



增持（首次）

所属行业：电力设备
当前价格(元)：14.70

证券分析师

倪正洋

资格编号：S0120521020003

邮箱：nizy@tebon.com.cn

联系人

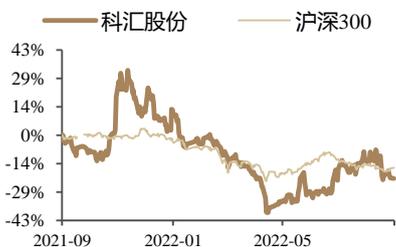
郭雪

邮箱：guoxue@tebon.com.cn

卢璇

邮箱：luxuan@tebon.com.cn

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-10.26	1.38	10.19
相对涨幅(%)	-8.35	6.25	12.06

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

科汇股份（688681.SH）：科研为本，汇达四方

投资要点

- **增量扩容+存量替换带动电力二次设备需求增加。**增量角度看，两网在“十四五”期间计划电网投资额近3万亿，根据公司招股说明书测算，我国各年电力二次设备投资占电网投资的比重不低于10%，电力二次设备市场规模有望持续扩容。存量角度看，我国“十一五”电网建设期间投入的二次设备进入更换周期，叠加智能电网和新能源发电需求，对智能化电力二次设备需求有望持续增加。
- **重研发积累深厚技术底蕴，自主科研成果盈利能力出色。**公司董事长徐丙垠先生兼任山东大学特聘教授，山东理工大学教授、博士生导师、智能电网研究院院长，享受国务院特殊津贴。其余核心技术人员均为业内高水平专业技术人才，研发团队稳定，为公司持久研发创新提供坚实团队基础。截至2022H1，公司研发人员占总人数比为25.41%，研发费用率达14.86%。公司先后多次承担国家863计划重大专项子课题、国家重点新产品计划等重点科技项目，核心科研成果共获得国家技术发明奖两次、两项相关技术原理成为业内通用原理。公司主要产品亦为自主科研成果转化，公司基于自主研发的“电缆故障测距仪”，开发出系列电力电缆故障探测与定位装置，在国内处于领先水平。公司技术储备充足，聚焦多个市场技术空白领域，助力公司长期发展。
- **开关磁阻电机龙头，核心领域市占率领先。**开关磁阻电机结构简单，容易维护修理，结构牢固、起动力矩大，无起动冲击电流、调速范围宽、具有良好的节能效果。但由于双凸极结构，存在转矩脉动和噪声，目前应用范围集中于对噪声容忍度较大的领域，比如锻压、纺织机械等。公司的开关磁阻电机驱动系统，在纺织机械行业的市占率约为80%，锻压机械市占率约为40-50%。2020年，公司完成了国内外单机功率最大的630kW开关磁阻电机调速控制系统的研发生产，配套国内首台套8000吨电动螺旋压力机，实现进口替代。
- **投资建议与估值。**公司具有深厚的研发底蕴和高水平的研发团队，技术转化为盈利产品的能力出色，我们认为随着公司研发的不断深入，募投项目和新赛道布局进展顺利，未来成长性高。我们预计公司2022-2024年分别实现销售收入为3.98亿元、4.71亿元、5.57亿元，增速分别为7.87%、18.24%、18.29%。归母净利润分别为0.55亿元、0.67亿元、0.81亿元，增速分别为0.71%、21.72%、20.49%。首次覆盖，给予增持投资评级。
- **风险提示：**客户集中度较高风险，业绩季节波动性风险，技术研发推广不及预期风险，原材料价格波动风险。

股票数据

总股本(百万股):	104.67
流通A股(百万股):	65.68
52周内股价区间(元):	11.49-24.88
总市值(百万元):	1,538.65
总资产(百万元):	742.92
每股净资产(元):	5.38

资料来源：公司公告

主要财务数据及预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	333	369	398	471	557
(+/-)YOY(%)	11.5%	11.0%	7.9%	18.2%	18.3%
净利润(百万元)	55	55	55	67	81
(+/-)YOY(%)	34.3%	-1.3%	0.7%	21.7%	20.5%
全面摊薄 EPS(元)	0.70	0.60	0.53	0.64	0.77
毛利率(%)	53.3%	47.0%	46.8%	47.1%	47.4%
净资产收益率(%)	16.3%	9.3%	8.6%	9.5%	10.2%

资料来源：公司公告（2020-2021），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. 行业知名的电力线路故障测试及在线监测专家	5
1.1. 科创底蕴浓厚，积极布局新能源	5
1.2. 股权结构稳定，实际控制人为电气自动化领域专家	5
1.3. 营收稳步增长，疫情下业绩阶段性承压	6
2. 电网建设市场情况	10
2.1. 我国电网工程建设投资额不断增加	10
2.2. 电力二次设备需求与电网投资相辅相成	10
3. 聚焦输配电二次设备，核心业务不断升级	12
3.1. 公司产品主要应用于输电和配电端	12
3.2. 智能电网核心在“配电”，配电网自动化终端竞争格局分散	12
3.3. 深耕监测仪器及装置领域	13
3.3.1. 输电线路行波测距	13
3.3.2. 电力电缆故障探测与定位产品市占率领先	14
3.3.3. 电力系统同步时钟	15
3.3.4. 开拓用户侧储能，积极布局用户侧光储一体化绿色电站。	16
4. 开关磁阻电机龙头，下游应用空间增量可期	17
4.1. 电机整体市场空间巨大，公司产品具有强竞争力	17
4.2. 公司是国内开关磁阻电机主要应用领域龙头	18
4.3. 开关磁阻电机应用场景有望延伸，着力开发同步磁阻电机	19
4.3.1. 开关磁阻电机满足电动汽车驱动要求	19
4.3.2. 研发同步磁阻电机，有望填补国内空白	20
5. 深厚技术底蕴，构建高竞争壁垒	21
5.1. 高水平专业化研发团队，研发投入保持高位	21
5.2. 自主科研成果转化为产品能力出色，业内技术地位稳固	22
6. 盈利预测与估值	25
6.1. 盈利预测	25
6.2. 可比公司估值	27
7. 风险提示	28

图表目录

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 公司股权结构 (截至 2022.6.30)	6
图 3: 2017-2022H1 公司营收 (百万元) 及增速	6
图 4: 2017-2022H1 公司归母净利润 (百万元) 及增速	6
图 5: 2017-2022H1 公司毛利率和归母净利率	7
图 6: 2017-2021 年公司分区域收入占比	7
图 7: 2017-2021 年公司主营业务占营收比	7
图 8: 2017-2021 年公司主营业务毛利率	7
图 9: 2017-2022H1 公司费用率情况	8
图 10: 2017-2022H1 公司研发费用率	8
图 11: 2018-2021 年公司不同类型客户占比	8
图 12: 2020 年前五大客户情况	8
图 13: 2017-2022H1 公司资产负债率	9
图 14: 2017-2022H1 公司经营活动产生的现金流量净额 (百万元)	9
图 15: 2013-2022M1-7 我国电网基本建设投资完成金额 (亿元)	10
图 16: 输配电及控制设备制造业构成	11
图 17: 我国电力二次设备市场规模及增速 (亿元)	11
图 18: 公司产品应用图例	12
图 19: 电力电缆故障探测与定位装置主要类型示意图	14
图 20: 2018-2020 公司两网中标金额及占比	15
图 21: 公司电力电缆故障探测与定位产品毛利率	15
图 22: 电力系统同步时钟应用场景简化示意图	15
图 23: 我国电机市场规模及增速	17
图 24: 电机分类示意图	18
图 25: 公司开关磁阻电机驱动系统应用场景示意图	18
图 26: 公司开关磁阻电机业务不同应用领域收入占比	19
图 27: 开关磁阻电机业务在各领域毛利率情况	19
图 28: 公司研发机构体系 (截至 2021.6)	21
图 29: 2022H1 公司研发人员学历构成	22
图 30: 2017-2022H1 研发费用率情况	22
图 31: 公司部分输电线路故障监测产品	23
图 32: 公司部分电缆故障测试产品	23

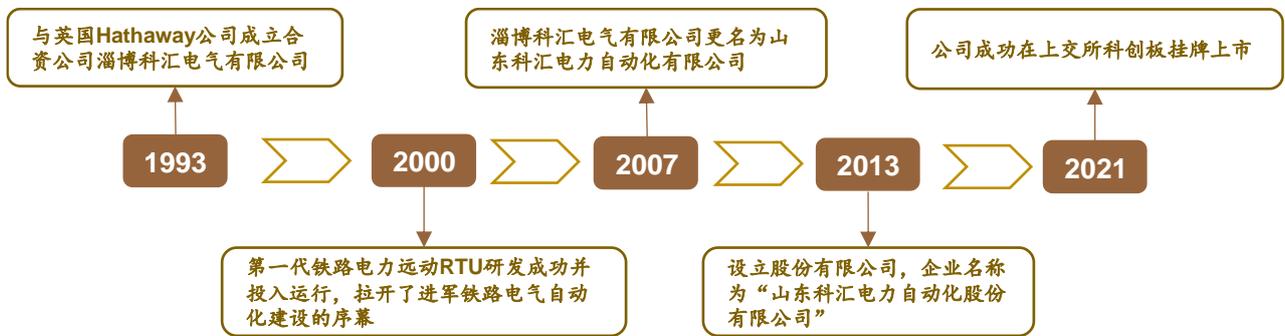
表 1: 配电自动系统组成.....	13
表 2: 各类行波测距产品的市场规模测算.....	14
表 3: 2018-2020 公司中标国网电力系统同步时钟订单金额及占比.....	16
表 4: 公司与尼得科 (北京) 开关磁阻电机业务对比情况	17
表 5: 不同电机应用在汽车上的优缺点	19
表 6: 四种电动汽车用驱动电机基本性能对比	20
表 7: 公司核心技术人员 (截至 2021.6)	22
表 8: 公司近年来承担的省级以上科研项目 (截至 2021.6)	23
表 9: 公司进行中的自主研发项目情况 (截至 2021.6)	24
表 10: 盈利预测	26
表 11: 科汇股份可比公司估值.....	27

