

安科瑞 (300286)

企业微电网领军企业, 产品+营销铸就核心竞争力

买入 (首次)

2023年07月17日

证券分析师 曾朵红

执业证书: S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 谢哲栋

执业证书: S0600523060001

xiezd@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入 (百万元)	1,019	1,245	1,826	2,589
同比	0.16%	22%	47%	42%
归属母公司净利润 (百万元)	171	225	335	469
同比	0.32%	32%	49%	40%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.79	1.05	1.56	2.18
P/E (现价&最新股本摊薄)	44.15	33.54	22.50	16.08

关键词: #新需求、新政策 #产品价格上涨 #新产品、新技术、新客户

投资要点

- **安科瑞深耕用电侧市场二十载, 是用电侧微电网系统解决方案的领先企业。**公司主营微电网解决方案 (终端表计、电量传感器等硬件+各能源管理软件), 创立至今一直聚焦用电侧市场, 渠道和客户资源深厚, 毛利率始终高于 46%。“双碳”战略框架下, 公司作为需求侧管理领跑企业, 成长性有望凸显, 我们预计公司 2022-2025 年营收 CAGR 约为 36%。
- **随电力供需形势严峻、电力市场化改革深化, 将加速企业微电网市场需求。**1) **政策端面对电力需求侧管理催化不断:** 国家多部委陆续在多个能源领域规划、指导意见等文件中明确提出要积极推动微电网发展, 整合用户侧分散的源荷储充以及可控负荷等需求侧响应资源, 提升用户侧灵活调节能力。2) **用电可靠性、经济性有望催生千亿微电网市场需求:** 2023 年全国电力供需总体紧平衡, 部分区域用电高峰时段电力供需偏紧, 用电可靠性、连续性问题再次凸显; 电力市场化改革步伐加快, 峰谷价差持续拉大+现货市场陆续推进激发企业用电管理积极性, 以及分布式“源荷储充”资源渗透率的提高加速企业能源管理的需求。用电侧微电网处于渗透初期、市场广阔, 我们测算到 2025 年市场空间约为 571 亿元, 安科瑞 2022 年收入约 10 亿元, 远未到市占率天花板。
- **产品力+营销力构筑微电网领先企业护城河。**1) **产品力:** 从硬件制造商成功转型硬件+软件系统解决方案服务商, 形成了“云-边-端”完整的产品生态体系。同时, 实现“硬件标准化、软件模块化”, 公司基于产品平台实现定制, 解决方案能力强【从能源接入 (综自系统)-运用 (能耗管控)-设备运维 (照明/空调节能、消防等)】。公司主打的 EMS 系统产品已完成了从自动化、数字化的 1.0 阶段到微电网行业解决方案的 2.0 阶段, 并且正在向源网荷储一体化的 3.0 阶段迈进, 价值量和竞争力不断提高。2) **营销力:** 针对用电侧极为分散的长尾市场特点, 销售端不断投入, 形成“直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”的营销体系, 在全国设置多个办事处, 实现对业主和设计院的面对面沟通和服务, 经销商则能为公司提供订单和客户的快速增长。公司在手约 1.85 万个备案项目, 未来三年陆续落地, 带来的营收空间约为 185 亿元, 弹性十足。
- **盈利预测与投资评级:** 公司深耕企业用电管理市场, 微电网行业迎来发展机遇期, 公司凭借产品力 (EMS1.0 到 3.0 系统迭代)+营销力 (全国市场全覆盖) 有望迎来营收利润快速增长。我们预计公司 23-25 年实现归母净利润 2.25/3.35/4.69 亿元, 同比分别为+32%/49%/40%, 对应现价 (7月17日) PE 分别为 34 倍、23 倍、16 倍, 首次覆盖, 给予“买入”评级。
- **风险提示:** 应收账款回款不及预期, 市场拓展不及预期, 竞争加剧等。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	35.08
一年最低/最高价	20.23/46.65
市净率(倍)	6.28
流通 A 股市值(百万元)	6,126.39
总市值(百万元)	7,532.24

基础数据

每股净资产(元,LF)	5.58
资产负债率(% ,LF)	23.57
总股本(百万股)	214.72
流通 A 股(百万股)	174.64

相关研究

内容目录

1. 深耕用电侧市场，企业微电网解决方案领军企业	4
2. 新型电力系统如火如荼，微电网发展进入快车道	9
2.1. 政策端：“双碳”战略框架下，引导用户侧节能降碳，强调需求侧管理	9
2.2. 电力供需紧平衡+市场化改革不断推进，提高企业用电管理必要性	10
2.3. 微电网系统市场空间测算	13
3. 产品力+营销力构筑微电网领先企业护城河	15
3.1. 产品力：转型系统解决方案服务商，迭代升级增厚产品利润	15
3.2. 营销力：“直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”营销体系为产品推广保驾护航	16
4. 盈利预测与投资建议	18
5. 风险提示	20

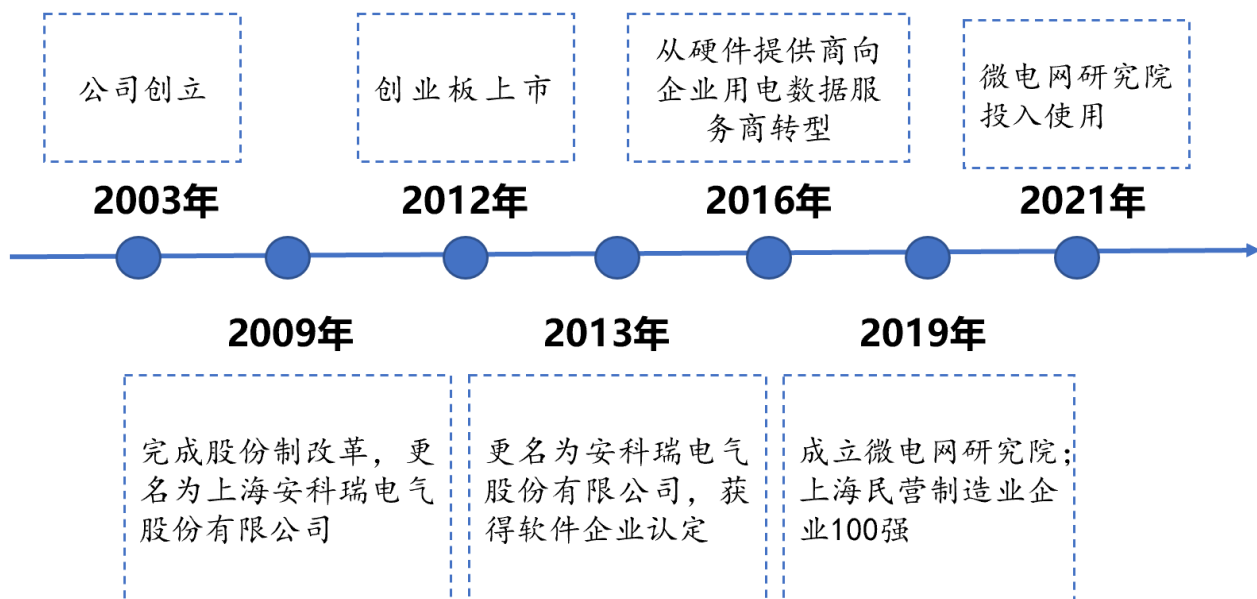
图表目录

图 1:	公司发展历程.....	4
图 2:	2018-2022 年公司分业务板块营收情况	5
图 3:	公司股权结构图 (截至 2023 年 7 月 11 日)	5
图 4:	公司自 2013 年开始累计实施了五期限制性股票激励.....	6
图 5:	公司累计实施了四期员工持股计划.....	6
图 6:	营收利润稳健增长.....	6
图 7:	毛利率和归母净利率均保持稳定.....	6
图 8:	主要公司毛利率对比.....	7
图 9:	主要公司净利率对比.....	7
图 10:	分地区营收 (单位: 亿元)	7
图 11:	销售费用率和研发费用率维持较高水平.....	8
图 12:	2019 年开始以外包的形式实现销售人员属地化.....	8
图 13:	技术人员和销售实现持续增长.....	8
图 14:	近年来部分微电网相关政策.....	9
图 15:	节能降耗的政策持续加码.....	10
图 16:	东部沿海省份最高负荷均呈增长态势.....	11
图 17:	近几年电源新增装机主要以光伏和风电为主 (装机单位: 万千瓦)	11
图 18:	2023 年 6 月全国有 15 个省峰谷价差超过 0.7 元/kWh.....	12
图 19:	2023 年 1-5 月山东省现货市场用电侧现货交易最大价差	12
图 20:	2022 年新增分布式光伏装机 51.11GW	13
图 21:	2022 年新增公共充电桩 65 万台.....	13
图 22:	微电网系统示意图.....	13
图 23:	微电网可以实现负荷的优化运行.....	13
图 24:	2025 年微电网用电管理系统总市场空间约为 571 亿元.....	14
图 25:	公司已形成“云-边-端”产品生态体系	15
图 26:	公司的核心产品: EMS 微电网能效管理系统	16
图 27:	安科瑞销售费用持续投入.....	17
图 28:	安科瑞销售费用率始终保持较高水平.....	17
表 1:	公司盈利预测拆分 (分产品)	18
表 2:	可比公司估值 (截至 2023 年 7 月 17 日)	19

