

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。

RIGOL

普源精电科技股份有限公司

RIGOL TECHNOLOGIES CO., LTD.

(江苏省苏州市高新区科灵路 8 号)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行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作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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。

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股份不超过 3,032.74 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。公司可以就本次发行安排超额配售选择权，是否安排超额配售选择权及超额配售选择权的具体内容由公司与主承销商在发行方案中确定。采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 12,130.96 万股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项：

一、本次发行安排

公司本次发行前总股本 9,098.22 万股，本次公开发行股票不超过 3,032.74 万股，本次公开发行不进行股东公开发售，且公开发行股票总量占公司发行后总股本的比例不低于 25.00%。

本次公开发行新股不会导致公司实际控制人发生变更，不会导致公司股权结构发生重大变化，对公司治理结构及生产经营不存在重大影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

发行人及其股东、发行人的董事、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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、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”。

三、特别风险提示

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，提醒投资者特别关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）大额股份支付导致最近一年亏损且未来一段时期可能持续亏损的风险

2018 年、2019 年及 2020 年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 3,909.56 万元、4,599.04 万元及 -2,716.64 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 -314.53 万元、3,866.00 万元及 -3,538.18 万元。公司最近一年存在亏损，且未来一段时期存在可能持续亏损的风险。

公司最近一年亏损且未来一段时期存在可能持续亏损的主要原因是公司为了进一步建立、健全公司长效激励机制，充分调动公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，于 2020 年开始实施较大规模的股权激励。其中，2020 年确认

股份支付金额为 8,139.21 万元，因此导致 2020 年度亏损；2021 年至 2024 年各年预计确认股份支付金额分别为 9,207.79 万元、5,537.62 万元、1,268.09 万元、182.99 万元。扣除前述股份支付费用影响，公司 2020 年度正常经营业务不存在亏损。大额股份支付费用对公司经营业绩产生一定程度的不利影响，并进而延迟公司实现盈利，因此导致公司未来一段时期存在可能持续亏损的风险。前述导致公司出现亏损的原因属于经常性因素。

公司 2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为负，主要是因为 2018 年底重组完成后苏州普源全资控股北京普源，北京普源合并层面（不含苏州普源及其子公司）2018 年年初至合并日的当期净损益 4,997.17 万元作为非经常性损益列报。

具体详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“一、大额股份支付导致最近一年亏损且未来一段时期可能持续亏损的风险”。

（二）产品研发和技术开发风险

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。公司需要根据行业技术发展趋势、客户需求的不断变化持续升级更新现有产品，并研发新技术和新产品，通过持续的研发投入和技术创新，以保持技术先进性和产品市场竞争力。未来几年，公司资金将持续投入示波器芯片组、高宽带数字示波器、矢量网络分析仪等多个电子测量仪器领域的研发项目。上述研发项目具有资金投入规模大、技术难度高、时间周期长的特点。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）主要原材料供应紧缺及价格波动风险

公司产品的主要原材料中，通用 IC 芯片受到上游半导体产业波动影响较大。由于全球范围内产能转移、下游产业需求变化等因素导致市场供求变化的影响，近年半导体产业链的部分原材料出现供应紧缺等情况，且价格出现较大波动。如果未来上游半导体产业供应进一步紧缺、价格波动幅度进一步加大，将会对公司的毛利率水平和盈利能力造成一定的影响。

（四）知识产权保护风险

知识产权是公司保持自身竞争力的关键，主要包括专利、集成电路布图设计、软件著作权、非专利技术及商业秘密等。自设立以来，公司核心技术以自主研发为主，通过持续不断的探索和积累，截至 2021 年 2 月 28 日，公司全球范围内拥有已授权专利 368 项、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项，形成了具有自主知识产权的专业核心技术及相关技术储备。公司虽已采取严格的知识产权保护措施，但仍不能保证公司的知识产权不被盗用或被不当使用。考虑到知识产权的特殊性，侵权信息通常较难及时获得且维权成本较高，公司若出现知识产权被侵权的情况，可能会对公司正常业务经营造成不利影响。

（五）境外经营风险

截至报告期末，公司销售遍及全球超过 80 个国家和地区，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 59.97%、56.83% 和 54.15%。在境外开展业务需要遵守所在国家或地区的法律法规。公司长期以来积累了一定的境外经营及管理经验，遵守所在国家或地区的法律法规，但如果业务所在国家或地区的政治经济形势、产业政策、法律法规等发生重大不利变化，将给公司的境外经营业务带来不利影响。

近年来中美贸易摩擦逐渐升级，美国政府加大了对中国进口商品加征关税范围和征收税率，目前公司所有出口美国的产品均被加征 25% 关税。报告期内，公司来源于美国市场的销售收入分别为 5,459.17 万元、5,076.63 万元和 5,840.31 万元，占公司同期营业收入的比重分别为 18.69%、16.71% 和 16.49%。如果未来中美贸易摩擦进一步升级，可能会导致公司对美国市场的销售收入或盈利水平下降。

（六）不可抗力产生的风险

暴雨、洪水、地震、台风、海啸等自然灾害和突发性公共卫生事件以及其他难以预料的重大突发事件可能会对公司的财产、人员造成损害，并影响公司的正常业务经营，从而可能会对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

目前仍在全球范围内流行的“新冠肺炎”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，仪器仪表行业的采购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度的影响。公司的主要供应商包括芯

片厂商、电子元器件厂商、外协厂商等,若上述供应商的供货能力受到疫情影响,将可能导致公司无法及时向客户履约。此外,疫情可能导致公司新产品的推广应用延后,该等情况均会对公司业务前景、研发计划、财务状况及经营成果造成不利影响。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

自财务报告审计截止日(即2020年12月31日)至本招股说明书签署日期间,公司经营状况正常,公司生产经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、公司适用的税收政策未发生重大变化,公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

目 录

声 明.....	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行安排	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺	3
三、特别风险提示	3
四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	6
目 录.....	7
第一节 释义	12
一、一般释义	12
二、专用术语释义	14
第二节 概览	16
一、发行人及本次发行相关中介机构基本情况	16
二、本次发行概览	16
三、主要财务数据与财务指标	18
四、主营业务经营情况	18
五、技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	19
六、发行人符合科创板定位相关情况	21
七、本次发行申请所选择的上市标准	22
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	22
九、募集资金运用情况	22
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行基本情况	24
二、本次发行相关中介机构	25
三、发行人与有关中介机构的关系	27
四、预计发行上市的重要日期	27
第四节 风险因素	28
一、大额股份支付导致最近一年亏损且未来一段时期可能持续亏损的风险 ..	28

二、技术风险	30
三、经营风险	31
四、财务风险	32
五、市场竞争风险	33
六、内控风险	33
七、募投项目实施的相关风险	34
八、其他风险	34
第五节 发行人基本情况	36
一、发行人基本信息	36
二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况、历史出资形式置换	36
三、其他证券市场的上市/挂牌情况	49
四、发行人股权结构图	49
五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况	49
六、控股股东、实际控制人及主要股东情况	55
七、发行人股本情况	59
八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	72
九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况	83
十、员工及社会保障情况	90
第六节 业务与技术	95
一、发行人主营业务、主要产品情况	95
二、发行人所处行业基本情况	119
三、发行人销售情况及主要客户	161
四、发行人采购情况和主要供应商	165
五、与发行人业务相关的主要资产情况	167
六、发行人核心技术和研发情况	175
七、公司境外生产经营情况	192
第七节 公司治理与独立性	193
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和运行情况	193
二、特别表决权股份	196

三、协议控制架构	196
四、公司内部控制制度的情况	196
五、公司违法违规情况	196
六、公司资金占用及担保情况	198
七、独立性情况	199
八、同业竞争情况	200
九、关联方及关联关系	201
十、关联交易	207
十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	216
十二、发行人关于规范关联交易和减少关联交易的措施	217
第八节 财务会计信息与管理层分析	220
一、财务报表	220
二、注册会计师审计意见、关键审计事项	228
三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及 变化情况及重要性水平	229
四、报告期采用的主要会计政策和会计估计	232
五、非经常性损益情况	268
六、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策	269
七、主要财务指标	271
八、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及相关财务或非财务指标	273
九、分部信息	275
十、经营成果分析	275
十一、财务状况分析	306
十二、偿债能力分析	320
十三、股利分配情况	326
十四、现金流量分析	326
十五、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等事项	329
十六、流动性分析	332
十七、持续经营能力分析	333
十八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	333

十九、盈利预测信息披露情况	334
二十、未来盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设等	334
第九节 募集资金运用与未来发展规划	339
一、募集资金运用概况	339
二、募集资金投资项目的具体情况	342
三、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	363
四、公司未来发展规划	363
第十节 投资者保护	368
一、投资者权益保护的情况	368
二、发行完成前滚存利润的分配安排	368
三、股利分配政策及决策程序	369
四、发行人尚未盈利时发行人控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员、核心技术人员作出的重要承诺	371
五、发行人、股东、实际控制人、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	372
第十一节 其他重要事项	392
一、重要合同	392
二、对外担保情况	396
三、重大诉讼与仲裁	396
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况	396
五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为	396
第十二节 有关声明	397
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	397
二、发行人控股股东、实际控制人声明	398
三、保荐人（主承销商）声明	399
四、发行人律师声明	401
五、审计机构声明	402
六、资产评估机构声明	403
七、验资机构声明	404

八、验资复核机构声明	405
第十三节 附件	407
一、备查文件	407
二、备查文件查阅时间和地点	407
三、其他附件	408

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有以下含义：

一、一般释义

公司、本公司、母公司、发行人、普源精电	指	普源精电科技股份有限公司
普源有限、苏州普源	指	普源精电科技有限公司（曾用名：苏州普源精电科技有限公司），发行人前身
普源投资、控股股东	指	北京普源精电投资有限公司，公司控股股东
实际控制人	指	王悦
锐格合众	指	苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙），其曾用名为北京锐格合众科技中心（有限合伙）
锐进合众	指	苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限合伙），其曾用名为北京锐进合众科技中心（有限合伙）
锐创共赢	指	苏州锐创共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）
汇琪创业	指	苏州汇琪创业投资合伙企业（有限合伙）
檀英投资	指	上海檀英投资合伙企业（有限合伙）
乾刚投资	指	上海乾刚投资管理合伙企业（有限合伙）
元禾重元	指	苏州工业园区元禾重元贰号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
招银现代	指	江苏招银现代产业股权投资基金一期（有限合伙）
招银共赢	指	南京市招银共赢股权投资合伙企业（有限合伙）
高瓴耀恒	指	珠海高瓴耀恒股权投资合伙企业（有限合伙）
北京普源	指	北京普源精电科技有限公司，公司之一级全资子公司
苏州蓝舍	指	苏州蓝舍软件有限公司，公司之一级全资子公司
新加坡普源	指	RIGOL TECHNOLOGIES(SINGAPORE) PTE. LTD.，公司之一级全资子公司
上海普源	指	上海普源精电企业发展有限公司，公司之一级全资子公司
美国普源	指	RIGOL TECHNOLOGIES USA, INC.，公司之二级全资子公司
欧洲普源	指	RIGOL Technologies EU GmbH，公司之二级全资子公司
日本普源	指	普源精电日本合同会社，公司之二级全资子公司
香港普源	指	RIGOL TECHNOLOGIES HK LIMITED，公司之二级全资子公司
北京精仪	指	北京普源精仪科技有限责任公司，公司之二级全资子公司，已于2019年1月28日注销
普源国际	指	RIGOL TECHNOLOGIES INTERNATIONAL LIMITED，公司之一级全资子公司，已于2020年6月5日注销
普源有限北京分公司	指	苏州普源精电科技有限公司北京分公司，公司之分公司，已于2020年3月16日注销

是德科技	指	KEYSIGHT, 全球领先的测量仪器公司, 总部位于美国, 股票代码: KEYS.N
泰克	指	Tektronix, 全球领先的测试、测量和监测解决方案提供商, 总部位于美国, 隶属于福迪威集团(股票代码 FTV.N)
力科	指	Teledyne LeCroy, 专注于数字示波器的厂商, 总部位于美国, 隶属于 Teledyne (TDY.N)
罗德与施瓦茨	指	Rohde&Schwarz, 移动和无线通信领域领先供应商, 总部位于德国
电科思仪	指	中电科思仪科技股份有限公司
固纬电子	指	固纬电子实业股份有限公司, 股票代码: 2423.TW
鼎阳科技	指	深圳市鼎阳科技股份有限公司
加拿大达耐	指	Dionamix Scientific Inc.
苏州理瞳	指	苏州理瞳精密测量系统有限公司
《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》
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
股东大会	指	普源精电科技股份有限公司股东大会
董事会	指	普源精电科技股份有限公司董事会
监事会	指	普源精电科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	发行人现行有效的《公司章程》
《公司章程(草案)》	指	发行人 2020 年第三次临时股东大会审议通过, 并将于发行人本次发行并上市之日起生效的《普源精电科技股份有限公司章程(草案)》
国泰君安、主承销商、保荐人、保荐机构	指	国泰君安证券股份有限公司
德勤会计师、发行人会计师、审计机构、验资机构	指	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中伦律师、发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
申威评估、评估机构	指	上海申威资产评估有限公司
公证天业会计师	指	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)
报告期、最近三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
新股	指	公司本次首次公开发行时拟向社会公众发行的股份

二、专用术语释义

PCB	指	Printed Circuit Board, 一种重要的电子部件, 是电子元器件的支撑体和电子元器件电气连接的载体, 由于采用电子印刷术制作而成, 故被称为“印刷”电路板
PCBA	指	电子元件组装到 PCB 上之后形成的印制电路板装配体
FPGA	指	Field Programmable Gate Array, 现场可编程逻辑门阵列, 是在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物, 作为专用集成电路 (ASIC) 领域中的一种半定制电路, 既解决了定制电路的不足, 又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点
ADC	指	Analog to Digital Converter, 即模数转换器, 将模拟输入信号转换成数字信号, 如将温度、压力、电流等转换成更易储存、处理的数字形式
DAC	指	Digital to Analog Converter, 即数模转换器, 将数字量转换成模拟量
IC	指	Integrated Circuit, 即集成电路, 通过采用一定的工艺, 把一个电路中所需要的晶体管、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
SMT	指	Surface Mounted Technology, 即表面贴装技术, 它是一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在 PCB 的表面上, 通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
示波器带宽	指	输入信号通过示波器后衰减 3 dB 时的最低频率视为该示波器的带宽, 带宽决定了示波器所能检测到的信号频率范围
实时采样率	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
ADC 垂直分辨率	指	指模数转换器所能表示的最大位数, 分辨率高是精度高的必要条件
波形刷新率	指	每秒可以采集的波形帧数。刷新率越高, 采集的死区时间越小, 越易于捕获偶发性异常信号
存储深度	指	表示存储信息的能力。存储深度越大, 可存储的样点越多, 可分析的信息量越大
最高输出频率	指	可输出的最高正弦波频率
DAC 垂直分辨率	指	输出信号能分辨的最小幅度, 分辨率越高, 输出信号越精准
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
输出功率范围	指	输出信号的功率范围。输出范围越大, 应用场景越丰富
显示平均噪声电平	指	频谱分析仪能够测量到的最小电平。显示平均噪声电平越小, 测量灵敏度越高
动态范围	指	能够同时测量出的最大信号和最小信号差值的大小。动态范围越大越好, 应用场景越多
mA、A	指	毫安、安, 电流单位
mAh	指	毫安时, 电池容量的计量单位, 电池中可以释放为外部使用的电子的总数
Ω 、 $M\Omega$	指	欧、兆欧, 电阻单位
V、kV	指	伏特、千伏, 电压单位

W	指	瓦，功率单位
Hz、MHz、GHz	指	赫兹、兆赫兹、吉赫兹，频率单位，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
Pts、Mpts	指	点、兆点，pts 为 points 的缩写，绝对长度单位。1Mpts=1,000pts
wfms/s	指	示波器波形捕获率单位
bit	指	比特，数据位单位
dBm	指	功率增益单位
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
rdgs/s, krdgs/s	指	万用表测量速度单位。1krdgs/s =1,000rdgs/s
dB	指	衰减单位
CE 认证	指	CONFORMITE EUROPEENNE（缩写为“CE”），是欧盟对进口产品的认证，CE 标志（CE Mark）属强制性标志，通过认证的商品可加贴 CE 标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求，可在欧盟统一市场内自由流通。若要求加贴 CE 标志的产品没有 CE 标志，则不得在欧盟市场销售
cTUVus 认证	指	德国莱茵 TUV 公司的北美认证标志，通过 cTUVus 认证的产品可以进入美国和加拿大市场

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，该差异是由于四舍五入造成的。

本招股说明书中涉及的我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差或基于其它原因，此等信息可能与国内和国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行相关中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	普源精电科技股份有限公司	成立日期	2009年4月27日
注册资本	9,098.2165万元	法定代表人	王悦
注册地址	苏州市高新区科灵路8号	主要生产经营地	苏州市高新区科灵路8号
控股股东	北京普源精电投资有限公司	实际控制人	王悦
行业分类	仪器仪表制造业（C40）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
(二) 与本次发行有关的中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构/验资机构	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）律师	国浩律师（上海）事务所
评估机构	上海申威资产评估有限公司	验资机构/验资复核机构	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概览

(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	1.00元		
发行股数	不超过 3,032.74 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 3,032.74 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 12,130.96 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本）	发行前每股收益	【】元

发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本）	发行后每股收益	【】元
发行后市净率	【】倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式		
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）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	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		
发行人高级管理人员、核心员工参与本次发行战略配售情况	发行人的高级管理人员、核心员工拟设立专项资产管理计划参与本次发行的战略配售，配售数量不超过本次公开发行股票数量的10%。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将另行召开董事会审议具体相关事项，并依法进行详细披露		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目		
	高端微波射频仪器的研发制造项目		
	北京研发中心扩建项目		
	上海研发中心建设项目		
补充流动资金	补充流动资金		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐费【】万元、承销费【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、信息披露费用【】万元、股份登记费用【】万元、发行手续费【】万元，其他费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、主要财务数据与财务指标

以下财务数据由德勤会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
资产总额（万元）	81,339.57	34,599.34	33,420.48
归属于母公司所有者权益（万元）	67,446.26	16,682.17	13,162.86
资产负债率（母公司）	17.01%	62.63%	56.92%
营业收入（万元）	35,420.72	30,388.97	29,213.81
净利润（万元）	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-3,538.18	3,866.00	-314.53
基本每股收益（元）	-0.32	0.57	0.49
稀释每股收益（元）	不适用	不适用	不适用
加权平均净资产收益率	-7.33%	31.01%	18.54%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,820.56	5,286.11	2,165.70
现金分红（万元）	-	1,000.00	8,200.00
研发投入占营业收入的比例	22.36%	10.95%	12.69%

注：上述财务指标的计算方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要财务指标”的注释。

四、主营业务经营情况

公司自成立以来，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。公司主要产品包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等，是目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。公司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上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。

公司已在全球先后建立了美国、欧洲、日本及新加坡等海外子公司，实现了对全球主要目标市场的本地化服务与支持。公司同时是仪器以太网扩展总线标准（LAN-based eXtensions for Instrumentation）联盟成员、中国电子仪器行业协会会员以及全国电子测量仪器标准化技术委员会（SAC-TC-153）委员单位。

公司不仅在通用电子测量仪器产品化、市场化和国际化方面取得了业内瞩目的成绩，还拥有自主核心知识产权。截至 2021 年 2 月 28 日，公司已有授权专利 368 项，其中发明专利 334 项，其中示波器领域的中国授权专利数量居于行业首位，并在 2019 年荣登中国企业专利 500 强（第 275 位）。公司承担了“国家火炬计划”等重大项目，参与了 1 项国家标准并主导了 3 项行业通用规范的起草及制定。

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	17,577.26	51.24%	13,500.77	45.58%	13,110.24	45.74%
射频类仪器	5,462.40	15.92%	4,879.43	16.47%	5,095.60	17.78%
波形发生器	3,855.08	11.24%	3,999.47	13.50%	3,878.50	13.53%
电源及电子负载	3,634.72	10.60%	3,110.03	10.50%	2,805.20	9.79%
万用表及数据采集器	1,331.76	3.88%	1,442.10	4.87%	1,188.34	4.15%
其他	2,441.52	7.12%	2,687.05	9.07%	2,585.73	9.02%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

国际电子测量仪器行业巨头主要包括是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等，其电子测量仪器种类较为齐全或产品性能突出。国内市场参与电子测量仪器市场竞争的其他企业除上述海外企业外，还包括电科思仪、固纬电子、鼎阳科技等企业。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019 年中国电子测量仪器市场规模约为 300.93 亿元，中国电子测量仪器市场中排名前 5 的企业均为海外企业，共占据了市场约 43.1% 的份额。根据公司 2019 年主营业务收入 2.96 亿元进行测算，公司在中国电子测量仪器市场的市场占有率约为 0.98%。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019 年中国数字示波器市场规模约为 26.56 亿元，根据公司 2019 年

国内市场数字示波器营业收入 0.57 亿元进行测算，公司在中国数字示波器市场占有率约为 2.15%。公司在国内电子测量仪器厂商中具有一定的市场地位，在国内数字示波器厂商中处于行业前列。

报告期内，公司不同经营模式下，收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销模式	27,222.36	79.36%	27,184.86	91.78%	26,852.57	93.68%
直销模式	6,864.22	20.01%	2,217.29	7.49%	1,572.43	5.49%
ODM	216.17	0.63%	216.71	0.73%	238.60	0.83%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

五、技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司专注于通用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，是通用电子测量仪器领域拥有数字示波器、射频类仪器、波形发生器等产品关键核心技术的创新型企业 and 目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。公司在通用电子测量仪器核心技术领域拥有丰富的技术积累，在高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术、宽带差分探头放大器芯片技术、高带宽低噪声模拟前端技术等前沿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 2021 年 2 月 28 日，公司在全球范围内拥有核心技术 20 项、已授权专利 368 项（其中发明专利 334 项）、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项。公司作为全国电子测量仪器标准化技术委员会委员单位，参与起草 1 项国家标准，独家起草 3 项行业通用规范。自成立以来，公司及其产品曾荣获“北京市专利示范单位”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省企业技术中心”、“苏州市科技技术奖”、“R&D 100 Awards”、“新时代中国经济创新企业”、“中国 IoT 技术创新奖”等多项荣誉，并承担了“国家火炬计划”等重大项目。公司研发生产的通用电子测量仪器产品广泛应用于教育与科研、工业生产、通信行业、航空

航天、交通与能源、消费电子等行业。

（二）研发技术产业化情况

公司围绕数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等系列产品，不断细化各类子产品，从功能和用户体验上满足客户需求，丰富公司产品线。报告期各期，公司核心技术产品收入占公司主营业务收入的比重分别为 90.98%、90.93%、92.88%。未来随着 5G 商用化及物联网智能终端的发展、汽车智能化和电动化、消费电子的不断迭代以及航空航天等产业的持续发展，公司核心技术产品所贡献的收入将进一步增长。

（三）公司未来发展战略

公司未来将继续专注于通用电子测量领域，顺应 5G 商业化、物联网、汽车电子、消费电子、航空航天等新兴应用领域发展趋势，不断挖掘下游潜在市场，通过自身在通用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，缩小与国际领先企业的差距，通过产品的改进和升级，更好地满足境内外客户对高性能测量仪器的需求，加快拓展应用领域及下游客户覆盖范围，积极融入全球化的竞争格局。

公司还将持续提升企业管理水平，大力培养专业化人才，提高公司品牌“RIGOL”知名度，巩固公司在通用电子测量仪器领域的市场地位，逐渐从通用电子测量仪器硬件供应商转型为综合性电子测量解决方案提供商。

六、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人所属行业领域符合科创板定位

公司的主要产品为通用电子测量仪器中的数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等，下游应用领域广泛，包括教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等。公司的主营业务符合国家科技创新战略，拥有与主营业务产品相关的关键核心技术，科技创新能力突出，科技成果转化能力突出，国内行业地位突出，主要产品具备较高的市场认可度，属于科技创新企业。根据《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》，公司所处行业属于“新一代信息技术领域”。

（二）发行人具备科创属性

根据《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》，发行人符合第五条规定，科创属性同时符合下列 4 项指标要求：

科创属性评价标准	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 5%以上，或最近 3 年研发投入金额累计在 6,000 万元以上	公司 2018-2020 年三年累计研发投入金额为 14,956.15 万元，三年累计研发投入占三年累计营业收入的比例为 15.74%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	截至 2020 年末，公司总人数为 374 人，其中研发技术人员为 124 人，占员工总比例为 33.16%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5 项以上	截至 2021 年 2 月 28 日，公司全球范围内拥有发明专利 334 项，全部贡献于公司的主营业务收入
最近三年营业收入复合增长率达到 20%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	公司 2020 年度营业收入为 3.54 亿元

七、本次发行申请所选择的上市标准

公司选择的具体上市标准为《上市规则》2.1.2 之“（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”。

2020 年，发行人的营业收入为 35,420.72 万元，符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（四）项标准中的财务指标。

发行人最近一次外部股权融资对应的投后估值为 39.80 亿元，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 30 亿元，符合发行人选择的具体上市标准《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定的第（四）项标准中的市值指标。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

九、募集资金运用情况

公司本次拟公开发行股票数量不超过 3,032.74 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次募集资金全部用于与公司主营业务相关的项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入额
以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目	15,000.00	15,000.00
高端微波射频仪器的研发制造项目	17,881.56	16,118.44
北京研发中心扩建项目	28,992.86	28,992.86
上海研发中心建设项目	9,888.70	9,888.70
补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计	76,763.12	75,000.00

本次发行的募集资金到位后，如实际募集资金净额少于项目拟投入的募集资金总额，募集资金不足的部分由发行人通过自筹资金解决。如果本次募集资金规模超过上述项目所需资金，超出部分资金将根据中国证监会和上海证券交易所的有关规定用于与发行人主营业务相关的营运资金等。

在本次发行募集资金到位之前，发行人可以根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规的规定置换先行投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次拟公开发行的股份不超过 3,032.74 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25.00%，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。公司可以就本次发行安排超额配售选择权，是否安排超额配售选择权及超额配售选择权的具体内容由公司与主承销商在发行方案中确定。采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15.00%。
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人的高级管理人员、核心员工拟设立专项资产管理计划参与本次发行的战略配售，配售数量不超过本次公开发行股票数量的 10%。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将另行召开董事会审议具体相关事项，并依法进行详细披露
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，具体按照上海证券交易所相关规定执行。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
发行后每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按【】年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本）
发行市净率	【】倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式
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）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	主承销商余额包销
拟公开发售股份股东名称	无
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	合计约【】万元，其中：
	（1）保荐及承销费：【】万元
	（2）审计及验资费：【】万元

	(3) 评估费: 【】万元
	(4) 律师费: 【】万元
	(5) 发行手续费: 【】万元
	(6) 其他费用: 【】万元

二、本次发行相关中介机构

(一) 保荐人（主承销商）

名称:	国泰君安证券股份有限公司
住所:	中国（上海）自由贸易试验区商城路618号
法定代表人:	贺青
联系电话:	021-38676666
传真:	021-38670666
保荐代表人:	张彬、薛波
项目协办人:	吕迎燕
项目组成员:	王胜、李佳颖、唐明轩

(二) 发行人律师

名称:	北京市中伦律师事务所
住所:	北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔23-31层
负责人:	张学兵
联系电话:	010-59572288
传真:	010-65681022/18
经办律师:	喻永会、马玲玉

(三) 保荐人（主承销商）律师

名称:	国浩律师（上海）事务所
住所:	上海市北京西路968号嘉地中心23-25、27层
负责人:	李强
联系电话:	021-52341668
传真:	021-52341670
经办律师:	钱大治、王博

(四) 会计师事务所

名称:	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
住所:	上海市延安东路222号外滩中心30楼

执行事务合伙人：	付建超
联系电话：	021-61418888
传真：	021-63350003
经办注册会计师：	赵海舟、张妹妹

（五）验资机构

1、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
住所：	上海市延安东路222号外滩中心30楼
执行事务合伙人：	付建超
联系电话：	021-61418888
传真：	021-63350003
经办注册会计师：	赵海舟、张妹妹

2、公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
住所：	无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室
执行事务合伙人：	张彩斌
联系电话：	0510-68798988
传真：	0510-68567788
经办注册会计师：	刘勇、孙殷骏

（六）验资复核机构

名称：	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
住所：	无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室
执行事务合伙人：	张彩斌
联系电话：	0510-68798988
传真：	0510-68567788
经办注册会计师：	刘勇、孙殷骏

（七）资产评估机构

名称：	上海申威资产评估有限公司
住所：	上海市虹口区东体育会路860号2号楼202室
法定代表人：	马丽华
联系电话：	021-31273006

传真:	021-31273013
经办注册评估师:	王昊、黄凯

(八) 申请上市证券交易所

名称:	上海证券交易所
住所:	上海市浦东新区杨高南路388号
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868

(九) 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
住所:	上海市浦东新区杨高南路188号
联系电话:	021-68870204
传真:	021-58754185

(十) 收款银行

名称:	【】
住所:	【】
联系电话:	【】
传真:	【】

三、发行人与有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及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、预计发行上市的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

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

一、大额股份支付导致最近一年亏损且未来一段时期可能持续亏损的风险

2018年、2019年及2020年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为3,909.56万元、4,599.04万元及-2,716.64万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-314.53万元、3,866.00万元及-3,538.18万元。公司最近一年存在亏损，且未来一段时期存在可能持续亏损的风险。

公司最近一年亏损且未来一段时期存在可能持续亏损的主要原因是公司为了进一步建立、健全公司长效激励机制，充分调动公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，于2020年开始实施较大规模的股权激励。其中，2020年确认股份支付金额为8,139.21万元，因此导致2020年度亏损；2021年至2024年各年预计确认股份支付金额分别为9,207.79万元、5,537.62万元、1,268.09万元、182.99万元。扣除前述股份支付费用影响，公司2020年度正常经营业务不存在亏损。大额股份支付费用对公司经营业绩产生一定程度的不利影响，并进而延迟实现公司盈利，因此导致公司未来一段时期存在可能持续亏损的风险。前述导致公司出现亏损的原因属于经常性因素。

公司2018年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为负，主要是因为2018年底重组完成后苏州普源全资控股北京普源，北京普源合并层面（不含苏州普源及其子公司）2018年年初至合并日的当期净损益4,997.17万元作为非经常性损益列报。

（一）公司在未来一定期间可能无法盈利或无法进行利润分配

截至2020年末，公司未分配利润为2,968.97万元。公司因实施股权激励，2021年至2024年各年预计确认股份支付金额分别为9,207.79万元、5,537.62万元、1,268.09万元、182.99万元，因此导致公司未来一定期间可能无法盈利或无

法进行利润分配。预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

（二）公司在资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面可能受到限制或存在负面影响

公司主营业务开拓、人才引进、团队建设及保持稳定、研发投入、战略性投入及生产经营可持续性等方面均需要投入大量的资源及资金，并需要通过各种融资渠道获取资金。如果公司经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将会对公司资金状况造成压力。

虽然截至目前公司实施股权激励尚未对公司的现金流产生直接影响，且资产负债率较低，但未来一定期间可能的持续亏损可能影响公司的融资渠道或融资成本。若未来公司无法维持充足的现金流，公司的业务开拓、人才引进及团队稳定性、研发项目开展、战略性投入等方面将受到限制或负面影响，并进而对公司的生产经营可持续性产生不利影响。

（三）研发可能失败、产品或服务可能无法得到客户认同

公司长期以来持续开展研发活动并不断形成满足客户需求的新产品，但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。如果公司的研发活动失败，或者研发出的新产品或提供的服务无法满足客户的需求或无法获得客户的认可，则将对公司的生产经营可持续性产生不利影响。

（四）公司无法保证未来几年内实现盈利，公司上市后亦可能面临退市的风险

公司 2020 年实施股权激励导致的大额股份支付对公司未来几年持续产生影响，上市后未盈利状态可能持续存在且可能出现未弥补亏损。公司 2020 年营业收入为 35,420.72 万元，截至 2020 年末净资产为 67,446.26 万元，但若公司上市后触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条的财务状况，即“最近一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后的净利润（含被追溯重述）为负且营业收入（含被追溯重述）低于 1 亿元，或经审计的净资产（含被追溯重述）为负”，则可能导致公司触发退市条件。同时根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市，不再适用暂停上市、恢复上市、重新上市程序。

二、技术风险

（一）产品研发和技术开发风险

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。公司需要根据行业技术发展趋势、客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，通过持续的研发投入和技术创新，保持技术先进性和产品市场竞争力。未来几年，公司将投入示波器芯片组、高带宽数字示波器、高端微波射频仪器等多个电子测量仪器领域的研发项目。上述研发项目具有资金投入规模大、技术难度高、项目周期长的特点，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。

（二）吸引人才与保持创新能力的风险

电子测量仪器行业中具有 IC 设计研发能力的企业属于智力密集型企业，随着产业芯片设计和研发能力的不断发展，优秀和高端研发人才的需求缺口将日益扩大。另外，管理和销售团队是企业取得竞争优势的关键所在，公司对这类人才的依赖程度也较高。未来，如果公司薪酬水平与同行业竞争对手相比丧失竞争优势或人力资源政策及内部晋升制度得不到有效执行，公司将无法引进更多的高端技术人才，甚至可能出现现有骨干技术人员流失的情形，从而导致公司无法保持持续的创新能力。

（三）知识产权保护风险

知识产权是公司保持自身竞争力的关键，主要包括专利、集成电路布图设计、软件著作权、非专利技术及商业秘密等。自设立以来，公司核心技术以自主研发为主，通过持续不断的探索和积累，截至 2021 年 2 月 28 日，公司全球范围内拥有已授权专利 368 项、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项，形成了具有自主知识产权的专业核心技术及相关技术储备。公司虽已采取严格的知识产权保护措施，但仍不能保证公司的知识产权不被盗用或被不当使用。考虑到知识产权的特殊性，侵权信息通常较难及时获得且维权成本较高，公司若出现知识产权被侵权的情况，可能会对公司正常业务经营造成不利影响。

三、经营风险

（一）经销体系管理风险

公司采用经销为主的销售模式，通过经销商快速铺开全国及海外主要发达国家营销网络，加速了渠道建设。报告期内，公司经销模式销售收入分别为26,852.57万元、27,184.86万元及27,222.36万元，占主营业务收入比例分别为93.68%、91.78%及79.36%。公司与经销商签订了相应的经销合同，对经销商的商业行为进行约束和管理。若部分经销商未按照公司规定履行合同，经营方针变化或代理产品结构调整可能带来产品销售、服务和支持的风险，可能对公司品牌和产品推广产生不利影响，进而影响公司经销模式下销售业绩的增长。

（二）境外经营风险

截至报告期末，公司销售遍及全球超过80个国家和地区，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为59.97%、56.83%和54.15%。在境外开展业务需要遵守所在国家或地区的法律法规。公司长期以来积累了一定的境外经营及管理经验，遵守所在国家或地区的法律法规，但如果业务所在国家或地区的政治经济形势、产业政策、法律法规等发生重大不利变化，将给公司的境外经营业务带来不利影响。

近年来中美贸易摩擦逐渐升级，美国政府加大了对中国进口商品加征关税范围和征收税率，目前公司所有出口美国的产品均被加征25%关税。报告期内，公司来源于美国市场的销售收入分别为5,459.17万元、5,076.63万元和5,840.31万元，占公司同期营业收入的比重分别为18.69%、16.71%和16.49%。如果未来中美贸易摩擦进一步升级，可能会导致公司对美国市场的销售收入或盈利水平下降。

（三）主要原材料供应紧缺及价格波动风险

公司产品的主要原材料中，通用IC芯片受到上游半导体产业波动影响较大。由于全球范围内产能转移、下游产业需求变化等因素导致市场供求变化的影响，近年半导体产业链的部分原材料出现供应紧缺等情况，且价格出现较大波动。如果未来上游半导体产业供应进一步紧缺、价格波动幅度进一步加大，将会对公司的毛利率水平和盈利能力造成一定的影响。

（四）IC 芯片、高精密电阻等电子元器件进口依赖风险

电子元器件的设计及加工水平直接影响公司产品的性能，公司原材料中的部分高端电子元器件，如 IC（集成电路）芯片、高精密电阻等需要使用进口产品，系公司主要产品所需重要零部件。进口的 IC 芯片和精密电阻主要来自美国和德国企业，个别类型 IC 芯片受到美国商务部的出口管制。截至本招股说明书签署日，公司所采购的受管制 IC 芯片均已获得美国商务部的出口许可。但是若国际贸易环境发生重大不利变化或外资厂商生产能力受到疫情的巨大影响，公司将面临重要电子料供应紧缺或者采购价格波动的风险，可能会对公司经营产生不利影响。

四、财务风险

（一）汇率波动风险

公司在海外的采购与销售业务，通常以欧元、美元等外币定价并结算，外汇市场汇率的波动会影响公司所持货币资金的价值，从而影响公司的资产价值。近年来国家根据国内外经济金融形势和国际收支状况，不断推进人民币汇率形成机制改革，增强了人民币汇率的弹性，公司通过购买远期外汇合约，规避了部分汇率波动的风险，但如果未来汇率出现大幅波动或者我国汇率政策发生重大变化，仍有可能对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

（二）存货减值风险

随着公司产销规模的快速增长，公司原材料库存及商品库存等规模有所增长。报告期各期末，公司存货的账面价值金额较大，分别为 6,407.33 万元、5,266.07 万元及 7,885.19 万元，占流动资产比例分别为 31.72%、24.91%及 16.71%。公司虽然采取了一系列措施加强存货的管控，但如果市场环境发生重大变化、市场竞争加剧及公司存货管理水平下降，导致公司存货出现积压、毁损、减值等情况，将对公司经营业绩及经营现金流产生不利影响。

（三）人力成本上涨的风险

作为技术驱动型公司，人力成本一直是运营成本中最大的部分。报告期内，公司的薪酬费用分别为 8,329.51 万元、8,323.71 万元及 9,759.01 万元。随着北京及长三角地区和全球各区域劳动力成本逐年上涨以及公司全球化布局的进一

步扩大，高端研发技术人才和管理人才的引入，公司面临人力成本上涨的风险。

（四）应收账款无法收回的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 3,390.19 万元、3,944.09 万元及 5,265.43 万元，占各期营业收入的比例分别为 11.60%、12.98%及 14.87%。目前公司业务在全球范围内布局，如果部分客户出现经营异常状况或者突发性事件发生，会造成应收账款无法收回的风险，对公司的业绩产生不利影响。

五、市场竞争风险

公司专注于通用电子测量仪器行业，拥有芯片设计以及电子测量仪器设备的自主研发、国产化及产业化能力，公司业务取得快速发展。虽然公司经过多年的技术积累和品牌建设，在全球通用电子测量仪器行业取得了一定的市场份额和品牌知名度，但是公司与行业内国际优势企业相比，仍然存在一定的差距。随着行业内其他厂商在巩固自身优势基础上积极进行市场拓展，市场竞争将不断加剧。若公司不能正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据客户需求及时进行技术和产品创新，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等可能受到不利影响。

六、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司发展势头良好，公司的资产规模迅速扩大。随着公司生产经营规模的扩大，对公司的管理水平、内部控制将提出更高的要求。如果公司的管理能力不能适应经营规模迅速扩张以及业务快速发展的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整和完善，将影响未来公司经营目标的实现，给公司带来较大的管理风险。

（二）内控制度执行不严风险

内部控制制度是保证公司业务正常开展的重要因素。报告期内，公司已根据现代企业制度的要求，建立了较为完备的内部控制制度，对关键岗位实施了职责分离，在采购、销售、财务等各个方面都得到了有效的执行。若公司内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将对公司的生产经营产生不利影响。

七、募投项目实施的相关风险

公司本次发行的募集资金将用于以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目、高端微波射频仪器的研发制造项目、北京研发中心扩建项目、上海研发中心建设项目及补充流动资金等。

公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了论证和测算。由于本次募集资金投资项目金额较大，实施期较长，如果未来项目实施进度、市场环境等因素发生重大不利变化，公司所需的专业技术和市场人才可能出现短缺的情形，可能难以招募到足够的募投项目所需专业人才等，将导致公司面临募投项目实施效果无法达到预期经济效益目标的风险。

募投项目建成后，将新增大量固定资产和研发投入，每年新增折旧摊销等费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧摊销等费用支出。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能对公司的盈利造成负面影响。

八、其他风险

（一）发行失败风险

根据《科创板股票发行与承销实施办法》的规定，科创板首次公开发行股票时，若网下投资者申购数量不足导致网下初始发行比例低于法定要求，或发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行；若中止发行超过 3 个月仍未恢复则发行终止。

公司本次发行将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，可能存在网下初始发行比例不足而导致发行失败的风险。公司的预计市值除受公司财务状况和经营成果影响外，还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，公司本次发行可能存在因未达到预计市值而发行失败的风险。

（二）对赌协议恢复导致的风险

公司及其控股股东、实际控制人于 2020 年 6 月和 12 月与外部投资者汇琪创业、檀英投资、乾刚投资、元禾重元、招银现代、招银共赢和高瓴耀恒签署增资协议之补充协议，约定了外部投资者的回购权、反稀释等特殊权利，并约定补充协议于公司 IPO 申请材料签署日的前一日自动终止，若 IPO 终止则自动恢复效力。因此，若公司 IPO 终止，则公司的控股股东及实际控制人存在恢复执行回购权、反稀释权等特殊权利条款的风险。

（三）不可抗力产生的风险

暴雨、洪水、地震、台风、海啸等自然灾害和突发性公共卫生事件以及其他难以预料的重大突发事件可能会对公司的财产、人员造成损害，并影响公司的正常业务经营，从而可能会对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

目前仍在全球范围内流行的“新冠肺炎”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，仪器仪表行业的采购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度的影响。公司的主要供应商包括芯片厂商、电子元器件厂商、外协厂商等，若上述供应商的供货能力受到疫情影响，将可能导致公司无法及时向客户履约。此外，疫情可能导致公司新产品的推广应用延后，该等情况均会对公司业务前景、研发计划、财务状况及经营成果造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	普源精电科技股份有限公司
英文名称	RIGOL TECHNOLOGIES CO.,LTD.
注册资本	9,098.2165 万元人民币
法定代表人	王悦
有限公司成立日期	2009 年 4 月 27 日
股份公司设立日期	2019 年 12 月 31 日
住所	苏州市高新区科灵路 8 号
邮政编码	215163
电话	0512-66706688
互联网网址	www.rigol.com
电子信箱	wangning@rigol.com
负责信息披露和投资者关系部门及负责人	董秘办王宁
投资者关系部门负责人电话号码	0512-66706688

二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况、历史出资形式置换

（一）有限公司设立情况

公司前身苏州普源精电科技有限公司成立于 2009 年 4 月 27 日，系由北京普源以货币方式出资设立，注册资本为 50.00 万元。

2009 年 4 月 23 日，苏州方本会计师事务所有限公司对普源有限的出资情况进行了审验，并出具了《验资报告》（方会内资字（2009）第 3005 号）。经审验，截至 2009 年 4 月 21 日止，普源有限已收到股东以货币形式投入的资本 50.00 万元。

2009 年 4 月 27 日，苏州市高新区（虎丘）工商行政管理局核发了普源有限《企业法人营业执照》（注册号：320512000096577）。

普源有限成立时的出资情况如下：

单位：万元

股东名称	认缴注册资本	实收资本	出资比例
北京普源	50.00	50.00	100.00%
合计	50.00	50.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

1、股份公司设立的过程

2019年12月6日，经德勤会计师审验，截至2019年5月31日，普源有限的净资产为13,322.25万元。同日，经申威评估的评估，以2019年5月31日为评估基准日，普源有限的净资产评估价值为30,584.62万元，评估方法为资产基础法。

2019年12月22日，普源有限股东会作出决议，确认德勤会计师出具的《审计报告》（德师报（审）字（19）第S00453号），确认申威评估出具的《资产评估报告书》（沪申威评报字[2019]第2076号），同意普源有限以经审计的净资产13,322.25万元按照1:0.6005的比例折为股份有限公司的股本总额8,000.00万股，每股面值人民币1元，其余部分计入资本公积。

2019年12月22日，公司召开创立大会，审议通过整体变更设立股份有限公司相关事宜。同日，普源有限全体股东签署《发起人协议》。

2020年11月10日，德勤会计师出具《审计报告》（德师报（审）字（20）第S00461号），确认截至2019年5月31日，普源有限的净资产为128,876,057.04元。

2020年12月1日，公司召开2020年第三次临时股东大会，审议通过《关于确认调整公司整体变更设立股份公司时对应净资产的议案》，确认公司截至改制基准日2019年5月31日的净资产由133,222,480.33元调减至128,876,057.04元，其中80,000,000元折为80,000,000股，剩余净资产值中的48,876,057.04元计入资本公积，公司整体变更设立时的股本总额及股本结构均不变。

2020年12月2日，公证天业会计师出具《验资报告》（苏公W[2020]B138号），对公司截至2019年5月31日的出资情况进行了审验，确认公司已将截至2019年5月31日的账面净资产128,876,057.04元折为公司股份8,000万股，每

股面值 1 元，其中人民币 8,000.00 万元作为注册资本，其余 48,876,057.04 元作为资本公积。

2019 年 12 月 31 日，公司取得了苏州市行政审批局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505688344441R），公司名称变更为“普源精电科技股份有限公司”。

普源精电设立时股权结构如下：

单位：万股

发起人名称/姓名	股份数量	持股比例
普源投资	4,320.00	54.00%
王悦	777.60	9.72%
锐格合众	400.00	5.00%
锐进合众	400.00	5.00%
王铁军	1,051.20	13.14%
李维森	1,051.20	13.14%
合计	8,000.00	100.00%

2、股改审计报告差错更正

2018 年 12 月 20 日，发行人二级子公司公司欧洲普源向发行人子公司北京普源分红 2,100,000.00 欧元。根据当地税法要求，欧洲普源向境外公司分红时，需按照 25% 的税率缴纳所得税款项及在所得税款项的基础上缴纳 5.5% 的附加税。欧洲普源于 2018 年 12 月 21 日向北京普源汇出扣除 553,875.00 欧元税金后的 1,546,125.00 欧元分红款，但由于外汇结算提供资料延迟，北京普源于 2019 年 2 月收到该笔分红款。

由于欧洲普源账面仅记录了利润分配 210.00 万欧元，未记录税金缴纳，而北京普源在欧洲普源分红时，记录了应收股利 210.00 万欧元，在 2019 年实际收到分红款时才记录该项税金支出，导致截至 2018 年 12 月 31 日，北京普源的合并财务报表中少记录该项分红款对应的税金 553,875.00 欧元，折合人民币 4,346,423.29 元。

针对上述事项，公司在重新编制 2018 年 12 月 31 日的北京普源合并财务报表时对该前期会计差错进行了更正，调减 2018 年末银行存款 553,875.00 欧元，折合人民币 4,346,423.29 元，同时确认当期所得税费用 553,875.00 欧元，折合人

人民币 4,346,423.29 元。

由于北京普源系发行人于 2018 年 12 月向普源投资、王悦、王铁军、李维森、锐格合众、锐进合众收购的同一控制下的子公司，公司在合并日按照北京普源合并财务报表中净资产的账面价值作为长期股权投资的初始投资成本，与支付的现金之间的差额，调整资本公积。公司在重新编制 2019 年 5 月 31 日的股改净资产财务报表时相应对该前期差错进行了更正，分别调减 2019 年 5 月 31 日长期股权投资人民币 4,346,423.29 元和资本公积人民币 4,346,423.29 元。

2020 年 11 月 10 日，德勤会计师出具《审计报告》（德师报（审）字（20）第 S00461 号），确认截至 2019 年 5 月 31 日，普源有限的净资产为 128,876,057.04 元。

2020 年 12 月 1 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过《关于确认调整公司整体变更设立股份公司时对应净资产的议案》，确认公司截至改制基准日 2019 年 5 月 31 日的净资产由 133,222,480.33 元调减至 128,876,057.04 元，其中 80,000,000 元折为 80,000,000 股，剩余净资产值中的 48,876,057.04 元计入资本公积，公司整体变更设立时的股本总额及股本结构均不变。

（三）报告期内股权变动情况

1、2018 年 12 月，普源有限股权转让

2018 年 11 月 20 日，普源有限通过股东决定，同意北京普源将其持有的普源有限 9.72% 的股权（对应出资额为 777.60 万元）转让给王悦，将其持有的普源有限 13.14% 的股权（对应出资额为 1,051.20 万元）转让给王铁军，将其持有的普源有限 13.14% 的股权（对应出资额为 1,051.20 万元）转让给李维森，将其持有的普源有限 54.00% 的股权（对应出资额为 4,320 万元）转让给普源投资，将其持有的普源有限 5.00% 的股权（对应出资额为 400 万元）转让给锐进合众，将其持有的普源有限 5.00% 的股权（对应出资额为 400 万元）转让给锐格合众。

同日，北京普源分别与王悦、王铁军、李维森、普源投资、锐进合众、锐格合众签署相应《股权转让协议》。

2018 年 12 月 10 日，普源有限取得了苏州市虎丘区市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505688344441R）。

本次股权转让完成后，普源有限的股权结构如下：

单位：万元

股东名称/姓名	认缴注册资本	实收资本	出资比例
普源投资	4,320.00	4,320.00	54.00%
王悦	777.60	777.60	9.72%
锐格合众	400.00	400.00	5.00%
锐进合众	400.00	400.00	5.00%
王铁军	1,051.20	1,051.20	13.14%
李维森	1,051.20	1,051.20	13.14%
合计	8,000.00	8,000.00	100.00%

2、2019年12月，普源有限整体变更设立股份有限公司

相关情况详见本节之“二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况、历史出资形式置换”之“（二）股份公司设立情况”。

3、2020年6月，普源精电第一次增资

2020年6月21日，普源精电召开2020年第一次临时股东大会，审议同意普源精电注册资本增加至8,869.62万元，其中：汇琪创业增资5,000.00万元，其中124.22万元计入注册资本，其余计入资本公积；檀英投资增资9,499.00万元，其中236.00万元计入注册资本，其余计入资本公积；乾刚投资增资503.13万元，其中12.50万元计入注册资本，其余计入资本公积；元禾重元增资10,000.00万元，其中248.45万元计入注册资本，其余计入资本公积；招银现代增资9,390.00万元，其中233.29万元计入注册资本，其余计入资本公积；招银共赢增资610.00万元，其中15.16万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2020年6月23日，汇琪创业、檀英投资、乾刚投资、元禾重元、招银现代和招银共赢分别与原股东及普源精电签署了增资协议。

2020年12月2日，公证天业会计师出具《验资报告》（苏公W[2020]B139号），确认截至2020年6月29日，公司已收到股东新增投资款35,002.13万元，其中869.62万元计入注册资本，剩余34,132.51万元计入资本公积。

2020年6月24日，普源精电取得了苏州市行政审批局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505688344441R）。

本次增资后，普源精电的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称/姓名	股份数量	持股比例
1	普源投资	4,320.00	48.71%
2	王悦	777.60	8.77%
3	锐格合众	400.00	4.51%
4	锐进合众	400.00	4.51%
5	王铁军	1,051.20	11.85%
6	李维森	1,051.20	11.85%
7	元禾重元	248.45	2.80%
8	檀英投资	236.00	2.66%
9	乾刚投资	12.50	0.14%
10	招银现代	233.29	2.63%
11	招银共赢	15.16	0.17%
12	汇琪创业	124.22	1.40%
合计		8,869.62	100.00%

4、2020年12月，普源精电第二次增资

2020年12月26日，普源精电召开2020年第四次临时股东大会，审议同意普源精电注册资本增加至9,098.22万元，高瓴耀恒增资10,000.00万元，其中228.60万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2020年12月，高瓴耀恒与原股东及普源精电签署了增资协议。

2021年1月28日，德勤会计师出具了《验资报告》（德师报（验）字（21）第00058号），确认截至2020年12月28日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本人民币228.60万元，为货币出资。

2020年12月31日，普源精电取得了苏州市行政审批局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505688344441R）。

本次增资后，普源精电的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称/姓名	股份数量	持股比例
1	普源投资	4,320.00	47.48%
2	王悦	777.60	8.55%

序号	股东名称/姓名	股份数量	持股比例
3	锐格合众	400.00	4.40%
4	锐进合众	400.00	4.40%
5	王铁军	1,051.20	11.55%
6	李维森	1,051.20	11.55%
7	元禾重元	248.45	2.73%
8	檀英投资	236.00	2.59%
9	乾刚投资	12.50	0.14%
10	招银现代	233.29	2.56%
11	招银共赢	15.16	0.17%
12	汇琪创业	124.22	1.37%
13	高瓴耀恒	228.60	2.51%
	合计	9,098.22	100.00%

(四) 报告期内重大资产重组情况

1、报告期内资产重组情况

2018年12月10日，北京普源将其持有的普源有限100%的股权受让给普源投资、王铁军、李维森、王悦、锐进合众、锐格合众。

2018年12月24日，普源投资、李维森、王铁军、王悦、锐格合众、锐进合众将其所持有的北京普源100%股权转让给普源有限。

(1) 重组前普源有限、北京普源的股权结构

①重组前普源有限的股权结构

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	北京普源	8,000.00	8,000.00	100.00%
	合计	8,000.00	8,000.00	100.00%

②重组前北京普源的股权结构

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	普源投资	1,620.00	1,620.00	54.00%
2	王悦	291.60	291.60	9.72%
3	锐进合众	150.00	150.00	5.00%
4	锐格合众	150.00	150.00	5.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
5	王铁军	394.20	394.20	13.14%
6	李维森	394.20	394.20	13.14%
合计		3,000.00	3,000.00	100.00%

其中：

1) 普源投资的股权结构

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例
1	王悦	811.20	52.00%
2	王铁军	374.40	24.00%
3	李维森	374.40	24.00%
合计		1,560.00	100.00%

2) 锐进合众的份额情况

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	王悦	33.60	42.00%
2	王铁军	23.20	29.00%
3	李维森	23.20	29.00%
合计		80.00	100.00%

3) 锐格合众的份额情况

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	王悦	33.60	42.00%
2	王铁军	23.20	29.00%
3	李维森	23.20	29.00%
合计		80.00	100.00%

综上，重组前普源有限、北京普源穿透之后的股权结构如下：

序号	股东名称	穿透股权比例
1	王悦	42.00%
2	王铁军	29.00%
3	李维森	29.00%
合计		100.00%

其中，王悦通过直接持股及其控制的普源投资、锐进合众、锐格合众对普源有限、北京普源实施控制。

(2) 重组完成后普源有限、北京普源的股权结构

2018年12月10日，北京普源以人民币8,000万元为对价，将其持有的普源有限100%的股权转让给普源投资、王铁军、李维森、王悦、锐进合众、锐格合众。

2018年12月24日，普源投资、李维森、王铁军、王悦、锐格合众、锐进合众以人民币3,000万元为对价，将其所持有的北京普源100%股权转让给普源有限。

上述股权转让完成后，普源有限、北京普源的股权结构如下：

①北京普源的股权结构

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	普源有限	3,000.00	3,000.00	100.00%
合计		3,000.00	3,000.00	100.00%

②普源有限的股权结构

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	普源投资	4,320.00	4,320.00	54.00%
2	王悦	777.60	777.60	9.72%
3	锐进合众	400.00	400.00	5.00%
4	锐格合众	400.00	400.00	5.00%
5	王铁军	1,051.20	1,051.20	13.14%
6	李维森	1,051.20	1,051.20	13.14%
合计		8,000.00	8,000.00	100.00%

普源有限穿透之后的股权结构如下：

序号	股东名称	穿透股权比例
1	王悦	42.00%
2	王铁军	29.00%
3	李维森	29.00%
合计		100.00%

其中，王悦通过直接持股及其控制的普源投资、锐进合众、锐格合众对普源有限、北京普源实施控制。

综上，在重组前后，普源有限、北京普源穿透计算后的股东及持股比例未发生变化。

2、实施本次重组的原因及背景

本次重组前，普源有限原为北京普源的全资子公司。由于普源有限所在地苏州具有齐备的产业配套、充足的人力资源及较为经济的用工成本等优势，出于战略布局的考虑，充分利用北京、苏州两地的资源优势，经过多年的发展，公司的中端及经济型数字示波器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等产品的研发和所有产品的生产及销售的业务中心及管理总部已逐步由北京普源转移至普源有限，而北京普源则继续作为公司的高端数字示波器、射频类仪器等产品和自研芯片的研发及设计中心。鉴于普源有限已成为业务中心及管理总部，为了公司的长远发展，各股东决定实施本次重组，具有合理性和必要性。

3、本次股权转让价格定价依据及公允性

本次股权转让主要将普源有限转为北京普源的控股股东，而北京普源转为普源有限的子公司，重组前后股东穿透持股比例未发生变化，经充分协商，本次股权转让价格确定为 1.00 元/注册资本，该股权转让价格具有合理性。

4、重组对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

本次重组前后，合并报表范围内的公司未发生变化，主营业务始终为通用电子测量仪器的研发、生产及销售。本次重组是由于普源有限已成为业务中心及管理总部，本次重组使发行人的股权及业务架构布局更加合理，未影响发行人的管理层及实际控制人的稳定性，有利于发行人的长远发展并进一步增强发行人的盈利能力。

本次重组前，普源有限为北京普源的全资子公司，重组后，北京普源为普源有限的全资子公司。北京普源合并层面（不含普源有限及其子公司）2018 年年初至合并日的当期净损益为 4,997.17 万元作为非经常性损益列报，普源有限合并层面 2018 年扣除非经常性损益后净利润为-314.53 万元。

（五）北京普源历史出资形式置换

1、2005年7月，北京普源增资

2005年5月9日，中睿会计师事务所有限公司出具《数字示波器的外置编程装置和用于数字示波器的视频触发装置实用新型专利资产评估报告书》（睿评字（2005）第05091号），以2004年12月31日为评估基准日，经评估，专利权人为王悦、王铁军、李维森的实用新型专利“数字示波器的外置编程装置”（专利号为032504896）的评估值为7,080,600.00元；专利权人为王悦、王铁军、李维森的实用新型专利“用于数字示波器的视频触发装置”（专利号为032504926）的评估值为7,080,600.00元；上述两项实用新型专利的评估值合计为14,161,200.00元。

2005年6月25日，北京普源股东会作出决议，同意公司注册资本增加1,400万元，其中王悦以高新技术成果增资588万元，王铁军以高新技术成果增资406万元，李维森以高新技术成果增资406万元，并相应修改公司章程。

同日，王悦、王铁军、李维森签署《高新技术成果说明书及确认书》，确认并同意以三方共同持有的上述高新技术成果向北京普源出资，上述高新技术成果价值中的1,400万元计入实收资本，其中王悦以该高新技术成果出资588万元，王铁军以该高新技术成果出资406万元，李维森以该高新技术成果出资406万元，其余16.12万元计入资本公积。

根据国家知识产权局于2005年6月29日出具的《专利登记簿副本》，专利号为032504926的实用新型专利“用于数字示波器的视频触发装置”和专利号为032504896的实用新型专利“数字示波器的外置编程装置”已于2005年6月24日转让至北京普源名下。

2005年7月13日，北京普源取得了北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》（注册号：1101082188935）。

本次增资完成后，北京普源的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴出资	实缴出资	持股比例
1	王悦	672.00	672.00	42.00%

序号	股东姓名	认缴出资	实缴出资	持股比例
2	王铁军	464.00	464.00	29.00%
3	李维森	464.00	464.00	29.00%
合计		1,600.00	1,600.00	100.00%

2020年12月2日，公证天业会计师出具《关于北京普源精电科技有限公司出资事项的专项复核报告》（苏公 W[2020]E1513 号），经审验，本次出资后，北京普源注册资本为 1,600 万元，实收资本为 1,600 万元。

2、2018年12月，北京普源股东变更出资方式

2018年12月10日，北京普源股东会作出决议，考虑到公司股东用于出资的“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”两个专利是王悦、王铁军、李维森任职期间内开发并申请专利的发明创造，无法完全排除该等出资专利被认定为职务发明的风险，为保证公司注册资本的真实、充足，同意公司股东原以“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”两个实用新型专利出资变更为以货币现金出资，由公司当时股东以货币现金补足出资。补足出资后，公司注册资本、实收资本不变，上述“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”两项专利权归公司所有。具体如下：股东王悦的知识产权出资 151.2 万元变更为货币出资 151.2 万元，股东王铁军的知识产权出资 204.4 万元变更为货币出资 204.4 万元，股东李维森的知识产权出资 204.4 万元变更为货币出资 204.4 万元，股东普源投资的知识产权出资 840 万元变更为货币出资 840 万元。

本次变更后，北京普源的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	认缴出资	实缴出资	持股比例
1	普源投资	1,620.00	1,620.00	54.00%
2	王铁军	394.20	394.20	13.14%
3	李维森	394.20	394.20	13.14%
4	王悦	291.60	291.60	9.72%
5	锐格合众	150.00	150.00	5.00%
6	锐进合众	150.00	150.00	5.00%
合计		3,000.00	3,000.00	100.00%

2020年12月2日，公证天业会计师出具了《关于北京普源精电科技有限公司出资事项的专项复核报告》（苏公W[2020]E1513号），确认2018年12月17日，王悦、王铁军、李维森三位自然人股东向北京普源汇入560万元；2018年12月18日，普源投资向北京普源汇入840万元。本次出资，由于股东以专利出资置换为货币出资并将该专利赠予北京普源，故北京普源实收资本未发生变化，而资本公积增加1,400万元。本次出资后，北京普源注册资本仍为3,000万元，实收资本仍为3,000万元。

3、2005年7月的无形资产出资不构成发行上市的实质性法律障碍

2005年7月，王悦、王铁军和李维森以实用新型专利“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”作价1,400万元对北京普源增资，上述实用新型专利系王悦、王铁军和李维森在任职期间开发并申请专利，无法完全排除上述专利被认定为职务发明的风险。但鉴于：

（1）北京普源已于2018年12月10日召开股东会并作出决议，将原以“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”两个实用新型专利出资变更为以货币现金出资，由北京普源当时的股东以货币现金补正出资。补正出资后，公司注册资本、实收资本不变，上述“数字示波器的外置编程装置”和“用于数字示波器的视频触发装置”两项专利权归北京普源所有。北京普源当时的股东于同日签署了新的公司章程。

（2）北京普源于2018年12月11日取得北京市工商行政管理局海淀分局出具的《备案通知书》，对北京普源提交的章程予以备案。

（3）公证天业会计师于2020年12月2日出具《关于北京普源精电科技有限公司出资事项的专项复核报告》（苏公W[2020]E1513号），对北京普源2018年12月18日以货币出资置换专利出资的出资情况进行复核，经审验，上述货币出资已实缴到位。

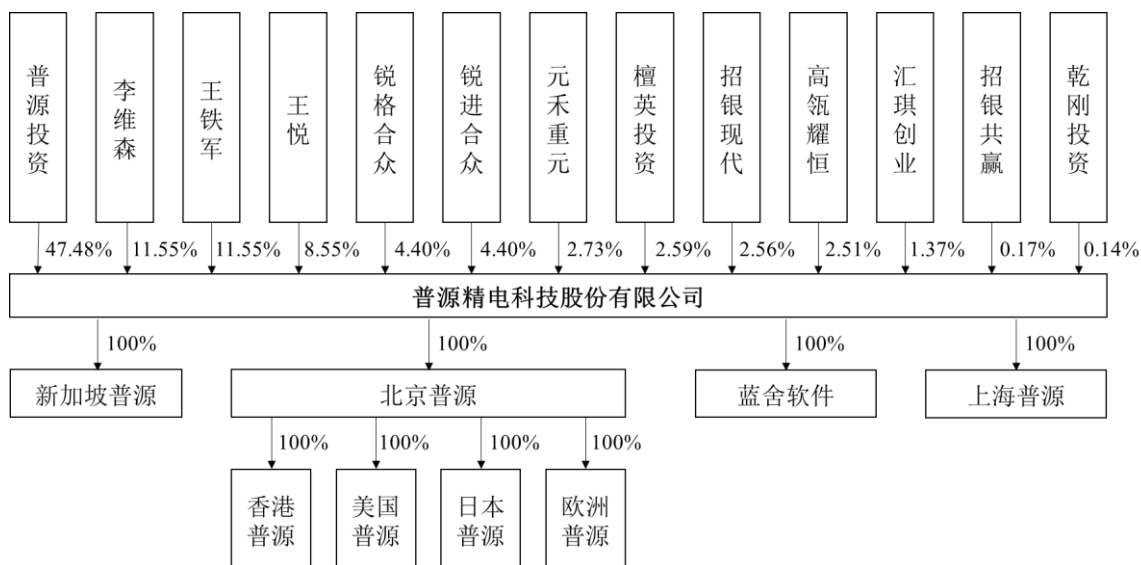
综上，北京普源2005年7月专利出资已通过以现金出资进行置换的方式得到了补正，上述无形资产出资不会构成发行人本次发行上市的法律障碍；北京普源及相关股东就上述出资及出资形式变更不存在纠纷或潜在纠纷。

三、其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人不存在曾在其他证券市场上市/挂牌情形。

四、发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构情况如下：



五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 家一级子公司，4 家二级子公司，没有参股公司及分支机构。发行人子公司具体情况如下：

(一) 一级子公司

1、北京普源

北京普源基本情况如下：

公司名称	北京普源精电科技有限公司	
成立时间	2000 年 12 月 27 日	
注册资本	3,000.00 万元	
实收资本	3,000.00 万元	
注册地和主要生产经 营地	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 4 号楼 1-5 层 102	
股权结构	股东名称	出资比例
	普源精电	100.00%
	合计	100.00%

控制情况	全资子公司	
主营业务与发行人主营业务的关系	电子测量仪器芯片研发及配套软件的开发及销售,与发行人主营业务相关	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	21,511.08
	净资产	13,193.03
	净利润	1,857.66
审计情况	包括北京普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计	

2、苏州蓝舍

苏州蓝舍基本情况如下:

公司名称	苏州蓝舍软件有限公司	
成立时间	2017年12月28日	
注册资本	1,000.00万元	
实收资本	50.00万元	
注册地址和主要生产经营地	苏州市高新区科灵路8号1号楼1层西侧	
股权结构	股东名称	出资比例
	普源精电	100.00%
	合计	100.00%
控制情况	全资子公司	
主营业务与发行人主营业务的关系	无实际经营	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	29.21
	净资产	-22.65
	净利润	-41.02
审计情况	包括苏州蓝舍在内的合并财务报表已经德勤会计师审计	

3、新加坡普源

新加坡普源基本情况如下:

公司名称	RIGOL TECHNOLOGIES(SINGAPORE) PTE. LTD.
成立时间	2020年4月15日
注册资本	1.00万美元
注册地和主要生产经	5001 BEACH ROAD #07-37 GOLDEN MILE COMPLEX SINGAPORE(199588)

营地		
股权结构	股东名称	出资比例
	普源精电	100.00%
	合计	100.00%
控制情况	全资子公司	
主营业务与发行人主营业务的关系	无实际经营	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	67.25
	净资产	1.65
	净利润	-5.13
	审计情况	包括新加坡普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

4、上海普源

上海普源基本情况如下：

公司名称	上海普源精电企业发展有限公司	
成立时间	2020年11月2日	
注册资本	900.00万元	
实收资本	100.00万元	
注册地址和主要生产 经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼	
股权结构	股东名称	出资比例
	普源精电	100.00%
	合计	100.00%
控制情况	全资子公司	
主营业务与发行人主营业务的关系	无实际经营	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	0.00
	净资产	0.00
	净利润	0.00
	审计情况	包括上海普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

注：截至2020年末，上海普源尚未实际经营。

（二）二级子公司

1、美国普源

美国普源基本情况如下：

公司名称	RIGOL TECHNOLOGIES USA, INC.	
成立时间	2009年8月3日	
额定股份	850股	
已发行股份	100股	
注册地址和主要生产 经营地	8140 SW NIMBUS AVENUE, BEAVERTON, OR 97008	
股权结构	股东名称	出资比例
	北京普源	100.00%
	合计	100.00%
主营业务与发行人主 营业务的关系	负责发行人主要产品在北美市场的推广、销售及相关服务等，与发行人主营业务相关	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	2,552.86
	净资产	-3,000.33
	净利润	484.80
审计情况	包括美国普源在内的合并财务报表已经德勤会计师事务所审计	

2、欧洲普源

欧洲普源基本情况如下：

公司名称	RIGOL Technologies EU GmbH	
成立时间	2011年10月1日	
注册资本	2.50万欧元	
实收资本	2.50万欧元	
住所	Carl-Benz-Str. 11, 82205 Gilching, Germany	
股权结构	股东名称	出资比例
	北京普源	100.00%
	合计	100.00%
主营业务与发行人主 营业务的关系	负责发行人主要产品在欧洲市场的推广、销售及相关服务等，与发行人主营业务相关	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	4,102.39

	净资产	880.60
	净利润	211.88
	审计情况	包括欧洲普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

3、日本普源

日本普源基本情况如下：

公司名称	普源精电日本合同会社	
成立时间	2015年1月21日	
注册资本	110.00万日元	
实收资本	110.00万日元	
注册地址和主要生产 经营地	东京都中野区沼袋二丁目37番1-501号	
股权结构	股东名称	出资比例
	北京普源	100.00%
	合计	100.00%
主营业务与发行人主 营业务的关系	负责发行人主要产品在日本的推广、销售及相关服务等，与发行人主营业务相关	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	1,006.63
	净资产	-451.60
	净利润	-389.91
	审计情况	包括日本普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

4、香港普源

香港普源基本情况如下：

公司名称	RIGOL TECHNOLOGIES HK LIMITED	
成立时间	2015年7月30日	
注册资本	1.00万港币	
实收资本	1.00万港币	
注册地和主要生产 经营地	FLAT/RM 06 13/F ONE MIDTOWN 11 HOI SHING ROAD TSUEN WAN NT	
股权结构	股东名称	出资比例
	北京普源	100.00%
	合计	100.00%
主营业务与发行人主	负责发行人主要产品出口销售相关业务，与发行人主营业务相关	

营业务的关系		
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	9,571.69
	净资产	5,152.58
	净利润	-83.27
	审计情况	包括香港普源在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

(三) 参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

(四) 分公司

截至本招股说明书签署日，发行人无分公司。

(五) 已注销或转让的子公司或分公司

报告期内，发行人有2家已注销的子公司及1家已注销的分公司。

1、北京普源精仪科技有限责任公司

北京普源全资子公司北京精仪于2019年1月28日注销，其注销前基本情况如下：

公司名称	北京普源精仪科技有限责任公司	
成立时间	2006年10月26日	
注册资本	1,810.00万元	
实收资本	1,810.00万元	
注册地址和主要生产 经营地	北京市昌平区科技园区超前路5号产业基地B座2层212室	
股权结构	股东名称	股权比例
	北京普源	100.00%
	合计	100.00%
主营业务	化学分析仪器的研发、生产及销售	
注销前一年主要财务 数据 (万元)	2018年12月31日/2018年度	
	总资产	3.48
	净资产	-112.98
	净利润	-12.57
	审计情况	包括北京精仪在内的合并财务报表已经德勤会计师审计

2、普源国际科技有限公司

发行人全资子公司普源国际于 2020 年 6 月 5 日注销，其注销前基本情况如下：

公司名称	RIGOL TECHNOLOGIES INTERNATIONAL LIMITED	
成立时间	2018 年 1 月 8 日	
注册资本	500.00 万港币	
注册地址和主要生产 经营地	RM 1007B, 10/F., HO KING COMMERCIAL CTR., NO.2-16 FA YUEN ST., MONGKOK, HONG KONG	
股权结构	股东名称	股权比例
	普源精电	100.00%
	合计	100.00%
主营业务	无实际经营	
注销前一年主要财务 数据 (万元)	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	
	总资产	0.00
	净资产	0.00
	净利润	0.00
	审计情况	包括普源国际在内的合并财务报表 已经德勤会计师审计

3、苏州普源精电科技有限公司北京分公司

发行人分支机构普源有限北京分公司于 2020 年 3 月 16 日注销，其注销前基本情况如下：

公司名称	苏州普源精电科技有限公司北京分公司
成立时间	2017 年 11 月 8 日
注册地址和主要生产 经营地	北京市海淀区北清路 68 号院 1 号楼 2 层 32 室
控制情况	发行人分支机构
主营业务	无实际经营

六、控股股东、实际控制人及主要股东情况

(一) 控股股东、实际控制人情况

1、控股股东

公司的控股股东为普源投资，持有发行人 4,320.00 万股股份，占发行人总股本的 47.48%。截至本招股说明书签署日，普源投资的基本情况如下：

公司名称	北京普源精电投资有限公司	
成立时间	2008年8月20日	
注册资本	1,560.00万元	
实收资本	1,560.00万元	
注册地和主要生产经营地	北京市通州区砖厂北里142号楼2层7242	
股权结构	王悦持股 52.00%，王铁军持股 24.00%，李维森持股 24.00%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务不存在相同或相近的情形	
主要财务数据 (万元)	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	5,080.52
	净资产	5,082.56
	净利润	-162.70
	审计情况	经苏州万隆永鼎会计师事务所审计

2、实际控制人

公司的实际控制人为王悦。

截至本招股说明书签署日，王悦直接持有发行人 777.60 万股股份，占发行人股份总数的 8.55%；王悦通过其控制的普源投资控制发行人 47.48%的股份；同时王悦通过其控制并担任执行事务合伙人的锐格合众、锐进合众合计控制发行人 8.79%的股份。综上，王悦合计控制公司表决权比例为 64.82%并担任公司董事长、总经理，能够控制公司的生产经营决策及公司的未来发展方向。

王悦先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学光华管理学院 EMBA。身份证号 110108197406****，住所为北京市海淀区。具体简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“1、董事”。

（二）持股 5%以上股份的其他股东情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东普源投资和实际控制人王悦外，发行人的主要股东有王铁军和李维森，分别直接持有发行人 11.55%和 11.55%的股份，其基本情况如下：

1、王铁军

王铁军先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工业大学本科学历。身份证号 110103197406****，住所为北京市东城区。具体简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“1、董事”。

2、李维森

李维森先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工业大学本科学历。身份证号 110105197410****，住所为北京市海淀区。1998 年 7 月参与创立 RIGOL 工作室；2000 年 12 月至 2021 年 5 月担任北京普源董事；2006 年 12 月至 2009 年 7 月担任北京精仪董事，2009 年 7 月至 2019 年 1 月担任北京精仪董事长、总经理；2008 年 8 月至 2016 年 5 月担任普源投资监事，2016 年 5 月至今担任普源投资董事；2016 年 4 月至 2019 年 12 月担任普源有限董事；2015 年 7 月至今担任香港普源董事；2018 年 1 月至 2020 年 6 月担任普源国际董事。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人王悦控制的其他企业为普源投资、锐进合众、锐格合众、苏州锐创共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“锐创共赢”）、寅虎股权投资管理（苏州）有限公司（以下简称“寅虎投资”），公司控股股东普源投资控制的其他企业为北京海陆空特种动物乐园（以下简称“海陆空动物乐园”）。具体情况如下：

1、北京普源精电投资有限公司

普源投资为普源精电的控股股东，持有普源精电 47.48%的股份，具体情况参见本节“六、控股股东、实际控制人及主要股东情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

2、苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人王悦直接持有锐进合众 6.75%财产份额并担任该企业的执行事务合伙人，王悦持有 4.76%财产份额并担任执行事务合伙人的锐创共赢直接持有锐进合众 5.25%财产份额并担任该企业的有限合

伙人，该企业基本情况参见本节“九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

3、苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人王悦持有锐格合众 15.25%财产份额并担任该企业的执行事务合伙人，该企业基本情况参见本节“九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

4、苏州锐创共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）

锐创共赢系公司实际控制人王悦持有 4.76%财产份额并担任执行事务合伙人的持股平台，该企业基本情况如下：

企业名称	苏州锐创共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021年3月12日
认缴财产份额	113.19万元
实缴财产份额	113.19万元
注册地和主要生产经营地	苏州高新区华佗路99号金融谷商务中心11幢
股权结构	王悦持有份额4.76%，WANG QIAN（汪骞）持有份额95.24%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权激励平台，与发行人的主营业务无关

5、寅虎股权投资管理（苏州）有限公司

公司名称	寅虎股权投资管理（苏州）有限公司
成立时间	2020年4月27日
注册资本	1,010.00万元
实收资本	101.00万元
注册地和主要生产经营地	苏州市高新区华佗路99号金融谷商务中心6幢
股权结构	王悦持股100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关

6、北京海陆空特种动物乐园

公司名称	北京海陆空特种动物乐园
成立时间	1995年9月18日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	1,000.00万元

注册地和主要生产经营地	北京市昌平区沙河镇踩河村
股权结构	普源投资持股 49.00%，李维森持股 5.50%，王铁军持股 5.50%，严培川持股 40.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事动物展览及销售，销售工艺美术品，与发行人主营业务无关

(四) 控股股东、实际控制人持有股份的质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东普源投资与实际控制人王悦所持有的发行人股份不存在质押或其他争议情况。

七、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 9,098.22 万股，本次公开发行股份不超过 3,032.74 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份。

本次发行前后，公司股本结构如下：

单位：万股

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
普源投资	4,320.00	47.48%	4,320.00	35.61%
李维森	1,051.20	11.55%	1,051.20	8.67%
王铁军	1,051.20	11.55%	1,051.20	8.67%
王悦	777.60	8.55%	777.60	6.41%
锐格合众	400.00	4.40%	400.00	3.30%
锐进合众	400.00	4.40%	400.00	3.30%
元禾重元	248.45	2.73%	248.45	2.05%
檀英投资	236.00	2.59%	236.00	1.95%
招银现代	233.29	2.56%	233.29	1.92%
高瓴耀恒	228.60	2.51%	228.60	1.88%
汇琪创业	124.22	1.37%	124.22	1.02%
招银共赢	15.16	0.17%	15.16	0.12%
乾刚投资	12.50	0.14%	12.50	0.10%
本次拟发行社会公众股	-	-	3,032.74	25.00%
合计	9,098.22	100.00%	12,130.96	100.00%

（二）本次发行前公司前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司前 10 名股东的持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	普源投资	4,320.00	47.48%
2	李维森	1,051.20	11.55%
3	王铁军	1,051.20	11.55%
4	王悦	777.60	8.55%
5	锐格合众	400.00	4.40%
6	锐进合众	400.00	4.40%
7	元禾重元	248.45	2.73%
8	檀英投资	236.00	2.59%
9	招银现代	233.29	2.56%
10	高瓴耀恒	228.60	2.51%
合计		8,946.34	98.33%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司自然人股东共计 3 名，其直接所持股份及在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	直接持股数（万股）	直接持股比例	在公司任职
1	李维森	1,051.20	11.55%	-
2	王铁军	1,051.20	11.55%	董事
3	王悦	777.60	8.55%	董事长、总经理
合计		2,880.00	32.47%	-

（四）国有股及外资股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在国有股或外资股。

（五）最近一年新增股东情况

发行人申报前 12 个月内存在通过增资扩股新增股东的情形，不存在通过股权转让新增股东的情形。发行人于 2020 年 6 月增加注册资本，注册资本由 8,000 万元增加至 8,869.62 万元，新增注册资本由元禾重元、檀英投资、招银现代、汇琪创业、招银共赢和乾刚投资认缴；于 2020 年 12 月增加注册资本，注册资本由 8,869.62 万元增加至 9,098.22 万元，新增注册资本由高瓴耀恒认缴。

上述股东不属于战略投资者，自成为公司股东后，其持股数量不存在变化。

1、新增股东基本情况

各新增股东基本情况如下：

(1) 元禾重元

企业名称	苏州工业园区元禾重元贰号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心（有限合伙）（委派代表：姚骅）
成立时间	2018年5月22日
认缴出资额	186,390.00万元
住所	苏州市苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心18栋2楼
经营范围	股权投资；投资管理；资产管理；投资咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SEH705
基金管理人	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司（登记编号：P1000720）

截至本招股说明书签署日，元禾重元的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	2,000.00	1.07%
2	苏州元禾控股股份有限公司	有限合伙人	40,000.00	21.46%
3	苏州工业园区重大产业项目投资基金（有限合伙）	有限合伙人	40,000.00	21.46%
4	无锡惠开投资管理有限公司	有限合伙人	20,000.00	10.73%
5	苏州工业园区海融道生股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,010.00	6.45%
6	南方资本管理有限公司	有限合伙人	11,880.00	6.37%
7	苏民资本有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.37%
8	苏州市上市发展引导基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	5.37%
9	苏州广电投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.68%
10	中衡设计集团股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.68%
11	天津市汇泽科技发展合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.68%
12	苏州万纵创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.68%
13	苏州信托有限公司	有限合伙人	3,000.00	1.61%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
14	苏州易德龙科技股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	1.61%
15	苏州博澳股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000.00	1.61%
16	常熟市千斤顶厂	有限合伙人	3,000.00	1.61%
17	深圳市德弘盛源投资中心(有限合伙)	有限合伙人	3,000.00	1.61%
18	苏州市世嘉科技股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.07%
19	苏州国发苏创知识产权投资企业(有限合伙)	有限合伙人	2,000.00	1.07%
20	苏州工业园区众鑫致远股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,500.00	0.80%
合计			186,390.00	100.00%

根据元禾重元提供的调查表、南方资本管理有限公司出具的《三类股东声明函》、资产管理计划资产管理合同、出资凭证等资料，元禾重元的有限合伙人之一南方资本管理有限公司的出资来源于以下三个资产管理计划：

序号	资产管理计划名称	出资金额 (万元)	管理人名称	产品编码	备案日期
1	南方资本元禾重元贰号基金专项资产管理计划	6,000.00	南方资本管理有限公司	SEJ835	2018.08.17
2	南方资本元禾重元贰号基金3号集合资产管理计划	2,980.00	南方资本管理有限公司	SGH650	2019.04.03
3	南方资本臻选1号集合资产管理计划	2,900.00	南方资本管理有限公司	SGL490	2019.04.23

元禾重元的普通合伙人为苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心(有限合伙)，其基本情况如下：

企业名称	苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心(有限合伙)
成立时间	2018年5月7日
认缴出资额	1,000.00万元
住所	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心18号楼2F
经营范围	股权投资；投资管理；资产管理；投资咨询(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本招股说明书签署日，苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心(有限合伙)的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	苏州工业园区治平股权投资管理中心(普通合伙)	普通合伙人	10.00	1.00%

2	苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	990.00	99.00%
合计		-	1,000.00	100.00%

(2) 檀英投资和乾刚投资

①檀英投资

企业名称	上海檀英投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海正心谷投资管理有限公司（委派代表：林利军）
成立时间	2015年11月26日
认缴出资额	500,001.00万元
住所	上海市青浦区五库浜路201号5幢二层E区238室
经营范围	实业投资，投资管理，财务咨询（不得从事代理记账）【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】
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SE7142
基金管理人	上海正心谷投资管理有限公司（登记编号：P1017489）

截至本招股说明书签署日，檀英投资的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	上海正心谷投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.0002%
2	上海乐进投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500,000.00	99.9998%
合计			500,001.00	100.0000%

②乾刚投资

名称	上海乾刚投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海正心谷投资管理有限公司（委派代表：林利军）
成立时间	2016年3月24日
认缴出资额	1,801.00万元
住所	上海市青浦区五库浜路201号13幢一层B区147室
经营范围	投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SM5791
基金管理人	上海正心谷投资管理有限公司（登记编号：P1017489）

截至本招股说明书签署日，乾刚投资的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	上海正心谷投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.06%
2	赵永生	有限合伙人	1,800.00	99.94%
合计			1,801.00	100.00%

檀英投资和乾刚投资的普通合伙人均为上海正心谷投资管理有限公司（以下简称“正心谷投资”），其基本情况如下：

公司名称	上海正心谷投资管理有限公司
成立时间	2015年6月3日
注册资本	10,000.00万元
住所	长三角一体化示范区（上海）金融产业园
经营范围	投资管理，实业投资【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】
股权结构	林利军 100.00%持股

（3）招银现代和招银共赢

①招银现代

企业名称	江苏招银现代产业股权投资基金一期（有限合伙）
执行事务合伙人	江苏招银产业基金管理有限公司（委派代表：连素萍）
成立时间	2017年4月13日
认缴出资额	300,500.00万元
住所	南京市建邺区河西大街198号3单元10楼1001室
经营范围	从事非证券股权投资及相关咨询业务。（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）
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SX2172
基金管理人	江苏招银产业基金管理有限公司（登记编号：P1063987）

截至本招股说明书签署日，招银现代的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	江苏招银产业基金管理有限公司	普通合伙人	500.00	0.17%
2	招银国际金融控股（深圳）有限公司	有限合伙人	200,000.00	66.56%
3	江苏省政府投资基金（有限合伙）	有限合伙人	100,000.00	33.28%
合计			300,500.00	100.00%

②招银共赢

企业名称	南京市招银共赢股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	江苏招银产业基金管理有限公司（委派代表：张任奇）
成立时间	2019年7月10日
认缴出资额	37,100.00 万元
住所	南京市建邺区庐山路 168 号 9 楼 906-1 室
经营范围	股权投资；创业投资；受托管理私募股权投资基金，从事股权投资管理及相关服务；投资咨询；对非上市公司的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权进行投资以及相关服务。（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）
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资、创业投资等业务，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SJX958
基金管理人	江苏招银产业基金管理有限公司（登记编号：P1063987）