1. 行业知名的电力线路故障测试及在线监测专家

1.1. 科创底蕴浓厚，积极布局新能源

公司前身是1993年与英国Hathaway公司成立的合资公司——淄博科汇电气有限公司；2013年，设立股份有限公司；2021年，成功在上交所科创板挂牌上市。公司深耕行业二十余年，科创底蕴浓厚，致力于电气自动化及工业物联网新技术的研发与产业化，在电力故障监测、保护控制方面形成了鲜明特征和技术优势，其产品广泛应用于电力系统、铁路系统、厂矿企业和终端用户，遍布全国各地、出口30多个国家和地区。2021年，公司在低压电力物联网技术沉淀的基础上，开发出用户侧储能控制系统，实现了用户侧储能优化运行技术的落地。未来三年内，公司将大力发展电力储能业务，形成包括电池模组、电池管理系统、储能柜、变流器与控制设备在内完整的储能产品线，聚焦用户侧储能，积极布局新能源业务。

图1：公司发展历程

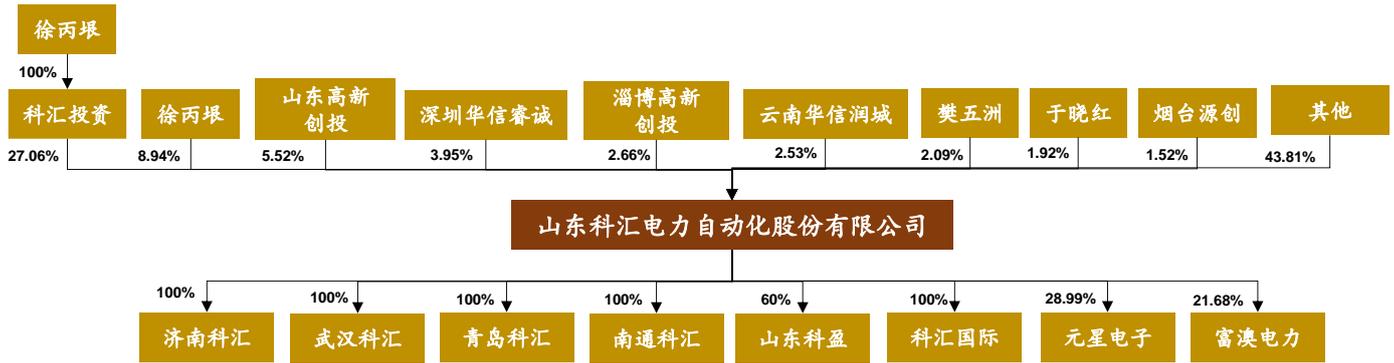


资料来源：公司官网，公司招股说明书，德邦研究所

1.2. 股权结构稳定，实际控制人为电气自动化领域专家

截至2022H1，公司实际控制人徐丙垠教授为电气自动化领域专家，直接持有公司股票935.50万股，占公司总股本8.94%，并通过其控制的科汇投资持有公司股票1298.79万股，徐丙垠合计控制公司股份2234.29万股，股权结构稳定。科汇股份旗下有8家主要控股参股公司，分别是济南科汇、武汉科汇、青岛科汇、南通科汇、山东科盈、科汇国际、元星电子及富澳电力。

图 2：公司股权结构（截至 2022.6.30）

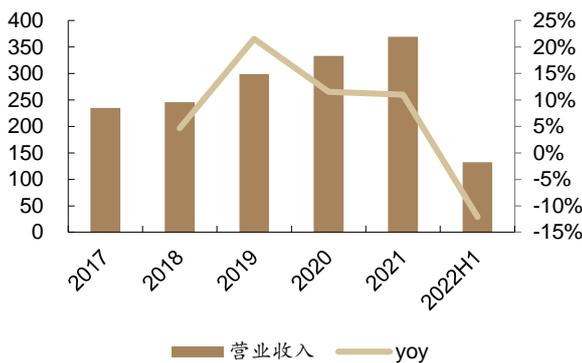


资料来源：wind，公司公告，爱企查，德邦研究所

1.3. 营收稳步增长，疫情下业绩阶段性承压

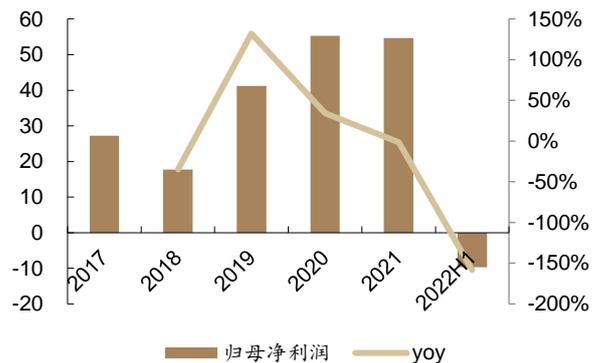
营收稳步增长，业绩阶段性承压。2017-2021 年，公司营业收入由 2.35 亿元增长至 3.69 亿元，复合增长率为 12.00%；归母净利润由 0.27 亿元增长至 0.55 亿元，复合增长率达 18.99%。2022H1，公司营业收入 1.32 亿元，同比下降 12.12%；归母净利润-0.10 亿元，同比下降 158.35%，主要系公司所处的电力行业存在明显的季节性特征，而工资性支出、折旧等成本在年度内较为均匀的发生；加之疫情影响下，智能电网故障监测与自动化业务的供货、安装、验收受到了一定的影响。

图 3：2017-2022H1 公司营收（百万元）及增速



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

图 4：2017-2022H1 公司归母净利润（百万元）及增速

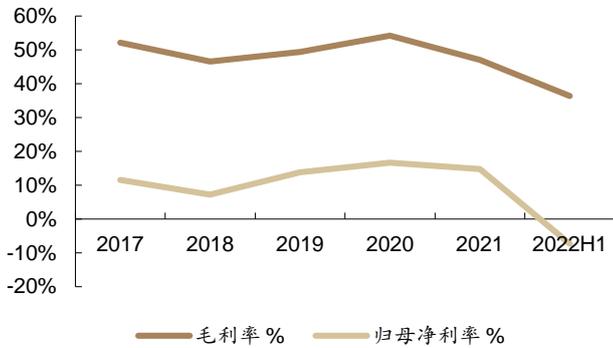


资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

毛利率和归母净利率略有波动，客户集中于华东地区。2017-2021 年，公司归母净利率由 11.61% 增长至 14.79%。2022 年上半年，公司综合毛利率下降至 36.37%，主要受产品结构、行业市场竞争、原材料价格波动等因素影响。从分区域收入占比来看，公司主要立足国内市场开展业务，且由于在华东地区的客户较

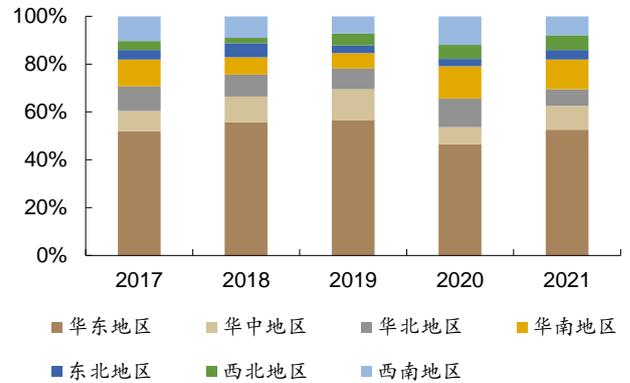
为集中，其营收占比相应较高，同时还有少量的海外销售业务。2017-2021年，公司在华东地区营业收入占比分别为 51.30%、54.72%、55.85%、45.90%、51.24%。随着全国范围内智能电网建设投资的开展，公司市场区域布局将日益优化。

图 5：2017-2022H1 公司毛利率和归母净利率



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

图 6：2017-2021 年公司分区域收入占比

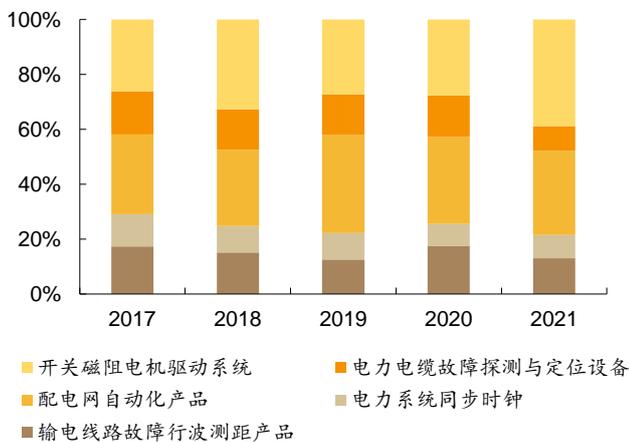


资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所
注：图中仅列示国内市场的营收占比

智能电网故障监测与自动化产品及开关磁阻电机是公司主要收入来源。公司智能电网故障监测与自动化产品分为输电线路故障行波测距产品、配电网自动化产品、电力系统同步时钟、电力电缆故障探测与定位装置四大类，2021年分别占业务收入比为 12.04%、28.62%、7.89%、8.35%，合计占比为 56.89%；开关磁阻电机占比为 36.13%。总体看，开关磁阻电机和配网自动化产品是公司两大核心产品。

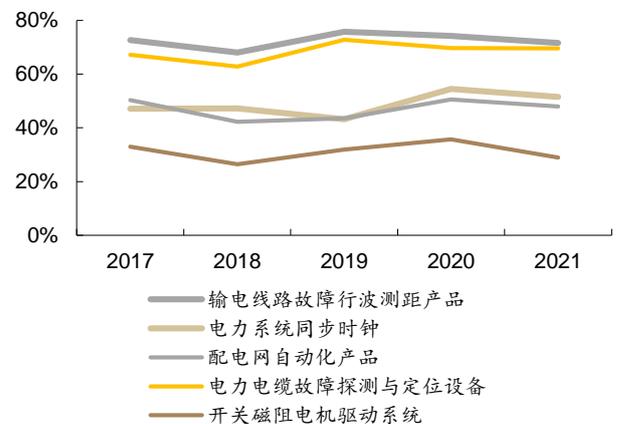
从业务毛利率来看，输电线路故障行波测距产品和电力电缆故障探测与定位设备毛利率连续多年维持高位，均在 70%左右。2022H1 公司综合毛利率有所下降，主要系原材料价格上涨，叠加毛利率低于综合毛利率的开关磁阻电机驱动系统业务占收入比重提升所致。

