

许继电气 (000400)

特高压直流迎来建设大年，风光储贡献增长驱动力

买入 (首次)

2023 年 03 月 02 日

证券分析师 曾朵红

执业证书: S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

研究助理 谢哲栋

执业证书: S0600121060016

xiezd@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入 (百万元)	11,991	14,391	18,353	24,472
同比	7%	20%	28%	33%
归属母公司净利润 (百万元)	724	839	1,047	1,645
同比	1%	16%	25%	57%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.72	0.83	1.04	1.63
P/E (现价&最新股本摊薄)	34.19	29.51	23.64	15.06

关键词: #第二曲线 #新需求、新政策 #股权激励 #产品结构变动带来利润率上升

投资要点

- **厉兵秣马 30 年，电网老兵再起航。**许继作为国内覆盖“发输变配用”的电力系统解决方案供应商，特高压直流建设密集落地+风光储订单高速增长有望“再造一个许继”。我们预计公司 2021-2024 营收 CAGR 约为 27%，网内业务稳健增长，特高压直流贡献业绩弹性，风光储实现“第二增长曲线”，电网老兵乘新型电力系统建设东风再起航。
- **新型电力系统建设加速，特高压直流迎来密集开工期。**2023 年，国网明确提出年内开工“6 直 2 交”，直流开工数量为历史最高值。公司是国内核心换流阀+直流控保成套供应商。据我们测算，公司 2023 年订单空间约为 51.09 亿元，特高压订单有望迎来高增。未来直流柔性化逐渐推广（远海柔直、常直柔性化改造），将有望为公司带来新的增量空间。
- **储能业务赋能充分，2023 有望实现业绩突破。**公司在储能领域主要提供 PCS、EMS、BMS 和预制舱等设备，商业模式以内部配套+外售为主。2022 年公司累计出货 PCS 约 2GW，在手产能 5GW，公司与集团公司许继电科储能强强联合，在手订单充沛，我们预计公司 EMS 加工服务及其他（主要为风光储 EPC 业务）2021-2024 年营收 CAGR 约为 103%。
- **传统业务：变配电业务增速稳健增长、2023 年电表业务有望实现量价齐升。**1) **变电业务：**主要产品以继电保护、场站监控等二次设备为主，2022 年国网相应产品招标量小幅下降（-0.4%/-5.6%），新一代集控站市场公司有望维持 20%左右的市占率，变电业务有望实现稳健增长（10~15%）。2) **配电业务：**主要以一二次融合设备及配电主站、终端为主，珠海许继作为公司配电装备中标主体，市占率约为 10%，南网入股后有望进一步提升南网市场市占率水平。3) **智能电表：**上一轮电表招标大年为 2014~2015 年（招标量 9000 万+，平均可靠寿命 8 年），2023 年有望实现量价齐升（2022 年疫情影响需求不及预期，许继电表市占率 7%稳居第一）。随着提价+原材料价格下行，毛利率有望维持 20%+。
- **盈利预测与投资评级：**特高压直流即将进入大建设阶段，公司新能源业务蓄势待发，我们预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 8.39/10.47/16.45 亿元，同比分别为+16%/25%/57%，2023 年给予公司 30 倍 PE 作为估值依据，目标价为 31.2 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**电网投资不及预期、新能源建设不及预期、竞争加剧等。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	24.56
一年最低/最高价	13.25/26.20
市净率(倍)	2.48
流通 A 股市值(百万元)	24,763.11
总市值(百万元)	24,764.52

基础数据

每股净资产(元,LF)	9.90
资产负债率(% ,LF)	39.87
总股本(百万股)	1,008.33
流通 A 股(百万股)	1,008.27

相关研究

《许继电气(000400): 直流输电业绩释放，智能变配电稳步发展》

2017-08-26

《许继电气(000400): 费用控制和现金流表现优秀 配网租赁和柔性直流是新看点》

2017-03-27

内容目录

1. 电力装备行业老兵，并入中电装备开启新征程	5
2. 新型电力系统建设加速，特高压直流迎来密集开工期	11
2.1. 特高压建设历史复盘	11
2.2. “十四五”特高压直流迎来新一轮建设高峰，增厚产业链订单弹性	12
2.3. 公司传统特高压直流释放业绩弹性，柔直产品有望迎来行业 β	16
3. 网内业务：电网投资结构性变化，变配用业务发展稳健	18
3.1. 新型电力系统下，电网投资结构性变化	18
3.2. 分布式新能源的广泛接入倒逼配网加速升级	19
3.3. 特高压带动主网架加强和扩容需求，变电业务有望稳增	22
3.4. 新一轮电表替代+结构性变化，电表业务有望量价齐升	24
4. 网外业务：新能源行业高景气，风光储贡献第二增长曲线	26
4.1. 储能行业迎来发展机遇期，带动公司电力电子业务快速增长	26
4.2. 新能源建设高景气，EPC 驱动收入高增长	28
4.3. 新能源车高增长，政策加成促进充电桩板块快速发展	29
5. 盈利预测与投资建议	30
6. 风险提示	32

图表目录

图 1: 珠海许继经营情况.....	5
图 2: 许继变压器经营情况.....	5
图 3: 中电装备山东电子经营情况.....	6
图 4: 许继仪表经营情况.....	6
图 5: 许继电源经营情况.....	6
图 6: 许昌许继软件技术经营情况.....	6
图 7: 许继电气发展历程.....	6
图 8: 30 年产品布局, 成为覆盖“发输变配用”的电力系统解决方案供应商	7
图 9: 2014-2022Q1-3 公司营收 (亿元)	8
图 10: 2014-2022Q1-3 公司归母净利润 (亿元)	8
图 11: 公司营收增速受电网基建投资影响.....	9
图 12: 智能变配电系统业务收入占比最高.....	9
图 13: 直流输电系统业务毛利率最高.....	9
图 14: 2019-2022Q1-3 ROE 围绕 7%波动.....	10
图 15: 公司盈利能力逐步修复.....	10
图 16: 公司费控助力降本增效.....	10
图 17: 公司人均产值呈上升趋势.....	10
图 18: 截至 2022 年底我国累计投运 35 条特高压线路.....	11
图 19: “十四五”开工节奏有望成为历史最高	11
图 20: 2014-2015 年是特高压直流开工第一波高潮	12
图 21: “十二五”末期到“十三五”是特高压直流投资的高峰期	12
图 22: 特高压直流工程建设周期平均在 2 年左右.....	12
图 23: 特高压大规模建设有效拉动电网基建投资.....	12
图 24: “十四五”规划中的 3 交 9 直特高压工程.....	13
图 25: 风光打捆的特高压通道利用率不高.....	13
图 26: 2023 年特高压投资有望突破 1000 亿元.....	13
图 27: “十四五”及“十五五”规划线路及进展	14
图 28: 特高压直流/交流线路中标份额情况 (2010-2021 年历史累计口径)	15
图 29: 特高压交直流单线路设备投资额测算.....	15
图 30: 公司具备从换流阀制造、试验和运维整套解决方案的能力.....	16
图 31: 特高压直流线路换流阀中标份额情况 (2010-2021 年历史累计口径)	16
图 32: 特高压直流线路直流控制保护系统中标份额情况 (2010-2021 年历史累计口径)	16
图 33: 许继电气特高压直流订单业绩弹性测算.....	17
图 34: 三峡如东海上风电柔性直流示范项目中中标情况.....	18
图 35: 柔直相关发明专利数量统计.....	18
图 36: 新能源发电系统通过变流器并网、无旋转设备, 惯量较小.....	19
图 37: 集中式/分布式光伏装机量激增	19
图 38: 电网投资结构上重点建设灵活性资源.....	19
图 39: 一二次融合成套环网箱招标占比较高.....	20
图 40: 一二次融合柱上断路器招标占比较高.....	20
图 41: 配电自动化系统组成.....	21
图 42: 2021 年国网配电终端类物资中标情况 (以中标包数统计)	21

图 43:	国网 2022 年度一二次融合成套环网箱中标情况 (以中标金额统计)	21
图 44:	国网 2022 年度一二次融合成套柱上断路器中标情况 (以中标金额统计)	21
图 45:	2019-2022 年电源投资增速均大于电网投资增速	22
图 46:	近几年电源建设速度较快	22
图 47:	2022 年一次设备招标量增长显著, 保护监控相对较弱	22
图 48:	2016-2022H1 许继电气在国网集招中的份额统计 (按中标数量算市占率)	23
图 49:	2021 年国网集招-消弧线圈份额 (按中标额)	23
图 50:	2021 年国网集招-电抗器份额 (按中标额)	23
图 51:	2021 年国网集招-保护设备份额 (按中标量)	23
图 52:	2021 年国网集招-变电监控设备份额 (按中标量)	23
图 53:	2022 年电能表招标数量不及预期	25
图 54:	许继在国内电能表市场稳居第一	25
图 55:	国网开始加大对物联表的推广力度	25
图 56:	储能的应用场景可以分为发电侧、输配电侧和用电侧三大场景	26
图 57:	储能是解决新型电力系统能源结构变化对电网冲击的方案之一	26
图 58:	2022 年储能累计装机突破 10GWh	27
图 59:	公司 2023 年与电科储能的关联交易预算为 27 亿元, 同比+200%	27
图 60:	2014-2021 年光伏新增装机量 (GW)	28
图 61:	2014-2021 年风电新增装机量 (GW)	28
图 62:	中国新能源车保有量及充电桩保有量预测	29
图 63:	中国公共/私有充电桩保有量预测	29
图 64:	2016-2020 年许继电气在国网集采中市占率第二 (按中标量)	30
表 1:	主营产品覆盖为智能变配电系统、直流输电系统、智能中压供用电设备、智能电表、电动汽车智能充换电系统、EMS 加工服务六类, 产品线齐全	5
表 2:	公司股权激励解锁目标相对保守确保充分行权	11
表 3:	许继电气预装式 (装配式) 变电站项目部分汇总	24
表 4:	公司盈利预测拆分 (分产品)	31
表 5:	可比公司估值 (截至 2023 年 3 月 1 日)	32

1. 电力装备行业老兵，并入中电装备开启新征程

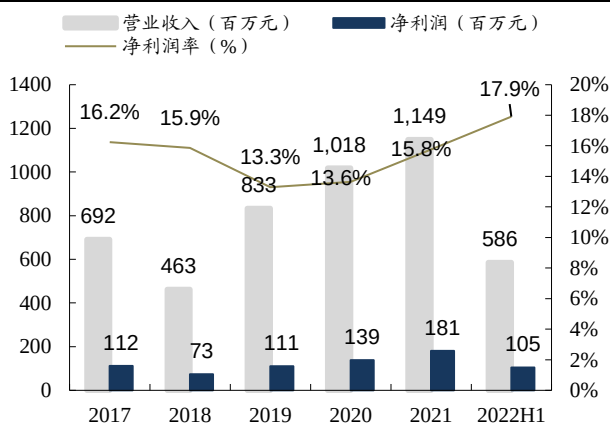
30 年产品布局，覆盖电力系统各环节。许继电气是中国电力装备行业的领先企业，成立于 1993 年 3 月，至今 30 年历史。公司前身为许昌继电器厂，自主研发了国内第一代继电器和第一套微机保护，从国内最老牌的二次设备供应商逐步成长为覆盖“发输变配用”各环节的、覆盖一次和二次装备、交流及直流装备的电力装备制造及系统解决方案提供商。许继电气聚焦特高压、智能电网、新能源、电动汽车充换电、轨道交通及工业智能化五大核心业务，积极开展综合能源服务（新能源 EPC）、先进储能、智能运维、电力物联网等新兴业务，产品广泛应用于电力系统各环节。

表1：主营产品覆盖为智能变配电系统、直流输电系统、智能中压供用电设备、智能电表、电动汽车智能充换电系统、EMS 加工服务六类，产品线齐全

业务板块	主要产品	代表性子公司/分公司
智能变配电系统	配电网自动化系统、智能变电站系统、继电保护系统、变电站监控系统等二次设备	河南许继继保电气自动化有限公司（变电） 珠海许继电气有限公司（配电） 河南许继电力电子有限公司（电力电子）
直流输电系统	换流阀设备、特高压直流输电控制保护系统、直流场设备等特高压直流设备	直流输电分公司 柔性输电分公司
智能中压供用电设备	开关、变压器、电抗器、消弧线圈接地成套装备、环网柜等一次设备	许继德理施尔电气有限公司（开关） 河南许继电气开关有限公司（开关） 许继变压器有限公司（变压器）
智能电表	智能电能表、智能终端等	中电装备山东电子有限公司、河南许继仪表有限公司
电动汽车智能充换电系统	电动汽车充换电设备、电力电源等	许昌许继电动汽车充电服务有限公司（服务） 许继电源有限公司
EMS 加工服务及其他	结构件加工及表面贴装等业务等	

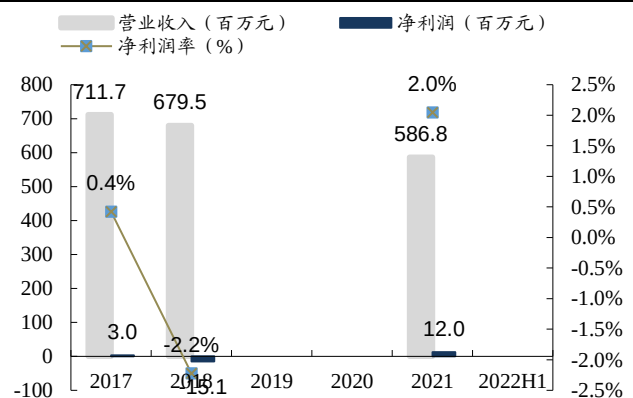
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图1：珠海许继经营情况



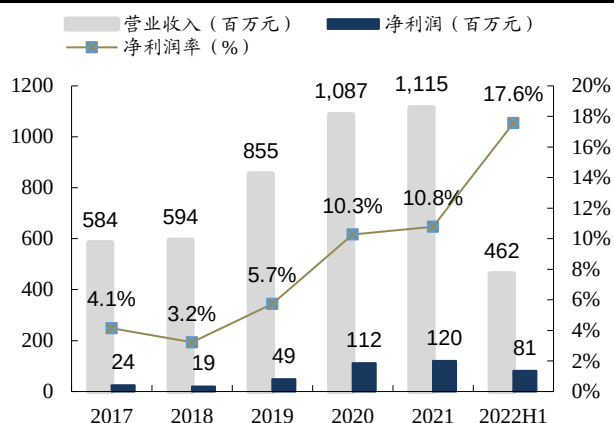
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图2：许继变压器经营情况



