

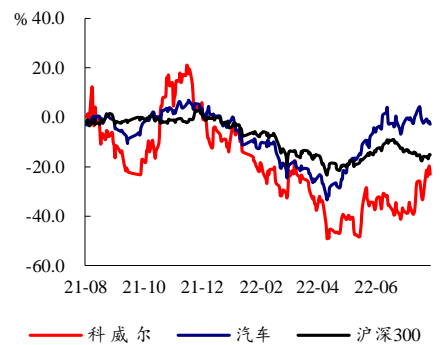


评级 推荐 (首次覆盖)

## 报告作者

 作者姓名 倪华  
 资格证书 S1710522020001  
 电子邮箱 nih835@easec.com.cn  
 联系人 赵启政  
 电子邮箱 zhaoqz739@easec.com.cn

## 股价走势



## 基础数据

总股本(百万股)	80.24
流通A股/B股(百万股)	80.24/0.00
资产负债率(%)	17.52
每股净资产(元)	11.67
市净率(倍)	4.03
净资产收益率(加权)	1.37
12个月内最高/最低价	73.89/31.08

## 相关研究

# 科威尔 (688551.SH): 立足测试电源, 前瞻布局高景气赛道

## 核心观点

立足测试电源, 前瞻布局燃料电池以及功率半导体领域。公司成立于2011年, 目前有电源事业部、燃料电池事业部和功率半导体事业部三大事业部。当前公司的主营业务快速发展, 2017-2021年营收CAGR达26%, 2021年测试电源产品线、燃料电池测试装备产品线、功率半导体测试及智能制造装备产品线营收分别达1.7/0.6/0.2亿元, 分别贡献总营收的69%/24%/7%。

立足大功率测试电源, 积极投入小功率测试电源, 公司电源事业部稳健发展。2021年公司测试电源业务实现收入1.70亿元, 同比大幅增长48.53%。在大功率测试电源方面, 受益于新能源发电、电动汽车的快速发展, 大功率测试电源需求快速上升, 公司的大功率测试电源产品已经覆盖多功率段和多行业, 客户包括阳光电源、华为等企业, 业务营收规模持续扩大。在小功率测试电源方面, 当前小功率测试电源领域国产替代化趋势愈加显著, 目前公司产品已经可以满足新能源光伏发电、汽车电子的测试需求, 覆盖行业正不断拓宽。

积极布局燃料电池以及功率半导体设备领域, 公司成长空间进一步打开。在燃料电池测试装备产品线方面, 公司积极布局全栈测试能力, 且自2021年开始, 公司积极布局制氢领域的测试设备, 2021年公司在燃料电池业务的营业收入为5983.36万元, 同比增长41.08%, 毛利为3152.47万元, 同比增长34.92%; 在功率半导体测试及智能制造装备产品线方面, 公司在功率半导体领域积极布局装备的国产化和自动化, 已陆续完成中车时代3条产线中测试环节设备产品的交付。2021年公司功率半导体测试及智能制造装备产品线营收1645.8万元, 同比上升321.4%。同时公司于2021年9月增资收购键合设备公司汉先科技, 业务逐步向上游延伸, 成长能力进一步加强。

## 投资建议

公司是测试电源行业领军企业, 同时公司积极布局燃料电池以及功率半导体设备领域, 我们预计2022/2023/2024年公司的营业收入分别为3.74/5.49/7.91亿元, 归母净利润分别为0.77/1.28/1.87亿元, EPS分别为0.96/1.60/2.33元, 基于2022年8月18日收盘价53.00元计算, 对应的PE分别为55.12/33.18/22.73X, 首次覆盖, 给予“推荐”评级。

## 风险提示

产品开发进度不达预期; 原材料价格上涨; 下游行业发展不及预期。

## 盈利预测

项目(单位: 百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	247.52	373.88	549.04	790.70
增长率 (%)	52.34	51.05	46.85	44.01
归母净利润	56.92	77.16	128.17	187.06
增长率 (%)	5.33	35.57	66.11	45.94
EPS (元/股)	0.71	0.96	1.60	2.33
市盈率 (P/E)	81.54	55.12	33.18	22.73
市净率 (P/B)	4.78	4.14	3.68	3.17

资料来源: Wind, 东亚前海证券研究所, 以上数据基于2022年8月18日收盘价53.00元计算

## 正文目录

1. 国内测试装备龙头企业，三大事业部助力高速增长.....	4
1.1. 国内测试装备龙头企业，积极切入高景气赛道.....	4
1.2. 总体规模快速扩大，高研发投入奠定公司技术优势.....	6
2. 电源事业部：行业需求不断释放，公司产品布局日益完善.....	9
2.1. 立足大功率测试电源，积极投入小功率测试电源.....	9
2.2. 新能源发电、电动汽车双轮驱动，大功率测试电源需求快速上升.....	10
2.2.1. 新能源发电规模快速增长，大功率化趋势显著.....	10
2.2.2. 新能源汽车景气度不断升高，带动大功率测试电源需求.....	12
2.3. 加速小功率测试电源产品系列化，打开新的成长空间.....	14
3. 燃料电池事业部：拥抱行业机遇，积极打造全栈测试能力.....	16
4. 功率半导体事业部：把握国产替代化机遇期，逐步向上游延伸.....	23
5. 盈利预测 .....	27
6. 风险提示 .....	28

## 图表目录

图表 1. 公司历史沿革.....	4
图表 2. 科威尔股权结构图（截至 2022 年 3 月 31 日）.....	5
图表 3. 2021 年公司营收构成（按产品）.....	5
图表 4. 2021 年公司毛利构成（按产品）.....	5
图表 5. 股票激励计划各年度业绩考核目标.....	6
图表 6. 科威尔营收增长迅速.....	7
图表 7. 公司营业成本提高.....	7
图表 8. 公司毛利率下降.....	7
图表 9. 科威尔研发费用率不断提高.....	8
图表 10. 公司管理费用率.....	8
图表 11. 公司销售费用率先上升后下降.....	8
图表 12. 大功率测试电源营收规模及增速.....	9
图表 13. 公司营收以大功率测试电源为主.....	9
图表 14. 小功率测试电源营收快速增长.....	10
图表 15. 公司产品覆盖领域全面.....	10
图表 16. 公司产品可以满足新能源发电核心部件的测试需求.....	11
图表 17. 2021 年我国新增光伏装机容量占比（%）领先.....	12
图表 18. 我国光伏累计装机量快速增长.....	12
图表 19. 逆变器大功率趋势显著.....	12
图表 20. 逆变器高功率密度趋势显著.....	12
图表 21. 公司产品可满足新能源汽车三电及充电桩测试需求.....	13
图表 22. 新能源汽车产销快速提升.....	13
图表 23. 新能源汽车市场增长潜力较大.....	13
图表 24. 新能源汽车高功率是未来的发展趋势.....	14
图表 25. 大功率充电桩用户需求较高.....	14
图表 26. 小功率测试电源的应用.....	15
图表 27. 小功率测试电源正在实现国产替代.....	16
图表 28. 公司产品正在逐步完成系列化.....	16
图表 29. 燃料电池工作原理.....	17
图表 30. 燃料电池具备的优势.....	17
图表 31. 氢燃料具有高热值.....	17

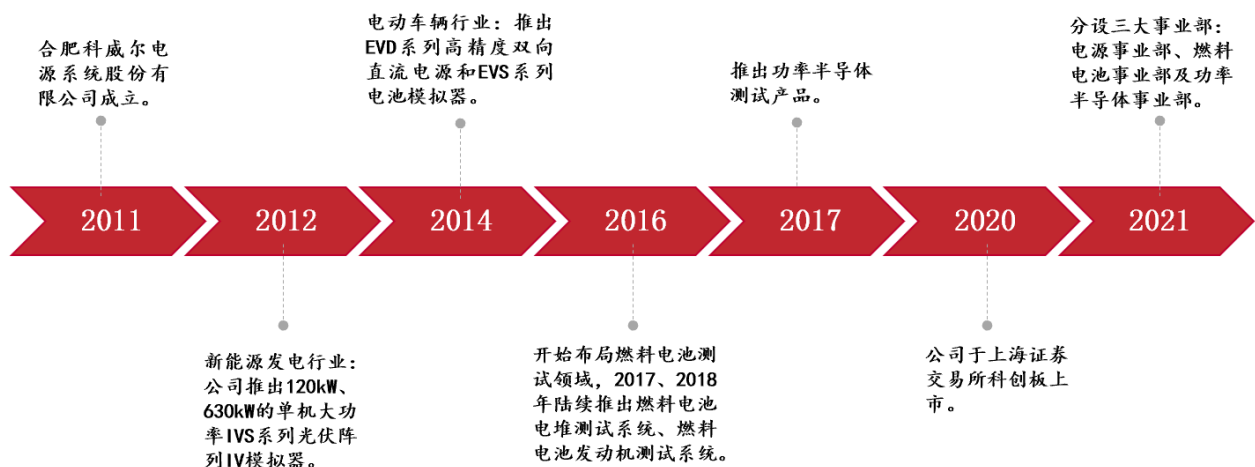
图表 32.	氢气的安全性相对更高.....	17
图表 33.	氢能及燃料电池发展得到国家大力支持.....	18
图表 34.	燃料电池出货功率总体保持增长趋势.....	19
图表 35.	2021 年燃料电池系统装机量高达 210.6MW.....	19
图表 36.	燃料电池电堆出货功率持续高速增长.....	19
图表 37.	2025 年燃料电池市场规模预计可达 78 亿元.....	19
图表 38.	燃料电池测试系统的技术应用.....	20
图表 39.	科威尔在测试领域发展时间达十年，布局全面.....	21
图表 40.	科威尔在燃料电池电堆、发动机与 DC/DC 全面布局.....	21
图表 41.	目前公司在燃料电池业务布局广泛.....	22
图表 42.	公司的终端客户情况.....	23
图表 43.	2020-2021 年燃料电池营业收入与毛利高速增长.....	23
图表 44.	IGBT 模块多层结构示意图.....	24
图表 45.	2020 年我国 IGBT 下游应用领域市场占比.....	24
图表 46.	国内外 IGBT 市场规模不断扩大.....	24
图表 47.	国内对 IGBT 需求量快速上升.....	25
图表 48.	我国 IGBT 产品自给率持续上升.....	25
图表 49.	公司 IGBT 相关业务营收快速增长.....	26
图表 50.	公司 IGBT 相关业务部分终端用户.....	26
图表 51.	公司功率半导体测试及智能制造装备产品线部分产品.....	26
图表 52.	汉先科技部分产品示意图.....	27

## 1. 国内测试装备龙头企业，三大事业部助力高速增长

### 1.1. 国内测试装备龙头企业，积极切入高景气赛道

以测试电源为基础产品，已成长为国内综合性测试装备龙头公司。公司成立于2011年，以测试电源起家，后于2012、2014年先后进入新能源发电和电动车辆行业测试领域，并于2016年底开始布局燃料电池测试领域，于2017年推出功率半导体测试产品。公司目前主要产品线有测试电源、燃料电池测试装备、功率半导体测试及智能制造装备等。目前产品主要应用于新能源发电、电动车辆、燃料电池、功率半导体等行业测试领域。此外，由于测试电源的通用性和行业延展性，公司产品还可应用于轨道交通、汽车电子、智能制造、机电设备、航空航天、实验室认证等众多行业领域。