图 7：2017-2021 年公司主营业务占营收比



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

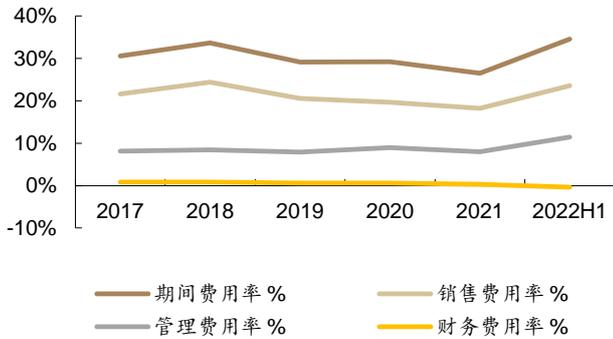
图 8：2017-2021 年公司主营业务毛利率



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

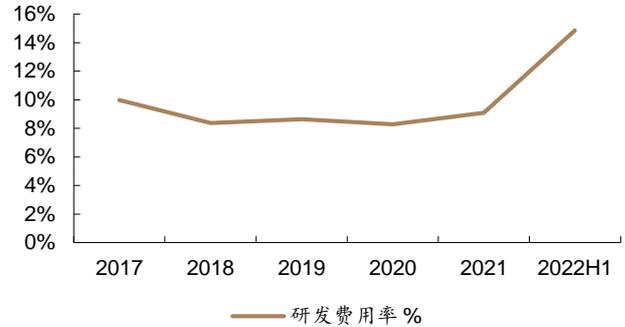
三费保持稳定，研发费用率稳中有升。公司的期间费用率从2017年的30.56%下降到2021年的26.54%。其中，销售费用率占比最大，主要系公司持续加大销售推广力度，销售费用大幅增加所致。公司注重研发，2022H1，公司研发费用率达14.86%，主要是由于研发人员增加及薪酬增长、原材料耗用增加、委托研发费增加。近年来，公司持续加大研发投入，提升公司的科技实力和产品的技术水平，使得研发费用逐年上升。

图 9：2017-2022H1 公司费用率情况



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

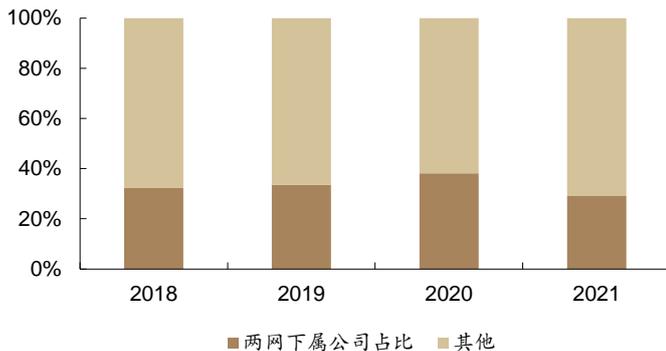
图 10：2017-2022H1 公司研发费用率



资料来源：wind，公司公告，公司招股说明书，德邦研究所

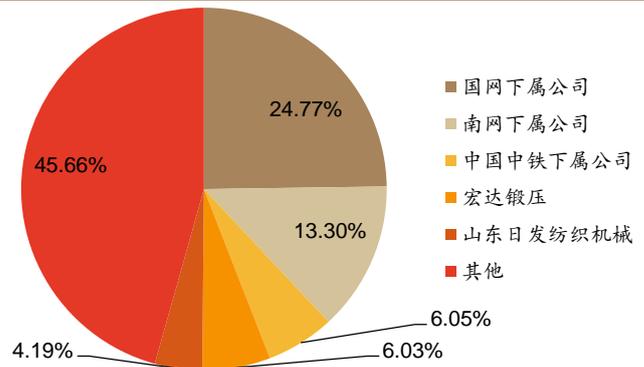
前五大客户结构稳定。公司智能电网故障监测与自动化系统的主要客户包括国网和南网的下属公司，同时还覆盖了铁路、石化、煤矿等多个行业；2018-2021年，国网和南网下属公司合计占公司收入比重分别为32.37%、33.58%、38.07%、29.08%。是公司的两大最主要的客户。公司开关磁阻电机驱动系统下游行业主要包括压力机械、油田机械、纺织机械等行业的客户。前五大客户较为稳定。

图 11：2018-2021 公司不同类型客户占比



资料来源：公司招股说明书，公司公告，德邦研究所

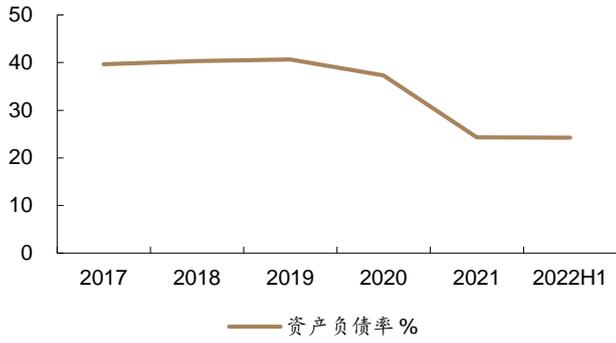
图 12：2020 年前五大客户情况



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

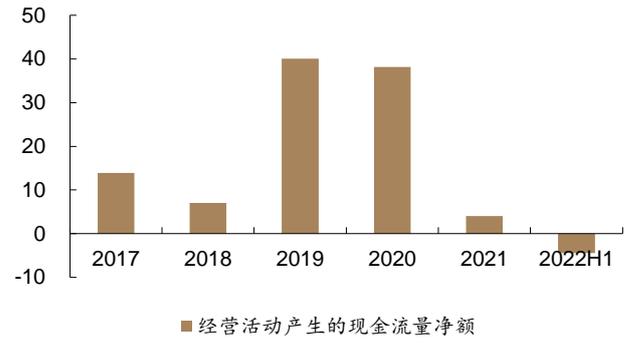
资产负债率较低且呈下降趋势，财务状况良好。2017-2022H1，资产负债率由39.68%下降至24.24%，整体杠杆水平可控。**2017-2021年，经营活动现金净流量持续呈净流入状态。**2022年上半年，经营活动产生的现金流量净额为-444.24万元，同比有所改善，主要是政府税费缓交政策，支付的各项税费大幅减少；叠加疫情影响，公司相关生产经营活动受到限制，导致现金流出减少。

图 13: 2017-2022H1 公司资产负债率



资料来源: wind, 公司公告, 招股说明书, 德邦研究所

图 14: 2017-2022H1 公司经营活动产生的现金流量净额(百万元)



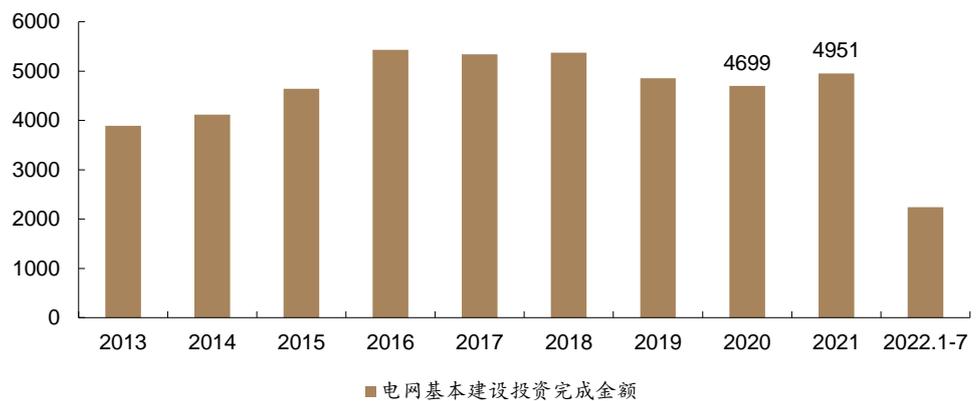
资料来源: wind, 公司公告, 招股说明书, 德邦研究所

2. 电网建设市场情况

2.1. 我国电网工程建设投资额不断增加

根据中电联发布的 2021 年全国电力工业统计数据显示, 2021 年我国重点调查企业电力工程建设投资完成额达 1.05 万亿, 同比增长 2.9%。从电力投资结构来看, 2021 年, 电网工程建设投资为 4951 亿元; 2013-2021 年复合增长率为 3.05%, 电源工程建设投资额为 5530 亿元。此外, 根据国网和南网发布的“十四五”电网投资计划, 两网在“十四五”期间电网投资规划额近 3 万亿, 其中国网计划投资 3500 亿美元 (约合 2.23 万亿元), 南网计划投资约 6700 亿元。相比“十二五”和“十三五”的 2 万亿和 2.57 万亿, 投资规模持续增加。

图 15: 2013-2022M1-7 我国电网基本建设投资完成金额 (亿元)



资料来源: wind, 中电联, 国家能源局, 公司招股说明书, 德邦研究所

智能电网发展带动配套电力设备需求增加。根据南网发布的《南方电网“十四五”电网发展规划》, 到 2025 年, 配电网建设规划投资达到 3200 亿, 占比为 47.76%。35 千伏及以上线路实现无人机智能巡检全覆盖, 并进一步加快电网数字化转型步伐, 加强智能输电、配电、用电建设。智能电网建设有望提升配套电力二次设备在监测、巡查方面的作用, 带动需求增加。

2.2. 电力二次设备需求与电网投资相辅相成

电力二次设备规模与电网投资息息相关。电力设备制造业主要分为四个子行业: 发电设备行业、输变电一次设备行业、输变电二次设备行业以及电力环保行业。输配电一次设备行业主要涉及高压设备和中压设备, 包括主变压器、互感器、配电变压器、配电开关柜等。二次设备是对电力系统内一次设备进行监察, 测量, 控制, 保护, 调节的辅助设备, 包括电力自动化设备、保护类设备、变电监控类设备等。公司的主要产品——智能电网故障监测与自动化产品属于电力二次设备, 根据公司招股说明书测算: 我国各年电力二次设备投资占电网投资的比重不低于 10%, 因此目前行业规模保守估计约为 500 亿元。

