

2024年01月31日

## 买入（首次覆盖）

# 特锐德（300001）：充电运营否极泰来，传统设备行稳致远

——公司深度报告

## 证券分析师

周啸宇 S0630519030001

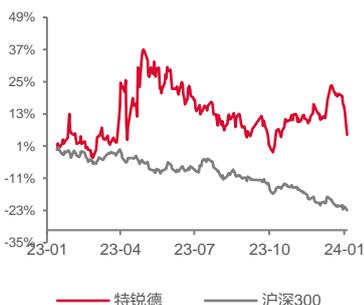
zhouxiaoy@longone.com.cn

## 联系人

张帆远

zfy@longone.com.cn

数据日期	2024/01/31
收盘价	16.86
总股本(万股)	105,590
流通A股/B股(万股)	102,795/0
资产负债率(%)	67.00%
市净率(倍)	2.74
净资产收益率(加权)	3.45
12个月内最高/最低价	24.67/16.44



## 相关研究

- 多家车企发布销量目标，行业需求向好——电池及储能行业周报（20240122-20240128）
- 光伏装机超越预期，海风发展持续关注——新能源电力行业周报（20240122-20240128）
- 光伏新技术产业化加快，电动车需求恢复——电力设备新能源行业周报（2023/6/26-2023/7/02）

## 投资要点：

- **充电桩行业迎来量利价齐升：**1)量：新能源汽车渗透率的上升叠加单车带电量的提升，有望推动整体充电量的大幅增长。当前国内公桩保有量车桩比为7.4：1，总保有量车桩比为2.4：1，同时车桩比发展呈现非常明显的区域不平衡，充电桩运营市场空间广阔。2)利：充电桩行业单桩平均利用率呈现上升趋势，2023年行业平均利用率达到6.72%，充电运营行业有望加速迎来盈亏平衡点。3)价：经过“跑马圈地”之后，充电运营行业竞争格局高度集中，CR3达到52%，头部运营商具有较高的定价话语权，价逻辑顺畅。
- **公司充电桩业务α属性明确：利用率/资金/渠道优势显著，微电网-虚拟电厂/充电网数据资源有望带来业绩新增量。**1)利用率高于行业平均，2023年特来电平均利用率达9.05%，主要系公司具有群管群控/大功率柔性充电技术，分时收费策略优势，充电站场地先发优势；2)公司多轮增资引入战略合作，公司在全国范围内已成立独资/合资公司超过200家，其中，合资方为政府投资平台、公交集团等国有企业的超过160家，具有较为明显的资金/渠道优势；3)V2G政策正式出台，特来电支持车网互动的充电设备市占率69.16%，除了调峰辅助服务外，还可以参与现货市场、需求侧响应以及其他辅助服务；4)海量充电网数据资源将进一步丰富公司盈利模式。
- **“智能制造+系统集成”业务：受益电网投资结构升级，深度绑定优质客户。**公司为电力、轨交、煤炭、新能源等各行业提供变配电产品及技术服务，在电力、轨交、铁路等传统领域市占率稳居前列。电网投资稳步增长，投资结构升级，公司受益于配电网扩容带来相关电力设备需求高增，主要集中在：1)公共配电领域，新能源汽车下乡、分布式光伏推广，均受到农村电网容量限制；2)发电端，风光发电机组从配电网接入电网，新增配电设备需求随之提升。公司与国网、中国华电等大客户深度绑定，据不完全统计，2023年1-9月公司共中标国网、中国华电和中国华能7.9亿元左右的订单。
- **盈利预测与投资建议：**我们认为公司在保持传统箱变电力设备领域优势的前提下，受益于电网投资结构升级，未来有望迎来新的业绩增量。充电桩运营市场广阔，公司作为全国充电运营商龙头，在资金、渠道、技术、电网容量、数据资源等方面具有先发优势，有望率先迎来盈利拐点。我们预计公司2023-2025年收入分别为147.05/183.81/228.19亿元，归母净利润分别为4.79 /7.54/11.47亿元。EPS分别为0.45/0.71/1.09元/股，对应PE分别为37/24/16倍。考虑到公司充电网为行业龙头但尚未实现盈利，我们选取分部估值法，给予公司传统业务18倍PE，给予公司充电桩业务2.2倍PS，对应2024年市值231.20亿元。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**新能源汽车产销量不及预期、充电运营行业竞争加剧、充电桩利用率提升不及预期、应收账款占比较高风险。

	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
主营收入(百万元)	9,441.08	11,629.64	14,705.15	18,380.85	22,818.66
同比增速(%)	26.48%	23.18%	26.45%	25.00%	24.14%
归母净利润(百万元)	187.17	272.20	478.51	754.01	1,146.79
同比增速(%)	-8.40%	45.43%	75.79%	57.58%	52.09%
每股盈利(元)	0.18	0.26	0.45	0.71	1.09
ROE(%)	3%	4%	7%	10%	13%
PE(倍)	138.17	58.50	37.20	23.61	15.52

