

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



中电科思仪科技股份有限公司

Ceyear Technologies Co., Ltd

(山东省青岛市黄岛区香江路 98 号)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

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

保荐人（主承销商）



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

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数，股东公开发售股数	本次发行股数不低于发行后总股本的 10%，发行股数不超过 91,759,400 股，本次发行不涉及股东公开发售
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】 元
预计发行日期	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 917,593,900 股
保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】 年 【】 月 【】 日

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，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、特别风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）市场竞争的风险

由于国内企业在电子测量仪器领域起步较晚，技术积累时间较短，在产品布局及技术积累上与国外优势企业仍存在较大差距。大部分国内企业产品局限在中低端市场，仅有思仪科技等少数企业参与高端仪器产品的市场竞争。

具体而言，2021 年全球电子测量仪器市场规模为 893.5 亿元。是德科技和罗德与施瓦茨分别以 315.76 亿元和 175.33 亿元的营业收入位列全球电子测量仪器市场前两位，并占据了主要市场份额。国内企业中，思仪科技以 15.13 亿元的收入位列国内企业市场份额第一位。

整体而言，目前发行人的经营规模、产品类型、技术储备等方面仍有较大的发展空间，由于国外的知名品牌已经形成了品牌、技术及用户壁垒，公司面临较大的市场竞争风险。

（二）技术创新、产品升级的风险

公司属于技术密集型行业，技术发展日新月异，迭代速度较快。公司现有产品技术以及研发阶段的多项产品和技术的自主知识产权是公司核心竞争力的体现。如果公司未能准确把握市场发展趋势，或未来研发资金投入不足，导致公司研发项目无法按计划取得成果，甚至出现研发失败的情形，将对公司业务发展造成不利影响。

（三）核心技术泄密风险

公司拥有覆盖多系列电子测量仪器产品的数百项专利，在电子测量仪器领域的多项核心技术方面取得突破，构成公司核心竞争力的重要组成部分。为了防止核心技术及数据库泄密，公司制定了《保密工作总则》等一系列保密制度，涉及核心技术的员工均签

署了单独的保密承诺。

自成立以来，公司尚未出现技术泄密的情形。随着公司规模扩大，人员及技术管理的复杂程度也将提高，一旦公司的核心技术泄露，将会对公司的发展产生较大的不利影响。

（四）客户集中度偏高的风险

报告期各期，公司对前五名客户的销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 66.28%、64.35%、48.31%和 47.37%。公司客户集中度相对较高，如果由于自身经营原因，部分主要客户减少采购量，将会对公司的销售收入和经营业绩产生直接不利影响。

此外，尽管公司已与主要客户建立了长期稳定的合作关系，但如果公司产品技术迭代速度不能持续满足客户的需求，乃至与主要客户的合作关系发生变化，也将对公司的生产经营带来不利影响。

（五）关联交易金额较大的风险

报告期各期，在经常性关联交易中，发行人向关联方购买商品/接受劳务金额分别为 41,174.39 万元、25,518.69 万元、21,387.34 万元和 10,165.99 万元，占当期营业成本比例分别为 65.61%、30.33%、22.46%和 22.68%；发行人向关联方出售商品/提供劳务金额分别为 42,711.99 万元、62,152.75 万元、48,831.57 万元和 25,427.76 万元，占当期营业收入比例分别为 53.93%、49.69%、32.27%和 33.51%。发行人与日常业务相关的关联交易金额及占比较高主要由于我国电子信息系统产业布局所致，以与中国电科及下属企业、A 公司及下属企业的交易为主，符合行业及业务实际情况。

公司具有独立、完整的业务体系，能够独立进行经营决策，并且已经建立了包括《关联交易管理办法》在内的完整的内部控制制度，严格规定并执行了重大关联交易的审批程序，保证关联交易定价公允，但如果后续公司内部控制措施不能得到有效执行，公司关联方有可能通过关联交易对公司及中小股东利益产生不利影响。

（六）经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 79,200.29 万元、125,081.37 万元、151,310.39 万元和 75,890.49 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为-9,207.41 万元、6,754.02 万元、15,226.88 万元和 11,110.72 万元。报告期内公司经营业绩的波动

主要受业务规模快速增长、报告期初资产划转等因素影响。

若未来由于国际政治经济环境恶化、国内宏观经济形势波动、行业政策变更、市场竞争加剧、技术迭代更新等原因，引致发行人主要产品的供需状况波动，可能对公司业务开展产生不利影响，并导致公司经营业绩下滑。

（七）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 22.13%、34.82%、37.38%和 41.06%，公司产品毛利率受下游应用市场供求关系、市场竞争情况、原材料价格波动情况、客户和产品结构等多种因素综合影响。若未来相关因素出现较大不利变化，公司的毛利率可能存在波动的风险。

（八）政府补助波动的风险

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助分别为 1,900.00 万元、6,039.67 万元、4,577.86 万元和 2,316.05 万元，占利润总额的比重分别为-20.05%、46.54%、22.56%和 16.09%，占比较高。报告期内，公司享受的政府补助对经营业绩存在一定影响，如未来政府补助政策发生不利变化，或者公司不再符合政府补助的条件，可能致使公司无法享受相关政府补助，将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（九）存货金额较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 67,822.33 万元、103,132.67 万元、127,225.72 万元和 140,757.24 万元，占当期总资产的比例分别为 45.91%、39.12%、37.41%和 38.95%，存货余额规模及占比较高。发行人主要产品种类极多且定制化程度高，同时具备技术要求高、生产环节多的特点，发行人为能够及时满足下游需求，需备有一定的原材料、生产库存，上述业务特点决定了发行人具有存货余额高的运营特点。较高的存货余额占用了公司的流动资金，且如果市场环境发生不利变化，公司还面临着存货跌价的风险。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺和说明

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及相关责任主体承诺事项的约束措施，该等承诺的具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、

发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况”。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险因素.....	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺和说明.....	5
目 录	7
第一节 释义	11
一、一般释义.....	11
二、专业释义.....	13
第二节 概览	15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
二、本次发行概况.....	15
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略.....	20
六、发行人选择的具体上市标准.....	22
七、发行人公司治理特殊安排.....	23
八、募集资金用途.....	23
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况.....	25
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系.....	27
四、有关本次发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素	28
一、技术风险.....	28
二、经营风险.....	28
三、财务风险.....	30
四、关联交易金额较大的风险.....	31

五、其他风险.....	31
第五节 发行人基本情况	33
一、发行人基本信息.....	33
二、公司的设立情况.....	33
三、报告期内公司股本和股东变化情况.....	36
四、公司报告期内的重大资产重组情况.....	38
五、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况.....	40
六、发行人的股权结构.....	40
七、发行人主要子公司和分公司情况.....	41
八、主要股东和实际控制人情况.....	42
九、发行人股本情况.....	74
十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介.....	77
十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况.....	86
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	89
十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	89
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	90
十五、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	92
十六、发行人员工及其社会保障情况.....	93
第六节 业务与技术	97
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	97
二、发行人所处行业基本情况.....	123
三、发行人主要产品销售情况.....	147
四、发行人采购情况和主要供应商.....	150
五、发行人的主要固定资产及无形资产情况.....	154
六、发行人特许经营权情况.....	163
七、发行人核心技术及研发情况.....	163
八、发行人符合科创板科技创新企业定位.....	177
九、发行人境外经营情况.....	178

第七节 公司治理与独立性	179
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	179
二、发行人内部控制制度情况	181
三、发行人报告期内违法违规情况	181
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况	182
五、发行人独立经营情况	183
六、同业竞争	184
七、关联方及关联交易	189
第八节 财务会计信息与管理层分析	218
一、报告期内财务报表	218
二、财务报表审计意见、关键审计事项、重大事项或重要性水平的判断标准	225
三、财务报表编制基础	227
四、合并报表范围及变化	227
五、主要会计政策和会计估计	227
六、公司的非经常性损益情况	235
七、主要税种	235
八、分部信息	237
九、主要财务指标	237
十、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析	239
十一、经营成果分析	240
十二、资产质量分析	258
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	276
十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并	285
十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项	285
十六、盈利预测	286
第九节 募集资金运用与未来发展规划	287
一、募集资金运用基本情况	287

二、募集资金投资项目具体情况.....	288
三、未来发展规划.....	296
第十节 投资者保护	299
一、信息披露和投资者关系相关情况.....	299
二、股利分配政策.....	300
三、本次发行前滚存利润的分配政策.....	300
四、股东投票机制.....	300
五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施.....	301
六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及 核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履 行情况.....	301
第十一节 其他重要事项	326
一、重大合同.....	326
二、对外担保的有关情况.....	328
三、重大诉讼或仲裁事项.....	328
四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	328
第十二节 声明	329
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	329
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	337
三、保荐人（主承销商）声明.....	338
四、发行人律师声明.....	341
五、会计师事务所声明.....	342
六、资产评估机构声明.....	343
七、验资机构声明.....	345
八、验资复核机构声明.....	346
第十三节 附件	347
一、备查文件目录.....	347
二、备查文件查阅.....	347
附件一、发行人专利情况.....	349
附件二、发行人计算机软件著作权情况.....	373

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

公司、本公司、发行人、思仪科技	指	中电科思仪科技股份有限公司
中电仪器有限	指	中电科仪器仪表有限公司，系中电科思仪科技股份有限公司改制前的法人主体
思仪科技（安徽）、安徽仪器	指	中电科思仪科技（安徽）有限公司，系中电科思仪科技股份有限公司全资子公司，曾用名“中电科仪器仪表（安徽）有限公司”
四十一所	指	中国电子科技集团公司第四十一研究所
四十所	指	中国电子科技集团公司第四十研究所
中国电科、中国电科集团	指	中国电子科技集团有限公司
青岛兴仪	指	青岛兴仪电子设备有限责任公司
国元基金	指	合肥中电科国元产业投资基金合伙企业（有限合伙）
产业投资基金	指	国家 XXXX 产业投资基金有限责任公司
中电基金	指	中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）
电科投资	指	中电科投资控股有限公司
思仪发展	指	蚌埠思仪发展企业管理中心（有限合伙）
思仪一号	指	蚌埠思仪一号企业管理有限公司
思仪共创	指	蚌埠思仪共创企业管理中心（有限合伙）
思仪共赢	指	蚌埠思仪共赢企业管理中心（有限合伙）
思仪共享	指	蚌埠思仪共享企业管理中心（有限合伙）
思仪共兴	指	蚌埠思仪共兴企业管理中心（有限合伙）
思仪共建	指	蚌埠思仪共建企业管理中心（有限合伙）
思仪共盛	指	蚌埠思仪共盛企业管理中心（有限合伙）
思仪共利	指	蚌埠思仪共利企业管理中心（有限合伙）
思仪共富	指	蚌埠思仪共富企业管理中心（有限合伙）
思仪共益	指	蚌埠思仪共益企业管理中心（有限合伙）
思仪共跃	指	蚌埠思仪共跃企业管理中心（有限合伙）
思仪创新	指	蚌埠思仪创新企业管理中心（有限合伙）
中电财务	指	中国电子科技财务有限公司
华为技术	指	华为技术有限公司
是德科技	指	Keysight Technologies, Inc.
罗德与施瓦茨	指	Rohde & Schwarz, Inc.

安立	指	Anritsu corporation
EXFO	指	EXFO Inc.
鼎阳科技	指	深圳市鼎阳科技股份有限公司
普源精电	指	普源精电科技股份有限公司
坤恒顺维	指	成都坤恒顺维科技股份有限公司
国睿安泰信	指	南京国睿安泰信科技股份有限公司
天奥测控	指	成都天奥测控技术有限公司
本次发行	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过 91,759,400 股人民币普通股（A 股）的行为
本次发行并上市	指	公司本次向证监会申请在境内首次公开发行不超过 91,759,400 股人民币普通股（A 股）并于科创板上市的行为
招股说明书/本招股说明书	指	中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
Wind 资讯、Wind	指	万得信息技术股份有限公司
A 股	指	在中国境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
保荐人/保荐机构/主承销商/中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师/律师/锦天城律所	指	上海市锦天城律师事务所
发行人会计师/会计师/容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期，最近三年一期	指	2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末
股东大会	指	中电科思仪科技股份有限公司股东大会
董事会	指	中电科思仪科技股份有限公司董事会
监事会	指	中电科思仪科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
《公司章程》	指	《中电科思仪科技股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	2022 年 12 月 1 日召开的 2022 年第四次临时股东大会审议通过的并于本次发行后生效的《中电科思仪科技股份有限公司章程》
上交所	指	上海证券交易所
《科创板注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》

《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

载人航天	指	我国载人航天工程，中国空间科学实验的重大战略工程之一，于20世纪90年代初期开始筹划
探月	指	探月是中国航天领域的标志性工程，是利用航天器对月球进行的各种探测
北斗导航	指	北斗导航是我国重大战略工程，目标为建立自主发展、独立运行的全球卫星导航系统，为用户提供高精度、高可靠的定位、导航、授时服务，并兼具特有的短报文通信能力
东数西算	指	东数西算工程，指通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，将东部算力需求有序引导到西部，优化数据中心建设布局，促进东西部协同联动
最高输出频率	指	可输出的最高正弦波频率
相位噪声	指	信号的频谱纯度，可影响调制信号的性能。相位噪声越小，输出信号性能越好
调制带宽	指	产生调制信号的能力，调制带宽越大信号传输速率越高
频率范围	指	测量仪器可以测量的最低频率至最高频率之间的范围
分析带宽	指	分析信号的能力，分析带宽越大信号分析效率越高
独立源	指	电压源的电压或电流源的电流不受外电路的控制而独立存在的电源
光谱分辨带宽	指	测试仪器能够分辨的两个峰值光信号波长最小间隔，越小代表光谱分析的更为精细
单模光纤平均熔接损耗	指	指两根单模光纤熔接后熔接点损耗的算术平均值损耗值的大小直接影响到光传输系统的整体质量，损耗值越小熔接质量越高
通道数	指	通道数代表可以同时进行测试分析的通道数量，通道数越多测试效率越高
采样率	指	表示每秒钟采集波形样点的数量。采样率越高，处理的数字信号越接近真实模拟信号，采样率不足可能产生失真
外场测试	指	外场测试主要是用来评估手机的性能。它是通过测试手机模拟用户的行为进行话音或数据业务的拨打，与此同时接收机作为独立的测试设备进行无线环境的信号强度、内外部干扰测试
失真	指	信号在传输过程中与原有信号或标准相比所发生的偏差
杂散	指	接收机解调过程产生的新频率信号对其他系统的干扰
数据中心	指	全球协作的特定设备网络，用来在 internet 网络基础设施上传递、加速、展示、计算、存储数据信息
IC	指	Integrated Circuit，即集成电路，通过采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
IPD	指	集成产品开发（Integrated Product Development）是一套产品开发的模式、理念与方法
Any Acquire 技术	指	任意捕获及荧光显示技术

Hz、MHz、GHz、THz	指	赫兹、兆赫兹、吉赫兹、太赫兹，频率单位，1THz=1,000GHz，1GHz=1,000MHz，1MHz=1,000,000Hz
Sa/s、GSa/s	指	Sa/s 为 sample/second 的缩写，即每秒钟的采样数，也称采样率。1GSa/s=1,000,000,000Sa/s
bit	指	比特，数据位单位
dBm	指	输出功率单位
dBc/Hz	指	相位噪声，通常定义为在某一给定偏移频率处的 dBc/Hz 值，其中，dBc 是以 dB 为单位的该频率处功率与总功率的比值
CRM 平台	指	Customer Relationship Management，即“客户关系管理”。CRM 平台是企业选择和管理有价值客户及其关系的管理平台，要求以客户为中心的商业哲学和企业文化来支持有效的市场营销、销售与服务流程
MMIC 芯片	指	微波和毫米波单片集成电路
5G、6G	指	第五代移动通信技术、第六代移动通信技术
5G NR	指	基于正交频分复用技术的全新空口设计的全球性 5G 标准
TD-LTE、LTE-FDD	指	基于时分双工的长期演进 4G 移动通信技术；基于频分双工的长期演进 4G 移动通信技术
WCDMA、CDMA2000	指	宽带码分多址复用的 3G 移动通信技术、基于码分多址的 3G 移动通信技术
GSM	指	全球移动通信系统，简称 2G 移动通信技术
SDN	指	软件定义网络，是一种架构，抽象了网络的不同、可区分的层，使网络变得敏捷和灵活，SDN 的目标是通过使企业和服务提供商能够快速响应不断变化的业务需求来改进网络控制
IPv4、IPv6	指	互联网通信协议第四版；互联网通信协议第六版
ARP	指	地址解析协议，根据 IP 地址获取物理地址的一个传输控制协议/网际协议

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

本招股说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	中电科思仪科技股份有限公司	成立日期	2015-05-08
注册资本	82,583.45万元人民币	法定代表人	张红卫
注册地址	山东省青岛市黄岛区香江路98号	主要生产经营地址	山东省青岛市黄岛区香江路98号
控股股东	中国电子科技集团有限公司	实际控制人	中国电子科技集团有限公司
行业分类	C40仪器仪表制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐机构	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	北京国友大正资产评估有限公司		

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过91,759,400股	占发行后总股本比例	不低于10%
其中：发行新股数量	不超过91,759,400股	占发行后总股本比例	不低于10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过917,593,900股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所		

	开设人民币普通股（A股）股票账户的投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	【】
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目
	新一代移动通信测试研发与产业化建设项目
	技术创新中心建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	（1）保荐承销费用【】万元； （2）审计费用【】万元； （3）律师费用【】万元； （4）评估费用【】万元； （5）用于本次发行的信息披露费【】万元； （6）发行手续费和印刷费等【】万元。 发行费用合计：【】万元（以上费用均为含税金额）

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022年1-6月/ 2022.6.30	2021年度/ 2021.12.31	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31
资产总额（万元）	361,421.23	340,067.79	263,611.85	147,735.41
归属于母公司所有者权益（万元）	183,482.29	170,079.45	156,462.57	64,388.15
资产负债率（母公司）	46.93%	47.42%	37.60%	50.31%
资产负债率（合并）	49.23%	49.99%	40.65%	56.42%
营业收入（万元）	75,890.49	151,310.39	125,081.37	79,200.29
净利润（万元）	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	11,110.72	15,226.88	6,754.02	-9,207.41

项目	2022 年 1-6 月/ 2022.6.30	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31
基本每股收益（元）	0.16	0.23	0.16	-0.28
稀释每股收益（元）	0.16	0.23	0.16	-0.28
加权平均净资产收益率	7.43%	11.72%	10.78%	-19.08%
经营活动产生的现金流量净额 （万元）	2,305.45	48,200.00	-54.78	-11,315.95
现金分红（万元）	-	5,658.90	319.62	1,537.66
研发投入占营业收入的比例	7.99%	8.42%	6.74%	9.19%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品情况

1、主营业务情况

公司是一家专业从事电子测量仪器研发、制造和销售的高科技企业，拥有国内规模最大的专业研发队伍，拥有全球最早从事太赫兹技术研究和仪器开发的研究团队，拥有几十年积累的技术底蕴，拥有国内顶尖的研发条件和产业化能力，是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业。公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，主要产品包括整机、测试系统、整部件等，相关产品性能国内领先、国际先进。公司收入主要来源于上述产品的销售。

近年来，我国不断推出关于电子测量仪器行业的利好政策，包括《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出的“依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破；加强高端科研仪器设备研发制造”，以及在 2018 年 7 月 13 日召开的中央财经委员会第二次会议上，习总书记做出了“培育一批尖端科学仪器制造企业”的重要指示。上述政策有力推动了行业发展，同时伴随通信、半导体、汽车电子等产业发展及数字化转型，电子测量仪器行业迎来了发展的黄金机遇期。

电子测量仪器融合了多学科、多领域的先进技术，具有技术密集、附加值高和辐射带动性强的特征。公司始终将创新作为发展的核心驱动力，通过持续的研发投入和技术团队建设，打造了具有持续创新能力的研发平台，实现了技术和产品的自主创新。截至本招股说明书签署日，公司合计拥有专利 548 项，其中发明专利 495 项，是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业。公司核心团队还积极参与并主导了电子测量领域诸多

国际、国家和行业标准制定，其中国际标准 1 项：《IEC 61726-2022 屏蔽衰减测试方法》；国家标准 15 项，包括《频谱分析仪通用规范》、《合成信号发生器通用规范》等；行业标准 4 项，包括《矢量网络分析仪通用规范》、《功率计通用规范》等。

作为电子测量领域国家战略科技力量，公司核心团队先后承担各类国家重大和重点项目 300 余项，相关成果广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等相关领域，并为“载人航天”、“探月”、“北斗导航”等国家重大工程提供了关键的测试保障，促进了我国电子信息产业快速发展。公司及公司核心团队曾先后荣获多项国家及省部级奖项，其中国家级奖项主要包括“国务院国资委国有企业公司治理示范企业”、“国家科技进步奖一等奖、二等奖”、“中国专利奖”等；省部级奖项主要包括“山东省技术发明奖一等奖”、“山东省科学技术进步奖一等奖”、“安徽省专利奖”等。公司拥有中国电科首席科学家 3 名，首席专家 3 名。

2、主要产品情况

公司主要产品包括整机、测试系统及整部件等，具体情况如下：

产品类别	主要产品
整机	微波/毫米波测量仪器
	光电测量仪器
	通信测试仪器
	基础测量仪器
测试系统	部组件测试系统
	电磁特性测试系统
	其他测试系统
整部件	有源器件
	无源器件

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
整机业务	40,394.46	53.86%	91,921.93	62.46%	57,420.83	52.14%	33,920.18	53.73%
测试系统业务	30,049.83	40.07%	44,540.44	30.27%	41,900.35	38.05%	23,273.84	36.87%
整部件业务	4,419.57	5.89%	10,327.81	7.02%	9,560.13	8.68%	5,796.88	9.18%
其他业务	132.53	0.18%	376.79	0.26%	1,244.21	1.13%	136.14	0.22%

产品分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

（二）主要经营模式

公司是一家专业从事电子测量仪器研发、制造和销售的高科技企业，公司的盈利模式为通过提供自研产品和解决方案实现盈利。公司主要通过向通信、工业电子、教育、国防等行业客户销售整机、测试系统及整部件实现收入和利润，整机包括微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、通信测试仪器和基础测量仪器；测试系统包括部组件测试系统、电磁特性测试系统及其他测试系统，指为实现客户的多功能定制化要求而制造的整机为主，外采其余零部件而形成的系统集成机器或解决方案；整部件包括有源器件与无源器件，指为生产整机及测试系统所需的基础元器件。

公司在长期的运营过程中形成了独立、完整的采购、研发、生产、销售体系，各个体系相互依托，构成了满足自身持续发展的稳定模式。公司日常业务的经营主要涉及研究部、事业部、制造部、物流管理部、销售部以及客户与内勤部等相关部门。研究部及微波仪器等事业部承担新产品、新工艺的技术开发（包括受托研制）、科技管理、技术支持等职能；制造部、自动测试事业部主要负责相关产品的生产（包括生产外协的安排）；物流管理部主要负责相关生产原材料的采购；销售部、客户与内勤部主要负责产品销售、市场开拓、客户的接洽和维护。

（三）市场竞争地位

公司是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，主要产品包括整机、测试系统、整部件等，相关产品性能国内领先、国际先进。

公司的市场及技术实力地位具体情况如下：

项目	地位
市场地位	国际电子测量仪器行业巨头主要包括是德科技、罗德与施瓦茨、安立、泰克等，其电子测量仪器种类较为齐全或产品性能突出。参与国内电子测量仪器市场竞争的除上述海外企业外，思仪科技是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，其余国内主要企业还包括鼎阳科技、普源精电、坤恒顺维等。 2021 年全球电子测量仪器市场规模为 893.5 亿元。是德科技以 315.76 亿元的营业收入位列第一，罗德与施瓦茨以 175.33 亿元的营业收入位列第

项目	地位
	二。 2021 年中国电子测量仪器市场规模为 321.0 亿元。国内企业中，思仪科技以 15.13 亿元的收入位列国内企业市场份额第一位。2021 年我国微波/毫米波测量仪器市场规模为 46.3 亿元，思仪科技微波/毫米波相关整机凭借 6.70 亿元的营业收入位居国内企业第一。
技术实力地位	思仪科技是目前国内仅有的能够在微波/毫米波、光电、通信和基础测量仪器领域全方位对标国际一流的电子测量仪器企业。总体技术水平国内领先，特别是微波/毫米波测量仪器领域，已整体达到国际先进水平，并在部分细分领域达到国际领先。 截至本招股说明书签署日，公司取得发明专利共 495 项，是国内发明专利数量最多的电子测量仪器企业。

注：是德科技、罗德与施瓦茨营业收入原为美元及欧元，以历史汇率换算为人民币。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）技术先进性及模式创新性

公司是一家专业从事电子测量仪器研发、制造和销售的高科技企业，拥有国内规模最大的专业研发队伍，拥有全球最早从事太赫兹技术研究和仪器开发的研究团队，拥有几十年积累的技术底蕴，拥有国内顶尖的研发条件和产业化能力。公司在电子测量仪器核心技术领域拥有丰富的技术积累，围绕主营业务建立了完备的核心技术体系，涵盖整机、测试系统及整部件等主要产品，相关产品性能国内领先、国际先进。

电子测量仪器融合了多学科、多领域的先进技术，具有技术密集、附加值高和辐射带动性强的特征。公司始终将创新作为发展的核心驱动力，通过持续的研发投入和技术团队建设，打造了具有持续创新能力的研发平台，实现了技术和产品的自主创新。截至本招股说明书签署日，公司合计拥有专利 548 项，其中发明专利 495 项，是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业。公司核心团队还积极参与并主导了电子测量领域诸多国际、国家和行业标准制定，其中国际标准 1 项：《IEC 61726-2022 屏蔽衰减测试方法》；国家标准 15 项，包括《频谱分析仪通用规范》、《合成信号发生器通用规范》等；行业标准 4 项，包括《功率计通用规范》、《矢量网络分析仪通用规范》等。

（二）研发技术产业化情况

公司围绕整机、测试系统、整部件等系列产品，不断拓展各类子产品并提升产品性能，增加公司盈利增长点。报告期各期，公司核心技术产品收入分别为 62,990.90 万元、108,881.31 万元、146,790.18 万元和 74,863.85 万元，占公司主营业务收入的比重分别为

99.78%、98.87%、99.74%和 99.82%。未来随着通信、工业电子、教育、国防等领域投入持续加大，并伴随着半导体、医疗分析仪器等新兴领域的不断迭代，公司核心技术产品所贡献的收入规模将进一步增长。

（三）公司未来发展战略

公司未来将继续专注于电子测量领域，顺应通信、国防等应用领域发展趋势，不断挖掘下游潜在市场，通过自身在电子测量仪器核心芯片及算法技术研究和积累，持续推进高端产品和新产品的研发和产业化，致力于成为测试测量领域世界一流企业。

公司以市场为导向，从技术研发及产品开发、市场营销与客户服务、人力资源三方面全面发展，具体如下：

1、技术研发及产品开发规划

在“十四五”期间，公司将在技术研发方面，重点开展测试基础原理和方法的原创性研究、国家重点方向核心关键技术研究，为后续电子测试技术发展奠定坚实的技术基础；围绕电子信息产业发展急需的“核心、关键、高端”测试仪器，重点开展核心技术攻关和产品研制，形成完善的技术体系和产品体系。

2、市场营销与客户服务规划

公司将建立规范、高效、高度协同的营销体系。在 IPD 基础上，建立并逐步完善以线索管理、商机管理、执行和交付、生命周期管理为核心的、以信息化为支撑的营销管理体系。建立完善的服务保障队伍，优化组织架构，增强服务保障能力，提高服务水平。加强电子测量仪器生态圈建设，大力发展下游客户。交付端建立快速迅捷的保障机制，持续优化流程，持续提升海外市场的销售、服务、交付能力。

3、人力资源规划

随着公司业务的发展，公司的员工总数预计会有大幅度的增长，高端人才的占比将明显上升，公司将持续与各大院校合作，建立长期稳定的人才输送渠道，确保人力资源匹配业务发展的需要。公司将根据市场规律，建立完善员工激励机制，为员工设计多元化的职业发展通道，激励员工与公司共同发展。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）公司选取的上市标准

公司符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》2.1.2“发行人申请在本所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项”中第（一）项条件：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。公司选择前述条件作为申请上市标准。

（二）公司科创属性说明

1、公司符合科创板行业领域要求

公司所属行业领域	☒ 新一代信息技术	公司主要从事电子测量仪器的研发、生产、销售及服务。根据国民经济行业分类 GB/T4754-2017，公司属于电子测量仪器制造业（分类代码：C4028）； 公司产品为高端电子测量仪器，核心技术为电子信息及芯片技术，下游广泛运用于通信、国防等相关领域，是国内覆盖电子测量仪器谱系最全的厂家； 根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所从事的业务具体从属于战略性新兴产业之“1 新一代信息技术”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.2 电子专用设备仪器制造”； 公司主营业务与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》所述新一代信息技术领域的电子信息领域归类相匹配，公司符合科创板行业领域定位
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

2、公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年研发投入金额分别为 7,278.76 万元、8,435.30 万元和 12,738.96 万元，累计超过 6,000 万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2021 年末，发行人共有研发人员 686 人占当年员工总数的比例为 43.20%，超过 10%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	发行人是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，具有强大的市场化和产业化能力，形成主营业务的发明专利为 484 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	2021 年，发行人营业收入为 15.13 亿元，超过 3 亿元

科创属性评价标准二	是否符合	指标情况
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义	☐ 是 ☒ 否	-
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于主营业务	☒ 是 ☐ 否	公司核心技术团队主持的“毫米波与太赫兹（50GHz~500GHz）测量系统”项目获得了国家科技进步奖，并将相关技术运用于主营业务微波/毫米波测量仪器的生产
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的国家重大科技专项项目	☒ 是 ☐ 否	公司核心技术团队牵头承担了“微波半导体器件多参数测试仪研制及应用开发”项目，为国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代	☒ 是 ☐ 否	凭借低噪声宽频段微波频率合成技术、微波毫米波发射通道信号调理技术等核心技术，形成了最高输出频率达到 110GHz 信号发生器等产品，实现了进口替代
形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至本招股说明书签署日，形成主营业务的发明专利为 484 项

综上，根据《科创板注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定，经充分评估，公司符合科创属性和科创板定位要求。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

八、募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投入以下项目：

单位：万元					
项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	项目投资金额	拟投入募集资金金额
高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目	思仪科技	项目编码：2209-370211-89-02-914656	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定，不属于建设项目环境影响评价审批范围，无需进行环评审批程序	46,789.92	46,789.92
新一代移动通信测试研发与产业化建设项目	思仪科技（安徽）	项目编码：2209-340361-04-02-532620		7,071.21	7,071.21
技术创新中心建设项目	思仪科技	项目编码：2209-370211-89-02-327212		31,689.91	31,689.91
补充流动资金	思仪科技	-	-	35,000.00	35,000.00
合计				120,551.04	120,551.04

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式解决。如实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将用于与公司主营业务相关的营运资金或根据监管机构的有关规定使用。

关于本次发行募集资金的具体内容请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次发行股数不低于发行后总股本的 10%，发行股数不超过 91,759,400 股，本次发行不涉及股东公开发售
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及发行人高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（每股收益按【】年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按照发行前一期经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	（1）保荐承销费用【】万元； （2）审计费用【】万元； （3）评估费用【】万元； （4）律师费用【】万元； （5）用于本次发行的信息披露费【】万元； （6）发行手续费和印刷费等【】万元。 发行费用合计：【】万元（以上费用均为含税金额）

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐机构、主承销商及其他承销机构

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君

住所	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
联系电话	010-60837549
传真	010-60836960
保荐代表人	张大伟、何洋
项目协办人	程崔巍
其他经办人员	徐亚欧、黄凯、王晓也、赵悠、赵凡、刘一鸣

（二）律师事务所

名称	上海市锦天城律师事务所
负责人	顾功耘
住所	上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9、11、12层
联系电话	021-20511000
传真	021-20511999
经办律师	孙亦涛、李明文、王舒庭、张光辉

（三）会计师事务所

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办会计师	廖传宝、姚贝、郭兴华

（四）资产评估机构

名称	北京国友大正资产评估有限公司
法定代表人	陈冬梅
住所	北京市朝阳区建国路乙118号8层
联系电话	010-59223608
传真	010-59223608
经办评估师	许京海（已离职）、李科科

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路188号
联系电话	021-68870587

（六）保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京瑞城中心支行**三、发行人与本次发行有关的保荐机构和证券服务机构的关系**

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

第四节 风险因素

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

一、技术风险

（一）技术创新、产品升级的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（二）核心技术泄密风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（三）核心技术人员流失风险

电子测量仪器的研发与生产涉及硬件设计、软件设计、结构设计、应用创新及生产工艺设计等综合技术，属于技术密集型行业，具有较高的技术壁垒，对技术开发人员、关键工艺生产人员的综合素质要求较高。目前，行业内的人才竞争较为激烈，高端技术人才不足。截至2022年6月30日，发行人共有研发人员704人，占员工总人数44.90%。一方面，如果公司核心人员流失，则可能会削弱公司的竞争力或技术优势；另一方面，如果公司无法持续有效引进高端技术人才，则不利于公司中长期的技术发展。

二、经营风险

（一）产业政策发生变化风险

近年来，随着我国传统产业持续转型升级，各行各业对电子测量仪器产品在技术水平、质量等方面的要求越来越高。为此，国家颁布了《战略性新兴产业分类（2018）》《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》（国科发高[2017]89号）等一系列政策，对电子测量仪器行业的发展给予了有力支持，亦同时对行业内的企业提出了更高的标准要求。如果未来国家产业政策发生重大变化，导致下游行业需求量增长速度放缓，可能对公司的业务发展产生不利影响。

（二）客户集中度偏高的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（三）市场竞争的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（四）原材料采购价格波动的风险

报告期内，直接材料成本占发行人主营业务成本的比重分别为 93.12%、86.62%、77.02%和 84.69%，是营业成本的主要构成部分。虽然发行人经过多年的生产经营已经建立相对完善的供应商管理体系，但如果未来原材料价格出现大幅波动，则可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

此外，集成电路芯片为公司主要原材料之一。随着国际贸易及政治经济环境等因素的变化，可能会出现境外高端芯片供应链波动的局面。若公司的境外芯片供应渠道受阻，或使用国产芯片的替代进程不及预期，均将会对公司生产经营产生较大的不利影响。

（五）关于军品业务受限的风险

2021 年 4 月，战略支援部队参谋部战勤计划局在对供应商诚信监管过程中发现，思仪科技前身中电仪器有限在参加项目招标活动中，存在因个人违规操作导致的投标违规行为。2022 年 3 月，战略支援部队参谋部战勤计划局作出违规处罚，对思仪科技作出 3 年内禁止参加军队采购活动、对思仪科技法定代表人控股或管理的其他企业 3 年内禁止参加军队采购活动、对项目代理人作出 3 年内禁止代理其他供应商参加军队采购活动的处罚，自 2022 年 3 月 14 日起在全军物资工程服务采购范围内生效。

战略支援部队参谋部战勤计划局下达的处罚主要限定军品业务。报告期内，发行人军品收入（不含受托研制）分别为 782.55 万元、1,100.24 万元、18,706.40 万元和 3,309.16 万元，占收入比重分别为 0.99%、0.88%、12.36%和 4.36%，占比较低。

若发行人后续业务战略规划、产品开发等拟进一步开发军品市场，则上述处罚对发行人业务拓展乃至正常生产经营将会造成不利影响。

（六）新型冠状病毒肺炎引起的经营风险

2020 年 1 月“新冠肺炎”疫情爆发并在全球流行，致使全球各行各业均遭受了不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，电子测量仪器行业的采

购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度的冲击。截至目前，“新冠肺炎”疫情的走势尚不明朗，若疫情在全球范围内持续较长时间，则可能影响原材料价格波动、供货周期，以及下游客户和终端市场需求，进而可能对公司业务经营造成不利影响。

三、财务风险

（一）经营业绩波动的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（二）存货金额较高的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（三）应收款项回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,296.69 万元、17,508.49 万元、24,908.86 万元和 36,654.38 万元，占总资产的比例分别为 6.97%、6.64%、7.32%和 10.14%。公司目前应收账款回收情况良好，账龄以一年以内为主，发生大比例坏账的可能性较小，但仍不排除客户经营状况发生重大不利变化，应收账款无法回收的风险，从而对公司未来业绩造成不利影响。

（四）毛利率波动的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（五）政府补助波动的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

（六）经营活动现金流量净额较低风险

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为-11,315.95 万元、-54.78 万元、48,200.00 万元和 2,305.45 万元，相对于各期实现净利润处于较低水平，主要由于与业务相关的存货规模、应收账款规模相对较高所致，公司存在经营活动现金流量净额较低甚至为负的风险。

（七）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司按照相关规定享受了高新技术企业 15%企业所得税优惠政策、军品增值税免征政策。未来如公司享受的税收优惠政策发生变化或者因公司原因不再符合相

关条件导致无法继续享受该等优惠政策，将对发行人经营业绩产生不利影响。

四、关联交易金额较大的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险因素”。

五、其他风险

（一）规模扩大导致的经营管理风险

随着经营规模的不断扩大，若公司管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能相应及时调整，则可能对公司未来的经营和发展带来不利影响。

（二）发行失败的风险

公司本次拟申请首次公开发行股票并在上交所科创板上市，本次发行结果将受到公司经营业绩及市场前景、国内外经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

（三）募投项目实施效果未达预期的风险

公司已对本次募投项目的必要性、可行性进行充分研究论证，但该等研究论证主要基于目前的行业、技术、市场等因素形成。如未来国家政策、客户需求、行业环境、技术趋势等发生重大变化，公司募集资金投资项目最终产生的效益可能未能达到公司预期，并对公司经营业绩产生不利影响。

（四）净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产规模将大幅增加，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，实现经济效益也需要一定的时间，在上述过程中募投项目并不能产生增量收入及利润，股东回报仍将主要通过现有主营业务实现。因此，公司的净资产收益率存在短期内下降的风险。

（五）涉密信息脱密披露或豁免披露可能影响投资者价值判断的风险

发行人部分信息涉及国家秘密。发行人针对客户名称、交易的产品型号等涉密信息采取脱密处理后进行披露，针对部分税收优惠政策的具体内容等信息采取豁免披露。上述信息脱密披露或豁免披露可能存在影响投资者对发行人价值的正确判断，进而造成投

资决策失误的风险。

（六）股票市场波动的风险

股票市场的收益与风险紧密相连。公司首次公开发行股票并上市后，股票价格并非完全由公司经营业绩和发展趋势决定，还将受到国内外宏观经济形势、行业景气度、资本市场整体行情、投资者情绪及其他重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	中电科思仪科技股份有限公司
英文名称	Ceyear Technologies Co., Ltd
注册资本	82,583.45 万元人民币
法定代表人	张红卫
有限公司成立日期	2015 年 5 月 8 日
股份公司成立日期	2020 年 12 月 31 日
公司住所	山东省青岛市黄岛区香江路 98 号
邮政编码	266555
联系电话	0532-86897515
传真号码	0532-86897258
互联网网址	http://www.ceyear.com
电子信箱	dshbgs@ceyear.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人	徐俊
负责信息披露和投资者关系的负责人联系方式	0532-86897515

二、公司的设立情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身为中电仪器有限。2015 年 4 月 20 日，中国电科作出股东决定，决定成立中电仪器有限，注册资本 5 亿元，由中国电科全资控股，并制定了《中电科仪器仪表有限公司章程》。中国电科先行货币出资 1 亿元，剩余注册资本以资产、现金方式出资认缴。2022 年 11 月 30 日，容诚会计师出具了出资复核报告（容诚专字[2022]230Z3109 号），对本次出资情况进行了出资复核。

2015 年 5 月 8 日，中电仪器有限完成公司设立的工商登记程序，并取得青岛市黄岛区市场和质量监督管理局核发的《营业执照》。

中电仪器有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资方式	实缴出资额	出资比例
1	中国电科	40,000	货币、资产出资	10,000	100%
		10,000	货币		
合计		50,000	-	10,000	100%

2019年7月8日，中国电科作出股东决定，同意以资产出资方式缴纳注册资本40,000万元，并修改公司章程相关条款。相关情况参见本节之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”。

2019年7月16日，山东齐鲁会计师事务所出具《验资报告》（齐鲁会验字[2019]第6053号），审验确认截至2019年7月16日，中电仪器有限股东中国电科第二期出资合计人民币40,000万元，出资方式为资本公积转增实收资本。中国电科累计实缴注册资本为人民币50,000万元，公司实收资本为人民币50,000万元，占注册资本总额的100%。2022年11月30日，容诚会计师出具了验资复核报告（容诚专字[2022]230Z3111号），对本次验资情况进行了复核。

2019年9月29日，中电仪器有限办理了工商变更登记。本次实收资本变更后，中电仪器有限的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资方式	实缴出资额	出资比例
1	中国电科	40,000	资本公积转增	50,000	100%
		10,000	货币		
合计		50,000	-	50,000	100%

就上述出资情况中的非货币出资部分，北京国友大正资产评估有限公司出具了资产评估报告（大正评报字（2020）第235A号）。根据评估结论，上述非货币出资部分评估值为47,502.53万元，相关资产不存在高估作价的情形。

（二）股份公司设立情况

2020年9月17日，容诚会计师出具《审计报告》（容诚审字[2020]230Z3849号），截至2020年4月30日，中电仪器有限经审计的净资产为人民币148,080.51万元。

2020年11月1日，北京国友大正资产评估有限公司出具《中电科仪器仪表有限公司拟改制设立股份公司涉及的中电科仪器仪表有限公司股东全部权益价值项目资产评

估报告》（大正评报字（2020）第 249A 号），截至 2020 年 4 月 30 日，中电仪器有限公司所有者权益（净资产）评估值为 165,572.29 万元，该项评估经中国电科“6958ZGDK2020109”备案表备案。

2020 年 7 月 16 日，中电仪器有限召开第二届董事会 2020 年第二次会议，审议通过了《关于中电科仪器仪表有限公司股份制改制方案的议案》；2020 年 11 月 19 日，中电仪器有限召开第二届董事会 2020 年第四次会议，审议通过了《关于确认中电仪器股改审计报告和评估报告的议案》《关于调整中电科仪器仪表有限公司股份制改制方案的议案》。

2020 年 12 月 4 日，中电仪器有限召开 2020 年第三次临时股东会，决议同意中电仪器有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，中电仪器有限现有全体股东作为发起人，以截至 2020 年 4 月 30 日经审计账面净资产 1,480,805,113.19 元，按折股比例 1:0.5577 折股为股份公司 825,834,500 股（每股面值人民币 1 元）作为股份公司股本，剩余净资产计入股份公司的资本公积。

2020 年 12 月 24 日，中电仪器有限全体股东签署了《中电科思仪科技股份有限公司发起人协议书》，同意中电仪器有限整体变更设立“中电科思仪科技股份有限公司”。

2020 年 12 月 25 日，中国电科出具《中国电科关于中电科仪器仪表有限公司股份制改制的批复》（电科资〔2020〕530 号），同意中电仪器有限整体变更为股份有限公司的改制方案。

2020 年 12 月 28 日，容诚会计师出具《验资报告》（容诚验字[2020]230Z0303 号），对上述出资予以验证。

2020 年 12 月 30 日，全体发起人召开中电科思仪科技股份有限公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于设立中电科思仪科技股份有限公司的议案》《关于审议<中电科思仪科技股份有限公司章程（草案）的议案>》。

2020 年 12 月 31 日，发行人取得了青岛市行政审批服务局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为 913702113341616485）。

发行人整体变更设立后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	中国电科	417,416,550	50.54%
2	四十一所	82,583,450	10.00%
3	电科投资	72,046,513	8.72%
4	华为技术	66,066,743	8.00%
5	国元基金	66,066,743	8.00%
6	思仪发展	65,617,864	7.95%
7	产业投资基金	20,275,750	2.46%
8	中电基金	20,275,750	2.46%
9	思仪创新	15,485,137	1.88%
合计		825,834,500	100.00%

三、报告期内公司股本和股东变化情况

（一）报告期期初发行人的股权结构

2019年1月1日，发行人前身中电仪器有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	中国电科	50,000	100%
合计		50,000	100%

（二）2020年3月，公司第一次增资、股权划转

2019年5月24日，北京国友大正资产评估有限公司出具大正评报字(2019)第075A号《中电科仪器仪表有限公司拟增资扩股涉及的中电科仪器仪表有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，经评估，截至2018年12月31日，中电仪器有限净资产评估价值为123,300.00万元。该评估结果已经中国电科“2944ZGDK2019035”备案表予以备案。

2019年11月30日，中电仪器有限召开职工代表大会，审议通过了《中电科仪器仪表有限公司混合所有制改革实施方案》。2019年12月3日，中电仪器有限召开董事会，审议通过了《中电科仪器仪表有限公司混合所有制改革（含员工持股）方案》。

2020年1月21日，中国电科下发《关于中电科仪器仪表有限公司混合所有制改革实施方案的批复》（电科资函[2020]14号），同意中电仪器有限混合所有制改革实施方案，以非公开协议方式引进电科投资及员工持股平台、通过产权交易所公开征集方式引入不

超过四家外部投资者，合计认购不超过 32,583.45 万元新增注册资本，募集资金不低于 80,350.79 万元，具体增资价格以经中国电科备案的资产评估报告为基础，不低于 2.466 元/股；同意中电仪器有限实施混合所有制改革，同时，将中国电科所持中电仪器有限 10% 股权无偿划转至四十一所持有；本次混合所有制改革及无偿划转完成后，中电仪器有限注册资本由 50,000 万元增至 82,583.45 万元。

2020 年 3 月 11 日，国家发改委办公厅、国务院国资委办公厅作出《关于同意部分混合所有制改革试点企业开展骨干员工持股的通知》，同意中电仪器有限开展骨干员工持股。

2020 年 3 月 13 日，中国电科、华为技术、国元基金、产业投资基金、中电基金、电科投资、思仪发展、思仪创新与中电仪器有限共同签署《增资协议》，约定中电仪器有限注册资本由 50,000 万元增至 82,583.45 万元，按照经中国电科备案的《资产评估报告》（大正评报字[2019]第 075A）确定的公司净资产评估值，以每 1 元注册资本对应人民币 2.466 元的价格，由电科投资出资 17,766.67 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 7,204.6513 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 8.7241%；由华为技术出资 16,292.0589 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 6,606.6743 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 8.0000%；由国元基金出资 16,292.0589 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 6,606.6743 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 8.0000%；由思仪发展出资 16,181.3653 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 6,561.7864 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 7.9456%；由产业投资基金出资 5,000 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 2,027.575 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 2.4552%；由中电基金出资 5,000 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 2,027.575 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 2.4552%；由思仪创新出资 3,818.6347 万元，认购中电仪器有限新增注册资本 1,548.5137 万元，占本次增资完成后中电仪器有限注册资本总额的 1.8751%。

前述增资在北京产权交易所进行，北京产权交易所于 2020 年 3 月 18 日出具了项目编号为 G62019BJ1000132 号的《增资凭证》。

2020 年 3 月 24 日，中国电科作出《中电科仪器仪表有限公司股东决定》，同意公司注册资本由 50,000 万元增加至 82,583.45 万元，新增注册资本由华为技术、国元基金、产业投资基金、中电基金、电科投资、思仪发展、思仪创新分别认缴。

2020年3月31日，中国电科与四十一所签署《国有产权无偿划转协议书》，以2020年3月31日为划转基准日，将中国电科所持中电仪器有限10%股权无偿划转给四十一所。

2020年3月31日，中电仪器有限办理了工商变更登记，取得青岛市黄岛区行政审批服务局核发的《营业执照》。

2020年11月2日，容诚会计师出具了《验资报告》（容诚验字[2020]230Z0238号），验证截至2020年3月27日，本次增资已经缴纳完毕，变更后中电仪器有限的实收资本为82,583.45万元。

本次增资和无偿划转完成后，中电仪器有限的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	中国电科	417,416,550	50.54%
2	四十一所	82,583,450	10.00%
3	电科投资	72,046,513	8.72%
4	华为技术	66,066,743	8.00%
5	国元基金	66,066,743	8.00%
6	思仪发展	65,617,864	7.95%
7	产业投资基金	20,275,750	2.46%
8	中电基金	20,275,750	2.46%
9	思仪创新	15,485,137	1.88%
合计		825,834,500	100.00%

（三）2020年12月，整体变更为股份有限公司

中电仪器有限整体变更设立为股份公司的具体情况，参见本节之“二、公司的设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

四、公司报告期内的重大资产重组情况

（一）重大资产重组的具体内容及所履行的法定程序

根据《上市公司重大资产重组管理办法》和《科创板上市公司重大资产重组特别规定》规定构成重大资产重组的标准，报告期内，发行人实施了一次同一控制下的资产重组，四十一所将其下属仪器仪表业务资产无偿划转至中电仪器有限及其全资子公司安徽仪器。本次无偿划转的具体实施情况如下：

2018年6月19日，中国电科下发《关于中电科仪器仪表有限公司混合所有制改革相关业务资产调整开展资源整合事项的批复》（电科资函[2018]128号），同意中电仪器有限为进行混合所有制改革实施相关资产调整、整合方案，同意中电仪器有限在安徽蚌埠市设立全资子公司安徽仪器，并将四十一所本部相关仪器仪表业务资产无偿划转至中电仪器有限及安徽仪器。

2019年1月3日，财政部下发批复文件（财防[2019]1号），同意中国电科以2017年12月31日为基准日，将四十一所仪器仪表业务相关资产（资产原值89,734.80万元，净值65,242.02万元）划转至中电仪器有限及其全资子公司安徽仪器，并相应调整有关账务。

2019年2月1日，原华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）（现“容诚会计师”）对截至2019年1月31日四十一所划转资产相关资产负债表进行审计并出具《审计报告》（会专字[2019]5603号），经审计，截至2017年12月31日，中电仪器有限划转资产净值为652,420,196.92元；截至2019年1月31日，中电仪器有限划转资产净值为620,038,754.67元。

2019年4月15日，四十一所与中电仪器有限、安徽仪器签署《国有产权无偿划转协议》，就四十一所仪器仪表业务相关资产划转至中电仪器有限、安徽仪器相关事宜进行明确约定。截至2019年5月末，上述划转相关资产交割已完成。

（二）对公司业务的影响

本次无偿划转完成后，公司主要业务未发生重大变化。截至2018年12月31日，中电仪器有限的合并报表净资产规模为151,812,481.54元，截至2019年1月31日，四十一所仪器仪表业务划转资产净值为620,038,754.67元。四十一所相关资产划转至公司后，公司电子测量仪器业务总体实力进一步提升。

截至2019年5月末，上述划转相关资产交割已完成。

（三）对公司管理层的影响

本次无偿划转前后，公司管理层未发生重大变化。

（四）对公司实际控制人的影响

本次重大资产重组前后股权结构未发生变化，公司的实际控制人均为中国电科，未

发生变化。

（五）对公司经营业绩的影响

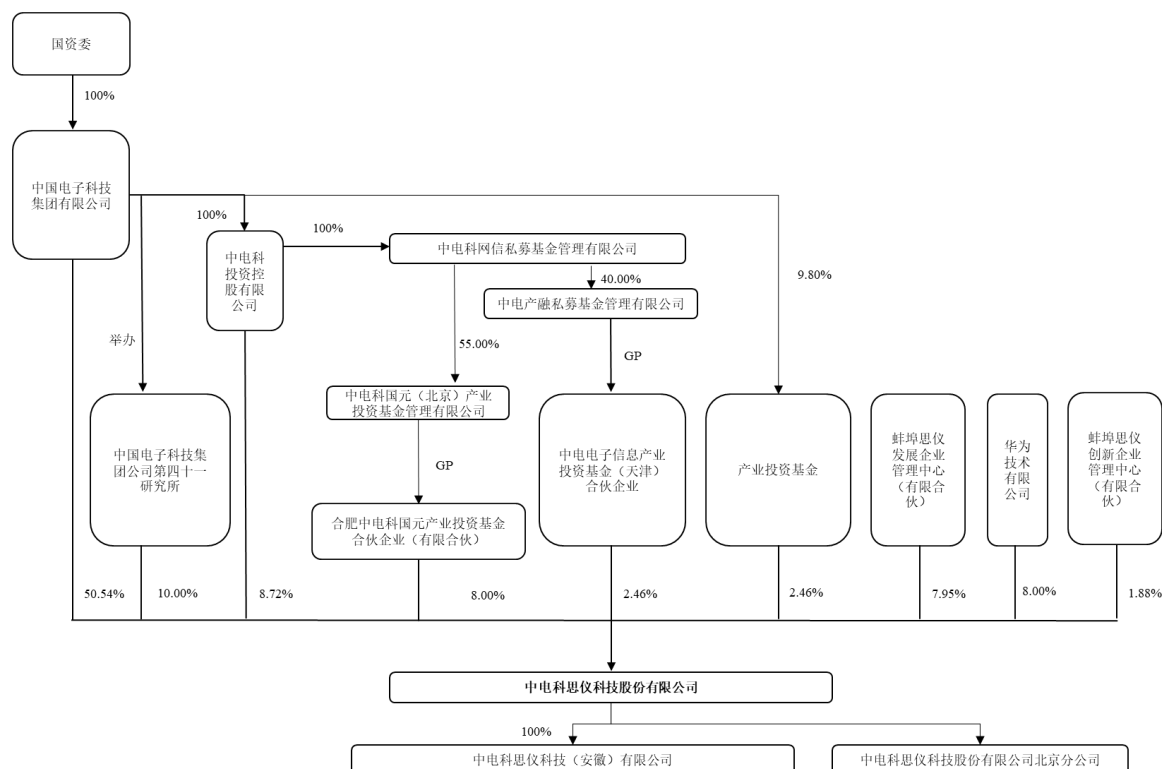
本次划转完成后，发行人业务范围扩大，进一步提升了公司在电子测量仪器领域的综合实力与核心竞争力，进一步增强了公司的盈利能力。

五、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在于其他证券市场上市及挂牌的情况。

六、发行人的股权结构

至本招股说明书签署日，公司各股东对公司的持股情况，以及公司对下属子公司的持股情况如下：



截至本招股说明书签署日，公司各股东的持股数量及比例如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	中国电科	417,416,550	50.54%
2	四十一所	82,583,450	10.00%
3	电科投资	72,046,513	8.72%
4	华为技术	66,066,743	8.00%

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
5	国元基金	66,066,743	8.00%
6	思仪发展	65,617,864	7.95%
7	产业投资基金	20,275,750	2.46%
8	中电基金	20,275,750	2.46%
9	思仪创新	15,485,137	1.88%
合计		825,834,500	100.00%

七、发行人主要子公司和分公司情况

（一）子公司

截至本招股说明书签署日，公司有 1 家全资子公司，具体情况如下：

公司名称	中电科思仪科技（安徽）有限公司
成立时间	2018 年 6 月 19 日
法定代表人	石险峰
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地址	安徽省蚌埠市迎河路 1300 号院内 A9 厂房
主要生产经营地	安徽省蚌埠市迎河路 1300 号院内 A9 厂房
股东构成及控制关系	发行人全资子公司
经营范围	机械电子产品、仪器仪表、电子元器件、自动控制设备的技术开发、生产、销售、维修、咨询服务；无线通信设备、传输及接入网设备、宽带多媒体设备的开发、生产、销售及系统集成工程；系统集成与软件的开发；计量及测试服务；货物及技术的进出口业务（国家禁止或限制进出口的货物及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务关系	主营业务为电子测量仪器的研发、生产与销售；与发行人主营业务领域相同

2018 年 6 月，中电仪器有限做出股东决定，决定成立安徽仪器，注册资本 1 亿元，由中电仪器有限全资控股，并制定了《中电科仪器仪表（安徽）有限公司章程》。2018 年 6 月 19 日，安徽仪器完成公司设立的工商登记程序，并取得蚌埠市工商行政和质量技术监督局核发的《营业执照》。2021 年 1 月 21 日，安徽仪器完成公司名称变更，变更后为“中电科思仪科技（安徽）有限公司”。

最近一年及一期，思仪科技（安徽）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022.6.30/2022 年 1-6 月	2021.12.31/2021 年度
总资产	33,282.79	33,732.97
净资产	19,650.88	19,883.00
净利润	-289.93	969.54

注：上述数据已经容诚会计师审计。

（二）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有一家分支机构，即中电科思仪科技股份有限公司北京分公司。其基本情况如下：

名称	中电科思仪科技股份有限公司北京分公司
统一社会信用代码	91110107MA01RREE2Q
营业场所	北京市石景山区石景山路 23 号院 16 号楼六层 606 室
负责人	王仲峰
经营范围	软件开发；计算机系统集成；货物进出口；技术进出口；销售电子元器件、仪器仪表；维修电子元器件、仪器仪表；经济信息咨询（不含投资咨询不含教育咨询）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2020 年 6 月 8 日
营业期限	2020 年 6 月 8 日至无固定期限

八、主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东及实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，中国电科直接持有公司 41,741.66 万股股份，占公司总股本的 50.54%。中国电科为公司控股股东和实际控制人。此外，电科投资、四十一所和国元基金系中国电科控制或管理的关联方。

1、基本情况

企业名称	中国电子科技集团有限公司
法定代表人	陈肇雄
注册地	北京市海淀区万寿路 27 号
主要生产经营地	北京市海淀区万寿路 27 号
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	2,000,000 万元人民币

实收资本	2,000,000 万元人民币
统一社会信用代码	91110000710929498G
成立日期	2002 年 2 月 25 日
经营范围	承担军事电子装备与系统集成、武器平台电子装备、军用软件和电子基础产品的研制、生产；国防电子信息基础设施与保障条件的建设；承担国家重大电子信息系统工程的建设；民用电子信息软件、材料、元器件、整机和系统集成及相关共性技术的科研、开发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；实业投资；资产管理；从事电子商务信息服务；组织本行业内企业的出国（境）参、办展。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	中国电科主要从事国家重要军民大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产；思仪科技是其中电子测量仪器的发展平台，主营业务为电子测量仪器的研发、生产和销售。

2、股东构成情况

截至本招股说明书签署日，中国电科为国有独资企业，具体股东构成情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	国务院国资委	2,000,000	100%
合计		2,000,000	100%

3、主要财务数据

最近一年一期，中国电科的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
资产合计	53,494,701.80	54,505,051.08
净资产	28,015,579.78	26,559,751.74
净利润	1,470,168.77	2,628,689.60

注：2021 年 12 月 31 日/2021 年度财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月未经审计。

4、主要下属企业情况

截至 2022 年 6 月 30 日，中国电科纳入合并范围的成员单位包括 44 家科研院所、41 家直属控股子公司等合计 85 家直属单位，除思仪科技以外各单位具体情况如下：

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
1	中国电子科技集团公司第二研究所	1962	8,266.09	主要从事平板显示器生产、半导体生产设备、元器件生产设备、清洗与洁净产品、真空设备、表面处理设备、太阳能电池生产设备、LED 生产设备等研发生产
2	中国电子科技集团公司第三研究所	1960	4,504.66	主要从事电视电声及相关领域的技术研究、产品开发、生产试制、产品销售、工程集成、质量检验认证、标准制定、咨询服务
3	中国电子科技集团公司第七研究所	1958	10,466.92	主要负责研究特种移动通信技术、新系统和新设备,为军队提供新型特种移动通信装备的技术体系和技术标准
4	中国电子科技集团公司第八研究所	1970	2,947.11	主要从事光纤光缆技术的专业化研发机构,专业领域为:光纤光缆及连接器技术、光纤传感技术、光纤光缆工艺专用设备和光纤通信系统工程技术等
5	中国电子科技集团公司第九研究所	2002	6,542.63	主要从事磁性材料、磁光材料及器件的应用研究与开发
6	中国电子科技集团公司第十研究所	1955	15,814.21	专业从事侦察设备提供与系统集成、识别设备生产与系统集成
7	中国电子科技集团公司第十一研究所	1956	18,056.57	主要从事光电技术综合研究、集激光与红外技术于一体的骨干科研单位
8	中国电子科技集团公司第十二研究所	1957	11,082.01	主要从事各类新型真空微波器件和气体激光器件研究,具有微波、激光、真空表面分析、精密加工、光机电一体化、传感技术、陶瓷、阴极、磁性材料制造和计算机等技术基础
9	中国电子科技集团公司第十三研究所	1956	18,642.00	主要从事半导体研究,微波毫米波功率器件和单片电路、微波毫米波混合集成电路、微波组件及小整机、光电器件、MEMS 器件等研发和生产
10	中国电子科技集团公司第十四研究所	1949	46,716.85	主要从事信息技术行业内的国家重要军民大型电子系统工程产品,重大装备通信与电子设备、软件和关键元器件的研制、生产、销售与服务
11	中国电子科技集团公司第十五研究所	1958	10,641.00	主要从事特种型号的研制、基础研究、国家科技攻关和指挥自动化、航天测控等重大应用项目的研发,为国防信息化建设提供计算机即系统装备
12	中国电子科技集团公司第十六研究所	1966	1,849.84	主要从事低温、电子、超导、汽车空调的应用研究与开发
13	中国电子科技集团公司第十八研究所	1958	125,806.68	主要研究化学能、光能、热能转换成电能的技术和电子能源系统技术
14	中国电子科技集团公司第二	1961	13,244.03	主要从事无线电导航、通讯、计算机等大型系统工程技术应用研究、设计与生产。包括:

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
	十研究所			航空器导航系统、航海导航系统、卫星导航系统、飞机着陆系统、空港海港集中监控管理系统、无线电通讯系统、计算机网络系统等
15	中国电子科技集团公司第二十一研究所	1963	18,702.71	主要从事微特电机及专用设备、电机一体化产品、开关电源电子产品研究开发
16	中国电子科技集团公司第二十二研究所	1963	6,459.39	专业从事电波环境特性的观测和研究、应用；为各种电子系统设备提供基础数据、传播模式、论证报告和信息服
17	中国电子科技集团公司第二十三研究所	1963	6,368.82	专业研究光、电信总传输线技术的应用研究所，从事各种光、电信号传输线、连接器及组件、光纤、光缆、光器件、光电传输系统和线缆专用设备的研究、开发和批量生产
18	中国电子科技集团公司第二十四研究所	1968	10,006.12	主要从事半导体模拟集成电路、混合集成电路、微电路模块、电子部件的开发与生产
19	中国电子科技集团公司第二十六研究所	1970	15,933.21	主要从事声表面波动技术、振动惯性技术、声光技术、压电与声光晶体材料、声体波微波延迟线研究与开发
20	中国电子科技集团公司第二十七研究所	1967	5,518.02	主要从事测控与卫星应用、光电整机与系统、信息对抗及新概念技术、无人飞行器平台与系统无人机研发的军品业务和以物联网、电动汽车、无人飞行器、信息化服务为主体的民品业务
21	中国电子科技集团公司第二十八研究所	1964	47,167	军用指挥信息系统顶层设计及总体论证、系统研制生产、软件设计开发、信息系统装备联试与集成验证服务
22	中国电子科技集团公司第二十九研究所	1965	41,224.99	主要从事电子对抗系统技术研究、装备型号研制与小批量生产，专业涉及电子对抗系统集成与设计、超宽带微波、高密度信号处理、软件系统工程
23	中国电子科技集团公司第三十研究所	1965	43,425.93	主要从事信息安全和通信保密领域的研发生产
24	中国电子科技集团公司第三十二研究所	1958	10,219.86	主要从事嵌入式计算机及其操作系统、软件环境的研究开发、应用，宇航计算机研究开发，芯片设计开发，软件工程测评等
25	中国电子科技集团公司第三十三研究所	1958	8,251.38	主要从事高性能、多种规格钕铁硼磁钢的开发、生产记忆磁性器件的研制开发磁性设备的生产
26	中国电子科技集团公司第三十四研究所	1971	4,316.60	从事光通信整机和系统技术研究及设备研制、生产、以光纤通信网络与系统、光网络设备、光电端机、光纤通信工程设计与实施为主要专业方向
27	中国电子科技集团公司第三	1978	10,131.69	主要从事特种通信技术的研究、设备的研制和生产

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
	十六研究所			
28	中国电子科技集团公司第三十八研究所	1965	37,117.92	主要从事特种雷达及电子系统工程、民用雷达、广播电视设备、工业自动化控制设备、各种电子仪器特种元器件的生产
29	中国电子科技集团公司第三十九研究所	1968	14,699.78	主要从事反射面天线及天线控制系统的研制、开发、设计及生产
30	中国电子科技集团公司第四十研究所	1984	1,620.60	主要从事特种、民用微型、小型、特种连接器和继电器新品的研发与制造；连接器、继电器基础理论、制造技术和测试技术研究；连接器、继电器专业技术情报信息及标准化研究；连接器、继电器质量监督与检测
31	中国电子科技集团公司第四十一研究所	1968	10,555.00	主要从事电子测量基础理论及前沿技术研究，计量、检测技术服务与服务和军用装备研制
32	中国电子科技集团公司第四十三研究所	1968	3,757.48	主要从事混合集成电路和多芯片组件的研究及相关产品的研制生产
33	中国电子科技集团公司第四十四研究所	1969	9,037.84	主要从事半导体光发射器件、半导体光探测器器件、集成光学器件、光纤传输组件及摄像机、红外热像仪等光电产品的研究生产
34	中国电子科技集团公司第四十五研究所	1958	14,102.79	主要从事电子专用设备技术、整机系统和应用工艺研究开发与生产制造
35	中国电子科技集团公司第四十六研究所	1958	15,599.01	主要从事半导体硅材料、半导体砷化镓材料、半导体碳化硅材料、特种光纤及光纤器件、电子材料质量检测分析、工业仪器仪表的生产
36	中国电子科技集团公司第四十七研究所	1958	6,872.00	主要从事微电子技术的研发，以微控制器/微处理器及其接口电路、专用集成电路、存储器电路、厚膜混合集成电路和计算机及其应用为发展方向
37	中国电子科技集团公司第四十八研究所	1964	59,917.36	主要从事微电子、太阳能电池、光电材料、电力电子、磁性材料专用设备的研发及生产
38	中国电子科技集团公司第四十九研究所	1976	16,726.67	主要生产气体传感器、变电器、测控系统、压力开关、法拉级超大容量电容器温度钟表、可燃性气体报警器、压力传感器、温度传感器、湿度传感器、噪声传感器、流量传感器、烟雾紫外线
39	中国电子科技集团公司第五十研究所	1977	5,013.49	特种通信领域主要包括研究、生产特种通信系统和设备；微波、探测领域主要包括研制、生产测试仪器和探测设备；民用领域主要包括电力电子、城市公用视野监控与管理、民用探测、感控等
40	中国电子科技集团公司第五十一研究所	1978	726.01	异型波导管厂主要以铜、铝加工为主，产品涉及铜及铜合金装潢管、射频电缆、矩形及扁矩形波导管、脊形波导管

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
41	中国电子科技集团公司第五十二研究所	1984	27,240.61	主要从事数字音视频、数字存储记录、外设加固、税务电子化、智能监控等技术及各类电子产品、节能照明产品研发生产
42	中国电子科技集团公司第五十三研究所	1980	7,359.03	主要经营有线电视、卫星地面接收、电视监控、防盗报警、计算机、特种光源等工程项目
43	中国电科网络通信研究院	1952	27,788.19	主要从事卫星通信、散射通信、微波接力通信、综合业务数字网及程控交换、广播电视、办公管理自动化、伺服、跟踪、测量、侦查对抗、遥控、遥测、遥感、网络管理与监控、高速公路交通管理、电力配网自动化等专业领域的研发
44	中国电子科技集团公司第五十五研究所	1958	54,437.35	主要从事固态器件与微系统、光电显示与探测器件研发、生产和销售
45	中国电子科技集团公司第五十八研究所	1985	28,506.30	主要从事微电子基础理论与发展探索研究、委托集成电路及电子产品设计与开发、集成电路工艺制造、集成电路掩模加工、集成电路及电子产品应用、委托电路模块的设计与开发、集成电路的解剖分析、高可靠性封装及检测与测量
46	中国电子科技集团公司电子科学研究院	1984	23,008.00	国家电子信息系统顶层设计、系统总体研究开发与系统集成以及组织重大科技项目实施的总体研究
47	中国电子科技集团公司信息科学研究院	1995	13,226.88	主要从事信息化发展战略研究和大型信息系统研发、应用、服务；负责重大信息化工程项目的总体设计及关键技术研究；承担大型信息化工程的建设；承接软件及应用系统的开发、测试、集成、监理等业务
48	中国远东国际贸易总公司	1985	11,427.02	进出口业务；汽车的销售；机电产品国际招标；仓储服务；经济、信息、技术和对外经济贸易咨询服务；文化、教育和体育行业的投资与管理业务；房地产开发；商品的展览、展销；金属材料、非金属材料、金属矿石、建筑材料、焦炭、煤炭、沥青、燃料油、塑料制品的销售；仪器设备的租赁；技术开发、技术推广、技术交流；项目设备管理、工程承包
49	中电科能源有限公司	1992	156,322.38	科学研究和技术服务业；批发和零售业；建筑安装业；电气机械和器材制造业；自有房屋、设备租赁；货物及技术进出口业务；合同能源管理服务；物业管理服务；餐饮服务
50	中电太极（集团）有限公司	2001	100,000.00	技术开发、技术推广；计算机系统服务；计算机系统服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备、通讯设备
51	中电科技国际贸易有限公司	2002	70,000.00	对外派遣与其实力、规模、业绩相适应的境外工程所需的劳务人员；销售第三类医疗器械；进出口业务；招投标业务；承包工程；

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
				雷达及配套设备、电子产品、通信器材及设备的研发、生产及销售；汽车（含小轿车）、摩托车及零配件、机械设备、计算机及辅助设备、纺织品、服装及日用品、文具、家用电器、五金交电、金属产品、体育用品及器材、建材及化工产品（不含危险化学品）、第一、二类医疗器械、家具及室内装修材料的销售；贸易经纪与代理；对外贸易咨询；仓储服务；农、林、牧、鱼的技术咨询服务；技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询、技术服务；会议服务；承办展览展示活动
52	中电海康集团有限公司	2003	66,000.00	实业投资，环保产品、网络产品、智能化产品、电子产品的研究开发、技术转让、技术服务、生产及销售，商务咨询服务，自有房屋租赁，从事进出口业务
53	中电国睿集团有限公司	2007	100,000.00	电子产品、通讯设备、仪器仪表的研发，铁路专用设备及器材、配件研发，计算机软硬件研发、技术服务，自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国内贸易，建筑智能化系统工程、电子系统工程、公路通信、监控、收费综合系统工程的设计、施工，航空系统咨询服务，农业机械及配件产品研发、技术服务，农业生产信息系统建设及维护
54	中电科芯片技术（集团）有限公司	2007	57,000.00	许可项目：货物及技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：磁性功能材料及器件、微电子、光电子、特种元器件、传感器以及电子设备、系统的研制、开发、生产、销售与服务，半导体制造和封装，智慧信息系统整体解决方案、智慧信息系统集成和服务，物业管理
55	中科芯集成电路有限公司	2008	50,000.00	集成电路、半导体分立器件、电子元件及组件、照明用发光二极管（LED管）、电子产品、通用设备、专用设备、监控系统设备、通信及广播电视设备（不含国家限制及禁止类项目）、防盗防火报警器及类似装置的设计、制造、销售、技术服务；计算机制造；信息系统集成服务；计算机软硬件的技术开发、技术转让、技术咨询及销售；电子与智能化工程施工；通用仪器仪表、工业自动控制系统装置制造；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；房屋租赁；物业管理服务；会议服务。从事语言能力、艺术、体育、科技等培训的营利性民办培训机构（除面向中小學生开展的学科类、语言类文化教育培训）

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
56	中国电子科技 财务有限公司	2012	580,000.00	经营以下本外币业务：对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；承销成员单位的企业债券；对金融机构的股权投资；有价证券投资；成员单位产品的消费信贷、买方信贷和融资租赁业务
57	中电科数字科技（集团）有限公司	2012	150,000.00	计算机硬件、计算机软件、计算机嵌入式软件、网络通讯产品、汽车电子产品、电子设备和仪器仪表的研发和销售，计算机系统集成服务，电子工程设计与施工，安全防范工程设计、施工，防雷工程设计、施工，建筑装饰工程设计、施工，机电安装工程设计、施工，及上述专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务，从事货物及技术的进出口业务
58	中电科西北集团有限公司	2013	100,000.00	陕西省第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；导航产品、通讯产品（不含卫星电视广播地面接收设施）、车载定位通讯终端、航空电子设备和仪器仪表的研制、生产、销售；电子信息工程、综合系统工程建设、施工；安防监控工程设计、施工；计算机软件、硬件、通讯系统及位置应用系统、时间频率系统、空管系统、智能交通系统的集成与开发；电子信息技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子产品、食品仪表的维修及检测；机电设备批发、零售和安装；货物与技术的进出口经营（国家限制及禁止的货物与技术进出口除外）
59	中电科电子装备集团有限公司	2013	245,000.00	电子专用设备技术研究，半导体专用设备、半导体微细加工设备、半导体热工设备、电子元器件设备、光电器件设备、半导体窑炉研究开发；特种焊接和热工、微组装和半导体材料、计算机辅助设计制造集成、特种机箱机柜集成制造、表面防护工程、传感器技术研究；电子专用设备、自动立体货柜研制及相关技术咨询；光伏产品、太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能组件的研发、生产、销售；光伏发电系统设计技术研究。进出口业务
60	中电科投资控股有限公司	2014	500,000.00	投资管理、股权投资、投资咨询；产权经纪

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
61	西安中电科西 电科大雷达技 术协同创新研 究院有限公司	2014	10,000.00	科学研究开发、技术转让和知识产权代理服务 等许可经营项目：人力资源管理服务和人 力资源信息咨询。（上述经营范围涉及许 可经营项目的，凭许可证明文件或批准证 书在有效期内经营，未经许可不得经营） 一般经营项目：科学研究开发、技术转 让、技术服务和知识产权代理服务（不含 专利代理）；项目论证咨询、技术咨询、 信息咨询和市场调研。（以上经营范围 除国家规定的专控及前置许可项目）
62	中国电子科技 网络信息安全 有限公司	2015	350,000.00	计算机网络信息系统、信息安全、电磁及 频谱安全研究、开发及技术服务；计算 机软硬件、电磁防护、基础材料和元器 件技术开发、生产、销售、测评技术服 务、技术转让及信息技术咨询服务；系 统集成及工程建设；从事货物进出口或 技术进出口的对外经营业务
63	中电科资产经 营有限公司	2016	290,000.00	资产管理；投资管理；出租商业用房；专 用设备租赁；经济信息咨询（投资咨询 除外）；酒店管理；物业管理；房地产开 发
64	天地信息网络 有限公司	2016	200,000.00	计算机系统服务；互联网信息服务
65	神州网信技术 有限公司	2016	5,500（美元）	软件技术开发、技术咨询、技术服务、技 术培训；向政府机构和运营关键基础设 施的国有企业客户销售自产软件产品、 批发软件产品；提供上述软件产品的售 后服务；面向政府机构和运营关键基础 设施的国有企业客户，零售、批发销售 计算机及辅助设备，提供与上述软件产 品相关的计算机系统的设计、集成、安 装和调试，提供与上述软件产品相关的 计算机及系统的维修、咨询及售后服务
66	中电网络通信 集团有限公司	2017	300,000.00	通信网络与电子信息系统及相关设备、 软件、硬件产品的研发、生产（仅限分 支机构）、销售及技术服务；信息系统 集成；通信系统工程施工及总承包；通 信导航运营服务；电子产品的检验、认 证（凭许可证经营）、维修；计量服务 ；自营和代理各类商品及技术的进出口 业务（国家限制、禁止的除外）
67	中电科（北京） 置业发展有限 公司	2018	2,000.00	房地产开发；房地产咨询；从事房地产 经纪业务；建设工程项目管理；出租办 公用房；物业管理；销售自行开发的商 品房；工程勘察；工程设计
68	联合微电子中 心有限责任公 司	2018	100,000.00	许可项目：从事建筑相关业务，货物及 技术进出口（依法须经批准的项目，经 相关部门批准后方可开展经营活动，具 体经营项目以相关部门批准文件或许可 证件为准） 一般项目：微电子工艺技 术开发、服务，电子材

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
				料和电子产品（芯片、器件、组件、模块、微系统、整机、封装、测试）的设计、制造、销售和技术服务，工艺技术培训、技术转移和孵化，应用软件设计、开发，数据服务，系统集成，各类设备、仪器、仪表零部件及整机的研发、生产、销售和技术服务，贸易代理，展览展示服务，自有设备及房屋租赁，物业管理
69	中电博微电子科技有限公司	2018	100,000.00	雷达探测、微波成像、通信与数据融合、侦查干扰与诱偏系统及其相关电子设备研制与服务；信息对抗装备研制与服务；浮空器系统研制与服务；集成电路设计、制造、封装、测试与服务；人工智能与大数据设计与开发；微系统与混合微电子及相关电子封装、金属外壳、陶瓷外壳、电子材料、低温制冷与真空、低温超导电子、智能环境控制、微波和毫米波、光纤光缆、光纤传感、光电转换、电源、特种元器件产品技术开发、生产、销售、检测检验；工业电窑炉、表面处理设备、环保工程设备、光缆专用设备、无人驾驶装备、机器人、太赫兹和毫米波技术产品、智能装备产品技术开发、生产、销售、检测检验；系统安防集成服务；公共安全领域内的技术研究、技术咨询、技术服务、技术转让；自有房屋租赁；货物或技术进出口业务
70	中电国基北方有限公司	2018	100,000.00	半导体材料、芯片、元器件、集成电路、传感器、组件及模块、电子封装产品、整机、设备、系统的研制，开发，生产，销售，技术咨询服务；电子产品及仪器仪表计量、测试、试验、检验；软件的设计、开发、应用；自营和代理各类商品和技术的进出口业务
71	中电莱斯信息系统有限公司	2018	100,000.00	电子信息系统技术研究；指挥信息系统、公共安全信息系统、智能交通信息系统、智慧城市管理信息系统和电子信息系统设计、研发、销售及相关技术咨询、技术服务；应用软件开发；信息系统设备研制与生产；方舱研制与销售；特种车系统集成；软件测试、评估；自有房屋租赁，自营和代理各类商品和技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：信息系统运行维护服务；专用设备修理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
72	中电国基南方集团有限公司	2018	50,000.00	半导体材料、集成电路、芯片、电子器件、模块及组件、系统、电子产品的研发、设计、生产、销售及技术服务；半导体制造和封装；软件系统集成和服务；建筑智能化工程的设计、施工；电子产品及仪器仪表检测；自营

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
				和代理各类商品和技术的进出口业务
73	中电科半导体 材料有限公司	2019	100,000.00	电子材料、半导体制造、销售；电子材料技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务
74	中电科真空电 子科技有限公 司	2019	50,000.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；真空电子器件产品样机制造（含中试、研发、设计）；销售电子产品和机电设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口；出租商业用房；信息系统集成服务；软件开发；环境保护监测；水资源管理；水环境保护咨询服务
75	中电科光电科 技有限公司	2019	50,000.00	承装（承修、承试）电力设施；光电子器件、电子器件、相关整机和系统的技术开发；销售电子元器件、机械设备、计算机、软件及其辅助设备；制造光电子材料、红外材料、激光材料、光纤材料、非线性光学等光电子材料及相关器件（高污染、高环境风险的生产制造环节除外）；制造电子元器件与机电组件设备（高污染、高环境风险的生产制造环节除外）；制造光学仪器（高污染、高环境风险的生产制造环节除外）；制造智能车载设备；制造敏感元件及传感器（高污染、高环境风险的生产制造环节除外）；软件开发；计算机信息系统集成服务；工程和技术研究和试验发展；检测服务；安装安全技术防范产品、电子产品、机械设备；施工总承包、专业承包、劳务分包；货物进出口、技术进出口、代理进出口；设计、制作、代理、发布广告
76	中电科机器人 有限公司	2019	30,000.00	机器人、系统集成及核心部件、微特电机及组件、齿轮减速机、控制器、开关电源及专用设备、电子产品的研发、销售、服务、生产、加工（生产加工限分支机构），展览展示服务，机器人及核心部件、微特电机及组件的计量、试验、检验、检测，从事机器人及核心部件、微特电机及组件专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术培训、技术服务、技术承包、技术中介、技术入股，自有设备租赁，房地产租赁经营，出版物经营
77	中电天奥有限 公司	2019	100,000.00	电子信息系统集成及服务；综合化电子信息系统、通信系统和设备、导航系统和设备、测控系统和设备、雷达系统和设备的研究、开发、生产、销售及技术咨询、技术服务；计算机软件开发；软件测试与评估；电子元器件、组件制造及销售；电子机械产品销售；从事货物及技术进出口的对外贸易经营；房屋租赁

