

东方电子 (000682.SZ)

配用电龙头企业，行业需求+经营提效双轮驱动成长

核心观点:

- **公司为配用电龙头，乘配网改造东风加快成长。**公司以电力自动化起家，深耕行业四十载，产品覆盖发输变配用全环节。新产品+新客户拓展助力公司穿越电网投资周期，未来有望充分受益于配网改造和经营提效。根据公司三季报，24 年前三季度公司实现营收 46.31 亿元，同比+12.96%；归母净利润 4.21 亿元，同比+22.26%。
- **核心看点：配网改造大势所趋，配电业务蓄势待发。**受分布式新能源和新型负荷发展驱动，配网投资逐年扩大。根据中电联，23 年全国配电网投资约 2902 亿元，同比+5.4%，占比 55.0%。根据国网电子商务平台，24 年 1-9 月国网省物资中标金额同比+50.60%，与 23 年 (+20.7%) 相比明显提速。24 年《配电网高质量发展行动实施方案（2024-2027 年）》等文件要求进一步加快配电网升级改造。公司配电产品布局全面，根据国网电子商务平台，公司 23 年配变市占率排名 TOP10，柱上断路器市占率排名 TOP5，有望享受行业高增+市占率提升红利。
- **基石业务：调度需求扩张可期，输变电份额积极提升，用电平稳增长。**
调度&云化：公司国网地调市占率领先，南网参与总调建设。新能源发展有望驱动需求扩张。**输变电自动化：**根据国网电子商务平台，24 年前五批次市占率 3.96%，未来仍有提升空间。**用电：**国内电表需求仍有增长空间，我们预计 25 年招标数量有望增长至 0.9-1 亿台。
- **新兴业务：积极布局储能和虚拟电厂。**
新能源&储能：国内消纳率放松带来光伏装机增长空间，储能装机规模持续高增，行业需求旺盛促进业务高增。**虚拟电厂：**公司与南网深度合作，已积累了丰富的项目经验。
- **盈利预测与投资建议：**预计 24-26 年归母净利润 6.53/8.20/9.89 亿元，同比+20.6%/25.7%/20.6%。参考可比公司，给予公司 24 年归母净利润 25x PE，对应合理价值 12.17 元/股。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**电网投资不及预期；市场竞争加剧的风险；原材料价格波动的风险。

盈利预测:

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	5460	6478	7434	9046	10596
增长率 (%)	21.7%	18.6%	14.8%	21.7%	17.1%
EBITDA (百万元)	491	629	834	1044	1256
归母净利润 (百万元)	438	541	653	820	989
增长率 (%)	26.1%	23.5%	20.6%	25.7%	20.6%
EPS (元/股)	0.33	0.40	0.49	0.61	0.74
市盈率 (P/E)	24.59	19.94	23.14	18.42	15.27
ROE (%)	10.6%	11.8%	12.6%	13.7%	14.1%
EV/EBITDA	17.70	12.37	13.39	9.85	7.35

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

公司评级

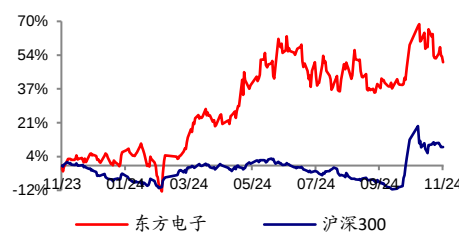
买入

当前价格	11.27 元
合理价值	12.17 元
报告日期	2024-11-03

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	1340.73/1340.59
总市值/流通市值 (百万元)	15109.99/15108.50
一年内最高/最低 (元)	12.66/6.61
30 日日均成交量/成交额 (百万)	37.29/448.17
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	1.90/4.90

相对市场表现



分析师:

陈子坤



SAC 执证号: S0260513080001



010-59136690



chenzikun@gf.com.cn

分析师:

纪成炜



SAC 执证号: S0260518060001



SFC CE No. BOI548



021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

分析师:

陈昕



SAC 执证号: S0260522080008



010-59136699



gfchenxin@gf.com.cn

分析师:

吴祖鹏



SAC 执证号: S0260521040003



wuzupeng@gf.com.cn

请注意，陈子坤、陈昕、吴祖鹏并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

联系人:

黄思悦 010-59136683

huangsiyue@gf.com.cn

目录索引

一、东方电子：配用电龙头，乘配网改造东风加快成长	5
（一）深耕电力行业四十载，产品覆盖发输变配用全环节	5
（二）烟台国资委为实际控制人，管理层电力行业经验丰富	6
（三）新产品+新客户拓展助力公司穿越电网投资周期，未来有望充分受益于配网改造和经营提效	8
二、核心看点：配网改造大势所趋，配电业务蓄势待发	11
（一）行业：受分布式新能源和新型负荷快速发展驱动，配网投资逐年扩大	11
（二）公司配电产品布局全面+竞争力强，有望享受行业高增+市占率提升红利	15
（三）积极布局海外市场，业务拓展拾级而上	17
三、基石业务：调度需求扩张可期，输变电份额积极提升，用电平稳增长	18
（一）调度及云化：公司地调市占率领先，新能源发展有望驱动需求扩张	18
（二）输变电自动化：二次系统市占率提升，智能运维新产品积极布局	22
（三）用电：国内加快电表替换，需求仍有释放空间	23
四、新兴业务：积极布局储能和虚拟电厂	27
（一）新能源及储能：行业需求旺盛带动业务高成长	27
（二）综合能源及虚拟电厂：公司项目经验丰富，虚拟电厂布局领先	29
五、盈利预测与投资建议	31
六、风险提示	34

图表索引

图 1: 公司发展历程	6
图 2: 公司股权结构 (截至 24Q3)	7
图 3: 电网基建投资增速、配网投资增速与公司营收增速对比	8
图 4: 2011-24Q1-Q3 公司营收及增速	9
图 5: 2011-24Q1-Q3 归母净利润及同比增速	9
图 6: 2011-2024H1 分业务营收 (单位: 百万元)	10
图 7: 2011-2024H1 分业务毛利率	10
图 8: 2011-24Q1-Q3 公司毛利率及净利率	10
图 9: 2011-24Q1-Q3 公司费用率	10
图 10: 2011-2024H1 可比公司毛利率	11
图 11: 2011-2024H1 可比公司期间费用率	11
图 12: 中国光伏新增装机规模 (单位: GW)	11
图 13: 2020-2024 年新能源汽车渗透率	12
图 14: 公共充电桩与随车配建私桩新增规模及增速	12
图 15: 中国自然灾害区划图	13
图 16: 配网改造政策梳理	14
图 17: 2011-2023 年配网投资规模、同比增速及在电网投资中的占比	15
图 18: 智能配电系统解决方案	15
图 19: 2023 年国网网省柱上断路器中标市占率	16
图 20: 2023 年国网网省配电终端中标市占率	16
图 21: 公司海外营业收入 (单位: 百万元) 及同比增速	18
图 22: 智能调度技术支持系统 (E8000)	20
图 23: 海颐软件 2018-2024H1 营收及增速	21
图 24: 海颐软件 2018-2024H1 归母净利润及增速	21
图 25: 国网智能电表招标数量及同比增速	24
图 26: 国网电能表 (含用电信息采集) 中标金额及同比增速	24
图 27: 不同类别智能电表招标数量占比	25
图 28: 不同类别智能电表中标金额占比	25
图 29: 中国光伏新增装机规模 (单位: GW)	28
图 30: 中国及全球电化学储能新增装机规模	28
图 31: 东方电子 2.6MW/5.2MWh 储能系统	28
图 32: 陕西榆林新能源项目新能源监控系统	29
图 33: 虚拟电厂结构示意图	29
图 34: 虚拟电厂对外特征示意图	29
图 35: 虚拟电厂产业链	30
图 36: 粤能投虚拟电厂管理平台架构	30
表 1: 公司业务构成 (截止 24H1)	5
表 2: 公司管理团队背景	7
表 3: 部分省份消纳情况	11

表 4: 2022-2023 年国网网省配电变压器中标情况 (单位: 亿元)	16
表 5: 2021-2024 年公司海外订单	17
表 6: 我国调度体系构成	19
表 7: 调度市场竞争格局	19
表 8: 2021-2023 年公司参与国网和南网调度体系建设	21
表 9: 公司输变电主要产品	22
表 10: 2020-2024 年国网总部输变电继电保护和变电站计算机监控系统中标情况 (单位: 亿元)	23
表 11: 2021-2025E 国网总部电表招标数量和中标金额预测	26
表 12: 2021-2024 年国网总部电能表 (含用电信息采集) 核心供应商	27
表 13: 公司虚拟电厂主要项目	31
表 14: 公司业务拆分表 (单位: 百万元)	32
表 15: 可比公司估值表	33

一、东方电子：配用电龙头，乘配网改造东风加快成长

（一）深耕电力行业四十载，产品覆盖发输变配用全环节

公司以电力自动化起家，产品逐步覆盖发输变配用全环节。根据公司官网，公司前身为成立于1987年的烟台计算机公司，1994年正式成立烟台东方电子信息产业股份有限公司，并于1997年在深交所成功上市。成立以来，公司立足于电力自动化产品，逐步形成调度及云化、输变电自动化、智能配用电等六大业务，公司的产品体系已覆盖电力系统“发、输、变、配、用”全环节。**公司主营业务包括：**

（1）智能配用电：产品涵盖节能变压器、智能电表、一二次融合设备、配电主站、配网终端等，可提供数字化配电网全景解决方案；**（2）调度及云化：**产品涵盖云化调配主站系统、调控分析应用、电力市场辅助应用、基于云的弹性调控平台等，为各级、各类电力调控中心提供整体解决方案；**（3）输变电自动化：**产品涵盖智能集控站、继电保护、自动化系统、一次设备在线监测、辅助设备监控、智能巡视、安防消防等；**（4）工业互联网及智能制造，**产品涵盖智慧城市、智慧企业等；**（5）新能源及储能：**产品涵盖储能集成、储能EMS系统、储能PCS、储能BMS、光伏发电EPC等；**（6）综合能源及虚拟电厂：**产品涵盖智能微网、智能运维、智能楼宇、云化轨道交通综合能源管理等。根据公司财报，**2024H1，智能配用电业务收入占比高达54.99%，毛利率为29.85%，是公司最主要的收入来源。**

表 1：公司业务构成（截止24H1）

业务类别	收入占比	毛利率	主要产品或服务
智能配用电	54.99%	29.85%	节能变压器、智能电表、一二次融合设备、配电主站、配网终端
调度及云化	13.31%	40.42%	云化调配主站系统、调控分析应用、电力市场辅助应用、基于云的弹性调控平台
输变电自动化	13.98%	39.78%	智能集控站、继电保护、自动化系统、一次设备在线监测、辅助设备监控、智能巡视、安防消防
工业互联网及智能制造	7.62%	20.16%	智慧城市、智慧企业
新能源及储能	4.27%	34.07%	储能集成、储能 EMS 系统、储能 PCS、储能 BMS、光伏发电 EPC
综合能源及虚拟电厂	3.77%	25.20%	智能微网、智能运维、智能楼宇、云化轨道交通综合能源管理

数据来源：公司 2023 年年报，公司 2024 半年报，广发证券发展研究中心

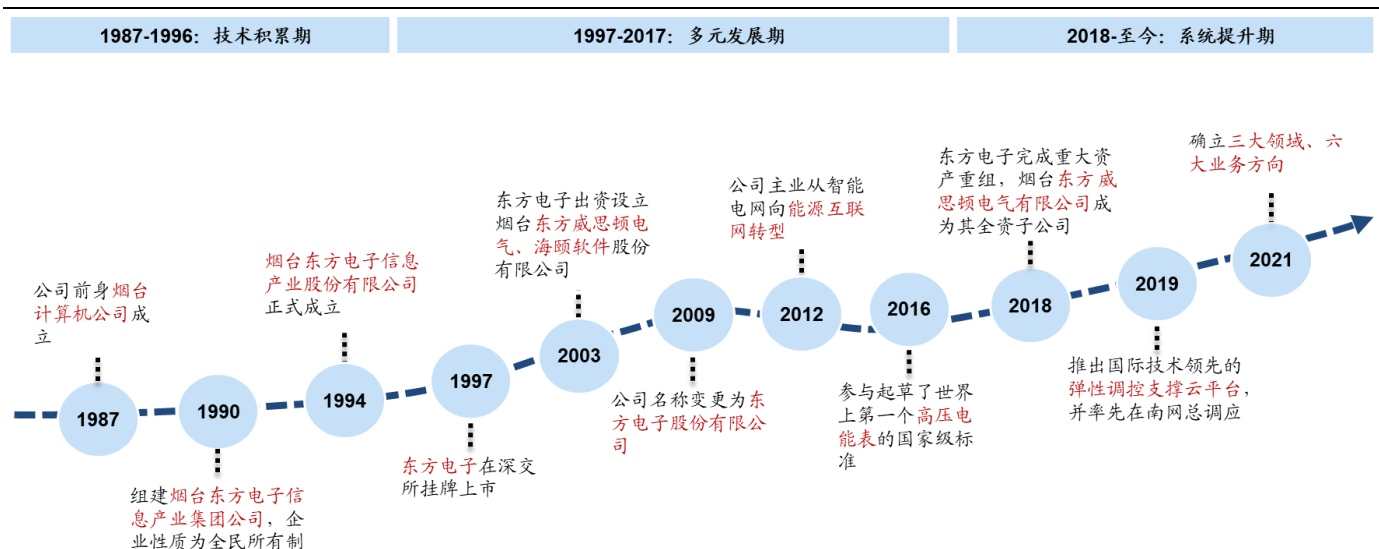
深耕电力行业四十载，技术经验积累丰富。根据公司官网和公司社会责任报告，公司以电力自动化产品起家，逐步完成对数字化电网、数字化能源、数字化社会三大领域的全面布局，发展阶段可划分为三个阶段：

（1）1987-1997年：技术积累期。1987年，公司前身烟台计算机公司成立。1990年，在烟台计算机公司的基础上，组建烟台东方电子信息产业集团公司，企业性质为全民所有制。1994年，烟台东方电子信息产业股份有限公司正式成立，并被确定为国家级高新技术企业。同年，研发出国内第一套配电自动化终端和其他保护自动化系列产品。

（2）1997-2017年：多元发展期。1997年，公司于深交所挂牌上市。2003年，东方电子出资设立东方威思顿电气、海颐软件、纵横科技。2009年，公司更名为东方电子股份有限公司。2012年，公司主业从智能电网向能源互联网转型。2016年，公司参与起草了世界上第一个高压电能表的国家级标准。

(3) 2018-至今：系统提升期。2018年，东方电子完成重大资产重组，烟台东方威思顿电气有限公司成为其全资子公司。2019年，公司推出国际技术领先的弹性调控支撑云平台，并率先在南网总调应用。2021年，公司确立数字化电网、数字化能源、数字化社会三大业务领域，明确调度及云化、输变电自动化、智能配用电、新能源及储能、综合能源及虚拟电厂、工业互联网及智能制造六大业务方向。