1. 深耕用电侧市场，企业微电网解决方案领军企业

公司长期深耕用电侧市场，致力于为企业提供微电网能效管理和用能安全提供解决方案。公司成立于2003年，主营企业电力仪表的生产和销售，2016年开始，公司聚集企业用户用电的痛点需求，由单一硬件供应商向软件+硬件协同的能效管理和用能安全解决方案提供商转型，覆盖电力、环保、新能源、消防、数据中心、智慧楼宇、智慧园区、智慧工厂、市政工程等多个行业，逐渐成长为企业微电网领军企业。

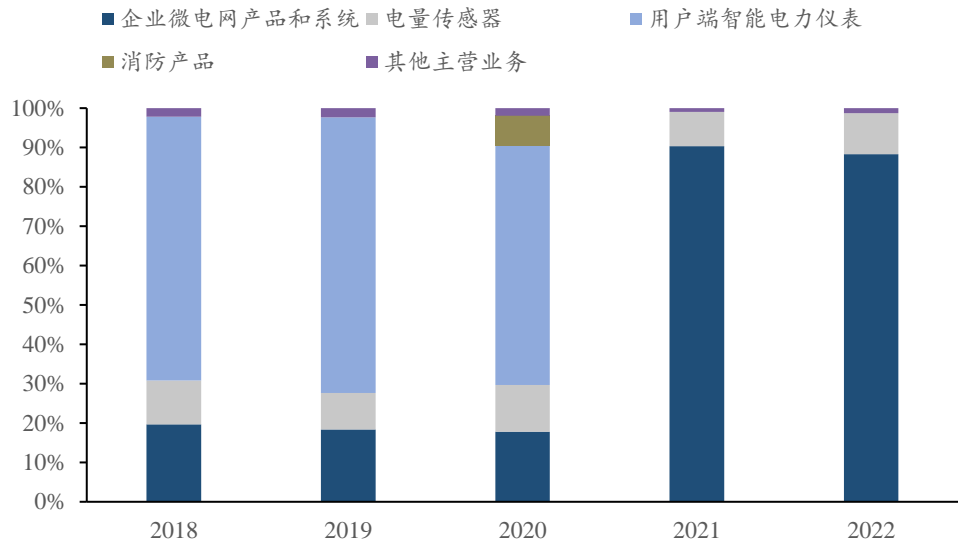
图1：公司发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司聚焦企业微电网相关产品，主营业务分为企业微电网产品和系统、电量传感器两大板块。公司“企业微电网产品和系统”主要分为电力监控和变电站综合检测系统、能效管理产品及系统、消防及用电安全产品，2021年公司为了更好地展现微电网业务从单一硬件设备到系统解决方案的变化，对报表业务口径进行了调整，将用户电力仪表和消防产品整合到“企业微电网产品和系统”板块，2022年公司“企业微电网产品和系统”实现营收9亿元，占总营收比例近90%，是公司最核心的业务板块。

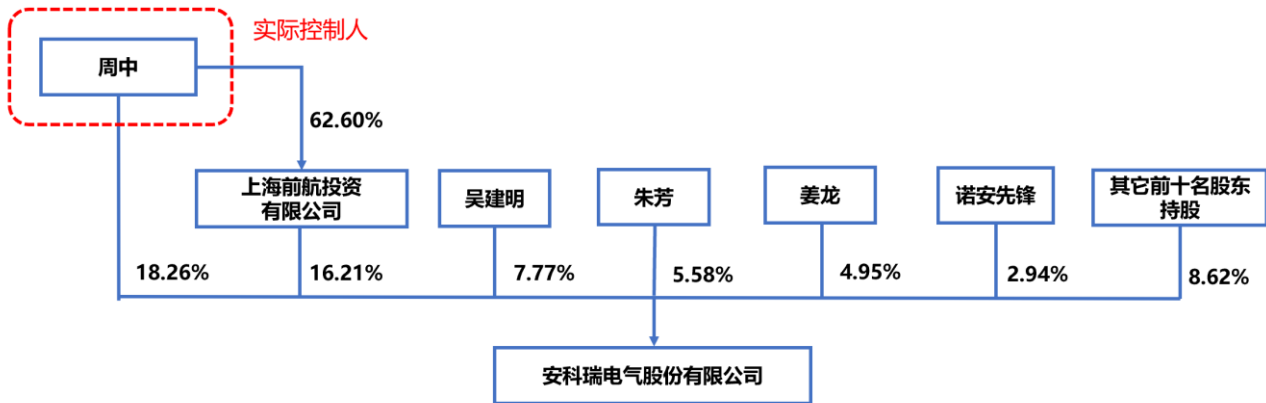
图2: 2018-2022 年公司分业务板块营收情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

股权结构清晰, 多次激励绑定核心人才。截至 2023 年 7 月 11 日, 董事长兼实控人周中先生直接持有公司 18.26%的股权, 通过持股平台上海前航投资有限公司间接持有公司 10.15%股份, 共计 28.41%股权, 结构清晰稳定。公司注重核心人才的绑定和激励工作, 先后累计共实施 5 期限制性股票和四期员工持股计划, 其中除第四期限制性股权激励外均兑现了目标。股权激励覆盖对象基本涵盖了公司高管和核心技术员工, 在绑定核心人才的同时, 让员工共享公司成长红利。

图3: 公司股权结构图 (截至 2023 年 7 月 11 日)



数据来源: 公司公告, Wind, 东吴证券研究所

图4: 公司自 2013 年开始累计实施了五期限制性股票激励

限制性股票	授予日	占当时总股本比例	授予价格(元)	解锁条件	实现情况
第一期	2013/5/8	2.87%	6.97	以2012年销售收入为基数, 2013年、2014年、2015年、2016年公司销售收入增长率分别不低于15%、32%、52%、75%;以2012年净利润为基数, 2013年、2014年、2015年、2016年公司净利润增长率分别不低于10%、20%、40%、67%	考核目标全部实现
第一期预留部分	2013/12/11	0.28%	17.52	以2012年销售收入为基数, 2014年、2015年、2016年公司销售收入增长率分别不低于32%、52%、75%;以2012年净利润为基数, 2014年、2015年、2016年公司净利润增长率分别不低于20%、40%、67%	考核目标全部实现
第二期	2017/4/18	1.30%	13.9	以2016年为基数, 2017年、2018年营业收入增长率不低于20%、45%	2017年考核目标实现
第三期	2017/9/6	0.21%	11.15	以2016年为基数, 2017年、2018年营业收入增长率不低于20%、45%	2017年考核目标实现
第四期	/	/	/	/	终止实施
第五期	2019/5/8	2.07%	4.03	以2018年为基数, 2019年、2020年、2021年营业收入增长率不低于15%、30%、50%	考核目标全部实现
第五期预留部分	2019/8/5	0.14%	4.03	以2018年为基数, 2019年、2020年、2021年营业收入增长率不低于15%、30%、50%	考核目标全部实现

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

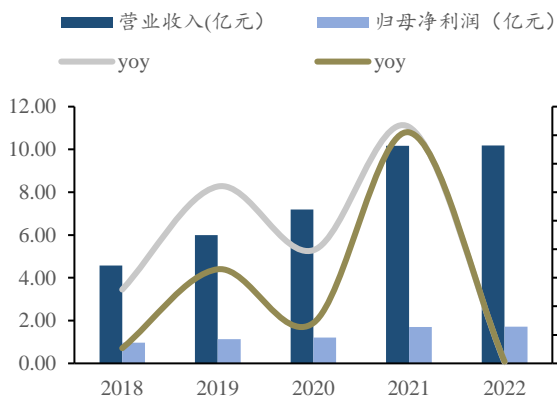
图5: 公司累计实施了四期员工持股计划

员工持股计划	高管人数	骨干员工人数	总筹集资金	买入股票数量(万股)	占当时总股本比例	购买均价(元)	锁定期
第一期	4	196	不超过6500万元	203.74	1.43%	29.04	12个月
第二期	6	30	不超过2250万元	450	2.09%	5	12个月
第三期	6	31	不超过2150.03万元	430	2%	5	12个月
第四期	6	101	不超过3172.6万元	317.26	1.48%	10	24个月

