



浙江国祥股份有限公司

Zhejiang King Co., Ltd.

(浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号)

**首次公开发行股票并在主板上市
招股说明书（注册稿）**

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（注册稿）不具有据以发行股票的效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(上海市黄浦区中山南路 318 号 24 层)

重要声明

中国证监会、上海证券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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票不超过 3,502.34 万股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 14,009.34 万股
保荐人（主承销商）	东方证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 6 月 28 日

目录

重要声明	1
发行概况	2
目录.....	3
第一节 释义	7
一、基本术语	7
二、专业术语	9
第二节 概览	13
一、重大事项提示	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	15
三、本次发行概况	16
四、发行人主营业务经营情况	17
五、发行人符合主板定位要求	20
六、主要财务数据和财务指标	22
七、财务报告审计截止日后经营情况	22
八、发行人选择的具体上市标准	23
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项	23
十、募集资金运用与未来发展规划	24
十一、其他对发行人有重大影响的事项	25
第三节 风险因素	26
一、与发行人相关的风险	26
二、与行业相关的风险	30
三、其他风险	31
第四节 发行人基本情况	33
一、基本情况	33
二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况	33
三、发行人设立以来的重要事件	36
四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况	47
五、发行人的股本结构	48

六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况	49
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	54
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况	56
九、发行人协议控制架构的情况	56
十、控股股东、实际控制人重大违法行为的情况	57
十一、发行人股本情况	57
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况	65
十三、董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员与公司签订的协议及履行情况	71
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况	71
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的变动情况	73
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	73
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	75
十八、发行人已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排	76
十九、发行人员工及社会保障情况	81
第五节 业务与技术	85
一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	85
二、发行人所处行业基本情况及竞争情况	101
三、行业竞争情况	128
四、发行人销售情况和主要客户	143
五、发行人主要产品原材料、能源供应情况	149
六、公司主要的固定资产和无形资产	156
七、特许经营权的情况	181
八、发行人核心技术及研发情况	181
九、环境保护及安全生产情况	190
十、公司境外生产经营情况	194
第六节 财务会计信息与管理层分析	195
一、合并财务报表	195
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平	199

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况	202
四、报告期内公司采用的重要会计政策及会计估计	203
五、经注册会计师鉴证的非经常性损益表	219
六、主要税种和税收优惠政策	220
七、主要财务指标	223
八、经营成果分析	225
九、资产质量分析	280
十、现金流量分析	313
十一、其他持续经营能力分析	316
十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	318
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	318
十四、财务报告审计截止日后经营情况	318
第七节 募集资金运用与未来发展规划	320
一、本次募集资金运用概况	320
二、公司未来发展规划	327
第八节 公司治理与独立性	331
一、发行人的内部控制情况	331
二、发行人报告期内违法违规行	332
三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	334
四、发行人独立运行情况	334
五、同业竞争	335
六、关联方及关联关系	337
七、关联交易	341
第九节 投资者保护	348
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序	348
二、发行后的股利分配政策、决策程序及发行前后股利分配政策的差异情况	348
第十节 其他重要事项	349
一、重大合同情况	349
二、对外担保情况	354

三、诉讼或仲裁事项	354
第十一节 声明	355
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	355
二、控股股东、实际控制人声明	356
三、保荐人（主承销商）声明	357
四、发行人律师声明	360
五、会计师事务所声明	361
六、资产评估机构声明	362
七、验资机构声明	363
第十二节 附件	364
一、备查文件	364
二、备查文件查阅地点、时间	364
备查文件（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	366
备查文件（七）：与投资者保护相关的承诺	371
备查文件（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	393
备查文件（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	394
备查文件（十二）：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	396
备查文件（十三）：募集资金具体运用情况	397
备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况	412

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

公司、本公司、浙江国祥、股份公司	指	浙江国祥股份有限公司（曾用名：浙江国祥空调股份有限公司），系本次发行上市的主体
国祥有限、有限公司	指	浙江国祥空调设备有限公司（曾用名：浙江国祥压力容器设备有限公司），浙江国祥前身
国祥控股	指	浙江国祥控股有限公司（曾用名：浙江国祥股权投资有限公司），系公司控股股东
厚积投资	指	绍兴厚积投资管理合伙企业（有限合伙），系浙江国祥股东
博观投资	指	绍兴博观投资管理合伙企业（有限合伙），系浙江国祥股东
绍兴普赛	指	绍兴普赛企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系浙江国祥股东
绍兴宇祥	指	绍兴市上虞区宇祥企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系浙江国祥股东
国祥能源	指	浙江国祥能源工程技术有限公司（曾用名：浙江云鼎建筑安装有限公司），系浙江国祥全资子公司
隐红软件	指	杭州隐红软件开发有限公司，系浙江国祥全资子公司
苏州利森	指	苏州利森空调制冷有限公司，系浙江国祥控股子公司
浙江太阳石	指	浙江太阳石水处理有限公司，系浙江国祥控股子公司
维大师	指	浙江维大师网络科技有限公司，系浙江国祥全资子公司
河北国祥	指	河北国祥环境科技有限公司，系浙江国祥全资子公司
广东国祥	指	广东国祥环境科技有限公司，系浙江国祥全资子公司
重庆国祥	指	重庆国祥环境科技有限公司，系浙江国祥全资子公司
国恒制冷、韶华置业、韶华新材料	指	绍兴韶华新材料有限公司（曾用名：绍兴韶华置业有限公司、绍兴市上虞区国恒制冷配件有限公司），原浙江国祥控股子公司
视高分公司、成都分公司	指	浙江国祥股份有限公司视高分公司（曾用名：浙江国祥股份有限公司成都分公司）
杭州分公司	指	浙江国祥股份有限公司杭州分公司
国祥冷却	指	浙江国祥冷却科技有限公司，系浙江国祥参股公司
河北路德	指	河北路德工程技术有限公司，系浙江国祥参股公司
中天道成	指	中天道成（苏州）洁净技术有限公司，原浙江国祥参股公司
上虞隆鑫	指	绍兴上虞隆鑫网络科技有限公司，原浙江国祥关联方
德尔塔投资、德尔塔	指	浙江德尔塔投资管理有限公司，系浙江国祥股东
国祥自动化	指	浙江国祥自动化设备有限公司（曾用名：浙江国祥机器人科技有限公司），系浙江国祥关联方

国祥新材料	指	浙江国祥新材料科技有限公司（曾用名：绍兴荣祥机械科技有限公司），系浙江国祥关联方
浙江赫玛斯	指	浙江赫玛斯生活科技有限公司，系浙江国祥关联方
杭州青提	指	杭州青提旅游有限公司（曾用名：杭州菩缇旅游有限公司），系浙江国祥曾经关联方
国衍基金	指	杭州国衍私募基金管理有限公司，已于 2023 年 5 月 12 日注销
杭州纳吉	指	杭州纳吉建筑设备技术咨询有限公司，系浙江国祥曾经关联方
春晖创投	指	浙江春晖创业投资有限公司，系浙江国祥关联方
哈勒智能	指	苏州哈勒智能制造有限公司，系浙江国祥曾经的关联方
苏州利德	指	苏州利德精工制造有限公司，系浙江国祥关联方
常州凯迪	指	常州凯迪冷暖电器工程有限公司
国祥制冷	指	浙江国祥制冷工业股份有限公司（上市公司，股票代码：600340），后更名为华夏幸福基业股份有限公司（股票简称：华夏幸福）
幸福基业	指	华夏幸福基业股份有限公司，后更名为华夏幸福基业控股股份公司，系上市公司华夏幸福（600340）控股股东
上海国祥	指	上海国祥制冷工业有限公司，国祥制冷子公司
东证汉德	指	海宁东证汉德投资合伙企业（有限合伙），系浙江国祥股东
东证周德	指	东证周德（上海）创业投资中心（有限合伙）
东证唐德	指	海宁东证唐德投资合伙企业（有限合伙）
东证夏德	指	宁波梅山保税港区东证夏德投资合伙企业（有限合伙）
东证合创	指	铜陵东证合创股权投资合伙企业（有限合伙）
东方证券	指	东方证券股份有限公司
麦克维尔	指	大金工业株式会社下属麦克维尔品牌设立在国内的分支机构
开利	指	开利亚洲有限公司及其设立在国内的分支机构
江森自控	指	美国江森自控有限公司（Johnson Controls, Inc）
江森自控约克、约克	指	江森自控下属约克国际（北亚）有限公司及其设立在国内的分支机构
特灵	指	特灵空调系统（中国）有限公司
顿汉布什	指	顿汉布什（中国）工业有限公司
格力	指	珠海格力电器股份有限公司
美的	指	美的集团股份有限公司
天加	指	南京天加环境科技有限公司
盾安环境	指	浙江盾安人工环境设备股份有限公司
奥克斯	指	宁波奥克斯电气股份有限公司
依米康	指	依米康科技集团股份有限公司
英维克	指	深圳市英维克科技股份有限公司

佳力图	指	南京佳力图机房环境技术股份有限公司
申菱环境	指	广东申菱环境系统股份有限公司
弗若斯特沙利文	指	弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司，为国内知名市场研究咨询公司
《公司章程》	指	《浙江国祥股份有限公司章程》
《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》
企业会计准则、CAS	指	国家财政部于 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体准则及后续修改
报告期、报告期各期	指	2020 年、2021 年和 2022 年
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末和 2022 年末
保荐人、保荐机构、主承销商、东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
天册律师、发行人律师	指	浙江天册律师事务所
天健会计师、天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元资产评估	指	坤元资产评估有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
中国证监会、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
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部

二、专业术语

R134a	指	1,1,1,2-四氟乙烷，化学式为 CH ₂ FCF ₃ ，是一种不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）的制冷剂，其容积制冷量与效率与 R-12（二氯二氟甲烷，氟利昂）非常接近，所以被视为优秀的长期替代制冷剂
R1234ze	指	1,3,3,3-四氟丙烯，化学式为 C ₃ H ₂ F ₄ 。对臭氧层无破坏（ODP=0），全球变暖潜能值（GWP）较低，是一种可以取代 R134a 的环保制冷剂
R410A	指	是一种混合制冷剂，它是由 50%R32（二氟甲烷，化学式为 CH ₂ F ₂ ）和 50%R125（五氟乙烷，化学式为 C ₂ H ₂ F ₅ ）组成的混合物
R22	指	二氟一氯甲烷，化学式为 CHClF ₂ 。R22 作为当今使用最广泛的中低温制冷剂，主要应用于家用空调、商用空调、中央空

		调、移动空调、热泵热水器、除湿机、冷冻式干燥器、冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业制冷、商业制冷，冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备
R32	指	二氟甲烷，化学式为 CH_2F_2 。对臭氧层无破坏（ $\text{ODP}=0$ ），全球变暖潜能值（GWP）较低，是一种经济性较高的制冷剂
R513A	指	由 R1234yf（1,3,3,3-四氟丙烯，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_2\text{F}_4$ ）和 R134a（1,1,1,2-四氟乙烷，化学式为 CH_2FCF_3 ）按一定比例混合而成，具备二者的优点。对臭氧层无破坏（ $\text{ODP}=0$ ），全球变暖潜能值（GWP）较低，是一种经济环保的制冷剂
CO_2	指	二氧化碳，化学式为 CO_2 ，天然的制冷剂，对环境友好。作为制冷剂用于制冷机中时，拥有极高的容积制冷量，可显著减少制冷机的外形尺寸
HCFC	指	氢氯氟烃，主要包括制冷剂 R22、R123、R141b、R142b 等
钣金	指	针对金属薄板的一种综合冷加工工艺，包括剪、冲、切、复合、折、焊接、铆接、拼接、成型等
ISO 9001	指	国际标准组织（ISO）颁布的在全世界范围内通用的关于质量管理体系和质量保证方面的系列标准
ISO 14001	指	国际标准组织（ISO）颁布的在全世界范围内通用的关于环境管理方面的系列标准
ISO 45001	指	国际标准组织（ISO）颁布的在全世界范围内通用的关于职业健康安全管理方面的系列标准
CNAS	指	全称为中国合格评定国家认可委员会，是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作
CCC 认证	指	全称为强制性产品认证制度，是中国政府为保护消费者人身安全和国家安全、加强产品质量管理、依照法律法规实施的一种产品合格评定制度
节能认证	指	全称为中国节能产品认证，是依据我国相关的认证用标准和技术要求，按照国际上通行的产品产品认证制定与程序，经中国节能产品认证管理委员会确认并通过颁布认证证书和节能标志，证明某一产品为节能产品的活动，属于国际上通行的产品质量认证范畴
CRAA 产品认证	指	CRAA 产品认证是一种专业性制冷空调产品性能认证，代表中国制冷空调行业的最高水平，该认证已逐渐成为国内外制冷空调行业 and 用户所认同的权威评定产品性能的方式
CE	指	CE 认证是一种安全认证，是欧盟市场的强制认证，通过认证的商品可加贴 CE 标志表示该产品符合有关欧盟指令规定的要求，允许在欧盟成员国内销售
AHRI	指	AHRI 认证是由美国制冷空调与供暖协会创立的一种暖通行业的产品质量认证体系，其通过严苛的认证技术标准对产品进行分级，从而让消费者据此做出准确的购买选择
TUV	指	TUV 认证是由德国技术监督协会专为元器件产品定制的一个安全认证标志，在德国和欧洲得到广泛的认可，在整机认证的过程中，凡取得 TUV 标志的元器件均可免检
云计算	指	基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式，通常涉及通过互联网来提供动态易扩展且经常是虚拟化的资源
碳达峰	指	碳排放进入平台期后，进入平稳下降阶段
碳中和	指	企业、团体或个人测算在一定时间内，直接或间接产生的温

		室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，抵消自身产生的二氧化碳排放，实现二氧化碳的“零排放”
制冷季	指	制冷空调设备在一年当中以制冷模式运行的时间段
空调主机	指	以空气、水为冷却介质（热源），通过蒸气压缩式制冷循环来制取冷（热）水，为中央空调工程或工艺过程冷却提供集中冷（热）源的装置，一般需要配备空调末端使用
商用机	指	以空气为冷（热）源，无需制取冷（热）水，通过冷媒直接与空气热交换，对空调使用区域进行温湿度、洁净度调节的设备
空调末端	指	对中央空调使用对象范围内的空气进行冷却或加热、加湿或除湿、灭菌、净化等处理的设备，一般需要配备空调主机使用
水冷螺杆冷水机组	指	以冷却水为冷源，配置螺杆压缩机，制取空调冷水供中央空调的末端使用，包括水冷一体式螺杆冷水机组、螺杆式冷水机组等产品
蒸发冷凝式冷水机组	指	采用蒸发冷凝技术，以水和空气做介质，利用水的蒸发使得汽态制冷剂冷凝，制取空调冷水，供中央空调末端使用，包括一体式蒸发冷凝冷水机组（一体式蒸发冷高效螺杆冷水机组）等产品
水地源热泵机组	指	以地下浅层地热资源（包括地下水、土壤或地表水等）为冷源（制热时为热源），制取空调冷水或热水供中央空调末端使用，是一种既可供热又可制冷的高效节能的空调系统，包括螺杆水地源热泵机组、废热源螺杆水源热泵机组等产品
热源塔热泵机组	指	夏季，以冷却水为冷源；冬季，通过载体循环提取空气中的热能，实现制冷、供暖以及提供卫生热水等多种功能的产品
离心式冷水机组	指	以冷却水为冷源，配置离心压缩机，制取空调冷水，供中央空调末端使用，包括磁悬浮变频离心式冷水机组等产品
风冷螺杆机组	指	以空气为热源，配置螺杆压缩机，制取空调冷热水供中央空调末端使用，包括高效冷暖型空气源热泵机组（如高效变频蒸发冷一体式螺杆冷热水机组）等产品
模块式风冷热泵机组	指	又称模块机，以空气为冷源（制热时为热源），配置涡旋压缩机，制取空调冷水（制热时为热水）供中央空调末端使用
多功能热水机组	指	以空气为冷（热）源，采用高效全密闭涡旋式压缩机，在空调的基础上增加了热水器功能
风冷管道式空调机组	指	又称风管机，由室外机、室内机和连接管道组成，以空气为输送介质，由室外机产生的冷/热量送到室内机，通过室内机将室内回风进行冷却或加热处理后，通过风管送入空调房间对室内温度进行调节
恒温恒湿机组	指	机组主要由制冷系统以及空气循环和净化装置组成，还可以包括加热、加湿和通风装置，能够向封闭空间或区域直接提供处理后的空气
多联式空调机组	指	又称多联机，一台或数台风冷室外机连接数台相同或不同型式、容量的直接蒸发式室内机构成的单一制冷循环系统，它可以向一个或数个区域直接提供处理后的空气
直膨式空调机组	指	又称直膨机，包括内机和外机，机组本身自带压缩机，因其制冷系统中液态制冷剂在其蒸发器盘管内直接蒸发实现对盘管外的空气吸热而制冷，包括变频直膨式恒温恒湿机组等产品
组合式空调机组	指	也称空调箱，由不同功能段组合，实现对空气的温度、湿度及洁净度等处理的空气处理设备，包括净化组合式空调机组

		等产品
机房空调	指	专供机房使用的空调，可以同时控制机房温度和湿度，且控制精度很高
水冷柜机	指	以冷却水为冷源，由涡旋压缩机、水冷冷凝器、翅片蒸发器组成的柜式空调机组，能够对室内空气进行降温处理，是商用机的一种
风机盘管	指	一种中央空调末端，机组内不断的再循环所在房间或室外的空气，使空气通过冷水（热水）盘管后被冷却（加热），以保持房间温度的恒定
干盘管	指	一种用于给室内回风提供冷量或热量的设备，干盘管为了达到“干”的目的，所用的冷冻水温度会比普通盘管的水温高，一般不会结露，所以称之为“干盘管”
空气处理机组	指	机组主要由过滤器、热交换器、风机、电机等部分组成，以实现舒适性场合空气的处理
单元式空调机组	指	又称单元机，是一种自带冷热源的柜式空调机组，主要功能有制冷、制热、除湿、通风
两联供产品	指	一种使用一套系统能够提供制冷、采暖两种功能的机组，其室外机组通常使用空气源热泵机组或者水地源热泵机组，在夏天时利用空气中或地下热能再输入少量高品位的电能，产出冷冻水，冷冻水经过循环系统在风机盘管中进行热交换，将冷气吹出；同理，在冬天的时候产生热水，热水通过地暖管加热地面装饰层，通过地面辐射将温度传入室内
溴化锂机组	指	以水为制冷剂，溴化锂水溶液为吸收剂，制取 0℃ 以上的低温水
冷水机组	指	以空气\冷却水为冷源，制取空调冷水供中央空调末端使用的机组
能效比	指	是指在额定工况和规定条件下，空调进行制冷运行时实际制冷量与实际输入功率之比
蒸发器	指	低温的液态制冷剂通过蒸发器，与外界的空气进行热交换，气化吸热，达到制冷的效果
冷凝器	指	是放出热量的设备，将蒸发器中吸收的热量连同压缩机耗功所转化的热量一起传递给冷却介质带走
PM2.5	指	细颗粒物，指空气中，空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物
CFD	指	Computational Fluid Dynamics，即计算流体动力学，指通过计算机数值计算和图像显示，对包含有流体流动和热传导等相关物理现象的系统所做的分析

本招股说明书中除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现合计数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，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）本次发行相关主体作出的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“备查文件（七）：与投资者保护相关的承诺”。

（二）本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

与本次发行相关的风险因素详见本招股说明书“第三节 风险因素”，本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

1、经营业绩波动风险

2020 年、2021 年和 2022 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为 12,301.57 万元、11,600.80 万元和 26,083.45 万元，扣除非经常性损益的归属于母公司股东的净利润分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元。报告期各期，公司经营业绩呈上升趋势。

若未来宏观环境、市场需求、竞争环境、原材料价格等出现不利变化，对公司业务增长、产品销售或生产成本产生不利影响，公司经营业绩将面临下滑的风险。

2、主要原材料价格波动的风险

公司中央空调产品主要原材料及外购件包括外购机、压缩机、金属材料（铜材、钢材、铝材）、风机、电机、控制器材、电工器材等。2020 年、2021 年和 2022 年，公司直接材料成本占主营业务成本比例分别为 86.49%、86.42% 和 87.29%，若原材料价格上涨 5%或下跌 5%，公司利润总额将分别下降或上升 21.83%、31.53%和 18.24%，表明公司主要原材料价格波动对公司产品生产成本及经营业绩影响较大。

若上游原材料价格发生大幅波动，特别是短期内出现大幅上涨，将带动行

业成本上涨，直接提高公司生产成本，若公司产品售价未能及时调整，将对公司盈利产生较大不利影响。

3、未来业绩快速增长不可持续的风险

报告期各期，公司主营业务收入分别为 98,515.17 万元、126,858.05 万元和 171,408.43 万元，实现归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元，公司经营业绩呈现快速增长趋势。

整体而言，中央空调行业受宏观经济景气度和周期性、国家产业政策、下游应用领域投资规模、市场需求不可以预测的变化等因素的影响较大，且近年来中央空调市场整体规模呈一定的波动。若未来宏观环境和市场环境、产业政策、下游客户需求、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或细分市场增长情况不及预期，或行业整体产能规模扩张过大导致竞争加剧，公司产品需求可能面临下滑的风险，将对公司经营业绩产生不利影响，公司存在未来业绩快速增长不可持续、大幅波动甚至下滑的风险。

4、宏观经济波动的风险

公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，公司产品被广泛应用在电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型场所。受全球经济的景气度影响、国内宏观经济的周期性波动、大宗原材料价格上涨、房地产调控趋严等多重因素影响，2022 年中国中央空调市场规模略有波动。若未来下游客户受宏观经济周期波动的影响，降低对中央空调的需求和购买力，将会对公司主营业务的增长产生不利影响。

5、市场竞争的风险

近年来我国工商业用中央空调行业竞争压力不断加大，以公司主要产品水冷螺杆机组、风冷螺杆机组、模块机及空调末端为例，根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》，2022 年度上述四类产品前三名品牌厂商市场占有率分别为 26.74%、34.25%、34.10%和 36.29%，且以国外品牌厂商为主，公司产品

的市场占有率分别为 4.63%、4.65%、4.52%和 6.92%，排名分别为第 9 位、第 9 位、第 7 位和第 5 位，行业细分领域市场竞争较为激烈。

经过多年的努力，公司已成长为行业中具有较强品牌竞争力的企业，但与特灵、开利、麦克维尔等国外品牌厂商以及部分国内品牌厂商相比，在资金实力、技术储备、品牌影响力等方面尚存一定的差距。行业竞争促进了行业升级、激活了行业动能、带动了企业转型，要求公司必须不断进行产品结构调整、技术升级、渠道更新等应对行业市场竞争，未来如果公司不能有效应对激烈的市场竞争将面临市场份额和盈利能力下降的风险。

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	浙江国祥股份有限公司	成立日期	2009 年 8 月 26 日
注册资本	10,507.00 万元	法定代表人	陈根伟
注册地址	浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号	主要生产经营地址	浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号
控股股东	国祥控股	实际控制人	陈根伟、徐土方夫妇
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2015 年 8 月-2018 年 5 月在股转系统挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	东方证券承销保荐有限公司	主承销商	东方证券承销保荐有限公司
发行人律师	浙江天册律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司

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

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行保荐机构（主承销商）东方投行之控股股东东方证券及其关联企业存在的直接或间接的股权关系如下：
1、东证汉德持有本公司 287.40 万股股份，占本公司发行前总股本的 2.74%，东方证券全资子公司上海东方证券资本投资有限公司持有东证汉德 11.11% 出资份额，且为执行事务合伙人；
2、发行人控股股东国祥控股分别持有东证周德、东证唐德、东证夏德、东证合创 16.34%、14.71%、4.44% 和 12.51% 出资份额，东方证券全资子公司上海东方证券资本投资有限公司分别持有东证周德、东证唐德、东证夏德、东证合创 15.03%、19.12%、18.89% 和 19.99% 出资份额，且为执行事务合伙人。
除上述情况外，发行人与本次发行有关机构及其负

	责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系。

（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	中国工商银行上海市分行第二营业部
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 3,502.34 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,502.34 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 14,009.34 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照经审计的【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采取网下向投资者配售与网上按市值申购方式向投资者定价发行相结合的方式，或者采用中国证监会、上交所认可的其他方式。		
发行对象	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所证券账户的境内自然人、法人、战略投资者等投资者（中华人民共和国法律、行政法规、其他规范性文件及本公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或监管机构规定的其他对象。		
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	节能环保中央空调集成设备生产线项目		
	研发中心及配套建设项目		
	营销服务网络建设项目		
	洁净空调研发生产项目		
	补充运营资金项目		
发行费用概算	承销及保荐费用【】万元		

	律师费用【】万元
	评估费用【】万元
	审计及验资费【】万元
	发行手续费用【】万元
	信息披露费用【】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	【】
（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

（一）主要业务及主要产品

公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，是一家专注于为精密工业、新能源、新材料、尖端医疗、地铁、核电等高精尖领域及公共建筑室内环境提供人工环境系统解决方案的设备供应商。

公司主要产品包括中央空调主机、中央空调末端和商用机等，产品拥有节能、环保、智能的特性，被广泛应用在电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型场所。

公司已服务立讯精密、比亚迪、宁德时代、孚能科技、晶科能源、高德红外、华海药业、雪榕生物、杭州市地铁集团有限责任公司、上海瑞金医院、北京冬季奥运会等各行业知名客户和项目。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司主要采取“以产定采、合理库存”的采购模式。

公司产品的主要原材料及外购件包括外购机、压缩机、金属材料（铜材、钢材、铝材）、风机、电机、控制器材、电工器材等。报告期各期，公司前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例分别为 23.88%、18.93%和 19.22%，较为分散，公司主要供应商详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要产品原材料、能源供应情况”之“（三）报告期内主要供应商情况”。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户的订单要求进行定制化生产。

3、销售模式

公司按照客户是否为公司产品最终用户，将客户划分为直接用户和设备工程商。报告期内，公司采取“设备工程商为主，直接用户为辅”的销售模式。

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 13.53%、8.87%和 17.33%，较为分散，公司主要客户详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（四）报告期内主要客户情况”。

（三）行业竞争情况

1、市场空间巨大

中央空调设备广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等各种工业制冷场所，以及写字楼、商场、轨道交通、机场、医院等各类公共建筑，2022 年整体市场规模达到约 1,060 亿元，2012 年至 2022 年年复合增长率为 6.68%，市场空间巨大。

随着近年来我国生物医药、电子半导体、航空装备等行业快速发展，催生出庞大的洁净空调系统需求。2022 年，中央空调洁净领域细分市场得益于相关行业的增长，取得了较大的发展。《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年中国中央空调洁净领域市场规模达 107 亿元，较 2021 年增长 11.46%。

报告期各期，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的收入占比分别为 45.00%、55.61%和 59.63%，呈不断增长趋势。

2、行业竞争格局

国内中央空调行业经过多年的竞争发展，从最初的欧美、日韩等国外品牌为主导，到目前形成国产品牌、欧美品牌、日韩品牌三大阵营相互角力的格局。经过近几年时间的沉淀积累，“国进外退”、“国产替代”的趋势愈发显得突出和明显，国产品牌阵营市场号召力和品牌影响力与日俱增。根据历年《中国中央空调市场总结报告》，国产品牌市场占有率由 2018 年的 45.70%上升至 2022 年的 48.55%。

3、发行人在行业中的竞争地位

中央空调厂商按产品制冷量和使用范围的不同可分为两大类，其中：第一类是以大金、格力、美的为代表的家用中央空调和小型商用中央空调，主要代表产品为多联机和单元机；第二类是以约克、开利、麦克维尔等美日品牌为代表的工业中央空调和大型商业中央空调，主要代表产品有水冷螺杆冷水机组、风冷螺杆机组、模块机、离心式冷水机组等冷水机组以及空调末端，公司主要产品亦属于该工业中央空调和大型商业中央空调类别。

公司自成立以来，一直专注于工商业用中央空调的研发、生产和销售，经过多年的努力，目前已成长为工商业用中央空调行业具有较高品牌竞争力的企业。

公司主要产品水冷螺杆机组、风冷螺杆机组、模块机以及空调末端等所处细分领域以国外品牌厂商为主，根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》，2022 年度公司上述四类产品的市场占有率分别为 4.63%、4.65%、4.52%和 6.92%，排名分别为第 9 位、第 9 位、第 7 位和第 5 位，分别位列国产品牌第 4 位、第 2 位、第 5 位和第 3 位。

近年来，公司积极布局洁净空调领域，凭借自身技术优势、过硬的产品品质在洁净领域取得了大幅增长，成为国内同行业主要企业之一。《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年公司在中央空调洁净领域主流品

牌占有率达到 10.06%，位列国产品牌第二。

五、发行人符合主板定位要求

（一）发行人业务模式成熟

公司自成立以来，一直专注于工商业用中央空调的研发、生产和销售，经过多年的行业积累，公司已形成了成熟稳定业务模式，即“以产定采、合理库存”的采购模式、“以销定产”的生产模式以及“设备工程商为主，直接用户为辅”的销售模式。

报告期内，公司业务模式未发生重大变动。

（二）发行人经营业绩稳定、规模较大

截至目前，公司已在浙江绍兴、江苏苏州、河北沧州、广东江门、重庆荣昌投产多个生产基地；公司销售中心根据地理位置、经济规模、市场特征差异等因素划分了 7 个国内销售片区和海外营销部，其中国内销售区域包括华东、华北、华中、西南、华南、东北、西北共 7 大销售片区，在北京、沈阳、西安、上海、杭州、成都、重庆、广州、深圳等地设有 70 多个营销网点。截至 2022 年末，发行人资产总额 170,777.77 万元、净资产 71,092.99 万元，经营规模较大。

报告期各期，公司营业收入分别为 101,834.82 万元、134,046.71 万元和 186,653.19 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元。报告期内，公司营业收入和利润水平稳步增长。

报告期各期，公司综合毛利率分别为 28.36%、24.96%和 29.62%，处于较高水平，公司盈利能力较强。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量分别为 22,645.61 万元、11,574.52 万元和 25,862.75 万元，公司经营性现金流良好，盈利质量较高。

（三）发行人具有行业代表性

公司自成立以来，一直专注于工商业用中央空调的研发、生产和销售，经过多年的努力，目前已成长为工商业用中央空调行业具有较高品牌竞争力的企

业。尤其是公司水冷螺杆机组、风冷螺杆机组、模块机以及空调末端等产品在细分类别中市场占有率排名较高，属于主要的国产品牌，市场号召力和品牌影响力与日俱增。

近年来，公司积极布局洁净空调领域，自主研发了医用级净化空调技术、出风温湿度独立控制技术，并针对空调恒温恒湿、抗菌、净化功能申请了多项发明专利、实用新型专利，公司凭借自身技术优势、过硬的产品品质在洁净领域取得了大幅增长，成为国内同行业主要企业之一。报告期各期，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的收入占比分别为 45.00%、55.61%和 59.63%。《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年公司在中央空调洁净领域主流品牌占有率达到 10.06%，位列国产品牌第二。

（四）发行人具有较强的技术创新优势

公司拥有高层次、高素质的研发设计团队，负责轨道交通空调、工业制冷、洁净空调和特种空调产品的设计和研发。报告期内，公司水冷一体式螺杆冷水机组等 8 项新产品被登记为浙江省科学技术成果，处于国际或国内同类产品领先水平。经多年技术积累，公司研发团队拥有一系列完善成熟的研发设计平台及各类产品开发模拟计算软件和应用工具软件：如 CFD 计算流体模拟计算软件、制冷系统动态仿真计算软件、制冷工质物性计算软件、空调系统计算软件、高效换热器模拟计算软件、组合式空调箱计算机辅助设计软件等，为提高新产品开发性能指标和设计质量，缩短产品开发周期，提高产品开发效率起了十分重要作用。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得 234 项专利（其中 46 项发明专利），37 项软件著作权。公司 2012 年起被认定为高新技术企业，2021 年被认定为浙江省“专精特新”中小企业，2022 年 9 月获批设立浙江省博士后工作站，并作为省级科技计划项目的承担单位参与重点计划的研发，具备较强的技术研发能力。

（五）公司与同行业可比上市公司相比亦具有较强的竞争优势

公司与同行业可比公司相比，具有较强的竞争优势、盈利能力和抗风险能

力，具体详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“三、行业竞争情况”之“（六）发行人与同行业可比公司比较情况”。

六、主要财务数据和财务指标

发行人报告期内的主要财务数据及财务指标如下，除特别注明外，均为合并报表口径数据。

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
资产总额（万元）	170,777.77	133,974.51	94,520.10
归属于母公司所有者权益（万元）	70,659.84	44,480.69	36,977.62
资产负债率（母公司）	54.52%	62.02%	58.65%
营业收入（万元）	186,653.19	134,046.71	101,834.82
净利润（万元）	26,183.61	11,509.14	12,131.63
归属于母公司所有者的净利润（万元）	26,083.45	11,600.80	12,301.57
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	18,591.14	10,134.27	9,979.07
基本每股收益（元/股）	2.48	1.10	1.17
稀释每股收益（元/股）	2.48	1.10	1.17
加权平均净资产收益率	45.31%	28.25%	38.73%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	25,862.75	11,574.52	22,645.61
现金分红（万元）	-	4,097.73	2,796.47
研发投入占营业收入的比例	2.92%	3.17%	3.36%

七、财务报告审计截止日后经营情况

（一）审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营模式、主要客户及供应商的构成、税收政策等重大事项未发生重大变化，公司生产经营的内外环境不存在发生或将要发生重大变化的情形，公司经营状况和经营业绩未受到重大不利影响。

（二）2023 年一季度主要经营业绩情况

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2023〕7856 号”审阅报告，公司 2023 年一季度主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月
	金额	变动幅度	金额
营业收入	34,310.60	12.16%	30,591.17
净利润	4,312.81	43.01%	3,015.71
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,833.32	79.70%	2,133.17

注：2022 年 1-3 月营业收入、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均剔除出售投资性房地产确认的收入及净利润。

由上表，2023 年一季度，公司营业收入、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均同比增长。

（三）2023 年 1-6 月业绩预计情况

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，预计 2023 年 1-6 月，营业收入为 85,004.24 万元至 100,007.41 万元，较 2022 年 1-6 月同比增长 2.06%至 20.07%，若 2022 年上半年收入剔除出售投资性房地产确认的收入，则同比增长 17.05%至 37.71%；归属于母公司所有者的净利润为 10,925.88 万元至 13,583.92 万元，同比增长-10.62%至 11.13%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 10,809.39 万元至 13,467.43 万元，同比增长 82.29%至 127.11%。公司对 2023 年 1-6 月经营业绩预计为发行人初步测算数据，未经注册会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

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（2023 年 2 月修订）》，发行人选择的上市标准为第 3.1.2 条之第（一）项标准，即“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 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人未设置表决权差异安排等公司治理特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 3,502.34 万股，所募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金使用金额	建设期	项目备案代码	项目环保批文号
1	节能环保中央空调集成设备生产线项目	3.56	3.43	3 年	2020-330604-34-03-148226	虞环建备[2020]47 号
2	研发中心及配套建设项目	0.70	0.34	2 年	2020-330604-73-03-148253	虞环建备[2020]48 号
3	营销服务网络建设项目	0.80	0.80	2 年	-	-
4	洁净空调研发生产项目	0.80	0.80	2 年	2108-500153-04-05-147529	渝（荣）环准[2021]085 号
5	补充运营资金项目	2.00	2.00	-	-	-
合计		7.86	7.37	-	-	-

募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后，将用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入的自有资金和银行贷款。若本次公开发行股票的实际募集资金金额扣除发行费用后无法满足上述投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹方式解决。若实际募集资金总额超过计划募集金额，则超出部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用。关于本次募集资金用途内容详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次募集资金运用概况”及“第十二节 附件”之“备查文件（十三）：募集资金具体运用情况”。

（二）未来发展规划

公司将以本次股票发行上市为契机，围绕“节能、环保、智能”三个核心，贯彻“专业化+差异化”的发展战略。整体上，将继续立足于工商业用中央空调的制造和服务领域，并重点聚焦电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域相关产品。具体策略上，将专注于工业用市场，兼顾商业用市场，并在中央空调的节能、洁净和智能化的制造和产品服务领域精耕细作，积极开拓

市场。在经营过程中，公司秉承“信用王牌、品质王牌、服务王牌”的经营理念，努力将公司打造成为中央空调专用设备世界级优秀制造、服务型企业。关于未来发展规划具体内容详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、公司未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在任何对外担保事项。发行人亦不存在正在进行的诉讼标的金额 200 万元以上的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，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。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序，但该排序并不代表风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术研发与创新的风险

公司所处行业对于技术创新能力要求较高，特别是下游精密工业、新能源、新材料、尖端医疗、地铁、核电等高精尖领域，用户对产品的技术要求不断提高，行业的新技术、新产品不断涌现，产品技术存在持续更新换代的需求。

如果公司发生研发前瞻性不足、技术路线偏离市场需求、未能对市场的发展趋势做出正确判断等情形，可能导致技术创新失败、技术创新成果无法顺利产业化、创新型产品无法获得市场认可、现有技术和产品被替代等情况，进而对公司的长期发展和可持续竞争力产生不利影响。

2、核心技术人才流失的风险

中央空调行业技术水平不断迭代更新、产品不断推陈出新、客户需求日益多样；同时，由于行业竞争的日趋激烈，优秀的管理、商业推广、技术研发人员日益稀缺，人才流动性较大。因此，掌握行业核心技术、保持核心技术团队的稳定、具备持续的创新能力和产品推广能力是公司持续发展、高速增长的基础。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 168 人，占公司员工总人数的比例为 9.61%。公司核心技术人员共有 4 名，参与研发了公司授权专利中的 120 项（截至 2022 年 12 月 31 日），对公司研发工作贡献较大。

随着公司在研发、市场开拓方面的人才需求日趋增长，如果公司无法制定

有效的人力资源管理战略，公司将面临无法吸引优秀人才、关键人才不足甚至流失的风险。

3、核心技术和专利技术遭受侵害的风险

公司作为高新技术企业，十分重视科学技术体系的建设和完善，公司核心技术主要用于中央空调产品的热力循环流程设计、换热器强化传热、温湿度控制精度、功能部件防尘设计、控制逻辑、系统循环性能及可靠性等各设计环节，该等核心技术对公司产品能效等级、稳定性等重点技术指标起到提升作用。报告期各期，公司核心技术产品收入占比较高，如果出现竞争对手侵犯公司专利的情况或公司人员发生泄露核心技术机密信息的行为，可能对公司市场竞争与经营业绩造成不利影响。

（二）经营风险

1、主要原材料价格波动的风险

公司中央空调产品主要原材料及外购件包括外购机、压缩机、金属材料（铜材、钢材、铝材）、风机、电机、控制器材、电工器材等。2020年、2021年和2022年，公司直接材料成本占主营业务成本比例分别为86.49%、86.42%和87.29%，若原材料价格上涨5%或下跌5%，公司利润总额将分别下降或上升21.83%、31.53%和18.24%，表明公司主要原材料价格波动对公司产品生产成本及经营业绩影响较大。

若上游原材料价格发生大幅波动，特别是短期内出现大幅上涨，将带动行业成本上涨，直接提高公司生产成本，若公司产品售价未能及时调整，将对公司盈利产生较大不利影响。

2、劳动力成本上升的风险

2020年、2021年和2022年，公司直接人工成本占主营业务成本的比例分别为4.20%、4.43%和4.59%。随着社会进步和产业结构的调整以及公司主要厂区所处的东部地区用工形势日益严峻，劳动力市场价格不断上涨，公司职工薪酬及社会福利支出将持续增加，进而影响公司的盈利能力。

3、经营业绩波动风险

2020 年、2021 年和 2022 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为 12,301.57 万元、11,600.80 万元和 26,083.45 万元，扣除非经常性损益的归属于母公司股东的净利润分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元。报告期各期，公司经营业绩呈上升趋势。

若未来宏观环境、市场需求、竞争环境、原材料价格等出现不利变化，对公司业务增长、产品销售或生产成本产生不利影响，公司经营业绩将面临下滑的风险。

4、未来业绩快速增长不可持续的风险

报告期各期，公司主营业务收入分别为 98,515.17 万元、126,858.05 万元和 171,408.43 万元，实现归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元，公司经营业绩呈现快速增长趋势。

整体而言，中央空调行业受宏观经济景气度和周期性、国家产业政策、下游应用领域投资规模、市场需求不可以预测的变化等因素的影响较大，且近年来中央空调市场整体规模呈一定的波动。若未来宏观环境和市场环境、产业政策、下游客户需求、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或细分市场增长情况不及预期，或行业整体产能规模扩张过大导致竞争加剧，公司产品需求可能面临下滑的风险，将对公司经营业绩产生不利影响，公司存在未来业绩快速增长不可持续、大幅波动甚至下滑的风险。

5、子公司生产经营场所租赁风险

发行人子公司苏州利森租赁的位于苏州相城区海达路 8 号房产对应土地为划拨性质工业用地，上述房产系苏州相城经济开发区盛湖资产经营公司所有，目前由苏州利德承租并转租给苏州利森用于生产。苏州相城经济开发区盛湖资产经营公司未按照相关规定就该项划拨地的出租获得主管部门的批准、办理土地使用权出让手续以及交付土地使用权出让金。上述房产存在被认定为违法建筑、被城乡规划主管部门责令限期改正或拆除、被要求强制搬迁的风险，可能会对发行人的生产经营造成不利影响。

（三）实际控制人持股比例较高风险

本次发行前，本公司实际控制人陈根伟、徐士方夫妇通过其控制的国祥控股间接持有公司 50.98%股权，并通过德尔塔、博观投资和厚积投资合计控制公司 65.33%股权。本次发行后，公司实际控制人可能利用其控制权地位对本公司的经营决策、财务管理、人事任免等进行控制，存在损害本公司和中小股东利益的风险。

（四）财务风险

1、存货余额较大的风险

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司存货账面余额（扣除存货跌价准备前）分别为 19,466.61 万元、28,677.69 万元和 26,491.43 万元，占期末资产总额的比例分别为 20.60%、21.41%和 15.51%。存货将占用公司一定的流动资金，随着未来公司经营规模的扩大，公司如不能有效进行存货管理，将可能导致公司存货周转能力下降，流动资金使用效率降低。此外，若销售客户生产经营出现问题无法及时提货甚至终止合作，则可能给公司的资金流动性带来负面影响，并增加存货跌价风险，公司经营业绩可能受到较大不利影响。

2、应收账款回收的风险

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款余额分别为 6,081.79 万元、8,700.82 万元和 15,594.50 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 5.97%、6.49%和 8.35%。最近三年，公司应收账款周转率分别为 15.62 次、18.14 次和 15.37 次。若未来宏观经济环境持续低迷和行业景气度下降，致使下游客户资金紧张，财务经营状况发生恶化，导致公司应收账款不能及时回收发生坏账，将对公司资产质量以及财务状况产生不利影响。

3、税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司被认定为高新技术企业，享受 15%的所得税税率优惠政策，公司现行有效的高新技术企业证书于 2021 年 12 月 16 日取得，有效期三年。若将来国家、地方有关高新技术企业的认定标准或相关税收优惠政策发生变化或出现其他情形使公司不能继续享受该税收优惠，将对公司的经营业绩造成一定影响。

此外，根据财政部、国家税务总局联合下发的《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），报告期内，公司嵌入式软件销售产生的退税金额分别为 2,091.37 万元、2,341.93 万元和 2,784.32 万元。若将来相关税收返还政策发生变化或出现其他情形使公司不能继续享受该税收优惠，亦将对公司的经营业绩造成一定影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动的风险

公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，公司产品被广泛应用在电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型场所。受全球经济的景气度影响、国内宏观经济的周期性波动、大宗原材料价格上涨、房地产调控趋严等多重因素影响，2022 年中国中央空调市场规模略有波动。若未来下游客户受宏观经济周期波动的影响，降低对中央空调的需求和购买力，将会对公司主营业务的增长产生不利影响。

（二）市场竞争的风险

近年来我国工商业用中央空调行业竞争压力不断加大，以公司主要产品水冷螺杆机组、风冷螺杆机组、模块机及空调末端为例，根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》，2022 年度上述四类产品前三名品牌厂商市场占有率分别为 26.74%、34.25%、34.10%和 36.29%，且以国外品牌厂商为主，公司产品的市场占有率分别为 4.63%、4.65%、4.52%和 6.92%，排名分别为第 9 位、第 9 位、第 7 位和第 5 位，行业细分领域市场竞争较为激烈。

经过多年的努力，公司已成长为行业中具有较强品牌竞争力的企业，但与特灵、开利、麦克维尔等国外品牌厂商以及部分国内品牌厂商相比，在资金实力、技术储备、品牌影响力等方面尚存一定的差距。行业竞争促进了行业升级、激活了行业动能、带动了企业转型，要求公司必须不断进行产品结构调整、技术升级、渠道更新等应对行业市场竞争，未来如果公司不能有效应对激烈的市场竞争将面临市场份额和盈利能力下降的风险。

（三）房地产行业调控政策对经营业绩影响的风险

报告期各期，公司产品销售至商业及综合体领域客户、楼宇住宅领域客户的收入合计分别为 14,864.82 万元、13,510.71 万元和 10,581.39 万元，占主营业务收入的比例分别为 15.09%、10.65%和 6.17%，占比较低且呈下降趋势，主要系公司主动调整自身销售策略专注于洁净空调领域、受房地产行业调控政策影响等因素所致。

近年来，我国不断加大对房地产行业的调控力度，以遏制房价过快上涨，陆续出台了“三道红线”、“集中供应土地”、“关于将国有土地使用权出让收入等四项政府非税收入划转税务部门征收有关问题的通知”等相关房地产调控政策。上述土地出让、价格调控和规范房地产开发商的政策措施一定程度上抑制了房地产投资需求，影响房地产项目开发速度和规模，亦将持续对公司下游商业及综合体领域客户和楼宇住宅领域业务的业务增长产生不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

公司本次首次公开发行股票如顺利通过上交所审核并取得证监会注册批复文件，公司将启动后续的股票发行工作。发行价格和发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对发行人的价值判断等多种内外部因素影响，存在发行失败的风险。

（二）募集资金投向风险

尽管公司本次募集资金投资项目系通过可行性论证之后确定，但仍然不能排除由于国家宏观经济政策或市场状况发生较大的变化，对募集资金投资项目的实施以及经济效益产生不利影响。公司本次募集资金投向存在的主要风险如下：

1、市场开拓风险

公司本次募集资金投资项目建成投产后，公司中央空调的产能将大幅度增长，对公司市场开拓能力也提出了更高的要求。如果公司市场拓展不力，或者产品市场需求发生重大不利变化，则公司新增产能不能完全消化，因此公司本

次募集资金投资项目存在一定的市场开拓风险。

2、项目建设实施风险

公司本次募集资金投资项目已经过可行性研究论证，但本次募集资金投资项目的建设计划和实施过程存在着不确定性，募集资金投资项目在实施过程中也可能受到市场变化、工程进度、工程管理、设备供应及设备价格等因素的影响，存在项目不能按期竣工投产的风险。

3、募集资金运用不能达到预期收益的风险

公司本次募集资金投资项目总体资金需求量较大，共需投入资金 7.86 亿元，公司固定资产规模将有大幅度增加。一旦项目产品无法按预期实现销售，则存在本次募集资金投资项目无法达到预期收益的风险，包括固定资产折旧等在内的成本费用大幅增加，将对公司经营业绩产生不利影响。

（三）不可抗力风险

若发生火灾、洪水、地震、战争等不可抗力事件，可能会对公司的财产、人员造成损害，影响公司的正常经营活动，从而影响公司的盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称	浙江国祥股份有限公司
英文名称	Zhejiang King Co., Ltd.
注册资本	10,507.00 万元
法定代表人	陈根伟
有限公司成立日期	2009 年 8 月 26 日
股份公司成立日期	2015 年 3 月 11 日
住所	浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号
邮政编码	312300
电话	0575-82723236
传真	0575-82058778
互联网网址	www.ekingair.com
电子邮箱	info@ekingair.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
部门负责人	陈舒
部门联系电话	0575-82723236

二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况

（一）有限公司设立情况

公司前身为浙江国祥压力容器设备有限公司，系国祥制冷设立的一人有限公司，公司注册资本 2,300.00 万元，全部以货币出资。2009 年 8 月 25 日，上虞天马联合会计师事务所出具了虞天马验（2009）第 308 号《验资报告》，对申请设立登记的注册资本的实收情况进行了审验。

2009 年 8 月 26 日，上虞市工商行政管理局核发了注册号为 330682000054313 的《企业法人营业执照》，设立时有限公司的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资方式	出资金额	出资比例
1	国祥制冷	货币	2,300.00	100%

序号	股东名称	出资方式	出资金额	出资比例
	合计		2,300.00	100%

（二）股份公司设立情况

浙江国祥系国祥有限整体变更设立的股份有限公司。

2015 年 1 月 21 日，有限公司股东会作出决议，同意以 2014 年 12 月 31 日为改制基准日，以经审计的净资产折股，整体变更为股份有限公司。2015 年 2 月 11 日，有限公司股东会作出决议，审议通过《关于确认坤元资产评估有限公司出具的<资产评估报告>的议案》、《关于确认天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的<审计报告>的议案》。2015 年 2 月 25 日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过股份公司章程、选举五名董事组成第一届董事会，选举二名监事与职工代表监事组成第一届监事会。

根据天健会计师出具的天健审[2015]628 号《审计报告》（审计基准日为 2014 年 12 月 31 日），有限公司经审计的净资产为 118,127,798.32 元。根据坤元资产评估出具的坤元评报[2015]54 号《资产评估报告》（评估基准日为 2014 年 12 月 31 日），有限公司净资产评估值为 203,083,760.03 元。有限公司以截至 2014 年 12 月 31 日经审计的净资产 118,127,798.32 元折合为股份公司的股本 8,800.00 万股，每股面值 1.00 元，注册资本为人民币 8,800.00 万元，其余超出注册资本部分计入股份公司的资本公积，有限公司整体变更为股份公司。

2015 年 2 月 11 日，天健会计师出具天健验[2015]41 号《验资报告》，对股份公司设立时的注册资本进行了审验。

2015 年 3 月 11 日，股份公司取得了绍兴市市场监督管理局核发的注册号为 330682000054313 的《企业法人营业执照》。

股份公司成立时股权结构如下：

单位：万股			
序号	股东姓名或名称	股份数量	持股比例
1	国祥控股	6,160.00	70.00%
2	徐斌	800.00	9.09%
3	段龙义	800.00	9.09%
4	博观投资	400.00	4.55%

序号	股东姓名或名称	股份数量	持股比例
5	厚积投资	400.00	4.55%
6	章立标	240.00	2.73%
合计		8,800.00	100.00%

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司发生一次股权变动，具体为：

此前，陈宏庚持有的浙江国祥 63.80 万股股份中，合计 61.60 万股系替自然人陈根军、蔡懿君、陈祖兴、王水兰、周香园、刘承绪、张道斌、叶信海分别代持 22.00 万股、15.40 万股、12.10 万股、3.85 万股、2.20 万股、2.20 万股、2.20 万股和 1.65 万股。2020 年 3 月，陈宏庚向实际出资人陈根军、蔡懿君、陈祖兴、王水兰还原了代持股份，同时周香园、刘承绪、张道斌、叶信海拟不再持有浙江国祥的股权，其所持股权合计 8.25 万股由陈宏庚转让给陈根军。各方均签署了股权转让协议及《代持关系解除承诺函》。2020 年 3 月 25 日，公司在绍兴市市场监督管理局完成了工商变更手续。

本次转让完成后，浙江国祥股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数	持股比例
1	国祥控股	5,356.00	50.98%
2	段龙义	1,116.50	10.63%
3	徐斌	1,056.00	10.05%
4	厚积投资	970.00	9.23%
5	博观投资	510.00	4.85%
6	东证汉德	287.40	2.74%
7	绍兴宇祥	264.00	2.51%
8	章立标	264.00	2.51%
9	绍兴普赛	174.90	1.66%
10	詹际炜	110.00	1.05%
11	杨晨广	74.80	0.71%
12	李晓宇	44.00	0.42%
13	沈天明	33.00	0.31%
14	王坚	33.00	0.31%

序号	股东名称	持股数	持股比例
15	陈根军	30.25	0.29%
16	德尔塔投资	28.60	0.27%
17	李小敏	22.00	0.21%
18	杨坚斌	22.00	0.21%
19	蒋伟	22.00	0.21%
20	陈桂玉	22.00	0.21%
21	顾法江	19.80	0.19%
22	蔡懿君	15.40	0.15%
23	陈祖兴	12.10	0.12%
24	胡政文	11.00	0.10%
25	王水兰	3.85	0.04%
26	谢志凌	2.20	0.02%
27	陈宏庚	2.20	0.02%
合计		10,507.00	100%

本次转让完成至今，浙江国祥股本和股东未发生变化。

三、发行人设立以来的重要事件

（一）发行人的资产部分间接来自于上市公司的具体情况

发行人前身浙江国祥压力容器设备有限公司系为配合原上市公司国祥制冷进行重大资产重组需要、作为承接国祥制冷中央空调业务相关经营性资产的主体而设立的一人有限公司，公司资产间接来自于上市公司，具体情况如下：

1、上市公司国祥制冷 2009 年进行重大资产重组、设立国祥有限并注入相关资产、及国祥控股取得国祥有限控制权的背景

2004 年、2005 年受国家的宏观调控影响，固定资产投资规模减少和投资速度放缓以及主要原材料铜和钢材价格大幅攀升等因素导致国祥制冷业绩出现大幅下滑；2007 年根据当时的发展规划，国祥制冷生产基地由浙江上虞搬迁至上海松江，搬迁一方面导致公司员工流失，经营出现不稳定，另一方面增加了成本费用的支出，国祥制冷 2007 年出现较大金额的亏损。2009 年 4 月 30 日，国祥制冷因两年连续亏损被上交所实施退市风险警示，股票简称“*ST 国祥”。

为改善公司盈利能力，避免退市风险，2009 年 6 月 10 日国祥制冷筹划重大

资产重组并停牌；2009年6月22日，国祥制冷的控股股东及实际控制人陈天麟与幸福基业签订《股份转让协议》，协议约定陈天麟将所持国祥制冷21.31%的股权全部转让给幸福基业；2009年7月9日，国祥制冷公告《重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案》，拟以重大资产置换及向幸福基业发行股份购买资产的方式，将其现有全部资产、负债置出，同时注入幸福基业持有的房地产开发和区域开发业务资产。

为便于本次重大资产重组，2009年8月国祥制冷以现金新设发行人前身国祥有限，并进行内部资产调整，将中央空调业务相关的经营性资产注入国祥有限。

2011年9月8日，经中国证监会出具的《关于核准浙江国祥制冷工业股份有限公司重大资产重组及向华夏幸福基业股份有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2011]1355号）核准，国祥制冷与幸福基业签署了《资产交割确认书》，国祥制冷将包括全资子公司国祥有限100%股权在内的置出资产作为购买置入资产的对价组成部分（其余部分通过发行新股购买），全部变更登记至幸福基业名下，国祥有限的相关工商变更登记手续已于2011年9月在上虞市工商行政管理局办理完毕，至此国祥制冷的中央空调业务相关经营性资产置出原上市公司。

由于幸福基业主营业务系房地产投资开发业务，无意经营中央空调业务，因此，2012年9月21日，幸福基业与陈根伟、徐土方夫妇控制的国祥控股签署协议，将其持有的国祥有限100%股权以8,000万元的价格转让给浙江国祥股权投资有限公司（约占原上市公司置出净资产评估值的24.67%）。至此，发行人控股股东变更为国祥控股，实际控制人为陈根伟、徐土方夫妇，至今未发生变化。

综上，虽然公司前身为原上市公司国祥制冷的全资子公司，但实际控制人拥有的公司股权系从与国祥制冷进行重大资产重组交易的交易对手方幸福基业购入，并非直接来源于上市公司。

2、国祥制冷 2009 年重大资产重组所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

2009年6月22日，国祥制冷控股股东与实际控制人陈天麟与幸福基业签订《股份转让协议》，协议约定陈天麟将所持国祥制冷 21.31%的 30,965,465 股转让给幸福基业，本次交易后经浙江省商务厅浙商外资函[2010]6 号文批准。2009年6月，国祥制冷对相关事项予以公告。

2009年7月6日，国祥制冷召开第三届董事会第十三次会议，审议通过国祥制冷与幸福基业重大资产置换及发行股份购买资产的相关议案，与本次重大资产置换及发行股份购买资产相关联的董事回避表决，并公告了《重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案》。

2009年9月7日，国祥制冷召开第三届董事会第十五次会议，审议通过重大资产置换及发行股份购买资产的具体方案等相关议案，与本次重大资产置换及发行股份购买资产相关联的董事回避表决，并公告了《重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》。

2009年9月24日，国祥制冷召开 2009 年度第二次临时股东大会，审议通过了本次重大资产置换及发行股份购买资产的相关事宜、批准幸福基业免于以要约方式增持公司股份并予以公告，与本次重大资产置换及发行股份购买资产相关联的股东回避表决。

2011年8月26日，中国证监会出具《关于核准浙江国祥制冷工业股份有限公司重大资产重组及向华夏幸福基业股份有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2011]1355 号），核准国祥制冷向幸福基业发行 355,427,060 股股份购买相关资产；2011年8月26日，中国证监会出具《关于华夏幸福基业股份有限公司及一致行动人公告国祥制冷收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监许可[2011]1356 号），核准豁免幸福基业因“协议收购国祥制冷 355,427,060 股股份，导致合计持有国祥制冷 409,531,804 股股份，约占国祥制冷总股本的 69.65%”而应履行的要约收购义务。国祥制冷同时履行了公告义务。

2011年9月8日，国祥制冷与幸福基业签署了《资产交割确认书》，置出资产已由幸福基业实际控制，与置出资产有关的全部权利和义务均由幸福基业享有和承担；幸福基业持有的廊坊市京御房地产开发有限公司 100%股权已办理过

户手续，廊坊市京御房地产开发有限公司成为国祥制冷的全资子公司。2011 年 9 月，国祥制冷对相关事项予以公告。

3、国祥有限资产承接自国祥制冷的过程、主要资产和负债的构成情况

国祥制冷分别以 2009 年 12 月 31 日、2011 年 6 月 30 日及 2011 年 8 月 31 日为基准日，分三次进行了内部资产调整，逐步将国祥制冷中央空调业务相关资产和负债转让至发行人前身国祥有限，具体情况如下：

（1）以 2009 年 12 月 31 日为基准日，受让国祥制冷相关资产及负债

根据 2009 年 8 月 20 日第三届董事会第十四次会议决议，国祥制冷于 2009 年 9 月 5 日与国祥有限签署《资产转让协议》，约定以国祥制冷账面的应收账款、预付账款、其他应收款（其中对上海国祥、成都国祥制冷工业有限公司、国祥空调设备的其他应收款除外）、存货、除房屋建筑物以外的固定资产（指机器设备和车辆）、应付账款、预付账款和其他应付款，按账面值出售给国祥有限。2009 年 12 月 31 日，国祥制冷与国祥有限签署《补充协议》和《交割确认书》，约定以 2009 年 12 月 31 日为基准日对相关资产和负债进行转让，转让价格按基准日的账面值计算确定为国祥有限应付国祥制冷 25,694,209.77 元，具体如下：

单位：元

资产类项目	账面金额	负债类项目	账面金额
应收账款净值	15,137,025.95	应付账款	5,152,478.10
预付款项	9,100,656.83	预收款项	4,098,656.08
其他应收款净值	1,902,058.56	其他应付款	1,463,085.35
存货（含税）	969,348.41	-	-
固定资产净额	9,299,339.55	-	-
合计	36,408,429.30	合计	10,714,219.53

（2）以 2011 年 6 月 30 日为基准日，受让国祥制冷相关资产及负债

国祥制冷与国祥有限于 2011 年 6 月 30 日签署的《债权债务转让协议》，约定以 2011 年 6 月 30 日为基准日对国祥制冷相关资产和负债进行转让，转让价格按基准日的账面值计算确定为国祥有限应付国祥制冷 1,064,370.07 元，具体如下：

单位：元

资产类项目	账面金额	负债类项目	账面金额
应收账款净值	2,817,527.17	应付账款	403,392.55
预付款项	-	预收款项	149,399.00
其他应收款净值	639,410.00	其他应付款	1,839,775.55
合计	3,456,937.17	合计	2,392,567.10

（3）以 2011 年 8 月 31 日为基准日，受让上海国祥相关资产及负债

上海国祥为国祥制冷的全资子公司，作为国祥制冷与幸福基业资产置换过程中的置出资产之一，上海国祥与国祥有限进行重组，将其原有中央空调相关业务全部移交至国祥有限。

上海国祥与国祥有限于 2011 年 8 月 31 日签署的《债权债务转让协议》，约定以 2011 年 8 月 31 日为基准日对上海国祥相关资产和负债进行转让，转让价格按基准日的账面值计算确定为上海国祥应付国祥有限 58,236,916.35 元，具体如下：

单位：元

资产类项目	账面金额	负债类项目	账面金额
应收账款净值	10,467,550.06	应付账款	1,169,647.62
预付款项	229,456.34	预收款项	1,986,649.36
其他应收款净值	1,178,166.98	其他应付款	79,932,729.38
固定资产净额	8,453,405.14	-	-
发出商品	4,523,531.49	-	-
合计	24,852,110.01	合计	83,089,026.36

（4）发行人前身国祥有限承接原上市公司国祥制冷相关资产负债时为上市公司全资子公司，相关资产负债转移是为了便于重组置出资产未来转移所做的内部资产整合，相关资产负债转让价格按照账面价值，国祥有限支付相关价款资金来源为上市公司对国祥有限的现金出资。

4、国祥有限相关资产置入华夏幸福的定价情况

国祥制冷重大资产重组时，拟置出的资产包括长期股权投资（国祥有限、上海国祥、东莞国祥制冷工业有限公司等）、应收应付账款、其他应收其他应付账款等资产负债的国祥制冷的全部资产和负债。

根据浙江勤信资产评估有限公司（现更名为坤元资产评估有限公司）出具的浙勤评报（2009）149号《资产评估报告》，截至2009年4月30日，置出资产的账面净值（母公司国祥制冷）为291,667,471.62元，评估净值为265,531,142.15元。置出资产以经过具有证券业务资格的评估机构出具的评估报告所确认的评估净值为定价依据。经双方协商一致，置出资产最终确定的交易价格为265,531,142.15元（彼时，尚未设立国祥有限）。

因以2009年4月30日为基准日的评估报告有效期限已届满，浙江勤信资产评估有限公司以2009年12月31日为基准日，对拟置出资产进行补充评估并出具浙勤评报（2010）162号《资产评估报告》，拟置出资产的评估净值为281,247,235.71元（其中：国祥制冷子公司国祥有限注册资本为5,200万元，长期股权投资评估价值为51,490,789.22元）。

因以2009年12月31日为基准日的评估报告有效期限再次届满，坤元资产评估以2010年12月31日为基准日，对拟置出资产进行补充评估并出具坤元评报（2011）139号《资产评估报告》，拟置出资产的评估净值为296,530,731.28元（其中：子公司国祥有限注册资本为8,000万元，长期股权投资评估价值为73,159,280.68元）。

考虑到本次重大资产重组涉及的拟注入资产在交易基准日（2009年4月30日）至补充评估基准日期间产生的增值额远大于置出资产相应期间产生的评估增值额，相关资产的再次评估结果不构成任何不利于国祥制冷及其股东的变化，因此，国祥制冷2010年第三次临时股东大会决定，将继续推进2009年第二次临时股东大会审议通过的本次重大资产重组方案，本次重组中拟置出资产的交易价格仍为评估基准日2009年4月30日的评估值265,531,142.15元。

综上，上述拟置出资产的交易价格包含国祥制冷对国祥有限的长期股权投资，根据最近一次评估报告（坤元评报（2011）139号《资产评估报告》），国祥有限的评估价值为73,159,280.68元。

5、浙江国祥股权投资有限公司收购国祥有限具体情况

（1）浙江国祥股权投资有限公司收购国祥有限的作价情况

2012年9月21日，幸福基业将其持有的国祥有限100%股权以8,000万元的价格转让给浙江国祥股权投资有限公司。本次交易的价格系根据国祥有限账面净资产，并经双方协商确定。根据上虞同济会计师事务所出具的虞同检审（2012）第321号《审计报告》，截至2011年12月31日，国祥有限净资产为7,946.63万元，本次价格略高于账面净资产。

（2）浙江国祥股权投资有限公司收购国祥有限的资金来源

2012年9月，国祥控股分次合计向幸福基业支付8,000万元，用于受让国祥有限100%股权，其资金来源构成为：

单位：万元

序号	金额	资金来源
①	1,100.00	家庭积累、与朋友合伙投资房地产项目所得及其他对外投资所得等
②	4,444.34	由幸福基业根据《过渡期间合作协议》《权利义务转让协议》支付所得
③	2,455.66	由国祥控股向国祥有限拆入
合计	8,000.00	

①1,100万元

实际控制人陈根伟、徐士方自筹资金1,100万元，主要系其薪酬累积、投资房地产所得。

②4,444.34万元

2010年2月，为处理国祥制冷重大资产重组过渡期内相关事务，幸福基业与陈天麟签订《过渡期间合作协议》，约定：陈天麟协助幸福基业资产重组、处置置出资产及上市公司注册地迁址；幸福基业同意支付陈天麟股票限售期股权转让共管资金利息、股权转让税费、资产处置和国祥制冷注册地迁址顾问费用合计3,500万元，并承诺过渡期间国祥制冷损益归陈天麟所有。

2010年3月，陈天麟因英国移民申请获批，预计难以履行《过渡期间合作协议》的相关义务，经和幸福基业沟通后，陈天麟于2010年3月30日和陈根伟签订了《权利义务转让协议》，由陈根伟代为履行陈天麟与幸福基业签订的《过渡期间合作协议》的相关权利义务，并约定在陈根伟取得国祥有限控制权十年之内，每年由其或者其指定的第三方按以下规定向陈天麟支付费用：（1）

每月支付顾问费用 6 万元；（2）整年总费用为国祥有限净利润的 20%，最高不超过 200 万元。

2012 年 9 月，幸福基业按照上述约定，向陈根伟控制的公司支付了 4,444.34 万元，其中：（1）原国祥制冷二期股权转让款共管资金利息约 500 万元；（2）因税务部门发布《关于个人转让上市公司限售股所得征收个人所得税有关问题的通知》额外增加的个人所得税税负 2,000 万元；（3）协助原*ST 国祥资产处置和*ST 国祥注册地迁址顾问费约 1,000 万元；（4）国祥有限过渡期间损益 944.34 万元。

陈根伟取得的上述 4,444.34 万元最终用于支付国祥有限股权转让款。

③2,455.66 万元

国祥控股通过从国祥有限拆入 2,455.66 万元资金用于支付国祥有限股权转让款。上述款项已于 2014 年予以归还。

综上，实际控制人陈根伟夫妇收购国祥有限 100%股权的资金来源合法。

6、重大资产重组对发行人的影响

（1）发行人来自于上市公司的资产在发行人资产中的占比情况

国祥制冷分别以 2009 年 12 月 31 日、2011 年 6 月 30 日及 2011 年 8 月 31 日为基准日，分三次进行内部资产调整，逐步将国祥制冷中央空调业务相关资产和负债转让至公司，由国祥有限承接了原上市公司的中央空调业务。

截至 2022 年末，前述来自于原上市公司的固定资产净值为 101.69 万元，占发行人资产总额的比例为 0.06%，金额和占比很小。

发行人控股股东国祥控股于 2012 年 9 月取得国祥有限控股权，若以国祥有限截至 2012 年 8 月 31 日账面资产总额与发行人截至 2022 年末的总资产规模相比，占比为 15.03%，占比较低。

（2）发行人来自于上市公司的资产对发行人生产经营的作用

国祥控股从幸福基业处受让国祥有限 100%股权占原上市公司置出净资产评估值的 24.67%，主要包括土地、房屋建筑物、机器设备等非流动资产，货币资金、存货、往来款项等流动资产，以及品牌商标等无形资产。该等资产在发行

人的早期经营中，在稳定员工队伍、维持公司业务开展、延续产品品牌等方面起到了支撑作用。

此后十多年来，发行人通过稳定原有人员队伍、积极调整产品结构、不断扩大研发设计团队、大力引进销售人才，持续开拓市场渠道、加强固定资产投入新建生产基地、不断提升产品质量及售后服务等手段，重新形成了自身的核心竞争力，并通过引进外部投资者、实施员工股权激励等方式，逐步优化了企业的决策架构与员工激励体系，从而实现了公司经营根本性变化，经营业绩稳步提升。具体如下：

①通过搬迁生产基地、新建产线等方式，提升生产技术和产能

公司承接原上市公司中央空调业务以及位于浙江上虞的相关资产后，在当地另行选址投资新建了生产基地、并逐步构建新型现代化生产线，提升生产技术水平。与此同时，公司在苏州、成都、沧州、江门、重庆等地投建多个生产基地，扩大产能，满足市场需求，提高经营规模，增加综合竞争力。

②组建研发设计团队，打造技术优势

发行人不断通过外部招募与内部培养逐渐组建起一支拥有高层次、高素质的研发设计团队。经多年技术积累，公司研发团队拥有了一系列完善成熟的研发设计平台，为提高新产品开发性能指标和设计质量，缩短产品开发周期，提高产品开发效率起到了重要作用。

公司陆续开发了多款节能环保产品，并在空调恒温恒湿、抗菌、净化功能等方面积累了较为深厚的技术水平，能够顺应国家“碳达峰、碳中和”发展战略，有效满足下游战略新兴领域的客户需求。

③积极丰富产品种类、拓展市场应用领域，市场重心由商业转向聚焦工业

近年来，发行人突破了设立初期产品主要应用于下游商业领域的局限，逐步聚焦产品在工业领域的应用，依托自身研发能力的不断提升，不断丰富产品种类与型号，满足不同下游客户的需求。同时，发行人抓住下游市场快速增长的机遇，产品应用领域日益拓宽，截至目前产品已经覆盖领域包括电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、

医院、宾馆等大型民用场所。此外，随着公司积极布局洁净空调领域，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的收入和占比不断提升。

④积极拓展销售渠道、提升客户合作、提升售后服务

自公司承接原上市公司中央空调业务以来，在原国祥制冷销售模式基础上，改革销售模式，采用“设备工程商为主，直接用户为辅”的销售模式，并参与到客户或终端用户的暖通空调解决方案制定过程，逐步建立深度合作关系。

目前，公司已经建立了覆盖全国 70 多个营销网点，不但能够及时掌握市场动态，对客户需求做出快速反应，迅速完成新产品开发和客户开拓，还能实现第一时间向客户提供检测抢修服务，及时排除设备故障，提高客户的满意度和粘性，从而为公司经营业绩增长奠定了基础。

⑤随着经营规模的上升，公司亦不断提升整体管理能力

2007 年，因原上市公司生产基地由浙江上虞搬迁至上海松江，不但导致员工流失、过渡期劳动合同解除补偿费用、新基地员工储备及培训等支出大幅增加，还导致整体经营效率下降。

公司承接原上市公司中央空调业务后，吸引了原有成熟团队和熟练员工的加入，不断提升生产经营的管理能力，满足日益增长的员工数量、产能规模的管理需求，增强了公司综合盈利水平。

⑥外部市场亦逐渐向好

国内中央空调行业经过多年的竞争发展，从最初的欧美、日韩等国外品牌为主导，到目前形成国产品牌、欧美品牌、日韩品牌三大阵营相互角力的格局。经过近几年时间的沉淀积累，“国进外退”、“国产替代”的趋势愈发显得突出和明显，国产品牌阵营市场号召力和品牌影响力与日俱增。

与此同时，随着中央空调产品技术提升与成熟、我国工商业各领域的投资大幅提升、各类应用场景对中央空调的需求增长，下游市场对中央空调的接受程度大幅提高。尤其是近年来随着我国新型工业化进程的加快，生物医药、电

子半导体、新能源、新材料等高端制造行业快速发展，工业生产过程中对温度、湿度、洁净度等生产环境的要求日趋严格，带动中央空调在工业领域中的市场需求快速增长。

综上，公司取得原上市公司中央空调业务后，通过各类积极措施，并借助下游市场环境的向好，经营业绩持续上升，综合竞争力不断增加。

7、发行人符合《监管规则适用指引——发行类第4号》相关要求

（1）发行人前身国祥有限系为配合原上市公司国祥制冷进行重大资产重组需要、作为承接国祥制冷中央空调业务相关经营性资产的主体而设立，其在国祥制冷重大资产重组过程中取得国祥制冷相关资产具备合理的背景原因；国祥制冷资产重组过程中，交易双方均根据公司章程履行了董事会、股东大会等决策程序，履行了中国证监会和证券交易所等相关部门的审批程序，并完整履行了相应的信息披露义务，上市公司关联股东、董事均已回避表决，符合法律法规的相关要求，资产转让不存在诉讼、争议或潜在纠纷；

（2）发行人系因承接原上市公司重大资产重组置出的中央空调业务相关资产之目的而设立。原上市公司国祥制冷重组后更名为华夏幸福，且不再从事中央空调相关业务，因此，该等曾在原上市公司任职的人员（现发行人及其控股股东的部分董事、监事和高级管理人员）在重组后离开原上市公司并入职发行人的行为合理合法，不存在违反竞业禁止义务的情形；国祥制冷进行重大资产重组时，决策过程中利益相关方均已履行了回避表决义务，独立董事发表了独立意见；信息披露义务人均及时履行了信息披露义务，不存在损害非关联股东利益的情形；发行人资产转让过程中不存在损害原上市公司及其中小投资者合法利益的情形；

（3）发行人来自于上市公司的资产在发行人的早期经营中，在稳定员工队伍、维持公司业务开展、延续产品品牌等方面起到了支撑作用；此后，发行人亦通过多项积极的措施，重新形成了自身的核心竞争力，逐步优化了企业的决策架构与员工激励体系，从而实现了经营业绩的稳步提升。

综上，发行人资产间接来自于上市公司的情况符合《监管规则适用指引——发行类第4号》问题8的相关要求。

（二）报告期内重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组情况。

四、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

（一）挂牌时间、地点及退市情况

2015年7月24日，股转公司出具《关于同意浙江国祥空调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[2015]4550号），同意公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

2015年8月11日，公司股票正式在股转系统挂牌并公开转让，证券代码833249，证券简称“浙江国祥”。

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于同意浙江国祥股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2018]1689号），公司股票自2018年5月7日起在股转系统终止挂牌。

（二）上市/挂牌期间受到处罚及收到监管意见的情况

1、挂牌期间受到处罚的情况

经核查，发行人在挂牌期间不存在受到股转公司处罚的情况。

2、挂牌期间收到监管意见的情况

挂牌期间，公司收到监管意见的情况如下：

2016年11月18日，发行人收到中国证监会浙江监管局下发的《关于对浙江国祥股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（以下简称“《警示函》”），经查：浙江国祥自2015年8月11日至2016年5月4日期间，存在被关联方违规占用资金的情形且未及时进行信息披露，直至2016年8月27日才公告披露。中国证监会浙江监管局决定对浙江国祥及其董事长陈根伟予以警示，并要求公司充分吸取教训，加强相关法律法规学习，提高规范运作意识，采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或者转移公司资金、资产及其他资源，并切实做好信息披露工作。

根据《中华人民共和国行政处罚法》《关于进一步完善中国证券监督管理委

员会行政处罚体制的通知》以及《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自律监管措施和纪律处分实施细则》等的有关规定，《警示函》不属于行政处罚的范畴，不属于重大违法违规情形。

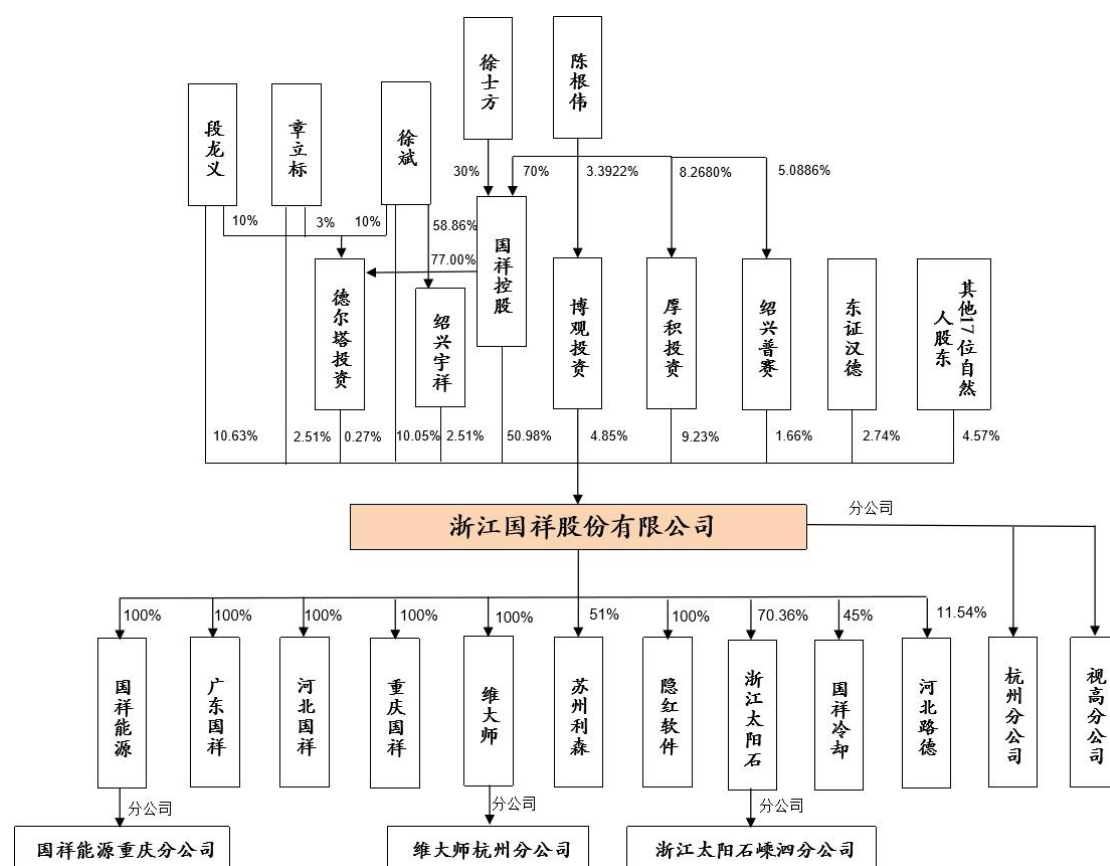
3、摘牌的合法合规性

2018年1月25日公司第一届董事会第二十三次会议、2018年2月9日发行人2018年第二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》，不存在异议股东。同时，公司按照相关规定进行了信息披露，并在《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公告》中明确说明了终止挂牌的原因、异议股东保护措施等事宜。

发行人在申请股票终止挂牌的过程中已按照《公司法》、《公司章程》、《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）》等相关规定履行了内外决策程序及相应的信息披露义务，符合相关法律法规的规定，在申请终止挂牌的过程中不存在异议股东。

五、发行人的股本结构

截至本招股说明书签署之日，浙江国祥股权结构图如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 8 家控股子公司，其中：主要承担生产或服务职能且营业收入规模相对较大的重要子公司 5 家，经营规模较小的子公司 3 家，基本具体情况如下：

1、浙江维大师网络科技有限公司

公司名称	浙江维大师网络科技有限公司
成立时间	2016 年 7 月 21 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室
主要生产经营地	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室
法定代表人	马吉尧
经营范围	能源互联网、物联网的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；合同能源管理；智慧能源监管平台大数据分析、云平台、集控服务；新能源产品的安装、调试、维保。（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	智慧能源监管平台大数据分析、云平台、集控服务；新能源产品的安装、调试、维保
发展定位	为发行人产品提供售后、运维等服务，属于发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，维大师主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	3,333.47
净资产	1,946.00
营业收入	6,114.66
净利润	1,025.77

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

2、苏州利森空调制冷有限公司

公司名称	苏州利森空调制冷有限公司
成立时间	2012 年 2 月 6 日
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
注册地	苏州市相城区北桥街道海达路 8 号
主要生产经营地	苏州市相城区北桥街道海达路 8 号
法定代表人	邵志君
经营范围	生产、销售：制冷空调压缩机。（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	制冷空调压缩机生产、销售
发展定位	为发行人提供单螺杆压缩机，属于发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	浙江国祥、邵志君、刘建军分别持有 51%、44%、5%股权

最近一年，苏州利森主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	2,124.64
净资产	270.26
营业收入	4,966.46
净利润	134.63

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

3、河北国祥环境科技有限公司

公司名称	河北国祥环境科技有限公司
成立时间	2021 年 1 月 15 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	河北省沧州市开发区黄河东路 35 号东侧 2 号厂房
主要生产经营地	河北省沧州市开发区黄河东路 35 号东侧 2 号厂房
法定代表人	陈红波
经营范围	制冷、空调设备制造。家用或类似用途及工商用中央空调冷水/热泵机组、空气调节机组、车船用冷冻/冷藏及制冷设备、工商用制冷空调设备零部件、压力容器的研发、设计、生产、制造、检测、销售、安装、维修及相关信息咨询服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，产品主要销售至北方区域
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，河北国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	3,990.09
净资产	1,039.25
营业收入	7,750.47
净利润	490.73

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

4、广东国祥环境科技有限公司

公司名称	广东国祥环境科技有限公司
成立时间	2021 年 3 月 19 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	鹤山市鹤山工业城和顺路 607 号
主要生产经营地	鹤山市鹤山工业城和顺路 607 号
法定代表人	陈根伟
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；风机、风扇制造；泵及真空设备制造；气

	体压缩机械制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体压缩机械销售；家用电器制造；电动机制造；通用设备修理；汽车零部件及配件制造。许可项目：技术进出口；货物进出口；特种设备制造。（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	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，产品主要销售至南方区域
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，广东国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	3,065.59
净资产	940.15
营业收入	8,059.81
净利润	393.86

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

5、重庆国祥环境科技有限公司

公司名称	重庆国祥环境科技有限公司
成立时间	2021 年 7 月 14 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
主要生产经营地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
法定代表人	陈根伟
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；风机、风扇制造；泵及真空设备制造；气体压缩机械制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体压缩机械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，为本次募集资金投资项目“洁净空调研发生产项目”的实施主体，产品主要销售至西部地区
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，重庆国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年
总资产	3,622.49
净资产	1,776.11
营业收入	-
净利润	-211.09

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

6、其他子公司基本情况

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	主营业务	股东构成
1	国祥能源	2013年8月9日	1,000万元	1,000万元	建筑安装工程	浙江国祥持有100%股权
2	隐红软件	2014年4月4日	2,000万元	2,000万元	无实际经营	浙江国祥持有100%股权
3	浙江太阳石	2016年9月6日	1,000万美元	300万美元	水处理设备研发、设计及销售，水处理系统集成和技术服务	浙江国祥、太阳石水务集团欧洲私人有限责任公司分别持有70.36%、29.64%股权

上述公司具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况”。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有2家参股公司，基本情况如下：

序号	公司名称	参股时间	注册资本	实收资本	主营业务	股东构成
1	国祥冷却	2013年9月25日	5,000万元	500.53万元	冷却塔及配套设备研发、生产、加工	浙江国祥、浙江国吉冷却设备有限公司、美国格莱特冷却设备（香港）有限公司分别持有45%、53.75%、1.25%股权
2	河北路德	2015年6月4日	8,666万元	8,666万元	机械设备生产、销售	浙江国祥、北京上风路德工程技术有限公司、绍兴锐创投资管理有限公司、袁冬、张瑞民、张丹久、徐海生分别持有11.54%、42.30%、23.08%、5.77%、5.77%、5.77%、5.77%股权

公司参股公司具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况”。

（三）分公司基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有5家分公司，基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	主营业务
1	视高分公司	2012年3月21日	工商用中央空调的生产
2	杭州分公司	2012年11月28日	无实际经营
3	维大师杭州分公司	2018年7月31日	无实际经营
4	浙江太阳石嵊泗分公司	2018年8月1日	无实际经营
5	国祥能源重庆分公司	2022年3月3日	建筑安装工程

公司分公司具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况”。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发行人的控股股东和实际控制人

1、控股股东

国祥控股持有发行人 50.98%股权，为发行人的控股股东。国祥控股具体情况如下：

公司名称	浙江国祥控股有限公司
成立时间	2010年6月24日
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地	绍兴市上虞区曹娥街道高新路6号
主要生产经营地	绍兴市上虞区曹娥街道高新路6号
法定代表人	陈根伟
经营范围	一般项目：自有资金投资的资产管理服务；金属成形机床制造；工业机器人制造；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；数控机床制造；数控机床销售；机床功能部件及附件销售；建筑材料销售；金属材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务	投资管理
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在关系
股东结构	陈根伟、徐土方分别持有 70%、30%股权

最近一年，国祥控股主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	59,868.83
净资产	36,072.84
营业收入	-
净利润	909.94

注：上述财务数据已经绍兴天马联合会计师事务所（普通合伙）审计。

2、实际控制人

陈根伟、徐土方夫妇分别持有国祥控股 70%、30%股权，国祥控股持有公司 50.98%股权；同时，国祥控股持有德尔塔 77.00%股权，间接控制公司 0.27%股权；此外，陈根伟通过担任厚积投资、博观投资执行事务合伙人，间接控制公司 14.08%股权，因此，陈根伟、徐土方夫妇合计控制公司 65.33%股权。陈根伟任发行人董事长、徐土方任发行人董事。综上，陈根伟、徐土方夫妇为发行人实际控制人。

