证券代码：688628 证券简称：优利德 公告编号：2021-014

优利德科技(中国)股份有限公司 第二届董事会第一次会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

一、董事会召开情况

优利德科技(中国)股份有限公司(以下简称“公司”)第二届董事会第一次会议于 2021 年 4 月 22 日在公司会议室以现场会议方式召开，本次会议通知已于 2021 年 4 月 10 日通过邮件形式送达公司全体董事。

本次会议由公司董事会召集，由董事长洪少俊先生主持，会议应出席董事 9 人，实际出席董事 9 人。本次会议的召集和召开程序符合《中华人民共和国公司法》及《优利德科技(中国)股份有限公司章程》等有关规定，会议决议合法、有效。

二、董事会审议情况

本次会议以记名投票表决方式审议通过如下议案：

(一)审议通过了《关于公司 2020 年年度报告及其摘要的议案》

公司 2020 年年度报告及摘要的编制和审议程序符合相关法律法规及《优利德科技(中国)股份有限公司章程》等内部规章制度的各项规定，公司 2020 年年度报告及摘要披露的信息真实、准确、完整地反映了公司 2020 年度的财务状况和经营成果等事项，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年年度报告》及《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年年度报告摘要》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(二)审议通过了《关于公司 2020 年度财务决算报告的议案》

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(三)审议通过了《关于公司 2021 年度财务预算报告的议案》

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(四)审议通过了《关于公司 2020 年度总经理工作报告的议案》

经审议，董事会认为报告期内，总经理带领公司全体员工，协调各个部门全 面开展相关工作，在技术研发、产品布局、内部治理和人才建设等方面均取得良 好进展，推动公司经营业务稳步可持续发展。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票

(五)审议通过了《关于公司 2020 年度董事会工作报告的议案》

2020 年，公司董事会严格按照《公司法》、《优利德科技(中国)股份有限公司公司章程》及《优利德科技(中国)股份有限公司董事会议事规则》等相关规定，认真履职、勤勉尽责，有效参与公司重大事项的决策，并积极贯彻执行股东大会通过的各项决议，推动公司持续稳健发展。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(六)审议通过了《关于公司 2020 年度独立董事述职报告的议案》

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(七)审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配方案的议案》

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年度利润分配方案公告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议，并将于股东大会审议通过后两个月内派发给公司股东。

(八)审议通过了《关于公司 2020 年度内部控制评价报告的议案》

公司于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司 已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的 财务报告内部控制，也未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报 告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论 的因素。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年度内部控制评价报告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

(九)审议通过了《关于 2021 年度公司董事、高级管理人员薪酬方案的议案》

经审议，董事会同意《关于 2021 年度公司董事、高级管理人员薪酬方案》，公司独立董事发表了同意的独立意见。

表决结果：同意 0 票，反对 0 票，弃权 0 票。

关联董事回避表决，本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(十)审议通过了《关于聘任公司 2021 年度财务及内部控制审计机构的议案》

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于聘任 2021 年度财务及内部控制审计机构的公告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(十一)审议通过了《关于批准报出容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告的议案》

根据《公司法》、《上海证券交易所创板股票上市规则》等有关法律法规的规定，公司聘请容诚会计师(特殊普通合伙)对公司 2020 年度的财务报表进行了审计，并出具了了标准无保留意见的“容诚审字[2021]518Z0172 号”《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年度审计报告》。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年度审计报告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

(十二)审议通过了《关于修改<优利德科技(中国)股份有限公司章程>并提请股东大会授权董事会及经营管理层办理公司章程修改、工商备案相关手续的议案》

基于公司经营发展的需要，公司根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司章程指引》、《上海证券交易所创板股票上市规则》等相关的法律法规及规范性文件的规定，对《优利德科技(中国)股份有限公司章程》进行了修改，具体情况如下：

由“第五条 公司住所：东莞松山湖高新技术产业开发区工业北一路 6 号。

邮政编码：523808”改为“第五条 公司住所：广东省东莞松山湖园区工业北一路 6 号。邮政编码：523808 ”

除上述条款修改外，《优利德科技(中国)股份有限公司章程》其他条款不变。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