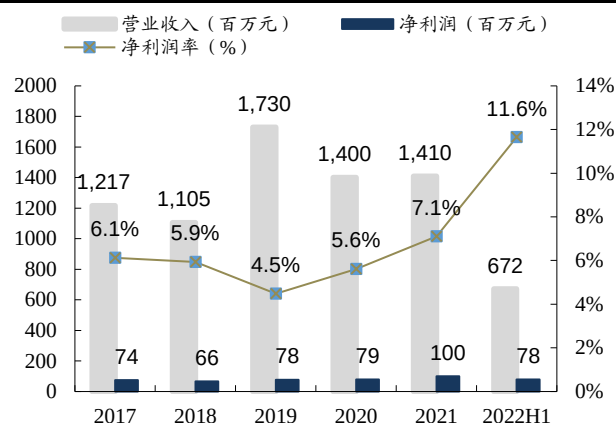
数据来源：Wind，东吴证券研究所统计

图3: 中电装备山东电子经营情况



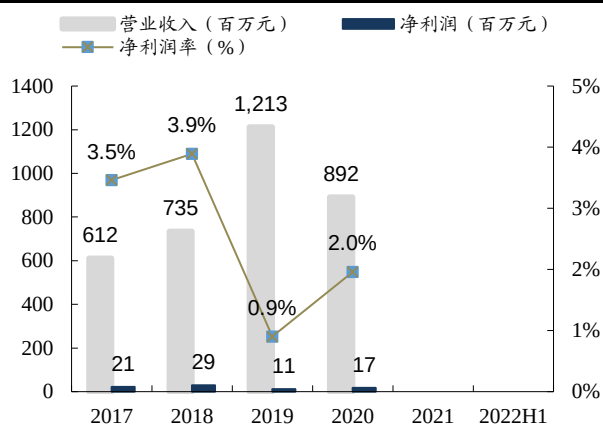
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图4: 许继仪表经营情况



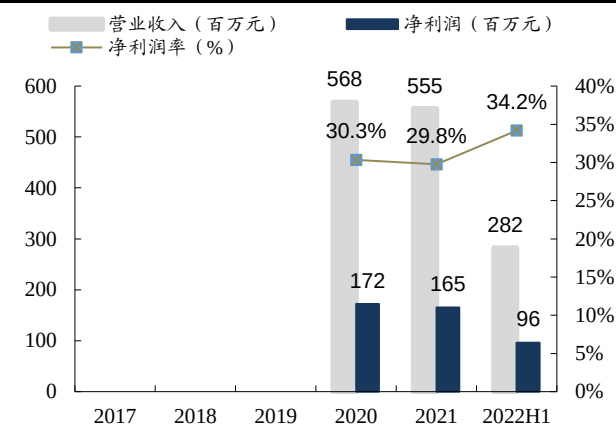
数据来源: Wind, 东吴证券研究所统计

图5: 许继电源经营情况



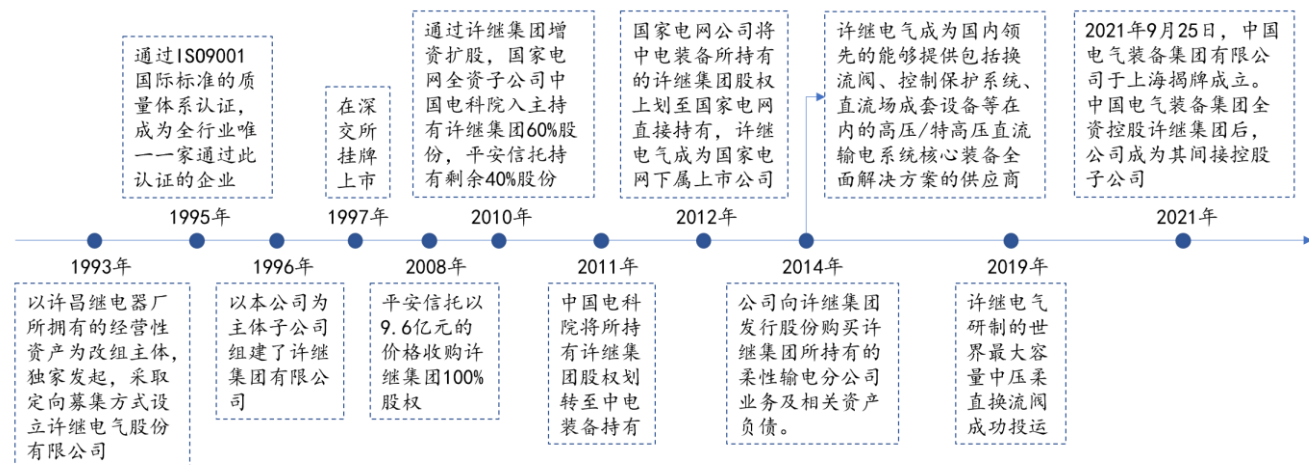
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图6: 许昌许继软件技术经营情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所统计

图7: 许继电气发展历程



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

复盘公司历史业绩表现，国网资质背景逐步深化，产品阵列逐步扩大，巨头重组并入中国电气装备集团，新业务腾飞伊始：

起步积累期（1993-1999）。许继电气成立于1993年3月15日，由原许昌继电器厂独家发起，采取定向募集方式设立；1997年4月在深圳证券交易所上市；1995年合资成立许继变压器有限公司，1998年成立珠海许继电气有限公司，1999年与河南省电力局合资成立河南许继仪表有限公司。自此1993-1999年期间，许继电气通过设立子公司和合资公司，建立了覆盖一次、二次以及用电仪表的基本盘。

稳健发展期（2000-2009）。公司借助电网投资建设力度加大，逐步优化自身产品的性能，积累公司在业界的口碑，营收年复合增长率为13%，公司进入稳健发展期。

国网入主期（2010-2021）。公司期间股权经历三次变化，逐步成为国网直属核心设备供应商。2010年国网全资子公司中国电科院通过对许继集团增资扩股，成为许继电气的实控人，这是国网资本首次入股许继电气。随后分别在2011年和2012年，通过两次股权划转国家电网公司直接持有许继电气19.382%的股权，成为许继电气的实控股东，许继正式成为国网直属上市公司。2012年，许继电气向许继集团发行股份购买许继集团下属的柔性输电分公司业务及相关资产负债，特高压直流业务正式并入上市公司。至此，公司在特高压输电、变电、配电以及用电实现全电压等级的业务覆盖，逐步发展成为百亿营收的综合电力设备供应商。

巨头重组期（2021-至今）。2021年9月25日，中国电气装备通过国有股权无偿划转取得许继集团100%股权，从而导致间接收购许继集团持有的许继电气38.31%的股份。中国电气装备的组建实现了国内电力设备巨头的资源整合，在技术、产业链、市场等方面实现优势互补，有望进一步打开市场空间。

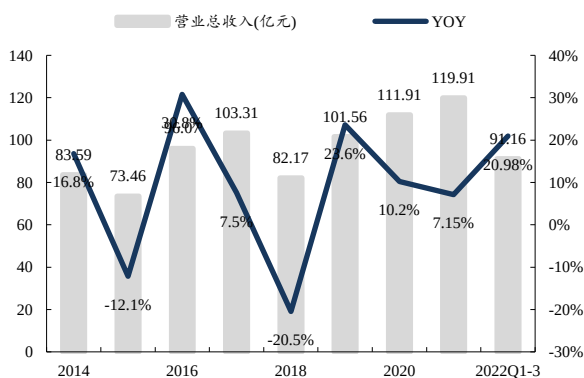
图8：30年产品布局，成为覆盖“发输变配用”的电力系统解决方案供应商

对应发展阶段			汇总	1993-1999			2000-2009	2010-2021			2021-至今	
标志事件年份				起步阶段			稳定发展	国网入主期				
				1995	1998	1999	2002	2012	2014	2021		
中游			钢材\铜材									巨头重组中电 装备集团 新业务腾飞阶 段
			元器件	●							●	
	输配电及 控制设备	一次设备	换流阀	●					●			
			开关柜	●		●（区间）						
			互感器	●		●（区间）						
			变压器	●	●							
				消弧线圈、无功补偿设备、导 线、避雷器、绝缘子								
	二次设备	直流控制保护系统	●				●（区间）					
		用电仪表	●		●							
		电网调度自动化				●						
		电网继电保护及自动化										
下游	国家铁路及城市轨道交通电力自动化		●				●（区间）					
	柔性输电		●						●			
	新能源EPC工程总包		●								●	
	储能		●								●	
	大功率电力电子器件		●						●（区间）			
	电动汽车充换电		●						●（区间）			

数据来源：公司官网，公司公告，东吴证券研究所

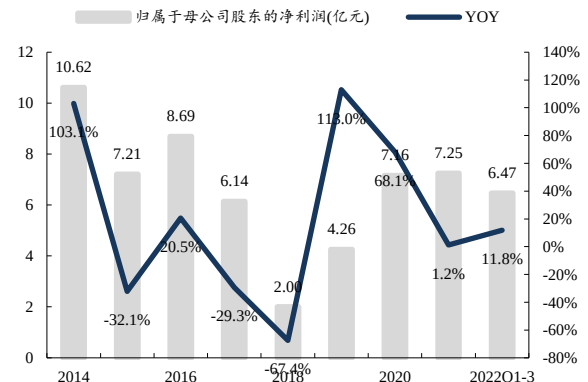
2018年后公司营收触底稳步攀升，净利润稳步增长。2020/2021/2022Q1-3 营业收入分别为 111.91 亿元/119.91 亿元/91.16 亿元，同比增长 10.2%/7.15%/20.98%，2019-2021 年复合增速为 8.66%；2020/2021/2022Q1-3 归母净利润分别为 7.16 亿元/7.24 亿元/6.48 亿元，同比增长 52.16%/1.17%/11.93%，2019 年归母净利润高增长是由于 2018 年特高压项目同比减少使得公司全年业绩触底形成低基数，后续 2019-2022 年业绩稳步修复；2022Q1-3 公司营业收入及归母净利润提升，主要是 2022Q1-3 公司财务、管理、销售费用率分别同比下降 0.19pct/0.77pct/0.36pct，费用率持续优化。

图9：2014-2022Q1-3 公司营收（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

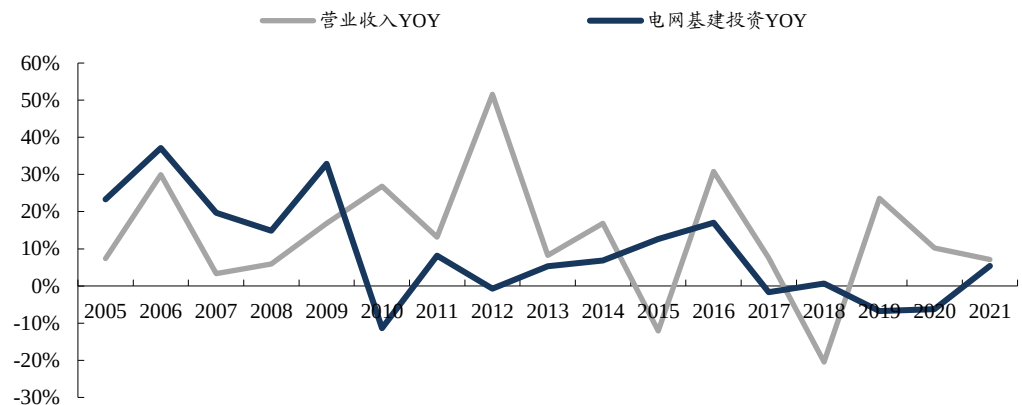
图10：2014-2022Q1-3 公司归母净利润（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司营收增速受电网基建投资影响较大。2005-2009 年，为了改善电网建设滞后电源建设的现状，国网开始加大对主网投资建设，电网基建投资额 CAGR=25.8%。在此期间，公司经营相对稳健，收入增速与电网投资增速趋势保持相对一致。2010-2020 电网投资增速放缓，CAGR 为 3.3%，同期公司营业收入 CAGR 为 11.2% 远超电网投资增速，主要受益于国网入主后的资金加持以及业务矩阵的不断扩大和完善。2012 年公司营业收入高速增长主要是由于山东项目在 2012 年大量结算，珠海许继经营业绩实现显著增长。2015 年受电网反腐、人事变动等因素影响，项目交货节奏变缓，公司的大部分订单难以顺利落地，造成公司的业绩首次低谷。2018 年业绩触底是由于 2017-2018 年电网投资下降，特高压项目同比减少所致。进入“十四五”，疫情管控放松，叠加大基地建设提速、新能源消纳问题更为凸显，电网基建投资有望保持增长。

图11: 公司营收增速受电网基建投资影响

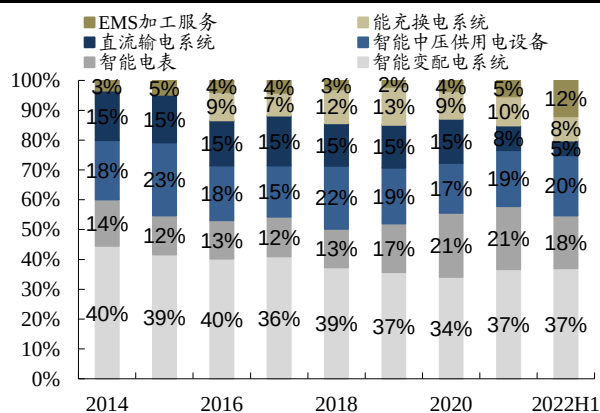


数据来源: Wind, 国家电网, 东吴证券研究所

从公司的分业务类型营业收入占比来看, 智能变配电系统板块一直是占比最高的收入来源, 收入占比稳定在 37% 左右, 智能中压供用电设备业务占比保持稳定, 收入占比稳定在 19% 左右; 智能电表业务营收占比在 2022 年收购山东电子后有一定幅度的提升, 收入占比从 2014-2018 年稳定在 13% 提升至 2020-2021 年 21% 左右; 直流输电系统板块收入占比受特高压周期波动和项目中标情况影响, 不同年份的营收占比波动较大。智能中压供用电、能充换电系统和 EMS 加工服务业务收入占比相对稳定。

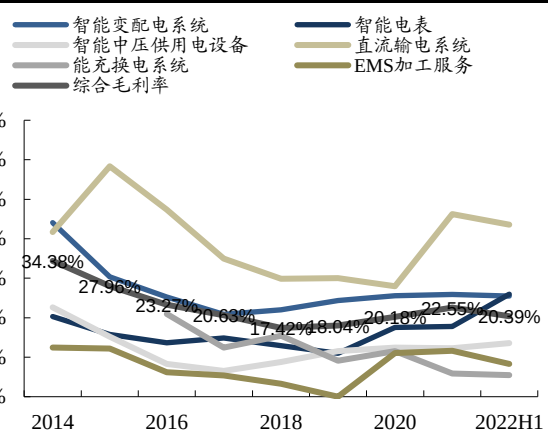
从分业务类型毛利率水平及毛利贡献来看, 公司智能变配电系统和直流输电系统业务的毛利率水平较高。整体各块业务毛利率水平呈现差异化变化, 随着公司加快建设智能产线, 坚持精细管理、完善降本组织架构, 2018-2022Q1-3 公司综合毛利率呈现稳步上升的趋势。我们预计公司直流输电板块的毛利率有望在“十四五”特高压及海上柔直新建周期中保持高毛利率水平。智能变配电及直流输电系统由于其较高的毛利率, 2018-2022H1 上述两板块的毛利占比平均值达到了 47%/17%。

