

公司代码：688551

公司简称：科威尔

合肥科威尔电源系统股份有限公司  
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

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第四节“经营情况讨论分析”。

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

经公司第一届董事会第十二次会议审议通过，公司2020年利润分配方案拟定如下：以本次权益分派股权登记日总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.00元（含税）。截止2020年12月31日，公司总股本80,000,000股，以此为基数计算预计派发现金红利总额16,000,000.00元（含税），占公司2020年度归属于上市公司股东净利润的29.61%。公司不送红股，不以资本公积金转增股本。

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2020年年度股东大会审议通过实施。

### 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	上海证券交易所科创板	科威尔	688551	不适用

#### 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	葛彭胜	张燕
办公地址	合肥市高新区大龙山路8号	合肥市高新区大龙山路8号
电话	0551-65837957	0551-65837957
电子信箱	ir@kewell.com.cn	ir@kewell.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

## 1 主要业务


科威尔是一家专注于测试电源行业的综合测试设备供应商，为客户提供测试电源和基于测试电源的测试系统解决方案。坚持自主创新，依托电力电子技术平台，融合软件仿真算法与测控技术，为众多行业提供专业、可靠、高性能测试电源和系统。实现了多款关键测试电源设备的进口替代，是国内测试电源设备行业重要的厂家之一。

## 2 主要产品及服务情况

自成立以来，科威尔始终致力于高性能测试电源的研发、生产和销售，对标国外同类进口产品，实现了下游应用领域测试电源设备的进口替代和自主创新。公司根据所处行业的发展趋势和技术革新情况，基于自研的通用技术平台并结合多行业应用创新，开发出多款具备不同行业属性的大功率、小功率测试电源和测试系统，并逐步完成在下游市场的应用拓展。

目前，已完成大功率测试电源产品在多功率段、多行业应用的覆盖，小功率测试电源产品的开发应用，并基于测试电源推出多款测试系统。产品主要应用于新能源发电、电动汽车、燃料电池及功率半导体等工业领域。具体产品如下：



## (1) 大功率测试电源

产品名称	产品图片	产品简介
模拟电网电源		本产品是一款高精度、可编程的交流电源，包括 KACL 和 KAC 两大系列。KACL 系列产品具有多种编程模式，可模拟电网中电压和频率的扰动特性。KAC 系列产品在 KACL 系列的基础上扩展了能量可回馈、谐波叠加、低电压穿越及闪变等功能，同时在精度及电压响应等性能指标方面更优，可以满足光伏并网逆变器、储能变流器、风电变流器及充电桩等行业的研发测试要求。
光伏阵列 IV 模拟器		本产品（IVS 系列）是一款高精度、高动态特性的直流电源，可模拟输出光伏阵列的 IV 特性曲线，广泛应用于光伏逆变器的性能及认证标准的测试，是测试逆变器 MPPT 效率的重要工具，解决了大功率光伏逆变器 MPPT 跟踪及其效能满载测试的难题，是新能源光伏发电行业良好的测试实验电源。

产品名称	产品图片	产品简介
电池模拟器		<p>本产品（EVS 系列）是一款高精度能量可回馈直流电源，可仿真模拟电池输出特性，广泛应用于替代真实电池运用场景。目前主要运用在电动车辆、储能、充电桩等行业研发测试环节。</p> <p>EVS-F 系列是一款专用于燃料电池领域的测试电源，产品可以通过设置燃料电池的电流面积、极限电流密度、串联数等参数，模拟燃料电池的输出特性。</p>
高精度直流电源		<p>本产品（EVD 系列）是一款具备高动态响应和能量可回馈等特性的直流电源，主要应用于电动车辆驱动电机及控制器、电动车辆动力总成系统等测试平台中，可满足其多方面的测试需求。</p> <p>KDCS 系列产品是高精度、非能量可回馈的直流电源，可满足其它高压、大功率，无反灌能量应用场景的测试需求。</p>
电池包充放电测试电源		<p>本产品（EBD 系列）是一款具备高动态响应和能量可回馈等特性的直流电源，同时具备电池测试分析软件功能，广泛应用于各大型电池企业、车企、研究机构等对动力电池包的充放电测试及对电池包容量、直流内阻、工况循环寿命等性能进行全方面的检测评估。</p> <p>EBDH 系列产品在动态响应及电压电流精度方面具有更优越的性能。</p>
回馈式电子负载		<p>本产品（KDL 系列）是一款高精度、高动态响应特性的电子负载，具备模拟多种负载特性及能量可回馈的功能。主要应用于电动汽车，航空航天，船舶交通等行业；KDL-F 系列具有低压、大电流、低纹波等输出特性，专用于燃料电池电堆及燃料电池发动机系统相关测试。</p> <p>KAL 系列交流电子负载是具有线性负载和非线性负载模拟功能的回馈式电子负载，可应用于各类电力电子产品研发试验平台。</p>






