情况

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策和会计估计”之“(二)金融工具”之“8、金融资产减值”。

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时,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判断,依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失

A、应收账款坏账准备整体计提情况

单位:万元

期末	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	预期信用损失率	
2022 年 6 月 30 日	单项计提坏账准备的应收账款	83.20	0.66%	83.20	100.00%	-
	按组合计提坏账准备的应收账款	12,521.52	99.34%	1,601.67	12.79%	10,919.85
	合计	12,604.72	100.00%	1,684.87	13.37%	10,919.85
2021 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备的应收账款	337.47	2.36%	124.03	36.75%	213.45
	按组合计提坏账准备的应收账款	13,941.46	97.64%	1,839.84	13.20%	12,101.61
	合计	14,278.93	100.00%	1,963.87	13.75%	12,315.06
2020 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备的应收账款	912.02	6.88%	601.46	65.95%	310.56
	按组合计提坏账准备的应收账款	12,339.69	93.12%	1,544.87	12.52%	10,794.83
	合计	13,251.71	100.00%	2,146.32	16.20%	11,105.39
2019 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备的应收账款	1,125.00	9.44%	601.46	53.46%	523.54
	按组合计提坏账准备的应收账款	10,786.48	90.56%	1,574.77	14.60%	9,211.70

	合计	11,911.48	100.00%	2,176.23	18.27%	9,735.25

B、公司单项计提坏账准备的应收账款情况

单位：万元

客户名称	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
2022年6月30日				
郓城圣诚	83.20	83.20	100.00%	已诉讼并判决，预计难以收回
合 计	83.20	83.20	100.00%	
2021年12月31日				
艾上沭阳新材料科技有限公司	254.27	40.83	16.06%	存在争议，预计难以全额收回
郓城圣诚	83.20	83.20	100.00%	已诉讼并判决，预计难以收回
合 计	337.47	124.03	36.75%	
2020年12月31日				
大连唐家	682.80	432.80	63.39%	已签订和解协议
郓城圣诚	83.20	83.20	100.00%	已诉讼并判决，预计难以收回
山东广富	146.02	85.46	58.53%	已签订协议书
合 计	912.02	601.46	65.95%	
2019年12月31日				
大连唐家	832.80	432.80	51.97%	存在争议，预计难以全额收回
郓城圣诚	83.20	83.20	100.00%	已诉讼并判决，预计难以收回
山东广富	209.00	85.46	40.89%	存在争议，预计难以全额收回
合 计	1,125.00	601.46	53.46%	

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款账面余额分别为 1,125.00 万元、912.02 万元、337.47 万元和 83.20 万元，计提坏账准备分别为 601.46 万元、601.46 万元、124.03 万元和 83.20 万元，2019 年和 2020 年主要系公司对大连唐家、郓城圣诚、山东广富三家客户的应收账款计提坏账，2021 年系公司对艾上沭阳新材料科技有限公司、郓城圣诚的应收账款计提坏账。

1) 根据 2019 年 5 月江苏省常州市新北区人民法院(2019)苏 0411 民初 4035 号民事判决书，郓城圣诚应于判决生效后十日内向公司支付货款 83.2 万元及利息，公司已向常州市新北区人民法院申请强制执行，出于谨慎性原则，公司全额计提坏账准备。

2) 2020 年 7 月，公司与客户大连唐家签订《和解协议》，经双方协商，剩

余货款 832.80 万元由大连唐家向公司支付和解款项 400.00 万元，在公司收到全部 400.00 万元后，双方不得向对方主张任何权利。大连唐家已于 2020 年 7 月转账 150.00 万元至公司，剩余 250.00 万元以位于沈阳市沈河区青年大街一处商品房抵账，江苏华信资产评估有限公司对该处房产进行资产评估并出具《资产评估报告》（苏华评报字[2021]第 C021 号），并于 2021 年 8 月完成过户登记。自此，双方的债权债务已结清。

3) 2020 年 7 月，公司与客户山东广富签订《协议书》，经双方协商，剩余货款 209.00 万元由山东广富向公司支付和解款项 123.54 万元，山东广富于 2020 年 7 月转账 62.99 万元至公司，尚剩余 60.55 万元未支付。2021 年 10 月 14 日，双方再次签订《协议书》，约定由山东广富向公司支付 55 万元（不含保证金 5 万元）后，双方的债权债务结清，截至 2021 年 11 月公司累计收到山东广富支付的 55 万元。

4) 2022 年 1 月，公司与客户艾上沭阳新材料科技有限公司签订协议，经双方协商，剩余货款 254.27 万元由客户支付 213.45 万元后双方的债权债务结清。2022 年 3 月公司已收到全部款项。

C、应收账款按风险组合计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	5.00%	7,673.77	383.69	8,860.72	443.04	9,154.95	457.75	8,235.31	411.77
1-2 年	10.00%	3,252.95	325.29	3,053.81	305.38	1,999.20	199.92	1,153.49	115.35
2-3 年	30.00%	932.56	279.77	1,254.11	376.23	302.53	90.76	235.93	70.78
3-4 年	50.00%	82.68	41.34	106.16	53.08	109.07	54.53	257.04	128.52
4-5 年	80.00%	39.92	31.94	22.69	18.15	160.24	128.19	281.73	225.38
5 年以上	100.00%	539.64	539.64	643.96	643.96	613.71	613.71	622.98	622.98
合 计		12,521.52	1,601.67	13,941.46	1,839.84	12,339.69	1,544.87	10,786.48	1,574.77

D、坏账准备计提表

单位：万元

项目	年度	期初余额	计提	收回或转回	转销或核销	期末余额

项目	年度	期初余额	计提	收回或转回	转销或核销	期末余额
应收账款 坏账准备	2022 年 1-6 月	1,963.87	-	215.58	63.43	1,684.87
	2021 年	2,146.32	519.44	-	701.89	1,963.87
	2020 年	2,090.12	56.20	-	-	2,146.32
	2019 年	2,159.94	16.28	-	-	2,176.23

2020 年初, 公司执行新收入准则, 将“应收质保金”从“应收账款”科目调整至“合同资产”科目列示, 相应调减年初应收账款坏账准备 86.11 万元。2021 年度经管理层审核, 公司核销应收账款 701.89 万元, 主要为账龄在 5 年以上无法回收的应收账款。

E、公司坏账准备计提比例分析情况

报告期内, 公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提比例对比如下:

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
科达制造 (600499)	1.97%	11.82%	42.27%	83.17%	83.17%	100.00%
中信重工 (601608)	3.69%	13.36%	19.40%	33.65%	49.88%	77.68%
精功科技 (002006)	5.00%	20.00%	30.00%	80.00%	80.00%	100.00%
润邦股份 (002483)	3.73%	14.50%	11.49%	10.33%	13.18%	100.00%
法兰泰克 (603966)	5.00%	10.00%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%
均值	3.88%	13.94%	26.63%	53.43%	65.25%	95.54%
天元智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注: 上述可比公司应收账款坏账计提比例摘自其 2021 年度报告或审计报告

从上表可以看出, 公司风险组合类应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司平均水平相当, 其中, 科达制造、中信重工、润邦股份在评估应收账款预期信用损失模型时采用了多项指标如账龄迁徙率、历史损失率等, 因此, 不同年度的坏账计提比例会动态调整。

④公司应收账款前五名情况

单位: 万元

序号	单位名称	销售商品	关联关系	账面余额	占比	账龄	坏账准备
2022 年 6 月 30 日							
1	卡哥特科	机械装备配套产品	非关联方	1,498.73	11.89%	1 年以内	74.94
2	沃联集团[注]	蒸压加气混凝土装备	非关联方	1,133.15	8.99%	1 年以内	56.66

序号	单位名称	销售商品	关联关系	账面余额	占比	账龄	坏账准备
3	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/机械装备配套产品	非关联方	569.36	4.52%	1 年以内	28.47
				484.54	3.84%	1-2 年	48.45
				64.53	0.51%	2-3 年	19.36
				0.60	0.01%	5 年以上	0.60
		小计	1,119.04	8.88%	-	96.88	
4	杰西博	机械装备配套产品	非关联方	698.22	5.54%	1 年以内	34.91
5	富普集团[注]	蒸压加气混凝土装备	非关联方	534.24	4.24%	1 年以内	26.71
合 计				4,983.38	39.54%	-	290.10
2021 年 12 月 31 日							
1	杰西博	机械装备配套产品	非关联方	2,200.51	15.41%	1 年以内	110.03
2	机械进出口	蒸压加气混凝土装备/机械装备配套产品	非关联方	1,217.80	8.53%	1 年以内	60.89
				299.74	2.10%	1-2 年	29.97
				62.68	0.44%	2-3 年	18.80
				0.60	-	5 年以上	0.60
		小计	1,580.83	11.07%	-	110.27	
3	卡哥特科	机械装备配套产品	非关联方	1,520.11	10.65%	1 年以内	76.01
4	信发集团 ^[注]	蒸压加气混凝土装备	非关联方	289.87	2.03%	1 年以内	14.49
				328.35	2.30%	1-2 年	32.84
				319.54	2.24%	2-3 年	95.86
			小计	937.75	6.57%	-	143.19
5	富春集团 ^[注]	蒸压加气混凝土装备	非关联方	104.51	0.73%	1 年以内	5.22
				356.36	2.50%	1-2 年	35.64
				76.57	0.54%	2-3 年	22.97
				38.47	0.27%	5 年以上	38.47
		小计	575.91	4.04%	-	102.30	
合 计				6,815.11	47.73%		541.79
2020 年 12 月 31 日							
1	杰西博	机械装备配套产品	非关联方	1,683.76	12.71%	1 年以内	84.19
2	现代	机械装备配套产品	非关联方	1,648.97	12.44%	1 年以内	82.45
3	卡哥特科	机械装备配套产品	非关联方	1,388.55	10.48%	1 年以内	69.43

序号	单位名称	销售商品	关联关系	账面余额	占比	账龄	坏账准备
4	信发集团	蒸压加气混凝土装备	非关联方	445.34	3.36%	1 年以内	22.27
				321.84	2.43%	1-2 年	32.18
			小计	767.18	5.79%	-	54.45
5	湖北汉加新材料有限公司	蒸压加气混凝土装备	非关联方	740.58	5.59%	1 年以内	37.03
合 计				6,229.05	47.01%		327.54
2019 年 12 月 31 日							
1	杰西博	机械装备配套产品	非关联方	1,182.09	9.92%	1 年以内	59.10
2	信发集团	蒸压加气混凝土装备	非关联方	864.23	7.26%	1 年以内	43.21
				265.55	2.23%	1-2 年	26.56
			小计	1,129.78	9.48%	-	69.77
3	卡哥特科	机械装备配套产品	非关联方	893.20	7.50%	1 年以内	44.66
4	大连唐家	蒸压加气混凝土装备	非关联方	832.80	6.99%	3-4 年	432.80
5	湖北华恒	蒸压加气混凝土装备	非关联方	664.18	5.58%	1 年以内	33.21
合 计				4,702.05	39.47%		639.54

注:

1、沃联集团包括江苏沃联新材料科技有限公司和淮安汇能新型墙材有限公司。

2、富普集团包括重庆富普新材料有限公司和重庆富普节能材料有限公司。

3、信发集团包括在平信源环保建材有限公司、新疆农六师煤电有限公司及在平信发华宇氧化铝有限公司。

4、富春集团包括杭加(湖北)建筑节能新材料有限公司、云南杭加嘉鼎新材料科技有限公司(曾用名:昆明嘉鼎博实新材料科技有限公司)及浙江杭加泽通建筑节能新材料有限公司。

报告期各期末,公司应收账款前五名客户合计余额占比分别为 39.47%、47.01%、47.73%和 39.54%,其中,大连唐家因管理层判断存在无法收回风险而按照单项计提坏账准备处理。

截至 2022 年 6 月 30 日,公司应收账款中无持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位欠款。

⑤公司应收账款逾期情况、期后回款情况

截至 2022 年 7 月 31 日,公司报告期各期末应收账款(含合同资产)、逾期金额及期后回款情况如下:

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
应收账款(含合同资产)余额(A)	16,625.04	17,104.10	15,617.62	11,911.48
逾期金额(B)	3,765.30	4,008.08	3,958.23	3,323.00
逾期金额占比 (C=B/A)	22.65%	23.43%	25.34%	27.90%
期后回款金额	1,478.82	9,030.44	11,508.95	9,938.09
期后回款占比	8.90%	52.80%	73.69%	83.43%

截至2022年6月末,发行人应收账款期末余额为16,625.04万元,总逾期金额为3,765.30万元。截至2022年7月末,应收账款已回款1,478.82万元。

公司对应收账款期末余额以及账龄进行监控,把控整体的信用风险,期后回款未回部分主要系质保金尚未到回款期。

⑥应收账款核销情况

报告期内,公司应收账款核销情况如下:

单位：万元

项目	2022年1-6月 /2022年6月 30日	2021年度 /2021年12月 31日	2020年度 /2020年12月 31日	2019年度 /2019年12月 31日
实际核销的应收账款(A)	63.43	701.89	-	-
应收账款余额(B)	12,604.72	14,278.93	13,251.71	11,911.48
核销占比(C=A/B)	0.50%	4.92%	-	-

应收账款核销具体情况如下:

单位：万元

期间	客户名称	核销金额	核销时点上期末坏账计提金额	核销原因
2022年 1-6月	艾上沭阳新材料科技有限公司	40.83	40.83	已签订协议
	吉首武陵江山新型墙体材料有限公司	13.60	13.60	账款逾期,预计无法收回
	兰溪市高峰新型建材厂	7.00	7.00	账款逾期,预计无法收回
	常州市金如意新型建材有限公司	2.00	2.00	账款逾期,预计无法收回
	合计	63.43	63.43	
2021 年度	大连唐家	432.80	432.80	已签订和解协议
	山东广富	77.65	85.46	已签订协议书

期间	客户名称	核销金额	核销时点上 期末坏账计 提金额	核销原因
	已注销或破产客户	76.57	76.57	客户已注销或破产, 预期无法收回
	其他	114.87	114.87	与客户长期无业务往来, 预期无法收回
	合计	701.89	709.70	

(5) 应收款项融资

① 应收款项融资情况

单位: 万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
银行承兑汇票	758.00	356.90	460.00	691.20
合 计	758.00	356.90	460.00	691.20

报告期内, 公司应收款项融资均为银行承兑汇票。2019 年末, 公司应收款项融资为 691.20 万元, 其中已质押的银行承兑汇票为 500.00 万元。2022 年 6 月末, 公司应收款项融资为 758.00 万元, 其中已质押的银行承兑汇票为 200.00 万元。

② 已背书或贴现但尚未到期的银行承兑汇票

单位: 万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	2,932.72		6,008.06	-	2,861.58	-	8,247.72	-

截至本招股说明书签署日, 上述银行承兑汇票不存在到期未能兑付情况, 报告期内已经终止确认的银行承兑汇票符合终止确认条件。

(6) 预付账款

① 预付账款金额及账龄情况

单位: 万元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,715.67	93.12%	2,584.98	97.40%	3,171.38	98.82%	2,184.46	98.71%
1-2年	98.45	5.34%	40.54	1.53%	17.17	0.53%	20.78	0.94%

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2-3年	2.00	0.11%	7.60	0.29%	20.75	0.65%	7.66	0.35%
3-4年	26.35	1.43%	20.75	0.78%	-	-	-	-
合计	1,842.47	100.00%	2,653.87	100.00%	3,209.30	100.00%	2,212.90	100.00%

报告期各期末,预付账款余额分别为 2,212.90 万元、3,209.30 万元、2,653.87 万元和 1,842.47 万元,占流动资产的比重分别为 3.01%、3.15%、2.58%和 2.59%。

2021 年末账龄 3-4 年的预付账款金额为 20.75 万元,系公司向供应商江苏瑞安特重型机械有限公司预定的球磨机产品,供应商需要依据项目建设周期发货,后项目进行工艺调整,该预付款项对应的球磨机设备不再使用,由于该设备定制化程度较高,公司与江苏瑞安特重型机械有限公司协商将该预付款项用于抵减其他蒸汽加气混凝土装备项目后续货款。

②预付账款前五名情况

单位: 万元

序号	单位名称	关联关系	账面余额	账龄	款项性质	占比
2022 年 6 月 30 日						
1	浙江热联	非关联方	645.81	1 年以内	材料款	35.05%
2	常州蓝翼	非关联方	240.00	1 年以内	材料款	13.03%
			33.03	1-2 年	材料款	1.79%
		小计	273.03	-	-	14.82%
3	江苏嘉多欧建设工程有限公司	非关联方	159.70	1 年以内	安装款	8.67%
4	江苏金鼎节能技术股份有限公司	非关联方	117.60	1 年以内	材料款	6.38%
5	江苏金马工程有限公司	非关联方	75.24	1 年以内	安装款	4.08%
合 计		-	1,271.38	-	-	69.00%
2021 年 12 月 31 日						
1	浙江热联	非关联方	791.18	1 年以内	材料款	29.80%
2	常州蓝翼	非关联方	273.03	1 年以内	材料款	10.29%
3	中信泰富	非关联方	225.25	1 年以内	材料款	8.49%
4	常州迅时达设备安装有限公司	非关联方	161.02	1 年以内	安装款	6.07%
5	宜兴市建富环保设备有限公司	非关联方	156.26	1 年以内	安装款	5.89%
合 计		-	1,606.74	-	-	60.54%
2020 年 12 月 31 日						

序号	单位名称	关联关系	账面余额	账龄	款项性质	占比
1	常州正德设备安装有限公司	非关联方	838.22	1 年以内	安装款	26.12%
2	江苏四方锅炉有限公司	非关联方	648.52	1 年以内	材料款	20.21%
3	宜兴市建能环保设备有限公司	非关联方	432.16	1 年以内	安装款	13.47%
4	中信泰富	非关联方	206.50	1 年以内	材料款	6.43%
5	常州申道工程安装有限公司	非关联方	174.74	1 年以内	安装款	5.44%
合 计		-	2,300.13	-	-	71.67%
2019 年 12 月 31 日						
1	常州鑫顺机械设备有限公司	非关联方	682.47	1 年以内	安装款	30.84%
2	SEW-传动设备(苏州)有限公司	非关联方	312.49	1 年以内	材料款	14.12%
3	江苏天目建设集团有限公司	非关联方	186.32	1 年以内	安装款	8.42%
4	常州蓝翼	非关联方	114.84	1 年以内	材料款	5.19%
5	宜兴市建能环保设备有限公司	非关联方	110.76	1 年以内	安装款	5.01%
合 计		-	1,406.88	-	-	63.58%

报告期各期末,预付账款主要为预付原材料采购款和蒸压加气混凝土成套装备项目安装款。截至 2022 年 6 月 30 日,公司预付款项中不存在预付持公司 5% 以上(含 5%)表决权股份的股东款项。

(7) 其他应收款

①其他应收款基本情况

单位: 万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收股利	163.35	96.04	-	-
其他应收款	260.79	161.84	228.77	5,211.53
账面金额	424.14	257.87	228.77	5,211.53

报告期各期末,公司其他应收款账面价值分别为 5,211.53 万元、228.77 万元、257.87 万元和 424.14 万元,占流动资产的比例分别为 7.09%、0.22%、0.25%和 0.60%。

②应收股利情况

2022 年 6 月 30 日,公司应收股利为应收参股公司鸿泰科贷的现金股利 163.35 万元,该股利已于 2022 年 8 月收回。

③其他应收款情况

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
账面余额	276.58	177.12	269.97	5,539.27
坏账准备	15.79	15.28	41.20	327.74
账面金额	260.79	161.84	228.77	5,211.53

A、其他应收款账龄情况

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
1年以内	261.06	148.40	109.65	5,223.35
1-2年	14.20	18.40	83.00	267.00
2-3年	-	5.00	67.00	4.00
3-4年	-	-	4.00	5.00
4-5年	-	4.00	5.00	18.72
5年以上	1.32	1.32	1.32	21.20
合 计	276.58	177.12	269.97	5,539.27

2019年末，公司其他应收款主要是账龄1年以内，占比94.30%，主要系资金往来。

B、其他应收款按照款项性质分类情况

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
资金往来	-	-	-	4,632.45
保证金	227.52	122.52	97.72	170.32
购地诚意金	-	-	-	200.00
代收代付款	46.06	51.60	38.44	17.02
押金、备用金	3.00	3.00	4.61	0.60
职工借款	-	-	129.20	100.00
个人卡收支结余	-	-	-	418.88
合 计	276.58	177.12	269.97	5,539.27

1) 资金往来

2019年末，公司的其他应收款主要为资金往来，系个别供应商和客户存在

资金需求向公司提出借款，公司考虑到自身资金状况良好，为维护商业关系向其提供流动性支持。

单位：万元

序号	公司名称	与公司关系	2019 年末资金往来余额	其中：		备注
				本金	利息	
1	常州蓝翼	供应商	3,004.27	3,000.00	4.27	2020 年 7 月清偿完毕
2	常州豪磊	供应商	1,428.17	1,400.00	28.17	2020 年 11 月清偿完毕
3	湖北华恒	客户	200.00	200.00	-	2020 年 10 月清偿完毕
合 计			4,632.45	4,600.00	32.45	

具体情况详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制情况”之“（三）报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“3、报告期内公司资金拆借情况”。

2) 职工借款

报告期内，公司三名员工因个人购房需求向公司借款。2019 年度和 2020 年度，职工借款累计出借金额分别为 100.00 万元和 60.00 万元，截至 2019 年末和 2020 年末的职工借款余额分别为 100.00 万元和 129.20 万元，于 2021 年 5 月前已全部归还公司。具体情况详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制情况”之“（三）报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“1、报告期内公司使用个人卡收支的情况”。

3) 个人卡收支结余

个人卡收支结余主要系 2019 年至 2020 年 10 月公司通过财务人员等个人卡用于代收废料款、代付项目劳务费、员工奖金、员工借款、无票报销款等形成的收支结余金额。公司使用个人卡进行对外收支时履行了相应的审批程序，并建立管理台账，财务部门定期对个人卡收支台账进行复核，在个人卡结余较大时主动缴入公司银行账户。

具体情况详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制情况”之“（三）报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“1、报告期内公司使用个人卡收支的情况”。

C、其他应收款余额前五名情况

单位：万元

序号	单位名称	关联关系	账面余额	账龄	款项性质	占比
2022年6月30日						
1	泰州金泰环保热电有限公司	非关联方	50.00	1年以内	保证金	18.08%
2	深圳市特区建工科工集团绿色建材有限公司	非关联方	50.00	1年以内	保证金	18.08%
3	南京巴斯纳再生资源有限公司	非关联方	50.00	1年以内	保证金	18.08%
4	代扣代缴社保	非关联方	21.43	1年以内	代收代付款	7.75%
5	北京建拓工程管理有限公司	非关联方	20.00	1年以内	保证金	7.23%
合 计			191.43			69.22%
2021年12月31日						
1	筑忱项目管理有限公司	非关联方	40.00	1年以内	保证金	22.58%
2	代扣代缴社保	非关联方	20.52	1年以内	代收代付款	11.59%
3	江西省机电设备招标有限公司	非关联方	20.00	1年以内	保证金	11.29%
4	筑友智造智能科技有限公司	非关联方	20.00	1年以内	保证金	11.29%
5	常州通用自来水有限公司	非关联方	10.80	1年以内	保证金	6.09%
合 计			111.32			62.84%
2020年12月31日						
1	陶杰	员工	51.20	1年以内	职工借款	18.96%
2	章瑜	员工	50.00	1-2年	职工借款	18.52%
3	杭州泽通	非关联方	50.00	2-3年	保证金	18.52%
4	王辉	员工	28.00	1-2年	职工借款	10.37%
5	常州俊杰人力资源有限公司	非关联方	17.50	1年以内	代收代付款	6.48%
合 计			196.70			72.85%
2019年12月31日						
1	常州蓝翼	非关联方	3,004.27	1年以内	资金往来	54.24%
2	常州豪磊	非关联方	1,428.17	1年以内	资金往来	25.78%
3	个人卡	关联方	418.88	1年以内	其他	7.56%
4	湖北华恒	非关联方	200.00	1年以内	资金往来	3.61%
5	常州市钟楼区财政局新闻分局	非关联方	200.00	1-2年	购地诚意金	3.61%
合 计			5,251.33			94.80%

截至2022年6月末，公司其他应收款中无持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

(8) 存货

①存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
2022年6月30日				
原材料	3,794.86	109.91	3,684.95	14.17%
在产品	4,525.64	-	4,525.64	17.41%
库存商品	1,805.63	-	1,805.63	6.94%
发出商品	15,984.44	-	15,984.44	61.48%
合 计	26,110.57	109.91	26,000.66	100.00%
2021年12月31日				
原材料	3,666.75	88.83	3,577.93	7.78%
在产品	4,233.98	-	4,233.98	9.21%
库存商品	1,364.51	-	1,364.51	2.97%
发出商品	36,988.75	199.85	36,788.90	80.04%
合 计	46,254.00	288.68	45,965.32	100.00%
2020年12月31日				
原材料	2,634.71	77.89	2,556.82	6.67%
在产品	4,509.10	-	4,509.10	11.76%
库存商品	1,514.85	-	1,514.85	3.95%
发出商品	29,749.46	-	29,749.46	77.61%
合 计	38,408.13	77.89	38,330.24	100.00%
2019年12月31日				
原材料	2,289.97	88.79	2,201.18	9.72%
在产品	4,971.15	-	4,971.15	21.95%
库存商品	857.45	-	857.45	3.79%
发出商品	14,622.13	-	14,622.13	64.55%
合 计	22,740.70	88.79	22,651.91	100.00%

公司存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品组成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为22,651.91万元、38,330.24万元、45,965.32万元和26,000.66万元，占公司流动资产比重分别为30.82%、37.68%、44.76%和36.56%。

公司存货主要构成是发出商品、在产品。发出商品是核算期末已发出但尚未达到收入确认状态的存货,主要包括发出商品及归集的项目成本,其主要由公司蒸压加气混凝土装备业务产生。报告期内,随着公司蒸压加气混凝土装备业务规模的快速增长,各期末存货规模也快速增加。

②原材料

公司产品有蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品两大类,其中,机械装备配套产品主要系为工程机械、港口机械等主机厂配套的结构件,所用到的原材料以钢材为主,另有配重材料;蒸压加气混凝土装备属于成套装备制造,结构较为复杂,生产过程中除了需要使用钢材以外,还需要辅助构件、电气元器件、硬件系统、电机减速机等材料。

钢材作为公司耗用量最大的原材料,关系到公司多个生产环节,且具有较强的通用性,公司通常会集中采购并保留一定的备货量。蒸压加气混凝土装备中装配的蒸压釜、球磨机等外购件,公司采用“以销定购”模式,即公司从供应商采购并直接从供应商仓库发往客户项目现场进行安装和再加工。除上述情形外,公司原材料主要采用“以产订购”的采购模式,即根据客户订单制定的生产计划组织采购。

报告期各期末,公司原材料账面余额分别为 2,289.97 万元、2,634.71 万元、3,666.75 万元和 3,794.86 万元,总体保持较为稳定。

③在产品

报告期各期末,在产品账面余额分别为 4,971.15 万元、4,509.10 万元、4,233.98 万元和 4,525.64 万元,在产品主要为公司在各个生产车间的在制品以及各期末发出至外协加工商的原材料。公司设有落料、结构、金工、涂装、总装五大车间,分别对应公司产品从领料到成品入库需要经过的工序。公司基于对自身产能和生产效率的考虑,集中精力投入到核心产品部件的生产,会将部分技术含量较低的部件通过委托加工的方式进行采购。公司机械装备配套产品根据产品类型及型号不同,生产周期约为 25 天至 45 天不等,蒸压加气混凝土装备整体的生产周期一般需要 4 至 8 个月,总体而言公司产品生产周期较长,报告期内处于加工过程中的在产品金额也相对较大。

④库存商品

报告期各期末,公司库存商品账面余额为857.45万元、1,514.85万元、1,364.51万元和1,805.63万元,库存商品为已生产完成尚未发出的产品,各期末金额相对较小,主要原因系公司机械装备配套产品主要系为工程机械主机厂配套的结构件,如小松挖掘机的大小臂、杰西博挖掘机的上下车架,基本为定制化产品,生产完成即发货、期末很少会留有库存;公司蒸压加气混凝土装备主要以整条生产线的形式进行销售,生产线需依据客户实际情况及不同需求进行设计和生产,亦属于定制化产品,由于一条完整生产线包括不同工段的诸多设备,公司按照合同约定进行分批发货,在会计处理上由库存商品转为发出商品。

⑤发出商品

发出商品是核算期末已发出但尚未达到收入确认状态的存货,主要包括发出商品及归集的项目成本,其中项目成本为在该项目收入确认之前因该项目的合同而发生的成本,主要包括安装费、运输包装费(2020年适用新收入准则后)、吊装费、设计配方费、现场人员的差旅费等,其主要由公司蒸压加气混凝土装备业务产生。报告期各期末,发出商品账面余额分别为14,622.13万元、29,749.46万元、36,988.75万元和15,984.44万元,增长幅度分别为103.45%、24.33%和-56.79%,占存货账面余额的比例分别为64.30%、77.46%、79.97%和61.22%,由于公司蒸压加气混凝土装备业务主要以整条生产线的形式进行销售,分批发货、跨期较长,在确认收入前以发出商品的形式在资产负债表中列示,报告期内公司蒸压加气混凝土装备业务快速增长,发出商品账面余额也呈现出了较大幅度的提升。

单位:万元

项目	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
发出商品账面余额	15,984.44	36,988.75	29,749.46	14,622.13
预收账款金额	26,158.27	45,044.47	51,020.29	32,080.67

注:预收账款包括预收款项、合同负债、其他流动负债-待转销项税额。

公司蒸压加气混凝土装备业务主要以预收款模式进行销售。报告期各期末,公司的预收账款对发出商品的覆盖率维持较高水平。

报告期各期末,发出商品期后确认收入时长情况具体如下:

单位：万元

期后确认收入时长	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1-6月	5,675.62	35.51%	30,553.19	82.60%	17,627.56	59.25%	4,242.72	29.02%
7-12月	-	-	3,766.13	10.18%	9,271.84	31.17%	6,796.58	46.48%
12月以上	-	-	-	-	2,838.86	9.54%	3,582.83	24.50%
小计	5,675.62	35.51%	34,319.32	92.78%	29,738.26	99.96%	14,622.13	100.00%
未确认收入	10,308.82	64.49%	2,669.43	7.22%	11.20	0.04%	-	-
合计	15,984.44	100.00%	36,988.75	100.00%	29,749.46	100.00%	14,622.13	100.00%

注：期后确认收入时间截至2022年7月31日。

2019年末和2020年末，公司发出商品期后确认收入时长大部分为12个月内，不同项目受客户土建施工进度、设备复杂程度不同，导致设备的进场进度和下游客户的验收周期也有所差异。

2020年初，受新冠疫情影响，2019年末发出商品期后确认时长7-12个月和12个月以上的占比较高。公司发出商品期后确认时长在12个月以上主要是出口到柬埔寨和伊拉克的蒸压加气混凝土装备项目，柬埔寨和伊拉克的新冠疫情影响了项目整体进度，前述项目已于2021年执行完毕或结清。

2020年末发出商品期后确认时长在6个月以内的占比较高，公司发出商品期后确认时长在12个月以上主要是江苏沃联新材料科技有限公司项目，该项目已于2022年一季度确认收入。巴林NCC项目已于2022年上半年确认收入。

报告期内，前五大发出商品客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占比	期后确认收入时长
2022年6月30日				
1	宁波新腾新型建材有限公司	2,732.71	17.10%	尚未确认
2	东方希望重庆建材科技有限公司	2,184.01	13.66%	1-6月
3	湖州绿色新材股份有限公司	1,766.21	11.05%	1-6月
4	重庆鼎沅新型建材有限公司	1,725.40	10.79%	1-6月
5	鼎瑞泰沅绿建科技有限公司	1,639.45	10.26%	尚未确认
合 计		10,047.78	62.86%	
2021年12月31日				