本议案尚需提交公司 2020 年度股东大会审议。

(十三)审议通过了《关于选举董事长、副董事长、董事会专门委员会委员及聘任高级管理人员、证券事务代表的议案》

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于选举董事长、副董事长、董事会专门委员会委员及聘任高级管理人员、证券事务代表的公告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

(十四)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有资金的议案》

公司计划使用 52,882,822.57 元募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自有资金，并在募集资金到账之日起的 6 个月内完成。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)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有资金的公告》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

(十五)审议通过了《关于提议召开优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年年度股东大会的议案》

经审议，董事会同意于 2021 年 5 月 18 日召开优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年年度股东大会。

具体内容详见公司于同日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《优利德科技(中国)股份有限公司关于召开 2020 年年度股东大会的通知》。

表决结果：同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票。

特此公告

优利德科技(中国)股份有限公司董事会

2021 年 4 月 26 日

公司代码：688628 公司简称：优利德

优利德科技(中国)股份有限公司 2020 年年度报告摘要

一 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

无

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司第二届董事会第一次会议审议，公司 2020 年度利润分配方案拟定如下：以实施 2020 年度权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每股派发现金股利人民币 4.5 元(含税)，预计派发现金红利总额为人民币 49,500,000 元(含税)，占公司 2020 年度合并报表归属公司股东净利润的 33.67%；不送股，不以资本公积转增股本，剩余未分配利润结转至下一年度。

上述利润分配方案已由独立董事发表独立意见，该利润分配方案需经公司 2020 年年度股东大会审议通过后 2 个月内实施。

7 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所创板	优利德	688628	无

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	周建华	沈瑶
办公地址	东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北一路 6 号	东莞市松山湖高新技术产业开发区工业北一路 6 号
电话	(86-769)85729808	(86-769)85729808
电子信箱	stock@uni-trend.com.cn	stock@uni-trend.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司致力于测试测量仪器仪表的研发、生产和销售，主要产品包括电子电工测试仪表、温度及环境测试仪表、电力及高压测试仪表、测绘测量仪表和测试仪器等，公司产品广泛应用于电子、家用电器、机电设备、节能环保、轨道交通、汽车制造、冷暖通、建筑工程、5G 新基建、新能源、物联网、大数据中心、人工智能、电力建设及维护、医疗防疫、高等教育和科学研究等领域。

公司主要产品分为电子电工测试仪表、测试仪器、温度及环境测试仪表、测绘测量仪表、电力及高压测试仪表 5 大类别产品线。

(1)公司的电子电工测试仪表包括数字万用表、数字钳形表、电压及连续性测试仪、测电笔网络寻线仪等产品。主要用于电信号采集、测量、监控等，广泛应用于电子产品、电器产品、机电设备、轨道交通、汽车、航空电子、矿冶石化设备等的研发、制造、安装调试、维修维护和教学科研等。

(2)公司测试仪器包括实验系统综合测试平台、示波器、信号发生器、频谱分析仪、直流稳压电源和台式数字万用表等产品。主要以高频电压信号为测量主体，包括电子工程研发设计、通讯领域的信号采集、信号仿真等，应用于电子制造、通讯、高等教育及科研实验等领域。

(3)公司温度及环境测试仪表主要包括以温度、湿度、风速、噪声/空气质量 TVOC，PM2.5)物理现象为载体的测量以及对震动幅度、涂层厚度等无损检测。产品主要包括红外热成像仪、红外测温仪及环境测试仪表等，其中红外测温仪、红外热成像仪的测温原理是将物体发射的红外线所具有的辐射能转变成电信号，再根据转变电信号的大小确定物体的温度。广泛应用于安防、医疗、冷暖通、器械检修等诸多领域。

(4)电力及高压测试仪表为整个电网的输电、配电、送电、变电的关键电器设备进行测量、检修和维护，测量范围包括电气设备的绝缘、接地、电能、泄露等安规检测，具体产品包括绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪、电气综合测试仪、电能质量分析仪、钳形谐波功率计、漏电保护开关测试仪等。

(5)公司的测绘测量仪表以土建工程、建筑施工、家庭装修等应用为主，具体产品包括激光测距仪、激光水平仪及其它测绘测量产品等。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