图12: 智能变配电系统业务收入占比最高



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

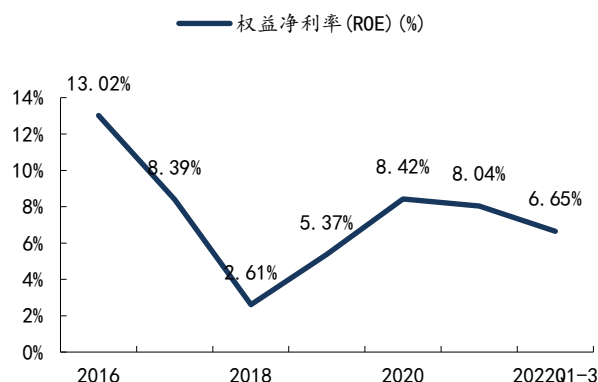
图13: 直流输电系统业务毛利率最高



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

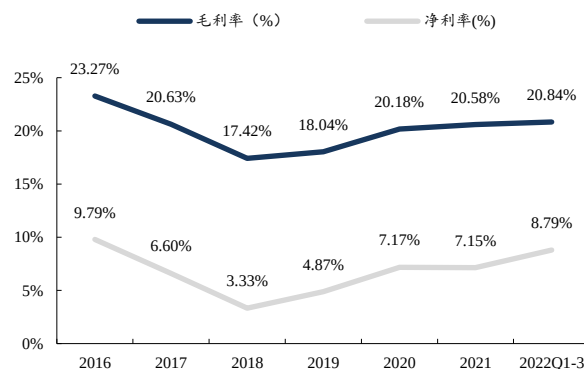
公司盈利能力逐步修复、ROE 逐年上升，人效产值逐年上升。盈利能力方面，公司利润率逐步回升，毛利率由 17.42%(2018) 上升到 20.84%(2022Q1-3)，ROE 由 2.60%(2018) 上升到 6.65%(2022Q1-3)。随着公司并入中电装备集团，加快建设智能产线，坚持精细化管理、完善降本组织架构的进行，公司利润率上升将持续，ROE 也将呈稳步上升趋势。除开 2015 和 2018 年两次由于客观因素引起的业绩触底，公司人均产值从 121 万元(2012 年)提升至 220 万元(2021 年)，充分体现出公司优化管理组织架构的成效。

图14: 2019-2022Q1-3 ROE 围绕 7%波动



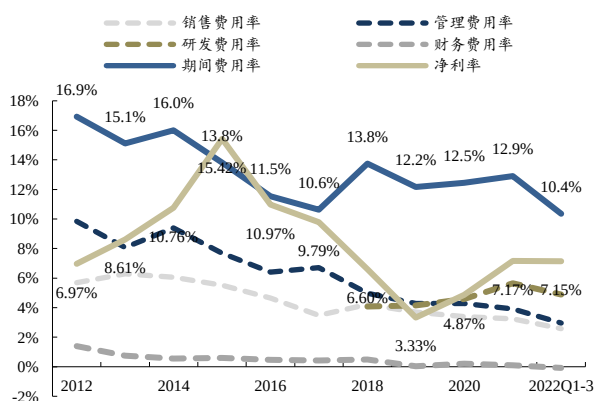
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图15: 公司盈利能力逐步修复



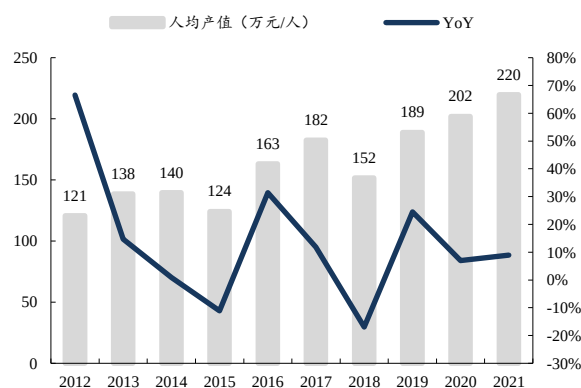
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图16: 公司费控助力降本增效



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图17: 公司人均产值呈上升趋势



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

首个股权激励推出，有望充分激发组织内生动力。2022 年 12 月 29 日，公司发布上市以来推出的第一次股权激励，此次激励计划首次授予不超过 475 名核心技术(业务)骨干人员，本次股权激励目标设定相对保守，以 2021 年为基期，公司 23/24/25 年净利润复合增速不低于 10%/10.5%/11%，考核门槛较低确保充分行权，有望提振组织活力。

表2: 公司股权激励解锁目标相对保守确保充分行权

股权激励业绩解锁条件	2023	2024	2025
(加权)净资产收益率	8.20%	8.50%	8.80%
净利润定基(2021年)增长率	10%	10.50%	11%
最低净利润(亿元)	10.4	11.6	13.0

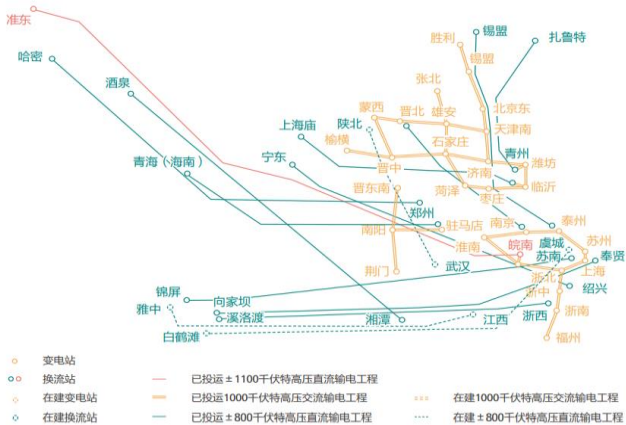
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

2. 新型电力系统建设加速，特高压直流迎来密集开工期

2.1. 特高压建设历史复盘

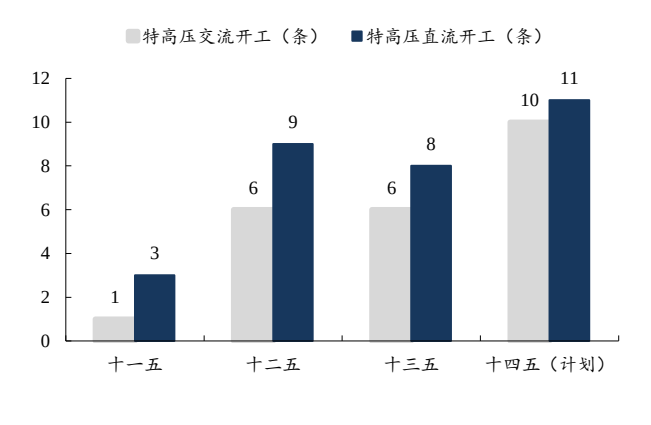
特高压工程的建设是我国近 20 年的电网发展的主旋律之一。2004 年，国网公司提出了建设以特高压电网为核心的坚强国家电网的战略构想，2005 年开始正式启动特高压交流试验示范工程的初步设计，从此特高压建设成为了贯穿我国电网发展的主旋律。截止到 2022 年底，我国已建成“15 交 19 直”的 34 条特高压线路，“十四五”期间预计还将有至少“10 交 11 直”21 项特高压工程开工建设，建设节奏有望超过“十三五”。

图18: 截至 2022 年底我国累计投运 35 条特高压线路



数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

图19: “十四五”开工节奏有望成为历史最高



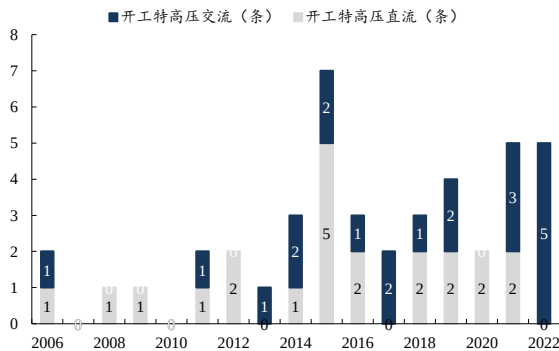
数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所统计

从特高压建设历史进程来看，整体经历了三轮建设期。2014 年 5 月大气污染防治行动启动了第一轮特高压“4 交 5 直”的密集落地，第二轮是 2018 年 9 月新一轮输变电建设计划提出了“7 交 5 直”的特高压规划目标，但项目核准开工的节奏显著放缓，建设周期横跨“十三五”到“十四五”。2020 年“双碳”战略目标的提出，构建以新能源为主体的新型电力系统成为电网发展的主题，以解决清洁能源基地外送的超高压输电工程迎来了第三轮建设高峰期。

我国特高压直流输电技术经过多年的发展，已成为远距离、大容量输电的主要输电方式。目前特高压的输电形式主要分为直流和交流，直流输电主要负责远距离、大容量的点对点输电，交流则主要负责加强送端、受端网架以及搭建区域或省间电网的互联互通

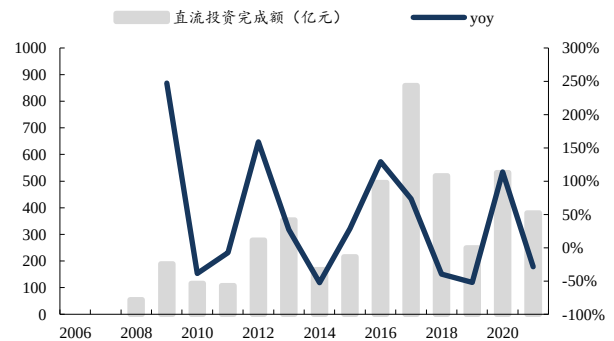
道。从整个历史进程来看，特高压直流作为清洁能源的主要外送方式，其建设和投资在“十二五”末到“十三五”是一波高峰期，其中 2015 年一年内共开工酒泉-湖南、晋北-江苏等 5 条特高压直流工程，“十三五”期间累计完成特高压直流投资额 2655 亿元，电网基建年均投资额超 5000 亿。2017 年后，特高压直流开工年均 1-2 条，建设节奏趋于平缓，电网投资逐步回落至 5000 亿以下水平。

图20：2014-2015 年是特高压直流开工第一波高潮



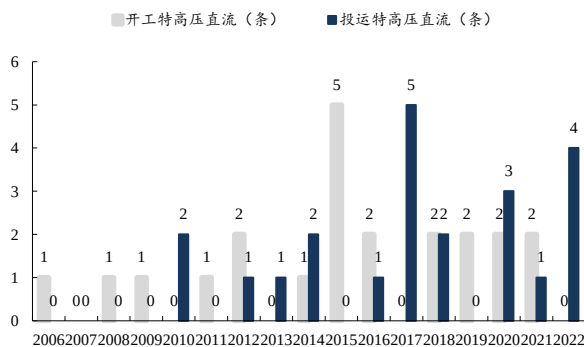
数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图21：“十二五”末期到“十三五”是特高压直流投资的高峰期



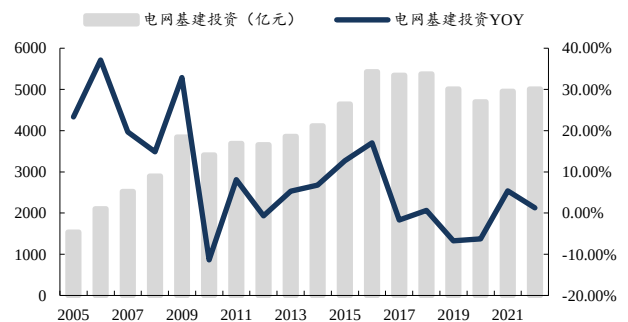
数据来源：中电联，东吴证券研究所

图22：特高压直流工程建设周期平均在 2 年左右



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图23：特高压大规模建设有效拉动电网基建投资



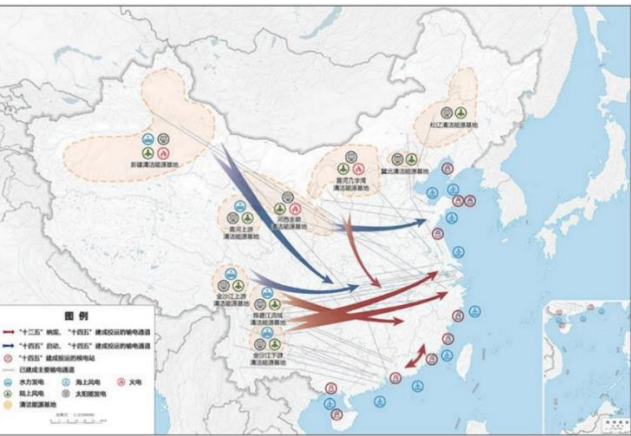
数据来源：中电联，东吴证券研究所

2.2. “十四五”特高压直流迎来新一轮建设高峰，增厚产业链订单弹性

清洁能源大基地稳步推进，外送通道资源趋紧。根据 2023 年全国能源工作会议披露的数据，第一批风光大基地 9705 万千瓦已全部开工，第二批、第三批大基地项目陆续推进，根据中电联数据，2022 年全年我国新增风光装机约 125GW，电源建设投资完成 7208 亿元，同比+22.8%，电网建设投资完成 5012 亿元，同比+2.0%，电网建设略滞后于电源建设，而光伏等新能源的建设周期在 1 年左右，速度快于特高压工程，因此外送通道的开工建设必须超前于大基地。

特高压新线路的规划基本上围绕着清洁能源大基地建设以及省间互联通道开展规划和建设。1) 增量：西北风光大基地、省间电力现货交易有望催生特高压外送通道的需求；2) 存量：提高存量线路利用率（2021 年新能源输电量仅占输电容量 30%左右），部分风光大基地围绕存量线路（结合存量煤电）去选址。我们认为，目前在运和在建的特高压通道可以基本满足第一批大基地的外送和消纳需求，但根据第二批大基地的规划，在运和规划的线路已无法满足二期项目的装机和外送需求，外送通道资源趋紧，因此我们预计“十四五”期间线路规划（新增 5 条线路规划）和相关投资有望增加。

图24：“十四五”规划中的 3 交 9 直特高压工程



数据来源：新华社，东吴证券研究所

图25：风光打捆的特高压通道利用率不高

可再生能源占比		2021年	2020年	2019年
可再生能源发电全额消纳 (基本以水电为主)	复奉直流	100.0%	100.0%	100.0%
	锦苏直流	100.0%	100.0%	100.0%
	楚穗直流	100.0%	100.0%	100.0%
	普侨直流	100.0%	100.0%	100.0%
	新东直流	100.0%	100.0%	100.0%
	昆柳龙直流	100.0%	100.0%	-
	宾金直流	99.9%	100.0%	99.9%
	青豫直流	98.3%	100.0%	-
	雅湖直流	97.0%	-	-
部分传输可再生能源 (含风电、光伏等，与火电打捆外送)	鲁固直流	38.0%	17.1%	39.3%
	天中直流	35.8%	40.7%	50.2%
	昭沂直流	33.7%	47.5%	36.1%
	吉泉直流	31.4%	18.3%	22.3%
	祁韶直流	26.1%	27.3%	30.9%
	灵绍直流	23.1%	17.1%	26.3%
	锡泰直流	22.4%	0.3%	0.2%
	雁淮直流	17.6%	13.7%	0.8%
	淮沪特高压	0.0%	0.0%	0.0%
基本不传输可再生能源	浙福特高压	0.0%	0.0%	0.0%
	锡盟-山东	0.0%	0.0%	0.0%
	蒙西-天津南	0.0%	0.0%	0.0%
	榆横至潍坊特高压	0.0%	0.0%	0.0%