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
78	中电科核心技术研发投资有限公司	2019	1,000,000.00	股权投资；投资管理；资产管理；投资咨询
79	中电科视声科技有限公司	2020	50,000	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；销售电子产品、电子元器件、仪器仪表、电子专用设备、交通运输设备、通讯设备、广播电视设备、计算机、软件及辅助设备；计算机系统服务、数据处理服务；专业设计服务；工程管理服务、工程勘察、规划管理服务；工程监理服务；工程设计；地震服务；海洋服务；环境监测服务；认证服务；租赁舞台设备；会议服务；组织展览展示活动；货物进出口、技术进出口、代理进出口
80	中电科新防务技术有限公司	2020	50,000	防务系统技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子信息系统集成及服务、测试与评估；电子信息工程施工及总承包（凭有效资质经营）；综合化电子信息系统、电磁系统及设备、激光装备、微波装备、软件、配套设备和部件的研发、生产、销售及技术咨询、技术服务；从事人工智能、大数据、雷达、通信、导航、遥感领域内系统和设备的研发、生产、销售、运营服务；无人系统、新能源汽车的研发、生产、销售、维修及服务；机械产品设计、生产、制造和维修；检验检测服务；认证服务；计量服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理；物业管理；汽车租赁；房屋租赁
81	中国普天信息产业集团有限公司	1982	390,000	通信设备、邮政专用设备、通信线路器材及维修零配件、通信设备专用电子元器件、邮政通信专用摩托车及零部件和本系统生产的其他产品的研制、批发、零售、代购、代销、展销；进出口业务；承包境外机电行业工程和境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；承包通信系统工程；与业务有关的设备维修、技术咨询、技术服务、信息服务；小轿车销售。组织本行业内企业出国（境）参加、举行经济贸易展览会
82	北京普天太力通信科技有限公司	1992	55,000	技术开发、技术服务；销售通讯设备、电子产品、针纺织品、服装、建筑材料（不从事实体店经营）、文化用品、体育用品、医疗器械II类、机械设备、软件、家用电器（除电子产品、服装等实体店销售）；通讯设备维修；维修计算机；软件开发；装卸服务、运输代理服务；仓储服务；会议服务；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告；出租办公用房；互联网信息服务

序号	公司名称	成立年份 (年)	注册资本/开办 资金（万元）	主营业务
83	中电科东方通信集团有限公司	1996	90,000	一般项目：通信设备制造；计算机软硬件及外围设备制造；电子元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；轨道交通运营管理系统开发；通信设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；软件销售；电子元器件批发；电子元器件零售；金属材料销售；轨道交通工程机械及部件销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；停车场服务；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第二类增值电信业务；各类工程建设活动；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
84	中电科审计事务有限公司	2022	5,000	一般项目：税务服务；市场调查（不含涉外调查）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；破产清算服务；企业管理咨询；财政资金项目预算绩效评价服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：注册会计师业务。

5、控股股东和实际控制人持有的本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接和间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

除公司控股股东和实际控制人中国电科外，四十一所、电科投资、华为技术、国元基金、思仪发展持有公司 5%以上股份。

1、四十一所

截至本招股说明书签署日，四十一所持有公司 10.00%股权。四十一所的基本情况如下：

企业名称	中国电子科技集团公司第四十一研究所
法定代表人	方葛丰
注册地	安徽省蚌埠市长盛路 800 号
主要经营场所	安徽省蚌埠市华光大道 726 号
企业类型	全民所有制

开办资金	10,555 万元人民币
统一社会信用代码	121000004852223643
成立日期	1968 年 3 月 6 日
经营范围	电子仪器、仪表、测试设备、通信系统设备、通信网络设备及配套软件、光纤光缆及接入设备、光器件、通信器材及材料、高分子材料及橡胶制品、天线系统及馈线辅材、微波器部件及接插件、计算机软硬件、电气机械、高低压电源配电设备、电源及动力环境监控设备、电源设备、环境监测设备、电磁辐射环评电子元器件、电子技术应用、电子应用产品的研制、生产、销售及检测；电子元器件、电子技术应用、电子应用产品相关设备的安装、施工和维护；仪器、仪表等设备租赁；电子设备的计量检测；自营本所进出口业务； 物联网、计算机信息系统集成和信息技术技术开发、技术咨询、技术推广服务及转让；通信工程设计和管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	四十一所主要从事主要从事电子测量基础及前沿技术研究，计量、检测技术研究与服务和军用装备研制等。其与发行人主营业务的关系参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”

注：根据中国电科组织人事部出具的说明文件，方葛丰拟不再担任四十一所所长职务。四十一所法定代表人及其他相关变更手续正在办理中。

截至本招股说明书签署日，四十一所的股权结构如下：

序号	股东名称	开办资金（万元）	出资比例
1	中国电子科技集团有限公司	10,555.00	100%
	合计	10,555.00	100%

2、电科投资

截至本招股说明书签署日，电科投资持有公司 8.72% 股权。电科投资的基本情况如下：

企业名称	中电科投资控股有限公司
法定代表人	刘维用
注册地	北京市石景山区金府路 30 号院 2 号楼 7 层
主要经营场所	北京市海淀区阜成路 73 号裕惠大厦 A 座
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	500,000 万元人民币
实收资本	300,000 万元人民币
统一社会信用代码	9111000071783888XG
成立日期	2014 年 4 月 18 日
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询；产权经纪。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限

	制类项目的经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	电科投资主要从事投资管理业务，与思仪科技主营业务无直接关系

截至本招股说明书签署日，电科投资的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	中国电子科技集团有限公司	500,000	100%
	合计	500,000	100%

3、华为技术

截至本招股说明书签署日，华为技术持有公司 8.00% 股权。华为技术的基本情况如下：

企业名称	华为技术有限公司
法定代表人	赵明路
注册地	深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
主要经营场所	深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	4,054,113.182 万元人民币
实收资本	4,034,113.182 万元人民币
统一社会信用代码	914403001922038216
成立日期	1987 年 9 月 15 日
经营范围	一般经营项目是：程控交换机、传输设备、数据通信设备、宽带多媒体设备、电源、无线通信设备、微电子产品、软件、系统集成工程、计算机及配套设备、终端设备及相关通信信息产品、数据中心机房基础设施及配套产品（含供配电、空调制冷设备、智能管理监控等）的开发、生产、销售、技术服务、工程安装、维修、咨询、代理、租赁；信息系统设计、集成、运行维护；集成电路设计、研发；统一通信及协作类产品，服务器及配套软硬件产品，存储设备及相关软件的研发、生产、销售；无线数据产品（不含限制项目）的研发、生产、销售；通信站点机房基础设施及通信配套设备（含通信站点、通信机房、通信电源、机柜、天线、通信线缆、配电、智能管理监控、锂电及储能系统等）的研发、生产、销售；能源科学技术研究及能源相关产品的研发、生产、销售；大数据产品、物联网及通信相关领域产品的研发、生产、销售；汽车零部件及智能系统的研发、生产、销售及服务；建筑工程；设计、制作、发布、代理各类广告；通信设备租赁（不含限制项目）；培训服务；技术认证服务；信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；进出口业务；国内商业、物资供销业业务（不含专营、专控、专卖商品）；对外经济技术合作业务；房屋租赁业务（持许可经营许可证）；以及其他法律法规不禁止的经营活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。许可经营项目是：增值电信业务经营

主营业务及与发行人主营业务的关系	华为技术主营业务为信息与通信基础设施和智能终端，与思仪科技不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，华为技术的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例
1	华为投资控股有限公司	4,054,113.182	100%
	合计	4,054,113.182	100%

4、国元基金

截至本招股说明书签署日，国元基金持有公司 8.00% 股权。国元基金的基本情况如下：

企业名称	合肥中电科国元产业投资基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司
注册地	合肥市包河区林芝路 278 号烟墩社区服务中心办公五楼 516 室
主要经营场所	合肥市包河区林芝路 278 号烟墩社区服务中心办公五楼 516 室
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	124,670.64 万元人民币
实缴出资额	124,670.64 万元人民币
统一社会信用代码	91340111MA2MXMGR37
成立日期	2016 年 7 月 21 日
经营范围	股权投资、投资管理及投资咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	国元基金主要从事投资管理业务，与思仪科技主营业务无直接关系

国元基金系一家以投资活动为目的设立的有限合伙企业，其已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案手续（基金编号 ST4392），备案时间为 2017 年 7 月 26 日，其基金管理人中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司于 2017 年 4 月 28 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金管理人登记手续（登记编号：P1062518）。

国元基金属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，且已按照前述规定办理私募投资基金备案手续。国元基金的基金管理人中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司亦已按照前述规定办理私募投资基金管理人登记手续。

根据国元基金出具的《关于延长合肥中电科国元产业投资基金合伙企业(有限合伙)营业期限的承诺》，为满足思仪科技科创板 IPO 关于股份限售及减持的相关监管要求，国元基金将于营业期限届满前将营业期限延长至 2027 年 12 月 31 日。

截至本招股说明书签署日，国元基金的股权结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额	出资比例	合伙人性质
1	中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司	1,134.31	0.91%	普通合伙人
2	国元创新投资有限公司	29,223.94	23.44%	有限合伙人
3	华本投资有限公司	18,889.49	15.15%	有限合伙人
4	国元农业保险股份有限公司	18,889.49	15.15%	有限合伙人
5	电科投资	14,167.12	11.36%	有限合伙人
6	安徽和合投资有限公司	9,444.75	7.58%	有限合伙人
7	三峡资本控股有限责任公司	9,444.75	7.58%	有限合伙人
8	中兵投资管理有限责任公司	4,722.37	3.79%	有限合伙人
9	合肥华泰集团股份有限公司	4,722.37	3.79%	有限合伙人
10	安徽国元投资有限责任公司	4,722.37	3.79%	有限合伙人
11	安徽国元信托有限责任公司	4,721.43	3.79%	有限合伙人
12	安徽全柴集团有限公司	2,692.71	2.16%	有限合伙人
13	安徽新华投资集团有限公司	1,795.14	1.44%	有限合伙人
14	丁忠玲	100.4	0.08%	有限合伙人
合计		124,670.64	100.00%	-

5、思仪发展

截至本招股说明书签署日，思仪发展持有公司 7.95% 股权。思仪发展的基本情况如下：

企业名称	蚌埠思仪发展企业管理中心（有限合伙）
执行事务合伙人	蚌埠思仪一号企业管理有限公司
注册地	蚌埠市华光大道 726 号科研楼内（3 楼 305 室）
主要经营场所	蚌埠市华光大道 726 号科研楼内（3 楼 305 室）
企业类型	有限合伙企业
注册资本	16,181.3653 万元人民币
实收资本	16,181.3653 万元人民币
统一社会信用代码	91340300MA2UGQ0F9H

成立日期	2020年1月22日
经营范围	企业管理服务（不含资产管理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	思仪发展为思仪科技员工持股平台，除股权投资发行人外，尚未经营其他业务

截至本招股说明书签署日，思仪发展的股权结构如下：

序号	合伙人名称	认缴资本（万元）	出资比例	合伙人性质
1	思仪一号	0.1000	0.0006%	普通合伙人
2	思仪共创	1,751.2526	10.8227%	有限合伙人
3	思仪共赢	1,711.6009	10.5776%	有限合伙人
4	思仪共享	1,766.5596	10.9172%	有限合伙人
5	思仪共兴	1,791.4043	11.0708%	有限合伙人
6	思仪共建	1,736.7451	10.7330%	有限合伙人
7	思仪共盛	1,771.5272	10.9479%	有限合伙人
8	思仪共利	1,774.0126	10.9633%	有限合伙人
9	思仪共富	1,913.1445	11.8231%	有限合伙人
10	思仪共益	1,965.0185	12.1437%	有限合伙人
合计		16,181.3653	100.0000%	-

思仪一号、思仪共创、思仪共赢、思仪共享、思仪共兴、思仪共建、思仪共盛、思仪共利、思仪共富、思仪共益和思仪共跃为公司间接员工持股平台，通过思仪发展间接持有发行人股份。

截至本招股说明书签署日，各间接员工持股平台情况如下：

（1）思仪一号

截至本招股说明书出具日，思仪一号系思仪发展普通合伙人、执行事务合伙人，思仪一号股东及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴出资额	认缴出资比例	在公司职务
1	张红卫	0.40	40.0000%	董事长
2	方葛丰	0.30	30.0000%	董事、总经理、核心技术人员
3	徐俊	0.30	30.0000%	董事会秘书
合计		1.00	100.0000%	-

（2）思仪共创

截至本招股说明书出具日，思仪共创的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0057%	-
2	张红卫	有限合伙人	161.0909	9.1986%	管理与行政人员
3	王峰	有限合伙人	59.6268	3.4048%	管理与行政人员
4	杜会文	有限合伙人	59.6268	3.4048%	研发人员
5	李树彪	有限合伙人	59.6268	3.4048%	研发人员
6	刘亮	有限合伙人	59.6268	3.4048%	研发人员
7	杜念文	有限合伙人	59.6268	3.4048%	研发人员
8	冷朋	有限合伙人	59.6268	3.4048%	研发人员
9	梁胜利	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
10	刘青松	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
11	魏连成	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
12	王尊峰	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
13	杨保国	有限合伙人	39.7517	2.2699%	生产与采购人员
14	台鑫	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
15	袁国平	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
16	王鹏	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
17	周钦山	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
18	李金山	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
19	张庆龙	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
20	杨东营	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
21	朱伟	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
22	詹永卫	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
23	毛黎明	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
24	李晓军	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
25	陈安军	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
26	薛龙	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
27	张士峰	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
28	赵永志	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
29	白轶荣	有限合伙人	39.7517	2.2699%	研发人员
30	卢学欣	有限合伙人	24.8447	1.4187%	生产与采购人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
31	亓国庆	有限合伙人	24.8447	1.4187%	生产与采购人员
32	徐明哲	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
33	黄春磊	有限合伙人	24.8447	1.4187%	生产与采购人员
34	范吉伟	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
35	许春卿	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
36	李增红	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
37	薛晓男	有限合伙人	24.8447	1.4187%	管理与行政人员
38	段飞	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
39	彭华仁	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
40	周帅	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
41	庄志远	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
42	郭亚楠	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
43	张峰	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
44	李强	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
45	李伟	有限合伙人	24.8447	1.4187%	研发人员
合计			1,751.2526	100.0000%	-

（3）思仪共赢

截至本招股说明书出具日，思仪共赢的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0058%	-
2	方葛丰	有限合伙人	161.1909	9.4176%	管理与行政人员
3	朱伟峰	有限合伙人	59.6268	3.4837%	管理与行政人员
4	邓建钦	有限合伙人	59.6268	3.4837%	管理与行政人员
5	张枢	有限合伙人	59.6268	3.4837%	研发人员
6	宁曰民	有限合伙人	59.6268	3.4837%	研发人员
7	范国清	有限合伙人	59.6268	3.4837%	研发人员
8	宋青娥	有限合伙人	59.6268	3.4837%	研发人员
9	文春华	有限合伙人	39.7517	2.3225%	管理与行政人员
10	吴强	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
11	段喜东	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
12	熊为华	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
13	汪择宏	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
14	李启良	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
15	孙佳文	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
16	付永健	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
17	梁安慧	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
18	孙国泉	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
19	程守梅	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
20	李中谱	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
21	殷军	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
22	张志刚	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
23	周立东	有限合伙人	39.7517	2.3225%	管理与行政人员
24	刘宝东	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
25	李登宝	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
26	郭永瑞	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
27	代秀	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
28	时国盛	有限合伙人	39.7517	2.3225%	研发人员
29	郑文峰	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
30	卜祥蕊	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
31	陈学斌	有限合伙人	24.8447	1.4515%	生产与采购人员
32	张胜洲	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
33	郑如松	有限合伙人	24.8447	1.4515%	生产与采购人员
34	王国庆	有限合伙人	24.8447	1.4515%	生产与采购人员
35	贺同云	有限合伙人	24.8447	1.4515%	生产与采购人员
36	贾定宏	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
37	王加路	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
38	袁振国	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
39	陈刚	有限合伙人	24.8447	1.4515%	生产与采购人员
40	陈卓	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
41	王金龙	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
42	许晓龙	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员
43	石先宝	有限合伙人	24.8447	1.4515%	管理与行政人员
44	杨彪	有限合伙人	24.8447	1.4515%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
合计			1,711.6009	100.0000%	-

（4）思仪共享

截至本招股说明书出具日，思仪共享的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0057%	-
2	年夫顺	有限合伙人	161.4909	9.1415%	研发人员
3	韩敬伟	有限合伙人	59.6268	3.3753%	保障人员
4	思仪共跃	有限合伙人	59.6268	3.3753%	-
5	王斌	有限合伙人	59.6268	3.3753%	研发人员
6	曹志英	有限合伙人	59.6268	3.3753%	研发人员
7	左永锋	有限合伙人	59.6268	3.3753%	研发人员
8	张志	有限合伙人	59.6268	3.3753%	研发人员
9	焦永伟	有限合伙人	39.7517	2.2502%	管理与行政人员
10	孙桂清	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
11	朱波	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
12	唐宗魁	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
13	吴雪华	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
14	孙仰平	有限合伙人	39.7517	2.2502%	管理与行政人员
15	张江岳	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
16	党继胜	有限合伙人	39.7517	2.2502%	保障人员
17	刘辉	有限合伙人	39.7517	2.2502%	保障人员
18	薛勇	有限合伙人	39.7517	2.2502%	保障人员
19	赵习智	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
20	窦雪茹	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
21	张伟	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
22	曹乾涛	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
23	吕朋尧	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
24	管宏	有限合伙人	39.7517	2.2502%	生产与采购人员
25	纪宝平	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
26	黄长社	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
27	陈振琳	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
28	张永虎	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
29	李明太	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
30	战云	有限合伙人	39.7517	2.2502%	研发人员
31	于斌	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
32	曾庆军	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
33	程华	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
34	孙艳萍	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
35	孙立	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
36	史亚婷	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
37	朱常胜	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
38	李文博	有限合伙人	24.8447	1.4064%	保障人员
39	胡培军	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
40	王国杰	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
41	赵秉玉	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
42	马子腾	有限合伙人	24.8447	1.4064%	生产与采购人员
43	宋志明	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
44	安帅伟	有限合伙人	24.8447	1.4064%	研发人员
45	宋路莎	有限合伙人	24.8447	1.4064%	财务人员
合计			1,766.5596	100.0000%	-

（5）思仪共兴

截至本招股说明书出具日，思仪共兴的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0056%	-
2	刘祖深	有限合伙人	161.4909	9.0148%	研发人员
3	郭荣斌	有限合伙人	59.6268	3.3285%	销售人员
4	王亚海	有限合伙人	59.6268	3.3285%	研发人员
5	宋斌	有限合伙人	59.6268	3.3285%	研发人员
6	夏磊	有限合伙人	59.6268	3.3285%	研发人员
7	赵秀才	有限合伙人	59.6268	3.3285%	生产与采购人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
8	郭敏	有限合伙人	59.6268	3.3285%	研发人员
9	吴杰	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
10	张光山	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
11	常庆功	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
12	周辉	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
13	丁志钊	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
14	李龙	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
15	宋志刚	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
16	赵锐	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
17	张海庆	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
18	王仲峰	有限合伙人	39.7517	2.2190%	管理与行政人员
19	唐敬双	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
20	李中群	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
21	刘毅	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
22	杨华祥	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
23	思仪共跃	有限合伙人	39.7517	2.2190%	-
24	杨宜生	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
25	刘明军	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
26	陈鹏飞	有限合伙人	39.7517	2.2190%	研发人员
27	刘伟	有限合伙人	39.7517	2.2190%	管理与行政人员
28	胡宝刚	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
29	唐丽萍	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
30	季汉国	有限合伙人	39.7517	2.2190%	生产与采购人员
31	李智	有限合伙人	24.8447	1.3869%	管理与行政人员
32	阎涛	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
33	王建中	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
34	张继斌	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
35	邱田华	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
36	刘磊	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
37	付存文	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
38	陈庆磊	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
39	胡大海	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
40	方开庆	有限合伙人	24.8447	1.3869%	生产与采购人员
41	李维亮	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
42	赵金鹏	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
43	谭旭	有限合伙人	24.8447	1.3869%	生产与采购人员
44	白亮	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
45	周杨	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
46	薛沛祥	有限合伙人	24.8447	1.3869%	研发人员
合计			1,791.4043	100.0000%	-

（6）思仪共建

截至本招股说明书出具日，思仪共建的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0058%	-
2	郭利强	有限合伙人	111.8013	6.4374%	管理与行政人员
3	樊晓腾	有限合伙人	59.6268	3.4332%	管理与行政人员
4	胡为良	有限合伙人	59.6268	3.4332%	管理与行政人员
5	向长波	有限合伙人	59.6268	3.4332%	研发人员
6	张超	有限合伙人	59.6268	3.4332%	研发人员
7	胡亚平	有限合伙人	59.6268	3.4332%	研发人员
8	徐达旺	有限合伙人	59.6268	3.4332%	研发人员
9	顾军	有限合伙人	59.6268	3.4332%	研发人员
10	董建涛	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
11	牛大胜	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
12	朱玉峰	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
13	胡小兰	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
14	苏勇辉	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
15	李柏林	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
16	朱伟	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
17	陈军容	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
18	姜尚君	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
19	江炜宁	有限合伙人	39.7517	2.2889%	管理与行政人员
20	刘敬坤	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
21	孙朋德	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
22	盛振旗	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
23	赵浩	有限合伙人	39.7517	2.2889%	销售人员
24	张佩叶	有限合伙人	39.7517	2.2889%	管理与行政人员
25	隋魏	有限合伙人	39.7517	2.2889%	管理与行政人员
26	孙宏军	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
27	张全金	有限合伙人	39.7517	2.2889%	管理与行政人员
28	肖江涛	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
29	方鹏	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
30	刘军智	有限合伙人	39.7517	2.2889%	研发人员
31	祝林林	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
32	齐彦君	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
33	周兆运	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
34	陈龙	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
35	张斌	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
36	黄磊	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
37	姜焕斌	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
38	魏立伟	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
39	王岩	有限合伙人	24.8447	1.4305%	销售人员
40	孙凯	有限合伙人	24.8447	1.4305%	管理与行政人员
41	肖唐良	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
42	王星	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
43	马春溪	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
44	裴广超	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
45	郑恢康	有限合伙人	24.8447	1.4305%	研发人员
合计			1,736.7451	100.0000%	-

(7) 思仪共盛

截至本招股说明书出具日，思仪共盛的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0056%	-
2	陈坤峰	有限合伙人	111.8013	6.3110%	管理与行政人员
3	江岩	有限合伙人	59.6268	3.3658%	管理与行政人员
4	詹建	有限合伙人	59.6268	3.3658%	管理与行政人员
5	闫继送	有限合伙人	59.6268	3.3658%	研发人员
6	吴恒奎	有限合伙人	59.6268	3.3658%	研发人员
7	韩顺利	有限合伙人	59.6268	3.3658%	管理与行政人员
8	刘宇	有限合伙人	59.6268	3.3658%	研发人员
9	孙宏	有限合伙人	59.6268	3.3658%	研发人员
10	张志辉	有限合伙人	59.6268	3.3658%	研发人员
11	陈应兵	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
12	刘洪庆	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
13	杨江涛	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
14	朱卫国	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
15	刘志明	有限合伙人	39.7517	2.2439%	管理与行政人员
16	李晓慧	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
17	徐玉华	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
18	姜付彬	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
19	张宁	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
20	朱学波	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
21	刘加庆	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
22	乔宏志	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
23	邵成华	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
24	吴波	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
25	郑洪义	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
26	李卓明	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
27	张文东	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
28	王盘伟	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
29	邹芳宁	有限合伙人	39.7517	2.2439%	研发人员
30	思仪共跃	有限合伙人	39.7517	2.2439%	-
31	贺温安	有限合伙人	39.7517	2.2439%	生产与采购人员
32	聂建华	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
33	成华强	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
34	袁明	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
35	徐瑞	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
36	刘磊	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
37	宋平	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
38	柏海鹰	有限合伙人	24.8447	1.4024%	销售人员
39	郭同华	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
40	吕增强	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
41	韩强	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
42	李志增	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
43	储艳飞	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
44	罗阳	有限合伙人	24.8447	1.4024%	研发人员
45	段志强	有限合伙人	24.8447	1.4024%	生产与采购人员
合计			1,771.5272	100.0000%	-

(8) 思仪共利

截至本招股说明书出具日，思仪共利的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0056%	-
2	姜万顺	有限合伙人	111.8013	6.3022%	研发人员
3	许建华	有限合伙人	111.8013	6.3022%	管理与行政人员
4	刘金现	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
5	许延峰	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
6	刘军红	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
7	王刚	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
8	钱时祥	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
9	程根法	有限合伙人	59.6268	3.3611%	管理与行政人员
10	董继刚	有限合伙人	39.7517	2.2408%	研发人员
11	童林	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
12	赵苏宇	有限合伙人	39.7517	2.2408%	销售人员
13	王琦	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
14	韩晓东	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
15	刘洪春	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
16	李继中	有限合伙人	39.7517	2.2408%	保障人员
17	黄周军	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
18	井涛	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
19	赵立新	有限合伙人	39.7517	2.2408%	生产与采购人员
20	金春玲	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
21	赵成岭	有限合伙人	39.7517	2.2408%	生产与采购人员
22	于永双	有限合伙人	39.7517	2.2408%	销售人员
23	王绪飞	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
24	徐忠琪	有限合伙人	39.7517	2.2408%	销售人员
25	全治科	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
26	李剑锐	有限合伙人	39.7517	2.2408%	销售人员
27	闫亚力	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
28	任水生	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
29	魏岩	有限合伙人	39.7517	2.2408%	管理与行政人员
30	郑红曼	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
31	房兵红	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
32	钟登新	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
33	马秀民	有限合伙人	24.8447	1.4005%	销售人员
34	杜雷	有限合伙人	24.8447	1.4005%	保障人员
35	周少军	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
36	思仪共跃	有限合伙人	24.8447	1.4005%	-
37	李士龙	有限合伙人	24.8447	1.4005%	销售人员
38	宫会杰	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
39	张喜俊	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
40	宁泽洪	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
41	王妮	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
42	代秀丽	有限合伙人	24.8447	1.4005%	财务人员
43	白光娥	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
44	王栋	有限合伙人	24.8447	1.4005%	管理与行政人员
45	付涛	有限合伙人	24.8447	1.4005%	销售人员
合计			1,774.0126	100.0000%	-

注：郑红曼已于 2022 年 12 月退休。

（9）思仪共富

截至本招股说明书出具日，思仪共富的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0052%	-
2	思仪共跃	有限合伙人	201.2426	10.5189%	-
3	石险峰	有限合伙人	111.8013	5.8439%	管理与行政人员
4	李传龙	有限合伙人	59.6268	3.1167%	管理与行政人员
5	汪若虚	有限合伙人	59.6268	3.1167%	管理与行政人员
6	凌云志	有限合伙人	59.6268	3.1167%	管理与行政人员
7	黄武	有限合伙人	59.6268	3.1167%	研发人员
8	张煜	有限合伙人	59.6268	3.1167%	管理与行政人员
9	贺永亮	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
10	杨小光	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
11	朱文星	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
12	朱炬	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
13	铁奎	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
14	赵润年	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
15	李斌	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
16	王文廷	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
17	陈林贵	有限合伙人	39.7517	2.0778%	销售人员
18	孙昊	有限合伙人	39.7517	2.0778%	销售人员
19	戚瑞民	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
20	张吉亮	有限合伙人	39.7517	2.0778%	销售人员
21	余志勇	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
22	毛翌春	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
23	张黎明	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
24	王嘉嘉	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
25	陶长亚	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
26	周建烨	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
27	李雷	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
28	张伟	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
29	田元锁	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
30	王俊	有限合伙人	39.7517	2.0778%	生产与采购人员
31	蒋乃波	有限合伙人	39.7517	2.0778%	研发人员
32	张希奇	有限合伙人	39.7517	2.0778%	销售人员
33	曹雨	有限合伙人	24.8447	1.2986%	管理与行政人员
34	陈刚	有限合伙人	24.8447	1.2986%	销售人员
35	唐洪军	有限合伙人	24.8447	1.2986%	销售人员
36	王松	有限合伙人	24.8447	1.2986%	销售人员
37	布乃红	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
38	徐兰天	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
39	邵玉成	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
40	刘司伟	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
41	许虎	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
42	孙松源	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
43	彭海军	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
44	李兵	有限合伙人	24.8447	1.2986%	管理与行政人员
45	杨传伟	有限合伙人	24.8447	1.2986%	研发人员
46	颜魏伟	有限合伙人	24.8447	1.2986%	生产与采购人员
合计			1,913.1445	100.0000%	-

（10）思仪共益

截至本招股说明书出具日，思仪共益的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.1000	0.0051%	-
2	王言平	有限合伙人	111.8013	5.6896%	管理与行政人员
3	思仪共跃	有限合伙人	151.5530	7.7125%	-
4	余如锋	有限合伙人	111.8013	5.6896%	管理与行政人员
5	吴江	有限合伙人	59.6268	3.0344%	管理与行政人员
6	钱静	有限合伙人	59.6268	3.0344%	管理与行政人员
7	盛翔	有限合伙人	59.6268	3.0344%	管理与行政人员
8	丁玉红	有限合伙人	59.6268	3.0344%	管理与行政人员
9	张永坡	有限合伙人	59.6268	3.0344%	管理与行政人员
10	徐波	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
11	李会玲	有限合伙人	39.7517	2.0230%	财务人员
12	郭茂龙	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
13	张济民	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
14	何高楼	有限合伙人	39.7517	2.0230%	销售人员
15	朱晓萍	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
16	钟跃明	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
17	王启南	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
18	周生景	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
19	赵汉林	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
20	蔡文海	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
21	王峻宁	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
22	杨政	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
23	朱健	有限合伙人	39.7517	2.0230%	销售人员
24	李玉忠	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
25	吴仲	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
26	贺良飞	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
27	钱彬	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
28	汪定华	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
29	孙本贵	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
30	刘晓昕	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
31	余辉	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
32	李少东	有限合伙人	39.7517	2.0230%	生产与采购人员
33	徐桂福	有限合伙人	39.7517	2.0230%	管理与行政人员
34	徐俊	有限合伙人	39.4517	2.0077%	管理与行政人员
35	于洪杰	有限合伙人	24.8447	1.2643%	管理与行政人员
36	裴全喜	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
37	杨德礼	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
38	徐家昌	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
39	梅建超	有限合伙人	24.8447	1.2643%	销售人员
40	王云	有限合伙人	24.8447	1.2643%	管理与行政人员
41	范新民	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
42	高勇刚	有限合伙人	24.8447	1.2643%	管理与行政人员
43	陆成龙	有限合伙人	24.8447	1.2643%	销售人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
44	叶明朗	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
45	甄长言	有限合伙人	24.8447	1.2643%	管理与行政人员
46	梅东	有限合伙人	24.8447	1.2643%	生产与采购人员
合计			1,965.0185	100.0000%	-

注：钱静已于 2022 年 11 月退休，朱晓萍已于 2022 年 10 月退休。

（11）思仪共跃

截至本招股说明书出具日，思仪共跃的合伙人以及其认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	合伙企业出资比例	任职情况
1	思仪一号	普通合伙人	0.0100	50.0000%	-
2	费援华	有限合伙人	0.0100	50.0000%	管理与行政人员
合计			0.0200	100.0000%	-

发行人员工持股出资来源均为员工自有资金或自筹资金，不存在委托代持或其他利益安排。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 825,834,500 股。本次发行股数不低于发行后总股本的 10%，发行股数不超过 91,759,400 股。若本次发行股份 91,759,400 股，发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	中国电科	417,416,550	50.54%	417,416,550	45.49%
2	四十一所	82,583,450	10.00%	82,583,450	9.00%
3	电科投资	72,046,513	8.72%	72,046,513	7.85%
4	华为技术	66,066,743	8.00%	66,066,743	7.20%
5	国元基金	66,066,743	8.00%	66,066,743	7.20%
6	思仪发展	65,617,864	7.95%	65,617,864	7.15%
7	产业投资基金	20,275,750	2.46%	20,275,750	2.21%
8	中电基金	20,275,750	2.46%	20,275,750	2.21%

序号	股东	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
9	思仪创新	15,485,137	1.88%	15,485,137	1.69%
10	发行后新增股东	-	-	91,759,400	10.00%
合计		825,834,500	100.00%	917,593,900	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	中国电科	417,416,550	50.54%
2	四十一所	82,583,450	10.00%
3	电科投资	72,046,513	8.72%
4	华为技术	66,066,743	8.00%
5	国元基金	66,066,743	8.00%
6	思仪发展	65,617,864	7.95%
7	产业投资基金	20,275,750	2.46%
8	中电基金	20,275,750	2.46%
9	思仪创新	15,485,137	1.88%
合计		825,834,500	100.00%

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

本次发行前，公司不存在自然人股东。

（四）发行人股份中国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，中国电科、四十一所、电科投资和产业投资基金 4 家股东为国有股份持有人，具体情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例	股东性质
中国电科	417,416,550	50.54%	SS
四十一所	82,583,450	10.00%	SS
电科投资	72,046,513	8.72%	SS
产业投资基金	20,275,750	2.46%	SS
合计	592,322,263	71.72%	-

注：1、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中

之一为第一大股东的境内企业。

2、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

截至本招股说明书签署日，公司无外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

最近一年，公司无新增股东情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东之间的关联关系如下：

中国电科持有公司 41,741.66 万股股份，占公司总股本的 50.54%。四十一所持有公司 8,258.35 万股股份，占公司总股本的 10.00%；电科投资持有公司 7,204.65 万股股份，占公司总股本数 8.72%；电科投资和四十一所均为中国电科全资控股。国元基金持有公司 6,606.67 万股股份，占公司总股本的 8.00%，中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司为国元基金的执行事务合伙人，电科投资持有中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司 55.00%的股权。产业投资基金持有公司 20,275,750 股，占公司总股本的 2.46%，中国电科持有产业投资基金 9.80%股份。中电基金持有公司 2,027.58 万股股份，占公司总股本的 2.46%，中电科基金管理有限公司为中电基金的执行事务合伙人，电科投资持有中电科基金管理有限公司 40.00%的股权。

除上述关联关系外，公司股东之间不存在其他形式的关联关系。

（七）现有股东的私募投资基金备案情况

公司共有 9 名股东，其中国元基金、产业投资基金、中电基金均已办理私募基金备案，具体情况如下：

1、国元基金已办理私募基金备案（基金编号为 ST4392），其管理人中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司已办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1062518）。

2、产业投资基金已办理私募基金备案（基金编号为 SGC907），其管理人惠华基金管理有限公司已办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1069217）。

3、中电基金已办理私募基金备案（基金编号为 SEN382），其管理人中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司已办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1070141）。

综上，发行人的直接股东中的私募投资基金已相应办理完毕私募投资基金等金融产品备案。

（八）股东公开发售股份情况

本次发行不涉及股东公开发售股份情况。

十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事。公司董事全部由股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期间
1	张红卫	董事长	中国电科	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
2	樊元东	董事	中国电科	2022 年 2 月至 2023 年 12 月
3	方葛丰	董事、总经理	中国电科	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
4	裴二章	董事	中国电科	2021 年 12 月至 2023 年 12 月
5	廖成	董事	华为技术	2022 年 5 月至 2023 年 12 月
6	徐国君	独立董事	四十一所	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
7	秦勇	独立董事	四十一所	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
8	王洪君	独立董事	四十一所	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
9	吴恒奎	职工代表董事	公司职工代表大会	2020 年 12 月至 2023 年 12 月

各董事主要任职经历如下：

张红卫，男，1966 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津大学，本科学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1985 年 7 月至 2015 年 10 月，历任四十一所员工，技术处副处长，所长助理，副所长，四十所/四十一所副所长；2015 年 10 月至 2018 年 11 月任中电仪器有限董事、总经理、四十所/四十一所副所长。2018 年 11 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限董事长；2020 年 12 月至今，任思仪科技董事长。

樊元东，男，1964 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于成都电讯工程学院（现电子科技大学），本科学历，高级工程师。1985 年 8 月至 1999 年 11 月，历任中国电子科技集团公司第十三研究所助理工程师、工程师、高级工程师；1999 年 11

月至 2005 年 3 月，任北京麦特达技术开发公司副总经理；2005 年 3 月至 2017 年 4 月，历任中国电子科技集团公司第十三研究所市场处处长、所长助理、副所长等职；2017 年 4 月至 2020 年 1 月，任中电科电子装备集团有限公司副总经理，中国电子科技集团公司第二研究所所长；2019 年 4 月至 2021 年 7 月，历任中电科半导体材料有限公司筹备工作组组长，董事长；2020 年 5 月至 2021 年 12 月，任中国电子科技集团公司第四十六研究所所长；2022 年 1 月至今，任中电国基北方有限公司董事；2022 年 3 月至今，任中电科航空电子有限公司董事；2022 年 2 月至今，任思仪科技董事。

方葛丰，男，1964 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西北电讯工程学院（现西安电子科技大学），硕士研究生学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1989 年 3 月至 2001 年 7 月，历任四十一所员工、计算中心副主任、所长助理、所长助理兼蚌埠依爱消防电子有限责任公司副总经理、所长助理兼副总工程师；2001 年 7 月至 2012 年 12 月，任四十一所副所长；2012 年 12 月至 2016 年 9 月，任四十所/四十一所副所长；2016 年 9 月至 2018 年 11 月，任四十所/四十一所常务副所长；2018 年 11 月至 2022 年 12 月，任四十所/四十一所所长；2018 年 11 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限董事、总经理；2020 年 12 月至今，任思仪科技董事、总经理。

裴二章，男，1968 年 6 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于合肥工业大学，本科学历，高级工程师。1990 年 7 月至 2012 年 10 月，历任中国电子科技集团公司第四十五研究所科技处技术员、工程师、科技处副处长、处长、所长助理兼科技处处长、副所长；2012 年 10 月至 2021 年 7 月，任中电科产业部副主任；2017 年 12 月至 2021 年 7 月，任中电科电子装备集团有限公司董事；2021 年 7 月至今，任中电科投资控股有限公司副总经理；2021 年 10 月至今，任中电科半导体材料有限公司董事；2021 年 11 月至今，任中电科网信私募基金管理有限公司董事、中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司董事长；2021 年 12 月至今，任中电产融私募基金管理有限公司董事、思仪科技董事；2022 年 9 月至今，任普天新能源有限责任公司董事长。

廖成，男，1978 年 5 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于电子科技大学，硕士研究生学历。2005 年 6 月至 2007 年 5 月，任上海大唐移动通信设备有限公司项目经理；2007 年 8 月至 2008 年 9 月，任华为技术有限公司工程师；2008 年 10 月至 2012 年 3 月，任成都市华为赛门铁克科技有限公司设计部经理、项目经理；2012 年 4 月至 2015 年 9 月，任华为数字技术（成都）有限公司开发部经理；2015 年 10 月至 2019 年

10月，任成都华为技术有限公司项目经理、分布式存储产品总监；2019年11月至2022年2月，任华为技术有限公司亚太IT产品管理部部长、企业存储领域副总裁；2022年3月至今，任华为技术有限公司专职投资董事；2022年5月至今，任思仪科技董事。

徐国君，男，1962年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学，博士研究生学历，非执业注册会计师，享受国务院特殊津贴专家。1983年9月至1985年8月，在北京林业部干部学院任教；1985年9月至1987年7月，在中国人民大学读研；1987年8月至1988年11月，在北京林业管理干部学院任教；1988年12月至1998年4月历任青岛大学讲师、副教授、教授、系副主任；1998年5月至2009年2月历任中国海洋大学会计学教授、系主任、副院长、校长助理兼院长、财务处长等；2009年3月至2018年10月历任青岛国信发展（集团）有限责任公司总会计师、副总经理、董事、总经理，同时兼任中国海洋大学会计学教授、博士生导师；2018年11月至2022年6月，于中国海洋大学人本价值管理研究所任所长，会计学教授、博士生导师；现同时兼任百洋产业投资集团股份有限公司独立董事、青岛盘古智能制造股份有限公司独立董事、青岛英派斯健康科技股份有限公司独立董事、山东省会计学会副会长等职务；2020年12月至今，任思仪科技独立董事。

秦勇，男，1972年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南政法大学，博士研究生学历，教授。1996年7月至1998年11月，任烟台住房储蓄银行（现恒丰银行）法律事务部科员；1998年11月至今，历任中国石油大学（华东）讲师、副教授、教授；2016年3月至2022年6月，任东营农村商业银行股份有限公司独立董事；2019年1月至2021年12月，任庆云乐安村镇银行股份有限公司独立董事；2021年12月至今，任青岛文达通科技股份有限公司独立董事；2020年12月至今，任思仪科技独立董事。

王洪君，男，1963年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津大学，博士研究生学历，教授。1988年7月至2000年7月，在山东工业大学（现山东大学）任教；2000年7月至今，在山东大学任教；2020年12月至今，任思仪科技独立董事。

吴恒奎，男，1982年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京交通大学，博士研究生学历，研究员级高级工程师。2011年7月至2013年10月，任四十一所科研人员；2013年10月至2015年5月，任四十一所研发六部副主任；2015年5月至2020年12月，历任中电仪器有限研发六部副主任、主任、通信仪器研发部主任；2020

年 12 月至今，任思仪科技通信仪器研发部主任；2022 年 6 月至今，任思仪科技总经理助理；2020 年 3 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限职工董事；2020 年 12 月至今，任思仪科技职工董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 5 名监事组成。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工通过民主方式推举产生。监事任期三年，任期届满可连选连任。监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任职期间
1	鲁绍务	监事会主席	中国电科	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
2	薛勇健	监事	中国电科	2022 年 2 月至 2023 年 12 月
3	孙磊	监事	产业投资基金	2021 年 6 月至 2023 年 12 月
4	李希顺	职工代表监事	公司职工代表大会	2021 年 11 月至 2023 年 12 月
5	王江红	职工代表监事	公司职工代表大会	2022 年 11 月至 2023 年 12 月

各监事主要任职经历如下：

鲁绍务，男，1964 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安交通大学，硕士研究生学历，高级工程师。1990 年 6 月至 2007 年 3 月，历任四十一所助理工程师、工程师、高级工程师、技术处副处长、处长、机加车间主任、人事处处长、所长助理；2007 年 3 月至 2011 年 1 月，任四十一所党委副书记、纪委书记、工会主席；2011 年 1 月至 2012 年 12 月，任中国电子科技集团公司第八研究所副所长；2012 年 12 月至 2018 年 7 月，任中国电子科技集团公司第十六研究所副所长；2013 年 11 月至 2021 年 1 月，任安徽万瑞冷电科技有限公司监事会主席；2017 年 10 月至 2021 年 1 月，任安徽峰泰技术开发有限公司董事；2018 年 7 月至 2020 年 12 月，历任中电仪器有限监事、监事会主席；2020 年 12 月至今，任思仪科技监事会主席。

薛勇健，男，1963 年 6 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于成都电讯工程学院（现电子科技大学），本科学历，研究员级高级工程师。1985 年 8 月至 2012 年 11 月，历任中国电子科技集团公司第十三研究所助理工程师、工程师、高级工程师、人事教育处副处长、经济运行处处长、人力资源综合处处长、所长助理；2012 年 12 月至 2016 年 10 月，任中国电子科技集团公司第九研究所研究员级高级工程师；2016 年

10 月至 2020 年 10 月，任中国电子科技集团公司第五十四研究所纪委书记、中国电子科技集团公司第三十九研究所纪委书记、中电网络通信集团有限公司纪委书记；2020 年 10 月至今，任中电科半导体材料有限公司监事、中电国基北方有限公司监事；2022 年 2 月至今，任思仪科技监事。

孙磊，男，1975 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西北工业大学，博士研究生学历。1999 年 7 月至 2002 年 1 月，任中国西安卫星测控中心青岛航天测控站工程师；2002 年 2 月至 2006 年 7 月，任航天工程大学讲师；2006 年 8 月至 2016 年 1 月，任总装备部电子信息部参谋；2016 年 2 月至 2019 年 7 月，任中央军委装备发展部信息系统局参谋；2019 年 7 月至今，任惠华基金管理有限公司投资二部执行董事；2021 年 6 月至今，任思仪科技监事。

李希顺，男，1989 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东大学，本科学历，中级政工师。2011 年 7 月至 2015 年 5 月，任四十一所党群工作部职员；2015 年 5 月至 2020 年 8 月，任中电仪器有限党群工作部职员（其间，2017 年 11 月至 2019 年 5 月，借调中国电科党群工作部任群团主管）；2020 年 8 月至 2021 年 8 月，任中电仪器有限/思仪科技纪检监察与审计部（监事会办公室）副主任；2021 年 9 月至今，任思仪科技党建工作部副主任；2021 年 12 月至今，任思仪科技工会副主席；2021 年 11 月至今，任思仪科技职工代表监事。

王江红，女，1978 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于安徽财经大学，本科学历，高级会计师。2001 年 7 月至 2016 年 9 月，任四十一所会计；2016 年 9 月至 2017 年 10 月，任四十/四十一所财务部主任助理；2017 年 10 月至 2022 年 2 月，任四十/四十一所财务部副主任；2022 年 2 月至今，任思仪科技纪检部副主任、审计部副主任；2022 年 11 月至今，任思仪科技职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有 8 名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位	本届任职期间
1	方葛丰	董事、总经理	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
2	王言平	副总经理	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
3	许建华	副总经理	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
4	陈坤峰	副总经理	2020 年 12 月至 2023 年 12 月

序号	姓名	职位	本届任职期间
7	余如锋	总会计师	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
5	石险峰	副总经理	2020 年 12 月至 2023 年 12 月
6	王建军	副总经理	2021 年 12 月至 2023 年 12 月
8	徐俊	董事会秘书	2020 年 12 月至 2023 年 12 月

各高级管理人员主要任职经历如下：

方葛丰，简历请参见本节之“十、（一）董事会成员”。

王言平，男，1965 年 1 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于合肥工业大学，本科学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1986 年 7 月至 2007 年 3 月，历任四十所接插件研究室研发员、质量监督检测中心副主任、民品研究室副主任、新品室副主任、接插件事业部主任；2007 年 3 月至 2012 年 12 月，任四十所副所长、军工事业部主任；2012 年 12 月至 2022 年 12 月，任四十所/四十一所副所长；2015 年 10 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限副总经理；2020 年 12 月至今，任思仪科技副总经理。

许建华，男，1967 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安电子科技大学，本科学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1989 年 7 月至 2012 年 12 月，历任四十一所员工、第一研究室副主任、研发四部主任/副总工程师；2012 年 12 月至 2022 年 12 月，任四十所/四十一所副所长；2015 年 10 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限副总经理；2020 年 12 月至今，任思仪科技副总经理；2021 年 9 月至今，任思仪科技总工程师。

陈坤峰，男，1968 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于哈尔滨工业大学，本科学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1990 年 7 月至 2014 年 8 月，历任四十一所研发员、国防光电子计量一级站副站长、仪器计量室负责人、条件保障与安全生产部副部长、副总工程师、经营中心主任等职；2014 年 8 月至 2022 年 12 月，任四十所/四十一所副所长；2015 年 10 月至 2020 年 12 月，任中电仪器有限副总经理；2017 年 8 月至今，任中电科计量检测认证（北京）有限公司董事长；2018 年 5 月至 2020 年 12 月，任青岛依爱通信设备有限公司董事长；2019 年 11 月至 2020 年 12 月，兼任青岛依爱通信设备有限公司经理；2021 年 5 月至今，任中电科航空电子有限公司董事；2020 年 12 月至今，任思仪科技副总经理。

余如锋，男，1982年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南财经大学，本科学历，高级会计师。2005年7月至2018年6月，历任中国电子科技集团公司第三十八研究所财务部员工、副主任、主任；2018年6月至2020年12月，任中电仪器有限总会计师；2020年12月至今，任思仪科技总会计师。

石险峰，男，1968年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于电子科技大学，本科学历，研究员级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家。1991年7月至2000年8月，历任四十一所技术研发员、质量处副处长；2000年8月至2022年10月，历任蚌埠依爱消防电子有限责任公司董事、总经理；2019年6月至2020年12月，任中电仪器有限副总经理；2021年1月至2022年10月，任思仪科技（安徽）总经理；2022年5月至今，任青岛兴仪电子设备有限责任公司董事；2022年10月至今，任蚌埠依爱消防电子有限责任公司董事、思仪科技（安徽）执行董事兼总经理；2020年12月至今，任思仪科技副总经理。

王建军，男，1976年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长春理工大学，硕士研究生学历，研究员级高级工程师。1999年7月至2021年12月，历任中国电子科技集团公司第十一研究所工程师、高级工程师、研究员级高级工程师、产业发展部主任；2021年12月至今，任思仪科技副总经理。

徐俊，男，1986年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学技术大学，硕士研究生学历，高级政工师。2011年7月至2017年5月，历任四十一所综合办文字秘书、综合办主任助理；2017年6月至2020年12月，历任中电仪器有限综合管理部副主任、法务与风险管理部副主任；2020年12月至2021年6月，任思仪科技董事会秘书、综合管理部主任、法务与风险管理部副主任；2021年7月至2022年1月，任思仪科技董事会秘书、综合管理部主任；2022年5月至今，任蚌埠依爱消防电子有限责任公司董事；2022年2月至今，任思仪科技董事会秘书、管理中心主任、综合管理部主任。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员的认定依据

- （1）拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景；
- （2）目前在公司研发、设计等岗位担任重要职务或具有相应技术能力或经验；

（3）对公司主要产品的研发、设计具有重要、突出的贡献。

2、核心技术人员基本情况

本公司核心技术人员为方葛丰、年夫顺、刘祖深、姜万顺、向长波、吴恒奎。

方葛丰，简历请参见本节之“十、（一）董事会成员”。

年夫顺，男，1961年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安交通大学，硕士研究生学历，研究员级高级工程师，中国电科首席科学家，享受国务院特殊津贴专家。1983年8月至1986年8月，任淮南发电厂技术员；1989年6月至2019年6月，历任四十一所研发员、研究室副主任、所长助理、研究室主任、副总工程师、总工程师；2019年6月至2020年12月，任中电仪器有限副总工程师；2020年12月至今，任思仪科技副总工程师。

刘祖深，男，1961年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于空军工程大学，博士研究生学历，研究员级高级工程师，中国电科首席科学家，享受国务院特殊津贴专家。1983年7月至1986年8月，任阜阳师范学院物理系助教；1986年8月至2019年6月，历任四十一所第一研究室研发员、研究室副主任、研究室主任、科研部部长、副总工程师；2019年6月至2020年12月，任中电仪器有限副总工程师；2020年12月至今，任思仪科技副总工程师。

姜万顺，男，1966年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于电子科技大学，硕士研究生学历，研究员级高级工程师，中国电科首席科学家，享受国务院特殊津贴专家。1989年8月至1991年8月，任宿松九姑中学教师；1994年4月至2019年6月，历任四十一所研究员、第七研究室部门负责人、研发三部主任、副总工程师等职；2019年6月至2020年12月，任中电仪器有限副总工程师；2020年12月至今，任思仪科技副总工程师。

向长波，男，1978年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学院长春光学精密机械与物理研究所，博士研究生学历，研究员级高级工程师。2008年7月至2020年4月，历任四十一所工程师、高级工程师、研究员级高级工程师、重点实验室副主任等职；2020年4月至2020年12月，任中电仪器有限研发四部副主任、中电仪器有限微波仪器事业部副总经理；2020年12月至2021年11月，任思仪科技微波仪器事业部副总经理；2021年11月至今，任思仪科技微波仪器事业部总经理；2022年

6 月至今，任思仪科技总经理助理。

吴恒奎，简历请参见本节之“十、（一）董事会成员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

姓名	职务	对外任职企业	对外担任职务	兼职单位与本公司的关联关系
张红卫	董事长	中电财务	董事	实际控制人控制的单位
		四十所	党委书记	实际控制人控制的单位
		四十一所	党委书记	实际控制人控制的单位
樊元东	董事	中电科航空电子有限公司	董事	实际控制人控制的单位
		中电国基北方有限公司	董事	实际控制人控制的单位
方葛丰	董事、总经理、核心技术人员	思仪一号	法定代表人、执行董事兼总经理	员工持股平台的执行事务合伙人
裴二章	董事	中电科半导体材料有限公司	董事	实际控制人控制的单位
		中电科网信私募基金管理有限公司	董事	实际控制人控制的单位
		中电产融私募基金管理有限公司	董事	实际控制人控制的单位
		普天新能源有限责任公司	法定代表人、董事长	实际控制人控制的单位
		中电科国元（北京）产业投资基金管理有限公司	法定代表人、董事长	实际控制人控制的单位
徐国君	独立董事	百洋产业投资集团股份有限公司	独立董事	-
		青岛英派斯健康科技股份有限公司	独立董事	-
		青岛盘古智能制造股份有限公司	独立董事	-
		青岛国际职业教育科技城股份有限公司	顾问	-
		青岛海洋生物医药研究院股份有限公司	顾问	-
		青岛维客集团股份有限公司	商业发展研究院联席院长	-
		山东省会计学会	副会长	-
		青岛市慈善总会	常务理事	-
		青岛城市学院	兼职教授、学术委员	-
秦勇	独立董事	青岛文达通科技股份有限公司	独立董事	-

姓名	职务	对外任职企业	对外担任职务	兼职单位与本公司的关联关系
薛勇健	监事	中电科半导体材料有限公司	监事	实际控制人控制的单位
		中电国基北方有限公司	监事	实际控制人控制的单位
陈坤峰	副总经理	中电科计量检测认证（北京）有限公司	法定代表人、董事长	实际控制人控制的单位
		中电科航空电子有限公司	董事	实际控制人控制的单位
石险峰	副总经理	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	董事	实际控制人控制的单位
	副总经理	青岛兴仪电子设备有限责任公司	董事	实际控制人控制的单位
徐俊	董事会秘书	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	董事	实际控制人控制的单位

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，本公司与内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署了劳动合同等文件；与独立董事签署了独立董事聘任合同。除此之外，公司还与核心技术人员签订了保密承诺书和竞业限制协议。

截至本招股说明书签署日，上述人员与本公司签订的协议履行情况正常，不存在违约情形。

十一、最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

（一）董事变动情况

2020年初，中电仪器董事会成员为：张红卫、方葛丰、卢向东、吴剑峰。

2020年3月16日，中电仪器有限召开职工代表大会，选举吴恒奎为职工代表董事。

2020年3月24日，中电仪器有限2020年第一次临时股东会作出决议，选举张红卫、方葛丰、陈永红、杨永民担任非职工代表董事，与职工代表董事吴恒奎组成第二届董事会。

2020年3月24日，中电仪器有限第二届董事会第一次会议作出决议，选举张红卫担任第二届董事会董事长。

2020年12月30日，发行人创立大会暨2020年第一次临时股东大会作出决议，选举张红卫、赵波、方葛丰、陈永红、杨永民、徐国君、秦勇、王洪君为非职工代表董事，与职工董事吴恒奎共同组成公司第一届董事会。

2020年12月30日，发行人第一届董事会第一次会议作出决议，选举张红卫担任第一届董事会董事长。

2021年12月18日，发行人2021年第二次临时股东大会作出决议，免去陈永红董事职务，选举裴二章为董事。陈永红和裴二章系发行人股东中国电科推荐的董事。

2022年2月14日，发行人2022年第一次临时股东大会审议通过《关于拟变更公司董事的议案》，免去赵波董事职务，选举樊元东为董事。赵波和樊元东系发行人股东中国电科推荐的董事。

2022年5月5日，发行人2022年第二次临时股东大会审议通过《关于拟变更公司董事的议案》，免去杨永民董事职务，选举廖成为董事。杨永民和廖成系发行人股东华为技术推荐的董事。

上述董事变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。近两年来公司董事的上述变动未对公司的正常运营产生重大不利影响。

（二）监事变动情况

2020年初，中电仪器监事会成员分别为：刘宝粮、鲁绍务、罗敏、丁高磊。

2020年3月16日，中电仪器有限召开职工代表大会，选举丁高磊、高政华为职工代表监事。

2020年3月24日，中电仪器有限2020年第一次临时股东会作出决议，选举鲁绍务、刘强、张珺担任非职工代表监事，与职工代表监事丁高磊、高政华共同组成第二届监事会。

2020年3月24日，中电仪器有限第二届监事会第一次会议作出决议，选举鲁绍务为第二届监事会主席。

2021年3月31日，产业投资基金提名推荐的张珺监事因个人原因离职。

2021年6月30日，发行人2020年年度股东大会作出决议，根据产业投资基金的重新提名推荐，选举孙磊接替担任公司监事。

2021年11月19日，发行人召开职工代表大会，高政华、丁高磊职工监事任职资格因调离公司终止，选举李希顺、胡茵担任职工监事。

因刘强达到法定退休年龄，2022年2月14日，发行人2022年第一次临时股东大会审议通过《关于拟变更公司监事的议案》，同意刘强不再担任公司监事，并选举薛勇健为公司监事。

因胡茵离职，2022年11月26日，中电科思仪科技股份有限公司第一届八次职工代表大会选举王江红为职工监事。

上述监事变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。近两年来公司监事的上述变动未对公司的正常运营产生重大不利影响。

（三）高级管理人员变动情况

2020年初，中电仪器高级管理人员构成为：总经理方葛丰、副总经理王言平、许建华、陈坤峰、总会计师余如锋、董事会秘书钱静、总法律顾问王健。

2020年12月30日，发行人第一届董事会第一次会议作出决议，聘任方葛丰为公司总经理，王言平、许建华、陈坤峰、石险峰为公司副总经理，余如锋为公司总会计师，徐俊为公司董事会秘书。

2022年3月1日，因王健调离公司，暂由余如锋履行公司总法律顾问职责。

2022年3月11日，发行人第一届董事会第八次会议作出决议，聘任王建军为公司副总经理。

2022年9月8日，发行人修改公司章程，未再将总法律顾问规定为高级管理人员。

上述高级管理人员变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。近两年来公司高级管理人员的上述变动未对公司的正常运营产生重大不利影响。

（四）核心技术人员变动情况

2020年初至今，公司新增一名核心技术人员向长波，其余五名核心技术人员未发生变化。

公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变动系因股东增资及完善公司治理结构委派或选举新的董事、监事、高级管理人员，或因股东推荐调整、达到法定退休年龄

等原因导致正常人员调整。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年未发生重大不利变化。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况如下：

姓名	职务	企业名称	持股比例	相关情况
张红卫	董事长	思仪一号	40.0000%	公司员工持股平台、公司员工持股平台的执行事务合伙人
		思仪共创	9.1986%	公司员工持股平台
方葛丰	董事、总经理、核心技术人员	思仪一号	30.0000%	公司员工持股平台、公司员工持股平台的执行事务合伙人
		思仪共赢	9.4176%	公司员工持股平台
吴恒奎	职工代表董事、核心技术人员	思仪共盛	3.3658%	公司员工持股平台
王言平	副总经理	思仪共益	5.6896%	公司员工持股平台
许建华	副总经理	思仪共利	6.3022%	公司员工持股平台
陈坤峰	副总经理	思仪共盛	6.3110%	公司员工持股平台
余如锋	总会计师	思仪共益	5.6896%	公司员工持股平台
石险峰	副总经理	思仪共富	5.8439%	公司员工持股平台
徐俊	董事会秘书	思仪一号	30.0000%	公司员工持股平台、公司员工持股平台的执行事务合伙人
		思仪共益	2.0077%	公司员工持股平台
年夫顺	核心技术人员	思仪共享	9.1415%	公司员工持股平台
刘祖深	核心技术人员	思仪共兴	9.0148%	公司员工持股平台
姜万顺	核心技术人员	思仪共利	6.3022%	公司员工持股平台
向长波	核心技术人员	思仪共建	3.4332%	公司员工持股平台

十三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接持有公司股份的情况。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司部分董事、高级管理人员及核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司股份，具体情况参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”。

（三）近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，除职工监事王江红配偶栗永强通过思仪共拓间接持有思仪科技 0.0195% 股权外，不存在其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份的情形。

（四）所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成和确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、岗位工资、绩效工资、津补贴福利和中长期激励等组成。依据思仪科技有关文件，结合公司年度经营业绩、个人年度工作业绩和考核结果等综合因素，制定年度薪酬方案，报公司董事会审议确定后执行。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬所履行的程序

根据《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责公司高级管理人员薪酬制度的制订、管理与考核，向董事会报告工作并对董事会负责。依据有关法律、法规或《公司章程》的规定或董事会的授权，薪酬委员会也可以拟订有关董事的薪酬制度或薪酬方案。

薪酬与考核委员会制定的高级管理人员工作岗位职责、业绩考核体系与业绩考核指标经公司董事会批准后执行。薪酬与考核委员会拟订的董事薪酬方案经董事会审议后报股东大会批准，制订的高级管理人员薪酬方案直接报公司董事会批准。

（三）薪酬占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期公司合并报表利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	622.71	1,497.45	1,400.93	1,057.33
利润总额	14,391.24	20,293.64	12,978.21	-9,477.35
占比	4.33%	7.38%	10.79%	-11.16%

（四）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2021 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬情况如下表所示：

序号	姓名	职务	2021 年从公司领取薪酬（万元）	最近一年关联企业领薪情况
1	张红卫	董事长	141.61	-
2	樊元东	董事	-	中国电子科技集团公司第四十六研究所
3	方葛丰	董事兼总经理、核心技术人员	134.74	-
4	裴二章	董事	-	先后在中国电科、电科投资领薪
5	廖成	董事	-	华为技术
6	徐国君	独立董事	7.14	-
7	秦勇	独立董事	7.14	-
8	王洪君	独立董事	6.00	-
9	吴恒奎	董事、核心技术人员	57.97	-
10	鲁绍务	监事会主席	-	-
11	薛勇健	监事	-	中电科半导体材料有限公司
12	孙磊	监事	-	-
13	李希顺	职工监事	21.69	-
14	王江红	职工监事	-	四十一所
15	王言平	副总经理	89.39	-
16	许建华	副总经理	116.19	-
17	陈坤峰	副总经理	111.66	-
18	余如锋	总会计师	88.41	-

序号	姓名	职务	2021 年从公司领取薪酬（万元）	最近一年关联企业领薪情况
19	石险峰	副总经理	106.10	-
20	王建军	副总经理	-	四十一所
21	徐俊	董事会秘书	42.96	-
22	年夫顺	核心技术人员	116.20	-
23	刘祖深	核心技术人员	95.60	-
24	姜万顺	核心技术人员	97.35	-
25	向长波	核心技术人员	81.51	-

除上述薪酬情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他特殊待遇。

十五、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，公司员工持股平台为思仪发展，其基本情况参见本节之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（二）持有公司 5%以上股份的主要股东情况”之“5、思仪发展”。

此外，基于平衡四十一所发展、促进电子测量仪器前沿性研究等考虑，公司于 2020 年 3 月混合所有制改革时同步引入四十一所员工持股平台思仪创新。思仪创新直接持有发行人 1.88% 股份，其基本情况如下：

企业名称	蚌埠思仪创新企业管理中心（有限合伙）
执行事务合伙人	蚌埠思仪二号企业管理有限公司
注册地	蚌埠市华光大道 726 号科研楼内（3 楼 307 室）
主要经营场所	蚌埠市华光大道 726 号科研楼内（3 楼 307 室）
企业类型	有限合伙企业
注册资本	3,818.6347 万元人民币
实收资本	3,818.6347 万元人民币
统一社会信用代码	91340300MA2UGQ129R
成立日期	2020 年 1 月 22 日
经营范围	企业管理服务（不含资产管理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	思仪创新为四十一所员工持股平台，除股权投资发行人外，尚未经营其他业务

截至本招股说明书签署日，思仪创新的股权结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴资本	出资比例	合伙人性质
1	蚌埠思仪二号企业管理有限公司	0.7000	0.0183%	普通合伙人
2	蚌埠思仪共进企业管理中心（有限合伙）	1,808.4935	47.3597%	有限合伙人
3	蚌埠思仪共拓企业管理中心（有限合伙）	1,005.9134	26.3422%	有限合伙人
4	蚌埠思仪共聚企业管理中心（有限合伙）	1,003.5278	26.2798%	有限合伙人
合计		3,818.6347	100.0000%	-

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励或其他制度安排。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

公司报告期内合并口径正式员工人数及变化情况如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数（人）	1,568	1,588	1,584	1,534

公司报告期内存在部分事业编员工。报告期各期末，公司事业编员工数量分别为 522 人、509 人、479 人和 422 人。

（二）员工结构情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工结构如下：

1、员工专业构成

专业结构	人数（人）	比例
生产与采购人员	461	29.40%
研发人员	704	44.90%
保障人员	39	2.49%
管理与行政人员	171	10.91%
财务人员	14	0.89%
销售人员	179	11.42%
合计	1,568	100.00%

2、员工学历构成

学历结构	人数（人）	比例
硕士及以上	626	39.92%
大学本科	578	36.86%
大专	204	13.01%
高中及以下	160	10.20%
合计	1,568	100.00%

3、员工年龄构成

年龄结构	人数（人）	比例
30 岁以下	389	24.79%
30-39 岁	743	47.36%
40-49 岁	344	21.92%
50 岁以上	92	5.86%
合计	1,568	100.00%

（三）劳务派遣及劳务外包情况

1、劳务派遣

报告期各期末，公司员工人数分别为 1,534 人、1,584 人、1,588 人、1,568 人，劳务派遣人数分别为 193 人、182 人、118 人、117 人。报告期内发行人存在劳务派遣用工比例超过其用工总量 10% 的情形，不符合《劳动法》《劳务派遣暂行规定》等法律法规的规定，2021 年度，发行人对上述劳务派遣情况进行了规范，从而降低了劳务派遣比例。此外，发行人已取得青岛西海岸新区人力资源和社会保障局和蚌埠高新技术产业开发区人力资源和社会保障局出具的证明文件，证明发行人报告期内不存在劳动用工等相关法律法规的违法行为，不存在因劳动用工相关行为而受到劳动主管部门行政处罚的情形。

公司劳务派遣人员非公司生产经营的重要岗位，主要为电装和库管等类型岗位，符合临时性、替代性和辅助性的要求，截至目前劳务派遣用工人数占用工总量的比例低于 10%，不存在劳务派遣用工违规情形，与劳务派遣公司、员工不存在纠纷、诉讼。

报告期内，向公司提供劳务派遣服务的单位南乐县信诺劳务有限公司和蚌埠市启程人力资源开发有限公司持有有效的《劳务派遣经营许可证》，具备劳务派遣相关资质。按照国家规定和劳务派遣协议的约定，由劳务派遣单位为派遣员工缴纳社会保险费、住

房公积金。劳务派遣用工岗位性质符合《劳务派遣暂行规定》规定的在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者的规定。

2、劳务外包

根据所从事的岗位及业务性质，公司将部分业务或者辅助性工作进行劳务外包。报告期内发行人的外购劳务供应商主要为蚌埠市启程人力资源开发有限公司，该供应商的经营范围能够覆盖其服务内容，且为独立经营的法律实体，不存在专门或主要为发行人服务的情形，其业务实施及人员管理符合相关法律法规规定及行业惯例，发行人与其发生业务不存在对发行人生产经营构成重大不利影响的风险。

（四）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司根据国家和地方的有关规定实行劳动合同制，按照国家有关规定和省、市关于建立和完善社会保障制度的配套文件，为正式员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险，建立了住房公积金制度。

1、发行人为员工缴纳社会保险和住房公积金的人数情况

报告期各期末，发行人社会保障及住房公积金缴纳情况如下：

项目	2022.06	2021.12	2020.12	2019.12
期末职工人数（人）	1,568	1,588	1,584	1,534
参保职工人数（人）	1,562	1,585	1,582	1,530
未参保职工人数（人）	6	3	2	4
住房公积金缴纳人数（人）	1,553	1,583	1,583	1,531
未缴纳公积金人数（人）	15	5	1	3

报告期各期末，除退休返聘人员外，发行人未参保、缴纳公积金员工均为当月新入职员工，部分新入职员工已于原单位缴纳社会保险，公司根据相关法律、法规规定于次月为其余新入职员工补缴社会保险，并统一于次月为新入职员工缴纳住房公积金。报告期各期末，发行人不存在社会保险、住房公积金应缴未缴的情况。

公司部分员工曾经为事业单位编制，其社保、公积金由思仪科技承担，四十一所代缴。

2、主管机关对公司缴纳社会保险、住房公积金出具的合规证明

思仪科技及子公司思仪科技（安徽）均已取得其所在地社会保险、住房公积金管理

部门出具的证明，其报告期内不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、主营业务

公司是一家专业从事电子测量仪器研发、制造和销售的高科技企业，拥有国内规模最大的专业研发队伍，拥有全球最早从事太赫兹技术研究和仪器开发的研究团队，拥有几十年积累的技术底蕴，拥有国内顶尖的研发条件和产业化能力，是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业。公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，主要产品包括整机、测试系统、整部件等，相关产品性能国内领先、国际先进。公司收入主要来源于上述产品的销售。

近年来，我国不断推出关于电子测量仪器行业的利好政策，包括《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出的“依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破；加强高端科研仪器设备研发制造”，以及在2018年7月13日召开的中央财经委员会第二次会议上，习总书记做出了“培育一批尖端科学仪器制造企业”的重要指示。上述政策有力推动了行业发展，同时伴随通信、半导体、汽车电子等产业发展及数字化转型，电子测量仪器行业迎来了发展的黄金机遇期。

电子测量仪器融合了多学科、多领域的先进技术，具有技术密集、附加值高和辐射带动性强的特征。公司始终将创新作为发展的核心驱动力，通过持续的研发投入和技术团队建设，打造了具有持续创新能力的研发平台，实现了技术和产品的自主创新。截至本招股说明书签署日，公司合计拥有专利548项，其中发明专利495项，是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业。公司核心团队还积极参与并主导了电子测量领域诸多国际、国家和行业标准制定，其中国际标准1项：《IEC 61726-2022 屏蔽衰减测试方法》；国家标准15项，包括《频谱分析仪通用规范》、《合成信号发生器通用规范》等；行业标准4项，包括《矢量网络分析仪通用规范》、《功率计通用规范》等。

作为电子测量领域国家战略科技力量，公司核心团队先后承担各类国家重大和重点项目300余项，相关成果广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等相关领域，并为“载

人航天”、“探月”、“北斗导航”等国家重大工程提供了关键的测试保障，促进了我国电子信息产业快速发展。公司及公司核心团队曾先后荣获多项国家及省部级奖项，其中国家级奖项主要包括“国务院国资委国有企业公司治理示范企业”、“国家科技进步奖一等奖、二等奖”、“中国专利奖”等；省部级奖项主要包括“山东省技术发明奖一等奖”、“山东省科学技术进步奖一等奖”、“安徽省专利奖”等。公司拥有中国电科首席科学家3名，首席专家3名。

2、主要产品

公司主要产品包括整机、测试系统及整部件等，具体情况如下：

（1）整机

公司整机产品业务所签订的合同类型分为产品销售类和受托研制类，产品销售和受托研制向客户交付的产品均为根据客户不同使用场景的需求提供整机产品。公司整机产品可细分为四个类别，分别为微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、通信测试仪器和基础测量仪器，具体如下：

1）微波/毫米波测量仪器

微波/毫米波测量仪器为公司最核心的产品种类，频率范围覆盖从微波、毫米波到太赫兹频段，最高测试频率达到 1.1THz。具体产品包括信号发生器、信号/频谱分析仪、矢量网络分析仪、微波功率/频率计、噪声系数分析仪、综合测试仪器等，广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。

主要微波/毫米波测量仪器产品为信号发生器、信号/频谱分析仪和矢量网络分析仪。

①信号发生器



信号发生器是能够产生特定频率、幅度以及调制样式等电磁信号电子测量仪器，为电子测量和计量提供符合技术要求的电磁信号，是应用最广泛的电子测量仪器之一，主要应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。信号发生器的核心性能指标为输出频率、重要性能指标为相位噪声和调制带宽：最高输出频率是指设备能够生成的最高信号频率，可生成的信号频率越高，模拟信号的范围越宽；相位噪声代表了信号的频谱纯度，是表征信号频率稳定度的重要参数，相位噪声越小，频率稳定性越好；调制带宽是衡量信号发生器调制信号能力的关键指标，通常调制带宽越大，能够模拟更为复杂的信号样式。因此，根据最高输出频率、相位噪声及调制带宽等关键指标对信号发生器的档次进行划分。

信号发生器的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	最高输出频率： $>67\text{GHz}$	相位噪声： $<-120\text{dBc/Hz}$ ； 调制带宽： $\geq 1,000\text{MHz}$	主要应用在通信、工业电子、教育、国防等领域高性能微波/毫米波器件、模块、设备和系统的性能测试和验证，以及前沿技术研究，例如：毫米波 5G、6G 通信基站或移动终端的射频性能测试与协议信号仿真模拟、高性能雷达接收机灵敏度测试、高性能电子设备计量中的高纯度连续波和标准数字调制信号发生等	高端信号发生器是通信、导航、航空航天与国防等领域电子设备测试和验证的关键基础仪器。随着相关产业体量的快速发展，此部分市场将稳定持续增长
中端	最高输出频率： $>20\text{GHz}$ ， $\leq 67\text{GHz}$	相位噪声： $\geq -120\text{dBc/Hz}$ ， $<-95\text{dBc/Hz}$ ； 调制带宽： $\geq 120\text{MHz}$ ， $< 1,000\text{MHz}$	主要应用在通信、工业电子、教育等领域微波/毫米波器件、模块、设备等的生产制造、维修保障和科研教学，例如：汽车电子、射频微波器部件等各类电子设备的测试	中端信号发生器的市场增长主要受到移动通信、工业电子等领域产线测试需求发展的驱动，随着相关行业的发展，此部分市场预计呈快速发展趋势
经济型	最高输出频率： $\leq 20\text{GHz}$	相位噪声： $\geq -95\text{dBc/Hz}$ ； 调制带宽： $< 120\text{MHz}$	主要应用于电子信息产品维修测试、生产测试、教育教学，例如：自动化生产测试系统、模拟调制信号仿真、简单数字调制信号仿真等	经济型信号发生器产品运用于生产制造、维修等场景，上述市场未来将保持平稳增长

注 1：相位噪声指 10GHz 载波 10kHz 频偏时的单边位相位噪声；

注 2：电子测量仪器参数及技术复杂，无法依据某一参数即进行档次划分，各主要指标均需参考，因此上述分类指标仅为分类参考，下同。

信号发生器是公司的传统强项产品，高、中、经济型产品全面覆盖，具有可靠性高、性能优异等特点。公司研发团队凭借长期的技术积累与创新，研制出第一台国产微波合成信号发生器。

2017 年，公司推出了以国际首台 67GHz 大调制带宽矢量信号发生器为代表的 1465 信号发生器系列产品，实现了 67GHz 全频段 200MHz 带宽的复杂样式电磁信号发生，将国产信号发生器带入国际第一梯队。

2022 年，公司推出了面向微波/毫米波尖端测试应用的 1466 系列信号发生器产品，该系列信号发生器采用了多款自研的高性能宽带 MMIC 芯片，实现了频率覆盖 6kHz~110GHz，单边带相位噪声<-128dBc/Hz，最大调制带宽 2GHz，搭配模拟软件可支持移动通信信号、无线连接信号、雷达和导航信号等多种复杂样式信号模拟以及复杂电磁环境模拟构建，国际率先将信号发生器的核心指标同轴输出频率推向 110GHz，综合性能处于国际先进水平。

②信号/频谱分析仪



信号/频谱分析仪可以测量电磁信号的频率、幅度、调制、失真、杂散和噪声等，主要应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。信号/频谱分析仪的核心性能指标为频率范围、重要性能指标为相位噪声和分析带宽：频率范围是指信号/频谱分析仪可以测量的最大频率范围，通常频率范围上限越高，测试范围越广；相位噪声代表了信号的频谱纯度，是表征信号频率稳定度的重要参数，相位噪声越小，频率稳定性越好；分析带宽代表了信号/频谱分析仪解调分析信号的能力，分析带宽越大，处理宽带信号的能力越强。因此，根据最高输出频率、相位噪声及分析带宽对信号/频谱分析仪的档次进行划分。

信号/频谱分析仪的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	频率范围上限： >67GHz	相位噪声：< -125dBc/Hz；分	主要应用于高性能通信、航空 航天等领域研发过程中的	高端信号/频谱分析仪 是通信、物联网、航空

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
		析带宽：> 1,000MHz	器件、组件、系统频谱性能测试、复杂调制信号分析等，例如：毫米波雷达脉冲信号分析、宽带复杂调制信号监测分析、太赫兹系统测试等	航天等领域研究与测试的核心测量仪器。随着各国对相关领域的持续投入，此部分市场将持续增长
中端	频率范围上限： >26.5GHz， ≤67GHz	相位噪声： ≥-125dBc/Hz， ≤-115dBc/Hz； 分析带宽：>40 MHz， ≤1,000MHz	主要应用于无线通信、汽车电子、物联网等领域器件、组件、系统等的生产、研发测试，例如：基站测试、终端测试、射频器件测试等	中端信号/频谱分析仪主要应用在通信系统开发与测试，受到无线通信标准更新驱动，预计未来几年将有较大的增幅
经济型	频率范围上限： ≤26.5GHz	相位噪声： ≥-115dBc/Hz； 分析带宽： ≤40MHz	主要应用于电子信息产品的维修测试、生产测试、教育教学，例如：自动化生产测试系统、信号解调分析、频谱分析等	经济型信号/频谱分析仪产品运用于生产制造、维修等场景，上述市场未来将保持平稳增长

注：相位噪声指 1GHz 载波 10kHz 频偏时的单边带相位噪声。

信号/频谱分析仪是公司的传统强项产品，高、中、经济型产品全面覆盖，具有可靠性高、性能优异等特点。公司研发团队长期专注于信号/频谱分析仪的研发、生产，1994 年研制成功的 4031 系列频谱分析仪，是国产第一款智能微波频谱分析仪，实现了我国智能微波频谱分析仪零的突破，引领了我国信号/频谱分析仪的发展。1998 年以来陆续推出 4032、4033、4036 系列频谱分析仪，进一步提升了国产频谱分析仪的整体性能，并实现了系列化产品批量生产制造，使我国频谱分析仪的整体技术水平和综合设计制造能力上了一个全新台阶。

2015 年，公司研发团队推出了 4051 系列信号/频谱分析仪，产品性能进一步增强，关键指标与国外同代际的高端产品对标，最大分析带宽突破 1GHz，相位噪声优于 -125dBc/Hz，具备矢量信号分析、实时频谱分析、脉冲调制信号分析等功能，将国产信号/频谱分析仪带入国际第一梯队。

2022 年，公司推出了 4082 系列高端信号分析仪，性能指标全面提升，频率范围覆盖 2Hz~110GHz，全频段采用硬件预选器，达到了业界最高水平，分析带宽达到 2GHz，相位噪声优于 -134dBc/Hz，软件功能更加丰富完善，为 5G NR、雷达脉冲信号提供了更优的测试解决方案，助力电子信息产业快速发展。