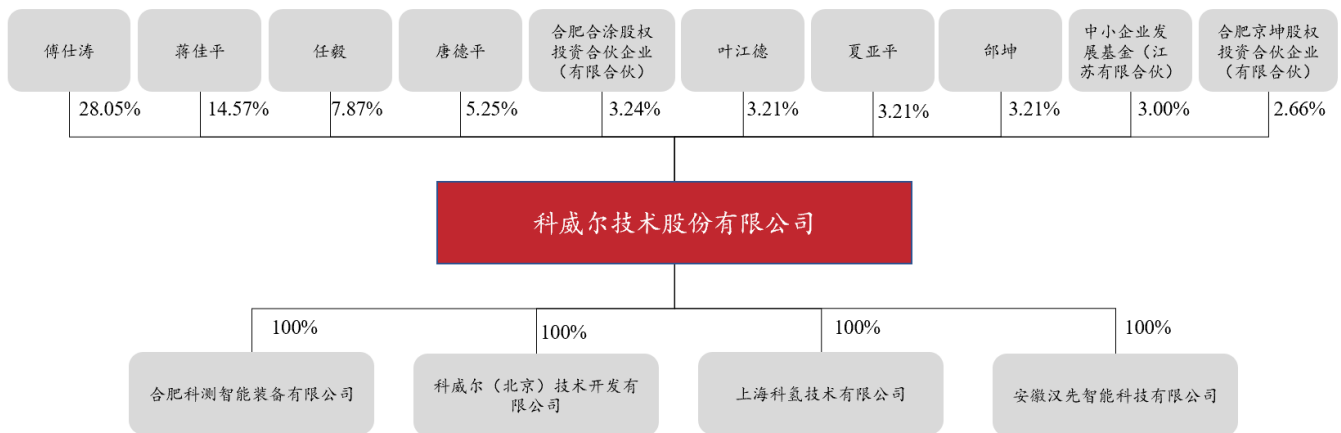
图表1. 公司历史沿革



资料来源：招股说明书，东亚前海证券研究所

**创始人团队经验丰富，股权结构稳定。**截至2022年3月31日，傅仕涛直接持有公司28.05%的股份，系公司控股股东及实际控制人。傅仕涛为公司主要创始人之一，毕业后一直从事电源相关行业，曾任艾普斯电源（苏州）有限公司行业经理，具有丰富的行业经历。除此之外，公司创始团队其他相关成员蒋佳平、任毅等人皆在此前有多年测试电源相关行业的市场和技术经验，对于测试电源行业有深刻清晰的认识。公司整体股权结构较为稳定，有利于公司稳定健康发展。

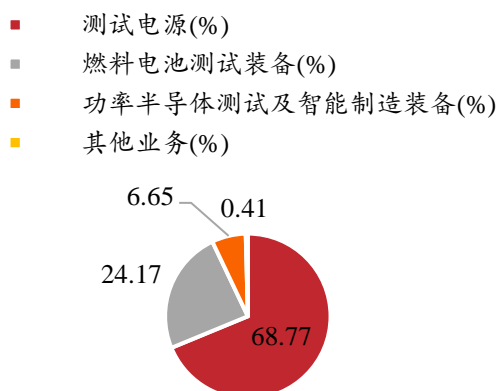
图表2. 科威尔股权结构图（截至 2022 年 3 月 31 日）



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

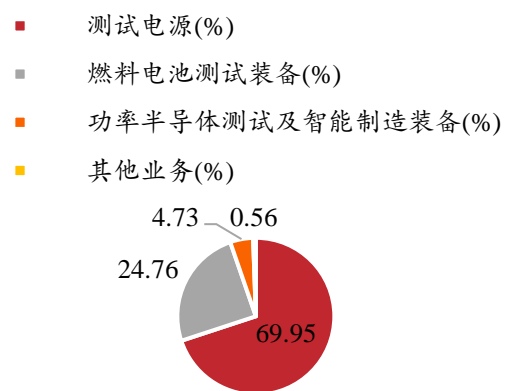
**积极布局高景气赛道，公司分设三大事业部。**2021 年公司面对下游行业快速发展机遇，围绕新能源发电、电动车辆、氢能、功率半导体四大行业，积极布局高景气赛道，对组织架构进行调整，分设电源事业部、燃料电池事业部和功率半导体事业部三大事业部，并同步将产品线调整为：测试电源产品线、燃料电池测试装备产品线、功率半导体测试及智能制造装备产品线。2021 年，公司测试电源产品线、燃料电池测试装备产品线、功率半导体测试及智能制造装备产品线营收分别达 1.7/0.6/0.2 亿元，分别贡献总营收的 69%/24%/7%，贡献毛利 70%/25%/5%。

图表3. 2021 年公司营收构成（按产品）



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表4. 2021 年公司毛利构成（按产品）



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

**出台股权激励计划，进一步赋能公司发展。**2021 年 5 月，公司发布股权激励计划方案，授予限制性股票 112.9 万股，首次授予占比 80%，预留部分占比 20%。激励计划首次授予部分限制性股票的激励对象共计 65 人，约占公司 2020 年底员工总数 299 人的 21.74%，涵盖核心管理和技术人员等，覆盖面较广。股票激励计划有助于绑定核心员工利益，留住核心人才，同

时能够调动员工积极性，激发公司经营活力，有利于公司长远发展。

图表5. 股票激励计划各年度业绩考核目标

归属期	对应考核年度	目标值 (Am)	触发值 (An)
首次授予的限制性股票第一个归属期	2021 年	2021 年营收增长率 $\geq 30.00\%$	2021 年营收增长率 $\geq 20.00\%$
首次授予的限制性股票第二个归属期	2022 年	2022 年营收增长率 $\geq 82.00\%$	2022 年营收增长率 $\geq 44.00\%$
首次授予的限制性股票第三个归属期	2023 年	2023 年营收增长率 $\geq 136.60\%$	2023 年营收增长率 $\geq 72.80\%$

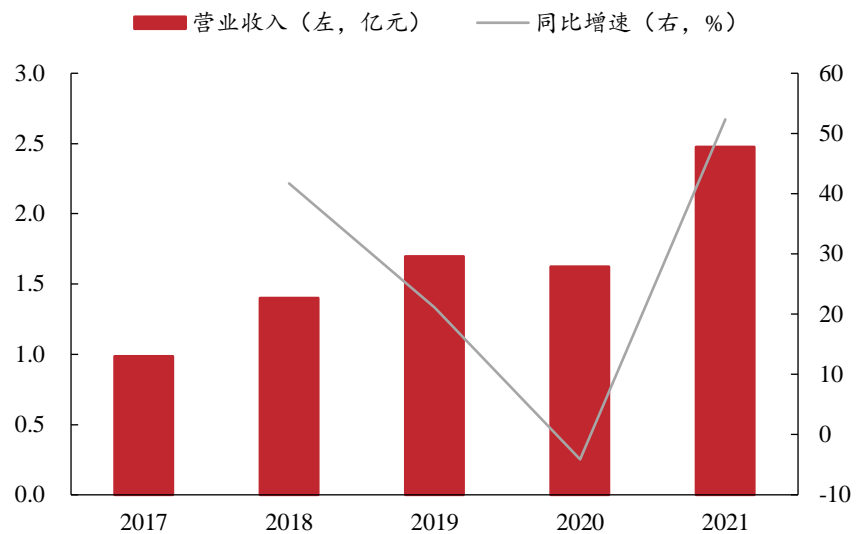
资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

注：上述目标值与触发值均以 2020 年度营收为基数。

## 1.2. 总体规模快速扩大，高研发投入奠定公司技术优势

**主营业务快速发展，积极拥抱行业发展机遇。**受益于国内新能源发电、电动车辆行业景气度高企，燃料电池政策相继落地及功率半导体行业国产化进程加速，公司的主营业务快速发展。公司营收由 2017 年的 1.0 亿元增长到 2021 年的 2.5 亿元，期间除 2020 年受新冠疫情和下游行业政策延迟落地影响，营收略有下降外，其他年份均高速增长，2017-2021 年 CAGR 达 26%。分产品来看，公司在优势领域持续深耕，2021 年测试电源产品线业务营收达 1.7 亿元，同比增长 48.53%；同时，公司的全栈测试能力积极拥抱行业机遇，2021 年燃料电池测试装备营收 0.6 亿元，同比增长 41.08%；在功率半导体测试及智能制造装备产品线上，国产替代强势入局，2021 年该产品线营收 0.2 亿元，同比增长 321.41%，整体发展态势良好。

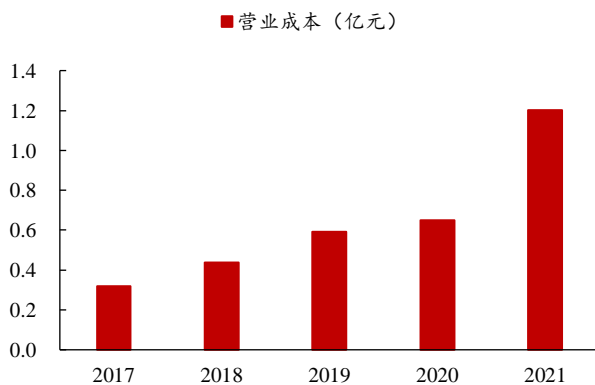
图表6. 科威尔营收增长迅速



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

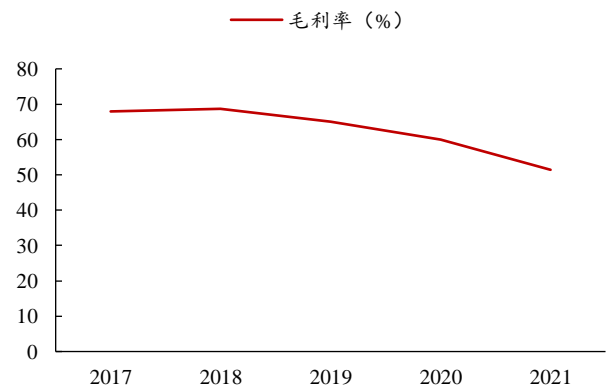
成本增加叠加外购件有所增加，公司毛利率有所下降。根据公司年报数据，2021年营业成本明显提高，达1.2亿元，主要系上游原材料价格影响以及随着公司规模不断扩大，产品复杂度有所上升，使得外购件有所增加，导致毛利率下滑。

图表7. 公司营业成本提高



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表8. 公司毛利率下降

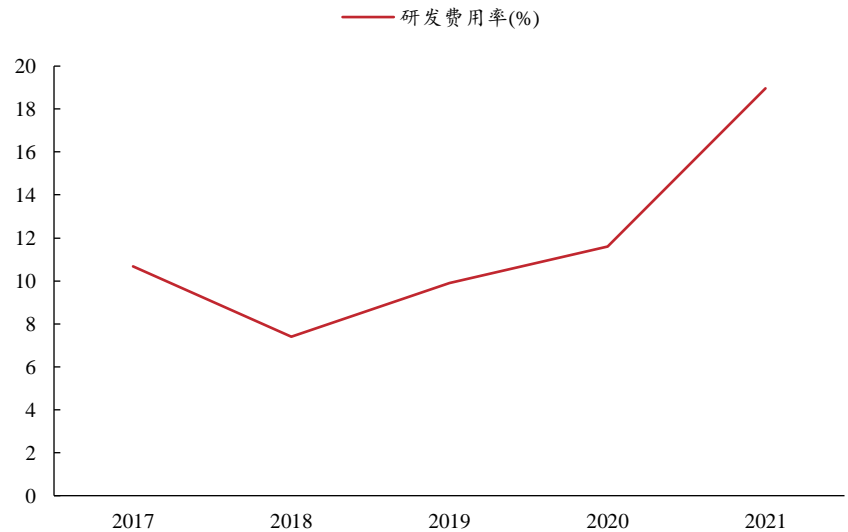


资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

持续加大研发投入，不断夯实自身优势。自2018年以来，公司对研发不断投入，研发费用率由2018年的7.4%上升到2021年19.0%。2019年，科威尔在“2019年度创新技术产品奖-检测设备”中，凭借燃料电池发动机测试系统获金球奖；在“2021势银氢燃年会闭幕式”暨“势银未来奖颁奖晚宴”上获“年度市场力奖”、“年度技术力奖”。未来公司会进一步加大对重点项目的投入，对于三代化合物半导体测试、氢能电解槽测试、小功率测试电源、软件平台、测试数据挖掘等方向重点攻关，不断强化自身优势，

