

证券代码：688002

证券简称：睿创微纳



烟台睿创微纳技术股份有限公司
Raytron Technology Co., LTD.
(山东省烟台市开发区贵阳大街 11 号)

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书摘要

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

2022 年 12 月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、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》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读募集说明书中有关风险因素的章节，并特别关注以下重要事项。

一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经上海新世纪资信评估投资服务有限公司评级，根据上海新世纪资信评估投资服务有限公司出具的信用评级报告，发行人主体信用评级为 AA，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为 AA。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、关于公司发行可转换公司债券规模

公司本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 156,469.00 万元（含 156,469.00 万元）。

在本次可转债发行之前，公司将根据公司最近一期归属于上市公司股东的净资产最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保募集资金总额不超过最近一期归属于上市公司股东的净资产的 50%。

五、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）业绩下滑超过 50% 的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 6.85 亿元、15.61 亿元、17.80 亿元和 10.87 亿元，保持了良好增速；归属于上市公司股东的净利润分别为 2.02 亿元、5.84 亿元、4.61 亿元和 1.12 亿元，2021 年的净利润水平较 2020 年下降 21.49%，2022 年上半年的净利润水平较上年同期下降 58.63%。公司经营过程中会面临包括募集说明书中所披露的各项已识别的风险，也会面临其他无法预知或控制的内外部因素的影响。如果相关不利影响持续存在，如出现其他红外成像相关技术替代公司现有的技术，或公司产品价格下降、原材料价格出现持续大幅波动、毛利率持续下滑或公司海外市场需求增长放缓等，公司经营业绩将有可能短期内无法改善、甚至出现可转换债券上市当年公司营业利润较上年下滑 50% 以上。

（二）技术与产品研发风险

公司是研发驱动型公司，多年来一直专注于红外成像领域的技术研发和产品设计，近年来公司实现经营业绩大幅增长。未来公司将持续进行研发投入。如果公司技术及产品不能保持现有领先地位或新项目研发失败，将导致盈利降低甚至造成亏损，对公司持续盈利能力产生重大不利影响。

（三）部分重要原材料及委托加工服务采购集中度较高的风险

由于公司对于产品加工工艺的精密度、产品性能的稳定性方面等有较为严苛的要求，同时由于晶圆加工、吸气剂等上游行业集中程度较高，因此在晶圆、晶

圆加工服务及吸气剂等重要原材料的采购过程中，公司选择单一或少量供应商进行合作，采购集中度较高。如果主要供应商的生产经营出现较大困难，产品质量下降或产能紧张无法满足公司需求，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

（四）特种装备业务向民营资本开放相关政策变化的风险

自 2007 年以来，中国国防科学技术工业委员会及国务院先后下发多个文件对民营企业参与国防科技工业放宽市场准入、支持非国有企业参与武器装备科研生产等作出规定。作为民营企业，公司抓住了特种装备市场迅速发展的机遇，特种装备类红外产品研制业务逐步扩张，若国家对特种装备业务向民营资本开放的相关政策发生变化，将可能对公司特种装备业务造成不利影响。

（五）汇率波动风险

2022 年上半年度，公司境外主营业务收入为 53,080.84 万元，占当期主营业务收入比例为 49.16%。由于公司出口产品的主要结算货币为美元，因此人民币对美元的汇率波动可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定的影响，使公司面临一定的外汇风险。

六、关于填补即期回报的措施和承诺

（一）应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

1、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范募集资金的存放、使用和管理，最大限度地保障投资者的合法权益，公司根据《中华人民共和国证券法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》，并结合《公司章程》及公司实际情况，制定并持续完善了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。

本次发行募集资金到位后，公司董事会将严格按照相关法规和《募集资金管理制度》的要求加强募集资金使用的管理，保证募集资金合理、规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督，合理防范募集资金使用

风险，提高资金使用效率，尽快产生效益回报股东。

2、推进募投项目建设，增强公司盈利能力

公司董事会已对本次发行募投项目的可行性进行了充分论证，认为本次发行募集资金投资项目符合未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。公司将合理安排项目的投资进度，积极调配资源，力争缩短项目建设期，实现本次募集资金投资项目的早日投产并实现预期效益，从而增强公司盈利能力。同时，公司将控制资金成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地提升经营效率和盈利能力，提高公司股东回报。

3、进一步加强公司治理及内部控制，提高经营业绩

公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，并在此基础上积极地优化、提升公司经营和管理水平，优化公司管理模式。公司将持续加大人力资源整合力度，完善激励机制，为提质增效奠定坚实基础；公司将进一步优化治理结构，完善并强化投资决策程序，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，并合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障，提升公司整体经营业绩。

4、完善并严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制，注重投资者回报及权益保护

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，在《公司章程》相关条款中规定了利润分配和现金分红的政策。本次发行完成后，公司将按照《公司章程》的规定，科学、规范、严格地执行利润分配政策，完善投资者权益保障机制，积极实施对股东的利润分配，保持现金分红政策的一致性、合理性和稳定性，强化股东投资回报机制，切实保护公众投资者的合法权益。

（二）应对本次发行摊薄即期回报的相关承诺

1、公司董事、高级管理人员承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出如下承诺：

“一、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

二、本人承诺对本人作为公司（董事/高级管理人员）与公司相关的职务消费行为进行约束。

三、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、本人承诺在自身职责和权限范围内，促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

五、本人承诺若公司未来实施新的股权激励计划，将在自身职责和权限范围内，促使公司筹划的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、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的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应法律责任。

七、自本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人马宏承诺：

“一、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

二、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。

三、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。”

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
四、关于公司发行可转换公司债券规模.....	3
五、特别风险提示.....	3
六、关于填补即期回报的措施和承诺.....	4
目 录.....	8
第一章 本次发行概况	10
一、发行人基本情况.....	10
二、本次发行概况.....	10
三、本次可转债发行的基本条款.....	12
四、本次发行的有关机构.....	20
五、认购人承诺.....	21
六、受托管理事项.....	22
七、发行人违约责任.....	31
八、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	31
第二章 发行人股东情况	32
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	32
二、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况.....	32
第三章 财务会计信息与管理层分析	34
一、最近三年及一期财务报表审计情况.....	34
二、最近三年及一期财务报表.....	34
三、合并财务报表范围及其变化情况.....	43
四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	45
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	47

六、财务状况分析.....	53
七、盈利能力分析.....	74
八、现金流量分析.....	85
九、资本性支出.....	87
十、技术创新分析.....	88
十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	88
十二、本次发行对上市公司的影响.....	89
第四章 本次募集资金运用	91
一、募集资金运用基本情况.....	91
二、本次募集资金投资项目的背景.....	91
三、本次募集资金投资项目情况.....	94
四、资金缺口的解决方式.....	105
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司 科技创新水平提升的方式.....	106
六、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案 事项的情况.....	107
第五章 备查文件	109

第一章 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称:	烟台睿创微纳技术股份有限公司
英文名称:	Raytron Technology Co., Ltd.
成立日期:	2009年12月11日
法定代表人:	马宏
注册地址:	山东省烟台市开发区贵阳大街11号
股票上市地:	上海证券交易所科创板
股票简称:	睿创微纳
股票代码:	688002

二、本次发行概况

(一) 本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

(二) 发行数量

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划,本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 156,469.00 万元(含本数)。

(三) 证券面值

每张面值为人民币 100.00 元。

(四) 发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

(五) 预计募集资金量(含发行费用)及募集资金净额

本次可转债预计募集资金总额为人民币 156,469.00 万元(含本数),扣除发行费用后预计募集资金净额为 155,479.05 万元。

(六) 募集资金专项存储的账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度,本次发行可转换公司债券的募集资

金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（七）发行方式与发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由保荐机构（主承销商）包销。

发行对象包括：（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2022 年 12 月 29 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东；（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（上证发〔2022〕91 号）的相关要求；（3）本次发行的保荐机构（主承销商）的自营账户不得参与本次网上申购。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）中信证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：2022 年 12 月 28 日-2023 年 1 月 6 日。

（九）发行费用

发行费用包括承销及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传费用等。具体如下：

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	754.72
律师费用	75.48
会计师费用	28.30
资信评级费用	42.45
信息披露及发行手续等费用	89.00
合计	989.95

(十) 承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行期间的主要日程安排如下：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 日 (2022 年 12 月 28 日)	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
T-1 日 (2022 年 12 月 29 日)	1、网上路演 2、原股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日 (2022 年 12 月 30 日)	1、发行首日 2、刊登《可转债发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上申购摇号中签率	正常交易
T+1 日 (2023 年 1 月 3 日)	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 2、根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 日 (2023 年 1 月 4 日)	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款	正常交易
T+3 日 (2023 年 1 月 5 日)	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 (2023 年 1 月 6 日)	刊登《发行结果公告》	正常交易

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

(十一) 本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次可转债发行的基本条款**(一) 债券期限**

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

(二) 面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100.00 元。

(三) 利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年

1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。到期赎回价为 110.00 元（含最后一期利息）。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2023 年 1 月 6 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2023 年 7 月 6 日）起至可转债到期日（2028 年 12 月 29 日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（五）评级情况

本次可转换公司债券经上海新世纪资信评估投资服务有限公司评级，根据上海新世纪资信评估投资服务有限公司出具的信用评级报告，发行人主体信用评级为 AA，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为 AA。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （5）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- （6）按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权

利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

(2) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

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

(5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 拟变更债券募集说明书的约定；

(2) 拟修改债券持有人会议规则；

(3) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

(4) 公司不能按期支付本息；

(5) 公司减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

(6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

(7) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(8) 公司、单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

(9) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；

(10) 公司提出债务重组方案的；

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(12) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及本次可转债债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 债券受托管理人；

(3) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行可转换公司债券的初始转股价格为 40.09 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$

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

派送现金股利： $P_1=P_0-D$

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

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

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

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会将有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日

前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数确定方式

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指可转换公司债券的转股数量；V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按

照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i ：指本次可转换公司债券当年票面利率；

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

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

（十一）回售条款

1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及

派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

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

（十二）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

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

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

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

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

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

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

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

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

四、本次发行的有关机构

(一)	发行人	烟台睿创微纳技术股份有限公司
	法定代表人	马宏
	住所	山东省烟台市开发区贵阳大街11号
	董事会秘书	黄艳
	电话	0535-341 0615
	传真	0535-341 0610
(二)	保荐机构、主承销商、受托管理人	中信证券股份有限公司
	法定代表人	张佑君
	住所	深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座
	保荐代表人	刘芮辰、安楠
	项目协办人	任新航
	经办人员	赵亮、郑绪鑫、刘凤武
	电话	010-6083 3082
	传真	010-6083 3083
(三)	律师事务所	北京金诚同达律师事务所
	负责人	杨晨
	签字律师	黄鹏、代悦
	联系人	黄鹏
	住所	北京市建国门外大街1号国贸大厦A座十层
	电话	010-5706 8585
	传真	010-8515 0267
(四)	会计师事务所	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

	负责人	谭小青
	签字注册会计师	孙彤、崔迎、王宏疆
	办公地址	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座9层
	电话	010-6554 2288
	传真	010-6554 7190
(五)	评级机构	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
	法定代表人	朱荣恩
	签字评级人员	朱侃、王科柯
	办公地址	上海市黄浦区汉口路398号14楼
	电话	021-6350 1349
	传真	021-6350 0872
(六)	保荐人（主承销商）收款银行	中信银行北京瑞城中心支行
	户名	中信证券股份有限公司
	银行账号	7116810187000000121
(七)	申请上市的证券交易所	上海证券交易所
	办公地址	上海市浦东南路528号证券大厦
	电话	021-6880 8888
	传真	021-6880 4868
(八)	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
	住所	上海市浦东新区杨高南路188号
	电话	021-5870 8888
	传真	021-5889 9400

五、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

(二) 同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

(三) 债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

(四) 发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

六、受托管理事项

(一) 受托管理协议签订情况

2022年5月，公司与中信证券签订了《烟台睿创微纳技术股份有限公司可转换公司债券受托管理协议》。

(二) 债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

1、睿创微纳（甲方）的权利和义务

“3.1 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次可转债的利息和本金。

3.2 甲方应当为本次可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3.3 本次可转债存续期内，甲方应当根据法律法规，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。甲方在决定是否行使赎回权或者对转股价格进行调整、修正时，应当遵守诚实信用的原则，不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。

3.4 本次可转债存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在三个工作日内书面通知乙方，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

(1) 甲方经营方针、经营范围、股权结构或生产经营外部条件等发生重大

变化；

(2) 甲方主体评级或甲方发行的债券信用评级发生变化；

(3) 甲方及其合并范围内子公司主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废或者发生重大资产重组等；

(4) 甲方及其合并范围内子公司发生或预计发生未能清偿到期债务的违约情况，以及发行人发行的公司债券违约；

(5) 甲方及其合并范围内子公司当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

(6) 甲方及其合并范围内子公司放弃债权或财产、出售或转让资产，资产金额超过上年末净资产的百分之十；

(7) 甲方及其合并范围内子公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

(8) 甲方分配股利，甲方及其主要子公司作出减资、合并、分立、分拆、解散的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

(9) 甲方及其合并范围内子公司涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；

(10) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

(11) 甲方情况发生重大变化导致可能不符合可转换公司债券上市条件；

(12) 甲方及其主要子公司、甲方的控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者甲方的控股股东、实际控制人发生变更，甲方董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违纪被有权机关调查的，或上述相关人员违法失信、无法履行职责、发生变更或涉及重大变动；

(13) 甲方拟变更募集说明书的约定；

(14) 甲方不能按期支付本息；

(15) 甲方管理层不能正常履行职责，以及甲方董事长或者总经理、三分之

一以上董事、三分之二以上监事发生变动的；

(16) 甲方及其主要子公司提出债务重组方案的；发行人及其主要子公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易，导致其业务、资产、收入发生重大变化，达到下列标准之一的：购买、出售的资产总额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的 50% 以上；购买、出售的资产在最近一个会计年度的营业收入占发行人同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50% 以上；购买、出售的资产净额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50% 以上；

(17) 本次可转债可能被暂停或者终止提供交易或转让服务、债券停牌的，以及债券暂停上市后恢复上市的、债券停牌后复牌的；

(18) 甲方及其主要子公司涉及需要说明的市场传闻；

(19) 甲方的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，甲方遭遇自然灾害、发生生产安全事故，可能影响如期偿还本次可转债本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；

(20) 甲方聘请的会计师事务所发生变更的，甲方为本次可转债聘请的债券受托管理人、保荐机构、资信评级机构发生变更的；

(21) 发生《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；

(22) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

(23) 募集说明书约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

(24) 本次可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十；

(25) 未转换的可转债总额少于三千万元；

(26) 甲方董事会提出本次可转债换股价格调整方案；

(27) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(28) 发生其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项;

(29) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时,甲方就该等事项是否影响本次可转债本息安全向乙方作出书面说明,并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的,还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

3.5 在本次可转债存续期内,发行人应当持续关注赎回条件是否满足,预计可能满足赎回条件的,应当在赎回条件满足的五个交易日前及时披露,向市场充分提示风险。

发行人应当在赎回条件满足后及时披露,明确说明是否行使赎回权。发行人决定行使赎回权的,应当披露赎回公告,明确赎回的期间、程序、价格等内容,并在赎回期结束后披露赎回结果公告。发行人决定行使或者不行使赎回权的,还应当充分披露其实际控制人、控股股东、持股百分之五以上的股东、董事、监事、高级管理人员在赎回条件满足前的六个月内交易该可转债的情况,上述主体应当予以配合。

3.6 在本次可转债存续期内,发行人应当在回售条件满足后披露回售公告,明确回售的期间、程序、价格等内容,并在回售期结束后披露回售结果公告。

3.7 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前或者在乙方认为有必要时取得债权登记日的本次可转债持有人名册,并承担相应费用。

3.8 甲方及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、保荐机构、承销机构、增信机构及其他专业机构应当履行债券持有人会议决议项下相关各方应当履行的各项职责和义务,配合受托管理人履行受托管理职责,及时向乙方通报与本次可转债相关的信息,积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况,为乙方履行职责提供必要的条件和便利,充分保护债券持有人的各项权益。

3.9 预计不能偿还债务时,甲方应当按照乙方基于债券持有人会议决议的

要求及法定机关的裁决追加担保。

3.10 甲方无法按时偿付本次可转债本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知乙方和债券持有人。

3.11 甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本次可转债相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束且甲方年度报告已公布后一个月内，尽可能快地向乙方提供经审计的会计报告；于公布半年度报告和/或季度报告后一个月内，应尽快向乙方提供半年度和/或季度财务报表；根据乙方的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

3.12 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.13 在本次可转债存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本次可转债停牌，发行人应当至少每五个交易日披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况等。如果本次可转债终止上市，发行人将委托乙方提供终止上市后债券的托管、登记等相关服务。

3.14 甲方应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以本协议约定的通知方式及时通知乙方。

3.15 甲方应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当提交甲方董事会和/或股东大会审议的关联交易，甲方应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对甲方全体股东是否公平发表独立意见；和（2）就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，甲方应严格依法履行信息披露义务。

3.16 一旦发生本协议 3.4 约定的事项时，甲方应立即书面通知乙方，同时附带甲方高级管理人员（为避免疑问，本协议中甲方的高级管理人员指甲方的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项签署的说

明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的措施。

3.17 甲方应按照本次可转债条款的约定按期向债券持有人支付债券本息及其他应付相关款项。在本次可转债任何一笔应付款到期日前甲方应按照本次可转债兑付代理人的相关要求，将应付款项划付至兑付代理人指定账户，并通知乙方。

3.18 甲方不得怠于行使或放弃权利，致使对本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响。

3.19 甲方应当根据本协议相关规定向乙方支付本次可转债受托管理费和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担。此外，在中国法律允许的范围内，且在必要、合理的情况下，乙方在履行本协议项下债券受托管理人责任时发生的以下费用，由甲方承担：