数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

2023 年特高压高速推进，开工和核准节奏有望超历史最高值。根据国网规划，2023 年预计核准“5 直 2 交”，开工“6 直 2 交”，特高压直流开工规模为历史最高值（15 年开工 5 条直流），2023 年特高压投资有望超过 1000 亿元。之前市场预期 2022H2 核准开工“4 交 4 直”，但由于 22 年下半年疫情爆发以及沿线核准进度不及预期，实际仅核准 4 条交流（无直流）。

图26：2023 年特高压投资有望突破 1000 亿元

	单位	2025E	2024E	2023E	2022E	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年
电网投资（国网+南网基建投资）	亿元	5822	5683	5121	5012	4951	4896	5012	5374	5339	5431	4640	4119	3856	3661	3687
配网投资	亿元	3027	3012	2765	2857	2773	2840	2356	3117	2830	3096	2784	2307	2082	1904	1696
配网占比		52%	53%	54%	57%	56%	58%	47%	58%	53%	57%	60%	56%	54%	52%	46%
输变电投资（交流+直流）	亿元	2635	2511	2195	2187	1990	1880	2423	2016	2306	2186	1730	1686	1685	1554	1802
特高压直流投资额	亿元	752	1289	671	398	380			2655					1238		
特高压交流投资额	亿元	40	255	379	77	114			1000					600		
全部特高压投资额	亿元	792	1544	1050	474	494			3655					1838		

数据来源：国家电网，东吴证券研究所测算

具体进展方面:

1)特高压直流:“十四五”规划中金上-湖北已完成环评,陇东-山东已通过可研评审,哈密北-重庆&宁夏-湖南已进入成套设计阶段(接近核准),我们认为计划开工6条直流的确定性很强。

2)特高压交流:南昌-武汉、川渝1000kV联网特交工程22年已完成核准并开工,“十四五”规划中张北-胜利(锡盟)特交工程已开展物资招标,根据国网计划,23年预计新增1000kV阿坝-成都东特高压交流工程,因此我们预计23年将会有核准开工2条特高压交流。

3)潜在新增规划方面:根据国网两会以及各省的能源规划,为了满足清洁能源大基地二期的外送需求以及各省新能源和网架建设的需求,我们预计还有至少10条特高压线路(以直流线路为主)将列入建设规划中,建设可持续性较强。

图27: “十四五”及“十五五”规划线路及进展

项目名称	进度/预计开建时间	类型
金上-湖北±800KV	已开工, 23年2月	特高压直流
陇东-山东±800KV	可研评审, 23年H1	
哈密北-重庆±800KV	成套设计, 23年	
蒙西-京津冀±600KV	已完成预可研, 23-24年	
宁夏-湖南±800KV	成套设计, 23年	
陕西-河南±800KV	已完成预可研, 23	
陕西-安徽±800KV	可研, 23	
外电入浙±800KV	已完成预可研, 23-24年	
藏东南-粤港澳大湾区±800KV	已完成预可研, 23-24年	
大同-怀来-天津北-天津南双回1000KV	可研, 23年	特高压交流
川渝1000KV	已开工, 22年	
张北-胜利(锡盟)双回1000KV	已开工, 22年	
阿坝-成都东1000kV	可研, 23年	
库布齐-华东	待预可研, 十五五落地	新增规划(计划)
腾格里-华东	待预可研, 十五五落地	
巴丹吉林-华东	待预可研, 十五五落地	
青海-江苏	待预可研, 十五五落地	
藏电送粤二期	待预可研, 十五五落地	
吉电入京	待预可研, 十五五落地	
陇电入川	待预可研, 十五五落地	
陇电入桂	待预可研, 十五五落地	
外电入赣	待预可研, 十五五落地	
赣闽联网	待预可研, 十五五落地	

数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

特高压装备市场格局集中, 产业链公司份额稳定。特高压装备技术壁垒较高, 能够生产符合标准设备的企业集中在电气装备领域的头部企业, 因此核心设备格局集中、供应商中标量份额稳定。**1)特高压直流方面,**换流阀 CR3 中标量超 90%、换流变压器 CR3

中标量超 75%、直流保护控制 CR2 中标量超 99%；2)特高压交流方面，交流变压器 CR3 中标量 55%，GIS 产品 CR2 中标量在 45%以上，格局集中。国电南瑞聚焦特高压直流项目，换流阀及直流控保历史中标量（2010-2021 年历史累计）份额分别 46%/70%，许继电气、中国西电、平高电气特高压中标量份额同样居前，格局集中在头部企业且份额相对稳固，因此龙头公司相关特高压产品盈利能力能够常年保持较高水平。

图28：特高压直流/交流线路中标份额情况（2010-2021 年历史累计口径）

类型	公司	换流阀	换流变压器	直流保护系统	GIS	断路器	电抗器	电容器	开关柜	隔离开关和接地开关	避雷器	互感器
直流	国电南瑞	45.69%		70.45%		6.98%						17.98%
	平高电气				42.86%				6.52%	32.43%	26.92%	
	许继电气	26.72%		29.55%					6.52%			8.99%
	中国西电	18.97%	23.90%		22.86%	16.28%	2.67%	12.71%		14.86%	23.08%	4.49%
	保变电气		23.07%									
	特变电工		28.06%				4.00%					6.74%
	思源电气							11.02%				5.62%
	四方股份					25.58%						
	长高集团									21.62%		3.37%
类型	公司	变压器	GIS	电抗器	电容器	开关柜	隔离开关和接地开关	避雷器	互感器	断路器		
交流	平高电气		31.18%				10.74%	27.77%				
	中国西电	11.24%	14.00%	16.01%	13.21%	14.06%	25.62%	9.11%	19.33%	58.65%		
	保变电气	10.44%		5.49%								
	特变电工	36.55%		8.62%					5.36%			
	思源电气				24.53%				7.31%			
	长高集团						19.42%					

数据来源：国电南瑞公司公告，东吴证券研究所

我们对特高压核心主设备投资额进行测算，由于电抗器、电容器、避雷器等配套设备根据不同的设计数量较难敲定，因此我们主要选取换流阀、换流变、组合电器、交流主变、直流控保和继电保护作为测算对象。**核心假设：**特高压直流和交流工程均为双站设计，特高压直流采用常规 LCC 直流换流阀，则直流核心设备招标单线近 39 亿、交流核心设备单线近 24 亿（交流主要是 1000kV 组合电器价值量高），其中换流阀的单台价值量和单线总金额均较高，因此特高压直流工程大规模开工建设将能够有效增厚相关公司的订单和业绩弹性。

图29：特高压交直流单线路设备投资额测算

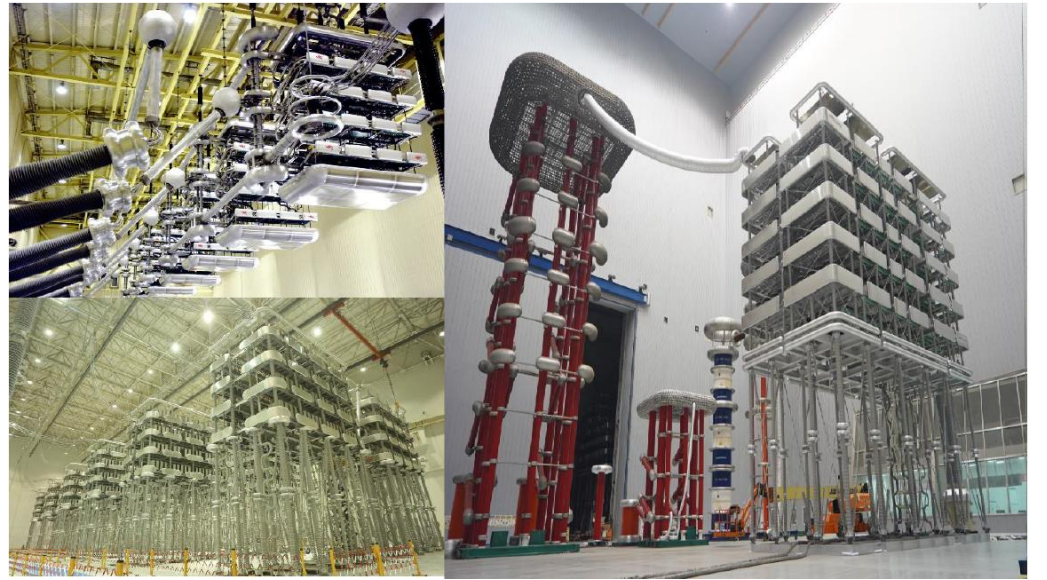
	设备	单站数量	站数	单价 (亿元)	单站总金额 (亿元)	总金额 (亿元)
特高压直流	换流阀	4	2	2	8	16
	换流变	14	2	0.6	8.4	16.8
	组合电器	30	2	0.05	1.5	3
	直流控保	3	2	-	1	2
	继电保护	100-200	2	-	0.5	1
	总计					38.80
特高压交流	主变压器	7	2	0.45	3.15	6.3
	组合电器	1000kV	10	0.75	7.5	15
		500kV	15	0.05	0.75	1.5
	继电保护	100-200	2	-	0.5	1
	总计					23.80

数据来源：国家电网，东吴证券研究所

2.3. 公司传统特高压直流释放业绩弹性，柔直产品有望迎来行业β

公司是目前国际领先的具备特高压直流输电、柔性直流输电设备成套能力和整体解决方案能力的企业。形成了由±1100千伏及以下特高压直流输电、±800千伏及以下柔性直流输电、直流输电检修和实验服务等构成的特高压业务体系，主要产品包括换流阀设备、特高压直流输电控制保护系统、直流场设备等。

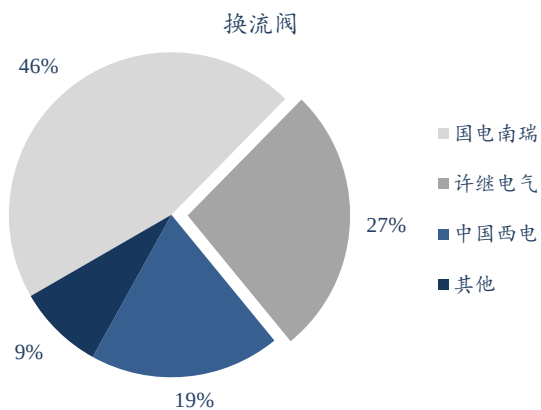
图30：公司具备从换流阀制造、试验和运维整套解决方案的能力



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

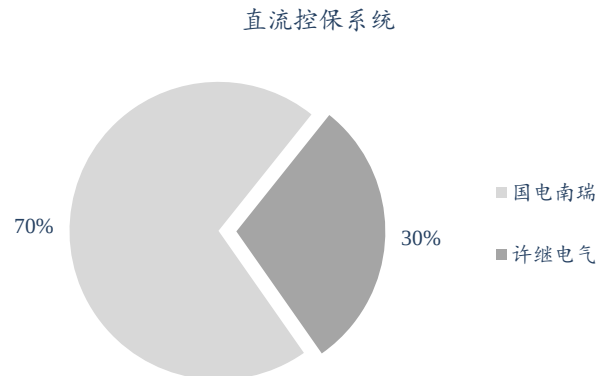
公司换流阀及直流控保设备在两网特高压直流集招份额保持稳定。许继电气深耕特高压直流技术多年，公司换流阀及直流控保历史中标量（2010-2021 年历史累计）份额分别 27%/30%，地位稳固。根据国网电子商务平台公开数据，公司换流阀等产品在特高压工程“白鹤滩-江苏”（第一次设备招标采购）合计中标 3.31 亿元；直流控制保护系统在特高压工程“闽粤联网”（第一次设备招标采购）中标 0.45 亿元，中标可持续性高。

图31：特高压直流线路换流阀中标份额情况（2010-2021 年历史累计口径）



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图32：特高压直流线路直流控制保护系统中标份额情况（2010-2021 年历史累计口径）



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

订单业绩测算：我们根据目前已知的“十四五”规划中“9直”工程对公司订单业绩进行测算，假设公司常规直流换流阀/柔直换流阀/直流控保的市占率分别保持27%/40%/30%，直流产品的综合毛利率为38%，确认收入的节奏按照合同签订当年不确认收入，第二年确认40%，第三年确认60%进行测算，公司2023-2025年特高压预期可贡献收入分别为5.8/23.8/37.1亿元，可贡献利润分别为1.6/6.7/10.4亿元，以2021年公司的归母净利润为基准可创造业绩弹性分别为22%/92%/144%，因此我们预计公司业绩有望在2024-2025年迎来快速增长。

图33：许继电气特高压直流订单业绩弹性测算

	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
特高压直流开工条数	0	6	3	0	
常直数量（条）	0	5	3	0	
柔直数量（条）	0	1	0	0	
换流站数量（座）	0	13	6	0	
常直LCC换流阀（台）	0	40	24	0	
柔直VSC换流阀（台）	0	24	0	0	
常直LCC换流阀价值量（亿元）	0	68	40.8	0	
柔直VSC换流阀价值量（亿元）	0	67.2	0	0	
直流控保价值量（亿元）	0	19.5	9	0	
许继直流订单空间（亿元）	0	51.09	13.72	0	0
确认收入节奏（亿元）	0	0	20.44	36.14	8.23
确认利润节奏（亿元）	0.00	0.00	5.72	10.12	2.30
已中标项目确认收入（亿元）	6.51	5.79	3.34	1	1
预计收入（亿元）	6.5	5.8	23.8	37.1	9.2
yoy		-11%	311%	56%	-75%
预计利润（亿元）	1.8	1.6	6.7	10.4	2.6
弹性（同比21年利润）	25%	22%	92%	144%	36%

注：1）藏东南-粤港澳工程技术方案未定，有可能会采用送端LCC+受端VSC的方案，测算时按照纯柔直来计算；2）确认收入节奏，按照合同签订当年不确认收入，第二年确认40%，第三年确认60%进行测算，可能跟实际情况存在一定偏差。