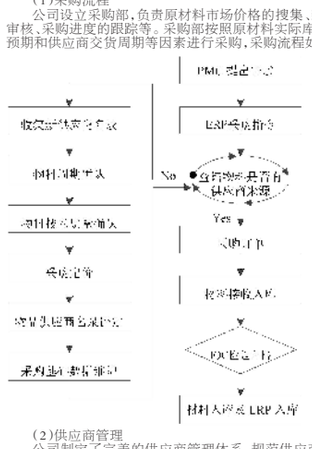
公司主营业务为测试测量仪器仪表的研发、生产和销售。公司通过适当备货式和订单式相结合的方式安排生产。其中，公司对自主品牌产品主要根据当期销售计划预先备货方式安排生产，对 ODM 产品主要采用订单安排生产。公司通过自主品牌业务和 ODM 相结合的方式，向境内外客户提供测试测量仪器仪表产品以获取利润。未来，公司一方面将根据客户需求变化、行业发展趋势继续加强对产品的研发，进一步拓宽公司在不同测试测量应用领域的产品覆盖广度；另外一方面将基于公司测试测量的技术储备及优势，致力于向客户提供多场景工业物联网解决方案中智能传感终端，持续提升公司的盈利能力。

2、采购模式

公司主要采购 IC、PCB 板、LCD、电阻电容、二三极管、塑胶五金件等原材料及表笔、探头等配件。

(1)采购流程

公司设立采购部，负责原材料市场价格的搜集、新供应商的开发、供应商考核、申购计划的审核、采购进度的跟踪等。采购部按照原材料实际库存，结合现有市场价格及波动期、当期订单预期和供应商交货周期等因素进行采购，采购流程如下：



(2)供应商管理

公司制定了完善的供应商管理体系，规范供应商调查、评估、选择、考核流程与标准，以选择符合公司物料采购需求及匹配公司发展战略的合格供应商。公司主要通过评估供应商的物料质量、工艺、交期、价格、物流协同配合度等方面，选择和确定合适的供应商。公司的采购部、品质部、工程部、财务部共同参与供应商调查、评估、选择和考核。经过多年的积累，公司已经构建了稳定的供应商管理体系，为主要原材料的供应提供有力保障。对主要原材料采购，公司一般会保持多家合格供应商供货。

(3)整机采购

为丰富产品线，充分利用公司的品牌及渠道优势，公司测绘测量产品及部分其他产品与合格供应商开展合作，由公司提供产品的技术指标、结构及外观设计、验收及测试要求等，委托供应商进行产品的研发、设计和生产，公司对产品进行检验、包装及入库后以公司的品牌进行销售。

3、生产模式

公司各业务模式下的生产方式不同。对于国外市场的 ODM 业务，为满足客户的个性化需求、产品参数设定等要求，公司采取“以销定产”的生产模式；对于自主品牌业务，公司对畅销产品采取备货的生产模式，以提高订单反应速度。公司已在东莞松山湖高新区设立 45,000 平方米的现代化仪器仪表制造基地，并通过首次公开发行募集资金投建仪器仪表产业园建设项目(第一期)，项目建成后，将形成年产 720 万台电子测量测试仪器仪表产能，能够有效提高公司的产能水平。公司销售的产品以自制工序为主。

4、销售模式

公司按照境内、境外销售区域，分别设立了中国市场营销中心、国际市场营销中心，分别负责国内外市场的运营和销售。国内销售以“UNI-T”品牌产品为主，外销业务以 ODM 和“UNI-T”自有品牌销售相结合的方式开展。

最近三年，公司主要销售模式对应的销售收入情况如下：

单位：万元

销售模式		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有品牌	境内经销	31,537.72	35.92%	20,540.43	38.35%	18,936.71	41.00%
	境外经销	14,869.22	16.93%	9,928.09	18.54%	8,588.93	18.60%
	电商	6,825.07	7.77%	2,739.54	5.11%	2,124.78	4.60%
	其他客户	7,798.50	8.88%	3,279.78	6.12%	2,602.62	5.64%
ODM		26,774.43	30.49%	17,073.49	31.88%	13,930.51	30.16%
合计		87,804.94	100.00%	53,561.33	100.00%	46,183.56	100.00%