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

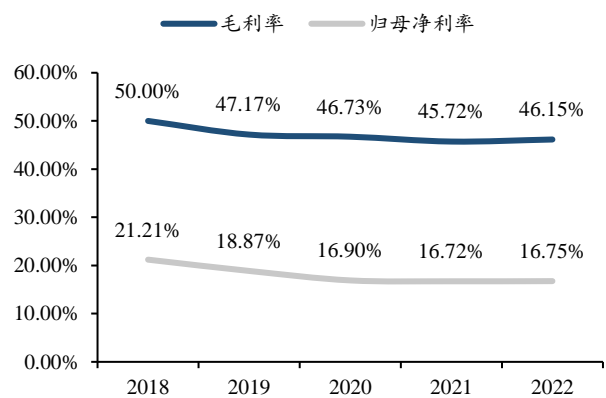
营收利润稳健增长, 盈利能力稳定。公司 2018-2022 年营收/归母净利润均实现稳健增长, CAGR 分别为 22%/15%, 2022 年受国内疫情导致公司项目确认收入节奏放缓, 实现营收 10.19 亿元, 同比+0.2%; 实现归母净利润 1.71 亿元, 同比+0.3%。但 2022 年毛利率和净利率分别为 46.15%/16.75%, 同比+0.43pct/+0.03pct, 稳定保持在高位, 盈利能力未受影响。

图6: 营收利润稳健增长



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图7: 毛利率和归母净利率均保持稳定

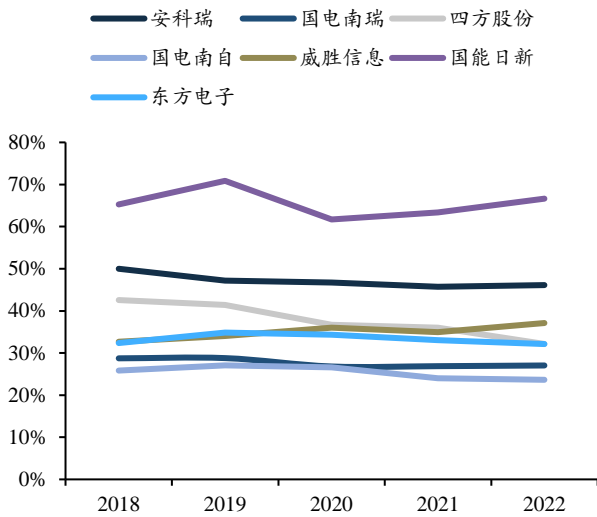


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

差异化市场+模块化设计助力公司保持领先的盈利能力。公司的毛利率和净利率水平在行业内始终处于较为领先的水平, 我们认为主要系: 1) 公司面向的是分散的企业客户, 定制化、个性化需求相比网内标准化的市场要强, 因此公司有较强的议价能力; 2)

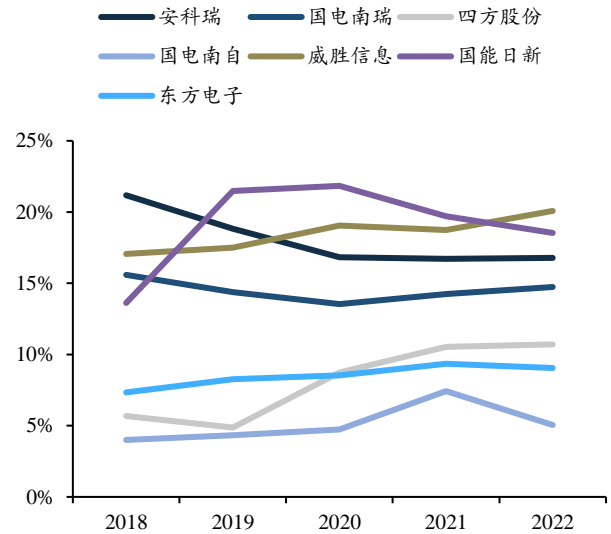
生产端提高产品集成度，通过通用技术平台和功能模块来降低采购成本（规模化采购）并提升生产效率（减少功能模块种类），保障公司保持领先的盈利能力。

图8: 主要公司毛利率对比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

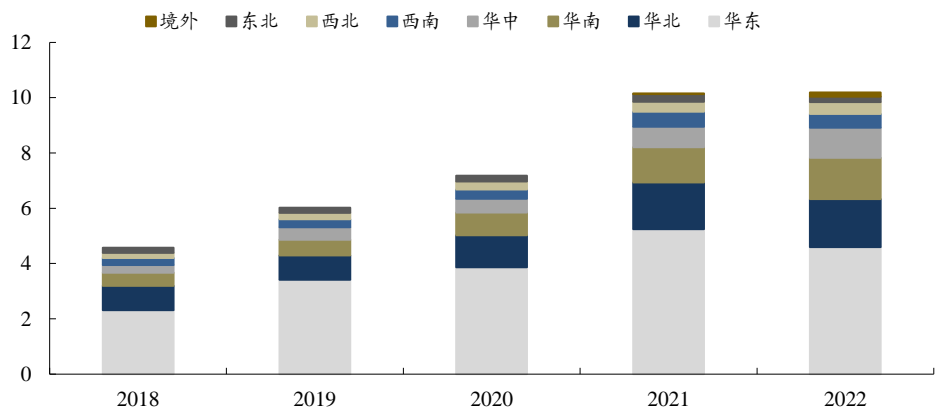
图9: 主要公司净利率对比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

业务始于华东，逐渐覆盖全国。华东市场是公司营收的主要来源，2022 年贡献营收 4.6 亿元，占比 45.8%。公司立足于华东，积极扩展全国乃至境外市场。2018-2022 年，华南和华中市场实现了快速的发展，营收 CAGR 分别为 40%/33%，其他省份也逐渐迎头赶上，境外业务也有所突破，随着公司“直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”营销战略的推进，业务有望实现快速扩张。

图10: 分地区营收 (单位: 亿元)

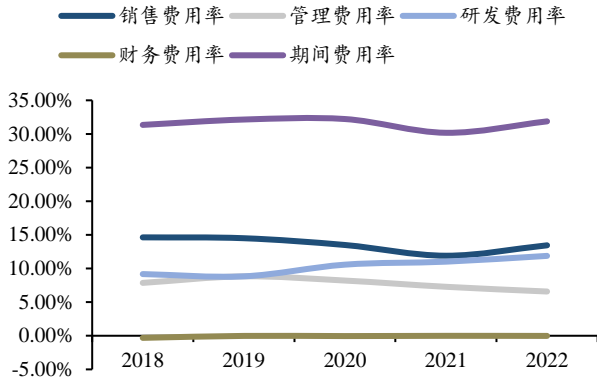


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

研发和销售投入均维持较高水平。公司研发费用率和销售费用率常年维持较高水平，2022 年分别为 11.87%/13.44%，2019 年开始，为了解决外地销售人员的社保、子女上学等在当地生活的问题，公司通过劳务外包的方式实现销售人员的属地化，因此 2019-2022 年公司外包费用快速增长，而销售人员数量同比负增长。总体来看，公司技术人员、销

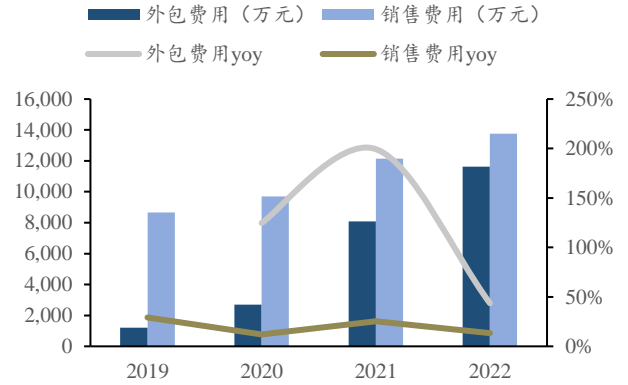
售人员持续增长，一是跟用户侧市场定制化需求多、下游客户极为分散有关，二是跟公司持续推进产品迭代升级，覆盖客户的场景和需求不断增加有关。公司通过通用模块平台化+行业模块定制化的方式，优化产品开发效率，通过规模效应有望实现费用率下降。

图11: 销售费用率和研发费用率维持较高水平



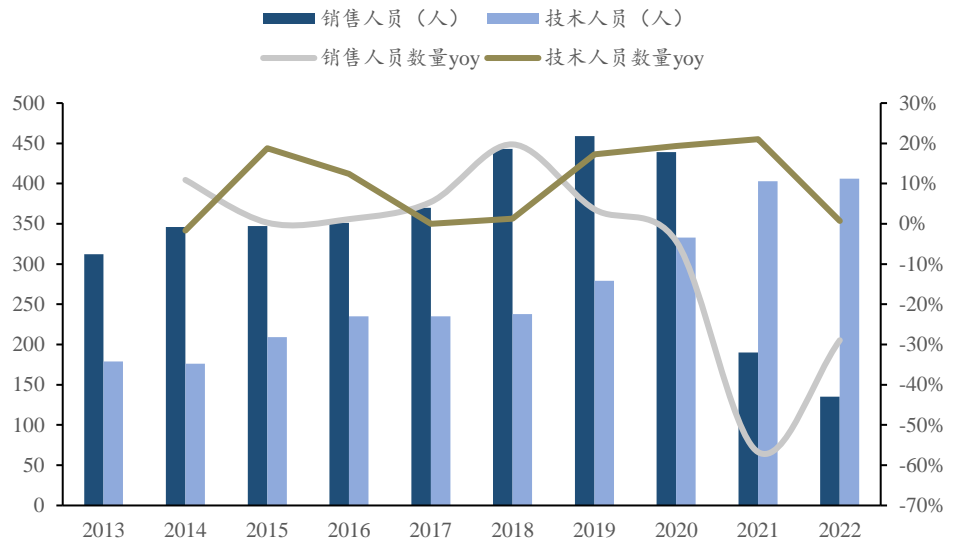
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图12: 2019年开始以外包的形式实现销售人员属地化



