



增持（首次）

所属行业：电力设备/其他电源设备 II
当前价格(元)：60.47

证券分析师

郭雪

资格编号：S0120522120001

邮箱：guoxue@tebon.com.cn

联系人

卢璇

邮箱：luxuan@tebon.com.cn

市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	16.74	26.19	20.99
相对涨幅(%)	18.86	34.60	31.43

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

科威尔（688551.SH）：下游行业高景气，三大产品线齐头并进

投资要点

- 国产测试电源设备龙头，三大产品线全面开花。**公司成立于 2011 年，重点布局测试电源产品，围绕新能源发电、电动车辆、氢能、功率半导体四大行业设立三大产品线，主要客户均为行业内头部企业。截至 2023 三季报，公司营收达到 3.6 亿元，同比增长 40%，归母净利润达到 7533 万元，同比增长 66%，发展势头迅猛。
- 测试电源：大功率测试业务起家，积极拓展小功率领域。**测试电源按照功率可划分为大、小两种，公司产品以大功率测试电源为主，主要应用于光伏逆变器、储能变流器、新能源车三电系统等产品的研发及品质下线测试，市占率、性价比、售后服务均位于行业前列。在小功率测试电源领域，公司后来居上，在技术、性价比、销售渠道上均不逊色于外资企业，随着公司定增计划的顺利实施，有望大幅提高小功率测试电源产品产能，带动测试电源业务增长。
- 氢能测试装备：燃料电池+制氢全方位布局。**随着氢能产业的快速发展和标准体系的日趋完善，氢能检测需求有望进一步打开。在燃料电池汽车检测设备领域，参考 Trendbank，2022 年公司以 26% 的市占率排名第一，预计 2025 年燃料电池检测市场空间或达 20 亿，同时装机系统、电堆功率的不断增大也对检测设备提出新的要求，预计行业集中度有望进一步提升。在电解槽检测领域，公司已向市场推出功率范围覆盖 500W-5MW，兼容 ALK、PEM 和 AEM 的电解槽测试系统等产品系列，提前卡位制氢赛道。
- 功率半导体测试装备：国产替代加速，检测机遇来临。**我国 IGBT 产业起步较晚，市场主要被国外企业垄断。近年来在国产替代的大背景下，国内企业加快 IGBT 模块研发与制造，带动测试系统的的市场需求。公司自 2017 年开始布局 IGBT 动静态测试设备，历经 3 年多的技术攻关，实现进口替代，成功运用于客户的研发和品质测试；并拓展至 IGBT 封装产线领域，成功中标中车时代电气相关订单。
- 投资建议与估值：**公司作为国产大功率测试电源设备龙头，顺利将产品线拓展至小功率领域，并切入氢能、IGBT 等高景气赛道，业绩有望快速增长。我们预计公司 2023 年-2025 年的营收收入分别为 5.39 亿元、7.68 亿元、10.62 亿元，营收增速分别达到 43.6%、42.6%、38.2%；归母净利润分别为 1.04 亿元、1.73 亿元、2.30 亿元，归母净利润增速分别达到 66.4%、66.6%、33.4%。首次覆盖，给予“增持”投资评级。
- 风险提示：**主要产品毛利率下降风险，原材料供应及价格上涨的风险，应收账款持续增加导致坏账风险

股票数据		主要财务数据及预测				
总股本(百万股):	83.42		2021	2022	2023E	2024E
流通 A 股(百万股):	53.15	营业收入(百万元)	248	375	539	768
52 周内股价区间(元):	44.54-77.22	(+/-)YOY(%)	52.3%	51.6%	43.6%	42.6%
总市值(百万元):	5,044.42	净利润(百万元)	57	62	104	173
总资产(百万元):	1,454.67	(+/-)YOY(%)	5.3%	9.3%	66.4%	66.6%
每股净资产(元):	12.95	全面摊薄 EPS(元)	0.68	0.75	1.24	2.07
资料来源: 公司公告		毛利率(%)	51.4%	49.8%	48.6%	50.8%
		净资产收益率(%)	5.9%	6.0%	8.1%	12.3%
		资料来源: 公司年报 (2021-2022), 德邦研究所				
		备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润				

内容目录

1. 测试设备龙头，布局三大产品线.....	6
1.1. 立足测试设备业务，下游应用领域广泛	6
1.2. 股东利益绑定，实控人经验丰富	6
1.3. 重视研发投入、营收利润不断增长.....	8
2. 测试电源：受益光储车充蓬勃发展，公司竞争优势显著	10
2.1. 大功率测试业务起家，积极拓展小功率领域	10
2.2. 大功率测试电源：行业景气度向好，推陈出新提升竞争力	12
2.2.1. 光伏：下游装机需求旺盛，逆变器降本增效推动研发投入，拉动大功率测试电源设备需求	12
2.2.2. 新能源车：渗透率不断提升，车企展开研发竞速，检测设备迎机遇.....	13
2.2.3. 公司市占率领先，产品迭代升级	15
2.3. 小功率测试电源：市场空间广阔，公司有望后来居上.....	16
3. 氢能测试装备：燃料电池+制氢全方位布局	18
3.1. 氢能产业旭日东升，燃料电池、电解槽蓬勃发展	18
3.2. 标准体系日趋完善，测试设备需求旺盛，公司市占率领先	20
3.3. 超前广泛布局，已建立良好客户基础	22
4. 功率半导体测试装备：国产替代加速，检测机遇来临	23
4.1. IGBT 市场空间大，国产替代加速带动检测需求	23
4.2. 助力 IGBT 国产替代，布局封装产线.....	25
5. 盈利预测及投资建议	26
5.1. 盈利预测.....	26
5.2. 投资建议.....	27
6. 风险提示	27

图表目录

图 1: 科威尔发展历程.....	6
图 2: 科威尔股权架构 (截至 2023 年三季报)	7
图 3: 营业收入及增速.....	8
图 4: 归母净利润及增速.....	8
图 5: 2020-2022 年公司各产品线营收 (万元)	9
图 6: 2020-2022 年公司各业务营收占比	9
图 7: 公司整体毛利率、净利率情况 (单位: %)	9
图 8: 公司分业务毛利率.....	9
图 9: 2018-2023Q3 公司费用率情况 (不包含研发费用)	10
图 10: 2018-2023Q3 公司研发费用及增速	10
图 11: 测试电源-光储应用场景.....	11
图 12: 测试电源-新能源车领域应用场景.....	11
图 13: 公司测试电源产品布局及竞争对手	11
图 14: 2017-2020 年公司各类型测试电源营收 (单位: 百万元)	12
图 15: 全球光伏新增装机规模及预测 (单位: GW)	12
图 16: 国内光伏新增装机规模及预测 (单位: GW)	12
图 17: 国内逆变器单机主流额定功率预测 (单位: kw/台)	13
图 18: 国内不同类型逆变器市场占比变化趋势预测.....	13
图 19: 新能源汽车销量 (万台) 与增速.....	14
图 20: 公共充电桩保有量 (万个) 与增速	14
图 21: 电动汽车时代消费者更加关注汽车的性能	15
图 22: 比亚迪创新充电技术.....	15
图 23: 蔚来 150kWh 电池包.....	15
图 24: 大功率测试电源领域各企业布局情况.....	16
图 25: 小功率电源领域主要公司产品布局	17
图 26: 世界各国氢能政策出台情况	18
图 27: 国内加氢站 2017-2023 年累计建设数量 (23 年数据截至 10 月 18 日)	19
图 28: 中国燃料电池汽车 (FCV) 产量月度统计 (单位: 辆)	20
图 29: 中国燃料电池汽车 (FCV) 销量月度统计 (单位: 辆)	20
图 30: 燃料电池测试技术体系.....	21
图 31: 2022 年燃料电池汽车领域检测设备企业市占率.....	21
图 32: 公司氢能检测设备领域客户	22

图 33: 公司氢能检测领域布局.....	22
图 34: 国内 IGBT 下游应用领域市场占比.....	23
图 35: 中国 IGBT 历年自给率及预测.....	24
图 36: 公司功率半导体业务主要产品及客户.....	25
图 37: IGBT 封装流程.....	25
表 1: 科威尔三大产品线及主要客户.....	6
表 2: 科威尔十大股东 (截止 2023 年三季报).....	7
表 3: 科威尔限制性股票激励计划.....	8
表 4: 国内部分车企 2022 年研发投入 (亿元).....	14
表 5: 小功率电源领域主要公司产品参数.....	17
表 6: 部分国内电解槽企业产能数据.....	19
表 7: 公司营收预测 (单位: 百万元).....	26
表 8: 可比公司估值.....	27

1. 测试设备龙头，布局三大产品线

1.1. 立足测试设备业务，下游应用领域广泛

立足测试电源产品，一横多纵快速发展。公司成立于 2011 年，是一家以测试电源为基础产品，为多行业提供测试系统及智能制造设备的综合性测试装备公司。2012 年公司开始布局新能源发电行业，后于 2016 年、2017 年先后布局燃料电池测试、功率半导体测试装备，2021 年公司开始布局电解槽相关测试设备；当前公司主要覆盖新能源发电、电动车辆、氢能、功率半导体等下游行业测试领域。此外，基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 1：科威尔发展历程



资料来源：公司公告，公司官网，公司官方微信公众号等，德邦研究所

分设三大产品线，主要客户为行业内头部企业。公司围绕新能源发电、电动车辆、氢能、功率半导体四大行业已拆分三大事业部，对应测试设备涵盖测试电源、氢能设备测试装备和功率半导体测试及智能制造装备三大产品线，三大产品线主要客户均为行业内头部企业。