③矢量网络分析仪



矢量网络分析仪是测量器件网络特性参数的仪器，具备多端口激励信号发生、多通道信号采集分析和网络参数测试分析等功能，是射频微波领域必备的电子测试仪器，主要应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。矢量网络分析仪的核心性能指标为最高测试频率、重要性能指标为独立源数量和测试功能：最高测试频率是指仪器能够生成的最高频率的测试激励信号，通常越高越好。独立源数量代表了仪器的量测能力，2个源可实现互调、变频器件测试和非线性网络参数等多功能测试。因此，根据最高测试频率、独立源数量及测试功能对矢量网络分析仪的档次进行划分。

矢量网络分析仪的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	最高测试频率：>67GHz	独立源数量：≥2； 测试功能：S参数测试、时域测试、增益压缩测试、频偏测试、变频器件测试、脉冲测试、噪声系数测试、非线性网络参数测试等	主要应用于通信、工业电子教育、国防等领域核心微波/毫米波器件网络参数特性测试与表征，例如：TR组件测试、基站MIMO天线测试、数据中心高速传输链路光电转换芯片特性测试、低轨卫星通信器部件的指标综合测试等	高端矢量网络分析仪的典型用于覆盖了通信、工业电子、教育、国防等领域，是相关领域核心微波/毫米波器件网络参数特性测试表征关键基础仪器。随着国家对相关领域的持续投入，使用频段的扩展，此部分市场规模高速增长
中端	最高测试频率：>20GHz，≤67GHz	独立源数量：2； 测试功能：S参数测试、时域测试、增益压缩测试、频偏测试等	主要应用于通信、工业电子等领域微波器部件的设计、生产制造，例如：高速信息系统高速线缆生产测试、连接件和背板设计过程中的电气指标测试、同轴射频线缆生产测试、射频前端芯片测试等	中端矢量网络分析仪的核心客户为工业电子领域，随着5G、汽车电子、低轨卫星等领域的快速发展，预计未来几年对线缆、连接器的需求将有较大的增幅，对中端矢量网络分析仪也有较大需求

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
经济型	最高测试频率： $\leq 20\text{GHz}$	独立源数量：1； 测试功能：S 参数测试、时域测试等	主要应用于通信领域的射频器部件生产制造，例如：移动通信基站滤波器的生产调测、移动终端的天线调试，部分应用于高校的教学演示	经济型矢量网络分析仪的核心客户为通信、工业电子器部件生产制造企业，对价格比较敏感，但容易产生批量采购，非核心客户为高校、科研院所，客户数量多，对价格不敏感，单一客户需求量较小。预计未来市场需求将保持平稳增长

矢量网络分析仪是公司的传统强项产品，高、中、经济型产品全面覆盖，具有可靠性高、性能优异等特点。公司研发团队研制了国内首台分体式矢量网络分析仪 AV3615，频率范围 $45\text{MHz}\sim 26.5\text{GHz}$ ，具有里程碑意义，使我国成为当时极少数有能力研发微波矢量网络分析仪的国家之一。

2014 年，公司研发团队推出了基于全新架构的 3672 系列矢量网络分析仪，频率范围 $10\text{MHz}\sim 67\text{GHz}$ ，双独立源，可输出脉冲激励信号，提供时域、变频器件测试、噪声系数、TDR 等 20 多项测试功能选件，主要用于通信、工业电子、教育、国防等领域，将国产矢量网络分析仪带入国际第一梯队。

2022 年，公司发布了 3674 系列矢量网络分析仪，频率范围 $500\text{Hz}\sim 110\text{GHz}$ ，出色的射频特性、灵活的硬件配置和丰富的软件功能相辅相成，可实现半导体芯片测试、高速线缆测试、微波器部件测试和天线测试等高端测试场景，达到了国际同类产品先进水平。

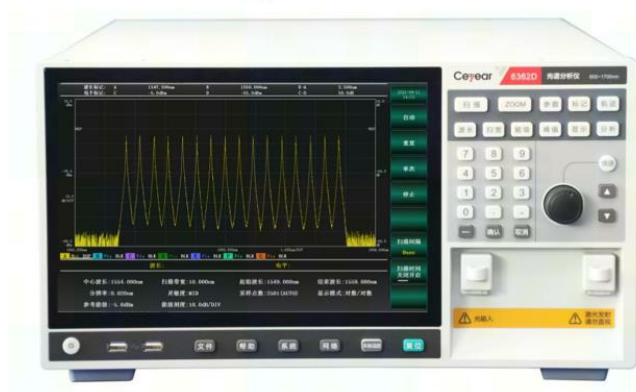
2）光电测量仪器

光电测量仪器为公司核心产品，具体包括光谱分析仪、光纤熔接机、光波元件分析仪、光纤传感测试仪、光扰偏器、光源等仪器，广泛应用于高速光通信、工业电子、教育、国防等领域。

主要光电测量仪器产品包括光谱分析仪和光纤熔接机。

①光谱分析仪

Ceyear 思仪



光谱分析仪是一种用于测量分析光信号波长分布、中心波长、带宽及其功率等性能指标的电子测量仪器，为光电子测试和计量提供基础的技术手段，是应用非常广泛的电子测量仪器之一，主要应用于光通信、激光设备、教育等领域。光谱分析仪的核心性能指标为光谱分辨带宽（又称光谱分辨率）、重要性能指标为波长测量准确度：光谱分辨带宽是指仪器能够分辨的两个峰值光信号波长最小间隔，通常越小越好，表示光谱能分析的更精细；波长测量准确度代表了仪器的测量光信号波长的准确程度，其值越小越好，表示波长测量的更准确。因此，根据光谱分辨带宽、波长测量准确度对光谱分析仪的档次进行划分。

光谱分析仪的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	最小光谱分辨带宽： $<0.05\text{nm}$	波长测量准确度： 优于 $\pm 0.02\text{nm}$	主要应用于高速光通信、激光设备、教育等领域，例如：测试分析光芯片、光器件及光电设备的光谱相关参数	高端光谱分析仪是高速光通信、激光设备、教育等领域光芯片、光器件及光电设备测试和验证的关键基础仪器。随着光芯片、光器件及全光网络的持续发展，产品研发、生产、检测等场景的需求将保持平稳的增长
中低端	最小光谱分辨带宽： $\geq 0.05\text{nm}$	波长测量准确度： 优于 $\pm 0.1\text{nm}$	主要应用于光通信、教育等领域，例如：测试分析光器件的光谱相关参数	中低端光谱分析仪是光通信、教育等领域光器件测试和验证的重要基础仪器。随着光器件产业的发展，产品研发、生产、检测等场景的需求保持稳定的增长

公司实现了光谱分析仪高端、中低端产品全面覆盖，具有可靠性高、性能优异等特点，经过长期技术积累和产品创新，实现了光谱分辨带宽 0.02nm，波长测量准确度优于 $\pm 0.01\text{nm}$ ，形成了独具优势的技术和产品体系。

2019 年，公司推出的 6362A 型光谱分析仪内置了可进行本机自动波长校准的激光模块功能选件，大幅度提升了波长准确度指标，实现了光谱分辨带宽 0.03nm，波长测量准确度优于 $\pm 0.02\text{nm}$ ，产品广泛应用于光通信、教育、国防等领域的核心光电子器部件测试。

2022 年，公司推出了全新一代国产化的 6362D 光谱分析仪产品，突破了高精度光机单元装调、高速扫描光栅精密控制等关键技术，实现了光谱分辨带宽 0.02nm，波长测量准确度优于 $\pm 0.01\text{nm}$ ，将应用领域拓展至光纤传感、大功率激光测试、激光雷达，进入光谱分析仪国际第一梯队。

②光纤熔接机



光纤熔接机是光纤通信工程中应用最广泛的仪器之一，主要用于通信线路中多种光纤的接续和保护，广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。光纤熔接机的核心性能指标为单模光纤平均熔接损耗、重要性能指标为熔接时间和加热时间：单模光纤平均熔接损耗是指两根单模光纤熔接后熔接点损耗的算术平均值，该指标越低越好；熔接时间和加热时间代表了光纤熔接机的工作效率，熔接时间和加热时间越短，工作效率越高。因此，根据单模光纤平均熔接损耗、熔接时间及加热时间对光纤熔接机的档次进行划分。

光纤熔接机的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	单模光纤平均熔接损耗：< 0.02dB	熔接时间：<7s； 加热时间：<15s	主要应用于长距离的光纤通信领域及器部件厂商生产测试，例如：骨干网通信线路的工程施工、光纤器部件厂商生产测试等	随着 5G 基站建设的推进及骨干网全面升级，市场需求快速增长
中端	单模光纤平均熔接损耗：≥0.02dB，< 0.03dB	熔接时间：≥7s，< 9s； 加热时间：≥15s，< 25s	主要应用于中等距离的光纤通信领域，例如：城域网的工程施工、线路维护、应急抢修等	满足中等距离通信测试需求，随着通信领域的快速发展，国内外市场未来将保持平稳增长
经济型	单模光纤平均熔接损耗：≥0.03dB	熔接时间：≥9s； 加热时间：≥25s	主要应用于短距离光纤通信领域，例如：安防监控及光纤到户等	满足短距离通信测试需求，随着安防监控行业的快速发展，未来将保持平稳增长

公司具有丰富的研发和生产经验，实现了光纤熔接机高、中、经济型产品全面覆盖，技术水平国际先进。公司于 2017 年推出全新的小型化 6481A/B 系列光纤熔接机，降低了单模光纤平均熔接损耗，单模光纤平均熔接损耗可达到小于 0.03dB。2020 年，公司成功推出核心器件国产化的新型 6481A+/B+ 系列光纤熔接机，实现了更低熔接损耗、更快熔接和加热的特性，单模光纤平均熔接损耗可达到小于 0.02dB，熔接时间可达到小于 7s，加热时间可达到小于 15s。

3) 通信测试仪器

通信测试仪器为公司核心产品，具体包括数字通信测试仪器和无线通信测试仪器两大类。在数字通信测试仪器方面，具体包括数据网络测试仪、误码测试仪等产品；在无线通信测试仪器方面，具体包括基站测试仪、终端综测仪及无线电综合测试仪等。公司通信测试仪器广泛应用于数据网络通信、移动通信、卫星通信等领域。主要通信测试仪器产品包括基站测试仪和数据网络测试仪。

①基站测试仪



基站测试仪是通信测试仪器中重要的仪器之一，主要用来提供基站上行信号模拟和下行信号解析的能力，适用于基站研发、基站生产、基站建设、网络规划等各个阶段的基站测试。基站测试仪的核心性能指标为最大分析带宽及通道数、重要性能指标为支持通信制式的种类：分析带宽越宽，仪器分析信号能力越强，覆盖的测试用例越丰富；通道数代表测试效率，通道数越多测试效率越高；支持通信制式的种类，代表支持通信制式指仪器能够分析基站的种类，包括 5G、4G、3G、2G 基站，能够支持的制式越多越好。因此，根据最大分析带宽、通道数和支持通信制式对基站测试仪的档次进行划分。

基站测试仪的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

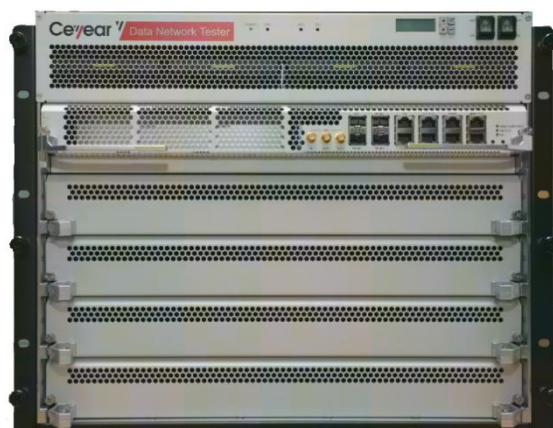
产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	最大分析带宽：> 200MHz； 通道数：≥4	支持通信制式： 5G NR、TD-LTE、 LTE-FDD 、 WCDMA 、 CDMA2000 、 GSM	主要应用于通信领域高性能基站的研发、生产、校准、检测、认证、维修等，例如：进行 5G、4G、3G、2G 基站研发过程中功能和指标测试，能够对基站信号进行总功率动态范围、发射机关断功率、发射机瞬时响应、发射机端口之间的时间对齐以及杂散辐射等多功能测试	高端型基站测试系列仪表覆盖协议全、支持协议新，是 5G 基站研发和技术验证的关键仪表。随着 5G 网络部署和未来无线通信发展，此部分市场将稳定持续增长
中端	最大分析带宽： > 100MHz， ≤200MHz； 通道数：≥1，≤4	支持通信制式： 5G NR、TD-LTE、 LTE-FDD、GSM	主要应用于通信领域基站的生产、校准、检测、维修等，例如：进行 5G、4G、2G 基站生产过程中射频性能测试，能够完成基站生产所需测试项测试，包括 EVM、最	中端型基站测试系列仪表主要受到移动通信领域基站产线测试需求发展的驱动，随 5G 通信行业应用的发展，此部

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
			大功率、OBW、ACLR 等	分市场预计呈增速发展趋势
经济型	最大分析带宽： ≤100MHz； 通道数：1	支持通信制式： 5G NR、TD-LTE、 LTE-FDD	主要应用于通信领域基站外场维护，例如：进行 5G、4G 基站外场测试、干扰排查，能够完成基站小区 ID 自动搜索等	经济型基站测试系列仪表销售数量较大，均价较低。随着 5G 基站规模部署，未来将保持快速的增长

基站测试仪是公司通信测试仪器中的主要产品，高、中、经济型产品全面覆盖，具有性能指标优异、性价比较高等特点。2020 年，公司推出国内首台多通道基站测试仪器 5252D 5G 基站测试仪，定位为中端仪器，聚焦于 5G 基站生产测试，开发 5G、4G、2G 基站生产过程中射频性能测试用例。2021 年，在 5252D 5G 基站测试仪基础上进行了分析带宽和通道能力升级，推出高端版仪器，分析带宽达到 1GHz，单机通道数达到 4（级联通道数达到 16），丰富了多种通信制式的测试功能。

②数据网络测试仪

Ceyear 思仪



数据网络测试仪是数据网络性能和协议测试的核心仪器，主要用于网络通信协议的仿真、通信业务数据的模拟与检测、统计等，主要应用于通信、工业电子等领域。数据网络测试仪的核心指标为支持的协议种类、重要指标为单端口流数和单机带宽：支持的协议种类越多，代表了其性能越高；单端口支持的流数通常代表了满足复杂测试需求的能力，越多性能越高；单机带宽越高，可以支持的测试规模越大，满足高端通信设备测

试的能力越强。因此，根据支持的协议种类、单端口流数及单机带宽对数据网络测试仪的档次进行划分。

数据网络测试仪产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下：

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	协议：支持路由/组播/接入/SDN/数据中心等	单端口流数：>16k； 单机带宽：>2.4Tbps	主要应用于通信网络和高端设备的性能与协议测试，包括网络运营商对通信设备的入网测试、验收测试，以及网络设备制造商的网络产品研发、生产和入网测试	高端数据网络测试仪主要运用于5G、大数据中心、东数西算等新基建领域，相关领域已经进入爆发期，数字化、智能化带来数据通信业务的快速增长，带动市场需求进入快速增长期
中端	协议：支持路由/组播/接入等	单端口流数：>1k， ≤16k； 单机带宽：>200Gbps， ≤2.4Tbps	主要应用于科研院所、网络设备商和工业电子行业网络维护、网络设备研发测试，以及网络相关技术研究等	中端数据网络测试仪应用非常广泛，不仅可用于相关行业的网络设备研发测试，而且可用于网络维护测试，市场稳定增长
经济型	协议：支持IPv4、IPv6、ARP等	单端口流数：≤1k； 单机带宽：≤200Gbps	主要应用于设备商和部件生产商的产线测试，以及网络用户维护测试	经济型数据网络测试仪可以极大降低用户的测试成本，在产线上应用范围广泛，需求稳中有升

公司致力于数据通信与网络测试产品的研发与生产，形成了系列化数据网络测试仪，产品主要集中于中、高端。2021年，公司推出了5201系列数据网络测试仪，突破了多速率、多协议仿真测试等关键技术，具备高性能、高密度、多速率、可扩展等特性，主要面向网络运营商和设备制造商市场，可广泛应用于网络维护、设备研发、入网测试，是国产首款单机带宽8Tbps、单端口流数32k的数据网络测试仪，可支持路由/组播/接入/SDN/数据中心等协议，该产品的推出标志着公司产品步入国际高端数通测试产品行列。

4) 基础测量仪器

基础测量仪器为公司主要产品，具体包括数字示波器、程控直流电源、元器件测试仪等，满足各种基础领域的测试分析需求。公司基础测量仪器广泛应用于教育、工业电子、通信、国防等领域。主要基础测量仪器产品包括数字示波器。

①数字示波器



数字示波器用于观测、分析和记录各种电信号的变化,广泛应用于教育、工业电子、通信、国防等领域。数字示波器的核心性能指标为最高带宽、重要性能指标为实时采样率:带宽决定了示波器所能检测到的信号频率范围,最高带宽越高,能够检测的信号频率越高;实时采样率与带宽密切相关,其决定了示波器在单位时间间隔内可采集的样本点数,直接影响信号波形的还原程度,实时采样率越高,采样速度越快,波形失真越小。因此,根据最高带宽、实时采样率对数字示波器的档次进行划分。

数字示波器的产品档次、性能指标、应用领域及市场前景具体如下:

产品档次	核心性能指标	重要性能指标	应用领域	市场前景
高端	最高带宽: ≥10GHz	采样率: ≥25GSa/s	主要应用在高性能电路研发和前沿研究,例如:高速串行总线收发器研发、高端芯片研发、光通信网络物理层测试、超宽带信号分析、太赫兹系统测试等	高端高带宽示波器是先进电子技术和产品研发、科学研究中不可或缺的测试测量仪器,随着全球研发投入的不断增长,高端示波器的市场规模也不断增大
中端	最高带宽: ≥1GHz, <10GHz	采样率: ≥2.5GSa/s, <25GSa/s	主要应用在研发,部分应用于生产测试,例如:MIPI、USB TypeC 等中等速度数据总线分析、车载以太网信号完整性分析、眼图和抖动分析、高速数据采集分析等	全球中端示波器的销售量较大,销售均价较高,是整个示波器市场中销售额规模最大的部分。受到 5G、消费电子等强烈的市场需求驱动,未来将保持高速增长
经济型	最高带宽: <1GHz	采样率: <2.5GSa/s	主要应用于生产和外场测试,部分应用教育教学,例如:自动化生产测试系统、开关电源分析、低速数据总线分析、电路故障定位、低频信号测量和演示等	经济型示波器客户群非常广泛,应用领域深入电子信息及相关技术领域的各个角落,整个市场的规模随着社会进步平稳增长

公司数字示波器产品主要集中于中端及经济型，具备可靠性高、性能优异的特点。2016 年，公司推出了采用 Any Acquire 技术的 4456 系列数字荧光示波器，实现了最大 1GHz 带宽、5GSa/s 采样率、500Mpts 存储深度、100 万个波形/秒的波形捕获率，具备智能化数字触发和数字荧光显示特性，是国内首台采用电容屏多点触控技术的示波器产品；2020 年，公司推出了手持式的 4382 系列数字示波器，实现了 1GHz 带宽、5GSa/s 采样率，体积小、重量轻、可电池供电，适用外场测试；2021 年，公司推出了 4455 系列高分辨率示波器，实现了 2GHz 带宽、5GSa/s 采样率、12bit 垂直分辨率，适用高速信号的精细化分析。

（2）测试系统

测试系统是公司的主要产品之一，公司依托自身强大的电子测量仪器设计研发能力，以及对于电子信息产业深厚的理解，面向用户专用化的测试需求，形成了数字化、智能化的测试系统产品体系，实现测试能力的倍增。测试系统以自主研发的 TestCenter 软件平台（包括智能规划与排程、测试资源动态管理、测试程序快速开发、测试数据融合与深度分析等功能）为核心平台，有机融合整机产品，向客户快速交付测试能力，实现部组件测试、集成电路测试、电磁特性测试等领域测试应用的敏捷开发，满足数字化时代用户日益广泛的个性化测试需求。测试系统更加注重测试功能全面性、易用性和测试效率的提升，在通信、工业电子、教育、国防等领域的科研、生产以及维修保障中得到广泛应用。

公司测试系统产品按照门类可分为部组件测试系统、电磁特性测试系统及其他测试系统，具体介绍如下：

1) 部组件测试



部组件测试系统主要为通信、工业电子、教育、国防等领域的射频微波类元器件、部组件提供自动测试解决方案。依托公司电子测量仪器整机产品，通过自动化专用装置和通用测试软件平台进行功能整合，并定制性开发适应用户使用场景的功能，形成与用户使用场景高度适配的部组件测试解决方案，助力用户生产和研发效能提升。

部组件测试系统包括微波有源组件测试、微波无源组件测试、射频集成电路测试三类解决方案。微波有源组件自动测试解决方案典型测试对象覆盖微波发射组件、微波接收组件、微波调理组件、T/R 组件（收发组件）等；微波无源组件自动测试解决方案典型测试对象包括功分器、环形器、耦合器、衰减器等；射频集成电路测试解决方案典型测试对象包括射频集成电路、多功能射频 SIP 量产等。部组件测试系统具有测试频率覆盖范围宽、测试效率高、测试准确性好等特点，具有业内领先的技术优势，市场竞争力强。

2018 年 10 月，公司推出的多通道 T/R 组件测试系统以并行测试提高测试效率、以分级式开关网络实现测试规模柔性扩展、以多重供电监控和保护提高测试安全性，实现了工作频率 10MHz~40GHz、最大测试通道数量 192 路等性能指标，推动了国产射频收发组件测试系统测试效率、测试资源利用率、测试规模和测试安全性提升。

2022 年 1 月，公司推出了 9801C 微波半导体器件多参数测试仪，以该产品为核心构建了射频/数模混合集成电路综合测试系统，具有多路矢量信号发生/分析、噪声系数分析、S 参数分析等功能，频率范围覆盖 100MHz~12GHz、射频通道数达到 16 路、数字通道数达到 192 路，输出功率上限达到+20dBm，可为各类射频集成电路提供更优的测试解决方案，助力集成电路产业快速发展。

2022 年 3 月，面向国防及民用产业的数字化转型需求，推出“无人化微波产品智能测试系统”。该系统测试频率覆盖至 26.5GHz，采用“旋转式料仓+环绕式工位布局”方案，可实现 60 个产品暂储和 10 个工位并行测试（可扩展），搭载高精度 6 轴工业机器人，结合开放式软件平台和先进可靠硬件平台，完成上料转台模块抓取、条码视觉识别、气缸自动夹持、连接器插拔、性能测试、模块下料、产品分选的全流程自动流转，可 24 小时全自动运行，实现了微波产品由单工位串行测试向多工位并行测试转变，可与数字化车间信息管理系统无缝对接，取得较好的市场表现。

2）电磁特性测试



电磁特性测试系统是公司的强项产品，可以测量电子信息设备的各类辐射、接收、响应等电磁特性，涵盖了天线测试、材料电磁参数测试、复杂电磁环境仿真试验等解决方案。可根据用户测试需求在平台基础上敏捷定制开发，形成满足用户具体测试需求的电磁特性自动测试系统产品或服务，解决用户研发和生产过程中电磁特性准确高效测试难题，广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。

天线测试解决方案主要测量天线的方向图、副瓣电平、增益、轴比、辐射功率、接收灵敏度等参数，可提供近场、远场、紧缩场等全面的测试方法，测试频率范围覆盖 0.1GHz~500GHz，测试对象覆盖相控阵天线、DBF 天线、芯片天线等各类微波/毫米波天线；材料电磁参数测试解决方案主要测量介质材料的复介电常数、复磁导率、反射率、透波率等参数，可提供自由空间法、传输线法、谐振腔法、探头法等全面的测试方法，测试频率范围覆盖 45MHz~750GHz，介电常数测试精度可达 1%，支持最高 1200℃ 变温条件下材料电磁特性的测试，测试对象覆盖半导体材料、电路板材料、透波窗体材料、吸波材料等各类介质材料；复杂电磁环境仿真试验解决方案为各类收发装备提供数字仿真和半实物仿真试验评估手段，系统频率上限到 110GHz，具备 2GHz 的信号模拟/接收瞬时带宽，电磁脉冲密度 1,000 万/秒。

2022 年 7 月，公司推出了 9809 电磁材料综合测试解决方案，产品具有测试精度高、测试方法全等特点，形成了包含同轴传输线法、波导传输线法等六种方法的完整测试方法库，可对材料电磁特性随频率和温度变化关系进行准确测量，能够满足固体、粉末、半流体、流体、薄膜等各种形态材料的测试需求，为材料产业和新材料的研发提供有力

的测试保障。

2022 年 11 月，公司推出了 9814PA 天线测试解决方案，该系统突破了基于矢量模展开的球面近远场变换及探头补偿、基于误差修正的低副瓣电平高精度测试、基于模式滤波的环境干扰抑制等关键技术，将平面、柱面、球面近场测试及远场测试的频率上限全面提升到 500GHz，20dB 副瓣电平测试精度优于 0.8dB，增益测试精度优于 0.35dB。

3）其他测试系统

除上述两类测试系统之外，公司依托在测试测量领域的技术积累和产品优势，围绕雷达/通信/导航等整机测试、高校教学培训、维护保障专用自动测试及以量子计算为代表的前沿测试等需求，开展测试新技术研究及针对性的定制化测试系统开发，形成了教学试验与虚拟训练、装备嵌入式维修保障、量子比特调控等其他类测试系统，主要应用于通信、工业电子、教育、国防等领域。

（3）整部件

整部件主要分为有源器件和无源器件。有源器件，一般需要外部电源供电来实现特定功能。因部分有源器件具有执行数据运算、处理的功能，从而在测量仪器中起到电信号的激发放大、振荡、电流控制等作用。因此，部分有源器件在信号发生器、信号/频谱分析仪、矢量网络分析仪、数字示波器等电子测量仪器中广泛使用，比如 YIG 振荡器、YIG 滤波器等。无源器件，一般不需要外部电源来实现特定功能，主要包括 RCL（电阻、电容、电感）及被动射频元器件两大类。其中 RCL 可以在测量仪器中起到分压分流、滤波、稳流等功能，是电路的基本组成元件；被动射频元件（转接器、连接器等），是微波射频器件重要组成部分，在微波技术领域占有非常重要的地位。

公司是国内为数不多的同时具备有源器件和无源器件设计、研发、生产的电子测试仪器企业，设计能力和工艺水平国内领先。公司所开发的有源及无源器件，以及在此基础上开发的有源和无源整部件，为公司整机及系统测试产品的重要组成部分。

公司有源整部件系列共有 180 多个产品种类，主要包括宽带低相噪 YIG 振荡器、YIG 滤波器、变频（混频、倍频）器、电子开关、低噪声与功率放大器、检波器等，具有宽频带、高性能等指标特点，频率上限可达 325GHz，广泛应用于雷达、通信、导航、电子对抗、电磁兼容测试、大功率元器件测试等多个领域，在电子测量行业中占有重要的地位。

公司无源整部件系列共 800 余种型号，主要包括同轴转接、波导同轴转接器、同轴/波导校准件、程控步进衰减器、极化衰减器、机械开关、隔直模块、天线等。在先进工艺支撑下，同轴转接器和校准件采用 1mm 端口，工作频率达到 110GHz，居国内领先水平，可用于多种矢网的校准测量；波导校准件与太赫兹测量同步发展，工作频率最高可达 750GHz，居国际先进水平。无源整部件广泛应用于雷达、通信、导航、电子对抗、电磁兼容测试、大功率元器件测试等多个领域，在微波技术领域占有非常重要的地位。

整部件的主要产品示意图如下：



3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
整机业务	40,394.46	53.86%	91,921.93	62.46%	57,420.83	52.14%	33,920.18	53.73%
测试系统业务	30,049.83	40.07%	44,540.44	30.27%	41,900.35	38.05%	23,273.84	36.87%
整部件业务	4,419.57	5.89%	10,327.81	7.02%	9,560.13	8.68%	5,796.88	9.18%
其他业务	132.53	0.18%	376.79	0.26%	1,244.21	1.13%	136.14	0.22%
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

（二）主要经营模式

公司是一家专业从事电子测量仪器研发、制造和销售的高科技企业，拥有国内规模最大的专业研发队伍，拥有几十年积累的技术底蕴，拥有国内顶尖的研发条件和产业化能力，是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业。公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，主要产品包括整机、测试系统、整部件等，相关产品性能国内领先、国际先进。

公司的盈利模式为通过提供自研产品和解决方案实现盈利。公司主要通过向通信、工业电子、教育、国防等行业客户销售整机、测试系统及整部件实现收入和利润，整机包括微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、通信测试仪器和基础测量仪器；测试系统包括部组件测试系统、电磁特性测试系统及其他测试系统，指为实现客户的多功能定制化要求而制造的整机为主，外采其余零部件而形成的系统集成机器或解决方案；整部件包括有源器件与无源器件，指为生产整机及测试系统所需的基础元器件。

公司在长期的运营过程中形成了独立、完整的采购、研发、生产、销售体系，各个体系相互依托，构成了满足自身持续发展的稳定模式。公司日常业务的经营主要涉及研究部、事业部、制造部、物流管理部、销售部以及客户与内勤部等相关部门。研究部及微波仪器等事业部承担新产品、新工艺的技术开发（包括受托研制）、科技管理、技术支持等职能；制造部、自动测试事业部主要负责相关产品的生产（包括生产外协的安排）；物流管理部主要负责相关生产原材料的采购；销售部、客户与内勤部主要负责产品销售、市场开拓、客户的接洽和维护。公司具体的经营模式如下：

1、采购模式

公司从国内采购的材料主要包括系统集成用模块、集成电路、电子元器件、机电器件、结构件、金属及非金属材料等，从国外采购的原材料主要包括集成电路及电子元器件等。针对结构件、金属及非金属材料等基础材料采取安全库存量采购模式向原材料供应商进行采购；针对集成电路、核心电子元器件等供货周期长、风险大的物料，通过市场需求预测，经过多部门评审，按制度经公司审批后，提前下达采购计划实施采购，储备合理库存。

公司的采购流程由供应商资质认证、采购申请、单一来源/询价/谈判/招投标和订单交付组成，具体如下：

（1）供应商资质认证

公司制定了完整的供方准入认证、剔除机制及供方评定管理制度，每年度由质量与安全部、共性基础研究部、制造部和物流管理部等人员组成评定小组，从品质、交期、价格、服务及其他等多个方面综合评定供应商等级，建立合格供应商名录，并针对不同等级的供应商有不同的合作方式。

（2）采购申请

由需求部门提出采购申请，物流管理部收到系统内的预购单后，对预购的产品进行单一来源、询价、谈判或招投标方式进行采购。

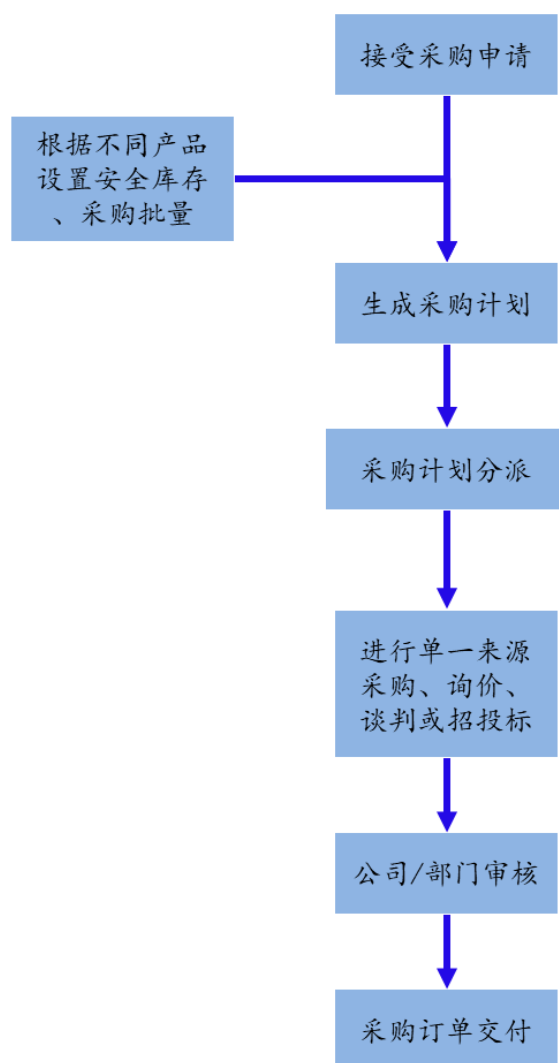
（3）单一来源/询价/谈判/招投标

针对用户指定单一来源、设计需求单一来源、供货渠道单一来源等类型，公司进行单一来源采购，针对其余产品，公司进行询价、谈判或招投标采购。询价及谈判方面，公司组成由物流管理部、需求部门、财务部等部门组成的采购评审小组，选择多个供应商进行询价及谈判，根据询价、谈判结果，从产品品质、交期、价格等方面比较，确定选择最终的供应商；如单一合同金额达到一定标准以上（施工单项合同价在 400 万元以上，设备、材料等货物采购单项合同价在 200 万元以上，勘察、设计、监理类服务采购单项合同价在 100 万元以上的），则需要进行招投标评审，确定最终供方及价格。

（4）订单交付

在履行单一来源/询价/谈判/招投标流程后，确认最终供应商，完成订单交付。

公司的采购流程图具体如下：



2、研发模式

公司的研发模式包括自主立项类项目研发、用户定制类项目研发和纵向科研类项目研发，三种研发模式均由公司项目管理部门主要负责研发管理。

自主立项类项目研发模式：自主立项类项目可进一步细分为三个类别，分别是自主基础项目、CBB 项目和标准产品项目，自主基础项目指为攻克产品关键技术或制定内部技术标准所进行的技术研发类项目；CBB 项目是指研究开发可以在不同产品、系统之间共用的零部件、模块、技术、软件及其他相关的设计成果的研发项目；标准产品项目是指基于货架化技术模块所进行的市场产品开发活动。

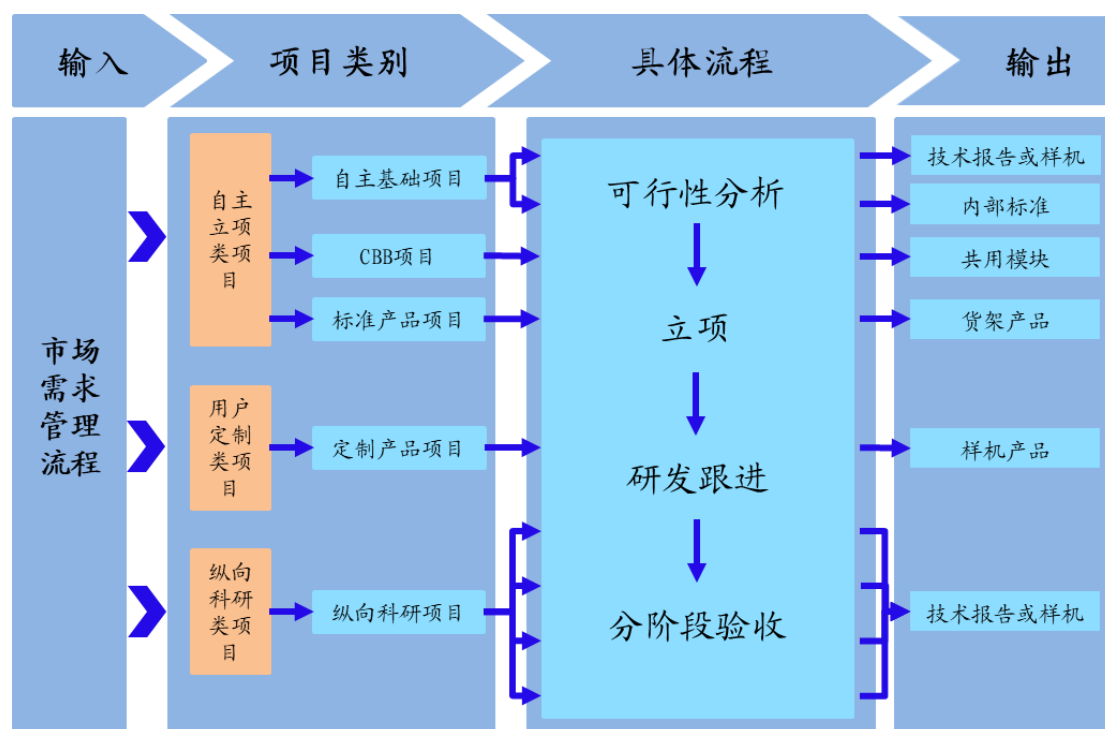
用户定制类项目研发模式：用户定制类项目含定制测试系统、新产品定制、现有产

品改制三类项目。根据交付产品类型不同，又可分为定制整机或部件类、定制系统类等。

纵向科研类项目研发模式：公司承担了国家政府部门、地方政府部门等开展的专项课题研究任务。

研发流程：根据市场信息、调研情况及上级指南，研发部门对各类研发项目进行市场分析、技术论证以及项目可行性分析，编制相应报告针对立项关键要素进行立项决策评审。通过立项的研发项目，项目组按相应流程，开展项目研发，公司项目管理部门（包括科技发展部、市场发展部、综合计划部等）跟踪研发过程（具体包括：立项阶段、方案阶段、初样阶段、正样阶段、验收阶段），并组织开展相关评审活动，项目完成研发后，由公司项目管理部门组织项目的验收。

公司的研发流程图具体如下：



3、生产模式

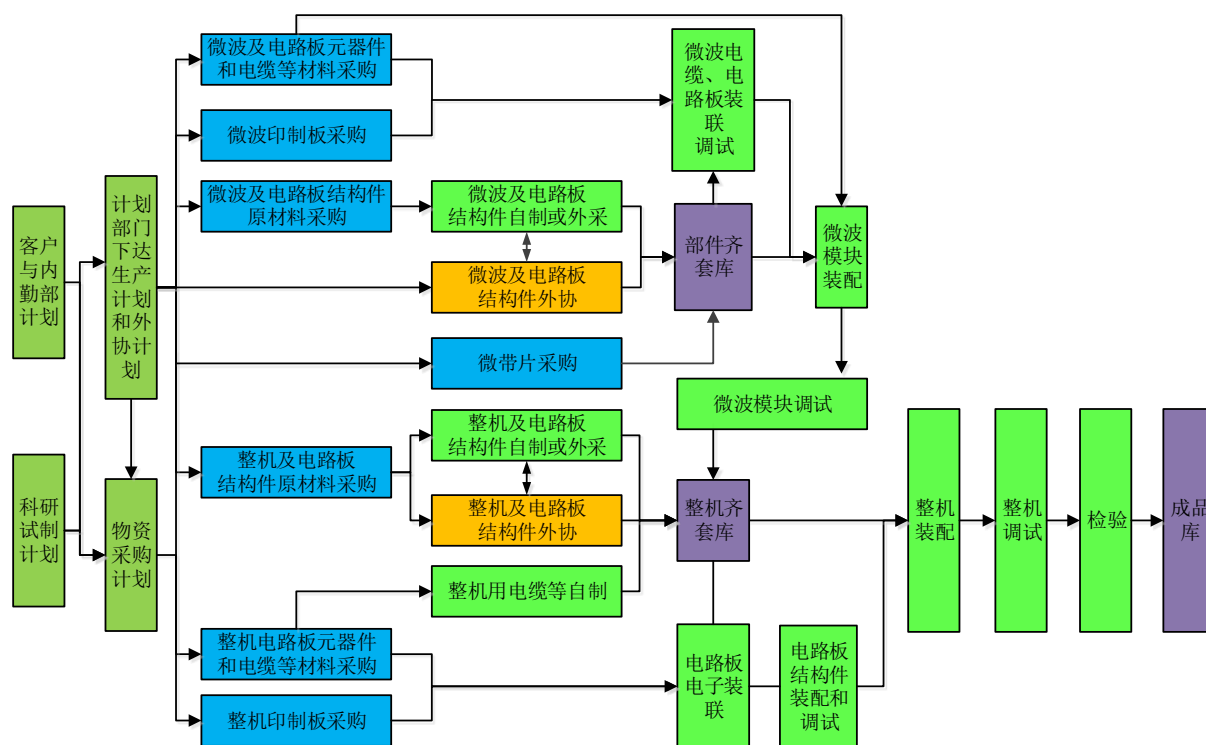
公司具备完备的生产加工体系和适应业务需求的生产组织方式，生产相关部门负责根据需求计划进行产品生产、测试检验。公司采用“适当备货、预生产装调及以销定产”相结合的生产模式。同时，公司以自主生产为主，对于部分非核心制造环节，为了及时完成生产计划和实现销售，公司根据需要采用少量外协加工的生产模式，由生产部门负责最终产品的组装、调试和测试检验。

公司对于销量较大的主流型号产品采用备货式生产及预生产装调模式来应对客户普遍较短的供货期需求，保持主流型号产品的合理库存和周转需求。备货生产模式下，公司对于部分主流型号产品，结合月度销售情况和库存情况制定排单计划，保持销量较大的产品维持合理库存。预生产装调模式下，公司对于后续存在功能定制化需求的微波/毫米波测量仪器等型号产品，首先根据以往市场销售情况预测生产为半成品形态，后续订单下达后根据终端用户需求进行装调。

公司对于各月订单数量不固定或存在一些定制化需求的产品,采用订单式生产模式,在收到客户订单后随即组织生产活动。公司生产相关部门和物流管理部相互配合,及时生产并交付客户所需的各型号产品。

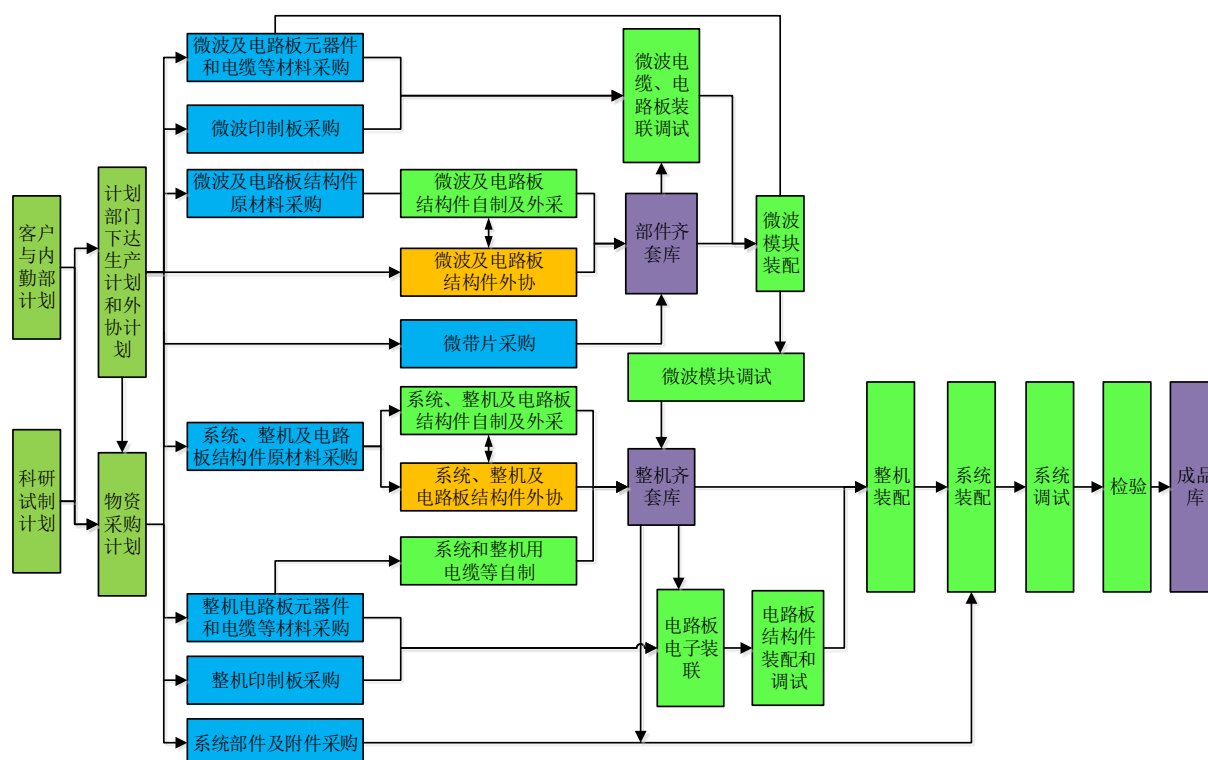
公司主要产品的生产工艺流程图如下（浅绿色为自产、蓝色为外采、橙色为外协）：

(1) 整机产品



注：各主要整机产品工艺流程类似，以微波/毫米波测量仪器为代表列示。

（2）测试系统



4、销售模式

公司在全国建立了 8 个服务中心，拥有一支专业的销售团队，并按行业、产品等维度进行了市场细分，以保证对客户多区域、多产品全方位的及时跟进。同时，公司建立了先进的 CRM 平台，配以完善的管理制度和操作流程，做到从客户开发、需求挖掘、合同签订、安排生产、收取货款、售后服务全过程高效规范运行。公司采用“直销为主、经销为辅”的工作方式，具体如下：

（1）直销模式

公司以直销模式为主，已制定较为完备的直销管理制度与流程，由公司将产品直接销售给终端客户，直销模式中又可分为产品直接销售和受托研制，二者均为根据客户不同使用场景的需求提供特定整机产品。公司产品核心技术实力较强，下游客户多为央企集团、各大运营商及科研院校等，公司通过自有销售团队掌握核心客户资源，结合技术支持团队，完成对直销客户的开发、支持和维护。

（2）经销模式

公司以经销模式为辅，通过经销模式可以利用经销商的区位优势和服务优势，

提高对终端客户的响应速度，提升服务能力，缩短终端客户的开发周期，有利于公司产品品牌的快速推广，提高市场占有率。

按照销售模式进行区分，公司主营业务按照不同销售模式的收入具体如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	71,516.87	95.36%	144,234.93	98.01%	109,605.21	99.53%	63,127.05	100.00%
经销	3,479.52	4.64%	2,932.05	1.99%	520.31	0.47%	-	-
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

5、发行人目前经营模式的影响因素及未来变化趋势

公司目前经营模式的影响因素主要包括内部因素与外部因素。内部因素包括公司的发展战略、核心技术、财务指标等因素。外部因素包括国家产业政策、宏观经济形势、市场竞争情况、供需发展情况、行业技术走势等。

内部因素方面，公司将继续坚持优先发展测量仪器相关产品的发展战略，积极攻关核心技术，夯实人才梯队建设，提高市场份额，保持财务结构合理稳定。外部因素方面，国家产业政策对于高端测量仪器产业链预计将继续保持支持态度。

公司预计上述经营模式影响因素从长周期来看变化趋势是相对稳定的，但也不排除外部因素短期内发生波动的情形。面对未来内外部因素的变化趋势，公司将积极响应产业政策号召，根据情况及时调整企业发展战略，构筑自身技术优势与技术壁垒，以期在未来的发展中保持优势地位。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司成立于 2015 年 5 月 8 日，自设立至本招股说明书签署日，公司始终从事电子测量仪器的研发、生产及销售，主要产品包括整机、测试系统、整部件等。公司主要产品、主营业务及主要经营模式未发生过重大变化。

根据 2019 年 1 月 3 日财政部下发批复文件（财防[2019]1 号），四十一所将仪器仪表业务相关资产划转至中电仪器有限及其全资子公司安徽仪器。资产划转完成后，电子测量仪器相关业务合同也开始由公司签署，但受限于供应商名录等限制，2019 年和 2020 年四十一所仍销售了部分电子测量仪器产品。自 2021 年 1 月 1 日起，四十一所不再销售电子测量仪器产品，对于公司无法直接签署合同的少量特殊客户，公司暂时通过四十

一所代销方式实现产品销售，即先销售予四十一所，由四十一所代销至最终客户，四十一所在收到任何实际属于公司的款项后全额支付给公司，四十一所在此过程中不收取任何费用，电子测量仪器产品销售产生的利润均由公司享有。

（四）环境保护情况

在产品生产环节中，公司涉及的污染物较少，且对这些污染物采取了有效的处理措施，具体情况如下：

序号	污染物类型	主要污染物或来源	主要处理设施	处理能力
1	废水	污染物：总铬、六价铬、总镍、悬浮物、pH 值、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、总氰化物、总锌、氨氮（NH ₃ -N）、石油类、氟化物（以 F ⁻ 计）、总铜、化学需氧量、动植物油、五日生化需氧量、总铁 来源：电镀、化学氧化生产废水及生活污水	生产废水处理系统，生活污水处理系统	处理达标，满足相关要求
2	废气	污染物：氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氟化物、氮氧化物、挥发性有机物、氨（氨气）、铅烟 来源：电镀、SMT 焊接	废气洗涤塔，XY-02 型双工位烟雾净化器净化后排出	处理达标，满足相关要求
3	噪声	来源：机械加工、动力运行等	设备自身吸声减震装置，厂房物理隔离	处理达标，满足相关要求
4	污染物	电镀废液、废乳化液、废机油、电镀污泥、酒精、清洗液、废滤芯、废铅酸电池等危险废物	收集后委托第三方有资质单位处理	处理达标，满足相关要求
5	一般固体废物	金属边角料等	收集后委托第三方有资质单位处理	处理达标，满足相关要求

公司所从事业务不属于重污染行业。报告期内，公司未发生重大污染事故，未因环保问题受到行政处罚。

二、发行人所处行业基本情况

公司主营业务为电子测量仪器的研发、制造和销售，电子测量仪器行业是国家战略性、基础性产业之一。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于仪器仪表制造业（分类代码：40）中的电子测量仪器制造（分类代码：4028）。

（一）行业行政监管机构

公司所属行业的主管部门主要为工信部，该部委主要职责为：拟定并组织实施仪器仪表行业规划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策和建议，起草相关法律法规

草案，制定有关规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。

公司的自律性监管组织主要为中国电子仪器行业协会。中国电子仪器行业协会成立于 1988 年，是国家一级行业协会，主管部门为工信部。主要承担行业调研、信息咨询、推荐和制定标准、技术交流、协助企业参加展会、开拓国内外市场、进行国际交流合作等职能。

（二）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

1、行业主要法律法规和政策

公司所处电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业。近年来，国家相继出台了一系列政策，鼓励和支持电子测量仪器行业的发展，具体政策如下：

时间	发文单位	文件名	相关主要内容
2021 年	十三届全国人大 32 次会议	《中华人民共和国科学技术进步法》	对境内自然人、法人和非法人组织的科技创新产品、服务，在功能、质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；首次投放市场的，政府采购应当率先购买，不得以商业业绩为由予以限制。国家将根据科学技术进步的需要，统筹购置大型科学仪器、设备，并开展对以财政性资金为主购置的大型科学仪器、设备的联合评议工作
2021 年	十三届全国人大四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破；加强高端科研仪器设备研发制造
2021 年	工信部	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。推动国家重大科研基础设施和大型科研仪器向优质企业开放，建设生产应用示范平台和产业技术基础公共服务平台
2021 年	工信部	《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》	加快轻量化 5G 芯片模组和毫米波器件的研发及产业化，进一步提升终端模组性价比，满足行业应用个性化需求，提升产业基础支撑能力。支持高精度、高灵敏度、大动态范围的 5G 射频、协议、性能等仪器仪表研发，带动仪表用高端芯片、核心器件等尽快突破
2020 年	发改委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范
2019 年	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励信息产业的发展，其中包含卫星通信系统、地球站设备制造及建设、物联网（传感网）等新业务网设备制造与建设、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、

时间	发文单位	文件名	相关主要内容
			敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造、航空航天仪器仪表电子、图像传感器、传感器电子等产品制造与卫星导航芯片、系统技术开发与设备制造
2018 年	工信部	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	到 2020 年，突破一批制约我国高端智能再制造发展的拆解、检测、成形加工等关键共性技术，智能检测、成形加工技术达到国际先进水平
2016 年	工信部、财政部	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	大力发展具有国际影响力的龙头企业集团；做优做强一批传感器、智能仪表、控制系统、伺服装置、工业软件等“专精特新”配套企业
2013 年	工信部等四部委	《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》	传感器及智能化仪器仪表产业整体水平跨入世界先进行列，产业形态实现由“生产性制造”向“服务型制造”的转变，涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控，高端产品和服务市场占有率提高到 50%以上

2、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

电子测量仪器行业是国家基础性和战略性新兴产业。近年来，有关部门陆续出台了多项法律法规及行业政策支持其发展，为行业发展营造了良好的政策环境，对行业发展起到了积极的推动作用。

2020 年 9 月，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部联合印发《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，指出：重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。

2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议授权发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，指出：依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破；加强高端科研仪器设备研发制造。

公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，相关产品性能国内领先、国际先进。伴随着党中央和国家、地方出台有关大力支持电子测量仪器发展的政策，将进一步助力国内优势企业推进自主发展、自主创新战略。公司将持续致力于电子测试关键核心技术的突破，进一步提升核心竞争力，实现公司的可持续发展，提高我国高端科学仪器领域的水平。

（三）行业概况与发展态势

1、电子测量仪器行业概况

（1）行业概况

电子测量仪器行业是重要的产业基础，也是信息社会的重要组成部分。电子测量仪器是技术密集、知识密集、资金密集产品，是现代产业科研、生产、试验、维修的必备条件和重要手段，起着不可替代的作用，在现代经济建设和国防建设中具有战略性的基础地位。

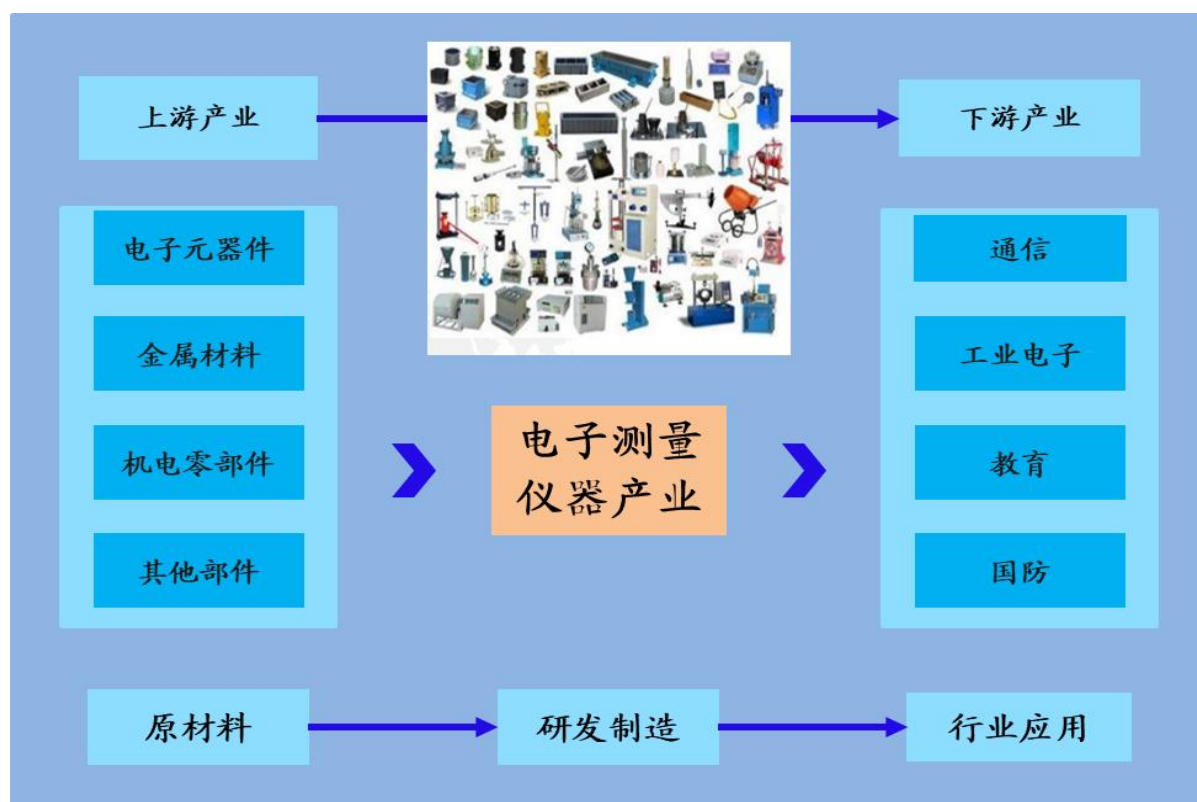
电子测量是利用电子技术对电磁信号进行测量的方法。电子测量仪器以电子技术为基础，融合电子测量技术、射频微波技术、数字信号处理技术、微电子技术、计算机技术、软件技术、通信技术等，组成单机或自动测试系统，并以电磁信号（含光信号）作为测试对象，测量其各项参数或控制被测系统运行的状态。随着电子科学技术的发展，许多非电物理量都可设法通过一定的传感器变换成电信号，再利用电子技术的方法进行测量。电子测量仪器既可以定量测量目标参数值，又可以定性测试目标在特定条件下的性能。

（2）电子测量仪器的分类

电子测量仪器是仪器仪表的一个重要门类，应用范围非常广泛，具有多种分类方法，按照产品专业方向可分为：微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、通信测试仪器、基础测量仪器等。

（3）行业产业链

电子测量仪器与 90%的国民经济行业相关联，应用于生产经营活动的几乎所有领域。电子测量仪器产业链上游主要为原材料及零部件生产制造企业，产业链下游涉及通信、工业电子、教育、国防等领域，行业上下游关系图如下：



注：来源于中商产业研究院《2022 年中国电子测量仪器产业链上中下游市场剖析》。

1) 上游行业与本行业的关联

电子测量仪器行业上游供应商主要有电子元器件厂商、电子材料厂商、机电产品厂商、机械加工厂商和电子组装厂商等。电子元器件方面涉及有源电子元器件与无源电子元器件两大类。

有源电子元器件，其特点是等效电路均含有受控电源，主要包括二极管、三极管集成电路等，在测量仪器中主要起到电信号的激发放大、振荡、电流控制等功能，广泛应用于数字示波器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、信号发生器等电子测量仪器中。其中集成电路对电子测量仪器的基本功能进行集中整合，是实现测量及相关处理功能的重要核心单元。

无源电子元器件，即不含有受控电源的电路组件，主要包括 RCL（电阻、电容、电感）及无源射频元器件等，其中 RCL 可以在测量仪器中起到分压分流、滤波、稳流等功能，是电路的基本组成元件，被动射频元件包含滤波器、衰减器等，在微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、基础测量仪器中都有广泛应用。

2) 下游行业与本行业的关联

电子测量仪器行业下游即应用市场。电子测量仪器客户群极其广泛，所有与电子设备有关的企业，几乎都需要使用电子测量仪器。典型的下游应用领域主要包括通信、工业电子、教育、国防等。

2、电子测量仪器行业的发展情况及未来发展趋势

（1）行业产品市场特征

公司所处的电子测量仪器销售市场具有以下明显特征：

1）产业关联度高，应用领域广

电子测量仪器是“关联性战略产业”，同步或超前其他技术和产业发展是其显著特点，电子测量仪器行业自身的发展速度，对整个国民经济特别是电子信息产业的发展有着十分明显的影响。电子测量仪器广泛应用于国民经济的各个领域，包括通信、工业电子、教育、国防等，对整个国民经济的推动作用明显。

2）产品技术含量高，产品对新技术融合快

电子测量仪器行业属于技术密集型行业，是基于应用场景，多学科、多领域技术共同驱动的产业。电子测量仪器行业的基础为现代测量原理，融合了最先进的电子测量技术、射频微波技术、数字信号处理技术、微电子技术、软件技术、计算机技术等。伴随物联网、人工智能、云计算等新兴技术的发展，相关技术开始融入测量仪器，正逐步改变电子测量仪器的传统形态和测量模式。

3）产业链配套要求高，欧美市场相对成熟

在电子测量仪器领域，欧美起步时间早，产业链配套齐全，在信息技术、测量技术等方面，特别是半导体技术的优势和良好的下游应用领域产业基础，对电子测量仪器产品应用场景的理解更深刻，有丰富的产品特别是高带宽、高频率产品的设计和开发经验，在电子测试测量领域竞争优势明显，培育了是德科技、罗德与施瓦茨、安立等行业优势企业，同时培育了更为成熟的使用者，其能够熟练理解和使用功能日趋复杂的电子测量仪器，在选择相关仪器时能够更好的鉴别产品的性能。

4）不同档次产品满足不同需求的应用场景，各档次产品并存发展

电子测量仪器广泛应用于国民经济的各个领域，下游领域的应用场景不同，不同档次产品满足不同需求的应用场景，各档次产品并存发展。随着下游应用领域的需求变化

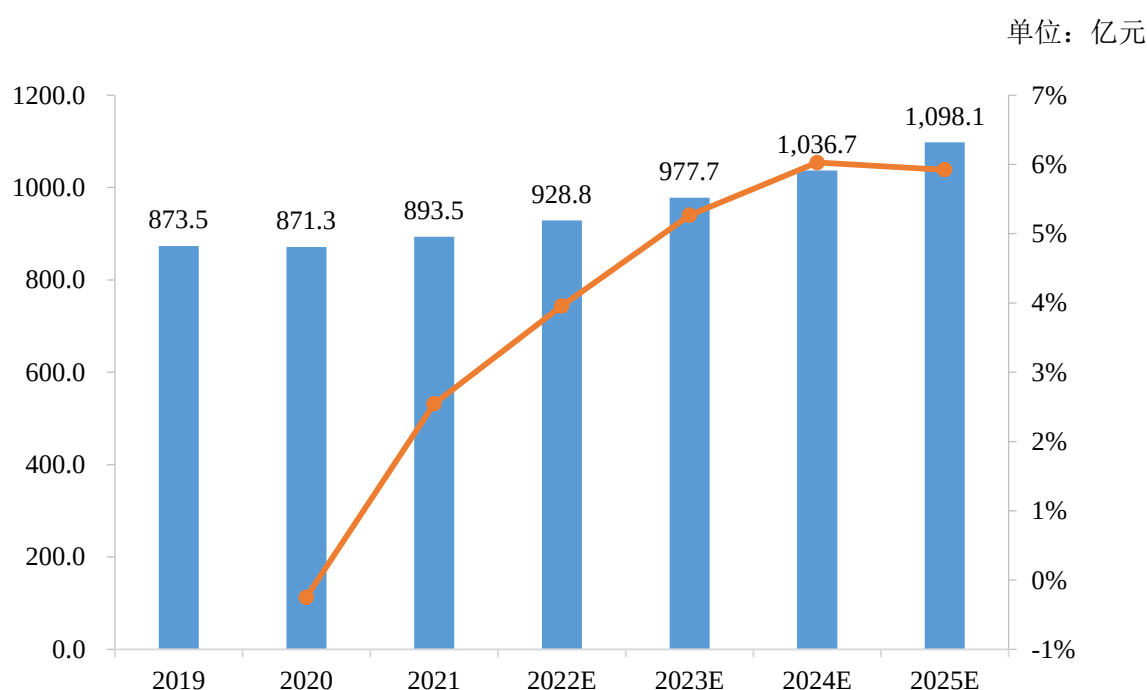
以及测量技术的不断发展，电子测量仪器性能不断提升。

（2）行业市场情况

1）受益于需求端驱动，全球电子测量仪器将持续稳定增长

受益于全球经济的增长、工业技术水平的提升，全球电子测量仪器市场规模保持持续上升的增长势态。据统计，全球电子测量仪器的市场规模由 2015 年的 643.4 亿元增长至 2021 年 893.5 亿元。随着 5G 通信、汽车电子和工业生产的发展，全球电子测量仪器设备的需求将持续增长。预计全球电子测量仪器行业市场规模到 2025 年将增长至 1,098.1 亿元，详情如下图所示：

全球电子测量仪器行业市场规模

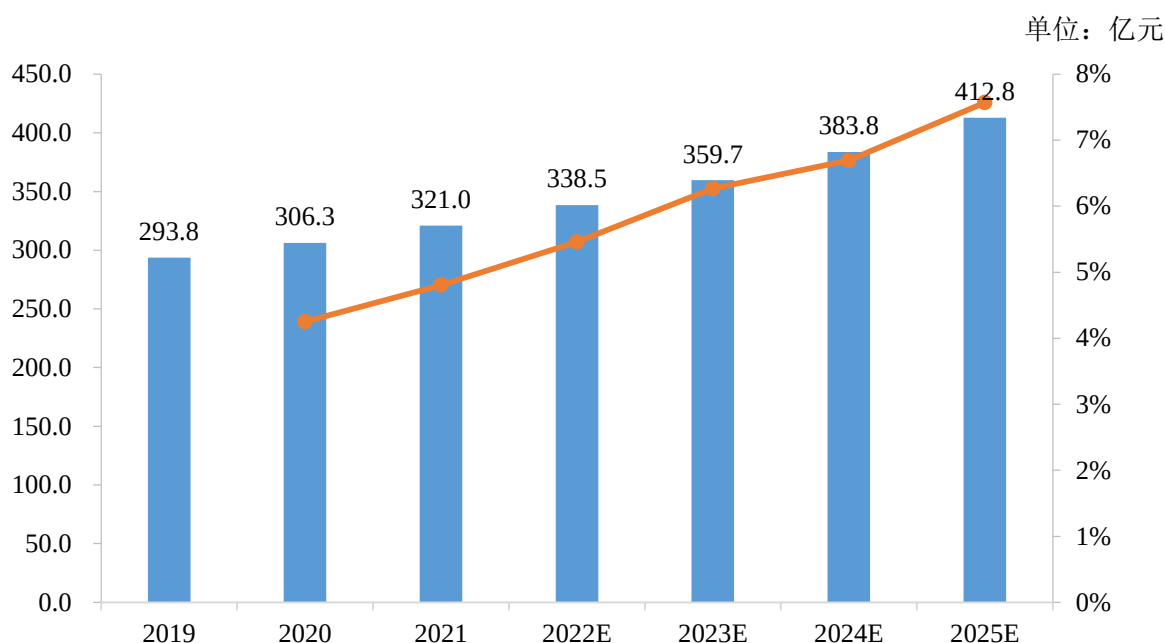


数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》；原统计单位为美元，以 2021 年末汇率换算为人民币。

2）受益于政策支持，我国电子测量仪器将持续稳定增长

受益于中国政策的大力支持，智能制造、5G 通信、汽车电子等下游产业的快速发展，据统计，中国的电子测量仪器市场将由 2015 年的 165.6 亿元增长至 2021 年的 321 亿元，预计中国电子测量仪器的市场将在 2025 年增长至 412.8 亿元，具体如下：

我国电子测量仪器行业市场规模



数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》；原统计单位为美元，以 2021 年末汇率换算为人民币。

（3）行业技术发展趋势

电子测量仪器属于技术密集型行业，其发展是多学科、多领域共同进步的成果。随着科学技术的持续发展，电子测量仪器也将随之快速发展，以满足下游应用领域的测量需求，促进社会经济的发展。未来几年，电子测量仪器行业将呈现以下发展趋势：

1）高频率、大带宽、高速度、多通道

6G 通信、智能网联汽车、雷达与对抗、卫星通信等领域提出了更高的频率以及超过 2GHz 以上调制分析带宽的测试需求，目前业内已有高达 145GHz 同轴连续覆盖的网络分析仪和 11GHz 分析带宽的信号分析仪产品；量子计算、通信等提出了上百个通道并行测试需求，日益增长的云上需求推动了数据中心向 400GE+发展，目前已在开始 800GE 技术研究，对 400Gbps 以上数据通信测试需求日益增加。更高的频率，更大的带宽，更快的速率、更多通道将成为测试技术发展的一个方向。

2）人工智能等新兴技术和测试技术的加速融合

数字转型和智能制造等领域进一步对测试提出了数字化、网络化、智能化要求，对测试技术带来了巨大挑战。云计算、分布式计算等技术将驱动测试从单点串行向多点并行转变，人工智能加速了测试从参数测试向结论性测试转变，通过这些新兴技术可以提

升测试效率和测试精度，提高电子测量仪器的数字化、网联化、智能化水平，因此加快人工智能、大数据、云计算、物联网技术和测试技术的融合，是技术发展的必然趋势。

3) 平台化、软件化、多功能

雷达、5G/6G 通信、智能网联汽车、卫星互联网等不同领域提出了针对不同场景、不同标准、不同协议的差异化测试需求。为缩短电子测量仪器产品研发周期，快速提供满足不同测试需求的产品，向平台化、软件化发展，开发信号发生、信号分析、无线通信测试等通用平台，并通过针对具体细分领域的软件和协议，完善产品性能将成为一个趋势。

为满足通信、工业电子、教育、国防等领域提出的高效、精准地测试多类别、复杂参数测试需求。一台仪器上具备信号发生、信号分析仪、网络分析仪、功率测量、噪声系数分析等功能的多功能仪器也将成为一个发展方向。

4) 芯片化、模块化、小型化

在航空航天、通信的有限空间和外场使用场景下，以及工业互联网边缘测试等领域对测试仪器提出了高可靠、小体积、多总线和便携轻便的要求。与此同时，半导体技术的快速发展为测试功能芯片化集成提供了技术支撑，芯片化、模块化、小型化是未来测试技术的发展方向。

3、电子测量仪器主要细分行业的发展概况

（1）微波/毫米波测量仪器

微波/毫米波测量仪器包括信号发生器、频谱/信号分析仪、矢量网络分析仪、噪声系数测试仪、功率计、频率计以及调制域分析仪、相位噪声测试仪、微波/射频综合测试仪等产品。微波/毫米波测量仪器是雷达、通信、导航、智能驾驶等领域信号模拟、信号分析以及信道仿真测试必不可少的测试仪器，随着相关领域发展，测试需求日益旺盛，特别是近年来，随着无线通信领域高速发展，通信频率不断提高，微波/毫米波测量仪器在无线通信测试领域得到广泛运用，从 5G 基站测试、终端测试到外场测试，无论是研发还是生产阶段，利用配置相关协议的信号发生器、信号分析仪开展测试越来越普遍。

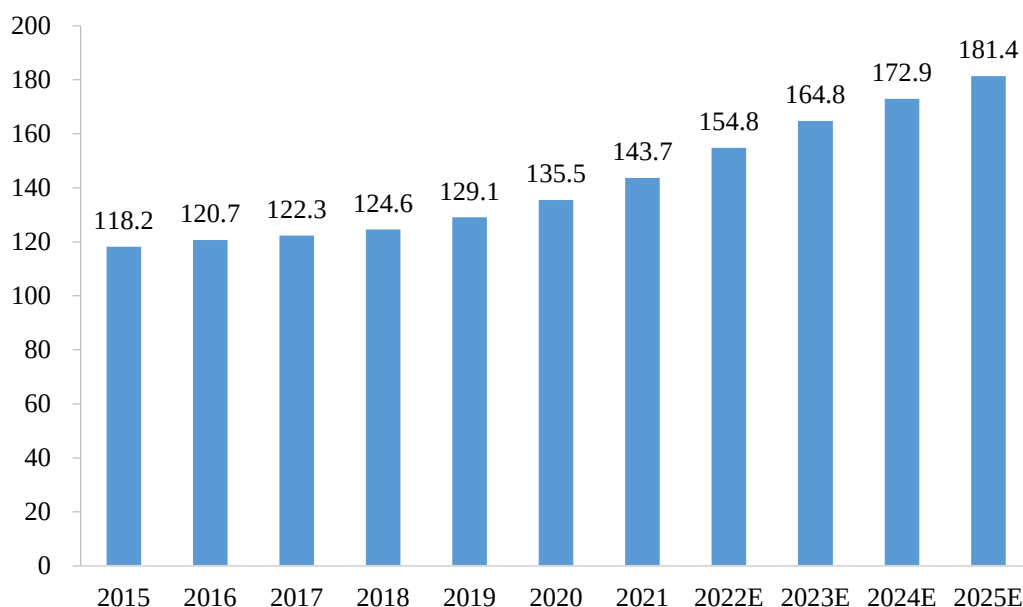
同时，随着相关行业的技术发展，为确保更高精度、更大带宽、更复杂场景的测试

需求，对微波/毫米波测量仪器的性能指标提出了更高的要求，测试频段从射频扩展到 THz 频段，带宽已经到了 GHz 以上，对相位噪声、动态范围等指标也提出了更高的要求。相关行业的测试需求既给微波/毫米波测量仪器带来巨大市场机遇，也推动了微波/毫米波测量仪器技术的进步和发展。

根据中国电子仪器行业协会及专业咨询机构 Frost&Sullivan 的统计，全球微波/毫米波测量仪器 2021 年市场规模为 143.7 亿元，到 2025 年将达到 181.4 亿元，其间年均复合增长率为 6.00%。随着我国大力推广 5G 通信、卫星互联网及智能网联汽车，我国微波/毫米波测量仪器市场增长速度高于全球水平，从 2015 年的 34 亿元增长至 2021 年的 46.3 亿元，预计 2025 年将达到 61.1 亿元，其间年均复合增长率 7.18%。

全球微波/毫米波测量仪器统计及预测

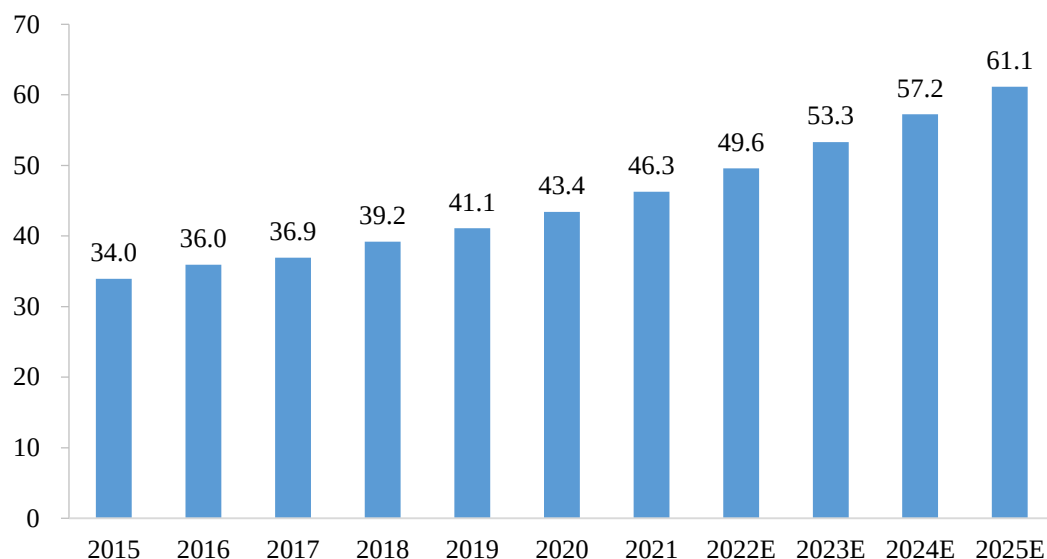
单位：亿元



数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》；原统计单位为美元，以 2021 年末汇率换算为人民币。

我国微波/毫米波测量仪器（不含综测仪）统计及预测

单位：亿元



数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》；原统计单位为美元，以 2021 年末汇率换算为人民币。

（2）光电测量仪器

光电测量仪器主要用于光纤通信系统中各种数据的测量。包括光谱分析仪、光纤熔接机、光波元器件分析仪、光纤应变分布测试仪、光源、光功率计、光衰减器等。产品主要应用于光电通信的光芯片、光器件、光模块及其工程应用等测试技术研究，光纤通信系统的施工、维护等。

根据中国电子仪器行业协会数据，2021 年中国光电测量仪器市场容量为 24.6 亿元，预计 2025 年将达到 40 亿元，其间年均复合增长率约为 12.92%。

（3）通信测试仪器

通信测试仪器主要分为无线通信测试仪器、有线通信测试仪器，包括的产品主要有：基站测试、终端测试、物联网测试、数据通信与网络测试、无线设备和网络测试、无线信道模拟与仿真等。主要用于通信基站、终端和网络设备的研发、生产、维护测试。

伴随无线通信、网络通信的高速发展，通信测试仪器需求旺盛，根据中国电子仪器行业协会数据，2021 年中国通信测试仪器市场容量为 73.1 亿元，预计到 2025 年将达到 99.5 亿元，其间年均复合增长率达到 8.01%。

（4）基础测量仪器行业基本情况

基础测量仪器涵盖数字示波器、任意波形发生器、程控电源等产品门类，满足各种

基础领域的测试分析需求。主要客户包括高校、工业电子等领域客户。其中，示波器作为量大面广应用产品，具有广阔的市场空间。

根据中国电子仪器行业协会及 Frost&Sullivan 数据，2021 年中国基础测量仪器市场空间为 51.4 亿元，行业增速较为稳定。预计中国市场规模将在 2025 年增长至 64.8 亿元，年均复合增长率为 5.96%。

4、行业进入壁垒

（1）技术和人才壁垒

电子测量仪器行业属于技术密集型行业，其发展以现代测量原理为基础，融合了最先进的电子测量技术、射频微波技术、数字信号处理技术、微电子技术、计算机技术、软件技术、通信技术等技术，是多学科、多领域共同进步的结晶。同时，下游产业技术的快速发展对电子测量仪器提出了更高的测试要求。

上述因素要求行业内企业必须通过长时间的研发投入和技术积累，培育大量专业、技术经验丰富的复合型人才，打造具有创新能力的研发平台，才能在面对测量技术快速发展和下游应用领域需求不断变化，开发出符合市场需求的新产品。保持技术的先进性是本行业企业参与市场竞争的关键因素，因而行业具有较高的技术和人才壁垒。

（2）品牌和客户壁垒

品牌的树立是长期积累的结果。与其他普通商品不同，电子测量仪器终端用户在选择电子测量仪器供应商之前，难以判断其提供的产品和服务的价值，以及预测产品购买后自身的使用情况，交易的不确定性和风险性较高。因此，客户倾向于通过各种渠道综合评估服务商的服务信誉和服务质量，从而降低其交易成本和风险。良好的品牌和较高的行业知名度成为电子测量仪器厂商的核心竞争力之一，需要多年技术、知识和管理经验的长期积累。

客户积累同样是电子测量企业需要长期关注的重要议题。电子测量仪器企业服务对象行业跨度大，从政府、研究所、高校、集团性客户、中小科技企业，到个人用户，均是电子测量仪器厂商重要客户组成。不同客户对仪器厂商的注册资金、技术能力、服务响应、业务资质、销售网络等方面均有不同程度的预期。由于各类客户重视的维度比较分散，需求各不相同，如何能够以较低的成本有效甄别并覆盖更广大、更有价值的目标客户，是对行业后来者的重大考验。

（3）市场渠道壁垒

完善的营销和服务网络是厂商抢占目标市场、扩大市场占有率、提高品牌影响力的有力手段，有助于其发挥产品销售、市场推广、客户服务等方面的规模优势。新的产品或服务推出后，也可以借助成熟的营销服务网络迅速抢占市场，更快速的为客户所接受。行业内已经占据先机的巨头企业的营业范围遍布全球，并在各地开设营销服务网点。与营销和服务网络相关的跨地域管理经验，也需要较长的时间积累与较大的资金投入。因此，营销和服务网络的覆盖范围，以及与之相关的跨地域管理经验及市场风险控制能力，也是本行业的进入壁垒之一。

5、公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司十分注重技术研发和产品创新，注重将市场需求与产品深度融合，注重将技术成果与产业深度融合。公司产品性能不断提高，产品种类不断丰富，促进了产业的发展，提升了国内电子测量仪器在国际上的竞争力。具体成果与产业深度融合的具体情况如下：