数据来源：东吴证券研究所测算

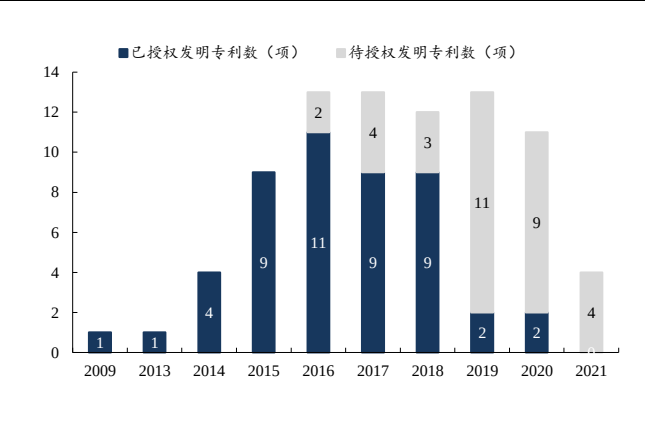
公司柔性直流领域项目经验丰富、技术积累深厚，“十四五”柔直放量将迎业绩快速增长。1) **项目经验丰富**，公司深度参与国内首个海风柔直送出工程——三峡如东柔直工程，提供柔直换流阀、直流耗能成套装置、控制保护系统等核心装备。三峡如东柔直工程海上柔性直流换流阀由许继电气独立提供，反应下游客户对公司柔直技术的认可，公司未来在柔性直流领域具有极强的竞争力。2) **技术积累深厚**。公司承接“特高压柔性直流输电关键技术研究及装备研制”、“国产压接型 IGBT 模块的柔直换流阀研制”等新型技术研发项目。截止2021年12月22日，公司累计积累48项柔性直流相关发明专利（已授权）。我们预计未来随着国产IGBT器件研制进程快速推进，公司将成为柔直快速放量周期第一批受益企业，直流输电系统业绩高增存在一定可能性。

图34：三峡如东海上风电柔性直流示范项目中标情况

三峡如东海上风电柔性直流示范项目中标情况			
分项名称	具体设备	中标公司	中标金额
换流阀	路上柔直换流阀	荣信汇科	3.7 亿
	海上柔直换流阀	许继电气	3.75 亿
直流耗能装置	-	许继电气	0.518 亿元
	-	西安西电	未中标
	-	北京电力	未中标

数据来源：北极星风力发电网，东吴证券研究所

图35：柔直相关发明专利数量统计



数据来源：天眼查，东吴证券研究所

综上，我们预计公司直流输电系统（换流阀+直流控保+运检服务）2022-2024 年分别实现营收 6.51/5.79/23.78 亿元，2021-2024 年 CAGR 约为 34%。

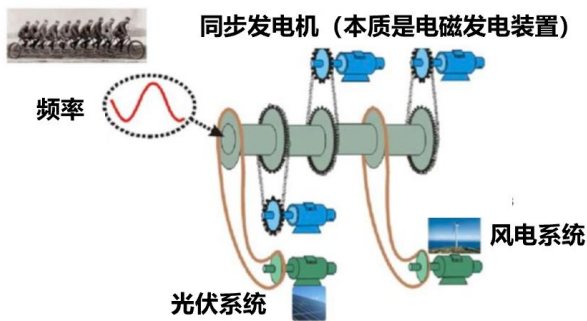
3. 网内业务：电网投资结构性变化，变配用业务发展稳健

3.1. 新型电力系统下，电网投资结构性变化

建设以新能源为主体的新型电力系统是电网现阶段发展的主方向。自 2021 年 3 月 15 日中央财经委员会第九次会议上首次提出“新型电力系统”概念以来，经过接近 2 年的完善总结，2023 年 1 月 6 日，国家能源局正式发布《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》，我国新型电力系统的发展方向初步明晰。《蓝皮书》明确了新型电力系统具备安全高效、清洁低碳、柔性灵活、智慧融合四大重要特征。其中，安全高效是基本前提，清洁低碳是核心目标，柔性灵活是重要支撑，智慧融合是基础保障。

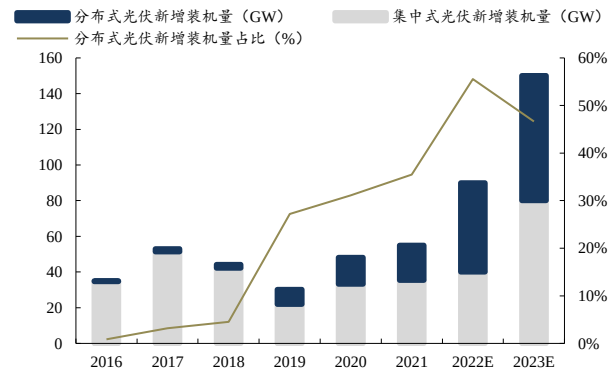
新能源逐步成为发电量结构主体电源，电力系统安全稳定运行面临挑战。国家电网有限公司董事长辛保安曾指出，预计到 2030 年我国新能源发电装机规模将超过煤电，成为第一大电源；2060 年之前，新能源发电量有望超过 50%，成为电量的主体来源。新能源一般需要通过并网逆变器等电力电子装备接入电网，传统的电磁变换装备转为由电力电子装备主导，降低电网惯性，电网在安全稳定、电能质量存在挑战。同时高比例新能源接入后的出力波动性、随机性以及预测复杂性问题，对电网的调度、运行方式调整、稳定控制等方面提出了更高的要求。因此，电网未来的投资将重点围绕着解决新能源的安全、稳定、高比例消纳来展开。

图36: 新能源发电系统通过变流器并网、无旋转设备, 惯量较小



数据来源: 知乎, 东吴证券研究所

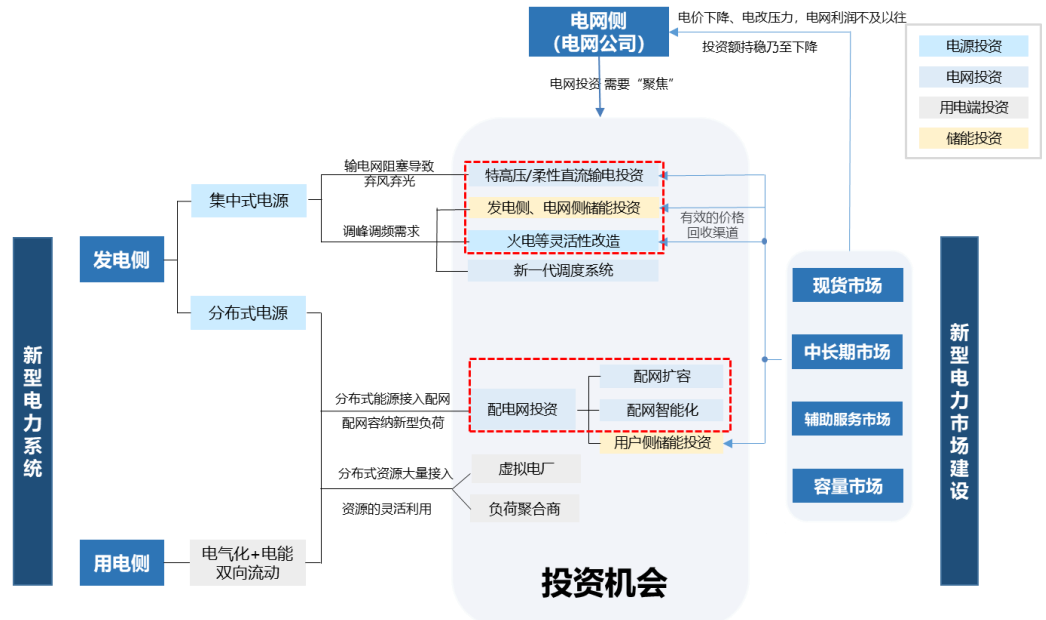
图37: 集中式/分布式光伏装机量激增



数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

电网投资方向: 以解决新能源可靠消纳为主要目标。结构上, 随新能源大比例接入、负荷结构变化等问题, 电网增量投资方向将聚焦于网架建设 (特高压直流为主)、配网智能化 (针对分布式电源及新型负荷接入)、数字化 (调度系统、业务管理系统等)、灵活性资源 (各类独立储能、火电灵活性改造) 及灵活性资源协调控制 (虚拟电厂、需求侧响应) 等方向。

图38: 电网投资结构上重点建设灵活性资源



数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

3.2. 分布式新能源的广泛接入倒逼配网加速升级

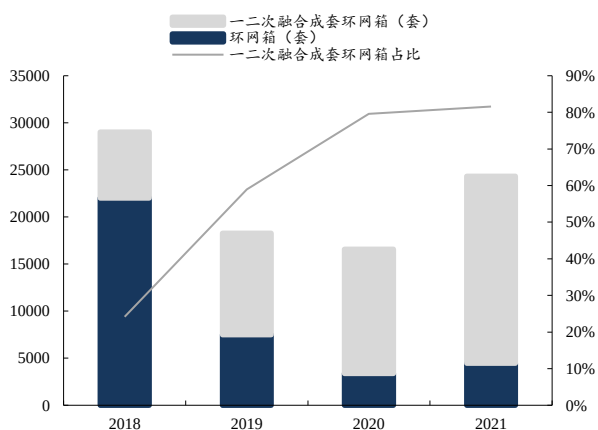
随着分布式新能源大规模接入并网, 配网安全稳定运行挑战来临。我们预计到“十四五”末, 分布式电源总装机将超过 2.7 亿千瓦, 分布式渗透率快速提升, 局部地区甚至将超过 50%。相应的电站数量预计将超过 700 万座, 配网电源高度离散化, 配网调度

模式将发生很大变化。分布式新能源大规模接入并网后，会明显增大配电网的节点数目，若仍采用原有的电网规划模式，配电网难以进行负荷预测，规划结果容易出现较大误差或无法得到最优网络布置方案。

智能化配网的本质是实现电力流、信息流和业务流高度融合。智能化配网是建立在集成的、高速双向通信网络的基础上，通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用。所以，我们认为配网智能化可以视为配网自动化的“2.0 版本”，智能化与自动化的投资形成此消彼长的“剪刀差”。

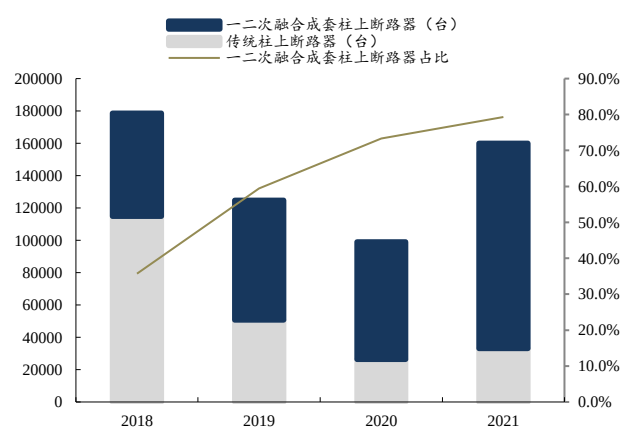
一二次融合装备成为配网设备招标的主力军。在配网自动化 1.0 建设阶段，通常是以一次设备加装二次终端设备来实现自动化改造。但由于缺乏系统化的设计、产品兼容性等诸多问题导致实用化效果不及预期。因此，国网 2016 年提出一二次融合技术方案并逐步完善，一二次融合类设备的招标渗透率逐年上升，截至到 2021 年，国网一二次融合成套环网箱/一二次融合成套柱上断路器的招标渗透率分别为 82%/80%，已成为配网开关类设备招标的主力军。

图39：一二次融合成套环网箱招标占比较高



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图40：一二次融合柱上断路器招标占比较高



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

公司充分布局智能配点领域业务，技术经 20 余年沉淀，将受益于配网智能化结构性投资，“十四五”期间为公司业绩带来稳步持续增量。公司于 2000 年开始专注于智能配电网技术及相关产品研发和制造，可提供智能配电网一体化综合解决方案及智能配电产品。公司拥有基于云计算、人工智能等新一代信息技术的智能变配电系统解决方案和成套设备，核心布局技术壁垒高、格局相对稳定的变配电智能化二次设备。我们预计“十四五”期间公司智能变配电系统业务将为公司业绩带来稳步持续的增长。

1) 配电自动化终端：主要分为馈线终端(FTU)、站所终端(DTU)、配变终端(TTU)、故障指示器(FLD)，主要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。行业格局相对分散，国家电网 2021 年

度配电终端 85 家企业中标，CR10 为 34%，许继电气市占率 3.3%，排名第六。

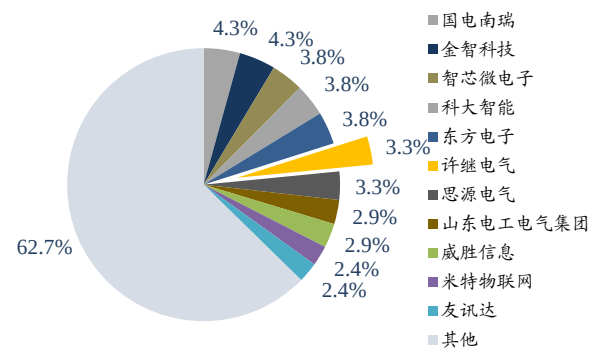
2) 一二次融合设备: 设计之初即集成一次&二次设备，可实现对设备或线路故障研判、定位与隔离，减少电网公司巡线、检修成本。产品包括智能柱上开关、智能环网柜等。从目前招标的相关设备来看，产品标准化程度高，而且格局较为分散。国网 2016 年推出各项产品标准，2021 年起国网省网新招标的配网设备多以一二次融合形式出现。2022 年许继电气在一二次融合成套环网箱、一二次融合成套柱上断路器的市占率（以中标金额计算市占率）分别为 2.9%/3.7%，分别位列第一、第三。

图41: 配电自动化系统组成

系统组成	子系统/分类简写	描述
配网自动化主站系统	配电SCADA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
	配电故障诊断恢复和配网应用软件子系统 DAS；	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
配网自动化子站系统	配电子站	连接配网终端和主站系统
配网自动化终端	馈线终端 (FTU)	应用于配电网监控的馈线柱上；
	站所终端 (DTU)	应用于开闭所及环网柜；应用于配
	配变终端 (TTU)	电变压器；应用在配电线路上、电
	故障指示器 (FLD)	力电缆及开关柜的进出线上

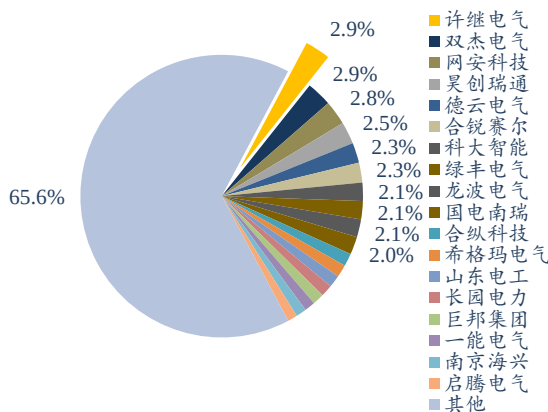
数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图42: 2021 年国网配电终端类物资中标情况(以中标包数统计)



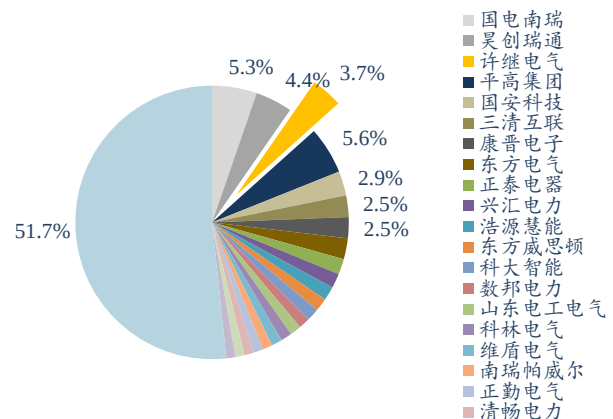
数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图43: 国网 2022 年度一二次融合成套环网箱中标情况(以中标金额统计)