表 1：科威尔三大产品线及主要客户

主要产品线	主要产品	主要客户
测试电源	大功率测试电源（单机功率 40kW 以上）、小功率测试电源（单机功率 35kW 以下）及电测系统（ATE）等产品系列	阳光电源、华为、锦浪科技、固德威、比亚迪、上汽集团、一汽集团、长城汽车、东风汽车、蔚来、小鹏汽车、宁德时代、国轩高科、采埃孚等
氢能测试及智能制造装备	燃料电池堆测试系统、燃料电池电堆测试系统、电解槽测试系统产品	宇通客车、亿华通、捷氢科技、重塑集团、国鸿氢能、潍柴动力、国电投等
功率半导体测试及智能制造装备	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自动化测试工作站、自动化封测产线	中国中车、Nexperia、中恒微、丽晶美能、斯力微、翠展微等

资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

1.2. 股东利益绑定，实控人经验丰富

股权结构稳定，实控人行业经验丰富。截至 2023Q3，公司主要创始人、公司第一大股东傅仕涛持股 27.94%，系公司控股股东及实际控制人，傅仕涛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

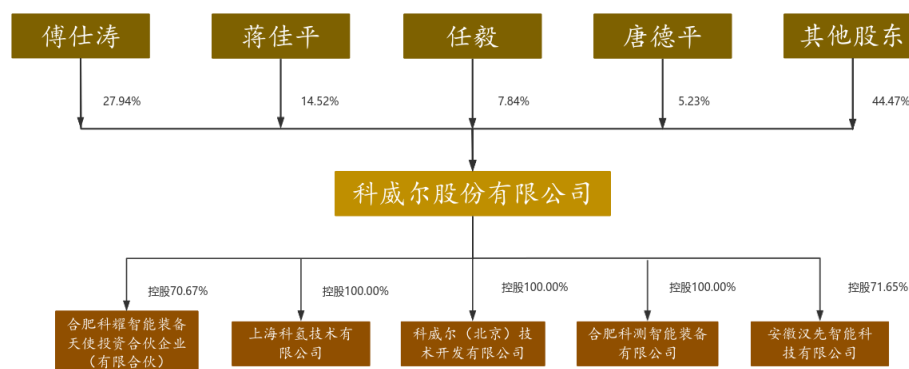
历。此外，持股 14.52%的第二大股东蒋佳平先生，以及持股 7.83%的第三大股东任毅先生等人皆在此前有多年测试电源相关行业的市场和技术经验，对于测试电源行业有深刻清晰的认识。

表 2：科威尔十大股东（截止 2023 年三季度）

股东名称	持股数量(股)	持股比例
傅仕涛	22,437,272	27.94%
蒋佳平	11,659,091	14.52%
任毅	6,295,909	7.84%
唐德平	4,197,273	5.23%
合肥合涂股权投资合伙企业(有限合伙)	2,590,909	3.23%
邵坤	2,565,000	3.19%
夏亚平	2,565,000	3.19%
叶江德	2,565,000	3.19%
合肥京坤股权投资合伙企业(有限合伙)	2,124,546	2.65%
上海浦东发展银行股份有限公司-博时创新经济混合型证券投资基金	1,459,330	1.82%
合计	58,459,330	72.80%

资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

图 2：科威尔股权架构（截至 2023 年三季度）



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

股权激励彰显公司发展信心。2021 年 5 月，公司发布股权激励计划，拟授予的限制性股票数量 112.90 万股。以 2020 年业绩为基数，公司明确 2021-2023 年触发值为营收分别增长不低于 20%、44%、72.8%，分别对应 1.95 亿、2.34 亿、2.81 亿；目标值为营收分别增长率低于 30%、82%、136.6%，分别对应 2.11 亿、2.96 亿、3.84 亿，彰显公司发展信心。

表 3：科威尔限制性股票激励计划

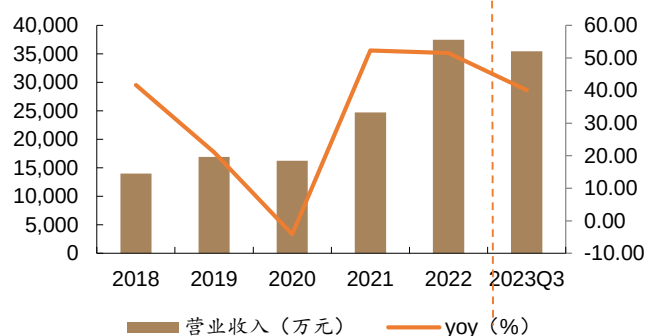
归属期	对应考核年度	目标值 (Am)	触发值 (An)
首次授予的限制性股票第一个归属期	2021	以 2020 年度营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 30.00% (2.11 亿)	以 2020 年度营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 20.00% (1.95 亿)
首次授予的限制性股票第二个归属期	2022	以 2020 年度营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 82.00% (2.96 亿)	以 2020 年度营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 44.00% (2.34 亿)
首次授予的限制性股票第三个归属期	2023	以 2020 年度营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 136.60% (3.84 亿)	以 2020 年度营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 72.80% (2.81 亿)

资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

1.3. 重视研发投入、营收利润不断增长

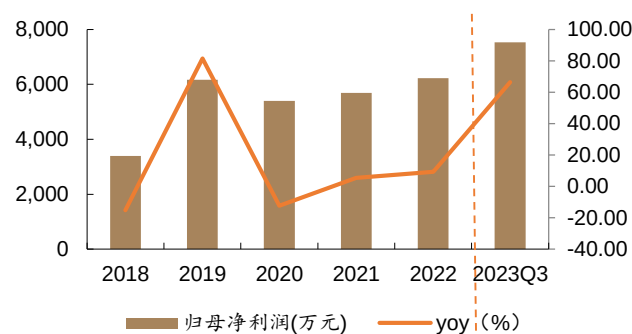
公司营收稳定增长，归母净利润逐步提升。2018 年-2022 年，公司的营业收入由 1.4 亿元增长至 3.8 亿元，CAGR 达 27.9%；归母净利润由 3395.63 万元增长至 6222.46 万元，CAGR 为 16.4%。截止 1-3Q23，公司营收达到 3.55 亿元，同比增长 40.12%，归母净利润达到 7533.45 万元，同比增长 66.46%，主要由于 2023 年上半年公司体量增长、销售规模扩大导致总体收入水平及营业能力得到提升。

图 3：营业收入及增速



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

图 4：归母净利润及增速

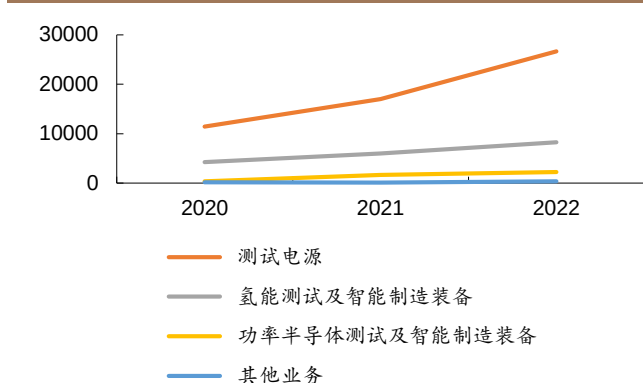


资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

三大业务齐头并进，营收均保持稳步增长。公司营收主要来自测试电源、氢能测试及智能制造设备以及功率半导体测试及智能制造设备三大产品线。三大产品线营收均保持稳步增长。测试电源由 2020 年的 1.15 亿元增至 2022 年达到 2.66 亿元，CAGR 达 52.39%；氢能测试及智能制造装备由 2020 年的 4241.24 万元增至 2022 年的 8235.39 万元，CAGR 达 39.35%；功率半导体测试及智能制造设备

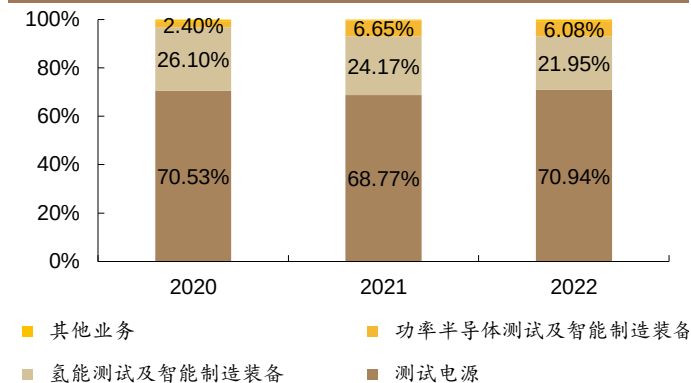
由 2020 年的 390.53 万元增至 2022 年的 2282.40 万元，CAGR 达 141.75%。

图 5：2020-2022 年公司各产品线营收（万元）



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

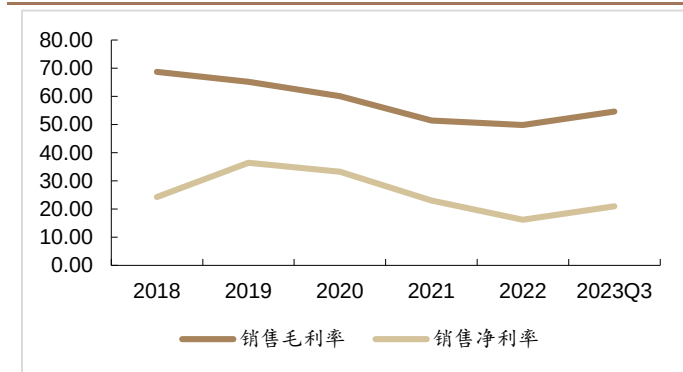
图 6：2020-2022 年公司各业务营收占比



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

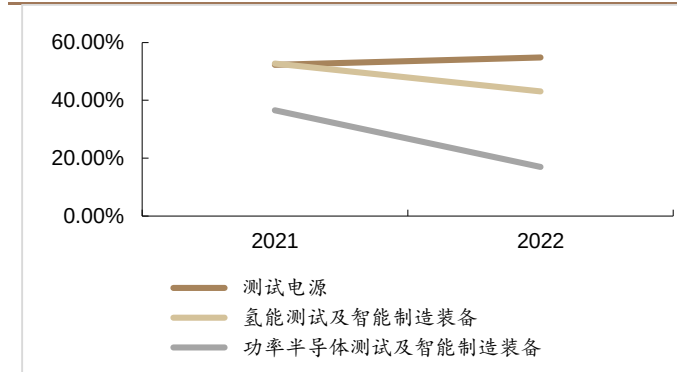
毛利率、净利率整体下滑，前三季度盈利能力改善明显。近年来，受产品销售价格、客户结构、产品结构、原材料价格、员工薪酬水平等多种因素的影响，以及产品复杂度、集成度更高导致毛利率、净利率呈下滑趋势。毛利率由 2018 年的 68.69% 下降至 2022 年的 49.82%，净利率由 2018 年的 24.25% 下降至 2022 年的 16.22%。截止 2023Q3，公司毛利率为 54.60%，同比+5.34pcts；净利率为 20.95%，同比+3.47pcts。分产品看，21-22 年公司测试电源毛利率稳定在 50% 以上，功率半导体测试及智能制造装备、氢能测试及智能制造装备毛利率 2022 年均出现较大下滑。

