

分接开关领域龙头，全面布局打开成长空间

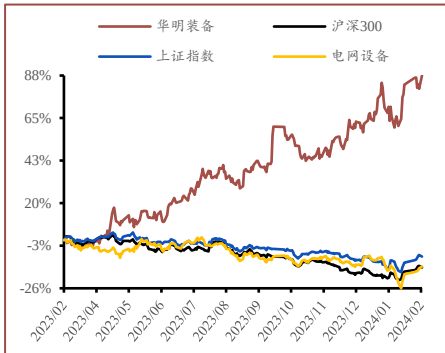
证券研究报告

投资评级:增持(首次)
基本数据

2024-02-26

收盘价(元)	16.36
流通股本(亿股)	7.59
每股净资产(元)	3.67
总股本(亿股)	8.96

最近 12 月市场表现


分析师 张一弛

SAC 证书编号: S0160522110002

zhangyc02@ctsec.com

相关报告

1. 《22Q1 业绩高增，分接开关龙头稳健增长》 2022-04-26

核心观点

- ❖ **分接开关领域龙头，独树一帜。**公司核心优势明显，全产业链的生产模式能够维持公司电力设备近 60% 的毛利率，整体毛利率近 50%，未来仍有降本提效空间。通过参与行业标准制订，不断研发新产品，2021 年公司分接开关产品出货量已占国内市场 90% 左右，龙头地位有望长期维持。
- ❖ **网内外齐头并进，下游需求无忧。**1) 网内特高压建设加速+配电网政策推进，主网变压器招标持续高增，2023 年同比增长 28.2%，配网有望在政策催化下在未来几年加速招标。2) 网外随产业发展不断带来新的变压器需求增长点，如房地产建设拉动基建需求，工业发展带动用电需求高增，近年的新能源建设周期将拉动海内外新一轮需求。
- ❖ **全面布局未来，静待花开结果。**公司在特高压+海外+检修三方面全面布局，1) 国产替代：特高压领域已有两台设备挂网运行，待验证后开启国产替代阶段，特高压以及超高压产品销售带动产品均价上行；2) 海外布局：海外市场需求旺盛，公司力争未来 2-3 年在东南亚打开局面，规划用 3-5 年的时间在海外市场实现 6000-8000 万美元的收入；3) 检修服务：2022 年累计出货约 18 万台，对应检修业务市场规模约 9 亿元，公司 2022 年实现 1.14 亿元收入，市场尚有较大开拓空间。
- ❖ **投资建议：**随着电网建设提速以及下游新能源渗透率提升驱动变压器需求保持高增，公司还积极开拓海外市场，在高市占的优势下充分受益于变压器需求增长，预计公司 2023-2025 年营收为 20.51/24.45/28.87 亿元，归母净利润 5.46/6.64/8.02 亿元，对应估值分别 26.86/22.07/18.27，给予“增持”评级。

 ❖ **风险提示：**宏观环境风险，汇率波动风险，客户信用恶化风险。

盈利预测：

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1532	1712	2051	2445	2887
收入增长率(%)	12.00	11.70	19.81	19.25	18.04
归母净利润(百万元)	417	359	546	664	802
净利润增长率(%)	45.13	-13.79	51.85	21.71	20.80
EPS(元/股)	0.55	0.42	0.61	0.74	0.90
PE	18.02	18.33	26.86	22.07	18.27
ROE(%)	14.64	10.78	16.10	18.17	20.18
PB	2.64	2.07	4.33	4.01	3.69

数据来源：WIND，财通证券研究所

注：公司总股本与资产负债表中股本不一致因借壳上市调整导致

内容目录

1	变压器关键部件生产者，分接开关行业领军企业.....	4
1.1	主营电力设备研发生产，全球分接开关行业技术标准制定者.....	4
1.2	肖氏父子三人持股 43.5%，股权结构稳定.....	5
1.3	电力设备业务无惧扰动，稳健增长彰显公司韧性.....	7
2	下游变压器市场：电网系统内外需求旺盛.....	9
2.1	分接开关：变压器中关键设备，下游应用广泛.....	9
2.2	电网系统内：电网建设重中之重.....	10
2.2.1	特高压建设加速带动需求高增.....	10
2.2.2	政策不断出台加强配网建设预期.....	12
2.3	电网系统外：随产业周期起舞.....	13
3	分接开关领域龙头，紧抓机会奋勇前行.....	15
3.1	公司优势：全产业链生产+行业标准制订，产品竞争力领先.....	15
3.2	未来发展：国产替代+海外布局+检修服务成公司重要看点.....	18
3.2.1	国产替代：特高压和超高压领域逐步替代.....	19
3.2.2	海外布局：全球变压器市场需求旺盛，提前布局发力海外市场.....	19
3.2.3	检修服务：检修习惯逐步养成，打开成长空间.....	21
4	数控机床经营稳健，电力工程海外拓展新模式.....	22
4.1	数控机床业务稳健发展.....	22
4.2	电力工程海外拓展，带动产品销售.....	22
5	盈利预测与投资建议.....	23
6	风险提示.....	25