## （2）小功率测试电源

产品名称	产品图片	产品简介
------	------	------

<p>光伏 IV 模拟直流电源</p>		<p>本产品（C3000 系列）是一款具有 IV 模拟功能的高压输出直流电源，IV 模拟功能采用核心的软硬件控制策略，确保了设备实际输出的精度和动态特性。C3000-15K 系列光伏 IV 模拟直流电源是测试逆变器 MPPT 效率的重要工具，产品性价比高，解决了大功率光伏逆变器 MPPT 跟踪及其效能测试的难题。</p>
<p>回馈型直流源载系统</p>		<p>本产品（S7000H 系列）是一款带回馈功能的源载两用高精度直流电源，作为直流源使用支持双象限的能量流动，作为电子负载使用支持能量回馈电网。该机型具有高转换效率，高功率密度的特点，3U 的尺寸可以支持 20KW 的功率，高达 2000V 的输出电压，并且该机型还支持多机并联功能。人机界面同时支持彩色触摸屏和按键旋钮两种操作方式，满足客户的不同使用习惯。可应用于新能源电池测试，储能逆变器测试，汽车电子测试等多个领域，为不同类型的产品提供全面丰富，高效可靠的测试需求。</p>

**(3) 测试系统**

<p>产品名称</p>	<p>产品图片</p>	<p>产品简介</p>
<p>光伏阵列 IV 曲线测试仪</p>		<p>本产品是一款采用动态电容充电测试方法来测试光伏阵列的伏安特性曲线测试仪器，具有测试速度快、精度高等特点。主要应用于光伏电站现场的阵列特性评估、安装、验收、维护以及故障检查等。在线式多通道光伏阵列 IV 曲线测试仪产品实现自动在线测量，满足了客户在不影响电站正常发电情况下测量电站组件的需求。</p>
<p>光伏并网逆变器测试系统</p>		<p>本系统由 IVS 系列光伏阵列 IV 模拟器、KAC 系列模拟电网电源、控制单元及配套测试仪器等组成，结合逆变器的各种认证标准和性能实验要求，采用公司自主开发的系统测试软件，可实现高精度、自动化的各项研发、品质检验测试，为逆变器制造商及第三方测试机构提供高效、可靠的测试平台。</p>
<p>直流充电桩测试系统</p>		<p>本系统由 KACL 系列模拟电网电源、KDL 系列直流回馈式电子负载、控制单元及配套测试仪器等组成，以相应国标为测试依据，采用公司自主开发的系统测试软件实现了对充电桩的电性能、互操作性以及协议一致性的测试。该系统适用于直流充电桩的研发和认证测试。</p>

产品名称	产品图片	产品简介
燃料电池电堆测试系统		本系统由 KDL-F 系列燃料电池专用回馈式电子负载、气体流量及压力控制模块、气体湿度及温度调节控制模块、冷却模块、电堆单体电池电压检测模块、采样控制与保护模块等组成，采用公司自主开发的系统测试软件，用于测试不同工况下燃料电池电堆的输出特性，该系统适用于燃料电池电堆的研发及性能测试。
燃料电池发动机测试系统		本系统由 KDL-F 系列燃料电池专用回馈式电子负载、氢气供给模块、空气供给模块、冷却模块、采样控制与保护模块等组成，采用公司自主开发的系统测试软件为燃料电池发动机的功能及性能测试提供稳定、安全、可靠的测试平台。该系统适用于燃料电池发动机的研发和品质检验测试。
燃料电池 DC/DC 测试系统		本系统由 EVS-F 系列燃料电池模拟器、EVS 系列电池模拟器、控制单元及配套测试仪器等组成，采用公司自主开发的系统测试软件，实现对燃料电池 DC/DC 变换器的控制精度、效率、响应时间等性能与功能的测试。该系统适用于燃料电池 DC/DC 变换器以及其他大功率 DC/DC 变换器的研发和品质检验测试。
功率器件测试系统		本系统由 EVD 系列高精度直流电源、KDL 系列回馈式电子负载、控制单元、储能单元、阻性负载及配套测试仪器等组成，采用公司自主开发的系统测试软件，实现对接触器、熔断器以及 PDU 等电气组件进行各类工况的测试，如脉冲电流测试、短路测试，极限分断测试以及常规电气寿命测试。该系统适用于大功率接触器，熔断器以及 PDU 等的研发和品质检验测试。
IGBT 动态测试系统		本系统由 KDC 系列高精度可编程直流电源、治具单元、测量控制单元、驱动控制单元、保护单元以及配套测试仪器等组成，采用公司自主开发的系统测试软件，为测试 IGBT 动态特性参数提供一个稳定、精准的检验平台，用于评估 IGBT 动态的参数特性，包含开通特性、关断特性、二极管反向恢复特性、短路安全工作区和反偏安全工作区等。

产品名称	产品图片	产品简介
IGBT 静态测试系统		本产品（MX300S 系列）是一款针对功率半导体制造商、半导体器件质量检验机构、高校实验室测试 IGBT 静态特性的装置。可用于栅极漏电流、集电极截止电流、集电极-发射极电压、阈值电压、饱和压降、预夹断电压、二极管压降等特性进行测试与记录。同时支持远程操作监控，可以将数据上传至云平台进行分析保存。
其他		本系统由自主开发的测试板卡及标准测试仪器仪表等组成，采用公司自主开发的系统测试软件，配合 EBD 系列电池包充放电测试电源，完成动力电池的安规测试、绝缘测试、BMS 功能测试、继电器测试、温度检测、电流检测等测试项目，是针对动力电池包测试而设计的集成化、智能化测试解决方案。