图 7：公司整体毛利率、净利率情况（单位：%）



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

图 8：公司分业务毛利率

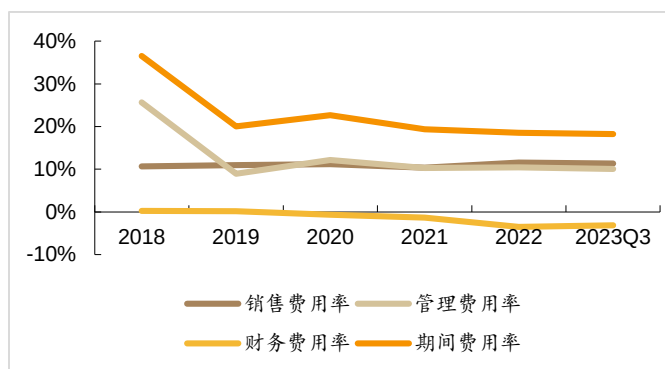


资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

控费能力良好，研发投入持续上升。2018-2022 年，公司期间费用率（不含

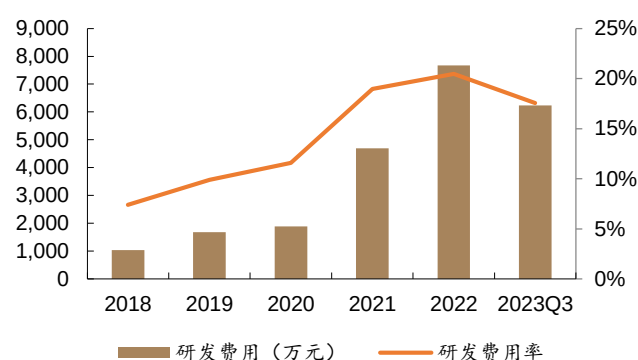
研发费用)分别为 36.54%/20.06%/22.64%/18.51%/18.24%，自 2018 年以来公司期间费用率持续下降。具体来看，销售费用率及管理费用率较高，2022 年分别为 11.59%、10.44%。研发投入方面，公司始终坚持自主研发为主，合作开发为辅，积累了深厚的技术储备，从 2018 年开始，研发费用逐年递增。截至 2023H1，公司拥有研发人员人数 281 人，占全体员工的 45.47%。2018-2022 年，公司研发费用由 1036.18 万元增长至 7671.71 万元，CAGR 达 64.95%，其中 1-3Q23 公司研发费用为 6235.14 万元，同比增长 20.06%，研发费用率达 17.56%。

图 9：2018-2023Q3 公司费用率情况（不包含研发费用）



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

图 10：2018-2023Q3 公司研发费用及增速



资料来源：同花顺 iFinD，公司公告，德邦研究所

2. 测试电源：受益光储车充蓬勃发展，公司竞争优势显著

2.1. 大功率测试业务起家，积极拓展小功率领域

测试电源：工业基础测试设备。测试电源是一种可以精确输出不同电压、电流，能够模拟电源或负载特性，用于电气电子设备测试的交、直流电源及电子负载等电力电子装置，作为工业领域的基础测试设备，所有用电产品及其部件在研发、制造过程中都会使用到测试电源，目前主要应用于光伏储能、电动汽车和科研试验等领域。

图 11：测试电源-光储应用场景

光伏逆变器测试场景：



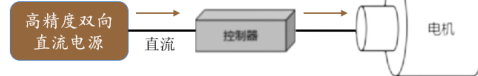
储能变流器测试场景：



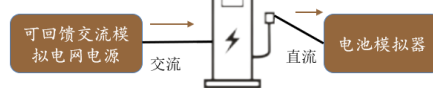
资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

图 12：测试电源-新能源车领域应用场景

新能源车动力系统测试场景：



直流充电桩测试场景：



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

大功率测试电源业务起家，加速小功率测试电源拓展。按照功率大小划分，测试电源可分为大功率产品和小功率产品，其中大功率测试电源单机功率在 40kW 以上，小功率测试电源单机功率在 35kW 以下。公司产品以大功率测试电源为主，主要应用行业为新能源发电和新能源汽车，具体用于光伏逆变器、储能变流器、电动汽车电机、电机控制器、动力电池等产品的研发及品质下线测试。在小功率测试电源领域，公司正加速完成小功率测试电源产品系列化，并以小功率测试电源通用性特点，拓展更多的行业和领域；2023 年 11 月公司发布定增，共发行募集资金总额 1.88 亿元，其中将投资 1.57 亿元用在小功率测试电源系列产品扩产上。

图 13：公司测试电源产品布局及竞争对手

功率类别	小功率测试电源产品（单机）	大功率测试电源产品（单机）
	0.5KW-15KW-35KW	40KW-2000KW
技术路线		
产品线示意图		
业内主要企业	AMETEK、EA、KIKUSUI、致茂电子、ITECH、科威尔	Digatron、kratzer、Bitrode、山东沃森、星云股份、爱科赛博、科威尔
应用类别	航空航天、汽车电子、医疗设备、通信家电、 新能源发电 、消费电子、电子元器件、新能源汽车	新能源发电、新能源汽车、轨道交通、储能系统、充电桩、航空航天、家用电器

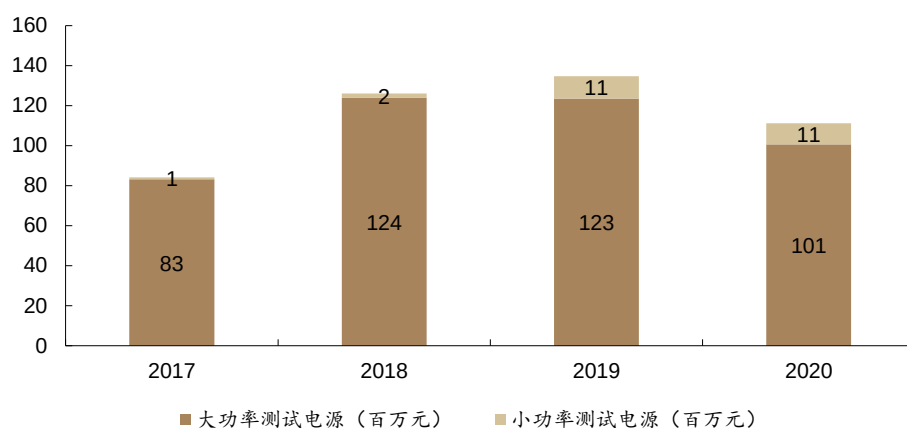
公司已覆盖 公司未来将覆盖

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

小功率测试电源营收占比不断提高，扩产计划创造弹性。自 2017 年公司发力小功率测试电源领域以来，公司小功率测试电源的营收不断提高，已由 2017 年的 95 万增长至 2020 年的 1061 万。随着公司小功率测试电源系列产品扩产项目的顺利实施，预计将在 2 年实现可编程高性能直流电源 C 系列产量 2000 台/年，多功能回馈型直流源载系统 S 系列产量 2500 台/年，可编程四象限交流源载系统 G 系列产量 1200 台/年，可编程直流电子负载 E 系列产量 1500 台/年，达产当年

实现年产值 3.69 亿元。

图 14：2017-2020 年公司各类型测试电源营收（单位：百万元）



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

2.2. 大功率测试电源：行业景气度向好，推陈出新提升竞争力

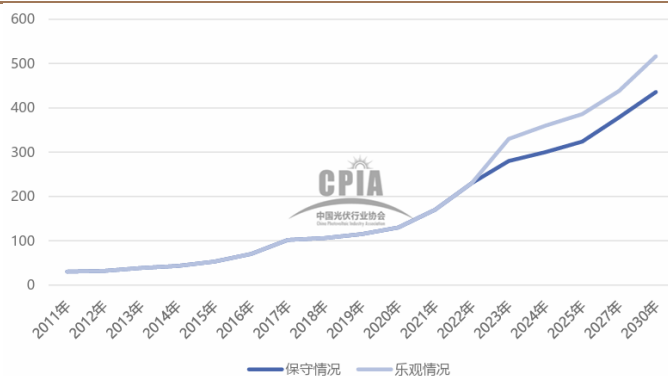
公司大功率测试电源产品主要用于光伏逆变器、储能变流器、新能源汽车电机、电池等产品的研发及下线测试环节。我们认为终端需求将促进光储、新能源汽车行业的整体发展，同时较激烈的竞争环境将推动厂商不断优化产品体系，加大研发力度，从而促进公司大功率测试电源产品的销售。