产品领域			核心研发成果	应用意义
一级分类	二级分类	具体产品		
整机	微波/毫米波测量仪器	信号发生器	低噪声宽频段微波频率合成技术、微波毫米波发射通道信号调理技术	将信号发生器产品的最高同轴输出频率扩展至 110GHz，同时提升了信号的频谱纯度、输出功率动态范围和调制带宽，实现了中高端信号发生器的市场突破，销量大幅上升
		信号/频谱分析仪	宽频段微波毫米波信号接收技术、高速数据采集技术	将频谱分析、信号分析测量频段扩展至同轴 110GHz，最大分析带宽达 2GHz，研发了系列化宽带信号/频谱分析仪产品，是我国电子测量仪器行业的重大科技创新成果，引领了行业发展，产品综合性能达国内领先、国际先进水平，并实现了产业化生产，实现了航空、航天、通信等领域的应用，打破了国外产品垄断
		矢量网络分析仪	多端口激励信号发生技术、多通道的混频接收技术	将矢量网络参数测试技术的频段拓展至同轴 110GHz，单台仪器可提供频域、时域和数据域的多域分析能力，在 1mm 同轴器件、宽带光电转换芯片和高速数据通信等市场实现了突破
	光电测量仪器	光谱分析仪	高精度光机单元装调技术、高速扫描光栅精密控制技术	大幅度地提升了光谱分析仪的关键指标，把最小光谱分辨带宽提升一倍以上到 0.02nm，支撑推出了光谱分析仪商业化产品，并在用户生产线上获得了批量应用
		光纤熔接机	高精度光纤自动	实现了光纤的低损耗熔接，提升了损耗

产品领域			核心研发成果	应用意义
一级分类	二级分类	具体产品		
			对准技术、光纤自动接续技术	指标的稳定性，客户认可度加强，也促进了产品销量的大幅上升
	通信测试仪器	5G 基站测试仪	5G 通信高速率传输技术	将移动通信测试系列产品的数据传输率提升到 80Gbps，并率先提供了基站测试仪、终端综测仪的集成产品，显著提升了基带数据传输能力，顺应了仪器大带宽和高速率的发展趋势
		数据网络测试仪	多速率以太网测试技术	将数据网络测试仪的测试速率覆盖范围扩展到 1Gbps~100Gbps 范围，满足了主流高端交换机和路由器测试对多速率的需求，拓宽了数通仪器仪表的市场，同时降低了用户测试成本
	基础测量仪器	数字示波器	宽带高速数据采集与实时处理技术	将示波器的带宽、采样率和波形捕获率等核心指标不断提升，扩展了产品的应用场合，提供了集示波器、逻辑分析仪、函数发生器、总线分析仪等多种仪器功能于一体的集成化产品，减少客户采购成本、提高测试效率、节省测试台空间
测试系统			微波部组件高效高精度测试技术、天线与 RCS 高精度测试技术	大幅提高微波部组件、天线测试系统等产品测试效率和测试精度，提升微波部组件、天线等测试系统产品的市场竞争力

注：整部件为整机及测试系统形成的基础，整部件的核心技术与应用意义已包含在其中。

未来公司将继续秉持研发与市场和产业融合的发展路径，提高产品的技术价值和市场价格。

（四）发行人产品市场地位

公司是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，同时是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，具有强大的市场化和产业化能力。

公司的市场及技术实力地位具体情况如下：

项目	地位
市场地位	国际电子测量仪器行业巨头主要包括是德科技、罗德与施瓦茨、安立、泰克等，其电子测量仪器种类较为齐全或产品性能突出。参与国内电子测量仪器市场竞争的除上述海外企业外，思仪科技是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，其余国内主要企业还包括鼎阳科技、普源精电、坤恒顺维等。 2021 年全球电子测量仪器市场规模为 893.5 亿元。是德科技以 315.76 亿元的营业收入位列第一，罗德与施瓦茨以 175.33 亿元的营业收入位列第二。 2021 年中国电子测量仪器市场规模为 321.0 亿元。国内企业中，思仪科技以

项目	地位
	15.13 亿元的收入位列国内企业市场份额第一位。2021 年我国微波/毫米波测量仪器市场规模为 46.3 亿元，思仪科技微波/毫米波相关整机凭借 6.70 亿元的营业收入位居国内企业第一。
技术实力地位	思仪科技是目前国内仅有的能够在微波/毫米波、光电、通信和基础测量仪器领域全方位对标国际一流的电子测量仪器企业。总体技术水平国内领先，特别是微波/毫米波测量仪器领域，已整体达到国际先进水平，并在部分细分领域达到国际领先。 截至本招股说明书签署日，公司取得发明专利共 495 项，是国内发明专利数量最多的电子测量仪器企业。

注：是德科技、罗德与施瓦茨营业收入原为美元及欧元，以历史汇率换算为人民币。

（五）发行人技术水平及特点

公专注于电子测量仪器从基础的芯片和算法设计到面向客户应用的产品自主研发、国产化及产业化，拥有国内规模最大的专业研发队伍，拥有全球最早从事太赫兹技术研究和仪器开发的研究团队，拥有几十年积累的技术底蕴，拥有国内顶尖的研发条件和产业化能力，是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业。公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，主要产品包括整机、测试系统、整部件等，相关产品性能国内领先、国际先进。

经过多年的积累，公司已形成覆盖核心业务的关键技术及知识产权体系。公司在电子测量领域拥有丰富的技术积累，同时在微波毫米波等关键技术方向不断投入研发，持续形成和强化在高端电子测量领域的技术壁垒。截至本招股说明书签署日，公司拥有核心技术 15 项、专利 548 项（其中发明专利 495 项）、计算机软件著作权 181 项。公司核心团队还积极参与并主导了电子测量领域诸多国际、国家和行业标准制定，其中国际标准 1 项：《IEC 61726-2022 屏蔽衰减测试方法》；国家标准 15 项，包括《频谱分析仪通用规范》、《合成信号发生器通用规范》等；行业标准 4 项，包括《功率计通用规范》、《矢量网络分析仪通用规范》等。公司研发生产的电子测量仪器产品广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等相关领域。

（六）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

在电子测量仪器市场业，无论是全球还是在国内市场，总体竞争格局是欧美公司处于绝对领先，国内厂家普遍处于市场劣势，大部分厂家产品局限在中低端市场竞争，仅有思仪科技等少数企业参与高端仪器竞争。据统计，2021 年度全球排名前 10 位的电子

测量仪器公司中，9 家为欧美公司，只有安立一家为亚洲公司。行业类第一梯队公司主要为是德科技、罗德与施瓦茨、泰克、思博伦等欧美企业，国内市场同全球市场相似，销售收入超过 10 亿元的第一梯队主要为国外公司，国内企业仅有思仪科技进入第一梯队。国内其他电子测量仪器企业还有鼎阳科技、普源精电、坤恒顺维等厂家。

2、行业主要企业

除公司外，电子测量仪器行业的主要企业情况如下：

（1）是德科技（Keysight）

是德科技是由美国惠普公司战略重组分立而成的一家高科技跨国公司，是全球领先的电子测量公司。基于该公司强大的技术实力，竞争中采取的是全面领先的战略，无论在微波测量仪器还是通信测试仪器方面，是德科技公司都追求提供世界上最好的产品给用户，为用户提供包括软件、单台仪器以及测试系统在内的各种完整测试解决方案。

是德科技凭借其中心实验室的强大科研力量，专注于通信系统、自动化系统、测试和测量、半导体产品等前沿高科技领域的业务。从设计仿真、原型验证、生产测试到网络和云环境的优化，是德科技提供了全方位的测试与分析解决方案，帮助客户深入优化网络，进而将其电子产品以更低的成本、更快地推向市场。公司客户遍及全球通信生态系统、航空航天与国防、汽车、能源、半导体和通用电子终端市场。

2021 财年，是德科技实现营业收入 49.41 亿美元，净利润 8.94 亿美元。

（2）罗德与施瓦茨（Rohde&Schwarz）

罗德与施瓦茨是一家总部位于慕尼黑的技术公司，为企业和政府机构开发、生产和销售广泛的电子产品，业务核心在于提供各类解决方案以打造一个更加安全的互联世界。罗德与施瓦茨由 Lothar Rohde 博士及其大学好友 Hermann Schwarz 博士共同创立，至今已超过 85 年。

罗德与施瓦茨为各行各业、基础设施运营商和政府机构开发、生产和销售广泛的电子产品。罗德与施瓦茨在自己的所有业务领域发展成为技术与市场领导者，包括无线通信和射频测试与测量、广播电视与媒体、空中交通管制和军事无线电通信、网络安全以及网络技术。

罗德与施瓦茨为非上市公司，根据罗德与施瓦茨官方数据，该公司 2020/2021 财政

年（2020 年 7 月至 2021 年 6 月）的营业收入为 22.8 亿欧元。

（3）安立（Anritsu）

安立成立于 1895 年，是一家超过 110 多年历史的创新电子测量解决方案的全球供应商，提供现有及下一代有线和无线通信系统和运营商的解决方案。公司总部在日本，在美国、日本、法国、英国、丹麦等国家设立有研发中心和生产基地，销售遍布全球。

安立的产品涉及的领域包括：微波/射频测试、无线通信测试、工业自动化、数字传输测试、IP 测试、光通信测试、信息终端、电子元器件等。其中，测试测量领域的业务量占到每年公司业务总量的 70%左右。在 3G/LTE 终端的一致性测试，信令测试，生产测试领域，安立公司处于业界领先水平。此外，在光通信测试及高速误码测试等方面，如光时域反射仪、光谱分析仪、传输测试仪、100GE 测试、28G/56G 误码测试等方面也处于非常领先的位置；在射频/微波的手持式测试仪表方面，安立公司更是处于业界的领导位置。

2021 财年，安立实现营业收入 1,059.39 亿日元，净利润为 161.43 亿日元。

（4）鼎阳科技

鼎阳科技成立于 2007 年，是一家研发驱动型的高新技术企业。公司依托良好的产品创新能力、稳定的产品品质和产品性价比优势，与示波器领域国际领导企业之一力科和全球电商平台亚马逊建立了稳定的业务合作关系。公司自主品牌“SIGLENT”已经成为全球知名的通用电子测量仪器品牌，建立了稳定的全球销售体系，产品主要销售区域为北美、欧洲和亚洲电子相关产业发达的地区。

鼎阳科技设立以来一直专注于通用电子测量仪器的开发和技术创新，紧紧抓住电子工业的发展和需求变化，研发出具有自主核心技术的数字示波器、波形与信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪等产品，具备国内先进通用电子测量仪器研发、生产和销售能力。

2021 年，鼎阳科技实现营业收入 3.04 亿元，净利润为 0.81 亿元。

（5）普源精电

普源精电成立于 2009 年，专注于通用电子测量仪器领域的前沿技术开发与突破，以“成就科技探索，助您无限可能”为使命，已成为业界知名的通用电子测量仪器研发、

生产及销售的高新技术企业。

普源精电产品以通用电子测量仪器及其解决方案为核心，在时域和频域测试测量应用方向实现多元化行业覆盖，为教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等各行业提供科学研究、产品研发与生产制造的测试测量保障，并在前沿科学技术、新一代信息技术和新型基础设施建设的发展中助力实现国产化替代。

2021 年，普源精电实现营业收入 4.84 亿元，净利润为-0.04 亿元。

（6）坤恒顺维

坤恒顺维成立于 2010 年，总部设于四川省成都市高新区。公司共有松山湖、成都、常州三处研发基地。坤恒顺维被中国移动研究院评为 2019 年度“优秀供应商”，2020 年公司产品无线信道仿真仪被列入“四川省名优产品目录”。

坤恒顺维主要从事高端无线电测试仿真仪器仪表研发、生产和销售，重点面向移动通信、无线组网、雷达、电子对抗、车联网、导航等领域，提供用于无线电设备性能、功能检测的高端测试仿真仪器仪表及系统解决方案。公司产品定位于高端无线电测试仿真领域，经过多年积累，公司掌握了高端射频微波技术、数字电路技术、无线电测试仿真算法实时信号处理技术和非实时信号处理技术。

2021 年，坤恒顺维实现营业收入 1.63 亿元，净利润为 0.51 亿元。

3、发行人与行业主要企业比较

（1）经营情况

单位：万元

项目	是德科技		安立	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/半年报	1,721,263.77	322,281.99	-	-
2021 年/财年	3,157,644.87	743,877.48	547,643.55	66,794.41
2020 年/财年	2,837,862.72	421,557.00	630,909.12	95,911.72
2019 年/财年	3,035,034.99	636,207.66	701,471.55	87,534.01
项目	鼎阳科技		普源精电	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/半年报	16,394.59	5,653.07	26,147.25	2,855.29
2021 年/财年	30,382.32	8,105.85	48,394.18	-389.77

2020 年/财年	22,080.03	5,371.05	35,420.72	-2,716.64
2019 年/财年	18,954.95	3,542.89	30,388.97	4,599.04
项目	坤恒顺维		公司	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/半年报	5,900.58	1,207.41	75,890.49	13,136.14
2021 年/财年	16,289.33	5,071.60	151,310.39	19,132.93
2020 年/财年	13,018.87	4,487.05	125,081.37	11,903.89
2019 年/财年	10,545.91	3,163.59	79,200.29	-7,590.92

注 1、上述可比公司数据来自于公开披露的数据；

注 2、是德科技财年为上年 10 月 1 日至当年 9 月 30 日、安立财年为当年 4 月 1 日至来年 3 月 31 日、罗德与施瓦茨财年为上年 7 月 1 日至当年 6 月 30 日；

注 3、安立尚未公开披露半年报数据；

注 4、罗德与施瓦茨为非上市公司，根据罗德与施瓦茨官方数据，2021 财年的营业收入为 22.8 亿欧元。

（2）市场地位

公司与国内外主要竞争对手的市场地位比较如下：

名称	市场地位
是德科技	行业内第一梯队公司，为行业领导者，产品线覆盖行业内所有类别产品，且优势产品涵盖高中低端产品
罗德与施瓦茨	行业内第一梯队公司，在无线通信领域具有较大优势
安立	行业内第一梯队公司，在光通信领域具有一定优势
鼎阳科技	国内主要的通用电子测量仪器厂家之一，主要产品包括数字示波器、信号发生器及频谱/矢量网络分析仪、电源等，优势产品数字示波器涉及高端，其余产品主要为中低端
普源精电	国内主要的通用电子测量仪器厂家之一，主要产品包括数字示波器、信号发生器及频谱和矢量网络分析仪、电源等，优势产品数字示波器涉及高端，其余产品主要为中低端
坤恒顺维	国内主要的电子测量仪器厂家之一，主要产品定位于高端无线电测试仿真领域，优势产品无线电测试仿真仪器涉及高端
公司	国内仅有的能够在微波/毫米波、光电、通信和基础测试仪器领域全方位对标国际一流的电子测量仪器企业，高中低端产品覆盖齐全。特别是微波/毫米波测量仪器领域，已整体达到国际先进水平，并在部分细分领域达到国际领先

（3）技术实力及核心竞争力指标

公司与国内外主要竞争对手的市场地位比较如下：

产品	核心指标	公司最高水平	国内主要竞争对手最高水平	国外主要竞争对手最高水平
微波/毫米波测量仪器	信号发生器	（1）最高输出频率：110GHz （2）相位噪声：-132dBc/Hz （3）最大调制	（1）最高输出频率：44GHz （2）相位噪声：-130dBc/Hz	（1）最高输出频率：110GHz （2）单边带相位噪声：-132dBc/Hz

产品		核心指标	公司最高水平	国内主要竞争对手最高水平	国外主要竞争对手最高水平
		带宽	(3) 最大调制带宽：2GHz	(3) 最大调制带宽：2GHz	(3) 最大调制带宽：2.5GHz
	信号/频谱分析仪	(1) 频率范围 (2) 相位噪声 (3) 最大分析带宽	(1) 频率范围：2Hz~110GHz (2) 相位噪声：≤-134dBc/Hz (3) 最大分析带宽：2GHz	(1) 频率范围：3Hz~50GHz (2) 相位噪声：≤-125dBc/Hz (3) 最大分析带宽：1.2GHz	(1) 频率范围：2Hz~110GHz (2) 相位噪声：≤-134dBc/Hz (3) 最大分析带宽：4GHz
	矢量网络分析仪	(1) 频率范围 (2) 最优动态范围 (3) 最大中频带宽	(1) 频率范围：500Hz~110GHz (2) 最优动态范围：≥134dB (3) 最大中频带宽：30MHz	(1) 频率范围：10MHz~50GHz (2) 最优动态范围：≥124dB (3) 最大中频带宽：10MHz	(1) 频率范围：500Hz~125GHz (2) 最优动态范围：≥134dB (3) 最大中频带宽：15MHz
光电测量仪器	光谱分析仪	(1) 最小光谱分辨带宽； (2) 波长测量准确度	最小光谱分辨带宽：20pm； 波长测量准确度：优于±10pm	最小光谱分辨带宽：20pm； 波长测量准确度：≤优于±10pm	最小光谱分辨带宽：20pm； 波长测量准确度：优于±10pm
	光纤熔接机	(1) 单模光纤平均熔接损耗 (2) 熔接时间 (3) 加热时间	(1) 单模光纤平均熔接损耗≤0.02dB (2) 熔接时间：小于 7s (3) 加热时间：小于 15s	(1) 单模光纤平均熔接损耗≤0.02dB (2) 熔接时间：小于 7s (3) 加热时间：小于 15s	(1) 单模光纤平均熔接损耗≤0.015dB (2) 熔接时间：小于 5s (3) 加热时间：小于 12s
通信测试仪器	基站测试仪	(1) 支持通信制式 (2) 最大分析带宽 (3) 通道数	(1) 支持通信制式：多种类 (2) 最大分析带宽：1,000MHz (3) 通道数：4	(1) 支持通信制式：多种类 (2) 最大分析带宽：200MHz (3) 通道数：1	(1) 支持通信制式：多种类 (2) 最大分析带宽：1,000MHz (3) 通道数：8
	数据网络测试仪	(1) 协议 (2) 单端口流数 (3) 单机带宽	(1) 协议：多种类 (2) 单端口流数：最大 32k (3) 单机带宽：最大 8Tbps	(1) 协议：多种类 (2) 单端口流数：最大 32k (3) 单机带宽：最大 4.8Tbps	(1) 协议：多种类 (2) 单端口流数：最大 32k (3) 单机带宽：最大 14.4Tbps
基础测量仪器	数字示波器	(1) 最高带宽 (2) 采样率	(1) 最高带宽：4GHz (2) 采样率：20GSa/s	(1) 最高带宽：5GHz (2) 采样率：20GSa/s	(1) 最高带宽：110GHz (2) 采样率：256GSa/s

（七）发行人主要竞争优势与竞争劣势

1、主要竞争优势

（1）技术与产品优势

公司作为电子测量仪器领域的国家队，深耕电子测量仪器领域多年，储备了雄厚的

研发实力，具备技术与产品优势。

研发人员方面，截至2022年6月末，公司拥有研发人员704人，占员工总数的44.90%；专利方面，截至本招股说明书签署日，公司合计拥有专利548项，其中发明专利495项，是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业；重大科研项目方面，自成立以来，公司承担了多项重大科研任务，包括科技部“微波半导体器件多参数测试仪研制及应用开发”、“太赫兹倍频源研制及应用开发”、“毫米波5G信号源研发”、“宽频带高性能电磁信息安全测试仪开发与应用”等国家重大专项，国家自然科学基金委“无人机频谱认知仪器研制”等国家级项目，山东省科技厅“宽带电磁信号实时测量分析仪器开发及应用”等省级项目，思仪科技为国家科技水平的进步做出了卓有成效的贡献。

公司凭借良好的技术积累，打造了多款性能优异、技术指标出色、测试能力达到国内领先、国际一流的测试产品，打破了国外对于高端电子测量仪器长期的技术垄断局面，产品广泛应用于通信、工业电子、教育、国防等领域，为我国“载人航天”“探月”“北斗导航”等国家重大项目提供了测试保障。同时，公司具备较强的科技成果转化能力，可有效推进研究开发项目的产业化，促进研发成果向经济效益的转化，为后续的产品、技术研究开发和企业可持续发展提供源源不断的动力。

（2）生产与制造优势

公司是国内电子测量仪器产品门类最全的研发制造企业，同时实现了设计、组装、调试、质量检验的制造全产业链覆盖，拥有先进的工艺及领先的加工能力，具有强大的产业化及制造能力。

经过多年的业务积累，思仪科技打造了现代通信仪器及自动化装备制造基地、高端智能仪器产业基地，极大提升产品服务能力，同时公司具备先进的设计、测试、计量、工艺手段、生产设备和完备的质量保证体系。公司凭借先进的工艺及领先的加工能力，建立了关键性能指标领先的微波/毫米波测量仪器、光电测量仪器、通信测试仪器和基础测量仪器制造平台，实现年产万台套高端微波/毫米波测量仪器产业化能力，保障了“载人航天”“探月”“北斗导航”等国家重大项目测量仪器需求。

（3）渠道与品牌优势

思仪科技是中国电科旗下专业从事电子测量仪器研发制造的企业，是我国电子测量仪器方面唯一国家队，肩负振兴国家民族电子测试测量事业的使命责任，依托中国电科

背景已成为国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业。

思仪科技在全国建立了 8 个服务中心，拥有一支专业的销售团队，并按行业、产品等维度进行了市场细分，以保证对客户多区域、多产品全方位的及时跟进，当前思仪科技已与主要军工集团、中国电信、中国移动、中国联通等客户形成了长期稳定的合作。

思仪科技设立以来获得了多项荣誉，积累了良好的品牌声誉。公司核心团队曾先后荣获公司“国家科技进步奖一等奖、二等奖”、“中国专利奖”、“山东省技术发明奖一等奖”、“山东省科学技术进步奖一等奖”、“安徽省专利奖”等奖项，公司曾先后荣获“国务院国资委国有企业公司治理示范企业”等荣誉。

（4）人才与管理优势

思仪科技深耕电子测量仪器行业多年，具备良好的人才积累。截至 2022 年 6 月末，公司拥有中国电科集团首席科学家 3 人，首席专家 3 人，本科及硕士以上学历 1,204 人，2 名国家百千万专家，15 名国务院特殊津贴专家，3 名中华杰出工程师奖获得者，40 余名省部级专家。

公司的研发管理团队、生产管理团队、质量管理团队和市场销售团队具有丰富的电子测量仪器行业相关经验，具备扎实的专业能力和丰富的管理经验。公司核心管理团队构成合理，涵盖经营管理、技术研发、市场营销、生产运营、质量控制、财务管理等各个方面，互补性强，保证了公司决策的科学性和有效性。针对电子测量仪器行业特点，公司不断探索优化生产经营管理模式，构建了完善的采购、生产、研发、销售管理体系，提高了经营效率，提升了公司的市场竞争力和盈利能力。

2、主要竞争劣势

（1）部分技术和产品相较国外优势企业仍有差距

国外优势企业起步较早，技术雄厚、全面，涵盖高、中、低端产品，并且产业链配套能力齐全。虽然公司在电子测量仪器领域稳居行业前列，可以覆盖微波/毫米波、光电、通信、基础全系列电子测量仪器公司，但与国外优势企业相比，在部分技术、高端产品、行业解决方案等方面仍存在差距。

（2）营业规模、市场占有率相较国外优势企业仍有差距

报告期内，公司营业收入分别为 79,200.29 万元、125,081.37 万元、151,310.39 万元

和 75,890.49 万元，收入规模逐年扩张，是国内收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，但和国际领先的电子测量仪器企业相比，市场占有率相对较低。

（八）行业发展面临的机遇和挑战

1、面临的机遇

（1）各国政府支持和鼓励电子测量仪器行业的创新发展

电子测量仪器是基础性和战略性新兴产业，其发展水平已成为一个国家科技水平、综合国力和国际竞争力的标志。仪器的自主研发在创新型国家得到重视，欧美日等国家和地区都把“发展一流的科学仪器”作为国家战略，对科学仪器的装备和创新给予重点扶持。

近年来，我国同样不断推出关于高端测量仪器的利好政策，包括 2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议授权发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，指出：“依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破；加强高端科研仪器设备研发制造。”

以上利好政策将推动电子测量仪器行业的迅速发展。

（2）下游应用行业景气度上升推动行业需求持续稳定增长

电子测量仪器是基础类设备，广泛应用于国民经济的各个领域。随着下游主要应用领域如国防、无线通信、智能网联汽车、消费电子等产业的持续发展，电子测量仪器的需求也将持续稳定增长。

1）国防投入持续增长带来需求增加

随着国防装备信息化、实战化要求提高，以及国家对国防领域的持续投入，特别是加强武器装备建设投入和军事训练投入，国防测试供应商将充分受益于国防预算高增长支撑下的装备研制、生产、保障测试和军事训练测试需求，未来将保持稳定增长。

2011-2021 年我国的国防费用增长迅速，国防支出预算年复合增长率为 8.44%，虽然绝对金额逐年增长，但相比美国我国国防费用还有较大差距。我国 2021 年国防支出预算约为 13,553 亿元人民币，而美国 2021 年国防支出预算约为 7,405 亿美元，约为我国国防支出预算的 3.5 倍，我国的国防费用与我国的综合国力和国际地位仍有差距。随着我国国防需求的逐步提升以及国防建设的进一步加强，大国战略竞争和博弈日趋激烈，

地缘战略环境风险和变数增多，为保证经济建设的顺利进行、国家主权及领土完整，我国国防支出还有较大的增长空间。

2) 通信市场需求保持增长

5G 通信未来的市场机会点主要在物联网模组测试、数据通信测试、光通信测试、毫米波测试、O-RAN 测试等方向。5G 带动物联网产业进入高速成长期，物联网模组 2021-2026 年复合增长率为 20.6%，物联网模组市场的快速增长必将推动相关测试设备需求的增长。随基站、终端产线的逐渐完备，数字化转型带来新一轮流量爆发周期，数据中心（IDC）市场焕发新生机，数据通信测试设备需求将大幅增长。5G+数据中心双轮驱动，助推光模块行业快速增长，也助推光通信测试设备市场快速发展。预计 2026 年全球光模块市场规模将增加至 145.2 亿美元，2020-2026 年复合增长率 10.4%。5G 毫米波与 Sub-6GHz 相辅相成，有望在“十四五”实现大规模商用，未来 5G、6G 毫米波测试设备市场前景可期。

3) 智能网联汽车测试需求增长

智能网联汽车是未来十年的黄金赛道，汽车电子产业的发展推动汽车电子测试市场的发展，2020-2025 年中国汽车电子测试设备市场在智能、网联、电动等新兴市场领域，受汽车电子市场政策环境和汽车电子技术演进所推动，市场规模从 14.6 亿元人民币快速升到 54 亿元人民币，复合增长率达到 30%。

4) 消费电子的迭代发展

基于消费电子及周边产品制造技术的迭代发展以及移动互联网应用的普及，以智能手机、平板、智能穿戴设备、移动电源等为代表的全球移动设备市场规模快速增长，消费者群体持续扩大，从而催生对于电子测量仪器的需求。

2、面临的挑战

（1）国内元器件配套不充分

电子元器件是资金、技术密集型行业，对企业人才、技术积累要求高，全球领先的电子元器件企业主要集中在美国、西欧、日本、韩国、台湾地区。20 世纪，我国经济实力不足，在电子元器件领域投资有限。21 世纪以来，我国电子信息产业迅速发展，电子元器件行业进入快速发展阶段，国家对行业的重视度不断加大。但由于起步相较国

外优势企业仍较晚，且高端仪器所使用元器件品种多、规模小、要求高，国内企业研制、生产技术仍相对落后，部分关键元器件需从国外进行配套，增加了生产周期。

（2）各国贸易政策变化带来的环境影响

近几年全球化趋势逆行，技术封锁和贸易保护等政治、经济等宏观环境的变化，对电子测量仪器行业的全球化发展带来前所未有的挑战。中美贸易摩擦中，国外对我国高端技术的封锁和关税，给中国电子测量仪器行业带来较大的影响，而我国逐步加强推进高端产品国产化进程，同样对国外电子测量仪器行业也带来明显的影响。

三、发行人主要产品销售情况

（一）主要产品的产能及产销情况

1、主要产品的产量、销量及产销率情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量及产销率如下表所示：

单位：台

产品	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
整机	10,436	11,109	106.45%	20,562	21,558	104.84%
测试系统	202	205	101.49%	584	539	92.29%
整部件	22,453	22,487	100.15%	55,160	54,250	98.35%
合计	33,091	33,801	102.15%	76,306	76,347	100.05%
产品	2020 年度			2019 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
整机	13,912	12,385	89.02%	12,491	9,111	72.94%
测试系统	473	454	95.98%	383	370	96.61%
整部件	48,215	46,572	96.59%	39,401	26,155	66.38%
合计	62,600	59,411	94.91%	52,275	35,636	68.17%

2、产能利用率

公司电子测量仪器种类众多，计算产能时，按照产品特性、生产工序相似，原材料构成、生产工时基本一致等分类标准，将所有产品产量根据选定的标准进行折算，具体如下报：

单位：台

年度		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
整机	折标后产能	3,518	6,708	6,004	3,051
	折标后产量	3,149	6,369	5,701	2,254
	产能利用率	89.51%	94.95%	94.95%	73.87%
整部件	折标后产能	6,447	12,924	10,927	5,838
	折标后产量	4,806	12,733	10,133	5,096
	产能利用率	74.54%	98.52%	92.73%	87.29%

注：测试系统定制化程度极高，实现功能、部件选配、运用场景、工艺复杂程度跨度较大，因此无法量化产能。

报告期内，公司产能水平保持稳定，其中 2019 年度产能水平较低的主要原因为 2019 年 5 月公司完成主要生产设备的无偿划转。2022 年 1-6 月整部件产能利用率较低的主要原因为整部件生产周期较短，订单需求主要集中于下半年，因此 2022 年 1-6 月产能利用率较低。

（二）主要产品的销售收入情况

公司主要产品及服务包括整机、测试系统及整部件等产品，公司主要产品和服务的销售收入具体如下：

单位：万元

产品分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
整机业务	40,394.46	53.86%	91,921.93	62.46%	57,420.83	52.14%	33,920.18	53.73%
测试系统业务	30,049.83	40.07%	44,540.44	30.27%	41,900.35	38.05%	23,273.84	36.87%
整部件业务	4,419.57	5.89%	10,327.81	7.02%	9,560.13	8.68%	5,796.88	9.18%
其他业务	132.53	0.18%	376.79	0.26%	1,244.21	1.13%	136.14	0.22%
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

按照销售模式进行区分，公司销售模式可分为直销与经销，公司主要产品按照不同销售模式的收入具体如下：

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	71,516.87	95.36%	144,234.93	98.01%	109,605.21	99.53%	63,127.05	100.00%
经销	3,479.52	4.64%	2,932.05	1.99%	520.31	0.47%	-	-
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

报告期内，公司主要产品的销售数量和均价情况如下：

单位：单价（元/个）；销量（个）

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量
整机	36,361.92	11,109	37,300.36	21,558	44,245.61	12,385	37,229.92	9,111
测试系统	1,465,845.26	205	826,353.18	539	922,915.12	454	629,022.77	370
整部件	1,965.39	22,487	1,903.74	54,250	2,052.76	46,572	2,216.36	26,155

注：整机产品销量及单价计算时已扣除了受托研制部分。

报告期内，公司主要产品的销售均价整体变化较大，主要原因是公司细分产品种类较多，产品结构发生变化所致。

（三）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的销售情况如下所示：

单位：万元

2022 年 1-6 月前五大客户					
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方	销售/服务内容
1	中国电科所属单位	24,025.60	31.66%	是	整机、测试系统、整部件等
2	中国航天科技集团有限公司所属单位	4,889.54	6.44%	否	整机、测试系统、整部件
3	中国航天科工集团有限公司所属单位	2,867.31	3.78%	否	整机、测试系统、整部件
4	中国航空工业集团有限公司所属单位	2,272.03	2.99%	否	整机、测试系统、整部件
5	国家无线电频谱管理研究有限公司	1,899.82	2.50%	否	整机、测试系统、整部件
合计		35,954.31	47.37%	-	-
2021 年前五大客户					
1	中国电科所属单位	44,469.19	29.39%	是	整机、测试系统、整部件等
2	B 单位	11,509.81	7.61%	否	整机
3	中国航天科技集团有限公司所属单位	8,654.31	5.72%	否	整机、测试系统、整部件
4	A 公司所属单位	4,812.56	3.18%	是	整机、测试系统、整部件
5	中国航天科工集团有限公司所属单位	3,644.98	2.41%	否	整机、测试系统、整部件
合计		73,090.85	48.31%	-	-

2020 年前五大客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方	销售/服务内容
1	中国电科所属单位	55,303.37	44.21%	是	整机、测试系统、整部件等
2	中国航天科技集团有限公司所属单位	10,230.34	8.18%	否	整机、测试系统、整部件
3	A 公司所属单位	7,313.19	5.85%	是	整机、测试系统、整部件
4	中国电子信息产业集团有限公司所属单位	3,894.32	3.11%	否	整机、测试系统、整部件
5	中国航空工业集团有限公司所属单位	3,748.02	3.00%	否	整机、测试系统、整部件
合计		80,489.25	64.35%	-	-

2019 年前五大客户

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	是否为关联方	销售/服务内容
1	中国电科所属单位	42,046.46	53.09%	是	整机、测试系统、整部件等
2	中国航空工业集团有限公司所属单位	3,976.58	5.02%	否	整机、测试系统、整部件
3	中国电子信息产业集团有限公司所属单位	2,300.43	2.90%	否	整机、测试系统、整部件
4	中国航天科技集团有限公司所属单位	2,266.79	2.86%	否	整机、测试系统、整部件
5	深圳国人科技股份有限公司	1,911.50	2.41%	否	整机
合计		52,501.77	66.28%	-	-

报告期内，除中国电科所属单位及 A 公司所属单位外，上述主要客户与思仪科技的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料及能源供应情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	系统集成用模块	15,977.40	52,317.21	50,988.51	45,626.21
2	集成电路	10,798.74	12,889.65	19,091.28	15,288.80
3	电子元器件	9,044.99	10,985.31	14,125.04	11,247.71
4	结构件	5,963.61	11,046.68	10,617.33	11,714.83

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
5	机电器件	3,262.37	9,012.17	6,376.97	4,224.03
6	金属及非金属材料	1,199.54	2,463.11	1,850.98	1,884.70
7	其他	397.52	858.83	891.14	639.95
合计		46,644.17	99,572.96	103,941.25	90,626.23

公司生产过程中主要消耗的能源为电力和水费，报告期内基本保持稳定，主要能源耗用的基本情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费（万元）	250.37	508.67	464.33	504.41
耗电量（万度）	294.17	657.97	623.92	586.81
单价（元/度）	0.85	0.77	0.74	0.86
水费（万元）	15.21	32.24	45.62	39.04
耗水量（万吨）	2.92	6.79	9.81	8.11
单价（元/吨）	5.22	4.75	4.65	4.81

注：报告期内，存在四十一所代缴水电费情形，上述统计数据中已进行还原。

报告期内，公司能源消耗基本保持稳定，其中 2020 年及 2021 年电费单价相对较低，主要原因系因疫情享受了国家电网实施的防疫优惠电价，每度电享受 0.1 元的优惠。2022 年 1-6 月公司水费单价较高，主要原因为青岛水费与蚌埠相比单价较高，2021 年末思仪科技（安徽）进行了节水改造，从而使得 2022 年用水量较低，因此 2022 年公司整体水费单价较高。

（二）主要原材料价格变动情况

报告期内，公司产品系列及型号丰富，导致公司采购的原材料种类较多且规格、型号、品牌均有所不同，不同原材料的市场价格差异较大。

报告期内，公司主要原材料的采购平均单价情况如下：

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	系统集成用模块（元/个）	1,197.17	2,761.91	3,534.37	1,081.64
2	集成电路（元/个）	39.18	67.47	47.68	52.55
3	电子元器件（元/个）	2.25	3.97	2.41	2.38
4	结构件（元/个）	5.03	7.34	7.31	10.84
5	机电器件（元/个）	94.72	121.48	126.31	78.77

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
6	金属及非金属材料（元/公斤）	15.32	21.62	13.61	9.99

报告期内，公司采购系统集成用模块主要为从四十一所采购的可直接用于出售的整机以及用于测试系统的配套模块，2020 年单价较 2019 年单价增幅较大，2022 年 1-6 月单价有所下降，主要原因如下：测试系统为定制化产品，所实现的功能、应用领域差异较大，因此配套模块类型也各不相同，从而导致采购单价有所波动。

报告期内，公司集成电路及电子元器件采购价格整体波动较大，2021 年均价上涨幅度明显，主要原因如下：（1）公司约每两年进行一次集中战略储备，2021 年进行了集成电路及电子元器件的战略储备，战略储备物资均价较高，从而导致 2021 年单价涨幅明显；（2）2021 年起公司逐步进行产品换代，所需单价较高的高端集成电路、电子元器件采购量增加，也导致了 2021 年集成电路、电子元器件均价有所上升。2022 年 1-6 月均价有所下降，主要原因为公司 2022 年上半年采购的集成电路及电子元器件主要为基础款型，因此均价较低。

报告期内，公司结构件、机电器件、金属及非金属材料的整体采购价格有所波动，主要原因为公司产品系列及型号丰富且部分产品具备定制化的特点，所需细分原材料差异较大。

（三）报告期内原材料主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的采购情况如下所示：

2022 年 1-6 月前五大供应商					
序号	供应商名称	采购金额 （万元）	占采购总额 比例	是否为关 联方	采购内容
1	中国电科所属单位	9,275.58	19.89%	是	系统集成用模块、电子元器件、集成电路、机电器件等
2	深圳市飞斯特科技有限公司	2,637.52	5.65%	否	电子元器件、集成电路
3	世健国际贸易（上海）有限公司	1,168.27	2.50%	否	电子元器件
4	北京鸿伟嘉华科技发展有限公司	1,094.16	2.35%	否	电子元器件
5	南京誉亨电子技术有限公司	860.74	1.85%	否	电子元器件
合计		15,036.27	32.24%	-	-

2021 年前五大供应商

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为关 联方	采购内容
1	中国电科所属单位	19,492.12	19.57%	是	系统集成用模块、电子元器件、集成电路、机电器件等
2	深圳市飞斯特科技有限公司	3,809.25	3.82%	否	电子元器件、集成电路
3	重庆惟觉科技有限公司	2,508.83	2.52%	否	电子元器件、集成电路
4	北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司	2,119.42	2.13%	否	集成电路
5	世健国际贸易（上海）有限公司	2,006.93	2.02%	否	电子元器件
合计		29,936.55	30.06%	-	-

2020 年前五大供应商

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为关 联方	采购内容
1	中国电科所属单位	24,923.01	23.98%	是	系统集成用模块、电子元器件、集成电路、机电器件等
2	深圳市飞斯特科技有限公司	5,392.33	5.19%	否	电子元器件、集成电路
3	世健国际贸易（上海）有限公司	4,630.96	4.45%	否	集成电路
4	湖南航天经济发展有限公司	2,501.46	2.41%	否	机电器件
5	建发（北京）有限公司	2,008.32	1.93%	否	电子元器件
合计		39,456.08	37.96%	-	-

2019 年前五大供应商

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为关 联方	采购内容
1	中国电科所属单位	40,615.52	44.82%	是	系统集成用模块、电子元器件、集成电路、机电材料等
2	深圳市飞斯特科技有限公司	4,413.87	4.87%	否	电子元器件、集成电路
3	世健国际贸易（上海）有限公司	4,107.93	4.53%	否	集成电路
4	中国航天科技集团有限公司所属单位	1,930.24	2.13%	否	系统集成用模块、电子元器件、集成电路
5	北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司	1,714.97	1.89%	否	电子元器件、集成电路
合计		52,782.53	58.24%	-	-

报告期内，除中国电科所属单位外，上述主要供应商与思仪科技的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在关联关系。

五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等。截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

资产类别	资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	12,164.62	2,435.66	9,728.96	79.98%
机器设备	13,767.07	6,019.12	7,087.13	51.48%
运输设备	103.38	95.91	7.47	7.22%
电子设备	16,012.78	6,618.06	4,865.25	30.38%
办公及其他	637.87	302.07	324.48	50.87%
合计	42,685.72	15,470.82	22,013.29	51.57%

1、主要生产设备

截至本招股说明书签署日，公司单台账面原值 200 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
1	思仪科技	信号分析仪	1	498.23	498.23	100.00%
2	思仪科技（安徽）	全自动贴片机	1	280.57	200.61	71.50%
3	思仪科技	宽带微波接收机组合专用自动检测系统	1	267.33	120.67	45.14%
4	思仪科技	信号和频谱分析仪	1	262.55	258.39	98.42%
5	思仪科技	相噪分析仪	1	254.47	218.21	85.75%
6	思仪科技	高速铣床	1	245.62	210.62	85.75%
7	思仪科技	高速铣床	1	245.62	210.62	85.75%
8	思仪科技	信号与频谱分析仪	1	224.84	185.68	82.58%
9	思仪科技	宽带微波接收机组合自动测试系统	1	208.21	93.99	45.14%

2、房屋建筑物

（1）已办证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得产权证的自有房产建筑面积合计 83,410.94 平方米，具体情况如下表所示：

序号	证件编号	所有人	座落	面积（m ² ）	用途	他项权利
1	鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第0351754号	思仪科技	香江路98号内精加工厂房	8,405.82	工业	无
2			香江路98号内科研楼	13,980.92	工业	无
3			香江路98号内兴仪电子厂房	7,211.82	工业	无
4			香江路98号内培训中心楼	7,200.58	工业	无
5			香江路98号内仪器厂房	24,282.64	工业	无
6			香江路98号内综合服务楼	4,018.25	综合服务楼	无
7	鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第0354571号	思仪科技（安徽）	黄岛区香江路98号活动中心	1,655.50	工业	无
8	皖（2021）蚌埠市不动产权第0006723号		迎河路1300号院内A9厂房	16,655.41	工业	无

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的上述房产均不存在抵押、质押、冻结或其他权利受限的情况。

（2）尚未办证房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有三处房屋尚未办理房屋所有权证，系公司门卫室、收发室、接待室，建筑面积共129平方米，均由四十一所根据财政部批复无偿划入思仪科技，因建筑面积较小，根据《建筑工程施工许可管理办法》相关规定，相关建筑建设时未办理施工许可证，因此建成后未进行验收、取证。

2022年7月11日，青岛西海岸新区住房和城乡建设局开具证明，确认报告期内思仪科技不存在违反工程建设方面法律、法规、政策的行为和记录，亦不存在受到处罚的情形。

2022年7月12日，青岛市黄岛区综合行政执法局开具证明，确认报告期内未发现思仪科技有国土和规划建设违法而受到行政处罚的记录。

综上，发行人现有无证房产建筑面积较小，不属于关键生产用房，对公司生产经营影响较小，且均由四十一所根据财政部批复划入而非发行人自建形成，发行人不存在违章建设的情形，且已经相关主管部门出具合规证明。上述事项不属于重大违法违规行为，对本次发行不构成实质性障碍。

(3) 租赁房产情况

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司租赁房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	产证编号	座落	租赁面积 (m²)	租赁起始 期间
1	思仪科技	四十一所	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0394862 号	香江路 98 号中国电子科技集团第四十一研究所 921 大楼	11,587.60	2021.1.1-2023.12.31
2			青房地权市字第 20072499 号	青岛市经济开发区香江路 98 号国家重点实验室计量站大楼 1 单元全幢	839.10	2021.3.11-2023.12.31
3	思仪科技（安徽）		蚌房权证蚌自字第 08763 号	蚌埠市长征路 726 号院内科研楼	4,494.38	2021.1.1-2025.12.31
4			房地权证蚌自字第 027305 号	蚌埠市长征路 726 号院内通信测量仪器厂房	4,509.01	
5			房地权蚌自字第 020655 号	长征路 726 号院内综合车间及辅助间	222.76	
6		青岛兴仪电子设备有限责任公司	皖（2022）蚌埠市不动产权第 0013705 号	蚌埠市高新区迎河路 1300 号院内 A4 厂房 1 楼部分区域	720.00	2022.1.1-2024.12.31
7	思仪科技	杨雯婷	京（2016）石景山区不动产权第 0018405 号	北京市石景山区五芳园 28 号楼 9 单元 404 号	60.15	2022.1.1-2022.12.31
8		张朝臣	京（2016）石景山区不动产权第 0013350 号	北京市石景山区碣石坪 15 号楼 1-804	83.44	2022.1.1-2022.12.31
9		韩迪	京（2018）石不动产权第 0028180 号	北京市石景山区鲁谷路 136 号院 1 号楼 6 层 651 室	66.67	2022.1.1-2022.12.31
10		石瑞娟	X 京房权证通字第 1516216 号	北京市通州区龙旺庄 53 号楼 1 层 112	74.16	2022.1.1-2022.12.31
11		夏瑞菊	冀（2017）石家庄市不动产权第 0023015 号	河北省石家庄市桥西区裕华西路 109 号熙园 A 座 2-1503 室	150.96	2022.1.1-2022.12.31
12		黄建新	X 京房权证石字第 019945 号	北京市石景山区碣石坪 13 号楼 2 层 2 单元 202	98.92	2022.1.1-2022.12.31
13		杨桂兰	京（2017）石不动产权第 0010047 号	北京市石景山区老山西街 27 号院 3 号楼 4 层 9 单元 401 号	88.23	2022.1.1-2022.12.31
14		深圳市珠园电子有限公司	深房地字第 6010530 号	深圳市南山区翠溪路 1 号 3 栋（老 31 栋）202 室	72.10	2022.1.1-2022.12.31
15			深房地字第 6010528 号	深圳市南山区翠溪路 1 号 3 栋（老 31 栋）301 室	85.80	2022.1.1-2022.12.31
16			深房地字第 0302321 号	深圳市南山区文华路 5 号科技园 34 区 4 栋 303 室	84.96	2022.1.1-2022.12.31

序号	承租方	出租方	产证编号	座落	租赁面积 (m ²)	租赁起始 期间
17		李建设	粤房地证字第 C2845660 号	广州市天河区天朗路 373 号 1506 房	104.70	2022.1.1- 2022.12.31
18		曹军	鄂（2019）武汉 市东开不动产权 第 0055799 号	武汉市东湖新技术开发 区高新六路 9 号当代国 际城一期 23 栋 4 层 03 号	83.60	2022.1.1- 2022.12.31
19		巢芬	沪房地闵字 （2011）第 006770 号	闵行区繁兴路 300 弄 90 号 401 室	76.20	2022.3.1- 2022.12.31
20		上海享御 企业管理 有限公司	沪房地市字 （2002）第 010365 号	上海市徐汇钦州北路 1066 号 74 栋 2A05-2A06	270.00	2022.5.1- 2023.4.30
21		刘娣	苏（2019）宁江 不动产权第 0066296 号	南京市江宁区高龙路 202 号星湖名邸 04 幢 1004 室	141.03	2022.1.1- 2022.12.31
22		耿媛媛	沪房地闵字 （2008）第 017224 号	上海市闵行区银都路 3536 弄 24 号楼 302 室	127.90	2022.1.1- 2022.12.31
23		李智	沪房地闵字 （2011）第 009434 号	上海市闵行区银都路 3536 弄 19 号 401 室	128.49	2022.1.1- 2022.12.31
24		张航	川（2020）郫都 区不动产权第 0070355 号	成都市郫县犀浦镇五粮 村四、五社（锦巷兰台） 小区 2 幢 4 层 405	107.82	2022.1.1- 2022.12.31
25		张平	双房权证双权字 第 0251639 号	成都高新区天府大道南 段 1299 号 8 栋 2 单元 5 层 19 号	99.02	2022.1.1- 2022.12.31
26		李敏	川（2020）成都 市不动产权第 0248052 号	成都市金牛区花照壁西 顺街 318 号 1 栋 3 单元 24 层 2403 号	71.32	2022.1.1- 2022.12.31
27		董华强	川（2020）温江 区不动产权第 0050511 号	成都市温江区七星街 191 号 55 栋 2 单元 7 层 704 号	88.09	2022.1.1- 2022.12.31
28		杨洋	京（2022）石不 动产产权第 0001832 号	北京市石景山区石景山 路 23 号院 6 号楼 2 层 2 单元 19 号	64.25	2022.1.1- 2022.12.31
29		周燕	京（2021）石不 动产产权第 0013675 号	北京市石景山区七星园 23 号楼 11 层 1 单元 1103 号	94.68	2022.1.1- 2022.12.31
30		薛剑	京（2022）石不 动产产权第 0019446 号	北京市石景山区京原路 甲 5 号院 1 号楼 8 层 C2 单元 808 号	46.84	2022.1.1- 2022.12.31
31		秦海静	京房权证石私字 第 149540 号	北京市石景山区京原路 甲 5 号院 1 号楼 C2 单元 1404 号	87.49	2022.1.1- 2022.12.31
32		王俊莲	京房权证石私字 第 145845 号	北京市石景山区碣石坪 11 号楼 1 单元 1202 室	108.19	2022.1.1- 2022.12.31
33		何云蕾	房权证字第 43531 号	北京市石景山区石景山 路 23 号院 8 号楼 3 单元	73.00	2022.1.1- 2022.12.31

序号	承租方	出租方	产证编号	座落	租赁面积 (m²)	租赁起始 期间
				203 室		
34		深圳恒盈 实业管理 有限公司	粤（2017）深圳 市不动产权第 0024768 号	深圳市南山区讯美科技 广场 2 栋 9 楼 06 户	186.00	2022.1.1- 2022.12.31
35		陈丽萍	粤（2016）东莞 不动产权第 0074818、 0074820 号	东莞市松山湖高新技术 产业开发区工业北四路 2 号万科金域松山湖花园 20 号楼 504、508	146.77	2022.1.1- 2022.12.31
36		李爱萍	鄂（2021）武汉 市江岸不动产权 第 0062843 号	武汉市江岸区黄埔路 252 号 2 栋 3 单元 4 层 2 室	62.33	2022.1.1- 2022.12.31
37		刘渭洁	京房权证石私字 第 86123 号	北京市石景山区石景山 路 23 号院 8 号楼 4 单元 201 室	71.78	2022.1.1- 2022.12.31
38		余曙光	X 京房权证石字 第 055905 号	北京市石景山路 23 号院 7 号楼 1 单元 1002 号	101.70	2022.1.1- 2022.12.31
39		彭田宇	葫房权证龙字第 201631190 号	辽宁省葫芦岛市龙港区 海云路 64-1 号楼 2 单元 2302 室	97.97	2022.1.1- 2022.12.31
40		金先德	杭房权证江移字 第 10790614 号	杭州市天运花园 6 幢 2 单 元 2307 室	84.89	2022.1.1- 2022.12.31
41		王玮樑、姜 文	宁房权证雨转字 第 389515 号	南京市玉兰路 5 号翠竹 院 55 幢 1 单元 1002 室	128.00	2022.1.1- 2022.12.31
42		李玉平	绵房权证监证字 第 0153859 号	绵阳市科创园区八角北 路 256 号九洲集团第四 生活区 6 栋一单元 6 层 2 号	135.43	2022.1.1- 2022.12.31
43		田京	京房权证石私字 第 112339 号	北京市石景山区七星园 26 号楼 103 号	86.80	2022.1.1- 2022.12.31
44		程世平	京房权证石私字 第 90957 号	北京市石景山区依翠园 13 号楼 8-302	93.90	2022.1.1- 2022.12.31
45		王志昌	石移字第 13704 号	北京市石景山区石景山 路 23 号 1 号楼 2 单元 2 层 18 号	86.26	2022.1.1- 2022.12.31
46	思仪 科技	李念平	京房权证石私字 第 130325 号	北京市京原路甲 5 号院 1 号楼 C2-207	101.90	2022.1.1- 2022.12.31
47	思仪 科技	中电基础 装备有限 公司	石全字第 01224 号	北京市石景山区石景山 路 23 号院 16 号四层 402、 403、405、411	447.00	2022.1.1- 2023.12.31
48	思仪 科技	中电基础 产品装备 有限公司	石全字第 01224 号	北京市石景山区石景山 路 23 号院 16 号楼六层 602-606、608-611 室	810.00	2022.1.1- 2023.12.31
49	思仪 科技	张准正	出租人已提供 《北京市商品房 预售合同》，相关 地块通过出让方 式取得	北京市石景山区城通街 26 号院 7 号楼 1706 室	92.00	2022.1.1- 2022.12.31

注：思仪科技另向中电科（北京）物业管理有限公司西北分公司承租其下属西安导航宾馆 16 间客房，用于办公及员工宿舍，租期自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，租金合计 496,400 元。

发行人承租的第 31-33、37-38 及 42-46 项房屋为公司用于外地工作人员住宿使用，因产权人未提供相应土地权证，无法确认土地性质和取得方式，但相关房屋非发行人关键生产经营用房，可替代性较强，且产权人均已提供相关房屋权证，并出具证明，确认其房屋出租无需履行相关审批、备案流程，不存在法律、法规禁止出租情形，不存在产权纠纷、争议或搬迁、拆除风险，如因法律、法规规定或主管单位要求导致发行人无法继续承租的，将向发行人退赔剩余房屋租金。综上，上述房屋租赁土地权属事宜对发行人生产经营影响较小，不构成本次发行实质性障碍。

发行人承租的第 28 项、36 项房产住宅所在土地取得方式为划拨，租赁用途为销售人员宿舍；发行人及北京分公司承租的第 47、48 项房屋对应土地为划拨用地，租赁用途为办公。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》有关规定，取得建设工程规划许可证或者经主管部门批准建设的房屋，租赁合同应认定有效。截至本招股说明书签署日，相关产权人已提供相关房屋的房屋产权证明、房屋管理部门出具的《房屋权属证明》（载明相关房屋规划许可证信息），根据前述司法解释，发行人承租的上述房屋租赁合同应为有效。另外，根据《土地管理法》《城市房地产管理法》《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》相关法律、法规规定，所在土地为划拨用地的，发行人作为承租人因租赁地上建筑物而被给予行政处罚法律风险较小，且相关租赁房屋面积占发行人拥有土地使用权面积占比较小，不属于关键生产经营场所，可替代性较强，对发行人生产经营影响较小。综上，上述房屋租赁土地性质事宜对发行人生产经营影响较小，不构成本次发行实质性障碍。

发行人承租的第 2 项房产已完成租赁备案，并取得《青岛市房屋租赁登记备案证明》（青西新租字第 0000056059 号）；思仪科技（安徽）承租的第 6 项房产已完成租赁备案，并取得《房屋租赁登记备案证明》（备案证书编号：34030020221121000183）；除前述两项租赁房屋以外，发行人及其子公司思仪科技（安徽）承租的其他房产尚未办理租赁备案。根据《民法典》第七百零六条规定，租赁合同不因未履行租赁备案登记手续而无效。发行人已与出租方签订了租赁合同，系双方真实意思表示，合同内容不违反相关法律法规的规定，租赁合同合法有效。综上，该等租赁合同未经租赁备案登记并不会对发行人依据租赁合同约定使用该等房产造成实质性障碍。

思仪科技（安徽）租赁四十一所第 3-5 项厂房、办公楼所在土地性质为划拨用地。

2021年10月26日，蚌埠市自然资源和规划局高新分局出具《证明》，确认四十一所将位于蚌埠市长征路726号院内部分房产出租给思仪科技（安徽）使用符合规定程序和土地利用规划，原则认可四十一所继续将相应物业出租给思仪科技（安徽）。2022年12月7日，蚌埠市自然资源和规划局高新分局开具《证明》，确认自2019年1月1日至证明出具之日，思仪科技（安徽）未受到过行政处罚，不存在重大违法违规行为。综上，思仪科技（安徽）承租划拨地上建筑已经主管部门批准，不存在违法违规使用划拨用地的情况，不会对思仪科技（安徽）生产经营产生合规风险。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共有2处土地使用权，面积合计80,015.08平方米，具体情况如下表所示：

序号	证件编号	使用权人	座落	面积（m ² ）	用途	终止日期	使用权类型	他项权利
1	鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第0351754号	思仪科技	香江路98号培训中心楼、开发区香江路98号内兴仪电子厂房、综合服务楼、科研楼、精加工厂房、仪器厂	61,586.04	工业用地	2026.11.30	国有建设用地使用权	无
	鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第0354571号		黄岛区香江路98号活动中心					
	鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第0351614号		黄岛区香江路南、太行山路西					
2	皖（2021）蚌埠市不动产权第0006723号	思仪科技（安徽）	迎河路1300号院内A9厂房	18,429.04	工业用地	2060.1.19	国有建设用地使用权	无

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有548项专利，其中发明专利495项，该等专利权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情形，参见本招股说明书“附件一、发行人专利情况”。

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有境内注册商标7项，无境外注册商标，

均未设立他项权利，具体如下：

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	分类	核定使用商品	取得方式
1		思仪科技	24715261	2028.6.20	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪表；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通讯设备；同轴电缆	原始取得
2		思仪科技	24715271	2028.6.20	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪表；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通讯设备；同轴电缆	原始取得
3	思仪天玑星	思仪科技	64446037	2022.11.14 -2032.11.13	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪器；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通信设备；同轴电缆	原始取得
4	思仪开阳星	思仪科技	64447500	2022.11.21 -2032.11.20	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪器；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通信设备；同轴电缆	原始取得
5	思仪天权星	思仪科技	64464478	2022.11.21 -2032.11.20	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪器；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通信设备；同轴电缆	原始取得
6	思仪天衡星	思仪科技	64464490	2022.11.21 -2032.11.20	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪器；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通信设备；同轴电缆	原始取得
7	思仪天璇星	思仪科技	64452145	2022.11.14 -2032.11.13	第9类	功率计；电测量仪器；高频仪器；频率计；示波器；测量仪器；计量仪器；防无线电干扰设备(电子)；光通信设备；同轴电缆	原始取得

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 181 项计算机软件著作权，该等计

算机软件著作权权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情形，参见本招股说明书“附件二、发行人计算机软件著作权情况”。

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 19 项域名，具体情况如下：

序号	权利人	注册域名	注册日期	有效期至	域名类型	取得方式
1	思仪科技	ceyear.net	2017.5.31	2024.5.31	国内域名	原始取得
2		cetcei.cn	2016.1.22	2024.1.22	国内域名	原始取得
3		ceyear.com	2017.5.26	2028.5.26	国内域名	原始取得
4		ceyear.cn	2017.5.31	2028.5.31	国内域名	原始取得
5		ceyear.co.id	2017.12.19	2027.12.18	国际域名	原始取得
6		ceyear.co.in	2017.11.7	2027.11.7	国际域名	原始取得
7		ceyear.co.uk	2017.12.12	2027.12.11	国际域名	原始取得
8		ceyear.com.de	2017.11.7	2027.11.7	国际域名	原始取得
9		ceyear.com.pk	2017.11.7	2027.11.6	国际域名	原始取得
10		ceyear.com.ru	2017.11.7	2027.11.6	国际域名	原始取得
11		ceyear.eu	2017.12.12	2027.12.12	国际域名	原始取得
12		ceyear.id	2017.12.12	2027.12.11	国际域名	原始取得
13		ceyear.in	2017.11.7	2027.11.7	国际域名	原始取得
14		ceyear.ir	2017.11.10	2027.11.9	国际域名	原始取得
15		ceyear.jp	2017.11.8	2027.11.7	国际域名	原始取得
16		ceyear.pk	2017.11.7	2027.11.6	国际域名	原始取得
17		ceyear.ru	2017.11.7	2027.11.6	国际域名	原始取得
18		ceyear.uk	2017.12.12	2027.12.11	国际域名	原始取得
19		ceyear.us	2017.11.7	2027.11.7	国际域名	原始取得

6、资产许可使用情况

公司不存在作为许可方，允许他人使用自己所拥有的知识产权、非专利技术等资产的情况。

（三）业务许可或资质

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已经取得其军工生产、经营必需的业务资质，其余业务资质具体情况如下：

序号	持证人	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	思仪科技	环境管理体系认证证书	04821E40433R1L	北京泰瑞特认证有限责任公司	2021.11.24-2024.11.23
2	思仪科技	职业健康安全管理体系认证证书	04821S40365R1L		2021.11.24-2024.11.23
3	思仪科技（安徽）	环境管理体系认证证书	04821E40433R1L-01		2021.11.24-2024.11.23
4	思仪科技（安徽）	职业健康安全管理体系认证证书	04821S40365R1L-01		2021.11.24-2024.11.23
5	思仪科技	质量管理体系认证证书	01221Q30469R1L	广州赛宝认证中心服务有限公司	2021.6.8-2024.5.23
6	思仪科技（安徽）	质量管理体系认证证书	01221Q30469R1L-1		2021.6.8-2024.5.23
7	思仪科技	对外贸易经营者备案登记表	03567872	青岛西海岸新区商务局	长期
8	思仪科技	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：370226007Z；检验检疫编号：3752100161	中华人民共和国青岛海关	长期
9	思仪科技	排污许可证	913702113341616485001X	青岛市生态环境局	2022.11.8-2027.7.11.7
10	思仪科技（安徽）	固定污染源排污登记回执	91340300MA2RTHEY70001Z	-	2020.11.7-2025.11.6
11	思仪科技	辐射安全许可证	鲁环辐证[02930]	青岛市生态环境局	2022.8.9-2027.8.8
12	思仪科技	中国电科安全生产标准化达标证书（三级）	ZDK-2021-009	中国电子科技集团有限公司安全保障部	2021.6.26-2024.6.25
13	思仪科技（安徽）	中国电科安全生产标准化达标证书（三级）	ZDK-2021-010		2021.6.26-2024.6.25
14	思仪科技	知识产权管理体系认证证书	165IP221529R0L	中知（北京）认证有限公司	2022.11.29-2025.11.28
15	思仪科技（安徽）	知识产权管理体系认证证书	165IP221530ROM		2022.11.29-2025.11.28

六、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营情况。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术

1、核心技术基本情况

公司将创新研发作为发展的核心驱动力，十分注重技术研发和产品创新，通过持续的研发投入和技术团队建设，打造了具有持续创新能力的研发平台，实现了软硬件结合、多学科交叉的核心技术，并运用核心技术形成了性能优异的创新产品。

公司围绕主营业务建立了完备的核心技术体系，涵盖整机、测试系统及整部件等主要产品，发行人主要核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术说明	产品应用	技术先进性及具体表征	核心技术对应专利情况	技术来源
1	低噪声宽频段微波频率合成技术	通过自研小数分频频率合成技术、宽频段低噪声倍频技术、宽频段低噪声锁相频率合成技术、宽频段低噪声 YIG 振荡器设计技术，开发出了多种低噪声宽频段信号源。该技术决定了信号发生器的核心重要性能，如单边带相位噪声、杂散、频率稳定性、频率分辨率等	信号发生器	最高频率： 110GHz 频率分辨率： 0.001Hz 相位噪声： <-130dBc/Hz	（1）一种用于杂散抑制的小数分频电路； （2）一种快速锁相低噪声信号发生器及信号发生方法	自主研发
2	微波毫米波发射通道信号调理技术	基于自研的 MMIC 芯片和自有的工艺技术以及设计能力，实现了高达 110GHz 频段信号的放大、滤波、衰减、开关合路等，通过系统级的设计实现了 110GHz 频段同轴信号的宽频段、高精度、大动态范围信号的产生	信号发生器	最高频率： 110GHz 最大输出功率： +20dBm 最小输出功率： -120dBm 最优功率准确度： ±0.5dB	（1）一种用于电子测量仪器的下变频器及下变频方法； （2）一种射频开关电路； （3）一种基于内部检波的宽带信号开环功率自动校准方法； （4）一种实现信号自动电平控制电路及控制方法； （5）一种基于信号发生器的功率线性自动校准方法	自主研发
3	宽频段微波毫米波信号接收技术	可解决宽频段微波毫米波信号高纯、高灵敏度、大动态范围接收难题	信号/频谱分析仪	频率范围：2Hz~110GHz 显示平均噪声电平： ≤-140dBm/Hz@110GHz 相位噪声： ≤-134dBc/Hz	（1）一种提高宽带信号分析仪器灵敏度和动态范围的装置及方法； （2）一种宽带微波信号低相位噪声合成的装置及方法； （3）一种实现信号分析仪器扩频功能的装置和方法	自主研发
4	宽带信号采集与分析技术	基于宽带信号实时采集与大带宽、高数据量任意速率变换和实时频谱处理等技术，实现分析带宽达 2GHz 的数据采集与处理，且具备 1.2GHz 实时分析带宽	信号/频谱分析仪	分析带宽：2GHz 实时分析带宽：1.2GHz	（1）一种任意抽取滤波装置； （2）一种微波信号分析仪多域关联分析参数设置方法	自主研发
5	多端口激励信号发生技术	通过高分辨率小数分频、低相噪锁相环、宽带倍频放大等技术，实现四端口的激励信号发生，最高测试频率 110GHz，激励源相对相位可控	矢量网分析仪	频率范围： 500Hz~110GHz 相位噪声： -85dBc/Hz@10GHz（10kHz 频偏） 激励端口数：4	（1）矢量网络分析仪中智能扫描测量方法； （2）一种基于中频检波的矢量网络分析仪功率控制方法	自主研发

序号	核心技术名称	技术说明	产品应用	技术先进性及具体表征	核心技术对应专利情况	技术来源
6	多端口混频接收技术	通过宽带定向耦合技术实现传输测试信号、反射测试信号的分离,通过多通道高隔离的宽带混频技术将测试信号下变频至中频信号,通过高速ADC和基于FPGA的数字滤波算法实现原始测量数据的预处理	矢量网分析仪	频率范围: 500Hz~110GHz 最佳动态范围: $\geq 134\text{dB}$ 最大中频带宽: 30MHz 接收端口数: 8	(1) 一种提高ADC+FPGA 数字接收系统灵敏度的抖动发生装置及抖动产生方法; (2) 一种四通道独立稳幅式本振功分装置和方法	自主研发
7	高精度光机单元装调技术	通过高精度光机单元装调技术,实现光学元件检测及装配工艺的产业化落地,实现分光单元装配及参数调试的批量化,完成 0.02nm-2nm 光谱分辨率光机模块指标、工艺固化与批量化生产	光谱分析仪	波长测量范围: 600~1700nm 最小光谱分辨率: 优于 0.02nm	(1) 一种高性能光栅扫描控制定位装置; (2) 一种近红外偏振光谱测试装置及方法	自主研发
8	高速扫描光栅精密控制技术	通过高速扫描光栅精密控制技术,实现分光单元的高速及精密控制,支撑光谱测试的快速实时扫描,支撑 $\pm 20\text{pm}$ 波长测量准确度的性能指标实现,为更高精度的光谱测试及扫描提供技术基础	光谱分析仪	最快扫描速度: 100nm 宽度扫描时间小于 0.3s 最高波长测量准确度: 优于 $\pm 20\text{pm}$	(1) 一种连续区间变加速减速步进电机速度控制方法及系统; (2) 一种高分辨率高精度双光电编码器补偿细分装置及方法	自主研发
9	高精度光纤自动对准技术	通过集成齿轮传动机构、螺纹传动机构、微动板机构,搭配特有的硬件、电路设计布局,结合控制单元、调芯对准算法,开发了高精度光纤对准技术。(1) 该技术能够实现光纤的亚微米级精确对准,对准精度 0.18um; (2) 该技术能够快速实现光纤的自动精确对准,对准时间不超过 1s,目前行业内主流技术以 1.5s 为主	光纤熔接机	对准精度: 0.18um	(1) 一种大芯径光纤高能放电熔接装置和方法; (2) 一种光纤对准装置	自主研发
10	光纤自动接续技术	集成光学系统、机械结构、电子电路为一体,开发出光纤自动接续技术,实现了两路光纤图像数据的采集与处理、控制相关精密机械模块完成间隙调整与调芯等操作,将两根光纤在三维空间上对准,控制高压放电系统进行高压放电,使两根光纤自动快速接续,并根据熔接后光纤图像的物理性状态来计算及显示当前的估算熔接损耗	光纤熔接机	熔接时间: 7s	一种光纤熔接机及其熔接方法	自主研发
11	5G 通信高速率传输技术	5G 通信高速率传输技术设计高性能本振实现满足 5G 通信要求的高速传输通道	5G 基站测试仪	传输率: 80Gbps	(1) 一种多通道高速率的 5G 信号处理装置; (2) 一种多模基站信号	自主研发

序号	核心技术名称	技术说明	产品应用	技术先进性及具体表征	核心技术对应专利情况	技术来源
	术				分析装置及方法	
12	多速率以太网测试技术	采用模块化共享电路设计,实现多速率以太网测试;采用双图形发生器,实现高速率高位宽比特误码测试图形;采用基于协议分层的测试方法实现网络协议仿真测试与性能测试	数据网络测试仪	测试速率: 10M/00M/000M/10G/40G/50G/100Gbps	(1)一种用于高位宽成帧误码测试的任意长度随机数据包生成方法; (2)一种基于协议分层的协议仿真测试系统与方法; (3)一种模块化的以太网测试仪	自主研发
13	宽带高速数据采集与实时处理技术	基于宽带信号调理、高速数据采集与存储、智能化数字触发、快速波形捕获与数字荧光显示等技术,可解决宽带、高速、瞬态信号的精确捕获与稳定显示的难题	数字示波器	带宽: 4GHz 采样率: 20GSa/s 波形捕获率: 100万个波形/秒	(1)一种基于高速数据采集平台的触发定位方法; (2)一种实现波形快速捕获的示波器及其运行方法	自主研发
14	微波部组件高效高精度测试技术	采用多测试任务并行调度管理算法,实现微波部组件产品的高效测试;采用基于虚拟通道的射频信号校准方法,构建通道射频信号误差修正算法模块,完成测试信号的快速补偿,实现部组件的高精度测试	部组件测试系统	移相衰减测试能力: 10 秒 64 态	(1)一种任务调度规划自动生成和运行系统与方法; (2)一种基于虚拟通道的射频信号校准方法	自主研发
15	天线与RCS高精度测试技术	通过自研射频硬件时域门技术,基于硬件方式滤除信道多径、信号折射等引入的干扰影响,大幅提升测量精度;通过自研硬件触发技术,降低软件触发带来的时延不确定性,大幅提高采样位置精度;采用开关控制单元实现多路脉冲发生器和接收机的时序控制,实现了基于脉冲的连续测试,大幅提高测试效率	电磁特性测试系统	-20dB 副瓣测试精度: 优于 0.5dB; 小 RCS 测试能力: -40dBsm; 窄脉冲门控能力: ≤5ns	(1)一种基于窄脉冲调制器的射频硬件时域门电路; (2)一种基于硬件触发的快速天线测试装置与方法; (3)一种基于开关切换的单站脉冲 RCS 测试系统	自主研发

2、核心技术转换为经营成果的能力

公司核心技术应用于整机、测试系统及整部件产品。报告期内,公司核心技术产品收入占比情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	74,863.86	146,790.18	108,881.31	62,990.90
主营业务收入	74,996.39	147,166.97	110,125.52	63,127.05
核心技术产品收入占比	99.82%	99.74%	98.87%	99.78%

(二) 核心技术的科研实力及成果情况

1、专利情况

参见本招股说明书“附件一、发行人专利情况”。

2、获奖情况

公司作为电子测量领域国家战略科技力量，公司核心团队先后承担各类国家重大项目 300 余项，充分保障了“载人航天”、“探月”、“北斗导航”等国家重大工程和项目电子测量需求，同时也为通信、工业电子、教育、国防等相关产业链提供了安全可靠的测试保障，促进我国电子信息产业快速发展。公司还积极参与电子测量仪器国际、国家及行业标准制定，公司核心人员主持制定了《IEC 61726-2022 屏蔽衰减测试方法》、《频谱分析仪通用规范》等 20 项国际、国家及行业标准。公司核心团队曾先后荣获公司“国家科技进步奖一等奖、二等奖”、“中国专利奖”、“山东省技术发明奖一等奖”、“山东省科学技术进步奖一等奖”、“安徽省专利奖”等奖项，公司曾先后荣获“国务院国资委国有企业公司治理示范企业”等荣誉。

公司及核心团队凭借核心技术迅速发展壮大，获得诸多政府机构与行业协会等授予的荣誉，具体情况如下：

序号	获奖名称	获奖年度	颁发单位
1	国家科学技术进步奖一等奖	2018	国务院
2	国家科学技术进步奖二等奖	2012、2015、2018	国务院
3	中国专利奖优秀奖	2020、2021、2022	国家知识产权局
4	国有企业公司治理示范企业	2022	国务院国资委
5	山东省技术发明奖一等奖	2019	山东省人民政府
6	山东省科学技术进步奖一等奖	2018	山东省人民政府
7	安徽省专利奖	2020	安徽省市场监督管理局
8	青岛市科学技术进步奖一等奖	2022	青岛市人民政府
9	中国电子学会科技进步奖一等奖	2020	中国电子学会
10	中国仪器仪表学会科学技术进步奖一等奖	2020	中国仪器仪表学会

注：上述奖项包括公司研发人员作为主要参与者在四十一所获得的奖项。

3、发表论文、论著情况

公司研发团队具备深厚的科研实力，报告期内发表多篇论著并在诸多重要期刊、会议上发表优质论文，公司报告期内发布的主要重点论文、论著情况列示如下：

序号	论文名称	作者	发表时间	发表杂志
1	Characterization of dielectric properties measurement of low loss materials at 300°C at millimeter wave	邹翹	2021 年 11 月	ICEMI2021
2	一种紧凑型光纤显微物镜的设计	任晓楠、曹雨、张伟	2021 年 9 月	应用光学
3	5G 毫米波基带数据传输的研究与实现	袁行猛	2021 年 5 月	电子产品世界
4	LTE-A 物理层信号模拟软件设计与实现	严小军、时慧、王鹏、徐明哲、白轶荣	2021 年 4 月	国外电子测量技术
5	A Novel DDM Based on Full Basis Functions Division for Solving Electromagnetic Scattering	顾宗静、年夫顺、梁胜利等	2020 年 12 月	NEMO 2020
6	High Performance Frequency Synthesis Method Based on PLL and DDS	杨东营、许建华、杜会文	2020 年 9 月	2020 International Conference on Microwave and Millimeter Wave Technology (ICMMT2020)
7	A Realization Method of Spectrum Histogram with Vector Display Mode in Spectrum Analyzer	张亚洲	2020 年 9 月	2020 International Conference on Microwave and Millimeter Wave Technology (ICMMT2020)
8	Distributed Fiberoptic Sensor for Simultaneous Temperature and Strain Monitoring Based on Brillouin Scattering Effect in Polyimide-Coated Fibers	盛立文	2020 年 8 月	International Journal of Optics
9	基于 YTO 的高速模拟扫频设计	郑贤、张伟杰	2020 年 7 月	国外电子测量技术
10	基于柔性板机构的光纤微位移技术研究	彭杰、杨小光、尚守锋	2020 年 3 月	机械设计与制造
11	基于 IEEE1636.1 的自动测试结果数据管理软件设计与实现	谭旭	2020 年 1 月	国外电子测量技术
12	一种干涉数据毛刺的检测校正方法	刘加庆	2019 年 10 月	光学学报
13	Design of Ultra-wideband Large Dynamic Range ALC System	杨玉斌、张庆龙、许春卿	2019 年 5 月	ICMMT 2019
14	一种信号发生器稳幅环路的设计与实验	铁奎	2019 年 4 月	电子产品世界
15	一种多窗口示波器采集系统的设计与实现	王励、向前	2018 年 7 月	电子测量技术

4、重大科研项目情况

公司报告期内承担了诸多重大科研项目，报告期内承担的主要科研项目情况列示如下：

序号	项目名称	项目来源	起止时间	项目类型
1	微波半导体器件多参数测试仪研制及应用开发	科技部	2017.07-2021.06	国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项
2	太赫兹倍频源研制及应用开发	科技部	2018.01-2021.12	国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项
3	毫米波 5G 信号源研发	科技部	2018.01-2019.12	“新一代宽带无线移动通信网”国家科技重大专项
4	宽频带高性能电磁信息安全测试仪开发与应用	科技部	2018.10-2021.09	国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项
5	无人机频谱认知仪器研制	国家自然科学基金委	2019.1-2023.12	国家自然科学基金项目
6	宽带电磁信号实时测量分析仪器开发及应用	山东省科技厅	2019.01-2021.12	山东省重点研发计划
7	面向 5G 终端综合测试仪器的研发	青岛市科技局	2020.05-2022.05	青岛市重点研发专项

5、在研项目及进展情况

截至报告期期末，公司主要在研项目的情况如下：

序号	项目名称	用途	拟达目标及技术水平	进展情况
1	矢量网络分析仪	用于雷达、通信、半导体等领域，解决超宽带网络参数测试难题，打破国外产品垄断，填补国内空白，推动我国矢量网络分析仪技术的发展，为该领域研发、生产和检测工作提供强有力测试支撑	突破宽频段基波混频、多通道激励源高纯信号输出、窄脉冲测试与分析、增益压缩快速测试、非插入变频器件测试分析、大动态范围噪声系数测试分析、多端口杂散谱和谐波的快速搜索等关键技术，解决宽带矢量网络参数测试难题，与国外同类产品相比，指标相当，达到国际先进水平	正样阶段
2	光物理参数综合测试仪	用于光通信测试领域，面向光器件、光芯片、光模块等，测试光路切换控制、光通路功率控制、光功率测试、光源产生、偏振相关参数测试、光器件的损耗测试、光模块灵敏度测试等	突破 100nm 无跳模扫描范围光源输出技术，达到国内领先水平；突破光功率计 0.02dB 线性度校准技术，达到国际先进水平；突破 0.1dB 线性衰减控制技术，达到国际领先水平	正样阶段
3	光波元件分析仪	用于多模高速激光器、光电探测器等多模型光电子器件的研制、生产过程中的带宽、反	突破多模高速电光信号发生与探测、多模高速光纤链路设计等关键技术，达到国际先进水平	初样阶段

序号	项目名称	用途	拟达目标及技术水平	进展情况
		射等参数测试		
4	分布式光纤应变测试系统参数测试方法	用于制定 BOTDR、BOTDA、BOFDR、BOFDA 等各种分布式光纤应变测试系统参数测试方法的国家标准	解决了分布式光纤应变测试系统的参数测试方法	方案阶段
5	热电型太赫兹探测器参数测试方法英文版	用于指定热电型太赫兹探测器参数测试方法国家标准	完成了热电型太赫兹探测器参数测试方法研究，建立了测试装置	方案阶段
6	数据网络测试仪	用于构建高性能 IP 基础测试硬件平台，广泛应用于入网验证、研发测试、网络维护、自动化生产等方面	突破高速信号完整性设计、高精度时延测量、高速数据通信协议分析等关键技术，测试仪端口速率达到 100Gbps，支持路由、组播、SDN、数据中心等协议的仿真测试，达到同类产品国际先进水平	正样阶段
7	嵌入式电源系统	用于通信基站的供电，满足 2/3/4/5G 室内覆盖、综合接入点、室外基站配套建设等网络建设的供电需求	突破基于 LLC 谐振变换器的变模态控制技术、数字化同步整流输出控制技术、嵌入式系统软件抗干扰技术，达到国内先进水平	正样阶段
8	相控阵天线多任务测试系统	用于移动通信、卫星通信、高校和国防相控阵天线研制、生产、维护测试	突破基于模式滤波的近场误差修正校准、有源相控阵天线波控状态快速切换控制、测试设备与被测天线波控系统间的时序约束与逻辑控制交互等关键技术，综合性能能达到国际同类产品先进水平	正样阶段
9	多通道可变分辨率数据采集卡研制及应用开发	用于扫描探针显微镜、太赫兹无损检测、集成电路测试机台等进行多通道、高精度数据采集	突破高密度多通道隔离、多通道同步采集和噪声抑制、ADC 线性化校准、时钟抖动测量补偿、可变分辨率数据采集等关键技术，技术就绪度达到 9 级，综合性能达到国际先进水平	初样阶段
10	面向 5G 终端综合测试仪器的研发	用于 5G 移动通信射频和微波终端研发、产线测试、通信模组性能指标测试等	突破射频微波宽带矢量信号发生、宽带矢量信号分析等关键技术，达到国际先进水平	正样阶段
11	高性能微波开关	用于微波毫米波测试、光通信测试、5G/6G 测试、多通道切换测试和通道备份等	突破超宽带匹配传输技术，最高工作频率达 110GHz；突破单刀多掷开关设计技术，实现一路选通八路功能；突破波导开关高可靠设计技术，实现小型化和手电一体式波导开关研制。综合性能达到国际先进水平	正样阶段
12	基于电子学的太赫兹波谱精密分析技术	用于实现非金属材料太赫兹特征谱线的精细化检测识别与材料组成成分分析	突破超宽大太赫兹信号高效发生、超宽带太赫兹信号高灵敏度探测、低损耗超宽带太赫兹信号传输、太赫兹特征谱线检测识别等技术，谱线分辨率优于 1MHz。综合性能将达到国际先进水平	初样阶段