公司各主要销售模式具体如下：

(1)境内经销

公司境内经销业务为自主品牌销售，根据产品及客户属性将境内经销商渠道区分为店面(通用)、工业和教育仪器仪表三种类型，公司按照当地经济发展情况和省级或市级等城市区域划分，对经销商进行授权销售。

在店面(通用)仪器仪表渠道中，由经销商以买断方式向公司采购产品，通过各经销商向当地下级零售商进行批发，或通过自身门店及网上商店等渠道向终端用户进行销售，并由其维护当地市场和商务渠道。公司通过向经销商提供品牌宣传专柜、海报、礼品等方式，借助经销商渠道突出公司产品形象，加强品牌的有效沉淀，来扩大产品销售。公司对通用仪器仪表经销商的批发价格和终端价格设定建议指导价。

工业渠道和教育渠道销售过程中，经销商以买断方式向公司采购产品，通过招投标或直接销售的方式向企事业单位、高等院校等终端客户供售。由于产品使用较为复杂，公司协助经销商向终端客户提供产品宣讲、技术演示、产品选型等技术支持。公司对国内经销商一般给予 30 天的账期，同时对国内经销商制定了相关的激励政策，对于根据订单金额提前支付全部货款的经销商给予一定的销售折扣，为罕受销售折扣国内经销商一般会选择款到发货的结算模式。

公司建立了经销商的遴选和考核动态评估机制，重点考察其资金实力、营销能力、渠道建设、行业经验等方面。对于合格经销商，公司与其签订年度经销合同，约定相关权利义务。公司目前拥有经销商 100 多家，建立了覆盖全国主要城市的经销商网络。

(2)境外经销

公司境外经销业务以销售自主品牌产品为主，产品出口到欧盟、美洲、亚太等地区，客户类型主要为境外经销商，经销商以买断方式向公司采购产品。公司主要通过参加香港电子展、德国慕尼黑电子展、广交会、境外当地展会等方式进行境外经销商的开拓，同时境外经销商亦主动向公司寻求业务合作机会。在确定初步合作意向后，公司前往当地对经销商进行考察，了解其资金实力、覆盖的销售区域等信息，确定正式合作关系。对部分信誉良好、规模较大的国外经销商给予适当的账期。

(3)ODM 业务

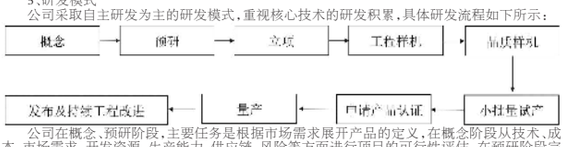
公司 ODM 合作的主要客户为欧美知名品牌商。ODM 模式下，公司根据市场调研信息和客户潜在需求，对客户进行报价和提供样品信息。确认合作关系后，客户提供产品的指标、商标、外观、说明书等要求，公司据此进行自主设计、研发及生产。公司针对 ODM 客户给予适当的账期。电商自营为顺应消费者多样化的购买方式，公司积极开拓电商渠道，通过在第三方互联网电商平台(天猫、京东、速卖通等)开设官方店、网上旗舰店等，对外零售公司的产品，并以快递方式完成货物交付。

(4)其他客户

对于未纳入经销商管理体系的境内外零散线下客户，公司作为其他客户管理，其他客户销售的特点为下单周期不确定、采购频次较低。

5、研发模式

公司采取自主研发为主的研发模式，重视核心技术的研发积累，具体研发流程如下所示：



公司在概念、预研阶段，主要任务是根据市场需求展开产品的定义，在概念阶段从技术、成本、市场需求、开发资源、生产能力、供应链、风险等方面进行项目的可行性评估，在预研阶段完成技术预研。

立项阶段，需要基本明确产品的成本目标、预计收入、关键零部件的供应商技术认证、各项测试要求、开发周期，使得产品各项需求能分解到各项设计要求，技术风险可控，各项资源充足。工程样机、品质样机为样机设计阶段，在该阶段需要完成电子设计、结构设计和软件设计的稳定版本，产品的各项设计必须有明确的测试计划，设计生产流程并进行调试。

小批量试产、产品认证、量产阶段，供应链需有健全的物流计划，完成包装、市场推广资料，并对产能进行评估，由生产线完成第一批产品生产且量产评审合格。并且在公司试产可行后，需要依据相关法律法规，及时申请产品所需要的认证。