2.2.1. 光伏：下游装机需求旺盛，逆变器降本增效推动研发投入，拉动大功率测试电源设备需求

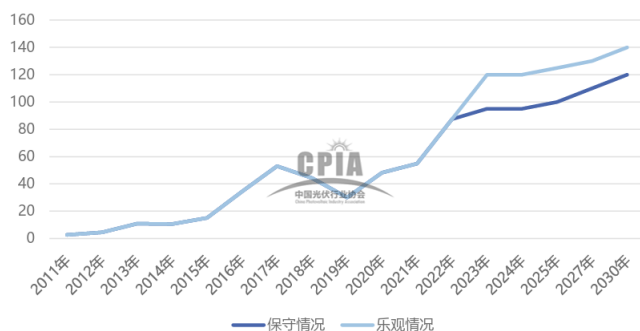
1-11 月光伏新增装机近 164GW，同比+149%。据中国光伏协会发布的数据，2022 年我国光伏新增装机 87.41GW，同比增长 59.3%，同时海外光伏市场需求持续旺盛，出口额再创新高。根据国家能源局，截至 2023 年 1-11 月我国光伏累计新增装机达 163.88GW，同比+149.4%，主要发电企业太阳能发电电源完成投资 3209 亿元，同比+60.5%。参考《中国光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》，预计未来国内及全球光伏新增装机仍将保持平稳增长。

图 15：全球光伏新增装机规模及预测（单位：GW）

图 16：国内光伏新增装机规模及预测（单位：GW）



资料来源: CPIA《中国光伏产业发展路线图 (2022-2023 年)》, 德邦研究所



资料来源: CPIA《中国光伏产业发展路线图 (2022-2023 年)》, 德邦研究所

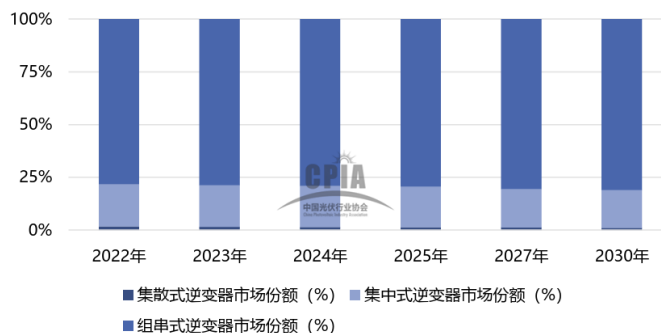
逆变器环节：降本增效路径明确，带动测试设备需求。参考 CPIA，预计随着技术进步逆变器单机主流额定功率、功率密度都将逐步增大，同时 LCOE 成本也将趋于最优。逆变器类型上，2022 年光伏逆变器市场仍以组串式逆变器和集中式逆变器为主导，市场占比分别为 78.3%、20%，集散式逆变器的市场份额虽然相对较小，约为 1.7%，但仍然是备受关注的技术路线之一。展望未来，受应用场景变化和技术进步等多种因素的影响，不同类型逆变器市场占比的变化存在较大不确定性。因此，我们认为光伏逆变器产品将不断升级迭代，从而带动研发投入的持续增加，大功率测试电源产品需求有望提升。

图 17: 国内逆变器单机主流额定功率预测 (单位: kw/台)

单台平均功率	2022年	2023E	2024E	2025E	2030E
集中式逆变器	3200	3500	4400	5000	6250
组串式逆变器 (集中式电站)	230	310	330	375	400
集散式逆变器	3150	4200	4300	4400	6250

资料来源: CPIA《中国光伏产业发展路线图 (2022-2023 年)》, 德邦研究所

图 18: 国内不同类型逆变器市场占比变化趋势预测

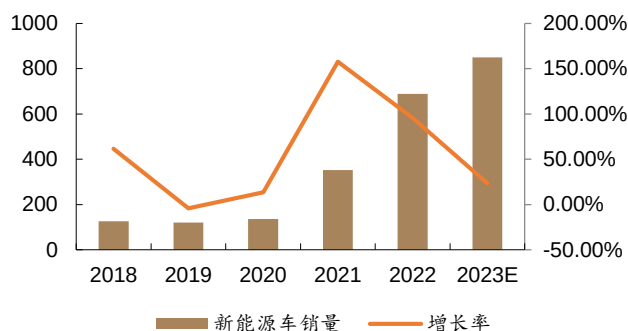


资料来源: CPIA《中国光伏产业发展路线图 (2022-2023 年)》, 德邦研究所

2.2.2. 新能源车：渗透率不断提升，车企展开研发竞速，检测设备迎机遇

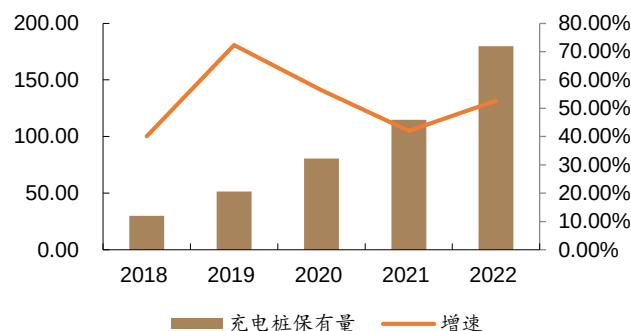
新能源车渗透率、充电桩保有量持续提升。参考中汽协数据，我国新能源车销量从 2018 年的 125.6 万辆迅速增长至 2022 年的 688.7 万辆，年复合增长率达 53.2%，市占率达 25.6%。根据乘联会的预测，2023 年新能源车销量将达 850 万辆，渗透率有望进一步提升。作为电动车的“加油站”，公共充电桩保有量同样保持高速增长，截至 2022 年底，我国公共充电桩保有量达 179.75 万，2018 年至 2022 年年复合增长达 56.5%。

图 19: 新能源汽车销量 (万台) 与增速



资料来源: Wind, 乘联会, 中汽协, 德邦研究所

图 20: 公共充电桩保有量 (万个) 与增速



资料来源: Wind, 中国电动汽车充电基础设施促进联盟, 德邦研究所

车企展开研发竞赛, 持续加大研发投入。在电动化、网联化、智能化、共享化的大趋势下, 新能源汽车市场竞争激烈, 各大车企持续加大新能源汽车的投入力度。从研发金额来看, 上汽 2022 年研发投入达到 205.95 亿元, 比亚迪、长城、蔚来研发投入分别达到 202.23 亿元、121.81 亿元、108.36 亿元, 同比分别增长 90.3%、34.3%、136.0%。

表 4: 国内部分车企 2022 年研发投入 (亿元)

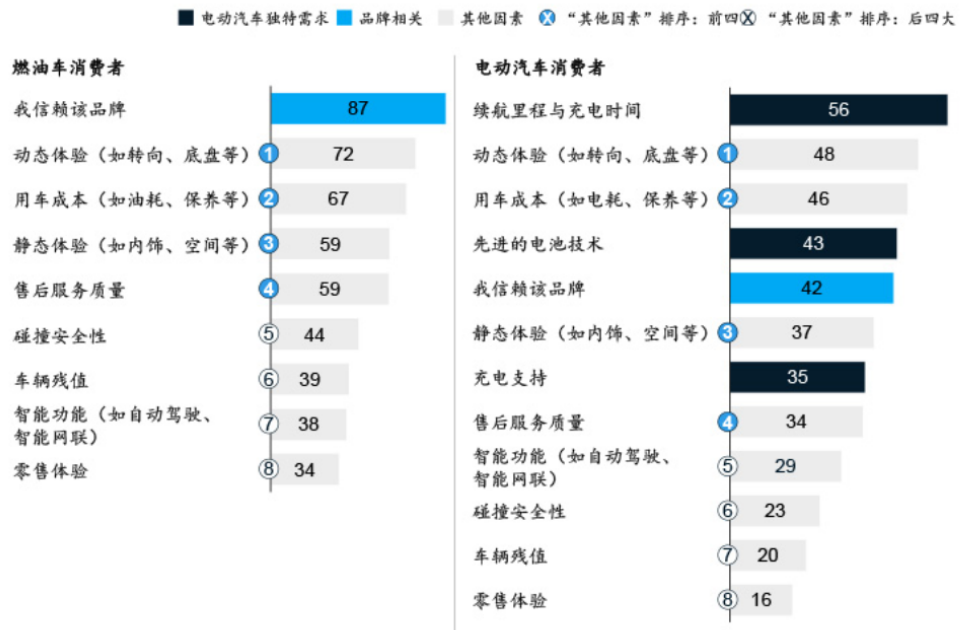
排行	车企	2022 年研发投入	2021 年研发投入	同比增速
1	上汽	205.95	208.66	1.32%
2	比亚迪	202.23	106.27	90.31%
3	长城	121.81	90.67	34.34%
4	蔚来	108.36	45.92	135.98%
5	理想	67.8	32.86	106.33%
6	广汽	65.26	/	/
7	长安	56.778	48.27	17.63%

资料来源: 同花顺 iFind, 各公司公告, 德邦研究所

重点研发不断, 带动下游检测需求。电动汽车时代, 品牌对消费者的影响较小, 客户更加关注汽车的续航里程、充电时间、动态体验、用车成本等因素。因此, 车企对于研发创新的重视程度不断提升, 如比亚迪在 2023 年推出全球首创乘用车双枪超充技术、复合直冷技术、全场景智能脉冲自加热技术; 蔚来持续加大对动力电池的研发投入力度, 与卫蓝新能源合作开发的 360Wh/kg 半固态软包电芯, 为国产乘用车量产最大容量。汽车三电核心部件厂商新品研发涉及大量测试环节, 有利于测试电源行业的快速发展。

