

证券简称：普源精电

证券代码：688337

RIGOL

普源精电科技股份有限公司

以简易程序向特定对象发行股票

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



二〇二三年七月

声 明

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

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

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

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

重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者做出决策前，应当认真阅读募集说明书全文。

一、本次向特定对象发行股票情况

1、普源精电 2022 年年度股东大会已根据《公司章程》授权董事会决定以简易程序向特定对象发行融资总额人民币不超过三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的股票，根据公司 2022 年年度股东大会的批准和授权，本次以简易程序向特定对象发行股票相关事项已经获得公司第二届董事会第六次会议和第二届董事会第八次会议审议通过。根据有关法律法规的规定，本次发行股票方案尚需上交所审核并报中国证监会注册。

2、本次发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划）。本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

3、根据本次发行的竞价结果，发行对象拟认购金额合计为人民币 29,000.00 万元，符合以简易程序向特定对象发行融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定，在扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金
1	马来西亚生产基地项目	18,500.54	18,000.00
2	西安研发中心建设项目	13,989.09	11,000.00

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金
	合计	32,489.63	29,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。在本次发行股票募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，不足部分由公司自筹资金解决。本次募投项目不存在董事会前投入的资金。

4、根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为 54.71 元/股。

本次发行的定价基准日为发行期首日（2023 年 6 月 27 日）。发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量）。

如公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整。

5、根据本次发行的竞价结果，本次发行的股票数量为 5,300,676 股，不超过公司董事会决议规定的上限，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

6、本次以简易程序向特定对象发行的股票，自本次发行的股票上市之日 6 个月内不得转让。本次发行结束后，由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期届满后发行对象减持认购的本次发行的股票须遵守中国证监会、上交所等监管部门的相关规定。

7、公司一直严格按照《公司章程》中的现金分红政策和股东大会对利润分配方案的决议执行现金分红。根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等规定，结合公司实际情况，制定了《普源精电科技股份有限公司未来三年（2023 年-2025 年）股东分红回报规划》，并经公司 2023 年 7 月召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过。本规划自 2023 年第一次临时股东大会审议通过之日起执行。

8、本次发行完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

9、本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

二、重大风险提示

（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。未来几年，公司将投入高带宽数字示波器、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）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。公司报告期内采购原材料中，进口 FPGA 主要为赛灵思（XILINX）、英特尔（Intel）等美国品牌，进口 ADC、DAC 主要为亚德诺半导体（ADI）、德州仪器（TI）等美国品牌，其中个别类型 IC 芯片受到美国商务部的出口管制。对于公司目前采购的部分高性能 IC 芯片及高精密电阻，国产可替代的同等性能产品较少。受其市场目前的供应格局影响，公司目前对其存在一定程度的进口依赖。截至本募集说明书签署日，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，公司将面临重要电子原材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。

（三）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，公司与行业内国际优势企业相比，仍然存在较大的差距。同时，现阶段公司的产品结构仍然以中低端为主，国内市场竞争较为

激烈，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。

（四）募集资金投资项目预期效益不能实现的风险

马来西亚生产基地项目建成后将有效提高公司数字示波器、射频类仪器等产品的生产供应能力。由于投资项目从实施到产生效益需要一定的时间。在此过程中，公司面临着下游行业需求变动、产业政策变化、业务市场推广等诸多不确定因素，上述任一因素发生不利变化均可能导致投资项目实施后无法达到预期效益的风险。

三、关于即期摊薄回报

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司总股本、净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产、产生经济效益也需要一定的周期，因此短期内公司净利润增长幅度将可能出现低于净资产和总股本增长幅度的情况，公司的每股收益、净资产收益率等财务指标短期内存在下降的风险，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险。

为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报可能造成的影响进行了分析，并制定了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，详见本募集说明书“第七节 与本次发行相关的声明”之“与本次发行相关的董事会声明及承诺”之“（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承诺”。

特此提醒投资者关注本次发行摊薄股东即期回报的风险，虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行股票情况.....	2
二、重大风险提示.....	4
三、关于即期摊薄回报.....	5
目 录.....	6
释 义.....	9
第一节 发行人基本情况	12
一、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
二、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	15
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	28
四、主要固定资产和无形资产	37
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	39
六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	42
七、公司科技创新水平以及保持科技创新能力的机制和措施.....	43
八、同业竞争.....	45
第二节 本次证券发行概要	47
一、本次发行的背景和目的.....	47
二、发行对象及与发行人的关系.....	50
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	50
四、募集资金金额及投向.....	53
五、本次发行是否构成关联交易.....	54
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	54
七、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	55
八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程 序.....	55
九、发行人符合以简易程序向特定对象发行股票条件的说明.....	55
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	63

一、本次向特定对象发行股票募集资金使用计划.....	63
二、本次募集资金投资项目具体情况和经营前景.....	63
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	74
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务或发展战略的关系.....	75
五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	76
六、募集资金用于扩大既有业务的情况.....	77
七、募集资金用于研发投入的情况.....	79
八、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”.....	79
九、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明.....	81
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	83
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	83
二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化.....	83
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	84
四、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	84
五、本次发行完成后，公司科研创新能力的变化.....	84
第五节 发行人历次募集资金运用	85
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	85
二、前次募集资金投资项目情况说明.....	86
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	92
四、前次募集资金使用情况专项报告的结论.....	93
第六节 与本次发行相关的风险因素	95
一、技术风险.....	95
二、经营风险.....	95
三、财务风险.....	97
四、市场竞争风险.....	97
五、募集资金投资项目相关风险.....	97
六、发行风险.....	98
第七节 与本次发行相关的声明	99

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	99
发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺.....	104
发行人控股股东、实际控制人声明.....	109
发行人实际控制人、控股股东承诺.....	110
保荐人（主承销商）声明.....	111
保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....	112
发行人律师声明.....	113
审计机构声明.....	114
与本次发行相关的董事会声明及承诺.....	115

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

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	苏州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）
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
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
西安普源	指	西安普源精电科技有限公司，公司之一级全资子公司
马来西亚普源	指	Rigol Technologies (malaysia) SDN. BHD，公司之二级全资子公司
哈尔滨诺信	指	哈尔滨诺信工大测控技术有限公司
《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》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《审核规则》	指	《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》
A 股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
本次发行、向特定对象发行	指	本次公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票之行为
国务院	指	中华人民共和国国务院
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
国泰君安、主承销商、保荐人	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	指	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

君合律师、发行人律师	指	北京市君合律师事务所
报告期、最近三年及一期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 3 月 31 日
报告期末	指	2023 年 3 月末
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业释义		
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
示波器带宽	指	输入信号通过示波器后衰减 3dB 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
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
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
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
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
bit	指	比特, 数据位单位
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
--	--	----------------------------------

注：除特别说明外，本募集说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 发行人概况

公司名称	普源精电科技股份有限公司
英文名称	RIGOL TECHNOLOGIES CO., LTD.
股票上市交易所	上海证券交易所
股票简称	普源精电
股票代码	688337
股份公司成立日期	2019年12月31日
注册资本	179,822,740元
法定代表人	王宁
注册地址	苏州市高新区科灵路8号
办公地址	苏州市高新区科灵路8号
电话	0512-66706688-688337
传真	0512-66706688
邮政编码	215163
网址	https://www.rigol.com/
电子信箱	ir@rigol.com
经营范围	研发、生产、销售：示波器、万用表、信号发生器、频谱仪、分析仪器、光学仪器及相关产品，并提供相关技术和售后服务；销售：计算机软硬件及外围设备、机械电器设备、办公设备、通信设备、环保设备、轻工产品、非危险化工产品、建筑材料；组装虚拟仪器；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

(二) 发行人前十大股东

截至2023年3月31日，公司的前十大股东持股情况如下：

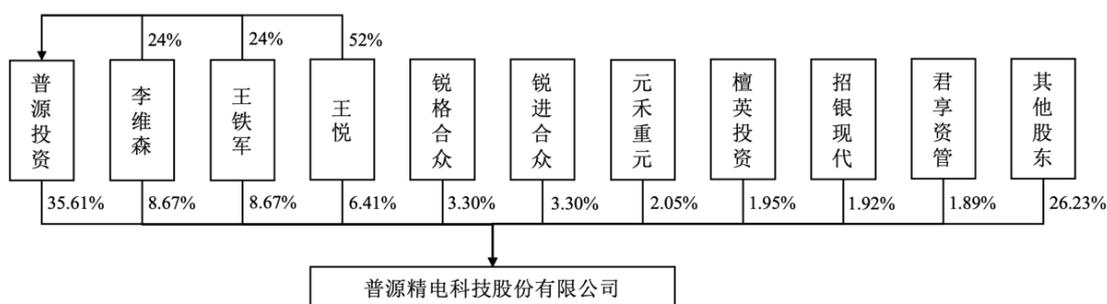
序号	股东名称	期末持股（股）	持股比例（%）
1	苏州普源精电投资有限公司	43,200,000	35.61
2	李维森	10,512,000	8.67
3	王铁军	10,512,000	8.67
4	王悦	7,776,000	6.41

序号	股东名称	期末持股（股）	持股比例（%）
5	苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,000,000	3.30
6	苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限合伙）	4,000,000	3.30
7	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）	2,484,473	2.05
8	上海檀英投资合伙企业（有限合伙）	2,360,000	1.95
9	江苏招银现代产业股权投资基金一期（有限合伙）	2,332,919	1.92
10	国泰君安君享科创板普源精电1号战略配售集合资产管理计划	2,293,549	1.89
合计		89,470,941	73.77

（三）控股股东及实际控制人情况

1、股权结构图

截至2023年3月31日，公司股权结构图如下：



2、控股股东

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东为苏州普源精电投资有限公司，普源投资持有发行人63,936,000股股票，占发行人总股本的35.56%，普源投资的具体情况如下：

公司名称	苏州普源精电投资有限公司
注册资本	1,560.00万元
实收资本	1,560.00万元
成立日期	2008年8月20日
注册地址	苏州高新区华佗路99号金融谷商务中心11幢
法定代表人	王悦
经营范围	投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以

	外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
--	--

普源投资的股东构成如下：

序号	姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王悦	811.20	52.00
2	李维森	374.40	24.00
3	王铁军	374.40	24.00
合计		1,560.00	100.00

3、实际控制人

报告期内，发行人的实际控制人始终为王悦，未发生变更。

截至本募集说明书签署日，王悦为公司实际控制人，合计控制公司 65.84% 的表决权。王悦直接持有发行人 11,508,480 股股份，占发行人股份总数的 6.40%；王悦通过其控制的普源投资控制发行人 35.56% 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 6.58% 的股份。另外，王悦的一致行动人王铁军、李维森分别直接持有发行人 15,557,760 股股份，分别占发行人股份总数的 8.65%。

实际控制人王悦简历如下：

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，北京大学光华管理学院 EMBA。1998 年 7 月创立 RIGOL 工作室；2000 年 12 月成立北京普源精电科技有限公司并担任创始人、董事长、经理，2021 年 5 月至今担任北京普源执行董事；2008 年 8 月至今担任苏州普源精电投资有限公司董事长；2009 年 4 月至 2019 年 12 月历任普源精电科技有限公司执行董事、董事长兼总经理；2006 年 12 月至 2009 年 7 月，担任北京普源精仪科技有限责任公司董事长、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 RIGOL Technologies EU GmbH 常务董事；2015 年 7 月至今担任 RIGOL TECHNOLOGIES HK LIMITED 董事；2015 年 10 月至今分别担任苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙）、苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限

合伙) 执行事务合伙人; 2017 年 12 月至 2022 年 11 月担任苏州蓝舍软件有限公司执行董事; 2019 年 12 月至今担任公司董事长; 2019 年 12 月至 2022 年 8 月担任公司总经理; 2020 年 4 月至今担任寅虎股权投资管理(苏州)有限公司执行董事、总经理; 2020 年 4 月至今担任 RIGOL TECHNOLOGIES (SINGAPORE) PTE.LTD.董事; 2020 年 11 月至今担任上海普源精电企业发展有限公司执行董事; 2021 年 3 月至今担任苏州锐创共赢管理咨询合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人; 2021 年 7 月至今担任虎翅凌云集成电路制造有限责任公司执行董事。

(四) 持股公司 5%以上股份股东及其所持股份质押、冻结情况

截至本募集说明书签署日, 除控股股东普源投资和实际控制人王悦外, 持有发行人 5% 以上的其他股东有王铁军和李维森, 分别直接持有发行人 8.65% 和 8.65% 的股份。上述持有公司 5% 以上股份股东所持股份不存在质押、冻结的情况。

二、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

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/T4754-2017), 公司所处行业属于仪器仪表制造业(分类代码: 40) 中的电子测量仪器制造(分类代码: 4028)。根据中国证监会颁布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》, 公司所属行业为仪器仪表制造业(行业代码 C40)。

(一) 发行人所处行业的主要特点

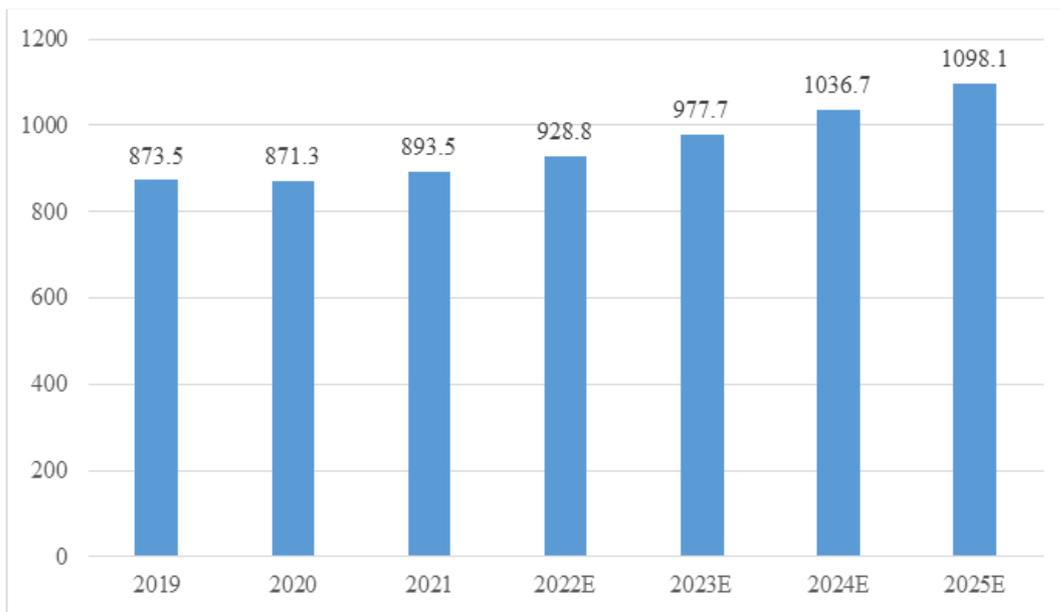
1、电子测量仪器行业的发展概况

(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态势。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。

据统计，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 800 亿元人民币以上，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 1,089.1 亿元人民币。

全球电子测量仪器市场统计及预测（2019-2025E）（亿元）



数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost & Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