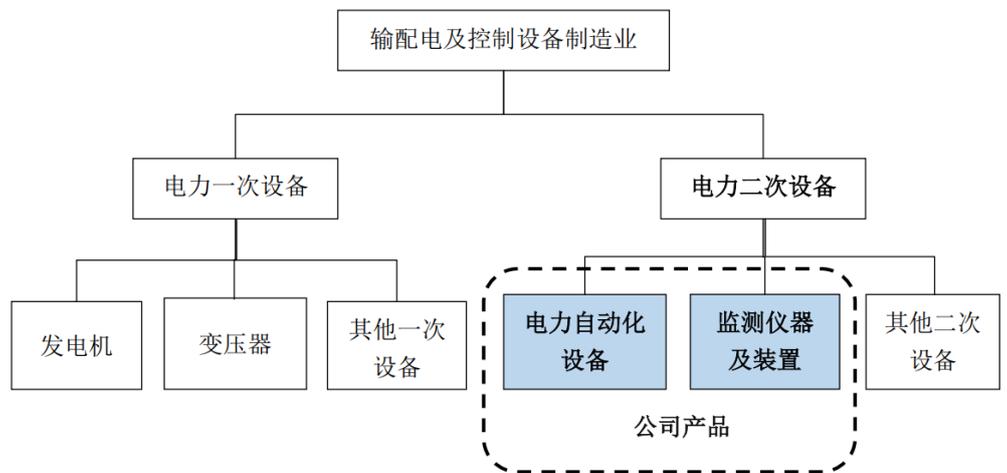
电力二次设备进入替换周期。2005-2010 年“十一五”期间, 是我国电网第一个建设高潮期。2009 年我国电网投资首次突破 3000 亿元, 达 3898 亿元, 随

后我国电网投资规模不断增加。且国家电网同年提出“坚强智能电网”发展规划，指出：

- 1) 2009-2010 年：规划试点阶段，重点开展规划、制定技术和管理标准、开展关键技术研发和设备研制，及各环节试点工作；
- 2) 2011-2015 年：全面建设阶段，加快特高压电网和城乡配电网建设；
- 3) 2016-2020 年：全面建成统一的“坚强智能电网”。

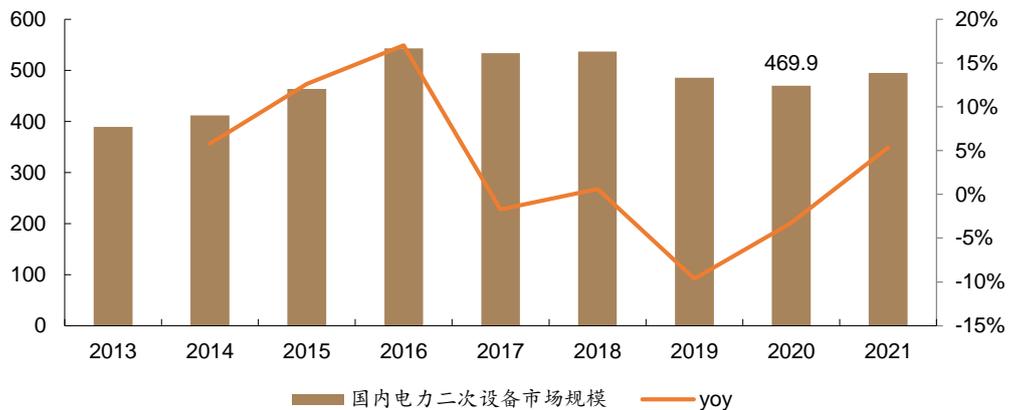
存量角度看，截至目前，距我国首个电力建设高潮期已有十几年，首批电力配套设备进入更换周期；增量角度看，随着我国电网投资额不断增加和坚强智能电网的推进，电力二次设备需求量有望持续增加。

图 16：输配电及控制设备制造业构成



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

图 17：我国电力二次设备市场规模及增速（亿元）



资料来源：前瞻产业研究院，山大电力公开转让说明书，公司招股说明书，中电联，德邦研究所测算
注：2020-2021 年数据根据各年电网投资额的 10%保守估计

3. 聚焦输配电二次设备，核心业务不断升级

3.1. 公司产品主要应用于输电和配电网

电网横向看，可分为发电、输电、变电、配电、用电五个环节。发电端即传统的火电厂、水电厂、核电站、新能源电站等；输电端则采取特高压或超高压，一般在发电厂完成升压，多采取架空线输送，可进行大范围资源配置；变电站一般设在城市郊区，负责降压转化为 220KV，供向城市；配电网通过配电设施就地分配或按电压逐级分配给各类用户的电力网。

公司产品目前主要应用于输电和配电网，输电端可实现特高压与超高压输电网以及配电线路故障的在线监测、预警与定位；配电网可实现配电网的保护控制与自动化，隔离故障区段并恢复非故障区段供电，提升配电网“自愈能力”，减少触电与电气火灾事故，以及电力电缆的离线自动故障测距与定位等。

图 18：公司产品应用图例



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

3.2. 智能电网核心在“配电”，配电网自动化终端竞争格局分散

配网自动化产品主要包括配电网自动化主站、配电网自动化系统以及配电网自动化终端。根据公司招股说明书，配电网自动化主站市场需求量按照大陆地区地级市数量 1:1 测算，约为 293 套，由于投资规模大，对资金实力要求高，因此我国大陆主站市场基本由国电南瑞和许继电气两家央企占据，根据华经产业研究院测算，2017 年，CR3 高达 76%，国电南瑞市占率达 43%。东方电子、四方股份、积成电子等少数央企或上市公司占据剩余份额。配电网则多与主站捆绑，因此竞争格局与主站类似。配网自动化终端竞争格局较为分散，根据华经产业研究院，从中标情况测算，2018 年 CR5 仅为 31%。

表 1: 配电自动系统组成

系统组成	描述	功能
配网自动化主站系统	各种类型服务对接受到的数据进行存储、计算、分析；对本系统配电故障诊断和恢复功能进行联调测试；获取、储存、检索、分析和显示电力设备的空间定位以及各类型属性资料	接收子站转送的各个终端的电力设备运行数据，然后作统一的存储、计算分析判断电力设备运行状态进行诊断，当出现故障情况时，及时下达故障隔离指令，并在接触故障后下达恢复指令
配网自动化子站系统	连接配网终端和主站系统	管理其附近的终端设备，完成数据采集器功能，并将数据转送配电站通信处理器
配网自动化终端	应用于配电网监控的馈线柱、开闭所及环网柜、配电变压器、配电线路或者电力电缆及开关柜的进出线上	通过对安装点数据的检测、分析达到故障检测、指示、故障迅速定位，从而通过分合闸实现故障区域的快速隔离

资料来源：华经产业研究院，德邦研究所

配网自动化终端设备主要由馈线终端 (FTU)、站所终端 (DTU)、配变终端 (TTU) 和故障指示器 (FLD)。根据国家电网发布《配电网建设改造行动计划 (2015—2020)》，规划 2017 年我国配电自动化线路覆盖率为 47%，2018 年达到 60%，2020 年达到 90%。根据公司招股说明书和国网的数据，我国 2018 年配电网自动化覆盖率为 61.8%，配电网自动化终端 (站所终端 DTU 和馈线终端 FTU) 数量为 35.5 万台，公司测算，若要达到覆盖率 100%，则我国配电网自动化终端数量将达到 57.4 万台。目前我国配网自动化终端主要参与者是大型央企和国企，公司主要通过参与招投标、与一次设备厂商配套进行一二次设备融合的方式以及技术优势参与市场。

聚焦铁路系统差异化竞争。由于主站对参与企业资金等要求较高，公司聚焦铁路系统，形成了铁路电力自动化一体化产品，包括铁路系统的电力自动化主站、综合自动化系统以及相应的终端设备等。其中，铁路系统的电力自动化主站配备于铁路局及下属供电段，用于全局及远程的感知测量、通信、控制、调度；综合自动化系统配备于铁路配变电所，用于本地设备和线路的监控。根据公司招股说明书，根据目前铁路系统每个配电所配备 1 套综合自动化系统测算，铁路电力自动化主站系统和综合自动化系统的市场规模为 3823 套。

3.3. 深耕监测仪器及装置领域

3.3.1. 输电线路行波测距

行波法是输电线路故障定位主要方法。目前使用在输电线路中的故障定位方法理论上主要有阻抗法和行波法两种。由于阻抗法易受过度电阻、线路分布电容等多变因素影响，测量精度不高，因此输电线路实际应用更多的是行波法。其基本原理是：输电线路发生故障后，会在故障点产生电压和电流的瞬间突变，形成电压和电流暂态分量，并且以接近光速向输电线路的两侧传播，这种暂态分量称为暂态行波。行波法便是利用故障点产生的暂态行波分析得到故障相关信息 (李立江等《基于行波理论的输电线路故障诊断方法的研究》)。

公司生产的输电线路行波测距产品主要有四类，可应用于变电站、电厂、输电线路、铁路沿线配电所等场景。根据公司招股说明书测算，输电线路故障行波

测距产品的市场潜在规模为 97612 台。

表 2: 各类行波测距产品的市场规模测算

产品名称	应用场景	测算结果 (台)	备注
变电站/ 电厂行波测距产品	110kV 及以上电压等级的变电站、 电厂	28000	两种行波测距产品功能类似， 但为满足电力系统内部 严格的专业管理要求及限制， 目前为并行安装。
分布式行波测距产品	110kV 及以上电压等级的输电线路 (主要放置于沿线杆塔)	40733	
铁路电力线路故障 行波测距产品	铁路电力线路 (主要放置于沿线变 /配电所或车站箱变)	8000	按照相应的线路长度及产品 放置距离保守测算。
	高铁电力线路 (主要放置于沿线变 /配电所或车站箱变)	7500	
电力电缆在线 行波测距产品	110kV 及以上电压等级电力电缆 (主 要放置于沿线变/配电所或车站箱变)	13379	
合计		97612	

资料来源: 公司招股说明书, 德邦研究所

3.3.2. 电力电缆故障探测与定位产品市占率领先

电力电缆一般直埋于地下或者敷设在电缆隧道中, 常用于城市地下电网、发 电站引出线路、江海水下输电线、铁路贯通线路等, 因此故障原因与类型较复杂, 且由于其途经地理环境的复杂性、直埋或敷设的隐蔽性, 故障检测与定位难度较 大。公司的电力电缆故障探测与定位产品类型多样, 能够兼顾在野外长距离作业 或简易作业等多种使用场景。测距方法多样, 采用低压脉冲反射法、脉冲电流法、 多次脉冲法与直流电阻法等全面的电缆故障测距方法; 探测距离可以达到 64 公里、 精度可以达到 0.1 米, 达到国外一线厂商技术水平, 产品故障测试精度高。