图 21：电动汽车时代消费者更加关注汽车的性能

燃油车与电动汽车消费者的关键购买因素对比¹，受访者占比，%



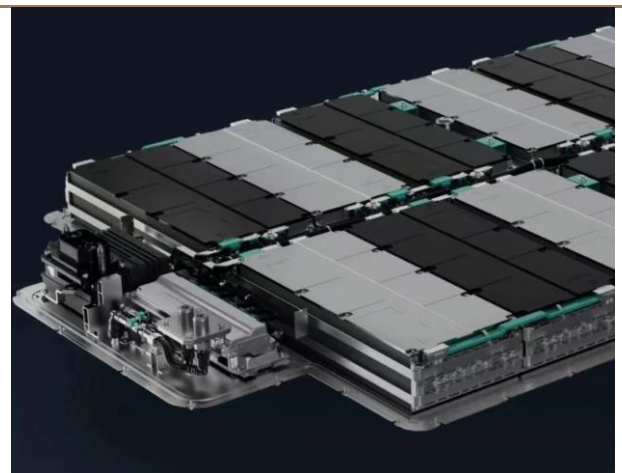
资料来源：2023 麦肯锡中国汽车消费者调研，德邦研究所

图 22：比亚迪创新充电技术



资料来源：懂车帝，e 汽车，德邦研究所

图 23：蔚来 150kWh 电池包



资料来源：汽车之家，德邦研究所

2.2.3. 公司市占率领先，产品迭代升级

国内大功率测试电源保持领先地位。以往下游产业对大功率测试电源的需求有限，因此国内外以大功率测试电源为主营产品的公司规模相对较小。但随着新能源产业的快速发展，大功率测试电源市场规模迅速增长、市场需求集中凸显，小功率厂家不能很快开发出大功率产品，且国外大功率厂家产品的性价比和服务不具备优势，因此国内大功率测试电源企业凭借市场容量增长和技术快速迭代升级，产品已具备高性价比和快速响应的售后服务能力。

公司市占率位居前列，产品体系更加完备。在大功率电源领域，公司主要竞争对手包括 Digatron（德国）、Bitrode（美国）、Kratzer（德国）、星云股份、爱科赛博、山东沃森，其中公司在测试电源领域大功率测试电源市场占有率位居前列，并且布局更加完备。

图 24：大功率测试电源领域各企业布局情况

产品应用领域	大功率测试电源布局表						科威尔
	Digatron (德国)	Bitrode (美国)	Kratzer (德国)	星云 股份	爱科 赛博	山东 沃森	
光伏逆变器测试					√		√
储能及微电网测试	√				√		√
电动汽车动力总成测试	√		√		√	√	√
电动汽车动力电池测试	√	√	√	√		√	√
轨道交通测试					√		√
特种车辆动力系统测试							√
燃料电池测试	√	√	√			√	√

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

推出标准化大功率 2.0 产品，有望优化盈利能力。公司初代大功率测试电源产品历经多年验证，已十分成熟；2023 年公司推出了标准化的大功率 2.0 产品，采用 SiC 功率器件的结构设计，提升大功率产品的标准化，不仅在体积、重量方面有大幅缩减，产品功率密度也较以往有较大提升，我们预计 2.0 产品的推出将优化公司原材料采购、生产效率、产品交付能力。

2.3. 小功率测试电源：市场空间广阔，公司有望后来居上

小功率测试电源具备通用性，市场空间广阔。小功率测试电源是单机功率在 500W-35kW 范围之内，采用小功率拓扑及控制技术的测试电源，具有通用性的特点，是电力电子产品研发和制造中的性能测试装备的核心零部件，被广泛应用于汽车电子、消费电子、航空航天、医疗、通信、家电等众多领域。受益于我国工业制造体系日趋完善和制造水平的不断优化，尤其是各类绿色能源在能源结构当

中的比重提升,下游产业对小功率测试电源的市场需求持续增加。参考公司公告,根据相关市场数据以及海关进出口数据显示,小功率测试电源国内市场空间大约50-100 亿元。

国内起步较晚,国产替代正当时。国内小功率测试电源行业起步较晚,市场长期为美国 AMETEK、日本菊水电子、德国 EA、中国台湾致茂电子等测试设备巨头主导。我们认为公司有望在小功率电源领域后来居上:

(1) 从技术角度看,公司小功率测试电源基本与外资企业处于同等水平,产品性能符合下游客户的测试要求。

(2) 从性价比看,公司小功率测试电源在价格、客户服务以及响应速度等方面更具优势,性价比更高。

(3) 从销售渠道看,公司近几年在小功率测试电源方面加大投入,产品线不断丰富,并依托大功率测试电源的渠道优势,在光伏、电动车辆领域积累了丰富的客户资源,加上分销渠道的进一步完善,公司小功率测试电源有望进一步放量。

表 5: 小功率电源领域主要公司产品参数

	EA	致茂电子	艾德克斯	科威尔
系列名称	可编程高效直流电源	可编程直流电源供应器	高效可编程直流电源	可编程高性能直流电源
型号	PS/PSI 91500-30 3U	62180H-18005	IT6018C-1500-30	C3000 专业版 Pro
输出电压	0-1500V	0-1800V	0-1500V	0-2000V
输出电流	0-30A	0-30A	0-30A	0-60A
输出功率	0-15KW	0-15KW	0-15KW	0-30KW
电压精度	<0.1%	0.05%+0.05%FS	≤0.05%+750mV	≤0.05%F.S
电流精度	<0.2%	0.1%+0.1%FS	≤0.1%+30mA	±0.1%F.S
动态响应时间	≤2ms	1.5ms	≤2ms	1ms

资料来源: 公司招股书, 公司官网, 德邦研究所

备注: 科威尔产品数据参考公司官网, 其他公司数据来自科威尔招股书 (统计时间为 2020 年)

图 25: 小功率电源领域主要公司产品布局

电源类型	产品种类	功率范围	小功率测试电源布局表					
			AMETEK (美国)	EA (德 国)	菊水电子 (日本)	致茂电子 (中 国台湾)	艾德克斯 (台资)	科威尔
直流	电源	0.5kw-5kw	✓	✓	✓	✓	✓	
		5kw-30kw	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	电子负载	0.5kw-30kw	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		源载一体机		✓			✓	✓
交流	电源	1kVA-5kVA	✓	✓	✓	✓	✓	
		5kVA-30kVA	✓	✓	✓	✓	✓	✓

资料来源: 公司招股书, 公司官网, 德邦研究所

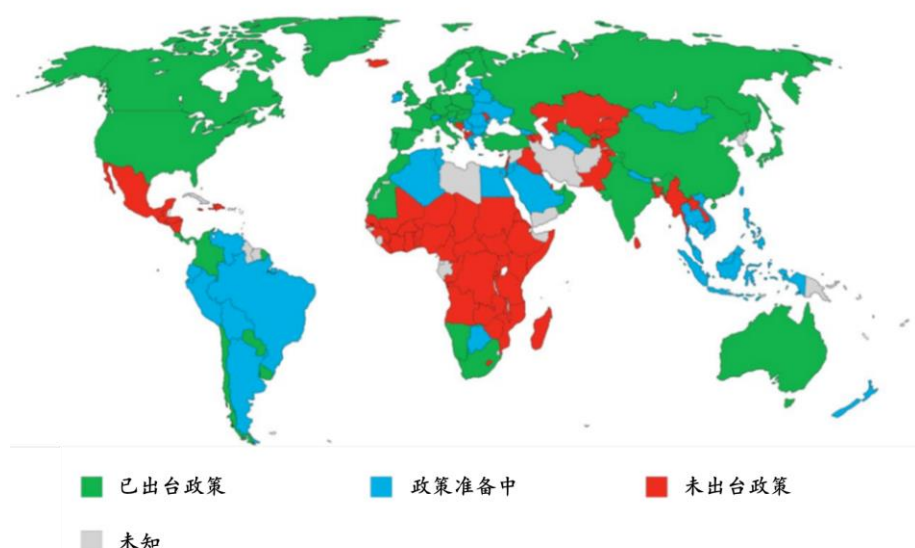
备注: 科威尔产品数据参考公司官网, 其他公司数据来自科威尔招股书 (统计时间为 2019 年末)

3. 氢能测试装备：燃料电池+制氢全方位布局

3.1. 氢能产业旭日东升，燃料电池、电解槽蓬勃发展

多因素促使我国大力发展氢能。氢能是绿色低碳、应用广泛的二次能源，能帮助可再生能源大规模消纳，实现电网大规模调峰和跨季节、跨地域储能，加速推进工业、建筑、交通等领域的低碳化，是构建国家未来能源体系、支撑用能终端绿色低碳转型的重要载体，对主导国际能源市场、保障国家能源安全、助力经济高质量发展至关重要。我们在《氢能产业系列报告（四）：绿氢星辰大海，电解槽放量可期》中已详细阐述了我国发展氢能产业的四大原因：（1）氢能是能源发展的必然结果；（2）氢能是深度脱碳的必然选择；（3）氢能可保障我国能源安全；（4）激烈的国际竞争促使当下大力发展氢能。

图 26：世界各国氢能政策出台情况



资料来源：生态中国网，BNEF，德邦研究所

2023 年我国氢能产业“制-加-用”三端均取得了显著进展。

制氢端：绿氢大规模应用开启，电解槽出货量迅速增长。自 2020 年以来国内央企深入氢能布局，我国制氢电解槽出货量迅速提升，2018-2022 年的 CAGR 达 88.8%，其中 2020-2022 年出货量分别为 185/350/800MW。参考国际氢能网，2023H1 我国电解槽需求已达约 920MW，超越 2022 全年。从项目端来看，截至 2023 年 10 月 31 日，已有 291 个绿氢项目运行、在建和规划的绿氢项目，已披露的绿氢产能总量达 405 万吨/年，集中于内蒙古、河北、新疆、甘肃等西北地区。从电解槽产能看，2023 年国内电解槽企业产能已确认部分最新统计为 11.5GW，且 2025 年均有扩产计划。