图表目录

图 1.	公司发展历程.....	4
图 2.	华明装备股权结构.....	6
图 3.	公司营业收入（亿元）及增速.....	7
图 4.	公司归母净利润（亿元）及增速.....	7
图 5.	公司销售毛利率和销售净利率.....	7
图 6.	公司分业务毛利率.....	7

图 7. 2018-2022 三费占营收比重	8
图 8. 公司存货/应收账款周转天数（天）	8
图 9. 公司研发人员（人）和研发支出占比.....	8
图 10. 公司电力设备研发投入（万元）	8
图 11. 公司产品主要应用领域.....	9
图 12. 普通电子变压器成本占比.....	10
图 13. 2016-2022 中国特高压累计线路长度（千米）及输送总量（亿万千瓦时）	10
图 14. 2017-2023 年中国特高压线路长度（公里）	11
图 15. 中国特高压投资规模（亿元）	11
图 16. 主网变压器招标量（MVA）	12
图 17. 中国全社会用电量（亿千瓦时）	13
图 18. 中国变压器产量（亿千伏安）	14
图 19. 2013-2023 年新增风光发电装机容量（万千瓦）	15
图 20. 2014-2023 年风光发电装机增速	15
图 21. 储能产业链.....	15
图 22. 公司全产业链生产流程.....	16
图 23. 产品多学科综合性.....	16
图 24. 2021 年国内销售量市占率.....	18
图 25. 中国分接开关竞争示意图.....	19
图 26. 历年出口变压器金额（亿元）	20
图 27. 2015-2022 年公司海外营收（亿元）和毛利润（亿元）	21
 表 1. 华明装备主要产品或服务.....	 5
表 2. 公司管理层简介.....	6
表 3. 配电网建设政策.....	12
表 4. 公司主持或参与起草指定的行业标准.....	17
表 5. 公司曾参与应用项目举例.....	18
表 6. 公司起草的数控行业标准.....	22
表 7. 分业务测算.....	24
表 8. 可比公司估值表.....	25

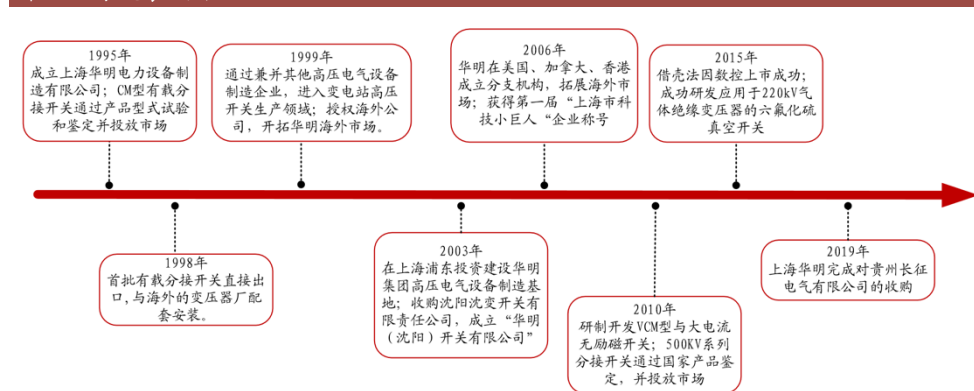
1 变压器关键部件生产者，分接开关行业领军企业

华明装备是中国电力变压器分接开关生产企业，是国内唯一拥有两大分接开关生产基地的专业厂家，其致力于成为全球领先的分接开关系统解决和装备供应商。公司主要业务分为电力设备业务、电力工程业务、数控机床业务。主要产品为变压器有载分接开关、无励磁分接开关、高压电器等。公司产品直接下游为变压器厂商如特变、中电装备等；终端用户为电网、发电侧企业、光伏发电为主的能源公司如通威、协鑫等。作为国内分接开关行业第一，参与编写修订了分接开关主要行业技术标准。国际上，公司已经是 IEEE 专项委员会正式委员，参与 IEC 标准的制定。公司目前在国内没有成规模的竞争对手，主要与海外竞争对手争夺全球市场。

1.1 主营电力设备研发生产，全球分接开关行业技术标准制定者

收购与研发双线并进，借壳法因数控成功上市。华明装备于 1995 年成立于上海，主要从事有载分接开关产品研发生产和海外出口工作。1999 年，华明装备通过兼并高压电气设备制造企业进军变电站高压开关生产领域。公司始终坚持分接开关产品生产研发，于 2000 年至今，公司不断研发出一系列高压隔离开关产品、智能型有载分接开关操作机构和真空有载分接开关等。2006 年，公司于美国、加拿大、香港等多地成立分支机构，开始深入拓展海外市场。2015 年，公司借壳法因数控成功上市。2019 年 5 月，公司收购在分接开关行业享有极高知名度也是国内最大竞争对手的贵州长征电气有限公司，成为分接开关行业国内第一、全球第二大公司。

图1.公司发展历程



数据来源：公司官网，财通证券研究所

电力设备业务为主要业务，占公司总收入的 80% 左右。公司主营业务主要分三大板块：核心业务为电力设备业务，主要为变压器分接开关的研发、生产、销售和全生命周期的运维检修；电力工程业务主要从事新能源电站的承包、设计施工和