截至本招股说明书签署日，招银共赢的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	江苏招银产业基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.27%
2	沈刚	有限合伙人	10,000.00	26.95%
3	张浩	有限合伙人	10,000.00	26.95%
4	余国铮	有限合伙人	7,000.00	18.87%
5	徐博卷	有限合伙人	4,000.00	10.78%
6	张向宇	有限合伙人	3,000.00	8.09%
7	李一钦	有限合伙人	3,000.00	8.09%
合计			37,100.00	100.00%

招银现代和招银共赢的普通合伙人均为江苏招银产业基金管理有限公司，其基本情况如下：

公司名称	江苏招银产业基金管理有限公司
成立时间	2017年2月24日
注册资本	10,000.00 万元
住所	南京市建邺区河西大街 198 号 3 单元 10 楼 1001 室
经营范围	股权投资；投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	招银国际资本管理（深圳）有限公司 100.00%持股

（4）汇琪创业

企业名称	苏州汇琪创业投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司（委派代表：孔建华）
成立时间	2018年9月30日
认缴出资额	50,000.00万元
住所	苏州高新区华佗路99号6幢
经营范围	创业投资。（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）
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事创业投资业务，与发行人主营业务无关
私募基金编号	SJK632
基金管理人	苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司（登记编号：P1070304）

截至本招股说明书签署日，汇琪创业的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	1.00%
2	苏州高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	49,500.00	99.00%
合计			50,000.00	100.00%

汇琪创业的普通合伙人为苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司
成立时间	2017年12月19日
注册资本	1,000.00万元
住所	苏州高新区华佗路99号6幢
经营范围	投资管理；创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；股权投资；实业投资。（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）

截至本招股说明书签署日，苏州高新创业投资集团融享投资管理有限公司的出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	孔建华	470.00	47.00%
2	苏州高新创业投资集团有限公司	350.00	35.00%
3	林栋	180.00	18.00%
合计		1,000.00	100.00%

(5) 高瓴耀恒

企业名称	珠海高瓴耀恒股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	深圳高瓴天成三期投资有限公司（委派代表：马翠芳）
成立时间	2020年11月27日
认缴出资额	10,021.00万元
住所	珠海市横琴新区环岛东路1889号17栋201室-783号（集中办公区）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资业务，与发行人主营业务无关

高瓴耀恒不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，截至声明函出具之日未投资于除发行人以外的任何其他企业，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，也未管理任何私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《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或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

截至2020年12月31日，高瓴耀恒的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	深圳高瓴天成三期投资有限公司	普通合伙人	1.00	0.01%
2	深圳高瓴慕祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,310.60	52.99%
3	厦门高瓴瑞祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,609.20	46.00%
4	深圳高瓴坤祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100.20	1.00%
合计			10,021.00	100.00%

高瓴耀恒的普通合伙人为深圳高瓴天成三期投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	深圳高瓴天成三期投资有限公司
成立时间	2019年7月12日
注册资本	25,000.00万元
住所	深圳市福田区福田街道口岸社区福田南路38号广银大厦1316-03
经营范围	一般经营项目是：投资咨询；投资兴办实业；创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

截至本招股说明书签署日，深圳高瓴天成三期投资有限公司的出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	股权比例
1	张海燕	13,750.00	55.00%
2	马翠芳	3,750.00	15.00%
3	李良	2,500.00	10.00%
4	祝佳	2,500.00	10.00%
5	曹伟	2,500.00	10.00%
合计		25,000.00	100.00%

高瓴耀恒的有限合伙人中，深圳高瓴慕祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“高瓴慕祺”）已于2019年10月25日进行私募基金备案，基金编号为SJD779；厦门高瓴瑞祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“高瓴瑞祺”）已于2020年8月14日进行私募基金备案，基金编号为SLQ768；深圳高瓴坤祺股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“高瓴坤祺”）已于2019年10月31日进行私募基金备案，基金编号为SJD612；高瓴慕祺、高瓴瑞祺和高瓴坤祺的基金管理人均为珠海高瓴股权投资管理有限公司，已于2014年5月26日进行了私募基金管理人登记，登记编号为P1002820。

2、新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

上述新增股东的入股原因、增资价格及定价依据情况如下：

序号	新增股东名称	取得股权时间	取得股权方式	入股原因	增资价格	定价依据
1	元禾重元	2020年6月	现金增资	看好公司发展	40.25元/股	根据公司发展情况，各方协商确定
2	汇琪创业	2020年6月	现金增资		40.25元/股	
3	招银现代	2020年6月	现金增资		40.25元/股	
4	招银共赢	2020年6月	现金增资		40.25元/股	
5	檀英投资	2020年6月	现金增资		40.25元/股	
6	乾刚投资	2020年6月	现金增资		40.25元/股	
7	高瓴耀恒	2020年12月	现金增资	看好公司发展	43.74元/股	根据公司发展情况，各方协商确定

3、股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷

发行人于 2020 年 6 月 21 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于普源精电科技股份有限公司增资的议案》，同意元禾重元以 100,000,038.25 元认购公司发行人的股份 2,484,473 股，同意招银现代以 93,899,998 元认购公司发行人的股份 2,332,919 股，同意招银共赢以 6,100,000 元认购公司发行人的股份 151,553 股，同意汇琪创业以 49,999,999 元认购公司发行人的股份 1,242,236 股，同意檀英投资以 94,990,000 元认购公司发行人的股份 2,360,000 股，同意乾刚投资以 5,031,250 元认购公司发行人的股份 125,000 股。发行人及其原股东于 2020 年 6 月 23 日分别与前述新增股东签署了《关于普源精电科技股份有限公司之增资协议》和《关于普源精电科技股份有限公司增资协议之补充协议》。

发行人于 2020 年 12 月 26 日召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于普源精电科技股份有限公司增资的议案》，同意高瓴耀恒以 1 亿元认购发行人发行的股份 228.5984 万股。发行人及其原股东于 2020 年 12 月与高瓴耀恒签署了《关于普源精电科技股份有限公司之增资协议》和《关于普源精电科技股份有限公司增资协议之补充协议》。

发行人已就上述股权变动履行相应的内部审议程序，新增股东、发行人及发行人其他股东已就上述股权变动事宜签署相应的增资协议和补充协议。上述股权变动是双方的真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

综上，上述股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

4、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关系

新增股东檀英投资和乾刚投资的执行事务合伙人均为正心谷投资；招银现代和招银共赢的执行事务合伙人均为江苏招银产业基金管理有限公司；高瓴耀恒的间接出资人之一中国太平洋人寿保险股份有限公司与国泰君安存在如下关系：截至 2020 年 12 月 31 日，上海国有资产经营有限公司持有中国太平洋人寿保险股份有限公司的控股股东中国太平洋保险（集团）股份有限公司（中国太保，601601.SH）5.09%的股份；截至 2020 年 12 月 31 日，上海国有资产经营有限公司持有国泰君安（国泰君安，601211.SH）21.34%的股份，上海国际集团有限公

司（上海国有资产经营有限公司的唯一股东）持有国泰君安 7.66%的股份，上海国际集团有限公司为国泰君安的实际控制人。

除上述关系外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排的情形。

5、新增股东的股东资格

上述新增股东均为合法存续的有限合伙企业，不存在法律法规及其合伙协议规定应当解散的情形，亦不存在法律法规规定的禁止担任发行人股东的情形，具备法律、法规规定的股东资格。

（六）股东中的战略投资者持股及其简况

发行人股东中无战略投资者。

（七）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，公司各直接持股股东之间的关联关系如下表所示：

序号	股东名称	直接持股比例	关联关系
1	王悦	8.55%	王悦为普源投资的董事长，持有 52.00%股权；王悦为锐格合众、锐进合众的执行事务合伙人，分别持有 15.25%、6.75%的财产份额，王悦持有 4.76%财产份额并担任执行事务合伙人的锐创共赢持有锐进合众 5.25%的财产份额
	普源投资	47.48%	
	锐格合众	4.40%	
	锐进合众	4.40%	
2	王铁军	11.55%	王铁军持有普源投资 24.00%股权并担任董事兼经理
	普源投资	47.48%	
3	李维森	11.55%	李维森持有普源投资 24.00%股权并担任董事
	普源投资	47.48%	
4	檀英投资	2.59%	檀英投资、乾刚投资的执行事务合伙人均为上海正心谷投资管理有限公司
	乾刚投资	0.14%	
5	招银现代	2.56%	招银现代、招银共赢的执行事务合伙人均为江苏招银产业基金管理有限公司
	招银共赢	0.17%	

除此以外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（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。

（九）关于对赌协议的情况

发行人、王悦、普源投资分别与汇琪创业、檀英投资、乾刚投资、元禾重元、招银现代、招银共赢、高瓴耀恒签署的《关于普源精电科技股份有限公司增资协议之补充协议》，就回购权、反稀释、失效及恢复等事项进行约定，主要条款如下：

条款类型	主要内容
回购权	如普源精电科技股份有限公司（“目标公司”）未能在交割日起五/三年（与元禾重元的协议约定为三年，与汇琪创业、檀英投资、乾刚投资、招银现代、招银共赢和高瓴耀恒的协议约定均为五年）内完成合格 IPO，投资方拥有回购权，即有权选择要求目标公司的控股股东或实际控制人通过受让的方式购买投资方持有的全部目标公司股权，直至该投资方不再持有目标公司股权。
反稀释	2.1 投资方本次增资完成后，在目标公司首次公开发行股票之前，在本轮融资完成后目标公司再增资时，新投资方增资前的目标公司估值不得低于本次投资方增资后的估值。如该等情况发生，则投资方持股比例将以该次增资价格及条款为准作调整，重新确定投资方按已支付的增资价款应当获得的目标公司股权数量；投资方已经获得的股权数量与应当获得的股权数量之间的差额，由控股股东无偿补足。为实施经投资方同意的员工股权激励计划除外。任何增资或股权变动（包括控股股东内部的股权变动）后，目标公司的实际控制人的地位不得发生变化。 2.2 本次投资完成后，在目标公司首次公开发行股票之前，经股东大会表决通过，目标公司可引入后轮投资者，除上述 2.1 的约定外，后轮投资者的其他投资条件亦不得优于投资方本次投资条件（包括但不限于经营保证、业绩补偿条款、回（收）购价格、分红、退出条件和方式等）。若目标公司给予后轮投资者优于投资方本次投资的条件，则投资方将自动享有该等优先条件。
失效及恢复条款	本补充协议于目标公司申请首次公开发行股票并上市的申请材料（包括招股说明书、律师工作报告等）签署日（以目标公司首次向上交所提交的首次公开发行股票并上市申报材料的签署日为准）的前一日即自动终止。如发生以下任何情形之一的，本补充协议自动恢复效力：（i）目标公司主动或被证监会要求撤回其合格 IPO 的申请；（ii）证监会、上交所否决了目标公司的合格 IPO 的申请；或（iii）相关证券交易所、证监会未核准目标公司股票挂牌交易。

根据上述补充协议约定：

（1）“回（收）购权”、“反稀释”等特殊权利，均由发行人的控股股东或实际控制人承担回购或补足义务，发行人未作为上述协议项下特殊条款的权利人或义务人。

（2）截至本招股说明书签署日，上述补充协议的效力处于终止状态，发行人的控股股东及实际控制人无需承担回购或补足义务，不会导致发行人控制权发生变化；在发行人上市审核期间及上市后，上述补充协议持续处于效力终止状态，

发行人的控股股东及实际控制人仍无需承担相应的义务，亦不会导致发行人控制权发生变化。

(3) 上述补充协议未涉及与市值挂钩的条款。

(4) 在发行人上市审核期间及上市后，上述补充协议持续处于效力终止状态，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

综上，上述补充协议符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的相关要求。

(十) 契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人的直接股东中不存在契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况。

八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

(一) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会设 7 名董事，其中独立董事 3 名，董事任期 3 年，期限届满可连选连任，具体情况如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	王悦	董事长	2019.12-2022.12	普源投资
2	王铁军	董事	2019.12-2022.12	普源投资
3	王宁	董事	2019.12-2022.12	普源投资
4	吴雅文	董事	2019.12-2022.12	普源投资
5	王瑋	独立董事	2019.12-2022.12	普源投资
6	戴明康	独立董事	2019.12-2022.12	普源投资
7	QIAN ZIYAN (钱自严)	独立董事	2020.08-2022.12	王悦

公司现任董事简历如下：

王悦先生，1974 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工业大学电子工程专业本科学历，北京大学光华管理学院 EMBA。1998 年 7 月创立 RIGOL 工作室；2000 年 12 月成立北京普源并担任创始人、董事长、经理，2021 年 5 月至今担任北京普源执行董事；2008 年 8 月至今担任普源投资董事长；2009 年 4

月至 2019 年 12 月历任普源有限执行董事、董事长兼总经理；2006 年 12 月至 2009 年 7 月，担任北京精仪董事长、总经理，2009 年 7 月至 2019 年 1 月担任北京精仪董事；2011 年 8 月至今担任欧洲普源常务董事；2015 年 7 月至今担任香港普源董事；2015 年 10 月至今分别担任锐格合众、锐进合众执行事务合伙人；2017 年 12 月至今担任苏州蓝舍执行董事；2019 年 12 月至今担任公司董事长兼总经理；2020 年 4 月至今担任寅虎投资执行董事、总经理；2020 年 4 月至今担任新加坡普源董事；2020 年 11 月至今担任上海普源执行董事；2021 年 3 月至今担任锐创共赢执行事务合伙人。

王铁军先生，1974 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工业大学电子专业本科学历。1998 年 7 月参与创立 RIGOL 工作室；2000 年 12 月至 2014 年 4 月担任北京普源首席技术官，2000 年 12 月至 2021 年 5 月担任北京普源董事；2006 年 10 月至 2019 年 1 月担任北京精仪董事；2008 年 8 月至今担任普源投资董事、经理；2015 年 7 月至今担任香港普源董事；2016 年 4 月至 2019 年 12 月担任普源有限董事；2019 年 12 月至今担任公司董事。

王宁先生，1964 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学有机化工专业本科学历。1986 年 8 月至 2019 年 2 月，历任中国寰球工程有限公司海外市场开发部、项目投融资管理部主任；2019 年 2 月至 2019 年 12 月担任普源有限首席信息官；2019 年 12 月至今担任公司董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书、首席信息官；2020 年 4 月至今担任新加坡普源董事。

吴雅文女士，1968 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京师范大学学校教育专业本科学历；中国科学院心理研究所发展与教育心理学专业在职研究生进修。1992 年 7 月至 2005 年 3 月，历任广东石油化工学院专职学生辅导员、自动化系团总支书记、心理健康辅导中心主任；2005 年 4 月至 2013 年 12 月，历任帕克环保技术（上海）有限公司人力资源部经理、市场部经理；2014 年 1 月至 2016 年 7 月，为自由职业者，从事团队教练、团队引导师工作；2016 年 8 月至 2018 年 6 月担任上海慕梵企业管理咨询中心总经理；2018 年 6 月至 2019 年 12 月担任普源有限普源书院执行院长兼全球人力资源副总裁；2019 年 12 月至今担任公司董事、副总经理、普源书院执行院长。

王瑋女士，1974 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，荷兰莱顿大学

国际税法专业硕士学历。1992年7月至1998年2月，担任河南经济进出口公司会计及翻译；1998年3月至2000年8月，担任罗申美国国际会计师事务所上海办事处财务顾问；2000年8月至2003年7月，担任德国法和联合律师事务所上海办事处税务顾问；2003年8月至2004年10月于荷兰莱顿大学留学；2004年11月至2008年11月，担任德勤华永（上海）会计师事务所高级经理；2008年12月至2015年12月，担任新加坡万邦集团全球税务总监；2009年9月至2014年4月，担任大连爱邦物业管理有限公司监事；2009年9月至2014年10月，担任万邦置业管理（青岛）有限公司监事；2011年1月至2014年7月，担任青岛万邦基础设施开发有限公司监事；2015年12月至2019年12月，担任铂略企业管理咨询（上海）有限公司副总裁；2019年12月至今担任上海华赫企业管理咨询（集团）有限公司副总裁、华赫研究院执行院长；2019年12月至今担任北京北信源软件股份有限公司独立董事；2019年12月至今担任公司独立董事；2020年6月15日至今担任义乌市邬哲智客工作室负责人。

戴明康先生，1953年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东政法学院及上海市政法管理干部学院在职大专学历。1969年9月至1983年5月，历任上海市川沙县蔡路公社（乡）水产大队职工、团支书；1983年6月至1984年10月，担任上海协成毛巾厂生产计划股副股长；1984年11月至1990年10月，担任上海市川沙县城厢镇人民政府司法助理员；1990年11月至1996年8月，担任川沙县第二律师事务所党支书、专职律师；1996年9月至1999年10月，担任上海明诚律师事务所副主任、专职律师；1999年11月至2010年5月，担任上海东欣律师事务所副主任、专职律师；2010年6月至今担任上海融孚律师事务所合伙人、律师；2019年12月至今担任公司独立董事。

QIAN ZIYAN（钱自严）先生，1967年10月出生，新加坡国籍，新加坡永久居留权，新加坡南洋理工大学MBA。1999年10月至2002年10月担任西门子元件（无锡）有限公司财务总监；2002年11月至2005年10月担任英飞凌科技（中国）有限公司财务总监；2005年11月至2009年4月奇梦达科技（苏州）有限公司财务总监；2009年5月至今担任苏州维信电子有限公司财务总监；2012年3月至今担任浙江大学管理学院客座教授；2020年6月至今担任东维智能科技（苏州）有限公司董事；2020年8月至今担任公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会设 3 名监事，其中 2 名监事由股东大会选举产生，1 名监事为职工代表监事，监事任期 3 年，期限届满可连选连任，具体情况如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	罗蔚芬	监事会主席	2019.12-2022.12	普源投资
2	武沛杰	监事	2019.12-2022.12	锐格合众和锐进合众
3	王炜	职工代表监事	2019.12-2022.12	职工代表大会

公司现任监事简历如下：

罗蔚芬女士，1955 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，苏州大学应用心理学与人力资源管理专业在职研究生结业。1982 年 1 月至 1992 年 12 月担任上海自动化仪器仪表股份有限公司职工大学和技工学校讲师；1992 年 1 月至 1995 年 5 月担任上海自动化仪器仪表股份有限公司大华厂进出口办公室主任；1995 年 6 月至 2000 年 9 月担任斯道拉恩索（中国）公司人力资源总监；2000 年 10 月至 2003 年 2 月担任 MPI 集团人力资源总监；2003 年 3 月至 2003 年 10 月担任鼎鼎企业管理咨询（上海）有限公司高级咨询顾问；2003 年 11 月至 2007 年 10 月担任美国美铝亚洲有限公司亚太区学习发展总监；2007 年 11 月至 2020 年 6 月担任爱克发医疗系统设备（上海）有限公司北亚区人力资源总监；2020 年 7 月至今退休；2019 年 12 月至今担任公司监事会主席。

武沛杰先生，1982 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，河北科技大学计算机及其应用专业大专学历。2008 年 3 月至 2008 年 11 月担任北京普源桌面支持工程师；2008 年 12 月至 2010 年 5 月担任北京易路联动技术有限公司系统工程师；2010 年 5 月至 2015 年 6 月担任北京普源系统工程师；2015 年 7 月至今担任公司 IT 工程师；2019 年 12 月至今担任公司监事。

王炜先生，1984 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安交通大学人力资源管理专业本科学历。2008 年 7 月至 2012 年 12 月担任广东源天工程有限公司人事专员；2013 年 1 月至 2014 年 3 月担任深圳康利工艺石材有限公司主任人事专员；2014 年 3 月至 2015 年 12 月担任深圳新宙邦科技股份有限公司主任人事专员；2016 年 6 月至 2019 年 3 月担任上海瑞尔实业有限公司薪酬绩效科

长；2019年3月至今担任公司人事专员；2019年12月至今担任公司监事；2020年11月至今担任上海普源监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人。

公司现任高级管理人员如下：

序号	姓名	职位	任期
1	王悦	总经理	2019.12-2022.12
2	王宁	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2019.12-2022.12
3	吴雅文	副总经理	2019.12-2022.12
4	严波	副总经理	2019.12-2022.12
5	朱锋	副总经理	2019.12-2022.12

公司现任高级管理人员简历如下：

王悦、王宁、吴雅文的简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“1、董事”。

严波先生，1983年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安电子科技大学自动化专业本科学历。2007年7月至今，历任北京普源硬件工程师、集成电路设计工程师、技术研究中心经理和电子测量首席技术官；2019年12月至今担任公司副总经理。

朱锋先生，1977年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，苏州大学电子与通信工程专业硕士学历。1999年6月至2016年6月历任诺基亚通信（苏州）有限公司工程师、产品经理、项目经理及部门经理；2016年9月至2019年11月历任公司供应链工程部经理、供应链轮值总经理；2019年12月至今担任公司副总经理。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为王悦、严波、何毅军、史慧、罗浚洲、张弘共6人。公司核心技术人员具体情况如下：

王悦先生，简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术

人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“1、董事”。

严波先生，简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“3、高级管理人员”中相关内容。

何毅军先生，1975年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，西安电子科技大学电子仪器与测量技术专业本科学历。2000年6月至2003年12月担任成都前锋电子仪器厂射频工程师；2004年1月至2007年7月担任安捷伦科技有限公司射频工程师；2007年8月至今历任北京普源项目经理、研发经理、研发总监。

史慧先生，1982年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，吉林大学检测技术与自动化装置专业硕士学历。2007年1月至今担任北京普源研发工程师。

罗浚洲先生，1986年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子科技大学微电子学专业本科学历。2010年7月至今担任北京普源研发工程师。

张弘女士，1982年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京邮电大学通信与信息系统专业硕士学历；2007年3月至今担任北京普源研发工程师。

（二）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发行人及发行人控制的企业外的主要其他兼职情况如下：

序号	姓名	在发行人任职	其他关联方兼职/其他主要社会兼职		与发行人的关联关系
			单位名称	职务	
1	王悦	董事长、总经理	锐格合众	执行事务合伙人	发行人的股东
			锐进合众	执行事务合伙人	发行人的股东
			普源投资	董事长	发行人的股东
			寅虎投资	执行董事、总经理	无其他关联关系
			锐创共赢	执行事务合伙人	锐进合众的有限合伙人
2	王铁军	董事	普源投资	董事、经理	发行人的股东
3	王琿	独立董事	义乌市邬哲智客工作室	负责人	无其他关联关系

序号	姓名	在发行人任职	其他关联方兼职/其他主要社会兼职		与发行人的关联关系
			单位名称	职务	
			上海华赫企业管理咨询（集团）有限公司	副总裁	无其他关联关系
			华赫研究院	执行院长	无其他关联关系
			北京北信源软件股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
4	戴明康	独立董事	上海融孚律师事务所	合伙人、律师	无其他关联关系
5	QIAN ZIYAN (钱自严)	独立董事	苏州维信电子有限公司	财务总监	无其他关联关系
			东维智能科技（苏州）有限公司	董事	无其他关联关系
			浙江大学管理学院	客座教授	无其他关联关系

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、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。

（四）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及承诺情况

1、协议

截至本招股说明书签署日，在公司工作并领薪的董事均与公司签订了《劳动合同书》，全体独立董事均与公司签订了《聘任合同》。在公司工作并领薪的监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了《劳动合同书》及《知识产权及保密协议》。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签有任何担保、借款等重大商业协议等事项。

截至本招股说明书签署日，上述协议均得到了有效的执行。

2、重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、股东、实际控制人、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”相关内容。

截至本招股说明书签署日，不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员违反承诺和协议的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份的情况

1、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、核心技术人员及其关系密切的家庭成员中，王悦、王铁军直接持有公司股份，具体情况详见本节之“六、控股股东、实际控制人及主要股东情况”。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有本公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务	间接持股平台	间接持有发行人股份比例
王悦	董事长、总经理	普源投资	24.69%
		锐进合众	0.31%
		锐格合众	0.67%
王铁军	董事	普源投资	11.40%
王宁	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书、首席信息官	锐进合众	0.55%
吴雅文	董事、副总经理、普源书院执行院长	锐进合众	0.55%
罗蔚芬	监事会主席	-	-
武沛杰	监事、IT 工程师	锐进合众	0.03%
王炜	职工代表监事、人事专员	锐格合众	0.01%
		锐进合众	0.02%
严波	副总经理、电子测量首席技术官	锐格合众	0.55%
朱锋	副总经理、供应链副总裁	锐进合众	0.55%
何毅军	研发总监	锐格合众	0.22%
史慧	研发工程师	锐格合众	0.22%
罗浚洲	研发工程师	锐格合众	0.11%
张弘	研发工程师	锐格合众	0.11%

除上述情况外，发行人不存在公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员以任何方式直接或间接持有发行人股份的情况。

3、权利限制情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关系密切的家庭成员所直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结、诉讼或其他纠纷的情况。

（六）近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事变动情况

2019年1月1日，公司董事会的成员为王悦、王铁军、李维森，公司董事长为王悦。

2019年12月22日，公司召开创立大会，选举王悦、王铁军、王宁、吴雅文、王琿、颜惠梓、戴明康组成公司第一届董事会，其中王琿、颜惠梓、戴明康为独立董事。同日，公司召开董事会，选举王悦为董事长。

2020年8月28日，独立董事颜惠梓因个人原因辞去独立董事职务。2020年8月28日，公司召开2020年第二次临时股东大会，补选 QIAN ZIYAN（钱自严）为公司第一届董事会独立董事。

2、监事变动情况

2019年1月1日，公司监事为程建川。

2019年12月16日，公司召开职工代表大会，选举王炜为公司职工代表监事。

2019年12月22日，公司召开创立大会，选举罗蔚芬、武沛杰为公司监事并与公司职工代表监事王炜共同组成第一届监事会。同日，公司召开监事会，选举罗蔚芬为公司第一届监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2019年1月1日，公司经理为王悦，财务负责人为单瑞光。

2019年4月4日，单瑞光因个人原因离职并不再担任财务负责人。

2019年12月22日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任王悦为公司总经理，聘任王宁为副总经理、财务负责人、董事会秘书，聘任吴雅文、严波、

朱锋为副总经理。

4、核心技术人员变动情况

2019年1月1日，公司核心技术人员为王悦、严波、何毅军、史慧、罗浚洲、张弘。最近2年，公司核心技术人员未发生变动。

最近两年内，发行人董事、高级管理人员变化主要是基于普源有限改制为股份有限公司、完善法人治理结构及公司经营管理的需要。发行人实际控制人王悦自普源有限设立以来一直担任董事长兼总经理；发行人董事及副总经理、财务负责人、董事会秘书王宁、发行人董事及副总经理吴雅文、副总经理严波和朱锋最近两年一直担任管理人员，且最近两年发行人生产经营状态稳定，发行人上述董事和高级管理人员的变动未对发行人的生产经营造成重大不利影响。

综上，发行人董事、监事和高级管理人员的上述变化均已履行了必要的法律程序，符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定；发行人董事、高级管理人员、核心技术人员最近两年内没有发生重大不利变化。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的其他对外投资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	对外投资企业名称	出资额	出资比例
1	王悦	普源投资	811.20	52.00%
		寅虎投资	1,010.00	100.00%
		锐格合众	61.00	15.25%
		锐进合众	27.00	6.75%
		锐创共赢	5.39	4.76%
2	王瑋	义乌市邬哲智客工作室（个体工商户）	-	100.00%
		上海华烛咨询管理合伙企业（有限合伙）	2.50	25.00%

上述企业与发行人的业务无关系，亦不存在其他利益冲突的情形。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况

1、薪酬构成情况

（1）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司任职的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬；独立董事薪酬由固定津贴组成；其他未在公司任职的董事（不含独立董事）、监事不在公司领取薪酬。

公司高级管理人员的薪酬由工资和奖金组成，其中工资根据职务等级及岗位职责确定，奖金根据年度经营及考核情况确定。高级管理人员薪酬由董事会确定，由薪酬与考核委员会进行管理。

（2）薪酬总额占利润总额比重

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额（不含股份支付）占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	841.10	702.43	681.37
利润总额	-2,319.42	4,565.27	4,608.39
占比	-	15.39%	14.79%

截至本招股说明书签署日，除上述薪资、福利、津贴外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司及关联企业不领取其他薪酬，也未在公司享受其他待遇和退休金计划等。

2、薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度从公司及关联企业领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2020 年度薪酬或津贴	最近一年是否在关联企业领薪
王悦	董事长、总经理	85.56	否
王铁军	董事	25.20	从普源投资领薪
王宁	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书、首席信息官	77.23	否

姓名	职务	2020 年度 薪酬或津贴	最近一年是否在 关联企业领薪
吴雅文	董事、副总经理、普源书院执行院长	96.85	否
王瑋	独立董事	20.00	否
戴明康	独立董事	20.00	否
QIAN ZIYAN (钱自严)	独立董事	7.73	否
罗蔚芬	监事会主席	-	否
王炜	职工代表监事、人事专员	17.83	否
武沛杰	监事、IT 工程师	18.16	否
严波	副总经理、电子测量首席技术官	107.32	否
朱锋	副总经理、供应链副总裁	90.94	否
何毅军	研发总监	87.75	否
史慧	研发工程师	81.75	否
罗浚洲	研发工程师	61.50	否
张弘	研发工程师	43.28	否
合计		841.10	-

九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

(一) 股权激励平台的基本情况

锐进合众和锐格合众系发行人为稳定核心团队和业务骨干，充分调动中高层管理人员和核心骨干员工的积极性和凝聚力，激励相应员工而设立的持股平台。

截至本招股说明书签署日，锐进合众直接持有发行人 400.00 万股，占发行人总股本的 4.40%；锐格合众直接持有发行人 400.00 万股，占发行人总股本的 4.40%。

1、锐进合众

企业名称	苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 10 月 29 日
认缴财产份额	400.00 万元
实缴财产份额	400.00 万元
注册地址及 主要生产经营地	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
主营业务与发行人主营 业务的关系	股权激励平台，与发行人的主营业务无关

主要财务数据情况（万元）（未经审计）	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	476.69
	净资产	397.59
	净利润	0.52

截至本招股说明书签署日，锐进合众的出资结构及其合伙人任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	财产份额	财产份额比例	任职情况
1	王悦	普通合伙人	27.00	6.75%	董事长、总经理
2	吴雅文	有限合伙人	50.00	12.50%	董事、副总经理、普源书院执行院长
3	王宁	有限合伙人	50.00	12.50%	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书、首席信息官
4	朱锋	有限合伙人	50.00	12.50%	副总经理、供应链副总裁
5	陆大安	有限合伙人	20.00	5.00%	营销经理
6	谢刚军	有限合伙人	20.00	5.00%	营销经理
7	窦少康	有限合伙人	20.00	5.00%	项目经理
8	朱铁军	有限合伙人	5.00	1.25%	非公司员工，供应链精益高级顾问
9	朱广元	有限合伙人	5.00	1.25%	销售经理
10	武立春	有限合伙人	5.00	1.25%	技术支持工程师
11	师红亚	有限合伙人	5.00	1.25%	供应链经理
12	王德林	有限合伙人	5.00	1.25%	研发经理
13	张蕾	有限合伙人	5.00	1.25%	研发经理
14	苗建龙	有限合伙人	5.00	1.25%	研发经理
15	陈浩	有限合伙人	5.00	1.25%	营销经理
16	梁俊	有限合伙人	5.00	1.25%	市场工程师
17	黄婉琪	有限合伙人	5.00	1.25%	秘书
18	王魁甫	有限合伙人	5.00	1.25%	IT 经理
19	马青峰	有限合伙人	5.00	1.25%	研发经理
20	曹赟婷	有限合伙人	5.00	1.25%	市场工程师
21	张园	有限合伙人	3.00	0.75%	会计
22	骆科炼	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
23	滕莉敏	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
24	周严	有限合伙人	3.00	0.75%	人事专员

序号	合伙人名称	合伙人类型	财产份额	财产份额比例	任职情况
25	张灵敏	有限合伙人	3.00	0.75%	研发质量工程师
26	蔡佑杰	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 开发工程师
27	宋进伟	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 开发工程师
28	高静	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
29	马换强	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
30	李建伟	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
31	方超敏	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
32	索世昌	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
33	马昆仑	有限合伙人	3.00	0.75%	销售经理
34	冯红开	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
35	刘傲子	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
36	许昌发	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
37	赵波	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 工程师
38	武沛杰	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 工程师
39	谢彬彬	有限合伙人	3.00	0.75%	项目经理
40	李冠增	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 开发工程师
41	刘钊	有限合伙人	3.00	0.75%	车间主管
42	吕慈东	有限合伙人	3.00	0.75%	市场工程师
43	杜倩雯	有限合伙人	3.00	0.75%	秘书
44	周小成	有限合伙人	3.00	0.75%	知识产权工程师
45	张敏	有限合伙人	3.00	0.75%	销售工程师
46	王炜	有限合伙人	2.00	0.50%	人事专员
47	锐创共赢	有限合伙人	21.00	5.25%	-
合计			400.00	100.00%	-

注：锐创共赢为发行人营销经理 WANG QIAN（汪骞）与王悦合资成立的持股平台，其中，WANG QIAN（汪骞）持有 95.24% 的财产份额；朱铁军为发行人聘请的供应链精益高级顾问。

锐进合众历史沿革中曾存在份额代持情形，具体如下：

（1）份额代持的形成原因及演变情况

2020 年 2 月，为对员工进行激励，锐进合众的原合伙人王铁军拟将其所持锐进合众的 20 万元财产份额转让给 WANG QIAN（汪骞）。由于 WANG QIAN（汪骞）为外籍人士，根据锐进合众主管市场监督管理机关的要求，WANG QIAN（汪骞）受让锐进合众的财产份额及办理合伙企业变更登记均须 WANG QIAN

（汪骞）亲自到市场监督管理机关现场办理，而 WANG QIAN（汪骞）长期在德国工作，且受新冠疫情影响，不便于回国办理上述事宜，WANG QIAN（汪骞）委托其妻子张弦暂时代为持有前述财产份额。

鉴于 WANG QIAN（汪骞）与张弦已于 2020 年 11 月解除婚姻关系，经双方友好协商，一致同意张弦所持锐进合众的全部财产份额均归 WANG QIAN（汪骞）所有。由于受新冠疫情影响，WANG QIAN（汪骞）不便于回国办理合伙企业变更登记事宜，故其委托母亲李顺霞暂时代其持有前述合伙企业财产份额。

（2）份额代持的解除过程

2021 年 3 月 12 日，王悦和 WANG QIAN（汪骞）共同设立有限合伙企业锐创共赢，锐创共赢的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王悦	普通合伙人	5.39	4.76%
2	WANG QIAN（汪骞）	有限合伙人	107.80	95.24%
合计			113.19	100.00%

2021 年 3 月，李顺霞和锐创共赢签署《财产份额转让协议》，约定李顺霞将其代 WANG QIAN（汪骞）持有的锐进合众的全部财产份额（对应出资额 20 万元）转让给锐创共赢；王悦和锐创共赢签署《财产份额转让协议》，约定王悦将其持有的锐进合众的部分财产份额（对应出资额 1 万元）转让给锐创共赢。

2021 年 3 月 22 日，苏州高新区（虎丘区）行政审批局核发《合伙企业准予变更登记通知书》，准予上述份额转让的变更登记。

本次份额转让后，WANG QIAN（汪骞）通过锐创共赢间接持有锐进合众 5% 的份额（对应出资额 20 万元），间接持有发行人 20 万股股份，间接持股比例为 0.22%，具体情况如下：

姓名	锐创共赢			间接持有锐进合众份额		间接持有发行人股份	
	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	份额比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
WANG QIAN（汪骞）	有限合伙人	107.80	95.24	20	5	20	0.22

本次份额转让后，前述份额代持的情形已经解除，且未再出现委托持股的情形。

WANG QIAN（汪骞）、李顺霞和张弦分别出具《声明及承诺》，确认上述财产份额代持的形成、演变和解除，并确认各方之间不存在任何争议、纠纷或潜在的争议、纠纷。

综上，发行人的股东锐进合众历史沿革中曾存在份额代持情形，截至本招股说明书签署日已依法解除代持，相关当事方之间不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、锐格合众

企业名称	苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙）	
成立时间	2015年10月29日	
认缴财产份额	400.00万元	
实缴财产份额	400.00万元	
注册地址及主要生产经营地	苏州高新区华佗路99号金融谷商务中心6幢	
主营业务与发行人主营业务的关系	股权激励平台，与发行人的主营业务无关	
主要财务数据情况（万元）（未经审计）	项目	2020年12月31日/2020年度
	总资产	476.91
	净资产	397.81
	净利润	0.61

截至本招股说明书签署日，锐格合众的出资结构及其合伙人任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额	财产份额比例	任职情况
1	王悦	普通合伙人	61.00	15.25%	董事长、总经理
2	严波	有限合伙人	50.00	12.50%	副总经理、电子测量首席技术官
3	程建川	有限合伙人	25.00	6.25%	营销经理
4	何毅军	有限合伙人	20.00	5.00%	研发总监
5	史慧	有限合伙人	20.00	5.00%	研发工程师
6	毛为勇	有限合伙人	10.00	2.50%	研发经理
7	刘涛	有限合伙人	10.00	2.50%	供应链经理
8	孙哲	有限合伙人	10.00	2.50%	研发经理

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额	财产份额比例	任职情况
9	蒋文裕	有限合伙人	10.00	2.50%	研发经理
10	罗浚洲	有限合伙人	10.00	2.50%	研发工程师
11	张弘	有限合伙人	10.00	2.50%	研发工程师
12	王皓	有限合伙人	10.00	2.50%	研发工程师
13	贺晓华	有限合伙人	10.00	2.50%	研发工程师
14	张立源	有限合伙人	10.00	2.50%	市场工程师
15	危晴	有限合伙人	10.00	2.50%	财务经理
16	邵景春	有限合伙人	10.00	2.50%	知识产权经理
17	龚桂强	有限合伙人	10.00	2.50%	研发经理
18	徐银涛	有限合伙人	5.00	1.25%	IT 经理
19	王丽明	有限合伙人	5.00	1.25%	研发工程师
20	李钊	有限合伙人	5.00	1.25%	研发工程师
21	任威	有限合伙人	5.00	1.25%	销售经理
22	徐国明	有限合伙人	5.00	1.25%	市场工程师
23	李翠华	有限合伙人	5.00	1.25%	商务经理
24	秦喜朋	有限合伙人	5.00	1.25%	研发工程师
25	徐周	有限合伙人	5.00	1.25%	供应链经理
26	郝虎虎	有限合伙人	5.00	1.25%	研发工程师
27	章荣成	有限合伙人	5.00	1.25%	销售经理
28	兰晓龙	有限合伙人	5.00	1.25%	销售经理
29	张文辉	有限合伙人	5.00	1.25%	销售经理
30	徐君毅	有限合伙人	5.00	1.25%	IT 经理
31	刘舒欢	有限合伙人	5.00	1.25%	供应链经理
32	王丹	有限合伙人	3.00	0.75%	研发助理
33	薛磊	有限合伙人	3.00	0.75%	销售经理
34	李伦	有限合伙人	3.00	0.75%	销售经理
35	江佳慧	有限合伙人	3.00	0.75%	销售工程师
36	郑鑫	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
37	陈欢	有限合伙人	3.00	0.75%	秘书
38	陈娟娟	有限合伙人	3.00	0.75%	会计
39	冯竹青	有限合伙人	3.00	0.75%	IT 开发工程师
40	高丽琳	有限合伙人	3.00	0.75%	人事专员
41	陈天	有限合伙人	3.00	0.75%	人事专员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	财产份额	财产份额比例	任职情况
42	张潇文	有限合伙人	3.00	0.75%	研发工程师
43	王炜	有限合伙人	1.00	0.25%	人事专员
合计			400.00	100.00%	-

锐格合众、锐进合众为发行人股权激励平台，但依据《关于上市公司实施员工持股计划试点的指导意见》，锐格合众、锐进合众均未设置员工持股计划的管理机构，也未建立股权管理规则，不属于员工持股计划，各持股平台均按照《合伙协议》的相关约定进行自律管理。

（二）股权激励平台的相关安排

1、发行人股权激励平台穿透股东人数

股权激励平台锐格合众均为发行人员工，因此按照 1 名股东计算；锐进合众存在一名非发行人员工，其余均为发行人员工，因此按照 2 名股东计算。

2、是否履行登记备案情况

锐格合众、锐进合众作为发行人股权激励平台，其投资资金来自全体合伙人的自有或自筹资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，且未投资于除发行人以外的任何其他企业，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，也未管理任何私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《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或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

3、股份锁定

锐格合众、锐进合众承诺：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不得转让或者委托他人管理首发上市前本企业直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人首发上市之日起三个完整会计年度内，本企业不转让或者委托他人管理首发上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起第四

个会计年度和第五个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的2%。在发行人实现盈利后，本企业可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

(3) 本企业所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首发上市的发行价；发行人首发上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首发上市发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于首发上市发行价，本企业持有的发行人股份的锁定期自动延长至少六个月，且发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

(三) 股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营情况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性。

2、股权激励对公司财务状况的影响

报告期内，公司实施股权激励，按照股权公允价值与股权转让款之间的差额确认股份支付并按照预计服务期限进行摊销。公司股权激励具体情况如下：

项目	每股公允价值 (元)	每股行权价格 (元)	摊销时间 (月)	报告期内确认的股份支付金额 (万元)		
				2020年	2019年	2018年
2020年1月 股权激励	40.25	3.95	24-54	6,269.27	-	-
2020年6月 股权激励	40.25	6.99	24-54	1,843.76	-	-
2020年12月 股权激励	43.74	6.99	24-54	26.18	-	-
合计	-	-	-	8,139.21	-	-

十、员工及社会保障情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期各期末，公司及其子公司员工人数变化情况如下：

单位：人

时间	2020年末	2019年末	2018年末
境内员工人数	347	351	318

境外员工人数	27	24	18
合计	374	375	336

（二）员工构成情况

截至报告期末，公司员工的岗位构成、教育结构及年龄构成情况如下：

岗位构成	岗位	员工人数（人）	占员工总数的比例
	管理行政人员	37	9.89%
	研发技术人员	124	33.16%
	销售人员	78	20.86%
	生产人员	135	36.10%
	合计	374	100.00%
教育结构	受教育程度	员工人数（人）	占员工总数的比例
	研究生及以上	78	20.86%
	本科	167	44.65%
	大专	34	9.09%
	大专以下	95	25.40%
	合计	374	100.00%
年龄构成	年龄区间	员工人数（人）	占员工总数的比例
	30岁及以下	152	40.64%
	31-40岁	184	49.20%
	41-50岁	31	8.29%
	50岁以上	7	1.87%
	合计	374	100.00%

（三）员工社会保障及福利制度情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，员工的聘用、解聘均按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》办理。公司及所属子公司已根据国家及地方相关规定建立了社会保险及住房公积金制度。

1、发行人社会保险费、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及境内子公司具体缴纳情况如下：

单位：人

项目	2020年12月		2019年12月		2018年12月	
	实缴数	员工数	实缴数	员工数	实缴数	员工数
社会保险费	347	347	344	351	313	318
住房公积金	347	347	344	351	241	318

其中：

(1) 2020年12月，发行人9名员工已离职，公司当月仍为其缴纳社会保险及住房公积金；9名新入职员工，当月未为其缴纳社会保险及住房公积金。由于员工申请于所在地缴纳社会保险及住房公积金，为满足员工需求，其中31名员工由发行人及其子公司委托上海外服苏州人力资源服务有限公司缴纳社会保险及住房公积金。

(2) 2019年12月，发行人7名新入职员工，当月未为其缴纳社会保险及住房公积金。由于员工申请于所在地缴纳社会保险及住房公积金，为满足员工需求，其中37名员工由发行人及其子公司委托上海外服苏州人力资源服务有限公司缴纳社会保险及住房公积金。

(3) 2018年12月，发行人4名新入职员工，当月未为其缴纳社会保险及住房公积金；1名员工因社保代理机构调整，当月未为其缴纳社会保险，次月已补缴；由于缴纳住房公积金将降低员工实际取得的收入，部分员工缴纳住房公积金的意愿较低，因此2018年12月有73名员工未缴纳住房公积金。由于员工申请于所在地缴纳社会保险及住房公积金，为满足员工需求，其中21名员工由发行人及其子公司委托上海外服苏州人力资源服务有限公司缴纳社会保险及住房公积金。

2、如补缴对发行人的持续经营可能造成的影响

报告期内，发行人存在部分应缴未缴社会保险及住房公积金的情况。经测算，报告期内，发行人未缴纳社会保险、住房公积金的金额及其对公司业绩的影响具体如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
未缴纳社会保险金额（万元）	-	-	-
未缴纳住房公积金金额（万元）	-	13.56	31.32

未缴纳社会保险和住房公积金合计金额（万元）	-	13.56	31.32
当期净利润（万元）	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
未缴纳金额占净利润的比例	-	0.29%	0.80%

发行人实际控制人已出具《关于社保和住房公积金的承诺函》，承诺：如因发行人及其下属子公司于本次发行上市之前未足额、按时为全体员工缴纳各项社会保险（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）及住房公积金，导致发行人及其下属子公司被社会保险或住房公积金相关主管部门要求补缴、征收滞纳金、处以罚款或被任何他方索赔的，本人将无条件补足发行人及其下属子公司因此发生的所有支出或所受损失，保证发行人及其下属子公司不会因此遭受任何损失，并放弃对发行人及其下属子公司追偿的一切权利。

综上，报告期内发行人应缴未缴社会保险和住房公积金的金额较小，占发行人当期净利润的比例也较小，且发行人实际控制人已承诺将无条件补足发行人及其下属子公司可能因补缴社会保险和住房公积金而发生的所有支出或所受损失，因此，该事项不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

3、应缴未缴情况不属于重大违法行为

根据苏州高新区（虎丘区）人力资源和社会保障局于 2021 年 2 月 24 日出具的《证明》，发行人和苏州蓝舍 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 24 日在苏州高新区劳动监察管理机构无因违反国家劳动保障法律法规而受到行政处罚的记录，在劳动仲裁部门无任何败诉仲裁案件。

根据苏州市住房公积金管理中心于 2021 年 3 月 11 日出具的《住房公积金缴存证明》，发行人和苏州蓝舍在住房公积金方面未受到过任何行政处罚和行政处理。

根据北京市海淀区人力资源和社会保障局分别于 2020 年 10 月 30 日出具的《证明信》和 2021 年 1 月 18 日出具的《告知函》，在 2017 年 1 月至 2020 年 9 月以及 2020 年 10 月至 2020 年 12 月期间在北京市海淀区未发现北京普源存在因违反劳动保障法律、法规和规章的行为而受到北京市海淀区人力资源和社会保障局给予的处罚记录。

根据北京住房公积金管理中心于 2021 年 1 月 14 日出具的《企业上市合法合

规缴存住房公积金信息查询结果》，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日北京普源不存在处罚信息，截至查询日不存在未完结投诉案件；根据北京住房公积金管理中心于 2020 年 10 月 26 日出具的《企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果》，自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 1 月 28 日，北京精仪不存在处罚信息，截至查询日不存在未完结投诉案件。

综上，发行人报告期内不存在因违反社会保险或住房公积金相关法律法规而受到行政处罚的情形，上述应缴未缴社会保险和住房公积金的情形不构成重大违法行为。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）主营业务概况

公司自成立以来，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，主要产品包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等，是目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。公司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。

公司已在全球先后建立了欧洲、美国、日本及新加坡等海外子公司，实现了对全球主要目标市场的本地化服务与支持。公司同时是仪器以太网扩展总线标准（LAN-based eXtensions for Instrumentation）联盟成员、中国电子仪器行业协会会员以及全国电子测量仪器标准化技术委员会（SAC-TC153）委员单位。

二十多年来，公司专注于通用电子测量领域，拥有自主核心知识产权，具有丰富的技术积累，在高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术、宽带差分探头放大器芯片技术、高带宽低噪声模拟前端技术等前沿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2021年2月28日，公司已有授权专利368项，其中发明专利334项，示波器领域的中国授权专利数量居于行业首位，并在2019年荣登中国企业专利500强（第275位）。公司承担了“国家火炬计划”等重大项目，并先后参与了1项国家标准与3项行业通用规范的起草及制定。

公司及其产品曾荣获“北京市专利示范单位”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省企业技术中心”、“苏州市科技技术奖”、“R&D 100 Awards”、“新时代中国经济创新企业”、“中国IoT技术创新奖”等多项荣誉。

（二）公司主要产品

公司的主要产品包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等产品，具体情况如下：

1、数字示波器

示波器是一种用途广泛、易于使用且功能强大的电子测量仪器，属于信号分析类仪器的一种，用于观测、分析和记录各种电信号的变化。示波器通过把被测电压随时间的变化关系转换为可视的波形图像，提供直观的研究各种电信号变化的方式。按照信号处理方式不同分类，示波器可分为模拟示波器和数字示波器两大类。模拟示波器是直接将被测电信号呈现在显示设备上，被测电信号通过控制从左到右扫过示波管的电子束在垂直方向的偏转来直接描绘出电压波形。数字示波器则是通过模数转换器（ADC）把被测电信号转换为数字信号，再以数字信号处理的方式将信号随时间的变化波形绘制在显示设备上。

数字示波器档次划分的主要依据为带宽：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，能够检测的最高信号频率越高。而实时采样率与带宽密切相关，其决定了示波器 ADC 在单位时间间隔内可采集的样本点数，实时采样率越高，采样速度越快，失真越小。最高带宽和实时采样率越高，其技术难度越高，应用领域越丰富，产品价格也越昂贵。

数字示波器的具体档次划分如下：

数字示波器产品档次、性能指标、应用领域及市场前景

划分标准	产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
国际标准	高端	最高带宽： $\geq 10\text{GHz}$	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、光通信网络物理层测试、超宽带信号分析、太赫兹系统、高端芯片研发测试等	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，高端示波器的市场的规模也不断增大
	中端	最高带宽： $\geq 1\text{GHz}$ ， $< 10\text{GHz}$	主要应用在研发，部分应用于生产测试，例如 MIPI、USB Type C 等中等速度数据总线分析、车载以太网	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、

划分标准	产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
			信号完整性分析、眼图和抖动分析、高速数据采集分析等	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	主要应用于研发和生产测试，部分应用在现场维护和教育教学，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
国内标准	高端	最高带宽：≥2GHz	主要应用在研发，部分应用于生产测试，例如 MIPI、USB Type C 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、高速串行总线收发器研发、光通信网络物理层测试、超宽带信号分析、高端芯片研发测试等	在国产化替代的大背景下，国产高端示波器在国内市场机会巨大，国产示波器需要不断提升带宽来满足客户对更高性能国产设备的迫切需求。此外国产高端示波器通过技术突破逐步进入行业领先企业的核心产品区间，对其进行市场竞争将释放出更多的存量市场机会
	中端	最高带宽：≥300MHz，<2GHz	主要应用于研发和生产测试，部分应用在现场维护和教育教学，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、高频电路实验等	国产中端示波器的应用领域正逐步从研发走向工业领域，工业应用领域示波器需求量大，产品单价和毛利均较高，但是对产品的可靠性和服务支持要求较高。通过提升产品品质和服务能力，工业市场将释放出较大的潜力
	经济型	最高带宽：<300MHz	主要应用于生产检测和教育教学，部分应用在研发调试、现场维护等，例如低频信号测量和演示、电路故障定位、电源纹波噪声检测等	凭借优异的性能以及合理的价格，国产经济型示波器相比进口品牌具有较好的市场竞争力，市场占有率较高，并且占比在逐步扩大。由于经济型示波器的应用分散，客户群广泛，销量受单个客户群体的影响较小，市场的规模随

划分标准	产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
				着科技的发展逐步扩大

注：由于数字示波器的国内先进水平与国际先进水平相比差距较大，国内企业短期内很难达到或接近国外优势企业的技术水平，因此按照国际、国内两种不同标准进行档次划分，更有助于将国内厂商的相关产品进行准确的档次定位，以便进行横向比较。

公司聚焦于数字示波器产品的研发与生产，2009年推出的基于自研UltraVision技术平台的DS6000系列数字示波器是国内首台具备1GHz带宽，并提供深存储、高波形刷新率、数字荧光显示等特性的数字示波器产品。基于该技术平台的DS1000Z及DS2000系列数字示波器目前仍是市场上广受欢迎的经济型产品，主要面向教育教学应用及小微企业研发生产等。2019年公司推出的基于自研“凤凰座”示波器芯片组及UltraVision II技术平台的MSO8000系列国产高端数字示波器，实现了2GHz带宽及更深存储、更高捕获率、全数字触发、全内存测量的特性。2020年公司推出全新的数字示波器DS70000系列标志着公司正式步入国际高带宽数字示波器行列，凭借自研“凤凰座”示波器专用芯片组的卓越性能，实现了最高4GHz带宽、20GSa/s实时采样率。同时推出的UltraVision III技术平台，可实现数字示波器存储深度达到2Gpts，刷新率高达1,000,000波形/秒，并支持8bit~16bit可变分辨率，FFT速率达到10,000次/秒，综合性能在国产数字示波器领域中处于领先行列。

经过多年的迭代升级，公司的示波器产品已经发展至第七代产品，具体发展历程如下：

普源精电数字示波器代际划分



公司的数字示波器系列产品凭借产品档次覆盖全面、可靠性高、性能优异等特点，被广泛应用于教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等领域。

公司目前主流的数字示波器系列如下：



2、射频类仪器

射频类仪器泛指对射频信号进行模拟、测量、分析的仪器，从频域、调制域、时域、阻抗域等对射频信号进行测量和分析，射频/微波信号发生器、频谱/信号分析仪、矢量网络分析仪是其中应用最广泛的仪器类型，根据应用需求在其基础上不断衍生出更多类型，如综测仪、噪声测试仪、功率计等。公司的射频类仪器主要包括射频/微波信号发生器、频谱/信号分析仪及其相关选附件产品等。

(1) 射频/微波信号发生器

射频/微波信号发生器主要应用于教育与科研、通信行业等领域。射频/微波信号发生器档次划分的主要依据为最高输出频率：最高输出频率是指设备能够生成的最高信号频率，通常越高越好。

射频/微波信号发生器的具体档次划分如下：

射频/微波信号发生器产品档次、性能指标、应用领域及市场前景

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
高端	最高输出频率： $\geq 26.5\text{GHz}$	主要应用在高性能射频器件验证及测试、毫米波通信系统和前沿研究，例如 5G OTA 测试、雷达和天线测试中多发射机场景仿真、宽带复杂调制信号仿真、太赫兹	高端射频/微波信号发生器是先进射频及无线技术开发与研究、航空航天、卫星通信等领域中核心的测试测量仪器。随着各国对相关领域的持

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
		系统、高级测量测试系统的计量等	续投入，此部分市场将持续增长
中端	最高输出频率： $\geq 6\text{GHz}$ ， $< 26.5\text{GHz}$	主要应用在通信系统开发及测试，部分应用于生产测试，例如高数据吞吐量LTE/5G/WLAN等无线接收机测试、雷达系统接收机测试、射频器件测试等	由于中端射频信号源主要应用在通信系统开发与测试，受到5G、WiFi6、NB-IoT等新型无线标准更新驱动，预计未来几年将有较大的增幅
经济型	最高输出频率： $< 6\text{GHz}$	主要应用于维修测试、生产测试、教育教学，比如：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	经济型射频信号源销售数量较大，均价较低。产品生产制造、维修等场景，未来将保持平稳的增长

注：射频/微波信号发生器由于国内外水平差距不大，国内厂商具备一定的实力与国外厂商进行横向比较，因此不做国际、国内标准区分。

公司的射频/微波信号发生器频率范围涵盖 9kHz~13.6GHz、输出功率涵盖-130dBm~+27dBm，通过数字自动电平控制技术、直接数字信号合成技术和锁相环技术的融合，分别将射频/微波信号发生器的幅度精度控制在 0.5dB，相位噪声低至-116dBc/Hz，同时支持脉冲调制、IQ 调制及功率计测量软件等功能。产品主要应用于教育与科研、通信行业等领域。

公司目前主流的射频/微波信号发生器系列如下：



(2) 频谱/信号分析仪

频谱/信号分析仪能够以模拟或数字方式显示信号的频域特性，实现信号失真度、调制度、稳定度等参数的测量。频谱/信号分析仪是对无线电信号进行测量的必备手段，在高频率范围的信号中应用尤其广泛。

频谱/信号分析仪档次划分的主要依据为频率范围：频率范围是指频谱/信号

分析仪可以测量的最大频率范围，通常越大越好。

频谱/信号分析仪的具体档次划分如下：

频谱/信号分析仪产品档次、性能指标、应用领域及市场前景

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
高端	频率范围： $\geq 26.5\text{GHz}$	主要应用在高性能射频器件开发、毫米波通信系统和前沿研究，例如 5G NR、毫米波通信发射机测试、雷达信号分析、宽带复杂调制信号分析、太赫兹系统、高端芯片研发测试等	高端信号分析仪是先进射频及无线技术开发与研究、航空航天、卫星通信等领域中不可或缺的测试测量仪器。随着各国家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： $\geq 6\text{GHz}$ ， $< 26.5\text{GHz}$	主要应用在通信系统开发及研发，部分应用于生产测试，例如蜂窝通信发射机测试及信号分析、NB-IoT 等物联网发射机测试及信号分析、频谱监测及调制信号分析等	中端频谱/信号分析仪的销售量较大，销售均价较高，是整个频谱/信号分析仪市场中销售额规模最大的部分。受到 5G、WiFi6 等新型无线标准更新驱动，未来将保持高速增长
经济型	频率范围： $< 6\text{GHz}$	主要应用于研发和生产测试，部分应用在现场维护和教育教学，例如自动化生产测试系统、电磁兼容辐射/传导预测试、模拟调制信号分析、信号谐波杂散及功率测试等	经济型频谱分析仪用户群体广泛，销售数量最大，均价较低。产品可广泛应用于消费类电子、汽车电子、工业类电子等领域，未来将保持平稳增长

注：频谱/信号分析仪由于国内外水平差距不大，国内厂商具备一定的实力与国外厂商进行横向比较，因此不做国际、国内标准区分。

公司的频谱/信号分析仪支持通用模式、实时模式、矢量信号分析模式、矢量网络分析模式和 EMI 电磁预兼容测试模式，可广泛应用于通信行业、教育与科研、工业生产、航空航天等领域。

公司目前主流的频谱/信号分析仪系列如下：



3、波形发生器

波形发生器是一种能产生各种频率、波形和幅度电信号的设备。在测试各类电子系统的振幅特性、频率特性、传输特性及其他电参数时，波形发生器常被用作提供测试信号的激励源。公司提供的波形发生器包括函数/任意波形发生器、任意波形发生器等系列产品。

波形发生器档次划分的主要依据为带宽：带宽是波形发生器可以合成的瞬时信号的频率成分中的最高频率和最低频率之差，带宽越大，波形发生器的性能越强。带宽越高，其技术难度越高，产品价格也越高，主要应用领域也不同。

波形发生器的具体档次划分如下：

波形发生器产品档次、性能指标、应用领域及市场前景

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
高端	带宽： $\geq 2\text{GHz}$	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、光通信网络物理层测试、超宽带信号仿真、高端芯片研发测试等	高端任意波形发生器是雷达、新型无线通信标准及前沿科学研究等领域中重要的测试测量仪器，对相关领域发展起到关键作用。产品单价高昂但需求量较少，预计随着量子科技、汽车雷达等领域的快速发展，未来将有快速增长
中端	带宽： $\geq 200\text{MHz}$ 、 $< 2\text{GHz}$	主要应用在研发，部分应用于生产测试，例如电源开关器件性能评估、真实场景信号仿真及数字系	中端任意波形发生器在工业类、消费类电子及科研领域均有较为广泛的应用。受相

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
		统时钟或其他信号模拟等	关行业的持续发展，该档次产品未来将有较大增幅
经济型	带宽：<200MHz	主要应用于维修测试、生产测试和教育教学，例如自动化生产测试系统、模拟/数字电路测试和高等教育基础实验等	经济型任意波形发生器销售数量较大，均价较低。产品生产制造、维修等场景，未来将保持平稳的增长

注：波形发生器由于国内外水平差距不大，国内厂商具备一定的实力与国外厂商进行横向比较，因此不做国际、国内标准区分。

公司的波形发生器产品带宽 5GHz，采样率最高 12GSa/s，支持从 1uSa/s~12GSa/s 连续可调，单通道最高支持 4Gpts 样本点，最高垂直分辨率达 16bit 等特性，能适应前沿科学研究、宽带无线通信等领域更为精密的信号输出要求。

公司的波形发生器系列产品档次覆盖全面，性能和质量稳定，可广泛应用于通信行业、教育与科研、工业生产等领域。

公司目前主流的波形发生器系列如下：



4、电源及电子负载

电源及电子负载主要用于给测试对象供电或者吸收测试对象产生的电能，并对测试回路的电能进行测量分析。电源及电子负载主要包括用于供电的可编程电源和用于吸收电能的电子负载两大类。其中可编程电源又分为高精度型和大功率型两大类。

由于电源及电子负载产品种类较多且缺乏共性核心指标及行业档次划分标

准，所以不进行产品档次划分。

公司提供的电源及电子负载主要为高精度型可编程直流电源及直流电子负载。目前公司的高精度型可编程直流电源编程精度 $0.05\%+20\text{mV}$ ，测量分辨率 $1\text{mV}/0.1\text{mA}$ ，可满足半导体芯片测试、电子设备研发和精密制造需求；大功率型可编程直流电源相关产品功率涵盖 $750\text{W}\sim 15\text{kW}$ 范围，可以并联扩展至 1.5MW ，可以满足光伏和新能源汽车等应用要求。公司的直流电子负载编程精度 $0.1\%+0.1\%\text{FS}$ ，分辨率 $0.1\text{mV}/0.1\text{mA}$ ，提供 CC/CV/CP/CR/连续/脉冲/翻转等多种静态模式及动态模式，配置多种远程通信接口，能满足多样化的测试需求，为设计和测试提供多种解决方案，广泛应用于汽车电子、航空航天和燃料电池等行业。

公司目前主流的电源和电子负载类系列如下：



5、万用表及数据采集器

万用表是一种多用途电子测量仪器，主要用于准确测量电压、电流等基本电学量以及电路故障诊断等，通常包括安培计、电压表、欧姆计等。

数据采集器是一种具有现场实时数据采集、处理功能的自动化设备，具备实时采集、自动存储、即时显示、即时反馈、自动处理、自动传输功能，为现场数据的真实性、有效性、实时性、可用性提供了保证。

万用表的主要指标为读数分辨率，分辨率越高，测量结果越准确，产品价格越高。

万用表的具体档次划分如下：

万用表产品档次、性能指标、应用领域及市场前景

产品档次	性能指标	应用领域	市场前景
高端	读数分辨率： ≥ 7 位半	主要应用在高精度电参量计量、高速高精度电参量测试，例如 IoT 产品的电流测试，电压/电流/电阻的微小变化和信号漂移等	高端台式万用表主要用于各级计量单位、标准认证单位使用，价格昂贵、数量较少；受 IoT、新能源、汽车电子等产业发展迅猛，高速高精度的电流测量应用市场将迎来新的市场机会
中端	读数分辨率： ≥ 5 位半， < 7 位半	主要应用于研发及生产，部分应用于企业内部计量，例如产线上的质量检测/分析、精密电子产品自动化集成测试、精密电子产品维修测试等	中端台式万用表是在电子信息产业应用最广泛的电子测量仪器之一。应用场景遍布研发、测试、生产制造及维修等场景。随着电子产品往精密化方向发展，中端万用表市场仍然会保持稳定持续的发展
经济	读数分辨率： < 5 位半	主要应用于便携式的现场电气测试，简单产品检测维修，例如人工巡检、检测维修、个人 DIY 测试验证等场景	便携式现场测试是工业生产中不可或缺的应用场景。手持万用表是经济型万用表市场的最主力型态，销售数量巨大，均价较低。此部分市场基数较大，客户可选品牌较多，整体将保持平稳增长

注：数字万用表由于国内外水平差距不大，国内厂商具备一定的实力与国外厂商进行横向比较，因此不做国际、国内标准区分。

公司目前的台式万用表分类有 5 位半和 6 位半读数分辨率，直流电压测量年基本准确度为 0.015% 及 0.0035%，可以满足研发、品质验证、自动化生产、精密制造、教育培训等领域的需求。

数据采集器产品有基于高精度数模转换器的高精度型数据采集器，也有追求高速采集的波形记录仪或数据记录仪，产品种类较多且缺乏共性的核心指标及行业档次划分标准，遂不进行产品档次划分。

公司目前的数据采集开关系统支持 320 通道、6 位半精度的数据采集，可用于研发阶段的产品性能测试及生产过程中的自动化测试，针对多测试点和多种信号测量应用。模块化设计的采集开关系统将精密的测量功能与灵活的信号连接功能结合，可提供丰富的测试测量解决方案。

公司万用表及数据采集器产品性能优异、质量可靠，可广泛应用于通信行业、教育与科研、工业生产、航空航天等领域。

公司目前主流的万用表及数据采集器系列如下：



（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	17,577.26	51.24%	13,500.77	45.58%	13,110.24	45.74%
射频类仪器	5,462.40	15.92%	4,879.43	16.47%	5,095.60	17.78%
波形发生器	3,855.08	11.24%	3,999.47	13.50%	3,878.50	13.53%
电源及电子负载	3,634.72	10.60%	3,110.03	10.50%	2,805.20	9.79%
万用表及数据采集器	1,331.76	3.88%	1,442.10	4.87%	1,188.34	4.15%
其他	2,441.52	7.12%	2,687.05	9.07%	2,585.73	9.02%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

（四）公司的主要业务模式

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。公司目前主要业务盈利为向下游教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等多个行业领域的客户销售通用电子测量仪器及相关配件产品。具体情况如下：

1、采购模式

公司实行“以产定购”的采购模式。采购计划按照公司生产计划进行制定，对于一些核心的采购周期长的电子元器件，如 IC 芯片、自研芯片晶圆等，会储

备一定的安全库存，同时也会根据行业供应变化情况进行策略储备以满足未来生产经营所需，其他配件按照使用部门或者计划部门采购需求进行定量采购。

公司采购部分为资源采购部和采购执行部，其中资源采购部负责供应商开发、物料的选型及管理、物料成本管理等职能；采购执行部负责依照采购计划进行物料的采购作业实施、交付保障以及原材料库存管理。

公司生产所需的主要原材料包括电子原材料、定制原材料及配件，其中电子原材料主要包括晶圆、IC 芯片、电子元器件、PCB、显示屏等；定制原材料主要有结构件、安装附件等；配件主要包括探头、光盘、电源线等；公司的自研芯片的生产制造通过外协加工的方式采购。

(1) 采购流程

公司建立了完整稳定的采购管理流程，并使用企业资源管理系统 SAP 和供应商管理系统 SRM 作为基本工具来执行公司采购业务。

公司通过销售、商务和计划部门评审销售预测、销售合同、销售订单，确定物料需求计划。采购部与计划部综合考虑公司现有生产计划、销售订单、原料库存情况等安排采购计划，与供应商进行商务洽谈并实施采购计划。公司通过 SAP 和 SRM 系统处理物料及生产计划管理、采购订单处理、对账及付款作业。采购物资送达后，质控部进行到货检验，检验合格后由仓库保管员办理入库手续，完成采购。

(2) 供应商管理

公司采购部门从供应商的人员情况、生产能力、设计能力、财务情况、关键零部件供应商情况、生产和检测设备情况、质量体系、社会责任等方面，对供应商的产品技术与质量、按时交货能力和售后服务等进行综合评估，选择合格的供应商，并定期对供应商从品质、交付和服务方面进行考核。公司已与主要供应商建立了稳定的长期合作关系，稳定的供应商管理体系支持着日常交付的达成、新产品的快速发布及公司未来的发展。

2、研发模式

公司以市场需求为导向，坚持自主研发、自主创新的模式进行研发活动，并

高度重视核心技术的研发积累。公司研发部门主要由技术研究中心和产品研发中心组成，各部门依据公司经营战略规划和产品开发策略进行技术研究和产品开发。

公司的产品开发流程如下所示：



为使研发过程更加规范和有效，公司制定了相关制度，形成了覆盖全面的执行体系规范。项目从概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段和发布阶段都有监督评审，并且在产品研发过程中，对关键的技术节点设置了 6 个技术评审点，通过技术评审可以尽早发现阶段性交付中存在的问题、风险，并形成对策和操作建议，确保产品的整个研发过程都得以有效的控制和管理。

决策评审是公司管理产品投资的重要手段。在决策评审流程中包括了 4 个主要的决策评审点：概念决策评审点、风险备料决策评审点、计划决策评审点、可获得性决策评审点。决策评审点使得产品开发管理团队为产品开发团队提供了一致的方向，同时也设置了监控项目进展的关键节点及边界范围，确保产品开发团队获得产品研发项目成功所必需的资源。

(1) 概念阶段：产品研发团队根据项目任务书，对市场机会、需求、质量、潜在的技术和制造方法/风险，成本/进度预测，知识产权/智力资产分析和财务影响进行评估，目的是判断产品机会是否符合公司产品和技术的总体规划。

(2) 计划阶段：将产品包或解决方案计划扩展成详细的产品包定义，启动对开发方法的正式规划，包括完整的产品定义、开发与制造方法、销售与营销计划、项目管理计划、产品支持计划、详细进度以及财务分析。

(3) 开发阶段：实现产品包需求，包括产品详细设计、系统集成和验证/试验流片、制造工艺设计/制造工具准备、性能测试和产品认证、资料开发等方面。

(4) 验证阶段：完成内部测试和向制造发布为起点。包括进行初始产品生产/量产流片、制造系统验证、优化生产工艺和设备，内外部客户 Beta 测试等方面。

(5) 发布阶段：决定继续进入到产品发布和一般可获得性，包括达到量产的准备，最终盈亏计划，作为产品开发的最后阶段，推动产品正式上市。

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，生产部门负责根据需求计划进行原材料采购、产品生产、测试检验。公司采用订单式生产和适当备货生产相结合的生产模式，公司以自主生产为主，外协加工为辅。

(1) 自主生产环节

公司产品硬件部分由众多原材料、零部件加工而成，涉及多道不同工序，公司自原材料采购后主要生产工序涉及的芯片测试（自研芯片）、贴片生产、微组装、产品组装、软件烧录、功能测试和质量检验等环节均自主生产加工。

从生产组织方式来看，公司对于销量较大的主流型号产品采用备货式生产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。在生产管理方面，对于主流型号产品，公司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。

对于各月订单数量不固定或存在一些定制化需求的产品，公司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。公司通过商务和计划部门、生产部门和物流管理系统，相互配合，及时生产并交付客户所需的各型号产品。

(2) 外协生产环节

公司自研芯片的制造采用典型 Fabless 的模式，公司自研的芯片产品在完成芯片版图设计后，公司委托晶圆制造厂进行晶圆的加工生产，并委托封装企业提供封装服务。

报告期内，公司外协加工金额占主营业务成本比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工费	209.57	1.29%	267.00	1.82%	146.53	1.08%

4、销售模式

公司注重国际化品牌建设和自有品牌销售，结合自身的战略目标和定位，通过品牌传播和市场推广相结合的方式，提高公司品牌认知度和影响力。公司根据产品类型及地区市场特点，采取“经销为主、直销为辅、少量 ODM”的整合式销售模式。经销销售模式下，公司与经销商之间采用买断式销售，并充分利用经销商的区位覆盖优势，提升产品销售和服务的响应速度；直销销售模式下，用户通常直接和公司进行合同签署交易，或通过自营电商直接向用户进行线上快捷销售，集团化战略客户主要通过大客户销售模式进行销售。此外，报告期内公司存在 ODM 销售模式，其销售额占比小于 1%，其客户分别为美国和日本的两家全球知名的电子测量仪器公司。

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销模式	27,222.36	79.36%	27,184.86	91.78%	26,852.57	93.68%
直销模式	6,864.22	20.01%	2,217.29	7.49%	1,572.43	5.49%
ODM	216.17	0.63%	216.71	0.73%	238.60	0.83%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

公司产品以“RIGOL”品牌销往全球超过 80 个国家和地区，并在全球 28 个国家和地区注册了“RIGOL”商标。公司围绕顾客及市场建立了完善的营销、服务体系，自有品牌形成经销和直销结合的集成销售模式，为顾客提供专业、快捷、多元的产品和服务体验。公司通过全球化布局，运用专业的方法论，认真聆听顾客声音，理解洞察顾客需求，深挖行业应用场景，为客户提供更加安全、精准、可靠、易用的电子测试测量产品和解决方案。

公司结合自身营销特点，自主开发出销售管理系统（ISM），从而全球范围快速部署公司的营销策略，并实现销售过程和数据管理，并贯穿从客户关系和渠道管理、销售线索管理、销售机会管理、市场活动管理、销售预测管理、合同订

单管理和账期回款管理的营销全过程，实现了从商机到交付的销售全流程管理。

上述销售中的具体销售及管理模式情况如下：

(1) 各区域市场的销售模式

①境内市场

在境内市场，公司依托于苏州总部和北京子公司优势资源配置，通过苏州、北京、上海、深圳、广州、武汉、西安、成都、青岛、沈阳等重点市场的销售和技术支持人员部署，面向客户实现完整的营销、服务与支持。由于公司的境内诸多终端客户所需产品的品类多样但单个品类的产品数量需求有限，经销商有更好的产品整合能力，同时经销商在全面开拓市场、提供客户维护、加快资金流转等方面具有优势，公司境内主要通过经销销售模式对于客户范围广、市场成熟及通用性高的产品进行营销。公司境内直销销售模式主要依托于大客户销售团队、终端销售团队、自营电商销售团队来开展实施。

通过大客户销售团队向集团化战略客户提供产品、解决方案和定制化产品的销售与服务；通过终端销售团队以高端产品为核心向重点客户提供销售、服务与支持；通过京东、天猫和阿里巴巴等网络电商平台的官方品牌旗舰店，以及公司官方网站的垂直电商等平台运行自营电商的直销。

②境外市场

在境外市场，公司注重国际化战略，主要依托于美国、德国、日本等地区的海外子公司开展境外市场营销工作，并通过区域化销售、市场、商务、服务等角色的综合配置，实现对境外客户的本地化的销售、服务与支持。因境外各区域存在市场特性、语言、文化、习俗等方面的差异，当地经销商更能有效承担国际市场的销售工作，因此，公司在境外市场主要采取经销商渠道将产品销售至终端客户。公司境外销售还通过官网垂直电商及 Amazon、AliExpress 等电商平台开展直销销售。

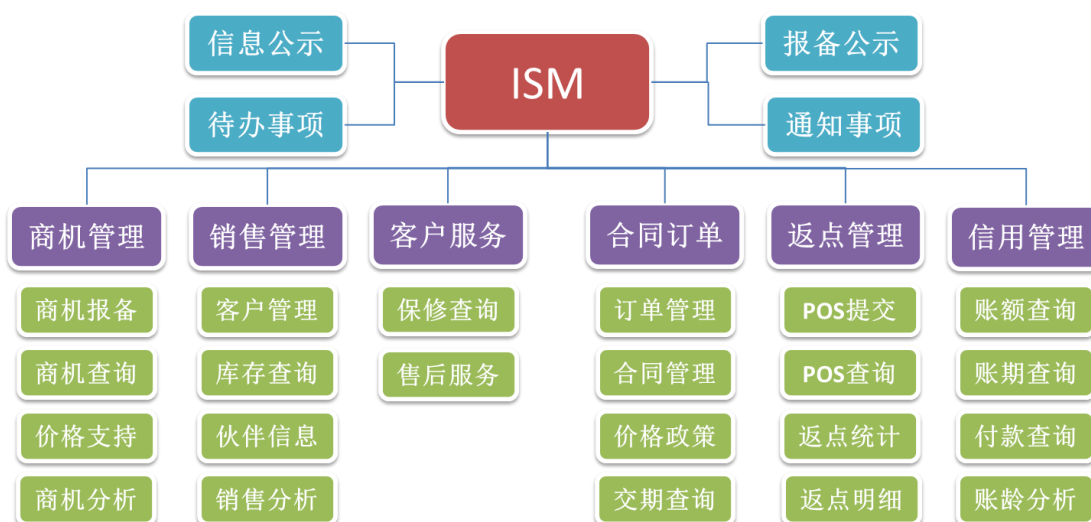
(2) 经销模式管理

公司重视通过经销模式加强对客户的覆盖、服务和支持，并通过 ISM 销售管理系统的全球部署实现渠道管理、风险管控和政策传达，根据各个地区特点和

国家政策变化，不断建立健全经销商管理体系。目前公司已经在全球主要国家建立起较为完善的渠道体系，通过对工业、教育、研究所、电商等目标市场的渠道授权，完成对客户的产品销售、服务与支持。

公司经销管理主要通过 ISM（Integrated Sales Management）销售管理系统进行渠道管理，涵盖包括商机管理、销售管理、客户服务、合同订单等功能模块。系统支持多国语言版本，便于全球统一管理。

公司的经销商渠道体系具备完善的渠道评估、渠道考核、渠道签约/解约、渠道升级/降级制度和流程。渠道梯队和管理可以较好地支撑公司经销模式发展的需要，促进渠道和公司共同成长，形成营销渠道全球化的核心竞争力。



公司的经销商主要分为签约经销商和非签约经销商两类。签约经销商需要签署《年度产品渠道经销协议》进行框架协议管理，其可以使用 ISM 系统和公司直接进行业务交流和信息管理，且通常可以根据签约销售目标、业务模式和客户类型等方面的评估获得公司账期和账额的支持。除此之外，签约经销商在技术支持、产品培训、市场活动及销售返点方面可以基于公司政策获得相关的优势资源支持。非签约经销商通常是基于投标资质及供货资质的需求，由公司进行单次项目授权或客户授权，依托于公司资源完成面向客户的销售和服务，采取先款后货的付款条件。非签约渠道通过评估考核后可以发展为签约经销商，以满足不同区域和市场的营销管理需要。

项目	签约经销商	非签约经销商
合同签署	年度产品经销协议及销售订单	销售合同

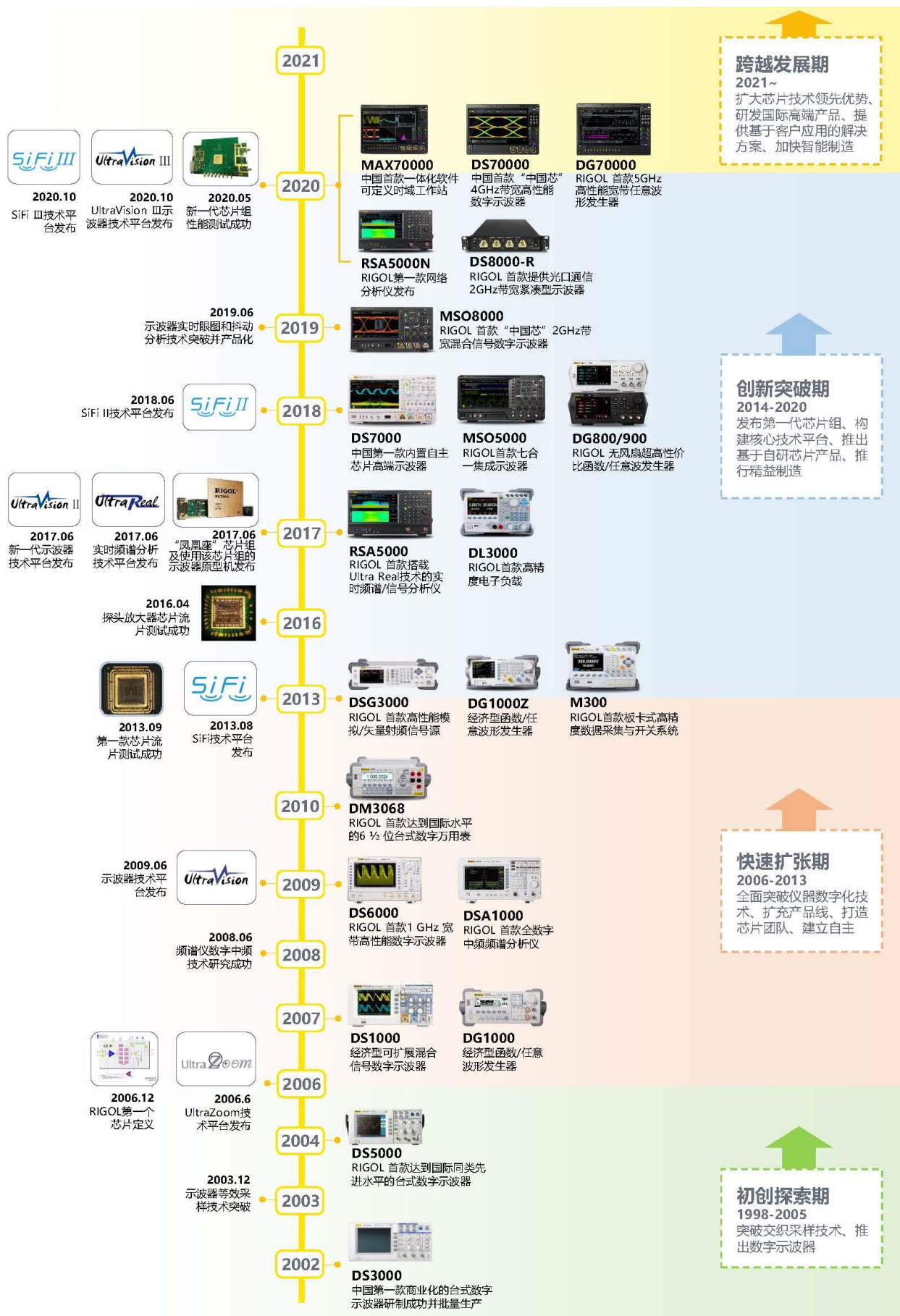
项目	签约经销商	非签约经销商
价格政策	销售区域统一的经销商提货价	基于项目实际情况协商定价
提货政策	可以进行库存备货和项目订货	仅支持项目订货
年度销售任务	签约经销商通常会约定年度销售任务目标（欧洲地区部分签约经销商无年度销售任务）	无年度销售任务目标
市场活动支持	可以申请联合开展市场活动和分担市场费用	通常不支持市场活动开展
产品培训支持	定期产品和销售培训，并进行渠道技术人才考核提升能力	根据最终用户需要进行不定期产品培训
账期	通常给予 30-60 天不等的账期支持	通常无账期支持
销售返点	完成约定产品销售或年度销售任务后提供销售返点	无销售返点

（3）直销模式管理

公司通过直销模式开展面向战略客户、重点客户和电商开展业务，以弥补经销模式对客户支持存在的资源缺乏和能力不足的短板，以保证客户满意度和市场覆盖的需要。公司通过自有销售团队的客户定位和市场部署，结合技术支持团队，完成对相关直销客户的开发、支持和维护。直销模式管理涉及对终端销售、战略客户、电商营销、技术支持、商务协作、客户关怀等范围，公司已制定较为完备的直销管理制度与流程以适应业务发展的需要。

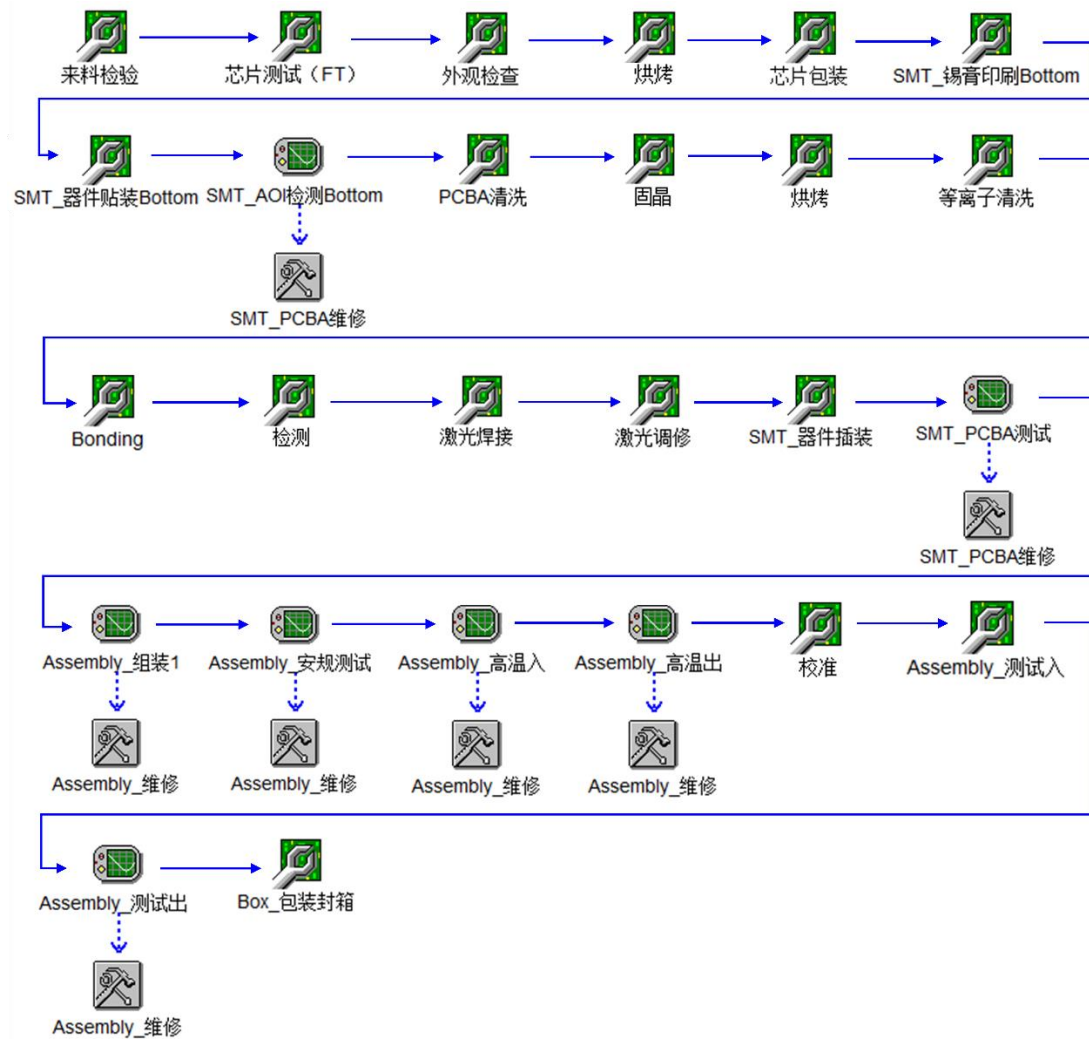
（五）公司自设立以来主要业务的演变情况

公司自设立以来一直专业从事通用电子测量仪器的研发、生产及销售，主要产品包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等。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，主要产品的发展历程如下：