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。

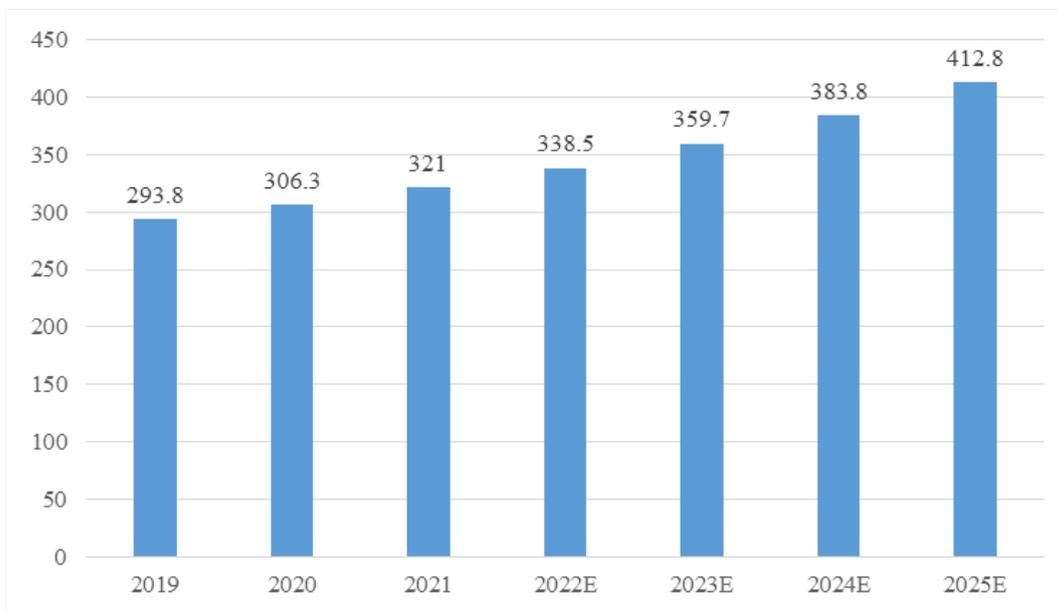
（2）我国电子测量仪器行业现状

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，是全球竞争中最为重要的市场之一。据统计，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300亿元左右；预计中国电子测量仪器的市场规模将在2025年达到412.8亿元。

中国电子测量仪器市场统计及预测（2019-2025E）（亿元）



数据来源：中国电子仪器行业协会《电子测量仪器行业发展现状分析》、Frost & Sullivan《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》

2、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。

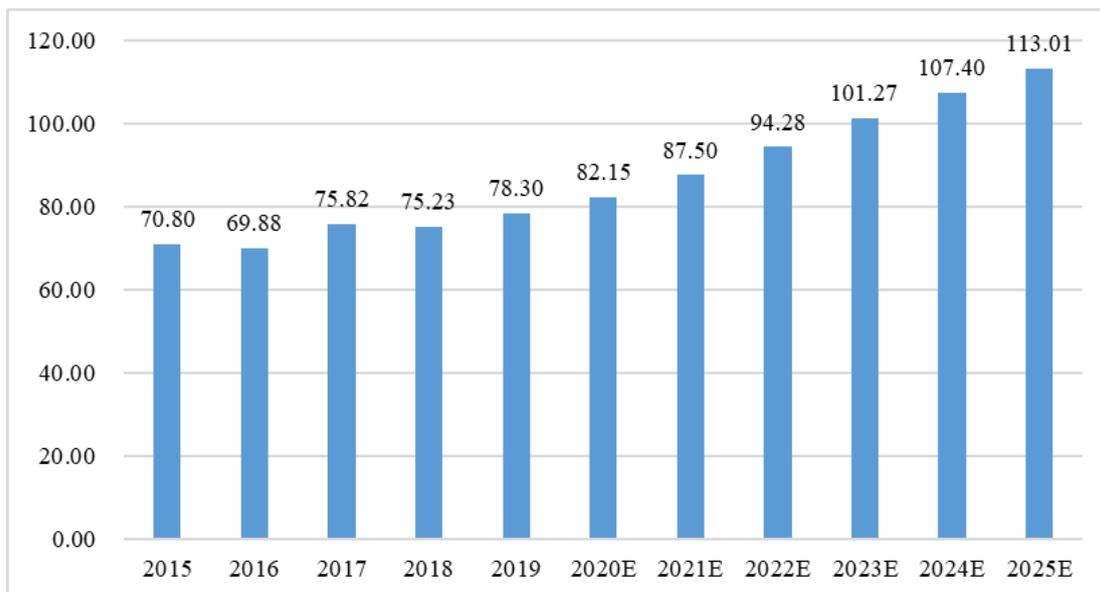
（1）示波器市场

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。

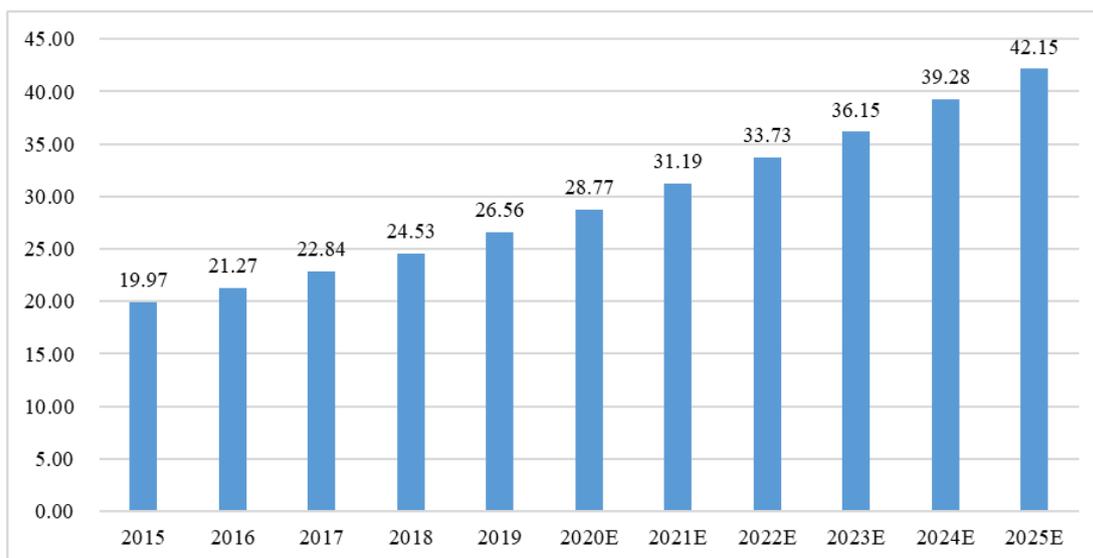
数字示波器作为主要的通用电子测量设备，在工业生产与制造中被广泛应用。根据 Frost & Sullivan 《全球和中国电子测量仪器行业独立市场研究报告》，全球示波器市场规模 2019 年达到 78.30 亿元，预计 2025 年将达到 113.01 亿元，年均复合增长率 6.31%；中国示波器市场规模从 2015 年的 19.97 亿元增长至 2019 年的 26.56 亿元，年均复合增长率 7.39%，预计将在 2025 年达到 42.15 亿元，年均复合增长率 8.00%。随着电子工业的持续高速发展，信息技术产品的智能化、网络化以及集成化程度逐步提高以及半导体、5G、人工智能、新能源、航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

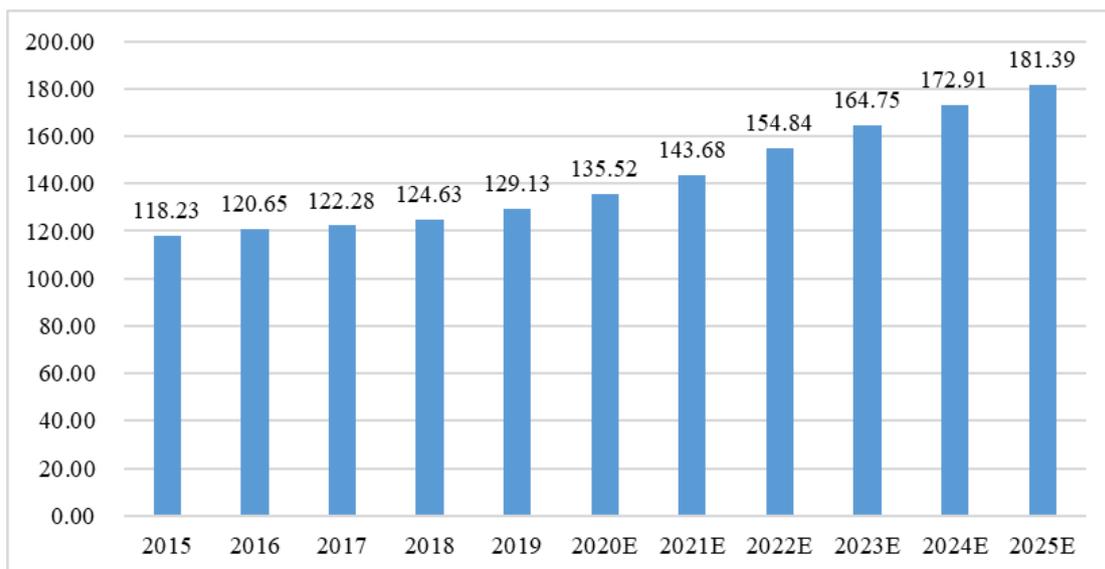
由于 2GHz 带宽以上示波器核心芯片无法通过公开市场进行采购，国内示波器厂商主要集中在中低端示波器产品领域。随着中国加大对上游 ADC 芯片、FPGA 等领域的投资，上游芯片供应商发展逐步崛起，国内示波器厂商正逐渐从经济型示波器向中高端型市场发展。国内已经有示波器厂商通过自研示波器核心芯片，特别是在模拟前端芯片和 ADC 芯片上，具有了自主研发芯片的能力，突破了带宽和采样率的技术壁垒，突破了示波器 4GHz 带宽、20GSa/s 采样率的技术限制，初步具备在高端型 4GHz 以上带宽市场与国外龙头厂商竞争的能力。

（2）射频类仪器市场

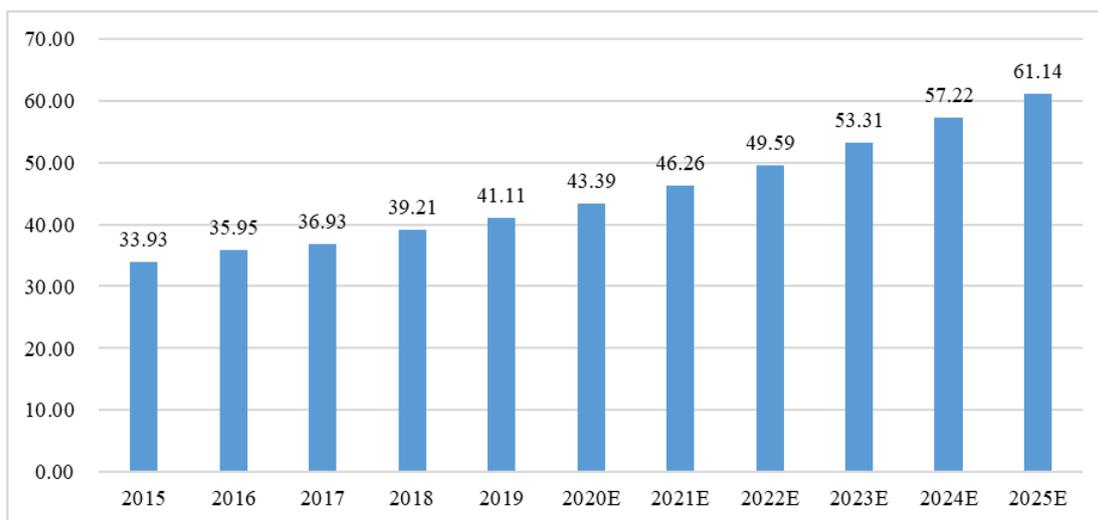
射频类仪器按照功能可大致分为三类，包括模拟信号发生的射频/微波信号发生器、负责信号接收的频谱/信号分析仪和测量电子元器件的矢量网络分析仪，以及在此三类产品基础上衍生出的其他类型产品，如综测仪、噪声测试仪、功率计等。在电子测量行业中，无线通信与射频微波测试仪器的应用场景与通信行业紧密联系。在 5G 的落地过程中，每个流程都涉及到大量的测试环节，包括确定 5G 空中接口、验证新技术的性能、优化 5G 网络部署等。以验证新技术的性能为例，与 4G 相比，5G 的频谱组合场景复杂，既有低频段的 Sub-6GHz，又有毫米波。每项新技术都需要专门的测试解决方案，因此对无线通信与射频微波测试仪器的需求迅猛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

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》

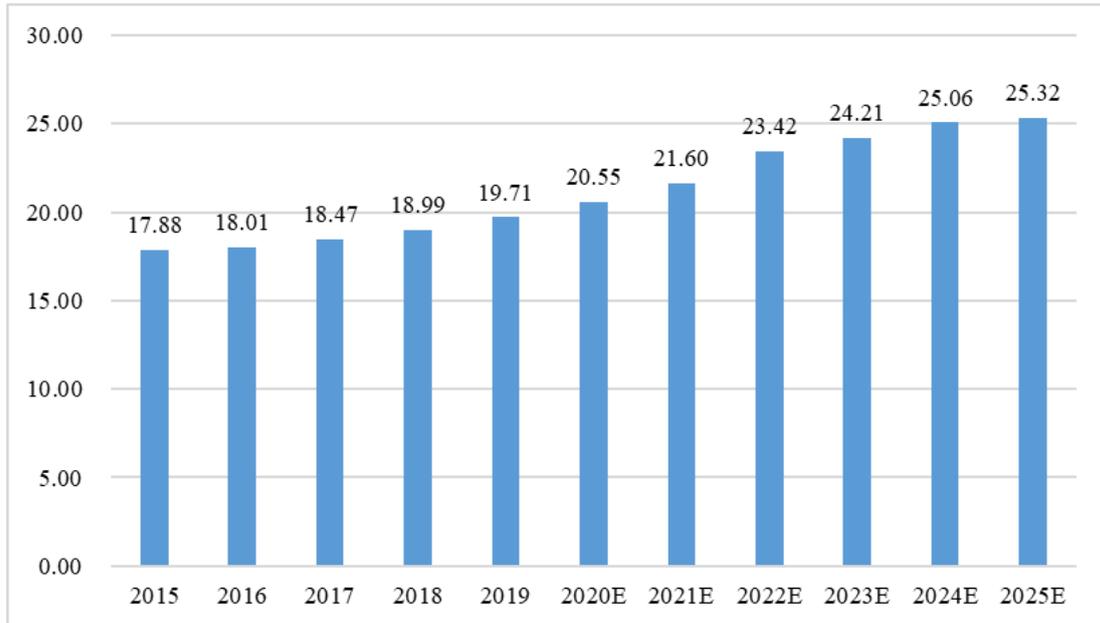
（3）波形发生器市场

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。

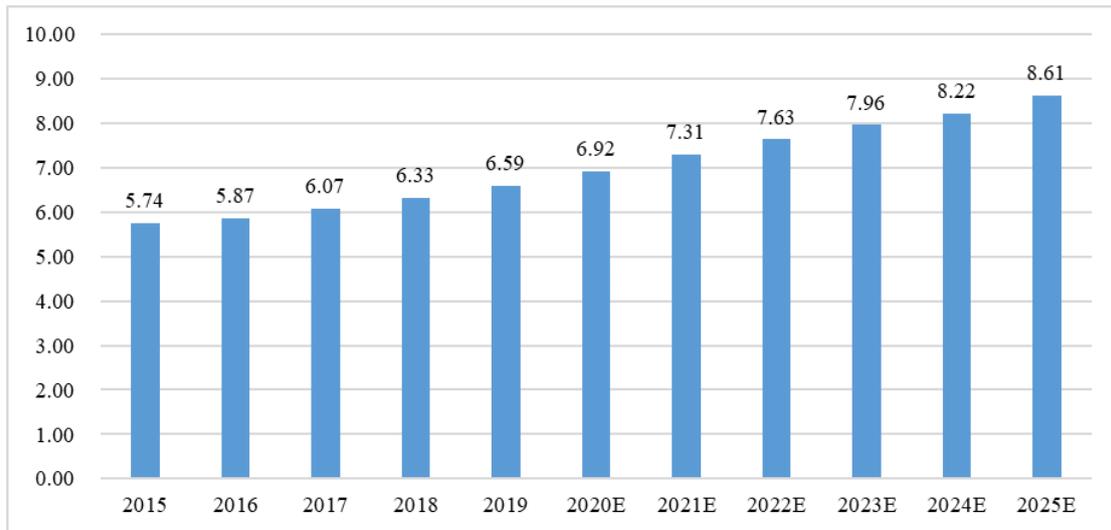
随着现代电子技术的发展，现代电子测量工作对波形发生器的性能提出了更高的要求，不仅要求能产生标准波形，还能根据需要产生任意波形，且对操作性、波形质量、输出频率范围和稳定性、精确度及分辨率都有很高的要求，以高速数字取样为核心的时域测试正在成为现代电子测试技术的主流方向。