图 1：公司发展历程



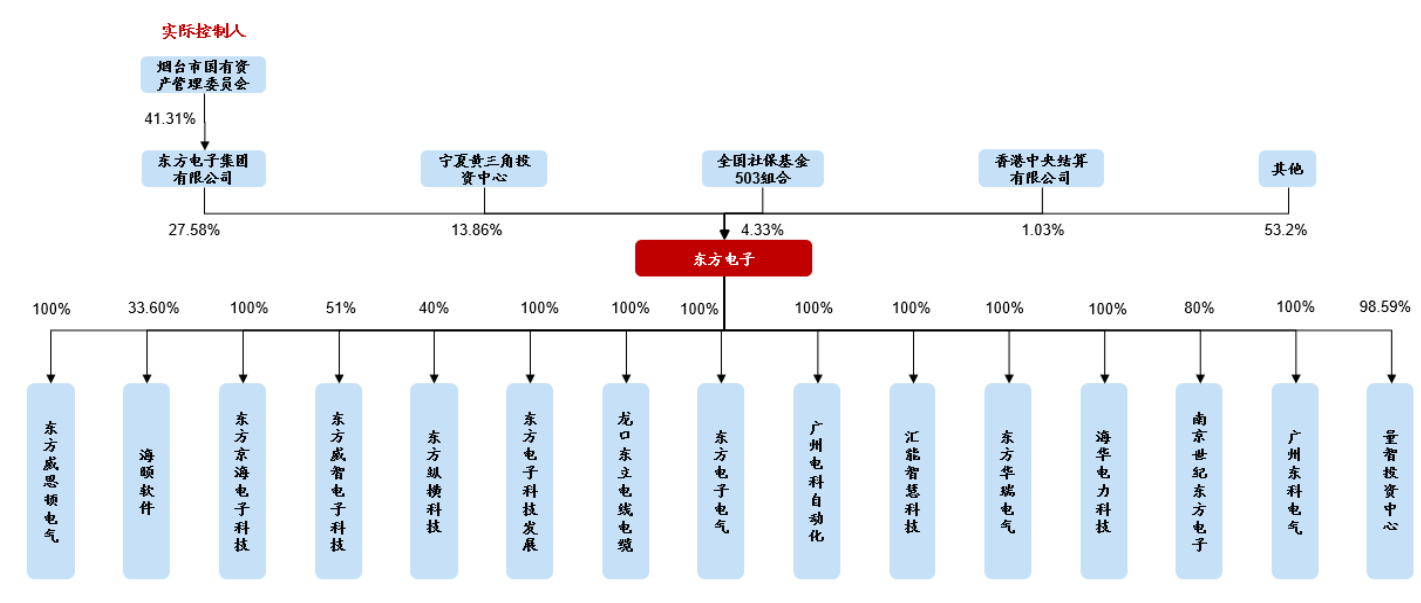
数据来源：公司社会责任报告，公司官网，广发证券发展研究中心

(二) 烟台国资委为实际控制人，管理层电力行业经验丰富

根据公司财报，**股东方面**，烟台国资委为公司实际控制人。公司实际控制人为烟台市国资委，烟台市国资委实控东方电子集团，东方电子集团持有东方电子 27.58% 股权，为公司第一大股东；第二大股东为宁夏黄三角投资中心，持有东方电子 13.86 股权，为公司第二大股东。

根据公司财报，**子公司方面**，威思顿和海颐软件为核心子公司。**(1) 威思顿**：国内配网自动化、智能电表和智能开关领域的头部厂商。2023 年国网电表集招中标 7.43 亿元，连续 8 年位列单主体投标厂家 TOP3，南网电表统招中标 1.42 亿元，2023 年实现营业收入 22.72 亿元，同比 +34.68%，净利润 3.09 亿元，同比 +16.60%。**(2) 海颐软件**：专注于为客户提供行业数字化解决方案和数字化服务的科技企业，是国家级高新技术企业。2023 年实现营业收入 8.11 亿元，同比 +0.25%，净利润 1.04 亿元，同比 +15.55%。

图 2：公司股权结构（截至24Q3）



数据来源：公司 24 年三季报，广发证券发展研究中心

管理团队电力行业经验丰富。根据《公司董事长、总经理变更的公告》，2024年7月，新董事长方正基正式上任，其在上市公司及东方电子集团体系内均有丰富的任职经历，电力行业经验丰富，熟悉业务经营管理。吴晓亮、胡瀚阳、林培明等公司高管均在上市公司及东方电子集团体系内拥有多年任职经历，为公司业务持续稳健发展提供有力支撑。

表 2：公司管理团队背景

姓名	职务	任职经历
方正基	董事长	大学本科。最近五年担任东方电子股份有限公司一次设备事业部总经理，公司副总经理，东方电子集团有限公司董事，现任东方电子股份有限公司董事长，东方电子集团有限公司董事长，烟台东方华瑞电气有限公司董事长、烟台海华电力科技有限公司董事长。
丁振华	董事	博士，研究员。最近五年任东方电子股份有限公司董事长，东方电子集团有限公司副董事长，现任东方电子股份有限公司董事，东方电子集团有限公司董事，北京东方京海电子科技有限公司董事长，烟台东方威智电子科技有限公司董事长，烟台东方电子科技发展有限公司董事长，烟台东方电子电气有限公司董事长，烟台东方能源科技有限公司董事长。
吴晓亮	董事、总经理	大学本科。最近五年担任东方电子股份有限公司销售公司大区经理、副总经理、市场总监，公司总经理助理兼销售公司总经理，现任东方电子股份有限公司总经理。
胡瀚阳	董事	牛津大学硕士。最近五年任黄河三角洲产业投资基金管理有限公司总经理，山东高速投资基金管理有限公司董事，山东北辰机电股份有限公司董事，东方电子股份有限公司副董事长、副总经理，曾任中国智慧能源执行董事，现任东方电子股份有限公司副董事长，烟台海颐软件股份有限公司董事长，黄河三角洲产业投资基金管理有限公司总经理，山东高速投资基金管理有限公司总经理，山东北辰机电股份有限公司董事。
林培明	副董事长	工商管理硕士，工程技术研究员。最近五年任东方电子股份有限公司董事、总经理，龙口东立电线电缆有限公司董事长，现任东方电子股份有限公司副董事长，龙口东立电线电缆有限公司董事长，中科院硕士生导师/客座教授，中国电工技术学会理事。
刘勋章	董事	大学本科。曾任龙口市环保局党组书记、局长，龙口市政府党组成员、市综合行政执法局党组书记、局长，龙口市政府党组成员，市财政局局长、党委书记、党组书记，龙口经济开发区管理委员会主任，市政府党组成员，市财政局局长、党组书记，龙口经济开发区党工委书记，金融服务中心主任，龙口市副市长、市政府党组成员，烟台国丰集团工会主席，现任烟台国丰集团党委副书记、总经理。

李小滨	董事	博士，研究员。最近五年担任东方电子股份有限公司董事、总质量师，现任公司董事、总质量师。
邓发	总会计师、董事会秘书	大学学历，高级会计师。最近五年担任东方电子股份有限公司总会计师，现任东方电子股份有限公司总会计师。
徐刚	副总经理	工商管理硕士，高级工程师。最近五年担任东方电子股份有限公司变电站及工业自动化部部长、技术中心副主任、总经理助理，现任东方电子股份有限公司副总经理。
张驰	副总经理	大学本科，高级工程师。最近五年担任东方电子股份有限公司销售公司销售支持部部长、管理部副部长、配电智能设备部部长、配电事业部总经理、总经理助理，现任东方电子股份有限公司副总经理、烟台东方电子电气有限公司总经理、广州东科电气有限公司总经理。

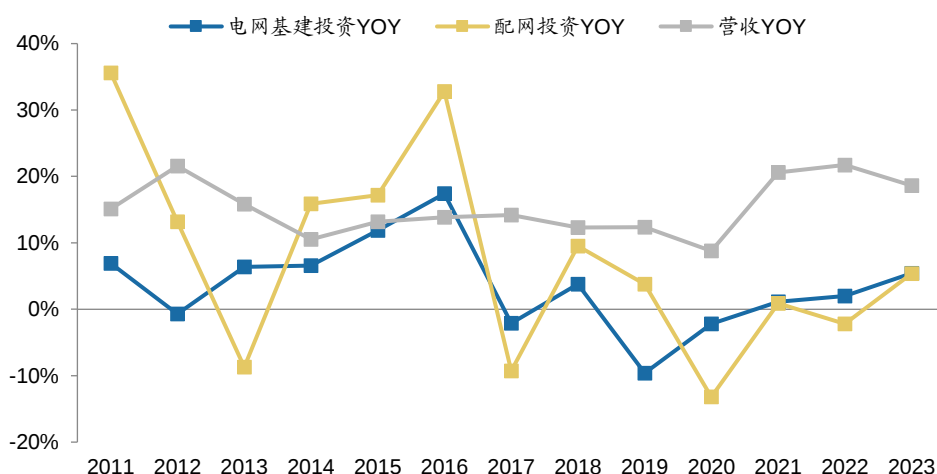
数据来源：公司 2023 年年报，2024 半年报，《公司董事长、总经理变更的公告》，广发证券发展研究中心

（三）新产品+新客户拓展助力公司穿越电网投资周期，未来有望充分受益于配网改造和经营提效

根据中电联和Wind，公司大部分年份的收入增速超过电网投资增速，连续多年实现两位数增长。2012年，受高基数影响电网投资负增长，公司营收高增主要是电表产品收入大幅增加，在传统的电力自动化产品之外贡献新的增长动力；同年公司取得S13系列变压器国网入网资质，为后续一次设备和一二次融合设备的业务延伸奠定基础。2013-2019年，公司收入增速基本维持在10-16%的区间，穿越电网投资周期，连续多年实现收入增长，我们认为，主要原因是公司在网内持续拓展电力自动化、电表、一次设备和一二次融合设备等新产品，且市占率不断提升，在网外积极拓展新能源、石油化工等行业的新客户，反映了公司具备较强的技术研发实力和渠道拓展能力。

根据中电联和Wind，2020年以来，公司收入增速受配网投资增速影响变大。2020年，宏观环境因素影响配网人员施工进展，导致配网投资同比-13.2%，公司收入增速自2012年以来首次低于10%。随着配网投资增速改善+新能源进入高速增长阶段，2021-2023年公司收入增速提升至20%左右。考虑未来配网改造大幕即将开启，作为配用电龙头企业，公司有望充分受益。

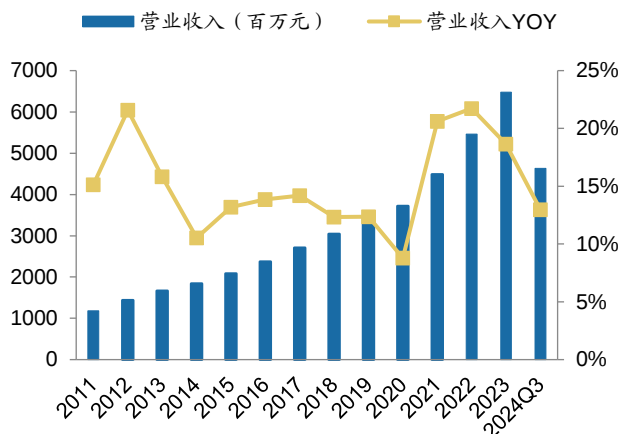
图 3：电网基建投资增速、配网投资增速与公司营收增速对比



数据来源：中电联，Wind，广发证券发展研究中心

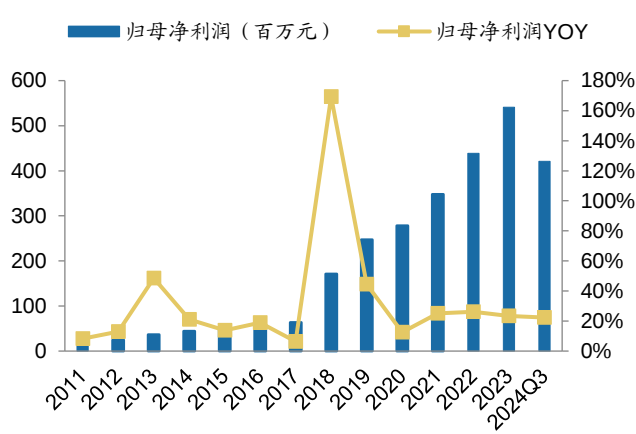
公司营收和业绩持续稳健增长。根据iFinD，自2011年起，公司营收实现连续13年正增长，除2020年以外，营收均实现两位数增长。2018年，公司完成重大资产重组，威思顿成为全资子公司，公司营收同比+12.33%，由于电表盈利能力较强，归母净利润同比+169.38%。2020年，受配网投资负增长影响，公司营收同比+8.78%，增速为2011年以来的低点，归母净利润同比+12.57%。2023年，公司实现营收64.78亿元，同比+18.64%，归母净利润5.41亿元，同比+23.46%。24Q1-Q3，公司智能配用电和输变电自动化稳健增长，新能源及储能实现高增，实现营收46.31亿元，同比+12.96%；归母净利润4.21亿元，同比+22.26%。

图 4: 2011-24Q1-Q3公司营收及增速



数据来源：iFinD，广发证券发展研究中心

图 5: 2011-24Q1-Q3归母净利润及同比增速

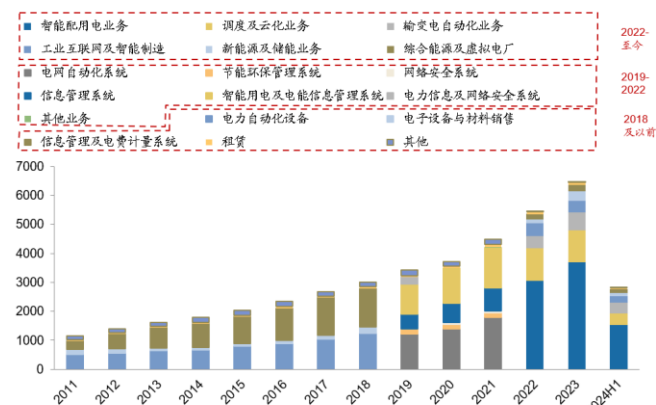


数据来源：iFinD，广发证券发展研究中心

近年来，调度及云化为业务基本盘，智能配用电贡献主要增长动力。根据公司财报，2018年及以前，公司业务分为电力自动化系统、电费计量系统、信息管理以及电子设备与材料销售四大板块，其中电力自动化系统2018年收入占比最高，达41.01%，电费计量系统收入占比较高，达32.48%。2019-2021年，公司业务口径调整，其中电力自动化系统/智能用电及电能信息管理系统仍为主要收入来源，2021年收入占比分别为39.87%/30.83%。根据公司官网，2021年，公司明确调度及云化、输变电自动化、智能配用电、新能源及储能、综合能源及虚拟电厂、工业互联网及智能制造六大业务方向。根据iFinD，2023年，智能配用电贡献主要增长动力，收入同比+20.99%至36.94亿元，收入占比达58.11%，毛利率为32.56%；调度及云化是公司业务基本盘，收入同比-2.97%至11.02亿元，收入占比为17.01%，毛利率为39.73%，高于其他业务板块。

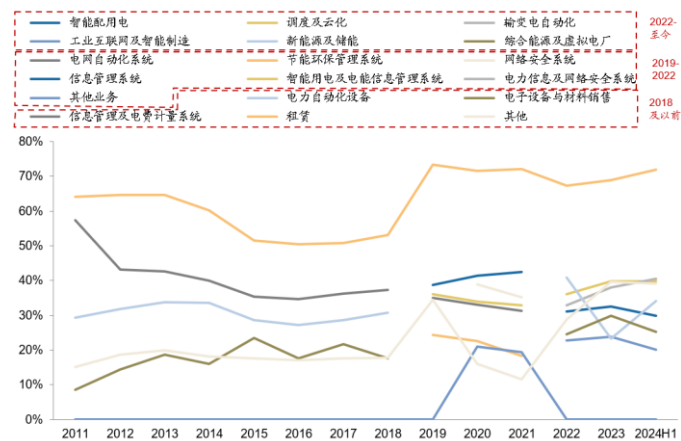
展望未来，我们认为，公司核心看点为受益于配网改造浪潮的配电业务，基石业务为新能源发展带动需求扩张的调度及云化业务、二次系统市占率提升的输变电自动化业务和国内电表需求仍有增长空间的用电业务。公司积极布局综合能源及储能、综合能源及虚拟电厂业务，有望贡献新的增长亮点。除此之外，工业互联网及智能制造、租赁业务预计维持相对稳定的状态。因此，下文重点分析公司核心看点、基石业务和新兴业务。