保持领先的护城河。

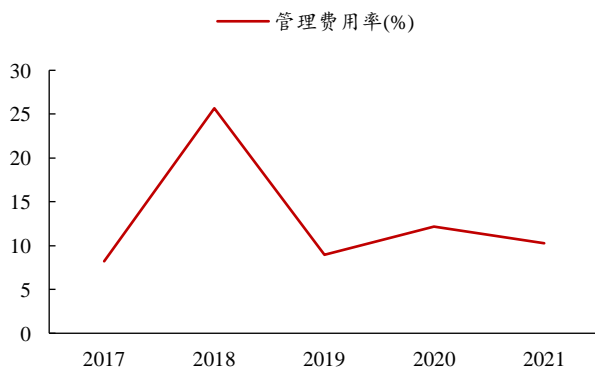
图表9. 科威尔研发费用率不断提高



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

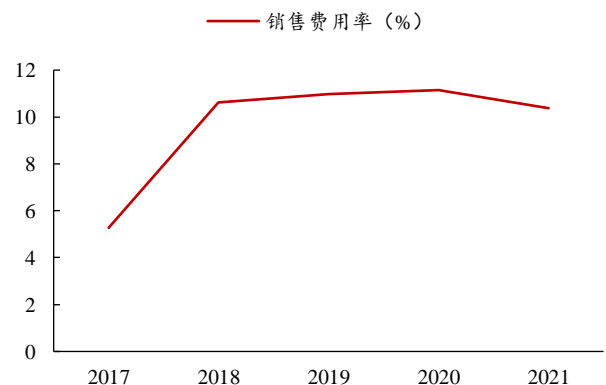
受研发费用以及管理费用影响，费用率有所上升。公司在研发方面投入较大，同时实施股权激励计划使管理费用有所增加，进而导致整体费用率上升。在销售费用方面，2018年公司销售模式由经销转向直销，加大了直销业务市场开拓力度，导致销售费用率增加。随着公司业务的发展，平台的扩大以及客户资源的积累，效率提高，销售费用率有所下降。

图表10. 公司管理费用率



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

图表11. 公司销售费用率先上升后下降



资料来源：公司公告，东亚前海证券研究所

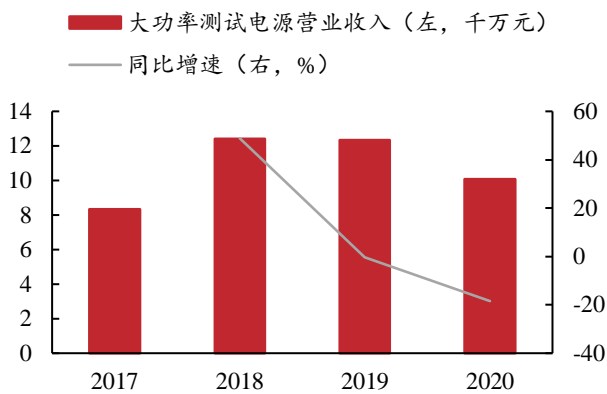


## 2. 电源事业部：行业需求不断释放，公司产品布局日益完善

### 2.1. 立足大功率测试电源，积极投入小功率测试电源

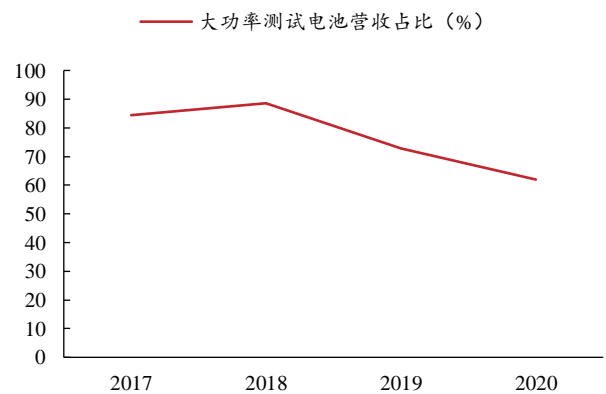
公司以大功率测试电源起家，业务规模稳定增长。测试电源是可以精准输出不同的电压和交、直流电的电源及电子负载等电力电子装置。因其可以模拟用电设备的不同使用环境，基本为用电产品在研发或制造过程中测试产品性能所用。业内通常依据功率将测试电源分为大功率测试电源(单机功率在40kW以上)和小功率测试电源(单机功率在500W-35kW之间)。公司以大功率测试电源起家，经过多年的技术积累和产品迭代，目前公司的大功率测试电源产品已经覆盖多功率段和多行业，客户包括阳光电源、华为等业内龙头，业务营收规模持续扩大，是公司的主要收入来源。

图表12. 大功率测试电源营收规模及增速



资料来源：同花顺 iFinD，东亚前海证券研究所

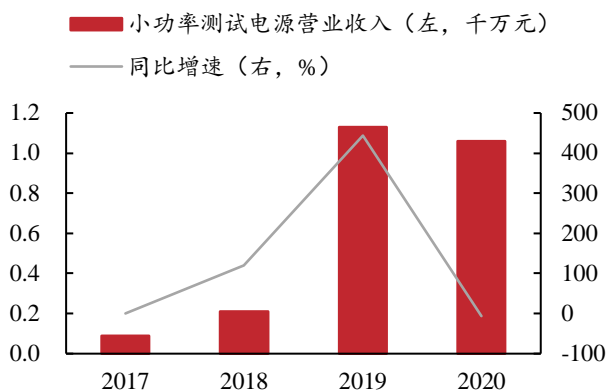
图表13. 公司营收以大功率测试电源为主



资料来源：同花顺 iFinD，东亚前海证券研究所

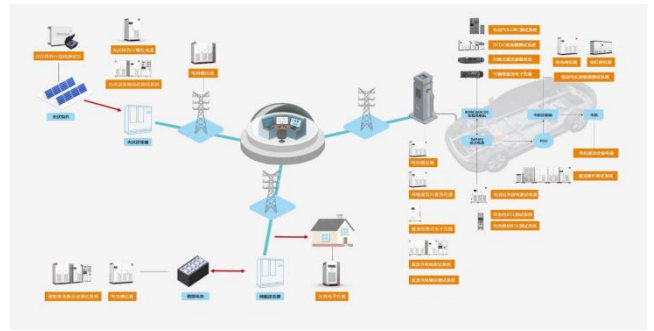
**积极投入小功率测试电源，产品覆盖多项领域。**近年来智能汽车快速发展，带动汽车电子市场规模持续扩大，小功率测试电源的需求不断扩张。公司自2017年开始投入小功率测试电源，营收增长趋势明显，业务竞争力不断提高。现在公司已经成为业内为主不多的具备大功率测试电源、小功率测试电源、电测系统三条产线的公司之一。公司产品的应用领域已经覆盖新能源发电、电动汽车、燃料电池、功率半导体、汽车电子、智能制造等众多领域，是国内重要的电源测试设备企业。随着公司协同发力大功率以及小功率测试电源，2021年公司测试电源业务实现收入1.70亿元，同比大幅增长48.53%。

图表14. 小功率测试电源营收快速增长



资料来源：同花顺 iFinD，东亚前海证券研究所

图表15. 公司产品覆盖领域全面



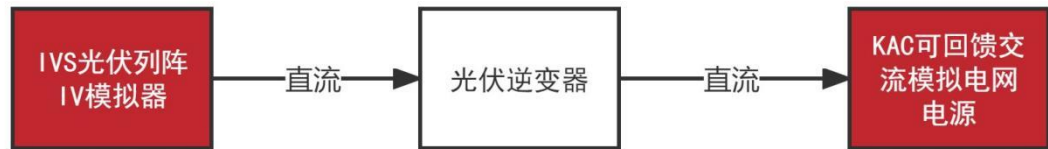
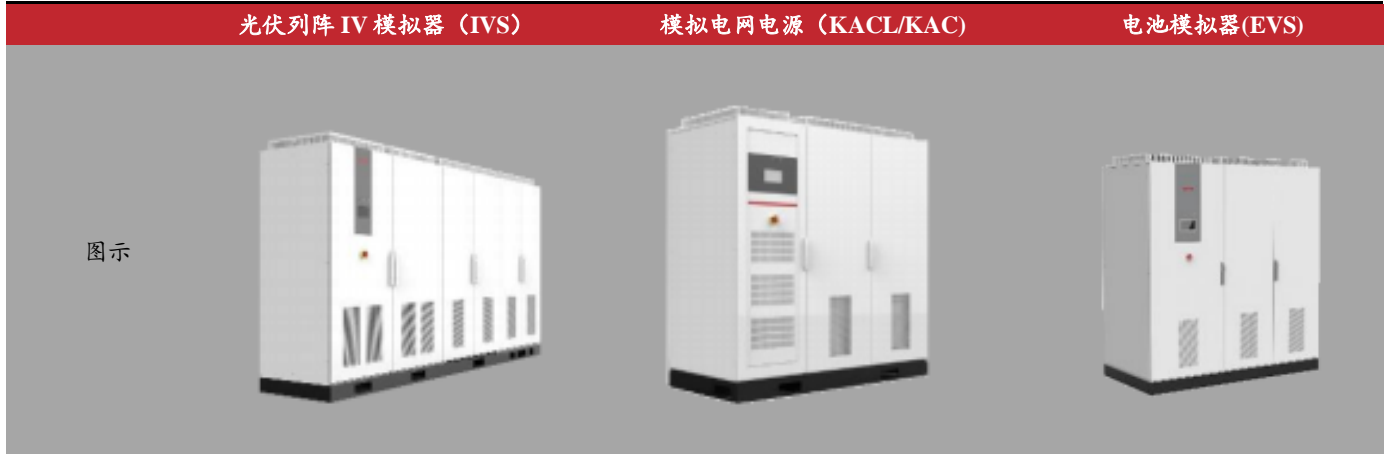
资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

## 2.2. 新能源发电、电动汽车双轮驱动，大功率测试电源需求快速上升

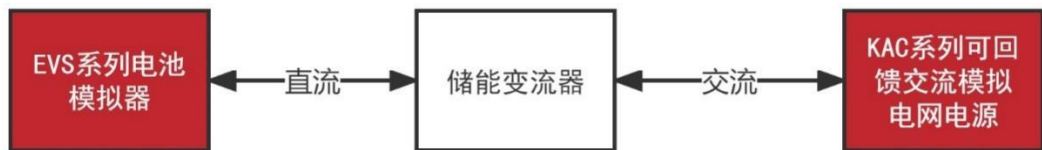
### 2.2.1. 新能源发电规模快速增长，大功率化趋势显著

大功率测试电源主要用于新能源发电核心部位测试。大功率测试电源在新能源发电领域主要用于光伏逆变器、储能变流器和储能电池包等核心部位的测试。公司产品种类齐全，涵盖了可以模拟光伏阵列的IV特性曲线、电网中电压和扰动特性、电池输出特性的测试电源。可以模拟出电流并网过程中光伏逆变器和储能变流器的所处的不同光照及温度环境，满足对新能源发电所有核心部件的测试需求。