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）



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。

3、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》，全球业内目前仅有少数几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。

（二）行业竞争情况

1、行业竞争格局

在电子测量仪器市场业，无论是全球还是在国内市场，总体竞争格局是欧美公司处于绝对领先，国内厂家普遍处于市场劣势，国内大部分厂家产品局限在中低端市场竞争。根据东方财富证券研究报告数据，2021 年中国电子测量仪器市场占比前五家公司一共占据了总市场份额的 63%，主要包括是德科技、罗德与施瓦茨、力科、泰克等企业。上述国际巨头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。

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。公司主要产品包

公司名称	简介
	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。2022年财年（2021年11月至2022年10月），是德科技营业收入54.20亿美元。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。
泰克 (Tektronix)	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。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。
力科 (LeCroy)	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。
罗德与施瓦茨 (Rohde & Schwarz)	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。2021/2022财年（2021年7月至2022年6月）的营业收入为25.3亿欧元。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。
思仪科技 (Ceyear)	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，2021年公司营业收入为15.13亿元，2022年1-6月营业收入为7.59亿元。
固纬电子 (GW-INSTEK)	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），2022年营业收入为28.86亿新台币。
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

公司名称	简介
	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。2022 年公司营业收入为 3.98 亿元。

2、发行人竞争优势

(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。

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。2021 年，公司基于该芯片组推出了带宽高达 5GHz 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

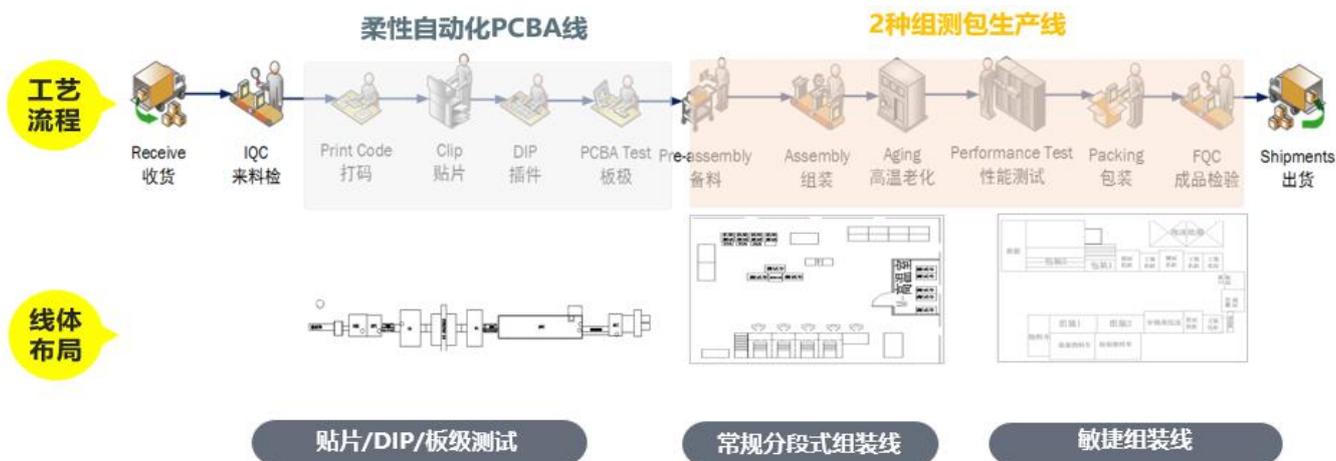
公司通过二十余年的发展，已经赢得客户和合作伙伴对 RIGOL 品牌的信任。公司品牌口号经历了三次迭代。从“超越测量”到“唯有创新”，再到“无限可能”。品牌从最初创业期的品牌定位，至品牌文化塑造，最终实现全球化战略品牌的延伸。即由产品营销全球延伸为国际化文化内涵、国际化人才发展，全球化公司布局；由以“产品为中心”向“客户解决方案为中心”转型。公司全新的品牌系统，丰富了 RIGOL 的品牌内涵，提升了企业文化影响力，也为推动 RIGOL 全球化战略布局注入了无限可能。

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。

(三) 所处行业与上下游行业间的关系

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。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主要业务模式

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总体战略规划。

(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。

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。公司近三年经销、直销、ODM 比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-3 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销模式	12,067.33	78.15	43,937.07	70.93	34,170.17	72.02	27,222.36	79.36
直销模式	3,373.05	21.85	17,681.01	28.54	13,030.17	27.46	6,864.22	20.01
ODM	0.41	0.00	329.32	0.53	244.12	0.51	216.17	0.63
合计	15,440.78	100.00	61,947.41	100.00	47,444.47	100.00	34,302.74	100.00

公司产品以“RIGOL”品牌销往全球超过 90 个国家和地区，并在全球多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）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。

（二）主要产品情况

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，以通用电子测量仪器的研发、生产和销售为主要业务，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。公司产品逐步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提供支撑。公司主要产品的具体情况如下：

1、数字示波器

数字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。该产品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。数字示波器通过模数转换器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。

公司是目前全球第五家通过自研技术实现高端数字示波器和高分辨率数字示波器的电子测量仪器厂商，数字示波器产品在销售金额和技术实力方面都处于国内领先地位。公司数字示波器的“凤凰座”技术平台、“半人马座”技术平台在模拟带宽、实时采样率、垂直分辨率、波形捕获率、存储深度等示波器核心技术指标都实现了显著的国内领先优势，并达到国际同类产品先进水平。

产品/技术平台	产品实物举例	产品系列	最高带宽	最高采样率	垂直分辨率
“凤凰座”技术平台		DS70000 MSO8000 DS8000-R MSO/DS7000 MSO5000 MS05000E	5GHz	20GSa/s	8bit
“半人马座”技术平台		DHO4000 DHO1000 DHO800 DHO900	800MHz	4GSa/s	12bit

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。

公司自 2009 年在国内率先发布全数字中频技术的频谱分析仪以来，在经济型微波射频仪器市场积累了充分的客户基础和优良的品牌认知。在射频类仪器方面，公司的 UltraReal® 技术平台在国内率先实现了高速实时测量，在设置带宽内无缝捕获瞬态信号，并以余辉、光谱图、PvT 图等形式呈现测量结果，具备频谱分析、信号分析和矢量网络分析等综合功能。

产品	产品实物举例	产品系列	最高输出频率	相位噪声
微波信号发生器		DSG5000	9kHz-20GHz	<-133dBc/Hz @10kHz 偏移
射频信号发生器		DSG3000B DSG800	9kHz-13.6GHz	<-116dBc/Hz @20kHz 偏移
频谱分析仪		DSA800 DSA700	9kHz-7.5GHz	<-98dBc/Hz @10kHz 偏移
实时频谱/信号分析仪		RSA5000 RSA3000 RSA3000E	9kHz-6.5GHz	<-108dBc/Hz @10kHz 偏移

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。公司的 SiFi® 技术平台实现了目前国产最高性能的 5GHz 任意波形发生器（AWG）发布，在最高输出频率、采样率、分辨率和无杂

散动态范围等指标上都具备了较强的国际竞争力。

产品	产品实物举例	产品系列	最高带宽	最高采样率
任意波形发生器		DG70000	5GHz	12GSa/s
函数/任意波形发生器		DG5000 DG4000 DG2000 DG1000Z DG1000/U DG900 DG800	350MHz	1GSa/s

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。

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 0.03%+8mV，回读分辨率 0.1mV/0.1mA（小电流：1 μ A），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 750W-15kW 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%FS，分辨率 0.1mV/0.1mA，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、系统集成和燃料电池等行业。

产品	产品实物举例	产品系列	最大输出功率	精度/显示位数
可编程线性直流电源		DP2000 DP900 DP800 DP700	222W	1mV/0.1mA

产品	产品实物举例	产品系列	最大输出功率	精度/显示位数
大功率直流电源		DP5000 DP3000	15kW	5digits
可编程直流电子负载		DL3000	350W	1mV/1mA

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。

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、系统集成等领域。

产品	产品实物举例	产品系列	读数分辨率/ 内置万用表	年直流电压准 确度/单机最多 通道数
6.5 位数字万用表		DM3068	6.5 位	0.0035%
5.5 位数字万用表		DM3058/E	5.5 位	0.015%
数据采集/开关系统		M300 M301 M302	6.5 位	0.0035%/320 个

(三) 境外经营情况

发行人一直重视海外市场开拓，公司自主品牌销往全球超过 90 个国家和地

区，在海外由美国、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。

报告期内，发行人境外销售取得的主营业务收入占比分别为 54.15%、49.14%、43.19% 和 42.09%。报告期内主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元、%

地区	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内合计	8,941.37	57.91	35,191.12	56.81	24,128.87	50.86	15,727.06	45.85
境外合计	6,499.41	42.09	26,756.29	43.19	23,315.60	49.14	18,575.68	54.15
合计	15,440.78	100.00	61,947.41	100.00	47,444.47	100.00	34,302.74	100.00

四、主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

发行人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 2023 年 3 月 31 日，公司固定资产账面原值 53,013.69 万元，账面价值 44,159.00 万元，各项固定资产均处于正常使用状态，不存在减值迹象。公司固定资产情况如下所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值
房屋建筑物	29,397.22	4,379.09	25,018.13
机器设备	21,307.40	3,091.19	18,216.20
运输工具及其他	2,309.07	1,384.40	924.67
合计	53,013.69	8,854.69	44,159.00

截至 2023 年 3 月 31 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 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	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
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	无
北京普源	京(2021)海不动产权第0050736号等40处	海淀区丰豪东路9号院12幢2层	37.44-41.87	车位	受让	无

(二) 无形资产情况

1、土地使用权

截至2023年3月31日,发行人及其子公司拥有的土地使用权的基本情况如下:

所有权人	产权证编号	坐落	宗地面积 (m ²)	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	工业	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	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	办公	-	无
北京普源	京(2021)海不动产权第0050736号等40处	海淀区丰豪东路9号院12幢2层	59,750.39	车位	-	无

2、商标权

截至2023年3月31日,发行人及其子公司拥有境内注册商标共计128项,拥有境外注册商标共计61项。

3、专利权

截至2023年3月31日,发行人及其子公司拥有专利共计430项,拥有境外专利共计8项。

4、作品著作权

截至2023年3月31日,发行人及其子公司拥有13项作品著作权。

5、软件著作权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有 113 项软件著作权。

6、集成电路布图设计专有权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有 4 项集成电路布图设计专有权。

7、域名

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有 5 项域名。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展战略

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、半导体、新能源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成果和经验积累，技术上持续加强在芯片、算法、软件、硬件等方向的核心技术预研，产品上围绕自研化、高端化和平台化，实现产品研制创新的商业化加速，满足不同行业客户复杂、多样的应用需求。公司将持续推进精益生产，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整体解决方案提供商转型。

（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，多地化研发中心布局

电子测量仪器行业的主要研发技术包括集成电路设计能力、复合材料工艺能力、高端先进制造能力，以及硬件、算法、软件为核心的技术创新能力。历经 25 年的发展，公司已具备了软硬件设计、系统集成、先进制造等核心研发生产

能力，并逐步建立封装测试、薄膜工艺等相关外延技术能力。围绕通信、新能源和半导体三大核心赛道，公司已在高带宽高采样率信号处理技术、高精度信号处理技术、多通道相位校准及同步技术取得突破，同时积极布局模块化仪器及平台化软件技术、薄膜工艺技术、微波射频技术等，持续加大核心技术研发投入。

公司通过多地化研发中心布局，增强公司对于行业内高端科研人才的吸引力。公司在北京中关村集成电路产业园（IC Park）建立北京研发总部、苏州高新区科技城建立苏州研发中心，上海临港自贸区建立上海研发中心，并计划于 2023 年启动建设西安研发中心。在研发人才培养和团队建设方面，公司坚持“校招为主、社招为辅”的理念，充分利用自有培养体系对优秀研发人员进行培养，并对主要核心技术人员进行了股权激励，目前已经形成较为成熟的研发梯队，为公司持续研发创新提供重要保障。

2、建立立体式营销渠道，加强全球化、本地化部署

基于行业及产品特点，公司已建立较为成熟的立体式营销渠道和网络，以应对不同行业客户复杂、多样的测试测量应用需求。公司境内区域销售团队覆盖了国内核心经济省会城市及直辖市，同时公司还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的全面覆盖。

公司积极加强全球化、本地化部署策略，在全球范围内建立了较为完备的销售体系，包括在美国、欧洲、日本、新加坡等国家或地区设立海外子公司，在巴西、印度、韩国、越南等国家或地区设立营销代表处。通过本地化员工部署，公司围绕市场、技术、服务等方面有效提升了客户体验及满意度。公司销售渠道的持续建设开拓，为公司新产品的不断推出奠定了良好的市场基础，销售规模取得显著增长。

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、技术发展优势、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

公司未来计划新建国际高端数字示波器和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，持续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延伸的长远发展需要。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，不断开发空白市场。通过持续提升自身技术创新能力，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，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

公司将持续加大核心技术研发投入，继续投资建设上海研发中心和新建西安研发中心，形成对原有北京和苏州研发中心的战略补充，围绕人才聚集和产业集群，加强公司的研发能力建设，通过区位优势吸引并招聘更多高精尖研发人才。公司将不断加强产品研发设计能力和核心技术开发实力，积极推动公司研发业务发展向前，一如既往的把创新能力作为公司可持续发展的动力源泉。

4、人才发展计划

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司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，公司已经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。

六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资相关会计科目情况如下：

单位：万元

序号	会计科目	账面价值	主要内容	是否为财务性投资
1	货币资金	19,270.99	库存现金、银行存款、其他货币资金等	否
2	交易性金融资产	174,379.38	结构性存款、可转让大额存单	否
3	其他应收款	295.71	应收房租、租房押金、保证金、员工备用金等	否
4	其他流动资产	1,475.45	留抵进项税金	否
5	长期应收款	21.33	租房押金	否
6	长期股权投资	1,004.08	对哈尔滨诺信工大测控技术有限公司的投资	否
7	其他非流动资产	15,394.17	预付固定资产	否

截至 2023 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 174,379.38 万元，为持有的结构性存款、可转让大额存单。为了提高资金使用效率，公司存在使用闲置资金购买结构性存款和可转让大额存单的情形，相关产品属于低风险或中低风险、收益较稳定的产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 1,004.08 万元，其构成为持有哈尔滨诺信工大测控技术有限公司（以下简称“哈尔滨诺信”）10.00%的股权。公司该项对外投资的具体情况如下：