图 6: 2011-2024H1分业务营收 (单位: 百万元)



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

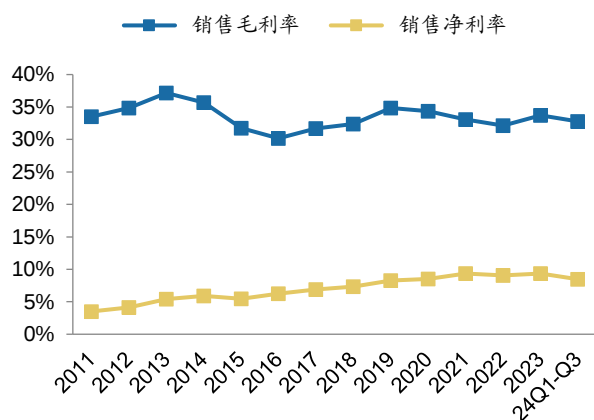
图 7: 2011-2024H1 分业务毛利率



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

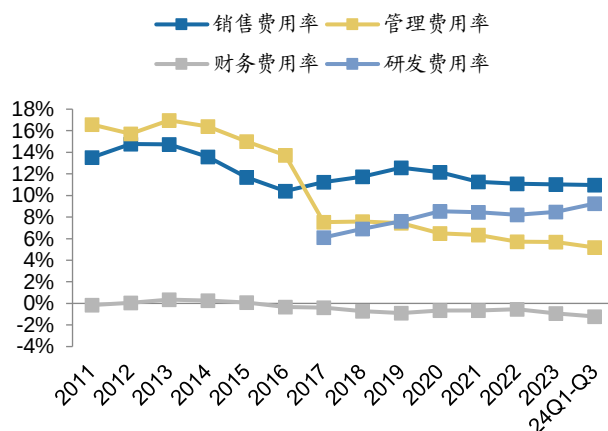
毛利率相对稳定，期间费用率持续下降。根据iFinD，2011年以来，公司毛利率稳定在30%以上，2023年毛利率为33.70%；净利率从2011年的3.51%持续提升至2023的9.35%，主要是公司强化费用管控增强，降本增效成果显著。公司期间费用率从2011年的29.96%下降至2023年的24.28%。2023年，销售费用率/管理费用率/财务费用率均有不同程度下降，分别为11.03%/5.68%/-0.92%。公司积极推动新产品开发，研发费用率有所提升，2023年研发费用率为8.49%。24Q1-Q3，公司销售费用率/管理费用率/研发费用率/财务费用率分别为10.98%/5.19%/9.24%/-1.21%。

图 8: 2011-24Q1-Q3公司毛利率及净利率



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

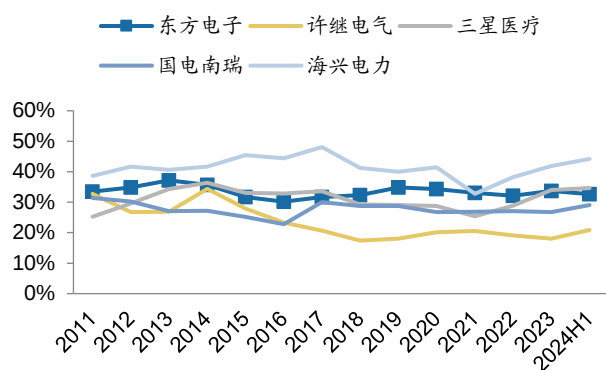
图 9: 2011-24Q1-Q3公司费用率



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

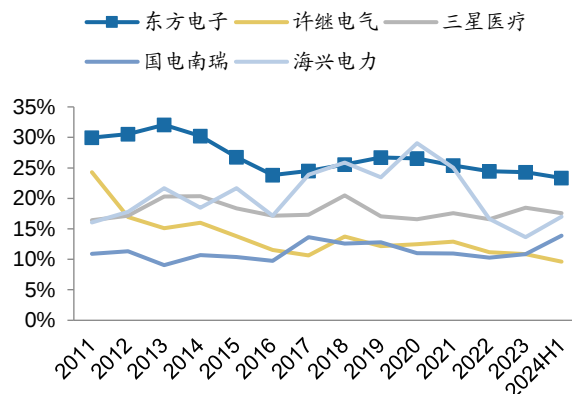
公司毛利率处于平均水平，加强费用管控有望进一步释放业绩弹性。与可比公司相比，公司毛利率处于行业平均水平，稳定在30%-40%之间。公司期间费用率相对偏高，根据iFinD，2023年东方电子期间费用率为24.27%，国电南瑞/许继电气/三星医疗/海兴电力期间费用率分别为10.84%/10.86%/18.44%/13.64%，主要是公司销售费用率高于同行，有较大的下降空间。近年来，公司通过优化项目设计、加强预算管理举措，持续进行降本增效，我们看好未来期间费用率下降带动业绩增长。

图 10: 2011-2024H1可比公司毛利率



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

图 11: 2011-2024H1可比公司期间费用率



数据来源: iFinD, 广发证券发展研究中心

二、核心看点: 配网改造大势所趋, 配电业务蓄势待发

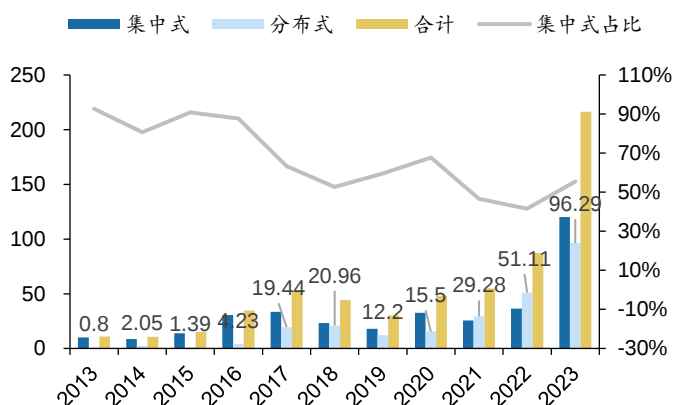
(一) 行业: 受分布式新能源和新型负荷发展驱动, 配网投资逐年扩大

1. 配网改造原因: 分布式新能源+电动车接入、存量设备老旧、极端天气频发

分布式光伏快速发展, 部分地区接入受限。2021年以来, 我国分布式光伏新增装机规模持续高增。根据天合富家商业计划书、国家能源局, 截至2023年底, 我国分布式光伏累计并网装机规模已突破2.5亿千瓦, 占光伏总装机的41.8%; 2023年分布式光伏新增装机达到0.96亿千瓦, 占新增装机的44.5%。随着分布式光伏装机规模持续扩大, 部分高渗透率地区配电网承载能力已接近极限。根据智汇光伏, 全国超过370个县出现低压承载力红色区域, 分布式光伏接入受限, 尤其是山东、河北、河南等光伏装机大省。

配电网亟需改造升级以适配高比例分布式新能源接入。分布式新能源主要通过本地/就近消纳, 接入电网的电压等级低, 电网较为薄弱, 经常出现变电容量不足、电压不稳定等问题。因此, 随着分布式新能源渗透率的提升, 亟需对配电网进行系统性改造。

图 12: 中国光伏新增装机规模 (单位: GW)



数据来源: 天合富家商业计划书, 国家能源局, 广发证券发展研究中心

表 3: 部分省份消纳情况

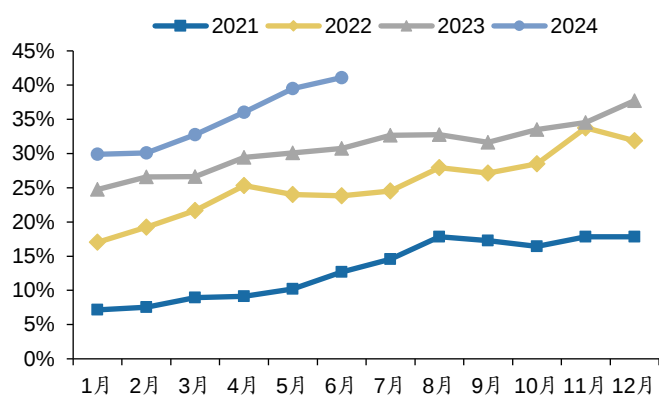
省份	消纳情况
广东	37 个县出现消纳困难地区
山西	73 个县无分布式消纳空间
河南	全省超一半地区为红区, 涉及县级行政区划超 70 个
辽宁	超过 20 个县成为红色区域
黑龙江	81 个县级单位为红色区域, 暂停分布式接入
山东	37 个县级单位无消纳空间
福建	4 个试点县无可开放容量情况
河北	河北南网 53 个县无消纳空间

数据来源: 智汇光伏, 广发证券发展研究中心

电动汽车渗透率持续提升，充电设施快速增长。我国新能源汽车发展迅猛，目前保有量已超过了2400多万辆，根据中国汽车工业协会月度数据、乘联会，24H1新能源汽车渗透率达到41.11%，带来旺盛的充电需求。近年来，我国充电设施规模不断扩大，充电网络范围持续延伸。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟，截至2024年6月底，全国充电桩总量达到1024.4万台，同比增长54%；其中公共桩312.2万台，私人桩712.2万台；24H1公共桩与私桩新增量分别为39.6/125.1万台，同比增长12.7%/14.7%。24H1，全国新能源汽车充电量约513亿千瓦时，同比增长40%。

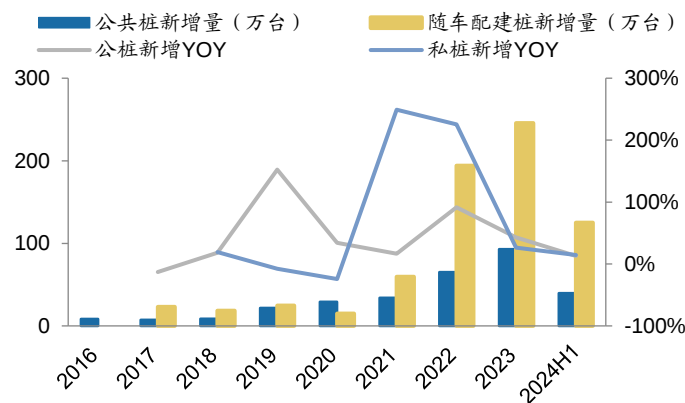
充电设施加剧电网峰谷波动，对配电网提出更高要求。电动汽车充电的随机性可能会加剧用电负荷的峰谷差，对电力安全可靠供应产生冲击。在城市商业中心区、居民密集区以及农村地区，现有的配电变压器容量及入户线路容量已难以满足大规模充电设施接入的需求，亟须进一步提升配电网承载力。

图 13: 2020-2024年新能源汽车渗透率



数据来源：中国汽车工业协会月度数据，乘联会，广发证券发展研究中心

图 14: 公共充电桩与随车配建私桩新增规模及增速



数据来源：中国电动汽车充电基础设施促进联盟，广发证券发展研究中心

存量配电设备老旧，能效水平偏低，亟须升级换代。中国在上世纪七八十年代之后，电力行业进行了大规模建设，逐步形成了覆盖全国的统一电网体系，目前我国配电网普遍存在设备老化问题，大量配电设备运行时间长，设备性能下降，故障率上升。**配电变压器升级改造在即。**根据国家发展改革委、国家能源局发布的《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，2025年，电网企业全面淘汰S7（含S8）型和运行年限超25年且能效达不到准入水平的配电变压器，全社会在运能效节能水平及以上变压器占比较2021年提高超过10个百分点。

近年来，极端天气频发要求电网提升防灾减灾能力。我国是多自然灾害国家，极端气候因素影响电网安全稳定运行。根据中国电力科学研究院年度专业报告发布会，**从电网侧来看，极端天气容易引起输配电线路跳闸/断线、变电站设备停运等问题：**2021年7月，受河南“7.20”特大暴雨影响，10千伏及以上线路停运1854条；2023年冬季，我国中南部发生大范围、多轮次雨雪冰冻天气，全国10kV及以上线路停运超过1030条。**从负荷侧来看，高温、寒潮天气条件下，尖峰负荷规模持续增加、峰谷差持续拉大。**2022年夏季出现持续高温天气，22个省用电负荷创新高，其中四川最大负荷同比增长25%，出现全天电力电量“双缺”的严峻局面。极端天气使电力系统面临严峻挑战，提升电网防灾减灾能力迫在眉睫。

图 15：中国自然灾害区划图



数据来源：中国大百科全书，广发证券发展研究中心

2. 政策复盘：近期配网政策密集出台，配网改造大势所趋

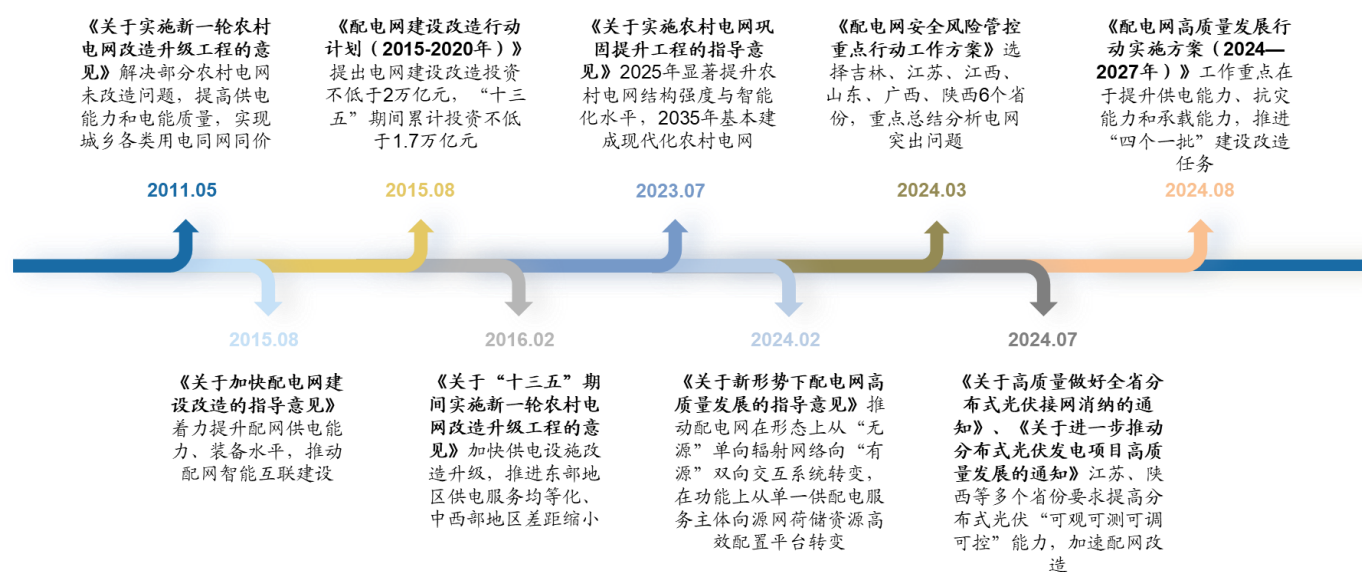
配网是电网建设的重要组成部分。“十二五”时期，《关于实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》重在解决遗留的电网未改造问题，提高供电能力和质量。