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

(2) 乙方基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因甲方未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的费用。

如需发生上述（1）、（2）项下的费用，由甲方直接支付，但乙方应事先告知甲方上述费用合理估计的最大金额，并获得甲方同意，但甲方不得以不合理的理由拒绝同意。

甲方同意补偿乙方行使本协议项下债券受托管理职责而发生的上述（1）、（2）、（3）项下的合理费用，直至一切未偿还的本次可转债均已根据其条款得到兑付、转股或成为无效。甲方应首先补偿乙方上述费用，再偿付本次可转债的到期本息。

3.20 甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。”

2、中信证券（乙方）的职责、权利和义务

“4.1 乙方为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名

册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 乙方应当持续关注甲方和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、增信机制及偿债保障措施的实施情况，在出现可能影响债券持有人重大权益的事项时，召集债券持有人会议。

4.3 乙方应当在债券存续期内对甲方专项账户募集资金使用情况进行监督。

4.4 乙方应当在债券存续期内持续督导甲方履行信息披露义务。

4.5 乙方应当对甲方的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续关注。

4.6 乙方预计甲方不能偿还债务时，有权根据债券持有人会议决议要求甲方追加担保，并可以依照上述决议依法申请法定机关采取财产保全措施。

4.7 本次可转债存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.8 甲方为本次可转债设定担保的，乙方应当在本次可转债发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.9 甲方不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件的，乙方可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

4.10 乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本次可转债持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.11 对于乙方因依赖其合理认为是真实且经甲方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，乙方应得到保护且不应对此承担责任。

4.12 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

（1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

(2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.13 乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.14 乙方应当根据法律、法规和规则、本协议的规定召集债券持有人会议。在乙方应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本次可转债总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

4.15 乙方有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。”

3、受托管理事务报告

“5.1 乙方应当按照法律、法规及规范性文件的规定公告受托管理事务报告。”

4、利益冲突的风险防范机制

“6.1 乙方在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

(1) 乙方通过本人或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与乙方履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

(2) 乙方其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与甲方或与甲方属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与甲方或与甲方属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，乙方已根据监管要求建立完善的内部信息隔离墙制度，保证：（1）乙方承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）乙方承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被乙方用于本协议之外的其他目的；（4）防止与本协议有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

6.2 乙方不得为本次可转债提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 甲方或乙方任何一方违反本协议利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。”

5、受托管理人的变更

“7.1 在本次可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （1）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （2）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- （3）乙方提出书面辞职；
- （4）乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且甲方与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日起，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。”

6、违约责任

“10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

10.2 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。”

七、发行人违约责任

（一）构成违约的情形

发行人未能按期支付本次可转债的本金或者利息，以及本募集说明书、《债券持有人会议规则》《受托管理协议》或其他相适用法律法规规定的其他违约事项。

（二）违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》以及《受托管理协议》相关约定。

（三）争议解决机制

本次可转债发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《受托管理协议》《债券持有人会议规则》等约定，向发行人住所地有管辖权人民法院提起诉讼或仲裁。

八、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至 2022 年 6 月 30 日，中信证券自营账户持有发行人股票 36,615 股，占发行人总股本的 0.0082%，信用融券专户持有发行人股票 423,513 股，占发行人总股本的 0.0950%；中信证券重要子公司（包括华夏基金管理有限公司、中信期货有限公司、金石投资有限公司、中信证券投资有限公司、中信里昂证券有限公司）合计持有发行人 11,892,595 股，占发行人总股本的 2.6664%。

除前述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、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利益关系。

第二章 发行人股东情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股本总数为 446,023,750 股，其中公司前 10 大股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	持有有限售条件股份数量 (股)	股东性质
1	马宏	68,400,000	15.34%	68,400,000	境内自然人
2	李维诚	46,870,130	10.51%	46,870,130	境内自然人
3	梁军	21,857,143	4.90%	21,857,143	境内自然人
4	方新强	14,056,474	3.15%	14,025,974	境内自然人
5	郑加强	11,688,312	2.62%	11,688,312	境内自然人
6	深圳合建新源投资合伙企业(有限合伙)	11,688,312	2.62%	11,688,312	境内非国有法人
7	深圳中合全联投资合伙企业(有限合伙)	11,688,312	2.62%	11,688,312	境内非国有法人
8	深圳市创新投资集团有限公司	11,325,919	2.54%	-	国有法人
9	香港中央结算有限公司	9,951,928	2.23%	-	境外法人
10	国投创合基金管理有限公司—国投创合国家新兴产业创业投资引导基金(有限合伙)	8,000,000	1.79%	-	境内非国有法人
合计		215,526,530	48.32%	186,218,183	

二、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人为自然人马宏，其直接持有公司 68,400,000 股股份，占公司总股本的 15.34%。

马宏先生，中国国籍，无境外永久居留权。居民身份证号码：4201111971*****。

公司的控股股东和实际控制人自上市以来未发生变化。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

公司控股股东、实际控制人马宏控制的其他企业参见募集说明书“第五章 合规经营与独立性”之“五、关联方、关联关系”之“（二）控股股东、实际控制人直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”。

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况

截至本募集说明书摘要签署日，公司控股股东、实际控制人马宏持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

第三章 财务会计信息与管理层分析

一、最近三年及一期财务报表审计情况

（一）审计情况

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了报告号为“XYZH/2020BJGX0114”（2019 年度报告）、“XYZH/2021BJAG10063”（2020 年度报告）和“XYZH/2022BJAG10056”（2021 年度报告）的标准无保留意见的审计报告。公司 2022 年半年度财务报告未经审计。

本节中关于公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务数据均摘自经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告，2022 年半年度的财务数据引自公司 2022 年半年度报告。公司提示投资者关注募集说明书所附财务报告、审计报告和公司 2022 年半年度报告全文，以获取全部的财务资料。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、最近三年及一期财务报表

（一）最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	80,682.21	81,290.22	124,341.18	149,391.83
交易性金融资产	12,030.73	154.58	3,604.11	-
应收票据及应收账款	83,798.52	77,341.42	47,673.11	17,619.48
应收票据	15,585.35	24,430.57	15,428.76	6,138.91
应收账款	68,213.18	52,910.84	32,244.35	11,480.57
预付款项	12,129.01	12,518.32	4,998.65	2,914.89

	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他应收款	1,400.58	1,706.70	1,500.01	212.22
存货	143,688.09	120,219.22	71,323.20	29,439.80
其他流动资产	4,887.33	5,612.92	1,943.79	7,464.28
流动资产合计	338,616.48	298,843.38	255,384.06	207,042.51
非流动资产：				
其他权益工具投资	12,550.26	12,550.26	10,706.00	3,600.00
长期股权投资	8,475.68	8,211.74	2,343.63	-
投资性房地产	4,208.64	4,340.03	-	-
固定资产	92,181.24	77,659.62	44,245.57	25,344.48
在建工程	18,705.38	21,774.07	8,472.02	417.88
使用权资产	1,216.28	862.01	-	-
无形资产	21,205.64	18,050.80	13,796.19	7,212.42
商誉	11,624.64	11,217.48	-	-
长期待摊费用	741.88	866.10	4,137.91	1,746.86
递延所得税资产	5,999.55	7,670.55	3,762.01	1,518.68
其他非流动资产	45,136.06	27,093.58	11,610.18	7,543.64
非流动资产合计	222,045.26	190,296.24	99,073.50	47,383.96
资产总计	560,661.73	489,139.63	354,457.56	254,426.47
流动负债：				
短期借款	41,027.64	14,500.00	5,000.00	143.80
应付票据及应付账款	71,967.73	61,734.30	27,115.56	8,284.46
应付票据	18,580.57	16,586.52	4,214.04	787.52
应付账款	53,387.16	45,147.78	22,901.52	7,496.94
预收款项	-	-	-	1,547.81
合同负债	10,333.09	6,389.22	9,887.76	-
应付职工薪酬	4,490.74	7,581.21	6,109.22	2,425.40
应交税费	1,075.28	2,355.90	1,486.58	960.92
其他应付款	1,075.16	503.97	174.05	132.29
一年内到期的非流动负债	1,652.54	414.45	-	-
其他流动负债	516.86	293.81	546.23	-
流动负债合计	132,139.04	93,772.86	50,319.40	13,494.68
非流动负债：				
长期借款	9,000.00	-	-	-

	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
租赁负债	532.88	417.64	-	-
预计负债	1,071.89	-	-	-
递延所得税负债	5,070.07	4,742.16	2,569.30	787.85
递延收益	11,494.92	11,822.79	8,592.32	5,887.04
非流动负债合计	27,169.76	16,982.60	11,161.62	6,674.89
负债合计	159,308.80	110,755.46	61,481.02	20,169.57
所有者权益：				
股本	44,602.38	44,500.00	44,500.00	44,500.00
资本公积	179,361.19	171,677.83	158,380.27	156,073.79
其他综合收益	708.19	708.19	-	-
专项储备	15.95	2.40	-	-
盈余公积	8,422.20	8,422.20	5,114.11	2,206.00
未分配利润	129,445.31	123,183.21	84,883.35	31,418.09
归属于母公司所有者权益合计	362,555.23	348,493.83	292,877.73	234,197.88
少数股东权益	38,797.70	29,890.34	98.81	59.02
所有者权益合计	401,352.93	378,384.17	292,976.54	234,256.89
负债和所有者权益总计	560,661.73	489,139.63	354,457.56	254,426.47

2、合并利润表

单位：万元

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	108,679.18	178,028.66	156,144.25	68,465.63
营业收入	108,679.18	178,028.66	156,144.25	68,465.63
二、营业总成本	96,812.94	136,341.07	93,602.60	48,967.89
营业成本	57,393.02	74,166.43	58,067.85	33,948.49
税金及附加	490.25	973.83	744.47	468.34
销售费用	6,462.70	7,839.59	4,622.01	2,279.73
管理费用	9,454.36	11,850.30	6,389.77	3,821.73
研发费用	23,459.39	41,777.09	22,834.81	11,107.39
财务费用	-446.78	-266.16	943.69	-2,657.79
其中：利息费用	805.70	161.70	130.20	4.58
利息收入	-504.92	-901.86	-395.27	-2,693.26
加：其他收益	1,339.55	5,067.72	4,129.37	2,222.97

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
投资收益（损失以“-”号填列）	502.45	1,634.80	5,268.96	28.24
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	392.30	646.33	777.28	-
公允价值变动净收益	30.73	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,099.64	-1,777.63	-2,989.24	-97.41
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-437.27	-1,615.75	-2,318.39	-187.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	5.71	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	12,202.07	45,002.43	66,632.35	21,464.19
加：营业外收入	125.04	363.32	393.89	813.46
减：营业外支出	38.04	540.41	264.48	6.52
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	12,289.07	44,825.34	66,761.76	22,271.14
减：所得税费用	1,161.99	-1,071.00	8,301.32	2,061.32
五、净利润（亏损以“-”号填列）	11,127.08	45,896.35	58,460.44	20,209.82
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	11,127.08	45,896.35	58,460.44	20,209.82
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）	11,246.97	46,118.00	58,420.38	20,206.59
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-119.89	-221.65	40.06	3.23
六、其他综合收益的税后净额	-	2,424.86	-	-
七、综合收益总额	11,127.08	48,321.21	58,460.44	20,209.82
（一）归属于母公司普通股股东综合收益总额	11,246.97	48,542.87	58,420.38	20,206.59
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-119.89	-221.65	40.06	3.23
八、每股收益：				
基本每股收益（元/股）	0.25	1.04	1.31	0.49
稀释每股收益（元/股）	0.25	1.03	1.31	0.49

3、合并现金流量表

单位：万元

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	106,543.51	159,447.15	133,883.66	63,169.34
收到的税费返还	6,219.44	8,311.60	7,603.71	2,349.94
收到其他与经营活动有关的现金	3,434.84	17,970.75	11,104.78	7,371.74
经营活动现金流入小计	116,197.79	185,729.50	152,592.15	72,891.02
购买商品、接受劳务支付的现金	70,615.70	102,634.35	87,182.65	34,718.84
支付给职工以及为职工支付的现金	27,783.28	36,118.62	18,256.15	11,274.49
支付的各项税费	2,255.78	7,290.35	12,966.30	4,472.88
支付其他与经营活动有关的现金	6,336.41	17,806.85	17,800.33	6,510.99
经营活动现金流出小计	106,991.16	163,850.17	136,205.44	56,977.20
经营活动产生的现金流量净额	9,206.62	21,879.33	16,386.72	15,913.82
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	55,380.00	148,800.00	427,382.00	-
取得投资收益收到的现金	212.93	1,068.39	3,395.16	28.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	562.84	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	61.20	1,059.50	-	3,600.00
投资活动现金流入小计	55,654.13	151,490.73	430,777.16	3,628.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,679.53	64,290.21	48,715.02	12,909.63
投资支付的现金	71,475.68	147,498.02	427,834.79	7,426.80
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	2,618.26	27,031.46	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	68.60	509.98	-	9,999.00
投资活动现金流出小计	110,842.06	239,329.67	476,549.81	30,335.43
投资活动产生的现金流量净额	-55,187.93	-87,838.95	-45,772.65	-26,707.19
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	10,143.17	17,905.00	-	114,050.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	8,110.00	-	-	-
取得借款收到的现金	36,500.00	21,500.00	5,000.00	50.00
收到其他与筹资活动有关的现金	207.56	1.05	2.89	-
筹资活动现金流入小计	46,850.72	39,406.05	5,002.89	114,100.00

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
偿还债务支付的现金	-	12,000.00	143.80	50.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,685.08	6,076.46	2,121.89	4.58
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11.74	-	1.91	848.90
筹资活动现金流出小计	5,696.82	18,076.46	2,267.60	903.48
筹资活动产生的现金流量净额	41,153.91	21,329.59	2,735.28	113,196.52
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	554.56	-493.85	-877.60	-
五、现金及现金等价物净增加额	-4,272.84	-45,123.88	-27,528.25	102,403.15
加：期初现金及现金等价物余额	74,767.18	119,891.06	147,419.31	45,016.16
六、期末现金及现金等价物余额	70,494.34	74,767.18	119,891.06	147,419.31

(二) 最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	17,742.29	26,046.53	82,808.84	126,189.60
交易性金融资产	-	-	3,604.11	-
应收票据及应收账款	50,766.56	49,889.99	36,174.66	8,818.09
应收票据	8,000.00	-	-	-
应收账款	42,766.56	49,889.99	36,174.66	8,818.09
预付款项	6,341.21	7,946.06	1,814.76	881.32
其他应收款	33,638.88	23,348.57	13,061.85	10,295.62
存货	16,362.30	12,562.42	8,822.53	6,221.18
其他流动资产	97.87	557.78	368.04	6,399.00
流动资产合计	124,949.11	120,351.34	146,654.78	158,804.82
非流动资产：				
其他权益工具投资	-	-	-	400.00
长期股权投资	147,194.87	130,513.74	68,747.60	45,261.17
投资性房地产	11,890.43	6,661.80	4,105.92	3,350.28
固定资产	36,879.91	34,640.71	21,726.31	12,827.06
在建工程	10,095.43	15,343.57	3,833.61	369.21

	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
无形资产	4,035.63	3,834.24	3,808.24	3,912.77
长期待摊费用	8.96	23.10	3,304.85	1,423.13
递延所得税资产	87.88	197.34	127.73	37.45
其他非流动资产	12,526.93	11,210.92	9,624.70	1,550.65
非流动资产合计	222,720.03	202,425.43	115,278.97	69,131.73
资产总计	347,669.14	322,776.77	261,933.75	227,936.55
流动负债：				
短期借款	13,505.76	4,500.00	-	-
应付票据及应付账款	5,587.14	5,334.58	2,760.80	1,773.84
应付票据	1,200.00	400.00	-	-
应付账款	4,387.14	4,934.58	2,760.80	1,773.84
合同负债	5,062.35	6,714.84	50.85	-
应付职工薪酬	880.08	1,166.25	438.95	194.93
应交税费	292.74	963.88	402.24	548.08
其他应付款	1,920.90	3,402.67	963.15	-
一年内到期的非流动负 债	1,010.97			
其他流动负债	658.11	0.03	-	-
流动负债合计	28,918.06	22,082.27	4,615.98	2,516.86
非流动负债：				
长期借款	9,000.00	-	-	-
递延所得税负债	638.35	600.16	775.78	57.52
递延收益	2,752.13	2,822.03	2,569.47	2,772.99
非流动负债合计	12,390.48	3,422.19	3,345.25	2,830.51
负债合计	41,308.54	25,504.45	7,961.23	5,347.36
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	44,602.38	44,500.00	44,500.00	44,500.00
资本公积	179,194.65	171,382.92	158,618.39	156,029.20
盈余公积	8,250.53	8,250.53	5,114.11	2,206.00
未分配利润	74,313.05	73,138.87	45,740.02	19,853.98
所有者权益合计	306,360.61	297,272.32	253,972.51	222,589.19
负债和所有者权益总计	347,669.14	322,776.77	261,933.75	227,936.55