图表16. 公司产品可以满足新能源发电核心部件的测试需求



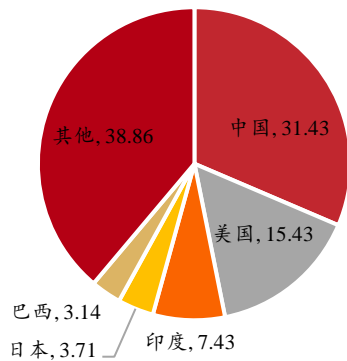
典型应用场景



资料来源：招股说明书，东亚前海证券研究所

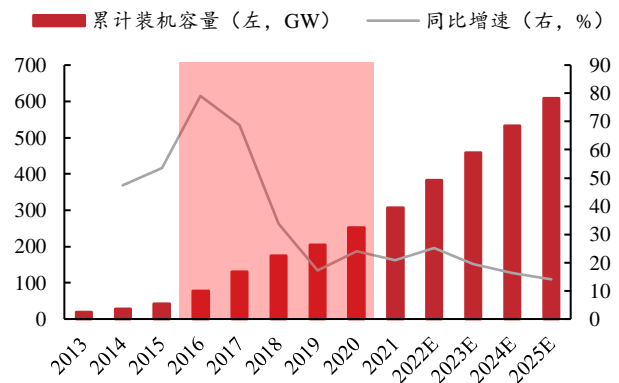
光伏装机量快速上升，预计国内 2025 年光伏装机量将达到 608GW。我国光伏产业发展迅速，现在已经成为具有规模优势和自主产业链优势的全球光伏产业大国，产业规模领先全球。“十三五”期间，政策的大力支持极大的促进了光伏产业规模的快速提高，截止到 2021 年，我国新增光伏装机容量达 54.88GW，同比增加 13.9%。根据《“十四五”现代能源体系规划》的要求，“十四五”期间我国仍然大力支持太阳能发电，推动能源绿色转型，为实现“双碳”目标打好基础。根据《中国光伏产业发展路线图（2021 版）》的预测，“十四五”期间我国光伏年均新增装机量或将达到 75GW，到 2025 年光伏累计装机量将达到 608GW。

图表17. 2021 年我国新增光伏装机容量占比 (%) 领先



资料来源：中国化工信息中心，东亚前海证券研究所

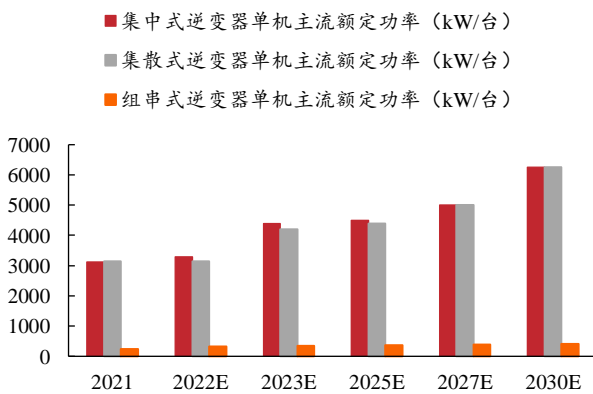
图表18. 我国光伏累计装机容量快速增长



资料来源：智妍咨询，《中国光伏产业发展路线图（2021版）》，东亚前海证券研究所

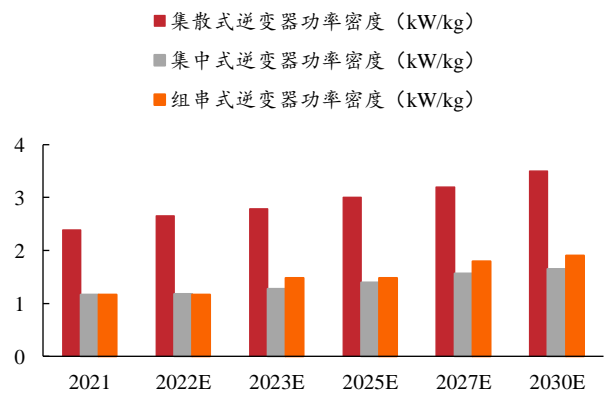
光伏组件大功率趋势显著，大功率测试电源需求稳定增长。2013 年以来，光伏上网电价补贴持续退坡，行业市场化竞争态势显现，降低度电成本成为企业取胜的关键，由此催生了光伏组件的高功率需求。同时，SiC、GaN 等新型半导体材料以及高效的磁性器件等新型材料普遍使用，使光伏组件开始向着高功率、高可靠性、高适应性的方向发展。2021 年，光伏上网电价补贴全面退坡，光伏逆变器等重要组件的高功率要求持续升级。产品迭代速度明显加快，叠加光伏装机容量的持续提高，对大功率测试电源需求日益旺盛，行业规模有望稳定增长。

图表19. 逆变器大功率趋势显著



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021版）》，东亚前海证券研究所

图表20. 逆变器高功率密度趋势显著



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021版）》，东亚前海证券研究所

### 2.2.2. 新能源汽车景气度不断升高，带动大功率测试电源需求

大功率测试电源主要用于新能源汽车三电系统以及充电桩。新能源汽车对测试电源的需求主要集中在汽车三电系统及充电桩的研发试验方面。其中，对新能源汽车电机、控制器、动力总成系统的测试主要使用高精度双向直流电源；对充电过程中电池包充放电性能测试，需要高动态响应和能量可回馈特性的电池包充放电测试电源。公司深耕大功率测试电源多年，

产品矩阵齐全，可以满足新能源汽车三电及充电过程中电池包容量、直流内阻、工况循环寿命等性能测试的需求。

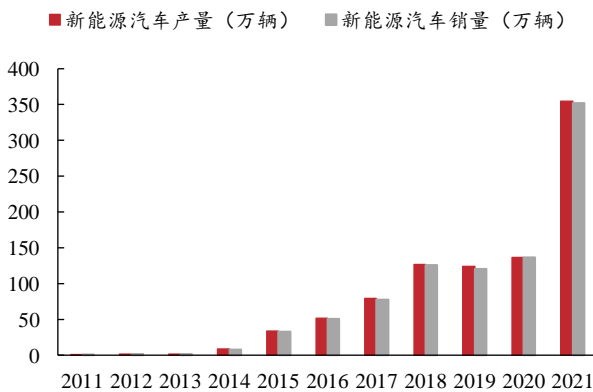
图表21. 公司产品可满足新能源汽车三电及充电桩测试需求

公司产品	属性	应用场景
电池模拟器 (EVS)	高精度能量可回馈直流电源	电动车储能、充电桩研发测试。
电池模拟器 (EVS-F)	专用于燃料电池领域的测试电源	燃料电池汽车相关产品测试。
高精度直流电源 (EVD)	备高动态响应和能量可回馈等特性的直流电源	电动车辆驱动电机及控制器、电动车辆动力总成等系统测试。
电池包充放电测试电源 (EBD/EBHD)	备高动态响应和能量可回馈等特性的直流电源	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。
回馈式电子负载 (KDL/KAL)	款高精度、高动态响应特性的电子负载	专用于燃料电池电堆及燃料电池发动机系统相关测试。

资料来源：招股说明书，东亚前海证券研究所

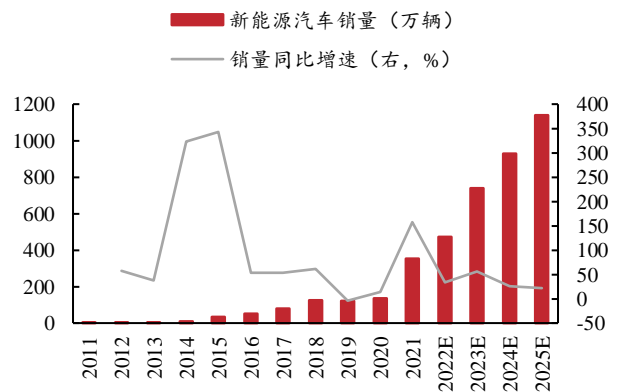
新能源汽车产销快速提升，预计国内 2025 年新能源汽车销量或将超过 1000 万辆。为落实“双碳”战略，政策在新能源汽车供需两端支持力度较大，新能源汽车市场发展提速，对燃油车的替代效应逐步显现。叠加消费者接受度不断提高、新能源汽车技术水平稳步提高、驾驶体验日益增强，新能源汽车产销规模高速增长。2021 年我国新能源汽车渗透率为 14.8%，较 2020 提升了 9.0pct。根据《2030 年前碳达峰行动方案》的要求，到 2030 年新能源汽车的渗透率要达到 40%，我国新能源汽车市场的发展潜力仍然充足。

图表22. 新能源汽车产销快速提升



资料来源：同花顺 iFinD，东亚前海证券研究所

图表23. 新能源汽车市场增长潜力较大



资料来源：同花顺 iFinD，亿欧智库，东亚前海证券研究所

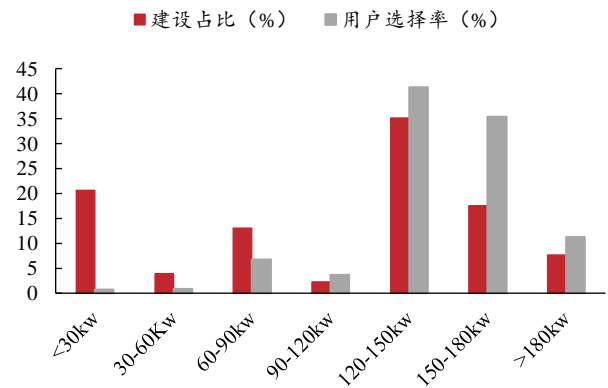
**新能源汽车高功率趋势逐步显现，大功率测试电源需求进一步增长。**  
新能源汽车的进一步发展对汽车轻量化及空间集成的要求提高，而驱动系统的高功率化可以有效的节约汽车空间、减轻汽车重量。《中国制造 2025 蓝皮书（2018 版）》对新能源汽车驱动系统的功率提出了明确的要求，到 2025 年逆变器的功率密度至少要达到 20kW/L，新能源汽车电驱动系统的高功率化发展趋势已较为明显。根据《2021 中国电动汽车用户充电行为白皮书》的调查显示，99.3%的用户在充电时会选择快充桩，但是功率在 120kW 以上的充电桩建设率只有 60.2%，用户选择率却高达 87.9%。较大的快充需求有望驱动充电桩向高功率升级换代，进而带动测试电源的需求增加。

**图表24. 新能源汽车高功率是未来的发展趋势**

《中国制造 2025 蓝皮书（2018 版）》	
乘用车	20s 有效比功率大于等于 4kW/kg
商用车	30s 有效比扭矩大于等于 19Nm/kg
电池单体比功率	超过 8kW/kg
逆变器功率密度	不低于 20kW/L