（一）投资背景

哈尔滨诺信主要面向航空航天、工业控制、5G 通信、仪器仪表等行业，提供以信息采集、数据挖掘、测控分析为核心的端到云系统集成服务。基于其核心团队在模块化仪器、虚拟仪器、无线传感器网络等方面的深厚资源和专业技术储备，同时在工业、通信、航空航天等公司主要下游应用领域具有良好的客户积累及市场经验，公司于 2022 年 10 月增资入股哈尔滨诺信。公司对哈尔滨诺信投资金额为 1,000.00 万元，对应注册资本 155.56 万元，已全部实缴完毕。

（二）业务协同性

通过参股哈尔滨诺信，公司与哈尔滨诺信将形成稳固的合作基础，对业务经营发展具有良好的业务协同效应。一方面公司与哈尔滨诺信在相关产品底层技术方面具有较强的共通性，公司可利用哈尔滨诺信在测控信息系统集成领域的成熟技术解决方案，共同推进模块化仪器及平台化软件等核心技术的研发，有利于提升公司针对特定行业应用场景提供系统级解决方案的综合服务能力；另一方面，哈尔滨诺信在航空航天等领域具有丰富的项目执行经验，其系统集成服务可集成公司通用电子测量仪器主机产品，从而向客户实现整体交付。公司参股哈尔滨诺信有利于双方业务合作开展，进一步延伸开拓公司产品下游应用领域，以期实现共同盈利与收益。

该项投资符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条中规定的：“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资”，因此，该项投资不界定为财务性投资。

此外，自本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资。

综上，截至最近一期末，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、公司科技创新水平以及保持科技创新能力的机制和措施

（一）公司的科技创新水平

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 2023 年 3 月 31 日，发行人及控股子公司拥有 128 项境内注册商标、61 项境外注册商标、430 项境内发明专利、8 项境外发明专利、13 项作品著作权、113 项软件著作权、4 项集成电路布图设计专有权、5 项境内域名，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芯片、硬件和软件等方面核心技术的开发与研究，形成包括芯片技术、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。

公司通过研发芯片和硬件技术扩展仪器的测量范围，使得仪器带宽更高、噪声更低、速度更快。比如，公司通过自研示波器专用核心芯片组结合“高带宽低噪声模拟前端技术”和“高采样示波器数据采集技术”，将示波器带宽提升到 5GHz，采样率提高到 20GSa/s，达到国内高端产品性能水平。公司通过研发算法技术进一步提升仪器的性能，使得仪器的失真更小、分析能力更强、运算速度更快，比如“高刷新率示波器显示技术算法”实现了每秒超过 100 万次刷新率，达到国外领先企业技术水平。公司通过软件技术扩展了产品的功能和易用性，比如“示波器技术平台软件技术”实现了高速串行信号的眼图和抖动分析功能，使得示波器能够分析 USB 连接信号质量，达到国内高端产品性能的水平。

（二）保持科技创新能力的机制和措施

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術发展趋势，及时了解行业的发展情况，布局相关的研发与合作，使得公司能不断结合行业趋势进行创新；另一方面，公司非常注重内部的自主研发和创新，在公司内部，各个部门会紧密结合客户需求和自身对具体技术的把握和理解，进行自主研发和创新；公司主要通过开发政策、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。

八、同业竞争

(一) 公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况

公司控股股东为普源投资，实际控制人为王悦，王铁军、李维森与王悦存在

一致行动关系。除公司及其控股子公司外，控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业主营业务如下：

序号	企业名称	主营业务
1	苏州锐进合众管理咨询合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询
2	苏州锐格合众管理咨询合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询
3	苏州锐创共赢管理咨询合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询
4	寅虎股权投资管理（苏州）有限公司	股权投资
5	虎翅凌云集成电路制造有限责任公司	集成电路的化合物半导体材料工艺的研发、生产及销售集成电路的化合物半导体材料工艺的研发、生产及销售
6	北京海陆空特种动物乐园	动物展览及销售、销售工艺美术品

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业与公司不存在同业竞争情况，亦不存在对本次发行构成重大不利影响的同业竞争或潜在重大影响的同业竞争情形。

除发行人及其控股子公司和上述公司外，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人不存在其他控制企业，公司不存在同业竞争情况。

（二）独立董事对公司同业竞争和避免同业竞争措施的有效性的意见

公司独立董事一致认为：公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情形。

为了避免发生同业竞争，公司控股股东普源投资、实际控制人王悦及一致行动人王铁军、李维森已签署避免同业竞争的承诺函，承诺采取有效措施避免出现对公司构成重大不利影响的同业竞争。公司独立董事一致认为，该等避免同业竞争的措施合法、有效。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家战略规划和产业政策鼓励电子测量仪器行业发展

公司所处电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业，属于国家科技创新发展战略鼓励和支持的产业。近年来，国家为推动仪器仪表行业的可持续健康发展，营造良好的产业政策环境，陆续出台了一系列重要的支持性产业政策，包括《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于促进中小企业健康发展的指导意见》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》等政策纲要都提出要鼓励、支持电子测量仪器、高端科学仪器设备等领域的研发制造和科技创新。国家一系列战略规划及产业政策的发布为推动电子测量仪器行业的健康可持续发展营造了良好的政策环境。

2、全球电子测量仪器行业市场容量较大，发展前景广阔

电子测量仪器是现代电子产业中必不可少的一部分，广泛应用于为教育与科研、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。上述行业从原材料选定、生产过程监控到产品测试、设备运营等环节均需要电子测量仪器进行辅助，同时，物联网、5G、半导体、人工智能、新能源等产业的兴起和技术革新，进一步驱动电子测量仪器的应用范围和需求不断扩大。

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》统计数据，全球电子测量仪器市场规模在过去的五年间年均复合增长率达到 5.31%，预计在 2022 年到 2025 年间将以 5.74% 的年均复合增长率从 145.81 亿美元增长至 172.38 亿美元，具有广阔的下游应用需求及市场发展空间。

3、把握“一带一路”发展机遇，优化产能布局

近年来，我国政府积极推进“一带一路”战略建设，倡议在政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通和民心相通五方面加强合作，鼓励中国企业参与新型全球化，优化产业链分工布局，推动区域产业链集群协同可持续发展。

2023 年是中马建立全面战略伙伴关系 10 周年，作为最早响应“一带一路”倡议的国家之一，马来西亚和中国友谊源远流长，两国理念相近，利益相融，人文相通，关系发展一直走在地区国家前列。在两国领导人的战略引领下，双方贸易、科技、人文等各领域合作持续深化，成果丰硕，中国连续 14 年成为马来西亚最大贸易伙伴。近年来，中国企业在马来西亚的投资合作正从日用品、纺织等传统领域向数字经济、绿色能源、物联网、生物科技、高端制造等高新技术领域拓展，推动中马关系行稳致远，为两国繁荣发展注入新动力。在此背景下，马来西亚成为中国企业践行“走出去”战略、优化公司产能布局的理想目的地。

（二）本次发行的目的

1、紧握手握行业发展机遇，提升产能规模以满足全球市场交付需求

受益于全球经济增长及工业技术水平的提升，全球电子测量仪器市场规模呈现持续上升的增长势态。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进一步快速增长。

外销是公司营业收入的重要组成部分，由于公司近年来业务规模迅速扩张，年产能利用率持续保持在 90% 以上，目前仅靠公司苏州生产基地产能已无法满足日益高涨的市场需求。因此，公司拟于马来西亚建设生产基地，该项目建成达产后将具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力。在国内外强劲的产品需求环境下，公司投建马来西亚海外生产基地，有利于公司紧握手握行业发展机遇，优化产能结构，满足海外市场发展需求。

2、完善海外业务布局，加强海外客户的开发及综合服务能力

公司高度注重国际化战略，主要依托于美国、德国、日本等地区的外海子公司开展境外市场营销工作，实现对境外客户的本地化销售、服务与支持，但当今电子测量仪器行业全球化竞争日益激烈，公司海外客户对产品供应的生产响应速度和供应安全等综合服务能力均提出了更高的要求。相较于是德科技等国际巨头，

公司在海外供应链布局方面仍存在一定差距。

本次境外工厂的投建有利于公司充分利用马来西亚作为全球电子产业制造集散地的区位优势、资源优势和贸易优势，完善海外业务布局，一方面降低因国际贸易政策波动所面临的供应链风险，缩短产品交货周期，提高全球供应体系下的配套能力，持续强化与境外客户的战略合作关系，另一方面也有助于公司进一步开发拓展海外客户，积极寻求新的战略合作机会。

3、推动全球化战略实施，提升整体抗风险能力

近年来，国内外宏观经济环境及贸易格局复杂多变，加大了全球经济的波动及不确定性。同时，以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给电子测量仪器产业链带来的风险迅速增加，也让国内相关企业外销业务面临较大竞争压力。

公司海外客户主要集中于北美、欧洲及日韩等国家地区，其中北美市场占比比较高，未来如果国际贸易争端持续发生，导致相关国家对公司产品持续加征或提高关税，或者公司被列入出口管制清单中，将在一定程度上削弱公司产品的竞争力，从而对公司整体战略发展及生产经营产生不利影响。公司增加海外生产基地，有利于公司更加灵活地应对并降低宏观环境波动、产业政策调整以及贸易争端所带来的潜在风险，提升公司整体抗风险能力。

4、降低对外依赖，推进电子测量仪器核心技术自主可控

随着近年来国际贸易摩擦的加剧，美国政府及商务部通过将中国企业列入出口管制“实体清单”和加征关税的方式，企图对中国半导体、人工智能、电子信息、科学仪器等高科技领域企业的高端化发展进行限制。面对芯片及核心器件严重受制于人、利润空间受到压缩等不利影响，国内电子测量仪器行业企业陆续启动了一系列自研项目，旨在推进行业关键核心技术实现自主可控，从而降低对海外先进技术和产品的依赖。

实现电子测量仪器核心技术的自主可控，既是国家科技创新和信息安全的需要，也是产业转型升级和企业生存发展的需要。只有加强研发和技术创新，才能实现企业可持续发展和国家安全发展的双重目标。西安研发中心项目的建设有利于降低我国电子测量仪器领域对国外先进技术和设备的依赖，增强企业自主创新

和市场竞争能力。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象与公司的关系

本次发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划），发行对象不超过 35 名（含 35 名）。

本次发行的发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。

上述发行对象均已作出承诺：不存在发行人和主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或者施加重大影响的关联方通过直接或间接方式参与本次发行竞价的情形；不存在发行人及其控股股东或实际控制人直接或通过其利益相关方、保荐人（主承销商）向我方及我方最终认购方（最终权益持有人或受益人）提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。

（二）本募集说明书披露前十二个月内，发行对象及其控股股东、实际控制人与上市公司之间的重大交易情况

本募集说明书披露前十二个月内，本次发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间不存在重大交易的情形。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）本次发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行股票采用以简易程序向特定对象发行的方式，经公司 2022 年年度股东大会授权的董事会决定启动发行程序，并在中国证监会作出予以注册决定后 10 个工作日内完成发行缴款。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划）。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行的定价基准日为发行期首日（2023 年 6 月 27 日），发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行价格将按照下述方式进行相应调整。调整方式为：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股票的程序和规则，确定本次发行价格为 54.71 元/股。

（五）发行数量

根据本次发行竞价结果，本次以简易程序向特定对象发行的股票数量为 5,300,676 股，未超过公司 2022 年年度股东大会决议授权的上限。截至本募集说明书签署日，公司总股本为 179,822,740 股，本次发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%。

本次发行的具体获配情况如下：

单位：股、元

投资者名称	申购股数	获配金额
长江养老保险股份有限公司(长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品)	913,909	49,999,961.39
摩根士丹利国际股份有限公司	731,127	39,999,958.17
易方达基金管理有限公司	665,335	36,400,477.85
广发证券股份有限公司	614,147	33,599,982.37
诺德基金管理有限公司	456,954	24,999,953.34
上海留仁资产管理有限公司(留仁鎏金一号私募投资基金)	274,172	14,999,950.12
上海留仁资产管理有限公司(留仁鎏金二号私募投资基金)	274,172	14,999,950.12
上海留仁资产管理有限公司(留仁鎏金七号私募证券投资基金)	274,172	14,999,950.12
上海留仁资产管理有限公司(留仁鎏金十八号私募证券投资基金)	274,172	14,999,950.12
长江养老保险股份有限公司(四川省陆号职业年金计划)	274,172	14,999,950.12
长江养老保险股份有限公司(四川省伍号职业年金计划)	274,172	14,999,950.12
长江养老保险股份有限公司(北京市(陆号)职业年金计划)	274,172	14,999,950.12
合计	5,300,676	289,999,983.96

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，或本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量上限将进行相应调整。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

（六）本次发行股票的限售期

本次发行的股票自上市之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

限售期满后，本次发行对象减持认购的本次发行股票须遵守《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规及规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

（七）本次发行前滚存未分配利润安排

在本次发行完成后，公司发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按本次发行后的股份比例共享。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次向特定对象发行股票决议的有效期

本次发行决议的有效期限为 2022 年年度股东大会审议通过之日起，至公司 2023 年年度股东大会召开之日止。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

四、募集资金金额及投向

根据本次发行竞价结果，本次发行的认购对象拟认购金额合计为 29,000.00 万元，符合以简易程序向特定对象发行股票的募集资金总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定，本次募集资金扣除相关发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金
1	马来西亚生产基地项目	18,500.54	18,000.00
2	西安研发中心建设项目	13,989.09	11,000.00

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金
	合计	32,489.63	29,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。在本次发行股票募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，不足部分由公司自筹资金解决。本次募投项目不存在董事会前投入的资金。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行的发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆2号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划）。

上述发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，王悦为公司实际控制人，合计控制公司 65.84% 的表决权。王悦直接持有公司 1,150.85 万股股份，占公司股份总数的 6.40%；王悦通过其控制的普源投资控制公司 35.56% 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、锐进合众合计控制公司 6.58% 的股份；另外，王悦的一致行动人王铁军、李维森分别直接持有公司 1,555.78 万股股份，分别占公司股份总数的 8.65%。

本次发行股票募集资金总额为 29,000.00 万元，即符合向特定对象发行融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定，适用简

易程序。本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。

基于原股东持股情况，按照本次发行股份数量 5,300,676 股计算，本次发行完成后，王悦仍为公司实际控制人，合计控制公司 63.96%的表决权。

因此，本次发行股票的实施不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

八、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的授权和批准

2023 年 3 月 28 日，发行人第二届董事会第三次会议审议通过《关于提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票并办理相关事宜的议案》。

2023 年 4 月 25 日，发行人 2022 年年度股东大会审议通过《关于提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票并办理相关事宜的议案》。

2023 年 5 月 29 日，发行人第二届董事会第六次会议审议通过《关于公司以简易程序向特定对象发行股票方案的议案》等与本次发行相关的议案。

2023 年 7 月 14 日，发行人第二届董事会第八次会议审议通过《关于更新公司以简易程序向特定对象发行股票预案的议案》等与本次发行竞价结果相关的议案。

（二）本次发行尚需呈报批准的程序

1、上交所审核并作出上市公司是否符合发行条件和信息披露要求的审核意见；

2、中国证监会对上市公司的注册申请作出注册或者不予注册的决定。

九、发行人符合以简易程序向特定对象发行股票条件的说明

本次发行符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《审核规则》《证券期货

法律适用意见第 18 号》等法律法规、规范性文件的规定，公司具备以简易程序向特定对象发行股票并上市的条件。

（一）本次发行符合《公司法》《证券法》规定的相关条件

1、本次发行符合《公司法》规定的相关条件

（1）发行人本次拟发行的股票种类与其已发行上市的股份相同，均为境内上市人民币普通股（A 股），每一股份具有同等权利；本次发行每股的发行条件和发行价格相同，所有认购对象均以相同价格认购，符合《公司法》第一百二十六条之规定。

（2）发行人本次发行的定价基准日为发行期首日（2023 年 6 月 27 日），发行价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百二十七条之规定。