图 19: 电力电缆故障探测与定位装置主要类型示意图

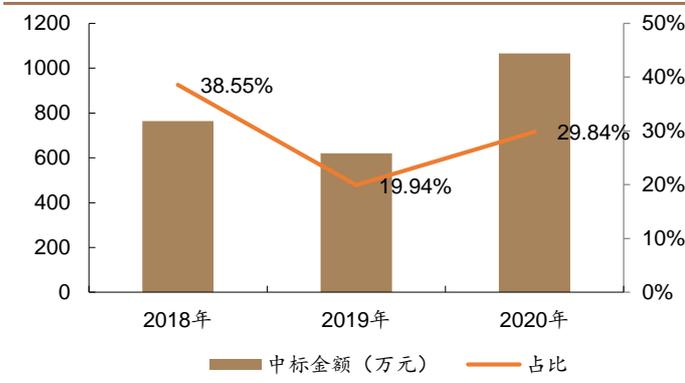


资料来源: 公司招股说明书, 德邦研究所

电力电缆故障探测与定位设备行业市占率领先, 毛利率较高。电力电缆故障 探测与定位设备行业主要由国内几家具有实力的厂商和国外公司竞争, 公司凭借

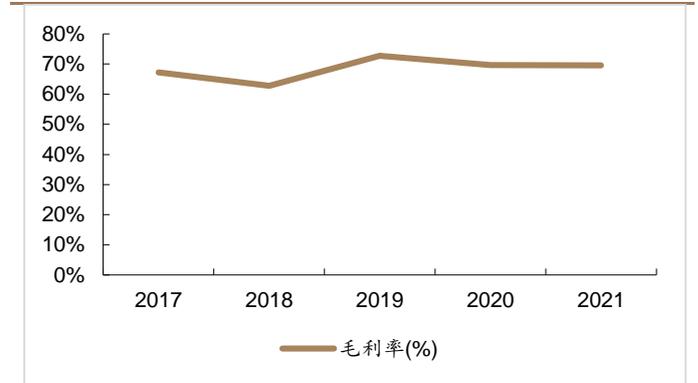
扎实的技术实力在行业内具有领先地位。根据公司招股书测算，按照国家电网、南方电网中标结果分析，2018-2020年，公司中标金额占比分别为38.55%、19.94%、29.84%，均位列第一，市场地位领先。

图 20：2018-2020 公司两网中标金额及占比



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所
注：为保持与其他公司数据的可比性，上表所列中标金额仅来源于国家电网、南方电网招投标网站单独招标公开数据。

图 21：公司电力电缆故障探测与定位产品毛利率

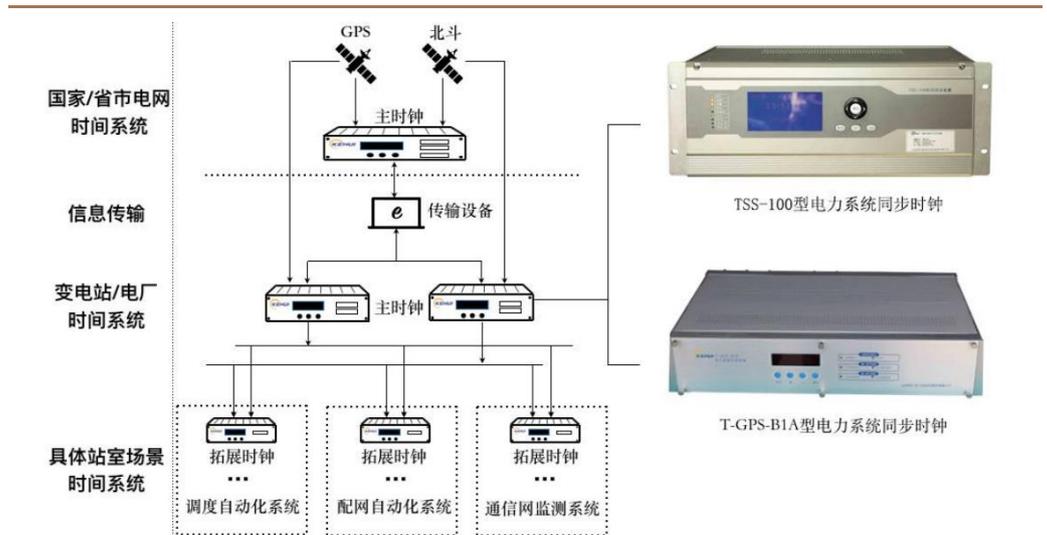


资料来源：公司招股说明书，公司公告，德邦研究所

3.3.3. 电力系统同步时钟

同步时钟主要是利用GPS和北斗卫星授时系统取得时间基准信号，并转换成各种自动化设备需要的时间信号输出，以实现各个自动化设备的时间统一。电力系统内时间同步技术能够使电力系统中的智能电子设备获得统一的时间基准，对于电网的实时监控、并网管理和安全保护具有重要的意义。比较常见的电力系统时间同步技术有脉冲对时、串口报文对时、时间编码方式对时、网络方式对时等。

图 22：电力系统同步时钟应用场景简化示意图



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

公司在电力系统同步时钟方面具备较为领先的市场竞争力，根据公司招股说明书测算，按照两网单独招标中的公开数据统计，2019 年公司市占率为 10.87%。2018-2020 年，公司中标国家电网下属公司的电力系统同步时钟的订单金额分别为 939.22 万元、941.01 万元、851.60 万元，排在第一、第六名和第二名。

表 3：2018-2020 公司中标国网电力系统同步时钟订单金额及占比

	2018	2019	2020
中标金额 (万元)	939.22	941.01	851.6
占比	15.59%	7.05%	11.11%

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

注：为保持与其他公司数据的可比性，上表所列中标金额仅来源于国家电网招标投标网站单独招标公开数据。

3.3.4. 开拓用户侧储能，积极布局用户侧光储一体化绿色电站。

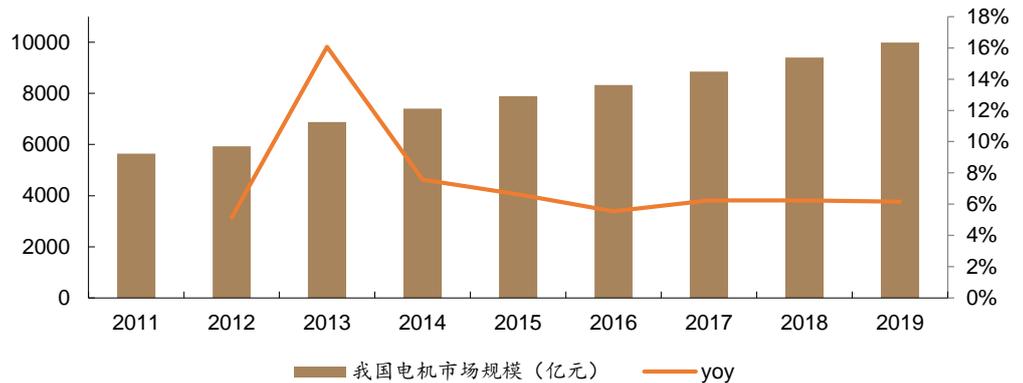
公司在低压电力物联网技术的基础上，致力于开发用户侧储能控制系统，积极布局电力储能业务，形成包括电池模组、电池管理系统、储能柜、变流器与控制设备在内完整的储能产品线，强化在用户侧储能优化运行、孤岛运行、实现不间断供电等技术特色。2021 年，公司在厦门、南通、淄博等地实现了光储一体化运营系统的销售，收到了良好的应用效果。全资子公司青岛科汇处于用户侧储能新产品的研发、新业务的推广阶段，2022 年进入投产期。

4. 开关磁阻电机龙头，下游应用空间增量可期

4.1. 电机整体市场空间巨大，公司产品具有强竞争力

整体电机市场容量巨大。我国整体电机市场规模近年来扩张明显，由 2011 年的 5637 亿元，增加至 2019 年的近万亿规模，CAGR 为 7.40%。根据公司招股说明书，开关磁阻电机驱动系统的潜在市场容量保守估计为 200 亿元，作为一种高效节能电机，开关磁阻电机仍处于逐步替代传统电机的进程中，市场潜力巨大。

图 23：我国电机市场规模及增速



资料来源：中国产业信息网，观研天下，德邦研究所

公司产品在行业中具有强竞争力。目前国内外，生产开关磁阻电机驱动系统的企业主要有尼得科、艾默生、美国通用电气。从细分应用领域看，通用电气主要应用在军工用途，艾默生开关磁阻电机业务已出售、尼得科生产的开关磁阻电机应用于工业、家用及商用市场，是目前开关磁阻电机领域规模较大、产品应用范围较广的企业。公司与尼得科（北京）相比，在技术、市场认可度方面均有优势。2022 年 8 月，公司开关磁阻电机驱动系统入选第六批山东省制造业单项冠军产品。

表 4：公司与尼得科（北京）开关磁阻电机业务对比情况

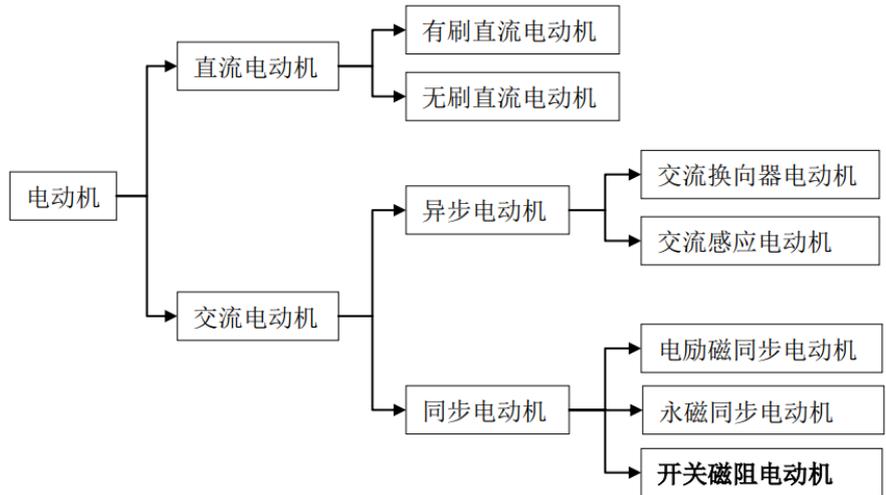
项目	科汇股份	尼得科（北京）
市场份额	在锻压、纺织、煤矿、油田等领域占有率较高	煤矿领域具有一定的占有率，不再从事纺织相关行业
标准制定	国家标准、行业标准的主要起草单位	行业标准的起草单位（子公司中纺锐力）
功率范围	5.5-630kW	7.5-315kW
主要应用	锻压、纺织、煤矿、油田、通用机械等七大行业	煤矿、油田、风机、刨床、锻压等六大行业
最早应用	国内最早将开关磁阻电机应用于压力机	国内最早将开关磁阻电机应用于煤矿机械（子公司中纺锐力）