序号	客户名称	账面余额	占比	期后确认收入时长
1	江苏沃联新材料科技有限公司	4,393.16	11.88%	1-6 月
2	四川东虹绿材科技有限公司	3,098.35	8.38%	1-6 月
3	重庆富普新材料有限公司	2,700.41	7.30%	1-6 月
4	河南新美家节能材料科技有限公司	2,582.76	6.98%	1-6 月
5	湖南华建新材料科技有限公司	2,131.06	5.76%	1-6 月
合 计		14,905.74	40.30%	
2020 年 12 月 31 日				
1	机械进出口	6,569.68	22.08%	
其中	韩国巨人项目	1,843.06	6.20%	1-6 月
	巴林 NCC 项目	1,623.94	5.46%	12 个月以上
	印尼福尔康项目	1,082.18	3.64%	1-6 月
	伊拉克项目	1,031.43	3.47%	1-6 月
	柬埔寨鸿庆项目	989.07	3.32%	7-12 月
2	山东鑫耀	4,079.39	13.71%	1-6 月
3	苏州信义新型墙体材料有限公司	2,394.04	8.05%	7-12 月
4	云南齐星杭萧钢构股份有限公司	1,703.51	5.73%	1-6 月
5	广东朗道建材科技有限公司	1,508.22	5.07%	1-6 月
合 计		16,254.84	54.64%	
2019 年 12 月 31 日				
1	机械进出口	2,360.72	16.14%	
其中	伊拉克项目	1,024.22	7.00%	12 个月以上
	柬埔寨鸿庆项目	982.10	6.72%	12 个月以上
	印尼马辰项目	354.39	2.42%	1-6 个月
2	安徽省高迪循环经济产业园股份有限公司	1,180.12	8.07%	7-12 个月
3	上饶市恒光新型建材有限公司	1,176.25	8.04%	1-6 个月
4	杭加(湖北)建筑节能新材料有限公司	1,175.66	8.04%	7-12 个月
5	江苏晟功筑工有限公司	1,159.43	7.93%	7-12 个月
合 计		7,052.19	48.23%	

注：期后确认收入时间截至 2022 年 7 月 31 日。

⑥存货跌价准备增加及减少情况

报告期内，存货在资产负债表日的余额按照成本与可变现净值孰低计量。在资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损

益。存货可变现净值是以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额。

(1) 存货可变现净值的确定依据

①库存商品（产成品）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。

②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。

③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；公司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。

④为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

(2) 存货跌价准备的计提方法

①公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

②对于数量繁多、单价较低的存货，公司按照存货类别计提存货跌价准备。

③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。

(3) 各期存货减值测试结果

报告期各期末，存货减值测试结果如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日				2021年12月31日			
	原值	可变现净值	跌价准备	计提比例	原值	可变现净值	跌价准备	计提比例
原材料	3,794.86	3,684.95	109.91	2.90%	3,666.75	3,577.93	88.83	2.42%
库存商品	1,805.63	1,805.63	-	-	1,364.51	1,364.51	-	-

发出商品	15,984.44	15,984.44	-	-	36,988.75	36,788.90	199.85	0.54%
在产品	4,525.64	4,525.64	-	-	4,233.98	4,233.98	-	-
合计	26,110.57	26,000.66	109.91	0.42%	46,254.00	45,965.32	288.68	0.62%
项目	2020 年 12 月 31 日				2019 年 12 月 31 日			
	原值	可变现净值	跌价准备	计提比例	原值	可变现净值	跌价准备	计提比例
原材料	2,634.71	2,556.82	77.89	2.96%	2,289.97	2,201.18	88.79	3.88%
库存商品	1,514.85	1,514.85	-	-	857.45	857.45	-	-
发出商品	29,749.46	29,749.46	-	-	14,622.13	14,622.13	-	-
在产品	4,509.10	4,509.10	-	-	4,971.15	4,971.15	-	-
合计	38,408.13	38,330.24	77.89	0.20%	22,740.70	22,651.91	88.79	0.39%

(4) 各期存货跌价准备余额分析

单位：万元

项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
		计提	转回或转销	
2022 年 1-6 月				
原材料	88.83	21.09	-	109.91
发出商品	199.85	-	199.85	-
合计	288.68	21.09	199.85	109.91
2021 年度				
原材料	77.89	10.93	-	88.83
发出商品	-	199.85	-	199.85
合计	77.89	210.78	-	288.68
2020 年度				
原材料	88.79	-	10.90	77.89
合计	88.79	-	10.90	77.89
2019 年度				
原材料	94.97	-	6.18	88.79
发出商品	29.58	-	29.58	-
合计	124.55	-	35.76	88.79

报告期各期末，发行人存货跌价准备余额分别为 88.79 万元、77.89 万元、288.68 万元和 109.91 万元，占存货余额的比例分别为 0.39%、0.20%、0.62%和 0.42%，主要系原材料、发出商品计提的存货跌价准备。公司的主要产品蒸压加

气混凝土装备为定制化产品，采用“以销定产”的生产模式。

公司 2021 年末存货跌价准备较 2020 年末增长 210.78 万元，增长幅度较大，主要为发出商品本期增加跌价 199.85 万元，公司蒸压加气混凝土装备业务系根据与客户签订的合同进行定制化生产，从合同执行到发货验收确认收入一般需要 6-12 个月，2021 年上半年由于钢材价格大幅上涨导致部分 2021 年上半年开始执行的项目成本大幅增加，公司对部分项目发出商品可变现净值低于成本的部分计提跌价准备。公司报告期末存货跌价计提原因合理，公司生产经营未发生重大不利变化。

报告期，公司与可比上市公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造(600499)	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%
中信重工(601608)	1.07%	1.03%	1.15%	1.23%
精功科技(002006)	7.59%	13.71%	13.04%	16.26%
润邦股份(002483)	13.2%	20.59%	14.75%	2.56%
法兰泰克(603966)	0.03%	0.22%	0.00%	0.00%
均值	4.38%	7.11%	5.79%	4.08%
天元智能	0.42%	0.62%	0.20%	0.39%

从上表可以看出，同行业上市公司中以蒸压加气混凝土装备为主要产品之一的科达制造对存货计提跌价准备均较低。报告期各期末，公司存货跌价计提比例处在同行业公司可比范围内，存货跌价准备计提充分。

⑦存货周转率分析

报告期内，公司与可比上市公司存货周转率对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造(600499)	1.49	2.46	2.34	2.25
中信重工(601608)	0.78	1.14	1.01	0.91
精功科技(002006)	0.92	2.37	1.73	1.55
润邦股份(002483)	1.07	1.92	1.72	1.42
法兰泰克(603966)	0.83	1.70	1.73	1.80
均值	1.02	1.92	1.71	1.59
天元智能	1.21	2.24	2.01	2.94

报告期公司存货周转率分别为 2.94、2.01、2.24 和 1.21，2020 年度较 2019 年存货周转速度明显减慢。公司的存货主要为蒸压加气混凝土装备，近年来受益于行业景气度的持续提升，促使公司产供销能力得以不断释放，报告期各期末发出商品逐年上升，同时受新冠疫情的影响，导致 2020 年度客户项目普遍延期，存货周转率不断下降，2021 年度存货周转率有所回升。公司存货周转率处在同行业可比公司范围内，与科达制造接近。

(9) 合同资产

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已向客户转让商品但需要待质保期结束后方能收取的款项作为合同资产，并按照《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）的要求列示为合同资产。报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合同资产账面余额	4,020.32	2,825.17	2,365.91	-
坏账准备	208.01	142.34	122.00	-
合同资产账面价值	3,812.31	2,682.83	2,243.92	-

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑保证金等 应计利息	24.79	50.25	52.69	27.92
IPO 费用	312.89	271.22	109.34	-
待抵扣进项税	300.03	194.31	-	-
合 计	637.71	515.78	162.03	27.92

报告期各期末，公司其他流动资产的余额分别为 27.92 万元、162.03 万元、515.78 万元和 637.71 万元，占流动资产的比例分别为 0.04%、0.16%、0.50%和 0.90%。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	926.96	5.32%	926.96	5.86%	1,253.41	9.54%	1,562.40	12.73%
其他非流动金融资产	45.68	0.26%	45.68	0.29%	45.68	0.35%	59.11	0.48%
投资性房地产	643.32	3.70%	669.38	4.23%	472.61	3.60%	513.18	4.18%
固定资产	7,137.55	41.00%	7,513.88	47.50%	6,821.62	51.92%	7,011.08	57.14%
在建工程	4,638.12	26.64%	2,525.40	15.97%	727.83	5.54%	609.80	4.97%
无形资产	2,669.03	15.33%	2,680.54	16.95%	2,764.00	21.04%	1,726.48	14.07%
长期待摊费用	773.17	4.44%	690.60	4.37%	511.21	3.89%	268.59	2.19%
递延所得税资产	489.24	2.81%	544.85	3.44%	473.04	3.60%	451.67	3.68%
其他非流动资产	85.81	0.49%	219.74	1.39%	68.41	0.52%	67.08	0.55%
合 计	17,408.87	100.00%	15,817.04	100.00%	13,137.81	100.00%	12,269.40	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产的余额分别为 12,269.40 万元、13,137.81 万元、15,817.04 万元和 17,408.87 万元，占资产总额的 14.30%、11.44%、13.35% 和 19.67%。公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、其他权益工具投资和在建工程等构成。

(1) 其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	持有比例	金额	持有比例	金额	持有比例	金额	持有比例
鸿泰科贷	926.96	6.18%	926.96	6.18%	1,235.95	6.18%	1,544.94	6.18%
江南银行	-	-	-	-	17.46	0.0026%	17.46	0.0026%
合 计	926.96	-	926.96	-	1,253.41	-	1,562.40	-

报告期各期末，公司持有鸿泰科贷 6.18% 股权，账面金额分别为 1,544.94 万元、1,235.95 万元、926.96 万元和 926.96 万元，变动的原因系 2020 年鸿泰科贷的注册资本由 25,000.00 万元减少至 20,000.00 万元，公司收回投资款 308.99 万元；2021 年注册资本由 20,000.00 万元减少至 15,000.00 万元，公司收回投资款 308.99 万元。

2019 年末和 2020 年末，公司持有江南银行 0.0026% 股权。2021 年，公司将

持有的江南银行全部股权以 70.84 万元的价格转让给江苏省农业生产资料集团溧阳有限公司。

(2) 其他非流动金融资产

公司其他非流动金融资产为公司持有常州德丰杰 2.69% 出资份额, 报告期各期末账面金额分别为 59.11 万元、45.68 万元、45.68 万元和 45.68 万元, 变动的原因系 2020 年常州德丰杰减少注册资本 500.00 万元, 公司收回投资款 13.44 万元。

(3) 投资性房地产

报告期各期末, 公司的投资性房地产账面价值分别为 513.18 万元、472.61 万元、669.38 万元和 643.32 万元, 占非流动资产的比例分别为 4.18%、3.60%、4.23% 和 3.70%。公司投资性房地产主要为房屋建筑物及土地使用权, 均采用成本模式计量。公司投资性房地产具体情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋建筑物	466.72	72.55%	490.10	73.22%	287.97	60.93%	323.18	62.98%
土地使用权	176.59	27.45%	179.28	26.78%	184.64	39.07%	190.01	37.02%
合 计	643.32	100.00%	669.38	100.00%	472.61	100.00%	513.18	100.00%

公司投资性房地产主要为位于常州市天宁区中吴大道 771 号房产及土地, 系公司早期的生产经营场所, 目前该房产及土地主要用途为对外出租, 公司按照企业会计准则采用成本模式进行计量。部分房屋因历史遗留问题无法办理权证, 截至 2022 年 6 月 30 日该部分账面价值为 80.61 万元。

2021 年度新增房屋建筑物系客户大连唐家将位于沈阳市一处商品房抵账给公司, 并于 2021 年 8 月完成过户登记, 公司用于对外出租。

(4) 固定资产

① 固定资产构成及变化

报告期各期末, 公司固定资产构成及变化情况如下:

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
2022年6月30日	房屋及建筑物	9,573.16	5,542.64	4,030.52	56.47%
	机器设备	9,905.66	7,245.52	2,660.14	37.27%
	运输设备	906.12	695.44	210.68	2.95%
	电子设备	141.50	108.82	32.68	0.46%
	其他设备	539.08	335.55	203.53	2.85%
合 计		21,065.51	13,927.97	7,137.55	100.00%
2021年12月31日	房屋及建筑物	9,559.85	5,297.07	4,262.77	56.73%
	机器设备	9,864.81	7,081.24	2,783.58	37.05%
	运输设备	906.12	651.21	254.91	3.39%
	电子设备	129.91	101.53	28.38	0.38%
	其他设备	492.72	308.48	184.24	2.45%
合 计		20,953.41	13,439.53	7,513.88	100.00%
2020年12月31日	房屋及建筑物	9,295.39	4,838.03	4,457.37	65.34%
	机器设备	9,842.73	7,847.10	1,995.63	29.25%
	运输设备	1,094.51	888.40	206.11	3.02%
	电子设备	131.34	96.93	34.41	0.50%
	其他设备	404.02	275.91	128.11	1.88%
合 计		20,768.00	13,946.37	6,821.62	100.00%
2019年12月31日	房屋及建筑物	9,295.39	4,385.59	4,909.80	70.03%
	机器设备	9,334.55	7,562.06	1,772.49	25.28%
	运输设备	1,229.90	1,068.92	160.99	2.30%
	电子设备	119.94	107.92	12.02	0.17%
	其他设备	386.63	230.85	155.78	2.22%
合 计		20,366.42	13,355.34	7,011.08	100.00%

报告期各期末,公司固定资产账面价值分别为 7,011.08 万元、6,821.62 万元、7,513.88 万元和 7,137.55 万元,其占非流动资产的比例分别为 57.14%、51.92%、47.50%和 41.00%。公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备,报告期内账面余额基本保持稳定,2020 年末金额相较于 2019 年末有所增长主要系机器设备增加所致。

因历史原因,公司部分房产未办妥产权证书,详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、公司的主要固定资产和无形资产”之“(一)主要固定资产

情况”相关内容。截至 2022 年 6 月 30 日，未办妥产权证书的房产账面价值为 520.74 万元。

②固定资产折旧年限分析情况

报告期内，公司固定资产折旧年限与可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备
科达制造（600499）	20-40 年	8-20 年	3-8 年	5 年	2 年
中信重工（601608）	34 年	5-30 年	5-10 年	5-12 年	5-12 年
精功科技（002006）	15-35 年	7-18 年	4-9 年	3-10 年	-
润邦股份（002483）	20-30 年	15 年	8 年	5 年	10 年
法兰泰克（603966）	5-50 年	5-10 年	4 年	3 年	3-10 年
天元智能	20 年	10 年	4 年	3 年	5 年

注：可比上市公司折旧年限摘自于 2021 年度报告

公司主要固定资产折旧年限与同行业上市公司不存在重大差异。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
新厂房工程	4,009.84	2,405.92	33.80	33.80
KAFO 设备	-	-	-	141.84
数控龙门镗铣床	-	-	491.83	434.16
数控落地铣镗床	615.35	61.67	-	-
车间修理工程	-	45.76	-	-
新建阳光房	-	12.05	-	-
参观通道工程	-	-	202.21	-
车间办公室改造	12.93	-	-	-
合 计	4,638.12	2,525.40	727.83	609.80

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 609.80 万元、727.83 万元、2,525.40 万元和 4,638.12 万元，占非流动资产的比例分别为 4.97%、5.54%、15.97% 和 26.64%。2021 年末在建工程账面金额较 2020 年末增幅较大，主要系子公司英特力杰新厂房工程建设投入。

2019年5月,公司与北京北一机床股份有限公司签订合同采购数控龙门镗铣床,需要对方委派专业人员进行设备的安装调试后方可投入使用,并另行聘请第三方安装公司进行相应的基础建设安装施工。该设备于2019年12月运抵公司,安装完毕后由于运行不稳定无法正常生产,而又恰逢新冠疫情期间项目的安装调试进度有所延后,后经北京北一机床股份有限公司售后服务人员多次维修,直至2021年3月达到预定可使用状态并转为固定资产。该设备正常运行,不存在停工情况,不存在减值迹象。

截至报告期末,公司尚未完工交付的在建工程情况如下:

单位:万元

项目	金额	转入固定资产条件	预计完工时间
新厂房工程	4,009.84	该项资产达到预定可使用状态,竣工并投入使用	2022年12月
数控落地铣镗床	615.35	该项资产达到预定可使用状态,竣工并投入使用	2022年10月
车间办公室改造	12.93	该项资产达到预定可使用状态,竣工并投入使用	2023年3月
合 计	4,638.12		

(6) 无形资产

①无形资产情况

报告期各期末,公司无形资产构成及变化情况如下:

单位:万元

时间	项目	账面原值	累计摊销	账面价值	占比
2022年6月30日	土地使用权	3,370.41	750.45	2,619.96	98.16%
	软件	140.10	91.03	49.07	1.84%
	合 计	3,510.52	841.48	2,669.03	100.00%
2021年12月31日	土地使用权	3,370.41	708.68	2,661.73	99.30%
	软件	92.76	73.94	18.81	0.70%
	合 计	3,463.17	782.63	2,680.54	100.00%
2020年12月31日	土地使用权	3,370.41	625.15	2,745.26	99.32%
	软件	74.88	56.14	18.74	0.68%
	合 计	3,445.29	681.29	2,764.00	100.00%
2019年12月31日	土地使用权	2,274.41	569.18	1,705.23	98.77%
	软件	55.41	34.16	21.25	1.23%

时间	项目	账面原值	累计摊销	账面价值	占比
	合 计	2,329.82	603.34	1,726.48	100.00%

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权和软件，各期末公司无形资产账面价值分别为 1,726.48 万元、2,764.00 万元、2,680.54 万元和 2,669.03 万元，占非流动资产的比例分别为 14.07%、21.04%、16.95%和 15.33%。2020 年末公司无形资产大幅增加的原因是子公司英特力杰于 2020 年购置了土地使用权。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司无形资产产权清晰，关于公司土地使用权的具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、公司的主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”。

②无形资产减值测试的方法与结果

发行人无形资产为土地使用权及软件，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人相关软件均可正常使用，并未出现无法使用或闲置的情况；发行人无形资产中的土地使用权均为厂区厂房生产经营用地，报告期内并未出现《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条所列示的以下减值迹象：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

基于上述情况，发行人无形资产无需计提减值准备。

(7) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期摊销	期末金额
2022 年 1-6 月				
修理费用	462.94	131.58	71.64	522.88
零星改造费用	37.50	22.20	7.11	52.60
服务费	2.93	33.12	4.40	31.66
参观通道工程	187.23	-	21.20	166.04
合 计	690.60	186.90	104.34	773.17
2021 年度				
修理费用	438.65	148.20	123.91	462.94
零星改造费用	58.48	-	20.98	37.50
服务费	14.08	-	11.14	2.93
参观通道工程	-	211.96	24.73	187.23
合 计	511.21	360.16	180.76	690.60
2020 年度				
修理费用	195.06	353.24	109.64	438.65
零星改造费用	73.53	37.84	52.89	58.48
服务费	-	22.19	8.11	14.08
合 计	268.59	413.27	170.65	511.21
2019 年度				
修理费用	191.79	118.11	114.85	195.06
零星改造费用	122.25	1.04	49.76	73.53
合 计	314.05	119.15	164.61	268.59

报告期各期末，公司长期待摊费用的账面价值分别为 268.59 万元、511.21 万元、690.60 万元和 773.17 万元，占非流动资产的比例分别为 2.19%、3.89%、4.37%和 4.44%。公司长期待摊费用主要为办公楼、厂房等的零星改造、修理费用。

(8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备及资产减值准备	2,032.59	305.06	2,429.66	364.51	2,467.46	370.12	2,601.51	392.23
递延收益	8.34	1.25	9.05	1.36	10.47	1.57	11.89	1.78
因计提预计负债而确认的费用或损失	1,163.41	174.51	1,064.44	159.67	675.68	101.35	384.39	57.66
套期工具公允价值变动	56.12	8.42	128.80	19.32	-	-	-	-
合计	3,260.45	489.24	3,631.95	544.85	3,153.61	473.04	2,997.78	451.67

报告期各期末，公司递延所得税资产账面余额分别为 451.67 万元、473.04 万元、544.85 万元和 489.24 万元，占非流动资产的比例分别为 3.68%、3.60%、3.44%和 2.81%。报告期内，公司递延所得税资产主要由应收款项等计提的信用减值准备及资产减值准备、因计提预计负债等所形成的资产计税基础大于资产账面价值而产生的可抵扣暂时性差异。

(9) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预付长期资产采购款	85.81	219.74	65.00	63.99
待抵扣进项税	-	-	3.41	3.09
合计	85.81	219.74	68.41	67.08

报告期各期末，其他非流动资产分别为 67.08 万元、68.41 万元、219.74 万元和 85.81 万元，占非流动资产的比例分别为 0.55%、0.52%、1.39%和 0.49%，主要为预付的数控落地铣镗床设备款。

(二) 资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率(次)	3.78	8.09	6.38	5.66

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率(次)	1.21	2.24	2.01	2.94

注：应收账款周转率(次) = 营业收入 ÷ 应收账款平均账面余额

存货周转率(次) = 营业成本 ÷ 存货平均账面余额

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.66 次/年、6.38 次/年、8.09 次/年和 3.78 次/年，呈现增长趋势。随着营业收入持续增长，公司执行比较严格的信用政策，根据与合作客户的历史、行业惯例等因素，公司对机械装备配套产品客户账期通常为 1-3 月，蒸压加气混凝土装备客户主要以预收款结算模式为主，销售结束时保留一定比例的质保金。报告期内，公司货款的回款状况较好。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.94 次/年、2.01 次/年、2.24 次/年和 1.21 次/年。2020 年末存货周转率下降幅度较大系 2020 年末存货金额增长较快，其主要由发出商品增加所致，公司存货中发出商品是核算期末已发出但尚未达到收入确认状态的存货，其主要由蒸压加气混凝土装备业务产生。受新冠疫情影响导致部分项目延期开工、发货和验收，2020 年末公司存货账面余额较 2019 年末增加 15,667.44 万元，其中发出商品增加 15,127.33 万元。

2、与同行业可比上市公司比较

公司名称	应收账款周转率				存货周转率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达制造 (600499)	3.48	6.75	5.30	3.58	1.49	2.46	2.34	2.25
中信重工 (601608)	1.32	2.35	2.04	1.77	0.78	1.14	1.01	0.91
精功科技 (002006)	4.07	5.84	3.17	2.42	0.92	2.37	1.73	1.55
润邦股份 (002483)	1.88	5.53	7.86	6.29	1.07	1.92	1.72	1.42
法兰泰克 (603966)	1.73	4.02	3.91	3.34	0.83	1.70	1.73	1.80
均值	2.50	4.90	4.46	3.48	1.02	1.92	1.71	1.59
天元智能	3.78	8.09	6.38	5.66	1.21	2.24	2.01	2.94

数据来源：根据上述可比上市公司定期报告披露的数据计算得出。

报告期内，公司对客户执行较为严格的信用政策，回款情况良好，应收账款周转率高于同行业可比上市公司平均水平，公司主要产品蒸压加气混凝土装备业务以预收款销售模式为主；机械装备配套产品业务客户均为国际和国内知名工程

机械、港口机械企业,信誉度和结算方式优于国内一般企业,账期一般 1-3 个月,逾期支付的情况较少,使得公司应收账款周转率较高。

报告期内,公司存货周转率处在同行业可比公司合理区间范围内,高于可比上市公司。主要原因系公司机械装备配套产品主要系为工程机械主机厂配套的结构件,基本为定制化产品,生产完成即发货、期末很少会留有库存;公司蒸压加气混凝土装备亦属于定制化产品,公司按照合同约定进行分批发货。公司对物料流转、产成品库存管理及交货时间有着严格的管控。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债构成及变化情况分析

报告期各期末,公司负债构成及变动情况如下:

单位:万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	57,084.27	97.64%	90,343.05	98.60%	92,166.53	99.18%	65,516.92	99.40%
非流动负债	1,377.50	2.36%	1,285.53	1.40%	765.24	0.82%	396.27	0.60%
总负债	58,461.78	100.00%	91,628.58	100.00%	92,931.76	100.00%	65,913.19	100.00%

报告期各期末,公司负债总额分别为 65,913.19 万元、92,931.76 万元、91,628.58 万元和 58,461.78 万元。公司的负债构成以流动负债为主,流动负债占负债总额的比例分别为 99.40%、99.18%、98.60%和 97.64%。

1、流动负债分析

报告期各期末,公司流动负债情况如下:

单位:万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,001.05	1.75%	1,001.05	1.11%	1,001.07	1.09%	3,002.90	4.58%
应付票据	11,571.40	20.27%	21,342.00	23.62%	17,384.35	18.86%	11,109.80	16.96%
应付账款	14,331.79	25.11%	15,449.45	17.10%	16,425.85	17.82%	11,214.38	17.12%
预收款项	-	-	-	-	-	-	31,252.74	47.70%
合同负债	24,517.84	42.95%	43,078.28	47.68%	47,536.24	51.58%	-	-

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	894.66	1.57%	1,704.46	1.89%	1,591.75	1.73%	1,357.47	2.07%
应交税费	783.11	1.37%	1,130.81	1.25%	637.60	0.69%	819.96	1.25%
其他应付款	41.84	0.07%	20.22	0.02%	27.67	0.03%	219.88	0.34%
其他流动负债	3,942.59	6.91%	6,616.77	7.32%	7,561.99	8.20%	6,539.80	9.98%
合计	57,084.27	100.00%	90,343.05	100.00%	92,166.53	100.00%	65,516.92	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 65,516.92 万元、92,166.53 万元、90,343.05 万元和 57,084.27 万元。公司流动负债主要由预收款项（合同负债）、应付票据及应付账款构成，报告期各期末三者合计占流动负债的比例分别为 81.78%、88.26%、88.41%和 88.33%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
抵押并保证借款	-	-	1,000.00	3,000.00
信用借款	1,000.00	1,000.00	-	-
短期借款应计利息	1.05	1.05	1.07	2.90
合计	1,001.05	1,001.05	1,001.07	3,002.90

报告期各期末，公司短期借款账面余额分别为 3,002.90 万元、1,001.07 万元、1,001.05 万元和 1,001.05 万元，占流动负债比例分别为 4.58%、1.09%、1.11%和 1.75%，随着公司盈利能力提升，日常经营所需营运资金得到较好保障，公司对银行短期融资需求降低。

报告期各期末，公司短期借款明细具体如下：

单位：万元

日期	借款银行	借款金额	币种	利率	合同起始日	合同结束日
2022年6月30日	建设银行常州天宁支行	500.00	人民币	3.70%	2021年9月28日	2022年9月27日
	中信银行常州分行	500.00		3.85%	2021年8月30日	2022年8月29日
2021年12月	建设银行常州	500.00		3.70%	2021年9月	2022年9月

日期	借款银行	借款金额	币种	利率	合同起始日	合同结束日
月 31 日	天宁支行				28 日	27 日
	中信银行常州分行	500.00		3.85%	2021 年 8 月 30 日	2022 年 8 月 29 日
2020 年 12 月 31 日	江南银行雕庄支行	1,000.00		3.85%	2020 年 8 月 13 日	2021 年 8 月 13 日
2019 年 12 月 31 日	江南银行雕庄支行	1,000.00		4.35%	2019 年 8 月 28 日	2020 年 8 月 28 日
	上海银行常州分行	2,000.00		4.35%	2019 年 12 月 24 日	2020 年 12 月 24 日

报告期内，公司短期借款未出现逾期未还情况。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据账面余额分别为 11,109.80 万元、17,384.35 万元、21,342.00 万元和 11,571.40 万元，占流动负债的比例分别为 16.96%、18.86%、23.62%和 20.27%。2019 年末至 2021 年末，公司应付票据金额及占流动负债的比例均呈现增长趋势，主要原因系随着公司生产规模扩大，公司经营负债也呈现出与之相适应的增长。公司应付票据均为银行承兑汇票，不存在已到期未支付的应付票据。

(3) 应付账款

①应付账款情况

报告期各期末，公司应付账款账面余额分别为 11,214.38 万元、16,425.85 万元、15,449.45 万元和 14,331.79 万元，占流动负债的比例分别为 17.12%、17.82%、17.10%和 25.11%。报告期各期末应付账款占流动负债的比例保持相对稳定，主要原因系随着公司生产规模扩大，公司经营负债也呈现出与之相适应的增长。

②应付账款前五名情况

单位：万元

序号	单位名称	关联关系	账面余额	占比	主要采购内容
2022 年 6 月 30 日					
1	常州振华	非关联方	1,343.74	9.38%	起重机
2	北京谷登科技有限公司	非关联方	986.21	6.88%	硬件系统
3	常州豪磊	非关联方	772.13	5.39%	钢材
4	创新华力	非关联方	684.07	4.77%	钢材

序号	单位名称	关联关系	账面余额	占比	主要采购内容
5	菲亚金属	非关联方	527.82	3.68%	钢材
合 计			4,313.97	30.10%	-
2021 年 12 月 31 日					
1	常州振华	非关联方	1,696.16	10.98%	起重机
2	北京谷登科技有限公司	非关联方	1,333.29	8.63%	硬件系统
3	常州豪磊	非关联方	717.27	4.64%	钢材
4	创新华力	非关联方	662.46	4.29%	钢材
5	常州远东工程机械有限公司	非关联方	569.85	3.69%	辅助构件
合 计			4,979.04	32.23%	-
2020 年 12 月 31 日					
1	北京谷登科技有限公司	非关联方	1,242.63	7.57%	硬件系统
2	常州振华	非关联方	1,223.97	7.45%	起重机
3	常州联力	非关联方	984.53	5.99%	配重材料
4	创新华力	非关联方	939.37	5.72%	钢材
5	常州豪磊	非关联方	786.84	4.79%	钢材
合 计			5,177.34	31.52%	-
2019 年 12 月 31 日					
1	常州振华	非关联方	1,016.98	9.07%	起重机
2	北京谷登科技有限公司	非关联方	773.73	6.90%	硬件系统
3	常州联力	非关联方	662.79	5.91%	配重材料
4	创新华力	非关联方	548.26	4.89%	钢材
5	江苏亚商	非关联方	532.26	4.75%	钢材
合 计			3,534.02	31.51%	-

报告期内，公司应付账款中不存在应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项，不存在对某一个供应商构成依赖的情况。

（4）预收款项/合同负债

①预收款项/合同负债情况

单位：万元

科目	项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	预收货款	-	-	-	31,252.74
合同负债	预收货款	24,517.84	43,078.28	47,536.24	-

报告期各期末,公司的预收款项/合同负债账面余额分别为 31,252.74 万元、47,536.24 万元、43,078.28 万元和 24,517.84 万元,占流动负债的比例分别为 47.70%、51.58%、47.68%和 42.95%。报告期内,公司的预收款项/合同负债主要由蒸压加气混凝土装备业务而产生,公司通常会与客户在销售合同中约定客户需在合同签订日、分批发货日等各节点前后一定时期内预付一定比例的货款。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则,将“预收货款”从“预收款项”科目调整至“合同负债”和“其他流动负债”科目列示。

公司蒸压加气混凝土装备业务与客户签订的结算条款一般为分阶段付款,付款时点主要集中在合同签订时、发货期间、安装调试验收后、质保期结束后等时点。收款时点和比例情况如下:

序号	收款节点	款项性质	内容	累计收款比例
1	合同签订后一个月内	预付款	合同签订后客户支付定金,客户收到设备基础图后支付预付款	20%-30%
2	项目实施及单批设备进场	进度款	合同设备发货按现场安装进度陆续发运	当批设备合同金额的 80%-90%
3	最后一批设备发货			80%-95%
4	安装调试验收(若有)	安装验收款	待设备在项目实施现场安装调试结束、试运行一段时间、客户验收合格后,向客户收取验收款	90%-95%
5	质保期结束后	质保金	质保期一般为 12-18 个月	100%

公司蒸压加气混凝土装备业务分为附验收义务和不附验收义务两种模式,其中附验收义务的设备运抵客户现场,根据预先布局对设备进行放置、安装,并对成套装备进行整体调试,在调试验收完成并取得客户书面竣工验收合格文件时,公司确认销售收入;不附验收义务的设备运抵客户指定现场或自提,并且完成签收时,公司确认销售收入。公司蒸压加气混凝土装备通常以整条生产线的形式进行销售,生产周期一般约需 4 至 8 个月不等,分批发货,到最后安装调试验收,整个周期普遍在 6-12 个月之间。因此,在报告期期末往往存在较大金额的预收款项/合同负债。

②预收款项/合同负债账龄情况

单位：万元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	20,387.46	83.15%	34,849.66	80.90%	42,162.98	88.70%	29,940.19	95.80%
1-2年	3,514.80	14.34%	8,007.93	18.59%	4,948.89	10.41%	870.45	2.79%
2-3年	463.71	1.89%	80.91	0.19%	0.40	0.00%	442.10	1.41%
3-4年	12.10	0.05%	0.40	0.00%	423.98	0.89%	-	-
4-5年	121.54	0.50%	139.39	0.32%	-	-	-	-
5年以上	18.24	0.07%	-	-	-	-	-	-
合计	24,517.84	100.00%	43,078.28	100.00%	47,536.24	100.00%	31,252.74	100.00%