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图13: 技术人员和销售人员的持续增长



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 新型电力系统如火如荼，微电网发展进入快车道

2.1. 政策端：“双碳”战略框架下，引导用户侧节能降碳，强调需求侧管理

“双碳”战略框架下，微电网、需求侧管理等方面政策持续出台。自 2020 年“双碳”战略提出后，建设以新能源为主体的新型电力系统成为我国能源体系的发展方向。根据国家《“十四五”现代能源体系规划》，要积极发展以消纳新能源为主的智能微电网，实现与大电网的兼容互补，同时要提升电力负荷的弹性，加强需求侧响应能力建设。随后，国家部委陆续针对城市基础设计建设、电力现货市场、需求侧管理等方面出台相关政策或实施细则，大力推动微电网行业发展。

图 14：近年来部分微电网相关政策

时间	部署机构	政策	主要内容
2017/7	国家发改委、国家能源局	《推进并网型微电网建设试行办法》	推进电力体制改革，切实规范、促进微电网健康有序发展，建立集中与分布式协同、多元融合、供需互动、高效配置的能源生产与消费体系。
2017/8	国家发改委、国家能源局	《开展电力现货市场建设试点工作的通知》	试点地区应围绕形成日内分时电价机制，在明确现货市场优化目标的基础上，建立安全约束下的现货市场出清机制和阻塞管理机制。组织市场主体开展日前、日内、实时电能量交易，实现调度运行和市场交易有机衔接，促进电力系统安全运行、市场有效运行，形成体现时间和位置特性的电能量商品价格，为市场主体提供反映市场供需和生产成本的价格信号。
2019/7	国家发改委、国家能源局	《关于深化电力现货市场建设试点工作的意见》	要求进一步发挥市场决定价格的作用，建立完善现货交易机制，以灵活的市场价格信号，引导电力生产和消费，加快放开发电用电计划，激发市场主体活力，提升电力系统调节能力，促进能源清洁低碳发展。
2021/7	国家发改委	《关于进一步完善分时电价机制的通知》	在保持销售电价总水平基本稳定的基础上，进一步完善目录分时电价机制，更好引导用户削峰填谷、改善电力供需状况、促进新能源消纳，为构建以新能源为主体的新型电力系统、保障电力系统安全稳定经济运行提供支撑。
2022/1	国家发改委、国家能源局	《“十四五”现代能源体系规划》	积极发展以消纳新能源为主的智能微电网实现与大电网兼容互补。
2022/2	国家发改委	《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》	加快建设全国统一电力市场体系，实现电力资源在更大范围内共享互济和优化配置，提升电力系统稳定性和灵活调节能力，推动形成适合中国国情、有更强新能源消纳能力的新型电力系统。
2022/7	住建部、国家发改委	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	积极推动配电网扩容和升级，有序推进主动配电网、微电网、交直流混合电网应用，推动供电服务向“供电+能效服务”延伸拓展。
2022/11	国家发改委、国家能源局	《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》	推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易。
2023/1	国家发改委	《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》	提出各地要适应当地电力市场发展进程，鼓励支持 10 千伏及以上的工商业用户直接参与电力市场，逐步缩小代理购电用户范围。
2023/1	国家能源局	《2023 年能源监管工作要点》	加快推进辅助服务市场建设，进一步发挥电力市场机制作用，建立电力辅助服务市场专项工作机制，研究制定电力辅助服务价格办法，建立健全用户参与的辅助服务分担共享机制，推动调频、备用等品种市场化，不断引导虚拟电厂、新型储能等新型主体参与系统调节。
2023/5	国家发改委	《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》	执行工商业（或大工业、一般工商业）用电价格的用户（以下简称工商业用户），用电容量在 100 千伏安及以下的，执行单一制电价；100 千伏安至 315 千伏安之间的，可选择执行单一制或两部制电价；315 千伏安及以上的，执行两部制电价，现执行单一制电价的用户可选择执行单一制电价或两部制电价。
2023/5	国家发改委	《电力需求侧管理办法（征求意见稿）》	电力需求侧管理，将在全方位发挥需求侧资源潜力，加速源网荷储协同互动，助力新型电力系统和新型能源体系建设中发挥重要作用。
2023/5	国家发改委	《电力需求侧管理办法（征求意见稿）》	《需求侧办法》指出，到 2025 年，各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%，其中年度最大用电负荷峰谷差率超过 40% 的省份达到 5% 或以上。到 2030 年，形成规模化的实时需求响应能力，结合辅助服务市场、电能量市场交易可实现电网区域内可调节资源共享互济。
2023/6	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书》	积极培育电力源网荷储一体化、负荷聚合服务、综合能源服务、虚拟电厂等贴近终端用户的新业态新模式，整合分散需求侧响应资源，打造具备实时可观、可测、可控能力的需求响应系统平台与控制终端参与电网调度运行，提升用户侧灵活调节能力。

数据来源：国家能源局，国家发改委，国家住建部，东吴证券研究所

“双碳”目标下节能降碳、限制高耗能等政策或将出台，倒逼企业加强能源管理能力。2022年2月，12部门印发《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》提出整合差别电价、阶梯电价、惩罚性电价等差别化电价政策，并建立统一的高耗能行业阶梯电价制度；《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》、《关于做好2023年电力中长期合同签订履约工作的通知》均明确指出高耗能企业市场交易价格不受燃煤基准价上浮20%的限制，企业用电成本或将大幅增加。因此，我们认为随着电力市场化改革推进+节能降耗要求持续加强，倒逼企业自主加强能源管理能力，提高对微电网的认知和接受程度。

图15：节能降耗的政策持续加码

时间	部署机构	政策	主要内容
2021/10	国家发改委	《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》	有序放开全部燃煤发电电量上网电价。燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。现行燃煤发电基准价继续作为新能源发电等价格形成的挂钩基准。 扩大市场交易电价上下浮动范围。将燃煤发电市场交易价格浮动范围由现行的上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，扩大为上下浮动原则上均不超过20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮20%限制。电力现货价格不受上述幅度限制。
2021/10	国家发改委	《关于强化能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》	到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业和数据中心达到标杆水平的产能比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。
2022/1	国家发改委	《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》	指导各地科学有序做好高耗能行业节能降碳技术改造，有效遏制“两高”项目盲目发展
2022/2	国家发改委、工信部等12个部委	《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	坚持绿色发展，整合差别电价、阶梯电价、惩罚性电价等差别化电价政策，建立统一的高耗能行业阶梯电价制度，对能效达到基准水平的存量企业和能效达到标杆水平的在建、拟建企业用电不加价，未达到的根据能效水平差距实行阶梯电价，加价电费专项用于支持企业节能减污降碳技术改造。
2022/2	国家发改委、国家能源局、工信部、生态环境部	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》	指出要引导改造升级、加强技术攻关、促进集聚发展、加快淘汰落后
2022/12	国家发改委、国家能源局	《关于做好2023年电力中长期合同签订履约工作的通知》	高耗能企业交易价格不受燃煤基准价上浮20%限制。高耗能企业与其他企业同场交易的，供应紧张时可优先出清其他企业交易电量。优先推动高耗能用户落实可再生能源消纳责任权重，通过参与绿电交易或购买绿证方式完成消纳责任权重。鼓励电力用户与新能源企业签订年度及以上的绿电交易合同，为新能源企业锁定较长周期并且稳定的价格水平。

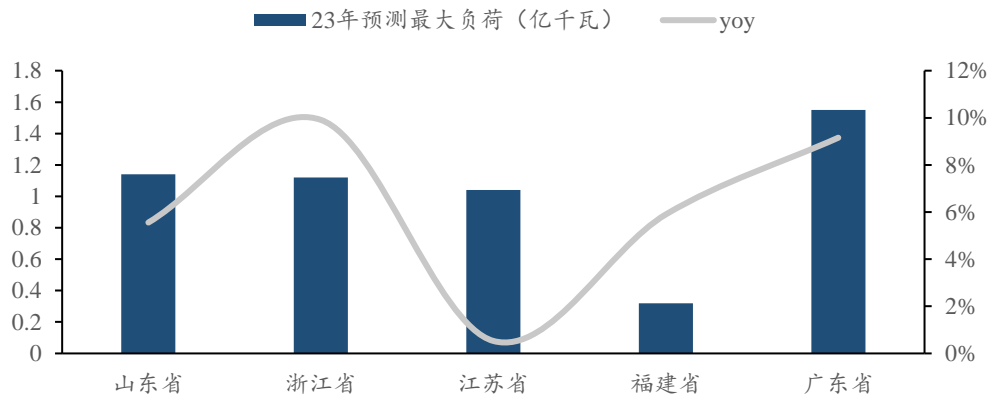
数据来源：国家发改委，国家能源局，东吴证券研究所

2.2. 电力供需紧平衡+市场化改革不断推进，提高企业用电管理必要性

我们认为电力供需关系紧张（影响用电可靠性，即“有没有用电”）、电力市场化改革（影响用电经济性，即“用更便宜的电，甚至借此盈利”），将加速企业用电管理需求。微电网是解决用电管理的有效手段，据我们测算，到2025年国内微电网市场将达到571亿元。