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图44: 国网 2022 年度一二次融合成套柱上断路器中标情况(以中标金额统计)



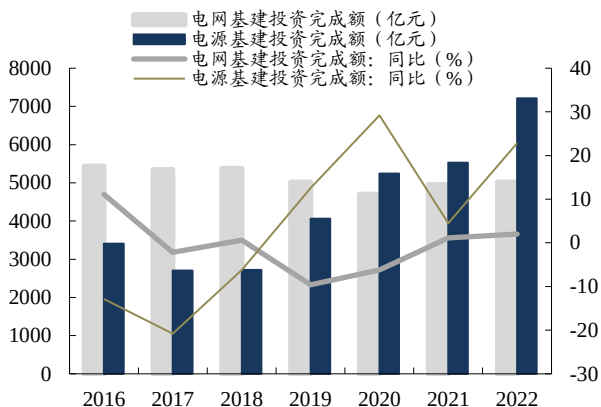
数据来源：国家电网，东吴证券研究所

引入南网能创基金，进一步打开南网市场空间。根据公司公告，2021 年 7 月 30 日公司将主要负责配网业务的珠海许继电气有限公司 25%的股权通过公开挂牌的方式转让给了南网能创基金，引入南网资本入股，扩展公司在南网的市场渠道，发挥协同效应，进一步提升公司核心竞争力，抢抓“双碳”目标下构建新型电力系统的发展机遇。

3.3. 特高压带动主网架加强和扩容需求，变电业务有望稳增

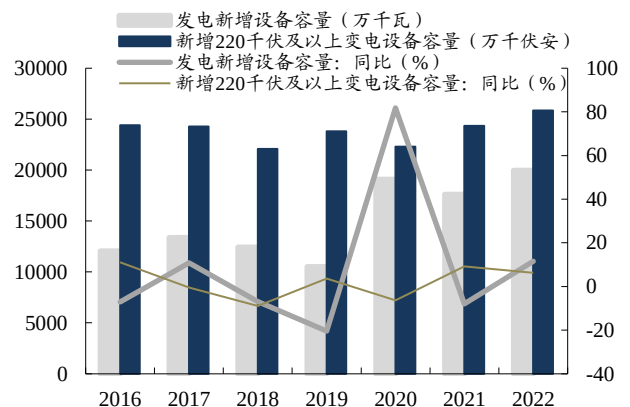
特高压直流建设及分布式能源渗透率提升将促进电网交流主网架的加强和扩容。特高压直流工程主要起到电能高速路的传输职责，但送端和受端是否坚强是大规模交直流混联电网稳定运行的基础。同样，根据中电联数据，近几年我国电源投资和建设超前于电网，电力生产和电力传输能力建设速度不匹配，因此我们认为，“十四五”期间，500kV 和 750kV 的跨区省间互联工程和 110kV 电压等级及以上的主网架的投资额有望快速增长，扩容+信息化有望拉动一次和二次设备招标量的提升。

图45：2019-2022 年电源投资增速均大于电网投资增速



数据来源：中电联，东吴证券研究所

图46：近几年电源建设速度较快



数据来源：中电联，东吴证券研究所

从设备招标层面看：1）一次设备招标量增长显著：变压器 2022 年招标量（容量）同比+55.7%，相较于 2019 年也有大幅度地提升。中长期看，变压器扩容需求依旧存在：如农网变压器等一次设备容量不足，若电网不提前规划变压器等设备扩容、将制约整县推进政策下分布式光伏大比例渗透；2）二次设备（保护&监控）相对较弱：2022 年招标量同比-0.4%/-5.6%，相较于 2021 年招标量的快速增长 2022 年增速相对放缓。中长期看，随着电网智能化建设，二次设备的种类越来越多，且趋向一二次融合靠近，预计未来二次设备招标量将保持低速增长。

图47：2022 年一次设备招标量增长显著，保护监控相对较弱

产品	17A	17A YoY	18A	18A YoY	19A	19A YoY	20A	20A YoY	21A	21A YoY	22A	22A YoY
变压器（容量MVA）	175,866	-27.6%	244,991	39.3%	186,081	-24.0%	137,663	-26.0%	192,432	39.8%	299,689	55.7%
组合电器（套）	7,534	1.9%	7,461	-1.0%	4,217	-43.5%	7,505	78.0%	9,556	27.3%	11,291	18.2%
电抗器	1,085	-22.0%	1,379	27.1%	1,374	-0.4%	795	-42.1%	1,302	63.8%	1,503	15.4%
互感器	21,551	-19.2%	24,678	14.5%	9,903	-59.9%	6,746	-31.9%	17,228	155.4%	19,755	14.7%
电容器	16,317	18.2%	20,552	26.0%	6,599	-67.9%	2,025	-69.3%	3,738	84.6%	4,482	19.9%
断路器	5,454	-21.6%	6,583	20.7%	1,695	-74.3%	1,528	-9.9%	2,647	73.2%	3,610	36.4%
隔离开关	13,681	-21.6%	17,446	27.5%	4,785	-72.6%	3,279	-31.5%	10,173	210.2%	11,013	8.3%
消弧线圈	2,813	-50.2%	3,402	20.9%	604	-82.2%	425	-29.6%	1,432	236.9%	1,505	5.1%
开关柜	40,060	4.1%	38,359	-4.2%	6,350	-83.4%	14,114	122.3%	33,294	135.9%	36,919	10.9%
保护类设备	14,493	-3.1%	19,165	32.2%	25,141	31.2%	16,588	-34.0%	18,403	10.9%	18,323	-0.4%
变电监控设备	1,826	7.6%	1,813	-0.7%	1,721	-5.1%	701	-59.3%	1,553	121.5%	1,466	-5.6%

数据来源：国家电网，东吴证券研究所

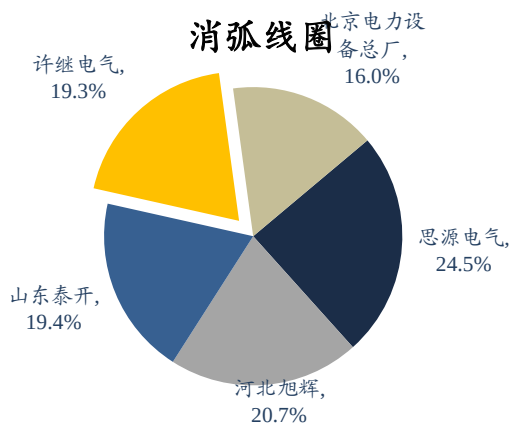
公司业务层面，二次设备起家，一、二次设备全覆盖，网内份额稳固，网外有望贡献高增长。1) 一次设备领域，公司在变压器、电抗器、消弧线圈等领域均有相应的产品，其中公司消弧线圈在国网集中招标份额稳居前四，但电抗器产品在 2021-2022 年中标份额有所下滑。2) 二次设备领域，公司作为国内继电保护的“老六家”之一，份额稳固一直保持在前三。网内业务公司凭借其常年积累的和技术竞争力，份额稳固，同时可以外延至新能源侧的一次和二次设备有望随行业的快速发展迎来合同额的高速增长。

图48: 2016-2022H1 许继电气在国网集招中的份额统计 (按中标数量算市占率)

	产品	2016A	2017A	2018A	2019A	2020A	2021A	2022H1
一次设备	电抗器	12.2%	23.1%	16.5%	10.4%	15.1%	17.0%	13.0%
	消弧线圈	12.9%	35.4%	25.1%	45.0%	34.8%	24.7%	16.2%
二次设备	保护类设备	12.1%	12.9%	15.3%	8.6%	12.9%	11.5%	8.3%
	变电监控设备	9.9%	11.7%	12.0%	9.9%	11.7%	11.4%	11.2%

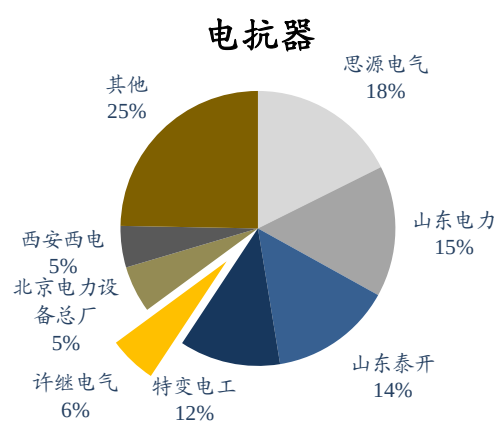
数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

图49: 2021 年国网集招-消弧线圈份额 (按中标额)



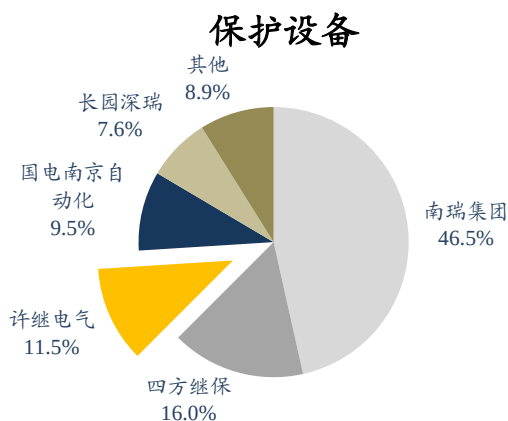
数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

图50: 2021 年国网集招-电抗器份额 (按中标额)



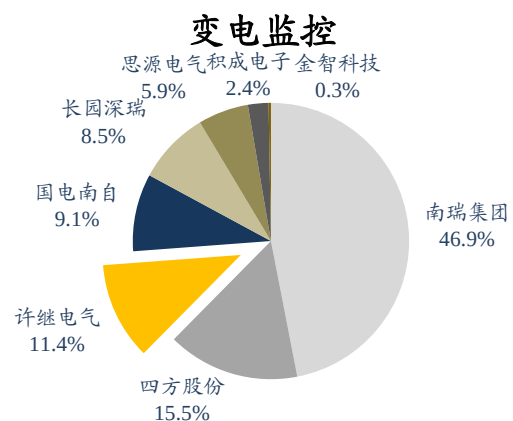
数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

图51: 2021 年国网集招-保护设备份额 (按中标量)



数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

图52: 2021 年国网集招-变电监控设备份额 (按中标量)



数据来源: 国家电网, 东吴证券研究所

“预装式变电站”新技术形式为公司传统优势业务提供突围机会。“预装式变电站”基于建设周期缩短 50%、占地面积减少 30%、现场配线量降低、作业高安全性等优势逐步进入用户视野。按“标准化设计、工厂化预制、集成式建设”理念生产的预装式变电站，实现了变电站从“建设”到“采购”的模式转变；可广泛应用于电网变电站、新能源发电升压站、轨道交通牵引变电站和工矿领域变电站的建设。预计随着国网相关变电站建设标准的推陈出新，“预装式变电站”新技术形式为公司传统优势业务提供突围机会。2021 年，公司助力南网首个预制舱式模块化变电站试点成功，预示着许继电气预装式变电站技术得到了市场化的认可，已完全切入国网、南网市场区域。

表3：许继电气预装式（装配式）变电站项目部分汇总

时间	项目	备注
2013 年	福建恒苍 110kV 变电站	国内首座投入运行的预装式集成变电站
2013 年	重庆大石 220kV 变电站	国内首座实现单舱双列布置模式的智能变电站
2015 年	青海南朔 330kV 变电站	国网首座极寒高海拔环境下的预装式集成变电站
2016 年	湖北郧县 220kV 变电站	国内首创机架结构二次设备舱
2016 年	宁夏沙坡头 750kV 变电站	国内电压等级最高的预装式变电站
2018 年	南阳富士康 110kV 光伏预装式升压站	
2019 年	华润沁阳 220kV 预装式风电升压站	
2020 年	华能濮阳 110kV 预装式风电升压站	
2021 年	广东电网公司中山供电局 110 千伏同福变电站	南网首个预制舱式模块化变电站

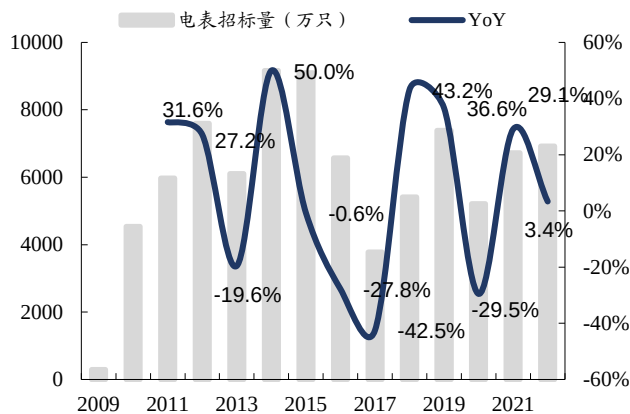
数据来源：公司官网，北极星输电网，东吴证券研究所

3.4. 新一轮电表替代+结构性变化，电表业务有望量价齐升

电表进入新一轮替换，2022 年疫情影响项目执行、2023 年换表更为迫切。电表替换大周期，2021 年为元年，2022 年疫情影响替换进度、2023 年招标继续爬升。2020 年 8 月新一代智能电表标准推出，2021 年新标准电表起量，行业进入下一个替换周期，且单价普遍高于上一代 30%+。2021 年国网招标 6724 万只、同比+29%，2022 年电表安装进展受阻于疫情，全年招标 6926 万只、同比+3%，总量增长不及市场预期。国网智能电表中标金额方面，2021 年为 201 亿元，2022 年约 255 亿元，同比+27%。疫情管控放开背景下，我们预计 2023 年行业总金额有望同比增长 30%+，数量达到 8000 万只+。

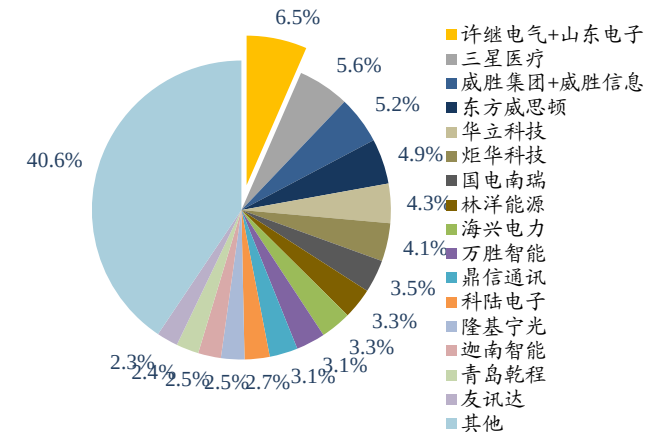
电表招标格局分散，后续继续维持稳定，许继电气稳居第一。每批次电表中标企业有几十家，第一梯队（许继电气、国电南瑞、炬华科技、威胜集团、三星医疗等）因产品性能、交付能力、产能规模等无明显差距，故中标份额差别不大。许继电气在 2020 年以现金收购中电装备山东电子有限公司后，份额明显提升，2022 年公司在国网智能电表招标中标 16.7 亿元，市占率 6.5%，排名第一。