报告期各期末，公司预收账款的账龄大部分为1年以内。

2019年预收款账龄1-2年主要系预收新疆农六师煤电有限公司870.00万元，该项目已于2020年实施完毕；预收款账龄2-3年主要系境外项目预收机械进出口423.92万元，主要为伊拉克项目的预收款，伊拉克项目因新冠疫情推延项目进度，已于2021年实施完毕。

2020年和2021年公司账龄1-2年的合同负债金额大幅上升，其主要构成如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同负债金额	占比	原因	项目进展
2021年12月31日					
1	机械进出口	2,292.45	28.63%	境外项目因疫情延期	执行完毕
2	江苏沃联新材料科技有限公司	1,586.48	19.81%	项目进度原因	执行完毕
3	重庆富普新材料有限公司	1,402.65	17.52%		执行完毕
4	重庆鼎沅新型建材有限公司	528.32	6.60%		项目正在执行
5	四川秀岭新型建材科技有限公司	511.86	6.39%		执行完毕
合 计		6,321.76	78.94%		
2020年12月31日					
1	机械进出口	2,620.57	52.95%	境外项目因疫情延期	2021年实施完毕
2	杭州华飞汇通进出口有限公司	1,124.70	22.73%	因疫情延期	
3	杭州铸科机电设备有限公司	849.56	17.17%	因疫情延期	

序号	客户名称	合同负债金额	占比	原因	项目进展
合 计		4,594.82	92.85%		

注：项目进度截至 2022 年 6 月 30 日

③预收款项/合同负债前五名情况

单位：万元

序号	单位名称	关联关系	账面余额	占比
2022 年 6 月 30 日				
1	东方希望重庆建材科技有限公司	非关联方	2,976.20	12.14%
2	宁波新腾新型建材有限公司	非关联方	2,944.07	12.01%
3	鼎瑞泰沅绿建科技有限公司	非关联方	1,930.64	7.87%
4	湖州绿色新材股份有限公司	非关联方	1,769.82	7.22%
5	沈阳中泽环境工程有限公司	非关联方	1,569.82	6.40%
合 计			11,190.55	45.64%
2021 年 12 月 31 日				
1	四川东虹绿材科技有限公司	非关联方	3,362.83	7.81%
2	机械进出口	非关联方	2,839.05	6.59%
3	重庆富普新材料有限公司	非关联方	2,757.59	6.40%
4	江苏沃联新材料科技有限公司	非关联方	2,641.35	6.13%
5	湖南华建新材料科技有限公司	非关联方	2,395.58	5.56%
合 计			13,996.41	32.49%
2020 年 12 月 31 日				
1	机械进出口	非关联方	8,349.25	17.56%
2	山东鑫耀	非关联方	4,404.84	9.27%
3	苏州信义新型墙体材料有限公司	非关联方	1,920.94	4.04%
4	广东朗道建材科技有限公司	非关联方	1,911.50	4.02%
5	重庆向往建筑节能科技有限公司	非关联方	1,715.93	3.61%
合 计			18,302.46	38.50%
2019 年 12 月 31 日				
1	信发集团	非关联方	5,373.08	17.19%
2	机械进出口	非关联方	5,072.68	16.23%
3	南通市泳宇新型建材有限公司	非关联方	1,504.52	4.81%
4	安徽省高迪循环经济产业园股份有限公司	非关联方	1,355.16	4.34%
5	上饶市恒光新型建材有限公司	非关联方	1,269.92	4.06%

序号	单位名称	关联关系	账面余额	占比
合 计			14,575.36	46.64%

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	834.77	1,590.09	1,460.21	1,180.68
职工福利费	-	-	-	-
社会保险费	-	-	-	-
住房公积金	-	-	-	-
工会经费和职工教育经费	42.51	71.44	84.34	66.54
劳务费	17.38	42.93	47.21	110.25
小计	894.66	1,704.46	1,591.75	1,357.47
离职后福利—设定提存计划				
基本养老保险费	-	-	-	-
失业保险费	-	-	-	-
企业年金缴费	-	-	-	-
小计	-	-	-	-
合 计	894.66	1,704.46	1,591.75	1,357.47

报告期各期末，公司应付职工薪酬账面余额分别为 1,357.47 万元、1,591.75 万元、1,704.46 万元和 894.66 万元，占流动负债的比例分别为 2.07%、1.73%、1.89%和 1.57%。报告期各期末的劳务费为应付常州市俊杰人力资源有限公司的劳务派遣费。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
企业所得税	293.25	450.15	78.73	545.34
增值税	390.68	544.42	429.71	167.00

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
土地使用税	14.75	16.54	16.54	12.97
房产税	24.10	28.09	26.92	26.92
城市维护建设税	27.35	38.11	30.08	11.69
教育费附加	19.53	27.22	21.49	8.35
代扣代缴个人所得税	5.94	13.50	27.35	43.25
印花税	3.46	8.73	6.78	4.43
其他	4.05	4.05	-	-
合 计	783.11	1,130.81	637.60	819.96

报告期各期末，公司的应交税费分别为 819.96 万元、637.60 万元、1,130.81 万元和 783.11 万元，占流动负债的比例分别为 1.25%、0.69%、1.25%和 1.37%。公司应交税费主要为应交企业所得税和增值税。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
资金往来	-	-	-	200.00
代收代付款	41.84	20.22	27.67	19.88
合 计	41.84	20.22	27.67	219.88

报告期各期末，公司其他应付款账面余额分别为 219.88 万元、27.67 万元、20.22 万元和 41.84 万元，占流动负债的比例分别为 0.34%、0.03%、0.02%和 0.07%。公司的其他应付款主要系资金往来款和代扣代缴个人所得税。2019 年末资金往来款 200.00 万元，系 2019 年公司向客户湖北华恒提供有息借款中部分借款资金实际由实际控制人吴逸中先生出资，截至 2019 年末公司应付吴逸中先生 200.00 万元。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
待转销项税额	1,640.43	1,966.18	3,484.05	827.93
未终止确认的银行承兑汇票	2,302.16	4,650.59	4,077.94	5,711.88
合 计	3,942.59	6,616.77	7,561.99	6,539.80

报告期各期末，公司其他流动负债账面余额分别为 6,539.80 万元、7,561.99 万元、6,616.77 万元和 3,942.59 万元，占流动负债的比例分别为 9.98%、8.20%、7.32%和 6.91%。公司其他流动负债包括预收客户款项形成的待转销项税额和未终止确认的银行承兑汇票，2020 年末待转销项税额相较 2019 年末增幅较大，主要系 2020 年起执行新收入准则将预收货款中增值税款调整至待转销项税额核算所致。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	1,163.41	84.46%	1,064.44	82.80%	675.68	88.30%	384.39	97.00%
递延收益	213.82	15.52%	220.81	17.18%	89.55	11.70%	11.89	3.00%
递延所得税负债	0.28	0.02%	0.28	0.02%	-	-	-	-
合 计	1,377.50	100.00%	1,285.53	100.00%	765.24	100.00%	396.27	100.00%

(1) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
产品质量保证	1,163.41	1,064.44	675.68	384.39
合 计	1,163.41	1,064.44	675.68	384.39

报告期各期末，公司预计负债账面余额分别为 384.39 万元、675.68 万元、1,064.44 万元和 1,163.41 万元，占非流动负债的比例分别为 97.00%、88.30%、82.80%和 84.46%。报告期内，公司预计负债主要是产品质量保证，即公司采用备抵法按当期蒸压加气混凝土装备销售收入的 1%计提的产品质量保证，实际发

生时冲回。

报告期内，产品质量保证计提和使用情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	当期计提	当期使用	期末余额
2022 年 1-6 月	1,064.44	420.08	321.11	1,163.41
2021 年度	675.68	810.76	422.00	1,064.44
2020 年度	384.39	528.69	237.40	675.68
2019 年度	170.16	498.48	284.25	384.39

(2) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益账面余额分别为 11.89 万元、89.55 万元、220.81 万元和 213.82 万元，占非流动负债比例分别为 3.00%、11.70%、17.18%和 15.52%，均为与资产相关的政府补助资金。

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2022 年 1-6 月				
技术设备购置补助专项资金	9.05	-	0.71	8.34
2020 年度三位一体专项资金	17.39	-	1.01	16.38
加气混凝土高速全自动生产线的研发及产业化项目补助	80.99	-	4.50	76.49
2021 年省政策引导类计划（国际科技合作/港澳台科技合作）专项资金	100.00	-	-	100.00
2020 年度促进实体经济高质量发展专项第二批项目资金	13.39	-	0.78	12.61
合 计	220.81	-	6.99	213.82
2021 年度				
技术设备购置补助专项资金	10.47	-	1.42	9.05
2020 年度三位一体专项资金	19.09	-	1.70	17.39
加气混凝土高速全自动生产线的研发及产业化项目补助	60.00	40.00	19.01	80.99
2021 年省政策引导类计划（国际科技合作/港澳台科技合作）专项资金	-	100.00	-	100.00
2020 年度促进实体经济高质量发展专项第二批项目资金	-	15.50	2.11	13.39
合 计	89.55	155.50	24.24	220.81
2020 年度				

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
技术设备购置补助专项资金	11.89	-	1.42	10.47
2020 年度三位一体专项资金	-	20.10	1.01	19.09
加气混凝土高速全自动生产线的研发及产业化项目补助	-	60.00	-	60.00
合 计	11.89	80.10	2.43	89.55
2019 年度				
技术设备购置补助专项资金	-	14.00	2.11	11.89
合 计	-	14.00	2.11	11.89

(二) 偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

财务指标	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月 30 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	66.00%	77.29%	80.89%	76.83%
资产负债率（合并）	66.04%	77.32%	80.90%	76.84%
流动比率（倍）	1.25	1.14	1.10	1.12
速动比率（倍）	0.79	0.63	0.69	0.78
息税折旧摊销前利润（万元）	4,205.17	10,773.11	9,344.54	6,581.05
利息保障倍数（倍）	184.83	266.82	64.79	39.82

注：利息保障倍数（倍）=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.12、1.10、1.14 和 1.25，总体保持稳定；公司速动比率分别为 0.78、0.69、0.63 和 0.79，报告期各期末速动比率出现下滑，主要原因系随着公司蒸压加气混凝土装备业务规模的扩大，流动资产中存货占比较大且增长较为明显，2021 年末和 2020 年末存货账面金额分别较上年末增长 19.92%和 69.21%，流动资产账面金额分别较上年末增长 0.94%和 38.40%，存货的增长速度大于流动资产的增长速度，在计算速动比率时剔除了存货的影响，因此在 2021 年末和 2020 年末均出现回落。

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 76.84%、80.90%、77.32%和 66.04%，母公司资产负债率分别为 76.83%、80.89%、77.29%和 66.00%，公司资产负债率总体较高。从负债的构成上看，公司负债主要为经营性负债。报告期各期末，有息负债（短期借款）占负债总额的比例分别为 4.56%、1.08%、1.09%和

1.71%，应付票据、应付账款、预收款项/合同负债之和占负债总额的比例分别为81.28%、87.53%、87.17%和86.25%。

2、未来需偿还的负债及利息与偿债能力分析

截至2022年6月30日，除应付票据及应付账款外，公司可预见的未来需偿还的负债主要为短期借款。其中，公司预计在未来12个月内需偿还的短期借款及其利息为1,001.05万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为12,858.44万元、12,777.09万元、795.66万元和443.26万元，2020年度、2021年度公司营业收入较上年度的增长幅度分别为6.30%、48.89%，归属于母公司股东的净利润的增长幅度分别为62.11%、18.77%。公司主营业务收入规模和盈利能力稳定，经营活动产生的现金流状况总体较好，可以用于周转或偿还到期债务，不存在预计无法偿还负债的风险。

3、同行业可比上市公司偿债能力比较

(1) 流动比率和速动比率

公司名称	流动比率				速动比率			
	2022年 6月 30日	2021年 12月 31日	2020年 12月 31日	2019年 12月 31日	2022年 6月 30日	2021年 12月 31日	2020年 12月 31日	2019年 12月 31日
科达制造 (600499)	1.36	1.33	1.26	1.06	0.88	0.82	0.83	0.69
中信重工 (601608)	1.09	1.15	1.10	1.08	0.63	0.63	0.65	0.69
精功科技 (002006)	1.44	1.43	1.43	1.54	0.91	1.02	1.06	1.04
润邦股份 (002483)	1.20	1.39	1.30	1.51	0.94	1.04	0.78	0.86
法兰泰克 (603966)	1.56	1.51	1.61	1.38	0.91	0.93	1.14	0.94
均值	1.33	1.36	1.34	1.32	0.85	0.89	0.89	0.84
天元智能	1.25	1.14	1.10	1.12	0.79	0.63	0.69	0.78

数据来源：根据上述可比上市公司定期报告披露的数据计算得出。

报告期各期末，公司流动比率和速动比率均低于可比上市公司的平均指标，与科达制造的相关指标更为接近，主要原因系可比上市公司选取的主要为建材领域专用设备制造供应商和工程机械配套商，公司主要产品为蒸压加气混凝土装备，

科达制造是公司在这一领域的直接竞争对手，业务模式更为接近，与其他可比上市公司相比，在销售蒸压加气混凝土装备时更多地采用预收货款的结算方式，从而导致流动负债的增加。

(2) 资产负债率

公司名称	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
科达制造(600499)	44.86%	50.41%	49.44%	59.18%
中信重工(601608)	61.25%	62.03%	62.19%	63.93%
精功科技(002006)	58.55%	57.23%	53.37%	46.59%
润邦股份(002483)	59.73%	46.50%	46.18%	43.58%
法兰泰克(603966)	58.63%	57.77%	58.71%	57.61%
均值	56.60%	54.79%	53.98%	54.18%
天元智能	66.04%	77.32%	80.90%	76.84%

数据来源：根据上述可比上市公司定期报告披露的数据计算得出。

报告期各期末，公司合并资产负债率高于可比上市公司的平均指标，主要原因系：①公司蒸压加气混凝土装备业务大多采用预收货款的结算方式，报告期各期末，公司的预收款项/合同负债账面余额分别为 31,252.74 万元、47,536.24 万元、43,078.28 万元和 24,517.84 万元，占流动负债的比例分别为 47.70%、51.58%、47.68%和 42.95%。公司在收到预收账款时，资产负债表中体现为流动资产（货币资金）和流动负债（预收款项或合同负债）同时增加，从而导致资产负债率上升；②为提高股东回报，公司自新三板挂牌后，累计现金分红 11,498.26 万元，导致所有者权益规模较小；③可比公司均为上市公司，直接融资渠道较为畅通，而公司的融资渠道较为单一，本次公开发行股票后，公司的融资能力显著增强。假设本次公开发行融资规模为 5.00 亿元，按照 2021 年末的资产负债情况测算，公开发行后公司合并资产负债率降至 54.38%，与可比上市公司接近。

综上，与可比上市公司相比，报告期内公司偿债能力指标存在一定差异，主要是在业务模式、融资渠道等方面存在差异。整体上看，发行人的整体财务风险较小，资产负债结构合理。

(三) 报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司进行了 6 次股利分配，具体情况如下：

2019年5月6日,公司召开了2018年年度股东大会,审议通过了《2018年年度利润分配预案的议案》。以公司现有总股本160,735,000股为基数,向全体股东每10股派人民币现金0.68元。

2019年9月12日,公司召开了2019年第一次临时股东大会,审议通过了《2019年半年度利润分配预案的议案》。以公司现有总股本160,735,000股为基数,向全体股东每10股派人民币现金0.70元。

2020年5月8日,公司召开了2019年年度股东大会,审议通过了《2019年年度利润分配预案的议案》。以公司目前总股本160,735,000股为基数,以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利0.80元。

2020年9月11日,公司召开了2020年第四次临时股东大会,审议通过了《2020年半年度利润分配预案的议案》。以公司现有总股本160,735,000股为基数,向全体股东每10股派人民币现金2.18元。

2021年5月20日,公司召开了2020年年度股东大会,审议通过了《2020年年度利润分配预案的议案》。以公司现有股本160,735,000股为基数,以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利1.00元。

2021年9月15日,公司召开了2021年第四次临时股东大会,审议通过了《2021年半年度利润分配预案的议案》。以公司现有总股本160,735,000股为基数,向全体股东每10股派人民币现金1.00元。

截至本招股说明书签署日,发行人及其控股股东、实际控制人及其他股东历次利润分配过程中不存在违法违规情形,未受到过行政处罚。

(四) 现金流量分析

报告期内,公司现金流量情况如下:

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	443.26	795.66	12,777.09	12,858.44
投资活动产生的现金流量净额	-1,918.24	-3,921.39	1,742.61	-3,470.33
筹资活动产生的现金流量净额	-29.91	-3,250.19	-7,116.60	-2,752.06
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金及现金等价物增加净额	-1,504.89	-6,375.91	7,403.10	6,636.04

1、经营活动产生的现金流量分析

(1) 经营活动产生的现金流量总体情况

报告期内，公司经营活动现金流入和流出的具体情况如下：

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	29,827.26	94,657.97	82,286.57	64,283.91
收到的税费返还	-	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	13,496.14	34,098.70	20,130.26	13,227.33
经营活动现金流入小计	43,323.41	128,756.67	102,416.82	77,511.24
购买商品、接受劳务支付的现金	28,788.73	82,899.68	50,232.86	38,942.81
支付给职工以及为职工支付的现金	4,056.65	7,462.47	5,975.38	5,328.39
支付的各项税费	2,180.41	4,003.00	4,512.72	3,528.31
支付的其他与经营活动有关的现金	7,854.35	33,595.86	28,918.77	16,853.27
经营活动现金流出小计	42,880.15	127,961.01	89,639.73	64,652.80
经营活动产生的现金流量净额	443.26	795.66	12,777.09	12,858.44

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 12,858.44 万元、12,777.09 万元、795.66 万元和 443.26 万元，公司经营活动产生的现金流状况总体较好，随着公司业务规模的扩大，公司经营活动现金流入和经营活动现金流出持续增长。2021 年经营活动产生的现金流量净额大幅下降，主要系 2021 年末的预收账款（包括合同负债、其他流动负债-待转销项税额）较 2020 年末下降 5,975.82 万元。同时，2021 年度钢材等原材料价格大幅上涨，导致经营活动现金流出较 2020 年度大幅增加。

(2) 经营活动产生的现金流量与收入、成本的匹配情况

报告期内，公司经营活动现金流与收入、成本的匹配情况如下：

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	29,827.26	94,657.97	82,286.57	64,283.91
营业收入	50,787.92	111,371.75	74,802.97	70,369.14

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收现比率	0.59	0.85	1.10	0.91
购买商品、接受劳务支付的现金	28,788.73	82,899.68	50,232.86	38,942.81
营业成本	43,952.92	94,886.24	61,477.07	58,949.30
采购付现比率	0.65	0.87	0.82	0.66

报告期内，公司销售收现比分别为 0.91、1.10、0.85 和 0.59，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，主营业务收入获取现金的能力较强，销售回款状况良好。公司在经营业务开展过程中重视资金回款管理，其中，蒸压加气混凝土装备业务方面主要采用预收货款的模式进行销售，机械装备配套产品业务方面择优挑选了国内外知名的工程机械主机厂和港口机械厂商订单。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的比例分别为 0.66、0.82、0.87 和 0.65。报告期采购付现比率持续上升，主要原因系：（1）报告期蒸压加气混凝土装备业务订单量持续增长，为保障生产和及时交付，公司在收到客户预付款后，向供应商支付货款采购原材料，导致购买商品、接受劳务支付的现金增加；（2）2021 年度原材料价格大幅上涨，导致购买商品、接受劳务支付的现金进一步增加；（3）报告期各期末的存货余额大幅增加导致购买商品、接受劳务支付的现金增加。

（3）经营活动现金流量净额与净利润的比较情况

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期净利润	3,050.10	8,135.38	6,849.86	4,225.36
加：信用减值损失	-220.56	432.96	-159.04	226.66
资产减值损失	69.91	231.13	24.99	-6.18
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧及摊销	514.50	1,026.79	1,005.51	1,011.75
无形资产摊销	58.85	101.33	77.96	65.62
长期待摊费用摊销	104.34	180.76	170.65	164.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	0.23	-5.33	-0.11
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-0.75	-7.84	-3.36
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-11.10	15.53	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务费用（收益以“－”号填列）	19.08	35.47	-104.71	3.14
投资损失（收益以“－”号填列）	-153.26	-142.72	-34.01	-21.45
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	55.62	-54.82	-21.37	193.53
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-0.01	0.28	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	20,143.42	-7,845.86	-15,585.81	-5,383.42
经营性应收项目减少（增加以“－”号填列）	2,948.89	-2,650.82	-1,581.25	-1,930.04
经营性应付项目增加（减少以“－”号填列）	-33,088.65	-1,104.37	29,072.05	15,299.97
其他	6,952.14	2,435.13	-6,924.55	-987.63
经营活动产生的现金流量净额	443.26	795.66	12,777.09	12,858.44
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-2,606.84	-7,339.72	5,927.23	8,633.08

2019 年度和 2020 年度，公司经营活动现金流量均大于当期净利润，主要由于经营性应付项目增加金额大于存货增加金额和经营性应收项目增加金额等因素导致的。2019 年经营活动现金流量高于当期净利润 8,633.08 万元，主要是 2019 年末应付账款和预收账款较上年末分别增加 1,693.72 万元和 11,065.31 万元，而 2019 年末存货分别较上年末增加 5,383.42 万元。2020 年经营活动现金流量高于当期净利润 5,927.23 万元，主要是 2020 年末应付票据和应付账款较上年末分别增加 6,274.55 万元和 5,211.47 万元，合同负债增加 16,283.50 万元，2020 年末存货较年初增加 15,585.81 万元。

2021 年公司经营活动现金流量低于当期净利润 7,339.72 万元，主要原因为：
A、公司产品生产所需的主要原材料以钢材及钢材加工件为主，2021 年度钢材价格大幅上涨导致公司当期原材料采购支出大幅增加，2021 年度钢材的采购均价较 2020 年度上涨 33.85%，按照 2020 年度钢材采购均价测算因钢材价格上涨导致 2021 年度钢材采购支出增加 8,355.53 万元；B、蒸压加气混凝土装备项目的持续推进，2021 年末存货较 2020 年末增加 7,845.86 万元；C、2021 年下半年以来受钢材等原材料价格上涨影响导致客户采购装备、厂房建设等新建项目投资综合成本大幅上升，短期观望情绪增加，下单周期延长，公司 2021 年末预收款（合同负债）较 2020 年末下降 4,457.96 万元；D、2020 年度受新冠疫情的影响，下游客户普遍出现开工延迟的情况，蒸压加气混凝土成套装备的发货、安装调试时

间需取决于客户厂房的土建进度,新冠疫情导致客户的土建施工停滞,部分国内和国外项目无法按原定计划组织发货和安装验收,部分应在 2020 年度确认收入的项目延迟到 2021 年度确认收入,蒸压加气混凝土装备业务主要以预收款模式进行销售,上述项目客户的预付款和大部分进度款已在 2020 年度支付,导致 2021 年度的净利润与经营活动现金流量存在时间性差异。

2022 年 1-6 月公司经营活动现金流量低于当期净利润 2,606.84 万元,主要系受新冠疫情影响,蒸压加气混凝土装备客户短期观望情绪增加,下单周期延长,新签订单数量较同期有所下降导致期末预收款(合同负债)较 2021 年末下降 18,560.44 万元。同时受新冠疫情的持续影响,部分蒸压加气混凝土装备项目发货进度有所延后,导致当期存货余额下降 20,143.42 万元。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内,投资活动产生的现金流量具体情况如下:

单位:万元

投资活动产生的现金流量:	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	1.29	8,380.41	322.43	339.39
取得投资收益收到的现金	96.04	60.67	34.01	22.93
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	93.46	62.74	26.16
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	3,575.80	2,863.66
投资活动现金流入小计	97.33	8,534.54	3,994.97	3,252.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,015.01	4,448.19	2,252.36	1,122.47
投资支付的现金	0.56	8,007.74	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	5,600.00
投资活动现金流出小计	2,015.57	12,455.93	2,252.36	6,722.47
投资活动产生的现金流量净额	-1,918.24	-3,921.39	1,742.61	-3,470.33

2019 年度投资活动产生的现金流量净额为-3,470.33 万元,投资活动现金流入主要是:1、赎回结构性存款 1,000.00 万元;2、收回向客户淮安汇能提供的借款 757.30 万元,收回向供应商常州豪磊提供的借款 1,000.00 万元。投资活动现金流出主要是:1、公司购买生产设备支付的现金;2、公司向供应商常州蓝翼、常州豪磊、客户湖北华恒提供借款累计流出 5,600.00 万元。

2020 年度投资活动产生的现金流量净额为 1,742.61 万元,投资活动现金流

入主要是：1、退回购地诚意金 200 万元；2、公司收回向供应商常州蓝翼、客户湖北华恒提供的借款本金及利息共计 3,375.80 万元。投资活动现金流出主要是公司购买生产设备支付的现金以及子公司英特力杰于购置了新地块。

2021 年度投资活动产生的现金流量为-3,921.39 万元，投资活动现金流入主要是：1、期间赎回理财产品 8,000.00 万元；2、2021 年常州市鸿泰科技小额贷款有限公司减资，公司收回投资款 308.99 万元；3、公司将持有的江南银行全部股权转让给江苏省农业生产资料集团溧阳有限公司，收回投资款 70.84 万元。投资活动现金流出主要是：1、购买理财产品 8,000.00 万元；2、公司购买生产设备支付的现金以及子公司英特力杰新厂房工程建设。

2022 年 1-6 月投资活动产生的现金流量为-1,918.24 万元，投资活动现金流出主要是子公司英特力杰新厂房工程建设支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	1,000.00	1,000.00	3,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	2,000.00
筹资活动现金流入小计	-	1,000.00	1,000.00	5,000.00
偿还债务支付的现金	-	1,000.00	3,000.00	3,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29.91	3,250.19	4,916.30	2,352.06
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	200.30	2,400.00
筹资活动现金流出小计	29.91	4,250.19	8,116.60	7,752.06
筹资活动产生的现金流量净额	-29.91	-3,250.19	-7,116.60	-2,752.06

公司 2019 年度筹资活动产生的现金流量净额为-2,752.06 万元，筹资活动现金流入主要是：1、公司从银行取得借款 3,000.00 万元；2、公司从实际控制人吴逸中先生拆借 1,000.00 万元用于向客户提供借款等用途；3、供应商常州豪磊因公司银行贷款受托支付向公司转回 1,000.00 万元。筹资活动现金流出主要是：1、偿还银行借款 3,000.00 万元；2、支付股东股利 2,218.14 万元，支付贷款利息 133.92 万元；3、偿还吴逸中先生的资金拆借款 1,400.00 万元；4、公司因银行贷款受托

支付向供应商常州豪磊转账 1,000 万元。

公司 2020 年度筹资活动产生的现金流量净额为-7,116.60 万元，筹资活动现金流入主要是公司从银行取得借款 1,000.00 万元。筹资活动现金流出主要是：1、偿还银行借款 3,000.00 万元；2、支付股东股利 4,789.90 万元，支付贷款利息 126.40 万元；3、偿还控股股东吴逸中先生的借款本金及利息 200.30 万元。

公司 2021 年度筹资活动产生的现金流量净额为-3,250.19 万元，筹资活动现金流入主要是公司从银行取得借款 1,000.00 万元。筹资活动现金流出主要是：1、偿还银行借款 1,000.00 万元；2、支付股东股利 3,214.70 万元。

(五) 资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

公司的资本性支出围绕主营业务进行，不存在跨行业投资的情况。报告期内，公司资本性支出主要用于购置生产设备和预付土地款，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出分别为 1,122.47 万元、2,252.36 万元、4,448.19 万元和 2,015.01 万元。

2、未来可预期的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司暂无未来可预见的重大资产性支出计划。本次发行募集资金投资项目详见“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

(六) 流动性风险分析

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 76.84%、80.90%、77.32%和 66.04%，流动比率分别为 1.12、1.10、1.14 和 1.25，速动比率分别为 0.78、0.69、0.63 和 0.79。公司资产负债率有所下降，短期偿债能力较强，债务风险较小。截至 2022 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 24,193.44 万元，能够保障公司正常的生产经营活动。

截至报告期末，公司负债主要为应付账款、应付票据和合同负债等。公司与主要供应商及客户均保持稳定、良好的业务合作关系，偿债能力较高。公司的流动性风险较低。

综上所述,报告期内公司现金情况良好,流动性不存在已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

(七) 持续经营能力分析

影响公司持续经营能力的因素主要包括宏观和行业政策、原材料价格波动水平、公司自身产能和经营能力。

1、下游市场的景气度

公司的主要产品包括蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品两大类,其对应的下游分别主要为蒸压加气混凝土墙体材料制品市场和以工程机械为主的大型专用机械设备市场。一方面,在国家政策的大力支持下,装配式建筑行业迎来了快速发展,公司蒸压加气混凝土装备生产的蒸压加气混凝土墙体板材可应用于装配式建筑之中,如果装配式建筑材料的渗透率逐步提升,公司财务状况和持续经营能力有望得到持续改善;另一方面,随着人口红利逐步消减,机械替代人工效应趋势愈加明显,工程机械行业在过去几年迎来了快速增长,随着我国装备制造业智能化、集约化、规模化程度不断加深,公司相关业务有望保持继续增长。

2、上游原材料价格波动

公司生产所需的原材料主要为钢材或钢材制造品,报告期内,热轧卷板期货、现货价格存在较大幅度的波动。钢材价格除受宏观经济形势、市场供求关系影响外,还会受到政策因素和投机资本的影响。报告期内原材料的成本占公司主营业务成本的 75%-80%,原材料价格的波动是影响公司盈利能力的重要因素之一,2021 年公司开始使用商品期货合约对大宗原材料热轧卷板等的预期采购进行套期,减少钢材价格的大幅波动对公司生产经营的影响。后续,如果钢材供需趋于平衡、价格回归常态,将为公司改善财务状况、提升盈利能力提供良好条件。

3、公司产能的发展趋势

《关于大力发展装配式建筑的指导意见》(国办发[2016]71号)指出“力争用 10 年左右的时间,使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%”。在国家政策的大力支持下,下游装配式建筑行业迎来了快速发展,蒸压加气混凝土装备行业整体供不应求。同时,公司产品蒸压加气混凝土装备和机械装备配套产品虽应用于不同领域,但在生产过程中两者均需经过切割落料、机加工和涂装工艺流

程,当产能利用率达到一定水平后,两者之间的产能出现此消彼长的关系。随着本次募集资金投资项目“高端蒸压加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”和“蒸压加气混凝土成套装备建设项目”的建设投产,将进一步提高公司生产能力和持续经营能力,巩固和提高公司在行业中的地位。

报告期内,公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

基于公司报告期内的业绩及装备配套行业的发展状况,公司认为自身不存在重大的持续经营风险。

十二、重大资本性支出与资产业务重组分析

(一) 报告期内重大资本性支出情况

公司的资本性支出围绕主营业务进行,不存在跨行业投资的情况。报告期内,公司资本性支出主要用于购置生产设备和预付土地款,购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出分别为 1,122.47 万元、2,252.36 万元、4,448.19 万元和 2,015.01 万元。

(二) 未来可预期的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日,除本次发行募集资金投资项目外,公司暂无未来可预见的重大资产性支出计划。本次发行募集资金投资项目详见“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

截至 2022 年 6 月 30 日,公司无需要披露的资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项。

十四、盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用的基本情况

(一) 募集资金投向

根据公司第三届董事会第二次会议、2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》及《关于公司本次发行募集资金拟投资项目及其可行性研究报告的议案》；第三届董事会第三次会议、2021 年年度股东大会审议通过的《关于变更部分公司首次公开发行募集资金拟投资项目的议案》；2023 年第一次临时董事会审议通过的《关于修改公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》，公司本次拟向社会公开发行不超过 5,357.84 万股人民币普通股，本次发行上市募集资金扣除发行费用后，将围绕主营业务进行投资运用，具体投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟用募集资金金额	备案情况	环评情况
1	蒸压加气混凝土成套装备建设项目	22,880.71	22,880.71	常天行审备（2022）63号	不适用
2	高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目	11,290.25	11,290.25	常新行审技备（2020）166号	常新行审环书（2021）9号
3	新建研发测试中心项目	3,727.10	3,727.10	常钟行审备（2021）54号	常钟环审（2021）62号
4	营销网络建设项目	3,000.00	3,000.00	不适用	不适用
5	补充流动资金	14,000.00	14,000.00	不适用	不适用
合 计		54,898.06	54,898.06	-	-