运维；数控机床业务，主要为成套数控设备的研发、生产和销售。其中电力设备业务作为公司核心业务，近几年营业收入规模占公司总收入的 80% 左右，产能集中在上海华明和长征电气两个子公司。

表1.华明装备主要产品或服务

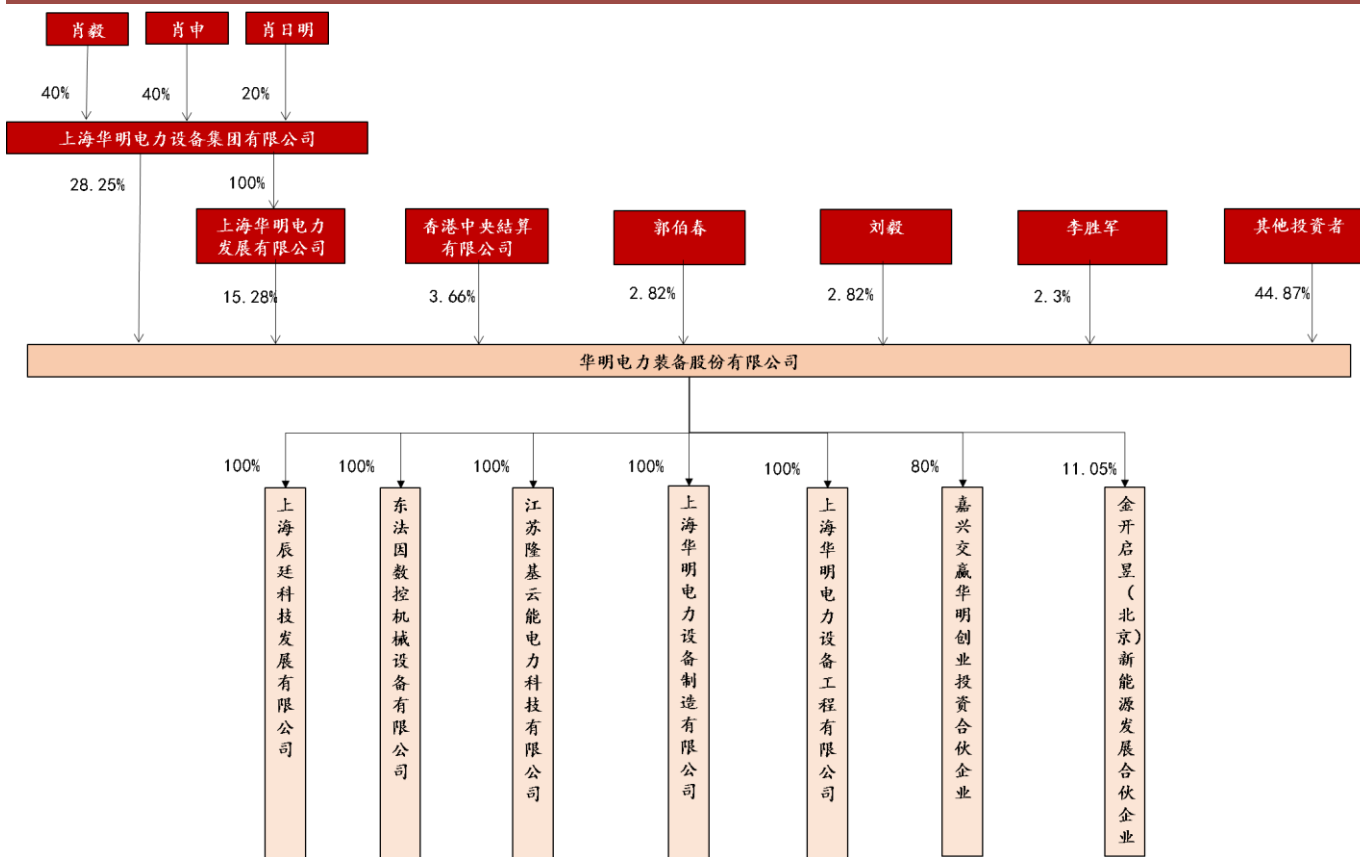
业务板块	主要产品或服务	主要产品规格和型号
电力设备	埋入式油中熄弧有载分接开关	CMD、CMB、CM、CV、ZMD、ZV、ZM、CF
	埋入式真空有载开关	SHZV、VCM、VCV、ZVM、ZVMD、ZVV
	干式有载分接开关	CZ、CVT
	其他设备	包括分接开关电动机构、分接开关控制器、有载分接开关滤油机等
	无励磁分接开关	笼型、鼓型、条形
	高压电器及其他	高压隔离开关、高压断路器、敞开式组合电器等
数控设备	钢结构数控成套	铁塔钢结构数控成套加工设备
	专用设备	建筑钢结构数控成套加工设备
	其他专用数控加工设备	大型板材数控成套加工设备

数据来源：公司公告，财通证券研究所

1.2 肖氏父子三人持股 43.5%，股权结构稳定

公司股权集中，肖日明父子三人共持有公司 43.5% 的股份。华明装备主要控股股东为上海华明电力设备集团有限公司及其全资子公司上海华明电力发展有限公司，分别持有公司 28.25%、15.28% 的股份。其中上海华明电力设备集团股东分别为肖毅（持股 40%）、肖申（持股 40%）、肖日明（持股 20%），华明装备实际控股股东为肖日明父子三人。