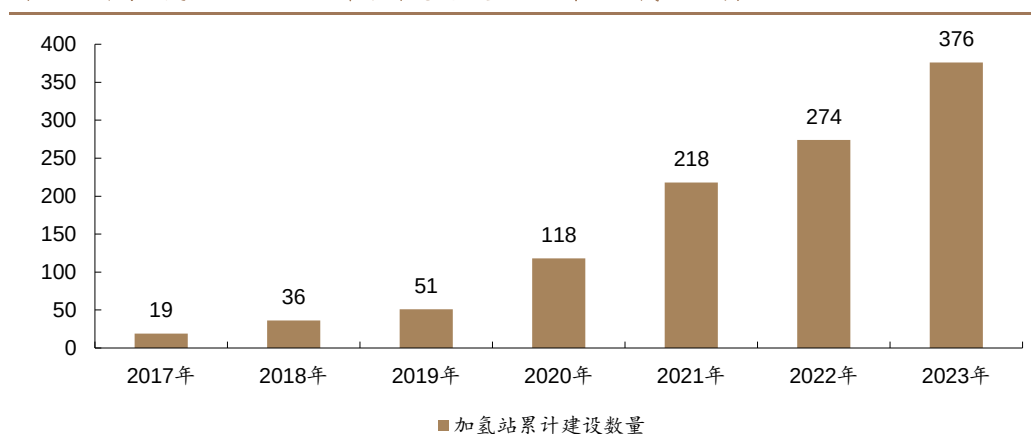
表 6：部分国内电解槽企业产能数据

序号	企业名称	2023 年产能 (GW)	2025 年规划建设 (GW)
1	隆基氢能	2.5	5~10
2	中船派瑞氢能	1.5	6.5
3	三一氢能	1.5	\
4	苏州青骊骥	1.5	\
5	航天思卓	1.5	\
6	阳光氢能	1	3
7	考克利尔竞立	1	1.5
8	天津大陆	0.5	\
9	国富氢能	0.5	3

资料来源：氢能观察，德邦研究所

加氢端：预计 23 年底累计建成 400 座。根据 GGII《中国加氢站数据库》，截至 2023.10.18，国内累计建成加氢站 376 座，保有量为 352 座(剔除已拆除临时加氢站)。预计到 2023 年年底，国内加氢站累计建成数量将突破 400 座。

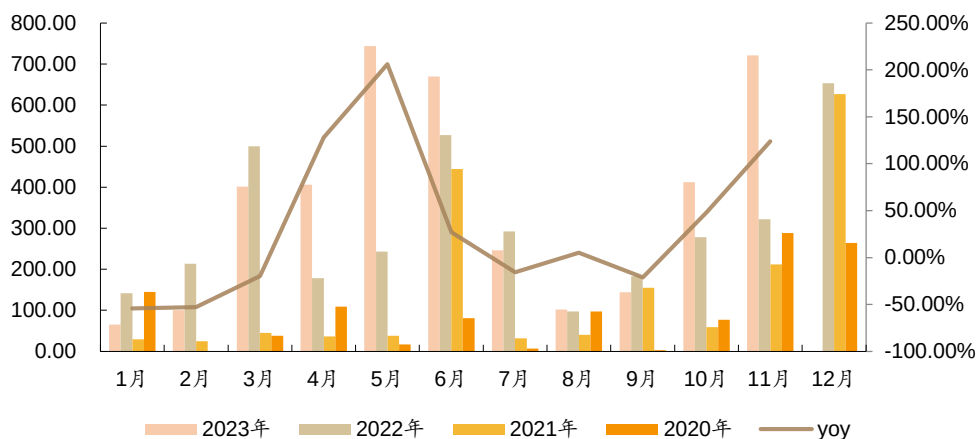
图 27：国内加氢站 2017-2023 年累计建设数量（23 年数据截至 10 月 18 日）



资料来源：《中国加氢站产业发展白皮书 2022》，索比氢能网，GGII 等，德邦研究所

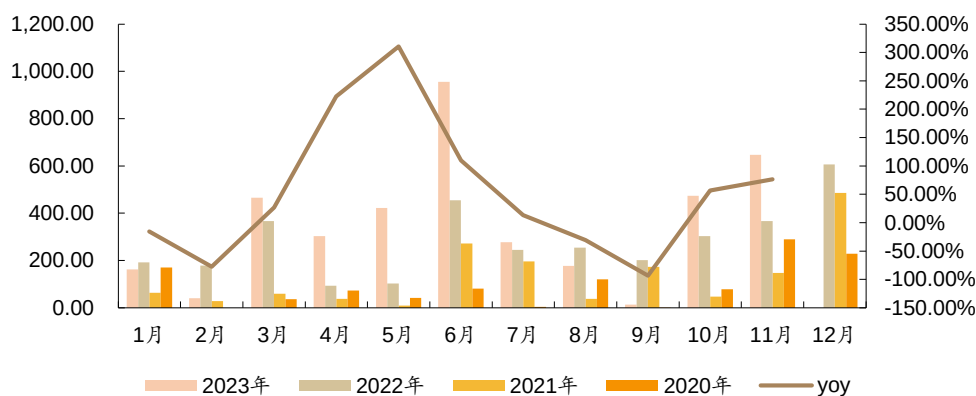
用氢端：燃料电池汽车逐步放量，产销有望持续高增。2023 年 1-11 月，我国燃料电池汽车产量/销量分别达 4011、3938 辆，分别同比+34.8%、42.6%。进入四季度以来，燃料电池产销增速明显加快，10 月、11 月分别产(销)412(474)、721(647) 辆，同比+48.2% (+56.4%)、+123.9% (+76.3%)。

图 28：中国燃料电池汽车（FCV）产量月度统计（单位：辆）



资料来源：中国汽车工业协会，Wind，德邦研究所

图 29：中国燃料电池汽车（FCV）销量月度统计（单位：辆）

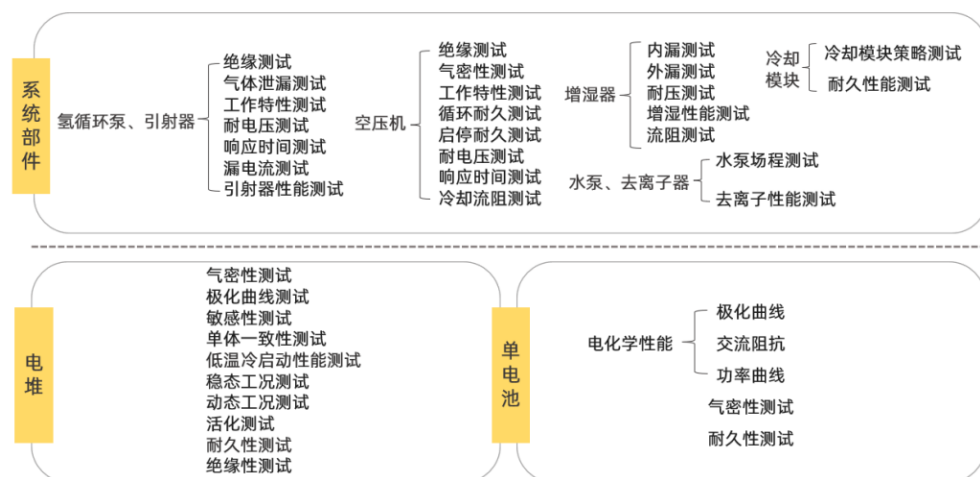


资料来源：中国汽车工业协会，Wind，德邦研究所

3.2. 标准体系日趋完善，测试设备需求旺盛，公司市占率领先

产业标准建设指南发布，检测需求有望打开。8 月 8 日，国家标准委等六部门联合印发《氢能产业标准体系建设指南（2023 版）》。《指南》系统构建了氢能制、储、输、用全产业链标准体系，涵盖基础与安全、氢制备、氢储存和运输、氢加注、氢能应用五个子体系，按照技术、设备、系统、安全、检测等进一步分解，形成了 20 个二级子体系、69 个三级子体系。《指南》是国家层面首个氢能全产业链标准体系建设指南，包括基础与安全、氢能制备、氢能储运、氢能加注、氢能应用标准。规划到 2025 年，支撑氢能制、储、输、用全链条发展的标准体系基本建立，制修订 30 项以上氢能国家标准和行业标准。我们认为标准化体系的搭建将规范氢能产业发展，检测需求有望进一步打开。

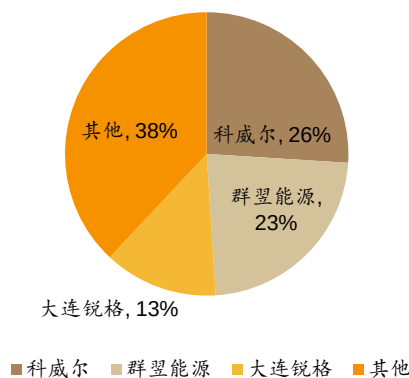
图 30：燃料电池测试技术体系



资料来源：Trendbank，德邦研究所

检测是燃料电池汽车刚需，公司市占率 26%位列第一。2017 年 7 月工信部发布第 39 号准入文件，明确含燃料电池在内的新能源相关产品必须通过相关检测才能获得准入凭证，因此燃料电池检测服务顺势成为市场刚需。2020 年起，随着燃料电池逐步产业化，检测设备的需求也逐步提升，根据 Trendbank 统计，2022 年燃料电池检测设备市场 CR5 达 74%，其中科威尔以 26% 的市占率排名第一。从行业整体空间看，预计随着燃料电池汽车销量提升和电池装机量的上涨会刺激检测市场空间的进一步扩大，参考 Trendbank，2025 年燃料电池检测市场空间或达 20 亿；同时装机系统、电堆功率的不断增大也对检测设备提出新的要求，我们预计行业集中度有望进一步提升。

图 31：2022 年燃料电池汽车领域检测设备企业市占率



资料来源：Trendbank，德邦研究所

3.3. 超前广泛布局，已建立良好客户基础

先发优势凸显，客户认可度高。公司于 2016 年底开始布局燃料电池测试领域，2017 年陆续推出燃料电池专用负载、燃料电池发动机测试系统、燃料电池电堆测试系统以及燃料电池 DC/DC 测试系统。凭借产品的可靠性和高性价比，迅速获得了中国汽车技术研究中心、亿华通、捷氢科技、重塑集团、国鸿氢能、潍柴动力、宇通客车等科研院所和知名企业的认可。