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

4.2. 公司是国内开关磁阻电机主要应用领域龙头

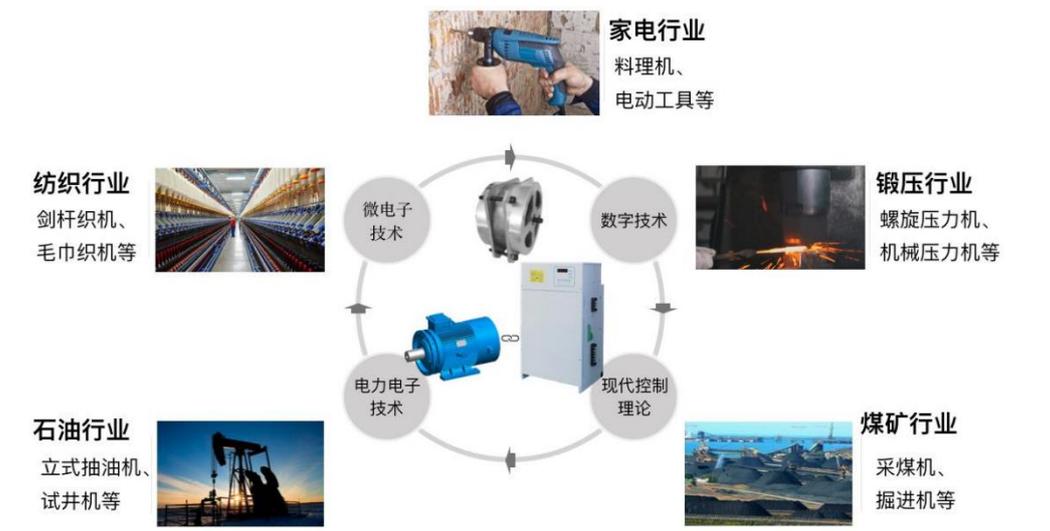
开关磁阻电机驱动系统 (Switched Reluctance Drive, SRD) 由开关磁阻电机以及调速驱动系统共同组成, 是集现代微电子技术、数字技术、电力电子技术、自动控制技术、红外光电技术及现代电磁理论、设计和制作技术为一体的光、机、电一体化高新技术电机。电机按照结构和工作原理可分为直流/交流电机, 交流电机进一步分为异步电动机和同步电动机, 开关磁阻电动机和电励磁同步电动机、永磁同步电动机均属于同步电动机。

图 24: 电机分类示意图



资料来源: 公司招股说明书, 德邦研究所

图 25: 公司开关磁阻电机驱动系统应用场景示意图

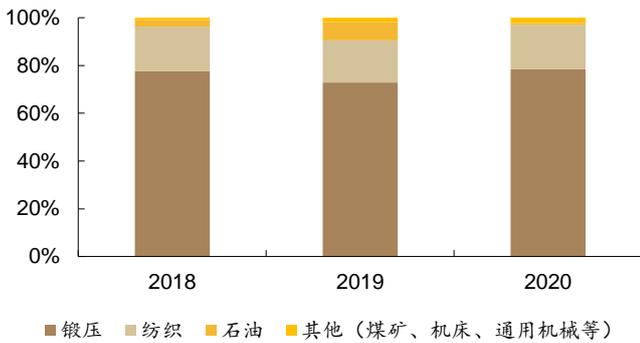


资料来源: 公司招股说明书, 德邦研究所

公司在开关磁阻电机主要应用领域市占率领先。开关磁阻电机的特点决定了目前的主要应用领域, 优势方面, 开关磁阻电机结构简单, 电机转子上没有滑环、绕组和永磁体等结构, 定子上有集中绕组, 没有相间跨接线, 因此容易维护修理;

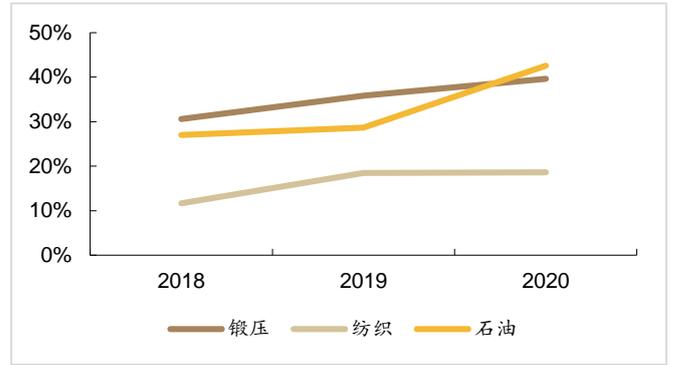
且结构牢固、起动转矩大，无起动冲击电流、调速范围宽、节能效果好。劣势方面：由于双凸极结构，存在转矩脉动和噪声，目前应用范围集中于对噪声容忍度较大的领域，比如锻压、纺织机械、油田煤矿以及小家电中破壁机、除草机等场景。公司的开关磁阻电机驱动系统，在纺织机械行业的市占率约为 80%，锻压机机械市占率约为 40-50%。此外，公司完成了国内外单机功率最大的 630kW 开关磁阻电机调速控制系统的研发生产，配套国内首台套 8000 吨电动螺旋压力机，实现进口替代。

图 26：公司开关磁阻电机业务不同应用领域收入占比



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

图 27：开关磁阻电机业务在各领域毛利率情况



资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

4.3. 开关磁阻电机应用场景有望延伸，着力开发同步磁阻电机

4.3.1. 开关磁阻电机满足电动汽车驱动要求

电动汽车中驱动电机的性能决定了整车性能，电动汽车用电机驱动系统需要具备：

- 1) 较高的转矩密度和功率密度，在达到目标转矩的前提下，降低车身重量、提高车内空间利用率；
- 2) 较宽的转速范围，在低速启动、爬坡时输出足够大的转矩，高速巡航时保证平稳高速的转速要求；
- 3) 较高的短时过载能力、高可靠性和较强的鲁棒性，具有一定容错能力、噪声较小，制造成本低、电机能够频繁启动和加减速、灵活实现正反转运行以满足汽车行驶和倒车需求。

表 5：不同电机应用在汽车上的优缺点

名称	优点	缺点
直流无刷电机	体积小、重量轻、能量转换效率高、响应速度快、运行节能能最大限度地保护电池，增加续航里程且不用维护	造价成本较高、低速运行时转矩脉动明显、速度控制器复杂，容易与车身材料形成共振
永磁同步电机	调速性能优良，具有较高的功率密度和过载能力运行功率因数高	磁材料受温度影响较大，存在失磁的风险，同时还存在维护成本较高，结构相对复杂
交流感应电机	结构坚固耐用、可靠性高、造价成本低小型轻量化的特点、可靠性高	能耗高，电动运行时容易发热，控制系统相对复杂
开关磁阻电机	结构简单、坚固，电机转子无需励磁绕组或永磁体只有定子上有集中绕组、控制电路简单可靠电机启动转矩大、调速性能优越，调速范围广	电机非线性度高，难以精确控制；转矩脉动产生的噪声问题较突出；需要专门的位置检测装置，增加了系统的硬件成本，降低了运行可靠性

资料来源：潘萨《电动汽车用开关磁阻电机驱动系统研究》，德邦研究所

表 6：四种电动汽车用驱动电机基本性能对比

性能指标	直流无刷电机	交流感应电机	永磁同步电机	开关磁阻电机
启动转矩	大	一般	较大	大
过载能力	中	较高	高	较高
功率密度	中	中	高	较高
能量转换效率	高	较高	高	较高
可靠性	中	较高	高	较高
造价	低	中	高	中
转矩脉动	小	较小	较小	高
控制器成本	低	较高	高	中
结构坚固性	较差	较好	中	好
电机尺寸	大	中	小	小
峰值效率 (%)	85-95	80-88	85-97	83-90
负载效率 (%)	80-87	90-92	85-87	83-90
转速范围 (r/min)	4000-6000	12000-15000	4000-10000	15000 以上

资料来源：潘萨《电动汽车用开关磁阻电机驱动系统研究》，德邦研究所

4.3.2. 研发同步磁阻电机，有望填补国内空白

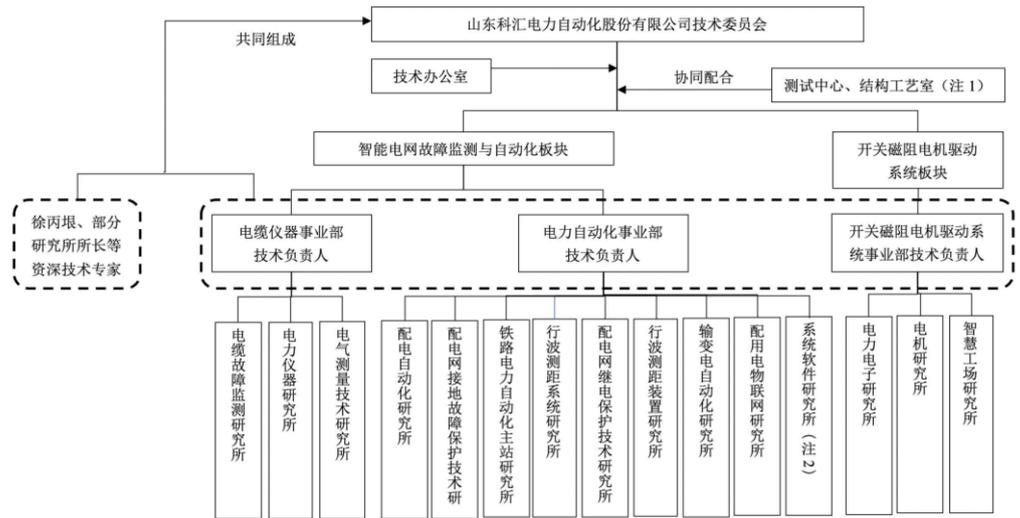
同步磁阻电机较永磁电机功率密度和效率略低，但显著优于异步电机，且不使用永磁体，因此不存在退磁风险，且结构简单，可靠性高、制造成本低。主要应用于风机、水泵等场合。公司认为，未来同步磁阻电机将与永磁同步电机、异步电机将三足鼎立。目前国内研发生产同步磁阻电机的厂商较少，公司于 2017 年与山东大学合作研发同步磁阻电机，获得了突破性进展，电机效率达到了国家最高 1 级能效水平 (IE5 能效等级)，有望弥补国内空白。