图2.华明装备股权结构



数据来源：企查查，财通证券研究所（截至 2024.1.31）

表2.公司管理层简介

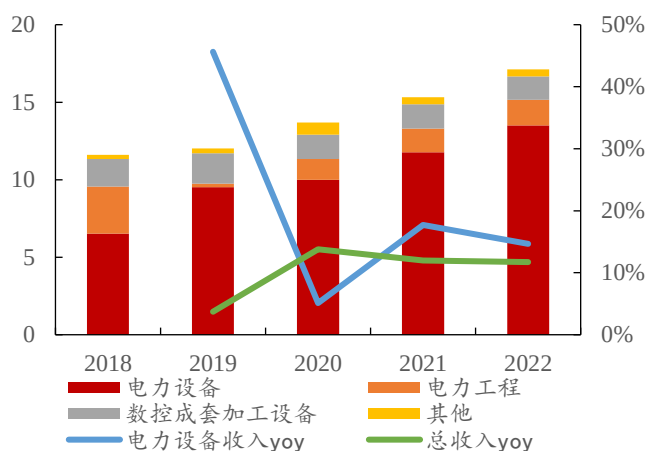
姓名	职位	简介
肖毅	董事长、董事	高级工程师，现任上海华明电力设备制造有限公司法定代表人，董事长。公司实际控制人之一，与肖日明属于父子关系，与肖申属于兄弟关系。。
陆维力	董事、总经理	曾获得哈佛商学院“国际商业领导者项目”结业证书。曾任职于上海电力设备研究所蒸汽涡轮机组长；中国广核集团有限公司网站常规岛主系统质量主管；阿尔斯通电力公司电厂项目计划经理；ABB 发电业务区域销售经理;GE 有机硅中国区市场项目经理；AREVA T&D 商务总监等
杨建琴	副总经理、董事	曾任华明公司技术员、技术副总、副总工程师、CNAS 检测中心主任、生产副总、总工程师，现任上海华明总经理，华明装备副总经理。
谢晶	董事	工程师，历任公司海外销售副总、生产副总、现任上海华明电力设备制造有限公司生产副总，华明土耳其公司执行董事。
余健	董事	历任贵州长征一厂技术管理部长，现任贵州长征电气有限公司副总经理。
张坚	独立董事	研究生学历，注册会计师。曾任江苏苏中会计师事务所部门副经理，现任天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)合伙人。
崔源	独立董事	法学硕士，现任上海金茂凯德律师事务所合伙人、专职律师。自 2019 年 9 月 12 日起担任公司独立董事。
陈栋才	独立董事	教授级高级工程师，曾就职于国家电网公司部门主任、企业管理协会副理事长。

数据来源：企查查，财通证券研究所

1.3 电力设备业务无惧扰动，稳健增长彰显公司韧性

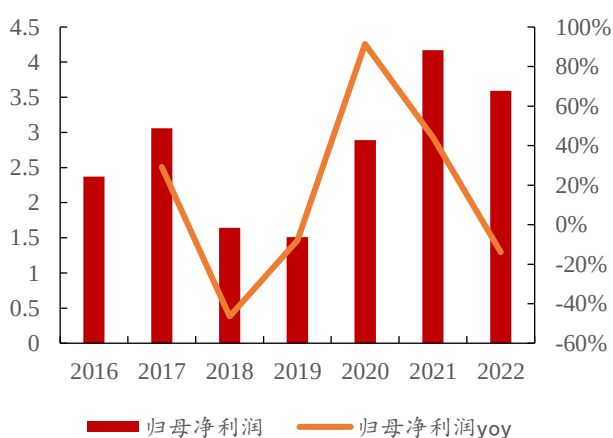
近年电网建设需求升温，电力设备业务拉动公司营收净利稳步上涨。2018 年第二季度受 531 新政取消对光伏行业政府补贴影响，光伏遇冷，电力工程业务随之萧条，致使公司营收与净利均大幅减少。但近年来随着新能源渗透比例增加，对电网考验增加，需要加强建设保障安全稳定运行，带动电力设备业务收入稳定增长，2018-2022 年 CAGR 为 19.9%。2022 年在外部扰动下，公司电力设备业务仍实现 13.5 亿元收入，同比增长 14.7%。