注：研发项目分为五个阶段，分别为：立项阶段、方案阶段、初样阶段、正样阶段、验收阶段。

6、研发投入情况

报告期内，发行人研发投入构成及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入金额	6,065.21	12,738.96	8,435.30	7,278.76
营业收入	75,890.49	151,310.39	125,081.37	79,200.29
研发投入占营业收入比例	7.99%	8.42%	6.74%	9.19%

发行人一贯以来重视研发投入，对研发团队建设、新产品与新技术开发等方面持续加大资金支持，报告期内研发投入金额及占营业收入比例始终较高。报告期内，发行人研发费用分别为 7,278.76 万元、8,435.30 万元、12,738.96 万元和 6,065.21 万元，研发投入占营业收入比例分别为 9.19%、6.74%、8.42%和 7.99%。

7、合作研发情况

除自主研发外，公司还与高等院校、科研机构等单位开展合作研发，目前进行中的主要合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	研究课题	项目类型	主要内容	知识产权 权属约定	所处 阶段
1	西安电子科技大学	多通道可变分辨率数据采集卡研制及应用开发	国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项	内容、范围：针对无损检测仪、扫描探针显微成像仪等精密仪器的多通道、高精度、多场景的微弱信号检测需求，突破高密度多通道隔离、多通道同步采集和噪声抑制、ADC 线性化校准、时钟抖动测量补偿、可变分辨率数据采集等关键技术，开发具有自主知识产权、性能全面满足指南要求的多通道可变分辨率数据采集卡，开展工程化开发、应用示范和产业推广，实现在无损检测仪、扫描探针显微成像仪等精密科学仪器领域的应用； 权利、义务：公司负责整个项目的统筹、协调和管理，并负责监督项目推进及经费拨付情况，主要负责研究方向为多通道可变分辨率数据采集卡研究开发相关课题；西安电子科技大学严格遵守工作方案完成工作，主要负责研究方向为负责线性化校准与抖动补偿算法研究相关课题； 风险承担及保密义务：严格约定了双方违约应承担的风险，严格约定了保密义务	一方单独完成成果归该方所有；共同完成的成果共同所有	关键技术攻关阶段
2	中国石油大学（华东）	面向 5G 终端综合测试仪器的研发	青岛市自主创新重大专项	内容、范围：提供面向 5G 终端综合测试仪器的 Web 页面访问登陆的手动控制测试，提供用户登录、发送端和接收端参数配置、接收测试结果显示、测试项管理、	一方单独完成成果归该方所有，另一方	正样阶段

序号	合作单位	研究课题	项目类型	主要内容	知识产权 权属约定	所处 阶段
				设备信息查询、帮助文档及系统设置功能； 权利、义务：公司与中国石油大学（华东）合作设计、生产符合要求的产品，公司为牵头单位负责整个项目统筹规划； 风险承担及保密义务：严格约定了双方违约应承担的风险，严格约定了保密义务	享有优先使用权；共同完成的成果共同所有	

（三）与研发机制情况

1、研发人员

截至 2022 年 6 月末，公司总人数 1,568 人，研发团队总人数达 704 人，研发人员占公司总人数比例达 44.90%。

其中，核心技术人员简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（四）核心技术人员”。

公司认定核心技术人员的依据和标准主要包括：（1）拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景；（2）目前在公司研发、设计等岗位担任重要职务或具有相应技术能力或经验；（3）对公司主要产品的研发、设计具有重要、突出的贡献。

公司核心技术人员方葛丰、年夫顺、刘祖深、姜万顺、向长波、吴恒奎对公司的具体贡献如下：

方葛丰：思仪科技董事、总经理，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。统筹重大项目研制，突破多项关键技术，有力支撑了国家任务的完成和公司新产品的开发；推动支撑公司产业发展的下一代高端信号发生器、信号分析仪等仪器新产品开发，部分单项新品实现千万元级合同；系统布局电子测试技术领域基础研究和前沿研究工作，引领高端测量仪器自主创新。主持或参与研制的科技成果获 1 项国家科技进步三等奖及多项省部级科技奖，作为发明人获得授权发明专利 2 项。主创的管理创新成果获得安徽省、山东省企业管理现代化创新成果二等奖等荣誉。

年夫顺：中国电科首席科学家、思仪科技副总工程师，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。思仪科技电子测量仪器学科带头人，主持微波矢量网络分析仪研制，测量频率覆盖 100kHz-110GHz，达到国际先进水平；主持毫米波与太赫兹测量仪器研制，测试频率覆盖 50GHz-1.1THz，达到国际先进水平；构建了通用测量平台，消除了信息安全隐患，提高了自动测量系统集成效率。主持或参与多项国家、省部级科研项

目，科研成果获国家科技进步二等奖 1 项（排名 1），省部级科技进步一等奖 3 项、二等奖 3 项，学会科技进步一等奖 3 项；作为发明人获得授权发明专利 40 项，主持制定国家标准 3 项（排名 1），发表论文和论著 92 篇。荣获“全国劳动模范”、“中华杰出工程师”“齐鲁最美科技工作者”等荣誉。

刘祖深：中国电科首席科学家、思仪科技副总工程师，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。主持并负责通信领域技术和测试产品研发开发，主导通信测试产品核心技术研究、产品系统架构方案设计、产品及相关解决方案规划等工作，主持和参与开发项目包括 5G 通信基站综合测试仪、5G 移动通信终端综合测试仪、多通道通信分析仪等。科研成果曾获省部级科技奖项 10 余项，作为发明人获得授权发明专利 6 项等荣誉。

姜万顺：中国电科首席科学家、思仪科技副总工程师，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。思仪科技微波毫米波及太赫兹测量仪器领域学术和工程化带头人，为微波毫米波及太赫兹测量仪器技术体系的建立、技术创新和产品自主开发及产业发展做出了突出贡献，先后主持研发开关调制器组件、低相噪 YIG 振荡器等微波毫米波仪器用多功能组件，在微波毫米波多功能组件研究方面作出了多项开创性工作；主导建立了完备的微波薄膜电路工艺制造、微组装、微波整件设计和调试产线，为公司微波毫米波整部件和测试仪器产业化发展打下了坚实基础。科研成果获国家科技进步二等奖及多项省部级科技奖项；荣获“全国五一劳动奖章”、“中华杰出工程师”、“青岛市最美科技工作者”等荣誉。

吴恒奎：思仪科技职工董事、总经理助理、通信仪器研发部主任，研究员级高级工程师。为推动公司数据通信测试仪器、高性能任意波形发生器等产品研发开发与产业化发展做出了贡献。作为发明人获得授权发明专利 20 项。主持或参与的项目获得省部级科技进步二等奖、三等奖，集团公司专利金奖、科技进步二等奖等，曾获“青岛西海岸新区优秀青年人才”等荣誉。

向长波：思仪科技总经理助理、微波仪器事业部总经理，青岛市第十六届、十七届人大代表，研究员级高级工程师。主要从事微波毫米波测试技术研究及产品开发，对公司微波/毫米波测量仪器技术体系建立和产品自主研制做出了贡献。发明的宽频段电磁信号接收、电磁泄漏信息检测还原评估等技术达到国际先进水平。主持和参与研制的系列频谱分析仪、测试接收机、电磁信号监测分析仪等产品得到了广泛应用，综合性能达

到国内领先、国际先进水平。科研成果获国家科技进步二等奖及多项省部级科技奖项，曾获“中国电科集团十大领军人才”、“中国电科集团劳动模范”、“青岛市拔尖人才”等荣誉。

2020 年初至今，公司新增一名核心技术人员向长波，其余五名核心技术人员未发生变化。

2、研发业务流程

参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）主要经营模式”之“2、研发模式”。

3、研发人员激励约束措施

（1）激励措施

公司制定技术创新激励机制，鼓励技术创新，对新产品开发项目、工艺技术创新、节能降耗、专利文章、科技项目等进行专项奖励。奖励范围包括：

1）获得国家科学技术奖励、省部级政府科学技术奖励、全国性行业协会科学技术奖励的项目；

2）授予专利权、公司转产、转让或许可其他单位或者个人实施的发明创造（发明、实用新型、外观设计）；

3）正式颁布实施的国家或行业标准；

4）公开出版发行的学术专著译著、科技论文；

5）在公司所属企业得到推广应用的新产品、新工艺、新技术等；

6）工程技术创新：通过对设备、工艺过程、操作技术、试验方法等的改进改造，从而提高效率或降低成本；

7）其他创新：推广应用科技成果、引进技术（人才）和设备，解决公司长期存在的关键技术问题和质量问题等。

对于上述每种类型的奖励，公司均制定了明确具体的奖励措施，该等措施对研发团队形成了较好的正向激励作用。

此外，2020 年 3 月，公司实施骨干员工持股计划，将核心技术人员与研发团队中

的骨干人员引入员工持股计划，充分调动研发团队的积极性和创造性，实现员工与企业共进退，使员工利益与公司长远发展更紧密地结合，实现公司可持续发展，最终达到员工与股东的利益共享、风险共担、责任共当、事业共创的新局面，促进公司的可持续发展。

（2）约束措施

公司通过绩效考核机制实现对科研人员的有效管理与合理约束。公司于每年年初将公司的战略目标和年度经营目标分解到研发部门，层层分解、逐级压实，与关键岗位人员签订业绩考核任务书，以确定考核目标。研发部门将任务分解到每个月，以岗位月度绩效考核表细分到具体岗位执行。人力资源部和研发部门每月以岗位职责履行情况、工作目标任务完成情况、工作质量、工作效率等为考核重点，加强对研发人员工作业绩的考核。研发人员的月度绩效与薪酬挂钩。

公司通过保密协议与竞业限制协议实现约束机制。公司与研发人员签订保密协议和竞业限制协议，根据岗位要求明确保密范围和竞业限制要求。在竞业禁止合同方面，公司根据离职员工的具体情况，内部商议决定是否签署竞业禁止合同。对于新进入的员工，人力资源部严格核查其与原单位是否存在竞业禁止合同的情况。

此外，2020年3月，公司实施骨干员工持股计划，参与员工持股计划的员工所持公司权益份额将遵循现行法规制度有关锁定期的规定，进一步保障了公司对于核心技术人员与研发团队骨干人员的约束机制。

（四）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

1、技术创新机制

（1）公司保持自主研发和创新为根本

公司高度重视技术的创新，位于行业前沿。一方面公司紧密跟踪与自身相关行业的技術发展趋势，及时了解行业的发展情况，布局相关的研发与合作，使得公司能不断结合行业趋势进行创新；另一方面，公司非常注重内部的自主研发和创新，在公司内部，各个部门会紧密结合客户需求和自身对具体技术的把握和理解，进行自主研发和创新；公司主要通过联合创新和自主创新等方式，将研发创新与行业发展趋势相结合，在公司各个技术的交汇融合的交叉点上，积极组织各技术部门相互讨论与合作。

（2）公司拥有完善的人才培养和引进机制

人才是创新的主体，公司一直重视技术人才团队建设，采用内部培养和外部引进相结合的机制，不断提升团队人才层次、优化团队人才结构。

在内部培养方面，制定人才培养方案，建立科学合理的晋升通道，激励员工主动参与创新，同时鼓励专业技术人才参加内外部培训、国内外展会和学术会议，通过上述学习、交流和实践相结合的培养方式，不断提升专业技术人才的知识储备、专业技能和管理水平。

在外部引进方面，针对不同层次、不同背景的专业人才，实行差异化的人才引进策略，以最大程度实现人才资源引进。制定优势条件吸引不同层次人才，同时采用全职引进、兼职引进、技术顾问、项目合作等多种引进方式，满足不同背景人才引进需要，集聚国内外的优秀人才资源。

（3）公司拥有持续有效的创新激励机制

公司科研管理部门针对部门人员工作成效，制定了系统的绩效考核方案和产品提成方案，其中针对工作成果的创新性进行专门奖励，以激励员工在工作中提升创新意识，形成创新成果。在知识产权管理方面，制定知识产权奖励办法，对形成专利等知识产权的创新成果进行奖励，以此来激励员工攻坚克难，并主动形成创新成果的知识产权保护。公司核心技术人员和主要研发人员通过锐进合众和锐格合众持股平台间接持有公司股份，可以享受公司发展成果，促使研发团队保持稳定和持续的创新动力。

（4）公司拥有以市场需求为导向的创新机制

公司在产品研发和技术创新的过程中，始终坚持以公司为主体、以市场为导向、产学研用相结合的技术创新体系，不断提高自主创新能力，突出公司在科技创新中的主体地位，持续跟踪国内外的技术发展趋势，推动公司产品与技术的不断创新。公司围绕电子测量仪器研发、生产、销售、应用研究以及关键核心部件芯片的设计与开发等电子测量行业多领域、多产业链条的各个创新环节，以市场需求为牵引、以核心技术为支撑，结合如 5G 商业化、物联网等新技术带来应用场景和新兴市场需求，为公司持续积累核心竞争力服务。

2、技术储备及技术创新的安排

公司对研发相关部门进行不断的建设与完善，逐步形成项目型矩阵式组织结构，横向为项目线，以项目组为核心，承担从产品预研、产品开发、产品交付及产品生命周期维护等项目开发工作；纵向为资源部，包括硬件资源部、软件资源部、逻辑资源部、测试资源部以及公共资源部等，承担技术预研、公共模块开发、设计标准和流程优化、团队业务能力提升等管理工作，持续优化资源配置，制定有效的研发运行及管理机制，不断加大对现有技术的更新迭代，也注重加大新技术的研发投资力度。与此同时，公司不断地关注全球市场上有特色技术的电子测量领域的公司，寻找对于公司战略发展及业务发展有重要作用的新技术及产品，在必要时进行战略收购。

公司建立了《技术管理规定》，规范了对核心技术、关键技术的梳理、开发、管理和保护。以公司技术体系为基础，以重大项目和开放式创新平台为抓手，持续推进“科研生态圈”建设，建立了《科研生态圈管理规范》，规范对外合作的全流程工作，构建了战略、紧密、一般三级《合作单位信息库》和《专家信息库》，汇聚优势资源，助力公司创新发展。

公司高度重视创新，除积极鼓励员工进行创新外，对于创新成果的保护亦是企业经营战略和创新机制的重要组成部分。公司持续强调技术研发成果保护的及时性，采用有效激励机制鼓励技术人员进行知识产权申请。

八、发行人符合科创板科技创新企业定位

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	☒ 新一代信息技术	公司主要从事电子测量仪器的研发、生产、销售及服务。根据国民经济行业分类 GB/T4754-2017，公司属于电子测量仪器制造业（分类代码：C4028）；公司产品为高端电子测量仪器，核心技术为电子信息及芯片技术，下游广泛运用于通信、国防等相关领域，是国内覆盖电子测量仪器谱系最全的厂家；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所从事的业务具体从属于战略性新兴产业之“I 新一代信息技术”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.2 电子专用设备仪器制造”；公司主营业务与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》所述新一代信息技术领域的电子信息领域归类相匹配，公司符合科创板行业领域定位
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年研发投入金额分别为 7,278.76 万元、8,435.30 万元和 12,738.96 万元，累计超过 6,000 万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2021 年末，发行人共有研发人员 686 人占当年员工总数的比例为 43.20%，超过 10%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	发行人是国内综合实力最强、收入规模最大的电子测量仪器研发制造企业，是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，具有强大的市场化和产业化能力，形成主营业务的发明专利为 484 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	2021 年，发行人营业收入为 15.13 亿元，超过 3 亿元
科创属性评价标准二	是否符合	指标情况
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义	☐ 是 ☒ 否	-
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于主营业务	☒ 是 ☐ 否	公司核心技术团队主持的“毫米波与太赫兹（50GHz~500GHz）测量系统”项目获得了国家科技进步奖，并将相关技术运用于主营业务微波/毫米波测量仪器的生产
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的国家重大科技专项项目	☒ 是 ☐ 否	公司核心技术团队牵头承担了“微波半导体器件多参数测试仪研制及应用开发”项目，为国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”专项
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代	☒ 是 ☐ 否	凭借低噪声宽频段微波频率合成技术、微波毫米波发射通道信号调理技术等核心技术，形成了最高输出频率达到 110GHz 信号发生器等产品，实现了进口替代
形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至本招股说明书签署日，形成主营业务的发明专利为 484 项

综上，根据《科创板注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定，经充分评估，公司符合科创属性和科创板定位要求。

九、发行人境外经营情况

报告期内，公司不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规的要求，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，制定并完善了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会秘书工作细则》《总经理工作规则》《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》《对外投资管理办法》等公司治理的相关制度，形成了规范的公司治理结构。此外，公司在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等四个专门委员会，上述机构及相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《股东大会议事规则》，股东严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务，股东大会依法规范运行。自股份公司成立以来，公司股东大会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。股东大会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利。自股份公司成立以来，公司董事会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。董事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。自股份公司成立以来，公司监事会会议通知、召开方

式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，监事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。监事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度

1、公司独立董事的设置情况

根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》等的规定，公司聘请徐国君、秦勇、王洪君为公司独立董事，简历见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（一）董事会成员”。

2、独立董事履职情况

自公司聘任独立董事以来，公司独立董事依照有关法律、法规和《公司章程》的规定，勤勉、尽职地履行职权，积极参与公司重大经营决策，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出意见及建议，对需要独立董事发表意见的事项进行了认真审议并发表独立公允意见，对完善公司治理结构和规范公司的运作发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书的设置

公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书为公司高级管理人员，对公司和董事会负责，应忠实、勤勉地履行职责。2020 年 12 月 30 日，公司第一次临时股东大会同意聘任徐俊为董事会秘书，并审议通过《董事会秘书工作细则》，董事会秘书相关制度内容符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。

2、董事会秘书履职情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定，严格履行相关职责，配合董事会的工作，对公司董事会的规范运作起到了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，专门委员会全部由董事组成，其中提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委

员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。

截至本招股说明书签署日，公司董事会各专门委员会的组成情况如下：

委员会	召集人	委员
战略委员会	张红卫	张红卫、樊元东、方葛丰
提名委员会	秦勇	秦勇、王洪君、张红卫
审计委员会	徐国君	徐国君、秦勇、裴二章
薪酬与考核委员会	王洪君	王洪君、徐国君、廖成

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司对截至 2022 年 6 月 30 日的内部控制制度的建立与执行情况进行了检查与评价，认为公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据容诚会计师出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z2919 号），其鉴证结论为，思仪科技于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）发行人是否存在特别表决权股份或类似安排的情形，是否存在协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情形，不存在协议控制架构。

三、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人受到行政处罚情况如下：

（1）2020 年 5 月 29 日，国家税务总局青岛市税务局第一稽查局下发《税务处理决定书》（青税稽一处[2020]195 号），查证发行人 2018 年度取得不符合规定发票 18 份，在销售费用中税前列支 109,621.2 元，应调增应纳税所得额 109,621.20 元，责令发行人补缴 2018 年度企业所得税 16,443.18 元，并按日加收万分之五的滞纳金。2020 年 5 月

29 日，国家税务总局青岛市税务局第一稽查局下发《税务行政处罚决定书》（青税稽一罚[2020]56 号），就相关违规情况对发行人处以罚款 8,221.59 元。

发行人已根据国家税务总局青岛市税务局第一稽查局所作税务处理决定书、税务行政处罚决定书规定及时补缴税款并缴纳罚款、滞纳金。

根据《行政处罚法》第六十三条相关规定，行政机关拟作出较大数额罚款决定，应当告知当事人有要求听证的权利，当事人要求听证的，行政机关应当组织听证；《税务行政处罚裁量权行使规则》第二十条规定，税务机关对公民作出 2,000 元以上罚款或者对法人或者其他组织作出 1 万元以上罚款的行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利。发行人上述罚款金额不足 1 万元，金额较小，不构成《行政处罚法》《税务行政处罚裁量权行使规则》所规定的较大数额罚款。“

综上所述，根据《行政处罚法》《税务行政处罚裁量权行使规则》等相关规定，发行人因上述违规行为所受罚款数额较小，不构成较大数额罚款，上述违规行为不构成重大违法行为，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

（2）2022 年 3 月，思仪科技收到战略支援部队参谋部战勤计划局出具的违规处罚决定书。根据违规处罚决定书，思仪科技前身中电仪器有限等三家公司在参加多通道可定制信号发射设备及软件无线电平台项目采购活动中存在报价呈规律性差异的问题，供应商相互串通投标行为认定成立，给予中电仪器有限 3 年内禁止参加军队采购活动、中电仪器有限法定代表人控股或管理的其他企业 3 年内禁止参加军队采购活动、该项目中中电仪器有限代理人 3 年内禁止代理其他供应商参加军队采购活动的处罚，自 2022 年 3 月 14 日起在全军物资工程服务采购范围内生效。

经核查，上述违规行为系中电仪器有限相关销售经理个人违规操作导致，并非中电仪器有限主观动机实施，事件发生后，思仪科技整改规范态度良好且整改措施已落实到位，违规行为未对招标项目、采购单位造成损失，符合《关于进一步加强军队采购供应商和评审专家监督管理的通知》规定的“主动担责、认真配合、积极补救、减轻危害、有效止损”情形。因此不会对本次发行上市构成实质性障碍。

四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用公司资金的情况，公司也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

五、发行人独立经营情况

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的供应、生产和销售系统。

（一）资产独立

截至本招股说明书签署日，发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署日，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

思仪科技成立后，部分员工离开四十一所至思仪科技工作，但因事业单位分类改革尚未完成，报告期内，公司存在部分员工保留四十一所事业编制的情况。该等保留事业单位编制的员工是由思仪科技按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求对其进行全面管理，包括劳动合同签署、工资发放、专职在思仪科技工作等，四十一所对该等人员进行人事档案管理及代为缴纳社会保险及住房公积金，不超越股东权利干预思仪科技对该等人员的管理，也不影响思仪科技的独立性。

（三）财务独立

发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形

（五）业务独立

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对发行人持续经营的有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人控股股东、实际控制人及其控制企业的实际业务情况

公司的控股股东、实际控制人为中国电科。中国电科系以原信息产业部的科研院所为基础，于 2002 年 2 月 25 日成立的国有独资企业，并于 2017 年 12 月 29 日改制为国有独资公司。中国电科主要从事国家重要军民用大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产。

截至 2022 年 6 月 30 日，中国电科纳入合并范围内的主要成员单位包括 44 家科研事业单位和 41 家有限责任公司。其中，44 家科研事业单位是国家在不同时期根据战略需要分别设立，原所属单位不同，于中国电科成立时划转至中国电科管理，在体制机制上同时兼具事业单位和企业的特点，并按照企业化管理要求开展经营；41 家有限责任公司则是中国电科基于经营需要设立或收购。中国电科纳入合并范围的成员单位从事业务情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”之“4、主要下属企业情况”。

中国电科各成员单位均为独立的事业单位法人或企业法人，各自拥有完整的产、供、

销体系，中国电科对成员单位实施战略管理，各成员单位相互之间均不能影响对方的正常经营、资本性支出等方面的决策，彼此之间不存在违背市场规律的现象。中国电科各成员单位在组建时均按照国家的统一部署，分别有各自明确的不同定位，拥有各自主要研究方向、核心技术，其所属电子信息产业领域不同，其产品定位、技术方向在应用领域、销售市场、类别、定价机制、技术体制与标准等方面均有明确区分。

根据中国电科《中国电子科技集团有限公司主责主业管理办法（试行）》的要求，各成员单位须围绕集团公司主责主业和本单位主责主业开展经营活动。集团开展各成员单位的认定与调整，要求将主责主业纳入顶层设计，并聚焦主责主业配置资源，要求成员单位协同发展同质业务，并合理规避无序竞争。对此，中国电科将主责主业完成情况设置了考核分配和激励机制，并科学推进非主业退出，同时对主责主业责任进行监督问责。

（二）发行人与控股股东、实际控制人间的同业竞争情况分析

中国电科系以原信息产业部的科研院所为基础，于 2002 年 2 月 25 日成立的国有独资企业。国务院关于组建中国电科的批复中明确中国电科为国家授权投资机构，为独立的企业法人实体，对成员单位全部国有资产行使出资人权利，对成员单位中国有投资形成的国有资产依法经营、管理和监督，并相应承担保值增值责任。中国电科总部不直接从事业务经营，与发行人不存在同业竞争。

（三）发行人与控股股东、实际控制人控制的产品或业务相类似的单位/企业的比较分析

中国电科控制的与思仪科技产品或业务相类似的单位/企业主要有四十一所、国睿安泰信和天奥测控。上述单位/企业主营业务和思仪科技对比分析具体如下：

1、四十一所及其控股子公司

（1）四十一所

2019 年 1 月 3 日，财政部下发批复文件（财防[2019]1 号），同意中国电科以 2017 年 12 月 31 日为基准日，将四十一所仪器仪表业务相关资产划转至思仪科技有限、安徽仪器。2019 年 4 月 15 日，四十一所与中电仪器有限、安徽仪器就上述事项签署《国有产权无偿划转协议》。本次无偿划转以 2019 年 1 月 31 日为划转交割基准日。

自 2021 年 1 月 1 日起，四十一所主要从事电子测量基础及前沿技术研究，计量、检测技术服务与服务和军用装备研制等。思仪科技主要从事电子测量仪器研发、生产和销售。其中，思仪科技向军方销售部分电子测量仪器均为通用性的产品。

（2）四十一所控股子公司

截至 2022 年 6 月 30 日，四十一所直接控制的企业业务情况如下：

序号	单位名称	是否存在上下游关系	是否与公司生产相同、相似产品	主营业务
1	青岛依爱科技有限公司	否	否	光通信设备制造
2	深圳市珠园电子有限公司	否	否	电子工程服务
3	中电科计量检测认证（北京）有限公司	否	否	计量检测相关技术服务
4	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	否	否	火灾自动报警系统、安防监控系统研制、开发、生产、安装和服务
5	青岛兴仪电子设备有限责任公司	否	否	畜牧业孵化、养殖设备

四十一所直接控制的企业业务领域内，不存在与发行人相同、相似产品。

综上，四十一所及其控股子公司与思仪科技提供的产品、服务与思仪科技在技术路线、产品服务特性与市场应用上存在较大差异。因此四十一所与思仪科技不构成同业竞争。

2、发行人与控股股东、实际控制人控制的产品或业务相类似的其他企业的比较分析

（1）思仪科技与国睿安泰信业务对比情况

国睿安泰信主要从事电子测量仪器和测试与保障设备的研发、生产与销售业务，与思仪科技的产品存在一定的相似性。国睿安泰信的电子测量仪器主要包括信号发生器、频谱分析仪和示波器。上述产品与思仪科技的同类产品规格、技术参数差异具体如下：

产品	国睿安泰信	思仪科技
信号发生器	频率范围 250kHz-4GHz 幅度范围：-127dBm~+13dBm 分辨率：0.01dB 精度：<±1dB	频率范围：6kHz~110GHz 幅度范围：-130dBm~+20dBm 分辨率：0.01dB 精度：<±0.5dB
频谱分析仪	频率范围：9kHz~1.5/3/7.5GHz 分辨率：1Hz 平均噪声：≤-160dBm（典型值） 参考电平：-110dBm~+30dBm	频率范围：2Hz~110GHz 分辨率：1Hz 平均噪声：≤-163dBm（典型值） 参考电平：-170dBm~+30dBm

	尺寸：314mm*218mm*91mm 重量：≤7kg	尺寸：426mm *222mm *450mm 重量：≤6kg
示波器	带宽：100/200MHz； 采样率：1GSa/s 存储深度：40Kpts 尺寸：339*149*111 mm 重量：≤2.5kg	带宽：1GHz、2GHz、4GHz 采样率：10GSa/s、20GSa/s 存储深度：2Gpts 尺寸：426*310*200mm 重量：≤15kg

国睿安泰信和思仪科技的上述产品部分技术指标存在重叠，存在一定程度的同业竞争。二者的核心技术均来源于自身技术研发和积累、技术来源独立。国睿安泰信上述产品对应收入及毛利占思仪科技收入与毛利比例均低于 30%，与思仪科技间不存在构成重大不利影响的同业竞争。国睿安泰信与思仪科技均保持独立经营、研发，且中国电科对下级单位之间的经营保持中立，国睿安泰信与思仪科技之间保持了良好的独立性。

（2）思仪科技与天奥测控业务对比情况

天奥测控主要从事测控系统的研发、生产与销售业务，其部分产品与思仪科技的部分测试系统产品存在一定的相似性，存在一定程度的同业竞争。二者的核心技术均来源于自身技术研发和积累、技术来源独立。思仪科技的电子测量系统立足于自身在电子测量仪器领域的技术积累；而天奥测控的电子测量系统立足于自身在软件、适配器等领域的技术积累。天奥测控上述产品对应收入及毛利占思仪科技收入与毛利比例均低于 30%，与思仪科技间不存在构成重大不利影响的同业竞争。天奥测控与发行人均保持独立经营、研发，且中国电科对下级单位之间的经营保持中立，天奥测控与思仪科技之间保持了良好的独立性。

综上所述，思仪科技与上述单位均根据自身业务拓展需求和产品技术竞争力。另外，自成立以来，中国电科不参与下级企业的具体经营；上述单位与思仪科技在资产、业务、财务、人员、机构上均保持独立，并保持独立自主的研发体系，核心技术不存在相互依赖的情形，不存在与思仪科技共享渠道、共享资源、共用人员的情形。因此，上述情形不会导致思仪科技与上述单位之间的非公平竞争，不会导致思仪科技与其他各方之间存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

3、相关业务未达到《科创板上市审核问答》中关于重大不利影响的认定标准

根据国睿安泰信和天奥测控提供的相关数据，中国电科下属其他从事电子测量仪器相关产品的企业报告期内在该领域的合计收入、毛利及占思仪科技主营业务收入及毛利的比例如下：

单位：万元

	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
中国电科下属其他从事电子测量仪器业务的企业合计	832.45	339.82	923.11	314.59	1311.02	339.07	534.01	114.56
思仪科技主营业务	74,996.39	30,795.08	147,166.97	55,004.41	110,125.52	38,344.89	63,127.05	13,970.96
占比	1.11%	1.10%	0.63%	0.57%	1.19%	0.88%	0.85%	0.82%

综上，在电子测量仪器业务领域，思仪科技与中国电科下属其他企业涉及同业竞争的业务未达到《科创板上市审核问答》中关于重大不利影响的认定标准。中国电科下属其他从事电子测量仪器业务的企业与思仪科技间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

（四）避免同业竞争承诺

公司控股股东、实际控制人中国电科出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体如下：

“一、本公司作为国务院授权投资机构向思仪科技等有关成员单位行使出资人权利，进行国有股权管理。本公司自身不参与具体业务，与思仪科技不存在同业竞争的情况。

二、思仪科技首次公开发行股票并上市后，本公司直接或间接控制的其他单位不会直接或间接地从事与思仪科技主要经营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务。

三、如果本公司及本公司控制的其他单位获得的商业机会与思仪科技主要经营业务构成重大不利影响的同业竞争的，如思仪科技拟争取该等商业机会的，本公司将加强内部协调与控制管理，避免出现因为同业竞争损害思仪科技及其公众投资者利益的情况。

四、本承诺函在思仪科技合法有效存续且本公司作为思仪科技的实际控制人、控股股东期间持续有效。自本承诺函出具之日起，若因本公司违反本承诺函任何条款而致使思仪科技遭受或产生任何直接损失，在有关的损失金额确定后技集本公司将在合理时限内予以全额赔偿。”

（五）结论

综上所述，思仪科技与控股股东、实际控制人及其控制企业之前间不存在对思仪科技存在重大不利影响的同业竞争，不会影响发行人的独立性。

七、关联方及关联交易

（一）关联方情况及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《科创板上市规则》等相关规定，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为中国电科。中国电科的具体情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”。

2、公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人中国电科直接或间接控制的其他企业为公司的关联方，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东和实际控制人情况”相关内容。

在公司控股股东、实际控制人控制的其他企业中，报告期内与公司发生关联交易或存在关联往来的单位如下：

公司名称	关联方与本公司关系
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第四十研究所	同一控制下集团控股子公司
中电博微电子科技有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电国基北方有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电国基南方集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电国睿集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电海康集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科电子装备集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科光电科技有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科航空电子有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科数字科技（集团）有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科西北集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科新防务技术有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司

公司名称	关联方与本公司关系
中电科资产经营有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电太极（集团）有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电天奥有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电网络通信集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国普天信息产业集团有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国远东国际贸易总公司	同一控制下集团控股子公司
中科芯集成电路有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第二十二研究所	同一控制下集团控股子公司
中电科技国际贸易有限公司	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司电子科学研究院	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第四十研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
联合微电子中心有限责任公司	同一控制下集团控股子公司
西安中电科西电科大雷达技术协同创新研究院有限公司	同一控制下集团控股子公司
中电科半导体材料有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科机器人有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科能源有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科视声科技有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中电科真空电子科技有限公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第二十二研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第三十六研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第四十七研究所	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第五十三研究所	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第五十一研究所及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司电子科学研究院及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司信息科学研究院	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团有限公司	同一控制下集团控股子公司
中国远东国际贸易总公司及下属企业	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技财务有限公司	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第三十六研究所	同一控制下集团控股子公司
中国电子科技集团公司第五十一研究所	同一控制下集团控股子公司

公司名称	关联方与本公司关系
量子科技长三角产业创新中心	同一控制下集团控股子公司
中科芯集成电路有限公司	同一控制下集团控股子公司

3、持有发行人 5%以上股份的主要股东及其直接或间接控制的法人或其他组织

除中国电科外，发行人其他持股 5%以上的股东为四十一所、电科投资、华为技术、国元基金和思仪发展，具体情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“八、主要股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

除上述股东外，直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织直接或者间接控制的法人或其他组织亦为公司的关联方。

4、公司的控股子公司、参股公司

公司的控股子公司的具体情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要子公司和分公司情况”。

截至本招股书签署日，公司不存在参股公司。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人，具体情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”。

除上述人员外，公司的关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

6、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员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

公司董事、监事、高级管理人员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，具体情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”与“第五节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”。

公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员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亦属于公司关联方。

7、公司控股股东、实际控制人董事、监事、高级管理人员

公司控股股东及实际控制人中国电科的董事、监事和高级管理人员属于公司关联方。

8、公司控股股东、实际控制人董事、监事、高级管理人员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

公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员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亦属于公司关联方。

9、其他关联方

除上述关联方外，本公司其他关联企业还包括其他根据《科创板上市规则》《企业会计准则第36号—关联方披露》等相关规定认定的关联方。

（二）报告期内关联交易情况

报告期内，公司关联交易汇总表如下：

单位：万元

项目		2022年1-6月/ 2022年6月 30日	2021年度 /2021年12月 31日	2020年度 /2020年12月 31日	2019年度 /2019年12月 31日
经常性关联交易	销售商品、提供劳务	25,427.77	48,831.57	62,152.75	42,711.99
	采购商品、接受劳务	10,165.99	21,387.34	25,518.69	41,174.39
	关联租赁（公司作为承租方）	1,345.83	2,447.05	1,597.11	1,215.42
	关联租赁（公司作为出租方）	207.31	450.19	463.81	306.61
	向关联方采购资产	10.75	793.45	319.50	4,213.70
	关键管理人员薪酬	465.48	1,106.78	1,051.17	811.83
	关联方存款业务（期末余额）	114,874.44	125,764.33	90,857.36	24,203.50
	向关联方收取利息情况	1,308.30	967.54	229.68	121.35
	向关联方借款本金情况（期末余额）	-	-	-	8,000.00
	向关联方支付借款利息及结算手续费情况	-	-	225.13	127.71
偶发性关联交易	通过四十一所代销	138.73	5,390.53	-	-
	四十一所代缴公司社保及公积金	1,473.61	2,352.39	2,018.99	1,467.59
	中国电科拨付科研经费	-	207.72	-	1,469.80

	四十一所代付费用	52.49	151.92	189.35	215.97
	公司结算四十一所划转人员费用	-	-	-	1,467.77
	代收代付关联方专项科研经费情况	报告期内，公司为四十一所代收代付科研经费，具体如下：2020 年代收代付 B 单位拨付的科研课题专项经费 4,160.00 万元；代收代付中国电科 JS 工程研制专项经费 2019 年 2,630.00 万元、2020 年 6,550.00 万元、2021 年 300.00 万元、2022 年 1-6 月 1,500 万元；代收代付科技部专项经费 2019 年 290.39 万元、2020 年 80.81 万元。			

1、经常性关联交易

（1）销售商品的关联交易

1) 销售内容

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	销售商品	930.99	3,919.06	8,241.32	7,518.01
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	外协费	558.59	3,010.27	13,499.08	14,789.16
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	环境试验费	83.23	175.82	395.44	553.82
中电网络通信集团有限公司及下属企业	销售商品	3,702.22	5,810.13	8,887.42	3,048.10
中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	销售商品	4,645.16	7,948.23	5,115.18	5,999.64
中电博微电子科技有限公司及下属企业	销售商品	262.22	1,486.77	1,800.94	320.10
中电国基北方有限公司及下属企业	销售商品	37.52	2,319.59	664.38	271.69
中电国基南方集团有限公司及下属企业	销售商品	1,086.16	565.52	1,795.82	96.64
中电国睿集团有限公司及下属企业	销售商品	587.86	3,057.71	2,955.95	1,073.11
中电海康集团有限公司及下属企业	销售商品	7.57	34.52	1,934.51	0.28
中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	销售商品	609.09	3,462.53	2,299.91	1,536.57
中电科西北集团有限公司及下属企业	销售商品	2,912.94	1,665.33	632.74	1,588.58
中电科新防务技术有限公司及下属企业	销售商品	508.49	779.68	111.28	56.89
中电科真空电子科技有限公司及下属企业	销售商品	3,503.55	911.89	222.71	923.22
中电天奥有限公司及下属企业	销售商品	2,792.17	2,364.36	2,593.89	1,368.90
中国电子科技集团公司第二十二研究所及下属企业	销售商品	422.27	1,523.36	147.26	71.54

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国电子科技集团公司第三十六研究所及下属企业	销售商品	586.11	1,041.76	320.23	190.65
中国电子科技集团公司第五十一研究所及下属企业	销售商品	-	1,864.06	496.51	65.17
中国电子科技集团公司电子科学研究院及下属企业	销售商品	149.90	837.64	945.34	754.39
中国电科下属其他企业	销售商品、提供劳务	432.26	1,240.78	1,779.66	1,513.42
A 公司及下属企业	销售商品	1,609.47	4,812.56	7,313.19	972.14
合计		25,427.77	48,831.57	62,152.75	42,711.99
占营业收入比重		33.51%	32.27%	49.69%	53.93%

报告期内，公司向关联方销售商品的交易规模分别为 42,711.99 万元、62,152.75 万元、48,831.57 万元和 25,427.77 万元，占当期营业收入比例分别为 53.93%、49.69%、32.27%和 33.51%。关联销售的主要对象为四十一所、A 公司及下属企业、中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业、中电网络通信集团有限公司及下属企业等。

2）关联销售的背景及必要性

公司的电子测量仪器主要为电子产品生产和电子系统工程等提供性能检测，公司控股股东和实际控制人中国电科下属单位主要从事国家重要军民用大型电子信息系统的工程建设、重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产，是我国军工电子主力军，因而每年都会有电子测量仪器的需求。A 公司作为全球通信服务商，每年也有大量的微波/毫米波测量仪器需求。

其中，报告期内，公司向四十一所主要经常性关联销售的具体情况如下：

①向四十一所销售整机产品

四十一所将仪器仪表相关资产无偿划转至发行人及其子公司后，目前主要从事电子测量基础及前沿技术研究，计量、检测技术服务与服务和军用装备研制等。四十一所的部分军用装备产品需要同时具备测量功能，故需要向公司采购部分整机产品。

②向四十一所提供服务

公司向四十一所提供的服务包括外协服务和环境试验服务。

2019 年四十一所将仪器仪表相关资产无偿划转给公司后，相关人员也随资产一并进入公司，但四十一所仍有历史上承接的部分科研项目和产品订单未执行完毕，同时四

十一所的电子测量基础及前沿技术研究也需要公司产业化技术的支持，故公司存在向四十一所提供生产和科研外协服务，且主要集中在 2019 年和 2020 年，随着四十一所历史承接项目和订单完成验收或交付，公司向四十一所提供外协服务的金额也逐渐降低。

四十一所的军用装备产品需要进行环境及可靠性试验，四十一所试验能力不足的情况下，需要委托公司提供环境试验服务。

综上，公司与四十一所、中国电科集团下属其他单位和 A 公司及其下属单位的关联销售具备必要性。

3) 关联销售的公允性

公司向关联方销售产品或提供服务定价严格按照公司《关联交易管理办法》规定的定价原则执行，公司遵循平等、自愿、公平和诚信原则，针对有可比市场价格或收费标准的产品或服务，参考该价格或标准协商确定交易价格；无可比市场价格或收费标准的定制化产品或服务，综合考虑产品或服务类型、供货规模、供货周期等因素，以合理成本费用加合理利润协商确定交易价格，销售价格公允，对公司经营成果无不利影响，不存在向关联方输送利益的情况。

（2）采购商品、接受劳务的关联交易

1) 采购内容

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	采购商品	2,016.70	9,402.19	14,258.43	30,040.37
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	外协费	282.99	397.56	617.27	2,283.27
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	EMC 试验费	155.77	205.58	126.34	70.16
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	计量检测费	176.00	271.28	141.53	133.29
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	软件使用费	-	63.68	76.42	76.42
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	专利使用费	-	18.00	21.59	21.59
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	水电取暖费	1.92	4.70	91.81	257.43
中国电子科技集团公司第四十一研究所	采购商品	281.68	496.64	1,374.61	1,031.93
中电博微电子科技有限公司及	采购商品	649.11	597.99	375.19	257.84

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
下属企业					
中电国基北方有限公司及下属企业	采购商品	581.62	519.48	406.32	618.49
中电国基南方集团有限公司及下属企业	采购商品	2,004.65	1,755.85	1,113.46	297.46
中电国睿集团有限公司及下属企业	采购商品	1,248.86	2,513.17	4,177.56	1,551.37
中电网络通信集团有限公司及下属企业	采购商品	1,174.79	1,676.03	1,051.01	912.41
中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	采购商品	152.65	735.54	436.79	1,600.23
中国电子科技集团公司第二十二研究所	采购商品	391.52	597.06	154.09	21.24
中国电科下属其他企业	采购商品	491.01	800.61	958.28	2,000.91
A 公司及下属企业	采购商品	556.70	1,332.02	138.00	-
合计		10,165.99	21,387.34	25,518.69	41,174.39
占营业成本比重		22.68%	22.46%	30.33%	65.61%

报告期内，公司向关联方采购商品及接受劳务的关联交易规模分别为 41,174.39 万元、25,518.69 万元、21,387.34 万元和 10,165.99 万元，占当期营业成本比例分别为 65.61%、30.33%、22.46%和 22.68%。关联采购的主要对象是四十一所及其下属单位。公司向关联方采购内容主要为原材料、产成品以及产品试验等相关服务。

2）关联采购的背景和必要性

公司控股股东和实际控制人为中国电科，系国务院批准成立的重要电子科技集团。中国电科业务涉及电子信息产业链的各个环节，涵盖了我国国防科技工业领域和重大国民经济领域在电子行业的重大装备、设备终端和电子元器件等产品范畴，其下属各研究所及企业根据专业方向、技术特点、应用领域有侧重性的研制和生产相关产品并独立开展经营业务，单一主体并不具备从底层元器件到总体整机的全产业链的生产研发能力。电子行业因产品种类繁多、所需原材料类别众多，在中国电科设立前，各科研院所和企业间的交易情况本就存在。公司部分产品需要高性能的 CPU 模块，国内供应商中 A 公司及下属企业具有显著技术优势。因此，公司与其他中国电科下属成员企业、A 公司及下属企业间的交易符合行业特点，且本着市场交易原则开展。

公司根据产品指标要求，综合价格、供货速度、原料质量、单位资质和服务能力等多方面因素选择供应商，履行严格的采购审查程序。出于技术和质量的延续性和长期配

套合作的考虑，对于某些特定用途的产品，公司会考虑某些特定关联方进行采购以符合产品指标和功能的需求。

其中，报告期内，公司向四十一所主要经常性关联采购的具体情况如下：

① 向四十一所采购重组交接日前形成的结余存货

2019 年，根据财政部下发的批复文件（财防[2019]1 号），四十一所将仪器仪表业务相关资产无偿划转至中电仪器有限及其子公司安徽仪器。划转完成后，四十一所不再具备电子测量仪器生产能力，并开始将电子测量仪器业务转移给公司。但本次划转系以 2017 年 12 月 31 日为基准日，至 2019 年划转交割完毕后，四十一所仍剩余较多结余存货。为避免四十一所结余存货减值，报告期内，公司存在向四十一所采购商品，且主要集中在 2019 年和 2020 年，随着四十一所结余存货逐渐减少，公司向四十一所关联采购商品的金额也逐渐降低。

②向四十一所采购服务

报告期内，公司向四十一所采购服务主要是外协服务、计量检测服务和 EMC 试验服务。外协服务包括生产外协和科研外协；2019 年 5 月前，公司尚不具备电子测量仪器的生产能力，电子测量仪器产品系委托四十一所外协加工；同时，公司进行产品研发时，会根据最新技术热点，融入部分前沿技术研究，故向四十一所采购前沿理论技术研发服务。计量检测服务和 EMC 试验服务主要系根据客户需求，公司部分电子测量仪器成品交付前需要进行计量及可靠性检验，四十一所是全国为数不多的拥有计量检测服务和 EMC 试验服务资质的企业。公司向四十一所采购服务具备合理性。

综上，公司与四十一所、中国电科其他下属企业之间和 A 公司及其下属单位的关联采购具有合理背景及必要性。

3) 关联采购的公允性

公司向关联方采购的产品或服务定价严格按照公司《关联交易管理办法》规定的定价原则执行，公司遵循平等、自愿、公平和诚信原则，针对有可比市场价格或收费标准的产品或服务，参考该价格或标准协商确定交易价格；无可比市场价格或收费标准的定制化产品或服务，综合考虑产品或服务类型、采购规模、供货速度等因素，以合理成本费用加合理利润协商确定交易价格，采购价格公允。

（3）关联租赁

1）公司作为承租方

报告期内，公司作为承租人向关联方租赁生产办公场所和机器设备，具体情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	生产办公场所	355.81	648.41	646.67	655.24
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	机器设备	967.26	1,753.10	950.44	560.18
中电科资产经营有限公司及下属企业	生产办公场所	22.77	45.54	-	-
合计		1,345.83	2,447.05	1,597.11	1,215.42

①生产办公场所租赁

报告期内，公司及子公司思仪科技（安徽）主要向四十一所及下属企业租赁其拥有的生产办公楼，租赁的办公及生产区域与四十一所及中国电科控制的其他企业不存在机构混同的情况，不影响公司的独立性。发行人向四十一所及下属企业租赁房产主要用于办公及生产，价格参考当地市场租金水平协商合理确定，具备公允性。

②机器设备租赁

2019年，四十一所将仪器仪表相关资产无偿划转至中电仪器有限及其子公司安徽仪器时，少部分设备资产在划转基准日因尚在项目建设中等原因无法纳入划转资产范围。报告期内，随着相关资产建设完成，公司通过租赁方式进行使用和操作。机器设备租赁价格以折旧成本附加合理加成的方式确定，价格公允。

2）公司作为出租方

报告期内，公司作为出租人对关联方租赁生产办公场所和机器设备，具体情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	生产办公场所	107.31	250.19	243.99	158.82
中国电子科技集团公司第四十一研究所及	机器设备	100.00	200.00	219.82	147.79

承租方名称	租赁资产种类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
下属企业					
合计		207.31	450.19	463.81	306.61

①生产办公场所租赁

报告期内，公司及子公司思仪科技（安徽）将部分场地出租给四十一所及下属企业，租赁的区域与公司及子公司不存在机构混同的情况，不影响公司的独立性。发行人向四十一所及下属企业出租的价格参考当地市场租金水平协商合理确定，具备公允性。

②机器设备租赁

2019 年，四十一所将仪器仪表相关资产无偿划转至中电仪器有限及其子公司安徽仪器，四十一所及下属企业业务开展时，会使用少量划转资产中的设备，故存在向公司租赁机器设备。机器设备租赁价格以折旧成本附加合理加成的方式确定，价格公允。

（4）向关联方采购资产

单位：万元

公司名称	采购内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
A 公司及下属企业	购买机器设备	-	134.60	-	-
中电博微电子科技有限公司及下属企业	购买机器设备	-	-	0.71	-
中电科光电科技有限公司及下属企业	购买机器设备	-	-	10.62	-
中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	购买机器设备	-	-	-	2.96
中电太极（集团）有限公司及下属企业	购置软件	-	5.88	25.70	-
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	处置运输设备	-	0.71	-	-
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	工程改造	-	-	1.74	-
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	购买房屋建筑物	-	-	-	3,062.79
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	购买机器设备	-	129.26	61.99	541.85
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	购买土地使用权	-	-	-	601.08
中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	购买专利权	-	429.20	-	-
中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	购买机器设备	-	3.90	-	-

公司名称	采购内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国远东国际贸易总公司 及下属企业	处置运输设备	-	-	0.96	-
中国远东国际贸易总公司 及下属企业	购买机器设备	10.75	89.90	217.77	5.02
合计		10.75	793.45	319.50	4,213.70

2019 年，公司向四十一所下属企业青岛兴仪电子设备有限责任公司购置的房屋建筑物和土地使用权为购置的位于青岛市黄岛区香江路 98 号内相关房地产，公司已就所受让的上述土地使用权、不动产完成了产权证书换证程序。

2021 年，公司向四十一所购买的专利权，主要系 2019 年四十一所将仪器仪表业务资产划转给公司及子公司的划转基准日为 2017 年 12 月 31 日，划转基准日时，四十一所有部分专利尚未完成授权，无法纳入划转范围。2019 年至 2021 年，相关专利陆续完成授权，四十一所 2021 年将 48 项专利转让给公司，转让价格为 429.20 万元。

（5）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	465.48	1,106.78	1,051.17	811.83

（6）金融服务

1) 存款业务

报告期内，发行人与中国电子科技财务有限公司之间存款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初余额	125,764.33	90,857.36	24,203.50	13,275.96
存入存款	149,734.19	347,448.27	373,861.91	126,351.76
使用存款	160,624.09	312,541.30	307,208.06	115,424.23
存款余额	114,874.44	125,764.33	90,857.36	24,203.50
其中：利息收入	1,308.30	967.54	229.68	121.35

发行人建立了资金管理相关制度，对银行存款的管理、资金计划管理等进行了规定，可自主调配在中电财务的存款。公司存入中电财务闲置资金与公开市场可比存款利率一致，不存在关联方通过财务公司隐性非经营性占用发行人资金的情形。

2) 贷款业务

报告期内，发行人与中国电子科技财务有限公司之间贷款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增借款	-	-	-	8,000.00
贷款利率	-	-	-	4.35%
归还借款	-	-	8,000.00	-
利息支出	-	-	225.13	127.71

3) 金融服务协议

公司和中电财务作为独立的法人，均具有完备的治理结构，双方完全遵循商业化、市场化原则办理相关业务，公司与中电财务之间发生的金融服务类关联交易不存在损害发行人利益的情形，对发行人的独立性不存在重大不利影响。

为进一步规范公司与中电财务之间的金融服务类关联交易，公司与中电财务签署了《金融服务协议》，协议主要内容如下：

①存款服务

公司在中电财务开立存款账户，并本着存取自由的原则，将资金存入在中电财务开立的存款账户，中电财务吸收公司存款的价格，不低于同期国内主要商业银行同期限、同类型存款业务的挂牌利率。

②贷款服务

中电财务向公司发放贷款的利率按照中国人民银行有关规定和中电财务相关管理办法执行，在签订每笔贷款合同时，双方依据当时的市场行情进行协商，对贷款执行利率做适当调整，同时不高于公司同期在国内主要商业银行取得的同档次贷款利率。

③结算服务

结算费用均由中电财务承担，公司不承担相关结算费用。

④其他服务

中电财务为公司提供其他服务所收取的费用，应遵循公平合理的原则，按照不高于市场公允价格或国家规定的标准收取相关费用。

⑤合作限额

对于公司与中电财务之间进行的存款服务交易金额做出相应限制，中电财务应协助公司监控实施该限制，本协议有效期内，每一日公司向中电财务存入之每日最高存款结余（包括应计利息）不高于上一年度公司合并报表中所有者权益的 50%（含）。

2、偶发性关联交易

（1）通过四十一所代销

2019 至 2020 年度，公司已完成对四十一所仪器仪表业务的划转整合，但尚未完成客户合格供方入库事宜，无法与原四十一所的部分客户直接签订销售合同，因此 2021 年起需要暂时通过四十一所代销的方式实现销售，并约定相关订单的所有费用支出均由公司承担，订单产生的收益亦均归公司所有。通过代销方式，2021 年度、2022 年 1-6 月实现的收入分别为 5,390.53 万元和 138.73 万元。

（2）四十一所代缴公司社会保险及公积金费用

报告期内，四十一所向公司保留事业编的部分员工提供社会保险及年金等日常事务代理综合服务。报告期内，四十一所代缴公司员工社会保险及年金等费用分别为 1,467.59 万元、2,018.99 万元、2,352.39 万元和 1,473.61 万元，该部分费用由四十一所代缴后再与公司进行结算。

（3）中国电科拨付的科研项目经费

报告期内，中国电科向公司拨付科研项目经费，2019 年度、2021 年度公司共收到中国电科拨款金额分别为 1,469.80 万元、207.72 万元，公司在收到拨款时计入资本公积核算。

（4）代收代付关联方专项科研经费

报告期内，公司为四十一所代收代付科研经费，具体如下：2020 年代收代付 B 单位拨付的科研课题专项经费 4,160.00 万元；代收代付中国电科 JS 工程研制专项经费 2019 年 2,630.00 万元、2020 年 6,550.00 万元、2021 年 300.00 万元、2022 年 1-6 月 1,500 万元；代收代付科技部专项经费 2019 年 290.39 万元、2020 年 80.81 万元。

（5）代付费用

2019 年 6 月，四十一所与仪器仪表业务相关人员陆续转入至公司，截至 2019 年底

相关业务人员人事档案、费用结算主体等转移手续已基本办理完毕，结算年终奖金时由思仪科技先行支付上述员工全年奖金，再根据人员划拨时间与四十一所结算代付费用，合计金额 1,467.77 万元。

报告期内，公司的部分劳务派遣人员系由四十一所及其下属单位与劳务公司签订合同并结算费用，费用分别为 215.97 万元、189.35 万元、151.92 万元和 52.49 万元。

（三）关联方往来款项余额

1、应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	中电博微电子科技有限公司及下属企业	2,936,600.00	96,830.00	585,000.00	29,250.00	10,616,694.65	530,834.73	2,167,576.00	108,378.80
应收票据	中电国基北方有限公司及下属企业	-	-	14,586,500.00	729,325.00	2,149,120.00	107,456.00	-	-
应收票据	中电国基南方集团有限公司及下属企业	2,095,000.00	104,750.00	1,939,000.00	96,950.00	18,859,400.00	942,970.00	-	-
应收票据	中电国睿集团有限公司及下属企业	4,123,900.00	206,195.00	102,700.00	5,135.00	9,163,838.00	28,882.70	5,251,378.00	262,568.90
应收票据	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	-	-	3,735,250.00	186,762.50	8,958,270.00	447,913.50	3,123,900.00	156,195.00
应收票据	中电科新防务技术有限公司及下属企业	395,000.00	19,750.00	1,748,000.00	87,400.00	609,420.00	30,471.00	5,309,364.00	265,468.20
应收票据	中电科真空电子科技有限公司及下属企业	6,608,500.00	330,425.00	6,308,000.00	315,400.00	3,523,360.00	176,168.00	3,393,000.00	169,650.00
应收票据	中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	2,200,000.00	110,000.00	972,650.00	48,632.50	-	-	-	-
应收票据	中电天奥有限公司及下属企业	6,172,800.80	340,590.04	6,470,000.00	338,450.00	4,599,043.20	230,502.16	314,000.00	15,700.00
应收票据	中电网络通信集团有限公司及下属企业	10,995,694.00	549,784.70	7,402,088.80	430,104.44	14,411,557.43	720,577.87	9,899,844.00	494,992.20
应收票据	中国电子科技集团公司第二十二研究所	9,909,240.00	495,462.00	9,909,240.00	495,462.00	1,600,000.00	80,000.00	-	-
应收票据	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	4,617,288.00	230,864.40	5,117,288.00	255,864.40	7,113,619.00	355,680.95	1,394,400.00	67,220.00
应收票据	中国电子科技集团公司第三十六	3,448,000.00	172,400.00	250,000.00	12,500.00	1,654,176.00	82,708.80	2,391,000.00	119,550.00

项目名称	关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	研究所								
应收票据	中国电子科技集团公司第四十七研究所	387,576.00	19,378.80	248,184.00	12,409.20	-	-	-	-
应收票据	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	-	-	-	-	500,000.00	-	100,000.00	-
应收票据	中国电子科技集团公司第五十一研究所及下属企业	-	-	480,000.00	24,000.00	1,790,400.00	89,520.00	-	-
应收票据	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	-	-	-	-	348,000.00	17,400.00	900,000.00	45,000.00
应收票据	中科芯集成电路有限公司及下属企业	-	-	2,342,000.00	117,100.00	1,856,865.20	92,843.26	1,165,850.00	58,292.50
小计	——	53,889,598.80	2,676,429.94	62,195,900.80	3,184,745.04	87,753,763.48	3,933,928.97	35,410,312.00	1,763,015.60
应收款项融资	中电博微电子科技有限公司及下属企业	-	-	58,500.00	-	-	-	-	-
应收款项融资	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	-	-	-	-	-	-	502,800.00	-
应收款项融资	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	-	-	-	-	-	-	200,000.00	-
小计	——	-	-	58,500.00	-	-	-	702,800.00	-
应收账款	A公司及下属企业	7,193,410.18	359,670.51	43,133,356.76	2,650,734.93	36,224,539.90	1,811,227.00	10,985,174.09	549,258.70
应收账款	中电博微电子科技有限公司及下属企业	8,286,017.97	414,300.90	14,158,874.97	709,452.75	11,817,009.96	590,850.50	3,891,320.43	269,087.57
应收账款	中电国基北方有限公司及下属企业	682,500.00	44,125.00	1,281,759.87	64,087.99	2,833,159.87	141,657.99	1,631,215.00	82,955.75
应收账款	中电国基南方集团有限公司及下属企业	13,286,580.00	664,329.00	1,927,280.00	96,364.00	1,520,640.00	76,032.00	906,000.00	45,300.00
应收账款	中电国睿集团有限公司及下属企业	12,739,300.00	636,965.00	15,747,760.00	787,388.00	10,395,539.00	519,776.95	1,550,760.00	77,538.00
应收账款	中电海康集团有限公司及下属企业	85,585.00	4,279.25	-	-	1,093,000.00	54,650.00	-	-
应收账款	中电科航空电子有限公司及下属企业	79,250.00	3,962.50	-	-	-	-	1,138,600.00	57,455.00
应收账款	中电科技国际贸易有限公司	-	-	524,487.00	26,224.35	-	-	60,000.00	3,000.00

项目名称	关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	8,013,625.02	400,681.25	12,697,140.02	704,779.00	6,340,690.00	317,034.50	2,076,610.02	103,830.50
应收账款	中电科能源有限公司及下属企业	-	-	12,000.00	600.00	-	-	-	-
应收账款	中电科视声科技有限公司及下属企业	70,600.00	3,530.00	-	-	-	-	-	-
应收账款	中电科西北集团有限公司及下属企业	19,399,222.50	969,961.13	13,942,067.70	755,203.39	1,162,000.00	58,100.00	-	-
应收账款	中电科新防务技术有限公司及下属企业	3,301,200.00	165,060.00	3,696,200.00	184,810.00	576,015.96	38,156.20	1,672,107.96	83,605.40
应收账款	中电科真空电子科技有限公司及下属企业	28,536,944.18	1,426,847.21	2,602,000.18	130,100.01	-	-	79,000.18	3,950.01
应收账款	中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	119,800.00	33,700.00	1,336,960.00	72,838.00	397,947.00	19,897.35	-	-
应收账款	中电太极（集团）有限公司及下属企业	840,000.00	42,000.00	1,190,000.00	59,500.00	-	-	-	-
应收账款	中电天奥有限公司及下属企业	3,400,740.00	172,437.00	708,000.00	37,800.00	303,280.00	15,714.00	184,000.00	9,200.00
应收账款	中电网络通信集团有限公司及下属企业	34,753,896.30	1,771,044.82	28,688,621.30	1,436,731.07	18,206,533.00	910,326.65	1,391,840.00	129,634.00
应收账款	中国电子科技集团公司第二十二研究所	3,282,200.00	164,110.00	-	-	-	-	409,100.00	20,455.00
应收账款	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	29,549,148.00	1,481,282.40	1,487,710.00	75,660.50	7,788,727.00	400,161.60	13,656,655.00	687,832.75
应收账款	中国电子科技集团公司第三十六研究所及下属企业	7,535,160.00	376,758.00	8,322,880.00	416,144.00	4,408,899.00	220,444.95	-	-
应收账款	中国电子科技集团公司第四十七研究所	588,200.00	29,410.00	975,776.00	48,788.80	813,333.00	40,666.65	38,740.00	1,937.00
应收账款	中国电子科技集团公司第四十研究所	1,730,013.22	86,500.66	4,510,253.39	225,512.67	4,088,671.98	204,433.60	2,549,700.32	127,485.02
应收账款	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	8,316,332.97	628,956.62	7,458,601.28	450,055.40	5,775,391.59	375,105.72	5,164,224.11	258,211.20
应收账款	中国电子科技集团公司第五十三研究所	3,600.00	180.00	-	-	-	-	-	-
应收账款	中国电子科技集团公司第五十一研究所	39,243.00	1,962.15	39,243.00	1,962.15	-	-	-	-

项目名称	关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	中国电子科技集团公司电子科学研究院及下属企业	1,510.00	75.50	358,870.40	17,943.52	129,060.00	6,453.00	-	-
应收账款	中国电子科技集团公司信息科学研究院	360,000.00	18,000.00	360,000.00	18,000.00	-	-	-	-
应收账款	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	564,430.00	41,089.00	182,750.00	9,137.50	992,350.00	49,617.50	1,033,200.00	51,660.00
应收账款	中科芯集成电路有限公司及下属企业	210,000.00	10,500.00	106,400.00	5,320.00	916,450.00	45,822.50	1,175,631.00	58,781.55
小计	——	192,968,508.34	9,951,717.90	165,448,991.87	8,985,138.03	115,783,237.26	5,896,128.66	49,593,878.11	2,621,177.45
预付款项	A公司下属企业	8,868.38	-	279,760.00	-	-	-	-	-
预付款项	中电博微电子科技有限公司及下属企业	711,000.00	-	165,000.00	-	-	-	-	-
预付款项	中电国基北方有限公司及下属企业	243,000.00	-	243,000.00	-	-	-	-	-
预付款项	中电国睿集团有限公司及下属企业	-	-	-	-	-	-	4,527,867.20	-
预付款项	中电科技国际贸易有限公司	-	-	-	-	14,813.81	-	61,298.00	-
预付款项	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	-	-	-	-	240,000.00	-	-	-
预付款项	中电科资产经营有限公司及下属企业	364,988.96	-	282,392.00	-	23,400.00	-	-	-
预付款项	中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	-	-	-	-	204,000.00	-	-	-
预付款项	中电太极（集团）有限公司及下属企业	-	-	-	-	-	-	167,831.66	-
预付款项	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	122,700.00	-	228,000.00	-	1,688,824.95	-	9,096,079.62	-
预付款项	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	963,463.50	-	-	-	-	-	-	-
预付款项	中国普天信息产业集团有限公司及下属企业	-	-	-	-	144,000.00	-	-	-
小计	——	2,414,020.84	-	1,198,152.00	-	2,315,038.76	-	13,853,076.48	-
合同资产	中电国基南方集团有限公司及下属企业	71,700.00	3,585.00	28,200.00	1,410.00	-	-	-	-

项目名称	关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
合同资产	中电海康集团有限公司及下属企业	14,210.00	710.50	26,210.00	1,310.50	-	-	-	-
合同资产	中电科电子装备集团有限公司及下属企业	9,520.00	476.00	9,520.00	476.00	-	-	-	-
合同资产	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	87,500.00	4,375.00	195,625.00	9,781.25	162,680.00	8,134.00	-	-
合同资产	中电科数字科技（集团）有限公司及下属企业	44,000.00	2,200.00	44,000.00	2,200.00	-	-	-	-
合同资产	中电科西北集团有限公司及下属企业	676,827.50	33,841.38	467,415.00	23,370.75	47,075.00	2,353.75	-	-
合同资产	中电科新防务技术有限公司及下属企业	269,500.00	13,475.00	-	-	-	-	-	-
合同资产	中电科真空电子科技有限公司及下属企业	1,719,108.00	85,955.40	-	-	-	-	-	-
合同资产	中电天奥有限公司及下属企业	1,293,080.00	64,654.00	-	-	-	-	-	-
合同资产	中电网络通信集团有限公司及下属企业	1,046,326.00	52,316.30	596,740.00	29,837.00	861,900.00	43,095.00	-	-
合同资产	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	4,240,837.00	212,041.85	1,593,992.00	79,699.60	789,100.00	39,455.00	-	-
合同资产	中国电子科技集团公司第三十六研究所	62,800.00	3,140.00	20,300.00	1,015.00	-	-	-	-
合同资产	中国电子科技集团公司电子科学研究院	-	-	-	-	95,000.00	4,750.00	-	-
合同资产	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	-	-	74,600.00	3,730.00	-	-	-	-
小计	——	9,535,408.50	476,770.43	3,056,602.00	152,830.10	1,955,755.00	97,787.75	-	-
其他应收款	中国远东国际贸易总公司	190,000.00	9,500.00	100,000.00	5,000.00	-	-	-	-
其他应收款	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	48,913.00	23,303.10	48,913.00	13,520.50	48,913.00	4,602.95	43,146.00	2,157.30
其他应收款	中电网络通信集团有限公司及下属企业	-	-	-	-	100,000.00	5,000.00	-	-
其他应收款	中电科新防务技术有限公司及下属企业	-	-	-	-	30,000.00	1,500.00	-	-

项目名称	关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	中国电子科技集团公司第四十研究所	-	-	-	-	6,260.10	626.01	6,260.10	313.01
小计	——	238,913.00	32,803.10	148,913.00	18,520.50	185,173.10	11,728.96	49,406.10	2,470.31

2、应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付票据	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	6,988,755.04	11,777,376.61	-	928,230.00
应付票据	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	372,000.00	465,000.00	1,174,868.00	-
应付票据	中电网络通信集团有限公司及下属企业	-	1,743,896.27	-	-
应付票据	中电博微电子科技有限公司及下属企业	-	926,760.00	-	-
小计	——	7,360,755.04	14,913,032.88	1,174,868.00	928,230.00
应付账款	中电博微电子科技有限公司及下属企业	5,165,967.68	1,143,898.49	1,851,419.74	1,861,611.40
应付账款	中电国基北方有限公司及下属企业	6,890,716.37	2,424,242.49	1,429,668.14	4,469,681.93
应付账款	中电国基南方集团有限公司及下属企业	35,539,801.06	16,602,092.18	13,075,759.84	3,075,753.13
应付账款	中电国睿集团有限公司及下属企业	15,195,733.84	10,121,063.41	14,646,279.92	9,978,051.64
应付账款	中电海康集团有限公司及下属企业	221,238.94	-	-	-
应付账款	中电科电子装备集团有限公司及下属企业	283,185.84	4,607.02	2,035,398.23	-
应付账款	中电科航空电子有限公司及下属企业	83,600.00	1,016,283.19	-	175,000.00
应付账款	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	259,212.39	891,380.53	2,189,170.67	742,235.10
应付账款	中电科数字科技（集团）有限公司及下属企业	553,097.35	159,292.04	-	-
应付账款	中电科西北集团有限公司及下属企业	1,560,176.99	-	236,637.17	459,681.42
应付账款	中电科新防务技术有限公司及下属企业	384,615.37	384,615.37	384,615.37	384,615.37
应付账款	中电科资产经营有限公司及下属企业	48,000.00	71,400.00	-	-
应付账款	中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	34,000.00	34,000.00	-	-

项目名称	关联方	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
应付账款	中电天奥有限公司及下属企业	546,902.66	183,185.84	23,539.82	7,130,601.24
应付账款	中电网络通信集团有限公司及下属企业	9,759,961.10	3,246,366.49	1,778,921.98	8,888,259.82
应付账款	中国电子科技集团公司第二十二研究所	12,185,578.76	8,264,339.82	2,287,769.91	1,171,681.42
应付账款	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	4,066,679.10	4,130,303.09	4,168,915.98	16,441,540.55
应付账款	中国电子科技集团公司第四十研究所	2,182,083.96	806,769.20	310,582.30	2,034,177.02
应付账款	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	124,285,849.95	97,458,625.23	98,003,766.72	89,573,502.62
应付账款	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企业	187,398.23	10,407.08	456,797.08	907,880.71
应付账款	中国普天信息产业集团有限公司及下属企业	-	-	-	435,410.50
应付账款	中科芯集成电路有限公司及下属企业	493,805.31	-	-	-
小计	——	219,927,604.90	146,952,871.47	142,879,242.87	147,729,683.87
预收款项	中电国睿集团有限公司及下属企业	-	-	-	6,568,083.00
预收款项	中电海康集团有限公司及下属企业	-	-	-	7,708,000.00
预收款项	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	-	-	-	1,552,790.00
预收款项	中电科西北集团有限公司及下属企业	-	-	-	2,666,100.00
预收款项	中电莱斯信息系统有限公司及下属企业	-	-	-	260,700.00
预收款项	中电天奥有限公司及下属企业	-	-	-	1,070,923.16
预收款项	中电网络通信集团有限公司及下属企业	-	-	-	12,165,386.40
预收款项	中国电子科技集团公司第三十六研究所				43,801.00
预收款项	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业				156,000.00
预收款项	中国电子科技集团公司第五十一研究所	-	-	-	4,088,880.00
预收款项	中国电子科技集团公司电子科学研究院	-	-	-	794,500.00
预收款项	中国电子科技网络信息安全有限公司及下属企	-	-	-	2,449,100.00

项目名称	关联方	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
	业				
小计	——	-	-	-	39,524,263.56
合同负债	A公司及下属企业	6,263,094.04	-	-	-
合同负债	联合微电子中心有限责任公司	-	-	1,019,469.03	-
合同负债	量子科技长三角产业创新中心	2,917,699.12	-	-	-
合同负债	中电国基北方有限公司及下属企业	15,477,008.96	-	-	-
合同负债	中电国睿集团有限公司及下属企业	1,549,477.88	-	1,778,796.46	-
合同负债	中电科光电科技有限公司及下属企业	-	-	565,486.73	-
合同负债	中电科航空电子有限公司及下属企业	158,309.73	181,637.16	-	-
合同负债	中电科技国际贸易有限公司	146,962.83	-	-	-
合同负债	中电科芯片技术（集团）有限公司及下属企业	-	29,646.02	1,897,225.65	-
合同负债	中电科能源有限公司及下属企业	630,088.50	654,867.26	70,353.98	-
合同负债	中电科西北集团有限公司及下属企业	7,996,484.51	19,433,805.31	23,008,771.95	-
合同负债	中电科新防务技术有限公司及下属企业	2,550,879.68	2,217,352.25	-	-
合同负债	中电科真空电子科技有限公司及下属企业	-	-	594,123.73	-
合同负债	中电太极（集团）有限公司及下属企业	-	-	805,309.73	-
合同负债	中电天奥有限公司及下属企业	-	14,541,044.25	4,045,690.27	-
合同负债	中电网络通信集团有限公司及下属企业	-	8,051,316.81	26,012,212.39	-
合同负债	中国电子科技集团公司第二十二研究所	-	637,168.14	5,846,159.29	-
合同负债	中国电子科技集团公司第二十九研究所及下属企业	1,839,476.10	13,960,715.93	18,373,022.12	-
合同负债	中国电子科技集团公司第三十六研究所	-	454,867.26	-	-
合同负债	中国电子科技集团公司第四十七研究所	-	-	493,805.31	-
合同负债	中国电子科技集团公司第四十一研究所及下属企业	-	110,897.53	1,519,635.92	-
合同负债	中国电子科技集团公司	-	84,955.75	84,955.75	-

项目名称	关联方	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
	第五十三研究所				
合同负债	中国电子科技集团公司 第五十一研究所	1,681,415.93	1,681,415.93	16,159,405.18	-
合同负债	中国电子科技集团公司 电子科学研究院	4,605,424.42	2,787,610.62	5,313,716.81	-
合同负债	中国电子科技网络信息 安全有限公司及下属企 业	307,079.65	307,079.65	-	-
合同负债	中科芯集成电路有限公 司	-	-	19,168.14	-
小计	——	46,123,401.35	65,134,379.87	107,607,308.44	-
其他应付款	中国电子科技集团公司 第四十一研究所及下属 企业	15,747,923.71	3,747,923.71	92,608,100.00	29,203,900.00
其他应付款	中电国基南方集团有限 公司及下属企业	-	1,800,000.00	173,000.00	963,000.00
其他应付款	中电国基北方有限公司 及下属企业	-	1,800,000.00	89,800.00	990,200.00
其他应付款	中电科芯片技术（集团） 有限公司及下属企业	-	1,680,000.00	-	-
小计	——	15,747,923.71	9,027,923.71	92,870,900.00	31,157,100.00
一年内到期的 非流动负债	中国电子科技集团公司 第四十一研究所及下属 企业	21,888,354.78	21,164,288.77	-	-
一年内到期的 非流动负债	中电科资产经营有限公 司及下属企业	403,962.17	394,696.87	-	-
小计	——	22,292,316.95	21,558,985.64	-	-
租赁负债	中国电子科技集团公司 第四十一研究所及下属 企业	60,677,794.43	71,516,438.33	-	-
租赁负债	中电科资产经营有限公 司及下属企业	866,400.38	1,300,183.64	-	-
小计	——	61,544,194.81	72,816,621.97	-	-

（四）发行人报告期内关联方的变化情况

发行人报告期内的关联方情况，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（一）关联方情况及关联关系”。报告期内，与发行人发生关联交易的关联方不存在变为非关联方的情形。

（五）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2022年11月16日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于确认公司

2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度关联交易情况的议案》，并同意将该议案提交公司股东大会进行审议，关联董事均回避了表决。2022 年 12 月 1 日，公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度关联交易情况的议案》，关联股东均回避了表决。

本公司独立董事对报告期内的关联交易情况发表了独立意见，认为：

“公司最近三年及一期的关联交易，是基于公司正常发展需要，遵循平等、自愿的原则，有关协议或合同所确定的条款是合理的，该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司经营业务的发展需求，价格公允，有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司与股东的合法利益。”

（六）关于规范关联交易的措施

1、本公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及服务和商品的销售均不依赖于控股股东或者其他关联方。

2、目前本公司存在一定量的经常性关联交易，该等关联交易具有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定，不存在损害公司及股东利益的情形。本公司将继续规范和减少关联交易。

3、本公司进一步完善《关联交易管理办法》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

4、对不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》和《关联交易管理办法》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

（七）关于规范与减少关联交易的承诺

1、公司实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“中国电子科技集团有限公司（以下简称“本公司”）作为中电科思仪科技股份有限公司（以下简称“思仪科技”）的实际控制人、控股股东，现郑重承诺如下：

一、本公司将尽可能减少或避免与思仪科技及其拥有控制权的单位发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本公司将促使该等交易严格按照国家有关法律、

法规、思仪科技公司章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本公司及/或本公司的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本公司不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。本公司不会利用实际控制人的地位及控制性影响谋求与思仪科技达成交易的优先权利。

二、本公司将在合法权限范围内促成本公司控制的下属单位规范、减少与思仪科技之间已经存在或可能发生的关联交易。

三、本公司及本公司拥有控制权的单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本公司及本公司拥有控制权的单位提供违规担保。

四、本公司将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本公司将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

五、本承诺函在思仪科技合法有效存续且本公司作为思仪科技的控股股东、实际控制人期间持续有效。若本公司违反本承诺函任何条款而给思仪科技造成损失，本公司将依法承担赔偿责任。”

2、四十一所的股东承诺

四十一所关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与思仪科技之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害思仪科技及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向思仪科技输送利益的情形。

二、本单位将尽可能减少或避免与思仪科技发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。思仪科技具有对供应商的自主选择权，可根据市场供给情况自主决定供应商，本单位不会利用关联方的影响谋求与思仪科技达成交易的优先权利，确保不影响思仪科技的独立性。

三、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本单位提供违规担保。

四、由于历史原因，目前存在部分军品业务合同由本单位与客户签署协议，思仪科技实际履行的情况。本单位将全力督促、配合思仪科技取得相关客户供应商资格、完成供应商入库相关事宜，并及时协调、配合客户完成供应商切换，由思仪科技与客户直接签订业务合同。

五、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

六、本单位将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本单位将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

七、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

3、电科投资的股东承诺

电科投资关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与电科思仪之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害电科思仪及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向电科思仪输送利益的情形。

二、本单位将尽可能减少或避免与电科思仪发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与电科思仪进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受电科思仪给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害电科思仪及其他投资者的合法权益。

三、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用电科思仪的资金和资产，也不要求电科思仪为本单位提供违规担保。

四、如果电科思仪在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本

单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、电科思仪章程履行审批程序，在电科思仪董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与电科思仪依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

五、本单位将严格和善意地履行与电科思仪签订的各种关联交易协议。本单位将不会向电科思仪谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

六、如本单位违反上述承诺给电科思仪造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

4、华为技术的股东承诺

华为技术关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与思仪科技之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害思仪科技及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向思仪科技输送利益的情形。

二、本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。

三、本单位将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及思仪科技章程的要求及规定，避免违规占用思仪科技资金及要求思仪科技违法违规提供担保。

四、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生关联交易的，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，履行信息披露义务。

五、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

5、公司其他持股 5%以上的股东承诺

公司持股 5%以上的股东关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）将尽可能减少或避免与思仪科技发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公

平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。

二、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本单位提供违规担保。

三、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

四、本单位将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本单位将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

五、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

6、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本人/本人近亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，下同）及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业将尽量避免和减少与思仪科技之间的关联交易，对于思仪科技能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由思仪科技与独立第三方进行。本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业将严格避免向思仪科技拆借、占用思仪科技资金或采取由思仪科技代垫款、代偿债务等方式侵占思仪科技资金。

二、对于本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业与思仪科技及其子公司之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、公平合理的一般原则进行。

三、本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业与思仪科技及其子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并将严格遵守思仪科技公司章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，本人在公

司权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

四、保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使思仪科技及其子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致思仪科技损失或利用关联交易侵占思仪科技利益的，思仪科技的损失由本人承担。

五、上述承诺在本人构成思仪科技关联方期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年及一期经审计的财务报表及附注的主要内容。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经容诚会计师事务所出具的审计报告（容诚审字[2022]230Z4012号），或根据其中相关数据计算得出，并以合并口径反映。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	124,483.65	127,330.01	92,750.29	24,302.70
应收票据	6,445.58	9,706.55	9,658.74	6,014.77
应收账款	36,654.38	24,908.86	17,508.49	10,296.69
应收款项融资	360.09	764.61	269.90	101.53
预付款项	2,545.33	1,242.20	1,072.98	2,610.14
其他应收款	782.81	981.13	1,147.23	1,040.64
存货	140,757.24	127,225.72	103,132.67	67,822.33
合同资产	1,870.91	1,042.29	591.30	-
其他流动资产	3,207.30	2,501.62	5,517.33	3,441.68
流动资产合计	317,107.29	295,703.00	231,648.92	115,630.47
非流动资产：				
投资性房地产	3,961.90	4,020.22	4,136.88	4,253.53
固定资产	22,013.29	21,932.66	23,523.32	24,292.78
在建工程	-	99.42	167.42	248.94
使用权资产	9,819.73	11,012.54	-	-
无形资产	2,629.01	2,454.81	1,031.75	840.75
递延所得税资产	4,479.52	4,072.65	2,580.93	2,399.59