2、母公司利润表

单位：万元

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业总收入	16,908.92	57,194.60	49,223.20	23,965.00
营业收入	16,908.92	57,194.60	49,223.20	23,965.00
营业总成本	14,553.11	28,483.06	21,640.29	12,551.99
营业成本	6,483.51	14,058.95	13,557.80	8,655.11
税金及附加	167.67	436.63	470.20	263.21
销售费用	284.48	1,114.79	18.75	-
管理费用	1,469.16	3,051.93	2,228.43	1,475.70
研发费用	6,004.68	10,342.71	5,648.98	4,450.63
财务费用	143.61	-521.95	-283.86	-2,292.66
其中：利息费用	319.32	43.50	-	-
利息收入	-186.18	-572.85	-274.93	-2,303.94
加：其他收益	150.83	1,284.73	1,218.06	699.74
投资净收益	3,929.95	3,637.41	6,517.31	28.24
公允价值变动净收益	-	-	-	-
资产减值损失	-15.93	-212.51	-771.71	-5.80
信用减值损失	26.04	-37.33	-10.02	-4.98
资产处置收益	-	5.71	-	-
营业利润	6,446.70	33,389.55	34,536.56	12,130.21
加：营业外收入	1.18	258.05	391.90	800.42
减：营业外支出	0.00	303.75	45.46	5.81
利润总额	6,447.88	33,343.85	34,883.00	12,924.83
减：所得税	288.84	-3,421.43	4,041.86	1,260.69
净利润	6,159.05	36,765.27	30,841.14	11,664.13
持续经营净利润	6,159.05	36,765.27	30,841.14	11,664.13
归属于母公司所有者的净利润	6,159.05	36,765.27	30,841.14	11,664.13
综合收益总额	6,159.05	36,765.27	30,841.14	11,664.13
归属于母公司普通股股东综合收益总额	6,159.05	36,765.27	30,841.14	11,664.13

3、母公司现金流量表

单位：万元

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	16,777.73	47,561.73	28,529.25	20,729.49
收到的税费返还	-	790.70	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	16,404.72	41,311.92	13,173.19	10,199.20
经营活动现金流入小计	33,182.45	89,664.35	41,702.44	30,928.69
购买商品、接受劳务支付的现金	10,305.56	27,786.36	21,322.16	11,276.99
支付给职工以及为职工支付的现金	2,132.04	3,290.52	1,849.14	1,207.46
支付的各项税费	753.03	0.02	6,677.31	2,517.28
支付其他与经营活动有关的现金	29,028.28	46,851.07	16,478.70	11,306.90
经营活动现金流出小计	42,218.91	77,927.97	46,327.30	26,308.64
经营活动产生的现金流量净额	-9,036.46	11,736.38	-4,624.86	4,620.06
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	35,500.00	100,500.00	397,382.00	-
取得投资收益收到的现金	3,929.95	3,731.43	4,116.44	28.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	7.50	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	50.00	-	3,600.00
投资活动现金流入小计	39,429.95	104,288.93	401,498.44	3,628.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,806.50	22,539.19	26,127.39	5,640.05
投资支付的现金	46,710.00	147,124.72	412,901.99	8,570.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	9,999.00
投资活动现金流出小计	54,516.50	169,663.91	439,029.39	24,209.05
投资活动产生的现金流量净额	-15,086.55	-65,374.98	-37,530.95	-20,580.80
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	2,033.17	-	-	114,000.00
取得借款收到的现金	19,000.00	10,000.00	-	-

	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收到其他与筹资活动有关的现金	207.56	1.05	2.89	-
筹资活动现金流入小计	21,240.72	10,001.05	2.89	114,000.00
偿还债务支付的现金	-	5,500.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,287.46	6,011.17	2,031.66	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11.74	-	1.91	848.90
筹资活动现金流出小计	5,299.20	11,511.17	2,033.57	848.90
筹资活动产生的现金流量净额	15,941.53	-1,510.12	-2,030.68	113,151.10
汇率变动对现金的影响	-2.76	-3.58	0.73	-
现金及现金等价物净增加额	-8,184.24	-55,152.31	-44,185.77	97,190.35
期初现金及现金等价物余额	25,666.53	80,818.84	125,004.60	27,814.25
期末现金及现金等价物余额	17,482.29	25,666.53	80,818.84	125,004.60

三、合并财务报表范围及其变化情况

(一) 截至 2022 年 6 月 30 日，纳入公司合并报表的企业范围及情况如下：

子公司名称	注册地	持股比例 (%)		取得方式
		直接	间接	
艾睿光电	烟台	100.00	-	设立
苏州睿新	苏州	100.00	-	同一控制下企业合并
上海为奇	上海	100.00	-	设立
合肥英睿	合肥	100.00	-	设立
成都英飞睿	成都	100.00	-	设立
为奇科技	上海	100.00	-	设立
睿创北京公司	北京	100.00	-	设立
睿创无锡公司	无锡	100.00	-	设立
无锡华测	无锡	56.253	-	非同一控制下企业合并
上海禧创	上海	100.00	-	非同一控制下企业合并
齐新半导体	烟台	52.00	-	设立
烟台珈港	烟台	51.00	-	设立
无锡英菲	无锡	100.00	-	设立

子公司名称	注册地	持股比例（%）		取得方式
		直接	间接	
睿创广州公司	广州	100.00	-	设立
无锡奥夫特	无锡	-	100.00	设立
英飞睿微系统	成都	-	100.00	设立
睿瓷新材料	烟台	-	65.00	设立
昆明奥夫特	昆明	-	96.67	设立
武汉珈港	武汉	-	51.00	非同一控制下企业合并
为奇股份	香港	100.00	-	设立
华大信安	北京	-	37.526	非同一控制下企业合并

（二）公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

1、合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点
2022年1-6月		
武汉珈港	非同一控制下企业合并	2022年2月
华大信安	非同一控制下企业合并	2022年4月
为奇股份	设立	2022年4月
2021年度		
齐新半导体	设立	2021年1月
无锡英菲物联	设立	2021年1月
睿瓷新材料	设立	2021年5月
无锡华测	非同一控制下企业合并	2021年11月
烟台珈港	设立	2021年11月
睿创广州公司	设立	2021年11月
上海禧创	非同一控制下企业合并	2021年12月
2020年度		
睿创北京公司	设立	2020年7月
睿创无锡公司	设立	2020年10月
英飞睿微系统	设立	2020年12月
2019年度		
昆明奥夫特	设立	2019年3月
为奇科技	设立	2019年10月

2、合并范围减少

公司名称	不再合并原因	不再合并时点
2022年1-6月		
无锡英菲物联	注销	2022年3月

四、最近三年及一期主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

项目	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度
流动比率（倍）	2.56	3.19	5.08	15.34
速动比率（倍）	1.48	1.90	3.66	13.16
资产负债率（合并口径）（%）	28.41	22.64	17.35	7.93
资产负债率（母公司口径）（%）	11.88	7.90	3.04	2.35
应收账款周转率（次/年）	1.79	4.18	7.14	6.80
存货周转率（次/年）	0.43	0.77	1.15	1.26
总资产周转率（次/年）	0.21	0.42	0.51	0.37
每股经营活动现金净流量（元）	0.21	0.49	0.37	0.36
每股净现金流量（元）	-0.10	-1.01	-0.62	2.30
研发费用占营业收入的比重（%）	21.59%	23.47	14.62	16.22
息税折旧摊销前利润（万元）	18,506.45	51,847.39	71,174.16	22,472.71
息税折旧摊销前利润利息保障倍数（倍）	22.97	320.64	546.65	4,906.71

注1：上述指标如无特殊说明，均依据合并报表口径计算。

注2：2022年1-6月数据未经年化。

各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债（速动资产=流动资产-存货）
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/平均应收账款
- 5、存货周转率=营业成本/平均存货
- 6、总资产周转率=营业收入/平均总资产
- 7、每股经营性现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本
- 8、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本
- 9、研发费用占营业收入的比重=研发费用/营业收入
- 10、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出-利息收入+固定资产折旧+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销
- 11、息税折旧摊销前利润利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出（含资本化）

（二）公司最近三年及一期资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》，公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
加权平均净资产收益率（%）				
归属于公司普通股股东的净利润	3.17	14.74	22.28	12.79
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.80	13.05	19.40	11.13
基本每股收益（元/股）				
归属于公司普通股股东的净利润	0.25	1.04	1.31	0.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.22	0.92	1.14	0.43
稀释每股收益（元/股）				
归属于公司普通股股东的净利润	0.25	1.03	1.31	0.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.22	0.91	1.14	0.43

注1：加权平均净资产收益率= $P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中，P 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。

注2：基本每股收益= $P \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

其中，P 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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注3：稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税税率})] \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 。

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

（三）公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	27.66	986.88	-
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）	1,339.55	5,326.32	4,424.34	2,222.97
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	97.02	-	43.64	-
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	140.89	988.46	3,456.02	28.24
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.02	-457.64	-116.79	806.95
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
合计	1,567.44	5,884.80	8,794.09	3,058.16
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	214.46	457.09	1,241.34	425.47
少数股东损益	36.65	118.38	0.55	0.27
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,316.33	5,309.33	7,552.21	2,632.42

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）执行新租赁准则的影响

根据财政部于2018年12月修订发布的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）以及《关于修订印发〈企业会计准则第21号——租赁〉的通知》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。

根据《新租赁准则》的要求，作为境内上市公司，公司于2021年4月16日召开第二届董事会第二次会议、第二届监事会第二次会议，审议通过了《关于烟台睿创微纳技术股份有限公司会计政策变更的议案》，公司自2021年1月1日

起执行《新租赁准则》，对原采用的相关会计政策进行相应变更。本次执行的新租赁准则主要内容如下：

1、新租赁准则下，除短期租赁和低价值租赁外，承租人将不再区分融资租赁和经营租赁，所有租赁均采用相同的会计处理，均需确认使用权资产和租赁负债；

2、对于使用权资产，承租人能够合理确定租赁期届满时将取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。同时承租人需确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理；

3、对于租赁负债，承租人应当计算租赁负债在租赁期各期间的利息费用，并计入当期损益；

4、对于短期租赁和低价值资产租赁，承租人可以选择不确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本和当期损益；

5、根据新旧准则衔接规定，企业可以选择自2021年1月1日起对所有租入资产按照未来应付租金的最低付款额现值（选择简化处理的短期租赁和低价值租赁除外）确认使用权资产及租赁负债，并分别确认折旧及未确认融资费用，不调整可比期间信息。

新租赁准则对本集团2021年1月1日合并资产负债表的影响如下，未受影响的报表项目未包含在内：

单位：万元

项目	2020年12月31日	重分类	2021年1月1日
流动资产：	255,384.06	-15.29	255,368.77
预付账款	4,998.65	-15.29	4,983.36
非流动资产：	99,073.50	223.53	99,297.04
使用权资产	-	223.53	223.53
资产总计	354,457.56	208.25	354,665.81
流动负债：	50,319.40	109.45	50,428.86

项目	2020年12月31日	重分类	2021年1月1日
一年内到期的非流动负债	-	109.45	109.45
非流动负债:	11,161.62	95.52	11,257.14
租赁负债	-	95.52	95.52
负债总计	61,481.02	204.97	61,685.99
未分配利润	84,883.35	3.28	84,886.63
归属于母公司所有者权益 (或股东权益)	292,877.73	3.28	292,881.01
所有者权益	292,976.54	3.28	292,979.82
负债和所有者权益总计	354,457.56	208.25	354,665.81

(二) 执行新金融工具准则的影响

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号金融工具确认和计量(2017年修订)》(财会(2017)7号)、《企业会计准则第23号金融资产转移(2017年修订)》(财会(2017)8号)、《企业会计准则第24号套期会计(2017年修订)》(财会(2017)9号),于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号金融工具列报(2017年修订)》(财会(2017)14号)(上述准则统称“新金融工具准则”),要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。

公司追溯应用新金融工具准则,但对于分类和计量(含减值)涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则不一致的,本公司不进行重述。因此,对于首次执行该准则的累积影响数,2018年度的财务报表未予重述。执行新金融工具准则对本公司2019年年初留存收益或其他综合收益以及财务报表其他相关项目无影响。

执行新金融工具准则对公司2019年1月1日财务报表的主要影响如下:

单位:万元

项目	资产负债表		
	2018年12月31日	新金融工具准则调整影响	2019年1月1日
可供出售金融资产	750.00	-750.00	0
其他权益工具投资	-	750.00	750.00

（三）执行新收入准则的影响

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（四）会计估计变更

1、会计估计变更的内容及原因

（1）变更前采用的会计估计

公司将实际发生的售后维修费计入当期损益。

（2）变更后采用的会计估计

公司根据会计准则的要求，自 2022 年会计年度起，按照近两年实际发生的维修费用情况估算未来的售后维修费率，以该售后维修费率估算有质保条款的产品在后续质保期内可能发生的售后维修费用，将该费用确认为预计负债。资产负债表日对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

2、变更原因及依据

公司为提高市场竞争力和客户满意度，进一步提升了产品售后服务质量和保障力度，结合公司产品特点、质保期及保修条款的实际情况，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定，公司决定对未来质保期内的售后维修费用计提预计负债进行会计估计变更。

3、变更日期

本次会计估计变更事项自 2022 年 1 月 1 日开始执行。

4、会计估计变更对公司的影响

根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，会计估计变更应采用未来适用法进行相应的会计处理，无需进行追溯调整，不会对公司以往年度的财务状况和经营成果产生影响。

经测算，对未来质保期内的售后维修费用计提预计负债进行的会计估计变更，公司 2022 年归属于母公司的净利润预计将减少 1,322.92 万元（上述数据未经审计，具体影响金额以经会计师审计后的 2022 年度审计报告为准），本次变更对现金流量表无影响。

会计估计变更日前三年，假设运用该会计估计对公司归属于母公司的净利润的影响情况为：2021 年测算减少 1,099.04 万元，2020 年测算减少 912.85 万元，2019 年测算减少 661.93 万元，分别占当年归母净利润的 2.38%、1.56%和 3.28%。

（五）会计差错更正

公司于 2020 年实施一期限限制性股票激励计划，首次授予日为 2020 年 9 月 18 日，预留部分授予日为 2021 年 7 月 15 日。根据会计准则规定，在等待期的每个资产负债表日，应该确定对可行权权益工具的数量最佳估计数，并计提股份支付费用。公司的第二类限制性股票需要达到公司规定的归属条件之后才可以确定可行权权益工具数量的最佳估计数，在报告期结束前，公司层面的业绩考核条件能否达到尚存在不确定性，公司不能判断相应的标的股票能否达到归属条件，无法确定相应的股份支付费用。公司查阅相关案例，经过与公司审计机构信永中和沟通确认后，认为可以在年度末确定了各项业绩考核完全达成后，于第四季度计提全年股份支付费用。

公司于 2022 年 4 月收到了上交所下发的《关于对烟台睿创微纳技术股份有限公司 2021 年年度报告的事后审核问询函》，再次与信永中和探讨后，认为在第四季度确认全年股份支付费用的会计处理不恰当，于每个季度确认股份支付费用才符合会计准则的规定。

公司未能依据谨慎性原则在 2021 年第一季度、2021 年半年度、2021 年第三季度和 2022 年一季度报告中根据已披露的股权激励方案和成本摊销计划计提股份支付费用，导致公司已披露的 2021 年第一季度、2021 年半年度、2021 年第三

季度和 2022 年一季度报告中财务报表相关科目列报不准确，部分财务指标数据列报不准确。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》等相关规定，公司对相关定期报告中涉及的相关财务数据作为会计差错进行更正。

更正后的相关定期报告详见公司同日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2021 年第一季度报告（修订后）》、《2021 年半年度报告（修订后）》、《2021 年第三季度报告（修订后）》和《2022 年第一季度报告（修订后）》。

本次会计差错更正不影响公司年度财务状况和经营成果相关财务数据，本次会计差错更正对 2021 年第一季度、2021 年半年度、2021 年第三季度和 2022 年一季度的财务状况和经营成果影响如下：

2021 年第一季度增加各项期间费用共计 2,877.57 万元，减少营业利润 2,877.57 万元，减少所得税费用 380.71 万元，减少净利润 2,496.86 万元，增加递延所得税资产 380.71 万元，增加资本公积 2,877.57 万元。

2021 年半年度增加各项期间费用共计 5,684.92 万元，减少营业利润 5,684.92 万元，减少所得税费用 752.13 万元，减少净利润 4,932.79 万元，增加递延所得税资产 752.13 万元，增加资本公积 5,684.92 万元。

2021 年前三季度增加各项期间费用共计 9,078.24 万元，减少营业利润 9,078.24 万元，减少所得税费用 1,204.19 万元，减少净利润 7,874.05 万元，增加递延所得税资产 1,204.19 万元，增加资本公积 9,078.24 万元。

2022 年第一季度增加各项期间费用共计 3,686.29 万元，减少营业利润 3,686.29 万元，减少所得税费用 492.38 万元，减少净利润 3,193.92 万元，增加递延所得税资产 492.38 万元，增加资本公积 3,686.29 万元。