(六) 公司主要产品的工艺流程

公司主要生产产品的生产工艺流程如下：



(七) 环境保护情况

在产品生产环节中，公司自行进行芯片测试（自研芯片）、贴片生产、微组装、产品组装、软件烧录、功能测试和质量检验等环节。公司在生产经营中涉及的污染物较少，且对这些污染物采取了有效的处理措施，具体情况如下：

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

污染物类别	具体环节	主要污染物名称	排放量	主要处理措施/设施	处理能力
废水	—	生活污水	10,713.6t/a	排入市政污水管网，由污水处理厂产后处理	处理能力充足

污染物类别	具体环节	主要污染物名称	排放量	主要处理措施/设施	处理能力
废液	SMT 车间插件清洗；实验室溶剂	甲醇、异丙醇；乙腈	——	委托有资质的第三方处理	处理能力充足
废气	焊接加工过程中产生的焊接废气	锡及其化合物	0.004t/a	经过活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放	处理能力充足
	清洁工序使用酒精挥发产生	乙醇	0.02t/a	无组织排放	处理能力充足
噪声	回流焊、波峰焊、贴片机、印刷机等生产设备和空压机、风机等辅助设备	噪声	——	合理厂平面布局，对噪声较高的设备，采取减震和消声措施进行减噪；在平面布置设计上尽量合理安排场内物流；种植草木	处理能力充足
固体废弃物	——	废包装材料	——	回收利用	处理能力充足
		报废零部件	——		
		边角料	——		
		生活垃圾	——	由环卫部门统一收集处理	

2、报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人的环保投资和相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设备、设施投资	-	-	0.47
环保费用支出	14.05	4.72	3.85
合计	14.05	4.72	4.32

发行人已建立生产经营所需的环保处理设施，各环保设施运行情况正常。报告期内，发行人的环保投入、环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（七）募投项目所采取的环保措施及相应的

资金来源和金额”。

4、生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

发行人所从事业务不属于重污染行业。报告期内，发行人及其境内子公司未发生重大污染事故，未因环保问题受到行政处罚。

发行人拟实施的募集资金投资项目中，以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目和高端微波射频仪器的研发制造项目，已取得生态环境局的环评批复；北京研发中心扩建项目、上海研发中心建设项目和补充流动资金项目无需取得环评批复。

综上，发行人的生产经营活动与募集资金投资项目符合国家和地方有关环境保护的要求；最近三年未因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚。

（八）公司主要产品所执行的标准

公司的主要产品所执行的国家及行业标准如下：

主要产品	执行标准
数字示波器	《数字存储示波器通用规范》（GB/T 15289-2013） 《数字存储示波器校准规范》（JJF 1057-1998） 《数字示波器鉴定规程》（GJB 7691-2012）
波形发生器	《函数发生器检定规程》（JJG 840-2015） 《任意波发生器校准规范》（JJF 1152-2006） 《信号发生器检定规程》（JJG 173-2003）
频谱分析仪	《频谱分析仪通用规范》（GBT 11461-2013）
电源	《直流稳定电源通用规范》（SJT 11432-2012）
电子负载	《直流电子负载通用规范》（GBT 29843-2013）
万用表	《数字多用表》（GBT 13978-2008）
通用标准	《电子测量仪器通用规范》（GBT 6587-2012） 《电工和电子测量设备性能表示》（GBT 6592-2010） 《测量、控制和试验室用电气设备的安全要求第1部分：通用要求》（GB 4793.1-2007） 《Acceptability of Electronic Assemblies》（IPC A-610G） 《Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation》（IEEE 488.2） 《IEEE Standard for Digitizing Waveform Recorders》（IEEE 1057-2017） 《Environmental testing-Part 2-30: Tests - Test Db:Damp heat, cyclic (12+12h cycle)》（IEC 60068-2-30-2005） 《环境试验 第2部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验》（GB/T 2423.3-2016）

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业情况

公司的主要产品为通用电子测量仪器中的数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等产品，根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017），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）。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为仪器仪表制造业（行业代码 C40）。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处的行业属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.2 电子专用设备仪器制造”之“4028*电子测量仪器制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

（1）行业管理部门、行业监管机制

国家发改委、工信部是仪器仪表行业的政府主管部门。国家发改委负责本行业发展规划和产业的宏观政策制定，指导行业技术法规和行业标准，推动行业技术发展升级，实施技术进步和产业现代化；工信部主要负责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 and 标准并组织实施，指导行业质量管理工作。

测试测量仪器仪表广泛应用于各领域的计量，根据《中华人民共和国计量法》（2018修正）的规定，国务院计量行政部门对全国计量工作实施统一监督管理。县级以上地方人民政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作实施监督管理。制造、修理计量器具的企业、事业单位，必须具有与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备。

（2）行业自律组织

仪器仪表行业的自律性组织主要包括中国电子仪器行业协会和中国仪器仪

表行业协会。

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。

中国仪器仪表行业协会成立于 1988 年，是由行业内知名企业和科研院所组成的全国性、行业性、非营利性社会组织，主要承担制订行业规划、开展行业、地区经济发展调查研究、受托参与质量管理和监督工作、参与相关产品市场的建设，协助政府建立正常的市场秩序等职能。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

(1) 行业主要法律法规

电子测量仪器行业涉及的法律法规主要如下：

序号	颁布时间	颁布单位	法律法规
1	2019 年	市场监督管理总局	市场监督管理总局关于发布实施强制管理的计量器具目录的公告
2	2018 年	全国人大常委会	中华人民共和国计量法
3	2018 年	国务院	中华人民共和国计量法实施细则（2018 修正）
4	2016 年	国务院	中华人民共和国进口计量器具监督管理办法
5	2005 年	国家质量监督检验检疫总局	计量器具新产品管理办法

(2) 行业主要政策

公司所处电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业。近年来国务院及发改委、工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策鼓励支持电子测量仪器行业发展，具体政策如下：

序号	行业政策	发布时间	发布单位	相关主要内容
1	《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》	2020 年	科技部、国家发改委、教育部、中科院、自然科学基金委	加强重大科技基础设施和高端通用科学仪器的设计研发，聚焦高端通用和专业重大科学仪器设备研发、工程化和产业化研究，推动高端科学仪器设备产业快速发展
2	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大	2020 年	国家发改委、科技部、工信部、财	加快新一代信息技术产业提质增效。加大 5G 建设投资，加快 5G 商用发展步伐，将各级政府机关、企事业单位、公共机构

序号	行业政策	发布时间	发布单位	相关主要内容
	新增长点增长极的指导意见》		政部	优先向基站建设开放,研究推动将5G基站纳入商业楼宇、居民住宅建设规范。加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关,大力推动重点工程和重大项目建设,积极扩大合理有效投资
3	《关于促进中小企业健康发展的指导意见》	2019年	中共中央、国务院	以专精特新中小企业为基础,在核心基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础等领域,培育一批主营业务突出、竞争力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业
4	长江三角洲区域一体化发展规划纲要	2019年	国务院	重点开展新一代信息技术、高端装备制造、生命健康、绿色技术、新能源、智能交通等领域科技创新联合攻关,构建开放、协同、高效的共性技术研发平台,实施科技成果应用示范和科技惠民工程
5	产业结构调整指导目录(2019年本)	2019年	国家发改委	鼓励:数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表,原位在线成份分析仪器,电磁兼容检测设备,智能电网用智能电表(具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能),具有无线通信功能的低功耗各类智能传感器,可加密传感器,核级监测仪表和传感器
6	战略性新兴产业分类(2018)	2018年	国家统计局	电子测量仪器制造、电子相关领域仪器制造、实验分析仪器、电工仪器仪表制造等国家战略新兴产业
7	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	2018年	国务院	促进高端装备产业突破发展,加快推进新一代信息技术与制造技术的深度融合,全面突破高精度减速器、高性能控制器、精密测量等关键技术与核心零部件
8	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016年)	2017年	国家发改委	电子专用设备仪器为战略性新兴产业重点产品
9	“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划	2017年	科技部	按照“争高端、促转型、强基础”的总体目标,强化制造核心基础件和职能制造关键基础技术,在包括职能制造用仪器仪表在内的领域掌握一批具有自主知识产权的核心关键技术与装备产品,促进制造业创新发展,促进产业转型升级,实现制造业由大变强的跨越
10	“十三五”国家科技创新规划	2016年	国务院	围绕建设制造强国,大力推进制造业向智能化、绿色化、服务化方向发展,开展设计技术、可靠性技术、制造工艺、关键基础件、工业传感器、智能仪器仪表、基础数据库、工业试验平台等制造基础共性技术研发,提升制造基础能力
11	仪器仪表行业	2016年	中国仪器仪	政策环境有利于行业发展。工业领域转

序号	行业政策	发布时间	发布单位	相关主要内容
	“十三五”发展规划建议		表行业协会	型升级、提升发展质量等有利于仪器仪表行业的发展；国防安全、社会安全、产业和信息安全等需要自主、可控的仪器仪表装备，成为全社会共识；石化、核电、煤化工、液化天然气（LNG）、生物医药、检验检疫、环境治理等领域大力推进装备国产化，有利于仪器仪表行业发展
12	国家重点支持的高新技术领域	2016年	科技部	重点支持高性能、智能化仪器仪表，重点支持科学分析仪器/检测仪器
13	江苏省“十三五”战略性新兴产业发展规划	2016年	江苏省政府	着力发展关键重点领域高端专用装备，强化我省装备制造业优势。新型电力装备重点发展大型清洁高效发电装备、光伏发电和光热发电装备、智能电网关键核心装备，积极参与第三代核电装备研发，提升现代电力装备发展水平。新一代电子信息装备重点推进新型元器件、新型显示、电子整机等制造装备和关键仪器仪表研发及产业化
14	国家创新驱动发展战略纲要	2016年	国务院	适应大科学时代创新活动特点，针对国家重大战略需求，建设一批具有国家水平，突出学科交叉和协同创新的国家实验室，研发高端科研仪器设备，提高科研装备自给水平
15	江苏省计量发展规划（2014—2020年）	2015年	江苏省政府	围绕省委、省政府确定的十大战略性新兴产业及其重点发展领域，建立产业计量测试、能源资源计量、计量校准等服务体系，形成与本省科技自主创新、战略性新兴产业和区域产业同步发展的计量支撑能力。鼓励企业计量技术升级，培育关键测量领域的自主核心技术，协力抢占全球同产业计量测试技术制高点，不断发展壮大江苏仪器仪表产业和计量服务行业
16	中国制造2025	2015年	国务院	坚持走中国特色新型工业化道路，以促进制造业创新发展为主题，以提质增效为中心，以加快新一代信息技术与制造业深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，以满足经济社会发展和国防建设对重大技术装备的需求为目标，强化工业基础能力，提高综合集成水平，完善多层次多类型人才培养体系，促进产业转型升级，培育有中国特色的制造文化，实现制造业由大变强的历史跨越
17	加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划	2013年	工信部等四部委	总体目标（2013-2025年）：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“生产型制造”向“服务型制造”的转变，涉及国防和重

序号	行业政策	发布时间	发布单位	相关主要内容
				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
18	江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）	2013年	江苏省政府	鼓励医疗电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、传感器电子等产品制造
19	国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）	2006年	国务院	重点研究开发重大装备所需的关键基础件和通用部件的设计、制造和批量生产的关键技术，开发大型及特殊零部件成形及加工技术、通用部件设计制造技术和高精度检测仪器

（3）对发行人经营发展的影响

2018年7月，在中央财经委员会第二次会议上，习近平总书记强调了关键核心技术是国之重器，对推动我国经济高质量发展、保障国家安全都具有十分重要的意义，必须切实提高我国关键核心技术创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里，为我国发展提供有力科技保障。其中强调要培育一批尖端科学仪器制造企业。

2019年1月，习近平总书记指出：“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，要把网络安全关键核心技术牢牢掌握在自己手中，强调最关键、最核心的技术要立足自主创新、自立自强，同时自主创新不是关起门来搞研发，一定要坚持开放创新。”电子通信行业的发展与电子测量仪器息息相关，要结合中国电子的发展实际，下大力气解决“卡脖子”难题。

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》，指出加快新一代信息技术产业提质增效。加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。

2021年5月，习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话指出：“要从国家急需和长远需求出发，在石油天然气、基础原材料、高端芯片、工业软件、农作物种子、科学试验用仪器设备、化学制剂等方

面关键核心技术上全力攻坚，加快突破一批药品、医疗器械、医用设备、疫苗等领域关键核心技术。要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域，瞄准人工智能、量子信息、集成电路、先进制造、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目，瞄准未来科技和产业发展的制高点。要优化财政科技投入，重点投向战略性、关键性领域。”

电子测量仪器是国家基础性和战略性新兴产业。上述政策和法规的发布和落实，从定位、引导、财政、技术和人才等多个方面对电子测量仪器行业给予了大力支持，公司作为国内技术领先的通用电子测量仪器企业之一，积极响应党中央和国家的政策，贯彻创新作为引领企业发展的第一动力，保持企业竞争优势的关键。近年来，公司大力实施创新驱动发展战略，突破了一批关键核心技术，取得了诸多创新成果，但是仍与世界一流企业相比还有较大差距。公司将持续通过积极的政策环境，进一步巩固核心竞争力，实现可持续发展，提高我国高端科学仪器领域的水平。

（三）所属行业概况

1、电子测量仪器行业概况

（1）行业概况

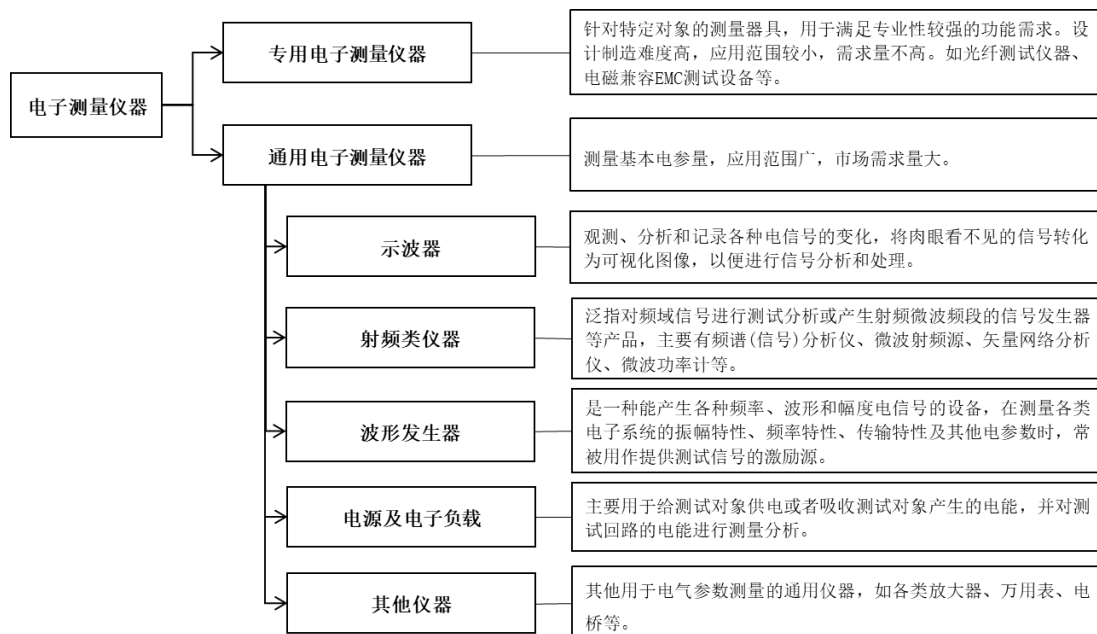
测量测试仪器是用于检测、测量、观测、计算各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备，具有检测测量、信号传递和数据处理等功能，是信息采集、测量、传输、控制的基础，已成为发展工业化、信息化、智能化的基石，是仪器仪表产业中的核心门类之一。

电子测量是利用电子技术来进行测量的方法。随着电子科学技术的发展，许多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。电子测量的测量对象是电子领域有关的电量值，如电压、电流、功率、各种不同的波形、信号频谱、各种元件和电路参数等。电子测量仪器的测量功能包括两大部分：一是定性测试，目的是确定被测目标在特定条件下的性能；二是定量测量，目的是精确测量被测目标的量值。现代科研和大生产中大部分要求精密和准确测量的内容都可运用电子测量的方法来实现。提高测量水平，降低测量成本，减少测量误差，提高测量效率，对国民经济各个领域都至关重要。

(2) 电子测量仪器的分类

电子测量仪器产品种类繁多，应用范围广泛。按照使用领域的不同可分为通用仪器和专用仪器，其中专用测量仪器以某一个或几个专用功能为目的，如光纤测试仪器、电磁兼容 EMC 测试设备等；通用电子测量仪器是现代工业的基础设备，也是电子工业发展和国家战略性、基础性重要产业之一，应用场景广泛且需求量大。

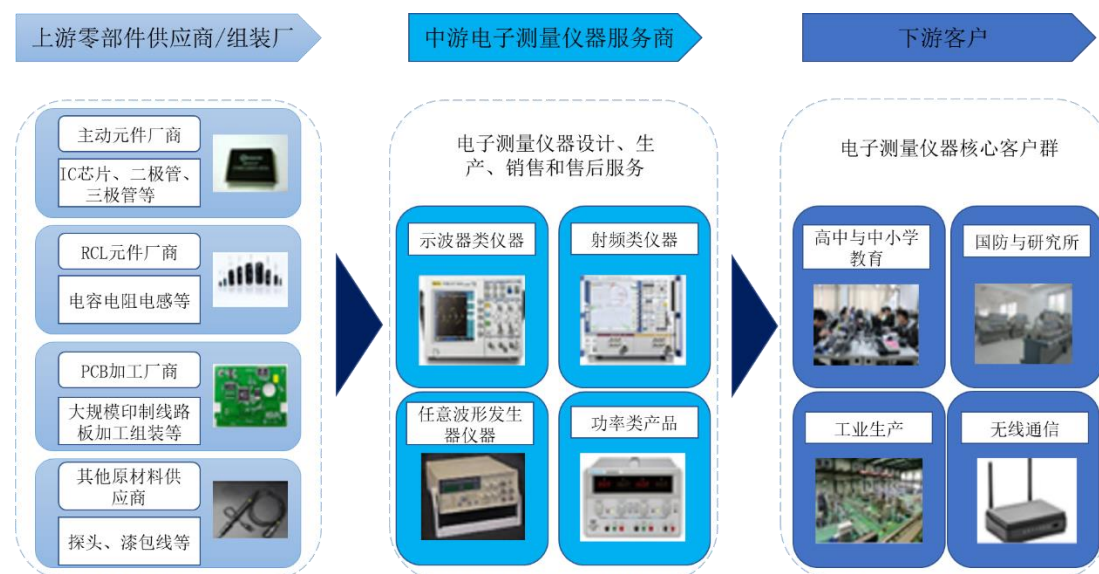
通用电子测量仪器根据其基础测试功能不同，主要分为示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、其他仪器，具体分类情况如下：



资料来源：公开资料整理、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

(3) 行业产业链

电子测量仪器对国民经济有着至关重要的辅助和促进作用，行业产业链广泛，上中下游企业丰富，行业上下游关系图如下：



资料来源：公开资料整理、Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

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主动电子元器件与被动电子元器件两大类。主动电子元器件，即能够执行数据运算、处理的组件，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，其在示波器、波形发生器等电子测量仪器中广泛使用，主要包括 IC 芯片、二极管、三极管等，其特点是等效电路均含有受控电源，其中 IC 芯片对电子测量仪器的基本功能进行模块化整合，是实现测量及相关处理功能的重要核心单元。目前电子测量仪器芯片的供应商以国外厂商为主。被动电子元器件，即不含有受控电源的电路组件，主要包括 RCL（电阻、电容、电感）及被动射频元器件两大类，其中 RCL 可以在测试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、变压器、震荡器等，在射频类仪器、电源及电子负载中被广泛应用。

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。

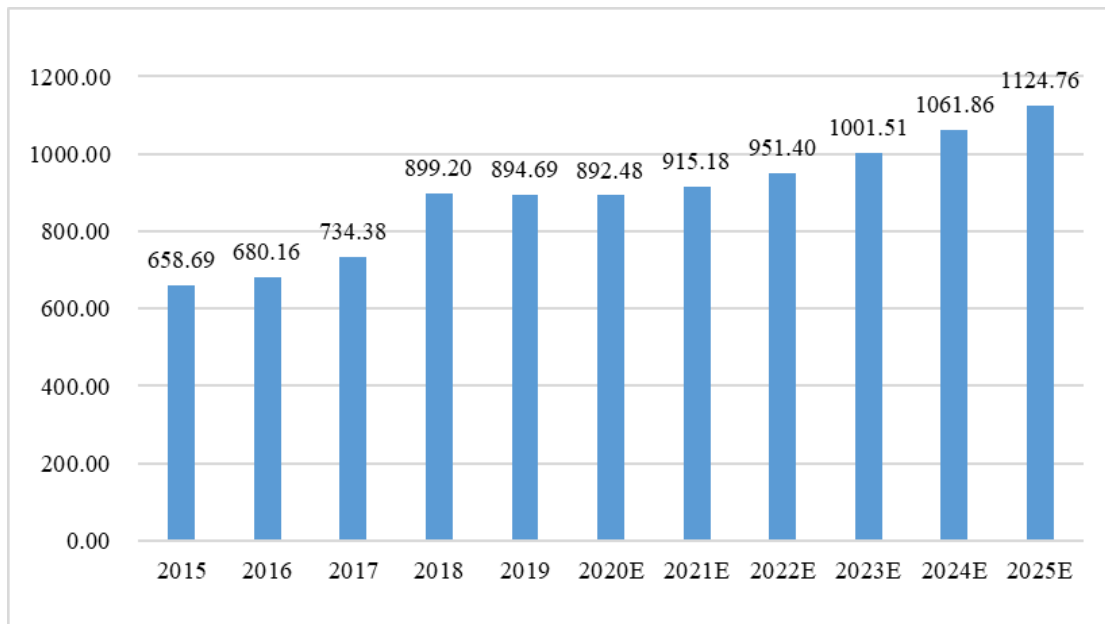
2、电子测量仪器行业的发展概况

(1) 全球电子测量仪器行业的发展概况

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。近年来，自动化制造、智能实验室、新能源汽车、消费类电子等终端垂直行业的快速增长，有效地推动了电子测量仪器的快速发展。尤其是以数字/模拟转换环节为基础的数字式测试测量仪器仪表得到快速发展，伴随着计算机、通讯、软件和新材料、新技术等的快速发展与成熟，使测试测量仪器仪表走向智能化、网络化。

根据 Frost&Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，全球电子测量仪器的市场规模由 2015 年的 658.69 亿元人民币增长至 2019 年的 894.69 亿元人民币，年均复合增长率 7.96%。随着 5G 的商用化、新能源汽车市场占有率的上升、信息通信和工业生产的发展，全球电子测量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将在 2025 年达到 1,124.76 亿元人民币。

全球电子测量仪器市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

从区域来看，北美、欧洲等发达地区具有良好的上下游产业基础，通用电子测量仪器产业起步时间早，市场需求以产品升级换代为主，市场规模大，需求稳

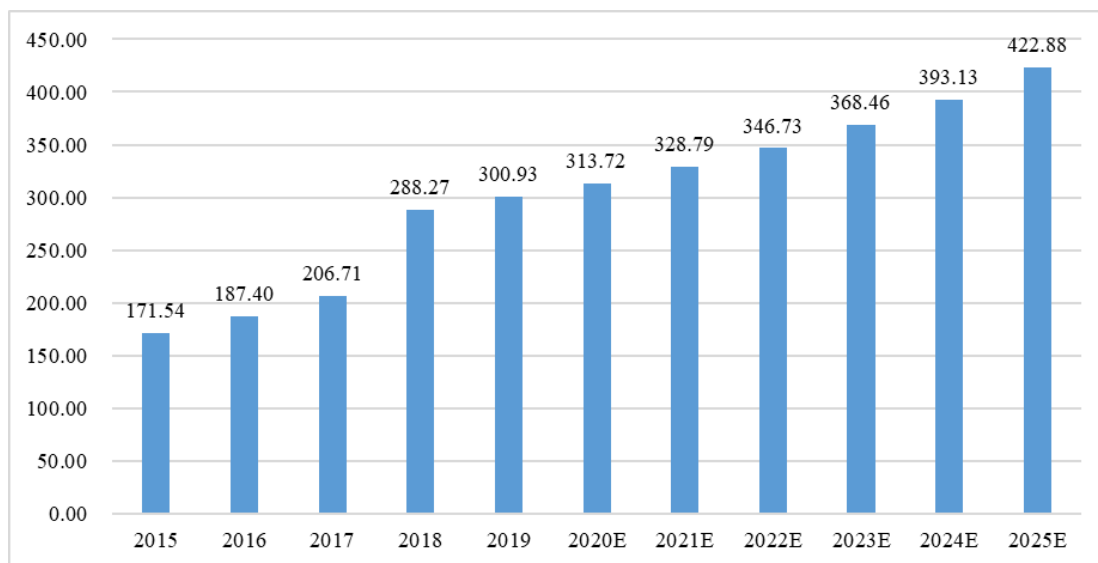
定。亚太地区由于中国、印度为代表的新兴市场电子产业的迅速发展，已发展成为全球最重要的电子产品制造中心，对通用电子测量仪器的需求潜力大，产品普及需求与升级换代需求并存，同时中国、日本、印度等国家正采取措施推动新兴产业包括 5G、新能源、消费电子等产业建立和发展，通用电子测量仪器的市场需求呈现较快增长的趋势。

（2）我国电子测量仪器行业现状

源于我国经济的发展，我国各个产业正进行转型升级与技术创新，尤其是在 5G、半导体、人工智能、新能源、智能制造、航空航天等关键领域正不断取得突破，而这些领域的研究、开发、技术升级的基本手段都基于电子测量技术。前述新产业从原材料选定、生产过程监控到产品测试、设备运营都需要电子测量仪器辅助完成。同时，电子信息产业振兴规划等政策方针也将进一步扩大市场需求，为电子测量仪器提供新的广阔市场。

受益于中国政策的大力支持和下游新产业的快速发展，中国的电子测量仪器市场在近几年高速增长，电子测量仪器中国市场占全球市场的比重约三分之一，是全球竞争中最重要市场之一。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，中国电子测量仪器的市场规模自 2015 年至 2019 年间以 15.09% 的年均复合增长率从 171.54 亿元增长至 300.93 亿元；预计中国电子测量仪器的市场规模将在 2025 年达到 422.88 亿元。

中国电子测量仪器市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

3、电子测量仪器主要细分行业的发展概况

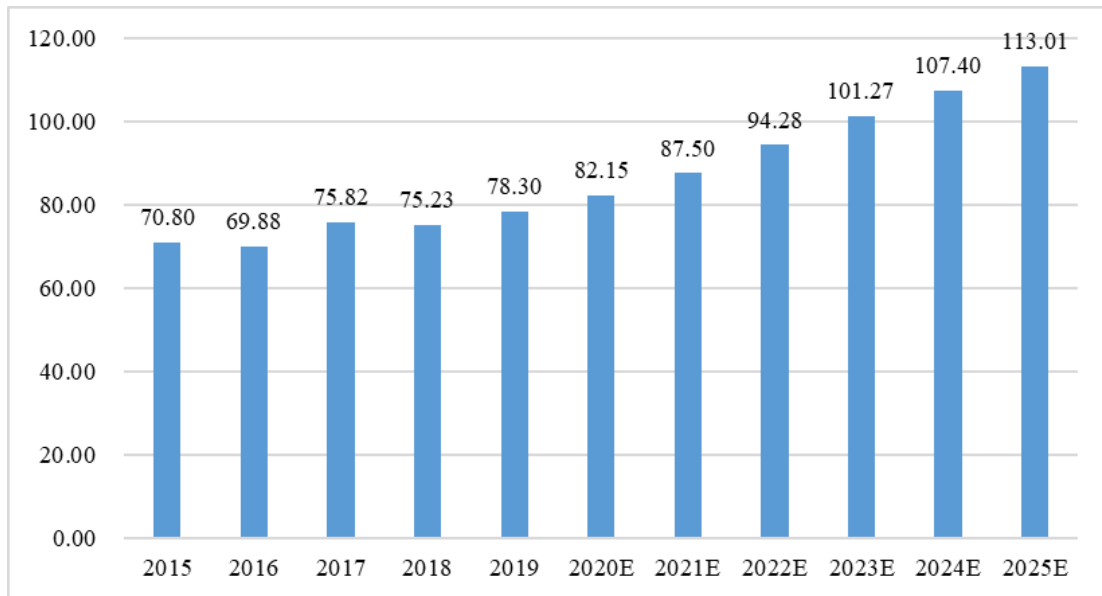
电子测量仪器以电子电路技术为基础，融合芯片技术、信号处理技术、电子测量技术、机械结构技术、仪器仪表技术、实验室认证技术、智能制造技术等组成单机或自动测试系统，通用电子测量仪器主要包括示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等。

(1) 示波器市场

示波器是应用最广泛的测量仪器产品，而其中数字示波器在市场规模、应用范围上均占主导地位。数字示波器自上个世纪七十年代诞生以来，其应用越来越广泛，已成为测试工程师必备的工具之一。随着近几年来电子技术取得突破性的发展，全世界数字示波器市场进一步扩大，而作为在世界经济发展中扮演重要角色的中国，飞速发展的电子产业也催生了更庞大的数字示波器需求市场。

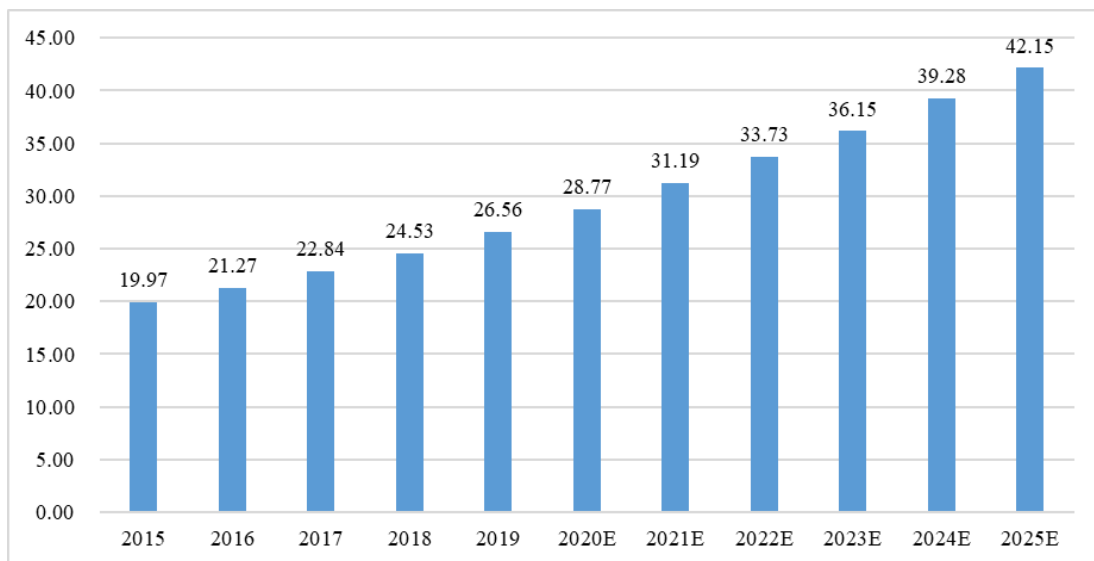
数字示波器作为主要的通用电子测量设备，在工业生产与制造中被广泛应用。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，全球示波器市场规模 2019 年达到 78.30 亿元，预计 2025 年将达到 113.01 亿元，年均复合增长率 6.31%；中国示波器市场规模从 2015 年的 19.97 亿元增长至 2019 年的 26.56 亿元，年均复合增长率 7.39%，预计将在 2025 年达到 42.15 亿元，年均复合增长率 8.00%。随着电子工业的持续高速发展，信息技术产品的智能化、网络化以及集成化程度逐步提高以及半导体、5G、人工智能、新能源、航天航空等行业驱动，数字示波器具有良好的发展前景。

全球示波器市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

中国示波器市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）



数据来源：Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

示波器行业市场较为集中，根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019年，排名前五的企业占据了全球市场的50.40%，占据了中国市场的43.1%。从全球市场销量来看，行业内优势企业是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等企业垄断了大部分市场份额。由于半导体工艺、单功能模块技术、系统架构技术等限制，国际巨头凭借着多年的积累有着良好的优势，占据着市场前四的份额。

随着电子产业测试需求的进步，特别是 5G、云服务、视频流、物联网、新能源、消费电子等新兴领域市场的工业客户都需要面临接口速率提升所带来的更高测试要求，因此对中高端示波器产品的需求将与日俱增。

由于 2GHz 带宽以上示波器核心芯片无法通过公开市场进行采购，国内示波器厂商主要集中在中低端示波器产品领域。随着中国加大对上游 ADC 芯片、FPGA 等领域的投资，上游芯片供应商发展逐步崛起，国内示波器厂商正逐渐从经济型示波器向中高端型市场发展。国内已经有示波器厂商通过自研示波器核心芯片，特别是在模拟前端芯片和 ADC 芯片上，具有了自主研发芯片的能力，突破了带宽和采样率的技术壁垒，突破了示波器 4GHz 带宽、20GSa/s 采样率的技术限制，初步具备在高端型 4GHz 以上带宽市场与国外龙头厂商竞争的能力。

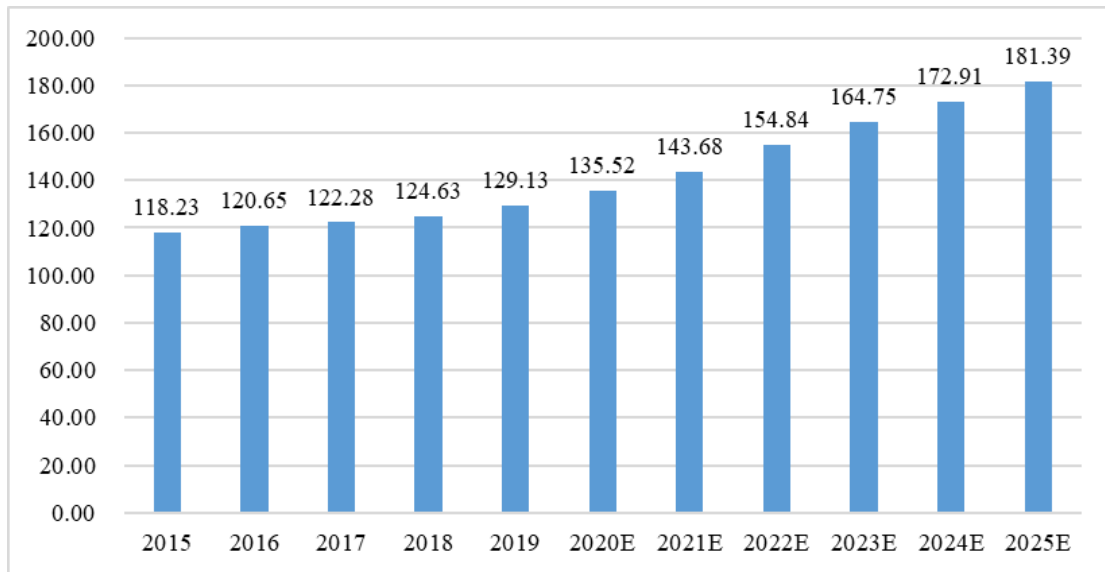
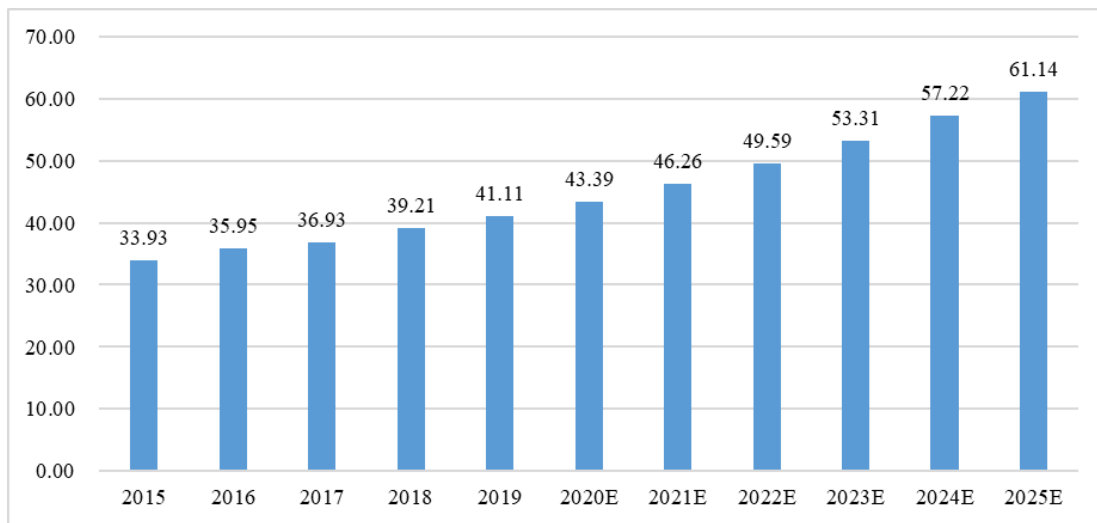
（2）射频类仪器市场

射频类仪器按照功能可大致分为三类，包括模拟信号发生的射频/微波信号发生器、负责信号接收的频谱/信号分析仪和测量电子元器件的矢量网络分析仪，以及在此三类产品基础上衍生出的其他类型产品，如综测仪、噪声测试仪、功率计等。在电子测量行业中，无线通信与射频微波测试仪器的应用场景与通信行业紧密联系。在 5G 的落地过程中，每个流程都涉及到大量的测试环节，包括确定 5G 空中接口、验证新技术的性能、优化 5G 网络部署等。以验证新技术的性能为例，与 4G 相比，5G 的频谱组合场景复杂，既有低频段的 Sub-6GHz，又有毫米波。每项新技术都需要专门的测试解决方案，因此对无线通信与射频微波测试仪器的需求迅猛增加。

根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，全球射频类仪器（不含综测仪）的市场规模在 2019 年达到 129.13 亿元，在 2025 年将达到 181.39 亿元，期间年均复合增长率为 5.83%。随着中国大力推广 5G 商用化，中国射频类仪器（不含综测仪）市场的增长速度高于全球水平，从 2015 年的 33.93 亿元增长至 2019 年的 41.11 亿元，预计 2025 年将达到 61.14 亿元，期间年均复合增长率 6.84%。

全球射频类仪器（不含综测仪）

市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）

中国射频类仪器（不含综测仪）
市场统计及预测（2015-2025E）（亿元）

数据来源：Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

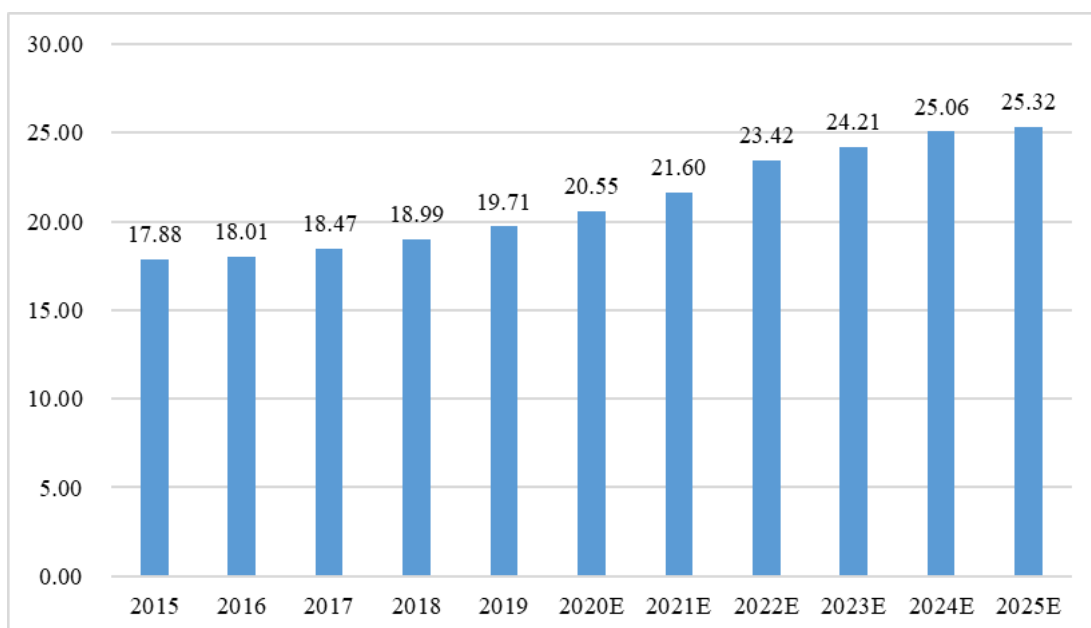
（3）波形发生器市场

波形发生器是一种能产生各种频率、波形和幅度电信号的设备。在测量各类电子系统的振幅特性、频率特性、传输特性及其他电参数时，波形发生器常被用作提供测试信号的激励源。常见波形发生器有低频波形发生器、高频波形发生器、函数波形发生器、脉冲波形发生器、任意波形发生器等。波形发生器作为一种常用的测试信号的激励源，广泛应用于通信、雷达、测控、电子以及现代化仪器仪表等领域。

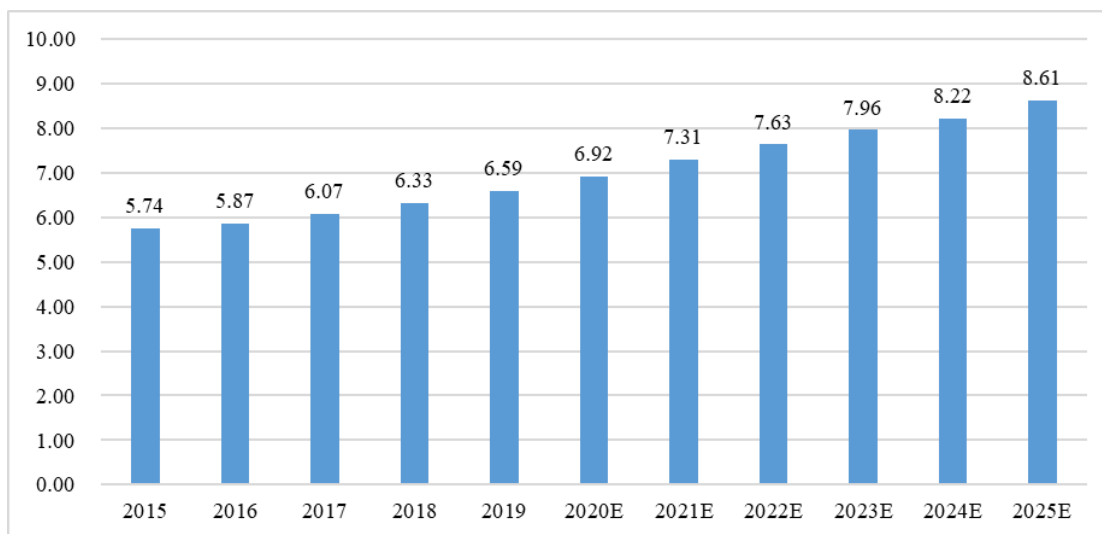
随着现代电子技术的发展,现代电子测量工作对波形发生器的性能提出了更高的要求,不仅要求能产生标准波形,还能根据需要产生任意波形,且对操作性、波形质量、输出频率范围和稳定性、精确度及分辨率都有很高的要求,以高速数字取样为核心的时域测试正在成为现代电子测试技术的主流方向。

根据 Frost&Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》,全球波形发生器市场规模 2019 年为 19.71 亿元,预计 2025 年将达到 25.32 亿元;中国波形发生器市场规模 2019 年为 6.59 亿元,预计 2025 年将达到 8.61 亿元。

全球波形发生器市场统计及预测 (2015-2025E) (亿元人民币)



中国波形发生器市场统计及预测 (2015-2025E) (亿元)



数据来源：Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

中国波形发生器市场中，高端产品主要由海外知名厂商提供，包括泰克、是德科技、力科、罗德与施瓦茨等，具有较强的技术实力、品牌知名度和完善的销售网络，具备较强的国际竞争力。国内厂商由于起步较晚，较海外厂商仍存在一定差距，目前国内厂商主要覆盖经济型和中端型市场。

4、电子测量仪器关键构成芯片的概况

在电子测量仪器产品中，芯片是最为核心的零部件之一，承担了很多核心功能，例如实现模拟信号和数字信号互相转换的 AD/DA 转换芯片、实现信号调制/解调的调制电路芯片、用于数字处理及分析的可编程逻辑芯片、数字信号处理芯片、为数字信号进行编码的编码器和对应的译码器及各类电桥等。高性能的芯片产品致力于将上述所有功能进行集成。考虑到各模块之间电气参数要求不统一、电路需求不同，芯片产品的设计及制造难度极高。

高端芯片的制造和使用是研发高端电子测量仪器的重要先决条件。高端测量仪器产品价位可达到低端产品的成百上千倍以上。高端电子测量仪器追求更高的性能以及差异化的功能，部分核心芯片无法通过公开市场进行采购，因商用芯片在功能指标上无法满足高端测试需求，也无法实现部分功能的差异化，因此加速芯片产品研发是电子测量仪器企业发展的重要方向。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，全球业内目前仅有 5 家电子测试测量仪器企业拥有自主研发示波器核心芯片的能力。核心芯片技术开发周期和研发难度均限制了该行业的发展。

（四）行业发展态势、面临的机遇和挑战

1、行业发展态势及面临的机遇

传统测量仪器仪表为模拟式测量仪器仪表，国内在 21 世纪前应用较多。随着电子产业的快速发展及技术进步，数字式测量仪器仪表逐渐替代了模拟式测量仪器仪表。与模拟式仪器仪表相比，数字式测量仪器仪表具备更高的测量精度、测量效率及易用性。目前，测试测量仪器仪表行业已经基本由模拟式转变为数字式，未来一方面伴随着数据转换器的带宽和采样率提升、数字芯片处理能力的增强，仪器仪表设备厂商通过不断研发投入，进一步提升数字式仪器仪表产品性能；

另一方面，随着互联网、大数据及云计算、人工智能等的进一步普及，未来产品将配置更多不同的通讯模块，并与大数据及云计算、人工智能等高度融合。

(1) 半导体技术的发展推动行业需求增长

半导体大规模集成电路、半导体激光器等器件的发明对现代信息技术革命起至关重要的作用。半导体技术的发展推动计算机、手机等电子设备保持高速迭代。其对测量仪器市场的驱动作用体现在工艺支持和应用拓展等多个方面。

电子测量仪器的发展和半导体器件共同成长。半导体器件是生产测量仪器的诸多零部件的底层架构基础，测量仪器是半导体器件的宏观实际应用，同时也是半导体器件设计和检测的关键设备。器件与仪器交替领先，互相促进并制约着另一方的发展。现阶段行业测量仪器略微领先，半导体工艺陷入瓶颈。一旦突破该瓶颈，测量仪器将迎来又一个快速增长期。

半导体器件的发展同样为电子测量仪器开辟新的应用场景。半导体器件发展，元件设计、制作和产品评估过程中都需要使用电子测量仪器。元器件的技术革新需要测量设备的辅助支持，相关企业也成为测量仪器企业新的潜在客户群体。

(2) 各国政府为电子测量仪器行业的创新发展提供有力政策保障

电子测量仪器作为基础性和战略性产业，对每个国家的科技发展和综合国力的提升都具有特殊的地位和至关重要的作用。欧美日等发达国家对电子测量仪器产业不断进行大力扶持。如美国国家科学基金会（NSF）在 2011 年到 2018 年共资助仪器类基础研究设备与设施建设约 55 亿美元，专用型仪器的创新则通过相关联邦机构进行分类资助，美国国家卫生研究院（NIH）、能源部（DOE）、国防部（DOD）都有固定的科学仪器与仪器设备支持专项。此外，美国政府对仪器仪表的资助分为创新性方法、系统研发和产业化三个阶段，后两阶段都只资助企业，而且资助强度是创新性方法的 10 倍以上。

近年以来，我国对仪器仪表行业进行了更加系统的政策支持。国家自然科学基金委设置了“重大科研仪器研制”专项，科技部设立了“重大科学仪器设备开发”专项，工信部在多项发展政策中引导和支持仪器仪表企业实施企业升级和技术改造。2018 年 7 月 13 日，中央财经委员会第二次会议提出要“培育一批尖端科学仪器制造企业”。2020 年 3 月，中共中央政治局常务委员会召开会议提出，

加快 5G 基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等新型基础设施建设进度，而仪器仪表及其核心部件则是通信测试、装备运维、智能感知和大数据获取等的重要保障。

(3) 下游应用行业景气度上升推动行业需求持续稳定增长

通用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 5G 商用化及物联网智能终端的发展、汽车智能化、新基建、消费电子等产业的持续发展，通用电子测量仪器的需求也将持续稳定的增长。

① 5G 大规模商用化

5G 通信技术革命作为前所未有的通信行业机遇，由于基于新的通信协议，无线通信产品将全部进行一轮革新，相关企业扩大生产将同步跟进采购软硬件辅助设备，必然引发电子测量仪器需求量激增。

② 物联网技术

物联网技术发展势头同样迅猛，电子测量将为该应用有效落地及实施提供坚实的基础。万物互联时代倡导网联化、智能化，智能家居已经走进日常家庭生活。成熟的电子测量设备可以缩短物联网产品的设计研发周期，加快产品迭代更新速度。根据是德科技《推进任务关键型物联网发展所需的重要技术》白皮书描述，在设备生态系统中，早期研发阶段的最佳工具选择包括电池消耗分析、信号完整性测试、电源完整性测试、无线一致性测试、EMC 一致性测试等。

③ 汽车智能化

汽车设计、生产、检验过程中的全过程都需要使用电子测量仪器进行辅助。随着汽车技术的发展和汽车新四化理念的不断推进，汽车电子、车联网、无人驾驶等领域对电子计算机技术提出更高要求，更多的汽车相关产业加入电子测量仪器服务商下游客户群。以车联网行业为例，根据 Frost&Sullivan 统计，新出厂乘用车车载计算机安装比例（车联网前装渗透率）由 2015 年的 11% 上升至 2019 年的 47%。未来，汽车智能化将为电子测量仪器企业提供更多商机。

④ 新基建的发展

以新基建为典型的交通基础设施建设同样为电子测量仪器行业提供驱动作

用。在中国制造 2025 的大背景下，国家重点推进道路交通重大工程建设，提出智慧工地等新基建概念。向土建行业引入电子计算机控制技术，标志着传统行业与新科技行业的有机融合，为电子测量孕育了新的土壤。

⑤ 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，从而催生对于通用电子测量仪器的需求。

(4) 信息技术和测量技术的发展促进行业技术水平不断提升

通用电子测量仪器行业属于技术密集型行业，其发展是多学科、多领域共同进步的结晶。21 世纪以来，信息技术和测量技术发展迅速，为通用电子测量仪器行业技术水平不断优化和提升提供了良好的技术基础。技术不断升级的通用电子测量仪器将能更好的满足下游应用领域的需求，促进下游行业的发展，同时也促进行业自身的发展。

2、所属行业面临的挑战

(1) 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长期和深远的影响，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市场也带来明显的影响。

(2) 前沿科技发展带来客户需求的快速变化

电子测量仪器以现代测量原理为基础，融合了多个领域最先进的硬件、软件、算法、机械等技术，功能复杂，性能指标要求高，技术突破难点大，因此电子测量仪器的研发周期较长。随着通信、人工智能等前沿技术的高速发展，客户对测量仪器的需求变化加快，适应客户需求快速变化带来很大挑战。

(3) 跨行业技术整合带来的竞争

随着集成电路技术发展使得芯片的集成度越来越高，同时自测试能力的不断

加强，对电子测量仪器的依赖降低，成为测量行业潜在竞争对手。新的商业模式出现对现有行业发展模式可能带来冲击，如果不能及时调整，将在竞争中失去优势。

（五）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况与未来发展趋势

1、所属行业在新技术方面的发展情况与发展趋势

（1）硬件产品软件化

测量仪器产品的发展历程总体上是体积不断缩小、结构不断简化的过程。传统宏观物理量测量仪器体积较大，使用不便。电子测量仪器的本质原理是将待测物理量转化成电信号后，考察电信号的特征。因此只要能够抽象出转化模型，将待测物理量用电信号表达，就能系统化的转化为电信号测量问题。微处理器、数字信号处理器、可编程逻辑阵列及其他自定义软件日益融入电子测量仪器，帮助电信号测量仪器的硬件体积不断缩小，结构不断精简。

随着人们对电子测量的理解不断加深，在精简仪器的过程中提出了虚拟仪器的概念。用软件虚拟仪器代替硬件实体仪器逐渐成为了新的发展方向。完全舍弃硬件测量仪器的体积架构，只使用软件获取信号进行测量，不仅可以加速测量流程，还可解决受硬件条件制约而不易解决的诸多测量难题。以美国国家仪器(NI)为代表的仪器类企业将工作重心转移到虚拟仪器上，并取得了高实用性高性价比的产品成果，硬件产品软件化成为测量仪器发展的趋势。

（2）模拟产品数字化

常见的信号获取分模拟量和数字量两种。模拟量直接读取真实信号，根据真实信号形态进行存储和分析。而数字量需要对真实采集信号额外进行 A/D 转换，以特定的编码规则将模拟量转化为数字量。

数字测量与模拟测量相比拥有巨大优势：数字测量仪器能够捕捉单次瞬时信号，具有多种触发功能且测量精度高。最重要的是，统一按照一定规则获取的数字信号信息在后续的整理和分析过程中速度较快，模拟产品数字化可以大大提高测量仪器的操作便捷度和精度，是未来发展的必然趋势。

(3) 测量仪器软硬件集成化、互联化

电子测量仪器会被系统集成商集成到不同的软件系统上,并开发出行业针对性的应用系统,使其更加专业化,例如多通道高速采集系统、5G 综合测试仪、汽车集成测试系统、电池测试系统、EMI 测试系统等。同时运用标准互联协议对多品牌、不同功能的测量仪器进行系统化集成及数据交换,实现仪器采集数据的云端分析。

(4) 功能模块化, 系统平台化

随着客户需求的不断提升,单一测量很难满足用户的基本测量要求,越来越多的企业要求将多个测量功能分模块封装,再根据需求进行模块化调用。模块化结构通过共享的元器件、高速总线 and 用户自定义的开放式软件,将整个系统打造成多功能平台。在同一个硬件平台上,通过不同的软件功能,可以实现诸如示波器、频谱/信号分析仪、任意波形发生器、矢量网络分析仪等不同功能,提高客户使用效率,增强技术复用性,满足多功能自动化的测量要求。

(5) 软件技术智能化

通过人工智能和大数据技术简化操作流程、优化用户体验,将成为另一技术发展趋势。如给示波器、矢量网络分析仪等设备加入机器学习模块,可以使设备本身对待测信号的特征和使用需求加以记忆,大幅提升分析速度。另一方面,智能可编程电子测量仪器将逐渐成为测量仪器行业发展的新主流,给用户提提供智能化编程接口,改进测量细节,提升产品的功能扩展性,满足更多测量需求,实现自动转换量程、自动调节、自动校准、自动记录、自动进行数据处理、自动修正等自动化运行功能。

(6) 国产替代加速

高性能的 ADC、DAC、FPGA 芯片是高端通用电子测量仪器必不可少的原材料,以赛灵思、德州仪器等企业为代表的美国厂商目前仍是高性能芯片的主要供应商。2020 年 5 月 15 日,美国商务部修改其长期使用的外国生产的直接产品规则和实体清单,限制中国企业采购半导体产品、技术和相关软件。原材料与核心器件缺失严重制约中国测量仪器产品向更高端方向发展。同时随着双边关税的加征,间接加重了国内企业设备购买的负担,国产替代迫在眉睫。

受中美贸易摩擦影响，中国国内测量仪器企业利润空间受到压缩，开始陆续启动自研项目，尽管当前与国际顶级测量仪器巨头相比仍有一定差距，但配合政策、顺应国际形势变化，国产替代进程正不断加速。

2、所属行业在新产业方面的发展情况与发展趋势

(1) 物联网

以广义物联网为代表的新兴产业，在可预见的未来发展趋势明朗。可穿戴设备、智能家电、自动驾驶汽车、智能机器人等应用的发展将促使数以百亿计的新设备进入这些领域，万物互联的时代正在加速来临。工信部在 2016 年发布了《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020 年）》，以促进物联网规模化应用为主线，提出了未来几年我国物联网发展的方向、重点和路径。物联网产业的蓬勃发展将产生数以百亿计的连接设备不断对智能设备、高效方法、工作流程以及未来自动化劳动力提出新的需求，物联网设备、无线通信、网络和系统等多领域对电子测量解决方案的需求与日俱增。

(2) 5G 商业化

我国高度重视 5G 产业的发展，推出了许多相关关键政策，并已在 2020 年启动 5G 商用。5G 技术的日益成熟开启了物联网万物互联的新时代，融入人工智能、大数据等多项技术，成为推动交通、医疗、传统制造等传统行业向智能化、无线化等方向变革的重要参与者。5G 技术为物联网、自动驾驶汽车、固定无线宽带上网以及更快的视频播放开启了大门。电子测量解决方案可以为 5G 芯片制造商提供新的 5G 空口协议测试、频率范围和调制方案；为 5G 服务提供商进行精密的现场测量验证覆盖范围并确保网络性能，实现 5G 网络的全面部署；同时也能为网络设备制造商、无线网络测试等 5G 生态系统的企业提供端到端测试、精密测量和深入的网络可视化服务。根据中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》预测，就中国市场而言，在直接产出方面，按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计当年将带动约 4,840 亿元的直接产出，2025 年、2030 年将分别增长至 3.3 万亿元和 6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%；在间接产出方面，2020 年、2025 年、2030 年，5G 将分别带动 1.2 万亿、6.3 万亿和 10.6 万亿元，年均复合增长率为 24%。

(3) 汽车智能化

人们对汽车安全、舒适、节能和环保性能的要求不断提升，这需要相应的汽车电子技术来实现。需求的提升、政策的激励以及汽车制造商间的差异化竞争，持续推进全球汽车电子市场的发展。随着智能驾驶辅助系统、新能源汽车，以及自动驾驶汽车的逐步发展与推进，汽车产业为电子测量行业的长足发展提供了广阔的空间，特别是在互联汽车生态系统、无线汽车技术、车载以太网、高级驾驶辅助系统和信息娱乐等领域对高带宽和高频率的电子测量仪器的市场需求大幅增加。

3、所属行业在新业态、新模式方面的发展情况与发展趋势

电子测量仪器行业发展较为完善，已有一套成熟的运行体系，近三年行业内生产企业的经营业态及经营模式并未发生重大的变化。在经营业态方面，国内厂商主要通过经销商和直销的两种方式向终端客户供货。由于国内外下游客户市场存在市场特性、文化、习俗、语言等方面差异的限制，厂家主要以经销商的模式进行销售。企业借助经销商地理优势与优质的渠道将产品送至终端客户手中。随着电商的高速发展，网上销售的渠道显著增多。各大企业逐渐正在逐渐扩展网络直销渠道，通过亚马逊、阿里巴巴、京东等网络电商平台对消费类客户进行销售。在业务模式方面，目前国内的大部分电子测量仪器企业主要以自有品牌进行销售，部分厂商通过为欧美客户提供 ODM 模式开展业务。从整体看来，电子测量仪器厂商的经营业态和业务模式最近 3 年未发生重大变化。

(六) 发行人的技术水平及特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、发行人技术水平及特点

公司专注于通用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，是通用电子测量仪器领域拥有数字示波器、射频类仪器、波形发生器等产品关键核心技术的创新型企业 and 目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。

经过多年的积累，公司已形成覆盖核心产品线的关键技术矩阵及知识产权保护体系。公司在通用电子测量领域拥有丰富的技术积累，同时在高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术、宽带差分探头放大器芯片技术、高带宽低噪声模拟前

端技术等前沿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 2021 年 2 月 28 日,公司在全球范围内拥有核心技术 20 项、已授权专利 368 项(其中发明专利 334 项)、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项。公司作为全国电子测量仪器标准化技术委员会委员单位,参与起草 1 项国家标准,独家起草 3 项行业通用规范。公司研发生产的通用电子测量仪器产品广泛应用于教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等行业。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

自设立以来,公司十分注重技术研发和产品创新,注重将技术成果与产业深度融合,注重将市场需求与产品深度融合。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,提升了国内通用电子测量仪器产品在国际上的竞争力。具体成果如下:

领域	技术类别	应用意义
芯片技术	高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术	国内首款示波器模拟前端芯片,带宽高达 4GHz,集成了低阻抗和高阻抗两个信号调理通路;高阻抗通路集成电子衰减器,过载恢复时间比非集成技术缩短 60 倍
	高带宽高采样率示波器信号处理芯片技术	国内首款量产的 4GHz 带宽、10GSa/s 采样率、8Bit 分辨率示波器信号处理芯片,可实现 4GHz 带宽、20GSa/s 采样率数字示波器产品
	宽带差分探头放大器芯片技术	国内首款示波器差分探头放大器芯片,带宽高达 7GHz,集成片上频响校准技术。输入等效噪声低至 0.35mVrms。可实现 7GHz 带宽示波器差分探头
信号处理技术和算法	数字中频技术	采用数字技术替代了传统的模拟中频,可极大提高频谱分析仪的测量精度,同时降低模拟电路设计复杂度、校准复杂度等
	Ultra-Real 技术	实现了对数字余晖、光谱、PVT 等大量高速频谱数据的实时处理和实时显示
	SiFi I 高保真任意信号合成技术	SiFi I 技术采用线性内插算法,实现了任意采样率至 DAC 采样率的变换,支持用户以任意采样率输出任意波形
	SiFi II 高保真任意信号合成技术	SiFi II 支持 Normal、Step、OFF 三种任意波形信号处理模式,可以逐点输出任意波形,输出信号抖动低至 200ps,无失真的还原信号
	SiFi III 高保真任意信号合成技术	实现了 AWG 和 AFG 两种信号源功能,支持在任意采样率下,逐点输出任意波形和宽带 IQ 调制波形

领域	技术类别	应用意义
	示波器技术平台软件技术	基于 Ultra Vision 技术平台，实现的示波器平台软件技术，利用 Ultra Vision 的开放的数字信号处理架构，实现各种高级应用分析功能。软件平台采用分层方式设计，包括应用层、会话层、业务层、系统层和硬件层，大大提升了软件的可靠性、可维护性和可扩展性
	高刷新率示波器显示技术	采用大规模可编程逻辑器件，实现包括波形概率累加、波形余辉处理、通道叠加、波形颜色映射、波形快速绘制、高分辨率等核心算法，大大降低了示波器采集的死区时间，提高了波形捕获率和显示效果，可以更高概率地捕捉到偶发异常信号
	高采样示波器数据采集技术	实现 20GSa/s 高采样率采集，提升采样速度，得到更高精度的信号
	电子负载恒流环失调校准与补偿技术	使用数控失调补偿电路和软件算法，电子负载避免了手动调节部件的使用，实现较高的稳定性和可靠性，并且可以实现自动校准和补偿
电子测量技术	脉冲信号生成技术	依序串联的一个控制系统、一个波形处理单元和一个波形输出端，组成的一套脉冲宽度较精确调节的脉冲信号发生器技术
	数字自动电平控制技术	通过数字 ALC 技术，可简化电路设计的复杂性，提高电路一致性及温度对性能的影响，提高信号源输出幅度精度
	高精度大动态范围直流电压测量	采用浮动差分电路结构实现了比竞品宽 1 倍的高阻抗电压测量范围
	高精度大范围电流测量技术	在 nA 级小电流到 10A 级大电流的测量范围内，量程切换过程中不会出现电流瞬间断路的现象，大电流测量发热不会影响小电流测量精度
	高精度快速电容测量技术	创新性的提出一种镜像恒流源测电容的装置及方法，以达到更加精确、快速的测量电容的功能
	电源输出状态控制技术	通过指定输出终止状态，电源在完成指定状态输出后或干预后可以自动进入终止状态，使用户无需手动操作，避免了其存在的时间不确定性和误操作风险。
电子电路技术	高带宽低噪声模拟前端技术	采用 RIGOL 凤凰座模拟前端 ASIC，具有宽带、低噪、一致性高特点，技术指标优异
	宽带示波器探头技术	实现高带宽无源、有源、逻辑分析、电流探头，最新的技术利用 RIGOL 凤凰座探头 ASIC，实现高带宽有源差分探头

（七）公司行业地位和行业竞争环境

1、公司行业地位

公司专注于通用电子测量仪器的研发、设计、生产、销售及服务，积累了丰富的行业经验和技術，已经形成一系列丰富的产品矩阵，配套了完善的产品生产能力，公司在仪器仪表领域特别是数字示波器领域具有较强的市场竞争力，公司品牌“RIGOL”在教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等多个行业领域具有良好的品牌认知度。

国际电子测量仪器行业巨头主要包括是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等，其电子测量仪器种类较为齐全或产品性能突出。国内市场参与电子测量仪器市场竞争的其他企业除上述海外企业外，还包括电科思仪、固纬电子、鼎阳科技等企业。

根据 Frost&Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019 年全球电子测量仪器市场规模约为 894.69 亿元，排名前 5 家公司一共占据了总市场份额的 48.73%，且主要来自于美国。具体如下：

序号	公司名称	国家	全球市场收入（亿元）	2019 年全球占比
1	是德科技	美国	231.89	25.92%
2	罗德与施瓦茨	德国	98.26	10.98%
3	安立	日本	46.65	5.21%
4	泰克	美国	41.96	4.69%
5	力科	美国	17.23	1.93%
合计			435.99	48.73%

根据 Frost&Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019 年中国电子测量仪器市场规模约为 300.93 亿元，中国电子测量仪器市场中排名前 5 的企业均为海外企业，共占据了市场约 43.10% 的份额，具体如下：

序号	公司名称	国家	中国市场收入（亿元）	2019 年中国占比
1	是德科技	美国	53.63	17.82%
2	罗德与施瓦茨	德国	41.82	13.90%
3	安立	日本	16.44	5.46%
4	泰克	美国	12.92	4.29%
5	力科	美国	4.89	1.62%

合计	129.70	43.10%
----	--------	--------

根据公司 2019 年主营业务收入 2.96 亿元进行测算，公司在中国电子测量仪器市场的市场占有率约为 0.98%。根据 Frost&Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，2019 年中国数字示波器市场规模约为 26.56 亿元，根据公司 2019 年国内市场数字示波器营业收入 0.57 亿元进行测算，公司在中国数字示波器市场占有率约为 2.15%。公司在国内电子测量仪器厂商中具有一定的市场地位，在国内数字示波器厂商中处于行业前列。

在技术方面，公司已形成覆盖核心产品线的关键技术矩阵与知识产权保护体系，在通用电子测量仪器核心技术领域具有丰富的技术积累。在数字示波器领域，公司 2017 年发布的“凤凰座”芯片组可实现最高 4GHz 带宽、20GSa/s 采样率，是目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。同时公司是国内首家具备通过搭载自研芯片实现 4GHz 带宽和 20GSa/s 采样率的高端数字示波器产业化能力的企业，打破了国外技术垄断，实现了国产厂商从中端数字示波器向高端数字示波器的进一步发展。

随着以普源精电为代表的国内企业开展通用电子测量仪器芯片的自主研发，并在相关产品上应用，中国通用电子测量仪器市场将逐步发生重大改变。一方面，国内企业自身将依据专用芯片组开展更多的产品迭代升级，不再受制于国外芯片供应商，同时提升了产品的性能和竞争力；另一方面，企业自研芯片为行业树立了自主研发的标杆，可引领行业向自主可控的方向发展。

2、行业内主要企业

电子测量测试仪器仪表行业的参与者包括境内外的综合性企业，公司国内外竞争对手的主要情况如下：

公司名称	简介
是德科技 (KEYSIGHT)	起源于 1939 年成立的美国惠普公司，1999 年惠普公司重组成为安捷伦科技和惠普，2014 年再次拆分成为是德科技并在纽约证券交易所上市（股票代码 KEYS）。是德科技是全球领先的测量仪器公司，该公司提供电子测量仪器、系统以及相关软件工具和用于设计、开发、安装以及操作电子设备的相关服务。公司产品包括示波器和分析仪、万用表、发生器、信号源与电源、无线网络仿真器、模块化仪器和网络测试仪器等。目前公司在美国、欧洲和亚太地区均设有工厂和研发中心。 2020 财年（2019 年 11 月至 2020 年 10 月），是德科技营业收入

公司名称	简介
	<p>42.21 亿美元。</p> <p>是德科技拥有自主研发示波器芯片的能力，该芯片已应用于公司示波器产品并且不对外供应。是德科技是极少数拥有自主半导体工艺的电子测量仪器企业之一，其自研芯片与半导体工艺极大程度的降低了成本并提高了产品质量。目前是德科技所生产的实时数字示波器最高带宽可达到 110GHz，采样率为 256GSa/s。</p>
<p>泰克 (Tektronix)</p>	<p>成立于 1946 年，总部位于美国比弗顿，2016 年并入福迪威集团（股票代码 FTV.N）成为其全资子公司。泰克是一家全球领先的测试、测量和监测解决方案提供商。公司除了销售电子测量仪器还衍生了其他产品线和服务的收入，包括校准和维修服务，视频测试设备，以及电源类产品。其公司创始人在 1946 年发明了世界上第一台触发式示波器。公司主要产品有示波器、任意波形发生器、电源、逻辑分析仪、频谱分析仪和误码率分析仪等。目前泰克在全球 21 个国家和地区设有办事处。</p> <p>泰克拥有自主研发示波器芯片的能力。目前泰克已将示波器与其他电子测量仪器集成，实现一个仪器多种用途。目前，泰克的实时数字示波器带宽最高能达到 70GHz，采样率达到 200GSa/s。</p>
<p>力科 (LeCroy)</p>	<p>成立于 1964 年，总部位于美国纽约，是一家专注于数字示波器的厂商，隶属于纽交所上市公司 Teledyne (TDY.N)。公司主要有两个核心业务：示波器与协议分析仪并提供相配套的服务。目前，有关示波器的一些行业术语是由力科最先发明或引入到示波器领域的。公司主要产品有示波器、任意波形发生器、高速互联分析仪、逻辑分析仪等。公司在欧洲、北美和亚洲均设有分支机构。力科拥有自主研发示波器芯片能力，其自主的芯片显著提升了力科示波器的带宽、采样率等众多重要参数。2014 年，力科在全球最先推出了 100GHz 带宽的示波器。目前力科所生产的实时数字示波器带宽最高可达到 100GHz，采样率可达到 240GSa/s。</p>
<p>罗德与施瓦茨 (Rohde&Schwarz)</p>	<p>成立于 1933 年，总部位于德国吉尔兴。公司业务涉及测试与测量、航空航天和国防、广播电视与媒体、网络安全和网络领域，是移动和无线通信领域的供应商。公司提供全面的测试与测量仪器和系统，以用于组件和消费类设备的开发、生产与验收测试，以及移动网络的建立和监测。公司主要产品包括无线通信测试仪和系统、信号与频谱分析仪、射频/微波信号发生器、示波器、音频分析仪以及广播电视测试与测量产品等，目前罗德与施瓦茨已在全球超过 70 个国家、地区设有销售机构，员工总数超过 12,000 人。</p> <p>2019/2020 财年（2019 年 7 月至 2020 年 6 月）的营业收入为 25.8 亿欧元。</p> <p>罗德与施瓦茨拥有自主的电子测量仪器芯片研发技术。目前罗德与施瓦茨已将多个电子测量仪器集成于一体，实现多个电子测量仪器模块化集成。目前罗德与施瓦茨所生产的实时数字示波器产品最高带宽可达到 16GHz，采样率可达到 40GSa/s。</p>
<p>电科思仪 (Ceyear)</p>	<p>成立于 2015 年，本部位于青岛。公司以中国电科第四十、四十一研究所为核心，主要从事电子测量仪器、自动测试系统和相关器部件的研发生产。</p>
<p>固纬电子 (GW-INSTek)</p>	<p>成立于 1975 年，总部位于中国台湾，是台湾创立最早且最具规模的专业电子测试仪器厂商，在亚洲和美国设有分支机构。固纬电子在台湾证券交易所上市（股票代码 2423），2019 年营业收入 25.53 亿元新台币。</p>

公司名称	简介
鼎阳科技 (SIGLENT)	成立于 2007 年，总部位于深圳市。公司依托产品性价比优势，与示波器领域国际优势企业之一力科和全球电商平台亚马逊建立了业务合作关系。同时，公司产品主要销售区域为北美、欧洲和亚洲等地区。2019 年公司营业收入为 1.90 亿元人民币。

注：上述国内外竞争对手信息来源于公开披露信息。

（八）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司所处电子测量仪器行业中，国际同行业企业包括是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等全球领先企业，其产品线较为丰富；国内同行业企业包括电科思仪、固纬电子、鼎阳科技等。

泰克、力科分别为上市公司 FORTIVE (FTV.N) 和 Teledyne (TDY.N) 的子公司，未单独披露其主要财务数据。罗德与施瓦茨为非上市公司，根据其官网披露，其 2019/2020 财年（2019 年 7 月至 2020 年 6 月）的营业收入为 25.8 亿欧元。电科思仪未单独披露其主要财务数据。

为了便于比较说明，公司选取以通用电子测量仪器为主营业务并公开披露营业收入、净利润、研发费用等数据的企业（是德科技、固纬电子、鼎阳科技）作为同行业公司进行比较分析。

1、经营情况的对比

单位：万元人民币

公司名称	2020 年度/财年		2019 年度/财年		2018 年度/财年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
是德科技	2,909,999.61	432,260.07	2,966,660.32	428,142.24	2,572,587.64	109,457.70
固纬电子	54,447.97	4,700.04	57,518.55	7,023.89	56,785.87	7,564.12
鼎阳科技	22,080.03	5,371.05	18,954.95	3,542.89	15,411.01	2,891.39
发行人	35,420.72	-2,716.64	30,388.97	4,599.04	29,213.81	3,909.56

注：上述可比公司数据来自于公开披露的数据；是德科技各财年会计核算日期自前一年 11 月 1 日至当年 10 月 31 日。

2、与同行业可比公司市场地位对比

公司名称	市场地位
是德科技	行业领导者，全球闻名的测量仪器公司，纽约证券交易所上市公司（股票代码：KEYS）。产品覆盖行业所有类别产品，同时为电子设计、电动交通、网络监控、

	5G、LTE、物联网、智能互联汽车等提供测试解决方案。优势产品涵盖高中低端产品。
泰克	行业第一阵营，全球知名测试测量解决方案提供商，2016年加入纽约证券交易所上市公司福迪威集团（股票代码：FTV），包含 Tektronix 及 Keythley 两个品牌。公司主要产品有示波器、分析仪、信号发生器、源和电源、探头等测试测量产品，同时提供基于客户需求的应用解决方案。优势产品包括数字示波器、任意波形发生器等，涵盖高中低端产品。
力科	数字示波器领域第一阵营，2012年加入纽约证券交易所上市公司特励达公司（股票代码：TDY）。公司主要产品有示波器、任意波形发生器、高速互联分析仪、逻辑分析仪等。优势产品包括数字示波器，涵盖该类高中低端产品。
罗德与施瓦茨	行业第一阵营，移动和无线通信领域领先供应商。产品覆盖行业所有类别产品。其优势产品主要为无线通信测射频/微波信号发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪，涵盖高中低端产品。
电科思仪	国内主要的通用测试测量仪器厂家之一。主要从事电子测量仪器、自动测试系统和相关器部件的研发生产。主要产品包括电子测量仪器、自动测试系统、元器件等，涵盖高中低端产品。其中优势产品为矢量网络分析仪、光谱分析仪、信号发生器、频谱分析仪等。
固纬电子	国内主要的通用测试测量仪器厂家之一，台湾证券交易所上市公司（股票代码：2423.TW）。主要产品包括电源、数字示波器、波形发生器及频谱分析仪等，其中优势产品为可编程直流电源。
鼎阳科技	国内主要的通用测试测量仪器厂家之一。主要产品包括数字示波器、波形发生器及频谱分析仪、电源等，产品主要为中低端。
发行人	国内技术领先的通用电子测量仪器与解决方案提供商，拥有电子测量仪器芯片自主研发能力的高新技术企业。主要产品包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等，涵盖高中低端产品，其中优势产品为数字示波器、任意波形发生器、频谱分析仪。

公司专注于通用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，是通用电子测量仪器领域拥有数字示波器、射频类仪器、波形发生器等产品关键核心技术的创新型企业 and 目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。

在数字示波器领域，公司2017年发布的“凤凰座”芯片组可实现最高4GHz带宽、20GSa/s采样率，是目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。同时，公司是国内首家具备通过搭载自研芯片实现4GHz带宽和20GSa/s采样率的高端数字示波器产业化能力的企业，依托自研核心技术和自主科技创新能力，打破了国外技术垄断，实现了国产厂商从中端数字示波器向高端数字示波器的进一步发展。

3、技术实力及衡量核心竞争力的关键业务数据、指标情况对比

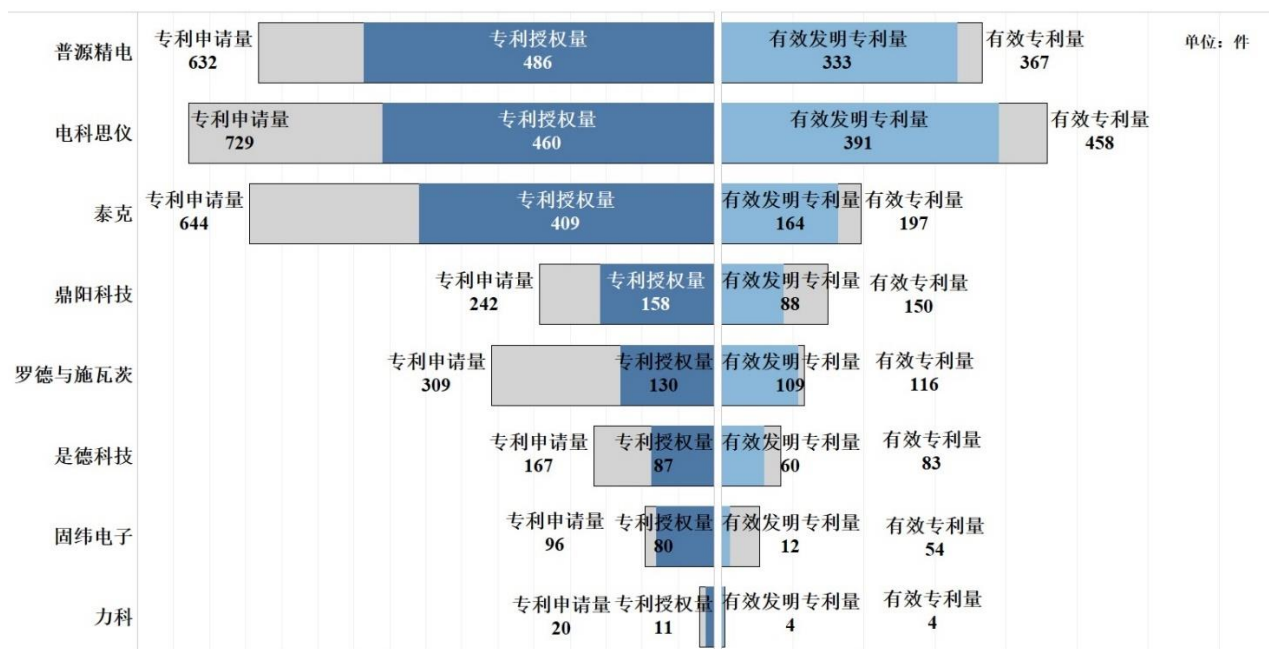
技术实力及衡量核心竞争力的关键业务数据及指标主要包括专利（发明）申请及审批通过数量、研发费用率、毛利率等。公司与国内外同行业公司对比情况如下：

(1) 专利（发明）情况

① 同行业主要厂商在中国累计申请专利及授权概况

截至 2021 年 2 月 28 日，同行业主要厂商在中国累计申请专利及授权（包括授权后失效）数量、有效专利及有效发明数量情况如下：

行业主要厂商国内专利授权情况



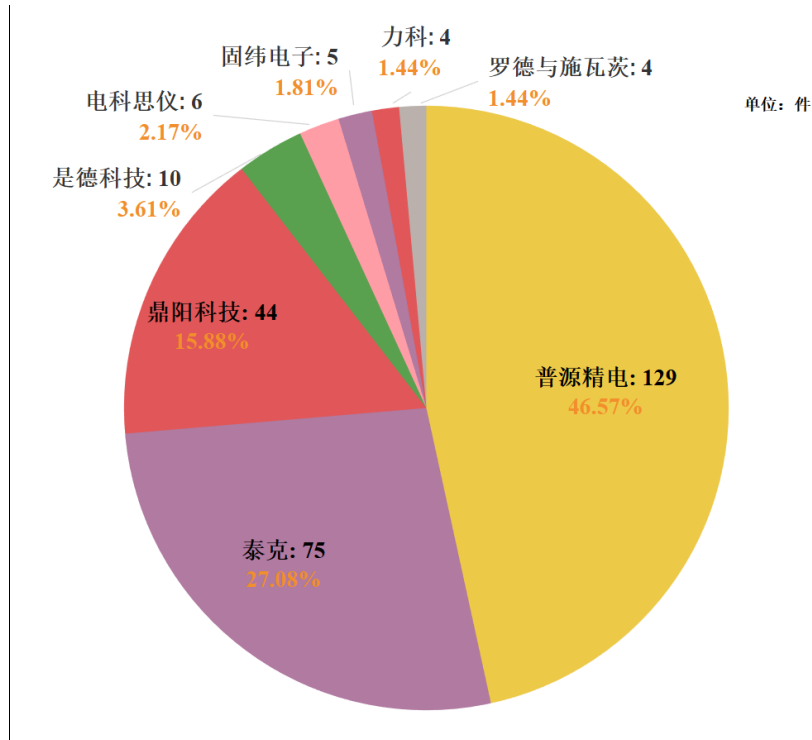
数据来源：智慧芽全球专利数据库，数据检索截至 2020 年 2 月 28 日，其中授权量包括专利授权维持有效量与期限届满无效量

公司自成立以来一直重视知识产权保护工作，围绕公司主营业务进行知识产权全球布局。根据智慧芽全球专利数据库统计，截至 2021 年 2 月 28 日，公司在国内累计授权专利 486 项，在同行业主要厂商国内累计授权专利数量排名中位列第一，显示出公司自主研发的技术具有较强的创新实力。在前述累计授权专利中，截至 2021 年 2 月 28 日，公司在国内保持有效授权专利 367 项，其中有效发明数量 333 项，有效发明数量占比 90.74%，在同行业主要厂商国内有效授权专利及有效发明数量排名中位居前列，显示了公司突出的研发实力和市场竞争力。