经过多年技术积累、升级和迭代与市场深耕积累了大量的行业应用经验相结合，实现了前沿理论与实际工业场景的融合，为下游行业领域客户提供了符合其研发及品质检验所需的高精度测试电源和系统，获得下游众多应用领域客户的认可。在新能源发电行业的用户有：阳光电源、华为、SMA、台达、锦浪科技、特变电工；电动车辆行业的用户有：比亚迪、吉利汽车、长城汽车、通用汽车、博世、ABB、法雷奥西门子、纳铁福传动、舍弗勒；燃料电池行业的用户有：上汽集团、宇通客车、北京亿华通、潍柴动力、重塑、广东国鸿等国内外知名企业。公司是为数不多跻身国际测试电源设备供应商体系的中国本土品牌，并已成长为一家国内领先、业界知名的测试电源及系统供应商。

## (二) 主要经营模式

### 1. 研发模式

公司坚持以自主研发为核心的研发模式，研发工作主要体现在基础电力电子变换技术上进行创新优化，研究新材料的功率器件的应用和软件控制算法的创新。在前瞻性的理论研究上通过与高校合作提升技术创新能力；在拓展不同应用行业时公司注重与客户协同合作，提高产品开发的针对性，缩短研发周期。以自主研发为基础核心，高校合作为前瞻支持，客户协助为效率提升。

### 2. 采购模式

公司采购部主管供应商的开发与管理以及原材料采购工作。公司制定了《采购管理流程》、《供应商评价办法》、《供应商考核标准》等系列制度文件以规范公司的采购业务。公司主要根据销售订单的签订情况确定原材料的采购计划，生产部门结合库存情况提出采购申请；同时为满足客户采购周期要求，公司对于标准通用物料或售后零部件做适度安全库存以备临时性生产需要。

### 3. 生产模式

公司产品行业应用较多，在每个应用行业根据行业应用特点推出相对标准化的系列产品。同一个行业内的客户也经常提出差异化的需求，产品会呈现不同程度的非标属性。公司制定了《生产车间管理制度》、《生产规范运作要求》等规范文件，下游应用行业客户众多，产品需求多品种、小批量，所以市场需求是决定公司生产计划的主要驱动因素，公司主要采用“以销定产”的生产模

式。

#### 4.销售模式

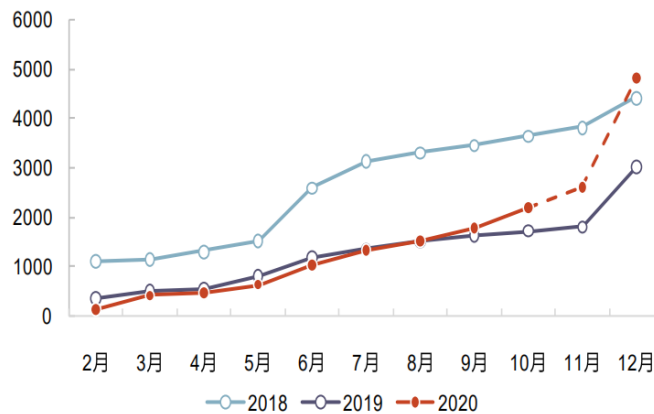
公司的测试电源设备属于专用设备，公司的产品销售属于技术型销售，需要理解产品应用和特点，同时要求公司具备快速的服务响应能力，产品特性决定了公司采取以直销为主的销售模式。公司拥有完整的销售系统及职能部门架构，设立市场部、销售部、产品部、客服部从事与销售业务相关的职能工作，各部门之间相互协作构成一个有机整体。

### (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

测试电源主要应用在航空航天、船舶、轨道交通、家用电器、网络通信、医疗设备、智能制造、工业机电等众多行业领域，近年来被广泛应用于新能源发电、电动汽车和燃料电池等战略新兴产业。科威尔测试电源产品目前主要服务于新能源发电、电动车辆、燃料电池和功率半导体等工业领域。

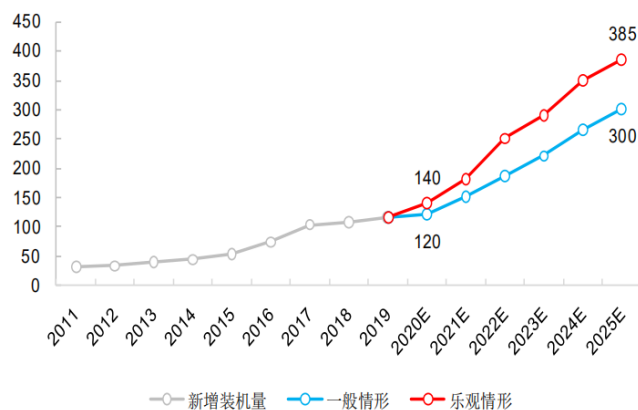
#### (1) 新能源发电行业



资料来源：中电联，光大证券研究所整理，单位：万千瓦

图 1：2018-2020 年我国光伏累计装机量情况

回顾 2020 年我国光伏新增装机情况（图 1），上半年受疫情影响，半年新增光伏装机量较 2019 年进一步下滑，为 2016 年至 2020 年上半年的最低点（10.15GW）；随着国内疫情控制较好，下半年装机情况持续回暖，10 月单月光伏新增装机量创近五年来新高达 4.17GW，1-10 月光伏新增装机量达 21.88GW；2020 年收官两月，在碳中和背景下行业呈现抢装态势，国内 2020 年光伏新增最终装机量达 48.2GW。