陈根伟：男，1973 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：330724197311****，硕士研究生学历，高级经济师。1997 年 4 月至 2012 年 9 月历任国祥制冷品保部科长、董事会秘书、董事、董事长、总经理等职，2012 年 9 月至今任公司董事长、总经理，兼任国祥控股执行董事、国祥自动化董事、国祥冷却董事、苏州利森董事、河北路德董事、浙江太阳石董事、德尔塔投资执行董事等职，2021 年 1 月至今任河北国祥执行董事，2021 年 3 月至今任广东国祥执行董事，2021 年 7 月至今任重庆国祥执行董事、总经理。

徐土方：女，1976 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：330622197611****，大专学历。2001 年 6 月至 2006 年 5 月任国祥制冷文员，2006 年 9 月至 2016 年 6 月任上虞市隆鑫商贸服务有限公司（现更名为绍兴上虞隆鑫网络科技有限公司）监事，2016 年 7 月至 2017 年 4 月历任维大师执行董事、经理，2021 年 6 月至 2022 年 3 月任杭州青提执行董事兼总经理，2012 年 9 月至今任公司董事，兼任国祥控股经理、国祥自动化董事长、国祥新材料执行董事兼经理、德尔塔投资经理、浙江赫玛斯执行董事、春晖创投监事。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署之日，除控股股东外，持有浙江国祥 5%以上股份的

股东包括段龙义、徐斌、厚积投资，具体情况如下：

1、持股 5%以上的自然人股东

序号	姓名	国籍	是否拥有境外居住权	身份证号码
1	徐斌	中国	否	420106197106*****
2	段龙义	中国	否	610103197011*****

2、持股 5%以上的非自然人股东

绍兴厚积投资管理合伙企业（有限合伙）相关情况如下：

名称	绍兴厚积投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014 年 12 月 4 日
注册资本	2,204.55 万元
实收资本	2,204.55 万元
注册地	绍兴市上虞区曹娥街道高新路 6 号
主要生产经营地	绍兴市上虞区曹娥街道高新路 6 号
执行事务合伙人	陈根伟
经营范围	投资管理及其他咨询服务。
主营业务	投资管理
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在关系

厚积投资系发行人实施股权激励或员工持股的平台，截至本招股说明书签署之日，厚积投资出资结构详见本节之“十八、发行人已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排”之“（一）厚积投资”。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有浙江国祥股份的质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署之日，控股股东和实际控制人持有浙江国祥的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人协议控制架构的情况

公司不存在协议控制架构的情况。

十、控股股东、实际控制人重大违法行为的情况

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。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本变化

本次发行前，公司总股本为 10,507 万股，本次拟公开发行 3,502.34 万股，老股东不公开发售股份，本次发行的股份占发行后总股本的比例为 25%，发行前后公司的股本结构变化如下：

单位：万股

序号	股东姓名（名称）	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
1	国祥控股	5,356.00	50.98%	5,356.00	38.23%
2	段龙义	1,116.50	10.63%	1,116.50	7.97%
3	徐斌	1,056.00	10.05%	1,056.00	7.54%
4	厚积投资	970.00	9.23%	970.00	6.92%
5	博观投资	510.00	4.85%	510.00	3.64%
6	东证汉德	287.40	2.74%	287.40	2.05%
7	绍兴宇祥	264.00	2.51%	264.00	1.88%
8	章立标	264.00	2.51%	264.00	1.88%
9	绍兴普赛	174.90	1.66%	174.90	1.25%
10	詹际炜	110.00	1.05%	110.00	0.79%
11	杨晨广	74.80	0.71%	74.80	0.53%
12	李晓宇	44.00	0.42%	44.00	0.31%
13	沈天明	33.00	0.31%	33.00	0.24%
14	王坚	33.00	0.31%	33.00	0.24%
15	陈根军	30.25	0.29%	30.25	0.22%
16	德尔塔投资	28.60	0.27%	28.60	0.20%
17	李小敏	22.00	0.21%	22.00	0.16%
18	杨坚斌	22.00	0.21%	22.00	0.16%

序号	股东姓名（名称）	本次发行前		本次发行后	
		持股数	比例	持股数	比例
19	蒋伟	22.00	0.21%	22.00	0.16%
20	陈桂玉	22.00	0.21%	22.00	0.16%
21	顾法江	19.80	0.19%	19.80	0.14%
22	蔡懿君	15.40	0.15%	15.40	0.11%
23	陈祖兴	12.10	0.12%	12.10	0.09%
24	胡政文	11.00	0.10%	11.00	0.08%
25	王水兰	3.85	0.04%	3.85	0.03%
26	谢志凌	2.20	0.02%	2.20	0.02%
27	陈宏庚	2.20	0.02%	2.20	0.02%
28	社会公众股	-	-	3,502.34	25.00%
合计		10,507.00	100%	14,009.34	100%

（二）本次发行前，前十名股东情况

截至本招股说明书签署之日，公司前十名股东情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	国祥控股	5,356.00	50.98%
2	段龙义	1,116.50	10.63%
3	徐斌	1,056.00	10.05%
4	厚积投资	970.00	9.23%
5	博观投资	510.00	4.85%
6	东证汉德	287.40	2.74%
7	章立标	264.00	2.51%
8	绍兴宇祥	264.00	2.51%
9	绍兴普赛	174.90	1.66%
10	詹际炜	110.00	1.05%
合计		10,108.80	96.21%

（三）本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本招股说明书签署之日，公司前十大自然人股东及其在浙江国祥处任职情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例	在公司担任的职务
1	段龙义	1,116.50	10.63%	董事
2	徐斌	1,056.00	10.05%	董事
3	章立标	264.00	2.51%	董事、副总经理
4	詹际炜	110.00	1.05%	-
5	杨晨广	74.80	0.71%	-
6	李晓宇	44.00	0.42%	-
7	沈天明	33.00	0.31%	-
8	王坚	33.00	0.31%	-
9	陈根军	30.25	0.29%	国祥能源工程部经理
10	李小敏	22.00	0.21%	-
小计		2,783.55	26.49%	

（四）发行人股本中的国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，浙江国祥所有股东持有股份性质均不属于国有股份和外资股份。

（五）发行人申报前十二个月新增股东的情况

发行人不存在申报前十二个月新增股东的情形。

（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的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，浙江国祥各直接股东与其他股东间的关联关系如下表所示：

序号	股东姓名	关联关系	持股比例
1	国祥控股	陈根伟、徐土方为夫妻关系，两人分别持有国祥控股 70%、30%股权	50.98%
2	段龙义	持有德尔塔 10%股权，持有厚积投资 1.0309%出资份额，段龙义之弟弟段龙礼持有厚积投资 1.134%出资份额	10.63%
3	徐斌	持有德尔塔 10%股权，徐斌之弟弟徐坤持有绍兴宇祥 4.167%出资份额	10.05%
4	厚积投资	陈根伟持有 8.2679%出资份额，并担任执行事务合伙人	9.23%
5	博观投资	陈根伟持有 3.3922%出资份额，并担任执行事务合伙人	4.85%
6	德尔塔投资	国祥控股持有德尔塔 77%的股权。公司股东段龙义、徐斌、章立标分别持有德尔塔 10%、10%、3%的股权	0.27%

序号	股东姓名	关联关系	持股比例
7	章立标	持有德尔塔 3%股权	2.51%
8	绍兴宇祥	徐斌持有绍兴宇祥 58.86%的股权	2.51%
9	陈根军	陈根伟之弟弟	0.29%
10	陈宏庚	陈根伟之父亲	0.02%

除上述情况外，浙江国祥各直接股东与其他股东之间无关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次公开发行股票不涉及老股东公开发售股份。

（八）发行人历史沿革中的股份代持情况

发行人历史上曾存在委托持股的情况，具体如下：

1、发行人直接持股股权

（1）股权代持的形成

2016 年 5 月，陈宏庚从春晖创投处受让 580,000 股浙江国祥股份时，存在替陈根军、蔡懿君、陈祖兴、王水兰、周香园、刘承绪、张道斌、叶信海代持的情形。具体如下：

单位：股

单位：股

交易时间	转让方	受让方	实际权益人			代持原因及背景
			名称	转让时股数	资本公积转增股本后股数[注]	
2016 年 5 月	春晖创投	陈宏庚	陈宏庚	20,000	22,000	-
			陈根军	200,000	220,000	陈宏庚系实际控制人根伟之父亲，陈根军系陈根伟之弟弟，蔡懿君、陈祖兴、周香园、叶信海与陈宏庚系朋友关系，王水兰、刘承绪、张道斌与陈宏庚、陈根军系同事关系。相关自然人因看好公司发展，希望自春晖创投处承接发行人股份，但鉴于当时其他人未开设新三板账户，经协商一致委托陈宏庚持股
			蔡懿君	140,000	154,000	
			陈祖兴	110,000	121,000	
			王水兰	35,000	38,500	
			周香园	20,000	22,000	
			刘承绪	20,000	22,000	
			张道斌	20,000	22,000	
			叶信海	15,000	16,500	
小计				580,000	638,000	

注：2016 年 6 月，浙江国祥实施资本公积转增股本，每 10 股转增 1 股。

（2）代持解除

2020 年 3 月，陈宏庚向实际出资人陈根军、蔡懿君、陈祖兴、王水兰还原了代持股份。同时其他实际出资人周香园、刘承绪、张道斌、叶信海不再持有浙江国祥的股权，上述自然人所持股权合计 82,500 股由陈宏庚转让给陈根军，转让价格以陈宏庚自春晖创投受让相关股份的价格并除权后的价格（10 元/股）确定。自此，各方的股权代持关系予以解除，各方均签署了《代持关系解除承诺函》。具体如下：

单位：股

交易时间	代持方	新增股东	
		名称	股数
2020 年 3 月	陈宏庚	陈根军	302,500
		蔡懿君	154,000
		陈祖兴	121,000
		王水兰	38,500
小计			616,000

2、厚积投资间接持股股权

（1）股权代持的形成

2019 年 3 月，余乐刚以 40 万元的价格从德尔塔投资处受让厚积投资 22.7273 万元出资份额，并间接持有浙江国祥 10 万股股份。余乐刚系受段龙义委托受让上述出资份额。具体如下：

单位：元

交易时间	转让方	受让方	实际权益人		代持原因及背景
			名称	出资份额	
2019 年 3 月	德尔塔投资	余乐刚	段龙义	227,273	余乐刚系发行人员工，段龙义系发行人董事，双方系朋友关系。2019 年 3 月，发行人通过厚积投资实施员工股权激励，双方经协商一致由段龙义出资并委托余乐刚持股

（2）代持解除

2020 年 3 月，余乐刚通过向实际出资人段龙义转让代持厚积投资出资份额的方式，解除了双方的股权代持关系，双方亦签署了《代持关系解除承诺函》。自此，段龙义通过厚积投资间接持有浙江国祥 10 万股股份。

3、绍兴普赛间接持股股权

（1）股权代持的形成

①2016年6月，韩柳从卢怀玉处受让154万元绍兴普赛出资份额时，存在替陈舒、范苗琴、张月娟、侯一钗、赵艳、王伊娜、顾桂清、叶静飞代持的情形；王通标从卢怀玉处受让176万元绍兴普赛出资份额时，存在替姚池代持的情形；董竹娣从卢怀玉处受让60.5万元绍兴普赛出资份额时，存在替韩伟红代持的情形。具体如下：

单位：元

交易时间	转让方	受让方	实际权益人		代持原因及背景
			名称	出资份额	
2016 年 6 月	卢怀玉	韩柳	韩柳	220,000	-
			陈舒	440,000	代持方与被代持方当时均为发行人员工，为后续操作登记便利考虑，经协商一致委托韩柳持股
			范苗琴	220,000	
			张月娟	220,000	
			侯一钗	110,000	
			赵艳	110,000	
			王伊娜	110,000	
			顾桂清	55,000	
			叶静飞	55,000	
		王通标	王通标	1,540,000	-
			姚池	220,000	代持方与被代持方当时均为发行人员工，为后续操作登记便利考虑，经协商一致委托王通标持股
		董竹娣	董竹娣	495,000	-
			韩伟红	110,000	代持方与被代持方当时均为发行人员工，为后续操作登记便利考虑，经协商一致委托董竹娣持股
小计				3,905,000	

②2018年3月，张美君从陈舒处受让了由陈舒委托韩柳代持的44万元绍兴普赛出资份额。而张美君受让的份额中存在替蒋晓萍、娄淑华、周洁、潘金芳代持的情形。具体情况如下：

单位：元

交易时间	转让方	实际转让 权益人	受让方	实际权益人		代持原因及背景
				名称	出资份额	
2018 年 3 月	韩柳	陈舒	张美君	张美君	55,000	-
				蒋晓萍	110,000	代持方与被代持方当时均为发行人员工，为后续操作登记便利考虑，经协商一致委托张美君持股
				姜淑华	110,000	
				周洁	110,000	
				潘金芳	55,000	
小计					440,000	

注：此次转让后，陈舒委托他人代持绍兴普赛出资份额的情形已消除。

（2）代持解除

2020 年 3 月，韩柳向实际出资人范苗琴、张月娟、侯一钗、赵艳、王伊娜、顾桂清、叶静飞还原了代持出资份额，解除了各方的股权代持关系；张美君向实际出资人潘金芳、蒋晓萍、姜淑华、周洁还原了代持出资份额，解除了各方的股权代持关系；王通标向实际出资人姚池还原了代持出资份额，解除了双方的股权代持关系；董竹娣向实际出资人韩伟红还原了代持出资份额，解除了双方的股权代持关系。上述各方均签署了《代持关系解除承诺函》。具体情况如下：

单位：元、股

交易时间	代持方	新增股东		
		名称	出资份额	间接对应浙江国祥的股份数量
2020 年 3 月	韩柳	范苗琴	220,000	20,000
		张月娟	220,000	20,000
		侯一钗	110,000	10,000
		赵艳	110,000	10,000
		王伊娜	110,000	10,000
		顾桂清	55,000	5,000
		叶静飞	55,000	5,000
	小计		880,000	80,000
	张美君	蒋晓萍	110,000	10,000
		姜淑华	110,000	10,000
		周洁	110,000	10,000
		潘金芳	55,000	5,000

交易时间	代持方	新增股东		
		名称	出资份额	间接对应浙江国祥的股份数量
	小计		385,000	35,000
	王通标	姚池	220,000	20,000
	董竹娣	韩伟红	110,000	10,000

自 2020 年 3 月该等股权代持情形清理完毕之日起，发行人及其股东的出资均由登记的出资人实际持有，不存在委托持股、代持股的情形。

（九）发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间的特殊协议或安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在正在执行的对赌协议，相关协议涉及的对赌条款已解除，具体情况如下：

1、2018 年 10 月，国祥控股向外部股东东证汉德转让其持有的浙江国祥 254.40 万股股份，转让价格为 10.67 元/股，博观投资向东证汉德转让其持有的浙江国祥 33.00 万股股份，转让价格为 10.67 元/股。交易各方签署了《浙江国祥股份有限公司股份转让协议》。公司实际控制人陈根伟与东证汉德签署了《关于浙江国祥股份有限公司股权转让协议之补充协议》和《关于浙江国祥股份有限公司股权转让协议之补充协议（二）》，补充约定了股份回购等相关对赌条款，具体内容主要包括：发行人未能在 2020 年 12 月 31 日前获得中国证监会首次公开发行股票申请文件的行政许可受理通知书，且未有 A 股上市公司实施收购发行人的计划；或于 2020 年 12 月 31 日前获得中国证监会受理许可后，之后由于发行人原因收到中国证监会行政许可申请终止审查的通知书，且未有 A 股上市公司实施收购发行人的计划，则东证汉德可要求发行人实际控制人陈根伟按回购价格受让东证汉德持有的发行人全部或部分股份。

2、2020 年 10 月 27 日，公司实际控制人陈根伟与东证汉德签署了《关于浙江国祥股份有限公司股权转让协议之补充协议（三）》，根据协议约定，陈根伟与东证汉德签署的《关于浙江国祥股份有限公司股权转让协议之补充协议》、《关于浙江国祥股份有限公司股权转让协议之补充协议（二）》中约定的股份回购等相关对赌条款终止。同日，东证汉德出具《声明及承诺函》：“截至本承诺函出具之日，本企业及发行人在册股东之间不存在任何形式的对赌协议、

估值调整协议以及任何可能损害发行人股权稳定性及股东权益的特殊协议或利益输送安排。”

3、除上述情况外，发行人历次股本演变均不涉及其他对赌协议。截至本招股说明书签署之日，发行人不存在正在执行的对赌协议，原有对赌协议均予以终止。原有对赌协议之回购相关条款仅涉及发行人实际控制人陈根伟，发行人无回购义务，因此不会对发行人财务报表会计处理造成影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，公司董事会成员共 9 名，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	陈根伟	董事长	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
2	徐土方	董事	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
3	章立标	董事	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
4	徐斌	董事	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
5	段龙义	董事	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
6	陈舒	董事	国祥控股	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
7	李学尧	独立董事	董事会	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
8	黄平	独立董事	董事会	2022 年 7 月 4 日至 2024 年 1 月 18 日
9	陈光明	独立董事	董事会	2022 年 7 月 4 日至 2024 年 1 月 18 日

上述各位董事的简历如下：

陈根伟、徐土方系公司实际控制人，详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东和实际控制人”之“2、实际控制人”

章立标：男，1970 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历、高级工程师。1995 年 4 月至 2007 年 10 月历任国祥制冷研发部经理、监事，2007 年 10 月至 2010 年 1 月任上海国祥总工程师，2010 年 6 月至 2016 年 7 月任国祥控股监事，2010 年 1 月至 2012 年 9 月任浙江国祥监事、总工程师，2012 年 9 月至今任浙江国祥董事、副总经理、总工程师。

徐斌：男，1971年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1993年10月至1998年6月历任麦克维尔生产部组长、经理，1998年7月至2005年6月任天加成都分公司经理，2005年7月至2009年8月任国祥制冷销售经理，2009年8月至2021年1月任浙江国祥销售中心区域负责人，2009年8月至今任浙江国祥董事，兼任绍兴宇祥执行事务合伙人。

段龙义：男，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1993年7月至1995年2月任无锡工业锅炉厂工程师，1995年3月至2004年4月历任麦克维尔经理、分公司经理、区域总经理等职，2004年5月至2006年5月筹划创业，2006年6月至2016年6月任北京国祥君雅空调有限公司执行董事、总经理，2016年12月至2018年12月任中天道成董事，2012年11月至今任浙江国祥董事，兼任德尔塔投资监事、苏州利森董事等职。

陈舒：女，1985年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。2008年6月至2010年5月任天健会计师事务所审计员。2010年6月至今任浙江国祥财务总监，2015年2月至今任浙江国祥董事会秘书、董事。

李学尧：男，1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。曾任中国政法大学（在职）博士后研究人员、香港城市大学研究员、最高人民法院访问学者、耶鲁大学访问学者、哈佛大学访问学者等。2005年至今历任上海交通大学规划处副处长、上海交通大学凯原法学院讲师、副教授、教授、博士生导师，2008年1月至今任上海金融与法律研究院研究员，2014年12月至2016年9月任上海财经大学法学院院长、讲席教授，2017年2月至2021年7月任浙江东望时代科技股份有限公司独立董事，2019年5月至今任上海瀚讯信息技术股份有限公司独立董事，2020年5月至今任上海之江生物科技股份有限公司独立董事，2021年1月至今任浙江国祥独立董事，2022年5月至今担任上海雪榕生物科技股份有限公司、广东粤海饲料集团股份有限公司独立董事。

黄平：男，1969年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1992年7月至1999年12月历任浙江财经大学人事处科员、副科长，2000年1月至今历任浙江财经大学会计学院讲师、副教授，2019年9月至今任元创科技股份有限公司独立董事，2019年10月至今任上海金标文化创意股份有限公司独立

董事，2022年7月至今任杭州中威电子股份有限公司独立董事，2022年7月至今任浙江国祥独立董事。

陈光明：男，1958年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1982年8月至1983年9月任开封机械厂技术员，1986年1月至2021年5月任浙江大学制冷与低温研究所教授，2008年3月至今任浙江博众汽车科技有限公司监事，2011年7月至今任浙大宁波理工学院教授，2017年5月至今任浙江洁普环保科技有限公司监事，2017年7月至今任杭州中泰深冷技术股份有限公司独立董事，2022年7月至今任浙江国祥独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署之日，公司监事会成员共3名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	陆玲娟	监事会主席	国祥控股	2021年1月19日至2024年1月18日
2	韩伟达	监事	国祥控股	2021年1月19日至2024年1月18日
3	徐选国	监事	职工代表大会	2021年1月19日至2024年1月18日

上述监事会成员简历如下：

陆玲娟：女，1974年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年9月至2000年1月任绍兴市东海食品有限公司主办会计，2000年2月至2006年2月任浙江高压开关厂有限公司财务经理，2006年3月至2009年8月任国祥制冷会计主管，2009年8月至今任浙江国祥审计部经理，2012年9月至今任浙江国祥监事，兼任国祥自动化监事、国祥能源监事、国祥冷却监事、国祥控股监事、河北国祥监事、广东国祥监事、重庆国祥监事等职。

韩伟达：男，1973年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年10月至2000年1月任浙江联丰空调设备有限公司科长，2000年3月至2008年12月任国祥制冷研发部科长，2009年1月至2012年3月任浙江汇隆空调设备有限公司经理，2012年5月至今任浙江国祥研发中心经理，2015年2月至今任浙江国祥监事。

徐选国：男，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005年2月至2009年10月任美意（浙江）空调设备有限公司研发工程

师，2009 年 10 月至 2010 年 8 月任杭州科灵斯壮空调有限公司研发工程师。2010 年 9 月至今历任浙江国祥末端产品副主任工程师、企划部副理、运营事业部经理、市场部经理、质保部经理、制造中心副总经理、生产管理部经理等，现任生产中心轮值总经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员共 4 名，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	陈根伟	董事长、总经理	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
2	马吉尧	副总经理	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
3	章立标	董事、副总经理	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日
4	陈舒	董事、财务总监、董事会秘书	2021 年 1 月 19 日至 2024 年 1 月 18 日

上述高级管理人员简历如下：

陈根伟：详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人的控股股东和实际控制人”之“2、实际控制人”

陈舒：详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）董事”。

章立标：详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）董事”。

马吉尧：男，1971 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994 年 8 月至 2006 年 8 月任国祥制冷品保部经理，2006 年 9 月至 2007 年 11 月任上虞专用风机有限公司生产部长，2007 年 12 月至 2012 年 1 月任美意（浙江）空调设备有限公司生产总监，2012 年 1 月至今任浙江国祥副总经理，兼任国祥冷却董事长、国祥能源执行董事、经理、维大师执行董事、苏州利森董事等职。

（四）核心技术人员

发行人核心技术人员包括章立标、韩伟达、蒋松林、杨平，上述人员简历如下：

章立标：男，公司核心技术人员，详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）董事”。

韩伟达：男，公司核心技术人员，详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（二）监事”。

蒋松林：男，1980 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2004 年 7 月至 2006 年 1 月任江苏双良空调设备股份有限公司研发工程师，2006 年 2 月至 2009 年 8 月任国祥制冷研发经理，2009 年 8 月至今任浙江国祥研发中心经理。

杨平：男，1971 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1997 年 7 月至 2009 年 8 月任国祥制冷研发工程师，2009 年 8 月至今任浙江国祥研发中心经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的其他任职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位及所任职务	兼职单位与本公司之关系
陈根伟	董事长、总经理	苏州利森董事	公司控股子公司
		国祥自动化董事	控股股东控制的公司
		国祥冷却董事	公司参股公司
		国祥控股执行董事	公司控股股东
		春晖创投董事	控股股东参股公司
		河北路德董事	公司参股公司
		德尔塔投资执行董事	公司股东、控股股东控制的公司
		博观投资执行事务合伙人	公司股东
		厚积投资执行事务合伙人	公司股东
		浙江太阳石董事	公司控股子公司
		河北国祥执行董事	公司全资子公司
		广东国祥执行董事	公司全资子公司
		重庆国祥执行董事、总经理	公司全资子公司
		上海贵麟瑞通信设备销售有限公司董事	吊销未注销公司（2006 年吊销）
徐土方	董事	国祥自动化董事长	控股股东控制的公司

姓名	公司职务	兼职单位及所任职务	兼职单位与本公司之关系
		国祥控股经理	公司控股股东
		浙江赫玛斯执行董事	控股股东的全资子公司
		德尔塔投资经理	公司股东、控股股东控制的公司
		春晖创投监事	控股股东参股公司
		国祥新材料经理、执行董事	控股股东控制的公司
徐斌	董事	绍兴宇祥执行事务合伙人	公司股东
		成都铭高行空调净化有限公司监事	吊销未注销公司（2007年吊销）
段龙义	董事	德尔塔投资监事	公司股东、控股股东控制的公司
		苏州利森董事	公司控股子公司
黄平	独立董事	浙江财经大学会计学院副教授	-
		元创科技股份有限公司独立董事	-
		杭州中威电子股份有限公司独立董事	-
		上海金标文化创意股份有限公司独立董事	-
陈光明	独立董事	浙大宁波理工学院教授	-
		杭州中泰深冷技术股份有限公司独立董事	-
		浙江洁普环保科技有限公司监事	-
		浙江博众汽车科技有限公司监事	-
李学尧	独立董事	上海交通大学凯原法学院教授	-
		上海金融与法律研究院研究员	-
		上海之江生物科技股份有限公司独立董事	-
		上海瀚讯信息技术股份有限公司独立董事	-
		上海雪榕生物科技股份有限公司独立董事	-
		广东粤海饲料集团股份有限公司独立董事	-
陆玲娟	监事会主席	国祥自动化监事	控股股东控制的公司
		国祥冷却监事	公司参股公司
		国祥能源监事	公司全资子公司
		国祥控股监事	公司控股股东
		河北国祥监事	公司全资子公司
		广东国祥监事	公司全资子公司
		重庆国祥监事	公司全资子公司

姓名	公司职务	兼职单位及所任职务	兼职单位与本公司之关系
马吉尧	副总经理	国祥冷却董事长	公司参股公司
		国祥能源执行董事、经理	公司全资子公司
		维大师执行董事	公司全资子公司
		苏州利森董事	公司控股子公司

除上表披露的人员外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在其他单位兼职的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系情况

公司董事长陈根伟与董事徐土方系夫妻关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术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、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员与公司签订的协议及履行情况

发行人与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签订了《劳动合同》，与独立董事签订了《独立董事聘任协议》，除此之外公司未与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签订其他重大协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同履行情况良好。

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）直接持股情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	职务	持股比例		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
章立标	董事、副总经理、核心技术人员	2.51%	2.51%	2.51%
徐斌	董事	10.05%	10.05%	10.05%
段龙义	董事	10.63%	10.63%	10.63%
陈根军	陈根伟的弟弟	0.29%	0.29%	0.29%
陈宏庚	陈根伟的父亲	0.02%	0.02%	0.02%

（二）间接持股情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份变动情况如下：

姓名	职务	持股比例		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
陈根伟	董事长、总经理	36.84%	36.74%	36.74%
徐土方	董事、陈根伟的配偶	15.36%	15.36%	15.36%
段龙义	董事	0.12%	0.12%	0.12%
徐斌	董事	1.51%	1.51%	1.51%
章立标	董事、副总经理、核心技术人员	0.01%	0.01%	0.01%
陈舒	财务总监、董事会秘书、董事	0.21%	0.21%	0.21%
陆玲娟	监事会主席	0.17%	0.17%	0.17%
韩伟达	监事、核心技术人员	0.17%	0.17%	0.17%
徐选国	监事	0.13%	0.13%	0.13%
马吉尧	副总经理	0.42%	0.42%	0.42%
蒋松林	核心技术人员	0.17%	0.17%	0.17%
杨平	核心技术人员	0.13%	0.13%	0.13%
徐金法	徐土方的父亲	0.17%	0.17%	0.17%
雷应波	陈舒的配偶	0.30%	0.30%	0.30%
段龙礼	段龙义的弟弟	0.10%	0.10%	0.10%
徐坤	徐斌的弟弟	0.10%	0.10%	0.10%

除上述持股情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有本公司股份的情况。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属所持公司股份无质押、冻结或诉讼纠纷的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的变动情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

职务	2020 年初	第一次变动 (2021 年 1 月)	第二次变动 (2022 年 1 月)	第三次变动 (2022 年 7 月)
非独立董事	陈根伟、徐土方、段龙义、徐斌、章立标、陈舒	无变化	无变化	无变化
独立董事	徐伟民、杜烈康、俞云峰	徐伟民、杜烈康、李学尧	无变化	黄平、陈光明、李学尧
监事	陆玲娟、韩伟达、徐选国	无变化	无变化	无变化
总经理	陈根伟	无变化	无变化	无变化
副总经理	马吉尧、章立标	无变化	无变化	无变化
财务总监	陈舒	无变化	无变化	无变化
董事会秘书	陈舒	无变化	无变化	无变化
核心技术人员	章立标、韩伟达、姜灿华、蒋松林、杨平	无变化	章立标、韩伟达、蒋松林、杨平	无变化

2021 年 1 月，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，选举陈根伟、徐土方、章立标、徐斌、段龙义、陈舒、徐伟民、杜烈康、李学尧为发行人第三届董事会董事，其中徐伟民、杜烈康、李学尧为发行人独立董事。公司原独立董事俞云峰任职到期卸任。2022 年 7 月，公司原独立董事杜烈康、徐伟民因个人原因卸任独立董事，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，补选黄平、陈光明为公司第三届董事会独立董事。

2022 年 1 月，公司原核心技术人员姜灿华因个人原因离职。

除上述变动外，最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未发生变动。上述变动属于正常任职调整，对公司生产经营无重大不利影响。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

其他直接对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	对外投资企业名称	出资额	持股情况
陈根伟	国祥控股	7,000.00	70.00%
	国祥自动化	500.00	10.00%
	上海贵麟瑞通信设备销售有限公司[注]	100.00	10.00%
	厚积投资	182.27	8.27%
	博观投资	39.32	3.39%
	绍兴普赛	97.90	5.09%
徐士方	国祥控股	3,000.00	30.00%
章立标	德尔塔投资	60.00	3.00%
徐斌	德尔塔投资	200.00	10.00%
	绍兴宇祥	621.60	58.86%
	成都铭高行空调净化有限公司[注]	8.00	16.00%
段龙义	南海成长精选（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	0.40%
	德尔塔投资	200.00	10.00%
	厚积投资	22.73	1.03%
	嘉兴久弦股权投资合伙企业（有限合伙）	200.00	6.45%
	都昌县晨晖商业管理中心（有限合伙）	102.60	12.05%
陈舒	博观投资	50.00	4.31%
陈光明	浙江洁普环保科技有限公司	100.00	5.00%
	浙江博众汽车科技有限公司	25.00	5.00%
陆玲娟	博观投资	40.00	3.45%
韩伟达	博观投资	40.00	3.45%
徐选国	博观投资	30.00	2.59%
马吉尧	博观投资	100.00	8.63%
蒋松林	博观投资	40.00	3.45%
杨平	博观投资	30.00	2.59%

注：上海贵麟瑞通信设备销售有限公司、成都铭高行空调净化有限公司为已吊销未注销企业

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司及其业务相关的对外投资，上述人员对外投资与公司不存在利益冲突。

十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据和所履行的程序

在公司任职的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效奖金、创新奖励、管理考核组成，主要根据公司实际经营情况、薪资管理制度及管理考核等因素确定，未在公司担任职务的董事在公司领取固定津贴。

根据《薪酬与考核委员会工作制度》，公司董事及高级管理人员薪酬政策与方案由薪酬与考核委员会制定。薪酬与考核委员会提出的调整公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；调整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。公司董事及高级管理人员薪酬已根据《薪酬与考核委员会工作制度》等规定履行了相关审议程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
薪酬总计	738.36	795.32	892.51
利润总额	29,502.53	12,997.08	13,990.08
占比	2.50%	6.12%	6.38%

（二）最近一年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2022 年，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	任职	薪酬	是否从控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬
1	陈根伟	董事长、总经理	60.49	否
2	徐士方	董事	12.00	是[注]
3	章立标	董事、副总经理、核心技术人员	80.51	否
4	徐斌	董事	13.46	否
5	段龙义	董事	11.00	否

序号	姓名	任职	薪酬	是否从控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬
6	陈舒	董事、财务总监、董事会秘书	92.00	否
7	徐伟民	原独立董事	4.00	否
8	杜烈康	原独立董事	4.00	否
9	李学尧	独立董事	8.00	否
10	韩伟达	监事、核心技术人员	85.30	否
11	陆玲娟	监事	74.01	否
12	徐选国	监事	81.36	否
13	马吉尧	副总经理	59.45	否
14	蒋松林	核心技术人员	84.57	否
15	姜灿华	原核心技术人员	-	否
16	杨平	核心技术人员	60.21	否
17	黄平	独立董事	4.00	否
18	陈光明	独立董事	4.00	否

注：2022 年公司董事徐士方还在关联方浙江赫玛斯领取薪酬。

除上述情况外，最近一年发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。截至本招股说明书签署日，公司未向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员提供其他待遇和退休金计划。

十八、发行人已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排

2014 年 12 月，国祥有限股东决定吸收厚积投资、博观投资为公司新股东；2016 年 6 月，绍兴普赛通过股转系统以协议转让的方式受让德尔塔投资持有的公司股份成为公司新股东；2019 年 1 月，绍兴宇祥受让德尔塔投资持有的公司股份成为公司新股东。厚积投资、博观投资、绍兴宇祥、绍兴普赛为实施股权激励或员工持股的平台。

截至本招股说明书签署之日，发行人已通过厚积投资、绍兴博观、绍兴宇祥和绍兴普赛向 108 名持股对象实施持股，其中：厚积投资持有公司股份的比例为 9.23%，博观投资持有公司股份的比例为 4.85%，绍兴宇祥持有公司股份的比例为 2.51%，绍兴普赛持有公司股份的比例为 1.66%。具体情况如下：

（一）厚积投资

截至本招股说明书签署之日，厚积投资出资结构及合伙人构成情况如下：

单位：万元

序号	姓名	出资份额	出资比例	任职
1	丁佐生	964.09	43.73%	销售中心轮值总经理
2	陈根伟	182.27	8.27%	董事长、总经理等职
3	冯肃强	104.55	4.74%	销售中心区域总经理
4	江汉光	95.45	4.33%	销售中心经理
5	邵庭栋	68.18	3.09%	销售中心区域总经理
6	张瑀	68.18	3.09%	销售中心区域总经理
7	白文中	59.09	2.68%	销售中心经理
8	赵坚云	55.00	2.49%	销售中心区域总经理
9	梁浪青	55.00	2.49%	销售中心经理、广东国祥经理
10	程子长	55.00	2.49%	销售中心区域总经理
11	郝华丽	49.09	2.23%	销售中心区域总经理
12	袁罕奇	48.64	2.21%	销售中心经理
13	刘华忠	40.91	1.86%	销售中心经理
14	徐云新	34.09	1.55%	销售中心经理
15	刘玉平	31.82	1.44%	销售中心经理
16	章金龙	31.82	1.44%	销售中心经理
17	崔公林	31.82	1.44%	销售中心经理
18	李正光	25.00	1.13%	销售中心经理
19	陈静	25.00	1.13%	销售中心经理
20	陈建锋	25.00	1.13%	销售中心经理
21	丁宁锋	25.00	1.13%	销售中心经理
22	段龙礼	25.00	1.13%	维大师服务专员
23	吴快	25.00	1.13%	销售中心经理
24	朱雅萍	25.00	1.13%	销售中心经理
25	陈航飞	25.00	1.13%	销售中心经理
26	段龙义	22.73	1.03%	董事
27	刘国良	6.82	0.31%	销售中心经理
合计		2,204.55	100%	

（二）博观投资

截至本招股说明书签署之日，博观投资出资结构及合伙人构成情况如下：

单位：万元

序号	姓名	出资份额	出资比例	任职
1	马吉尧	100.00	8.63%	副总经理
2	雷应波	72.50	6.25%	原浙江太阳石董事长、国祥控股投资部负责人，现浙江国祥投资部负责人
3	陈舒	50.00	4.31%	财务总监、董事会秘书、董事
4	蒋松林	40.00	3.45%	研发中心经理
5	韩伟达	40.00	3.45%	研发中心经理、浙江国祥监事
6	王九珍	40.00	3.45%	浙江太阳石总经理
7	陆玲娟	40.00	3.45%	审计部经理、浙江国祥监事等职
8	魏晓红	40.00	3.45%	原质保部经理
9	金景松	36.36	3.14%	原维大师研发经理
10	石意芬	30.00	2.59%	订单服务部经理
11	张道斌	30.00	2.59%	信息技术部经理
12	卢怀玉	30.00	2.59%	维大师服务经理
13	姚池	30.00	2.59%	制造部经理
14	王红燕	30.00	2.59%	研发中心经理
15	陈红波	30.00	2.59%	河北国祥经理
16	杨平	30.00	2.59%	研发中心经理
17	徐选国	30.00	2.59%	生产中心轮值总经理、职工代表监事
18	朱丽强	30.00	2.59%	研发中心经理
19	罗毅	27.27	2.35%	研发中心经理
20	秦慧丰	20.00	1.73%	研发中心产品管理部经理
21	周玲娟	20.00	1.73%	原资材部副经理
22	韩兴标	20.00	1.73%	生产管理部副经理
23	侯一钗	20.00	1.73%	财务经营管理部副经理
24	李建刚	20.00	1.73%	数据中心产品（交付）事业部质保部经理
25	韩伟红	20.00	1.73%	行政部副经理
26	章铁军	20.00	1.73%	维大师服务副经理
27	赵艳	20.00	1.73%	原投资发展部副经理，现国祥控股投资部经理

序号	姓名	出资份额	出资比例	任职
28	金利干	20.00	1.73%	维大师服务副经理
29	余建平	20.00	1.73%	维大师服务副经理
30	周平淮	20.00	1.73%	维大师服务副经理
31	宁贺彪	20.00	1.73%	质保部副经理
32	罗渊坤	18.18	1.57%	研发中心副经理
33	陆云剑	18.18	1.57%	数据中心产品（交付）事业部产品研发部经理
34	华晓锋	18.18	1.57%	制造部副经理
35	袁辉	15.00	1.29%	研发中心工程师
36	许新娟	15.00	1.29%	研发中心工程师
37	童丽萍	15.00	1.29%	研发中心工程师
38	唐进军	15.00	1.29%	研发中心工程师
39	郑高兵	9.09	0.78%	维大师研发人员
40	陈根伟	39.32	3.39%	董事长、总经理等职
合计		1,159.09	100%	

（三）绍兴宇祥

截至本招股说明书签署之日，绍兴宇祥出资结构及合伙人构成情况如下：

单位：万元

序号	姓名	出资份额	出资比例	任职
1	徐斌	621.60	58.86%	董事
2	毛勇	40.00	3.79%	销售中心经理
3	但刚华	40.00	3.79%	销售中心经理
4	瞿向东	16.00	1.52%	销售中心经理
5	许海波	12.00	1.14%	销售中心经理
6	宋灿	12.00	1.14%	销售中心经理
7	杨松松	16.00	1.52%	销售中心经理
8	杨行	12.00	1.14%	销售中心业务员
9	伍震海	44.00	4.17%	销售中心业务员
10	王前勇	44.00	4.17%	销售中心区域总经理
11	徐坤	44.00	4.17%	销售中心经理
12	冉军	44.00	4.17%	销售中心经理
13	魏家斌	70.40	6.67%	视高分公司厂长
14	陈航飞	12.00	1.14%	销售中心经理

序号	姓名	出资份额	出资比例	任职
15	钟超	12.00	1.14%	销售中心业务员
16	朱红兵	16.00	1.52%	销售中心经理
合计		1,056.00	100%	

（四）绍兴普赛

截至本招股说明书签署之日，绍兴普赛出资结构及合伙人构成情况如下：

单位：万元

序号	名称	出资份额	出资比例	职务
1	徐金法	198.00	10.29%	行政部管理员
2	卢怀玉	176.00	9.15%	维大师服务经理
3	王通标	154.00	8.00%	原厂务部科员
4	石意芬	110.00	5.72%	订单服务部经理
5	卢德君	110.00	5.72%	浙江太阳石销售经理
6	陈贤良	110.00	5.72%	原维大师服务专员
7	章金龙	110.00	5.72%	销售中心经理
8	李唯	110.00	5.72%	原销售中心业务员
9	尚海峰	93.50	4.86%	销售中心经理
10	余建平	71.50	3.72%	维大师服务副经理
11	程静雯	66.00	3.43%	销售中心文员
12	徐国炎	55.00	2.86%	原行政部管理员
13	江汉光	55.00	2.86%	销售中心经理
14	董竹娣	49.50	2.57%	订单服务部科长
15	陆标	44.00	2.29%	行政部管理员
16	丁银君	33.00	1.72%	维大师科长
17	华晓锋	27.50	1.43%	制造部副经理
18	韩柳	22.00	1.14%	财务成本管理部副经理
19	谢吉枫	22.00	1.14%	质保部科长
20	姚池	22.00	1.14%	制造部经理
21	范苗琴	22.00	1.14%	原维大师财务人员
22	张月娟	22.00	1.14%	审计部审计员
23	周世林	11.00	0.57%	制造部组长
24	杨家美	11.00	0.57%	原运营事业部科员
25	朱惠英	11.00	0.57%	维大师科长

序号	名称	出资份额	出资比例	职务
26	王敏	11.00	0.57%	投资部副经理
27	韩伟红	11.00	0.57%	行政部副经理
28	侯一钗	11.00	0.57%	财务经营管理部副经理
29	赵艳	11.00	0.57%	原投资发展部副经理，现国祥控股投资部经理
30	王伊娜	11.00	0.57%	财务销售管理部科长
31	蒋晓萍	11.00	0.57%	订单服务部科员
32	娄淑华	11.00	0.57%	原资材部科员
33	周洁	11.00	0.57%	财务成本管理部科员
34	张美君	5.50	0.29%	数据中心产品（交付）事业部采购科科长
35	顾桂清	5.50	0.29%	财务销售管理部科长
36	叶静飞	5.50	0.29%	原财务部科员
37	潘金芳	5.50	0.29%	订单服务部科员
38	陈根伟	97.90	5.09%	董事长、总经理等职
合计		1,923.90	100%	

发行人重视与员工分享经营成果，通过员工持股平台实现对核心员工的激励，有助于增强员工的归属感和责任感，有利于核心人才的稳定，对公司运营效率提升、业务持续稳定发展起到积极作用。发行人已根据会计准则的相关要求进行了股份支付处理。股权激励未对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面未产生不利影响。

上述员工持股平台为公司员工间接持有公司股票，不涉及上市后的行权安排。除此以外，截至本招股说明书签署之日，发行人不存在其他已经制定或实施的股权激励及相关安排。

十九、发行人员工及社会保障情况

（一）人员情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数变化情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工人数（人）	1,748	1,612	1,280

2、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工按专业的构成情况如下：

专业分工	员工人数（人）	占员工总人数比例
生产人员	697	39.87%
研发人员	168	9.61%
销售人员	676	38.67%
行政管理人员	207	11.84%
小计	1,748	100%

3、员工受教育结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工按学历的构成情况如下：

学历构成	员工人数（人）	占员工总人数比例
本科及以上学历	410	23.46%
大专学历	498	28.49%
中专及以下学历	840	48.05%
小计	1,748	100%

4、员工年龄结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工按年龄的构成情况如下：

年龄构成	员工人数（人）	占员工总人数比例
30 岁以下	548	31.35%
31~40 岁	657	37.59%
41~50 岁	417	23.86%
51 岁以上	126	7.21%
小计	1,748	100%

（二）发行人执行社会保障制度情况

1、发行人社保及住房公积金缴纳人数

报告期各期末，浙江国祥及其控股子公司社保和住房公积金缴纳人数如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总人数（人）	1,748	1,612	1,280
社保缴纳人数（人）	1,709	1,576	1,254

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
公积金缴纳人数（人）	1,692	1,552	1,201

2、未缴情形及原因

报告期各期末，浙江国祥及其控股子公司未缴纳社保和住房公积金的人数及原因如下：

项目		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
未缴纳社保的人数及原因	退休返聘（人）	31	32	18
	新入职员工尚未办理社保缴纳手续（人）	1	1	5
	当月离职（人）	6	3	1
	台胞（人）	1	0	2
	小计	39	36	26
未缴纳住房公积金的人数及原因	新入职员工尚未办理公积金缴纳手续（人）	12	20	58
	退休返聘（人）	31	32	15
	当月离职（人）	3	5	1
	台胞（人）	1	0	2
	自愿放弃缴纳	9	3	3
	小计	56	60	79

3、足额缴纳对持续经营的影响

报告期内，发行人需补缴的社保及公积金占发行人同期净利润比例如下：

单位：万元

年度	测算社保差额	测算公积金差额	测算差额合计	当期净利润	差额占当期净利润比例
2022 年	10.34	4.19	14.53	26,183.61	0.06%
2021 年	4.31	1.78	6.09	11,509.14	0.05%
2020 年	6.37	1.48	7.85	12,131.63	0.06%

由上表，发行人报告期内社保及公积金需补缴金额占发行人同期净利润的比例很小，如足额缴纳不会对发行人持续经营构成重大影响。

4、合法合规情况

根据发行人及其子公司所在地社会保险主管部门、住房公积金主管部门出具的证明文件或查询文件，确认报告期内公司及其子公司未受相关处罚或按时

缴纳社会保险和住房公积金。

5、控股股东、实际控制人关于社会保险、住房公积金缴纳事项的承诺

公司控股股东国祥控股，实际控制人陈根伟、徐士方承诺：“如因公司欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金，公司被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司进行处罚的，本单位/本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人主营业务情况

公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，是一家专注于为精密工业、新能源、新材料、尖端医疗、地铁、核电等高精尖领域及公共建筑室内环境提供人工环境系统解决方案的设备供应商。

公司产品具有节能、环保、智能的特性，被广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型民用场所，有利于下游领域的节能提效和能源结构低碳化转型，助力“碳达峰、碳中和”目标的实现。

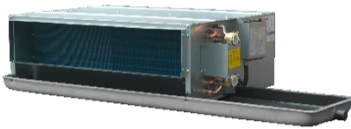
公司已服务立讯精密、比亚迪、宁德时代、孚能科技、晶科能源、高德红外、华海药业、雪榕生物、杭州市地铁集团有限责任公司、上海瑞金医院、北京冬季奥运会等各行业知名客户和项目。

（二）发行人主要产品及用途

根据制冷量和使用范围的不同，中央空调被分为工商业用中央空调和户用中央空调两大类。公司的主要产品包括中央空调主机、中央空调末端和商用机等，属于工商业用大型中央空调机组，具体情况如下：

类别	产品	应用	产品图片
空调主机	水冷螺杆冷水机组	以冷却水为冷源，配置螺杆压缩机，主要用于中央空调工程和工业生产提供集中冷源，同时根据客户需求可提供清洁热水；广泛应用于电子半导体、医药、医院等洁净场合，也可广泛应用于化工、电力、精密机械等工艺空调系统或工艺过程冷却，以及轨道交通、宾馆、饭店、学校、商场、办公楼等舒适性空调系统。	

类别	产品	应用	产品图片
	模块机	以空气为冷（热）源，水为供冷（热）介质的冷热源兼用型的中央空调主机设备，配置涡旋压缩机，具备夏季制冷和冬季制热功能，且可提供生活热水；因其采用模块组合方式，可以根据室内负荷自动判定开启模块的数量，能够合理分配能源，广泛应用于宾馆、商场、办公楼、机场、体育馆、影剧院等公共设施的舒适性中央空调系统，并能满足电子、制药、轻纺、化工、冶金、电力、机械等行业的工艺性空调系统的不同使用要求。	
	风冷螺杆机组	以空气为冷（热）源，水为供冷（热）介质的冷热源兼用型的一体化中央空调主机设备，同时具备夏季制冷和冬季制热功能；广泛应用于电子、医药、轻纺、化工、冶金、电力等行业工艺过程冷却或工艺空调系统。以及宾馆、酒店、医院、影剧院、体育馆、娱乐中心、商业大厦、写字楼等舒适性空调系统。	
	水地源热泵机组	利用地下水、土壤、地表水等地下浅层地能资源的冷热源兼用型高效节能空调机组；广泛应用于宾馆、饭店、学校、商场、办公楼、医院等舒适性空调场所或北方寒冷地区居住或商用建筑采暖，也可用于电力、印染、养殖、建材等行业的 30-50℃ 低品位余热回收，通过水源热泵机组产生 60℃ 左右采暖或高温工艺热水。	
	蒸发冷凝式冷水机组	采用蒸发式冷却技术的高效冷水机组，主要用来为工业生产和中央空调工程提供集中冷源；广泛应用于电子半导体、医药化工、精密仪器等工业生产部门的工艺冷却过程和作为洁净室的空调主机，同时也广泛应用于地铁、宾馆、学校、商场、医院等场所的中央空调工程。	
	离心式冷水机组	采用新一代高效率、高可靠性的离心式压缩机，其产品具有超高运行能效，并拥有品质可靠、环保节能、智慧控制、应用范围广等多项优势；广泛应用于电子半导体、医药化工、塑料、精密仪器等工艺冷却过程。以及宾馆、饭店、学校、剧院、商场、办公楼、住宅楼、医院等场所的中央空调工程。	

类别	产品	应用	产品图片
	多功能 热水 机组	以空气为冷（热）源，采用高效全密闭涡旋式压缩机，在空调的基础上增加了热水器功能，实现了空调与热水器的完美结合；广泛运用于宾馆、饭店、学校、办公楼、住宅楼、医院等需要制冷制热和生活热水的场所。	
	热源塔 热泵 机组	以空气为热源，通过热源塔的热交换和热泵机组作用，实现制冷、供暖以及提供卫生热水等多种功能；广泛应用于高端小区和医院等场所。	
空调 末端	空调箱	由混合、过滤、冷却、加热、加湿、除湿、热回收、消毒等空气处理功能段组合，可实现对空调区域内空气的温度、湿度、洁净度的处理和控制在，以实现空调系统集中送风；广泛应用于医药、电子芯片、新能源、食品饮料、医院等净化场合，以及宾馆、体育馆、展览中心、写字楼、地铁、机场等舒适性空调工程。	
	风机 盘管	由热交换盘管、过滤器、风机、电机、水盘、机体等部分组成，通过不断地再循环室内空气（或新风），使空气通过冷水（热水）盘管后被冷却（加热），以满足房间温度和洁净度的要求；广泛应用于商场、医院、办公楼、学校、宾馆、住宅等舒适性空调场所。	
	空气处 理机组	由过滤器、热交换器、风机、电机等部分组成，机组结构紧凑、重量轻、噪音低、制冷制热性能优越；广泛应用于宾馆、商场、写字楼、地铁等需要空气集中处理的舒适性空调场所。	
	干盘管	一种翅片式换热器，因制冷时外部供水温度高于室内空气的露点温度，故热交换时不会使空气产生冷凝水；广泛应用于制药、电子半导体行业的净化空调系统。	

类别	产品	应用	产品图片
商用机	直膨机	一种自带冷热源的组合式空气处理机组，由风冷压缩冷凝部分和空气处理部分组成，可方便实现空气净化、湿度、温度、新风量调节等多种功能；广泛应用于生物医药、食品、电子半导体、新能源、新材料、智能制造、医院等工业车间及洁净场所，以及商业综合体、办公楼、博物馆、医院等公建民用场合。	
	多联机	采用变频控制、冷媒流量控制等技术，可实现各室内机的集中管理、网络控制，可单独启动一台室内机运行，也可多台室内机同时启动，使得控制更加灵活和节能；广泛应用于中小型建筑中，包括宾馆、饭店、学校、剧院、商场、办公楼、住宅楼、医院等空调场所。	
	恒温恒湿机组	通过自带冷热源、加湿器、控制器等进行空气温度以及湿度的精确控制；广泛应用于实验室、车站、学校、工厂、电信机房、金融数据中心等空调场所。	
	风管机	由室外机、室内机和连接管道组成，其兼具大型中央空调和小型分体机的优点，整个空调空间气流组织均匀，并可引入新风提高室内空气品质；广泛应用于酒店、商场、写字楼、工厂等各类工业和商业场所。	

（三）主营业务收入构成情况

1、报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空调主机	53,560.40	31.25%	42,941.45	33.85%	32,900.62	33.40%
空调末端	86,576.24	50.51%	59,249.52	46.71%	44,447.90	45.12%
商用机	26,253.41	15.32%	21,898.65	17.26%	19,237.19	19.53%
其他	5,018.38	2.93%	2,768.44	2.18%	1,929.47	1.96%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

报告期内，公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括空调主机、空调末端和商用机，上述三种产品占主营业务收入比重合计分别为 98.04%、97.82%和 97.07%。

2、报告期内，公司主营业务收入按下游应用领域构成如下：

单位：万元

应用领域	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
电子半导体	52,457.54	30.60%	33,740.13	26.60%	20,128.02	20.43%
生物医药	26,227.82	15.30%	22,013.66	17.35%	18,648.66	18.93%
新能源新材料	23,519.50	13.72%	14,795.09	11.66%	5,556.67	5.64%
医院	11,427.60	6.67%	8,667.49	6.83%	7,820.68	7.94%
商业及综合体	6,197.91	3.62%	8,873.46	6.99%	10,114.75	10.27%
日化化工	6,476.52	3.78%	5,371.66	4.23%	4,531.26	4.60%
食品饮料行业	5,100.62	2.98%	5,352.89	4.22%	4,011.47	4.07%
轨道交通	9,185.25	5.36%	5,294.83	4.17%	1,251.22	1.27%
楼宇住宅	4,383.48	2.56%	4,637.25	3.66%	4,750.07	4.82%
汽车工业	7,361.64	4.29%	3,255.91	2.57%	2,693.23	2.73%
学校	4,268.12	2.49%	2,972.31	2.34%	3,655.86	3.71%
酒店	1,601.89	0.93%	1,907.47	1.50%	1,606.63	1.63%
政府公建	2,551.17	1.49%	1,578.29	1.24%	2,513.10	2.55%
纺织服装	1,783.10	1.04%	1,359.06	1.07%	1,441.05	1.46%
烟草行业	21.49	0.01%	73.60	0.06%	4,239.67	4.30%
其他领域	8,844.80	5.16%	6,964.95	5.51%	5,552.83	5.65%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

注：其他领域包括水处理设备、能源电力、橡胶塑料包装、精密制造、实验检测等领域

报告期各期，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的收入占比分别为 45.00%、55.61%和 59.63%，呈不断增长趋势。

（四）公司主要经营模式

1、盈利模式

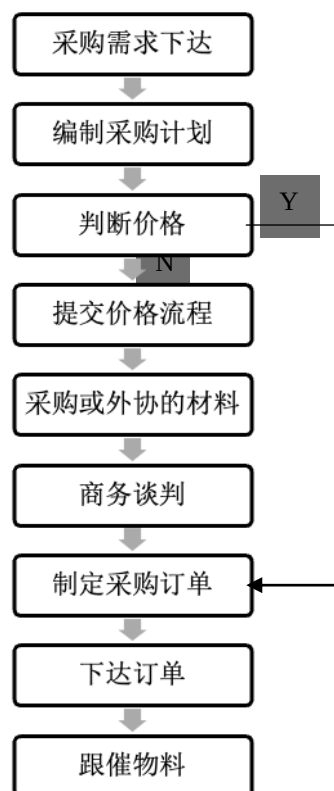
报告期内，公司主要通过生产、研发和销售中央空调主机、中央空调末端和商用机等工商业用大型中央空调机组实现盈利。

2、采购模式

公司主要采取“以产定采、合理库存”的采购模式。公司设有订单服务部和财务成本管理部战略采购科，根据制造部编制的生产计划及库存物资情况，编制采购计划，报总经理批准后实施采购。公司产品主要为在标准化基础上进行定制的非标准化产品，公司会根据历史销售情况对部分通用原材料进行提前备货。公司根据 GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理要求，建立严格的供应商评估与选择体系，并定期对供应商进行评估。

（1）采购流程

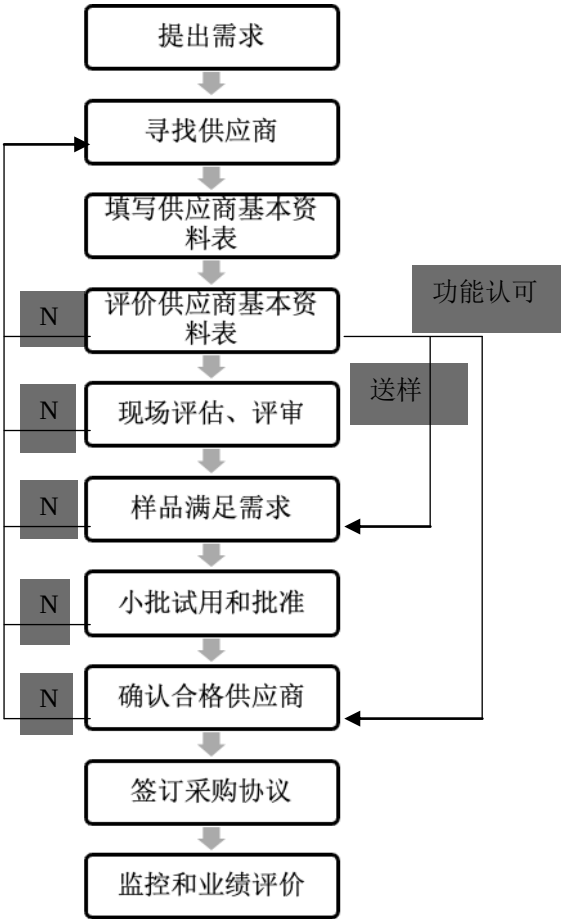
为保证采购工作的顺利进行，公司的采购工作由多个部门配合完成。公司由订单服务部和财务成本管理部战略采购科负责采购的主导工作，如与供应商谈判等；研发中心及制造部下达生产订单、外购服务配件生产计划等；物管科根据公司原材料库存状况分析产生采购计划。公司的采购控制流程如下图所示：



（2）合格供应商管理

为稳定公司主要原材料供应渠道，保证主要原材料供应质量，公司实施合格供应商制度，即由公司根据原材料质量、供货能力、生产管理体系、价格、交期、售后服务等要素统一对供应商进行评定，确定合格供应商名册。其中，对于关键安全元器件和材料，相关供应商必须能够提供有效的认证证书或相应检测报告。

采购部门每年对所有供应商进行年度考评，并填写《供应商考评表》，而对于压缩机、铜管、风机电机、风机盘管及盘管组件等关键原材料及配件供应商每半年考评一次，根据评分结果确定其是否具有合格供货资格。公司合格供应商的筛选流程如下：



3、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户的订单要求，公司制造部按照产品的具体工艺要求，拟定生产计划、下达生产任务、组织生产。由于公司产品定制化的特点，产品生产工艺较为复杂，公司为保证产品质量、生产效率和交货期，对产品所需关键零部件采用自制的方式，包括关键零部件的数控加工、冲片、胀管、电/气焊、检漏、组装以及表面处理（含油漆）等；对于其他零部件，公司根据设计部门提供的相关参数，组织合格供应商进行生产或直接采购通用制冷配件，由于市场上从事此项业务的厂商较多，公司不存在对此类厂商的重大依赖。为保障产品的质量，公司质保部会同订单服务部、制造部，通过采购进货检验、生产过程检验、装配整机调试检验、出厂试验等检验检测环节严把产品质量关。

4、销售模式

（1）销售模式介绍

公司按照客户是否为公司产品最终用户，将客户划分为直接用户和设备工

程商，报告期内，公司采用以设备工程商为主，直接用户为辅的销售模式。

公司空调专用设备产品被广泛应用在电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型民用场所，上述项目建设过程中对空调设备的采购通常采用两种方式：①由业主自主选择空调设备供应商并进行采购，公司将上述业主类客户定义为直接用户；②业主通过相关设备工程商负责空调设备的采购，公司将该类非业主方客户定义为设备工程商。

公司设有销售中心负责产品销售，实行分片区管理的营销体系，销售中心根据地理位置、经济规模、市场特征差异等因素划分了 7 个国内销售片区和海外营销部。国内销售区域包括华东、华北、华中、西南、华南、东北、西北共 7 大销售片区，在北京、沈阳、西安、上海、杭州、成都、重庆、广州、深圳等地设有 70 多个营销网点。各销售片区均设置销售业务人员，负责维护客户关系，开拓不同细分行业客户市场，制定并完成市场销售任务。公司海外事业部则负责海外市场的开拓，产品已成功实现在越南、阿联酋、孟加拉、巴基斯坦、印度尼西亚等地的销售。

（2）定价策略及付款方式

①定价策略

公司产品主要为在标准化基础上进行定制的非标准化产品，产品需要根据客户的要求进行单独设计，订单服务部根据研发中心的指令进行原材料采购，制造部组织产品生产并对生产过程进行质量控制。公司财务部根据当时主要原材料市场价格并结合产品生产预计工时等因素对单位产品制造成本进行估算，在成本加成的基础上协商确定销售价格。

②付款方式

公司销售回款政策分为以下几种情况：

A、款到发货。公司对大部分的设备工程商及部分直接用户采取该种结算方式；

B、根据合同约定的付款比例、付款时点支付款项。该模式下，根据项目具体情况，双方签署合同时即约定具体付款比例和付款时点，客户按合同约定的付款进度相关条款执行。公司对大部分直接用户和部分设备工程商采取该种结算方式；

C、给予一定的信用期。针对大型直接用户以及采购金额较大、合作时间较长，且自身业务规模较大的设备工程商，依据其资信情况、交易规模等因素给予信用额度和 1-6 个月的信用期。

（3）公司的设备工程商区别于传统的代理商

各类建设工程项目中，大型中央空调及其系统集成的安装需要具备暖通空调解决方案设计能力及设备的安装资质，公司设备工程商需具备暖通空调解决方案设计能力，并协同具有安装资质的设备工程商共同开拓终端客户、承接空调设备项目的订单；亦或同时具备上述方案设计能力及安装资质，能够独立完成空调设备项目的承接与安装。

设备工程商承接终端用户项目后，根据相关暖通空调解决方案综合考虑中央空调供应商的品牌认知度、产品价格、产品设计能力、供货能力、服务能力、项目管理能力及双方合作经历等因素确定中央空调设备供货商。

（4）公司不同类型客户的比较

公司直接用户、设备工程商以及与传统代理商的比较如下：

名称	产业链角色	是否为公司主要客户	浙江国祥与其客户销售模式	产品定价情况
直接用户	中央空调产品的最终使用方	是	部分终端客户会采取将工程各环节独立分包，并直接采购中央空调产品的形式。终端客户综合考虑供应商的产品价格、产品设计能力、供货能力、服务能力、项目管理能力等因素，确定中央空调供应商。中央空调供应商根据相关要求设计并生产中央空调产品销售至终端客户，由终端客户落实安装方案，选择由中央空调供应商负责安装或者将安装任务交由其他安装商完成。	采用招标或议价方式确定价格
设备工程商	负责中央空调产品的推广、暖通空调解决方案设计，亦或具备安装资质	是	由设备工程商取得终端业主的工程项目，并根据暖通空调解决方案对外采购中央空调产品。设备工程商综合考虑供应商各项指标后，确定中央空调供应商。中央空调供应商根据相关要求设计并生产中央空调产品销售至设备工程商，由设备工程商完成安装或将部分安装任务交由其他安装商完成。	主要采用议价方式确定价格

名称	产业链角色	是否为公司主要客户	浙江国祥与其客户销售模式	产品定价情况
传统代理商	传统意义的经销商，仅负责标准化产品的推广，无其他资质，主要以赚取返利为目的	否	采购标准化空调产品后对外销售，由于发行人产品主要为在标准化基础上进行定制的非标准化产品，因此一般不与传统代理商发生业务往来。	按标准化产品市场指导价确定价格，赚取返利收入

综上，公司的直接用户、设备工程商在工商业用中央空调产业链中均承担着不同的角色。公司设备工程商与传统代理商存在明显差异，传统代理商非公司覆盖的客户群体。

（五）采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及发展趋势

公司目前的经营模式是基于宏观环境、上下游发展情况、客户结构、产品定制化需求、竞争格局等因素，在长期经营实践中逐步建立、不断完善后形成的，符合行业发展特点及公司业务现状。

公司产品主要为定制化专用设备产品，下游行业包括电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型民用场所，应用领域广泛，客户较为分散。影响公司经营模式的关键因素主要包括国家宏观经济环境、国家产业政策导向、客户分布结构和满足客户定制化需求的产研能力等。

公司现有经营模式已经过市场的检验并获得客户的认可，经营模式和关键影响因素在报告期内未发生重大变化，预计在未来一定期间内，亦不会产生重大改变。

（六）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来，一直从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

近年来，发行人依托自身研发能力的不断提升，深耕工商业用大型中央空调机组产品，不断丰富产品种类与型号，打造了空调主机、空调末端和商用机三大类产品，满足不同下游客户的需求。同时，发行人抓住下游市场快速增长的机遇，产品应用领域日益拓宽，由传统商业领域逐步向工业领域拓展，并且

逐步聚焦于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域。

（七）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、发行人主要业务经营情况

报告期各期，公司营业收入分别为 101,834.82 万元、134,046.71 万元和 186,653.19 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元。公司经营状况较好，2020 年至 2022 年营业收入及扣非后净利润逐年增加，具体分析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“八、经营成果分析”。

2、发行人核心技术产业化情况

公司始终重视自主研发创新，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得 234 项专利（其中 46 项发明专利）。公司核心技术来源于自主研发，主要应用于水冷螺杆冷水机组、蒸发冷凝式冷水机组、水地源热泵机组、热源塔热泵机组等空调主机产品、直膨机等商用机产品以及空调箱等空调末端产品的研发及生产中，能够有效提高产品性能及市场竞争力，具体情况详见本节“八、发行人核心技术及研发情况”。

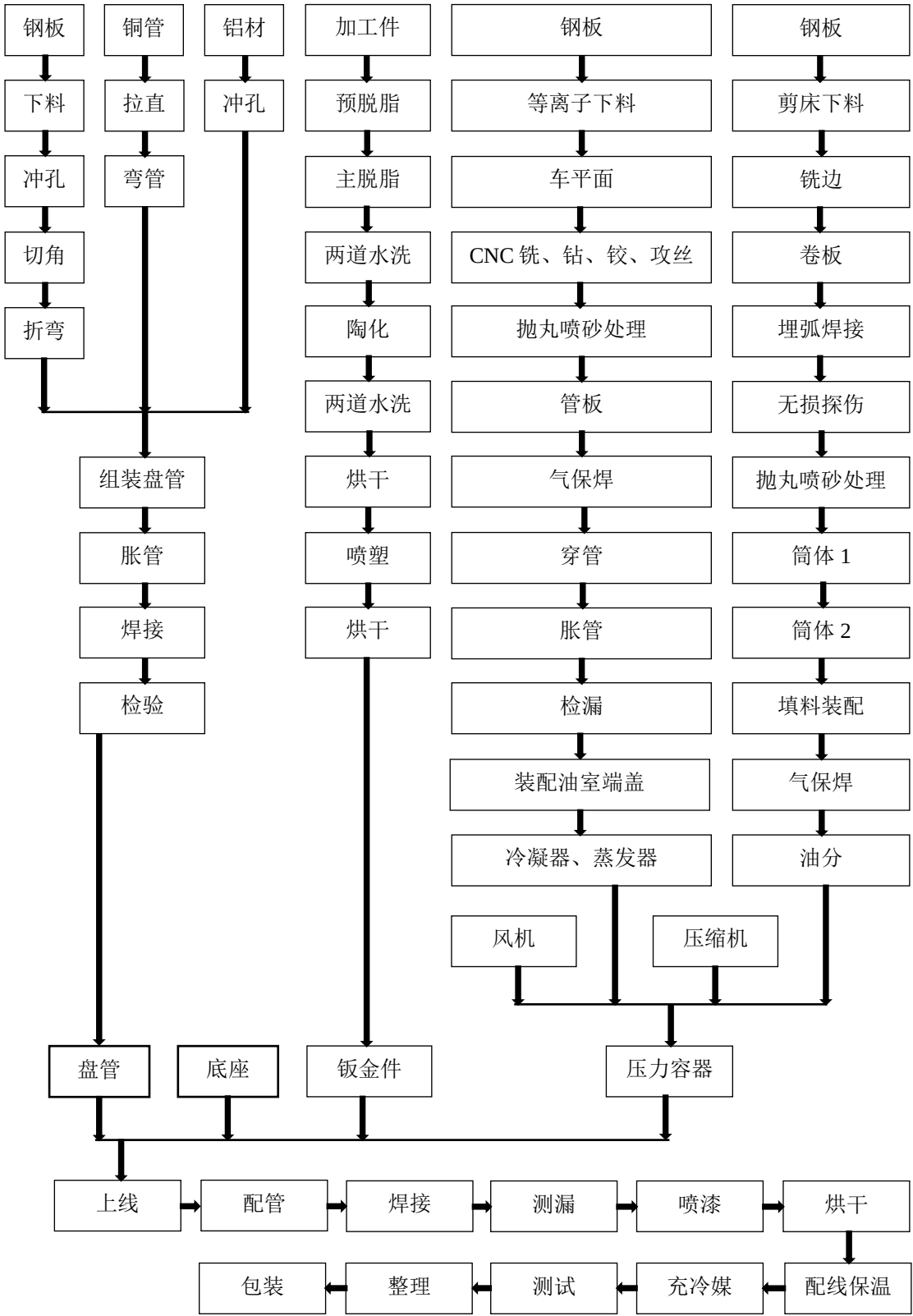
报告期内，公司 8 项运用了公司核心技术的产品被登记为浙江省科学技术成果，处于国际或国内同类产品领先水平，该等产品对应公司核心技术具体情况如下：

序号	成果名称	年份	对应公司核心技术
1	超高精度恒温恒湿机	2020 年	制热量零衰减智能化霜技术 出风温湿度精准控制技术 医用级净化空调技术
2	低温空气源热泵	2020 年	高效管壳式冷凝器强化传热技术 螺杆机组自适应压差供油及增效技术 低温空气源热泵技术
3	磁悬浮变频高效离心式冷水机组	2020 年	高效管壳式冷凝器强化传热技术 磁悬浮变频高效离心式冷水机组技术
4	地铁专用高效蒸发冷凝式冷水机组	2020 年	高效蒸发冷凝式螺杆冷水机组技术
5	蒸发冷直膨机	2020 年	自适应回油均油技术 医用级净化空调技术
6	高效变频蒸发冷一体式螺杆冷热水机组	2021 年	高效蒸发冷凝式空气源热泵技术
7	水冷一体式螺杆冷水机组	2021 年	系统集成和能效自动寻优控制技术

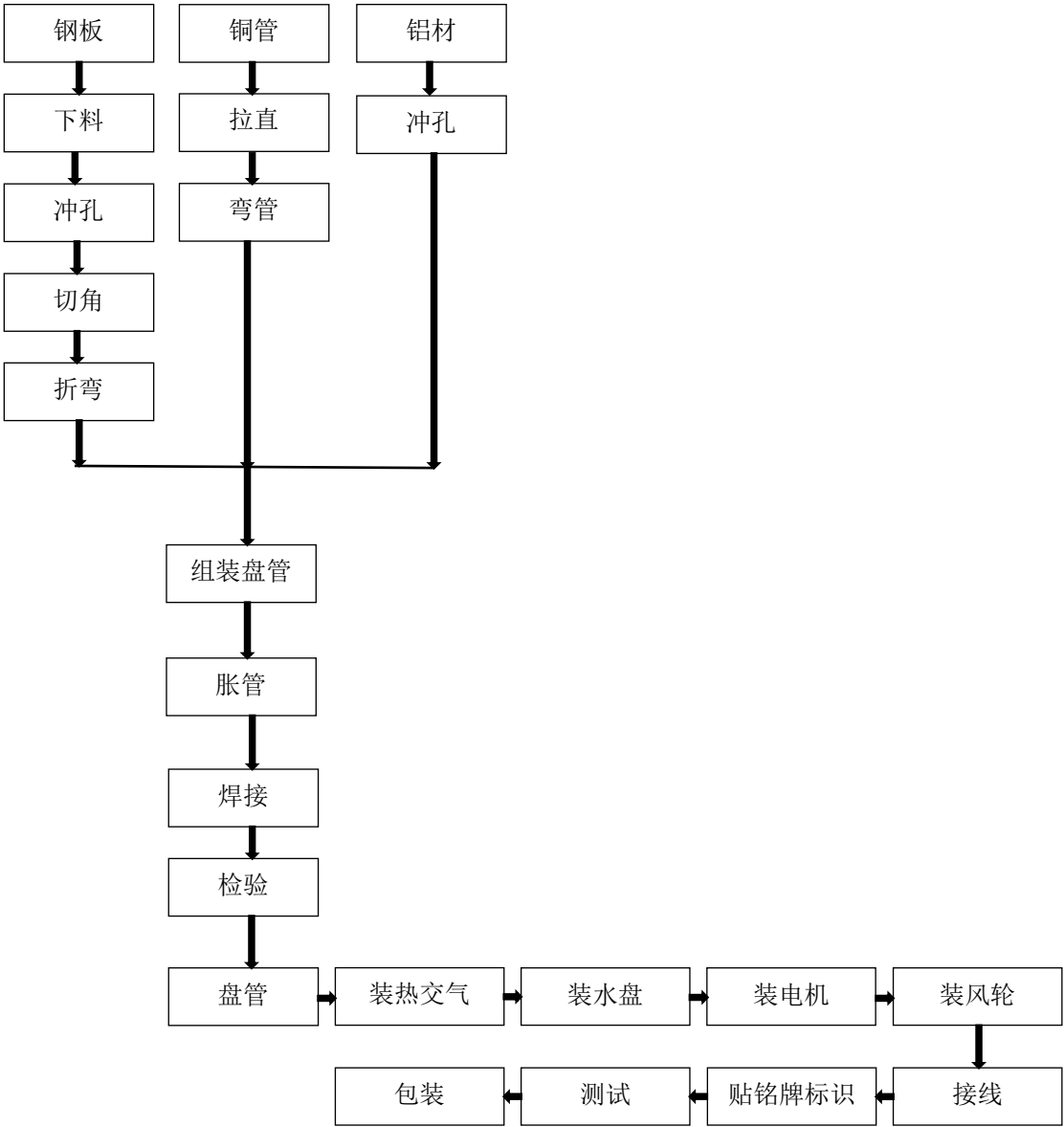
序号	成果名称	年份	对应公司核心技术
			变频水力模块控制技术
8	高精度实验室恒温恒湿空调机组	2022 年	恒能力输出回油技术

(八) 主要产品的工艺流程图

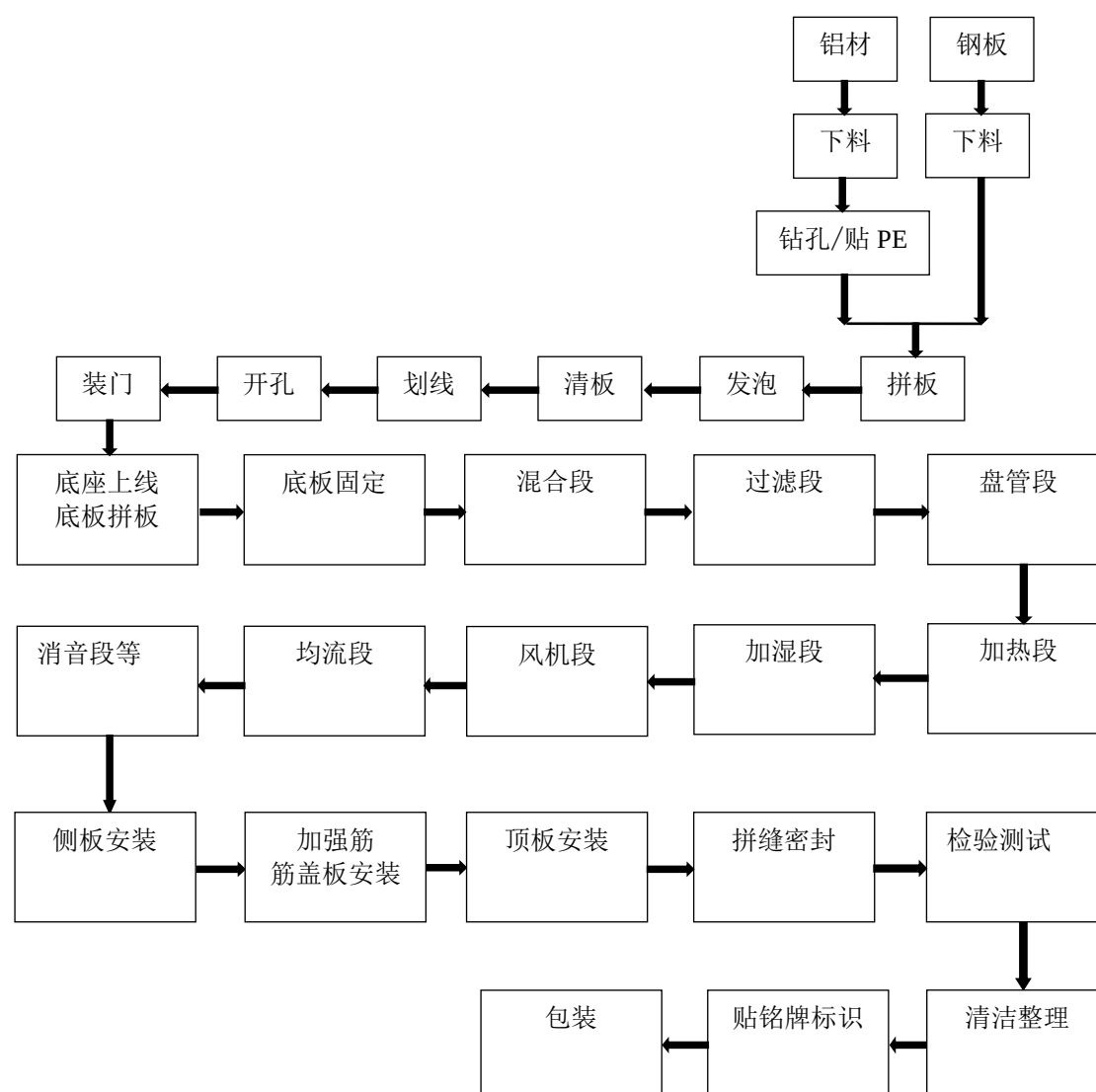
1、空调主机及商用机的生产工艺流程



2、空调末端-风机盘管的生产工艺流程



3、空调末端-空调箱的生产工艺流程



（九）公司代表性的业务指标变动情况及原因

1、主营业务收入

报告期各期，公司主营业务收入分别为 98,515.17 万元、126,858.05 万元和 171,408.43 万元，呈增长趋势，主要系受公司近年来自身产品质量提升、产品种类丰富、销售渠道不断完善以及售后服务增强以及下游市场需求增加等因素所致，具体分析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“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主营业务毛利率

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 28.33%、25.25%和 28.06%，主营业务毛利率略有波动，主要系受原材料价格变化以及产品销售结构变化等因

素综合所致，具体分析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“八、经营成果分析”之“（三）毛利与毛利率变动分析”。

（十）公司符合国家产业政策和经济发展战略的情况

公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司产品属于鼓励类第四十三款“环境保护与资源节约综合利用”中的第 22 条“节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”，发行人生产的节能、环保、智能的中央空调设备符合国家产业政策和经济发展战略的发展方向。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）：公司空调主机、商用机产品中，能效等级为 1、2 的产品属于“7.1.1 高效节能通用设备制造”之“3464*制冷、空调设备制造”；公司空调末端产品中，具有中高效空气净化功能的产品属于“7.2.1 环境保护专用设备制造”之“3591*环境保护专用设备制造”。

中央空调行业产品领域广泛，与国家经济形式、城镇化所处阶段和基本建设规模息息相关。随着国内电子半导体、新能源新材料、航空装备、轨道交通、智能制造、生物医药等高端制造业的发展和工业转型升级的加快，以及我国城镇化水平的进一步提升，我国中央空调行业未来市场空间依然广阔。

综上，公司主要产品和业务符合国家产业政策和经济发展战略。

二、发行人所处行业基本情况及竞争情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人的主营业务为工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）标准，公司从事的业务属于 C35 专用设备制造业。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号）：公司空调主机、商用机产品中，能效等级为 1、2 的产品属于“7.1.1 高效节能通用设备制造”之“3464*制冷、空调设备制造”；公司空调末端产品中，具有中高效空气净化功能的产品属于“7.2.1 环境保护专用设备制造”之“3591*环境保护专用设备制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和管理体制

（1）行业主管部门

国家发展和改革委员会是我国中央空调行业的主管部门，主要通过研究制定产业政策、提出中长期发展导向和指导性意见等履行宏观调控、宏观管理等职能；国家工业和信息化部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，作为行业管理部门，主要负责行业中长期规划、政策和标准的拟订及组织实施，指导行业发展；国家市场监督管理总局主要负责产品的技术标准制定、生产许可证的颁发、质量认证和日常生产监督；住房和城乡建设部对全国的建筑活动实施统一监督管理。

（2）行业自律组织

制冷、空调设备制造行业的自律组织主要包括中国制冷空调工业协会、中国制冷学会等。

中国制冷空调工业协会（China Refrigeration and Air-conditioning Industry Association，缩写为 CRAA），成立于 1989 年 4 月，是以中国制冷空调行业的制造企业为主，包括有关科研机构、院校、社会团体及工程设计、安装、维修等单位自愿结成的全国性、行业性、非营利性社会组织，是社会团体法人。目前有效会员数量超过 500 家。

中国制冷学会（China Association of Refrigeration，缩写为 CAR）成立于 1977 年 4 月 25 日，是全国制冷行业的非营利性学术法人社团，是中国科学技术协会所属的全国一级学会之一。1978 年 1 月，经国务院批准加入国际制冷学会（International Institute of Refrigeration，缩写为 IIR），为二级会员国。学会现有单位会员超过 600 家。

2、行业主要法律法规及政策

我国制冷、空调设备制造行业以及公司产品主要下游应用领域洁净领域遵循的法律法规、行业政策如下：

序号	名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
1	《能源效率标识管理办法》	国家发改委、国家质量监督检验检疫总局	2016年2月	对节能潜力大、使用面广的用能成品实行能效标识管理，推动节能技术进步，提高用能产品能源效率，推广高效节能产品。
2	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	国务院	2016年3月	实施制造强国战略，提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。
3	《中华人民共和国节约能源法（修订版）》	全国人大常委	2016年7月	国家鼓励、支持节能科学技术的研究、开发、示范和推广，促进节能技术创新与进步。使用空调采暖、制冷的公共建筑应当实行室内温度控制制度。国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备。
4	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年12月	深化制造业与互联网融合发展，发展面向制造业的信息技术服务，构筑核心工业软硬件、工业云、智能服务平台等制造新基础，大力推广智能制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新业态、新模式。发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能家居、智能汽车、智慧农业、智能安防、智慧健康、智能机器人、智能可穿戴设备等研发和产业化发展。鼓励各行业加强与人工智能融合，逐步实现智能化升级。
5	《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院	2017年1月	从十一个方面明确了推进节能减排工作的具体措施，加快建设资源节约型、环境友好型社会，保障人民群众健康和经济社会可持续发展，实现经济发展与环境改善双赢。
6	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018年11月	节能型工商用制冷设备、节能办公和商用空调设备、企业智能空调系统节能技术装置被列为“重点产品和服务目录”之“7.1.1 高效节能通用设备制造”。
7	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	2019年10月	鼓励发展制冷空调设备及关键零部件：热泵、复合热源（空气源与太阳能）热泵热水机、二级能效及以上制冷空调压缩机、微通道和降膜换热技术与设备、电子膨胀阀和两相流喷射器及其关键零部件；使用环保制冷剂的制冷空调压缩机。
8	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	国务院	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；积极应对气候变化：落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定

序号	名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
				2030 年前碳排放达峰行动方案，推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型，锚定努力争取 2060 年前实现碳中和。聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能；聚焦人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域组建一批国家实验室，重组国家重点实验室，形成结构合理、运行高效的实验室体系；加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业。
9	《“十四五”节能减排综合工作方案》	国务院	2021 年 12 月	实施绿色高效制冷行动，以建筑中央空调、数据中心、商务产业园区、冷链物流等为重点，更新升级制冷技术、设备，优化负荷供需匹配，大幅提升制冷系统能效水平。
10	《关于 2022 年公共机构能源资源节约和生态环境保护工作安排的安排的通知》	国管局	2022 年 1 月	要求全面落实节能降碳有关工作，推进可再生能源替代。因地制宜推广利用太阳能、地热能、生物质能等能源和热泵技术，实现新增热泵供热（制冷）面积达 200 万平方米。推进 2022 年节约型机关创建工作，实现全国 70%左右县级以上党政机关建成节约型机关目标，推动中央国家机关各部门所属垂直管理、派出机构中 70%左右的处级以上单位 2022 年 6 月底前建成节约型机关。
11	《“十四五”新型城镇化实施方案》	发改委	2022 年 6 月	推进生产生活低碳化。锚定碳达峰碳中和目标，推动能源清洁低碳安全高效利用，有序引导非化石能源消费和以电代煤、以气代煤，发展屋顶光伏等分布式能源，因地制宜推广热电联产、余热供暖、热泵等多种清洁供暖方式，推行合同能源管理等节能管理模式。促进工业、建筑、交通等领域绿色低碳转型，推进产业园区循环化改造，鼓励建设超低能耗和近零能耗建筑。
12	《“十四五”医药工业发展规划》	工业和信息化部、国家发改委等九部委	2021 年 12 月	“十四五”期间，加快产品创新和产业化技术突破、提升产业链稳定性和竞争力、增强供应保障能力、推动医药制造能力系统升级、创造国家竞争新优势。到 2025 年医药工业营业收入、利润总额年均增速保持在 8%以上，增加值占全部工业的比重提高到 5%，全行业研发投入年均增长 10%以上，创新产品