② 数字示波器领域主要厂商在中国有效发明专利持有情况

截至 2021 年 2 月 28 日，数字示波器领域主要厂商在中国的有效发明专利数量情况如下：

数字示波器领域国内有效发明专利情况



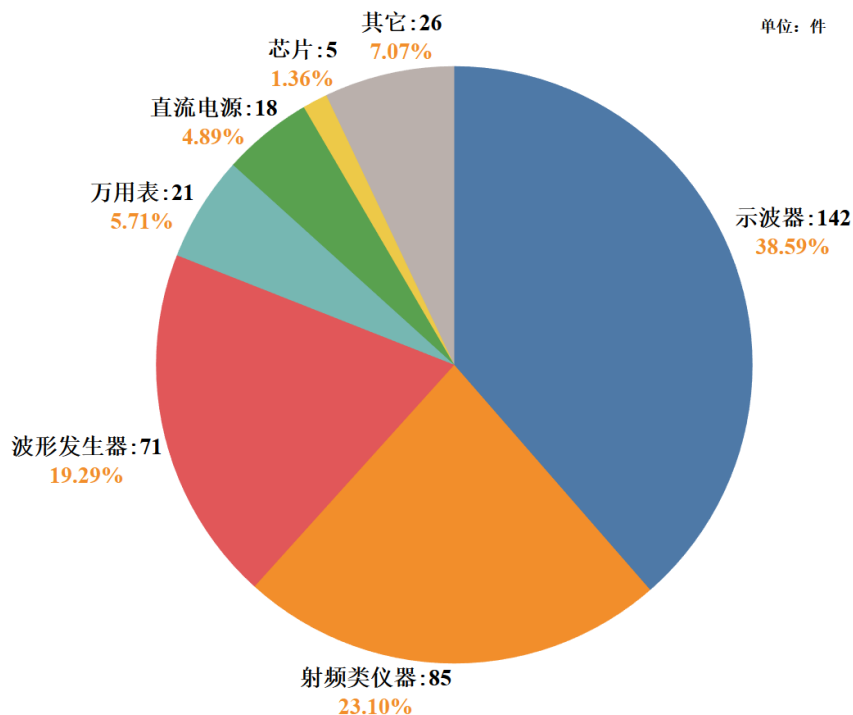
数据来源：智慧芽全球专利数据库，数据检索截至 2021 年 2 月 28 日

有效发明的储备代表高创新度的技术实力，有效发明量越多，自主创新能力越强。根据智慧芽全球专利数据库的统计，截至 2021 年 2 月 28 日，公司在示波器领域的国内有效发明专利储备数量排名第一，得益于普源精电多年的技术积累与创新。

③ 普源精电持有并有效专利情况

截至 2021 年 2 月 28 日，公司持有并有效的专利分布情况如下：

普源精电有效专利分布情况



数据来源：智慧芽全球专利数据库，数据检索截至 2021 年 2 月 28 日

公司通过多年的技术创新与产品研发，在示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等产品领域都有较好的专利布局。根据智慧芽全球专利数据库统计，截至 2021 年 2 月 28 日，公司的有效专利储备中，示波器领域数量 142 件，占比 38.59%；射频类仪器领域 85 件，占比 23.10%；波形发生器领域 71 件，占比 19.29%；万用表领域 21 件，占比 5.71%；直流电源领域 18 件，占比 4.89%；芯片领域 5 件，占比 1.36%；其他领域 26 件，占比 7.07%。良好的专利布局，能够显著提高公司在行业中的竞争优势，进一步增强企业抵御各类风险的能力。

对于未来市场，公司始终保持敏锐的洞察，正在结合自身的优势布局研发新一代产品，并且针对主要产品进行知识产权前瞻性布局。

(2) 研发费用率对比

公司简称	研发费用率
------	-------

	2020年	2019年	2018年
是德科技	16.94%	15.99%	16.09%
固纬电子	8.43%	8.03%	7.31%
鼎阳科技	13.08%	14.47%	15.22%
行业均值	12.82%	12.83%	12.87%
普源精电	22.36%	10.95%	12.69%

注：上述可比公司数据来自于公开披露的数据；是德科技各财年会计核算日期自前一年 11 月 1 日至当年 10 月 31 日。

(3) 毛利率对比

序号	公司简称	毛利率		
		2020年	2019年	2018年
1	是德科技	60.01%	58.89%	54.44%
2	固纬电子	48.35%	49.99%	50.39%
3	鼎阳科技	57.07%	54.09%	51.28%
行业均值		55.14%	54.32%	52.04%
普源精电		52.82%	50.25%	52.52%

注：上述可比公司数据来自于公开披露的数据；是德科技各财年会计核算日期自前一年 11 月 1 日至当年 10 月 31 日。

4、产品核心技术参数指标对比

公司数字示波器、波形发生器、射频/微波信号发生器、频谱分析仪、可编程线性直流电源等产品的技术水平在国内市场具有竞争力，其中数字示波器、波形发生器等产品处于国内行业领先水平，但是较国外领先水平存在一定差距。

(1) 主要产品核心技术指标对比

公司主要产品核心技术指标与国内外主要竞争对手对比情况如下：

产品	核心指标	发行人最高水平	国内竞争对手最高水平	国外竞争对手最高水平
数字示波器	带宽	4GHz	2GHz	110GHz
	实时采样率	20GSa/s	5GSa/s	256GSa/s
	自主 ASIC 芯片	是	无	是
	存储深度	2Gpts	500Mpts	5Gpts
	波形捕获率	1,000,000wfm/s	750,000wfm/s	1,000,000wfm/s
	宽带有源差分探头	7GHz	无	30GHz

产品	核心指标	发行人最高水平	国内竞争对手最高水平	国外竞争对手最高水平
射频/微波信号发生器	频率范围	13.6GHz	67GHz	70GHz
	相位噪声	-116dBc/Hz 典型值	-142dBc/Hz 典型值	-146dBc/Hz 典型值
	幅度精度	<0.7dB	<0.6dB	<0.4dB
频谱分析仪	频率范围	9kHz~7.5GHz	3Hz~85GHz	2Hz~110GHz
	相位噪声	-108dBc/Hz 典型值	-129dBc/Hz 典型值	-140dBc/Hz 典型值
	显示平均噪声电平	-165dBm 典型值	-165dBm 典型值	-174dBm
波形发生器	采样率	12GSa/s	5GSa/s	256GSa/s
	带宽	5GHz	1GHz	70GHz
	垂直分辨率	16bit	16bit	16bit
可编程线性直流电源	单机输出功率	200W	700W	400W
	最小分辨率	1mV/0.1mA	1mV/0.1uA	50uV/100nA
	编程精度	< 0.05%+20mV < 0.2%+5mA	< 0.05%+10mV < 0.16%+5uA	<0.02%+1mV < 0.025%+10uA
万用表	读数分辨率	6-1/2 位	6-1/2 位	8-1/2 位
	直流电压测量年基本准确度	0.0035%	0.0035%	0.0004%
	最大读数速率	10krdgs/s	10krdgs/s	100krdgs/s

注：上表中“国内竞争对手最高水平”、“国外竞争对手最高”均来源于七家行业可比公司（是德科技、泰克、罗德与施瓦茨、力科、电科思仪、固纬电子、鼎阳科技）官方网站上披露的产品数据手册的产品指标信息。其中，数字示波器采样率按行业惯例列举产品指标信息中不含算法内插的硬件采样率。

虽然目前国内企业在部分核心技术方面已经取得了诸多创新成果，但与国外优势企业在高端产品技术指标方面仍存在一定差距。

（2）核心产品与竞品技术指标对比

公司选取主要产品中最高档次产品与国内外主要竞争对手具备相似市场地位及应用领域且属于行业主流的产品关键技术指标的对比情况如下：

① 数字示波器

品牌	发行人	是德科技		泰克	力科	罗德与施瓦茨
产品系列	DS70000	6000 X-Series	MXR	MSO6	WaveRunner8000	RTO2000
最高带宽	2.5~4GHz	1~6GHz	500MHz~6GHz	1~8GHz	500MHz~4GHz	600MHz~6GHz
自主 ASIC 芯片	是	是	是	是	是	是
最大采样率	20GSa/s	20GSa/s	16GSa/s	25GSa/s	40GSa/s	20GSa/s
刷新率	1,000kwfms/s	450kwfms/s	200kwfms/s	500kwfms/s	1,000kfms/s	1,000kwfms/s
存储深度	2Gpts	4Mpts	400Mpts	250Mpts	128Mpts	2Gpts
垂直分辨率	8-bit HD 至 16-bit	8-bit HD 至 12-bit	10-bit HD 至 16-bit	12-bit HD 至 16-bit	8-bit HD 至 12-bit	8-bit HD 至 16-bit

② 频谱分析仪

品牌	发行人	是德科技	泰克	罗德与施瓦茨	电科思仪
产品系列	RSA5000	N9000B	RSA306B	FPL	4037
最高频率范围	9kHz~6.5GHz	9kHz~26.5GHz	9kHz~6.2GHz	9kHz~7.5GHz	30Hz~26.5GHz
1GHz 10kHz 偏移处相位噪声	-108dBc/Hz 典型值	-110dBc/Hz 典型值	-87dBc/Hz 典型值	-108dBc/Hz 典型值	-105dBc/Hz
1GHz 显示平均噪声电平	-165dBm 典型值	-163dBm 典型值	-160dBm 典型值	-166dBm 典型值	-155dBm
RBW 范围	1Hz~10MHz	1Hz~8MHz	1.18Hz~8MHz	1Hz~10MHz	1Hz~5MHz
整体幅度精度	<0.8dB	<0.5dB	<1.0dB	<0.5dB	±0.8dB
分析带宽	40MHz	25MHz	40MHz	40MHz	N/A
实时带宽	40MHz	N/A	40MHz	N/A	N/A

③ 射频信号源

品牌	发行人	是德科技	罗德与施瓦茨	泰克	电科思仪
产品系列	DSG3000B	N5172B	SMCV100B	TSG4100A	1435A/B-V
最高频率范围	9kHz~13.6GHz	9kHz~6GHz	4kHz~7.125GHz	950kHz~6GHz	9kHz~6GHz
1GHz 20kHz 偏移处相位噪声	-116dBc/Hz 典型值	-122dBc/Hz 典型值	-100dBc/Hz	-107dBc/Hz 典型值	-115dBc/Hz
幅度可设置范围	-130dBm 到+27dBm	-144dBm 到+30dBm	-145dBm 到+25dBm	-110dBm 到+16.5dBm	-135dBm 到+22dBm
幅度精度	<0.7dB	<0.6dB	<0.5dB	<0.6dB	<0.6dB
IQ 调制带宽-内部	60MHz	120MHz	240MHz	6MHz	200MHz

④ 波形发生器

品牌	发行人	是德科技	泰克	Active
产品系列	DG70000	M8190A	AWG5200	AWG-5000
最高采样率	5GSa/s 内插 12GSa/s	12GSa/s	5GSa/s 内插 10GSa/s	6.16GSa/s
带宽	5GHz	5GHz	4GHz	2GHz
垂直分辨率	16bit	14bit	16bit	16bit
无杂散动态范围 SFDR	-70dBc	-90dBc	-70dBc	-70dBc
最长采样存储器/波表长度	4GSa	2GSa	2GSa	4GSa

⑤ 可编程线性直流电源

品牌	发行人	是德科技	泰克	固纬电子	艾德克斯
产品系列	DP800	E36300	2230G	GPP	IT6300
功率	195W	160W	195W	222W	195W
分辨率-编程, 回读	1mV 0.1mA	1mV 1mA 3uA	1mV 1mA	1mV 0.1mA	1mV 1mA
设定/回读精度	0.05%+10mV 0.15%+5mA	0.03%+5mV 0.04%+3mA/4mA 0.25%+80uA	0.03%+10mV 0.1%+8mA	0.03%+10mV 0.3%+10mA	≤0.03%+10mV ≤0.1%+5mA
纹波和噪声	<350uVrms <2mArms	<350uVrms <2mArms	<1mVrms <4mArms	<350uVrms <2mArms	<1mVrms <3mArms
负载调整率	<0.01%+2mV <0.01%+250 μ A	<0.01%+2mV <0.01%+250 μ A	<0.01%+3mV <0.01%+3mA	<0.01%+3mV <0.2%+3mA	<0.01%+3mV <0.1%+3mA
线性调整率	<0.01%+2mV <0.01%+250 μ A	<0.01%+1mV <0.01%+250 μ A	<0.01%+3mV <0.01%+3mA	<0.01%+3mV <0.2%+3mA	<0.01%+3mV <0.1%+3mA

⑥ 直流电子负载

品牌	发行人	艾德克斯	菊水	固纬电子	鼎阳科技
产品系列	DL3000	IT8500	PLZ	PEL-3000E	SDL-1000
功率	350W	250W	660W	300W	300W
动态范围	30kHz	25kHz	1MHz	25kHz	25kHz
可调电流上升速度	0.0001A/us-5A/us	0.001A/us-2.5A/us	0.001A/us-16A/us	0.001A/us-2.5A/us	0.001A/us-2.5A/us
最小回读分辨率	0.1mV/0.1mA	0.1mV/0.01mA	0.1mV/0.01mA	0.1mV/0.1mA	0.1mV/0.1mA
工作模式	CC,CV,CR,CP,CC Continuous	CC,CV,CR, CE-LED	CC,CV,CR,CP, CC+CV,CR+CV	CC,CV,CR,CP,CC+CV, CR+CV,CP+CV	CC,CV,CR,CP

⑦ 万用表及数据采集器

品牌	发行人	是德科技	吉时利	固纬电子	鼎阳科技
产品系列	DM3000	Truevolt	DM6500	GDM-906X	SDM3065X
位数	6 ½位	6 ½位	6 ½位	6 ½位	6 ½位
直流精度	0.0035%	0.0030%	0.0025%	0.0035%	0.0035%
测量功能	直流电压、电流、电阻、二极管、电容、频率、通断、交流电压、交流电流、传感器	直流电压、电流、电阻、二极管、电容、频率、通断、交流电流、传感器	直流电压、电流、电阻、二极管、电容、频率、通断、交流电压、交流电流、传感器、周期	DCV、ACV、DCI、ACI、电阻、频率、周期、二极管、连续性、温度、电容	直流电压、电流、电阻、二极管、电容、频率周期、温度
电压档位范围	直流：200mV 至 1,000V 交流：200mV 至 750V	直流：100mV 至 1,000V 交流：100mV 至 1,000V	直流：100nV 至 1,010V 交流：100nV 至 750V	直流：100mV 至 1,000V 交流：100mV 至 750V	直流：200mV 至 1,000V 交流：200mV 至 750V
电流档位范围	直流：200uA 至 10A 交流：200uA 至 10A	直流：1uA 至 10A 交流：100uA 至 10A	直流：10uA 至 10A 交流：100uA 至 10A	直流：100uA 至 10A 交流：100uA 至 10A	直流：200uA 至 10A 交流：200uA 至 10A
频率测量范围	3Hz-1MHz	3Hz-300kHz	3Hz-300KHz	3Hz-300kHz	3Hz-1MHz

在与竞品比较中，公司凭借自主技术创新，已经具备较高的竞争力，并在部分关键指标方面占有一定优势。

（九）竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）芯片技术优势

公司坚持自主突破核心芯片技术，经过十多年的研发投入和技术积累，在高性能示波器模拟信号链芯片技术上积累了丰富的设计经验，建立了芯片设计、高速高功率芯片封装设计、高速高带宽模数混合测试、以自主芯片为核心的应用解决方案设计的技术能力。截至 2021 年 2 月 28 日，公司拥有 5 项授权芯片技术专利、4 项集成电路布图设计登记证书。

公司于 2017 年发布第一代“凤凰座”示波器专用芯片组，该芯片组包括 4GHz 带宽、10GSa/s 采样率示波器数字信号处理芯片、4GHz 带宽示波器模拟前端芯片和 7GHz 宽带差分探头放大器芯片。公司基于该芯片组推出了带宽高达 4GHz 的 DS70000 系列高端数字示波器。

公司目前已经具备稳定的芯片研发团队和较为完善的芯片研发流程体系，将继续突破高性能模拟信号链芯片技术。

（2）管理人才优势

公司以客户为中心，建立了从使命、愿景到战略规划、战略部署再到战略执行的一套战略管理和流程体系。根据公司使命和愿景，对市场宏观环境进行分析，每年迭代公司战略发展规划，通过企业文化和核心价值观的传递、各种有效的激励机制、绩效管理体系和任职资格体系、不同层级的绩效月度跟踪等来实现对战略规划的部署，利用公司广义项目理解码系统、广义项目预算系统和广义项目项目管理系统来落地执行。

公司属于智力密集型企业，拥有优秀的技术人才、管理人才和销售团队是企业取得竞争优势的关键所在。公司目前在北京和苏州设有两个研发中心，全球有多个销售子公司。公司成立以来十分重视人才培养和团队建设，建立了以普源书院为中心的人才甄选、培养和发展体系，通过“栋梁计划”，明确公司人才标准，不断训练并提升员工能力和素质，逐步发展成为公司的高潜人才和栋梁之才，提升组织能力，打造高效团队。通过加强公司核心价值观宣导与传承，提升公司团

队凝聚力和战斗力。通过研发项目驱动方式，在实战中提升团队技术能力和团队协作能力；通过不断吸纳优秀研发技术人才，补充新鲜血液进入公司研发团队；通过员工股权激励和各种奖励机制，建立以任职资格为体系的内部培养晋升机制等方式来保证公司的人才竞争优势。通过加强与中国高校协同育人项目，每年度校园招聘以及社会招聘等多渠道方式，持续优化公司研发人才队伍结构。通过以上措施，逐渐形成了由首席技术官、关键核心技术人员、高层次技术人员组成的研发梯队人才队伍，持续优化研发团队人才结构，为公司保持技术领先、攻关新技术、研发新产品打下坚实的基础。公司拥有一支以 IC 模拟和数字设计、硬件设计、FPGA 设计、嵌入式软件开发、IT 开发为特长的研发团队，汇集和培养了大批优秀的技术创新、产品研发、全球营销、管理骨干人才。

(3) 品牌文化优势

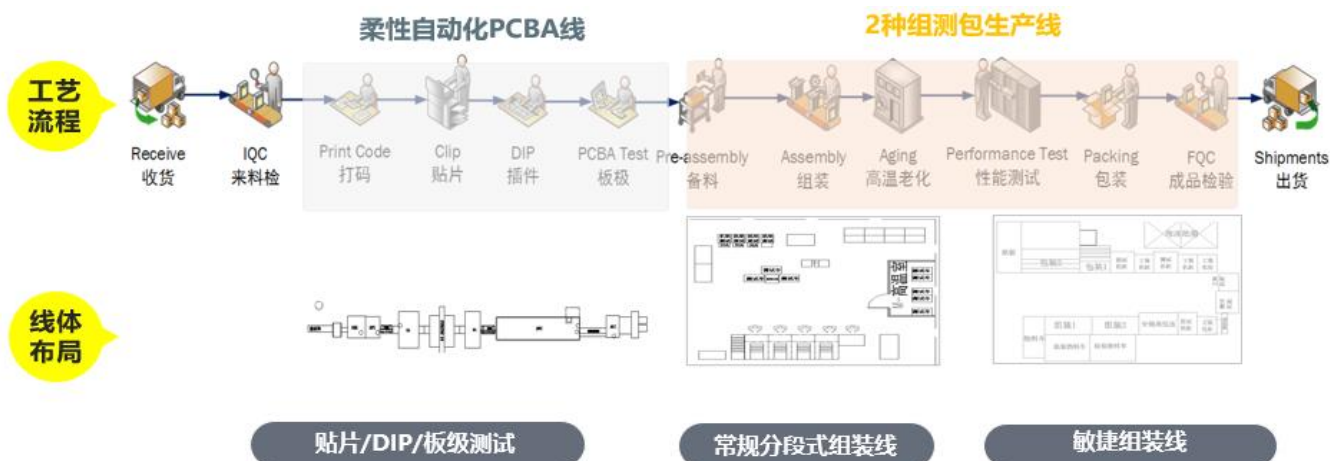
公司通过二十余年的发展，已经赢得客户和合作伙伴对 RIGOL 品牌的信任。公司品牌口号经历了三次迭代。从“超越测量”到“唯有创新”，再到“无限可能”。品牌从最初创业期的品牌定位，至品牌文化塑造，最终实现全球化战略品牌的延伸。即由产品营销全球延伸为国际化文化内涵、国际化人才发展，全球化公司布局；由以“产品为中心”向“客户解决方案为中心”转型。公司全新的品牌系统，丰富了 RIGOL 的品牌内涵，提升了企业文化影响力，也为推动 RIGOL 全球化战略布局注入了无限可能。

公司秉承工匠精神，以“成为测试测量行业的国际品牌”为愿景，以“成就科技探索，助您无限可能”为公司使命，践行公司核心价值观，以成就客户为生存之本，以结果导向、不断创新为做事原则，秉承责任担当、诚信协作、阳光奋斗、自省自律的做人原则；以“团结、坚持、智慧、勇敢”的企业精神为源动力，将通过技术实力以及创新中心连接行业技术奇才，为客户创造更多价值，共创无限可能。

(4) 制造优势

公司为了提升生产效率，推行智能化工厂建设，打造基于数字化制造和自动化设备的生产系统，确保高效率、高质量的交付客户需求的产品和服务。

RIGOL 柔性敏捷制造线的工艺流程



公司的智能车间于 2018 年投入量产。该车间拥有贴片、插件、自动光学检测仪、高精度测试测量仪器等 150 余台设备；在软件方面导入 MES 系统、TC 系统、RCMS 系统、PCBA 三合一软件测试系统，实现了智能化制造并获得“江苏省智能车间”称号。为了保障设备的稳定性和适应产品的更新迭代，提高单位产值，公司已实施引进和自主开发自动化生产测试设备，通过学习和引进新技术新工艺，不断的改善更新，使设备的性能更加可靠，生产力有明显的提升。

2、竞争劣势

（1）公司规模及技术水平与国际领先企业存在较大差距

虽然公司经过二十余年的发展已经成为国内通用电子测量仪器行业的代表性企业之一，在数字示波器领域建立了一定的领先优势，但和国际领先的测量仪器企业相比，公司生产规模仍较小，产品类型和生产线较为单一，销售网络规模不足，技术水平较大差距，不利于公司参与国际竞争。

（2）销售和服务网络布局尚不够完善

国际领先测量仪器供应商均在全球建立了优化的网点，为客户提供产品展示、培训、技术服务和售后支持，这也是国际仪器领先品牌的核心竞争力所在。公司在国内外建设了一定的销售网络，但是销售网络的布局还不能满足持续发展的业务需求，网点数量、硬件配置和人员数量尚不够充分，全球销售和服务网点覆盖不够全面，一定程度上制约了公司的发展。

(3) 高端人才不能充分满足业务快速发展的需要

虽然公司目前研发力量充足、研发团队稳定，但在业务发展的同时，公司面临扩充现有人才队伍以及引进新的高端人才的双重任务，尤其在芯片设计方面技术人才，需要集成电路模拟设计和数字设计、半导体器件设计、嵌入式软件系统工程等领域的高端人才。因此，未来能否及时培养、引进和保留相应的专业人才将对公司发展产生一定程度的影响。

三、发行人销售情况及主要客户

(一) 主要产品的产销情况

1、主要产品的产量和销量情况

报告期内，公司主要产品的产量和销量如下表所示：

单位：台

项目	2020年		2019年		2018年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
数字示波器	58,885	52,213	45,274	43,439	48,548	46,529
射频类仪器	4,638	4,356	4,060	3,813	4,314	4,246
波形发生器	16,205	15,734	17,050	16,906	17,967	16,973
电源及电子负载	15,072	14,166	13,116	12,747	11,844	12,137
万用表及数据采集器	4,787	4,560	5,599	5,432	4,520	4,644

注：上表数据未包含配件等。

2、产能利用率

公司通用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：

项目	2020年	2019年	2018年
折标后产量（万台）	63.99	50.28	45.00
折标产能（万台）	65.58	58.29	54.37
产能利用率	97.58%	86.26%	82.77%

注：折标产能、产量未包含配件等。

3、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	17,577.26	51.24%	13,500.77	45.58%	13,110.24	45.74%
射频类仪器	5,462.40	15.92%	4,879.43	16.47%	5,095.60	17.78%
波形发生器	3,855.08	11.24%	3,999.47	13.50%	3,878.50	13.53%
电源及电子负载	3,634.72	10.60%	3,110.03	10.50%	2,805.20	9.79%
万用表及数据采集器	1,331.76	3.88%	1,442.10	4.87%	1,188.34	4.15%
其他	2,441.52	7.12%	2,687.05	9.07%	2,585.73	9.02%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自数字示波器产品，其占主营业务收入的比例分别为 45.74%、45.58%及 51.24%。

报告期内，公司主要产品的销售数量和均价情况如下：

单位：均价（元/台）、销量（台）

项目	2020年		2019年		2018年	
	单价	销量	单价	销量	单价	销量
数字示波器	3,366.45	52,213	3,107.98	43,439	2,817.65	46,529
射频类仪器	12,539.95	4,356	12,796.83	3,813	12,000.94	4,246
波形发生器	2,450.16	15,734	2,365.71	16,906	2,285.10	16,973
电源及电子负载	2,565.81	14,166	2,439.82	12,747	2,311.28	12,137
万用表及数据采集器	2,920.52	4,560	2,654.83	5,432	2,558.86	4,644

报告期内，公司主要产品的销售均价呈现整体上升趋势，主要是公司持续投入研发、技术不断突破，不断开发功能及性能升级的新型号产品，产品结构发生变化所致。

4、主营业务收入地域构成分析

单位：万元

地区	2020年		2019年		2018年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
境内	华北区	4,265.22	12.43%	2,949.38	9.96%	3,251.72	11.34%
	华南区	4,060.96	11.84%	3,347.50	11.30%	3,117.93	10.88%
	华东区	3,964.15	11.56%	3,454.10	11.66%	2,550.69	8.90%
	其他	3,436.74	10.02%	3,036.21	10.25%	2,554.92	8.91%

地区	2020年		2019年		2018年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
境内合计	15,727.06	45.85%	12,787.18	43.17%	11,475.26	40.03%	
境外	欧洲	8,278.31	24.13%	7,492.64	25.30%	7,259.36	25.33%
	北美洲	6,396.45	18.65%	5,598.99	18.90%	6,214.96	21.68%
	亚洲	3,047.21	8.88%	2,893.71	9.77%	3,074.93	10.73%
	其他	853.71	2.49%	846.34	2.86%	639.09	2.23%
境外合计	18,575.68	54.15%	16,831.68	56.83%	17,188.34	59.97%	
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%	

报告期内，公司主营业务收入主要来自于中国境外地区，尤其是欧洲、北美等发达国家和地区。报告期内，公司来自欧美地区的主营业务收入合计占比分别为47.01%、44.20%及42.78%，这与公司以产品的高性价比为突破口，深耕欧美市场的经营战略相契合。欧美地区的通用电子测量仪器产业成熟，客户专业性程度高，其能够熟练理解和使用功能日趋复杂的通用电子测量仪器，在选择相关仪器时能够更好的鉴别产品的性能，在采购过程中主要关注产品的整体性价比。

5、主营业务收入经营模式分析

报告期内，公司不同经营模式下，收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销模式	27,222.36	79.36%	27,184.86	91.78%	26,852.57	93.68%
直销模式	6,864.22	20.01%	2,217.29	7.49%	1,572.43	5.49%
ODM	216.17	0.63%	216.71	0.73%	238.60	0.83%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于经销模式，其占主营业务收入的比例为93.68%、91.78%及79.36%。具体分析请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售模式分析”。

（二）报告期内前五名客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2020年	InterWorld Highway, LLC	数字示波器等测量测试仪器	2,861.99	8.08%
	北京神州技测科技有限公司	数字示波器等测量测试仪器	2,611.27	7.37%
	Batronix GmbH & Co. KG	数字示波器等测量测试仪器	1,281.88	3.62%
	A 公司	数字示波器等测量测试仪器	1,268.37	3.58%
	Conrad Electronic SE	数字示波器等测量测试仪器	1,266.58	3.58%
	合计			9,290.08
2019年	InterWorld Highway, LLC	数字示波器等测量测试仪器	2,403.87	7.91%
	北京神州技测科技有限公司	数字示波器等测量测试仪器	1,736.21	5.71%
	广州市中普电子有限公司	数字示波器等测量测试仪器	1,372.42	4.52%
	Conrad Electronic SE	数字示波器等测量测试仪器	1,164.94	3.83%
	深圳市仪表世界连锁店有限公司	数字示波器等测量测试仪器	1,112.99	3.66%
	合计			7,790.43
2018年	InterWorld Highway, LLC	数字示波器等测量测试仪器	3,187.13	10.91%
	北京神州技测科技有限公司	数字示波器等测量测试仪器	1,875.40	6.42%
	广州市中普电子有限公司	数字示波器等测量测试仪器	1,505.57	5.15%
	Batronix GmbH & Co. KG	数字示波器等测量测试仪器	1,005.66	3.44%
	Conrad Electronic SE	数字示波器等测量测试仪器	973.78	3.33%
	合计			8,547.55

注 1：以上数据对同一控制下的客户进行了合并计算。北京神州技测科技有限公司交易发生金额包括北京神州技测科技有限公司、神州技测（深圳）科技有限公司、神州技测（上海）电子科技有限公司、北京高新华科科技发展有限公司的交易发生金额；A 公司包括 A 公司及其关联方。

注 2：北京神州技测科技有限公司、神州技测（深圳）科技有限公司、神州技测（上海）电子科技有限公司、北京高新华科科技发展有限公司、深圳神州运通供应链有限公司、北京神州天阳科技发展有限公司、北京泰瑞源机械技术有限公司、文桦信达（深圳）供应链有限公司为同一控制下的企业。

报告期内，公司与主要客户建立了稳定的业务合作关系，且不存在向单个客户销售比例超过公司当期营业收入 50%或严重依赖少数客户的情况，不存在公司

董事、监事、高级管理人员持有公司 5%以上股权的股东或其他主要关联方在公司前五大客户中占有权益的情形。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料及能源供应情况

公司主要原材料包括 IC 芯片、电子元器件、PCB、显示屏、结构件等，报告期内，公司主要原材料的采购情况如下表所示：

单位：万元、万件

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
IC 芯片	5,879.80	806.56	3,754.00	597.66	4,779.04	766.81
其中：FPGA	1,948.68	161.18	948.13	115.09	1,331.57	148.44
电子元器件	3,132.58	14,520.71	2,409.39	9,683.74	3,345.90	15,392.42
PCB&PCBA	1,562.99	52.78	1,053.37	50.19	1,068.89	67.05
显示屏	953.34	10.01	766.59	8.12	839.57	9.22
结构件	2,839.19	1,217.36	2,192.75	1,006.06	2,599.28	1,225.30
其他	928.42	129.87	643.27	110.32	779.53	109.16
合计	15,296.32	16,737.30	10,819.37	11,456.09	13,412.21	17,569.96

报告期内，公司主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/件

采购类别	2020 年		2019 年		2018 年
	均价	变动率	均价	变动率	均价
IC 芯片	7.29	16.08%	6.28	0.80%	6.23
其中：FPGA	12.09	46.72%	8.24	-8.14%	8.97
电子元器件	0.22	-12.00%	0.25	13.64%	0.22
PCB&PCBA	29.61	41.07%	20.99	31.68%	15.94
显示屏	95.24	0.88%	94.41	3.68%	91.06
结构件	2.33	6.88%	2.18	2.83%	2.12
其他	7.15	22.64%	5.83	-18.35%	7.14

报告期内，由于各期对原材料的不同需求以及受供求关系的影响，公司采购的原材料价格存在一定波动。

公司 IC 芯片整体采购价格相对稳定，但其中采购占比最大的 FPGA 采购价

格波动较大。报告期内，公司 FPGA 整体采购单价呈上升趋势，主要是因为 MSO5000/E、MSO/DS7000、MSO8000 等中高端产品在报告期内销量逐渐增加，公司对相关的中高端 FPGA 需求数量增多。2019 年公司 FPGA 整体采购单价相较于 2018 年小幅下降，主要是因为 2018 年公司加大了对部分单价较高的高端 FPGA 芯片的战略储备。

公司电子元器件整体采购单价变动较大，主要是由于市场供需关系变化，2018 年底开始消费电子和汽车电子市场的爆发式需求引起电子料市场供求关系较为紧张，使得 2019 年电子元器件整体采购单价较高。

公司 PCB&PCBA 的采购价格在报告期内呈现持续上涨的趋势，主要是因为随着公司产品的升级，中高端产品销量占比逐年增加，使得单价较高的 PCBA 的耗用量增加，从而拉高了平均采购单价。

公司显示屏和结构件的整体采购价格相对稳定。

公司生产过程中主要消耗的能源为电力，报告期内用电量小幅上升，平均电价小幅下降，电费基本保持稳定。公司用水主要为食堂和员工宿舍的生活用水。报告期内，主要能源生产耗用情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电费（万元）	184.43	181.41	181.54
占主营业务成本比重	1.14%	1.24%	1.34%
用电量（万度）	240.80	227.78	208.04
电价（元/度）	0.77	0.80	0.87

（二）报告期内前五名供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元

报告期	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2020 年	艾睿电子中国有限公司	IC 芯片	2,763.77	18.07%
	安富利科技香港有限公司	IC 芯片	1,245.42	8.14%
	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	PCB	616.30	4.03%
	深圳市鑫三鑫精密五金有限公司	结构件	427.87	2.80%
	日置（上海）商贸有限公司	结构件	418.06	2.73%

报告期	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
	合计		5,471.42	35.77%
2019年	苏州综保通盛国际贸易有限公司	IC 芯片、电子元器件	1,918.01	17.73%
	深圳神州运通供应链有限公司	IC 芯片、电子元器件	1,535.48	14.19%
	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	PCB	430.38	3.98%
	东莞卡莱互连电子科技有限公司	附件	422.29	3.90%
	深圳市鑫三鑫精密五金有限公司	结构件	387.53	3.58%
	合计		4,693.69	43.38%
2018年	苏州综保通盛国际贸易有限公司	IC 芯片、电子元器件	3,206.15	23.90%
	深圳神州运通供应链有限公司	IC 芯片、电子元器件	1,476.42	11.01%
	东莞卡莱互连电子科技有限公司	附件	496.88	3.70%
	深圳市鑫三鑫精密五金有限公司	结构件	403.95	3.01%
	德为显示科技股份有限公司	显示屏	383.17	2.86%
	合计		5,966.57	44.49%

注 1：以上数据对同一控制下的供应商进行了合并计算。艾睿电子中国有限公司交易发生金额包括艾睿电子中国有限公司和艾睿（中国）电子贸易有限公司的交易发生金额。深圳神州运通供应链有限公司交易发生金额包括深圳神州运通供应链有限公司、北京神州天阳科技发展有限公司、北京泰瑞源机械技术有限公司、文桦信达（深圳）供应链有限公司和北京高新华科科技发展有限公司的交易发生金额。安富利科技香港有限公司交易发生金额包括安富利科技香港有限公司和晨兴安富利有限公司的交易发生金额。

注 2：深圳神州运通供应链有限公司、北京神州天阳科技发展有限公司、北京泰瑞源机械技术有限公司、文桦信达（深圳）供应链有限公司、北京高新华科科技发展有限公司、北京神州技测科技有限公司、神州技测（深圳）科技有限公司、神州技测（上海）电子科技有限公司为同一控制下的企业。

报告期内，不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖少数供应商的情形。上述供应商与公司不存在关联关系，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东没有在上述供应商中占有权益。

五、与发行人业务相关的主要资产情况

（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、电子设备、运输设备和办公设备及其他。截至 2020 年末，公司拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	23,296.88	1,680.01	21,616.87	92.79%
机器设备	3,683.65	2,250.72	1,432.93	38.90%
电子设备	628.85	422.34	206.51	32.84%
办公设备及其他	309.47	251.03	58.44	18.88%
运输设备	625.81	544.43	81.38	13.00%
合计	28,544.67	5,148.54	23,396.12	81.96%

(二) 主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的土地使用权的基本情况如下：

权利人	产权证编号	坐落	宗地面积 (m ²)	取得方式	用途	使用期限	他项权利
普源精电	苏(2020)苏州市不动产权第5008804号	科灵路8号	29,050.20	出让	工业用地	至2061年4月27日	无
北京普源	京(2021)海不动产权第000982号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至5层102	59,750.39	出让	办公	-	无
北京普源	京(2021)海不动产权第000997号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至4层101	59,750.39	出让	办公	-	无

注：上述京(2021)海不动产权第000982号与京(2021)海不动产权第000997号为共有宗地，面积为59,750.39 m²。

2、房屋所有权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的房屋所有权的基本情况如下：

所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式	他项权利
普源精电	苏(2020)苏州市不动产权第5008804号	科灵路8号	38,184.29	工业	自建	无
北京普源	京(2021)海不动产权第000982号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至5层102	2,086.03	办公	受让	无
北京普源	京(2021)海不动产权第000997号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至4	1,459.28	办公	受让	无

所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式	他项权利
		层 101				

截至 2021 年 2 月 28 日，发行人存在将上述“苏（2020）苏州市不动产权第 5008804”房产的部分房屋向第三方出租的情形，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房产证编号	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	租赁期限	租赁备案
1	苏州福尼亚医疗科技有限公司	发行人	苏（2020） 苏州市不动 产权第 5008804	科灵路 8 号 1 号楼 2 楼	2,418	办公室、研 发、生产加 工场地	2016.4.10- 2021.4.9	已备案
2	苏州固锐德医疗 器械有限公司	发行人		科灵路 8 号 1 号楼 3 层 西侧	2,400	生产、研 发、销售、 办公场地	2018.6.1- 2023.5.31	已备案
3	苏州贝齿特医疗 科技有限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 3 楼 东	625	生产、研 发、销售、 存储、办公 场地	2020.10.9- 2025.10.8	已备案
4	苏州微木智能系 统有限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 2 层 西南侧	2,084	生产、研 发、销售、 存储、办公 场地	2019.12.1- 2022.11.30	无
5	苏州申川精密部 件有限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 1 楼 东仓库	1,067	生产加工场 地	2016.4.1- 2021.3.31	无
6	苏州英迪戈精密 光电科技有限公 司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 3 楼 西侧	657	生产、研 发、销售、 办公场地	2018.3.31- 2021.3.30	已备案
7	康奇舒宁（苏 州）医疗科技有 限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 3 层 东侧	1,688	办公室、研 发、生产加 工场地	2018.8.15- 2024.8.14	无
8	苏州国科均豪生 物科技有限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 3 楼 北两间	1,475	生产、研 发、销售、 办公场地	2018.8.18- 2022.8.17	已备案
9	苏州贝舒医疗科 技有限公司	发行人		科灵路 8 号 2 号楼 2330、2310 室	300	生产、研 发、销售、 办公场地	2019.2.10- 2022.2.9	已备案

序号	承租方	出租方	房产证编号	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	租赁期限	租赁备案
10	苏州麦德迅医疗科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼3层西侧	1,144	生产、研发、销售、办公场地	2017.8.1-2022.7.31	已备案
11	苏州麦德迅医疗科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼3层西南侧	774	生产、研发、销售、办公场地	2018.6.15-2023.6.14	已备案
12	苏州麦德迅医疗科技有限公司	发行人		科灵路8号2楼2层西南侧	416	生产、研发、销售、办公场地	2019.3.1-2024.2.29	已备案
13	苏州麦德迅医疗科技有限公司	发行人		科灵路8号3号楼2层2231房间	180	生产、研发、销售、办公场地	2020.8.14-2023.9.30	无
14	陶合体科技(苏州)有限责任公司	发行人		科灵路8号2号楼2层西北侧	275	生产、研发、销售、办公场地	2019.4.1-2024.3.31	已备案
15	广州维力健益医疗器械有限公司	发行人		科灵路8号2号楼2层东北侧	253	生产、研发、销售、办公场地、仓库	2019.6.10-2024.6.9	无
16	苏州明镜医疗科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼1层西南侧	200	生产、研发、销售、存储、办公场地	2020.7.31-2023.10.30	已备案
17	闻客医学科技(苏州)有限公司	发行人		科灵路8号2号楼1层西南侧	200	生产、研发、销售、存储、办公场地	2020.7.31-2023.10.30	已备案
18	苏州影加科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼1楼	340	生产、研发、销售、存储、办公场地	2020.10.9-2025.10.8	已备案
19	苏州固源企业管理合伙企业(有限合伙)	发行人		科灵路8号2号楼1层1120室	30	生产、研发、销售、存储、办公场地	2020.11.3-2023.11.2	已备案

序号	承租方	出租方	房产证编号	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	租赁期限	租赁备案
20	苏州睿康生物科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼1楼1139室	71.8	生产、研发、销售、存储、办公场地	2021.1.15-2024.1.14	已备案
21	德是正(苏州)智能科技有限公司	发行人		科灵路8号2号楼1层1128室	52.38	生产、研发、销售、存储、办公场地	2020.10.15-2023.10.14	已备案

(1) 房屋建成后5年内出租情形

发行人与原苏州市国土资源局签署的《国有建设用地使用权出让合同补充协议》的约定，“受让人取得建设用地使用权后，可以依法出租，但首次出租土地使用权的，必须经出让人认定符合以下条件：……（三）除工业（集宿楼）、工业（科研）、工业（标准厂房）、仓储以外的工业项目建成5年后方能出租”。上述对应《不动产权证书》附记部分注明“项目建成5年后方能出租”。因此，上述房屋应自2015年2月5日项目建成5年后方能出租。

发行人的部分房屋在项目建成5年内已用于出租。但鉴于：

①苏州科技城管理委员会于2020年11月18日出具《关于普源精电科技股份有限公司厂房对外出租情况确认函》，确认发行人科灵路8号厂区产业园2015年2月建成，建成后研发楼1号楼、2号楼部分楼层尚有空置，应苏州科技城管委会招商局利用存量载体招商要求，按照苏州高新区土地资源节约利用原则，将部分空置厂房出租给科技城招商局引进的企业，19个出租项目均已经过科技城招商部门认定，并且未改变土地用途。

②苏州市自然资源和规划局苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）分局于2020年10月27日出具《证明》，确认发行人在上述土地使用过程中，遵守国家及地方有关土地管理方面的法律、法规、政策，未发现其违反土地管理方面的法律、法规、政策的记录，也没有因违反土地管理方面的法律、法规、政策而受到处罚；于2021年3月3日出具《证明》，确认发行人没有因违反土地管理方面的法律、法规、政策而受到处罚。

③就上述情形，发行人的实际控制人王悦出具《承诺函》，承诺若因发行人在上述项目建成 5 年内出租房屋或存在任何其他违反出让合同及补充协议的情形，而被有权政府部门处罚、被要求承担违约责任或引致发行人遭受其他损失，其将无条件全额承担发行人因相关处罚、承担违约责任而支付的全部款项以及发行人遭受的其他损失，保证发行人不会因上述事宜而遭受任何损失。

综上，发行人在项目建成 5 年内出租房屋的行为，不会构成本次发行上市的法律障碍。

（2）部分出租房屋未办理租赁登记备案手续情形

上述部分房屋出租未办理租赁登记备案手续。根据住房和城乡建设部发布的《商品房屋租赁管理办法》第十四条及第二十三条的规定，“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”，“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款”。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。

发行人的实际控制人王悦出具《承诺函》，承诺若因发行人出租房屋未办理房屋租赁登记备案而被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失，经协调需要发行人承担责任的，本人将无条件全额承担因相关处罚、第三人的追索而支付的相关款项以及发行人遭受的其他损失。

综上，上述部分房屋出租未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的效力，不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，不会构成本次发行上市的障碍。

3、专利

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司共拥有境内授权专利 367 项，境外授权专利 1 项，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、其他附件”之“（一）境内专利、（二）境外专利”。

4、商标

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司共拥有境内商标 33 项，境外注册

商标 53 项，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、其他附件”之“（三）境内注册商标、（四）境外注册商标”。

5、作品著作权

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司共拥有作品著作权 1 项，具体情况如下：

著作权人	作品名称	作品类型	登记号	创作完成日期	首次发表日期	他项权利
普源有限	普源书院 logo	美术作品	国作登字-2019-F-00950295	2018.6.22	2018.6.28	无

6、软件著作权

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司共拥有软件著作权 98 项，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、其他附件”之“（五）软件著作权”。

7、集成电路布图设计专有权

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司拥有的集成电路布图设计专有权具体如下：

序号	专有权人	登记证书号	布图设计登记号	布图设计名称	布图设计申请日
1	普源精电	第 24929 号	BS.195604504	RT88151E	2019.08.09
2	普源精电	第 24914 号	BS.195606469	RT18121Q	2019.08.22
3	普源精电	第 24915 号	BS.195607139	示波器探头放大器芯片	2019.08.27
4	普源精电	第 40929 号	BS.205018173	高速高精度 ADC 芯片	2020.12.28

8、域名

截至 2021 年 2 月 28 日，公司及其子公司已办理 ICP 备案的域名 4 项，具体如下：

序号	注册域名	注册人	备案号	注册日	到期日
1	rigolmall.com	普源精电	苏 ICP 备 20013995 号-1	2019.10.22	2024.10.22
2	rigol.com	北京普源	京 ICP 备 12039486 号-1	1999.08.04	2022.08.05
3	rigol.cn	北京普源		2010.05.08	2022.05.08
4	rigol.com.cn	北京普源		2000.04.17	2022.04.17

（三）租赁房屋的情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司租赁 3 处房产，基本情况如下：

序号	承租方	出租方	房产证编号	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	美国普源	HARSCH INVESTMENT PROPERTIES, LLC,	-	Building 5, Space C of Parkside Business Center, 8140 SW Nimbus Avenue, Beaverton, OR 97008	709.04	办公	2017.03.23-2022.03.23
2	日本普源	山本直	-	东京都中野区沼袋二丁目 37 番 1	117.44	办公	2020.07.20-2022.07.19
3	欧洲普源	Helmut Jäger	-	Carl-Benz-Str. 11, 82205 Gilching, Germany	360.00	办公	2020.05.01-2025.04.30

（四）公司所取得的专业资质

报告期内，发行人及其境内子公司拥有的与其经营活动相关的业务资质如下：

持证主体	证书名称	发证机关	证书编号	发证（备案）日期/有效期限
普源精电	对外贸易经营者备案登记	-	01351604	2013.05.07
			03319150	2020.01.15
	海关进出口货物收发货人备案	中华人民共和国海关苏州海关	3205364290	2013.05.13-长期
北京普源	对外贸易经营者备案登记	-	02122370	2017.11.21
	出入境检验检疫报检企业备案表	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	1100608162	2017.12.13
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国北京海关	1108360106	2017.12.18-长期

（五）公司执行的标准及取得的强制认证

公司已建立完善的质量管理体系，通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证，且发行人拥有符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》的计量实验室，能够保证公司产品质量满足国家标准、行业通用规范的要求。

公司产品已经取得 CE 认证和 cTUVus 认证，符合欧盟和美国关于产品销售认证的要求。

六、发行人核心技术和研发情况

（一）公司拥有的核心技术及来源情况

1、主要核心技术来源、改进过程

公司自成立以来一直专注于通用电子测量仪器的自主研发。创立初期成功开发出了 RVO2000 系列等基于计算机的虚拟数字示波器，公司随后进一步突破了示波器的等效采样技术，推出公司第一台商业化量产的台式数字示波器 DS3000 系列。2004 年公司推出达到国际同类先进水平的台式数字示波器 DS5000 系列，标志着公司成为示波器领域的主流厂商。2006 年公司完成了示波器芯片组的定义和规划，并开始投入示波器高端芯片的研究。

从 2007 年开始公司逐步拓展函数/任意波形发生器、高精度台式数字万用表和线性可编程直流电源等产品品类，并于 2009 年发布带宽达到 1GHz 的 DS6000 系列数字示波器产品，初步完成了在时域测量领域通用电子测量仪器市场的布局。与此同时，公司进入频域测量产品的研究与开发，并于 2009 年发布采用全数字中频技术的 DSA1000 系列频谱分析仪，标志着公司进入频域测量领域。随后公司推出 UltraVision 高刷新率深存储数字示波器技术平台和 SiFi 高保真任意信号合成技术平台，使得公司的示波器和函数/任意波发生器产品性能大幅提升。2017 年公司推出 UltraReal 实时频谱分析技术平台，发布全功能实时频谱/信号分析仪的产品。

公司于 2007 年组建芯片研发团队，于 2017 年取得重大突破，推出“凤凰座”示波器芯片组；2019 年，公司推出基于“凤凰座”芯片及 UltraVision II 技术平台的中高端型 MSO8000 系列示波器实现了 2GHz 带宽及更深存储、更高刷新率、

全数字触发、全内存测量的特性。2020年，基于“凤凰座”示波器专用芯片组的卓越性能，公司推出了高端型第七代 DS70000 系列示波器，实现国产数字示波器最高的 4GHz 实时带宽、20GSa/s 采样率，该产品使用新一代 UltraVision III 技术平台，刷新率可高达 1,000,000 wfms/s，并支持 8bit~16bit 可变分辨率，FFT 刷新达到每秒 1 万次，在国产示波器中性能处于领先地位。同年，公司推出软件可定义仪器概念及首款软件可定义仪器 MAX70000 系列时域工作站，该工作站采用 StationMax 接收和发射一体化可重构硬件平台、功能和应用软件可定义和全新的人机交互，为用户提供高性能一体化软件可定义时域综合测量方案。

2、公司核心技术与产品创新成果及内涵

公司以市场需求为导向，以技术为依托，不断致力于新产品、新技术、新工艺的研究和开发。截至 2021 年 2 月 28 日，公司在全球范围内拥有已授权专利 368 项（其中发明专利 334 项）、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项，形成了具有自主知识产权的专业核心技术和相关技术储备。公司经过对示波器、频谱分析仪、射频/微波信号发生器等电子测量仪器的多年开发与研究，已经掌握了包括芯片技术、高带宽低噪声模拟前端技术、高采样示波器数据采集技术在内的一系列关键核心技术。公司所掌握的核心技术均为自主研发。公司的核心技术及其性能表征、对应主要产品情况如下：

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
数字示波器	高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术	单芯片集成了 50Ω 和 1MΩ 两个信号调理通路, 并且 1MΩ 通路具备大输入范围电子衰减器, 实现了高带宽、大动态范围、高集成度、低功耗和低噪声的示波器模拟前端单芯片。 主要技术特点: 1、50Ω 通路带宽: 4GHz 2、1MΩ 通路带宽: 600MHz	授权发明专利: 1、ZL 201610063854.3 一种多通道芯片温度测量电路及方法 2、ZL 201710422442.9 一种绝对值电路 集成电路布图设计: 1、BS.195606469	MSO/DS7000 MSO8000 MSO5000/E DS8000-R DS70000 MAX70000	自主研发
	高带宽高采样率示波器信号处理芯片技术	单芯片集成了宽带模拟前端、模数转换器、示波器数字信号处理、时钟和同步等功能, 实现了高带宽、高采样率和低噪声的示波器信号处理芯片。 主要技术特点: 1、带宽: 4GHz 2、采样率: 10GSa/s 垂直分辨率: 8bit	集成电路布图设计: 1、BS.195604504	MSO/DS7000 MSO8000 MSO5000/E DS8000-R DS70000 MAX70000	自主研发
	高带宽低噪声模拟前端技术	模拟前端技术涉及到端口阻抗匹配、宽带频响均衡、宽带衰减电路、宽带 VGA 放大电路, 前端校准技术、低噪声设计等关键技术, 决定了示波器模拟带宽、垂直精度、噪声水平、带内平坦度等指标。 模拟前端技术经过多代示波器的技术积累达到 4GHz 带宽。最新设计采用 RIGOL 凤凰座模拟前端 ASIC, 具有宽带、低噪、一致性高特点, 技术指标优异。 主要技术特点: 1、模拟带宽高达 4GHz, 提升了示波器测量频率范围 2、低噪声, 最小垂直档位 500uV/div, 提升了低频测量准确度 3、模拟宽带均衡技术, 提升带内频响的平坦度, 提升高频测量精度	授权发明专利: 1、ZL200910243121.8 一种具有模拟前端电路的示波器 2、ZL200910237400.3 一种高阻宽带衰减电路及使用该电路的示波器 3、ZL200910243120.3 一种具有衰减电路的示波器 4、ZL200910237777.9 一种具有高频低频路径分离电路的示波器 5、ZL200910237372.5 一种具有阻抗匹配功能的数字示波器 6、ZL201110448977.6 一种具有频响补偿电路的示波器 7、ZL201210258062.3 一种具有消除前端偏移误差功能的示波器 8、ZL201210294980.1 具有输入电阻保护功能的示波器 9、ZL201110448945.6 一种具有前端衰减功能的数字示波器 10、ZL201210089053.6 一种具有可变增益放大器的测量装置 11、ZL201210423069.6 具有低频频响补偿电路的信号处理装置 12、ZL201210562286.3 具有改进的前端电路的示波器 13、ZL201210560838.7 一种改进的分路线性隔离电路及其示波器	DS1000B DS1000E/U DS1000D MSO/DS1000Z MSO/DS2000/A MSO/DS4000/E DS6000 MSO/DS7000 MSO8000 MSO5000/E DS8000-R DS70000 MAX70000	自主研发
	高采样率示波器数据	高采样率技术采用高速 ADC 和大规模可编程逻辑芯片, 实现包括多片高速 ADC 同步和	授权发明专利: 1、ZL200910237399.4 一种具有触发装置的数字示波器	MSO/DS2000/A MSO/DS1000Z	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
	采集技术	<p>交织，高速 ADC 数据的采样存储、实时数字滤波、数字触发技术等核心算法，极大的提升了示波器采样率和存储深度。</p> <p>主要技术特点：</p> <p>1、采样率 20GSa/s，存储深度 2Gpts，提高了信号采样时间精度和长度</p> <p>2、支持交织采样、等效采样技术，实现更高的采样率</p> <p>3、支持数字触发技术，具有更低的触发动抖</p> <p>4、支持实时数字滤波和频响校准技术，提升带内平坦度</p>	<p>2、ZL200910237398.X 一种具有可变阶数数字滤波器的数字示波器</p> <p>3、ZL200910237778.3 一种具有高速 ADC 芯片的示波器</p> <p>4、ZL200910243119.0 一种可以在光栅显示器中显示等效采样波形的数字示波器及其等效采样点的设置方法</p> <p>5、ZL201010617265.8 自动调节存储深度与固定选择存储深度相结合的方法</p> <p>6、ZL200910243906.5 一种可配置复用数字内插和数字滤波功能的数字示波器</p> <p>7、ZL201010618550.1 具有精细触发功能的数字示波器</p> <p>8、ZL201010534893.X 具有等效采样功能的数字示波器及用于数字示波器的等效采样方法</p> <p>9、ZL201110128582.8 一种用于精确触发的数字示波器</p> <p>10、ZL201210088600.9 一种可产生多路同步时钟的示波器</p> <p>11、ZL201210528548.4 具有交织采样功能的数字示波器及其工作方法</p> <p>12、ZL201210573118.4 一种具有高触发精度的示波器</p> <p>13、ZL201310101278.3 一种具有改进触发功能的示波器</p> <p>14、ZL201210541438.1 数字示波器触发方法及具有触发功能的数字示波器</p> <p>15、ZL201310297648.5 一种具有通道同步功能的混合示波器</p>	<p>MSO/DS4000/E</p> <p>DS6000</p> <p>MSO/DS7000</p> <p>MSO8000</p> <p>MSO5000/E</p> <p>DS8000-R</p> <p>DS70000</p> <p>MAX70000</p>	
	高刷新率示波器显示技术	<p>提高了示波器的波形刷新率和显示效果，采用大规模可编程逻辑器件，实现包括波形概率累加、波形余辉处理、通道叠加、波形颜色映射、波形快速绘制、高分辨率等核心算法，大大降低了示波器采集的死区时间，提高了波形捕获率和显示效果，可以更高概率的捕捉到偶发异常信号。</p> <p>主要技术特点：</p> <p>1、波形刷新率高达 1,000,000wfms，更高概率捕获异常信号</p> <p>2、支持 10/12/14/16bit 高分辨率，提升波形垂直分辨率</p> <p>3、支持余辉和色温显示，扩展了波形显示方</p>	<p>授权发明专利：</p> <p>1、ZL200610112571.X 一种在高存储深度下提高刷新率的方法及数字存储示波器</p> <p>2、ZL200610115142.8 一种数字示波器波形显示方法及数字示波器</p> <p>3、ZL200710107830.4 一种波形刷新率更高的示波器</p> <p>4、ZL200610112577.7 一种数字示波器的波形显示方法及数字示波器</p> <p>5、ZL200610112531.5 一种数字示波器及其显示方法</p> <p>6、ZL201010617027.7 一种波形显示方法</p> <p>7、ZL200910237374.4 一种具有高波形捕获率的数字示波器及其控制方法</p> <p>8、ZL201210012232.X 一种直观的异常波形的显示方法</p> <p>9、ZL201110435603.0 一种波形缩放方法、装置及示波器</p>	<p>MSO/DS2000A</p> <p>MSO/DS4000/E</p> <p>DS6000</p> <p>MSO/DS7000</p> <p>MSO8000</p> <p>MSO5000/E</p> <p>DS8000-R</p> <p>DS70000</p> <p>MAX70000</p>	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
		式 4、支持多窗口显示，方便灵活的分类显示	10、ZL201210530317.7 一种波形显示方法及显示装置 11、ZL201210564647.8 一种具有高波形刷新率的数字示波器 12、ZL200610125834.0 逻辑分析仪的波形显示方法及其逻辑分析仪 13、US8788229B2 DIGITAL OSCILLOSCOPE AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME		
	示波器技术平台软件技术	<p>该技术是基于 Ultravision 技术平台，实现的示波器平台软件技术，利用 Ultravision 的开放的数字信号处理架构，实现各种高级应用分析功能。软件平台采用分层方式设计，包括应用层、会话层、业务层、系统层和硬件层，大大提升了软件的可靠性、可维护性和可扩展性。</p> <p>主要技术特点： 1、模块化设计，跨平台，强扩展性，方便移植到各种操作系统中，实现跨平台设计 2、包括协议触发和解码技术 3、全内存实时硬件测量技术 4、实时眼图和抖动分析功能，高速总线一致性分析功能 5、电源信号质量分析技术</p>	<p>授权发明专利： 1、ZL200910119841.3 数字示波器和数据存取方法 2、ZL201010616918.0 数字示波器及信号测量方法 3、ZL201010618549.9 数字示波器及波形处理方法 4、ZL201010617589.1 测试设备的多窗口显示方法 5、ZL201110435591.1 一种波形预览方法、装置及示波器 6、ZL201010618548.4 多窗体打开及多窗体关闭管理方法 7、ZL201110434965.8 一种波形数据解码装置及示波器 8、ZL201110403961.3 一种具有波形录制回放功能的示波器 9、ZL201110435581.8 一种具有可控测量功能的示波器及其实现方法 10、ZL201110434964.3 一种可自定义测量范围的示波器及其实现方法 11、ZL201210564558.3 一种具有解码功能的示波器 12、ZL201210530319.6 一种具有录制波形分析功能的示波器 13、ZL201410424998.8 在示波器上调整数据解码功能的系统和方法 14、ZL201510976022.6 一种信号测量装置及方法 15、ZL200910119837.7 数据存储系统和数据存取方法 16、ZL200810211711.8 一种具有设置状态转换功能的测试设备及其控制方法 17、ZL200610112575.8 基于 USB Host 的引导、升级和维护的仪器及其方法</p>	MSO/DS7000 MSO8000 MSO5000/E DS8000-R DS70000 MAX70000	自主研发
	宽带差分探头放大器芯片技术	<p>通过片上集成程控频响校准技术，大幅降低了宽带差分探头的系统设计和校准难度，可以实现宽带差分探头的高性能、高可靠性、高一致性和低成本。</p> <p>主要技术特点： 1、带宽：7GHz</p>	<p>集成电路版图设计： 1、BS.195607139</p>	PVA7250 PVA8700	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
		2、典型噪声：3.8mV（rms）			
	宽带示波器探头技术	<p>探头技术涉及到宽带放大器技术、探头参数补偿技术、探头频响校准技术，实现大动态范围，高带宽的探头。经过不断的技术积累，实现高带宽无源、有源、逻辑分析、电流探头，最新的技术利用 RIGOL 凤凰座探头 ASIC，实现高带宽有源差分探头</p> <p>主要技术特点： 1、带 7GHz，差分输入 50kΩ，有源差分探头，匹配示波器实现高带宽测量 2、带宽 1.5GHz 无源探头，包括高阻和低阻探头，实现低成本高带宽测量</p>	<p>授权发明专利： 1、ZL200910237373.X 一种用于显示电变量装置的探头 2、ZL200910237397.5 一种有源差分电压探头 3、ZL201110448371.2 一种具有小输入电容的有源差分探头 4、ZL201110449258.6 一种具有超低输入电容的有源差分探头 5、ZL201210560852.7 一种多通道信号获取探头及其使用方法 6、ZL201210088619.3 具有衰减功能的探头、信号采集系统和方法 7、ZL201210563369.4 一种用于逻辑分析的多通道探头及其探头组件 8、ZL201310149432.4 一种一体式探头及具有一体式探头的测试测量仪器 9、ZL201210562982.4 一种多功能的多通道信号获取探头 10、ZL201310319426.9 一种有源单端探头及一种测试测量仪器 11、ZL201210562799.4 一种改进的多通道信号获取探头 12、ZL201310319330.2 一种多通道获取探头及具有多通道获取探头的测量仪器 13、ZL201410835355.2 用于电流测量探头的电流感测电路及其电流测量探头 14、ZL200710187286.9 一种直推式的探头连接装置</p>	<p>PVA8000 PVA7250 RP7000 RP6150 RP5600 RPL2316 RPL1116</p>	自主研发
函数/任意波发生器	SiFi III 高保真任意信号合成技术	<p>SiFi III 技术平台集成了波形序列控制、DDS、DUC、IQ 调制、多通道同步校准、任意采样率转换处理等多种算法和技术，集成实现了 AWG 和 AFG 两种信号源功能，支持在任意采样率下，逐点输出任意波形和宽带 IQ 调制波形。</p> <p>主要技术特点： 1、支持任意波形生成和无限播放时长，集成 AWG 高级序列控制器，支持条目多达 16K，单通道支持最大 4G 采样点存储 2、支持任意可变采样率，支持 1uSa/s~12GSa/s 范围内的采样率，支持用户在任意采样率下，</p>	<p>授权发明专利： 1、ZL201110065653.4 一种多通道同步信号发生器 2、ZL201410100044.1 一种可以产生多个频标的扫频信号发生器 3、ZL201410542533.2 一种具有任意波编辑功能的信号发生器 4、ZL201410620784.8 可以生成伪随机序列正交幅度调制信号的测量装置及其调制方法 5、ZL201510027718.4 一种具有分段调制功能的信号发生器 6、ZL201510027720.1 一种灵活的可分段调制的信号发生器 7、ZL201510027717.X 一种改进的可分段调制的信号发生器</p>	<p>MAX70000 DG70000</p>	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
		逐点无失真地输出波形 3、支持多通道同步,任意通道间的同步输出 Skew<10ps 4、支持实数波形,实现 Normal、Step、OFF 三种任意波信号处理模式,支持在低采样率时,逐点输出任意波形,无失真还原信号 5、支持 IQ 调制波形,支持高达 1.5GHz 带宽的 IQ/IF/RF 信号输出			
	SiFi II 高保真任意信号合成技术	和传统的 DDS 技术相比, SiFi II 支持 Normal、Step、OFF 三种任意波信号处理模式,可以逐点输出任意波形,输出信号抖动低至 200ps,无失真的还原信号。 主要特点: 1、高保真,不失真地还原信号 2、采样率可调 3、波形长度可变 4、低抖动	授权发明专利: 1、ZL201110432013.2 一种具有波形消抖功能的信号发生器及消抖方法 2、ZL201110431671.X 一种函数信号发生装置及方法 3、ZL201110431637.2 一种扫频信号发生器 4、ZL201110432028.9 一种自定义波形的方法及信号发生器 5、ZL201310513586.7 一种具有任意波调用功能的波形产生装置	DG2000 DG900 DG800	自主研发
	SiFi I 高保真任意信号合成技术	基于传统的 AFG 信号源,该 SiFi I 技术采用线性内插算法,实现了任意采样率至 DAC 采样率的变换,支持用户以任意采样率输出任意波形。 主要技术特点: 1、该技术基于 DAC 固定采样率,用简单的线性内插处理算法,实现了任意采样率的变换,成本低 2、支持 1uSa/s~1GSa/s 范围内的采样率,支持用户在任意采样率下,高保真地输出任意波形	授权发明专利: 1、ZL200610112620.X 一种 DDS 信号发生器及其波形存储深度控制方法 2、ZL201010531082.4 一种多功能信号发生器 3、ZL201010531137.1 一种信号发生器及其波表重组方法 4、ZL201010531101.3 一种扫频信号发生器及扫频信号的产生方法 5、ZL201010531093.2 在信号源中实现调幅及振幅键控功能的方法、装置及系统 6、ZL201010531140.3 DDS 信号发生器及跳频方法 7、ZL200810006698.2 信号发生器输出示波器所采集信号的方法和装置	DG4000 DG5000 DG1000 DG1000Z	自主研发
	脉冲信号生成技术	一种信号发生器,包括依序串联的一个控制系统、一个波形处理单元和一个波形输出端,组成的一套脉冲宽度较精确调节的脉冲信号发生器技术。 主要特点:	授权发明专利: 1、ZL200910243149.1 具有脉冲信号产生功能的信号发生器和脉冲信号产生方法 2、ZL201010531141.8 方波的输出方法及装置 3、ZL201110431652.7 一种测量脉冲宽度的方法、装置和频率计	MAX70000 DG70000 DG2000 DG900 DG800	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
		1、可以控制脉冲信号的边沿时间 2、脉冲宽度较精确可调，0.001%至 99.999%	4、ZL201010531132.9一种波形发生器的脉冲边沿调控装置	DG5000 DG4000 DG1000Z	
频谱/信号分析仪	Ultra-Real 技术	基于 Ultra-Real 技术，可实现： 1、在分析带宽内对信号进行无缝采集和分析 2、提供光谱图、概率密度谱和时间功率等多种显示方式，用光谱图可进行无间隙的频谱显示，用概率密度谱可直观的显示频率信号出现的频次 3、具有可设定的频率模板触发功能，通过频率模板触发可对偶发或者瞬变信号进行触发测量	软件著作权： 1、2017SR064410 RSA5000 系列实时频谱分析仪系统软件 V1.0 授权发明专利： 1、ZL201510918391.X 一种频谱分析仪及其信号处理方法	RSA5000 RSA3000/E RSA3000N RSA5000N	自主研发
	数字中频技术	扫频频谱分析通过本振扫描的方式可实现对宽带的信号进行频率、幅度等参数的测量。数字中频是应用数字技术替代了传统的模拟中频，可极大提高频谱分析仪的测量精度，同时降低模拟电路设计复杂度、校准复杂度等。	授权发明专利： 1、ZL201410048158.6 一种扫频式频谱分析仪及其扫频方法 2、ZL201510229087.4 一种具有快速锁相功能的频谱分析仪 3、ZL200910243898.4 具有数字中频信号处理系统的频谱分析仪及其实现方法	DSA700 DSA800 RSA5000 RSA3000/E RSA3000N RSA5000N	自主研发
射频/微波信号发生器	数字自动电平控制技术	1、ALC 环路中的比较器电路、对数放大等通过数字方式实现 2、通过数字方式实现电平控制和 AM 调制双环独立控制 3、恒温电路设计及温度补偿技术，提高了输出幅度的温度稳定度 通过数字 ALC 技术，可简化电路设计的复杂性，提高电路一致性及温度对性能的影响，提高信号源输出幅度精度	授权发明专利： 1、ZL201310721720.2 一种具有幅度调制和自动电平控制功能的射频信号源 2、ZL201310721663.8 一种具有 ALC 电路的测量装置 3、ZL201510939882.2 一种具有双环 ALC 电路的测量装置	DSG3000 DSG800/A DSG3000B	自主研发
数字万用表	高精度大动态范围直流电压测量	创新性的浮动差分电路结构突破了传统直流测量电路受放大器芯片输入范围限制不能测量大范围信号的问题。实现了比竞品宽 1 倍的高阻抗电压测量范围	授权发明专利： 1、ZL201010531135.2 一种差分测量电路的零点误差消除方法及差分测量电路 2、ZL200610112619.7 一种前置差分放大器输入范围扩展方法及前置差分放大器	DM3068 M300	自主研发
	高精度大范围电流	在 nA 级小电流到 10A 级大电流的测量范围内，量程切换过程中不会出现电流瞬间断路	授权发明专利： 1、ZL2009101198381 一种电流测量装置	DM3058/E DM3068	自主研发

产品类别	核心技术名称	核心技术性能及表征	核心技术相关的专利或软件著作权	主要产品	技术来源
	测量技术	的现象，大电流测量发热不会影响小电流测量精度	2、ZL2010105344515 一种电流测量装置	M300	
	高精度快速电容测量技术	创新性的提出一种镜像恒流源测电容的装置及方法，其中控制模块可以通过固定测量时间，测量不同时间点上的电容上的电压差来计算电容值；也可以通过固定电容上的电压差，测量充电时间来计算电容值，以达到更加精确、快速的测量电容的功能	授权发明专利： 1、ZL200710003010.0 镜像恒流源测电容的方法	DM3068 DM3058/E	自主研发
直流电源与电子负载	电子负载恒流环失调校准与补偿技术	通过使用数控失调补偿电路和软件算法，电子负载避免了手动调节部件的使用，实现较高的稳定性和可靠性，并且可以实现自动校准和补偿	软件著作权： 1、2017SR127325 DL3000 系列可编程线性直流电子负载远程控制软件 V1.0	DL3000	自主研发
	电源输出状态控制技术	通过指定输出终止状态，电源在完成指定状态输出后或干预后可以自动进入终止状态，使用户无需手动操作，避免了其存在的时间不确定性和误操作风险	授权发明专利： 1、ZL201210530641.9 一种输出可控的电源及其控制方法	DP700 DP800	自主研发

3、核心技术收入占比情况

公司认定的 20 项核心技术为公司主要的先进技术，能够有效满足通用电子测量仪器的需求。公司核心技术产品为应用了公司 20 项核心技术的产品，形成了包括数字示波器、函数/任意波发生器、频谱/信号分析仪、射频/微波信号发生器、数字万用表、直流电源与电子负载等产品的产品体系。这些核心技术产品对应的产品销售收入均划分为核心技术收入，核心技术收入贡献了公司主要的营业收入。报告期内，公司主要产品中核心技术产品收入分别为 25,843.30 万元、26,719.98 万元、31,520.80 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 90.16%、90.21%、91.89%，基本保持稳定。

公司主要依靠核心技术开展生产经营，报告期内，公司主要产品中核心技术产品收入占主营业务收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
数字示波器	17,435.70	13,288.95	12,877.79
射频类仪器	5,462.40	4,879.43	5,094.33
波形发生器	3,784.05	3,999.47	3,877.98
电源及电子负载	3,506.89	3,110.03	2,804.87
万用表及数据采集器	1,331.76	1,442.10	1,188.34
核心技术产品收入合计	31,520.80	26,719.98	25,843.30
主营业务收入	34,302.74	29,618.86	28,663.60
核心技术产品收入占主营业务收入比例	91.89%	90.21%	90.16%

注：上表核心技术产品收入中不包含配件销售收入。

报告期内，公司主要产品中核心技术产品的产量和销量如下表所示：

单位：台

项目	2020年		2019年		2018年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量
数字示波器	58,005	51,336	44,339	42,418	47,305	45,330
射频类仪器	4,638	4,356	4,060	3,813	4,314	4,245
波形发生器	15,870	15,432	17,050	16,906	17,967	16,971
电源及电子负载	15,007	14,084	13,116	12,747	11,843	12,136
万用表及数据采集器	4,787	4,560	5,599	5,432	4,520	4,644

注：上表数据不包含配件等。

(二) 核心技术的科研实力和成果情况

1、公司参与起草的国家及行业标准

序号	技术标准名称	颁布单位	实施时间
1	GB/T15289-2013 数字存储示波器通用规范	国家质检总局、国家标准化委员会	2014年
2	SJ/T 10472-2013 函数信号发生器通用规范	工信部	2013年
3	SJ/T 10293-2013 取样示波器通用规范	工信部	2013年
4	SJ/T 10683-2013 示波器用无源电压探极通用规范	工信部	2013年

2、发行人及其产品所获重要荣誉或奖项

(1) 企业奖项

公司报告期内获得企业奖项如下：

序号	奖项名称	颁奖单位	发证日期
1	国家高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局 江苏省地方税务局	2018年
2	CNAS 认证实验室	中国合格评定国家认可委员会	2018年
3	高新区专精特新企业	苏州市高新区发展和改革局	2018年
4	苏州市工业设计中心	苏州市工业和信息化局	2018年
5	新时代中国经济创新企业	中国经济人物征评活动组委会	2018年
6	高新区科技创新型企业二十强	苏州高新区政府	2019年
7	高新区智能化制造示范十强	苏州国家高新技术产业开发区 工作委员会&苏州国家高新技术 产业开发区管理委员会	2019年
8	苏州高新区智能化制造示范十强	苏州高新区政府	2020年
9	苏州高新区科技创新型企业二十强	苏州高新区政府	2020年
10	江苏省企业技术中心	江苏工信厅	2020年
11	江苏省工程技术研究中心	江苏省科技厅	2020年
12	江苏省博士后创新实践基地	江苏省人社厅	2020年
13	苏州市质量奖	苏州市政府	2020年

(2) 产品或项目奖项

公司报告期内获得企业产品或项目奖项如下：

奖项名称	产品名称	获得时间	授奖部门（或机构）
国产电子测量科学	DG5000、RSA3045-TG	2018年7月	中国电科与北京市科委

奖项名称	产品名称	获得时间	授奖部门（或机构）
仪器测量与综合评价服务平台建设研究与产业化推广			
测量仪器替代进口产品推荐	DG5000	2018年11月	国防科工局
中国优秀工业设计复评入围奖	MSO/DS7000 系列数字示波器	2018年12月	中国工信部
测量仪器替代进口产品推荐	RSA5000	2019年7月	国防科工局
军工企业技改年度电子测量产品推荐	MSO/DS7000	2019年7月	电子仪器行业协会
苏州市核心技术产品	基于高宽带高集成自主芯片组的数字示波器	2019年11月	苏州市科技局
苏州市创新杯	基于高宽带高集成自主芯片组的数字示波器	2019年12月	苏州市科协
苏州市核心技术产品	基于高宽带高集成自主芯片组的数字示波器	2020年12月	苏州高新区科技局
中国优秀工业设计复评入围奖	MSO8000 系列数字示波器	2020年12月	中国工信部

（三）研发项目及进展情况

截至报告期末，公司主要在研项目情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目名称	所处阶段	研发预算总额	拟达到的目的
芯片	2Gsa/s 采样率 ADC 芯片 (Haikui)	试产验证	811.00	1、自主设计高精度的模数转换芯片，提高示波器产品的分辨率； 2、突破高动态范围的 ADC，提升频谱信号分析仪以及网络分析仪的动态范围、分析带宽等关键性能。
芯片	高精度示波器模拟前端芯片项目 (Saola)	产品开发	1,288.59	1、自主设计高精度示波器模拟前端芯片，提高示波器产品的灵敏度、线性度，降低产品噪声，满足 5G 移动通信、可穿戴设备、IoT 设备等应用领域对高精度示波器的要求； 2、设计更高性能的芯片，提升示波器产品的带宽、采样率等核心指标，提高产品竞争力。
数字示波器	4GHz 带宽数字示波器项目 (Black Eagle)	产品开发	2,254.00	1、采用自主的“凤凰座”示波器芯片组，突破产品带宽，达到国内高端水平； 2、利用交织采样技术，提升产品带宽和实时采样率等重要性能； 3、支持更高速率的总线分析。

类别	项目名称	所处阶段	研发预算总额	拟达到的目的
射频类仪器	矢量网络分析仪项目 (Hippo)	产品开发	2,570.00	1、利用超宽带电桥技术，提升产品的频率覆盖范围； 2、优化端口校准和补充算法，提升产品的测量准确度和可靠性； 3、支持端口及频率范围扩展。
波形发生器	高端任意波形发生器项目 (Gar)	产品开发	3,805.00	1、利用通道间相位同步技术，解决对通道相位误差高要求的应用； 2、结合 SiFi III 技术平台，提升产品输出信号的高保真性能； 3、突破高带宽任意波发生器和函数波形发生器，满足量子通信等应用要求。
电源	可编程线性直流电源项目 (Sousa)	产品开发	901.00	1、提升现有产品输出功率； 2、缩小现有产品体积，降低重量； 3、提升产品可靠性和输出精度。
万用表	台式数字万用表项目 (ArcherFish)	预研中	165.00	1、提升现有产品的人机交互和用户体验； 2、关键零部件升级，进一步提升产品的测量精度。
探头	7GHz 带宽示波器差分探头 (Kingfisher)	试产验证	650.00	1、采用自主的“凤凰座”示波器芯片组，提升示波器探头带宽； 2、与高带宽配合使用，解决客户高带宽的测量需求。

(四) 研发投入情况

报告期各期，公司的研发费用情况如下：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用 (万元)	7,919.77	3,328.12	3,708.27
营业收入 (万元)	35,420.72	30,388.97	29,213.81
研发费用占营业收入比例	22.36%	10.95%	12.69%
扣除股份支付影响后占比	13.41%	10.95%	12.69%

(五) 合作研发情况

2021年5月，发行人与苏州微光电子融合技术研究院有限公司（以下简称“微光电子”）签署了《合作协议书》，就薄膜电路工艺线项目合作与人才培养进行约定。根据该《合作协议书》，有关合作研发的主要内容如下：

1、合作研发的内容和范围

发行人根据技术发展和薄膜电路设计制造的需求，将相关薄膜电路工艺、器

件、芯片等委托微光电子研发。

2、合作研发的成果分配和收益分成约定

《合作协议书》签署后，任何一方单独投入资源形成的知识产权归投入方所有；由双方共同投入资源形成的知识产权归双方共有。具体的知识产权约定将在不同项目的技术转让或委托开发合同中详细界定。具体如下：

对双方共同开发的知识产权，原则上根据双方贡献确定权益比例，合作方拥有优先使用与购买权，未经对方同意不得向第三方转让；

双方将根据具体合作项目另行签订协议，确定具体事宜。

3、合作研发的保密措施

未经双方书面同意，任何一方不得披露、通告、刊登《合作协议书》的条款和内容，以及在合作中涉及的对方保密信息，或任何有关本协议的其他事宜，不得擅自向第三方透露双方合作内容及对方产品和技术研发内容等技术或专有信息。凡涉及到国家重点开发项目的保密内容按国家保密法的有关条款执行。

《合作协议书》为发行人与微光电子签署的框架性合作协议，具体的合作项目、合作研发内容及各方的权利义务、成果分配和收益分成等将另行签署协议进行具体约定；发行人目前正就薄膜电路工艺线建设、设备选型及相关人才培养等与微光电子进行商谈合作，而上述《合作协议书》有关合作研发的内容为发行人与微光电子在相关领域探讨合作的可能性，发行人尚未与微光电子就具体合作研发项目及内容达成一致，发行人现有业务的开展也不依赖于上述合作研发项目的开展，上述合作研发对发行人生产经营不存在重大影响。

（六）研发人员及核心技术人员情况

截至报告期末，公司总人数为 374 人，其中研发技术人员为 124 人，占员工总比例为 33.16%。公司核心技术人员 6 人，分别为王悦、严波、何毅军、史慧、罗浚洲、张弘，核心技术人员的的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

公司认定核心技术人员的依据和标准主要包括：（1）对公司技术来源（包括申请专利和非专利技术）做出突出贡献或起到重大推动作用；（2）在公司研

发体系担任重要职务、主导研发工作；（3）在相关技术领域取得重要奖项、发表论文、取得知识产权和非专利技术、参与制定行业国家标准；（4）在教育背景、工作背景、技术能力、研究经历、知识储备方面具有突出优势。

公司核心技术人员对公司的具体贡献如下：

王悦，公司创始人，现任公司董事长、总经理。王悦负责制定公司技术和产品路线图和核心技术平台，定义公司主要产品及其核心芯片的实施方案和系统架构；主导了公司第一款虚拟示波器的研发，开启了公司进军数字仪器市场之路；参与国家标准《数字存储示波器通用规范》的起草，作为第一发明人拥有授权专利 52 件；是国家万人计划、国家创新人才推进计划获得者；荣获高新区创业领军人才、江苏省科技企业家、2018 年度中国经济优秀人物及 2019 年度苏州市“讲理想、比贡献”创新创业“双杯赛”年度科创先锋奖项。

承担国家级及省级项目情况如下：

序号	立项年度	项目编号	项目名称	计划类别
1	2015	2015GH040847	深存储高带宽数字示波器的产业化	国家火炬计划
2	2019	BA2019034	基于高带宽高集成自主芯片组的数字示波器的研发及产业化	江苏省科技成果转化专项

严波，现任公司副总经理、电子测量首席技术官。严波主管并负责自主芯片研发及技术预研工作，主持并负责的芯片研发项目包括：示波器信号处理芯片、宽带模拟前端芯片、宽带差分探头放大器芯片等多款芯片。严波主导或参与了多款示波器产品、高精度台式数字万用表及数据采集器产品研发，作为发明人共计取得 13 项授权发明专利，作为设计人取得 3 项集成电路布图设计。

何毅军，现任北京普源研发总监。何毅军主管并负责微波射频领域技术与产品研究和开发工作，主持微波射频类产品的项目包括：频谱/信号分析仪、射频/微波信号发生器、矢量网络分析仪等，主导微波射频类产品核心技术研究、产品系统架构方案设计、产品及相关解决方案规划和定义。何毅军作为发明人共取得 18 项授权发明专利。

史慧，现任公司研发工程师。史慧先后主管并负责多款产品及 UltraVision II 平台示波器的研发工作，主导了多个示波器和探头项目及实时域工作站的研发工作，负责多项示波器核心技术的预研工作，史慧作为发明人共取得 23 项授权发明专

利。

罗浚洲，现任公司研发工程师。罗浚洲负责自主芯片研发及技术预研工作。主导了多款射频/微波信号发生器的产品研发工作，参与了多款频谱分析仪和射频/微波信号发生器的产品研发工作，罗浚洲作为发明人共取得 14 项授权发明专利。

张弘，现任公司研发工程师。张弘参与了全部射频线产品开发，负责过多个频谱分析仪和射频/微波信号发生器产品的硬件研发，负责微波射频产品技术预研工作，张弘作为发明人共取得 8 项授权发明专利。

（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、保持技术不断创新的机制

（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，力争走在行业前沿。一方面公司紧密跟踪与自身相关行业的技术发展趋势，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；公司主要通过开发政策、联合创新和自主创新等三种方式，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

公司研发中心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，通过 RIGOL 集成产品开发流程，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。

七、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司在境外从事经营活动的法人主体及境外资产主要为全资子公司香港普源、美国普源、日本普源、欧洲普源、新加坡普源。发行人境外子公司主要负责发行人产品在境外的销售业务，不涉及生产活动。上述子公司的注册信息、主要财务数据及经营情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

第七节 公司治理与独立性

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理人员组成的治理结构。公司建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》《关联交易管理制度》《融资与对外担保管理办法》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《对外投资管理办法》《内部审计制度》等制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属的专门委员会。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规及《公司章程》的要求规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按照规章制度切实地行使权力、履行义务。

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和运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司严格根据《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，切实保障中小股东的利益。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更为股份有限公司以来共召开了7次股东大会，各股东均认真履行职责，充分行使股东权利，历次会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均合规、合法，具体情况如下：

序号	会议届次	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2019年12月22日
2	2019年年度股东大会	2020年5月15日
3	2020年第一次临时股东大会	2020年6月21日
4	2020年第二次临时股东大会	2020年8月28日
5	2020年第三次临时股东大会	2020年12月1日
6	2020年第四次临时股东大会	2020年12月26日
7	2020年年度股东大会	2021年3月28日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会成员严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定行使职权，历次会议的召集、提案、出席、表决及会议记录均合规、合法。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更为股份有限公司以来共召开了 10 次董事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2019年12月22日
2	第一届董事会第二次会议	2020年4月23日
3	第一届董事会第三次会议	2020年5月30日
4	第一届董事会第四次会议	2020年7月9日
5	第一届董事会第五次会议	2020年8月11日
6	第一届董事会第六次会议	2020年10月24日
7	第一届董事会第七次会议	2020年11月16日
8	第一届董事会第八次会议	2020年12月11日
9	第一届董事会第九次会议	2021年1月29日
10	第一届董事会第十次会议	2021年3月8日

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权，历次会议的召集、提案、出席、表决及会议记录均合规、合法。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更为股份有限公司以来共召开了 4 次监事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2019年12月22日
2	第一届监事会第二次会议	2020年4月23日
3	第一届监事会第三次会议	2020年11月16日
4	第一届监事会第四次会议	2021年3月8日

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署日，公司共有三名独立董事，分别为王琿、戴明康、QIAN ZIYAN（钱自严），均由公司股东大会选举产生。自公司选举产生独立董事以来，独立董事均依照法律、法规、《公司章程》及《独立董事制度》的规定

独立履行职责，在规范公司运作，加强风险管理，完善内部控制，保障中小股东利益，提高董事会决策水平等方面起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书是公司的高级管理人员。自董事会聘任董事会秘书以来，公司董事会秘书按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，勤勉尽职地履行了职责。

（六）公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更设立股份公司前，公司未建立股东大会、董事会、监事会相关的议事规则，也未建立独立董事、关联交易、对外担保等专项制度。

公司自股份公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，建立健全了规范的公司治理结构。公司的股东大会、董事会、监事会相关议事规则及独立董事、关联交易、对外担保等专项制度均能按照上市公司治理规范性文件及《公司章程》独立有效运行。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会的组成情况如下：