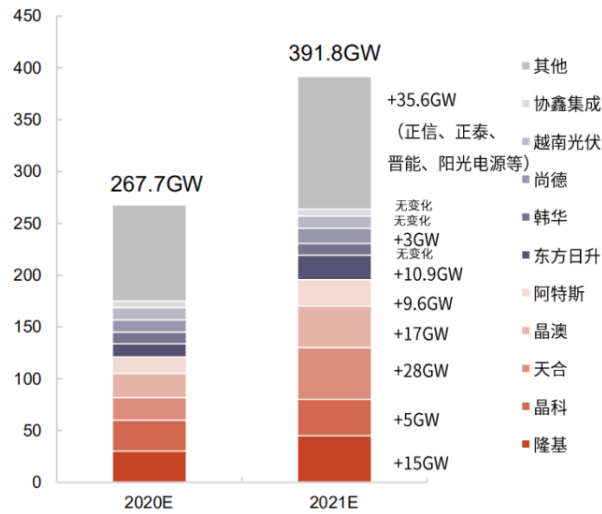


资料来源：CPIA，光大证券研究所整理，单位：GW



图 2: 2016-2025E 全球新增光伏装机量

海外方面，新增光伏装机量受到欧洲加速碳中和目标推进的正向作用和疫情反复致使建设延后，海外 2020 年新增光伏装机量预计在 80-90GW 左右，全球 2020 年光伏新增装机为 135GW。

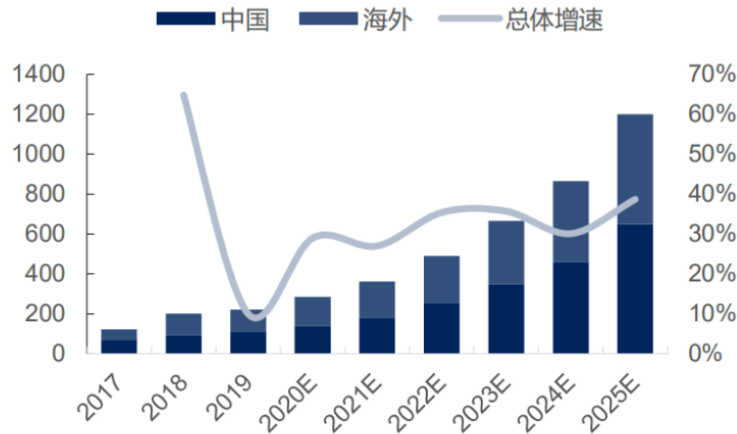


资料来源: Solarzoom, 单位: GW

图 3: 2021 年组件环节扩产情况

新能源发电行业，长远来看在“碳中和”背景下，结合当前经济发展环境及政策趋势，能源安全、清洁化转型将是“十四五”我国重要的能源战略，可再生能源也将在“十四五”迎来更大发展。根据 CPIA (图 2)、Solarzoom (图 3) 的预测，2021 年全球光伏装机量将有大幅增长，同时光伏组件将有较大幅度扩产，从而测试电源设备需求也将随之增加。

(2) 电动车辆行业



资料来源: EV Tank, 信达证券研发中心

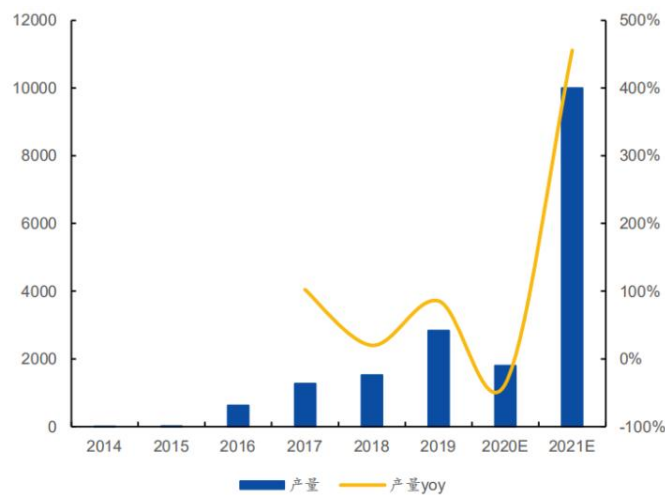
图 4: 全球新能源汽车市场销量预测 (万辆)

电动车辆行业，汽车电动化是大势所趋，我国新能源汽车行业发展较为迅速，2015-2016 年市场百花齐放，产能倍增，各环节新入者不断增加。2017 年市场进入重整期。下游市场逐步转为乘用车主导叠加政策能量密度导向促进产业链三元路线发展。技术要求转变与整体供应结构性过剩加速落后产能出清与格局重构，新入者愈发艰难，龙头壁垒逐步提升。同时，上游刚性供应壁垒导致原料供应成本居高不下，下游经济性要求压迫全产业链持续降本。双重挤压毛利空间，对