序号	名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
				新增销售占到全行业营业收入增量比重进一步增长。
13	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部、国家发改委等九部委	2021年12月	依托强大国内市场，加快发展装备、软件和系统解决方案，培育发展智能制造新兴产业，加速提升供给体系适配性，引领带动产业体系优化升级。
14	《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发展改革委、国家能源局等九部委	2022年6月	2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦小时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。
15	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2021年12月	瞄准集成电路、大数据、人工智能等战略性前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力。提升产业链关键环节竞争力，完善集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。
16	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	2021年12月	加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新，加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，推动绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破。

3、对发行人经营发展的影响

发行人生产的节能、环保、智能中央空调设备符合国家产业政策的发展方向，发行人下游客户所处行业如电子半导体、医药、新能源等亦属于国家鼓励的高端制造业。发行人所处行业的监管体制、法律法规和产业政策的出台与更新有利于发行人的经营发展，对发行人未来发展方向具有指导作用，亦对发行人下游市场需求具有正向推动作用。报告期内各类空调设备国家标准的持续制定，有利于发行人明确研发方向，保障行业持续稳定发展。

（三）行业概况及发展趋势

1、工商业用中央空调行业概述

中央空调系统又称集中式空调系统，是指在同一建筑物（群）中，以集中或半集中方式对空气进行净化、冷却（或加热）、加湿（或除湿）等处理、输送和分配的空调系统。它主要由空气处理设备、空气输送设备、空气分配设备、冷（热）源设备及控制部分等组成。根据制冷量和使用范围的不同，中央空调又被分为工商业用中央空调和户用中央空调两大类，工商业用中央空调一般制

冷量在 50kW 以上。户用和类似用途中央空调是介于传统的大型中央空调和房间空调器之间的一种中央空调产品，制冷量不大于 50kW。工商业用中央空调广泛应用于各种工业制冷场所、写字楼、商场、轨道交通、机场、医院等各类大型建筑。工商业用中央空调在欧美市场已历经百余年，市场已进入成熟阶段。我国中央空调行业起步于 20 世纪 50 年代，经历了从最初的仿制国外产品，到自行设计制造，引进技术的消化、吸收，直至目前的自主开发、创新等几个阶段。20 世纪 90 年代起，我国中央空调行业逐步进入快速发展时期，由于当时工商业及生活用电量涨幅较快而电力建设相对滞后，导致电力供应较为紧张，因此以燃煤锅炉产生的蒸汽、热水，或燃气、燃油的燃烧热为驱动热源，以水为制冷剂，溴化锂水溶液为吸收剂的溴化锂吸收式制冷机相关产业蓬勃发展。自 20 世纪 90 年代中期开始，随着特灵、约克、麦克维尔、顿汉布什等外资整机空调品牌，以及外资压缩机、制冷阀件等核心制冷配件品牌相继在国内建立生产和研发基地，加速了国内中央空调电制冷设备相关产品和技术的进步，推动了中央空调全产业链构建进程。相对虽然节电，但以燃煤、燃油或燃气等化石燃料为能源，排放大量的二氧化碳、二氧化硫和氮氧化合物的溴化锂吸收式制冷机，电制冷设备具有制冷能效高、运行费用低、碳排放少等特点，21 世纪以来电制冷设备对溴化锂吸收式制冷机组的大量替代，长期推动中央空调行业绿色低碳发展。近年来，高效压缩机、高效换热器、环保制冷剂及制冷系统循环技术的进步，将进一步提升产品运行能效和环保特性，从而减少碳排放，助力中国实现向国际社会作出的 2030 年“碳达峰”、2060 年“碳中和”郑重承诺。

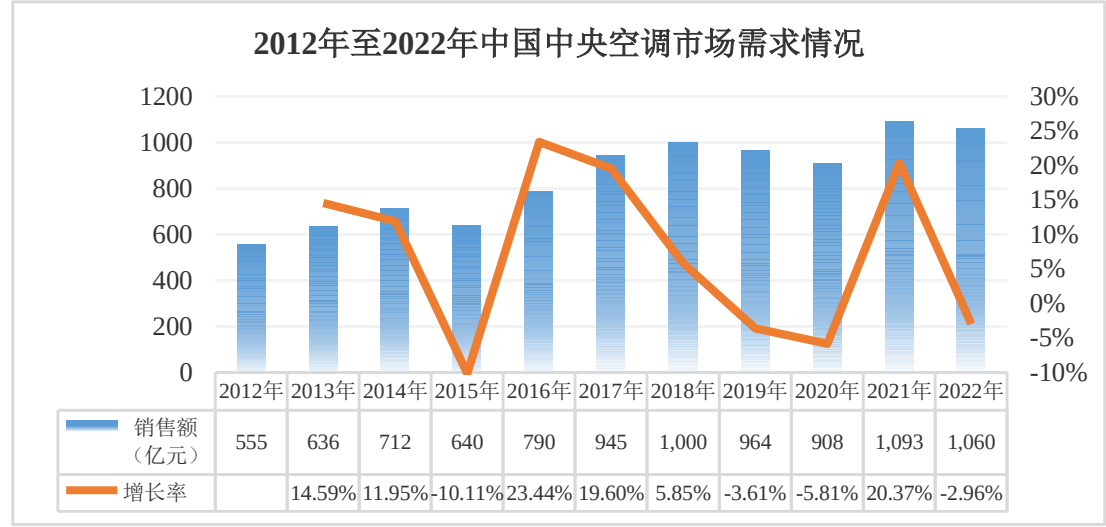
随着我国城市化进程的加快、房地产业和建筑业的快速发展、工商业设施的不断新建以及智能制造的持续推进，对工商业用中央空调设备的需求日益增长，目前，我国已成为全球发展最迅速、最具有活力的工商业用中央空调市场。

2、中央空调行业发展现状

（1）市场空间巨大，行业市场保持稳定增长

中央空调设备广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等各种工业制冷场所，以及写字楼、商场、轨道交通、机场、医院等各类公共建筑，

2022 年整体市场规模达到约 1,060 亿元，市场空间巨大。近年来受益于国内经济的快速增长，人民生活水平提升带来的对生活居住环境舒适度要求的提高，以及中央空调在工业应用领域的拓展，我国中央空调市场整体呈现增长态势，2012 年至 2022 年年复合增长率为 6.68%。报告期内，国内品牌阵营依托本土优势和技术进步，不断提高市场地位和行业影响力，市场占有率逐年上升，已经超过 48%，日韩品牌及欧美品牌市场占有率整体处于下降趋势，“国产替代”已取得较大进展。

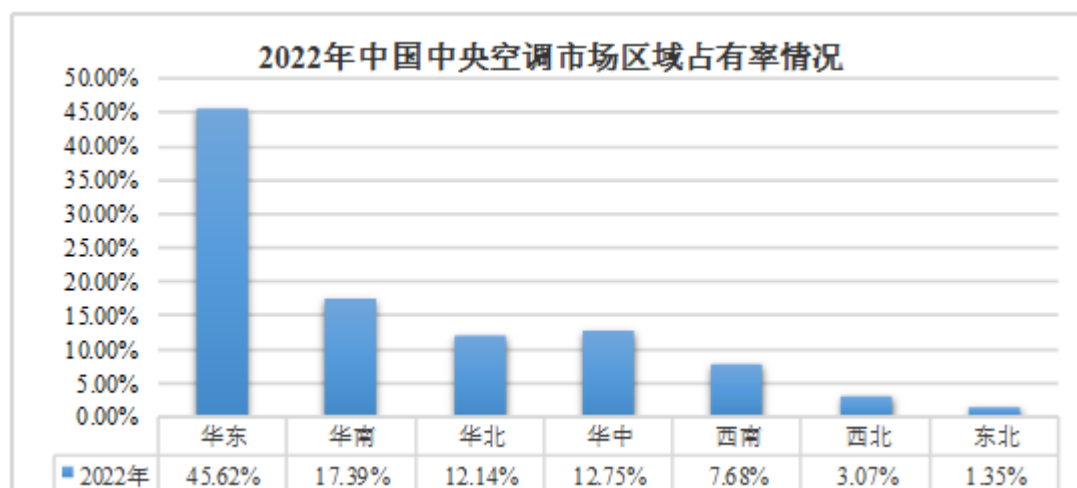


数据来源：2014 年至 2022 年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

中央空调行业应用领域广泛，与国家经济形式、城镇化所处阶段和基本建设规模息息相关。随着国内电子半导体、新能源新材料、航空装备、轨道交通、智能制造、生物医药等高端制造业的发展和工业转型升级的加快，以及我国城镇化水平的进一步提升，虽然中国中央空调市场各年度市场需求存在波动，但总体规模巨大，中央空调行业未来市场空间依然广阔。

（2）华东区域是国内最重要的中央空调市场

中央空调市场需求与区域经济发展水平及居民收入水平密切相关，华东、华北、华南作为中国经济最发达、居民收入水平最高的区域，占据着中央空调市场的主要份额。



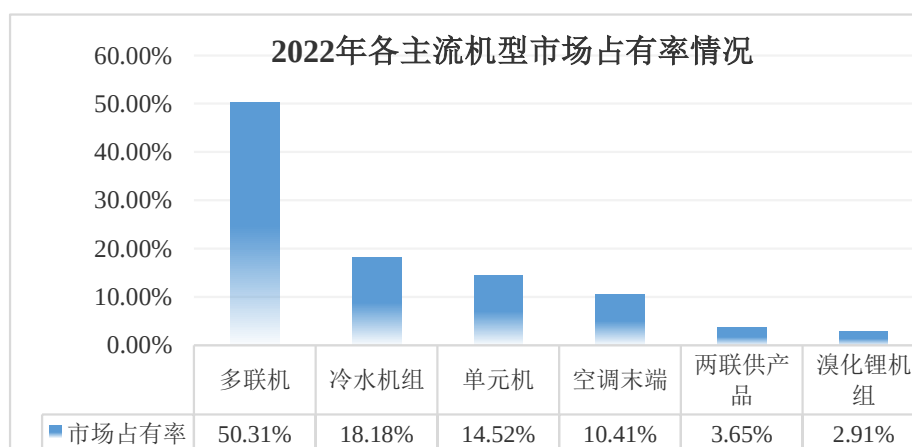
数据来源：《2022年度中国中央空调市场总结报告》

2022年华东、华南、华北区域占全国市场的比例超过75%，其中华东区域中央空调市场占据全国市场四成以上的份额，是国内最重要的中央空调市场。

（3）细分市场情况

①多联机、冷水机组、单元机产品占据主要市场份额

中央空调产品通常可分为离心式冷水机组、风冷螺杆机组、水冷螺杆冷水机组、模块机、多联机、空调末端、单元机、两联供产品和溴化锂机组九大类，其中离心式冷水机组、风冷螺杆机组、水冷螺杆冷水机组、模块机统称为冷水机组，与空调末端等均属于工商业用中央空调产品；多联机、单元机属于户用中央空调产品。多联机、冷水机组、单元机作为主流的中央空调产品，占据着主要市场份额。2022年多联机、冷水机组、单元机市场份额分别达到50.31%、18.18%和14.52%。



数据来源：《2022年度中国中央空调市场总结报告》

②公司主要产品的市场情况

公司产品主要为前述冷水机组（包括：风冷螺杆机组、水冷螺杆冷水机组、模块机）、空调末端等，属于工商业用大型中央空调机组，根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》，2022 年，前述几大类产品市场容量约为 372.80 亿元，规模较大，具体情况如下：

A、水冷螺杆机组

水冷螺杆机组应用范围较为广泛，在工商业领域中一直占据较大的份额。近年来，随着我国在医疗、数据中心、轨道交通等领域投资规模逐步扩大，相关领域需求的增加为水冷螺杆机组市场带来了持续性的利好，尤其在城市轨道交通建设这一细分领域表现稳定。2022 年，我国水冷螺杆机组市场规模已达到约 42.93 亿元。



数据来源：2015 年至 2022 年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

在“碳达峰、碳中和”战略目标的推进下，能效升级成为水冷螺杆机组技术发展的核心方向。在此背景下，水冷螺杆机组的变频化升级成为该细分市场的主流发展方向，产品节能属性得到进一步提升，水冷螺杆机组也将逐步突破原有应用领域，进一步扩大其应用范围，未来市场空间广阔。

B、风冷螺杆机组

长期以来，风冷螺杆机组凭借初始投资成本较低等基础优势在工业、商业、医疗卫生等诸多领域均应用广泛。近年来，随着国家加大投资力度，“新基建”持续推进，风冷螺杆机组在特高压、轨道交通、数据中心以及现代化医院等

产业领域均表现稳定。新型基础设施建设的不断深入为风冷螺杆机组带来了持续的增量市场，2015年至2022年风冷螺杆机组市场规模年复合增长率为5.26%，增长迅速。



数据来源：2015年至2022年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

未来，在“碳中和”政策引导下，风冷螺杆机组将以能效升级作为产品技术创新的重点发展方向，技术层面的优化升级将为风冷螺杆机组在原有市场规模基础上带来新的增长空间。

C、模块机

近年来，随着模块机产品的不断迭代升级，模块机应用领域日益多元化，不仅在医院、学校、商场、文化中心等细分领域应用逐渐增多，也越来越受到供热设备改造、新能源供热等领域的青睐。在清洁能源政策持续加码的背景下，模块机以其便捷的安装方式、较低的投资成本受到了市场的追捧。此外，受国家相关政策影响，模块机在农林牧等领域中的应用也逐步增多。2022年，我国模块机市场规模已达到约60.31亿元，市场空间巨大。

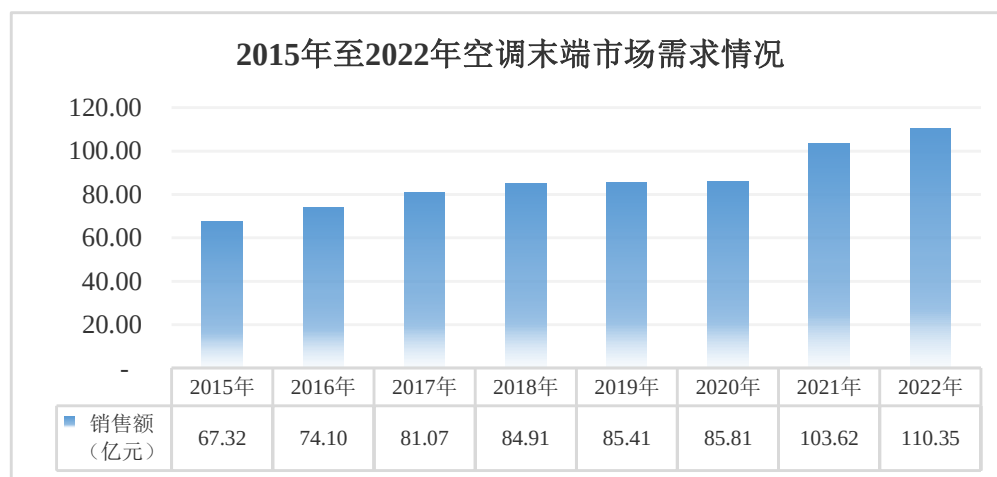


数据来源：2015 年至 2022 年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

随着下游市场对于节能降耗、应用环境、人体舒适度等方面提出更高的要求，模块机的技术发展也更加趋向于模块整合化、节能化、应用多元化，变频技术、超低温制热技术、智能化霜技术、全热回收技术等技术升级将为模块机市场规模进一步扩大带来新的增长点。

D、空调末端

近年来，在国家持续加大医疗卫生基础设施建设力度的背景下，净化型空调末端产品市场份额的稳步提升。同时，电子净化厂房、新材料新能源、医药、轨道交通等细分领域的加速发展，也为空调末端带来了下游市场需求，成为拉动空调末端市场增长的重要因素。此外，空调末端改造领域也是长期持续且空间巨大的市场，许多公共场所出于对室内环境安全的考虑，将传统空调末端改造或置换为具有净化功能的空调末端，为空调末端带来了持续的市场需求。2015 年至 2022 年我国空调末端市场规模年复合增长率为 7.32%，增长迅速，2022 年市场规模已达到约 110.35 亿元，市场空间广阔。



数据来源：2015年至2022年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

随着近年来洁净环境等特殊场所项目市场份额的扩大，下游行业对净化型空调末端的过滤等级要求将逐步提高，净化领域空调末端头部品牌的技术和产品优势将得以凸显。

（4）从单一产品维护向中央空调全生命周期管理的新业态转变

传统中央空调系统采购往往只考虑初始投资，但因中央空调使用年限通常长达 15-20 年，运行和维护费用远高于初始投资成本。同时，传统中央空调系统采购中，空调主机、空调末端、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔等设备往来源于不同供应商，设备匹配性和系统集控度低，空调系统的运行效率取决于设计方、工程施工方、运行管理方、各设备供货商等多方配合。此外，运行管理人员往往对空调系统的工作原理、系统运行状态、故障判断和处理缺乏足够的专业能力，使得空调系统往往处于低效运行状态，能耗较高。

中央空调全生命周期管理是对中央空调系统从设计规划、设备选型采购、工程施工、运行和维护管理进行一站式全息化管理，通过对各个阶段的成本耦合分析，制定最优系统设计和设备配置方案，为客户打造全系统、全生命周期的系统性解决方案，有效降低能源消耗和环境成本。

（5）销售模式逐步向工程总承包商模式转型

随着新型基础设施建设以及电子半导体、新能源等行业的固定资产投资增多，工程总承包商在项目工程中的主导作用日益突出。作为机电设施重要组成部分，中央空调设备生产厂商与工程总承包方的连接日益紧密，双方往往会形

成深度战略合作关系，最终构建集中采购机制。

3、中央空调行业发展趋势

随着国民经济产业转型，城镇化建设、新型基础设施建设的推进，中央空调行业的应用领域已经从传统的室内降温，广泛延伸至医药、电子半导体、航天、化工、新能源等各行各业，为中央空调行业的发展创造了广阔的空间，同时也对行业的技术、模式等提出了更高的创新要求。中央空调行业未来发展趋势总体可概况为以下几个方面：

（1）节能高效

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型，加大甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳等其他温室气体控制力度。根据《中国建筑节能年度发展研究报告 2020》，2018 年我国建筑运行能耗占全社会总能耗的比例已高达 22%，其中中央空调能耗在建筑能耗中的占有较高的比重。此外，在生物医药、电子半导体、新能源、新材料等工业生产场所，工艺过程冷却用冷水机组和工艺性空调设备往往长时间运行，能耗大，运行成本高。因此，“碳达峰、碳中和”目标下，预计未来中央空调以高效节能为核心的主旋律依然不会改变。

中央空调行业将持续聚焦于新型高效压缩机技术、换热器强化传热技术、紧凑轻量化高效传热技术、新型制冷阀件和流量控制技术、变频控制技术、系统匹配技术等，从而提高空调设备的运行能效、减少碳排放。

公司顺应中央空调行业节能高效的发展趋势，陆续开发的蒸发冷凝式螺杆冷水机组、变频螺杆冷水机组、低温空气源热泵机组、直流变频式多联机组等产品因其高效节能特性得到了客户的一致好评。

（2）深度定制化

由于我国幅员辽阔，各地气候环境与能源结构差异较大，且不同行业用户的负荷变化特性、功能需求等存在很大差异，通用性中央空调设备很难贴合所有用户需求，导致空调设备实际运行效果与部分用户需求产生偏差，影响用户体验。

未来中央空调设备生产厂商将基于全生命周期管理理念，结合用户行业特点、全年冷热负荷特性、气温条件、功能需求、技术指标需求、用户预算、安装位置等众多因素，对空调设备类型、系统结构和控制方案进行深度定制化设计，致力于为用户提供高效节能、操作简便的中央空调设备，同时获取定制化产品的较高利润水平，符合用户和中央空调行业的长远发展利益。

公司符合中央空调行业深度定制化的发展趋势，能够在标准化产品基础上结合客户应用场景、工艺流程、建筑条件、投资预算等需求提供定制服务，为客户提供定制化的中央空调设计方案和具体产品设计方案，并在定制化设计基础上组织生产。

（3）一体化集成

传统中央空调项目存在施工周期长、工程造价高、设备松散、系统集成度低、运行效率低等特点，而高效一体化集成设备的出现明显简化了设计方负荷、缩短了施工周期、提高了设备调试成功率。同时，由于高效一体化集成设备已集成了空调主机、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔等设备，其智能控制系统可根据变工况变负载条件下不同运行方案的实测能效，对空调主机、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔的流量、频率、温度、运行容量等参数进行耦合优化，制定最佳运行方案，提高集成设备的运行能效，降低运行成本。

公司在产品设计和生产过程中，通过制定产品类型和组合方案、设计产品图纸，进而把控零部件生产环节，将不同零部件和原材料实现最佳匹配，并经过严格测试验证，以实现一体化的系统集成。

（4）物联智能化

物联网技术系空调设备、设备生产厂商、用户通过信息传感设备进行信息交换，实现智能化识别、跟踪、监控和管理。在此基础上，空调物联智能控制系统以高效、节能、舒适为理念，根据建筑物内设备及人员的分布，结合大数据、人工智能技术和云服务，优化中央空调系统的运行状态曲线，以达到降低能耗，提高利用效率，满足人体舒适性的目的。

另一方面，空调物联智能控制系统通过实时监测空调设备运行状态，进行健康诊断、能效检测和评价、故障预警和诊断。空调物联智能控制系统将维保

人员、行业专家等专业对象纳入信息联结，实现信息的高度集成和数据共享，对保障中央空调设备的健康、高效运行，提高空调系统运行能效，降低管理成本和设备故障率，延长空调设备使用寿命起到促进作用。

公司注重产品智能物联网的研究和开发，公司推出的全系列带控制的空调主机、商用机均配备了无线远程监控模块，通过自主开发的智能控制软件对机组进行综合管理，使得产品时刻处于互联网监控体系下，确保每一台产品保持高效运行状态，并向用户提示维护建议。

（5）绿色环保

目前，中央空调行业广泛采用的 HCFC 类制冷剂对臭氧层有破坏作用，为做好臭氧层保护工作，我国已正式启动了 HCFC 淘汰行动，逐年削减 HCFC 类制冷剂的产品。因此，环保制冷剂的研究和开发已成为制冷行业的核心问题之一。“碳达峰、碳中和”目标将加速环保制冷剂对传统制冷剂的替换，制造对大气臭氧层零破坏、温室效应影响指标较低、无毒难燃、充注量少的环保型制冷剂的中央空调设备将是中央空调行业的未来发展方向。

公司为顺应中央空调行业绿色环保的发展方向，始终致力于环保净化类中央空调产品的开发，包括使用环保冷媒或具有中高效净化功能的中央空调设备，如公司直膨式空调机组、模块式风冷热泵机组均已采用 R410A 环保冷媒；此外，公司推出的具有抗菌、净化功能的模块组合式空调机组和直膨式恒温恒湿机组已广泛应用于医疗卫生系统、生物医药、电子半导体等洁净领域。

4、中央空调洁净领域行业概述

（1）中央空调洁净领域的含义及划分标准

中央空调洁净领域是指在生产运行过程中对室内环境洁净度等参数具有特别要求的领域，具体包括电子半导体、生物医药、新能源新材料、食品饮料行业等生产过程中对室内环境洁净度要求较高的行业，以及医院洁净手术部、科研院所、实验检测等对室内环境洁净度有较高要求的场所。

根据浙江省制冷空调行业协会确认，洁净领域划分标准主要包括医药工业、工业（其他）、医院洁净手术部三类：

①根据《GB 50457-2019 医药工业洁净厂房设计标准》，符合空气洁净度等级 A-D 范围的区域属于洁净领域，具体标准如下：

空气洁净度等级	悬浮粒子最大允许数（粒/ m ³ ）	
	≥0.5μm	≥5.0μm
A	3,520	20
B	3,520	29
C	352,000	2,900
D	3,520,000	29,000

注：此表中同一洁净度等级所有粒子数累计计算，以洁净度等级 A 为例，粒径大于 5μm 的粒子不得超过 20 个，粒径大于 0.5μm 的粒子不得超过 3,520 个。

②根据《GB 50073-2013 洁净厂房设计规范》，符合空气洁净度等级 1-9 范围的区域属于洁净领域，各空气洁净度等级具体标准如下：

空气洁净度等级	大于或等于要求粒径的最大浓度限值（粒/m ³ ）					
	0.1μm	0.2μm	0.3μm	0.5μm	1μm	5μm
1	10	2	-	-	-	-
2	100	24	10	4	-	-
3	1,000	237	102	35	8	-
4	10,000	2,370	1,020	352	83	-
5	100,000	23,700	10,200	3,520	832	29
6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
7	-	-	-	352,000	83,200	2,930
8	-	-	-	3,520,000	832,000	29,300
9	-	-	-	35,200,000	8,320,000	293,000

注：此表中同一洁净度等级所有粒子数累计计算，以洁净度等级 2 为例，不允许检出大于 1μm 的粒子，粒径在 0.5-1μm 的粒子不超过 4 个，粒径在 0.3-1μm 的粒子不超过 10 个，粒径在 0.2-1μm 的粒子不超过 24 个，粒径大于 0.1μm 的粒子不超过 100 个。

③根据《GB 50333-2013 洁净手术部建筑技术规范》，符合洁净用房等级 I 至 IV 的区域属于洁净领域，洁净用房等级 I 至 IV 分别对应空气洁净度等级 5-6、6-7、7-8 和 8.5，具体标准如下：

空气洁净度等级	悬浮粒子最大允许数（粒/ m ³ ）	
	≥0.5μm	≥5.0μm
5	3,500	-
6	35,200	293
7	352,000	2,930

空气洁净度等级	悬浮粒子最大允许数（粒/ m ³ ）	
	≥0.5μm	≥5.0μm
8	3,520,000	29,300
8.5	11,120,000	92,500

注：此表中同一洁净度等级所有粒子数累计计算，以洁净度等级 6 为例，粒径大于 5μm 的粒子不超过 293 个，粒径大于 0.5μm 的粒子不超过 35,200 个。

（2）洁净空调的概述

洁净空调是一种工艺性特种空调，目的使得洁净室内保持所需要的温度湿度、风速、压力和洁净度等参数，通常方式是向室内不断送入一定量经过处理的空气，以消除洁净室内外各种热湿干扰及尘埃污染。洁净空调与一般空调在主要控制参数、空气过滤手段、室内压力要求、气密性要求及避免外界污染因素等方面的要求均存在明显差异，洁净空调不仅对室内空气的温度、湿度、风速有一定的要求，亦对空气中的含尘粒数、细菌浓度等均有较高要求。根据空调集中处理或局部处理形式的差异，洁净空调主要分为集中式洁净空调、分散式洁净空调及半集中式洁净空调。

（3）洁净领域的发展历程

洁净空调所在的空气洁净行业的整体发展情况主要分为五个阶段，各阶段的发展和进步都源于制造业技术升级带来的对生产环境要求的提高。第一阶段是 20 世纪 50 年代美国军工的需要；第二阶段是苏联和美国航天事业，特别是登月工程中精密机器加工和电子仪器的发展，出现了层流技术和百级洁净室；第三阶段是 20 世纪 70 年代集成电路开始进入发展期，使得洁净技术得以腾飞；第四阶段是 20 世纪 80 年代大规模和超大规模集成电路的发展带来对洁净室要求的进一步提高；第五阶段则是从 20 世纪 90 年代开始到现在，随着半导体技术进一步发展，生产线精度进一步提高，对生产空间的洁净度提出新的要求，同时，传统领域如生物制药、精密仪器、食品工业等对洁净技术的要求也逐步提高。

我国空气洁净技术的研究和应用相比国外较晚，1965 年我国建成了第一个电子业洁净室，拉开了我国空气洁净技术的发展和应用的序幕。90 年代至今，我国科技水平蓬勃发展，全球精密电子如半导体、新能源新材料等行业产能加速向我国转移，医药及生物制药等产业的研发和生物技术的进步，极大程度上

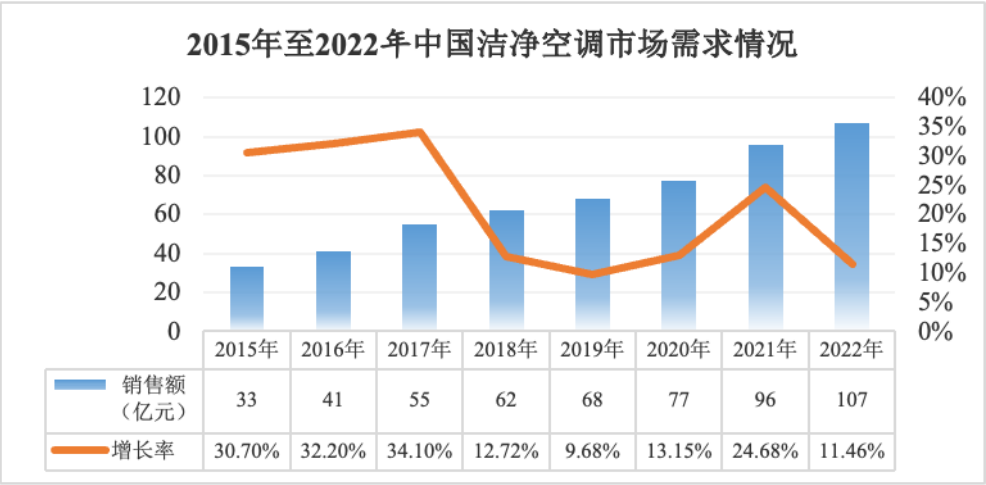
提高了洁净空调领域的市场化需求与技术研发水平，有力地推动了我国洁净空调领域的快速发展。

近年来，随着国家产业升级、制造强国及高端制造的推进，电子半导体、新能源新材料、生物医药等国家战略新兴产业快速发展，极大程度上带动了洁净空调领域的快速发展。

5、中央空调洁净领域行业发展现状

（1）中央空调洁净领域行业市场规模稳步增长

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，加快生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业的发展。未来，战略新兴产业的快速发展将进一步带动洁净空调领域市场规模的高速增长，2015 年至 2022 年年复合增长率为 18.30%，实现高速增长。

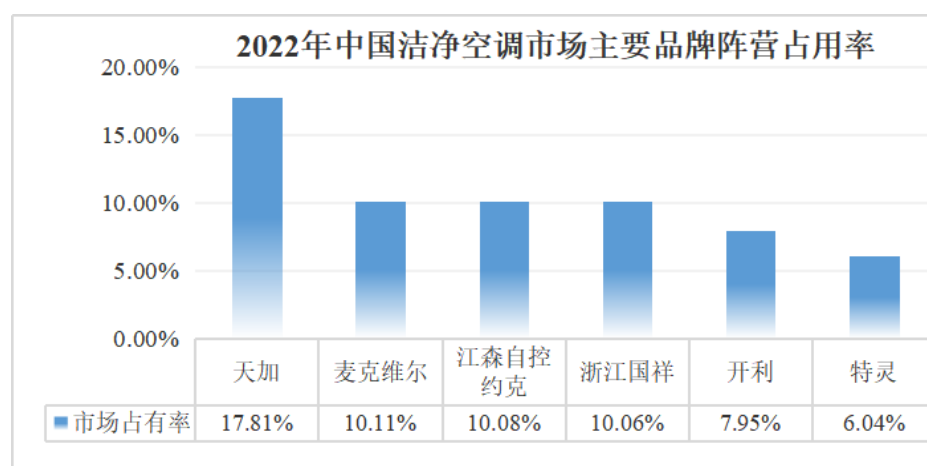


数据来源：2017 年至 2022 年各年《年度中国中央空调市场总结报告》

（2）国产品牌占据主要洁净空调市场

从空调品牌在洁净空调领域分布情况来看，国产品牌的占有率达到 62.95%，占据主要洁净空调市场。国产品牌产品体系完善，组合搭配可选择性更多，诸如天加、浙江国祥、雅士、盾安环境等空调品牌在洁净空调领域表现抢眼。其中，天加通过不断优化健康型产品阵容，能够满足不同洁净空间的差异化需求；浙江国祥依托持续多年深耕洁净领域的专业经验，在保障技术创新

的同时，不断为各洁净场所提供多种系统集成方案，抢占了市场制高点，使其在洁净空调的市场占有率迅速提升至 10.06%。另外，西屋康达、申菱、欧博、美埃等品牌也凭借渠道布局和市场推广，在洁净市场进一步扩大了品牌影响力。国外品牌中麦克维尔、江森自控约克、开利、特灵等作为老牌欧美阵营的代表，依托技术沉淀与更新升级，在综合系统化的解决方案方面亦具备一定优势。



数据来源：《2022 年度中国中央空调市场总结报告》

（3）下游行业需求进一步带动行业的发展

洁净空调作为保证高科技产品的良品率和安全性的重要基础设施，广泛应用于电子半导体、新能源新材料、生物医药、食品以及其他高科技产业。相关下游产业的发展不断带动洁净空调需求增长，一方面，随着各下游产业规模的不断扩大、国产化替代进程的不断推进以及国民生活质量要求的逐步提高，下游产业产品新增产线快速建设，带动洁净空调需求增长；另一方面，下游产业相关产品快速的技术升级推动了现有产线的升级改造需求，在一定程度上为洁净空调创造新的需求增长点。与发行人产品主要应用的下游洁净领域发展情况如下：

①电子半导体产业

电子半导体产业的研发、生产流程对灰尘粒子、金属离子等污染物的控制极为严格，洁净程度要求较高。洁净空调作为有效控制污染物及各项指标稳定性的基础设施，是电子半导体行业研发和生产全过程不可分割的重要组成部分。

伴随云计算、物联网、大数据、5G 等新一代信息技术应用，数据中心、无人驾驶等产业发展的驱动，以及我国国产化替代进程的不断推进，半导体产业投入将持续加大，新建产能不断增长。同时，新技术、新工艺不断更替，带动相关产线的升级改造。未来伴随电子半导体行业需求增长和技术升级迭代的演变，洁净空调市场亦将迎来良好发展。

同时，为满足我国半导体市场需求，尽快攻克关键核心技术，加快国产化替代进程，国家相继出台了《国家集成电路产业发展推进纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》以及“十四五”规划纲要等一系列政策支持半导体产业发展。根据中国半导体行业协会统计，2021 年中国半导体产业销售额达到 10,458.30 亿元，近 10 年以 19.16% 的年均复合增长率持续增长。

在我国政策的强力支持下，未来半导体产业将持续加大投入，将为洁净空调行业提供广阔的市场空间。

②新能源新材料产业

光伏及锂电池等新能源新材料产业亦是洁净空调的重要应用领域。

A、光伏产业

光伏产业作为我国的战略产业，是国家重点发展行业。在国家政策支持及行业技术水平提高的驱动下，我国逐步发展成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。根据中国光伏行业协会数据显示，2013 年，我国新增装机容量 10.95GW，首次超越德国成为全球第一大光伏应用市场，并在此后保持持续增长，2021 年我国光伏发电新增装机容量已达到 54.88GW，全球占比跃升至 32.28%。

2019 年，国家发改委发布《中国 2050 年光伏发展展望》，报告预计从 2020 至 2025 年这一阶段开始，中国光伏将加速部署；2025 至 2035 年，中国光伏将进入规模化加速部署时期；2025 和 2035 年，中国光伏发电总装机规模将分别达到 730GW 和 3,000GW，到 2050 年，光伏预计成为我国第一大电源，光伏发电总装机规模达到 5,000GW，占全国总装机的 59%。根据中国光伏行业协会的预测 2025 年我国新增装机规模在 90GW-110GW，年均复合增长率约

14%。

与此同时，从制造端看，中国光伏产业已经形成了从设备、硅料、硅锭/硅棒/硅片、电池片/组件、逆变器到光伏产品应用等全球最完整的全产业链，在国际市场上亦有着举足轻重的地位，成为全球能源转型和保供的关键力量。

因此，长期来看，在“碳中和”的大背景下，全球范围内发展以光伏为代表的清洁、低碳能源的趋势不变。新兴能源行业进入高景气发展期，产业空间巨大，带动全产业链需求迅速扩张。

B、锂电池产业

新能源汽车是锂电池最主要的应用领域，自 2010 年新能源汽车被国务院确定为七大战略性新兴产业之一，我国陆续出台了相关补贴政策促进新能源汽车的发展。在国家产业政策的支持下以及新能源汽车销量持续增长带动下，中国锂离子电池产业规模开始迅猛增长，并超过韩国、日本跃居至全球首位。赛迪顾问数据显示，2020 年，我国锂离子电池产业规模达到 1,980 亿元，约占全球产业规模的 53.60%，自 2010 年来年均复合增长率达到 14.20%。

2020 年 10 月，我国印发了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，作为新能源汽车行业纲领性政策，该规划指出到 2025 年，新能源汽车竞争力明显提高，销量占当年汽车总销量的 20%，到 2030 年，新能源汽车销量占当年汽车总销量的 40%，新能源汽车的迅猛发展将带动锂电池需求的持续增长。另一方面，瞄准电动工具、电动自行车、储能、5G 基站、3C 数码、TWS（真无线立体声）等细分市场的锂离子电池项目明显增多，大批中小型锂电池企业正在加大布局力度，深耕细分市场。此外，随着全球智能化的发展以及绿色能源、储能产业的加速普及，也促使世界各国加大锂电池领域的技术研发，不断推陈出新以满足市场需求。

因此，在政策与新市场需求的双重推动下，并伴随着锂电池技术的不断更新迭代，预计未来锂电池新增产线投资也将持续增加，为洁净空调行业的可持续发展提供保障。

③生物医药产业

近年来生物技术不断突破带动了生物医药行业的迅猛发展，生物医药的研

发、生产对环境中的细菌、微生物等生命微粒浓度控制要求严格，生物医药的发展将有利带动洁净空调相关需求的快速增长。

我国制定了《“十四五”医药工业发展规划》等一系列产业政策，推动生物医药制度体系不断完善、研发能力持续提升，助力我国基因组、肝细胞再生医学、免疫学等技术不断突破，行业发展势头迅猛。同时，我国作为全球人口第一大国，随着居民消费水平提升、社会老龄化程度提高、民众健康意识不断增强及医保范围的扩大，我国生物医药市场需求预计将不断增长。

根据前瞻产业研究院数据显示，2021 年我国生物医药市场规模达 5,162 亿元，2014-2022 年复合年增长率达 20.43%。根据 Frost&Sullivan 数据预测，2021 年后，我国生物药市场规模每年将增加近 1,000 亿元，到 2030 年，市场规模将达到 1.30 万亿元。技术的不断创新与政策的有力支持将继续推动生物医药行业长期快速增长，洁净空调作为其生产环节中的必要设施，也将迎来巨大的增量需求。

④其他高科技产业

未来伴随 5G、人工智能、大数据等新一代信息技术的应用以及“十四五”发展规划的进一步实施，绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业关键核心技术创新应用，也将带动洁净空调应用领域的进一步拓展。

（四）行业技术水平及技术特点

中央空调设备行业尤其是工商业用大型中央空调机组整体技术含量较高，属热、机、电一体化产品，其研发、设计和制造过程中应用了制冷系统技术、暖通工程技术、有机化工、强化传热技术、高效节能技术、焊接技术、机械结构设计技术、自动控制技术、计算机仿真和电子信息技术、核心部件集成应用技术、产品检验检测技术、噪声与振动技术等众多技术，行业跨度大，涉及部门和学科多，具有较高的技术含量，对生产企业的研发、制造工艺、质量控制等能力均有较高要求。

我国中央空调行业起步于 20 世纪 50 年代，起步较晚，但经过多年的不断发展，从最初的仿制国外产品到引进吸收、自主研发，产品制造和工艺技术方面逐渐趋于成熟，产品质量、性能、技术水平较过去有很大提高，正在逐步缩

小与国外先进水平的差距。同时，由于中国地域范围较广，气候区域与能源结构与欧美差异较大，至今已形成了自成体系的中央空调产品系列，部分国产品牌的螺杆冷水机组、螺杆风冷热泵、低温空气源热泵、蒸发冷凝冷水机组、组合式空调机组等已经达到国际先进水平。

中央空调技术领域呈现多元化发展趋势，节能化、环保化、舒适化、智能化、洁净化等技术方向不断出现。近年来，中央空调设备行业在压缩机和换热器等关键核心部件、节能环保和净化等技术取得了较大进步，对于提高行业整体技术水平、降低工业能耗和建筑能耗、促进节能减排、改善冬季雾霾、提升室内空气净化程度作出了积极贡献。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

中央空调设备属热、机、电一体化产品，是制冷压缩机、换热器、节流机构、自控元器件与电子技术、信息技术、智能化技术、新材料应用技术等多种机械、电子、新材料的组合体，其产品设计制造涉及传热、流体、有机化学、压力容器、工业控制、计算机仿真、精密机械制造等相关学科和技术，其行业跨度大、涉及部门和学科多，且产品机种和机型繁多的特点，要求中央空调产品的设计、研发、生产需要雄厚的技术储备，以及长期的技术积累。中央空调产品的设计制造过程需要根据产品特性、应用场合与运行工况灵活调整产品系统、结构及控制设计方案，对每类产品进行独特的设计和特定性能、可靠性检测，故对公司的设计开发能力、工艺能力、质保能力和试验装备要求很高，需要配备具有较高专业素质和丰富经验的研发设计人才及多工种熟练技工，并且需要有多领域的人才储备。与外资品牌相比，国内厂商人才储备较少，难以组建稳定、成熟的技术团队。

2、人才壁垒

中央空调是由多个部件系统集成的整机产品，装配、调试、检测贯穿于整个生产过程，因此需要多个领域的人才储备。对于国内行业新入者同时获得多个领域的人才具有相当的难度，另外将其聚集、磨合，形成团队力量并开发出新产品也要经过多年的实践。因此，本行业对新进入者具有较高的人才障碍。

3、品牌壁垒

在经历了市场化和规模化发展的冲击之后，我国中央空调行业已经形成了清晰的品牌格局和产品格局。客户往往要求供应商具备较强的产品研发设计能力、能快速响应市场变化的非标定制能力、较强的制造能力、较高的检测水平，以及良好的售后服务，倾向于购买有较强实力和较高品牌知名度企业生产的产品。具有一定品牌影响力的企业，其在市场竞争中就将取得有利的地位，这也对后来的竞争对手形成障碍。

4、市场开拓壁垒

在中央空调市场竞争中，品牌知名度是影响客户选择供货厂商的重要因素，也是终端消费者选择中央空调设备的重要依据，消费者对于购买产品有很强的品牌观念，新进入者很难在短时间内形成竞争力并占有一定的市场份额，新市场的开发、品牌的建立、消费者的认同需要很长的周期。消费者在购买产品时，通常只会在主流品牌中挑选产品，因此新的行业进入者与行业原企业竞争客户的难度较大。

5、工艺制造壁垒

中央空调制造涉及到焊接、钣金加工、涂装、压力容器制造、电气元件组装等多种工艺，并且中央空调品类繁多，不同产品对工艺过程的要求各异。由于将这些工艺环节系统地融合到一起存在较大难度，新产品的开发往往要求对多个工艺环节进行调整和优化，对各项性能和指标采用严密的测试手段进行检测。各类空调设备需要在不同室内环境温度、不同气候区域全年室外温度等变工况、变负载情况下长期运行，机组性能及可靠性问题也是一个企业很大的挑战。空调行业工艺的特殊性、专业性，对工人的技术能力提出了更高的要求，只有经过严格的专业培训以及长时间的一线经验累积才能成为合格的生产人员。因此如何在短期内建立符合要求的中央空调生产工艺标准和检测体系将成为行业新进入者的重要壁垒。

6、合格供应商审核壁垒

中央空调的客户包括通信、交通、冶金、能源等行业的大型企业和政府部门，上述领域的生产运营过程对空气、温度、湿度等环境要求苛刻，因此客户

对供应商的甄选均设置了严格的程序，通常会对供货厂商的整体规模、品牌声誉、行业经历、产品质量、研发能力、售后服务等方面进行综合考核，只有通过审核才能成为其合格供应商，达成长期合作的可能性。因此行业新进入企业或资金、技术实力较弱的企业往往无法在短时间内获得上述客户的合格供应商资格。

（六）行业发展面临的机遇和挑战

1、机遇

（1）国家政策扶持

根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司产品属于鼓励类第四十三款“环境保护与资源节约综合利用”中的第 22 条“节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”，符合国家产业政策。

自 2015 年起，国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等文件，提出要全面提升工业基础能力，发展壮大战略新兴产业，推动传统产业改造升级。信息技术、高端制造、绿色低碳领域的新技术将加速中央空调产业在产品研发、技术革新等领域的升级。随着新型制冷技术及人工智能技术等中央空调行业的推广，通过新建或对原生产线进行技术改造，中央空调产业的智能性、环保性将得到显著提高。

国务院发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案；推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型；加大甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳等其他温室气体控制力度；锚定努力争取 2060 年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。国家“碳达峰、碳中和”目标将对中央空调下游领域的节能提效提出更高要求，为节能环保中央空调带来更多的市场机遇。

（2）城镇化水平仍有提升空间

根据国家统计局 2022 年《国民经济和社会发展统计公报》，2022 年我国常

住人口城镇化率达到 65.22%。虽然我国城镇化率发展较快，但与欧美发达国家普遍 70%-80%的城镇化率相比，我国城镇化的空间仍然较大，与城镇化建设密切相关的中央空调市场空间广阔。

（3）应用领域不断拓展

目前，中央空调已经被广泛应用于大型商用、市政工程以及电力、通信、交通、化工、冶金、机械、电子、医疗、制药、新能源、航空航天等行业领域。新经济、新产业、新需求、新基建等的不断出现和增长，中央空调的应用广度将不断扩大。随着我国工业现代化进程的发展，以及传统制造业升级转型、智能制造和高端制造业的不断推进，未来制造业对工艺过程和生产环境中温湿度、洁净度的要求将不断提升，并可能对生产中涉及的新对象提出各种空气环境处理需求，中央空调设备作为环境控制系统的重要组成部分，应用领域将得到进一步扩展。

2、挑战

（1）国内外宏观经济的不确定性增加

2018 年以来，全球经济复苏缓慢，多数发达经济体和新兴市场经济体的工业生产和投资指标依然疲弱，国内需求增长也有所放缓。中央空调产品受到社会消费能力和投资能力的制约，如果国内外宏观经济环境出现恶化，中央空调行业将会出现短期波动。

（2）原材料价格波动

从中央空调行业宏观环境来看，本行业上游为有色金属行业。铜材、钢材、铝材等价格存在一定的波动性，对行业内企业生产成本具有一定的影响。如果未来主要原材料价格向不利于行业方向波动，将会对行业内企业的盈利能力产生一定影响。

（3）中外品牌的竞争压力

目前，国内中央空调市场呈现出国产品牌与外资品牌各占半壁江山的格局，近年来，国产品牌市场占有率从 2018 年的 45.70%上升到 2022 年的 48.55%。总体来说，外资品牌在技术水平、产品服务、品牌知名度等方面都有

着明显优势，但价格也会显著高于国产品牌，若未来外资品牌调整销售策略，降低产品售价，将对国产品牌产生挤出效应。

（七）行业的周期性特征

中央空调市场需求受基础设施建设等固定资产投资规模的影响较大，整体固定资产投资规模波动仍然会对中央空调行业造成一定的影响。但从中长期来看，城镇化建设、新型基础设施建设的推进，生物医药、电子半导体、新能源、新材料等行业的发展，以及北方清洁供暖需求、既有空调系统更新改造等都将持续拉动中央空调市场的需求，促进中央空调市场的发展。

（八）报告期变化情况及未来可预见的变化情况

报告期内，公司产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势没有发生重大变化，预计随着公司研发能力的不断提升，将进一步强化公司的竞争优势和市场地位。公司亦将积极通过加强市场开拓、产品研发、产能建设、完善融资渠道等方式努力补足自身短板，提升公司核心竞争力。

（九）行业与上下游行业之间的关联性及其影响

1、上游行业的影响

中央空调行业的上游行业是外购件（压缩机、风机、电机等）、金属材料（铜材、钢材、铝材）行业，其中最主要的是压缩机行业与有色金属行业。压缩机行业市场化水平较高，中央空调制造企业一般根据客户的偏好设计来采购不同供应商所提供的压缩机。而在有色金属行业，近年来由于受到资源类商品价格频繁波动的影响，铜材、钢材、铝材等原材料的价格亦出现波动，对中央空调制造企业的生产成本造成一定影响。

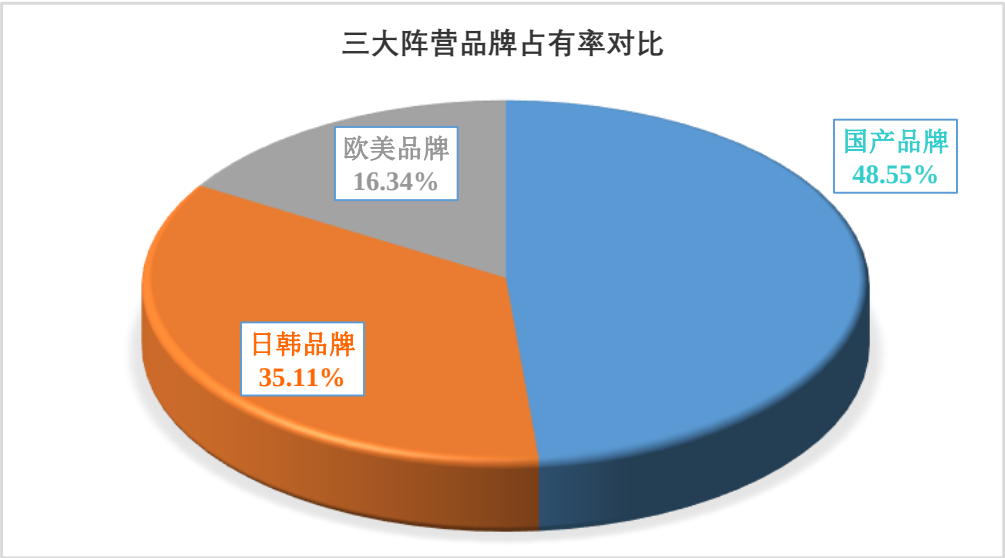
2、下游行业的影响

中央空调的下游行业主要包括商业场所、楼宇住宅，以及电力、通信、交通、化工、冶金、机械、电子、医疗、制药、新能源、航空航天等行业领域，受国家宏观经济环境、固定资产投资影响较大。中央空调行业广泛的下游应用空间为其发展创造了良好的条件，随着城镇化建设、新型基础设施建设的不断深入，中央空调工业应用领域的不断拓展有利于中央空调需求保持稳定增长。

三、行业竞争情况

（一）行业竞争格局

国内中央空调行业经过多年的竞争发展，从最初的欧美、日韩等国外品牌为主导，到目前形成国产品牌、欧美品牌、日韩品牌三大阵营相互角力的格局。其中国产品牌阵营以美的、格力、海尔、天加为首，传统五大欧美品牌为江森自控约克、麦克维尔、开利、特灵、顿汉布什，日韩品牌则包括大金、日立、东芝等。经过近几年时间的沉淀积累，“国进外退”、“国产替代”的趋势愈发显得突出和明显，国产品牌阵营市场号召力和品牌影响力与日俱增。



数据来源：《2022 年度中国中央空调市场总结报告》

（二）行业内主要企业情况及市场份额

1、工商业用中央空调各大类产品的主要企业和市场份额

如前所述，冷水机组、空调末端等均属于工商业用中央空调，产品种类繁多，不同产品之间受下游应用领域和环境、参数指标要求等因素差异较大，因此，不同品牌厂商往往会聚焦部分类别的细分产品，并在各自产品领域形成竞争优势，不同细分产品领域内的主要企业亦差异较大。2022 年工商业用中央空调各主要产品的主要企业和市场占有率情况如下：

主要产品	前三名品牌及市场占有率			浙江国祥		
	第一名	第二名	第三名	市场占有率	排名	国产品牌排名
冷水机组						

主要产品	前三名品牌及市场占有率			浙江国祥		
	第一名	第二名	第三名	市场占有率	排名	国产品牌排名
其中：水冷螺杆机组	江森自控约克/9.02%	开利/8.92%	顿汉布什/8.80%	4.63%	9	4
风冷螺杆机组	麦克维尔/13.61%	江森自控约克/10.57%	开利/10.07%	4.65%	9	2
模块机	美的/12.67%	格力/10.75%	麦克维尔/10.68%	4.52%	7	5
空调末端	天加/16.83%	麦克维尔/10.31%	江森自控约克/9.15%	6.92%	5	3

注：数据来源为《2022 年度中国中央空调市场总结报告》

由上表，公司在工商业用中央空调领域竞争对手以江森自控约克、开利、麦克维尔等欧美品牌为主，国内品牌往往更专注于某一细分领域，例如天加专注于空调末端，美的及格力专注于模块机，而公司产品类别更为丰富。

2、行业内与公司产品形成竞争关系的主要企业情况

市场上经营同类中央空调业务、且主营产品聚焦于专用性工商业用大型中央空调机组及相关部件的企业，在相关业务开拓过程中，与公司形成竞争。公司主要竞争对手情况如下（相关信息来源于各企业官方网站、网络公开信息等）：

（1）麦克维尔（McQuay）

麦克维尔总部设在美国明尼苏达州明尼亚波斯市，主要产品包括：水冷离心式、水冷螺杆式和水冷活塞式冷水机组，吸收式冷水机组，风冷螺杆式、活塞式、涡旋式冷水机组，风源和水源热泵，风机盘管，空气处理机，屋顶式及商用整体空调机，各类型的商用及家用单冷/冷暖分体式空调机和水冷柜机等。20 世纪 90 年代以后，麦克维尔产品开始进入中国，为中国用户提供本地化服务。

（2）开利（Carrier）

开利是全球最大的暖通空调和冷冻设备供应商之一，也是提供能源管理和可持续楼宇服务的全球引领者。开利提供的全球性解决方案，涵盖暖通空调及制冷等领域的广泛应用。开利设定了性能、能效和可持续发展方面的行业标准，并提供涵盖楼宇整个生命周期的空调、楼宇控制和能源服务的解决方案。此外，开利亦提供冷藏运输设备、冷链监测解决方案。

（3）江森自控约克（York）

约克于 1874 年成立于美国宾西法尼亚州的约克镇，是全球最大的独立暖通空调、冷冻设备和服务供应商之一。2005 年 12 月，约克被江森自控公司收购并整合至其建筑设施效益业务领域。约克现属于江森自控旗下品牌，依托江森自控对温度控制的理解和技术研究，在全球范围提供环境和能源捆绑式暖通空调方案，为客户提高建筑能源效益，并配有专业技术服务团队为客户所有产品和系统提供维护、维修、更换和咨询服务。

（4）特灵（Trane）

特灵创建于 1885 年，是全球领先的室内舒适系统和综合设施解决方案供应商，其总部位于美国威斯康辛州。身为英格索兰（Ingersoll Rand）旗下品牌，特灵致力于改善民用住宅和楼宇建筑的空气品质及舒适度，运输和保护食品及其他易腐品安全，并提高工业领域的生产率和效率。特灵在全球为优化和改善楼宇建筑及家居环境提供完整的空调系统解决方案，为客户提供优质、全系列的暖通空调产品及控制系统，并提供综合的工程安装、楼宇管理及零配件支持服务。

（5）顿汉布什（Dunham-bush）

顿汉布什于 1894 年成立于美国康涅狄格州的哈特福德市，其产品及服务现已覆盖包括暖通空调、工业冷冻、流体冷却等设备制造以及相应产品系统集成控制领域。1995 年，顿汉布什在中国设立研发及制造基地，产品线包含压缩机、大型冷水、热泵机组、空气侧换热产品、小型商用空调机组、低温冷冻机组、冷却塔等。顿汉布什已经发展为全球最具规模的暖通空调制冷设备制造商之一。

（6）天加

天加成立于 1999 年，是集研发、制造、销售、服务于一体的中央空调设备及热能利用的国家高新技术企业，拥有南京、天津、广州、成都等多个生产基地，在全球拥有 70 多个销售和服务网点。天加的空调产品涉及轨道交通、电子电器、医疗卫生、制药生物等领域。天加拥有的空调产品线涵盖空气处理机组、多联机、螺杆机、离心机等，可满足不同客户的舒适性和工艺性空调需

求。

（7）盾安环境

盾安环境（股票代码 002011）成立于 2001 年，是专业生产电制冷式中央空调主机和末端设备，以及工业空调除尘和各种空调换热器的国家重点高新技术企业，主要业务包括制冷元器件、商用制冷空调设备、汽车热管理的研发、生产和销售。制冷配件业务广泛应用于家用空调、商用空调等领域；商用制冷空调设备业务主要应用于商业楼宇、核电站、轨道交通等特种行业领域；汽车热管理业务主要应用于新能源汽车热管理领域等。

（8）申菱环境

申菱环境（股票代码 301018）成立于 2000 年，是以科技为主导，集研发、设计、制造、营销、工程安装和服务于一体的国家重点高新技术企业，致力于提供中大型工业用、商用和高端民用空调产品及其系统的整体解决方案。申菱环境以人工环境调节、污染治理、能源利用为服务方向，致力于为多元场景提供人工环境调控整体解决方案，主营业务围绕专用性空调为代表的空气环境调节设备之研发、生产、销售、运维开展。

（9）佳力图

佳力图（股票代码 603912）成立于 2003 年，是一家为数据机房等精密环境控制领域提供节能、控温设备以及相关节能技术服务的高新技术企业，主要产品为精密空调设备、机房环境一体化产品，同时为客户提供节能改造服务以及数据中心的运行维护服务等。公司产品应用于数据中心机房、通信基站以及其他恒温恒湿等精密环境，客户涵盖政府部门以及通信、金融、互联网、医疗、轨道交通、航空、能源等众多行业。

（10）英维克

英维克（股票代码 002837）成立于 2005 年，是一家精密温控节能解决方案和产品提供商，致力于为云计算数据中心、物联网的基础架构及各种专业环境控制领域提供解决方案。从事精密温控节能设备的研发、生产、销售，拥有数据中心温控节能、户外机柜温控节能、新能源车用空调的产品线，产品应用于通信、互联网、智能电网、轨道交通、金融、医疗、新能源车等行业。

（11）依米康

依米康（股票代码 300249）成立于 2002 年，致力于信息数据及环保治理两大领域，是数字基础设施建设、环境治理的先进技术和整体解决方案服务商，为信息、环保等领域用户提供技术咨询、核心产品、系统集成、工程实施和运营服务等。

（三）公司在行业中的地位

1、公司市场份额和行业地位

公司自成立以来，一直专注于工商业用中央空调的研发、生产和销售，经过多年的努力，目前已成长为工商业用中央空调行业具有较高品牌竞争力的企业。2020 年、2021 年和 2022 年，公司市场占有率分别为 1.20%、1.28%和 1.77%（该统计数据包含多联机、单元机等轻型商用/家用中央空调产品，而公司产品主要以工业用中央空调产品为主），若剔除多联机、单元机等轻型商用/家用中央空调产品，则公司产品市场占有率分别为 3.43%、3.73%和 4.94%，呈逐年上升趋势。

近年来，国产品牌市场号召力和品牌影响力与日俱增。根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》：（1）2022 年欧美品牌在水冷螺杆冷水机组市场中占据优势地位，国产品牌则以美的、海尔、天加、格力、海信、浙江国祥、盾安环境等品牌为代表，凭借项目操作灵活性以及产品技术性能的进一步优化，持续增强市场竞争力，逐年缩小与外资品牌的市场差距；（2）2022 年模块机是冷水机组领域中唯一一类国产品牌占优势的产品，包括浙江国祥在内的国产品牌在模块机市场中均有不错的表现；（3）2022 年天加在空调末端市场保持领先优势，占有率位居首位，美的在空调末端市场斩获颇丰，浙江国祥则通过在医疗及半导体领域的不断开拓，其空调末端产品获得较高的市场需求，市场占有率明显增加，麦克维尔、江森自控约克、开利等外资品牌也有不错的市场表现。公司水冷螺杆冷水机组、模块机、空调末端产品的市场占有率及排名情况详见本节之“三、行业竞争情况”之“（二）行业内主要企业情况及市场份额”之“1、工商业用中央空调各大类产品的主要企业和市场份额”。

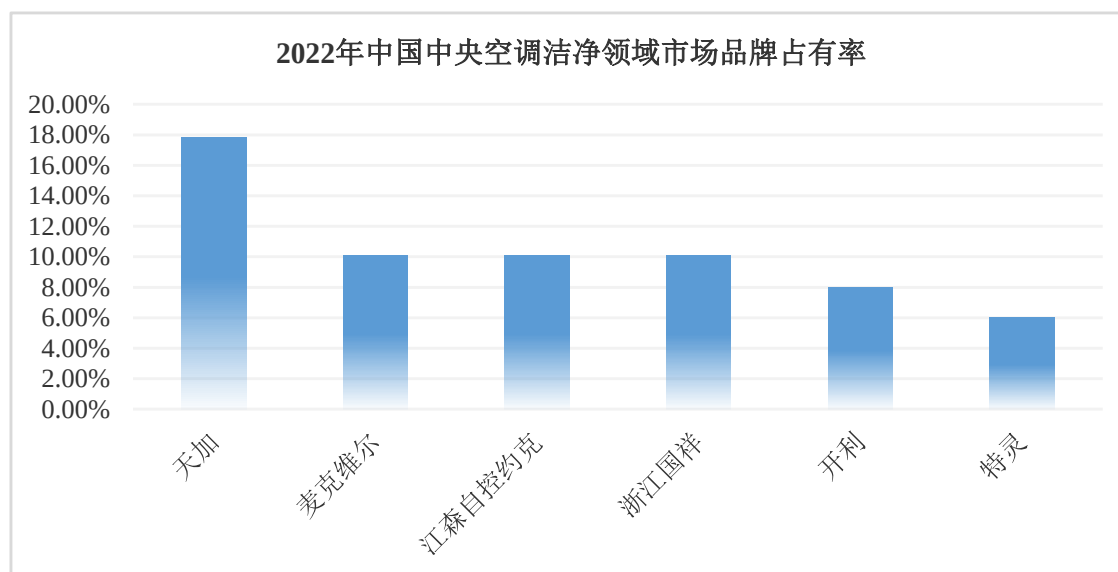
2、公司产品竞争力

公司自成立以来始终坚持信用王牌、品质王牌、服务王牌的经营理念，在与国际、国内企业竞争中逐步提升自己的市场地位和品牌影响力。公司已通过 GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理体系认证、GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015 环境管理体系认证、GB/T 45001-2020 / ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证。公司水冷螺杆冷水机组、蒸发冷凝式冷水机组、螺杆水地源热泵机组、废热源螺杆水源热泵机组、净化组合式空调机组等多项产品技术成熟，品质优良，具有较强的市场竞争力，并已被广泛应用各个领域。

3、公司产品在中央空调洁净领域细分市场的占有率较高

随着我国新型工业化进程的加快，生物医药、电子半导体、航空装备等行业快速发展，这些行业在生产环节中需要保持苛刻的温度、湿度、风速、压力和洁净度等生产环境要求，催生出庞大的洁净空调系统需求。2022 年，在国家大力推进高端制造业投资、医疗体系建设的背景下，中央空调洁净领域取得了较大幅度的增长。《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年中国中央空调洁净领域市场规模达 107 亿元，较 2021 年增长 11.46%。

近年来，公司积极布局洁净空调领域，自主研发了医用级净化空调技术、出风温湿度独立控制技术，并针对空调恒温恒湿、抗菌、净化功能申请了多项发明专利、实用新型专利，公司凭借自身技术优势、过硬的产品品质在洁净领域取得了大幅增长，成为国内同行业主要企业之一。根据历年《中国中央空调市场总结报告》，2020 年、2021 年和 2022 年，公司在中国中央空调洁净领域市场占有率分别为 6.29%、10.02%和 10.06%，呈上升趋势，且均位列国产品牌第二。



数据来源：《2022 年度中国中央空调市场总结报告》

（四）发行人的竞争优势

1、品牌优势

公司在业务发展过程中坚持技术与产品创新，坚持发展自主品牌战略，逐步建立了良好的企业品牌形象，并得到业内客户的高度认同。“国祥牌螺杆水源热泵机组”等产品被认定为浙江名牌产品，“国祥”企业商号被评为浙江省知名商号，“国祥”注册商标被认定为中国驰名商标。基于公司多年来在行业内的深厚积累，持续为客户提供优质产品，公司及其产品已在下游洁净工业领域中形成良好口碑，具有较强的竞争优势，客户粘性较强。

2、技术优势

公司拥有高层次、高素质的研发设计团队，负责轨道交通空调、工业制冷、洁净空调和特种空调产品的设计和研发。技术团队成员资深的空调产品设计开发和研发管理经验，能较好把握行业的产品和技术发展方向。报告期内，公司水冷一体式螺杆冷水机组等 8 项新产品被登记为浙江省科学技术成果，处于国际或国内同类产品领先水平。经多年技术积累，公司研发团队拥有一系列完善成熟的研发设计平台及各类产品开发模拟计算软件和应用工具软件：如 CFD 计算流体模拟计算软件、制冷系统动态仿真计算软件、制冷工质物性计算软件、空调系统计算软件、高效换热器模拟计算软件、组合式空调箱计算机辅助设计软件等，为提高新产品开发性能指标和设计质量，缩短产品开发周期，

提高产品开发效率起了十分重要作用。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得 234 项专利，2012 年起被认定为高新技术企业，2021 年被认定为浙江省“专精特新”中小企业，2022 年 9 月获批设立浙江省博士后工作站，并作为省级科技计划项目的承担单位参与重点计划的研发。报告期内，公司所获主要荣誉、承担重大科研项目情况如下：

序号	颁发单位	荣誉称号/奖项	产品（对象）	年份
1	浙江省科学技术厅	科学技术成果（国内领先）	超高精度恒温恒湿机	2020 年
2		科学技术成果（国内领先）	低温空气源热泵	2020 年
3		科学技术成果（国内领先）	磁悬浮变频高效离心式冷水机组	2020 年
4		科学技术成果（国际领先）	地铁专用高效蒸发冷凝式冷水机组	2020 年
5		科学技术成果（国内领先）	蒸发冷直膨机	2020 年
6		科学技术成果（国际领先）	高效变频蒸发冷一体式螺杆冷热水机组	2021 年
7		科学技术成果（国内领先）	水冷一体式螺杆冷水机组	2021 年
8		科学技术成果（国际领先）	高精度实验室恒温恒湿空调机组	2022 年
9	浙江省经济和信息化厅	浙江制造精品	地铁专用高效蒸发冷凝式冷水机组	2021 年
10	浙江省经济和信息化厅	浙江省“专精特新”中小企业	浙江国祥股份有限公司	2021 年
11	浙江省科学技术厅	浙江省科技计划项目——重点研发计划	高能耗行业节能技术研究及应用-高效变频蒸发冷螺杆冷热水机组关键技术和产业化	2022 年

3、质量、性能优势

公司一贯注重产品质量的控制，制订了完善的质量控制和质量保证体系，在供应商资质管理、原材料采购、产品设计、生产加工、售后服务等环节制订了严格的质量管理规范，对于生产过程中的关键工序都设有质量控制点，进行严格控制，使得产品质量达到国内及国际的相关标准。

公司陆续开发的蒸发冷凝式冷水机组、高效变频螺杆冷水机组、低温空气源热泵机组、直流变频式多联机组、恒温恒湿机组等节能环保产品，顺应国家“碳达峰、碳中和”发展战略，推入市场后得到了客户的一致好评。

公司专为地铁研发设计的一体式蒸发冷高效螺杆冷水机组结合了水冷及风

冷冷水机组的优点，与常规水冷系统（水冷机组+冷却水泵+冷却塔）相比，机组制冷能效可提高 20%左右；与风冷机组相比，机组制冷能效则可提高 60%左右，且全系列产品都达到国家一级能效。

公司专为医院、生物医药、检测室等净化场合开发的变频直膨式恒温恒湿机组采用 R410A 变频涡旋压缩机，机组综合能效达到国家一级能效，且全系列采用 R410A 环保冷媒，不仅解决了 R22 冷媒存在的破坏臭氧层问题，而且极大的降低了医院的用电负荷，产品得到了广泛的应用。

公司注重产品智能物联网的发展，全系列带控制的空调主机、商用机都配备了无线远程监控模块，通过自主开发的智能控制软件对机组进行综合管理，使其时刻处于互联网监控体系下，确保产品保持高效运行状态，并向用户提示维护建议。

公司通过了 GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015 质量管理体系认证，多种类型的产品均获得了中国质量中心颁发的 CCC 认证、节能认证，部分产品获得了美国 AHRI 认证。2019 年 9 月，公司被中国质量检验协会认定为“全国质量检验先进企业”和“全国重要空调行业质量领先品牌”。

公司具有国内一流的检测技术和试验设备，2016 年，公司与合肥通用机械研究院联合建设完成了涵盖中央空调行业多系列产品的制冷空调综合性能实验室，取得了 CNAS 颁发的《实验室认可证书》，为公司新产品、新技术开发提供了夯实的技术支撑平台，保障公司产品的质量、性能优势。

4、产品系列齐全优势

公司产品类型齐全，包括水冷机组、风冷机组、商用机、水地源热泵机组、空调箱、风机盘管等多类型产品，同类机种产品冷量/热量/风量系列齐全，能够满足各类客户需求，是国内产品型号最齐全的中央空调设备生产厂商之一，广泛应用于精密工业、新能源、新材料、尖端医疗、地铁、核电等高精尖领域及公共建筑室内环境。同时，基于标准化产品，公司能够根据客户需求提供非标准化定制服务，凭借公司积累多年形成的成熟柔性生产能力，实现非标产品的标准化生产，既满足了客户的差异化需求，又保证了产品的稳定质量和交付效率。

5、营销渠道及售后服务优势

根据自身业务发展及客户结构等要素，公司建立了覆盖全国的营销和售后服务网络。营销网络能够及时掌握市场动态，对客户需求做出快速反应，针对市场上的新变化，亦可以第一时间深入客户收集需求信息并及时反馈给公司研发技术部门，迅速完成新厂品开发和客户开拓。另外，公司销售中心销售部下设海外营销部负责拓展海外市场，目前公司产品已在越南、阿联酋、孟加拉、巴基斯坦、印度尼西亚等地实现销售。

公司大部分产品配置了控制系统，能够通过各压力、温湿度、电流、功率等传感器动态监测机组运行状态，通过数据分析智能控制各重要部件的运行参数，提升产品运行效率和可靠性。同时，部分产品还配置远程监控模块，实现运行状态监测、能效评价、故障检测、专家诊断能力等功能，保障产品处于健康运行状态，以提高运行能效，延长使用寿命。

公司售后服务团队具有丰富的售后维修经验。公司设立“400”客服电话和维大师自助报修系统等多样化服务报修体系，确保第一时间向客户提供检测抢修服务，及时排除设备故障。自助报修系统 30 分钟内受理报修任务，2 小时内与客户取得联系，客户可通过手机实时关注维修进度，获得良好的维修体验。

强大的营销和售后服务体系有利于掌握市场信息、提升公司服务效率，公司在市场开拓和增强客户黏性方面存在巨大的优势。

（五）发行人的竞争劣势

1、企业规模相对较小，抗风险能力不强

与江森自控约克、麦克维尔、开利、特灵等国外一线品牌竞争对手相比，公司规模相对较小，抗风险能力不强。本次发行上市后，公司资产规模将大幅增长，有利于全面提升公司的竞争优势和市场占有率。

2、技术、管理型复合人才短缺

当前，公司经营规模处于成长阶段，需进一步提升公司管理水平，确保公司始终高效运转，这使得公司对具备专业管理知识和经验的管理型人才需求较为迫切。同时，专业技术始终是公司发展的第一动力，公司对技术性人才的需求

求亦较为迫切。目前，公司在技术、管理型复合人才储备方面仍存在一定缺口，可能对公司未来的发展造成影响。

（六）发行人与同行业可比公司比较情况

1、同行业可比公司的选择

公司在工商业用中央空调领域竞争对手以江森自控约克、开利、麦克维尔等欧美品牌为主，其在国内无公开披露的经营数据，而国内品牌中，与发行人较为相似的天加为非上市公司。因此，公司主要从行业标准、主营业务或主要产品及其收入占比、上游主要原材料及下游主要应用领域等方面对比分析，并综合考虑公开披露信息可获取度，在 A 股上市公司及拟上市公司中选择同行业可比公司，具体如下：

序号	公司名称	与发行人同类的业务及产品	同类产品应用领域	定制化程度及定价依据	销售模式
1	盾安环境	主要业务包括制冷元器件、制冷空调设备的研发、生产和销售，以及新能源汽车热管理系统核心零部件，其中：制冷设备业务主要产品包括商用冷水机组、空调末端，核电、轨交、通讯、冷链等特种空调系统机组等	商业楼宇、核电、通讯、轨道交通、冷链、电子净化、高端精密制造、医院医药等领域	未披露定价依据。 产品标准化程度较低，大部分是量身定制型产品	空调产品以“经销为主，直销为辅”；为客户提供合理的一整套解决方案，主要包括设计、方案、设备、工程、维护等一系列服务
2	申菱环境	主营业务围绕专用性空调为代表的空气环境调节设备开展，集研发设计、生产制造、营销服务、工程安装、运营维护于一体。主要产品包括专用性空调	数据服务产业（通信基建、计算机技术服务、数据中心、精密电子仪器生产等）、工业领域（电力、化工、冶金、食品与饮料、机械设备、加工制造、水泥、汽车等行业领域）、特种环境（环保治理、交通、核电、军工与航天、医院与制药等行业领域）、公建及大型商建（公共建筑、大型商用建筑、科研院所、文教传媒等）	产品价格为申菱环境与客户根据市场化原则确定，受到应用场景、特殊功能需求、定制化程度等因素的综合影响。 主要产品具有较强的定制化属性，技术设计复杂程度、工艺难度以及设备工况实施环境差异较大	主要采用直销模式，数据服务空调以贴牌为主，其他空调产品以自有品牌为主
3	佳力图	专注于数据机房等精密环境控制技术的研发，为数据机房等精密环境控制领域提供节能、控温设备以及相关节能技术服务，主要产品为精密空调设备、机房环境一体化产品（冷水机组产品、新型末端产品、智能冷站产品、边缘云计算产品、数据中心恒湿温控产品）等	产品应用于数据中心机房、通信基站以及其他恒温恒湿等精密环境，公司客户涵盖政府部门以及通信、金融、互联网、医疗、轨道交通、航空、能源等行业	根据客户需求定制化产品 结合客户产品需求（包括需求数量、技术指标、交货期、售后服务等）、付款方式、客户信用、项目影响力等因素，进行产品开发设计，预估产品成本，并在此基础上加成一定的利润制定价格	以参与公开招投标或直销的形式开展业务
4	英维克	主营业务系为云计算数据中心、服务器机房、通信网络、电力电网、储能电站、电源转换等领域提供设备散热解决方案，并为客车和地铁车辆提供新能源客车空调、轨道交通列车空调等产品及服务。与发行人类似的产品为精密温控节能设备中的户外机柜温控节能设备、机房温控节能设备	应用于数据中心、算力设备、电化学储能系统、通信网络、电力电网、可再生能源、电动汽车充电桩、工业自动化等领域	产品定制化、个性化程度高。 产品定价系综合考虑客户需求特点、采购方式等因素，并基于产品成本及预期利润等因素	公司主要采用公开招投标、直销模式组织销售，同时公司产品技术含量较高
5	依米康	依米康成立之初专注于精密环境可靠、高效、节能热管理技术和应用，为数据中心和精密环境提供关键制冷设备，后将业务延伸至数据中心云边端基础设施架构设计、集成、总包等服务，并提供大气污染防治设备及相关服务获取收入。目前业务包括信息数据及环保治理两大	空调设备应用于云数据中心、通信/信息机房、边缘数据中心、基站等精密环境，下游用户主要集中于通信、大数据、云计算等领域	根据用户需求进行设计和生产	关键设备等业务主要采用直销和经销相结合的模式获取订单，直销模式下一般采取参与客户的集中采购并以公开招投标方式开展销售；经销模式则主要通过全国各地授权经销

序号	公司名称	与发行人同类的业务及产品	同类产品应用领域	定制化程度及定价依据	销售模式
		领域，其中：信息数据领域中的关键设备包括精密空调、磁悬浮冷水机组等设备与公司产品类似			商、战略合作伙伴和项目经销商实现销售。空调设备一般销售在标定价的基础上给予一定折扣
6	发行人	工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售；主要产品包括空调主机、空调末端和商用机	应用在电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型民用场所	公司产品主要为在标准化基础上进行定制的非标准化产品，产品的价格主要系由产品的应用场景、特殊功能需求、工艺及技术的复杂程度、定制化程度等因素决定	公司采用以设备工程商为主，直接用户为辅的销售模式

2、同行业可比公司比较

发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位及技术实力对比情况如下：

单位：万元、人

序号	公司名称	下游客户及集中度情况	专利	2022 年产品收入	2022 年扣除非经常性损益后的净利润	市场占有率	研发费用	研发技术人员人数
1	盾安环境	2020 年、2021 年及 2022 年前五大客户占比分别为 32.75%、40.89%和 40.31%。未披露空调产品的客户具体情况	2022 年末，拥有 2,711 项专利，其中 448 项发明专利	148,954.29	14,709.95	1.59%	38,945.60	591
2	申菱环境	华为、国家电网、中石油、曙光节能技术（北京）股份有限公司等，2020 年、2021 年及 2022 年，前五大客户占比分别为 44.00%、44.95%和 34.52%，较为集中	2022 年末，拥有 516 项专利，其中 162 项发明专利	181,192.24	13,749.59	1.93%	9,744.33	583
3	佳力图	中国移动、中国电信、中国联通等通信运营商以及大型金融企业和互联网公司，2020 年、2021 年及 2022 年，前五大客户占比分别为 72.02%、58.73%和 45.94%，集中度高	2022 年末，拥有 199 项专利，其中 25 项发明专利	58,549.28	2,557.40	0.62%	4,217.22	106
4	英维克	中国移动、中国联通、中国电信、华为、中兴等，2020 年、2021 年及 2022 年，前五大客户占比分别为 41.55%、30.73%和 31.18%，较为集中	2022 年末，拥有 863 项专利，其中 47 项发明专利	254,271.78	25,455.16	2.71%	19,562.44	1,012
5	依米康	阿里、腾讯、百度、京东、华为等，2020 年、2021 年及 2022 年，前五大客户占比分别为 40.40%、	2022 年末，拥有 206 项专利，其中 22 项发明专利	72,822.66	-12,471.33	0.78%	5,562.76	221

序号	公司名称	下游客户及集中度情况	专利	2022 年产品收入	2022 年扣除非经常性损益后的净利润	市场占有率	研发费用	研发技术人员人数
		47.82%和 28.14%，较为集中						
6	发行人	2020 年、2021 年及 2022 年，前五大客户占比 13.53%、8.87%和 17.33%，较为分散	2022 年末，拥有 234 项专利，其中 46 项发明专利	166,390.05	18,591.14	1.77%	5,448.92	168

注 1：信息来源于可比上市公司招股说明书及债券募集说明书、年报及半年报、再融资相关披露信息等；

注 2：产品收入统计各同行业可比公司空调相关产品，具体为：盾安环境为制冷设备收入；申菱环境为专业特种空调设备收入；佳力图为精密空调、智能化一体化机房产品收入；英维克为户外机柜温控节能设备、机房温控节能设备收入；依米康为信息领域产品收入；发行人为空调主机、空调末端、商用机收入；

注 3：盾安环境制冷设备主要与其子公司浙江盾安机电科技有限公司经营，因此列示浙江盾安机电科技有限公司净利润；

注 4：2022 年市场占有率=产品收入/市场容量（即 2022 年含税市场容量 1,060 亿/1.13）。

（1）产品种类及应用领域比较

公司产品应用领域较其他同行业可比公司更为广泛，客户集中度相对较低，表明公司在聚焦洁净领域的同时，注重下游其他多领域的业务拓展，公司整体竞争力和抗风险能力较强。

（2）产品收入规模及市场占有率对比分析

受益于公司前期业务的不断布局和推广、产品竞争力和品牌效应的提升以及下游洁净领域的需求增加，2022 年公司产品收入提升较快，公司中央空调产品收入规模仅次于英维克、申菱环境，高于盾安环境、佳力图、依米康。

（3）盈利能力对比分析

受益于公司市场开拓以及产品竞争力的提升，公司盈利能力亦相应的提升，2022 年，公司扣除非经常性损益后的净利润已高于盾安环境、申菱环境，仅次于英维克，位列第 2 位，盈利规模进一步提升。

（4）技术创新能力对比分析

公司拥有发明专利 46 项，高于佳力图及依米康，此外，公司 2012 年起被认定为高新技术企业，2021 年被认定为浙江省“专精特新”中小企业，2022 年 9 月获批设立浙江省博士后工作站，并作为省级科技计划项目的承担单位参与重点计划的研发，具备较强的技术研发能力。

综上，公司与同行业可比公司相比，具有较强的竞争优势，盈利能力和抗风险能力较强。

（七）发行人业务发展过程和模式成熟度、经营稳定性和行业地位

公司自成立以来，一直专注于工商业用中央空调的研发、生产和销售，经过多年的努力与行业积累，公司已形成了成熟稳定的业务模式。报告期内，公司营业收入和利润水平稳步增长，已成为行业内具有较高竞争优势的企业，根据《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年公司在中央空调洁净领域主流品牌占有率达到 10.06%，位列国产品牌第二。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）发行人主要产品的产能、产量、销量

1、主要产品的产能利用率情况

浙江国祥的主要产品包括空调主机、商用机和空调末端，其生产过程均包括前道原材料生产和后续组装。前道原材料生产工序主要包括钣金加工、喷涂、胀管、发泡等，不同空调主机、商用机和空调末端产品需要的原材料加工工序略有不同。后续组装则是通过不同流水线将前道生产的各种规格的钣金、铜管、盘管等，与外购的压缩机、电机、风机等原材料一起组装成最终产品。

（1）报告期内，浙江国祥前道原材料加工产能、产量及产能利用率情况如下：

工序	2022 年			2021 年			2020 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
钣金（冲床） （吨）	4,297.71	4,973.79	115.73%	3,639.29	3,942.04	108.32%	2,718.86	2,785.94	102.47%
钣金（折床） （吨）	4,297.71	4,874.31	113.42%	3,639.29	3,863.20	106.15%	2,718.86	2,730.22	100.42%
喷涂（万平方米）	16.20	15.98	98.66%	12.96	14.44	111.43%	11.52	13.70	118.93%
盘管（冲片）（万 平方米）	7.07	7.95	112.36%	6.28	7.46	118.81%	5.04	5.98	118.64%
盘管（胀管）（万 平方米）	7.07	7.79	110.11%	6.28	7.31	116.37%	5.04	5.86	116.19%
发泡（万平方米）	119.76	121.21	101.21%	96.72	101.99	105.45%	48.96	58.66	119.82%

注：钣金、盘管工序产能利用率以各工序两环节中较低者为准。

发行人各类产品产量主要与当年接受的订单有关，由于不同产品涉及的前道原材料加工工序略有不同，导致各年度原材料加工工序产能利用率波动趋势存在差异。报告期内，前道原材料加工产能利用率基本呈饱和状态；受国家产业政策及宏观环境的影响，2020 年医疗机构及医疗用品生产企业对具有恒温恒湿、净化功能的直膨机和空调箱需求量大幅上升，因此 2020 年下半年开始公司通过增加生产人员或增加设备的方式扩大各前道工序产能，以尽量满足下游客户的需求。2021 年，视高分公司、广东国祥及河北国祥投产了发泡在内的前道工序相关设备，因此 2021 年前道工序产能较 2020 年大幅增长。2021 年以来，公司持续投入喷涂工序生产人员，导致喷涂工序的生产工时增加，产能持续增加。2022 年，广东国祥及河北国祥的前道工序生产设备规模和生产效率得到提升，导致前道工序产能较 2021 年有所增长。2022 年，钣金工序产能利用率较 2021 年有所上升，主要系当期钣金件耗用较多的模块机和直膨机订单量较大、产量较大所致。

(2) 目前浙江国祥共有 14 条空调整机组装生产线，包括 5 条空调主机生产线、3 条商用机生产线和 6 条空调末端生产线，各分类生产线对于该大类产品可部分通用。由于同一大类下不同产品的结构、尺寸、各类原材料耗用量存在较大差异，相同设备生产不同产品时单位时间的产量差异很大，因此产品总产量并不能客观反映当年生产设备的使用情况。而由于报告期内各年客户订单不同，各年的产品具体构成也不同，为增加可比性，组装线的最终产品产能、产量均已根据加工时间转换成标准件进行披露。