专门委员会名称	委员人数（人）	委员名单
审计委员会	3	主任：王琿 委员：戴明康、王宁
战略委员会	3	主任：QIAN ZIYAN（钱自严） 委员：王琿、王悦
提名委员会	3	主任：戴明康 委员：王琿、王悦
薪酬与考核委员会	3	主任：戴明康 委员：王琿、吴雅文

各专门委员会自设立以来，各专门委员会根据《公司章程》《董事会议事规则》、各专门委员会工作细则的规定，分别召开了会议，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系管理、考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用。

二、特别表决权股份

公司不存在特别表决权股份。

三、协议控制架构

公司不存在协议控制架构。

四、公司内部控制制度的情况

（一）公司管理层的自我评价

公司管理层认为：“本公司建立了较为完善的法人治理结构，已按照财政部颁发《内部会计控制规范—基本规范》及相关具体规范的要求建立了与财务报表相关的内部控制，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供合理保证，因此，公司的内部控制是有效的。

我们注意到，公司的内部控制建设要与公司经营发展规模、业务经营范围、行业竞争状况和市场风险水平等相适应，并随着内外经营环境的变化及时予以调整，公司将继续完善内部控制制度，加强内部控制制度建设，强化内部控制监督管理，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营目标的实现提供合理保证，确保公司可持续发展。”

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

2021年3月8日，德勤会计师出具了编号为德师报（核）字（21）第E00089号的《内部控制核查报告》，该报告对于公司内部控制制度的结论性评价意见为：普源精电于2020年12月31日按照《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定在所有重大方面保持了有效的财务报表内部控制。

五、公司违法违规情况

报告期内，发行人及现任董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为。

报告期内，发行人及其控股子公司、分公司受到的行政处罚情况如下：

序号	被处罚人	处罚决定书编号	处罚事由	处罚时间	处罚金额	罚金缴纳情况
1	苏州蓝舍	苏州税新简罚[2021]194号	2018年1月1日至2018年1月31日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报	2020.02.23	50元	已缴纳
2	香港普源	-	未按期提交2017/18课税年度的利得税报税表	2020.01.30	3,000港币	已缴纳
3	普源有限北京分公司	京海四税税简罚[2019]6020009号	2019年9月1日至2019年9月30日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报	2019.11.07	50元	已缴纳
4	香港普源	-	未按期提交2016/17课税年度的利得税报税表	2019.06.05	2,500港币	已缴纳
5	普源有限北京分公司	京地税海温简罚[2018]256号	2017年11月个人所得税未申报	2018.04.08	500元	已缴纳
6	普源有限	苏虎公（消）行罚决字（2018）-0009号	喷淋泵、消火栓泵处于手动状态且无人值班	2018.06.08	5,000元	已缴纳

1、苏州蓝舍、普源有限北京分公司的税务处罚

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。苏州蓝舍被处以罚款50元，普源有限北京分公司被处以罚款50元和500元，罚款金额均较小，且不属于《重大税收违法案件信息公开办法（试行）》（国家税务总局公告2016年第24号）或《重大税收违法失信案件信息公开办法》（国家税务总局公告2018年第54号）规定的重大税收违法案件；根据国家税务局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年3月1日出具的《涉税信息查询结果告知书》确认，苏州蓝舍“有一条违法违规记录（2018-01-01至2018-01-31个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报），情节轻微，已处理”。

因此，苏州蓝舍、普源有限北京分公司的上述违法行为不属于《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定的情节严重的情形，不属于重大违法行为。

2、香港普源的税务处罚

根据庄基浩律师事务所于2021年4月28日出具的《法律意见书》，就2016/17税课年度，香港普源于2019年6月5日被香港观塘裁判法院裁定违规（案件编号KTS 1166/2019），并罚款港币2,500元；香港普源没有根据香港《税务条例》

（第 112 章）第 80（2）条于指定时限内递交 2017/18 税课年度的利得税报税表，因而被罚款港币 3,000 元。就 2016/17 及 2017/18 税课年度涉及的上述处罚，由于违法情节轻微，罚款金额较小，罚款已经缴清，上述税务违法事宜不会构成重大的违法行为。

3、普源有限的消防处罚

根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款的规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；（二）损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的；（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的……”。发行人被处以罚款 5,000 元，属于按照《中华人民共和国消防法》第六十条第一款规定的罚款范围内最低幅度进行的处罚，且《中华人民共和国消防法》及上诉《行政处罚决定书》均未认定普源有限上述行为属于情节严重的情形。

苏州国家高新技术产业开发区消防救援大队于 2021 年 2 月 22 日出具《证明》确认，经在苏州消防监督系统中查询，普源精电在高新区监管行政区域内从 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 21 日期间，于 2018 年 6 月 8 日因擅自停用消防设施的行政处罚记录一条（苏虎公（消）行罚决字[2018]-0009 号）。以上案件属于一般性消防违法行为处罚，经后期督导已全部整改完毕。在此期间除上述处罚记录外，不存在其他违反消防管理的违法记录，且上述违法记录未造成严重后果。

因此，普源有限上述消防违法行为不属于重大违法行为。

综上，鉴于上述行政处罚金额较小、发行人在受到上述处罚后已足额缴纳罚款，并立即整改，加强内部管理。发行人及其控股子公司、分公司受到的上述行政处罚对发行人的业务经营影响较小，不构成发行人本次发行及上市的实质性法律障碍。

六、公司资金占用及担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

报告期内的资金占用情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）偶发性关联交易”之“3、关联方资金拆借”。

七、独立性情况

公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面均具有独立性。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。公司主营业务、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；公司股权权属清晰；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。

（一）业务独立情况

公司拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，公司在业务经营上与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

（二）资产完整情况

公司设立及此后历次增资，股东的出资均已足额到位。公司拥有独立完整的经营资产，产权明确，与公司股东资产之间界限清晰。公司具备与经营有关的系统和配套设施，合法拥有与经营有关的办公场所、办公设备、车辆、商标、专利等知识产权的所有权或使用权。截至本招股说明书签署之日，公司全部资产均由公司独立拥有或使用，公司股东及其关联方不存在占用公司的资金和其他资源的情形。

（三）人员独立方面

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东单位和其他关联方严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举或聘任，不存在主要股东单方面指派或干预董事、监事及高级管理人员任免的情形。公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在公司主要股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务并领薪；

公司的财务人员未在本公司主要股东及其控制的其他企业中兼职。

（四）财务独立方面

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与公司主要股东及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（五）机构独立方面

公司建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理的工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司内部经营管理机构与公司主要股东及其控制的其他企业完全分开，独立行使经营管理职权，不存在与公司主要股东及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

八、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司控股股东为普源投资，实际控制人为王悦。截至本招股说明书签署日，王悦担任锐格合众、锐进合众、锐创共赢的执行事务合伙人，担任寅虎投资的执行董事兼总经理，锐格合众、锐进合众、锐创共赢的经营范围是企业管理咨询，寅虎投资的经营范围是股权投资且截至本招股说明书出具之日不存在对外投资，与公司不存在同业竞争情况。除锐格合众、锐进合众、锐创共赢、寅虎投资、发行人及其子公司外，公司控股股东、实际控制人不存在其他控制企业，公司不存在同业竞争情况。

（二）控股股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，控股股东普源投资、实际控制人王悦承诺：

1、本企业/本人将尽职、勤勉地履行《公司法》、《公司章程》所规定的职责，不利用发行人的股东地位损害发行人及发行人其他股东、债权人的合法权益。

2、在本承诺函签署之日，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业均未生产、开发任何与发行人生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人生产、开发的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

3、自本承诺函签署之日起，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业将不生产、开发任何与发行人生产、开发的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

4、自本承诺函签署之日起，如本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，或发行人进一步拓展产品和业务范围，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业将不与发行人现有或拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品，或者将相竞争的业务或产品纳入到发行人经营，或者将相竞争的业务或产品转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

5、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本企业/本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

6、本承诺函自本企业/本人签字盖章之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续期内且依照中国证监会或上海证券交易所相关规定本企业/本人被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内有效。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规的规定，截至本招股说明书签署日，公司存在的关联方及关联方关系如下：

(一) 控股股东及实际控制人

序号	名称	关联关系
1	普源投资	公司的控股股东；直接持有公司47.48%的股份；王悦持有其52.00%的股权；王铁军持有其24.00%的股权；李维森持有其24.00%的股权
2	王悦	公司的实际控制人、董事长、总经理；直接持有公司8.55%的股份，并通过普源投资间接持有公司24.69%的股份，通过锐格合众间接持有公司0.67%的股份；通过锐进合众间接持有公司0.31%的股份

(二) 控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	锐格合众	实际控制人王悦持有其15.25%的出资份额，控制并担任其执行事务合伙人；直接持有公司4.40%的股份
2	锐进合众	实际控制人王悦持有其6.75%的出资份额，控制并担任其执行事务合伙人；直接持有公司4.40%的股份
3	寅虎投资	实际控制人王悦持有其100.00%的股权，控制并担任其执行董事、总经理
4	锐创共赢	实际控制人王悦持有其4.76%的出资份额，控制并担任其执行事务合伙人；通过锐进合众间接持有公司0.23%的股份
5	海陆空动物乐园	控股股东普源投资持有其49.00%的股权，李维森、王铁军分别持有其5.50%的股权

(三) 其他持有 5%以上股份的其他股东

序号	名称	关联关系
1	王铁军	公司的董事；直接持有公司 11.55%的股份，并通过普源投资间接持有公司 11.40%的股份
2	李维森	直接持有公司 11.55%的股份，并通过普源投资间接持有公司 11.40%的股份

与王铁军、李维森关系密切的家庭成员亦为公司关联方。

(四) 公司控股子公司及参股子公司

公司控股子公司及参股子公司情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

(五) 董事、监事与高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员如下：

序号	名称	在公司担任的职务
1	王悦	董事长、总经理
2	王铁军	董事
3	王宁	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书

序号	名称	在公司担任的职务
4	吴雅文	董事、副总经理
5	王琿	独立董事
6	戴明康	独立董事
7	QIAN ZIYAN (钱自严)	独立董事
8	罗蔚芬	监事会主席
9	王炜	监事
10	武沛杰	监事
11	严波	副总经理
12	朱锋	副总经理

与上述人员关系密切的家庭成员亦为公司关联方。

(六) 其他主要关联方

序号	名称	关联关系
1	颜惠梓	报告期内曾担任发行人的独立董事，于2020年8月因个人原因辞去独立董事职务
2	程建川	报告期内曾担任发行人的监事，于2019年12月发行人股改时不再担任监事
3	单瑞光	报告期内曾担任发行人的财务负责人，于2019年4月因个人原因离职并不再担任财务负责人
4	北京精仪（注销）	报告期内曾为北京普源的全资子公司，已于2019年1月28日注销
5	普源国际（注销）	报告期内曾为发行人的全资子公司，已于2020年6月5日注销
6	河南舜源地质勘察有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之妻姐齐爱彩持股70.00%
7	郑州市中原区老齐小吃店	实际控制人、董事长、总经理王悦之妻兄齐高峰经营的个体工商户
8	成都南普科技发展有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之兄王义持股75.00%，已于2012年10月29日被吊销营业执照
9	神途医疗科技（上海）有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之兄王亦群担任执行董事
10	神通医疗科技（上海）有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之兄王亦群担任执行董事
11	微创神通医疗科技（上海）有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之兄王亦群担任董事
12	上海神悟医疗科技有限公司	实际控制人、董事长、总经理王悦之兄王亦群担任执行董事
13	北京理格平泰科贸中心	董事、5%以上股东王铁军持股33.33%，5%以上股东李维森持股33.33%，已于2004年11月30日被吊销营业执照

序号	名称	关联关系
14	临澧县青少年武术健身中心	董事、5%以上股东王铁军之妻兄刘洪波经营的个体工商户
15	临澧县拳能健身中心	董事、5%以上股东王铁军之妻兄刘洪波经营的个体工商户
16	北京时代智诚科技有限公司	董事、5%以上股东王铁军之妻刘宏英曾持股 100.00%并担任执行董事、经理，已于 2021 年 2 月 9 日对外转让股权并辞去执行董事、经理职务
17	北京合观智华资产管理中心（有限合伙）（注销）	5%以上股东李维森之妻兄孙志担任执行事务合伙人，已于 2019 年 9 月 18 日注销
18	北京瑞翔兴源物业管理有限责任公司（注销）	根据工商登记信息，为严培川和彭华伟分别持股 60.00%和 40.00%的企业，实际为王悦、王铁军和李维森三人合计持股 60.00%，严培川持股 40.00%，已于 2018 年 12 月 14 日注销
19	苏州海基世通能源有限公司	董事、高管王宁之母亲谢兰景持股 6.59%并担任董事
20	上海慕梵企业管理咨询中心（注销）	董事、副总经理吴雅文及其配偶朱进持有 100.00%份额，已于 2020 年 11 月 25 日注销
21	义乌市邬哲智客工作室	独立董事王瑋经营的个体工商户
22	上海浩素化学技术有限公司	独立董事王瑋之兄吴捷持股 30.00%并担任执行董事
23	上海华赫企业管理咨询（集团）有限公司/华赫研究院	独立董事王瑋担任副总裁/执行院长
24	北京北信源软件股份有限公司	独立董事王瑋担任独立董事
25	东维智能科技（苏州）有限公司	独立董事 QIAN ZIYAN（钱自严）担任董事
26	苏州维信电子有限公司	独立董事 QIAN ZIYAN（钱自严）担任财务总监
27	上海弘德物业管理有限公司	独立董事戴明康之妹妹戴美英持股 60.00%
28	上海易丰门窗有限公司	独立董事戴明康之妹夫石惠良持股 90.00%，戴明康之妹夫龚永平担任执行董事
29	上海华洲保安服务有限公司	独立董事戴明康之妹夫石惠良持股 15.00%并于 2021 年 3 月 18 日前曾担任执行董事、总经理
30	星野岛（上海）精密机械有限公司（注销）	独立董事戴明康之妹妹戴菊宝持股 100.00%并担任执行董事，已于 2021 年 4 月 12 日注销
31	浦东新区川沙镇小木屋酒家	独立董事戴明康之妹妹戴美英经营的个体工商户，已于 2005 年 1 月 25 日被吊销营业执照
32	上海香衍实业有限公司	独立董事戴明康之弟戴贇持股 50.00%
33	上海立易商务咨询有限公司	独立董事戴明康之妻兄陶诚持股 51.00%并担任执行董事，已于 2004 年 11 月 24 日被吊销营业执照

序号	名称	关联关系
34	上海又必特节能技术有限公司（注销）	独立董事戴明康之妻兄陶诚持股 50.00% 并担任执行董事，已于 2018 年 2 月 6 日注销
35	上海万齐电器设备有限公司	独立董事戴明康之妻兄陶诚持股 35.00%，已于 2016 年 12 月 23 日被吊销营业执照
36	上海思励置业有限公司	独立董事戴明康之妻兄陶诚持股 30.00%，已于 2004 年 11 月 30 日被吊销营业执照
37	昆山周庄宾馆有限公司	独立董事戴明康之妻兄陶诚持股 5.00% 并担任总经理，已于 2008 年 2 月 28 日被吊销营业执照
38	上海中东实业投资股份有限公司	独立董事戴明康之妻兄陶诚担任副董事长
39	馆陶县大周饲料销售有限公司（注销）	监事武沛杰之姐夫韩建周持股 100.00% 并担任执行董事、经理，已于 2020 年 7 月 24 日注销
40	馆陶县大周汽车贸易有限公司（注销）	监事武沛杰之姐夫韩建周持股 50.00%，已于 2019 年 4 月 10 日注销
41	馆陶县富源饲料畜牧经营部	监事武沛杰之姐夫韩建周经营的个体工商户
42	邯郸市陶欣贸易有限公司	监事武沛杰之姐夫李新持股 100.00% 并担任执行董事、总经理
43	上海申谊（集团）国际贸易有限公司	监事罗蔚芬之姐夫倪扣根担任董事长，已于 2003 年 3 月 11 日被吊销营业执照
44	上海玛宝大理石制品有限公司	监事罗蔚芬之姐夫倪扣根担任董事长、总经理，已于 2012 年 7 月 27 日被吊销营业执照
45	长沙瑞柯智能科技有限公司	副总经理严波之兄严海持股 24.00% 并担任总经理
46	威卡自动化仪表（苏州）有限公司	报告期内曾担任发行人财务负责人的单瑞光于 2018 年 6 月之前曾担任其财务总监

（七）报告期内重要关联方注销或转让

报告期内，发行人不存在转让重要关联方的情形。

报告期内，发行人存在注销部分重要关联方的情形，具体如下：

1、重要关联方注销的原因

报告期内，发行人重要关联方注销主要原因如下：

序号	关联方名称	关联关系	注销原因
1	北京精仪	报告期内曾为北京普源的全资子公司，已于 2019 年 1 月 28 日注销	注销前曾从事化学分析仪器销售业务，该等业务已实际由北京普源开展，该公司已无存在必要，故注销该公司
2	普源国际	报告期内曾为发行人的全资子公司，已于 2020 年 6 月 5 日注销	原拟作为控股公司，在东南亚、印度和俄罗斯等国家投资设立销售子公司，由于该等地区市场开发进展较为缓慢，后又发生疫

序号	关联方名称	关联关系	注销原因
			情，因此取消上述商业计划，注销该公司
3	上海慕梵企业管理咨询中心	董事、副总经理吴雅文及其配偶朱进持有 100.00% 份额，已于 2020 年 11 月 25 日注销	吴雅文已到发行人任职，不再从事人力资源管理咨询服务，故注销该企业
4	北京瑞翔兴源物业管理有限责任公司	根据工商登记信息，为严培川和彭华伟分别持股 60%和 40%的企业，实际由王悦、王铁军和李维森三人合计持股 60%，严培川持股 40%，已于 2018 年 12 月 14 日注销登记	注销前曾从事房屋出租和物业服务，股东决议解散

2、已注销关联方注销后的资产、人员去向

已注销企业注销后的资产、人员去向情况具体如下：

序号	关联方名称	注销后资产、人员去向
1	北京精仪	注销前曾从事化学分析仪器销售业务，资产分别转让给北京普源和普源有限北京分公司，人员转移至北京普源
2	普源国际	注销前未实际开展业务，无资产、人员
3	上海慕梵	注销前曾从事人力资源管理咨询等服务，无资产；主要人员吴雅文已到发行人处任职
4	瑞翔兴源	注销前资产主要为海陆空动物乐园租赁土地上的房屋，注销后，该等房屋归海陆空动物乐园所有；注销前，瑞翔兴源没有聘任员工

3、承接已注销企业资产或业务的主体后续与发行人交易情况

瑞翔兴源注销前主要从事海陆空动物乐园租赁土地上的房屋物业管理和房屋出租等业务，目前海陆空动物乐园已将上述土地上的房屋全权委托北京瑞祥景园餐饮有限公司（由严培川控制，主要从事餐饮服务；以下简称“瑞祥景园”）管理，并由其代为开展房屋出租业务。

2018 年 1 月至 2018 年 12 月，瑞祥景园存在为北京普源提供餐饮服务的情形，餐饮服务价格按照市场化原则确定，价格公允，费用合计为 20.25 万元，系北京普源的员工餐及业务招待费用。

综上，承接已注销关联方瑞翔兴源业务的主体瑞祥景园报告期内与发行人存在交易，该等交易金额较小，定价公允，且自 2019 年 1 月至今，瑞祥景园与发行人不存在其他交易，不存在关联交易非关联化安排。

十、关联交易

报告期内，发行人与关联方之间的交易包括接受劳务、关联方担保、关联方资金拆借、为关联方代垫费用、与关联方之间的股权转让等。

（一）偶发性关联交易

1、接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的该类关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
上海慕梵	接受劳务	-	-	9.30	0.06%	92.03	0.66%
合计	-	-	-	9.30	0.06%	92.03	0.66%

2、关联方担保

本公司及子公司作为被担保方：

序号	担保方/反担保方	担保方式	担保金额（万元）	担保的借款起始日	担保的借款到期日	截至 2020 年末是否已经履行完毕
1	王悦	连带保证担保	2,000.00	2016.07.25	2019.07.25	是
2	王悦	连带保证担保	700.00	2017.05.03	2018.04.20	是
3	王悦	连带保证担保	500.00	2017.11.06	2018.02.05	是
4	王悦	连带保证担保	1,500.00	2017.11.14	2018.11.13	是
5	王悦	连带保证担保	1,000.00	2017.12.12	2018.12.10	是
6	王悦	连带保证担保	500.00	2017.12.20	2018.12.19	是
7	王悦	连带保证担保	1,000.00	2018.04.13	2019.04.12	是
8	王悦	连带保证担保	700.00	2018.04.24	2019.04.19	是
9	王悦	连带保证担保	1,000.00	2018.10.23	2019.04.30	是
10	王悦	连带保证担保	2,000.00	2018.10.26	2019.04.30	是
11	王悦	连带保证担保	1,500.00	2019.04.22	2020.03.14	是

12	王悦	连带保证担保	4,000.00	2019.04.25	2020.04.24	是
13	王悦	连带保证担保	2,000.00	2019.10.24	2020.10.20	是
14	普源投资、王悦、王铁军、李维森、海陆空动物乐园、瑞翔兴源	连带保证担保	600.00	2017.01.12	2018.01.11	是
15	普源投资、王悦、王铁军、李维森、海陆空动物乐园、瑞翔兴源	连带保证担保	400.00	2017.12.26	2018.12.25	是
16	普源投资、王悦、王铁军、李维森、海陆空动物乐园、瑞翔兴源	连带保证担保	1,000.00	2017.12.27	2018.12.26	是
17	普源投资、王悦、王铁军、李维森、海陆空动物乐园、瑞翔兴源	连带保证担保	1,600.00	2018.02.11	2019.02.11	是

3、关联方资金拆借

资金拆出单位	资金拆入单位	拆借金额(万元)	借款日	拆借利率	还款日
北京普源	普源投资	166.50	2017.01.05	年利率 4.75%	2019.09.30
		100.00	2017.01.05		2019.11.29
北京普源	普源投资	5.00	2017.08.24	年利率 4.75%	2019.09.30
北京普源	普源投资	50.00	2017.10.11	年利率 4.75%	2019.09.30
北京普源	普源投资	70.00	2018.02.08	年利率 4.75%	2019.09.30
北京普源	普源投资	50.00	2018.09.19	年利率 4.35%	2019.09.30

报告期内资金拆借利息如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年度	2019年度	2018年度
普源投资	资金拆借利息	-	16.50	18.87
合计		-	16.50	18.87

截至本招股说明书签署日，上述关联方资金拆借已经清理完毕，且未再发生。

4、为关联方代垫费用

北京普源于2018年2月26日为普源投资代付一名员工的住房公积金948元，普源投资已于2020年9月23日向北京普源偿还该笔款项。

5、与关联方之间的股权转让

出于完善发行人业务架构，整合上市资产的考虑，2018年12月10日，北京普源将其持有的普源有限100%的股权转让给普源投资、王铁军、李维森、王悦、锐进合众、锐格合众；2018年12月24日，普源投资、李维森、王铁军、王悦、锐格合众、锐进合众将其所持有的北京普源100%股权转让给普源有限。具体股权转让过程详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内的股权变动与重组情况”之“（四）报告期内重大资产重组情况”。

（二）报告期关联方应收应付款项余额

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	款项性质	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应收款	普源投资	资金拆借款	-	-	441.50
		资金拆借利息	-	-	31.97
		代垫款	-	0.09	0.09
	李维森	股权款	-	315.36	315.36
	王铁军	股权款	-	315.36	315.36
	王悦	股权款	-	233.28	233.28

发行人与普源投资之间的其他应收款为发行人拆借给普源投资的资金拆借款，发行人与李维森、王铁军、王悦之间的其他应收款为北京普源将普源有限股权转让给上述三人而产生的应收股权款。

2、应付项目

报告期内，公司向关联方应付项目余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付股利	普源投资	-	-	810.00
	锐格合众	-	-	75.00
	锐进合众	-	-	75.00
	李维森	-	-	197.10
	王铁军	-	-	197.10
	王悦	-	-	145.80

项目名称	关联方	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
其他应付款	李维森	-	32.12	118.26
	王铁军	-	32.12	118.26
	王悦	-	23.76	87.48
	海陆空动物乐园	-	-	-

注：北京普源于报告期前曾向海陆空动物乐园所委托的瑞祥景园承租房屋，截至2018年末尚有应付房租39.48万元，已于2019年通过承担电费及取暖费等方式予以清偿。

截至2019年12月31日对王悦、王铁军、李维森三人的其他应付款余额88.00万元，为代收代缴北京普源2015年11月未分配利润转增注册资本前述三人的个人所得税。北京普源已于2015年12月代收代缴该笔业务前述三人的个人所得税88.00万元。由于北京普源于2019年3月重复代收代缴该笔业务前述三人的个人所得税88.00万元，因此形成对前述三人的其他应付款88.00万元。

截至2018年12月31日其他应付款余额人民币324.00万元，为普源有限向李维森、王铁军、王悦购买北京普源股权而产生的应付股权款。

（三）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人的关联交易履行了《公司章程》规定的审议程序；关联交易价格由交易双方根据市场化原则协商确定，定价具有合理性；关联交易未损害发行人利益，对发行人的财务状况和经营成果未产生不利影响。

上述关联交易均属于正常的商业交易行为，遵循有偿、公平、自愿的商业原则，未对发行人造成不利影响。

（四）关联交易的必要性、合理性和公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送

1、发行人与上海慕梵的关联交易

（1）上海慕梵向发行人提供内部管理培训/顾问服务

2018年4月5日，普源有限与上海慕梵签署了《培训与顾问合同》，上海慕梵为普源有限提供企业内部管理培训/顾问服务，根据合同约定，内部管理培训及顾问服务为3门各为期两天的课程，内容包括招聘与解聘、团队建立、结果导向，培训老师为吴雅文和罗蔚芬，相关的课程设计费、电话访谈费以及培训费合

计 52.80 万元（含税）。另外包括英国 Lumina Spark 测评费 1.90 万元（含税），招募甄选顾问费 2.20 万元（含税）。前述费用合计为 56.90 万元（含税）。

2018 年 4 月 13 日，普源有限与上海慕梵签署了《顾问/教练合作协议》，根据合同约定，上海慕梵（指定顾问/教练吴雅文）为普源有限员工提供培训以及中高层管理人员提供教练辅导，对普源有限候选人招聘与甄选提供建议，为普源有限人力资源体系提供方向性的参考意见等，合同金额为 50.00 万元（含税）。因吴雅文于 2018 年 6 月成为发行人的员工，《顾问/教练合作协议》不再继续执行，发行人按照上海慕梵已经提供的服务内容，支付 25.00 万元（含税）费用。

发行人基于企业内部管理提升、员工培训需求，通过市场询价和比价，最终选择向上海慕梵采购前述服务，具有合理性和必要性。前述合同均在吴雅文到发行人处任职前签署，服务价格综合考虑顾问/教练的职级、经验、服务内容等方面因素并参考公司向第三方采购类似服务的价格，由双方按照市场化原则协商确定，具有公允性。

（2）发行人通过上海慕梵购买人才测评服务

普源有限分别于 2018 年和 2019 年通过上海慕梵采购人才测评服务，具体情况如下：

序号	合同名称	项目名称	费用 (万元, 含税)	备注
1	《培训与顾问合同》	英国 Lumina Spark 测评费用	1.90	开通测评账号 30 个, 提供测评报告
2	《人才测评顾问合同》	英国 Lumina Spark 测评费用	2.89	购买测评账号 30 个, 提供测评报告
3	《人才测评顾问合同》	英国 Lumina Spark 测评费用	10.00	购买 109 份测评报告
4	《人才测评服务合同》	英国 Lumina Spark 测评费用	9.58	购买 100 份测评报告

发行人存在外部候选人招募甄选和内部员工提升发展的需求，需要购买 Lumina Spark 测评报告作为人才甄选和领导力发展的参考依据，但发行人无认证师资格，因此无法直接购买 Lumina Spark 测评服务。而吴雅文是 Lumina 认证师，通过上海慕梵可以购买 Lumina Spark 测评服务，且可以享受一定折扣；同时，吴雅文也提供测评咨询和测评报告解读服务，故发行人通过上海慕梵购买 Lumina Spark 测评服务，具有合理性和必要性。发行人与上海慕梵之间的交易价格由双

方以上海慕梵向 Lumina 采购成本为基础，并参考上海慕梵为第三方提供类似服务的价格，同时结合吴雅文提供的测评咨询和测评报告解读服务，并经双方协商确定，具有公允性。

发行人在结束与上海慕梵的合作之后，在人力资源服务市场上寻找其他供应商以满足日常经营管理的需求。

2、关联方担保

报告期内，关联方王悦为公司的银行借款提供连带保证担保；北京中关村金融担保有限公司为公司的银行借款提供连带保证担保，同时关联方王悦、普源投资、王铁军、李维森、海陆空动物乐园、瑞翔兴源为北京中关村金融担保有限公司向北京普源的银行借款担保提供反担保。前述关联方担保为公司向银行借款所需，关联交易必要、合理。考虑到风险较小，关联方未收取担保费，也不存在其他利益安排，对发行人的财务状况和经营成果未产生不利影响。

截至 2020 年 12 月 31 日，上述关联方担保均已履行完毕，发行人新增短期借款均为信用借款。

3、北京普源与普源投资的关联交易

报告期内，为满足普源投资经营资金需求，北京普源向普源投资拆出资金。截至 2019 年 12 月 31 日，上述关联方资金拆借已经全部还清，且未再发生。

根据资金拆借协议的约定，上述资金拆借利率为 4.35%-4.75%，由双方协商一致确定。参考金融机构同期贷款基准年利率：一年以内（含一年）4.35%，一至五年（含五年）4.75%，该关联定价具有公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送。

4、为关联方代垫费用

北京普源于 2018 年 2 月 26 日为普源投资代付一名员工的住房公积金 948 元，主要原因为该名员工原系北京普源的员工，于 2018 年 1 月入职普源投资，由于未及时为该名员工办理住房公积金转移手续，该名员工住房公积金仍由北京普源代为缴纳，因此形成了上述普源投资对北京普源的 948 元其他应付款。

普源投资已于 2020 年 9 月 23 日向北京普源偿还该笔款项，且该等代垫费用

的情形未再发生。

5、关联方股权转让

由于普源有限所在地苏州具有齐备的产业配套、充足的人力资源及较为经济的用工成本等优势，出于战略布局的考虑，充分利用北京、苏州两地的资源优势，经过多年的发展，公司的中端及经济型数字示波器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等产品的研发和所有产品的生产及销售的业务中心及管理总部已逐步由北京普源转移至普源有限，而北京普源则继续作为公司的高端数字示波器、射频类仪器等产品和自研芯片的研发及设计中心。鉴于普源有限已成为业务中心及管理总部，为了公司的长远发展，各股东决定实施本次重组，将普源有限转为北京普源的控股股东，而北京普源转为普源有限的子公司。上述股权转让具有合理性和必要性。

由于本次股权转让前后穿透计算后的股东及持股比例未发生变化，经充分协商，本次股权转让价格确定为 1.00 元/注册资本，本次股权转让价格具有合理性，且转让价款已全部支付完毕。

综上，发行人与关联方上述重大关联交易具有必要性、合理性，不存在严重影响发行人独立性，或显失公允，或损害发行人及其他股东利益的情形，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（五）对于控股股东、实际控制人与发行人之间关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例较高（如达到 30%）的关联交易是否影响发行人的独立性、是否可能对发行人产生重大不利影响，以及是否已履行关联交易决策程序

发行人不存在控股股东、实际控制人与发行人之间关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例较高（如达到 30%）的关联交易。

（六）公司章程对关联交易决策程序的规定，已发生关联交易的决策过程是否与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员是否发表不同意见等

1、公司章程对关联交易决策程序的规定

《公司章程》对关联交易决策程序的规定主要包括：

“第三十八条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；……股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

第七十六条 董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：

（一）股东大会审议的事项与某股东有关联关系的，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系，如关联股东对此提出异议，则由公司董事会决定其是否应当回避；

（三）关联股东无异议或者虽然关联股东有异议，但是公司董事会决定其应当回避表决的，大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（四）关联事项形成决议，必须由出席股东大会的非关联股东按本章程的有关规定表决；

（五）关联股东未就关联事项按上述程序进行回避的，有关该关联事项的决议无效，重新表决。

第一百零七条 公司发生的交易达到下列标准之一的，应当提交董事会审议：……（五）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）及公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产 0.1%以上的关联交易（公司提供担保除外）。

第一百零九条 董事长行使下列职权：……5. 公司与关联自然人发生的成交金额低于 30 万元人民币的交易；公司与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产低于 0.1%的交易，或不超过 300 万元人民币的交易。”

2、已发生关联交易的决策过程是否与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员是否发表不同意见等

上述关联交易均发生于有限责任公司阶段，普源有限及其子公司在发生上述关联交易时，普源有限尚未制定关联交易的决策制度，未就关联交易事项召开董事会或股东会审议或审议上述关联交易时，有利害关系的关联方没有回避。但是，上述关联交易已经普源有限及其子公司与相关方协商一致，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

发行人自整体变更为股份有限公司后，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等相关制度。发行人在其《公司章程》及现行有效的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中，规定了关联交易决策程序。

发行人变更设立后，发行人按照《公司章程》及其他有关内部制度的规定对普源有限及其子公司发生的关联交易进行了确认，有利害关系的关联方均按照《公司章程》等有关规定回避表决，确认的具体情况如下：

发行人已分别于 2021 年 3 月 8 日和 2021 年 3 月 28 日召开第一届董事会第十次会议、第一届监事会第四次会议和 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》，确认公司对关联交易的披露是真实、准确与完整的，公司最近三年与关联方已发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，该等交易价格公允，不存在损害公司及股东利益的情况。关联董事和

关联股东均已回避表决。

发行人全体独立董事出具关于公司报告期内关联交易事项的独立意见，认为：
（1）公司对关联交易的披露是真实、准确与完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。（2）公司最近三年所发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了自愿、平等、公平公正的市场原则，不存在损害公司及股东利益的情形。（3）公司最近三年的关联交易价格公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

综上，发行人在《公司章程》及其他有关内部制度中明确了关联交易的决策程序，符合有关法律、法规和有关文件的规定；普源有限及其子公司报告期内发生的关联交易已经发行人股东大会确认，有利害关系的关联方已回避表决，且独立董事和监事会均发表了同意的意见。

十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

发行人生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形。股份公司设立以来，发行人的关联交易均履行了《公司章程》《关联交易决策管理制度》等文件规定的审议程序，不存在损害股东及发行人利益的情形。

（二）独立董事关于关联交易的意见

公司报告期内的关联交易已经三名独立董事和全体股东审议确认，符合公司章程等公司治理制度的规定。独立董事认为：

1、公司对关联交易的披露是真实、准确与完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、公司最近三年所发生的关联交易是公司生产经营过程中正常发生的，是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了自愿、平等、公平公正的市场原则，不存在损害公司及股东利益的情形。

3、公司最近三年的关联交易价格公允，履行了必要的决策程序，不存在损

害公司及其他股东利益的情况。

十二、发行人关于规范关联交易和减少关联交易的措施

（一）控股股东、实际控制人、持股 5%以上主要股东关于规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上主要股东出具了关于规范关联交易的承诺，承诺如下：

1、本企业/本人和/或本企业/本人控制的其他企业或组织、机构（以下简称“本企业/本人控制的其他企业”）将尽最大可能避免与发行人发生关联交易。

2、如果在今后的经营活动中，发行人确需与本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业发生任何关联交易的，则本企业/本人将促使上述交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、公司章程的规定履行有关程序；涉及需要回避表决的，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将严格执行回避表决制度，并不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护公司及其他股东的合法权益。本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业还将严格和善意的履行与发行人签订的各种关联交易协议。本企业/本人承诺将不会向发行人谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

3、本企业/本人将严格遵守《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《普源精电科技股份有限公司章程》、《普源精电科技股份有限公司股东大会会议事规则》、《普源精电科技股份有限公司董事会议事规则》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护发行人及全体股东的利益，不会利用关联交易损害公司或公司其他股东的合法权益。本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业保证不利用本企业/本人在发行人的地位和影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。

4、若本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人承诺：在有关监管机构及发行人认可的媒体上向社会公众道歉，交易所得归发行人所有，给发行人及其他股东造成损失的，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业予以赔偿；本企业/本人

将配合发行人消除及规范有关关联交易，包括但不限于依法终止关联交易，采用市场公允价格等。

5、本承诺函自本企业/本人签字盖章之日起即时生效并不可撤销，并在发行人存续且本企业/本人依照中国证监会或上海证券交易所相关规定被认定为发行人关联方期间内有效。

上述承诺已对发行人控股股东、实际控制人和持有发行人 5%以上股份的其他股东构成合法和有效的义务，可有效规范与发行人之间的关联交易。

(二) 董事、监事、高级管理人员关于规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司全体董事、监事、高级管理人员出具了关于规范关联交易的承诺，承诺如下：

1、本人和/或本人控制的其他企业或组织、机构（以下简称“本人控制的其他企业”）将尽最大可能避免与发行人发生关联交易。

2、如果在今后的经营活动中，发行人确需与本人或本人控制的其他企业发生任何关联交易的，则本人将促使上述交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律法规、公司章程的规定履行有关程序；涉及需要回避表决的，本人及本人控制的其他企业将严格执行回避表决制度，并不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。关联交易价格在国家物价部门有规定时，执行国家价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类交易的市场价格、市场条件，由交易双方协商确定，以维护公司及其他股东的合法权益。本人及本人控制的其他企业还将严格和善意的履行与发行人签订的各种关联交易协议。本人承诺将不会向发行人谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

3、本人将严格遵守《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《普源精电科技股份有限公司章程》、《普源精电科技股份有限公司股东大会会议事规则》、《普源精电科技股份有限公司董事会议事规则》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护发行人及全体股东的利益，不会利用关联交易损害公司或公司其他股东的合法权益。本人或本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人的地位和影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或要

求发行人违规提供担保。

4、若本人违反上述承诺，本人承诺：在有关监管机构及发行人认可的媒体上向社会公众道歉，交易所得归发行人所有，给发行人及其他股东造成损失的，本人或本人控制的其他企业予以赔偿；本人将配合发行人消除及规范有关关联交易，包括但不限于依法终止关联交易，采用市场公允价格等。

5、本承诺函自本人签字盖章之日起即时生效并不可撤销，并在发行人存续且本人依照中国证监会或上海证券交易所相关规定被认定为发行人关联方期间内有效。

上述承诺已对发行人控股股东、实际控制人和持有发行人 5%以上股份的其他股东构成合法和有效的义务，可有效规范与发行人之间的关联交易。

第八节 财务会计信息与管理层分析

非经特别说明，本节所列财务数据，均引自经德勤会计师事务所审计的公司财务报告，或根据其中相关数据计算得出；公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。非经特别说明，本节所列财务数据均为合并口径。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	223,900,062.40	98,023,556.54	86,985,402.32
交易性金融资产	90,920,495.46	-	-
衍生金融资产	7,200.00	-	-
应收账款	52,654,290.87	39,440,880.45	33,901,886.52
预付款项	3,829,371.70	3,275,074.24	1,289,663.28
其他应收款	3,412,011.98	14,121,957.43	14,791,910.83
存货	78,851,887.15	52,660,651.36	64,073,302.19
其他流动资产	18,230,561.78	3,839,768.15	947,324.30
流动资产合计	471,805,881.34	211,361,888.17	201,989,489.44
非流动资产：			
债权投资	15,000,000.00	-	-
长期应收款	588,086.30	589,043.00	590,424.60
投资性房地产	45,588,873.71	42,362,184.95	29,671,867.68
固定资产	233,961,223.20	63,675,570.83	79,654,081.63
在建工程	5,243,262.70	7,109,350.87	3,477,697.26
无形资产	18,755,344.61	11,565,193.18	11,634,991.75
长期待摊费用	110,175.73	253,445.08	369,376.33
递延所得税资产	13,423,603.69	9,076,734.33	6,274,835.87
其他非流动资产	8,919,265.70	-	542,050.83
非流动资产合计	341,589,835.64	134,631,522.24	132,215,325.95
资产总计	813,395,716.98	345,993,410.41	334,204,815.39
流动负债：			

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款	18,896,705.29	66,047,721.08	78,102,784.88
衍生金融负债	95,725.50	-	-
应付账款	50,852,097.93	39,315,872.05	43,680,540.29
预收款项	545,885.65	1,776,733.22	1,948,675.01
合同负债	20,766,942.59	-	-
应付职工薪酬	12,688,039.24	15,566,798.19	13,605,356.54
应交税费	13,189,932.48	13,861,452.01	20,754,582.84
其他应付款	7,875,992.97	9,043,931.69	22,483,805.12
一年内到期的非流动负债	269,509.00	436,441.00	181,343.50
流动负债合计	125,180,830.65	146,048,949.24	180,757,088.18
非流动负债：			
长期应付款	892,962.50	359,839.00	762,687.00
长期应付职工薪酬	626,825.98	1,064,806.49	1,095,530.18
预计负债	3,706,576.82	4,153,032.06	4,959,515.51
递延收益	7,210,836.43	27,465,020.52	15,001,407.90
递延所得税负债	1,315,125.08	80,063.50	-
非流动负债合计	13,752,326.81	33,122,761.57	21,819,140.59
负债合计	138,933,157.46	179,171,710.81	202,576,228.77
所有者权益：			
股本/实收资本	90,982,165.00	80,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	549,435,770.46	28,004,564.23	23,512,769.90
其他综合收益	1,524,285.44	-869,649.14	-214,965.17
盈余公积	2,830,647.97	2,830,647.97	3,827,141.55
未分配利润	29,689,690.65	56,856,136.54	24,503,640.34
归属于母公司所有者权益合计	674,462,559.52	166,821,699.60	131,628,586.62
所有者权益合计	674,462,559.52	166,821,699.60	131,628,586.62
负债和所有者权益总计	813,395,716.98	345,993,410.41	334,204,815.39

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、营业收入	354,207,185.43	303,889,734.99	292,138,145.64
减：营业成本	167,101,924.16	151,180,365.55	138,718,178.63

项目	2020年	2019年	2018年
税金及附加	3,584,367.41	4,079,849.89	4,006,214.32
销售费用	89,794,485.21	48,070,202.75	49,115,438.91
管理费用	47,201,642.32	33,187,643.25	25,830,310.14
研发费用	79,197,667.45	33,281,211.27	37,082,663.60
财务费用	5,814,215.44	2,734,952.38	-1,469,674.83
其中：利息费用	1,428,263.00	3,494,588.33	4,290,941.68
利息收入	633,943.45	897,503.48	913,418.85
加：其他收益	14,183,653.48	8,923,136.41	9,457,168.73
投资收益	2,476,123.44	7,665,767.95	59,994.27
公允价值变动收益	1,031,969.96	-	-
信用减值利得（损失）	71,498.33	-513,875.94	-
资产减值损失	-2,450,879.75	-1,074,787.75	-1,363,900.45
资产处置收益（损失）	-40,920.24	-633,140.54	25,830.41
二、营业利润（亏损）	-23,215,671.34	45,722,610.03	47,034,107.83
加：营业外收入	742,880.56	247,054.30	178,590.53
减：营业外支出	721,452.77	316,992.24	1,128,757.92
三、利润（亏损）总额	-23,194,243.55	45,652,672.09	46,083,940.44
减：所得税费用	3,972,202.34	-337,777.05	6,988,308.64
四、净利润（亏损）	-27,166,445.89	45,990,449.14	39,095,631.80
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	-27,166,445.89	45,990,449.14	39,095,631.80
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润	-27,166,445.89	45,990,449.14	39,095,631.80
2.少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	2,393,934.58	-654,683.97	-1,361,055.11
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	2,393,934.58	-654,683.97	-1,361,055.11
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	2,393,934.58	-654,683.97	-1,361,055.11
1.外币财务报表折算差额	2,393,934.58	-654,683.97	-1,361,055.11
归属于少数股东的其他综	-	-	-

项目	2020年	2019年	2018年
合收益的税后净额			
六、综合收益总额	-24,772,511.31	45,335,765.17	37,734,576.69
归属于母公司所有者的综合收益总额	-24,772,511.31	45,335,765.17	37,734,576.69
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	-0.32	0.57	0.49
（二）稀释每股收益	不适用	不适用	不适用

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	378,525,391.95	323,330,882.30	327,901,500.92
收到的税费返还	27,155,368.78	20,992,066.39	23,177,239.69
收到其他与经营活动有关的现金	14,825,327.04	26,779,164.11	9,937,145.32
经营活动现金流入小计	420,506,087.77	371,102,112.80	361,015,885.93
购买商品、接受劳务支付的现金	201,612,071.10	157,970,047.43	191,670,676.06
支付给职工以及为职工支付的现金	96,345,665.66	80,210,888.97	82,105,268.87
支付的各项税费	23,852,261.81	31,481,400.63	21,863,833.88
支付其他与经营活动有关的现金	70,490,455.04	48,578,641.60	43,719,149.66
经营活动现金流出小计	392,300,453.61	318,240,978.63	339,358,928.47
经营活动产生的现金流量净额	28,205,634.16	52,861,134.17	21,656,957.46
二、投资活动产生的现金流量：			
处置子公司和其他经营单位收到的现金	1,000,000.00	11,500,000.00	-
收回投资所收到的现金	420,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	2,476,123.44	-	59,994.27
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	342,868.39	101,315.69
投资活动现金流入小计	423,476,123.44	11,842,868.39	161,309.96

项目	2020年	2019年	2018年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	211,415,389.57	11,187,802.71	5,426,144.01
投资所支付的现金	524,800,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	736,215,389.57	11,187,802.71	5,426,144.01
投资活动产生的现金流量净额	-312,739,266.13	655,065.68	-5,264,834.05
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	458,661,285.25	-	71,360,000.00
取得借款收到的现金	56,900,465.00	100,911,810.00	78,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,000,000.00	-	14,000,000.00
筹资活动现金流入小计	516,561,750.25	100,911,810.00	163,360,000.00
偿还债务支付的现金	104,193,405.00	113,000,000.00	82,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,493,013.79	28,519,317.13	71,188,156.80
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,240,000.00	32,450,016.48
筹资活动现金流出小计	105,686,418.79	144,759,317.13	185,638,173.28
筹资活动产生的现金流量净额	410,875,331.46	-43,847,507.13	-22,278,173.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响额	-1,665,193.63	469,461.50	1,254,385.84
五、现金及现金等价物净增加额	124,676,505.86	10,138,154.22	-4,631,664.03
加：年初现金及现金等价物余额	97,123,556.54	86,985,402.32	91,617,066.35
六、年末现金及现金等价物余额	221,800,062.40	97,123,556.54	86,985,402.32

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	185,037,278.13	55,580,116.38	12,292,786.22
交易性金融资产	90,920,495.46	-	-
衍生金融资产	7,200.00	-	-
应收账款	79,102,938.62	86,074,196.15	55,537,766.05
预付款项	3,101,759.61	2,541,200.51	772,935.72
其他应收款	73,332,489.35	34,381,168.35	1,455,304.75

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货	56,655,897.29	47,266,095.63	59,958,194.37
其他流动资产	2,623,875.99	2,061,754.09	162,432.72
流动资产合计	490,781,934.45	227,904,531.11	130,179,419.83
非流动资产：			
债权投资	15,000,000.00	-	-
长期应收款	101,885.00	101,884.00	101,884.00
长期股权投资	74,952,363.71	74,884,262.71	74,884,262.71
投资性房地产	45,588,873.71	42,362,184.95	29,671,867.68
固定资产	72,424,888.35	61,440,490.99	77,713,410.86
在建工程	1,729,237.79	7,109,350.87	3,477,697.26
无形资产	18,618,094.61	11,172,895.57	11,018,260.24
长期待摊费用	110,175.73	249,938.29	342,647.77
递延所得税资产	9,714,241.14	5,244,240.52	3,205,741.37
其他非流动资产	-	-	542,050.83
非流动资产合计	238,239,760.04	202,565,247.90	200,957,822.72
资产总计	729,021,694.49	430,469,779.01	331,137,242.55
流动负债：			
短期借款	18,896,705.29	66,047,721.08	62,102,784.88
衍生金融负债	95,725.50	-	-
应付账款	56,178,216.75	95,166,175.32	65,884,777.51
预收款项	545,885.68	953,078.45	1,482,493.15
合同负债	16,703,513.03	-	-
应付职工薪酬	8,802,279.94	8,995,674.28	6,816,360.54
应交税费	5,535,137.00	2,989,379.36	4,452,954.82
其他应付款	6,935,967.80	7,447,953.00	6,749,722.36
一年内到期的非流动负债	269,509.00	436,441.00	181,343.50
流动负债合计	113,962,939.99	182,036,422.49	147,670,436.76
非流动负债：			
长期借款	-	60,707,853.92	26,323,687.67
长期应付款	892,962.50	359,839.00	762,687.00
长期应付职工薪酬	381,961.29	405,812.71	296,104.37
预计负债	1,525,843.50	1,503,990.44	2,172,327.00
递延收益	7,210,836.43	24,581,937.53	11,256,321.56

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
非流动负债合计	10,011,603.72	87,559,433.60	40,811,127.60
负债合计	123,974,543.71	269,595,856.09	188,481,564.36
所有者权益：			
股本/实收资本	90,982,165.00	80,000,000.00	80,000,000.00
资本公积	535,571,644.43	48,876,057.04	44,384,262.71
盈余公积	2,830,647.97	2,830,647.97	3,827,141.55
未分配利润/累计亏损	-24,337,306.62	29,167,217.91	14,444,273.93
所有者权益合计	605,047,150.78	160,873,922.92	142,655,678.19
负债和所有者权益总计	729,021,694.49	430,469,779.01	331,137,242.55

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、营业收入	313,359,581.06	282,086,372.35	269,067,507.08
减：营业成本	250,121,268.45	219,916,343.34	199,456,012.62
税金及附加	1,913,223.24	2,578,426.44	2,626,135.90
销售费用	43,506,425.88	21,407,239.50	20,006,615.57
管理费用	43,946,821.84	29,842,767.76	17,308,466.77
研发费用	36,237,463.88	15,195,684.95	15,139,975.08
财务费用	3,428,520.07	4,643,421.18	-1,116,408.49
其中：利息费用	1,543,295.79	5,376,368.07	3,269,196.77
利息收入	709,601.86	628,411.93	988,982.72
加：其他收益	5,969,394.98	1,277,868.40	266,714.56
投资收益	2,476,123.44	39,665,767.95	18,064.94
公允价值变动收益	1,031,969.96	-	-
信用减值损失	-202,967.47	-30,372.46	-
资产减值损失	-1,561,304.25	-1,183,633.61	-1,347,680.92
资产处置收益（损失）	-38,587.83	-262,456.38	31,459.74
二、营业利润（亏损）	-58,119,513.47	27,969,663.08	14,615,267.95
加：营业外收入	65,563.24	65,511.53	6,793.36
减：营业外支出	153,582.28	1,469,287.49	352,584.23
三、利润（亏损）总额	-58,207,532.51	26,565,887.12	14,269,477.08
减：所得税费用	-4,703,007.98	-1,740,592.65	911,986.48

项目	2020年	2019年	2018年
四、净利润（亏损）	-53,504,524.53	28,306,479.77	13,357,490.60
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	-53,504,524.53	28,306,479.77	13,357,490.60

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年	2019年	2018年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	333,613,528.94	265,881,952.50	275,716,089.32
收到的税费返还	17,834,062.45	8,761,277.19	14,394,611.74
收到其他与经营活动有关的现金	13,998,296.29	18,396,979.74	6,544,559.14
经营活动现金流入小计	365,445,887.68	293,040,209.43	296,655,260.20
购买商品、接受劳务支付的现金	301,151,530.80	190,471,531.82	228,883,291.49
支付给职工以及为职工支付的现金	59,418,981.63	47,646,195.44	41,370,429.83
支付的各项税费	2,926,391.44	5,014,882.06	5,636,372.05
支付其他与经营活动有关的现金	47,338,391.80	30,652,742.12	20,728,009.96
经营活动现金流出小计	410,835,295.67	273,785,351.44	296,618,103.33
经营活动产生的现金流量净额	-45,389,407.99	19,254,857.99	37,156.87
二、投资活动产生的现金流量：			
购买或处置子公司和其他经营单位收到的现金	1,000,000.00	11,500,000.00	-
收回投资所收到的现金	420,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	32,476,123.44	2,000,000.00	18,064.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	675,841.49	97,256.71
投资活动现金流入小计	453,476,123.44	14,175,841.49	115,321.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,892,699.64	10,874,854.13	6,776,442.58
投资支付的现金	524,868,101.00	3,240,000.00	27,260,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	70,000,000.00	-	-

项目	2020年	2019年	2018年
投资活动现金流出小计	619,760,800.64	14,114,854.13	34,036,442.58
投资活动产生的现金流量净额	-166,284,677.20	60,987.36	-33,921,120.93
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	450,021,285.25	-	-
取得借款收到的现金	56,900,465.00	133,111,810.00	88,000,000.00
筹资活动现金流入小计	506,921,750.25	133,111,810.00	88,000,000.00
偿还债务支付的现金	162,393,405.00	97,000,000.00	62,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,639,893.54	13,216,930.62	22,842,724.22
筹资活动现金流出小计	166,033,298.54	110,216,930.62	84,842,724.22
筹资活动产生的现金流量净额	340,888,451.71	22,894,879.38	3,157,275.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-957,204.77	176,605.43	202,707.49
五、现金及现金等价物净增加额	128,257,161.75	42,387,330.16	-30,523,980.79
加：年初现金及现金等价物余额	54,680,116.38	12,292,786.22	42,816,767.01
六、年末现金及现金等价物余额	182,937,278.13	54,680,116.38	12,292,786.22

二、注册会计师审计意见、关键审计事项

（一）注册会计师审计意见

德勤会计师审计了公司的财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2020 年度、2019 年度及 2018 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东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》（德师报（审）字（21）第 P00803 号），审计意见如下：

“我们认为，后附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，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2019 年度及 2018 年度的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。”

（二）关键审计事项

会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

序号	关键审计事项	事项描述	德勤会计师在审计中如何应对关键审计事项
1	收入确认	公司的销售收入主要来源于数字示波器、射频类仪器、波形发生器等电子测量仪器及相关配件。于 2020 年度、2019 年度及 2018 年度，公司实现测试测量仪器及相关配件销售收入分别为人民币 3.43 亿元、人民币 2.96 亿元及人民币 2.87 亿元。由于测试测量仪器及相关配件销售收入金额重大且收入构成财务报表中的关键财务指标，同时管理层操纵销售收入的固有风险较高，因此会计师将测试测量仪器及相关配件的收入确认作为关键审计事项。	执行的审计程序主要包括： （1）了解并评价公司与销售收入确认相关的关键内部控制的设计和执行情况； （2）对主要客户进行背景调查，查阅主要客户的销售合同条款，针对不同销售模式下的收入评价公司销售收入确认政策是否符合企业会计准则的规定； （3）对报告期内的销售收入以及毛利情况实施分析程序，与同行业的毛利进行比较，识别报告期内销售收入是否出现异常波动，询问管理层了解变动原因并评估合理性（如适用）； （4）选取样本对公司的应收账款余额和销售金额实施函证程序； （5）从报告期内记录的销售收入交易中选取样本，查看发票、出库单、签收单及报关单（如适用）等支持性文件以测试销售收入确认的真实性。

三、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况及重要性水平

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司执行企业会计准则及相关规定（以下简称“企业会计准则”）。在财务报表中，自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》，自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号—收入》。此外，公司还按照《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。

2、持续经营

公司对自 2020 年 12 月 31 日起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，财务报表系在持续经营假设

的基础上编制。

3、记账基础和计价原则

公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

公允价值是市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。无论公允价值是可观察到的还是采用估值技术估计的，在财务报表中计量和披露的公允价值均在此基础上予以确定。

以公允价值计量非金融资产时，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

对于以交易价格作为初始确认时的公允价值，且在公允价值后续计量中使用了涉及不可观察输入值的估值技术的金融资产，在估值过程中校正该估值技术，以使估值技术确定的初始确认结果与交易价格相等。

公允价值计量基于公允价值的输入值的可观察程度以及该等输入值对公允价值计量整体的重要性，被划分为三个层次：

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

第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

(二) 遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公

公司于 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的公司及合并财务状况以及 2020 年度、2019 年度及 2018 年度的公司及合并经营成果、公司及合并股东权益变动和公司及合并现金流量。

(三) 合并财务报表范围及变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

1、合并财务报表范围

报告期各期末，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京普源	是	是	是
苏州蓝舍	是	是	是
北京精仪	否	否	是
欧洲普源	是	是	是
美国普源	是	是	是
日本普源	是	是	是
香港普源	是	是	是
新加坡普源	是	否	否
上海普源	是	否	否
普源国际	否	是	是

2、报告期内合并范围的变化情况

2018 年 12 月，公司通过股权转让，同一控制下合并北京普源，故自合并日，即 2018 年 12 月 24 日，将北京普源纳入合并范围。

2019 年 1 月，北京精仪进行工商注销，故自其工商注销日起不再将其纳入合并范围。

2020 年 4 月，公司投资设立全资子公司新加坡普源，故自新加坡普源成立日起公司将其纳入合并范围。

2020 年 6 月，普源国际进行工商注销，故自其工商注销日起不再将其纳入合并范围。

2020年11月，公司投资设立全资子公司上海普源，故自上海普源成立日起公司将其纳入合并范围。

（四）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，因报告期内公司业务稳定且为持续盈利企业，根据扣非后利润总额的5%确定合并财务报表的重要性水平。

四、报告期采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

公司的会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。本报告期为2020年度、2019年度及2018年度。

（二）营业周期

营业周期是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。公司的营业周期小于12个月。

（三）记账本位币

人民币为公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定相应的货币为其记账本位币。公司编制财务报表时所采用的货币为人民币。

（四）同一控制和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。公司仅有同一控制下的企业合并。

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债，按合并日其在被合并方的账面价值计量。

合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

（五）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，公司将进行重新评估。

子公司的合并起始于公司获得对该子公司的控制权时，终止于公司丧失对该子公司的控制权时。

对于公司处置的子公司，处置日（丧失控制权的日期）前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同该子公司同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，其自报告期最早期间期初起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照公司统一规定的会计政策和会计期间厘定。

公司与子公司及子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响于合并时抵销。

子公司所有者权益中不属于母公司的份额作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。

少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

（六）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指公司持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币交易在初始确认时采用与交易发生日即期汇率近似的汇率折算，与交易发生日即期汇率近似的汇率按交易发生当月月初的市场汇价中间价计算确定。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为人民币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。

2、外币财务报表折算

为编制合并财务报表，境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；股东权益项目按发生时的即期汇率折算；利润表中的所有项目及反映利润分配发生额的项目按与交易发生日即期汇率近似的汇率折算；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额确认为其他综合收益并计入股东权益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

上年年末数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期

损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（八）金融工具

1、2019年1月1日起适用的会计政策

公司于2019年1月1日起采用以下金融工具会计政策：

公司在成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当公司按照《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“收入准则”）初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款时，按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用

于金融资产)。

(1) 金融资产的分类与计量

初始确认后,公司对不同类别的金融资产,分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付,且公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标,则公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收账款、其他应收款、债权投资等。

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付,且公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的,则该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产自取得起期限在一年以上的,列示为其他债权投资,自资产负债表日起一年内(含一年)到期的,列示于一年内到期的非流动资产;取得时分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款与应收票据,列示于应收款项融资,其余取得时期限在一年内(含一年)项目列示于其他流动资产。

金融资产满足下列条件之一的,表明公司持有该金融资产的目的是交易性的:

取得相关金融资产的目的,主要为了近期出售。

相关金融资产在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分,且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。

相关金融资产属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产:

不符合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其他综合收益的金融资产条件的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除衍生金融资产外的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产列示于交易性金融资产。自资产负债表日起超过一年到期（或无固定期限）且预期持有超过一年的，列示于其他非流动金融资产。

公司暂没有分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值时或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

公司对以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

②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当期损益的金融资产以公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）金融工具减值

公司对以摊余成本计量的金融资产及租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

公司对由收入准则规范的交易形成的全部应收账款，以及由《企业会计准则第 21 号-租赁》规范的交易形成的应收经营租赁款，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

①信用风险显著增加

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

公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；

预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况是否发生不利变化；

债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化。

无论经上述评估后信用风险是否显著增加，公司管理层综合评估客户群的付款周期和往年形成的交易习惯，当金融工具合同付款已发生逾期超过（含）30天的，则表明该金融工具的信用风险已经显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

②已发生信用减值的金融资产

当公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

基于本公司内部信用风险管理,当内部建议的或外部获取的信息中表明金融工具债务人不能全额偿付包括本公司在内的债权人(不考虑本公司取得的任何担保),则本公司认为发生违约事件。

当金融工具合同付款已发生逾期超过(含)360天,公司认为该金融工具已发生违约。

③预期信用损失的确定

公司对于债务人发生严重财务困难的应收账款和全部其他应收款(包括应收经营租赁款),在单项资产的基础上确定其信用损失,对于剩余的应收账款,按照业务对象的特征划分为贸易组合和终端消费者组合,在组合基础上采用减值矩阵确定相关应收账款的信用损失。公司以共同风险特征为依据,将应收账款分为不同组别。

公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失:

对于金融资产,信用损失应为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

对于应收经营租赁款,信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括:通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额;货币时间价值;在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

④减记金融资产

当公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的,直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

(3) 金融资产的转移

满足下列条件之一的金融资产,予以终止确认:(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,且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方;(3)该金融资产已转移,虽然公司既没有转移

也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认该被转移金融资产，并相应确认相关负债。公司按照下列方式对相关负债进行计量：

被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去公司保留的权利（如果公司因金融资产转移保留了相关权利）的摊余成本并加上公司承担的义务（如果公司因金融资产转移承担了相关义务）的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去公司保留的权利（如果公司因金融资产转移保留了相关权利）的公允价值并加上公司承担的义务（如果公司因金融资产转移承担了相关义务）的公允价值，该权利和义务的公允价值应为按独立基础计量时的公允价值。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值及因转移金融资产而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，公司继续确认所转移的金融资产整体，因资产转移而收到的对价在收到时确认为负债。

（4）金融负债和权益工具的分类及计量

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部

分分类为金融负债或权益工具。

①金融负债的分类及计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。除衍生金融负债单独列示外，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债列示为交易性金融负债。

金融负债满足下列条件之一，表明公司承担该金融负债的目的是交易性的：承担相关金融负债的目的，主要是为了近期回购。

相关金融负债在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。

相关金融负债属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

公司将符合下列条件之一的金融负债，在初始确认时可以指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：（1）该指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据公司正式书面文件载明的风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；（3）符合条件的包含嵌入衍生工具的混合合同。

交易性金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。

对于被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该金融负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变

动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括自身信用风险变动的的影响金额）计入当期损益。

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

公司与交易对手方修改或重新议定合同，未导致按摊余成本进行后续计量的金融负债终止确认，但导致合同现金流量发生变化的，公司重新计算该金融负债的账面价值，并将相关利得或损失计入当期损益。重新计算的该金融负债的账面价值，公司根据将重新议定或修改的合同现金流量按金融负债的原实际利率折现的现值确定。对于修改或重新议定合同所产生的所有成本或费用，公司调整修改后的金融负债的账面价值，并在修改后金融负债的剩余期限内进行摊销。

②金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。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，公司终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

③权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

（5）衍生工具与嵌入衍生工具

衍生工具，包括远期外汇合约等。衍生工具于相关合同签署日以公允价值进

行初始计量，并以公允价值进行后续计量。

对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，公司不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用关于金融资产分类的会计准则规定。

若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，公司将嵌入衍生工具从混合合同中分拆，作为单独存在的衍生工具处理。

嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特征及风险不紧密相关。

与嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。

该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，公司按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。公司无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，公司将该混合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

(6) 金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

2、适用于 2018 年度的会计政策

下述金融工具会计政策适用于 2018 年度：

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

对于以常规方式购买或出售金融资产，在交易日确认将收到的资产和为此将

承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

（1）实际利率法

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（2）金融资产的分类、确认和计量

金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。公司的金融资产全部为贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

①贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收账款、其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

②可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

（3）金融资产减值

公司在每个资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的各项事项：

发行方或债务人发生严重财务困难；

债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

其他表明金融资产发生减值的客观证据。

①以摊余成本计量的金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，将其账面价值减记至按照该金融资产的原实际利率折现确定的预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，但金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金

融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

②可供出售金融资产减值

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

（4）金融资产转移

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（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，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终

止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊,并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

(5) 金融负债的分类、确认及计量

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式,结合金融负债和权益工具的定义,在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。公司的金融负债全部为其他金融负债。

①其他金融负债

其他金融负债采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量,终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(6) 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的,终止确认该金融负债或其一部分。公司(债务人)与债权人之间签订协议,以承担新金融负债方式替换现存金融负债,且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的,终止确认现存金融负债,并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的,将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

(7) 金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的,同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时,金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外,金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不予相互抵销。

(8) 权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。

公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

（九）应收款项

下述应收账款坏账准备政策适用于 2019 年 1 月 1 日之前：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	公司将金额为人民币 200 万元以上（含）款项确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

信用风险特征组合的确定依据	公司对除单项计提坏账准备的应收款项之外的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该类资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与该类资产的未来现金流量测算相关。 根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款组合的历史损失经验、目前经济状况与预计应收账款组合中已经存在的损失为基础，划分为三个组合，组合1为公司合并范围内的关联公司的应收款项；除单项计提以及组合1之外的应收账款为组合2；除组合1以外的其他应收款为组合3。
按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	对包括在公司合并范围内的关联公司的应收款项，除发现减值迹象外一般不计提坏账准备。
组合 2	除组合 1 之外的应收账款按账龄分析法计提坏账准备。
组合 3	除组合 1 之外的其他应收款除发现减值迹象外一般不计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内（含 1 年，下同）	0.50%
1-2 年	10.00%

2-3 年	30.00%
3 年以上	100.00%

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	存在客观证据表明将无法按应收款项的原有条款收回款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(十) 存货

1、存货的分类

公司的存货主要包括原材料、半成品、产成品、发出商品、在途物资和委托加工材料。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采用移动加权平均法确定发出存货的实际成本。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；其他存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。

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

3、存货的盘存制度

存货盘存制度为永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

包装物和低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

(十一) 持有待售资产

当公司主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，将其划分为持有待售类别。

分类为持有待售类别的非流动资产或处置组需同时满足以下条件：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司以账面价值与公允价值减去出售费用后的净额孰低计量持有待售的非流动资产或处置组。账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，减记账面价值至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，恢复以前减记的金额，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益，但划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

(十二) 长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断标准

控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

2、初始投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 按成本法核算的长期股权投资

公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指公司能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算的长期股权投资按初始投资成本计量。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

4、长期股权投资处置

处置长期股权投资时，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

(十三) 投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。包括已出租的建筑物等。

投资性房地产按成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按照与房屋建筑物或土

地使用权一致的政策进行折旧或摊销。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。

投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（十四）固定资产

1、确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20年	5.00%	4.75%
机器设备	年限平均法	5年/10年	5.00%	9.50%/19.00%
电子设备	年限平均法	3年/5年	5.00%	19.00%/31.67%
运输设备	年限平均法	3年-5年	5.00%	19.00%-31.67%
办公设备及其他	年限平均法	5年	5.00%	19.00%

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、其他说明

当固定资产处置时或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（十五）在建工程

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

（十六）借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。

其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十七）无形资产

1、无形资产计价方法、使用寿命

无形资产包括土地使用权、软件使用权等。

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。各类无形资产的使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50	-
软件使用权	直线法	5-10	-

其他	直线法	10	-
----	-----	----	---

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时进行调整。

有关无形资产的减值测试，具体参见本节“（十八）长期资产减值”之描述。

2、内部研究开发支出

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

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

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

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。内部开发活动形成的无形资产的成本仅包括满足资本化条件的时点至无形资产达到预定用途前发生的支出总额，对于同一项无形资产在开发过程中达到资本化条件之前已经费用化计入损益的支出不再进行调整。

（十八）长期资产减值

公司在每一个资产负债表日检查长期股权投资、采用成本法计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金

额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间分期平均摊销。

（二十）合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及公司按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，确认相应负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利全部为设定提存计划。

公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（二十二）预计负债

当与产品质量保证以及未决诉讼或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，以及该义务的金额能够可靠地计量，则确认为预计负债。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。

（二十三）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付

（1）授予职工的以权益结算的股份支付

对于用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，公司以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

（2）换取其他第三方提供的服务

对于用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具

在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十四）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

公司的收入主要来源于数字示波器、射频类仪器、波形发生器等电子测量仪器及相关配件。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项。

公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成

的履约部分收取款项。否则，公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

公司由收入准则规范的业务中，产品销售收入属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品控制权的时点确认收入。公司主要的收入确认时点是：对于向经销商、直销客户和 ODM 客户销售的商品，公司以产品运送至对方的指定地点时或者交给对方指定的承运人时确认收入；对于通过自有的官网和在第三方电子商务平台上开设的官方旗舰店向客户直接销售的商品，公司以产品运送至对方的指定地点时确认收入。产品的维修收入属于在某一时段内履行的履约义务，公司采用投入法确定履约进度，即根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度。

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。

对于附有质量保证条款的销售，如果该质量保证在向客户保证所销售商品或服务符合既定标准之外提供了一项单独的服务，该质量保证构成单项履约义务。否则，公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定对质量保证责任进行会计处理。

客户额外购买选择权包括销售激励措施，对于向客户提供了重大权利的额外购买选择权，公司将其作为单项履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品或服务控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，公司综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息予以估计。

公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，公司

只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

2、2019 年度、2018 年度适用的会计政策

（1）商品销售收入

系公司销售数字示波器、射频类仪器、波形发生器等电子测量仪器及相关配件而取得的收入。公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。公司主要的收入确认时点是：对于向经销商、直销客户和 ODM 客户销售的商品，公司以产品运送至对方的指定地点时或者交给对方指定的承运人时确认收入；对于通过自有的官网和在第三方电子商务平台上开设的官方旗舰店向客户直接销售的商品，公司以产品运送至对方的指定地点时确认收入。

（2）提供劳务收入

系公司提供产品的维修服务而取得的收入。在提供劳务收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，交易的完工程度能够可靠地确定，交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量时，确认提供劳务收入的实现。公司于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（二十五）合同成本

1、履行合同的成本

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；（2）该成本增加了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。上述资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

(二十六) 政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司的政府补助中的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，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，在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司的政府补助中的专项补助款及增值税超税负返还等，由于用于补偿公司相关的成本费用或损失，该等政府补助为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿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；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的政府补助，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，计入营业外收入。

公司取得的政策性优惠贷款贴息为财政将贴息资金直接拨付给公司的，对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十七) 递延所得税资产、递延所得税负债

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

公司确认与子公司投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，公司才确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十八） 租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十九） 运用会计政策过程中所作的重要判断和会计估计所采用的关键假设和不确定因素

公司在运用本节所描述的会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与公司的估计存在差异。

公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

1、应收账款减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

除在单项资产的基础上确定其信用损失的应收账款，公司按照应收对象的风险特征，将其划分为贸易组合和终端消费者组合，采用减值矩阵确定应收账款的预期信用损失准备。减值矩阵基于公司历史逾期比例并考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的前瞻性信息。该预期信用损失准备的金额将随公司的估计而发生变化。公司的应收账款的预期信用损失准备的具体情况详见本节（九）。

2、应收账款减值（自 2019 年 1 月 1 日前适用）

公司根据应收账款的可收回性为判断基础确认坏账准备。当存在迹象表明应收账款无法收回时需要确认坏账准备。应收账款期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、评估基于减值测试目的的预期未来可获取的现金流量。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的利润和应收账款账面价值。公司的应收账款的坏账损失准备的具体情况详见本节（九）。

3、存货跌价准备

如本节（十）中所述，存货按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

公司管理层定期复核存货的状况，当存货账面净值低于可变现净值时，将计提存货跌价准备。复核程序包括全面盘点，复核存货库龄清单，并综合考虑相关产品市场需求、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上做出判断和估计，包括估计存货的售价时，参考公开市场价格信息或者考虑最近或期后的产品售价。这些估计与市场情况、生产技术革新密切相关，对于这些不确定性因素的预期将

影响对存货可变现净值的估计。公司的存货跌价准备的具体情况详见本节(十)。

4、固定资产的使用寿命及预计净残值

如本节(十四)中所述,公司至少于每年年度终了对固定资产的使用寿命和预计净残值进行复核。对使用寿命和预计净残值的估计是根据对类似性质和功能的固定资产的实际可使用年限和残值的历史经验为基础,并可能因技术革新的原因发生重大改变。当固定资产预计使用寿命和预计净残值与先前估计不同时,公司将作会计估计变更。申报期内,公司管理层未发现固定资产使用寿命缩短或延长及需要改变预计净残值的情况。

5、递延所得税资产

对于可抵扣暂时性差异,公司以未来很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限,确认相关的递延所得税资产。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减,公司以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认相应的递延所得税资产。如未来实际产生的盈利少于预期,或实际税率低于预期,确认的递延所得税资产将被转回,并确认在转回发生期间的利润表中。

(三十) 会计政策变更

1、报表列示变更

公司按财政部于2019年4月30日颁布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6号,以下简称“财会6号文件”)编制2019年度起的财务报表。财会6号文件对资产负债表和利润表的列报项目进行了修订,将“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”和“应收账款”两个项目,将“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”两个项目,同时明确或修订了“一年内到期的非流动资产”、“递延收益”、“其他权益工具”、“研发费用”、“财务费用”项目下的“利息收入”、“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”和“营业外支出”行目的列报内容,调整了“资产减值损失”项目的列示位置,明确了“其他权益工具持有者投入资本”项目的列报内容。财务报表2020年度、2019年度及2018年度的数据已按财会6号文件进行了列报。

2、新金融工具准则

本申报报表中自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》(以下简称“新金融工具准则”)。

在金融资产分类与计量方面,新金融工具准则要求金融资产基于其合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为“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其他综合收益的金融资产”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三大类别,取消了原金融工具准则下贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等分类。权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,也允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产,但该指定不可撤销,且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。

在减值方面,新金融工具准则有关减值的要求主要适用于公司以摊余成本计量的金融资产和租赁应收款。新金融工具准则要求采用预期信用损失模型确认信用损失准备,以替代原先的已发生信用损失模型。新减值模型采用三阶段模型,依据相关项目自初始确认后信用风险是否发生显著增加,信用损失准备按 12 个月内预期信用损失或者整个存续期的预期信用损失进行计提。公司对由收入准则规范的交易形成的全部应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的,公司按照新金融工具准则的要求进行追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的,公司不进行调整。金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额,计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益。

于 2019 年 1 月 1 日,公司采用新金融工具准则对合并资产负债表的影响列示如下:

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值 (2018年12月31日)	施行新金融工具准则的影响重新计量预期信用损失(注)	按新金融工具准则列示的账面价值 (2019年1月1日)
应收账款	33,901,886.52	-167,826.11	33,734,060.41
递延所得税资产	6,274,835.87	25,173.92	6,300,009.79
盈余公积	3,827,141.55	-8,823.50	3,818,318.05
未分配利润	24,503,640.34	-133,828.69	24,369,811.65

注：于 2019 年 1 月 1 日，公司依照新金融工具准则的要求对应收账款确认信用损失减值准备。具体影响包括：针对应收账款，公司按照新金融工具准则的要求采用简化方法来计量预期信用损失，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，导致 2019 年 1 月 1 日应收账款的损失准备增加人民币 167,826.11 元，递延所得税资产增加人民币 25,173.92 元，减少盈余公积人民币 8,823.50 元，减少未分配利润人民币 133,828.69 元。

3、新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”，修订前的收入准则简称“原收入准则”）。新收入准则引入了收入确认计量的五步法，并针对特定交易或事项增加了更多的指引。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）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。在执行新收入准则时，公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。对于首次执行新收入准则当年年初之前发生的合同变更，公司予以简化处理，根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

新收入准则对公司各类业务的收入确认无重大影响。

于 2020 年 1 月 1 日，公司采用新收入准则对合并资产负债表的影响列示如下：

因执行新收入准则，公司将与销售产品相关的递延收益和预收款项重分类至合同负债。

单位：元

项目	2019年12月31日	重分类	2020年1月1日
预收账款	1,776,733.22	-1,043,088.81	733,644.41
合同负债	-	17,268,196.13	17,268,196.13
其他应付款	9,043,931.69	135,601.55	9,179,533.24

项目	2019年12月31日	重分类	2020年1月1日
递延收益	27,465,020.52	-16,360,708.87	11,104,311.65

五、非经常性损益情况

(一) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益【2008】》的有关规定，德勤会计师对公司报告期的非经常性损益进行了审计，并出具《非经常性损益明细鉴证报告》（德师报（函）字（21）第Q00806号），公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	-4.09	-63.31	2.58
业务处置损益	-	766.58	-
持有交易性金融资产、衍生金融工具产生的公允价值变动损益，以及处置上述金融资产/负债和可供出售金融资产取得的投资损益	350.81	-	6.00
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）	616.39	167.55	72.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.14	-6.99	-95.02
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	4,997.17
所得税影响额	-143.72	-130.77	-759.38
合计	821.53	733.05	4,224.09

(二) 非经常性损益影响分析

报告期各年，非经常性损益对公司经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非经常性损益净额	821.53	733.05	4,224.09
归属于母公司股东的净利润	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-3,538.18	3,866.00	-314.53
非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比重	-30.24%	15.94%	108.05%

报告期各年，公司非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比重分别为108.05%、15.94%和-30.24%。2018年非经常性损益净额对经营成果的影响

金额较高主要是公司当年同一控制下企业合并北京普源，2019 年非经常性损益对经营成果的影响金额主要来源于当年的业务处置损益，2020 年非经常性损益对经营成果的影响金额主要来源于当年的理财产品和结构性存款投资收益和政府补助。

六、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额，应纳税额系按有关税法规定对本年税前会计利润作相应调整后得出的应纳税所得额乘以法定税率计算。	见本节（三）
增值税	应税产品销售收入或应税劳务收入，本公司及境内子公司为增值税一般纳税人，应纳增值税为销项税额减可抵扣进项税后的余额。	见本节（三）
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税税额	2%
房产税	从价计征部分按房产原值的 70%，按 1.2% 的税率计缴；从租计征部分按照租金收入的 12% 计缴。	1.2%；12%
土地使用税	土地面积 1.5 元或 4 元/平方米	1.5 元或 4 元/平方米

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

纳税主体名称	主要注册地	2020 年度	2019 年度	2018 年度
本公司	江苏省苏州市	15%	15%	15%
北京普源	北京市	15%	15%	15%
苏州蓝舍	江苏省苏州市	25%	25%	25%
北京精仪	北京市	-	-	25%
上海普源	上海市	25%	-	-
欧洲普源 (注 1)	德国吉尔兴	27.90%	28.075%	28.075%
美国普源	美国波特兰	区分联邦税和俄勒冈州税，根据以下步骤计算： 联邦税： 固定税率：21% 俄勒冈州税： 应纳税额 100 万美元及以下：6.6%，应纳税额 100 万美元以上：7.6%		
日本普源	日本东京	区分法人税和地方法人税，根据以下步骤计算：	区分法人税和地方法人税，根据以下步骤计算：	区分法人税和地方法人税，根据以下步骤计算：

纳税主体名称	主要注册地	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		法人税： 应纳税所得额 800 万日元以下：15%，应纳税所得额超过 800 万日元：23.2% 地方法人税： 法人所得税额的 10.3%	法人税： 应纳税所得额 800 万日元以下：15%，应纳税所得额超过 800 万日元：23.2% 地方法人税： 法人所得税额的 4.4%	法人税： 应纳税所得额 800 万日元以下：15%，应纳税所得额超过 800 万日元：23.4% 地方法人税： 法人所得税额的 4.4%
		事业税： 应纳税所得额 400 万日元以下：3.5%；应纳税所得额 400 万日元到 800 万日元之间：5.3%；应纳税所得额超过 800 万日元：7%	事业税： 应纳税所得额 400 万日元以下：3.4%；应纳税所得额 400 万日元到 800 万日元之间：5.1%；应纳税所得额超过 800 万日元：6.7%。	
		地方法人特别税： 应纳事业税的 37% 住民税： 按照当地主管部门核准的税收标准（已缴纳的法人税）乘以 7%加上定额 70,000 日元/年。	地方法人特别税： 应纳事业税的 43.2% 住民税： 按照当地主管部门核准的税收标准（已缴纳的法人税）乘以 12.9%加上定额 70,000 日元/年。	
香港普源	香港	离岸豁免		
新加坡普源	新加坡	17%	-	-
普源国际 (注 2)	香港	-	8.25% 及 16.5%	8.25% 及 16.5%

注 1：欧洲普源自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日，按照普赫海姆当地税率 28.075% 缴纳所得税，自 2020 年 9 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，按照吉尔兴当地税率 27.725% 缴纳所得税。

注 2：根据香港《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，自 2018 年 4 月 1 日起，香港地区开始执行两级制利得税税率，对于不超过（含）港币 2,000,000 元的税前利润执行 8.25% 的税率，对于税前利润超过港币 2,000,000 元以上的部分执行 16.5% 的税率。

（三）主要税收优惠政策及依据

本公司于 2018 年 12 月 3 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR201832008674），有效期 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，在高新技术企业有效认定期

内按 15%的税率征收企业所得税。

北京普源于 2017 年 12 月 6 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR201711005465），有效期 3 年；于 2020 年 10 月 21 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR202011001795），有效期 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，在高新技术企业有效认定期内按 15%的税率征收企业所得税。

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，本公司子公司北京普源享受对销售其自行开发研制的软件产品按规定的税率征收增值税后，对其增值税负实际超过 3%的部分实行即征即退政策。

本公司增值税主要涉及产品销售和不动产租赁。2018 年 5 月 1 日之前，产品或服务销售适用税率为 17%或 6%。根据国家税务总局财税[2018]32 号文，自 2018 年 5 月 1 日起，产品或服务销售适用税率由 17%或 6%调整为 16%或 6%。根据国家税务总局公告[2019]39 号文，自 2019 年 4 月 1 日起，产品或服务销售适用税率由 16%或 6%调整为 13%或 6%。本公司不动产租赁收入选择适用简易征收率 5%，其他部分应税服务收入选择适用简易征收率 3%。

七、主要财务指标

报告期公司各项主要财务指标如下：

项目	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年	2018.12.31/ 2018 年
流动比率（倍）	3.77	1.45	1.12
速动比率（倍）	2.96	1.04	0.75
资产负债率（合并）	17.08%	51.78%	60.61%
资产负债率（母公司）	17.01%	62.63%	56.92%
应收账款周转率（次/年）	7.55	8.12	8.28
存货周转率（次/年）	2.41	2.39	2.33
息税折旧摊销前利润（万元）	-899.81	5,996.14	6,175.84
归属于母公司股东的净利润（万元）	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
扣除非经常性损益后归属于母	-3,538.18	3,866.00	-314.53

项目	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年
公司股东的净利润（万元）			
研发投入占营业收入的比例	22.36%	10.95%	12.69%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.31	0.66	0.27
每股净现金流量（元）	1.37	0.13	-0.06
基本每股收益（元）	-0.32	0.57	0.49
稀释每股收益（元）	不适用	不适用	不适用
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.41	2.09	1.65
加权平均净资产收益率（%）	-7.33	31.01	18.54
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-9.55	26.07	-1.49

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-预付款项-其他流动资产)/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=营业收入/应收账款平均账面余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- (6) 息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (7) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- (8) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- (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) 基本每股收益= $P \div S$

$$S = S_0 + S_1 + S_2 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（未超出期初净资产部分）；S₂ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数（超出期初净资产部分）；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

(11) 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

(12) 加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

八、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及相关财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

（1）全球通用电子测量仪器市场持续稳定增长

通用电子测量仪器是现代工业的基础类设备，广泛应用于国民经济的各个领域，对整个电子信息产业的发展具有非常重要的作用。随着全球工业化、信息技术、电子制造、通讯及信息技术、汽车、航空航天等相关产业升级的带动，以及测量技术的不断进步加速了通用电子测量仪器更新换代的需求等因素的影响，全球通用电子测量仪器市场将持续稳定增长。

（2）新产品的持续推出及产品的升级换代带动营业收入的持续增长

技术领先是公司在测量仪器领域保持竞争优势的关键。公司长期聚焦于测试测量仪器仪表领域，积累了丰富的核心技术和研发经验，报告期内，公司针对终端用户需求，不断加大产品研发力度，提升工艺技术水平，累积开发了多款新产品，带动了营业收入的持续增长。

（3）全球化的营销布局，自主开发 ISM 销售管理系统促进公司营业收入规模稳步提升

公司自主开发的销售管理系统（ISM）在全球范围内快速部署公司的市场战略和销售策略，促进公司产品销售，实现了从商机到交付的销售全流程管理。ISM 对支持公司战略发展具备重大意义，它保证升级销售政策的有效部署与实施，以广义项目为指导、以价值贡献为衡量，通过 POP\POS 团队和广义人才的策略性架构，全面提升公司销售管理系统对前端业务的支撑，以实现销售业务的飞跃式发展。

2、影响公司成本的主要因素

公司主营业务生产成本由直接材料、直接人工、制造费用和委外加工费用构成，其中，直接材料是生产成本的主要组成部分，占比约 77%左右。基于上述，原材料采购价格的波动是影响公司成本的主要因素。报告期内，公司通过和主要