公司将本着轻重缓急的原则，按照实际需求安排项目的投资建设。为加快项目建设以满足公司发展需要，在募集资金到位前，公司将依据上述项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金投入实施上述项目，待募集资金到位后，再以募集资金置换届时已累计投入的自筹资金。若实际募集资金净额少于项目预计募集资金投入总额，不足部分由发行人自筹资金解决。在股东大会授权范围内，董事会可以对募集资金投资项目及募集资金具体使用计划等安排进行适当调整。

(二) 募集资金使用管理制度的建立及执行情况

公司已审议通过了《江苏天元智能装备股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、用途变更、信息披露等事项作了详细的规定。本次募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户，集中管理，专款专用。公司将在募集资金到位后规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并按照证监会和交易所的相关规定进行资金的管理和使用。

(三) 募集资金投资项目确定依据及影响

公司本次募集资金数额以现有经营规模、财务状况为基础，募集资金投资建设项目紧紧围绕于主营业务展开，项目的实施有利于增强公司持续盈利能力，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力及公司发展目标相适应。

1、生产经营规模及财务状况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总资产 88,523.01 万元，本次募集资金总额为 54,898.06 万元，占公司 2021 年末总资产的 62.02%，与公司现有生产规模相适应。

2021 年，公司实现营业收入 111,371.75 万元，净利润为 8,135.38 万元，盈利能力较强，且募集资金到位后将进一步增强公司盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

2、技术条件

据中国加气混凝土协会统计，我国现有主要蒸压加气混凝土装备企业约 28 家，具有完整加工能力的企业不到三分之一，处在第一梯队的蒸压加气混凝土装备国内企业主要有发行人及科达制造。

发行人是国内较早从事蒸压加气混凝土整线装备研发和生产的企業，负责或参与了多项国家标准和行业标准的编制工作，具有一定的市场影响力。公司设立至今，坚持以国际先进水平为标杆，建有省级技术中心及省级工程技术研究中心，拥有先进的大型数控加工中心等高端设备及高效精干的研发团队，通过自主研发及产学研合作方式，始终保持持续的产品创新，紧紧围绕产业链部署创新链，将理论前沿与市场需求结合，构建多样化、特色化的研发体系。公司的技术水平与募集资金数额和投资项目相适应。

3、管理能力

公司以董事长为首的核心管理团队均具有丰富行业从业经验，中高层管理人员大多是企业创立伊始就从基层起步，在企业的发展中逐步成熟并得到提拔，能够基于公司业务发展情况、行业发展趋势和市场需求制定符合公司实际情况的发展战略并高效执行，为公司发展提供持续驱动力。本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

4、发展目标

未来，在蒸压加气混凝土装备制造领域，公司将通过不断提升产品创新能力，深化自动化制造能力，加速智能化发展进程，保持良好的品牌影响力及市场占有率；另一方面，在机械装备配套产品制造领域，公司将运用“同心多元化”思维，积极拓展高端装备应用领域，力争成为智慧工厂整体解决方案提供商。

本次募集资金投资项目实施之后，公司业务规模将显著扩大，有助于公司提升品牌形象和进一步提高市场占有率，巩固和提升公司的行业地位及在市场上技术优势地位，对贯彻公司发展战略起到推动作用，符合公司制订的发展目标。

（四）募集资金投资项目实施后对同业竞争和公司独立性的影响

本次募集资金投资项目主要为公司现有主营业务的提升，扩大公司现有主营业务经营规模，完善公司业务结构，增强公司市场竞争力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目的合法合规性

目前，“高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”及“新建研发测试中心项目”已取得当地行政审批局及生态环境局出具的项目备案证及环评批复。“蒸压加气混凝土成套装备建设项目”已取得当地行政审批局出具的项目备案证；根据中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“三十二、专用设备制造业35”项下的“采矿、冶金、建筑专用设备制造351”，该项目无电镀工艺且不使用溶剂型涂料（含稀释剂），仅分割、焊接、组装且不使用非溶剂型低VOCs含量涂料，故不需要编制建设项

目环境影响报告书及环境影响报告表,也不需要填报环境影响登记表,即该项目无须取得环评批复。“营销网络建设项目”主要为营销网点建设和营销团队的招募;“补充流动资金”主要为发行人综合考虑目前经营情况、财务状况以及未来发展计划等因素,使用募集资金补充日常经营资金需要。该两个募投项目不属于需要发改委备案的固定资产投资项,不属于《企业投资项目核准和备案管理办法》及《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要核准或备案的范围。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号)的规定,“营销网络建设项目”及“补充流动资金”不属于需要进行环境影响评价的建设项目,不需要取得主管部门对该项目的环评审批文件。

综上所述,发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金投资项目具体情况

(一) 蒸压加气混凝土成套装备建设项目

1、项目概况

蒸压加气混凝土成套装备建设项目的实施地点位于江苏省常州市天宁区中吴大道771号,总建筑面积为9,868.58平方米,建设期3年,项目建成后,可实现新增蒸压加气混凝土成套装备16套的生产能力。

2、项目的实施的必要性和可行性

(1) 项目实施的必要性

①突破生产瓶颈,满足下游市场需求

公司经过数年发展,业务规模不断壮大。随着市场规模的扩大和公司品牌知名度的提升,当蒸压加气混凝土制品市场需求快速增长时,其上游蒸压加气混凝土装备行业需求也不断上升。由于受到现有厂房面积较小、人员紧张的限制,公司产能利用率已经进入饱和状态,现有产能已不能满足新增订单的生产需求。因此产能不足将会限制公司的进一步发展。该项目扩增生产厂房、增加生产人员、购置先进生产设备,打破产能瓶颈,建成后可形成年产16套蒸压加气混凝土成

套装备的生产能力,可有效扩大生产规模,满足未来市场需求。

②把握市场方向,抢占市场先机

“十三五”以来,我国蒸压加气混凝土行业快速发展,生产规模日益扩大,技术装备和产品质量都有了较大的提高。随着科学技术的进步,对制造业的加工精度、生产效率等不断提出更高要求,装备企业技术水平进一步提高,市场份额将向中高端蒸压加气混凝土装备制造企业集中。公司把握未来市场发展方向,以消费需求为导向,通过项目的实施扩大生产规模。因此,本次募投项目的建设符合市场发展趋势,与市场增长的需求相匹配,有利于抢占市场先机,保持并扩大市场份额,提高市场占有率。

③引进先进设备,提高生产效率

随着科技的不断进步,自动化及智能化制造已经逐渐成为了企业可持续发展的新趋势。公司自成立以来,通过不断提升产品工艺、规范生产流程等方式,提高产品质量。公司目前存在部分生产设备老旧问题,通过本项目的实施,利用公司自主研发的生产技术,引进先进的数控镗铣床、ESAB 等离子切割机等多种生产设备,有效提高生产效率、加工精度及产品合格率,降低运营成本。

(2) 项目实施的可行性

①项目建设符合国家产业政策要求

近年来,国家和地方各级政府颁布了一系列产业政策和指导文件对蒸压加气混凝土装备制造业的发展进行支持、引导和规范,包括《“十四五”建筑业发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》《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》《建材工业智能制造数字转型行动计划(2021-2023 年)》等政策,为蒸压加气混凝土装备制造业发展创造了良好的政策环境。

②公司拥有核心制造工艺技术

近年来,公司通过不断的产品改型、技术创新,在产品性能指标和产品运行稳定性上优势明显,主要产品的技术性能达到国内先进水平,部分产品性能已接近或达到国际先进水平。公司的蒸压加气混凝土装备采用自动化智能系统和自主开发软件,具备高度自动化装备成套开发优势,成套装备中各工段模块拥有独立

控制系统,在中央控制中心设有集中操作管理站及视频监控系统,可实现人机分离、无人值守、中控联动、分段控制,同时,能够针对不同细分市场及下游客户的不同需求提供定制化组合和模块化升级改造服务。

③公司拥有优质且稳定发展的客户群体

公司持续优化产品设计与制造流程,以迎合市场的新需求和新变化。在品牌推广和售后服务方面亦不断精益求精,在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑。在蒸压加气混凝土装备领域,公司已与信发集团、富春集团、华新水泥等大型公司建立了良好的合作关系;同时,公司致力拓展国际市场,通过境内出口经销商将产品远销至韩国、俄罗斯、印度、印度尼西亚等 30 多个国家和地区。公司拥有优质且稳定发展的客户群体,为扩产后的生产经营和产能消化提供保障。

3、项目投资建设方案

本项目总投资额为 22,880.71 万元,其中建设投资 19,351.78 万元,铺底流动资金 3,528.93 万元,具体情况如下:

序号	项目	投资额(万元)	比例
1	建设投资	19,351.78	84.58%
1.1	建筑工程费	3,134.20	13.70%
1.2	设备购置费	13,651.40	59.66%
1.3	安装工程费	818.48	3.58%
1.4	工程建设其他费用	1,184.05	5.17%
1.5	预备费	563.64	2.46%
2	铺底流动资金	3,528.93	15.42%
合计		22,880.71	100.00%

4、项目经济效益评价

本项目计算期第 2 年生产负荷为 70%,第 3 年生产负荷为 85%,第 4 年生产负荷 95%,第 5 年及以后各年生产负荷 100%计算。本项目达产后正常经营年份主要财务指标如下表所示:

序号	财务指标	数值
1	营业收入(万元)	28,318.58
2	利润总额(万元)	3,284.06

序号	财务指标	数值
3	净利润（万元）	2,463.05
4	毛利率（%）	17.53
5	净利率（%）	8.70
6	项目投资内部收益率（税后）（%）	10.29
7	项目投资回收期（含建设期3年，税后）（年）	9.57
8	盈亏平衡点（生产能力利用率）（%）	54.59

（二）高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目

1、项目概况

“高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”建设地点位于江苏省常州市新北区河海西路 312 号，拟对公司厂区现有车间 10 栋，总计生产厂房建筑面积 8,650.67 平方米进行技术改造。本项目拟从自动化设备替换、生产车间布局优化、智能立体仓库改造等三个方面对现有车间生产线进行技术改造，改造完成后将在原有基础上新增年产 12 套蒸压加气混凝土成套装备的生产能力，一方面可以满足日益增长的市场需求，另一方面可以巩固、提高公司的市场竞争力和占有率。

2、项目的实施的必要性和可行性

（1）项目实施的必要性

①优化生产工艺，提升制造水平

蒸压加气混凝土装备用来生产蒸压加气混凝土砌块及板材等蒸压加气混凝土制品，一般为非标准定制化产品，其与蒸压加气混凝土制品生产厂商的工艺适配性直接决定了生产产品的性能和质量。随着下游客户对蒸压加气混凝土装备的加工精度、生产效率等不断提出更高要求，装备企业技术水平需进一步提高。未来，市场份额将向中高端蒸压加气混凝土装备制造企业集中。随着募投项目的实施，通过新增 1 米立式加工中心、数控火焰切割机、等离子切割机、5 轴焊接机器人等自动化先进设备，公司可以优化生产工艺、提升制造水平、提高产品质量。

②把握市场机遇，抢占高端市场

近年来，在国家产业政策的扶持下，在下游行业良好发展形势的刺激和带动

下,我国蒸压加气混凝土装备制造业经历了从引进吸收国外先进技术到自主创新的过渡,如今已形成了较为完整的技术和产品体系。目前,与整体建材行业一样,我国蒸压加气混凝土行业也面临节能环保的政策压力,重点表现为行业低端产能过剩,单线平均规模较低。为推进蒸压加气混凝土行业供给侧结构性改革,急需通过提升整体装备技术水平,淘汰、出清低端产品的落后和过剩产能,向健康绿色化、自动智能化、节能高效化方向发展。为更好的满足市场需求,公司拟对现有厂区进行技术改造,提高生产效率。通过本项目的建设,公司将在蒸压加气混凝土装备制造领域进一步扩张,抓住良好的市场发展机遇,抢占行业高端市场,实现跨越式增长。

(2) 项目实施的可行性

①国家政策支持

加气混凝土成套装备是加气混凝土行业转型升级和引领节能环保墙体材料工业发展的载体,是加气混凝土行业推动技术进步和科技创新的落脚点和着力点。近年来,国家根据战略发展布局,大力推进绿色建筑/建材和装配式建筑的发展,相继出台一系列政策,包括《“十四五”建筑业发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》《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》《建材工业智能制造数字转型行动计划(2021-2023 年)》等,为蒸压加气混凝土装备制造业发展创造了良好的政策环境。综上,在国家政策红利的大背景下,将会迎来良好的发展机遇。

②下游应用行业发展前景广阔

蒸压加气混凝土装备制造业的需求和下游蒸压加气混凝土制品应用行业发展水平的联动性较强,下游行业的发展情况直接影响了下游企业对装备的采购需求。随着国家和各地方政府对装配式建筑扶持政策的持续加码、建筑材料结构调整的推进,各地蒸压加气混凝土制品生产企业新线布局及老线工段模块升级改造需求旺盛。

③公司具备实施项目所需的研发、生产、运营管理经验

公司拥有一大批行业内从业时间长、具有丰富经验的技术研发人员、生产销售人员和管理人员。其中,中高层管理人员大多是企业创立伊始就从基层起步,

在企业的发展中逐步成熟并得到提拔；基层员工也通过公司提供的在岗培训不断获得提升。公司有效的人力资源管理和人才梯队建设为公司的稳定发展奠定了坚实的基础。

3、项目投资建设方案

本项目总投资为 11,290.25 万元，其中建设投资 10,067.27 万元，铺底流动资金 1,222.98 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设投资	10,067.27	89.17%
1.1	建筑工程费	692.05	6.13%
1.2	设备购置费	8,418.50	74.56%
1.3	安装工程费	505.11	4.47%
1.4	工程建设其他费用	158.39	1.40%
1.5	预备费	293.22	2.60%
2	铺底流动资金	1,222.98	10.83%
合计		11,290.25	100.0%

4、项目经济效益评价

项目计算期第 2 年生产负荷为 50%，第 3 年生产负荷为 70%，第 4 年生产负荷为 90%，第 5 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。本项目达产后正常经营年份主要财务指标如下表所示：

序号	财务指标	数值
1	营业收入（万元）	21,238.94
2	利润总额（万元）	2,613.53
3	净利润（万元）	2,234.85
4	毛利率（%）	19.77
5	净利率（%）	10.52
6	项目投资财务内部收益率（税后）（%）	14.14
7	项目投资回收期（含建设期3年，税后）（年）	7.75
8	盈亏平衡点（生产能力利用率）（%）	56.43

(三) 新建研发测试中心项目

1、项目概况

本项目基于公司长期以来的研发技术积累,通过建设研发大楼、购置先进的实验室设备和研发软件、持续引进行业优秀人才,并结合公司未来的发展规划,针对性地开展相关技术研究工作。项目建成后,公司的研发系统将得到完善,进一步缩短新产品研发周期,增强新产品、新技术测试能力,满足客户多样化需求,为增强公司核心竞争力、巩固公司在行业中技术领先的优势地位奠定坚实基础。

2、项目的实施的必要性和可行性

(1) 项目实施的必要性

①提升公司研发能力,巩固行业市场地位

公司产品具有非标准化和定制化特点,面对日益增长的客户群体及多元化需求,公司的产品研发设计能力及个性化服务能力将成为公司提升品牌形象、提高盈利能力的关键因素,本项目的建设将为公司的上述能力提供充足的技术支持。

②跟踪行业前沿技术,加快装备智能化进程

在国家大力推进智能制造政策背景下,研发测试中心的建设将改善公司现有研发条件,帮助公司合理构建研发团队,为公司及时跟踪行业前沿技术并调整研发方向,为传统制造业与人工智能领域的深度融合提供技术平台,保持公司核心技术的持续更新以适应行业下游客户的不同需求。

我国蒸压加气混凝土装备尚未实现真正的全面智能化,市场对智能装备需求强烈,为了在未来的竞争格局中占据有利位置,公司需加快装备智能化的研发进程。本项目建成后,公司将首先开展包括智能化钢筋网片制备系统、自动化智能化集成系统、板材自动裁切再加工、板材智能化仓储等技术在内的智能制造研发项目,逐步减少人工操作环节,进一步完善中央调控系统,为公司带来新的利润增长点,是公司巩固市场地位和开拓新市场的重要推动力。

③整合研发资源,壮大研发团队

创新是企业持续发展的动力,研发人才是企业创新的动力源泉。随着公司的不断发展,公司对研发创新的需求日益增长,现有研发场地难以满足日后公司研

发的需要，在一定程度上限制了公司未来的发展。本研发测试中心项目建成后，为研发人员提供了更好的研发环境、更完备的研发设施，有利于研发人员的调动及统筹。同时，有助于改善企业形象，吸引更多高端研发人才，完善、提升现有研发队伍。

（2）项目实施的可行性

①多年的技术积累及研发经验为本项目的实施提供了良好的技术基础

在技术攻关和新品研发的同时，公司积累了大量专利技术，截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司共计拥有 91 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型专利 87 项，为公司持续打好技术攻坚战、提高自身知识产权保护力度、继续扩大国内外市场份额奠定了坚实基础。

②经验丰富、高效精干的研发团队为研发中心注入活力

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有技术人员 52 人，占公司总员工数近 11.95%，公司研发团队人员有较强的稳定性，核心研发人员丰富的技术研究经验和对行业新技术快速理解能力可满足公司产品技术不断更新的需求。同时，公司为核心技术人员及研发团队提供了良好的研发资源和实践机会，核心技术人员及研发团队在多年工作中也积累了大量技术经验。公司还建立了研发奖励机制，奖励对公司技术研发有突出贡献的员工，进一步提高了员工研发的积极性。

③明确的技术创新路线为研发中心建设指明方向

公司非常重视科技创新，定期制定研发计划，并向技术管理部分配研发任务，未来，公司将在智能挂网、远程运维、MES 系统等深度自动化及智能化系统领域深耕，逐步实现将物联网和大数据等信息技术应用到智能装备系统中去。同时，积极拓展高端装备市场，响应国家及地方“高端装备、智能制造”战略，努力发展成为智慧工厂整体解决方案提供商。

3、项目投资概算

本项目拟投资 3,727.10 万元，其中土建费用 1,412.10 万元，研发软件购置费 900.00 万元，实验室设备购置费 515.00 万元，新增研发人员 30 人，铺底流动资金 300.00 万元。具体情况如下：

序号	项目	数量	投资额(万元)	占总投资额比例
1	研发大楼土建(含装修)	3,138平方米	1,412.10	37.89%
2	研发软件	30套	900.00	24.15%
3	研发人员	30人	600.00	16.10%
4	实验室设备	50台(套)	515.00	13.82%
5	铺底流动资金	-	300.00	8.05%
合计			3,727.10	100.00%

4、项目经济效益评价

本项目属于研发类项目，不直接产生经济效益，因此不单独进行投资收益分析。本项目的建成将为公司发展提供强有力的技术支持，有利于增强公司核心竞争力，保持公司在市场上的优势地位。

(四) 营销网络建设项目

1、项目概况

本项目的的主要建设目标为完善公司营销服务网络布局、扩大市场覆盖面，建立健全营销体系，提升公司的客户服务能力和市场反应能力，以精细化营销探寻市场机会点，提供更加贴近用户的个性化定制服务，全面提升公司品牌形象和市场竞争能力，进一步扩大公司的市场占有率。

项目建设期为3年，建设完成后公司将拥有由营销数据库为核心构建的营销电子信息系统，以用于及时分析处理潜在客户需求，制定公司营销策略。公司还将拥有以常州主厂区为中心，以两个营销网点为副中心，由公司管理层、核心技术人员及大量销售精英人才组成的全方位覆盖式营销网络，加速开拓国内及海外市场，整合各区域优势资源，大幅提升公司在行业内的地位和口碑，提升销售业绩。

2、项目的实施的必要性和可行性

(1) 项目实施的必要性

①提升品牌影响力，扩大市场占有率

在蒸压加气混凝土装备制造业市场需求不断增长的趋势下，良好的品牌形象是吸引客户并取得竞争优势的重要因素。未来公司的品牌影响力，将直接决定公

公司能否在宏观市场环境变化中占据有利地位, 抢占更多的市场份额。随着公司业务规模的不断扩大, 为了进一步加强市场竞争优势, 扩大品牌知名度和市场影响力, 布局营销网络是公司的必然选择。公司将立足于长三角地区的区域性优势, 加强信息网络建设, 并在周边潜在客户集中度较高的城市建设营销网点, 积极提升公司在全国以及世界范围内的品牌影响力。

②加强营销人员队伍建设, 推动市场快速覆盖

公司产品对境内客户的销售采用直销模式, 公司直接与客户签署销售合同并组织发货和安装服务, 公司在“珠三角”以及“京津冀”地区建设营销网点, 符合下游装配式建筑行业的发展导向。同时, 组建网点本地化运营的销售团队, 不仅可以降低人员招聘及培训成本、增强公司对当地市场的了解程度, 还可以通过对当地市场潜在客户进行拜访、路演、推介等方式, 提升客户的信任度, 提供更贴近客户需求的定制化服务。此外, 我国机械零部件的市场出口额在近年来大规模攀升, 公司也将大量招揽外贸人才, 与更多经销经验丰富、资信状况良好的经销商建立合作关系, 以较低的渠道成本加速覆盖全球市场。

③满足公司扩产后的销售需求

未来公司“蒸压加气混凝土成套装备建设项目”将形成年产 16 套蒸压加气混凝土成套装备的生产能力, “高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”完成投产后, 将在原有生产能力基础上新增年生产能力 12 套。由于公司产能即将大幅度提升, 且公司生产模式为“以销定产”, 即根据销售订单安排生产, 所以公司扩大销售规模需求迫切, 完成营销网络建设, 对公司未来开拓市场, 消化扩产募投项目达产后的产能有着重大意义。

(2) 项目实施的可行性

①优质稳定的客户资源, 为项目实施提供市场基础

近年来, 公司主营业务规模和盈利能力持续增长, 业务发展态势良好, 在行业内也处于领先地位, 公司产品的技术性能达到国内先进水平, 部分产品性能已接近或达到国际先进水平, 在市场上积累了大量的优质客户资源, 并获得了客户的高度认可。公司的营销网络建设, 未来将更好地保持与网点周边地区客户的联络, 进一步提升客户粘性, 提高了未来与客户在其他城市项目合作的可能性。同

时,也将借助客户的有关资源,形成紧密的合作关系,有助于推动异地市场的开拓,形成良好的区域品牌口碑,为本项目的实施提供了市场基础。

②扎实的技术实力,为项目实施提供技术支持

公司拥有多级自动化控制技术,采用自动化智能系统和自主开发软件,可实现实时监测和远程技术支持。在营销网点使用智能设备对公司产品的生产工艺、智能化控制的过程进行清晰的演示。同时,通过建立营销数据库,数据库中将记录公司的产品特性、设备型号、相关专利、配套服务等,公司后台技术人员可以及时针对潜在客户提出的需求和疑问进行详细的记录,并及时反馈给网点的服务人员,为客户充分了解公司产品提供了强大的技术支持。

③强大的营销团队和丰富的管理经验

公司经历了多年的探索和发展,伴随着业务领域的不断拓展、服务模式的不断创新、企业规模的持续扩大,公司已经形成了一套完整的营销管理制度和符合自身的营销模式,组建了一支经验丰富、销售能力强大的营销团队。同时,公司的管理层都具备多年行业管理经验,对市场的把握具有极高的敏感性和前瞻性,善于分析市场、为公司发展制定合理的销售规划。未来,公司的营销网络体系将在公司管理层的引导下发挥积极的作用。

3、项目投资建设方案

本项目投资预算总额为 3,000.00 万元,具体情况如下:

序号	项目	数量	投资额(万元)	占总投资额比例
1	营销网点建设	2个	1,200.00	40.00%
2	营销电子信息系统	1套	180.00	6.00%
3	营销人才引进	16人	1,440.00	48.00%
4	市场调研与开拓	-	180.00	6.00%
合计			3,000.00	100.00%

4、项目经济效益评价

本项目属于营销服务类,不直接产生经济效益,但通过营销及服务网络强化,将显著提升公司的营销服务能力,切实增强客户对公司产品及服务的认可,有助于消化公司未来增加的产能。同时,通过本项目的建设,为公司整体战略发展的

实现做了良好的铺垫,使得公司营销体系更加完善,为提高公司综合竞争力奠定了基础。

(五) 补充流动资金

1、项目概况

公司拟投入 14,000.00 万元募集资金用于补充流动资金,以满足公司业务规模快速增长带来的营运资金需求,增强公司抵抗财务风险的能力。

2、项目的实施的必要性

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主业开展,在项目完成后,公司业务规模将显著扩大,公司在蒸压加气混凝土装备市场的领先优势将进一步巩固、市场份额将有效提升。随着客户订单的增加以及公司规模的扩大,公司在研发投入、市场开拓、生产经营、人力支出等营运资金需求将持续增加,公司需要充足的营运资金满足经营规模扩大的需要。

通过补充流动资金,公司资金实力得到增强,有利于公司更好地抓住市场发展机遇,促进公司主营业务的持续发展;有利于公司进一步加大研发投入和人才队伍建设,提升公司的核心竞争力,并最终提高公司的长期盈利能力。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

本次补充流动资金将改善公司流动比率和资产负债率水平,有利于优化公司财务结构,提高偿债能力及经营稳定性,公司整体抗风险能力将大幅增强。本次补充流动资金后,公司营运资金压力将得到一定的缓解,有利于公司更好地把握市场发展机遇,提高盈利能力,实现公司各类业务的全面发展。

4、对提升公司核心竞争力的作用

公司处于持续发展阶段,面临较多的市场机遇。本次补充流动资金有利于提高资产流动性,增强日常经营抗风险能力,强化公司业务拓展能力,加快推进现有项目实施进程,提升公司业务规模和市场占有率。同时,较多的流动资金也有利于进一步加大研发力度,引进行业内优秀人才,提升公司的核心竞争力。因此,本次补充流动资金对进一步推进公司主营业务的发展、提升公司核心竞争力具有积极意义。

三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

发行人专业从事蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品的研发、设计、生产与销售。本次募集资金投资项目均系围绕公司主营业务与核心技术进行。

蒸压加气混凝土成套装备建设项目主要系在现有技术和现有工艺基础上的扩产项目,可以通过新增产能满足日益增长的市场需求,提高公司的市场占有率;高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目系从自动化设备替换、生产车间布局优化、智能立体仓库改造等三个方面对现有车间生产线进行技术改造,通过自动化、智能化生产线改造,有效降低生产的成本、提高生产效率;新建研发测试中心项目将完善公司的研发系统,大幅提高公司的研发实力,保持公司在行业内的技术领先优势;营销网络建设项目将通过营销服务网络布局、扩大市场覆盖面,建立健全公司营销体系,提升公司的客户服务能力和市场反应能力;补充流动资金将改善公司流动比率和资产负债率水平,提高公司整体抗风险能力。

综上,本次募集资金投资项目之间紧密相关,互相支撑,可以从产品附加值、技术实力、市场布局等方面持续提升公司的核心竞争力,完成公司的产业布局,实现公司可持续发展。

四、未来发展规划

(一) 公司发展战略

公司秉承“务实、专业、创新、共赢”的经营理念,锐意进取,开拓创新,为社会创造价值,为行业树立标杆。未来,在蒸压加气混凝土装备制造领域,公司将通过不断提升产品创新能力,深化自动化制造能力,加速智能化发展进程,保持良好的品牌影响力及市场占有率;另一方面,在机械装备配套产品制造领域,公司将运用“同心多元化”思维,积极拓展高端装备应用领域,力争成为智慧工厂整体解决方案提供商,为循环经济和低碳生活作出应有的贡献。

(二) 报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为全面贯彻公司发展战略、实现发展目标,报告期内,公司以自身发展状况为起点,实施了一系列旨在增强自主创新能力、提升综合竞争力的措施,并取得初步成果。

首先，公司严格按照相关要求规范运作，积极调整和完善公司的组织结构、管理模式，加强了公司治理、风险管理和财务管理的能力。

其次，公司坚持以国际先进水平为标杆，通过自主研发及产学研合作方式，始终保持持续的产品创新，紧紧围绕产业链部署创新链，将理论前沿与市场需求结合，构建了多样化、特色化的研发体系。

第三，公司持续优化产品设计与制造流程，以迎合市场的新需求和新变化。在品牌推广和售后服务方面亦不断精益求精，在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑，已与国内外知名企业建立了良好的合作关系，随着公司在业内品牌影响力的提升，公司的产品获得了市场的广泛认可。

(三) 为实现战略规划拟采取的措施

基于公司已实施的战略举措，为保证发展规划的实现，公司制定了一系列旨在提高核心竞争力、增强研发创新能力、延续公司向产业链高附加值端进一步延伸的发展策略的具体计划和举措。

1、加大研发与创新能力建设，提升市场竞争力

公司将密切关注行业发展动向，以现有研发平台为依托，围绕产品技术研发需要，将理论前沿与市场需求结合，保持持续的产品创新。拟通过上市募集资金投资“新建研发测试中心项目”，整合现有科研力量，引进高素质人才和高标准研发设备，以专业化、自动化、智能化等关键词为研究重点，对智能化钢筋网片制备系统、自动化智能化集成系统、板材自动裁切再加工、板材智能化仓储等新产品及技术进行研发创新，增加品牌附加值，在未来的市场竞争中抢占制高点。

2、持续强化核心产品，扩大现有竞争优势

近年来，得益于蒸压加气混凝土市场规模的扩大，蒸压加气混凝土装备的市场需求快速增长，公司经过多年的发展，品牌知名度逐渐得到行业的认可，但受到现有厂房面积较小、人员紧张等限制，公司产能利用率已经进入饱和状态，现有产能已不能满足新增订单的生产需求，因此产能不足将会限制公司的进一步发展。公司将通过本次上市募集资金投建“蒸压加气混凝土成套装备建设项目”和“高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”，从而完成产能扩张和对现有生产线的技术改造，从而提升整体生产规模，降低生产成本，实现产品的可持

续发展。

3、深耕主业，积极延伸产业链，扩大品牌市场影响力

未来，公司将不断强化与国内外客户的合作深度，建立更加牢固的行业地位和领先优势，并凭借着公司强大的综合方案解决能力和业内良好口碑，充分挖掘潜在客户，为公司盈利水平的可持续发展性提供强有力的保障。公司将通过本次上市募集资金投资“营销网络建设项目”，进一步扩大销售网络。另一方面，下游客户对产品技术要求不断提高，公司将不断挖掘下游客户的需求并持续进行技术创新，在保持现有客户粘性的基础上，整合行业资源，不断提升产品动态化设计和定制化制造能力，为公司挖掘新的业绩增长点。

4、提升内控管理水平，保障发展稳步高效推进

公司已经建立了较为完善的现代化公司治理机制，股东大会、董事会、监事会、专门委员会和独立董事制度等有效运行。未来，公司将充分利用本次首次公开发行股票并上市的契机，严格按照相关法律法规的要求，进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，充分发挥各专业委员会及独立董事的指导、监督作用，着力构建规范、高效的公司治理模式，为公司发展提供内控管理的有效保障。

5、合理安排资金筹集计划，实现公司持续发展

首次公开发行股票并上市后，公司将结合募集资金到位情况和公司业务实际发展状况，在股东利益最大化的前提下，充分利用资本市场融资功能，合理安排融资计划，满足公司资金需求，保持公司健康的资本结构，为实现公司持续发展提供保障。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自成立以来,按照《公司法》及其他相关法律法规的规定,相继建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构,并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》《公司章程》行使职权和履行义务。

公司按照《公司法》《公司章程》及其他相关法律法规的规定,建立和完善了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《独立董事工作细则》《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》《对外担保管理办法》《关联交易决策制度》等相关议事规则、工作制度和内部控制制度,为公司治理的规范化运作提供了制度保证。

报告期内,上述机构、人员均能按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》及各项议事规则、工作制度和内部控制制度的规定行使职权和履行义务,公司在治理方面不存在重大缺陷。

二、公司内部控制情况

(一) 发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为,根据财政部《企业内部控制基本规范》及相关具体规范,公司建立了完善的法人治理结构,内部控制制度已得到有效运行,有力地保证了公司经营业务的有效进行,保护了资产的安全和完整,保证了公司财务资料的真实、合法、完整,促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现,保护了投资者的合法权益、促使公司规范动作和健康发展能够起到积极的促进作用。

(二) 注册会计师对本公司内部控制制度的鉴证意见

苏亚金诚对公司内部控制进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（苏亚鉴[2022]7 号、苏亚鉴[2022]38 号），认为天元智能按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的有关标准于 2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了与财务报表相关的内部控制。