（3）发行人已于 2023 年 4 月 25 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于提请股东大会授权董事会以简易程序向特定对象发行股票并办理相关事宜的议案》，就本次发行证券种类和数量、发行方式、发行对象及向原股东配售的安排、定价方式或者价格区间、募集资金用途、决议的有效期限、发行前的滚存利润安排、上市地点等发行相关事宜予以审议决定，并授权公司董事会全权办理与本次以简易程序向特定对象发行股票有关的全部事宜。根据 2022 年年度股东大会的授权，发行人于 2023 年 5 月 29 日、2023 年 7 月 14 日分别召开第二届董事会第六次会议、第八次会议，审议通过了本次发行具体方案及其他发行相关事宜，符合《公司法》第一百三十三条之规定。

2、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

本次发行为以简易程序向特定对象发行股票，不采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行股份，符合《证券法》第九条第三款之规定。

（二）本次发行符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、本次发行不存在《注册管理办法》第十一条不得向特定对象发行股票的情形

公司不存在下列《注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票

的情形：

(1) 擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

(2) 最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

(3) 现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

(4) 上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

(5) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

(6) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的相关规定

公司本次发行募集资金使用符合下列《注册管理办法》第十二条的相关规定：

(1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

(4) 科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务。

3、本次发行符合《注册管理办法》第十六条、第十八条、第二十一条、第二十八条关于适用简易程序的规定

发行人 2022 年年度股东大会已就本次以简易程序向特定对象发行的相关事项作出了决议，并授权董事会向特定对象发行融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的股票，决议有效期至 2023 年年度股东大会召开之日止。

根据 2022 年年度股东大会的授权，发行人于 2023 年 5 月 29 日召开第二届董事会第六次会议和 2023 年 7 月 14 日召开了第二届第八次会议，审议通过了公司本次以简易程序向特定对象发行人民币普通股股票的相关议案。

根据本次发行竞价结果，本次发行的认购对象拟认购金额合计为 29,000.00 万元，不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十。

经核查，本保荐人认为：本次发行符合《注册管理办法》第十六条、第十八条、第二十一条和第二十八条关于简易程序的相关规定。

4、本次发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定

发行人本次发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁臻金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划），未超过 35 名，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

5、本次发行符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条及第五十八条的规定

本次以简易程序向特定对象发行股票的定价基准日为本次发行的发行期首日（2023 年 6 月 27 日），发行价格为 54.71 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均

价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总量)。

综上，本次向特定对象发行定价符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条及第五十八条的规定。

6、本次发行符合《注册管理办法》第五十九条的规定

本次以简易程序向特定对象发行股票完成后，本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

7、本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定

发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺的情形，也不存在直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形，符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

8、本次发行符合《注册管理办法》第八十七条的规定

本次发行完成后，发行人控股股东仍为普源投资，实际控制人仍为王悦先生，本次发行不会导致发行人控制权发生变化，符合《注册管理办法》第八十七条的规定。

(三) 本次发行不存在《审核规则》第三十四条规定的下列不得适用简易程序的情形

公司本次发行不存在下列《审核规则》第三十四条规定的不得适用简易程序的情形：

- 1、上市公司股票被实施退市风险警示或者其他风险警示；
- 2、上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚、最近一年受到中国证监会行政监管措施或者证券交易所纪律处分；
- 3、本次发行上市申请的保荐人或者保荐代表人、证券服务机构或者相关签字人员最近一年因同类业务受到中国证监会行政处罚或者受到证券交易所纪律处分。在各类行政许可事项中提供服务的行为按照同类业务处理，在非行政许可

事项中提供服务的行为，不视为同类业务。

（四）本次发行符合《审核规则》第三十五条关于适用简易程序的相关规定

本次发行符合《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》第三十五条关于适用简易程序的相关规定：

“上市公司及其保荐人应当在上市公司年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内向本所提交下列发行上市申请文件：

（一）募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决议等注册申请文件；

（二）上市保荐书；

（三）与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；

（四）中国证监会或者本所要求的其他文件。

上市公司及其保荐人未在前款规定的时限内提交发行上市申请文件的，不再适用简易程序。

上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员应当在向特定对象发行证券募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐人应当在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确核查意见。”

根据 2022 年年度股东大会的授权，发行人于 2023 年 5 月 29 日召开第二届董事会第六次会议、于 2023 年 7 月 14 日召开第二届董事会第八次会议，审议通过了本次发行方案及其他发行相关事宜。

发行人及保荐人提交申请文件的时间在发行人年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内。发行人及保荐人提交的申请文件包括：

（1）募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、

经股东大会授权的董事会决议等申请文件；

- (2) 上市保荐书；
- (3) 与发行对象签订的附生效条件的股份认购协议；
- (4) 中国证监会或者上交所要求的其他文件。

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员已在本次发行募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐人已在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确肯定的核查意见。

因此，本次发行符合《审核规则》第三十五条关于适用简易程序的相关规定。

(五) 本次发行符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定

1、本次发行募集资金使用符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第一项的规定

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在金额较大的财务性投资的情形，符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称“《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》”）第一项的规定。

2、本次发行募集资金使用符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的规定

公司及其控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，符合《〈再融资〉证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的规定。

3、本次发行募集资金使用符合《(再融资)证券期货法律适用意见第 18 号》第四项的规定

本次以简易程序向特定对象发行股票的股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次发行系以简易程序向特定对象发行股票，不适用于再融资时间间隔的规定。公司未实施重大资产重组，控股股东、实际控制人的控制结构未发生变化。

本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求，符合《(再融资)证券期货法律适用意见第 18 号》第四项的规定。

4、本次发行募集资金使用符合《(再融资)证券期货法律适用意见第 18 号》第五项的规定

本次发行拟募集资金总额为 29,000.00 万元，符合以简易程序向特定对象发行证券融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定。

公司本次募集资金投向中不存在单独补充流动资金的情形，其中非资本性支出金额为 5,360.87 万元，占拟募集资金总额的 18.49%，主要系用于募集资金投资项目中的前期建设人员工资、试验研究费、预备费及铺底流动资金等投入，视同补充流动资金，其比例未超过募集资金总额的 30%，符合《(再融资)证券期货法律适用意见第 18 号》第五项规定。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次向特定对象发行股票募集资金使用计划

根据本次发行的竞价结果，发行对象拟认购金额合计为 29,000.00 万元，不超过最近一年末公司净资产的 20%，扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金
1	马来西亚生产基地项目	18,500.54	18,000.00
2	西安研发中心建设项目	13,989.09	11,000.00
合计		32,489.63	29,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。在本次发行股票募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，不足部分由公司自筹资金解决。本次募投项目不存在董事会前投入的资金。

本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情况。

二、本次募集资金投资项目具体情况和经营前景

（一）马来西亚生产基地项目

1、项目概况

本项目建设地点位于马来西亚槟城岬六拜工业区，总投资 18,500.54 万元，其中建设投资 15,314.08 万元。该项目主要系针对公司现有各类中端及经济型产品的扩产项目，达产后将形成年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力，产品销往北美、欧洲等海外地区。

2、项目实施的必要性

（1）紧握行业发展机遇，提升产能规模以满足全球市场交付需求

受益于全球经济增长及工业技术水平的提升，全球电子测量仪器市场规模呈现持续上升的增长态势。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》，全球电子测量仪器市场规模在 2022 年到 2025 年预计将以 5.74% 的年均复合增长率从 145.81 亿美元增长至 172.38 亿美元。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进一步快速增长。

外销是公司营业收入的重要组成部分，由于公司近年来业务规模迅速扩张，年产能利用率持续保持在 90% 以上，目前仅靠公司苏州生产基地产能已无法满足日益高涨的市场需求。因此，公司拟于马来西亚建设生产基地，该项目建成达产后将具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力。在国内外强劲的产品需求环境下，公司投建马来西亚海外生产基地，有利于公司紧握行业发展机遇，优化产能结构，满足海外市场发展需求。

(2) 积极响应国家政策号召，巩固竞争优势并扩大全球市场份额

近年来，我国政府积极推进“一带一路”战略建设，倡议在政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通和民心相通五方面加强合作，鼓励中国企业参与新型全球化，优化产业链分工布局，推动区域产业链集群协同可持续发展。

公司作为国内电子测量仪器行业龙头，经过多年积累，在技术水平、产品实力和服务质量等方面逐步取得了全球客户认可，销售遍及全球 90 多个国家和地区，但从全球市场销量来看，国外是德科技、泰克、力科、罗德与施瓦茨等优势企业仍垄断了行业大部分市场份额，对此公司需要进一步加快国际化进程，扩大在全球市场的份额占比从而缩小与外资品牌的差距。本次在马来西亚投建新的生产基地，有利于公司向海外市场进行产品和品牌输出，巩固全球市场竞争优势，切实践行国家“走出去”的政策要求。

(3) 完善海外业务布局，加强海外客户的开发及综合服务能力

公司高度注重国际化战略，主要依托于美国、德国、日本等地区的外资子公司开展境外市场营销工作，实现对境外客户的本地化销售、服务与支持，但当今电子测量仪器行业全球化竞争日益激烈，公司海外客户对产品供应的生产响应速度和供应安全等综合服务能力均提出了更高的要求。相较于德科技等国际巨头，公司在海外供应链布局方面仍存在一定差距。

本次境外工厂的投建有利于公司充分利用马来西亚作为全球电子产业制造

集散地的区位优势、资源优势和贸易优势，完善海外业务布局，一方面降低因国际贸易政策波动所面临的供应链风险，缩短产品交货周期，提高全球供应体系下的配套能力，持续强化与境外客户的战略合作关系，另一方面也有助于公司开发拓展海外客户，积极寻求新的战略合作机会。

(4) 推动全球化战略实施，提升整体抗风险能力

近年来，国内外宏观经济环境及贸易格局复杂多变，加大了全球经济的波动及不确定性。同时，以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给电子测量仪器产业链带来的风险迅速增加，也让国内相关企业外销业务面临较大的竞争压力。

公司海外客户主要集中于北美、欧洲及日韩等国家地区，其中北美市场占比比较高，未来如果国际贸易争端持续发生，导致相关国家对公司产品持续加征或提高关税，或者公司被列入出口管制清单中，将在一定程度上削弱公司产品的竞争力，从而对公司整体战略发展及生产经营产生不利影响。公司增加海外生产基地，有利于公司更加灵活地应对并降低宏观环境波动、产业政策调整以及贸易争端所带来的潜在风险，提升公司整体抗风险能力。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策重视和支持是本项目实施的基本前提

公司所处电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业，属于国家科技创新发展战略鼓励和支持的产业。近年来，国家为推动仪器仪表行业的可持续健康发展，营造良好的产业政策环境，陆续出台了一系列重要的支持性产业政策，包括《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于促进中小企业健康发展的指导意见》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》等政策纲要都提出要鼓励、支持电子测量仪器、高端科学仪器设备等领域的研发制造和科技创新。在国家政策的重视及支持下，电子测量仪器行业将继续维持良好的发展趋势。

(2) 广阔的下游应用市场需求及完善的销售体系是本项目实施的市场基础

公司产品以通用电子测量仪器及其解决方案为核心，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，同时亦为物联网、5G、半导体、人工智能、新能源等新兴产业从原材料选定、生产过程监控到产品测试、设备运营等环节提供电子测量仪器辅助，具有广阔的下游应用市场需求及发展空间。

公司深耕通用电子测量仪器行业多年，凭借高质量的产品和专业的本地化售后服务全球超过 100,000 个客户，在北美、欧洲等地区建立了较高的市场知名度。此外，公司已经在全球主要国家建立起成熟完善的销售渠道体系，并与境外电子测量仪器行业内的众多优质客户和知名经销商保持长期稳定的合作关系，能够加强对海外客户的覆盖、服务和支持。

(3) 深厚的技术人才储备和丰富的项目生产管理经验是本项目实施的坚实保障

公司自成立以来始终专注于通用电子测量领域，坚持自主研发创新的研发模式，通过对数字示波器、频谱分析仪、射频/微波信号发生器等电子测量仪器的芯片、算法、硬件、软件技术等关键领域技术的开发研究，形成了高带宽高集成度示波器模拟前端芯片技术、高采样示波器数据采集技术、高带宽低噪声模拟前端技术等一系列关键核心技术，持续强化在高端电子测量领域的技术储备。公司高度重视人才梯队和培养体系的建设，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，有效保障公司战略实施与长期发展。

此外，公司在多年的业务经营中积累了丰富、可对外输出的生产项目管理经验，形成了以精益改进系统、精益生产系统、精益领导力人才培养体系等为核心的精益运营系统，不断提升公司产品质量、及时交付、生产效率、库存周转等生产经营指标，优化生产管理流程、提升公司组织能力。

(4) 马来西亚良好的营商及产业生态环境是本项目实施的运营保证

本项目的所在地马来西亚是东盟成员国之一，近年来通过在市场准入方面对于高科技、制造业等领域开放投资条件，在税收优惠方面通过所得税减免、投资税务补贴等方式吸引投资者，逐步营造了一个稳定、透明、开放和高效的企业营

商环境。凭借完善的产业配套政策、优越的地理位置、经济的劳动成本和日益扩大的市场规模等优势，马来西亚正一步步成为东南亚地区新兴的电子产业中心。

本次海外工厂建设选址为马来西亚槟城，其在半导体、信息通信、计算机电子、数据存储等领域的产业基础和政策环境，使之在全球电子产业链中占据着重要的地位，被誉为“东方硅谷”，聚集了包括电子测量行业巨头是德科技在内的350多家跨国企业，形成了良好的产业集群协同效应。良好的营商及产业生态环境能够保证本项目的顺利实施。

4、项目投资概算

该项目预计投资总额为 18,500.54 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 18,000.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金	募集资金投入中的非资本性支出
一	建设投资	15,314.08	15,314.08	-
1	生产设备购置费	1,715.93	1,715.93	不含非资本性支出
2	软件购置费	1,627.50	1,627.50	不含非资本性支出
3	厂房购置及装修费	10,230.00	10,230.00	不含非资本性支出
4	工程建设其他费用	873.81	873.81	包括 753.06 万元前期建设人员工资、职工培训费等非资本性支出
5	预备费	866.83	866.83	全部为非资本性支出
二	铺底流动资金	3,186.47	2,685.92	全部为非资本性支出
	总投资合计	18,500.54	18,000.00	-

注：工程建设其他费用包括前期工作费、前期建设人员工资、职工培训费、办公设备购置费。

马来西亚生产基地项目拟投入募集资金 18,000.00 万元，拟投入募集资金中非资本性支出金额为 4,305.81 万元，与西安研发中心建设项目中的非资本性支出的金额合计占募集资金总额的比例为 18.49%。

5、预计实施时间和整体进度安排

该项目建设期 1 年，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。各相关阶段的安排如下：

内容	实施进度（周）																										
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	
计划阶段																											
设计阶段																											
采购阶段																											
安装阶段																											
调试阶段																											
生产阶段																											

6、项目实施主体及实施地点

本项目由公司在马来西亚设立的全资子公司马来西亚普源负责实施，项目实施地点为马来西亚槟城岬六拜工业区（Bayan Lepas Industrial Park）。截至本募集说明书签署日，马来西亚普源已签署房屋购买意向协议用于本次募投项目的建设。