资料来源：《中国制造 2025 蓝皮书（2018 版）》，东亚前海证券研究所

**图表25. 大功率充电桩用户需求较高**

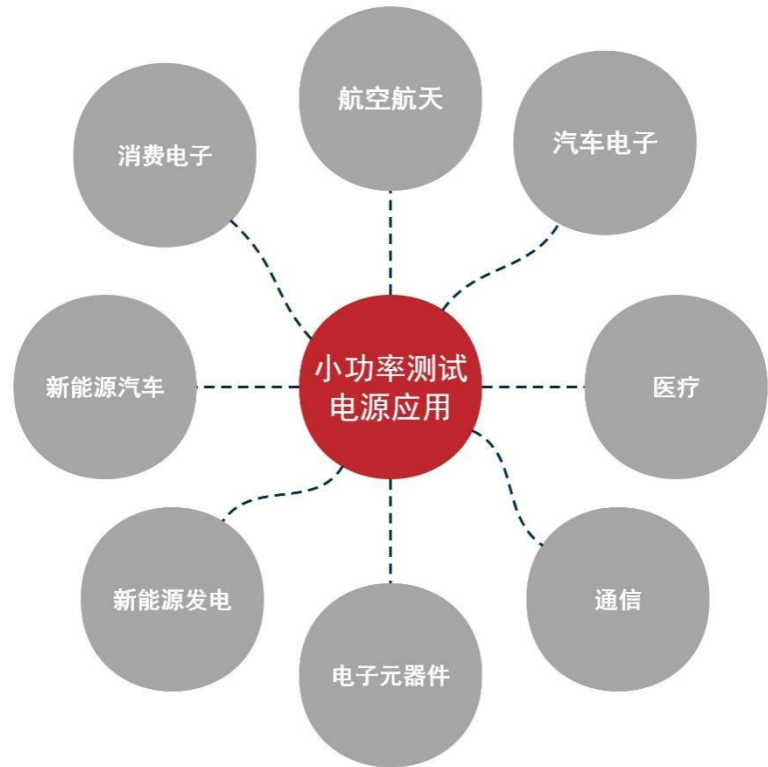


资料来源：《2021 中国电动汽车用户充电行为白皮书》，东亚前海证券研究所

### 2.3. 加速小功率测试电源产品系列化，打开新的成长空间

小功率测试电源通用性较强，下游应用广泛。小功率测试电机的单机功率在 500W-35kW 之间，是使用小功率拓扑及控制技术的测试电源。由于通用性较强，下游覆盖行业广泛，包括航空航天、汽车、医疗、通信家电、消费电子、电子元器件、新能源发电、新能源汽车等行业，可用于汽车电子、半导体等产品的研发测试。

图表26. 小功率测试电源的应用



资料来源：招股说明书，东亚前海证券研究所

当前小功率测试电源领域以国外厂商为主导，国产品牌正在崛起。国内的小功率测试电源行业起步较晚，在产品、行业经验、服务等方面不及国外知名品牌，因此全球市场一直被国外品牌 AMETEK、Kikusui、EA 等占领。随着我国制造业水平不断提高，5G、汽车电子、新能源汽车、新能源发电等行业在国内加速发展，测试需求不断释放。为满足行业需求，国内的小功率测试电源品牌加速崛起，部分企业已经实现了全产品线的对标。同时，借助地理位置优势，国内的采购测试电源可以有效的缩短交货周期和售后响应时间，国产替代优势尽显。

图表27. 小功率测试电源正在实现国产替代

电流类型	产品	功率	国外品牌				国内品牌	
			Ametek	Elektro Automatik	菊水电子	致茂电子	艾德克斯	科威尔
直流	电源	0.5kW-5kW	√	√	√	√	√	
		5kW-35kW	√	√	√	√	√	√
	电子负载	0.5kW-5kW	√	√	√	√	√	
		5kW-35kW		√		√	√	√
交流	电源	1kVA-5kVA	√	√	√	√	√	
		5kVA-30kVA	√	√	√	√	√	

资料来源：各公司网站，立鼎产业研究，东亚前海证券研究所

公司小功率测试电源加速完成系列化，不断向多行业拓展。公司 2017 年开始布局小功率测试电源，2018 年推出首款产品——KDC，2019 年实现小批量供货。借助成熟的大功率测试电源的技术及客户资源，公司的小功率测试电源业务发展迅猛，正加速完成系列化。目前公司产品已经可以满足新能源光伏发电、汽车电子的测试需求，覆盖行业正不断拓宽。

图表28. 公司产品正在逐步完成系列化

产品	属性	功率	应用场景
KDC	高精度可编程直流电源	15kW	新能源光伏发电系统测试平台
S700H	回馈功能的源载两用高精度直流电源	7.5kW-30kW	应用于新能源电池测试，储能逆变器测试，汽车电子测试
C300H	具有 IV 模拟功能的高压输出直流电源	15kW/18kW	测试逆变器 MPPT 效率

资料来源：公司网站，招股说明书，东亚前海证券研究所

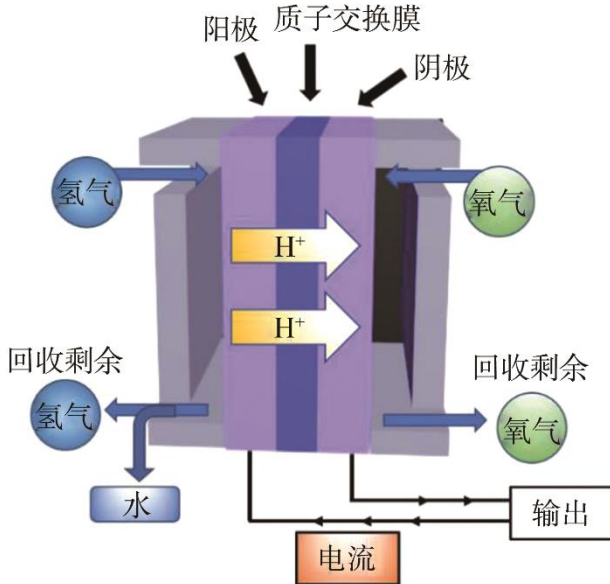
### 3. 燃料电池事业部：拥抱行业机遇，积极打造全栈测试能力

燃料电池优势显著，获得政策的持续支持。燃料电池是一种将燃料所具有的化学能直接转换为电能的化学装置，又称电化学发电机。燃料电池的工作原理是氢气通过燃料电池正极中的催化剂——铂分解成电子和氢离子，氢离子通过质子交换膜到达负极和氧气反应变成水和热量，对应的电子则从正极通过对外电路流向负极产生电能。燃料电池具备发电效率高、环境污染小、辐射少、燃料选择性广泛和易于建设等优点，其中的氢燃料更是具备热值高和在开放空间内安全性更高的优势，因此获得了国家政策的大力支持。中国对于氢能及燃料电池的研究始于 20 世纪 50 年代，“十三五”期间相关政策陆续出台，氢能与燃料电池发展进入快车道。2020 年 4 月，国家能源局发布《中华人民共和国能源法（征求意见稿）》，提倡优先发展可再生能源，并将氢能纳入能源范畴。此后，国家相关部门针对氢能



的制备、储运及燃料电池技术等方面出台相关政策支持。2021年6月，工信部出台《2021年汽车标准化工作要点》，聚焦燃料电池在电动汽车上的应用环节。

图表29. 燃料电池工作原理



资料来源：《化学电源及其在储能领域的应用》，东亚前海证券研究所

图表30. 燃料电池具备的优势

优势	具体表现
发电效率高	理论上，燃料电池的发电效率可达到85%~90%
环境污染小	按电化学原理发电，几乎不排放氮和硫的氧化物，燃料电池的二氧化碳排放量比热机过程减少40%以上
辐射少	燃料电池结构简单，辐射少，损耗少
燃料选择广泛	只要含有氢原子的物质都可以作为燃料，燃料电池符合能源多样化的需求
易于建设	燃料电池具有组装式结构，安装维修方便，不需要很多辅助设施
热值高	氢燃料的热值高达120MJ/kg，是同质量焦炭、汽油等化石燃料的2-4倍
安全性相对更高	氢气扩散系数是汽油的12倍，发生泄漏极易消散，不容易形成可爆炸气雾

资料来源：《燃料电池研究进展及发展探析》，东亚前海证券研究所

图表31. 氢燃料具有高热值

能源名称	热值	折算系数	制取1kg氢气原料消耗量
氢	120(MJ/kg)	1	-
标准煤	29.29(MJ/kg)	4.1	6.0-7.0(kg)
天然气	46.03(MJ/kg)	2.6	3.0-3.8(kg)
电	3.6(MJ/kw·h)	33.3	47-56(kwh)
石油	41.84(MJ/kg)	2.9	-

资料来源：《中国氢能及燃料电池产业手册2020》，东亚前海证券研究所

图表32. 氢气的安全性相对更高

技术指标	氢气	汽油蒸汽	天然气
爆炸极限(%)	4.1-75	1.4-7.6	5.3-15
燃烧点能量(MJ)	0.02	0.2	0.29
扩散系数(m <sup>2</sup> /s)	$6.11 \times 10^{-5}$	$0.55 \times 10^{-5}$	$1.61 \times 10^{-5}$
能量密度(MJ/kg)	143	44	42

资料来源：《中国氢能及燃料电池产业手册2020》，东亚前海证券研究所

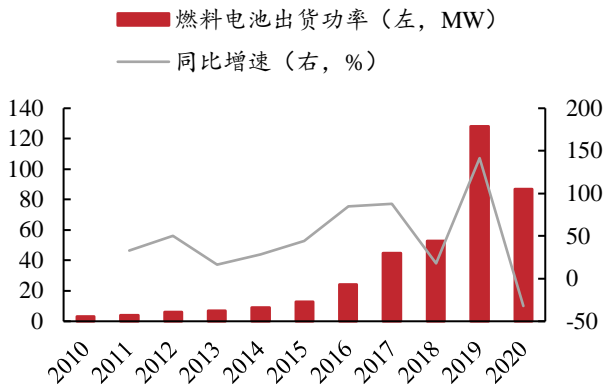
图表33. 氢能及燃料电池发展得到国家大力支持

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读
2016年6月	国家发展改革委、国家能源局	《新能源技术革命创新行动计划(2016-2030年)》	部署氢能与燃料电池技术创新等15项重点任务。
2019年3月	国家发展改革委、工业和信息化部等	《绿色产业指导目录(2019版)》	燃料电池装备制造、氢能利用设施建设和运营被列入清洁能源产业。加快燃料电池电动汽车、车载氢系统的标准建设,完成燃料电池电动汽车安全标的的技术审核、定型试验规程标准的技术审查。
2019年12月	工信部	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》征求意见稿	将燃料电池汽车纳入新能源汽车发展规划。
2020年3月	国家发展改革委、司法部	《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》	2021年将完成研究制定氢能、海洋等新能源发展的标准规范和支持政策。
2020年4月	财政部、工业和信息化部等	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	将当前对燃料电池汽车的购置补贴,调整为选择有基础、有积极性、有特色的城市或区域,采取“以奖代补”方式对示范城市给予奖励。争取通过4年左右时间建立氢能和燃料电池汽车产业链。
2020年4月	国家能源局	《中华人民共和国能源法(征求意见稿)》	优先发展可再生能源、支持开发应用替代油气的新型燃料和工业原料、氢能纳入能源范畴。
2020年6月	国家能源局	《2020年能源工作指导意见》	从改革创新和推动技术产业化发展角度推动氢能产业发展。
2020年9月	财政部、工业和信息化部等	《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	将对燃料电池汽车的购置补贴政策,调整为燃料电池汽车示范应用支持政策,对符合条件的城市群开展燃料电池关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励。攻克氢能储运、加氢站、车载储氢等氢燃料电池汽车应用支持技术。提高氢燃料制储运经济性。因地制宜开展工业副产氢及可再生能源制氢技术应用。推进加氢基础设施建设。
2020年11月	国务院	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》	提升可再生能源利用比例,大力推动风电、光伏发电发展,因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。
2021年2月	国务院	《关于加快建立绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	氢能及燃料电池技术:研究内容(包括但不限于):高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术;氢能与可再生能源协同发展关键技术。
2021年6月	国家能源局	《关于组织开展“十四五”第一批国家能源研发创新平台认定工作的通知》	聚焦燃料电池电动汽车使用环节,推动燃料电池电动汽车能耗及续航里程、低温冷启动、动力性能、车载氢系统、加氢枪等标准制修订。
2021年6月	工信部	《2021年汽车标准化工作要点》	积极扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域的应用。
2021年10月	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	