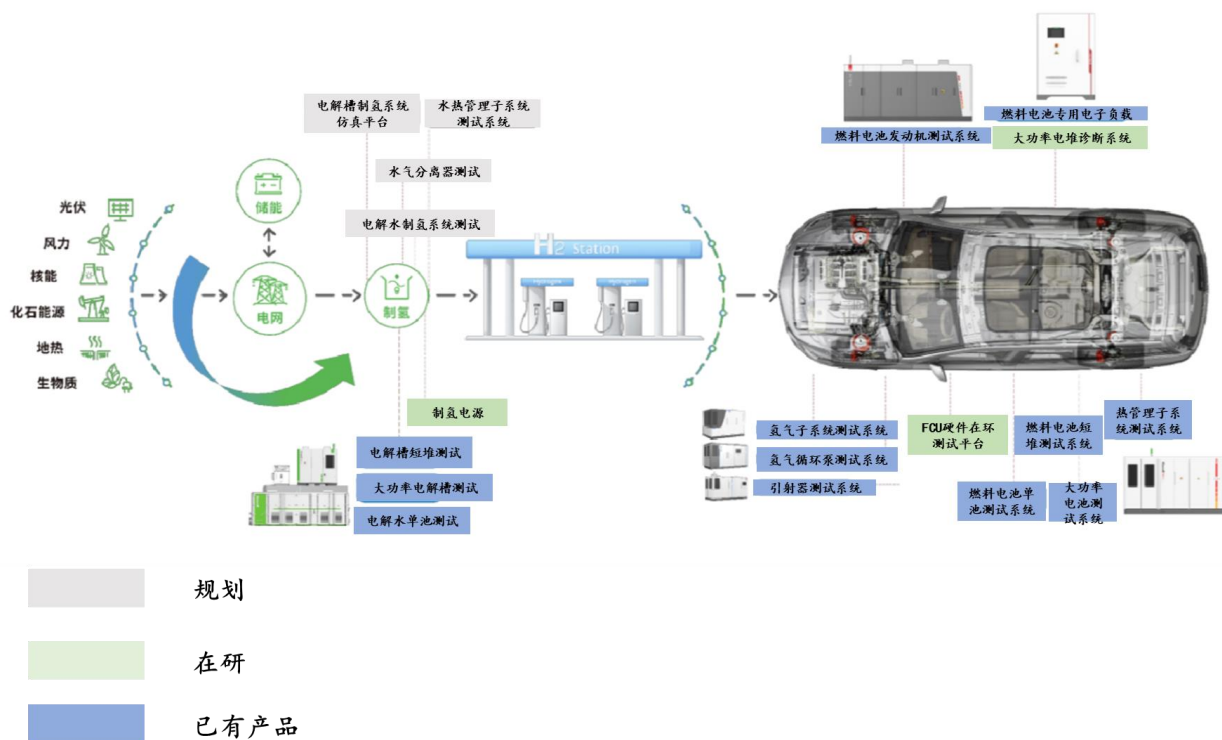
图 32: 公司氢能检测设备领域客户



资料来源：公司 2023 年半年报，德邦研究所

布局广泛，产品矩阵丰富。(1) 在燃料电池领域，公司围绕燃料电池各系统的可靠性展开测试，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、燃料电池 EIS 测试系统等产品系列，测试对象涵盖各功率等级的电堆、发动机系统及零部件等。(2) 在电解槽领域，公司已向市场推出功率范围覆盖 500W-5MW，兼容 ALK（碱性）、PEM 和 AEM（弱碱性）的电解槽测试系统等产品系列。

图 33：公司氢能检测领域布局



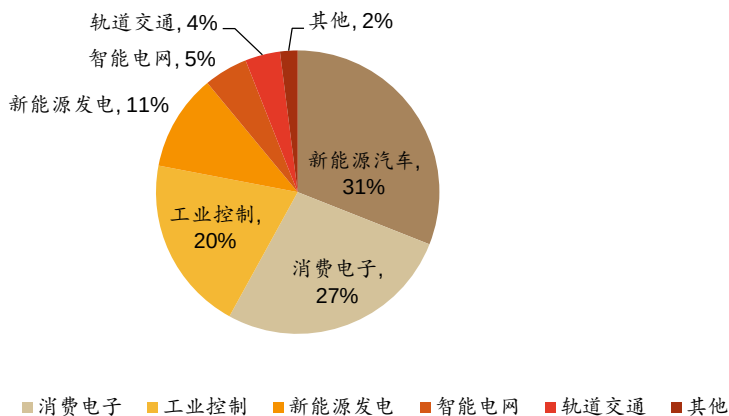
资料来源：公司 2023 年半年报，德邦研究所

4. 功率半导体测试装备：国产替代加速，检测机遇来临

4.1. IGBT 市场空间大，国产替代加速带动检测需求

IGBT 下游行业高景气。IGBT 是绝缘栅双极型晶体管，具备 MOSFET 和双极型晶体管的优点，如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力高、工作频率高等特点。广泛应用于新能源汽车、消费电子、工业控制等领域，其中新能源汽车市场占比最大达 31%，消费电子占比 27%，工控领域市场占比 20%。参考 Yole 发表的关于功率模块封装市场的分析，随着全球制定“碳达峰、碳中和”目标，带来更多绿色能源发电、绿色汽车、充电桩、储能等需求，功率半导体器件市场将从 2020 年的 175 亿美元，增长至 2026 年的 260 亿美元，年均复合增长率达 6.9%。

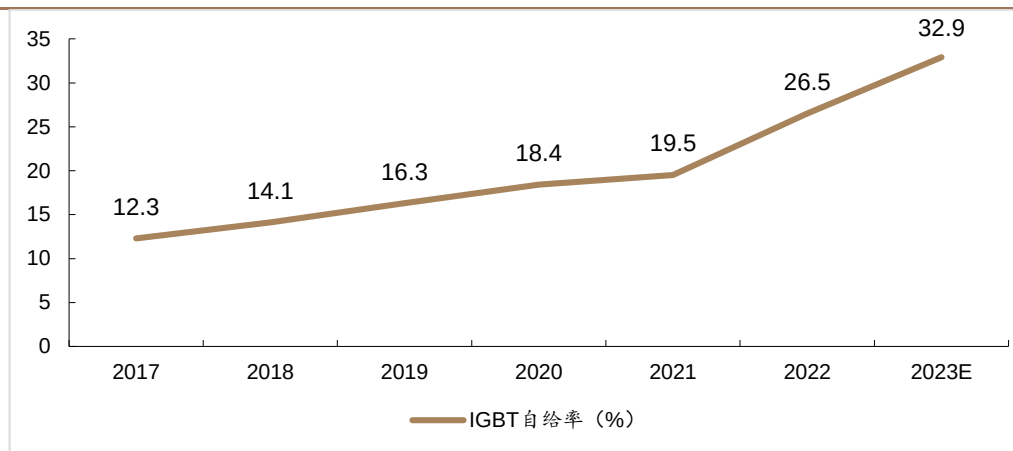
图 34：国内 IGBT 下游应用领域市场占比



资料来源: Trendforce, 中商产业研究院, 德邦研究所

海外企业瓜分市场份额, 近年国产化率快速提升。我国 IGBT 产业起步较晚, 市场主要被国外企业垄断。作为我国重大科技突破专项中的重点扶持项目, 我国 IGBT 自给率自 2015 年以来逐渐增长, 参考 Yole 预计 2023 年我国 IGBT 自给率将达 32.9%。基于国家相关政策中提出核心元器件国产化的要求, 国产替代成为国内 IGBT 行业的发展趋势和促进行业内企业发展的主要驱动因素。

图 35: 中国 IGBT 历年自给率及预测



资料来源: Yole, 中商产业研究院, 德邦研究所

国内企业加大投入力度, 检测环节享规模提升+国产替代双重催化。随着近年来 IGBT 产业国产化进程加速, 出现一批有代表性的国内本土制造企业, 如中车时代电气、比亚迪半导体、斯达半导、士兰微、宏微科技等。IGBT 模块动态、静态测试系统是 IGBT 模块研发和制造过程中重要的测试系统, 国内企业不断增加研发投入和产能规模, 带动测试系统的的市场需求。此外, IGBT 检测行业初期由瑞士 LEMSYS、意大利 CREA 等国外品牌占据主要市场份额。公司已凭借着产线级测试解决方案在国产品牌中取得一定市场占有率。

4.2. 助力 IGBT 国产替代，布局封装产线

助力国产替代，公司已推出多款产品。公司自 2017 年开始布局 IGBT 动静态测试设备，历经 3 年多的技术攻关，实现进口替代，成功运用于客户的研发和品质测试。公司针对功率器件测试提供 IGBT 动态静态测试，可靠性测试，场景测试等系统，为功率半导体电性能和可靠性测试提供全面的测试方案和服务；陆续推出 MX300D IGBT 动态测试系统、MX300S IGBT 静态测试系统、MX300C 功率器件热特性测试系统等多款产品，助力国产功率半导体快速发展。