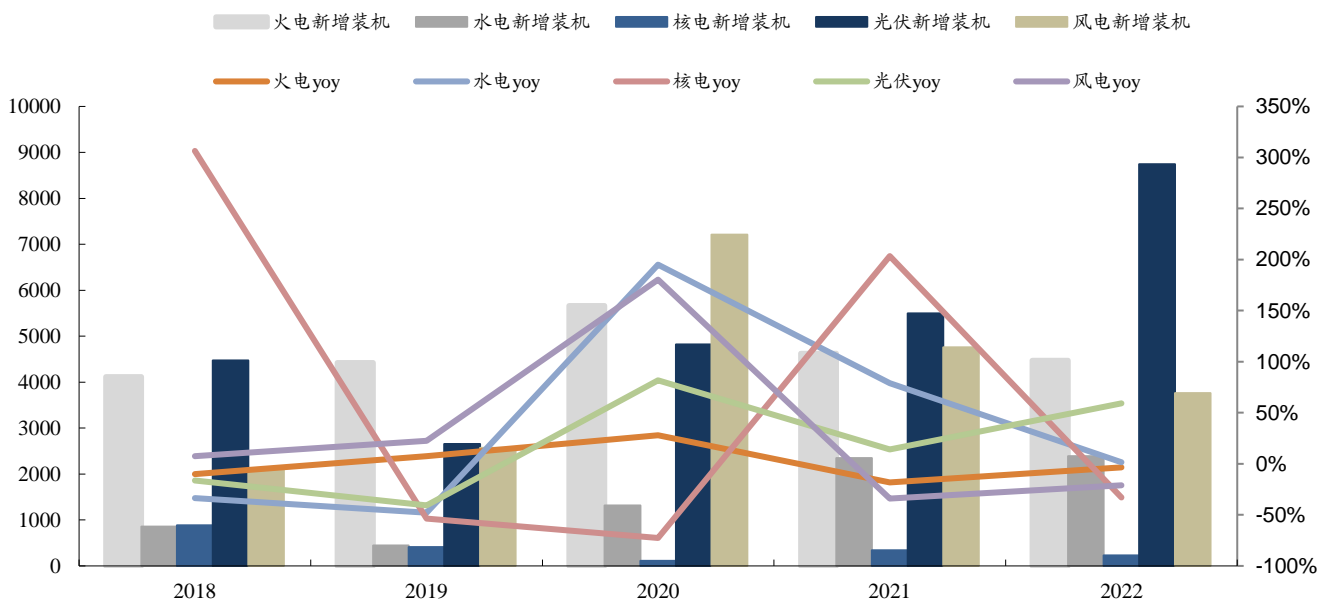
电力供需紧平衡或成为常态。根据中电联《2023年度全国电力供需形势分析预测报告》，2023年全国电力供需总体紧平衡，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。根据各省发布的最高负荷预测值来看，东部沿海省份最高负荷均有所增长。近年来，我国电源新增装机的主力主要以光伏、风电等新能源为主，但“看天吃饭”的新能源无法满足迎峰度夏、迎峰度冬时尖峰负荷的短时出力需求，而火电、水电等支撑性电源建设有所放缓，因此我们预计电力供给紧平衡在较长时间内或将成为常态。

图16: 东部沿海省份最高负荷均呈增长态势



数据来源: 中电联, 北极星电力网, 东吴证券研究所

图17: 近几年电源新增装机主要以光伏和风电为主 (装机单位: 万千瓦)

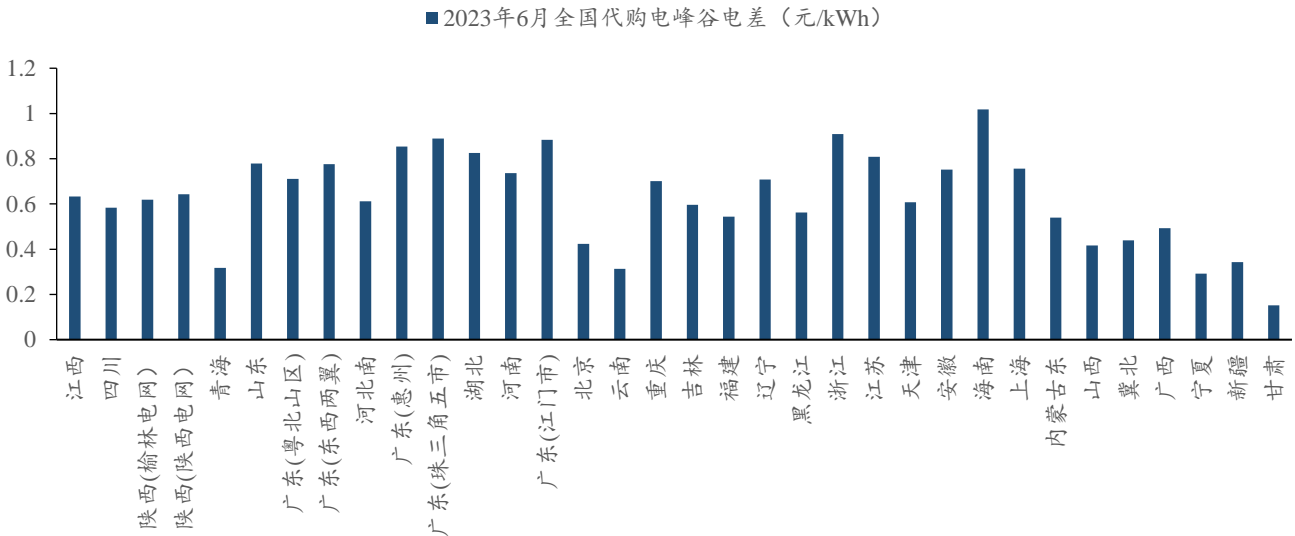


数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

峰谷价差不断拉大+现货市场大力推进, 电价“能涨能跌”影响用电经济性, 进而提高企业用电管理积极性。2023年1月, 国家发改委发布《关于进一步做好电网企业代理购电工作的通知》, 提出要鼓励支持10千伏及以上的工商业用户直接参与电力市场, 逐步缩小代理购电用户范围。随着新能源渗透率的增加, 各地通过拉大代理购电峰谷价差引导市场主动调峰。根据2023年6月全国代购电峰谷电价, 有15个省份峰谷价差超过0.7元/kWh。全国已完成了2批、共计14个省份的现货市场试点, 根据山东现货市场的运行情况, 2023年1-5月, 用电侧日前/实时现货交易结算价差最高分别为1.12/1.25

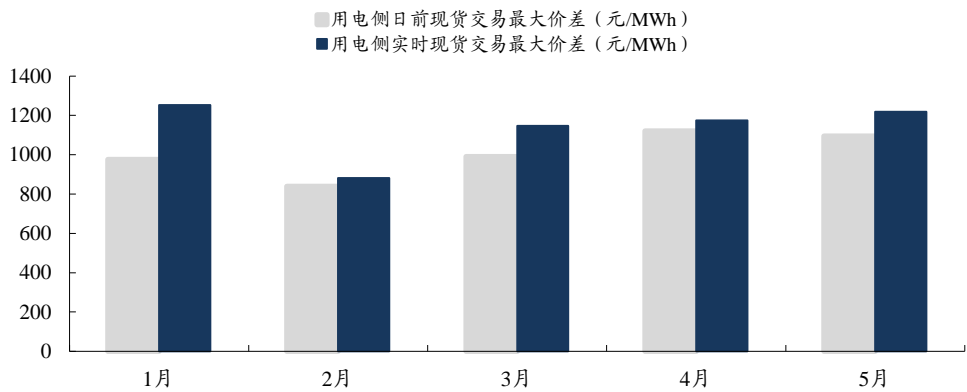
元/kWh，电价波动浮动进一步拉大。我们认为，随着电力市场化改革的不断推进，用户侧电价差有望维持在较高水平，能够有效推动高耗能企业主动进行用电的精细化管理。