图53: 2022 年电能表招标数量不及预期



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

图54: 许继在国内电能表市场稳居第一



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

智能物联网表应用部署进入加速阶段，公司利用先发优势加速抢占市场份额。随着2021年9月27日工信部等八部委印发《物联网新型基础设施建设三年行动计划》进入中期阶段，国网自2021年已陆续开启智能物联电能表招标，在产业的共同部署下，物联网表计安装部署已经取得了不错的进展，融合了通信模组、智能表计硬件终端、低功耗广域网络通信、云计算、系统方案集成等一系列技术，行业正由传统人工抄表向智能抄表高效转变。根据国家电网招标数据统计，2020/2021/2022年智能物联网表招标占比分别为0.04%/0.19%/1.99%。我们预计随着智能物联网表招标量的不断提升，叠加许继电气利用自身先导技术优势加速抢占市场份额，未来智能物联网表有望成为公司智能电表板块高利润占比业务。

图55: 国网开始加大对物联表的推广力度

国网物联表		2020	2021	yoy	2022	yoy
A级单相智能物联表	数量 (只)	16516	105300	537.56%	945464	797.88%
B级三相智能物联表	数量 (只)	2966	24200	715.91%	406690	1580.54%
C级三相智能物联表	数量 (只)	40	1000	2400.00%	22695	2169.50%
D级三相智能物联表	数量 (只)				240	
总计	数量 (只)	19522	130500	568.48%	1375089	953.71%
渗透率		0.04%	0.19%		1.99%	

数据来源：国家电网，东吴证券研究所

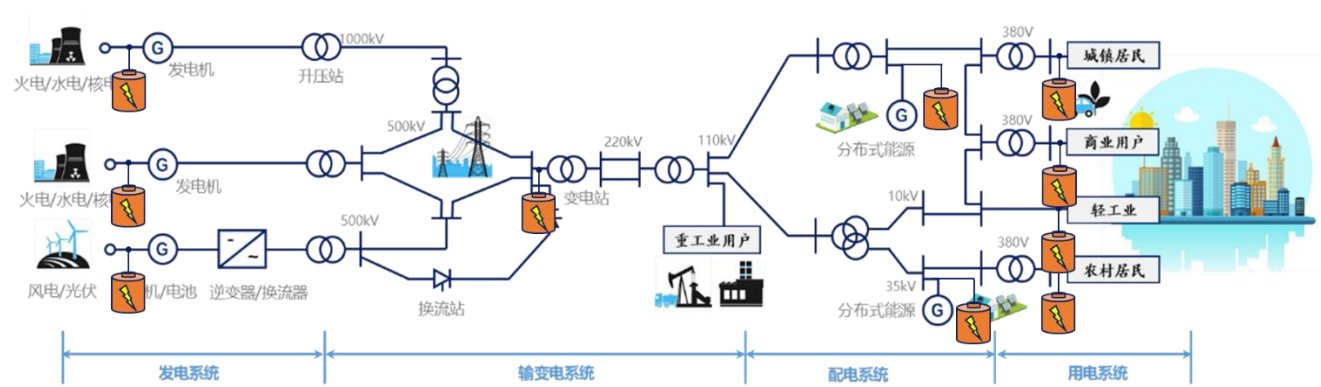
综上，“十四五”期间公司网内业务有望享电网投资结构性红利稳健增长。我们预计公司智能变配电业务2022-2024年实现营收55.7/68.5/83.6亿元，2021-2024年CAGR约为24%。公司智能中压供用电设备以中压变压器、消弧线圈、开关柜等一次设备为主，我们预计该业务2022-2024年实现营收26.8/32.1/39.0亿元，2021-2024年CAGR约为20%。电表进入替换周期，我们预计公司智能电表业务2022-2024年实现营收27.9/30.9/34.7亿元，2021-2024年CAGR约为11%。

4. 网外业务：新能源行业高景气，风光储贡献第二增长曲线

4.1. 储能行业迎来发展机遇期，带动公司电力电子业务快速增长

储能是解决新型电力系统能源结构变化对电网冲击的方案之一，中长期都具有广阔的发展潜力。从整个电力系统的角度看，储能的应用场景可以分为发电侧、输配电侧和用电侧三大场景，除此之外的应用还包括辅助服务、分布式发电与微网等。

图56：储能的应用场景可以分为发电侧、输配电侧和用电侧三大场景



数据来源：国电南瑞公司公告，东吴证券研究所

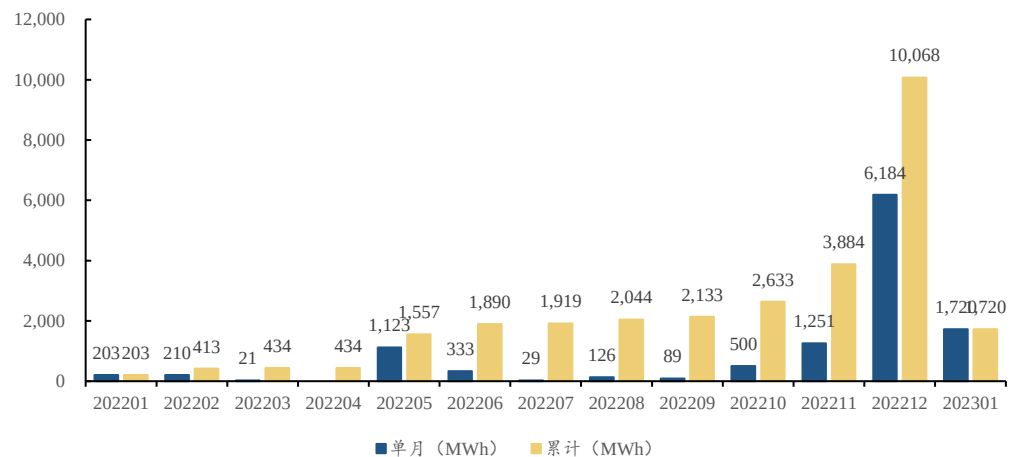
图57：储能是解决新型电力系统能源结构变化对电网冲击的方案之一

应用领域	应用场景	储能的功能或效应
发电领域	辅助动态运行 取代或者延缓新建机组	1. 利用储能技术响应速度快的特点，在进行辅助动态运行时提高火电机组的效率，减少碳排放。 2. 避免动态运行对机组寿命的损害，减少设备维护和更换设备的费用。 降低或延缓对新建发电机组容量的需求
辅助服务领域	二次调频 电压支持 调峰 备用容量	1. 通过瞬时平衡负荷和发电的差异来调节频率的波动。通过对电网的储能设备进行充放电以控制充放电的速率，来调节频率的波动。 2. 减少对火电机组的磨损 电力系统一般通过对无功的控制来调整电压。将具有快速反应能力的储能装置布置在负荷端，根据负荷需求释放或吸收无功功率，以调整电压。 在用电低谷时储能，在用电高峰时释放电能，实现削峰填谷。 备用容量应用于常规发电资源的无法预期的事故。在备用容量应用中，储能需要保持在线，并时刻准备放电。
输配电领域	无功支持 缓解线路阻塞 延缓输配电扩容升级 变电站直流电源	通过传感器测量线路的实际电压，调整输出的无功功率大小，进而调节整条线路的电压，使储能设备能够做到动态补偿。 储能系统安装在阻塞线路的下游，储能系统在不阻塞时段充电，在高负荷时段放电从而减少系统对输电容量的需求。 在负荷接近输电容量的系统内，将储能安装在原本需要升级的输配电设备下游位置来缓解或者避免扩容。 变电站内的储能设备可用于开关原件、通信基站、控制设备的备用电源直接为直流负荷供电。
用户端	用户分时电价管理 容量费用管理 电能质量	帮助用户实现分时电价管理的手段，在电价较低时给储能系统充电，再高电价时放电。 用户在自身用电负荷低的时段对储能设备充电，在需要高负荷时，利用储能设备放电，从而降低自己的最高负荷，达到减低容量费用的目的。 提高供电质量和可靠性。
分布式发电与微网	小型离网储能应用 商业/家用储能系统	提供稳定电压和频率，备用电源 解决可再生能源发电的间歇性问题，降低用户侧用电成本，提高供电质量，可靠的备用电源。
大规模可再生能源并网领域	可再生能源电量转移和固化输出	平抑可再生能源发电出力波动，跟踪计划出力，避免弃风，减少线路阻塞，进行电价管理，在电网负荷尖峰时向电网提供功率支持，减少其它电源的调峰压力，减少备用电源预留量

数据来源：中安国源智研院，东吴证券研究所

国内大储 22 年开始放量，23 年有望延续高景气。大储在国内储能装机中占据主导地位。2021 年中国新增装机为 2.5GW/4.6GWh，分别同比+82%/+88%，电源侧、电网侧储能占当期储能装机的 93%，大储在我国储能市场中占据着重要地位。22 年国内储能累计装机 10GWh，同比+117%，储能进入爆发式增长期。

图58: 2022 年储能累计装机突破 10GWh

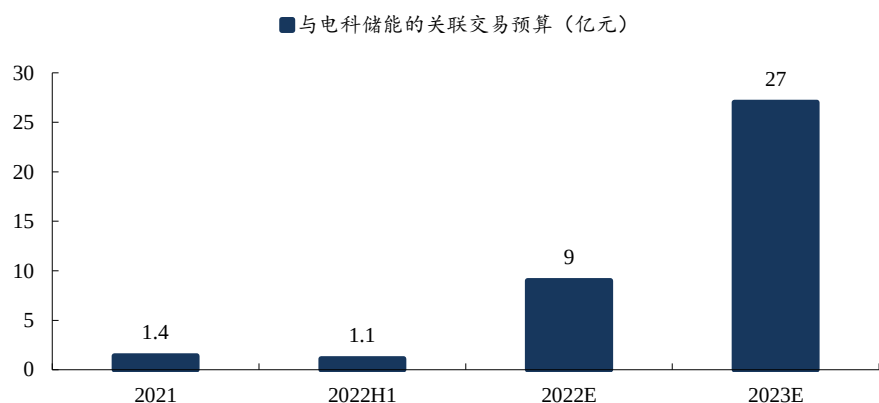


数据来源：中国储能网，北极星储能网，东吴证券研究所

公司具备 PCS 等储能核心产品研发生产能力，在手订单充沛，产能逐步释放。公司在储能方面主要有储能变流器 PCS、能量管理系统 EMS、电池管理系统 BMS、储能预制舱、DCDC 模块、SVG 等产品。商业模式以内部配套+外售为主，公司 2022H1 累计出货 500MW，根据投资者问答，公司 2022 年全年 PCS 出货量约 2GW，在手产能 5GW，产能充沛。2022 年国内储能行业大爆发，公司作为优质投标主体积极参与，据我们不完全统计，2022 年公司储能业务累计中标 30 亿+，在手订单充沛。

储能相关产品关联交易预算同比+200%，公司 2023 年储能业务有望实现大幅增长。商业模式方面，公司中标后，通过关联交易的方式将项目转交给电科储能，再由电科储能采购许继电气的相关设备。许继集团下属电科储能公司主要提供储能系统集成类产品。根据公司公告，公司 2023 年与电科储能的关联交易预算为 27 亿元，同比 2022 年 9 亿元的目标增加了 2 倍，彰显公司对储能业务的信心和规划。

图59: 公司 2023 年与电科储能的关联交易预算为 27 亿元，同比+200%



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

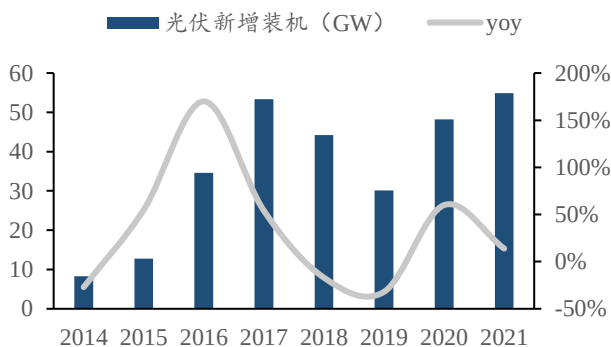
依托中国电气装备集团实现协同效益，储能业务有望实现高速增长。中国电气装备

集团下的山东电工、平高、西电也在海内外充分布局储能业务，基于多年积累的电力设备装备制造技术，覆盖储能各个环节，包括 PACK、PCS、EMS、BMS 等。预计未来中国电气装备集团将不断深化资源共享，启动业务融合，充分整合资源，未来许继电气储能业务能够借助集团资源优势高速发展。

4.2. 新能源建设高景气，EPC 驱动收入高增长

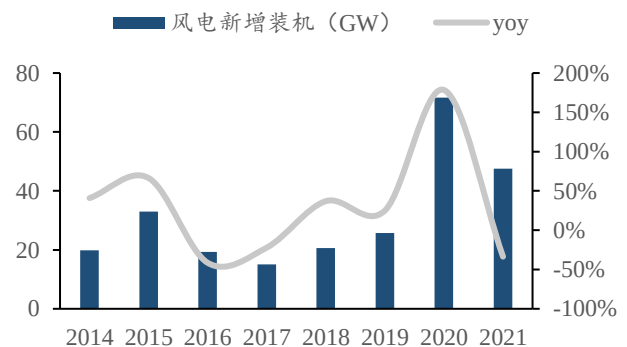
新能源平价使得并网接入设备β属性凸显。新能源进入平价阶段，我们预计国内 2022-2025 年光伏和风电的 CAGR 分别为 24%/36%，装机量有望保持较高增长。但新能源发电存在波动性、随机性且不易控制，中长期看，随新能源成为替代传统电源的主力电源，为保持发电功率与负荷功率的平衡：**1）电网侧**有望出台更严格的新能源并网政策（如配建更高比例及时长的储能、无功补偿装置）；**2）发电侧**也会自发配套如发电功率预测、电能质量监测、风场群一体化控制系统、新能源集控系统等增量二次设备，更好地缓冲新能源间歇性、波动性对电网造成的冲击，以及提高新能源场站参与电力交易的收益率，减少履约、考核等费用。

图60：2014-2021 年光伏新增装机量（GW）



数据来源：中电联，东吴证券研究所

图61：2014-2021 年风电新增装机量（GW）



数据来源：中电联，东吴证券研究所

在发电侧，公司由产品制造商转型承接 EPC，输出包含一次、二次设备、储能及电气成套等系统解决方案的提供商，充分释放订单弹性。公司面向传统电源（火&水电）、风电（海上&陆上风电）、光伏（集中式&分布式）提供整体的 EPC 建设方案，凭借在传统电力行业具有深厚的积累，公司的优势产品如消弧线圈、电抗器（一次设备）和保护类产品和变电监控（二次设备）通过 EPC 项目可以顺利切入，提高公司主业产品的出货量，带动公司业务整体发展。