控本能力与供应稳定性提出了更高的要求。在此基础上，中游主要龙头纷纷开始延伸布局，利用产业链协同与规模效应控制成本，与下游深度合作稳定市场份额。整体产业链从上游到下游的连通性与协同性不断加强，龙头纷纷抱团，一个以各级龙头为代表的协同化供应体系已逐步形成。因此，具有技术优势、客户优势同时深度绑定或布局上下游的各环节龙头。格局重构逐步完成，下游放量开启，各环节龙头将迎来 2021 年新一轮增长，根据 EV TANK、信达证券研发中心的预测国内新能源汽车市场销量将持续增加，2025 年全球新能源汽车销量将超 1200 万辆，2019-2025 年年均复合增长率将达 32.6%。

2020 年 5 月 22 日，李克强总理代表国务院在十三届全国人大三次会议上作《政府工作报告》中指出：加强新型基础设施建设，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求，助力产业升级。11 月 2 日，国务院办公厅印发了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》。该《规划》明确了未来 15 年新能源汽车产业的发展方向，进一步表明了国家推动新能源汽车产业发展的决心。

### (3) 燃料电池行业



资料来源：中汽中心、中汽协，国元证券研究所

图 5：2014-2021E 燃料电池汽车产量（辆）

燃料电池行业，在节能减排背景下，新能源汽车大势所趋。氢燃料电池能量密度更高，在重载、长续航领域优势明显。目前国产化燃料电池系统等核心部件使用寿命、功率密度、低温启动均已达标，2020 年 9 月“以奖代补”国补方案落地，政策引导下氢燃料电池迈出产业化第一步。电动化趋势下锂电技术路线率先突围，尤其带动了乘用车的电动化浪潮。相比之下，重载运输领域的电动化进程却略显缓慢。从市场规模看，2019 年国内重卡销量 117 万辆，远不及乘用车市场庞大，但其能源消耗大，污染严重，电动化意义不亚于乘用车。2019 年国内汽车销量 2577 万辆，其中重卡仅 117 万，占比不足 5%。从保有量看，截止 2020 年上半年国内汽车保有量 2.7 亿辆，其中载货汽车不足 3000 万辆，远不及乘用车等载客车辆。然而重卡等货运车型负荷重，运营时间长，燃油消耗量大，对推动节能环保意义重大。



图 6: 2021-2030 年国内 FCV 产量规模预测 (万辆)

国金证券研究所预测政策正式落地将加速国内 FCV (Fuel cell vehicles) 产销，2025 年国内 FCV 产销量有望突破十万辆。规模化、国产化推动下，燃料电池成本将快速下降，补贴期末 FCV 将在部分地区实现无补贴条件下对标燃油车平价，经济性优势驱动下，FCV 将持续放量，2030 年产销规模达到百万。随着我国燃料电池汽车产业化进程加速，汽车制造厂和燃料电池生产企业持续加大对燃料电池技术的研发力度。燃料电池产业正处于成长发展的初期，需要大量的研发测试设备，其中包括能量回收式电子负载需求快速增长，同时测试系统产品需求旺盛。将是公司未来重要的产业应用方向之一，后续公司将进一步加大燃料电池行业的市场推广力度和研发投入。

#### (4) 功率半导体行业

功率半导体器件是半导体器件的重要组成部分，是电力电子应用装备的基础和核心器件，主要用于电力电子设备的整流、稳压、开关、变频等，具有应用范围广、用量大等特点。功率半导体器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品，其中晶体管是市场份额最大的种类，晶体管又可以分为 IGBT、MOSFET 和双极型晶体管等。功率半导体器件作为不可替代的基础性产品，广泛应用于工业控制、新能源发电和电能质量管理、汽车电子和充电桩、5G 通信和数据中心、消费电子等领域，尤其是在大功率、大电流、高频高速、低噪声等应用领域起着无法替代的关键作用。

根据 IHS Markit 预测，2019 年全球功率器件市场规模约为 404 亿美元，预计至 2021 年市场规模将增长至 441 亿美元，2018 年至 2021 年的年化增速为 4.09%。

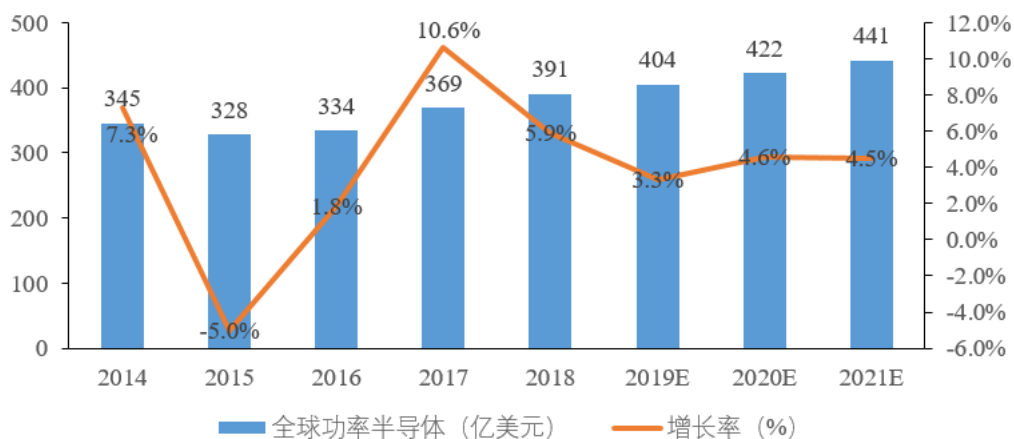


图 7：2014-2021 年全球功率半导体市场规模

数据来源：IHS Markit

根据 IHS Markit 数据，2018 年工业应用市场占全球功率半导体市场的 35.08%，汽车领域占比 23.55%，其次为通讯和消费电子领域。随着对节能减排的需求日益迫切，功率半导体的应用领域正在从传统的工业领域和 4C 领域逐步进入新能源、智能电网、轨道交通、变频家电等市场。