浙江国祥空调整机组装产能、产量及产能利用率情况如下：

单位：台

年份	产品分类	空调主机	商用机	空调末端
2022 年	标准产能	1,500	13,500	18,775
	实际产量	5,212	11,488	68,111
	转换成标准产量	1,595	17,352	15,605
	产能利用率	106.33%	128.54%	83.12%
2021 年	标准产能	1,500	13,500	15,044
	实际产量	4,531	10,987	101,629
	转换成标准产量	1,461	16,121	13,535
	产能利用率	97.37%	119.42%	89.97%
2020 年	标准产能	1,200	12,750	10,581
	实际产量	4,496	10,518	75,532
	转换成标准产量	1,197	14,602	9,910
	产能利用率	99.78%	114.52%	93.65%

注：1、公司空调主机组装生产线原为 3 条，自 2020 年 7 月起调整为 5 条；公司空调末端组装生产线原为 4 条，自 2020 年 7 月起调整为 5 条，自 2021 年 7 月起调整为 6 条；公司商用机组装生产线原为 2 条，自 2020 年 3 月起调整为 3 条；

2、视高分公司空调末端组装生产线 2018 年、2019 年产能均为年产 2,000 台（套），2020 年开始扩大至年产 4,000 台（套）；广东国祥空调末端组装生产线 2021 年 7 月新增年产 4,000 台（套）产能；河北国祥空调末端组装生产线 2021 年 7 月新增年产 2,000 台（套）产能；

3、2020 年起商用机产能利用率大幅上升，主要因为受国家产业政策及宏观环境的影响医疗机构及医疗用品生产企业对具有恒温恒湿、净化功能的直膨机需求量大幅上升，为尽量满足下游客户需求公司通过加班增加产品产量；2022 年商用机产能利用率大幅提升，主要系公司为提升整体设备利用率和整体经营效益，利用部分空调末端生产线用于生产商用机，若考虑商用机及空调末端整体产能利用率，则相对平稳；

4、2020 年起公司空调主机产能利用率下降，主要因为 2020 年 7 月起公司空调主机组装生产线产能提升较多，年产能增长幅度略高于产量（转换成标准产量）增长幅度；2022 年公司空调主机产能利用率有所上升，主要因为当期多功能热水机组、风冷螺杆机组等空调主机产品需求量上升，产品产量有所增加；

5、2020 年，空调末端产能利用率逐年下降，主要系空调末端产能大幅增加所致；2022 年，空调末端产能利用率继续下降，主要系当期公司利用部分空调末端生产线用于生产商用机所致，若考虑商用机及空调末端整体产能利用率，则相对平稳。

2、主要产品的产销情况

报告期内，发行人的经营规模持续扩张，发行人空调主机、商用机和空调末端三大类产品的产销率如下表所示：

	项目	空调主机	商用机	空调末端
2022 年	产量（台）	5,212	11,488	68,111
	外购量（台）	33	2,161	62,203
	销量（台）	5,436	13,919	132,279
	产销率	103.64%	101.98%	101.51%
2021 年	产量（台）	4,531	10,987	101,629
	外购量（台）	51	1,904	40,833
	销量（台）	4,503	12,158	136,220
	产销率	98.28%	94.31%	95.62%
2020 年	产量（台）	4,496	10,518	75,523
	外购量（台）	18	1,958	43,991
	销量（台）	4,382	12,533	119,444
	产销率	97.08%	100.46%	99.94%

注：1、产销率=销量/（产量+外购量）；

2、外购量为公司当期外购的多联机、干盘管、离心式冷水机组等产品数量。

（二）主要产品的销售收入及销售价格变动情况

1、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主要产品销售收入如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
空调主机	53,560.40	31.25%	42,941.45	33.85%	32,900.62	33.40%
空调末端	86,576.24	50.51%	59,249.52	46.71%	44,447.90	45.12%
商用机	26,253.41	15.32%	21,898.65	17.26%	19,237.19	19.53%
其他	5,018.38	2.93%	2,768.44	2.18%	1,929.47	1.96%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

2、主营业务销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备工程商	145,589.58	84.94%	117,142.89	92.34%	86,417.03	87.72%
直接用户	25,818.85	15.06%	9,715.17	7.66%	12,098.14	12.28%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

报告期各期，公司对设备工程商收入占比分别为 87.72%、92.34%和 84.94%，占比较大。此外，部分终端客户亦会根据自身需求直接采购中央空调产品，从而成为公司产品的直接用户，报告期各期，公司对直接用户收入占比分别为 12.28%、7.66%和 15.06%，占比较小。

公司向设备工程商销售收入占比较高主要系受行业特有的业务模式影响，详见本节之“一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）公司主要经营模式”之“4、销售模式”相关内容。

3、主要产品销售价格的变动情况

公司产品价格为公司与客户根据市场化原则确定，由于公司产品大多属于在标准化基础上定制的非标准化产品，其价格受功能需求、技术难度、功率等因素的综合影响。报告期内，公司产品销售价格变动情况如下：

单位：元/台

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	均价	变动比例	均价	变动比例	均价
空调主机	98,529.07	3.32%	95,361.87	27.01%	75,081.28
空调末端	6,544.97	50.47%	4,349.55	16.88%	3,721.23
商用机	18,861.56	4.72%	18,011.72	17.35%	15,349.23

公司产品销售价格变动原因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“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

（三）主要产品消费群体

公司主要产品是工业及商业中央空调类专用设备，产品广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净工业，化工、核电、通讯等各类工业

生产场所，机场、轨道交通等公共交通领域，以及办公楼宇、商业建筑、学校、医院、宾馆等大型民用场所。

除商用中央空调外，公司的工业空调产品在设计特性、功能段、质量稳定性、工艺精度、材质及维护等方面都与普通商用中央空调存在较大差异，能够满足洁净工业、化工、核电、轨道交通等领域对生产环境的特殊要求，如医药恒温恒湿净化车间要求空调产品具备恒温、恒湿、净化、杀菌消毒、全新风、空气不交叉、变频、防腐等功能；锂电池新能源车间要求空调产品具备全年制冷、深度除湿、净化等功能。

（四）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售金额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元				
年度	序号	客户名称	销售金额	比例
2022 年	1	浙江融意新材料有限公司	10,665.36	5.71%
	2	晶科能源股份有限公司下属子公司及其关联方	6,609.78	3.54%
	3	杭州市地铁集团有限责任公司及其关联方	6,208.49	3.33%
	4	中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方	5,694.58	3.05%
	5	比亚迪股份有限公司下属子公司	3,177.87	1.70%
	合计		32,356.08	17.33%
2021 年	1	宿迁华夏建设（集团）工程有限公司	3,612.37	2.69%
	2	厦门高鼎机械设备有限公司及其关联方	2,143.32	1.60%
	3	苏州浩翔净化科技有限公司	2,084.65	1.56%
	4	中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方	2,041.23	1.52%
	5	浙江东美制冷设备有限公司及其关联方	2,007.47	1.50%
	合计		11,889.03	8.87%
2020 年	1	红云红河烟草（集团）有限责任公司	4,238.32	4.16%
	2	中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方	3,154.63	3.10%
	3	常州凯迪	2,820.86	2.77%
	4	厦门高鼎机械设备有限公司及其关联方	1,859.64	1.83%
	5	比亚迪股份有限公司下属子公司	1,703.65	1.67%
	合计		13,777.10	13.53%

注：1、已合并计算受同一实际控制方控制的客户的销售收入；

2、比亚迪股份有限公司下属子公司包括比亚迪汽车工业有限公司、比亚迪通信信号有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、汕尾比亚迪

汽车有限公司、惠州比亚迪电池有限公司、长沙比亚迪电子有限公司、西安比亚迪汽车零部件有限公司；

3、中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方包括中国电子系统工程第二建设有限公司、中国电子系统工程第三建设有限公司、中国电子系统工程第四建设有限公司；

4、厦门高鼎机械设备有限公司及其关联方包括厦门高鼎机械设备安装工程有限公司、厦门高鼎机械设备有限公司；

5、浙江东美制冷设备有限公司及其关联方包括浙江东美制冷设备有限公司和浙江南隆空调设备有限公司；

6、晶科能源股份有限公司下属子公司及其关联方包括安徽晶科能源有限公司、青海晶科能源有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司；

7、杭州市地铁集团有限责任公司及其关联方包括杭州市地铁集团有限责任公司、杭州杭港地铁五号线有限公司；

8、2022 年上半年，公司将位于上虞区曹娥街道高新路 18 号的厂房及土地使用权转让给浙江融意新材料有限公司，并确认投资性房地产转让的其他业务收入 10,665.36 万元。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总额的 50%或严重依赖少数客户的情形。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份股东在上述客户中不占有任何权益。

五、发行人主要产品原材料、能源供应情况

（一）主要原材料供应情况

公司产品的主要原材料及外购件包括外购机、压缩机、金属材料（铜材、钢材、铝材）、风机、电机、控制器材、电工器材等。报告期各期，公司直接材料成本占主营业务成本比例分别为 86.49%、86.42%和 87.29%，占比基本保持稳定。

报告期内，公司采购原材料及外购件的金额、数量、价格情况如下：

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
外购机	金额	万元	11,425.05	10,741.70
	数量	万台	6.44	4.28
	单价	元/台	1,773.53	2,508.45
压缩机	金额	万元	8,710.57	7,998.83
	数量	万台	1.94	1.88
	单价	元/台	4,482.59	4,255.83
铜材	金额	万元	12,944.76	10,787.64
	数量	万千克	196.07	162.74
	单价	元/千克	66.02	66.29
钢材	金额	万元	10,394.53	9,781.91

项目	单位	2022 年	2021 年	2020 年
	数量	万千克	1,585.08	1,352.07
	单价	元/千克	6.56	7.23
风机	金额	万元	6,291.71	5,043.28
	数量	万台	5.10	4.60
	单价	元/台	1,233.69	1,096.82
控制器材	金额	万元	5,330.41	4,327.77
	数量	万个	50.42	41.59
	单价	元/个	105.72	104.05
电机	金额	万元	5,196.48	5,237.56
	数量	万台	9.36	14.84
	单价	元/台	555.05	353.04
电工器材	金额	万元	5,354.25	4,854.72
	数量	万个	440.64	298.43
	单价	元/个	12.15	16.27
铝材	金额	万元	6,070.52	4,729.23
	数量	万千克	266.76	219.25
	单价	元/千克	22.76	21.57

注：以上采购价格均为不含税价格

（1）外购机价格变动分析

报告期各期，公司采购的外购机主要系风机盘管、空气处理机组、干盘管和离心式冷水机组等。在公司产能饱和的情况下，为了提高生产效率、减少管理成本，公司将部分风机盘管、空气处理机组和干盘管销售订单以外购的方式完成；离心式冷水机组前期更多的是跟行业里工艺领先的公司进行合作采购，随着公司生产工艺的改进及技术的积累，该类机型逐步自主生产，报告期内采购数量随着离心式冷水机组的产销量略有波动。

报告期各期，公司采购的外购机单位价格分别为 1,823.44 元、2,508.45 元和 1,773.53 元，价格变动主要系由外购机中不同类别以及同类产品不同型号采购占比变化影响所致。

其中，2021 年外购机采购价格较 2020 年增加 685.01 元/台，增幅 37.57%，主要原因系：①受当期部分大宗原材料价格上升影响，公司外购机中采购占比

较高的空气处理机组、风机盘管、干盘管等空调末端产品采购单价有所上升；
②单位采购价格较高的离心式冷水机组采购占比由 2020 年的 9.51% 上升至 2021 年的 13.50%。

2022 年外购机采购价格较 2021 年减少 734.93 元/台，降幅 29.30%，主要原因系：①受采购型号、规格差异、采购规模及原材料价格回落的影响，风机盘管和干盘管单位采购价格下降幅度较大；②单位采购价格较低的风机盘管、干盘管合计采购数量占比由 2021 年的 73.63% 上升至 87.13%。

（2）压缩机价格变动分析

报告期各期，公司采购的压缩机主要系螺杆式压缩机、涡旋式压缩机和离心式压缩机，螺杆式压缩机具有单位价格相对较高、体积大，制冷量大、可靠性高、操作维护方便、动力平衡高和适应强的特点，主要应用于水冷螺杆冷水机组、风冷螺杆机组、水地源热泵机组和蒸发冷凝式冷水机组等机型；涡旋压缩机具有单位价格低、结构简单、体积小、重量轻、零件少、操作简便的特点，主要应用于模块机、直膨式空调机组、多联机和风管机等机型；离心式压缩机具有单位价格高、单位体积制冷量大、震动低、部分负荷变频运行能效更高的特点，主要应用于离心式冷水机组中。

报告期内压缩机采购价格的变化主要系受压缩机种类、型号、品牌等共同因素所致。报告期各期，公司采购的压缩机单位价格分别为 4,412.44 元、4,255.83 元和 4,482.59 元，采购价格略有变动。2021 年，压缩机采购单价较 2020 年下降 156.61 元/台，变动幅度较小，主要系单价较高的离心式压缩机采购占比由 2020 年的 7.48% 下降至 2021 年的 1.00%。2022 年，压缩机采购单价较 2021 年增加 226.76 元/台，增幅 5.33%，主要原因系单价较高的离心式压缩机采购占比由 2021 年的 1.00% 上升至 2022 年的 5.24%。

（3）金属材料价格变动分析

报告期各期，公司金属材料主要系铜材、铝材和钢材，价格具体情况如下：

单位：元/千克			
种类	2022 年	2021 年	2020 年
铜材	66.02	66.29	48.94

种类	2022 年	2021 年	2020 年
钢材	6.56	7.23	5.56
铝材	22.76	21.57	17.08

报告期各期，公司采购的铜材、钢材和铝材为大宗商品，公司与铜材和铝材的供应商约定的采购价格主要参考长江有色金属网的现货价格加上双方谈定的加工费确定最终的采购价格，钢材的价格主要系公司在保证质量的前提下，选取最低供应商的报价确定最终的采购价格。

报告期内，金属材料采购月均价和长江现货铜月均价、螺纹钢（HRB40020mm:上海）以及长江现货铝月均价比较情况如下：

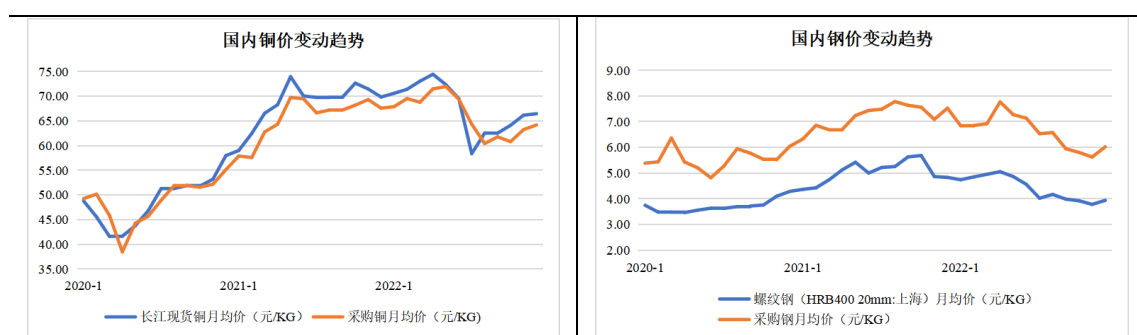


图 1 国内铜价变动趋势

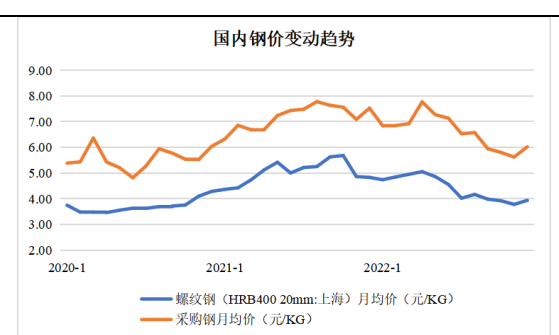


图 2 国内钢价变动趋势

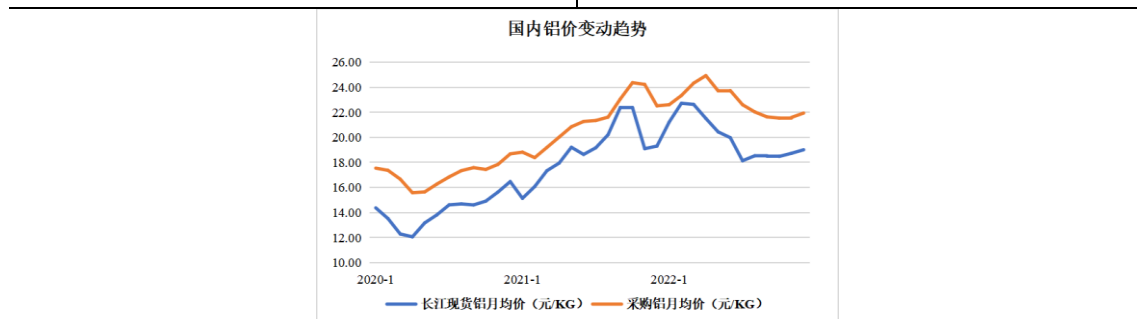


图 3 国内铝价变动趋势

发行人采购的铜材、钢材和铝材的种类、型号较多，不同型号种类的钢材、铜材、铝材价格受加工费、型号、材质的影响而有较大差异。总体上看，发行人采购的铜材、钢材和铝材的价格和大宗商品的价格趋势基本保持一致。

（4）风机、电机价格变动分析

报告期各期，公司采购的风机和电机主要应用于空调箱产品和风机盘管等产品，风机和电机的价格主要受产品种类、型号、参数、性能和品牌等因素影响。报告期各期，公司采购的风机单位价格分别为 1,168.47 元、1,096.82 元和

1,233.69 元，采购的电机单位价格分别为 284.46 元、353.04 元和 555.05 元。

①2021 年，公司风机采购单价较 2020 年度下降 71.65 元/台，降幅 6.13%，主要系浙江亿利达风机股份有限公司供应的离心风机单位价格下降、采购占比提升所致，但风机采购单价总体基本保持稳定；2022 年，公司风机采购单价较 2021 年度增加 136.87 元/台，增幅 12.48%，主要系受高规格和高功率型号的空调箱产量增加的影响，高功率、单价较高的离心风机采购规模相应增加，带动风机整体采购单价上升。

②2021 年，公司电机采购单价较 2020 年增加 68.58 元/台，增幅 24.11%，主要原因系下游原材料硅钢材、铜漆包线大幅上涨导致采购单价上升；此外，2021 年 6 月起开始执行电机能效新标准，电机价格普遍上涨；2022 年，公司电机采购单价较 2021 年增加 202.02 元/台，增幅 57.22%，主要原因系受空调箱及直膨机销售规模增加的影响，单价较高的变频电机采购占比由 2021 年的 41.60% 上升至 2022 年的 50.80%，此外，2021 年中期开始执行的能效新标准亦推动了 2022 年电机采购单价的提升。

（5）主要原材料及配件的采购途径

报告期内，公司已与国内主要原材料及配件供应商建立了良好的长期合作关系，公司生产经营所需的主要原材料及配件均系从国内生产商采购或国内品牌代理商采购。但是，报告期内，公司对外采购的原材料及配件中，存在部分（如微电脑控制器材、阀件及过滤材料等）系通过国内代理商进口的情况，2020 年、2021 年和 2022 年公司通过国内代理商进口采购的金额分别为 885.00 万元、848.49 万元和 294.91 万元，占采购总额的比例分别为 1.25%、0.88% 和 0.27%，金额较小，不会对发行人原材料及配件采购构成不利影响。

（二）能源供应情况

公司生产过程中所涉及到的能源主要为电，报告期内公司电力能源采购（计入制造费用）情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
电费（元）	4,536,270.72	3,771,295.84	2,710,866.78
度数（度）	5,078,017.33	4,859,842.01	3,370,896.64

项目	2022 年	2021 年	2020 年
单价（元/度）	0.89	0.78	0.80
占营业成本的比例	0.35%	0.37%	0.37%

发行人的产品属于非标定制类产品，产品规格不一，各类产品的大小、功率差异较大，因此能源耗用量与产量不具有可比性。

2021 年，受经营规模增长影响，公司电费及用电量增长明显；2022 年，受前期产能扩张并投产的影响，用电量有所增长，受电价调整影响，电费单价有所提升。

鉴于能源在公司总采购额中所占比例较低，能源的价格变化对公司影响较小。同时，公司所处地区能源供应充足，不会发生因能源紧缺而影响公司生产的情况。

（三）报告期内主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购金额及占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购品类	采购金额	比例
2022 年	1	浙江汉默空调设备有限公司及其关联方	风机盘管、空气处理机组、干盘管以及装配体	5,717.37	5.16%
	2	浙江耐乐铜业有限公司	金属材料铜	4,628.62	4.18%
	3	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	框架单元、装配体、换热器组件、盘管组件、金属材料钢	4,565.34	4.12%
	4	上海钢益实业有限公司	金属材料钢	3,206.64	2.90%
	5	浙江亿利达风机股份有限公司	风机以及装配体	3,159.76	2.85%
	合计			21,277.74	19.22%
2021 年	1	浙江汉默空调设备有限公司	风机盘管、空气处理机组以及装配体	5,020.09	5.23%
	2	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	框架单元、装配体、换热器组件、盘管组件、金属材料钢	3,983.66	4.15%
	3	浙江耐乐铜业有限公司	金属材料铜	3,470.08	3.61%
	4	上海中岐实业有限公司	金属材料钢	3,051.19	3.18%
	5	浙江海亮股份有限公司下属公司	金属材料铜	2,654.84	2.76%
	合计			18,179.86	18.93%
2020 年	1	浙江汉默空调设备有限公司	风机盘管、空气处理机组以及装配体	5,737.97	8.11%
	2	丹佛斯（上海）投资有限	压缩机	3,448.44	4.88%

年度	序号	供应商名称	采购品类	采购金额	比例
		公司			
	3	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	框架单元、加强筋等金属装配体、换热器组件、钢材、盘管组件	3,268.02	4.62%
	4	上海中岐实业有限公司	金属材料钢	2,437.43	3.45%
	5	上海汉钟精机股份有限公司	压缩机	1,997.85	2.82%
		合计		16,889.71	23.88%

注 1：浙江汉默空调设备有限公司及其关联方包括浙江汉默空调设备有限公司、浙江汉默风机有限公司

注 2：浙江海亮股份有限公司下属公司包括海亮（安徽）铜业有限公司、广东海亮铜业有限公司、山东海亮奥博特铜业有限公司、重庆海亮铜业有限公司

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总额的 50%或严重依赖少数供应商的情形。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份股东在上述供应商中不占有任何权益。

报告期各期，公司前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 23.88%、18.93%和 19.22%，集中度较低且 2021 年较 2020 年有所下降，主要原因为：

（1）中央空调产品所需的原材料及外购件种类较多，除外购机、压缩机、金属材料（铜材、钢材、铝材）、风机、电机、控制器材、电工器材等主要原材料及外购件外，还包括盘管、集管、框架单元、槽钢底座、保温水盘、换热器组件、配电箱组件等配件。因此，公司需要寻找众多供应商满足生产所需；

（2）公司产品为在标准化基础上定制的非标准化产品，产品种类丰富，应用领域广泛，即使对于相同功率及性能的产品，由于应用场所不同、环境条件差异、工艺要求不同等因素，所需原材料及配件的种类、规格和型号亦会有差异。因此，为了满足产品多样化需求，公司选择的供应商种类及数量众多；

（3）公司部分原材料及外购件的市场化程度较高，市场供应充足，针对该类原材料及外购件，基于供应稳定性及成本考虑，公司往往会选择多家供应商同时供货；

（4）因常州凯迪终端用户新城控股更多向其他同类设备供应商采购空调末端用于其各地吾悦广场项目，公司对常州凯迪销售量减少，导致公司 2021 年向

第一大供应商浙江汉默空调设备有限公司采购的风机盘管、空气处理机组等空调末端金额下降，采购占比降低；

（5）此外，公司经营规模逐年增加，采购规模相应的增加，同时也导致了前五大供应商采购金额虽然增加，但其采购金额占比整体下降。

六、公司主要的固定资产和无形资产

（一）固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	16,365.95	3,203.09	-	13,162.87	80.43%
通用设备	2,326.40	1,498.16	0.76	827.49	35.57%
专用设备	8,410.87	3,225.29	3.18	5,182.40	61.62%
运输工具	2,223.91	1,177.87	-	1,046.04	47.04%
其他设备	1,632.13	1,017.45	-	614.68	37.66%
合计	30,959.27	10,121.85	3.94	20,833.47	67.29%

1、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	1400KW 风冷蒸发冷热水机组试验室	1 套	720.67	652.85	90.59%
2	冲片机	12 台	671.95	379.27	56.44%
3	冲床	17 台	579.08	276.00	47.66%
4	250KW 商用综合性能试验室	1 套	567.58	567.58	100.00%
5	激光切割机	6 台	467.07	274.29	58.73%
6	折弯机	25 台	410.13	268.31	65.42%
7	710TR 螺杆压缩性能试验装置	1 套	380.33	43.74	11.50%
8	弯管机	14 台	298.53	140.20	46.96%
9	5300KW 主机试验室	1 套	276.25	226.53	82.00%
10	数控卧式镗铣加工中心	1 台	253.89	25.39	10.00%
11	层压机	8 台	215.32	181.82	84.44%
12	配电工程	2 套	179.34	83.71	46.68%

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
13	蜗杆转子切槽专用机床	1 台	176.00	21.56	12.25%
14	200KW 商用综合性能试验室	1 套	143.28	143.28	100.00%
15	起重机	21 台	138.55	72.06	52.01%
16	切割机	15 台	136.71	46.06	33.69%
17	剪板机	9 台	132.56	66.65	50.28%
18	热压机	4 台	120.79	36.36	30.10%
19	涂装前处理流水线	1 台	119.66	41.58	34.75%
20	立式胀管机	4 台	117.55	84.13	71.57%
21	开孔机	3 台	115.93	99.40	85.74%
22	真空箱氦检漏系统	1 套	113.72	94.10	82.75%
23	三坐标测量机	1 套	106.50	20.23	19.00%
24	多联机测试电气设备	1 套	102.41	10.24	10.00%
25	空调部件涂装生产线	1 套	76.92	7.69	10.00%
26	龙门加工中心	1 台	75.49	61.33	81.25%
27	冲压生产线	1 套	72.57	64.95	89.50%
28	四辊液压卷板机	1 台	66.97	6.70	10.00%
29	立式加工中心	2 台	59.83	15.85	26.50%
30	空压机	8 台	58.82	36.80	62.57%
31	焊接专机	2 台	58.60	40.34	68.84%
32	燃气改造和绿化管道	1 批	53.52	25.10	46.90%
33	自动回收沙料喷砂房	1 套	51.28	20.13	39.25%

注：主要生产设备为单类设备合计原值超过 50 万元的机器设备。

上述设备主要应用于公司产品的钣金加工、喷涂、盘管加工、发泡及组装环节，对公司主要业务有重大影响。报告期内，发行人主要设备的产能利用率较高。

2、房屋建筑物

（1）自有房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，除 7#厂房（2022 年 6 月投入使用）尚在办理产权证外，发行人及其子公司其他所有已经投入使用的房屋建筑物均取得产权证，共计 24 项，具体情况如下：

单位：平方米

序号	房权证号	使用 权人	座落	规划 用途	面积	登记日期	他项 权利
1	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028743 号	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	33,403.42	2017.10.25	-
2	浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号 [注 1]	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	36,429.83	2022.11.8	抵押
3	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0025743 号	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	14,528.19	2017.9.21	抵押
4	浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025497 号	浙江国祥	曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室	办公	342.27	2021.12.6	-
5	赣（2019）南昌市不动产权第 0182035 号	浙江国祥	红谷滩新区九龙大道 1177 号绿地国际博览城 JLH603-D03 地块 4#商业办公楼 1703 室	商 业 、 金 融 、 信息	105.36	2019.9.10	-
6	赣（2019）南昌市不动产权第 0182600 号	浙江国祥	红谷滩新区九龙大道 1177 号绿地国际博览城 JLH603-D03 地块 4#商业办公楼 1704 室	商 业 、 金 融 、 信息	123.57	2019.9.10	-
7	浙（2019）宁波市高新不动产权第 0368616 号	浙江国祥	江南路 598 号<18-2>	办公	82.24	2019.10.28	-
8	浙（2019）宁波市高新不动产权第 0368620 号	浙江国祥	江南路 598 号<18-3>	办公	94.66	2019.10.28	-
9	余房权证仓移字第 14336020 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 301 室	非住宅	114.65	2014.9.16	抵押
10	余房权证仓移字第 14336021 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 318 室	非住宅	112.63	2014.9.16	抵押
11	余房权证仓移字第 14336024 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 317 室	非住宅	74.26	2014.9.16	抵押
12	余房权证仓移字第 14336025 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 316 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
13	余房权证仓移字第 14336026 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 315 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
14	余房权证仓移字第 14336027 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 314 室	非住宅	103.55	2014.9.16	抵押

序号	房权证号	使用人	座落	规划用途	面积	登记日期	他项权利
15	余房权证仓移字第 14336028 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 313 室	非住宅	100.72	2014.9.16	抵押
16	余房权证仓移字第 14336029 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 312 室	非住宅	103.55	2014.9.16	抵押
17	余房权证仓移字第 14336032 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 311 室	非住宅	116.24	2014.9.16	抵押
18	余房权证仓移字第 14336037 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 308 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
19	余房权证仓移字第 14336038 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 306 室	非住宅	103.01	2014.9.16	抵押
20	余房权证仓移字第 14336039 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 304 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
21	余房权证仓移字第 14336040 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 303 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
22	余房权证仓移字第 14336043 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 302 室	非住宅	67.60	2014.9.16	抵押
23	余房权证仓移字第 14336044 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 305 室	非住宅	69.88	2014.9.16	抵押
24	余房权证仓移字第 14336048 号	隐红软件	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 307 室	非住宅	103.55	2014.9.16	抵押

注 1：原“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号”不动产登记证书已于 2022 年 11 月 8 日变更登记为“浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号”不动产权证书；

注 2：7#厂房已于 2023 年 4 月 23 日取得产权证书，证号为“浙（2023）绍兴市上虞区不动产权第 0015903 号”，权利人为浙江国祥，座落地址为杭州湾上虞经济技术开发区，规划用途为工业，面积为 23,518.15 平方米。

上述 1-3 项为公司主要生产经营场地，对公司主要业务有重大影响。

（2）租赁房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人租赁的主要房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积（m ² ）	用途	年租金（万元）	租赁期限
1	视高分公司	四川兴威盛环境科技有限公司	仁寿县视高镇高新大道三段 5 号	7,525.00	厂房	108.36	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 31 日

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	用途	年租金 (万元)	租赁期限
2	浙江国祥	绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司	杭州湾上虞经济技术开发区舜兴花园 5 号楼、6 号楼、8 号楼中共计 94 间集体宿舍	-	宿舍	45.12	2022 年 7 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日[注]
3	苏州利森	苏州利德	苏州市相城区海达路 8 号	4,901.90	厂房	88.23	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日[注]
4	河北国祥	沧州友信汽车配件有限公司	沧州市开发区黄河东路 2#厂房	12,000.00	厂房	240.00	2021 年 3 月 1 日至 2024 年 2 月 28 日
5	广东国祥	浙江鼎盛汽车紧固件有限公司	鹤山市鹤山工业城和顺路 607 号	16,142.01	厂房、宿舍	275.18	2021 年 3 月 15 日至 2024 年 3 月 31 日

注：上述第 2 项宿舍租赁已完成续租，现租赁期限为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。上述第 3 项厂房租赁已完成续租，现租赁期限为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

前述租赁主要用于公司及子公司生产、员工宿舍等经营所需。此外，截至 2022 年 12 月 31 日，公司在北京、上海、南京、武汉等 54 个城市或地区租赁房屋建筑物用于营销网点办公，租赁面积从 35-230 平方米不等，年租金从 1.32-18.56 万元不等。

（1）视高分公司向四川兴威盛环境科技有限公司租赁的位于仁寿县视高镇高新大道三段 5 号的厂房尚未取得房屋权属证书。根据眉山天府新区不动产登记中心出具的说明，因厂区整体未建设完成，该宗土地未办理房屋登记信息，待建设完成后尽快完善相关手续。上述厂房租赁于 2023 年 1 月 31 日到期后已不再续租，视高分公司生产设备整体搬迁至重庆国祥。

（2）公司用于营销网点办公的相关租赁中，部分已到期，发行人正在积极沟通续租等事项，不会对发行人经营造成重大影响。此外，存在少量出租方未取得不动产权证书或租赁住宅用房用于办公的情况，但因为该等房屋单处面积较小，当地类似房源充足，可替代性强，对公司生产经营影响较小，如出现无法租赁的情况，公司可以及时在当地找到合适的办公场所作为替代，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（3）苏州利森向苏州利德租赁的位于苏州市相城区海达路 8 号的厂房系苏州相城经济开发区盛湖资产经营公司所有，委托苏州利德代为建设而成，并由

苏州利德在 2025 年 9 月 30 日前承租上述房屋。该房屋所处土地使用权系划拨用地（土地使用权证号为“吴县市国用（2001）字第 13616 号”），苏州相城经济开发区盛湖资产经营公司未按照《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的规定就该项划拨地的出租获得主管部门的批准、办理土地使用权出让手续以及交付土地使用权出让金，将来如果因土地性质问题被处罚，责任承担主体应为苏州相城经济开发区盛湖资产经营公司，苏州利森租赁该房产不构成重大违法行为。

苏州利森租赁该房产用于办公与生产，主要为公司提供中央空调产品所需的单螺杆制冷压缩机，报告期内苏州利森经营规模较小，同时单螺杆制冷压缩机在市场中亦存在其他同类供应商；此外，公司亦正积极寻求其他土地用于建设新的单螺杆制冷压缩机生产厂房，因此该划拨用地对于发行人的生产经营、营收能力以及盈利能力影响不大，苏州利森的压缩机生产不会对发行人未来经营造成重大影响。

截至 2022 年 12 月 31 日，苏州利森租赁划拨用地的房产共计 1 处，面积为 4,901.90 平方米，占发行人自有房屋建筑物总面积 86,517.18 平方米的 5.67%，占比较低。

报告期内，苏州利森的营业收入、毛利、净利润及占发行人合并报表相关科目的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	4,966.46	2.66%	2,883.02	2.15%	1,798.81	1.77%
毛利	759.05	1.37%	358.32	1.07%	160.99	0.56%
净利润	134.63	0.51%	-6.06	-0.05%	-157.70	-1.30%

苏州利森租赁划拨用地上的房产面积占发行人整体生产经营的房产面积比例较低，报告期内使用相关房产产生的营业收入、毛利、净利润占比较低，对发行人生产经营影响较小。

上述房产存在被认定为违法建筑、被城乡规划主管部门责令限期改正或拆除、被要求强制搬迁的风险。截至 2022 年 12 月 31 日，苏州利森账面固定资产

净值 284.38 万元，长期待摊费用 0 万元。若苏州利森租赁的划拨用地上的房产无法继续使用需要搬迁，可搬迁至发行人位于杭州湾上虞经济技术开发区的自有厂房或其他合适的租赁厂房，搬迁费用预计不超过 200 万元，搬迁时间预计不超过 10 天，搬迁后能及时恢复生产经营，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

出租方苏州利德作出承诺：如因租赁房产权属、用地性质或用途等问题影响苏州利森正常经营使用，出租方将积极协调相关主管部门推进解决，如导致该租赁关系不能继续的，其将对苏州利森承担相应的赔偿责任。根据苏州市相城区住房和城乡建设局出具的证明，报告期内苏州利森未因违反国家建设工程相关法律法规受到相城区住房和城乡建设局行政处罚。根据苏州市自然资源和规划局相城分局出具的证明，报告期内苏州利森在相城区不存在土地和规划方面的违法行为记录。

（4）公司控股股东、实际控制人出具《关于承担租赁风险的承诺函》，承诺：若发行人及其控股子公司因承租房屋存在权属瑕疵、未办理房屋租赁备案手续、租赁住宅用房用于办公等瑕疵，导致其无法继续使用而需要承担换租、搬迁等其他损失的，本单位/本人将无条件承担该等费用，以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有的土地使用权共计 26 项，具体情况如下：

单位：平方米

序号	土地 使用证号	使用 权人	座落	用途	使用权 类型	面积	使用期限	他项 权利
1	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028743 号	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	出让	73,322.00	2063.08.14	-
2	浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号 [注 1]	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	出让	66,566.03	2064.07.16	抵押
3	浙（2017）绍兴市上虞区不动	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	出让	24,229.21	2063.10.10	抵押

序号	土地 使用证号	使用 权人	座落	用途	使用权 类型	面积	使用期限	他项 权利
	权第 0025743 号							
4	浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025497 号	浙江国祥	曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室	商务金融	出让	32.03	2053.10.16	-
5	浙（2019）宁波市高新不动产权第 0368620 号	浙江国祥	江南路 598 号 <18-3>	办公	出让	33.21	2044.12.14	-
6	浙（2019）宁波市高新不动产权第 0368616 号	浙江国祥	江南路 598 号 <18-2>	办公	出让	28.85	2044.12.14	-
7	赣（2019）南昌市不动产权第 0182035 号	浙江国祥	红谷滩新区九龙大道 1177 号绿地国际博览城 JLH603-D03 地块 4#商业办公楼 1703 室	商务金融	出让	14.51	2053.07.23	-
8	赣（2019）南昌市不动产权第 0182600 号	浙江国祥	红谷滩新区九龙大道 1177 号绿地国际博览城 JLH603-D03 地块 4#商业办公楼 1704 室	商务金融	出让	17.01	2053.07.23	-
9	浙（2020）绍兴市上虞区不动产权第 0013793 号 [注 2]	浙江国祥	杭州湾上虞经济技术开发区	工业	出让	65,185.00	2069.09.03	-
10	杭余出国用（2014）第 117-1001 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 307 室	综合	出让	13.10	2059.10.13	抵押
11	杭余出国用（2014）第 117-1003 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 303 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
12	杭余出国用（2014）第 117-1004 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 302 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
13	杭余出国用（2014）第 117-1005 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 301 室	综合	出让	14.50	2059.10.13	抵押
14	杭余出国用（2014）第 117-1006 号	隐红软件	余杭区仓前镇街道文一西路 1218 号 1 幢 312 室	综合	出让	13.10	2059.10.13	抵押
15	杭余出国用（2014）第 117-1007 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 308 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
16	杭余出国用（2014）第 117-1008 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 314 室	综合	出让	13.10	2059.10.13	抵押

序号	土地使用证号	使用权人	座落	用途	使用权类型	面积	使用期限	他项权利
17	杭余出国用（2014）第 117-1009 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 317 室	综合	出让	9.40	2059.10.13	抵押
18	杭余出国用（2014）第 117-1010 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 316 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
19	杭余出国用（2014）第 117-1011 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 318 室	综合	出让	14.30	2059.10.13	抵押
20	杭余出国用（2014）第 117-1012 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 306 室	综合	出让	13.00	2059.10.13	抵押
21	杭余出国用（2014）第 117-1013 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 304 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
22	杭余出国用（2014）第 117-1015 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 305 室	综合	出让	8.80	2059.10.13	抵押
23	杭余出国用（2014）第 117-1016 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 313 室	综合	出让	12.70	2059.10.13	抵押
24	杭余出国用（2014）第 117-1017 号	隐红软件	余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 311 室	综合	出让	14.70	2059.10.13	抵押
25	杭余出国用（2014）第 117-1018 号	隐红软件	余杭区仓前镇街道文一西路 1218 号 1 幢 315 室	综合	出让	8.60	2059.10.13	抵押
26	渝（2021）荣昌区不动产权第 001327784 号	重庆国祥	荣昌区广富工业园	工业	出让	29,874.00	2071.10.26	-

注 1：原“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号”不动产登记证书已于 2022 年 11 月 8 日变更登记为“浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号”不动产权证书。

注 2：原“浙（2020）绍兴市上虞区不动产权第 0013793 号”不动产权证书已于 2023 年 1 月 12 日变更登记为“浙（2023）绍兴市上虞区不动产权第 0000349 号”不动产权证书，并于 2023 年 4 月 23 日变更登记为“浙（2023）绍兴市上虞区不动产权第 0015903 号”不动产权证书。

上述 1-3 项、9 项、26 项为公司主要生产经营场地，对公司主要业务有重大影响。

2、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 234 项专利，其中 46 项为发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
1	浙江国祥	一种空调冷凝水排出装置	201510601064.1	2015.9.21	发明专利	受让取得
2	浙江国祥	板片式蒸发式冷凝器	201610739058.7	2016.8.27	发明专利	自主研发
3	浙江国祥	热回收型蒸发冷凝式冷水机组	201710299310.1	2017.5.2	发明专利	自主研发
4	浙江国祥	一种具有空气净化功能的空调机组	201810248386.6	2018.3.24	发明专利	自主研发
5	浙江国祥	一种风冷空调机组	201810244796.3	2018.3.23	发明专利	自主研发
6	浙江国祥	一种多联式空调机组	201810244637.3	2018.3.23	发明专利	自主研发
7	浙江国祥	一种多联式空调机组的面板及其加工工艺	201810152910.X	2018.2.20	发明专利	自主研发
8	浙江国祥	一种蒸发式冷凝器	201810355030.2	2018.4.19	发明专利	自主研发
9	浙江国祥	一种空气源热泵的流量控制方法	201810711044.3	2018.7.3	发明专利	自主研发
10	浙江国祥	一种低温空气源热泵补气增焓系统	201810482757.7	2018.5.18	发明专利	自主研发
11	浙江国祥	一种带水力模块的蒸发冷凝一体机	201810363479.3	2018.4.21	发明专利	自主研发
12	浙江国祥	一种低温防腐蒸发器	201810363484.4	2018.4.21	发明专利	自主研发
13	浙江国祥	一种超高精度恒温恒湿空调系统及控制方法	201810319007.8	2018.4.11	发明专利	自主研发
14	浙江国祥	一种空调面板自动切料系统	201810998546.9	2018.8.29	发明专利	受让取得
15	浙江国祥	一种空调钣金底架的加工设备	201811015688.5	2018.8.31	发明专利	受让取得
16	浙江国祥	一种蒸发冷空气源热泵机组	201810625133.6	2018.6.17	发明专利	自主研发
17	浙江国祥	一种防冻型空气源热泵用翅片盘管	201811094432.8	2018.9.19	发明专利	自主研发
18	浙江国祥	一种高精度恒温恒湿空调系统及控制方法	201810320384.3	2018.4.11	发明专利	自主研发
19	浙江国祥	一种空气源热泵的除霜控制方法及空气源热泵	201810711043.9	2018.7.3	发明专利	自主研发
20	浙江国祥	一种板管复合式蒸发冷凝器	201910591319.9	2019.7.2	发明专利	自主研发
21	浙江国祥	带液体降温冷却装置的蒸发冷凝式冷水机组	201910528370.5	2019.6.18	发明专利	自主研发
22	浙江国祥	一种空调气密性检验装置	201910591320.1	2019.7.2	发明专利	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
23	浙江国祥	一种两用变频空调系统及控制方式	201910780918.5	2019.8.22	发明专利	自主研发
24	浙江国祥	一种蒸发冷凝直膨式空调系统及其控制方法	201910800333.5	2019.8.28	发明专利	自主研发
25	浙江国祥	一种带变频水力模块的水冷一体式冷水机的控制方法	201911019488.1	2019.10.24	发明专利	自主研发
26	浙江国祥	一种带容调装置的螺杆冷水机	201911027031.5	2019.10.26	发明专利	自主研发
27	浙江国祥	一种不停机轮换除霜的多联机系统及除霜控制方法	201711405016.0	2017.12.22	发明专利	自主研发
28	浙江国祥	一种带可变内容积比装置的变频螺杆冷水机组及控制方法	201911025611.0	2019.10.25	发明专利	自主研发
29	浙江国祥	带全热回收的双冷源空气源热泵机组	202110657755.9	2021.6.14	发明专利	自主研发
30	浙江国祥	带全热回收的双源一体式空气源热泵机组	202110657760.X	2021.6.14	发明专利	自主研发
31	浙江国祥	一种带全热回收的蒸发冷螺杆冷热水机组	202011003660.7	2020.9.22	发明专利	自主研发
32	浙江国祥	一种蒸发冷热泵机组	202011003671.5	2020.9.22	发明专利	自主研发
33	浙江国祥	一种多机头变频离心式冷水机组能效寻优控制方法	202110543301.9	2021.5.19	发明专利	自主研发
34	浙江国祥	一种新型氟盘管-风机换热系统	201320411865.8	2013.7.10	实用新型	自主研发
35	浙江国祥	一种喷射泵	201320466189.4	2013.7.31	实用新型	自主研发
36	浙江国祥	一种新型高效壳管式水冷凝器	201320466134.3	2013.7.31	实用新型	自主研发
37	浙江国祥	一种中央空调系统的监控装置	201320498944.7	2013.8.14	实用新型	自主研发
38	浙江国祥	一种医用净化空调箱	201320584501.X	2013.9.22	实用新型	自主研发
39	浙江国祥	一种医用净化空调箱用抗菌型换热器	201320584568.3	2013.9.22	实用新型	自主研发
40	浙江国祥	一种带压送式送风空调箱	201320584607.X	2013.9.22	实用新型	自主研发
41	浙江国祥	一种医用净化空调箱用等温加湿装置	201320584591.2	2013.9.22	实用新型	自主研发
42	浙江国祥	一种医用净化空调箱用无蜗壳风机直驱装置	201320584505.8	2013.9.22	实用新型	自主研发
43	浙江国祥	一种箱板间连接用沟槽榫头平角结构	201320447557.0	2013.7.25	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
44	浙江国祥	一种箱板间连接用沟槽榫头直角结构	201320447510.4	2013.7.25	实用新型	自主研发
45	浙江国祥	一种自由冷却的多联式机房空调机组	201320798104.2	2013.12.9	实用新型	自主研发
46	浙江国祥	一种新型自由冷却的多联式空调机组	201320798093.8	2013.12.9	实用新型	自主研发
47	浙江国祥	一种新型多联式行级机房空调机组	201320798047.8	2013.12.9	实用新型	自主研发
48	浙江国祥	带深度过冷装置的蒸发冷凝高效螺杆冷水机组	201520149524.7	2015.3.17	实用新型	自主研发
49	浙江国祥	带压力维持装置的自由冷却型蒸发冷凝冷水机组	201520151057.1	2015.3.17	实用新型	自主研发
50	浙江国祥	带自由冷却装置的蒸发冷凝式螺杆冷水机组	201520149358.0	2015.3.17	实用新型	自主研发
51	浙江国祥	自动加药装置及能源塔热泵系统	201520150261.1	2015.3.17	实用新型	自主研发
52	浙江国祥	一种新型节能型风冷冷水机组	201520149522.8	2015.3.17	实用新型	自主研发
53	浙江国祥	低温型满溢式能源塔水源热泵机组	201520149162.1	2015.3.17	实用新型	自主研发
54	浙江国祥	一种蒸发冷凝满液式螺杆冷水机组	201520166536.0	2015.3.24	实用新型	自主研发
55	浙江国祥	一种能源塔热泵系统防冻液浓度在线监测装置	201520168241.7	2015.3.24	实用新型	自主研发
56	浙江国祥	一种新型全热回收风冷热泵机组	201520167681.0	2015.3.24	实用新型	自主研发
57	浙江国祥	一种节能型低温净化空调系统	201520168342.4	2015.3.24	实用新型	自主研发
58	浙江国祥	一种带自由冷却的风冷冷水机组	201520184608.4	2015.3.27	实用新型	自主研发
59	浙江国祥	一种便于通风防雨的能源塔	201520184514.7	2015.3.27	实用新型	自主研发
60	浙江国祥	一种能源塔	201520184454.9	2015.3.27	实用新型	自主研发
61	浙江国祥	一种带压力维持阀的自由冷却型风冷冷水机组	201520184648.9	2015.3.27	实用新型	自主研发
62	浙江国祥	一种带压力维持装置的新型节能型风冷冷水机组	201520152183.9	2015.3.17	实用新型	自主研发
63	浙江国祥	一种带压力维持装置的能源塔水源热泵机组	201520149525.1	2015.3.17	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
64	浙江国祥	一种带压力维持装置的全热回收能源塔水源热泵机组	201520149081.1	2015.3.17	实用新型	自主研发
65	浙江国祥	一种带内置抛油管的油分离器	201520397128.6	2015.6.8	实用新型	自主研发
66	浙江国祥	一种带回油管的气液分离器	201520397088.5	2015.6.8	实用新型	自主研发
67	浙江国祥	一种带抛油管的油分离器	201520397240.X	2015.6.8	实用新型	自主研发
68	浙江国祥	一种带三效热回收节能新风系统机组	201620480611.5	2016.5.23	实用新型	自主研发
69	浙江国祥	一种空气过滤器	201620472281.5	2016.5.23	实用新型	自主研发
70	浙江国祥	一种并联变容量、变风量新风机组	201620482569.0	2016.5.23	实用新型	自主研发
71	浙江国祥	一种多联式空调机组	201620477755.5	2016.5.23	实用新型	自主研发
72	浙江国祥	板片式蒸发式冷凝器	201620957751.7	2016.8.27	实用新型	自主研发
73	浙江国祥	一种洁净空调室内机组	201620894379.X	2016.8.16	实用新型	自主研发
74	浙江国祥	热回收型蒸发冷凝式冷水机组	201720471939.5	2017.5.2	实用新型	自主研发
75	浙江国祥	双冷源板片式蒸发冷凝一体机	201720471520.X	2017.5.2	实用新型	自主研发
76	浙江国祥	一种带安全舌组件的用于空调箱上的服务门	201720470815.5	2017.4.24	实用新型	受让取得
77	浙江国祥	一种新型风冷压缩冷凝换热系统	201720582476.X	2017.5.23	实用新型	自主研发
78	浙江国祥	一种箱体减震结构	201720578713.5	2017.5.23	实用新型	自主研发
79	浙江国祥	一种带嵌入式密封结构复合式服务门	201720470780.5	2017.4.24	实用新型	受让取得
80	浙江国祥	一种带旋转自清洁空气过滤装置的空调箱	201721406622.X	2017.10.27	实用新型	自主研发
81	浙江国祥	一种多面送风空调室内机的交替送风结构	201721406624.9	2017.10.27	实用新型	自主研发
82	浙江国祥	换热均匀的冷水盘管	201721406879.5	2017.10.27	实用新型	自主研发
83	浙江国祥	利用冷凝水冷却冷凝器实现节能的制冷系统	201721407176.4	2017.10.27	实用新型	自主研发
84	浙江国祥	利用冷凝水冷却冷凝器的节能装置	201721407309.8	2017.10.27	实用新型	自主研发
85	浙江国祥	一种柜机专用V型冷水盘管	201721407101.6	2017.10.27	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
86	浙江国祥	一种旋转自清洁空气过滤装置	201721407982.1	2017.10.27	实用新型	自主研发
87	浙江国祥	一种用于空调箱的复合式服务门	201720470754.2	2017.4.24	实用新型	受让取得
88	浙江国祥	一种新型全年制冷冷水机组	201820397032.3	2018.3.22	实用新型	自主研发
89	浙江国祥	一种多压缩机并联蒸发冷凝式冷水机组	201820396438.X	2018.3.22	实用新型	自主研发
90	浙江国祥	具有自由冷却功能的冷水机组	201820734714.9	2018.5.17	实用新型	自主研发
91	浙江国祥	屋顶机用的双层配电箱	201820918379.8	2018.6.14	实用新型	自主研发
92	浙江国祥	蒸发式冷凝器	201820562203.3	2018.4.19	实用新型	自主研发
93	浙江国祥	低温防腐蒸发器	201820573529.6	2018.4.21	实用新型	自主研发
94	浙江国祥	一种低温空气源热泵补气增焓系统	201820745188.6	2018.5.18	实用新型	自主研发
95	浙江国祥	一种超高精度恒温恒湿空调系统	201820505903.9	2018.4.11	实用新型	自主研发
96	浙江国祥	带水力模块的蒸发冷凝一体机	201820573521.X	2018.4.21	实用新型	自主研发
97	浙江国祥	一种高精度恒温恒湿空调系统	201820509256.9	2018.4.11	实用新型	自主研发
98	浙江国祥	可调射程和送风角度的风管式空调机组	201820920038.4	2018.6.14	实用新型	自主研发
99	浙江国祥	带强制过冷装置的机房空调冷凝器	201820917816.4	2018.6.14	实用新型	自主研发
100	浙江国祥	温度传感器固定架	201820920039.9	2018.6.14	实用新型	自主研发
101	浙江国祥	一种空气源热泵	201821036779.2	2018.7.3	实用新型	自主研发
102	浙江国祥	一种顶底板冲孔切断成型装置	201821052766.4	2018.7.4	实用新型	受让取得
103	浙江国祥	一种壳管端盖穿孔人工划线辅助装置	201821052868.6	2018.7.4	实用新型	受让取得
104	浙江国祥	一种壳管圆柱面穿孔人工划线辅助装置	201821052932.0	2018.7.4	实用新型	受让取得
105	浙江国祥	蒸发冷空气源热泵机组	201820935554.4	2018.6.17	实用新型	自主研发
106	浙江国祥	一种空调零件的冲压模具	201821397895.7	2018.8.28	实用新型	受让取得
107	浙江国祥	用于空调风机的装配设备	201821397340.2	2018.8.28	实用新型	受让取得
108	浙江国祥	用于空调面板的切料装置	201821407129.4	2018.8.29	实用新型	受让取得
109	浙江国祥	一种空气能热水器机组	201821260450.4	2018.8.7	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
110	浙江国祥	一种用定速风机替代变频风机的调风量系统	201821669090.3	2018.10.15	实用新型	自主研发
111	浙江国祥	一种用于压缩机并联系统中的气液分离器	201821686038.9	2018.10.17	实用新型	自主研发
112	浙江国祥	防冻型空气源热泵用翅片盘管	201821538175.8	2018.9.19	实用新型	自主研发
113	浙江国祥	一种冷凝器盘管结构	201821721771.X	2018.10.23	实用新型	自主研发
114	浙江国祥	一种钢带切割设备	201821407179.2	2018.8.29	实用新型	受让取得
115	浙江国祥	一种空调水室端盖的密封检测设备	201821397529.1	2018.8.28	实用新型	受让取得
116	浙江国祥	一种洁净室用机电一体化的恒温恒湿空气净化处理机组	201821670155.6	2018.10.15	实用新型	自主研发
117	浙江国祥	一种带二次过冷的恒温恒湿空调机组	201821670181.9	2018.10.15	实用新型	自主研发
118	浙江国祥	一种用于中央空调系统的保温箱体	201821688137.0	2018.10.17	实用新型	自主研发
119	浙江国祥	一种折流板可调的冰水器	201821917609.5	2018.11.21	实用新型	受让取得
120	浙江国祥	一种具有紊乱折流板的冰水器	201821917593.8	2018.11.21	实用新型	受让取得
121	浙江国祥	一种低噪音的风机盘管	201821917486.5	2018.11.21	实用新型	受让取得
122	浙江国祥	一种降噪型风机盘管	201821917487.X	2018.11.21	实用新型	受让取得
123	浙江国祥	板管复合式蒸发冷凝器	201920908991.1	2019.6.17	实用新型	自主研发
124	浙江国祥	一种带液体降温冷却装置的蒸发冷凝式冷水机组	201920919754.5	2019.6.18	实用新型	自主研发
125	浙江国祥	一种蒸发冷凝直膨式空调系统	201921409947.2	2019.8.28	实用新型	自主研发
126	浙江国祥	一种风机盘管用带保险丝的翻盖式塑料接线盒	201921556301.7	2019.9.18	实用新型	自主研发
127	浙江国祥	一种风机电机组件	201921556410.9	2019.9.18	实用新型	自主研发
128	浙江国祥	一种全年制冷屋顶式空调机组	201921557744.8	2019.9.19	实用新型	自主研发
129	浙江国祥	一种螺杆冷水机容调装置	201921817060.7	2019.10.26	实用新型	自主研发
130	浙江国祥	一种带可变内容积比装置的冷水机组	201921818104.8	2019.10.25	实用新型	自主研发
131	浙江国祥	一种两用变频空调系统	201921377366.5	2019.8.22	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
132	浙江国祥	一种机场用廊桥空调机组	201921565305.1	2019.9.19	实用新型	自主研发
133	浙江国祥	一种不停机轮换除霜的多联机系统	201920643536.3	2019.5.2	实用新型	自主研发
134	浙江国祥	一种水冷一体式冷水机	201921799713.3	2019.10.24	实用新型	自主研发
135	浙江国祥	一种结构强化的制冷剂分配器	202022131648.6	2020.9.24	实用新型	自主研发
136	浙江国祥	一种滴淋式蒸发器	202022144903.0	2020.9.25	实用新型	自主研发
137	浙江国祥	一种化霜节能空调机组	202022176309.X	2020.9.28	实用新型	自主研发
138	浙江国祥	一种恒温恒湿机组	202022135899.1	2020.9.25	实用新型	自主研发
139	浙江国祥	一种蒸发冷离心式冷水机组	202022144776.4	2020.9.25	实用新型	自主研发
140	浙江国祥	一种可选择性整体式蒸发冷直膨机组	202022173286.7	2020.9.28	实用新型	自主研发
141	浙江国祥	一种医院洁净室专用的医用净化一体机组	202022193930.7	2020.9.29	实用新型	自主研发
142	浙江国祥	一种风机盘管的净化组件	202022170984.1	2020.9.28	实用新型	自主研发
143	浙江国祥	一种采用变频变内容积比压缩机的蒸发冷空气源热泵	202022114298.2	2020.9.23	实用新型	自主研发
144	浙江国祥	一种蒸发冷热泵机组	202022097399.3	2020.9.22	实用新型	自主研发
145	浙江国祥	一种带竖直隔板的气液分离器	202022097013.9	2020.9.22	实用新型	自主研发
146	浙江国祥	带全热回收的蒸发冷螺杆冷热水机组	202022096800.1	2020.9.22	实用新型	自主研发
147	浙江国祥	一种带水平隔板的气液分离器	202022114299.7	2020.9.23	实用新型	自主研发
148	浙江国祥	一种降膜式蒸发器的布液器	202120291849.4	2021.2.2	实用新型	自主研发
149	浙江国祥	一种新型过冷结构的冷凝器	202122167752.5	2021.9.8	实用新型	自主研发
150	浙江国祥	一种岩棉空调面板	202122698901.0	2021.11.5	实用新型	自主研发
151	浙江国祥	一种洁净空调机箱	202122800616.5	2021.11.16	实用新型	自主研发
152	浙江国祥	一种不结霜空调机组	202122811330.7	2021.11.17	实用新型	自主研发
153	浙江国祥	带全热回收的双源一体式空气源热泵机组	202121314475.X	2021.6.14	实用新型	自主研发
154	浙江国祥	带全热回收的双冷源空气源热泵机组	202121314478.3	2021.6.14	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
155	浙江国祥	一种带变速压缩机的四管制空气源热泵机组	202121314486.8	2021.6.14	实用新型	自主研发
156	浙江国祥	一种带部分热回收器的蒸发冷凝式冷水机组	202121446077.3	2021.6.29	实用新型	自主研发
157	浙江国祥	一种带预冷段的蒸发冷凝式冷水机组	202121446119.3	2021.6.29	实用新型	自主研发
158	浙江国祥	一种双冷复合高效蒸发式冷凝器	202121572586.0	2021.7.12	实用新型	自主研发
159	浙江国祥	一种过冷型高效蒸发式冷凝器	202121603198.4	2021.7.15	实用新型	自主研发
160	浙江国祥	一种低阻高效干燥过滤器	202122190803.6	2021.9.10	实用新型	自主研发
161	浙江国祥	一种新型管壳式蒸发器	202120518628.6	2021.3.11	实用新型	自主研发
162	浙江国祥	一种变制冷剂流量空调机组	202122814469.7	2021.11.17	实用新型	自主研发
163	浙江国祥	一种带浮球阀的闪蒸式经济器	202221638967.9	2022.6.29	实用新型	自主研发
164	浙江国祥	一种新型管壳式蒸发器	202221887433.X	2022.7.22	实用新型	自主研发
165	浙江国祥	一种带水力模块的蒸发冷凝热泵机组	202221961602.X	2022.7.28	实用新型	自主研发
166	浙江国祥	一种双工况冷水机组	202221672163.0	2022.7.1	实用新型	自主研发
167	浙江国祥	一种新型变流量喷头	202221688618.8	2022.7.3	实用新型	自主研发
168	浙江国祥	型材（I）	201330343238.0	2013.7.19	外观设计	自主研发
169	浙江国祥	型材（II）	201330343237.6	2013.7.19	外观设计	自主研发
170	浙江国祥	型材（III）	201330343175.9	2013.7.19	外观设计	自主研发
171	浙江国祥	型材（IV）	201330343236.1	2013.7.19	外观设计	自主研发
172	浙江国祥	服务门（I）	201630600744.7	2016.12.8	外观设计	受让取得
173	浙江国祥	复合式服务门	201630600833.1	2016.12.8	外观设计	受让取得
174	苏州利森	一种压缩机用带哑铃状转子的压缩组件	201210370130.5	2012.9.29	发明专利	自主研发
175	苏州利森	一种单螺杆压缩机用的星轮的齿宽对比检验装置	201210370754.7	2012.9.29	发明专利	自主研发
176	苏州利森	一种压缩机用的带螺钉状转子的压缩组件	201210370555.6	2012.9.29	发明专利	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
177	苏州利森	单螺杆制冷压缩机启动控制方法	201710952870.2	2017.10.13	发明专利	自主研发
178	苏州利森	单螺杆压缩机增减载结构	201620848101.9	2016.8.8	实用新型	自主研发
179	苏州利森	单螺杆压缩机主转子刀具修磨工装	201721318625.8	2017.10.18	实用新型	自主研发
180	苏州利森	单螺杆压缩机用内容积比调节机构	201721319698.9	2017.10.20	实用新型	自主研发
181	苏州利森	单螺杆压缩机喷液冷却结构	201721319190.9	2017.10.13	实用新型	自主研发
182	苏州利森	一种单螺杆压缩机的中间补气结构	201820981674.8	2018.6.25	实用新型	自主研发
183	苏州利森	一种具有中间补气功能的单螺杆压缩机	201820982546.5	2018.6.25	实用新型	自主研发
184	苏州利森	一种具有补气功能的单螺杆压缩机	201820982548.4	2018.6.25	实用新型	自主研发
185	苏州利森	一种具有中间补气结构的单螺杆压缩机	201820980162.X	2018.6.25	实用新型	自主研发
186	苏州利森	一种具有补气结构的单螺杆压缩机	201820982547.X	2018.6.25	实用新型	自主研发
187	苏州利森	一种单螺杆压缩机接线盒防凝露结构	201821594541.1	2018.9.28	实用新型	自主研发
188	苏州利森	一种单螺杆压缩机控制卸载时间结构	201821590559.4	2018.9.28	实用新型	自主研发
189	苏州利森	一种单螺杆压缩机带油冷却结构的油分离器	201821584120.0	2018.9.27	实用新型	自主研发
190	苏州利森	一种单螺杆压缩机补气接头	201821582029.5	2018.9.27	实用新型	自主研发
191	苏州利森	一种单螺杆压缩机补气接管组件	201821582036.5	2018.9.27	实用新型	自主研发
192	苏州利森	一种单螺杆压缩机用星轮齿宽检测装置	201821591167.X	2018.9.28	实用新型	自主研发
193	苏州利森	一种单螺杆压缩机用转子检测装置	202020043866.1	2020.1.9	实用新型	自主研发
194	苏州利森	一种单螺杆压缩机用滑阀定位孔检测装置	202020043867.6	2020.1.9	实用新型	自主研发
195	苏州利森	一种高效节能单螺杆压缩机转子	202020043871.2	2020.1.9	实用新型	自主研发
196	苏州利森	一种低噪音单螺杆转子	202020043864.2	2020.1.9	实用新型	自主研发
197	苏州利森	一种单螺杆压缩机用电机端轴承处降噪装置	202020043861.9	2020.1.9	实用新型	自主研发
198	苏州利森	防止过压缩的单螺杆制冷压缩机	202020160948.4	2020.2.11	实用新型	自主研发
199	苏州利森	防止除霜时造成压缩机吸气液压缩的制冷	202020160996.3	2020.2.11	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
		装置				
200	苏州利森	单螺杆压缩机齿轮组降噪结构	202022142886.7	2020.9.25	实用新型	自主研发
201	苏州利森	节能型单螺杆压缩机	202022130167.3	2020.9.25	实用新型	自主研发
202	苏州利森	具有自动补气功能的单螺杆压缩机	202022126825.1	2020.9.25	实用新型	自主研发
203	苏州利森	一种内容积比可自动调节的螺杆制冷压缩机	202122780466.6	2021.11.14	实用新型	自主研发
204	苏州利森	一种单螺杆压缩机用轴向平衡装置	202122780468.5	2021.11.14	实用新型	自主研发
205	苏州利森	一种可防润滑油泄露的单螺杆压缩机	202122780430.8	2021.11.14	实用新型	自主研发
206	苏州利森	一种内容积比可自动调整的螺杆压缩机	202122779705.6	2021.11.14	实用新型	自主研发
207	苏州利森	一种变频螺杆压缩机喷涂装置	202222053196.3	2022.8.5	实用新型	自主研发
208	苏州利森	一种螺杆式压缩机	202222318362.8	2022.9.1	实用新型	自主研发
209	苏州利森	一种螺杆式压缩机变频驱动器	202222318372.1	2022.9.1	实用新型	自主研发
210	苏州利森	一种高效散热的螺杆式压缩机	202222054008.9	2022.8.5	实用新型	自主研发
211	浙江太阳石	一种生态型解决海水淡化饮用水水质口感的系统及工艺	201810056669.0	2018.1.21	发明专利	自主研发
212	浙江太阳石	一种智能型解决含油污水海水的水处理系统	201810056676.0	2018.1.21	发明专利	自主研发
213	浙江太阳石	一种工业用水净化系统	201811014622.4	2018.8.31	发明专利	自主研发
214	浙江太阳石	一种便于清洗的工业用水净化系统	201811015687.0	2018.8.31	发明专利	自主研发
215	浙江太阳石	一种脱盐水系统	201911418520.3	2019.12.31	发明专利	自主研发
216	浙江太阳石	一种高效率脱盐水处理系统	202010158843.X	2020.3.9	发明专利	自主研发
217	浙江太阳石	一种陶瓷膜错流过滤装置	201721617477.X	2017.11.28	实用新型	自主研发
218	浙江太阳石	一种易清洗的海水水质处理系统	201821397335.1	2018.8.28	实用新型	自主研发
219	浙江太阳石	一种不易堵塞的工业用水净化系统	201821397732.9	2018.8.28	实用新型	自主研发
220	浙江太阳石	一种用于工业废水净化的水处理系统	201821428173.3	2018.8.31	实用新型	自主研发
221	浙江太阳石	一种用于海水淡化的水处理系统	201821416103.6	2018.8.30	实用新型	自主研发

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请期	专利类型	取得方式
222	浙江太阳石	一种海水净化处理系统	201821428125.4	2018.8.31	实用新型	自主研发
223	浙江太阳石	一种高效脱盐水系统	201922500419.4	2019.12.31	实用新型	自主研发
224	浙江太阳石	一种节能环保脱盐水系统	202020283441.8	2020.3.9	实用新型	自主研发
225	浙江太阳石	脱盐水处理设备	202020281220.7	2020.3.9	实用新型	自主研发
226	浙江太阳石	一种可双向同时过滤的高效过滤器	202122166998.0	2021.9.8	实用新型	自主研发
227	浙江太阳石	一种经济环保且回水可用的电镀废水处理系统	202122171861.4	2021.9.6	实用新型	自主研发
228	浙江太阳石	一种厌氧法和序批式活性污泥法相结合的养殖废水处理集成装置	202122158997.1	2021.9.8	实用新型	自主研发
229	维大师	基于空调维修的故障检测装置	201910376513.5	2019.5.3	发明专利	自主研发
230	维大师	一种基于大数据分析的故障预警系统	201910377761.1	2019.5.2	发明专利	自主研发
231	维大师	一种中央空调故障报修维修设备	201910377346.6	2019.5.5	发明专利	自主研发
232	维大师	基于大数据分析的故障预警系统	201920645693.8	2019.5.2	实用新型	自主研发
233	维大师	基于空调维修的故障检测装置	201920645744.7	2019.5.3	实用新型	自主研发
234	维大师	一种中央空调故障报修维修设备	201920645962.0	2019.5.5	实用新型	自主研发

公司相关专利运用于主营业务及产品，系公司经营的重要资源要素。

3、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 32 项商标使用权，具体情况如下：

序号	所有权人	证号	图案	类别	有效期至	取得方式
1	浙江国祥	10785416		11	2023.6.27	申请
2	浙江国祥	12326166		11	2024.9.6	申请

序号	所有权人	证号	图案	类别	有效期限至	取得方式
3	浙江国祥	3782631		11	2025.7.27	受让
4	浙江国祥	3822100	四海一家 舒适之道	11	2025.9.6	受让
5	浙江国祥	3822102	国祥	7	2026.1.6	受让
6	浙江国祥	846493		11	2026.6.13	受让
7	浙江国祥	16689594	KINGAIR	11	2026.6.20	申请
8	浙江国祥	16689595		11	2026.6.20	申请
9	浙江国祥	16689596	国祥	11	2026.6.20	申请
10	浙江国祥	16921128	国祥空调	11	2026.7.6	申请
11	浙江国祥	16931494	KINGCT	11	2026.7.13	申请
12	浙江国祥	16921193	国祥冷却塔	11	2026.7.13	申请
13	浙江国祥	16951080	国祥空调	7	2026.8.13	申请
14	浙江国祥	16689597	国祥	7	2026.9.13	申请
15	浙江国祥	1018299		11	2027.5.27	受让
16	浙江国祥	23459458		11	2028.3.20	申请
17	浙江国祥	5672131		11	2029.8.27	受让
18	浙江国祥	5672133	KINGAIR	11	2029.8.27	受让
19	苏州利森	18053236		7	2027.1.27	申请

序号	所有权人	证号	图案	类别	有效期至	取得方式
20	浙江太阳石	21317530		11	2027.11.13	申请
21	浙江太阳石	21317640		11	2027.11.13	申请
22	浙江太阳石	21317566		11	2027.11.13	申请
23	维大师	25356271		37	2028.8.6	申请
24	维大师	25363437		35	2028.9.20	申请
25	维大师	25365543		9	2028.9.20	申请
26	维大师	25367116		42	2028.9.20	申请
27	浙江国祥	1437008818		11	2025.10.11	申请
28	浙江国祥	297799		11	2025.12.23	申请
29	浙江国祥	90155		11	2025.12.24	申请
30	浙江国祥	915274833		11	2029.6.4	申请
31	浙江国祥	46297673		7、11	2030.12.27	申请
32	浙江国祥	46307722		7、11	2030.12.27	申请

注：上述第 27 项为沙特阿拉伯商标，第 28 项为越南商标、第 29 项为朝鲜商标、第 30 项为巴西商标。

4、非专利技术

截至本招股说明书签署之日，公司子公司浙江太阳石拥有 1 项非专利技术——净水单元水处理技术，为浙江太阳石设立时股东 SUNSTONE WATER GROUP EUROPE ApS（太阳石水务集团欧洲私人有限公司）用以出资的无形资产。2016 年 8 月 2 日，浙江武林资产评估有限公司对上述非专利技术进行评估并出具了浙武资评字（2016）第 1063 号《资产评估报告书》，确认截至 2016 年

7月23日，上述非专利技术的投资价值为人民币112万元整。

5、软件著作权

截至2022年12月31日，公司拥有37项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	权利人
1	国祥冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR096371	2012.1.4	2017.3.29	原始取得	浙江国祥
2	国祥压缩冷凝机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR096320	2012.11.19	2017.3.29	原始取得	浙江国祥
3	国祥风冷冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR096373	2013.7.29	2017.3.29	原始取得	浙江国祥
4	国祥中央空调集控系统【简称：远程集控系统】 V1.0	2017SR199717	2016.5.1	2017.5.23	原始取得	浙江国祥
5	国祥维大师空调服务平台【简称：维大师】 V1.0	2017SR200523	2016.5.1	2017.5.23	原始取得	浙江国祥
6	国祥模块式风冷冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR305297	2017.3.6	2017.6.23	原始取得	浙江国祥
7	国祥风冷恒温恒湿机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR406122	2013.3.14	2017.7.27	原始取得	浙江国祥
8	国祥水冷直膨机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR406101	2013.11.5	2017.7.27	原始取得	浙江国祥
9	国祥水冷恒温恒湿机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR406097	2012.1.11	2017.7.27	原始取得	浙江国祥
10	国祥风冷螺杆机组嵌入式控制软件 V1.0	2017SR406108	2013.6.25	2017.7.27	原始取得	浙江国祥
11	中央空调温控器软件【简称：温控器】 V1.0	2018SR159279	2017.6.15	2018.3.12	原始取得	浙江国祥
12	国祥水处理设备程序控制软件 V1.0	2018SR200196	2017.10.12	2018.3.23	原始取得	浙江国祥
13	国祥空气处理机组嵌入式控制软件【简称：空气处理机组控制软件】 V1.0	2018SR189855	2017.12.30	2018.3.21	原始取得	浙江国祥
14	国祥多联式空调机组嵌入式控制软件 V1.0	2018SR112589	2017.12.29	2018.2.13	原始取得	浙江国祥
15	国祥风机盘管机组嵌入式控制软件【简称：风盘控制器】 V1.2	2018SR209932	2017.11.15	2018.3.27	原始取得	浙江国祥

序号	名称	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	权利人
16	多联机分户计费系统【简称：分户计费系统】V1.0	2018SR490643	2018.4.6	2018.6.27	原始取得	浙江国祥
17	国祥风冷直膨机组嵌入式控制软件 V1.0	2018SR995681	2018.10.9	2018.12.10	原始取得	浙江国祥
18	国祥磁悬浮变频离心式冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V1.0	2020SR0667747	2020.2.8	2020.6.23	原始取得	浙江国祥
19	国祥干盘管嵌入式控制软件 V1.0	2022SR0392936	2021.7.15	2022.3.25	原始取得	浙江国祥
20	国祥风冷恒温恒湿机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1465418	2022.8.1	2022.11.4	原始取得	浙江国祥
21	国祥冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1465417	2022.2.28	2022.11.4	原始取得	浙江国祥
22	国祥水冷直膨机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1421734	2022.8.1	2022.10.26	原始取得	浙江国祥
23	国祥模块式风冷冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1418763	2021.3.6	2022.10.26	原始取得	浙江国祥
24	国祥水冷恒温恒湿机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1409256	2022.8.1	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
25	国祥恒温恒湿空气处理机组嵌入式控制软件 V1.0	2022SR1408474	2022.8.1	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
26	国祥空气处理机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1405282	2022.8.1	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
27	国祥风冷螺杆机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1404418	2022.8.1	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
28	国祥风冷冷水（热泵）机组嵌入式控制软件 V2.0	2022SR1410833	2022.4.20	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
29	国祥分体变频直膨机组嵌入式控制软件 V1.0	2022SR1405139	2022.8.1	2022.10.24	原始取得	浙江国祥
30	维大师恒温恒湿控制软件【简称：恒温恒湿控制软件】V1.0	2017SR731064	2017.12.1	2017.12.26	原始取得	维大师
31	维大师风冷模块机控制软件【简称：模块机控制软件】V1.0	2017SR732352	2017.11.20	2017.12.26	原始取得	维大师
32	维大师无油空压机控制软件【简称：空压机控制软件】V1.0	2017SR731047	2017.12.11	2017.12.26	原始取得	维大师
33	维大师恒温恒湿控制软件【简称：恒温恒	2022SR0605764	2020.1.26	2022.5.19	原始取得	维大师

序号	名称	登记号	首次发表日期	发证日期	取得方式	权利人
	湿控制软件】V2.0					
34	维大师风冷模块机控制软件【简称：模块机控制软件】V2.0	2022SR0605765	2020.1.25	2022.5.19	原始取得	维大师
35	维大师无油空压机控制软件【简称：空压机控制软件】V2.0	2022SR0605952	2020.11.28	2022.5.19	原始取得	维大师
36	空调系统实时监控报警系统 V1.0	2022SR0624552	2021.10.15	2022.5.23	原始取得	维大师
37	太阳石水处理系统自控软件 V1.0	2021SR1224771	2021.7.25	2021.8.18	原始取得	浙江太阳石

公司相关软件著作权运用于主营业务及产品，系公司经营的重要资源要素。

（三）许可、资质情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的主要许可和资质情况如下：

序号	资质名称	证书编号	有效期至到期日	内容	取得对象
1	中国特种设备生产许可证	TS2233221-2027	2027.2.9	压力容器制造	浙江国祥
2	出入境检验检疫报检企业备案表	3306607505	-	出入境检验检疫报检	浙江国祥
3	对外贸易经营者备案登记表	02334347	-	对外贸易	浙江国祥
4	中国海关报关单位注册登记证书	3306964462	-	海关报关	浙江国祥
5	CNAS 证书	CNAS L8450	2028.4.7	实验室认证	浙江国祥
6	环境管理体系认证证书	0350121E20600R2M	2024.8.31	体系认证	浙江国祥
7	职业健康安全管理体系认证证书	0350121S30567R2M	2024.8.31	体系认证	浙江国祥
8	质量管理体系认证证书	0350121Q30981R2M	2024.8.31	体系认证	浙江国祥
9	能源管理体系认证证书	11721EnMS00004-05R0M	2024.5.26	体系认证	浙江国祥
10	建筑业企业资质证书	D333074201	2023.12.31	建筑工程施工总承包叁级	国祥能源
11	建筑业企业资质证书	D233105717	2023.12.31	建筑机电安装工程专业承包贰级	国祥能源
12	安全生产许可证	（浙）JZ 安许证字【2014】040714	2023.2.26 [注]	建筑施工	国祥能源
13	浙江省环境污染防治工程专项设	浙环专项设计证 D-049 号	2024.1.5	水污染治理乙级	浙江太阳石

序号	资质名称	证书编号	有效期至到期日	内容	取得对象
	计服务能力评价证书				
14	浙江省环境污染治理工程总承包服务能力评价证书	浙环总承包证D-041号	2024.1.5	水污染治理乙级	浙江太阳石

注：国祥能源拥有的安全生产许可证已于 2023 年 3 月 1 日完成续期，现证书编号为（浙）JZ 安许证字[2023]000645，有效期至 2026 年 2 月 28 日。

发行人已取得生产经营所需的相关资质，上述许可、资质等的使用和未来延续均不存在障碍，不会对发行人持续经营造成重大不利影响。

七、特许经营权的情况

发行人不存在拥有特许经营权的情况。

八、发行人核心技术及研发情况

（一）主要产品采用的核心技术

公司秉持“节能、环保、智能”理念，针对中国幅员辽阔、气候类型多，各气候区域的四季温湿度差异大的特点，开发出适合相应地区气候条件的一系列高效节能中央空调产品。公司核心技术来源于自主研发，且均已通过取得专利或软件著作权等实施了技术保护措施，主要应用于水冷螺杆冷水机组、蒸发冷凝式冷水机组、水地源热泵机组、热源塔热泵机组等空调主机产品；直膨机等商用机产品；空调箱等空调末端产品。

公司核心技术及所处阶段情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术说明	所处阶段
1	高效水冷螺杆冷水机组技术	高效螺杆冷水机组在系统流程设计、换热器强化传热、流量及功能模式控制上采用了一系列优化设计技术以提高机组能效和运行可靠性，设计上采用了带压差维持装置自适应压差供油及增效技术、制冷剂重力自循环式油冷却及增效技术、并列型冷凝、全热回收双管束及隔液过冷增效技术、多通道高效满液式蒸发器、多级节流孔板、高效油分和喷射泵回油等一系列专利技术，经国家压缩机制冷设备质检中心检测，制冷能效比达到 6.34。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
2	废热源螺杆水源热泵技术	废热源螺杆水源热泵机组可有效回收工业循环水、工业废水和城市原生生活污水、中水的低品位余热，通过压缩机做功和制冷循环制取温度高达 45℃～90℃的采暖或工艺用中高温热水，具有高温高效、环保节能、一机两用、智能控制等技术特点。该产品采用了 R134a、R1234ze 环保制冷剂，在制冷系统流程设计、换热器强化传热及压缩机控制保护上采用了一系列优化技术，应用了自主研发的带压差维持装置自适应压差供油及增效技术、高效冷凝器深度过冷技术、制冷剂重力自循环式油冷却及增效技术，高效冷凝器中间分液和深度过冷技术、电子膨胀阀变流量控制等多项技术，名义工况制热能效比高达 5.3，最高制热性能系数可达到 7.3。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
3	高效管壳式冷凝器强化传热技术	高效管壳式冷凝器采用中间分液技术，在冷凝器筒体中间设置了分液板，冷凝器上半部气体制冷剂冷凝后的液体沿分液板导流到筒体内壁面圆周上，最终沿着筒体内壁面流到筒体底部，未冷凝的气体则通过分液板周边空隙流到下半部继续冷凝，这样可有效减少冷凝器下半部的冷凝管束的管外液膜厚度和传热热阻，从而提高换热效率。 同时该高效管壳式冷凝器还采用冷凝器深度过冷技术，液体制冷剂在封闭过冷段腔体内与换热管多次折流强制换热，缩小冷凝器出口液体与进口冷却水的温差，可有效降低出口液体温度以增加液体制冷剂过冷度，从而有效提高了机组的制冷或制热能效。	批量生产
4	磁悬浮变频离心式冷水机组技术	磁悬浮变频离心式冷水机组压缩机内的永磁转轴以悬浮状态高速旋转并直接驱动叶轮压缩低温低压的气体制冷剂，无需润换油即可安全、可靠运行。机组通过采取多机头磁悬浮离心式冷水机组能效自动寻优控制技术、全年制冷磁悬浮变频离心式冷水机组快速冷却技术、冷凝器梯级过冷主辅分流技术、基于蒸发温度和冷凝器液位的磁悬浮冷水机组流量控制技术、高效冷凝器中间隔液技术等多项技术，该产品的制冷能效比达到 6.77，综合部分负荷性能系数达到 9.72，远超 GB19577 冷水机能效标准一级能效指标。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
5	高效蒸发冷凝式螺杆冷水机组技术	高效蒸发冷凝式螺杆冷水机组结合了水冷和风冷机组的各自优点，利用蒸发冷凝器循环水蒸发的潜热来冷凝压缩机排出的高温高压制冷剂蒸汽，采用了蒸发冷凝自由冷却技术、蒸发冷凝深度过冷技术、蒸发冷机组热回收技术、板式蒸发冷凝技术、自带水力模块的一体式蒸发冷凝式冷水机组集成和控制技术等多项专利技术，显著	批量生产

序号	核心技术名称	核心技术说明	所处阶段
		提高了制冷性能系数和综合部分负荷性能系数，远超 GB19577 冷水机能效标准一级能效指标。相比常规水冷系统，蒸发冷机组减少冷却水中间换热环节，冷凝温度可降低 4~5℃，同时可省却冷却水泵，系统制冷能效可提高 20%左右，且可有效克服常规水冷系统主机与冷却水泵、冷却塔联动性差，主机处于卸载或停机状态时冷却水泵和冷却塔仍满载运行，导致空调系统运行效率低的缺陷；相比风冷冷水机组，冷凝温度低，制冷能效可提高 60%以上。 对于医药、化工、光伏等工业生产工艺过程冷却应用场合，往往需要全年制冷运行，运行费用和生产成本较高，公司自主研制了溶液泵自由冷却技术，当室外环境温度低于冷冻水温达到一定温差时，自动停止压缩机运转，启动溶液泵，通过溶液泵的运转驱动制冷剂在水温较高的蒸发器和外气环境温度较低的蒸发冷凝器之间循环，将冷冻水中的热量通过制冷剂相变释放至外界低温空气，从而实现制冷的目的。因溶液泵的功率远低于压缩机功率，故可显著降低机组的运行成本。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	
6	螺杆机组自适应压差供油及增效技术	供油系统在螺杆压缩机运行过程中承担着轴承润滑、容量调节及阴阳转子的冷却密封等重要功能，故供油系统循环的顺畅与否对螺杆压缩机运行的稳定性和可靠性十分关键。 公司自适应压差供油及增效技术通过在压缩机排气口和冷凝器之间配置压差维持阀，当冷却介质温度较低吸排气压差较小时可自动调节阀口开度，在确保满足压缩机正常运行所需的最小供油压差前提下自动将吸排气压差控制在最低值，从而有效降低螺杆压缩机的压缩比和螺杆机组运行能耗，提高机组变工况变负载实际运行能效。	批量生产
7	低温空气源热泵技术	公司低温空气源热泵采用带经济器循环的准二级压缩系统，在机组低温下运行可靠和高能效运行方面，对系统与控制进行了大量实验测试及对比分析和优化，在低温空气源热泵流量控制、低温空气源热泵补气控制技术、防冻型空气源热泵用翅片盘管、分量化霜技术、智能化低温热泵除霜方法等确保低温空气源热泵可靠、高效的运行，名义工况下制热能效比达 2.6 以上。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
8	高效多功能空气源热泵技术	该技术是一种夏季采用风冷方式以制取空调冷冻水，冬季采用空气源热泵制热，且能提供全年卫生热水的高效节能产品，设计上采用了制冷、制热和热水多重功能组合设计、带双重均液装置的高效蒸发器设计、多蒸发器串流设计技术、经济器补气增效技术、能量升级装置、高效盘管设计技术、低环境温度下自适应供油及增效技术等一系列技术，可显著提升机组的可靠性及运行能效。与常规水冷冷水机组相比，无需配置复杂锅炉供热系统，提高了机房设备控制的一体性及智能化，降低了机房占地面积，减少了施工周期及费用。采用该技术后空气源热泵的制冷能效比达到 3.32，热水制热性能系数达到 4.85，制冷+热水综合性能系数达到 8.7。机组采用使	批量生产