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他非流动资产	1,410.49	772.48	522.63	69.36
非流动资产合计	44,313.94	44,364.79	31,962.93	32,104.93
资产总计	361,421.23	340,067.79	263,611.85	147,735.41
流动负债：				
短期借款	-	-	-	8,000.00
应付票据	820.99	1,838.37	117.49	92.82
应付账款	67,430.71	53,447.50	37,212.20	34,564.76
预收款项	-	-	-	24,253.67
合同负债	65,242.34	72,658.95	38,107.27	-
应付职工薪酬	3,852.12	5,397.57	7,763.42	4,648.47
应交税费	12,145.92	8,656.44	4,750.24	1,536.65
其他应付款	4,614.95	2,730.92	10,166.71	3,807.82
一年内到期的非流动负债	2,849.06	2,731.11	-	-
其他流动负债	3,534.34	3,672.45	4,414.85	-
流动负债合计	160,490.43	151,133.30	102,532.19	76,904.18
非流动负债：				
租赁负债	7,092.41	8,501.19	-	-
递延收益	10,356.09	10,353.85	4,617.10	6,443.07
非流动负债合计	17,448.51	18,855.04	4,617.10	6,443.07
负债合计	177,938.94	169,988.34	107,149.29	83,347.25
所有者权益：				
股本	82,583.45	82,583.45	82,583.45	50,000.00
资本公积	68,257.16	68,257.16	68,049.44	19,340.54
专项储备	632.48	365.78	430.65	291.30
盈余公积	2,706.64	2,706.64	903.62	432.44
未分配利润	29,302.56	16,166.42	4,495.41	-5,676.12
归属于母公司所有者权益合计	183,482.29	170,079.45	156,462.57	64,388.15
所有者权益合计	183,482.29	170,079.45	156,462.57	64,388.15
负债及所有者权益总计	361,421.23	340,067.79	263,611.85	147,735.41

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	75,890.49	151,310.39	125,081.37	79,200.29
其中：营业收入	75,890.49	151,310.39	125,081.37	79,200.29
二、营业总成本	61,253.64	131,889.80	115,074.34	86,135.45
其中：营业成本	44,823.50	95,240.19	84,133.06	62,760.86
税金及附加	441.59	1,188.71	647.47	361.95
销售费用	4,047.03	8,896.00	8,153.84	6,546.81
管理费用	6,912.48	14,210.32	13,660.59	9,190.70
研发费用	6,065.21	12,738.96	8,435.30	7,278.76
财务费用	-1,036.17	-384.37	44.08	-3.63
其中：利息费用	251.96	567.17	234.90	117.93
利息收入	1,310.50	972.90	233.25	122.36
加：其他收益	2,350.49	4,607.71	6,049.38	1,900.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-338.60	-670.37	-716.35	-581.87
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,289.84	-3,051.94	-2,371.15	-3,873.87
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	4.33	2.87	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	14,358.89	20,310.33	12,971.79	-9,490.90
加：营业外收入	35.36	59.32	87.57	113.55
减：营业外支出	3.00	76.00	81.15	100.00
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	14,391.24	20,293.64	12,978.21	-9,477.35
减：所得税费用	1,255.11	1,160.71	1,074.32	-1,886.43
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
六、综合收益总额	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
归属于母公司所有者的综合收益总额	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
七、每股收益				
基本每股收益（元/股）	0.16	0.23	0.16	-0.28
稀释每股收益（元/股）	0.16	0.23	0.16	-0.28

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	66,097.05	200,602.52	138,216.15	88,732.31
收到其他与经营活动有关的现金	5,924.15	11,903.18	11,025.64	6,502.59
经营活动现金流入小计	72,021.19	212,505.69	149,241.79	95,234.89
购买商品、接受劳务支付的现金	40,972.08	97,456.65	103,681.96	75,860.16
支付给职工以及为职工支付的现金	23,982.78	45,493.61	35,465.73	21,801.99
支付的各项税费	1,814.55	6,290.57	2,184.55	765.44
支付其他与经营活动有关的现金	2,946.35	15,064.86	7,964.33	8,123.25
经营活动现金流出小计	69,715.75	164,305.70	149,296.57	106,550.85
经营活动产生的现金流量净额	2,305.45	48,200.00	-54.78	-11,315.95
二、投资活动产生的现金流量				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4.37	4.01	-
投资活动现金流入小计	-	4.37	4.01	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,175.28	4,844.78	3,298.73	5,492.99
投资活动现金流出小计	3,175.28	4,844.78	3,298.73	5,492.99
投资活动产生的现金流量净额	-3,175.28	-4,840.41	-3,294.72	-5,492.99
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	80,350.79	20,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	8,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	531.71	207.72	-	1,469.80
筹资活动现金流入小计	531.71	207.72	80,350.79	29,469.80
偿还债务支付的现金	-	-	8,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,658.90	554.52	1,655.59
支付其他与筹资活动有关的现金	1,957.50	4,114.38	59.49	77.93
筹资活动现金流出小计	1,957.50	9,773.28	8,614.01	1,733.52
筹资活动产生的现金流量净额	-1,425.78	-9,565.56	71,736.78	27,736.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-21.42	-22.92	0.81	-
五、现金及现金等价物净增加额	-2,317.03	33,771.10	68,388.09	10,927.34
加：期初现金及现金等价物余额	126,383.97	92,612.86	24,224.77	13,297.44
六、期末现金及现金等价物余额	124,066.94	126,383.97	92,612.86	24,224.77

（二）母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	116,873.23	116,065.82	85,191.72	21,623.78
应收票据	6,497.30	9,939.96	9,591.40	6,014.77
应收账款	35,126.82	23,571.56	18,398.39	10,037.26
应收款项融资	324.30	764.61	269.90	81.53
预付款项	2,441.51	1,149.65	996.90	2,554.03
其他应收款	839.59	1,020.16	1,149.11	1,025.91
存货	127,793.25	116,433.15	90,891.51	60,216.14
合同资产	1,629.71	799.62	591.30	-
其他流动资产	2,837.05	2,310.73	4,748.53	2,960.63
流动资产合计	294,362.76	272,055.25	211,828.75	104,514.05
非流动资产：				
长期股权投资	23,894.45	23,894.45	23,894.45	13,894.45
投资性房地产	443.67	456.41	481.89	507.37
固定资产	19,997.53	19,632.77	20,846.60	22,035.12
在建工程	-	99.42	167.42	248.94
使用权资产	9,138.78	10,252.34	-	-
无形资产	2,366.91	2,175.93	738.11	571.32
递延所得税资产	2,952.35	2,702.78	1,273.24	1,090.28
其他非流动资产	1,237.68	599.66	486.63	69.36
非流动资产合计	60,031.37	59,813.76	47,888.34	38,416.83
资产总计	354,394.12	331,869.02	259,717.09	142,930.88
流动负债：				
短期借款	-	-	-	8,000.00
应付票据	-	-	-	92.82
应付账款	57,799.67	43,949.82	30,154.64	28,571.25
预收款项	-	-	-	24,169.60
合同负债	65,061.12	72,437.96	37,979.87	-
应付职工薪酬	3,390.41	4,896.73	6,487.76	3,450.97

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应交税费	11,990.63	8,550.17	4,694.92	1,386.43
其他应付款	4,899.96	3,038.79	10,539.66	4,002.07
一年内到期的非流动负债	2,668.98	2,555.16	-	-
其他流动负债	3,534.34	3,672.45	4,207.17	-
流动负债合计	149,345.12	139,101.07	94,064.02	69,673.15
非流动负债：				
租赁负债	6,605.13	7,921.60	-	-
递延收益	10,356.09	10,353.85	3,588.76	2,228.93
非流动负债合计	16,961.22	18,275.44	3,588.76	2,228.93
负债合计	166,306.34	157,376.52	97,652.78	71,902.08
所有者权益：				
股本	82,583.45	82,583.45	82,583.45	50,000.00
资本公积	68,257.16	68,257.16	68,049.44	19,340.54
专项储备	430.39	221.50	372.32	264.90
盈余公积	2,706.64	2,706.64	903.62	432.44
未分配利润	34,110.15	20,723.76	10,155.49	990.93
所有者权益合计	188,087.78	174,492.50	162,064.31	71,028.80
负债和股东权益总计	354,394.12	331,869.02	259,717.09	142,930.88

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	73,266.79	143,797.38	120,730.28	75,676.29
减：营业成本	43,236.85	90,240.95	83,557.87	59,548.91
税金及附加	390.28	1,042.51	568.40	316.16
销售费用	3,573.57	7,736.94	6,834.31	5,714.54
管理费用	6,272.67	12,429.75	10,146.15	6,818.24
研发费用	5,491.24	11,439.02	6,598.36	3,526.61
财务费用	-1,018.70	-371.86	57.00	22.84
其中：利息费用	234.23	523.31	234.90	117.93
利息收入	1,275.20	916.37	220.17	95.79
加：其他收益	1,744.34	1,804.80	1,292.80	1,800.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	0.80

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-324.58	-657.31	-679.44	-578.33
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,973.70	-3,152.64	-1,613.29	-2,474.82
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	4.33	2.87	-
二、营业利润/-亏损	14,766.92	19,279.23	11,971.13	-1,523.36
加：营业外收入	34.88	49.85	79.65	113.35
减：营业外支出	3.00	76.00	81.15	100.00
三、利润总额	14,798.80	19,253.08	11,969.63	-1,510.01
减：所得税费用	1,412.40	1,222.89	1,072.70	-578.76
四、净利润/（净亏损以“-”号填列）	13,386.40	18,030.18	10,896.93	-931.25
五、综合收益总额	13,386.40	18,030.18	10,896.93	-931.25

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	62,928.07	194,048.59	131,330.41	84,760.75
收到其他与经营活动有关的现金	5,239.18	10,012.40	9,572.30	5,270.16
经营活动现金流入小计	68,167.25	204,060.99	140,902.71	90,030.90
购买商品、接受劳务支付的现金	36,579.64	100,583.34	99,105.00	72,641.96
支付给职工以及为职工支付的现金	21,807.02	39,834.86	28,156.43	17,666.77
支付的各项税费	1,248.49	5,898.94	1,967.01	634.64
支付其他与经营活动有关的现金	2,709.62	14,509.63	7,141.42	7,019.47
经营活动现金流出小计	62,344.77	160,826.77	136,369.86	97,962.84
经营活动使用的现金流量净额	5,822.47	43,234.22	4,532.85	-7,931.94
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	-	-	0.80
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	4.37	4.01	-
投资活动现金流入小计	-	4.37	4.01	0.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,169.15	3,837.81	2,766.01	4,646.21
投资支付的现金	-	-	10,000.00	-
投资活动现金流出小计	3,169.15	3,837.81	12,766.01	4,646.21

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动使用的现金流量净额	-3,169.15	-3,833.44	-12,762.00	-4,645.41
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	80,350.79	16,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	8,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	531.71	207.72	-	1,469.80
筹资活动现金流入小计	531.71	207.72	80,350.79	25,469.80
偿还债务支付的现金	-	-	8,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,658.90	554.52	1,655.59
支付其他与筹资活动有关的现金	1,824.49	3,725.91	59.49	77.93
筹资活动现金流出小计	1,824.49	9,384.82	8,614.01	1,733.52
筹资活动产生的现金流量净额	-1,292.78	-9,177.10	71,736.78	23,736.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-21.42	-22.92	0.81	-
五、现金及现金等价物净增加额	1,339.13	30,200.76	63,508.44	11,158.94
加：期初现金及现金等价物余额	115,255.06	85,054.30	21,545.85	10,386.92
六、期末现金及现金等价物余额	116,594.19	115,255.06	85,054.30	21,545.85

二、财务报表审计意见、关键审计事项、重大事项或重要性水平的判断标准

（一）财务报表审计意见

容诚会计师审计了公司财务报表，包括 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了标准无保留意见的审计报告（容诚审字[2022]230Z4012 号）。

容诚会计师认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了思仪科技 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

容诚会计师认为对公司报告期内财务报表审计最为重要的审计事项如下：

收入确认	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
公司的收入主要包括整机销售业务、测试系统业务、整部件销售业务等，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度营业收入分别 75,890.49 万元、151,310.39 万元、125,081.37 万元、79,200.29 万元。由于营业收入为关键绩效指标，营业收入的确认直接关系到财务报表的准确性、合理性，因此容诚会计师将营业收入的确认确定为关键审计事项。	容诚会计师对收入确认实施的主要审计程序包括： 1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性； 2、检查主要销售合同，识别与收入确认相关的商品控制权转移、主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则规定； 3、对营业收入及毛利率实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因； 4、采取抽样方式，检查思仪科技各项业务收入相关的销售合同、销售发票、验收单、签收单、报关单等材料，评估销售收入确认是否真实；对思仪科技资产负债表日前后确认的销售收入，核对销售合同、销售发票、验收单、签收单、报关单等材料，评估销售收入确认时点的准确性； 5、执行函证、访谈程序，确认客户销售额等重要信息，以此确认账面收入是否正确。
存货跌价准备	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
截止 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日，公司存货账面余额分别为 148,607.83 万元、133,780.34 万元、108,227.27 万元、71,825.80 万元，已计提的跌价准备金额分别为 7,850.59 万元、6,554.62 万元、5,094.60 万元、4,003.46 万元。存货为公司合并资产负债表重要组成项目，存货跌价准备的计提取决于公司管理层对存货可变现净值的估计。存货可变现净值的确定，要求管理层对存货的售价、至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费的金额进行估计。鉴于存货年末账面价值的确定需要管理层识别已发生减值的项目和客观证据、评估预期未来可获取的现金流量并确定其现值，涉及管理层运用重大会计估计和判断，为此容诚会计师确定存货跌价准备为关键审计事项。	容诚会计师对存货跌价准备实施的主要审计程序包括： 1、了解、评估和测试思仪科技与存货库存管理及跌价准备计提相关的关键内部控制的设计和运行有效性； 2、实施存货监盘程序，检查存货的数量及状况，结合产品市场情况及存货实际周转天数，对库龄较长的存货进行分析性复核，评估存货跌价准备是否合理；并关注不能正常出售和使用的存货是否被识别； 3、获取存货跌价准备计算表，复核存货减值测试过程，抽查是否按思仪科技相关会计政策及会计估计执行，检查以前年度计提的存货跌价准备本期的变化情况等，核实存货跌价准备计提是否充分。

（三）重大事项或重要性水平的判断标准

公司披露与财务会计信息有关的重大事项或重要性水平参考以下标准：

1、超过发行人最近一期期末净资产 5%，或对发行人偿债能力具有重要影响的资产和负债表科目。

2、超过发行人最近一期利润总额 5%，或对发行人盈利能力具有重要影响的利润表科目。

3、超过发行人最近一期营业收入 5%，或对发行人现金流状况具有重要影响的现金流量表科目。

三、财务报表编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

四、合并报表范围及变化

（一）合并报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司为思仪科技（安徽）。思仪科技（安徽）成立于 2018 年 6 月 19 日，系公司全资设立的有限责任公司，注册资本 1 亿元。

（二）报告期内合并报表范围变更情况

报告期内公司无新增或减少子公司情况。

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明、会计期间、营业周期及记账本位币

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息；公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止；公司正常营业周期为一年；公司的记账本位币为人民币。

（二）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

4、金融工具减值

公司的金融工具以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，具体情况如下：

①应收票据

组合	计量方法
应收票据组合 1 商业承兑汇票	对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司评估银行承兑汇票无收回风险，不计提预期信用损失；商业承兑汇票预期信用损失的计提参照应收账款执行，应收商业承兑汇票的账龄起点追溯至对应的应收账款账龄起始点。
应收票据组合 2 银行承兑汇票	

②应收账款

组合	计量方法
应收账款组合 1 国有性质客户	对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
应收账款组合 2 其他客户	
应收账款组合 3 合并范围内关联方	

③其他应收款

组合	计量方法
其他应收款组合 1 保证金及押金	对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
其他应收款组合 2 经营性往来款	
其他应收款组合 3 备用金及其他	

④应收款项融资

组合	计量方法
应收款项融资组合 1 应收票据	对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
应收款项融资组合 2 应收账款	

⑤合同资产

组合	计量方法

合同资产组合 1 未到期质保金	对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
合同资产组合 2 其他合同资产	

（三）存货

1、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用个别计价法计价。

2、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年损益。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、周转材料的摊销方法

低值易耗品与包装物在领用时采用一次转销法。

（四）合同成本（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（五）固定资产

公司从固定资产达到预定可使用状态次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产类别、估计的经济使用年限和预计净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-40	5	2.38-19.00
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
办公及其他	年限平均法	5	5	19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（六）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对其使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，应在资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，

并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

（七）收入确认原则和计量方法

公司与客户之间签订的合同类型主要分为产品销售类和受托研制类。产品销售类合同包含整机和整部件产品的转让，定制化测试系统的交付等履约义务，属于在某一时点履行履约义务；受托研制类合同包含新品或改型产品的研制样机交付，预研项目技术成果提交等履约义务，同样属于在某一时点履行履约义务。

公司收入确认的具体方法如下：

分类		收入确认具体方法
内销	整机、整部件	根据合同约定将整机或整部件交付给客户且客户已接受该商品，取得客户签署的产品签收单后确认收入
	测试系统	根据合同约定将定制化测试系统交付客户，调试完成并经客户验收合格，取得客户签署的项目验收报告后确认收入
	受托研制	根据合同约定完成委托方研制内容，提交研制产品和技术成果，经委托方对研制项目验收合格后确认收入
外销		外销产品以 FOB 贸易方式为主，根据合同约定产品发货后报关完成，按产品出口日期确认收入

（八）政府补助

1、与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

对于重大研发项目的政府补助，公司考虑项目验收存在不确定性，在项目最终验收通过后直接计入当期损益。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（九）重要会计政策及会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）新收入准则

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。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。

首次执行新收入准则对合并资产负债表项目影响如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
应收账款	10,326.42	9,810.94	-515.48
合同资产	不适用	515.48	515.48
预收款项	24,673.39	-	-24,673.39
合同负债	不适用	22,189.10	22,189.10
其他流动负债	-	2,484.29	2,484.29

（2）新租赁准则

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

首次执行新租赁准则对合并资产负债表项目影响如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
使用权资产	不适用	10,086.36	10,086.36
一年内到期的非流动负债	-	1,787.14	1,787.14

租赁负债	不适用	8,299.22	8,299.22

2、重要会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

六、公司的非经常性损益情况

根据容诚会计师出具的审计报告（容诚审字[2022]230Z4012号），报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	4.33	2.87	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,316.05	4,584.86	6,039.67	1,994.86
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	32.36	-23.69	6.42	-81.30
其他符合非经常性损益定义的损益项目	34.44	29.85	9.71	-
非经常性损益总额	2,382.85	4,595.36	6,058.67	1,913.55
减：非经常性损益的所得税影响数	357.43	689.30	908.80	297.05
非经常性损益净额	2,025.42	3,906.06	5,149.87	1,616.50
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	2,025.42	3,906.06	5,149.87	1,616.50

七、主要税种

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售增加值	16%、13%、6%、0%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

报告期各纳税主体实际执行的企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
思仪科技	15%	15%	15%	15%

思仪科技（安徽）	15%	15%	15%	25%

（二）税收优惠

1、企业所得税

公司分别于 2016 年 12 月 2 日和 2019 年 11 月 28 日获得《高新技术企业证书》，证书编号分别为 GR201637100433 和 GR201937100981，根据企业所得税法规定，公司 2016 年至 2021 年连续六年享受企业所得税减按 15% 税率征收的税收优惠政策。思仪科技（安徽）于 2020 年 8 月 17 日获得《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202034000592，根据企业所得税法规定，思仪科技（安徽）2020 年至 2022 年连续三年享受企业所得税减按 15% 税率征收的税收优惠政策。

根据《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。公司 2018 年度至 2020 年度享受该税收优惠。

根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业在开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。公司 2021 年度享受该税收优惠。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局联合下发的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税字〔2016〕36 号）相关规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。公司技术转让收入、技术开发收入享受上述增值税免征优惠政策。

根据《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税〔2014〕28 号）、《国防科工局关于印发〈军品免征增值税实施办法〉的通知》（科工财审〔2014〕1532 号）等政策文件规定，公司军品销售业务享受免征增值税的税收优惠。

3、税收优惠影响

根据上述税收优惠政策，报告期内，公司享受的税收优惠对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税收优惠总额	2,014.43	3,665.60	1,729.48	611.87
当期利润总额	14,391.24	20,293.64	12,978.21	-9,477.35
税收优惠占当期利润总额的比例	14.00%	18.06%	13.33%	-6.46%

报告期内，公司自身盈利能力良好，对税收优惠不存在严重依赖。公司遵照国家税务机关制定的相关法规享受前述税收优惠，相关税收优惠政策主要系企业所得税优惠政策，相关税收优惠政策在短期内发生变化的可能性较小，未来税收优惠的可持续性较高。

八、分部信息

报告期内，发行人收入主要源于电子测量仪器，收入和资产均主要归属于中国大陆，故未区分业务分部和地区分部。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2022.6.30/ 2022 年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
流动比率（倍）	1.98	1.96	2.26	1.50
速动比率（倍）	1.10	1.11	1.25	0.62
资产负债率（合并）	49.23%	49.99%	40.65%	56.42%
应收账款周转率（次）	2.47	7.13	9.00	9.47
存货周转率（次）	0.33	0.83	0.98	1.44
息税折旧摊销前利润（万元）	18,491.74	28,331.35	17,519.40	-5,055.92
归属于母公司股东的净利润（万元）	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	11,110.72	15,226.88	6,754.02	-9,207.41
研发投入占营业收入比重	7.99%	8.42%	6.74%	9.19%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.03	0.58	0.00	-0.23
每股净现金流量（元）	-0.03	0.41	0.83	0.22

主要财务指标	2022.6.30/ 2022 年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
归属于母公司股东的每股净资产 （元）	2.22	2.06	1.89	1.29

注：上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率=（总负债/总资产）×100%
- （4）应收账款周转率=当期营业收入/期初期末应收账款账面价值平均值
- （5）存货周转率=当期营业成本/期初期末存货账面价值平均值
- （6）息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+固定资产及使用权资产计提的折旧+无形资产以及长期待摊费用的摊销
- （7）研发投入占营业收入比重=（研发费用+资本化开发支出）/营业收入
- （8）每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/普通股份总数，普通股份总数按照公司报告期末股本数计算
- （9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- （10）归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

项目	加权平均净资产收益率 （%）	每股收益（元/股）	
		基本每股 收益	稀释每股 收益
2022 年 1-6 月			
归属于公司普通股股东的净利润	7.43	0.16	0.16
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.29	0.13	0.13
2021 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	11.72	0.23	0.23
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.33	0.18	0.18
2020 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	10.78	0.16	0.16
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.12	0.09	0.09
2019 年度			
归属于公司普通股股东的净利润	-19.08	-0.28	-0.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-23.14	-0.35	-0.35

十、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）电子测量仪器市场持续稳定增长

电子测量仪器产业是信息社会的一个重要组成部分，在现代经济建设和国防建设中具有战略性的基础地位。受益于下游主要应用领域如无线通信、智能网联汽车、消费电子等产业的持续发展以及我国相应政策的大力支持，我国电子测量仪器市场近几年高速增长，且预计未来仍将延续较高的市场规模增长率。

（2）技术升级和产品换代带动营业收入的持续增长

公司多年来持续推进技术升级和产品换代。2022年5月，发布具有国际一流水平的“天衡星”系列高端测量仪器，信号纯度、调制带宽、分析带宽、扫描速度等核心指标以及稳定性、可靠性、环境适应性等方面显著提升；2022年9月，发布“天玑星”4052系列中端信号/频谱分析仪，聚焦行业客户需求、以提高产线测试效率、提升客户竞争力、助推行业发展为研发目标，有效解决客户在精准测试与有限预算之间的矛盾，与“天衡星”高端系列形成良好互补，为客户提供差异化选择。电子测量仪器行业属于技术密集型行业，公司能否在不断变化的技术和需求环境中持续保证技术领先，提质增效，是影响公司收入和利润的重要因素。

2、影响成本的主要因素

公司营业成本主要由直接材料、直接人工、制造费用和委托加工费用构成。直接材料主要包括集成电路、电子元器件等，整体占比较高；直接人工、制造费用和委托加工费用占比较小。影响公司成本的主要因素包括材料成本变动、人工成本变动、生产效率、各项折旧摊销等。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成。报告期内，公司相关销售及管理人员的薪酬、研发投入、固定资产折旧、无形资产摊销及其他公司管理和业务开展的费用等是影响公司期间费用规模的主要因素。

4、影响利润的主要因素

除上述收入、成本、费用外，公司应缴纳的企业所得税、收到的政府补助等也会影响公司的利润水平。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、财务指标

（1）主营业务收入增长率

主营业务收入增长率可用来判断公司所处发展阶段和成长性。报告期内，主营业务收入持续增长。2020 和 2021 年度，公司主营业务收入增长率分别为 74.45%和 33.64%。主营业务收入增长率对公司具有核心意义，对公司业绩具有较强预示作用。关于主营业务收入增长的详细分析见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

（2）主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.13%、34.82%、37.38%和 41.06%，整体保持增长趋势。主营业务毛利率反映了公司产品的竞争力，对业绩变动有较强预示作用。关于综合毛利率的详细分析见本节之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”。

2、非财务指标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 548 项专利。报告期内，公司研发费用分别为 7,278.76 万元、8,435.30 万元、12,738.96 万元和 6,065.21 万元，占当期营业收入比例分别为 9.19%、6.74%、8.42%、7.99%。专利技术和研发投入反映了公司的研发创新能力，对业绩变动有较强的预示作用。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司的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
主营业务	74,996.39	98.82%	147,166.97	97.26%	110,125.52	88.04%	63,127.05	79.71%

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
其他业务	894.10	1.18%	4,143.42	2.74%	14,955.85	11.96%	16,073.24	20.29%
合计	75,890.49	100.00%	151,310.39	100.00%	125,081.37	100.00%	79,200.29	100.00%

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 79,200.29 万元、125,081.37 万元、151,310.39 万元和 75,890.49 万元，其中，主营业务收入分别为 63,127.05 万元、110,125.52 万元、147,166.97 万元和 74,996.39 万元，报告期内主营业务占营业收入的比例分别为 79.71%、88.04%、97.26%和 98.82%。

公司其他业务收入主要为外协收入、租赁费收入、环境试验费收入和集中采购收入等。2019 年和 2020 年，公司其他业务收入金额及占营业收入比例均较高，主要系 2019 年四十一所将仪器仪表相关资产无偿划转给公司后，相关人员也随资产一并进入公司，公司为四十一所历史上承接的部分受托研制项目和产品订单提供外协服务；2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司其他业务收入中外协收入分别为 14,992.31 万元、13,555.92 万元、3,010.27 万元和 558.59 万元；报告期初，公司是中国电科的电子测量仪器产品集中采购平台，自 2021 年 5 月起，公司不再签署集中采购业务合同，报告期内，公司集中采购收入分别为 155.39 万元、318.77 万元、312.45 万元和 4.58 万元。

1、主营业务收入按业务类型分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类型如下表：

单位：万元

产品分类	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
整机业务	40,394.46	53.86%	91,921.93	62.46%	57,420.83	52.14%	33,920.18	53.73%
测试系统业务	30,049.83	40.07%	44,540.44	30.27%	41,900.35	38.05%	23,273.84	36.87%
整部件业务	4,419.57	5.89%	10,327.81	7.02%	9,560.13	8.68%	5,796.88	9.18%
其他业务	132.53	0.18%	376.79	0.26%	1,244.21	1.13%	136.14	0.22%
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于整机业务、测试系统业务和整部件业务，该三类业务的收入金额占报告期主营业务收入比例分别为 99.78%、98.87%、99.74%和 99.82%。报告期内，公司主营业务收入增长较快，主要系整机业务销售收入大幅上涨。

（1）整机

报告期内，公司主营业务收入主要来自整机业务，收入金额分别为 33,920.18 万元、57,420.83 万元、91,921.93 万元和 40,394.46 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 53.73%、52.14%、62.46%和 53.86%。该类业务可以进一步细分为产品销售和受托研制，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
产品销售	40,394.46	100.00%	80,412.12	87.48%
其中：微波/毫米波测量仪器	33,855.94	83.81%	66,963.22	72.85%
其它测量仪器	6,538.52	16.19%	13,448.90	14.63%
受托研制	-	-	11,509.81	12.52%
合计	40,394.46	100.00%	91,921.93	100.00%
项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
产品销售	54,798.19	95.43%	33,920.18	100.00%
其中：微波/毫米波测量仪器	45,496.24	79.23%	28,258.06	83.31%
其它测量仪器	9,301.95	16.20%	5,662.12	16.69%
受托研制	2,622.64	4.57%	-	-
合计	57,420.83	100.00%	33,920.18	100.00%

公司整机销售收入主要来源于微波/毫米波测量仪器产品的销售收入。

报告期内，微波/毫米波测量仪器产品销售收入大幅增长的具体原因如下：

1) 受中美经贸关系影响，进口替代化趋势增强

2019 年，受中美经贸关系影响，国内企业对供应链进行调整，进口替代需求逐渐增强，凭借技术储备、供应链管理等综合优势，公司成为国产电子测量仪器领域的主要供应商。

2) 高频频段应用场景广泛拓展，微波/毫米波测量仪器需求增加

相对于低频频段，毫米波具有带宽宽、波束窄、传输干扰小、安全保密好、多径效应小、多普勒分辨率高，以及器件尺寸小易集成等特点。随着毫米波在 5G 通讯、雷达、

卫星通信、物联网等领域的广泛拓展，微波/毫米波测量仪器的需求也不断增加。

3) 产品具备技术优势，客户认可度高

公司是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业，在行业内具备领先的技术优势，部分典型产品性能国内领先、国际先进。公司凭借在电子测量仪器领域长期的技术积累和品质优势，不断研发出更高性能系列产品并逐渐实现销售。报告期内，公司微波/毫米波测量仪器收入的增长主要来自信号/频谱分析仪、信号发生器和矢量网络分析仪产品销售收入的增长。报告期内，公司的 4051E 和 4051F 系列信号/频谱分析仪、1465D 和 1465F 系列信号发生器、3672B 和 3672C 系列矢量网络分析仪等产品获得客户的充分认可，实现报告期内微波/毫米波测量仪器销售收入的快速增长。

报告期内，公司受托研制业务客户均为 B 单位，其主要委托公司研发电子测量仪器新产品。公司受托研制项目与产品销售的产品种类基本一致，客户以受托研制的模式向公司进行采购的产品主要是目前尚无的新品，需要公司从无到有进行研发。

(2) 测试系统

公司的测试系统系以整机产品为核心，依托全门类电子测量仪器设计研发能力，通过软件开发与系统集成，为客户提供“量身定做”的测试产品。报告期内，公司测试系统业务收入金额分别为 23,273.84 万元、41,900.35 万元、44,540.44 万元和 30,049.83 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 36.87%、38.05%、30.27%和 40.07%。报告期内，测试系统业务收入规模逐年增加。

(3) 整部件产品

报告期内，公司整部件收入金额分别为 5,796.88 万元、9,560.13 万元、10,327.81 万元和 4,419.57 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 9.18%、8.68%、7.02%和 5.89%。报告期内，公司整部件主要是微波类整部件的销售。

2、主营业务收入按区域分布分析

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内，按区域分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	74,081.98	98.78%	145,896.55	99.14%	109,089.17	99.06%	63,127.05	100.00%

境外	914.41	1.22%	1,270.42	0.86%	1,036.35	0.94%	-	-
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

3、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入以直销为主，按销售模式分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	71,516.87	95.36%	144,234.93	98.01%	109,605.21	99.53%	63,127.05	100.00%
经销	3,479.52	4.64%	2,932.05	1.99%	520.31	0.47%	-	-
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

4、主营业务收入的季节性

报告期内，公司各季度销售比例情况如下：

单位：万元

季度	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
第一季度	32,070.00	42.76%	19,355.26	13.15%	9,827.23	8.92%	8,583.79	13.60%
第二季度	42,926.39	57.24%	28,675.93	19.49%	27,064.26	24.58%	15,354.68	24.32%
第三季度	-	-	27,332.76	18.57%	30,686.04	27.86%	16,313.85	25.84%
第四季度	-	-	71,803.02	48.79%	42,547.99	38.64%	22,874.72	36.24%
合计	74,996.39	100.00%	147,166.97	100.00%	110,125.52	100.00%	63,127.05	100.00%

报告期内，公司营业收入具有一定的季节性特征，第四季度的收入较高，公司的主要客户中，各大国有企业通常在下半年开展相关产品采购和验收工作，导致公司四季度的收入高于其他季度。

（二）营业成本分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

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
主营业务	44,201.31	98.61%	92,162.56	96.77%	71,780.63	85.32%	49,156.09	78.32%
其他业务	622.19	1.39%	3,077.62	3.23%	12,352.42	14.68%	13,604.77	21.68%
合计	44,823.50	100.00%	95,240.19	100.00%	84,133.06	100.00%	62,760.86	100.00%

报告期内，公司的营业成本为 62,760.86 万元、84,133.06 万元、95,240.19 万元和 44,823.50 万元，主营业务成本分别为 49,156.09 万元、71,780.63 万元、92,162.56 万元和 44,201.31 万元，占当期营业成本的比例为 78.32%、85.32%、96.77%和 98.61%。报告期内，公司营业成本与公司营业收入的变动整体匹配，主营业务成本与主营业务收入的变动也整体匹配。

1、主营业务成本按业务分类

报告期内，公司主营业务成本按照不同业务类型分类如下：

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
整机业务	20,823.99	47.11%	52,852.50	57.35%	32,114.94	44.74%	26,291.12	53.48%
测试系统业务	21,203.16	47.97%	33,596.53	36.45%	33,606.94	46.82%	18,970.56	38.59%
整部件业务	2,099.25	4.75%	5,572.17	6.05%	5,068.00	7.06%	3,838.35	7.81%
其他业务	74.90	0.17%	141.37	0.15%	990.75	1.38%	56.05	0.11%
合计	44,201.31	100.00%	92,162.56	100.00%	71,780.63	100.00%	49,156.09	100.00%

报告期内，主营业务成本的结构及变化趋势与公司各项业务的收入结构及变动趋势相匹配。

2、主营业务成本按生产要素分类

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

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
直接材料	37,433.67	84.69%	70,979.18	77.02%	62,173.07	86.62%	45,776.35	93.12%
直接人工	3,748.32	8.48%	11,097.09	12.04%	4,815.45	6.71%	1,648.84	3.35%
制造费用	1,950.45	4.41%	7,467.74	8.10%	2,878.26	4.01%	860.09	1.75%
委托加工费用	1,068.86	2.42%	2,618.56	2.84%	1,913.85	2.67%	870.81	1.77%
合计	44,201.31	100.00%	92,162.56	100.00%	71,780.63	100.00%	49,156.09	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本主要由材料成本、直接人工、制造费用和委托加工费用构成。

报告期内，公司材料成本随主营业务收入增加而变动。2019 年和 2020 年，材料成

本占比较高，主要系 2019 年四十一所无偿划入公司的存货成本及公司向四十一所采购的产品成本全部计入材料成本。

（三）毛利率分析

1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利按业务类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
整机业务	19,570.47	63.55%	39,069.43	71.03%	25,305.89	66.00%	7,629.06	54.61%
测试系统业务	8,846.67	28.73%	10,943.91	19.90%	8,293.41	21.63%	4,303.28	30.80%
整部件业务	2,320.32	7.53%	4,755.64	8.65%	4,492.13	11.72%	1,958.53	14.02%
其他业务	57.63	0.19%	235.42	0.43%	253.46	0.66%	80.09	0.57%
合计	30,795.08	100.00%	55,004.41	100.00%	38,344.89	100.00%	13,970.96	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，主营业务毛利分别为 13,970.96 万元、38,344.89 万元、55,004.41 万元和 30,795.08 万元，呈持续增长趋势。报告期内，公司毛利主要来自于整机业务和测试系统业务，合计占比达 85%以上。

2、毛利率按业务分类构成情况

（1）公司毛利率整体分析

报告期内，公司毛利率情况如下所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	41.06%	37.38%	34.82%	22.13%
综合毛利率	40.94%	37.06%	32.74%	20.76%

（2）分产品的毛利率分析

报告期内，公司分产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
整机业务	48.45%	53.86%	42.50%	62.46%	44.07%	52.14%	22.49%	53.73%
测试系统业务	29.44%	40.07%	24.57%	30.27%	19.79%	38.05%	18.49%	36.87%

整部件业务	52.50%	5.89%	46.05%	7.02%	46.99%	8.68%	33.79%	9.18%
其他业务	43.48%	0.18%	62.48%	0.26%	20.37%	1.13%	58.83%	0.22%
主营业务合计	41.06%	100.00%	37.38%	100.00%	34.82%	100.00%	22.13%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.13%、34.82%、37.38%和 41.06%，保持增长趋势。2019 年主营业务毛利率相对较低主要系整机毛利率相对较低。

不同类型业务毛利率波动具体分析如下：

1) 整机

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	毛利率	占整机收入比例	毛利率	占整机收入比例
产品销售	48.45%	100.00%	46.45%	87.48%
其中：微波/毫米波测量仪器	55.86%	83.81%	53.69%	72.85%
其它测量仪器	10.06%	16.19%	10.38%	14.63%
受托研制	-	-	14.94%	12.52%
合计	48.45%	100.00%	42.50%	100.00%
项目	2020 年度		2019 年度	
	毛利率	占整机收入比例	毛利率	占整机收入比例
产品销售	45.53%	95.43%	22.49%	100.00%
其中：微波/毫米波测量仪器	49.16%	79.23%	26.15%	83.31%
其它测量仪器	27.80%	16.20%	4.22%	16.69%
受托研制	13.50%	4.57%	-	-
合计	44.07%	100.00%	22.49%	100.00%

报告期内，公司整机整体毛利率分别为 22.49%、44.07%、42.50%和 48.45%，整体保持增长趋势，整机的毛利率变化主要受微波/毫米波测量仪器毛利率影响。

报告期内，微波/毫米波测量仪器毛利率分别为 26.15%、49.16%、53.69%和 55.86%，报告期内毛利率持续增长，2019 年毛利率水平相对较低，主要系 2019 年公司向四十一所采购的重组交接日前形成的结余存货较多，该些产品的销售毛利率相对较低。

报告期内，其它测量仪器毛利率分别为 4.22%、27.80%、10.38%和 10.06%，波动较大，主要系其它测量仪器产品种类较多，各产品的毛利率差异较大；2019 年毛利率相对较低，主要系 2019 年公司向四十一所采购的重组交接日前形成的结余存货较多，该些产品的销售毛利率相对较低。

2020 年和 2021 年，受托研制的毛利率分别为 13.50%和 14.94%，略有波动，主要系受托研制产品种类较多，属于定制产品，毛利率差异较大。

2) 测试系统

报告期内，公司测试系统毛利率分别为 18.49%、19.79%、24.57%和 29.44%，整体保持增长趋势。测试系统属于定制化业务，不同系统的毛利率差异较大，因此该类业务毛利率波动较大。

3) 整部件

报告期内，公司整部件毛利率分别为 33.79%、46.99%、46.05%和 52.50%，整体保持增长趋势。公司整部件产品种类较多，不同整部件产品的毛利率差异较大，因此该类业务毛利率波动较大。

3、可比公司毛利率比较

公司是国内电子测量仪器产品门类最全、频谱覆盖范围最宽的企业，目前 A 股上市公司中尚无与思仪科技业务完全类似的企业。同行业公司包含普源精电、鼎阳科技、坤恒顺维，该等公司的产品及业务情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（六）行业竞争格局及行业内主要企业”之“2、行业主要企业”。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688337.SH	普源精电-U	51.98	50.58	50.92	50.25
688112.SH	鼎阳科技	56.28	56.48	57.07	54.09
688283.SH	坤恒顺维	67.02	63.01	69.49	64.16
行业中位数		56.28	56.48	57.07	54.09
行业均值		58.43	56.69	59.16	56.17
公司综合毛利率		40.94	37.06	32.74	20.76

资料来源：Wind

报告期内，公司综合毛利率低于可比上市公司平均水平，主要系可比上市公司主要是整机销售，而公司除整机销售外，还有测试系统、受托研制等定制产品业务。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及变动如下表所示：

单位：万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	金额	4,047.03	8,896.00	8,153.84	6,546.81
	占营业收入比例	5.33%	5.88%	6.52%	8.27%
管理费用	金额	6,912.48	14,210.32	13,660.59	9,190.70
	占营业收入比例	9.11%	9.39%	10.92%	11.60%
研发费用	金额	6,065.21	12,738.96	8,435.30	7,278.76
	占营业收入比例	7.99%	8.42%	6.74%	9.19%
财务费用	金额	-1,036.17	-384.37	44.08	-3.63
	占营业收入比例	-1.37%	-0.25%	0.04%	0.00%
期间费用合计	金额	15,988.55	35,460.90	30,293.81	23,012.64
	占营业收入比例	21.07%	23.44%	24.22%	29.06%

1、销售费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,029.04	74.85%	6,561.57	73.76%	6,143.13	75.34%	3,802.63	58.08%
差旅费	229.23	5.66%	691.34	7.77%	661.29	8.11%	1,073.65	16.40%
业务招待费	37.69	0.93%	101.02	1.14%	72.78	0.89%	227.68	3.48%
广告宣传费	93.25	2.30%	281.16	3.16%	167.82	2.06%	408.65	6.24%
使用权资产折旧	265.58	6.56%	501.14	5.63%	-	-	-	-
租赁费	-	-	-	-	553.22	6.78%	465.71	7.11%
销售服务费	352.21	8.70%	628.62	7.07%	422.17	5.18%	224.36	3.43%
其他费用	40.03	0.99%	131.14	1.47%	133.42	1.64%	344.12	5.26%
合计	4,047.03	100.00%	8,896.00	100.00%	8,153.84	100.00%	6,546.81	100.00%
占营业收入的比例	5.33%		5.88%		6.52%		8.27%	

报告期内，公司销售费用分别为 6,546.81 万元、8,153.84 万元、8,896.00 万元和 4,047.03 万元，主要由职工薪酬、差旅费、租赁费、使用权资产折旧和销售服务费构成，合计占当期销售费用的比例分别为 85.02%、95.41%、94.23%和 95.78%。报告期内，公司销售费用金额逐年上升，但收入规模也大幅增加，销售费用率总体呈下降趋势。

公司销售费用率与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688337.SH	普源精电-U	16.51	19.73	25.35	15.82
688112.SH	鼎阳科技	15.41	12.52	12.89	15.45
688283.SH	坤恒顺维	12.42	8.78	9.30	10.24
行业中位数		15.41	12.52	12.89	15.45
行业均值		14.78	13.68	15.85	13.84
公司		5.33	5.88	6.52	8.27

资料来源：Wind

报告期内，公司销售费用率低于行业平均水平，主要系公司系国内综合实力最强的电子测量仪器企业，凭借在电子测量仪器领域的技术领先优势，公司与央企集团及其下属单位等客户建立了长期稳定的合作关系。

2、管理费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,229.76	61.19%	8,698.53	61.21%	8,991.21	65.82%	5,325.84	57.95%
固定资产折旧	627.56	9.08%	1,219.00	8.58%	1,195.79	8.75%	1,362.63	14.83%
无形资产摊销	101.99	1.48%	100.98	0.71%	82.66	0.61%	71.53	0.78%
使用权资产折旧	512.27	7.41%	652.25	4.59%	-	-	-	-
差旅费	273.87	3.96%	832.36	5.86%	639.52	4.68%	560.26	6.10%
广告宣传费	63.94	0.92%	176.96	1.25%	174.61	1.28%	40.27	0.44%
水电取暖费	79.54	1.15%	176.57	1.24%	149.61	1.10%	211.82	2.30%
修理修缮费	206.54	2.99%	464.77	3.27%	311.10	2.28%	114.08	1.24%
租赁费	49.75	0.72%	17.66	0.12%	727.65	5.33%	625.58	6.81%
劳务费	288.23	4.17%	233.03	1.64%	160.22	1.17%	6.72	0.07%
咨询服务费	95.47	1.38%	576.14	4.05%	416.48	3.05%	185.94	2.02%
劳保用品费	41.14	0.60%	130.08	0.92%	185.37	1.36%	75.53	0.82%
专利及软件费用	22.73	0.33%	153.99	1.08%	242.51	1.78%	261.13	2.84%
其它费用	319.73	4.63%	778.00	5.47%	383.85	2.81%	349.38	3.80%
合计	6,912.48	100.00%	14,210.32	100.00%	13,660.59	100.00%	9,190.70	100.00%
占营业收入的比例	9.11%		9.39%		10.92%		11.60%	

报告期内，公司管理费用分别为 9,190.70 万元、13,660.59 万元、14,210.32 万元和 6,912.48 万元，主要由职工薪酬、固定资产折旧、使用权资产折旧、租赁费和差旅费等构成，合计占当期管理费用的比例分别为 85.69%、84.58%、80.36%和 82.36%。报告期内，公司管理费用金额逐年上升，但收入规模也大幅增加，管理费用率总体呈下降趋势。

公司管理费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688337.SH	普源精电-U	11.53	12.31	13.33	10.92
688112.SH	鼎阳科技	4.19	2.77	3.97	4.77
688283.SH	坤恒顺维	9.79	5.99	5.91	5.88
行业中位数		9.79	5.99	5.91	5.88
行业均值		8.50	7.02	7.74	7.19
公司		9.11	9.39	10.92	11.60

资料来源：Wind

报告期内，公司管理费用率略高于行业平均水平，主要系公司薪酬水平及资产折旧费相对较高。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,415.58	56.31%	6,533.15	51.28%	3,720.08	44.10%	2,183.45	30.00%
材料费	1,651.84	27.23%	3,533.94	27.74%	2,104.93	24.95%	2,767.16	38.02%
固定资产折旧	228.92	3.77%	415.70	3.26%	273.40	3.24%	222.36	3.05%
使用权资产折旧	179.99	2.97%	349.51	2.74%	-	-	-	-
租赁费	-	-	59.46	0.47%	311.59	3.69%	145.77	2.00%
差旅费	11.35	0.19%	114.15	0.90%	244.50	2.90%	155.69	2.14%
委托外研费	492.84	8.13%	1,340.31	10.52%	1,169.28	13.86%	862.93	11.86%
测试化验加工费	31.11	0.51%	313.46	2.46%	404.13	4.79%	874.56	12.02%
其它费用	53.58	0.88%	79.27	0.62%	207.39	2.46%	66.85	0.92%
合计	6,065.21	100.00%	12,738.96	100.00%	8,435.30	100.00%	7,278.76	100.00%
占营业收入的比例	7.99%		8.42%		6.74%		9.19%	

公司重视产品与技术研发，并持续地进行研发投入，以保持公司技术前瞻性、领先性和核心竞争优势。报告期内，公司研发费用分别为 7,278.76 万元、8,435.30 万元、12,738.96 万元和 6,065.21 万元，主要由职工薪酬、材料费、外协费、测试化验加工费、固定资产折旧和使用权资产折旧组成，占当期研发费用的比例分别为 94.94%、90.95%、98.01%和 98.93%。报告期内，公司研发费用金额随收入增长逐年上升，研发费用率总体略有波动；2020 年和 2021 年研发费用率下降，主要系公司 2020 年和 2021 年收入规模大幅增加所致。

公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688337.SH	普源精电-U	21.26	21.33	22.36	10.95
688112.SH	鼎阳科技	12.67	12.60	13.08	14.47
688283.SH	坤恒顺维	28.57	11.64	12.17	10.75
行业中位数		21.26	12.60	13.08	10.95
行业均值		20.83	15.19	15.87	12.06
公司		7.99	8.42	6.74	9.19

资料来源：Wind

报告期内，公司研发费用率低于行业平均水平，主要系可比公司的收入规模均远小于公司，公司报告期内的研发费用金额均高于可比公司。

（2）报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发方向均围绕公司的核心技术和主要产品开展，主要研发项目具体情况如下：

单位：万元

项目	进展情况	总预算	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
数据网络测试仪	结题	1,359.00	623.89	854.54	0.00	0.00
下一代高端信号发生器	正样	1,362.25	442.69	955.78	279.18	5.19
2021 年 5G 高带宽矢量信号发生器项目	设计	8,645.00	338.47	0.00	0.00	0.00
下一代高端信号分析仪	正样	1,472.30	318.58	962.06	297.55	6.88
2021 年 5G 高带宽信号分析仪开发项目	设计	8,400.00	292.37	0.00	0.00	0.00
毫米波 5G 终端测试仪	结题	220.30	270.97	456.50	264.17	0.00

项目	进展情况	总预算	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
XXXXXX 探仪小型专用射频激励源工程化技术	结题	400.00	269.44	0.00	0.00	0.00
下一代手持式频谱分析仪	结题	430.00	268.99	456.52	0.00	0.00
中档信号分析仪	结题	222.70	216.41	341.38	444.07	132.31
宽频带实时信号分析仪核心算法开发与整机研制	设计	1,500.00	170.27	0.00	0.00	0.00
宽频带微波毫米波实时信号分析仪	设计	2,220.00	168.16	0.00	0.00	0.00
面向 5G 终端综合测试仪器的研发	结题	1,100.00	162.26	555.80	152.29	0.00
10GHz 带宽高性能系列化示波器产业化及应用	设计	3,600.00	136.59	0.00	0.00	0.00
光通信设备重大新兴产业专项	试制	18,000.00	132.23	738.12	298.86	188.15
车联网测试技术研究	结题	15.00	130.26	0.00	0.00	0.00
下一代矢量网络分析仪	正样	370.00	59.34	927.37	119.53	83.52
XXXXXX 混合集成电路测试平台	结题	4,545.00	0.00	632.64	261.45	100.19
电磁信息安全测试仪核心部件与整机研制	结题	610.00	0.00	95.58	459.70	120.44
调制域矢量网络分析技术	结题	900.00	0.00	0.00	322.64	98.39
毫米波 5G 信号源研发	结题	3,852.80	0.00	0.00	0.00	2,016.98
基于大数据的 5G 信道模拟与性能验证	结题	1,040.73	0.00	0.00	275.82	475.50
太赫兹亚毫米层析成像分析仪	结题	2,250.00	0.00	22.79	13.64	277.76
面向 R15 的终端测试体系与平台	结题	712.61	0.00	0.00	224.43	251.46
微波半导体器件多参数测试仪集成研制	结题	758.00	0.00	70.99	137.16	196.49

4、财务费用

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	251.96	567.17	234.90	117.93
其中：租赁负债利息支出	251.96	567.17	-	-
减：利息收入	1,310.50	972.90	233.25	122.36
利息净支出	-1,058.54	-405.73	1.65	-4.43
汇兑损失	21.42	22.92	38.60	-
减：汇兑收益	0.72	4.39	0.05	-
汇兑净损失	20.70	18.54	38.55	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
银行手续费	1.67	2.82	3.88	0.80
合计	-1,036.17	-384.37	44.08	-3.63
占营业收入的比例	-1.37%	-0.25%	0.04%	0.00%

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司财务费用分别为-3.63 万元、44.08 万元、-384.37 万元和-1,036.17 万元，占营业收入的比例较低。

公司财务费用率与可比上市公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688337.SH	普源精电-U	-1.33	2.06	1.64	0.90
688112.SH	鼎阳科技	-12.38	0.57	0.93	-0.08
688283.SH	坤恒顺维	-8.84	0.29	0.27	0.20
行业中位数		-8.84	0.57	0.93	0.20
行业均值		-7.52	0.97	0.95	0.34
公司		-1.37	-0.25	0.04	0.00

资料来源：Wind

报告期内，公司仅 2019 年存在借款，财务费用率低于可比上市公司财务费用率均值和中值。

（五）税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	78.89	347.33	84.01	14.89
教育费附加	33.81	148.86	36.01	6.38
地方教育附加	22.54	99.24	24.00	4.25
水利基金	3.30	10.98	14.49	3.84
房产税	81.96	160.95	146.51	106.42
土地使用税	20.31	40.62	38.40	29.54
印花税	44.72	97.37	106.18	116.60
残疾人保障金	155.85	282.82	197.26	79.16
其他	0.22	0.55	0.61	0.85
合计	441.59	1,188.71	647.47	361.95

报告期内公司税金及附加分别为 361.95 万元、647.47 万元、1,188.71 万元和 441.59 万元。公司 2021 年税金及附加增加，主要系随着应交增值税增加而导致的附加税增加所致。

（六）其他收益

报告期内，公司的其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、计入其他收益的政府补助	2,316.05	4,577.86	6,039.67	1,900.00
其中：与递延收益相关的政府补助	1,131.00	2,196.34	3,310.80	1,800.00
直接计入当期损益的政府补助	1,185.05	2,381.52	2,728.87	100.00
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	34.44	29.85	9.71	-
其中：个税扣缴税款手续费等	34.44	29.85	9.71	-
合计	2,350.49	4,607.71	6,049.38	1,900.00

报告期内，公司其他收益主要来源于政府补助。报告期内，公司计入其他收益的政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毫米波 5G 信号源研发	-	-	3,135.80	-
青岛市科技创新平台建设计划（中电科仪器有限公司建设一期）	-	-	-	1,800.00
2021 年蚌埠市高新技术产业开发区光通信设备重大专项	-	1,593.88	-	-
2020 年蚌埠市高新技术产业开发区光通信设备重大专项	-	-	1,515.78	-
宽频带高性能电磁信息安全测试仪开发与应用	826.00	-	-	-
微波半导体多参数测试仪研制及应用开发	-	608.00	-	-
基于大数据的 5G 信道模拟与性能验证	-	540.73	-	-
2022 年蚌埠市高新技术产业开发区光通信设备重大新型产业专项	490.34	-	-	-
面向 R15 的 5G 终端测试体系与平台研发	-	487.61	-	-
国防科工局关于“十四五”第一、二批军工技术推广专项奖励性后补助项目	460.00	-	-	-
先进制造业发展资金	-	-	400.00	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2019 年度青岛市企业研发投入奖励	-	-	291.54	-
基于结构化波束的太赫兹无损测试	-	250.00	-	-
基于人工智能的调制信号激励有源器件测试技术	-	250.00	-	-
青岛市 2020 年“支持企业参与军品研制”政策补贴	-	225.48	-	-
国防科工局关于“十四五”第一批军工技术推广专项奖励后补助项目	-	200.00	-	-
创新创业引导专项-2019 年青岛市企业研发投入奖励	-	-	194.36	-
太赫兹倍频源研制及应用开发	155.00	-	-	-
太赫兹混频探测器研制与应用开发	150.00	-	-	-
2019 年度工业企业发展奖励	-	-	131.13	-
高性能微波频谱分析仪研制与应用开发项目	-	-	125.00	-
蚌埠市第四批“支持创新型城市建设”奖励	-	-	-	100.00
2021 年安徽省创新型省份建设专项	-	60.00	-	-
2020 年山东省瞪羚、独角兽企业认定	-	50.00	-	-
2021 年度企业区级上市补助资金	50.00	-	-	-
2020 年工业设计中心市级奖励	50.00	-	-	-
蚌埠市 5G 通信产业发展规划研究项目	-	-	50.00	-
省“特支计划”人才支持经费	50.00	-	-	-
电磁干扰信号统计参量多频点并行测量方法研究	-	30.00	-	-
基于石英材料超长超薄太赫兹基片成型工艺研究	-	30.00	-	-
其他项目汇总	84.71	252.16	196.06	-
合计	2,316.05	4,577.86	6,039.67	1,900.00

（七）资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失及信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	240.86	-97.35	-127.99	-176.46
应收账款坏账损失	-567.99	-571.00	-566.68	-365.08
其他应收款坏账损失	-11.48	-2.02	-21.67	-40.33

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	-338.60	-670.37	-716.35	-581.87
存货跌价损失	-2,239.15	-3,023.67	-2,337.88	-3,873.87
合同资产坏账损失	-50.69	-28.27	-33.27	-
资产减值损失	-2,289.84	-3,051.94	-2,371.15	-3,873.87

（八）营业外收入

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	7.00	-	94.86
其他	35.36	52.32	87.57	18.70
合计	35.36	59.32	87.57	113.55

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司营业外收入分别为 113.55 万元、87.57 万元、59.32 万元和 35.36 万元，金额较小。

（九）营业外支出

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公益性捐赠	3.00	-	10.00	10.00
非公益性捐赠	-	76.00	70.00	90.00
罚款	-	-	0.82	-
其他	-	0.00	0.33	-
合计	3.00	76.00	81.15	100.00

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司营业外支出分别为 100.00 万元、81.15 万元、76.00 万元和 3.00 万元，金额较小，主要为非公益性捐赠等。

（十）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

（1）增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交数	4,667.76	3,636.01	1,021.53	986.02

本期应交数	3,802.52	5,752.50	3,493.01	374.49
本期已交数	943.49	4,720.76	878.53	338.98
期末未交数	7,526.79	4,667.76	3,636.01	1,021.53

（2）企业所得税

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交数	3,141.24	952.23	431.76	449.79
本期应交数	1,661.97	2,652.43	1,255.66	0.00
本期已交数	565.70	463.42	735.19	18.03
期末未交数	4,237.51	3,141.24	952.23	431.76

注：2019 年末未交数为公司应交所得税 432.87 万元与思仪科技（安徽）预缴 1.12 万元互抵后的净额

2、税收优惠影响

税收优惠的明细及分析参见本节“七、主要税种”之“（二）税收优惠”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构及变化分析

报告期各期末，公司资产总额分别为 147,735.41 万元、263,611.85 万元、340,067.79 万元和 361,421.23 万元，具体构成情况如下：

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
流动资产	317,107.29	87.74%	295,703.00	86.95%	231,648.92	87.88%	115,630.47	78.27%
非流动资产	44,313.94	12.26%	44,364.79	13.05%	31,962.93	12.12%	32,104.93	21.73%
资产总计	361,421.23	100.00%	340,067.79	100.00%	263,611.85	100.00%	147,735.41	100.00%

报告期各期末，公司资产总额持续增长，主要系公司业务规模持续扩大，货币资金和存货水平随之上升。报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 78.27%、87.88%、86.95%和 87.74%，资产流动性较好。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 115,630.47 万元、231,648.92 万元、

295,703.00 万元和 317,107.29 万元，具体构成情况如下：

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
货币资金	124,483.65	39.26%	127,330.01	43.06%	92,750.29	40.04%	24,302.70	21.02%
应收票据	6,445.58	2.03%	9,706.55	3.28%	9,658.74	4.17%	6,014.77	5.20%
应收账款	36,654.38	11.56%	24,908.86	8.42%	17,508.49	7.56%	10,296.69	8.90%
应收款项融资	360.09	0.11%	764.61	0.26%	269.90	0.12%	101.53	0.09%
预付款项	2,545.33	0.80%	1,242.20	0.42%	1,072.98	0.46%	2,610.14	2.26%
其他应收款	782.81	0.25%	981.13	0.33%	1,147.23	0.50%	1,040.64	0.90%
存货	140,757.24	44.39%	127,225.72	43.02%	103,132.67	44.52%	67,822.33	58.65%
合同资产	1,870.91	0.59%	1,042.29	0.35%	591.30	0.26%	-	-
其他流动资产	3,207.30	1.01%	2,501.62	0.85%	5,517.33	2.38%	3,441.68	2.98%
流动资产合计	317,107.29	100.00%	295,703.00	100.00%	231,648.92	100.00%	115,630.47	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款及存货构成。报告期各期末，上述四项合计占流动资产的比例分别为 93.78%、96.29%、97.79%和 97.24%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	124,066.84	99.67%	126,383.97	99.26%	92,612.86	99.85%	24,224.77	99.68%
其他货币资金	416.81	0.33%	946.05	0.74%	137.42	0.15%	77.93	0.32%
合计	124,483.65	100.00%	127,330.01	100.00%	92,750.29	100.00%	24,302.70	100.00%

公司货币资金由银行存款和其他货币资金构成，其中，其他货币资金主要系公司开具银行保函和信用证存入的保证金。报告期各期末，公司货币资金余额整体呈现上升趋势。2020 年末，公司货币资金余额同比增加 68,447.58 万元，主要系公司 2020 年新增外部股东，筹资款项增加所致。2021 年末，公司货币资金余额同比增加 34,579.73 万元，主要系 2021 年公司销售规模有所扩大，销售商品收到的现金增加所致。

2、应收票据

（1）应收票据总体情况

报告期各期末，公司应收票据总体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	448.45	117.34	1,045.83	186.79
商业承兑汇票	6,318.37	10,151.31	9,077.66	6,164.74
减：坏账准备	321.24	562.10	464.75	336.76
合计	6,445.58	9,706.55	9,658.74	6,014.77

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 6,014.77 万元、9,658.74 万元、9,706.55 万元和 6,445.58 万元。报告期内，公司应收票据余额整体呈上升趋势，主要原因系公司销售收入逐年增长，相应票据结算款项增加所致。公司应收票据以商业承兑汇票为主，主要承兑方系央企集团及下属单位，该等客户信誉较高，承兑风险较低。

（2）应收票据坏账准备的计提情况

报告期各期末，公司应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	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（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,766.82	100.00	321.24	4.75	6,445.58
1.商业承兑汇票	6,318.37	93.37	321.24	5.08	5,997.13
2.银行承兑汇票	448.45	6.63	-	-	448.45
合计	6,766.82	100.00	321.24	4.75	6,445.58
类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	10,268.65	100.00	562.10	5.47	9,706.55
1.商业承兑汇票	10,151.31	98.86	562.10	5.54	9,589.20
2.银行承兑汇票	117.34	1.14	-	-	117.34

合计	10,268.65	100.00	562.10	5.47	9,706.55
类别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	10,123.49	100.00	464.75	4.59	9,658.74
1.商业承兑汇票	9,077.66	89.67	464.75	5.12	8,612.91
2.银行承兑汇票	1,045.83	10.33	-	-	1,045.83
合计	10,123.49	100.00	464.75	4.59	9,658.74
类别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,351.52	100.00	336.76	5.30	6,014.77
1.商业承兑汇票	6,164.74	97.06	336.76	5.46	5,827.98
2.银行承兑汇票	186.79	2.94	-	-	186.79
合计	6,351.52	100.00	336.76	5.30	6,014.77

报告期各期末，公司按商业承兑汇票组合计提坏账准备，公司应收商业承兑汇票账龄主要在1年以内。

（3）公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	23.14	-	-	-	174.64	-	171.79
商业承兑汇票	-	1,139.31	-	419.13	-	874.47	-	3,961.04
合计	-	1,162.45	-	419.13	-	1,049.11	-	4,132.82

公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法如下：由信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认；由信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

3、应收账款

（1）应收账款总体情况

报告期各期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	39,110.80	26,797.30	18,825.92	11,047.44
坏账准备	2,456.42	1,888.44	1,317.44	750.75
账面价值	36,654.38	24,908.86	17,508.49	10,296.69

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,047.44 万元、18,825.92 万元、26,797.30 万元和 39,110.80 万元。报告期内，公司销售收入逐年增长，应收账款随之有所增加。

（2）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2022.6.30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	189.00	0.48	189.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	38,921.80	99.52	2,267.42	5.83	36,654.38
1.国有性质客户	32,352.15	82.72	1,750.40	5.41	30,601.76
2.其他客户	6,569.65	16.80	517.03	7.87	6,052.62
合计	39,110.80	100.00	2,456.42	6.28	36,654.38
2021.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	189.00	0.71	189.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	26,608.30	99.29	1,699.44	6.39	24,908.86
1.国有性质客户	19,852.10	74.08	1,105.39	5.57	18,746.71
2.其他客户	6,756.20	25.21	594.04	8.79	6,162.15
合计	26,797.30	100.00	1,888.44	7.05	24,908.86
2020.12.31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值

	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	18,825.92	100.00	1,317.44	7.00	17,508.49
1.国有性质客户	11,661.74	61.95	634.44	5.44	11,027.30
2.其他客户	7,164.18	38.05	682.99	9.53	6,481.19
合计	18,825.92	100.00	1,317.44	7.00	17,508.49

2019.12.31

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	11,047.44	100.00	750.75	6.80	10,296.69
1.国有性质客户	5,918.16	53.57	347.09	5.86	5,571.07
2.其他客户	5,129.27	46.43	403.66	7.87	4,725.61
合计	11,047.44	100.00	750.75	6.80	10,296.69

1) 应收账款按单项计提坏账准备情况

2021 年末和 2022 年 6 月末，公司预计无法收回对浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司的 189.00 万元应收账款，因此全额计提坏账准备。

2) 应收账款按应收国有性质客户及下属企业计提坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款按应收国有性质客户及下属企业计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	31,119.15	1,555.96	5.00
1 至 2 年	984.50	98.45	10.00
2 至 3 年	141.30	42.39	30.00
3 至 4 年	107.20	53.60	50.00
合计	32,352.15	1,750.40	5.41
账龄	2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	18,970.07	948.50	5.00

1 至 2 年	645.80	64.58	10.00
2 至 3 年	129.03	38.71	30.00
3 至 4 年	107.20	53.60	50.00
合计	19,852.10	1,105.39	5.57
账龄	2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	11,096.91	554.85	5.00
1 至 2 年	449.27	44.93	10.00
2 至 3 年	115.56	34.67	30.00
合计	11,661.74	634.44	5.44
账龄	2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	5,209.70	260.49	5.00
1 至 2 年	629.65	62.97	10.00
2 至 3 年	78.81	23.64	30.00
合计	5,918.16	347.09	5.86

3) 应收账款按应收其他客户计提坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款按应收其他客户计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	6,049.57	302.48	5.00
1 至 2 年	284.28	56.86	20.00
2 至 3 年	103.18	51.59	50.00
3 至 4 年	132.63	106.10	80.00
合计	6,569.65	517.03	7.87
账龄	2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	5,887.79	294.39	5.00
1 至 2 年	611.13	122.23	20.00
2 至 3 年	94.65	47.32	50.00
3 至 4 年	162.63	130.10	80.00
合计	6,756.20	594.04	8.79

账龄	2022.6.30		
账龄	2020.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	5,953.43	297.67	5.00
1 至 2 年	733.51	146.70	20.00
2 至 3 年	477.24	238.62	50.00
合计	7,164.18	682.99	9.53
账龄	2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	4,156.47	207.82	5.00
1 至 2 年	968.55	193.71	20.00
2 至 3 年	4.25	2.13	50.00
合计	5,129.27	403.66	7.87

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比较大，公司应收账款账龄相对较短，应收账款管理情况良好，发生坏账损失的风险较小。

报告期内，公司已依照审慎原则，按照应收账款坏账计提政策对不同账龄的应收账款合理计提了相应比例的坏账准备。

（3）主要应收账款客户情况

报告期各期末，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：万元

2022.6.30			
序号	单位名称	余额	占比（%）
1	中国电科及下属单位	18,577.51	47.50
2	中国航天科技集团有限公司及下属单位	1,378.48	3.52
3	中国联合网络通信集团有限公司及下属单位	1,205.96	3.08
4	中国航空工业集团有限公司及下属单位	1,039.64	2.66
5	中国船舶集团有限公司及下属单位	959.25	2.45
合计		23,160.83	59.21
2021.12.31			
序号	单位名称	余额	占比（%）
1	中国电科及下属单位	12,231.56	45.64
2	A 公司及下属单位	4,313.34	16.10

3	中国移动通信有限公司及下属单位	1,609.24	6.01
4	中国航空工业集团有限公司及下属单位	605.35	2.26
5	中国联合网络通信集团有限公司及下属单位	392.95	1.47
合计		19,152.44	71.48
2020.12.31			
序号	单位名称	余额	占比（%）
1	中国电科及下属单位	7,955.87	42.26
2	A 公司及下属单位	3,622.45	19.24
3	中国电子信息产业集团有限公司及下属单位	578.87	3.07
4	扬州市宜楠科技有限公司	534.40	2.84
5	中国移动通信有限公司及下属单位	460.24	2.44
合计		13,151.84	69.85
2019.12.31			
序号	单位名称	余额	占比（%）
1	中国电科及下属单位	3,860.87	34.95
2	扬州市宜楠科技有限公司	1,166.40	10.56
3	A 公司及下属单位	1,098.52	9.94
4	中国电子信息产业集团有限公司及下属单位	833.67	7.55
5	南通至晟微电子科技有限公司	289.00	2.62
合计		7,248.46	65.62

报告期各期末，公司前五名应收账款余额合计占比分别为 65.62%、69.85%、71.48%、59.21%，大部分为具备良好商业信誉及偿付能力的央企集团及下属单位。

（4）主要客户信用政策

针对央企集团及下属单位，其信用良好、回款情况良好，发行人未约定固定的信用政策。针对其他客户，公司根据客户的综合实力、销售规模、合作时长、历史回款情况等综合评定，一般会给予 1 至 6 个月左右的信用期。

报告期内，公司主要客户应收账款回款情况良好，不存在大额应收账款未收回的情况，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化。

（5）同行业可比公司坏账计提情况

报告期内，公司账龄组合计提政策与同行业公司对比如下：

账龄	计提比例（%）				
	普源精电	鼎阳科技	坤恒顺维	公司	
				国有性质客户	其他客户
1 年以内	0.50	3.90	5.00	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	100.00	10.00	10.00	20.00
2 至 3 年	30.00	100.00	30.00	30.00	50.00
3 至 4 年	100.00	100.00	100.00	50.00	80.00
4 至 5 年	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

同行业公司中，鼎阳科技的应收账款计提政策与公司相比差异较大，主要系鼎阳科技的销售模式以经销模式为主，对经销商信用期管理较为严格。公司坏账计提政策与其他同行业公司不存在重大差异。

（6）应收账款期后回款情况

公司报告期各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	39,110.80	26,797.30	18,825.92	11,047.44
期后回款金额	10,637.34	18,482.70	16,886.48	9,271.86
期后回款比例	27.20%	68.97%	89.70%	83.93%

注：2019、2020 年末期后回款系截至期后 1 年回款情况，2021 年末、2022 年 6 月末期后回款系截至 2022 年 9 月末回款情况。

（7）第三方回款情况

报告期内，发行人存在第三方回款情况，第三方回款占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	2.68	174.82	48.37	288.70
营业收入	75,890.49	151,310.39	125,081.37	79,200.29
第三方回款占营业收入比重	0.00%	0.12%	0.04%	0.36%

报告期内，公司第三方回款的金额分别为 288.70 万元、48.37 万元、174.82 万元和 2.68 万元，占同期销售收入的比例分别为 0.36%、0.04%、0.12%和 0.00%，总体占比较小，主要为部分客户因自身资金安排及付款的便利性指定其关联公司等代为支付货款。

4、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	360.09	764.61	269.90	101.53
合计	360.09	764.61	269.90	101.53

报告期各期末，公司应收款项融资余额分别为 101.53 万元、269.90 万元、764.61 万元和 360.09 万元。公司应收款项融资由信用等级较高的商业银行开具的银行承兑汇票构成。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

账龄	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 (%)
1 年以内	2,481.72	97.50	1,218.31	98.08	1,039.29	96.86	2,094.40	80.24
1 至 2 年	63.61	2.50	23.89	1.92	30.68	2.86	498.93	19.12
2 至 3 年	-	-	-	-	3.01	0.28	0.02	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-	16.78	0.64
合计	2,545.33	100.00	1,242.20	100.00	1,072.98	100.00	2,610.14	100.00

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 2,610.14 万元、1,072.98 万元、1,242.20 万元和 2,545.33 万元。2020 年末，公司预付款项余额较 2019 年末下降 58.89%，主要系 2019 年公司开始全面承接四十一所电子测量仪器业务，为满足生产需要，预付设备和生产备料款项金额较大。2022 年 6 月末，公司预付款项余额较 2021 年末增长较多，主要系 2022 年 1-6 月公司材料采购量增加，预付材料款相应增加所致。

6、其他应收款

（1）其他应收款按款项性质分类情况

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证金及押金	675.09	750.85	1,091.71	875.43
备用金及其他	210.42	321.50	144.73	232.74
小计	885.51	1,072.35	1,236.43	1,108.17
减：坏账准备	102.70	91.22	89.20	67.53
合计	782.81	981.13	1,147.23	1,040.64

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,040.64 万元、1,147.23 万元、981.13 万元和 782.81 万元，主要由开展业务过程中发生的保证金及押金构成。

（2）其他应收款按账龄分类情况

报告期各期末，公司其他应收款按账龄分类情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	556.99	460.24	821.26	915.30
1 至 2 年	139.74	359.73	383.15	183.46
2 至 3 年	167.56	235.47	30.92	6.41
3 年以上	21.22	16.90	1.10	3.00
小计	885.51	1,072.35	1,236.43	1,108.17
减：坏账准备	102.70	91.22	89.20	67.53
合计	782.81	981.13	1,147.23	1,040.64

报告期各期末，公司其他应收款账龄主要集中在 2 年以内。

（3）按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	余额	账龄	占比（%）	坏账准备
中科信工程咨询（北京）有限责任公司	保证金	68.45	1 年以内	7.73	3.42
中国电子物资有限公司	保证金	62.96	1-3 年	7.11	14.01
航天新商务信息科技有限公司	保证金	59.77	2 年以内	6.75	3.69
中航金网（北京）电子商务有限公司	保证金	47.05	1 年以内	5.31	2.35
浙江大学	保证金	37.63	3 年以内	4.25	10.62
合计	-	275.86	-	31.15	34.09

7、存货

（1）存货结构及变动分析

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	40,948.01	27.55%	32,439.85	24.25%	29,224.25	27.00%	15,610.89	21.73%
库存商品	14,065.20	9.46%	16,372.24	12.24%	21,514.10	19.88%	15,459.91	21.52%
在产品	36,679.41	24.68%	34,328.28	25.66%	32,539.49	30.07%	28,182.24	39.24%
合同成本	54,663.32	36.78%	48,227.09	36.05%	21,871.19	20.21%	12,404.74	17.27%
发出商品	2,251.89	1.52%	2,412.88	1.80%	3,078.24	2.84%	168.02	0.23%
合计	148,607.83	100.00%	133,780.34	100.00%	108,227.27	100.00%	71,825.80	100.00%

报告期各期末，公司存货余额分别为 71,825.80 万元、108,227.27 万元、133,780.34 万元和 148,607.83 万元。2020 年末，公司存货余额较 2019 年末增长较多，主要系公司销售订单增加，备货相应增加所致。

（2）存货减值风险分析

报告期各期末，公司存货跌价准备及合同履约成本减值准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货账面余额	148,607.83	133,780.34	108,227.27	71,825.80
减：存货跌价准备及合同履约成本减值准备	7,850.59	6,554.62	5,094.60	4,003.46
存货账面价值	140,757.24	127,225.72	103,132.67	67,822.33

在资产负债表日，公司对存在减值迹象的存货采用成本与可变现净值孰低计量，计提存货跌价准备。公司存货跌价准备情况已合理反映了存货减值风险。

（3）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

可比公司	存货周转率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
普源精电-U	0.90	2.41	2.64	2.59
鼎阳科技	0.64	1.71	1.79	1.63

可比公司	存货周转率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坤恒顺维	0.28	1.12	1.10	1.97
公司	0.33	0.83	0.98	1.44

报告期内，公司存货周转率较同行业公司偏低，主要原因系公司经营规模较大，且生产周期较长的定制产品占比较高，因此存货水平相对较高。

8、合同资产

2020 年，公司根据新收入准则将产品销售形成的质保金对应的应收账款从“应收账款”科目调整至“合同资产”科目。2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司合同资产账面价值分别为 591.30 万元、1,042.29 万元和 1,870.91 万元。公司结合客户信用状况和经营情况，对于应收客户未到期质保金按预期信用损失率 5%计提坏账准备。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 3,441.68 万元、5,517.33 万元、2,501.62 万元和 3,207.30 万元。公司其他流动资产主要为待抵扣进项税、待结算已开票税额和预缴企业所得税。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 32,104.93 万元、31,962.93 万元、44,364.79 万元和 44,313.94 万元，具体构成情况如下：

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
投资性房地产	3,961.90	8.94%	4,020.22	9.06%	4,136.88	12.94%	4,253.53	13.25%
固定资产	22,013.29	49.68%	21,932.66	49.44%	23,523.32	73.60%	24,292.78	75.67%
在建工程	-	-	99.42	0.22%	167.42	0.52%	248.94	0.78%
使用权资产	9,819.73	22.16%	11,012.54	24.82%	-	-	-	-
无形资产	2,629.01	5.93%	2,454.81	5.53%	1,031.75	3.23%	840.75	2.62%
递延所得税资产	4,479.52	10.11%	4,072.65	9.18%	2,580.93	8.07%	2,399.59	7.47%
其他非流动资产	1,410.49	3.18%	772.48	1.74%	522.63	1.64%	69.36	0.22%
非流动资产	44,313.94	100.00%	44,364.79	100.00%	31,962.93	100.00%	32,104.93	100.00%

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
合计								

公司非流动资产中投资性房地产、固定资产、使用权资产所占比例较大。报告期各期末，前述资产合计金额分别为 28,546.31 万元、27,660.19 万元、36,965.43 万元和 35,794.92 万元，占非流动资产的比例分别为 88.92%、86.54%、83.32%和 80.78%。

1、投资性房地产

报告期内，公司投资性房地产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面原值	4,318.70	4,318.70	4,318.70	4,318.70
累计折旧	356.80	298.48	181.82	65.17
减值准备	-	-	-	-
账面价值	3,961.90	4,020.22	4,136.88	4,253.53

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 4,253.53 万元、4,136.88 万元、4,020.22 万元和 3,961.90 万元，系公司为提高资产利用效率而对外出租的房屋建筑物所形成。

2、固定资产

（1）固定资产构成及变动情况分析

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	12,164.62	2,435.66	-	9,728.96
机器设备	13,767.07	6,019.12	660.82	7,087.13
运输设备	103.38	95.91	-	7.47
电子设备	16,012.78	6,618.06	4,529.46	4,865.25
办公及其他	637.87	302.07	11.33	324.48
合计	42,685.72	15,470.82	5,201.61	22,013.29
项目	2021.12.31			

	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	11,992.40	2,104.34	-	9,888.05
机器设备	12,964.68	5,152.57	660.82	7,151.29
运输设备	103.38	86.24	-	17.14
电子设备	14,740.34	5,709.51	4,529.46	4,501.37
办公及其他	629.44	243.30	11.33	374.82
合计	40,430.24	13,295.97	5,201.61	21,932.66
项目	2020.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	11,727.52	1,225.07	-	10,502.45
机器设备	12,232.65	3,459.25	660.82	8,112.58
运输设备	102.33	67.56	-	34.78
电子设备	12,960.30	3,893.50	4,529.46	4,537.34
办公及其他	489.73	142.24	11.33	336.17
合计	37,512.53	8,787.60	5,201.61	23,523.32
项目	2019.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	11,399.80	592.32	-	10,807.48
机器设备	10,053.19	1,949.53	660.82	7,442.85
运输设备	104.46	49.00	-	55.46
电子设备	12,237.76	2,062.12	4,529.46	5,646.18
办公及其他	411.98	59.84	11.33	340.81
合计	34,207.19	4,712.80	5,201.61	24,292.78

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 24,292.78 万元、23,523.32 万元、21,932.66 万元和 22,013.29 万元，主要由房屋建筑物和机器设备构成。

（2）与同行业可比公司的比较

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体情况如下表：

可比公司	类别	折旧年限（年）	残值率（%）
普源精电	房屋建筑物	20	5
	机器设备	5 或 10	5
	电子设备	3 或 5	5
	运输设备	3-5	5

可比公司	类别	折旧年限（年）	残值率（%）
	办公设备及其他	5	5
鼎阳科技	机器设备	5	3
	电子设备	3	3
	运输设备	5	3
	其它设备	5	3
坤恒顺维	房屋及建筑物	20	5
	办公家具	3	5
	电子及其他设备	3、10	5
公司	房屋建筑物	5-40	5
	机器设备	5-10	5
	电子设备	5	5
	运输设备	5	5
	办公及其他	5	5