公司自 2022 年第二季度起，根据会计准则，在等待期的每个季度的资产负债表日，确定对可行权权益工具的数量最佳估计数，并计提股份支付费用。

六、财务状况分析

(一) 资产结构总体分析

报告期各期末，公司各类资产及占总资产的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	80,682.21	14.39%	81,290.22	16.62%	124,341.18	35.08%	149,391.83	58.72%
交易性金融资产	12,030.73	2.15%	154.58	0.03%	3,604.11	1.02%	-	-
应收票据	15,585.35	2.78%	24,430.57	4.99%	15,428.76	4.35%	6,138.91	2.41%
应收账款	68,213.18	12.17%	52,910.84	10.82%	32,244.35	9.10%	11,480.57	4.51%
预付款项	12,129.01	2.16%	12,518.32	2.56%	4,998.65	1.41%	2,914.89	1.15%
其他应收款	1,400.58	0.25%	1,706.70	0.35%	1,500.01	0.42%	212.22	0.08%
存货	143,688.09	25.63%	120,219.22	24.58%	71,323.20	20.12%	29,439.80	11.57%
其他流动资产	4,887.33	0.87%	5,612.92	1.15%	1,943.79	0.55%	7,464.28	2.93%
流动资产合计	338,616.48	60.40%	298,843.38	61.10%	255,384.06	72.05%	207,042.51	81.38%
其他权益工具投资	12,550.26	2.24%	12,550.26	2.57%	10,706.00	3.02%	3,600.00	1.41%
长期股权投资	8,475.68	1.51%	8,211.74	1.68%	2,343.63	0.66%	-	-
投资性房地产	4,208.64	0.75%	4,340.03	0.89%	-	-	-	-
固定资产	92,181.24	16.44%	77,659.62	15.88%	44,245.57	12.48%	25,344.48	9.96%
在建工程	18,705.38	3.34%	21,774.07	4.45%	8,472.02	2.39%	417.88	0.16%
使用权资产	1,216.28	0.22%	862.01	0.18%	-	-	-	-
无形资产	21,205.64	3.78%	18,050.80	3.69%	13,796.19	3.89%	7,212.42	2.83%
商誉	11,624.64	2.07%	11,217.48	2.29%	-	-	-	-
长期待摊费用	741.88	0.13%	866.10	0.18%	4,137.91	1.17%	1,746.86	0.69%
递延所得税资产	5,999.55	1.07%	7,670.55	1.57%	3,762.01	1.06%	1,518.68	0.60%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	45,136.06	8.05%	27,093.58	5.54%	11,610.18	3.28%	7,543.64	2.96%
非流动资产合计	222,045.26	39.60%	190,296.24	38.90%	99,073.50	27.95%	47,383.96	18.62%
资产总计	560,661.73	100.00%	489,139.63	100.00%	354,457.56	100.00%	254,426.47	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 254,426.47 万元、354,457.56 万元、489,139.63 万元和 560,661.73 万元，资产规模呈现持续增长的趋势。2020 年末和 2021 年末公司资产总额同比增长分别达 39.32% 和 38.00%，主要系公司经营规模持续扩大，存货、应收账款及固定资产和在建工程大幅增加。

公司资产的具体项目情况如下：

1、流动资产分析

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	80,682.21	23.83%	81,290.22	27.20%	124,341.18	48.69%	149,391.83	72.16%
交易性金融资产	12,030.73	3.55%	154.58	0.05%	3,604.11	1.41%	-	-
应收票据	15,585.35	4.60%	24,430.57	8.18%	15,428.76	6.04%	6,138.91	2.97%
应收账款	68,213.18	20.14%	52,910.84	17.71%	32,244.35	12.63%	11,480.57	5.55%
预付款项	12,129.01	3.58%	12,518.32	4.19%	4,998.65	1.96%	2,914.89	1.41%
其他应收款	1,400.58	0.41%	1,706.70	0.57%	1,500.01	0.59%	212.22	0.10%
存货	143,688.09	42.43%	120,219.22	40.23%	71,323.20	27.93%	29,439.80	14.22%
其他流动资产	4,887.33	1.44%	5,612.92	1.88%	1,943.79	0.76%	7,464.28	3.61%
流动资产合计	338,616.48	100.00%	298,843.38	100.00%	255,384.06	100.00%	207,042.51	100.00%

报告期各期末，公司流动资产的金额分别为 207,042.51 万元、255,384.06 万元、298,843.38 万元和 338,616.48 万元，占当期总资产的比例分别为 81.38%、

72.05%、61.10%和 60.40%，流动资产占资产总额的比例较高，公司流动资产占比基本保持稳定。公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货。

流动资产主要科目分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金分别为 149,391.83 万元、124,341.18 万元、81,290.22 万元和 80,682.21 万元，占流动资产的比例分别为 72.16%、48.69%、27.20%和 23.83%。公司货币资金主要以银行存款为主，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	3.98	0.61	0.02	2.08
银行存款	60,684.32	65,341.83	119,022.32	147,271.09
其他货币资金	19,993.91	15,947.77	5,318.85	2,118.66
合计	80,682.21	81,290.22	124,341.18	149,391.83

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0 万元、3,604.11 万元、154.58 万元和 12,030.73 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、1.41%、0.05%和 3.55%。

公司交易性金融资产主要系购买理财产品尚未赎回形成的期末余额。报告期内，公司交易性金融资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	12,030.73	154.58	3,604.11	-
其中：理财产品	12,030.73	154.58	3,604.11	-
合计	12,030.73	154.58	3,604.11	-

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 6,138.91 万元、15,428.76 万元、24,430.57 万元和 15,585.35 万元，占流动资产的比例分别为 2.97%、6.04%、8.18%和 4.60%。公司应收票据增长较快，主要系报告期内以票据形式收取的销售回款增长所致。

公司应收票据主要由商业承兑汇票和银行承兑汇票构成，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	391.12	466.14	840.66	111.40
商业承兑汇票	15,194.23	23,964.43	14,588.11	6,027.52
合计	15,585.35	24,430.57	15,428.76	6,138.91

(4) 应收账款

公司应收账款总体情况如下表

所示：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款账面余额	72,890.75	56,690.13	35,384.09	12,627.97
坏账准备	4,677.58	3,779.29	3,139.74	1,147.40
应收账款账面价值	68,213.18	52,910.84	32,244.35	11,480.57
营业收入	108,679.18	178,028.66	156,144.25	68,465.63
应收账款账面价值占营业收入比例	62.77%	29.72%	20.65%	16.77%

报告期各期末，应收账款账面余额分别为 12,627.97 万元、35,384.09 万元、56,690.13 万元和 72,890.75 万元，应收账款账面价值分别为 11,480.57 万元、32,244.35 万元、52,910.84 万元和 68,213.18 万元。报告期末，应收账款账面价值占当期营业收入比例分别为 16.77%、20.65%、29.72% 和 62.77%。

对报告期内公司的应收账款分析如下：

应收账款明细情况：

单位：万元

种类	2022-6-30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	72,890.75	100.00%	4,677.58	6.42%	68,213.18
其中：信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	72,890.75	100.00%	4,677.58	6.42%	68,213.18
小计	72,890.75	100.00%	4,677.58	6.42%	68,213.18
种类	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	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	56,690.13	100.00%	3,779.29	6.67%	52,910.84
其中：信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	56,690.13	100.00%	3,779.29	6.67%	52,910.84
小计	56,690.13	100.00%	3,779.29	6.67%	52,910.84
	2020-12-31				
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	35,384.09	100.00%	3,139.74	8.87%	32,244.35
其中：信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	35,384.09	100.00%	3,139.74	8.87%	32,244.35
小计	35,384.09	100.00%	3,139.74	8.87%	32,244.35
	2019-12-31				
种类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账	-	-	-	-	-
按组合计提坏账	12,627.97	100.00%	1,147.40	9.09%	11,480.57
其中：信用风险自初始确认后未显著增加的应收账款	12,627.97	100.00%	1,147.40	9.09%	11,480.57
小计	12,627.97	100.00%	1,147.40	9.09%	11,480.57

组合计提坏账准备的应收款项：

公司对客户分为 ABCD 四类，ABCD 四类客户组合的确定依据为客户信用等级评分的高低，A 类客户主要为特种装备行业客户以及信用等级较高的客户，BCD 信用等级依次降低。

按组合计提应收账款坏账准备的情况如下：

单位：万元

名称	2022-6-30		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
A 类客户组合：			

名称	2022-6-30		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
1年以内	55,163.85	2,258.75	4.09%
1-2年	4,276.13	186.86	4.37%
2-3年	2,464.01	141.61	5.75%
3-4年	461.85	43.84	9.49%
4-5年	43.50	21.75	50.00%
5年以上	7.45	7.45	100.00%
A类客户组合小计	62,416.79	2,660.27	4.26%
B类客户组合:			
1年以内	7,027.09	353.99	5.04%
1-2年	353.01	62.65	17.75%
2-3年	151.75	68.94	45.43%
3-4年	31.10	31.10	100.00%
4-5年	72.78	72.78	100.00%
5年以上	19.11	19.11	100.00%
B类客户组合小计	7,654.84	608.57	7.95%
C类客户组合:			
1年以内	1,644.80	445.31	27.07%
1-2年	176.80	96.14	54.38%
2-3年	34.32	27.99	81.57%
3-4年	8.50	8.50	100.00%
4-5年	685.70	685.70	100.00%
5年以上	17.56	17.56	100.00%
C类客户组合小计	2,567.67	1,281.20	49.90%
D类客户组合:			
1年以内	170.09	50.63	29.77%
1-2年	9.00	4.91	54.55%
2-3年	4.40	4.03	91.50%
3-4年	2.10	2.10	100.00%
4-5年	3.00	3.00	100.00%
5年以上	62.87	62.87	100.00%
D类客户组合小计	251.46	127.54	50.72%
合计	72,890.75	4,677.58	6.42%

单位：万元

名称	2021-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
A 类客户组合:			
1 年以内	43,437.50	1,779.03	4.10%
1-2 年	3,663.60	160.09	4.37%
2-3 年	1,559.52	89.63	5.75%
3-4 年	193.99	18.42	9.49%
4-5 年	175.36	87.68	50.00%
5 年以上	7.45	7.45	100.00%
A 类客户组合小计	49,037.43	2,142.30	4.37%
B 类客户组合:			
1 年以内	5,056.31	254.71	5.04%
1-2 年	196.74	34.92	17.75%
2-3 年	64.43	29.27	45.43%
3-4 年	16.00	16.00	100.00%
4-5 年	10.08	10.08	100.00%
5 年以上	-	-	-
B 类客户组合小计	5,343.56	344.98	6.46%
C 类客户组合:			
1 年以内	854.56	231.36	27.07%
1-2 年	26.93	14.65	54.38%
2-3 年	8.50	6.93	81.57%
3-4 年	684.00	684.00	100.00%
4-5 年	1.70	1.70	100.00%
5 年以上	17.56	17.56	100.00%
C 类客户组合小计	1,593.25	956.20	60.02%
D 类客户组合:			
1 年以内	501.70	149.35	29.77%
1-2 年	60.20	32.84	54.55%
2-3 年	4.40	4.03	91.50%
3-4 年	12.80	12.80	100.00%
4-5 年	73.93	73.93	100.00%
5 年以上	62.87	62.87	100.00%

名称	2021-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
D类客户组合小计	715.90	335.81	46.91%
合计	56,690.13	3,779.29	6.67%

单位：万元

名称	2020-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
A类客户组合：			
1年以内	28,584.18	1,336.46	4.68%
1-2年	3,201.79	543.99	16.99%
2-3年	935.59	197.41	21.10%
3-4年	327.69	118.74	36.24%
4-5年	25.25	25.25	100.00%
5年以上	-	-	-
A类客户组合小计	33,074.50	2,221.85	6.72%
B类客户组合：			
1年以内	1,239.28	91.46	7.38%
1-2年	87.02	17.28	19.86%
2-3年	31.09	10.36	33.33%
3-4年	70.93	70.93	100.00%
4-5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
B类客户组合小计	1,428.32	190.04	13.30%
C类客户组合：			
1年以内	101.57	14.27	14.05%
1-2年	8.50	2.66	31.30%
2-3年	-	-	-
3-4年	1.70	1.70	100.00%
4-5年	9.73	9.73	100.00%
5年以上	-	-	-
C类客户组合小计	121.50	28.36	23.34%
D类客户组合：			
1年以内	-	-	-
1-2年	4.40	2.29	52.13%

名称	2020-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
2-3年	684.50	626.33	91.50%
3-4年	3.00	3.00	100.00%
4-5年	29.67	29.67	100.00%
5年以上	38.20	38.20	100.00%
D类客户组合小计	759.77	699.49	92.07%
合计	35,384.09	3,139.74	8.87%

单位：万元

名称	2019-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
A类客户组合：			
1年以内	8,739.92	218.58	2.50%
1-2年	1,304.09	124.17	9.52%
2-3年	1,125.01	181.95	16.17%
3-4年	289.90	144.95	50.00%
4-5年	12.30	12.30	100.00%
5年以上	-	-	0.00%
A类客户组合小计	11,471.21	681.95	5.94%
B类客户组合：			
1年以内	230.59	19.83	8.60%
1-2年	32.59	11.41	35.00%
2-3年	70.93	70.93	100.00%
3-4年	-	-	0.00%
4-5年	-	-	0.00%
5年以上	-	-	0.00%
B类客户组合小计	334.12	102.17	30.58%
C类客户组合：			
1年以内	8.50	1.91	22.51%
1-2年	4.58	2.93	64.02%
2-3年	1.70	1.26	74.05%
3-4年	9.73	9.73	100.00%
4-5年	-	-	0.00%
5年以上	-	-	0.00%

名称	2019-12-31		
	应收账款余额	坏账准备	计提比例
C类客户组合小计	24.51	15.83	64.60%
D类客户组合:			
1年以内	42.45	9.13	21.52%
1-2年	684.82	267.83	39.11%
2-3年	3.00	2.62	87.25%
3-4年	29.67	29.67	100.00%
4-5年	38.20	38.20	100.00%
5年以上	-	-	0.00%
D类客户组合小计	798.14	347.45	43.53%
合计	12,627.97	1,147.40	9.09%

应收账款主要客户分析:

时间	前五大应收账款余额 (万元)	占应收账款余额的 比例	坏账准备(万元)
2022年6月30日	46,197.10	63.38%	1,896.19
2021年12月31日	34,960.83	61.67%	1,509.38
2020年12月31日	20,419.70	57.69%	1,313.29
2019年12月31日	7,886.15	62.45%	673.37

报告期各期末,公司对应收账款前五大客户的应收账款账面余额合计分别为7,886.15万元、20,419.70万元、34,960.83万元和46,197.10万元,占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为62.45%、57.69%、61.67%和63.38%。报告期各期末公司应收账款前五名的账龄多在1年以内,所涉及的客户主要为公司A类的客户,合作时间较长,信誉较好,回收风险较小。

(5) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项分别为2,914.89万元、4,998.65万元、12,518.32万元和12,129.01万元,预付款项90%以上为账龄1年以内。公司预付账款增长较快,主要系公司对部分原材料通过预付款方式增加备货所致。

报告期各期末,公司预付款项账龄如下:

单位：万元

账龄	2022-6-30	
	余额（万元）	比例
1 年以内	11,051.09	91.11%
1 至 2 年	1,003.68	8.27%
2 至 3 年	61.42	0.51%
3 年以上	12.83	0.11%
合计	12,129.01	100.00%
账龄	2021-12-31	
	余额（万元）	比例
1 年以内	11,951.83	95.47%
1 至 2 年	508.71	4.06%
2 至 3 年	48.83	0.40%
3 年以上	8.95	0.07%
合计	12,518.32	100.00%
账龄	2020-12-31	
	余额（万元）	比例
1 年以内	4,934.56	98.72%
1 至 2 年	52.03	1.04%
2 至 3 年	5.99	0.12%
3 年以上	6.07	0.12%
合计	4,998.65	100.00%
账龄	2019-12-31	
	余额（万元）	比例
1 年以内	2,897.29	99.40%
1 至 2 年	11.24	0.38%
2 至 3 年	6.36	0.22%
3 年以上	-	0.00%
合计	2,914.89	100.00%

（6）其他应收款

报告期内，公司其他应收款 212.22 万元、1,500.01 万元、1,706.70 万元和 1,400.58 万元，占公司流动资产的比例分别为 0.10%、0.59%、0.57%和 0.41%。公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金及保证金	1,177.49	1,684.43	1,510.13	129.52
员工借款及备用金	331.98	0.50	21.45	20.26
预付房租	-	-	-	48.84
其他	57.64	200.26	81.79	47.09
合计	1,567.11	1,885.19	1,613.37	245.70
减：坏账准备	166.53	178.48	113.36	33.48
其他应收款账面金额	1,400.58	1,706.70	1,500.01	212.22

(7) 存货

报告期各期末，公司存货分别为 29,439.80 万元、71,323.20 万元、120,219.22 万元和 143,688.09 万元，公司存货呈递增趋势，主要是为满足业务规模扩大，原材料采购备货增加所致。

原材料：由于晶圆代工环节及 MEMS 加工环节周期较长，且随着市场对芯片的需求激增及地区物流受疫情阻断，电子类物料及晶圆供给严重不足，为降低采购风险，公司会根据订单需求和各生产环节所需周期进行提前备货。

自制品：公司产品生产周期在 7 至 10 个月左右，为了应对公司业务规模扩大带来的订单增量需求，公司进行产成品半成品备货。

报告期各期末，存货账面价值的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	61,618.04	42.88%	48,698.10	40.51%	25,990.71	36.44%	9,124.62	30.99%
在产品	15,369.00	10.70%	8,930.01	7.43%	6,692.95	9.38%	2,982.83	10.13%
库存商品	19,877.39	13.83%	23,175.94	19.28%	10,290.92	14.43%	2,388.67	8.11%
发出商品	3,851.20	2.68%	1,466.92	1.22%	3,038.94	4.26%	583.48	1.98%
委托加工物资	5,690.81	3.96%	2,809.54	2.34%	4,708.00	6.60%	1,880.41	6.39%
自制半成品	37,281.65	25.95%	35,138.71	29.23%	20,601.69	28.88%	12,479.78	42.39%
合计	143,688.09	100.00%	120,219.22	100.00%	71,323.20	100.00%	29,439.80	100.00%

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
原材料	3,939.87	2,629.71	443.20	425.29
库存商品	801.69	725.13	52.66	80.91
自制半成品	2,605.84	2,787.17	2,688.54	576.31
在产品	1,671.84	1,617.58	-	-
合计	9,019.24	7,759.59	3,184.40	1,082.50