序号	核心技术名称	核心技术说明	所处阶段
		用 R134a 环保冷媒，有效杜绝了传统冷媒对臭氧层破坏的问题；机组具有空调制冷、空调制冷+热水、空调制热、热水、空调制热+热水五种运行功能模式，可全年提供生活热水，具有一机多用、高效节能的特点。该产品已通过了省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	
9	一体式蒸发冷螺杆空气源热泵技术	一体式蒸发冷螺杆空气源热泵技术结合了高效蒸发冷凝式冷水主机技术与空气源热泵的各自优点，应用了蒸发冷凝深度过冷技术、蒸发冷机组热回收技术、板管复合式蒸发冷凝技术、防冻型空气源热泵用翅片盘管设计技术、各盘管独立分量化霜技术、螺杆压缩机变频控制技术、可变内容积比控制技术等项专利技术，机组夏季制冷时利用蒸发冷凝器循环水蒸发的潜热来冷凝压缩机排出的高温高压制冷剂蒸汽，相比传统风冷热泵机组，冷凝温度则可降低 15℃，制冷能效可提高 60%以上； 机组同时集成了冬季空气源热泵功能，可以冷暖兼用，与常规水冷机组相比，无需配置复杂锅炉供热系统，提高了机房设备控制的一体性及智能化，降低了机房占地面积，减少了施工周期及费用。	批量生产
10	能源塔热泵机组技术	高效热源塔螺杆水源热泵机组是一种以空气为冷热源，通过热源塔的热交换和水源热泵机组作用，实现制冷、供暖以及提供卫生热水的技术，属于高效节能的可再生能源技术。在系统流程设计、换热器强化传热及功能模式控制上采用了一系列优化设计技术，应用了带压差维持装置自适应压差供油及增效技术、全热回收双管束及隔液过冷增效技术、防冻液浓度在线监测技术，电子膨胀阀变流量控制、高效油分和喷射泵回油系统设计、热源塔通风防雨技术、热源塔热泵系统自动加药装置等一系列技术，显著提高了制冷能效比和制热性能系数。产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
11	制热量零衰减智能化化霜技术	正常运行过程中，将有一组压缩机构作为备用压缩机构，当正在运行的压缩机构需要化霜处理时，可启用备用的压缩机构来替代正在化霜的压缩机构，或者降低化霜的压缩机构的输出能力，提高备用压缩机构的输出能力；使得整个空调系统的制热能力不会出现衰减，不会影响空调的工作效率。化霜时，压缩机排出的高温高压制冷剂气体经过风冷冷凝器对其进行化霜操作，并形成高温高压的制冷剂液体，之后被输送至化霜单元，在化霜换热器中进行热交换变成低温低压的气体，再返回至压缩机内，形成化霜。	批量生产
12	出风温湿度精准控制技术	为了满足超高精度生产环境和测试环境控制的需要，公司研发了超高精度的恒温恒湿机系列机组。机组通过室外机提供的恒温的水或制冷剂来对室内空气进行湿度调节，并控制机组出风的绝对含湿量来保证空调机组的湿度精度；室内机的出风温度通过调温加热室与加湿段分开控制，从而实现了出风温度和湿度的独立调控。该机组采用直流变频技术、不衰减能力化霜技术、制冷制热双回油控制技术、湿度和温度独立分控技术，在节能的同时，实现了对出风温度和精度的精准控制，温度精度实测达到 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，湿度精度可以达到 $\pm 1\%$ 。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
13	医用级净化空调	公司医用级净化空调箱针对悬浮尘粒浓度、细菌浓度控制在箱体漏风率和机组功能部件防锈、防尘、防水进行	批量生产

序号	核心技术名称	核心技术说明	所处阶段
	技术	了一系列优化设计： ①沟槽式榫头双柱结构技术：具有超高强度、超低漏风、断冷桥特点，经有关国家权威机构检测，机组漏风率仅 0.16%； ②抗菌型换热器技术：翅片盘管采用亲水铝或铜质平翅片，表面光洁平滑不积尘、不积水，可有效抑制细菌生长和繁殖； ③无蜗壳变频风机直驱传动技术：直接由电机驱动，没有传动皮带磨损所产生的粉尘污染，且可通过变频器进行变风量调节，实现部分负荷时经济运行； ④压送式送风方式技术：中高效过滤器、表冷盘管、加热器、加湿器、杀菌消毒装置等器件处于正压，不会因漏风导致机组箱体外的污染空气进入机组； ⑤杀毒灭菌技术：可配置多种节能、环保、高效的杀菌和消毒装置，杀菌率高达 99%以上，如紫外线杀菌灯、臭氧发生器、光触媒净化器等，有效清除微生物和有机物； 同时，机组还采用干式水盘设计，有效杜绝冷凝水积存导致细菌滋生；采用专利流线型风阀，阻力小、噪声低；采用了裸管加热器，以防止积尘和滋菌；还配备了智能化的温湿度自动控制装置来保证恒温恒湿的要求。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	
14	自适应回油均油技术	公司多联式空调机组和直流变频直膨机由于采用变频技术，为了保证机组的可靠性，在回油以及均油控制中进行一系列设计： ①专利设计的气分分离器，在普通气液分离器的基础上在气分底部增加一个回油管，通过对回油电磁阀的开停控制，可以保证润滑油迅速返回压缩机，从而保证压缩机不缺油； ②专利设计的高效油分离器，在油分离器在底部有一根抛油管，通过回油管将压缩机排出来的油经过油分离器后分离出来后再返回压缩机，同时当油分里面有多余的润滑油时，通过特殊设计的抛油管进入到系统进行均油。 以上回油均油的控制是根据油分以及气分内的润滑油和压缩机本身的润滑油多少自动进行控制调节，达到保证压缩机部分不缺油同时也不占用多余的油的自动调节技术。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	批量生产
15	水冷一体式螺杆冷水机组技术	水冷一体式螺杆冷水机组技术是将水冷机组、冷却塔、冷却水泵、水力模块、集控系统等部件在结构上集成于一体。应用了水冷一体式冷水机组系统集成和能效自动寻优控制技术、变频水力模块控制技术、降膜蒸发器制冷剂分配器强化技术、机组容调范围拓展和冷冻水高精度恒温控制技术、螺杆压缩机变频和可变内容积比组合控制等一系列专利技术，机组制冷性能系数达到 5.18，综合部分负荷性能系数达到 5.98。	批量生产

序号	核心技术名称	核心技术说明	所处阶段
		与常规水冷机组相比，提高了机房设备控制的一体性及智能化，有效克服了常规水冷系统主机与冷却水泵、冷却塔联动性差，主机处于卸载或停机状态时冷却水泵和冷却塔仍满载运行，导致空调系统运行效率低的缺陷。同时降低了机房占地面积，减少了施工周期及费用。该产品已通过省级新产品专家鉴定，技术处于国内同类产品领先水平。	
16	恒能力输出回油技术	公司直流变频直膨机由于采用变频技术，为了保证机组的可靠性和提高温湿度控制精度，在回油控制中进行一系列设计： 在室内机增加一个回油阀，通过控制回油阀的大小将机组回油时多余的制冷剂通过回油阀旁通，进而提升管路制冷剂的流速来达到回油的目的，提高机组的可靠性，同时由于制冷剂的旁通，实际通过换热器的制冷流量与需要的制冷剂流量相同，以保证机组的恒能力输出，避免机组在回油时的能力变化引起的温湿度波动，提高温湿度的控制精度。 以上回油的控制是根据回油前压缩机的实际运行频率以及室内主节流阀的开度和压缩机回油需要的运行频率，通过计算后自动控制调节回油阀的开度大小，既能确保机组回油可靠，又能保证机组的恒能力输出。	试生产
17	蒸发冷磁悬浮变频高效离心式冷水机组技术	蒸发冷磁悬浮变频高效离心式冷水机组技术将磁悬浮双级离心式压缩机、制冷剂冷却变频器、经济器、电动节流膨胀阀、高效蒸发器和蒸发式冷凝器等部件在结构上集成于一体。机组应用了多机头磁悬浮离心式冷水机组能效自动寻优控制技术、蒸发冷风道优化及高效换热技术、板管复合式蒸发冷凝技术、高压液体降温冷却防闪蒸技术、蒸发冷离心式冷水机组强冷增效及防闪蒸技术等一系列专利技术，且无需润滑油和冷却塔即可安全、可靠运行，机组制冷性能系数达到 5.54，综合部分负荷性能系数达到 8.07。	批量生产
18	满液式双冷源一体式空气源冷水机组技术	满液式双冷源一体式空气源冷水机组技术将螺杆式压缩机、高效横流式冷却塔、复合式水冷冷凝器、高效满液式蒸发器等部件在结构上集成于一体。机组应用了双冷源热泵流程优化及多功能耦合匹配技术、全热回收技术、高效降膜蒸发技术、冷却塔变流量均布技术等一系列专利技术。 机组结合了水冷机组及风冷热泵机组各自的优点，夏季制冷时利用一体化设计的冷却塔输出的冷却水来冷凝压缩机排出的高温高压气体制冷剂，有效提高中央空调主机的运行能效水平。与常规水冷系统相比，显著减少冷却系统冷却水管路长度及传统冷却塔静液柱损失，以降低冷却水泵的扬程和功率，机组制冷能效可提高 20%左右；与风冷热泵机组相比，机组制冷能效则可提高 60%左右，制热能效可提高 5%左右。	批量生产

（二）在研项目情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要研发项目及进展情况如下：

单位：万元、人

序号	项目名称	预算投入	相应人员数量	拟达到的年销售目标（试销期）	项目进展情况
1	湿盘管新型动态表面温度计算方法研究和仿真软件	250	10-16	1,000	样机试制中
2	高效变频低温空气源热泵	200	10-19	1,500	样机试制中
3	经济版大容量水冷螺杆机组开发	220	10-15	2,500	样机试制中
4	高效变频水冷单螺杆式冷水机组	250	11-19	1,500	样机试制中
5	地铁蒸发冷直膨机	400	14-24	1,500	试生产阶段
6	数据中心空气调节机组	600	15-28	1,500	试生产阶段
7	间接蒸发冷却式空调机组	800	13-24	2,000	试生产阶段
8	变频转子直膨机	600	15-25	1,000	样机试制中

（三）研发费用投入情况

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发费用投入	5,448.92	4,251.27	3,423.78
营业收入	186,653.19	134,046.71	101,834.82
占营业收入比例	2.92%	3.17%	3.36%

（四）合作研发情况

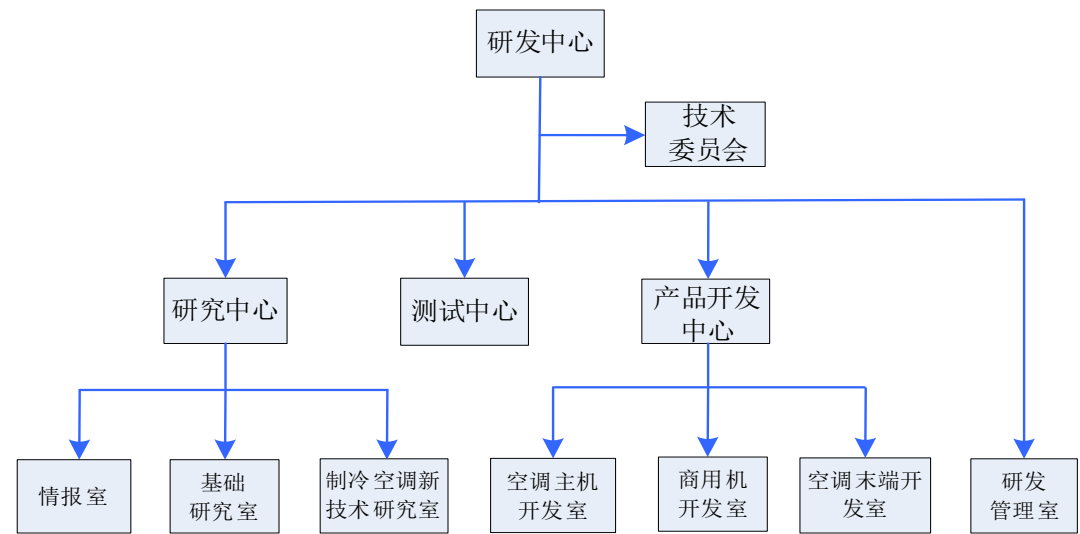
为了迅速提升公司的研究开发能力，公司与国内知名高等院校开展产学研合作，充分运用科研院所的技术、人力资源以及先进成熟的技术成果，与企业的生产条件相结合，将科技成果尽快转化为生产力，双方发挥各自优势，不断提升知识创新效率和管理水平。截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在进行的合作研发情况如下：

项目	合作方	合作内容	合作时间	成果归属	保密条款
产学研合作	合肥通用机电产品检测院有限公司	为合作方提供科研基地，委托合作方进行研发	自 2019 年 3 月 7 日起 5 年	-	双方共同保守合作项目及企业技术秘密

（五）研发体系和技术创新机制

1、研发机构设置及职能

研发中心是公司制冷空调技术研究与新产品开发机构，主要负责公司制冷空调新技术研究、新产品开发、非标产品设计、技术管理、制造、服务和业务技术支撑等。研发中心目前拥有一支超过百人的研发团队，具有高级职称或本科以上学历的超过 70%，综合技术素质较高，为公司的技术进步与产品的设计开发提供了有力的保障。公司研发机构设置及简介情况如下：



（1）技术委员会：负责公司的技术发展战略和研发战略，确保所研发的产品和技术符合公司战略发展方向；负责公司内部的技术交流和研讨活动；负责新产品和新技术的项目立项、各研发阶段的技术评审和最终评估，各技术岗位的答辩和评审。

（2）研究中心：负责制冷空调产品振动、噪声、新型换热器和强化传热技术、通风和制冷系统 CFD 模拟分析计算、制冷系统循环模拟仿真技术、制冷空调重要功能部件技术研究、制冷空调新技术开发，为提高新产品研发效率和开发质量、公司产品技术性能指标和运行可靠性、公司的产品和技术进步提供基础性技术支撑。同时，研究中心还负责跟踪国内外制冷空调及相关行业前沿技术动态、制冷空调行业学会、协会及相关行业主管部门政策和同行产品技术信息。

（3）测试中心：按照研发中心的要求，按照国家和企业标准，对技术新产品样机或批量产品进行相关型式性能试验以及可靠性试验；为研发中心提供可靠导出数据支持；负责关键零部件的部件验证检测，为研发中心的关键零部件选型提供技术数据支持；负责产成品抽检的性能测试。

（4）产品开发中心：主要负责空调主机、空调末端、商用机等产品的设计和开发，按公司相关程序文件和作业指导书规定，提出产品设计方案，并负责新产品的的设计、开发、试制、测试，同时组织设计、样机试制、小批试制等各阶段的评审验证工作，确保产品的质量以及产品开发进度；贯彻各产品国家标准及相关行业标准、企业标准，严格执行设计变更程序，不断完善和提高产品质量。

（5）研发管理室：负责研发中心新产品开发、设计变更、图纸管理等研发体系程序文件和作业指导书制定和修订，负责图纸、产品标准、物料技术规格书、书籍期刊等技术资料管理、公司标准化管理及企业标准制定和修订，负责国内产品的 CCC 认证、节能认证、CRAA 产品认证和 CE、AHRI、TUV 等国际认证工作管理，负责研发中心人员绩效考核和新产品、新技术开发项目进度管理。

2、研发人员情况

公司拥有超百人的研发设计团队，其中具有高级职称或本科以上学历的占70%以上，研发人员均具有较高的制冷、暖通或电气控制专业素质，拥有资深的各类制冷空调产品设计开发和研发管理经验，能较好把握行业的产品和技术发展方向。截至2022年12月31日，公司共有研发人员168人，占公司员工总人数的比例为9.61%。

3、发行人的技术创新机制

中央空调产品是制冷压缩机、换热器、节流机构、自控元器件与电子技术、信息技术、智能化技术以及新材料应用技术等多种机械、电子、新材料的组合物，其产品设计制造涉及到传热、流体、有机化学、压力容器、工业控制、计算机仿真、精密机械制造、振动与噪声等相关学科和技术，行业跨度大，涉及部门和学科多，具有较高的技术含量。

公司非常注重新产品开发和技术创新机制的建设，广泛吸纳同行业先进科技成果和高水平科技人才，加强与浙江理工大学、合肥通用机电产品检测院有限公司等国内知名高等院校的产学研合作，充分利用社会科技资源提高公司的研究开发能力，提高技术含金量，加快研发速度。公司技术实力受到业界广泛认可，已获批设立浙江省博士后工作站，并作为省级科技计划项目的承担单位参与重点计划的研发。

公司未来将通过引进高端人才和强化内部培训，加强研发能力，完善研发项目绩效考核和研发人才激励机制，提高研发管理水平，营造持续创新氛围。同时，着力于空调系统净化技术、新型制冷系统循环优化技术、涡旋变频多联技术、变频螺杆机组控制技术、磁浮变频技术、高效废热源热泵工业应用技术、蒸发冷凝技术、低温空气源热泵能效优化技术、换热器强化传热技术、新能源技术、物联网监控技术等制冷空调高新技术研究，且将这些新技术逐步应用于新产品，不断优化产品设计，提高产品技术含量、性能指标和运行可靠性，确保公司产品的行业技术优势和市场竞争优势。

九、环境保护及安全生产情况

（一）环境保护情况

1、环境保护基本情况

公司主要从事工商业用中央空调的研发、制造和销售，不属于重污染行业，在生产过程中产生的污染物主要包括少量废水、废气、固体废弃物和噪音等。公司已采取了积极有效的污染防治措施，并按照国家及地方相关法律法规制定了环境手册和各项环境管理规定，对生产过程中产生的少量环境污染物进行处理。

2、发行人主要污染物的治理情况

（1）废气处理

发行人生产经营活动中废气排放较少，各粉尘产生点均设置了集气罩，通过排风管道收集至各排气筒排放。

（2）废水处理

发行人生产经营活动中产生废水，经一体化污水处理设备处理，由水质分析仪对处理后的水质进行监控化验，确定达标后排放，以确保废水经处理后达到纳入园区废水管网的指标要求（《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准）。

（3）固体废物处理

发行人对生产经营中产生的危废物（废切削液、废冲片油、废液压油、废机油、废手套、废过滤棉、废活性炭、废发泡料、废油漆桶等）进行规范收集、登记和贮至发行人独立设置的危废仓，委托具有危废物处理资质的第三方公司进行处理，确保危险废物的安全、合规处置。一般废弃物则委托环卫部门进行规范化处置。

（4）噪音处理

公司生产过程中的噪音经室内墙壁的屏蔽和吸声处理，满足厂界噪音排放标准的3类标准要求。

3、发行人主要环保设施及处理能力

公司环保设施管理规范，处于良好运行状态，公司主要环保设施及处理能力如下：

公司	设施名称	主要功能	运行方式	处理能力
浙江国祥	一体化污水处理站	处理工艺废水、设备冲洗废水、废弃吸收废水、生活污水和蒸汽冷凝等废水	为了达到废水排放要求建设了专门的污水处理站，由专门人负责设备正常运行，并且做好相关的设备运行记录	30 吨/天
	污水检测仪	对原水和排放水进行检测	由专人检测污水的排放，防止不合格的污水排放进污水管网	每天检测
	危废仓	对生产中产生的危废进行固液分离，按危废种类定期接收、称重分区存放管理	由专人专库管理，所有危废进库时由专人进行称重并贴上标识，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置系委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	160 立方米
	废气吸收塔	吸收生产过程中产生的水蒸气和废气	按照环评要求建设废气处理的活性炭吸附塔，定期对吸附塔内的活性炭进行合规处理。（由相关资质的处理机构处	158,620 立方米/小时

公司	设施名称	主要功能	运行方式	处理能力
			理)	
	吸铁设备	分离废发泡粉末和铁屑，减轻废发泡粉的处理量	员工将废发泡粉放进吸铁设备，启动就可以将粉和铁相互分离	33.33 公斤/天
视高分公司	危废仓	对生产中产生的危废按危废种类分区存放管理	由专人负责管理，危险废物的容器和危废必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置系委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	20 立方米
	废气吸附装置	吸收生产过程中产生的废气	按照环评要求建设废气处理的活性炭吸附装置，定期对吸附装置内的活性炭进行合规处理（由相关资质的处理机构处理）	8,000 立方米/小时
	污水预处理池	废水沉淀	为达到污水排放要求，将食堂废水经过预处理池由油水分离器处理	8.93 吨/天
苏州利森	危废仓	对生产中产生的危废进行固液分离，按危废种类定期接收、称重分区存放管理	由专人专库管理，所有危废进库时由专人进行称重并贴上标识，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置系委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	40.5 立方米
	污水处理	由外部第三方统一处理		
	废气吸附塔	吸收生产过程中产生的废气	按照环评要求建设废气处理的活性炭吸附塔，定期对吸附塔内的活性炭进行合规处理。（由相关资质的处理机构处理）	10,000 立方米/小时
河北国祥	危废仓	对生产中产生的危废进行固液分离，按危废种类定期接收、称重分区存放管理	由专人专库管理，所有危废进库时由专人进行称重并贴上标识，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置系委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	90 立方米
	污水处理	由外部第三方统一处理		
	废气吸附装置	吸收生产过程中产生的废气	按照环评要求建设废气处理的活性炭吸附装置，定期对吸附装置内的活性炭进行合规处理（由相关资质的处理机构处理）	20,000 立方米/小时
广东	危废仓	对生产中产生的	由专人负责管理，危险废物的	20 立方米

公司	设施名称	主要功能	运行方式	处理能力
国祥		危废按危废种类分区存放管理	容器和危废必须设置危险废物标识标志，危险废物标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色。危废处置系委托具有相关资质的专业处理单位进行处置	
	污水处理	由外部第三方统一处理		
	废气吸附装置	吸收生产过程中产生的废气	按照环评要求建设废气处理的活性炭吸附装置，定期对吸附装置内的活性炭进行合规处理（由相关资质的处理机构处理）	8,000 立方米/小时

4、报告期内发行人环境保护支出情况

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
环境保护支出	84.42	88.88	61.87

报告期内，公司环境保护支出主要包括污水处理费、废弃物处理费、生活垃圾处理费、环保设备购置及维护费用等。随着环保要求的不断提高，报告期内公司环境保护支出处于较高水平，环保支出能满足现阶段公司生产要求。

5、报告期内发行人环境保护的合法合规情况

报告期内，发行人严格遵守环境保护相关的法律法规，发行人及其子公司不存在环保方面的违法违规及行政处罚的情形。

（二）安全生产情况

公司所处行业不属于高危险、重污染行业。自成立以来，公司一贯重视安全生产和环境保护，现已建立起一套完善的安全生产和环境保护制度，并严格执行相关措施。

1、安全生产基本情况

公司一直高度重视安全生产工作，在公司层面成立了安全生产委员会，由公司总经理担任公司安全负责人，领导总工程师、行政部、制造部、财务部对公司的安全生产管理、安全技术工作全面负责，各车间设安全生产责任人。公司制定了《安全生产管理制度》、《危险作业安全管理制度》、《危险源辨识、风险评价和控制程序》等多项安全生产相关规章制度和操作规程，实现了安全生

产的全员参与和安全生产管理的标准化、常态化。

发行人生产过程中需要使用天然气、乙炔等易燃气体以及机械设备和动力设备，为避免生产经营活动中发生安全事故，发行人始终坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立了完整的安全管理体系，严格按照国家安全生产的法律法规组织生产，并通过了 GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015 环境管理体系认证和 GB/T 45001-2020 / ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证。

发行人已建立安全标准化管理体系并按文件规定开展各项安全管理工作，制订《安全生产计划及目标》，层层签订《安全生产责任书》，明确各级部门的安全生产管理职责，依据法律、法规、标准和相关要求，制订并严格落实安全生产相关的管理制度。同时，通过开展安全标准化知识培训，发行人识别和获取了企业适用的安全生产法律法规、标准规范及其他要求，开展了安全隐患排查与治理，及时消除生产和经营中存在的不安全因素。

2、报告期内发行人安全生产的合法合规情况

2020 年至今，发行人未发生重大安全生产事故；2020 年至今，除三起行政处罚外，发行人及其子公司不存在安全生产方面的其他违法违规及行政处罚的情形。三起行政处罚不属于重大违法违规行为，不属于重大行政处罚，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、发行人报告期内违法违规行为”。

十、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在中华人民共和国境外开展经营活动。

第六节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引用自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2023〕808号”审计报告。本公司提请投资者注意：除阅读本节所披露的财务会计信息及讨论分析外，还应阅读财务报告及审计报告全文，以了解全部财务会计信息。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	91,887,147.53	89,756,943.65	90,315,803.42
交易性金融资产	733,580,510.76	405,619,324.31	210,697,849.49
应收票据	79,854,782.04	75,002,285.94	61,095,663.30
应收账款	131,206,399.26	73,942,112.31	49,203,763.66
应收款项融资	3,735,623.57	10,768,792.10	10,019,271.21
预付款项	6,070,980.97	12,919,034.69	7,002,202.40
其他应收款	13,315,670.00	13,420,309.63	18,510,259.45
存货	245,293,451.10	271,675,392.72	182,809,002.03
合同资产	7,461,974.05	9,599,498.90	-
持有待售资产	-	42,843,399.91	-
一年内到期的非流动资产	-	-	4,443,314.77
其他流动资产	8,002,684.11	3,876,869.95	1,722,931.23
流动资产合计	1,320,409,223.39	1,009,423,964.11	635,820,060.96
非流动资产：			
长期股权投资	20,786,744.20	19,785,794.96	18,739,594.26
投资性房地产	4,455,946.72	4,774,861.36	47,732,832.14
固定资产	208,334,749.54	171,078,670.44	144,128,292.05
在建工程	31,453,989.91	33,304,885.14	22,533,749.48
使用权资产	9,802,860.68	14,180,180.08	-
无形资产	65,070,593.27	66,618,473.39	62,983,443.53
递延所得税资产	14,470,978.46	9,927,339.68	7,542,903.66

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他非流动资产	32,992,627.30	10,650,968.06	5,720,166.86
非流动资产合计	387,368,490.08	330,321,173.11	309,380,981.98
资产总计	1,707,777,713.47	1,339,745,137.22	945,201,042.94
流动负债：			
短期借款	114,198,592.52	71,606,519.80	1,001,395.62
应付票据	147,869,222.41	87,882,090.37	72,640,295.86
应付账款	269,902,537.90	232,170,649.10	197,346,186.62
预收款项	100,709.25	50,333,598.79	178,556.86
合同负债	190,499,267.85	208,868,691.57	120,675,446.89
应付职工薪酬	62,040,298.75	52,396,029.39	40,962,566.86
应交税费	38,642,519.34	21,797,741.97	33,643,293.19
其他应付款	61,526,772.91	59,984,580.54	40,954,532.73
一年内到期的非流动负债	6,124,547.87	6,714,489.73	-
其他流动负债	79,121,369.77	71,684,846.67	44,547,044.43
流动负债合计	970,025,838.57	863,439,237.93	551,949,319.06
非流动负债：			
租赁负债	3,535,231.20	6,626,446.17	-
预计负债	18,368,539.25	15,445,173.91	12,076,764.01
递延收益	4,918,195.24	6,097,492.18	7,152,263.12
非流动负债合计	26,821,965.69	28,169,112.26	19,229,027.13
负债合计	996,847,804.26	891,608,350.19	571,178,346.19
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	105,070,000.00	105,070,000.00	105,070,000.00
资本公积	117,506,409.77	116,549,409.77	116,549,409.77
盈余公积	52,535,000.00	46,295,522.73	33,760,514.79
未分配利润	431,487,001.25	176,891,965.10	114,396,272.92
归属于母公司所有者权益合计	706,598,411.02	444,806,897.60	369,776,197.48
少数股东权益	4,331,498.19	3,329,889.43	4,246,499.27
所有者权益合计	710,929,909.21	448,136,787.03	374,022,696.75
负债和所有者权益总计	1,707,777,713.47	1,339,745,137.22	945,201,042.94

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
一、营业收入	1,866,531,872.53	1,340,467,095.81	1,018,348,188.85
减：营业成本	1,313,582,020.19	1,005,894,968.54	729,568,372.00
税金及附加	9,045,524.27	7,451,140.22	6,800,185.16
销售费用	164,215,512.35	128,413,814.97	105,535,291.60
管理费用	61,468,717.09	54,048,146.97	43,451,175.33
研发费用	54,489,175.83	42,512,717.34	34,237,797.24
财务费用	764,668.06	571,516.57	195,760.74
其中：利息费用	502,977.29	621,312.31	189,670.45
利息收入	423,732.71	343,154.51	345,733.01
加：其他收益	40,868,380.57	33,240,966.95	38,180,366.77
投资收益（损失以“-”号填列）	6,900,030.10	74,551.01	5,457,411.73
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	10,720,133.10	8,968,634.44	1,836,127.28
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,246,285.42	-4,397,712.37	499,787.14
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-16,617,006.71	-6,549,068.89	-4,701,372.61
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3,732,552.04	11,843.94	201,869.51
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	296,324,058.42	132,924,006.28	140,033,796.60
加：营业外收入	2,131,503.15	773,901.09	1,829,047.96
减：营业外支出	3,430,242.35	3,727,115.36	1,962,039.67
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	295,025,319.22	129,970,792.01	139,900,804.89
减：所得税费用	33,189,197.04	14,879,401.73	18,584,497.44
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	261,836,122.18	115,091,390.28	121,316,307.45
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	261,836,122.18	115,091,390.28	121,316,307.45
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	260,834,513.42	116,008,000.12	123,015,700.59
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	1,001,608.76	-916,609.84	-1,699,393.14

项目	2022 年	2021 年	2020 年
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	261,836,122.18	115,091,390.28	121,316,307.45
归属于母公司所有者的综合收益总额	260,834,513.42	116,008,000.12	123,015,700.59
归属于少数股东的综合收益总额	1,001,608.76	-916,609.84	-1,699,393.14
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	2.48	1.10	1.17
（二）稀释每股收益	2.48	1.10	1.17

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
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	1,615,822,114.88	1,308,481,322.83	1,045,535,328.19
收到的税费返还	30,055,406.68	31,836,985.15	13,375,231.03
收到其他与经营活动有关的现金	84,193,584.38	54,184,121.77	47,085,647.28
经营活动现金流入小计	1,730,071,105.94	1,394,502,429.75	1,105,996,206.50
购买商品、接受劳务支付的现金	911,458,593.45	828,488,048.17	595,765,927.47
支付给职工以及为职工支付的现金	221,380,632.59	175,199,793.53	131,919,716.27
支付的各项税费	101,459,095.36	81,592,509.47	37,453,055.82
支付其他与经营活动有关的现金	237,145,321.40	193,476,859.15	114,401,393.85
经营活动现金流出小计	1,471,443,642.80	1,278,757,210.32	879,540,093.41
经营活动产生的现金流量净额	258,627,463.14	115,745,219.43	226,456,113.09
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	13,045,597.92	829,059.64	1,039,668.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	54,929,955.41	50,091,319.29	319,728.80
收到其他与投资活动有关的现金	1,093,890,634.10	1,147,801,732.44	1,243,308,190.08
投资活动现金流入小计	1,161,866,187.43	1,198,722,111.37	1,244,667,586.99
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	70,653,850.04	59,876,539.92	28,468,019.91
支付其他与投资活动有关的现金	1,380,271,556.82	1,262,767,427.77	1,449,199,727.71
投资活动现金流出小计	1,450,925,406.86	1,322,643,967.69	1,477,667,747.62
投资活动产生的现金流量净额	-289,059,219.43	-123,921,856.32	-233,000,160.63
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2022 年	2021 年	2020 年
取得借款收到的现金	63,424,007.21	1,000,000.00	14,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	110,649,267.02	69,669,807.26	105,585,846.23
筹资活动现金流入小计	174,073,274.23	70,669,807.26	119,585,846.23
偿还债务支付的现金	63,424,007.21	1,000,000.00	14,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	79,520.15	41,023,192.53	29,581,749.65
支付其他与筹资活动有关的现金	82,166,761.09	7,271,667.00	104,250,000.00
筹资活动现金流出小计	145,670,288.45	49,294,859.53	147,831,749.65
筹资活动产生的现金流量净额	28,402,985.78	21,374,947.73	-28,245,903.42
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-110,064.33	212,982.14	170,830.55
五、现金及现金等价物净增加额	-2,138,834.84	13,411,292.98	-34,619,120.41
加：期初现金及现金等价物余额	79,795,199.49	66,383,906.51	101,003,026.92
六、期末现金及现金等价物余额	77,656,364.65	79,795,199.49	66,383,906.51

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

天健会计师事务所审计了公司的财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年、2021 年和 2022 年的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了“天健审〔2023〕808 号”标准无保留意见的审计报告。

天健会计师事务所认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了浙江国祥股份有限公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年、2021 年和 2022 年的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2020 年、2021 年和 2022 年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，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

相关会计期间：2022 年、2021 年、2020 年。

（1）事项描述

相关披露详见本节之“四、报告期内公司采用的重要会计政策及会计估计”之“（九）收入”及“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

由于营业收入是浙江国祥关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按产品和客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、物流单据、客户签收单、验收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

⑥对主要客户进行实地走访或视频询问，并与客户确认销售相关交易数据；

⑦对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；

⑧获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满

足收入确认条件的情况；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

相关会计期间：2022年、2021年、2020年。

（1）事项描述

相关披露详见本节之“四、报告期内公司采用的重要会计政策及会计估计”之“（三）存货”及“九、资产质量分析”之“（一）资产分析”之“1、流动资产的构成及分析”之“（7）存货”。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价等确定估计售价，并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

③以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

④测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

⑤结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合

理估计可变现净值；

⑥检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，以当年利润总额的5%为判断标准。

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围

报告期内纳入合并范围的子公司：

序号	子公司全称	合并期间	直接持股比例
1	浙江国祥能源工程技术有限公司	2020年、2021年、2022年	100.00%
2	杭州隐红软件开发有限公司		100.00%
3	浙江维大师网络科技有限公司		100.00%
4	苏州利森空调制冷有限公司		51.00%
5	浙江太阳石水处理有限公司		70.36%
6	河北国祥环境科技有限公司	2021年、2022年	100.00%
7	广东国祥环境科技有限公司	2021年、2022年	100.00%
8	重庆国祥环境科技有限公司	2021年、2022年	100.00%

（三）报告期内合并财务报表范围变化情况

2021 年，公司新设子公司河北国祥、广东国祥及重庆国祥，并于 2021 年度纳入合并报表范围之内。

（四）报告期内合并报表范围内是否存在境外上市子公司

报告期内，公司合并报表范围内不存在境外上市子公司。

四、报告期内公司采用的重要会计政策及会计估计

公司会计年度自每年公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，以人民币为记账本位币，在报告期内执行新企业会计准则。本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（二）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（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；（3）以公允价值

计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）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；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照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的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。

②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

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。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。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除

外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。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，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。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，计入留存收益。

②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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

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，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，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。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将

自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联往来组合	合并范围内关联方	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，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

(3) 采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——应收银行承兑汇票	票据类型	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——应收商业承兑汇票	账龄	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
应收账款——账龄组合		
应收账款——合并范围内关联往来组合	合并范围内关联方	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产——账龄组合	账龄	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

②应收账款、应收票据和合同资产的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率	应收票据-商业承兑汇票 预期信用损失率	合同资产 预期信用损失率
1年以内（含，下同）	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%
2-3年	30%	30%	30%
3-4年	50%	50%	50%
4-5年	50%	50%	50%
5年以上	100%	100%	100%

6、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，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司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，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（三）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物的摊销方法：按照一次转销法进行摊销。

（四）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

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。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准

则的规范范围且同时满足下列条件的，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，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了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。

公司对于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，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于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减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但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。

（五）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

③除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件

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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、

成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类 别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	10.00	4.50
通用设备	年限平均法	10	10.00	9.00
专用设备	年限平均法	10	10.00	9.00
运输工具	年限平均法	5	10.00	18.00
其他设备	年限平均法	5	10.00	18.00

（七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、非专利技术和软件使用权等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限 (年)
土地使用权	50
非专利技术	5
软件使用权	5

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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。

（八）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权

益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（九）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别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。

满足下列条件之一时，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：（1）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；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且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。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务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：（1）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；（2）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；（3）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；（4）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；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最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。

（3）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。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

3、收入确认的具体方法

（1）按时点确认的收入

公司主要销售空调主机、空调末端和商用机等产品，属于在某一时点履行履约义务。公司销售产品按是否需要提供安装服务分为以下两类：不需要安装的设备和需要安装的设备。对于不需要提供安装服务的设备销售，公司根据合同约定将产品交付给购货方，取得购货方确认的到货签收单或出口货物提单或设备调试单，相关产品的主要风险和报酬已转移后，公司确认销售收入。对于需要提供安装服务的设备销售，公司根据合同约定将产品交付给购货方并提供设备安装服务，在安装完成后取得购货方确认的验收单，相关产品的主要风险和报酬已转移后，公司确认销售收入。

公司提供维修服务，在服务完成取得的客户业务凭据后，按约定的价格确认收入。

公司提供的工程施工业务，在工程完成并取得客户验收确认后确认收入。

（2）按履约进度确认的收入

公司提供房屋租赁等服务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，且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，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照产出法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（十一）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（十二）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正情况

1、重要会计政策变更

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则 调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付账款	7,002,202.40	-1,053,828.44	5,948,373.96
使用权资产		6,476,914.07	6,476,914.07
其他应付款	40,954,532.73	882,342.00	41,836,874.73
一年内到期的非流动负债		2,083,379.05	2,083,379.05
租赁负债		2,457,364.58	2,457,364.58

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

3、会计差错更正

因公司执行新的收入准则以及收入、费用跨期、研发人员薪酬重分类调整等事项，公司现拟对 2020 年度报告财务报表中相关数据进行报表数字调整，具体如下：

单位：元

项目	首次申报金额	本期申报金额	调整金额
应收账款	49,246,688.50	49,203,763.66	-42,924.84
预付款项	7,009,289.52	7,002,202.40	-7,087.12
存货	182,346,911.41	182,809,002.03	462,090.62
递延所得税资产	7,545,093.72	7,542,903.66	-2,190.06
应付账款	197,074,009.22	197,346,186.62	272,177.40
合同负债	120,788,547.36	120,675,446.89	-113,100.47
应交税费	33,373,023.14	33,643,293.19	270,270.05
其他应付款	40,418,932.91	40,954,532.73	535,599.82
盈余公积	33,859,266.64	33,760,514.79	-98,751.85
未分配利润	114,852,579.27	114,396,272.92	-456,306.35
营业收入	1,017,522,603.59	1,018,348,188.85	825,585.26
营业成本	704,869,779.23	729,568,372.00	24,698,592.77
销售费用	129,755,756.24	105,535,291.60	-24,220,464.64
管理费用	43,263,009.54	43,451,175.33	188,165.79
研发费用	34,340,472.03	34,237,797.24	-102,674.79
信用减值损失	491,359.31	499,787.14	8,427.83
所得税费用	18,488,230.78	18,584,497.44	96,266.66

注：2020 年开始执行新的收入准则，作为合同履约成本的相关运输费用由销售费用重分类至营业成本和存货。

五、经注册会计师鉴证的非经常性损益表

依据天健会计师事务所核验的《非经常性损益明细表》（天健审〔2023〕811 号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额如下表：

单位：万元

业务类型	2022 年	2021 年	2020 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	5,503.61	-83.18	-39.98
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	115.99	145.61	145.61
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,292.76	975.10	1,714.55
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	2,195.94	998.29	639.05
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	18.58	-	197.99
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	36.96	-203.89	58.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-350.49	-93.53	-
非经常性损益总额	8,813.35	1,738.40	2,716.20
减：非经常性损益的所得税影响数	1,312.72	253.21	395.63
非经常性损益净额	7,500.63	1,485.19	2,320.57
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	8.32	18.66	-1.93
归属于母公司股东的非经常性损益净额	7,492.31	1,466.53	2,322.50

报告期各期，发行人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的净利润比例分别为 18.88%、12.64%和 28.72%，其中，2022 年占比较高，主要系当期转让房产及土地使用权所获得收益金额较大所致。报告期各期，发行人扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 9,979.07 万元、10,134.27 万元和 18,591.14 万元，仍处于较高水平。

六、主要税种和税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%

税种	计税依据	税率
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、15%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明如下：

纳税主体名称	2022 年	2021 年	2020 年
公司、苏州利森	15%	15%	15%
维大师	15%	20%	20%
浙江太阳石	20%	20%	20%
国祥能源	25%	25%	20%
隐红软件	25%	25%	25%
河北国祥	20%	25%	不适用
广东国祥、重庆国祥	25%	25%	不适用

（二）税收优惠

1、税收优惠政策

2018 年 11 月 30 日，公司获得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201833003265），有效期为 3 年。2021 年 12 月 16 日，公司获得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202133000294），有效期为 3 年。根据企业所得税法规定，公司自获得高新技术企业证书，2021 年-2023 年按 15%的税率计缴所得税。

子公司苏州利森于 2016 年 11 月 30 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201632000999），通过高新技术企业认定，认定有效期为三年。苏州利森于 2019 年 11 月 7 日通过高新技术企业复审，取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201932000426），认定有效期为三年，2019 年-2021 年按 15%的税率计缴所得税。苏州利森于 2022 年 12 月 12 日通过高新技术企业复审，取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202232016367），认定有效期为三

年，2022 年-2024 年按 15%的税率计缴所得税。

子公司浙江太阳石于 2020 年 12 月 1 日取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202033003607），通过高新技术企业认定，认定有效期为三年。（报告期内，实际享受小型微利企业所得税税收优惠。）

子公司维大师于 2022 年 12 月 24 日取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202233000019），通过高新技术企业认定，认定有效期为三年，2022 年-2024 年按 15%的税率计缴所得税。

根据财政部、国家税务总局联合下发的《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司的嵌入式软件产品增值税实际税负超过 3%的部分享受即征即退政策。

根据国家税务总局下发的《关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司维大师、浙江太阳石和国祥能源 2020 年符合小型微利企业认定标准，享受该税收优惠。

根据国家税务总局下发的《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司维大师和浙江太阳石 2021 年符合小型微利企业认定标准，子公司浙江太阳石公司、河北国祥 2022 年符合小型微利企业认定标准，享受该税收优惠。

2、发行人税收优惠政策对企业净利润的影响情况

报告期各期，公司享受的税收优惠政策对经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
企业所得税-高新技术企业（A）	2,403.09	1,223.27	1,243.23
企业所得税-小微企业（B）	8.88	-	8.48
嵌入式软件增值税超过 3%的部分税负返还（C）	2,784.32	2,341.93	2,091.37
税收优惠金额小计（D=A+B+C）	5,196.30	3,565.20	3,343.08
利润总额（E）	29,502.53	12,997.08	13,990.08
税收优惠金额占利润总额的比例（F=D/E）	17.61%	27.43%	23.90%

报告期各期，公司享受的税收优惠金额占利润总额的比例分别为 23.90%、27.43%和 17.61%，占比较高，但公司的整体利润总额较高，扣除税收优惠影响，公司的盈利水平仍处于较高水平，公司不存在对上述税收优惠政策形成依赖。

此外，公司重视研发活动，研发人员及研发费用均达到高新技术企业认定条件，符合《高新技术企业认定管理办法》规定的高新技术企业认定标准，预计相关税收优惠政策到期后难以续期的风险较小。

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.36	1.17	1.15
速动比率（倍）	1.11	0.85	0.82
资产负债率（母公司）	54.52%	62.02%	58.65%
资产负债率（合并）	58.37%	66.55%	60.43%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.73	4.23	3.52
财务指标	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率（次）	15.37	18.14	15.62
存货周转率（次）	4.76	4.18	4.66
息税折旧摊销前利润（万元）	32,362.96	15,709.86	15,893.78
归属于母公司所有者的净利润（万元）	26,083.45	11,600.80	12,301.57
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	18,591.14	10,134.27	9,979.07
利息保障倍数（倍）	25,731.27	3,423.18	837.97

研发投入占营业收入的比例	2.92%	3.17%	3.36%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	2.46	1.10	2.16
每股净现金流量（元/股）	-0.02	0.13	-0.33

注：上述财务指标计算公式如下：

- （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=总负债 / 总资产
- （4）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- （5）应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额
- （6）存货周转率=营业成本 / 存货平均余额
- （7）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产及长期待摊费用摊销
- （8）研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入
- （9）利息保障倍数（倍）=息税前利润/利息支出
- （10）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
- （11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末股本总额

（二）加权平均净资产收益率

项目	2022 年	2021 年	2020 年
归属于公司普通股股东的净利润	45.31%	28.25%	38.73%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.29%	24.68%	31.42%

注：加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 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。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（三）每股收益

单位：元/股

项目		2022 年	2021 年	2020 年
归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益	2.48	1.10	1.17
	稀释每股收益	2.48	1.10	1.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	基本每股收益	1.77	0.96	0.95
	稀释每股收益	1.77	0.96	0.95

注：基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

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。

报告期内，公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

八、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及其变化

报告期各期，公司营业收入构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	171,408.43	91.83%	126,858.05	94.64%	98,515.17	96.74%
其他业务收入	15,244.76	8.17%	7,188.66	5.36%	3,319.65	3.26%
合计	186,653.19	100%	134,046.71	100%	101,834.82	100%

报告期各期，公司营业收入分别为 101,834.82 万元、134,046.71 万元和 186,653.19 万元，呈现逐年增长趋势，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 85%以上，是营业收入的主要来源。

报告期内，公司主营业务收入持续增长，主要原因为：

（1）近年来公司加大产品的研发投入力度，产品质量和性能持续提升，产品类别日益丰富，部分产品（例如洁净空调等）已在行业内具有竞争优势，良好的品牌知名度为公司带来持续的订单。

（2）受国家宏观政策的影响，公司产品的部分细分市场需求增加，例如新能源领域、半导体领域和医疗领域的厂房建造，从而促使公司产品销量持续增加。报告期各期，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的收入规模和占比均呈现增长趋势。

（3）公司重视销售渠道建设，深耕渠道，报告期内公司加强了各地营销中心的布局，扩充销售团队，随着公司在销售端的不断发力和拓展，公司成功进入了一些新的下游市场领域，为公司带来持续的增量订单。

（4）公司近年来重视客户的售后服务，成立专门的售后服务子公司，培养了专业的售后维修服务团队，提高产品售后服务质量，客户满意度持续提升，良好的售后服务为公司带来持续的销售增长。

其他业务收入包括工程服务收入、材料及边角料收入、维修服务收入、租赁收入以及房产土地等投资性房地产转让收入等，占营业收入的比例较小。2021 年，其他业务收入较高，主要系宿迁吾悦广场项目工程服务收入 3,377.23 万元。2022 年，其他业务收入较高，主要系公司将厂房及土地使用权等投资性房地产转让给浙江融意新材料有限公司的房产土地转让收入 10,665.36 万元。

2022 年，公司主营业务收入较 2021 年增加 44,550.38 万元，增长 35.12%，增幅较高，主要原因为：①直接客户销售收入增加了 16,103.69 万元，其中：晶科能源股份有限公司及下属子公司和关联方、比亚迪股份有限公司下属子公司等洁净领域客户销售收入分别增加了 6,082.91 万元、2,174.76 万元；大型工程类客户杭州市地铁集团有限责任公司及关联方销售收入增加了 5,798.45 万元；②设备工程商销售收入增加了 28,446.69 万元，主要系由于电子半导体领域（如恒美偏光片项目、华润微电子项目、包头晶澳项目等）、生物医药（如甘李药业、奥美医疗、和元智造产业基地等项目）、新能源新材料（如江苏龙恒光伏项目、合盛硅业多晶硅项目、嘉兴隆基项目等）、医院（川投西昌医院、哈尔滨市中医院、遂宁安居区人民医院等项目）等洁净领域销售收入分别增加了 18,445.51 万元、4,432.61 万元、3,405.15 万元和 2,256.97 万元。

2、主营业务收入按产品分类及其变化情况分析

报告期各期，公司主营业务收入按产品的分类情况如下：

单位：万元

产品	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空调主机	53,560.40	31.25%	42,941.45	33.85%	32,900.62	33.40%
空调末端	86,576.24	50.51%	59,249.52	46.71%	44,447.90	45.12%
商用机	26,253.41	15.32%	21,898.65	17.26%	19,237.19	19.53%
其他	5,018.38	2.93%	2,768.44	2.18%	1,929.47	1.96%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

报告期内，公司主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和

销售，主要产品包括空调主机、空调末端和商用机，上述三种产品占主营业务收入比重合计分别为 98.04%、97.82%和 97.07%。

报告期各期，公司空调主机销售收入分别为 32,900.62 万元、42,941.45 万元和 53,560.40 万元，其中，2021 年较 2020 年销售收入增加 10,040.83 万元，主要系蒸发冷凝式冷水机组、水冷螺杆冷水机组及风冷螺杆机组销售收入增加所致；2022 年较 2021 年销售收入增加 10,618.95 万元，主要系模块机、蒸发冷凝式冷水机组、风冷螺杆机组及离心式冷水机组销售收入增加所致。

报告期各期，公司空调末端销售收入分别为 44,447.90 万元、59,249.52 万元和 86,576.24 万元，呈现逐年增长趋势，主要原因系受下游洁净领域市场增长以及公司近年来在相关领域的积极布局和拓展，主要应用于洁净领域的空调箱销量占比上升所致。

报告期各期，公司商用机销售收入分别为 19,237.19 万元、21,898.65 万元和 26,253.41 万元，其中：（1）2021 年较 2020 年增加 2,661.46 万元，主要原因系：①受当期大宗商品原材料价格上涨影响，公司对商用机价格有所调整，导致商用机单位价格有所提升；②商用机中单位价格较低的风管机和多联机收入占比下降。（2）2022 年较 2021 年增加 4,354.76 万元，主要原因系：①受下游生物医药、电子半导体等洁净领域需求增加的影响，主要应用于洁净领域的直膨机销售规模增加；②与此同时，受产品结构、销售定价策略等影响，直膨机的单位价格增加，导致商用机单位价格有所提升。

（1）空调主机的销量及单位价格变化情况

报告期内，公司空调主机产品销量及单位价格变化情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数量/金额	变动比例	数量/金额	变动比例	数量/金额
销量（台）	5,436	20.72%	4,503	2.76%	4,382
均价（元/台）	98,529.07	3.32%	95,361.87	27.01%	75,081.28
销售收入（万元）	53,560.40	24.73%	42,941.45	30.52%	32,900.62

报告期内，发行人空调主机产品包括模块机、水冷螺杆冷水机组、风冷螺杆机组、离心式冷水机组和蒸发冷凝式冷水机组等。发行人空调主机的销售收入变化系受销量和价格因素共同所致。

①空调主机销量分析

2021 年公司空调主机销量增加 2.76%，主要系公司下游电子半导体行业客户产能扩增以及轨道交通领域客户持续开拓，公司风冷螺杆机组、水冷螺杆冷水机组和蒸发冷凝式冷水机组销售数量增加所致；2022 年公司空调主机销量增加 20.72%，主要原因系受下游客户需求持续增加的影响，应用于电子半导体、生物医药、医院、新能源新材料等洁净领域的空调主机销量分别增加 40.74%、31.44%、40.07%和 46.51%。

②空调主机单位价格分析

发行人空调主机的每一产品因配置差异分为若干系列和型号，不同系列和型号之间的价格存在一定的差异。发行人空调主机类产品型号较多，因大多属于非标产品，需要根据客户的要求进行定制，产品规格不一，各类产品的大小、功率差异较大，同系列产品因配置差异导致价格也存在较大差异，因此产品价格区间较大。其中：

A、2021 年单位价格较 2020 年上升 27.01%，主要原因为：a、当期受部分原材料价格上涨，导致生产成本上升，公司相应的提高了部分主机产品的售价；b、当期单位价格较高的风冷螺杆机组、水冷螺杆冷水机组和蒸发冷凝式冷水机组合计销量占比由 2020 年的 13.62%上升至 2021 年的 19.30%。

B、2022 年单位价格较 2021 年略上升 3.32%，主要系受产品规格型号变化影响，收入占比较高的水冷螺杆水机组、蒸发冷凝式冷水机组及离心式冷水机组产品单位价格增幅较大所致。

（2）空调末端的销量及单位价格变化情况

报告期内，公司空调末端产品销量及单位价格变化情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数量/金额	变动比例	数量/金额	变动比例	数量/金额
销量（台）	132,279	-2.89%	136,220	14.05%	119,444
均价（元/台）	6,544.97	50.47%	4,349.55	16.88%	3,721.23
销售收入（万元）	86,576.24	46.12%	59,249.52	33.30%	44,447.90

报告期内，发行人空调末端产品包括风机盘管、空调箱、空气处理机组和

干盘管，与空调主机相比，空调末端呈现销量大、单台价格低，产品系列和型号更为丰富的特点。公司末端产品销售收入呈现逐年增长趋势，主要系受末端产品销量和价格变化共同影响所致。

①空调末端销量分析

2021 年较 2020 年，公司空调末端销量增加 14.05%，主要系受下游市场客户需求增加及公司加大对末端产品的市场推广和资源投入共同作用所致；2022 年较 2021 年，公司空调末端销量减少 2.89%，主要原因系：A、公司集中资源开拓电子半导体、新能源新材料和生物医药等洁净领域市场（以单价相对较高的空调箱产品为主），减少承接商业及综合体、楼宇住宅等地产领域市场的订单（以单价相对较低的风机盘管产品为主），上述地产领域市场销量较 2021 年减少 18,702 台，而洁净领域市场销量较 2021 年增加 10,256 台；B、下游新能源汽车工业领域投资加大、扩产扩能，导致公司空调末端产品相关领域的销量增加 1,765 台。

②空调末端单位价格分析

报告期各期，空调末端产品价格呈持续大幅提升趋势，主要原因系受末端产品中空调箱和风机盘管的价格变化以及收入占比变化影响所致。公司空调箱系定制化程度较高的产品，每一型号产品均需根据客户要求定制，因此，空调箱呈现产品型号多，价格区间大的特点，报告期各期，空调箱产品单位售价分别为 36,157.27 元/台、35,214.76 元/台和 44,482.33 元/台，空调箱的收入占比对空调末端的单价波动影响较大；公司风机盘管产品价格主要受规格、型号影响，报告期各期，风机盘管产品单位售价分别为 775.12 元/台、815.37 元/台和 937.84 元/台，价格远低于空调箱产品。

报告期各期，空调末端的单位价格逐年提升，主要原因为：A、空调末端产品中，单位价格较高的空调箱销售收入占比由 2020 年的 67.16% 上升至 2022 年的 76.62%；B、2021 年以来，受部分原材料价格上涨影响，公司对部分末端机型进行了一定的价格提升，2022 年各类空调末端产品销售价格均有提升；C、受公司空调末端产品市场地位的提升、技术水平的提高以及下游洁净领域对产品指标和定制化程度需求的增长，产品价格亦有所提升。

（3）商用机的销量及单位价格变化情况

报告期内，公司商用机产品销量及单位价格变化情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数量/金额	变动比例	数量/金额	变动比例	数量/金额
销量（台）	13,919	14.48%	12,158	-2.99%	12,533
均价（元/台）	18,861.56	4.72%	18,011.72	17.35%	15,349.23
销售收入（万元）	26,253.41	19.89%	21,898.65	13.83%	19,237.19

报告期内，发行人商用机产品主要包括直膨式空调机组、多联机、风管机、恒温恒湿机组。公司商用机的销售收入稳步提升，主要系受销量和价格变化共同因素所致。2022 年较 2021 年销售收入增加 4,354.76 万元，主要为系近年来，公司针对核心产品直膨机不断进行技术创新，其应用领域由传统楼宇住宅、酒店等商业领域拓展至电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域，相较于其他传统的洁净空调机组，直膨机在满足同等指标要求的前提下具有明显的价格优势，市场竞争力较强，因此，随着公司积极开拓洁净领域市场，当期直膨机销售收入较 2021 年增加 4,475.91 万元，促使商用机销售收入增加。

①商用机销量分析

2021 年较 2020 年，公司商用机销量减少 2.99%，主要原因系受市场需求影响及公司产能综合利用的考虑，非主打产品多联机的销量由 2020 年的 3,777 台下降至 2021 年的 2,933 台；2022 年较 2021 年，公司商用机销量增加 14.48%，主要原因系受下游电子半导体及生物医药等洁净领域客户需求增加的影响，公司主打产品直膨式空调机组销量由 2021 年的 6,400 台上升至 2022 年的 7,884 台。

②商用机单位价格分析

公司商用机每一产品因配置差异分为若干系列和型号，不同系列和型号之间的价格存在一定的差异。

报告期内，商用机单位价格持续上升，由 2020 年的 15,349.23 元/台上升至 2022 年的 18,861.56 元/台，主要系产品结构变化及价格调整所致：A、单位价格较高的直膨机收入占比由 2020 年的 73.98% 上升至 2022 年的 77.87%；B、受

型号及规格结构变化的影响，直膨式空调机组平均价格上升，由 2020 年的 23,080.18 元/台上升至 2022 年的 25,932.01 元/台；C、2021 年以来，受部分原材料价格上涨影响，公司部分商用机机型价格有所提高。

3、主营业务收入按客户类型分类及其变化情况分析

报告期内，公司主营业务收入按客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备工程商	145,589.58	84.94%	117,142.89	92.34%	86,417.03	87.72%
直接用户	25,818.85	15.06%	9,715.17	7.66%	12,098.14	12.28%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

公司销售以设备工程商为主，报告期各期，设备工程商的销售收入占主营业务收入的比重分别为 87.72%、92.34%和 84.94%。

公司的直接用户主要系企事业单位、大型私营企业等，报告期内，公司对直接用户的收入占比相对较低。

4、主营业务收入按区域分布情况

报告期内，公司主营业务收入按区域分布情况如下：

单位：万元

区域	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	98,702.74	57.58%	70,939.54	55.92%	49,722.41	50.47%
华中	17,123.93	9.99%	14,220.21	11.21%	11,790.15	11.97%
西南	14,990.69	8.75%	11,035.14	8.70%	13,702.53	13.91%
华北	13,503.90	7.88%	9,385.63	7.40%	10,075.48	10.23%
华南	12,937.79	7.55%	12,578.92	9.92%	6,813.04	6.92%
西北	9,543.03	5.57%	4,584.16	3.61%	3,355.21	3.41%
东北	3,725.19	2.17%	3,475.37	2.74%	2,863.79	2.91%
外销	881.16	0.51%	639.07	0.50%	192.55	0.20%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

报告期内，公司的产品收入主要集中在华东地区、华北地区、华中地区、西南地区和华南地区，上述地区主营业务收入合计占公司主营业务收入分别为

93.49%、93.14%和 91.75%，公司的销售集中区域主要跟地区的经济发展水平、居民收入水平和基建建设水平相关，此外，报告期内，公司的外销收入占比较低，公司的产品销售区域主要集中在国内市场。

5、主营业务收入季度波动情况

报告期内，公司主营业务各季度收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	29,489.40	17.20%	20,167.27	15.90%	9,104.31	9.24%
第二季度	41,412.90	24.16%	37,243.92	29.36%	29,500.34	29.94%
第三季度	45,692.64	26.66%	34,745.05	27.39%	25,619.69	26.01%
第四季度	54,813.49	31.98%	34,701.82	27.35%	34,290.83	34.81%
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

2020 年，公司第一季度收入占比较低，主要原因系受春节等因素的影响。公司第四季度收入占比较高，主要原因系公司的下游终端客户受项目验收结算进度、预算管理和年度业绩考核以及集中采购等因素的影响，导致公司第四季度收入占比较高；2021 年，公司第四季度收入占比有所下降，第二季度和第三季度保持稳定，主要原因系 2021 年末公司主要生产经营地浙江上虞外部宏观环境发生了变化，对公司的销售和生产环节造成一定程度影响，导致公司承接的部分订单无法按时交付，收入增速放缓。2022 年，公司第一季度收入占比相对较高，主要系上一季度延期交付的订单在 2022 年第一季度交付所致，第二季度收入占比相对较低，主要系受周边地区宏观环境的影响，公司销售订单、原材料供应、物流等有所影响，部分订单有所延迟，因此第二季度收入相对有所放缓；2022 年下半年随着外部不利因素的缓解和下游电子半导体、生物医药、新能源新材料等高端制造领域的投资加大，销售规模及占比相应的提升。

报告期内，公司的各季度收入占比符合公司的实际经营情况和行业惯例，不存在突击确认收入的情况。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情况，具体金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
第三方回款金额	138.19	94.01	145.37
占营业收入比重	0.07%	0.07%	0.14%

报告期内，公司存在的上述第三方回款情况，主要原因包括：（1）客户的股东、法人以及相关关联方代为支付货款；（2）政府公共事业福利项目由政府财政部门等非直接用户支付；（3）部分零星客户账户支付原因，为了确保销售回款，由客户指定的第三方汇入款项。

报告期内，公司收到的第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.14%、0.07%和 0.07%，占比很低，对公司的实际经营无重大影响，亦不存在通过第三方支付款项虚构收入的情况。

7、现金收款情况

报告期各期，公司现金收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
现金收款	41.70	70.81	40.39
营业收入	186,653.19	134,046.71	101,834.82
占营业收入比重	0.02%	0.05%	0.04%

（1）具体情况

报告期内，公司存在零星现金收款情况，主要系部分零星的售后服务及边角余料收款，占营业收入比重分别为 0.04%、0.05%和 0.02%，对公司的实际经营无重大影响。

（2）加强内部控制措施

报告期内，公司各类现金交易占同类型交易总额的比例很低，为了降低现金交易可能对财务报表核算准确性造成的影响以及财务报表舞弊风险，公司建立了《浙江国祥股份有限公司财务管理制度》，规范和完善了现金审批、领取、报销、现金收款、现金日常库存管理等流程，并在日常工作中严格按照内控制度予以执行，并规定：“所有的收款及付款应通过网上银行转账，除特定的经核准的项目方可通过非网银转账，严格现金收支管理，除一般零星日常支出

外，其余费用支出、采购支出等必须通过银行办理转账结算，不得直接兑付现金。”

8、2022 年，出售投资性房地产确认其他业务收入的相关情况

2022 年 2 月 8 日，公司将其拥有的位于绍兴市上虞区曹娥街道高新路 18 号的厂房及土地使用权转让给浙江融意新材料有限公司，并完成产权变更手续，该事项具体情况如下：

（1）本次出让的背景

公司于 2015 年自上虞区曹娥街道高新路 18 号的厂区搬迁至目前上虞经济开发区新厂区后，原有厂区逐步不再自用，除少数厂房用于研发外，主要用于对外出租。因此，为快速回笼资金，近年来公司一直考虑出售原厂区所在的土地和厂房。经与多个意向受让方协商后，2021 年 8 月 26 日，公司与浙江融意新材料有限公司签订《工业厂房转让协议》，协议约定公司将其拥有的上述厂房及土地使用权转让给浙江融意新材料有限公司，转让价格为 9,500 万元（不含税）；2021 年 12 月 12 日，双方签订《确认书》，约定转让的厂房及土地使用权不动产权证书号为浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025170 号、浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025169 号和浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025168 号。

（2）受让方基本情况

相关交易发生时，浙江融意新材料有限公司的基本情况如下：

公司名称	浙江融意新材料有限公司
成立时间	2021 年 8 月 4 日
注册资本	2,000 万元
注册地	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道越秀西路 888 号
法定代表人	谷峻
经营范围	一般项目：新材料技术研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；紧固件制造；日用化工专用设备制造；服装辅料销售；农、林、牧、副、渔业专业机械的销售；针纺织品及原料销售；服装制造；制冷、空调设备销售；风机、风扇制造；日用家电零售；五金产品制造；电线、电缆经营；塑料加工专用设备销售；塑料制品销售；模具制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造；产业用纺织制成品销售；建筑装饰材料销售；家具制造；轴承、齿轮和传动

	部件销售；有色金属合金销售；生物基材料制造；生物基材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
股东结构及控制情况	车俐俐持有 60%股权；谷峻持有 20%股权；徐蓉芳持有 20%股权

浙江融意新材料有限公司股东为自然人车俐俐、谷峻、徐蓉芳，与公司不存在关联关系。上述三名自然人均于绍兴市上虞区经营电镀、新材料、物流、机械等业务，并拟在上虞当地物色厂区投建自身业务，因此，合资于 2021 年 8 月设立浙江融意新材料有限公司，并向公司购买上述厂房与土地，待产权变更手续过户后，由三方经营自身业务。

（3）本次出售履行的程序

公司本次出售厂房及土地使用权已经 2021 年 8 月 20 日第三届董事会第六次会议审议通过。

（4）本次出售资产定价

根据绍兴市平准房地产资产评估有限公司上虞分公司出具的《绍兴市平准房地产资产评估有限公司上虞分公司报告书》（绍平准虞分估字（2021）第 097 号、绍平准虞分估字（2021）第 098 号、绍平准虞分估字（2021）第 099 号），本次出售的厂房及土地使用权评估值为 8,804.18 万元，经转让方与受让方协商确定最终价格为 9,500 万元。

（5）本次出售资产的交割情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已收到浙江融意新材料有限公司部分产权转让款共计 5,000 万元。

2022 年 2 月 8 日，公司与浙江融意新材料有限公司完成办理产权变更手续。

2022 年 2 月 11 日，公司收到剩余产权转让款。

截至 2022 年 6 月 30 日，上述资产出售已经完成。

（6）本次出售资产对公司的影响

截至 2021 年末（出售前一年），上述土地、厂房的账面净值为 4,284.34 万元，占公司资产总额的比例为 3.20%，占公司净资产的比例为 9.56%。

本次出售对公司 2022 年利润总额产生 5,655.82 万元的收益（计入非经常性损益），占 2021 年公司利润总额的比例为 43.52%，占 2022 年公司利润总额的比例为 19.17%。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及其变化

报告期内，公司营业成本构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	123,308.08	93.87%	94,823.04	94.27%	70,608.22	96.78%
其他业务成本	8,050.12	6.13%	5,766.46	5.73%	2,348.62	3.22%
合计	131,358.20	100%	100,589.50	100%	72,956.84	100%

受主营业务收入占比的影响，主营业务成本系公司营业成本的主要来源，报告期各期，主营业务成本占比分别为 96.78%、94.27%和 93.87%。

2、主营业务成本分析

（1）主营业务成本按产品分类及其变化情况分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空调主机	37,663.81	30.54%	30,905.27	32.59%	23,354.52	33.08%
空调末端	63,692.39	51.65%	46,455.85	48.99%	32,553.11	46.10%
商用机	17,771.64	14.41%	15,027.33	15.85%	13,032.56	18.46%
其他	4,180.24	3.39%	2,434.59	2.57%	1,668.03	2.36%
合计	123,308.08	100%	94,823.04	100%	70,608.22	100%

报告期内，公司的成本和收入基本匹配，空调主机、空调末端和商用机三者成本合计占主营业务成本比重分别为 97.64%、97.43%和 96.61%。

（2）主要产品的单位成本分析

报告期内，公司主要产品的单位成本与价格变化情况如下：

产品	项目	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额
空调主机	单位价格（元/台）	98,529.07	3.32%	95,361.87	27.01%	75,081.28
	单位成本（元/台）	69,285.90	0.95%	68,632.62	28.78%	53,296.49
空调末端	单位价格（元/台）	6,544.97	50.47%	4,349.55	16.88%	3,721.23
	单位成本（元/台）	4,815.00	41.19%	3,410.35	25.13%	2,725.38
商用机	单位价格（元/台）	18,861.56	4.72%	18,011.72	17.35%	15,349.23
	单位成本（元/台）	12,767.90	3.30%	12,360.03	18.86%	10,398.59

2021 年，受部分原材料价格上涨较多的影响，公司主要产品单位成本的上升幅度高于单位价格的增加幅度。

2022 年，受产品结构以及公司积极推进毛利率较高产品销售的策略影响，公司主要产品单位价格的上升幅度高于单位成本的上升幅度。

（3）主营业务成本结构

报告期内，公司主营业务成本按结构分类情况如下：

单位：万元

产品	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	107,641.41	87.29%	81,948.61	86.42%	61,070.01	86.49%
直接人工	5,653.97	4.59%	4,203.71	4.43%	2,968.21	4.20%
制造费用	6,829.94	5.54%	5,793.62	6.11%	4,165.49	5.90%
运费	3,182.76	2.58%	2,877.10	3.03%	2,404.51	3.41%
合计	123,308.08	100%	94,823.04	100%	70,608.22	100%

报告期各期，公司主营业务成本主要由直接材料构成，占比分别为 86.49%、86.42%和 87.29%。报告期内，公司主营业务成本结构基本保持稳定，其中：

2020 年，公司主营业务成本中，直接材料占比较高，主要为：①当期部分原材料的采购价格有所上升；②因当期政府对员工社保有所减免、公司产能利用率及员工生产效率提升、部分原由子公司国恒制冷生产的空调配件改为向第三方采购等原因，导致直接人工和制造费用占比下降。

2021 年，公司主营业务成本中，直接材料占比变化幅度不大，尽管当期原

材料价格有所上升，但受当期产能扩张、新设子公司广东国祥和河北国祥生产尚处于磨合期，生产效率相对较低的影响，导致主营业务成本构成变动较小。

2022 年，公司主营业务成本中，直接材料占比有所提升、制造费用占比有所下降，主要系受产量上升规模效应以及新设子公司广东国祥和河北国祥生产效率提升的影响，固定制造费用的占比有所下降；受自 2021 年以来公司生产人员增加较多的影响，当期直接人工占比略有上升；受益于广东国祥、河北国祥产量提升，能够逐步满足附近区域的订单需求，运费占比有所下降。

（4）运输费

报告期各期，公司运输费用占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
运输费	3,182.76	2,877.10	2,404.51
营业收入	186,653.19	134,046.71	101,834.82
占比	1.71%	2.15%	2.36%

报告期内，公司运输费用占营业收入比重基本保持稳定，运输费用随着营业收入的增长持续增加。2022 年，公司运输费用占营业收入比重有所下降，主要原因为：①公司当期厂房土地转让收入较大，导致整体营业收入金额较大；②2022 年，河北国祥和广东国祥产量提升，新增产能逐步满足北方地区和南方地区的订单，公司销售的整体运输距离缩短，运输成本下降。

（三）毛利与毛利率变动分析

1、综合毛利构成情况分析

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	48,100.35	86.99%	32,035.02	95.75%	27,906.95	96.64%
其他业务毛利	7,194.64	13.01%	1,422.20	4.25%	971.03	3.36%
综合毛利	55,294.99	100%	33,457.21	100%	28,877.98	100%

报告期各期，公司主营业务毛利占综合毛利的比例分别为 96.64%、95.75% 和 86.99%，是公司综合毛利的主要来源，其中，2022 年，其他业务毛利占比较

高，主要系公司当期处置了厂房及土地使用权所取得收益金额较高所致。

2、主营业务毛利情况分析

报告期内，主营业务毛利的构成情况如下表：

单位：万元

产品类别	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
空调主机	15,896.59	33.05%	12,036.18	37.57%	9,546.10	34.21%
空调末端	22,883.85	47.58%	12,793.67	39.94%	11,894.79	42.62%
商用机	8,481.77	17.63%	6,871.32	21.45%	6,204.63	22.23%
其他	838.14	1.74%	333.85	1.04%	261.44	0.94%
合计	48,100.35	100%	32,035.02	100%	27,906.95	100%

报告期各期，公司空调主机、空调末端和商用机是公司毛利的主要来源。

3、毛利率变动分析

（1）综合毛利率变化情况

报告期各期，公司综合毛利率变化情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务毛利率	28.06%	25.25%	28.33%
其他业务毛利率	47.19%	19.78%	29.25%
综合毛利率	29.62%	24.96%	28.36%

报告期各期，公司主营业务毛利率变动主要系受原材料价格变化以及产品销售结构变化等因素综合所致。

其他业务收入主要系边角料收入、维修服务收入、工程服务收入、租赁收入以及投资性房地产转让收入等，报告期内，受各类收入占比的不同，导致其他业务毛利率变动幅度较大，但对公司经营业绩总体影响较小。

（2）发行人主营业务毛利率整体波动原因

发行人产品种类较多，主要为定制化产品，各产品之间价格差异较大，与此同时，公司在承接订单时，亦会考虑下游客户（或终端用户）的类型及重要程度差异、未来持续合作可能性及业务量、终端项目品牌效应等多种因素影

响，采用不同的销售定价策略。因此，不同订单、不同产品的毛利率差异较大。

①2021 年，公司各类产品毛利率较 2020 年均有所下降，主要系受当期主要原材铜、钢和铝的价格上涨较大所致。

报告期各期，前述三类原材料的价格波动情况如下：

类别	单位	2022 年		2021 年		2020 年
		采购均价	变动幅度	采购均价	变动幅度	采购均价
铜材	元/千克	66.02	-0.40%	66.29	35.45%	48.94
钢材	元/千克	6.56	-9.36%	7.23	30.07%	5.56
铝材	元/千克	22.76	5.50%	21.57	26.30%	17.08

公司金属材料采购价格波动趋势与大宗商品价格的价格波动趋势基本一致，与市场价格不存在较大的差异，2021 年原材料价格的上涨系各大产品毛利率下降的主要原因。

②2022 年，公司各类产品毛利率较 2021 年均有所上涨，主要原因包括：
A、受金属原材料价格回落影响，当期产品毛利水平回升；B、近年来公司大力拓展下游电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净领域市场，并积累了丰富的项目经验和技术水平，产品竞争力不断提升，获取了更高的利润率；
C、受当期下游需求增加影响，公司适当调整了产品结构和销售策略，整体毛利率有所提升。

（3）各产品主营业务毛利率情况

产品类别	2022 年		2021 年		2020 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
空调主机	29.68%	31.25%	28.03%	33.85%	29.01%	33.40%
空调末端	26.43%	50.51%	21.59%	46.71%	26.76%	45.12%
商用机	32.31%	15.32%	31.38%	17.26%	32.25%	19.53%
其他	16.70%	2.93%	12.06%	2.18%	13.55%	1.96%
小计	28.06%	100%	25.25%	100%	28.33%	100%

受产品销售结构、销售价格和原材料采购价格等因素影响，报告期内各产品毛利率有所波动。

2021 年，公司主营业务毛利率较 2020 年下降 3.25 个百分点，主要系受当期大宗原材料价格大幅上升，公司为了保持并扩大市场份额售价提升幅度相对较低，导致毛利率下降幅度较大。

2022 年，公司主营业务毛利率较 2021 年上升 2.81 个百分点，主要系受公司销售策略调整及产品结构的影响，毛利率上升幅度较大。

①空调主机毛利率分析

A、销售均价、单位成本及单位直接材料占比分析

报告期各期，公司空调主机单位成本、单位直接材料及直接材料成本占比对毛利率的情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	98,529.07	3.32%	95,361.87	27.01%	75,081.28
单位成本（元/台）	69,285.90	0.95%	68,632.62	28.78%	53,296.49
其中：直接材料	60,618.09	2.48%	59,149.70	28.79%	45,928.07
直接材料占比	87.49%	1.52%	86.18%	0.01%	86.17%
毛利率	29.68%	5.89%	28.03%	-3.40%	29.01%

2021 年，空调主机单位成本较 2020 年增加 15,336.13 元/台，增幅 28.78%，其中：由于原材料价格上涨、产品结构变化等因素，导致单位直接材料增加 13,221.63 元/台，而因员工社保减免政策停止、产品结构变化等因素，导致单位成本中的其他成本亦有所增加，直接材料占比略有下降。而与此同时，产品均价因原材料价格上涨、产品结构变化等因素，较 2020 年增加 20,280.59 元/台，增幅 27.01%，导致 2021 年空调主机毛利率较 2020 年下降 0.99 个百分点。

2022 年，空调主机单位成本较 2021 年增加 653.27 元/台，增幅 0.95%，其中：由于受产品结构变化、单价较高产品销量上升的影响，单位直接材料增加 1,468.39 元/台，直接材料占比略有上升。而与此同时，产品均价亦因产品结构变化影响，较 2021 年增加 3,167.20 元/台，增幅 3.32%，导致 2022 年空调主机毛利率较 2021 年增加 1.65 个百分点。

B、按细分产品毛利率分析

报告期各期，公司空调主机产品按细分产品毛利率情况如下：

产品类别	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
模块机	36.24%	29.70%	10.76%	36.32%	28.21%	10.24%	46.58%	30.91%	14.40%
水冷螺杆冷水机组	21.09%	31.05%	6.55%	25.25%	29.92%	7.55%	22.77%	31.39%	7.15%
蒸发冷凝式冷水机组	20.81%	32.44%	6.75%	18.29%	27.74%	5.07%	10.16%	23.98%	2.44%
风冷螺杆机组	14.06%	28.17%	3.96%	13.34%	25.31%	3.38%	11.33%	27.42%	3.11%
离心式冷水机组	5.87%	18.36%	1.08%	4.03%	22.25%	0.90%	6.06%	16.45%	1.00%
水地源热泵机组	0.99%	32.66%	0.32%	1.19%	33.05%	0.39%	1.01%	40.27%	0.41%
其他	0.94%	27.24%	0.26%	1.58%	31.01%	0.49%	2.10%	25.03%	0.52%
合计	100%	29.68%	29.68%	100%	28.03%	28.03%	100%	29.01%	29.01%

报告期各期，公司空调主机的毛利率分别为 29.01%、28.03%和 29.68%，空调主机产品的毛利率波动主要系受模块机、水冷螺杆冷水机组、蒸发冷凝式冷水机组、风冷螺杆机组、离心式冷水机组和水地源热泵机组产品毛利率波动影响，上述产品合计毛利率贡献率分别为 28.49%、27.54%和 29.42%。

报告期各期，空调主机各类产品单位售价、单位成本、毛利率变化以及对空调主机毛利率贡献率的变化分析如下：

a、模块机

报告期各期，公司模块机产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	45,590.73	0.57%	45,332.12	6.61%	42,520.15
单位成本（元/台）	32,050.85	-1.52%	32,543.99	10.79%	29,375.78
毛利率	29.70%	5.28%	28.21%	-8.75%	30.91%

模块机市场是国产品牌在冷水机组领域中占优势的产品，公司的模块机产品工艺水平较高、应用领域广泛，在部分细分领域知名度较高，保持了较高的市场占有率和毛利率。

2021 年，模块机单位成本较 2020 年上升 10.79%，高于单位价格的增长幅度，导致毛利率减少 2.70 个百分点，主要原因为：（i）当期大宗原材料价格上

涨，公司相应提高了产品销售价格，但考虑到销售规模及市场竞争情况，售价提升幅度相对低于单位成本增长幅度；（ii）毛利率相对较高的直接用户收入占比由 2020 年的 8.71% 下降至 2021 年的 2.43%。

2022 年，模块机的单位成本较 2021 年下降 1.52%，而单位价格相对平稳，导致毛利率增加 1.49 个百分点，单位成本下降的主要原因系受当期大宗原材料价格回落以及产品结构变化的影响。

2021 年，模块机对空调主机的毛利率贡献较 2020 年减少 4.15 个百分点，其中：（i）当期模块机收入略有增长，但受其他空调主机产品收入增幅更大的影响，模块机收入占空调主机收入的比例由 2020 年的 46.58% 下降至 36.32%；（ii）受原材料价格上涨、下游客户结构变动等因素影响，例如收入占比较高的 KMS040 系列产品毛利率下降 2.37 个百分点，是导致模块机毛利率由 2020 年的 30.91% 下降至 28.21% 的重要因素；（iii）因此，模块机收入占比及毛利率下降综合导致其毛利率贡献减少较多。

2022 年，模块机对空调主机的毛利率贡献较 2021 年增加 0.52 个百分点，其中：（i）当期模块机收入占空调主机的比例基本稳定；（ii）受下游客户结构变动、定制化程度调、金属原材料价格回落等因素影响，收入占比较高的 KMS040 系列产品毛利率增加 2.49 个百分点，导致模块机毛利率由 2021 年的 28.21% 回升至 29.70%；（iii）因此，模块机毛利率的提升促使其毛利率贡献略有增加。

b、水冷螺杆冷水机组

报告期各期，公司水冷螺杆冷水机组毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	255,537.44	11.24%	229,720.13	7.35%	213,998.37
单位成本（元/台）	176,197.72	9.44%	160,995.32	9.65%	146,829.58
毛利率	31.05%	3.78%	29.92%	-4.69%	31.39%

水冷螺杆冷水机组市场竞争激烈，美系品牌占据较大份额，而国产品牌近年来凭借项目上的优势，产品竞争力进一步增强，包括公司在内的国产品牌通过不断升级产品技术，与外资品牌的市场差距逐渐缩小。同时，水冷螺杆冷水

机组系公司较为成熟的核心产品之一，生产及销售经验丰富、产品技术储备雄厚、市场知名度较高，因此，公司水冷螺杆冷水机组产品的毛利率保持在较高水平。

2021 年，水冷螺杆冷水机组单位成本较 2020 年上升 9.65%，高于单位价格的增长幅度，最终导致毛利率减少 1.47 个百分点，主要原因为：（i）当期大宗原材料价格上涨，公司相应的提高了产品销售价格，但售价提升幅度相对低于单位成本增长幅度；（ii）毛利率相对较高的直接用户收入占比由 2020 年的 8.66%下降至 2021 年的 5.21%；（iii）2021 年，部分生物医药类直接用户的订单毛利率较低，导致直接用户整体毛利率下降幅度较大。

2022 年，水冷螺杆冷水机组单位成本较 2021 年上升 9.44%，低于单位价格的上升幅度，最终导致毛利率增加 1.13 个百分点，主要原因为：（i）受当期原材料价格回落及产品结构变化的影响，单位价格提升幅度高于单位成本增长幅度；（ii）水冷螺杆冷水机组系公司核心产品，市场竞争力较高，当期应用于下游电子半导体、生物医药、轨道交通等领域部分订单的毛利率较高。

2021 年，水冷螺杆冷水机组对空调主机的毛利率贡献较 2020 年略增加 0.41 个百分点，其中：（i）受下游电子半导体客户产能扩建影响，水冷螺杆冷水机组中 KCWF1000 系列产品市场需求增加，促使当期水冷螺杆冷水机组收入增长 44.76%，占空调主机的收入比例由 2020 年的 22.77%上升至 25.25%；（ii）受原材料价格上涨、下游客户结构变动等因素影响，收入占比较高的 KCWF1000 系列产品毛利率下降 2.44 个百分点，导致水冷螺杆冷水机组毛利率由 2020 年的 31.39%下降至 29.92%；（iii）因此，水冷螺杆冷水机组收入占比提升及毛利率下降综合导致毛利率贡献略有增加。

2022 年，水冷螺杆冷水机组毛利率贡献较 2021 年减少 1.01 个百分点，其中：（i）受下游客户需求变化等因素影响，当期水冷螺杆冷水机组收入略有增长，但增幅低于其他空调主机产品，水冷螺杆冷水机组占空调主机的比例由 2021 年的 25.25%下降至 21.09%，下降幅度较大；（ii）水冷螺杆冷水机组规格较高及毛利率较高的 KCWF2000 系列产品占水冷螺杆冷水机组的收入占比由 2021 年的 38.35%提升至 48.39%，促使水冷螺杆冷水机组的整体毛利率亦提升 1.13 个百分点；（iii）因此，水冷螺杆冷水机组收入占比大幅下降及毛利率提升综合

导致其毛利率贡献减少。

c、风冷螺杆机组

报告期各期，公司风冷螺杆机组毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	291,932.15	-2.70%	300,018.19	3.83%	288,958.78
单位成本（元/台）	209,696.79	-6.42%	224,086.87	6.84%	209,736.26
毛利率	28.17%	11.30%	25.31%	-7.69%	27.42%

在整个中央空调冷水机组市场中，风冷螺杆机组相对于水冷螺杆机组和模块机等竞争更为激烈，公司为了抢占市场份额，承接了部分毛利相对较低的订单，导致整体毛利率相对较低。2022 年，公司风冷螺杆机组产品的市场占有率进入国内前十位，产品竞争力逐步提升，毛利率亦相应提升。

2021 年，风冷螺杆机组单位成本较 2020 年上升 6.84%，高于销售单价的增长幅度，毛利率减少 2.11 个百分点，主要原因为：（i）当期大宗原材料价格上涨，公司相应的提高了产品销售价格，但售价提升幅度相对低于单位成本增长幅度；（ii）相对于 2020 年部分订单销售至直接用户，2021 年当期销售的风冷螺杆机组更多销售至设备工程商，毛利率相对较低。

2022 年，风冷螺杆机组单位成本较 2021 年下降 6.42%，高于销售单价的下降幅度，毛利率增加 2.86 个百分点，主要原因为：（i）当期大宗原材料价格回落，单位成本有所下降；（ii）2021 年公司为了抢占市场对该产品定价相对较低，毛利率较低，2022 年，公司风冷螺杆机组产品订单较多，相应调整了销售策略，主要承接毛利率较高的订单，收入占比较高的 KCA2000 系列产品毛利率增加 5.87 个百分点。