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 248.94 万元、167.42 万元、99.42 万元、0 万元，系公司对办公厂房进行改造所形成，总体金额较小。

4、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		
	房屋及建筑物	机器设备	合计
账面原值	5,231.43	8,717.22	13,948.65
累计折旧	1,722.28	2,406.64	4,128.91
减值准备	-	-	-
账面价值	3,509.15	6,310.58	9,819.73
项目	2021.12.31		
	房屋及建筑物	机器设备	合计
账面原值	5,061.56	8,630.42	13,691.98
累计折旧	1,138.18	1,541.27	2,679.44
减值准备	-	-	-
账面价值	3,923.38	7,089.15	11,012.54

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 0 万元、0 万元、11,012.54 万元和 9,819.73 万元。2021 年末，公司使用权资产账面价值新增 11,012.54 万元，系公司自 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则所致。

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30			
	土地使用权	软件	专利权	合计
账面原值	619.56	2,099.96	429.20	3,148.72
累计摊销	268.33	226.35	25.04	519.71
减值准备	-	-	-	-
账面价值	351.23	1,873.61	404.16	2,629.01
项目	2021.12.31			
	土地使用权	软件	专利权	合计
账面原值	619.56	1,759.88	429.20	2,808.64
累计摊销	228.90	121.35	3.58	353.83
减值准备	-	-	-	-
账面价值	390.66	1,638.53	425.62	2,454.81
项目	2020.12.31			
	土地使用权	软件	专利权	合计
账面原值	619.56	600.62	-	1,220.18
累计摊销	150.05	38.38	-	188.43
减值准备	-	-	-	-
账面价值	469.51	562.24	-	1,031.75
项目	2019.12.31			
	土地使用权	软件	专利权	合计
账面原值	619.56	295.77	-	915.33
累计摊销	71.19	3.39	-	74.58
减值准备	-	-	-	-
账面价值	548.37	292.38	-	840.75

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 840.75 万元、1,031.75 万元、2,454.81 万元和 2,629.01 万元。2021 年末，公司无形资产账面价值较 2020 年末增长较多，主要

系公司购买软件和专利技术所致。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 2,399.59 万元、2,580.93 万元、4,072.65 万元和 4,479.52 万元，占资产总额的比例分别为 1.62%、0.98%、1.20%和 1.24%。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 69.36 万元、522.63 万元、772.48 万元和 1,410.49 万元，主要为预付设备款。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债分析

1、负债结构及变化分析

报告期各期末，公司负债的具体构成情况如下：

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
流动负债合计	160,490.43	90.19%	151,133.30	88.91%	102,532.19	95.69%	76,904.18	92.27%
非流动负债合计	17,448.51	9.81%	18,855.04	11.09%	4,617.10	4.31%	6,443.07	7.73%
负债合计	177,938.94	100.00%	169,988.34	100.00%	107,149.29	100.00%	83,347.25	100.00%

报告期各期末，公司负债合计分别为 83,347.25 万元、107,149.29 万元、169,988.34 万元和 177,938.94 万元。公司负债以流动负债为主。报告期各期末，流动负债占比分别为 92.27%、95.69%、88.91%和 90.19%。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	-	-	8,000.00	10.40%
应付票据	820.99	0.51%	1,838.37	1.22%	117.49	0.11%	92.82	0.12%
应付账款	67,430.71	42.02%	53,447.50	35.36%	37,212.20	36.29%	34,564.76	44.95%

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
预收款项	-	-	-	-	-	-	24,253.67	31.54%
合同负债	65,242.34	40.65%	72,658.95	48.08%	38,107.27	37.17%	-	-
应付职工薪酬	3,852.12	2.40%	5,397.57	3.57%	7,763.42	7.57%	4,648.47	6.04%
应交税费	12,145.92	7.57%	8,656.44	5.73%	4,750.24	4.63%	1,536.65	2.00%
其他应付款	4,614.95	2.88%	2,730.92	1.81%	10,166.71	9.92%	3,807.82	4.95%
一年内到期的非流动负债	2,849.06	1.78%	2,731.11	1.81%	-	-	-	-
其他流动负债	3,534.34	2.20%	3,672.45	2.43%	4,414.85	4.31%	-	0.00%
流动负债合计	160,490.43	100.00%	151,133.30	100.00%	102,532.19	100.00%	76,904.18	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 8,000.00 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，不存在短期借款已逾期未偿还的情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 92.82 万元、117.49 万元、1,838.37 万元和 820.99 万元，均为商业承兑汇票。2021 年末，公司应付票据余额较 2020 年末增加 1,720.89 万元，主要系 2021 年公司订单较多，通过开具商业承兑汇票支付货款情况较多所致。报告期各期末，公司不存在应付票据已到期未支付的情况。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付货款	66,899.77	52,444.81	36,844.68	34,007.83
应付工程设备款	299.54	475.17	233.48	115.89
应付其他	231.40	527.51	134.04	441.04
合计	67,430.71	53,447.50	37,212.20	34,564.76

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 34,564.76 万元、37,212.20 万元、53,447.50 万元和 67,430.71 万元，整体随业务规模的扩大而增加。公司应付账款主要由应付货款构成，报告期各期末，公司严格按时偿付应付账款，拥有良好的商业信用，无账龄超过 1 年的重要应付账款。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 24,253.67 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，主要为预收货款。2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司预收款项余额为 0 万元，原因系公司根据新收入准则将预收的商品款由“预收款项”调整至“合同负债”列示。

（5）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 0 万元、38,107.27 万元、72,658.95 万元和 65,242.34 万元。2021 年末，公司合同负债余额较 2020 年末增加较多，主要系 2021 年公司订单较多，当期预收货款增加所致。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 4,648.47 万元、7,763.42 万元、5,397.57 万元和 3,852.12 万元。

（7）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,536.65 万元、4,750.24 万元、8,656.44 万元和 12,145.92 万元。报告期各期末，公司应交税费余额逐年增加，主要系随着公司收入规模和利润增加，对应的应交增值税和企业所得税增加。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
单位往来款	3,374.34	2,152.39	9,488.71	3,701.22
职工报销款	527.57	158.42	318.27	57.75
其他暂收待付款	713.05	420.11	359.74	48.85
合计	4,614.95	2,730.92	10,166.71	3,807.82

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 3,807.82 万元、10,166.71 万元、2,730.92 万元和 4,614.95 万元，主要由往来款构成。

（9）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0 万元、0 万元、2,731.11 万元和 2,849.06 万元。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将一年内到期的租

赁负债重分类至“一年内到期的非流动负债”列示。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的余额分别为 0 万元、4,414.85 万元、3,672.45 万元和 3,534.34 万元，由待转销项税和未终止确认已背书未到期的应收票据构成。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	7,092.41	40.65%	8,501.19	45.09%	-	-	-	-
递延收益	10,356.09	59.35%	10,353.85	54.91%	4,617.10	100.00%	6,443.07	100.00%
非流动负债合计	17,448.51	100.00%	18,855.04	100.00%	4,617.10	100.00%	6,443.07	100.00%

报告期各期末，公司的非流动负债分别为 6,443.07 万元、4,617.10 万元、18,855.04 万元和 17,448.51 万元，由租赁负债和递延收益构成。

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 0 万元、0 万元、8,501.19 万元和 7,092.41 万元。公司自 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，将租赁付款额调整至“租赁负债”列示。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 6,443.07 万元、4,617.10 万元、10,353.85 万元和 10,356.09 万元，公司递延收益均为与收益相关的政府补助。

报告期各期末，公司递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
宽频带微波毫米波多功能矢量网络分析仪研发项目	3,060.00	3,060.00	-	-
宽频带微波毫米波实时信号分析仪研发项目	2,958.00	2,958.00	-	-
10GHz 带宽高性能系列化示波器产业化及应用项目	990.00	-	-	-
微弱突发宽带电磁信号微波光子快速探测技	400.00	400.00	-	-

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
术项目				
宽带电磁信号实时测量分析仪器开发及应用项目	364.00	364.00	304.00	-
高性能光纤应变分布测试仪研发项目	300.00	300.00	300.00	300.00
基于电子学的太赫兹波谱精密分析技术项目	300.00	300.00	-	-
示波器机箱系统及软件开发项目	300.00	265.86	135.95	-
深空通信信道模拟仿真器的研制项目	291.51	291.51	-	-
多通道可变分辨率数据采集卡研制及应用开发项目	288.00	288.00	-	-
面向 5G 终端综合测试仪器的研发项目	276.00	276.00	276.00	-
时频双模自动化太赫兹信道测量仪器研制	214.60	153.00	-	-
XXXXX 合参数测量分析仪整机架构设计研究项目	133.00	133.00	-	-
车联网移动电磁环境效应宽带测试技术与仪器研究项目	129.64	94.27	-	-
便携式电磁信息安全测试技术及设备开发项目	120.00	120.00	120.00	120.00
强干扰环境下工业通信物理层信号多参数在线测量项目	88.61	76.47	76.47	60.45
纳米集成电路边缘缺陷测试分析仪研制项目	51.00	51.00	-	-
5G 高频高速新材料综合测试评价项目	31.70	31.70	31.70	-
工业通信线路关键指标测量项目	31.24	31.24	31.24	-
氮化铝陶瓷封装基片的新型激光活化技术及其装备研究项目	28.80	28.80	14.40	-
宽频带高性能电磁信息安全测试仪开发与应用项目	-	826.00	826.00	735.20
太赫兹倍频源研制及应用开发项目	-	155.00	155.00	138.75
太赫兹混频探测器研制与应用开发项目	-	150.00	150.00	141.53
微波半导体多参数测试仪研制及应用开发项目	-	-	608.00	608.00
基于大数据的 5G 信道模拟与性能验证项目	-	-	540.73	540.73
面向 R15 的 5G 终端测试体系与平台研发项目	-	-	487.61	487.61
基于人工智能的调制信号激励有源器件测试技术项目	-	-	250.00	-
基于结构化波束的太赫兹无损测试项目	-	-	250.00	-
基于石英材料超长超薄太赫兹基片成型工艺研究项目	-	-	30.00	-
电磁干扰信号统计参量多频点并行测量方法研究项目	-	-	30.00	-
毫米波 5G 信号源研发项目	-	-	-	3,135.80

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
高性能微波频谱分析仪研制与应用开发项目	-	-	-	125.00
蚌埠市 5G 通信产业发展规划研究项目	-	-	-	50.00
合计	10,356.09	10,353.85	4,617.10	6,443.07

（二）报告期内股利分配情况

报告期内，公司分配利润金额分别为 1,537.66 万元、319.62 万元、5,658.90 万元和 0 万元。

（三）报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	72,021.19	212,505.69	149,241.79	95,234.89
经营活动现金流出小计	69,715.75	164,305.70	149,296.57	106,550.85
经营活动产生的现金流量净额	2,305.45	48,200.00	-54.78	-11,315.95
投资活动现金流入小计	-	4.37	4.01	-
投资活动现金流出小计	3,175.28	4,844.78	3,298.73	5,492.99
投资活动产生的现金流量净额	-3,175.28	-4,840.41	-3,294.72	-5,492.99
筹资活动现金流入小计	531.71	207.72	80,350.79	29,469.80
筹资活动现金流出小计	1,957.50	9,773.28	8,614.01	1,733.52
筹资活动产生的现金流量净额	-1,425.78	-9,565.56	71,736.78	27,736.28
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-21.42	-22.92	0.81	-
现金及现金等价物净增加额	-2,317.03	33,771.10	68,388.09	10,927.34

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 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	66,097.05	200,602.52	138,216.15	88,732.31
收到其他与经营活动有关的现金	5,924.15	11,903.18	11,025.64	6,502.59
经营活动现金流入小计	72,021.19	212,505.69	149,241.79	95,234.89
购买商品、接受劳务支付的现金	40,972.08	97,456.65	103,681.96	75,860.16
支付给职工以及为职工支付的现金	23,982.78	45,493.61	35,465.73	21,801.99

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的各项税费	1,814.55	6,290.57	2,184.55	765.44
支付其他与经营活动有关的现金	2,946.35	15,064.86	7,964.33	8,123.25
经营活动现金流出小计	69,715.75	164,305.70	149,296.57	106,550.85
经营活动产生的现金流量净额	2,305.45	48,200.00	-54.78	-11,315.95

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,315.95 万元、-54.78 万元、48,200.00 万元和 2,305.45 万元，整体呈现上升趋势。2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较低，主要原因为公司部分国有客户通常于第三、四季度集中回款。

报告期内，公司经营活动现金流量与净利润之间的差异情况分析如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	13,136.14	19,132.93	11,903.89	-7,590.92
加：资产减值准备	2,289.84	3,051.94	2,371.15	3,873.87
信用减值损失	338.60	670.37	716.35	581.87
固定资产折旧	2,233.18	4,625.69	4,192.44	4,228.91
使用权资产折旧	1,449.47	2,679.44	-	-
无形资产摊销	165.88	165.40	113.85	74.58
处置固定资产和无形资产的损失 （收益以“-”号填列）	-	-4.33	-2.87	-
财务费用 （收益以“-”号填列）	273.38	590.10	234.09	117.93
递延所得税资产减少 （增加以“-”号填列）	-406.86	-1,491.72	-181.35	-1,886.43
存货的减少（增加以“-”号填列）	-15,770.67	-27,116.72	-37,648.22	-41,565.27
经营性应收项目的减少 （增加以“-”号填列）	-11,242.94	-6,209.04	-13,051.04	-4,691.68
经营性应付项目的增加 （减少以“-”号填列）	9,564.13	52,170.82	31,157.58	35,378.44
其他	275.30	-64.87	139.35	162.74
经营活动产生的现金流量净额	2,305.45	48,200.00	-54.78	-11,315.95

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他 长期资产收回的现金净额	-	4.37	4.01	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流入小计	-	4.37	4.01	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,175.28	4,844.78	3,298.73	5,492.99
投资活动现金流出小计	3,175.28	4,844.78	3,298.73	5,492.99
投资活动产生的现金流量净额	-3,175.28	-4,840.41	-3,294.72	-5,492.99

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,492.99 万元、-3,294.72 万元、-4,840.41 万元和-3,175.28 万元，变动主要系购建固定资产所致。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	80,350.79	20,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	8,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	531.71	207.72	-	1,469.80
筹资活动现金流入小计	531.71	207.72	80,350.79	29,469.80
偿还债务支付的现金	-	-	8,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	5,658.90	554.52	1,655.59
支付其他与筹资活动有关的现金	1,957.50	4,114.38	59.49	77.93
筹资活动现金流出小计	1,957.50	9,773.28	8,614.01	1,733.52
筹资活动产生的现金流量净额	-1,425.78	-9,565.56	71,736.78	27,736.28

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 27,736.28 万元、71,736.78 万元、-9,565.56 万元和-1,425.78 万元。

（四）资本性支出

1、报告期内资本性支出情况

固定资产、无形资产和在建工程等项目构成公司资本性支出的主要组成部分。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,492.99 万元、3,298.73 万元、4,844.78 万元和 3,175.28 万元。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次公开发行股票募集资金投资项

目。本次募集资金投资项目属于公司主营业务范畴，公司不存在跨行业投资的情况。

本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；本次发行募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项。本次募集资金投资项目参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）流动性及偿债能力

1、流动性及偿债能力指标分析

报告期内，公司主要流动性及偿债能力指标如下：

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.98	1.96	2.26	1.50
速动比率（倍）	1.10	1.11	1.25	0.62
资产负债率（合并）	49.23%	49.99%	40.65%	56.42%

注：上述财务指标计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率=（总负债/总资产）×100%

公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

指标	可比公司	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	普源精电	12.27	4.16	3.77	1.45
	鼎阳科技	20.79	21.23	4.00	3.32
	坤恒顺维	13.65	3.03	2.70	2.69
	公司	1.98	1.96	2.26	1.50
速动比率（倍）	普源精电	11.37	3.30	3.14	1.09
	鼎阳科技	19.04	19.75	2.94	2.11
	坤恒顺维	12.37	2.31	2.00	2.24
	公司	1.10	1.11	1.25	0.62
资产负债率	普源精电	8.19%	17.79%	17.08%	51.78%
	鼎阳科技	5.41%	5.33%	25.25%	29.13%
	坤恒顺维	7.13%	31.03%	35.59%	35.51%
	公司	49.23%	49.99%	40.65%	56.42%

报告期各期末，公司虽然流动比率、速动比率低于可比公司、资产负债率高于可比

公司，但仍具备良好的偿债能力。

2、公司不存在流动性已经或可能发生重大变化的情形

报告期内，公司货币资金充足，有息负债金额较低，考虑到公司经营规模快速扩大、盈利能力增强，预计未来公司现金流入具有可持续性，公司不存在流动性风险。

3、对持续经营能力产生重大不利影响的因素及管理层的自我评判

（1）对持续经营能力产生重大不利影响的因素

对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素主要有宏观经济或产业政策波动的风险、市场竞争加剧的风险、经营模式的风险、原材料价格波动的风险等，具体情况参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”相关内容。

（2）管理层对持续经营能力的自我评判

公司管理层认为，公司已在电子测量仪器产品领域中取得明显竞争优势，随着公司技术水平不断提高和产品性能持续升级，公司产品的市场占有率将不断提升，主要产品及服务具有广阔的市场前景，未来发展计划具有可实现性，不存在对公司持续经营能力产生重大影响的不利因素。

十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,492.99 万元、3,298.73 万元、4,844.78 万元和 3,175.28 万元，不存在重大资本性支出。

报告期内，发行人存在重大资产重组事项。2019 年 4 月 15 日，四十一所与中电仪器有限、安徽仪器签署《国有产权无偿划转协议》，将四十一所仪器仪表业务相关资产划转至中电仪器有限、安徽仪器，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在资产负债表日后事项，不存在对财务状况、盈利能力及持续经营产生影响的重大担保、诉讼等事项。

有关公司其他重要事项参见招股说明书之“第十一节 其他重要事项”。

十六、盈利预测

发行人未编制盈利预测。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

公司本次拟公开发行不超过 91,759,400 股人民币普通股（A 股），募集资金总额将根据实际发行数量及发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投入以下项目：

					单位：万元
项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	项目投资金额	拟投入募集资金金额
高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目	思仪科技	项目编码：2209-370211-89-02-914656	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，不属于建设项目环境影响评价审批范围，无需进行环评审批程序	46,789.92	46,789.92
新一代移动通信测试研发与产业化建设项目	思仪科技（安徽）	项目编码：2209-340361-04-02-532620		7,071.21	7,071.21
技术创新中心建设项目	思仪科技	项目编码：2209-370211-89-02-327212		31,689.91	31,689.91
补充流动资金	思仪科技	-	-	35,000.00	35,000.00
合计				120,551.04	120,551.04

本次募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度利用自有资金或银行贷款进行先期投入，募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付项目建设剩余款项。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自有资金或银行贷款等方式解决。如实际募集资金净额满足上述项目需求后尚有剩余，剩余资金将用于与公司主营业务相关的营运资金或根据监管机构的有关规定使用。

（二）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金用于高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目、新一代移动通信测试研发与产业化建设项目、技术创新中心建设项目和补充流动资金。

高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目用于改造电子测量仪器产线和扩产电子测量仪器产能，进一步做强做大公司主营业务。募集资金投资项目的顺利实施，有助于

提升公司电子测量仪器产能,进一步提升公司生产效率,降低生产成本、满足市场需求,进一步提高持续盈利水平,巩固公司在电子测量仪器领域中的优势地位。

新一代移动通信测试研发与产业化建设项目用于新一代移动通信测试仪器研发及产线建设,丰富移动通信测试产品矩阵,进一步做强做大公司主营业务。募集资金投资项目的顺利实施,在现有基础上增强公司的研发力量,保持公司在国内同行业中的技术领先地位,围绕新一代移动通信测试仪器的诸多关键技术难题进行研发攻关,优化公司的产品结构,提升产品技术含量及产能,增强公司的市场竞争力及抗风险能力。

技术创新中心建设项目用于建设新技术创新中心,进一步提升公司的研发能力,为公司主营业务发展注入源源不断的前进动力。募集资金投资项目的顺利实施,有助于公司提高公司的研发能力,进一步满足高端电子测量仪器的市场需求,有利于企业巩固竞争优势,实现长远发展。募集资金投资项目围绕公司主营业务进行,符合公司的发展战略。

补充营运资金可进一步优化公司资本结构,提升公司的抗风险能力。

募集资金投资项目实施后,不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争,也不会对公司独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度和重点投向科技创新领域的具体安排

公司已建立募集资金管理制度,募集资金将存放于募集资金专户集中管理,其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据发展规划及实际经营活动,合理使用募集资金。

本次募集资金投资项目主要投资方向应用于电子测量仪器生产和研发,符合重点投向科技创新领域的要求。高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目的实施,将有力助推公司电子测量仪器的产能扩张;新一代移动通信测试研发与产业化建设项目的实施,有利于优化公司的产品结构,提升产品技术含量、产量,增强公司的市场竞争力及抗风险能力;技术创新中心建设项目的实施,有助于公司提高研发能力,进一步满足高端电子测量仪器的市场需求,助力公司继续保持电子测量仪器的核心竞争优势。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高端电子测量仪器生产线改造与扩产项目

1、项目建设内容

本项目实施主体为思仪科技，项目投资 46,789.92 万元。项目充分利用公司现有的生产技术，购置先进生产相关设备，引进专业技术人员，加强人员技能培训，在产品生产过程中加强质量管控，提高产品质量和生产效率。本项目建设完成后，在微波毫米波测试领域实现年新增近 8,000 套电子测量仪器的生产能力。

2、项目建设的必要性分析

（1）有利于扩大产品生产规模，满足下游市场需求

电子测量仪器行业属于基础装备工业，是整个电子工业的基础，诸如半导体、计算机、现代通讯、航天航空等，都离不开各种测量仪器的参与和支撑。未来随着新一代通信、物联网、智能网联汽车等新兴行业的快速发展，电子测量仪器行业迎来极大的发展前景，从业单位如想在未来抢占一定的市场份额，必须要扩大相关产品产能，以匹配市场需求。

因此，思仪科技需要在这一阶段把握契机，以市场需求为导向，通过项目的实施，扩大生产规模、优化现有产品产能、加大热门产品型号的生产，及时抢占市场先机，保持并扩大市场份额，提高市场占有率。

（2）有利于公司智能化升级，提升核心竞争力

随着电子测量仪器行业的数字化转型，思仪科技亟需进行数字化、智能化升级及生产车间建设。本次募投项目建成后，将建设数字化生产管理平台，数字化经营管理平台以及数字化分析决策平台，进行网络运行、品质控制、数据统计等工作，将大大提高生产管理效率，有效提升企业智能制造水平，降低生产制造成本，同时提升企业核心竞争力，巩固思仪科技在国内电子测量仪器行业领域的龙头地位。

3、项目建设的可行性分析

（1）公司具有扎实的技术基础和人才优势

思仪科技技术实力雄厚，截至 2022 年 6 月末，公司研发团队总人数达 704 人，研发人员占公司总人数比例达 44.90%。公司现有中国电科集团首席科学家 3 人，首席专家 3 人，本科及硕士以上学历 1,204 人。公司学术带头人在各自擅长领域均有丰富的理论与实践经验，曾多次主导各项省部级课题，得到国家科技进步奖等国家级奖项。同时，

公司自成立以来也一直注重技术创新，稳步增加研发投入，将产品品质提升作为公司持续发展的重要战略，未来将持续进行研发投入，提升公司产品更新换代能力。因此，企业的技术基础和人才优势为本项目提供技术支持。

（2）公司拥有品牌和明星产品优势

公司自成立以来始终专注于各种智能化电子测量仪器的研究与发展，承担过多次部、省、市级科技支撑项目计划，获得过多次国家级以及省、市级荣誉，在相关技术领域，总体达到国内领先技术水平，部分产品达到国际先进、甚至是国际领先水平，公司品牌“Ceyear”已成为电子测量仪器行业国内外客户信赖的卓越品牌。此外，公司具备先进的设计、测试、计量、工艺手段、生产设备和完备的质量保证体系。因此，企业的品牌影响力及产品优势为本项目提供市场保障。

（3）公司具备稳定的供应商和优质的客户资源

为保证自身产品质量的可靠性、企业运行的稳定性、经营成本的可控性，公司对供应商的选择较为严格，且一旦与其建立供应关系，将会维持相对稳定的业务往来关系。同时，公司具有优质的客户资源，为客户提供了完全拥有自主知识产权的、覆盖高中低端的、全系列化的电子测量仪器产品，并为客户提供了“量身定做”的自动测试解决方案。经过多年发展，公司产品获得了客户的高度认可，建立了稳定的业务关系，为公司未来持续快速发展奠定了基础。

4、项目投资概算

本项目计划建设投资总额 46,789.92 万元，其中，工程费用 34,894.32 万元，工程建设及其他费用 2,155.68 万元，预备费 1,852.50 万元，铺底流动资金 7,887.42 万元。

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	工程费用	34,894.32	74.58%
1.1	其中：建筑工程	21,600.00	46.16%
1.2	设备购置	12,720.78	27.19%
1.3	安装工程	573.54	1.23%
2	工程建设其他费用	2,155.68	4.61%
3	预备费	1,852.50	3.96%
4	铺底流动资金	7,887.42	16.86%
	项目建设投资	46,789.92	100.00%

5、项目实施进度安排

序号	项目名称	施工周期 (月)	第一年				第二年				第三年			
			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
1	项目前期准备	6												
2	勘察设计	9												
3	建筑施工与装修	15												
4	设备采购、安装与调试	12												
5	人员招聘与培训	9												
6	竣工验收	3												

6、募集资金运用涉及的环保情况

本项目已取得青岛经济技术开发区管理委员会出具的《企业投资项目备案证明》（项目编码：2209-370211-89-02-914656）；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定，本项目不属于建设项目环境影响评价审批范围，无需进行环评审批程序。

7、募集资金运用涉及土地使用权情况

本项目拟青岛市在西海岸新区长江路街道办事处香江路/街 98 号开展，为公司自有土地，不动产权证书号：鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第 0351754 号、鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第 0354571 号。

（二）新一代移动通信测试研发与产业化建设项目

1、项目建设内容

本项目实施主体为思仪科技（安徽），项目建设投资 7,071.21 万元。项目充分利用公司现有条件，购置先进的科研和生产相关设备，引进专业技术人员，加强人员技能培训，在产品生产过程中加强质量管控，提高产品质量和生产效率。本项目建设完成后，将实现各类移动通信综合测试仪器 3,000 台、光纤熔接机 28,000 台、电源类仪器 800 台等的年产能。

2、项目建设的必要性分析

（1）有利于提高生产能力，满足市场需求

通信测试仪器行业属于基础装备工业，是通信工业的基础，如 5G 基站、终端、布网和产业链上下游等，都离不开各种测量仪器的参与和支撑。随着科技的进步，万物互

联的智能时代来临，通信、物联网行业迎来了爆发式增长，越来越多的尖端技术不断涌现，市场对通信测试仪器的需求量在逐年增加，通信测试仪器行业迎来了极大的发展浪潮。本项目通过增加产线，扩大产品产能，不仅能为思仪科技（安徽）带来充足的利润，满足市场需求，还可以帮助思仪科技（安徽）迅速抢占市场先机，扩大市场占有率，增强行业竞争力，巩固行业地位。

（2）有利于拓展公司业务领域，巩固公司行业地位

随着 5G 产业的成熟以及对 6G 技术的先期探索，移动通信测试仪器市场持续保持强劲的增长动力。本项目围绕移动通信产业链各环节需求，针对设备研发、终端产线、网络建设和垂直行业应用等测试问题，重点瞄准基站测试、终端产线、物联网和核心网测试等测试方向，突破多模通信协议，大规模 MIMO，大带宽、高速率、高阶调制技术等核心关键技术，最终形成移动通信全生命周期综合测试解决能力，为通信基站、终端、布网和产业链上下游企业测试提供支撑。本项目的建设，有利于拓展思仪科技（安徽）业务领域，帮助思仪科技（安徽）巩固其行业地位。

3、项目建设的可行性分析

（1）丰富的技术积累为项目建设奠定牢固基础

思仪科技（安徽）自成立以来，始终专注于通信测试等电子测量仪器的研发、生产及销售。经过多年的发展，思仪科技（安徽）形成了高素质的研发团队，在不断的开发与研究中积累了雄厚的研发实力，为本项目的建设打下了牢固的基础。

（2）优质的客户群体和过硬的产品质量为项目建设提供保障

思仪科技（安徽）在多年的发展过程中，积累了丰富的行业经验，形成了良好的市场口碑，与众多优质客户建立了深度业务合作关系。目前，与思仪科技（安徽）形成合作关系的主要客户包括国内各大研究所、三大通信运营商、中兴、国人通信等知名企业，以及清华大学等知名高校。思仪科技（安徽）主要客户分别在其所在的领域占据市场优势地位，产品需求旺盛，为思仪科技（安徽）业务的发展奠定了坚实的基础。此外，作为行业内领先的电子测量仪器制造商，思仪科技（安徽）一直致力于电子测量技术的探索研究，在相关技术领域技术水平领先。优质的客户群体和过硬的产品质量，为本项目的建设提供了保障。

4、项目投资概算

本项目计划建设投资总额 7,071.21 万元，其中，工程费用 5,604.97 万元，工程建设及其他费用 79.77 万元，预备费 284.24 万元，铺底流动资金 1,102.23 万元。

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	工程费用	5,604.97	79.26%
1.1	其中：建筑工程	999.32	14.13%
1.2	设备购置	4,422.97	62.55%
1.3	安装工程	182.68	2.58%
2	工程建设其他费用	79.77	1.13%
3	预备费	284.24	4.02%
4	铺底流动资金	1,102.23	15.59%
	项目建设投资	7,071.21	100.00%

5、项目实施进度安排

序号	项目名称	施工周期 (月)	第一年				第二年				第三年			
			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
1	项目前期准备	6												
2	设计	6												
3	装修施工	18												
4	设备采购、安装及调试	18												
5	人员招聘与培训	18												
6	试运营	3												

6、募集资金运用涉及的环保情况

本项目已取得蚌埠高新技术产业开发区管理委员会出具的《关于同意新一代移动通信测试与研发产业化建设项目备案的通知》（项目编码：2209-340361-04-02-532620）；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，本项目不属于建设项目环境影响评价审批范围，无需进行环评审批程序。

7、募集资金运用涉及土地使用权情况

本项目拟在安徽省蚌埠市迎河路 1300 号院内 A9 厂房开展，为公司自有土地，不动产权证书号：皖（2021）蚌埠市不动产权第 0006723 号。

（三）技术创新中心建设项目

1、项目建设内容

本项目实施主体为思仪科技，项目投资 31,689.91 万元。项目将在现有的产品和技术基础上开展更深层次的研发活动，规划的研发课题是微波/毫米波测量仪器研发、光电测量仪器研发、通信测试仪器研发、基础测量仪器研发和自动测试系统研发。项目建设完成后，将在现有基础上增强公司的研发力量，保持公司在国内同行业中的技术领先地位，围绕高端电子测量仪器的诸多关键技术难题进行研发攻关，争取更多技术突破，进一步提升公司产品在国际市场中的竞争地位。

2、项目建设的必要性分析

（1）有利于提高公司的研发能力

思仪科技致力于微波/毫米波测量、光电测量、通信测试和基础测量等电子测试领域技术的探索和研究，产品广泛应用于卫星、通讯、导航、雷达等领域，具有很强的技术密集属性。公司自成立以来始终坚持自主创新，坚持技术为先，取得了国内市场的领先地位，在高端电子测量仪器领域也取得了一定的成果，但是与国际领先水平尚有差距。面对国内国际不断涌现的竞争对手，公司的研发力量亟需持续提升。公司现有的场地、设备和人员都已不能满足未来发展的需要，有必要加大科技投入，增强研发力量，提高产品的技术竞争力。因此提出技术创新中心建设项目，扩大研发场地，购置先进的研发设备及软件，以增强公司的研发力量。

（2）有利于满足高端电子测量设备的市场需求

思仪科技专业从事电子测量技术的研究和产品开发，在国产电子测量仪器发展壮大的过程中发挥了重要作用，为国家重大项目的基础测量提供了保障。但是随着制造业的不断发展，我国智能制造技术、物联网技术、通信技术等不断提升，市场对高端测量仪器仪表产生越来越高的需求，推动行业向通用化、虚拟化和智能化不断发展。公司建设技术创新中心，引进更多更优秀的人才，利用更先进的设备，进行高精尖技术的研究和高端产品的开发，有利于公司巩固和扩大竞争优势，满足市场不断增长的需要。

（3）有利于企业巩固竞争优势，实现长远发展

作为高科技企业，公司的生存和发展依赖于技术的不断进步，电子测量仪器的技术

指标要能够满足各应用领域不断提高的需求，适应更尖端、更广泛的测量场景。电子测量仪器行业正在向智能化方向发展，规模以上企业数量不断增加，人才和技术方面的竞争不断加剧。为了保持行业领先地位，维持和扩大市场份额，思仪科技提出建设技术创新中心，争取扩大已有的优势，弥补短板，致力于高端产品的技术研发和产品开发，研究成果将成为公司的重要技术储备，提高公司高端电子测量仪器的市场份额、话语权及盈利能力，实现公司的长期可持续发展。

3、项目建设的可行性分析

（1）项目具有国家产业政策的大力支持

电子测量技术是现代科技发展的基础，高端电子测量仪器仪表属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》的鼓励类范围，国家产业政策鼓励企业加大研发投入，以创新技术提高企业发展水平，生产制造高端测量仪器仪表，提高中国测量仪器装备水平，对电子信息产业发展有重要的促进作用，属于国家政策支持项目。

（2）公司具备较强的技术优势和成果转化能力

公司具备雄厚的技术积累，产品应用于卫星、通信、导航、雷达等领域，为我国“载人航天”“探月”“北斗导航”等国家重大项目提供了测试保障，受到广大用户的一致好评和信赖。公司具备较强的科技成果转化能力，可有效推进研究开发项目的产业化，促进研发成果向经济效益的转化，为后续的产品、技术研究开发和企业可持续发展提供源源不断的动力。

4、项目投资概算

本项目计划建设投资总额 31,689.91 万元，其中，工程费用 28,296.07 万元，工程建设及其他费用 1,884.80 万元，预备费 1,509.04 万元。

序号	工程项目和费用名称	投资额（万元）	占项目总投资的比例
1	工程费用	28,296.07	89.29%
1.1	其中：建筑工程	15,000.00	47.33%
1.2	设备购置	12,889.11	40.67%
1.3	安装工程	406.96	1.28%
2	工程建设其他费用	1,884.80	5.95%
3	预备费	1,509.04	4.76%
	项目建设投资	31,689.91	100.00%

5、项目实施进度安排

序号	项目名称	施工周期 (月)	第一年				第二年				第三年			
			3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
1	勘察设计	6												
2	土建施工	12												
3	装修	12												
4	设备采购	9												
5	设备安装调试	12												
6	人员招聘与培训	9												
7	竣工验收	9												

6、募集资金运用涉及的环保情况

本项目已取得青岛经济技术开发区管理委员会出具的《企业投资项目备案证明》（项目编码：2209-370211-89-02-327212）；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定，本项目不属于建设项目环境影响评价审批范围，无需进行环评审批程序。

7、募集资金运用涉及土地使用权情况

本项目拟青岛市在西海岸新区长江路街道办事处香江路/街 98 号开展，为公司自有土地，不动产权证书号：鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第 0351754 号、鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第 0354571 号。

（四）补充营运资金项目

公司拟将本次募集资金中的 35,000.00 万元用于补充营运资金，以满足公司生产经营的资金需求。

报告期内，发行人经营规模不断扩张，公司的营运资金需求不断增加。随着公司下游市场需求的提升，多款新产品的研发和市场拓展取得进展，预计未来业务规模将进一步扩大，使得日常运营资金的需求不断增加。通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力，更好地满足公司业务迅速发展所带来的资金需求，有利于优化资本结构，从而提升整体经营绩效。

三、未来发展规划

（一）发展目标

思仪科技聚焦电子测量仪器主责主业，以客户为中心、以市场为导向，坚持科技自立自强，持续深化改革，健全现代企业制度，以建设成为测试测量领域世界一流企业为发展目标。

1、聚焦主责主业

公司将不忘初心，始终牢记肩负振兴国家民族电子测试测量事业的使命责任，聚焦发展电子测量仪器主责主业，深耕微波毫米波、光电、通信、基础、系统等专业方向，持续做强做优做大。

2、以客户为中心

公司将以客户为中心、以市场为导向，对内构建面向市场的运行机制、对外敏捷响应市场需求，关注客户成功，为客户服务、对客户负责，为客户提供及时、优质的服务，与客户共同创造价值。

3、科技自立自强

公司将坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，不断突破关键核心技术，持续提升技术和产品等自主化水平和能力，打造卓越电子测量仪器产品，支撑和服务科学技术进步。

未来，公司将持续提升经营管理能力，加快科技创新和产业化发展，为支撑国防能力建设、科学技术进步、国民经济发展等提供国产高端测试测量技术、产品及服务保障。

（二）报告期内实施效果及未来规划措施

1、技术研发及产品开发规划

电子测量仪器融合了多学科、多领域最先进的技术，具有“高科技、高性能、高价值”的特征。报告期内，公司基于产品技术含量高的特性，将创新研发作为发展的核心驱动力。截至本招股说明书签署日，公司合计拥有专利 548 项，其中发明专利 495 项，是国内拥有专利数量最多的电子测量仪器企业。

未来在“十四五”期间，公司将在技术研发方面，重点开展测试基础原理和方法的原创性研究、国家重点方向核心关键技术研究，为后续电子测试技术发展奠定坚实的技术基础；围绕电子信息产业发展急需的“核心、关键、高端”测试仪器，重点开展核心技术攻关和产品研制，形成完善的技术体系和产品体系。

2、市场营销与客户服务规划

报告期内，公司有一支专业的销售团队，并按行业、客户采购模式、产品等维度进行市场细分，销售与服务贴近客户，在全国建立 8 个服务中心，采用直销、分销相结合的工作方式，高效快捷服务客户。思仪科技拥有先进的信息管理系统，并配以完善的管理制度和操作流程，做到从客户开发、需求挖掘、销售漏斗建立、合同签订、售后服务全过程高效规范运行。

未来，公司将建立规范、高效、高度协同的市场营销体系。在 IPD 基础上，建立并逐步完善以线索管理、商机管理、执行和交付、生命周期管理为核心的、以信息化为支撑的市场营销管理体系。建立完善的服务保障队伍，优化组织架构，增强服务保障能力，提高服务水平。加强电子测量仪器生态圈建设，大力发展下游客户。交付端建立快速迅捷的保障机制，持续优化流程，持续提升海外市场的销售、服务、交付能力。

3、人力资源规划

报告期内，公司在内部培养方面，制定人才培养方案，建立科学合理的晋升通道，激励员工主动参与创新，同时鼓励专业技术人才参加内外部培训、国内外展会和学术会议，通过上述学习、交流和实践相结合的培养方式，不断提升专业技术人才的知识储备、专业技能和管理水平。

未来，随着公司业务的发展，公司的员工总数预计会有大幅度的增长，高端人才的占比将明显上升，公司将持续与各大院校合作，建立长期稳定的人才输送渠道，确保人力资源匹配业务发展的需要。公司将根据市场规律，建立完善员工激励机制，为员工设计多元化的职业发展通道，激励员工与公司共同发展。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系相关情况

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》。该等制度的有效执行有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（一）信息披露制度和流程

2022年11月16日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于制订<中电科思仪科技股份有限公司信息披露管理制度>的议案》。该制度对公司信息披露的总体原则、管理和责任、具体程序、披露内容等事项进行了详细规定，明确信息披露的具体流程，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2022年11月16日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于制订<中电科思仪科技股份有限公司投资者关系管理制度>的议案》。公司董事长为投资者关系管理的第一责任人，公司董事会秘书为公司投资者关系管理事务的具体负责人。公司董事会办公室和其他相关职能部门为投资者关系管理的具体工作部门，负责组织、协调公司投资者关系管理的日常事务。公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与，包括但不限于公告、召开股东大会、公司网站及电子邮箱、分析师会议、业绩说明会和路演活动、一对一沟通、现场参观、座谈沟通、电话咨询等方式。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》等相关法律法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，确保投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）现行股利分配政策

根据《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行后的股利分配政策和决策程序

根据《上市后三年股东分红回报规划》，本次发行完成后，公司的股利分配政策和决策程序如下：

公司上市后三年内，如无重大投资计划或重大资金支出，每年现金分红比例不低于当年实现的可分配利润的 10%。如果在上市后三年内，公司净利润保持增长，则可以提高现金分红比例或实施股票股利分配，并加大对投资者的回报力度。公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前的利润分配政策仅规定利润分配方案由公司股东大会作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发，对现金分红的比例、利润分配方案的决策程序、利润分配政策的变更未做出详细规定。本次发行后，公司将根据《公司章程（草案）》及《上市后三年股东分红回报规划》，实施更积极的股利分配政策。

三、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2022 年第四次临时股东大会决议审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市前滚存利润由新老股东共享的议案》，本次发行前的滚存利润由发行后新老股东按照本次发行后的股份比例共同享有。

四、股东投票机制

根据《公司章程（草案）》规定，公司股东投票机制如下：

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，

股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式召开股东大会进行审议表决

股东大会以现场形式召开，会议地址应当在公司住所地或股东大会通知所确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括不限于提供网络投票表决、召开投资者交流会、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺与承诺履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、关于股份锁定的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人中国电科关于股份锁定的承诺如下：

“一、本公司持有的思仪科技的股份不存在委托持股、信托持股或其他可能导致本公司所持思仪科技的股份权属不清晰或存在潜在纠纷的情形；不存在任何质押、冻结、查封等权利受到限制的情形。

二、除因法律、法规、规范性文件和有权部门的要求而需进行股权划转转让等导致本公司持有的思仪科技股份发生变动的情况外，自思仪科技股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的思仪科技首发前股份，也不提议由思仪科技回购该部分股份。

三、思仪科技股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价（指公司首次公开发行股票的价格，若本次发行后公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价，本公司所持思仪科技股份锁定期限自动延长 6 个月。

四、若思仪科技存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至思仪科技股票终止上市并摘牌，本公司不减持思仪科技的股份。

五、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期等事项另有规定的，本公司承诺将同时遵守该等规定。”

（2）四十一所、电科投资、国元基金关于股份锁定的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、除因法律、法规、规范性文件和有权部门的要求而需进行股权划转、转让等导致本公司持有的思仪科技股份发生变动的情况外，自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、公司股票上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）低于公司首次公开发行股票时的发行价，本单位所持公司首发前股份锁定期限自动延长6个月。

4、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（3）中电基金关于股份锁定的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（4）华为技术关于股份锁定的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（5）产业投资基金关于股份锁定的承诺如下：

“1、自公司股票上市交易之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本公司于上

市前已持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本公司将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。”

（6）思仪发展关于股份锁定的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（7）思仪创新关于股份锁定的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

2、关于持股及减持意向的承诺

（1）公司控股股东实际控制人中国电科关于持股及减持意向的承诺如下：

“一、本公司在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及上海证券交易所监管规则且不违背已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持思仪科技的股份。

二、本公司将严格遵守关于股份减持的相关承诺，同时将严格按照中国证券监督管

理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）及上海证券交易所《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。若法律、法规或证券监管机构对股份减持等事项另有规定的，本公司承诺将同时遵守该等规定。”

（2）四十一所、电科投资、国元基金关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本单位在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及上海证券交易所监管规则且不违背已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持思仪科技的股份。

2、本单位在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持公司股份应符合以下条件：

（1）减持方式：本单位减持思仪科技股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持价格：减持价格不得低于发行价；

（3）减持公告：本单位减持思仪科技股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、本单位将严格遵守关于股份减持的相关承诺，同时将严格按照中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9号）及上海证券交易所《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。

4、若法律、法规或证券监管机构对股份减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（3）中电基金关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接

持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（4）华为技术关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、本单位于股份锁定期满后 2 年内减持的，将遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及上海证券交易所监管规则，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所规定的方式。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（5）思仪发展关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（6）思仪创新关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本单位将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本单位承诺将同时遵守该等规定。”

（7）董事、高级管理人员关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、本人所持公司首发前股份在锁定期满后 2 年内减持的，在遵守相关法律法规、规章、规范性文件及上海证券交易所监管规则且不违背已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持思仪科技的股份，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所规定的方式，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

3、若法律、法规或证券监管机构对股份减持等事项另有规定的，本人承诺将同时遵守该等规定。”

（8）核心技术人员关于持股及减持意向的承诺如下：

“1、本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规、行政规章、规范性文件的规定。

2、自公司股票上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。

3、作为核心技术人员，本人自所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内每年转让的公司首发前股份不超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

4、若法律、法规或证券监管机构对股份锁定期、减持等事项另有规定的，本人承诺将同时遵守该等规定。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、公司承诺

公司关于稳定股价的承诺如下：

“公司股票上市后三年内，若公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，公司将按照《中电科思仪科技股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人中国电科关于稳定股价的承诺如下：

“公司股票上市后三年内，若思仪科技股票收盘价连续 20 个交易日均低于最近一期末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与思仪科技最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），本公司在同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定下，配合思仪科技切实履行相应股东职责。”

3、公司董事及高级管理人员承诺

公司董事及高级管理人员关于稳定股价的承诺如下：

“公司股票上市后三年内，若公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，本人将积极配合公司按照《中电科思仪科技股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求，切实履行该预案所述职责。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺参见本节“六、与本次发行相关的各项承诺”之“（二）稳定股价的措施和承诺”、“（四）对欺诈发行上市股份回购的承诺”。

（四）对欺诈发行上市股份回购的承诺

1、公司承诺

公司关于欺诈发行上市股份回购的承诺如下：

“（1）本公司符合科创板上市发行条件，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在以欺骗手段骗取发行注册的情况。

（2）如本公司存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本公司承诺按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关规定及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构的要求，从投资者手中购回本次公开发行的股票，并承担与此相关的一切法律责任，具体购回措施如下：

自中国证监会或上海证券交易所等证券监管机构认定本公司存在上述情形并要求购回股票之日起5个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。

本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。”

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于欺诈发行上市股份回购的承诺如下：

“一、本公司保证思仪科技本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

二、如思仪科技不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回思仪科技本次公开发行的全部新股。

三、思仪科技首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，则本公司将依法赔偿投资者损失。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司承诺

公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

“根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等规定，为保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，中电科思仪科技股份有限公司（下称“公司”）就本次首次公开发行股票事项（下称“本次发行”或“本次公开发行”）对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，提出了填补被摊薄即期回报的具体措施：

1、全面提升公司管理水平，提高资金使用效率

提高公司运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

2、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过了设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法律、法规和《募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续发展、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹集资金，加快募投项目投资进度，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已经按照相关法律法规的规定修订了《公司章程（草案）》，建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程（草案）》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。”

2、公司实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

“一、不越权干预思仪科技经营管理活动，不会侵占思仪科技利益；

二、如果本公司未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会投资者道歉，违反承诺给公司或股东造成损失的，依法承担赔偿责任。”

3、公司董事及高级管理人员承诺

公司董事及高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

“为切实优化投资回报、维护投资者特别是中小投资者的合法权益，国务院办公厅 2013 年 12 月发布《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》等文件，明确提出公司首次公开发行股票、上市公司再融资或者重大资产重组摊薄即期回报的，应当承诺并兑现填补回报的具体措施。国务院于 2014 年 5 月发布《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，中国证券监督管理委员会于 2015 年 12 月 30 日发布《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》，进一步提出优化投资者回报机制的要求。为贯彻执行上述规定和文件精神，作为中电科思仪科技股份有限公司（以下简称“公司”）的董事、高级管理人员，本人谨此对公司及其股东作出如下承诺：

（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）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行

情况相挂钩；

（五）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意采取或接受以下措施：

（一）在股东大会及中国证监会指定的报刊上公开作出解释并向投资者道歉；

（二）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

（三）按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，自愿接受证券监管机构对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（六）利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司关于执行利润分配政策的承诺如下：

“一、 利润分配的总体原则

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《中电科思仪科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程》”）的规定，公司股票全部为普通股。

公司将按照“同股同权、同股同利”的原则，根据各股东持有公司股份的比例进行分配。

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项，公司将积极采取现金、股票等方式分配股利。

二、分红规划的考虑因素

公司分红回报规划的制定着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、公司本次首次公开发行股票并上市融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的持续性和稳定性。

三、股利分配政策

综合以上因素，公司拟定的股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司将实行持续、稳定的股利分配政策，公司的股利分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项，公司将积极采取现金、股票等方式分配股利。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票以及二者相结合的方式分配股利。公司的利润分配应充分重视投资者的实际利益，但不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在盈利和现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司将实施积极的现金股利分配办法，并保持分配政策的连续性和稳定性。

3、利润分配顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和《公司章程》，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

（2）公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年净利润弥补。

（3）公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以从税后利润中提取任意公积金。

（4）公司弥补亏损、提取公积金所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

4、利润分配的期间间隔

在满足利润分配条件的情况下，公司原则上每年度进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

5、现金分红的条件与比例

在满足利润分配条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。公司发放现金分红的具体条件如下：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所剩余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划、重大现金支出或重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产或者购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

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

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

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

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

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

6、发放股票股利的条件

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利；若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案。

7、未分配利润的用途

公司当年用于分配后剩余的未分配利润将根据公司当年实际发展情况和需要，主要用于保证公司正常开展业务所需的营运资金、补充公司资本以增强公司资本实力、用于合理业务扩张所需的投资以及其他特殊情况下的需求，具体使用计划安排原则上由董事会根据当年公司发展计划和公司发展目标拟定。

8、利润分配方案的决策程序

（1）公司进行股利分配时，应当由公司董事会先制定分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

（2）董事会拟定利润分配方案相关议案过程中，应充分听取外部董事、独立董事意见。公司董事会通过利润分配预案，需经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（4）董事会及监事会审议通过利润分配预案后应提交股东大会审议批准。股东大会对利润分配预案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括不限于提供网络投票表决、召开投资者交流会、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（5）公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，董事会应当就具体原因进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。在上述情况下，公司在召开股东大会时应提供网络形式的投票平台。

9、股利分配方案的实施

公司股利分配具体方案由公司董事会提出，经股东大会批准后实施。公司股东大会对股利分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

10、利润分配政策的调整

（1）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，可结合股东（特别是中小股东）、独立董事和监事会的意见决定对利润分配政策做出适当且必要的修改，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

（2）有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定进行专项研究论证后拟定，拟定利润分配政策过程中，应充分听取独立董事和中小股东的意见。董事会审议通过利润分配政策相关议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

（3）监事会应当对董事会拟定的利润分配政策相关议案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（4）股东大会审议调整的利润分配政策，应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人中国电科关于执行利润分配政策的承诺如下：

“本公司将采取一切必要的合理措施，促使思仪科技按照股东大会审议通过的分红回报规划及思仪科技上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于执行利润分配政策的承诺如下：

“一、本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的分红回报规划、利润分配政策及公司上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

二、本人将根据上述分红回报规划、利润分配政策及《公司章程（草案）》相关规定，提出或督促相关方提出利润分配预案。

三、在审议公司利润分配预案的董事会/监事会上，本人将对符合公司利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票，并督促公司根据相关决议及时实施利润分配。”

（七）关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、公司承诺

公司关于未履行承诺的约束措施如下：

“一、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（一）如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（二）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

（三）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

二、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（一）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（二）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。”

2、公司实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于未履行承诺的约束措施如下：

“中国电子科技集团有限公司（以下简称“本公司”）作为中电科思仪科技股份有

限公司（以下简称“思仪科技”）的控股股东、实际控制人，将严格履行本公司就思仪科技首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

一、鉴于本公司持有思仪科技股份，如违反承诺擅自减持思仪科技股份，违规减持思仪科技股份所得归思仪科技所有，同时本公司持有的剩余思仪科技股份的锁定期届满后自动延长 6 个月。

二、及时在思仪科技的股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向社会公众投资者道歉。

三、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。”

3、公司其他持股 5%以上的股东承诺

公司其他持股 5%以上的股东关于未履行承诺的约束措施如下：

“本单位系中电科思仪科技股份有限公司（以下简称“公司”）的持股 5%以上股东，保证将严格履行首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，同时承诺未能履行承诺时的约束措施如下：

一、本单位将依法履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项。

二、如果未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项，本单位将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

三、如果因未履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如果本单位未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本单位所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。”

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施如下：

“一、本人若未能履行在公司首次公开发行股票招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的，

1、本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，授权公司停止发放本人薪酬（如有）、津贴（如有）以及股东分红（如有），直至本人履行完成相关承诺事项。

3、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

二、如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者投资者造成损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。”

（八）关于减少并规范关联交易的承诺

1、公司实际控制人、控股股东承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“中国电子科技集团有限公司（以下简称“本公司”）作为中电科思仪科技股份有限公司（以下简称“思仪科技”）的实际控制人、控股股东，现郑重承诺如下：

一、本公司将尽可能减少或避免与思仪科技及其拥有控制权的单位发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本公司将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技公司章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本公司及/或本公司的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本公司不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。本公司不会利用实际控制人的地位及控制性影响谋求与思仪科技达成交易的优先权利。

二、本公司将在合法权限范围内促成本公司控制的下属单位规范、减少与思仪科技之间已经存在或可能发生的关联交易。

三、本公司及本公司拥有控制权的单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本公司及本公司拥有控制权的

单位提供违规担保。

四、本公司将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本公司将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

五、本承诺函在思仪科技合法有效存续且本公司作为思仪科技的控股股东、实际控制人期间持续有效。若本公司违反本承诺函任何条款而给思仪科技造成损失，本公司将依法承担赔偿责任。”

2、四十一所的股东承诺

四十一所关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与思仪科技之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害思仪科技及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向思仪科技输送利益的情形。

二、本单位将尽可能减少或避免与思仪科技发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。思仪科技具有对供应商的自主选择权，可根据市场供给情况自主决定供应商，本单位不会利用关联方的影响谋求与思仪科技达成交易的优先权利，确保不影响思仪科技的独立性。

三、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本单位提供违规担保。

四、由于历史原因，目前存在部分军品业务合同由本单位与客户签署协议，思仪科技实际履行的情况。本单位将全力督促、配合思仪科技取得相关客户供应商资格、完成供应商入库相关事宜，并及时协调、配合客户完成供应商切换，由思仪科技与客户直接签订业务合同。

五、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致

行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

六、本单位将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本单位将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

七、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

3、电科投资的股东承诺

电科投资关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与电科思仪之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害电科思仪及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向电科思仪输送利益的情形。

二、本单位将尽可能减少或避免与电科思仪发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与电科思仪进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受电科思仪给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害电科思仪及其他投资者的合法权益。

三、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用电科思仪的资金和资产，也不要求电科思仪为本单位提供违规担保。

四、如果电科思仪在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、电科思仪章程履行审批程序，在电科思仪董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与电科思仪依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

五、本单位将严格和善意地履行与电科思仪签订的各种关联交易协议。本单位将不会向电科思仪谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

六、如本单位违反上述承诺给电科思仪造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

4、华为技术的股东承诺

华为技术关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）目前与思仪科技之间存在交易往来，该等交易具备合理性和必要性，定价是公允的，不存在损害思仪科技及其股东利益的情形，亦不存在通过关联交易向思仪科技输送利益的情形。

二、本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。

三、本单位将严格遵守有关法律、法规和规范性文件及思仪科技章程的要求及规定，避免违规占用思仪科技资金及要求思仪科技违法违规提供担保。

四、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生关联交易的，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，履行信息披露义务。

五、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

5、公司其他持股 5%以上的股东承诺

公司持股 5%以上的股东关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本单位及本单位实际控制的其他单位（以下统称“本单位”）将尽可能减少或避免与思仪科技发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本单位保证遵循市场交易的公平原则（即正常的商业条款）与思仪科技进行交易。相关交易保证按照正常的商业条件进行，且本单位将不会要求或接受思仪科技给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害思仪科技及其他投资者的合法权益。

二、本单位承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用思仪科技的资金和资产，也不要求思仪科技为本单位提供违规担保。

三、如果思仪科技在今后的经营活动中必须与本单位发生不可避免的关联交易，本单位将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、思仪科技章程履行审批程序，在思仪科技董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本单位及/或本单位的关联方、一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与思仪科技依法签订书面协议，及时履行信息披露义务。

四、本单位将严格和善意地履行与思仪科技签订的各种关联交易协议。本单位将不会向思仪科技谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

五、如本单位违反上述承诺给思仪科技造成损失，本单位将依法承担赔偿责任。”

6、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员关于减少并规范关联交易的承诺如下：

“一、本人/本人近亲属（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，下同）及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业将尽量避免和减少与思仪科技之间的关联交易，对于思仪科技能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由思仪科技与独立第三方进行。本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业将严格避免向思仪科技拆借、占用思仪科技资金或采取由思仪科技代垫款、代偿债务等方式侵占思仪科技资金。

二、对于本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业与思仪科技及其子公司之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、公平合理的一般原则进行。

三、本人/本人近亲属及本人/本人近亲属实际控制或担任董事、高级管理人员的企业与思仪科技及其子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并将严格遵守思仪科技公司章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，本人在公司权力机构审议有关关联交易事项时主动依法履行回避义务；对须报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方可执行。

四、保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使思仪科技及其子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致思仪科技损失或利用关联交易侵占思仪科技利益的，思仪科技的损失由本人承担。

五、上述承诺在本人构成思仪科技关联方期间持续有效。”

（九）关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人、控股股东中国电科关于避免同业竞争承诺如下：

“一、本公司作为国务院授权投资机构向思仪科技等有关成员单位行使出资人权利，

进行国有股权管理。本公司自身不参与具体业务，与思仪科技不存在同业竞争的情况。

二、思仪科技首次公开发行股票并上市后，本公司直接或间接控制的其他单位不会直接或间接地从事与思仪科技主要经营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务。

三、如果本公司及本公司控制的其他单位获得的商业机会与思仪科技主要经营业务构成重大不利影响的同业竞争的，如思仪科技拟争取该等商业机会的，本公司将加强内部协调与控制管理，避免出现因为同业竞争损害思仪科技及其公众投资者利益的情况。

四、本承诺函在思仪科技合法有效存续且本公司作为思仪科技的实际控制人、控股股东期间持续有效。自本承诺函出具之日起，若因本公司违反本承诺函任何条款而致使思仪科技遭受或产生任何直接损失，在有关的损失金额确定后技集本公司将在合理时限内予以全额赔偿。”

（十）发行人关于股东情况披露的承诺

发行人关于股东情况披露的承诺如下：

“1、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

3、本公司不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律责任。”

（十一）本次发行的保荐机构及证券服务机构作出的承诺

1、保荐机构和主承销商承诺

本次发行的保荐机构和主承销商中信证券股份有限公司承诺：

“本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司作为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、发行人律师承诺

发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺：

“本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人会计师承诺

发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所为中电科思仪科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具的报告如有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

报告期内，公司与主要供应商签订的金额超过 700 万元的豁免披露范围外的重大采购合同情况如下：

单位：万元

序号	签署年度	供应商名称	协议标的	总金额	截至报告期末履行情况
1	2021	重庆惟觉科技有限公司	电台模拟器模块组件	2,828.98	履行完毕
2	2019	鑫诺卫星通信有限公司	卫星地面配套设备一批	1,979.60	履行完毕
3	2020	北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司	CPU 模块	1,622.60	履行完毕
4	2020	世健国际贸易（上海）有限公司	集成电路	1,322.22	履行完毕
5	2020	中国电子科技集团公司第五十五研究所	微波集成电路	1,239.91	履行完毕
6	2021	成都海微特科技有限公司	波导元件	1,120.60	履行完毕
7	2021	A 公司下属企业	测试模块	1,107.51	履行完毕
8	2020	上海博曦计量测试技术有限公司	终端模拟仪	1,077.00	履行完毕
9	2020	上海盈洲数码科技有限公司	信道模拟器等	1,053.40	履行完毕
10	2019	中国电子科技集团公司第五十五研究所	微波集成电路	997.69	正在履行
11	2021	广州辰创科技发展有限公司	信号仿真系统等	982.90	履行完毕
12	2020	北京鲲鹏凌昊智能技术有限公司	CPU 模块	860.92	履行完毕
13	2020	西安中瑞进出口有限公司	软件开发平台	857.50	履行完毕
14	2021	北京神州飞航科技有限责任公司	通用接口测试仪	774.90	履行完毕
15	2020	广东柏兹电子科技有限公司	多用途三维移动精密平台等	770.00	正在履行
16	2022	湖南卫导信息科技有限公司	天线测试设备	762.00	履行完毕
17	2020	扬州宝军苏北电子有限公司	信号模拟器等	705.00	履行完毕

（二）销售合同

报告期内，公司与主要客户签订的金额超过 1,500 万元的豁免披露范围外的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	签署年度	客户名称	协议标的	总金额	截至报告期末履行情况
1	2019	中国电子科技集团公司第五十四研究所	5G 测试系统	5,140.00	履行完毕
2	2019	南京科瑞达电子装备有限责任公司	放大变频模块及多通道组件调测系统等	2,860.00	履行完毕
3	2022	中国电子科技集团公司第二十七研究所	热真空环境模拟综合系统扩建	2,517.00	正在履行
4	2020	中国电子科技集团公司第二十研究所	无线测试评估系统	2,473.00	履行完毕
5	2020	国家无线电频谱管理研究所有限公司	信号分析设备等	2,225.30	履行完毕
6	2019	中国电子科技集团公司第五十二研究所	机上综合记录设备测试系统	2,186.00	履行完毕
7	2019	深圳国人科技股份有限公司	矢量网络分析仪	2,160.00	履行完毕
8	2019	上海航天电子通讯设备研究所	大口径有源相控阵天线测试系统	2,100.00	履行完毕
9	2020	中国电子科技集团公司第二十九研究所	整机注入式调测系统	1,946.80	履行完毕
10	2020	中国电子科技集团公司第五十五研究所	矢量网络分析仪等	1,880.00	履行完毕
11	2020	中国电子科技集团公司第十研究所	通信分系统自动测试系统	1,751.61	履行完毕
12	2022	陕西凌云电器集团有限公司	卫星定位接收机测试系统	1,721.97	正在履行

（三）重大借款合同

报告期内，公司金额超过 1,000 万元的重大借款合同具体情况如下：

单位：万元

序号	委托贷款人	代理人	金额	利率	借款日	到期日	截至报告期末履行情况
1	四十一所	中国电子科技财务有限公司	8,000.00	4.35%	2019.8.21	2020.8.20	履行完毕

（四）其他重大合同

1、无偿划转协议

2019 年 4 月 15 日，四十一所与中电仪器有限、安徽仪器签署《国有产权无偿划转协议》，就四十一所仪器仪表业务相关资产划转至中电仪器有限、安徽仪器相关事宜进行明确约定，本次无偿划转以 2019 年 1 月 31 日为划转交割基准日，交割基准日四十一所划转至中电仪器有限及安徽仪器的资产原值为 89,734.80 万元，净值为 62,003.88 万元。

2、金融服务协议

2022年6月15日，中国电子科技财务有限公司与思仪科技签署《金融服务协议》，有效期三年，约定中国电子科技财务有限公司向发行人提供金融服务，具体包括存款服务、贷款服务、结算服务、综合授信服务等。

二、对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，本公司及其控股子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

1、截至本招股说明书签署日，公司不存在重大未决诉讼及可能对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等方面产生重大影响的潜在诉讼或潜在仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，公司控股股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

3、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年均不存在重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

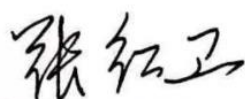
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：



张红卫

樊元东

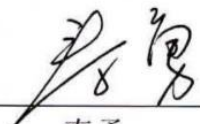


方葛丰

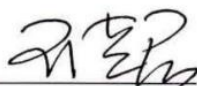
裴二章

廖成

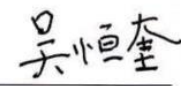
徐国君



秦勇



王洪君



吴恒奎

中电科思仪科技股份有限公司



2022 年 12 月 23 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

张红卫

樊元东

方葛丰

裴二章

廖成

徐国君

秦勇

王洪君

吴恒奎

中电科思仪科技股份有限公司

2022年12月23日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

张红卫



裴二章

樊元东

廖成

方葛丰

徐国君

秦勇

王洪君

吴恒奎

中电科思仪科技股份有限公司



2022 年 12 月 23 日

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：

张红卫

樊元东

方葛丰

裴二章

廖成

徐国君

秦勇

王洪君

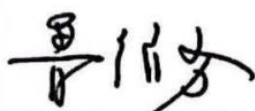
吴恒奎

中电科思仪科技股份有限公司

2022年07月23日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

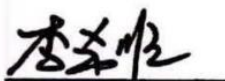
本公司监事签名：



鲁绍务

薛勇健

孙磊



李希顺



王江红

中电科思仪科技股份有限公司

2022年12月23日



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司监事签名：

鲁绍务


薛勇健

孙磊

李希顺

王江红

中电科思仪科技股份有限公司



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司监事签名：

鲁绍务

薛勇健

孙磊

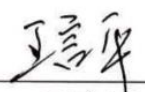
李希顺

王江红



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

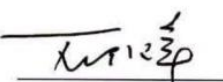
本公司除董事以外的全体高级管理人员签名：


王言平


许建华


陈坤峰


余如锋


石险峰


王建军


徐俊

中电科思仪科技股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

关于招股说明书的声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

中国电子科技集团有限公司（盖章）



法定代表人或授权代表（签字）：

都本正

都本正

2022年12月23日

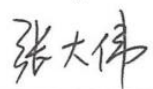
三、保荐人（主承销商）声明

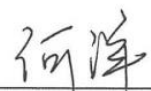
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

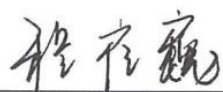

张佑君

保荐代表人：


张大伟


何洋

项目协办人：


程崔巍



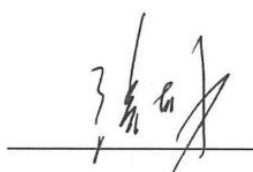
中信证券股份有限公司

2022 年 12 月 23 日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读中电科思仪科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

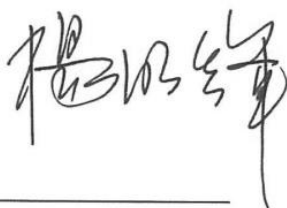


中信证券股份有限公司

2022年12月23日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读中电科思仪科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。



总经理：

杨明辉



中信证券股份有限公司

2022 年 12 月 23 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

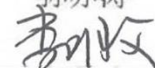


顾功耘

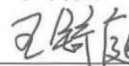
经办律师：



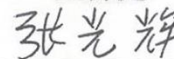
孙亦涛



李明文



王舒庭



张光辉



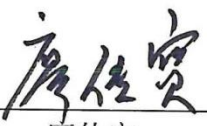
上海市锦天城律师事务所（公章）

2022年12月23日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

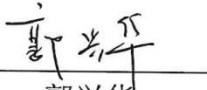
签字注册会计师：


廖传宝



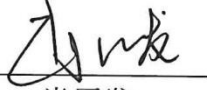

姚贝




郭兴华



会计师事务所负责人：


肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年12月23日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《中电科仪器仪表有限公司拟改制设立股份公司涉及的中电科仪器仪表有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（大正评报字(2020)第 249A 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

许京海（已离职）



资产评估机构负责人：

陈冬梅



北京国友大正资产评估有限公司

2022 年 12 月 23 日

关于签字资产评估师离职的声明

上海证券交易所：

2020年11月1日，我公司作为中电科仪器仪表有限公司拟改制设立股份有限公司的资产评估机构，向中电科仪器仪表有限公司出具了《中电科仪器仪表有限公司拟改制设立股份公司涉及的中电科仪器仪表有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（大正评报字(2020)第249A号），签字资产评估师为许京海、李科科。

签字资产评估师许京海已在我公司办理了离职手续，因此无法在中电科思仪科技股份有限公司招股说明书之资产评估机构声明处签字。

特此说明。

资产评估机构负责人：



陈冬梅

北京国友大正资产评估有限公司



2022年12月23日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


廖传宝



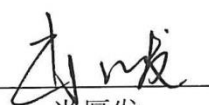

姚贝




郭兴华



会计师事务所负责人：


肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

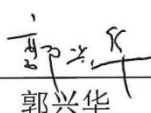


2022年12月23日

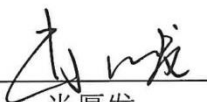
八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 廖传宝		 姚贝	
 郭兴华			

会计师事务所负责人：


肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年12月23日

第十三节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书及发行保荐工作报告；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书及律师工作报告；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）《公司章程（草案）》；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制审核报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