“十三五”时期，《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》规定电网建设改造投资不低于2万亿元，并提出五年配电网建设改造指导目标，《关于加快配电网建设改造的指导意见》、《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》等文件进一步细化了配电网建设的重点任务、政策措施。

2023年以来，配网改造政策加速出台，配网发展迎来政策支持。2023年7月，国家发改委发布《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》指出2025、2035年配网改造目标；2024年，《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》、《配电网安全风险管控重点行动工作方案》等文件要求进一步加快配电网升级改造。根据《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，以下五方面有望成为投资重点：（1）容量充裕：要求网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕，配变、开关柜、低压柔性互联装置需求有望提升；（2）灵活承载：要求到2025年具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力，虚拟电厂、微电网有望得到规模化发展；（3）数字转型：要求配电网数字化转型全面推进，一二次融合设备需求提升；（4）智慧调控：要求到2025年智慧调控运行体系加快升级，配网调度有望规模化升级；（5）能效提升：强调2025年电网企业全面淘汰S7（含S8）型和运行年限超25年且能效达不到准入水平的配电变压器，预计高效能变压器招标提速。

2024年8月，国家能源局印发《配电网高质量发展行动实施方案（2024-2027年）》，与8月发布的《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）》一脉相承，旨在进一步加快配电网高质量发展落地。

图 16：配网改造政策梳理



数据来源：国家发改委，国家能源局，广发证券发展研究中心

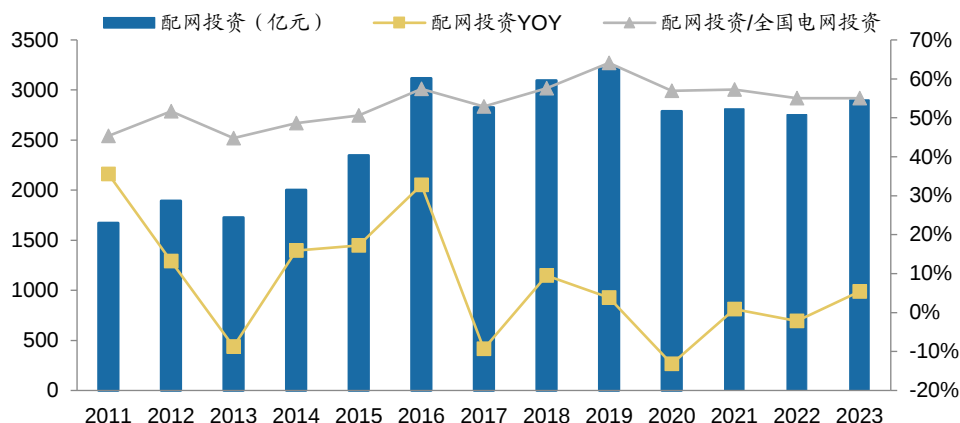
3. 配网投资占比有望提升，24年配网招标提速，配网改造大幕即将开启

配网有望迎来加大建设的景气周期。根据中电联数据，2023年全国电网工程建设完成投资5277亿元，同比+5.4%，电网企业进一步加强农网巩固与提升配网建设，配电网投资约为2902亿元，同比+5.4%，占电网工程投资总额的**55.0%**。我们认为，随着电网投资持续增长，叠加配网投资在电网投资中的比例有望进一步提升（2019年配网投资占比高达**64.1%**），配网投资有望持续增长。

国网网省物资招标是配网投资的前瞻指标。国网网省招标包括设备、材料和服务，其中设备和材料均属于物资招标。一般情况下，物资招标约为配网整体招标的70%；在物资招标中，协议库存是最主要的招标形式（占比约为80-85%）；协议库存一般在招标后半年逐步执行，实际执行中标金额的80%-120%。因此，国网网省物资招标是配网投资的前瞻指标。

24年以来，国网网省物资招标提速。根据国网电子商务平台，24年1-9月，国网网省物资中标金额达1543.83亿元，同比+**50.60%**，与2023年增速（+**20.7%**）相比，24年1-9月国网网省招标明显提速，有望在24H2陆续转化为实际完成投资和相关企业收入。

图 17：2011-2023年配网投资规模、同比增速及在电网投资中的占比



数据来源：中电联，广发证券发展研究中心；注：《中国电力行业发展报告 2023》对历史配电网投资金额进行追溯调整，此处统一采用追溯调整后的数据

（二）公司配电产品布局全面+竞争力强，有望享受行业高增+市占率提升红利

公司深耕配电自动化领域，配电产品布局全面，下游客户以国网和南网为主。根据公司财报，公司可提供从配电云主站、中低压一二次融合设备，到储能、柔直等全系列的产品和服务。主要产品涵盖（1）一次设备：包括配电变压器产品、变配电成套设备、架空线配电设备、线缆配电设备等；（2）一二次融合设备：包括环网柜、柱上断路器等；（3）配电终端：包括站所终端（DTU）、馈线终端（FTU）、智能融合终端等。公司配电产品在国内市占率连续多年位居市场前列，是国南网核心供应商，同时销往海外多个国家和地区。

图 18：智能配电系统解决方案



数据来源：公司 23 年年报，广发证券发展研究中心

国家电网和南方电网是我国两大主要的电网公司，国网主要覆盖了我国26个省（自治区、直辖市），南网主要覆盖广东、广西、云南、贵州和海南五省，国网供电范围较广，投资体量较大，能够代表电网整体发展趋势，下文以国网中标数据为例进行分析。

配电变压器是价值量较高的配网核心设备，公司是国网配电变压器核心供应商之一。配电变压器格局较为分散，根据国网电子商务平台，2022、2023年国网网省配电变压器（含变压器、箱式变电站、柱上变压器台成套）中标金额分别为

157.64、173.65亿元，排名第一的宁波奥克斯智能科技股份有限公司的市占率在4-6%左右。2022年，东方电子股份有限公司中标3.78亿元，市占率2.40%，排名第9；2023年，东方电子股份有限公司中标金额3.97亿元，市占率2.28%，排名保持不变，在国网市场排名靠前。

表 4：2022-2023 年国网网省配电变压器中标情况（单位：亿元）

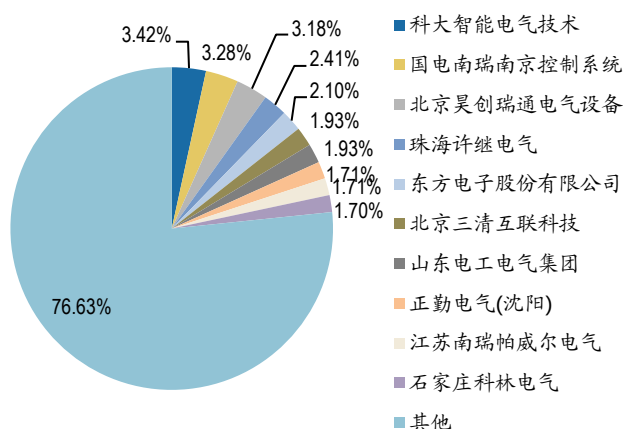
	2022		2023 年		
	中标金额	市占率	中标金额	市占率	
宁波奥克斯智能科技股份有限公司	6.52	4.14%	宁波奥克斯智能科技股份有限公司	9.42	5.42%
上海置信电气非晶有限公司	6.36	4.03%	上海置信电气非晶有限公司	6.96	4.01%
江苏宏源电气有限责任公司	4.91	3.12%	江苏中天伯乐达变压器有限公司	5.05	2.91%
江苏南瑞帕威尔电气有限公司	4.85	3.08%	江苏南瑞帕威尔电气有限公司	5.01	2.88%
山东电工电气集团智能电气有限公司	4.67	2.96%	青岛特锐德电气股份有限公司	4.57	2.63%
杭州钱江电气集团股份有限公司	4.61	2.92%	江苏宏源电气有限责任公司	4.27	2.46%
天津平高智能电气有限公司	4.19	2.66%	河南平高通用电气有限公司	4.18	2.41%
正泰电气股份有限公司	3.92	2.49%	杭州钱江电气集团股份有限公司	4.01	2.31%
东方电子股份有限公司	3.78	2.40%	东方电子股份有限公司	3.97	2.28%
吴江变压器有限公司	3.50	2.22%	北京科锐配电自动化股份有限公司	3.70	2.13%
... ..					
其他	47.32	30.02%	其他	122.50	70.55%
合计	157.64	100%	合计	173.65	100%

数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

一二次融合设备需求持续增长，公司是主要供应商之一。根据中国证券报，2018年公司全资子公司威思顿创造性地提出在一二次融合装置上采用就地数字化技术，推出了基于电子式互感器的数字式一二次融合柱上开关解决方案，处于行业领先地位。根据国网电子商务平台，2023年国网网省柱上断路器招标中标金额为86.10亿元，同比增长50.57%，东方电子中标1.80亿元，市占率8.99%，排名第5。

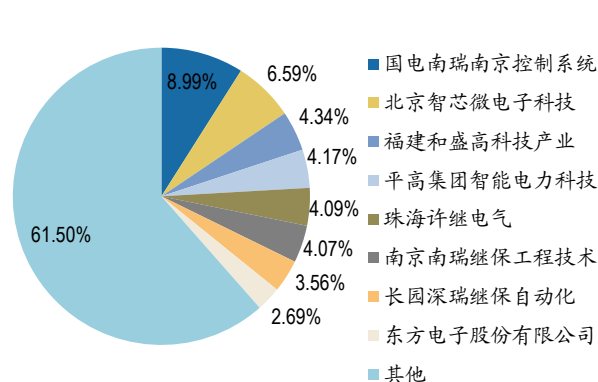
此外，公司配电终端等产品亦排名靠前。根据公司官网，2024年6月，东方电子承办国家标准《配电自动化终端技术规范》编制工作专项会议，高度重视核心技术研发及产品标准化工作。2023年国网配电终端中标金额达16.84亿元，其中东方电子中标金额0.45亿元，市占率2.69%，排名第9。

图 19：2023年国网网省柱上断路器中标市占率



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

图 20：2023 年国网网省配电终端中标市占率



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

配网设备的核心竞争要素包括产品质量和渠道资源。由于配网设备主要通过国网27个网省公司进行招投标，与国网总部统一集中采购的主网设备相比，配网设备的招标主体更多，竞争格局更为分散。此外，配网设备电压等级较低，技术难度相对较低，因此存在大量供应商，亦导致格局较为分散。我们认为，配网设备供应商一方面需要与各省电网公司建立良好的关系，另一方面需要确保产品质量安全可靠。

2023年以来，国网加强对电网设备质量的管理要求，有利于头部供应商市占率提升。2023年12月，国网修订了《供应商不良行为处理管理细则》，强化了关于招投标、质量不合格等不良行为的管理。2024年以来，河南、河北等多个网省公司发布关于供应商不良行为处理情况的通报，提高对配网设备的质量要求，有利于头部厂商市占率提升。

随着配网改造逐步推进，公司作为技术实力强劲、产品质量可靠的核心供应商，有望享受行业高增+市占率提升的红利，公司配电业务即将迎来快速增长。

（三）积极布局海外市场，业务拓展拾级而上

公司海外业务以配用电产品和电线电缆为主，积极探索一带一路国家发展机会。公司的配电终端、环网柜、变压器、电表等产品均已实现海外批量供货。公司海外业务已有二十多年的发展历史，配备上百人的专业人员团队，海外队伍建设已经较为完善，重点开拓东南亚、南亚、中东、非洲等地。深耕东南亚、南亚地区；加速开拓以沙特为中心的中东市场；积极探索包括乌兹别克斯坦在内的中亚市场。

公司积极布局海外市场，逐步实现新突破。根据公司社会责任报告，2001年中标海外国家级调度自动化系统，标志着公司产品成功走向海外市场。目前公司海外市场已扩展至东南亚、印度、非洲、中东、中亚等40余个国家和地区，其中马来西亚RTU/FRTU市占率达50%，印度配电自动化市场份额达30%。2024年5月，公司在沙特的本地化生产线的按期投运及首批环网柜项目陆续交付，成为东方电子海外本地化推进的重要里程碑。

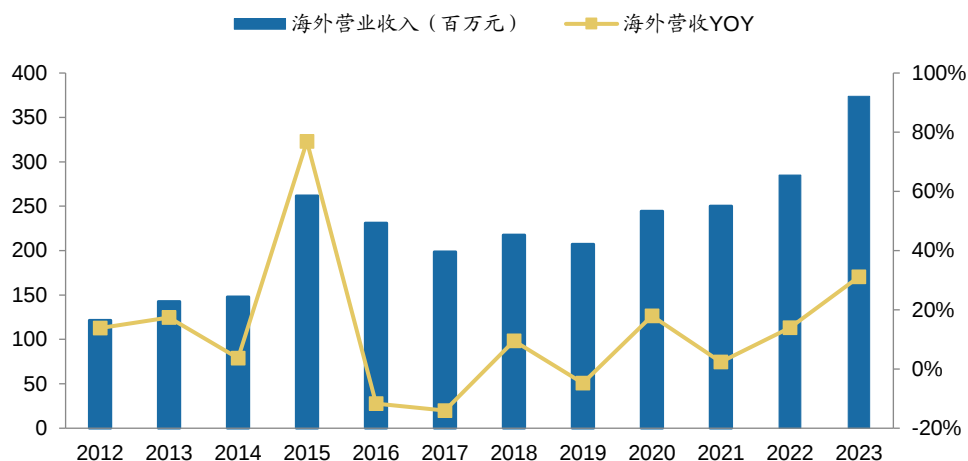
表 5：2021-2024 年公司海外订单

时间	项目名称
2021	威思顿中标尼泊尔国家级电力数据中心以及电力调度系统项目
2022	威思顿首个总包加融资项目落地马尔代夫
	通过沙特国家电力测试并中标沙特国家电力公司（SEC）数字化智能环网柜配套新型数字化配电终端
	中标香港中华电力 5 年 RTU 框架项目。
	取得马来西亚配网 FRTU 项目、斯里兰卡首个国家级 AMI 项目、泰国蓝牙表项目
	沙特 META-5000 套 FRTU 项目、中电装备 2000 套环网柜项目，与沙特 SEP 公司签署了战略合作协议
2023	取得赞比亚医院强电总包项目，合同额 6000 余万元
	取得乌兹别克斯坦 500MW 光伏安装调试项目、东方电气光伏综自项目
	光伏支架控制系统（Tracker SCADA）在阿布扎比艾尔达芙拉 2.1GW 光伏项目中成功运行
	子公司龙口东立口主要向北美出口电线电缆业务，2023 年实现收入 1.7 亿
2024	与马来西亚远景科技公司在港口岸电领域签署的战略合作协议
	交付 SEP 公司 2000 套环网柜项目

资料来源：公司官网，公司年报，广发证券发展研究中心

国际业务成功实现了从单一产品销售到系统集成、从产品服务到电网运营及服务的转变，海外收入稳步增长。根据公司年报，2015年，公司取得印度前期17个城市的配电网自动化项目等，在印度新签合同6400万，叠加中标赞比亚配网自动化改造项目，海外营业收入大幅增加，同比+76.89%。根据iFinD，2016-2017年由于前期高基数，同比增速为负。2019年起，公司加速东南亚、中东地区布局，取得多项产品资质，营业收入持续上升。2023年公司积极拓展配电一次设备海外市场，推进包括智能环网柜、变压器等产品的海外项目，海外收入达3.74亿元，同比+31.09%。