供应商建立长期、稳定的合作关系，能够较为有效地控制成本。

3、影响公司费用的主要因素

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用占营业收入的比例分别为 37.84%、38.59%和 62.68%，其中，销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬费用占比较高，公司销售、管理和研发人员的工资水平和 2020 年股份支付费用是影响公司期间费用的主要因素。

4、影响公司利润的主要因素

公司利润的主要驱动因素为主营业务毛利及期间费用，即营业收入的实现和营业成本、期间费用的控制。

(二) 影响公司业绩变动的主要财务或非财务指标

1、财务指标

(1) 主营业务毛利率

毛利率是公司研发设计能力、产品质量、市场竞争能力、产品定价能力、成本控制能力等多种因素综合作用的结果，将直接影响公司盈利水平的变动。报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 52.71%、50.46%和 52.80%。公司将持续通过技术创新、新产品研发、工艺改进等措施，维持并提升公司产品的盈利能力。

(2) 销售收现率

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 32,790.15 万元、32,333.09 万元及 37,852.54 万元，与营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	37,852.54	32,333.09	32,790.15
营业收入	35,420.72	30,388.97	29,213.81
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	106.87%	106.40%	112.24%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 112.24%、106.40%及 106.87%，处于较高水平，主要是经销商客户较多采用款到发货的结算模式。公司销售收现率较高，将营业收入转化为现金流入的能力较强，

良好的收现能力为公司持续发展提供了保障。

2、非财务指标

公司所处行业的发展状况、行业竞争情况、行业政策的支持、行业下游的发展、公司的竞争优势等是公司未来高速发展的重要内外部影响因素，对公司业绩变动具有较强预示作用，具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”。

九、分部信息

（一）报告分部的确定依据与会计政策

根据公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，公司的经营业务仅划分为1个经营分部，本公司的管理层定期评价该分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。在经营分部的基础上公司确定了一个报告分部。

（二）报告分部的确定依据与会计政策

报告期内，公司按收入来源地划分的对外交易收入和资产所在地划分的非流动资产：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
来源于本国的对外交易收入	16,845.04	13,557.30	12,025.48
来源于其他国家的对外交易收入	18,575.68	16,831.68	17,188.34
合计	35,420.72	30,388.97	29,213.81

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
位于本国的非流动资产	32,785.87	12,533.35	12,567.13
位于其他国家的非流动资产	30.76	22.13	26.91
合计	32,816.62	12,555.48	12,594.05

注：非流动资产归属于该资产所处区域，不包括递延所得税资产。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

报告期内，公司主要经营成果如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	35,420.72	30,388.97	29,213.81
营业毛利	18,710.53	15,270.94	15,342.00
营业利润	-2,321.57	4,572.26	4,703.41
利润总额	-2,319.42	4,565.27	4,608.39
净利润	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
归属于母公司所有者的净利润	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	-3,538.18	3,866.00	-314.53
主营业务毛利率	52.80%	50.46%	52.71%

报告期内，公司经营业务较为稳定，得益于公司较强的自主研发及创新能力，持续推动产品性能升级优化，满足客户不断提升的需求。报告期内，公司营业收入分别为 29,213.81 万元、30,388.97 万元和 35,420.72 万元，净利润分别为 3,909.56 万元、4,599.04 万元和 -2,716.64 万元。2020 年净利润大幅下降主要系公司于 2020 年开始实施股权激励，2020 年股份支付费用为 8,139.21 万元。

（二）营业收入分析

1、营业收入总体构成情况分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	34,302.74	96.84%	29,618.86	97.47%	28,663.60	98.12%
其他业务收入	1,117.98	3.16%	770.11	2.53%	550.22	1.88%
合计	35,420.72	100.00%	30,388.97	100.00%	29,213.81	100.00%

公司主营业务收入主要来自于数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载和万用表及数据采集器等电子测量仪器的销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 28,663.60 万元、29,618.86 万元和 34,302.74 万元，占营业收入比例均超过 95%，主营业务突出。2018 年和 2019 年，公司主营业务收入较为稳定，2020 年涨幅 15.81%，主要是收入占比 50%左右的数字示波器产品的销售收入在 2020 年大幅上涨。

数字示波器产品 2020 年收入大幅上涨的驱动因素为基于自研示波器芯片组的中高端数字示波器的销售额提升。公司在 2017 年发布自研示波器芯片组之后，将发展重点放在基于自研芯片组的中高端数字示波器产品中，在 2018 年和 2019 年陆续推出 MSO/DS7000 系列、MSO5000 系列、DS8000-R 系列及 MSO8000 系列中高端数字示波器。基于自研示波器芯片组的中高端数字示波器产品销售收入在 2020 年实现了快速增长。同时，为了更好地向终端用户提供产品及服务，公司在 2019 年末开始大力开拓电商渠道，陆续推出 DS1000Z-E 系列等电商款经济型产品。其他业务收入主要为房租收入和材料销售收入，金额和占比较小。

2、主营业务收入按产品构成分类

报告期内，公司主营业务收入按产品构成分类如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	17,577.26	51.24%	13,500.77	45.58%	13,110.24	45.74%
射频类仪器	5,462.40	15.92%	4,879.43	16.47%	5,095.60	17.78%
波形发生器	3,855.08	11.24%	3,999.47	13.50%	3,878.50	13.53%
电源及电子负载	3,634.72	10.60%	3,110.03	10.50%	2,805.20	9.79%
万用表及数据采集器	1,331.76	3.88%	1,442.10	4.87%	1,188.34	4.15%
其他	2,441.52	7.12%	2,687.05	9.07%	2,585.73	9.02%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载和万用表及数据采集器，该五类产品的收入金额占报告期主营业务收入比例分别为 90.98%、90.93%及 92.88%。

报告期内，公司主要产品的单价及销量情况如下：

单位：单价（元/台）、销量（台）

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	单价	销量	单价	销量	单价	销量
数字示波器	3,366.45	52,213	3,107.98	43,439	2,817.65	46,529
射频类仪器	12,539.95	4,356	12,796.83	3,813	12,000.94	4,246
波形发生器	2,450.16	15,734	2,365.71	16,906	2,285.10	16,973

项目	2020年		2019年		2018年	
	单价	销量	单价	销量	单价	销量
电源及电子负载	2,565.81	14,166	2,439.82	12,747	2,311.28	12,137
万用表及数据采集器	2,920.52	4,560	2,654.83	5,432	2,558.86	4,644

报告期内，公司主要产品的单价呈现稳中有升的趋势，主要是因为随着公司持续的研发投入，陆续推出多款新型产品，如2018年5月推出MSO/DS7000系列、2018年11月推出MSO5000系列、2019年8月推出8000系列、2020年6月推出DS8000-R系列等，新产品的推出使得高价值产品销售占比逐渐提升，导致平均单价提升。

(1) 数字示波器

报告期内，公司数字示波器的销售收入分别为13,110.24万元、13,500.77万元和17,577.26万元，占主营业务收入的比重分别为45.74%、45.58%和51.24%，是公司的核心产品之一。数字示波器是通用电子测量仪器中最为常用的产品，其市场需求广阔。公司成立以来一直专注于数字示波器的研发、生产及销售，以客户需求为导向，不断推出性能更优的产品。公司凭借在数字示波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，赢得了国内外客户的充分认可，2018-2019年数字示波器产品的销售额保持在较为稳定的水平，2020年销售额实现了突破，涨幅30.19%。

数字示波器产品2020年销售收入大幅上涨的驱动因素为基于自研示波器芯片组的中高端数字示波器的销售额提升。公司在2017年发布自研示波器芯片组之后，将示波器产品发展重点放在基于自研芯片组的中高端数字示波器产品中，在2018年和2019年陆续推出MSO/DS7000系列、MSO5000系列、DS8000-R系列及MSO8000系列中高端数字示波器，基于自研芯片组的中高端数字示波器产品销量在2020年实现了快速增长。中高端示波器产品均价较高，且在报告期内销售占比逐年提升，使得数字示波器的平均单价呈现逐年上涨的趋势，具体情况如下：

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
销售金额（万元）	17,577.26	13,500.77	13,110.24
销售金额比上年变动（万元）	4,076.49	390.53	-

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
平均售价（元/台）	3,366.45	3,107.98	2,817.65
平均售价比上年变动（元/台）	258.47	290.33	-
销量（台）	52,213	43,439	46,529
销量比上年变动（台）	8,774	-3,090	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	1,122.76	1,350.90	-
销量变动对收入的影响（万元）	2,953.73	-960.37	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	4,076.49	390.53	-

（2）射频类仪器

射频类仪器产品种类丰富，按照功能性主要可分为发射端和接收端两类。公司射频类仪器主要包括发射端的微波射频源和接收端的频谱分析仪。报告期内，公司射频类仪器的销售收入分别为5,095.60万元、4,879.43万元和5,462.40万元，占主营业务收入的比重分别为17.78%、16.47%和15.92%，收入金额和占比都比较平稳。

考虑到射频微波领域市场的快速发展和自身的经营策略，公司近年来开始研发、布局射频类仪器。该领域技术门槛高、开发难度大，随着5G技术的普及，下游市场对射频类仪器的需求逐渐显现，市场前景广阔。

①频谱分析仪

报告期内，公司频谱分析仪的销售收入分别为3,985.15万元、3,437.55万元和4,294.70万元，占主营业务收入的比重分别为13.90%、11.61%和12.52%。2019年销售收入下降主要系临近产品生命周期中末端的DSA800/E系列产品竞争力下降，销售额下降。2020年销售收入上升主要系为补充中低端频谱分析仪产品竞争力，公司在2019年末发布了RSA3000/E系列频谱分析仪，同时，于2020年年中发布了具备矢量网络分析仪功能的RSA5000N系列产品，作为原RSA5000系列产品的有效补充并扩展了该产品的应用范围及客户群体。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
销售金额（万元）	4,294.70	3,437.55	3,985.15
销售金额比上年变动（万元）	857.15	-547.60	-

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
平均售价（元/台）	11,714.94	11,049.65	11,181.67
平均售价比上年变动（元/台）	665.29	-132.02	-
销量（台）	3,666.00	3,111.00	3,564.00
销量比上年变动（台）	555.00	-453.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	206.97	-47.05	-
销量变动对收入的影响（万元）	650.18	-500.55	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	857.15	-547.60	-

②微波射频源

报告期内，公司微波射频源的销售收入分别为 1,110.45 万元、1,441.89 万元和 1,167.71 万元，占主营业务收入的比重分别为 3.87%、4.87%和 3.40%。报告期内微波射频源的销售波动主要系单价较高的 DSG3000 系列产品 2019 年销售占比较高，由于元器件停产，该系列产品于 2020 年 3 月停产。公司已于 2020 年 8 月底发布了 DSG3000B 系列产品，作为 DSG3000 系列的替代型号。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
销售金额（万元）	1,167.71	1,441.89	1,110.45
销售金额比上年变动（万元）	-274.18	331.43	-
平均售价（元/台）	16,923.26	20,539.68	16,282.30
平均售价比上年变动（元/台）	-3,616.41	4,257.37	-
销量（台）	690.00	702.00	682.00
销量比上年变动（台）	-12.00	20.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	-253.87	290.35	-
销量变动对收入的影响（万元）	-20.31	41.08	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	-274.18	331.43	-

（3）波形发生器

报告期内，公司波形发生器的销售收入分别为 3,878.50 万元、3,999.47 万元和 3,855.08 万元，较为稳定，占主营业务收入的比重分别为 13.53%、13.50%和 11.24%，2020 年收入占比小幅下降主要系 2020 年主营业务收入总额上升。

报告期内波形发生器的销售收入虽然较为稳定，但是随着高性能产品的推出和处于生命周期末端产品的逐步淘汰，公司产品结构不断优化，平均售价逐年上

升。具体情况如下：

影响因素及收入变动	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售金额（万元）	3,855.08	3,999.47	3,878.50
销售金额比上年变动（万元）	-144.39	120.97	-
平均售价（元/台）	2,450.16	2,365.71	2,285.10
平均售价比上年变动（元/台）	84.45	80.61	-
销量（台）	15,734.00	16,906.00	16,973.00
销量比上年变动（台）	-1,172.00	-67.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	142.77	136.82	-
销量变动对收入的影响（万元）	-287.16	-15.85	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	-144.39	120.97	-

（4）电源及电子负载

公司功率类仪表主要包括可编程直流电源和可编程直流电子负载，报告期内，公司电源及电子负载销售收入分别为 2,805.20 万元、3,110.03 万元和 3,634.72 万元，占主营业务收入的比重分别为 9.79%、10.50%和 10.60%，收入金额和占比均较稳定。

①可编程直流电源

报告期内，公司可编程直流电源销售收入分别为 2,374.01 万元、2,617.49 元和 2,987.63 万元，占主营业务收入的比重分别为 8.28%、8.84%和 8.71%。报告期内可编程直流电源销售收入逐年增长主要系伴随公司在工业市场的投入及推广，逐步在一些重要的工业类电子客户中取得突破，使得 DP800 等主要客户群体为工业类电子客户的产品系列销售额逐年提升。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020 年	2019 年	2018 年
销售金额（万元）	2,987.63	2,617.49	2,374.01
销售金额比上年变动（万元）	370.15	243.48	-
平均售价（元/台）	2,446.67	2,333.92	2,225.14
平均售价比上年变动（元/台）	112.76	108.77	-
销量（台）	12,211.00	11,215.00	10,669.00
销量比上年变动（台）	996.00	546.00	-

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
销售金额（万元）	2,987.63	2,617.49	2,374.01
平均售价变动对收入的影响（万元）	126.46	116.05	-
销量变动对收入的影响（万元）	243.69	127.43	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	370.15	243.48	-

②可编程直流电子负载

报告期内，公司可编程直流电源销售收入分别为 431.19 万元、492.55 万元和 647.09 万元，占主营业务收入的比重分别为 1.50%、1.66%和 1.89%。报告期内可编程直流电子负载销售收入逐年增长主要系海外市场对高性能电子负载接受度较高，随着 DL3000 系列产品的市场推广及质量和稳定性提升，使得电子负载销售额稳步增长。报告期内海外市场针对高价型号进行了降价促销，使得高价型号销售占比提高，优化了产品结构，平均售价逐年上升。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020年	2019年	2018年
销售金额（万元）	647.09	492.55	431.19
销售金额比上年变动（万元）	154.54	61.35	-
平均售价（元/台）	3,309.91	3,215.07	2,937.29
平均售价比上年变动（元/台）	94.84	277.78	-
销量（台）	1,955.00	1,532.00	1,468.00
销量比上年变动（台）	423.00	64.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	14.53	40.78	-
销量变动对收入的影响（万元）	140.01	20.58	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	154.54	61.35	-

（5）万用表及数据采集器

公司万用表及数据采集器主要包括台式数字万用表和数据采集器，报告期内，公司万用表及数据采集器销售收入分别为 1,188.34 万元、1,442.10 万元和 1,331.76 万元，占主营业务收入的比重分别为 4.15%、4.87%和 3.88%，收入金额和占比均较稳定。

①台式数字万用表

报告期内，公司台式数字万用表销售收入分别为 1,092.39 万元、1,311.19 万

元和 1,145.23 万元，占主营业务收入的比重分别为 3.81%、4.43%和 3.34%。2020 年台式数字万用表销售收入小幅下降主要是因为 2020 年受疫情影响，高等教育基础实验室项目延期或取消，使得主要客户群体为高等教育基础实验室及工业类电子自动化 ATE 生产线的 DM3058/E 系列产品销售额下降。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020 年	2019 年	2018 年
销售金额（万元）	1,145.23	1,311.19	1,092.39
销售金额比上年变动（万元）	-165.96	218.80	-
平均售价（元/台）	2,656.53	2,502.76	2,428.07
平均售价比上年变动（元/台）	153.78	74.68	-
销量（台）	4,311.00	5,239.00	4,499.00
销量比上年变动（台）	-928.00	740.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	80.57	33.60	-
销量变动对收入的影响（万元）	-246.53	185.20	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	-165.96	218.80	-

②数据采集器

报告期内，公司数据采集器销售收入分别为 95.95 万元、130.91 万元和 186.53 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.33%、0.44%和 0.54%。报告期内销售收入金额和占比很小，随着公司数字示波器等其他产品逐步往中高端发展，工业类客户销售收入占比逐年提升，带动数据采集器等相关产品的销售额逐年提升。报告期内平均售价和销量的具体变化情况如下：

影响因素及收入变动	2020 年	2019 年	2018 年
销售金额（万元）	186.53	130.91	95.95
销售金额比上年变动（万元）	55.62	34.96	-
平均售价（元/台）	7,490.99	6,782.91	6,617.00
平均售价比上年变动（元/台）	708.07	165.91	-
销量（台）	249.00	193.00	145.00
销量比上年变动（台）	56.00	48.00	-
平均售价变动对收入的影响（万元）	13.67	2.41	-
销量变动对收入的影响（万元）	41.95	32.56	-
平均售价及销量的综合影响（万元）	55.62	34.96	-

(6) 其他

其他主要包括附件与探头、应用软件、化学分析仪、相关配件及维修服务。

3、主营业务收入按地区构成分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的情况如下：

单位：万元

地区		2020年		2019年		2018年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华北区	4,265.22	12.43%	2,949.38	9.96%	3,251.72	11.34%
	华南区	4,060.96	11.84%	3,347.50	11.30%	3,117.93	10.88%
	华东区	3,964.15	11.56%	3,454.10	11.66%	2,550.69	8.90%
	其他	3,436.74	10.02%	3,036.21	10.25%	2,554.92	8.91%
境内合计		15,727.06	45.85%	12,787.18	43.17%	11,475.26	40.03%
境外	欧洲	8,278.31	24.13%	7,492.64	25.30%	7,259.36	25.33%
	北美洲	6,396.45	18.65%	5,598.99	18.90%	6,214.96	21.68%
	亚洲	3,047.21	8.88%	2,893.71	9.77%	3,074.93	10.73%
	其他	853.71	2.49%	846.34	2.86%	639.09	2.23%
境外合计		18,575.68	54.15%	16,831.68	56.83%	17,188.34	59.97%
合计		34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

公司以市场为导向，积极拓展境内外业务。报告期内，公司境内业务的收入占比约为40%-46%，境外业务的收入占比约为54%-60%。

公司外销比例较高，主要销售地区包括欧洲、北美洲及亚洲。公司在美国、德国、日本等地设立多个海外子公司，深耕海外市场多年，维护了优质经销商关系、建立了优良品牌信誉。境外电子测量仪器行业市场更加成熟，消费者对产品有更深入的理解，需求也更加明确，公司凭借其高性价比的产品积攒了忠诚度较高的客户群体。

公司境内销售以华北区、华南区、华东区为主，地区分布较为平均，以大型经销商客户为主，大多为合作时间较长、信用度较高的经销商。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，发行人主营业务收入中各销售模式的规模及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销模式	27,222.36	79.36%	27,184.86	91.78%	26,852.57	93.68%
直销模式	6,864.22	20.01%	2,217.29	7.49%	1,572.43	5.49%
ODM	216.17	0.63%	216.71	0.73%	238.60	0.83%
合计	34,302.74	100.00%	29,618.86	100.00%	28,663.60	100.00%

公司根据不同档次产品及地区市场特点，采取不同销售模式。针对经济型及中端产品，公司主要采用经销为主、直销为辅的销售模式，针对高端产品及面向重点客户销售的产品，公司采用直销为主的模式。经销模式的收入占主营业务收入的 93.68%、91.78%及 79.36%。报告期内，公司在国内的销售以经销为主，主要系公司的国内诸多终端客户通常所需产品的品类繁杂但单个产品的数量有限，经销商有更好的产品整合能力；同时对于货款账期、质保金、售后服务响应速度等有着更高的要求，经销商对于其有限的客户可以投入更多的资源。经销商利用其区位优势和服务渠道优势，为快速推广公司产品和品牌发挥了重要的作用。随着国内高端智能装备制造业的兴起，尤其是中美贸易摩擦以来国内科技创新力度的不断增加，很多企业都纷纷转向自主科技研发，因此大型企业客户对电子测量仪器的需求也大幅增加。在该趋势下，公司逐渐增加了直接面向大型企业用户的销售，因此公司 2020 年直销模式的收入比例有所增加。

ODM 模式指公司自主进行产品设计、开发、生产，客户向公司购买产品后以自身的品牌对外销售的模式，公司 ODM 模式收入金额很少，非公司主要的销售模式。

5、报告期内退换货情况

报告期内，公司退换货金额分别为 279.86 万元、297.33 万元和 333.38 万元，占当期营业收入比例分别为 0.96%、0.98%和 0.94%，退换货金额及占比均很小。退换货原因主要为电商平台的七天无理由退货和产品购买后短期内出现小故障。小故障一般经检修调试即可消除，检验合格后可作为全新产品再次销售，退换货未对发行人生产经营产生重大不利影响。

6、第三方回款情况

报告期内，发行人存在部分客户通过第三方回款的情形，主要系客户基于业务需要，委托换汇机构、货代公司或同一集团内关联方进行结算。报告期内，发行人客户第三方回款及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
第三方回款金额	282.18	208.49	417.76
营业收入	35,420.72	30,388.97	29,213.81
占比	0.80%	0.69%	1.43%

报告期内，第三方回款金额分别为 417.76 万元、208.49 万元和 282.18 万元，占营业收入的比例分别为 1.43%、0.69%和 0.80%，占比较低。

报告期内公司第三方回款的金额及占营业收入的比例均较小，第三方回款具有必要性及商业合理性，第三方回款的付款方与发行人、实际控制人及其关联方不存在关联关系，与第三方回款相关的销售收入真实、准确。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	16,189.24	96.88%	14,674.47	97.07%	13,556.10	97.72%
其他业务成本	520.95	3.12%	443.56	2.93%	315.72	2.28%
合计	16,710.19	100.00%	15,118.04	100.00%	13,871.82	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 13,871.82 万元、15,118.04 万元和 16,710.19 万元，其中，主营业务成本占营业成本的比例分别为 97.72%、97.07%和 96.88%，与主营业务收入占比基本匹配。

2、主营业务成本按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	8,674.06	53.58%	7,343.56	50.04%	6,783.66	50.04%
射频类仪器	1,711.90	10.57%	1,443.23	9.83%	1,384.91	10.22%
波形发生器	1,911.36	11.81%	2,109.93	14.38%	1,971.75	14.55%
电源及电子负载	2,133.56	13.18%	1,891.38	12.89%	1,608.49	11.87%
万用表及数据采集器	780.16	4.82%	906.42	6.18%	706.19	5.21%
其他	978.20	6.04%	979.95	6.68%	1,101.10	8.12%
合计	16,189.24	100.00%	14,674.47	100.00%	13,556.10	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载和万用表及数据采集器构成。报告期内，上述五类产品的营业成本占比合计分别为 91.88%、93.32%和 93.96%。与其同期营业收入之和占主营业务收入的比重接近。其中，射频类仪器成本占比较其收入占比低，主要系该产品技术门槛高、开发难度大，毛利率水平相对较高所致。

3、主营业务成本分项目构成分析

报告期内，公司主营业务成本按成本因素构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,365.46	76.38%	11,381.26	77.56%	10,670.50	78.71%
直接人工	562.30	3.47%	696.21	4.74%	686.53	5.06%
制造费用	3,051.92	18.85%	2,330.01	15.88%	2,052.54	15.14%
委外加工费用	209.57	1.29%	267.00	1.82%	146.53	1.08%
合计	16,189.24	100.00%	14,674.47	100.00%	13,556.10	100.00%

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和委外加工费用构成。报告期内，公司主营业务成本结构整体相对稳定，主要构成部分为直接材料。2018年和 2019 年直接材料占主营业务成本比例较为稳定，2020 年直接材料占比较低主要系 2020 年实行股权激励，采购和生产部门的管理人员股份支付金额为 873.09 万元，从而使得制造费用占比上升，直接材料占比下降。

报告期内，公司直接人工成本分别为 686.53 万元、696.21 万元和 562.30 万

元，占主营业务成本的比重分别为 5.06%、4.74%和 3.47%，直接人工占主营业务成本的比重逐年下降，主要得益于公司为了提升生产效率，推行智能化工厂建设，打造基于数字化制造和自动化设备的生产系统，精简了生产人员。同时，2020 年受疫情影响，减免了部分社保费用。

制造费用主要是职工薪酬、固定资产折旧费用、物料消耗费用、电费等，2018、2019 年制造费用较为稳定，2020 年制造费用占比较高主要系 2020 年实行股权激励，采购和生产部门的管理人员股份支付金额 873.09 万元计入制造费用。

（四）毛利率分析

报告期内，公司毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	35,420.72	30,388.97	29,213.81
营业成本	16,710.19	15,118.04	13,871.82
营业毛利	18,710.53	15,270.94	15,342.00
综合毛利率	52.82%	50.25%	52.52%
扣除关税影响后毛利率	55.48%	53.68%	53.74%
扣除关税和股份支付影响后毛利率	57.95%	53.68%	53.74%

报告期内，公司综合毛利率分别为 52.52%、50.25%和 52.82%，小幅波动，主要是产品结构升级优化、美国调整关税商品清单和税率以及 2020 年股份支付综合影响的结果。扣除关税和股份支付的影响后，2018 年和 2019 年毛利率较为稳定，2020 年显著提高。2020 年毛利率显著提高主要系 2019 年 8 月公司发布了毛利率较高的 MSO8000 系列高端数字示波器，该系列数字示波器在 2020 年贡献了较高的营业毛利。

1、营业毛利构成

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数字示波器	8,903.20	47.58%	6,157.21	40.32%	6,326.58	41.24%
射频类仪器	3,750.50	20.04%	3,436.20	22.50%	3,710.69	24.19%

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
波形发生器	1,943.72	10.39%	1,889.53	12.37%	1,906.74	12.43%
电源及电子负载	1,501.16	8.02%	1,218.65	7.98%	1,196.71	7.80%
万用表及数据采集器	551.60	2.95%	535.68	3.51%	482.15	3.14%
其他	1,463.32	7.82%	1,707.11	11.18%	1,484.63	9.68%
主营业务毛利	18,113.50	96.81%	14,944.39	97.86%	15,107.50	98.47%
其他业务毛利	597.03	3.19%	326.55	2.14%	234.50	1.53%
合计	18,710.53	100.00%	15,270.94	100.00%	15,342.00	100.00%

报告期内，公司的毛利额构成基本保持稳定，营业毛利主要由主营业务毛利构成，其占营业毛利的比例均占96%以上。公司主营业务毛利的构成与收入结构相匹配。其中，数字示波器、射频类仪器、波形发生器是公司的传统优势产品，系报告期内公司主要毛利来源。

2、主营业务毛利率按产品分类

报告期内，公司产品主营业务毛利率变动情况如下：

项目	2020年		2019年		2018年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
数字示波器	50.65%	5.05%	45.61%	-2.65%	48.26%
射频类仪器	68.66%	-1.76%	70.42%	-2.40%	72.82%
波形发生器	50.42%	3.17%	47.24%	-1.92%	49.16%
电源及电子负载	41.30%	2.12%	39.18%	-3.48%	42.66%
万用表及数据采集器	41.42%	4.27%	37.15%	-3.43%	40.57%
其他	59.93%	-3.60%	63.53%	6.11%	57.42%
合计	52.80%	2.35%	50.46%	-2.25%	52.71%

报告期内，公司主营业务毛利率较为稳定，保持在50%-53%之间。

(1) 数字示波器

报告期内，公司数字示波器的毛利率分别为48.26%、45.61%和50.65%。单位售价及单位成本的变动对数字示波器毛利率变动的情况如下：

项目	2020 年	2019 年
销售单价增长率	8.32%	10.30%
销售单价变动使毛利率变动 A	4.10%	5.60%
单位成本增长率	-1.73%	15.95%
单位成本变动使毛利率变动 B	0.94%	-8.26%
数字示波器毛利率较上年变动 A+B	5.05%	-2.65%

注：A=（本年销售单价-本年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-本年单位成本）/上年销售单价；B=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售单价

报告期内，公司数字示波器毛利率先降后升，主要是产品结构变动和产品陆续被加征关税导致销售单价和单位成本变动。

公司于 2018 年 11 月发布 MSO5000/E 系列销售单价和单位成本较高的产品，该产品系列在 2019 年销售占比显著提升，使得 2019 年数字示波器产品的销售单价和单位成本较 2018 年均显著上升。单位成本增长率高于销售单价增长率主要系随着贸易摩擦的升级，公司产品自 2018 年下半年开始被美国陆续加征关税，2019 年关税成本较 2018 年显著增加。

公司于 2019 年 8 月发布 MSO8000 系列销售单价和毛利率均显著高于其他系列的高端数字示波器，该系列在 2020 年实现了放量增长，使得 2020 年数字示波器产品的销售单价和毛利率较 2019 年显著提升。

（2）射频类仪器

报告期内，公司射频类仪器的毛利率分别为 72.82%、70.42%和 68.66%。单位售价及单位成本的变动对射频类仪器毛利率变动的情况如下：

项目	2020 年	2019 年
销售单价增长率	-2.01%	6.63%
销售单价变动使毛利率变动 A	-0.63%	1.96%
单位成本增长率	3.83%	16.05%
单位成本变动使毛利率变动 B	-1.13%	-4.36%
射频类仪器毛利率较上年变动 A+B	-1.76%	-2.40%

注：A=（本年销售单价-本年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-本年单位成本）/上年销售单价；B=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售单价

报告期内，公司射频类仪器毛利率小幅下降。2019 年销售单价和单位成本较 2018 年上升主要系单价和成本较高的 DSG3000 系列射频/微波信号发生器

2019 年销售占比较高，单位成本增长率高于销售单价增长率主要系 2019 年关税成本较 2018 年显著增加。

2020 年射频类仪器毛利率小幅下降主要系公司为提升低端频谱分析仪产品竞争力，在 2019 年末发布了毛利率较低的 RSA3000E 系列频谱分析仪，该产品在 2020 年销售占比提高；此外 2020 年高毛利率产品 DSG3000 系列射频信号发生器产品停产，导致该系列销售占比下降。

(3) 波形发生器

报告期内，公司波形发生器的毛利率分别为 49.16%、47.24%和 50.42%。单位售价及单位成本的变动对波形发生器毛利率变动的情况如下：

项目	2020 年	2019 年
销售单价增长率	3.57%	3.53%
销售单价变动使毛利率变动 A	1.77%	1.86%
单位成本增长率	-2.66%	7.43%
单位成本变动使毛利率变动 B	1.41%	-3.78%
波形发生器毛利率较上年变动 A+B	3.17%	-1.92%

注：A=（本年销售单价-本年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-本年单位成本）/上年销售单价；B=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售单价

报告期内，公司波形发生器产品结构调整使得销售单价逐年小幅上升，2019 年公司波形发生器毛利率较 2018 年下降主要是 2019 年关税成本增加使得单位成本增加，2020 年毛利率上升主要是 2019 年 10 月发布了毛利率较高的 DG2000 系列产品，2020 年该系列销售占比提高。

(4) 电源及电子负载

报告期内，公司电源及电子负载的毛利率分别为 42.66%、39.18%和 41.30%，小幅波动，主要是因为品类结构和关税变动综合作用的影响。单位售价及单位成本的变动对电源及电子负载毛利率变动的情况如下：

项目	2020 年	2019 年
销售单价增长率	5.16%	5.56%
销售单价变动使毛利率变动 A	3.03%	3.38%
单位成本增长率	1.50%	11.96%
单位成本变动使毛利率变动 B	-0.92%	-6.86%

电源及电子负载毛利率较上年变动 A+B	2.12%	-3.48%
------------------------	-------	--------

注：A=（本年销售单价-本年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-本年单位成本）/上年销售单价；B=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售单价

（5）万用表及数据采集器

报告期内，公司万用表及数据采集器的毛利率分别为 40.57%、37.15%和 41.42%，小幅波动，主要是受毛利率较低的 DM3058/E 系列万用表销售波动的影响。DM3058/E 系列万用表主要客户群体为高等教育基础实验室及工业类电子自动化 ATE 生产线，2020 年受疫情影响，高等教育基础实验室项目延期或取消，导致此系列产品销售额在报告期内先升后降。

单位售价及单位成本的变动对万用表及数据采集器毛利率变动的情况如下：

项目	2020 年	2019 年
销售单价增长率	10.01%	3.75%
销售单价变动使毛利率变动 A	5.86%	2.36%
单位成本增长率	2.53%	9.73%
单位成本变动使毛利率变动 B	-1.59%	-5.78%
万用表及数据采集器毛利率较上年变动 A+B	4.27%	-3.43%

注：A=（本年销售单价-本年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-本年单位成本）/上年销售单价；B=（上年单位成本-本年单位成本）/上年销售单价

3、主营业务毛利率按经营模式分类

报告期内，公司不同经营模式下，毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销模式	79.36%	51.07%	91.78%	49.70%	93.68%	52.01%
直销模式	20.01%	60.05%	7.49%	61.43%	5.49%	65.74%
ODM	0.63%	40.75%	0.73%	32.51%	0.83%	45.05%
合计	100.00%	52.80%	100.00%	50.46%	100.00%	52.71%

报告期内，公司不同销售模式下毛利率有所差异，主要与不同客户类型的定价策略有关。公司经销模式毛利率保持在 49%-53%之间，较为稳定。

报告期内，公司直销模式主营业务收入占比逐年上升，毛利率逐年下降，主

要是因为报告期前期直销业务主要为国内外电商零售客户，平均售价相对较高，导致毛利率较高；报告期后期公司面对国内大型企业客户的直销收入增加，而给予其的售价相对以往的直销客户有所下降，导致直销模式下的毛利率降低。

报告期内，ODM 模式不是公司主要的销售模式，占主营业务收入占比较低，且逐年下降，毛利率低于经销及直销模式。

4、同行业可比公司毛利率对比分析

序号	公司简称	毛利率		
		2020 年	2019 年	2018 年
1	是德科技	60.01%	58.89%	54.44%
2	固纬电子	48.35%	49.99%	50.39%
3	鼎阳科技	57.07%	54.09%	51.28%
行业均值		55.14%	54.32%	52.04%
普源精电		52.82%	50.25%	52.52%

注：上述可比公司数据来自于公开披露的数据；是德科技各财年会计核算日期自前一年 11 月 1 日至当年 10 月 31 日。

报告期内，公司的毛利率水平与行业平均值基本持平。公司在报告期的毛利率介于是德科技和固纬电子之间，在全球测量测试仪器行业中处于中等水平。发行人与同行业可比公司的毛利率差异主要由各公司的经营模式、产品结构不同导致。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	8,979.45	25.35%	4,807.02	15.82%	4,911.54	16.81%
管理费用	4,720.16	13.33%	3,318.76	10.92%	2,583.03	8.84%
研发费用	7,919.77	22.36%	3,328.12	10.95%	3,708.27	12.69%
财务费用	581.42	1.64%	273.50	0.90%	-146.97	-0.50%
合计	22,200.80	62.68%	11,727.40	38.59%	11,055.87	37.84%

报告期内，公司期间费用合计分别为 11,055.87 万元、11,727.40 万元和 22,200.80 万元，占营业收入的比重分别为 37.84%、38.59%和 62.68%。2020 年

公司进行股权激励，确认了股份支付费用，造成当年费用金额较高，相应期间费用率也较高。

1、销售费用

(1) 销售费用构成

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,102.31	34.55%	2,790.94	58.06%	2,753.71	56.07%
广告及业务宣传费	1,320.32	14.70%	680.22	14.15%	623.56	12.70%
运费	674.47	7.51%	395.79	8.23%	474.94	9.67%
差旅费	144.47	1.61%	207.19	4.31%	241.89	4.92%
电商平台服务费	306.82	3.42%	31.85	0.66%	-	-
售后维修费	214.29	2.39%	116.61	2.43%	122.68	2.50%
房租及装修费	171.87	1.91%	144.68	3.01%	126.04	2.57%
办公费	151.77	1.69%	70.40	1.46%	56.69	1.15%
中介机构费用	130.80	1.46%	63.88	1.33%	51.40	1.05%
业务招待费	47.21	0.53%	46.31	0.96%	53.80	1.10%
固定资产折旧	31.05	0.35%	24.75	0.51%	30.12	0.61%
燃料动力费	11.89	0.13%	7.97	0.17%	10.62	0.22%
后勤物业保障费	8.23	0.09%	2.23	0.05%	2.41	0.05%
股份支付费用	2,404.06	26.77%	-	-	-	-
其他	259.90	2.89%	224.19	4.66%	363.69	7.40%
合计	8,979.45	100.00%	4,807.02	100.00%	4,911.54	100.00%
销售费用率	25.35%		15.82%		16.81%	
销售费用率 (扣除股份支付后)	18.56%		15.82%		16.81%	

报告期内，公司销售费用率分别为 16.81%、15.82%和 25.35%。2020 年公司进行股权激励，2,404.06 万元的股份支付费用计入销售费用，造成相应期间销售费用率较高。

公司销售费用主要为职工薪酬、广告及业务宣传费、运费、股份支付费用等。

1) 职工薪酬

报告期内，计入销售费用的职工薪酬费用分别为 2,753.71 万元、2,790.94 万元及 3,102.31 万元，保持稳定增加，随着公司规模扩大、销售相关人员的人数及薪酬相应增加。

2) 广告及业务宣传费

报告期内，计入销售费用的广告费分别为 623.56 万元、680.22 万元及 1,320.32 万元。2020 年度公司广告费用增长较快，主要系公司加大了网络平台和电商平台的广告投入。

3) 运费

报告期内，计入销售费用的运费分别为 474.94 万元、395.79 万元及 674.47 万元。2019 年，随着单价较高的中高端示波器产品的逐渐推出，在公司收入保持相对稳定的情况下，销量有所下降，导致运费的降低。而 2020 年，随着公司产品销量的增长，该年度运费相应增加；另外，由于疫情原因，2020 年国际运费单价上涨较为明显，也导致了该年度运费的增加。

4) 股份支付费用

报告期内，计入销售费用的股份支付费用分别为 0 万元、0 万元及 2,404.06 万元。2020 年，公司通过锐格合众和锐进合众两个持股平台开展进行股权激励，相关股份支付费用分期计入期间费用。

(2) 可比上市公司分析

报告期内，公司销售费用率与可比公司比较如下：

公司简称	销售费用率		
	2020 年	2019 年	2018 年
固纬电子	19.07%	18.79%	18.84%
鼎阳科技	-	15.45%	13.86%
行业均值	19.07%	17.12%	16.35%
普源精电	25.35%	15.82%	16.81%

普源精电（扣除股份支付后）	18.56%	15.82%	16.81%
---------------	--------	--------	--------

注：是德科技年报未单独披露销售费用，因此未予计算其销售费用占营业收入比例。

报告期内，公司扣除股份支付后的销售费用率与行业平均水平基本一致。

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,157.56	24.52%	1,198.37	36.11%	1,208.28	46.78%
中介费	643.07	13.62%	778.20	23.45%	78.58	3.04%
折旧与摊销	390.27	8.27%	286.50	8.63%	272.18	10.54%
招聘费	170.47	3.61%	361.52	10.89%	79.18	3.07%
服务咨询费	137.41	2.91%	136.45	4.11%	262.40	10.16%
办公费	90.98	1.93%	65.69	1.98%	66.34	2.57%
消耗品及维护检测费	69.36	1.47%	27.46	0.83%	24.71	0.96%
劳务费	63.96	1.35%	64.34	1.94%	105.46	4.08%
差旅费	60.70	1.29%	76.30	2.30%	73.13	2.83%
运输、交通、水电杂费	55.18	1.17%	58.97	1.78%	25.14	0.97%
业务招待费	54.02	1.14%	106.72	3.22%	90.98	3.52%
其他职工费用	40.77	0.86%	34.52	1.04%	83.20	3.22%
租赁费	36.04	0.76%	57.31	1.73%	49.55	1.92%
股份支付费用	1,693.50	35.88%	-	-	-	-
其他	56.90	1.21%	66.43	2.00%	163.91	6.35%
合计	4,720.16	100.00%	3,318.76	100.00%	2,583.03	100.00%
管理费用率	13.33%		10.92%		8.84%	
管理费用率（扣除股份支付后）	8.54%		10.92%		8.84%	

报告期内，公司管理费用率分别为 8.84%、10.92%和 13.33%。2020 年公司进行股权激励，1,693.50 万元的股份支付费用计入管理费用，造成相应期间管理费用率较高。

公司管理费用主要包括职工薪酬、中介费、折旧与摊销、招聘费、股份支付费用等。

1) 职工薪酬

报告期内，计入管理费用的职工薪酬分别为 1,208.28 万元、1,198.37 万元及 1,157.56 万元，趋势较为稳定。

2) 中介费

报告期内，计入管理费用的中介费分别为 78.58 万元、778.20 万元及 643.07 万元。2019 年和 2020 年公司中介费金额较高，主要是因为 2019 年公司完成股改并聘请相关机构提供 IPO 相关中介服务。另外，公司为申报江苏省科技厅科技成果转化项目，发生了项目申报指导及咨询费用。

3) 折旧与摊销

报告期内，计入管理费用的折旧与摊销分别为 272.18 万元、286.50 万元及 390.27 万元。由于新办公楼装修等在建工程在 2020 年完工转固，导致该期计入管理费用的折旧与摊销费用金额较高。

4) 招聘费

报告期内，计入管理费用的招聘费分别为 79.18 万元、361.52 万元及 170.47 万元。2019 年和 2020 年公司招聘费金额较高，原因为公司为吸收优质人才，聘用了外部人力资源公司进行人才推荐。

5) 股份支付费用

报告期内，计入管理费用的股份支付费用分别为 0 万元、0 万元及 1,693.50 万元。2020 年，公司通过锐格合众和锐进合众两个持股平台开展进行股权激励，相关股份支付费用分期计入期间费用。

(2) 可比上市公司分析

报告期内，公司管理费用率与可比公司比较如下：

公司简称	管理费用率		
	2020 年	2019 年	2018 年
固纬电子	10.38%	9.95%	10.93%

鼎阳科技	-	4.77%	3.94%
行业均值	10.38%	7.36%	7.44%
普源精电	13.33%	10.92%	8.84%
普源精电（扣除股份支付后）	8.54%	10.92%	8.84%

注：是德科技年报未单独披露管理费用，因此未予计算其管理费用占营业收入比例。

报告期内，公司管理费用率高于行业均值，原因为公司薪酬水平及中介费相对较高。

3、研发费用

（1）研发费用核算方法

发行人根据《企业会计准则》的有关规定，明确了研发费用的支出范围，研发支出主要包括研发活动相关的职工薪酬、物料消耗、折旧及摊销费用、房屋租赁费用等。报告期内发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的成本和费用在研发支出中核算的情形。报告期内，发行人不存在研发支出资本化的情况。

（2）研发费用构成

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,251.05	41.05%	2,583.39	77.62%	2,835.84	76.47%
物料消耗	594.14	7.50%	344.34	10.35%	378.47	10.21%
折旧及摊销费用	231.58	2.92%	100.64	3.02%	133.10	3.59%
房屋租赁费用	161.24	2.04%	138.87	4.17%	127.97	3.45%
研发项目外部服务费用	93.30	1.18%	11.95	0.36%	23.21	0.63%
差旅交通费用	36.02	0.45%	21.43	0.64%	32.76	0.88%
办公及会务费用	23.00	0.29%	9.80	0.29%	13.02	0.35%
股份支付费用	3,168.56	40.01%	-	-	-	-
其他费用	360.88	4.56%	117.70	3.54%	163.89	4.42%
合计	7,919.77	100.00%	3,328.12	100.00%	3,708.27	100.00%
研发费用率	22.36%		10.95%		12.69%	

研发费用率（扣除股份支付后）	13.41%	10.95%	12.69%
----------------	--------	--------	--------

报告期内，公司研发费用率分别为 12.69%、10.95%以及 22.36%。2020 年公司进行股权激励，3,168.56 万元的股份支付费用计入研发费用，造成相应期间研发费用率较高。

公司研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗及股份支付费用等。

1) 职工薪酬

报告期内，计入研发费用的职工薪酬分别为 2,835.84 万元、2,583.39 万元以及 3,251.05 万元。2020 年研发费用中的职工薪酬增长明显，原因主要为公司大力开展研发活动，该年度研发相关人数增长较多。

2) 物料消耗

报告期内，计入研发费用的物料消耗分别为 378.47 万元、344.34 万元以及 594.14 万元。2020 年物料消耗增幅较大，原因为 2020 年总体研发投入增加，随着研发活动的开展，物料消耗相应增加。

3) 股份支付费用

报告期内，计入研发费用的股份支付费用分别为 0 万元、0 万元以及 3,168.56 万元。2020 年，公司通过锐格合众和锐进合众两个持股平台开展进行股权激励，相关股份支付费用分期计入期间费用。

(3) 可比上市公司分析

报告期内，公司研发费用率与可比公司比较如下：

公司简称	研发费用率		
	2020 年	2019 年	2018 年
是德科技	16.94%	15.99%	16.09%
固纬电子	8.43%	8.03%	7.31%
鼎阳科技	13.08%	14.47%	15.22%
行业均值	12.82%	12.83%	12.87%
普源精电	22.36%	10.95%	12.69%
普源精电（扣除股份支付后）	13.41%	10.95%	12.69%

注：上述可比公司数据来自于公开披露的数据；是德科技各财年会计核算日期自前一年 11 月 1 日至当年 10 月 31 日。

公司高度重视技术研发与创新，扣除股份支付费用后研发费用率接近行业平均水平。

4、财务费用

(1) 财务费用构成

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	142.83	24.57%	349.46	127.78%	429.09	-291.97%
减：利息收入	-63.39	-10.90%	-89.75	-32.82%	-91.34	62.15%
汇兑损益	417.67	71.84%	-43.24	-15.81%	-538.03	366.09%
担保费	-	-	-	0.00%	4.48	-3.05%
银行手续费	84.32	14.50%	57.02	20.85%	48.84	-33.23%
合计	581.42	100.00%	273.50	100.00%	-146.97	100.00%
财务费用率	1.64%		0.90%		-0.50%	

报告期内，公司财务费用主要为利息支出、利息收入、汇兑损益及银行手续费，金额及占营业收入比重均较小。

报告期内，公司的利息支出均为借款利息，随着每期借款金额的波动而变动。公司以外币结算的销售较多，随着汇率变动，汇兑损益金额也有较大波动。

(六) 利润表其他主要科目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、房产税等，税金及附加构成如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
城建税	91.28	144.04	147.73
教育费附加	39.12	61.73	62.51
地方教育费附加	26.08	41.15	41.67

房产税	132.76	120.40	116.38
土地使用税	4.36	4.36	11.62
印花税	20.45	17.01	10.99
其他	44.39	19.29	9.72
合计	358.44	407.98	400.62

2、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为获得的专项补助款及税费返还，其中，专项补助款均为与收益相关的政府补助，计入非经常性损益。其他收益构成如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
专项补助款	616.39	167.55	72.74
增值税超税负返还	801.98	724.76	872.98
合计	1,418.37	892.31	945.72

2020年，公司计入其他收益的单笔10万元以上的政府补助具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	江苏省科技成果转化专项资金	389.35
2	2020年苏州市高价值专利项目经费	40.00
3	中央工业企业结构调整专项奖补资金	33.00
4	2020年企业知识产权战略推进项目经费	30.00
5	2020年苏州市市级打造先进制造业基地专项资金(市工业设计中心奖励)	20.00
6	个税手续费返还	13.92
7	引才补贴资金	11.50

2019年度，公司计入其他收益的单笔10万元以上的政府补助具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	江苏省科技成果转化专项资金	89.57
2	科技发展计划资金	30.00
3	北京市专利资助金	22.07
4	2018年首都知识产权服务业协会补贴款	17.70

2018年度，公司计入其他收益的单笔10万元以上的政府补助具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	2017年首都知识产权服务业协会中关村创新建设专项资金（专利部分）	32.40
2	北京市专利资助金	11.22

报告期内发行人承担的科研项目情况如下：

项目名称	项目类型	实施周期	总预算	财政预算金额	支持文件
深存储高带宽数字示波器的研发及产业化	2015年度第十四批科技发展计划（重点产业技术创新）	2015年7月1日至2018年6月30日	1,200万元	100万元	《关于下达苏州市2015年度第十四批科技发展计划（重点产业技术创新）项目及经费的通知》（苏科资（2015）147号 苏财教字（2015）67号）
基于高带宽高集成自主芯片组的数字示波器的研发及产业化	2019年度江苏省科技成果转化专项资金	2019年4月至2022年9月	6,000万元	1,500万元	《江苏省科技成果转化专项资金项目合同》

除上述政府补助系发行人参与科研项目取得以外，发行人不存在其他参与科研项目的政府补助。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益为业务处置收益和理财产品投资收益，投资收益构成如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
业务处置收益	-	766.58	-
理财产品和结构性存款投资收益	247.61	-	6.00
合计	247.61	766.58	6.00

2019年的业务处置收益金额较高，系公司将化学分析仪器的整体业务出售取得的投资收益。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益金额为0元、0元及103.20万元，来源于银行理财产品及衍生金融工具。

5、信用减值利得（损失）

根据财政部于 2017 年 3 月 31 日发布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号），公司 2019 年起将坏账准备于信用减值利得（损失）科目进行列示，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款信用减值利得（损失）	7.15	-51.39	-
合计	7.15	-51.39	-

6、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失为对存货、应收账款计提的减值损失，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
存货跌价损失	-245.09	-107.48	-134.86
坏账损失	-	-	-1.53
合计	-245.09	-107.48	-136.39

7、资产处置收益（损失）

报告期内，公司的资产处置收益为资产处置收益及资产处置损失，其中 2019 年资产处置损失金额较大为该年处置较多固定资产导致。

报告期内的资产处置收益具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
资产处置收益	-	-	6.70
资产处置损失	-4.09	-63.31	-4.12
合计	-4.09	-63.31	2.58

8、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入主要为保险赔款收入。

报告期内的营业外收入具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------	--------	--------

赔款收入	3.53	1.11	0.90
保险赔款收入	51.16	-	-
其他	19.60	23.60	16.96
合计	74.29	24.71	17.86

9、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出主要为非流动资产报废损失、存货盘亏损失及未决诉讼及赔款。2018 年营业外支出金额较大的原因为该年未决诉讼及赔款金额较高。

报告期内的营业外支出具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
非流动资产报废损失	29.32	9.07	2.78
存货盘亏损失	-	-	15.71
捐赠支出	8.00	4.00	10.00
未决诉讼及赔款	-	-	63.02
滞纳金/罚款	7.26	0.23	0.66
其他	27.56	18.40	20.70
合计	72.15	31.70	112.88

10、所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
当期所得税费用	741.67	864.60	1,247.43
递延所得税费用	-309.48	-269.91	-548.59
以前年度所得税汇算清缴差异	-34.96	-628.47	-
所得税费用合计	397.22	-33.78	698.83
利润总额	-2,319.42	4,565.27	4,608.39
所得税费用占利润总额比例	-17.13%	-0.74%	15.16%

报告期内，公司所得税费用分别为 698.83 万元、-33.78 万元及 397.22 万元，占利润总额比例分别为 15.34%、-0.74%及-17.13%。

2019 年度的以前年度所得税汇算清缴差异系北京普源于 2019 年度收到的以

前年度所得税退税。北京普源于 2019 年更正了 2014 年度、2015 年度及 2016 年度资本化的研发支出，对 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的当期所得税费用进行了更正申报，并于当年收到所得税退税。

所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
利润总额	-2,319.42	4,565.27	4,608.39
按适用税率 15%计算的所得税费用	-347.91	684.79	691.26
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,232.24	34.74	14.99
不纳税收入的影响	-64.43	-20.79	-2.71
研发费用加计扣除的纳税影响	-498.06	-278.96	-136.92
子公司适用不同税率的影响	97.80	-45.46	-3.21
以前年度所得税汇算清缴差异	-34.96	-628.47	-
使用以前年度未确认的亏损	-87.66	-23.18	-20.63
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	35.39	190.97	105.92
海外子公司利润相关的预提所得税	64.82	52.58	50.13
所得税费用	397.22	-33.78	698.83

公司所得税费用与利润总额勾稽关系合理。

（七）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益及其对经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-4.09	-63.31	2.58
业务处置损益	-	766.58	-
持有交易性金融资产、衍生金融工具产生的公允价值变动损益，以及处置上述金融资产/负债和可供出售金融资产取得的投资损益	350.81	-	6.00
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）	616.39	167.55	72.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.14	-6.99	-95.02
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	4,997.17

所得税影响额	-143.72	-130.77	-759.38
合计	821.53	733.05	4,224.09

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响金额分别为 4,224.09 万元、733.05 万元及 821.53 万元。2018 年非经常性损益对经营成果的影响金额较高主要是公司当年同一控制下企业合并北京普源，2019 年非经常性损益对经营成果的影响金额主要来源于当年的业务处置损益，2020 年非经常性损益对经营成果的影响金额主要来源于当年的投资收益和政府补助。

（八）尚未盈利对发行人的影响

公司最近一年存在亏损且未来一段时期存在可能持续亏损的主要原因是公司为了充分调动公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，于 2020 年开始实施股权激励，属于经常性因素，其中，2020 年确认股份支付金额为 8,139.21 万元，因此导致 2020 年度亏损；2021 年至 2024 年各年预计确认股份支付金额分别为 9,207.79 万元、5,537.62 万元、1,268.09 万元、182.99 万元，因此导致未来一段时期存在可能持续亏损的风险。

报告期内，公司主营业务收入持续增长，虽然由于实施较大规模的股权激励导致 2020 年度出现亏损，但公司整体财务状况良好，现金流安全，尚未对公司业务拓展、新产品开发与投入、人才引进及团队稳定、生产经营等活动产生重大不利影响。但未来一定期间可能的持续亏损可能影响公司的融资渠道或融资成本。若未来公司无法维持充足的现金流，公司的业务开拓、人才引进及团队稳定性、研发项目开展、战略性投入等方面将受到限制或负面影响，并进而对公司的生产经营可持续性产生不利影响。不过随着公司业务规模进一步扩大、各年确认股份支付金额递减、新产品逐渐量产上市以及研发投入项目陆续产业化，公司将实现盈利。

十一、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产总额分别为 33,420.48 万元、34,599.34 万元及 81,339.57 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	47,180.59	58.00%	21,136.19	61.09%	20,198.95	60.44%
非流动资产	34,158.98	42.00%	13,463.15	38.91%	13,221.53	39.56%
资产合计	81,339.57	100.00%	34,599.34	100.00%	33,420.48	100.00%

报告期内，公司业务规模持续扩大，资产总额持续增长。公司资产结构保持稳定，流动资产占总资产比重较高，公司资产流动性较好。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 20,198.95 万元、21,136.19 万元及 47,180.59 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	22,390.01	47.46%	9,802.36	46.38%	8,698.54	43.06%
交易性金融资产	9,092.05	19.27%	-	-	-	-
衍生金融资产	0.72	0.00%	-	-	-	-
应收账款	5,265.43	11.16%	3,944.09	18.66%	3,390.19	16.78%
预付款项	382.94	0.81%	327.51	1.55%	128.97	0.64%
其他应收款	341.20	0.72%	1,412.20	6.68%	1,479.19	7.32%
存货	7,885.19	16.71%	5,266.07	24.91%	6,407.33	31.72%
其他流动资产	1,823.06	3.86%	383.98	1.82%	94.73	0.47%
流动资产合计	47,180.59	100.00%	21,136.19	100.00%	20,198.95	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款及存货构成。报告期各期末，以上四项合计占流动资产的比例分别为 91.57%、89.95% 及 94.60%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	0.57	0.64	1.19

银行存款	22,017.74	9,681.94	8,697.35
其他货币资金	371.69	119.78	-
合计	22,390.01	9,802.36	8,698.54
其中：存放在境外的款项总额	1,811.27	793.37	881.19

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款。公司货币资金余额在报告期持续增长，截至 2020 年末货币资金余额较高主要是因为公司于 2020 年吸收投资收到较多的现金。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0 元、0 元及 9,092.05 万元。2020 年末的交易性金融资产包括银行理财产品 5,082.59 万元和结构性存款 4,009.46 万元。

3、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产分别为 0 元、0 元及 0.72 万元，2020 年末的衍生金融资产为远期外汇合约。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面余额	5,331.49	4,055.34	3,432.48
减：坏账准备	66.06	111.25	42.29
账面价值	5,265.43	3,944.09	3,390.19
应收账款账面价值占营业收入比例	14.87%	12.98%	11.60%

(1) 应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,390.19 万元、3,944.09 万元及 5,265.43 万元，占各期营业收入的比例分别为 11.60%、12.98%及 14.87%，占营业收入的比例相对较低。对于境内外业务，公司均采用了较为审慎的信用政策，给予合作时间较长、采购规模较大、信用情况较好的客户一定的信用期，一般在 30 天至 60 天内；对于其他合作较少的客户则采用预收账款的结算方式。

截至 2020 年 12 月末应收账款余额较大，原因为 2020 年直销收入增加较多，

其中部分大型企业客户和电商客户结算周期及账期较长，导致应收账款余额相应增加。

(2) 应收账款账龄分析及坏账计提情况

报告期内，公司的应收账款信用减值/坏账计提方法如下：

①按单项计提坏账准备：自2019年1月1日执行新金融工具准则后，公司对于债务人发生严重财务困难的应收账款，在单项资产的基础上确定其信用损失。在2019年1月1日之前，公司将金额为200万元及以上款项确认为单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项，把存在客观证据表明将无法按应收款项的原有条款收回款项确认为单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项。

②按信用风险特征组合计提坏账准备：自2019年1月1日执行新金融工具准则后，除单项计提坏账准备的应收款项外，公司利用应收账款逾期账龄来评估销售类业务形成的应收账款的预期信用损失，并按照业务的对象划分风险特征，将其划分为贸易组合、终端消费者组合。该两类业务分别涉及大量的具有相同的风险特征的客户。逾期账龄信息能反映这两类客户于应收账款到期时的偿付能力。对于终端消费者组合产生的应收账款，为公司在官网或者电子商务平台开设官方旗舰店向终端消费者销售商品产生的应收账款，在公司将商品交付给终端消费者后取得收款权利，由于终端消费者会先行付款，待收货后一段时间由第三方收款平台转账给公司，公司认为信用风险低，无重大预期信用损失风险。

报告期各期末，发行人按类型区分的应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

种类	账面余额		信用减值准备	
	金额	比例	金额	计提比例
2020年				
按单项计提坏账准备	1.00	0.02%	1.00	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备	5,330.49	99.98%	65.06	1.22%
其中：贸易组合	5,268.69	98.82%	65.06	1.23%
其中：终端消费者组合	61.80	1.16%	-	-
合计	5,331.49	100.00%	66.06	1.24%
2019年				

种类	账面余额		信用减值准备	
	金额	比例	金额	计提比例
按单项计提坏账准备	3.76	0.09%	3.76	100.00%
按信用风险特征组合计提坏账准备	4,051.58	99.51%	107.49	2.65%
其中：贸易组合	4,035.39	99.51%	107.49	2.66%
其中：终端消费者组合	16.19	0.40%	-	-
合计	4,055.34	100.00%	111.25	2.74%
2018年				
按信用风险特征组合计提坏账准备	3,431.80	99.98%	41.61	1.21%
按单项计提坏账准备	0.68	0.02%	0.68	100.00%
合计	3,432.48	100.00%	42.29	1.23%

2020年末及2019年末贸易组合应收账款的预期信用损失及2018年按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	信用减值准备	账面价值	账面余额	信用减值准备	账面价值
未到期	2,992.98	4.73	2,988.26	1,303.51	1.30	1,302.20
逾期30天以内	1,176.11	2.39	1,173.72	1,718.08	2.61	1,715.46
逾期31至60天	679.35	9.79	669.56	721.11	9.36	711.75
逾期61至90天	111.80	4.06	107.74	153.81	4.24	149.57
逾期91至120天	182.67	12.50	170.18	41.86	2.66	39.20
逾期121至360天	102.58	8.41	94.17	10.51	0.80	9.71
逾期1年及以上	23.19	23.19	-	86.51	86.51	-
合计	5,268.69	65.06	5,203.63	4,035.39	107.49	3,927.90
账龄	2018.12.31					
	账面余额	坏账准备	账面价值			
1年以内	3,357.93	16.79	3,341.14			
1至2年	47.82	4.78	43.04			
2至3年	8.58	2.57	6.01			
3年以上	17.46	17.46	-			
合计	3,431.80	41.61	3,390.19			

报告期各期末，公司应收账款账面余额中大部分账龄在1年以内，公司应收

账款账龄结构合理。报告期内，公司应收账款回款情况良好，未发生重大回款损失。

(3) 应收账款前五名客户

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2020年12月31日				
序号	客户名称	是否为关联方	账面余额	占比
1	北京神州技测科技有限公司	否	786.06	14.74%
2	北京京东世纪贸易有限公司	否	784.34	14.71%
3	A公司	否	472.11	8.86%
4	InterWorld Highway, LLC	否	326.07	6.12%
5	广州市中普电子有限公司	否	224.24	4.21%
合计		-	2,592.83	48.64%
2019年12月31日				
序号	客户名称	是否为关联方	账面余额	占比
1	北京神州技测科技有限公司	否	597.72	14.74%
2	广州市中普电子有限公司	否	419.28	10.34%
3	InterWorld Highway, LLC	否	383.11	9.45%
4	深圳市仪表世界连锁店有限公司	否	161.73	3.99%
5	Batronix GmbH & Co. KG	否	150.27	3.71%
合计		-	1,712.11	42.23%
2018年12月31日				
序号	客户名称	是否为关联方	账面余额	占比
1	北京神州技测科技有限公司	否	522.32	15.22%
2	InterWorld Highway, LLC	否	480.45	14.00%
3	广州市中普电子有限公司	否	395.84	11.53%
4	深圳市仪表世界连锁店有限公司	否	245.38	7.15%
5	Batronix GmbH & Co. KG	否	186.61	5.44%
合计		-	1,830.60	53.34%

注：以上数据对同一控制下的客户进行了合并计算。北京神州技测科技有限公司交易发生金额包括北京神州技测科技有限公司、神州技测（深圳）科技有限公司、神州技测（上海）电子科技有限公司、北京高新华科科技发展有限公司的交易发生金额；A公司交易发生金额包括A公司及其关联方的交易发生金额。

报告期各期末，应收账款余额前五名客户的合计占比分别为 53.34%、42.23%

及 48.64%。报告期内，公司前五大应收账款客户主要为境内外知名经销商及直销客户，信用资质较高，应收账款发生坏账的风险相对较小。应收账款主要客户与公司的主要销售客户基本对应，不存在主要应收账款客户异常的情形。

5、预付账款

报告期各期末，预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	381.28	99.57%	322.64	98.51%	128.97	100.00%
1-2年	1.66	0.43%	4.87	1.49%	-	-
合计	382.94	100.00%	327.51	100.00%	128.97	100.00%

公司预付款项主要为向供应商预付的材料款及预付房租。报告期各期末，公司预付款项绝大部分账龄在1年以内，账龄1年以内的预付账款的金额占比分别为100.00%、98.51%和99.57%。

截止2020年末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	是否为关联方	金额	占比
1	杭州阿里妈妈软件服务有限公司	否	47.73	12.46%
2	B公司	否	39.07	10.20%
3	国网江苏省电力公司苏州供电公司	否	37.83	9.88%
4	用友网络科技股份有限公司	否	34.33	8.96%
5	Nihon Micron Co.,Ltd.	否	30.78	8.04%
合计		-	189.74	49.54%

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收利息	-	-	13.10
其他应收款	341.20	1,412.20	1,466.09
账面余额	341.20	1,412.20	1,479.19
减：坏账准备	-	-	-

账面价值	341.20	1,412.20	1,479.19
------	--------	----------	----------

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 1,479.19 万元、1,412.20 万元及 341.20 万元，主要系应收股权转让款、资产处置款、软件退税款、房租等。2018 年末和 2019 年末其他应收款余额较高主要是应收自然人股东王悦、王铁军、李维森股权转让款 864 万元。

截止 2020 年末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	是否为关联方	款项性质	金额	占比
1	苏州理瞳精密测量系统有限公司	否	资产处置款	100.00	29.31%
2	苏州帝维达生物科技有限公司	否	房租	46.80	13.72%
3	亚马逊公司	否	押金及佣金	44.13	12.93%
4	中华人民共和国海关总署	否	押金保证金	39.85	11.68%
5	北京万科物业服务服务有限公司中创芯中心	否	装修押金	20.00	5.86%
合计		-		250.78	73.50%

7、存货

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,197.20	38.65%	1,868.75	33.30%	2,879.61	40.95%
半成品	1,245.39	15.06%	1,683.05	30.00%	2,190.85	31.15%
产成品	3,316.22	40.09%	1,813.98	32.33%	1,711.38	24.34%
发出商品	238.47	2.88%	84.94	1.51%	162.91	2.32%
在途物资	189.60	2.29%	100.28	1.79%	50.33	0.72%
委托加工材料	85.03	1.03%	60.02	1.07%	37.05	0.53%
账面余额	8,271.91	100.00%	5,611.02	100.00%	7,032.12	100.00%
减：存货跌价准备		386.72		344.95		624.79
账面价值		7,885.19		5,266.07		6,407.33

存货构成主要为原材料、自制半成品及库存商品。报告期各期末，公司存货

账面价值分别为 6,407.33 万元、5,266.07 万元及 7,885.19 万元。报告期内存货余额波动原因主要为：①原材料库存变动。2018 年末消费电子和汽车电子的爆发引起电子料市场供应较为短缺，发行人为了保证正常生产供应采取了多备材料的策略；2020 年末为了应对疫情和中美贸易战导致的全球供应阻碍、交付周期的显著延长的局面而进行适度安全库存和战略物资储备。②半成品库存逐年下降。2019 年开始公司不断实行精益化生产改进，缩短了生产周期，减少了半成品库存。③产成品库存增加。2020 年末产成品库存增加主要是随着公司业务规模扩大，增加了备货。同时，2020 年疫情原因导致跨境物流耗时长、风险高，海外子公司为避免中国春节假期影响，保证第一季度的正常销售提前备货。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	134.23	199.49	263.97
半成品	19.03	0.95	20.93
产成品	233.46	144.51	339.90
存货跌价准备	386.72	344.95	624.79

报告期内，公司按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备金额分别为 624.79 万元、344.95 万元及 386.72 万元，主要为原材料和产成品计提的跌价准备。公司下游客户多为合作关系良好的经销商，向公司采购较为稳定，因此公司存货周转较快，跌价风险较低，报告期内各期末公司计提存货跌价准备充分、合理。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 94.73 万元、383.98 万元及 1,823.06 万元，主要系留抵税金，2020 年末留底税金较高主要系 2020 年购置位于北京的研发中心办公大楼产生了较多的进项税，具体情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
留抵税金	1,560.67	383.39	94.73
待资本化的 IPO 费用	262.39	-	-

其他	-	0.59	-
合计	1,823.06	383.98	94.73

(三) 非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 13,221.53 万元、13,463.15 万元及 34,158.98 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	1,500.00	4.39%	-	-	-	-
长期应收款	58.81	0.17%	58.90	0.44%	59.04	0.45%
投资性房地产	4,558.89	13.35%	4,236.22	31.47%	2,967.19	22.44%
固定资产	23,396.12	68.49%	6,367.56	47.30%	7,965.41	60.25%
在建工程	524.33	1.53%	710.94	5.28%	347.77	2.63%
无形资产	1,875.53	5.49%	1,156.52	8.59%	1,163.50	8.80%
长期待摊费用	11.02	0.03%	25.34	0.19%	36.94	0.28%
递延所得税资产	1,342.36	3.93%	907.67	6.74%	627.48	4.75%
其他非流动资产	891.93	2.61%	-	-	54.21	0.41%
合计	34,158.98	100.00%	13,463.15	100.00%	13,221.53	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由投资性房地产、固定资产及无形资产构成。报告期各期末，以上三项合计占非流动资产的比例分别为 91.49%、87.35%及 87.33%。

1、债权投资

报告期内，公司债权投资分别为 0 万元、0 万元及 1,500.00 万元。2020 年末公司的债权投资系银行大额存单。

2、长期应收款

报告期内，公司长期应收款分别为 59.04 万元、58.90 万元及 58.81 万元，主要系租房押金。

3、投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面原值	6,462.19	5,641.66	3,708.82
累计折旧	1,903.30	1,405.45	741.63
减值准备	-	-	-
账面价值	4,558.89	4,236.22	2,967.19

报告期内，公司投资性房地产分别为 2,967.19 万元、4,236.22 万元及 4,558.89 万元，系公司对外出租的房屋建筑物。

4、固定资产

(1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
房屋建筑物	23,296.88	21,616.87	6,622.63	5,089.28	8,112.90	6,497.78
机器设备	3,683.65	1,432.93	3,017.92	973.24	3,074.13	1,171.13
电子设备	628.85	206.51	548.47	131.26	533.15	103.63
运输设备	625.81	81.38	690.45	119.47	665.11	127.83
办公设备及其他	309.47	58.44	431.07	54.31	445.48	65.04
合计	28,544.67	23,396.12	11,310.54	6,367.56	12,830.77	7,965.41

报告期各期末，公司固定资产主要由与生产密切相关的房屋建筑物和机器设备构成，在报告期内金额较为稳定。2020 年公司购置位于北京的房屋建筑物，导致固定资产余额较高。

报告期内，公司固定资产不存在由于市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

(2) 固定资产折旧年限

公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

固定资产类别	普源精电	鼎阳科技	固纬电子
房屋建筑物	20	-	5-60

固定资产类别	普源精电	鼎阳科技	固纬电子
机器设备	5/10	5	4-15
电子设备	3/5	3	4-10
运输设备	3-5	5	5
办公设备及其他	5	5	4-10

由上表可知，普源精电固定资产折旧计提比例与同行业不存在明显差异。

5、在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为 347.77 万元、710.94 万元和 524.33 万元，占非流动资产的比例分别为 2.63%、5.28%和 1.53%，主要系房屋建筑物改造装修。报告期各期末，公司在建工程不存在账面价值高于其可收回金额的情况，故未计提减值准备。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
土地使用权	1,005.37	814.35	1,005.37	834.46	1,005.37	854.56
软件使用权	2,688.81	1,046.77	1,738.41	304.95	1,672.60	308.94
其他	17.70	14.42	17.70	17.11	-	-
合计	3,711.88	1,875.53	2,761.47	1,156.52	2,677.97	1,163.50

公司无形资产主要为土地使用权及软件使用权，具体详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。2020 年末，无形资产余额较上期增长较多，主要原因系该期购入软件使用权金额较高。

报告期内，公司无形资产状况良好，不存在账面价值高于其可收回金额的情况，故未计提减值准备。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 36.94 万元、25.34 万元及 11.02 万元，占非流动资产的比例分别为 0.28%、0.19%及 0.03%，主要系零星固定资产改

良支出及信息技术服务费。

8、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 627.48 万元、907.67 万元以及 1,342.36 万元，递延所得税资产形成的原因主要为公司预提销售返点、计提应付员工激励奖金、未实现利润及可抵扣亏损形成，导致存在可抵扣暂时性差异，报告期内公司按规定确认了递延所得税资产。

未经抵销的递延所得税资产具体计算过程如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	281.10	47.22	270.36	42.70	543.92	83.65
预计负债	274.81	56.99	254.11	51.68	356.49	68.09
信用减值准备	41.14	7.61	46.18	6.99	-	-
销售返点	1,616.49	244.33	1,426.74	218.14	1,181.48	178.26
应付员工激励奖金	342.54	51.38	853.65	128.05	770.38	115.56
预提费用	273.94	45.30	472.99	74.08	170.94	31.44
公允价值变动收益	9.57	1.44	-	-	-	-
未实现利润	1,253.06	317.79	1,605.43	375.03	834.63	195.62
可抵扣亏损	4,121.59	618.24	671.44	100.72	-	-
合计	8,214.23	1,390.29	5,600.90	997.38	3,857.83	672.62

未经抵销的递延所得税负债具体计算过程如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
海外子公司未分配利润	616.23	162.53	370.48	97.71	171.12	45.13
理财产品公允价值变动损失	112.77	16.92	-	-	-	-
合计	729.00	179.45	370.48	97.71	171.12	45.13

以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	递延所得税资产和负债年末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债	递延所得税资产和负债年末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债	递延所得税资产和负债年末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债
递延所得税资产	47.93	1,342.36	89.71	907.67	45.13	627.48
递延所得税负债	47.93	131.51	89.71	8.01	45.13	-

9、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 54.21 万元、0 万元和 891.93 万元，占非流动资产的比例分别为 0.41%、0.00%和 2.61%，系预付固定资产款项。

（四）资产质量分析

报告期各期，公司主要资产周转指标如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率（次/年）	7.55	8.12	8.28
存货周转率（次/年）	2.41	2.39	2.33

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 8.28 次/年、8.12 次/年及 7.55 次/年，一直维持在较高的水平。对于境内外业务，公司均采用了较为审慎的信用政策，给予合作时间较长、采购规模较大、信用情况较好的客户一定的信用期，一般在 30 天至 60 天内；对于其他合作较少的客户则采用预收账款的结算方式，所以公司应收账款周转较快。

报告期内，公司的存货周转率分别为 2.33 次/年、2.39 次/年及 2.41 次/年。公司 2020 年存货周转率相对较低，主要由于该年末为了应对疫情和中美贸易战导致的全球供应阻碍、交付周期显著延长、跨境物流耗时长长的局面而进行适度安全库存和战略物资储备，存货金额较高造成。

报告期内，发行人与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

项目	公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率（次/年）	是德科技	6.63	6.66	6.62
	固纬电子	3.88	4.28	4.85
	鼎阳科技	-	9.95	11.57

项目	公司简称	2020年	2019年	2018年
	行业均值	5.26	6.96	7.68
	普源精电	7.55	8.12	8.28
存货周转率（次/年）	是德科技	2.31	2.67	2.93
	固纬电子	1.79	1.73	1.76
	鼎阳科技	-	1.63	1.86
	行业均值	2.05	2.01	2.18
	普源精电	2.41	2.39	2.33

注：截至本招股说明书签署日，鼎阳科技未披露其 2020 年度应收账款周转率、存货周转率。

整体而言，发行人的应收账款周转率与存货周转率略高于行业平均水平，应收账款和存货周转速度较快。

十二、偿债能力分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	12,518.08	90.10%	14,604.89	81.51%	18,075.71	89.23%
非流动负债	1,375.23	9.90%	3,312.28	18.49%	2,181.91	10.77%
负债合计	13,893.32	100.00%	17,917.17	100.00%	20,257.62	100.00%

报告期各期末，公司负债合计分别为 20,257.62 万元、17,917.17 万元及 13,893.32 万元，其中流动负债占比较高，分别为 89.23%、81.51%及 90.10%。

2019 年末，公司流动负债较 2018 年末减少 3,470.81 万元，主要原因系短期借款、应交税费及其他应付款减少；2020 年末，公司流动负债较 2019 年末减少 2,086.81 万元，主要原因系短期借款减少。

公司 2020 年末负债合计为 13,893.32 万元，主要由应付账款、合同负债及短期借款等构成。

报告期内，公司与偿债能力相关的主要财务指标如下：

主要财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	3.77	1.45	1.12
速动比率（倍）	2.96	1.04	0.75

资产负债率（合并）	17.08%	51.78%	60.61%
资产负债率（母公司）	17.01%	62.63%	56.92%
主要财务指标	2020年	2019年	2018年
息税折旧摊销前利润（万元）	-899.81	5,996.14	6,175.84
利息保障倍数（倍）	-15.24	14.06	11.74
经营活动净现金流量（万元）	2,820.56	5,286.11	2,165.70

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

公司在2018年末速动比率小于1的主要原因为较高金额的短期借款及较低金额的应收账款；各期末合并及母公司资产负债率均处于较低水平；各期息税折旧摊销前利润分别为6,175.84万元、5,996.14万元及-899.81万元；利息保障倍数分别为11.74、14.06及-15.24；经营活动净现金流量均为正，分别为2,165.70万元，5,286.11万元及2,820.56万元。

综上，公司未来需偿还的债务较少，盈利能力较强，现金流量较充足，具有较为良好的偿债能力。

（一）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	1,889.67	15.10%	6,604.77	45.22%	7,810.28	43.21%
衍生金融负债	9.57	0.08%	-	-	-	-
应付账款	5,085.21	40.62%	3,931.59	26.92%	4,368.05	24.17%
预收款项	54.59	0.44%	177.67	1.22%	194.87	1.08%
合同负债	2,076.69	16.59%	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,268.80	10.14%	1,556.68	10.66%	1,360.54	7.53%
应交税费	1,318.99	10.54%	1,386.15	9.49%	2,075.46	11.48%
其他应付款	787.60	6.29%	904.39	6.19%	2,248.38	12.44%
一年内到期的非流动负债	26.95	0.22%	43.64	0.30%	18.13	0.10%
流动负债合计	12,518.08	100.00%	14,604.89	100.00%	18,075.71	100.00%

报告期各期末，公司流动负债以短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬及应交税费为主，上述负债科目合计金额占流动负债的比例分别为86.38%、

92.29%及 92.98%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
信用借款	1,889.67	1,104.77	1,510.28
保证借款	-	5,500.00	6,300.00
合计	1,889.67	6,604.77	7,810.28

报告期各期末，公司短期借款为信用借款和保证借款，余额分别为 7,810.28 万元、6,604.77 万元及 1,889.67 万元，均为固定利率借款。

报告期各期末，公司无已逾期未偿还之短期借款。

2、衍生金融负债

报告期各期末，公司交易性金融负债余额分别为 0 万元、0 万元及 9.57 万元，其中 2020 年末的交易性金融负债均为远期外汇合约。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款均为应付采购款，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付采购款	5,085.21	3,931.59	4,368.05
合计	5,085.21	3,931.59	4,368.05

报告期各期末，公司的应付账款余额分别为 4,368.05 万元、3,931.59 万元及 5,085.21 万元。2020 年末，公司应付账款较之前有所增长，原因为随着销售额的增加，公司采购额相应增加，应付账款余额增加。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
产品销售预收款	-	117.87	155.98
房屋租金预收款	54.59	59.80	38.89

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合计	54.59	177.67	194.87

报告期各期末,公司的预收款项余额分别为 194.87 万元、177.67 万元及 54.59 万元,由产品销售预收款和房屋租金预收款构成。

5、合同负债

报告期各期末,公司合同负债情况如下:

单位:万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
销售返点	1,907.28	-	-
预收货款/服务费	169.41	-	-
合计	2,076.69	-	-

报告期各期末,公司的合同负债余额分别为 0 万元、0 万元及 2,076.69 万元,由销售返点和预收货款/服务费构成。根据自 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则,公司将已收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务重分类至合同负债。

公司对经销商实施销售返点计划,通过该计划经销商可以在购买商品时积累销售返点,并在未来购买商品时用其抵扣价款。这些销售返点向经销商在其未来购买商品时提供了同类客户无法享有的折扣。因此,向经销商提供该未来采购款的抵扣的承诺是一项单独的履约义务,在销售交易发生时该承诺按根据返点公允价值分摊到的交易价格确认为一项合同负债,在经销商使用销售返点时确认为收入。

6、应付职工薪酬

报告期各期末,公司应付职工薪酬情况如下:

单位:万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、短期薪酬	1,256.31	1,542.26	1,334.84
二、离职后福利——设定提存计划	12.49	14.42	25.70
合计	1,268.80	1,556.68	1,360.54

报告期各期末,公司应付职工薪酬分别为 1,360.54 万元、1,556.68 万元及

1,268.80 万元，主要为应付职工的工资、奖金、津贴和补贴。报告期内，应付职工薪酬的金额变动趋势与公司的人员规模及薪资水平趋势相符。

7、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	896.08	952.87	1,381.45
增值税	117.15	191.11	108.11
个人所得税	140.57	157.80	517.42
其他	165.19	84.37	68.47
合计	1,318.99	1,386.15	2,075.46

报告期各期末，公司应交税费分别为 2,075.46 万元、1,386.15 万元及 1,318.99 万元，主要由应交企业所得税、应交增值税及应交个人所得税构成。2018 年末，应交税费余额较高，主要原因为该年末分红代扣代缴个人所得税余额较高。

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	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付股利	-	-	1,500.00
其他应付款	787.60	904.39	748.38
合计	787.60	904.39	2,248.38

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,248.38 万元、904.39 万元及 787.60 万元，由应付股利和其他应付款构成。2018 年末公司其他应付款余额较高主要是该年度公司计提了 1,500.00 万元的应付普通股股利。

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分别为 18.13 万元、43.64 万元及 26.95 万元，为一年内到期的房租押金。

(二) 非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	89.30	6.49%	35.98	1.09%	76.27	3.50%
长期应付职工薪酬	62.68	4.56%	106.48	3.21%	109.55	5.02%
预计负债	370.66	26.95%	415.30	12.54%	495.95	22.73%
递延收益	721.08	52.43%	2,746.50	82.92%	1,500.14	68.75%
递延所得税负债	131.51	9.56%	8.01	0.24%	-	-
非流动负债合计	1,375.23	100.00%	3,312.28	100.00%	2,181.91	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债以预计负债和递延收益为主，上述负债科目合计金额占非流动负债的比例分别为 91.48%、95.46%及 79.39%。

1、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 76.27 万元、35.98 万元及 89.30 万元，为一年以上的房租押金。

2、长期应付职工薪酬

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬分别为 109.55 万元、106.48 万元及 62.68 万元，为公司计提的员工激励奖金。

3、预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
产品质量保证	370.66	349.03	430.75
未决诉讼	-	66.27	65.20
合计	370.66	415.30	495.95

报告期各期末，公司预计负债分别为 495.95 万元、415.30 万元及 370.66 万元，由产品质量保证和未决诉讼构成。

公司销售的产品通常附带保修条款，标准销售合同为 36 个月质保期，因此在资产负债表日，公司尚在质保期内的已售产品均存在需要返修的可能性，所以存在与产品质量保证相关的预计负债。

4、递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
销售返点	-	1,636.07	1,500.14
政府补助	721.08	1,110.43	-
合计	721.08	2,746.50	1,500.14

报告期各期末，公司递延收益分别为 1,500.14 万元、2,746.50 万元及 721.08 万元，由销售返点和政府补助构成。2020 年末销售返点金额为 0 元系根据新收入准则将销售返点重分类至合同负债。

递延收益中的政府补助为 2019 年收到江苏省科技成果转化专项基金 1,200.00 万元按合同约定方式摊销进各期损益后的余额。

十三、股利分配情况

2018 年 11 月 11 日，经股东大会决议，公司决定将未分配利润中的 8,200.00 万元以现金分红方式向股东进行分配。上述现金股利已支付完毕。

2019 年 5 月 30 日，经股东大会决议，公司决定将未分配利润中的 1,000.00 万元以现金分红方式向股东进行分配。上述现金股利已支付完毕。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量净额	2,820.56	5,286.11	2,165.70
投资活动产生的现金流量净额	-31,273.93	65.51	-526.48
筹资活动产生的现金流量净额	41,087.53	-4,384.75	-2,227.82
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-166.52	46.95	125.44
现金及现金等价物净增加额	12,467.65	1,013.82	-463.17

(一) 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
销售商品、提供劳务收到的现金	37,852.54	32,333.09	32,790.15
收到的税费返还	2,715.54	2,099.21	2,317.72
收到其他与经营活动有关的现金	1,482.53	2,677.92	993.71
经营活动现金流入小计	42,050.61	37,110.21	36,101.59
购买商品、接受劳务支付的现金	20,161.21	15,797.00	19,167.07
支付给职工以及为职工支付的现金	9,634.57	8,021.09	8,210.53
支付的各项税费	2,385.23	3,148.14	2,186.38
支付其他与经营活动有关的现金	7,049.05	4,857.86	4,371.91
经营活动现金流出小计	39,230.05	31,824.10	33,935.89
经营活动产生的现金流量净额	2,820.56	5,286.11	2,165.70

公司经营活动产生的现金流入主要由销售商品收到的现金构成，经营活动产生的现金支出主要为购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金。报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 32,790.15 万元、32,333.09 万元及 37,852.54 万元，分别占当期营业收入的 112.24%、106.40% 及 106.87%。公司销售商品、提供劳务收到的现金高于营业收入的原因为公司销售产品的回款周期较短，回款情况良好，并且部分客户采用先付款后交货的方式。

报告期内公司实现的净利润与经营活动产生的现金流量净额的调节关系如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	-2,716.64	4,599.04	3,909.56
加：资产减值准备	245.09	107.48	136.39
信用损失准备	-7.15	51.39	-
固定资产折旧	738.36	686.97	847.88
投资性房地产折旧	293.66	279.53	175.56
无形资产摊销	230.43	90.63	85.59
长期待摊费用摊销	14.33	24.28	29.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	33.41	72.38	0.20
财务费用	566.69	308.15	302.86
递延所得税资产增加	-392.91	-324.76	-164.41

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
递延所得税负债增加	81.73	52.58	-384.51
公允价值变动损失	-103.20	-	-
投资损失	-247.61	-766.58	-6.00
存货的减少	-2,860.42	460.63	-2,462.87
经营性应收项目的减少	-1,340.63	-840.20	-906.97
经营性应付项目的增加	214.93	-671.77	-43.38
合同负债的增加	2,076.69	-	-
递延收益的增加	-2,025.42	1,246.36	646.48
以权益结算的股份支付金额	8,139.21	-	-
受限制货币资金的增加	-120.00	-90.00	-
经营活动产生的现金流量净额	2,820.56	5,286.11	2,165.70