(三) 报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况

1、报告期内公司使用个人卡收支的情况

(1) 个人卡收支的基本情况

报告期内，公司存在通过个人银行卡用于代收废料款和资金拆借利息，代付劳务费、职工借款、员工奖金等情形。

由于对公账户付款时间有一些限制且不够便捷，同时公司又存在支付项目劳务费、员工奖金、无票支出等需求，2019 年至 2020 年 10 月，公司通过财务人员等个人银行卡收取废料款和资金拆借利息，同时出于节税目的及支付便利性的考虑，公司通过上述个人银行账户支付安装项目劳务费、员工奖金、职工借款、无票报销款等费用。公司使用个人卡进行对外收支时履行了相应的审批程序，并建立管理台账，财务部门定期对个人卡收支台账进行对应复核，在个人卡结余较大时主动缴入公司银行账户。

单位：万元

序号	项目	2020 年度	2019 年度
代收款项			
1	代收废料金额	586.76	521.85
2	代收资金拆借利息	59.07	86.18
合 计		645.83	608.03
代付款项			
1	代付安装劳务费	355.00	226.24
2	职工借款	51.20	100.00
3	代付员工奖金	103.40	88.00
4	无票支出	24.12	79.10
合 计		533.72	493.34

2019 年和 2020 年，个人卡代收废料款金额与使用个人卡支出的安装劳务费、

职工借款、代付员工奖金、无票支出费用等代付金额基本一致。

①代收款项

A.代收废料。公司在生产过程中，落料、机加工等生产工序会产生钢材下脚料、铁渣、废网架等废弃物，2019年至2020年10月，部分废料收入汇入财务人员等个人银行卡中。2019年和2020年，个人卡收到的废料相关款项分别为521.85万元和586.76万元。上述代收款项主要用于支付公司项目劳务费、员工奖金、职工借款、无票报销款等费用。

前期公司规范内控意识不强，出于节税目的，公司未将个人卡纳入账内核算。公司已于2020年规范了废料收入未入账的问题，将个人卡全部纳入账内核算。针对前期未入账交易金额，公司已主动补缴了相关税款。

B.代收资金拆借利息。2018年度和2019年度，发行人向客户淮安汇能、湖北华恒提供借款，为便于操作，发行人指定员工周某作为公司的代理人完成本金出借和利息收取工作，周某个人卡代收客户支付的借款利息存在未及时缴入公司的情形，2019年度和2020年度未及时缴入公司的代收利息金额分别为86.18万元和59.07万元。公司已于2020年末前将个人卡代收资金拆借利息缴入公司并纳入账内核算，已主动补缴了相关税款。

②代付款项

A.安装劳务费。公司部分蒸压加气混凝土装备业务在项目安装现场需招募电焊工、装卸工等外包劳务，出于避税目的和支付便利，公司通过个人卡支付部分项目安装劳务费。2019年和2020年，公司代付安装劳务费金额分别为226.24万元和355.00万元，2020年末公司对个人卡代付安装劳务费事项进行规范，补开劳务费发票并补缴相关税款。

B.职工借款。2019年和2020年，公司三名员工因个人购房需求，根据公司《员工借款管理规定》的要求完成有关内部审批手续后申请向公司借款。公司出于保护个人隐私和支付便捷的考虑，通过个人卡向员工转账借款。2019年和2020年，职工借款借出金额分别为100.00万元和60.00万元（2020年个人卡收到偿还金额8.80万元），上述职工借款已于2021年5月前全部偿还给公司。

C.员工奖金。出于薪酬保密和节税考虑，公司通过个人卡支付部分员工奖金，

2019 年和 2020 年代付奖金金额分别为 88.00 万元和 103.40 万元，相关个人已对上述收入申报并补缴个税，相应的成本费用均已入账。

D.无票费用。出于成本和支付便利考虑，公司使用个人卡支付买酒、节日礼盒、食堂采购等费用用于公司日常招待和员工福利，2019 年至 2020 年支付的无票费用金额分别为 79.10 万元和 24.12 万元，相应的成本费用均已入账，该事项涉及的税金已申报缴纳。

(2) 个人卡收支对申报报表的影响

由于前期发行人的规范内控意识尚有欠缺，也出于节税目的，未将个人卡纳入账内核算，2020 年发行人已按照实际发生的业务情况以及企业会计准则的相关要求进行了账务处理，主要涉及对 2019 年度部分科目的调整，主要调整科目及对损益影响的情况如下：

单位：万元

影响科目	2019 年度调整金额	占该科目比例
营业收入	461.82	0.66%
销售费用	8.76	0.39%
管理费用	190.46	9.64%
财务费用	-100.34	78.02%
利润总额	362.94	6.97%

经账务调整，个人卡收支相关业务事项已恰当记录，并已在申报财务报表中准确、完整反映。

(3) 整改措施

公司已于 2020 年 11 月起停止个人卡代收废料款和代收资金拆借利息，以及代付公司成本费用的行为，上述个人银行卡均已注销，此后，公司已不存在通过个人卡进行账外代收代付的情形。

公司已按照个人卡收支款项性质以及企业会计准则的相关要求进行了账务处理，针对前期发行人个人卡收支中涉及的增值税、企业所得税和个人所得税，已完成税务申报并缴纳，公司未因上述行为受到过行政处罚。

针对个人卡收支问题，公司建立并逐步完善了相关内控制度：在公司治理层面，三会治理结构得到有效运作；在管理层面，通过设立内审部门，建立内审制

度,对可能存在内控失效风险的领域进行重点排查和监控,将资金管理作为重点事项,定期对资金的管理进行内部审计,确保内控的有效运行;在业务层面,进一步建立健全资金管理、费用报销等相关制度,就个人卡收支问题与公司业务、财务人员召开专题会议宣讲公司相关制度,在经营过程中加强对费用报销和现金收支的控制。

2、报告期内公司转贷情况

报告期内,公司存在通过供应商等取得银行贷款(简称“转贷”)行为。

(1) 转贷基本情况

为了对企业流动资金贷款进行控制,商业银行向企业发放流动资金贷款一般采用受托支付方式。企业在实际经营过程中,一般根据自身经营需要安排采购和货款支付,采购和货款支付批次多、频率高。在商业银行受托支付的管理要求下,贷款发放的时间、金额与企业实际向供应商支付货款之间存在不匹配的情形,因此报告期初,为了满足公司日常经营资金的需求,公司将部分银行贷款按受托支付方式一次性支付给供应商,供应商在收到银行付款后再将款项转回企业。

报告期内,公司通过供应商受托支付取得银行贷款的情况如下:

单位:万元

供应商	受托支付		受托支付转回		贷款	
	日期	金额	日期	金额	偿还日期	银行
常州豪磊	2019年8月29日	1,000.00	2019年8月29日	1,000.00	2020年8月13日	江南银行天宁支行
常州蓝翼	2019年12月24日	2,000.00	2019年12月24日	2,000.00	2020年12月24日	上海银行常州分行

常州豪磊是公司主要钢材供应商,报告期内的采购金额均在1,000.00万元以上,公司对常州豪磊连续12个月内的累计采购金额大于银行贷款受托支付金额,不属于转贷情形。公司对常州蓝翼连续12个月内的累计采购金额小于银行贷款受托支付金额,属于“转贷”情形。

上述两家供应商的基本情况如下:

供应商	注册时间	注册资本(万元)	股权结构	采购产品	是否存在关联关系
常州豪磊	2012年7月12日	500	程磊80%,鞠亚琴20%	钢材	否

供应商	注册时间	注册资本 (万元)	股权结构	采购 产品	是否存在 关联关系
常州蓝翼	2007 年 11 月 6 日	5,188	江苏光泽包装材料有限公司 99.31%，李伟 0.58%，李政平 0.12%	蒸压釜	否

(2) 整改情况

截至 2020 年末，上述“转贷”事项所涉及的银行贷款已由公司按期足额向贷款银行偿还本金及利息。

贷款银行上海银行常州分行于 2021 年 8 月 17 日出具《情况说明》：自 2019 年 1 月 1 日至本说明出具日，天元智能未有逾期还款或其他违约的情形，在我行的资金结算无不良记录，未发现违反我行相关制度规定的行为。天元智能与我行之间不存在纠纷及潜在纠纷。

实际控制人吴逸中出具承诺：如天元智能因截至本承诺函出具日前的银行借款受托支付并通过供应商获取贷款事宜而被有关部门处罚或者被相关银行主张违约或其他任何赔偿、补偿责任的，本人自愿承担天元智能因该等行为而遭受、承担的任何损失或成本，保证天元智能不会因此遭受损失。在公司必须先行支付该等款项的情况下，本人将在公司支付后及时以现金形式补偿公司。

(3) 内控制度建设完善及执行情况

①自 2020 年起已停止供应商作为公司银行贷款的受托支付对象并将贷款转回情况的“转贷”行为；

②公司组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》《首发业务若干问题解答》等相关规定，提高财务规范运行的意识；

③根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管的要求，进一步修订了《货币资金管理制度》等内部制度文件；

④公司审计部门定期对公司是否存在“转贷”行为进行核查，形成有效的内部监督机制。

3、报告期内公司资金拆借情况

(1) 非关联方资金拆借

① 供应商和客户借款

2019 年度，个别供应商和客户存在资金需求向公司提出借款，公司考虑到自身资金状况良好，为维护商业关系向其提供流动性支持。截至 2019 年末借款本金情况如下：

序号	公司名称	与公司关系	借款本金（万元）	备注
1	常州蓝翼	供应商	3,000.00	2020 年 7 月清偿完毕
2	常州豪磊	供应商	1,400.00	2020 年 11 月清偿完毕
3	湖北华恒	客户	200.00	2020 年 10 月清偿完毕
合计			4,600.00	

A. 供应商常州蓝翼借款

2019 年 12 月，供应商常州蓝翼因生产经营出现暂时性资金周转需求，向公司提出借款。公司作为常州蓝翼多年的商业合作伙伴，为维护和稳定双方的合作关系，经第二届董事会第六次会议和 2020 年第一次临时股东大会决议，公司向其提供 3,000.00 万元借款，约定借款年利率 6.50%，借款期限为 1 年。常州蓝翼已于 2020 年 7 月清偿完毕该项借款的本金及利息。

B. 供应商常州豪磊借款

2019 年 9 月，钢材贸易商常州豪磊因解决备货的资金需求，向公司提出借款 1,700.00 万元。公司根据当时蒸压加气混凝土装备业务的在手订单预计 2019 年四季度和 2020 年将有较大的钢材采购需求，常州豪磊是公司重要的钢材供应商，为了稳定双方的商业合作关系，保障原材料供应，公司同意向其提供借款。

2019 年 9 月双方签订借款协议，公司向常州豪磊提供借款 1,700.00 万元，后经常州豪磊还款与借款，借款金额变更为 1,400.00 万元，借款期限为 1 年，约定到期后公司可以抵扣未来需要支付的采购款。常州豪磊于 2020 年 9 月至 11 月分批偿还对公司的借款本息合计 1,500.00 万元。常州豪磊向公司借款利率参考中国人民银行同期贷款基准利率并经双方协商确定为 6.50%，借款利率公允。

单位：万元

借款时间	借款金额	还款日期	还款金额	结算利息
2019 年 9 月	1,700.00	2019 年 10 月	1,000.00	100.00
2019 年 10 月	700.00	2020 年 9 月	500.00	
		2020 年 10 月	500.00	
		2020 年 11 月	400.00	

由于公司的借款初衷是为保障原材料供应，同时协议约定借款到期后公司可以用需要支付的货款抵扣本金和利息，当时公司将其作为预付账款进行核算，故未履行董事会等内部程序，后该借款事宜经公司第二届董事会第十九次会议决议补充确认，账务也已按照资金拆借进行会计差错更正处理。

C.客户湖北华恒借款

2019 年 4 月，客户湖北华恒因欠公司货款已到付款期及其他资金周转需要，向公司提出借款 800.00 万元。公司为协调客户关系、拓展业务，避免给予客户较长账期而影响公司的销售政策，同意向湖北华恒提供借款并收取利息。为便于操作，湖北华恒股东姜某等与公司代理人周某（公司员工）签订借款协议，借款金额 800.00 万元，其中 600.00 万元为湖北华恒应付公司的货款，由周某直接转账给公司，其余 200.00 万元由周某转账给湖北华恒。截至 2019 年末公司借款本金 200.00 万元，该项借款湖北华恒于 2020 年 10 月清偿完毕。

②整改措施

发行人报告期内的资金拆借均发生在 2019 年，并已于 2020 年度偿还本金和利息，对公司的经营不构成影响。自 2020 年之后发行人加强内控管理，不存在向客户和供应商进行资金拆借的情况。公司对常州豪磊借款事宜未履行董事会等内部程序，后该借款事宜经公司第二届董事会第十九次会议决议补充确认，账务也已按照资金拆借进行会计差错更正处理。

（2）关联方资金拆借

①关联方资金拆借情况

报告期内，发行人与关联方资金的拆借情况如下：

单位：万元

关联方名称	期初余额	本期拆入	本期偿还	期末余额
吴逸中	2020 年度			
	200.00	-	200.00	-
	2019 年度			
	600.00	1,000.00	1,400.00	200.00

报告期内，存在客户向发行人借款用于支付合同后续货款的情形。为便于操作，发行人指定员工周某作为公司的代理人完成协议签署、本金借还以及利息收取工作，借款资金来源于公司自有资金及部分向吴逸中先生拆借的资金。

2018 年 11 月，客户淮安汇能因欠公司货款已到付款期及其他资金周转需要，向公司提出借款 1,650.00 万元。公司为协调客户关系、拓展业务，同意向淮安汇能提供借款并收取利息。淮安汇能与公司代理人周某签订抵押借款合同，借款利率为每月 1%，周某的资金实际部分来源于吴逸中先生。在淮安汇能借款事项中，截至 2019 年初公司向吴逸中先生拆借本金 600.00 万元，至 2019 年 7 月末此项借款均已还本付息、清偿完毕。

2019 年，客户湖北华恒向公司借款 800.00 万元，其中 600.00 万元为湖北华恒应付公司的货款，由公司代理人周某直接转账给公司，其余 200.00 万元由周某转账给湖北华恒，周某的资金实际部分来源于吴逸中先生，用于冲抵应付公司的往来款。

发行人出借资金的初衷是为拓展公司业务、协调客户关系，实质为客户暂时无法支付后续货款，为避免影响公司的销售政策给予客户一定的账期而向客户收取利息。上述客户借款的出借资金来源为发行人自有资金与实际控制人吴逸中的个人资金。发行人向吴逸中先生拆借资金已按照一年内贷款基准利率 4.35% 计息，并于 2020 年 12 月 31 日之前全部归还。

②整改情况

发行人与关联方的资金拆借均发生在 2019 年，拆借资金已于 2020 年度归还完毕，对公司的经营不构成影响。自 2020 年之后发行人加强内控管理，不存在向关联方拆借资金的情况。发行人于 2021 年 4 月 29 日召开的第二届董事会第十九次会议和 2021 年 5 月 20 日召开的 2020 年年度股东大会，补充确认了 2019 年

度、2020 年度公司向关联方拆借资金并支付相应利息之事项，履行了相应的决策程序。

4、关联方的识别和披露情况

公司在新三板挂牌期间，因相关关联人员不熟悉新三板的关联方认定及关联交易披露要求，误认为泽耀机械等交易对方不属于关联方及与其交易不属于应披露的关联交易而未主动申报，导致定期报告等相关公告中存在关联方信息披露遗漏的情形。

公司经过对关联方的重新梳理，于 2021 年 4 月对上述遗漏的关联方及关联交易进行了补充确认，并在股转系统披露了有关补充确认公告。

公司已按照《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等法律法规的规定和《公司章程》《关联交易决策制度》等公司制度的要求，进一步完善关联方的识别，履行关联交易决策程序和信息披露义务；并且已按照监管要求，组织公司董事、监事、高级管理人员加强对公司制度和法律法规的学习，强化合规意识，完善公司内部治理机制，加强学习培训，不断提高公司规范运作水平。

三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，发行人不存在违法违规行为，也未受到相关主管机关的行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

公司最近三年一期资金占用的具体情况，参见本节“七、（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人的独立持续经营能力情况

发行人严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的

要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

(一) 资产独立

公司系由天元有限整体变更而来，原天元有限的资产和人员全部进入公司。整体变更后，公司依法办理了相关资产和产权的变更登记。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

(二) 人员独立

公司建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定产生，不存在实际控制人指派或干预高级管理人员任免的情形；公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员。公司根据现行会计制度及相关法规，结合公司实际情况制定了内部财务会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司开设了独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用账号的情况。公司作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

(四) 机构独立

公司建立健全了股东大会、董事会及其下属各专门委员会、监事会及总经理负责的经理层等机构及相应的三会议事规则和总经理工作细则，形成了完善的法人治理结构；公司依据生产经营需要设置了相应的职能部门，各职能部门按规定的职责独立运作；公司与股东单位之间不存在混合经营、合署办公的情况；公司各职能部门与股东单位及其职能部门之间不存在上下级关系，不存在股东单位干

预公司组织机构设立与运作的情况。

(五) 业务独立

公司主要从事蒸压加气混凝土装备及机械装备配套产品等的生产与销售，具有完整的业务流程、独立的生产经营场所以及业务渠道，取得了各项独立的业务资质证书，能够对外独立开展业务，具有独立的主营业务和面向市场自主经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(六) 主营业务、控制权与管理团队稳定性情况

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近三年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(七) 对持续经营能力有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

(一) 同业竞争情况

截至报告期末，除控股天元智能之外，公司实际控制人吴逸中、何清华控制的其他企业具体情况如下：

名称	关联关系	经营范围	主营业务
常州颀翔实业投资合伙企业(有限合伙)	吴逸中担任执行事务合伙人的企业	以自有资金从事投资活动；咨询策划服务；五金产品制造	外部人员持股平台，未从事实际生产经营活动
常州元臻实业投资合伙企业(有限合伙)	吴逸中担任执行事务合伙人的企业	以自有资金从事投资活动	发行人员工持股平台，未从事实际生产经营活动
常州市合信少儿艺术培训有限公司	何清华控股 60.00% 的公司	艺术培训；儿童临时看护服务；文化艺术交流活动策划；摄影服务；办公用品、服装	少儿文化艺术培训

名称	关联关系	经营范围	主营业务
		销售；一般项目：托育服务	
常州启初儿童看护服务有限公司	常州市合信少儿艺术培训有限公司的全资子公司	儿童临时看护服务；艺术培训；文化艺术交流活动策划；摄影服务；办公用品、服装销售；一般项目：托育服务（全日制）	未从事实际生产经营活动

天元智能与上述企业不存在业务重叠，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免可能发生的同业竞争，维护公司及全体股东的利益，公司控股股东及实际控制人吴逸中、何清华出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股说明书之“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“（九）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺”。

七、关联方和关联关系

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《上海证券交易所股票上市规则》的相关规定，公司存在的主要关联方和关联关系如下：

1、关联方

（1）控股股东及实际控制人

关联方名称	与本公司的关系
吴逸中	控股股东
吴逸中、何清华	实际控制人

（2）与公司控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员

与控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员为公司的关联方，包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（3）公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的、施加重大影响的或任董事、高级管理人员的其他重要企业

关联方名称	与本公司的关系
常州颀翔实业投资合伙企业（有限合伙）	吴逸中担任执行事务合伙人的企业
常州元臻实业投资合伙企业（有限合伙）	吴逸中担任执行事务合伙人的企业
常州市合信少儿艺术培训有限公司	何清华控股 60.00% 的公司
常州启初儿童看护服务有限公司	常州市合信少儿艺术培训有限公司的全资子公司
常州明瀚教育科技有限公司	何清华参股的公司
常州市天宁区华顿幼儿园有限公司	何清华担任董事的公司
常州市天宁区明莘幼儿园有限公司	何清华担任董事的公司
常州市天宁区凯斯幼儿园有限公司	何清华间接参股的公司

(4)其他持有公司 5%及以上股份的股东及直接或者间接控制的法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）

关联方名称	与本公司的关系
常州颀翔实业投资合伙企业（有限合伙）	直接持有公司 7.47% 的股份

具体情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况”之“（五）持有公司 5%以上股份的其他股东的基本情况”。

(5) 控股子公司及参股公司

关联方名称	与本公司的关系
常州英特力杰机械制造有限公司	公司全资子公司
艾列天元建筑技术（江苏）有限公司	公司参股 30.00%
常州德丰杰正道创业投资中心（有限合伙）	公司参股 2.69%
赫腾（常州）机械制造有限公司	公司参股 49.00%

注：赫腾机械因未按时年检于 2009 年 1 月 23 日被吊销，赫腾机械自被吊销后未实际开展经营活动。2010 年 1 月 8 日，常州市国家税务局第四分局出具《税务事项通知书》（常国税四通[2010]958 号），同意赫腾机械的税务注销申请。因无法联系到持有赫腾机械 51.00% 股权的德国赫腾机械制造有限公司，因此未完成工商行政管理部门的注销程序。

(6) 公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员

①公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。公司的董事、监事、高级管理人员均为公司的关联自然人。

②本招股说明书签署日前十二个月内曾担任公司董事、监事及高级管理人员

的人员为公司关联自然人, 详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年的变动情况”。

③与董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联方, 包括: 配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

(7) 公司的董事、监事、高级管理人员控制的、施加重大影响的或任董事、高级管理人员的其他重要企业

关联方名称	与本公司的关系
常州公证企业管理咨询有限公司	独立董事王文凯担任执行董事并参股的公司

(8) 除本公司及子公司外, 与公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制的、施加重大影响的或任董事、高级管理人员的其他重要企业

关联方名称	与本公司的关系
新北区河海西柚电子商务经营部	陈卫亲属控制的企业
常州西米心理咨询有限公司	陈卫亲属控制并担任总经理、执行董事、监事的公司
常州优捷化工有限公司	陈卫亲属担任总经理、执行董事、监事的公司
青山绿水(连云港)检验检测有限公司	陈卫亲属担任总经理的公司
青山绿水(南通)检验检测有限公司	陈卫亲属担任董事长的公司

2、发行人曾存在的历史关联方

除前述关联方外, 报告期内发行人曾存在的历史关联方情况如下:

关联方名称	与本公司的关系	备注
常州华瀚进出口有限公司	吴逸中控制的公司	2021年5月注销
常州市飞亚克机械有限公司	李星池投资50%的公司	2020年9月注销
国机重工集团国际装备有限公司	陈卫担任董事长、总经理的公司	2020年7月离职
科兄孚光伏技术(上海)有限公司	吴滢峰关系密切的家庭成员担任总经理、执行董事的公司	-
常州泽耀机械有限公司	陈菲亲属控制的公司	于2022年10月将其持有的股权转让
常州市鸿泰科技小额贷款有限公司	公司参股6.18%	于2022年12月将公司持有的股权转让
汤文成	报告期内曾担任发行人董事	-

关联方名称	与本公司的关系	备注
吴滢峰	报告期内曾担任发行人监事	-

注：1、常州华瀚在报告期内无实际经营，于 2021 年 5 月注销。

2、飞亚克机械未有过实际经营，于 2020 年 9 月注销。

3、公司与常州泽耀机械有限公司涉及关联交易，具体参见本章节“七、关联方和关联交易”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”。

（二）关联交易

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

关联交易类型	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	关联采购	-	601.50	1,776.47	951.66
	关联租赁(含税)	-	-	17.00	17.00
	支付薪酬	195.98	377.22	310.28	282.38
偶发性关联交易	关联担保	报告期内公司关联担保情况详见本节“2、偶发性关联交易”之“（1）关联担保”			
	关联资金拆借	报告期内公司关联方资金往来情况详见本节“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资金往来”			
	个人卡交易	报告期内公司关联个人卡交易情况详见本节“二、（三）报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“1、报告期内公司使用个人卡收支的情况”			

重大关联交易的判断标准及依据为《上海证券交易所股票上市规则》《关联交易决策制度》等规定和制度：上市公司与关联人发生的交易达到下列标准之一的，应当及时披露：“（一）与关联自然人发生的交易金额（包括承担的债务和费用）在 30 万元以上的交易；（二）与关联法人（或者其他组织）发生的交易金额（包括承担的债务和费用）在 300 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易”。公司关联采购、关联担保、关联资金拆借和个人卡交易事项属于重大关联交易。

1、经常性关联交易

（1）采购商品、劳务的关联交易

报告期内，公司发生的关联采购金额及占比情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月			2021 年度		
		金额	占营业成本比例	占同类采购比例	金额	占营业成本比例	占同类采购比例

泽耀机械	采购减速机	-	-	-	601.50	0.63%	15.49%
		2020 年度			2019 年度		
		金额	占营业成本比例	占同类采购比例	金额	占营业成本比例	占同类采购比例
		1,776.47	2.89%	43.53%	951.66	1.61%	22.64%

公司 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月向关联方采购商品规模分别为 951.66 万元、1,776.47 万元、601.50 万元和 0 万元，占当期营业成本的比例分别为 1.61%、2.89%、0.63%和 0%，金额和比例相对较小。除了向泽耀采购减速机外，发行人报告期内还向 SEW-传动设备（苏州）有限公司、上海迈尔达机械制造有限公司等供应商采购不同品牌的减速机产品。

①合理性、必要性分析

报告期内，公司向泽耀机械采购“国茂”牌减速机。减速机是公司蒸压加气混凝土装备生产制造所需的原材料之一。2020 年较 2019 年，公司向泽耀机械采购减速机的金额大幅增大，主要系 2020 年公司蒸压加气混凝土装备在手订单增加，导致公司对减速机的需求也随之增加。

单位：万元

项目	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末	增长率
向泽耀机械采购金额	1,776.47	951.66	86.67%
存货账面余额	38,408.13	22,740.70	68.90%

为了减少关联交易，2021 年二季度起，公司直接向国茂股份采购“国茂”牌减速机，停止了与泽耀机械的采购交易。公司与泽耀机械发生关联采购的原因主要为：

A、泽耀机械作为国茂减速机的经销商，交货稳定，售后服务更符合公司需求，泽耀机械配备了专门的售后服务人员，常用整机、零配件均有备货，便于公司采购和随时更换，泽耀机械对公司客户两年内重大受损零件提供以旧换新服务。

B、相较于直接向国茂股份采购，泽耀机械给予公司的账期更长。2019 年至 2021 年，公司与国茂股份、泽耀机械的期末应付账款余额占对其年度采购金额（含税）的比例如下：

供应商名称	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
泽耀机械	-	20.31%	17.69%

供应商名称	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
国茂股份	9.42%	-	-

②关联采购价格公允性分析

对于采购减速机,每年年初,公司根据市场价格的波动对所有合格供应商重新进行价格审核。由采购部向供应商询价,并与上年度价格进行对比。根据当前市场价格及同类产品其他供应商的报价进行议价,最终确定该类产品的采购价格。

A、与第三方市场价格比较

2019 年至 2021 年,根据两家国茂减速机经销商 A、B 每年的报价和当年度实际向泽耀机械采购的减速机品类和数量进行模拟测算,与公司向泽耀机械采购总额对比情况如下:

单位:万元

	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额(含税)	差异率	金额(含税)	差异率	金额(含税)	差异率
向泽耀机械采购总额	679.58	-	2,005.40	-	1,080.88	-
以经销商 A 报价测算的采购总额	698.45	2.78%	2,053.62	2.40%	1,103.32	2.08%
以经销商 B 报价测算的采购总额	695.61	2.36%	2,063.09	2.88%	1,107.24	2.44%

发行人向泽耀机械采购减速机的实际采购总额和以经销商 A、经销商 B 的报价测算的采购总额差异较小,与市场公允价格、第三方市场价格不存在显著差异,定价公允。

B、泽耀机械与其他交易方的价格比较

报告期内,泽耀机械向发行人和其他交易方销售的同型号减速机单价对比情况如下:

单位:元/台

年度	型号	向发行人销售均价(A)	向其他交易方销售均价(B)	差异率(A/B-1)
2021 年度	NGW-L82-56-<15-8P>	16,500.00	19,200.00	-14.06%
2020 年度	XLD9-43-Y11-6P	7,800.00	9,000.00	-13.33%
	GF87-YPEJ7.5-4P-23.68-M1-A+B	7,210.53	8,500.00	-15.17%
	GK77-YEJ1.5-4P-78.2-M1	4,300.00	4,800.00	-10.41%

年度	型号	向发行人销售 均价 (A)	向其他交易 方销售均价 (B)	差异率 (A/B-1)
	GRF147-Y15-4P-66.8-M4	14,500.00	16,500.00	-12.12%
2019 年度	BWD1-43-0.75	849.03	1,000.00	-15.10%
	BWD3-43-Y2.2	1,746.20	2,050.00	-14.82%

注：向发行人销售均价=发行人向泽耀机械采购该型号减速机总额/采购该型号减速机数量。

报告期内，泽耀机械向发行人销售均价较向其他交易方销售单价略低，差异率在 10%-16%之间，主要系泽耀机械基于发行人大批量采购的考虑，适当给予公司一定价格优惠导致。此外，泽耀机械的报价为包含运输成本的到厂价，发行人与泽耀机械在同一城市，运输半径较小，运输成本较低，其他交易方大多在省外。

综上，公司向泽耀机械采购国茂减速机与公司向另外两家国茂减速机经销商采购同类型产品价格不存在显著差异，交易价格公允。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，与泽耀机械的关联交易占公司营业成本的比例分别为 1.61%、2.89% 和 0.63%，占比较小，对公司的利润影响较小，且公司已于 2021 年二季度开始停止与其交易，上述关联交易不会对发行人产生较大影响。

(2) 关联租赁情况

报告期内，发行人向关联方何剑租赁房屋用做办公场所，主要负责客户的接待工作。公司 2019 年、2020 年向关联方租赁办公楼费用金额较小。不存在对发行人或关联方的利益输送，也不存在替发行人承担成本的情形。

租赁价格以市场价格为定价依据，具有公允性。为减少关联交易，公司于 2020 年末与何剑签署了解除租赁合同协议，不再向何剑租赁该处办公楼。

(3) 关联管理人员薪酬

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	195.98	377.22	310.28	282.38

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

截至报告期末，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

担保方名称	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
吴逸中、何清华	1,040 万元（银行借款）	2018 年 08 月 09 日	2019 年 08 月 09 日	是
吴逸中、何清华	2,000 万元（银行借款）	2018 年 12 月 25 日	2019 年 12 月 25 日	是
吴逸中、何清华	1,000 万元（银行借款）	2019 年 08 月 28 日	2020 年 08 月 28 日	是
吴逸中、何清华	2,000 万元（银行借款）	2019 年 12 月 24 日	2020 年 12 月 24 日	是
吴逸中、何清华	1,000 万元（银行借款）	2020 年 08 月 13 日	2021 年 08 月 13 日	是
吴逸中、何清华	1,000 万元（银票敞口）	2018 年 07 月 17 日	2019 年 01 月 17 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2018 年 09 月 20 日	2019 年 03 月 20 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	500 万元（银票敞口）	2018 年 10 月 23 日	2019 年 04 月 23 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	360 万元（银票敞口）	2018 年 11 月 15 日	2019 年 05 月 15 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2018 年 12 月 17 日	2019 年 06 月 17 日	是
吴逸中、何清华	1,000 万元（银票敞口）	2019 年 01 月 17 日	2019 年 07 月 17 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2019 年 03 月 19 日	2019 年 09 月 19 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	500 万元（银票敞口）	2019 年 04 月 23 日	2019 年 10 月 23 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	360 万元（银票敞口）	2019 年 05 月 17 日	2019 年 11 月 17 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2019 年 06 月 19 日	2019 年 12 月 19 日	是
吴逸中、何清华	300 万元（银票敞口）	2019 年 07 月 18 日	2020 年 01 月 18 日	是
吴逸中、何清华	650 万元（银票敞口）	2019 年 08 月 19 日	2020 年 02 月 19 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2019 年 09 月 18 日	2020 年 03 月 18 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	360 万元（银票敞口）	2019 年 11 月 19 日	2020 年 05 月 19 日	是
吴逸中、何清华	500 万元（银票敞口）	2019 年 12 月 20 日	2020 年 06 月 20 日	是
吴逸中、何清华	600 万元（银票敞口）	2020 年 01 月 14 日	2020 年 07 月 14 日	是
吴逸中、何清华	650 万元（银票敞口）	2020 年 03 月 18 日	2020 年 09 月 18 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	425 万元（银票敞口）	2020 年 03 月 19 日	2020 年 09 月 19 日	是
吴逸中、何清华	650 万元（银票敞口）	2020 年 04 月 17 日	2020 年 10 月 17 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	435 万元（银票敞口）	2020 年 05 月 21 日	2020 年 11 月 21 日	是
吴逸中、何清华	600 万元（银票敞口）	2020 年 06 月 19 日	2020 年 12 月 19 日	是
吴逸中、何清华	600 万元（银票敞口）	2020 年 07 月 20 日	2021 年 01 月 20 日	是
吴逸中、何清华	650 万元（银票敞口）	2020 年 09 月 21 日	2021 年 03 月 21 日	是