公司在手订单充沛，技术优势明显，“十四五”期间有望实现业绩飞跃。2021 年下半年公司风光储 EPC 业务开始起量，截至到 2022 年底，我们估计公司 EPC 在手订单超过 30 亿元。风光储 EPC 从中标到确认收入周期一般约为 1 年左右，因此我们预计公司 2022-2024 年 EMS 加工服务及其他（风光储 EPC 业务放在了在这个板块）实现营收 18.8/37.2/53.2 亿元，2021-2024 年 CAGR 约为 103%，锁定高增长。

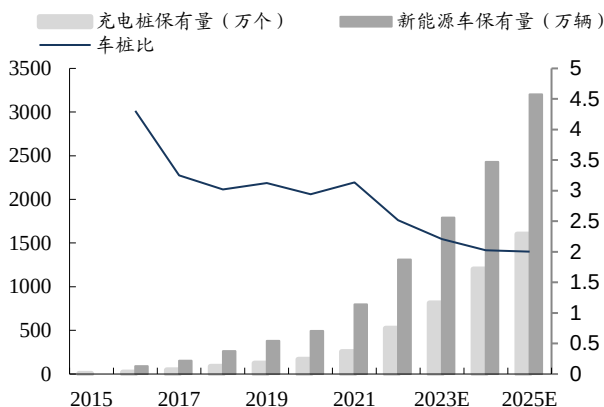
4.3. 新能源车高增长，政策加成促进充电桩板块快速发展

政策超预期+新能源车桩配比需求，充电桩成为今年国内高速发展的行业。2023年2月3日，工信部等八部门联合印发《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》，组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，充换电服务体系保障有力，充电桩行业景气度持续走强。

国内市场充电桩建设已成为制约新能源车发展的关键因素。截至2022年底，我国新能源车保有量为1310万辆，充电桩保有量为521万台（其中，公共充电桩的保有量达到179.7万台，私有充电桩达到341.3万台），车桩比为2.51:1。我们预计未来为了实现车桩比1:1的目标，根据中国充电联盟预测，2023年我国充电桩保有量有望达到811万台，2025年有望达到1660万台，2022-2025年期间的CAGR有望达到47.15%。

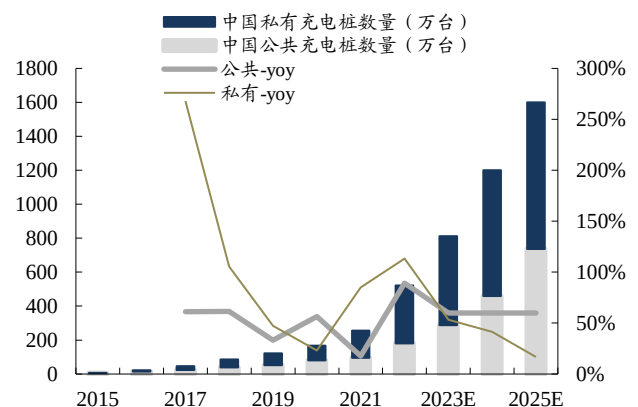
国内公用充电桩受政策刺激，迎来新增长动力。未来的趋势上，私家车有以私用充电桩充电为主、公用充电桩为补充的趋势，但考虑到配网建设的相对滞后性，以及充电桩存量空间的不断减少，未来私家车引起的私有充电桩增速将放缓。我国公共充电桩市场在经历多轮更迭后，已迈入发展稳定期，截至2022年，我国公共车桩比约为7:1，但在新政发布后，或将迎来新的增长动力，2023-2025年期间的CAGR有望达到60%。

图62：中国新能源车保有量及充电桩保有量预测



数据来源：公安部，中国充电联盟，发改委，商务部，中汽联，东吴证券研究所

图63：中国公共/私有充电桩保有量预测



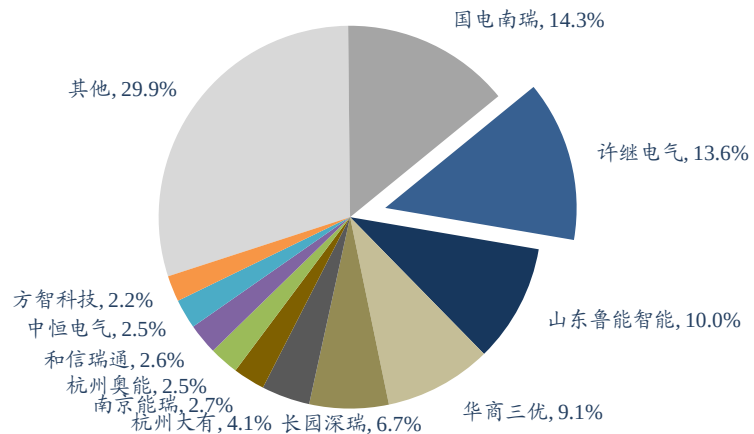
数据来源：中国充电联盟，中汽联，东吴证券研究所

公司主要作为国网体系充电桩供应商，空间大，毛利相对较低。我国新能源车充电桩企业主要分为三类：1) 国网、南网体系充电桩供应商：国电南瑞、国电南自、许继电气等；2) 充电桩生产+运营商：特来电、星星充电等；3) 充电桩生产商：盛弘股份、科士达等。国内充电桩格局相对稳定，主要分为网内和网外两大市场，国网、南网依托横向布局能力及产业链整合能力，其组成的网内充电桩市场占国内充电桩市场很大的份额，但由于电网的风格，其市场空间大但毛利率相对较低。

公司在国网充电桩招标中标份额领先。许继电气是目前国内规模大、技术水平和市场占有率较高的电动汽车智能充换电系统制造商。针对不同车型和各类充电应用场景，

自主研发交流充电桩、直流充电机等九大类产品，为客户提供网络规划、方案设计、设备集成、EPC 总包及运维一站式服务的全方位智慧充换电解决方案；具备年产 40000 台交直流充电桩，220 套充换电站成套设备的生产能力。统计 2016-2020 年国网充电桩招标中标数据，许继电气占比 13.6%，排名第二。

图64：2016-2020 年许继电气在国网集采中市占率第二（按中标量）



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

与南网合资成立许继换电科技有限公司，着力于重卡换电，抢占市场先机。2023 年 1 月 31 日，许继换电科技有限公司成立，该公司由许继电气股份有限公司控股 44%，南方电网产业投资集团有限责任公司持股 35%，南网能创股权投资基金（广州）持股 15%，许昌志和成企业管理合伙企业持股 6%。设立换电公司能够充分发挥公司产业、技术、市场优势，加快培育重卡换电为新的业绩增长点，提升品牌影响力。引进优质战略投资者南网产投、南网能创，充分结合各方技术、资金优势，扩展市场渠道，发挥协同效应，抢抓市场机遇。

5. 盈利预测与投资建议

我们预计 2022-2024 年公司整体营收增速分别为 20%/28%/33%：

1) **智能变配电业务**主要包含了公司主网继电保护和变电监控等变电二次设备、配网一二次融合设备和终端设备以及公司电力电子（SVG+PCS）业务，其中变电二次和配网业务预计稳增，电力电子业务有望随储能业务的发展实现收入快速增长，我们预计 2022-2024 营收同比增长 27%/27%/27%。

2) **直流输电系统**主要为公司特高压直流及柔性直流输电相关业务，受益于“十四五”期间特高压直流的快速建设发展，公司业务有望实现收入利润双升，我们预计 2022-2024 年营收同比增长 34%/11%/311%。

3) **智能中压供用电设备**主要为公司的开关及线圈类（变压器、消弧线圈、电抗器等）产品，受益于电网主网投资提升+新能源项目配套有望实现稳健增长，我们预计 2022-

2024 年营收同比增长 19%/20%/22%。

4) 智能电表主要受益于国内智能电表替换周期+三相表占比提升的量价齐升, 我们预计公司 2022-2024 年营收同比增长 10%/11%/12%。

5) EMS 加工服务及其他主要包含公司风光储 EPC 业务以及新能源项目配套设备(如集装箱、EMS 系统等软件), 受益于国内风光储行业的快速发展, 我们预计公司 2022-2024 营收同比增长 198%/97%/43%。

表4: 公司盈利预测拆分(分产品)

(单位: 亿元)	2021A	2022E	2023E	2024E
智能变配电业务				
收入	44.06	55.68	68.45	83.63
YoY	15.08%	26.37%	22.95%	22.17%
毛利	11.42	15.18	18.35	22.31
毛利率	25.92%	27.27%	26.81%	26.68%
直流输电系统				
收入	9.86	6.51	5.79	23.78
YoY	-40.39%	-34.00%	-11.06%	310.71%
毛利	4.56	2.47	2.20	9.04
毛利率	46.23%	38.00%	38.00%	38.00%
智能中压供用电设备				
收入	22.56	26.77	32.13	39.04
YoY	20.33%	18.70%	19.99%	21.51%
毛利	2.77	3.42	4.21	5.16
毛利率	12.29%	12.76%	13.11%	13.23%
智能电表				
收入	25.34	27.88	30.94	34.66
YoY	5.69%	10.00%	11.00%	12.00%
毛利	4.51	5.58	6.19	7.28
毛利率	17.78%	20.00%	20.00%	21.00%
电动汽车充换电				
收入	11.76	8.23	9.05	10.41
YoY	13.93%	-30.00%	10.00%	15.00%
毛利	0.69	0.49	0.59	0.73
毛利率	5.86%	6.00%	6.50%	7.00%
EMS 加工服务及其他				
收入	6.33	18.84	37.16	53.20

YoY	56.80%	197.77%	97.22%	43.19%
毛利	0.74	1.67	2.87	3.81
毛利率	11.62%	8.88%	7.71%	7.16%
合计				
收入	119.91	143.91	183.53	244.72
YoY	7%	20%	28%	33%
毛利	24.68	28.81	34.41	48.33
毛利率	20.58%	20.02%	18.75%	19.75%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

费用率假设：公司继续维持高研发投入水平及网外开拓力度，电力电子业务放量能够实现费用快速摊薄，我们假设公司 2022-2024 年研发费用率分别为 5.2%/5.0%/5.0%，销售费用率分别为 3.0%/2.5%/2.2%，管理费用率分别为 3.5%/3.0%/2.9%。

表5：可比公司估值（截至 2023 年 3 月 1 日）

股票代码	股票简称	股价 (元)	总市值 (亿元)	总股本 (亿股)	EPS(元)			PE			投资 评级	来源
					2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E		
600406.SH	国电南瑞	26.26	1,758	66.95	0.84	1.01	1.19	31.16	25.90	22.11	买入	东吴证券
002028.SZ	思源电气	46.18	355	7.69	1.56	1.58	2.00	29.67	29.17	23.07	买入	东吴证券
601126.SH	四方股份	15.30	124	8.13	0.56	0.66	0.83	27.53	23.13	18.38	买入	东吴证券
平均值								29	26	21		
000400.SZ	许继电气	24.56	248	10.08	0.72	0.83	1.04	34.19	29.52	23.65	买入	东吴证券

数据来源：Wind，东吴证券研究所

盈利预测与投资建议：特高压直流即将进入大建设阶段，公司新能源业务蓄势待发，我们预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 8.39/10.47/16.45 亿元，同比分别为 +16%/25%/57%，对应现价（3 月 1 日）PE 分别为 30 倍、24 倍、15 倍，可比公司均为电力设备行业龙头，可比公司 2023 年估值平均值为 21 倍，考虑到公司在特高压直流核心装备市场份额较高，特高压直流建设迎来高潮且持续性较强，储能业绩有望快速放量，2023 年给予公司 30 倍 PE 作为估值依据，目标价为 31.2 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

6. 风险提示

- 1) 电网投资不及预期。**公司下游主要是电网行业，国网、南网投资建设不及预期，可能对公司的订单带来负面影响。
- 2) 新能源建设不及预期。**公司新能源业务主要面向风电、光伏行业，若风电、光伏装机量不及预期，可能对公司的订单带来负面影响。
- 3) 竞争加剧。**若电网及发电集团等招投标价格竞争加剧，可能对公司利润水平带来负面影响。

许继电气三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	14,457	15,856	18,079	22,234	营业总收入	11,991	14,391	18,353	24,472
货币资金及交易性金融资产	2,854	2,393	1,201	1,254	营业成本(含金融类)	9,522	11,510	14,912	19,639
经营性应收款项	8,407	9,901	12,176	15,373	税金及附加	70	79	101	135
存货	2,735	3,020	4,021	4,707	销售费用	389	432	459	538
合同资产	287	345	459	612	管理费用	470	504	551	710
其他流动资产	174	196	222	288	研发费用	677	748	918	1,224
非流动资产	3,212	3,129	3,035	2,949	财务费用	11	0	0	0
长期股权投资	16	16	16	16	加:其他收益	67	0	0	0
固定资产及使用权资产	1,561	1,417	1,276	1,135	投资净收益	1	1	2	24
在建工程	141	193	218	239	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	802	812	833	867	减值损失	-2	-10	-10	-10
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	8	0	0	0
长期待摊费用	1	1	1	1	营业利润	924	1,110	1,405	2,241
其他非流动资产	690	690	690	690	营业外净收支	37	15	15	15
资产总计	17,668	18,985	21,114	25,183	利润总额	961	1,125	1,420	2,256
流动负债	6,665	7,084	7,951	10,014	减:所得税	104	126	158	250
短期借款及一年内到期的非流动负债	21	21	21	21	净利润	857	999	1,262	2,006
经营性应付款项	5,330	5,541	5,974	7,446	减:少数股东损益	133	160	215	361
合同负债	926	1,036	1,342	1,768	归属母公司净利润	724	839	1,047	1,645
其他流动负债	389	486	613	779	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.72	0.83	1.04	1.63
非流动负债	847	847	847	847	EBIT	1,004	1,118	1,413	2,227
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	1,296	1,427	1,728	2,548
应付债券	810	810	810	810	毛利率(%)	20.58	20.02	18.75	19.75
租赁负债	18	18	18	18	归母净利率(%)	6.04	5.83	5.71	6.72
其他非流动负债	19	19	19	19	收入增长率(%)	7.14	20.02	27.53	33.34
负债合计	7,512	7,930	8,797	10,860	归母净利润增长率(%)	1.17	15.85	24.82	57.04
归属母公司股东权益	9,421	10,159	11,206	12,851					
少数股东权益	736	896	1,110	1,471					
所有者权益合计	10,157	11,055	12,317	14,323					
负债和股东权益	17,668	18,985	21,114	25,183					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	1,304	-140	-979	258	每股净资产(元)	9.34	10.08	11.11	12.75
投资活动现金流	-149	-220	-213	-206	最新发行在外股份(百万股)	1,008	1,008	1,008	1,008
筹资活动现金流	-14	-101	0	0	ROIC(%)	8.52	8.67	10.02	13.97
现金净增加额	1,141	-461	-1,192	53	ROE-摊薄(%)	7.69	8.26	9.35	12.80
折旧和摊销	291	309	315	321	资产负债率(%)	42.51	41.77	41.67	43.13
资本开支	-149	-222	-215	-230	P/E (现价&最新股本摊薄)	34.19	29.51	23.64	15.06
营运资本变动	132	-1,442	-2,549	-2,039	P/B (现价)	2.63	2.44	2.21	1.93

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址： <http://www.dwzq.com.cn>