图3.公司营业收入（亿元）及增速



数据来源：WIND，财通证券研究所

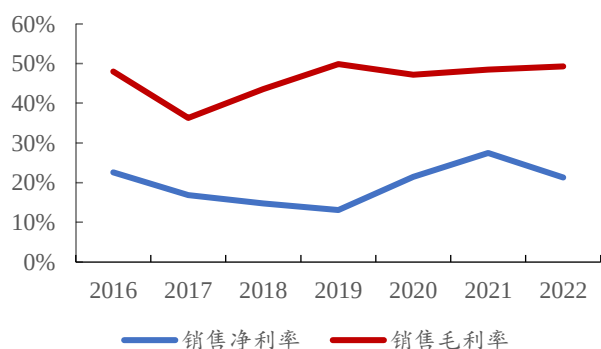
图4.公司归母净利润（亿元）及增速



数据来源：WIND，财通证券研究所

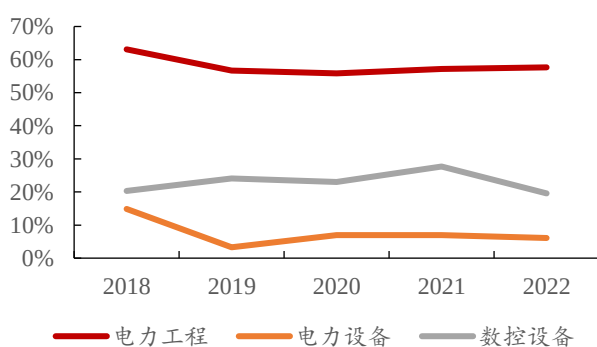
整体毛利率保持稳定，核心业务产品毛利持续提升。近年来，公司整体毛利率接近 50%。自 2020 年起，公司对两大生产基地进行升级改造，公司毛利开始稳健提升。2022 年全年，公司毛利率达 49.30%，同比提高 0.87pct；销售净利率为 21.26%，同比下降 6.21pct。分业务板块来看，电力设备板块毛利率稳中有升，电力工程和数控设备板块毛利率稍有下降。而净利率部分，2021 年因出售巴西电力项目增加 2.83 亿元公允价值损益，拉高了当年的净利率。

图5.公司销售毛利率和销售净利率



数据来源：WIND，财通证券研究所

图6.公司分业务毛利率

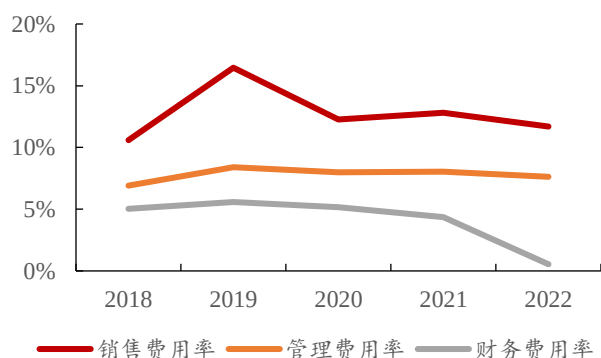


数据来源：WIND，财通证券研究所

三费管控能力强，净利率持续向好。公司 2022 年全年销售/管理/财务费用率分别为 11.7%/7.63%/0.54%，同比-1.12/-0.41/-3.81pct，三费均呈现下降趋势。财务费用下降显著增多主要系公司归还贷款导致有息负债减少、美元兑人民币汇率升值以及公司美元存款利率上升导致海外资产的汇兑收益增加所致。

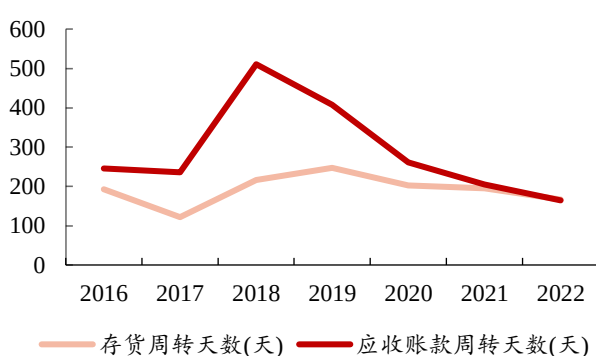
存货周转较为稳定，应收账款表现优异。2018 年受电力工程业务应收款增加影响，公司应收账款周转天数飙升。自 2018 年以来，随着公司调整战略，将电力设备业务作为公司核心业务，公司应收账款周转天数逐年下降。存货周转天数稳中有降，公司运营能力有所提高。

图7.2018-2022 三费占营收比重



数据来源：WIND，财通证券研究所

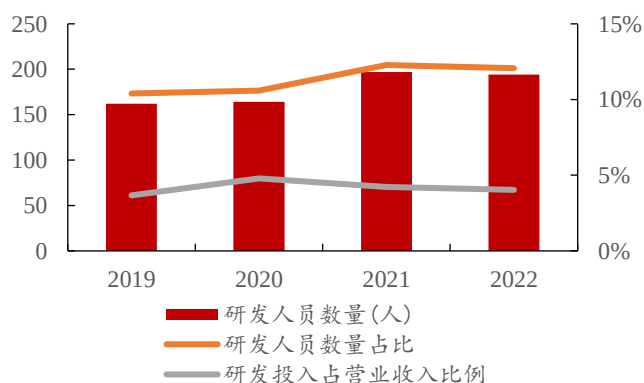
图8.公司存货/应收账款周转天数（天）



数据来源：WIND，财通证券研究所

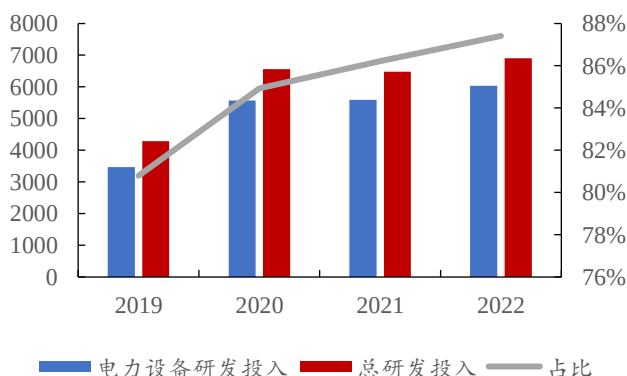
电力设备持续高投入，把握电力发展新机遇。公司研发支出基本保持在 4%左右的水平。公司从 2021 年开始加大研发力度，研发人员数量增加 33 人，研发人员占总员工比例为 12.3%，2022 年研发费用同比增长 6.6%至 0.69 亿元。其中，近年来公司电力设备研发投入占比持续增长，占总研发投入近 90%。