资料来源:中国氢能联盟研究院,前瞻产业研究院,东亚前海证券研究所

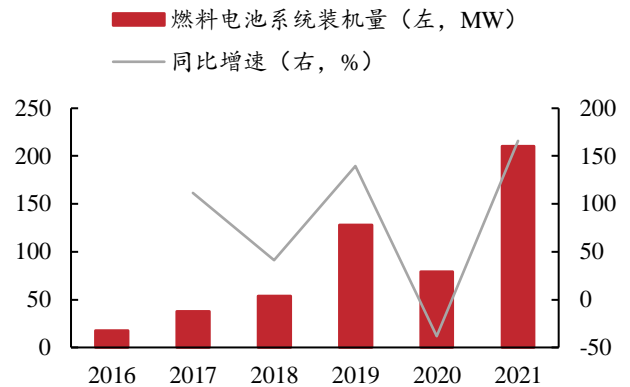
燃料电池近些年来需求快速增长,预计2025年市场规模可达78亿元。根据应用场景,燃料电池大致可以分为交通运输用、固定式、便携式燃料电池,随着新能源汽车的快速发展,燃料电池的应用领域由固定式电源向以交通运输为应用场景的车用电源转变。2010-2020年燃料电池的出货功率总体保持增长趋势,2019年出货功率高达128MW,同比增速为141.51%。燃料电池系统的装机量总体快速增长,2021年装机量高达210.6MW,同比增长165.9%,2021年燃料电池的电堆出货功率为757MW,同比增长128%,表明燃料电池的市场需求保持快速增长趋势。2015-2020年燃料电池的市场规模CAGR为46.78%,根据前瞻产业研究院,2025年燃料电池市场规模预计可达78亿元,2021-2025年的市场规模CAGR预计为30.37%,市场具备较大潜力。

图表34. 燃料电池出货功率总体保持增长趋势



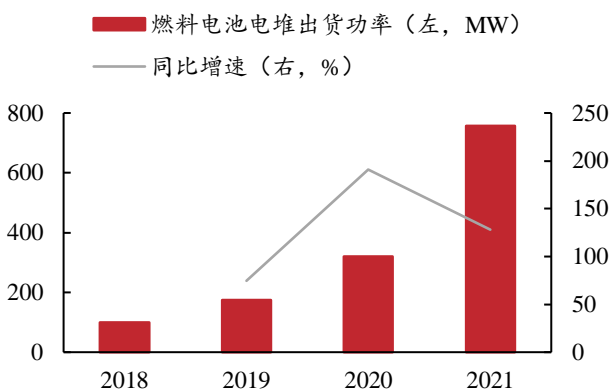
资料来源: 前瞻产业研究院, 东亚前海证券研究所

图表35. 2021年燃料电池系统装机量高达210.6MW



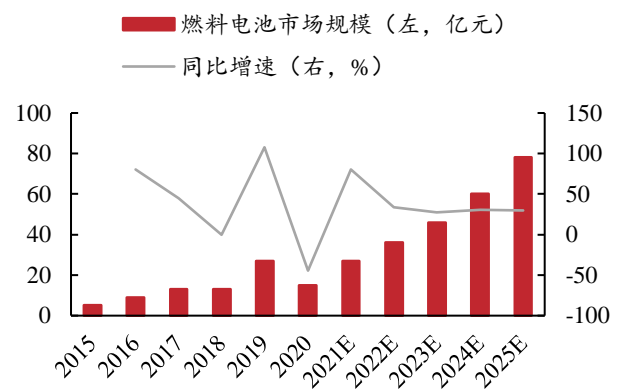
资料来源: 智研咨询, 东亚前海证券研究所

图表36. 燃料电池电堆出货功率持续高速增长



资料来源: 高工产研氢电研究所, 东亚前海证券研究所

图表37. 2025年燃料电池市场规模预计可达78亿元



资料来源: 前瞻产业研究院, 东亚前海证券研究所

燃料电池作为新兴产业,专业测试设备需求较大。公司目前拥有的核心技术有电力电子变换技术、仿真测控技术和数据平台技术,在燃料电池测试系统中均得到广泛应用。其中,燃料电池发动机测试系统、燃料电池

电堆测试系统主要运用仿真测控技术和数据平台技术，燃料电池 DC/DC 测试系统更多运用数据平台技术。燃料电池作为国内新兴行业，行业发展位于初期阶段，大部分国内设备厂商不具备独立自主开发专业测试设备的能力，客户只能选择进口品牌的测试设备或自行搭建。高昂的进口成本及相关专业的缺乏性将不利于客户自身燃料电池业务的发展，巨大的测试设备需求缺口为公司的发展提供了机遇。

图表38. 燃料电池测试系统的技术应用

技术类别	技术名称	具体应用
电力电子变换技术	高动态性多 BUCK 变换技术 低谐波 PWM 并网馈能技术 高压级联多电平变换技术	EVS-F 系列燃料电池专用电池模拟器
	基于多 CPU 多机串并联技术 高可靠功率单元模块化技术 低压大电流脉冲恒流源技术 电网模拟电源输出电压快速变化技术	
仿真测控技术	实物特性仿真技术 高压非隔离与过采样自分段技术 基于系统辨识的无差拍控制技术 气体加热加湿控制技术	EVS-F 系列燃料电池专用电池模拟器 FCTS-M 系列燃料电池发动机测试系统 FCTS-S 系列燃料电池电堆测试系统
	燃料电池测试设备无氢标定技术 宽量程、高精度的燃料电池测试平台技术 功率半导体模块测试过流保护技术 超低感碳化硅器件测试技术 大功率电解槽测试系统	
数据平台技术	数据平台集成技术	FCTS-M 系列燃料电池发动机测试系统 KATS-FCD 系列燃料电池 DC/DC 测试系统 FCTS-S 系列燃料电池电堆测试系统

资料来源：公司年报，招股说明书，东亚前海证券研究所

**积极发力，布局全栈测试能力。**2016 年公司开始探索燃料电池测试领域，2017 年研发出 EVS-F 系列燃料电池专用电池模拟器、KDL-F 系列燃料电池专用回馈式电子负载、FCTS-M 系列燃料电池发动机测试系统。2018 年相继推出 FCTS-S 系列燃料电池电堆测试系统、KATS-FCD 系列燃料电池 DC/DC 测试系统和 KATS-EOL 系列电池检测系统，相较于同行业的主要可比公司，公司布局全面，竞争优势突出。

图表39. 科威尔在测试领域发展时间达十年，布局全面

产品线分类	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
大功率测试电源			IVS系列光伏阵列IV模拟器						
				KAC系列可回馈交流模拟电网电源					
				KACL系列交流模拟电网电源					
				KDCS系列高精度直流电源					
				EVS系列电池模拟器					
				EVD系列高精度双向直流电源					
				KDL系列直流回馈式电子负载					
				KAL系列交流回馈式电子负载					
							EBD系列电池包充放电测试电源		
								EBDH系列电池包充放电测试电源	
							KDL-F系列燃料电池专用回馈式电子负载		
							EVS-F系列燃料电池专用电池模拟器		
								EME系列电机模拟器	
小功率测试电源								KDC系列高精度可编程直流电源	
								E5000系列直流电子负载	
								S7000系列直流源载一体机	
								G6000系列高精度交流电源	
测试系统			IVT系列光伏阵列IV曲线测试仪						
			KATS-PVI系列光伏并网逆变器测试系统						
				KATS-EVC系列直流充电桩测试系统					
					KATS-KM系列/-FU系列/-PDU系列功率器件测试系统				
						FCTS-M系列燃料电池发动机测试系统			
							FCTS-S系列燃料电池电堆测试系统		
							KATS-FCD系列燃料电池DC-DC测试系统		
							KATS-EOL系列电池检测系统		
							MX300系列IGBT测试系统		

图例说明:   已销售产品   在开发产品

资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

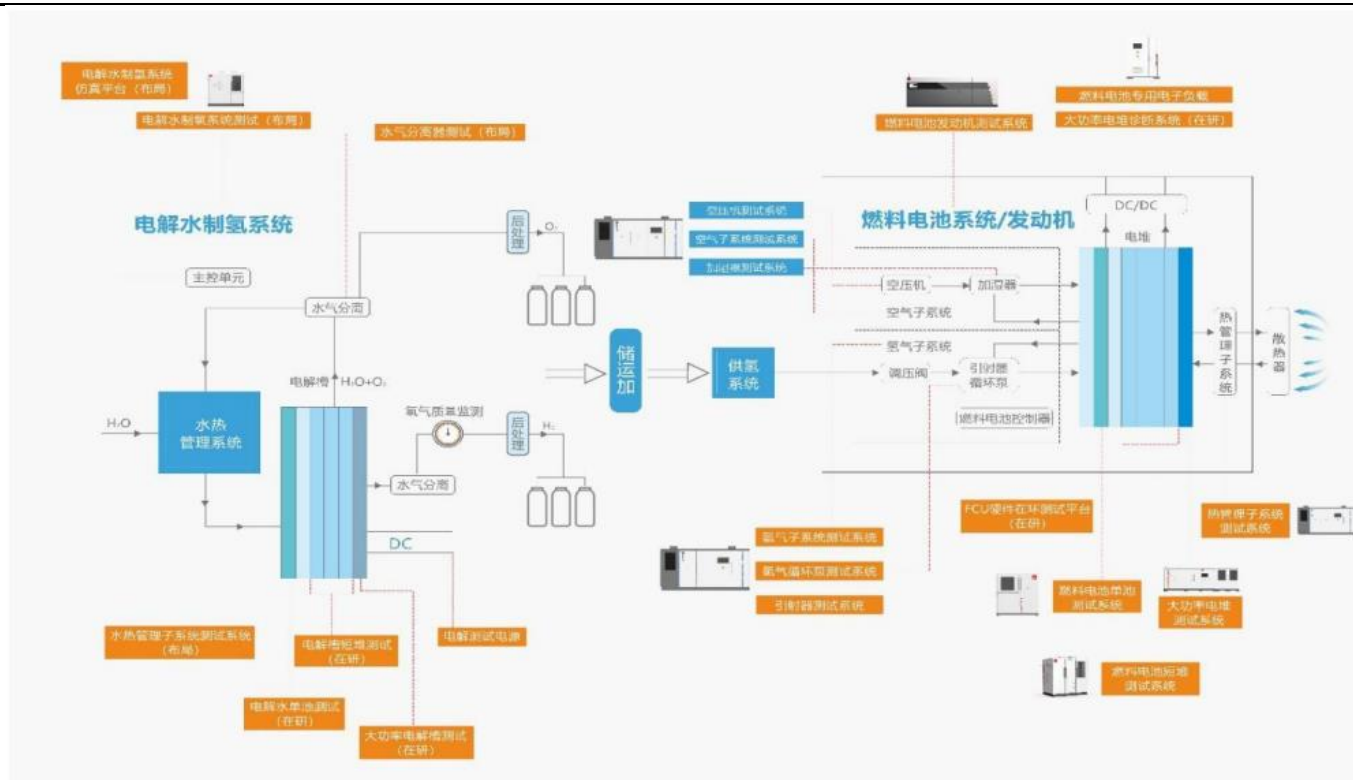
图表40. 科威尔在燃料电池电堆、发动机与 DC/DC 全面布局

测试系统	Greenlight (加拿大)	群翌能源 (中国台湾)	大连锐格	LEMSYS (瑞士)	阅芯科技	致茂电子	科威尔
燃料电池电堆	√	√	√	×	×	√	√
燃料电池发动机	√	√	√	×	×	√	√
燃料电池DC/DC	×	√	√	×	×	√	√
功率半导体	×	×	×	√	√	×	√
其它电力电子器件	×	×	×	×	√	√	√