图18: 2023年6月全国有15个省峰谷价差超过0.7元/kWh



数据来源：国家电网，东吴证券研究所

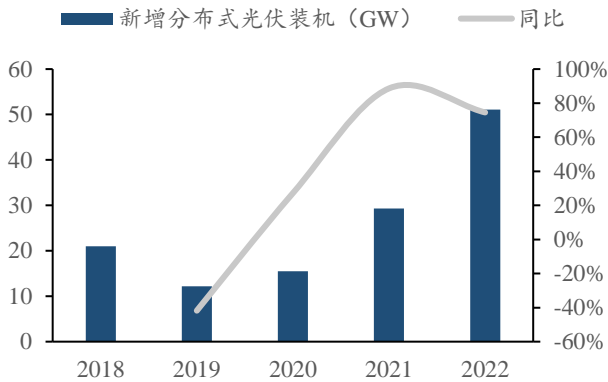
图19: 2023年1-5月山东省现货市场用电侧现货交易最大价差



数据来源：山东电力交易中心，东吴证券研究所

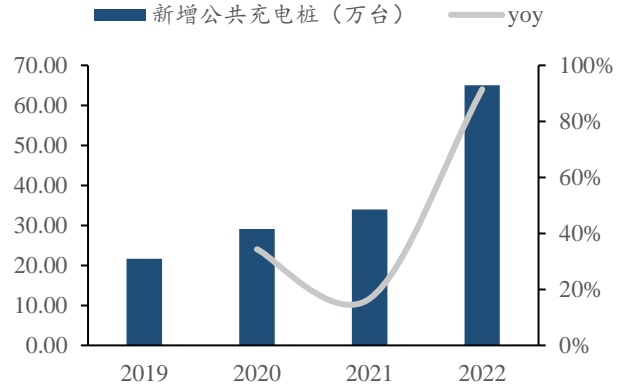
分布式光伏、储能、充电桩的广泛接入，电力用户从“刚性消费者”转为“柔性产销者”。随着“双碳”战略的推进，分布式光伏、储能、充电桩等新能源和双向负荷快速发展。根据国家能源局和EVCIPA数据，2022年全国新增分布式光伏装机为51.11GW，同比+75%，全国新增公共充电桩65万台，同比+91%，除此之外，分布式储能也在快速发展。随着这种分布式源荷的不断接入，电力用户的用地特征便从电能的“刚性消费者”转变为“柔性产销者”，用户内部负荷趋于复杂化，对电网的负荷曲线和潮流走向或造成一定影响。因此，我们认为，必须通过硬件或信息化手段加强对用户侧分散的源荷的可观、可测甚至可控，实现电网和用户之间更加柔性的互联互通。

图20: 2022 年新增分布式光伏装机 51.11GW



数据来源: 国家能源局, 东吴证券研究所

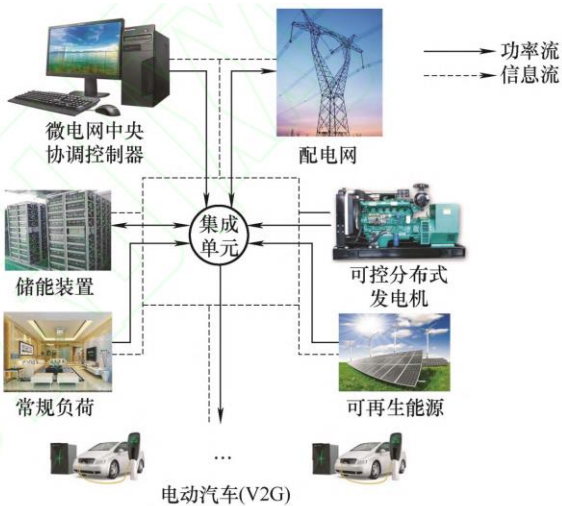
图21: 2022 年新增公共充电桩 65 万台



数据来源: EVCPIA, 东吴证券研究所

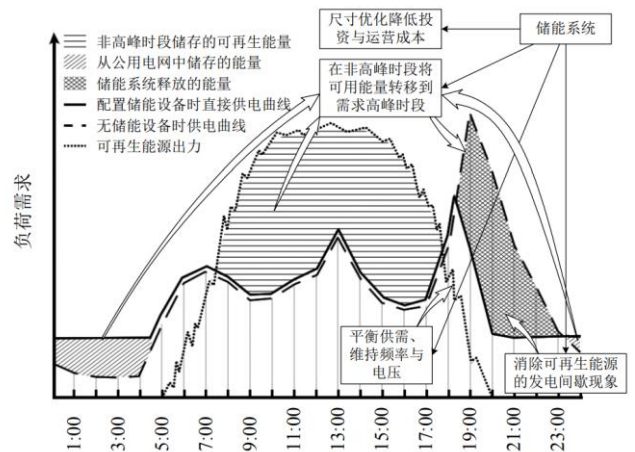
微电网管理是实现电力用户内部源荷资源高效利用, 解决用电可靠性、经济性的有效手段。微电网是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发配电系统。通过搭建微电网运行管理平台, 通过将电力用户内部的光伏、储能、充电桩以及可控负荷进行监视、优化调控, 实现用户内部的多能互补, 提高用能效率, 降低用能成本。随着信息化技术的进步和可调资源的丰富, 企业微电网还可以参与调峰、需求侧响应、备用等电力辅助服务市场, 在获取补偿收益的同时, 还可改善用电负荷的涉网特性, 成为新型电力系统中不可或缺的一环。

图22: 微电网系统示意图



数据来源: 邵嗣杨等《含电动汽车的不确定性微电网鲁棒优化调度方法》, 东吴证券研究所

图23: 微电网可以实现负荷的优化运行



数据来源: 刘畅等《利用储能系统实现可再生能源微电网灵活安全运行的研究综述》, 东吴证券研究所

2.3. 微电网系统市场空间测算

根据安科瑞公司公告, 微电网用电管理系统主要分别为表计终端和软件系统, 所有企业用电均应配置相应的表计, 软件系统则为选配需求。根据尚普咨询, 2021 年我国规模以上工业企业 (年主营业务收入为 2000 万元及以上的工业法人单位) 约为 38.21 万户, 我

们假设：1) 表计终端（硬件）为刚需，单个用户配置 25 只表计终端，单表价值量在 300 元/只，且假设价格年降幅度为 5%；2) 管理系统（各类硬件+软件）为选配，单系统价值量在 40 万元/户（参考安科瑞 EMS 1.0 系统单价），23 年开始管理系统升级价值量提升，2021-2025 年渗透率从 3% 提升至 15%。则根据我们的测算，2025 年硬件表计的市场空间大约为 34 亿元，微电网用电管理系统的市场空间约为 571 亿元。随未来用电企业能效管理意识的提高，渗透率有望超过我们的假设，系统价值量随着功能的丰富完善也将显著提高，市场空间的天花板有望超过我们的预期。

图24：2025 年微电网用电管理系统总市场空间约为 571 亿元

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
规模以上工商业用户数量（万户）	38	42	46	51	56
yoy		10%	10%	10%	10%
新增用户数量（万户）		4	4	5	5
刚需-纯硬件					
硬件表计数量（只）	25	25	25	25	25
ASP（元/只）	300	285	271	257	244
硬件表计市场空间（亿元）	29	30	31	33	34
选配-管理系统（各类硬件+软件）					
存量用户渗透率	3%	4%	5%	7%	9%
新增用户渗透率		30%	42%	55%	71%
配置户数（万户）	1	3	4	6	8
总渗透率	3%	7%	9%	12%	15%
ASP（万元/户）	40	40	46	56	68
管理系统市场空间（亿元）	46	111	189	329	571