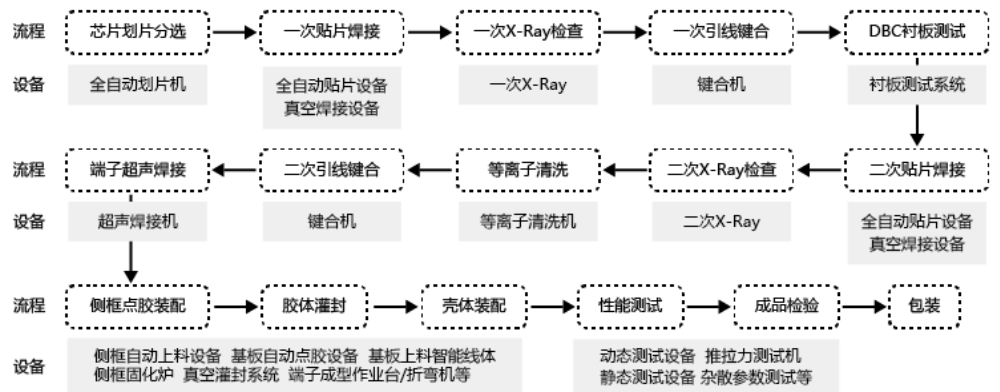
图 36：公司功率半导体业务主要产品及客户



资料来源：公司 2023 半年报，德邦研究所

扩展至 IGBT 封装产线，中标中车时代电气订单。伴随着行业的极速发展，功率半导体器件的封测需求也在不断增加。2021 年上半年，公司连续中标中车时代电气 IGBT 模块生产线测试环节的相关订单，成为中车首个在生产线批量采购的国产测试设备，标志着公司在 IGBT 模块领域的产品从单一研发试验设备，进一步扩展至生产制造设备。21 年 9 月，公司成功收购汉先科技，布局键合设备，汉先科技核心团队拥有键合设备龙头企业多年工作经历，在 IGBT 模块封装键合方面拥有深厚的技术积累，有望更好地服务公司 IGBT 模块封装产线落地。

图 37：IGBT 封装流程



资料来源：科威尔官方微信公众号，德邦研究所

5. 盈利预测及投资建议

5.1. 盈利预测

核心假设：

1) 测试电源：光伏、新能源汽车研发投入增长将拉动测试装备需求，预计公司大功率测试装备订单量将快速增长，此外随着公司积极开拓小功率产品市场，有望进一步提高市占率。预计 2023-2025 年，公司测试电源营收增速分别为 42%、40%、35%，毛利率分别为 51.2%、53.6%、52.3%。

2) 氢能测试及智能制造装备：公司超前布局氢能，深度绑定下游头部企业，可受益氢能行业高研发投入增长，预计 2023-2025 年该项业务营收增速分别为 48%、50%、45%，毛利率分别为 48.4%、50.3%、52.9%。

3) 功率半导体测试及智能制造装备：公司助力 IGBT 国产替代，已拥有国内客户基础，随着产能的逐步释放，营收、毛利率均有望稳步增长。预计 2023-2025 年该项业务营收增速分别为 53%、50%、50%，毛利率分别为 21.0%、25.0%、28.0%。

4) 其他业务：预计 2023-2025 年其他业务营收、毛利率均保持不变。

表 7：公司营收预测（单位：百万元）

业务类别	项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E
测试电源	营业收入	170.21	266.14	377.91	529.08	714.26
	营收增速		56.4%	42%	40%	35%
	毛利润	89.04	145.83	193.49	283.59	373.56
	毛利率 (%)	52.31	54.79	51.2	53.6	52.3
氢能测试及智能制造装备	营业收入	59.83	82.35	121.88	182.83	265.10
	营收增速		37.6%	48%	50%	45%

	毛利润	31.52	35.49	58.99	91.96	140.24
	毛利率 (%)	52.69	43.09	48.4	50.3	52.9
	营业收入	16.46	22.82	34.92	52.38	78.57
	营收增速		38.7%	53%	50%	50%
功率半导体测试及智能制造装备	毛利润	6.02	3.86	7.33	13.10	22.00
	毛利率 (%)	36.55	16.93	21.00	25.00	28.00
	营业收入	1.02	3.83	3.83	3.83	3.83
	营收增速		275.9%	0%	0%	0%
其他业务	毛利润	0.72	1.73	1.73	1.73	1.73
	毛利率 (%)	70.36	45.14	45.14	45.14	45.14
	营业收入	247.52	375.14	538.55	768.11	1061.75
	营收增速	52.3%	51.6%	43.6%	42.6%	38.2%
合计	毛利润	127.3	186.91	261.54	390.37	537.52
	毛利率 (%)	51.43	49.82	48.56	50.82	50.63

资料来源：公司公告，德邦研究所测算

5.2. 投资建议

公司作为国产大功率测试电源设备龙头，顺利将产品线拓展至小功率领域，并切入氢能、IGBT 等高景气赛道，业绩有望快速增长。我们预计公司 2023 年-2025 年的营收收入分别为 5.39 亿元、7.68 亿元、10.62 亿元，营收增速分别达到 43.6%、42.6%、38.2%；归母净利润分别为 1.04 亿元、1.73 亿元、2.30 亿元，归母净利润增速分别达到 66.4%、66.6%、33.4%。首次覆盖，给予“增持”投资评级。

表 8：可比公司估值

公司代码	公司简称	股价 (元)	EPS(元/股)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
300648.SZ	星云股份	0.26	1.08	1.75	96.06	23.01	14.27	0.26
688200.SH	华峰测控	2.65	3.55	4.66	36.45	27.21	20.73	2.65
688719.SH	爱科赛博	1.84	3.13	4.10	34.07	20.07	15.32	1.84
可比公司平均估值						55.53	23.43	16.77
688551.SH	科威尔	60.47	1.24	2.07	2.76	48.71	29.23	21.91

资料来源：Wind，德邦研究所（股价为 1 月 15 日股价，注：除科威尔外，其他公司盈利预测均采用 Wind 一致预测）

6. 风险提示

1) 主要产品毛利率下降风险：

公司测试装备涉及多个下游高景气行业，随着行业整体投资加速，将吸引更多测试厂商加入，从而加剧市场竞争，或将导致公司毛利率下降。

2) 原材料供应及价格上涨的风险:

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。

3) 应收账款持续增加导致坏账风险:

随着公司收入规模的增加，公司应收账款余额可能会进一步上升，若不能有效控制应收账款规模，及时收回账款，特别是账龄相对较长的应收账款，将使公司面临一定的坏账风险。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
每股指标(元)				
每股收益	0.78	1.24	2.07	2.76
每股净资产	12.82	15.42	16.89	18.93
每股经营现金流	-0.12	0.62	1.11	1.67
每股股利	0.37	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	62.56	48.71	29.23	21.91
P/B	3.81	3.92	3.58	3.20
P/S	12.93	9.36	6.56	4.75
EV/EBITDA	59.45	48.99	29.76	20.83
股息率%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	49.8%	48.6%	50.8%	50.6%
净利润率	16.2%	19.1%	22.2%	21.4%
净资产收益率	6.0%	8.1%	12.3%	14.6%
资产回报率	4.6%	6.0%	8.7%	9.7%
投资回报率	3.7%	5.1%	8.0%	10.3%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	51.6%	43.6%	42.6%	38.2%
EBIT 增长率	28.4%	74.4%	74.4%	44.5%
净利润增长率	9.3%	66.4%	66.6%	33.4%
偿债能力指标				
资产负债率	24.2%	25.8%	28.7%	33.5%
流动比率	3.7	3.4	3.1	2.6
速动比率	3.0	2.8	2.4	2.0
现金比率	1.8	1.7	1.4	1.1
经营效率指标				
应收帐款周转天数	131.7	130.0	120.0	110.0
存货周转天数	253.9	250.0	230.0	230.0
总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.4
固定资产周转率	2.7	3.0	3.6	4.2

现金流量表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	62	104	173	230
少数股东损益	-1	-1	-2	-3
非现金支出	24	18	23	29
非经营收益	-12	-23	-39	-42
营运资金变动	-82	-46	-63	-74
经营活动现金流	-10	52	92	140
资产	-59	-70	-66	-81
投资	205	0	0	0
其他	10	23	38	42
投资活动现金流	156	-47	-28	-38
债权募资	30	15	15	20
股权募资	4	183	0	0
其他	-24	-31	-51	-62
融资活动现金流	10	168	-36	-42
现金净流量	157	173	28	60

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 1 月 15 日
资料来源：公司年报（2021-2022），德邦研究所

利润表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	375	539	768	1,062
营业成本	188	277	378	524
毛利率%	49.8%	48.6%	50.8%	50.6%
营业税金及附加	4	6	8	11
营业税金率%	1.0%	1.1%	1.1%	1.1%
营业费用	43	62	86	117
营业费用率%	11.6%	11.6%	11.2%	11.0%
管理费用	39	54	75	103
管理费用率%	10.4%	10.0%	9.8%	9.7%
研发费用	77	100	141	191
研发费用率%	20.5%	18.5%	18.3%	18.0%
EBIT	40	70	123	177
财务费用	-13	-11	-15	-15
财务费用率%	-3.5%	-2.1%	-1.9%	-1.4%
资产减值损失	-2	0	0	0
投资收益	10	23	38	42
营业利润	63	106	177	236
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	63	106	177	236
EBITDA	57	89	146	206
所得税	2	3	7	9
有效所得税率%	2.9%	3.0%	3.7%	4.0%
少数股东损益	-1	-1	-2	-3
归属母公司所有者净利润	62	104	173	230

资产负债表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	569	742	770	830
应收账款及应收票据	188	249	332	414
存货	172	212	270	400
其它流动资产	243	290	318	386
流动资产合计	1,172	1,493	1,690	2,030
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	137	178	212	255
在建工程	3	7	8	9
无形资产	22	29	36	45
非流动资产合计	188	240	285	338
资产总计	1,360	1,733	1,975	2,368
短期借款	30	45	60	80
应付票据及应付账款	195	256	321	459
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	91	132	173	241
流动负债合计	316	433	554	780
长期借款	0	0	0	0
其它长期负债	14	14	14	14
非流动负债合计	14	14	14	14
负债总计	330	447	568	793
实收资本	80	83	83	83
普通股股东权益	1,029	1,286	1,409	1,579
少数股东权益	1	0	-1	-5
负债和所有者权益合计	1,360	1,733	1,975	2,368

信息披露

分析师与研究助理简介

郭雪，北京大学环境工程/新加坡国立大学化学双硕士，北京交大环境工程学士，拥有5年环保产业经验，2020年12月加入安信证券，2021年新财富第三名核心成员。2022年3月加入德邦证券，负责环保及公用板块研究。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	类 别	评 级	说 明
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。