2021 年，风冷螺杆机组对空调主机毛利率贡献较 2020 年略增加 0.27 个百分点，其中：（i）受下游客户结构及市场需求影响，风冷螺杆机组中 KCA2000 系列产品收入增长 155.52%，促使风冷螺杆机组产品收入占空调主机的收入比例由 2020 年的 11.33% 上升至 13.34%；（ii）受当期原材料价格上涨、下游客户结构变动等因素影响，风冷螺杆机组毛利率从 2020 年的 27.42% 下降至 25.31%；（iii）因此，风冷螺杆机组收入占比提升及毛利率下降导致其毛利率贡献略有

增加。

2022 年，风冷螺杆机组毛利率贡献较 2021 年增加 0.58 个百分点，其中：

（i）受下游洁净领域客户需求持续增加的影响，风冷螺杆机组收入占空调主机的比例由 2021 年的 13.34% 上升至 14.06%；（ii）公司调整销售策略，对承接了部分毛利率较高的订单，例如收入占比较高 KCA2000 系列产品毛利率上升 5.87 个百分点，同时，金属原材料价格有所回落，促使风冷螺杆机组毛利率由 2021 年的 25.31% 上升至 28.17%；（iii）因此，风冷螺杆机组收入占比及毛利率提升综合导致其毛利率贡献增加。

d、蒸发冷凝式冷水机组

报告期各期，公司蒸发冷凝式冷水机组毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	420,609.50	10.31%	381,308.46	8.37%	351,850.94
单位成本（元/台）	284,166.64	3.13%	275,531.14	3.01%	267,471.06
毛利率	32.44%	16.94%	27.74%	15.67%	23.98%

蒸发冷凝式冷水机组具有能效高的优势，系公司为了顺应国家能源结构低碳化转型、“碳达峰、碳中和”发展战略而主推的产品。为了迅速扩大市场份额，提高产品知名度、增加品牌效应，2020 年公司对该产品积极的销售策略导致产品毛利率较低；2021 年及 2022 年，随着公司该类机型市场知名度的提升、公司自身推广经验的积累、产品生产和技术水平的提高，新承接项目的订单量大、毛利率高，导致毛利率大幅上升。

报告期各期，公司蒸发冷凝式冷水机组单位成本、毛利率均有所波动，其中：

2021 年，蒸发冷凝式冷水机组单位成本较 2020 年上升 3.01%，低于单位价格上升幅度，导致毛利率较 2020 年增加 3.76 个百分点，主要原因为当期承接了部分大型国有工程商客户，公司给予上述客户的产品售价定价较高，毛利率较高，且该部分客户的订单收入金额较高，导致该产品整体毛利率提升较多。

2022 年，蒸发冷凝式冷水机组单位成本较 2021 年上升 3.13%，低于单位价格上升幅度，导致毛利率较 2021 年增加 4.70 个百分点，主要系当期公司延续

了 2021 年以来承接毛利率较高订单的销售策略，毛利率较 2021 年进一步提升。

2021 年，蒸发冷凝式冷水机组对空调主机毛利率贡献较 2020 年增加 2.64 个百分点，其中：（i）随着公司蒸发冷凝式冷水机组产品市场知名度的提升，公司新承接城市轨道交通、生物医药等领域以及部分大型国有工程商客户的订单量增加，促使蒸发冷凝式冷水机组收入占空调主机的收入比例由 2020 年的 10.16% 上升至 18.29%；（ii）受订单结构影响，2020 年蒸发冷凝式冷水机组产品毛利率下降较多，2021 年该产品毛利率回升至 27.74%；（iii）因此，蒸发冷凝式冷水机组收入占比及毛利率提升综合导致其毛利率贡献增加。

2022 年，蒸发冷凝式冷水机组对空调主机毛利率贡献较 2021 年增加 1.68 个百分点，其中：（i）受下游城市轨道交通等公共建设项目完工验收以及下游电子半导体、生物医药等行业订单增加的影响，当期该产品收入占空调主机的收入比例由 2021 年的 18.29% 上升至 20.81%；（ii）当期确认收入的项目延续了公司 2021 年以来承接毛利率较高订单的销售策略，主打产品 KCWF1000 系列及 KCWF2000 系列产品毛利率持续提升，促使蒸发冷凝式冷水机毛利率由 2021 年的 27.74% 提升至 32.44%；（iii）因此，蒸发冷凝式冷水机组收入占比及毛利率提升综合导致其毛利率贡献增加较多。

e、离心式冷水机组

报告期各期，公司离心式冷水机毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	616,204.85	17.46%	524,618.69	-39.52%	867,474.45
单位成本（元/台）	503,051.05	23.33%	407,889.88	-43.72%	724,741.18
毛利率	18.36%	-17.47%	22.25%	35.23%	16.45%

离心式冷水机组工艺水平较高、能效高、配置高、运行稳定，系公司未来主推产品，2020 年起随着公司开始自主生产高端的磁悬浮变频离心式冷水机组。

2021 年，公司离心式冷水机组单位成本较 2020 年下降 43.72%，高于单位

价格下降幅度，导致毛利率较 2020 年增加 5.80 个百分点，主要原因系公司承接的部分大额订单客户定价较高、毛利率较高，导致整体毛利率有所上升。

2022 年，公司离心式冷水机组单位成本较 2021 年增加 23.33%，高于单位价格上升幅度，从而导致毛利率较 2021 年减少 3.89 个百分点，主要原因为：

（i）受下游客户需求的影响，毛利率较高的直接用户销售占比由 2021 年 19.83%下降至 2022 年的 6.06%；（ii）受产品结构变化的影响，公司承接的部分直接用户订单毛利率较 2021 年有所降低。

报告期各期，离心式冷水机组对空调主机的毛利率贡献波动较低。

f、水地源热泵机组

报告期各期，公司水地源热泵机组毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	177,423.42	-26.90%	242,729.75	31.84%	184,103.64
单位成本（元/台）	119,479.05	-26.48%	162,517.46	47.79%	109,964.92
毛利率	32.66%	-1.17%	33.05%	-17.94%	40.27%

报告期各期，公司水地源热泵机组的毛利率呈现下降的趋势，公司水地源热泵机组的销售数量较少、客户较为零星，产品毛利率的变动更多的系受公司的营销政策、商业谈判及原材料价格上涨等因素影响所致。

报告期各期，水地源热泵机组对空调主机的毛利率贡献波动较低。

②空调末端毛利率分析

A、销售均价、单位成本及单位直接材料占比分析

报告期各期，公司空调末端单位成本、单位直接材料及直接材料成本占比对毛利率的情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	6,544.97	50.47%	4,349.55	16.88%	3,721.23
单位成本（元/台）	4,815.00	41.19%	3,410.35	25.13%	2,725.38
其中：直接材料	4,197.91	42.16%	2,952.90	24.57%	2,370.38

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
直接材料占比	87.18%	0.69%	86.59%	-0.45%	86.97%
毛利率	26.43%	22.41%	21.59%	-19.31%	26.76%

2021 年，空调末端单位成本较 2020 年增加 684.97 元/台，增幅 25.13%，其中：由于原材料价格上涨、产品结构变化等因素，导致单位直接材料增加 582.52 元/台，而因员工社保减免政策停止、产品结构变化、产能扩建导致单位成本中的其他成本增加更多，直接材料占比有所下降。而与此同时，产品均价因原材料价格上涨、产品结构变化、市场推广及定价策略等因素，较 2020 年增加 628.32 元/台，增幅 16.88%，远低于单位成本增幅，导致 2021 年空调末端毛利率较 2020 年下降 5.17 个百分点。

2022 年，空调末端单位成本较 2021 年增加 1,404.65 元/台，增幅 41.19%，其中：由于产品结构变化、单价较高的空调箱产品销售占比大幅提升，导致单位直接材料增加 1,245.02 元/台，但直接材料占比变化幅度不大。而与此同时，因当期下游电子半导体、新能源新材料等高端制造领域订单大幅增加，该类领域对所需的空调末端产品的洁净要求和定制化要求更高，因此产品均价较 2021 年增加 2,195.43 元/台，增幅 50.47%，高于单位成本增幅，促使 2022 年空调末端毛利率较 2021 年增加 4.84 个百分点。

B、按细分产品毛利率分析

报告期各期，公司空调末端产品按细分产品毛利率情况如下：

产品类别	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
空调箱	76.62%	26.99%	20.68%	69.06%	22.83%	15.77%	67.16%	27.38%	18.39%
风机盘管	9.68%	21.21%	2.05%	13.67%	16.91%	2.31%	15.79%	20.83%	3.29%
空气处理机组	9.97%	28.11%	2.80%	12.68%	19.76%	2.50%	14.19%	31.81%	4.51%
干盘管	3.73%	24.11%	0.90%	4.59%	22.02%	1.01%	2.86%	19.90%	0.57%
合计	100%	26.43%	26.43%	100%	21.59%	21.59%	100%	26.76%	26.76%

报告期内，公司空调末端的毛利率分别为 26.76%、21.59%和 26.43%，空调末端产品的毛利率波动主要系受空调箱、风机盘管和空气处理机组毛利率波

动影响，上述产品合计毛利率贡献率分别为 26.19%、20.58%和 25.53%。

报告期各期，空调末端各类产品单位售价、单位成本、毛利率变化以及对空调末端毛利率贡献率的变化分析如下：

a、空调箱

报告期各期，公司空调箱产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	44,482.33	26.32%	35,214.76	-2.61%	36,157.27
单位成本（元/台）	32,477.98	19.51%	27,175.61	3.50%	26,256.57
毛利率	26.99%	18.21%	22.83%	-16.63%	27.38%

近年来，发行人凭借着自身技术优势、过硬的产品品质，在医院净化等空调末端下游细分领域的品牌知名度和行业影响力进一步扩大。2021 年及 2022 年，公司空调末端产品国内市场占有率分别为 6.86%和 6.92%，排名分别为第六和第五；在国内中央空调洁净领域中，公司产品市场占有率分别为 10.02%和 10.06%，均位列国产品牌第二。空调箱作为公司最主要的中央空调末端产品，产品具备较强的竞争力，始终维持较高毛利率水平。2021 年，为了抢占市场份额，增加销售规模，公司在定价策略上有所调整，2021 年毛利率水平有所下滑；2022 年，受下游高端制造领域对洁净空调产品的订单量增加、产品规格要求提升以及定制化程度要求增加等因素影响，公司空调箱产品毛利率水平有所上升。

2021 年，空调箱单位成本较 2020 年上升 3.50%，单位价格有所下降，从而导致毛利率下降 4.55 个百分点，主要原因为：（i）当期原材料价格上涨，公司为扩大市场份额，提升销售规模，产品价格提升幅度较小，毛利率有所下降；（ii）当期毛利率较高的直接用户收入占比由 2020 年的 22.86%下降至 2021 年的 5.70%。

2022 年，空调箱单位成本较 2021 年上升 19.51%，但低于单位价格的变动幅度，从而导致毛利率增加 4.16 个百分点，主要原因为：（i）公司空调箱产品具有较强的市场竞争力，当期受下游电子半导体、生物医药等领域需求增加，公司优先承接毛利率较高的订单；（ii）受下游洁净领域客户需求持续增加的影响

响，技术指标、定制化程度以及毛利率水平较高的 KZW 系列产品收入占比由 2021 年的 56.75% 上升至 66.37%。

2021 年，空调箱对空调末端毛利率贡献较 2020 年减少 2.62 个百分点，其中：（i）受下游客户电子半导体、新能源新材料需求的增加，当期空调箱销售收入占空调末端收入的比例由 2020 年的 67.16% 上升至 69.06%；（ii）受原材料价格上涨影响以及毛利率较高的直接用户收入占比回落等因素影响，当期空调箱毛利率由 2020 年的 27.38% 下降至 22.83%；（iii）因此，空调箱收入占比提升及毛利率下降综合导致毛利率贡献减少。

2022 年，空调箱对空调末端毛利率贡献较 2021 年增加 4.91 个百分点，其中：（i）受下游客户电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域客户需求增加的影响，当期空调箱销售收入占空调末端收入的比例由 2021 年的 69.06% 上升至 76.62%；（ii）公司空调箱产品在洁净领域具有较强的竞争优势，受销售策略调整和金属原材料价格回落的影响，当期空调箱毛利率由 2021 年的 22.83% 回升至 26.99%；（iii）因此，空调箱收入占比及毛利率提升综合导致毛利率贡献增加较多。

b、风机盘管

报告期各期，公司风机盘管产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	937.84	15.02%	815.37	5.19%	775.12
单位成本（元/台）	738.93	9.06%	677.52	10.40%	613.68
毛利率	21.21%	25.44%	16.91%	-18.82%	20.83%

报告期各期，风机盘管的毛利率分别为 20.83%、16.91% 和 21.21%，其中：

2021 年，风机盘管毛利率较 2020 年毛利率减少 3.92 个百分点，主要系风机盘管产品系公司毛利相对较低的空调末端产品，市场竞争亦相对激烈，当期受大宗原材料价格上涨，该产品毛利空间进一步缩减，毛利率有所下降。

2022 年，风机盘管毛利率较 2021 年毛利率增加 4.30 个百分点，主要原因为：（i）受当期原材料价格回落及产品结构变化的影响，单位价格提升幅度高

于单位成本增长幅度；（ii）公司销售策略调整，减少承接部分如商业及综合体、楼宇住宅等房地产领域低毛利率的客户订单，毛利率有所上升。

2021 年，风机盘管对空调末端的毛利率贡献较 2020 年减少 0.98 个百分点，其中：（i）当期风机盘管收入有所增长，但受其他空调末端产品（尤其是空调箱）收入增幅更大的影响，当期风机盘管收入占空调末端收入的比例由 2020 年的 15.79%下降至 13.67%；（ii）受下游市场竞争加剧、原材料价格上涨等因素影响，风机盘管毛利率由 2020 年的 20.83%下降至 16.91%；（iii）因此，风机盘管收入占比及毛利率下降综合导致毛利率贡献减少。

2022 年，风机盘管对空调末端的毛利率贡献较 2021 年基本保持稳定。

c、空气处理机组

报告期各期，公司空气处理机组产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2019 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	6,278.70	19.36%	5,260.51	13.46%	4,636.59
单位成本（元/台）	4,513.86	6.94%	4,221.05	33.50%	3,161.87
毛利率	28.11%	42.25%	19.76%	-37.87%	31.81%

报告期各期，空气处理机组的毛利率分别为 31.81%、19.76%和 28.11%，其中：

2021 年，空气处理机组单位成本较 2020 年上升 33.50%，高于单位价格的增长幅度，导致毛利率下降 12.05 个百分点，主要原因系当期大宗原材料价格有所增长，为了保持市场份额及收入持续增长，公司产品提升价格幅度有限，导致毛利率下降幅度较大。

2022 年，空气处理机组单位成本较 2021 年上升 6.94%，低于单位价格的增长幅度，导致毛利率增加 8.35 个百分点，主要原因为：（i）受当期原材料价格回落及产品结构变化的影响，单位价格提升幅度高于单位成本增长幅度；（ii）公司减少承接了部分低毛利率的房地产领域的项目订单；（iii）当期公司承接了部分直接用户的订单毛利率较高，对整体毛利率提高贡献较高。

2021 年，空气处理机组对空调末端的毛利率贡献较 2020 年减少 2.01 个百

分点，其中：（i）当期空气处理机组收入有所增长，但受其他空调末端产品（尤其是空调箱）收入增幅更大的影响，当期空气处理机组收入占比由 2020 年的 14.19%下降至 12.68%；（ii）受原材料价格上涨、市场竞争加剧及订单结构变化等因素影响，收入占比较高的 KDC 系列产品毛利率由 2020 年的 31.55%下降至 19.34%，导致空气处理机组的毛利率由 2020 年的 31.81%下降至 19.76%；（iii）因此，空气处理机组收入占比及毛利率下降综合导致毛利率贡献减少。

2022 年，空气处理机组对空调末端的毛利率贡献较 2021 年基本保持稳定。

③商用机毛利率分析

A、销售均价、单位成本及单位直接材料占比分析

报告期各期，公司商用机单位成本、单位直接材料及直接材料成本占比对毛利率的情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	18,861.56	4.72%	18,011.72	17.35%	15,349.23
单位成本（元/台）	12,767.90	3.30%	12,360.03	18.86%	10,398.59
其中：直接材料	10,941.18	3.59%	10,562.19	19.95%	8,805.84
直接材料占比	85.69%	0.28%	85.45%	0.91%	84.68%
毛利率	32.31%	2.96%	31.38%	-2.71%	32.25%

2021 年，商用机单位成本较 2020 年增加 1,961.44 元/台，增幅 18.86%，其中：由于原材料价格上涨、产品结构变化等因素，导致单位直接材料增加 1,756.35 元/台，而因员工社保减免政策停止等因素，单位成本中的其他成本亦有所增加，直接材料占比较为稳定。而与此同时，产品均价因原材料价格上涨、产品结构变化等因素，较 2020 年增加 2,662.49 元/台，增幅 17.35%，低于单位成本增长幅度，导致 2021 年商用机毛利率较 2020 年下降 0.88 个百分点。

2022 年，商用机单位成本较 2021 年增加 407.87 元/台，增幅 3.30%，其中：由于原材料价格波动、产品结构变化等因素，导致单位直接材料增加 378.99 元/台，直接材料占比较为稳定。而与此同时，产品均价因成本、产品结构变化、销售策略调整等因素，较 2021 年增加 849.85 元/台，增幅 4.72%，略

高于单位成本增长幅度，导致 2022 年商用机毛利率较 2021 年增加 0.93 个百分点。

B、按细分产品毛利率分析

报告期各期，公司商用机产品按细分产品毛利率情况如下：

产品类别	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
直膨机	77.87%	33.02%	25.72%	72.92%	32.05%	23.37%	73.98%	33.07%	24.46%
多联机	5.40%	27.62%	1.49%	6.45%	26.84%	1.73%	8.12%	25.28%	2.05%
风管机	1.54%	30.48%	0.47%	3.72%	27.52%	1.02%	5.78%	30.75%	1.78%
其他	15.19%	30.50%	4.63%	16.90%	31.05%	5.25%	12.13%	32.66%	3.96%
合计	100%	32.31%	32.31%	100%	31.38%	31.38%	100%	32.25%	32.25%

报告期内，公司商用机的毛利率分别为 32.25%、31.38%和 32.31%，商用机产品的毛利率波动主要系受直膨机、多联机和风管机毛利率波动影响，上述产品合计毛利率贡献率分别为 28.29%、26.13%和 27.67%。

报告期各期，商用机各类产品单位售价、单位成本、毛利率变化以及对商用机毛利率贡献率的变化分析如下：

a、直膨机

报告期各期，公司直膨机产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	25,932.01	3.93%	24,951.38	8.11%	23,080.18
单位成本（元/台）	17,368.96	2.45%	16,953.72	9.75%	15,448.03
毛利率	33.02%	3.02%	32.05%	-3.07%	33.07%

公司针对核心产品直膨机不断进行技术创新，公司直膨机产品亦被广泛运用于电子半导体、生物医药和医院等洁净领域行业，相较于传统的洁净空调机组，直膨机具有明显的价格优势。近年来，随着公司产品在下游洁净工业领域中形成的竞争优势以及下游洁净工业领域市场规模不断增加，公司直膨机产品毛利率亦持续稳定在较高水平。

2021 年，直膨机单位成本较 2020 年上升 9.75%，增幅高于单位销售价格的

增长幅度，导致毛利率下降 1.01 个百分点，主要系为了保持销售规模持续增长，扩大直膨机的市场份额，公司当期对该产品的售价提升幅度相对低于单位成本增长幅度所致。

2022 年，直膨机单位成本较 2021 年上升 2.45%，略低于单位销售价格上升幅度，毛利率增加 0.97 个百分点，主要系下游电子半导体、生物医药、医院等洁净领域客户的订单需求量增加、定制化程度提升等因素，导致公司直膨机产品能享受更多的利润空间。

2021 年，直膨机对商用机的毛利率贡献较 2020 年减少 1.09 个百分点，其中：（i）受各类商用机产品收入均有所增长的影响，当期直膨机收入占商用机收入的比例由 2020 年的 73.98%略下降至 72.92%；（ii）受原材料价格上涨及主动开拓市场而降低销售价格的策略等因素影响，收入占比较高的 KSA 系列和 KZE 系列毛利率下降，导致直膨机毛利率由 2020 年的 33.07%下降至 32.05%；（iii）因此，直膨机收入占比及毛利率下降综合导致毛利率贡献减少。

2022 年，直膨机对商用机的毛利率贡献较 2021 年增加 2.34 个百分点，其中：（i）受下游电子半导体、生物医药、医院等洁净领域客户需求增加的影响，当期直膨机收入占商用机收入的比例由 2021 年的 72.92%上升至 77.87%；（ii）受产品竞争力提升、产品结构变动、金属原材料价格回落以及销售策略调整的影响，直膨机毛利率由 2021 年的 32.05%回升至 33.02%；（iii）因此，直膨机收入占比及毛利率提升综合导致毛利率贡献增加较多。

b、多联机

报告期各期，公司多联机产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	4,335.51	-10.02%	4,818.41	16.51%	4,135.76
单位成本（元/台）	3,137.94	-10.99%	3,525.39	14.09%	3,090.09
毛利率	27.62%	2.93%	26.84%	6.14%	25.28%

2021 年，多联机的单位成本较 2020 年上升 14.09%，低于单位价格的增长幅度，导致单位毛利率增加 1.55 个百分点，主要原因为：（i）当期毛利率较高的直接用户收入占比由 2020 年的 1.66%上升至 2021 年的 4.10%；（ii）公司多

联机外购比例有 2020 年的 16.29% 下降至 2021 年的 14.49%；（iii）公司承接了高毛利率设备工程商的订单导致整体毛利率有所提升。

2022 年，多联机单位成本较 2021 年下降 10.99%，与单位销售价格的下降幅度较为一致，主要系受原材料价格回落及产品结构变动的影响，毛利率基本保持稳定。

报告期各期，多联机对空调末端的毛利率贡献波动较低。

c、风管机

报告期各期，公司风管机产品毛利率变动情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	波动	金额	波动	金额
均价（元/台）	7,638.62	-11.23%	8,604.82	-4.19%	8,981.45
单位成本（元/台）	5,310.02	-14.85%	6,236.42	0.28%	6,219.23
毛利率	30.48%	10.76%	27.52%	-10.50%	30.75%

报告期各期，公司风管机的单位成本、毛利率均有所波动，其中：

2021 年，风管机单位成本较 2020 年上升 0.28%，而单位售价有所下降，导致毛利率减少 3.23 个百分点，主要原因系受产品结构变化以及受大宗原材料价格上涨，但售价提升幅度相对较低共同作用所致。

2022 年，风管机单位成本较 2021 年下降 14.85%，高于单位价格的下降幅度，导致毛利率增加 2.96 个百分点，主要原因：A、受当期原材料价格回落及产品结构变化的影响，单位价格下降幅度低于单位成本下降幅度；B、公司产品在洁净领域具有较强的竞争力，受供需关系的影响，公司主要承接电子半导体、生物医药等洁净领域毛利率较高的订单。

报告期各期，风管机对商用机的毛利率贡献波动较低。

4、主营业务毛利率与同行业可比公司的比较分析

报告期各期，公司细分产品与同行业可比公司类似产品的毛利率比较如下：

公司名称	产品类型	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	制冷设备	24.05%	23.77%	23.97%

公司名称	产品类型	2022 年	2021 年	2020 年
申菱环境	数据服务空调	26.59%[注 2]	18.40%	25.51%
	工业空调		31.81%	32.03%
	特种空调		30.73%	30.60%
	公建及商用空调		28.04%	30.19%
佳力图	精密空调	26.32%	30.83%	41.93%
	机房环境一体化产品	20.78%	31.08%	36.54%
英维克	户外机柜温控节能设备	32.30%	33.22%	29.16%
	机房温控节能设备	25.50%	23.37%	27.88%
依米康	信息数据领域产品	19.59%	19.85%	15.03%
浙江国祥	主营业务毛利率	28.06%	25.25%	28.33%
	空调主机	29.68%	28.03%	29.01%
	空调末端	26.43%	21.59%	26.76%
	商用机	32.31%	31.38%	32.25%

注 1：数据来源于同行业可比公司招股说明书和年报及半年报。

注 2：申菱环境于 2022 年年度报告变更产品统计口径，将产品分为设备、解决方案及服务，2022 年数据为产品分类中设备的毛利率。

报告期内，发行人主营业务毛利率略低于佳力图和英维克，高于盾安环境和依米康，和申菱环境较为接近，报告期内基本处于行业平均水平。

（1）公司产品毛利率与盾安环境比较

公司产品毛利率高于盾安环境制冷设备产品毛利率，主要原因为：盾安环境业务线包括制冷元器件、制冷空调设备、新能源汽车热管理系统核心零部件三大类，其业务核心为制冷元器件业务，各细分器件产品市场占有率位列全球前二，而其在制冷空调设备业务方面则因经营管理、销售策略等差异化竞争，因此毛利率水平低于发行人各类产品。

（2）公司产品毛利率与申菱环境比较

报告期各期，申菱环境主营数据服务空调、工业空调、特种空调、公建及商用空调，其工业空调、特种空调、公建及商用空调毛利率与发行人各类产品毛利率基本保持一致，数据服务空调产品毛利率低于发行人各类产品，主要原因系其该类产品中以贴牌销售为主（销售至华为），根据申菱环境招股说明书，2018 年、2019 年及 2020 年，申菱环境数据服务空调产品收入中，贴牌产品的

收入占比分别为 66.27%、63.52%和 58.14%，贴牌数据服务空调产品的毛利率分别为 18.63%、21.22%和 18.42%，毛利率较低，而自有品牌数据服务空调产品的毛利率分别为 25.70%、29.60%和 35.35%，毛利率较高，且与发行人各类产品毛利率水平相当。根据申菱环境向特定对象发行股票的审核问询函之回复，2021 年及 2022 年 1-9 月，申菱环境剔除华为/腾讯/阿里后的数据服务空调毛利率 30.57%和 32.59%，毛利率较高，且与发行人各类产品毛利率水平相当。

申菱环境工业空调、特种空调、公建及商用空调等产品主要应用于电力、化工、冶金、食品与饮料、汽车、交通、核电、医院与制药、公共建筑、大型商用建筑等领域，定制化程度较高，与发行人产品的下游应用领域及定制化情况一致，该三类产品均以自有品牌为主，维持了较高毛利率水平，且与发行人各类产品毛利率水平相当，不存在重大差异。

2022 年，申菱环境变更产品统计口径，将产品分为设备、解决方案及服务。2022 年，申菱环境设备毛利率水平与发行人主营业务毛利率水平相当，不存在重大差异。

（3）公司产品毛利率与佳力图、英维克比较

佳力图、英维克产品毛利率整体上略高于发行人产品，主要原因为：①佳力图、英维克产品主要集中于数据中心、通信等机房专用空调领域，定制化程度较高，以商用机为主，定价水平较高，公司商用机产品毛利率与其差异不大，但公司空调末端产品定制化程度相对较低，获取的利润空间相对较小；②佳力图、英维克的客户以大型龙头企业为主，销售货款有一定的账期，但销售价格较高，因此产品毛利率相对较高；而公司产品客户较为分散，主要以设备工程商等非终端用户为主，且大部分采用“款到发货”的信用政策，因此产品售价相对较低，毛利率低于佳力图、英维克；③受产品结构、成本管控等因素影响，2022 年，佳力图精密空调及机房环境一体化产品的毛利率相对较低。

（4）公司产品毛利率与依米康比较

公司产品毛利率远高于依米康，主要原因系：依米康信息数据领域产品依托精密空调等关键设备为基础，并外延覆盖数据中心云边端基础设施架构设

计、集成、总包服务，包括动环监控和 DCIM 软件、智慧运维、节能升级改造、智慧节能等服务，其披露的信息数据领域毛利率无法单独区分产品与服务毛利率，整体毛利率较低；而公司主要以销售定制化空调产品为盈利方式，产品毛利率较高。

综上，受产品结构、贴牌或自有品牌与否、客户类型、销售模式及信用条款等因素的差异，公司的空调产品与同行业可比公司类似的产品毛利率有所差异，差异符合实际经营情况，且公司产品与申菱环境（自有品牌）、佳力图、英维克的类似产品毛利率差异较小，表明公司产品毛利率水平合理。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	16,421.55	8.80%	12,841.38	9.58%	10,553.53	10.36%
管理费用	6,146.87	3.29%	5,404.81	4.03%	4,345.12	4.27%
研发费用	5,448.92	2.92%	4,251.27	3.17%	3,423.78	3.36%
财务费用	76.47	0.04%	57.15	0.04%	19.58	0.02%
合计	28,093.81	15.05%	22,554.62	16.83%	18,342.00	18.01%

报告期各期，公司的期间费用占营业收入的比例分别为 18.01%、16.83%和 15.05%。报告期内，随着收入的增幅较快，期间费用率持续下降。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	9,380.28	57.12%	7,520.09	58.56%	5,856.41	55.49%
售后服务费	2,266.71	13.80%	1,457.47	11.35%	1,216.35	11.53%
差旅费	1,454.11	8.85%	1,242.81	9.68%	1,064.35	10.09%
市场推广费	1,449.19	8.82%	1,062.10	8.27%	1,028.99	9.75%
现场费用	691.17	4.21%	486.83	3.79%	429.51	4.07%
业务招待费	336.82	2.05%	310.13	2.42%	249.95	2.37%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费用	338.08	2.06%	276.08	2.15%	241.73	2.29%
租赁费用	205.17	1.25%	194.05	1.51%	274.31	2.60%
其他	300.02	1.83%	291.81	2.27%	191.93	1.82%
合计	16,421.55	100%	12,841.38	100%	10,553.53	100%

（1）职工薪酬

报告期各期，销售费用中职工薪酬金额分别为 5,856.41 万元、7,520.09 万元和 9,380.28 万元，报告期内，呈现逐年增长趋势，主要原因系随着公司销售规模增加，新增区域营销网点、扩充销售人员以及调整薪酬水平。

（2）售后服务费

报告期各期，公司的售后服务费分别为 1,216.35 万元、1,457.47 万元和 2,266.71 万元，公司成立专门的子公司及售后服务团队提供产品的售后维护服务，公司对于销售的产品一般给予一定的质保期，质保期内产品发生的维修服务费用计入销售费用。

报告期各期，公司质保金的具体计提比例如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022 年	2021 年	2020 年
售后服务费	2,266.71	1,457.47	1,216.35
主营业务收入	171,408.43	126,858.05	98,515.17
计提比例	1.32%	1.15%	1.23%

公司根据过去三个会计年度实际发生的售后服务费占主营业务收入的比例计算报告期期末应承担的售后服务费，计入预计负债科目，即：公司期末预计负债余额=公司主要空调产品每月主营业务收入*当期预计负债计提比例*截至当期期末剩余质保月数/24。

预计负债期末余额与期初余额的差额即为当期应补提（或冲回）的售后服务费。报告期各期，公司“销售费用-售后服务费”包括当期实际支付的售后服务费以及前述根据公司会计政策应补提（或冲回）的售后服务费，即：售后服务费发生额=实际发生额+预计负债补提（或冲回）金额。

报告期各期，公司售后服务费占主营业务收入的比例分别为1.23%、1.15%和1.32%，基本保持稳定。

（3）市场推广费

报告期各期，公司的市场推广费分别为 1,028.99 万元、1,062.10 万元和 1,449.19 万元，市场推广费主要系公司为开拓客户所发生的费用以及推广产品所举办的展览、广告宣传费用，报告期各期发生额较小。

（4）销售费用率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	2.75%	2.62%	3.55%
申菱环境	7.54%	7.91%	7.09%
佳力图	8.70%	8.61%	7.97%
英维克	7.27%	7.82%	9.44%
依米康	8.77%	5.50%	6.66%
平均	7.01%	6.49%	6.94%
发行人	8.80%	9.58%	10.36%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

报告期内，发行人销售费用率高于同行业可比公司，主要原因为：

①2020 年、2021 年和 2022 年，公司销售费用中职工薪酬占营业收入的比例较同行业可比公司平均水平分别高 2.39、2.25、1.16 百分点，主要原因系：
A、与同行业可比公司相比，发行人客户较为分散，需要依靠更多的销售人员开拓市场、维护客户；B、发行人为了鼓励销售人员拓展市场，对于完成指标的销售人员给予优厚的激励；C、各上市公司披露信息对销售人员的统计口径存在差异；

②2020 年、2021 年和 2022 年，公司销售费用中市场推广费和差旅费占营业收入的比例较同行业可比公司平均水平分别高 0.90、0.74、0.60 百分点，主要原因系：受公司产品种类丰富、应用领域较广、终端项目所在地分散、市场竞争激烈等因素的影响，公司产品的推广、客户的开拓以及售后维护需要依靠专业的销售团队进行，导致公司销售费用中市场推广费和差旅费占营业收入的

比例略高于同行业可比公司；

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,696.89	60.14%	2,949.35	54.57%	2,149.00	49.46%
股份支付	95.70	1.56%	-	-	-	-
技术服务费	722.44	11.75%	641.99	11.88%	608.04	13.99%
折旧摊销费	417.12	6.79%	513.18	9.49%	540.75	12.44%
办公费	204.06	3.32%	227.91	4.22%	256.82	5.91%
业务招待费	187.42	3.05%	211.09	3.91%	148.38	3.41%
中介机构咨询费	115.70	1.88%	208.77	3.86%	198.07	4.56%
租赁费	151.07	2.46%	145.24	2.69%	103.48	2.38%
差旅费	113.10	1.84%	122.70	2.27%	122.62	2.82%
其他	443.37	7.21%	384.58	7.12%	217.96	5.02%
合计	6,146.87	100%	5,404.81	100%	4,345.12	100%

报告期内，公司管理费用逐年增加，主要系公司业绩规模的稳步增长以及产能扩建新设子公司，管理人员规模和薪酬水平增加所致。

（2）管理费用率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	2.83%	3.11%	4.16%
申菱环境	6.73%	5.73%	6.67%
佳力图	4.37%	3.49%	4.86%
英维克	3.93%	3.92%	4.55%
依米康	11.68%	5.55%	6.24%
平均	5.91%	4.36%	5.30%
发行人	3.29%	4.03%	4.27%

报告期内，公司管理费用持续增长，随着公司销售规模的增速较快，收入

增幅较快，管理费用率持续下降，低于行业平均水平。2022 年，公司管理费用率下降幅度较大，主要系公司当期厂房土地转让收入较大及产品销售规模增加，导致整体营业收入金额较大。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,719.46	49.91%	2,510.10	59.04%	2,091.57	61.09%
物料消耗费	1,783.90	32.74%	936.65	22.03%	556.69	16.26%
折旧与摊销	300.40	5.51%	204.75	4.82%	154.51	4.51%
水电费	243.10	4.46%	199.86	4.70%	186.48	5.45%
认证检测费	195.23	3.58%	167.86	3.95%	199.54	5.83%
技术服务费	85.62	1.57%	109.00	2.56%	113.23	3.31%
其他	121.21	2.22%	123.04	2.89%	121.76	3.56%
合计	5,448.92	100%	4,251.27	100%	3,423.78	100%
占营业收入的比例	2.92%		3.17%		3.36%	

公司研发费用主要包括研发人员的工资薪酬、研发物料领用等。公司日益重视新技术新产品的研究与开发，报告期各期，公司研发费用逐年增加；受公司整体销售规模快速增长的影响，研发费用占营业收入比例有所下降。

（1）报告期内，公司按研发方向区分的具体构成情况

单位：万元

序号	项目名称	2022 年	2021 年	2020 年	目前研发进度	预算投入
1	空调主机研发项目	1,070.67	1,534.93	-	进行中	2,240.00
		788.01	1,001.50	2,123.15	已结束	5,820.00
2	商用机研发项目	1,586.97	1,475.26	-	进行中	3,280.00
		-	-	796.63	已结束	1,580.00
3	空调末端研发项目	682.65	-	-	进行中	600.00
		-	-	216.40	已结束	280.00
4	其他	760.14	148.34	-	进行中	985.00
		560.48	91.24	287.61	已结束	2,559.00

序号	项目名称	2022 年	2021 年	2020 年	目前研发进度	预算投入
	合计	5,448.92	4,251.27	3,423.78		17,344.00

（2）研发费用率与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	3.84%	3.76%	4.01%
申菱环境	4.39%	4.25%	4.21%
佳力图	6.75%	4.77%	5.24%
英维克	6.69%	6.47%	6.78%
依米康	6.33%	4.02%	4.57%
平均	5.60%	4.65%	4.96%
发行人	2.92%	3.17%	3.36%

报告期内，受公司销售规模快速增长的影响，公司的研发费用率略低于可比公司平均水平，但整体维持在合理范围内。未来公司亦将持续加大研发投入，致力于改善产品质量，提升产品的品质。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
利息支出	1.26	4.59	18.97
租赁负债的利息费用	49.04	57.54	-
减：利息收入	42.37	34.32	34.57
汇兑损益	11.01	-21.30	-17.08
手续费	57.54	50.63	52.27
合计	76.47	57.15	19.58

报告期各期，受利息支出、利息收入以及汇兑损益等各种因素影响，公司财务费用变动幅度较大，其中，2021 年较 2020 年增加 37.57 万元，2022 年较 2021 年增加 19.32 万元，对财务报表整体影响较小。

5、同行业可比公司期间费用率比较

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	10.39%	10.72%	14.06%
申菱环境	19.35%	18.52%	20.25%
佳力图	20.47%	17.59%	17.72%
英维克	17.98%	19.68%	21.21%
依米康	29.21%	17.42%	21.22%
平均	19.48%	16.79%	18.89%
发行人	15.05%	16.83%	18.01%

2020 年和 2021 年，公司期间费用率与行业平均水平相当，2022 年，公司期间费用率远低于行业平均水平，主要系公司当期厂房土地转让收入较大及产品销售规模增加，导致整体营业收入金额较大。

（五）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情况如下：

单位：万元			
项目	2022 年	2021 年	2020 年
城市维护建设税及教育税附加	603.47	481.43	427.11
房产税	180.76	182.70	185.26
土地使用税	41.48	36.67	36.67
其他	78.85	44.31	30.99
合计	904.55	745.11	680.02

报告期各期，公司税金及附加主要系城市维护建设税及教育税附加、房产税以及土地使用税组成，上述合计占税金及附加的比例分别为 95.44%、94.05% 和 91.28%。

报告期内，公司税金及附加逐年增加，主要系报告期内公司销售规模增加导致应交增值税增加较多，城市维护建设税及教育税附加相应增加。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益主要为政府补助，其中，政府补助金额分别为 3,805.92 万元、3,317.03 万元和 4,077.08 万元，明细如下：

单位：万元

项 目	2022 年	2021 年	2020 年	与资产相关/ 与收益相关
螺杆水源热泵机组应用系统集成项目	50.00	50.00	50.00	与资产相关
年产 1,000 台螺杆水源热泵机组建设项目	5.41	5.43	5.62	与资产相关
R22 模块热泵机组采用 R32 替代技术改造项目	18.75	18.75	86.94	与资产相关
	-	41.56	-	与收益相关
R22 螺旋式冷水热泵机组采用 R513A 替代技术改造项目	28.76	194.04	178.50	与资产相关
	-	34.24	15.08	与收益相关
省级循环化改造示范试点专项资金（第二批）补助	6.84	-	-	与资产相关
嵌入式软件产品即征即退税款	2,784.32	2,341.93	2,091.37	与收益相关
2022 年上半年企业资本市场发展支持补助	230.00	-	-	与收益相关
河北国祥厂房租金补贴	293.00	-	-	与收益相关
2021 年度现代服务业高质量发展政策资金支持	100.00	-	-	与收益相关
2022 年度科技创新政策奖励省重点研发计划项目配套资金	56.00	-	-	与收益相关
2021 年度装备制造业重点领域首台（套）产品区级奖励	80.00	-	-	与收益相关
2021 年度装备制造业重点领域首台（套）产品省级奖励	60.60	-	-	与收益相关
稳岗社保返还	55.12	-	71.91	与收益相关
2021 年度推进建设集群强链奖励	47.07	-	-	与收益相关
e 游小镇财政贡献奖励	44.60	69.97	48.20	与收益相关
2021 年度科技创新政策认定类项目奖励	26.00	-	-	与收益相关
招用贫困人员增值税加计扣除	24.83	-	-	与收益相关
2021 年度浙江制造精品奖励	20.00	-	-	与收益相关
2022 年度一季度服务业促复工复产政策资金	20.00	-	-	与收益相关
2021 年度支持成长型企业加速发展政策资金	20.00			与收益相关
2021 年度区智能化改造等重点项目奖	17.01	-	-	与收益相关
e 游小镇管理委员会政策兑现奖励	21.41	35.26	-	与收益相关
上虞区 2022 年一次性扩岗补助	8.10	-	-	与收益相关
2021 年度质量与标准化奖励	8.00	-	-	与收益相关
职业技能提升补贴	6.96	-	-	与收益相关
2021 年度企业能源管理体系认证奖励	5.00	-	-	与收益相关
2021 年度绿色示范创建奖励	5.00	-	-	与收益相关

项 目	2022 年	2021 年	2020 年	与资产相关/ 与收益相关
2020 年省科技发展专项资金	-	-	168.00	与收益相关
2019 年度“加快科技创新”（质量与标准化）奖励	-	-	50.00	与收益相关
2019 年度加快工业数字化转型发展财政奖励资金（示范创建类和服务支持类）	-	-	50.00	与收益相关
2018 年度加快工业数字化转型发展财政奖励资金（企业智能化改造重点项目补助）	-	-	35.23	与收益相关
绿色制造系统解决方案供应商奖补资金	-	-	800.00	与收益相关
2021 年省科技发展专项资金	-	112.00	-	与收益相关
2020 年度推进建设集群强链财政奖励	-	86.13	-	与收益相关
2020 年度装备制造业重点领域首台（套）产品区级奖励	-	50.00	-	与收益相关
2020 年度装备制造业重点领域首台（套）产品省级奖励	-	50.00	-	与收益相关
2020 年度科技创新政策认定类项目奖励资金	-	72.00	-	与收益相关
2020 年度上虞区知识产权奖励资金	-	33.50	-	与收益相关
2021 年上半年企业资本市场发展支持补助	-	32.74	-	与收益相关
2020 年度隐形冠军企业财政奖励	-	25.31	-	与收益相关
2020 年度工贸经济发展激励	-	9.60	-	与收益相关
e 游小镇管理委员会 2019 年装修补助	-	8.17	-	与收益相关
2020 年度第一批市级大学生就业见习实习示范基地补助	-	6.00	-	与收益相关
2020 年度双创奖励补助	-	5.00	-	与收益相关
2020 年度加快推进数字产业化奖励	-	5.00	-	与收益相关
其他	8.17	8.58	5.76	与资产相关
	26.13	21.84	149.31	与收益相关
合计	4,077.08	3,317.03	3,805.92	

3、投资收益

公司的投资收益主要系股权投资收益、理财产品收益和票据贴现利息组成，报告期各期金额分别为 545.74 万元、7.46 万元和 690.00 万元，其中：2021 年，公司投资收益较 2020 年减少 538.29 万元，减少 98.63%，主要系公司将银行承兑汇票提前贴现产生的贴现利息增加以及购买铜期货看多合约产生的收益减少共同作用所致；2022 年，公司投资收益较 2021 年增加 682.55 万元，增加 9,155.45%，主要系当期大额存单的利息增加所致。

4、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益分别为 20.19 万元、1.18 万元和 373.26 万元，金额较小，主要系处置固定资产产生的损失和利得。

5、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失情况如下：

单位：万元			
项目	2022 年	2021 年	2020 年
信用减值损失	-1,224.63	-439.77	49.98
资产减值损失	-1,661.70	-654.91	-470.14
其中：存货跌价损失	-855.89	-597.38	-435.35
固定资产减值损失	-	-	-18.27
合同资产减值损失	-805.81	-57.53	-16.52
合计	-2,886.33	-1,094.68	-420.16

公司信用减值损失及资产减值损失主要为计提的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备及存货跌价准备。2021 年，公司信用减值损失及资产减值损失较 2020 增加 674.52 万元，主要原因系应收款项余额及存货余额增加所致；2022 年，公司信用减值损失及资产减值损失较 2021 年增加 1,791.65 万元，主要原因系 2022 年末因宿迁华夏建设（集团）工程有限公司资金紧张、涉及多项诉讼且被列入被执行人名单，公司预计无法全部回收，对其剩余未回收应收账款、合同资产余额合计 1,444.56 万元全部计提坏账准备（或减值准备），从而导致公司信用减值损失及资产减值损失增加较多。

6、公允价值变动收益

报告期各期，公司公允价值变动收益金额分别为 183.61 万元、896.86 万元和 1,072.01 万元，主要系公司购买的大额可转让存单和理财产品公允价值变动所产生的收益。2021 年，公司公允价值变动收益较 2020 年增加 713.25 万元，主要系当期公司购买的大额可转让存单收益增加所致。

7、营业外收支

（1）营业外收入

报告期各期，公司营业外收入金额分别为 182.90 万元、77.39 万元和

213.15 万元，金额较小，主要系赔款及罚款收入。

（2）营业外支出

报告期各期，公司营业外支出分别为 196.20 万元、372.71 万元和 343.02 万元，金额较小，主要系非流动资产毁损报废损失以及捐赠支出。

8、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
当期所得税费用	3,773.28	1,726.38	1,933.76
递延所得税费用	-454.36	-238.44	-75.31
所得税费用合计	3,318.92	1,487.94	1,858.45
利润总额	29,502.53	12,997.08	13,990.08
占利润总额比例	11.25%	11.45%	13.28%

报告期各期，所得税费用占利润总额的比例与公司企业所得税税率基本一致，2021 年占比略有下降，主要系研发费用加计扣除比例由 75%调整至 100%、以及子公司维大师扭亏为盈等因素所致。2022 年占比较 2021 年基本保持稳定。

（六）公司纳税情况

报告期内，公司主要税种为增值税、企业所得税，具体缴纳情况如下：

单位：万元

期间	项目	增值税	企业所得税
2020 年度	期初未交数	584.04	318.42
	本期应交数	3,438.63	1,933.77
	本期已交数	2,306.65	939.77
	期末未交数	1,716.02	1,312.42
2021 年度	期初未交数	1,716.02	1,312.42
	本期应交数	4,203.68	1,824.37
	本期已交数	4,838.17	2,614.96
	期末未交数	1,081.53	521.83
2022 年	期初未交数	1,081.53	521.83
	本期应交数	6,997.87	3,773.29

期间	项目	增值税	企业所得税
	本期已交数	6,562.79	2,641.27
	期末未交数	1,516.61	1,653.85

天健会计师对公司报告期内主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了“天健审〔2023〕812号”纳税鉴证报告，认为公司主要税种纳税情况在所有重大方面按照中国证监会的相关规定编制，公允反映了公司2020年度、2021年度及2022年的主要税种纳税情况及税收优惠情况。

（七）2022年，公司主营业务收入与净利润增长的匹配性

2022年度，公司主要利润表科目（主要为与经常性损益相关的科目）较2021年变动情况如下：

项目	2022年		2021年
	金额/毛利率	变动幅度	金额/毛利率
营业收入	186,653.19	39.24%	134,046.71
其中：主营业务收入	171,408.43	35.12%	126,858.05
营业成本	131,358.20	30.59%	100,589.50
其中：主营业务成本	123,308.08	30.04%	94,823.04
综合毛利	55,294.99	65.27%	33,457.21
其中：主营业务毛利	48,100.35	50.15%	32,035.02
综合毛利率	29.62%	18.67%	24.96%
其中：主营业务毛利率	28.06%	11.13%	25.25%
销售费用	16,421.55	27.88%	12,841.38
管理费用	6,146.87	13.73%	5,404.81
研发费用	5,448.92	28.17%	4,251.27
财务费用	76.47	33.80%	57.15
信用减值损失	-1,224.63	178.47%	-439.77
资产减值损失	-1,661.70	153.73%	-654.91
营业利润	29,632.41	122.93%	13,292.40
利润总额	29,502.53	126.99%	12,997.08
净利润	26,183.61	127.50%	11,509.14
归属于母公司所有者的净利润	26,083.45	124.84%	11,600.80
非经常性损益	7,492.31	410.89%	1,466.53

项目	2022 年		2021 年
	金额/毛利率	变动幅度	金额/毛利率
扣除非经常性损益的归属于母公司股东的净利润	18,591.14	83.45%	10,134.27

2022 年，公司主营业务收入较 2021 年增加 35.12%，扣除非经常性损益的归属于母公司股东的净利润较 2021 年增加 83.45%，增长幅度超过主营业务收入增长幅度，主要系净利润变动除受主营业务增长影响外，还受毛利率波动、期间费用率等因素影响，具体如下：

1、受下游洁净领域客户需求增长影响，带动 2022 年公司主营业务收入增长 35.12%

2022 年，公司主营业务收入较 2021 年增加 44,550.38 万元，增长 35.12%，主要原因系受下游电子半导体、生物医药、新能源新材料及医院等洁净领域客户需求增加的影响，上述洁净领域客户销售收入增加了 34,416.09 万元。

公司 2022 年主营业务收入快速增长的主要逻辑详见本小节之“（八）公司 2022 年主营业务收入快速增长的主要逻辑及未来增长的可持续性”之“1、公司 2022 年主营业务收入快速增长的主要逻辑”。

2、2022 年，公司主营业务毛利率较 2021 年上升 2.81 个百分点

2022 年，公司主要产品毛利率变动情况如下：

产品类别	2022 年		2021 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
空调主机	29.68%	31.25%	28.03%	33.85%
空调末端	26.43%	50.51%	21.59%	46.71%
商用机	32.31%	15.32%	31.38%	17.26%
其他	16.70%	2.93%	12.06%	2.18%
小计	28.06%	100%	25.25%	100%

由上表，2022 年，公司各类主营产品毛利率均有所上升，促使净利润上升幅度高于主营业务收入增长幅度，毛利率提升的主要原因包括：

（1）近年来，随着公司不断研发创新、优化生产工艺、推出切实有效的降本增效措施，实现了产品品质的提升、生产成本的下降，同时伴随着部分原材料价格的回落，为产品毛利率的提升创造了有利条件；

（2）近年来公司大力拓展下游电子半导体、生物医药、新能源、新材料等洁净领域市场，并积累了丰富的项目经验和技术水平，产品竞争力不断提升，获取了更高的利润率；

（3）受下游需求不断增加的影响，公司产能利用率持续维持高位，因此，当期公司亦适时调整了产品结构和销售策略，放弃了部分低毛利产品的订单，促使整体毛利率有所提升；

（4）为应对持续增长的订单所需，公司于 2021 年分别在河北沧州、广东鹤山新建生产基地，新的生产基地投产初期单位生产成本相对较高，随着产能的逐步释放，生产工艺和生产管理的逐步优化，河北国祥、广东国祥的主营业务毛利率分别由 2021 年的-4.97%、-6.18%提升至 2022 年的 10.68%、11.40%。

报告期各期，公司主营业务毛利率的具体分析详见本小节之“（三）毛利与毛利率变动分析”之“3、毛利率变动分析”。

3、2022 年，公司期间费用变动幅度低于主营业务收入变动幅度

2022 年，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用等四项期间费用占主营业务收入的比例为 16.39%，较 2021 年的 17.78%下降 1.39 个百分点，表明期间费用增长幅度低于营业收入和主营业务收入增长幅度，主要原因系随着公司经营规模的增加，规模效应逐渐体现，同时公司一向注重费用支出的管控，因此 2022 年期间费用金额虽然增加，但增幅低于主营业务收入增幅，从而对净利润的提升有着积极的影响。

综上，毛利率的提升、期间费用率随着经营规模的提升相应下降促使公司 2022 年扣除非经常性损益的归属于母公司股东的净利润较 2021 年增加 83.45%，增长幅度超过主营业务收入增长幅度，具有合理性。

（八）公司 2022 年主营业务收入快速增长的主要逻辑及未来增长的可持续性

1、公司 2022 年主营业务收入快速增长的主要逻辑

（1）受下游洁净领域客户需求增长影响，带动 2022 年公司主营业务收入增长 35.12%

根据制冷量和使用范围的不同，中央空调被分为工商业用中央空调和户用中央空调两大类，公司的主要产品属于工商业用大型中央空调机组。2022 年，公司主营业务收入较 2021 年增长 35.12%，在中央空调行业的市场占有率由 1.28%增长至 1.77%，增长显著，主要原因为：

①2022 年，公司产品所属行业“工商业用中央空调行业”、“洁净空调细分行业”市场规模均呈上升趋势

2022 年，中央空调行业整体市场规模约为 1,060 亿元，较 2021 年的 1,093 亿元下降 2.96%，主要系受公共卫生事件、房地产市场低迷、商业投资下降等因素影响，户用中央空调产品（主要为多联机、单元机等产品）的市场规模下降较多。

与此同时，随着近年来国内电子半导体、新能源新材料、航空装备、轨道交通、智能制造、生物医药等高端制造业的发展和工业转型升级的加快，工商业用中央空调市场稳步提升。因未有工商业用中央空调市场的公开统计数据，若以剔除多联机、单元机等户用中央空调产品后的中央空调市场数据作为工商业用中央空调市场，2020 年、2021 年和 2022 年，工商业用中央空调（主要包括冷水机组、空调末端等）市场规模分别为 308 亿元、366 亿元和 373 亿元，呈逐年增长态势。

此外，电子半导体、新能源新材料、生物医药等国家战略新兴产业快速发展，极大程度上带动了洁净空调市场的快速发展，根据《中国中央空调市场总结报告》，2020 年、2021 年和 2022 年，我国洁净空调市场规模分别为 77 亿、96 亿和 107 亿，亦呈增长趋势。

②公司积极布局销售渠道，完善销售团队和网络

近年来，公司提前扩充销售团队、布局销售渠道，伴随着国内高端制造业的发展，公司经营业绩得到了快速发展，具体为：

A、公司不断扩充完善自身销售团队和销售网络

报告期内，公司不断加强各地营销中心的布局，扩充销售团队。报告期各期末，公司销售人员分别为 473 人、595 人和 676 人，呈快速增长趋势。

截至目前，公司在国内设有 70 多个营销网点，销售团队和销售网络的扩充与完善，为公司销售订单的增长奠定了基础。

B、公司不断开发设备工程商客户，为公司带来了持续的业务订单

公司采用以设备工程商为主，直接用户为辅的销售模式。公司的中央空调产品系在标准化基础上定制的非标准化产品，应用领域广阔。公司不断完善和优化设备工程商布局，通过开拓新的设备工程商，持续取得订单来源。同时，设备工程商一旦与公司建立业务合作关系后，将为公司带来潜在业务机会。

2022 年，公司新开拓的设备工程商客户数量 1,130 家，重点打造华东、华北等地区的设备工程商布局，新增华南、西南地区部分城市的客户拓展。随着设备工程客户的不断开拓和积累，公司经营规模增加。

③公司在重点开拓下游洁净领域市场的同时亦注重应用领域的多样化

报告期各期，公司主营业务收入按下游应用领域构成如下：

单位：万元

应用领域	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
电子半导体	52,457.54	30.60%	33,740.13	26.60%	20,128.02	20.43%
生物医药	26,227.82	15.30%	22,013.66	17.35%	18,648.66	18.93%
新能源新材料	23,519.50	13.72%	14,795.09	11.66%	5,556.67	5.64%
医院	11,427.60	6.67%	8,667.49	6.83%	7,820.68	7.94%
商业及综合体	6,197.91	3.62%	8,873.46	6.99%	10,114.75	10.27%
日化化工	6,476.52	3.78%	5,371.66	4.23%	4,531.26	4.60%
食品饮料行业	5,100.62	2.98%	5,352.89	4.22%	4,011.47	4.07%
轨道交通	9,185.25	5.36%	5,294.83	4.17%	1,251.22	1.27%
楼宇住宅	4,383.48	2.56%	4,637.25	3.66%	4,750.07	4.82%
汽车工业	7,361.64	4.29%	3,255.91	2.57%	2,693.23	2.73%
学校	4,268.12	2.49%	2,972.31	2.34%	3,655.86	3.71%
酒店	1,601.89	0.93%	1,907.47	1.50%	1,606.63	1.63%
政府公建	2,551.17	1.49%	1,578.29	1.24%	2,513.10	2.55%
纺织服装	1,783.10	1.04%	1,359.06	1.07%	1,441.05	1.46%
烟草行业	21.49	0.01%	73.60	0.06%	4,239.67	4.30%
其他领域	8,844.80	5.16%	6,964.95	5.51%	5,552.83	5.65%

应用领域	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
合计	171,408.43	100%	126,858.05	100%	98,515.17	100%

注：其他领域包括水处理设备、能源电力、橡胶塑料包装、精密制造、实验检测等领域。

由上表，公司空调产品种类丰富，应用领域较广，其中：

A、公司提前布局下游洁净领域市场，近年来成效显著

近年来，发行人突破了设立初期产品主要应用于下游商业领域的局限，逐步聚焦产品在工业领域的应用，并重点布局洁净空调市场，从而抓住了下游市场快速增长的机遇。

报告期各期，公司主营产品应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料及医院等洁净领域的收入占比分别为 52.94%、62.44%和 66.29%，呈不断增长趋势。

B、公司产品于其他不同领域的应用亦呈增长趋势

公司在聚焦电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域的同时，亦注重下游其他多领域的业务拓展。2022 年，公司产品应用于轨道交通、汽车工业等领域收入规模均有所提升。

④公司开发新的客户与项目的具体情况

随着公司在销售端的不断发力和拓展，公司新客户拓展及项目承接卓有成效。报告期各期，公司新增设备工程商及直接用户的具体情况如下：

单位：万元				
期间	新增客户类别	新增客户数量（家）	新增客户收入	新增客户收入占主营业务收入的比例
2022 年	设备工程商	1,130	43,568.89	25.42%
	直接用户	70	12,434.66	7.25%
	合计	1,200	56,003.55	32.67%
2021 年	设备工程商	1,108	39,876.07	31.43%
	直接用户	82	7,190.94	5.67%
	合计	1,190	47,067.01	37.10%
2020 年	设备工程商	1,148	30,182.32	30.64%
	直接用户	93	9,409.17	9.55%

期间	新增客户类别	新增客户数量（家）	新增客户收入	新增客户收入占主营业务收入的比例
	合计	1,241	39,591.49	40.19%

注：上述新增客户统计仅覆盖 2018 年 1 月 1 日（即首次申报报告期期初）至统计期间的客户数量，不再考虑 2018 年 1 月 1 日以前客户。

2022 年，新增主要的直接用户及设备工程商新增主要的终端项目具体情况如下：

单位：万元		
分类	客户	收入
直接用户	安徽晶科能源有限公司	3,169.47
	青海晶科能源有限公司	1,377.88
	晶科能源（海宁）有限公司	1,301.84
	威睿电动汽车技术（宁波）有限公司	840.71
	青岛海达源采购服务有限公司	835.23
	小计	7,525.12
分类	项目名称	收入
设备工程商之终端项目	恒美偏光片项目	1,155.84
	江苏龙恒光伏项目	1,150.44
	比亚迪配套项目	1,111.94
	华润微电子项目	1,096.35
	合盛硅业多晶硅项目	1,026.55
	石家庄循环化工园区项目	865.73
	包头晶澳项目	838.94
	嘉兴隆基项目	822.07
	凡润显示科技项目	647.60
	丽水中欣项目	584.07
	小计	9,299.53

⑤公司市场地位及竞争情况逐年提升

报告期各期，公司各类市场占有率的具体测算情况如下：

单位：亿元			
项目	2022 年	2021 年	2020 年
公司产品收入	16.64	12.41	9.66
中央空调市场规模（含税）	1,060	1,093	908
公司市场占有率	1.77%	1.28%	1.20%

项目	2022 年	2021 年	2020 年
公司产品收入（剔除多联机、单元机）	16.31	12.08	9.36
工商业用中央空调市场规模（剔除多联机、单元机，含税）	373	366	308
公司市场占有率（剔除多联机、单元机）	4.94%	3.73%	3.43%
公司产品在中央空调洁净领域市场占有率	10.06%	10.02%	6.29%

注 1：公司产品收入包括空调主机、空调末端、商用机三大类收入；

注 2：公司市场占有率=产品收入/市场容量（即含税市场规模/1.13）。

综上，近年来，公司通过不断提升产品品质、拓展销售渠道、丰富产品应用领域并深耕重点领域等措施，已成长为工商业用中央空调行业具有较高品牌竞争力的企业，销售规模和市场占有率不断提升。

2、公司未来收入增长预计将保持一定的持续性

报告期内，公司收入规模增长较快，2022 年，主营业务收入增幅达 35.12%，未来公司收入增长预计仍将保持一定的持续性，具体原因为：

（1）公司现有在手订单情况良好

截至 2023 年 3 月 31 日，公司在手订单总额 55,608.21 万元（含税），较 2022 年末在手订单增长 67.21%，保持较高增长幅度，其中亦包括晶澳太阳能项目、晶科能源项目、合盛硅业项目、绵阳市安州区光伏产业园建设项目等多个洁净领域重大、具有代表性的新项目。因此，预计公司未来业绩增长将保持一定的持续性。

（2）2023 年一季度及上半年业绩预估较 2022 年同期亦有所增长

公司 2023 年一季度及上半年业绩预估情况、较 2022 年同期变动情况如下：

期间	项目	2023 年		2022 年
		金额	变动幅度	金额
一季度	营业收入	34,310.60	12.16%	30,591.17
	净利润	4,312.81	43.01%	3,015.71
上半年	营业收入	85,004.24 - 100,007.41	17.05%-37.71%	72,623.90
	净利润	10,925.88 - 13,583.92	47.32%-83.16%	7,416.55

注：2022 年一季度及 2023 年一季度数据已经天健会计师审阅；2022 年上半年数据已经天健会计师审计，2023 年上半年数据为预计数据；2022 年同期营业收入及净利润剔除出

售投资性房地产确认的收入及净利润。

由上表，2023 年一季度，公司营业收入与净利润均同比增长，但净利润增长幅度超过营业收入增长幅度，主要系受益于产品毛利率提升的影响；2023 年上半年，基于现有执行订单和在手订单情况、公司市场开拓规划、下游应用领域市场需求增长预期等因素考虑，预计营业收入将有所增长，同时受益于产品毛利率的提升，净利润水平预计提升更高。

（3）下游市场仍将保持较大容量，细分市场预计将继续稳步增长

①中央空调设备广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等各种工业制冷场所，以及写字楼、商场、轨道交通、机场、医院等各类公共建筑，下游市场预计仍将维持较大容量。

②报告期内，工商业用中央空调的市场呈持续增长趋势。随着国内电子半导体、新能源新材料、航空装备、轨道交通、智能制造、生物医药等高端制造业的发展和工业转型升级的加快，未来我国工商业用中央空调市场需求总体规模预计仍将持续增长。

③受国家产业政策支持的影响，下游电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域有望继续加快发展，从而进一步带动洁净空调市场规模的高速增长。其中：A、受益于国家相关支持政策，我国半导体产业规模持续增长，根据 Frost&Sullivan 研究报告，预计我国半导体市场规模将于 2027 年达到 21,522 亿元，2022 年至 2027 年的年复合增长率预计将达 12.13%，市场空间巨大；B、近年来生物技术的不断突破和产业政策的相继出台带动了生物医药行业的迅猛发展，根据 Frost&Sullivan 数据预测，到 2030 年，我国生物医药市场规模将达到 1.30 万亿元，市场空间广阔；C、在“碳中和”的大背景下，我国光伏产业持续增长，根据中国光伏行业协会的预测，2025 年我国新增装机规模在 90GW-110GW，年均复合增长率约 14%，具有广泛市场空间；D、在国家产业政策的支持以及新能源汽车销量持续增长带动下，近年来中国锂离子电池产业规模增长迅速，根据 Mordor Intelligence 预计，2025 年全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达到 20.27%，市场空间较大。

④与此同时，目前公司在中央空调、工商业用中央空调的市场占有率仍相

对较低，为公司未来业务扩展创造了有利的提升空间。

（4）工商业用中央空调市场保持“国进外退”、“国产替代”的趋势

目前，工业中央空调和大型商业中央空调主要代表厂商仍以约克、开利、麦克维尔等美日品牌为主，但行业已经持续呈现“国进外退”、“国产替代”的趋势。未来，国产品牌的市场号召力和品牌影响力将与日俱增。

（5）公司具备较强的竞争优势，盈利能力和抗风险能力较高

①公司在业务发展过程中坚持技术与产品创新，坚持发展自主品牌战略，逐步建立了良好的企业品牌形象，并得到业内客户的高度认同。基于公司多年来在行业内的深厚积累，公司及其产品已在下游领域中形成良好口碑，具有较强的品牌优势。

②公司先后获得 234 项专利和多项国家级认证，2012 年起被认定为高新技术企业，2021 年被认定为浙江省“专精特新”中小企业，2022 年 9 月获批设立浙江省博士后工作站，并作为省级科技计划项目的承担单位参与重点计划的研发，具备较强的技术优势。

③公司一贯注重产品质量的控制，制订了完善的质量控制和质量保证体系，使得产品质量达到国内及国际的相关标准。公司已通过质量管理体系认证，多类产品已获得国内或国际认证，具备较强的质量、性能优势。

④公司产品类型齐全，包括空调主机、商用机、空调末端等多类型产品，同类机种产品系列齐全，能够满足各类客户需求，广泛应用于各类下游领域，具备较强的品类优势。

⑤公司已建立覆盖全国的营销和售后服务网络，营销渠道及售后服务优势较强，其中：营销网络能够及时掌握市场动态，对客户需求做出快速反应，有助于公司持续开拓新客户；公司售后服务团队具有丰富的售后维修经验，通过多样化的服务报修体系，能够及时响应客户的售后维修需求。

（6）公司已经采取了积极有效的措施扩大销售规模，提升市场地位

报告期内，公司通过不断提升产品品质、拓展销售渠道、丰富产品应用领域并深耕重点领域等积极有效的措施，促进销售规模和市场占有率的不断提升。

升。未来，公司将进一步采取有效的市场拓展措施，包括：

①持续加大研发投入和技术创新、工艺改善，提升产品技术水平、品质和竞争力；

②继续完善销售布局，在加大对现有客户的订单挖掘力度和积累设备工程师的基础上，公司持续进行组织优化和业务能力培养，提升公司承接大型订单的能力，从而有效拓展直接用户订单；

③继续深耕洁净领域，并拓展其他领域，丰富产品线，提升公司抗风险能力较强，避免受下游单一领域周期波动的影响。

九、资产质量分析

（一）资产分析

报告期各期末，公司各类资产金额及占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	132,040.92	77.32%	100,942.40	75.34%	63,582.01	67.27%
非流动资产	38,736.85	22.68%	33,032.12	24.66%	30,938.10	32.73%
资产总计	170,777.77	100%	133,974.51	100%	94,520.10	100%

报告期各期末，受整体经营规模增长的影响，公司资产总额呈现逐年增加趋势。

报告期各期末，公司资产结构以流动资产为主，公司流动资产占资产总额的比例分别为 67.27%、75.34%和 77.32%。随着公司销售收入持续增加和经营规模扩大，期末应收票据、应收账款、交易性金融资产和存货持续增加，流动资产比重持续上升。

1、流动资产的构成及分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,188.71	6.96%	8,975.69	8.89%	9,031.58	14.20%
交易性金融资产	73,358.05	55.56%	40,561.93	40.18%	21,069.78	33.14%
应收票据	7,985.48	6.05%	7,500.23	7.43%	6,109.57	9.61%
应收账款	13,120.64	9.94%	7,394.21	7.33%	4,920.38	7.74%
应收款项融资	373.56	0.28%	1,076.88	1.07%	1,001.93	1.58%
预付款项	607.10	0.46%	1,291.90	1.28%	700.22	1.10%
其他应收款	1,331.57	1.01%	1,342.03	1.33%	1,851.03	2.91%
存货	24,529.35	18.58%	27,167.54	26.91%	18,280.90	28.75%
合同资产	746.20	0.57%	959.95	0.95%	-	-
持有待售资产	-	-	4,284.34	4.24%	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	444.33	0.70%
其他流动资产	800.27	0.61%	387.69	0.38%	172.29	0.27%
流动资产合计	132,040.92	100%	100,942.40	100%	63,582.01	100%

报告期各期末，流动资产主要系由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货、持有待售资产和其他流动资产构成，上述合计占流动资产比重分别为 95.29%、96.44%和 97.97%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.08	0.00%	1.60	0.02%	6.47	0.07%
银行存款	6,936.35	75.49%	7,660.43	85.35%	6,334.88	70.14%
其他货币资金	2,252.29	24.51%	1,313.66	14.64%	2,690.23	29.79%
合计	9,188.71	100%	8,975.69	100%	9,031.58	100%

报告期各期末，公司货币资金主要系银行存款和其他货币资金，合计金额占比分别为 99.93%、99.98%和 100%。

2021 年末，公司银行存款余额较 2020 年末增加 1,325.55 万元，主要系公司销售规模增加，经营产生的现金净流入良好；2022 年末，公司银行存款余额较

2021 年末减少 724.08 万元，主要系公司利用闲置资金购买理财产品所致。

其他货币资金主要系票据保证金、保函保证金和期货账户资金。2021 年末，其他货币资金余额下降幅度较大，主要原因系当期公司更多的采用以大额存单作为质押方式开具银行承兑汇票，导致期末票据保证金金额大幅度下降；2022 年末，其他货币资金余额较 2021 年末增加 938.63 万元，主要原因系：①期货账户资金增加 511.73 万元；②当期公司以银行存款作为质押方式开具的银行承兑汇票增加，导致期末票据保证金增加 366.42 万元。

（2）交易性金融资产

公司交易性金融资产主要系公司购买的大额可转让存单和理财产品，报告期各期末分别为 21,069.78 万元、40,561.93 万元和 73,358.05 万元。2022 年末，公司交易性金融资产余额较 2021 年末增加 32,796.12 万元，主要系公司经营产生的现金流较好，购买的大额可转让存单增加所致。截至 2022 年末，公司将 22,266.09 万元大额可转让存单作为质押用于开具银行承兑汇票。

（3）应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	7,993.48	7,500.45	6,138.97
其中：银行承兑汇票	7,833.51	7,432.38	5,949.56
商业承兑汇票	159.97	68.07	189.41
应收票据坏账准备	8.00	0.22	29.40
应收款项融资	373.56	1,076.88	1,001.93
合计	8,359.04	8,577.11	7,111.49

报告期各期末，公司应收票据主系银行承兑汇票和少量商业承兑汇票。

2020 年末和 2021 年末，公司应收票据及应收款项融资合计金额逐年增加，主要原因系随着公司销售规模逐年增加，期末取得的在手票据余额逐年上升。2022 年，公司应收票据及应收款项融资合计金额较 2021 年末有所下降，主要原因系公司为了改善资本结构，优化支付方式，更多的采用直接将票据背书给供应商的方式支付货款或将部分票据贴现，导致期末应收票据及应收款项

融资合计余额有所减少。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款原值	15,594.50	8,700.82	6,081.79
坏账准备	2,473.86	1,306.61	1,161.41
应收账款净值	13,120.64	7,394.21	4,920.38
营业收入	186,653.19	134,046.71	101,834.82
应收账款原值占营业收入比例	8.35%	6.49%	5.97%

报告期内，公司结算模式分为款到发货、根据合同约定的付款比例/付款时点支付款项、给予一定的信用期三种方式。

报告期各期末，公司应收账款余额分别 6,081.79 万元、8,700.82 万元和 15,594.50 万元，基于上述结算模式，随着公司销售规模的逐年增加，各期末应收账款金额呈现逐年增加趋势。

报告期各期，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 5.97%、6.49%和 8.35%，其中：①2021 年末，应收账款余额占营业收入比例有所上升，主要原因系公司当期完成了多个大型工程建造项目及政府公用事业项目，该类项目主要依据合同约定的付款进度付款，结算周期较长，故回款较慢；②2022 年末，应收账款余额占营业收入比例继续上升，主要原因系：A、当期第四季度销售规模较大，较去年同期增加 20,111.67 万元，增长 57.96%，部分项目（如杭州地铁项目、晶科能源各地项目等）主要为直接客户，相关货款尚在信用期内；B、当期公司完成多个大型工程建造项目及政府公用事业项目，该类项目主要依据合同约定的付款进度付款，结算周期较长，回款较慢。

①应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元						
项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	12,191.88	78.18%	6,461.88	74.27%	3,996.28	65.71%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 至 2 年	1,834.07	11.76%	960.97	11.04%	779.52	12.82%
2 至 3 年	574.91	3.69%	388.89	4.47%	421.84	6.94%
3 年至 4 年	223.33	1.43%	211.87	2.44%	588.65	9.68%
4 年至 5 年	114.02	0.73%	479.02	5.51%	128.37	2.11%
5 年以上	656.30	4.21%	198.19	2.28%	167.13	2.75%
合计	15,594.50	100%	8,700.82	100%	6,081.79	100%

报告期各期末，公司应收账款主要集中在 1 年以内和 1-2 年，合计占比分别为 78.53%、85.31%和 89.94%，近年来随着公司加大应收账款管控力度，并收回了部分长账龄货款，应收账款账龄持续改善，1 年以内的应收账款比例由 2020 年末的 65.71%上升至 2022 年末的 78.18%。公司应收账款质量整体较高，坏账风险较低。

②应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

类别	2022.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,339.16	8.59%	1,249.16	93.28%	90.00
按组合计提坏账准备	14,255.34	91.41%	1,224.70	8.59%	13,030.64
合计	15,594.50	100%	2,473.86	15.86%	13,120.64
类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	454.23	5.22%	454.23	100.00%	-
按组合计提坏账准备	8,246.59	94.78%	852.38	10.34%	7,394.21
合计	8,700.82	100%	1,306.61	15.02%	7,394.21
类别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	454.23	7.47%	454.23	100.00%	-
按组合计提坏账准备	5,627.56	92.53%	707.18	12.57%	4,920.38
合计	6,081.79	100%	1,161.41	19.10%	4,920.38

③应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前5名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	2022.12.31		
	金额	占比	坏账准备
杭州市地铁集团有限责任公司及其关联方	3,737.30	23.97%	203.03
晶科能源股份有限公司下属子公司及其关联方	1,521.85	9.76%	77.65
宿迁华夏建设（集团）工程有限公司	747.06	4.79%	657.06
中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方	732.32	4.70%	36.62
中建凯德电子工程设计有限公司	567.25	3.64%	28.36
合计	7,305.79	46.85%	1,002.72
单位名称	2021.12.31		
	金额	占比	坏账准备
宿迁华夏建设（集团）工程有限公司	1,097.06	12.61%	54.85
迪思特空气处理设备（常熟）有限公司	677.50	7.79%	33.88
阜阳华润电力有限公司	486.28	5.59%	24.31
比亚迪股份有限公司下属子公司	436.82	5.02%	21.84
中国中铁股份有限公司下属子公司	389.03	4.47%	21.89
合计	3,086.70	35.48%	156.77
单位名称	2020.12.31		
	金额	占比	坏账准备
红云红河烟草（集团）有限责任公司	957.86	15.75%	47.89
常州凯迪	403.67	6.64%	20.34
深圳市优利美科技有限公司	332.23	5.46%	332.23
厦门高鼎机械设备有限公司及其关联方	265.14	4.36%	13.26
嵊泗县枸杞乡自来水厂	249.86	4.11%	12.49
合计	2,208.76	36.32%	426.21

注：1、中国中铁股份有限公司下属子公司包括中铁武汉电气化局集团上海电气有限公司、中铁环境科技工程有限公司、中铁上海工程局集团有限公司、中铁一局集团有限公司、中铁上海工程局集团市政环保工程有限公司；

2、晶科能源股份有限公司及下属子公司和关联方包括晶科能源股份有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、浙江晶科能源有限公司、四川晶科能源有限公司、江西晶科光伏材料有限公司；

3、杭州市地铁集团有限责任公司及其关联方包括杭州市地铁集团有限责任公司、杭州杭港地铁五号线有限公司；

4、中国电子系统工程第二建设有限公司及其关联方包括中国电子系统工程第二建设有限公司、中国电子系统工程第三建设有限公司、中国电子系统工程第四建设有限公司。

④应收账款周转率对比分析

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	7.22	8.20	4.87
申菱环境	2.16	2.20	1.83
佳力图	2.19	2.42	2.28
英维克	2.10	2.29	2.38
依米康	0.96	1.37	1.13
平均	2.92	3.30	2.50
发行人	15.37	18.14	15.62

报告期内，公司的应收账款周转率高于同行业可比公司，主要原因为：

A、公司客户主要以设备工程商为主，针对该类客户，公司主要采用发货前即收取全额货款的结算方式，导致期末应收账款占营业收入比重较小，应收账款周转率较快。

B、同行业可比公司申菱环境、佳力图、英维克和依米康生产的产品主要应用于通信、机房领域，主要客户系通信领域的行业龙头企业以及政府客户，该类客户回款期较长，导致应收账款周转率较低。

C、同行业可比公司盾安环境以制冷配件的生产与销售为主，作为制冷元器件行业龙头企业，下游以空调厂商为主，针对下游空调制造企业，盾安环境给予一定的信用期。

⑤应收账款坏账准备计提的充分性

报告期各期，公司的应收账款坏账准备计提比例分别为 19.10%、15.02%和 15.86%，结合公司下游客户资质、应收账款周转率、实际坏账核销情况、回款率、逾期比例、同行业可比公司相关情况、实际发生的坏账损失金额占比等，公司的应收账款坏账准备计提充足，主要原因为：

A、公司下游客户信用资质良好，具有较强的还款能力

报告期各期，公司产品终端用户主要为国有企业、大型上市公司和实力雄厚的民营企业等，对于多数客户采用先款后货的结算模式或按照合同约定的付

款进度进行货款的支付，仅有部分大型直接用户以及合作时间较长，且自身业务规模较大的设备工程商享有一定的信用期及信用额度。该部分客户大部分均资信状况良好，信誉度较高，具有较强的还款能力，不存在资金周转困难、重大经营不善等情形，应收账款发生坏账的可能性低。

B、公司应收账款周转率稳定，周转速度远高于同行业可比公司平均水平

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 15.62、18.14 和 15.37，应收账款周转率稳定，且周转速度远高于同行业可比公司平均水平。

C、公司应收账款回款率相对较高

报告期各期末，公司应收账款期后回款的具体情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	15,594.50	8,700.82	6,081.79
截至 2023 年 3 月 31 日回款金额	4,651.66	5,929.96	4,954.83
回款率	29.83%	68.15%	81.47%

截至 2023 年 3 月 31 日，报告期各期末的应收账款回款率分别为 81.47%、68.15%和 29.83%，除 2022 年末应收账款因统计周期较短回款金额较少外，公司整体回款率相对较高。

截至 2020 年末、2021 年末尚未回款的主要为逾期应收账款，公司逾期应收账款期后回款金额及计提坏账准备的覆盖情况较好。

D、报告期各期，公司应收账款账龄结构合理，坏账准备计提政策谨慎

报告期各期末，公司应收账款主要集中在 1 年以内和 1-2 年，合计占比分别为 78.53%、85.31%和 89.94%，近年来随着公司加大应收账款管控力度，并收回了部分长账龄货款，应收账款账龄持续改善。

公司已按坏账准备计提政策对应收账款计提坏账准备。公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

账龄	0-6 个月	6-12 个月	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
盾安环境	5.00%		7.00%	10.00%	50.00%		100.00%
申菱环境	5.00%		10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

账龄	0-6 个月	6-12 个月	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
佳力图	5.00%		10.00%	20.00%	20.00%	50.00%	100.00%
英维克	1.00%	5.00%	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
依米康	5.00%		10.00%	30.00%	50.00%		100.00%
公司	5.00%		10.00%	30.00%	50.00%		100.00%

注：数据取自于同行业可比公司年报及招股说明书

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司基本保持一致，符合行业惯例。

E、公司实际发生的坏账损失金额小、占比低

报告期各期，应收账款坏账实际核销情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	15,594.50	8,700.82	6,081.79
坏账核销金额	25.77	224.99	98.84
坏账核销金额占比	0.17%	2.59%	1.63%

报告期各期，公司实际核销坏账金额小，占应收账款余额比例低，应收账款发生实际损失的风险小。

F、公司逾期应收账款期后回款金额及计提坏账准备的覆盖情况较好

报告期各期，公司逾期应收账款期后回款金额及计提坏账准备的金额基本能覆盖逾期应收账款的余额，公司对逾期应收账款余额的坏账准备计提充分。

报告期各期，公司逾期应收账款余额期后回款金额及计提坏账准备的金额具体情况如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
逾期应收账款余额①	6,886.97	4,629.94	2,729.17
逾期应收账款计提坏账准备金额②	2,021.55	1,310.44	960.99
截至 2023 年 3 月 31 日回款金额③	1,161.22	2,287.66	1,825.51
期后回款加坏账准备余额④=②+③	3,182.77	3,598.10	2,786.50
覆盖率⑤=④/①	46.21%	77.71%	102.10%

综上所述，2020 年末，逾期应收账款计提的坏账准备与期后回款金额的合

计数占各期末逾期应收账款余额的比重分别为 102.10%，公司坏账准备计提比例合理和充分；2021 年末和 2022 年末，逾期应收账款计提的坏账准备与期后回款金额的合计数占期末逾期应收账款余额的比重为 77.71%和 46.21%，占比比例较低，其中：a、2021 年末，逾期未回款客户主要为宿迁华夏建设（集团）工程有限公司，逾期应收账款余额扣除期后回款及坏账准备后为 692.21 万元，占比为 67.09%，2022 年末，该客户资金紧张、涉及多项诉讼且被列入被执行人名单，公司预计无法全部回收，对其无法收回部分全额计提坏账准备。若考虑该客户 2022 年全额计提坏账准备，截至 2021 年末逾期应收账款的覆盖率为 92.66%，覆盖率较高；b、2022 年末，逾期未回款客户主要为杭州市地铁集团有限责任公司等杭州地铁项目的业主方及总包方，上述客户逾期应收账款余额扣除期后回款及坏账准备后为 2,766.18 万元，占未覆盖逾期应收账款余额的比例为 74.68%，因杭州地铁项目结算周期、审核审批流程及付款审批流程均较长，故未及时回款，上述客户均为规模较大的国有企业，资信状况良好，信誉度较高，具有较强的还款能力，应收账款无法收回的风险较低。总体来看，公司坏账准备计提比例合理，坏账准备计提金额充分。

（5）预付款项

公司预付款主要系预付原材料采购款及房屋租赁费，报告期各期末分别为 700.22 万元、1,291.90 万元和 607.10 万元，余额较小，2021 年末预付款项余额增加较多，主要系采购外购机、冷却塔的预付款增加所致。

（6）其他应收款

①报告期各期末，其他应收款具体情况

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应收款原值	1,582.79	1,569.42	1,979.66
坏账准备	251.22	227.39	128.63
合计	1,331.57	1,342.03	1,851.03

②其他应收款项性质及变动分析

报告期各期末，公司的其他应收款按性质列示如下表：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	824.77	52.11%	750.03	47.79%	628.02	31.72%
应收退税款	251.37	15.88%	429.03	27.34%	1,081.74	54.64%
员工借款	191.60	12.11%	199.60	12.72%	140.90	7.12%
个人备用金	137.28	8.67%	135.23	8.62%	118.58	5.99%
其他	177.76	11.23%	55.53	3.54%	10.42	0.53%
合计	1,582.79	100%	1,569.42	100%	1,979.66	100%

公司其他应收款主要系押金保证金、应收退税款、员工借款和个人备用金，报告期各期末，上述性质其他应收款余额合计占比分别为 99.47%、96.46% 和 88.77%。其中：押金保证金主要系客户押金和履约保证金；员工借款主要系公司根据人才公寓计划将相关房产过户给员工后应收的员工购房款以及公司对部分符合条件的员工购买自有房屋向公司借入的购房款；应收退税款系公司与中央空调产品一并销售的嵌入式软件产品的增值税退税款。

2021 年末，其他应收款余额较 2020 年末减少 410.23 万元，主要原因系当期嵌入式软件产品增值税退税款的退还进度加快，期末尚未收到的相关退税款余额大幅减少。2022 年末，其他应收账款余额较 2021 年末波动较小。

（7）存货

报告期各期末，公司的期末存货情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,950.85	11.14%	4,301.87	15.00%	2,591.47	13.31%
库存商品	9,011.87	34.02%	8,561.29	29.85%	6,485.81	33.32%
发出商品	7,101.81	26.81%	10,692.71	37.29%	7,238.39	37.18%
在产品	4,360.14	16.46%	3,141.13	10.95%	2,476.67	12.72%
合同履约成本	3,066.76	11.58%	1,980.68	6.91%	674.27	3.46%
存货余额合计	26,491.43	100%	28,677.69	100%	19,466.61	100%
减：跌价准备	1,962.08	-	1,510.15	-	1,185.71	-
存货净额	24,529.35	-	27,167.54	-	18,280.90	-

①公司存货变动分析

公司生产的主要产品为在标准化基础上定制的非标准化产品，因此公司主要采取以销定产的业务模式，产品主要系根据客户订单安排生产，公司的物料采购也主要基于现有的生产计划。该模式在保证满足客户需求的情况下，降低了存货的资金占用，提高了资金使用效率和公司效益。除了按照订单采购的原材料及外购件以外，为保证生产经营正常进行，对于一些通用材料和外购件，公司保持一定的安全库存。