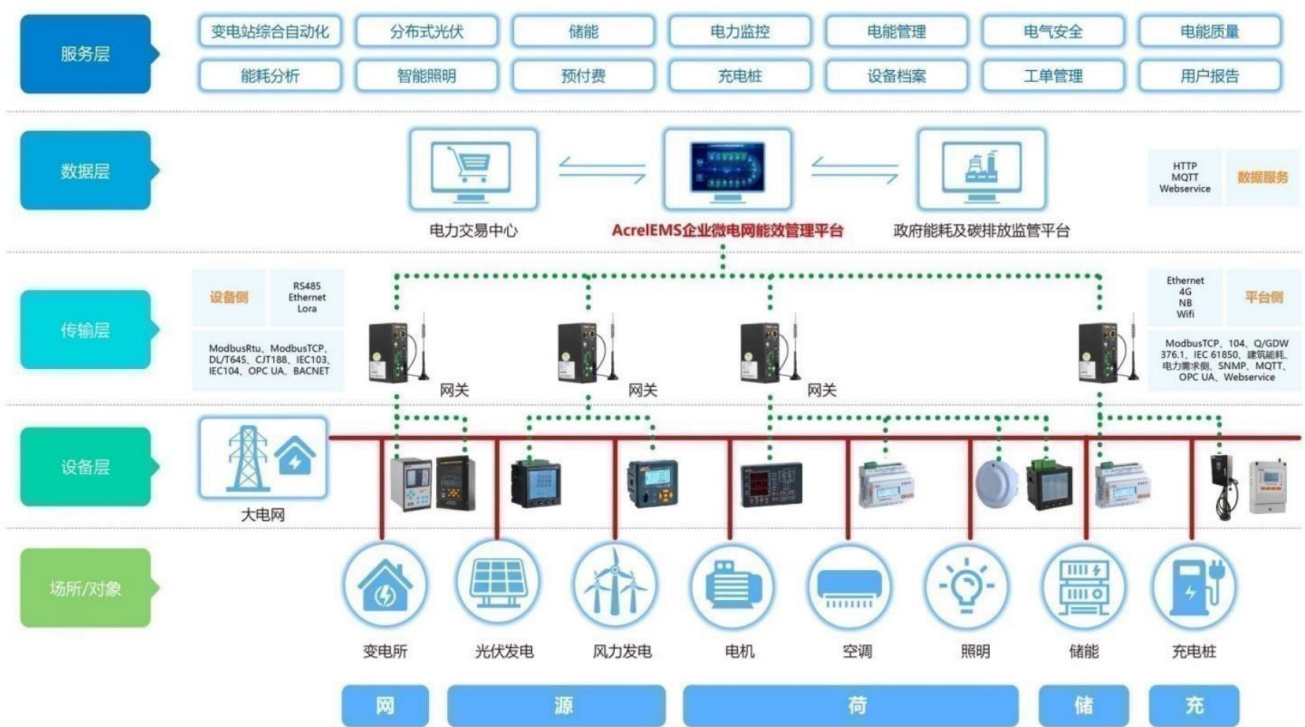
数据来源：尚普咨询，安科瑞天猫官方旗舰店，东吴证券研究所

3. 产品力+营销力构筑微电网领先企业护城河

3.1. 产品力：转型系统解决方案服务商，迭代升级增厚产品利润

深耕用电侧多年，从硬件制造商成功转型硬件+软件系统解决方案服务商。电力设备公司多以电网侧及发电侧市场为主，面向电网、发电集团等大客户销售；而公司自创立以来就定位用电侧市场，面向企业端分散化需求，销售智能电力仪表，后研发企业用电管理系统、云平台等软件，硬件产品也从电力仪表延伸至电量传感器、电力测控与保护装置、边缘计算网关等，形成了“云-边-端”完整的产品生态体系，转型为企业用电能效管理系统解决方案服务商。

图25：公司已形成“云-边-端”产品生态体系



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

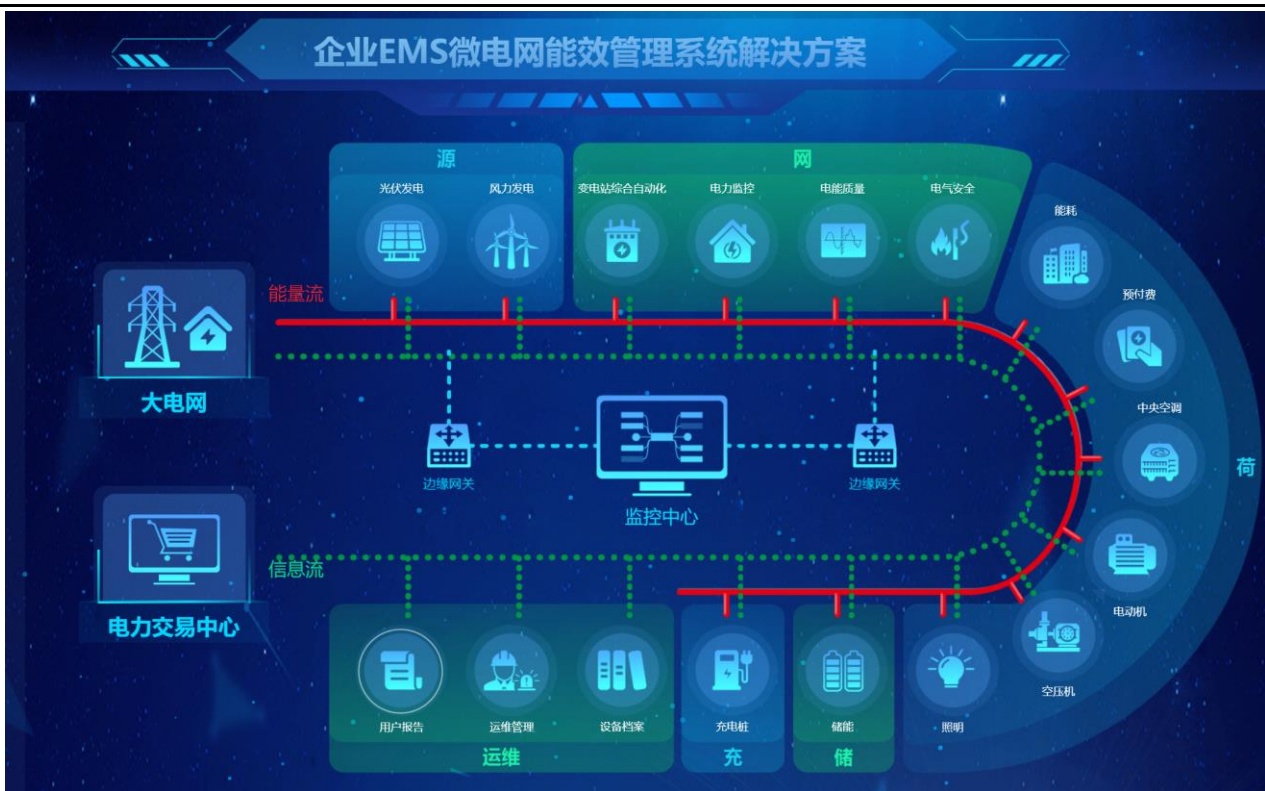
产品持续迭代升级，从“自动化+数字化”向“源网荷储充互联、互通、互动”进化。公司坚持产品的不断迭代升级，经历了1.0到2.0的升级，目前正在向3.0发展。

- **1.0 阶段：**公司由硬件开发发展到了EMS 1.0阶段，开发了23个子系统模块，包括电力监控、能效管理、智能运维、顺序控制等，客户可单独采购某个模块或进行任意组合，实现用电的自动化和数字化。
- **2.0 阶段：**2022年，公司推出EMS 2.0系统，在1.0的基础上打通各个功能模块实现平台化，基于十几个细分行业的服务案例和经验，推出行业解决方案，通过平台（标准化）+行业（定制化）精准聚焦客户的难点和痛点问题。
- **3.0 阶段：**目前尚未正式落地，3.0是在2.0系统的基础上并入光储充平台（旗

下的充电桩、光伏、储能产品也可以作为 1.0 的子系统单独售卖), 真正实现源网荷储充一体化柔性控制, 实现互联、互通、互动。3.0 系统有望能够通过策略、算法等手段, 结合企业用电信息和源荷储充资源, 根据内部负荷运行状态、电价信息、电网调度指令等制定对微电网内部可控资源的控制策略, 降低用电成本, 实现微电网的稳定优化运行。

根据公司公告, 公司目前主推的是 EMS 2.0 系统, 根据公司天猫旗舰店的数据, 该系统价格为 100 万元/套, 我们预计未来随着系统功能更强大、更智能的 EMS 3.0 系统落地推广, 产品价值量有望进一步提高, 增厚产品的盈利能力。

图26: 公司的核心产品: EMS 微电网能效管理系统

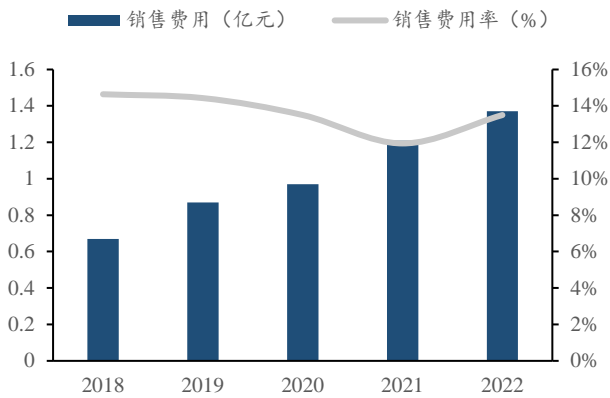


数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

3.2. 营销力: “直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”营销体系为产品推广保驾护航

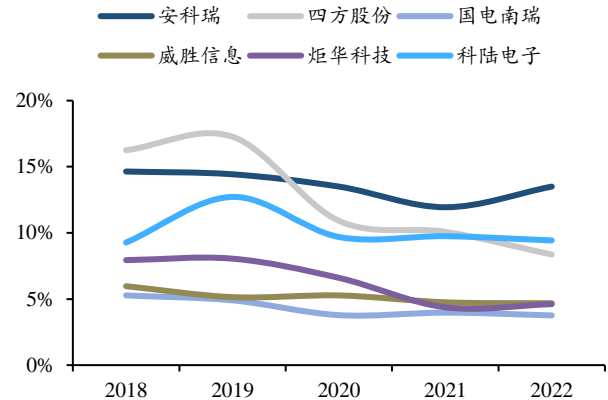
营销费用持续投入, 不断扩大市场覆盖面。相比于电网侧和电源侧的市场, 核心客户主要以国家电网、南方电网以及“五大六小”发电集团为主, 目标市场比较集中。但用户侧市场是一个非常分散的“长尾市场”, 潜在客户散落在各行各业。公司根据企业微电网市场的特点, 持续在构建覆盖全国范围的营销网络投入, 销售费用率始终保持在较高水平。