(二) 投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
处置子公司和其他经营单位收到的现金	100.00	1,150.00	-
收回投资所收到的现金	42,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	247.61	-	6.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	34.29	10.13
投资活动现金流入小计	42,347.61	1,184.29	16.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,141.54	1,118.78	542.61
投资所支付的现金	52,480.00	-	-
投资活动现金流出小计	73,621.54	1,118.78	542.61
投资活动产生的现金流量净额	-31,273.93	65.51	-526.48

报告期内，公司投资活动产生的现金流量变动主要系公司处置子公司和其他经营单位及购买固定资产、无形资产和其他长期资产所致。公司 2020 年投资活动产生的现金流量净额较低的原因为该年公司购买北京研发中心办公大楼以及购买理财产品支付的现金金额较高。

(三) 筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
吸收投资收到的现金	45,866.13	-	7,136.00
取得借款收到的现金	5,690.05	10,091.18	7,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	100.00	-	1,400.00
筹资活动现金流入小计	51,656.18	10,091.18	16,336.00
偿还债务支付的现金	10,419.34	11,300.00	8,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	149.30	2,851.93	7,118.82
支付其他与筹资活动有关的现金	-	324.00	3,245.00
筹资活动现金流出小计	10,568.64	14,475.93	18,563.82
筹资活动产生的现金流量净额	41,087.53	-4,384.75	-2,227.82

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量变动主要系公司吸收投资、取得借款、偿还债务及分配股利、利润或偿付利息所致。公司于2020年新增投资款较高，所以2020年筹资活动产生的现金流量净额较高。

十五、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等事项

（一）报告期内重大投资

报告期内，公司未发生重大投资。

（二）报告期内重大资本性支出

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542.61万元、1,118.78万元及21,141.54万元。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

1、报告期内资产重组

报告期内，公司发生的重大资产重组的相关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况、历史出资形式置换”。

2、报告期内剥离化学分析仪器业务

（1）报告期内剥离化学分析仪器业务情况

2019年5月15日，申威评估出具了《苏州普源精电科技有限公司拟资产转让涉及的苏州普源精电科技有限公司、北京普源精电科技有限公司部分资产评估报告》（沪申威评报字[2019]第2045号），经评估，以2019年3月31日为评估基准日，普源有限的部分资产评估值如下：存货净额462.14万元，固定资产16.38万元，无形资产净额838.00万元；北京普源的部分资产评估值如下：固定资产26.62万元。

2019年5月16日，普源有限召开股东会并作出决议，同意公司将与化学分析仪器有关的资产转让给加拿大达耐，以申威评估出具的《资产评估报告》（沪申威评报字[2019]第2045号）的评估值为基础，转让价格为1,350万元。

2019年5月16日，普源有限与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议》及补充协议，约定普源有限将其拥有的与化学分析仪器有关的资产，包括但不限于普源有限自主开发并享有全部知识产权的相关专利、软件著作权、未登记注册的技术秘密/诀窍、生产工艺/装备，以及普源有限拥有的相关生产/调试设备、产品存货等，转让给加拿大达耐，根据申威评估出具的《资产评估报告》（沪申威评报字[2019]第2045号），并经双方协商同意，转让价格为1,350万元人民币。

2019年5月16日，普源有限与加拿大达耐签署了合同号为19CAJSE42RIGOL001的《中外技术转让合同》，对前述普源有限与加拿大达耐签署的《整体资产收购协议》项下知识产权出口事宜作出具体约定，发行人将8项专利、10项软件著作权转让给加拿大达耐，转让价格为100万元。

2019年7月19日，普源有限与加拿大达耐指定的境内受让方苏州理瞳签署了《整体资产收购协议》，对前述普源有限与加拿大达耐签署的《整体资产收购协议》项下其他资产（除《中外技术转让合同》项下知识产权外）的转让作出具体约定，转让价格为1,250万元。

2019年7月25日，北京普源与苏州理瞳签署了《商标许可协议》，根据前述普源有限与加拿大达耐签署的《整体资产收购协议》的约定，北京普源授予苏州理瞳按照《商标许可协议》的约定在中华人民共和国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）、大韩民国、印度共和国、阿拉伯联合酋长国、大不列颠及北爱尔兰联合王国、德意志联邦共和国、罗马尼亚社会主义共和国以及

俄罗斯联邦内在化学分析仪器上使用 RIGOL 商标的许可，苏州理瞳无需就商标许可事宜另行支付许可使用费，许可期限自 2019 年 7 月 26 日起生效至 2020 年 7 月 31 日截止。

2019 年 7 月 26 日，普源有限与苏州理瞳签署了《业务合作协议》，普源有限协助苏州理瞳尽快建立供应商体系，在过渡期内，苏州理瞳可通过普源有限采购物料；普源有限向苏州理瞳提供化分产品 PCBA 的代加工服务，有效期至 2020 年 7 月 31 日，如双方无异议，则自动顺延。

2019 年 8 月 20 日，普源有限与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议之补充协议（之二）》，确认上述《中外技术转让合同》及与苏州理瞳签署的《整体资产收购协议》为就与加拿大达耐签署的《整体资产收购协议》项下资产转让事宜作出的具体约定，实际按照《中外技术转让合同》及与苏州理瞳签署的《整体资产收购协议》的约定执行。

2019 年 8 月 27 日，普源有限与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议之补充协议（之三）》，对普源有限原化学分析仪器事业部员工工作电脑及电脑中的资料交接作出补充约定。

2020 年 2 月 20 日，发行人与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议之补充协议（之四）》，对下述事项作出补充约定：（1）根据与加拿大达耐签署的《整体资产收购协议》的约定，标的资产不包括 UV6000 系列产品，但实际上《整体资产收购协议》中约定的拟转让专利号为 ZL201210536630.1、ZL201310122107.9、ZL201310697759.5 和 ZL201310549081.6 的 4 项专利涉及甲方 UV6000 系列产品，故双方协商一致同意调整转让的专利范围，上述 4 项专利不再转让给加拿大达耐或苏州理瞳，发行人以非独占许可的方式许可给加拿大达耐无偿使用，加拿大达耐可以再授权其关联方使用，并且如果发行人转让该专利，加拿大达耐或其指定的境内受让方享有优先购买权；（2）由于 5 项专利因专利权期限届满已失效，1 项专利申请被驳回失效，加拿大达耐特此确认并同意，该 6 项专利不再转让给加拿大达耐或其指定的境内主体；（3）双方一致确认并同意，虽有上述资产转让范围的调整，但资产转让范围调整较小，上述资产价值较低，前述《中外技术转让合同》及与苏州理瞳签署的《整体资产收购协议》等约定的资产转让价格不再调整。

2020年8月24日，发行人与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议之补充协议（之五）》，《中外技术转让合同》项下拟转让的10项软件著作权由于相关政府部门实践操作中的限制，未能转让给加拿大达耐，经协商确认，发行人将上述10项软件著作权转让给加拿大达耐指定的中国境内受让方苏州达耐测量科技有限公司；双方一致同意，虽有上述资产转让受让方的调整，但前述《中外技术转让合同》及与苏州理瞳签署的《整体资产收购协议》等约定的资产转让价格不再调整。

截至本招股说明书签署日，除发行人尚需向苏州理瞳交付部分图纸、苏州理瞳尚需向发行人支付100万元资产转让价款、《业务合作协议》及按照《整体资产收购协议之补充协议（之四）》约定的专利非独占许可使用尚在履行外，《整体资产收购协议》等相关协议的约定已履行完毕。双方就协议的履行不存在争议、纠纷或潜在的争议、纠纷。发行人正在就上述专利非独占许可使用办理技术出口合同的登记和专利实施许可合同的备案。

（2）报告期内剥离化学分析仪器业务的背景及原因

本次剥离化学分析仪器业务之前，发行人的主营业务中细分包括通用电子测量仪器业务及化学分析仪器业务，前者为主要用来测量、测试各种电量、电信号及电路元器件特性的仪器设备；后者为主要通过化学发光原理对化学物质进行分析测定的仪器设备。两类业务涉及的技术领域存在一定差异，且化学分析仪器业务发展较为缓慢，为进一步聚焦于通用电子测量仪器业务，发行人决定将化学分析仪器业务予以剥离。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划

除募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况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”。

十六、流动性分析

报告期内，公司不存在对流动性产生不利影响的重大事件。公司的流动比率和速动比率较高，主要因为公司回款状况较好、应收账款余额较低。报告期内，公司不存在逾期未偿还的借款。报告期内，公司的流动比率和速动比率均在持续

增长，证明公司的偿债能力在逐步提升。

十七、持续经营能力分析

公司专注于通用电子测量仪器行业，拥有芯片设计以及电子测量仪器设备的自主研发、国产化及产业化能力，为下游客户提供包括数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等系列产品。发行人凭借先进的研发技术及工艺水平、规模化生产制造能力，在国内市场取得了较高的市场份额和客户渗透率，并拥有了大量国内外优质客户，在国产电子测量行业中确立了明显的竞争优势，成长为行业内的领军企业。

报告期内，公司营业收入分别为 29,213.81 万元、30,388.97 万元及 35,420.72 万元，业务规模稳定增长；主营业务毛利率分别为 52.71%、50.46%及 52.80%，保持在较高水平，具有良好的盈利能力。截至 2020 年末，公司合并口径资产负债率为 17.08%，流动比率为 3.77，速动比率为 2.96；报告期各期，公司经营活动净现金流量分别为 2,165.70 万元、5,286.11 万元及 2,820.56 万元。从整体上看，公司资产负债率较低、偿债能力良好，营运资金能够满足清偿到期债务的需求，因债务压力引起的财务风险较小，资产流动性以及短期偿债能力较强，公司面临的流动性风险较低。

公司将以本次发行新股和上市为契机，以公司发展战略为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，巩固和增强公司在行业的市场优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

报告期以及可预见未来，公司经营模式不会发生重大变化，主要产品结构不会发生重大不利调整，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

十八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）日后事项

1、重要的非调整事项

2020 年 1 月，国内新冠疫情爆发国内新冠肺炎疫情（简称“疫情”）在全国爆发，对整个宏观经济产生了不利影响，公司预计此次新冠疫情可能对未来的销售、应收账款回款和借款等方面带来一定的影响，其影响程度取决于全球新冠疫

情防控的进展情况、持续时间以及各地防控政策的实施情况。公司积极响应并严格执行所在地政府对新冠肺炎疫情防控的规定和要求。截至本招股说明书签署日，中国新冠肺炎疫情防控形势持续向好，统筹推进疫情防控和经济社会发展工作取得积极成效，但国际新冠疫情快速蔓延导致了不确定性，公司将密切关注新冠疫情发展情况，持续评估并应对疫情可能对公司业绩和经营产生的影响。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的其他重要事项。

十九、盈利预测信息披露情况

公司未编制盈利预测报告。

二十、未来盈利的前瞻性信息及其依据、基础假设等

公司的前瞻性信息是建立在推测性假设数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行决策时应谨慎使用。

公司报告期内主要从事通用电子测量仪器的研发、生产及销售，主要产品包括数字示波器、波形发生器、射频类仪器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等系列产品。同时，公司持续在高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术、宽带差分探头放大器芯片技术、高带宽低噪声模拟前端技术等前沿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。报告期内，公司主营业务收入持续增长，虽然由于实施较大规模的股权激励导致 2020 年度出现亏损，但公司整体财务状况良好，现金流安全，尚未对公司业务拓展、新产品开发与投入、人才引进及团队稳定、生产经营等活动产生重大不利影响。随着公司业务规模进一步扩大、各年确认股份支付金额递减、新产品逐渐量产上市以及研发投入项目陆续产业化，公司将实现盈利。

公司预计未来实现盈利所依据的假设条件及实现的具体措施如下：

（一）未来实现盈利依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策不会发生重大变化；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 4、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 5、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素；
- 6、公司技术工艺成熟稳定，并在现有良率的基础上继续提升；
- 7、公司未来经营中固定成本、变动成本结构未发生重大变化。

（二）未来实现盈利的前瞻性分析

1、 所处行业符合国家战略

电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业。近年来国务院及发改委、工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策鼓励和支持高端科学仪器设备产业、关键芯片、电子测量仪器领域的发展。

2、公司拥有行业内关键核心技术，加快推出高端产品

公司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，是电子测量领域拥有数字示波器、射频类仪器、波形发生器等产品关键核心技术的创新型企业 and 目前唯一搭载自主研发数字示波器核心芯片组并成功实现产品产业化的中国企业。具体详见本招股说明书之“第二节 概览”之“五、技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）技术先进性”。

公司在 2020 年推出 4GHz 带宽数字示波器后，继续研发基于自研芯片组的高带宽示波器及其它仪器。通过在电子测量仪器及配套芯片领域多年的研发积累经验，以及不断加大地研发投入，公司将加快推出更多的高端产品，以进一步提高公司的市场竞争力和盈利水平。

3、拥有高效的研发体系，具备持续创新能力

公司以市场需求为导向，坚持自主研发、自主创新的模式进行研发活动，并高度重视核心技术的研发积累。具体详见本招股说明书“第六节、业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（四）公司的主要业务模式”之“2、研发模式”。

4、具有稳定的业务模式、产品市场认可度高

公司拥有完善的研发、采购、生产及销售模式，实现对产品从研发到销售各个环节的有效控制。同时，公司终端客户范围涵盖国内外众多教育机构及科研院所、工业领域企业、通信领域企业、航空航天企业、交通与能源企业、消费电子企业等客户，形成了优质的客户群体，公司品牌得到了市场的广泛认可。广泛而优质的终端客户群体为公司新产品的推广和既有产品的向新客户的覆盖提供了坚实的基础，是公司持续健康发展的有力保证。

5、持续引进专业化设备，提升自主可控程度，降低生产成本

公司持续引进专业化设备，以进一步丰富生产线。未来将视条件成熟度将部分技术含量较高的外协生产环节，如芯片封装、芯片基板生产、精密组件生产等转至公司内部完成，提升高端仪器关键部件研发和生产的自主可控程度，并降低生产成本，以进一步提升公司的盈利能力。

（三）达到盈亏平衡状态时主要经营要素需要达到的水平的预测

公司最近一年存在亏损且未来一段时期存在可能持续亏损的主要原因是公司于2020年开始实施较大规模的股权激励，其中，2020年确认股份支付金额为8,139.21万元，2021年确认股份支付金额达到峰值9,207.79万元，之后开始逐年递减，并在2024年实施完毕，其中2022年至2024年各年预计确认股份支付金额分别为5,537.62万元、1,268.09万元、182.99万元。据此测算，如果公司在2021年收入达到53,759.05万元以上，或2022年收入达到48,844.35万元以上，或2023年收入达到42,745.61万元以上，可在当年实现盈亏平衡。

（四）为实现盈利公司拟采取的措施

1、生产能力提升

公司未来计划新建高端数字示波器生产线和高端微波射频仪器生产线，引入先进的生产设备、仪器及产业内专业人才，提升公司高端电子测量仪器的生产能力，进一步优化公司产品结构，提升公司产品的市场占有率，满足公司产品向高性能电子测量仪器业务拓展的长远发展需要。公司将持续通过公司 SRM 系统与供应商构建稳定可持续的合作，构建能适应市场多变需求的供应链供货渠道管理体系。高端产品具有更高的毛利率，未来公司将继续增加产线尤其是高端仪器产线布局，以进一步提升中高端仪器产能，提高公司盈利能力。

2、市场开发与渠道建设

公司将继续关注重点客户和自身优势产品的推广，聚焦主要目标市场，挖掘不同区域和行业的客户需求，开发空白市场。通过不断提升自身的技术创新能力，增强产品的市场竞争优势，并通过新产品不断拓展下游市场；通过不断完善内部管理体系和流程，提高订单的交付效率；通过不断提升质量体系管理、稳定供应能力，增强与客户合作的粘性和业务延伸性。

一方面，公司将进一步扩充产品产能，为公司下一步规模化发展奠定基础。另一方面，公司将持续完善面向全球化的服务营销网络，进一步提升公司产品销售区域的覆盖广度和本地化服务能力，拓展产品在科研、工业、教育等应用领域的渠道覆盖深度，提高公司品牌的知名度与影响力。

3、持续加大研发投入、提升核心技术能力

公司将持续加大技术研发投入，扩建北京研发中心并新建上海研发中心，引进先进的研发设备及高端研发人才，对高端数字示波器整机设计、微波射频仪器研发、模拟与数字芯片开发和现场仪表开发领域进行深入探索。推行任职资格体系建设、薪酬激励体系等措施，保留核心研发技术与管理人才；加强流程和管理体系建设，提升产品规划体系。

4、不断提升公司治理水平及运转效率

公司将加强董事会、监事会及股东大会“三会”管理体系的建设、完善及执

行，确保公司运营符合相关法律法规、公司管理制度的要求。此外，公司将进一步优化完善公司治理结构，不断提升公司内部管理效率，加强研发管理体系、质量管理体系、绩效管理体系、内控管理体系建设，同时加强信息化系统建设，实现公司运营的信息化管理，有效提升公司运转效率。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金使用计划

公司本次发行股份募集资金在扣除发行费用后，拟全部用于如下投资项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入额	备案情况	环评情况
以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目	15,000.00	15,000.00	已备案	已批复
高端微波射频仪器的研发制造项目	17,881.56	16,118.44	已备案	已批复
北京研发中心扩建项目	28,992.86	28,992.86	已备案	不适用
上海研发中心建设项目	9,888.70	9,888.70	已备案	不适用
补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-	-
合计	76,763.12	75,000.00	-	-

本次发行的募集资金到位后，如实际募集资金净额少于项目拟投入的募集资金总额，募集资金不足的部分由发行人通过自筹资金解决。如果本次募集资金规模超过上述项目所需资金，超出部分资金将根据中国证监会和上海证券交易所有关规定用于与发行人主营业务相关的营运资金等。

在本次发行募集资金到位之前，发行人可以根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规的规定置换先行投入的自筹资金。

(二) 募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

发行人本次募集资金投资全部用于公司主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

(三) 募集资金使用管理制度

公司已制定了《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决议指定的专项专户进行集中管理。在募集资金到位后的一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。

公司将严格遵照《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规以及公司《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。

（四）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募投项目紧紧围绕公司现有主营业务，旨在释放公司新产品产能，进一步提升公司自主研发能力，推进产品迭代和技术创新，扩张公司主营业务规模，提升核心竞争力和市场占有率。本次募集资金将投向以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目和高端微波射频仪器的研发制造项目以及北京研发中心扩建项目和上海研发中心建设项目。鉴于公司主要产品所属行业市场具有较好的发展前景，公司现有人员储备、技术水平、市场和客户资源将为本次募集资金投资项目的顺利实施提供有力保障。

以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目和高端微波射频仪器的研发制造项目主要针对高端数字示波器和微波射频仪器的研发、设计与生产，符合市场发展的需要和公司战略规划，能够显著提升公司在通用电子测量仪器行业整体地位。

公司依据战略发展规划，为提高研发装备水平，扩充研发人才力量，提升创新能力，满足企业新产品研发和技术转化的需要，依托现有产品技术和研发资源，投入北京研发中心扩建项目和上海研发中心建设项目。北京研发中心将侧重于示波器技术领域、微波射频技术领域等方面的研发。上海研发中心将侧重于现场测试测量仪器的研发。上述研发中心项目一方面可提高现有主营业务产品的生产效率和盈利水平，降低生产成本，另一方面将更好地运用和升级现有核心技术，进一步增强公司的技术和研发优势。

补充流动资金项目可满足公司资金需求，减轻公司资金压力及减少融资成本，为公司经营规模扩张奠定良好基础，更好地发展现有主营业务。

本次募集资金投资项目是对现有产品体系的提升和完善，符合国家有关的产业政策和公司的发展战略，是公司现有主营业务的延伸与升级，有利于促进公司主营业务的持续稳定发展。

综上,本次募集资金投资项目与公司发展战略相一致。公司经过多年的发展,积累了丰富的研发经验,拥有专业的技术和管理团队,具备实施募投项目所需的市場、人員、技术、管理经验等方面的相应储备。

(五) 募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将重点投向科技创新领域,具体安排如下:

1、以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目

以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目将扩充高端(2GHz 带宽)数字示波器产能,新增高端($\geq 4\text{GHz}$ 带宽)数字示波器产线。新产线的生产流程和生产工艺与现有产品基本相同,测试设备差异较大。本项目采用技术均为自主研发完成,相关技术已申请专利并获得授权,所投入使用的数字示波器关键技术包括高带宽低噪声模拟前端技术、高采样示波器数据采集技术、高刷新率示波器显示技术、示波器技术平台软件技术、宽带示波器探头技术等核心技术等。结合未来市场需求,本项目是公司在现有主营业务基础上,对高端数字示波器产业化能力的进一步提升,扩大公司在高端数字示波器市场的占有率。

2、高端微波射频仪器的研发制造项目

高端微波射频仪器的研发制造项目将扩充 9kHz-6.5GHz 频率范围频谱分析仪产能和 9kHz-13.6GHz 频率范围射频/微波信号发生器产能,新建射频/微波信号发生器(频率范围 9kHz-44GHz)产线和高端矢量网络分析仪(频率范围 10MHz-20GHz)产线。新增生产线的生产流程与现有产品基本相同,生产工艺和测试设备与现有产品差异较大。该产品采用公司所掌握的核心技术,包括 UltraReal 技术、数字自动电平控制技术,在现有主营业务基础上,向微波射频仪器高端产品领域进一步拓展。

3、北京研发中心扩建项目

子公司北京普源在北京购置研发办公用房,为北京研发人员提供良好的办公环境,并设立电子测量技术实验室和研发应用实验室,满足企业新产品研发和技术转化的需要。北京研发中心主要围绕通用电子测量仪器高端产品的设计开发,侧重在数字示波器技术领域、微波射频技术领域的核心技术突破与创新。通过开展应用基础理论研究、工艺和设备研究,获取原始创新和自主知识产权成果,聚

集和培养通用电子测量仪器领域技术研究带头人和创新团队，保持公司在国内通用电子测量仪器领域的技术领先地位，并缩短与国际优势企业之间的技术差距。

4、上海研发中心建设项目

公司拟通过上海研发中心的建设，利用上海地区人才集聚的优势，进一步引进仪器仪表类优秀研发人员。通过组建通用电子测量仪器研发团队，购置先进的研发及实验设备，满足企业新产品研发和技术转化的需要。上海研发中心重点围绕现场测试测量仪器进行研发，利用公司现有核心技术进行产品拓展，对战略规划中未来拟研发的新技术、新产品及新兴应用领域进行长期深入的研究和开发，加强公司在重点领域核心技术和知识产权储备。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目

1、项目概况

本项目拟投入 15,000.00 万元，用于扩充高端（2GHz 带宽）数字示波器产能，年产能达 1,380 台；新增高端（ $\geq 4\text{GHz}$ 带宽）数字示波器产线，年产能达到 360 台。本项目建成后将扩充公司高端数字示波器的产品范围，提升高端数字示波器的生产能力，进一步优化产品结构，提升产品的市场占有率，满足公司产品向高性能通用电子测量仪器领域拓展的长远发展需要。本项目具体产品方案如下：

产品名称	规格	关键指标	达产产量（台/年）
机架式示波器	2GHz 带宽示波器	带宽 2GHz	780
高端数字示波器	2GHz 带宽示波器	带宽 2GHz	600
高端数字示波器	$\geq 4\text{GHz}$ 带宽示波器	带宽 $\geq 4\text{GHz}$	220
时域工作站	$\geq 4\text{GHz}$ 时域工作站	带宽 $\geq 4\text{GHz}$	50
高端数字示波器	$\geq 8\text{GHz}$ 带宽数字示波器	带宽 $\geq 8\text{GHz}$	90

注：时域工作站是一款以高带宽示波器系统和任意信号合成为基础的软件可定义测量仪器，可依据客户应用灵活配置成多种高性能仪器。

2、项目实施的必要性

(1) 掌握高端数字示波器核心技术，打破国外垄断

高端数字示波器核心技术主要有如下特点：第一，高带宽、高采样率，满足日益提升的高速信号测试需求；第二，解决波形刷新速率和存储深度的矛盾，向高捕获、深存储的方向发展，提高故障诊断效率和信号完整性分析能力；第三，更加智能化和综合化，配备各种总线的分析与解码功能，满足自动化测试测量需求。突破数字示波器技术的核心点在于宽带模拟前端和高速 ADC 技术的突破，其中包含了材料、半导体、工艺等相关产业技术的辅助提升。芯片技术是突破数字示波器技术壁垒的关键，也是中国数字示波器进入国际一流水平的重要标志。

受国内材料及半导体行业发展水平的限制，目前国内数字示波器产业尚未实现 4GHz 带宽产品的产业化，高端市场被国外优势厂商完全垄断，售价非常昂贵。公司作为中国数字示波器行业的优势企业，目前已经完全掌握带宽 4GHz 数字示波器的核心技术，并将通过本项目的实施形成产业化能力，可打破国外垄断，并为国家和广大用户节省大量的外汇和成本。

(2) 满足公司产能需求，提高产品稳定性与可靠性

数字示波器是通用电子测量仪器行业市场份额占比最大的产品，广泛应用于教育、科研及生产制造等各行业领域，市场需求巨大，产品性能直接影响到下游应用的研究成果和生产运转效率，其稳定性与可靠性对厂商的口碑和品牌形象至关重要。

随着公司业务的拓展，客户层次不断提升，客户对产品的定制化、高品质、交付及时性需求愈加迫切。通过本项目的实施，公司一方面扩充高端数字示波器产线产能，另一方面建立新的高端数字示波器专用产线，提高产品稳定性与可靠性，同时对现有产线进行柔性化改造升级，加强快速反应能力，既能满足大批量订单生产需求，又能小批量、多品种、定制化生产，快速响应市场需求，为不同客户提供更多优质产品种类与产能保障。

(3) 充分利用现有设施实现产能扩张和利润增长，促进业务的持续增长

公司现有厂房及生产设备已投入使用多年，PCBA 车间产能利用率尚未完全饱和，有一定的提升空间；储备的微组装工艺尚未充分进行产能转化。实施基于

自研芯片的高端数字示波器产业化项目，一方面能充分利用现有 PCBA 车间设施设备，提高 PCBA 车间产能利用率；另一方面在现有厂房内新建高端产品组装线、完善微组装线，能够满足高端数字示波器产品生产制造需求。同时，扩大高端数字示波器产能有助于提升企业利润，增强市场竞争力，促进公司业务的持续增长。

3、项目实施的可行性

(1) 广泛的应用领域，为项目的实施提供广阔的市场空间

我国在通信、汽车电子以及工业制造等方面取得了突飞猛进的发展，对数字示波器的要求也日益提升，尤其是高速串行总线的速率越来越高，行业下游客户对数字示波器的采样率和带宽提出更高的要求。公司经过多年的技术积累和应用实践，于 2017 年成功研发“凤凰座”示波器专用芯片组，打破技术壁垒，显著的提升了我国数字示波器的关键性能和可靠性。高端数字示波器应用领域广泛，将为本项目新增的产业化能力提供广阔的市场空间。

(2) 关键技术的突破，为项目的实施提供有力的技术支撑

公司高度重视关键技术的突破和研发，自主研制的“凤凰座”示波器专用芯片组具备 10GSa/s 采样率和 4GHz 带宽，搭载该芯片组的数字示波器已实现量产并被广大用户所认可。数字示波器核心算法 UltraVision III 技术平台的成功研发，将国产数字示波器的刷新率由 60 万次/秒提升到 100 万次/秒，垂直分辨率从 8bit 提升到了 16bit，大幅度提升了公司数字示波器产品的性能。这些关键技术的突破和成熟应用经验为公司高端数字示波器项目的产业化提供了有力的技术支撑。

(3) 成熟且规模化的生产条件及全渠道的营销网络，为产品销售提供有力保障

公司在苏州建有近 4 万平米的通用电子测量仪器研发生产基地，包括 PCBA 车间及 CNAS 实验室等，并自行开发了 CRM 客户关系管理系统、ISM 销售管理系统，同时集成 SRM 供应链管理系统、西门子 MES 系统、PLM 系统、SMT 自动化产线及配套工控系统等。公司在企业资源、研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等各个方面实现全流程、全产业链、产品全生命周期的数字化与智能化管控，实现了企业两化融合的深度发展。

公司凭借持续的市场深耕建立了全渠道的营销网络，积累了优质的客户资源。公司在全球范围内拥有广泛的经销商，同时拥有一批稳定的直销大客户群体，电商业务也稳步提升，公司具备将新增产能进行消化的实力和基础。

(4) 国家产业政策的扶持和推动，为项目实施提供政策环境保障

电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业。近年来国务院、发改委及工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策，包括《加强“从0到1”基础研究工作方案》《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》《关于促进中小企业健康发展的指导意见》《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等，支持、鼓励高端科学仪器设备产业、关键芯片、电子测量仪器领域的发展。同时，在电子测量仪器具体应用行业的政策鼓励下，电子测量仪器仪表正在沿着高端化、精密化、智能化的方向实现产业升级，并推动行业的规模化集中。

4、项目投资情况

项目需要投入总资金 15,000.00 万元，其中：工程建设费用 13,495.88 万元，工程建设其他费用 3,394.17 万元，预备费 519.07 万元，铺底流动资金 1,504.12 万元。投资明细如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	比例
一	工程建设费用	13,495.88	89.97%
1	工程费用	9,582.64	63.88%
1.1	设备购置费	7,430.13	49.53%
1.2	安装工程费	371.51	2.48%
1.3	软件购置费	1,781.00	11.87%
2	工程建设其他费用	3,394.17	22.63%
2.1	前期工作费	28.57	0.19%
2.2	研发人员薪酬	2,250.00	15.00%
2.3	产品试制模具费等其他费用	1,100.00	7.33%
2.4	职工培训费	7.80	0.05%
2.5	办公及生活家具购置	7.80	0.05%
3	预备费	519.07	3.46%
二	铺底流动资金	1,504.12	10.03%

合计	15,000.00	100.00%
----	-----------	---------

5、项目选址情况

本项目依托公司现有产业园工厂实施，位于苏州高新区锦峰路东、潇湘路西，科灵路8号，占地面积29,050.20平方米。

6、项目备案与环评

本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（苏高新项备[2021]54号）；已完成环境影响报告表，并取得苏州市行政审批局的批复（苏行审环评[2021]90054号）。

7、项目实施计划

本项目建设期为36个月。项目进度分为计划阶段、设计阶段、采购阶段、安装阶段、调试阶段、生产阶段。计划阶段包括总体设计、设计评审、可行性研究报告的审批。设计阶段分为技术与施工设计，包括工艺、机械、电气、公用工程、工程预算及技术经济分析等，需采购设备的技术交流、商务谈判签约等。采购阶段包括国内外配套设备订货、材料准备。安装阶段包括设备及配套设施安装。调试阶段包括生产准备、设备调试、投料制造、产品检验、成品包装。生产阶段包括产品上线发布、样机、试生产、产业化，产业化包括产品扩产能和新产品产业化，其中已有产品新增产能第1年开始产业化，新研发产品建设期为3年，运营期10年。

项目实施进度见下表：

序号	内容	实施进度（月）																
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
1	计划阶段	■	■															
2	设计阶段	■	■	■	■													
3	采购阶段	■	■	■	■	■	■	■	■									
4	安装阶段		■	■	■	■	■	■	■	■								
5	调试阶段		■	■	■	■	■	■	■	■	■							
6	生产阶段		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

8、项目经济效益分析

本项目计算期为 13 年，其中：建设期 3 年，运营期 10 年。本项目正常年可实现营业收入为 16,120.00 万元（不含税），年利润总额为 3,476.49 万元，项目投资财务内部收益率为 23.55%（所得税后），大于基准内部收益率（12%），所得税后项目投资财务净现值为 7,802.97 万元。本项目有较好的经济效益和一定的抗风险能力。主要财务指标如下：

序号	评价指标	单位	所得税前	所得税后	备注
1	投资回收期	年	5.29	5.74	含建设期 3 年
2	财务内部收益率	-	27.10%	23.55%	
3	财务净现值	万元	10,362.64	7,802.97	$i_c=12\%$

（二）高端微波射频仪器的研发制造项目

1、项目概况

本项目拟投入 17,881.56 万元，扩充频谱分析仪（频率范围 9kHz-6.5GHz）产能和射频/微波信号发生器（频率范围 9kHz-13.6GHz）产能；新建射频/微波信号发生器（频率范围 9kHz-44GHz）和高端矢量网络分析仪（频率范围 10MHz-20GHz）产线。本项目建成达产后将全面提升微波射频仪器的生产能力，实现频谱分析仪（频率范围 9kHz-6.5GHz）年产 2,850 台和射频/微波信号发生器（频率范围 9kHz-13.6GHz）年产 900 台。此外，本项目实现射频/微波信号发生器（频率范围 9kHz-44GHz）与高端矢量网络分析仪（频率范围 10MHz-20GHz）产业化，未来将实现年产 185 台信号发生器（频率范围 9kHz-44GHz）与年产 700 台高端矢量网络分析仪（频率范围 10MHz-20GHz），具体产品方案如下：

序号	产品名称	关键指标	产量（台/年）
1	频谱分析仪	频率范围 9kHz~6.5GHz	2,850
2	射频/微波信号发生器	频率范围 9kHz-13.6GHz	900
3	射频/微波信号发生器	频率范围 9kHz-44GHz	185
4	矢量网络分析仪	频率范围 10MHz-20GHz	700

2、项目实施的必要性

（1）下游行业的应用和需求提升，为项目实施提供市场环境支撑

随着 5G 通信、物联网、自动驾驶以及量子通信等新兴技术的迅猛发展，使

得频域信号测量的应用范围得到扩展，客户对频域测量仪器的性能提出了更高要求。本项目研发与生产的高端频谱分析仪、射频/微波信号发生器、矢量网络分析仪等仪器，可对复杂的信号进行频谱测量分析、频谱监测、调制与解调、电路网络分析、电磁兼容测试等，并通过应用软件为用户提供全面的测量测试解决方案，满足上述行业的测量测试需求，具备广阔的市场前景。

(2) 充分利用现有设施实现产能扩张需要，实现业务的持续增长

公司现有厂房及生产设备已投入使用多年，PCBA 车间产能利用率尚未完全饱和，有一定的提升空间；储备的微组装工艺尚未充分进行产能转化。实施高端微波射频仪器的研发制造项目，一方面能充分利用现有 PCBA 车间设施设备，提高 PCBA 车间产能利用率；另一方面在现有厂房内新建高端微波射频仪器组装线、完善微组装线、建设薄膜电路工艺线和精密加工线，能够满足高端微波射频仪器生产制造要求。同时，扩大高端微波射频仪器产量有助于提升企业利润，增强市场竞争力。

(3) 提高产品附加值，进一步提升公司盈利能力

微波射频仪器的技术门槛高、研发周期长、生产工艺复杂、投入大，目前高端微波射频仪器的市场被是德科技、罗德与施瓦茨等少数欧美厂商垄断，产品价格昂贵。随着 5G、物联网、量子通信等领域快速发展，国内用户需求旺盛。从产品结构布局和行业发展角度出发，公司需要加大高端微波射频仪器的研发力度，紧跟行业前沿技术，加快打造符合产业发展方向所需的高性能、多功能产品，丰富公司产品线，增加高附加值产品的比重，进一步提升公司的盈利能力。

3、项目实施的可行性

(1) 深厚的技术积累，为项目提供了技术保障

公司从事微波射频仪器产品研发多年，已实现频谱分析仪和射频/微波信号发生器产品两代产品的迭代，并成功研发出最高 6.5GHz 频率范围基于频谱分析仪的矢量网络分析功能，产品体系日渐完善，并被广泛应用于科研、工业制造等领域。公司自主研发的实时信号分析算法 UltraReal 技术平台，在通用频谱测量的同时，实现了对瞬态信号的实时捕获，具备显示监测复杂的电磁环境的能力；并可对复杂信号进行解调分析；同时内置通信协议、电磁兼容协议，能够为客户

提供符合标准的一致性分析。公司长期以来持续在微波射频领域不断加大研发投入和技术积累，为本项目的顺利实施提供了技术保障。

(2) 优质稳定的客户资源是项目实施的有力支撑

公司在多年的生产经营中与众多下游客户建立了长期稳定的合作关系，积累了大批优质客户，覆盖教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等众多领域。稳定的客户渠道，客户对于公司产品的认同，以及公司与客户间的密切沟通，为本项目的实施提供了有力支撑。

(3) 国家产业政策的扶持和推动，为项目实施提供有利的政策环境

电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业。近年来国务院、发改委及工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策，包括《加强“从0到1”基础研究工作方案》《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》《关于促进中小企业健康发展的指导意见》《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等，支持、鼓励高端科学仪器设备产业、关键芯片、电子测量仪器领域的发展。同时，在电子测量仪器具体应用行业的政策鼓励下，电子测量仪器仪表正在沿着高端化、精密化、智能化的方向实现产业升级，并推动行业的规模化集中。

4、项目投资情况

项目需要投入总资金 17,881.56 万元，其中：工程建设费用 15,351.72 万元，工程建设其他费用 4,601.09 万元，预备费为 590.45 万元，铺底流动资金 2,529.84 万元。具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	比例
一	工程建设费用	15,351.72	85.85%
1	工程费用	10,160.18	56.82%
1.1	建筑工程费	484.20	2.71%
1.2	公辅工程费	450.00	2.52%
1.3	设备购置费	7,417.60	41.48%
1.4	安装工程费	406.88	2.28%
1.5	软件购置费	1,401.50	7.84%
2	工程建设其他费	4,601.09	25.73%

序号	项目	投资额（万元）	比例
2.1	前期工作费	35.89	0.20%
2.2	研发人员薪酬	3,150.00	17.62%
2.3	模具费等其他费用	1,400.00	7.83%
2.4	职工培训费	7.60	0.04%
2.5	办公及生活家具购置	7.60	0.04%
3	预备费	590.45	3.30%
二	铺底流动资金	2,529.84	14.15%
	合计	17,881.56	100.00%

5、项目选址情况

本项目依托公司现有产业园工厂实施，位于苏州市高新区锦峰路东、潇湘路西，科灵路 8 号，占地面积 29,050.20 平方米。

6、项目备案与环评

本项目已取得苏州高新区（虎丘区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（苏高新项备[2021]53 号）；已完成环境影响报告表，并取得苏州市行政审批局的批复（苏行审环评[2021]90054 号）。

7、项目实施计划

本项目建设期为 36 个月。项目进度分为计划阶段、设计阶段、采购阶段、安装阶段、调试阶段、生产阶段。计划阶段包括总体设计、设计评审、可行性研究报告的审批。设计阶段分为技术与施工设计，包括工艺、机械、电气、公用工程、工程预算及技术经济分析等，需采购设备的技术交流、商务谈判签约等。采购阶段包括国内外配套设备订货、材料准备。安装阶段包括设备及配套设施安装。调试阶段包括生产准备、设备调试、投料制造、产品检验、成品包装。生产阶段包括产品上线发布、样机、试生产、产业化，产业化包括产品扩产能和新产品产业化，其中已有产品新增产能第 1 年已开始产业化，新研发产品建设期为 3 年，运营期 10 年。

项目实施进度如下表：

序号	内容	实施进度（月）																	
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	计划阶段																		
2	设计阶段																		
3	采购阶段																		
4	安装阶段																		
5	调试阶段																		
6	生产阶段																		

8、项目经济效益分析

本项目计算期为13年，其中：建设期3年，运营期10年。本项目正常年可实现营业收入为27,939.50万元（不含税），年利润总额为7,381.84万元，项目投资财务内部收益率为28.17%（所得税后），大于基准内部收益率（12%），所得税后项目投资财务净现值16,964.50万元，投资回收期为5.50年（所得税后，含建设期3年），本项目有较好的经济效益和一定的抗风险能力。

序号	评价指标	单位	所得税前	所得税后	备注
1	静态投资回收期	年	5.18	5.50	含建设期3年
2	财务内部收益率	-	31.60%	28.17%	
3	财务净现值	万元	21,483.90	16,964.50	$i_c=12\%$

（三）北京研发中心扩建项目

1、项目概况

北京研发中心扩建项目总投资28,992.86万元，该项目规划建设期为3年，项目投入主要为楼宇购置及装修、设备购置、无形资产购入、研究试验投入等。北京普源作为公司目前北京研发中心的承载主体，其职能定位是数字示波器领域技术研发和微波射频领域技术的研发。随着公司发展壮大，北京普源现有的办公条件、人员配置、研发仪器和设备制约了北京研发中心的发展，影响公司战略目标的实现。通过本项目的实施，将提高公司的研发创新能力，促进产品技术向更高层次拓展，加快研究成果的产业化进程，降低产品的生产成本，从而提升公司的综合竞争力和品牌影响力。

2、项目实施的必要性

(1) 区域优势要求公司加强建设北京研发中心

公司产品广泛应用于教育与科研、工业生产、通信行业、航空航天、交通与能源、消费电子等各行业领域，主要服务于高校、科研院所、企业研发、电子产品制造等各类型客户。北京是全国集成电路、5G 通信、人工智能、量子计算、物联网等技术的重要研发区域，高校数量众多，客户资源集中且较为优质。扩建北京研发中心，公司将充分利用北京区位优势及行业信息资源，及时获取行业前沿先进技术发展动态，提升公司产品的市场竞争力，符合公司利益诉求和发展战略。技术人才是企业技术创新的必要保证；扩建北京研发中心将帮助公司充分利用北京的教育及科研资源，更加有效地吸纳高端人才，进一步增强公司的技术和产品的持续创新能力。

(2) 建设北京研发中心是提升核心产品研发效率的必然要求

北京普源经过 20 多年的发展，作为北京研发中心已经具有一定的研发人员规模，在数字示波器、微波射频和示波器芯片组等公司的关键产品核心技术领域已具备多年技术积累，未来扩建北京研发中心将进一步强化公司在相关领域的研发实力。

(3) 增强研发实力是保持企业核心竞争力的必要举措

公司所处电子测量仪器行业属于技术密集型行业，产品和服务的技术含量高，技术优势是企业核心竞争力的源泉，也是公司始终保持竞争优势的重要保证。目前，公司和行业内的国际领先企业相比，在产品种类丰富度和技术先进性方面存在一定差距，如超过 10GHz 带宽的高端示波器、覆盖微波和毫米波波段的频谱分析仪和信号源、矢量网络分析仪等产品。因此，公司需要通过构建更加领先的研发平台，引进高端人才，进一步增强研发实力，加快技术研发到应用创新的进程，提高产品性能和质量，为客户提供高速数字测试、无线通信测试以及射频零部件测试的整体解决方案和相关技术服务支持。在开展产品开发的同时，公司还需要增强核心技术的突破，在通用电子测量仪器的整机设计、无线通信算法研究等技术方向加速积累，保证相关应用解决方案的竞争力，为公司良性发展提供技术保障。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策重视和支持仪器仪表行业发展

国家十分重视仪器仪表产业发展，出台了一系列政策规范、支持仪器仪表产业的健康发展，鼓励仪器仪表产业进行自主创新，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。

近年来国务院、发改委及工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策，提出鼓励支持高端科学仪器设备产业、关键芯片、电子测量仪器行业的发展。同时，在电子测量仪器具体应用行业的政策鼓励下，电子测量仪器仪表正在沿着高端化、精密化、智能化的方向实现产业升级。

(2) 公司多年的研发创新为项目实施提供了必要的技术积累

公司十分重视技术和产品的研究与开发，自成立以来对技术和产品的研发进行了持续不断的投入，在电子测量仪器领域取得了一系列核心技术及知识产权。截至 2021 年 2 月 28 日，公司全球范围内拥有已授权专利 368 项（其中发明专利 334 项）、集成电路布图设计 4 项、软件著作权 98 项，为公司的可持续发展提供了坚实的技术基础。

公司拥有 UltraVision I/II/III 数字示波器技术平台、StationMax 软件可定义仪器平台、UltraReal 实时频谱分析仪技术平台和 SiFi I/II/III 任意波形合成技术平台等多项自主核心技术，这些核心技术为项目的实施提供了必要的技术保障。

(3) 重视人才培养，有利于增强公司核心竞争力

公司成立以来十分重视人才培养和团队建设，建立了以普源书院为中心的人才甄选、培养和发展体系，通过建立公司人才标准，高效提升组织能力。公司通过加强公司核心价值观宣导与传承，提升公司团队凝聚力和战斗力；通过研发项目带动方式，在实战中提升团队技术能力和诚信协作；通过不断吸引优秀研发技术人才加盟，积极补充新鲜血液进入公司研发团队；通过加强与中国高校协同育人项目，逐年加大校园招聘力度，持续优化公司研发人才队伍结构，建立未来人才储备机制。通过以上措施，公司逐渐形成了由首席技术官、核心技术人员、高层次技术人才组成的研发梯队人才队伍，持续优化研发团队人才结构，为公司保持技术领先、攻关新技术、研发新产品打下了坚实的基础。公司拥有一支以模拟

IC 设计、数字 IC 设计、硬件设计、FPGA、嵌入式软件、IT 开发为特长的精干人才研发团队，汇集和培养了大批优秀的设计研发、全球营销、管理骨干人才。公司亦十分重视人才梯队的建设，具有较为完善的内部培养机制，并通过员工股权激励、建立以任职资格为体系的内部培养晋升机制等方式保持研发团队结构合理、稳定。上述人才培养措施增强了公司的核心竞争力，有利于项目的顺利实施。

(4) 科学的管理制度，为项目提供可靠的运营环境

新技术和新产品的竞争，是市场竞争的根本所在，是企业保持市场地位的关键因素。科学的产品研发管理制度不仅可以提升新产品的研发或改良效率，降低研发成本，更有利于缩短新产品周期，使得新产品尽早投放市场，抢占先机。目前公司建立了具有技术预研、技术开发、产品预研和产品开发的多层次研发体系，有效地管理短期产品研制和长期技术研究。

公司采用集成产品开发研发管理体系，以市场为驱动力，面向市场和客户需求开展研发和创新活动，使得企业研发的新产品更贴合市场需求。通过集成产品开发和技術预研体系相结合，降低了产品研发风险，提高了产品研制效率，缩短了产品开发周期，实现了对市场竞争变化的快速响应。同时，集成产品开发体系整合了职能部门运作模式，实现了以项目为中心的跨专业、跨地域的协作，使各领域专业人才可以在流程及知识体系引导下相互合作，更全面地快速地成长，而且能够培养具有复合能力的技术专家、项目经理、产品经理等，并进一步发展为综合型的领军人才。产品多层次研发体系和集成产品开发研发管理体系，为本项目的实施提供了重要的制度保障。

4、项目投资情况

北京研发中心建设项目投入总资金 28,992.86 万元，其中：工程费用 21,645.24 万元，工程建设其他费用 6,503.17 万元，预备费 844.45 万元。具体项目投资情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	工程费用	21,645.24	74.66%
1.1	建筑工程费	20,396.00	70.35%
1.2	设备购置费	533.60	1.84%
1.3	安装工程费	6.34	0.02%

序号	项目	投资额（万元）	比例
1.4	无形资产购置	709.30	2.45%
2	工程建设其他费用	6,503.17	22.43%
2.1	前期工作费	53.17	0.18%
2.2	研究试验费	6,300.00	21.73%
2.3	办公及生活家具购置费	100.00	0.34%
2.4	职工培训费	50.00	0.17%
3	预备费	844.45	2.91%
	合计	28,992.86	100.00%

5、项目研发内容及方向

公司将紧密围绕电子测量仪器细分市场需求，本项目将通过引进一批高素质的研发人员，围绕数字示波器技术领域和微波射频技术领域产品等研发方向，配置办公场地，购置先进的仪器和设备等软硬件设施，构建安全、高效、规范的研发环境，在北京建立满足公司快速发展所需规模的稳定、高效和高水平的研发团队。本项目的核心技术方向如下：

数字示波器技术领域方面：高带宽模拟前端技术、超高速数据采集技术、高速实时数字信号处理技术、高带宽示波器校准技术、串行协议一致性分析技术、高级协议解码技术等。

微波射频技术领域方面：重点突破微波和毫米波频段低噪声频率合成技术、超宽带电桥技术、宽带实时信号处理技术、宽带矢量调制解调技术。

6、项目选址情况

本项目实施地点为北京市海淀区，公司在中关村集成电路设计园内购置3,543平方米房产用于本项目的研发和办公场地。

7、项目备案与环评

本项目已取得北京市海淀区发改委出具的《项目备案证明》（京海淀发改（备）[2021]18号）。

8、项目实施计划

本项目建设期为3年。项目进度计划内容包括项目的前期准备、方案勘察与

设计、设备采购、设备安装调试、人员招聘等。具体进度详见下表。

序号	内容	实施进度（月）																	
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	项目前期准备	■	■	■															
2	建筑购置和装修		■	■	■	■	■												
3	研发设备采购				■	■	■	■											
4	设备安装调试						■	■	■	■									
5	研发人员招聘与培训				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	技术研发与项目预研				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

（四）上海研发中心建设项目

1、项目概况

上海研发中心建设项目总投资 9,888.70 万元，该项目规划建设期为 3 年，将通过租赁上海市临港综合区的办公楼、购置先进研发设备、新增研发人员等方式，建设电子测量仪器研发中心，开拓公司在现场测量仪器领域的研发布局。本项目的建设将围绕现场测量仪器的研究与开发，助力公司新产品研发，填补市场的空白，增加公司的营业收入，助力公司长远发展。通过公司战略规划，计划在上海建设研发中心，利用上海地区人才集聚的优势，招聘仪表类研发人才，支持公司战略目标的实现。

2、项目实施的必要性

（1）公司战略规划要求公司建设上海研发中心

公司在电子测量产品方面还有覆盖不全面的短板，特别是在现场测量仪器，

例如手持万用表、手持钳形电流表、便携式电器安规测试仪、电能质量记录仪、手持示波器等电气及环境测试类仪表方面产品种类不足，根据 Frost&Sullivan 《Electronic Test and Measurement Market, Forecast to 2022》，电气及环境测试仪器的市场占整个电子测试测量市场的 16.1% 份额，扩展该领域的产品将给公司带来巨大的市场机会。另外公司在仪器仪表方面的研发团队规模仍然不能满足公司的发展速度需求，一定程度上影响了公司在快速现场测量仪器领域的发展。

现场测量仪器主要应用于工业自动化、生产制造、现场维修、工程建设等领域。上海是地处长三角的中心地带，以上海为中心辐射的整个长三角地区范围内制造业和半导体上下游产业链企业高度聚集，经济投资活跃，客户创新能力强，对测试设备的需求强劲。建设上海研发中心后将实现以上海为支点，覆盖长三角地区和华东、华南地区，与客户形成紧密互动，缩短公司对客户需求的响应时间，提升产品的市场竞争力，符合公司的发展战略。

(2) 增设上海研发中心，显著提升产品研发效率

公司自成立以来一直专注于通用电子测量仪器领域的产品研发和技术突破。经过 20 余年的发展，已经在数字示波器专用 ASIC 芯片、数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载和万用表及数据采集器等电子测量仪器方面积累了大量的专用技术，这些技术与现场测量仪器中所使用的技术高度重合，存在大量可以互相共用的部分，为上海研发中心的建设提供坚实的技术积累。同时，上海是现场测量仪器的应用中心及集成电路设计和制造中心，建立上海研发中心来开展现场测量仪器及仪表的项目研究与开发，有利于将公司的技术积累和产品市场更加紧密的结合到一起，加速研发进程，为项目的顺利实施保驾护航。

(3) 上海研发中心的建设将显著提升企业研发实力与行业竞争力

公司所处电子测量仪器行业属于技术密集型行业，产品和服务的技术含量高，技术优势是企业核心竞争力的源泉，也是公司始终保持竞争优势的重要保证，而技术人才则是企业技术创新的原动力。公司随着产品线扩展，需要更多的专业研发人才来支撑各个产品方向的技术创新和突破。因此，公司迫切需要构建以人才为中心的研发平台，引进高端人才，进一步增强研发实力，加快技术研发到应用创新的进程，提高产品性能和质量，为客户提供现场电气与环境测试整体的解决

方案及相关技术服务支持。

(4) 顺应行业的技术发展趋势，解决行业技术痛点问题

电子测量仪器是电子信息产业的基础，直接决定着电子制造业的水平，同时也推动芯片技术的发展；而芯片直接应用于测量测试行业，是电子测量仪器的核心零部件。随着电子信息产业的快速发展，需要不同类别、不同性能要求的现场测量仪器，其中解决现场测试测量仪器领域的痛点问题，例如安全保护技术、多通道同步采集、噪声抑制和恶劣使用环境下的可靠性设计等关键技术是抓住行业发展机遇的关键。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策重视和支持仪器仪表行业发展

电子测量仪器是国家基础性和战略性新兴产业，国家十分重视仪器仪表产业发展，近年来，国务院、发改委及工信部等相关部委陆续出台了多项具体产业政策，提出鼓励支持高端科学仪器设备产业、关键芯片、电子测量仪器行业的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。

(2) 公司多年的研发投入为项目实施提供了必要的技术积累

公司十分重视产品和技术的研究与开发，自成立以来对产品和技术的进行了长期持续不断的研发投入，经过 20 多年的发展，已经在数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载和万用表及数据采集器等电子测量仪器方向推出了一系列市场成功的产品，并积累了大量的核心技术。尤其针对上海研发中心的主要研发方向储备了深厚的仪器仪表技术、电子电路技术、机械机构技术、信号处理技术等。

(3) 公司现有研发团队和人才储备为本项目的实施提供了人才保障

公司成立以来十分重视人才培养和团队的建设，建立了以普源书院为中心的人才选用、培养和发展体系，为公司研发、营销、管理等重点领域培养各个层次的人才。公司研发团队始终专注于通用电子测量仪器领域的技术研发和应用，积累了丰富的理论基础和项目研发经验。尤其在仪器研发方面，经过多年的培养，公司已经储备了一批核心研发人员，将作为上海研发中心建设重要的人才基础，

将组建现场测试测量仪器创新团队，公司现有的人才储备为本项目顺利进行提供人才保障。

4、项目投资情况

本项目总投资 9,888.70 万元，其中工程费用 2,502.45 万元，工程建设其他费用 6,653.75 万元，预备费 732.50 万元。项目投入资金如下：

序号	项 目	投资额（万元）	比例
1	工程费用	2,502.45	25.31%
1.1	建筑工程费	327.75	3.31%
1.2	设备购置费	1,532.30	15.50%
1.3	安装工程费	12.40	0.13%
1.4	软件购置	630.00	6.37%
2	工程建设其他费用	6,653.75	67.29%
2.1	前期工作费	50.00	0.51%
2.2	研究试验费	6,555.00	66.29%
2.3	办公及生活家具购置费	32.50	0.33%
2.4	职工培训费	16.25	0.16%
3	预备费	732.50	7.41%
	合计	9,888.70	100.00%

5、项目研发内容及方向

根据公司未来的发展规划，研发中心重点围绕电子测量仪器高端产品的设计开发，结合现有工艺和产品，进行新产品、新工艺开发以及现有生产工艺改进。本项目将在上海建立研发中心，引进一批高素质的研发人员，围绕现场测试测量仪器研发课题和研发方向，配置办公场地和先进的软硬件设施、构建安全、高效、规范的研发环境，在上海建立起稳定、高效和高水平的研发团队。本项目的核心技术方向如下：

现场测量仪器方面：以手持万用表、手持钳形电流表、手持示波器的研究与开发为主，结合现有产品和技术，重点突破低功耗高速数据采集技术、钳形电流传感器技术、高级电源管理技术、恶劣环境的高可靠整机设计技术等。

6、项目选址情况

本项目选址于上海市临港自贸区临港智荟园一期5号楼，公司将租赁园区内已建的办公用楼并进行装修。本项目计划租用1,000平米办公场所。

7、项目备案与环评

本项目已取得上海临港地区开发建设管理委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》（上海代码：310115MA1H3BAX420201D2203001，国家代码：2020-310115-40-03-008907）。

8、项目实施计划

本项目建设期为3年。项目进度计划内容包括项目的前期准备、研发场所装修与设计、设备采购、设备安装调试、人员招聘与培训、技术研发与项目预研等，具体进度详见下表：

序号	内容	实施进度（月）																
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
1	项目前期准备	■	■	■	■	■	■											
2	研发场所装修			■	■	■	■	■	■	■								
3	研发设备采购				■	■	■	■	■									
4	设备安装调试					■	■	■	■									
5	人员招聘与培训				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	技术研发项目预研				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

（五）补充流动资金

1、补充流动资金的合理性和必要性

公司拟用募集资金补充流动资金 5,000.00 万元，补充流动资金主要用于补充科技发展资金和日常运营需要。本次募集同时开展 4 个募集资金项目的实施，充足的资金储备可以保障更多实施项目的同步执行，在项目产业化后面对强烈的市场需求，保持与业务模式相适应的流动资金满足日常运营需要。同时，补充流动资金后企业的资金储备将得到有效扩充，提高公司净资产水平，资产流动性得到提升，能够优化财务结构，减轻资金筹措压力，降低流动性收紧等可能导致的财务风险。

2、补充流动资金的管理运营安排

本次募集资金到位后，公司将根据公司实际经营状况和发展规划，合理投入募集资金，主要用于支付公司的原材料采购款及其他维持公司正常运营等方面用途，公司多样化的产品布局、对行业的深入研究与客户的深度开发，需要公司在供应链管理、市场营销、研发技术支持和售后服务方面加大投入。此外，公司将规范募集资金管理，保证募集资金合法合理使用，提高募集资金使用效率。

3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

补充流动资金后，公司资金实力将明显增强，可进一步加大对公司现有业务模式的支持，加强公司的直销能力，获取更多大中型工业类客户或终端客户的订单，扩大市场份额和增加市场服务深度，提升公司整体竞争力。

（六）募集资金运用涉及新取得房产的相关说明

北京研发中心扩建项目已购置房产作为项目研发和办公场地，实施地点为中关村集成电路设计园区内。

截至本招股说明书签署日，北京普源已取得上述募投项目所需房屋的所有权证，具体如下：

所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
北京普源	京(2021)海不动产权第0000982号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至5层102	2,086.03	办公	受让

所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
北京普源	京(2021)海不动产权第0000997号	海淀区丰豪东路9号院4号楼1至4层101	1,459.28	办公	受让

2020年12月29日,北京中关村集成电路设计园发展有限责任公司与北京普源签署了《北京市商品房认购书》,北京普源向北京中关村集成电路设计园发展有限责任公司购买位于北京市海淀区创新中心项目中的地下车库:2011-2034,2099-2114号共40个车位,总价款为800万元。北京普源已于2020年12月29日向北京中关村集成电路设计园发展有限责任公司支付800万元。截至本招股说明书签署日,北京普源尚未办理完成上述车库的不动产权证书。

(七) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

1、以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目和高端微波射频仪器的研发制造项目

污染物类别	污染物名称	处理措施	金额情况及资金来源
废气	非甲烷总烃、锡及其化合物	1套废气处理装置(二级活性炭吸附装置)+1#15m排气筒	80万元/募集资金
	氧气、一氧化碳、水蒸气(等离子蚀刻、等离子清洗尾气)	加热燃烧+三级水喷淋+二级活性炭+1#15m排气筒	
	颗粒物(切割)	设备自带多层过滤系统处理后于车间无组织排放	
废水	COD、SS(清洗废水)	收集后经纯水系统处理后回用	
	COD、SS(制纯废水)	经市政污水管网接入苏州高新区科技城水质净化厂集中处理	
	COD、SS、氨氮、TP(生活污水)		
固体废物	废包装材料	外卖综合利用处理	
	废金属靶材、锡渣	供应商回收	
	废基板、废活性炭	委托有资质单位无害化处理	
	生活垃圾	环卫部门清运处置	
废液	废显影液、废有机溶剂、喷淋塔废液	委托有资质单位无害化处理	
噪声	机械噪声	基础减震、厂房隔声	

2、北京研发中心扩建项目和上海研发中心建设项目

北京研发中心扩建项目和上海研发中心建设项目建设期的主要污染物为装修时的噪声、装修产生的污水、建筑垃圾等,项目运营期的主要污染物为生活污

水和生活垃圾。

三、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模将有大幅提高，资产负债率将有所下降，资产结构进一步得到优化，偿债能力将进一步增强，可以提高公司对外融资能力，降低公司运营的财务风险。

由于募集资金投资项目需一定的建设周期，募集资金投资项目在短期内难以全部产生效益，募集资金的投入也将产生一定的固定资产折旧和各项资本性支出。因此，公司本次发行后净资产收益率在短期内会相应下降，但随着项目的陆续投产，未来公司的营业收入和利润水平将有大幅增长，净资产收益率也将随之显著提高。

（二）对公司经营状况的影响

公司本次募集资金投资项目分别运用于以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目、高端微波射频仪器的研发制造项目、北京研发中心扩建项目、上海研发中心建设项目和补充流动资金。募投项目解决了目前高端数字示波器和高端微波射频仪器业务发展规模受限的问题，其次进一步加强和拓展了企业的研发能力和研发实力，此外流动资金的补充将满足公司主营业务持续发展的资金需求，有利于公司降低资金流动性风险，增强公司抗风险能力和盈利能力。

本次募集资金投资项目开始实施后，企业的规模将得以提升，核心竞争力进一步增强，市场占有率进一步提高，公司的营业收入和盈利水平都会得到增强，促进企业加速实现跨越式发展。

四、公司未来发展规划

（一）公司战略规划

1、整体战略规划

公司始终秉承专注于电子测量领域从芯片设计到仪器设备的自主研发、国产化及产业化，致力成为电子测量行业的卓越国际品牌。公司将聚焦技术和产品应用以增强市场吸引力和竞争力，顺应 5G、物联网、汽车电子、消费电子等新兴

应用领域发展趋势，通过现有销售网络搭建从线上到线下的交易渠道，加速全球营销布局，提高公司品牌“RIGOL”知名度，巩固公司在电子测量仪器领域的市场地位。

公司未来三年的发展目标是通过自身在数字示波器、射频类仪器、波形发生器、电源及电子负载、万用表及数据采集器等领域的技术研究和技术积累，持续加强技术上在芯片、算法、软件、硬件等方向技术预研，产品上推出全系列模块化仪器，5G 及无线通信方案和新一代重要、高端产品。持续推进精益生产，增强在仪器专用核心芯片和高端测量仪器的核心竞争力，完成从测试测量硬件供应商到解决方案提供商转型。

2、重点发展方向

电子测试测量仪器未来重点发展机遇主要集中在仪器专用芯片、量子、5G 通信、高速数字系统及新能源汽车等领域，具体情况如下：

仪器专用芯片领域，受中美贸易摩擦的影响，国外高端仪器进口大幅减少，通过多年的技术积累，公司具备覆盖测试测量产业链的解决方案的能力，具备自主开发设计高端电子测试测量仪器专用芯片的能力，这为自主开发生产的高端电子测试测量仪器取代进口创造更多机会，并具备与国际第一阵营公司在全球市场竞争的价格优势。

在量子通信等前沿科学领域，公司拥有较全面的技术线，利用核心芯片的自研能力，能够较高效地开发出超高带宽示波器、信号/频谱分析仪和射频/微波信号发生器、任意波形发生器，快速在量子通信等新兴科研领域抢占一定市场，形成优势。

在 5G 通信领域，基于精密产品及微波射频产品的设计经验积累，具备向高价值精密技术及高频段微波射频技术突破的能力，能够满足 5G 通信对高端微波射频及精密设备的需求。随着高速数字系统标准的迭代更新，接口通信速率快速提升，公司依托示波器核心芯片的自研能力，自主研发高带宽数字示波器，满足高速数字接口设计与验证的需求。

新能源汽车市场行业发展迅猛，对于大功率电源和负载需求巨大，电源及电子负载与示波器类产品渠道复用率高，公司拥有较成熟的分销渠道，有助于快速

扩大市场占有率。

(二) 实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加大核心技术研发投入，注重研发人员团队建设

仪器专用核心芯片是仪器最核心零部件，公司在 2017 年成功研发出凤凰座芯片组，逐步打破了美国高端芯片出口限制的制约，采用公司自主研发核心芯片生产的高端产品已成为国内客户替代进口产品的方案之一，同时公司下一代仪器专用核心芯片也已加速研发，未来将逐步在产品产业化上应用。

公司主要产品核心技术均为自主研发并产业化应用，同时完成了完善的知识产权布局保护体系。未来公司会持续加大在电子测量仪器核心技术领域研发力度，同时着眼于研究国际前瞻性技术与电子测量仪器核心技术融合创新应用。

对于研发团队，公司采取多维度的激励方式，对公司主要技术人员均进行了股权激励，确保其个人利益与公司发展紧密结合，充分调动了研发人员的积极性。

2、积极完善产品销售队伍的建设

公司抓住国家对产业的政策支持，利用公司的技术优势、品牌优势、渠道优势，巩固国内市场、积极布局国外市场。公司建立了较为成熟的销售渠道，公司自主品牌销往全球超过 80 个国家和地区，在海外通过美国、欧洲、日本等子公司通过经销商和网络直销的方式涵盖了主要发达国家、新兴国家等重要经济体；公司在中国区设立了 7 个区域销售团队，覆盖国内核心经济省会城市及直辖市，并通过大客户销售和自营电商销售实现对重点客户和零售客户全面覆盖，公司销售渠道建设开拓，为公司新产品的不断推出奠定了良好的市场基础。

3、卓越绩效管理体系建设

公司已全方面导入了卓越绩效管理体系，有效提升了公司的科学管理和高效运行。通过使命、愿景和价值观的诠释逐渐形成了独有的七大优势，顾客和市场优势、技术发展后势、供应链优势、生产制造优势、设备设施优势、信息与知识优势、员工成长优势。卓越绩效管理体系的有效运行将促进公司持续、健康、稳定地发展。

（三）未来规划采取的措施

1、生产能力提升计划

发行人未来计划新建高端数字示波器生产线和高端微波射频仪器生产线，引入先进的生产设备、仪器及产业内专业人才，提升公司高端电子测量仪器的生产能力，进一步优化公司产品结构，提升公司产品的市场占有率，满足公司产品向高性能电子测量仪器业务拓展的长远发展需要。公司将持续通过公司 SRM 系统与供应商构建稳定可持续的合作，构建能适应市场多变需求的供应链供货渠道管理。

2、市场开发与渠道建设计划

公司将继续关注重点客户和自身优势产品的推广，聚焦主要目标市场，挖掘不同区域和行业的客户需求，开发空白市场。通过不断提升自身的技术创新能力，增强产品的市场竞争优势并且通过新产品不断拓展下游市场；通过不断完善内部管理体系和流程，增强订单的交付效率；通过不断提升对质量体系管理、稳定供应能力，增强与客户合作的粘性和业务延伸性。

一方面公司将进一步扩充产品的产能，为公司下一步规模化发展奠定基础。另一方面，公司将持续完善面向全球化的服务营销网络，进一步提升公司产品销售区域的覆盖广度和本地化服务能力，拓展产品在科研、工业、教育等应用领域的渠道覆盖深度，提高公司品牌的知名度与影响力。

3、持续加大研发投入、提升核心技术能力

发行人将持续加大技术研发投入，扩建北京研发中心和新建上海研发中心，引进先进的研发设备及高端研发人才，对高端数字示波器整机设计、微波射频仪器研发、模拟与数字芯片开发和现场仪表开发领域进行深入探索。推行任职资格体系建设、奖励激励制度等措施强化研发管理团队，加强流程和管理体系建设，提升产品规划体系。技术创新是发行人的核心价值观之一，也是发行人核心竞争力之一，发行人会一如既往的把创新能力作为持续发展的动力源泉。

4、人才发展计划

人才是发行人发展的核心资源，为了实现发行人总体战略目标，发行人将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划。经过多年发展和积

累，公司建立了一只经验丰富的人才队伍，激励机制健全，人才优势明显。公司将最大限度发挥人力资源的潜力，打造雇主品牌，为可持续发展提供充足的人才支持。

5、不断提升公司治理水平

公司将加强董事会、监事会及股东大会“三会”管理体系的建设、完善及执行，确保公司运营符合相关法律法规、公司管理制度的要求。此外，公司将进一步优化完善公司治理结构，不断提升公司内部管理效率，加强研发管理体系、质量管理体系、绩效管理体系、内控管理体系建设，同时加强信息化系统建设，实现公司运营的信息化管理，有效提升公司效率。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护的情况

（一）投资者关系的主要安排

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《重大信息内部报告制度》《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》。该等制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度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。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）完善股东投票机制

公司具有完善的股东大会制度，《公司章程》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，充分保证了股东权利。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

《公司章程》规定，公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

报告期内，公司严格遵循了相关法律、法规及《公司章程》等制度对投资者权益保护的有关规定，未出现损害投资者权益的情形。

二、发行完成前滚存利润的分配安排

2021年3月28日，公司2020年年度股东大会审议通过决议，同意本次发

行前的滚存利润（累计未弥补亏损）由公司本次发行后的新老股东共享（共担）。

三、股利分配政策及决策程序

公司利润分配原则、决策程序及具体内容如下：

（一）利润分配原则

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理回报，并兼顾公司的可持续发展，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配具体政策

1、利润分配方式：公司可以采用现金，股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。在公司的现金能够满足公司正常经营和发展需要的前提下，相对于股票股利，公司优先采取现金分红。

2、现金分红条件：①公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）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公司未来 12 个月内无重大投资计划或者重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或者重大现金支出是指：公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产 30%，且超过 3,000 万元；④公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

3、现金分红比例

如无重大投资计划或者重大现金支出发生，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润原则上应不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。如果公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或者实施股票股利分配，加大对投资

者的回报力度。确因特殊原因不能达到上述比例的，董事会应当向股东大会作特别说明。

董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照相关规定的程序，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，现金分红在每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，现金分红在每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，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）股票股利分配条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为营业收入快速增长、利润投资较有利、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等情况下，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

4、发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，必要时公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，董事会可提出股票股利分配预案。

5、利润分配时间间隔

在满足上述第 2 项规定的条件下，公司原则上每年度至少现金分红一次。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

（三）利润分配的决策程序

1、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，并充分考虑独立董

事、外部监事和公众投资者的意见。独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。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。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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，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。

2、在符合《公司法》及相关规定的前提下，经股东大会决议，公司应当进行利润分配，其中，现金分红优先于股票股利。公司在实施现金分配股利时，可以同时派发股票股利。如果公司发放股票股利，应当在分配方案中对成长性、每股净资产的摊薄等因素进行真实、合理的分析。

3、公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、和公众投资者的意见，对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。股东大会审议制定或者修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。公司应当提供网络投票、远程视频会议或者其他方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

四、发行人尚未盈利时发行人控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员、核心技术人员作出的重要承诺

（一）控股股东、实际控制人控制的其他股东的承诺

公司控股股东普源投资、实际控制人王悦控制的锐格合众、锐进合众承诺：

发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人首发上市之日起三个完整会计年度内，本企业不转让或者委托他人管理首发上市前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起第四个会计年度和第五个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

在发行人实现盈利后，本企业可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

(二) 实际控制人、董事长兼总经理王悦的承诺

公司实际控制人、董事长兼总经理王悦承诺：

发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人首发上市之日起三个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理首发上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市之日起第四个会计年度和第五个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

在发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

(三) 持有发行人股份的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

持有发行人股份的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员王铁军、王宁、吴雅文、武沛杰、王炜、严波、朱锋、何毅军、罗浚洲、史慧、张弘承诺：

发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起三个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理首发上市前本人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分的股份；本人离职的，仍继续遵守本条承诺。

发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但仍应当遵守其他相关规定。

五、发行人、股东、实际控制人、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

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

1、控股股东普源投资、实际控制人控制的锐格合众、锐进合众承诺

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不得转让或者委托他人管理首发上市前本企业直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的,在发行人实现盈利前,自发行人首发上市之日起三个完整会计年度内,本企业不转让或者委托他人管理首发上市前已持有的发行人股份,也不提议由发行人回购该部分股份;自发行人股票上市之日起第四个会计年度和第五个会计年度内,每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的2%。在发行人实现盈利后,本企业可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

(3) 本企业所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的,其减持价格不低于首发上市的发行价;发行人首发上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首发上市发行价,或者首发上市后六个月期末收盘价低于首发上市发行价,本企业持有的发行人股份的锁定期自动延长至少六个月,且发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的,上述发行价格亦将作相应调整。

(4) 本企业违反本承诺直接或间接减持发行人股份的,违反本承诺部分的减持所得归发行人所有,并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的,本企业将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(5) 本企业承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定;若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止,本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求对股份锁定。

2、实际控制人、董事长兼总经理王悦承诺

(1) 自发行人股票上市之日起三十六个月内,本人不得转让或者委托他人管理首发上市前本人直接和间接持有的发行人股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的,在发行人实现盈利前,自发行人首发上市之日起三个完整会计年度内,本人不转让或者委托他人管理首发上市前已持有的发行人股份,也不提议由发行人回购该部分股份;自发行人股票上市之日起第四个

会计年度和第五个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的2%。在发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

(3) 本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首发上市的发行价；发行人首发上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首发上市发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于首发上市发行价，本人持有的发行人股份的锁定期自动延长至少六个月，且发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

(4) 在前述承诺的限售期届满后，在本人任职期间每年转让的股份不超过所持发行人股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，遵守以上限制性规定；本人离职后半年内不转让所持的发行人股份。

(5) 自所持首发前股份限售期满之日起四年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

(6) 本人违反本承诺直接或间接减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本人将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(7) 本人承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求对股份进行锁定。本人不会因为职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

3、持有发行人股份的其他董事、监事及高级管理人员王铁军、王宁、吴雅文、武沛杰、王炜、朱锋承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不得转让或者委托他人管理首发上市前本人直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部

分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起三个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理首发上市前本人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分的股份；本人离职的，仍继续遵守本条承诺。发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但仍应当遵守其他相关规定。

(3) 本人直接或间接所持发行人股份在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首发上市的发行价；发行人首发上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于首发上市发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于首发上市发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长六个月，且发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

(4) 在前述承诺的限售期届满后，在本人任职期间每年转让的股份不超过所持发行人股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，遵守以上限制性规定；本人离职后半年内不转让所持的发行人股份。

(5) 本人违反本承诺直接或间接减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本人将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(6) 本人承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求对股份进行锁定。本人不会因为职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

4、持有发行人股份的其他高级管理人员、核心技术人员严波承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不得转让或者委托他人管

理首发上市前本人直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起三个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理首发上市前本人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分的股份；本人离职的，仍继续遵守本条承诺。发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但仍应当遵守其他相关规定。

(3) 本人直接或间接所持发行人股份在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于首发上市的发行价；发行人首发上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于首发上市发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于首发上市发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长六个月，且发行人发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

(4) 在前述承诺的限售期届满后，在本人任职期间每年转让的股份不超过所持发行人股份总数的百分之二十五；如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，遵守以上限制性规定；本人离职后半年内不转让所持的发行人股份。

(5) 自所持首发前股份限售期满之日起四年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

(6) 本人违反本承诺直接或间接减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本人将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(7) 本人承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有

关要求进行股份锁定。本人不会因为职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、持有发行人5%以上股份的股东李维森承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不得转让或者委托他人管理首发上市前本人直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 本人违反本承诺直接或间接减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本人将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(3) 本人承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行股份锁定。

6、最近一年内新增股东元禾重元、檀英投资、招银现代、汇琪创业、招银共赢、乾刚投资承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，及发行人完成本企业向发行人增资扩股的工商变更登记手续之日（即2020年6月24日）起三年内，本企业不得转让或者委托他人管理首发上市前本企业直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 本企业违反本承诺（直接或间接）减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(3) 本企业承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上

海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本企业将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行股份锁定。

7、最近一年内新增股东高瓴耀恒承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不得转让或者委托他人管理首发上市前本企业直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的规定，对于提交首发上市申请前 12 个月内新增股份，自发行人办理完毕本企业取得前述发行人新增股份的工商变更登记之日（即 2020 年 12 月 31 日）起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的该等新增股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

8、其他核心技术人员何毅军、罗浚洲、史慧、张弘承诺

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内及本人离职后六个月内，本人不得转让或者委托他人管理首发上市前本人直接和间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，自发行人股票上市之日起三个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理首发上市前本人直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分的股份；本人离职的，仍继续遵守本条承诺。发行人实现盈利后，本人可以自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但仍应当遵守其他相关规定。

(3) 自所持首发前股份限售期满之日起四年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

(4) 本人违反本承诺直接或间接减持发行人股份的，违反本承诺部分的减持所得归发行人所有，并在获得收入的五个工作日内将前述收入支付给发行人指定账户。如果因未履行上述承诺事项给发行人或者其投资者造成损失的，本人将向发行人或者其投资者依法承担赔偿责任。

(5) 本人承诺遵守《公司法》《证券法》《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定；若与上述股份锁定相关的法律法规及规范性文件被修订、废止，本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行股份锁定。本人不会因为职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

(二) 稳定股价措施及承诺

为维护公司上市后股票价格的稳定，保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《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）的相关要求，结合公司实际情况，公司2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定预案的议案》，稳定股价的预案具体情况如下：

1、启动稳定股价措施的条件

公司本次发行上市后三年内，当连续20个交易日公司股票收盘价均低于前一会计年度末经审计的每股净资产时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总额出现变化的，每股净资产相应进行调整），且满足证券监管机构关于回购、增持等股本变动行为的规定时（以下简称“启动股价稳定措施的前提条件”），公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员将启动相应的措施，稳定公司股价。

在前述20个交易日届满前，视股价变动情况，在符合上海证券交易所信息披露等相关规定的基础上公司可以召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标等进行沟通交流。

2、具体措施

公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员，是公司稳定股价机制实施的义务人（以下合称“义务人”）。在触发日之后10个工作日内，义务人将与公司沟通，确定稳定公司股价方案，并将按照

稳定股价方案，采取以下一项或多项措施以稳定上市后的公司股价：

（1）公司回购股票

①当公司需要采取股价稳定措施时，公司将在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律法规、规范性文件的规定、获得监管机构或其他相关机关的批准（如需）、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购公司部分股票。公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成就之日起3个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成就时，公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。

②公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的前提条件的，可不再继续实施该方案。

③若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续20个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%且不低于人民币1,000万元。

④若公司新聘董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已经作出的相关承诺。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如非因不可抗力原因导致公司未能履行上述承诺事项的，公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：①公司将在公司股东大会及中国证监会或上海证券交易所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公司自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；③公司向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者

的权益；④公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；⑤对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司董事、高级管理人员，公司有权暂扣对其所持股份对应的现金分红（如有），并暂扣其应在公司领取的薪酬，直至该等人士履行相关承诺。

（2）控股股东、实际控制人增持股票

在股价稳定措施启动条件成就后，公司控股股东、实际控制人将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

①当公司需要采取股价稳定措施时，在公司已采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，公司控股股东、实际控制人应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司应按照规定披露前述公司控股股东、实际控制人买入公司股份的计划。在公司披露前述公司控股股东、实际控制人买入公司股份计划的3个交易日后，前述公司控股股东、实际控制人将按照方案开始实施买入股份的计划。

②通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度未经审计的每股净资产。

③若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司控股股东、实际控制人实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续20个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司控股股东、实际控制人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于增持前一年税后现金分红的10%，和②单一会计年度用以稳定股价所动用的资金不超过增持前一年税后现金分红的30%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一会计年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

④公司控股股东、实际控制人买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。前述公司控股股东、实际控制人买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所、证券登记管

理部门审批的，应履行相应的审批手续。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如非因不可抗力原因导致公司控股股东、实际控制人未能履行公开承诺事项的，前述公司控股股东、实际控制人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：①前述公司控股股东、实际控制人在公司股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉；②前述公司控股股东、实际控制人自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；③前述公司控股股东、实际控制人向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；④公司有权暂扣前述公司控股股东、实际控制人应得的现金分红，同时公司控股股东、实际控制人不得转让直接及间接持有的公司股份，直至其履行上述承诺事项为止；⑤前述公司控股股东、实际控制人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

(3) 公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持股票

在股价稳定措施启动条件成就后，公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

①当公司需要采取股价稳定措施时，在公司已采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员买入公司股份的计划。在公司披露前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员买入公司股份计划的3个交易日后，前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员将按照方案开始实施买入股份的计划。

②通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度未经审计的每股净资产。

③若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员实施稳定股价措施期间及自实

施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 10%，和②单一会计年度用以稳定股价所动用的资金不超过在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的 30%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一会计年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

④公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所、证券登记管理部门审批的，应履行相应的审批手续。

⑤公司本次发行上市后三年内新入职的董事（不包括独立董事）、高级管理人员也应作出同等承诺。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如非因不可抗力原因导致公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员未能履行公开承诺事项的，前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：①前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员在公司股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉；②前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；③前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；④公司有权暂扣前述公司相关董事（不包括独立董事）、高级管理人员应得的薪酬，同时公司相关董事（不包括独立董事）、高级管理人员不得转让直接及间接持有的公司股份（如有），直至其履行上述承诺事项为止；⑤前述公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；⑥上述承诺不因公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员在公司的职

务调整或离职而发生变化。

3、股价稳定措施的实施和终止

(1) 自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五个交易日内制订稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。若某一会计年度内公司股价多次达到触发公司股价稳定方案的情况，公司及相关责任主体将继续按照股价稳定方案履行相关义务，直至股价稳定方案终止条件实现。

(2) 自公司稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

①公司连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

②继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（三）持股意向及减持意向承诺

1、控股股东普源投资、实际控制人王悦、持股 5%以上主要股东王铁军、李维森、锐进合众、锐格合众承诺

(1) 本企业/本人将严格依据相关法律法规及规范性文件、上海证券交易所相关业务规则及其后续修订的关于减持或股份转让的规定，以及证券监管机构的有关要求、本企业/本人就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项。

(2) 根据《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）、《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》（上证发[2017]24号）等相关法律法规及规范性文件的规定，在满足相关条件的前提下，本企业/本人可进行减持。

若《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）、《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》（上证发[2017]24号）被修订、废止，本企业/本人将依据不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求执行减持。

(3) 本企业/本人将严格遵守上述承诺，若本企业/本人违反上述承诺进行减持的，本企业/本人则自愿将减持所得收益上缴至发行人并同意归发行人所有。

(四) 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请参见本节“五、发行人、股东、实际控制人、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”之“(二) 稳定股价措施及承诺”、“(五) 对欺诈发行上市的股份购回承诺”和“(九) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”中相关内容。

(五) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

(1) 本公司保证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。

(2) 如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东普源投资、实际控制人王悦承诺

(1) 本公司/本人保证发行人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。

(2) 如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。在实施上述股份购回时，如相关法律、法规及《公司章程》等另有规定的，从其规定。

(六) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

(1) 积极实施募投项目，加强募集资金管理

本次发行募集资金到位后，本公司将加快推进募集资金投资项目实施。同时，

本公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（2）加强内部控制

本公司未来将进一步加强内部控制，并努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营决策效率和盈利水平。

（3）保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

本公司将实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。本公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策进行了详细规定和公开承诺，并制定了关于股东未来分红的回报规划，本公司将严格执行既定股利分红政策，保证股东回报的及时性和连续性。

（4）本公司承诺将根据中国证监会、上海证券交易所后续出台的相关规定，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

2、控股股东普源投资、实际控制人王悦承诺

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）承诺将切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及本承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担对发行人、投资者的补偿责任。

3、全体董事、高级管理人员承诺

（1）承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）承诺对本人在公司的职务消费行为（如有）进行约束。

（3）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。

（4）承诺如公司董事会或薪酬与考核委员会未来制订、修改薪酬制度的，

本人将积极促使公司的未来薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使公司未来股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 承诺将切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任。

(七) 利润分配政策的承诺

发行人承诺如下：

本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市的《招股说明书》、本公司《上市后前三年股东分红回报规划》中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

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。

(八) 规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，发行人的控股股东、实际控制人、持股 5%以上主要股东、全体董事、监事、高级管理人员出具了关于规范关联交易的承诺，详见本招股说明书“第七节 公司的治理与独立性”之“十二、发行人关于规范关联交易和减少关联交易的措施”之“（一）控股股东、实际控制人、持股 5%以上主要股东关于规范关联交易的承诺”及“（二）董事、监事、高级管理人员关于规范关联交易的承诺”。

(九) 未能履行承诺时的约束措施

1、发行人承诺

(1) 本公司将在公司股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉；

(2) 本公司自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公

开承诺：

(3) 本公司向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(4) 本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

2、发行人控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东承诺

(1) 承诺将在发行人股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

(2) 承诺本企业/本人自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；

(3) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(4) 本企业/本人承诺不转让直接及间接持有的发行人股份，直至履行上述承诺事项为止；但是，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

(5) 本企业/本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

3、全体董事、监事及高级管理人员承诺

(1) 承诺将在发行人股东大会及中国证监会或上海证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

(2) 承诺自愿接受社会和监管部门的监督，及时改正并继续履行有关公开承诺；

(3) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(4) 发行人有权暂扣本人自发行人应得的薪酬（如有），同时本人不得转让直接及间接持有的发行人股份（如有），直至其履行上述承诺事项为止；但是，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