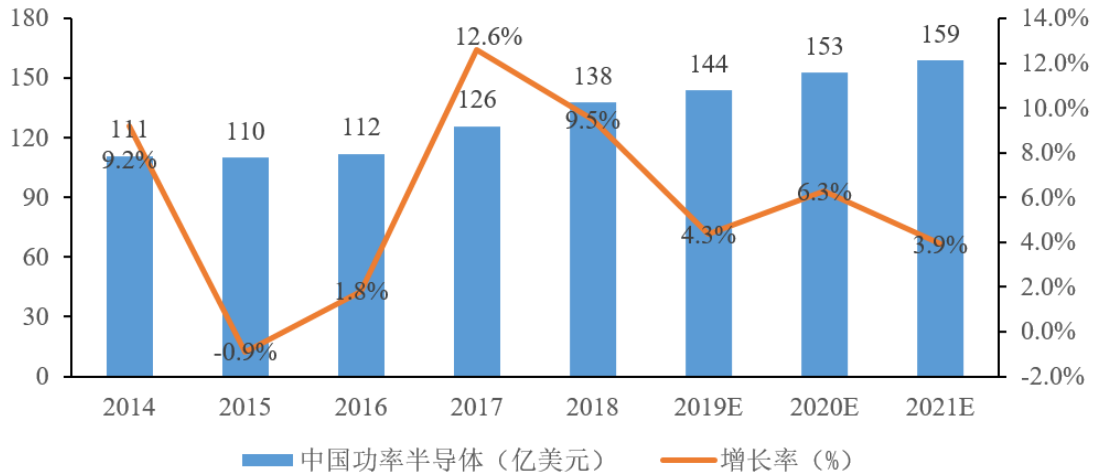


图 8：2014-2021 年中国功率半导体器件市场规模及增长预测

数据来源：IHS Markit

我国功率半导体器件行业的高速发展，离不开下游应用产品的旺盛需求。从应用领域来看，工业控制、消费电子、计算机、汽车电子、通信等领域是我国功率半导体领域需求最大的几个领域。根据 IHS Markit 预测，MOSFET 和 IGBT 是未来 5 年增长最强劲的半导体功率器件。随着新能源车、光伏等行业的快速发展，MOSFET、IGBT 在功率半导体的市场规模占比有望持续提升。

IGBT 功率半导体器件广泛应用于电机节能、轨道交通、智能电网、航空航天、家用电器、汽车电子、新能源发电、新能源汽车等领域，应用前景十分广阔。根据 IHS Markit 报告，2018 年全球 IGBT 市场规模约为 62 亿美金，2012 年-2018 年年复合增长率达 11.65%。

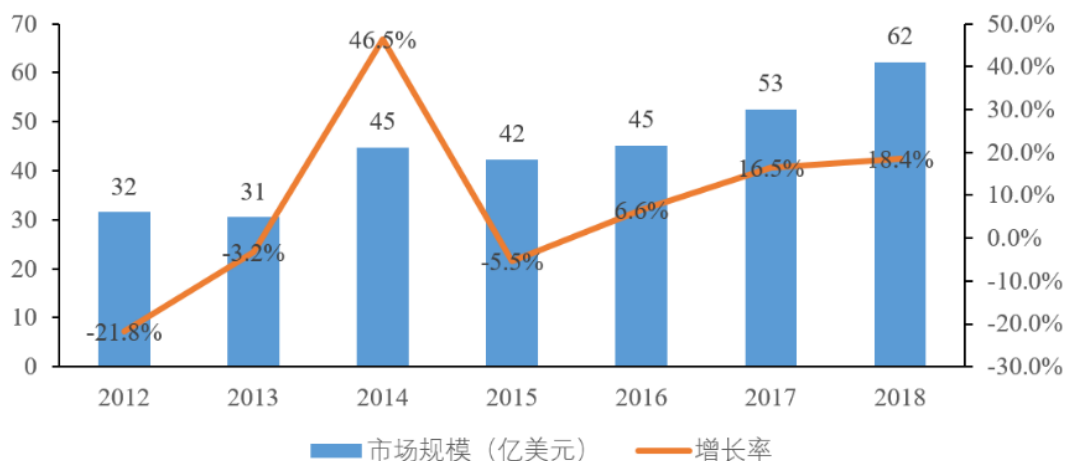


图 9：全球 IGBT 市场规模变化

资料来源：IHS Markit

我国 IGBT 市场规模增速快于全球，2012 年-2019 年我国 IGBT 年复合增长率为 14.52%。根据集邦咨询预测，受益于新能源汽车和工业领域的需求大幅增加，中国 IGBT 市场规模将持续增长，到 2025 年，中国 IGBT 市场规模将达到 522 亿人民币，2018-2025 年复合增长率达 19.96%。2021 年是“十四五”开局之年，随着第三代半导体要被纳入“十四五”计划，相关产业及上下游产业链也将迎来新的发展契机，市场空间广阔。