资料来源：公司招股说明书，东亚前海证券研究所

从用氢端延伸至制氢端，公司营收能力进一步增强。自 2021 年开始，公司积极布局制氢领域的测试设备，目前公司在该领域的主要产品是 HETS-PWE-S 系列电解槽测试系统并已涵盖单池 500W、短堆 10kW/50kW、大功率 150kW/300kW/500kW 等多种规格。未来公司将积极布局电解水制氢系统仿真平台、电解水制氢系统测试、制氢系统 BOP 子系统测试等，拓展公司业务范围。据公司年报显示，公司电池测试装备产品线主要包括燃料电池电堆测试系统、燃料电池发动机测试系统、燃料电池 DC/DC 测试系统、燃料电池空压机测试系统、燃料电池专用直流回馈式电子负载、燃料电池氢气循环泵测试系统、电解槽测试系统等产品。公司主要的终端客户有亿华通、捷氢科技、国鸿氢能、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司、中通客车、国家电投、锋源氢能、潍柴动力、未势能源等。2021 年，公司在燃料电池业务的营业收入为 5983.36 万元，同比增长 41.08%，毛利为 3152.47 万元，同比增长 34.92%，制氢业务加持下营收能力进一步增强。

图表41. 目前公司在燃料电池业务布局广泛



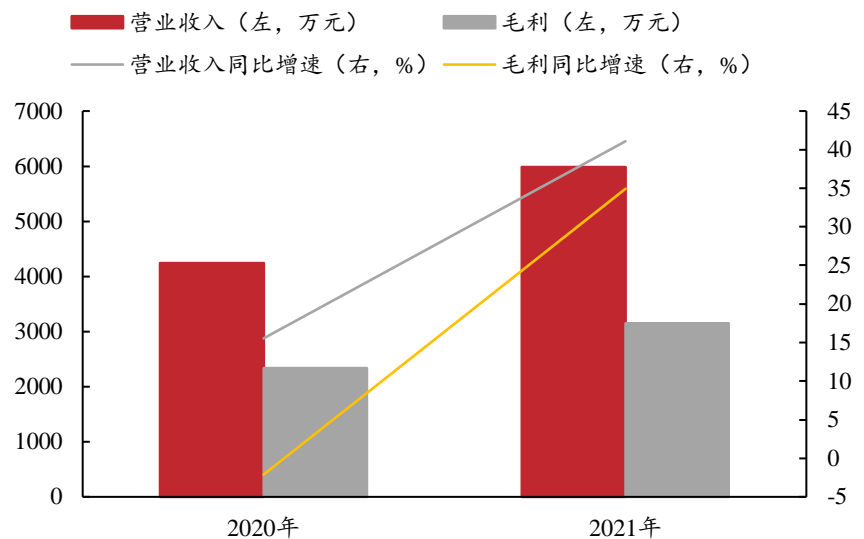
资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

图表42. 公司的终端客户情况



资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

图表43. 2020-2021年燃料电池营业收入与毛利高速增长



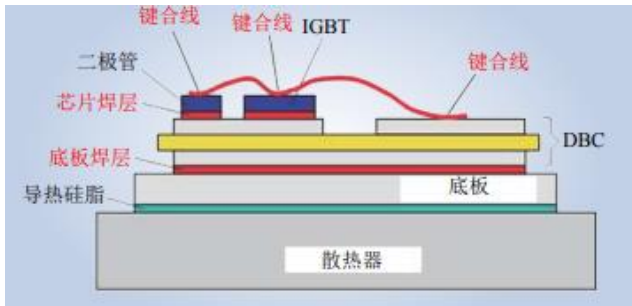
资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

#### 4. 功率半导体事业部：把握国产替代化机遇期，逐步向上游延伸

IGBT 优势众多，下游应用领域较为广泛。IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)，绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT (双极型三极管) 和 MOS (绝缘栅型场效应管) 组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点。一般所说的 IGBT 通常指 IGBT 模块，其具有节能、安装维修方便、散热稳定等优点，在轨道交通、智能电网、航空航天、电动汽车与新能源装备等领域应用极广。新能源汽车目前已成为 IGBT 的最大应用领域，IGBT 在新能源汽车中的主要应用包括电机控制器、车载充电器 (OBC)、车载空调、以及为新能

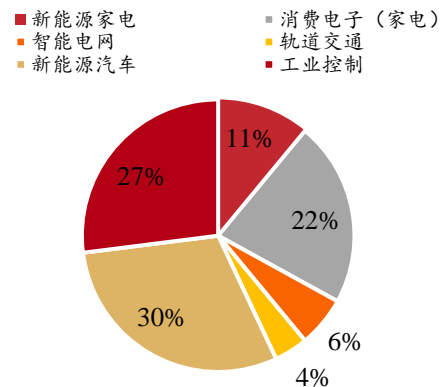
源汽车充电的直流充电桩。据华经产业研究院数据，2020 年中国 IGBT 下游应用领域市场占比中新能源汽车占比达 30%，为各下游领域中占比最高。

图表44. IGBT 模块多层结构示意图



资料来源:《汽车级 IGBT 模块功率循环及温度循环寿命对比与分析》,《中国电力》, 东亚前海证券研究所

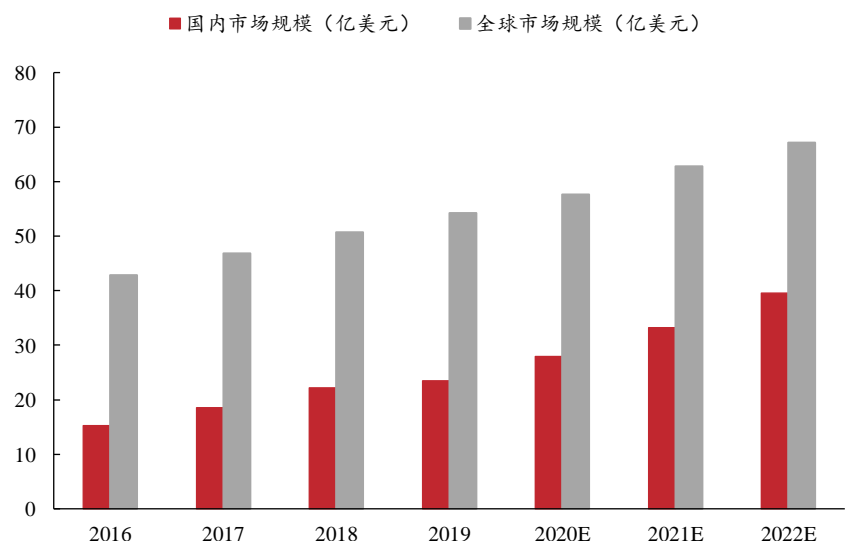
图表45. 2020 年我国 IGBT 下游应用领域市场占比



资料来源: 华经产业研究院, 东亚前海证券研究所

**新能源汽车快速发展，带动 IGBT 市场规模不断扩大。**近年来我国新能源汽车市场规模不断扩大，发展前景良好。据乘联会数据，2022 年 1-6 月我国新能源乘用车批发 246.7 万辆，同比增长 122.9%；2022 年 7 月，新能源乘用车批发销量达 56.4 万辆，同比增长 123.7%。新能源汽车快速发展，带动 IGBT 市场规模不断扩大。据中慧智库预测，2022 年全球 IGBT 市场规模将达到 67.2 亿美元，我国 IGBT 市场规模将达到 39.6 亿美元。

图表46. 国内外 IGBT 市场规模不断扩大



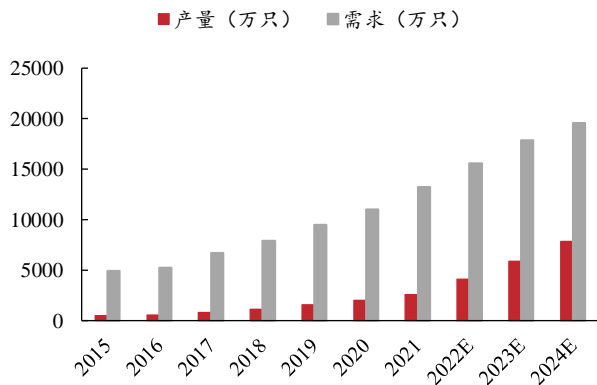
资料来源: 英飞凌, Trend Force, 中慧智库, 东亚前海证券研究所

**IGBT 进入国产替代化的黄金时代。**IGBT 等新型功率器件产品对设计和工艺要求较高，国外企业竞争优势较强，目前国内市场需求较大部分依



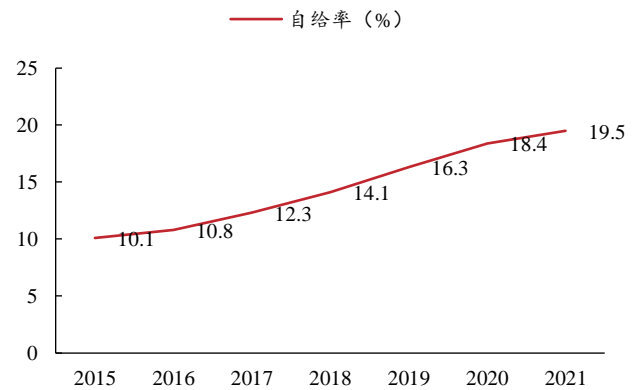
赖国外进口满足。随近年光伏、新能源产业发展态势迅猛，国内对 IGBT 需求量快速上升。据中商产业研究院数据，2021 年我国 IGBT 产量为 2580 万只，同比增长 27.7%；需求量为 1.32 亿只，同比增长 20%；预计 2022 年产量将为 4120 万只，需求量约为 1.56 亿只。近年来国家层面高度重视半导体产业发展，相关企业研发生产能力显著增强，叠加疫情、贸易摩擦等因素，我国 IGBT 产业加速国产替代化。据华经产业研究院数据，我国 IGBT 自给率从 2015 年的 10.1% 上升至 2021 年的 19.5%。

图表47. 国内对 IGBT 需求量快速上升



资料来源：中商产业研究院，东亚前海证券研究所

图表48. 我国 IGBT 产品自给率持续上升

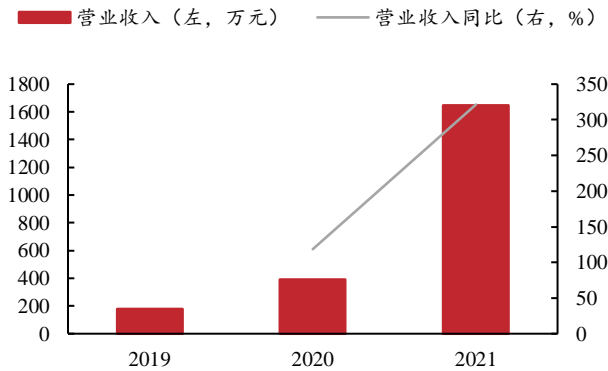


资料来源：华经产业研究院，东亚前海证券研究所

**IGBT 测试要求较高，增长确定性较大。**IGBT 模块是电力电子转换的核心器件，被称为电力电子装置的“CPU”。下游客户对 IGBT 封装后成品的测试要求较高，需要用到动态、静态测试系统来进行 100% 下线检测，一条封测产线至少配备 IGBT 动、静态测试系统各 1 台。IGBT 测试装备整体市场空间较大，受新能源装备行业持续景气影响，增长确定性较高。