A、报告期各期末，公司的原材料余额分别为 2,591.47 万元、4,301.87 万元和 2,950.85 万元，其中：2021 年末，公司原材料余额较 2020 年末增加 1,710.40 万元，主要原因系受当期生产规模的增加及部分原材料价格上升等因素共同作用所致；2022 年末，公司原材料余额较 2021 年末减少 1,351.02 万元，主要原因系公司当期加强精细化存货管理，原材料管理和使用效率提升，此外，部分原材料价格亦有所回落。

B、报告期各期末，公司库存商品余额分别为 6,485.81 万元、8,561.29 万元和 9,011.87 万元，公司库存商品余额持续增加，主要系受公司销售订单持续增加以及原材料价格波动等因素共同作用所致。

C、报告期各期末，公司发出商品余额分别为 7,238.39 万元、10,692.71 万元和 7,101.81 万元，公司的发出商品主要系已出库但尚未验收的产品，近年来公司承接的直接用户订单部分为大型工程建造项目及政府公用事业项目，验收程序复杂，进度较缓，随着该类订单数量及金额的增加，期末发出商品余额增加。2022 年末，公司发出商品余额较 2021 年末减少 3,590.90 万元，主要原因系部分杭州地铁项目于当期完成验收程序并确认收入。

截至 2022 年末，公司主要的发出商品对应项目或用户如下：

单位：万元			
项目	客户名称	金额	占比
政府类项目	杭州市地铁集团有限责任公司、上海隧道工程有限公司、中核龙原科技有限公司、宏润建设集团股份有限公司、双信建设集团有限公司高新区分公司、中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司等	3,595.10	50.62%
大型工程建造项目	甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司、山西智能装备产业园有限公司（智能高端装备产业园区项目）、霍尔果斯南岗热电有限责任公司、广东永和建设集团有限公司（广西博白新生态纺织产业园污水处理厂建设项目）等	3,242.32	45.65%

项目	客户名称	金额	占比
其他		264.39	3.73%
合计		7,101.81	100%

由上表，上述项目主要为城市轨道交通、产业园等政府类项目，公司已采取相应的配套服务措施，积极配合下游客户的验收工作。此外，公司主要的发出商品已经预收全部或部分货款，预收款整体比例较高。

D、报告期各期末，公司在产品余额分别为 2,476.67 万元、3,141.13 万元和 4,360.14 万元，公司在产品余额逐年上升，主要原因系随着公司业务规模和销售规模增加，公司为满足订单的交付情况，提高产量和产能，导致期末在产品余额逐年增加。

E、报告期各期末，公司的合同履约成本金额分别为 674.27 万元、1,980.68 万元和 3,066.76 万元，合同履约成本主要系公司从事的尚未完工验收的工程施工业务前期投入的材料及人工成本以及发出商品所对应的运费成本。2022 年末，合同履约成本较大，主要系公司正在执行的与浙江路桥摩托车交易中心物业管理有限公司、浙江稠州商业银行股份有限公司、浙江春风动力股份有限公司等客户签订的空调安装工程建造合同。此外，公司主要的合同履约成本相关项目已经预收全部或部分货款，预收款整体比例较高。

②存货跌价准备的计提

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 1,185.71 万元、1,510.15 万元和 1,962.08 万元，公司于每个资产负债表日对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

总体来看，公司制定了较为完善的存货管理制度，把控库存产品的状态，库龄保持合理状态。公司各类主要产成品的当期单位售价基本高于期末单位成本，销售毛利率较高，由此导致产成品以及对应的原材料、在产品等可变现净值低于账面成本的风险较低，存货整体跌价风险较低。公司报告期各期末计提的存货跌价准备金额占存货余额的比例相对较高，表明公司存货跌价准备计提充分，存货核算稳健。

报告期各期末，公司各类存货计提存货跌价准备符合会计准则的规定，存

货跌价的计提充分、合理。

③存货周转率对比分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次			
公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
盾安环境	6.05	5.86	5.09
申菱环境	2.61	2.40	2.70
佳力图	1.68	1.80	1.53
英维克	4.72	3.51	2.84
依米康	1.62	2.31	2.38
平均	3.34	3.18	2.91
发行人	4.76	4.18	4.66

报告期各期，公司存货周转率高于行业平均水平，主要原因系：①公司对物料备货流转、产成品库存的管理及交货时间有着严格的管控，期末存货余额较低；②公司以设备工程商为主，相对于其他同行业可比公司，公司产品发出至设备工程商，对方签收确认即确认收入，产品从生产到交付周期更短。

（8）合同资产

2021 年及 2022 年末，公司合同资产余额分别为 1,035.52 万元和 1,589.20 万元，分别计提减值准备 75.57 万元、843.00 万元，2022 年末减值准备计提较大主要系对宿迁华夏建设（集团）工程有限公司的相关贷款计提减值准备。报告期各期末，公司合同资产净额较低，主要系期末一年以内到期的应收质保金款项及公司工程施工业务中尚待结算的工程款。

（9）持有待售资产

2021 年末，公司持有待售资产金额为 4,284.34 万元，系公司持有待售的位于绍兴市上虞区曹娥街道高新路 18 号的厂房及土地使用权。上述产权变更手续已于 2022 年 2 月完成。

（10）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，一年内到期的非流动资产金额分别为 444.33 万元、0 万元和 0 万元，2020 年，公司根据新的会计准则将期末一年以内到期的应收质保金

款项计入一年内到期的非流动资产科目进行核算。

（11）其他流动资产

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待抵扣增值税进项税	345.12	267.12	73.24
预付上市费用	418.68	120.57	99.06
待摊房租费用	36.47	-	-
合计	800.27	387.69	172.29

报告期各期末，公司其他流动资产主要系待抵扣增值税进项税和预付中介机构上市费用。

2、非流动资产的构成及分析

报告期各期末，公司非流动资产规模与构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,078.67	5.37%	1,978.58	5.99%	1,873.96	6.06%
投资性房地产	445.59	1.15%	477.49	1.45%	4,773.28	15.43%
固定资产	20,833.47	53.78%	17,107.87	51.79%	14,412.83	46.59%
在建工程	3,145.40	8.12%	3,330.49	10.08%	2,253.37	7.28%
使用权资产	980.29	2.53%	1,418.02	4.29%	-	-
无形资产	6,507.06	16.80%	6,661.85	20.17%	6,298.34	20.36%
递延所得税资产	1,447.10	3.74%	992.73	3.01%	754.29	2.44%
其他非流动资产	3,299.26	8.52%	1,065.10	3.22%	572.02	1.85%
合计	38,736.85	100%	33,032.12	100%	30,938.10	100%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、在建工程、投资性房地产等构成，上述科目余额合计占非流动资产的比例分别为 89.66%、83.49%和 79.85%。报告期各期末，公司非流动资产持续增加，主要系受公司厂房扩建及产能增加影响，期末固定资产及在建工程合计余额持续增加以及公司 2021 年 1 月 1 日开始执行新的租赁准则确认使用权资产金额较大所致。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
国祥冷却	983.55	811.73	635.68
河北路德	1,095.13	1,166.85	1,238.28
合计	2,078.67	1,978.58	1,873.96

公司长期股权投资系对国祥冷却和河北路德的股权投资，公司以权益法进行核算。

报告期各期末，公司长期股权投资余额整体呈现增长趋势，主要系报告期各期参股公司国祥冷却持续盈利，公司对其股权投资确认的投资收益所致。

（2）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原值	708.70	708.70	7,604.17
累计折旧	263.10	231.21	2,830.89
净值	445.59	477.49	4,773.28

投资性房地产系公司对外出租的自有厂房、房屋，主要包括：①公司与浙江优力仕机电科技股份有限公司签订《厂房租赁合同》，将位于曹娥街道高新路18号的厂房等配套设施出租给浙江优力仕机电科技股份有限公司使用，租赁期限自2016年10月15日至2021年12月31日，2021年1月，双方签订《厂房租赁合同》之补充协议，约定公司出于自身经营考虑不再出租位于曹娥街道高新路18号的厂房的7#厂房；②隐红软件将位于杭州市余杭区仓前街道文一西路1218号的房屋对外出租。

2021年末，公司投资性房地产原值较2020年末减少6,895.47万元，系公司当期将已签订转让协议的投资性房地产计入持有待售资产核算所致。

（3）固定资产

①固定资产构成分析

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原值			
房屋及建筑物	16,365.95	12,479.76	11,478.38
通用设备	2,326.40	2,687.52	2,623.02
专用设备	8,410.87	7,497.03	5,276.32
运输设备	2,223.91	1,960.43	1,541.55
其他设备	1,632.13	1,402.27	1,323.59
原值合计	30,959.27	26,027.00	22,242.86
累计折旧			
房屋及建筑物	3,203.09	2,544.79	2,201.80
通用设备	1,498.16	1,689.64	1,482.70
专用设备	3,225.29	2,711.40	2,326.89
运输设备	1,177.87	1,021.46	921.51
其他设备	1,017.45	947.91	878.87
累计折旧合计	10,121.85	8,915.20	7,811.77
减值准备			
房屋及建筑物	-	-	-
通用设备	0.76	0.76	15.08
专用设备	3.18	3.18	3.18
运输设备	-	-	-
其他设备	-	-	-
减值准备合计	3.94	3.94	18.27
净值			
房屋及建筑物	13,162.87	9,934.97	9,276.58
通用设备	827.49	997.12	1,125.24
专用设备	5,182.40	4,782.44	2,946.25
运输设备	1,046.04	938.98	620.03
其他设备	614.68	454.36	444.73
净值合计	20,833.47	17,107.87	14,412.83

报告期各期末，公司固定资产主要系房屋建筑物及专用设备组成，二者原值合计占固定资产的比例分别为 75.33%、76.75%和 80.03%，随着公司经营和生产规模的扩大，为了满足生产经营需要，公司对厂房进行了扩建、新建了部分房屋并对部分产线进行升级换代，新增部分生产设备，导致固定资产原值由

2020 年末的 22,242.86 万元增长至 2022 年末的 30,959.27 万元。

②产能变动与设备原值的匹配性

公司主要产品包括空调主机、商用机和空调末端，其生产过程均包括前道原材料生产和后道成品组装。前道原材料生产工序主要包括钣金加工、喷涂、盘管胀管、发泡等，生产过程需要激光切割机、冲片机、折弯机等加工设备。后道成品组装则是通过不同流水线将前道生产的各种规格的钣金、铜管、盘管、发泡板等，与外购件一起组装成最终产品，生产过程所需加工设备较少。

公司产能与固定资产原值对比具体情况如下：

项目	2022 年/2022 年 12 月 31 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日	2020 年/2020 年 12 月 31 日	产能变化情况
钣金（冲床/折床）（吨）	4,297.71	3,639.29	2,718.86	2020 年 7 月起，母公司新投产 2 台设备，2021 年 7 月起，母公司另有 2 台设备新投产，2022 年 7 月起，母公司 2 台设备单日工时增加 8 小时；2021 年 1 月起，视高分公司投产 3 台设备，2022 年 1 月起，视高分公司通过提高生产效率，单位时间产能增加 0.01 吨/小时；2021 年 7 月起，广东国祥及河北国祥各投产 3 台设备，2022 年 1 月起，河北国祥通过增加生产人员，设备单日工时增加 2 小时，2022 年 7 月起，广东国祥及河北国祥通过增加生产设备、提高生产效率，单位时间产能增加 0.02 吨/小时
喷涂（万平方米）	16.20	12.96	11.52	通过增加生产人员，2020 年 9 月起，母公司设备单日工时增加 2 小时，2022 年 4 月起，母公司设备单日工时增加 4 小时
盘管（冲片/胀管）（万平方米）	7.07	6.28	5.04	2020 年 7 月起，母公司 3 台设备单日工时增加 8 小时，2021 年 1 月起，母公司另有 1 台设备单日工时增加 8 小时，2022 年 1 月起，母公司另有 2 台设备新投产，其中 2 台设备单日工作 16 小时；2021 年 1 月起，视高分公司投产 5 台设备；2021 年 7 月起，广东国祥及河北国祥各投产 5 台设备，2022 年 7 月起，广东国祥及河北国祥通过增加生产设备、提高生产效率，单位时间产能增加 0.34 平方米/小时
发泡（万平方米）	119.76	96.72	48.96	2020 年 7 月至 12 月，母公司 1 台设备单日工时较 2019 年增加 8 小时，2021 年 1 月起，母公司另有 1 台设备单日工时较 2019 年增加 6 小时，2022 年 1 月起，母公司 1 台设备新投产，且通过提高生产效率，单位时间产能增加 12 平方米/小时；2021 年 1 月起，视高分公司投产 1 台设备；2021 年 7 月起，广东国祥及河北国祥各投产 1 台设备，2022 年 7 月起，广东国祥及河北国祥通过增加生产设备、提高生产效率，单位时间产能增加 8 平方米/小时
空调主机（台）	1,500	1,500	1,200	2020 年 7 月起，空调主机生产线由 3 条调整为 5 条
商用机（台）	13,500	13,500	12,750	2020 年 3 月起，商用机生产线由 2 条调整为 3 条
空调末端（台）	18,775	15,044	10,581	2020 年 7 月起，母公司空调末端生产线由 4 条调整为 5 条，2021 年 7 月起，由 5 条调整为 6 条；2020 年起，视高分公司空调末端产能由 2,000 台/年扩大至 4,000 台/年；2021 年 7 月起，广东国祥新增 4,000 台/年空调末端产能；2021 年 7 月起，河北国祥新增 2,000 台/年空调末

项目	2022年/2022年12月31日	2021年/2021年12月31日	2020年/2020年12月31日	产能变化情况
				端产能
设备原值（万元）	10,737.27	10,184.54	7,899.34	2020年至2022年呈逐年增长趋势

注 1：空调主机、商用机、空调末端产能均为标准产能；

注 2：设备原值包括通用设备及专用设备，不包括以电脑、空调、办公设备等非生产设备为主的其他设备；

注 3：钣金、盘管工序产能以各工序两环节中较低者为准。

报告期内，公司产能整体呈上升趋势，与设备原值变动趋势相匹配。

③产能与设备分布情况

报告期各期，公司产能主要涉及通用设备及专用设备，上述 2 类设备分布情况及营业收入情况如下：

单位：万元

分类	项目	2022.12.31/ 2022 年		2021.12.31/ 2021 年		2020.12.31/ 2020 年
		金额	波动	金额	波动	金额
按类别分类	通用设备	2,326.40	-13.44%	2,687.52	2.46%	2,623.02
	专用设备	8,410.87	12.19%	7,497.03	42.09%	5,276.32
	主要设备原值合计	10,737.27	5.43%	10,184.54	28.93%	7,899.34
按厂区分类	上虞	7,593.70	6.70%	7,116.97	12.23%	6,341.30
	苏州	1,471.01	-	1,471.01	-1.50%	1,493.48
	眉山	285.98	-4.71%	300.10	364.83%	64.56
	沧州	739.37	1.43%	728.97	100.00%	-
	鹤山	647.21	14.05%	567.50	100.00%	-
	主要设备原值合计	10,737.27	5.43%	10,184.54	28.93%	7,899.34
营业收入[注 1]		175,987.82	31.29%	134,046.71	31.63%	101,834.82
主要设备原值/营业收入[注 2]		6.10%		7.60%		7.76%

注 1：2022 营业收入已剔除投资性房地产转让收入

注 2：主要设备原值/营业收入=（通用设备原值+专用设备原值）/营业收入。

A、公司生产设备主要分布于杭州湾上虞经济技术开发区的生产厂区。

B、报告期内，公司主要设备原值总体呈现增长趋势，产能持续提升，与营业收入的持续增长趋势较为匹配。随着公司销售订单量的增加，为了满足生产经营需要，公司对部分产线进行升级换代，并新增部分生产设备，导致主要设备原值由 2020 年末的 7,899.34 万元增长至 2022 年末的 10,737.27 万元。

C、2021 年，为满足生产经营需要，公司设立了广东国祥及河北国祥，并配备相应的生产设备，导致 2021 年末主要设备原值增长幅度较大；2022 年，为满足销售订单量的持续增加，公司和广东国祥新增了部分生产设备，导致 2022 年末主要设备原值有所增长。

D、报告期各期，公司主要设备原值与营业收入的比例分别为 7.76%、7.60%和 6.10%，公司营业收入的增长幅度高于主要设备原值的增长幅度，表明公司主要产品的产能利用率均维持在较高水平，且生产效率有所提升。

综上，公司设备资产足以支持各期营业收入的持续增长。

④固定资产折旧政策与同行业可比公司比较情况

报告期各期，公司的固定资产折旧政策与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
盾安环境	房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5	3.167-4.75
	机器设备		10-20	5	4.75-9.5
	运输工具		5-8	5	11.875-19.00
	电子及其他设备		5	5	19
申菱环境	房屋建筑物		20-40	5	2.38-4.75
	自建构筑物		20	5	4.75
	机器设备		5-10	5	9.5-19
	运输设备		4-5	5	19-23.75
	电子设备及其他		3-5	5	19-31.67
佳力图	房屋及建筑物		20-30	5	4.75-3.17
	通用设备		3-5	5	31.67-19.00
	专用设备		5-10	5	19.00-9.50
	运输工具		4-5	5	23.75-19.00
	其他设备		3-5	5	31.67-19.00
英维克	房屋建筑物		30	3	3.23
	办公设备		5	3	19.4
	机器设备		10	3	9.7
	运输工具		10	3	9.7
	其他设备		5-10	3	9.70-19.40
依米康	房屋建筑物		30	3-10	3.00-3.23

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
	机器设备		10	3-10	9.00-9.70
	运输设备		10	3-10	9.00-9.70
	办公设备及其他		5	3-10	18.00-19.40
公司	房屋及建筑物		20	10	4.5
	通用设备		10	10	9
	专用设备		10	10	9
	运输工具		5	10	18
	其他设备		5	10	18

注：数据来源于同行业可比公司各期年报或招股说明书披露信息

报告期各期，公司与同业可比公司固定资产采用的折旧方法均为年限平均法，公司各类固定资产折旧年限、残值率与同业可比公司相比不存在较大差异，符合公司实际经营情况和行业特征。

⑤固定资产不存在减值迹象

公司主要固定资产均处于正常使用状态，不存在闲置情况，亦不存在资产的市价大幅度下跌，公司所处的外部市场环境良好、稳定，不存在当期或者将在近期发生重大变化从而对公司产生不利影响的情形。根据《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定，公司固定资产不存在减值迹象。

（4）在建工程

公司在建工程余额分别为 2,253.37 万元、3,330.49 万元和 3,145.40 万元，占资产总额的比例较低。2021 年末和 2022 年末，在建工程余额较大，主要系与本次募集资金投资项目的相关支出。报告期各期，公司在建工程转入固定资产的金额分别为 330.64 万元、1,863.49 万元和 4,614.89 万元，逐年增加。

报告期各期末，公司在建工程不存在可变现净值低于其账面价值的情形，无需计提在建工程减值准备。

（5）使用权资产

2021 年及 2022 年末，公司使用权资产金额分别为 1,418.02 万元和 980.29 万元，主要系公司 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，将在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产。

（6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原值			
土地使用权	7,459.29	7,459.29	6,951.58
非专利技术	104.98	104.98	104.98
软件使用权	19.80	19.80	-
原值合计	7,584.07	7,584.07	7,056.56
累计摊销			
土地使用权	964.77	813.94	670.73
非专利技术	104.98	104.98	87.48
软件使用权	7.26	3.30	-
累计摊销合计	1,077.01	922.23	758.22
账面价值			
土地使用权	6,494.52	6,645.35	6,280.85
非专利技术	-	-	17.50
软件使用权	12.54	16.50	-
账面价值合计	6,507.06	6,661.85	6,298.34

公司的无形资产主要为土地使用权。2021 年末，公司无形资产原值较 2020 年末增加 527.51 万元，主要为重庆国祥新增的土地使用权。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司已确认的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	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
资产减值准备	5,160.96	912.25	2,822.02	429.30	2,269.87	342.06
内部交易未实现利润	256.78	48.44	445.12	80.66	55.67	8.35
预计负债	1,836.85	275.53	1,544.52	231.68	1,207.68	181.15
递延收益	491.82	73.77	609.75	91.46	715.23	107.28
预提费用	914.03	137.11	1,064.22	159.63	769.62	115.44
合计	8,660.44	1,447.10	6,485.62	992.73	5,018.05	754.29

公司递延所得税资产主要由预计负债、资产减值准备、递延收益和预提费用导致的可抵扣暂时性差异形成。2021 年末，递延所得税资产余额增加较大，主要系资产减值准备余额和内部交易未实现利润增加导致可抵扣暂时性差异增加所致。2022 年末，递延所得税资产余额较 2021 年末增加 454.36 万元，主要系应收账款坏账准备、合同资产减值准备增加导致可抵扣暂时性差异增加所致。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 572.02 万元、1,065.10 万元和 3,299.26 万元，主要系预付设备、工程款及应收质保金，2021 年末，其他非流动资产金额较 2020 年末增加 493.08 万元，增长幅度较大，主要系公司扩大生产规模，期末预付设备、工程款余额增加以及销售规模增加，应收质保金金额增加共同作用所致。2022 年末，其他非流动资产金额较 2021 年末增加 2,234.17 万元，主要系河北国祥预付土地款、预付设备、工程款余额增加所致。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债构成与变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	97,002.58	97.31%	86,343.92	96.84%	55,194.93	96.63%
非流动负债	2,682.20	2.69%	2,816.91	3.16%	1,922.90	3.37%
负债合计	99,684.78	100%	89,160.84	100%	57,117.83	100%

报告期各期末，受公司销售规模、生产及采购规模增长的影响，预收账款和合同负债余额、应付账款和应付票据余额整体呈现增长趋势，从而导致公司流动负债总额由 2020 年末的 55,194.93 万元上升至 2022 年末的 97,002.58 万元。

1、流动负债的构成及分析

报告期各期末，公司流动负债构成与变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,419.86	11.77%	7,160.65	8.29%	100.14	0.18%
应付票据	14,786.92	15.24%	8,788.21	10.18%	7,264.03	13.16%
应付账款	26,990.25	27.82%	23,217.06	26.89%	19,734.62	35.75%
预收款项	10.07	0.01%	5,033.36	5.83%	17.86	0.03%
合同负债	19,049.93	19.64%	20,886.87	24.19%	12,067.54	21.86%
应付职工薪酬	6,204.03	6.40%	5,239.60	6.07%	4,096.26	7.42%
应交税费	3,864.25	3.98%	2,179.77	2.52%	3,364.33	6.10%
其他应付款	6,152.68	6.34%	5,998.46	6.95%	4,095.45	7.42%
一年内到期的非流动负债	612.45	0.63%	671.45	0.78%	-	-
其他流动负债	7,912.14	8.16%	7,168.48	8.30%	4,454.70	8.07%
合计	97,002.58	100%	86,343.92	100%	55,194.93	100%

报告期各期末，公司流动负债主要系由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项及合同负债、应付职工薪酬、其他应付款以及其他流动负债组成，上述科目余额合计占流动负债余额的比例分别为 93.90%、96.70%和 95.38%。

（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	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
抵押借款	100.14	100.14	100.14
商业汇票贴现	11,319.72	7,060.51	-
合计	11,419.86	7,160.65	100.14

报告期各期末，公司短期借款的余额分别为 100.14 万元、7,160.65 万元和 11,419.86 万元，公司短期借款余额的变动主要系受公司各期末银行承兑汇票贴现金额余额的变动所致。公司短期借款中无逾期未偿还款项。2021 年末和 2022 年末商业汇票贴现余额较大，主要系公司综合考虑融资成本后，将获得的银行承兑汇票提前贴现所致。

2022 年末，公司借款余额系向中国工商银行上虞支行借入的 100 万元，借款期限为 2022 年 10 月 8 日至 2023 年 9 月 20 日，借款利率 4.05%。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	14,786.92	8,788.21	7,264.03
合计	14,786.92	8,788.21	7,264.03

公司应付票据系银行承兑汇票，公司在日常经营活动中，对于部分采购货款通过银行承兑汇票进行结算。报告期各期末，应付票据余额逐年增加，主要原因系随着公司销售规模增加，在手订单增多，为了满足生产的需求，公司加大了原材料的采购备货，导致应付票据余额增加。

（3）应付账款

①应付账款明细

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
货款	26,665.03	22,959.48	19,497.77
工程设备款	325.23	257.59	236.85
合计	26,990.25	23,217.06	19,734.62

报告期各期末，随着公司销售规模增加，在手订单增多，为了满足生产的需求，公司加大了原材料的采购备货，期末应付供应商货款余额逐年增加，同时，2021年以来原材料价格亦有所上涨，导致应付账款余额由2020年末的19,734.62万元上升至2022年末的26,990.25万元。

②应付账款前五名供应商情况

报告期各期末，公司应付账款余额前5名供应商情况如下：

单位：万元

单位名称	2022.12.31	
	金额	占比
浙江汉默空调设备有限公司	1,261.46	4.67%
绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	984.82	3.65%
衢州市巨高制冷剂有限公司	659.07	2.44%

单位名称	2022.12.31	
	金额	占比
上海钢益实业有限公司	611.12	2.26%
上海汉钟精机股份有限公司	601.23	2.23%
合计	4,117.69	15.26%
单位名称	2021.12.31	
	金额	占比
安庆宜众源空调有限公司	822.13	3.54%
浙江锦洋机电科技有限公司[注]	803.97	3.46%
上海汉钟精机股份有限公司	753.51	3.25%
浙江亿利达风机股份有限公司	700.78	3.02%
绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	692.90	2.98%
合计	3,773.29	16.25%
单位名称	2020.12.31	
	金额	占比
浙江汉默空调设备有限公司	1,149.64	5.83%
上海汉钟精机股份有限公司	905.70	4.59%
安庆宜众源空调有限公司	884.77	4.48%
绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	821.16	4.16%
上海中岐实业有限公司	731.60	3.71%
合计	4,492.87	22.77%

注：绍兴锦洋机电科技有限公司于 2021 年 5 月更名为浙江锦洋机电科技有限公司。

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下：

①预收款项

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
厂房及土地使用权转让款	-	5,000.00	-
其他	10.07	33.36	17.86
合计	10.07	5,033.36	17.86

②合同负债

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
货款	18,927.57	20,795.50	12,050.35
其他	122.35	91.37	17.19
合计	19,049.93	20,886.87	12,067.54

公司预收款项主要系预收货款，公司在日常经营中，与多数客户主要采用预收货款发货以及按照合同约定的付款进度收款的结算模式，2020 年末开始，公司根据新的会计准则将预收款项重分类至合同负债，随着公司业绩规模的增加，订单数量的持续增长，报告期各期末预收账款及合同负债中的预收货款余额整体呈现增长趋势。其中：2021 年末，公司预收款项余额较 2020 年末增加 5,015.50 万元，主要系当期预收的厂房及土地使用权转让款所致。2021 年末，公司合同负债余额较 2020 年末增加 8,819.33 万元，增幅较大，主要原因为：A、公司下游客户需求增加，承接的在手订单增幅较大；B、公司当期承接的部分订单量较大的客户验收程序复杂，进度较缓，已发货至今尚未验收，尚未确认收入。2022 年末，公司合同负债余额较 2021 年末波动较小。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	6,152.11	5,191.92	4,096.10
离职后福利—设定提存计划	51.92	47.68	0.16
合计	6,204.03	5,239.60	4,096.26

公司应付职工薪酬主要系计提尚未发放的工资、奖金以及社会保险费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额逐年增加，主要原因系随着公司经营规模的增加，员工人数增加以及薪酬调整所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	1,861.72	1,348.65	1,789.26

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	1,653.85	521.83	1,312.42
房产税	171.15	150.89	144.15
城市维护建设税及教育税附加	88.81	97.90	68.54
土地使用税	29.27	36.67	36.67
代扣代缴个人所得税	35.49	17.83	10.19
印花税	23.97	6.00	3.10
合计	3,864.25	2,179.77	3,364.33

公司应交税金主要系由应交增值税、应交企业所得税和房产税组成。

2021 年末，公司应交税费余额较 2020 年末减少 1,184.56 万元，下降 35.21%，主要系因公司税收缴款进度影响，当期公司支付了上年末未交增值税和企业所得税，导致期末应交增值税、企业所得税大幅下降所致。

2022 年，公司应交税费余额较 2021 年末增加 1,684.48 万元，增幅 77.28%，主要系受当期公司利润规模增加以及公司税收缴款进度影响，期末应交企业所得税、应交增值税增加所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
费用类款项	2,850.87	2,763.93	2,582.33
押金保证金	2,477.61	2,293.35	702.17
关联方款项	691.17	683.82	595.58
其他	133.03	257.35	215.37
合计	6,152.68	5,998.46	4,095.45

其他应付款主要包括押金保证金、关联方款项、费用类款项，报告期各期末，公司其他应付款余额整体呈现增长趋势。

公司费用类款项余额主要系计提的尚未结算支付的运输费及市场推广费等。随着公司销售的持续增长，报告期各期末相关费用应付余额整体呈现增加趋势，相关分析详见本节之“八、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”。

公司押金保证金余额主要系发货押金及物流公司支付的运输保证金。随着公司销售的持续增长，报告期各期末应付押金和保证金余额整体呈现上升趋势，其中：2021 年末押金保证金余额较 2020 年末增加 1,591.18 万元，主要系当期承接订单增长，公司发货前收到的保证金增加；2022 年末押金保证金余额较 2021 年基本保持稳定。

报告期各期末，应付关联方款项主要系应付关联方苏州利德房屋租赁款项，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“七、关联交易”之“（二）一般关联交易”之“2、关联租赁”之“（1）公司承租情况”。

（8）其他流动负债

报告期各期末，其他流动负债明细如下：

单位：万元			
项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	1,426.06	1,743.74	1,031.58
已背书或已贴现未到期应收票据（未终止确认）	6,486.08	5,424.75	3,423.12
合计	7,912.14	7,168.48	4,454.70

报告期各期末，其他流动负债主要系待转销项税额和已背书或贴现未到期的银行承兑汇票。

报告期各期末，已背书或已贴现未到期应收票据金额分别为 3,423.12 万元、5,424.75 万元和 6,486.08 万元，呈现逐年增长的趋势，主要原因系随着公司销售规模增长，取得的银行承兑汇票金额逐年增加，公司为了优化货款支付方式以及融资方式，对于销售取得的银行承兑汇票较多的用于背书或贴现，从而导致期末尚未终止确认的银行承兑汇票金额逐年增加。

2、非流动负债的构成及分析

报告期各期末，公司非流动负债构成与变化情况如下：

单位：万元						
项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	353.52	13.18%	662.64	23.52%	-	-

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	1,836.85	68.48%	1,544.52	54.83%	1,207.68	62.80%
递延收益	491.82	18.34%	609.75	21.65%	715.23	37.20%
合计	2,682.20	100%	2,816.91	100%	1,922.90	100%

公司非流动负债主要系租赁负债、预计负债和递延收益构成。

（1）租赁负债

租赁负债主要系公司 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，将公司尚未支付的租赁付款额的现值确认至该科目核算。2022 年末，公司租赁负债余额为 353.52 万元，较 2021 年末有所减少，主要系当期剩余租赁期减少，尚未支付的租赁付款额减少所致。

（2）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	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
产品质量保证	1,836.85	1,451.00	1,207.68
未决诉讼	-	93.52	-
合计	1,836.85	1,544.52	1,207.68

预计负债主要系针对产品质量保证计提的售后维修服务费用，根据协议约定，公司会在产品交付给客户后提供一定期限的质保期，对于质保期内的产品，公司将向客户提供免费更换配件以及维修服务。

报告期内，公司预计负债余额整体呈现增加趋势，主要系销售规模增加造成的售后维修服务费用增加所致。报告期各期，公司质保金的具体计提比例、计提政策及分析详见本节之“八、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”。

2021 年末，公司对未决诉讼确认的预计负债金额为 93.52 万元，截至 2022 年 6 月末，该项诉讼已结案。

（3）递延收益

①报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
政府补助	491.82	609.75	715.23
合计	491.82	609.75	715.23

递延收益均来源于政府补助项目，报告期各期末，余额较小。

②报告期各期末，公司递延收益主要项目如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
螺杆水源热泵机组应用系统集成项目	100.00	150.00	200.00
年产 1,000 台螺杆水源热泵机组建设项目	16.03	21.43	26.86
R22 模块热泵机组采用 R32 替代技术改造项目	66.56	85.31	145.62
R22 螺旋式冷水热泵机组采用 R513A 替代技术改造项目	170.55	199.31	278.48
年产 2,000 台高效节能余热回收型热泵机组项目	28.31	32.61	36.90
省级循环化改造示范试点专项资金（第二批）补助	90.6	97.44	-
其他	19.78	23.65	27.37
合计	491.82	609.75	715.23

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	1.36	1.17	1.15
速动比率（倍）	1.11	0.85	0.82
资产负债率（合并）	58.37%	66.55%	60.43%
偿债能力指标	2022 年	2021 年	2020 年
息税折旧摊销前利润（万元）	32,362.96	15,709.86	15,893.78
利息保障倍数（倍）	25,731.27	3,423.18	837.97

（1）资产负债率

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 60.43%、66.55%和 58.37%。2021 年末，公司资产负债率有所上升，主要原因系：①公司业绩规模增加，当期订单数量显著增长，2021 年末合同负债余额大幅增长；②当期预收了土地厂房转让款 5,000 万元；③当期股利分配金额较高。2022 年末，公司资产负债率

较 2021 年末有所下降，主要原因系：①当期土地厂房转让确认收入较高；②当期销售业绩规模增加导致 2022 年末流动资产增长较大。

（2）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率和速动比率持续提高，总体来说，公司财务状况处于良性发展趋势，随着公司盈利能力的持续提升，公司的偿债能力将日益增强。

（3）息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 15,893.78 万元、15,709.86 万元和 32,362.96 万元，随着公司盈利能力的持续提升，公司息税折旧摊销前利润整体处于较高水平。

报告期各期，公司利息保障倍数分别为 837.97 倍、3,423.18 倍和 25,731.27 倍，整体处于较高水平。报告期各期，利息保障倍数增长幅度较大，主要系银行借款产生的利息支出较少所致。

总体而言，报告期内，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均处于较高水平，公司资金周转顺畅，可以足额偿还借款本息。同时，报告期内，公司未发生贷款逾期未还的情况，在贷款银行中信誉度较高。此外，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

2、公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较分析

公司与同行业可比公司偿债能力指标比较如下：

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 (倍)	盾安环境	1.53	1.09	0.97
	申菱环境	1.64	1.52	1.38
	佳力图	1.94	2.76	3.46
	英维克	1.83	1.79	1.65
	依米康	1.07	0.97	1.16
	平均	1.60	1.63	1.72
	发行人	1.36	1.17	1.15
速动比率 (倍)	盾安环境	1.24	0.83	0.80
	申菱环境	1.21	1.04	1.01

指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	佳力图	1.56	2.34	2.91
	英维克	1.59	1.53	1.30
	依米康	0.81	0.73	0.86
	平均	1.28	1.29	1.38
	发行人	1.11	0.85	0.82
资产负债率 （合并）	盾安环境	56.56%	80.20%	84.99%
	申菱环境	55.92%	55.36%	65.10%
	佳力图	50.43%	48.58%	42.29%
	英维克	47.84%	46.44%	50.24%
	依米康	67.41%	72.94%	73.50%
	平均	55.63%	60.70%	63.22%
	发行人	58.37%	66.55%	60.43%

由上表可知，公司的流动比率、速动比率低于同行业可比公司，资产负债率（除 2020 年末外）总体高于行业平均水平，主要原因系因销售结算模式不同，公司预收款项、合同负债余额较高以及分红政策所致。总体而言，公司各项偿债能力指标均处于合理水平，短期偿债能力较强。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

资产周转能力指标	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率（次）	15.37	18.14	15.62
存货周转率（次）	4.76	4.18	4.66

1、应收账款周转能力分析

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 15.62 次、18.14 次和 15.37 次。总体来说，受公司结算模式及应收账款和现金流的严格管控制度影响，公司货款回款较好，报告期内，公司应收账款周转率较快，符合公司现有的客户信用政策，报告期内，公司信用政策及执行情况未发生重大变化，不存在通过放宽信用政策增加销售的情况。

2、存货周转能力

报告期各期，公司存货周转率分别为 4.66 次、4.18 次和 4.76 次，存货周转

率略有波动，主要原因系近年来公司承接的直接用户订单多为大型工程建设项目及政府公用事业项目，验收程序复杂，进度较缓，随着该类订单数量及金额的增加，期末发出商品余额增加。部分杭州地铁项目于 2022 年度完成验收程序并确认收入，期末发出商品余额减少，促使 2022 年度存货周转率上升。

3、公司资产周转能力指标与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的资产周转能力指标比较如下：

指标	公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率 (次)	盾安环境	7.22	8.20	4.87
	申菱环境	2.16	2.20	1.83
	佳力图	2.19	2.42	2.28
	英维克	2.10	2.29	2.38
	依米康	0.96	1.37	1.13
	平均值	2.92	3.30	2.50
	发行人	15.37	18.14	15.62
存货周转率 (次)	盾安环境	6.05	5.86	5.09
	申菱环境	2.61	2.40	2.70
	佳力图	1.68	1.80	1.53
	英维克	4.72	3.51	2.84
	依米康	1.62	2.31	2.38
	平均值	3.34	3.18	2.91
	发行人	4.76	4.18	4.66

报告期各期，公司应收账款周转率及存货周转率均高于同行业可比公司，表明公司资产质量较高。公司应收账款周转率及存货周转率与同行业比较分析详见本小节之“（一）资产分析”之“1、流动资产的构成及分析”。

十、现金流量分析

报告期内，公司经营活动、投资活动及筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
经营活动产生的现金流量净额	25,862.75	11,574.52	22,645.61
投资活动产生的现金流量净额	-28,905.92	-12,392.19	-23,300.02
筹资活动产生的现金流量净额	2,840.30	2,137.49	-2,824.59

项目	2022 年	2021 年	2020 年
现金及现金等价物净增加/（减少）额	-213.88	1,341.13	-3,461.91
期末现金及现金等价物余额	7,765.64	7,979.52	6,638.39

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售商品、提供劳务收到的现金	161,582.21	130,848.13	104,553.53
收到的税费返还	3,005.54	3,183.70	1,337.52
收到其他与经营活动有关的现金	8,419.36	5,418.41	4,708.56
经营活动现金流入小计	173,007.11	139,450.24	110,599.62
购买商品、接受劳务支付的现金	91,145.86	82,848.80	59,576.59
支付给职工以及为职工支付的现金	22,138.06	17,519.98	13,191.97
支付的各项税费	10,145.91	8,159.25	3,745.31
支付其他与经营活动有关的现金	23,714.53	19,347.69	11,440.14
经营活动现金流出小计	147,144.36	127,875.72	87,954.01
经营活动产生的现金流量净额	25,862.75	11,574.52	22,645.61

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 11,071.09 万元，下降 48.89%，主要系受期末存货余额增长较快所致。

2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2021 年增加 14,288.22 万元，增幅 123.45%，主要系受公司销售规模增加、应收账款及存货管理效率良好，销售商品收到的款项扣除采购原材料支付的款项净额大幅增加所致。

报告期内，经营活动现金流量净额与当期净利润的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
净利润	26,183.61	11,509.14	12,131.63
加：资产减值准备	2,886.33	1,094.68	420.16
固定资产折旧、油气资产折耗、 生产性生物资产折旧	1,880.98	1,801.61	1,691.73
无形资产摊销	154.79	195.34	193.00
使用权资产折旧	774.37	653.71	-
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）	-5,660.69	-1.18	-20.19

项目	2022 年	2021 年	2020 年
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	157.08	84.37	60.16
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-1,072.01	-896.86	-183.61
财务费用（收益以“-”号填列）	61.30	40.83	1.88
投资损失（收益以“-”号填列）	-969.23	-112.52	-597.29
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-454.36	-238.44	-67.88
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-7.43
存货的减少（增加以“-”号填列）	1,691.18	-9,484.02	-7,625.13
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,481.06	-12,371.72	-2,718.31
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	11,710.47	19,299.60	19,366.89
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	25,862.75	11,574.52	22,645.61
经营活动产生的现金流量净额占净利润比例	98.77%	100.57%	186.67%

2020 年至 2021 年经营活动产生的现金净流量金额大于当期净利润，主要原因：（1）减值准备、资产折旧与摊销、股份支付费用等非现金流出项目抵减了当期的净利润；（2）应付票据及应付账款余额的增加，导致贡献净利润的经营性现金流出减少；（3）预收款项及合同负债余额的增加，导致尚未贡献净利润的经营性现金净流入增加。

2022 年，经营活动产生的现金净流量金额小于当期净利润，主要原因：（1）当期公司转让了厂房土地产生了金额较大的收益计入了投资性现金净流入；（2）当期公司购买的大额可转让存单增加，产生了金额较大的公允价值变动收益，相应的非现金流入金额较大。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
取得投资收益收到的现金	1,304.56	82.91	103.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,493.00	5,009.13	31.97
收到其他与投资活动有关的现金	109,389.06	114,780.17	124,330.82
投资活动现金流入小计	116,186.62	119,872.21	124,466.76
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,065.39	5,987.65	2,846.80

项目	2022 年	2021 年	2020 年
支付其他与投资活动有关的现金	138,027.16	126,276.74	144,919.97
投资活动现金流出小计	145,092.54	132,264.40	147,766.77
投资活动产生的现金流量净额	-28,905.92	-12,392.19	-23,300.02

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系由购买理财产品、购建厂房及购买设备产生的现金流出所致。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
取得借款收到的现金	6,342.40	100.00	1,400.00
收到其他与筹资活动有关的现金	11,064.93	6,966.98	10,558.58
筹资活动现金流入小计	17,407.33	7,066.98	11,958.58
偿还债务支付的现金	6,342.40	100.00	1,400.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7.95	4,102.32	2,958.17
支付其他与筹资活动有关的现金	8,216.68	727.17	10,425.00
筹资活动现金流出小计	14,567.03	4,929.49	14,783.17
筹资活动产生的现金流量净额	2,840.30	2,137.49	-2,824.59

公司筹资活动产生的现金流量主要包括银行借款的借入和偿还、票据的贴现与到期解付以及股利分配。2020 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司进行的股利分配所致。2021 年和 2022 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为正，主要系当期票据贴现金额较大所致。

十一、其他持续经营能力分析

（一）资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 2,846.80 万元、5,987.65 万元和 7,065.39 万元，主要用途包括置备或更新机器设备、厂房建设等。上述投资主要围绕公司的主营业务，有力地推动了公司生产规模的扩大和盈利能力的提升。

2、重大资本性支出对公司主营业务和经营成果的影响

报告期内，公司通过持续的资本性投入，拥有了先进的、较为完整的生产经营资产和业务体系，生产能力和技术水平得到了显著提高，促使营业收入保持了较快增长势头。

3、未来可预见的资本性支出情况

截至本招股说明书签署之日，除本次募集资金投资项目外，公司没有可预见的重大资本性支出计划。

（二）报告期内股利分配情况

2020年4月10日，公司召开第二届董事会第九次会议审议通过了《关于公司2019年年度利润分配方案的议案》等议案，因股份支付等事项追溯调整的影响，2019年度存在利润超额分配的情况，拟由公司现有股东按比例退回，并授权公司从本次2019年度利润分配中进行扣除，因此，本次利润分配实际分配金额合计2,796.47万元。该议案经2020年4月30日召开的公司2019年年度股东大会审议通过。截至2021年6月30日，公司实现的净利润已经全额弥补超额分配金额，不存在未弥补亏损，该超额分配未对发行人经营和股东利益造成实质影响。

2021年7月5日，公司召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于公司2020年年度利润分配方案的议案》等议案，公司以2020年12月31日总股本105,070,000股为基数，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利3.9元（含税），共计拟派发现金4,097.73万元。该议案经2021年7月20日召开的公司2021年第三次临时股东大会审议通过。

（三）流动性风险分析

报告期各期末，公司流动比率分别1.15、1.17和1.36，速动比率分别为0.82、0.85和1.11，公司流动比率和速动比率持续提高，总体来说，公司财务状况处于良性发展趋势，随着公司盈利能力的持续提升，公司的偿债能力将日益增强。

（四）持续经营能力分析

报告期内，公司不断加大产品的研发投入力度，产品质量和性能持续提升，产品类别日益丰富，已成长为中央空调行业具有较高品牌竞争力的企业。报告期内，公司分别实现营业收入 101,834.82 万元、134,046.71 万元和 186,653.19 万元，保持稳定增长态势，实现归属于母公司股东净利润 12,301.57 万元、11,600.80 万元和 26,083.45 万元，公司盈利能力较强。

未来，公司将继续坚持技术创新，持续提升核心竞争力以及市场地位，开拓更广阔的市场及业务领域，公司管理层认为公司持续经营能力不存在重大不利变化。

十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

截至本招股说明书签署之日，公司除节能环保中央空调集成设备生产线项目、洁净空调研发生产项目等建设项目外，不存在重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保及诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大对外担保及诉讼。

十四、财务报告审计截止日后经营情况

（一）审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营模式、主要客户

及供应商的构成、税收政策等重大事项未发生重大变化，公司生产经营的内外环境不存在发生或将要发生重大变化的情形，公司经营状况和经营业绩未受到重大不利影响。

（二）2023 年一季度主要经营业绩情况

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“天健审〔2023〕7856 号”审阅报告，公司 2023 年一季度主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月
	金额	变动幅度	金额
营业收入	34,310.60	12.16%	30,591.17
净利润	4,312.81	43.01%	3,015.71
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,833.32	79.70%	2,133.17

注：2022 年 1-3 月营业收入、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均剔除出售投资性房地产确认的收入及净利润。

由上表，2023 年一季度，公司营业收入、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均同比增长。

（三）2023 年 1-6 月业绩预计情况

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，预计 2023 年 1-6 月，营业收入为 85,004.24 万元至 100,007.41 万元，较 2022 年 1-6 月同比增长 2.06%至 20.07%，若 2022 年上半年收入剔除出售投资性房地产确认的收入，则同比增长 17.05%至 37.71%；归属于母公司所有者的净利润为 10,925.88 万元至 13,583.92 万元，同比增长-10.62%至 11.13%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 10,809.39 万元至 13,467.43 万元，同比增长 82.29%至 127.11%。公司对 2023 年 1-6 月经营业绩预计为发行人初步测算数据，未经注册会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次募集资金规模及用途

经公司第三届董事会第七次会议及 2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票数量不超过 35,023,400 股，占发行后公司总股本的比例为 25.00%，实际募集资金扣除发行费用后的净额用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金使用金额	建设期	项目备案代码	项目环保批文号
1	节能环保中央空调集成设备生产线项目	3.56	3.43	3 年	2020-330604-34-03-148226	虞环建备[2020]47 号
2	研发中心及配套建设项目	0.70	0.34	2 年	2020-330604-73-03-148253	虞环建备[2020]48 号
3	营销服务网络建设项目	0.80	0.80	2 年	-	-
4	洁净空调研发生产项目	0.80	0.80	2 年	2108-500153-04-05-147529	渝（荣）环准[2021]085 号
5	补充运营资金项目	2.00	2.00	-	-	-
合计		7.86	7.37	-	-	-

募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后，将用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入的自有资金和银行贷款。若本次公开发行股票的实际募集资金金额扣除发行费用后，不能满足拟投资项目的资金需求量，公司将自筹资金解决资金缺口，确保项目的顺利实施。若实际募集资金总额超过计划募集金额，则超出部分将用于补充公司营运资金或根据监管机构的有关规定使用。募集资金具体情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（十三）：募集资金具体运用情况”。

（二）募集资金使用管理制度及专户存储制度管理

公司已制定《募集资金管理制度》，本次募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金管理制度》中的相关规定，建立募集资金专户，对募集资金进行专项管理，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

本次募集资金运用是公司增强核心竞争力、实施公司发展战略的重要举措，将对公司未来的生产经营和财务状况产生重大深远的影响。

1、对公司经营状况的影响

公司本次募集资金的投资项目，基于公司主营业务和核心技术进行延伸和拓展。本次“节能环保中央空调集成设备生产线项目”实施，将丰富公司主机产品的产品线，开拓新的细分市场，有助于公司扩大业务规模，完善产品结构；研发中心建成后将有效提升公司自主研发能力，为公司新产品开发、新工艺设计和质量检测提供技术支撑，从而提升公司产品质量和综合竞争力；通过“营销服务网络建设项目”的实施，公司将对现有的营销网点进行改造升级，深度挖掘和拓宽市场，扩大公司营销网络的覆盖范围，提高品牌影响力；“洁净空调研发生产项目”的实施，将扩大公司空调末端产品的生产规模，有利于公司中央空调产品市场份额尤其是洁净领域市场地位和品牌效应的进一步提升。

2、对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产总额和每股净资产将大幅增长，这将进一步壮大公司整体实力，增强抗风险能力。由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，公司的净资产收益率在短期内有较大幅度的降低。随着募集资金项目逐步达产，项目效益逐步显现，公司销售收入和利润水平将持续提升，公司净资产收益率预计将逐步提高。

（四）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目系结合公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定，相关项目实施后不会新增同业竞争，对发行人的独立性不会产生不利影响。

（五）募集资金投资项目与发行人现有主营业务之间的关系

1、节能环保中央空调集成设备生产线项目

该项目实施投产后，产品包括年产 300 台高效冷暖型空气源热泵机组、100 台磁悬浮变频离心式冷水机组和 500 台一体式蒸发冷凝冷水机组。

公司的一体式蒸发冷凝冷水机组产品自投入市场以来，得到了众多客户的好评，销售增长非常迅速，2021 年及 2022 年销售收入分别同比增长 135.00%、41.90%。“年产 500 台一体式蒸发冷凝冷水机组”生产线投产后将在公司现有蒸发冷凝冷水机组产品生产技术和工艺基础上，引进一批达到国内外先进水平的生产设备及检测设备，整体提升公司蒸发冷凝冷水机组产品技术装备水平。

磁悬浮变频离心式冷水机组是公司在制冷设备行业尖端技术上的突破和拓展，公司凭借在中央空调行业累积多年的技术研发和生产经验，培育了磁悬浮离心式冷水机组研发和服务的专业人才，经过前期的市场推广，公司已陆续与轨道交通、生物医药的客户签订了供货合同。“年产 100 台磁悬浮变频离心式冷水机组”生产线的投产代表公司产品线扩展至代表行业前沿技术的领域，为公司创造新的利润增长点，巩固并提升公司产品在市场中的优势地位。

高效冷暖型空气源热泵机组产品主要包括蒸发冷空气源热泵、双冷源螺杆空气源热泵等产品，该类产品的制冷能效较常规风冷热泵机组大幅提高。“年产 300 台高效冷暖型空气源热泵机组”生产线的投产将有效提高公司现有高效冷暖型空气源热泵机组的技术水平及生产工艺水平，更好保障产品质量及可靠性，增强公司在高效冷暖型空气源热泵机组细分市场的竞争力，提高公司利润水平。

2、研发中心及配套建设项目

研发创新能力是衡量企业核心竞争力的关键因素，增强研发力量是公司保持创新性和市场生命力的核心手段。“研发中心及配套建设项目”的实施将为研发技术人员提供更好的科研设施，有利于激发研发技术人员的热情和动力，提升公司综合研发实力，保障公司沿着科技驱动型道路深化拓展。

3、营销服务网络建设项目

“营销服务网络建设项目”是公司产能消化的营销保障。该项目对公司现有营销服务网络进行补充和升级，增强对客户的服务能力，进而提升公司的品牌形象和客户满意度，扩大市场影响力和覆盖面。

4、洁净空调研发生产项目

空调箱（净化组合式空调机组）是公司主要产品之一，近年来得益于洁净

工业和国家医疗保障体系建设的持续推进以及公司的积极布局，公司在洁净领域取得了大幅增长，成为国内同行业主要企业之一。“洁净空调研发生产项目”的实施将在公司现有空调箱生产能力基础上，引进一批关键加工设备，增强技术创新能力，提高公司洁净领域空调箱智能制造水平和生产能力，巩固并提升公司中央空调产品在洁净领域的优势地位。

5、补充运营资金项目

补充运营资金项目将支持公司在看好行业前景的基础上，扩大经营规模，缓解公司拓展轨道交通、绿色环保、生物医药、精密制造、信息通信等战略新兴领域空调业务的资金压力，有利于公司降低资金流动性风险，增强公司抗风险能力和盈利能力。

综上，公司实施募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，通过新建高附加值产品生产线解决产能瓶颈、丰富产品结构，巩固并扩大公司竞争优势。新建研发中心及配套设施将大幅提升公司研发环境，有利于加强人才培养和产学研合作，公司将抓住新型基础设施建设和国家制造业转型升级的发展机遇，提升公司在生产设计工艺、产品智能环保特性、技术研发能力等各方面实力。

（六）募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策支持

国务院发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等文件，明确提出要全面提升工业基础能力，发展壮大战略新兴产业，推动传统产业改造升级。先进制造技术的推广运用，有助于推动制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，也将加速中央空调产业在产品研发、技术革新等领域的升级。

住建部发布的《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》，国务院发布的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，国家能源局等十部委制定的《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021年）》，国务院办公厅发布的《关于促进医药产业健康发展的指导意见》等国家政策从工商业、公共基础设施各角度推动了中央空调的需求，节能环保型中央空调产业有望得到健康快速发展。

此外，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，公司产品属于鼓励类第四十三款“环境保护与资源节约综合利用”中的第22条“节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造”，符合国家产业政策。

公司本次募投项目产品顺应中央空调行业节能环保发展的趋势，符合国家制造业转型升级的发展方向，国家产业政策的支持为本次项目的实施创造了良好政策环境。

2、公司技术储备良好

公司自创立以来，高度重视技术进步在企业发展中的重要作用，公司先后获得234项专利和多项国家级认证。公司建有涵盖中央空调行业多系列产品的制冷空调综合性能实验室，为公司新产品、新技术开发提供了夯实的技术支撑平台。公司自主研发的高效变频蒸发冷一体式螺杆冷热水机组、一体式蒸发冷高效螺杆冷水机组、磁悬浮变频离心式冷水机组等产品先后被认定为处于国内同类产品领先水平，相关技术已获得多项发明专利、实用新型专利。因此，公司积累的中央空调行业研发技术及制造经验可以为本次项目的顺利实施提供技术保障。

3、行业市场容量巨大

中央空调设备广泛应用于电子半导体、生物医药、新能源新材料等各种工业制冷场所以及写字楼、商场、轨道交通、机场、医院等各类公共建筑。近年来，国内中央空调市场需求发展较快，2012年至2022年复合增长率达6.68%，2022年我国中央空调市场规模约1,060亿元，其中工商业中央空调占比超过50%。国家统计局数据显示，我国城镇化率从2006年的43.9%提升到2022年的65.22%，在城镇化建设、新型基础设施建设的推动下，商业配套设施和公共基础设施建设将带来较大的中央空调新增需求。

同时，随着我国新型工业化进程的加快，生物医药、电子半导体、新能源、新材料等行业快速发展，工业生产中对温度、湿度、洁净度等生产环境的要求日趋严格，中央空调作为环境控制设备的重要性越来越凸显，将带动中央空调在工业生产中的广泛应用，催生出庞大的洁净空调系统需求。2022

年，中央空调洁净领域细分市场得益于相关行业的增长，取得了较大的发展。

《2022 年度中国中央空调市场总结报告》数据显示，2022 年中国中央空调洁净领域市场规模达 107 亿元，较 2021 年增长 11.46%。

中央空调行业的巨大市场空间是本次项目实施的坚实基础。

4、公司新增产能消化具有可实现性

2020 年、2021 年和 2022 年，公司空调主机的产能利用率分别为 99.78%、97.37%和 106.33%，均达到满负荷生产状态。在目前生产能力紧张的状况下，公司只能基于现有产能选择性接受交货期合适或盈利能力较好的订单，对部分交期较短的订单或其他潜在客户订单进行选择放弃，公司现有空调主机产能已无法满足日益增长的客户需求。“节能环保中央空调集成设备生产线项目”将在未来几年逐步达产，完成后将新增 900 台空调主机产能，可以很好的解决目前的产能缺口。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司空调末端的产能利用率分别为 93.65%、89.97%和 83.12%（2022 年部分空调末端生产线用于生产商用机，导致产能利用率较低），在生产能力较为紧张的情况下，为提高生产效率，公司将部分风机盘管、空气处理机组等产品的销售订单以外购的方式完成。“洁净空调研发生产项目”达产后将每年新增 2,000 套空调箱产能，能有效缓解产能压力，同时推动重庆周边区域市场发展。

同时，公司已在北京、沈阳、西安、上海、杭州、成都、重庆、广州、深圳等地设有 70 多个营销网点，这些遍布全国的营销网点直接负责各区域的市场开发工作，能够深入了解市场动态，对客户需求做出快速反应。针对市场上的新变化，亦可以及时获取客户需求信息并反馈给公司研发部门进行针对性开发，完成客户开拓。公司培养了一支具有丰富经验的售后服务团队，服务网络覆盖全国，在专业服务、电话报修和维大师自助报修系统的多重保障下，帮助客户获得良好的服务体验。未来公司将根据自身战略发展，进一步实施营销服务网络的扩张，为产能的消化提供有效的市场保证。

（七）募集资金投资项目的必要性

1、解决公司产能瓶颈

报告期内，公司生产经营规模逐年扩大，前道原材料生产包括钣金冲孔、折弯，铝片冲孔、盘管胀管等重要环节的生产设备长期处于高负荷状态，全年部分时段产能利用率甚至更高，存在因产能不足而造成供货不及时的风险。对于超过公司产能负荷的订单，需要通过与客户及时沟通交货进度，提高设备使用负荷，外购产品用于销售，或选择性接收订单的方式予以解决，已影响到公司业务业务的进一步拓展。

为了解决产能不足、供货效率无法满足业务规模增长的问题，进一步管控生产制造过程，减少外购产品所致的额外成本和交付周期，并对产能预留一定余量以确保生产的灵活性和稳定性，新建高附加值产品生产线显得尤为重要。因此，本次募集资金投资项目的实施能够有效解决公司目前的产能瓶颈，并能满足未来的业务增长的产能需求和新产品的新工艺需求。

2、优化公司产品结构

随着中央空调市场的日益成熟，市场竞争越来越激烈，中央空调生产企业必须主动调整，不断开发和生产高技术含量和高附加值的产品，提高企业竞争力，以适应行业发展趋势，力争完善公司产品结构，使行业布局更趋合理。

在国内制造业纷纷转型升级的大趋势下，市场对于节能、环保、智能的中央空调集成设备的需求也越来越高，公司在升级原有产品的基础上致力于开发“节能、环保、智能”的制冷空调设备，本次项目产品包括高效冷暖型空气源热泵机组、一体式蒸发冷凝冷水机组、磁悬浮变频离心式冷水机组、空调箱（净化组合式空调机组），均顺应中央空调主流发展方向，优化了公司产品结构，有利于公司在未来市场竞争中继续保持优势地位。

3、增强研发实力，完善研发体系

公司产品主要为在标准化基础上进行定制的非标准化产品，对技术要求相对较高，科研实力是公司保持竞争优势的重要因素，随着国家产业转型升级，各细分产业领域对中央空调的洁净技术、温度湿度控制精度、智能控制技术均提出了更高要求。公司研究领域的不断扩大，研发项目不断增加，现有的研发

场地、设备条件、实验环境等已难以满足发展需要。新建研发中心将购置先进的科研仪器设备，建立按专业分类的实验室，为研发人员提供较好的科研硬件水平。同时研发中心将提供足够的面积与高校设立联合实验室，带动公司与高校的互动联系，有利于加快科技成果转化，培养和吸引更多高层次科研人才。研发中心建成后，公司在技术开发效率 and 市场需求反应能力方面的能力将有较大提升，形成公司技术研发与业务开拓的相互促进，推动公司可持续发展。

4、提升智能制造水平

报告期内，公司存在部分生产设施陈旧，部分生产线设备效率不足的问题，为确保生产运营的稳定、高效，公司高度重视智能工厂建设，通过提高自动化水平，加大智能制造占比等方式加速公司由传统生产向智能化制造转型。

本次募集资金投资项目建设将引进热交自动钎焊机、全自动高速冲片机、全自动铜管弯管机、激光焊接机、钣金激光下料机、钣金折弯机等高效智能组合设备，建立智能化车间，能够在实现产品批量化、规模化生产的同时保证产品技术规格、加工质量等指标达到更高水准。本次募投项目的实施，有利于提升公司智能制造能力，提高公司生产管理水平，为不断提高生产效率和产品质量提供有力保障。

5、完善公司营销网络，扩大公司市场影响力

公司建立了较为完善的营销服务网络，但目前的营销体系仍不能满足业务开拓及发展的需求，现有网点人员规模和办公环境制约了营销服务水平的提高和市场占有率的进一步提升。本次“营销服务网络建设项目”建成后，公司将建成覆盖全国 30 个省及直辖市，拥有 7 大销售片区和 125 个营销网点的全国性营销服务网络，公司的综合营销服务和专业化服务水平实力将继续提升，以更好地满足轨道交通、电子半导体、生物医药、新能源新材料、商业综合体、医院等行业客户的差异化需求，提高公司品牌的认知度，扩大公司的市场影响力。

二、公司未来发展规划

（一）公司总体战略规划

公司将以本次股票发行上市为契机，围绕“节能、环保、智能”三个核

心，贯彻“专业化+差异化”的发展战略。整体上，将继续立足于工商业用中央空调的制造和服务领域，并重点聚焦电子半导体、生物医药、新能源新材料等洁净领域相关产品。具体策略上，将专注于工业用市场，兼顾商业用市场，并在中央空调的节能、洁净和智能化的制造和产品服务领域精耕细作，积极开拓市场，把握国家“碳达峰、碳中和”战略带来的发展机遇，实现下游领域的节能提效和能源结构低碳化转型。在经营过程中，公司秉承“信用王牌、品质王牌、服务王牌”的经营理念，努力将公司打造成为中央空调专用设备世界级优秀制造、服务型企业。

（二）报告期内已采取的措施及实施效果

报告期内，公司始终专注于工商业用中央空调的生产制造的主营业务，不断完善经营管理体系，规范公司治理结构，建立现代企业管理制度，努力加大产品技术研发力度，进一步发挥公司在工艺技术、销售、品牌和服务等方面综合竞争优势。

通过一系列措施的实施，报告期内，公司主要产品生产规模、销售规模和市场占有率逐步扩大，公司产品获得下游客户的高度认可，为公司未来发展战略目标的实现奠定了基础。

（三）未来规划采取的措施

为更好的实现公司的发展规划及目标，公司未来规划中拟采取的具体措施如下：

1、坚持市场开发

（1）加强行业、集团客户开发力度

公司将继续积极布局洁净空调领域，强化空调恒温恒湿、抗菌、净化等方面的技术储备，丰富产品种类，提升在电子半导体、生物医药、新能源新材料等战略新兴领域的市场份额。

同时，通讯、高铁、地铁、核电、数据机房等领域市场潜力巨大。过去因技术、资金、人才瓶颈所限，公司在这些行业领域虽有涉猎但参与度不高。未来公司募投项目“节能环保中央空调集成设备生产线项目”、“研发中心及配套

建设项目”、“洁净空调研发生产项目”将着力于这些行业类空调产品生产和研发，以期实现规模化生产和销售。

（2）加强销售渠道建设和客户关系管理

未来三年，公司将继续强化营销与服务网络建设，深度挖掘和拓宽市场，扩大公司营销网络的覆盖范围。在总结以往经验的基础上，建立项目管理信息平台，由销售区域负责人进行跟踪。继续完善客户服务体系，形成标准化的客户服务制度，为客户提供从初步建立供货关系到产品投入使用及使用全过程进行全方位的服务。

（3）加强技术支持中心建设

公司将持续贯彻“专业化、差异化”的发展战略，以专业带动销售，以差异化产品定位拓展市场。在具体操作上，将加强定制化的产品技术支持建设，增配相关的软件支持、检验检测设备，配置专职的工程师和服务后勤人员，形成以技术支持中心为核心，辐射全国各地和各类用户的网络，快速、高质量地为客户提供全面解决方案，树立良好的品牌形象。

2、持续产品研发

公司是集研发、生产、销售和服务于一体的工商业用中央空调专用设备高新技术企业，专业化的服务体验与差异化的产品定位是公司实现未来经营目标最为重要的两块基石。

（1）精细化产品应用领域

为实现差异化产品定位，公司将逐步布局于清洁净化、轨道交通装备产业、数据中心等发展前景较高行业，研制开发轨道车辆空调、数据中心环境控制等新领域产品，配合相关领域的市场开拓，通过新领域市场反馈不断优化产品和服务，进一步优化产品，巩固细分市场地位。

（2）以客户需求为产品研发第一导向

公司始终坚持以客户需求为产品设计第一导向，经过多年的中央空调细分市场的开拓以及产品设计研发的经验积累，结合行业技术发展趋势，公司以“节能、环保、智能”为主导的中央空调产品，走差异和专业化发展路线。

（3）产品技术支持“互联网+”

不同于传统领域户用中央空调的销售服务模式，公司所处的细分领域在售前、售中、售后对产品的技术支持服务需求更个性化，时效性也较高。为解决技术支持过程中的时效性与专业性问题，未来，公司除了将继续加强产品技术支持团队建设，从人员数量和整体素质上进行提升，配置专职的工程师和服务后勤人员，还将从软件上进行提升，引入“互联网+”的智能电子化，通过不断磨合，实现服务环节的智能化升级。

3、加强人力资源

人才队伍的建设是企业核心竞争力的有利保障，公司将坚持以人为本的原则，逐步建立和完善人才引进、薪酬激励和职业发展管理机制、充分开发和利用国内外优秀人才。具体操作上，公司将进一步建立完备的人才梯队，培养企业储备人才；完善员工培训制度，针对不同岗位、级别和职能建立相应的培训机制；借助本次上市发行，引入先进管理理念，优化绩效考评机制。

4、规划资金筹措

本次发行后，在资本结构进一步优化的情况下，公司将根据市场情况和自身发展的实际需要，在保持稳健的资产负债结构的同时，结合公司自身特点，和未来发展需要，合理使用直接融资、间接融资工具，为公司实现持续、高速发展提供资金保障。

本次发行募集资金到位后，公司净资产总额和每股净资产将大幅增长，这将进一步壮大公司整体实力，增强抗风险能力。由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，公司的净资产收益率在短期内有较大幅度的降低。随着募集资金项目逐步达产，项目效益逐步显现，公司销售收入和利润水平将持续提升，公司净资产收益率预计将逐步提高。

第八节 公司治理与独立性

一、发行人的内部控制情况

（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价

公司已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、执行机构和监督机构之间权责明确、相互制约、协调运转和科学决策的公司治理机制。

根据实际情况和法律法规的要求，公司制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《提名委员会工作制度》、《薪酬与考核委员会工作制度》、《战略决策委员会工作制度》、《审计委员会工作制度》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理办法》等一系列公司治理和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。董事会下设审计委员会、战略决策委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责审计与风险控制、公司的发展战略、董事和高级管理人员的提名、甄选和考核等工作。上述机构和人员均按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则等公司治理和内部控制相关制度规范运行。

公司管理层认为：公司已按照现代企业制度的要求，针对公司自身的特点建立了较为规范、有效的内部控制制度体系。公司内部控制制度全面涵盖了公司生产经营的全部过程，覆盖了生产经营和内部管理的各个方面，能够有效监控公司运营的所有程序和各个层次，并具有较强的可操作性。公司现有内部控制制度能得到一贯、有效的执行，对控制和防范经营管理风险、保护股东合法权益、促使公司规范运作和健康发展起到了积极的促进作用。公司现有的内部控制是有效的，公司内部控制不存在重大缺陷；随着公司的不断发展，管理层将继续结合公司发展的实际情况，对内部控制制度不断加以改进和完善。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所出具了天健审〔2023〕809号内部控制鉴证报告，认为

公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

二、发行人报告期内违法违规行为

截至本招股说明书签署之日，公司严格按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及公司章程的规定规范运作、依法经营，报告期内公司不存在重大违法违规行为。

2020 年至今，发行人及其控股子公司、分公司受到的行政处罚情况如下：

（一）视高分公司特种设备相关行政处罚

根据四川天府新区眉山管理委员会市场监管和综合执法局于 2021 年 10 月 21 日下达的“天眉管执行处字[2021]04084 号”《行政处罚决定书》，视高分公司 2 台叉车及 1 台压力容器汽油筒未进行及时定期检验，上述行为违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条第三款“未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用”之规定，依照《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一款第一项对视高分公司处以罚款四万元整。视高分公司在 2021 年 11 月 4 日全额缴纳了罚款并已整改完毕。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一款第一项“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的”。同时，根据《四川省重大行政处罚行政强制备案规定》第二条“重大行政处罚是指行政机关作出的：（一）对公民处以 5,000 元以上、对法人或者其他组织处以 50,000 元以上的罚款，或者没收同等数额以上的违法所得、非法财物”。综上，上述罚款金额在法律规定罚款金额的中位数以下，相关处罚依据亦未认定属于重大行政处罚，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣的情形，不会对本次发行构成实质性障碍。

2021 年 11 月 8 日，视高分公司取得了四川天府新区眉山管理委员会市场监管和综合执法局出具的《证明》，确认视高分公司已缴纳了罚款并整改完毕。除此之外，自 2020 年 1 月 1 日起浙江国祥股份有限公司视高分公司不存其他被该

局处罚的情形。

（二）国祥能源安全生产相关行政处罚

1、根据重庆市荣昌区应急管理局于 2022 年 7 月 28 日下达的“（荣）应急罚当[2022]高新 1-17 号”《行政（当场）处罚决定书》，国祥能源在其承建的重庆国祥工程中未能为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条的规定，依照该法第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款”的规定，责令国祥能源限期改正并处以罚款叁仟元整。2022 年 8 月 1 日，国祥能源已缴纳罚款并进行了整改，整改后未再发生此类违规事项。本次罚款金额在法律规定罚款金额的中位数以下，相关处罚依据亦未认定该行为属于情节严重，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣的情形，因此，国祥能源所涉行为不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

2、根据重庆市荣昌区应急管理局于 2022 年 9 月 26 日下达的“（荣）应急罚当[2022]高新 1-20 号”《行政（当场）处罚决定书》，国祥能源在其承建的重庆国祥工程中对员工安全生产教育和培训不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条的规定，依照该法第九十七条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款”的规定，责令国祥能源限期改正并处以罚款贰仟元整。2022 年 10 月 9 日，国祥能源已缴纳罚款并进行了整改，整改后未再发生此类违规事项。本次罚款金额在法律规定罚款金额的中位数以下，相关处罚依据亦未认定该行为属于情节严重，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣的情形，因此，国祥能源所涉行为不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

除上述情形以外，报告期内，发行人不存在的违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金拆借的情况详见本节之“七、关联交易”之“（二）一般关联交易”之“3、关联方资金往来”。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、发行人独立运行情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求规范运作，拥有独立完整的采购、生产、销售系统，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立面向市场的持续经营能力。

（一）资产完整情况

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、专利和其他资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

公司的董事、监事及高级管理人员均以合法程序选举或聘任，不存在股东超越发行人股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。公司拥有独立的人力资源部门，独立负责员工劳动、人事、工资管理及社会保障。公司的总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员不在控股股东、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，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务管理制度。发行人独立在银行开立账户，不存在与控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人作为独立的纳税人，依法进行纳税申报并履行纳税义务，无混合纳税现象。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，股东大会、董事会、监事会、经理层严格按照《公司章程》规范运作，并履行各自职责。公司建立了较为完善的组织机构，拥有完善的业务系统及配套部门，各部门运行良好。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形，完全拥有机构设置自主权。

（五）业务独立情况

公司目前已建立了独立完整的采购、生产、销售、研发体系，具有独立完整的业务及面向市场自主开发经营的能力。其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同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队情况

发行人主营业务、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；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）发行人不存在影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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。

五、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的控股股东为国祥控股，实际控制人为陈根伟、徐土方夫妇。截至本招股说明书签署之日，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事主营业务具体如下：

序号	公司名称	主营业务
1	国祥自动化	机器人及相关自动化设备研发、制造、销售及服务
2	国祥新材料	新材料技术开发、咨询、转让、服务
3	德尔塔投资	投资管理
4	博观投资	投资管理
5	厚积投资	投资管理
6	浙江赫玛斯	线上销售健康相关产品及服务
7	国祥控股	投资管理

截至本招股说明书签署之日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）发行人原控股子公司国恒制冷（现更名为“韶华新材料”）与发行人不存在同业竞争

1、韶华新材料基本情况

国恒制冷成立于 2010 年 3 月，系由徐建方（实际控制人徐士方的弟弟）、陈根军（实际控制人陈根伟的弟弟）共同出资设立，注册资本为 238 万元，主要从事制冷空调配件制造、销售，主要承接了发行人部分零配件加工业务。为合理减少关联交易，增强公司独立性，公司于 2017 年 5 月通过增资的形式成为国恒制冷控股股东，将其纳入合并报表范围。

为彻底解决发行人与实际控制人近亲属共同投资的问题、增强公司独立性，2019 年 12 月，国恒制冷将相关生产设备予以处置，发行人通过减资方式退出国恒制冷，由原股东徐建方、陈根军继续持有国恒制冷 100% 股权，国恒制冷亦不再从事空调配件相关业务，并于 2020 年 1 月更名为绍兴韶华置业有限公司，经营范围变更为“房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，并于 2023 年 5 月更名为绍兴韶华新材料有限公司，经营范围变更为一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；橡胶制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子产品销售；五金产品零售；环境保护专用设

备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、韶华新材料财务数据

最近一年，韶华新材料主要财务数据如下：

单位：万元	
项目	2022年12月31日/2022年1-12月
总资产	1,334.17
净资产	211.38
营业收入	215.01
净利润	20.01

注：上述财务数据未经审计。

3、韶华新材料与发行人不存在同业竞争

发行人主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售业务，韶华新材料主要提供房屋出租服务。发行人资产及人员完全独立于韶华新材料，且双方主营业务及业务模式存在显著实质差异，不存在替代性、竞争性，双方提供的产品或服务不存在利益冲突。因此，发行人与韶华新材料不存在同业竞争。

韶华新材料具体情况、历史沿革及与发行人不存在同业竞争情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况”之“（四）报告期内曾经的子公司”。

六、关联方及关联关系

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，本公司存在的主要关联方和关联关系如下：

（一）对公司存在控制关系的关联方

截至本招股说明书签署之日，国祥控股持有公司50.98%的股权，为公司控股股东，关联关系情况说明如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	国祥控股	公司控股股东，现持有公司50.98%的股权，持有德尔塔投资77%的股权
2	陈根伟	公司实际控制人之一，与徐士方夫妻关系，持有国祥控股70%股权

序号	关联方名称	关联关系
3	徐士方	公司实际控制人之一，与陈根伟夫妻关系，持有国祥控股 30%股权

（二）持有公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署之日，除控股股东、实际控制人外，直接或间接持有公司 5%以上股份的股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	段龙义	持有公司 10.63%的股权，持有厚积投资 1.0309%的股权，持有德尔塔投资 10%的股权
2	徐斌	持有公司 10.05%的股权，持有德尔塔投资 10%的股权，持有绍兴宇祥 58.86%的股权
3	厚积投资	持有公司 9.23%的股权，且陈根伟担任其执行事务合伙人

（三）本公司的控股或参股公司

截至本招股说明书签署之日，本公司控股或参股公司企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	隐红软件	公司持有其 100%的股权
2	维大师	公司持有其 100%的股权
3	国祥能源	公司持有其 100%的股权
4	浙江太阳石	公司持有其 70.36%的股权
5	苏州利森	公司持有其 51%的股权
6	国祥冷却	公司持有其 45%的股权
7	河北路德	公司持有其 11.54%的股权
8	河北国祥	公司持有其 100%的股权
9	广东国祥	公司持有其 100%的股权
10	重庆国祥	公司持有其 100%的股权

（四）公司控股股东、实际控制人控制或有重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除公司及子公司外，控股股东、实际控制人控制或有重大影响的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	德尔塔	国祥控股持有其 77.00%的股权
2	国祥自动化	国祥控股持有其 90.00%的股权，陈根伟直接持有其 10.00%的股权
3	浙江赫玛斯	国祥控股持有其 100.00%的股权

序号	关联方名称	关联关系
4	国祥新材料	国祥自动化持有其 100.00%的股权
5	博观投资	陈根伟担任其执行事务合伙人，且持有其 3.39%的股权
6	厚积投资	陈根伟担任其执行事务合伙人，且持有其 8.27%的股权
7	春晖创投	国祥控股持有其 45.00%的股权
8	青岛虞德幸福里股权投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人徐土方、实际控制人亲属徐建方、陈根军担任有限合伙人，并分别出资 69.77%、14.95%、14.95%的企业

（五）其他关联方

1、关联自然人及相关关联法人

公司及控股股东国祥控股的董事、监事和高级管理人员如下：

公司名称	职位	姓名
国祥控股	董事	陈根伟
	监事	陆玲娟
	高级管理人员	徐土方
浙江国祥	董事	陈根伟、徐斌、段龙义、章立标、陈舒、徐土方、李学尧、黄平、陈光明、杜烈康（原独立董事）、徐伟民（原独立董事）、俞云峰（原独立董事）
	监事	陆玲娟、韩伟达、徐选国
	高级管理人员	陈根伟、陈舒、马吉尧、章立标

上述人员及其关系密切的家庭成员为公司关联自然人，前述关联自然人控制、共同控制或施加重大影响的企业和担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的企业为公司关联法人。

公司董事、监事和高级管理人员对外投资和兼职情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”及“十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况”。

除此之外，公司关联自然人控制、共同控制或施加重大影响的企业和担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京泰盛生物科技有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国担任董事
2	宁波泓高海联投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事李学尧的姐夫张建国持股 55%，担任执行事务合伙人
3	上海先马设计装饰有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国持股 90%，担任执行董事
4	绍兴市上虞宏康五金机械有限公司	董事、财务总监、董事会秘书陈舒的配偶董应波担任执行董事、总经理
5	上海讯殷工程咨询有限公司	独立董事陈光明的配偶唐筱玉持股 60%，担任执行董事、总经理

2、报告期发行人曾经的子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	国恒制冷	原浙江国祥控股子公司，持股 68%，已于 2019 年 12 月退出；现为实际控制人之一徐士方之弟弟徐建方、实际控制人之一陈根伟之弟弟陈根军分别持股 60%、40%

3、报告期内发行人曾经的其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	中天道成	浙江国祥参股公司，持股 35%，已于 2019 年 2 月退出
2	国祥德仁	国祥控股持有 100%股权的公司，已于 2019 年 9 月注销
3	杭州旺多姆投资管理有限公司	陈根伟持有 40%股权并担任监事的公司，已于 2021 年 1 月 5 日注销
4	西安泰盛长安生物科技有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国担任总经理的公司，已于 2021 年 2 月 23 日注销
5	西安泰盛长安口腔干细胞库有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国担任董事长的公司，已于 2021 年 2 月 23 日注销
6	北京松涛施国际干细胞技术研究院有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国持有 48%股权并担任执行董事、经理的公司，已于 2021 年 3 月 17 日注销
7	北京施康诸恒干细胞技术有限公司	独立董事李学尧的姐夫张建国曾担任执行董事、经理的公司，已于 2020 年 5 月 15 日注销
8	浙江普祥股权投资合伙企业（有限合伙）	国祥控股持股 33.33%并担任执行事务合伙人，系实际控制人控制的企业。2011 年成立，2013 年吊销，2021 年 5 月注销
9	宁波恒邦华夏投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事李学尧的姐夫张建国持股 1%，担任执行事务合伙人的企业，已于 2021 年 6 月注销
10	哈勒智能	国祥控股曾持有 20.00%股权，陈根伟曾担任董事，系实际控制人曾施加重大影响的企业。2022 年 3 月，国祥控股已退出投资，陈根伟已辞任董事
11	杭州青提	浙江赫玛斯持有 100%股权的公司，已于 2022 年 3 月注销
12	苏州哈勒智能装备有限公司	哈勒智能曾持有 100%股权，陈根伟曾担任董事，系实际控制人曾施加重大影响的企业。2022 年 5 月，哈勒智能已退出投资，陈根伟已辞任董事

序号	关联方名称	关联关系
13	杭州纳吉	公司原独立董事徐伟民的配偶胡瑞飞持股 25%，担任执行董事、总经理
14	浙江核新同花顺网络信息股份有限公司	公司原独立董事杜烈康担任财务总监的企业
15	国衍基金	国祥控股持有 67.00%股权的公司，已于 2023 年 5 月注销

4、吊销未注销关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	上海贵麟瑞通信设备销售有限公司	2004 年设立，陈根伟持有 10%股权并担任董事，2006 年吊销
2	上海周杨园林绿化工程有限公司	独立董事李学尧姐夫张建国持有 55%股权并担任监事，2005 年成立，2007 年吊销

5、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	邵志君	持有苏州利森 44%的股权
2	苏州利德	邵志君的父亲邵金林控制，苏州利德向苏州利森出租房产
3	上虞隆鑫	徐土方曾经重大影响的公司，已于 2016 年 6 月转让。报告期内与发行人存在交易，根据谨慎性原则，比照关联方进行披露

七、关联交易

根据《上海证券交易所股票上市规则》以及公司实际情况，公司与关联自然人年度累计发生的交易金额（包括承担的债务和费用）在 30 万元（含）以上或与关联法人（或者其他组织）年度累计发生的交易金额（包括承担的债务和费用）在 300 万元（含）以上为重大关联交易，其余为一般关联交易。

（一）重大关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司与关联方重大经常性关联交易情况如下：

（1）采购商品及接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
苏州利德	接受劳务	401.88	0.31%	268.34	0.27%	175.68	0.24%

关联方	交易内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
国祥冷却	采购商品	342.06	0.26%	264.27	0.26%	198.54	0.27%

报告期各期，公司控股子公司苏州利森向关联方苏州利德采购和委托加工部分滑阀、活塞、星轮片、轴承座等压缩机用加工件，主要原因为：①苏州利德具备相关产品的加工能力和经验，能够满足公司的产品质量的需求；②苏州利森与苏州利德厂房距离较近，能有效节约运输成本，便于及时沟通生产过程中发现的相关问题，以保证加工件质量。上述交易价格系在市场价格的基础上经交易双方协商一致确定，定价公允。

报告期各期，公司向参股公司国祥冷却采购的商品主要系冷却塔和能源塔，该类设备系冷热交换设备，因体积较大，主要用于大型购物广场和大厦等地，主要针对特殊用户群体。公司自行生产经济性较低，为满足零星客户在定制中央空调过程中的需求向国祥冷却采购，具有合理性。上述交易价格系在市场价格的基础上经交易双方协商一致确定，定价公允。

（2）关键管理人员及其他关联自然人薪酬

报告期各期，公司关键管理人员薪酬总额分别为 620.20 万元、548.51 万元和 593.58 万元。公司向董事、监事及高级管理人员关系密切的在公司任职的近亲属支付的薪酬总额分别为 69.11 万元、100.07 万元和 78.21 万元。

除上述关联交易外，报告期内，公司不存在经常性重大关联交易。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
陈根伟、徐土方	11,400.00	2019.7.19	2021.7.18
国祥控股	1,800.00	2019.1.18	2020.1.18
	1,880.00	2020.2.19	2022.2.18

报告期内，上述关联方担保系公司为满足贷款银行授信要求而发生，上述关联担保主要系基于公司控股股东、实际控制人身份为公司提供担保，且相关借款均已及时归还，未收取公司担保费用。

报告期内，相关担保均系关联方对公司进行担保，公司无需履行相关决策程序，公司不存在因上述担保出现损失情况。

（二）一般关联交易

1、关联采购及关联销售

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务交易及向关联方销售商品、提供劳务一般关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年	2021 年	2020 年
苏州利德	采购商品	175.44	123.04	109.15
	采购水电	50.76	47.72	32.62
国祥冷却	接受劳务	-	0.84	2.11
杭州纳吉	接受劳务	-	3.00	-
国祥自动化	采购设备	-	-	75.49
国祥冷却	销售水电	2.17	6.23	-
	提供劳务	1.89	-	-
中天道成	销售商品	15.93	-	11.06

2、关联租赁

（1）公司承租情况

①2022 年度

单位：万元

出租方	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出
苏州利德	厂房	-	88.16	253.12	-
国祥自动化	厂房	4.65	-	-	-

②2021 年度

单位：万元

出租方	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出

出租方	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出
苏州利德	厂房	-	-	172.47	4.00
国祥自动化	厂房	31.76	-	-	-

③2020 年度

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2020 年
苏州利德	厂房	80.95

(2) 公司出租情况

单位：万元

承租方	租赁资产种类	2022 年	2021 年	2020 年
杭州青提	办公场所	-	5.86	5.86
国祥冷却	厂房	11.51	99.15	-

注：公司与杭州青提租赁协议原约定租赁期限为三年，因杭州青提已于 2022 年 3 月 21 日注销，相关租赁协议已终止。

3、关联方资金往来

报告期内，公司与关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	是否计息
拆出				
国祥控股	72.74	2017 年 3 月 24 日	2020 年 6 月 30 日	不计息