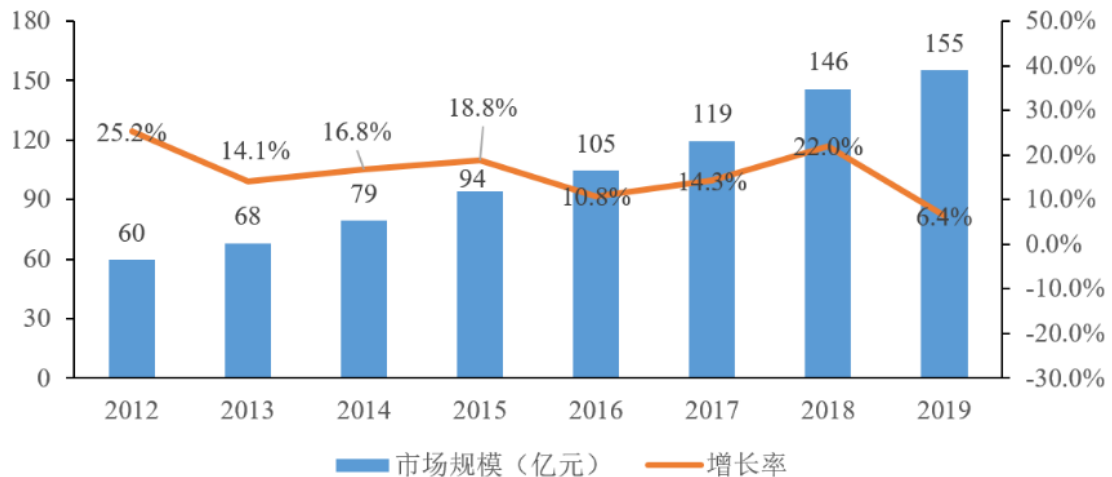


图 10: 我国 IGBT 市场规模变化

资料来源：智研咨询

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

科威尔专注于测试电源行业，产品线较为完整、应用行业较广、部分产品实现进口替代、获得众多知名客户的认可。是行业内少数同时掌握测试电源的电力电子变换技术、馈网技术、通用软件平台、测控仿真算法等多项核心技术，实现多行业应用且同时具备大、小功率测试电源和测试系统的三个产品线的测试电源设备供应商，是国内测试电源设备行业重要的厂家之一。公司多款产品在多个行业实现了进口替代，得到了各行业客户的认可，进一步提升了公司的市场地位，扩大了品牌影响力。

测试电源是下游行业客户研发和制造的关键设备，下游客户倾向于采购性能突出、稳定可靠、售后服务优质的产品，良好的品牌形象是客户选择科威尔产品的重要因素。伴随国内新能源发电、电动车辆及燃料电池行业的蓬勃发展，科威尔与下游客户已逐步形成相对稳固的合作关系，并在加速发展的过程中与知名客户在产品技术开发及市场开拓领域深化合作，始终保持行业领先地位。

## 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

测试电源行业是电力电子技术作为基础学科技术在测试设备领域的具体应用。电力电子技术被广泛应用于电力、电气自动化及各种电源系统等工业生产和民用部门。随着半导体新材料器件的应用及普及，AC/DC、DC/DC 等变流拓扑及控制算法性能不断提升，促进了电力电子技术应用的产品向智能化，高动态性，高精度，高可靠性等方向快速发展。

在基础的电力电子技术发展和下游应用需求升级的共同推动下，测试电源未来向指标性能的精细化和测试功能多样化；高电压、单机大功率；能量回收利用；避免电力公害；直流测试电源和测试系统产品需求增加发展。

### 3 公司主要会计数据和财务指标

#### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	1,016,616,977.72	291,565,835.85	248.67	201,586,315.11
营业收入	162,480,888.30	169,448,908.14	-4.11	139,998,327.16
归属于上市公司股东的净利润	54,034,345.35	61,629,776.47	-12.32	33,956,332.57
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	40,553,128.09	56,713,864.18	-28.50	52,320,556.36
归属于上市公司股东的净资产	921,179,161.20	187,792,891.33	390.53	134,268,377.76
经营活动产生的现金流量净额	45,643,028.33	49,425,202.93	-7.65	17,209,337.74
基本每股收益（元/股）	0.83	1.03	-19.42	0.65
稀释每股收益（元/股）	0.83	1.03	-19.42	0.65
加权平均净资产收益率（%）	14.24	38.76	减少24.52个百分点	50.23
研发投入占营业收入的比例（%）	11.60	9.90	增加1.7个百分点	7.4

#### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	13,989,226.92	50,979,534.14	51,479,964.86	46,032,162.38
归属于上市公司股东的净利润	-1,220.76	23,028,540.44	12,317,148.95	18,689,876.72
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-948,413.68	21,594,632.63	11,723,101.50	8,183,807.65
经营活动产生的现金流量净额	9,833,646.97	5,546,074.14	7,142,146.85	23,121,160.37