(5) 本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

(6) 上述承诺不因本人在发行人的职务调整或离职而发生变化。

（十）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人、发行人控股股东及实际控制人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺可参见本节“五、发行人、股东、实际控制人、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”之“（四）股份回购和股份购回的措施和承诺”和“（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺”相关内容。

1、发行人的声明

发行人对招股说明书及其他信息披露资料及赔偿责任声明如下：

本公司承诺首次公开发行股票并在科创板上市的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、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本公司首次公开发行股票并在科创板上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

2、控股股东及实际控制人的声明

发行人控股股东及实际控制人对招股说明书及其他信息披露资料及赔偿责任声明如下：

（1）《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、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如《招股说明书》及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，如属于本企业/本人责任的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。

（3）在证券监督管理部门或其他有权部门认定《招股说明书》及其他信息

披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本企业/本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、董事、监事、高级管理人员的声明

公司董事、监事、高级管理人员对招股说明书及其他信息披露资料及赔偿责任声明如下：

(1) 发行人首次公开发行股票并在科创板上市的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、完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 如发行人首次公开发行股票并在科创板上市的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，且属于本人责任的，并致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、相关中介机构的承诺

(1) 保荐机构承诺因国泰君安证券股份有限公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，国泰君安证券股份有限公司将依法赔付投资者损失。

(2) 发行人审计机构/验资机构承诺因德勤会计师为发行人首次公开发行制作、出具的报告及说明有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人律师承诺因中伦律师为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

(4) 发行人评估机构承诺因申威评估为发行人首次公开发行股票事宜制作、

出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

(5) 发行人验资机构/验资复核机构承诺因公证天业会计师为发行人首次公开发行股票事宜制作、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，本事务所将依法赔偿投资者损失。

(十一) 关于股东信息披露专项承诺

发行人就股东信息披露出具专项承诺如下：

(1) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

(2) 本公司已在招股说明书中完整披露历史沿革中存在的股权/股份代持情形，该等股权/股份代持均已依法解除，不存在任何纠纷或潜在纠纷。除已在招股说明中披露的股权/股份代持外，本公司历史沿革中不存在其他股权/股份代持、委托持股等情形，不存在股权争议、纠纷或潜在争议、纠纷。

(3) 本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

(4) 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形。

(5) 本公司不存在以本公司股份进行不当利益输送情形。

(6) 若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司重大合同的确定标准包括：1、报告期内已履行的金额在 1,000 万元以上或对发行人经营活动、财务状况有重要影响的合同（理财合同除外）；2、截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的金额在 1,000 万元以上，或对发行人经营活动、财务状况和未来发展有重要影响的合同（理财合同除外）；3、截至 2021 年 2 月 28 日，发行人正在履行的金额在 1,000 万元以上的理财合同。

（一）重大采购合同

在实际经营过程中，公司通常根据业务需要和库存情况向供应商下发采购订单，与部分主要原材料供应商签署采购框架协议。发行人及子公司与报告期内主要供应商已履行和正在履行的重大采购框架协议如下：

采购主体	主要供应商	标的内容	履行期限
普源精电、北京普源	深圳神州运通供应链有限公司	IC 芯片、电子元器件	2019.07.03-2021.07.03，自动续期 1 年
普源精电	苏州综保通盛国际贸易有限公司	IC 芯片、电子元器件	2018.03.13-2020.03.12，自动续期 1 年
普源精电、北京普源	北京神州天阳科技发展有限公司	IC 芯片、电子元器件	2018.03.13-2020.03.12，自动续期 1 年

（二）重大销售合同

公司通常与经销商及直销客户通过签署框架协议的方式建立长期、稳定的合作关系。发行人及子公司与报告期内主要客户已履行和正在履行的重大销售合同如下：

销售主体	主要客户	客户类型	标的内容	履行期限
美国普源	InterWorld Highway, LLC	经销商	通用电子测量仪器	2015.12.09-2016.12.08，到期自动续期
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器（DS1000E 系列、DS1072U、DG1022U、DP700 系列）	2018.01.01-2018.12.31
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2018.01.01-2018.12.31
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2019.03.28-2019.12.31

销售主体	主要客户	客户类型	标的的内容	履行期限
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2020.04.21-2020.12.31
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器 (电商渠道)	2020.05.20-2020.12.31
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2021.02.23-2021.12.31
普源精电	广州市中普电子有限公司	经销商	通用电子测量仪器 (电商渠道)	2021.02.23-2021.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2018.01.01-2018.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2019.03.28-2019.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器 (电商渠道)	2020.05.20-2020.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2020.06.18-2020.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2021.02.23-2021.12.31
普源精电	北京神州技测科技有限公司	经销商	通用电子测量仪器 (电商渠道)	2021.02.23-2021.12.31
欧洲普源	Batronix GmbH & Co. KG	经销商	通用电子测量仪器	2016.05.23-2017.05.22, 到期自动续期
欧洲普源	Conrad Electronic SE	经销商	通用电子测量仪器	2013.01.30 至长期
普源精电	深圳市仪表世界连锁店有限公司	经销商	通用电子测量仪器	2019.03.28-2019.12.31
普源精电	A 公司	直销客户	通用电子测量仪器	2020.03.05-2025.03.04, 到期前如无异议, 自动延续一年, 自动延续次数不限

(三) 授信、借款合同

报告期初至本招股说明书签署日, 公司及其子公司已履行和正在履行的重大授信、借款合同(人民币 1,000.00 万元以上或欧元 150 万元以上)如下:

1、授信合同

序号	合同编号	授信方	受信方	授信额度(万元)	授信期限	履行情况
1	X0501171102	招商银行苏州分行	普源精电	5,000	2017.11.02-2018.11.01	履行完毕
2	512XY2019009018	招商银行苏州分行	普源精电	4,000	2019.04.22-2020.04.21	履行完毕
3	308170232	上海银行苏州分行	普源精电	3,000	2017.03.31-2018.01.25	履行完毕

序号	合同编号	授信方	受信方	授信额度 (万元)	授信期限	履行 情况
4	2020ZB-06A-137号	苏州银行总部	普源精电	3,000	2020.02.25-2021.02.25	履行 完毕
5	2017年小金中授字第127号	招商银行北京分行	北京普源	3,000	2017.12.25-2018.12.24	履行 完毕
6	G16E180241	中国银行北京中关村支行	北京普源	3,000	2018.02.06-2019.01.14	履行 完毕

2、借款合同

序号	合同编号	贷款方	借款方	借款额度	借款期限	履行 情况
1	07500LK20A73J2M	宁波银行苏州分行	普源精电	175万欧元	2020.12.07-2021.12.09	正在 履行
2	苏银贷字320505001-2020第000023号	苏州银行科技城支行	普源精电	3,000万元	2020.03.27-2021.03.27	履行 完毕
3	512HT2019131493	招商银行苏州分行	普源精电	2,000万元	2019.10.24-2020.10.20	履行 完毕
4	512HT2019045708	招商银行苏州分行	普源精电	4,000万元	2019.04.25-2020.04.24	履行 完毕
5	2019苏银贷字第811208047526号	中信银行苏州分行	普源精电	1,500万元	2019.04.22-2020.03.14	履行 完毕
6	89032019280189	浦发银行苏州分行	普源精电	1,500万元	2019.04.18-2019.10.18	履行 完毕
7	89032018280337	浦发银行苏州分行	普源精电	1,500万元	2018.06.08-2019.06.08	履行 完毕
8	512HT2018116975	招商银行苏州分行	普源精电	2,000万元	2018.10.26-2019.04.30	履行 完毕
9	512HT2018115188	招商银行苏州分行	普源精电	1,000万元	2018.10.23-2019.04.30	履行 完毕
10	G0611180404	招商银行苏州分行	普源精电	1,000万元	2018.04.13-2019.04.12	履行 完毕
11	X0511171111	招商银行苏州分行	普源精电	1,500万元	2017.11.14-2018.11.13	履行 完毕
12	X0511171203	招商银行苏州分行	普源精电	1,000万元	2017.12.12-2018.12.10	履行 完毕
13	308170232002	上海银行苏州分行	普源精电	1,000万元	2017.04.28-2018.04.27	履行 完毕
14	308170232001	上海银行苏州分行	普源精电	1,000万元	2017.04.05-2018.04.02	履行 完毕
15	1802450101	中国银行北京中关村支行	北京普源	1,600万元	2018.02.11-2019.02.11	履行 完毕
16	2017年小金中授字第127号-002号	招商银行北京分行	北京普源	1,000万元	2017.12.27-2018.12.26	履行 完毕

(四) 理财合同

截至2021年2月28日，公司及其子公司正在履行的重大理财合同如下：

序号	合同对方	产品名称	产品类型	认购金额 (万元)	预计到期日
1	苏州银行科技城支行	2020年第1520期结构性存款	保本浮动收益型产品	3,000	2021.07.04
2	光大理财有限责任公司(理财产品管理人)、光大银行(理财产品托管人)	阳光金12M添利5号	固定收益类,非保本浮动收益型	4,980	2021.06.23
3	苏州银行科技城支行	2020年第1458期结构性存款	保本浮动收益型产品	1,500	2021.06.18
4	苏州银行科技城支行	2020年第1519期结构性存款	保本浮动收益型产品	3,000	2021.06.04
5	苏州银行科技城支行	2020年第1362期结构性存款	保本浮动收益型产品	1,500	2021.05.06
6	苏州银行科技城支行	2020年第1522期结构性存款	保本浮动收益型产品	3,000	2021.05.04
7	招商银行	2020年第786期	固定利率型	1,500	2021.03.09
8	苏州银行科技城支行	2021年第118期结构性存款	保本浮动收益型产品	1,000	2021.02.28

(五) 科技成果转化项目合同

2019年11月,普源有限与江苏省科学技术厅、苏州高新区(虎丘区)科技创新局和苏州市科学技术局签订《江苏省科技成果转化专项资金项目合同》,项目名称为“基于高带宽高集成自主芯片组的数字示波器的研发及产业化”,起止年限为2019年4月至2022年9月;项目经费为6,000万元,其中1,500万元为省科技成果转化专项资金,4,500万元为单位自筹。江苏省科学技术厅计划资助发行人总计1,500万元,其中拨款资助1,400万元,贷款贴息100万元;拨款资助采取分年度拨款方式,计划于2019年拨款1,200万元,2021年拨款200万元。公司已于2019年12月16日收到科技城管委会下拨的1,200万元。

(六) 建设工程施工合同

2019年至2020年,普源有限与苏州徽华建设工程有限公司签署了《建设工程施工合同》及补充协议,由苏州徽华建设工程有限公司承担实验楼及多功能厅的装修工程,合同总价款为1,430.11万元。

（七）业务剥离合同

普源有限与加拿大达耐签署了《整体资产收购协议》，约定普源有限将其拥有的与化学分析仪器有关的全部资产，包括但不限于普源有限自主开发并享有全部知识产权的相关专利、软件著作权、未登记注册的技术秘密/诀窍、生产工艺/装备，以及普源有限拥有的相关生产/调试设备、产品存货等，转让给加拿大达耐，转让价格为 1,350 万元人民币。详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、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等事项”之“（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项”之“2、报告期内剥离化学分析仪器业务”。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼与仲裁

截至本招股说明书签署日，公司不存在刑事诉讼，不存在可能对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。报告期内，发行人不存在因产品质量问题导致的重大诉讼、仲裁或事故。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人无正在进行或即将进行的与发行人有关的刑事诉讼、重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均无涉及作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或重大仲裁事项；最近三年均无涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为


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 有关声明

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。

全体董事签名：



王悦



王铁军



王宁



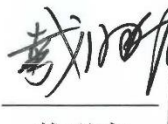
吴雅文



钱自严



王琿




戴明康

全体监事签名：



罗蔚芬



王炜



武沛杰

除上述人员外的高级管理人员签名：



严波



朱锋

普源精电科技股份有限公司

2021年6月4日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本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。

控股股东：

北京普源精电投资有限公司（盖章）



法定代表人：

王悦

实际控制人：

王悦

普源精电科技股份有限公司

2021年6月4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。

项目协办人：

吕迎燕

吕迎燕

保荐代表人：

张彬

张彬

薛波

薛波

法定代表人/董事长：

贺青

贺青



国泰君安证券股份有限公司

2021年6月4日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读普源精电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。

保荐机构总经理(总裁):



王松

保荐机构董事长:



贺青




国泰君安证券股份有限公司

2021年6月4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。

经办律师:

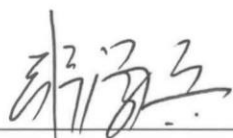


喻永会



马玲玉

律师事务所负责人:



张学兵



会计师事务所声明

德师报(函)字(21)第 Q01276 号

本所及签字注册会计师已阅读普源精电科技股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书中引用的本所以对普源精电科技股份有限公司 2020 年度、2019 年度、2018 年度财务报表出具的审计报告、关于原始财务报表与申报财务报表差异比较表的专项说明、非经常性损益明细表的专项说明、关于主要税种纳税情况的专项说明、内部控制审核报告(以下统称“报告及说明”)的内容与本所出具的有关报告及说明的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对普源精电科技股份有限公司在招股说明书中引用由本所出具的上述报告及说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告及说明而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告及说明的真实性、准确性、完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供普源精电科技股份有限公司本次向上海证券交易所申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用，不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



执行事务合伙人:

原宇清

签字注册会计师:

赵会舟



签字注册会计师:

张余姝



2021 年 5 月 12 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册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资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册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。

经办资产评估师：

王昊



王昊

黄凯



黄凯

评估机构负责人：

马丽华

马丽华



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：

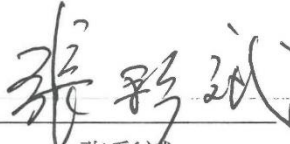

刘勇




孙殷骏



会计师事务所负责人：


张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年6月4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：


刘勇



孙毅骏


会计师事务所负责人：


张彩斌


公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年6月4日

会计师事务所声明

德师报(函)字(21)第 Q01277 号

本所及签字注册会计师已阅读普源精电科技股份有限公司的招股说明书, 确认招股说明书中引用的本所对普源精电科技股份有限公司出具的验资报告的内容与本所出具的验资报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对普源精电科技股份有限公司在招股说明书中引用由本所出具的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因完整准确地引用由本所出具的验资报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对本所出具的验资报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供普源精电科技股份有限公司本次向上海证券交易所申请向境内社会公众发行人民币普通股股票之目的使用, 不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



执行事务合伙人:

原宇清

签字注册会计师:

赵会舟



签字注册会计师:

张会姝



2021年5月12日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 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) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间和地点

投资者可以在如下列示的发行人住所和保荐机构办公地址处查阅本招股说明书的备查文件，查阅时间为除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30，下午 2:00-5:00。

发行人办公地址：苏州市高新区科灵路 8 号。

保荐机构办公地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 37 楼。

三、其他附件

(一) 境内专利

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
1	发明专利	普源精电	ZL201911366573.5	亚稳态检测装置和方法、ADC 电路	2019.12.26	20 年	原始取得	无
2	发明专利	普源精电	ZL201911366001.7	一种 ADC 采样数据识别方法及系统、集成电路及解码装置	2019.12.26	20 年	原始取得	无
3	发明专利	普源精电	ZL201611199329.0	一种动态负载电流的模拟装置	2016.12.22	20 年	原始取得	无
4	发明专利	普源精电	ZL201610063854.3	一种多通道芯片温度测量电路及方法	2016.01.29	20 年	原始取得	无
5	发明专利	普源精电	ZL201610003541.9	一种仪器连通性的测试方法以及测试系统	2016.01.04	20 年	原始取得	无
6	发明专利	普源精电	ZL201511002918.0	一种具有 AM 调制功能的测量装置	2015.12.29	20 年	原始取得	无
7	发明专利	普源精电	ZL201510999849.9	一种等精度测频装置及方法	2015.12.28	20 年	原始取得	无
8	发明专利	普源精电	ZL201510977035.5	一种探头、示波器、运动识别系统及方法	2015.12.23	20 年	原始取得	无
9	发明专利	普源精电	ZL201510976022.6	一种信号测量装置及方法	2015.12.23	20 年	原始取得	无
10	发明专利	普源精电	ZL201510939882.2	一种具有双环 ALC 电路的测量装置	2015.12.16	20 年	原始取得	无
11	发明专利	普源精电	ZL201510932750.7	一种频谱分析仪的校准方法	2015.12.15	20 年	原始取得	无
12	发明专利	普源精电	ZL201510918391.X	一种频谱分析仪及其信号处理方法	2015.12.11	20 年	原始取得	无
13	发明专利	普源精电	ZL201510388373.5	具有显示切换键的测试测量仪器及其显示方法	2015.07.06	20 年	原始取得	无
14	发明专利	普源精电	ZL201510242311.3	一种具有消息提示功能的测量仪器	2015.05.13	20 年	原始取得	无
15	发明专利	普源精电	ZL201510229087.4	一种具有快速锁相功能的频谱分析仪	2015.05.07	20 年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
16	发明专利	普源精电	ZL201510027717.X	一种改进的可分段调制的信号发生器	2015.01.20	20年	原始取得	无
17	发明专利	普源精电	ZL201510027718.4	一种具有分段调制功能的信号发生器	2015.01.20	20年	原始取得	无
18	发明专利	普源精电	ZL201510027720.1	一种灵活的可分段调制的信号发生器	2015.01.20	20年	原始取得	无
19	发明专利	普源精电	ZL201410835355.2	用于电流测量探头的电流感测电路及其电流测量探头	2014.12.29	20年	原始取得	无
20	发明专利	普源精电	ZL201410653874.7	一种具有扫频功能的信号发生器	2014.11.17	20年	原始取得	无
21	发明专利	普源精电	ZL201410620781.4	可以生成自定义数据文件正交幅度调制信号的测量装置及其调制方法	2014.11.06	20年	原始取得	无
22	发明专利	普源精电	ZL201410620784.8	可以生成伪随机序列正交幅度调制信号的测量装置及其调制方法	2014.11.06	20年	原始取得	无
23	发明专利	普源精电	ZL201410542532.8	分段扫频装置及具有分段扫频功能的信号发生器	2014.10.14	20年	原始取得	无
24	发明专利	普源精电	ZL201410542533.2	一种具有任意波编辑功能的信号发生器	2014.10.14	20年	原始取得	无
25	发明专利	普源精电	ZL201410441348.4	用于射频信号源的自校正装置以及射频信号的校正系统	2014.09.02	20年	原始取得	无
26	发明专利	普源精电	ZL201410441601.6	具有接口通信功能的测量设备及其接口通信系统和方法	2014.09.02	20年	原始取得	无
27	发明专利	普源精电	ZL201410423974.0	具有相位固定功能的射频测量装置	2014.08.26	20年	原始取得	无
28	发明专利	普源精电	ZL201410422796.X	射频信号系统、射频信号源和频率扩展装置的控制方法	2014.08.26	20年	原始取得	无
29	发明专利	普源精电	ZL201410424381.6	具有校准功能的频率扩展装置、射频信号源及其控制方法	2014.08.26	20年	原始取得	无
30	发明专利	普源精电	ZL201410424998.8	在示波器上调整数据解码功能的系统和方法	2014.08.26	20年	原始取得	无
31	发明专利	普源精电	ZL201410320590.6	具有微带线可调电容的射频测量装置及微带	2014.07.08	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
				线可调电容				
32	发明专利	普源精电	ZL201410321088.7	具有 0 频抑制功能的频谱分析仪	2014.07.08	20 年	原始取得	无
33	发明专利	普源精电	ZL201410321231.2	具有微带线粗调电感的射频测量装置及微带线粗调电感	2014.07.08	20 年	原始取得	无
34	发明专利	普源精电	ZL201410321234.6	具有微带线细调电感的射频测量装置及微带线细调电感	2014.07.08	20 年	原始取得	无
35	发明专利	普源精电	ZL201410142723.5	一种具有求和调制功能的信号发生器	2014.04.11	20 年	原始取得	无
36	发明专利	普源精电	ZL201410100044.1	一种可以产生多个频标的扫频信号发生器	2014.03.18	20 年	原始取得	无
37	发明专利	普源精电	ZL201410048158.6	一种扫频式频谱分析仪及其扫频方法	2014.02.12	20 年	原始取得	无
38	发明专利	普源精电	ZL201310726166.7	一种任意波形发生器	2013.12.25	20 年	原始取得	无
39	发明专利	普源精电	ZL201310721663.8	一种具有 ALC 电路的测量装置	2013.12.24	20 年	原始取得	无
40	发明专利	普源精电	ZL201310721720.2	一种具有幅度调制和自动电平控制功能的射频信号源	2013.12.24	20 年	原始取得	无
41	发明专利	普源精电	ZL201310703467.8	猝发参数可变的信号发生器和循环数可变的猝发信号发生器	2013.12.19	20 年	原始取得	无
42	发明专利	普源精电	ZL201310697759.5	一种具有混合比例修正功能的液相色谱仪	2013.12.18	20 年	受让取得	注
43	发明专利	普源精电	ZL201310666042.4	一种具有猝发同步功能的信号发生器	2013.12.10	20 年	原始取得	无
44	发明专利	普源精电	ZL201310667630.X	一种具有本振校准功能的频谱分析仪	2013.12.10	20 年	原始取得	无
45	发明专利	普源精电	ZL201310596725.7	一种具有相位调节功能的射频信号源	2013.11.22	20 年	原始取得	无
46	发明专利	普源精电	ZL201310596782.5	一种具有门控猝发功能的信号发生器	2013.11.22	20 年	原始取得	无
47	发明专利	普源精电	ZL201310597005.2	一种具有锁相环的测量装置	2013.11.22	20 年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
48	发明专利	普源精电	ZL201310551589.X	一种具有校准功能的频谱分析仪	2013.11.08	20年	原始取得	无
49	发明专利	普源精电	ZL201310551590.2	一种具有校准功能的频谱分析仪	2013.11.08	20年	原始取得	无
50	发明专利	普源精电	ZL201310552314.8	一种具有低底噪功能的频谱分析仪	2013.11.08	20年	原始取得	无
51	发明专利	普源精电	ZL201310549081.6	一种具有融合峰基线调整功能的色谱工作站	2013.11.07	20年	受让取得	注
52	发明专利	普源精电	ZL201310513586.7	一种具有任意波调用功能的波形产生装置	2013.10.25	20年	原始取得	无
53	发明专利	普源精电	ZL201310460999.3	一种具有任意波编辑功能的波形产生装置	2013.09.25	20年	原始取得	无
54	发明专利	普源精电	ZL201310424411.9	一种可以抑制镜像频率的频谱分析仪	2013.09.17	20年	原始取得	无
55	发明专利	普源精电	ZL201310366115.8	一种具有噪声抑制功能的混合示波器	2013.08.21	20年	原始取得	无
56	发明专利	普源精电	ZL201310359711.3	一种具有多功能旋钮的混合示波器	2013.08.17	20年	原始取得	无
57	发明专利	普源精电	ZL201310319330.2	一种多通道获取探头及具有多通道获取探头的测量仪器	2013.07.26	20年	原始取得	无
58	发明专利	普源精电	ZL201310319426.9	一种有源单端探头及一种测试测量仪器	2013.07.26	20年	原始取得	无
59	发明专利	普源精电	ZL201310297648.5	一种具有通道同步功能的混合示波器	2013.07.16	20年	原始取得	无
60	发明专利	普源精电	ZL201310292637.8	具有数字输入输出功能的数据采集卡及其数据采集装置	2013.07.12	20年	原始取得	无
61	发明专利	普源精电	ZL201310196896.0	一种具有缩放显示功能的测量装置	2013.05.24	20年	原始取得	无
62	发明专利	普源精电	ZL201310149423.5	一种一体式探头及具有一体式探头的测试测量仪器	2013.04.26	20年	原始取得	无
63	发明专利	普源精电	ZL201310149432.4	一种一体式探头及具有一体式探头的测试测量仪器	2013.04.26	20年	原始取得	无
64	发明专利	普源精电	ZL201310122107.9	一种用于控制系统压力脉动的高效液相色谱仪	2013.04.10	20年	受让取得	注

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
65	发明专利	普源精电	ZL201310101278.3	一种具有改进触发功能的示波器	2013.03.27	20年	原始取得	无
66	发明专利	普源精电	ZL201210536630.1	一种紫外分光光度计及其检测系统	2012.12.12	20年	受让取得	注
67	发明专利	普源精电	ZL201010530535.1	频谱分析仪的操作方法及装置	2010.11.03	20年	受让取得	无
68	发明专利	普源精电	ZL201010531093.2	在信号源中实现调幅及振幅键控功能的方法、装置及系统	2010.11.03	20年	受让取得	无
69	发明专利	普源精电	ZL201010531140.3	DDS 信号发生器及跳频方法	2010.11.03	20年	受让取得	无
70	发明专利	普源精电	ZL201010531181.2	一种仪器的开机键盘检测方法和装置	2010.11.03	20年	受让取得	无
71	发明专利	普源精电	ZL200910237764.1	测量数据的数据采集装置及其数据采集方法	2009.11.18	20年	受让取得	无
72	发明专利	普源精电	ZL200910237398.X	一种具有可变阶数数字滤波器的数字示波器	2009.11.10	20年	受让取得	无
73	发明专利	普源精电	ZL200910119837.7	数据存储系统和数据存取方法	2009.03.19	20年	受让取得	无
74	发明专利	普源精电	ZL200610125834.0	逻辑分析仪的波形显示方法及其逻辑分析仪	2006.08.25	20年	受让取得	无
75	发明专利	普源精电	ZL200610112563.5	一种直流-直流开关电源及其输出电压调节方法	2006.08.23	20年	受让取得	无
76	发明专利	北京普源	ZL201710422442.9	一种绝对值电路	2017.06.07	20年	原始取得	无
77	发明专利	北京普源	ZL201610792467.3	控制系统压力脉动的方法与装置以及高压输液泵	2016.08.31	20年	原始取得	无
78	发明专利	北京普源	ZL201310015260.1	具有时钟驱动电路的测量仪器	2013.01.16	20年	原始取得	无
79	发明专利	北京普源	ZL201210572980.3	校准方法及其校准装置	2012.12.25	20年	原始取得	无
80	发明专利	北京普源	ZL201210573118.4	一种具有高触发精度的示波器	2012.12.25	20年	原始取得	无
81	发明专利	北京普源	ZL201210562799.4	一种改进的多通道信号获取探头	2012.12.21	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
82	发明专利	北京普源	ZL201210562819.8	一种具有适配器的多通道信号获取探头	2012.12.21	20年	原始取得	无
83	发明专利	北京普源	ZL201210562982.4	一种多功能的多通道信号获取探头	2012.12.21	20年	原始取得	无
84	发明专利	北京普源	ZI201210563369.4	一种用于逻辑分析的多通道探头及其探头组件	2012.12.21	20年	原始取得	无
85	发明专利	北京普源	ZL201210564558.3	一种具有解码功能的示波器	2012.12.21	20年	原始取得	无
86	发明专利	北京普源	ZL201210564647.8	一种具有高波形刷新率的数字示波器	2012.12.21	20年	原始取得	无
87	发明专利	北京普源	ZL201210560852.7	一种多通道信号获取探头及其使用方法	2012.12.21	20年	原始取得	无
88	发明专利	北京普源	ZL201210562286.3	具有改进的前端电路的示波器	2012.12.21	20年	原始取得	无
89	发明专利	北京普源	ZL201210557314.2	具有万用表功能的示波器	2012.12.20	20年	原始取得	无
90	发明专利	北京普源	ZL201210558977.6	一种多路线性隔离电路及其示波器	2012.12.20	20年	原始取得	无
91	发明专利	北京普源	ZL201210559133.3	一种具有降低杂散功能的射频信号源	2012.12.20	20年	原始取得	无
92	发明专利	北京普源	ZL201210559700.5	一种分路线性隔离电路及其示波器	2012.12.20	20年	原始取得	无
93	发明专利	北京普源	ZL201210560838.7	一种改进的分路线性隔离电路及其示波器	2012.12.20	20年	原始取得	无
94	发明专利	北京普源	ZL201210545551.7	一种波形显示装置及方法	2012.12.14	20年	原始取得	无
95	发明专利	北京普源	ZL201210545554.0	一种计算差异度的方法及其示波器	2012.12.14	20年	原始取得	无
96	发明专利	北京普源	ZL201210545861.9	一种具有触发输出功能的电源及其工作方法	2012.12.14	20年	原始取得	无
97	发明专利	北京普源	ZL201210546250.6	一种具有触发输入功能的电源及其工作方法	2012.12.14	20年	原始取得	无
98	发明专利	北京普源	ZL201210546549.1	一种具有通道配置功能的装置及方法	2012.12.14	20年	原始取得	无
99	发明专利	北京普源	ZL201210546573.5	一种具有脉宽测量功能的示波器	2012.12.14	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
100	发明专利	北京普源	ZL201210539419.5	一种数据采集卡及数据采集测量装置	2012.12.13	20年	原始取得	无
101	发明专利	北京普源	ZL201210539525.3	一种射频测量装置	2012.12.13	20年	原始取得	无
102	发明专利	北京普源	ZL201210539554.X	一种波形检测方法及示波器	2012.12.13	20年	原始取得	无
103	发明专利	北京普源	ZL201210539574.7	基于可编程逻辑器件进行异步通信的数据采集装置及方法	2012.12.13	20年	原始取得	无
104	发明专利	北京普源	ZL201210539595.9	一种示波器光标移动的方法及示波器	2012.12.13	20年	原始取得	无
105	发明专利	北京普源	ZL201210539690.9	一种线性电源	2012.12.13	20年	原始取得	无
106	发明专利	北京普源	ZL201210540109.5	一种射频信号源	2012.12.13	20年	原始取得	无
107	发明专利	北京普源	ZL201210540131.X	一种具有改进界面显示功能的测试测量仪器	2012.12.13	20年	原始取得	无
108	发明专利	北京普源	ZL201210541438.1	数字示波器触发方法及具有触发功能的数字示波器	2012.12.13	20年	原始取得	无
109	发明专利	北京普源	ZL201210535660.0	一种改善数字相位调制的相位跳变的方法及装置	2012.12.12	20年	原始取得	无
110	发明专利	北京普源	ZL201210535968.5	一种具有录制功能的电源	2012.12.12	20年	原始取得	无
111	发明专利	北京普源	ZL201210536657.0	一种具有开关延时功能的电源及其工作方法	2012.12.12	20年	原始取得	无
112	发明专利	北京普源	ZL201210537366.3	一种具有分析功能的电源	2012.12.12	20年	原始取得	无
113	发明专利	北京普源	ZL201210537368.2	一种产生 $\pi/4$ -DQPSK 调制信号的调制器、信号发生器及方法	2012.12.12	20年	原始取得	无
114	发明专利	北京普源	ZL201210537416.8	一种具有开关控制功能的电源	2012.12.12	20年	原始取得	无
115	发明专利	北京普源	ZL201210537423.8	一种具有轨迹显示功能的数字示波器	2012.12.12	20年	原始取得	无
116	发明专利	北京普源	ZL201210530562.8	具有时钟同步电路的测量仪器及时钟同步方法	2012.12.11	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
117	发明专利	北京普源	ZL201210533257.4	一种具有时钟参考源电路的信号发生器	2012.12.11	20年	原始取得	无
118	发明专利	北京普源	ZL201210528488.6	基于FPGA的伪随机序列发生器及其生成方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
119	发明专利	北京普源	ZL201210528517.9	一种三角波信号产生方法及三角波发生器	2012.12.10	20年	原始取得	无
120	发明专利	北京普源	ZL201210528519.8	一种具有调制功能的射频信号源	2012.12.10	20年	原始取得	无
121	发明专利	北京普源	ZL201210528520.0	一种具有密闭性接口的测量装置	2012.12.10	20年	原始取得	无
122	发明专利	北京普源	ZL201210528548.4	具有交织采样功能的数字示波器及其工作方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
123	发明专利	北京普源	ZL201210529760.2	一种提高脉冲边沿时间分辨率的装置及方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
124	发明专利	北京普源	ZL201210530212.1	一种具有定时器功能的电源	2012.12.10	20年	原始取得	无
125	发明专利	北京普源	ZL201210530225.9	一种生成谐波信号的方法及谐波信号发生器	2012.12.10	20年	原始取得	无
126	发明专利	北京普源	ZL201210530239.0	射频信号源及其工作方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
127	发明专利	北京普源	ZL201210530246.0	射频测量装置	2012.12.10	20年	原始取得	无
128	发明专利	北京普源	ZL201210530248.X	一种频谱分析仪	2012.12.10	20年	原始取得	无
129	发明专利	北京普源	ZL201210530317.7	一种波形显示方法及显示装置	2012.12.10	20年	原始取得	无
130	发明专利	北京普源	ZL201210530319.6	一种具有录制波形分析功能的示波器	2012.12.10	20年	原始取得	无
131	发明专利	北京普源	ZL201210530320.9	一种具有温度补偿功能的射频测量装置及温度补偿方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
132	发明专利	北京普源	ZL201210530377.9	射频信号源及其工作方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
133	发明专利	北京普源	ZL201210530585.9	一种通道组移动方法及装置、通道组操作方法及系统	2012.12.10	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
134	发明专利	北京普源	ZL201210530621.1	射频信号测量装置及其使用方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
135	发明专利	北京普源	ZL201210530622.6	一种具有可变衰减器的射频测量装置	2012.12.10	20年	原始取得	无
136	发明专利	北京普源	ZL201210530641.9	一种输出可控的电源及其控制方法	2012.12.10	20年	原始取得	无
137	发明专利	北京普源	ZL201210519573.6	一种芯片植球装置及方法	2012.12.06	20年	原始取得	无
138	发明专利	北京普源	ZL201210451961.5	一种具有模板测试功能的示波器	2012.11.13	20年	原始取得	无
139	发明专利	北京普源	ZL201210423069.6	具有低频频响补偿电路的信号处理装置	2012.10.30	20年	原始取得	无
140	发明专利	北京普源	ZL201210377999.2	一种具有延迟触发功能的示波器	2012.10.08	20年	原始取得	无
141	发明专利	北京普源	ZL201210378445.4	一种具有改进视频触发功能的示波器	2012.10.08	20年	原始取得	无
142	发明专利	北京普源	ZL201210362469.0	一种具有周期触发功能的示波器	2012.09.25	20年	原始取得	无
143	发明专利	北京普源	ZL201210362933.6	一种具有周期触发功能的并行采样的示波器	2012.09.25	20年	原始取得	无
144	发明专利	北京普源	ZL201210294980.1	具有输入电阻保护功能的示波器	2012.08.17	20年	原始取得	无
145	发明专利	北京普源	ZL201210258062.3	一种具有消除前端偏移误差功能的示波器	2012.07.24	20年	原始取得	无
146	发明专利	北京普源	ZL201210088600.9	一种可产生多路同步时钟的示波器	2012.03.29	20年	原始取得	无
147	发明专利	北京普源	ZL201210088619.3	具有衰减功能的探头、信号采集系统和方法	2012.03.29	20年	原始取得	无
148	发明专利	北京普源	ZL201210089053.6	一种具有可变增益放大器的测量装置	2012.03.29	20年	原始取得	无
149	发明专利	北京普源	ZL201210012212.2	一种用于显示异常波形的数字示波器	2012.01.16	20年	原始取得	无
150	发明专利	北京普源	ZL201210012232.X	一种直观的异常波形的显示方法	2012.01.16	20年	原始取得	无
151	发明专利	北京普源	ZL201210012234.9	一种快速的异常波形的检测方法	2012.01.16	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
152	发明专利	北京普源	ZL201210012235.3	一种改进的异常波形的检测方法	2012.01.16	20年	原始取得	无
153	发明专利	北京普源	ZL201210012366.1	一种改进的异常波形的显示方法	2012.01.16	20年	原始取得	无
154	发明专利	北京普源	ZL201210012367.6	一种方便的异常波形的检测方法	2012.01.16	20年	原始取得	无
155	发明专利	北京普源	ZL201110448371.2	一种具有小输入电容的有源差分探头	2011.12.29	20年	原始取得	无
156	发明专利	北京普源	ZL201110448944.1	一种具有自动光标追踪功能的示波器	2011.12.29	20年	原始取得	无
157	发明专利	北京普源	ZL201110448945.6	一种具有前端衰减功能的数字示波器	2011.12.29	20年	原始取得	无
158	发明专利	北京普源	ZL201110448976.1	一种采样时钟可变的示波器	2011.12.29	20年	原始取得	无
159	发明专利	北京普源	ZL201110448977.6	一种具有频响补偿电路的示波器	2011.12.29	20年	原始取得	无
160	发明专利	北京普源	ZL201110449258.6	一种具有超低输入电容的有源差分探头	2011.12.29	20年	原始取得	无
161	发明专利	北京普源	ZL201110449260.3	一种可以显示数学运算结果的数字示波器	2011.12.29	20年	原始取得	无
162	发明专利	北京普源	ZL201110434945.0	一种双触发电平的配置方法及示波器	2011.12.22	20年	原始取得	无
163	发明专利	北京普源	ZL201110434961.X	一种可提高测量准确度的示波器及测量方法	2011.12.22	20年	原始取得	无
164	发明专利	北京普源	ZL201110434964.3	一种可自定义测量范围的示波器及其实现方法	2011.12.22	20年	原始取得	无
165	发明专利	北京普源	ZL201110434965.8	一种波形数据解码装置及示波器	2011.12.22	20年	原始取得	无
166	发明专利	北京普源	ZL201110435581.8	一种具有可控测量功能的示波器及其实现方法	2011.12.22	20年	原始取得	无
167	发明专利	北京普源	ZL201110435591.1	一种波形预览方法、装置及示波器	2011.12.22	20年	原始取得	无
168	发明专利	北京普源	ZL201110435594.5	一种具有多用途复用接口的示波器	2011.12.22	20年	原始取得	无
169	发明专利	北京普源	ZL201110435602.6	一种示波器及其配置装置和配置方法	2011.12.22	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
170	发明专利	北京普源	ZL201110435603.0	一种波形缩放方法、装置及示波器	2011.12.22	20年	原始取得	无
171	发明专利	北京普源	ZL201110431210.2	具有断电自保护功能的数据采集装置和数据采集卡	2011.12.21	20年	原始取得	无
172	发明专利	北京普源	ZL201110431211.7	一种具有截屏功能的测量装置	2011.12.21	20年	原始取得	无
173	发明专利	北京普源	ZL201110431212.1	具有多个功能设置按键的数据采集装置	2011.12.21	20年	原始取得	无
174	发明专利	北京普源	ZL201110431214.0	一种可编程多通道数据采集装置的控制方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
175	发明专利	北京普源	ZL201110431239.0	一种总线结构的数据采集装置	2011.12.21	20年	原始取得	无
176	发明专利	北京普源	ZL201110431240.3	一种具有热插拔保护功能的数据采集装置及其通道卡	2011.12.21	20年	原始取得	无
177	发明专利	北京普源	ZL201110431261.5	具有频率计的信号发生器及信号处理方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
178	发明专利	北京普源	ZL201110431263.4	一种谐波生成方法、装置和信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
179	发明专利	北京普源	ZL201110431264.9	一种具有反向保护功能的射频信号源及反向保护方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
180	发明专利	北京普源	ZL201110431518.7	一种可以产生同步信号的信号发生器及其方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
181	发明专利	北京普源	ZL201110431520.4	一种具有幅度补偿功能的信号发生器及其方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
182	发明专利	北京普源	ZL201110431532.7	一种跳频信号发生器及跳频方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
183	发明专利	北京普源	ZL201110431533.1	一种跳频信号发生器及确定频率控制字的方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
184	发明专利	北京普源	ZL201110431534.6	一种频率测量方法、装置和频率计	2011.12.21	20年	原始取得	无
185	发明专利	北京普源	ZL201110431542.0	一种频移键控调制装置及方法	2011.12.21	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
186	发明专利	北京普源	ZL201110431543.5	正交幅度调制信号的产生方法、装置和数字信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
187	发明专利	北京普源	ZL201110431600.X	具有自校准功能的数据采集卡及其数据采集装置	2011.12.21	20年	原始取得	无
188	发明专利	北京普源	ZL201110431621.1	一种射频信号源	2011.12.21	20年	原始取得	无
189	发明专利	北京普源	ZL201110431624.5	一种具有通道耦合功能的信号发生器及方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
190	发明专利	北京普源	ZL201110431631.5	一种具有通道复制功能的信号发生器及通道复制方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
191	发明专利	北京普源	ZL201110431634.9	一种提供时钟信号的方法、装置及频谱分析仪	2011.12.21	20年	原始取得	无
192	发明专利	北京普源	ZL201110431636.8	一种具有 ECL 鉴相器的锁相环信号源及其生成方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
193	发明专利	北京普源	ZL201110431637.2	一种扫频信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
194	发明专利	北京普源	ZL201110431639.1	一种具有扫频功能的信号源及其生成方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
195	发明专利	北京普源	ZL201110431652.7	一种测量脉冲宽度的方法、装置和频率计	2011.12.21	20年	原始取得	无
196	发明专利	北京普源	ZL201110431655.0	一种 DDS 信号发生器及其幅度控制方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
197	发明专利	北京普源	ZL201110431661.6	一种键盘、键盘控制方法及采用该键盘的信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
198	发明专利	北京普源	ZL201110431664.X	求和调制信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
199	发明专利	北京普源	ZL201110431671.X	一种函数信号发生装置及方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
200	发明专利	北京普源	ZL201110431687.0	偏移正交相移键控调制方法、装置和数字信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
201	发明专利	北京普源	ZL201110431982.6	一种多通道数据采集装置	2011.12.21	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
202	发明专利	北京普源	ZL201110431999.1	一种支持热插拔的总线结构数据采集装置的控制方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
203	发明专利	北京普源	ZL201110432013.2	一种具有波形消抖功能的信号发生器及消抖方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
204	发明专利	北京普源	ZL201110432015.1	一种振荡键控调制方法、装置和函数信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
205	发明专利	北京普源	ZL201110432028.9	一种自定义波形的方法及信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
206	发明专利	北京普源	ZL201110432036.3	多进制相移键控 MPSK 调制方法、装置和函数信号发生器	2011.12.21	20年	原始取得	无
207	发明专利	北京普源	ZL201110433205.5	一种具有驻波测量功能的频谱分析仪及其驻波测量方法	2011.12.21	20年	原始取得	无
208	发明专利	北京普源	ZL201110433297.7	一种测量仪器的检测方法及装置	2011.12.21	20年	原始取得	无
209	发明专利	北京普源	ZL201110418279.1	一种具有屏蔽罩的探头	2011.12.14	20年	原始取得	无
210	发明专利	北京普源	ZL201110418425.0	一种插接缆线、探头及其制作方法	2011.12.14	20年	原始取得	无
211	发明专利	北京普源	ZL201110403961.3	一种具有波形录制回放功能的示波器	2011.12.07	20年	原始取得	无
212	发明专利	北京普源	ZL201110359956.7	一种具有全数字计频功能的示波器	2011.11.14	20年	原始取得	无
213	发明专利	北京普源	ZL201110285769.9	一种具有外触发功能的示波器	2011.09.23	20年	原始取得	无
214	发明专利	北京普源	ZL201110286816.1	一种具有视频触发功能的示波器	2011.09.23	20年	原始取得	无
215	发明专利	北京普源	ZL201110128582.8	一种用于精确触发的数字示波器	2011.05.18	20年	原始取得	无
216	发明专利	北京普源	ZL201110116347.9	一种具有总线结构的机箱	2011.05.06	20年	原始取得	无
217	发明专利	北京普源	ZL201110065653.4	一种多通道同步信号发生器	2011.03.18	20年	原始取得	无
218	发明专利	北京普源	ZL201010616918.0	数字示波器及信号测量方法	2010.12.31	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
219	发明专利	北京普源	ZL201010617027.7	一种波形显示方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
220	发明专利	北京普源	ZL201010617265.8	自动调节存储深度与固定选择存储深度相结合的方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
221	发明专利	北京普源	ZL201010617589.1	测试设备的多窗口显示方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
222	发明专利	北京普源	ZL201010617713.4	数字示波器及其控制方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
223	发明专利	北京普源	ZL201010618546.5	数字示波器及其控制方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
224	发明专利	北京普源	ZL201010618548.4	多窗体打开及多窗体关闭管理方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
225	发明专利	北京普源	ZL201010618549.9	数字示波器及波形处理方法	2010.12.31	20年	原始取得	无
226	发明专利	北京普源	ZL201010618550.1	具有精细触发功能的数字示波器	2010.12.31	20年	原始取得	无
227	发明专利	北京普源	ZL201010606216.4	一种波形编辑方法和装置	2010.12.24	20年	原始取得	无
228	发明专利	北京普源	ZL201010606217.9	一种波形编辑方法及装置	2010.12.24	20年	原始取得	无
229	发明专利	北京普源	ZL201010606218.3	数字控制振荡器、正交载波的产生方法及正交调幅调制系统	2010.12.24	20年	原始取得	无
230	发明专利	北京普源	ZL201010606965.7	双通道信号源通道耦合的方法和装置	2010.12.24	20年	原始取得	无
231	发明专利	北京普源	ZL201010606976.5	用于电气隔离和时钟同步的电路及多通道信号发生装置	2010.12.24	20年	原始取得	无
232	发明专利	北京普源	ZL201010606977.X	鼠标绘制波形的处理方法及装置	2010.12.24	20年	原始取得	无
233	发明专利	北京普源	ZL201010545576.8	一种测量资源控制方法和测量资源控制系统	2010.11.16	20年	原始取得	无
234	发明专利	北京普源	ZL201010530482.3	一种频谱数据显示方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
235	发明专利	北京普源	ZL201010530494.6	一种频谱数据标记显示方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
236	发明专利	北京普源	ZL201010530543.6	一种跳频图案的显示方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
237	发明专利	北京普源	ZL201010530553.X	跳频图案的处理方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
238	发明专利	北京普源	ZL201010530603.4	频谱数据处理方法、装置及频谱分析仪	2010.11.03	20年	原始取得	无
239	发明专利	北京普源	ZL201010530609.1	状态同步方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
240	发明专利	北京普源	ZL201010530683.3	一种频谱数据存储方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
241	发明专利	北京普源	ZL201010531064.6	一种自动确定合适量程的方法及万用表	2010.11.03	20年	原始取得	无
242	发明专利	北京普源	ZL201010531071.6	一种电源数据的显示方法及监视器	2010.11.03	20年	原始取得	无
243	发明专利	北京普源	ZL201010531082.4	一种多功能信号发生器	2010.11.03	20年	原始取得	无
244	发明专利	北京普源	ZL201010531086.2	一种高速放大器低频参数及性能控制方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
245	发明专利	北京普源	ZL201010531087.7	一种自适应生成电源上位机界面的方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
246	发明专利	北京普源	ZL201010531091.3	电路板散热装置及电路板散热方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
247	发明专利	北京普源	ZL201010531101.3	一种扫频信号发生器及扫频信号的产生方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
248	发明专利	北京普源	ZL201010531103.2	频谱分析仪的读值应用方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
249	发明专利	北京普源	ZL201010531106.6	获取完成频谱数据的方法、装置与系统	2010.11.03	20年	原始取得	无
250	发明专利	北京普源	ZL201010531119.3	一种任意波形编辑方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
251	发明专利	北京普源	ZL201010531124.4	一种频谱分析仪的参数设置方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
252	发明专利	北京普源	ZL201010531126.3	一种高功率线性功率放大器	2010.11.03	20年	原始取得	无
253	发明专利	北京普源	ZL201010531129.7	一种白噪声信号发生器	2010.11.03	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
254	发明专利	北京普源	ZL201010531132.9	一种波形发生器的脉冲边沿调控装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
255	发明专利	北京普源	ZL201010531135.2	一种差分测量电路的零点误差消除方法及差分测量电路	2010.11.03	20年	原始取得	无
256	发明专利	北京普源	ZL201010531137.1	一种信号发生器及其波表重组方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
257	发明专利	北京普源	ZL201010531141.8	方波的输出方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
258	发明专利	北京普源	ZL201010531144.1	波形输出方法及装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
259	发明专利	北京普源	ZL201010531145.6	数字万用表的交流测量系统及交流测量方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
260	发明专利	北京普源	ZL201010531158.3	在信号源中避免继电器切档噪声的方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
261	发明专利	北京普源	ZL201010531176.1	在信号源中避免继电器切档噪声的方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
262	发明专利	北京普源	ZL201010531178.0	一种频谱超限测量方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
263	发明专利	北京普源	ZL201010531179.5	一种频谱超限测量模板的生成方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
264	发明专利	北京普源	ZL201010534451.5	一种电流测量装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
265	发明专利	北京普源	ZL201010534702.X	一种用波形显示测量结果的数字万用表	2010.11.03	20年	原始取得	无
266	发明专利	北京普源	ZL201010534705.3	实现完整显示测量数据的直方图的方法和装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
267	发明专利	北京普源	ZL201010534722.7	从测量仪器读取具有状态位信息的测量数据的方法及系统	2010.11.03	20年	原始取得	无
268	发明专利	北京普源	ZL201010534815.X	一种测量资源控制系统和测量资源控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
269	发明专利	北京普源	ZL201010534838.0	测量资源控制系统和测量资源控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
270	发明专利	北京普源	ZL201010534854.X	测量资源控制系统和测量资源控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
271	发明专利	北京普源	ZL201010534866.2	万用表校准源	2010.11.03	20年	原始取得	无
272	发明专利	北京普源	ZL201010534869.6	一种测量资源控制方法和测量资源控制系统	2010.11.03	20年	原始取得	无
273	发明专利	北京普源	ZL201010534883.6	一种测量资源控制系统和测量资源控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
274	发明专利	北京普源	ZL201010534885.5	从测量仪器接收数据的方法及系统	2010.11.03	20年	原始取得	无
275	发明专利	北京普源	ZL201010534893.X	具有等效采样功能的数字示波器及用于数字示波器的等效采样方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
276	发明专利	北京普源	ZL201010534895.9	计算机与测量仪器的通讯控制方法及系统	2010.11.03	20年	原始取得	无
277	发明专利	北京普源	ZL201010534897.8	一种测量数据压缩显示装置及其控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
278	发明专利	北京普源	ZL201010534899.7	一种测量资源控制系统和测量资源控制方法	2010.11.03	20年	原始取得	无
279	发明专利	北京普源	ZL201010534901.0	一种具有电容测量功能的测量装置	2010.11.03	20年	原始取得	无
280	发明专利	北京普源	ZL200910243138.3	波形数据读取速度较高的信号发生器	2009.12.28	20年	原始取得	无
281	发明专利	北京普源	ZL200910243139.8	多路信号发生器	2009.12.28	20年	原始取得	无
282	发明专利	北京普源	ZL200910243140.0	具有电流输出型放大单元的信号发生器	2009.12.28	20年	原始取得	无
283	发明专利	北京普源	ZL200910243141.5	具有输出噪声信号功能的信号发生器和输出噪声信号的方法	2009.12.28	20年	原始取得	无
284	发明专利	北京普源	ZL200910243149.1	具有脉冲信号产生功能的信号发生器和脉冲信号产生方法	2009.12.28	20年	原始取得	无
285	发明专利	北京普源	ZL200910243119.0	一种可以在光栅显示器中显示等效采样波形的数字示波器及其等效采样点的设置方法	2009.12.25	20年	原始取得	无
286	发明专利	北京普源	ZL200910243120.3	一种具有衰减电路的示波器	2009.12.25	20年	原始取得	无
287	发明专利	北京普源	ZL200910243121.8	一种具有模拟前端电路的示波器	2009.12.25	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
288	发明专利	北京普源	ZL200910243122.2	一种具有可控发光按键的测量设备	2009.12.25	20年	原始取得	无
289	发明专利	北京普源	ZL200910243905.0	一种多通道数据采集装置的数据处理方法	2009.12.25	20年	原始取得	无
290	发明专利	北京普源	ZL200910243906.5	一种可配置复用数字内插和数字滤波功能的数字示波器	2009.12.25	20年	原始取得	无
291	发明专利	北京普源	ZL200910243907.X	一种数字频谱分析仪及其快速定位测量信号的方法	2009.12.25	20年	原始取得	无
292	发明专利	北京普源	ZL200910243896.5	一种自动开机电路	2009.12.24	20年	原始取得	无
293	发明专利	北京普源	ZL200910243897.X	一种用于数字示波器的变量输入面板及其输入方法	2009.12.24	20年	原始取得	无
294	发明专利	北京普源	ZL200910243898.4	具有数字中频信号处理系统的频谱分析仪及其实现方法	2009.12.24	20年	原始取得	无
295	发明专利	北京普源	ZL200910238531.3	一种恒压恒流电源的控制方法	2009.11.30	20年	原始取得	无
296	发明专利	北京普源	ZL200910238517.3	一种精密数字电源	2009.11.20	20年	原始取得	无
297	发明专利	北京普源	ZL200910238518.8	一种恒压恒流电源及其过压、过流保护的自校准方法	2009.11.20	20年	原始取得	无
298	发明专利	北京普源	ZL200910237765.6	数据采集装置及其数据采集方法	2009.11.18	20年	原始取得	无
299	发明专利	北京普源	ZL200910237777.9	一种具有高频低频路径分离电路的示波器	2009.11.17	20年	原始取得	无
300	发明专利	北京普源	ZL200910237778.3	一种具有高速 ADC 芯片的示波器	2009.11.17	20年	原始取得	无
301	发明专利	北京普源	ZL200910237310.4	具有输出信号显示功能的可编程电源的显示控制方法	2009.11.13	20年	原始取得	无
302	发明专利	北京普源	ZL200910237371.0	一种具有自动测量功能的示波器及其测量数据保存方法	2009.11.10	20年	原始取得	无
303	发明专利	北京普源	ZL200910237372.5	一种具有阻抗匹配功能的数字示波器	2009.11.10	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
304	发明专利	北京普源	ZL200910237373.X	一种用于显示电变量装置的探头	2009.11.10	20年	原始取得	无
305	发明专利	北京普源	ZL200910237374.4	一种具有高波形捕获率的数字示波器及其控制方法	2009.11.10	20年	原始取得	无
306	发明专利	北京普源	ZL200910237375.9	一种探头连接装置	2009.11.10	20年	原始取得	无
307	发明专利	北京普源	ZL200910237396.0	具有区域打印及打印预览功能的数字示波器及其控制方法	2009.11.10	20年	原始取得	无
308	发明专利	北京普源	ZL200910237397.5	一种有源差分电压探头	2009.11.10	20年	原始取得	无
309	发明专利	北京普源	ZL200910237399.4	一种具有触发装置的数字示波器	2009.11.10	20年	原始取得	无
310	发明专利	北京普源	ZL200910237400.3	一种高阻宽带衰减电路及使用该电路的示波器	2009.11.10	20年	原始取得	无
311	发明专利	北京普源	ZL200910237501.0	一种具有标签显示功能的数字示波器及其控制方法	2009.11.10	20年	原始取得	无
312	发明专利	北京普源	ZL200910237502.5	一种具有序列触发功能的数字示波器及其控制方法	2009.11.10	20年	原始取得	无
313	发明专利	北京普源	ZL200910148623.2	一种测量设备及其放大电路、阻抗部件和多层印刷电路板	2009.06.25	20年	原始取得	无
314	发明专利	北京普源	ZL200910148624.7	一种测量设备及其放大电路、阻抗部件和多层印刷电路板	2009.06.25	20年	原始取得	无
315	发明专利	北京普源	ZL200910148625.1	一种测量设备及其放大电路、阻抗部件和多层印刷电路板	2009.06.25	20年	原始取得	无
316	发明专利	北京普源	ZL200910119836.2	一种具有配置文件管理功能的测量装置、系统及配置文件复制方法	2009.03.19	20年	原始取得	无
317	发明专利	北京普源	ZL200910119838.1	一种电流测量装置	2009.03.19	20年	原始取得	无
318	发明专利	北京普源	ZL200910119839.6	一种交流信号测量装置、系统和方法	2009.03.19	20年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
319	发明专利	北京普源	ZL200910119840.9	测量设备	2009.03.19	20年	原始取得	无
320	发明专利	北京普源	ZL200910119841.3	数字示波器和数据存取方法	2009.03.19	20年	原始取得	无
321	发明专利	北京普源	ZL200910119842.8	数字示波器	2009.03.19	20年	原始取得	无
322	发明专利	北京普源	ZL200810211711.8	一种具有设置状态转换功能的测试设备及其控制方法	2008.09.23	20年	受让取得	无
323	发明专利	北京普源	ZL200810006698.2	信号发生器输出示波器所采集信号的方法和装置	2008.02.01	20年	受让取得	无
324	发明专利	北京普源	ZL200710187286.9	一种直推式的探头连接装置	2007.11.19	20年	受让取得	无
325	发明专利	北京普源	ZL200710107830.4	一种波形刷新率更高的示波器	2007.05.17	20年	受让取得	无
326	发明专利	北京普源	ZL200710003010.0	镜像恒流源测电容的方法	2007.01.30	20年	受让取得	无
327	发明专利	北京普源	ZL200610112619.7	一种前置差分放大器输入范围扩展方法及前置差分放大器	2006.08.25	20年	受让取得	无
328	发明专利	北京普源	ZL200610112620.X	一种 DDS 信号发生器及其波形存储深度控制方法	2006.08.25	20年	受让取得	无
329	发明专利	北京普源	ZL200610115142.8	一种数字示波器波形显示方法及数字示波器	2006.08.25	20年	受让取得	无
330	发明专利	北京普源	ZL200610112571.X	一种在高存储深度下提高刷新率的方法及数字存储示波器	2006.08.23	20年	受让取得	无
331	发明专利	北京普源	ZL200610112575.8	基于 USBHost 的引导、升级和维护的仪器及其方法	2006.08.23	20年	受让取得	无
332	发明专利	北京普源	ZL200610112577.7	一种数字示波器的波形显示方法及数字示波器	2006.08.23	20年	受让取得	无
333	发明专利	北京普源	ZL200610112531.5	一种数字示波器及其显示方法	2006.08.22	20年	受让取得	无
334	实用新型	普源精电	ZL201620053941.6	一种具有补偿电路 PCB 板的探头	2016.01.20	10年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
335	实用新型	普源精电	ZL201320308805.3	一种探头连接装置	2013.05.31	10年	原始取得	无
336	实用新型	普源精电	ZL201320178031.7	一种具有前面板的测量装置	2013.04.10	10年	原始取得	无
337	实用新型	北京普源	ZL201720644946.0	一种测量仪器的开关机测试系统	2017.06.06	10年	原始取得	无
338	实用新型	北京普源	ZL201720051785.4	一种接口的接地装置及具有静电防护功能的频谱分析仪	2017.01.17	10年	原始取得	无
339	实用新型	北京普源	ZL201621029444.9	快沿信号产生电路及其有源前端、测试系统	2016.08.31	10年	原始取得	无
340	实用新型	北京普源	ZL201120538317.2	一种高通滤波器	2011.12.21	10年	原始取得	无
341	实用新型	北京普源	ZL201120522211.3	一种具有防滑支撑脚的测量仪器	2011.12.14	10年	原始取得	无
342	实用新型	北京普源	ZL201120522307.X	一种测量装置的机箱结构	2011.12.14	10年	原始取得	无
343	实用新型	北京普源	ZL201120522400.0	一种 YTF 驱动电路、YIG 滤波器及频谱测量装置	2011.12.14	10年	原始取得	无
344	实用新型	北京普源	ZL201120523361.6	一种具有模块指示功能的测量设备	2011.12.14	10年	原始取得	无
345	实用新型	北京普源	ZL201120504503.4	一种频谱测量装置及其采用 PCB 工艺的 YIG 调谐振荡器	2011.12.07	10年	原始取得	无
346	实用新型	北京普源	ZL201120505962.4	一种频谱测量装置及其采用外置电源的 YIG 调谐振荡器	2011.12.07	10年	原始取得	无
347	实用新型	北京普源	ZL201120506344.1	一种频谱测量装置及其具有 SMA 接口的 YIG 调谐振荡器	2011.12.07	10年	原始取得	无
348	实用新型	北京普源	ZL201120500770.4	斜面按键结构及包括该按键结构的测试测量仪器和控制台	2011.12.05	10年	原始取得	无
349	实用新型	北京普源	ZL201120500789.9	用于测量设备的橡胶按键及具有橡胶按键的测量装置	2011.12.05	10年	原始取得	无
350	实用新型	北京普源	ZL201120452680.2	一种开关电源	2011.11.15	10年	原始取得	无

序号	专利类型	专利权人	专利号	专利名称	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
351	外观设计	普源精电	ZL202030354265.8	数字示波器 (DS8000-R)	2020.07.03	10年	原始取得	无
352	外观设计	普源精电	ZL201830428890.5	数字示波器 (MSO5000)	2018.08.06	10年	原始取得	无
353	外观设计	普源精电	ZL201630622515.5	计算机软件图形用户界面 (电子负载面板)	2016.12.16	10年	原始取得	无
354	外观设计	普源精电	ZL201530406177.7	近场探头 (NFP-3-P1)	2015.10.20	10年	原始取得	无
355	外观设计	普源精电	ZL201530406195.5	近场探头 (NFP-3-P3)	2015.10.20	10年	原始取得	无
356	外观设计	普源精电	ZL201330492240.4	逻辑分析仪探头 (RPL1116)	2013.10.18	10年	原始取得	无
357	外观设计	普源精电	ZL201330297891.8	波形发生器 (DG1000Z)	2013.07.01	10年	原始取得	无
358	外观设计	普源精电	ZL201330292504.1	探头转换器	2013.06.28	10年	原始取得	无
359	外观设计	普源精电	ZL201330084400.1	数据采集开关单元 (M300)	2013.03.27	10年	原始取得	无
360	外观设计	北京普源	ZL201630622449.1	电子负载 (DL1301)	2016.12.16	10年	受让取得	无
361	外观设计	北京普源	ZL201630202811.X	电流探头	2016.05.26	10年	原始取得	无
362	外观设计	北京普源	ZL201230414315.2	数字电源 (DP831A)	2012.08.30	10年	原始取得	无
363	外观设计	北京普源	ZL201130500173.7	数字示波器 (DS4054D)	2011.12.27	10年	原始取得	无
364	外观设计	北京普源	ZL201130491136.4	函数/任意波形发生器	2011.12.21	10年	原始取得	无
365	外观设计	北京普源	ZL201130491137.9	射频信号源	2011.12.21	10年	原始取得	无
366	外观设计	北京普源	ZL201130491138.3	开关矩阵 (M300)	2011.12.21	10年	原始取得	无
367	外观设计	北京普源	ZL201130491693.6	频谱分析仪	2011.12.21	10年	原始取得	无

注：根据发行人提供的资料，发行人以非独占许可的方式许可给苏州理瞳使用上述专利号为 ZL201210536630.1、ZL201310122107.9、ZL201310549081.6 和 ZL201310697759.5 的 4 项专利，具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、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等事项”之“（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项”部分。

（二）境外专利

序号	国家	专利权人	专利号	专利名称	权利期限	专利类型	取得方式	他项权利
1	美国	普源精电	US8788229B2	DIGITAL OSCILLOSCOPE AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME	2014.07.22-2031.08.10	发明专利	受让取得	无

（三）境内注册商标

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权利
1	普源精电		45765288	9	2020.12.21-2030.12.20	无
2	普源精电		45760865	37	2020.12.21-2030.12.20	无
3	普源精电		45760857	42	2020.12.21-2030.12.20	无
4	普源精电		41766479A	42	2020.10.28-2030.10.27	无

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权利
5	普源精电		41771389	35	2020.08.28-2030.08.27	无
6	普源精电		41748385	9	2020.08.28-2030.08.27	无
7	普源精电		41760424A	41	2020.07.28-2030.07.27	无
8	普源精电		41771407	38	2020.06.21-2030.06.20	无
9	普源精电		17572962	9	2018.02.21-2028.02.20	无
10	普源精电		16821732	35	2016.10.28-2026.10.27	无
11	普源精电		17012147	9	2016.07.28-2026.07.27	无

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权利
12	普源精电		12552257	9	2016.07.21-2026.07.20	无
13	普源精电		16821730	42	2016.06.28-2026.06.27	无
14	普源精电		16821731	37	2016.06.28-2026.06.27	无
15	普源精电		16821729	45	2016.06.21-2026.06.20	无
16	普源精电		12552258	35	2015.03.21-2025.03.20	无
17	普源精电		12552256	42	2014.10.07-2024.10.06	无
18	普源精电		12552254	45	2014.10.07-2024.10.06	无
19	普源精电		12552255	37	2014.10.07-2024.10.06	无
20	普源精电		8418765	9	2011.07.07-2021.07.06	无

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权利
21	普源精电		5128409	37	2019.10.28-2029.10.27	无
22	普源精电		1710066	9	2012.02.07-2022.02.06	无
23	普源精电		32778410	9	2020.07.14-2030.07.13	无
24	普源精电		12552253	35	2015.03.21-2025.03.20	无
25	北京普源		41719292	9	2020.08.07-2030.08.06	无
26	北京普源		19993522	9	2017.07.07-2027.07.06	无
27	北京普源		16870877	9	2016.06.28-2026.06.27	无
28	北京普源		16900453	9	2016.07.07-2026.07.06	无

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权利
29	北京普源	RIGOL	12552252	35	2015.12.14-2025.12.13	无
30	北京普源	<i>UltraVision</i>	7311992	9	2020.11.28-2030.11.27	无
31	北京普源	Ultra 	5296682	42	2020.04.14-2030.04.13	无
32	北京普源	Ultra 	5295991	37	2019.10.07-2029.10.06	无
33	北京普源	Ultra 	5295952	9	2019.09.14-2029.09.13	无

(四) 境外注册商标

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
1	普源精电	RIGOL	阿根廷	3080921	9	2008.12.12-2028.12.12	无
2	普源精电	RIGOL	阿根廷	3080922	37	2008.12.12-2028.12.12	无
3	普源精电	RIGOL	阿根廷	3080923	42	2008.12.12-2028.12.12	无
4	北京普源	RIGOL	阿根廷	2726256	9	2015.05.15-2025.05.15	无

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
5	普源精电		巴西	829214410	9	2009.12.22-2029.12.22	无
6	普源精电		巴西	900258152	37	2009.10.06-2029.10.06	无
7	普源精电		巴西	829214429	42	2009.12.29-2029.12.29	无
8	北京普源		巴西	830334009	9	2014.07.22-2024.07.22	无
9	北京普源		巴西	911914382	9	2018.07.24-2028.07.24	无
10	北京普源 ¹		马来西亚	07003974	9	2007.03.08-2027.03.08	无
11	北京普源 ²		马来西亚	07003978	37	2007.03.08-2027.03.08	无

¹ 根据北京品源专利代理有限公司于 2021 年 2 月 28 日出具的《关于普源精电科技股份有限公司境外知识产权核查意见》，北京普源已于 2021 年 1 月 6 日向马来西亚知识产权局递交转让该商标给普源精电的申请，目前正在转让过程中。

² 同上。

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
12	北京普源 ³	RIGOL	马来西亚	07003977	42	2007.03.08-2027.03.08	无
13	北京普源	RIGOL	马来西亚	2010019196	9	2010.10.12-2030.10.12	无
14	北京普源 ⁴	RIGOL	墨西哥	1000323	9	2007.03.30-2027.03.30	无
15	北京普源 ⁵	RIGOL	墨西哥	999784	37	2007.03.30-2027.03.30	无
16	北京普源 ⁶	RIGOL	墨西哥	1012419	42	2007.03.30-2027.03.30	无
17	北京普源	RIGOL	墨西哥	1184937	9	2010.08.26-2030.08.26	无
18	普源精电	RIGOL	印度	1535029	9、37、42	2007.02.27-2027.02.27	无
19	北京普源	RIGOL	印度	1990962	9	2010.07.08-2030.07.08	无
20	北京普源	UltraVision	印度	1860457	9	2009.09.09-2029.09.09	无

³ 同上。

⁴ 根据北京品源专利代理有限公司于 2021 年 2 月 28 日出具的《关于普源精电科技股份有限公司境外知识产权核查意见》，北京普源已于 2020 年 12 月 18 日向墨西哥工业产权局递交转让该商标给普源精电的申请，目前正在转让过程中。

⁵ 同上。

⁶ 同上。

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
21	北京普源	RIGOL	越南	101068	9、37、42	2007.03.29-2027.03.29	无
22	北京普源	RIGOL	智利	1250179	9	2007.11.02-2027.11.02	无
23	北京普源	RIGOL	智利	1250180	37	2007.11.02-2027.11.02	无
24	北京普源	RIGOL	智利	808870	42	2008.02.19-2028.02.19	无
25	北京普源	RIGOL	智利	931185	9	2011.09.13-2021.09.13	无
26	北京普源	RIGOL	日本	5097136	37、42	2007.12.07-2027.12.07	无
27	北京普源	RIGOL	韩国	0587644	9	2004.07.14-2024.07.14	无
28	北京普源	<i>UltraVision</i>	韩国	40-0870623	9	2011.06.28-2021.06.28	无
29	北京普源	RIGOL	香港	301093077	9	2008.04.14-2028.04.13	无
30	北京普源	RIGOL	香港	301653237	9	2010.06.30-2030.06.29	无
31	北京普源	<i>UltraVision</i>	香港	301418977	9	2009.09.02-2029.09.01	无

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
32	北京普源		香港	303944386	9	2016.10.27-2026.10.26	无
33	北京普源	RIGOL	台湾	01355639	9	2009.04.01-2029.03.31	无
34	北京普源	RIGOL	台湾	01484241	9	2011.11.16-2021.11.15	无
35	北京普源	<i>UltraVision</i>	台湾	01421358	9	2010.08.01-2030.07.31	无
36	北京普源		台湾	01853822	9	2017.07.16-2027.07.15	无
37	北京普源	RIGOL	南非	2008/10732	9	2008.05.13-2028.05.13	无
38	北京普源	RIGOL	南非	2010/15450	9	2010.07.20-2030.07.20	无
39	北京普源	<i>UltraVision</i>	南非	2009/19197	9	2009.09.29-2029.09.29	无
40	北京普源		南非	2016/33009	9	2016.11.11-2026.11.11	无
41	普源精电	RIGOL	美国	3585969	9	2009.03.10-2029.03.10	无

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
42	普源精电		美国	4313436	9	2013.04.02-2023.04.02	无
43	北京普源		美国	3806200	9	2010.06.22-2030.06.22	无
44	普源精电		欧盟	004336483	9、38、41	2005.04.08-2025.04.08	无
45	北京普源		俄罗斯	274595	9	2013.08.05-2023.08.05	无
46	北京普源		马德里（奥地利、澳大利亚、比荷卢、德国、丹麦、西班牙、法国、匈牙利、意大利、日本、葡萄牙、土耳其、乌克兰）	885096	9	2006.04.10-2026.04.10	无
47	北京普源		马德里（澳大利亚、欧盟、日本、韩国、土耳其、乌克兰、越南）	1073664	9	2010.11.25-2030.11.25	无
48	北京普源		马德里（澳大利亚、欧盟、日本、土耳其、乌克兰、越南）	1022879	9	2009.11.23-2029.11.23	无
49	北京普源		马德里（澳大利亚、欧盟、印度、日本、韩国、土耳其、乌克兰、美国、越南）	1348742	9	2017.02.03-2027.02.03	无
50	北京普源		英国	UK00801073664	9	2010.11.25-2030.11.25	无

序号	注册人	商标	注册地	注册号	类别	注册日/有效期限	他项权利
51	普源精电		英国	UK00904336483	9, 38, 41	2005.04.08-2025.04.08	无
52	北京普源		英国	UK00801022879	9	2009.11.23-2029.11.23	无
53	北京普源		英国	UK00801348742	9	2017.02.03-2027.02.03	无

(五) 软件著作权

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
1	普源精电	RIGOL 创新中心平台 V1.0	2020SR1163777	原始取得	2020.05.31	2020.06.05	无
2	普源精电	RIGOL-DS8000-R 系列数字示波器控制软件 V1.0	2020SR1244714	受让	2020.05.09	2020.05.13	无
3	普源精电	RIGOL 集成销售管理软件 2.0.17	2020SR1034678	原始取得	2018.04.18	2018.04.18	无
4	普源精电	MSO8000 系列示波器系统软件 V1.0	2018SR719962	原始取得	2018.07.22	未发表	无
5	普源精电	MSO5000 系列示波器系统软件 V1.0	2018SR719849	原始取得	2018.06.30	未发表	无
6	普源精电	DG800&DG900 系列函数/任意波形发生器远程控制软件 V1.0	2018SR454354	原始取得	2018.03.15	未发表	无
7	普源精电	UV6000 系列紫外可见分光光度计控制软件 V1.0	2018SR415052	受让	2011.01.25	2011.02.25	无
8	普源精电	DL3000 系列可编程线性直流电子负载远程控制软件 V1.0	2017SR127325	原始取得	2017.02.16	2017.02.16	无
9	普源精电	DS6104 示波器系统软件 V2.0	2017SR045391	原始取得	2016.12.05	2016.12.05	无

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
10	普源精电	RIGOL 官网系统 V2.0	2016SR401911	原始取得	2015.08.08	2015.11.10	无
11	普源精电	IUltraLab 实验室管理系统 V2.2	2016SR394168	原始取得	2016.05.10	2016.05.10	无
12	普源精电	RIGOL 工作周报系统 V3.0	2016SR393993	原始取得	2016.07.20	2016.08.08	无
13	普源精电	普源精电 STP1000 系列上位机测试系统软件 V1.0	2015SR116742	原始取得	2015.02.26	2015.04.01	无
14	普源精电	普源精电 DSG800 系列射频信号源系统软件 V1.0	2015SR072282	原始取得	2014.12.25	2015.02.09	无
15	普源精电	PA1000 系列功率放大器上位机控制软件 V1.0	2014SR083956	原始取得	2014.03.03	2014.03.27	无
16	普源精电	RX1000 系列 RF Demo Kit 系统软件 V1.0	2013SR122647	原始取得	2013.08.02	2013.08.23	无
17	普源精电	Ultra-6000 系列紫外-可见分光光度计数据处理系统软件 V1.0	2013SR093057	原始取得	2013.05.19	2013.06.15	无
18	普源精电	DS6000/MSO6000 系列数字存储示波器数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR086572	原始取得	2013.04.25	2013.05.10	无
19	普源精电	DSA3000 系列频谱分析仪数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR086328	原始取得	2013.04.27	2013.05.21	无
20	普源精电	Ultra Station 波表编辑与远程控制软件 V1.0	2013SR085500	原始取得	2013.05.12	2013.06.10	无
21	普源精电	UltraSpectrum 系列频谱分析仪数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR081185	原始取得	2013.04.25	2013.05.15	无
22	普源精电	DP1000 系列可编程线性直流电源远程控制软件 V1.0	2013SR081138	原始取得	2013.04.12	2013.05.15	无
23	普源精电	DSA1000 系列频谱分析仪数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR081088	原始取得	2013.04.10	2013.05.18	无
24	普源精电	TX1000 系列远程控制软件 V1.0	2013SR081044	原始取得	2013.04.15	2013.05.07	无
25	普源精电	Ultra Acquire 远程控制软件 V1.0	2013SR080834	原始取得	2013.03.26	2013.04.06	无
26	普源精电	DM3000 系列数字万用表数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR081144	原始取得	2013.04.15	2013.05.15	无

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
27	普源精电	DS2000/MSO2000 系列数字存储示波器数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR081183	原始取得	2013.04.20	2013.05.05	无
28	普源精电	UltraPower 远程控制软件 V1.0	2013SR080034	原始取得	2013.02.27	2013.03.20	无
29	普源精电	DSA800 系列频谱分析仪数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR076579	原始取得	2013.03.20	2013.04.15	无
30	普源精电	UltraSensor 任意传感器远程控制软件 V1.0	2013SR076152	原始取得	2013.02.23	2013.03.27	无
31	普源精电	DSG3000 系列射频信号源远程控制软件 V1.0	2013SR075918	原始取得	2013.02.28	2013.03.22	无
32	普源精电	DS4000/MSO4000 系列数字存储示波器数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR076093	原始取得	2013.02.10	2013.03.01	无
33	普源精电	M300 系列开关矩阵与数据采集系统数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR075271	原始取得	2013.04.02	2013.05.10	无
34	普源精电	DP800 系列可编程线性直流电源远程控制软件 V1.0	2013SR075007	原始取得	2013.03.12	2013.04.15	无
35	普源精电	DG5000 系列函数/任意波形发生器波表编辑与远程控制软件 V1.0	2013SR069480	原始取得	2013.01.16	2013.02.18	无
36	普源精电	DG4000 系列函数/任意波形发生器波表编辑与远程控制软件 V1.0	2013SR070216	原始取得	2013.02.26	2013.03.20	无
37	普源精电	DS1000/MSO1000 系列数字存储示波器数据分析与远程控制软件 V1.0	2013SR064906	原始取得	2013.03.02	2013.03.20	无
38	普源精电	DG1000 系列函数/任意波形发生器波表编辑与远程控制软件 V1.0	2013SR064992	原始取得	2013.03.05	2013.03.21	无
39	北京普源	RIGOL DSG3000B 射频信号源控制软件 V1.0	2020SR0960934	原始取得	2020.08.01	2020.08.01	无
40	北京普源	RIGOL DS8204-R 系列数字示波器控制软件 V1.0	2020SR0936283	原始取得	2020.05.09	2020.05.13	无
41	北京普源	RSA3045 实时频谱分析仪控制软件 V1.0	2019SR0626021	原始取得	2017.01.06	2017.01.06	无
42	北京普源	MSO8204 示波器控制软件 V1.0	2019SR0626703	原始取得	2018.09.01	2018.11.01	无

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
43	北京普源	MSO5354 示波器控制软件 V2.0	2019SR0626845	原始取得	2017.11.01	2018.05.01	无
44	北京普源	DSG830 射频信号源控制软件 V1.0	2019SR0625841	原始取得	2015.01.01	2015.01.01	无
45	北京普源	DSA710 频谱分析仪控制软件 V1.0	2019SR0626840	原始取得	2017.01.01	2017.01.01	无
46	北京普源	DL3031A 可编程直流电子负载控制软件 V1.0	2019SR0625977	原始取得	2017.03.01	2017.06.18	无
47	北京普源	DG992 函数/任意波形发生器远程系统控制软件 V1.0	2019SR0626001	原始取得	2019.04.01	2019.04.15	无
48	北京普源	MSO8000 系列示波器系统软件 V1.0	2019SR0524296	原始取得	2018.08.01	2018.12.01	无
49	北京普源	MSO5000 系列示波器系统软件 V1.0	2019SR0524304	原始取得	2018.11.01	2019.04.01	无
50	北京普源	DSA700 系列频谱分析仪系统软件 V1.0	2019SR0524287	原始取得	2017.01.01	2017.01.01	无
51	北京普源	DS5000JY 系列数字示波器系统 V1.00.00	2017SR123815	受让	2006.11.01	2006.11.08	无
52	北京普源	DS1000JY 系列数字示波器系统 V01.00.00	2017SR123823	受让	2006.10.28	2006.11.08	无
53	北京普源	RSA5000 系列实时频谱分析仪系统软件 V1.0	2017SR064410	原始取得	2017.01.06	2017.01.06	无
54	北京普源	MSO7000 系列示波器系统软件 V2.0	2017SR075474	原始取得	2016.12.21	2017.01.10	无
55	北京普源	L6000 系列超高压输液泵控制系统软件 V1.0	2016SR322829	原始取得	2016.04.05	2016.04.30	无
56	北京普源	L6000 系列荧光检测器系统软件 V1.0	2016SR327342	原始取得	2016.04.20	2016.05.20	无
57	北京普源	L6000 系列二极管阵列检测器系统软件 V1.0	2016SR327344	原始取得	2015.12.20	2016.01.20	无
58	北京普源	DP700 系列可编程线性直流电源远程控制软件 V1.0	2016SR070023	原始取得	2016.02.01	2016.02.01	无
59	北京普源	MSO4000 系列混合信号示波器控制软件 V1.0	2013SR051939	原始取得	2013.02.10	2013.03.01	无
60	北京普源	DG1000Z 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2013SR034567	原始取得	2013.01.21	2013.02.25	无
61	北京普源	MSO1000 系列数字示波器控制软件 V1.0	2013SR008034	原始取得	2012.10.12	2012.11.22	无

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
62	北京普源	Ultra Acqoller 控制软件 V1.0	2012SR108916	原始取得	2012.08.17	2012.09.17	无
63	北京普源	DP800 系列可编程线性直流电源控制软件 V1.0	2012SR076306	原始取得	2012.05.20	2012.06.12	无
64	北京普源	M300 开关矩阵控制软件 V1.0	2012SR001688	原始取得	2011.10.18	2011.11.18	无
65	北京普源	DSA3000 系列频谱分析仪系统软件 V1.0	2011SRBJ4357	原始取得	2011.05.30	2011.06.10	无
66	北京普源	DS2000 数字示波器控制软件 V1.0	2011SRBJ3267	原始取得	2011.05.26	2011.05.31	无
67	北京普源	DS4000 系列数字示波器控制软件 V1.0	2011SRBJ2948	原始取得	2011.05.06	2011.05.10	无
68	北京普源	DSG3000A 系列射频信号源系统软件 V1.0	2011SRBJ3479	原始取得	2010.12.30	2010.12.30	无
69	北京普源	DSA3000A 系列频谱分析仪系统软件 V1.0	2011SRBJ3478	原始取得	2011.05.30	2011.06.10	无
70	北京普源	DG4000 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2011SRBJ2038	原始取得	2011.03.01	2011.04.04	无
71	北京普源	TX1000 系列 RF Demo Kit 系统软件 V1.0	2011SRBJ2104	原始取得	2010.02.15	2010.03.01	无
72	北京普源	DSA800 系列频谱分析仪系统软件 V1.0	2011SRBJ2037	原始取得	2011.01.20	2011.02.21	无
73	北京普源	Ultra Signal Studio 控制软件 V1.0	2011SRBJ1299	原始取得	2011.01.25	2011.02.25	无
74	北京普源	DM3068 数字万用表系统软件 V1.0	2010SRBJ5243	原始取得	2010.02.04	2010.03.03	无
75	北京普源	DG5000 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2010SRBJ5245	原始取得	2010.07.16	2010.07.23	无
76	北京普源	DP1116A 可编程直流电源系统软件 V1.0	2010SRBJ5246	原始取得	2009.11.01	2010.03.05	无
77	北京普源	DSA1000 系列上位机软件 V1.0	2010SRBJ2175	原始取得	2010.03.01	2010.04.01	无
78	北京普源	Ultra Sigma 通用上位机软件 V1.0	2010SRBJ2176	原始取得	2010.03.01	2010.04.01	无
79	北京普源	Ultra Power 上位机软件 V1.0	2010SRBJ2174	原始取得	2010.03.01	2010.04.01	无
80	北京普源	DS6000 系列数字示波器控制软件 V00.00.01.00.00	2009SRBJ7452	原始取得	2009.11.01	2009.11.11	无

序号	权利人	软件名称	登记号	取得方式	开发完成日期	首次发表日期	他项权利
81	北京普源	DM3058 数字万用表系统软件 V1.0	2009SRBJ7081	原始取得	2008.09.30	2008.12.31	无
82	北京普源	DSA1000/1000A 系列频谱分析仪系统软件 V1.0	2009SRBJ6407	原始取得	2009.08.10	2009.08.18	无
83	北京普源	DP1308A 可编程线性直流电源系统软件 V1.0	2009SRBJ4718	原始取得	2008.06.01	2009.05.10	无
84	北京普源	PA1000 系列功率放大器控制软件 V1.0	2009SRBJ2879	原始取得	2008.11.09	2008.12.25	无
85	北京普源	VG1000 系列虚拟函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2009SRBJ2849	原始取得	2008.08.01	2008.09.20	无
86	北京普源	DS1000/1000A 系列数字示波器控制软件 V1.0	2008SRBJ2941	原始取得	-	2006.04.18	无
87	北京普源	DG 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2008SRBJ2944	原始取得	-	2007.05.18	无
88	北京普源	DM3000 系列数字万用表测控软件 V1.0	2008SRBJ2939	原始取得	-	2007.05.18	无
89	北京普源	DS1000A 系列数字示波器控制软件 V1.0	2008SRBJ2701	原始取得	-	2007.05.18	无
90	北京普源	VS5000 系列虚拟数字示波器控制软件 V1.0	2008SRBJ1875	原始取得	-	2007.05.18	无
91	北京普源	DG1000 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2008SRBJ1857	原始取得	-	2007.05.18	无
92	北京普源	DG2000 系列函数/任意波形发生控制软件 V1.0	2008SRBJ1876	原始取得	-	2007.05.18	无
93	北京普源	DG3000 系列函数/任意波形发生器控制软件 V1.0	2008SRBJ1856	原始取得	-	2006.04.18	无
94	北京普源	DM3000 系列数字万用表控制软件 V1.0	2008SRBJ1871	原始取得	-	2007.05.18	无
95	北京普源	Ultra Sensor For DM3000 任意传感器控制软件 V1.0	2008SRBJ1872	原始取得	-	2007.05.18	无
96	北京普源	DS1000 系列数字示波器系统 V01.00.00	2006SRBJ0811	原始取得	-	2006.04.18	无
97	北京普源	DS5000 系列数字存储示波器系统 V1.0	2003SR10773	原始取得	-	2003.09.15	无
98	北京普源	DS-3000B 数字存储示波器系统 V1.0	2003SR2462	原始取得	-	2002.11.01	无