发布及持续工程改进阶段，各部门完成项目验收，将产品移交制造部门，由研发部门、市场部门制定培训、推广资料，并由市场部发布新产品，后续由工程部门持续对产品的生产工艺等进行改进优化。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司所属行业:根据中国证监会《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(C40)。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，测试测量仪器仪表属于仪器仪表制造业(C40)。鉴于公司生产的产品具有通用性，公司定位为节能环保、高端装备制造及生物产业等战略新兴产业的关键支持性产业。

公司所属行业的发展阶段:测量测试仪器仪表行业发展较为成熟，受益于全球经济增长，制造业等工业技术水平提升，测试测量仪器仪表行业保持持续增长态势。从经营业态来看，国内厂家主要通过经销商向终端用户供货，近年来随着电商行业的兴起，厂家与经销商均会在天猫、淘宝、速卖通、亚马逊等电商平台开设网店，直接向终端用户供货。针对教育类或工业类客户，一般通过买方招标的方式中标后供货，电子测量测试仪器的产供销形态较为稳定。

目前国内电子测量测试仪器仪表企业主要以自有品牌销售以及为欧美客户进行 ODM 两种模式开展业务，凭借国内电子测量测试仪器仪表生产企业在技术、产能、生产成本等方面的优势，欧美大型仪器仪表品牌企业倾向于以 ODM 的方式委托国内生产企业设计、制造产品；而国内部分生产企业也愈发重视自有品牌建设、完善产品序列及销售渠道的建设管理。

整体来看，国内电子测量仪器厂商的起步较晚，从全球市场的技术发展水平来看，目前国内电子测量仪器厂商仍以中低端的测试仪器为主，处于技术积累及赶超的发展阶段。目前国内厂商已实现了中低端测试仪器的进口替代，并逐步向中高端产品迈进，面向国内庞大的市场需求具有本土化优势及较大的国产化替代空间。此外，目前全球领先的测试仪器产品厂商的历史较为悠久，在科研、教育领域积累了较好的品牌效应，综上所述，未来国内厂商的测试仪器产品除了实现技术迭代之外，仍应继续重视加强品牌建设。优利德作为国内较早从事测试仪器研发生产的企业，在产品和技术储备、品牌知名度等方面具有一定的先发优势。

公司有电子电工测试仪表、测试仪器、温度及环境测试仪表、电力及高压测试仪表等主要产品线，根据主要产品分类说明技术特点、技术水平及技术门槛:

(1)电子电工类测试仪表

电子电工测试仪表:核心技术产品主要为万用表、钳形表、电压及连续性测试仪等。公司万用表和钳形表的技术特点在模拟通道、采样技术、信号校准、应用创新及生产工艺等方面均有体现，主要围绕提升产品的安全性、测量精度和效率、测量的稳定性及产品的耐用性与易用性等方向进行技术开发，并在模拟通道下的安全保护、信号采样及处理、生产过程中的全自动校准及应用创新等方面形成差异化的技术突破及技术优势:

在安全保护方面，公司形成了多维度的安全保护技术，通过过压及脉冲保护技术、电路安全装置毁坏自恢复技术、电流测量过热预警技术的开发应用，行成公司产品特有的硬件及电路布局，提升了产品及用户的使用安全性。公司的安全保护技术广泛应用于电子电工测量仪器仪表产品，万用表、钳形表的安规等级达到福禄克(FLUKE)等国际品牌的先进水平，并在超高脉冲电压冲击保护、抗雷击等极端恶劣环境下的安全保护技术方面形成了比较优势，同时实现了过压、过流等误操作下的电路切断保护及电路的自恢复及大电流测量引起的发热情况下实现过热预警等安全保护功能。

在信号采样及处理方面，公司通过 ADC 采样和运算，搭配特有电路设计及硬件布局，结合微控单元、校准算法、补偿算法，开发了高效的采样及数字信号处理技术:(1)该技术能够在保证产品测量精度的同时，实现产品在不同应用场景及使用条件下的高稳定性，同时能确保产品针对具体测量对象重复测试结果的一致性;(2)该技术在电容测试领域具有优势，比如 UT136+系列产品能在 5 秒内实现 1mF 电容测试，目前行业主流技术以 10 秒的测试速率为主;(3)该技术结合多参数同步采集算法可实现多参数的高精度同步测量;(4)公司开发的自动量程切换算法可以实现电压、电阻和电容等测量参数的不同量程的自动切换，目前优利德、华盛昌、胜利等国内主流品牌产品自动量程的技术水平基本相当。