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

### 4 股本及股东情况

#### 4.1 股东持股情况

单位：股

截止报告期末普通股股东总数(户)	7,875
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	7,454
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	
前十名股东持股情况	

股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限售条 件股份数量	包含转融通借出 股份的限售股份 数量	质押或 冻结情 况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
傅仕涛	0	22,437,272	28.05	22,437,272	22,437,272	无		境内 自然 人
蒋佳平	0	11,659,091	14.57	11,659,091	11,659,091	无		境内 自然 人
任毅	0	6,295,909	7.87	6,295,909	6,295,909	无		境内 自然 人
唐德平	0	4,197,273	5.25	4,197,273	4,197,273	无		境内 自然 人
合肥合涂股 权投资合伙 企业(有限合 伙)	0	2,590,909	3.24	2,590,909	2,590,909	无		境内 非国 有法 人
郇坤	0	2,565,000	3.21	2,565,000	2,565,000	无		境内 自然 人
叶江德	0	2,565,000	3.21	2,565,000	2,565,000	无		境内 自然 人
夏亚平	0	2,565,000	3.21	2,565,000	2,565,000	无		境内 自然 人
中小企业发 展基金(江苏 有限合伙)	0	2,400,000	3.00	2,400,000	2,400,000	无		境内 非国 有法 人
合肥京坤股 权投资合伙 企业(有限合 伙)	0	2,124,546	2.66	2,124,546	2,124,546	无		境内 非国 有法 人
上述股东关联关系或一致行动的说明				合肥合涂股权投资合伙企业(有限合伙)、合肥京坤股权投资合伙企业(有限合伙)系公司员工持股平台。				

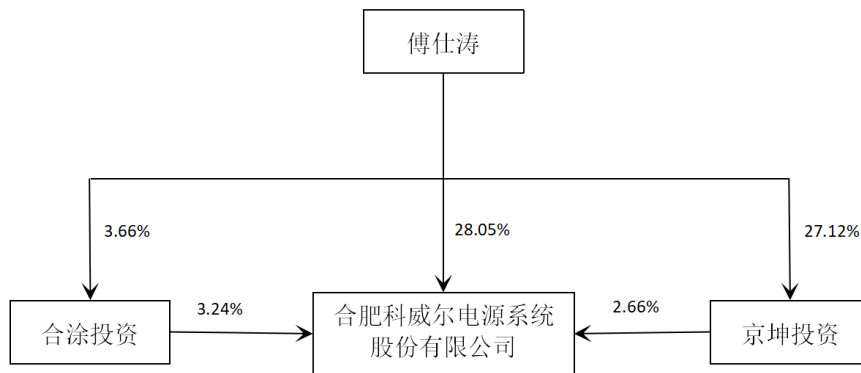
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用
---------------------	-----

**存托凭证持有人情况**

适用 不适用

**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

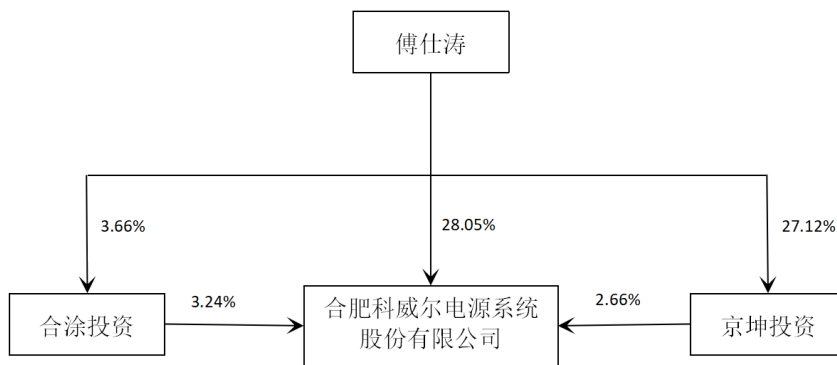
适用 不适用



注：傅仕涛系合涂投资、京坤投资普通合伙人。

**4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图**

适用 不适用



注：傅仕涛系合涂投资、京坤投资普通合伙人。

**4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况**

适用 不适用

**5 公司债券情况**

适用 不适用



### 三 经营情况讨论与分析

#### 1 报告期内主要经营情况

报告期内，公司实现营业收入 16,248.09 万元，同比下降 4.11%；归属于上市公司股东的净利润 5,403.43 万元，同比下降 12.32%。公司报告期内净利润下降，主要受新冠疫情、下游行业政策等因素影响。公司看好行业长期发展，加大了研发投入和业务开拓。公司在不断满足核心客户的新需求、积极拓展优势产品的新客户的同时，深耕电动车辆、燃料电池和新能源、半导体行业等业务领域。公司研发费用比去年同期增长 205.94 万元，管理费用比去年同期增长 460.45 万元，主要是人员薪酬增加、折旧摊销及上市相关费用增加所致。

#### 2 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

#### 3 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

财政部于 2017 年 7 月 5 日修订发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起施行。新收入准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

经本公司管理层批准，本公司自 2020 年 1 月 1 日采用财政部修订发布的《企业会计准则第 14 号——收入》。执行新收入准则对 2020 年资产负债表相关项目期初数的影响具体见本附注 44.（3）。

#### 4 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

#### 5 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用