图9.公司研发人员（人）和研发支出占比



数据来源：WIND，财通证券研究所

图10.公司电力设备研发投入（万元）



数据来源：WIND，财通证券研究所

2 下游变压器市场：电网系统内外需求旺盛

2.1 分接开关：变压器中关键设备，下游应用广泛

分接开关用于稳定电网电压，是变压器的关键核心组件。分接开关是变压器的关键核心组件，通过在变压器绕组不同部位设置可以自主调整的分接抽头实现对电压的调整。根据国际电工委员会（IEC）标准和国家标准强制性规定，35kV 以上的电力变压器必须安装调压分接开关。1) 在电网系统内部，变压器的输入电压是固定的，但由于负载变化或电网波动等原因，需要调整输出电压以满足不同的用电需求。分接开关通过切换变压器的分接头，实现输出电压的多级调节，从而保证电网稳定运行和可靠供电。2) 在电网系统外部，主要应用场景包括化工、冶炼、高耗能企业等，通过调节变压器的输出电压以满足不同设备和生产过程的电气需求。

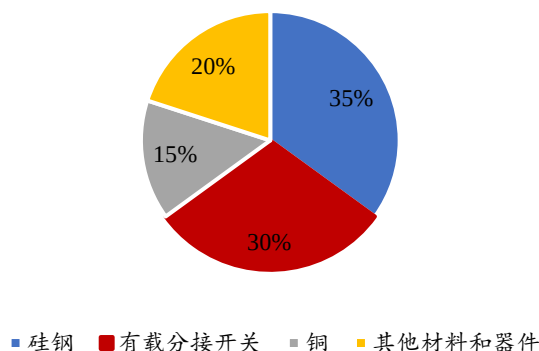
图11.公司产品主要应用领域



数据来源：公司公告，财通证券研究所

分接开关在变压器中成本占比约 30%，但其品质好坏影响电网安全运行。变压器中主要成本来自于硅钢和铜等金属材料，有载分接开关成本占比约 30%，在不同电压等级下有所差异。虽然整体占比不高，但是作为其中的关键设备，如果出现故障或操作失误，可能导致电网中断电或电力波动，影响供电可靠性，甚至引发电力事故。而一旦分接开关故障，可能导致整个变压器或其他相关设备受损，需要昂贵的维修或更换成本，所以必须要确保分接开关的高品质。

图12.普通电子变压器成本占比



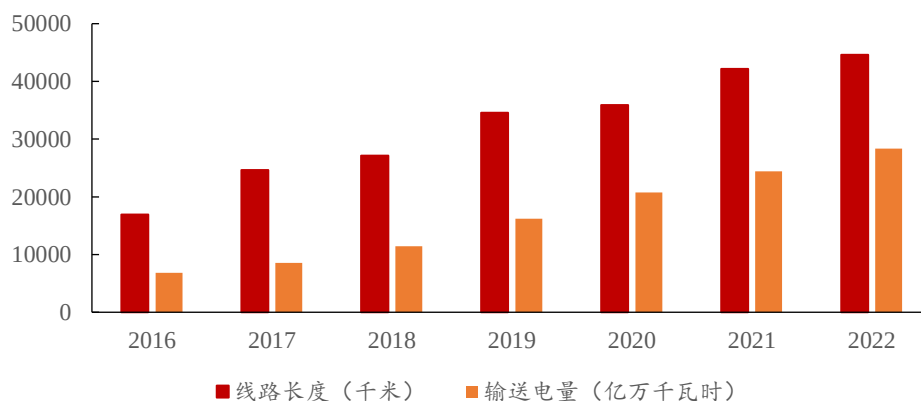
数据来源：头豹产业研究院（2020年），财通证券研究所

2.2 电网系统内：电网建设重中之重

2.2.1 特高压建设加速带动需求高增

能源资源分布与电力负荷分布不均衡，特高压输电不可或缺。2023年我国的电力来源中，火力和水力发电占比规模超80%，分别为70.0%、12.8%。火力发电所需要的燃煤资源80%以上分布在西部和北部，水能资源超过90%分布在我国西南、西北部，而电力负荷中心却主要集中在东南沿海和内陆地区，发电侧和用电侧相距达1000-4000公里。因此，为了实现电力的供需平衡，远距离输电网的建设不可避免，特高压跨区输电是解决这一问题的有效方式。据电力网统计，截至2022年年底，我国已投运交直流特高压线路共36条，特高压工程累计线路长度达到44.6万公里，累计输送电量为28346亿万千瓦时。