2、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	12,550.26	5.65%	12,550.26	6.60%	10,706.00	10.81%	3,600.00	7.60%
长期股权投资	8,475.68	3.82%	8,211.74	4.32%	2,343.63	2.37%	-	-
投资性房地产	4,208.64	1.90%	4,340.03	2.28%	-	-	-	-
固定资产	92,181.24	41.51%	77,659.62	40.81%	44,245.57	44.66%	25,344.48	53.49%
在建工程	18,705.38	8.42%	21,774.07	11.44%	8,472.02	8.55%	417.88	0.88%
使用权资产	1,216.28	0.55%	862.01	0.45%	-	-	-	-
无形资产	21,205.64	9.55%	18,050.80	9.49%	13,796.19	13.93%	7,212.42	15.22%
商誉	11,624.64	5.24%	11,217.48	5.89%	-	-	-	-
长期待摊费用	741.88	0.33%	866.10	0.46%	4,137.91	4.18%	1,746.86	3.69%
递延所得税资产	5,999.55	2.70%	7,670.55	4.03%	3,762.01	3.80%	1,518.68	3.21%
其他非流动资产	45,136.06	20.33%	27,093.58	14.24%	11,610.18	11.72%	7,543.64	15.92%
非流动资产合计	222,045.26	100.00%	190,296.24	100.00%	99,073.50	100.00%	47,383.96	100.00%

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 25,344.48 万元、44,245.57 万元、77,659.62 万元和 92,181.24 万元，占非流动资产的比例分别为 53.49%、44.66%、40.81%和 41.51%。报告期内公司固定资产金额总体呈现上升趋势。2020 年底和 2021 年底固定资产相比上年末分别增加 18,901.09 万元和 33,414.05 万元，主要

原因是主要系公司扩大生产规模导致机器设备规模增加。

报告期各期末，公司固定资产主要构成为机器设备和房屋建筑，与公司的生产经营特点相符，固定资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	30,222.72	32.79%	22,966.15	29.57%	9,090.08	20.54%	6,598.51	26.04%
机器设备	57,047.29	61.89%	48,986.23	63.08%	32,037.84	72.41%	17,185.59	67.81%
运输工具	327.63	0.36%	2341.74	0.44%	217.38	0.49%	165.31	0.65%
电子设备	3,176.30	3.45%	3,971.34	5.11%	1,815.88	4.10%	754.92	2.98%
其他设备	1,407.32	1.53%	1,394.17	1.80%	1,084.38	2.45%	640.15	2.53%
合计	92,181.24	100.00%	77,659.62	100.00%	44,245.57	100.00%	25,344.48	100.00%

报告期各期末，公司固定资产具体类别、折旧、减值准备明细如下：

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一、账面原值				
房屋及建筑物	33,319.64	27,498.18	10,294.80	7,530.46
机器设备	75,044.55	62,209.70	40,087.07	22,564.25
运输工具	531.30	515.64	304.99	254.30
电子设备	5,957.16	5,203.47	2,452.76	1,103.40
其他	3,971.09	2,450.87	1,640.38	872.24
二、累计折旧				
房屋及建筑物	3,096.92	4,532.03	1,204.72	931.95
机器设备	17,997.27	13,223.47	8,049.23	5,378.66
运输工具	203.67	173.90	87.61	88.99
电子设备	2,780.86	1,232.14	636.87	348.49
其他	2,563.78	1,056.69	556.01	232.09
三、资产减值				
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
电子设备	-	-	-	-
其他	-	-	-	-

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
四、账面价值				
房屋及建筑物	30,222.72	22,966.15	9,090.08	6,598.51
机器设备	57,047.29	48,986.23	32,037.84	17,185.59
运输工具	327.63	341.74	217.38	165.31
电子设备	3,176.30	3,971.34	1,815.88	754.92
其他	1,407.32	1,394.17	1,084.38	640.15
合计	92,181.24	77,659.62	44,245.57	25,344.48

(2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为 417.88 万元、8,472.02 万元、21,774.07 万元和 18,705.38 万元，占非流动资产的比例分别为 0.88%、8.55%、11.44% 和 8.42%。报告期内公司在建工程金额总体呈现上升趋势。2021 年末在建工程相比 2019 年末增加 21,356.19 万元，主要系公司产线扩建未完工所致。

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
厂房新建工程	8,911.86	15,380.05	7,076.76	48.67
厂房装修改造工程	7,713.83	5,828.88	92.66	-
技改 RT2019M01	966.19	298.03	298.03	323.08
机器设备安装工程	1,113.50	267.10	1,004.57	-
生产车间及办公楼改造装修费	-	-	-	27.75
睿创研究院装修改造工程	-	-	-	18.38
合计	18,705.38	21,774.07	8,472.02	417.88

(3) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产分别为 7,212.42 万元、13,796.19 万元、18,050.80 万元和 21,205.64 万元。2020 年末无形资产相比 2019 年末增加 6,583.77 万元，系报告期内取得土地使用权所致；2021 年末无形资产相比 2020 年末增加 4,254.61 万元，系报告期内取得专利权所致。

公司的无形资产主要为土地使用权、专利权和计算机软件，公司无形资产构成如下所示：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	13,918.66	65.64%	13,102.62	72.59%	13,142.94	95.27%	6,557.95	90.93%
专利权	4,316.51	20.36%	4,130.00	22.88%	-	-	-	-
非专利技术	2,970.47	14.01%	818.19	4.53%	653.25	4.73%	654.47	9.07%
合计	21,205.64	100.00%	18,050.80	100.00%	13,796.19	100.00%	7,212.42	100.00%

(4) 商誉

报告期各期末，公司商誉分别为 0 元、0 元、11,217.48 万元和 11,624.64 万元。公司 2021 年新增商誉系 2021 年末收购无锡华测所致；2022 年 6 月末新增商誉系收购武汉珈港所致。

公司商誉具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无锡华测	11,217.48	96.50%	11,217.48	100.00%	-	-	-	-
武汉珈港	407.16	3.50%	-	-	-	-	-	-
合计	11,624.64	100.00%	11,217.48	100.00%	-	-	-	-

对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，公司于每年末均进行减值测试。各报告期末无锡华测与武汉珈港生产经营状况良好，未发生明显变化，不存在商誉减值迹象。

(二) 负债结构与负债质量分析

报告期各期末，公司各类负债及占总负债的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	41,027.64	25.75%	14,500.00	13.09%	5,000.00	8.13%	143.8	0.71%
应付票据及应	71,967.73	45.17%	61,734.30	55.74%	27,115.56	44.10%	8,284.46	41.07%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
付账款								
其中：应付票据	18,580.57	11.66%	16,586.52	14.98%	4,214.04	6.85%	787.52	3.90%
应付账款	53,387.16	33.51%	45,147.78	40.76%	22,901.52	37.25%	7,496.94	37.17%
预收款项	-	-	-	-	-	-	1,547.81	7.67%
合同负债	10,333.09	6.49%	6,389.22	5.77%	9,887.76	16.08%	-	
应付职工薪酬	4,490.74	2.82%	7,581.21	6.84%	6,109.22	9.94%	2,425.40	12.03%
应交税费	1,075.28	0.67%	2,355.90	2.13%	1,486.58	2.42%	960.92	4.76%
其他应付款	1,075.16	0.67%	503.97	0.46%	174.05	0.28%	132.29	0.66%
一年内到期的非流动负债	1,652.54	1.04%	414.45	0.37%	-	-	-	-
其他流动负债	516.86	0.32%	293.81	0.27%	546.23	0.89%	-	-
流动负债合计	132,139.04	82.95%	93,772.86	84.67%	50,319.40	81.85%	13,494.68	66.91%
非流动负债：								
长期借款	9,000.00	5.65%	-	-	-	-	-	-
租赁负债	532.88	0.33%	417.64	0.38%	-	-	-	-
预计负债	1,071.89	0.67%	-	-	-	-	-	-
递延所得税负债	5,070.07	3.18%	4,742.16	4.28%	2,569.30	4.18%	787.85	3.91%
递延收益	11,494.92	7.22%	11,822.79	10.67%	8,592.32	13.98%	5,887.04	29.19%
非流动负债合计	27,169.76	17.05%	16,982.60	15.33%	11,161.62	18.15%	6,674.89	33.09%
负债合计	159,308.80	100.00%	110,755.46	100.00%	61,481.02	100.00%	20,169.57	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 20,169.57 万元、61,481.02 万元、110,755.46 万元和 159,308.80 万元，整体呈持续增长趋势，主要是随着公司经营规模的不断扩大而相应增加所致。

1、流动负债结构分析

公司流动负债金额分别为 13,494.68 万元、50,319.40 万元、93,772.86 万元和 132,139.04 万元，占当期总负债的比例分别为 66.91%、81.85%、84.67% 和 82.95%。公司流动负债规模增长较多的原因系短期借款增加、收入规模扩大以及增加原材料备货导致应付账款增加所致。

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	41,027.64	31.05%	14,500.00	15.46%	5,000.00	9.94%	143.8	1.07%
应付票据及应付账款	71,967.73	54.46%	61,734.30	65.83%	27,115.56	53.89%	8,284.46	61.39%
其中：应付票据	18,580.57	14.06%	16,586.52	17.69%	4,214.04	8.37%	787.52	5.84%
应付账款	53,387.16	40.40%	45,147.78	48.15%	22,901.52	45.51%	7,496.94	55.55%
预收款项	-	-	-	-	-	-	1,547.81	11.47%
合同负债	10,333.09	7.82%	6,389.22	6.81%	9,887.76	19.65%	-	-
应付职工薪酬	4,490.74	3.40%	7,581.21	8.08%	6,109.22	12.14%	2,425.40	17.97%
应交税费	1,075.28	0.81%	2,355.90	2.51%	1,486.58	2.95%	960.92	7.12%
其他应付款	1,075.16	0.81%	503.97	0.54%	174.05	0.35%	132.29	0.98%
一年内到期的非流动负债	1,652.54	1.25%	414.45	0.44%	-	-	-	-
其他流动负债	516.86	0.39%	293.81	0.31%	546.23	1.09%	-	-
流动负债合计	132,139.04	100.00%	93,772.86	100.00%	50,319.40	100.00%	13,494.68	100.00%

(1) 应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款分别为 8,284.46 万元、27,115.56 万元、61,734.30 万元和 71,967.73 万元，占流动负债总额的比例分别为 61.39%、53.89%、65.83%和 54.46%。公司应付账款增长较快主要系公司收入规模扩大导致增加原材料备货所致。

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	13,784.90	15,483.33	3,699.54	787.52
商业承兑汇票	2,672.67	1,103.19	514.50	-
国内信用证	2,123.00	-	-	-
应付票据合计	18,580.57	16,586.52	4,214.04	787.52
货款	47,079.91	36,338.16	17,548.58	6,495.70
工程款	1,817.38	5,516.46	1,939.74	321.75
设备款	4,397.88	3,063.22	2,730.22	599.18
其他	91.99	229.94	682.98	80.31
应付账款合计	53,387.16	45,147.78	22,901.52	7,496.94
应付票据及应付账款合计	71,967.73	61,734.30	27,115.56	8,284.46

(2) 合同负债

2020 年度、2022 半年度合同负债增加主要系营业收入增加，预收货款增加所致。

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
货款	10,333.09	6,389.22	9,887.76	1,547.81
合计	10,333.09	6,389.22	9,887.76	1,547.81

(3) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 2,425.40 万元、6,109.22 万元、7,581.21 万元和 4,490.74 万元，占流动负债总额的比例分别为 17.97%、12.14%、8.08%和 3.40%。各年末应付职工薪酬主要是已计提尚未发放的员工薪酬。报告期内，公司预提的工资及奖金及时发放，不存在长期挂账的情形。

2、非流动负债结构分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	9,000.00	33.13%	-	-	-	-	-	-
租赁负债	532.88	1.96%	417.64	2.46%	-	-	-	-
预计负债	1,071.89	3.95%	-	-	-	-	-	-
递延所得税负债	5,070.07	18.66%	4,742.16	27.92%	2,569.30	23.02%	787.85	11.80%
递延收益	11,494.92	42.31%	11,822.79	69.62%	8,592.32	76.98%	5,887.04	88.20%
非流动负债合计	27,169.76	100.00%	16,982.60	100.00%	11,161.62	100.00%	6,674.89	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款、租赁负债、预计负债、递延所得税负债和递延收益构成。长期借款为信用借款，系收购华测的 3 年期并购贷款；递延收益主要为政府补助。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期各期末，公司偿债能力主要财务指标如下：

指标	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动比率（倍）	2.56	3.19	5.08	15.34
速动比率（倍）	1.48	1.90	3.66	13.16
资产负债率（合并）	28.41%	22.64%	17.35%	7.93%

报告期各期末，公司流动比率分别为 15.34、5.08、3.19 和 2.56，速动比率分别为 13.16、3.66、1.90 和 1.48，2019 年流动比率及速动比率较高，主要系应首次公开发行增加公司货币资金所致。公司流动比率和速动比率均处于相对合理水平，具备较强的短期偿债能力。从长期偿债指标看，报告期内公司的资产负债率保持低位，债务风险较低。

此外，截至 2022 年 6 月 30 日，公司银行授信额度合计为 11.25 亿元，已使用授信额度为 6.13 亿元，剩余授信额度为 5.12 亿元，公司未使用授信额度余额较高。

综上，公司偿债能力指标随业务发展而变化，总体处于合理水平，短期偿债能力良好，资产负债结构较为合理。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

财务指标	公司名称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	大立科技	5.95	7.31	3.79	3.01
	高德红外	5.23	4.70	2.59	3.98
	同行业平均	5.59	6.01	3.19	3.50
	睿创微纳	2.56	3.19	5.08	15.34
速动比率	大立科技	4.59	5.86	2.58	2.02
	高德红外	3.76	3.56	1.76	2.83
	同行业平均	4.18	4.71	2.17	2.43
	睿创微纳	1.48	1.90	3.66	13.16
资产负债率（合并）	大立科技	15.29%	11.36%	21.79%	26.47%
	高德红外	16.32%	17.98%	31.33%	18.44%
	同行业平均	15.81%	14.67%	26.56%	22.46%
	睿创微纳	28.41%	22.64%	17.35%	7.93%

2019 年至 2020 年公司的流动比率和速动比率均高于同行业可比上市公司，公司的资产负债率均低于同行业可比上市公司，营运现金流及偿债能力较为出

色。2021 年流动比率和速动比率低于同行业公司，主要系公司业务因业务备货，应付账款及应付票据金额增加较多所致；2022 年半年度流动比率和速动比率略有下降，主要系公司新增的短期借款及应付股利增加所致。2021 年底资产负债率显著增加，主要系收购无锡华测后并表产生的应收账款和应收票据增加所致。

（四）资产周转能力指标分析

1、公司资产周转能力指标分析

报告期内，公司资产周转能力有关财务指标如下：

指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	1.79	4.18	7.14	6.80
存货周转率（次）	0.43	0.77	1.15	1.26

注：2022 年 1-6 月数据未经年化。

最近三年及一期，公司应收账款周转率分别为 6.80、7.14、4.18 和 1.79，公司存货周转率分别为 1.26、1.15、0.77 和 0.43。

2019-2020 年，公司应收账款周转率、存货周转率基本保持稳定。2021 年，应收账款周转率、存货周转率有一定下降，主要系当年半导体产能较为紧张，为满足研发和生产的需求公司进行备料所致。2022 年上半年度存货周转率较低，主要系发行人收入存在季节性特征，上半年度收入较少所致。

公司应收账款管理能力良好，整体回款情况良好，资产周转情况良好。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

应收账款周转率和存货周转率与同行业公司对比如下：

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	大立科技	0.28	1.12	2.02	1.23
	高德红外	0.65	1.95	2.74	2.18
	同行业平均	0.47	1.54	2.38	1.71
	睿创微纳	1.79	4.18	7.14	6.80
存货周转率（次/年）	大立科技	0.21	0.84	1.00	0.51
	高德红外	0.34	0.99	1.25	1.14
	同行业平均	0.28	0.92	1.13	0.83
	睿创微纳	0.43	0.77	1.15	1.26

注：2022 年 1-6 月数据未经年化。

报告期内公司的应收账款周转率与存货周转率总体上优于同行业上市公司，这与公司采取的销售和信用政策相关。总体上看，与同行业上市公司相比，报告期内公司营运能力相对较好。

（五）公司财务性投资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 80,682.21 万元，均为银行存款、承兑汇票保证金、保函保证金和第三方支付平台存款，上述货币资金主要支撑公司正常的运营发展，不属于财务性投资。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司持有的交易性金融资产为 12,030.73 万元，占流动资产的 3.55%，金额较小，主要系购买期限较短的结构性存款尚未赎回形成的期末余额，不属于财务性投资。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在其他非流动金融资产。

七、盈利能力分析

（一）营业收入结构及趋势分析

1、营业收入结构分析

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	107,984.69	99.36%	176,653.97	99.23%	155,125.78	99.35%	68,269.08	99.71%
其他业务收入	694.49	0.64%	1,374.69	0.77%	1,018.47	0.65%	196.56	0.29%
合计	108,679.18	100.00%	178,028.66	100.00%	156,144.25	100.00%	68,465.63	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均为 99% 以上，公司主营业务突出。

2、主营业务收入按产品分类

公司专注于非制冷红外探测器、热成像机芯模组和红外热像仪整机产品的研

发、生产、销售和服务；收购无锡华测后，公司新增微波射频系统及组件为主营业务。报告期公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
红外探测器及机芯模组	31,575.48	29.24%	82,361.70	46.62%	75,948.52	48.96%	33,598.18	49.21%
红外热像仪整机	60,146.61	55.70%	88,949.85	50.35%	73,400.97	47.32%	32,935.71	48.24%
微波射频系统及组件	14,758.94	13.67%	2,221.64	1.26%	-	-	-	-
其他主营业务	1,503.66	1.39%	3,120.78	1.77%	5,776.29	3.72%	1,735.18	2.54%
主营合计	107,984.69	100.00%	176,653.97	100.00%	155,125.78	100.00%	68,269.08	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来自红外探测器及机芯模组和红外热像仪整机，占主营收入的比例为 97.46%、96.28%、96.97% 和 84.94%。2021 年度新增的微波射频系统及组件业务主要依托子公司无锡华测开展。