7、项目效益分析

项目建成达产后，预计新增年均销售收入 31,219.93 万元，新增年均净利润 2,934.57 万元，项目税后内部收益率为 16.27%，税后投资回收期 6.28 年（含建设期）。本项目效益测算的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目财务评价计算期 11 年，其中项目建设期 1 年，运营期 10 年。项目在投产后将有一段产能爬坡期，其中计算期第 2 年产能利用率为 50%，第 3 年产能利用率为 75%，第 4 年实现全面达产，以后各年产能利用率保持在 100%。具体而言，本项目全面达产后将实现年新增数字示波器 43,985 台、射频类仪器 4,362 台、电源及电子负载 17,254 台，波形发生器 10,324 台，万用表及数据采集器 4,074 台，共计 80,000 台产品的生产能力。本项目建成投产后每年可实现营业收入系根据项目各类产品预计销量乘以销售单价测算。各类产品销量系公司根据未来市场需求、规划产能、产能利用率及自身实际经营情况确定，销售单价系综合考虑市场发展情况和未来发展趋势等因素，同时结合产品生产成本、技术性能、市场竞争等情况，最终确定在国内平均销售价格上进行一定折让，产品定价谨慎、合

理。

(2) 成本费用测算

本项目总成本费用包括生产成本、管理费用、研发费用、销售费用。具体测算过程和测算依据如下：

①生产成本

A、原材料：根据项目各年达产比例进行原材料采购并概算原材料消耗量，原材料价格系综合考虑公司国内原材料采购价格及马来西亚当地市场价格情况确定。

B、燃料及动力费：主要系产品生产过程中的水、电等费用，根据产品生产需求确定。

C、人工及福利费：根据项目生产需求进行生产人员配置，达产后定员 92 人，其中直接生产人员 55 人，间接生产人员 37 人；人均工资系综合考量公司现有员工工资水平及马来西亚当地人均工资水平后确定。

D、制造费用

a、折旧摊销：固定资产折旧及无形资产摊销采用平均年限法计算，房屋建筑物 20 年，残值率取 5%；机械设备 10 年，残值率 5%；软件 10 年，无残值。

b、其他制造费用：参照公司历史平均水平及项目生产情况计算。

②期间费用

期间费用包含管理费用、研发费用、销售费用，主要根据新增相应人员薪酬、公司历史费用水平等因素，同时结合公司项目实际经营情况予以确定，具有谨慎性及合理性。

8、项目审批情况

截至本募集说明书签署日，公司全资子公司上海普源已取得中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（沪自贸临管境外备（2023）41 号）和《企业境外投资证书》（境外投资证 N3100202300480 号）。

（二）西安研发中心建设项目

1、项目概况

本项目建设地点位于西安市高新区丝路科学城西安电子谷，规划建设期为3年，总投资13,989.09万元，主要用于办公楼宇购置及装修、研发设备购置、无形资产购置及试验研究费投入等。通过建设西安研发中心，公司旨在充分利用西安地区高端科研人才集聚优势，突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，进一步提升公司技术研发和新产品开发能力，从而更好地贯彻执行公司技术发展战略，支持公司战略目标的实现。

2、项目实施的必要性

（1）降低对外依赖，推进电子测量仪器核心技术自主可控

随着近年来国际贸易摩擦的加剧，美国政府及商务部通过将中国企业列入出口管制“实体清单”和加征关税的方式，企图对中国半导体、人工智能、电子信息、科学仪器等高科技领域企业的高端化发展进行限制。面对芯片及核心器件严重受制于人、利润空间受到压缩等不利影响，国内电子测量仪器行业企业陆续启动了一系列自研项目，旨在推进行业关键核心技术实现自主可控，从而降低对海外先进技术和产品的依赖。

实现电子测量仪器核心技术的自主可控，既是国家科技创新和信息安全的需要，也是产业转型升级和企业生存发展的需要。只有加强研发和技术创新，才能实现企业可持续发展和国家安全发展的双重目标。西安研发中心项目的建设有利于降低我国电子测量仪器领域对国外先进技术和设备的依赖，增强企业自主创新和市场竞争力。

（2）顺应行业技术发展趋势，助力公司产品研发升级

射频类仪器作为电子测量仪器行业市场规模占比最高的细分类别，广泛应用于通信、电子、航空航天等领域。随着5G通信、物联网和自动驾驶等领域的兴起及其应用场景的逐步落地，射频与微波作为关键技术也得到了迅猛的发展，其技术难点在于需要在高频率、高功率的条件下对微波信号进行精确测量，同时还要避免电磁干扰和噪声的影响，而实现这一点需要精度更高的探头、传感器和放大器等微波射频组件。

相较于国外优势企业可以针对不同下游行业客户的特定化应用场景提供整体解决方案，我国电子测量仪器企业由于起步时间较晚，产品覆盖品类通常不够齐全，如公司目前在微波射频测试仪器方面缺少高频段频谱分析仪、信号源、矢量网络分析仪等产品，导致只具备针对常见通用测试场景需求的部分解决方案。

本项目拟通过研发超宽带频谱分析仪射频前端、超宽带耦合器、宽带频率合成器等微波射频部件及无线通信协议相关课题，突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，进一步提升公司技术研发和新产品开发能力，从而助力公司产品研发升级，提高产品品类的全面性。

(3) 强化企业研发实力，提升市场核心竞争力

公司所处电子测量仪器行业属于技术密集型行业，技术优势是企业核心竞争力的源泉，而人才则是企业技术创新的源动力。公司在高性能射频微波部件及无线通信协议方向已经规划一批具备市场潜力的技术研发项目，因此需要更多的专业研发人才来支撑各个技术方向的创新和突破，同时公司还需要构建以人才为中心的研平台，加快从技术研发到产业化应用的进程，为客户提供无线通信测试及微波射频零部件测试的整体解决方案。

西安作为全国第四个获批建设综合性国家科学中心和科技创新中心的城市，聚集了国内众多微波射频及无线通信领域的高端研发人才和高水平院所高校。本项目拟通过提供良好的研发设施、环境等条件，吸引一批具备专业背景、素质较高的研发人才，扩大研发团队规模，造就具有前瞻性视野的技术创新带头人，从而有利于强化企业研发实力，提升市场核心竞争力。

(4) 缩短客户服务半径，完善公司战略布局

目前，公司苏州、北京等研发中心在调研或处理西部地区客户的前期研发需求和技术问题时存在耗时较长和效率较低的情形。西安研发中心建成后，将实现以西安为支点，覆盖西部地区的服务能力，并与苏州、北京等研发中心形成紧密互动，有利于缩短公司对本地客户技术需求的响应时间，加快新产品技术的成熟及产业化落地。此外，西安在人力、土地等资源方面的成本较北京、上海等地具有显著优势，设立西安研发中心亦有利于降低公司研发成本，完善公司战略布局。

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

公司所处电子测量仪器行业是国家基础性、战略性产业，属于国家科技创新发展战略鼓励和支持的产业。近年来，国家为推动仪器仪表行业的可持续健康发展，营造良好的产业政策环境，陆续出台了一系列重要的支持性产业政策，包括《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于促进中小企业健康发展的指导意见》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》等政策纲要都提出要鼓励、支持电子测量仪器、高端科学仪器设备等领域的研发制造和科技创新。此外，西安高新区也为引进电子测量仪器行业企业制定了一系列优惠扶持措施，如税收减免、项目及人才补贴等。国家及地方政策的重视和支持，将为本项目的顺利实施奠定良好的基础。

(2) 深厚的技术储备和人才梯队是本项目实施的重要保障

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研发进行了持续不断的研发投入，经过 20 多年的发展，已经在射频类仪器、功率类仪器等微波射频电子测量仪器方向成功推出了一系列重要产品，如 DSA800、RSA5000、DSG5000 等射频类仪器型号，并积累了大量的核心技术，如针对西安研发中心主要研究方向储备了深厚的芯片技术、仪器仪表技术、电子电路技术、机械机构技术及信号处理技术等。

公司自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。在射频类测量仪器研发方面，经过多年的培养锻炼，公司已经储备了一批芯片、射频、通信、软件等领域的核心研发人员。深厚的技术储备和人才梯队将为本项目的实施提供重要保障。

(3) 科学完善的研发管理制度为本项目提供可靠的运营环境

科学完善的研发管理制度对企业的技术创新至关重要，不仅可以提升新技术的研发效率，降低研发成本，还有利于缩短新产品的开发周期，加快产业化进程，抢占市场先机。目前公司已经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，能够有效地管理短期产品研制和长期技术研究。具体而言，公司采用 IPD（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 IPD 和技术预研体系相结合，有效降低了产品研发风险，提高产品研制效率，缩短产品开发周期，实现了对市场竞争变化的快速响应。

科学完善的研发管理制度，具有良好的可复制性和跨地域管理能力，能够为本项目的实施提供可靠的运营环境。

4、项目投资概算

该项目预计投资总额为 13,989.09 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 11,000.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金	募集资金投入中的非资本性支出
1	办公场所购置及装修费	7,194.02	7,194.02	不含非资本性支出
2	设备购置费	1,920.82	1,920.82	不含非资本性支出
3	试验研究费	3,514.20	1,055.06	全部为非资本性支出
4	无形资产购置费	830.10	830.10	不含非资本性支出
5	其他费用	122.50	-	-
6	预备费	407.45	-	-
总投资合计		13,989.09	11,000.00	-

注：其他费用包括前期工作费、职工培训费和办公家具购置费。

西安研发中心建设项目拟投入募集资金 11,000.00 万元，拟投入募集资金中非资本性支出金额为 1,055.06 万元，与马来西亚生产基地项目中的非资本性支出的金额合计占募集资金总额的比例为 18.49%。

5、预计实施时间和整体进度安排

本项目建设期为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、研发设备采购、设备安装调试、人员招聘与技术研发等。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																			

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
2	研发场所购置和装修				■	■	■												
3	研发设备采购					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	设备安装调试						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	人员招聘与培训			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	技术研发与项目预研			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6、项目实施主体及实施地点

本项目由公司在西安的全资子公司西安普源精电科技有限公司（以下简称“西安普源”）负责实施，项目实施地点为西安市高新区丝路科学城西安电子谷核心区秦创原集成电路加速器内。截至本募集说明书签署日，西安普源已签署房屋购买意向协议用于本次募投项目的建设。

7、项目效益分析

本项目为研发中心建设项目，其所实现的效益体现在公司的整体业绩中，因此无法单独核算效益情况。

8、项目审批情况

截至本募集说明书签署日，本项目已于西安高新区行政审批服务局完成陕西省企业投资项目备案，项目代码为 2306-610161-04-01-413752。

本项目无需办理环境影响评价手续。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次募集资金运用对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行募集资金用途符合国家相关的产业政策以及上市公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景。本次募集资金投资项目的实施，有助于进一步提升公司盈利水平、技术研发实力及整体经营管理效率，完善公司的战略布局，提升公司抵御风险的能力，进一步增强公司综合竞争力。

（二）本次募集资金运用对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行完成对公司财务状况的影响如下：

1、本次募集资金运用对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额、净资产规模均将增加，负债总额不变，资产负债率将相应下降，本次发行有利于提高公司资产质量和偿债能力，降低财务风险，优化资本结构。

2、本次募集资金运用对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司预期能够获得协同效应和规模效益，提升公司的整体盈利能力。项目实施完毕后将有利于提高公司营业收入和利润的整体规模，进而提升公司的盈利能力。

3、本次募集资金运用对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金的到位将使得公司筹资活动现金流入大幅增加；随着募投项目的陆续实施，未来公司的投资活动现金流出将有所增加；随着募投项目收益逐渐实现，未来公司的经营活动现金流量将有所增加。本次向特定对象发行股票将进一步优化公司整体现金流状况。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务或发展战略的关系

公司专注于通用电子测量仪器领域的前沿技术开发与突破，以通用电子测量仪器的研发、生产和销售为主要业务，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。本次募集资金投资项目紧密围绕国家科技创新领域和公司主营业务展开。

其中，马来西亚生产建设项目主要系针对公司现有各类中端及经济型产品的扩产项目，建成后将新增 8 条生产线，具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力，有利于进一步推动公司全球化战略布局，加强和保障产品供应能力，满足公司战略发展需要。

西安研发中心建设项目的研究方向和课题主要围绕高性能微波部件及无线通信协议，通过突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，助力公司现有射频类仪器产品研发升级，提高产品品类的全面性，对标电子测量仪器领域国外公司最新先进产品，为公司现有业务向高端化延伸提供技术基础，从而进一步提升公司核心竞争力。

五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

发行人实施本次募集资金投资项目在技术、人才、专利、市场等方面均有扎实的储备。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善产业布局，并提升研发水平，确保募集资金投资项目的顺利实施。

1、技术储备

公司十分重视产品和技术的研究与开发，自成立以来对和技术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、波形发生器、射频类仪器、功率类仪器和仪表等电子测量仪器方向推出了一系列的市场成功的产品，并积累了大量的核心技术。尤其针对西安研发中心的主要研发方向储备了芯片技术、仪器仪表技术、电子电路技术、机械机构技术、信号处理技术等重要技术。

2、人才储备

公司视人才为第一生产力，建立了中国电子测量仪器行业顶级的人才梯队和培养体系，有效保障了公司战略的实施与长期发展。公司技术研发核心团队专注于通用电子测量仪器领域的技术研发和应用，平均拥有超过 15 年的电子测量仪器行业从业经验，并拥有大量的核心专利和知识产权，具备丰富的理论基础和项目研发经验。

3、专利储备

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及控股子公司拥有 128 项境内注册商标、61 项境外注册商标、430 项境内发明专利、8 项境外发明专利、13 项作品著作权、113 项软件著作权、4 项集成电路布图设计专有权、5 项境内域名，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芯片、硬件和软件等方面核心技术的开发与研究，形成了包括芯片技术、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。

4、市场储备

公司已在全球范围内建立了较为完备的销售体系,包括在美国、欧洲、日本、新加坡等国家或地区设立海外子公司,在巴西、印度、韩国、越南等国家或地区设立营销代表处。公司通过本地化员工部署,围绕市场、技术、服务等方面为客户创造价值,获得下游客户的广泛认可。公司积累的优质客户资源为募投项目的实施提供了有力保障。

(二) 资金缺口的解决方式

本次募投项目总投资额为 32,490.09 万元,拟投入募集资金 29,000.00 万元。若实际募集资金数额(扣除发行费用后)少于上述项目拟投入募集资金总额,在上述募集资金投资项目的范围内,公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况,对募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整,不足部分由公司自筹资金解决。

六、募集资金用于扩大既有业务的情况

本次募集资金投资项目中,涉及用于扩大既有业务的项目为马来西亚生产基地项目,既有业务发展情况、扩大业务规模必要性及新增产能规模的合理性如下所示:

(一) 既有业务的发展情况

发行人专注于通用电子测量的前沿技术开发与突破,坚持原始技术创新,自主研发关键核心技术,通过“RIGOL”品牌为全球超过 90 个国家和地区的客户提提供测试测量应用,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通用电子测量仪器产品方面持续创新,并提供芯片级、模块级和系统级多层次解决方案,助力通信、新能源、半导体、教育科研及系统集成等广泛客户测试测量问题的解决。

(二) 扩大业务规模必要性

募集资金用于扩大既有业务规模的必要性详见本节“二、本次募集资金投资项目具体情况和经营前景”之“(一) 马来西亚生产基地项目”之“2、项目实施的必要性”。

（三）新增产能规模的合理性

1、现有产能局促，新增产能能够提升生产能力

报告期内，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	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
折标后产量（万台）	87.92	91.11	68.66	63.99
折标产能（万台）	95.22	94.80	74.77	65.58
产能利用率	92.30%	96.10%	91.80%	97.58%

注 1：折标产能、产量未包含配件等；

注 2：2023 年一季度数据已年化。

报告期各期，公司产能利用率分别为 97.58%、91.80%、96.10%和 92.30%，整体较高，目前仅靠公司苏州生产基地产能已无法满足日益高涨的市场需求。因此，公司拟于马来西亚建设生产基地，项目建成达产后将具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力，占 2022 年折标产能的比例在 57%左右，能够显著提升公司现有产能规模，提高全球供应体系下的配套能力。