图13.2016-2022 中国特高压累计线路长度（千米）及输送总量（亿万千瓦时）



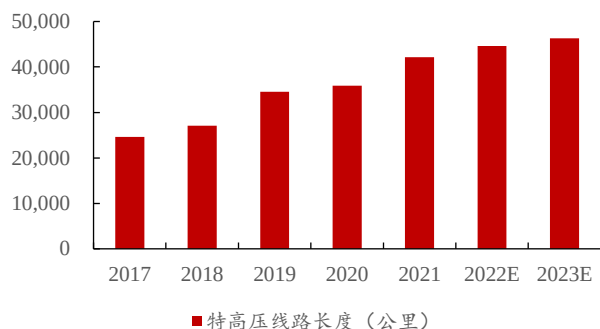
数据来源：北极星输配电网，财通证券研究所

大基地建设背景下，特高压仍有新增存量。2022年2月，国家发改委、国家能源局下发《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，以

库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点，以其他沙漠和戈壁地区为补充，综合考虑采煤沉陷区，规划建设大型风电光伏基地，到 2030 年建设规划风光基地总装机规模 455GW。根据第二批大基地的规划，在运和规划的线路无法满足二期项目的装机和外送需求，因此我们预计“十四五”和“十五五”期间特高压线路仍有新增空间。

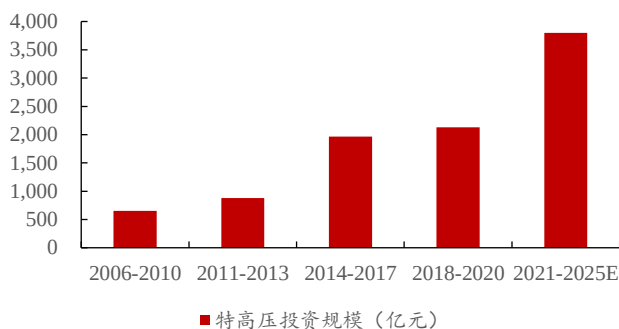
2023 年特高压工程集中放量。2022 年受疫情等原因影响，特高压建设进度明显放缓。因此 2023 年各部门加快推进特高压的核准、开工，全年推动“2 交 4 直”项目，随着新核准项目的陆续推进，中国特高压线路有望保持增长。中国特高压 2018-2020 年总投资规模为 2130 亿元，未来受到新型电力系统建设加速的影响，特高压发展将迎来投资建设高峰，我们预计 2021-2025 年有望实现国网规划建设投资规模 3800 亿元。

图14.2017-2023 年中国特高压线路长度（公里）



数据来源：国际电力网，财通证券研究所

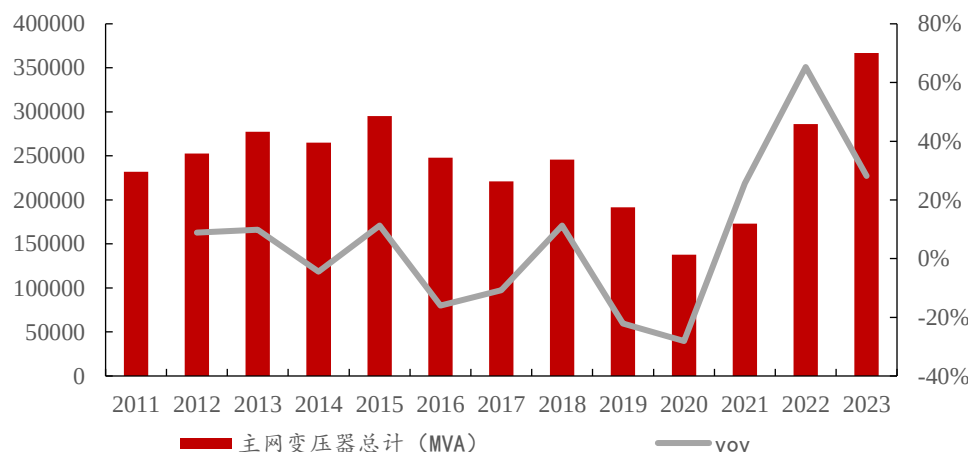
图15.中国特高压投资规模（亿元）



数据来源：国际电力网，财通证券研究所

特高压建设提速下，驱动分接开关需求增长。根据陇东-山东特高压直流线路的规划来看，送受端各需要 24 台换流变+4 台备用，整条线路对应 56 个分接开关，如果有多个落点对应的需求量将倍数级增长。随着特高压建设加速，有望带动分接开关需求快速增长。2022 年主网变压器招标量达到 28.6 万 MVA，同比增加 65.3%，2023 年增速依旧明显，同比增加 28.2%至 36.7 万 MVA。

图16.主网变压器招标量 (MVA)



数据来源：国家电网，财通证券研究所

2.2.2 政策不断出台加强配网建设预期

配电网迎政策密集出台，投资建设有望加速。国家电网“十四五”期间投资超过1.2万亿元用于配电网建设，占其电网建设总投资的60%以上。南方电网也明确表示，在“十四五”规划中将配电网建设列为工作重点，计划投资达到3200亿元，占电网总投资的近50%。综合来看，“十四五”期间两大电网的配电网投资总额将达到1.5万亿元。近几年也密集推出相关政策，指出要加强配网建设，在前两年的低基数和政策引导下，我们预计未来几年将迎来配电网投资的快速增长。