图 21：公司海外营业收入（单位：百万元）及同比增速



数据来源：iFinD，广发证券发展研究中心

三、基石业务：调度需求扩张可期，输变电份额积极提升，用电平稳增长

（一）调度及云化：公司地调市占率领先，新能源发展有望驱动需求扩张

调度是电力系统安全稳定运行的核心。电力调度是为了保证电网安全稳定运行、对外可靠供电、各类电力生产工作有序进行而采用的一种有效管理手段，具体为对电能的输送及分配进行指挥、处理电网运行中出现的紧急情况及事件等。主要工作包括预测用电负荷、制订发电计划和运行方式、进行安全监控和安全分析、指挥操作和处理事故等。

我国国网分为五级调度，南网分为四级调度。根据《电网调度管理条例实施办法》，我国国网调度系统分为五级调度管理：国调、网调、省调、地调和县调。基本原则是统一调度，分级管理，分层控制。而南网调度系统则由总调、中调、地调、县调组成，与国家电网的五级调度体系在组成结构上略有不同，但调度模式大体相似。

表 6：我国调度体系构成

调度级别	具体功能	系统数量	更新年限
国调自动化	收集区网省网信息，统计分析监测点制作报表；大区互联系统的计算，校核结果并向下传达；规划及各种指标制定审查，安全经济运行分析		
网调自动化	大区数据收集和监控；大区负荷预测，制定开停机计划；省间和有关电量编制；大区潮流、稳定电流及离线在线的经济运行分析计算；继电保护定值计算；系统性事故处理和检修计划安排	7 个	8-10 年
省调自动化	省内数据收集和监控；负荷预测，制定开停机计划；市间和省内电量编制；潮流、稳定电流及离线在线的经济运行分析计算；继电保护定值计算	31 个	8-10 年
地调自动化	实现对所辖地区电网的数据采集和安全监控，实施所辖有关站点开关远方操作，调控潮流分布，保持所辖站点电压的合格和稳定；对所辖地区的用电进行负荷管理及负荷控制	334 个	5-10 年
县调自动化	指挥系统运行和倒闸操作；保证系统安全运行和对用户连续供电；合理安排运行方式，保证电能质量	2900 个	5 年

数据来源：前瞻产业研究院，电力知识图谱，广发证券发展研究中心

公司是国网地调市场核心供应商，近年来在南网总调有所突破。根据前瞻产业研究院，不同层级的进入壁垒差异较大，竞争程度有所不同：国调市场技术要求高，进入壁垒大，国电南瑞（北京科东）是核心供应商；网调及省调存在一定竞争，核心供应商包括国电南瑞（北京科东）、积成电子等，近年来公司参与南网总调建设；地调市场竞争程度较高，主要供应商有国电南瑞（北京科东）、东方电子、积成电子等；县调市场竞争企业众多，产品同质化严重。

表 7：调度市场竞争格局

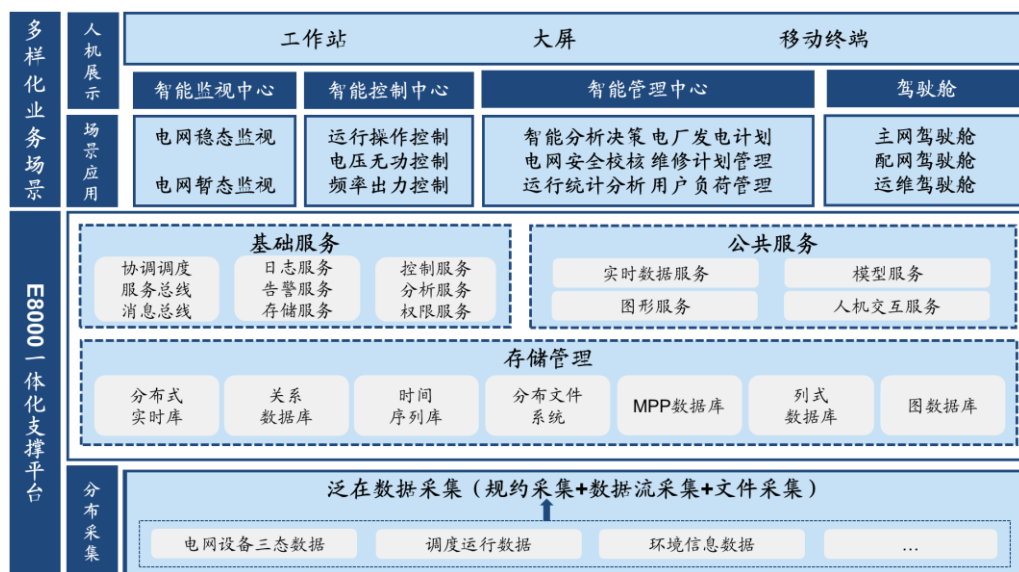
市场类型	级别	竞争程度	主要厂商
高端市场	国调	较低	市场技术要求较高，进入壁垒大，国电南瑞（北京科东）是该市场的主力供应商，占据绝对优势地位，其它企业难以与其竞争
	网调及省调	一般	该市场的供应商主要有国电南瑞（北京科东）、积成电子及少数国外著名厂家，其中国电南瑞占有较大份额，企业的竞争层次为产品和服务
中低端市场	地调	较高	该市场的主流供应商包括国电南瑞（北京科东）、东方电子、积成电子
	县调	极高	该市场中竞争企业众多，企业普遍技术研发实力水平相当，产品同质化严重

数据来源：前瞻产业研究院，广发证券发展研究中心

智能调度技术支持系统（E8000）是公司在地调领域的核心产品。根据公司官网，智能调度技术支持系统（E8000）充分融合国家电网公司电网调度控制系统、南方电网公司一体化电网运行智能系统等规范，是一套面向调度生产业务的高度集成化系统，可实现电网调度控制中心内部各专业应用系统的横向集成，将各级调度控制中心及厂站业务纵向贯通，实现调控业务的计划、数据、分析、控制等信息的共享和协调。

分布式新能源+电动车等新型用电负荷对地调县调提出更高要求。根据国家能源局2024年10月发布的《分布式光伏发电开发建设管理办法（征求意见稿）》，电网企业应加强有源配电网（主动配电网）的规划、设计、运行方法研究，明确“可观、可测、可调、可控”技术要求，建立相应的调度运行机制，合理安排并主动优化电网运行方式。长期来看，为了应对大量分布式新能源和电动车等新型用电负荷的接入，地调、县调有望进入需求扩张期。

图 22：智能调度技术支持系统（E8000）



数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

公司调度产品在南网市占率领先，积极参与国网调度体系建设。公司参与南网总调建设，同时公司也是国网的重要供应商，在云化调配主站系统、调控分析应用电力市场辅助应用、基于云的弹性调控平台等方面具备领先的技术和成熟的产品，具备千万级以上数据实时监控和数智融合的能力，帮助各级、各类电力调控中心实现智能电网运行控制和优化运营。

南网：公司在南网参与总调建设。根据公司年报，公司参与建设多个项目：2021年，公司在广东市场中标5200万元调配主站软件产品，在南网已有主站厂商中取得了最高中标额。2022年，“广东电网调度运行中台架构设计及关键技术研究”项目通过技术验收，抢占南网调度技术制高点。2023年，公司参与实施南网地地级首套广州供电局异址双活系统通过出厂验收；电网调度云端系统在南方电网落地运行；参与南方电网云边融合技术标准，建设广州、佛山、东莞等地云边融合综合示范工程；在南方电网云边融合智能调度运行平台综合示范工程中，负责“云端系统平台及应用”项目。

国网：公司是国网调度建设的重要供应商之一。公司深耕调度系统多年，根据公司年报，2021年及以前，公司参与承建国网山东省电力公司烟台电网智能调度控制系统、国网北京市电力公司调控中心综合数据平台、陕西省地方电力公司智能配电网调度运行交易一体化系统等项目。2022年，公司在国网新一代调度系统方面，完成《华东新一代系统建设任务及缺陷台账系统》、《断面限额及稳控策略》、《一体化智能成图》和《系统运行评估》、《模型数据质量分析与协同管控》、《备自投与低频减载在线监视及自动研判》等项目；2023年，子公司海颐软件承建的国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司主网调度实时风险监控系統成功上线运行。

表 8: 2021-2023公司参与国网和南网调度体系建设

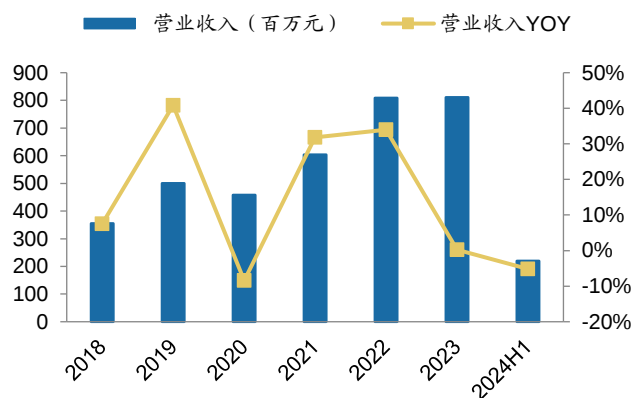
年份	业务情况
2021	在广东市场中标 5200 万元调配主站软件产品，涵盖了广东电网 11 个地市局主站系统，40 余项功能调度系统 E8000 已有 27 套在广东现场运行，为广州、珠海、佛山、中山等 11 个地市提供主、备调控及配网运行技术支持服务 中标南网总调模块化自重构应急保底调度自动化系统，实现总调自动化处科技创新
2022	“广东电网调度运行中台架构设计及关键技术研究”项目通过技术验收 国网新一代调度系统方面，完成《华东新一代系统建设任务及缺陷台账系统》、《断面限额及稳控策略》、《一体化智能成图》和《系统运行评估》、《模型数据质量分析与协同管控》、《备自投与低频减载在线监视及自动研判》等项目 E8000 系统再次完成南方电网自主可控入网测试，参与实施南网地级首套广州供电局异址双活系统通过出厂验收 电网调度云端系统在南方电网落地运行，是南网新一代调度运行平台的核心
2023	参与南方电网云边融合技术标准，建设广州、佛山、东莞等地云边融合综合示范工程 在南方电网云边融合智能调度运行平台（CEP）综合示范工程中，负责“云端系统平台及应用”项目 海颐软件承建的国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司主网调度实时风险监控系統成功上线运行

数据来源：公司官网，公司年报，广发证券发展研究中心

根据海颐软件公司官网，海颐软件是东方电子的控股子公司，成立于2003年6月，专注于提供行业数字化解决方案和数字化服务的科技企业，聚焦于电力能源、政务公安、交通运输三大行业，拥有覆盖全国的营销及本地化服务网络，服务全国1000余家政企客户，业务涵盖智慧用电、设备资产、营配融合、能源交易、政企服务五大领域。公司围绕国网营销2.0、PMS3.0等战略性项目积极布局。根据《国家电网有限公司“十四五”数字化规划》，2023-2025年基本完成营销2.0建设推广工作，公司积极参与到国家电网电力营销2.0系统建设，同时重点布局数字服务运营中心建设。

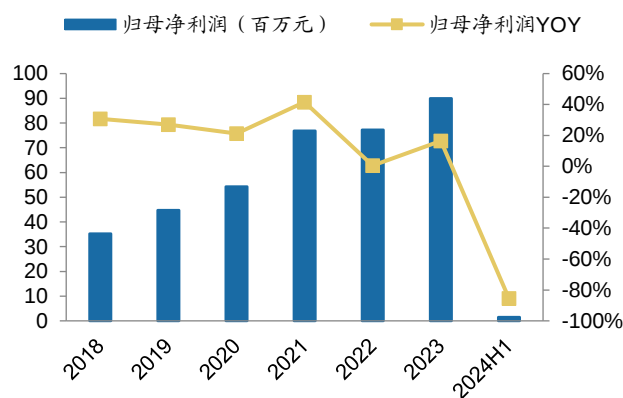
海颐软件业绩受项目确认节奏影响较大。根据iFinD，公司营业收入从2018年的3.55亿元增长到2023年的8.1亿元，5年CAGR为17.96%，归母净利润从0.35亿元增长至0.90亿元，5年CAGR为20.61%。2023年，实现营收8.1亿元，同比+0.26%，增速偏慢主要是上期有大型集成项目完成验收所致，归母净利润0.90亿元，同比+16.46%。24H1，实现营收2.20亿元，同比-5.17%，主要是公司减少了系统集成类业务投入，完成验收的系统集成类项目比上年同比-79.82%，导致归母净利润同比大幅下滑。

图 23: 海颐软件2018-2024H1营收及增速



数据来源：iFinD，广发证券发展研究中心

图 24: 海颐软件2018-2024H1归母净利润及增速



数据来源：iFinD，广发证券发展研究中心

（二）输变电自动化：二次系统市占率提升，智能运维新产品积极布局

根据公司官网，输变电自动化主要包括智慧变电站和智能运维产品：（1）智慧变电站：包括智慧变电站自动化系统、辅助系统综合监控平台、辅助设备全面监控系统、视频智能巡检系统、自动化产品等。（2）智能运维：近年来，变电站巡检已由人工巡检转变为机器人智能巡检，公司智能巡检系统在业内处于第一梯队。

表 9：公司输变电主要产品

类别	产品	产品介绍
智慧变电站	智慧变电站自动化系统	系统主要包括 E3000 变电站监控管理系统、间隔层保护测控装置、合并单元、智能终端、系统网络通信设备、检测检验设备等。全面采用或借鉴了 IEC61850 变电站通信网络和系统标准的设计需求，满足 35kV～750kV 各种电压等级少人或无人值守变电站、电厂升压站的实际需求
	智能变电站辅助系统综合监控平台	DF1500A 智能变电站辅助系统综合监控平台，包含智能视频巡检、高清视频支持、智能联动、统一报警平台；满足智能变电站相关规范，与站内信息一体化平台和调度中心进行信息交互
	智慧变电站辅助设备全面监控系统	包括配置辅助控制子系统、配置消防信息传输控制单元、部署辅助就地模块、部署辅助设备监控系统、部署辅助网关机
	变电站视频智能巡检系统	具有智能巡检、识别、管控、联动、协作等功能；智能巡检会根据预先设置的信息自主启动并完成巡视任务，结合智能分析与深度学习技术，对电力系统运行设备状态进行智能巡检
	变电站自动化产品	包括保护装置、测控装置、自动装置、通讯管理机、后台监控系统等
智能运维	智能巡检机器人系统解决方案	主要由巡检机器人、机器人监控系统、电源系统等组成，能够遥控或自主开展变电站巡检作业，对采集的数据进行智能分析，实时监控，并与主辅监控系统智能联动，对设备故障提前预警
	变电站视频智能巡检系统	对站内变电设备开展红外测温、表计读数、分合执行机构识别及异常状态报警等功能，并提供巡检数据的实时上传和数据分析、信息显示和报表自动生成等后台功能
	动力环境监控系统	为机房管理人员提供实时信息，进行有效控制和管理，必要时可以实施无人值守的远程管理。
	供电系统运行评估可视化平台	提供对供电系统实时运行情况的监控，根据实时数据对系统运行趋势进行分析，为供电系统扩容、检修提供依据
	变电信息综合处理系统	采集变电站视频监控视频数据，实现对变电站监控视频的实时视频监控、智能联动等功能，将视频数据上送至省级统一视频监控平台
	电网视频统一监控平台系统	采集变电站视频监控视频数据，实现对变电站监控视频的实时视频监控、智能联动等功能，将视频数据上送至省级统一视频监控平台
	带电作业自动涂覆系统	在不停电的情况下进行局部绝缘化改造，快速消除安全隐患，提高了配电网供电可靠性
	辅助设备集中监控系统	集中监控、高度集成；自带 VGA 显示接口，无需单独配服务器或一体机；内置美观简洁的液晶显示系统，各项监测数据一目了然；内置 WEB 服务，方便远程运维管理