**国产替代强势入局，公司 IGBT 测试业务快速发展。**公司在功率半导体领域积极布局装备的国产化和自动化，升级功率模块的各类测试设备以匹配功率模块研发和产线测试需求，同时借助自动化的配套能力提升公司产品竞争力，向封测装备领域延展。2021 年公司功率半导体测试及智能制造装备产品线营收 1645.8 万元，同比上升 321.4%。目前公司功率半导体测试及智能制造装备产品线包括 IGBT 动态测试系统、IGBT 静态测试系统、功率器件热特性测试系统以及产线自动化测试工作站、产线自动化整体解决方案等。客户方面，公司已陆续完成中车时代 3 条产线中测试环节设备产品的交付，并再次获得中车时代电气追加的测试设备订单，同时积极与其他行业头部客户开展送样、商务洽谈等工作。

图表49. 公司 IGBT 相关业务营收快速增长



资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

图表50. 公司 IGBT 相关业务部分终端用户



资料来源：公司年报，各厂商官网，东亚前海证券研究所

图表51. 公司功率半导体测试及智能制造装备产品线部分产品

性能测试系统



IGBT动态测试系统

IGBT静态测试系统

可靠性测试系统



功率器件热特性测试系统

HTRB高温反偏测试系统

IGBT自动化测试产线



资料来源：公司年报，东亚前海证券研究所

收购键合设备公司，公司整线解决方案提供能力进一步提升。2021年9月，公司增资收购安徽汉先智能科技有限公司（以下简称“汉先科技”）71.65%股权。汉先科技是一家主营半导体键合设备研发、生产与销售的科技公司，为客户提供精准、便捷、高效的半导体封装设备及精密自动化解决方案。IGBT模块封装对于设备的精度、可靠性、工艺的一致性以及产品良率要求较高，键合机作为半导体后端封装最重要的设备之一，具有较高的技术壁垒，是一种集精密机械、光学镜头、运动控制、图像识别、超声波技术、力控技术等多种技术为一体的高速度、高精度自动化设备。目

前键合设备主要被进口品牌垄断，汉先科技核心团队长期深耕光学、机械、电子、软件等专业领域，其经验和技術將进一步提升 IGBT 领域内整线解决方案提供能力，提升公司的成长能力。

图表52. 汉先科技部分产品示意图



资料来源：汉先科技公司官网，东亚前海证券研究所

## 5. 盈利预测

### 核心假设：

1. 当前公司在测试电源领域有较为深厚的积累，随着新能源发电以及新能源汽车的快速发展，以及公司进一步发力大功率以及小功率测试电源，我们预计 2022-2024 年公司新能源发电业务营收增速为 70%、50%、40%，电动车辆业务营收增速为 30%、30%、30%；

2. 当前燃料电池领域处于发展初期，随着政策的支持以及燃料电池在电动汽车上的应用不断扩大，我们预计 2022-2024 年公司燃料电池业务营收增速为 50%、50%、50%；

3 随着 IGBT 测试设备的国产替代化不断推进以及公司积极加强自身整线解决方案提供能力，我们预计 2022-2024 年公司功率半导体业务营收增速为 100%、90%、80%；

### 投资建议：

基于以上假设，我们预计 2022/2023/2024 年公司的营业收入分别为 3.74/5.49/7.91 亿元，归母净利润分别为 0.77/1.28/1.87 亿元，EPS 分别为 0.96/1.60/2.33 元，基于 2022 年 8 月 18 日收盘价 53.00 元计算，对应的 PE

分别为 55.12/33.18/22.73X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 6. 风险提示

**产品开发进度不达预期：**目前，公司技术水平和研发能力在行业内较为领先，并陆续开展多款新产品的开发，新产品的推出将为公司赢得有利的行业竞争优势，若开发进度不及预期，或将导致公司竞争优势下降；

**原材料价格上涨：**公司部分核心原材料主要是通过海外供应商的境内代理商/经销商供货，若由于疫情或贸易摩擦等因素的影响，公司从境外生产厂商的采购受到限制，可能会导致公司的成本增加、研发和生产流程延误；

**下游行业发展不及预期：**公司目前业务与下游新能源发电、电动车辆、燃料电池、功率半导体等行业的发展状况、发展趋势密切相关，若下游行业发展不及预期，或将使得公司盈利能力出现下降。

利润表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>247.52</b>	<b>373.88</b>	<b>549.04</b>	<b>790.70</b>
%同比增速	52.34%	51.05%	46.85%	44.01%
营业成本	120.22	189.75	293.09	443.28
毛利	127.30	184.12	255.95	347.42
%营业收入	51.43%	49.25%	46.62%	43.94%
税金及附加	2.59	4.46	6.66	9.10
%营业收入	1.04%	1.19%	1.21%	1.15%
销售费用	25.68	48.43	53.97	80.22
%营业收入	10.37%	12.95%	9.83%	10.15%
管理费用	25.49	28.47	33.43	40.14
%营业收入	10.30%	7.62%	6.09%	5.08%
研发费用	46.94	53.39	66.01	83.58
%营业收入	18.96%	14.28%	12.02%	10.57%
财务费用	-3.25	-2.99	-2.53	-2.99
%营业收入	-1.31%	-0.80%	-0.46%	-0.38%
资产减值损失	-0.61	0.68	0.87	0.32
信用减值损失	-5.64	-3.05	-3.19	-3.96
其他收益	11.11	14.96	21.96	31.63
投资收益	19.50	13.11	25.19	42.10
净敞口套期收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	-0.57	0.68	0.87	0.32
资产处置收益	0.91	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	<b>54.55</b>	<b>78.73</b>	<b>144.10</b>	<b>207.79</b>
%营业收入	22.04%	21.06%	26.25%	26.28%
营业外收支	5.41	5.99	5.70	5.84
<b>利润总额</b>	<b>59.95</b>	<b>84.71</b>	<b>149.80</b>	<b>213.63</b>
%营业收入	24.22%	22.66%	27.28%	27.02%
所得税费用	3.20	7.77	21.98	27.09
净利润	56.76	76.95	127.82	186.54
%营业收入	22.93%	20.58%	23.28%	23.59%
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>56.92</b>	<b>77.16</b>	<b>128.17</b>	<b>187.06</b>
%同比增速	5.33%	35.57%	66.11%	45.94%
少数股东损益	-0.16	-0.22	-0.36	-0.52
EPS (元/股)	0.71	0.96	1.60	2.33

基本指标

	2021A	2022E	2023E	2024E
EPS	0.71	0.96	1.60	2.33
BVPS	12.10	12.80	14.40	16.73
PE	81.54	55.12	33.18	22.73
PEG	15.29	1.55	0.50	0.49
PB	4.78	4.14	3.68	3.17
EV/EBITDA	102.56	47.67	26.69	19.76
ROE	6%	8%	11%	14%
ROIC	3%	6%	9%	11%

资产负债表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	378	323	373	437
交易性金融资产	382	433	484	534
应收账款及应收票据	122	145	215	261
存货	93	147	225	318
预付账款	9	15	23	35
其他流动资产	42	75	95	151
流动资产合计	1028	1138	1415	1736
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	58	69	76	77
无形资产	10	13	16	19
商誉	3	4	5	7
递延所得税资产	4	4	4	4
其他非流动资产	45	60	65	85
<b>资产总计</b>	<b>1148</b>	<b>1289</b>	<b>1582</b>	<b>1929</b>
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	107	147	261	347
预收账款	0	0	0	0
应付职工薪酬	11	19	29	44
应交税费	1	4	5	8
其他流动负债	44	73	110	163
流动负债合计	163	242	406	563
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	1	1	1	1
其他非流动负债	13	16	18	21
<b>负债合计</b>	<b>177</b>	<b>259</b>	<b>425</b>	<b>584</b>
归属于母公司的所有者权益	968	1027	1156	1343
少数股东权益	3	3	2	2
<b>股东权益</b>	<b>971</b>	<b>1030</b>	<b>1158</b>	<b>1344</b>
<b>负债及股东权益</b>	<b>1148</b>	<b>1289</b>	<b>1582</b>	<b>1929</b>

现金流量表 (百万元)

	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流净额</b>	<b>12</b>	<b>37</b>	<b>109</b>	<b>112</b>
投资	125	-51	-51	-50
资本性支出	-44	-38	-34	-42
其他	20	12	25	40
<b>投资活动现金流净额</b>	<b>101</b>	<b>-76</b>	<b>-61</b>	<b>-52</b>
债权融资	0	2	2	3
股权融资	0	0	0	0
银行贷款增加(减少)	0	0	0	0
筹资成本	-16	-18	0	0
其他	-5	0	0	0
<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-21</b>	<b>-16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>现金净流量</b>	<b>92</b>	<b>-55</b>	<b>50</b>	<b>63</b>

## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。根据上述规定，东亚前海证券评定此研报的风险等级为 R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为 C3、C4、C5 的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为 C3、C4、C5 的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及东亚前海证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 分析师介绍

倪华，北京大学金融学、香港中文大学经济学双硕士，武汉大学理学学士。2014 年-2016 年新财富，批发零售行业前四（团队成员）；2017 年水晶球公募榜单，批发零售行业第二；2017 年金翼奖，商业贸易行业第三；2019 年金麒麟新锐分析师，零售行业第一。专注消费领域研究，发布多篇广为流传的深度报告。

## 投资评级说明

### 东亚前海证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐： 未来 6—12 个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性： 未来 6—12 个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避： 未来 6—12 个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深 300 指数。

### 东亚前海证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐： 未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在 20%以上。该评级由分析师给出。

推荐： 未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于 5%—20%。该评级由分析师给出。

中性： 未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%—5%。该评级由分析师给出。

回避： 未来 6—12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在 5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深 300 指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 免责声明

东亚前海证券有限责任公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由东亚前海证券有限责任公司（以下简称东亚前海证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

东亚前海证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给东亚前海证券客户的，属于机密材料，只有东亚前海证券客户才能参考或使用，如接收人并非东亚前海证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。东亚前海证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

东亚前海证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。东亚前海证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是东亚前海证券在发表本报告当日的判断，东亚前海证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但东亚前海证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。东亚前海证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的东亚前海证券网站以外的地址或超级链接，东亚前海证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

东亚前海证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。东亚前海证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于东亚前海证券。未经东亚前海证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为东亚前海证券的商标、服务标识及标记。

东亚前海证券版权所有并保留一切权利。

## 机构销售通讯录

地区	联系人	联系电话	邮箱
北京地区	林泽娜	15622207263	linzn716@easec.com.cn
上海地区	朱虹	15201727233	zhuh731@easec.com.cn
广深地区	刘海华	13710051355	liuhh717@easec.com.cn

## 联系我们

### 东亚前海证券有限责任公司 研究所

北京地区：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座二层

邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号27楼

邮编：200120

广深地区：深圳市福田区中心四路1号嘉里建设广场第一座第23层

邮编：518046

公司网址：<http://www.easec.com.cn/>