（二）查阅地点及联系方式

发行人：中电科思仪科技股份有限公司

公司地址：山东省青岛市黄岛区香江路 98 号

查询电话：0532-86897515；传真：0532-86897258；邮编：266555

保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

公司地址：北京朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

查询电话：010-60837549；传真：010-60836960；邮编：100026

附件一、发行人专利情况

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
1	思仪科技	一种高伪装信号的快速辨识方法	201410804769.9	2014.12.12	发明专利	继受取得
2	思仪科技	一种微放电效应检测顶底功率可调的脉冲调制信号产生装置与方法	201510213682.9	2015.4.23	发明专利	继受取得
3	思仪科技	一种在片天线的电性能测试系统及方法	201510224228.3	2015.4.30	发明专利	继受取得
4	思仪科技	一种片上天线测试装置	201510258975.9	2015.5.14	发明专利	继受取得
5	思仪科技	基于离线计算的任意波发生器	201510394908.X	2015.7.8	发明专利	继受取得
6	思仪科技	一种用于杂散抑制的分频比调制器	201510394962.4	2015.7.8	发明专利	继受取得
7	思仪科技	一种 IP 网络损伤仿真方法及仿真仪	201510429819.4	2015.7.16	发明专利	继受取得
8	思仪科技	一种宽带低噪声信号发生器	201510456476.0	2015.7.30	发明专利	继受取得
9	思仪科技	一种 SCPI 命令定义、解析、执行和测试的方法	201510735655.8	2015.10.27	发明专利	继受取得
10	思仪科技	一种基于配置的测试程序与操作员界面数据交互方法	201510736955.8	2015.11.3	发明专利	继受取得
11	思仪科技	一种微波功率探头的内部校准电路及校准方法	201510793900.0	2015.11.11	发明专利	继受取得
12	思仪科技	一种宽温条件下信号接收通道频率响应的补偿方法	201510793500.X	2015.11.11	发明专利	继受取得
13	思仪科技	一种 5G 移动通信数字调制信号发生装置及其发生方法	201510888709.4	2015.12.2	发明专利	继受取得
14	思仪科技	一种微弱电磁信号频谱测量方法	201510929878.8	2015.12.11	发明专利	继受取得
15	思仪科技	基于 USB 的 TR 组件可编程状态控制器及工作方法	201610323996.9	2016.5.17	发明专利	继受取得
16	思仪科技	一种基于无网格稀疏感知技术实现噪声抵消的装置和方法	201610402283.1	2016.6.1	发明专利	继受取得
17	思仪科技	基于双通道相位叠加的大带宽通信信号接收分析装置及方法	201610402198.5	2016.6.1	发明专利	继受取得
18	思仪科技	一种微波放大器热态反射函数测试装置及方法	201610524492.3	2016.7.5	发明专利	继受取得
19	思仪科技	一种快速多分辨率频谱分析及方法	201610723654.6	2016.8.15	发明专利	继受取得
20	思仪科技	一种用于数字荧光示波器的数字信号处理方法	201610671299.2	2016.8.16	发明专利	继受取得
21	思仪科技	一种基于 SDR 的捷变多模多路收发装置	201610681203.0	2016.8.17	发明专利	继受取得
22	思仪科技	一种基于大功率 T/R 组件收发信号调理装置及方法	201610694755.5	2016.8.18	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
23	思仪科技	基于片上天线馈电的图像同步显示系统及方法	201610709311.4	2016.8.23	发明专利	继受取得
24	思仪科技	基于算法插件的任务调度表生成方法	201610726415.6	2016.8.25	发明专利	继受取得
25	思仪科技	基于双级预失真的超宽带复杂格式矢量调制误差修正方法	201611036502.5	2016.11.15	发明专利	继受取得
26	思仪科技	一种传输线上两个阻抗不连续点反射响应的测试方法	201611036982.5	2016.11.15	发明专利	继受取得
27	思仪科技	一种宽带高效集成本振的 T 形太赫兹混频器	201611007413.8	2016.11.16	发明专利	继受取得
28	思仪科技	一种连续区间变加速步进电机速度控制方法及系统	201710343244.3	2017.5.16	发明专利	继受取得
29	思仪科技	一种高分辨率高精度双光电编码器补偿细分装置及方法	201710358482.1	2017.5.19	发明专利	继受取得
30	思仪科技	应用于微放电效应检测的相位差值计算调零装置及方法	201710360983.3	2017.5.22	发明专利	继受取得
31	思仪科技	一种新型太赫兹频段宽带单片集成次谐波混频器	201710388076.X	2017.5.27	发明专利	继受取得
32	思仪科技	一种高纯甚高频信号的生成装置及方法	201710477869.9	2017.6.9	发明专利	继受取得
33	思仪科技	一种脉冲序列信号关联分析与显示系统及方法	201710477941.8	2017.6.9	发明专利	继受取得
34	思仪科技	一种适用于信号分析仪的 PSK 信号同步方法及装置	201710785777.7	2017.9.4	发明专利	继受取得
35	思仪科技	一种面向仪器和信号的测试程序开发方法	201710815910.9	2017.9.12	发明专利	继受取得
36	思仪科技	一种改善接收机频率杂散指标的频率扫描控制方法	201711105479.5	2017.11.10	发明专利	继受取得
37	思仪科技	一种多模式多窗口测量仪器界面组件状态同步的方法	201711162383.2	2017.11.21	发明专利	继受取得
38	思仪科技	一种多功能测量仪器程控命令处理方法	201711177786.4	2017.11.23	发明专利	继受取得
39	思仪科技	一种电磁驱动组件及单刀六掷同轴机电开关	201711187212.5	2017.11.24	发明专利	继受取得
40	思仪科技	一种低驻波比高灵敏度毫米波检波器	201711273253.6	2017.12.6	发明专利	继受取得
41	思仪科技	一种光纤熔接的制作方法	201711361409.6	2017.12.18	发明专利	继受取得
42	思仪科技	一种提高峰值功率测量速度的方法	201810577833.2	2018.6.7	发明专利	继受取得
43	思仪科技	一种扫频互调失真测试系统与方法	201810583643.1	2018.6.8	发明专利	继受取得
44	思仪科技	一种多端口夹具自动去嵌入方法	201810583683.6	2018.6.8	发明专利	继受取得
45	思仪科技	一种基于矢量网络分析仪和噪声源的噪声系数测试方法	201810583640.8	2018.6.8	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
46	思仪科技	一种低延时的5G基带信号产生方法	201811491616.8	2018.12.7	发明专利	继受取得
47	思仪科技	一种光电器件频率响应测试系统及方法	201910355039.8	2019.4.29	发明专利	继受取得
48	思仪科技	一种基于协议分层的协议仿真测试系统及方法	201911075619.8	2019.11.6	发明专利	继受取得
49	思仪科技	一种基于模拟基带修正的矢量调制误差补偿方法	200910210370.7	2009.11.2	发明专利	继受取得
50	思仪科技	一种大调制带宽线性调频信号频响校准方法	200910210902.7	2009.11.12	发明专利	继受取得
51	思仪科技	一种任意抽取滤波装置	200910223216.3	2009.11.20	发明专利	继受取得
52	思仪科技	微波信号分析仪器的扫描控制方法及内置扫描控制器	200910259695.4	2009.12.23	发明专利	继受取得
53	思仪科技	一种数字式快速自动增益预调节的装置	201010176058.3	2010.5.19	发明专利	继受取得
54	思仪科技	一种利用网络分析仪定位、跟踪动态信号的方法及系统	201110362644.1	2011.11.16	发明专利	继受取得
55	思仪科技	电子测试仪器一键式自动测试的实现方法	201110362642.2	2011.11.16	发明专利	继受取得
56	思仪科技	一种智能测量仪器通用语法分析的实现方法	201110362641.8	2011.11.16	发明专利	继受取得
57	思仪科技	适用于脉冲状态的一体化网络参数测试仪及其测试方法	201110416582.8	2011.12.14	发明专利	继受取得
58	思仪科技	一种高精度大动态范围微波信号电平测试装置和测试方法	201110416509.0	2011.12.14	发明专利	继受取得
59	思仪科技	一种采用硬件控制的矢量网络分析仪中频增益自动控制方法	201110436810.8	2011.12.23	发明专利	继受取得
60	思仪科技	基于迭加窗抑制算法的时频门处理方法	201110456429.8	2011.12.31	发明专利	继受取得
61	思仪科技	一种集成离线与在线测试的多波长光路组件	201110456019.3	2011.12.31	发明专利	继受取得
62	思仪科技	一种利用网络仪测量增益压缩的智能实现方法	201210154962.3	2012.5.18	发明专利	继受取得
63	思仪科技	一种利用矢量网络分析仪实现内嵌本振变频器测试的方法	201210154961.9	2012.5.18	发明专利	继受取得
64	思仪科技	一种电调谐的射频信号预选器	201210181689.3	2012.6.5	发明专利	继受取得
65	思仪科技	TD-LTE系统空中接口信号分析装置	201210188207.7	2012.6.9	发明专利	继受取得
66	思仪科技	一种超外差式微波分析仪器中的频率瞬变特征检测装置及方法	201210195556.1	2012.6.14	发明专利	继受取得
67	思仪科技	一种信号分析仪器多次测量数据的实时计算装置	201210195538.3	2012.6.14	发明专利	继受取得
68	思仪科技	一种智能仪器单旋钮操控方法	201210195537.9	2012.6.14	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
69	思仪科技	一种基于内部检波的宽带信号开环功率自动校准方法	201210222338.2	2012.6.27	发明专利	继受取得
70	思仪科技	一种利用矢量网络分析仪实现交调失真频谱测量的方法	201210222249.8	2012.6.27	发明专利	继受取得
71	思仪科技	大尺度多种光纤应变传感系统一体化校准装置及方法	201210222199.3	2012.6.27	发明专利	继受取得
72	思仪科技	一种基于多维数模混合反馈补偿提高信号源端口功率性能的方法	201210222182.8	2012.6.27	发明专利	继受取得
73	思仪科技	一种硬质微带电路电镀夹具	201210230917.1	2012.7.4	发明专利	继受取得
74	思仪科技	一种通用的电磁信号自动搜索方法	201210230905.9	2012.7.4	发明专利	继受取得
75	思仪科技	利用 FPGA 实现矢量网络分析仪全新同步脉冲测量的方法	201210230887.4	2012.7.4	发明专利	继受取得
76	思仪科技	矢量网络分析仪数据转换的一般化及并行化的实现方法	201210252034.0	2012.7.20	发明专利	继受取得
77	思仪科技	一种基于中频检波的矢量网络分析仪功率控制方法	201210252024.7	2012.7.20	发明专利	继受取得
78	思仪科技	以太网数据帧时延损伤实现方法	201210252002.0	2012.7.20	发明专利	继受取得
79	思仪科技	一种 TD-LTE 综测仪的多环合成本振装置	201210265791.1	2012.7.30	发明专利	继受取得
80	思仪科技	用于捷变信号控制的数字数据延迟方法	201210282839.X	2012.8.10	发明专利	继受取得
81	思仪科技	基于窗口与菜单的仪器交互界面及其生成方法	201210282806.5	2012.8.10	发明专利	继受取得
82	思仪科技	高效宽频全金属结构 1 毫米二倍频器	201210289370.2	2012.8.15	发明专利	继受取得
83	思仪科技	基于小波变换的布里渊谱去噪方法	201210301733.X	2012.8.23	发明专利	继受取得
84	思仪科技	一种二极管式微波功率探头的全自动校准补偿的方法	201210306234.X	2012.8.27	发明专利	继受取得
85	思仪科技	快速实现矩阵开关图形化控制系统的方法	201210306233.5	2012.8.27	发明专利	继受取得
86	思仪科技	一种基于 TDC-GP21 的精密时间自动测量电路及方法	201210345065.0	2012.9.17	发明专利	继受取得
87	思仪科技	一种混合集成电路金属化互联方法	201210576182.8	2012.12.27	发明专利	继受取得
88	思仪科技	一种钎焊层预淀积方法	201210576167.3	2012.12.27	发明专利	继受取得
89	思仪科技	一种基于窄脉冲调制器的射频硬件时域门电路	201210576157.X	2012.12.27	发明专利	继受取得
90	思仪科技	一种矢量信号分析方法和装置	201310032023.6	2013.1.28	发明专利	继受取得
91	思仪科技	一种小数分频锁相环电路及分频比控制方法	201310060819.2	2013.2.26	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
92	思仪科技	多模终端综合测试仪的模式切换装置的信号处理方法	201310108129.X	2013.3.29	发明专利	继受取得
93	思仪科技	可变码元速率矢量信号的实现方法及装置	201310141521.4	2013.4.23	发明专利	继受取得
94	思仪科技	一种脉冲延迟电路及扫描方法	201310181156.X	2013.5.16	发明专利	继受取得
95	思仪科技	一种自校验串行总线控制器和自校验串行总线实现方法	201310181008.8	2013.5.16	发明专利	继受取得
96	思仪科技	一种面源黑体温度准确度的校准方法及其校准系统	201310180695.1	2013.5.16	发明专利	继受取得
97	思仪科技	使微波仪器电路板智能化的插件方法	201310180676.9	2013.5.16	发明专利	继受取得
98	思仪科技	一种改善波段切换频率点幅度测量准确度的方法	201310180575.1	2013.5.16	发明专利	继受取得
99	思仪科技	一种基于 FPGA 和 DDR3 实现 IP 网络累积迸发损伤的方法	201310180565.8	2013.5.16	发明专利	继受取得
100	思仪科技	一种红外辐射面均匀性测量装置及方法	201310180556.9	2013.5.16	发明专利	继受取得
101	思仪科技	一种小数分频锁相环电路及直流调频方法	201310180539.5	2013.5.16	发明专利	继受取得
102	思仪科技	一种改进信号分析仪扫描线性度的方法	201310188009.5	2013.5.20	发明专利	继受取得
103	思仪科技	一种宽带高性能同轴-陶瓷介质基片微带转接的装配方法	201310187995.2	2013.5.20	发明专利	继受取得
104	思仪科技	一种光时域反射测量装置及方法	201310187847.0	2013.5.20	发明专利	继受取得
105	思仪科技	一种基于无线脉冲技术的天线测试方法与系统	201310187835.8	2013.5.20	发明专利	继受取得
106	思仪科技	一种基于硬件触发的快速天线测试装置及方法	201310187822.0	2013.5.20	发明专利	继受取得
107	思仪科技	一种基于开关切换的单站脉冲 RCS 测试系统	201310186035.4	2013.5.20	发明专利	继受取得
108	思仪科技	一种无介质高频可扩展宽带高性能波导放大器	201310199518.8	2013.5.24	发明专利	继受取得
109	思仪科技	一种同轴-悬置共面波导转接装置及微带片锡焊方法	201310199516.9	2013.5.24	发明专利	继受取得
110	思仪科技	一种宽带高功率 1mm 固态信号源系统	201310199500.8	2013.5.24	发明专利	继受取得
111	思仪科技	一种新型平面传输线	201310208202.0	2013.5.30	发明专利	继受取得
112	思仪科技	一种拓宽工作温度范围的温度补偿方法	201310222290.X	2013.6.6	发明专利	继受取得
113	思仪科技	一种智能测量仪器上的模式切换系统及其显示方法	201310222263.2	2013.6.6	发明专利	继受取得
114	思仪科技	基于伏安特性曲线的光伏组件发电量测量方法	201310244193.0	2013.6.18	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
115	思仪科技	一种基于图形化映射关系的定制报表自动生成方法及装置	201310250431.9	2013.6.21	发明专利	继受取得
116	思仪科技	一种实时修正 YIG 调谐滤波器扫描调谐非线性的装置	201310279584.6	2013.6.26	发明专利	继受取得
117	思仪科技	在接收变频系统中产生任意中频输出的装置	201310279579.5	2013.6.26	发明专利	继受取得
118	思仪科技	一种频率跟踪检测式无线电高度表模拟器	201310279508.5	2013.6.26	发明专利	继受取得
119	思仪科技	一种长距离大范围光纤应变产生装置及产生方法	201310265097.4	2013.6.27	发明专利	继受取得
120	思仪科技	一种分布式光纤应变系数标定装置及标定方法	201310264981.6	2013.6.27	发明专利	继受取得
121	思仪科技	一种基于能量分布的布里渊谱识别方法	201310264845.7	2013.6.27	发明专利	继受取得
122	思仪科技	一种布里渊谱自适应分析方法	201310264807.1	2013.6.27	发明专利	继受取得
123	思仪科技	扩展波导空间功率分配合成器	201310264446.0	2013.6.27	发明专利	继受取得
124	思仪科技	一种波导功率分配合成器及功率分配、合成方法	201310294552.3	2013.7.4	发明专利	继受取得
125	思仪科技	一种频谱直方图的实时统计方法	201310297062.9	2013.7.9	发明专利	继受取得
126	思仪科技	一种混合集成电路及其制造方法	201310290021.7	2013.7.10	发明专利	继受取得
127	思仪科技	介质基片激光加工夹具及其使用方法	201310289370.7	2013.7.10	发明专利	继受取得
128	思仪科技	一种矢量网络分析仪电子校准件及校准方法	201310302961.3	2013.7.11	发明专利	继受取得
129	思仪科技	一种宽带集成预选器	201310309385.5	2013.7.16	发明专利	继受取得
130	思仪科技	一种数字式调谐接收装置及其控制方法	201310309384.0	2013.7.16	发明专利	继受取得
131	思仪科技	一种多特性阻抗网络的测量校准方法	201310309383.6	2013.7.16	发明专利	继受取得
132	思仪科技	超外差接收分析仪器通道输出电平自动调节系统及方法	201310304365.9	2013.7.18	发明专利	继受取得
133	思仪科技	太阳能电池阵列模拟器的压控电流信号发生器	201310351221.9	2013.8.13	发明专利	继受取得
134	思仪科技	卫星帆板电源阵列模拟器的动态同步控制电路	201310351192.6	2013.8.13	发明专利	继受取得
135	思仪科技	电源阵列模拟器的并联均流型快速动态功率调整电路	201310359749.0	2013.8.18	发明专利	继受取得
136	思仪科技	一种微波信号分析仪多域关联分析参数设置方法	201310396140.0	2013.9.3	发明专利	继受取得
137	思仪科技	一种链路自适应的数据传输装置及数据传输方法	201310394866.0	2013.9.3	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
138	思仪科技	天线与传输线测试仪及实时自动校准方法	201310431767.5	2013.9.11	发明专利	继受取得
139	思仪科技	一种 2mm 多层三倍变频器及三倍变频方法	201310433403.0	2013.9.18	发明专利	继受取得
140	思仪科技	一种用于实时频谱轨迹处理的装置及方法	201310433133.3	2013.9.18	发明专利	继受取得
141	思仪科技	一种用于微波信号发生器的外参考电路及信号生成方法	201310469471.2	2013.9.25	发明专利	继受取得
142	思仪科技	一种随机取样过程中的触发抖动实时校正电路及方法	201310491672.2	2013.10.11	发明专利	继受取得
143	思仪科技	一种高可靠性软介质电路的加工制作方法	201310525697.X	2013.10.24	发明专利	继受取得
144	思仪科技	一种软介质电路的制作方法	201310525669.8	2013.10.24	发明专利	继受取得
145	思仪科技	一种提高宽带信号分析仪器灵敏度和动态范围的装置及方法	201310507416.8	2013.10.24	发明专利	继受取得
146	思仪科技	一种宽带微波信号低相位噪声合成的装置及方法	201310505393.7	2013.10.24	发明专利	继受取得
147	思仪科技	一种产生相位相干信号的方法与装置	201310518511.8	2013.10.28	发明专利	继受取得
148	思仪科技	一种基于三态选择树的仪器自测试显示组件构造方法	201310517391.X	2013.10.28	发明专利	继受取得
149	思仪科技	实现电磁辐射干扰测试接收机的高速扫描的方法和装置	201310514355.8	2013.10.28	发明专利	继受取得
150	思仪科技	一种连续确定大点数幅度概率分布的方法和装置	201310513817.4	2013.10.28	发明专利	继受取得
151	思仪科技	一种微波测量仪器中自定义测试功能序列的实现方法	201310513403.1	2013.10.28	发明专利	继受取得
152	思仪科技	一种网络分析仪分波段校准内插补偿方法	201310512957.X	2013.10.28	发明专利	继受取得
153	思仪科技	一种自动补偿网络分析仪测量面变化误差的方法	201310512906.7	2013.10.28	发明专利	继受取得
154	思仪科技	用于宽带高性能频率合成器的振荡器预调谐电路及方法	201310542125.2	2013.10.29	发明专利	继受取得
155	思仪科技	一种可配置的仪器菜单系统	201310547716.9	2013.10.31	发明专利	继受取得
156	思仪科技	一种仪器人机交互的统一化处理方法	201310548467.5	2013.10.31	发明专利	继受取得
157	思仪科技	一种提高 ADC+FPGA 数字接收系统灵敏度的抖动发生装置及抖动产生方法	201310561456.0	2013.11.4	发明专利	继受取得
158	思仪科技	一种用于电子测量仪器的下变频器及下变频方法	201310571827.3	2013.11.7	发明专利	继受取得
159	思仪科技	一种基于开关矩阵的信号分析接口智能化匹配方法	201310571761.8	2013.11.7	发明专利	继受取得
160	思仪科技	一种基于数控衰减的射频信号功率捷变方法	201310571685.0	2013.11.7	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
161	思仪科技	一种时间戳电路和实现方法	201310571683.1	2013.11.7	发明专利	继受取得
162	思仪科技	一种基于可编程连续变模分频器的小数分频电路及方法	201310571682.7	2013.11.7	发明专利	继受取得
163	思仪科技	一种自适应的变采样率音频采样方法	201310562870.3	2013.11.7	发明专利	继受取得
164	思仪科技	一种射频开关电路	201310562866.7	2013.11.7	发明专利	继受取得
165	思仪科技	一种数字阵列模块接收延时测试方法及装置	201310547616.6	2013.11.7	发明专利	继受取得
166	思仪科技	一种数字阵列模块发射通道相位一致性测试方法及装置	201310547378.9	2013.11.7	发明专利	继受取得
167	思仪科技	一种基于校准球体的吸波材料反射率测试方法	201310547249.X	2013.11.7	发明专利	继受取得
168	思仪科技	一种基于多端口网络匹配电路嵌入后的S参数获取方法	201310587128.8	2013.11.13	发明专利	继受取得
169	思仪科技	一种基于电调衰减器的捷变频信号频响补偿方法	201310585244.6	2013.11.13	发明专利	继受取得
170	思仪科技	一种微波薄膜电容集成方法	201310567008.1	2013.11.14	发明专利	继受取得
171	思仪科技	一种温湿度、振动与电磁兼容综合试验模拟设备	201310566341.0	2013.11.14	发明专利	继受取得
172	思仪科技	一种提高混合示波器数字通道波形捕获率的方法	201310587160.6	2013.11.15	发明专利	继受取得
173	思仪科技	一种使电子校准件适配所有矢量网络分析仪的方法	201310587158.9	2013.11.15	发明专利	继受取得
174	思仪科技	一种基于USB接口的多端口S参数测试装置	201310587156.X	2013.11.15	发明专利	继受取得
175	思仪科技	一种多端口矢量网络分析仪简化校准方法	201310587130.5	2013.11.15	发明专利	继受取得
176	思仪科技	TD-LTE-Advanced 综测仪中合成本振装置	201310582815.0	2013.11.18	发明专利	继受取得
177	思仪科技	一种利用矢网对互易混频器进行特性表征的方法	201310616150.0	2013.11.19	发明专利	继受取得
178	思仪科技	一种实现信号分析仪器扩频功能的装置和方法	201310616148.3	2013.11.19	发明专利	继受取得
179	思仪科技	一种多探头球面近场通道校准装置及方法	201310590222.9	2013.11.20	发明专利	继受取得
180	思仪科技	一种宽带大功率低损耗环形功率分配合成器	201310589944.2	2013.11.20	发明专利	继受取得
181	思仪科技	30μm-50μm 超薄石英基片上光刻刻蚀薄膜电路图形的方法	201310589287.1	2013.11.20	发明专利	继受取得
182	思仪科技	一种振动台与屏蔽箱体联结方法	201310589178.X	2013.11.20	发明专利	继受取得
183	思仪科技	一种精确表征功率晶体管匹配特性的方法	201310598689.8	2013.11.22	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
184	思仪科技	一种微波放大器恒流偏置系统	201310608652.9	2013.11.25	发明专利	继受取得
185	思仪科技	一种基于手机短信的微波组件综合测试远程测控方法	201310610873.X	2013.11.26	发明专利	继受取得
186	思仪科技	一种基于手机短信的微波组件综合测试远程测控系统	201320759538.1	2013.11.26	实用新型	继受取得
187	思仪科技	一种利用渐变脊调节波导内电磁波相位的方法	201310618300.1	2013.11.27	发明专利	继受取得
188	思仪科技	一种用于超薄石英基片上电镀薄膜电路图形的方法	201310617579.1	2013.11.27	发明专利	继受取得
189	思仪科技	一种宽带匹配的窄带滤波电路	201310661463.8	2013.12.9	发明专利	继受取得
190	思仪科技	一种热膨胀系数适配微波毫米波模块集成结构制作方法	201310669659.1	2013.12.10	发明专利	继受取得
191	思仪科技	一种粗金丝键合方法	201310669384.1	2013.12.10	发明专利	继受取得
192	思仪科技	一种辐射能量和波长可调的光纤辐射源	201310669275.X	2013.12.10	发明专利	继受取得
193	思仪科技	一种基于 FPGA 实现的高速 A/D 采样数据实时存储方法	201310680908.7	2013.12.12	发明专利	继受取得
194	思仪科技	一种高速无缝捕获的脉冲功率统计测量方法	201310684706.X	2013.12.13	发明专利	继受取得
195	思仪科技	一种基于激光测距的反射率测试自动校正方法	201310683938.3	2013.12.13	发明专利	继受取得
196	思仪科技	一种无源互调干扰的矢量测量方法	201310689443.1	2013.12.16	发明专利	继受取得
197	思仪科技	一种微波测量仪器开放式软件平台的实现方法	201310687817.6	2013.12.16	发明专利	继受取得
198	思仪科技	一种微波测量仪器软件的智能关联输入方法	201310687755.9	2013.12.16	发明专利	继受取得
199	思仪科技	一种微波信号的有限任意频差反射控制方法	201310687311.5	2013.12.16	发明专利	继受取得
200	思仪科技	一种可重复精密定位方法	201310683882.1	2013.12.16	发明专利	继受取得
201	思仪科技	数字阵列模块发射通道脉内频谱参数测试装置及方法	201310683774.4	2013.12.16	发明专利	继受取得
202	思仪科技	基于 FPGA 实现的输入输出按序排列的高速数据抽取方法	201310683763.6	2013.12.16	发明专利	继受取得
203	思仪科技	一种宽带可调谐 1 毫米次谐波混频器	201310683506.2	2013.12.16	发明专利	继受取得
204	思仪科技	一种嵌入式仪器软件的故障定位及分析方法	201310683477.X	2013.12.16	发明专利	继受取得
205	思仪科技	一种大功率互调失真测试方法	201310694311.8	2013.12.17	发明专利	继受取得
206	思仪科技	一种在 FPGA 内实现的数字信号产生方法	201310693704.7	2013.12.17	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
207	思仪科技	一种实现信号自动电平控制电路及控制方法	201310700871.X	2013.12.18	发明专利	继受取得
208	思仪科技	一种超宽带信号频段合成电路及合成方法	201310700861.6	2013.12.18	发明专利	继受取得
209	思仪科技	一种测试结果信息上传接收处理方法	201310699699.0	2013.12.18	发明专利	继受取得
210	思仪科技	一种提高 YIG 滤波器扫描准确度的驱动电路及驱动方法	201310706177.9	2013.12.19	发明专利	继受取得
211	思仪科技	一种多模信号发生装置及其信号发生方法	201310737008.1	2013.12.26	发明专利	继受取得
212	思仪科技	一种数字示波器触发系统	201410168774.5	2014.4.24	发明专利	继受取得
213	思仪科技	一种基于布里渊散射损耗分布的光纤末端自动识别方法	201410183192.4	2014.5.4	发明专利	继受取得
214	思仪科技	一种程控直流电源的纹波抑制器电路	201410189133.8	2014.5.6	发明专利	继受取得
215	思仪科技	八通道宽频移动网络信号发射模块	201410188110.5	2014.5.6	发明专利	继受取得
216	思仪科技	基于扇形分支微带线的棱柱状多路功率分配/合成器	201410201523.2	2014.5.7	发明专利	继受取得
217	思仪科技	一种多端口矢量网络分析仪简化直通连接的校准方法	201410205935.3	2014.5.9	发明专利	继受取得
218	思仪科技	一种提高信号分析仪频谱测量准确度的方法	201410201960.4	2014.5.14	发明专利	继受取得
219	思仪科技	低损耗材料介电特性的高精度宽带测试方法	201410214421.4	2014.5.15	发明专利	继受取得
220	思仪科技	宽带中频信号幅度不平衡补偿方法	201410214389.X	2014.5.15	发明专利	继受取得
221	思仪科技	一种收发组件测试中电源监控方法	201410214386.6	2014.5.15	发明专利	继受取得
222	思仪科技	一种辐射敏感度自动测试方法	201410223384.3	2014.5.23	发明专利	继受取得
223	思仪科技	锁相环自动预置系统及其预置方法	201410222688.8	2014.5.23	发明专利	继受取得
224	思仪科技	一种脉冲调制信号的测试方法	201410222262.2	2014.5.23	发明专利	继受取得
225	思仪科技	一种适用于同轴测试要求的材料压制模具	201420276752.6	2014.5.27	实用新型	继受取得
226	思仪科技	适用于 EDGE 系统 8PSK 信号的射频测试装置与方法	201410320972.9	2014.7.7	发明专利	继受取得
227	思仪科技	一种高压电源功率变换电路	201410320932.4	2014.7.7	发明专利	继受取得
228	思仪科技	一种基于旁瓣抑制的电调寄生天线波束优化方法	201410330674.8	2014.7.8	发明专利	继受取得
229	思仪科技	一种基于数据模型的校准件定标数据中噪声的处理方法	201410345169.0	2014.7.14	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
230	思仪科技	一种比相法瞬时测频编码方法	201410351242.5	2014.7.15	发明专利	继受取得
231	思仪科技	毫米波多路空间波导功率分配合成器及方法	201410336996.3	2014.7.16	发明专利	继受取得
232	思仪科技	一种数字化自动电平控制方法	201410336728.1	2014.7.16	发明专利	继受取得
233	思仪科技	一种 67GHz 同轴宽带峰值功率探头	201410345831.2	2014.7.18	发明专利	继受取得
234	思仪科技	一种低频宽带多路同轴空间功率分配合成器及方法	201410342226.X	2014.7.18	发明专利	继受取得
235	思仪科技	一种高稳定大动态 1 毫米 S 参数测试系统	201410357580.X	2014.7.21	发明专利	继受取得
236	思仪科技	一种传输无源互调测试的自身互调抑制方法	201410350461.1	2014.7.22	发明专利	继受取得
237	思仪科技	一种基于矢量网络分析仪的光波元器件测试的校准方法	201410360964.7	2014.7.23	发明专利	继受取得
238	思仪科技	一种结合 RM 算法与 BP 算法的柱面近场三维 RCS 成像方法	201410353674.X	2014.7.23	发明专利	继受取得
239	思仪科技	一种网络分析仪公式编辑器及其数据图形显示方法和装置	201410353673.5	2014.7.23	发明专利	继受取得
240	思仪科技	一种用于多探头阵列成像的幅度补偿方法	201410352605.7	2014.7.23	发明专利	继受取得
241	思仪科技	台式测量仪器	201430258871.4	2014.7.28	实用新型	继受取得
242	思仪科技	一种基于多通道同时测试的宽带 RCS 测试方法	201410366816.6	2014.7.29	发明专利	继受取得
243	思仪科技	一种高密封微波同轴转接器焊接方法	201410397467.4	2014.8.13	发明专利	继受取得
244	思仪科技	一种小型化高频单刀六掷同轴机电开关	201410397154.9	2014.8.13	发明专利	继受取得
245	思仪科技	一种通孔型介质支撑等效介电常数计算方法	201410422551.7	2014.8.22	发明专利	继受取得
246	思仪科技	应用于程控直流电源的同步扩频电路及方法	201410424815.2	2014.8.26	发明专利	继受取得
247	思仪科技	具有温度补偿的太阳辐照度传感器	201410475917.7	2014.9.17	发明专利	继受取得
248	思仪科技	一种快速锁相低噪声信号发生器及信号发生方法	201410529011.9	2014.9.25	发明专利	继受取得
249	思仪科技	一种数字示波表的智能电源管理电路	201410522501.6	2014.9.30	发明专利	继受取得
250	思仪科技	一种热电探测器的温度漂移和光谱响应补偿方法	201410522060.X	2014.9.30	发明专利	继受取得
251	思仪科技	一种数字示波器触发灵敏度连续可调的电路	201410522059.7	2014.9.30	发明专利	继受取得
252	思仪科技	一种基于全程锁相技术的提高接收机扫描速度的方法	201410524974.X	2014.10.8	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
253	思仪科技	一种天馈线测试仪及延伸器件误差修正方法	201410524341.9	2014.10.8	发明专利	继受取得
254	思仪科技	一种网格接收机的数据缓存与发送装置及方法	201410525557.7	2014.10.9	发明专利	继受取得
255	思仪科技	一种基于静态 RAM 的频响补偿数据实时生成方法	201410554368.2	2014.10.10	发明专利	继受取得
256	思仪科技	一种介质层为阳极氧化膜的薄膜电容器的制造方法	201410531700.3	2014.10.10	发明专利	继受取得
257	思仪科技	一种用于超薄石英基片薄膜电路的外形划切及拣片方法	201410531693.7	2014.10.10	发明专利	继受取得
258	思仪科技	一种高速数字扫频方法	201410563701.6	2014.10.13	发明专利	继受取得
259	思仪科技	一种基于信号发生器的功率线性自动校准方法	201410563655.X	2014.10.13	发明专利	继受取得
260	思仪科技	一种提高微波仪器控制效率的方法	201410563654.5	2014.10.13	发明专利	继受取得
261	思仪科技	一种分体圆柱谐振腔法低损耗材料介电特性测量装置	201410561879.7	2014.10.13	发明专利	继受取得
262	思仪科技	一种保护智能仪器电路板知识产权的装置和方法	201410568066.0	2014.10.17	发明专利	继受取得
263	思仪科技	一种矢量信号分析装置及方法	201410568000.1	2014.10.17	发明专利	继受取得
264	思仪科技	一种移除双端口网络中测试夹具效应的新方法	201410558259.8	2014.10.20	发明专利	继受取得
265	思仪科技	一种基于 FPGA 的无缝采集及实时频谱监测的实现方法	201410557953.8	2014.10.20	发明专利	继受取得
266	思仪科技	一种基于硬件电路的时间戳实现方法	201410557204.5	2014.10.20	发明专利	继受取得
267	思仪科技	矢量网络分析仪的不确定度分析方法	201410562925.5	2014.10.21	发明专利	继受取得
268	思仪科技	一种多模多频多通道系统的功率自校准装置及方法	201410571753.8	2014.10.22	发明专利	继受取得
269	思仪科技	一种高精度宽频谱分析仪的 YTF 压控电流驱动系统	201410571550.9	2014.10.22	发明专利	继受取得
270	思仪科技	一种基于波形特征统计的有效振动数据截取方法	201410568873.2	2014.10.22	发明专利	继受取得
271	思仪科技	一种用于加载动态链接库的代码自动生成方法及装置	201410567835.5	2014.10.22	发明专利	继受取得
272	思仪科技	一种微波薄膜电阻制造方法	201410616441.4	2014.10.24	发明专利	继受取得
273	思仪科技	一种 BOTDR 空间分辨率提升方法	201410580130.7	2014.10.27	发明专利	继受取得
274	思仪科技	一种基于服务的测试仪器互换方法	201410606787.6	2014.10.31	发明专利	继受取得
275	思仪科技	一种线性跳频非相干检测的无源互调异常点定位方法	201410662639.6	2014.11.4	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
276	思仪科技	一种用于矢量网络分析仪材料测试的任意阻抗测试电路及方法	201410662638.1	2014.11.4	发明专利	继受取得
277	思仪科技	一种脉冲体制的无源互调测试方法	201410662637.7	2014.11.4	发明专利	继受取得
278	思仪科技	一种可变带宽 CIC 滤波器的设计方法	201410632966.7	2014.11.11	发明专利	继受取得
279	思仪科技	矢量网络分析仪中智能扫描测量方法	201410724296.1	2014.12.2	发明专利	继受取得
280	思仪科技	基于高速数字检波的矢量网络分析仪功率控制系统及方法	201410724269.4	2014.12.2	发明专利	继受取得
281	思仪科技	一种高精度四轴扫描架控制器	201420790486.9	2014.12.3	实用新型	继受取得
282	思仪科技	扫描架控制器	201430520106.5	2014.12.3	外观设计	继受取得
283	思仪科技	一种基于内置噪声源的跟踪预选器校准方法	201410736179.7	2014.12.4	发明专利	继受取得
284	思仪科技	一种基于时频双域的校准混频器定标方法	201410736125.0	2014.12.4	发明专利	继受取得
285	思仪科技	一种 3mm 波段噪声系数单边带高精度扩频测量装置及方法	201410734744.6	2014.12.4	发明专利	继受取得
286	思仪科技	一种数控超噪比的噪声源及其实现方法	201410734741.2	2014.12.4	发明专利	继受取得
287	思仪科技	基于高次椭圆函数曲线的超宽带多路同轴功率分配合成结构	201410804711.4	2014.12.12	发明专利	继受取得
288	思仪科技	一种电磁干扰测试接收机中的步进扫描控制装置及方法	201410804343.3	2014.12.12	发明专利	继受取得
289	思仪科技	一种 USB 接口控制的可扩展的多路射频开关装置	201410819692.2	2014.12.24	发明专利	继受取得
290	思仪科技	一种终端占用带宽测量分析方法与装置	201410835502.6	2014.12.29	发明专利	继受取得
291	思仪科技	实时捕获脉冲信号功率装置及其实现方法	201410850426.6	2014.12.30	发明专利	继受取得
292	思仪科技	基于矢量网络分析仪的光器件 S 参数测量系统与方法	201510179432.8	2015.4.16	发明专利	继受取得
293	思仪科技	一种 BOTDR 光纤应变分布曲线拼接方法	201510178879.3	2015.4.16	发明专利	继受取得
294	思仪科技	一种 BOTDR 布里渊散射谱寻峰方法	201510178877.4	2015.4.16	发明专利	继受取得
295	思仪科技	基于谐振频率测试的特殊环境物理参数提取装置及方法	201510188424.X	2015.4.18	发明专利	继受取得
296	思仪科技	一种基于超宽带同轴阻抗变换器的功率分配及合成器	201510190581.4	2015.4.21	发明专利	继受取得
297	思仪科技	一种高性能光栅扫描控制定位装置	201510188532.7	2015.4.21	发明专利	继受取得
298	思仪科技	一种基于虚拟通道的射频信号校准方法	201510210233.9	2015.4.23	发明专利	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
299	思仪科技	微放电效应检测顶底电平可调的脉冲基带发生装置与方法	201510210193.8	2015.4.23	发明专利	继受取得
300	思仪科技	一种基于散射参数级联的微波自动测试系统校准方法	201510210149.7	2015.4.23	发明专利	继受取得
301	思仪科技	一种综合环境试验处理方法	201510226716.8	2015.4.30	发明专利	继受取得
302	思仪科技	一种基于光学图像及微波图像检测目标散射性能缺陷的方法	201510224241.9	2015.4.30	发明专利	继受取得
303	思仪科技	一种宽带太赫兹偶次谐波混频电路及工作方法	201510216096.X	2015.4.30	发明专利	继受取得
304	思仪科技	一种适用于智能仪器的通用输入编辑控件的实现方法	201510213463.0	2015.4.30	发明专利	继受取得
305	思仪科技	一体化脉冲状态噪声系数测试方法及测试仪	201510233681.0	2015.5.8	发明专利	继受取得
306	思仪科技	一种脉冲网络参数测量方法	201510233648.8	2015.5.8	发明专利	继受取得
307	思仪科技	一种基于高速数据采集平台的触发定位方法	201510242748.7	2015.5.13	发明专利	继受取得
308	思仪科技	一种用于杂散抑制的小数分频电路	201510394907.5	2015.7.8	发明专利	继受取得
309	思仪科技	同步分离信号与噪声的信号分析装置及其分析方法	201510458923.6	2015.7.30	发明专利	继受取得
310	思仪科技	一种可扩展信号的触发装置及方法	201510455874.0	2015.7.30	发明专利	继受取得
311	思仪科技	针对矢量网络分析仪电子校准件的校准标准选取方法	201510475248.8	2015.8.5	发明专利	继受取得
312	思仪科技	一种简易的谐波网络参数测试装置及方法	201510486590.8	2015.8.10	发明专利	继受取得
313	思仪科技	一种基于腔体滤波的隔离器无源互调测试装置及方法	201510577991.4	2015.9.11	发明专利	继受取得
314	思仪科技	一种双频非线性矢量网络参数测试装置及方法	201510577865.9	2015.9.11	发明专利	继受取得
315	思仪科技	探头	201530406121.1	2015.10.20	外观设计	继受取得
316	思仪科技	信号发生器	201530405490.9	2015.10.20	外观设计	继受取得
317	思仪科技	收发模块	201530405120.5	2015.10.20	外观设计	继受取得
318	思仪科技	一种用于装卸轮式机柜的木箱	201520856968.4	2015.10.29	实用新型	继受取得
319	思仪科技	一种紫外光谱仪的波长定标方法	201510742695.5	2015.11.4	发明专利	继受取得
320	思仪科技	一种双色探测器信号放大控制系统及方法	201510742694.0	2015.11.4	发明专利	继受取得
321	思仪科技	一种组合式仪器把手	201520895302.X	2015.11.11	实用新型	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
322	思仪科技	光纤熔接机（保偏）	201530495297.9	2015.12.2	外观设计	继受取得
323	思仪科技	一种太赫兹激光功率计的校准方法	201510931753.9	2015.12.11	发明专利	继受取得
324	思仪科技	一种光纤应变系数自动标定系统及方法	201510926306.4	2015.12.11	发明专利	继受取得
325	思仪科技	一种基于可移动短路板的自由空间法校准方法	201510939834.3	2015.12.16	发明专利	继受取得
326	思仪科技	一种毫米波单介质支撑同轴转接器	201510939813.1	2015.12.16	发明专利	继受取得
327	思仪科技	一种绿色移动通信干扰装置及其干扰方法	201510969771.6	2015.12.17	发明专利	继受取得
328	思仪科技	一种无缝接入电压电流换挡控制系统	201510969706.3	2015.12.17	发明专利	继受取得
329	思仪科技	T/R 组件测试系统中发射激励信号的调理装置	201510962929.7	2015.12.18	发明专利	继受取得
330	思仪科技	微型线缆切割机	201510962749.9	2015.12.18	发明专利	继受取得
331	思仪科技	基于转台同步的天线罩大角度测量装置	201510961140.X	2015.12.18	发明专利	继受取得
332	思仪科技	一种基于高精度时间基准触发的同步测量装置及方法	201510979299.4	2015.12.23	发明专利	继受取得
333	思仪科技	一种内置的多路模数转换器的偏置和增益快速自校准装置	201620328009.X	2016.4.19	实用新型	继受取得
334	思仪科技	一种基于受激布里渊效应的光谱分析系统及方法	201610323536.6	2016.5.16	发明专利	继受取得
335	思仪科技	一种连续太赫兹激光功率测试装置	201610330610.7	2016.5.18	发明专利	继受取得
336	思仪科技	一种多量程热电堆激光功率计实现相同零点功率的方法	201610330213.X	2016.5.18	发明专利	继受取得
337	思仪科技	一种满足相位一致性要求的同轴半刚电缆组件	201610599809.X	2016.7.27	发明专利	继受取得
338	思仪科技	一种教学实验天线旋转中心二维调节装置	201620918146.9	2016.11.15	实用新型	继受取得
339	思仪科技	微波功率测试仪器（便携式）	201630554583.2	2016.11.15	外观设计	继受取得
340	思仪科技	综合测试仪（便携式）	201630554424.2	2016.11.15	外观设计	继受取得
341	思仪科技	光源测试仪器（手持式）	201630554423.8	2016.11.15	外观设计	继受取得
342	思仪科技	网络分析仪（台式）	201630554422.3	2016.11.15	外观设计	继受取得
343	思仪科技	频谱分析仪（便携式）	201730213941.8	2017.5.31	外观设计	继受取得
344	思仪科技	光损耗测试仪（手持式）	201730213286.6	2017.5.31	外观设计	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
345	思仪科技	一种功率放大器控制电路	201610368879.4	2016.5.19	发明专利	原始取得
346	思仪科技	一种基于收发分离的子阵级数字 T/R 组件信号调理装置及方法	201610368877.5	2016.5.19	发明专利	原始取得
347	思仪科技	一种具有组合链路的可调功率均衡器	201610368850.6	2016.5.19	发明专利	原始取得
348	思仪科技	N+1 接收机结构矢量网络分析仪 8 项误差校准方法	201610353304.5	2016.5.19	发明专利	原始取得
349	思仪科技	一种材料电磁参数测试的方法及用于材料电磁参数测试的多值性问题解决办法	201610353303.0	2016.5.19	发明专利	原始取得
350	思仪科技	一种提高大功率半导体放大器测试安全性的方法	201810617164.7	2018.6.15	发明专利	原始取得
351	思仪科技	中间引出式可扩展的功率合成方法及系统	201811259926.7	2018.10.26	发明专利	原始取得
352	思仪科技	基于雷达的目标检测方法、系统、设备及介质	201811259580.0	2018.10.26	发明专利	原始取得
353	思仪科技	一种滤波器自动测试装置及测试方法	201811319853.6	2018.11.7	发明专利	原始取得
354	思仪科技	S 参数检测装置及方法	201811319762.2	2018.11.7	发明专利	原始取得
355	思仪科技	一种微波着陆全数字多径干扰信号模拟方法及系统	201811318976.8	2018.11.7	发明专利	原始取得
356	思仪科技	一种多通道设备的测试装置及方法	201811318810.6	2018.11.7	发明专利	原始取得
357	思仪科技	一种幅度调制信号数字化测频方法	201811331357.2	2018.11.9	发明专利	原始取得
358	思仪科技	一种用于任意波形发生器的宽带信号调理装置	201811331338.X	2018.11.9	发明专利	原始取得
359	思仪科技	太赫兹波导测试校准仪	201830633291.7	2018.11.9	外观设计	原始取得
360	思仪科技	便携式测试仪器	201830633283.2	2018.11.9	外观设计	原始取得
361	思仪科技	仪器支撑架	201830633281.3	2018.11.9	外观设计	原始取得
362	思仪科技	一种基于高分辨率示波器的 CAN 总线协议分析系统及方法	201811340498.0	2018.11.12	发明专利	原始取得
363	思仪科技	一种基于 FPGA 的复杂脉冲调制序列测量电路及方法	201811337372.8	2018.11.12	发明专利	原始取得
364	思仪科技	一种单侧夹具的 S 参数提取方法	201811337371.3	2018.11.12	发明专利	原始取得
365	思仪科技	一种针对多端口 S 参数测试装置的完全校准方法	201811337369.6	2018.11.12	发明专利	原始取得
366	思仪科技	一种太赫兹波导法兰的精密加工方法	201811337368.1	2018.11.12	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
367	思仪科技	一种多端口矢量网络分析仪的混合校准方法	201811337366.2	2018.11.12	发明专利	原始取得
368	思仪科技	一种瞬时频率测量装置及测量方法	201811344142.4	2018.11.13	发明专利	原始取得
369	思仪科技	一种基于手持式信号测量仪器的趋势图显示处理方法	201811344138.8	2018.11.13	发明专利	原始取得
370	思仪科技	用于数据域分析的一体化矢量网络分析仪及其测试方法	201811363052.X	2018.11.15	发明专利	原始取得
371	思仪科技	一种近红外偏振光谱测试装置及方法	201811357345.7	2018.11.15	发明专利	原始取得
372	思仪科技	一种退卷积的超高光谱分辨率增强方法	201811357344.2	2018.11.15	发明专利	原始取得
373	思仪科技	一种峰值功率探头的多功率点频响补偿方法	201811357337.2	2018.11.15	发明专利	原始取得
374	思仪科技	一种微波功率测量线性偏置表的测量方法	201811357329.8	2018.11.15	发明专利	原始取得
375	思仪科技	一种车用毫米波雷达多目标信号模拟方法及装置	201811376986.7	2018.11.19	发明专利	原始取得
376	思仪科技	高集成式短传输路径的波导功率合成网络及方法	201811376133.3	2018.11.19	发明专利	原始取得
377	思仪科技	一种低损耗单刀单掷射频开关	201811375566.7	2018.11.19	发明专利	原始取得
378	思仪科技	一种射频开关用高可靠性继电器	201811375561.4	2018.11.19	发明专利	原始取得
379	思仪科技	一种四通道独立稳幅式本振功分装置和方法	201811373416.2	2018.11.19	发明专利	原始取得
380	思仪科技	一种多模式多功能测试仪器自动配置装置和方法	201811373411.X	2018.11.19	发明专利	原始取得
381	思仪科技	一种多频点材料测试系统及方法	201811383015.5	2018.11.20	发明专利	原始取得
382	思仪科技	一种 TDOA 多测量站的定位方法	201811399645.1	2018.11.22	发明专利	原始取得
383	思仪科技	一种降低频差对时间延迟估计影响的方法	201811398832.8	2018.11.22	发明专利	原始取得
384	思仪科技	一种车载系统的散热结构	201821927806.5	2018.11.22	实用新型	原始取得
385	思仪科技	一种降低任意波信号输出抖动的方法和装置	201811603205.3	2018.12.26	发明专利	原始取得
386	思仪科技	一种任意波形发生器幅度扫频多尺度校准方法和装置	201811603204.9	2018.12.26	发明专利	原始取得
387	思仪科技	双路采集通路复用电路、采样控制方法及数据拼接方法	201811601607.X	2018.12.26	发明专利	原始取得
388	思仪科技	基于希尔伯特变换的变频系统群延迟测量方法及系统	201811611449.6	2018.12.27	发明专利	原始取得
389	思仪科技	一种基于矢量网络分析仪的一体化线缆测试方法	201811606785.1	2018.12.27	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
390	思仪科技	一种用于任意波形发生器的信号生成装置和方法	201811625197.2	2018.12.28	发明专利	原始取得
391	思仪科技	一种基于可编程电路的精确定位触发位置的方法	201811621541.0	2018.12.28	发明专利	原始取得
392	思仪科技	一种网络仪后面板接口自动控制的实现方法	201811619050.2	2018.12.28	发明专利	原始取得
393	思仪科技	一种基于 FPGA 的噪声功率计算方法	201811633921.6	2018.12.29	发明专利	原始取得
394	思仪科技	一种 USB 母头连接器焊接装置及方法	201811633878.3	2018.12.29	发明专利	原始取得
395	思仪科技	一种任务调度规划自动生成和运行系统与方法	201811631496.7	2018.12.29	发明专利	原始取得
396	思仪科技	一种 T/R 芯片测试中夹具的识别方法	201811631421.9	2018.12.29	发明专利	原始取得
397	思仪科技	一种实现波形快速捕获的示波器及其运行方法	201910104974.7	2019.2.1	发明专利	原始取得
398	思仪科技	一种电子测试仪器的运行状态远程监测系统与方法	201910104523.3	2019.2.1	发明专利	原始取得
399	思仪科技	基于分布式 MIMO 信道仿真同步装置、系统及方法	201910104489.X	2019.2.1	发明专利	原始取得
400	思仪科技	一种分体谐振腔耦合环安装调整装置	201910121853.3	2019.2.18	发明专利	原始取得
401	思仪科技	一种基于 CPU+GPU 架构的数字荧光频谱分析方法	201910118888.1	2019.2.18	发明专利	原始取得
402	思仪科技	一种反馈器件及单刀双掷射频同轴开关	201910649967.5	2019.7.18	发明专利	原始取得
403	思仪科技	一种失效保护型单刀双掷射频同轴开关	201910649651.6	2019.7.18	发明专利	原始取得
404	思仪科技	一种基于信息解调相关的时差估计方法及装置	201910649567.4	2019.7.18	发明专利	原始取得
405	思仪科技	基于移动式测量站的抗多径时差定位方法、装置及系统	201910649559.X	2019.7.18	发明专利	原始取得
406	思仪科技	一种多测量站的时差定位方法及装置	201910649555.1	2019.7.18	发明专利	原始取得
407	思仪科技	一种超小型 SMP 射频同轴匹配负载	201910648693.8	2019.7.18	发明专利	原始取得
408	思仪科技	一种无人机实时跟踪与快速反制一体化控制系统及方法	201910648691.9	2019.7.18	发明专利	原始取得
409	思仪科技	一种太赫兹波导负载腔体内衰减片位置的精密调整装置	201910648688.7	2019.7.18	发明专利	原始取得
410	思仪科技	一种导电胶涂覆用蘸胶头	201910652732.1	2019.7.19	发明专利	原始取得
411	思仪科技	一种导电胶针筒灌装器	201921134212.3	2019.7.19	实用新型	原始取得
412	思仪科技	一种便携式仪器用把手结构、便携式仪器及使用方法	201910682547.7	2019.7.26	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
413	思仪科技	微波半导体器件多参数测试仪	201930402569.4	2019.7.26	外观设计	原始取得
414	思仪科技	测试模块	201930402226.8	2019.7.26	外观设计	原始取得
415	思仪科技	一种基于脊波导的双探针结构及其制备方法	201910718516.2	2019.8.5	发明专利	原始取得
416	思仪科技	一种全电子太赫兹层析成像装置及其控制方法	201910717191.6	2019.8.5	发明专利	原始取得
417	思仪科技	基于幅频响应和最小二乘法的谐振频率提取方法及系统	201910717180.8	2019.8.5	发明专利	原始取得
418	思仪科技	适用于调制域的一体化矢量网络分析仪及测量方法	201910723402.7	2019.8.7	发明专利	原始取得
419	思仪科技	一种光谱测量系统及多外差拍频信号探测及数据处理方法	201910737427.2	2019.8.12	发明专利	原始取得
420	思仪科技	一种噪声系数分析仪接收通道最佳线性增益校准补偿方法	201910737421.5	2019.8.12	发明专利	原始取得
421	思仪科技	一种天线罩瞄准线误差测试的多频点动态搜零方法及系统	201910750727.4	2019.8.14	发明专利	原始取得
422	思仪科技	一种基于 PMAC 的高精度六轴扫描架控制器	201921323368.6	2019.8.14	实用新型	原始取得
423	思仪科技	基于标量网络分析仪的同轴谐振腔测试方法及系统	201910750062.7	2019.8.14	发明专利	原始取得
424	思仪科技	一种材料介电性能的精确测试方法及系统	201910754281.2	2019.8.15	发明专利	原始取得
425	思仪科技	一种测量器件矢量调制误差的装置及方法	201910761929.9	2019.8.19	发明专利	原始取得
426	思仪科技	一种提高矢量网络分析仪扫描测试相位精度的方法	201910761904.9	2019.8.19	发明专利	原始取得
427	思仪科技	一种基于太赫兹穿墙雷达的远距离人员心率检测方法、装置及系统	201910764062.2	2019.8.19	发明专利	原始取得
428	思仪科技	一种高频微波传输系统及单刀十掷同轴开关	201911038383.0	2019.10.29	发明专利	原始取得
429	思仪科技	一种用于远端操作示波器的操作系统及其实现方法	201911037898.9	2019.10.29	发明专利	原始取得
430	思仪科技	一种宽带集成矢量信号调制装置及方法	201911045207.X	2019.10.30	发明专利	原始取得
431	思仪科技	一种基于累积功率相关的扩频码同步方法及系统	201911056548.7	2019.10.31	发明专利	原始取得
432	思仪科技	一种时隙信号的幅度控制装置与方法	201911056544.9	2019.10.31	发明专利	原始取得
433	思仪科技	基于正四面体麦克风阵列的车辆鸣笛抓拍装置及方法	201911072328.3	2019.11.5	发明专利	原始取得
434	思仪科技	一种基于 PAM4 的一体化光模块误码测试仪	201911072312.2	2019.11.5	发明专利	原始取得
435	思仪科技	一种快速数据筛选方法及系统	201911071810.5	2019.11.5	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
436	思仪科技	一种进行参数自动配置的微波教学系统及其工作方法	201911071684.3	2019.11.5	发明专利	原始取得
437	思仪科技	一种 PXI 总线开关模块控制系统及方法	201911071526.8	2019.11.5	发明专利	原始取得
438	思仪科技	多测试通道同步通断的微波半导体器件测试仪及方法	201911075610.7	2019.11.6	发明专利	原始取得
439	思仪科技	一种通用超低噪声射频电路的电源及供电方法	201911090089.4	2019.11.8	发明专利	原始取得
440	思仪科技	一种小型化 PXI 总线扩频装置及扩频方法	201911102796.0	2019.11.12	发明专利	原始取得
441	思仪科技	任意波形发生器幅度扫频自适应分辨率校准方法及系统	201911102493.9	2019.11.12	发明专利	原始取得
442	思仪科技	一种可配置的 CAN 总线协议收发测试方法及系统	201911101624.1	2019.11.12	发明专利	原始取得
443	思仪科技	一种大电流多槽位背板式电源	201921948884.8	2019.11.12	实用新型	原始取得
444	思仪科技	一种模块化的以太网测试仪	201911114267.2	2019.11.14	发明专利	原始取得
445	思仪科技	一种基于多通道内插的时间间隔测量装置及方法	201911109801.0	2019.11.14	发明专利	原始取得
446	思仪科技	一种提升通过式功率计反射参数测量能力的方法	201911109798.2	2019.11.14	发明专利	原始取得
447	思仪科技	一种适用于多种类型光模块的误码测试仪及测试系统	201911134345.5	2019.11.19	发明专利	原始取得
448	思仪科技	宽带微波固态功率放大器	201930637030.7	2019.11.19	外观设计	原始取得
449	思仪科技	宽带毫米波固态功率放大器	201930636958.3	2019.11.19	外观设计	原始取得
450	思仪科技	一种自适应光强的 CCD 光电探测器积分时间控制方法	201911146493.9	2019.11.21	发明专利	原始取得
451	思仪科技	一种用于天线方向图测试的天线测试转台动态控制方法	201911145841.0	2019.11.21	发明专利	原始取得
452	思仪科技	一种开关与面板转接器的布局方法	201911145838.9	2019.11.21	发明专利	原始取得
453	思仪科技	一种基于基带混频的宽频段复杂样式捷变频信号发生系统	201911145093.6	2019.11.21	发明专利	原始取得
454	思仪科技	一种一体化多端口网络仪开关矩阵控制装置及方法	201911145073.9	2019.11.21	发明专利	原始取得
455	思仪科技	一种太赫兹时域光谱分析室	201911145695.1	2019.11.21	发明专利	原始取得
456	思仪科技	一种盲插多通道 T/R 组件测试夹具	201922019673.2	2019.11.21	实用新型	原始取得
457	思仪科技	一种基于模糊技术的漏洞检测方法 & 系统	201911159158.2	2019.11.22	发明专利	原始取得
458	思仪科技	宽带突发信号频谱分析仪及宽带突发信号分析方法	201911169851.8	2019.11.26	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
459	思仪科技	一种射频信号记录与回放装置及其使用方法	201911169811.3	2019.11.26	发明专利	原始取得
460	思仪科技	一种提高峰值功率测量触发精度的方法	201911169768.0	2019.11.26	发明专利	原始取得
461	思仪科技	一种噪声系数测量不确定度计算器及误差分析方法	201911169754.9	2019.11.26	发明专利	原始取得
462	思仪科技	一种电磁频谱监测接收机分布式信号融合方法	201911186400.5	2019.11.28	发明专利	原始取得
463	思仪科技	一种信号接收通路状态自检测装置及方法	201911186395.8	2019.11.28	发明专利	原始取得
464	思仪科技	一种电磁频谱监测接收机信号检测模板阈值处理方法	201911186393.9	2019.11.28	发明专利	原始取得
465	思仪科技	一种适用于矢网时域功能的直流点求取和频段扩展方法	201911186367.6	2019.11.28	发明专利	原始取得
466	思仪科技	一种宽频带高精度接收机的功率校准装置及方法	201911196082.0	2019.11.29	发明专利	原始取得
467	思仪科技	台式测量仪器	202030094512.5	2020.3.19	外观设计	原始取得
468	思仪科技	一种开关矩阵通道故障诊断方法及系统	202010586979.0	2020.06.24	发明专利	原始取得
469	思仪科技	具有耐摩擦区域电路图形微波薄膜电路制作方法及其电路	202010760870.4	2020.7.31	发明专利	原始取得
470	思仪科技	一种噪声源定标系统	202010770051.8	2020.8.4	发明专利	原始取得
471	思仪科技	一种电磁频谱监测接收机信号自动检测方法	202010770061.1	2020.8.4	发明专利	原始取得
472	思仪科技	一种光纤温度分布测试仪的光纤温度自动校准及补偿方法	202010775080.3	2020.8.5	发明专利	原始取得
473	思仪科技	太赫兹波导适配器	202030438040.0	2020.8.5	外观设计	原始取得
474	思仪科技	一种可调节通道放大器寄生直流偏置的电路及调节方法	202010804645.6	2020.8.12	发明专利	原始取得
475	思仪科技	消除射频源影响的太赫兹混频器变频损耗测试方法及系统	202010832968.6	2020.8.18	发明专利	原始取得
476	思仪科技	一种基于面向仪器的测试描述模型的描述方法及装置	202010831755.1	2020.8.18	发明专利	原始取得
477	思仪科技	一种用于相干光时域反射计海底光缆模拟测试装置及方法	202010845074.0	2020.8.20	发明专利	原始取得
478	思仪科技	一种 IEEE802-11ax 信号高精度解调测试方法	202010845084.4	2020.8.20	发明专利	原始取得
479	思仪科技	一种基于 FPGA 系统的数据压缩显示方法、设备及存储介质	202010859277.5	2020.8.24	发明专利	原始取得
480	思仪科技	一种超大动态范围光纤损耗分布测试装置及测试方法	202010860620.8	2020.8.25	发明专利	原始取得
481	思仪科技	一种集成式固态信号外扩频装置及固态信号发生器	202010872034.5	2020.8.26	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
482	思仪科技	一种输油管道管内光缆盗油及泄露监测装置及方法	202010874271.5	2020.8.27	发明专利	原始取得
483	思仪科技	一种低信噪比下的窄带信号时差计算方法及系统	202010877777.1	2020.8.27	发明专利	原始取得
484	思仪科技	一种 18GHz 柱状负载及单刀十二掷同轴开关	202010887929.6	2020.8.28	发明专利	原始取得
485	思仪科技	一种用于综合测试仪的线缆损耗补偿方法及系统	202010894823.9	2020.8.31	发明专利	原始取得
486	思仪科技	一种提高矢量网络分析仪端口反射系数模拟精度的方法	202010898915.4	2020.8.31	发明专利	原始取得
487	思仪科技	四通道检波式接收前端	202030515359.9	2020.9.3	外观设计	原始取得
488	思仪科技	一种基于 Qt 平台的试验数据曲线设置交互系统及方法	202010927173.3	2020.9.7	发明专利	原始取得
489	思仪科技	一种提高偏振消光比测量精度的方法	202010935402.6	2020.9.8	发明专利	原始取得
490	思仪科技	一种基于级联滤光片的大范围可调光衰减单元及控制方法	202010934347.9	2020.9.8	发明专利	原始取得
491	思仪科技	一种用于高位宽成帧误码测试的任意长度随机数据包生成方法	202010964665.X	2020.9.15	发明专利	原始取得
492	思仪科技	一种基带信号跟踪的单边带解调方法	202010979391.1	2020.9.17	发明专利	原始取得
493	思仪科技	一种布里渊强度及频移应变温度系数自动测试系统及方法	202010860632.0	2020.9.30	发明专利	原始取得
494	思仪科技	一种基于 RCS 起伏统计特性差异的虚假目标识别方法	202011469351.9	2020.12.14	发明专利	原始取得
495	思仪科技	一种基于序列的多格式信号调制信息的控制方法	202011469371.6	2020.12.14	发明专利	原始取得
496	思仪科技	一种小型化宽带频率合成装置	202011469298.2	2020.12.14	发明专利	原始取得
497	思仪科技	扫描架控制器	202030773803.7	2020.12.16	外观设计	原始取得
498	思仪科技	一种相位调制信号解调装置及解调方法	202011485142.3	2020.12.16	发明专利	原始取得
499	思仪科技	一种 5G NR PDCCH 盲检方法	202011494411.2	2020.12.17	发明专利	原始取得
500	思仪科技	显示屏幕面板的操作控制图形用户界面	202030780905.1	2020.12.18	外观设计	原始取得
501	思仪科技	一种峰值功率多脉冲参数测量方法	202011542718.5	2020.12.22	发明专利	原始取得
502	思仪科技	带有信号发生器软件图形用户界面显示屏幕面板	202130250286.X	2021.4.28	外观设计	原始取得
503	思仪科技	一种新型微波探针接触片及其制作方法	2021105050793.0	2021.05.10	发明专利	原始取得
504	思仪科技	适用于微波集成电路电性能快速筛选的检测电路及方法	202110514050.1	2021.5.12	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
505	思仪科技	基于倒尖劈吸收体结构的波导匹配负载及其优化方法	202110542226.4	2021.5.18	发明专利	原始取得
506	思仪科技	一种基于矢量网络分析仪的噪声源定标系统及定标方法	202110574736.X	2021.5.26	发明专利	原始取得
507	思仪科技	一种布里渊光谱仪的精细扫频信号产生装置与方法	202110592083.8	2021.5.28	发明专利	原始取得
508	思仪科技	一种布里渊光谱仪测量光谱信号基底的移除方法与装置	202110592163.3	2021.5.28	发明专利	原始取得
509	思仪科技	一种太赫兹频谱分析装置及频谱分析方法	202110592546.0	2021.5.28	发明专利	原始取得
510	思仪科技	太赫兹倍频源	202130328194.9	2021.5.31	外观设计	原始取得
511	思仪科技	一种光量子 BOTDR 光纤温度系数自动测量方法及装置	202110656335.9	2021.6.11	发明专利	原始取得
512	思仪科技	一种 QFN 封装芯片自动化贴装夹具	202121931043.3	2021.8.17	实用新型	原始取得
513	思仪科技	单面双脊双探针波导功率分配器、功率合成器及合成方法	202110981489.5	2021.8.25	发明专利	原始取得
514	思仪科技	一种长距离可编程光纤光缆损耗分布测试装置及方法	202111129107.2	2021.9.26	发明专利	原始取得
515	思仪科技	一种基于电动控制的波导衰减器及其控制方法	202111150653.4	2021.9.29	发明专利	原始取得
516	思仪科技	宽带微波固态功率放大器	202130750943.7	2021.11.16	外观设计	原始取得
517	思仪科技	宽带微波固态功率放大器	202130751029.4	2021.11.16	外观设计	原始取得
518	思仪科技	测量仪机箱（1）	202130754754.7	2021.11.17	外观设计	原始取得
519	思仪科技	测量仪机箱（2）	202230159178.6	2021.11.17	外观设计	原始取得
520	思仪科技	测量仪机箱（3）	202230159171.4	2021.11.17	外观设计	原始取得
521	思仪科技	一种教学实验用对称振子天线 DIY 装置	202123258080.5	2021.12.22	实用新型	原始取得
522	思仪科技	同轴探针组件	202230061042.1	2022.1.28	外观设计	原始取得
523	思仪科技	便携式示波器	202230343491.5	2022.6.7	外观设计	原始取得
524	思仪科技	手持式测量仪器	202230344110.5	2022.6.7	外观设计	原始取得
525	思仪科技、四十一所	微波半导体器件频率扩展多参数自动测试通用方法及装置	201811261293.3	2018.10.26	发明专利	原始取得
526	思仪科技、四十一所	用于微波半导体集成电路电气特性测量的校准方法及装置	201811259034.7	2018.10.26	发明专利	原始取得
527	思仪科技、四十一所	集成电路多参数测试仪的测试功能快速自检电路及方法	201910688561.8	2019.7.29	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	专利类别	取得方式
528	思仪科技（安徽）	一种电压反馈控制电路	201811492395.6	2018.12.7	发明专利	原始取得
529	思仪科技（安徽）	一种基于 FPGA 实现电压瞬变信号检测电路及方法	201811491640.1	2018.12.7	发明专利	原始取得
530	思仪科技（安徽）	一种 SENSE 电路	201811491487.2	2018.12.7	发明专利	原始取得
531	思仪科技（安徽）	一种大芯径光纤高能放电熔接装置和方法	201811522294.9	2018.12.13	发明专利	原始取得
532	思仪科技（安徽）	一种光纤熔接机及其熔接方法	201811522686.5	2018.12.13	发明专利	原始取得
533	思仪科技（安徽）	一种多模基站信号分析装置及方法	201910709343.8	2019.8.2	发明专利	原始取得
534	思仪科技（安徽）	一种基于预置图片像素锚点信息处理的界面设计方法	201910709355.0	2019.8.2	发明专利	原始取得
535	思仪科技（安徽）	一种用于 IOT-G 230MHz 射频一致性测试系统的自动切换装置	201911124216.8	2019.11.18	发明专利	原始取得
536	思仪科技（安徽）	一种多通道高速率的 5G 信号处理装置	201911177739.9	2019.11.27	发明专利	原始取得
537	思仪科技（安徽）	一种基于多通道 5G 信号处理平台实现小区搜索的方法	201911177738.4	2019.11.27	发明专利	原始取得
538	思仪科技（安徽）	一种基于 LTE-A PDSCH 信道的解调装置及方法	201911186427.4	2019.11.28	发明专利	原始取得
539	思仪科技（安徽）	一种卫星帆板电源阵列模拟器及其电压嵌位方法	201911334525.8	2019.12.23	发明专利	原始取得
540	思仪科技（安徽）	一种基于 FPGA 产生用户自定义波形的装置及方法	201911334770.9	2019.12.23	发明专利	原始取得
541	思仪科技（安徽）	光纤熔接机	202230391391.X	2020.6.24	外观设计	原始取得
542	思仪科技（安徽）	光纤熔接机	202030356825.3	2020.7.6	外观设计	原始取得
543	思仪科技（安徽）	一种多通道高频段收发装置	202011305357.2	2020.11.20	发明专利	原始取得
544	思仪科技（安徽）	通信设备供电装置	202130780555.3	2021.11.26	外观设计	原始取得
545	思仪科技（安徽）	一种光纤对准装置	2020114906356.0	2020.12.17	发明专利	原始取得
546	思仪科技（安徽）	一种超宽带毫米波上变频发射装置及方法	202011607114.4	2020.12.30	发明专利	原始取得
547	思仪科技（安徽）	光纤熔接机	202230191523.4	2022.4.7	外观设计	原始取得
548	思仪科技（安徽）	一种光纤熔接机镜头调节装置	202220859608.X	2022.4.7	实用新型	原始取得

附件二、发行人计算机软件著作权情况

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
1	2019SR0302760	AV2441 宽带峰值微波功率分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723517 号	2009.6.2	继受取得
2	2019SR0302677	多窗口多曲线复杂图形显示软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723434 号	未发表	继受取得
3	2019SR0302680	AV1442 射频信号发生器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723437 号	2009.4.1	继受取得
4	2019SR0302651	AV1464 宽带毫米波合成扫频信号发生器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723408 号	2009.11.26	继受取得
5	2019SR0302687	AV2436 40GHz 高性能脉冲大功率计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723444 号	2009.11.26	继受取得
6	2019SR0302671	程控命令语法分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723428 号	未发表	继受取得
7	2019SR0309639	AV5213 综合数据通信分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3730396 号	未发表	继受取得
8	2019SR0305284	AV75101 1553B 测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726041 号	2009.12.25	继受取得
9	2019SR0305396	AV75103 ARINC429 测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726153 号	2009.12.25	继受取得
10	2019SR0305410	AV75104 RS232/422 测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726167 号	2009.12.25	继受取得
11	2019SR0305417	AV75106 千兆以太网测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726174 号	未发表	继受取得
12	2019SR0302891	AV1431/A 手持式射频和微波信号发生器虚拟面板软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723648 号	2009.11.27	继受取得
13	2019SR0303034	AV1441A 信号发生器软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723791 号	2010.3.10	继受取得
14	2019SR0302498	AV36210 手持式天线与传输线测试仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723255 号	2009.11.27	继受取得
15	2019SR0303028	AV36211 手持式天线与传输线测试仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723785 号	2009.11.27	继受取得
16	2019SR0303037	AV1431/A 手持式射频和微波信号发生器软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723794 号	2009.11.27	继受取得
17	2019SR0302340	AV3212 宽带微波毫米波脉冲频率计软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723097 号	2008.12.13	继受取得
18	2019SR0302349	AV4023 手持式微波频谱分析仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723106 号	2009.11.27	继受取得
19	2019SR0303060	微波毫米波噪声源定标系统自动测试软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723817 号	2009.10.19	继受取得
20	2019SR0303043	AV3984 微波噪声系数分析仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723800 号	2005.2.1	继受取得
21	2019SR0303047	TestWizard 测试软件[简称: TestWizard]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723804 号	未发表	继受取得
22	2019SR0302492	占用带宽测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723249 号	2010.6.20	继受取得
23	2019SR0302488	大实时带宽微波信号分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723245 号	2010.12.20	继受取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
24	2019SR0302483	功率统计测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723240 号	2010.10.20	继受取得
25	2019SR0303008	邻道功率测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723765 号	2010.9.20	继受取得
26	2019SR0302830	信道功率测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723587 号	2010.4.20	继受取得
27	2019SR0302837	宽带实时频谱分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723594 号	2010.12.20	继受取得
28	2019SR0302867	AV4942B 微波综合测试仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723624 号	2012.6.5	继受取得
29	2019SR0302874	AV3640A 毫米波扩频控制机工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723631 号	2012.3.23	继受取得
30	2019SR0302515	AV36572B 多功能矢量网络分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723272 号	2012.4.24	继受取得
31	2019SR0302881	AV4381 手持式数字示波表驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723638 号	2012.7.10	继受取得
32	2019SR0302510	雷达散射截面测试数据分析软件[简称：RCS 分析软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723267 号	2012.6.10	继受取得
33	2019SR0302885	AV4381 手持式数字示波表 FPGA 软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723642 号	2012.7.10	继受取得
34	2019SR0302392	雷达散射截面测试软件[简称：RCS 测试软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723149 号	2012.6.1	继受取得
35	2019SR0302396	AV4957 手持式射频综合测试仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723153 号	2012.2.9	继受取得
36	2019SR0302387	LXI 下变频模块软件[简称：下变频软件]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723144 号	2012.8.30	继受取得
37	2019SR0303002	无线电监测及频管设备综合测试仪软件[简称：CTInster 软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723759 号	2012.10.15	继受取得
38	2019SR0302556	AV3656A 矢量网络分析仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723313 号	2012.10.28	继受取得
39	2019SR0302549	信号完整性测量与质量分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723306 号	2013.4.10	继受取得
40	2019SR0302614	宽带接收机测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723371 号	2012.12.20	继受取得
41	2019SR0302607	宽带多参数信号分析仪测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723364 号	2012.12.20	继受取得
42	2019SR0302598	高速高分辨率扫描检测测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723355 号	2012.12.20	继受取得
43	2019SR0302632	电磁信号监测分析仪测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723389 号	2012.12.20	继受取得
44	2019SR0303098	多域关联分析测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723855 号	2012.12.20	继受取得
45	2019SR0303119	高精度功率测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723876 号	2012.12.20	继受取得
46	2019SR0302563	毫米波脉冲频率计虚拟面板软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723320 号	2012.12.13	继受取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
47	2019SR0302719	毫米波脉冲频率计程控软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723476 号	2012.12.13	继受取得
48	2019SR0302713	毫米波脉冲频率计驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723470 号	2012.12.13	继受取得
49	2019SR0302697	40GHz 宽带调制域分析仪程控软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723454 号	2012.12.25	继受取得
50	2019SR0302702	40GHz 宽带调制域分析仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723459 号	2012.12.25	继受取得
51	2019SR0302709	微波/毫米波机械校准（软件） V1.0	思仪科技	软著登字第 3723466 号	2013.1.3	继受取得
52	2019SR0302644	微波/毫米波电子校准（软件） V1.0	思仪科技	软著登字第 3723401 号	2013.1.18	继受取得
53	2019SR0302815	AV2442 手持式峰值功率分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723572 号	2013.5.10	继受取得
54	2019SR0302623	AV3220 便携式频率功率计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723380 号	2013.5.10	继受取得
55	2019SR0302429	毫米波合成仪器频谱分析软件 [简称：SISpectrum Software]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723186 号	2013.9.2	继受取得
56	2019SR0302381	毫米波合成仪器信号发生软件 [简称：SISource Software]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723138 号	2013.9.2	继受取得
57	2019SR0302542	AV1450 捷变频信号发生器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723299 号	2013.5.3	继受取得
58	2019SR0302403	AV6419 光纤应力分布测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723160 号	未发表	继受取得
59	2019SR0303131	AV6522 面源黑体红外辐射源工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723888 号	未发表	继受取得
60	2019SR0303072	AV6523 红外焦平面器件输出信号可编程模拟器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723829 号	未发表	继受取得
61	2019SR0303158	AV6363 红外光谱分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723915 号	未发表	继受取得
62	2019SR0302808	AV6461 手持式多功能光缆故障测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723565 号	未发表	继受取得
63	2019SR0302799	AV6414A 光缆普查仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723556 号	未发表	继受取得
64	2019SR0302793	AV6416 掌上型光时域反射计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723550 号	未发表	继受取得
65	2019SR0302788	AV6418 光时域反射计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723545 号	未发表	继受取得
66	2019SR0302407	AV5217 航空总线综合测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723164 号	未发表	继受取得
67	2019SR0302413	AV75109 FC 测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723170 号	未发表	继受取得
68	2019SR0302418	AV75110 AFDX 测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723175 号	未发表	继受取得
69	2019SR0302425	AV5218 通信链路传输性能测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723182 号	未发表	继受取得
70	2019SR0302654	AV4958 手持式微波综合测试仪工作软件 V1.0.1	思仪科技	软著登字第 3723411 号	未发表	继受取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
71	2019SR0302661	能量检测告警软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723418 号	2014.5.20	继受取得
72	2019SR0302666	相位噪声测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723423 号	2014.5.20	继受取得
73	2019SR0302583	AV3656B 矢量网络分析仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723340 号	2014.9.30	继受取得
74	2019SR0302638	AV6939 矢量信号发生软件[简称: VSG Software]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723395 号	2014.8.29	继受取得
75	2019SR0303094	PXI 矢量信号分析模块软件[简称: VsaShow Software]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723851 号	2014.9.2	继受取得
76	2019SR0303091	Ku/Ka 波段上下变频装置软件 [简称: Microwave Converter Software]V1.0.0	思仪科技	软著登字第 3723848 号	2014.9.5	继受取得
77	2019SR0302755	AV3915 电磁辐射测试接收机测量软件[简称: AV3915EMI 测试接收机测量软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723512 号	2013.12.5	继受取得
78	2019SR0302480	微波/毫米波夹具仿真器软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723237 号	2014.2.13	继受取得
79	2019SR0302475	隐身目标局部雷达散射特性外场测试系统测试软件[简称: RCS 成像测试软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 3723232 号	2014.9.16	继受取得
80	2019SR0302469	AV3680A 手持式天馈线测试仪驻机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723226 号	2013.11.14	继受取得
81	2019SR0302464	AV6415C 模块化光时域反射计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723221 号	未发表	继受取得
82	2019SR0302456	AV6361A 便携式紫外光谱分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723213 号	未发表	继受取得
83	2019SR0302435	AV6332A 便携式光回波损耗测量仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723192 号	未发表	继受取得
84	2019SR0303123	AV9904 分布式光纤周界入侵监测系统工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723880 号	未发表	继受取得
85	2019SR0303018	AV9907C 光网络测试诊断系统工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723775 号	未发表	继受取得
86	2019SR0303024	光纤应变与温度分布分析软件标准版 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723781 号	未发表	继受取得
87	2019SR0302369	电磁信息检测还原系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723126 号	2007.11.23	继受取得
88	2019SR0302375	电磁信息安全威胁评估系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723132 号	2007.11.23	继受取得
89	2019SR0305423	AV6471A 光纤熔接机整机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726180 号	2010.12.30	继受取得
90	2019SR0305429	AV6471 光纤熔接机整机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726186 号	2010.9.30	继受取得
91	2019SR0305451	AV7502 数字示波器软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726208 号	2013.7.19	继受取得
92	2019SR0303928	AV5227 万兆以太网测试仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3724685 号	未发表	继受取得
93	2019SR0302527	AV4456 高速混合信号示波器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723284 号	未发表	继受取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
94	2019SR0302535	AV4994 短波超短波通联模拟设备软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723292 号	未发表	继受取得
95	2019SR0302504	连接器及电缆组件生产线组网测试应用软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723261 号	2014.5.20	继受取得
96	2019SR0302922	网络分析仪一体化脉冲测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723679 号	2015.1.20	继受取得
97	2019SR0302591	网络分析仪时频域测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723348 号	2015.3.6	继受取得
98	2019SR0305477	AV6591 便携式太阳能电池测试仪软件[简称: AV6591 测试仪软件]V6.0	思仪科技	软著登字第 3726234 号	2015.7.23	继受取得
99	2019SR0302860	AV6121A 音频分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723617 号	2015.9.10	继受取得
100	2019SR0302733	多制式雷达信号模拟软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723490 号	2015.8.14	继受取得
101	2019SR0302746	任意波形编辑与发生软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723503 号	2015.9.7	继受取得
102	2019SR0303126	宽带复杂信号产生控制软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723883 号	2015.8.27	继受取得
103	2019SR0302825	复杂模拟信号多域实时显示软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723582 号	2015.9.24	继受取得
104	2019SR0302818	微波矢量信号发生器整机控制软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723575 号	2015.8.10	继受取得
105	2019SR0303058	信号发生器通用远程控制接口软件	思仪科技	软著登字第 3723815 号	2015.8.24	继受取得
106	2019SR0303012	AV6364D 红外光谱辐射计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723769 号	未发表	继受取得
107	2019SR0302366	AV6418C 光时域反射计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723123 号	未发表	继受取得
108	2019SR0302522	AV6337C 多通道光功率计工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723279 号	未发表	继受取得
109	2019SR0302726	AV4456D 数字示波器工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723483 号	未发表	继受取得
110	2019SR0302737	AV4456D 汽车及航空总线协议分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723494 号	未发表	继受取得
111	2019SR0302914	AV4945C 无线电通信综合测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723671 号	未发表	继受取得
112	2019SR0302909	AV1611A 基带信号发生与衰落模拟软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723666 号	未发表	继受取得
113	2019SR0302903	非标双端口光夹具传输参数仿真软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723660 号	未发表	继受取得
114	2019SR0302897	光电器件 S 参数数据分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723654 号	未发表	继受取得
115	2019SR0302932	多端口光器件 S 参数数据模拟生成器软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723689 号	未发表	继受取得
116	2019SR0302927	电光调制器正交工作点动态跟踪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723684 号	未发表	继受取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
117	2019SR0302359	AV6433D 光波元件分析平台工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723116 号	未发表	继受取得
118	2019SR0303069	OPGW 线缆超长距离应变分布融合测试软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723826 号	未发表	继受取得
119	2019SR0302569	传感光纤应变系数标定系统工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723326 号	未发表	继受取得
120	2019SR0303108	地质体应变分布地理信息辅助控制系统工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723865 号	未发表	继受取得
121	2019SR0303112	模拟解调测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723869 号	2015.11.20	继受取得
122	2019SR0303115	谐波失真测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723872 号	2015.12.20	继受取得
123	2019SR0303064	AV6372 多功能光损耗测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723821 号	未发表	继受取得
124	2019SR0303053	AV6342 太赫兹光功率测试仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723810 号	未发表	继受取得
125	2019SR0303104	AV6314 功率可调稳定光源工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723861 号	未发表	继受取得
126	2019SR0303101	AV6362 近红外光谱仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723858 号	未发表	继受取得
127	2019SR0302782	AV3933A 手持式电磁辐射分析仪工作软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723539 号	未发表	继受取得
128	2019SR0302694	并行测试系统任务建模和自动排序软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723451 号	未发表	继受取得
129	2019SR0302777	AV75107A CAN 总线测试模块软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723534 号	未发表	继受取得
130	2019SR0305445	AV6481A 光纤熔接机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726202 号	2016.12.20	继受取得
131	2019SR0305438	AV6481B 光纤熔接机软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3726195 号	2017.2.20	继受取得
132	2019SR0302575	电磁隐身测试仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723332 号	未发表	继受取得
133	2019SR0302771	67GHz 多功能矢量网络分析仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723528 号	未发表	继受取得
134	2019SR0302766	AV4456D 计算机及嵌入式总线协议分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 3723523 号	未发表	继受取得
135	2019SR0844931	天线罩电性能测试系统软件[简称：天线罩测试软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 4265688 号	2019.4.29	原始取得
136	2020SR0242350	6101WB 微波综合技术教学实验箱软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5121046 号	2018.6.20	原始取得
137	2020SR0245648	PXIe 总线微波信号预选模块软件 V1.1	思仪科技	软著登字第 5124344 号	2019.10.18	原始取得
138	2020SR0245654	9820CA 电磁材料技术教学实验系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5124350 号	2019.3.18	原始取得
139	2020SR0246312	9820TA 天线技术教学实验系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5125008 号	2018.10.16	原始取得
140	2020SR0252703	6422 光时域反射计软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5131399 号	未发表	原始取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
141	2020SR0318285	PAM4 误码测试仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5196981 号	未发表	原始取得
142	2020SR0951015	频谱分析测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 5829711 号	2019.12.17	原始取得
143	2021SR0804914	IQ 分析测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7527540 号	2020.11.20	原始取得
144	2021SR0804916	WLAN 信号分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7527542 号	2020.11.20	原始取得
145	2021SR0804917	突发功率测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7527543 号	2020.11.20	原始取得
146	2021SR0445978	3943B 监测接收机驻机软件 V1.1.9	思仪科技	软著登字第 7168604 号	2020.7.13	原始取得
147	2021SR0445962	3943B 监测接收机外控软件	思仪科技	软著登字第 7168588 号	2019.6.28	原始取得
148	2021SR0415668	材料高温环境电磁特性测试仪软件 V1.0	青岛兴仪电子设备有限责任公司、思仪科技	软著登字第 7137895 号	未发表	原始取得
149	2021SR0580667	集成电路测试管理软件 1.0	思仪科技	软著登字第 7303293 号	未发表	原始取得
150	2021SR0580666	数字向量编辑测试软件 1.0	思仪科技	软著登字第 7303292 号	未发表	原始取得
151	2021SR0580669	微波半导体器件管理软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7303295 号	未发表	原始取得
152	2021SR0999829	9820TB 天线技术教学实验系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7722455 号	2020.9.25	原始取得
153	2021SR0999828	9820DC 电磁场与电磁波教学实验系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7722454 号	2020.11.20	原始取得
154	2021SR0993613	材料电磁参数测试系统软件 V1.0	青岛兴仪电子设备有限责任公司、思仪科技	软著登字第 7716239 号	未发表	原始取得
155	2021SR1268799	脉冲描述字播放控制软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7991425 号	未发表	原始取得
156	2021SR126829	微波毫米波复杂电磁信号模拟软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7991455 号	未发表	原始取得
157	2021SR1268828	思仪 TestCenter 自动测试系统软件平台[简称: TestCenter]V6.0	思仪科技	软著登字第 7991454 号	未发表	原始取得
158	2021SR1174261	瞬态分析测量软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 7896887 号	2020.9.20	原始取得
159	2021SR1250283	光纤应变温度分布综合测试仪软件[简称: ROTDR]1.0	思仪科技	软著登字第 7972909 号	未发表	原始取得
160	2021SR1246258	6419B 光纤应变分布测试仪软件[简称: BOTDR]1.0	思仪科技	软著登字第 7968884 号	未发表	原始取得
161	2021SR1333360	慧测之星测试软件[简称: ST-STAR]V1.0.0.0	思仪科技	软著登字第 8055986 号	未发表	原始取得

序号	登记号	作品名称	著作权人	证书号	发表时间	取得方式
162	2021SR1352834	天线测试数据分析软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 8075460 号	未发表	原始取得
163	2021SR1352858	9814PA 天线测试系统软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 8075484 号	未发表	原始取得
164	2021SR1414505	太赫兹校准软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 8137131 号	2021.6.23	原始取得
165	2021SR1414508	毫米波矢量网络分析扫描控制软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 8137134 号	2021.6.28	原始取得
166	2021SR1414509	16 端口网络参数测试仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 8137135 号	2019.12.2	原始取得
167	2022SR0153160	宽频带噪声系数分析仪软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 9107359 号	2021.4.20	原始取得
168	2022SR0153163	宽频带噪声源定标自动测试软件 V1.0	思仪科技	软著登字第 9107362 号	2021.11.9	原始取得
169	2022SR0294683	电磁工程技术实验教学平台软件[简称：电磁工程教学平台软件]V1.0	思仪科技	软著登字第 9248882 号	未发表	原始取得
170	2022SR1409566	4458PQ 宽带信号采集分析仪软件	思仪科技	软著登字第 10363765 号	未发表	原始取得
171	2022SR0138597	6481 系列光纤熔接机软件 1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 9092796 号	2019.1.25	原始取得
172	2022SR0138578	6482 系列多功能光纤熔接机软件 1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 9092777 号	2020.4.15	原始取得
173	2021SR1210898	1445N 毫米波 5G 信号源工作软件 V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 7933524 号	未发表	原始取得
174	2021SR0924202	1712A 模块化通信电源软件[简称：1712A 控制软件]V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 7646828 号	2021.3.26	原始取得
175	2020SR0097956	6474 保偏光纤熔接机软件[简称：6474 软件]V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 4976652 号	2018.9.13	原始取得
176	2019SR0976748	面向物联网接入的数据统一采集系统软件 V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 4397505 号	未发表	原始取得
177	2019SR0844923	6593C 太阳能光伏系统测试仪软件[简称：6593C 测试仪软件]V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 4265680 号	2019.1.23	原始取得
178	2019SR0751785	智慧城市基础设施多设备接入与检测系统 V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 4172542 号	2019.2.15	原始取得
179	2019SR0751934	城市车位在线监测系统 V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 4172691 号	2018.7.15	原始取得
180	2019SR0421143	6592A 便携式高精度光伏电池伏安特性测试仪软件[简称：6592A 软件]V1.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 3841900 号	2017.12.4	继受取得
181	2019SR0421283	6595A 户外多通道光伏组件测试仪软件[简称：6595A 测试仪软件]V2.0	思仪科技（安徽）	软著登字第 3842040 号	2017.3.30	继受取得