担保方名称	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
吴逸中、何清华	650 万元（银票敞口）	2020 年 10 月 20 日	2021 年 04 月 20 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	425 万元（银票敞口）	2020 年 10 月 20 日	2021 年 04 月 20 日	是
吴逸中、何清华、何剑房产	435 万元（银票敞口）	2020 年 11 月 23 日	2021 年 05 月 23 日	是
吴逸中、何清华	1,200 万元（银票敞口）	2021 年 01 月 20 日	2021 年 06 月 19 日	是
吴逸中、何清华	1,200 万元（银票敞口）	2021 年 01 月 20 日	2021 年 07 月 20 日	是
吴逸中、何清华	3,120 万元（银票敞口）	2021 年 02 月 24 日	2021 年 08 月 24 日	是
吴逸中、何清华	620 万元（银票敞口）	2021 年 03 月 23 日	2021 年 09 月 23 日	是
吴逸中、何清华	737.5 万元（银票敞口）	2021 年 04 月 15 日	2021 年 10 月 15 日	是
吴逸中、何清华	1,500 万元（银票敞口）	2021 年 04 月 20 日	2021 年 10 月 20 日	是
吴逸中、何清华	435 万元（银票敞口）	2021 年 05 月 24 日	2021 年 11 月 24 日	是
吴逸中、何清华	275 万元（银票敞口）	2021 年 06 月 21 日	2021 年 12 月 21 日	是
吴逸中、何清华	1,200 万元（银票敞口）	2021 年 06 月 21 日	2021 年 12 月 22 日	是
吴逸中、何清华	1,200 万元（银票敞口）	2021 年 07 月 21 日	2022 年 01 月 21 日	是
吴逸中、何清华	2,360 万元（银票敞口）	2021 年 08 月 24 日	2022 年 02 月 24 日	是
吴逸中、何清华	620 万元（银票敞口）	2021 年 09 月 24 日	2022 年 03 月 24 日	是
吴逸中、何清华	1,000 万元（银票敞口）	2021 年 10 月 22 日	2022 年 04 月 22 日	是
吴逸中、何清华	300 万元（银票敞口）	2021 年 11 月 29 日	2022 年 05 月 29 日	是
吴逸中、何清华	750 万元（银票敞口）	2021 年 12 月 22 日	2022 年 06 月 22 日	是
吴逸中、何清华	1,200 万元（银票敞口）	2021 年 12 月 23 日	2022 年 06 月 23 日	是
吴逸中、何清华	2,000 万元（银票敞口）	2022 年 01 月 19 日	2022 年 07 月 19 日	否
吴逸中、何清华	390 万元（银票敞口）	2022 年 01 月 21 日	2022 年 07 月 21 日	否
吴逸中、何清华	1,485 万元（银票敞口）	2022 年 03 月 03 日	2022 年 09 月 03 日	否
吴逸中、何清华	776 万元（银票敞口）	2022 年 3 月 28 日	2022 年 09 月 28 日	否
吴逸中、何清华	387 万元（银票敞口）	2022 年 03 月 28 日	2022 年 09 月 28 日	否
吴逸中、何清华	265 万元（银票敞口）	2022 年 05 月 10 日	2022 年 11 月 10 日	否
吴逸中、何清华	254.4 万元（银票敞口）	2022 年 6 月 24 日	2022 年 12 月 24 日	否

（2）关联方资金往来

2018 年和 2019 年，公司存在向两家蒸压加气混凝土装备业务客户提供借款用于偿还到期贷款及其他用途并向其收取利息的情形，部分借款资金来源于从控股股东吴逸中先生拆入的资金。从 2020 年起公司未再发生关联方资金拆借情况。

报告期内资金往来具体如下：

单位：万元

关联方	期初余额	本期拆入	本期偿还	期末余额
吴逸中	2020 年度			
	200.00	-	200.00	-
	2019 年度			
	600.00	1,000.00	1,400.00	200.00

公司向吴逸中先生拆入资金，按实际借用金额、时间和同期银行贷款利率计息，2019 年和 2020 年应计付其利息分别为 15.24 万元和 7.32 万元。

报告期内，公司关联资金拆借利息参考中国人民银行贷款基准利率水平计算。截至 2020 年末款项已全部归还，上述行为不存在严重损害公司利益的情形。

(3) 关联个人卡交易

报告期内，公司存在通过财务人员个人银行卡用于代收废料款、代付劳务费、员工借款、员工奖金等的情形，截至 2019 年 12 月 31 日，个人卡收支节余为 418.88 万元。2020 年 11 月后，公司未再发生通过个人卡进行账外代收代付的情形，个人卡收支节余已于 2020 年末全部结清。

具体情况详见本招股说明书之本节“二、(三)报告期内公司曾存在的内控不规范情形及整改情况”之“1、报告期内公司使用个人卡收支的情况”。

3、关联方应收应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款	个人卡收支结余	-	-	-	418.88
应付账款	泽耀机械	10.43	10.43	360.73	168.32
其他应付款	吴逸中	-	-	-	200.00

4、关联交易对公司财务状况及经营成果的影响

报告期内，公司的经常性关联交易主要包括向关联方购买原材料、向关联方租赁房屋以及支付关键管理人员薪酬。相关关联采购和关联租赁定价公允，占当期营业成本的比例较小，对当期经营成果的影响均较低。公司分别于 2021 年二季度及 2020 年末终止了相关关联采购和关联租赁。

报告期内，公司偶发性关联交易包括关联担保、关联方资金拆借等。截至报告期末，关联方资金拆借本息皆已还清，未对公司财务状况与经营成果产生重大影响。

(三) 公司关于关联交易的制度安排

公司在《公司章程》、《关联交易决策制度》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》中对有关关联交易的决策权力和程序做出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性。

与关联交易相关的制度详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件六、公司关于关联交易的制度安排”。

(四) 报告期内关联交易履行的程序及独立董事的意见

1、报告期内关联交易履行程序情况

2018年12月29日，发行人召开了2018年第五次临时股东大会，审议通过了《关于预计公司2019年日常性关联交易的议案》，议案涉及关联股东在审议该关联交易议案时进行了回避表决。

2019年12月30日，发行人召开了2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于预计2020年日常性关联交易的议案》，议案涉及关联股东在审议该关联交易议案时进行了回避表决。

2021年5月20日，发行人召开2020年年度股东大会，审议通过了《关于预计公司2021年日常性关联交易的议案》，并对公司2019年度、2020年度的关联交易事项进行了补充确认，议案涉及关联股东在审议该关联交易议案时进行了回避表决。

2021年12月3日，发行人召开第三届董事会第一次会议，审议通过了《关于预计新增2021年日常性关联交易的议案》，议案涉及关联董事在审议该关联交易议案时进行了回避表决。

2021年12月20日，发行人召开2021年第七次临时股东大会，审议通过《关于预计公司2022年日常性关联交易的议案》，议案涉及关联股东在审议该关联

交易议案时进行了回避表决。

2022年5月12日，发行人召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于新增预计2022年日常性关联交易的议案》，该议案不涉及需要回避表决的情况。

报告期内，公司发生的关联交易已按照当时的公司章程和内部管理规定履行了相关程序。

2、独立董事就公司关联交易的评价意见

2021年4月29日，公司第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于补充确认公司2018年度、2019年度、2020年度关联交易的议案》、《关于预计公司2021年日常性关联交易的议案》，并同意将上述议案提交公司股东大会审议；同日，公司的独立董事王文凯、钱振华对上述议案发表了独立意见。

《关于补充确认公司2018年度、2019年度、2020年度关联交易的议案》，独立董事认为：“公司本次补充确认的2018年度、2019年度、2020年度关联交易系公司日常经营需要产生，系在保证公司资金周转正常的情况下开展的交易。所有关联交易价格按市场价格确定，遵循公平、公开、公正原则，没有违反相关法律法规的规定，且在审议不同事项时所涉及的关联方采用了回避表决，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情况，亦不会对公司独立性产生影响。”

《关于预计公司2021年日常性关联交易的议案》，独立董事认为：“关于预计公司2021年日常性关联交易的议案符合公司实际经营情况，以实事求是为原则，客观公正地反映了公司日常性关联交易情况，符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害投资者和债权人利益的情况，不存在损害其他股东利益的行为。公司董事会关于本次事项的审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，且在审议不同事项时所涉及的关联方采用了回避表决，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东利益的情形。

2021年12月3日，公司第三届董事会第一次会议审议通过了《关于预计新增2021年日常性关联交易的议案》，独立董事认为：“关于预计新增公司2021年日常性关联交易的议案符合公司实际经营情况，以实事求是为原则，客观公正地反映了公司日常性关联交易情况，符合相关法律法规和《公司章程》的规定，

不存在损害投资者和债权人利益的情况，不存在损害其他股东利益的行为。公司董事会关于本次事项的审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，所涉及的关联方采用了回避表决，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东利益的情形。”

2021年12月3日，公司第三届董事会第一次会议审议通过了《关于预计公司2022年日常性关联交易的议案》，独立董事认为：“关于预计公司2022年日常性关联交易的议案符合公司实际经营情况，以实事求是为原则，客观公正地反映了公司日常性关联交易情况，符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害投资者和债权人利益的情况，不存在损害其他股东利益的行为。公司董事会关于本次事项的审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，所涉及的关联方采用了回避表决，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东利益的情形。”

2022年5月12日，公司召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于新增预计2022年日常性关联交易的议案》，独立董事认为：“公司鉴于经营发展的需要，新增预计向艾列天元智能预制技术（中国）有限公司发生的出售产品、商品以及租赁房产、土地，符合公司实际经营情况，客观公正地反映了公司日常性关联交易情况，相关议案审议程序、提供的文件等均符合相关法律法规和《公司章程》的规定，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的行为。”

（五）规范和减少关联交易的措施

未来公司将采取以下措施，进一步减少和规范关联交易，以充分保护公司和股东利益：

（1）公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

（2）公司建立健全了规范的独立董事工作制度；董事会成员中有2位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

(3) 公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，其主要内容参见本招股说明书之“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“(十)其他承诺事项”之“2、关于减少和规范关联交易的承诺”。

(六) 报告期内发行人关联方变化情况

报告期内发行人曾存在关联方详见本招股说明书本节“七、关联方和关联交易”之“(一)关联方与关联关系”之“2、发行人曾存在的历史关联方”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配方案和已履行的决策程序

公司于2022年1月24日召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司本次发行前滚存未分配利润由本次发行后新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

二、本次发行后的股利分配政策

2021年7月5日，公司召开了2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于制定<江苏天元智能装备股份有限公司章程（草案）>的议案》；2021年10月18日，公司召开了2021年第五次临时股东大会，审议通过了《关于修订<公司章程（草案）>的议案》；2022年1月24日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》。根据上述议案，公司本次发行后的利润分配政策主要内容如下：

（一）利润分配原则

公司的利润分配应充分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，并坚持如下原则：（1）按法定顺序分配的原则；（2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；（3）同股同权、同股同利的原则；（4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（三）利润分配的期间间隔

在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

（四）利润分配的顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

(五) 利润分配的条件和比例

1、现金分配的条件和比例：在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营，审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；满足前述条件的情况下，应当采取现金方式分配股利，公司原则上每年进行至少一次现金分红，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

2、发放股票股利的具体条件：公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等因素，可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后提交股东大会审议决定。

3、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《公司章程》（草案）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。股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

上述重大资金支出安排是指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大资金支出安排事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

(六) 利润分配应履行的审议程序

1、利润分配方案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配方案时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司过半数独立董事表决同意。监事会在审议利润分配方案时，需经全体监事过半数表决同意。

2、股东大会在审议利润分配方案时，需经出席股东大会的股东所持表决权的过半数表决同意。

3、公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

(七) 董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制

1、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

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、公司董事会制定具体的利润分配方案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配方案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见。

4、公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配方案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配方案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

5、董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

(八) 利润分配政策调整

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和公司证券上市地证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会、监事会审议后方能提交股东大会批准,独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见,同时,公司应充分听取中小股东的意见,应通过网络、电话、邮件等方式收集中小股东意见,并由公司证券部汇集后交由董事会。公司应以股东权益保护为出发点,在股东大会提案中详细论证和说明原因,并充分考虑独立董事、外部监事(如有)和公众投资者的意见。股东大会在审议利润分配政策调整时,须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

下列情况为前款所称的外部经营环境或者自身经营状况的较大变化:

- 1、国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化,非因公司自身原因导致公司经营亏损;
- 2、出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素,对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损;
- 3、公司法定公积金弥补以前年度亏损后,公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损;
- 4、公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可分配利润的 20%;
- 5、中国证监会和公司证券上市地证券交易所规定的其他事项。

如出现以上五种情形,公司可对利润分配政策中的现金分红比例进行调整。除以上五种情形外,公司不进行利润分配政策调整。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

(一) 本次发行前的股利分配政策

公司的股利分配严格执行有关法律、法规和《公司章程》的规定,重视对投资者的合理投资回报。根据《公司法》和公司的《公司章程》,本次发行前公司的主要股利分配政策如下:

“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、利润分配的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策调整的决策程序等进行了明确。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 采购合同

发行人与报告期内各期采购金额前五大供应商签署或履行的框架协议以及单笔交易金额 1,000.00 万元以上的采购合同具体情况如下：

年度	供应商名称	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
2022 年 1-6 月	常州市豪磊商贸有限公司	钢板	以实际订单为准	2022.01.05	正在履行
	浙江热联中邦供应链服务有限公司	开平板、H 型钢等	124.25 万元	2022.01.27	履行完毕
			104.16 万元	2022.01.27	履行完毕
			1,569.75 万元	2022.06.22	正在履行
	常州市联力包装材料有限公司	用于需方协作配套类的产品和切割机类的产品	以实际订单为准	2022.01.01	正在履行
	常州创新华力金属材料有限公司	型钢	以实际订单为准	2022.01.05	正在履行
2021 年度	常州市菲亚金属材料有限公司	型钢	以实际订单为准	2022.01.05	正在履行
	常州市豪磊商贸有限公司	普通板、锰板等	以实际订单为准	2020.12.27	履行完毕
	常州创新华力金属材料有限公司	圆钢、角钢、槽钢等	以实际订单为准	2021.01.08	履行完毕
	常州市联力包装材料有限公司	用于需方协作配套类的产品和切割机类的产品	以实际订单为准	2021.01.01	履行完毕
			294.98 万元	2021.02.19	履行完毕
			129.30 万元	2021.03.26	履行完毕
			139.49 万元	2021.03.26	履行完毕
			1,297.89 万元	2021.06.17	履行完毕
			1,254.60 万元	2021.08.02	履行完毕
			39.95 万元	2021.08.09	履行完毕
			186.93 万元	2021.10.12	履行完毕
			724.35 万元	2021.11.25	履行完毕
	中信泰富钢铁贸易有限公司	低合金板、高强板等	1,306.50 万元	2021.06.01	履行完毕
			1,218.54 万元	2021.08.06	履行完毕
			810.00 万元	2021.11.15	正在履行
	浙江热联中邦供应链服务有限公司	开平板	以实际订单为准	2021.11.15	正在履行

年度	供应商名称	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
			554.40 万元	2021.11.21	履行完毕
2020 年度	常州市联力包装材料有限公司	用于需方协作配套类的产品和切割机类的产品	以实际订单为准	2020.01.01	履行完毕
	常州市豪磊商贸有限公司	开平板、锰板等	以实际订单为准	2020.01.08	履行完毕
			以实际订单为准	2020.06.06	履行完毕
	常州创新华力金属材料有限公司	圆钢、角钢、槽钢等	以实际订单为准	2020.01.08	履行完毕
			以实际订单为准	2020.06.06	履行完毕
	江苏亚商钢材贸易有限公司	锰板、开平板等	以实际订单为准	2020.01.08	履行完毕
			以实际订单为准	2020.06.06	履行完毕
2019 年度	常州高鼎机械有限公司	普通板、锰板等	以实际订单为准	2020.01.08	履行完毕
			以实际订单为准	2020.06.06	履行完毕
	常州金马热能设备有限公司	蒸压釜	1,140.00 万元	2020.09.11	履行完毕
	常州市豪磊商贸有限公司	锰板、开平板等	以实际订单为准	2019.01.18	履行完毕
	常州创新华力金属材料有限公司	槽钢、方刚、圆钢等	以实际订单为准	2019.01.12	履行完毕
			以实际订单为准	2019.06.06	履行完毕
	常州市联力包装材料有限公司	用于需方协作配套类的产品和切割机类的产品	以实际订单为准	2019.01.01	履行完毕
	常州高鼎机械有限公司	锰板、开平板等	以实际订单为准	2019.01.10	履行完毕
	江苏亚商钢材贸易有限公司	普通板、锰板等	以实际订单为准	2019.01.10	履行完毕

(二) 销售合同

公司根据自身销售合同金额分布,结合自身业务实质,认定一个会计年度内单笔合同金额3,000.00万元以上的销售合同为重大合同。截至2022年6月30日,公司及子公司在报告期内已履行或正在履行的重大销售合同具体情况如下:

金额: 万元

序号	签约主体	客户	合同标的	合同金额	签约时间	是否履行完毕
1	天元智能	临沂亿利新型材料有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,800.00	2018.08.18	履行完毕
2	天元智能	杭加(湖北)建筑节能新材料有限公司	蒸压加气混凝土装备	4,597.43	2018.11.24	履行完毕
3	天元智能	常州机械设备进出口有限公司(巴林 NCC	蒸压加气混凝土装备	507.03 万美元	2019.03.26	履行完毕

序号	签约主体	客户	合同标的	合同金额	签约时间	是否履行完毕
		项目)				
4	天元智能	新疆农六师煤电有限公司	蒸压加气混凝土装备	5,900.00	2019.05.20	履行完毕
5	天元智能	茌平信源环保建材有限公司(二期三,四线)	蒸压加气混凝土装备	6,000.00	2019.05.20	履行完毕
6	天元智能	茌平信源环保建材有限公司(郝集线)	蒸压加气混凝土装备	6,072.00	2019.05.31	履行完毕
7	天元智能	杭加(湖北)建筑节能新材料有限公司(爱建项目)	蒸压加气混凝土装备	3,734.35	2019.06.26	履行完毕
8	天元智能	广西建工集团第一安装有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,180.00	2019.12.20	履行完毕
9	天元智能	苏州信义新型墙体材料有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,760.00	2019.12.31	履行完毕
10	天元智能	广东朗道建材科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,200.00	2020.01.12	履行完毕
11	天元智能	山东鑫耀新型建材科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	5,856.00	2020.03.16	履行完毕
12	天元智能	江苏沃联新材料科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	6,080.00	2020.05.29	履行完毕
13	天元智能	重庆富皇建筑工业化制品有限公司	蒸压加气混凝土装备	4,715.00	2020.08.06	履行完毕
14	天元智能	辰沙新型建筑材料(重庆)有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,518.00	2020.08.28	履行完毕
15	天元智能	四川东虹绿材科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	4,028.00	2020.09.01	履行完毕
16	天元智能	广灵县泓盛农业科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,246.00	2020.10.22	正在履行
17	天元智能	东方希望重庆建材科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,580.00	2021.06.02	正在履行
18	天元智能	湖南顺嘉新材料科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,750.00	2021.07.24	正在履行
19	天元智能	河南新美家节能材料科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,250.00	2021.07.29	履行完毕
20	天元智能	九江市大恒建材有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,518.00	2021.09.18	正在履行
21	天元智能	宁波新腾新型建材有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,580.00	2021.09.20	正在履行
22	天元智能	彭泽县兴旺矿业有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,538.00	2022.04.19	正在履行
23	天元智能	石家庄中振环保科技有限公司	蒸压加气混凝土装备	3,100.00	2022.04.26	正在履行
24	天元智能	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司(华润封开项目)	蒸压加气混凝土装备	3,910.00	2022.05.12	正在履行

(三) 银行融资及担保合同

1、江苏江南农村商业银行股份有限公司

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人与江南农商行签署的正在履行的、对发行人及其子公司的经营活动具有较大影响的银行融资及其担保等配套合同如下：

序号	融资方	合同名称及编号	融资额度	合同签订期	合同截止期
1	发行人	《最高额借款（信用）合同》， 编号：01704782018620010	1,450 万元	2018.01.17	2023.01.16
2		《最高额借款（信用）合同》， 编号：01704782021620013	4,950 万元	2021.02.03	2023.02.03

上述银行融资合同的担保合同情况如下：

序号	担保方	担保合同编号	担保类型	责任承担方式	担保责任最高限额	担保合同签订时间	担保的主债权期间
1	吴逸中、何清华	Z01704782018160006	最高额保证	连带责任保证	1,450 万元	2018.01.17	2018.01.17-2023.01.16
2	何剑	01704782018720002	最高额抵押	-	1,450 万元	2018.01.17	2018.01.17-2023.01.16
3	吴逸中、何清华	Z01704002021710016	最高额保证	连带责任保证	4,950 万元	2021.02.03	2021.02.03-2023.02.03

2、上海银行股份有限公司常州分行

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人与上海银行常州分行签署的正在履行的、对发行人及其子公司的经营活动具有较大影响的银行融资及其担保等配套合同如下：

序号	融资方	合同名称及编号	融资额度	合同签订期	合同截止期
1	发行人	《银行承兑汇票承兑合同》（资产池专用），编号：Z590221061501	2 亿元	2021.12.22	2022.12.19

上述银行融资合同的担保合同情况如下：

序号	担保方	担保合同编号	担保类型	责任承担方式	担保责任最高限额	担保合同签订时间	担保的主债权期间
1	吴逸中、何清华	ZB5902210615	最高额保证	连带责任保证	2 亿元	2021.12.22	2021.12.22-2022.12.19
2	吴逸中、何清华	Z5902210615	最高额质押担保	-	1 亿元	2021.12.22	2021.12.22-2022.12.19

3、交通银行股份有限公司常州分行

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人与交通银行常州分行签署的正在履行的、对发行人及其子公司的经营活动具有较大影响的银行融资及其担保等配套合同如

下:

序号	融资方	合同名称及编号	融资额度	合同签订期	合同截止期
1	发行人	《开立银行承兑汇票合同》， 编号：Z2107BA15692844	5,000 万元	2021.07.21	2022.07.01

4、中信银行股份有限公司常州分行

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人与中信银行常州分行签署的正在履行的、对发行人及其子公司的经营活动具有较大影响的银行融资及其担保等配套合同如下：

(1) 借款合同

序号	合同编号	贷款银行	借款条件	贷款余额	合同有效期	担保类型
1	2021 常信 e 融字第 00026 号 202100134844	中信银行股份有限公司常州分行	信用	500.00 万元	2021.8.30 至 2022.8.29	无

(2) 融资合同

序号	融资方	合同名称及编号	融资额度	合同签订期	合同截止期
1	发行人	《票据池质押融资业务合作协议》，编号：2022 常池融字第 00026 号	2 亿元	2022.4.7	2031.5.20

上述银行融资合同的担保合同情况如下：

序号	合同名称	合同编号	被担保的主债权金额	质押期间	质押物
1	《票据池质押融资业务最高额票据质押合同》	2022 信常银最权质字第 00028 号	2 亿元	2022.4.7 至 2031.5.20	票据池

5、中国建设银行股份有限公司常州天宁支行

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人与建设银行常州天宁支行签署的正在履行的、对发行人及其子公司的经营活动具有较大影响的借款合同如下：

序号	合同编号	贷款银行	借款条件	贷款余额	合同有效期	担保类型
1	HTZ320737700L DZJ202100032	建设银行常州天宁支行	信用	500.00 万元	2021.9.28 至 2022.9.27	无

(四) 工程施工合同

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行或将要履行的交易金额 500 万元以上的工程施工合同具体情况如下：

序号	供应商名称	住所	合同标的	质量标准	合同金额
1	江苏伟泽建设有限公司	溧阳市溧城镇阳光城市建设中路	建筑工程	一次性验收达到国家验收规范合格标准	630 万元
2					3,468 万元

(五) 合资协议

公司已与国际知名企业芬兰艾列（Elematic Oyj）签订合资协议，决定共同成立合资公司艾列天元建筑技术（江苏）有限公司，该合资协议具体情况如下：

序号	公司名称	合资方	出资额	签订日期
1	艾列天元建筑技术（江苏）有限公司	Elematic Oyj	150 万欧元	2022.06.02

二、对外担保情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

(一) 公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司存在 1 起涉案标的额在 100 万元以上的尚未了结的诉讼，为发行人与客户广东河源莲田建筑工业化股份有限公司的买卖合同纠纷，具体内容参见本招股说明书“第二节 概览”之“十一、其他对发行人有重大影响的事项”之“（一）公司涉及的重大诉讼或仲裁事项”。

(二) 公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(三) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

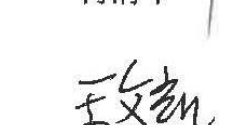
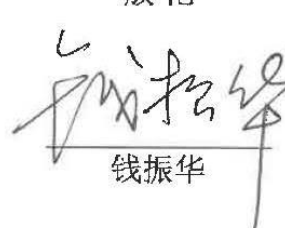
截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十一节 声明

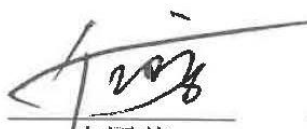
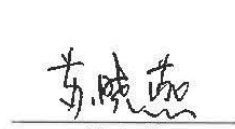
全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

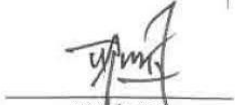
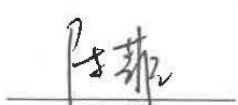
全体董事：


吴逸中
何清华
殷艳
陈卫
王文凯
钱振华

全体监事：


白国芳
李星池
苏晓燕

高级管理人员：


吴逸中
陈卫
殷艳
邱晓丹
陈菲
王锡臣
薛成

江苏天元智能装备股份有限公司

2023年2月26日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,按照诚信原则履行承诺,并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人:


吴逸中


何清华

江苏天元智能装备股份有限公司

2023年2月26日



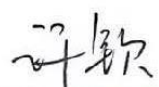
保荐人(主承销商)声明

本公司已对招股说明书进行核查,确认招股说明书的内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

项目协办人:


王欣

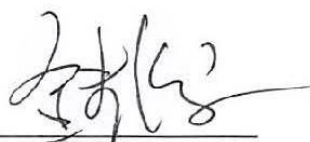
保荐代表人:


许钦
彭江应

总裁(总经理):


杨明

董事长(法定代表人):


钱俊文

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江苏天元智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


钱俊文



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读江苏天元智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容, 确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理:


杨明



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书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招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述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、完整性承担相应的法律责任。

经办律师: 石志远 杨俊哲 李恩华
石志远 杨俊哲 李恩华

律师事务所负责人签名: 乔佳平
乔佳平



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告(苏亚审[2022]1286号)、内部控制鉴证报告(苏亚鉴[2022]38号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表(苏亚核[2022]140号)等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告(苏亚审[2022]1286号)、内部控制鉴证报告(苏亚鉴[2022]38号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表(苏亚核[2022]140号)等内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



陈玉生



谭鹏

会计师事务所负责人:



苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2022年 2月 26 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书引用本机构出具的资产评估报告内容与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的本机构出具的资产评估报告内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本机构出具的中瑞评报字[2015]110551419号《资产评估报告》的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估师:

(已离职)

钱廷武

(已离职)

阚二宏

资产评估机构负责人:


何源泉

中瑞世联资产评估集团有限公司

2023年2月26日



关于经办资产评估事项的签字资产评估师离职的说明

本机构于2015年10月25日出具的《江苏天元工程机械有限公司拟改制为股份公司项目资产评估报告》(中瑞评报字[2015]110551419号)的签字注册资产评估师为钱廷武、阚二宏。钱廷武、阚二宏原为本机构员工,现已因个人原因从本机构离职,因此无法在本机构出具的资产评估机构声明页中签字,但签字资产评估师的离职不影响本机构已出具的上述资产评估报告书的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人:



何源泉

中瑞世联资产评估集团有限公司

2023年2月26日



中瑞国际资产评估(北京)有限公司更名情况说明

本机构曾经于2015年10月25日作为江苏天元智能装备股份有限公司的资产评估机构出具了《江苏天元工程机械有限公司拟改制为股份公司项目资产评估报告》(中瑞评报字[2015]110551419号)。2017年11月24日,经北京市工商行政管理局西城分局核准,我单位名称由中瑞国际资产评估(北京)有限公司变更为中瑞世联资产评估(北京)有限公司;2019年11月8日,经北京市工商行政管理局海淀分局核准,我单位名称由中瑞世联资产评估(北京)有限公司变更为中瑞世联资产评估集团有限公司。

特此说明。

资产评估机构负责人:



何源泉

中瑞世联资产评估集团有限公司

2023年2月26日



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的《江苏天元智能装备股份有限公司(筹)验资报告》([2015]京会兴验字第 55000027 号)、《江苏天元智能装备股份有限公司验资报告》([2015]京会兴验字第 55000028 号) 验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

(已离职)

汪和俊

(已离职)

高直

会计师事务所负责人:



张恩军

北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)



2023年 2月 26日

关于签字注册会计师离职的说明

本机构出具的《江苏天元智能装备股份有限公司(筹)验资报告》([2015]京会兴验字第 55000027 号)、《江苏天元智能装备股份有限公司验资报告》([2015]京会兴验字第 55000028 号)的签字注册会计师为汪和俊、高直。

汪和俊、高直已从本机构离职,故无法在验资机构声明中签字盖章。

特此说明。

会计师事务所负责人:


张恩军

北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)



2017年2月26日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告(苏亚核[2021] 283 号)无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告(苏亚核[2021] 283 号)的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

中国
注册会计师
陈玉生
320002200154

陈玉生

中国
注册会计师
谭鹏
32000220290

谭鹏

会计师事务所负责人:

中国
注册会计师
唐小华
320002210001

苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)



第十二节 附件

一、本招股说明书的备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式文件。备查文件目录如下：

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- (七) 与投资者保护相关的承诺；
- (八) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- (九) 内部控制鉴证报告；
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十一) 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- (十二) 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- (十三) 募集资金具体运用情况；
- (十四) 子公司、参股公司简要情况；
- (十五) 其他与本次发行的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9：00—11：30，下午 13：30—16：30

三、查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件。

(一) 发行人：江苏天元智能装备股份有限公司

办公地址：江苏省常州市新北区河海西路 312 号

电话：0519-88810098

联系人：殷艳

(二) 保荐人（主承销商）：东海证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦

电话：021-20333333

联系人：许钦、彭江应

附件一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

(一) 投资者关系的主要安排

为切实提高公司规范运作的水平,保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利,公司制定了相关制度和措施,对投资者的权益保护作了详细规定。

1、建立健全信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为,确保信息披露真实、准确、完整、及时,公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件,结合《公司章程(草案)》的有关规定,2021年6月15日公司召开第二届董事会第二十次会议,审议通过了《信息披露管理办法》,自公司完成首次公开发行股票并在上海证券交易所主板上市之日起执行。

《信息披露管理办法》详细规定了公司信息披露的内容、披露程序、保密措施,以及信息披露的管理责任划分等事项,确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

2、投资者沟通渠道的建立情况

为加强对公司投资者关系工作的管理,完善公司治理结构,切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益,根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等相关法律、法规、规范性文件,结合《公司章程(草案)》,2021年6月15日公司召开第二届董事会第二十次会议,审议通过了《投资者关系管理办法》,该制度对投资者关系工作的原则、内容和方式等方面进行了明确规定。

公司与投资者的沟通渠道主要包括公告(包括定期报告与临时公告)、股东大会、公司网站、分析师会议或说明会、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、广告、宣传单或其它宣传资料、媒体采访和报道、现场参观、路演等方式。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司制定了《投资者关系管理办法》，以加强公司与投资者及潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司的了解，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系。公司股票成功发行并在上海证券交易所主板上市后，将根据中国证监会和上交所的有关要求进一步完善和严格执行信息披露制度和投资者关系管理制度，更好地履行信息披露义务。

(二) 股利分配决策程序

股利分配决策程序参见本招股说明书“第九节 投资者保护”章节。

(三) 股东投票机制建立情况

经发行人 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程(草案)》《累积投票制实施细则》中明确完善了公司的股东投票机制。发行上市后，发行人将对累积投票制选举公司董事及监事的相关安排、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行规定，建立完善的股东投票机制。