数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

智慧变电站：继电保护和变电站计算机监控市占率持续提升。2020年以来，继保六大家市占率稳定在85%以上，竞争格局较为稳定。根据国网电子商务平台，作为二线厂商，公司在继保监控领域市占率名列稳定在TOP10，2023年，公司继保产品中标金额达1.26亿元，市占率为1.93%，排名第9。2024年以来，公司市场份额有所提升。根据国网电子商务平台，2024年前五批次，公司中标金额达1.52亿元，市占率为3.96%，预计未来仍有进一步提升的空间。

表 10：2020-2024 年国网总部输变电继电保护和变电站计算机监控系统中标情况（单位：亿元）

中标金额（亿元）	2020	2021	2022	2023	2024 年前五批次
南瑞继保	9.86	10.19	11.34	14.73	6.96
国电南瑞	6.73	9.10	7.88	9.85	6.07
四方股份	5.83	6.51	9.22	9.90	5.48
国电南京自动化	2.59	3.83	6.63	7.53	4.24
许继电气	5.44	4.63	4.49	5.37	3.13
长园集团	2.99	3.04	4.38	8.04	4.21
思源电气	0.84	1.18	1.61	2.88	2.01
积成电子	0.98	0.78	0.62	1.92	1.57
东方电子	0.75	0.69	0.94	1.26	1.52
继保中标金额	37.70	40.82	48.71	65.35	38.35
市占率	2020	2021	2022	2023	2024 年前五批次
南瑞继保	26.15%	24.95%	23.28%	22.53%	18.15%
国电南瑞	17.84%	22.30%	16.17%	15.08%	15.83%
四方股份	15.45%	15.94%	18.93%	15.16%	14.28%
国电南京自动化	6.87%	9.38%	13.61%	11.52%	11.06%
许继电气	14.42%	11.35%	9.22%	8.21%	8.16%
长园集团	7.92%	7.45%	9.00%	12.30%	10.98%
思源电气	2.23%	2.90%	3.30%	4.40%	5.24%
积成电子	2.59%	1.92%	1.28%	2.93%	4.10%
东方电子	1.98%	1.68%	1.93%	1.93%	3.96%

数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心；注：统计数据含集中招标、单一来源和协议库存采购，南瑞继保和国电南瑞均为国电南瑞子公司

智能运维：根据公司官网，智能巡检机器人系统是核心产品，主要由巡检机器人、机器人监控系统、电源系统等组成，能够遥控或自主开展变电站巡检作业，对采集的数据进行智能分析，形成巡检结果和巡检报告，实时监控，并与主辅监控系统智能联动。

此外，公司积极推进新技术应用，推动AI+应用的落地，部署自主可控超高压保护、直流保护、电科院检测业务、新能源场景的自动控制装置、新能源各类型解决方案的技术储备。

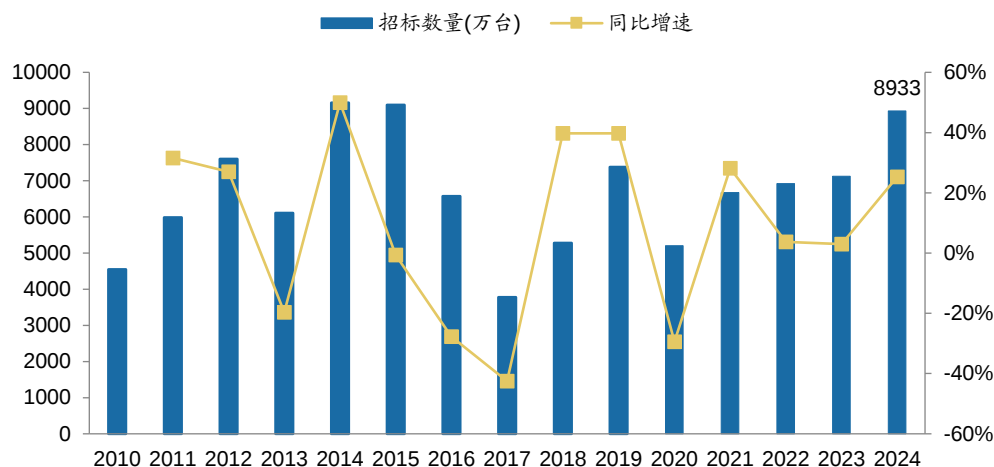
（三）用电：国内加快电表替换，需求仍有释放空间

电表招标数量近年来明显提升，未来1-2年仍有需求增长空间。2009年，国网发布智能电表技术规范并开始集中招标，推动智能化电能表逐步替换电子式电能表，电表招标进入上行周期。根据国网电子商务平台，2014-2015年为电表招标高峰，招标数量均突破9000万台。2016-2017年招标数量大幅下降，可能与用户覆盖度已达到较高水平有关。受安装进度不及预期、协议库存积压等因素影响，电表的替换和安装存在困难，2022-2023年招标数量增速较低。2023年电表招标数量为7128万台，同比+3.0%，电表中标金额仅为232.87亿元，同比-9.2%。

随着分布式光伏、储能、充电桩等渗透率快速提升，用于工商业用户的电表数量持续增长。根据年初国网总部集中采购计划，电表招标由2023年的2批增加为2024年的3批。根据国网电子商务平台，24年三个批次电表招标数量达8933万台，同比+25%，我们测算，24年电表中标金额约为254亿元，同比+9%。

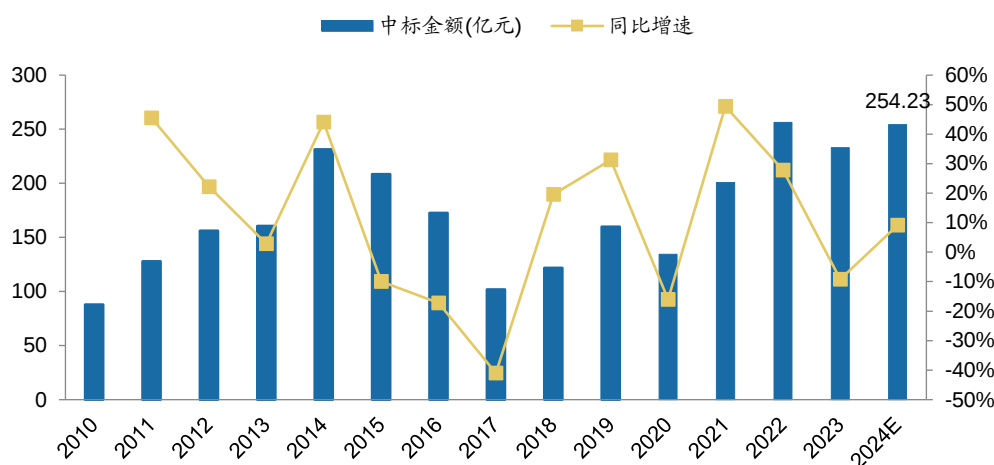
与14-15年上一轮高峰相比，24年电表招标数量尚未超过9000万台。叠加分布式光伏+充电桩大规模应用，电表招标数量仍有进一步上行空间，我们预计25年招标数量有望增长至9000万-1亿台。

图 25: 国网智能电表招标数量及同比增速



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

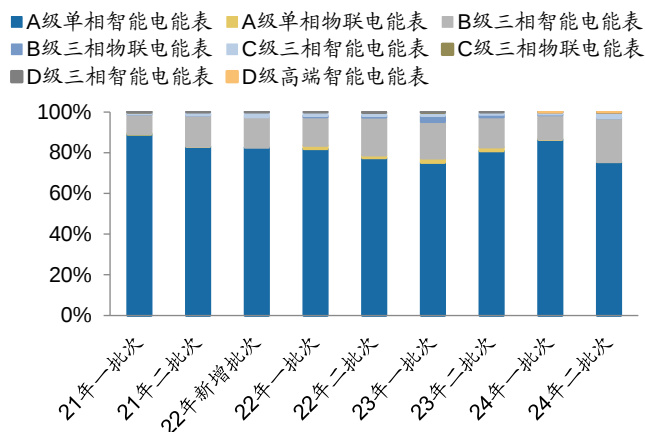
图 26: 国网电能表（含用电信息采集）中标金额及同比增速



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

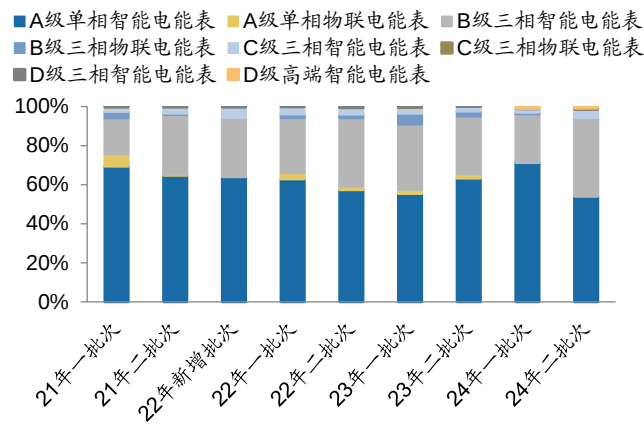
物联表等新产品推出或推动价值量提升。目前，国内智能电表仍采用IEC标准，而国际的IR46标准在计量误差要求、功率因素、环境适应性、谐波影响、负载平衡等方面提出了更高的要求。2020年8月，国家电网推出了新版《智能电能表技术规范》（部分适应IR46标准）和《智能物联电能表技术规范》（完全适应IR46标准），电能表使用寿命从大于等于10年提升至大于等于16年。与智能电能表相比，智能物联电能表完全采用模组化设计，分计量模组、管理模组、和扩展模组，可实现更丰富的功能。根据国网电子商务平台，2021年以来，国网总部招标以智能电能表为主，如果未来智能物联电能表渗透率提升，或推动中标价值量提升。

图 27：不同类别智能电表招标数量占比



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

图 28：不同类别智能电表中标金额占比



数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

市场空间：我们预计，2025-2026年电表招标数量将维持在9000万-1亿台左右，市场空间平稳增长。2024年招标数量达8933万台（考虑采集终端后为9198万台），预计中标金额达254.23亿元，同比+9.2%。到2025-2026年，招标数量将达到9380/9849万台（考虑采集终端后为9658/10141万台），中标金额达277.55/291.43亿元，同比+9.2%/5.0%。

核心假设：

1. 招标数量：24年已公布第三批次招标公告，表格数据为24年实际招标数量。展望25-26年，我们预计智能电表处于替换高峰，A-D级智能电表、A-C级物联电表、D级高端智能电表、集中器及采集器、专变采集终端的增速均维持在5%。

2. 均价：24年尚未公布第三批次中标结果，表格数据为24年预测中标金额。结合24年前两批次实际情况，不同产品中标均价均有不同程度下降，预计24年A级智能电表均价同比-10%，B-D级智能电表、A-C级物联电表均价同比-9%，D级高端智能电表为24年开始招标的新产品，预计均价为9000元/台，集中器及采集器、专变采集终端均价同比-8%。考虑未来可能存在新产品带来价值量提升，我们预计25年A-D级智能电表中标均价微增5%，A-C级物联电表、D级高端智能电表、集中器及采集器、专变采集终端均价持平。随着产品技术成熟，我们预计26年所有产品均价与25年持平。

表 11: 2021-2025E 国网总部电表招标数量和中标金额预测

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
市场空间 (亿元)	200.59	256.39	232.87	254.23	277.55	291.43
同比增速	49.4%	27.8%	-9.2%	9.2%	9.2%	5.0%
招标数量 (万台)						
A 级单相智能电能表	5764.64	5558.46	5629.28	7560.75	7938.78	8335.72
A 级单相物联电能表	10.53	94.55	140.90	6.77	7.11	7.46
B 级三相智能电能表	818.70	1101.84	1130.35	1215.27	1276.03	1339.84
B 级三相物联电能表	2.42	41.22	131.05	22.97	24.12	25.32
C 级三相智能电能表	74.87	121.02	90.46	121.22	127.28	133.64
C 级三相物联电能表	0.10	1.74	3.95	1.23	1.29	1.35
D 级三相智能电能表	2.75	5.03	2.32	3.43	3.60	3.78
D 级高端智能电能表	-	-	-	1.60	1.68	1.76
电表合计	6674	6924	7128	8933	9380	9849
YOY	-	3.7%	3.0%	25.3%	5.0%	5.0%
集中器及采集器	169	177	111	144	151	158
专变采集终端	78	128	102	121	127	133
招标数量 (含采集终端) 合计	6921	7229	7341	9198	9658	10141
YOY	-	4.44%	1.55%	25.30%	5.00%	5.00%
均价 (元/台)						
A 级单相智能电能表	197.64	216.23	203.55	183.20	192.36	192.36
A 级单相物联电能表	5791.04	494.75	291.34	265.12	265.12	265.12
B 级三相智能电能表	504.38	557.76	518.98	472.27	495.88	495.88
B 级三相物联电能表	13589.85	823.57	526.68	479.28	479.28	479.28
C 级三相智能电能表	592.52	593.66	529.57	481.91	506.01	506.01
C 级三相物联电能表	26505.98	820.35	557.47	507.30	507.30	507.30
D 级三相智能电能表	1518.58	1429.13	1161.66	1057.11	1109.97	1109.97
D 级高端智能电能表	-	-	-	9000.00	9000.00	9000.00
集中器及采集器	1282.97	1703.19	1791.57	1648.25	1648.25	1648.25
专变采集终端	1175.13	2230.66	2306.55	2122.02	2122.02	2122.02

数据来源: 国网电子商务平台, 广发证券发展研究中心

公司是国网电表头部供应商, 中标市占率排名靠前。按照中标金额统计, 在近三年的国网总部电能表招标中, 公司市占率稳定在 TOP3。根据国网电子商务平台, 2023 年, 烟台东方威思顿中标金额达 7.43 亿元, 市占率达 3.19%, 排名第三, 2024 年前两批次中标金额达 5.25 亿元, 市占率达 3.21%, 排名第一。由于头部供应商渠道资源丰富, 技术能力较强, 对国网招标要求、交货周期等需求的了解更加深刻, 预计头部供应商的市场地位较为稳固, 公司未来业绩有望稳定增长。

表 12：2021-2024年国网总部电能表（含用电信息采集）核心供应商

	2021			2022		
	中标金额(亿元)	市占率	排名	中标金额(亿元)	市占率	排名
宁波三星医疗电气股份有限公司	9.35	4.66%	1	14.28	5.57%	1
河南许继仪表有限公司	7.60	3.79%	4	10.40	4.06%	5
烟台东方威思顿电气有限公司	7.90	3.94%	3	12.52	4.88%	2
杭州炬华科技股份有限公司	7.24	3.61%	5	10.56	4.12%	4
杭州海兴电力科技股份有限公司	6.06	3.02%	8	8.50	3.32%	8
江苏林洋能源股份有限公司	6.57	3.27%	6	8.56	3.34%	7
华立科技股份有限公司	7.97	3.97%	2	10.90	4.25%	3
中电装备山东电子有限公司	5.73	2.86%	10	6.33	2.47%	13
威胜集团有限公司	6.37	3.17%	7	8.24	3.21%	9
	2023			24 年前两批次		
	中标金额(亿元)	市占率	排名	中标金额(亿元)	市占率	排名
宁波三星医疗电气股份有限公司	7.73	3.32%	1	5.39	3.19%	2
河南许继仪表有限公司	7.68	3.30%	2	4.82	2.82%	3
烟台东方威思顿电气有限公司	7.43	3.19%	3	5.42	3.21%	1
杭州炬华科技股份有限公司	7.02	3.02%	4	2.82	1.67%	20
杭州海兴电力科技股份有限公司	6.36	2.73%	7	4.22	2.50%	6
江苏林洋能源股份有限公司	6.26	2.69%	8	4.20	2.48%	8
华立科技股份有限公司	6.08	2.61%	10	4.49	2.66%	4
中电装备山东电子有限公司	5.80	2.49%	11	3.88	2.29%	12
威胜集团有限公司	5.27	2.26%	12	4.22	2.49%	7