5. 深厚技术底蕴，构建高竞争壁垒

5.1. 高水平专业化研发团队，研发投入保持高位

公司设立了功能完备，分工细致的研究机构。公司根据主营业务不同的细分方向设立了 15 个研究所，分别负责不同板块技术的研发升级，各个研究所直接相对独立又相互协同，分属于三个事业部；各事业部任命一名技术负责人，对下属研究所统一管理。

图 28：公司研发机构体系（截至 2021.6）



注1：测试中心和结构工艺室不属于直接研发部门，但需要协助研发部门进行样机测试等。

注2：系统软件研究所隶属于智能电网故障监测与自动化板块，同时也从事开关磁阻电机驱动系统相关产品和技术的软件开发。

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

研发团队不断壮大，集聚业内高水平人才。公司董事长徐丙垠先生兼任山东大学特聘教授，山东理工大学教授、博士生导师、智能电网研究院院长，享受国务院特殊津贴。其余核心技术人员均具有硕士研究生以上学历及副高及以上职称，且均为公司业务所处行业的专业技术人才，为公司持久研发创新提供坚实团队基础。近年来公司研发团队不断壮大，截至 2022H1，公司拥有研发人员数量 154 人，占公司总人数比例为 25.41%，同比增加 1.39pct，其中硕士及以上学历占比为 34.42%，本科学历占比为 62.99%，40 岁以下人员占比为 68.18%。研发团队人员比例合理。

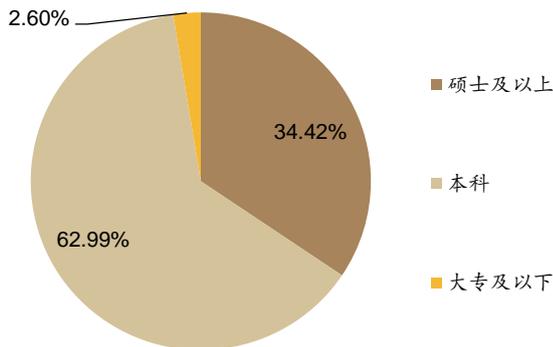
研发费用率维持高位。公司注重研发投入，2017-2021 年，公司研发费用率维持在 8-10% 水平，保持较高水平。2022H1 研发费用率达 14.86%，主要系研发人员增加及薪酬增长等原因。

表 7: 公司核心技术人员 (截至 2021.6)

姓名	职位	学历	职称	在公司任职时间
徐丙垠	董事长	博士	教授	28 年
熊立新	董事、副总经理、总工程师	博士	教授级高级工程师	22 年
李京	副总经理	硕士	教授级高级工程师	28 年
王敬华	技术经理 技术委员会副主任	硕士	教授级高级工程师	24 年
贾明全	SRD 事业部副经理	硕士	高级工程师	24 年
李峰	电力仪器研究所所长	博士	高级工程师	25 年
杨建平	电力自动化事业部副经理 配电网自动化研究所所长	硕士	高级工程师	22 年
官士营	电缆故障监测研究所所长	硕士	高级工程师	27 年
周友	铁路电力自动化技术总监 主站研究所所长	硕士	高级工程师	21 年
赵义奎	软件总架构师、系统软件研究所所长 济南分公司总经理	硕士	高级工程师	18 年

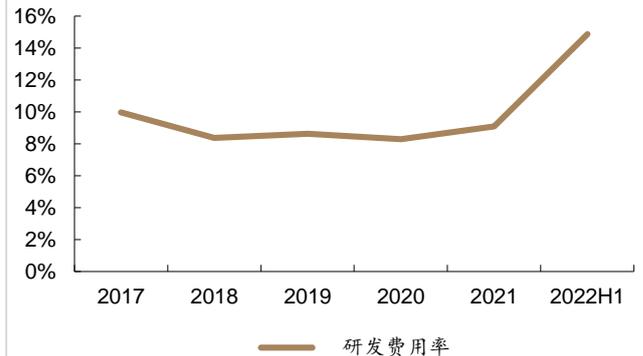
资料来源: 公司招股说明书, 德邦研究所

图 29: 2022H1 公司研发人员学历构成



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

图 30: 2017-2022H1 研发费用率情况



资料来源: 公司招股说明书, 公司公告, 德邦研究所

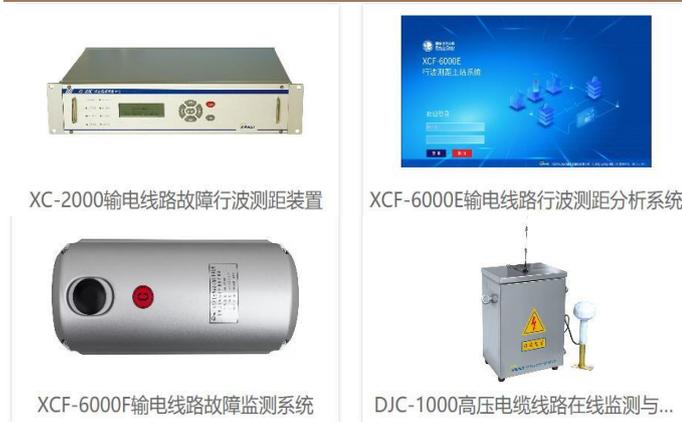
5.2. 自主科研成果转化为产品能力出色, 业内技术地位稳固

公司核心科研成果应用广泛, 展现持久生命力。截至 2022H1, 公司共获得国家技术发明奖两次, 两项相关技术原理已发展成为行业内较为成熟的通用原理, 实现广泛应用:

- 1) “电缆故障测距仪”于 1993 年获国家技术发明四等奖: 该技术实现了电缆故障测试仪器的数字化与智能化, 公司基于此技术, 陆续开发出系列电力电缆故障探测与定位装置, 实现电力电缆故障产品的全面性、检测结果精确性、装置可靠性等方面国内领先水平, 高端产品性能与国外产品相比互有优势;

2) “基于行波原理的电力线路在线故障测距技术”于 2007 年获国家技术发明二等奖：在世界上率先解决了长距离交直流输电线路故障的精准定位问题。目前公司的输电线路行波故障测距系统在 110kV 及以上电压等级架空输电线路中已得到广泛应用，将寻找故障点的时间由数小时甚至数天缩短至 1-2 小时内，极大地减少了故障线路巡线费用与停电损失。

图 31：公司部分输电线路故障监测产品



资料来源：公司官网，德邦研究所

图 32：公司部分电缆故障测试产品



资料来源：公司官网，德邦研究所

公司先后多次承担国家 863 计划重大专项子课题、国家重点新产品计划、国家级火炬计划、科技部国际合作项目、省自主创新成果转化重大专项及自主创新工程等科技计划项目，多次荣获国家级、省部级奖项，推动行业技术发展，技术水平位居行业前列。截至 2022H1，公司共计获得现行有效的专利授权 64 项（其中发明专利 45 项），软件著作权 28 项。此外，公司先后参与制定了多项行业标准，截至 2021 年 6 月，公司作为起草单位参与制定了 1 项国际标准、2 项国家标准、8 项行业标准、2 项学会标准。

表 8：公司近年来承担的省级以上科研项目（截至 2021.6）

项目/课题名称	项目级别	参与时间	主要研究内容
智能配电网新型量测、通信、保护技术与开发	国家级（863 计划）	2012-2014	负责智能配电网广域测控体系、广域测控平台 1-智能终端、分布式智能控制技术三项任务
配电网智能测控装置及其在故障自愈中的应用	省级 (山东省科学技术发展计划)	2012	实现配电网运行监控与故障自愈，提高系统供电可靠性，满足分布式电源大量接入的智能配电网监控要求
智能配电网测量、控制与保护新技术及其产业化	省级 (山东省自主创新专项计划)	2013-2015	完成智能终端软件平台，分布式智能的故障自愈控制技术，分布式电源并网保护控制技术、配电网新型电压/电流传感技术
车载电力电缆故障测试系统	省级 (山东省技术创新项目计划)	2014-2015	脉冲电流测试技术改进，护层故障测距技术、电容转换技术、接地检测技术、信号切换技术、电流控制与保护技术的研发升级
高效节能开关磁阻电机驱动系统的研发与应用	省级 (山东省重大科技创新工程)	2015-2017	形成大型开关磁阻电机规范化涉及标准、调速大型装备的应用扩展研发；中小型、微型开关磁阻电机转矩脉动及噪音抑制技术研发，提高开关磁阻电机功率密度相关技术
节能型纺织机械用开关磁阻电机研发与应用	省级（山东省工业提质增效升级专项项目计划）	2016	节能型纺织机械用开关磁阻电机研发与应用

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

技术储备充足，蓄力长期发展。公司除加大现有产品升级研发外，更聚焦市场技术空白环节，加大技术储备。截至 2021 年 6 月，公司正在进行的重要的自主科研项目共有 9 项，与外单位合作的重要科研项目 6 项，多项产品处于试产或升级阶段，助力公司长久发展。

表 9：公司进行中的自主研发项目情况（截至 2021.6）

项目名称	产生经济效益收入（万元）	产生经济效益毛利（万元）
输电线路故障行波测距系统 V2.3	290.47	229.55
中压配电网保护装置与自动化测控终端升级	3,335.91	1,608.47
低压配用电物联网项目	121.72	65.67
第三代智能化电力线路故障定位成套装置	740.3	575.94
多场合开关磁阻电机驱动系统升级	423.29	209.07
基于 SRD 的工业物联网智慧工厂管理系统升级项目	3.89	3.75
电缆故障行波测距系统	677.33	367.03
中压配电网分布式保护与自愈终端	-	-
混合线路电力电缆在线监测系统	-	-