公司集成了伺服系统、标准源，开发了自动控制、校准及测试算法，实现了对校准对象的自动化校准及测试，保证了校准数据的可记录、可追溯，解决了传统的人工单机、单功能校准引起的校准测量误差及低效问题，保证产品的功能一致性。

在应用创新方面，公司开发的 U 形 PCB 线圈钳头，通过外部干扰补偿方法，能够在无闭合钳头的状态下实现对电流的精准测试，与传统的闭合钳形表相比，基于该项技术开发的叉形表的应用便捷性及稳定性更高;公司开发的电弧故障测试仪，通过在火线及地线之间加载超过 120A 的 3 毫秒脉冲电流，行成模拟电弧实现对电弧保护器的分断能力的快速检测。

(2)测试仪器

测试仪器的技术特点集中体现在模拟通道的设计能力、数字系统架构及信号处理算法等方面，决定了测试仪器的通道带宽、采样率、捕获率等关键性能指标。公司测量仪器的核心技术包括高速宽带信号的波形重构技术、三维波形实时显示技术、双时基独立可调技术、宽频率连续可调的脉宽波数字产生技术及波形图像文件转换技术等，通过该等技术的运用能够提升测试仪器获取、解析及显示或输出信号的质量与精度。其中公司的三维波形实时显示技术、宽频率连续可调的脉宽波数字产生技术分别获得第 16 届、第 20 届中国专利优秀奖。

高速宽带信号的波形重构技术通过对原始信号进行采样、插值及信号变换处理，提升了示波器获取信号全貌及更多波形细节的显示能力;相较双时基非独立可调示波器而言，应用双时基独立可调技术可以更为精确的显示观测频率差异较大的被测信号的波形细节;基于波形图像文件转换技术开发的函数/任意波形发生器可以直接将波形图像文件转换成任意波形输出，提升了产品的易用性。

从具体的产品来看，国内普遍使用的 100MHz 模拟带宽示波器，公司的产品在国内市场形成了对进口产品的替代，并在最大存储深度及最高波形捕获率等方面具有比较优势，并具有双时基独立可调特性。公司已具备测量仪器向中高端发展的技术基础，研发的中端示波器产品已经达到 5GS/s 采样率和 1GHz 模拟带宽的技术水平;研发的函数/信号发生器，实现了从 600M 频率范围的信号输出。

(3)温度及环境测试类仪器仪表

国内生产厂商的技术差异主要体现在信号处理、温度补偿、算法设计等方面。公司红外产品的技术特点主要体现在线性化信号处理技术及红外热像图像处理技术。公司开发的线性化信号处理算法，能够实现对传感器的输出数据进行算法处理和算法补偿，令测量数据在测量范围内呈现线性效果;一方面能够实现产品在工业测温±1.5℃、体温±0.2℃的测量数据精度;另外一方面实现了产品在更宽温度使用环境下的稳定性及测量精度;公司开发的红外热像图像处理技术，通过时域滤波、高斯滤波、自动增益控制、细节增强等图像处理算法的结合优化，提高了不同应用场景、测温对象温度图像效果的清晰度、图像边缘的平滑度及高低温的 对比度，缩小了测温对象的筛查误差。

(4)电力及高压测试仪表

公司电力及高压产品的技术特点主要体现在稳定升压技术及可设步进电压技术方面。稳定升压技术通过专用脉宽调整电路、开关电源逆变技术、对高压器件的独特布局、高压信号的防起弧特殊处理等硬件设计，利用负反馈电路对高压输出信号进行实时采集，结合 PID 控制算法，可以实现 12,000V 高压输出，得到稳定的测量信号源。可设步进电压技术通过对 DAC、开关电源逆变脉宽调制的基准控制模块等进行硬件及电路设计，并结合步进电压控制算法、辅助控制算法和补偿算法，实现了电压的线性输出，进而丰富了绝缘电阻测试仪的应用场景，该技术获得第 21 届中国专利优秀奖。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司市场地位:

公司专注测试测量仪器仪表的研发、生产及销售，积累了丰富的行业经验和技术，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具有较强的市场竞争力和知名度。公司的市场地位综合体现在产品线、技术、品牌及渠道等方面。

公司产品线丰富，涉及电子电工、测试仪器、温度及环境、电力及高压、测绘测量等产品线，覆盖数十种物理单位的测试测量，形成超 1000 个产品型号，(仪器仪表产业园建设项目(第一期)建成后，形成年产 720 万台电子测量测试仪器仪表产能，是行业内产品系列较为丰富和齐全的企业之一。

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。凭借较强的研发实力，公司先后参与了四项国家标准的起草，并先后三次获得中国专利优秀奖。并自主研发了数字三维荧光示波器、真有效值数字记录型万用表、任意波形发生器等在国内市场具有技术代表性的产品。

品牌方面，公司大力发展自有品牌，UNI-T 在境内外具有较高的市场接受度及美誉度，为测试测量仪器仪表领域知名的本土品牌，被授予“广东省著名商标”、“广东省名牌产品”等称号。公司品牌曝光度和知名度较高，2020 年，在天猫、京东等电商平台五金/仪器仪表类目，公司交易量和品牌排行均位居前列，报告期内自有品牌产品销售收入占比平均为 69.51%。

公司已获得 329 项专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 117 项，外观设计专利 163 项，汇集了安全保护、采样及数字信号处理、稳定升压及可设步进电压、线性化信号处理、图像处理、三维波形实时显示、双时基独立可调等多个技术领域的核心技术。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1)全球仪器仪表发展概况

仪器仪表作为感知物理世界的终端工具，是制造系统、物联网等大规模复杂系统的“眼睛”、“鼻子”、“耳朵”和“皮肤”，是科学研究和工业生产的基础支撑。世界制造强国都将仪器仪表列为国家发展战略。随着科学技术的进步和国际竞争的加剧，仪器仪表不仅为本国的科学进步、国家安全、产业升级和民生健康提供技术保障和支撑，而且对国民经济发展具有重要的拉动作用，是经济发展的“倍增器”，美国商务部下属的国家标准与技术研究院(NIST)的报告标明:“在 20 世纪 90 年代的美国，仪器仪表工业的总产值仅占工业总产值的 4%，但它对国民经济生产总值的影响面却达到 66%”。

测试测量仪器仪表是仪器仪表产业的核心门类之一，是检出、测量各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备。其产品种类繁多，在电子、家用电器、机电设备、节能环保、轨道交通、汽车制造、冷暖通、建筑工程、电力建设及维护、医疗防疫、高等教育和科学研究等领域有着重要的应用。随着自动控制理论的产生和自动控制技术的成熟，以 A/D(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。测试测量仪表行业的终端用户以工程师为主，对于专业工具产品具有使用惯性，因此国际行业巨头的在夯实技术、品牌及渠道基础之上，不断通过并购整合等方式，丰富产品线，致力于为客户提供“一站式测量服务”，进而提升公司营收规模。以测试测量仪器仪表行业领先厂商福迪威集团为例，其通过不断并购，拥有福禄克、泰克等多家专业子公司，2020 年度，公司营业收入达 46.34 亿美元。受益于全球经济增长，工业技术水平提升，测试测量仪器仪表行业保持持续增长态势。根据 Markets and Markets 预测，2015-2018 年，全球测试测量仪器仪表的市场规模从 221.2 亿美元增长到 257 亿美元，全球市场规模预计将由 2018 年的 257 亿美元增加至 2024 年的 323 亿美元。北美、欧洲及亚太位居测试测量仪器仪表市场前三位，共占有超过 90%的市场空间。