数据来源：国网电子商务平台，广发证券发展研究中心

四、新兴业务：积极布局储能和虚拟电厂

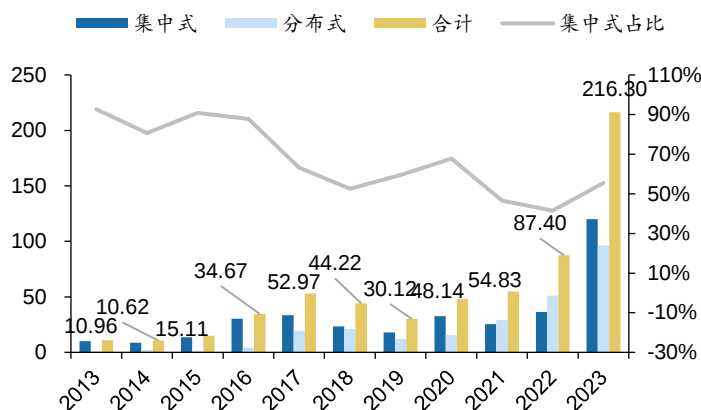
（一）新能源及储能：行业需求旺盛带动业务高成长

消纳率放松，国内光伏装机再迎增长空间。2023年组件价格下跌带动地面电站快速放量，根据国家能源局数据，2023年我国新增光伏装机216GW，同比+147%，其中集中式/分布式分别为120/96GW，同比+231%/88%。2024年6月，国家能源局印发《关于做好新能源消纳工作，保障新能源高质量发展的通知》，明确加快推进新能源配套电网项目建设、积极推进系统调节能力提升和网源协调发展等重点任务，部分资源条件较好的地区可适当放宽新能源利用率目标，原则上不低于90%。根据我们在《新型电力系统系列之七：新能源发展新机遇，消纳效率定乾坤》中测算，消纳率下降1pct，光伏装机规模可增加约40GW，**消纳率放开有望成为支撑光伏装机进一步增长的关键因素。**

三轮超预期引领储能装机规模持续高增。我们认为，2023年以来三轮超预期带动新型储能装机规模持续高增，①**2023年原材料价格大幅降价**，硅料降价刺激前期地面电站加快并网（新能源基数大增）、碳酸锂降价带动配储成本大幅下降（竞争性配置下配储比例大幅提升），光储阶段性平价释放超预期需求。②**2024年新能源消纳率逐步放开支**撑光伏装机保持高基数，带动配储需求提升，预计2024年国内新型储能并网规模将超80GWh，同比+60%。③**电改推动国内大储盈利能力**

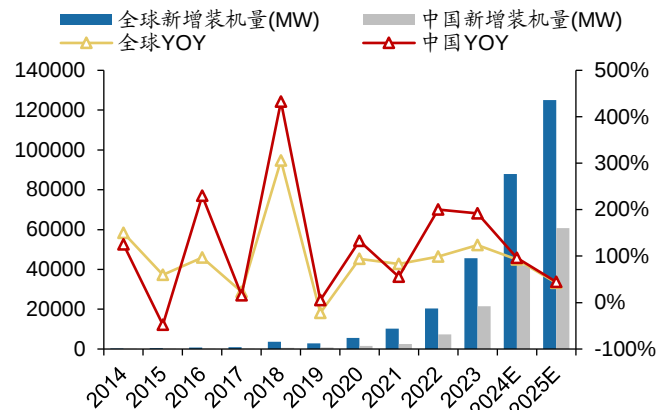
改善，现货市场套利、容量补偿与容量租赁模式完善后储能逐步从成本导向向盈利导向转变，预计2025年电改提速带动储能持续超预期。

图 29：中国光伏新增装机规模（单位：GW）



数据来源：天合富家商业计划书，国家能源局，广发证券发展研究中心

图 30：中国及全球电化学储能新增装机规模



数据来源：CNESA，广发证券发展研究中心

储能方面：根据公司年报，公司布局储能EMS、PCS、BMS产品研发及系统集成业务，深入研究储能构网型控制核心技术，将电化学技术、电力电子技术、电网支撑技术和储能系统热管理、消防等系统深度融合，打造出低成本、高性能、高安全性的储能系统，助力分布式光伏友好并网和消纳。

典型项目：根据投资烟台，2024年3月，由东方电子承建的省内容量最大分布式光伏及配储项目——国家能源集团国电电力山东新能源东营区域屋顶分布式光伏发电项目全部并网运行。该项目采用了公司自主研发生产的目前国内单机最大容量2000kW液冷构网型储能PCS、储能EMS和BMS，涵盖了公司自产高压开关柜、箱变、变电站保护及自动化等核心产品，总装机容量高达41.76MW，涉及东营市广饶县和垦利区的11个厂区。预计投产后，年平均发电量可达5612.36万kWh，节省标煤16977.39吨，相应可减少二氧化碳排放量约4.67万吨，实现了经济效益、环境效益及社会效益的共赢。

图 31：东方电子 2.6MW/5.2MWh 储能系统

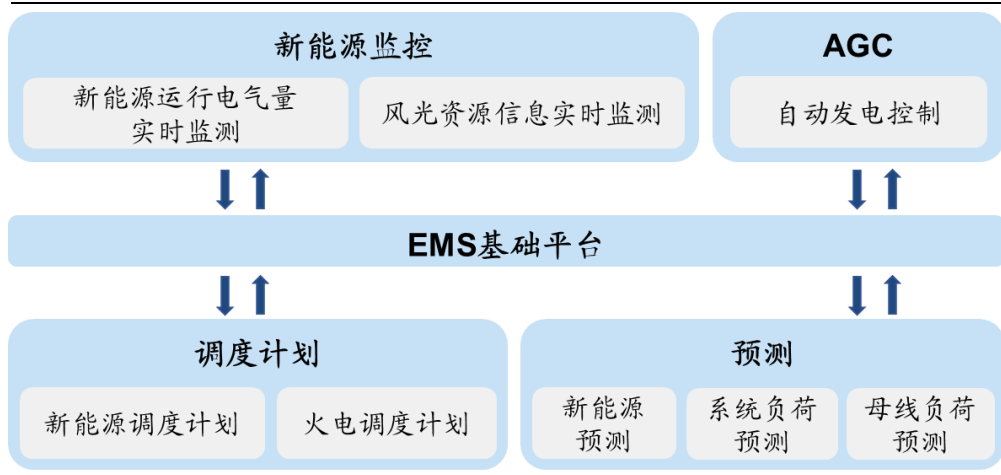


数据来源：投资烟台公众号，广发证券发展研究中心

新能源方面：根据公司财报，公司自主开发了新能源主动支撑系统、网源协调系列装置、新能源柔性管理系统、宽频测量系统、智能微电网系统等一系列新产品，产品布局日益完善；新能源智慧管控、智能微电网、新能源二次总包、新能源EPC、新能源群调群控等应用场景不断丰富。

典型项目：根据公司官网，在陕西榆林新能源项目中，公司提供的新能源监控系统集成新能源监控、新能源功率预测、自动发电控制AGC、自动电压控制AVC和传统EMS等多功能于一体，助力新能源和传统能源并网控制和协调运行。

图 32：陕西榆林新能源项目新能源监控系统

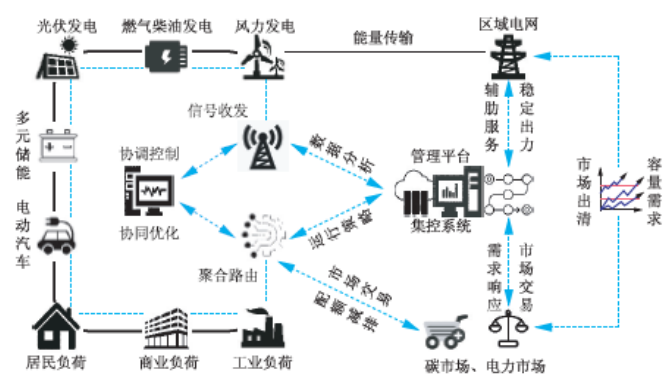


数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

（二）综合能源及虚拟电厂：公司项目经验丰富，虚拟电厂布局领先

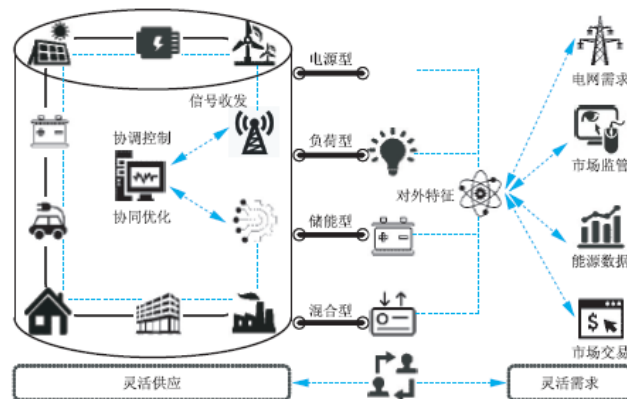
虚拟电厂是以聚合和通信为核心的电源协调管理系统。虚拟电厂是一种通过先进信息通信技术和软件系统，实现分布式电源、储能系统、可控负荷、微网、电动汽车等分布式能源资源的聚合和协调协同优化，以作为一个特殊电厂参与电力市场和电网运行的电源协调管理系统。虚拟电厂起到了类似电厂的作用，包括发出电能，参与能量市场；通过调节功率来参与辅助服务市场调峰、调频等。虚拟电厂本质上是一套软件平台系统，聚合了现有的分布式资源，并通过协同控制，参与电力市场，从而替代新建真实的物理电厂。

图 33：虚拟电厂结构示意图



数据来源：钟永洁等《虚拟电厂基础特征内涵与发展现状概述》，广发证券发展研究中心

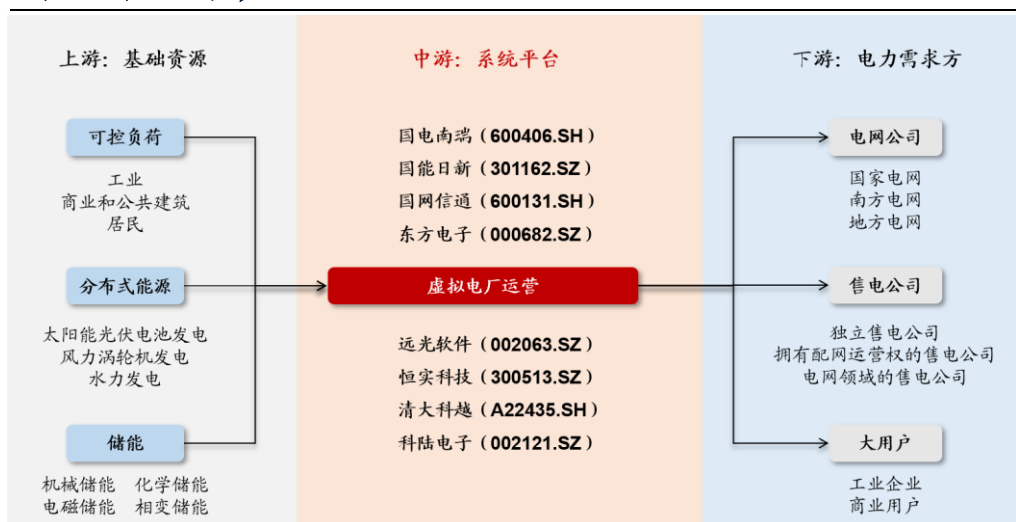
图 34：虚拟电厂对外特征示意图



数据来源：钟永洁等《虚拟电厂基础特征内涵与发展现状概述》，广发证券发展研究中心

虚拟电厂产业链由上游基础资源、中游系统平台、下游电力需求方构成。根据36氪研究院，上游基础资源主要包括可调负荷、分布式电源和储能设备。中游资源聚合商主要依靠互联网、大数据等，整合、优化、调度、决策来自各层面的数据信息，增强虚拟电厂的统一协调控制能力，是目前大量公司布局的关键环节。下游电力需求方由电网公司、售电公司和大用户构成。

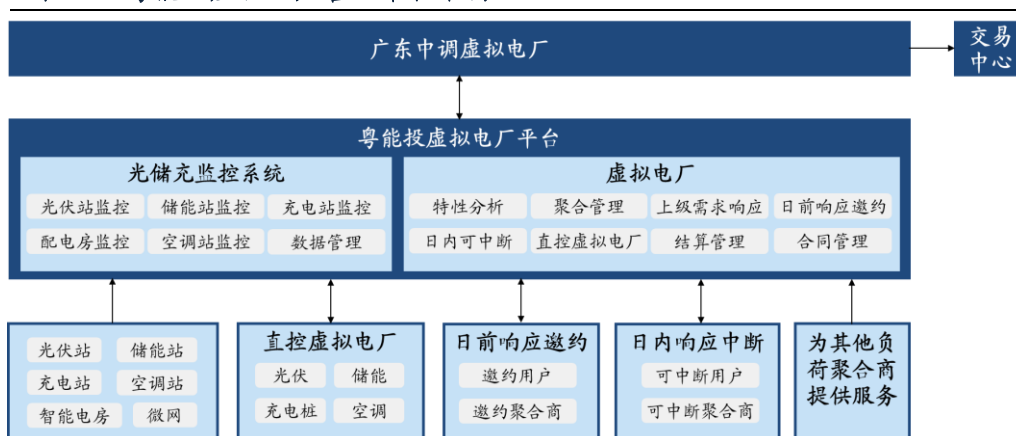
图 35：虚拟电厂产业链



数据来源：36 氪研究院，广发证券发展研究中心

公司提供虚拟电厂整体解决方案。根据北极星电力网，公司主要提供虚拟电厂整体解决方案、系列化产品、技术和运维等服务，承担着虚拟电厂整体建设、运维等角色，包括了虚拟电厂智慧管控平台的建设，可调负荷资源现场勘探、接入改造，以及与电网的互联互通等全链条集成实施服务。此外，公司可通过整合园区内储能等分布式可调控资源，基于不同品类分布式可调控资源的特性分析进行聚合管理，参与需求响应等辅助服务，有望带来额外收益。**以典型项目粤能投虚拟电厂管理平台为例：**该项目是南网第一个实用化负荷聚合虚拟电厂和广东首个虚拟电厂商业性运转平台，可为所有参与市场交易的用户提供市场化需求响应服务，涵盖储能、工商业负荷、充电桩、智慧用电设施等各类柔性负荷资源。