表3.配电网建设政策

颁布时间	颁布部门	政策名称	主要内容
2022.3	发改委、能源局	《“十四五”现代能源体系规划》	加快配电网改造升级，推动智能配电网、主动配电网建设，提高配电网接入新能源和多元化负荷的承载力和灵活性，促进新能源优先就地就近开发利用。
2022.5	发改委、能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案》	发展分布式智能电网，推动电网企业加强有源配电网（主动配电网）规划、设计、运行方法研究，加大投资建设改造力度，提高配电网智能化水平，着力提升配电网接入分布式新能源的能力。合理确定配电网接入分布式新能源的比例要求。探索开展适应分布式新能源接入的直流配电网工程示范。
2022.7	发改委、城建部	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	结合城市更新、新能源汽车充电设施建设，开展城市配电网扩容和升级改造，推进城市电力电缆通道建设和具备条件地区架空线入地，实现设备状态环境全面监控、故障主动研判自愈，提高电网韧性。
2022.10	能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	大力推进智能配电网标准化，完善分布式电源就地消纳与多元化负荷灵活接入等标准，提升配电网智能调控和双向互动能力。
2022.12	国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》	提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电网主网架布局 and 结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。
2023.6	能源局	《新型电力系统发展蓝皮书》	"优化加强配电网网架结构，合理配置布点容量，不断丰富配电网调节手段，加快配电网一、二次融合和智能化升级，持续提升配电网灵活性和承载力，满足分布式新能源规模化开发需要。

2023.7

发改委、能源局、乡村振兴局

《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》

西部地区、东北地区推进农村电网补短板、强弱项、破难题，统筹高压电网延伸覆盖和中低压电网更新改造，增加变电站和配变台区布点，加大线路输送能力，支撑家用电器下乡和更新换代。中部地区推进输电网协调发展，提高负荷转供能力，提升供电质量，低压线路供电半径一般不应超过 500 米。东部地区以中低压电网为重点，提升电网灵活性，推进城乡电网一体化，更好满足分布式光伏和新能源汽车充电基础设施发展需要。

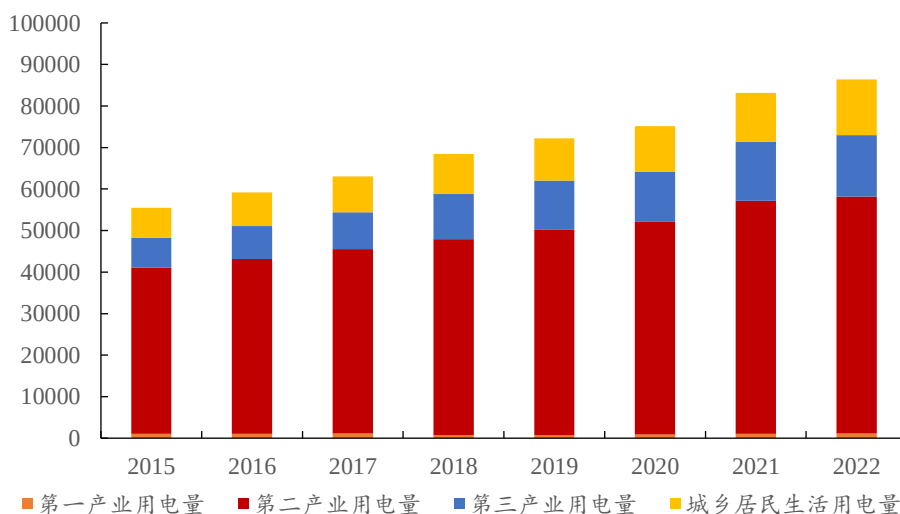
数据来源：各政府部门官网，财通证券研究所

配网变压器招标量有望迎来加速。国家电网在 10kV 变压器的《配网标准化物资固化技术规范书》中也明确提到了对于分接开关的需求，配网每年分省进行的招标中也是多以 10kV 为主。随着城市用电需求不断增加，以及分布式能源比例的提高，现有的配电系统可能面临过载和不足的问题。升级配电网可以增加系统的容量和稳定性，确保满足不断增长的用电需求，并有效整合更多的可再生能源，促进清洁能源的可持续利用。在配电网改造政策出台落地后，配网变压器有望进一步发展。

2.3 电网系统外：随产业周期起舞

工业是我国主要电力消费方，2022 年占全社会用电量 66.0%。工业生产所需的高度机械化与自动化，以及复杂的生产工艺，对稳定和大规模的电力供应有着迫切需求，从而推动了工业用电量的显著增长。而且许多工业行业属于能源密集型产业，如冶金、化工等，其生产过程需要大量电力，从而使工业在全社会用电中占据主导地位。所以产业周期的发展对于整体电力需求起到了决定性的作用，因而拉动变压器的需求。

图17.中国全社会用电量（亿千瓦时）



数据来源：WIND，财通证券研究所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/678063112124006040>