3、主营业务收入按地区分类

发行人报告期内营业收入的区域分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	54,903.86	50.84%	102,249.84	57.88%	92,290.16	59.49%	44,355.48	64.97%
境外	53,080.84	49.16%	74,404.13	42.12%	62,835.62	40.51%	23,913.60	35.03%
合计	107,984.69	100.00%	176,653.97	100.00%	155,125.78	100.00%	68,269.08	100.00%

报告期内，公司境内销售收入占比为 64.97%、59.49%、57.88% 和 50.84%，公司境外销售收入占比为 35.03%、40.51%、42.12% 和 49.16%。

(二) 营业成本构成及趋势分析

1、营业成本的构成

发行人报告期内营业成本情况见下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	56,948.66	99.23%	73,404.81	98.97%	57,195.38	98.50%	33,849.02	99.71%
其他业务成本	444.36	0.77%	761.61	1.03%	872.46	1.50%	99.47	0.29%
合计	57,393.02	100.00%	74,166.43	100.00%	58,067.85	100.00%	33,948.49	100.00%

发行人报告期内的营业成本包括主营业务成本和其他业务成本。报告期内，发行人主营业务成本占比98%以上。

2、营业成本的业务构成和变化趋势

报告期内，发行人分业务的营业成本相关情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
红外探测器及机芯模组	14,212.62	24.96%	26,585.74	36.22%	23,473.97	41.04%	13,229.24	39.08%
红外热像仪整机	31,874.03	55.97%	44,060.22	60.02%	31,596.39	55.24%	19,763.66	58.39%
微波射频系统及组件	9,847.13	17.29%	1,437.98	1.96%	-	-	-	-
其他主营业务	1,014.88	1.78%	1,320.87	1.80%	2,125.03	3.72%	856.11	2.53%
主营业务合计	56,948.66	100.00%	73,404.81	100.00%	57,195.38	100.00%	33,849.02	100.00%

公司营业成本随收入规模的扩大而增加，总体而言与公司的收入规模基本匹配，各产品营业成本占比相对稳定。

（三）主营业务毛利率分析

1、主营业务毛利结构

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
红外探测器及机芯模组	17,362.86	34.02%	55,775.95	54.02%	52,474.55	53.58%	20,368.94	59.18%
红外热像仪整机	28,272.58	55.40%	44,889.64	43.48%	41,804.58	42.69%	13,172.05	38.27%
微波射频系统及组件	4,911.81	9.62%	783.66	0.76%	-	-	-	-
其他主营业务	488.78	0.96%	1,799.91	1.74%	3,651.26	3.73%	879.07	2.55%
合计	51,036.03	100.00%	103,249.15	100.00%	97,930.39	100.00%	34,420.06	100.00%

报告期内，公司主要产品毛利稳步增长。

2、主要产品毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率的具体情况如下表所示：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率	营业收入占比	毛利率
红外探测器及机芯模组	29.24%	54.99%	46.62%	67.72%	48.96%	69.09%	49.21%	60.63%
红外热像仪整机	55.70%	47.01%	50.35%	50.47%	47.32%	56.95%	48.24%	39.99%
微波射频系统及组件	13.67%	33.28%	1.26%	35.27%	-	-	-	-
其他主营业务	1.39%	32.51%	1.77%	57.67%	3.72%	63.21%	2.54%	50.66%
合计	100.00%	47.26%	100.00%	58.45%	100.00%	63.13%	100.00%	50.42%

从上表可以看出，报告期内公司主营业务毛利率分别为 50.42%、63.13%、58.45%和 47.26%，其中 2020 年的毛利率水平较高，主要原因在于 2020 年初新冠疫情爆发，公司的主营产品销售情况较好所致。

3、可比公司毛利率分析

报告期内公司综合毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
高德红外	53.38%	55.93%	59.20%	48.64%

可比公司	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
大立科技	60.08%	53.77%	61.99%	62.13%
平均值	56.73%	54.85%	60.60%	55.39%
公司	47.19%	58.34%	62.81%	50.42%

2019-2021年度，公司综合毛利率与同行业可比公司相比不存在较大差异。

2022年1-6月，公司毛利率有所下滑，略低于同行业可比公司。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	6,462.70	5.95%	7,839.59	4.40%	4,622.01	2.96%	2,279.73	3.33%
管理费用	9,454.36	8.70%	11,850.30	6.66%	6,389.77	4.09%	3,821.73	5.58%
研发费用	23,459.39	21.59%	41,777.09	23.47%	22,834.81	14.62%	11,107.39	16.22%
财务费用	-446.78	-0.41%	-266.16	-0.15%	943.69	0.60%	-2,657.79	-3.88%
合计	38,929.67	35.82%	61,200.82	34.38%	34,790.28	22.28%	14,551.06	21.25%

注：费用率=费用金额/营业总收入

报告期内，公司期间费用分别为14,551.06万元、34,790.28万元、61,200.82万元和38,929.67万元，占营业收入的比重分别为21.25%、22.28%、34.38%和35.82%。公司2021年期间费用率上升较快，主要系研发费用率快速增加所致。

1、销售费用

（1）销售费用明细

公司的销售费用主要由人工成本、市场推广费、差旅费和产品维修费构成，报告期内公司销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	3,218.77	49.81%	4,379.89	55.87%	2,734.30	59.16%	1,332.77	58.46%
市场推广费	866.00	13.40%	1,097.63	14.00%	683.71	14.79%	256.76	11.26%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	222.66	3.45%	548.99	7.00%	225.95	4.89%	241.49	10.59%
产品维修费	1,692.53	26.19%	651.27	8.31%	351.80	7.61%	210.35	9.23%
房租及物业费	75.28	1.16%	122.01	1.56%	68.02	1.47%	62.18	2.73%
业务招待费	82.48	1.28%	96.77	1.23%	43.51	0.94%	32.47	1.42%
折旧摊销费	89.73	1.39%	81.04	1.03%	29.16	0.63%	22.97	1.01%
办公费	16.91	0.26%	71.31	0.91%	82.12	1.78%	17.54	0.77%
股份支付费用	180.93	2.80%	265.15	3.38%	24.66	0.53%	-	-
其他	17.42	0.27%	525.53	6.70%	378.77	8.20%	103.20	4.53%
合计	6,462.70	100.00%	7,839.59	100.00%	4,622.01	100.00%	2,279.73	100.00%

报告期内，公司的销售费用分别为 2,279.73 万元、4,622.01 万元、7,839.59 万元和 6,462.70 万元，销售费用率分别为 3.33%、2.96%、4.40% 和 5.95%。公司销售费用增长较快，主要系公司业务规模扩大以及为进一步拓展公司市场增加的销售费用。2022 年半年度销售费用大幅增加，主要系公司因收入结构发生变化，对整机产品售后维修费计提预计负债的会计估计变更所致。

(2) 销售费用和同行业公司比较

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业公司对比如下：

公司简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
高德红外	1.93%	2.50%	3.38%	5.17%
大立科技	11.86%	8.83%	5.90%	9.11%
平均值	6.90%	5.67%	4.64%	7.14%
本公司	5.95%	4.40%	2.96%	3.33%

数据来源：Wind 资讯。

报告期内，公司销售费用占营业收入比例与同行业上市公司均值逐渐接近。

2、管理费用

(1) 管理费用明细

公司的管理费用主要包括人工成本、折旧及摊销费和股份支付费用，报告期内公司管理费用主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	3,553.02	37.58%	4,357.83	36.77%	2,761.65	43.22%	1,992.62	52.14%
折旧及摊销	1,616.43	17.10%	1,017.81	8.59%	789.48	12.36%	469.90	12.30%
业务招待费	241.83	2.56%	363.88	3.07%	320.32	5.01%	299.08	7.83%
差旅费	53.29	0.56%	189.54	1.60%	110.21	1.72%	130.20	3.41%
办公费	249.83	2.64%	417.75	3.53%	356.56	5.58%	159.29	4.17%
咨询费	787.68	8.33%	495.16	4.18%	525.12	8.22%	227.49	5.95%
房租物业费	181.20	1.92%	225.89	1.91%	149.93	2.35%	96.37	2.52%
股份支付	1,421.69	15.04%	3,360.69	28.36%	622.64	9.74%	-	-
其他	1,349.41	14.27%	1,421.74	12.00%	753.85	11.80%	446.76	11.69%
合计	9,454.36	100.00%	11,850.30	100.00%	6,389.77	100.00%	3,821.73	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 3,821.73 万元、6,389.77 万元、11,850.30 万元和 9,454.36 万元，同时管理费用率分别为 5.58%、4.09%、6.66% 和 8.70%，管理费用率保持相对稳定。公司管理费用增长较快，主要系随业务规模的扩大，管理人员增加从而导致相应薪酬费用增长，以及股份支付所致。

（2）管理费用和同行业公司比较

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业公司对比如下：

公司简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
高德红外	7.25%	6.06%	5.15%	13.58%
大立科技	18.77%	10.98%	6.48%	10.03%
平均值	13.01%	8.52%	5.82%	11.81%
本公司	8.70%	6.66%	4.09%	5.58%

数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司管理费用占营业收入比例低于同行业上市公司平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用明细

公司的研发费用主要是人工成本和物料消耗。报告期内，公司研发费用主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	11,850.55	50.52%	19,912.31	47.66%	11,173.04	48.93%	6,124.93	55.14%
物料消耗	3,974.20	16.94%	5,973.55	14.30%	6,114.63	26.78%	3,171.47	28.55%
技术服务费	346.90	1.48%	1,563.71	3.74%	782.97	3.43%	254.52	2.29%
折旧及摊销	2,060.06	8.78%	2,557.83	6.12%	1,124.58	4.92%	479.95	4.32%
差旅费	184.75	0.79%	685.30	1.64%	432.85	1.90%	324.61	2.92%
房租及物业费	104.26	0.44%	425.08	1.02%	376.70	1.65%	241.11	2.17%
燃料动力费	237.86	1.01%	343.72	0.82%	197.00	0.86%	160.70	1.45%
测试化验加工服务	335.12	1.43%	818.84	1.96%	383.20	1.68%	191.99	1.73%
股份支付费用	4,051.43	17.27%	8,959.95	21.45%	1,941.89	8.50%	-	0.00%
其他	314.26	1.34%	536.81	1.28%	307.96	1.35%	158.11	1.42%
合计	23,459.39	100.00%	41,777.09	100.00%	22,834.81	100.00%	11,107.39	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 11,107.39 万元、22,834.81 万元、41,777.09 万元和 23,459.39 万元，研发费用持续上升，研发费用率分别为 16.22%、14.62%、23.47% 和 21.59%。公司研发费用金额逐年提升，主要系公司持续加大研发投入、研发人工成本提高和研发用料增加所致。

(2) 研发费用和同行业公司比较

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业公司对比如下：

公司简称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
高德红外	17.66%	10.60%	13.66%	15.73%
大立科技	33.07%	21.80%	11.30%	16.62%
平均值	25.37%	16.20%	12.48%	16.18%
本公司	21.59%	23.47%	14.62%	16.22%

数据来源：Wind 资讯

公司研发费用率在 2019 年度与同行业上市公司相近，2020 和 2021 年度研发费用率高于同行业上市公司，主要因为可比公司研发费率下降或维持稳定，而公司研发费率在 2020 年保持稳定，在 2021 年大幅提升。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	805.70	-180.33%	161.70	-60.75%	130.20	13.80%	4.58	-0.17%
减：利息收入	-504.92	113.01%	-901.86	338.84%	-395.27	-41.89%	-2,693.26	101.33%
加：汇兑损失	-824.14	184.46%	404.49	-151.97%	1,149.57	121.82%	8.20	-0.31%
加：其他支出	76.58	-17.14%	69.51	-26.12%	59.19	6.27%	22.69	-0.85%
合计	-446.78	100.00%	-266.16	100.00%	943.69	100.00%	-2,657.79	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为-2,657.79万元、943.69万元、-266.16万元和-446.78万元，财务费用率分别为-3.88%、0.60%、-0.15%和-0.41%。2019年度公司财务费用为负主要系公司在该年度进行稳健型理财带来利息收入所致；2020年度财务费用相较2019年增加3,601.48万元，主要系2020年度内利息收入减少、汇兑损失增加所致。

（五）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失（损失以“-”号填列）构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
坏账损失	-	-	-	-
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-1,099.64	-1,777.63	-2,989.24	-97.41
合计	-1,099.64	-1,777.63	-2,989.24	-97.41

报告期内，公司资产减值损失分别为-97.41万元、-2,989.24万元、-1,777.63万元和-1,099.64万元。公司资产减值损失主要由存货跌价损失及合同履约成本减值损失构成。

（六）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失（损失以“-”号填列）构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	381.21	-668.86	-246.16	314.63
应收账款坏账损失	-830.43	-881.77	-1,992.35	-491.22
其他应收款坏账损失	11.95	-65.12	-79.88	-10.77
合计	-437.27	-1,615.75	-2,318.39	-187.36

报告期内，公司信用减值损失分别为-187.36万元、-2,318.39万元、-1,615.75万元和-437.27万元。公司信用减值损失主要由应收账款坏账损失和应收票据坏账损失构成。

（七）其他收益

报告期内，公司其他收益分别为2,222.97万元、4,129.37万元、5,067.72万元和1,339.55万元，主要为与收益相关的政府补助。

（八）投资收益

报告期内，公司投资收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	392.30	646.33	777.28	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	1,035.65	-
理财产品收益	110.15	988.46	3,456.02	28.24
远期结汇业务投资收益	-	-	-	-
合计	502.45	1,634.80	5,268.96	28.24

报告期内，公司投资收益分别为28.24万元、5,268.96万元、1,634.80万元和502.45万元。

（九）利润来源收益分析

报告期内，公司营业利润、营业外收入、营业外支出、所得税费用及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业利润	12,202.07	99.29%	45,002.43	100.40%	66,632.35	99.81%	21,464.19	96.38%
加：营业外收入	125.04	1.02%	363.32	0.81%	393.89	0.59%	813.46	3.65%
减：营业外支出	38.04	0.31%	540.41	1.21%	264.48	0.40%	6.52	0.03%
利润总额	12,289.07	100.00%	44,825.34	100.00%	66,761.76	100.00%	22,271.14	100.00%
减：所得税费用	1,161.99	9.46%	-1,071.00	-2.39%	8,301.32	12.43%	2,061.32	9.26%
净利润	11,127.08	90.54%	45,896.35	102.39%	58,460.44	87.57%	20,209.82	90.74%

注：比例是指占利润总额的比例。

由上表可知，公司净利润主要来源于主营业务产生的营业利润。报告期内公司营业外收入主要系公司收到的政府补助。

（十）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	27.66	986.88	-
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）	1,339.55	5,326.32	4,424.34	2,222.97
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	97.02	-	43.64	-
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	140.89	988.46	3,456.02	28.24

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.02	-457.64	-116.79	806.95
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
合计	1,567.44	5,884.80	8,794.09	3,058.16
减：所得税影响额	214.46	457.09	1,241.34	425.47
少数股东权益影响额（税后）	36.65	118.38	0.55	0.27
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,316.33	5,309.33	7,552.21	2,632.42

非经常性损益对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非经常性损益（税后）	1,316.33	5,309.33	7,552.21	2,632.42
归属于母公司所有者的净利润	11,246.97	46,118.00	58,420.38	20,206.59
占归属于母公司所有者的净利润的比重	11.70%	11.51%	12.93%	13.03%

报告期内，公司非经常性损益主要系记入当期损益的政府补助，非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例分别为 13.03%、12.93%、11.51%和 11.70%，公司经营成果受非经常性损益的影响较小。

八、现金流量分析

报告期内发行人现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	9,206.62	21,879.33	16,386.72	15,913.82
投资活动产生的现金流量净额	-55,187.93	-87,838.95	-45,772.65	-26,707.19
筹资活动产生的现金流量净额	41,153.91	21,329.59	2,735.28	113,196.52
汇率变动对现金及现金等价物的影响	554.56	-493.85	-877.60	-
现金及现金等价物净增加额	-4,272.84	-45,123.88	-27,528.25	102,403.15

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	106,543.51	159,447.15	133,883.66	63,169.34

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收到的税费返还	6,219.44	8,311.60	7,603.71	2,349.94
收到其他与经营活动有关的现金	3,434.84	17,970.75	11,104.78	7,371.74
经营活动现金流入小计	116,197.79	185,729.50	152,592.15	72,891.02
购买商品、接受劳务支付的现金	70,615.70	102,634.35	87,182.65	34,718.84
支付给职工以及为职工支付的现金	27,783.28	36,118.62	18,256.15	11,274.49
支付的各项税费	2,255.78	7,290.35	12,966.30	4,472.88
支付其他与经营活动有关的现金	6,336.41	17,806.85	17,800.33	6,510.99
经营活动现金流出小计	106,991.16	163,850.17	136,205.44	56,977.20
经营活动产生的现金流量净额	9,206.62	21,879.33	16,386.72	15,913.82

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 15,913.82 万元、16,386.72 万元、21,879.33 万元和 9,206.62 万元。报告期各期，经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金，与实际业务的发生相符。

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	55,380.00	148,800.00	427,382.00	-
取得投资收益收到的现金	212.93	1,068.39	3,395.16	28.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	562.84	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	61.20	1,059.50	-	3,600.00
投资活动现金流入小计	55,654.13	151,490.73	430,777.16	3,628.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,679.53	64,290.21	48,715.02	12,909.63
投资支付的现金	71,475.68	147,498.02	427,834.79	7,426.80
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	2,618.26	27,031.46	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	68.60	509.98	-	9,999.00
投资活动现金流出小计	110,842.06	239,329.67	476,549.81	30,335.43
投资活动产生的现金流量净额	-55,187.93	-87,838.95	-45,772.65	-26,707.19