图 36：粤能投虚拟电厂管理平台架构



数据来源：创客能源公众号，广发证券发展研究中心

公司在虚拟电厂领域布局领先，已积累了丰富的项目经验。根据北极星电力网，东方电子虚拟电厂业务分为三个发展阶段：**（1）2016-2020年：以科技项目研究为主。**2016年参与“工业园区多元用户互动的配用电系统关键技术研究示范”项目、2019年参与“梯次利用动力电池规模化工程应用关键技术”项目，打下了虚拟电厂技术和业务基础；**（2）2021-2022年：积极参与示范项目建设。**随着虚拟电厂相关政策陆续发布，公司参与实施了南方电网、国家电网湖北省综、山东华能和济南能投等虚拟电厂。**（3）2023年起：规模化建设和运营。**2023年，公司承担了烟台市数字化虚拟电厂的建设和运营，实现与电网公司互联互通；2024年，随着山东现货市场政策发布，虚拟电厂结合现货市场，可以实现常态化参与。

目前，公司在园区级、负荷聚合商级和城市级三个层级开展虚拟电厂业务。根据公司官网、创客能源，具体包括：（1）**城市级**：烟台市虚拟电厂是公司承建的国内首个城市级虚拟电厂项目，预期在2024年建设全市50万千瓦可调负荷资源池，降低约189万吨碳排放；（2）**负荷聚合商级**：粤能投虚拟电厂管理平台于2022年升级为南方电网虚拟电厂，为目前国内规模最大的市场化运营的虚拟电厂，可为所有参与市场交易的用户提供市场化需求响应服务，响应1小时相当于减少3万度用电，大概相当于1小时1.5万户居民柜式空调的用电；（3）**园区级**：广州明珠工业园虚拟电厂，通过上级电网、园区、企业、设备等多级联动需求响应实现，园区峰值负荷削减20%，系统通过冷/热/电/气的多能互补和梯级利用，实现节能降耗，为园区节省用能成本670万元以上。

表 13：公司虚拟电厂主要项目

级别	项目	具体内容
城市级	烟台市虚拟电厂	该项目是公司承建的国内首个城市级虚拟电厂项目，通过整合分布式能源、优化电力资源配置，提高电力系统的灵活性和可控性，项目预期在 2024 年建设全市 50 万千瓦可调负荷资源池，实际效果相当于少建 50 万千瓦的传统电厂，减少约 21 亿元投资，节省约 300 亩土地，降低约 189 万吨碳排放。
负荷聚合商级	“粤能投”虚拟电厂管理平台	该项目于 2022 年升级为南方电网虚拟电厂，为目前国内规模最大的市场化运营的虚拟电厂，是南网第一个实用化负荷聚合虚拟电厂和广东首个虚拟电厂商业性运转平台，可为所有参与市场交易的用户提供市场化需求响应服务，响应 1 小时相当于减少 3 万度用电，大概相当于 1 小时 1.5 万户居民柜式空调的用电。
园区级	广州明珠工业园项目	项目建设 1 套园区级能量管理系统和 6 套企业级能量管理系统，与 30 多套 CCHP、DCS、分布式光伏等分布式资源进行互联互通，实现示范园区内用电量占比 80% 的 6 家大型企业“冷/热/电/气/水”等多种能源的全景感知监控。通过上级电网、园区、企业、设备等多级联动需求响应实现，园区峰值负荷削减 20%。系统通过冷/热/电/气的多能互补和梯级利用，实现节能降耗，为园区节省用能成本 670 万元以上。

数据来源：公司官网，创客能源公众号，广发证券发展研究中心

五、盈利预测与投资建议

公司是国内配用电设备龙头企业，业务具备发展潜力，内部管理提效业已展开。我们预计，公司2024-2026年有望继续保持较快增长，分业务板块来看：

（1）**智能配用电**：根据中电联，2023年配网投资约为2902亿元，同比+5.4%，占电网工程投资总额的55.0%，随着电网投资持续增长，配网有望迎来加大建设的景气周期。公司配电产品布局齐全，市占率连续多年位居市场前列，是国网、南网核心供应商；子公司威思顿是国内电表头部供应商，根据国网电子商务平台，中标金额连续八年位列前三。我们认为配用电业务增速较快，预计2024-2026年收入增速分别为12.8%/24.1%/17.0%；考虑到配网设备格局较为分散，电表格局稳定，预计2024-2026年毛利率分别为31.1%/31.1%/30.5%；

（2）**调度及云化**：调度是电力系统安全稳定运行的核心，公司深度参与两网调度体系建设，参与南网总调建设。我们认为公司调度业务有望平稳增长，预计2024-2026年收入增速稳定在5.0%；预计2024-2026年毛利率将稳定在39.4%；

（3）**输变电自动化**：继保产品市占率提升带动业务增长，智能变电站、智能巡检等业务有望贡献增量，预计2024-2026年收入增速稳定在20.0%；预计2024-

2026年毛利率为38.8%;

(4) 综合能源及虚拟电厂: 虚拟电厂能够有效整合用户侧的分布式资源, 优化资源的配置和利用。公司积极布局虚拟电厂业务, 在南网已经实现多个项目落地。预计2024-2026年收入增速稳定在10.0%; 预计2024-2026年毛利率稳定在24.2%;

(5) 新能源及储能: 原材料价格大幅降价、新能源消纳率逐步放开带动配储需求提升、电改推动国内大储盈利能力改善, 三轮超预期引领储能装机规模持续高增, 带动公司新能源及储能业务增长。预计2024-2026年收入增速分别为80%/60%/40%; 预计2024-2026年毛利率为33.1%;

(6) 工业互联网及智能制造: 公司在智慧城市领域, 开拓了电力监控、综合监控和运维三大产品在多个方面的应用, 预计2024-2026年收入与前期保持不变; 预计2024-2026年毛利率为20.2%;

(7) 租赁: 预计2024-2026年收入增速稳定在10.0%; 预计2024-2026年毛利率为72.0%;

(8) 其他: 预计2024-2026年收入与前期保持不变; 预计2024-2026年毛利率稳定在37.9%。

表 14: 公司业务拆分表 (单位: 百万元)

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	5,460.3	6,478.1	7,434.3	9,046.2	10,596.0
YOY	21.7%	18.6%	14.8%	21.7%	17.1%
毛利	1,754.2	2,183.0	2,461.6	2,985.6	3,459.7
毛利率	32.1%	33.7%	33.1%	33.0%	32.7%
1. 智能配用电					
收入	3,053.3	3,694.0	4,167.6	5,170.1	6,049.9
YOY	29.3%	21.0%	12.8%	24.1%	17.0%
毛利率	31.1%	32.6%	31.1%	31.1%	30.5%
2. 调度及云化					
收入	1,135.7	1,102.0	1,157.1	1,214.9	1,275.7
YOY	21.0%	-3.0%	5.0%	5.0%	5.0%
毛利率	36.0%	39.7%	39.4%	39.4%	39.4%
3. 输变电自动化					
收入	428.8	623.0	747.6	897.1	1,076.5
YOY	14.7%	45.3%	20.0%	20.0%	20.0%
毛利率	32.9%	37.9%	38.8%	38.8%	38.8%
4. 综合能源及虚拟电厂					
收入	167.9	195.3	214.8	236.3	259.9
YOY	-5.0%	16.3%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	24.5%	29.9%	24.2%	24.2%	24.2%
5. 新能源及储能					
收入	131.0	343.7	618.7	990.0	1,386.0
YOY	41%	162%	80%	60%	40%

毛利率	40.8%	23.2%	33.1%	33.1%	33.1%
6.工业互联网及智能制造					
收入	438.5	398.5	398.5	398.5	398.5
YOY	1.0%	-9.1%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	22.7%	23.8%	20.2%	20.2%	20.2%
7. 租赁					
收入	78.5	84.5	92.9	102.2	112.4
YOY	13.4%	7.6%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	67.2%	68.8%	72.0%	72.0%	72.0%
8. 其他					
收入	26.5	37.1	37.1	37.1	37.1
YOY	-29.9%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%
毛利率	28.8%	39.5%	37.9%	37.9%	37.9%

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

我们选取三星医疗、海兴电力、国电南瑞、许继电气作为东方电子的可比公司。其中，三星医疗、海兴电力的主要业务范围为电表和配电设备，国电南瑞、许继电气的主要业务范围为二次设备。与可比公司同属电力设备领域，且业务范围具有一定重合度。

考虑配网改造即将开启，公司作为配用电龙头企业，有望实现持续增长。预计2024-2026年收入为74.34/90.46/105.96亿元，同比增速为14.8%/21.7%/17.1%，归母净利润为6.53/8.20/9.89亿元，同比增速为20.6%/25.7%/20.6%。

可比公司2024年估值均值为21.5x PE，参考可比公司估值，考虑公司作为配用电龙头享受一定的估值溢价，给予公司2024年归母净利润25.0x PE，对应合理价值12.17元/股。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 15：可比公司估值表

股票代码	公司名称	市值（亿元）	归母净利润（亿元）			PE 估值水平（x）		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
601567.SH	三星医疗	435.60	23.56	29.26	36.04	18.49	14.89	12.09
603556.SH	海兴电力	187.46	12.02	14.55	17.63	15.60	12.88	10.63
600406.SH	国电南瑞	2131.91	80.44	90.84	102.53	26.50	23.47	20.79
000400.SZ	许继电气	315.95	12.44	16.43	20.47	25.40	19.23	15.44
行业平均值						21.50	17.62	14.74

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

备注：可比公司 2024-2026 年业绩均采用 Wind 一致预测值，数据截至 2024/11/01

六、风险提示

（一）电网投资不及预期

电网是公司主要客户之一，公司业绩受电网投资、配网改造和电表招标影响较大。若电网投资进度不及预期，或配网改造进度不及预期，或电表招标增长不及预期，对公司智能配用电业务影响较大。

（二）市场竞争加剧的风险

配网设备竞争格局较为分散，如果进入厂商增加，市场竞争加剧，可能会导致公司盈利能力下滑。

（三）原材料价格波动风险

在成本构成中，钢材、有色金属、非金属材料等原材料在总成本中占一定比重。原材料价格的波动将对公司盈利能力产生一定程度的影响。

资产负债表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	7,830	9,240	10,999	13,254	15,664
货币资金	2,409	3,312	4,285	5,149	6,196
应收及预付	1,516	1,648	1,842	2,218	2,580
存货	3,159	3,642	4,139	5,040	5,932
其他流动资产	746	639	733	847	956
非流动资产	1,734	1,902	1,965	2,070	2,170
长期股权投资	75	85	85	85	85
固定资产	659	876	989	1,101	1,211
在建工程	161	101	121	135	144
无形资产	114	126	111	96	81
其他长期资产	725	714	659	654	649
资产总计	9,564	11,142	12,964	15,324	17,834
流动负债	4,830	5,921	7,061	8,503	9,905
短期借款	319	288	338	318	298
应付及预收	1,614	1,693	1,969	2,400	2,825
其他流动负债	2,898	3,941	4,754	5,785	6,782
非流动负债	171	191	193	195	197
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	171	191	193	195	197
负债合计	5,001	6,112	7,254	8,698	10,102
股本	1,341	1,341	1,341	1,341	1,341
资本公积	1,157	1,152	1,152	1,152	1,152
留存收益	1,657	2,097	2,700	3,520	4,509
归属母公司股东权益	4,149	4,584	5,187	6,007	6,997
少数股东权益	413	446	523	619	735
负债和股东权益	9,564	11,142	12,964	15,324	17,834

利润表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	5460	6478	7434	9046	10596
营业成本	3706	4295	4973	6061	7136
营业税金及附加	45	63	67	81	95
销售费用	606	714	781	932	1060
管理费用	312	368	372	434	477
研发费用	448	550	632	760	879
财务费用	-30	-60	-64	-68	-74
资产减值损失	-14	-23	-5	-5	-5
公允价值变动收益	79	50	5	5	5
投资净收益	16	13	15	18	21
营业利润	536	664	808	1016	1225
营业外收支	0	-3	3	3	3
利润总额	536	662	811	1019	1228
所得税	42	56	81	102	123
净利润	494	605	729	917	1105
少数股东损益	56	64	77	96	116
归属母公司净利润	438	541	653	820	989
EBITDA	491	629	834	1044	1256
EPS (元)	0.33	0.40	0.49	0.61	0.74

现金流量表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	413	1,259	1,127	1,067	1,248
净利润	494	605	729	917	1,105
折旧摊销	79	87	87	94	101
营运资金变动	-106	547	284	40	30
其它	-55	20	26	16	12
投资活动现金流	-254	-107	-147	-179	-176
资本支出	-200	-153	-185	-197	-197
投资变动	-60	41	-10	0	0
其他	7	6	48	18	21
筹资活动现金流	40	-212	-5	-25	-24
银行借款	179	-31	50	-20	-20
股权融资	17	0	0	0	0
其他	-155	-181	-55	-5	-4
现金净增加额	208	940	974	863	1,048
期初现金余额	2,006	2,214	3,154	4,128	4,991
期末现金余额	2,214	3,154	4,128	4,991	6,039

主要财务比率

至 12 月 31 日	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入	21.7%	18.6%	14.8%	21.7%	17.1%
营业利润	19.0%	23.9%	21.6%	25.8%	20.6%
归母净利润	26.1%	23.5%	20.6%	25.7%	20.6%
获利能力					
毛利率	32.1%	33.7%	33.1%	33.0%	32.7%
净利率	9.0%	9.3%	9.8%	10.1%	10.4%
ROE	10.6%	11.8%	12.6%	13.7%	14.1%
ROIC	7.8%	9.3%	11.1%	12.3%	12.9%
偿债能力					
资产负债率	52.3%	54.9%	56.0%	56.8%	56.6%
净负债比率	109.6%	121.5%	127.0%	131.3%	130.7%
流动比率	1.62	1.56	1.56	1.56	1.58
速动比率	0.85	0.85	0.88	0.88	0.89
营运能力					
总资产周转率	0.62	0.63	0.62	0.64	0.64
应收账款周转率	4.56	4.73	4.81	5.06	5.03
存货周转率	1.35	1.26	1.28	1.32	1.30
每股指标 (元)					
每股收益	0.33	0.40	0.49	0.61	0.74
每股经营现金流	0.31	0.94	0.84	0.80	0.93
每股净资产	3.09	3.42	3.87	4.48	5.22
估值比率					
P/E	24.59	19.94	23.14	18.42	15.27
P/B	2.60	2.35	2.91	2.52	2.16
EV/EBITDA	17.70	12.37	13.39	9.85	7.35

广发新能源和电力设备研究小组

陈子坤：首席分析师，5年产业经验，10年证券从业经验。2013年加入广发证券发展研究中心。目前担任电力设备与新能源行业首席分析师，历任有色行业资深分析师、环保行业联席首席分析师。

纪成炜：联席首席分析师，ACCA会员，毕业于香港中文大学、西安交通大学，2016年加入广发证券发展研究中心。

陈昕：资深分析师，毕业于清华大学、北京大学，曾就职于国家电网公司、信达证券，2022年加入广发证券发展研究中心。

曹瑞元：资深分析师，毕业于复旦大学，2021年加入广发证券发展研究中心。

李靖：资深分析师，毕业于美国西北大学、华中科技大学，2020年加入广发证券发展研究中心。

朱北岑：高级分析师，毕业于华东政法大学，2022年加入广发证券发展研究中心。

高翔：高级分析师，毕业于新加坡国立大学，2022年加入广发证券发展研究中心。

左净霭：高级研究员，毕业于香港中文大学，2022年加入广发证券发展研究中心。

黄思悦：高级研究员，毕业于北京大学、中山大学，2023年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路26号广发证券大厦47楼	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区南泉北路429号泰康保险大厦37楼	香港湾仔骆克道81号广发大厦27楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。