1、累积投票机制的建立

根据《公司章程(草案)》规定，当公司股东单独或与关联方合并持有公司 50%以上股份，或公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及以上时，董事、监事的选举应当采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程(草案)》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二、与投资者保护相关的承诺事项

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东、实际控制人吴逸中、何清华承诺

公司控股股东、实际控制人吴逸中、何清华承诺如下：

“一、所持股份自愿锁定的承诺

1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有（包括直接持有和间接持有，下述亦同）的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

2、本人在发行人担任董事、高级管理人员期间，将及时向发行人申报所持发行人股份及其变动情况。本人任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后半年内，亦不转让本人持有的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，同样遵守上述规定。

3、若发行人股票上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价（如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

4、本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整。

5、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本人直接所持发行人股份锁定期和限售

条件自动按该等规定和要求执行。

二、持股及减持意向的承诺

1、本人拟长期持有发行人股票。

2、如果在锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

3、本人减持发行人股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

4、本人在锁定期满后两年内拟进行股份减持的，减持股份总量不超过法律、法规及规范性文件的规定；本人采取集中竞价交易方式减持公司股份的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的百分之一；本人采取大宗交易方式减持公司股份的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的百分之二。

5、限售期限届满后，本人将根据自身需要，选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持。如本人在限售期限届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行人价格（如遇除权、除息事项，前述发行价将作相应调整）。

6、本人减持公司股票前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。如本人通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但本人持有发行人股份比例低于 5%时除外。

7、如本人未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将向公司或其投资者依法予以赔偿；若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

2、持有公司股份的股东常州元臻、常州颀翔承诺：

公司股东常州元臻、常州颀翔承诺如下：

“一、所持股份自愿锁定的承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

二、持股及减持意向的承诺

1、本企业拟长期持有发行人股票。

2、如果在锁定期届满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

3、本企业减持发行人股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

4、本企业在锁定期满后两年内拟进行股份减持的，减持股份总量不超过法律、法规及规范性文件的规定；本企业采取集中竞价交易方式减持公司股份的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的百分之一；本企业采取大宗交易方式减持公司股份的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的百分之二。

5、本企业所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整。

6、本企业减持公司股票前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。如本企业通过集中竞价交易方式减持的，应在首次卖出股份的 15 个交易日前向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。但本企业持有发行人股份比例低于 5%时除外。

7、如本企业未履行上述承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本企业将向公司或其投资者依法予以赔偿；若本企业因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

3、直接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员殷艳、白国芳、薛成承诺：

直接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员殷艳、白国芳、薛成承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价（如有公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所直接或间接持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期（董事、高级管理人员适用）。

3、本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间，将向公司申报所持发行人股份及其变动情况。本人任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后半年内，亦不转让本人持有的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，同样遵守上述规定。

4、本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整（董事、高级管理人员适用）。

5、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本企业直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。”

4、间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员邱晓丹、陈菲、王锡臣、陈卫、薛成、李星池、苏晓燕承诺：

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员邱晓丹、陈菲、王锡臣、陈卫、薛成、李星池、苏晓燕承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价（如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所间接持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期（董事、高级管理人员适用）。

3、本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间，将向发行人申报所持发行人股份及其变动情况。本人任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五。本人离职后半年内，亦不转让本人持有的股份。如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，同样遵守上述规定。

4、本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整。（董事、高级管理人员适用）。

5、如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本人间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价预案

为保护投资者利益，按照中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司制订《江苏天元智能装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》如下：

（1）稳定股价预案的启动条件

自公司股票上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日（全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增

发新股等原因进行除权、除息的,须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整,下同)均低于公司最近一期经审计的每股净资产时,公司将启动稳定公司股价的预案。

(2) 稳定股价措施的方式及顺序

①稳定股价措施

在达到启动股价稳定措施的条件后,公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价:

A.公司回购股份;

B.公司控股股东增持本公司股票;

C.公司董事(不包括独立董事,下同)、高级管理人员增持本公司股票。

②稳定股价措施实施的顺序

A.公司回购股份,但若公司回购股份导致公司不满足法定上市条件,则第一选择为控股股东增持公司股票。

B.控股股东增持公司股票。在满足下列条件之一时,控股股东将增持公司股票:

a.在发行人回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产;

b.在发行人回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

C.公司董事、高级管理人员增持本公司股票。在满足下列条件之一时,公司董事、高级管理人员将增持本公司股票:

a.控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产;

b.控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

(3) 稳定股价措施的具体方案

①公司回购股份

上述启动稳定股价预案的条件成就时,公司将向社会公众股东回购公司部分股票,同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。公司为稳定股价进行股份回购时,除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外,还应满足下列各项条件:

A.公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产;

B.单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上年度归属于上市公司股东的净利润的 20%,具体由公司董事会结合公司当时的财务和经营状况,确定回购股份的资金总额上限。

公司董事会应在上述回购股份启动条件触发之日起的 15 个工作日内作出回购股份的决议,在作出回购股份决议后 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案,并发布召开股东大会的通知。公司应在股东大会做出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购,并在 30 个工作日内实施完毕。公司回购股份的方案实施完毕后,应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告,并在 10 日内依法注销所回购的股份,办理工商变更登记手续。

自公司公告稳定股价方案之日起,若出现以下任一情形,则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕,已公告的稳定股价方案终止执行:

A.公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产;

B.继续回购公司股份将导致公司不符合上市条件。

②公司控股股东增持本公司股票

上述启动稳定股价预案的条件成就时,公司控股股东将在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求前提下,对发行人股票进行增持。公司控股股东为稳定股价对发行人股票进行增持时,除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外,还应满足下列各项条件:

A.增持股份的价格不超过发行人最近一期经审计的每股净资产;

B.用于增持的金额不超过自公司上市后累计从公司获得的现金分红税后金

额的 30%;

C.承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

发行人董事会将在公司控股股东增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告。公司控股股东将在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持,并在 15 个交易日内实施完毕。

自公司控股股东稳定股价方案公告之日起,若出现以下任一情形,则视为其就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕,已公告的公司控股股东稳定股价方案终止执行:

A.发行人股票连续 10 个交易日的收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产;

B.继续回购或增持发行人股份将导致发行人不符合上市条件;

C.继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

③公司董事、高级管理人员增持本公司股票

上述启动稳定股价预案的条件成就时,公司董事、高级管理人员将在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求前提下,以其在发行人处上一会计年度领取的薪酬总金额的 20%为限对公司股票进行增持。公司董事、高级管理人员为稳定股价对公司股票进行增持时,除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外,还应满足下列各项条件:

A.增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产;

B.用于增持金额不高于其上一会计年度从公司领取税后薪酬的 20%;

C.在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

为保障投资者合法权益,保证相关承诺能得以有效履行,自公司股票上市之日起三年内,若公司新聘任董事、高级管理人员的,公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

公司董事会将在公司董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个

交易日内发布增持公告。公司董事、高级管理人员将在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 15 个交易日内实施完毕。

自公司董事、高级管理人员稳定股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为其就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的公司董事、高级管理人员稳定股价方案终止执行：

A.公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B.继续回购或增持公司股份将导致公司不符合上市条件；

C.继续增持股票将导致其本人需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

(4) 约束措施

①公司违反稳定股价承诺的约束措施

若公司违反上市后三年内稳定股价的承诺，则公司将：

A.在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

B.因未能履行该项承诺造成投资者损失的，本公司将依法向投资者进行赔偿。

②控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员违反稳定股价承诺的约束措施

若控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价的承诺，本人将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

2、遵守《稳定股价预案》的相关承诺

(1) 发行人承诺

发行人承诺：

“自发行人股票上市之日起三年内，发行人将严格依法履行《江苏天元智能

装备股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》所规定的实施股价稳定措施的相关义务。”

(2) 控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺
控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：

“自发行人股票上市之日起三年内，本人将严格依法履行《江苏天元智能装备股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》所规定的实施股价稳定措施的相关义务。若未能履行上述承诺，本人将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

(三) 股份回购和股份买回的措施和承诺

关于稳定股价事项的股份回购承诺，详见“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“（二）稳定股价的措施和承诺”之“2、遵守《稳定股价预案》的相关承诺”；关于欺诈发行上市事项的股份回购承诺，详见“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺”；关于信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏事项的股份回购承诺，详见“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺事项”之“（七）关于信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

(四) 对欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“一、本公司保证本公司本次公开发行股票并在主板上市的申请文件均为真实、准确、完整、有效，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

二、本公司首次公开发行股票并在主板上市后，如本公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个交易日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。购回价格按照中国

证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份购回义务。”

2、控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人承诺如下：

一、本人保证公司本次公开发行股票并在主板上市的申请文件均为真实、准确、完整、有效，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

二、公司首次公开发行股票并在主板上市后，如公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，本人将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

公司拟采取以下措施来应对本次公开发行摊薄即期回报：

(1) 公司现有业务板块运营状况、发展态势、面临的主要风险及改进措施

公司从机械装备配套产品的设计制造起步，通过为多家国际知名装备企业提供配套，积累了丰富的机械装备配套件加工技术及规范操作经验，拓增蒸压加气混凝土装备业务领域并深耕多年。近年来，随着工程机械、装配式建筑等下游行业的快速发展，公司主营业务规模和盈利能力持续增长，业务发展态势良好。公司在发展过程中面临的主要风险详见本招股说明书“第三节 风险因素”。面对上述风险，公司拟采取以下改进措施：

①本次公开发行部分募集资金将用于新建研发测试中心，加大对蒸压加气混凝土装备的研发力度。公司将深入研究下游行业对蒸压加气混凝土装备智能化、集约化、环保节能等方面的需求，积极研发符合市场发展趋势的新产品，提供有市场竞争力的产品。

②在维护现有客户业务范围的基础上,继续拓展国内外市场,稳定公司在蒸压加气混凝土装备领域的领先地位。本次公开发行部分募集资金将用于营销服务网络建设,持续加强营销网络布局,加强对客户的跟踪及服务。与此同时,加强国际化布局,加大境外销售的营销力度,规避各区域市场产业周期带来的不稳定性,更快地消化募投项目达产后的产能。

(2) 提升公司经营业绩的具体措施

①加强经营管理水平,降低运营成本

公司将进一步提高经营和管理水平,提升整体盈利能力,降低运营成本。公司将完善内部控制制度管理体系,强化投资决策程序,严格控制公司的各项成本费用支出;同时,推进全面预算管理,优化预算管理流程,强化预算执行监督,全面有效地控制公司经营和管控风险。

②积极推进募投项目建设,保证项目建设顺利实施

本次募投项目均围绕公司主营业务展开,符合本公司的发展战略,能有效提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后,公司加强募集资金的计划、使用和核算方面的管理,规范使用募集资金,积极推进募投项目实施,以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

③完善利润分配政策,优化投资者回报

为建立对投资者科学的回报规划与机制,对利润分配做出制度性安排,保证利润分配政策的连续性和稳定性,公司根据证监会《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求,制定了上市后适用的《公司章程(草案)》和《江苏天元智能装备股份有限公司股东未来分红回报规划》,对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定,完善了公司利润分配的决策程序及机制。公司首次公开发行股票并上市完成后,将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议,不断完善公司利润分配政策,强化对投资者的回报。

需要提请投资者注意,上述对即期回报摊薄采取的填补措施并不等同于对公司未来利润作出的保证。

2、控股股东、实际控制人关于摊薄即期回报的措施及承诺

控股股东、实际控制人关于摊薄即期回报的承诺如下：

“1、发行人首次公开发行并上市后，发行人净资产规模将大幅增加，总股本亦相应增加，由于募集资金投资项目从投入到实现效益需要一定的时间，因此，短期内发行人的每股收益和净资产收益率可能出现下降。针对此情况，本人承诺将督促发行人采取措施填补被摊薄即期回报。

2、若发行人董事会决议采取措施填补被摊薄即期回报的，本人承诺就该表决事项在股东大会中以本人控制的股份投赞成票。

3、本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

4、本承诺经本人签署后即具有法律效力。本人将严格履行本承诺中的各项承诺。本人自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

3、董事、高级管理人员关于填补摊薄即期回报的措施及承诺

董事、高级管理人员关于填补摊薄即期回报的承诺如下：

“1、本人承诺不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发行人利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定和规则、以及发行人制度规章关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若发行人后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至发行人首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会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中

国证监会该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺;

7、本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报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发行人或者投资者造成损失的,本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任;

8、作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人愿意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则承担相应责任。”

(六) 利润分配政策承诺

发行后利润分配政策的安排及承诺详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策”。

(七) 关于信息披露不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下:

“1、发行人的招股说明书和有关申报文件真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的,在相关行政处罚或判决作出之日起 30 天内,启动依法回购首次公开发行的全部新股的程序,回购价格为发行价格加计同期银行存款利息(若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的,回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份,发行价格将相应调整),并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

3、若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,将依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人承诺如下:

“1、本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

2、若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本人将回购已转让的原限售股份（如有），回购价格为发行价格加计同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

3、发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规的规定承担相应的民事赔偿责任，赔偿投资者损失。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员均承诺：“发行人招股说明书和有关申报文件、本人提供的名下全部银行流水信息及本人填写的调查表信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若发行人首次公开发行招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。该承诺不因承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行。”

4、中介机构相关承诺

（1）保荐机构东海证券股份有限公司承诺

保荐机构东海证券股份有限公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（2）审计机构、验资复核机构苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

因我们为江苏天元智能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人律师北京市康达律师事务所承诺

如因本所在发行人本次首次公开发行股票并上市工作期间未能勤勉尽责,导致本所制作、出具的法律文件对重大事件作出与客观事实、真相相违背或不一致的虚假记载、误导性陈述,或在披露信息时发生重大遗漏,并给投资者造成直接经济损失的,在该等违法事实被证券监督管理部门、司法机关生效判决或其他有权部门认定后,且本所因此要承担责任的,本所将本着切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则,自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者已经遭受的直接经济损失,选择与投资者和解、调解等方式依法进行赔偿,但本所能够证明自身没有过错的除外。

(4) 评估机构承诺

本机构为发行人股份制改制所出具的《江苏天元工程机械有限公司拟改制为股份公司项目资产评估报告》(中瑞评报字[2015]110551419 号)不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形,对中瑞评报字[2015]110551419 号《资产评估报告》的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

因本机构出具的中瑞评报字[2015]110551419 号《资产评估报告》导致发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本机构将依法赔偿投资者损失。

(5) 验资机构北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)承诺函

本机构及签字注册会计师承诺:因我们为江苏天元智能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件《江苏天元智能装备股份有限公司(筹)验资报告》([2015]京会兴验字第 55000027 号)、《江苏天元智能装备股份有限公司验资报告》([2015]京会兴验字第 55000028 号)有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

(八) 未能履行承诺时的约束措施

1、发行人未能履行承诺时的约束措施

1、如发行人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的,需提出新的承诺(相关承诺需按法律、法规、发行人章程的规定履行相关审批程序)并接受

如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 对发行人该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

(3) 给投资者造成损失的，发行人将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如发行人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、发行人章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

(1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

(3) 本人违反公开承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付至发行人指定账户；

(4) 本人违反公开承诺及招股说明书其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红（如有）、薪酬、津贴等用于承担前述

赔偿责任。同时,在本人未承担前述赔偿责任期间,不得转让本人直接或间接持有的发行人股份(如有)。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本人将采取以下措施:

(1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

(2) 尽快配合发行人研究并实施将投资者损失降低至最小的处理方案,尽可能保护发行人及其投资者的利益。

3、公司股东常州元臻、常州颀翔未能履行承诺时的约束措施

若本企业未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任,则本企业承诺采取以下各项措施予以约束:

1、如本企业违反关于股份锁定的相关承诺,应将出售股份取得的收益(转让所得扣除税费后的金额)上缴发行人;

2、如本企业未及时上缴收益,公司有权从对本企业的应付现金股利中扣除相应的金额,直至本企业完全且有效地履行相关义务;

3、如果未履行承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本企业将以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失,补偿方式及金额由本企业与投资者协商确定,或根据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(九) 控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

为避免可能发生的同业竞争,维护公司及全体股东的利益,公司控股股东及实际控制人吴逸中、何清华出具了《关于避免同业竞争的承诺函》:

“1、本人将尽职、勤勉地履行《公司法》《公司章程》所规定的控股股东/实际控制人职责,不利用控股股东/实际控制人地位开展任何损害发行人及其他股东利益的活动。

2、截至本承诺函签署日,本人未进行任何损害或可能损害发行人及其子公

司利益的其他竞争行为。

3、自本承诺函签署之日起，本人将不以任何方式参与或从事与发行人及其子公司相同、相近或类似的业务或项目，不进行任何损害或可能损害发行人及其子公司利益的其他竞争行为。

4、本人保证其控制、参股的其他关联企业将来不从事与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的业务。

5、不向其他业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

6、如发行人将来扩展业务范围，导致与本人实际控制的其他企业所从事的业务相同、相近或类似，可能构成同业竞争的，按照如下方式解决：

(1) 停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品或业务；

(2) 如发行人有意受让，在同等条件下按法定程序将相关业务优先转让给发行人；

(3) 如发行人无意受让，将相关业务转让给无关联的第三方。

7、本人保证本人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、子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等），同样遵守以上承诺。

8、若因本人违反上述承诺致使发行人受到损失，则由本人或本人控制的其他企业负责全部赔偿。

9、自本承诺函出具日起生效，直至本人及本人控制的其他企业与发行人不存在关联关系时终止。”

（十）其他承诺事项

1、关于股东信息披露的专项承诺

发行人关于股东信息披露的专项承诺根据证监会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，公司承诺如下：

1、本公司已按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披

露》在《招股说明书》中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革中不存在股份代持的情形；

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

4、本公司各股东及通过该等股东持有本公司股份的主体与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

5、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

6、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

7、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

(1) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为江苏天元智能装备股份有限公司的控股股东、实际控制人，已向发行人首次公开发行股票并上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及所属关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与发行人之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，本人及所属关联方将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及所属关联方将严格遵守相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所相关规定以及公司章程、公司关联交易决策制度等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为控股股东/实际控制人的地位，损害发行人及其他股东

的合法利益。

(2) 持股 5%以上的股东承诺

常州颀翔实业投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“本企业”)已向江苏天元智能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及所属关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况,且其相应资料是真实、完整的,不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本企业及所属关联方与发行人之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本企业已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本企业作为发行人股东期间,本企业及所属关联方将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的,本企业及所属关联方将严格遵守相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所相关规定以及公司章程、公司关联交易决策制度等的规定,确保关联交易程序合法、价格公允,且不会损害公司及其他股东的利益。

本企业承诺不利用作为股东的地位,损害发行人及其他股东的合法利益。

3、关于公司社会保障情况和劳务派遣的承诺

发行人控股股东、实际控制人吴逸中、何清华承诺:

“如果发行人因违反《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国劳动合同法实施条例》、《劳务派遣暂行规定》等任何关于劳务派遣的规定被政府主管部门处以罚款或者因劳务派遣公司拖欠劳务派遣人员工资等损害劳务派遣人员权益的情形导致天元智能须承担连带赔偿责任的,吴逸中、何清华愿意实际承担上述费用,确保天元智能不因此遭受任何经济损失”。

4、关于公司无证房产的承诺

发行人控股股东、实际控制人吴逸中、何清华出具承诺:

“如江苏天元智能装备股份有限公司因部分建筑物无法取得权属证书而受到有权部门行政处罚的,本人将无条件代发行人承担全部罚款。如有权部门责令

改正或拆除相关建筑物、影响发行人生产经营的，本人将无条件补偿发行人因此受到的全部损失和费用”。

附件三、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

自设立以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策，能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序并作出有效决议。

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

2015年11月23日，公司召开了2015年第一次股东大会暨创立大会，并根据《公司法》及有关规定，制定了《江苏天元智能装备股份有限公司股东大会议事规则》。公司2021年第二次临时股东大会审议并通过了《江苏天元智能装备股份有限公司股东大会议事规则》，建立了规范的股东大会制度。

公司现行的《公司章程》(草案)及《股东大会议事规则》关于股东大会制度的有关规定如下：

1、股东的权利和义务

公司股东享有下列权利：(1) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；(2) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；(3) 对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；(4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；(5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；(6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；(7) 对股东大会做出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：(1) 遵守法律、行政法规和本章程、维护公司利益；(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；(3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得

滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的最高权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、变更公司形式、解散或者清算等事项作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第十二条规定的担保事项；（13）审议批准第十三条、第十四条和第十五条规定的交易事项；（14）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（15）审议批准变更募集资金用途事项；（16）审议股权激励计划；（17）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的议事规则

（1）年度股东大会和临时股东大会

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。出现以下情形时，临时股东大会应当在 2 个月以内召开：①董事人数不足《公司法》规定人数或者公司章程所定人数的 2/3 时；②公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；④董事会认为必要时；⑤监事会提议召开时；⑥法律、行政法规、规章或公司章程规定的其他情形。

（2）股东大会的召集

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。董事会同意召开临时股东大

会的,将在作出董事会决议后的五日内发出召开股东大会的通知;董事会不同意召开临时股东大会的,将说明理由并公告。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会,并应当以书面形式向董事会提出。董事会同意召开临时股东大会的,将在作出董事会决议后的五日内发出召开股东大会的通知,通知中对原提议的变更,应征得监事会的同意。董事会不同意召开临时股东大会,或者在收到提案后十日内未作出反馈的,视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责,监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会,并应当以书面形式向董事会提出。董事会同意召开临时股东大会的,应当在作出董事会决议后的五日内发出召开股东大会的通知,通知中对原请求的变更,应当征得相关股东的同意。董事会不同意召开临时股东大会,或者在收到请求后十日内未作出反馈的,单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会,并应当以书面形式向监事会提出请求。监事会同意召开临时股东大会的,应在收到请求五日内发出召开股东大会的通知,通知中对原提案的变更,应当征得相关股东的同意。监事会未在规定期限内发出股东大会通知的,视为监事会不召集和主持股东大会,连续九十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东可以自行召集和主持。

监事会或股东决定自行召集股东大会的,须书面通知董事会,同时向公司所在地中国证监会派出机构和公司证券上市地证券交易所备案。

(3) 股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围,有明确议题和具体决议事项,并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

公司召开股东大会,董事会、监事会以及单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东,有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东,可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知,公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外,召集人在发出股东大会通知后,不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

召集人将在年度股东大会召开二十日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开十五日前以公告方式通知各股东。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时披露独立董事的意见及理由。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少两个工作日公告并说明原因。

(4) 股东大会的表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

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。

除累积投票制外，股东大会对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会不得对提案进行搁置或不予表决。

股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

4、股东大会制度的运行情况

公司设立以来，公司股东大会按照《公司法》、《证券法》及其他相关法律法规、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定执行股东大会制度，审议股东大会职权范围内的事项，维护公司股东的合法权益。自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司共召开 32 次股东大会，对董事与监事的任免、《公司章程》及公司治理方面各项制度的制订，首次公开发行股票并上市和募集资金运作等重

大事项进行了审议并作出有效决议。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。公司董事会由 6 名董事组成，其中 2 名为独立董事；董事会设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会的职权

《公司章程》（草案）规定董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或减少注册资本的方案、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者公司合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解雇公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制定公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所，确定会计师事务所的报酬；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

(1) 董事会会议的召集和通知

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会、董事长认为必要时、1/2 以上独立董事提议时、总经理提议时、证券监管部门要求召开时、公司章程规定的其他情形可以提议召开董事会临时会议。

召开定期董事会会议，应当于会议召开十日前通知全体董事和监事；召开临时董事会会议，应当于会议召开三日前通知全体董事和监事。有紧急事项时，召开临时董事会会议可不受前述会议通知时间的限制，但应发出合理通知。

董事会临时会议的会议通知发出后，如果需要变更会议的时间、地点等事项或者增加、变更、取消会议提案的，应当事先取得全体与会董事的认可并做好相应记录。

(2) 董事会会议的决议和会议记录

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席。

董事会决议的表决，实行一人一票。董事会决议表决方式为记名投票式表决或举手表决。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用书面方式或通讯方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，与会董事应当代表其本人和委托其代为出席会议的董事对会议记录和决议记录进行签字确认。

4、董事会制度的运行情况

公司设立以来，董事会按照《公司法》、《证券法》及其他相关法律法规、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，执行审议重大事项，严格按照股东大会的决议和授权，认真执行股东大会通过的各项决议内容，自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司共召开 48 次董事会会议，对高级管理人员任命、基本制度的制订、首次公开发行股票并上市和募集资金运用等事项进行审议并作出有效决议；同时，对需要股东大会审议的事项及时提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司设监事会，监事会受股东大会委托，负责监督公司的经营和管理，是公司的监督机构，对股东大会负责，根据公司章程的规定组成并行使职权。监事会由 3 名监事组成，其中 2 名由股东代表出任，1 名由公司职工代表出任。监事每

届任期三年，股东代表担任的监事由股东大会选举或更换，职工代表担任的监事由公司职工民主选举或更换。监事任期届满，可以连选连任。

2、监事会的职权

《公司章程》（草案）规定监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（8）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（9）法律、行政法规、部门规章、本章程或股东大会授予的其他职权。

3、监事会的议事规则

（1）监事会会议的召集和通知

监事会会议分为定期监事会会议和临时监事会会议。定期监事会会议每六个月至少召开一次；有下列情形之一的，监事会主席应在十日内召集临时监事会会议：①任何监事提议召开时；②股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；③董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；④公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；⑤公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被公司证券上市地证券交易所公开谴责时；⑥证券监管部门要求召开时；⑦公司章程规定的其他情形。

召开定期监事会会议，应当于会议召开十日前通知全体监事；召开临时监事会会议，应当于会议召开三日前通知全体监事。有紧急事项时，召开临时监事会会议可不受前述会议通知时间的限制，但应发出合理通知。

(2) 监事会会议的召开和表决

监事会会议由全体监事过半数出席方可举行。监事会决议的表决，实行一人一票制。

监事会会议由监事会主席主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会议事表决方式为：除非全体监事的过半数同意以举手方式表决，否则，监事会会议应采用书面表决的方式。如以通讯方式开会的，则按照本规则规定的通讯表决方式进行表决。

(3) 监事会决议和会议记录

监事会做出决议，必须经半数以上的监事通过。

监事会会议应当有书面记录，出席会议的监事和记录人，应当在会议记录上签名。出席会议的监事有权要求记录上对其在会议上的发言做出说明性记载。监事会会议记录作为公司档案由董事会秘书保存。公司监事会会议记录的保存期限为十年。

4、监事会运行情况

公司设立以来，监事会按照《公司法》、《证券法》及其他相关法律法规、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运作。自股份公司成立至本招股说明书签署日，公司共召开 24 次监事会会议，对公司财务工作、公司董事及高级管理人员的工作等重大事项实施了有效监督，切实发挥了监事会的作用。

公司“三会”的召开、决议的内容及签署符合《公司法》以及《公司章程》等相关制度的要求；公司董事会、管理层不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

(四) 公司独立董事制度的建立健全及运行情况

2021 年 7 月 5 日，公司召开了 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《江苏天元智能装备股份有限公司独立董事工作细则》。

1、独立董事的构成

公司董事会成员中独立董事应占三分之一以上。担任独立董事的人员中，至少包括一名会计专业人士。公司董事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1% 以上的股东、其他符合法律法规规定的提名人可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。

2、独立董事的职权

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还拥有以下特别职权：（1）重大关联交易事项的事先认可权；（2）聘用或解聘会计师事务所的提议权；（3）召开临时股东大会的提议权；（4）召开董事会会议的提议权；（5）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（6）必要时，独立聘请中介机构发表专业意见的权利，相关费用由公司承担；（7）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、自律规则、公司章程以及本章其他条文赋予的其他职权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意，依照相关规定由独立董事单独行使的职权除外。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）对外担保；（2）重大关联交易；（3）董事的提名、任免；（4）聘任或者解聘高级管理人员；（5）董事、高级管理人员的薪酬和股权激励计划；（6）变更募集资金用途；（7）超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款；（8）制定资本公积金转增股本预案；（9）制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；（10）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；（11）公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见；（12）会计师事务所的聘用及解聘；（13）管理层收购；（14）重大资产重组；（15）以集中竞价交易方式回购股份；（16）内部控制评价报告；（17）公司承诺相关方的承诺变更方案；（18）优先股发行对公司各类股东权益的影响；（19）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、自律规则及公司章程规定的或中国证监会认定的其他事项；（20）独立董事认为可能损害公司及其中小股东权益的其他事项。

发表的结论性意见。对重大事项提出保留意见、反对意见或者无法发表意见

的,相关独立董事应当明确说明理由。

独立董事发表的独立意见类型包括:(1)同意;(2)保留意见及其理由;(3)反对意见及其理由;(4)无法发表意见及其障碍。

如有关事项属于需要披露的事项,公司应当将独立董事的意见予以公告,独立董事出现意见分歧无法达成一致时,董事会应将各独立董事的意见分别披露。

3、独立董事制度的运行情况

公司独立董事制度自建立伊始,保持规范、有序运行,保障了董事会决策的科学性,维护了广大中小股东的利益,发挥了应有的作用。独立董事制度将对公司重大事项和关联交易事项的决策,对公司法人治理结构的完善起到积极的作用,独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德将在董事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策等方面发挥良好的作用,将有力地保障公司经营决策的科学性和公正性。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立情况

2021年6月15日,经公司第二届董事会第二十次会议决议,审议通过了《江苏天元智能装备股份有限公司董事会秘书工作细则》。公司董事会秘书为公司高级管理人员,对公司和董事会负责。

2、董事会秘书职责

公司董事会秘书的主要职责是:(1)负责公司信息披露管理事务,包括:负责公司信息对外发布;制定并完善公司信息披露事务管理制度;督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定,协助相关各方及有关人员履行信息披露义务;负责公司未公开重大信息的保密工作;负责公司内幕知情人登记报备工作;关注媒体报道,主动向公司及相关信息披露义务人求证,督促董事会及时披露或澄清。(2)协助公司董事会加强公司治理机制建设,包括:组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议;建立健全公司内部控制制度;积极推动公司避免同业竞争,减少并规范关联交易事项;积极推动公司建立健全激励约束机制;积极推动公司承担社会责任。(3)负责公司投

投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。（4）负责公司股权管理事务，包括：保管公司股东持股资料；办理公司限售股相关事项；督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；其他公司股权管理事项。（5）协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。（6）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。（7）提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，予以警示，并立即向公司证券上市地证券交易所报告。（8）《公司法》、中国证监会和公司证券上市地证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书制度自建立伊始，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利开展，发挥了应有的作用。

（六）董事会专门委员会运作情况

2021年2月22日，公司第二届董事会第十八次会议审议通过了《关于制定<董事会战略委员会工作细则>的议案》、《关于制定<董事会审计委员会工作细则>的议案》、《关于制定<董事会提名委员会工作细则>的议案》、《关于制定<董事会薪酬与考核委员会工作细则>的议案》，决定设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并审议通过了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会名单如下：

专门委员会名称	主任委员（召集人）	成员姓名
战略委员会	吴逸中	吴逸中、钱振华、王文凯
审计委员会	王文凯	王文凯、钱振华、陈卫
提名委员会	钱振华	钱振华、吴逸中、王文凯
薪酬与考核委员会	王文凯	王文凯、殷艳、钱振华

1、战略委员会

战略委员会的主要职权为：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司章程规定须经董事会批准的重大投融资方案进行研究并提出建议；（3）对公司章程规定须经董事会批准的重大资本、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对上述事宜的实施过程进行监督和检查；（6）公司董事会授予的其他职权。

2、审计委员会

审计委员会的主要职责为：（1）监督及评估外部审计工作；（2）指导内部审计工作；（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（4）评估内部控制的有效性；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）董事会授予的其他职权及相关法律法规中涉及的其他事项。

3、提名委员会

提名委员会的主要职权为：（1）根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会、高级管理人员的规模和构成向董事会提出合理建议；（2）研究公司董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事、高级管理人员的工作情况进行评估，并根据评估结果提出更换董事或高级管理人员的意见或建议；（5）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（6）对须提请董事会审查批准或聘任的其他管理人员进行审查并提出建议；（7）司董事会授予的其他职权。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职权为：（1）根据董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性，参照其他相关企业相关岗位的薪酬水平，遵循公平、公正、合理的原则，制定相应的薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和处罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事及高级管理人员的履职情况并对其进行年度绩效考评及提出建议；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）公司董事会授予的其他职权。