2、行业前景广阔，市场需求能够消化新增产能

受益于全球经济增长及工业技术水平的提升，全球电子测量仪器市场规模呈现持续上升的增长态势。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》，全球电子测量仪器市场规模在 2022 年到 2025 年预计将以 5.74% 的年均复合增长率从 145.81 亿美元增长至 172.38 亿美元。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进一步快速增长。

外销是公司营业收入的重要组成部分，报告期内公司境外销售收入占主营业务收入的比例约 54.15%、49.14%、43.19%和 42.09%。本次马来西亚生产基地项目所生产的产品主要计划销往北美、欧洲等海外地区，由于北美、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，市场规模较大，需求稳定，因此本项目新增产能具有较好的

市场前景。

七、募集资金用于研发投入的情况

（一）研发投入的主要内容、技术可行性、研发预算及时间安排

本次募集资金投资项目中西安研发中心建设项目属于研发项目，研发投入的主要内容为办公场所购置及装修费、试验研究费、设备购置费 and 无形资产购置费。本项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排详见本节“二、本次募集资金投资项目具体情况和经营前景”之“（二）西安研发中心建设项目”相关内容。

（二）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

本次募投项目研发投入主要围绕高性能微波部件及无线通信协议，通过突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，助力公司现有射频类仪器产品研发升级，提高产品品类的全面性。截至本募集说明书签署日，公司已开展本次募投项目前期准备工作，后续将按照募投项目投入计划推进本项目实施。

（三）预计未来研发费用资本化情况

西安研发中心建设项目投资中办公场所购置及装修费、设备购置费、无形资产购置费为资本性支出，其余研发投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况。

八、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”

（一）本次发行满足“两符合”的相关规定

1、本次募集资金投向符合国家产业政策要求

公司专注于通用电子测量仪器领域的前沿技术开发与突破，以通用电子测量仪器的研发、生产和销售为主要业务。依据国家标准《科技平台大型科学仪器设备分类与代码》（GB/T32847-2016），公司主要产品数字示波器、射频类仪器、波形发生器、万用表及数据采集器均属于“14 电子、电气与通信科学仪器设备”，属于国家科技创新发展战略鼓励和支持的产业。本次募集资金投向马来西亚生产基地项目和西安研发中心建设项目，有助于扩大公司业务规模，提升技术研发实力，完善公司战略布局，进一步增强公司核心竞争力。公司主营业务以及本次募

集资金投向符合国家对科学仪器设备研发制造等国家科技创新发展战略的支持方向及产业政策，不涉及产能过剩行业或限制类、淘汰类行业、高耗能、高排放行业，主要能源消耗和污染物排放符合国家、行业或协会的相关标准、规定。

2、本次募集资金投向与主业的关系

公司本次募集资金投资项目马来西亚生产基地项目和西安研发中心建设项目紧密围绕公司主营业务展开，符合未来公司整体战略发展方向，与现有业务关系紧密，具体如下：

项目	马来西亚生产基地项目	西安研发中心建设项目
是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，马来西亚生产基地项目主要系针对公司现有各类中端及经济型产品的扩产项目，建成后将新增 8 条生产线，具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力	否
是否属于对现有业务的升级	否	是，西安研发中心建设项目研究方向主要围绕高性能微波部件及无线通信协议，旨在突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，有助于完善研发体系和核心技术布局，助力公司现有射频类仪器产品研发升级。
是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
是否属于跨主业投资	否	否

本次募集资金投向马来西亚生产基地项目和西安研发中心建设项目，项目投资总额为 32,489.63 万元，拟使用募集资金投入 29,000.00 万元。在本次拟投入募集资金总额中，非资本性支出金额为 5,360.87 万元，占拟募集资金总额的 18.49%，未超过募集资金总额的 30%，本次发行符合《注册管理办法》第三十条以及《（再融资）证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（二）本次发行不涉及“四重大”

截至本募集说明书签署日，公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；公司本次发行不存在重大无先例事项；不存在

影响本次发行的重大舆情；未发现公司存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索，本次发行满足《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

综上，本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”，满足《注册管理办法》第十二条、第三十条、第四十条、《（再融资）证券期货法律适用意见第 18 号》以及《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

九、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

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。

依据国家标准《科技平台大型科学仪器设备分类与代码》(GB/T32847-2016)，公司产品中的数字示波器、波形发生器、万用表及数据采集器属于“14 电子、电气与通信科学仪器设备”中的“1401 电子电磁测量仪器”；射频类仪器属于“14 电子、电气与通信科学仪器设备”中的“1402 射频和微波测试仪器”，因此公司产品中的数字示波器、射频类仪器、波形发生器和万用表及数据采集器均属于“电子、电气与通信科学仪器设备”。公司主要产品属于科学仪器设备，符合国家对科学仪器设备研发制造等国家科技创新发展战略的支持方向。

本次募集资金投资项目为“马来西亚生产基地项目”和“西安研发中心建设项目”。其中，马来西亚生产基地项目主要系针对公司现有各类中端及经济型产品的扩产项目，建成后将新增 8 条生产线，具备年产 8 万台数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等电子测量仪器的生产能力；西安研发中心建设项目的研究方向和课题主要围绕高性能微波部件及无线通信协议，通过突破高频段、超宽带微波射频类仪器部件工艺设计及无线通信协议分析相关的关键技术，助力公司现有射频类仪器产品研发升级，提高产品品类的全面性。

本次募集资金投向不用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资和类金融业务。综上，本次募集资金主要投向科技创新领域。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过马来西亚生产基地项目的实施，公司将进一步扩充数字示波器、射频类仪器等产品的产能规模，完善海外业务布局，提高全球供应体系下的配套能力并积极寻求新的战略合作机会，是公司为参与电子测量仪器行业全球化竞争、扩大全球市场份额而做出的重要战略措施。

通过西安研发中心建设项目的实施，公司将紧密围绕无线通信与微波射频测试仪器相关核心技术进行研发创新，对标国外公司最新先进产品，为公司现有业务向高端化延伸提供技术基础，从而进一步提升公司核心竞争力，实现技术瓶颈的突破。

本次募投项目的实施，有利于公司在未来进一步聚焦客户应用，围绕通信、新能源、半导体等前沿科技赛道，加强高端产品和解决方案的部署，形成从技术到产品、从时域到频域、从通信到新能源半导体的全方位解决能力，从而进一步促进公司科技创新水平的提升。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司专注于通用电子测量仪器领域的前沿技术开发与突破，以通用电子测量仪器的研发、生产和销售为主要业务，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。

本次发行所募集的资金，主要用于马来西亚生产基地项目和西安研发中心项目的建设，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行后，公司的主营业务范围保持不变。本次发行不涉及资产或股权认购事项，不会导致公司业务和资产的整合。

二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，王悦为公司实际控制人，合计控制公司 65.84% 的表决权。王悦直接持有公司 1,150.85 万股股份，占公司股份总数的 6.40%；王悦通过其控制的普源投资控制公司 35.56% 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、锐进合众合计控制公司 6.58% 的股份；另外，王悦的一致行动人王铁军、李维森分别直接持有公司 1,555.78 万股股份，分别占公司股份总数的 8.65%。

本次发行股票募集资金总额为 29,000.00 万元，即符合向特定对象发行融资总额不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十的规定，适用简易程序。本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。

基于原股东持股情况，按照本次发行股份数量 5,300,676 股计算，本次发行完成后，王悦仍为公司实际控制人，合计控制公司 63.96% 的表决权。

本次发行不会导致公司的控制权发生变化，也不会导致公司股权分布不具备上市条件。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行对象为长江养老保险股份有限公司（长江金色扬帆 2 号股票型养老金产品）、摩根士丹利国际股份有限公司、易方达基金管理有限公司、广发证券股份有限公司、诺德基金管理有限公司、上海留仁资产管理有限公司（留仁鎏金一号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁鎏金二号私募投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁鎏金七号私募证券投资基金）、上海留仁资产管理有限公司（留仁鎏金十八号私募证券投资基金）、长江养老保险股份有限公司（四川省陆号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（四川省伍号职业年金计划）、长江养老保险股份有限公司（北京市（陆号）职业年金计划）。本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务不存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。

四、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人不存在关联交易情况。

公司将严格按照中国证监会、上交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。

五、本次发行完成后，公司科研创新能力的变化

本次发行募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，符合国家产业政策、行业发展趋势和公司整体发展战略，募集资金投向属于国家科技创新领域。本次发行完成后，随着西安研发中心建设项目的顺利实施，公司科技创新水平将进一步提升。

第五节 发行人历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

(一) 前次募集资金的募集及存放情况

经中国证券监督管理委员会 2022 年 2 月 24 日出具的《关于同意普源精电科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕399 号）同意注册，并经上海证券交易所同意，发行人首次公开发行人民币普通股（A 股）30,327,389 股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行价格为人民币 60.88 元，共募集资金人民币 1,846,331,442.32 元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为人民币 1,666,127,187.19 元。

上述募集资金净额已经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的德师报（验）字（22）第 00172 号《验资报告》验证。发行人依照规定对上述募集资金进行专户存储管理，并与保荐人、募集资金专户监管银行签订了募集资金专户存储监管协议。

(二) 前次募集资金在专项账户的存放情况

截至 2023 年 3 月 31 日，募集资金具体存放情况如下：

单位：万元

开户名称	开户银行	银行账号	初始存放金额	2023.3.31 余额
上海普源精电企业发展有限公司	招商银行深圳车公庙支行	755959156310650	9,888.70	442.58
北京普源精电科技有限公司	江苏银行股份有限公司苏州新区支行	30250188000295649	28,992.86	1,525.21
普源精电科技股份有限公司	招商银行苏州木渎支行	512903052810366	15,000.00	2,492.05
	苏州银行股份有限公司科技城支行	51111800001124	16,118.44	1,561.20
	宁波银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	75050122000561716	5,000.00	1.20
	中国工商银行苏州高新技术产业开发区支行	1102021119001006462	85,000.00	515.53
	中国民生银行股份有限公司	634711147	9,196.06	7.43

开户名称	开户银行	银行账号	初始存放金额	2023.3.31 余额
	有限公司苏州姑苏支行			
合计			169,196.06	6,545.20

截至 2023 年 3 月 31 日，公司实际结余募集资金 87,345.20 万元，其中募集资金专户存储余额 6,545.20 万元，公司使用闲置募集资金购买的尚未到期的银行理财产品金额 80,800.00 万元。

二、前次募集资金投资项目情况说明

（一）前次募集资金使用情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司累计使用募集资金及期末余额情况如下：

单位：万元

费用类别	金额
本次募集资金总额	184,633.14
减：扣除保荐及承销费	15,437.09
公司收到的募集资金金额	169,196.06
减：支付其他发行费用	1,525.69
减：置换预先投入募投项目及已支付发行费用资金	26,940.23
减：累计直接投入募集资金项目	56,343.99
减：财务费用-银行手续费及汇兑损益	0.30
加：财务费用-银行存款利息收入	190.77
加：投资收益-银行理财收益	2,768.58
截至 2023 年 3 月 31 日，募集资金账户余额	87,345.20
其中：闲置募集资金购买理财	80,800.00
截至 2023 年 3 月 31 日，募集资金账户存款余额	6,545.20

前次募集资金投资项目使用情况具体如下：

单位：万元

募集资金净额：			166,612.72			已累计使用募集资金总额：			82,226.58	
						各年度使用募集资金总额：			82,226.58	
变更用途的募集资金总额：			不适用			2022年：			78,053.63	
变更用途的募集资金比例：			不适用			2023年1-3月：			4,172.95	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
1	以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目	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	12,748.95	15,000.00	15,000.00	12,748.95	-2,251.05	2024年2月
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	16,118.44	16,118.44	12,286.46	16,118.44	16,118.44	12,286.46	-3,831.98	2024年7月
3	北京研发中心扩建项目	北京研发中心扩建项目	28,992.86	28,992.86	24,326.62	28,992.86	28,992.86	24,326.62	-4,666.24	2023年11月
4	上海研发中心建设项目	上海研发中心建设项目	9,888.70	9,888.70	464.54	9,888.70	9,888.70	464.54	-9,424.16	2025年4月
5	补充流动资金	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	-	不适用
6	超募资金	超募资金	不适用	91,612.72	27,400.00	不适用	91,612.72	27,400.00	不适用	不适用
	其中：补充流动资金	其中：补充流动资金	不适用	27,400.00	27,400.00	不适用	27,400.00	27,400.00	不适用	不适用
合计			75,000.00	166,612.72	82,226.58	75,000.00	166,612.72	82,226.58	-	-

（二）前次募集资金变更情况

发行人前次募集资金投资项目未发生变更。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

发行人不存在前次募集资金投资项目对外转让情况或置换情况。

（四）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

2022年4月25日，公司召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金，置换资金总额为269,402,286.47元。独立董事发表了同意的独立意见，会计师事务所出具了鉴证报告，保荐人出具了核查意见。具体内容详见公司于2022年4月26日在上海证券交易所网站披露的《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的公告》（公告编号：2022-008）。

截至2022年7月14日，发行人已完成上述募集资金置换预先投入的自筹资金。

（五）前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
			2021年度	2022年度	2023年度1-3月		
以自研芯片组为基础的高端数字示波器产业化项目	建设期	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, 税后投资回收期5.74年(含建设期3年)	不适用	不适用	不适用	不适用	项目正在建设中, 不适用
高端微波射频仪器的研发制造项目	建设期	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, 税后投资回收期5.50年(含建设期3年)	不适用	不适用	不适用	不适用	项目正在建设中, 不适用
北京研发中心扩建项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
上海研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

公司募集资金投资的上海研发中心建设项目和北京研发中心扩建项目为研发类建设项目，无单独的销售收入，故无法单独核算经济效益。

上述两个项目的实施将显著提升公司核心产品的研发效率，增强企业研发实力与行业核心竞争力，促进公司销售收入和营业利润的持续增长。

3、前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

公司不存在前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况。

（六）前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况

公司不存在使用前次募集资金用于认购股份情况。

（七）闲置募集资金的使用

公司为提高募集资金使用效率和收益，合理利用闲置募集资金，在保证不影响发行人募集资金投资项目正常实施、不影响发行人正常生产经营以及确保募集资金安全的前提下，发行人利用部分暂时闲置募集资金进行现金管理，增加公司现金资产收益，保障公司股东的利益。

2022年4月8日，发行人召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第九次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币160,000万元（含本数）的超募资金及部分闲置募集资金购买安全性高、流动性好的投资产品，包括但不限于结构性存款、协议存款、通知存款、定期存款、大额存单等，且该等现金管理产品不得用于质押，不得用于以证券投资为目的的投资行为。使用期限自第一届董事会第十七次会议审议通过之日起12个月内有效，在前述额度及期限范围内，资金可循环滚动使用，并于到期后归还至募集资金专项账户。

2023年3月28日，公司召开第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币92,000万元（含本数）的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，期限自公司董事会审议通过之日起不超过12个月，在上述额度和期限内，资金可循环滚动使用。独立董事发表了同意的独立意见，保荐人出具了核查意见。具体内容详见公司于2023年3月29日在上海证券交易所网站披露的《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2023-019）。

截至2023年3月31日，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理尚未到期的余额为80,800.00万元，具体情况详见下表：

单位：万元

购买银行	类型	金额	起始日期	终止日期	预计年化收益率	收回情况
招商银行深圳车公庙支行	可转让大额存单	1,000.00	2022/4/11	2025/4/11	3.45%	未收回