图27: 安科瑞销售费用持续投入



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图28: 安科瑞销售费用率始终保持较高水平



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

积极引入经销商拓展销售渠道，形成直销、经销双轮驱动的营销团队。1) **直销方面**，公司在多个城市设立办事处，直接面向总包方、设计院等终端客户，负责标准图集的推广、标杆项目的落地，通过标准图集的形式实现快速的用户教育和新建项目的批量导入，通过标杆项目挖掘客户痛点难点问题，针对性地形成定制化解决方案。2) **经销方面**，公司引进自备资源优势的经销商，通过对他们系统性的培训，能够为公司带来销售订单的增长和客户资源的拓展。对经销商而言，借助大公司的合作背书也能够实现自身营收的快速增长。根据公司公告，截至2022年末，公司在手有1.85万个项目备案，预计未来三年逐步落地转化。如果按照单个项目100万（EMS 2.0系统单价）来估算，则公司23-25年对应总的营收空间约为185亿元，收入弹性十分可观。

4. 盈利预测与投资建议

我们预计 2023-2025 年公司整体营收同比增速分别为 22%/47%/42%:

1) **企业微电网及系统**是公司最核心的业务, 主要包含了电力监控和变电站综合检测系统、能效管理产品及系统、消防及用电安全产品等产品。随着备案项目的陆续转化、EMS 2.0 系统顺利推广, 企业用户用电管理意识增强, 该业务有望迎来快速增长, 我们预计 2023-2025 营收同比增长 22%/50%/43%。

2) **电量传感器**主要包含电流、电压互感器以及各类信号传感器, 主要用于配套公司的监测仪表使用, 有望实现稳健增长, 我们预计 2023-2025 年营收同比增长 25%/25%/30%。

表1: 公司盈利预测拆分(分产品)

(单位: 百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
企业微电网及系统				
收入	899.96	1097.46	1641.80	2351.37
YoY	-2.07%	21.95%	49.60%	43.22%
毛利	401.56	522.85	790.09	1134.69
毛利率	44.62%	47.64%	48.12%	48.26%
电力监控和变电站综合检测系统				
收入	457.76	549.31	823.97	1153.55
YoY	9.25%	20.00%	50.00%	40.00%
毛利	214.17	258.18	395.50	559.47
毛利率	46.79%	47.00%	48.00%	48.50%
能效管理产品及系统				
收入	297.28	386.46	618.34	958.43
YoY	1.41%	30.00%	60.00%	55.00%
毛利	138.64	179.71	290.62	450.46
毛利率	46.64%	46.50%	47.00%	47.00%
消防及用电安全产品				
收入	99.48	109.43	136.79	164.15
YoY	-40.51%	10.00%	25.00%	20.00%
毛利	48.75	53.62	66.34	79.61
毛利率	49.00%	49.00%	48.50%	48.50%
企业微电网-其他				
收入	45.44	52.25	62.70	75.24
YoY	14.63%	15.00%	20.00%	20.00%
毛利	-	31.35	37.62	45.15

毛利率		60.00%	60.00%	60.00%
电量传感器				
收入	106.02	132.53	165.66	215.36
YoY	21.00%	25.00%	25.00%	30.00%
毛利	48.30	60.96	76.20	99.06
毛利率	45.56%	46.00%	46.00%	46.00%
其他				
收入	12.60	15.12	18.15	21.78
YoY	21.53%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利	-	6.05	7.26	8.71
毛利率		40.00%	40.00%	40.00%
合计				
收入	1018.58	1245.11	1825.61	2588.51
YoY	0.16%	22.24%	46.62%	41.79%
毛利	470.03	589.87	873.55	1242.47
毛利率	46.15%	47.37%	47.85%	48.00%

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营销投入，但费用率随收入规模起量而略有下降。我们假设公司 2023-2025 年研发费用率分别为 12.00%/11.80%/11.60%，销售费用率分别为 13.50%/13.00%/12.80%，管理费用率分别为 6.50%/6.30%/6.20%。

表2：可比公司估值（截至 2023 年 7 月 17 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
					2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
688100.SH	威胜信息	28.90	145	5.00	0.80	1.12	1.46	36	26	20	买入
601567.SH	三星医疗	16.30	230	14.13	0.67	0.86	1.14	24	19	14	买入
301162.SZ	国能日新	79.89	79	0.99	0.68	0.96	1.33	118	83	60	买入
300982.SZ	苏文电能	55.80	115	2.06	1.24	2.29	3.05	45	24	18	未评级
平均值								60	43	31	
300286.SZ	安科瑞	35.08	75	2.15	0.80	1.05	1.56	44	33	22	买入

数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：苏文电能为 Wind 一致预期，其余盈利预测均来自东吴证券研究所。

盈利预测与投资建议：我们预计公司 2023-2025 年实现归母净利润 2.25/3.35/4.69 亿元，同比分别为+32%/49%/40%，对应现价（7 月 17 日）PE 分别为 34 倍、23 倍、16 倍。公司主要业务聚焦于用电侧的能源管理业务，因此可比公司我们选取了用电系统解决方案头部公司威胜信息和三星医疗，功率预测及虚拟电厂的领先企业国能日新以及面向用电侧提供综合能源解决方案的苏文电能，可比公司 2023 年估值平均值为 43 倍，公司当

前的估值水平低于可比公司平均估值，公司深耕企业用电管理市场，微电网行业迎来发展机遇期，公司凭借产品力（EMS1.0 到 3.0 系统迭代）+营销力（全国市场全覆盖）有望迎来营收利润快速增长。首次覆盖，给予“买入”评级。

5. 风险提示

应收账款回款不及预期。公司项目结算周期长，随着业务快速拓展，应收账款规模增加，若下游客户经营发生较大变化，将存在坏账风险。

市场拓展不及预期。公司微电网业务营收占比近 90%，若市场拓展不及预期，公司新建产能、营销投入等无法实现分摊，将存在影响公司盈利能力的风险。

竞争加剧。公司微电网用电管理系统产品技术壁垒相对较低，电网市场内的公司也具有相应的技术积累，存在竞争加剧的风险。

安科瑞三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1,184	1,414	1,936	2,696	营业总收入	1,019	1,245	1,826	2,589
货币资金及交易性金融资产	445	587	837	1,163	营业成本(含金融类)	549	655	952	1,346
经营性应收款项	507	556	724	1,026	税金及附加	9	11	16	23
存货	218	255	357	486	销售费用	137	168	237	331
合同资产	0	0	0	0	管理费用	67	81	115	160
其他流动资产	14	16	19	22	研发费用	121	149	215	300
非流动资产	392	422	473	516	财务费用	0	(2)	(3)	(5)
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	42	50	55	52
固定资产及使用权资产	222	233	255	280	投资净收益	10	12	18	25
在建工程	6	10	27	34	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	32	31	31	31	减值损失	(3)	0	0	0
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	13	16	17	18	营业利润	184	245	365	510
其他非流动资产	119	132	143	153	营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	1,577	1,837	2,409	3,212	利润总额	184	245	365	510
流动负债	428	508	746	1,080	减:所得税	14	20	31	42
短期借款及一年内到期的非流动负债	0	0	0	0	净利润	171	225	335	468
经营性应付款项	291	346	502	729	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	40	50	91	142	归属母公司净利润	171	225	335	469
其他流动负债	97	112	152	209	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.79	1.05	1.56	2.18
非流动负债	2	1	1	1	EBIT	174	243	362	505
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	202	272	395	541
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	46.15	47.37	47.85	48.00
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	16.75	18.04	18.33	18.10
其他非流动负债	2	1	1	1	收入增长率(%)	0.16	22.24	46.62	41.79
负债合计	430	509	747	1,082	归母净利润增长率(%)	0.32	31.65	49.02	39.98
归属母公司股东权益	1,147	1,328	1,662	2,131					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	1,147	1,328	1,662	2,131					
负债和股东权益	1,577	1,837	2,409	3,212					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	163	232	315	379	每股净资产(元)	5.34	6.18	7.74	9.92
投资活动现金流	(86)	(96)	(115)	(104)	最新发行在外股份(百万股)	215	215	215	215
筹资活动现金流	(11)	(44)	0	0	ROIC(%)	15.16	18.01	22.20	24.44
现金净增加额	66	92	200	275	ROE-摊薄(%)	14.87	16.92	20.13	21.99
折旧和摊销	28	29	32	36	资产负债率(%)	27.25	27.71	31.00	33.67
资本开支	(29)	(43)	(71)	(68)	P/E(现价&最新股本摊薄)	44.15	33.54	22.50	16.08
营运资本变动	(29)	(8)	(34)	(100)	P/B(现价)	6.57	5.67	4.53	3.53

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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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口头承诺均为无效。

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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5% 以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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>