附件四、募集资金具体运用情况

(一) 募集资金投向

本次发行募集资金扣除发行费用后,将本着轻重缓急的原则,按照实际需求投资于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	总投资	拟用募集资金金额	备案情况	环评情况
1	蒸压加气混凝土成套装备建设项目	22,880.71	22,880.71	常天行审备(2022)63号	不适用
2	高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目	11,290.25	11,290.25	常新行审技备(2020)166号	常新行审环书(2021)9号
3	新建研发测试中心项目	3,727.10	3,727.10	常钟行审备(2021)54号	常钟环审(2021)62号
4	营销网络建设项目	3,000.00	3,000.00	不适用	不适用
5	补充流动资金	14,000.00	14,000.00	不适用	不适用
合 计		54,898.06	54,898.06	-	-

(二) 募集资金使用管理制度的建立及执行情况

公司已审议通过了《江苏天元智能装备股份有限公司募集资金管理办法》,对募集资金的存储、使用、用途变更、信息披露等事项作了详细的规定。本次募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户,集中管理,专款专用。公司将在募集资金到位后规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议,并按照证监会和交易所的相关规定进行资金的管理和使用。

(三) 募集资金投资项目具体情况

1、蒸压加气混凝土成套装备建设项目

(1) 项目概况

蒸压加气混凝土成套装备建设项目的实施地点位于江苏省常州市天宁区中吴大道771号,总建筑面积为9,868.58平方米,建设期3年,项目建成后,可实现新增蒸压加气混凝土成套装备16套的生产能力。

(2) 项目投资建设方案

本项目总投资额为22,880.71万元,其中建设投资19,351.78万元,铺底流动资金3,528.93万元,具体情况如下:

序号	项目	投资额(万元)	比例
1	建设投资	19,351.78	84.58%
1.1	建筑工程费	3,134.20	13.70%
1.2	设备购置费	13,651.40	59.66%
1.3	安装工程费	818.48	3.58%
1.4	工程建设其他费用	1,184.05	5.17%
1.5	预备费	563.64	2.46%
2	铺底流动资金	3,528.93	15.42%
合计		22,880.71	100.00%

(3) 设备购置情况

本项目拟利用公司现有成熟、先进的生产工艺进行产品生产,新增硬件设备共计 194 台(套),其中生产设备 170 台(套),办公设备 20 台(套)和公辅设备 4 台(套),详情如下:

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
一	生产设备				
1	齐齐哈尔数控镗铣床	1	823	823.00	TX6916D
2	济南二机数控龙门铣	1	638	638.00	XK2425-8000
3	三利精机数控龙门铣	1	583	583.00	XK2500-8000
4	三利精机数控双面镗	1	738	738.00	TK63125
5	中捷卧式镗床	3	187	561.00	TK6150
6	云南机床厂数控车床	5	65	325.00	
7	唐山开元焊接机器人	6	318	1,908.00	ARCMAN-MP
8	130 卧式加工中心	2	457	914.00	TK613C/4
9	150 卧式加工中心	2	558	1,116.00	TK615C/4
10	110 卧式加工中心	1	410	410.00	TK611C/4
11	数控龙门镗铣床	1	850	850.00	XK42250-8000
12	湖州油压机	1	95	95.00	500T
13	湖州油压机	1	160	160.00	1000T
14	湖州油压机	1	380	380.00	2000T
15	无锡金球数控折弯机	1	256	256.00	300T
16	无锡金球数控折弯机	1	427	427.00	500T
17	卷板机	2	35	70.00	100T

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
18	海宝等离子切割机	4	168	672.00	
19	ESAB 等离子切割机	1	195	195.00	
20	ESAB 火焰切割机	4	105	420.00	
21	焊机(松下)	100	2.3	230.00	
22	32t 双梁桥式起重机	4	95	380.00	YM-500FR2HGE
23	20t 双梁桥式起重机	2	57.5	115.00	
24	10t 桥式起重机	15	23	345.00	
25	7t 柴油叉车	2	75	150.00	
26	5t 柴油叉车	2	50	100.00	
27	3.5t 柴油叉车	2	25	50.00	
28	螺杆空压机	3	20	60.00	
小计		170		12,971.00	
二	办公设备				
1	办公电脑	20	0.5	10	
小计		20		10	
三	公辅设备				
1	电力系统	1	45	45.00	
2	1,000kva 配电设施	1	95	95.00	
3	车间照明装置	1	30.4	30.40	
4	空气净化系统	1	500	500.00	
小计		4		670.40	
合计		194		13,651.40	

(4) 项目实施进度

①项目建设计划

本项拟建设期 3 年，具体施工进度安排如下：

序号	建设内容	月份(单位:月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备												
2	勘察设计的												
3	建筑施工与装修												
4	设备采购、安装与调试												

序号	建设内容	月份(单位:月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
5	人员招聘与培训												
6	竣工验收												

②资金投入计划

根据项目建设计划要求,本项目建设期为3年,建设投资于建设期全部投入,流动资金根据各年生产负荷的安排投入,具体情况如下:

单位:万元

序号	投资费用名称	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	合计
1	建设投资	8,708.30	6,773.12	3,870.36			19,351.78
2	建设期利息						
3	铺底流动资金		2,577.40	475.81	317.12	158.60	3,528.93
4	总投资	8,708.30	9,350.52	4,346.16	317.12	158.60	22,880.71

(5) 项目选址情况及主要原材料供应情况

本次项目建设地点位于江苏省常州市天宁区中吴大道771号,用地性质为工业用地,不动产登记证明编号苏(2017)常州市不动产权第0024886号。本项目所需原材料均可从国内外市场选购,原材料供应有保证,厂区内水电等设施齐全,能够满足项目建设需求。

(6) 项目环保情况

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在执行设计方案及污染防治措施后,产生的污染物对环境的影响较小。根据中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》

(部令第16号),该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》中“三十二、专用设备制造业35”项下的“采矿、冶金、建筑专用设备制造351”,该项目无电镀工艺且不使用溶剂型涂料(含稀释剂),仅分割、焊接、组装且不使用非溶剂型低VOCs含量涂料,故不需要编制建设项目环境影响报告书及环境影响报告表,也不需要填报环境影响登记表,即该项目无须取得环评批复。

(7) 项目经济效益评价

本项目计算期第 2 年生产负荷为 70%，第 3 年生产负荷为 85%，第 4 年生产负荷 95%，第 5 年及以后各年生产负荷 100% 计算。本项目达产后正常经营年份主要财务指标如下表所示：

序号	财务指标	数值
1	营业收入（万元）	28,318.58
2	利润总额（万元）	3,284.06
3	净利润（万元）	2,463.05
4	毛利率（%）	17.53
5	净利率（%）	8.70
6	项目投资内部收益率（税后）（%）	10.29
7	项目投资回收期（含建设期3年，税后）（年）	9.57
8	盈亏平衡点（生产能力利用率）（%）	54.59

2、高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目

(1) 项目概况

“高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目”建设地点位于江苏省常州市新北区河海西路 312 号，拟对公司厂区现有车间 10 栋，总计生产厂房建筑面积 8,650.67 平方米进行技术改造。本项目拟从自动化设备替换、生产车间布局优化、智能立体仓库改造等三个方面对现有车间生产线进行技术改造，改造完成后将在原有基础上新增年产 12 套蒸压加气混凝土成套装备的生产能力，一方面可以满足日益增长的市场需求，另一方面可以巩固、提高公司的市场竞争力和占有率。

(2) 项目投资建设方案

本项目总投资为 11,290.25 万元，其中建设投资 10,067.27 万元，铺底流动资金 1,222.98 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设投资	10,067.27	89.17%
1.1	建筑工程费	692.05	6.13%
1.2	设备购置费	8,418.50	74.56%

序号	项目	投资额(万元)	比例
1	建设投资	10,067.27	89.17%
1.3	安装工程费	505.11	4.47%
1.4	工程建设其他费用	158.39	1.40%
1.5	预备费	293.22	2.60%
2	铺底流动资金	1,222.98	10.83%
合计		11,290.25	100.0%

(3) 设备购置情况

本项目拟新增硬件设备共计 90 台(套)，其中主要生产设备 77 台(套)，公辅设备 9 台(套)和环保设施 4 台(套)，详情如下：

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
一	主要生产设备				
1	立钻(数控钻)	1	55.00	55.00	
2	数控火焰切割机	1	110.00	110.00	EXC4000
3	焊机	70	1.65	115.50	YM-500FR2HGE
4	等离子切割机	5	110.00	550.00	EXA4000
小计		77		830.50	
二	公辅设备				
1	智能集成式仓储	1	165.00	165.00	
2	1 米立式加工中心	2	165.00	330.00	
3	150 卧式加工中心	1	550.00	550.00	
4	5 轴焊接机器人	1	198.00	198.00	ARCMAN-MP
5	水性油漆一线	1	1,650.00	1,650.00	
6	水性油漆二线	1	1,650.00	1,650.00	
7	水性油漆房	1	660.00	660.00	
8	电力系统	1	130.00	130.00	
小计		9		5,333.00	
三	环保设施				
1	RTO 尾气处理装置一期	1	220.00	220.00	
2	RTO 尾气处理装置二期	1	220.00	220.00	
3	RTO 尾气处理装置三期	1	165.00	165.00	
4	焊接烟尘处理设备	1	1,650.00	1,650.00	

序号	名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
	小计	4		2,255.00	
	合计	90		8,418.50	

(4) 项目实施进度

①项目建设计划

本项拟建设期三年，具体施工进度安排如下：

序号	项目	月份(单位: 月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期工作												
2	初步方案设计、施工设计												
3	设备购置、检验、调试、安装												
4	职工招聘、培训												
5	试运行												

②资金投入计划

根据项目建设计划要求，本项目建设期为3年，建设投资于建设期全部投入，第1年投入35%，第2年投入20%，第3年投入45%。流动资金根据各年生产负荷的安排投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资费用名称	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	合计
1	建设投资	3,523.54	2,013.45	4,530.27			10,067.27
2	建设期利息						
3	铺底流动资金		732.04	199.06	192.36	99.53	1,222.98
4	总投资	3,523.54	2,745.49	4,729.33	192.36	99.53	11,290.25

(5) 建设内容

本项目拟从自动化设备替换、生产车间布局优化、智能立体仓库改造等三个方面对现有车间生产线进行技术改造，改造完成后将在原有基础上新增年产12套蒸压加气混凝土成套装备的生产能力，一方面可以满足日益增长的市场需求，另一方面可以巩固、提高公司的市场竞争力和占有率，具体如下：

①自动化设备替换

通过淘汰部分自动化程度、加工精度以及加工能力不高的老旧设备,增加立式加工中心、数控火焰切割机、等离子切割机、5轴焊接机器人等自动化程度及加工精度较高的设备,不仅可以提升生产效率、提高产品质量及合格率,还能减少加工工序及辅助加工成本。

②生产车间布局优化

对车间进行合理布局,提高物料、半成品、成品的运输效率,降低生产成本,缩短原料、半成品的流转次数和流转时间,实现智能化管理。对原料和产品进出车间进行准确记录,对废料、杂物等进行及时清理,从而保证员工生产环境的整洁。同时,在各个车间设立专用半成品摆放区域,优化车间布局,合理利用空间。

③智能立体仓库改造

本项目拟将现有仓库改造升级为智能立体仓库,仓库货架是钢结构或钢筋混凝土结构的建筑物或结构体,货架内是标准尺寸的货位空间,引入起重机穿行于货架之间的巷道中,完成存、取货的工作。通过智能立体仓库改造,可实现仓库高层合理化、存取自动化、操作简便化。

(6) 项目选址情况及主要原材料供应情况

项目建设地点位于江苏省常州市新北区河海西路 312 号,公司已取得苏(2017)常州市不动产权第 0099631 号不动产证。本项目依托于公司现有厂房和基础设施开展技改建设,所需原材料均可从国内外市场选购,原材料供应有保证,厂区内水电等设施齐全,能够满足项目建设需求。

(7) 项目环保情况

公司已取得常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局出具的《关于江苏天元智能装备股份有限公司高端加气混凝土生产线成套智能化技术改造项目环境影响报告书的批复》(常新行审环书[2021]9号)。

(8) 项目经济效益评价

项目计算期第 2 年生产负荷为 50%,第 3 年生产负荷为 70%,第 4 年生产负荷为 90%,第 5 年及以后各年生产负荷均按 100%计算。本项目达产后正常经

营年份主要财务指标如下表所示:

序号	财务指标	数值
1	营业收入(万元)	21,238.94
2	利润总额(万元)	2,613.53
3	净利润(万元)	2,234.85
4	毛利率(%)	19.77
5	净利率(%)	10.52
6	项目投资财务内部收益率(税后)(%)	14.14
7	项目投资回收期(含建设期3年, 税后)(年)	7.75
8	盈亏平衡点(生产能力利用率)(%)	56.43

3、新建研发测试中心项目

(1) 项目概况

本项目基于公司长期以来的研发技术积累,通过建设研发大楼、购置先进的实验室设备和研发软件、持续引进行业优秀人才,并结合公司未来的发展规划,针对性地开展相关技术研究工作。项目建成后,公司的研发系统将得到完善,进一步缩短新产品研发周期,增强新产品、新技术测试能力,满足客户多样化需求,为增强公司核心竞争力、巩固公司在行业中技术领先的优势地位奠定坚实基础。

(2) 项目投资概算

本项目拟投资 3,727.10 万元,其中土建费用 1,412.10 万元,研发软件购置费 900.00 万元,实验室设备购置费 515.00 万元,新增研发人员 30 人,铺底流动资金 300.00 万元。具体情况如下:

序号	项目	数量	投资额(万元)	占总投资额比例
1	研发大楼土建(含装修)	3,138平方米	1,412.10	37.89%
2	研发软件	30套	900.00	24.15%
3	研发人员	30人	600.00	16.10%
4	实验室设备	50台(套)	515.00	13.82%
5	铺底流动资金	-	300.00	8.05%
合计			3,727.10	100.00%

(3) 设备购置情况

本项目拟新增实验室设备 50 台(套),详情如下:

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
1	石灰消解试验装置	1	1.07	1.07	电脑, 温度传感器, 消解杯
2	滴定台、蝴蝶夹	1	0.05	0.05	
3	煤灰、沙子化学分析系统	1	3.90	3.90	EA-P
4	氯离子测量仪	1	3.30	3.30	L-1
5	放射性检测仪	1	1.80	1.80	RJ38
6	氧化钾、钠分析仪	1	2.20	2.20	KNa6
7	铂金坩埚	2	0.96	1.91	30ml
8	箱式电炉	1	0.55	0.55	SX-4-10
9	水分测定仪	1	0.75	0.75	SH10A
10	万能试验机	1	7.80	7.80	FAU-100E
11	铝粉试验仪	1	0.75	0.75	
12	标准筛	5	0.01	0.04	0.045、0.080 (直径 200)
13	负压筛析仪	1	0.28	0.28	SF-150
14	恒温干燥箱	2	0.40	0.80	101-1A
15	分析天平	1	0.63	0.63	JA-2003
16	电子秤 (台秤)	2	0.07	0.14	10Kg
17	磁力搅拌机	1	0.15	0.15	
18	万用电炉	3	0.02	0.05	
19	恒温水槽	1	0.78	0.78	
20	防爆安全柜	1	0.55	0.55	170L
21	通风柜	1	1.35	1.35	1500*850*2350mm
22	试块切割机	1	1.70	1.70	QJ-500
23	板材荷载试验机	1	6.80	6.80	
24	电加热压力釜	1	3.00	3.00	20L
25	水泥净浆搅拌机	1	0.65	0.65	NJ-160A
26	磨抛机	1	35.00	35.00	
27	电子显微镜	1	60.00	60.00	
28	镶嵌机	1	16.00	16.00	
29	切割机	1	10.00	10.00	
30	盐雾试验机	1	2.00	2.00	
31	清洁度烘箱	1	2.00	2.00	

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	备注
32	布氏硬度计	1	5.00	5.00	
33	洛氏硬度计	1	5.00	5.00	
34	维氏硬度计	1	5.00	5.00	
35	轮廓仪	1	3.00	3.00	
36	粗糙度仪	1	3.00	3.00	
37	光谱仪	1	180.00	180.00	
38	拉伸试验机	1	5.00	5.00	
39	冲击试验机	1	5.00	5.00	
40	射线检测仪	1	8.00	8.00	
41	应力检测仪	1	130.00	130.00	
合计		50		515.00	

(4) 项目定位及研发方向

①项目定位及目标

根据公司未来的发展规划，本项目将分为两个部分，研发中心与测试中心。研发中心初期将重点围绕设备自动化及智能化控制展开研究，开展包括智能化钢筋网片制备系统、自动化智能化集成系统、板材自动裁切再加工、板材智能化仓储技术在内的智能制造项目研究，旨在提升现有设备自动化、智能化程度，逐步减少人力操作环节，逐步实现全面中央调控、智能化制造。同时，研发中心也将积极开展新产品、新技术研发工作，致力于为客户提供多元化、定制化的产品和服务，也为公司未来开拓新市场做好充足的技术储备。测试中心将配备完善的技术测试设备，增强公司的产品测试能力，对新产品、新技术及新应用进行全面测试以完善产品的各项性能。

本项目建成后，公司现有研发体系将在专业化分工基础上向全面化、综合化发展，研发、测试环节的基础建设水平将得到进一步提高，组织架构及人员结构将得以完善。同时，通过对前沿技术的跟踪、研究、引进和吸收，将推进公司新产品、新技术的开发和应用，推动公司开展多元化业务，提升公司核心竞争力，为公司的长远发展打下坚实基础。

②研发课题

根据公司未来发展规划,并结合客户的实际需求,公司将逐步开展以下课题研究:

序号	项目名称	拟达目标
1	高效低能耗浇注搅拌机	减少搅拌时间、优化搅拌机内部结构、自动清理浇注积料
2	毫米级切割精度	实现 1mm 有效切割精度, 并实现多规格自动切换
3	智能化钢筋网片制备系统	实现板材钢筋网片焊接、组装自动化, 减少生产企业用工
4	蒸汽自动配气系统	有效回收利用蒸压养护余热, 节能减排, 提高单位产品能效比
5	蒸压釜排气过滤转换系统	有效降低蒸压釜排汽噪音和余味
6	自动化智能化集成系统	实现生产全过程的自动监测和远程操控, 实现生产、设备、产品、物流管理信息化, 实时记录、全面跟踪、自动筛选统计分析
7	板材自动裁切再加工	实现板材成品的自动裁切和数控加工
8	板材智能化仓储技术	实现板材成品的智能化码垛、堆放及出库管理系统

(5) 项目实施进度

根据资金投入计划、建筑装修周期、设备配置等综合考虑, 本项目拟定实施期限为 36 个月, 项目实施内容包括项目筹备、工程实施、研发软硬件采购及安装调试、人员招聘及培训、课题研究运行等阶段, 项目实施进度计划安排如下:

序号	建设内容	月进度(单位: 月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目筹备												
2	工程实施												
3	研发软硬件采购												
4	研发设备安装及调试												
5	人员招聘及培训												
6	课题研究运行												

(6) 项目选址情况

本项目建设地点位于常州市钟楼区飞龙西路南侧、新林路东侧, 天元智能的全资子公司英特力杰公司园区内。项目主要为天元智能提供研发、测试的实验设备及场所。

(7) 项目环保情况

公司已取得常州市生态环境局出具的《关于常州英特力杰机械制造有限公司新建研发测试中心项目环境影响报告表的批复》（常钟环审[2021]62号）。

(8) 项目经济效益评价

本项目属于研发类项目，不直接产生经济效益，因此不单独进行投资收益分析。本项目的建成将为公司发展提供强有力的技术支持，有利于增强公司核心竞争力，保持公司在市场上的优势地位。

4、营销网络建设项目

(1) 项目概况

本项目的的主要建设目标为完善公司营销服务网络布局、扩大市场覆盖面，建立健全营销体系，提升公司的客户服务能力和市场反应能力，以精细化营销探寻市场机会点，提供更加贴近用户的个性化定制服务，全面提升公司品牌形象和市场竞争能力，进一步扩大公司的市场占有率。

项目建设期为3年，建设完成后公司将拥有由营销数据库为核心构建的营销电子信息系统，以用于及时分析处理潜在客户需求，制定公司营销策略。公司还将拥有以常州主厂区为中心，以两个营销网点为副中心，由公司管理层、核心技术人员及大量销售精英人才组成的全方位覆盖式营销网络，加速开拓国内及海外市场，整合各区域优势资源，大幅提升公司在行业内的地位和口碑，提升销售业绩。

(2) 项目投资建设方案

本项目投资预算总额为3,000.00万元，具体情况如下：

序号	项目	数量	投资额（万元）	占总投资额比例
1	营销网点建设	2个	1,200.00	40.00%
2	营销电子信息系统	1套	180.00	6.00%
3	营销人才引进	16人	1,440.00	48.00%
4	市场调研与开拓	-	180.00	6.00%
合计			3,000.00	100.00%

(3) 项目实施进度

综合考虑资金投入计划、公司扩产项目投产时间、信息系统建设等因素，本项目拟定实施期限为 36 个月，项目实施进度计划安排如下：

序号	建设内容	月进度(单位: 月)											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备												
2	选址、租房												
3	建筑设计与装修												
4	软件采购												
5	原始数据导入												
6	人员招聘与培训												
7	试运营												

(4) 项目选址情况

基于公司现有销售网络状况及下游市场的发展趋势，公司客户主要集中于长三角及其他经济较为发达的地区。国务院办公厅印发的《关于大力发展装配式建筑的指导意见》指出，以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为装配式建筑重点推进地区，公司计划在常州市新北区河海西路厂区内，利用现有的办公用房，建设智能化展示区，用以覆盖长三角地区客户。同时，将在北京及广州分别租用约 500 平的办公区域，并在当地招聘销售人员，建设两个营销网点，以覆盖京津冀及珠三角客户，进一步开拓网点周边市场。

(5) 项目环保情况

本项目在日常运营过程中，不产生粉尘、废水、废渣等污染物，故不会对环境造成污染。本项目无生产用水，生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管网。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）的规定，该项目不属于需要进行环境影响评价的建设项目，不需要取得主管部门对该项目的环境审批文件。

(6) 项目经济效益评价

本项目属于营销服务类，不直接产生经济效益，但通过营销及服务网络强化，将显著提升公司的营销服务能力，切实增强客户对公司产品及服务的认可，有助

于消化公司未来增加的产能。同时,通过本项目的建设,为公司整体战略发展的实现做了良好的铺垫,使得公司营销体系更加完善,为提高公司综合竞争力奠定了基础。

5、补充流动资金

(1) 项目概况

公司拟投入 14,000.00 万元募集资金用于补充流动资金,以满足公司业务规模快速增长带来的营运资金需求,增强公司抵抗财务风险的能力。

(2) 补充流动资金的管理运营安排

本次募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户,集中管理,专款专用,其存储、使用、用途变更、管理与监督将严格执行《江苏天元智能装备股份有限公司募集资金管理办法》及证监会、交易所的相关规定,并履行必要的信息披露程序。

(3) 对公司财务状况及经营成果的影响

本次补充流动资金将改善公司流动比率和资产负债率水平,有利于优化公司财务结构,提高偿债能力及经营稳定性,公司整体抗风险能力将大幅增强。本次补充流动资金后,公司营运资金压力将得到一定的缓解,有利于公司更好地把握市场发展机遇,提高盈利能力,实现公司各类业务的全面发展。

(4) 对提升公司核心竞争力的作用

公司处于持续发展阶段,面临较多的市场机遇。本次补充流动资金有利于提高资产流动性,增强日常经营抗风险能力,强化公司业务拓展能力,加快推进现有项目实施进程,提升公司业务规模和市场占有率。同时,较多的流动资金也有利于进一步加大研发力度,引进行业内优秀人才,提升公司的核心竞争力。因此,本次补充流动资金对进一步推进公司主营业务的发展、提升公司核心竞争力具有积极意义。

附件五、子公司、参股公司简要情况

截至报告期末,发行人拥有 1 家全资子公司英特力杰,3 家参股企业,分别为鸿泰科贷、德丰杰和赫腾机械。具体情况如下:

(一) 控股子公司

企业名称	常州英特力杰机械制造有限公司
成立日期	2018 年 05 月 23 日
注册地址	常州市钟楼区龙城大道 2188 号
主要生产经营地	常州市钟楼区龙城大道 2188 号
注册资本	7,500.00 万元
实收资本	5,900.00 万元
主营业务及在发行人业务板块中定位	英特力杰仍处于前期基础建设阶段，尚未开展经营活动
股权结构	天元智能持有 100%股权

英特力杰最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	5,683.69	4,072.64
净资产	5,657.57	4,059.35
营业收入	-	-
净利润	-1.78	-24.51

以上财务数据未经审计。

(二) 参股公司**1、鸿泰科贷**

企业名称	常州市鸿泰科技小额贷款有限公司
成立日期	2011 年 9 月 8 日
注册地址	常州新北区高新科技园 3 号楼 B 座 506、507、508 号
主要生产经营地	常州新北区高新科技园 3 号楼 B 座 506、507、508 号
注册资本	10,000.00 万元
实收资本	10,000.00 万元
主营业务及在发行人业务板块中定位	主要为科技型中小微企业提供小额贷款业务,与发行人主营业务无关

截至报告期末，鸿泰科贷的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	常高新金隆控股（集团）有限公司	5,664.81	56.65
2	常州能源发展有限公司	1,235.96	12.36

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
3	陈峰	1,029.97	10.30
4	江苏天元智能装备股份有限公司	617.98	6.18
5	江苏天和工程机械有限公司	514.98	5.15
6	沈芳	468.15	4.68
7	章敏奇	468.15	4.68
合计		10,000.00	100.00

鸿泰科贷最近一年及一期主要财务数据如下:

单位: 万元

财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	26,498.70	31,645.33
净资产	16,698.09	19,324.98
营业收入	352.91	680.03
净利润	32.37	2,521.28

以上财务数据未经审计。

2、德丰杰

企业名称	常州德丰杰正道创业投资中心(有限合伙)
成立日期	2012年3月9日
注册地址	常州新北区高新科技园3号楼E座102-6室
主要生产经营地	常州新北区高新科技园3号楼E座102-6室
注册资本	18,606.06万元
实收资本	18,606.06万元
主营业务及在发行人业务板块中定位	为创业投资企业提供咨询业务、管理服务业务,与发行人主营业务无关

截至报告期末,德丰杰的主要股东如下:

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	常州和泰股权投资有限公司	3,750.00	20.15
2	常州市新发展实业股份有限公司	2,250.00	12.09
3	许小初	2,000.00	10.75
4	易程(苏州)新技术股份有限公司	1,500.00	8.06
5	常州海榕投资合伙企业(有限合伙)	1,125.00	6.05
6	刘多秀	1,000.00	5.37

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
7	东莞市广汇投资管理有限公司	1,000.00	5.37
8	江苏天元智能装备股份有限公司	500.00	2.69
9	其他股东	5,481.06	29.46
合计		18,606.06	100.00

德丰杰最近一年及一期主要财务数据如下:

单位: 万元

财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	11,417.12	11,427.89
净资产	9,666.91	11,377.49
营业收入	-	-
净利润	-10.77	-185.51

以上财务数据中, 2021 年度财务数据经审计, 2022 年 1-6 月财务数据未经审计。

3、赫腾机械

企业名称	赫腾(常州)机械制造有限公司
成立日期	2002 年 6 月 17 日
注册地址	常州市天宁区采菱路 24 号
主要生产经营地	已吊销
注册资本	25.00 万美元
实收资本	25.00 万美元
主营业务及在发行人业务板块中定位	已吊销未注销, 无经营活动

截至报告期末, 赫腾机械的股权结构如下:

序号	股东姓名	出资额(万美元)	出资比例(%)
1	江苏天元智能装备股份有限公司	12.25	49.00
2	德国赫腾机械制造有限公司	12.75	51.00
合计		25.00	100.00

赫腾机械因未按时年检于 2009 年 1 月 23 日被吊销, 赫腾机械自被吊销后未实际开展经营活动。2010 年 1 月 8 日, 常州市国家税务局第四分局出具《税务事项通知书》(常国税四通[2010]958 号), 同意赫腾机械的税务注销申请。因

无法联系到持有赫腾机械 51.00%股权的德国赫腾机械制造有限公司，因此未完成工商行政管理部门的注销程序。

附件六、公司关于关联交易的制度安排

(一) 《公司章程》的有关规定

第三十六条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、法规及本章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任。

第三十八条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

(一) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

(二) 公司的对外担保总额，按照担保金额连续 12 个月累计计算原则超过公司最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

(三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

(四) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

(五) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

(六) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他担保。

除上述规定外，公司的其他对外担保事项应当经董事会批准，取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意。未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。

公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

第四十一条 公司发生的关联交易行为属于下列情形之一的，应当提交公司股东大会审议：

（一）公司与关联方发生的成交金额（但提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 5%以上且超过 3000 万元的交易，或者占公司最近一期经审计总资产 30%以上的交易，应当提交股东大会审议。

（二）对于每年与关联方发生的日常性关联交易，公司可以在披露上一年度报告之前，对本年度将发生的关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额适用第一百一十一条的规定提交董事会或者股东大会审议；实际执行超出预计金额的，公司应当就超出金额所涉及事项履行相应的审议程序。

公司应当对与同一关联方进行的交易或与不同关联方进行交易标的类别相关的交易按照连续十二个月内累计计算的原则，适用本条规定的标准。已经按照本章程规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第七十九条 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。

审议关联交易事项，关联股东的回避和表决程序如下：

（一）股东大会审议的事项与股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系主动申请回避；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

（三）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（四）关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的半数以上通过；如该交易事项属特别决议范围，应由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的 2/3 以上通过；

（五）关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避的，有关该关联事项的决议无效。

全体股东均为关联方的除外。

第一百一十一条 公司发生符合以下标准的关联交易（除提供担保外），应当经董事会审议；本章程第四十一条规定应由股东大会审议的关联交易，由股东大会审议批准：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 50 万元以上的关联交易；

（二）与关联法人发生的交易金额占公司最近一个会计年度经审计总资产 0.5%以上的交易，且超过 300 万元。

公司应当对与同一关联方进行的交易及与不同关联方进行交易标的类别相关的交易按照连续十二个月内累计计算的原则，使用本条规定的标准。已经按照本章程规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第一百一十六条 董事会确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第一百二十二条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（二）《关联交易决策制度》的有关规定

第十七条 股东大会就关联交易进行决策的程序如下：

股东大会审议有关关联交易事项时，与该关联交易事项有关联关系的股东可以出席，但应主动申明此种关联关系。关联股东可以依照会议程序在会上阐明自己的观点，但在投票表决时应予回避而不参加表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得有权部门的同意后，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议中做出详细说明，对非关联股东的投票情况进行专门统计。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应当主动回避；当关联股东未主动回避时，其他股东可以要求其回避。关联股东应当向股东大会详细说明有关关联交易事项及其对公司的影响。

前款所称关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东：

- (一) 交易对方；
- (二) 为交易对方的直接或者间接控制人；
- (三) 被交易对方直接或者间接控制；
- (四) 与交易对方受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制；
- (五) 因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；
- (六) 中国证监会或者公司证券上市地证券交易所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

第十八条 关联交易决策权限：

(一) 公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元人民币的关联交易(公司提供担保、受赠现金资产除外)以及公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元，或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易(公司提供担保、受赠现金资产除外)，由公司总经理批准后方可实施；但总经理本人或其近亲属为关联交易对方的，应该由董事会审议通过。

(二) 公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上(公司提供担保、受赠现金资产除外)的关联交易，与关联法人发生的交易金额 300 万元以上且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易(公司提供担保、受赠现金资产除外)，应提交公司董事会进行审议。

(三) 公司与关联人发生的金额在人民币 3,000 万元以上(含 3,000 万元)且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易(公司提供担保、受赠现金资产除外)，还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行评估或者审计，经董事会审议通过后提交股东大会审议。

(四) 董事会对上述 1-3 项之规定的关联交易应由独立董事认可后方提交董

事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。董事会也可组织专家、专业人士进行评审。

(五) 董事、监事和高级管理人员与公司订立合同或进行交易应当经过公司股东大会审议通过，并严格遵守公平性原则。

(六) 公司为关联人、持股 5%以下的股东提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。有关股东应当在股东大会上回避表决。

(三) 《董事会议事规则》的有关规定

第十条 董事会行使下列职权：

.....

(八) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

第十二条 股东大会授权董事会在以下额度内行使对外投资、委托理财、收购出售资产、资产抵押事项的审批决策权并负责组织实施（下述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算）：

.....

公司股东大会授权董事会审议关联交易的权限为：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）；及与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外），由董事会审议批准。

第二十条 董事会会议，董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。委托书应当载明：

.....

(一) 在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；

(四) 《独立董事工作细则》的有关规定

第二十三条 独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还拥有以下特别职权：

(一) 重大关联交易事项的事先认可权；

第二十四条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

.....

(二) 重大关联交易；