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-26,707.19 万元、-45,772.65 万元、-87,838.95 万元和-55,187.93 万元。公司投资活动产生的现金流

量净额下降较快，主要系报告期内为扩大生产规模，购建固定资产、无形资产增加及投资支付的现金增加所致。2020年和2021年，公司投资活动产生的现金流量变化较大，主要系公司收回投资收到的现金波动所致。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	10,143.17	17,905.00	-	114,050.00
取得借款收到的现金	36,500.00	21,500.00	5,000.00	50.00
收到其他与筹资活动有关的现金	207.56	1.05	2.89	-
筹资活动现金流入小计	46,850.72	39,406.05	5,002.89	114,100.00
偿还债务支付的现金	-	12,000.00	143.80	50.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,685.08	6,076.46	2,121.89	4.58
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11.74	-	1.91	848.90
筹资活动现金流出小计	5,696.82	18,076.46	2,267.60	903.48
筹资活动产生的现金流量净额	41,153.91	21,329.59	2,735.28	113,196.52

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 113,196.52 万元、2,735.28 万元、21,329.59 万元和 41,153.91 万元。2019 年度公司筹资活动产生的现金流量显著高于报告期其他各期，主要是因为公司首次公开发行股票取得募集资金所致。

九、资本性支出

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 12,909.63 万元、48,715.02 万元、64,290.21 万元和 36,679.53 万元，合计 162,594.39 万元。公司资本性支出主要为经营规模扩大，取得土地使用权、新建厂房、搭建研发及生产平台以及购置机器设备所致。投资的项目包括非制冷红外焦平面芯片技术改造及扩建项目、红外热成像终端应用产品开发及产业化项目、睿创研究院建设项目。以上项目覆盖公司的现有主营业务，满足企业发展的研发投入需求，

有助于提升公司核心竞争力，为公司经营业绩的可持续增长奠定了坚实的基础。

（二）未来可预见的资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要包括非制冷红外焦平面芯片技术改造及扩建项目、红外热成像终端应用产品开发及产业化项目、睿创研究院建设项目和作为本次募投项目的红外热成像整机项目和智能光电传感器研发中试平台项目。

十、技术创新分析

公司持续深耕非制冷红外领域，坚持从红外芯片、红外探测器、热成像机芯模组到红外热像仪整机的全产业链布局，重点依托公司在红外探测器芯片及热成像机芯模组的核心技术和业内领先的量产经验，致力于以红外成像为代表的光电产业生态链的建设和整合，打造世界级红外探测器芯片及解决方案提供商，以持续的技术进步推动和引领红外热成像技术的发展。

公司拥有的核心技术及其先进性详见募集说明书“第四章 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”和“九、与产品有关的技术情况”。

十一、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在对合并报表外单位提供担保的情形。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在重大诉讼和仲裁。截至本募集说明书摘要签署日，公司涉及的尚未了结的诉讼具体情况如下：

公司于2020年7月20日收到湖北省武汉市中级人民法院送达的关于武汉红视热像科技有限公司起诉公司及子公司烟台艾睿光电科技有限公司、合肥英睿系统技术有限公司、合肥英睿系统技术有限公司武汉分公司的《民事起诉状》

（（2020）鄂01知民初178号）等相关材料，公司及子公司烟台艾睿光电科技有限公司在答辩期内向湖北省武汉市中级人民法院提出管辖权异议，武汉市中级

法院于 2020 年 8 月 19 日作出（2020）鄂 01 知民初 178 号《民事裁定书》，裁定公司及子公司烟台艾睿光电科技有限公司对管辖权提出的异议成立，本案移送合肥市中级人民法院处理。后武汉红视热像科技有限公司就该裁定向最高人民法院提出上诉，最高人民法院于 2020 年 12 月 23 日作出（2020）最高法知民辖终 546 号《民事裁定书》：驳回上诉，维持原裁定，本裁定为终审裁定。

公司于 2021 年 7 月 30 日收到安徽省合肥市中级人民法院送达的《民事裁定书》[（2021）皖 01 民初 1704 号]。原告武汉红视热像科技有限公司诉公司侵害实用新型权纠纷一案，安徽省合肥市中级人民法院于 2021 年 6 月 24 日立案。原告武汉红视热像科技有限公司在法院依法送达交纳诉讼费用通知后，未在七日内预交案件受理费。依照《中华人民共和国民事诉讼法》等规定，裁定如下：案件按原告武汉红视热像科技有限公司撤回起诉处理。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在重大期后事项。

根据本公司第二届董事会第二十七次会议通过的 2021 年度利润分配预案，决定拟以实施 2021 年度分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.12 元（含税），预计派发现金红利总额为 4,984.00 万元，占公司 2021 年度合并报表归属于上市公司股东净利润的 10.81%；公司因股票激励计划新增股份 1,023,750 股，按照分配总额不变的原则，每 10 股派发现金红利调整为 1.1174 元（含税）；以上方案已经公司 2021 年度股东大会审议通过。截至本募集说明书摘要签署日，上述利润分配已实施完毕。

截至本募集说明书摘要签署日，除存在上述资产负债表日后事项外，公司无其他重大资产负债表日后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在其他重大事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基

基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充、研发投入以及人才吸引等，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第四章 本次募集资金运用

一、募集资金运用基本情况

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 156,469.00 万元（含），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	实施主体
1	红外热成像整机项目	110,000.00	75,409.06	-
1.1	艾睿光电红外热成像整机项目	80,000.00	61,909.06	艾睿光电
1.2	合肥英睿红外热成像终端产品项目	30,000.00	13,500.00	合肥英睿
2	智能光电传感器研发中试平台	90,000.00	40,000.00	齐新半导体
3	补充流动资金	41,060.02	41,059.94	睿创微纳
合计		241,060.02	156,469.00	

注：上述募集资金拟投入金额系已考虑并扣除本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 7,530.92 万元后的金额。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）红外热成像技术行业发展迅速

红外热成像技术最早运用在防务领域，在特种装备上有极高的应用价值，其最重要的应用是夜间观察和目标探测。红外热像仪是利用红外热成像技术将被测目标的红外辐射能量转变为红外热像图。自上世纪 70 年代起，欧美一些发达国家先后开始使用红外热像仪在各个领域进行探索。随着红外成像技术的发展与成熟，各种适用于民用的低成本红外成像设备出现，其在国民经济各个领域发挥着

越来越重要的作用。

（二）红外热成像应用领域需求持续升温

在防务领域，红外热像仪以被动的方式探测物体发出的红外辐射，比其他带光源的主动成像系统更具有隐蔽性。鉴于其隐蔽性好、抗干扰性强、目标识别能力强、全天候工作等特点，红外热像仪被广泛应用于侦察、监视等特种装备上。特种装备类红外产品从上世纪 70-80 年代起就逐步应用于海陆空战场，经过多年的技术迭代及产品换代，目前红外产品在美国、法国等发达国家防务领域的普及率较高，市场趋于稳定。同时，西方发达国家对于红外成像采取严格的技术封锁及产品禁运政策，也制约了全球防务市场规模的大幅增长。根据 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球防务红外市场规模将达到 107.95 亿美元。目前国际特种装备类红外热像仪主要被欧美发达国家企业主导占据，因各国保持高度敏感性，限制或禁止向国外出口，大部分市场集中在欧美地区。与国际市场相比，我国的防务红外市场由于底子薄，仍处在大力追赶阶段。近年来红外热像仪在我国防务领域的应用处于快速提升阶段，国内特种装备类红外热像仪市场属于朝阳行业，行业渗透率较低，未来发展空间广阔。

在民用领域，随着技术的发展以及产品成本和价格的降低，红外成像的应用场景更加广泛，涵盖安防监控、个人消费、辅助驾驶、消防及警用、工业监测、人体体温筛查、电力监测、医疗检疫等诸多领域。红外热像仪行业已充分实现市场化竞争，各企业面向市场自由竞争。红外热像仪在民用市场的快速增长主要来源于产品成本下降带来新应用领域的不断扩大，随着红外热像仪在电力、消费、建筑、执法、消防、车载等行业应用的推广，民用红外热像仪行业将迎来市场需求的快速增长期。根据 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球民用红外市场规模将达到 74.65 亿美元。根据 Yole 《Uncooled Infrared Imagers and Detectors 2019》中的数据，预计 2024 年全球非制冷民用红外市场规模将达到 44.24 亿美元。随着我国经济持续发展，国内红外成像产品价格的逐步降低及应用的普及，市场对于红外热像仪的需求也日趋旺盛。由于红外热像仪产品应用领域广泛，且能为人们生产生活提供极大的便利性，未来对红外热像仪的市场需求将会保持持续稳定的增长态势。除了传统应用行业外，未来将有更多新兴市场需求成为红外成像市场新的增长点。

（三）光电传感器市场稳步发展

伴随物联网及移动互联网等高新产业的快速发展，中国光电传感器行业获得机遇。各产业集成化、信息化、智能化进程的推进，为中国光电传感器行业带来广阔的市场发展空间，光电传感器将广泛应用于智能工业、智能交通、智能电网、智能可穿戴设备等领域。目前，中国物联网行业已初步形成较完善的产业链和产业体系，行业规模不断增大。2014 年中国物联网市场规模为 5,960.3 亿元，2018 年中国物联网市场规模高达 13,976.3 亿元，年复合增长率高达 23.8%。正处在高速发展阶段的物联网行业将催生大量新技术、新产品，如自动控制、信息传感、射频识别等技术，而光电传感器是实现这些技术的关键器件。因此，中国物联网行业市场规模不断扩大，为光电传感器行业发展提供了巨大的市场空间。根据专家预测，2022 年中国物联网行业的市场规模将突破 7 万亿元，届时光电传感器的需求量将大幅上涨，促进光电传感器的消费数量，推动中国光电传感器行业稳步发展。

（四）公司所处行业的产业政策大力支持

为推动红外热像行业的发展，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列产业政策，为扶持企业发展、加强行业规范等方面提供了指导方向，将在较长时期内对行业发展起到促进作用。随着红外成像技术的发展与成熟，各种适用于民用的低成本红外成像设备出现，其在国民经济各个领域发挥着越来越重要的作用。募投项目的建设将进一步扩大红外热像产品的生产能力，有助于推动红外热像产业发展，符合国家政策导向，具有良好的市场前景。

中国光电传感器行业上下游企业在多项利好政策加持下增速发展，提升光电传感器技术含量，促进光电传感器在各行业应用占比上涨，推动中国光电传感器行业快速发展。实现智能光电传感器的制造，高性能半导体材料是核心。2017 年中国电子元件行业协会发布《中国光电子器件产业技术发展线路图》提出重视新材料、新工艺的研发、重点开发高端产品、企业由粗放式向精细化管理升级，扩大国际合作，占领国际市场等发展目标，为行业上游材料研发和中游企业转型发展明确了思路。因此，国家政策将推动中国光电传感器行业上中下游同时发展，促进光电传感器产品向数字化、智能化、集成化发展，提高中国光电传感器行业创新能力和国际竞争力，有望结束国际寡头企业对高性能新半导体材料、高端光

电传感器的长期垄断局面。

三、本次募集资金投资项目情况

（一）红外热成像整机项目

红外热成像整机项目分为两个子项目执行，具体为艾睿光电红外热成像整机项目和合肥英睿红外热成像终端产品项目。

1、项目概况

（1）艾睿光电红外热成像整机项目

红外热成像整机项目由烟台艾睿光电科技有限公司建设。公司致力于非制冷红外民品系列整机生产线建设和制冷系列机芯及整机产品研发及生产，该项目进一步丰富公司红外产品线，将巩固红外领域的市场地位，提高盈利能力。

（2）合肥英睿红外热成像终端产品项目

红外热成像终端产品项目由合肥英睿系统技术有限公司建设。项目基于公司非制冷红外核心元器件国产化和量产优势，为满足国内外民用市场的应用需求，展开民用红外整机系列产品研发和生产，打造非制冷红外全生态产业链核心竞争力。

2、项目可行性分析

（1）公司拥有扎实的研究基础

公司是研发驱动型企业，一直专注于非制冷红外成像领域，具备完善的技术和产品研究、开发和创新体系，具有较强的产品研发能力、持续创新能力和项目市场化能力。公司已掌握集成电路设计、MEMS 传感器设计及制造、封装测试、机芯图像算法开发、系统集成等非制冷红外成像全产业链核心技术及生产工艺。公司成功研发出世界第一款像元间距 $8\mu\text{m}$ 、面阵规模 1920×1080 的大面阵非制冷红外探测器，该产品能够满足高端产品高分辨率、轻量化的需求；在 2019 年成功研发像元间距 $10\mu\text{m}$ 、面阵规模 1280×1024 非制冷红外探测器产品的基础上，完成对该 $10\mu\text{m}$ 产品的进一步优化和完善。同时，成功研发并实现批量生产一系列产品，包括： $12\mu\text{m}$ 全系列面阵规模的晶圆级封装红外探测器，面向工业机器视觉、新能源、安防、无人机等行业的全系列面阵规模的热成像机芯模组，

全国产化 12 μ m 全系列非制冷热成像机芯和基于自主研发 ASIC 处理器芯片的全系列非制冷红外热成像机芯模组，DTS、ITS II、HTS、ATS、C200H 系列高精度热成像人体体温筛查设备系统，从经济型到高端应用的在线工业测温产品和便携手持式工业测温产品，新一代智能手机红外热像仪、物业宝 Xview 热像仪等消费类产品，TOM、JERRY、TYKE 及 SPIKE 等系列用于手持观瞄、车载光电系统等红外热像仪整机产品。

在制冷红外成像领域，全国产化制冷机芯 FX640G 进入设计验证测试阶段，小型化制冷机芯 FX640S 进入工程验证测试阶段。

(2) 公司具有完备的科技创新能力

公司具备 CMOS 读出电路、MEMS 红外传感器晶圆、红外探测器芯片、热成像机芯模组及红外热像仪整机产品的全自主开发能力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 968 人，占公司员工总数的 42.42%，研发团队稳定性强。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有 654 项境内专利、6 项国际专利许可。公司红外技术及一系列产品的关键技术指标已达到国内领先、国际先进水平。

(3) 公司产品的市场基础良好

公司作为国内领先的非制冷红外探测器供应商，凭借多年的技术积累和产品性能优势，满足了特种装备对大面阵、小像元、高性能非制冷红外探测器芯片的需求，12 μ m 系列产品在多个特种装备型号项目上顺利实现应用。同时，得益于持续不断的研发投入，公司综合竞争实力日渐增强，确保在特种装备市场的稳定增长。

公司入选工信部“在科技支撑抗击新冠肺炎疫情中表现突出的人工智能企业”名单。公司所生产的用于体温筛查的高精度热成像测温产品销售获得大幅增长。除高精度测温红外热像仪产品外，公司向部分安防和人工智能头部企业客户提供了红外热成像测温机芯模组和红外探测器产品。随着公司 12 μ m 系列红外探测器芯片的大规模批量销售，公司从安防消防、无人机、工业自动化及电力新能源等领域进一步巩固并拓展了与下游国内头部企业原有的深度合作，积极加强与国内 AIoT 龙头企业合作；加快车规级汽车自动驾驶热成像夜视产品的推广。加快消费电子领域布局，推动红外热像仪走进百姓生活。公司手机热像仪凭借出

色的成像效果、便捷的红外测温体验、小巧轻盈的机身以及广泛的应用场景获得市场的青睐。新一代更小巧的 12 μm 手机热像仪产品的发布，进一步拓展智能穿戴和消费电子领域市场。发布了户外热像仪 12 μm 全系列新品，进一步巩固了户外热像仪的国内领先和国际先进技术地位，在全球市场占有率持续扩大。

3、项目必要性分析

(1) 红外完整生态产业链发展趋势日益凸显

非制冷红外热像仪核心元器件——非制冷红外焦平面探测器芯片，历经十二五和十三五发展，烟台睿创微纳技术股份有限公司已实现了国产化和批量供应，广泛应用于安防监控、工业测温、人体体温筛查、汽车辅助驾驶、户外运动、消费电子、森林防火、医疗检测设备、消防、物联网等诸多领域。伴随着核心器件的国产化成功，国内非制冷红外全生态产业链已逐渐由元器件端向整机及系统端延伸。

(2) 新兴民用领域需求快速增长

目前国内红外热像市场实际年需求与潜在需求存在较大的差异，造成这种差异的主要原因为红外探测器乃至红外热像仪的成本和售价较高。未来，随着红外产品价格下降，性价比提升，未来市场普及率将进一步提升，尤其是对价格更为敏感的民用消费类领域。国际市场上，新兴经济体的快速发展，红外热像仪成为民用领域的重要消费市场，红外热像仪可以应用于新兴经济体中的安防监控、智慧城市、物联网等领域，需求广阔；在国内市场上，随着我国经济结构调整与经济持续增长，红外热像仪将在工业现代化进程中发挥更大的作用，例如应用于现代化工业生产中的工业检测、AI、检验检疫、消防等领域。随着产业结构升级及消费水平提高，未来，我国民用红外热像仪将更多的应用于汽车辅助驾驶、个人消费电子及物联网等新兴领域，市场规模在不断扩大，需求空间广阔。

4、建设内容及投资概算

上述项目中，红外热成像整机项目由烟台艾睿光电科技有限公司建设，总投资 80,000 万元，其中使用募集资金金额为 61,909.06 万元。项目拟建设地点为烟台开发区贵阳大街 13 号，建设期 36 个月，实施主体为烟台艾睿光电科技有限公司。具体投资计划如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	工程费用及设备购置	57,147.04	57,147.04
2	工程建设其他费用	9,762.03	4,762.03
3	预备费	4,004.48	-
4	铺底流动资金	9,086.46	-
合计		80,000.00	61,909.06