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

注：产生经济效益为各项目的研发成果应用产品生产后在报告期内形成的累计销售收入

6. 盈利预测与估值

6.1. 盈利预测

核心假设

- (1) 输电线路故障行波测距产品：公司 2021 年此业务实现营业收入 0.45 亿元，毛利率为 71.52%。我们假设 2022-2024 年此业务同比增速分别为 5%、20%、20%，毛利率维持稳定，假设为 70%；2022-2024 预计实现收入为 0.47、0.56、0.67 亿元；
- (2) 电力系统同步时钟：我们假设 2022-2024 年此业务同比增速分别为 10%、20%、20%，毛利率维持稳定，假设为 50%；2022-2024 预计实现收入为 0.32、0.38、0.46 亿元；
- (3) 配电网自动化产品：我们假设 2022-2024 年此业务同比增速分别为 10%、20%、20%，毛利率维持稳定，假设为 48%；2022-2024 预计实现收入为 1.16、1.40、1.67 亿元；
- (4) 电力电缆故障探测与定位设备：我们假设 2022-2024 年此业务同比增速分别为 5%、20%、20%，毛利率维持稳定，假设为 70%；2022-2024 预计实现收入为 0.32、0.39、0.47 亿元；
- (5) 开关磁阻电机：此业务公司在主要应用领域市占率较高，2021 年受下游领域景气实现高增，我们预计 2022 年增速有所放缓，假设 2022-2024 年此业务同比增速分别为 5%、15%、15%，毛利率维持稳定，假设为 28%；2022-2024 预计实现收入为 1.40、1.61、1.85 亿元；
- (6) 其他业务：此业务在公司总业务中占比低，假定营收增速保持稳定，维持在 20%，毛利率为 65%。

表 10: 盈利预测

业务类别	项目	2021	2022E	2023E	2024E
输电线路故障行波测距产品	销售收入 (百万)	44.45	46.68	56.01	67.21
	yoy	-18.44%	5.00%	20.00%	20.00%
	毛利润	31.79	32.67	39.21	47.05
	毛利率	71.52%	70.00%	70.00%	70.00%
电力系统同步时钟	销售收入 (百万)	29.15	32.07	38.48	46.18
	yoy	14.87%	10.00%	20.00%	20.00%
	毛利润	15.02	16.03	19.24	23.09
	毛利率	51.53%	50.00%	50.00%	50.00%
配电网自动化产品	销售收入 (百万)	105.68	116.25	139.50	167.40
	yoy	6.83%	10.00%	20.00%	20.00%
	毛利润	50.69	55.80	66.96	80.35
	毛利率	47.96%	48.00%	48.00%	48.00%
电力电缆故障探测与定位设备	销售收入 (百万)	30.83	32.37	38.84	46.61
	yoy	-34.35%	5.00%	20.00%	20.00%
	毛利润	21.44	22.66	27.19	32.63
	毛利率	69.56%	70.00%	70.00%	70.00%
开关磁阻电机	销售收入 (百万)	133.45	140.12	161.14	185.31
	yoy	54.06%	5.00%	15.00%	15.00%
	毛利润	38.61	39.23	45.12	51.89
	毛利率	28.94%	28.00%	28.00%	28.00%
其他业务	销售收入 (百万)	25.76	30.91	37.09	44.51
	yoy	26.00%	20.00%	20.00%	20.00%
	毛利润	16.18	20.09	24.11	28.93
	毛利率	62.81%	65.00%	65.00%	65.00%
总计	销售收入 (百万)	369.32	398.39	471.06	557.22
	yoy	10.96%	7.87%	18.24%	18.29%
	毛利润	173.74	186.49	221.83	263.94
	毛利率	47.04%	46.81%	47.09%	47.37%

资料来源: 公司公告, 德邦研究所测算

6.2. 可比公司估值

公司具有深厚的研发底蕴和高水平的研发团队，技术转化为盈利产品的能力出色，我们认为随着公司研发的不断深入，募投项目和新赛道布局进展顺利，未来成长性高。我们预计公司 2022-2024 年分别实现销售收入为 3.98 亿元、4.71 亿元、5.57 亿元，增速分别为 7.87%、18.24%、18.29%。归母净利润分别为 0.55 亿元、0.67 亿元、0.81 亿元，增速分别为 0.71%、21.72%、20.49%。首次覆盖，给予增持投资评级。

表 11：科汇股份可比公司估值

公司代码	公司简称	股价 (元)	EPS			PE		
			2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E
600406.SH	国电南瑞	26.36	1.02	1.00	1.17	40.39	26.33	22.44
000400.SZ	许继电气	20.23	0.72	0.87	1.05	33.60	23.14	19.29
000682.SZ	东方电子	7.89	0.26	0.32	0.41	36.80	24.35	19.36
可比公司平均估值						36.93	24.61	20.36
688681.SH	科汇股份	14.70	1.52	0.53	0.64	35.30	27.97	22.98

资料来源：wind，德邦研究所（股价为 9 月 13 日股价，数据除科汇股份外，其余采用 wind 一致预期）

7. 风险提示

1) 技术研发推广不及预期风险

公司所处的行业涉及电气自动化技术、现代微电子技术、计算机技术、自动控制技术、物联网技术等多个专业领域,若公司不能根据市场变化持续创新、开展新技术的研发,或是新技术、新产品开发未达预期,或是由于未能准确把握产品技术和行业应用的发展趋势,将可能导致公司的竞争力减弱,进而对公司生产经营造成不利影响。

2) 客户集中度较高风险

公司智能电网故障监测与自动化业务的主要客户为国家电网、南方电网两大电网公司下属公司,如果两网整体发展战略、投资规划和投资规模发生重大变化,可能会对公司未来的盈利能力和成长性产生不利影响。

3) 业绩季节波动性风险

公司主要客户国家电网、南方电网的设备采购遵守严格的预算管理制度,通常年初制定全年采购计划,二季度陆续开始招标,三、四季度逐步实施投资计划。因此,公司智能电网故障监测与自动化产品业绩具有明显的季节波动性,收入确认集中于 Q3/Q4。公司存在上半年净利润占比较低,甚至亏损的风险。

4) 原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为电子元器件、电器及组件、PCB 及结构组件、电机组件、机箱机柜等,主要原材料占生产成本的比重较高。若原材料价格涨幅较大,可能会对公司盈利能力造成影响。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021	2022E	2023E	2024E
每股指标(元)				
每股收益	0.60	0.53	0.64	0.77
每股净资产	5.59	6.11	6.75	7.52
每股经营现金流	0.04	1.07	0.65	0.52
每股股利	0.12	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	35.30	27.97	22.98	19.07
P/B	3.60	2.40	2.18	1.95
P/S	4.17	3.86	3.27	2.76
EV/EBITDA	34.65	13.52	10.58	8.98
股息率%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	47.0%	46.8%	47.1%	47.4%
净利润率	14.8%	13.8%	14.2%	14.5%
净资产收益率	9.3%	8.6%	9.5%	10.2%
资产回报率	7.1%	6.4%	7.0%	7.7%
投资回报率	7.0%	8.2%	9.1%	9.9%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	11.0%	7.9%	18.2%	18.3%
EBIT 增长率	-29.9%	38.4%	22.8%	21.3%
净利润增长率	-1.3%	0.7%	21.7%	20.5%
偿债能力指标				
资产负债率	24.3%	25.5%	25.8%	25.1%
流动比率	3.3	3.1	3.0	3.1
速动比率	2.9	2.8	2.7	2.8
现金比率	1.0	1.1	1.0	0.9
经营效率指标				
应收帐款周转天数	191.3	192.5	191.7	191.8
存货周转天数	88.3	92.2	89.4	90.0
总资产周转率	0.5	0.5	0.5	0.5
固定资产周转率	4.0	3.5	3.6	3.8

现金流量表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	55	55	67	81
少数股东损益	0	0	0	0
非现金支出	20	37	50	57
非经营收益	-8	-7	-9	-11
营运资金变动	-63	27	-40	-72
经营活动现金流	4	112	68	55
资产	-27	-65	-82	-72
投资	-30	0	0	0
其他	2	7	9	11
投资活动现金流	-55	-58	-73	-60
债权募资	-34	0	0	0
股权募资	221	0	0	0
其他	-34	-0	-0	-0
融资活动现金流	153	-0	-0	-0
现金净流量	101	54	-5	-6

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 9 月 13 日
 资料来源：公司公告 (2020-2021)，德邦研究所

利润表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	369	398	471	557
营业成本	196	212	249	293
毛利率%	47.0%	46.8%	47.1%	47.4%
营业税金及附加	3	5	5	6
营业税金率%	0.9%	1.1%	1.1%	1.0%
营业费用	67	76	88	104
营业费用率%	18.3%	19.2%	18.7%	18.7%
管理费用	30	33	40	46
管理费用率%	8.0%	8.3%	8.4%	8.2%
研发费用	34	35	41	49
研发费用率%	9.1%	8.7%	8.7%	8.8%
EBIT	44	60	74	90
财务费用	1	-3	-3	-3
财务费用率%	0.3%	-0.8%	-0.6%	-0.5%
资产减值损失	-1	0	0	0
投资收益	9	7	9	11
营业利润	51	63	77	93
营业外收支	7	0	0	0
利润总额	58	63	77	93
EBITDA	56	97	124	147
所得税	3	8	10	12
有效所得税率%	5.7%	13.0%	13.0%	13.0%
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司所有者净利润	55	55	67	81

资产负债表(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	179	233	229	223
应收账款及应收票据	290	295	351	422
存货	47	54	61	72
其它流动资产	67	59	63	70
流动资产合计	583	641	704	788
长期股权投资	42	42	42	42
固定资产	93	112	130	145
在建工程	0	1	3	4
无形资产	25	33	46	44
非流动资产合计	190	218	249	264
资产总计	773	859	953	1,051
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	80	102	117	133
预收账款	2	0	0	0
其它流动负债	94	105	117	119
流动负债合计	176	208	234	252
长期借款	0	0	0	0
其它长期负债	12	12	12	12
非流动负债合计	12	12	12	12
负债总计	188	219	246	264
实收资本	105	105	105	105
普通股股东权益	585	640	707	788
少数股东权益	0	0	0	0
负债和所有者权益合计	773	859	953	1,051

信息披露

分析师与研究助理简介

倪正洋，2021年加入德邦证券，任研究所大制造组组长、机械行业首席分析师，拥有5年机械研究经验，1年高端装备产业经验，南京大学材料科学学士、上海交通大学材料科学硕士。2020年获得iFinD机械行业最具人气分析师，所在团队曾获机械行业2019年新财富第三名，2017年新财富第二名，2017年金牛奖第二名，2016年新财富第四名。

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范围包括证券投资咨询业务。