截至 2020 年 6 月 30 日，上述款项均已归还，由于拆借资金金额较小，未有计提利息。

(三) 关联方应收应付款项

1、公司与关联方应收款项余额

报告期各期末，公司与关联方应收款项余额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收款项	杭州青提	-	-	2.44	0.12	-	-

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
	小计	-	-	2.44	0.12	-	-
预付款项	国祥冷却	22.59	-	295.44	-	10.80	-
	小计	22.59	-	295.44	-	10.80	-

截至 2022 年 12 月末，公司预付关联方国祥冷却款项系公司向国祥冷却采购冷却塔的预付款项。

2、公司与关联方应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方应付款项余额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	苏州利德	118.11	91.26	73.43
	国祥自动化	-	8.53	8.53
	小计	118.11	99.79	81.96
预收款项	国祥冷却	-	14.65	-
	小计	-	14.65	-
其他应付款	苏州利德	691.17	683.82	595.58
	小计	691.17	683.82	595.58
一年内到期的非流动负债	苏州利德	80.57	88.23	-
	小计	80.57	88.23	-
租赁负债	苏州利德	172.55	-	-
	小计	172.55	-	-

报告期各期末，其他应付苏州利德款项分别为 595.58 万元、683.82 万元和 691.17 万元，系子公司苏州利森租赁苏州利德厂房尚未支付的厂房租赁款。因执行新租赁准则，截至 2022 年末，一年内到期的租赁负债账面价值为 80.57 万元，公司将其计入一年内到期的非流动负债。

（四）比照关联方交易情况

1、关联采购

报告期各期末，公司与比照关联方采购具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年	2021 年	2020 年
上虞隆鑫	采购商品	31.40	51.74	50.10
	采购设备	137.56	27.90	48.97

上虞隆鑫主要经营办公设备、通讯设备、电脑及软硬件等产品的销售，报告期内，公司通过上虞隆鑫采购网络办公用品及零星设备等商品，主要原因系公司与上虞隆鑫距离较近，能有效节约运输成本，且方便及时备货，上述交易与市场交易价格基本一致，交易价格公允。

2、公司与比照关联方应付款项余额

报告期各期末，公司与比照关联方应付款项余额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	上虞隆鑫	0.21	-	-
	小计	0.21	-	-

（五）关联交易对公司财务状况及经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易系公司业务发展及正常生产经营所需，交易价格公允，不存在对发行人或关联方的利益输送。关联交易符合有关法律法规和公司各项制度的规定，不会对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

（六）发行人报告期关联交易决策履行情况及独立董事意见

公司现行《公司章程》《关联交易管理制度》中对于关联交易的决策程序做出规定，确保关联交易公平、公正、公允，同时积极采取有效措施减少关联交易。公司分别于 2023 年 3 月 1 日召开第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第八次会议通过《关于确认公司最近三年（2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》；于 2023 年 3 月 21 日召开 2022 年年度股东大会通过《关于确认公司最近三年（2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》，对报告期内发生的关联交易进行了确认，相关关联董事及关联股东在决议过程中均回避表决。

公司全体独立董事对公司报告期内关联交易事项进行认真审议后，发表了

意见。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序

根据公司 2021 年第四次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东共同享有。

二、发行后的股利分配政策、决策程序及发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行后的利润分配政策及决策程序

公司利润分配重视对投资者的合理投资回报，同时保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展。根据公司 2022 年第一次临时股东大会通过的《关于制定<浙江国祥股份有限公司章程（草案）>（上市后适用）的议案》，公司发行后的股利分配政策具体内容详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“备查文件（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”之“（二）发行人的股利分配政策及决策程序”。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司股利分配政策不存在显著差异。

第十节 其他重要事项

一、重大合同情况

（一）销售合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行或正在履行的单个合同金额超过 1,000 万元的销售合同或与年度销售额超过 1,000 万元的客户签订的框架协议，对公司报告期的经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响，具体合同如下：

单位：万元

序号	合同主体	合同相对方	销售内容	合同价款	合同签订日	履行情况
1	浙江国祥	中核龙原科技有限公司	蒸发式制冷机组	1,288.36	2019 年 1 月 26 日	正在履行
2	浙江国祥	杭州市地铁集团有限责任公司	蒸发冷凝式冷水机组	1,819.78	2019 年 3 月 22 日	已履行完毕
3	浙江国祥	浙江高速物流有限公司	集成式高效空调制冷系统	1,037.70	2019 年 3 月 25 日	已履行完毕
4	浙江国祥	杭州众匠环境工程有限公司	空调机组、离心风机等	1,186.84	2019 年 5 月 10 日	已履行完毕
5	浙江国祥	杭州市地铁集团有限责任公司	空调机组、风机盘管	1,063.01	2019 年 5 月 21 日	已履行完毕
6	浙江国祥	红云红河烟草（集团）有限责任公司	组合式空气处理机	4,789.30	2019 年 9 月 6 日	已履行完毕
7	浙江国祥	常州凯迪冷暖电器工程有限公司	空调箱末端	框架协议	2020 年 1 月 1 日	已履行完毕
8	浙江国祥	厦门高鼎机械设备有限公司	中央空调	框架协议	2020 年 1 月 1 日	已履行完毕
9	国祥能源	宿迁华夏建设（集团）工程有限公司	空调水系统、空调风系统、新风系统、中央空调系统等	3,285.50	2020 年 9 月 17 日	已履行完毕
10	浙江国祥	世通（越南）有限公司	空气处理设备、空调风系统、冷冻水系统、自动群控系统	1,032.29	2020 年 11 月 20 日	正在履行
11	浙江国祥	厦门高鼎机械设备有限公司	中央空调	框架协议	2021 年 1 月 1 日	已履行完毕
12	国祥能源	新黄氏控股集团有限公司、浙江路桥摩托车交易中心物业管理有限公司	空调水系统、空调风系统等	1,710.24	2021 年 7 月 13 日	正在履行
13	浙江国祥	杭州市地铁集团有限责任公司	通风空调系统组合式空调机组、风机盘管设备	1,548.99	2021 年 6 月 10 日	已履行完毕
14	浙江国祥	杭州市地铁集团有限责任公司	通风空调系统蒸发冷凝式冷水机组设备	2,731.00	2021 年 7 月 6 日	已履行完毕
15	浙江国祥	苏州仕净科技股份有限公司	空气处理机组	1,300.00	2021 年 8 月 3 日	已履行完毕
16	浙江太阳石	台州森林造纸有限公司	净水处理系统、锅炉补给水处理系统	1,628.00	2021 年 10 月 12 日	已履行完毕
17	浙江国祥	晶科能源（海宁）有限公司	空调箱	1,241.00	2021 年 12 月 8 日	已履行完毕

序号	合同主体	合同相对方	销售内容	合同价款	合同签订日	履行情况
18	浙江国祥	河北中宫睿宸医用新材料科技有限公司	分体式蒸发冷凝冷水机组、蒸发冷凝器	2,450.00	2022年2月24日	正在履行
19	浙江国祥	安徽晶科能源有限公司	组合式空调机组	3,300.00	2022年4月29日	已履行完毕
20	浙江国祥	青海晶科能源有限公司	空调机组	1,557.00	2022年5月23日	正在履行
21	浙江国祥	甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司	空调机组	1,300.00	2022年6月24日	正在履行
22	浙江国祥	厦门高鼎机械设备有限公司	中央空调	框架协议	2022年1月1日	已履行完毕
23	浙江国祥	中国电子系统工程第二建设有限公司	空调机组	1,198.77	2022年7月25日	已履行完毕
24	浙江国祥	杭州捷瑞空气处理设备有限公司	模块组合式空调机组	1,282.69	2022年8月16日	正在履行
25	浙江国祥	双信建设集团有限公司高新区分公司	空调设备	1,180.00	2022年8月29日	正在履行
26	浙江国祥	山西智能装备产业园有限公司	厂房末端采暖系统设备	1,283.00	2022年9月16日	正在履行

（二）采购合同

公司一般与主要供应商签订采购框架协议，合同中约定交货、质量等一般商务条款，一般不涉及具体的采购数量、金额。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行或正在履行的交易金额超过 2,000 万元的采购框架协议，对公司报告期的经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响，具体合同如下：

序号	合同主体	合同相对方	采购内容	合同价款	合同签订日	履行情况
1	浙江国祥	浙江汉默空调设备有限公司	风机盘管等	以具体订单为准	2019年11月21日	已履行完毕
2	浙江国祥	丹佛斯（上海）投资有限公司	电磁阀类产品等	以具体订单为准	2020年3月11日	已履行完毕
3	浙江国祥	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	框架单元、加强筋、法兰、集管	以具体订单为准	2019年12月1日	已履行完毕
4	浙江国祥	上海中岐实业有限公司	板材	以具体订单为准	2020年1月1日	已履行完毕
5	浙江国祥	浙江汉默空调设备有限公司	卡盘、小吊等	以具体订单为准	2021年1月1日	已履行完毕
6	浙江国祥	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	冰水器、水室、集管、方钢等	以具体订单为准	2020年12月18日	已履行完毕
7	浙江国祥	浙江耐乐铜业有限公司	盘状铜管	以具体订单为准	2020年12月25日	已履行完毕
8	浙江国祥	上海中岐实业有限公司	板材	以具体订单为准	2020年12月9日	已履行完毕
9	浙江国祥	浙江亿利达风机股份有限公司	风机	以具体订单为准	2020年12月30日	已履行完毕
10	视高分公司	佛山市依恩丰机电设备有限公司	盘管	以具体订单为准	2021年1月1日	已履行完毕
11	浙江国祥	丹佛斯（上海）投资有限公司	电磁阀类产品等	以具体订单为准	2021年1月21日	已履行完毕
12	浙江国祥	海亮（安徽）铜业有限公司	盘状铜管	以具体订单为准	2020年12月25日	已履行完毕
13	浙江国祥	上海汉钟精机股份有限公司	螺杆压缩机	以具体订单为准	2020年12月15日	已履行完毕

序号	合同主体	合同相对方	采购内容	合同价款	合同签订日	履行情况
14	浙江国祥	浙江汉默空调设备有限公司	卡盘、小吊、风机盘管	以具体订单为准	2021年11月12日	已履行完毕
15	浙江国祥	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	框架单元、加强筋、冰水器、水室、集管、方钢等	以具体订单为准	2021年12月18日	已履行完毕
16	浙江国祥	浙江耐乐铜业有限公司	铜管	以具体订单为准	2022年1月1日	已履行完毕
17	浙江国祥	海亮（安徽）铜业有限公司	盘状铜管	以具体订单为准	2022年2月23日	已履行完毕
18	浙江国祥	上海钢益实业有限公司	板材	以具体订单为准	2022年2月23日	已履行完毕
19	浙江国祥	上海汉钟精机股份有限公司	螺杆压缩机	以具体订单为准	2021年12月30日	已履行完毕
20	浙江国祥	冰山松洋压缩机（大连）有限公司	涡旋压缩机	以具体订单为准	2021年12月29日	已履行完毕
21	浙江国祥	浙江亿利达风机股份有限公司	风机	以具体订单为准	2021年12月31日	已履行完毕
22	浙江国祥	冰山松洋压缩机（大连）有限公司	涡旋压缩机	以具体订单为准	2022年12月31日	正在履行
23	浙江国祥	海亮（安徽）铜业有限公司	盘状铜管	以具体订单为准	2022年12月10日	正在履行
24	浙江国祥	上海汉钟精机股份有限公司	螺杆压缩机	以具体订单为准	2022年12月9日	正在履行
25	浙江国祥	绍兴市上虞恒标金属制品有限公司	冰水器、水室、集管、方钢等	以具体订单为准	2022年12月10日	正在履行
26	浙江国祥	浙江汉默空调设备有限公司	卡盘、风机盘管等	以具体订单为准	2022年11月22日	正在履行
27	浙江国祥	浙江耐乐铜业有限公司	铜管	以具体订单为准	2022年12月10日	正在履行
28	浙江国祥	浙江亿利达风机股份有限公司	风机	以具体订单为准	2022年11月21日	正在履行

（三）工程合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行和正在履行的单个合同金额超过 500 万元的工程合同，对公司报告期的经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响，具体合同如下：

单位：万元

序号	合同主体	合同相对方	合同标的	合同金额	合同签订日	履行情况
1	浙江国祥	来实建筑系统（上海）有限公司	浙江国祥股份有限公司 7# 工厂钢结构工程	759.00	2019 年 12 月	已履行完毕
2	浙江国祥	来实建筑系统（上海）有限公司	浙江国祥股份有限公司新建 8 号厂房钢结构工程	715.00	2022 年 7 月	正在履行
3	河北国祥	来实建筑系统（上海）有限公司	河北国祥环境科技有限公司年产 5000 台组合式空调机组、1000 台精密机房空调机组建设项目厂房钢结构工程	756.00	2022 年 12 月	正在履行

（四）借款及担保、抵押合同

1、借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行和正在履行的单个合同金额超过 1,000 万元的借款合同，对公司报告期的经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响，具体合同如下：

单位：万元

序号	借款主体	借款银行	合同编号	借款金额	借款利率	借款期限	担保方式/担保合同
1	浙江国祥	中国农业银行绍兴上虞支行	33010120190019584	1,000.00	1 年期 LPR 加上 5 个基点	2019 年 7 月 19 日至 2020 年 7 月 18 日	关联方保证担保、自有房产担保

2、抵押合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行和正在履行的抵押金额 1,000 万元以上的抵押合同，对公司报告期的经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同形式	抵押人	抵押权人	合同编号	最高抵押额	抵押物	合同期限
1	最高额抵押合同	浙江国祥	中国建设银行上虞支行	SXSY201892500065	2,929.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0025743 号	2018 年 7 月 24 日至 2020 年 7 月 23 日
2	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 19115198229 人抵 001	4,806.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028742 号[注 2]	2015 年 6 月 23 日至 2020 年 1 月 17 日
3	最高额抵押合同	浙江国祥	中国农业银行上虞支行	33100620190044679	7,222.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028743 号	2019 年 9 月 9 日至 2021 年 9 月 8 日
4	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 19115198229 人抵 002	4,026.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0025050 号	2019 年 9 月 17 日至 2021 年 9 月 17 日
5	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 20115198229 人抵 001	4,808.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0000601 号[注 2]	2018 年 12 月 10 日至 2021 年 1 月 6 日
6	最高额抵押合同	浙江国祥	中国建设银行上虞支行	HTC330656400ZGDB 202100011	3,166.00	浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0025743 号	2021 年 3 月 9 日至 2023 年 3 月 8 日
7	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 21115198229 人抵 001	4,813.00	浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0001373 号[注 2]	2018 年 12 月 10 日至 2022 年 1 月 16 日
8	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 21115198229 人抵 002	6,504.00	浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号[注 2]	2019 年 3 月 15 日至 2023 年 6 月 4 日
9	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 22115198229 人抵 001	9,259.00	浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号[注 2]	2022 年 6 月 7 日至 2024 年 6 月 7 日
10	最高额抵押合同	隐红软件	中国工商银行上虞支行	2018 年上虞（抵）字 0168 号	1,970.00	余房权证仓移字第 14336020 等 16 项房	2018 年 9 月 10 日至 2023 年 9 月 10 日

序号	合同形式	抵押人	抵押权人	合同编号	最高抵押额	抵押物	合同期限
						产和杭余出国用（2014）第 117-1005 等 16 项土地 [注 1]	
11	最高额抵押合同	国恒制冷	中国银行上虞支行	上公 18340435079 人抵 001	2,200.00	浙（2016）绍兴市上虞区不动产权第 0002947 号	2018 年 7 月 4 日至 2020 年 7 月 4 日
12	最高额抵押合同	浙江国祥	中国银行上虞支行	上公 22115198229 人抵 002	11,180.00	浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号[注 2]	2022 年 11 月 11 日至 2024 年 11 月 11 日

注：1、2018 年上虞（抵）字 0168 号最高额抵押合同对应抵押物为余房权证仓移字第“14336020、14336043、14336040、14336039、14336044、14336038、14336048、14336037、14336032、14336029、14336028、14336027、14336026、14336025、14336024、14336021 号”的房产及“杭余出国用（2014）第 117-1005、117-1004、117-1003、117-1013、117-1015、117-1012、117-1001、117-1007、117-1017、117-1006、117-1016、117-1008、117-1018、117-1010、117-1009、117-1011 号”的土地。

2、原“浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028742 号”不动产权证书已分别于 2020 年 1 月 7 日、2021 年 1 月 14 日、2021 年 5 月 19 日、2022 年 11 月 8 日变更登记为：“浙（2020）绍兴市上虞区不动产权第 0000601 号”、“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0001373 号”、“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号”、“浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号”不动产权证书。

（五）其他重要合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已履行和正在履行的合同金额或预计交易金额 500 万元以上的其他重要合同具体如下：

1、资产转让合同

2021 年 8 月 26 日，浙江国祥与浙江融意新材料有限公司签订《工业厂房转让协议》，约定浙江国祥将其拥有的位于绍兴市上虞区曹娥街道高新路 18 号的厂房及土地使用权转让给浙江融意新材料有限公司，转让的厂房及土地使用权不动产权证书号为浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025170 号、浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025169 号、浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0025168 号，转让价格为 9,500 万元，上述厂房及土地使用权产权变更手续已于 2022 年 2 月完成。

2、项目投资协议

（1）2021 年 9 月 22 日，重庆国祥与重庆荣昌高新技术产业开发区管理委员会签订《项目协议书》，约定重庆国祥在重庆荣昌区投资建设中央空调、洁净空调生产项目，项目建设用地位于荣昌高新区广富组团内，面积约 60 亩，项目建设用地使用权出让起始价为 11 万元/亩，项目用地须依法通过国有建设用地

使用权公开出让程序取得，具体位置及面积最终以项目用地红线图为准。2021年11月，重庆国祥已取得项目用地《不动产权证书》，土地面积29,874.00平方米，目前项目正在建设中。

（2）2022年7月9日，河北国祥与沧州经济开发区管委会签订《投资协议书》，约定河北国祥在沧州经济开发区内投资建设组合式空调机组+精密机房空调机组项目，项目建设用地位于沧州经济开发区内，面积50亩，项目用地以招拍挂方式进行出让。2023年2月，河北国祥已取得项目用地《不动产权证书》，土地面积33,333.34平方米，目前项目正在建设中。

二、对外担保情况

报告期内，发行人不存在任何对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在正在进行的诉讼标的金额200万元以上的诉讼或仲裁事项。

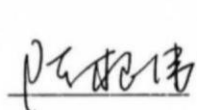
截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人全体董事、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。

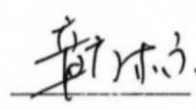
全体董事：



陈根伟



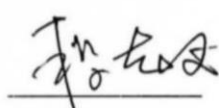
徐土方



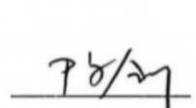
章立标



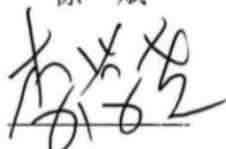
徐 斌



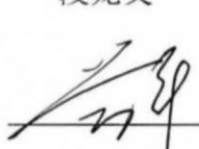
段龙义



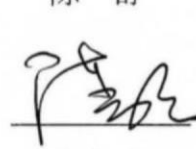
陈 舒



李学尧



黄 平



陈光明

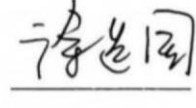
全体监事：



陆玲娟

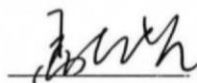


韩伟达



徐选国

全体非董事高级管理人员：



马吉尧



二、控股股东、实际控制人声明

本公司/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：浙江国祥控股有限公司

法定代表人：

陈根伟

实际控制人：

陈根伟

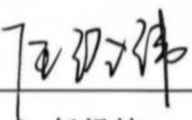
徐土方

2023年6月28日

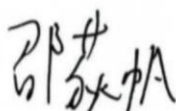
三、保荐人（主承销商）声明

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：

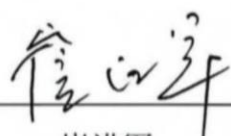

任经纬

保荐代表人：


邵荻帆


洪伟龙

法定代表人、首席执行官：


崔洪军

董事长：


金文忠

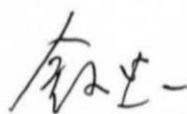
东方证券承销保荐有限公司

2023 年 6 月 28 日

声 明

本人已认真阅读浙江国祥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：



金文忠

东方证券承销保荐有限公司



2023年6月28日

声 明

本人已认真阅读浙江国祥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。

保荐机构法定代表人、首席执行官：


崔洪军

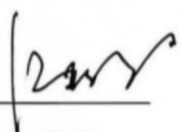
东方证券承销保荐有限公司

2023年6月28日

发行人律师声明

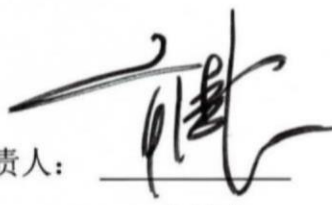
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


徐春辉


任 穗

律师事务所负责人：


章靖忠



2023年 6 月 28 日



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审阅报告》（天健审〔2023〕7856号）、《审计报告》（天健审〔2023〕808号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2023〕809号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江国祥股份有限公司在招股说明书中引用的上述审阅报告、审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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：



宋 鑫



丁 煜

天健会计师事务所负责人：



钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 六 月 二 十 八 日



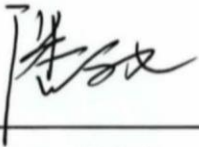
六、资产评估机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读《浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本公司出具的《评估报告》（浙勤评报〔2009〕149号、浙勤评报〔2010〕162号、坤元评报〔2011〕139号、坤元评报〔2015〕54号）的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对浙江国祥股份有限公司在招股说明书中引用的上述评估报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字评估师：

			
胡海青		方 晗	

公司负责人：


潘文夫





地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2015〕41 号、天健验〔2020〕429 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江国祥股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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：

叶卫民 民叶印卫

叶卫民

陈世薇 薇陈印世

陈世薇

宋鑫 之宋印鑫

宋鑫

丁煜 之丁印煜

丁煜

天健会计师事务所负责人：

钟建国 国钟印建

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年六月二十八日



第十二节 附件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅：

（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）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

查阅时间：每周一至周五上午 9:30—11:30，下午 2:00—5:00

查阅地点及联系方式：

1、发行人：浙江国祥股份有限公司

地址：浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号

电话：0575-82723236

传真：0575-82058778

联系人：陈舒

2、保荐人（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司

地址：上海市黄浦区中山南路 318 号 24 层

电话：021-23153888

传真：021-23153500

联系人：邵荻帆、洪伟龙

备查文件（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

（一）投资者关系管理相关规定的安排

1、建立健全内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露的真实、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》等相关法律法规，并结合《公司章程》制定了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》对发行人信息披露的原则、披露标准和披露程序等事项均进行了详细规定。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司按照相关法律、法规及规范性文件，建立了《投资者关系管理制度》，投资者关系工作由董事长领导，董事会秘书作为投资者关系管理的负责人，公司设立的证券事务部具体负责公司投资者关系管理和信息披露相关事务。公司设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将积极采取定期报告与临时公告、股东大会、公司网站、电话咨询等多样化方式加强与投资者的沟通，确保沟通渠道顺畅。

3、未来开展投资者关系管理的规划

为充分保障公司股东的合法权益，公司制定有《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》等制度，明确了对外担保、对外投资、关联交易、募集资金使用等事项的决策程序、审查内容和责任等内容，对投资者权益影响重大的事项必须由股东大会审议通过。未来，公司将通过证监会及上海证券交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。

（二）发行人的股利分配政策及决策程序

1、利润分配的原则

公司利润分配应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、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配的形式及期间

公司的利润分配方案由董事会根据公司业务 development 情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、现金分红的条件和比例

公司在以下条件全部满足时，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%：

（1）公司当年经审计的净利润为正数、符合《公司法》规定的分红条件的情况，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）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；

（3）公司未来十二个月无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

4、现金分红政策

公司进行利润分配时，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。

5、股票股利分配的条件

如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、利润分配的决策机制

公司的利润分配方案由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配方案进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开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。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

7、利润分配政策的调整

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需事先征求独立董事及监事会意见；并通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。经过详细论证后，由公司董事会审议并提请股东大会批准；独立董事应当对该议案发表独立意见；股东大会在审议该项议案时，需经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过；并且相

关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

8、利润分配的持续披露

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

（三）股东投票机制的建立情况

根据公司于 2022 年 3 月 15 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，公司建立的股东投票机制如下：

1、累积投票制选举

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

采用累积投票制选举董事时，独立董事与其他董事应分别选举，以保证独立董事在公司董事会中的比例。

2、中小投资者单独计票机制

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

股东大会设置会场，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。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

4、征集投票权

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

备查文件（七）：与投资者保护相关的承诺

（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、股份限售安排、自愿锁定承诺、延长锁定期限承诺

（1）发行人控股股东国祥控股承诺

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单位直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

如果本单位所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本单位持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价作相应调整）

（2）发行人实际控制人陈根伟、徐土方承诺

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人直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

同时，在本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%，并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人的股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；离职后半年内，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价作相应调整）

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（3）发行人实际控制人控制的企业德尔塔及员工持股平台厚积投资、博观投资、绍兴宇祥承诺

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单位直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（4）发行人实际控制人近亲属陈宏庚、徐金法、陈根军承诺

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人直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价作相应调整）

（5）发行人持股 5%以上的股东段龙义、徐斌承诺

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和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

同时，在本人担任发行人董事期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%，并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人的股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；离职后半年内，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价作相应调整）

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（6）其他持有公司股份的董事、高级管理人员承诺

其他持有公司股份的董事、高级管理人员章立标、陈舒、马吉尧承诺：

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和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

同时，在本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%，并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人的股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；离职后半年内，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首次公开发行股票的发价价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价价作相应调整）

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（7）其他持有公司股份的监事承诺

其他持有公司股份的监事陆玲娟、徐选国、韩伟达承诺：

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和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

同时，在本人担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%，并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人的股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；离职后半年内，本人不转让直接或间接持有的发行人股份。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（8）其他非董事、监事、高级管理人员股东承诺

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和间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、持股及减持意向承诺

（1）公司控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐士方承诺

①拟长期持有发行人股票；

②在法律、法规以及规范性文件规定的限售期限届满及本单位/本人承诺的限售期届满后两年内拟合计减持不超过本人所持公司股份总额的 20%，且减持价格不低于发行价（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）；

③减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并在减持意向公告后 6 个月内进行减持，本单位/本人应在减持前 3 个交易日予以公告，本单位/本人通过证券交易所集中竞价交易首次减持的应在减持前 15 个交易日予以公告；

④若本单位/本人拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

⑤如果未履行上述承诺，本单位/本人将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承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉，并自愿将减持所得收益归发行人所有。如本单位/本人未将减持所得支付给发行人，则发行人有权以应付本单位/本人现金分红予以抵扣；

⑥上述承诺为本单位/本人真实意思表示，本单位/本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本单位/本人将依法承担相应责任。

（2）持股 5%以上的股东厚积投资承诺

①拟长期持有发行人股票；

②在法律、法规以及规范性文件规定的限售期限届满及本单位承诺的限售期届满后两年内拟合计减持不超过本人所持公司股份总额的 20%，且减持价格不低于发行价（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）；

③减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并在减持意向公告后 6 个月内进行减持，本单位应

在减持前 3 个交易日予以公告，本单位通过证券交易所集中竞价交易首次减持的应在减持前 15 个交易日予以公告；

④若本单位拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

⑤如果未履行上述承诺，本单位将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承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉，并自愿将减持所得收益归发行人所有。如本单位未将减持所得支付给发行人，则发行人有权以应付本单位现金分红予以抵扣；

⑥上述承诺为本单位真实意思表示，本单位自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本单位将依法承担相应责任。

（3）持股 5%以上的股东段龙义、徐斌承诺

①拟长期持有发行人股票；

②在法律、法规以及规范性文件规定的限售期限届满及本人承诺的限售期届满后两年内拟合计减持不超过本人所持公司股份总额的 20%，且减持价格不低于发行价（若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）；

③减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并在减持意向公告后 6 个月内进行减持。本人应在减持前 3 个交易日予以公告，本人通过证券交易所集中竞价交易首次减持的应在减持前 15 个交易日予以公告；

④若本人拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

⑤如果未履行上述承诺，本人将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承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉，并自愿将减

持所得收益归发行人所有。如本人未将减持所得支付给发行人，则发行人有权以应付本人现金分红予以抵扣；

⑥上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

（二）稳定公司股价的措施和承诺

1、稳定股价预案的触发和生效条件

浙江国祥首次公开发行股票并在主板上市后三年内，如果本公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），且同时满足监管机构关于回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，保证回购、增持结果不会导致本公司股权分布不符合上市条件，则触发本公司、本公司控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）及高级管理人员履行稳定公司股价的义务。

2、稳定股价的具体措施及顺序

股价稳定措施的实施步骤依次包括：（1）发行人回购股票；（2）发行人控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）发行人董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票。具体措施如下：

（1）发行人回购公司股票的具体安排

本公司将依据法律、法规及《公司章程》的规定，在触发稳定股价义务之日起 10 日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成立时，本公司依法召开董事会、股东大会作出股份回购决议后公告。在股东大会审议通过股份回购方案后的下一个交易日，公司开始启动股份回购。本公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或监管部门认可的其他方式，公司用于回购股份的资金金额不低于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净

利润的 10%，不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。公司回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

（2）发行人控股股东、实际控制人增持公司股票的具体安排

在触发稳定股价义务后，如发行人稳定股价措施实施完毕后本公司股票收盘价 10 个交易日内连续仍低于上一个会计年度末经审计每股净资产的：

①控股股东、实际控制人应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。

②控股股东、实际控制人购买公司股份的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产的 100%。

③以下两者可任选其一：A、控股股东、实际控制人用于增持股票的金额合计不低于 1,000 万元；B、控股股东、实际控制人用于增持股份的数量合计不低于公司股本总额的 1%。

④如果本公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，控股股东、实际控制人可不再实施增持公司股份。

⑤控股股东、实际控制人买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。控股股东、实际控制人增持公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

（3）发行人董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票的具体安排

在触发稳定股价义务后，如发行人、控股股东、实际控制人稳定股价措施实施完毕后本公司股票收盘价 10 个交易日内连续仍低于上一个会计年度末经审计每股净资产的：

①公司董事及高级管理人员应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。

②公司董事及高级管理人员购买公司股份的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产的 100%。

③公司董事及高级管理人员用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事

或高级管理人员职务期间上一会计年度从本公司处领取的税后薪酬累计额的20%，不高于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从本公司处领取的税后薪酬累计额的50%。

④如果公司股价已经不满足启动股价稳定措施的条件，可不再实施增持公司股份。

⑤公司董事及高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。公司董事及高级管理人员增持公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

⑥在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

3、发行人、控股股东、实际控制人、董事（不包括独立董事）和高级管理人员未能履行稳定股价义务的约束措施

（1）在触发稳定股价义务时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失；上述承诺为公司真实意思表示，自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（2）在触发稳定股价义务时，如公司控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施，公司控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：控股股东、实际控制人应当在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向社会公众投资者道歉。控股股东、实际控制人如已公告增持具体计划但由于主观原因不能实际履行，则公司应将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留，直至控股股东、实际控制人履行增持义务；如已经连续两次触发稳定股价义务而控股股东、实际控制人均未能提出具体增持计划，则公司可将与控股股东、实际控制人履行稳定股价义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留用于股份回购计划，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将

与控股股东、实际控制人履行其稳定股价义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留用于下次股份回购计划，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

（3）在触发稳定股价义务时，如公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：公司董事、高级管理人员未按《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价预案》的规定及时召开董事会审议稳定股价方案或在相关董事会投弃权票或反对票、未按《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价预案》的规定及时提出增持计划或未实际实施增持计划的，其应当在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向社会公众投资者道歉。如公司董事、高级管理人员在任职期间因主观原因未能按《首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价预案》的相关约定履行其增持义务，则公司应将其履行增持义务相等金额的工资薪酬代其履行增持义务；如公司董事、高级管理人员在任职期间连续两次未能主动履行其增持义务，由控股股东或董事会提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。

（三）股份回购的措施和承诺

1、发行人承诺

本公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在主板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后 10 个工作日内，按照法律法规、上海证券交易所上市规则及《公司章程》的相关规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，依法回购首次公开发行的全部股份。回购价格不低于公司首次公开发行股票的发行人价格加算银行同期存款利息（若本公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，回购底价按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作相应

调整）

2、控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐士方承诺

公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在主板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本单位/本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位/本人在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，将督促公司在 10 个工作日内，按照法律法规、上海证券交易所上市规则及《公司章程》的相关规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，依法回购首次公开发行的全部股份。回购价格不低于公司首次公开发行股票的发行人价格加算银行同期存款利息（若本公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，回购底价按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）。

（四）欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺

保证公司本次公开发行股票并在主板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定本公司构成欺诈发行并作出责令回购决定书二个交易日内披露有关信息，并在责令回购决定书要求的期限内，根据责令回购决定书的要求制定股票回购方案，并在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，并按照方案发出回购要约。本公司或者负有责任的控股股东、实际控制人应当在股票回购方案实施完毕后二个交易日内，公告回购方案的实施情况，并向中国证监会报告。

若违反上述承诺，本单位将依法承担相应赔偿责任。

2、发行人控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐土方承诺

保证公司本次公开发行股票并在主板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本单位/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定发行人构成欺诈发行并作出责令回购决定书二个交易日内督促发行人披露有关信息，并在责令回购决定书要求的期限内，根据责令回购决定书的要求制定股票回购方案，并在制定股票回购方案后二个交易日内公告，向中国证监会和证券交易所报送股票回购方案，并按照方案发出回购要约。发行人或者负有责任的控股股东、实际控制人应当在股票回购方案实施完毕后二个交易日内，公告回购方案的实施情况，并向中国证监会报告。

若违反上述承诺，本单位/本人将依法承担相应赔偿责任。

（五）填补被摊薄即期回报的措施和相关主体承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

公司承诺为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，将通过积极推进实施公司发展战略，强化募集资金管理，加快募投项目建设，争取早日实现项目预期效益，强化投资者回报机制及权益保护等综合措施提高公司盈利能力，增厚未来收益，以填补股东被摊薄的即期回报。具体措施如下：

（1）积极实施募集资金投资项目，早日实现项目预期收益

公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，募集资金投资项目投资效益较好，利润水平较高，且能够通过丰富产品结构，巩固并扩大公司竞争优势，符合公司股东的长期利益。公司将做好项目组织实施工作，积极推进募投项目建设，争取早日建成实现收益，并更好的推动公司长远业务发展。

（2）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有较好的发展前景和预期效益。本次发行募集资金到位后，公司将根据《公司章程》、《募集资金管理制度》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，保

证募集资金用于指定用途，合理防范募集资金使用风险。

（3）严格执行公司利润分配政策，保证公司股东的利益回报

公司根据有关规定拟订了上市后适用的《公司章程（草案）》及《公司首次公开发行股票并上市后三年分红回报规划》。未来公司将严格按照上述制度要求执行利润分配政策，以维护公司及股东利益为宗旨，高度重视对投资者合理、稳定的投资回报，在制定具体分配方案时广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，并结合公司所处发展阶段，经营状况、市场环境、监管政策等情况及时完善、优化投资者回报机制，确保投资者的合理预期和利益保障。

（4）加强经营管理和内部控制，确保公司持续稳健发展

公司将通过内外部结合方式加强组织对中高层管理人员、核心骨干员工的学习培训，持续提升其管理水平及创新意识，以适应公司资产、业务规模不断扩张的形势及下游产业蓬勃发展的需要。同时，公司将不断完善公司治理结构和管理制度，优化组织架构，加强资源整合，从而提升公司管理效率，降低运营成本，提高公司利润水平。

2、控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐士方承诺

（1）不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司的利益。

（2）自承诺出具日至公司本次发行上市实施完毕前，若监管机构作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业/本人将按照最新规定出具补充承诺。

（3）本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、董事、高级管理人员承诺

（1）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公司利益。

（2）承诺对个人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）自承诺出具日至公司本次发行上市实施完毕前，若监管机构作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人将按照最新规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

（1）发行前滚存利润的分配

根据公司 2021 年第四次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东共同享有。

（2）本次发行上市后的股利分配政策

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司发行后的利润分配政策如下：

①利润分配的原则

公司利润分配应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、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

②利润分配的形式及期间

公司的利润分配方案由董事会根据公司业务 development 情况、经营业绩情况拟定

并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

③现金分红的条件和比例

公司在以下条件全部满足时，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%：

I 公司当年经审计的净利润为正数、符合《公司法》规定的分红条件的情况，且实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

II 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；

III 公司未来十二个月无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

④现金分红政策

公司进行利润分配时，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，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

I 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%；

II 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%；

III 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。

⑤股票股利分配的条件

如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

⑥利润分配的决策程序

公司的利润分配方案由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配方案进行审核并出具意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开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。

在股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

⑦利润分配政策的调整

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需事先征求独立董事及监事会意见；并通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。经过详细论证后，由公司董事会审议并提请股东大会批准；独立董事应当对该议案发表独立意见；股东大会在审议该项议案时，需经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过；并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定。

⑧利润分配的持续披露

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司向中国证监会、证券交易所及其他证券监管部门提交的上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若因本公司首次公开发行股票并在主板上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐土方承诺

发行人向中国证监会、证券交易所及其他证券监管部门提交的上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若因发行人首次公开发行股票并在主板上市的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，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

发行人向中国证监会、证券交易所及其他证券监管部门提交的上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

若因发行人首次公开发行股票并在主板上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。

（八）控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免与本公司在未来出现同业竞争，维护本公司全体股东，特别是中小股东的利益，本公司控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐土方签署了《浙江国祥股份有限公司控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

“1、本单位/本人郑重声明，截至本承诺函签署日，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业（不含发行人及其下属企业，下同）未从事与发行人及其下属企业（指纳入发行人合并报表的经营主体，下同）主营业务构成实质竞争的业务。

2、本单位/本人将不以直接或间接的方式从事与发行人及其下属企业经营业务构成潜在的直接或间接竞争的业务；保证将采取合法及有效的措施，促使本单位/本人控制的其他企业不从事与发行人及其下属企业经营运作相竞争的任何业务。

3、如发行人及其下属企业进一步拓展其业务范围，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将不与发行人及其下属企业拓展后的业务相竞争；可能与发行人及其下属企业拓展后的业务产生竞争的，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：A、停止与发行人及其下属企业构成竞争或可能构成竞争的业务；B、将相竞争的业务纳入到发行人来经营；C、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业有任何商业机会可从事任何可能与发行人的经营运作构成竞争的活动，则立即将上述商业机会通知发行人，在通知中所指定的合理期间内，发行人作出愿意利用该商业机会的肯定答

复的，则尽力将该商业机会给予发行人。

5、如违反以上承诺，本单位/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。

6、本承诺函在本单位/本人作为发行人控股股东、实际控制人期间内持续有效，如违反，本单位/本人愿意承担因违反上述承诺而给公司造成的全部经济损失。”

发行人控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺目前处于正常履行状态，以上承诺不存在不能实施的实质性法律障碍；承诺函对于违约的情形做出了明确约定，避免同业竞争的措施具有有效性；发行人控股股东、实际控制人不存在违反承诺的情形，不存在损害发行人利益的情形。

（九）其他承诺事项

1、控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺函

公司控股股东、实际控制人陈根伟、徐土方就减少和规范关联交易出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，作出如下承诺：

“1、本单位/本人将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易。

2、本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行及其下属企业人资金，也不要求发行人及其下属企业为本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业进行违规担保。

3、除已经向相关中介机构披露的关联方、关联交易以外，本单位/本人及本单位/本人控制的其他企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易，亦不存在关联交易非关联化的情形。本单位/本人确认本次申请公开发行股票的招股说明书中披露的关联方、关联交易事宜真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对此依法承担个别和连带责任。

4、如果发行人及其下属企业在今后的经营活动中必须与本单位/本人或本

单位/本人控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本单位/本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和公司的有关规定履行相关程序，并保证遵循市场交易的公开、公平、公允原则及正常的商业条款进行交易，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。”

2、关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，发行人承诺：

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（2）本公司曾存在股权代持、委托持股等情形，该等股权代持情形已于申报前依法解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。截至目前，本公司不存在股权代持、委托持股等情形；

（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发行人股份情形；

（5）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

3、相关中介机构的承诺

（1）保荐机构承诺

因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

因本公司为发行人首次公开发行股票并在主板上市制作、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。

（2）发行人审计机构承诺

因本所为浙江国祥股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人律师承诺

本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本所为浙江国祥股份有限公司首次公开发行并在主板上市出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2号）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，确保投资者合法权益得到有效保护。

4、公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他相关股东承诺的约束措施

（1）发行人承诺

①发行人将严格按照在本次发行上市过程中所作出的承诺履行相关义务和责任。

②若承诺未能履行、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公司无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施：

A、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者道歉；

B、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

C、本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

③如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：

A、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

B、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

④若在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照该等承诺中承诺的约束措施履行。

（2）发行人控股股东、实际控制人、相关股东承诺

公司控股股东国祥控股、实际控制人陈根伟、徐土方、实际控制人控制的其他股东德尔塔、实际控制人近亲属陈宏庚、陈根军、徐金法、员工持股平台厚积投资、博观投资、绍兴宇祥承诺如下：

①将严格按照其在发行人本次发行上市过程中所作出的承诺履行相关义务和责任。

②若承诺未能履行、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公司无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施：

A、如未能履行公开承诺事项的，其应当向发行人说明原因，并由发行人及时披露其未履行公开承诺事项的具体原因，同时，其应提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

B、因未能履行承诺事项而致使发行人遭受损失的，将依法承担赔偿责任；

C、如未能履行承诺事项，而公众投资者因信赖其承诺事项进行交易而遭受损失的，将依法承担赔偿责任。

③若在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照该等承诺中承诺的约束措施履行。

（3）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

①将严格按照其在发行人本次发行上市过程中所作出的承诺履行相关义务和责任。

②若承诺未能履行、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公司无法控制的客观原因导致的除外），将采取以下措施：

A、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者道歉；

B、可以职务变更但不得主动要求离职；

C、主动申请调减或停发薪酬或津贴；

D、因未能履行承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

E、因未能履行承诺事项，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

③如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，将采取以下措施：

A、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

B、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

④本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺函。

⑤若在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照该等承诺中承诺的约束措施履行。

备查文件（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

（一）社会保险和住房公积金相关事项的承诺

公司控股股东、实际控制人作出了社会保险和住房公积金相关事项的承诺，承诺：如因公司欠缴少缴员工社会保险金和住房公积金，公司被相关人员或有权机关要求补缴社会保险金或住房公积金的，或者对公司进行处罚的，本单位/本人将无条件地以现金方式全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的款项及相关费用，以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

（二）租赁相关事项的承诺

公司控股股东、实际控制人作出了租赁相关事项的承诺，承诺：若发行人及其控股子公司因承租房屋存在权属瑕疵、未办理房屋租赁备案手续、租赁住宅用房用于办公等瑕疵，导致其无法继续使用而需要承担换租、搬迁等其他损失的，本单位/本人将无条件承担该等费用，以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

备查文件（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

公司已根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、执行机构和监督机构之间权责明确、相互制约、协调运转和科学决策的公司治理机制。

根据实际情况和法律法规的要求，公司制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《提名委员会工作制度》、《薪酬与考核委员会工作制度》、《战略决策委员会工作制度》、《审计委员会工作制度》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理办法》等一系列公司治理和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。董事会下设审计委员会、战略决策委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责审计与风险控制、公司的发展战略、董事和高级管理人员的提名、甄选和考核等工作。上述机构和人员均按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规、《公司章程》及各议事规则等公司治理和内部控制相关制度规范运行。

（一）股东大会运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对公司股东大会的召集、提案、通知、召开、表决和决议等作出了明确的规定。2020年1月1日至本招股说明书签署之日，公司共召开16次股东大会会议，股东大会的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会运行情况

公司董事会由9名董事组成（其中独立董事3名），公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》制定了《董事会议事规则》。2020年1月1日至本招股说明书签署之日，公司共召开20次董事会会议，董事会会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会运行情况

公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名职工代表监事，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》制定了《监事会议事规则》。2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 12 次监事会会议，监事会会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事履职的情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》和《上市公司治理准则》等规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、提名、选举、聘任、职权等作了详细规定。独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务，应当按照相关法律、法规及《公司章程》的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是关注中小股东的合法权益不受损害。

报告期内，独立董事能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，准时出席本公司历次董事会会议，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对本公司的风险管理、内部控制以及本公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的运行情况

公司设董事会秘书一名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、公司股东资料筹备及信息披露等事宜。为保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细节进行了规定。

自公司董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作制度》的规定筹备董事会和股东大会，认真履行各项职责，确保了股东大会和董事会的依法召开，发挥了应有的作用。

备查文件（十二）：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2016年7月5日，公司召开第一届董事会第十次会议，审议通过了四个专门委员会委员的选举及各专门委员会工作细则。公司董事会设审计委员会、战略决策委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会，委员会成员由董事组成，其中提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会独立董事占半数以上且由独立董事担任主任委员。2018年2月8日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了选举公司第二届董事会各专门委员会委员的议案。2021年1月19日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议通过了选举公司第三届董事会各专门委员会委员的议案。2022年6月17日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了补选公司第三届董事会各专门委员会委员的议案。公司董事会专门委员会现有设置情况如下：

委员会名称	主任委员	委员
审计委员会	黄平	黄平、陈舒、陈光明
战略决策委员会	陈根伟	陈根伟、段龙义、徐斌、黄平、陈光明
薪酬与考核委员会	陈光明	陈光明、徐斌、黄平
提名委员会	李学尧	李学尧、段龙义、黄平

备查文件（十三）：募集资金具体运用情况

（一）节能环保中央空调集成设备生产线项目

1、项目概况

本项目总投资额 35,600 万元，规划总建筑面积 64,075.44 平方米，本项目达产后将实现年产 300 台高效冷暖型空气源热泵机组、100 台磁悬浮变频离心式冷水机组和 500 台一体式蒸发冷凝冷水机组的产能，预计可实现年销售收入 63,000 万元，净利润 6,353.30 万元。项目实施主体为浙江国祥股份有限公司。

2、投资概算情况

本项目总投资估算为 35,600 万元，具体投资构成如下：

单位：万元			
序号	项目内容	金额	占项目投资总额的比例
1	工程费用	31,495	88.47%
1.1	其中：厂房土建费用	13,400	37.64%
1.2	生产设备费用	17,319	48.65%
1.3	动力照明	120	0.34%
1.4	给排水	140	0.39%
1.5	通风	160	0.45%
1.6	环保设施	190	0.53%
1.7	消防、安全设施	106	0.30%
1.8	绿化、道路及堆场	60	0.17%
2	工程建设其他费用	680	1.91%
3	预备费	1,600	4.49%
4	流动资金	1,825	5.13%
项目投资总额		35,600	100%

3、主要生产设备及生产工艺流程

（1）主要生产设备

本项目生产设备购置费合计为 15,192 万元，主要生产设备如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万元）
1	CNC 加工中心	5	2,300

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万元）
2	板材全自动生产流水线	2	2,300
3	钣金激光下料机	2	900
4	钣金折弯机	6	840
5	激光焊接机	2	800
6	自动组装流水线	3	780
7	光纤切割机	2	720
8	运转测试台	2	500
9	激光下料机	1	500
10	100T 折弯机	4	400
11	热交自动钎焊机	1	300
12	冷媒充注机	12	290
13	全自动高速冲片机	1	250
14	氢氮检漏仪	4	240
15	自动抛丸房	1	230
16	全自动喷塑流水线	1	220
17	热交氮检真空箱	1	200
18	氮检真空箱	1	200
19	数控等离子火焰切割机等	1	200
20	静音房	1	200
21	全自动涂装线	1	200
22	卤素检漏仪	4	180
23	冷冻油净化、充注机	3	150
24	安检仪	3	150
25	压缩机上线小行吊	3	150
26	风机部件上线小行吊	3	150
27	热交上线小行吊	3	150
28	压缩机上线行吊	5	109
29	热交上线行吊	3	103
30	风机部件上线行吊	3	103
31	真空泵	10	100
32	热交直立机	2	100
33	循环水系统	1	100
34	盘管氮检真空箱	1	96

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万元）
35	全自动 U 型弯管机	1	90
36	P3000 氦检仪	5	90
37	空压机	3	75
38	真空检测工装	3	70
39	液压升降平台	12	60
40	全自动铜管弯管机等	2	60
41	热交焊接滚筒线	1	50
42	废气处理系统	10	50
43	热交折弯机	1	50
44	盘管立胀机	1	50

注：主要生产设备为单类设备合计金额不少于 50 万元的生产设备。

（2）生产工艺流程

本项目生产的产品基本工艺流程详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（八）主要产品的工艺流程图”之“1、空调主机及商用机的生产工艺流程”。

4、项目原辅材料和能源的供应

本项目所需的主要原辅材料包括铜材、钢材、压缩机、控制器材等。项目主要按照目前的供货渠道采购，主要原辅材料市场供应充足。

本项目运营所需的能源动力主要为电力、天然气以及水。项目实施地点位于杭州湾上虞经济技术开发区，开发区内水、电、路、通讯等基础设施齐全，公司按照市场价格向当地供应单位购买所需能源，能满足本项目实施的需要。

5、项目选址及土地情况

本建设项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，该地块面积为 205,073.03 平方米，土地性质为工业用地，共涉及三项土地使用权，证书编号分别为：浙（2023）绍兴市上虞区不动产权第 0015903 号（原“浙（2020）绍兴市上虞区不动产权第 0013793 号”）、浙（2017）绍兴市上虞区不动产权第 0028743 号、浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号（原“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号”）。公司已通过出让方式取得上述土地使用权。

6、项目环保情况

本行业不属于重大污染行业，生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声和固体废弃物，本募集资金投资项目产生的污染物较少，对环境不构成较大负面影响，经环保处理后，可达到环保要求，对周围环境无污染影响。在项目的实施过程中，公司将严格执行《中华人民共和国环境保护法》及其他环保法律法规的有关规定。本项目已取得绍兴市生态环境局出具的环评备案。

7、项目实施进度安排与实施进展情况

本项目建设期为 36 个月，其中：第 1-3 月完成可行性研究报告编制及备案；第 4-8 月完成勘察设计；第 9-15 月完成设备考察谈判；第 10-23 月完成土建工程；第 21-29 月完成设备安装、调试；第 30-32 月完成技术培训；第 33-34 月完成试生产；第 35-36 月完成验收投产。

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已累计投入金额 2,329.76 万元。

8、项目效益分析

本项目完全达产后，预计年新增销售收入 63,000 万元，年新增利润总额 7,474.47 万元，主要经济效益指标测算如下：

项目	指标值
财务内部收益率（税后）	15.06%
净现值（万元，税后）	5,284.03
静态回收期（年，税后、含建设期）	7.85

（二）研发中心及配套建设项目

1、项目概况

本项目总投资额 7,000 万元，规划总建筑面积 12,965.23 平方米，项目实施主体为浙江国祥股份有限公司。

2、投资概算情况

本项目总投资估算为 7,000 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目内容	金额	占项目投资总额的比例
1	工程费用	6,600	94.29%

序号	项目内容	金额	占项目投资总额的比例
1.1	其中：建筑工程费	3,220	46.00%
1.2	装修工程费	780	11.14%
1.3	设备购置费	2,450	35.00%
1.4	安装工程费	150	2.14%
2	其他费用	100	1.43%
3	预备费	100	1.43%
4	流动资金	200	2.86%
项目投资总额		7,000	100%

3、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于杭州湾上虞经济技术开发区现有生产厂区，该地块面积为 8,136.39 平方米，土地性质为工业用地，公司已通过出让方式取得编号为浙（2022）绍兴市上虞区不动产权第 0020851 号（原“浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0012787 号”）的土地使用权。

4、技术研发方向和内容

（1）研发方向

研发中心的研发方向主要包括以下三方面：

①节能、环保、智能的中央空调产品

通过运用各类制冷空调高效部件，优化制冷管路系统、空气流道结构等方式，开发高效节能的中央空调产品；同时研发无臭氧层破坏、无温室效应的新型环保冷媒空调产品，实现节能、环保、智能的中央空调产品对传统高污染、高能耗中央空调产品的替代。

②数字化、智能化的中央空调产品

通过产品和互联网的结合，形成“互联网+”的模式，让产品具备可见性和可测量性；并通过实时高速的信息捕捉为客户提供全方位的管家服务，使得产品真正达到智能化、科技化，给客户带来极佳的使用和管理体验。

③集成的中央空调系统解决方案

运用整体化结构设计思路，通过专项技术，将分离的各设备、功能和信息

等集成到相互关联和协调的系统当中，形成涵盖机组、管路、智能控制、云端软件等模块的中央空调系统集成产品，使中央空调系统达到最优运行状态。

（2）研发内容

研发中心的研发内容主要包括：

①推进蒸发冷凝技术、降膜式蒸发器、高效换热管在冷水机组、热泵机组中的应用；推进直流变频技术在单元式空调、直流无刷技术在风机盘管、EC 风机在空气处理产品中的应用。

②研发使用环保冷媒 R32、R513A、CO₂ 的产品；研发能净化 PM_{2.5} 颗粒和其它各类微生物的空调末端产品。

③研发和完善废热源热泵、超低温空气源热泵、能源塔热泵、蒸发冷热泵等清洁热泵产品，从而代替传统的煤锅炉取暖设备。

④研发和完善中央空调智能化数据采集及集中控制系统及 APP 软件，通过无线模块，让设备始终在互联网的监控中，使得设备具备稳定可靠和高效的运行。

⑤研发和完善一体式蒸发冷热泵、一体式水冷热泵、一体式蒸发冷直膨机、机房集中冷站等各类集成式设备和系统，打造智慧城市和智能工厂冷热源设施。

5、项目环保情况

本行业不属于重大污染行业，生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声和固体废弃物，本募集资金投资项目产生的污染物较少，对环境不构成较大负面影响，经环保处理后，可达到环保要求，对周围环境无污染影响。在项目的实施过程中，公司将严格执行《中华人民共和国环境保护法》及其他环保法律法规的有关规定。本项目已取得绍兴市生态环境局出具的环评备案。

6、项目实施进度安排与实施进展情况

本项目建设期为 24 个月，其中：第 1-2 月完成前期报告编制及审批；第 3-4 月完成工程初步设计；第 5-6 月完成工程施工图设计；第 7-8 月完成施工招标；第 9-14 月完成土建施工；第 15-18 月完成工程装修；第 19-23 月完成设施

购置与安装；第 24 月完成竣工验收。

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已累计投入金额 5,513.56 万元。

7、项目效益分析

本项目实施后，虽不产生直接的经济效益，但可提升公司研发实力，为公司未来的发展带来良好的促进作用。

（三）营销服务网络建设项目

1、项目概况

本项目总投资额 8,000 万元，项目实施主体为浙江国祥股份有限公司。

本项目是公司根据现有营销及服务网络的状况和未来发展目标，拟新建、扩建、升级区域营销网点，租赁办公场所、配置相应人员与辅助设备等，并通过升级和扩建现有客户管理系统、项目服务管理软件系统以及客服电话系统，构建营销网络与总部、与服务网络一体化的信息化服务体系，进一步增强公司营销及服务网络对全国市场的覆盖与服务力度。

2、投资概算情况

本项目总投资估算为 8,000 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目内容	金额	占项目投资总额的比例
1	办公场所租赁费	1,243	15.54%
2	装修费	1,454	18.18%
3	设备购置费	1,339	16.74%
4	品牌推广费	2,158	26.98%
5	营销服务系统技术费	382	4.78%
6	其他营运支出	924	11.55%
7	流动资金	500	6.25%
项目投资总额		8,000	100%

3、项目选址及土地情况

本项目拟扩建在北京、西安、上海、杭州、成都等地的 51 处营销网点，新建 52 个营销网点，升级 22 个营销网点和 1 个海外营销部，项目完成后，公司

将建成覆盖全国 30 个省及直辖市，拥有 125 个营销网点的全国性营销服务网络和 1 个海外营销部。

本项目新建、扩建、升级的营销网点具体情况如下：

序号	营销网点 (省及直辖市)	营销网点 (县市级)	数量 (个)	备注
1	北京	北京	3	扩建
2	天津	天津	2	扩建 1 处，新建 1 处
3	河北	唐山	1	扩建
		承德	1	新建
		张家口	1	新建
		保定	1	新建
		秦皇岛	1	新建
		石家庄	2	扩建
4	山西	太原	1	升级
		运城	1	新建
		大同	1	新建
5	辽宁	沈阳	1	升级
		抚顺	1	新建
		锦州	1	新建
		鞍山	1	新建
		大连	1	扩建
6	吉林	长春	1	升级
7	黑龙江	哈尔滨	1	新建
		佳木斯	1	新建
8	江苏	徐州	1	扩建
		扬州	1	升级
		苏州	4	扩建
		盐城	1	新建
		无锡	2	升级
		镇江	1	新建
		常州	2	扩建
		南通	3	扩建
		南京	2	扩建
9	浙江	绍兴	1	扩建

序号	营销网点 (省及直辖市)	营销网点 (县市级)	数量(个)	备注
		杭州	3	扩建
		宁波	1	扩建
		嘉兴	1	扩建
		温州	1	扩建
		衢州	1	扩建
		台州	1	扩建
		丽水	1	新建
		金华	1	扩建
10	上海	上海	3	扩建
11	安徽	宣城	1	新建
		阜阳	1	新建
		黄山	1	新建
		铜陵	1	新建
		滁州	1	新建
		芜湖	1	新建
		合肥	1	升级
12	福建	福州	1	扩建
		厦门	1	扩建
13	江西	南昌	2	升级
		上饶	1	新建
		抚州	1	新建
		宜春	1	新建
		九江	1	扩建
		赣州	1	扩建
		吉安	1	扩建
14	山东	潍坊	1	扩建
		青岛	1	升级
		德州	1	新建
		济宁	1	新建
		枣庄	1	新建
		烟台	1	新建
		济南	1	升级

序号	营销网点 (省及直辖市)	营销网点 (县市级)	数量 (个)	备注
		威海	1	新建
15	河南	郑州	2	升级
		南阳	1	新建
		周口	1	新建
		洛阳	1	扩建
16	湖北	武汉	1	升级
		黄石	1	新建
		宜昌	1	扩建
17	湖南	长沙	2	升级
		张家界	1	新建
		岳阳	1	新建
18	广东	广州	2	升级
		汕头	1	新建
		中山	1	新建
		湛江	1	新建
		惠州	1	新建
		梅州	1	新建
		珠海	1	新建
		深圳	2	升级
		东莞	1	扩建
		佛山	1	扩建
19	重庆	重庆	2	升级
20	四川	成都	2	扩建
		宜宾	1	新建
		绵阳	1	新建
21	贵州	贵阳	1	扩建
22	云南	昆明	1	新建
23	陕西	西安	1	扩建
		汉中	1	新建
		榆林	1	新建
24	甘肃	兰州	1	新建
25	广西	柳州	1	新建

序号	营销网点 (省及直辖市)	营销网点 (县市级)	数量(个)	备注
		玉林	1	新建
		桂林	1	新建
		南宁	1	扩建
26	宁夏	银川	1	扩建
27	新疆	乌鲁木齐	1	扩建
28	内蒙古	呼和浩特	1	扩建
29	青海	西宁	1	新建
30	海南	海口	1	新建
		三亚	1	新建
31	海外	海外营销	1	升级

本项目所需房产将全部通过租赁形式实施，不涉及需要取得土地使用权的情形。

4、项目环保情况

本项目的建设内容主要为租赁办公场所、购置办公设备、构建营销服务信息系统、品牌推广等。各营销网点所产生的污染物主要为生活污水和生活垃圾，不产生废水、废气、噪声、固体废弃物及其他有害污染物，不涉及环境保护问题。

5、项目实施进度安排与实施进展情况

本项目建设期为 24 个月，其中：第 1-12 月完成场地租赁；第 5-18 月完成工程装修设计；第 7-22 月完成工程施工；第 13-24 月完成办公设备购买、人员招聘及培训并投入运营。

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已累计投入金额 508.84 万元。

6、项目效益分析

本项目的实施并不产生直接的经济效益，但随着公司营销服务网络的改造升级，公司将能够进一步深度挖掘和拓宽市场，区域营销网点的管理将更加规范有效，从而降低公司的管理成本。同时，项目实施完成后，公司将形成以总部为核心、辐射全国各地和各类客户的网络，快速、高质量地为客户提供全面解决方案，树立良好的品牌形象。

（四）洁净空调研发生产项目

1、项目概况

本项目总投资额 8,000 万元，规划总建筑面积 22,016.19 平方米，本项目达产后将实现年产 2,000 套空调箱的产能，预计可实现年销售收入 15,000 万元，净利润 1,271.17 万元。项目实施主体为重庆国祥环境科技有限公司。

2、投资概算情况

本项目总投资估算为 8,000 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目内容	金额	占项目投资总额的比例
1	工程费用	6,165	77.06%
1.1	其中：厂房建设费用	4,313	53.91%
1.2	生产设备费用	1,650	20.63%
1.3	动力照明	15	0.19%
1.4	给排水	40	0.50%
1.5	通风	27	0.34%
1.6	环保设施	50	0.63%
1.7	消防、安全设施	35	0.44%
1.8	绿化、道路及堆场	35	0.44%
2	工程建设其他费用	585	7.31%
3	预备费	250	3.13%
4	流动资金	1,000	12.50%
项目投资总额		8,000	100%

3、主要生产设备及生产工艺流程

（1）主要生产设备

本项目生产设备购置费合计为 1,550 万元，主要生产设备如下：

序号	设备名称	数量（台）	金额（万元）
1	折弯机	4	440
2	装配滚筒线	2	200
3	风车预装线	2	200
4	转塔冲床	4	100
5	焊接滚筒线	2	100

序号	设备名称	数量（台）	金额（万元）
6	水压胀管机	2	80
7	剪板机	6	70
8	二杆胀管机	1	50
9	六杆胀管机	1	50

注：主要生产设备为单类设备合计金额不少于 50 万元的生产设备。

（2）生产工艺流程

本项目生产的产品基本工艺流程详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（八）主要产品的工艺流程图”之“3、空调末端-空调箱的生产工艺流程”。

4、项目原辅材料和能源的供应

本项目所需的主要原辅材料包括钢材、铜材、电工器材等。项目主要按照目前的供货渠道采购，主要原辅材料市场供应充足。

本项目运营所需的能源动力主要为电力以及水。项目实施地点位于重庆市荣昌区，该地区水、电、路、通讯等基础设施齐全，公司按照市场价格向当地供应单位购买所需能源，能满足本项目实施的需要。

5、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于重庆市荣昌区，该地块面积为 29,874 平方米，土地性质为工业用地，重庆国祥已于 2021 年 11 月通过出让方式取得编号为渝（2021）荣昌区不动产权第 001327784 号的土地使用权。

6、项目环保情况

本行业不属于重大污染行业，生产过程中主要污染物有废水、废气、噪声和固体废弃物，本募集资金投资项目产生的污染物较少，对环境不构成较大负面影响，经环保处理后，可达到环保要求，对周围环境无污染影响。在项目的实施过程中，公司将严格执行《中华人民共和国环境保护法》及其他环保法律法规的有关规定。本项目已取得重庆市荣昌区生态环境局出具的环评批准。

7、项目实施进度安排与实施进展情况

本项目建设期为 24 个月，其中：第 1-6 月完成项目前期审批；第 7-17 月完

成土建；第 14-20 月完成设备采购、安装；第 21-22 月完成员工培训及试生产；第 23-24 月完成设备安装、调试及员工培训并建成投产。

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目已累计投入金额 3,537.02 万元。

8、项目效益分析

本项目完全达产后，预计年新增销售收入 15,000 万元，年新增利润总额 1,588.96 万元，主要经济效益指标测算如下：

项目	指标值
财务内部收益率（税后）	13.73%
净现值（万元，税后）	1,711.74
静态回收期（年，税后、含建设期）	8.50

（五）补充运营资金

1、项目概况

为满足公司业务发展等对运营资金的需求，增强公司抗风险能力，公司拟将 20,000 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的运营资金。

2、补充运营资金的必要性和合理性

近年来，公司主营业务稳定增长，伴随着对行业发展前景的持续看好，特别是国家鼓励的轨道交通、绿色环保、生物医药、精密制造、信息通信等战略新兴领域的蓬勃发展，公司未来将积极布局，拓展细分领域市场。报告期公司资产负债率较同行业可比公司平均水平偏高，流动比率、速动比率较同行业可比公司平均水平偏低。随着公司经营规模的进一步扩大，对资金的需求量将随之增大，仅靠公司自身的积累或举债经营难以支撑公司快速发展的要求。同时，由于公司目前的客户主要以设备工程商为主，回款速度较快；未来随着公司在轨道交通、信息通讯等行业的不断开拓，新增的行业龙头企业及政府客户通常采用较为宽松的付款政策，将对公司运营资金提出更高的要求。

本次拟使用部分募集资金补充流动资金，将增强公司资本实力，满足公司主营业务持续发展和未来战略布局的资金需求，有利于公司降低资金流动性风险，增强公司抗风险能力和盈利能力。

3、运营资金的管理安排

公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理。公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，确保募集资金的安全高效使用，提高股东收益。在具体支取环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行。

4、对提升公司核心竞争力的作用

本次发行募集资金补充流动资金，改变了公司主要依靠自身收益积累获取资金的运营模式，拓宽了公司营运资本筹资的渠道。充足的流动资金有利于公司把握市场发展机遇，实现主营业务的快速稳定发展。本次补充流动资金后，公司将有更充沛的资金用于增加技术研发投入和市场开拓，进一步增强公司核心竞争力。

备查文件（十四）：子公司、参股公司简要情况

（一）控股子公司

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 8 家控股子公司，具体情况如下：

1、浙江维大师网络科技有限公司

公司名称	浙江维大师网络科技有限公司
成立时间	2016 年 7 月 21 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室
主要生产经营地	浙江省绍兴市上虞区曹娥街道科技城 A 地块 3 幢 701 室
法定代表人	马吉尧
经营范围	能源互联网、物联网的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；合同能源管理；智慧能源监管平台大数据分析、云平台、集控服务；新能源产品的安装、调试、维保。（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	智慧能源监管平台大数据分析、云平台、集控服务；新能源产品的安装、调试、维保
发展定位	为发行人产品提供售后、运维等服务，属于发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，维大师主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	3,333.47
净资产	1,946.00
营业收入	6,114.66
净利润	1,025.77

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

2、苏州利森空调制冷有限公司

公司名称	苏州利森空调制冷有限公司
成立时间	2012 年 2 月 6 日
注册资本	3,000 万元

实收资本	3,000 万元
注册地	苏州市相城区北桥街道海达路 8 号
主要生产经营地	苏州市相城区北桥街道海达路 8 号
法定代表人	邵志君
经营范围	生产、销售：制冷空调压缩机。（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	制冷空调压缩机生产、销售
发展定位	为发行人提供单螺杆压缩机，属于发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	浙江国祥、邵志君、刘建军分别持有 51%、44%、5%股权

最近一年，苏州利森主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	2,124.64
净资产	270.26
营业收入	4,966.46
净利润	134.63

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

3、河北国祥环境科技有限公司

公司名称	河北国祥环境科技有限公司
成立时间	2021 年 1 月 15 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	河北省沧州市开发区黄河东路 35 号东侧 2 号厂房
主要生产经营地	河北省沧州市开发区黄河东路 35 号东侧 2 号厂房
法定代表人	陈红波
经营范围	制冷、空调设备制造。家用或类似用途及工商用中央空调冷水/热泵机组、空气调节机组、车船用冷冻/冷藏及制冷设备、工商用制冷空调设备零部件、压力容器的研发、设计、生产、制造、检测、销售、安装、维修及相关信息咨询服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，产品主要销售至北方区域
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，河北国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年
总资产	3,990.09
净资产	1,039.25
营业收入	7,750.47
净利润	490.73

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

4、广东国祥环境科技有限公司

公司名称	广东国祥环境科技有限公司
成立时间	2021年3月19日
注册资本	2,000万元
实收资本	1,000万元
注册地	鹤山市鹤山工业城和顺路607号
主要生产经营地	鹤山市鹤山工业城和顺路607号
法定代表人	陈根伟
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；风机、风扇制造；泵及真空设备制造；气体压缩机械制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体压缩机械销售；家用电器制造；电动机制造；通用设备修理；汽车零部件及配件制造。许可项目：技术进出口；货物进出口；特种设备制造。（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	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，产品主要销售至南方区域
股东构成及控制情况	浙江国祥持有100%股权

最近一年，广东国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年
总资产	3,065.59
净资产	940.15
营业收入	8,059.81
净利润	393.86

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

5、重庆国祥环境科技有限公司

公司名称	重庆国祥环境科技有限公司

成立时间	2021 年 7 月 14 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
主要生产经营地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
法定代表人	陈根伟
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；风机、风扇制造；泵及真空设备制造；气体压缩机械制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体压缩机械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	工商用中央空调生产
发展定位	从事工商用中央空调业务，为本次募集资金投资项目“洁净空调研发生产项目”的实施主体，产品主要销售至西部地区
股东构成及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，重庆国祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	3,622.49
净资产	1,776.11
营业收入	-
净利润	-211.09

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

6、浙江国祥能源工程技术有限公司

公司名称	浙江国祥能源工程技术有限公司
成立时间	2013 年 8 月 9 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号
主要生产经营地	浙江省绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区康阳大道 23 号
法定代表人	马吉尧
经营范围	新能源空调安装工程、管道安装工程、冷库安装工程、建筑工程、建筑装饰工程、水电安装工程、机电工程承接、设计、施工；室内外装潢及设计；空调及空调配件的安装、销售。
主营业务	建筑安装工程
发展定位	为布局中央空调产品安装工程业务而设立的子公司，是发行人业

	务的适度延伸
股东结构及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，国祥能源主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	7,170.28
净资产	712.63
营业收入	3,750.89
净利润	-845.49

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

7、杭州隐红软件开发有限公司

公司名称	杭州隐红软件开发有限公司
成立时间	2014 年 4 月 4 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 307 室
主要生产经营地	杭州市余杭区仓前街道文一西路 1218 号 1 幢 307 室
法定代表人	袁罕奇
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询及技术成果转让：计算机软硬件、网络技术。
主营业务	无实际经营
发展定位	为布局智能空调控制系统软件研发设立的子公司
股东结构及控制情况	浙江国祥持有 100%股权

最近一年，隐红软件主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	1,776.26
净资产	1,753.23
营业收入	42.69
净利润	-13.48

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

8、浙江太阳石水处理有限公司

公司名称	浙江太阳石水处理有限公司

成立时间	2016年9月6日
注册资本	1,000 万美元
实收资本	300 万美元
注册地	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区
主要生产经营地	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区
法定代表人	王九珍
经营范围	废水处理设备、中水回用设备、海水淡化设备、医药纯化水处理设备、食品饮料用水处理设备、工业纯水处理设备及其他水处理设备的设计、研发、制造、销售和安装调试；环境工程设计、施工；市政工程设计、施工；进出口贸易批发业务；水处理工程的设计、研发、承接及安装调试；废水管理、废弃物管理，能源管理，水务代理；水务咨询、能源咨询、信息咨询，技术转让。（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	水处理设备研发、设计及销售，水处理系统集成和技术服务
发展定位	为布局水处理业务设立的子公司，属于发行人业务的适度延伸
股东结构及控制情况	浙江国祥、太阳石水务集团欧洲私人有限责任公司分别持有 70.36%、29.64%股权

最近一年，浙江太阳石主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	2,389.60
净资产	1,002.71
营业收入	964.56
净利润	115.36

注：上述财务数据已经天健会计师事务所审计。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 2 家参股公司，具体情况如下：

1、浙江国祥冷却科技有限公司

公司名称	浙江国祥冷却科技有限公司
成立时间	2013 年 9 月 25 日
注册资本	5,000 万元
实收资本	500.53 万元
注册地	绍兴市上虞经济开发区曹娥街道红星村
主要生产经营地	绍兴市上虞经济开发区曹娥街道红星村
法定代表人	马吉尧

经营范围	冷却塔及配套设备的研发、生产、加工、安装；软件产品的开发和销售；销售自产产品。（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	冷却塔及配套设备研发、生产、加工
发展定位	冷却塔是空调冷却循环水系统的热交换设备，是空调系统的重要组成部分，发行人参与投资国祥冷却主要是为了整合主营业务相关产业链，提升公司产品的综合竞争力而设立
股东结构及控制情况	浙江国祥、浙江国吉冷却设备有限公司、美国格莱特冷却设备（香港）有限公司分别持有 45%、53.75%、1.25%股权

最近一年，国祥冷却主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	4,403.91
净资产	2,185.66
营业收入	5,070.17
净利润	378.11

注：上述财务数据未经审计。

2、河北路德工程技术有限公司

公司名称	河北路德工程技术有限公司
成立时间	2015 年 6 月 4 日
注册资本	8,666 万元
实收资本	8,666 万元
注册地	廊坊开发区创业路 99 号
主要生产经营地	廊坊开发区创业路 99 号
法定代表人	万英利
经营范围	生产、销售：机械设备、各类风机、大型轴流风机、消声器、空调及冷却塔，提供相关技术咨询、技术服务；工程机械维修、租赁；工程机械类科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广服务；金属结构制造；代理货物进出口；货物及技术进出口；产品设计；厂房租赁；道路普通货物运输；环境保护监测；销售：汽车及摩托车零配件；市政工程施工；道路工程施工；工程管理服务；计算机系统集成；贸易信息咨询服务；企业管理咨询；提供施工设备服务；成品油零售（不含危险化学品）。（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	机械设备生产、销售
发展定位	发行人参与投资河北路德主要是为了拓宽北方市场销售渠道
股东结构及控制情况	浙江国祥、北京上风路德工程技术有限公司、绍兴锐创投资管理有限公司、袁冬、张瑞民、张丹久、徐海生分别持有 11.54%、42.30%、23.08%、5.77%、5.77%、5.77%、5.77%股权

最近一年，河北路德主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	18,137.33
净资产	9,490.41
营业收入	9,765.69
净利润	-621.57

注：上述财务数据系河北路德合并报表数据，未经审计。

（三）分公司基本情况

1、浙江国祥股份有限公司视高分公司

公司名称	浙江国祥股份有限公司视高分公司
成立时间	2012 年 3 月 21 日
注册地	四川省眉山市仁寿县视高街道高新大街三段 5 号
主要生产经营地	四川省眉山市仁寿县视高街道高新大街三段 5 号
负责人	魏家斌
经营范围	冷水（热泵）机组、冷冻机组、单元式空气调节机、屋顶式空气调节机、多联式空调（热泵）机组及其他制冷设备、风机盘管机组、组合式空调机组及其他空调末端设备、冷藏集装箱、制冷用换热器、阀门及其他制冷配件、制冷压缩机、压力容器的设计、制造、检测、销售、安装、维修及相关信息咨询服务；货物进出口、技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、浙江国祥股份有限公司杭州分公司

公司名称	浙江国祥股份有限公司杭州分公司
成立时间	2012 年 11 月 28 日
注册地	浙江省杭州市余杭区文一西路 1218 号 1 幢 308 室
主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区文一西路 1218 号 1 幢 308 室
负责人	袁罕奇
经营范围	冷水机组、冷冻机组、单元式空气调节机、屋顶式空气调节机、多联式空调机组及其他制冷设备、风机盘管机组、组合式空调机组及其他空调末端设备、冷藏集装箱、制冷用换热器、阀门及其他制冷配件、制冷压力机、压力容器的设计、检测、销售、安装、维修及相关信息咨询服务（涉及特种设备的凭有效许可证件经营）；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；软件开发、网上销售；空调及空调控制系统。

3、浙江维大师网络科技有限公司杭州分公司

公司名称	浙江维大师网络科技有限公司杭州分公司
成立时间	2018年7月31日
注册地	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路1218号1幢312室
主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路1218号1幢312室
负责人	马吉尧
经营范围	能源互联网、物联网的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；合同能源管理；智慧能源监管平台大数据分析、云平台、集控服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

4、浙江太阳石水处理有限公司嵊泗分公司

公司名称	浙江太阳石水处理有限公司嵊泗分公司
成立时间	2018年8月1日
注册地	浙江省嵊泗县枸杞乡东昇社区村大坑弄沿海公路里侧
主要生产经营地	浙江省嵊泗县枸杞乡东昇社区村大坑弄沿海公路里侧
负责人	王九珍
经营范围	废水处理、中水回用、海水淡化、医药纯化水、食品饮料用水、工业纯水及其他水处理设备的设计、研发、制造、销售和安装调试；进出口贸易批发业务；水处理工程的设计、研发、承接及安装调试；废水管理、废弃物管理，能源管理，水务代理；水务咨询、能源咨询、信息咨询，技术转让。（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

5、浙江国祥能源工程技术有限公司重庆分公司

公司名称	浙江国祥能源工程技术有限公司重庆分公司
成立时间	2022年3月3日
注册地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
主要生产经营地	重庆市荣昌区广顺街道杨家石坝路
负责人	陈根军
经营范围	许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）；一般项目：承接总公司工程建设业务，对外承包工程，普通机械设备安装服务，制冷、空调设备制造，建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（四）报告期内曾经的子公司

1、韶华新材料基本情况

公司名称	绍兴韶华新材料有限公司（曾用名：绍兴韶华置业有限公司、绍兴市上虞区国恒制冷配件有限公司）
成立时间	2010 年 03 月 23 日
注册资本	238 万元
实收资本	238 万元
注册地	杭州湾上虞经济技术开发区
主要生产经营地	杭州湾上虞经济技术开发区
法定代表人	徐建方
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；橡胶制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子产品销售；五金产品零售；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
目前主要从事的业务	房产对外出租业务
股东结构及控制情况	徐建方、陈根军分别持有 60%、40%股权

2、历史沿革

（1）2010 年 3 月，设立

国恒制冷于 2010 年 3 月设立，设立时的名称为“上虞市国恒制冷配件有限公司”，注册资本为 238 万元，其中：徐建方出资 142.8 万元，陈根军出资 95.2 万元。国恒制冷设立登记时的经营范围为“一般经营项目：制冷空调配件制造、销售、安装；金属制品制造、销售；木制包装箱（除松木及松木制品外）的制造”。

2010 年 3 月 18 日，上虞天马联合会计师事务所出具了虞天马验（2010）第 75 号《验资报告》，该《验资报告》载明：截至 2010 年 3 月 18 日，国恒制冷已经收到全体股东缴纳的注册资本 238 万元，均以货币方式出资，其中：徐建方缴纳 142.8 万元，陈根军缴纳 95.2 万元。

2010 年 3 月 23 日，上虞市工商行政管理局核发了注册号为 330682000064157 的《企业法人营业执照》。

国恒制冷设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资方式	出资金额	出资比例
1	徐建方	货币	142.80	60.00%
2	陈根军	货币	95.20	40.00%
合计			238.00	100.00%

(2) 2017 年 5 月，增资

2017 年 4 月 1 日，经国恒制冷股东会决议，同意增加国恒制冷的注册资本至 743.75 万元。同意由浙江国祥以 505.75 万元的对价以货币方式认缴新增注册资本 505.75 万元。

本次增资的价格为 1 元/注册资本，系根据绍兴市天马资产评估事务所出具的绍天马整咨评字（2017）第 2 号《评估咨询报告书》确定的评估值，并经新老股东协商后确定。本次增资的资金来源为发行人自有资金。

2017 年 5 月 2 日，绍兴市上虞区市场监督管理局核准了本次变更。变更后国恒制冷股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资方式	出资金额	出资比例
1	浙江国祥股份有限公司	货币	505.75	68.00%
2	徐建方	货币	142.80	19.20%
3	陈根军	货币	95.20	12.80%
合计			743.75	100.00%

(3) 2019 年 12 月，减资

2019 年 11 月 7 日，国恒制冷召开股东会，决议将国恒制冷注册资本减少为 238 万元，采用非同比例减资的方式，由浙江国祥减少出资额 505.75 万元，减资完成后不再为国恒制冷股东。

本次减资以天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2019〕9655 号《审计报告》作为减资对价确定依据。截至 2019 年 9 月 30 日，国恒制冷经审计的净资产为人民币 15,531,507.88 元。参照净资产 68%折算，浙江国祥应获得的减资对价为 10,561,425 元，减资款由国恒制冷以现金方式支付。

2019 年 12 月 25 日，绍兴市上虞区市场监督管理局核准了本次变更。变更后国恒制冷股权结构如下：

单位：万元				
序号	股东名称	出资方式	出资金额	出资比例
1	徐建方	货币	142.80	60.00%
2	陈根军	货币	95.20	40.00%
合计			238.00	100.00%

本次减资完成至今，国恒制冷股本和股东未发生变化。此外，国恒制冷于 2020 年 1 月变更公司名称为“绍兴韶华置业有限公司”，变更经营范围为“房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，并于 2023 年 5 月更名为绍兴韶华新材料有限公司，经营范围变更为一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；橡胶制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子产品销售；五金产品零售；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

3、2017 年 5 月发行人增资取得国恒制冷 68% 股权及 2019 年 12 月发行人减资退出国恒制冷的具体情况

（1）公司取得国恒制冷股权的具体情况

①公司取得国恒制冷股权的原因

国恒制冷主要从事制冷空调配件制造、销售，国恒制冷主要承接了发行人部分零配件加工业务。

因国恒制冷股东徐建方系公司实际控制人徐士方的弟弟、陈根军系公司实际控制人陈根伟的弟弟，为合理减少关联交易，增强公司独立性，公司于 2017 年 5 月通过增资的形式成为国恒制冷控股股东，将其纳入合并报表范围。

②公司取得国恒制冷股权所履行的决策及回避程序

2017年3月8日，公司召开第一届董事会第十六次会议，审议通过公司投资国恒制冷的相关议案，与本次投资相关联的董事回避表决。

2017年3月31日，公司召开2016年年度股东大会，审议通过公司投资国恒制冷的相关议案，与本次投资相关联的股东回避表决。

③公司取得国恒制冷股权的定价情况

根据绍兴市天马资产评估事务所出具的“绍天马整咨评字（2017）第2号”《评估咨询报告书》：截至2017年2月28日，国恒制冷经评估的每股净资产为1.06元/注册资本。经新老股东协商，本次浙江国祥向国恒制冷增资的价格最终确定为1元/注册资本。相关增资款项由浙江国祥以现金方式完全支付，双方不存在利益输送。

（2）公司减资退出国恒制冷的具体情况

①公司减资退出国恒制冷的原因、由原股东继续持股的合理性

为彻底解决发行人与实际控制人近亲属共同投资的问题、增强公司独立性，2019年12月，国恒制冷将相关生产设备予以处置，发行人通过减资方式退出国恒制冷，国恒制冷亦不再从事空调配件相关业务。由于国恒制冷尚保留土地房产，因此由原股东徐建方、陈根军继续持有国恒制冷100%股权，并最终于2020年1月更名为绍兴韶华置业有限公司，经营范围变更为“房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

②公司减资退出国恒制冷所履行的决策及回避程序

2021年8月30日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过公司对国恒制冷减资的相关议案，与本次减资相关联的董事回避表决。

2021年9月15日，公司召开2021年第四次临时股东大会，审议通过公司对国恒制冷减资的相关议案，与本次减资相关联的股东回避表决。

③公司减资退出国恒制冷的定价情况

发行人以减资方式退出国恒制冷系以天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审（2019）9655号《审计报告》作为减资对价确定依据。经审计，截至2019年9月30日，国恒制冷经审计的净资产为人民币15,531,507.88元。

以发行人持有国恒制冷 68%股权折算，浙江国祥应获得的减资对价为人民币 10,561,425 元，减资款由国恒制冷以现金方式支付，双方不存在利益输送。

（3）徐建方、陈根军是否存在代他人持有股份的情况

截至本招股说明书签署之日，国恒制冷股份均由徐建方、陈根军实际持有，不存在委托持股、代持股之情形。

4、韶华新材料财务数据

最近一年，韶华新材料主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年
总资产	1,334.17
净资产	211.38
营业收入	215.01
净利润	20.01

注：上述财务数据未经审计。

5、韶华新材料与发行人不存在同业竞争

（1）发行人资产独立于韶华新材料

发行人与韶华新材料目前使用的主要经营场所均系各自合法拥有，双方不存在共用经营场所的情形。发行人与韶华新材料各自独立地拥有经营活动所需的有关设施、设备等，发行人合法拥有与经营活动有关的专利、商标、软件著作权等，双方不存在共用设施、设备以及专利、商标、软件著作权等知识产权的情况。发行人资产独立于韶华新材料。

（2）发行人人员独立于韶华新材料

发行人与韶华新材料的组织机构相互独立。发行人的总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员未在韶华新材料担任职务，未在韶华新材料领薪；发行人的财务人员未在韶华新材料兼职。发行人人员独立于韶华新材料。

（3）发行人与韶华新材料主营业务存在显著差异

发行人的主营业务为工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括中央空调主机、中央空调末端和商用机等；发行人于 2019 年

12 月减资退出国恒制冷后，国恒制冷不再从事空调配件相关业务，目前国恒制冷已更名为“韶华新材料”，主要提供房屋出租服务。

韶华新材料在主营业务、主要产品或服务等方面与发行人存在显著差异，未从事与发行人主营业务相同或类似的业务。

（4）双方业务不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突

发行人主要从事工业及商业中央空调类专用设备的研发、生产和销售业务，韶华新材料目前主要从事房地产开发经营业务，双方在业务模式方面存在实质差异，不存在替代性、竞争性，双方提供的产品或服务不存在利益冲突。