红外热成像终端产品项目由合肥英睿系统技术有限公司建设，总投资 30,000 万元，其中募集资金 13,500 万元。项目拟建设地点为合肥高新技术产业开发区彩虹西路与鸡鸣山路交口西北角 TH4-1-4，建设期 36 个月，实施主体为合肥英睿系统技术有限公司。具体投资计划如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	厂房建设	9,000.00	9,000.00
2	设备购置及安装	4,000.00	4,000.00
3	办公设备	500.00	500.00
4	研发费用	8,500.00	-
5	铺底流动资金	8,000.00	-
合计		30,000.00	13,500.00

5、项目预计实施时间、实时进展及整体进度安排

项目建设期拟为 36 个月，项目开展将按照房产购置、设备购置、人员培训及研发等进度来安排。在第二届董事会第二十六次会议决议日前，公司未曾就此次募投项目投入资金。

6、项目经济效益情况

公司将通过整合和优化研发资源，提升募投项目运营效率。红外热成像整机项目中，其中艾睿光电红外热成像整机项目建成后，税后财务内部收益率 31.65%，静态投资回收期 6.09 年（税后，含建设期）。合肥英睿红外热成像终端产品项目建成后，税后财务内部收益率 26.62%，静态投资回收期 5.7 年（税后，含建设期）。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

艾睿光电红外热成像整机项目的效益预测假设及主要计算过程如下：

(1) 营业收入估算

该项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础,结合市场情况,在谨慎性原则基础上确定,并根据各年销量情况测算得出。建成后,项目达产年的销售收入 305,000 万元。

(2) 税金及附加估算

增值税根据国家规定的增值税率估算。教育费附加及地方教育费附加、城市维护建设税分别按应纳增值税的 3%、2%、5% 估算。项目建设单位属于国家重点扶持的高新技术企业,所得税税率按照 15% 计算。

(3) 总成本费用

1) 外购原材料费用

本项目达产年外购原辅材料 165,022.50 万元。

2) 外购燃料和动力费用

项目所需燃料动力种类包括新水、电力、氮气和热力,项目达产年合计外购动力费 945.10 万元/年。

3) 工资及福利费

根据建设项目人员定岗安排,结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平,年工资及福利费 10,173.36 万元。

4) 折旧费项目

建筑工程残值率 5%,折旧年限 20 年。设备购置费和安装工程费残值率 5%,折旧年限 5 年。属于固定资产的其他费用没有残值,折旧年限 20 年。

5) 摊销费

本建设项目无形资产按照 10 年摊销,残值率 0%。

6) 修理费

修理费按年折旧额的 10.0% 估算。

7) 其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用，合计其他费用 4,161.85 万元/年。

8) 租赁费

项目租赁睿创微纳厂房，根据双方签订的租赁协议确定租赁费。

合肥英睿红外热成像终端产品项目的效益预测假设及主要计算过程如下：

(1) 营业收入估算

该项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。本项目建成后，项目目标产品为非制冷红外热成像系列整机，预计正常年经营年平均营业收入为 60,000 万元。

(2) 税金及附加估算

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》有关规定，本项目产品销项增值税税率按 17% 计，进项税率按 17% 计。教育费附加、城市维护建设税，地方教育附加费分别按应纳增值税的 3%、7%、2% 估算。

(3) 总成本费用

1) 外购原材料及辅助材料、包装材料

本项目所需原材料按生产规模进行计算。经计算，达产年原材料成本为 30,000 万元。

2) 外购燃料及动力

本项目正常经营年年耗水、耗电费用预计为 424.2 万元。

3) 工资及福利费

根据项目劳动定员和确定的平均工资及福利费标准估算，经营年为 1,232 万元。

4) 折旧费

根据固定资产原值、折旧年限和残值率估算。

5) 修理费

按年折旧额的 5% 估算。

6) 摊销费

根据无形递延资产原值和摊销年限估算。

7) 其它费用

包括其它管理费用和其它销售费用等，本项目正常经营年其它费用年均为 3,885 万元。

(二) 智能光电传感器研发中试平台

1、项目概况

智能光电传感器研发中试平台项目致力于红外、激光、微波等新型智能光电传感器技术及产品研究，建设特色光电传感器研发中试平台，进一步巩固和提升公司在光电领域的市场地位，提高盈利能力。

2、项目可行性分析

(1) 公司具备一定的光电传感产业基础条件

公司是一家以国产化、高性能、高可靠非制冷红外焦平面探测器和成像组件为主导产品的高新技术企业、集成电路设计认定企业、山东省准独角兽企业、山东省首批瞪羚示范企业。历经多年攻关，睿创微纳掌握了从 CMOS 读出电路、MEMS 传感器、真空封装到机芯组件的完整核心技术，成功研制了 10 余款具有自主知识产权的国产高性能非制冷红外焦平面探测器产品，年产能和销量稳居国内第一，已成为国内非制冷红外领域的领军企业。近年来，睿创微纳持续保持快速增长，成为山东省首家科创板上市企业。富士康等外/合资企业规模大、技术成熟，通过多年在烟发展，配套产业较为完善，产生了良好的聚集作用。台芯电子落户开发区，已成长为一处集研发、生产、销售、检测等为一体的全产业链大功率半导体研发生产中心。此外，一批半导体材料、封测领域的企业如显华科技、德邦科技等短时间内纷纷在国际、国内市场上崭露头角。因此，烟台市已具备了一定的半导体及光电传感产业基础，具备了智能光电传感器研发中试平台的产业条件。

(2) 核心企业支撑明显

睿创微纳作为烟台本土成长起来的企业，将充分发挥在光电、半导体和 MEMS 领域的专业性，全力支持、配合平台的建设和运营，以及后续的吸引企业入驻等工作。睿创微纳已针对机器视觉、自动驾驶和物联网等领域的巨大需求，布局了半导体激光器和各类光电探测器的研发，在进一步深耕红外行业的同时，在其他高端光电芯片、器件和整机领域内进行积极扩张，进一步做大产业规模，持续支持平台的建设、运营和发展。建成后，园区将以研发中试平台为引领，聚焦光电传感产业链、供应链，快速吸纳芯片、器件、模组、终端整机上下游企业和项目，推进强链补链延链优链，构建相对完备、本地循环的光电传感产业生态，打造中国北方最具特色的微纳半导体产业集群。

3、项目必要性分析

(1) 项目的建设有利于形成微纳半导体产业特色集群

该项目结合烟台开发区的实际情况和电子信息产业现状，选择从智能光电传感器入手，不仅可以带动区域内光电产业链相关企业发展，更重要的是可以吸引大量的区外企业、人才、资本聚集，以研发中试平台为引领，聚焦光电传感产业链、供应链，快速吸纳芯片、器件、模组、终端整机上下游企业和项目，推进强链补链延链优链，构建相对完备、本地循环的光电传感产业生态，打造中国北方最具特色的微纳半导体产业集群。

(2) 项目建设有利于促进产业链融合发展

该项目有利于促进产业链上下游协作配套，积极探索设计、制造等环节更紧密的合作模式。终端应用龙头企业通过数据共享、人才引进和培养、核心技术攻关、产品优先应用等合作方式培育国内高水平供应链，带动原材料、核心电子元器件、设备、测试分析、关键软件等上下游配套企业协同发展。

(3) 项目建设有助于推动新旧动能转换

项目建设有利于加快推动两化深度融合、产业结构调整、发展方式转变。平台依托龙头企业布局，整合产业资源，改变开发区“硬强软弱”的产业现状，推动电子信息产业规模再上新台阶，从而推动新旧动能转换重大工程的实施。

4、建设内容及投资概算

智能光电传感器研发中试平台项目由烟台齐新半导体技术研究院有限公司建设，总投资 90,000 万元，其中募集资金 40,000 万元。项目拟建设地点为烟台开发区贵阳大街 13 号，建设期 24 个月，实施主体为烟台齐新半导体技术研究院有限公司。具体投资计划如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	拟使用募集资金投入金额（万元）
1	工程费用	78,268.07	40,000.00
2	工程建设其他费用	2,277.09	-
3	预备费	4,833.75	-
4	铺底流动资金	4,621.10	-
合计		90,000.00	40,000.00

5、项目预计实施时间、实时进展及整体进度安排

本项目由烟台齐新半导体技术研究院有限公司实施，建设期为 2 年，项目开展将按照房产购置、设备购置、人员培训及研发等进度来安排。在第二届董事会第二十六次会议决议日前，公司未曾就此次募投项目投入资金。

烟台齐新半导体技术研究院有限公司成立于 2021 年 1 月，其股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
烟台睿创微纳技术股份有限公司	26,000	52%
业达经发集团	24,000	48%
合计	50,000	100%

烟台地方政府为推动地区半导体行业的高质量发展，希望与本地知名半导体企业建立合作关系。睿创微纳也有生产各类光电传感器的需求。公司于 2021 年 1 月 14 日与烟台经济技术开发区管理委员会（以下简称“烟台开发区管委”）签署《烟台经济技术开发区管理委员会、烟台睿创微纳技术股份有限公司共建“烟台新型半导体技术研究院”合作框架协议》（以下简称“《框架协议》”），由烟台开发区管委委托烟台业达经济发展集团有限公司（以下简称“业达经发集团”）与睿创微纳共同出资成立烟台新型半导体技术研究院；同日，公司与业达经发集团签署《山东齐芯半导体研究院有限公司股东协议》（以下简称“《股东协议》”），公司拟与业达经发集团共同出资人民币 50,000 万元设立山东齐芯

半导体研究院有限公司，后实际工商登记名称为“烟台齐新半导体技术研究院有限公司”。

业达经发集团公司股权结构如下表：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
烟台经济技术开发区国有资产监督管理局	270,000	90%
山东省财欣资产运营有限公司	30,000	10%
合计	300,000	100%

其中山东省财欣资产运营有限公司为山东省财政厅 100%持股。2022 年 4 月 12 日，业达经发集团完成对该公司的实缴出资义务，24,000 万元注册资本均已实缴到位。除上述出资外，烟台地方政府将给予该项目一定的运营资金支持。

公司拟以向烟台齐新半导体技术研究院有限公司借款的方式支持智能光电传感器研发中试平台项目建设，公司将按照同期银行贷款利率（LPR）收取资金利息，业达经发集团将不对此项目同比例提供借款。未来实际借款时，公司将与烟台齐新半导体技术研究院有限公司签订更为详细的借款协议，确保齐新半导体严格按照募投项目需要使用募集资金，不会损害上市公司利益。

6、项目经济效益情况

项目建成后，税后财务内部收益率 8.22%，静态投资回收期 9.63 年（税后，含建设期）。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入估算

项目建成后，达产年的销售收入 92,500 万元。

（2）税金及附加估算

根据《财政部关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32），项目应该缴纳增值税，增值税税率 13%。项目附加税的计税依据是产品的增值税，其中，城市维护建设税税率 7%，教育费附加税税率 3%、地方教育费附加税税率 2%。按 15%的所得税率缴纳企业所得税。

(3) 总成本费用

1) 外购原材料费用

本项目达产年外购原辅材料 52,119.27 万元。

2) 外购燃料和动力费用

项目所需燃料动力种类包括新水、电力和氮气，项目达产年合计外购动力费 4,346.65 万元/年。

3) 工资及福利费

根据建设项目人员定岗安排，结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平，达产年工资及福利费 3,066.60 万元。

4) 折旧费

建筑工程残值率 5%，折旧年限 20 年。设备购置费和安装工程费残值率 5%，折旧年限 5 年。属于固定资产的其他费用没有残值，折旧年限 20 年。

5) 摊销费

本建设项目无形资产按照 10 年摊销，残值率 0%。

6) 修理费

修理费按年折旧额的 10.0% 估算。

7) 其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用，达产年其他费用 1,666.33 万元/年。

8) 租赁费

项目租赁睿创微纳厂房，根据双方签订的租赁协议确定租赁费。

(三) 补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中的 41,059.94 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性及可行性

(1) 补充流动资金的必要性分析

近年来，随着红外成像技术的发展与成熟，各种适用于民用的低成本红外成像设备出现，其在国民经济各个领域发挥着越来越重要的作用，市场规模持续增长。2019年至2021年，公司营业收入分别为68,465.63万元、156,144.25万元和178,028.66万元。公司营业收入快速增加，所需营运资金规模不断增加，未来随着本次募投项目的达产，公司经营规模将进一步扩大，公司营运资金需求将进一步增加，仅依靠自身积累和债务融资，难以满足公司未来业务规模持续扩大的要求。

本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，缓解公司资金需求压力，从而集中更多的资源为业务发展提供保障，提高抗风险能力，有利于公司持续、健康、稳定发展。

(2) 补充流动资金的可行性分析

本次募集资金用于补充流动资金符合目前的公司行业及下游行业发展状况，符合相关的产业政策，符合公司当前的实际发展需要，具有可行性。募集资金到位后有利于降低公司资产负债率，优化财务结构，降低财务风险，满足公司经营的资金需求，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的利益。

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于补充流动资金的规模限制，具备可行性。

四、资金缺口的解决方式

本次募投项目总投资额为241,060.02万元，其中156,469.00万元拟来自于本次募集资金。公司董事会将根据募投项目的重要性、紧迫性安排募集资金的具体使用，若实际募集资金净额相对于项目所需资金存在不足，公司将通过自筹资金弥补不足部分。

在本次向不特定对象发行可转债募集资金到位之前，公司若以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律法规规定，履行相关

审批程序予以置换；在本次募投项目范围内，公司董事会将根据募投项目的实际需求，对募投项目的募集资金金额、投入顺序等具体安排进行适当调整。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司致力于专用集成电路、MEMS 传感器芯片及红外成像产品的研发设计与制造，属于国家支持、鼓励发展的集成电路及先进传感器产业。红外热成像技术最早运用在防务领域，在特种装备上有极高的应用价值，其最重要的应用是夜间观察和目标探测。红外热像仪是利用红外热成像技术将被测目标的红外辐射能量转变为红外热像图。自上世纪 70 年代起，欧美一些发达国家先后开始使用红外热像仪在各个领域进行探索。随着红外成像技术的发展与成熟，各种适用于民用的低成本红外成像设备出现，其在国民经济各个领域发挥着越来越重要的作用。红外成像行业门槛较高，仅少数国家能够涉足。

本次募投项目中红外热成像整机项目将进一步丰富公司红外产品线，将巩固红外领域的市场地位，提升公司红外热成像终端产品的市场竞争力，加速科技成功转化。智能光电传感器研发中试平台项目致力于红外、激光、微波等新型智能光电传感器技术及产品研究，有利于促进产业链上下游协作配套，积极探索设计、制造等环节更紧密的合作模式，进一步巩固和提升公司在光电领域的市场地位。

公司本次发行可转债募集资金用于红外热成像技术以及智能光电传感器的研究与产品开发，属于科技创新领域的业务，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司本次向不特定对象发行可转换公司债的募投项目红外热成像整机项目将进一步提升公司在红外热成像领域的技术实力以及产业化能力，有利于促进国内红外成像生态产业链打造，提升我国红外成像产业地位，促进我国红外光电子特别是红外成像产业的健康持续发展具有重大意义和作用。智能光电传感器研发中试平台项目将在提升公司在智能 MEMS 传感器产业链中的市场地位，推动开发具备市场竞争力的新材料、新技术、新器件和新应用，提升我国科技企业在光

电传感器领域的竞争力。

综上，本次向不特定对象发行可转换公司债券是发行人紧抓行业发展机遇，加强和扩大核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

六、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

本次募投项目均不涉及购买土地使用权。艾睿光电红外热成像整机项目及烟台齐新智能光电传感器研发中试平台项目均拟利用发行人的土地实施建设，该宗土地位于烟台市经济开发区贵阳大街 13 号。该宗土地已办理不动产权属登记，不动产权属证书编号为鲁（2017）烟台市开不动产权第 0005254 号。该宗土地的权利性质为“出让”，土地用途为“工业用地”，宗地面积为 116,788.80 平方米，使用期限至 2060 年 12 月 2 日。合肥英睿红外热成像终端产品项目的建设拟利用合肥英睿自有，该宗土地位于合肥市高新技术产业开发区鸡鸣山路与彩虹西路交口西北角。合肥英睿已取得该宗土地的不动产权属证书，证书编号为皖（2022）合肥市不动产权第 1036736 号，权利性质为“出让”，土地用途为“工业用地”，宗地面积为 24,484.30 平方米，使用期限至 2071 年 1 月 13 日。截至目前，上述土地使用权不存在抵押、质押及司法查封等可能导致权力行使受到限制的情形。

截至本报告公告日，艾睿光电红外热成像整机项目和合肥英睿红外热成像终端产品项目分别已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2201-370672-07-02-288971）和《合肥高新区经贸局项目备案表》（项目代码：2020-340161-39-03-001577），智能光电传感器研发中试平台项目已取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2201-370672-04-03-733326）。根据合肥英睿和艾睿光电出具的说明，合肥英睿和艾睿光电红外热成像终端产品项目不属于 2021 年 1 月施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。烟台市生态环境局经济开发区分局于 2022 年 7 月 15 日核准烟台齐新向该局申报的《烟台齐新半导体技术研究院有限公司智能光电传感器研发中试平台环境影响报告表》，批准

“智能光电传感器研发中试平台项目”实施建设。

第五章 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告、关于发行人的内部控制鉴证报告、经注册会计师核验的发行人非经常性损益明细表；
- 五、资信评级报告；
- 六、《债券持有人会议规则》；
- 七、《受托管理协议》；
- 八、其他与本次发行有关的重要文件。

（本页无正文，为《向烟台睿创微纳技术股份有限公司不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

烟台睿创微纳技术股份有限公司



2022年12月28日