(2)中国仪器仪表发展概况

受益于中国经济的持续增长，特别是制造业、教育科研领域的快速发展，中国仪器仪表产业行业规模不断提升，中国已成为世界发展中国家中，仪器仪表产业规模最大、产品品种最齐全的国家。依据国家统计局数据，近年来，中国仪器仪表制造业保持持续增长态势，2020 年度，中国仪器仪表制造业主营业务收入为 7,660 亿元，较 2019 年同比增长 3.5%。中国仪器仪表产业在传统产业应用和中低端产品具备较强竞争力，并在一些高端仪器仪表设备研发生产上取得了突破，但是国外企业在高技术领域和中高端产品仍具有优势。近年来中国仪器仪表出口金额约为 700 亿美元左右，进口金额约为 1,000 亿美元左右，随着中国仪器仪表竞争力增强，进出口逆差总体呈收窄趋势，由 2011 年的 384 亿美元降至 2019 年 258 亿美元，但仍存在较大的进口替代空间。

(3)测试测量仪器仪表分行业发展情况及未来发展趋势

电子电工仪表领域，万用表、钳形表是用量最大、用途最广的基础测量仪表。到 2024 年，全球数字万用表市场规模预计将从 2019 年的 8.47 亿美元增长到 10.47 亿美元，其中北美、亚太和欧洲是数字万用表最主要的市场。推动市场发展的关键因素包括电子设备在各种最终用户行业中的普及率以及万用表的低成本和多功能特性。

经过多年的发展，中国电子电工类测试仪表产业取得很大进步，万用表已经实现进出口顺差，

优利德、华盛昌、胜利等本土厂商，数字万用表、钳形表等产品已经可以与美国福禄(FLUKE)等领先厂商相竞争。

从细分市场竞争格局及市场份额来看，电子电工类测试仪表行业应用广泛，市场规模很大，参与者较多，依据工信部发布的统计数据，2019 年度国内电工仪器仪表制造及电子测量仪器制造子行业(包含公司电子电工测试仪表、测试仪器和电力及高压测试仪表产品线)规模以上企业数量为 572 家，实现收入 989 亿元，业内知名企业单家规模未超过 10 亿元，整体市场较为分散，具有较大的整合空间。电子电工类测试仪表行业虽然参与者较多，但是具备较高行业知名度的企业数量较少，海外以福禄克(FLUKE)为代表，其为全球电子电工类测试仪表的领先公司，优利德、华盛昌、华仪、胜利等少数厂商为国内电子电工类测试仪表领先品牌。在国内电子电工测试仪表细分市场，优利德较国内其他品牌产品在销售规模、品牌知名度及技术水平等方面具有综合的竞争优势。

电子电工测量仪表是新能源汽车制造、维保及使用的基础仪表，按应用分类，预计未来新能源汽车细分市场有望成为增长最快的电子电工测试仪表市场。依据汽车工业协会资料，中国新能源汽车市场快速增长，销量自 2013 年 1.76 万台增长至 2020 年 136.7 万台，销量较 2019 年同比增长 10.9%，未来随着新能源汽车技术的成熟、环保影响以及国家政策的持续引导，新能源汽车发展空间巨大。从各国官方披露来看，新能源汽车新车销售占比 1

1

欧盟 2030 年 35%、中国 2025 年 25%、日本 2030 年 20-30%，电动汽车的快速增长，推动了对电子电工测试仪表的需求;按区域分，亚太地区有望成为最大的电子电工测试仪表市场，受益于劳动力成本优势和供应链优势，世界上最大的电子制造公司在亚太地区开展业务，同时中国还是所有行业的世界领先制造商之一，在上述因素的促进下，亚太地区将在电子电工测试仪表市场中占据重要份额。

按产品类型分类，自动量程电子电工测试仪表有望成为增长最快的产品。自动量程电子电工测试仪表属于数字式测量仪器仪表的一种，可以实现量程自动切换，手动量程电子电工测试仪表需要通过手动切换量程档位，自动量程电子电工测试仪表易于操作，对使用者技术知识要求较低，无需手动调整即可自动测量不同范围电参数的能力，具有更好的易用性。在电子电工测试仪表由模拟式向数字式转换初期，相对于手动量程电子电工测试仪表，自动量程电子电工测试仪表对微处理器运算能力要求更高，手动量程电子电工测试仪表具有更高性价比，因此，在此阶段，主要以手动量程电子电工测试仪表为主。随着微处理器运算能力的快速提升，自动量程电子电工测试仪表的成本逐步降低，自动量程电子电工测试仪表市场份额逐步提升。目前，欧美等发达国家和地区以自动量程电子电工测试仪表为主，未来随着中国等发展中国家经济进一步发展，自动