购买银行	类型	金额	起始日期	终止日期	预计年化收益率	收回情况
招商银行深圳车公庙支行	可转让大额存单	2,000.00	2022/4/11	2025/4/11	3.45%	未收回
招商银行深圳车公庙支行	可转让大额存单	6,000.00	2022/4/11	2025/4/11	3.45%	未收回
苏州银行科技城支行	结构性存款	1,500.00	2023/1/16	2023/4/16	1.7%-3.27%	未收回
江苏银行苏州科技城支行	结构性存款	1,500.00	2023/2/1	2023/5/1	1.2%-3.31%	未收回
江苏银行苏州科技城支行	结构性存款	2,000.00	2023/3/8	2023/6/8	1.2%-3.31%	未收回
中国工商银行苏州市新区支行	可转让大额存单	35,000.00	2023/2/28	2026/2/28	3.10%	未收回
中国工商银行苏州市新区支行	结构性存款	30,800.00	2023/3/2	2023/6/2	1.2%-3.04%	未收回
苏州银行科技城支行	结构性存款	1,000.00	2023/3/13	2023/5/13	1.7%-3.23%	未收回
合计		80,800.00	-	-	-	-

(八) 前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前次募集资金结余 87,345.20 万元（募集资金专户存储余额 6,545.20 万元，公司使用闲置募集资金购买的尚未到期的银行理财产品金额 80,800.00 万元，占前次募集资金总额的比例为 52.42%），将继续用于募投项目“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”的建设。

公司前次募集资金尚在投入过程中，不存在募集资金节余的情况。

(九) 前次募集资金使用的其他情况

1、使用超募资金永久补充流动资金

结合发行人资金安排以及业务发展规划，为满足发行人流动资金需求，提高募集资金的使用效率，2022 年 4 月 25 日，公司召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用人民币 27,400 万元的超募资金永久补充流动资金。公司独立董事、监事会、保荐人就该事项发表了同意意见。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司已使用超募资金人民币 27,400 万元永久补充流动资金。

2、使用募集资金向全资子公司增资及提供借款

2022 年 4 月 25 日，公司召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用募集资金向全资子公司增资及提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司拟使用人民币 5,700.00 万元的募集资金向上海普源增资以及拟使用人民币 3,888.70 万元的募集资金向上海普源提供无息借款，以实施公司募集资金投资项目“上海研发中心建设项目”；同意拟使用人民币 28,992.86 万元的募集资金向北京普源提供无息借款，以实施公司募集资金投资项目“北京研发中心扩建项目”。借款期限自借款实际发放之日起不超过三年，上海普源、北京普源可根据实际经营情况提前偿还或到期续借。公司独立董事、监事会、保荐人就该事项发表了同意意见。截至 2023 年 3 月 31 日，上述募集资金均已拨付至相关子公司。

3、募集资金使用及披露中存在的问题

2022 年，公司误将募集资金专户的利息收入人民币 1,307,484.04 元转入自有银行账户。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已将利息收入人民币 935,609.04 元转至募集资金专户，并于 2023 年 2 月 28 日将剩余的利息收入人民币 371,875.00 元转回至募集资金专户。此次操作未对公司募集资金使用造成损失，不存在损害公司和股东的利益情况。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金重点投向科技创新领域，具体安排如下：

（一）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用于扩充高端（2GHz 带宽）数字示波器产能，新增高端（≥4GHz 带宽）数字示波器产线。该项目所采用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数字示波器核心技术均为公司自主研发完成。该项目的实施有利于公司进一步提升对高端数字示波器的产业化能力，从而扩大公司在高端数字示波器市场的占有率。

（二）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用于扩充 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。该项目采用了包括 UltraReal 技术、数字自动电平控制技术 etc 公司所掌握的核心技术，有利于公司向微波射频仪器高端产品领域进一步拓展。

（三）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，有利于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。

（四）上海研发中心建设项目

公司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，利用公司当时的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。

前次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策和公司的发展战略，有利于提升和完善公司产品体系，促进公司产品迭代和技术创新，进一步加强和提升公司自主研发及科技创新能力。

四、前次募集资金使用情况专项报告的结论

德勤会计师已对公司截至 2023 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了

鉴证，并出具了德师报（核）字（23）第 E00267 号《关于前次募集资金使用情况的审核报告》，鉴证报告认为：“普源精电截至 2023 年 3 月 31 日止的前次募集资金使用情况报告已在所有重大方面真实按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定编制，如实反映了普源精电截至 2023 年 3 月 31 日止的前次募集资金实际使用情况。”

第六节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票方案时，除本募集说明书提供的各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、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。未来几年，公司将投入高带宽数字示波器、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。

二、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，报告期内，公司经销模式销售收入分别为 27,222.36 万元、34,170.17 万元、43,937.07 万元和 12,067.33 万元，占主营业务收入比例分别为 79.36%、72.02%、70.93%和 78.15%。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

公司销售遍及全球超过 90 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 54.15%、49.14%、43.19% 和 42.09%，占比相对较大。截至本募集说明书签署日，公司已完成马来西亚子公司设立并拟将其作为未来公司海外生产基地，同时公司还通过美国、德国、日本等地区的海外子公司开展境外市场营销工作。由于海外子公司所在国家或地区在政治、经济、法律、文化、语言及意识形态方面与我国存在较大差异，若海外子公司所在地的招商政策、产业政策、政治、经济与法律环境发生对公司不利的变化，或公司无法建立与当地法律、风俗、习惯所适应的管理制度并予以有效实施，将对公司海外子公司的正常运营带来风险。

（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、高精度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、高精度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。公司报告期内采购原材料中，进口 FPGA 主要为赛灵思（XILINX）、英特尔（Intel）等美国品牌，进口 ADC、DAC 主要为亚德诺半导体（ADI）、德州仪器（TI）等美国品牌，其中个别类型 IC 芯片受到美国商务部的出口管制。对于公司目前采购的部分高性能 IC 芯片及高精度电阻，国产可替代的同等性能产品较少。受其市场目前的供应格局影响，公司目前对其存在一定程度的进口依赖。截至本募集说明书签署日，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，

公司将面临重要电子原材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。

三、财务风险

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。报告期内，人民币兑美元、欧元汇率存在短期内大幅波动的情况。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，有可能会对公司的经营业绩产生一定程度的不利影响。

四、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，公司与行业内国际优势企业相比，仍然存在较大的差距。同时，现阶段公司的产品结构仍然以中低端为主，国内市场竞争较为激烈，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。

五、募集资金投资项目相关风险

（一）募投项目实施风险

本次募集资金投资项目进行了严谨周密的可行性研究论证，公司认为募集资金投资项目将全面提升公司的核心竞争力，有助于扩大公司的业务规模，提升技术研发实力，募集资金投资项目预期将取得较好的经济效益。

但鉴于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间行业竞争情况、技术水平发生重大更替、市场容量发生不利变化、宏观政策环境的变动等因素会对募集资金投资项目的实施产生较大影响。此外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟实施等不确定性事项，也会对募集资金投资项目实施效果带来较大影响。

(二) 募集资金投资项目预期效益不能实现的风险

马来西亚生产基地项目建成后将有效提高公司数字示波器、射频类仪器、电源及电子负载等产品的生产供应能力。由于投资项目从实施到产生效益需要一定的时间。在此过程中，公司面临着下游行业需求变动、产业政策变化、业务市场推广等诸多不确定因素，上述任一因素发生不利变化均可能导致投资项目实施后无法达到预期效益的风险。

(三) 募投项目新增折旧摊销影响公司利润风险

截至 2023 年 3 月 31 日，公司固定资产账面价值为 44,159.00 万元，无形资产账面价值为 2,581.02 万元。本次募投项目计划总投资约为 32,489.63 万元，项目建成后相应折旧、摊销将明显增加。若本次募投项目在达产前或者建成后实际收益大幅低于预期，则公司将面临因资产折旧摊销增加而导致利润下滑的风险。

六、发行风险

(一) 审批风险

本次向特定对象发行方案已经公司 2022 年年度股东大会、第二届董事会第六次会议和第二届董事会第八次会议审议通过。本次向特定对象发行尚需经上海证券交易所审核，并经中国证监会同意注册，能否获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会注册，以及最终取得注册的时间均存在不确定性。

(二) 发行失败风险

本次向特定对象发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、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。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

(三) 本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司总股本、净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产、产生经济效益也需要一定的周期，因此短期内公司净利润增长幅度将可能出现低于净资产和总股本增长幅度的情况，公司的每股收益、净资产收益率等财务指标短期内存在下降的风险，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：



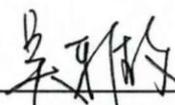
王悦



王铁军



王宁



吴雅文



王珲



秦策



刘军

全体监事签字：



齐惠忠



王炜



武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：



程建川



朱锋

普源精电科技股份有限公司

2025年7月15日

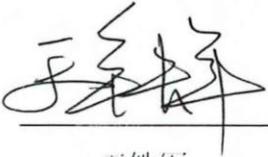


第七节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____		_____
王悦	王铁军	王宁
_____	_____	_____
吴雅文	王晖	秦策

刘军		

全体监事签字：

_____	_____	_____
齐惠忠	王炜	武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____	_____
程建川	朱锋

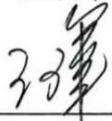
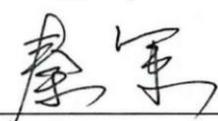
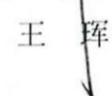
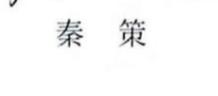


第七节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 王 悦	_____ 王铁军 	_____ 王 宁 
_____ 吴雅文	_____ 王 辉 	_____ 秦 策 
_____ 刘 军		

全体监事签字：

_____ 齐惠忠	_____ 王 炜	_____ 武沛杰
--------------	--------------	--------------

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____ 程建川	_____ 朱 锋
--------------	--------------

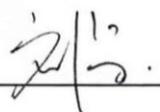


第七节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 王悦	_____ 王铁军	_____ 王宁
_____ 吴雅文	_____ 王琿	_____ 秦策
_____  刘军		

全体监事签字：

_____ 齐惠忠	_____ 王炜	_____ 武沛杰
--------------	-------------	--------------

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____ 程建川	_____ 朱锋
--------------	-------------



第七节 与本次发行相关的声明

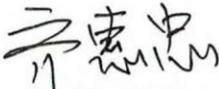
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 王悦	_____ 王铁军	_____ 王宁
_____ 吴雅文	_____ 王琿	_____ 秦策
_____ 刘军		

全体监事签字：

_____  齐惠忠	_____ 王炜	_____ 武沛杰
---	-------------	--------------

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____ 程建川	_____ 朱锋
--------------	-------------



发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露的要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事签字：

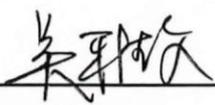


王悦

王铁军



王宁



吴雅文

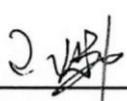
王琿

秦策

刘军

全体监事签字：

齐惠忠

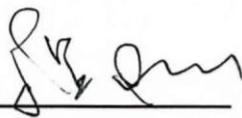


王伟



武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：



程建川



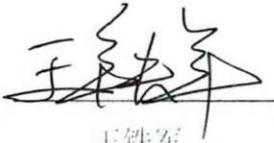
朱锋

普源精电科技股份有限公司
2023年7月15日


发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露的要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事签字：

_____		_____
王悦	王铁军	王宁
_____	_____	_____
吴雅文	王琿	秦策

刘军		

全体监事签字：

_____	_____	_____
齐惠忠	王炜	武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____	_____
程建川	朱锋



发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露的要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事签字：

王悦

王铁军

王宁

吴雅文

王琀

秦策

刘军

全体监事签字：

齐惠忠

王炜

武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：

程建川

朱锋

普源精电科技股份有限公司



发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露的要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事签字：

王 悦

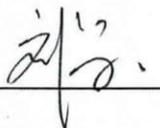
王铁军

王 宁

吴雅文

王 琿

秦 策



刘 军

全体监事签字：

齐惠忠

王 炜

武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：

程建川

朱 锋

普源精电科技股份有限公司

2023年7月15日



发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺

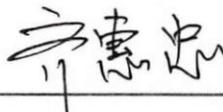
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露的要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事签字：

_____	_____	_____
王悦	王铁军	王宁
_____	_____	_____
吴雅文	王琿	秦策

刘军		

全体监事签字：

	_____	_____
齐惠忠	王炜	武沛杰

除董事以外的其他高级管理人员签字：

_____	_____
程建川	朱锋



发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（签字）：



王悦

控股股东：苏州普源精电投资有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：



王悦



2023年7月15日

发行人实际控制人、控股股东承诺

本公司或本人承诺：普源精电科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露要求，符合适用简易程序的要求。

实际控制人（签字）：



王悦

控股股东：苏州普源精电投资有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：



王悦



2023年 7 月 15 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：张康
张康

保荐代表人：谢嘉乐 王胜
谢嘉乐 王胜

法定代表人：贺青
贺青



国泰君安证券股份有限公司

2023年7月15日

保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



王松

董事长：



贺青



国泰君安证券股份有限公司

2023年7月15日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市君合律师事务所

律师事务所负责人：

华晓军

经办律师：

冯 诚

王 菲

2023 年 7 月 15 日



德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码: 200002

会计师事务所声明

德师报(函)字(23)第 Q01468 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(以下简称“发行人”)的募集说明书, 确认募集说明书内容与本所对发行人截至 2022 年 4 月 1 日止公开发行人民币普通股后新增注册资本及股本情况出具的验资报告及截至 2023 年 3 月 31 日止的前次募集资金使用情况出具的审核报告(以下统称“报告”)不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



执行事务合伙人: 原守清

原守清

签字注册会计师: 赵海舟

赵海舟



签字注册会计师: 张姝姝

张姝姝



2023年7月5日

与本次发行相关的董事会声明及承诺

（一）董事会关于除本次发行外，未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律、法规、规章及规范性文件履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况和采取措施及相关的主体承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的相关要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报可能造成的影响进行了分析，并制定了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。具体情况如下：

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司控股股东苏州普源精电投资有限公司、实际控制人王悦及其一致行动人王铁军、李维森作出承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人/本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

3、自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所或其他证券监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人/本公司承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所或其他证券监管机构的最新规定出具补充承

诺。”

2、董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

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

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺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、本人承诺接受由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、未来公司如实施股权激励，本人承诺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、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；

7、自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所或其他证券监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所或其他证券监管机构的最新规定出具补充承诺。”

3、公司本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施

为了保护广大投资者的利益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、防范即期回报被摊薄的风险，以增厚未来收益、填补股东回报并充分保护中小股东的利益。公司拟采取的具体措施如下：

（1）加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

公司按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所股票上市规则》及《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规

范运作》等相关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了公司《募集资金管理制度》，对募集资金实行专户存储制度，对募集资金的存储、使用、募集资金投资项目的变更、募集资金管理与监督等进行了规定。

募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（2）完善公司内部控制建设，加强经营管理和内部控制

公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规及《公司章程》的要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，促进公司规范运作并不断提高质量，保护公司和投资者的合法权益。

同时，公司将努力提高公司整体经营效率，节省各项成本费用，全面有效地控制公司经营管理风险，提高经营效果，促进实现发展战略。

（3）积极落实募集资金投资项目，助力公司业务发展

本次募集资金投资项目的实施，将推动公司业务发展，完善公司的战略布局，提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来积极影响。本次发行募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目，从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

（4）不断完善公司分红制度，强化投资者回报机制

为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，公司制定了《普源精电科技股份有限公司未来三年（2023-2025年）股东回报规划》，在综合分析公司发展战略、经营发展实际情况、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，通过制定具体的股东回报规划和相关决策机制等，从而保证利润分配的持续性和稳定性。公司在主营业务实现健康发展和经营业绩持续增长的过程中，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者持续稳定的合理回报。

普源精电科技股份有限公司董事会

2023年7月15日