资料来源：携宁，东海证券研究所（数据截取时间：2024年1月31日）

## 正文目录

<b>1. 公司介绍：箱变设备龙头，充电运营引领新发展</b>	<b>5</b>
<b>2. 充电桩：β+α 双驱动，助推特来电盈利改善</b>	<b>9</b>
2.1. 行业头部效应明显，充电利用率提升	10
2.1.1. 行业逻辑：充电桩运营市场空间广阔，单桩利用率提升助推盈利改善	10
2.1.2. 竞争格局：竞争格局高度集中，头部效应明显	14
2.1.3. 行业壁垒：资金、场地、电网容量、数据资源，四大竞争壁垒高筑	16
2.2. 特来电盈利改善在即，龙头优势显著	19
2.2.1. 公司优势：技术与运营优势构筑高利用率，盈利有望持续改善	19
2.2.2. 壁垒高筑：融资顺畅资金实力雄厚，深耕上下游渠道助力市场突破	22
2.2.3. 布局海外：充电桩出海迎来机遇，特来电海外市场拓展进展迅速	24
2.2.4. 未来增量：V2G 政策正式出台，微电网与虚拟电厂有望带来盈利增量	25
2.2.5. 重视充电网数据资源价值：充电网数据资源丰富盈利模式	29
<b>3. 传统业务：海内外需求旺盛，公司渠道/差异化优势显著</b>	<b>31</b>
3.1. 行业需求：电网投资高景气，配网扩容助力配电设备需求提升	31
3.2. 国内布局：受益于电网投资结构改善，公司传统业务有望迎来加速增长	34
3.3. 海外布局：海外需求高景气，公司有望受益海外高增长	36
<b>4. 盈利预测</b>	<b>40</b>
4.1. 业务营收拆分及预测	40
4.2. 估值部分	40
4.3. 投资建议	41
<b>5. 风险提示</b>	<b>42</b>

## 图表目录

图 1 特锐德发展历程.....	5
图 2 特锐德股权结构图（截至 2023 年 11 月 17 日）.....	6
图 3 特锐德公司主营产品.....	6
图 4 公司历史营收稳步增长.....	8
图 5 归母净利润有望持续回升.....	8
图 6 电动车及充电网业务收入占比稳定增长.....	8
图 7 2018-2023Q1-3 毛利率整体稳定.....	9
图 8 2022 年传统业务毛利率同比改善.....	9
图 9 2018-2023Q1-3 期间费用率稳中有降.....	9
图 10 2018-2023Q1-3 研发费用稳步增长（百万元，%）.....	9
图 11 充电桩运营 $\beta+\alpha$ 双驱动.....	10
图 12 充电桩上下游产业链.....	10
图 13 主流充电桩运营模式.....	11
图 14 我国新能源汽车渗透率持续提升.....	11
图 15 2025 年单车带电量相较于 2022 年将提升 7kWh.....	11
图 16 2019-2022 年我国充电桩新增量 CAGR 达 45.01%.....	12
图 17 截至 2023Q3 总保有量车桩比为 2.4: 1.....	12
图 18 截至 2022 年底，浙江/山东/河南/广西/吉林保有量车桩比（公桩）大于 10:1.....	12
图 19 截至 2023 年公桩运营商竞争格局高度集中.....	14
图 20 特来电市占率一直保持高位水平，目前位居第一.....	14
图 21 特来电智动柔性充电弓，面向公交/客车等车型.....	16
图 22 特来电智动柔性充电机器人，面向商用车/工程车辆/专用车等车型.....	16
图 23 街道/商场等人流量大的地区充电桩利用率较高.....	17
图 24 全国高速公路服务区充电桩覆盖率达 89.48%.....	17
图 25 城中心充电桩覆盖率.....	18
图 26 谐波影响.....	18
图 27 电压越位现象.....	18
图 28 充电网数据应用集成.....	19
图 29 柔性充电技术的共享功率池按需分配，提升单位时间的放电量.....	20
图 30 特来电群充电系统演化.....	21
图 31 特来电新一代群充产品.....	21
图 32 上海五月花生活广场充电站全天电价数据（日期：2023/10/25）.....	21
图 33 特来电在主要城市均有充电桩布局.....	22
图 34 特来电合伙人股东.....	23
图 35 2022 年欧洲公共保有量车桩比高达 16.9.....	24
图 36 2022 年美国公共保有量车桩比高达 23.1.....	24
图 37 特来电一体式欧标直流充电机.....	25
图 38 与哈萨克斯坦最大汽车销售公司合作共建充电网.....	25
图 39 特来电与巴基斯坦企业达成战略合作协议.....	25
图 40 V2G 原理.....	26
图 41 支持车网互动充电设备中特来电占 69.16%.....	26
图 42 特来电虚拟电厂平台.....	27
图 43 光储充一体化解决方案.....	28
图 44 特来电微电网解决方案.....	28
图 45 特来电充电网两层保护技术的“36 个模型”&“36 个维度”.....	29
图 46 特来电充电网两层保护技术的设备层与数据层防护模型.....	29

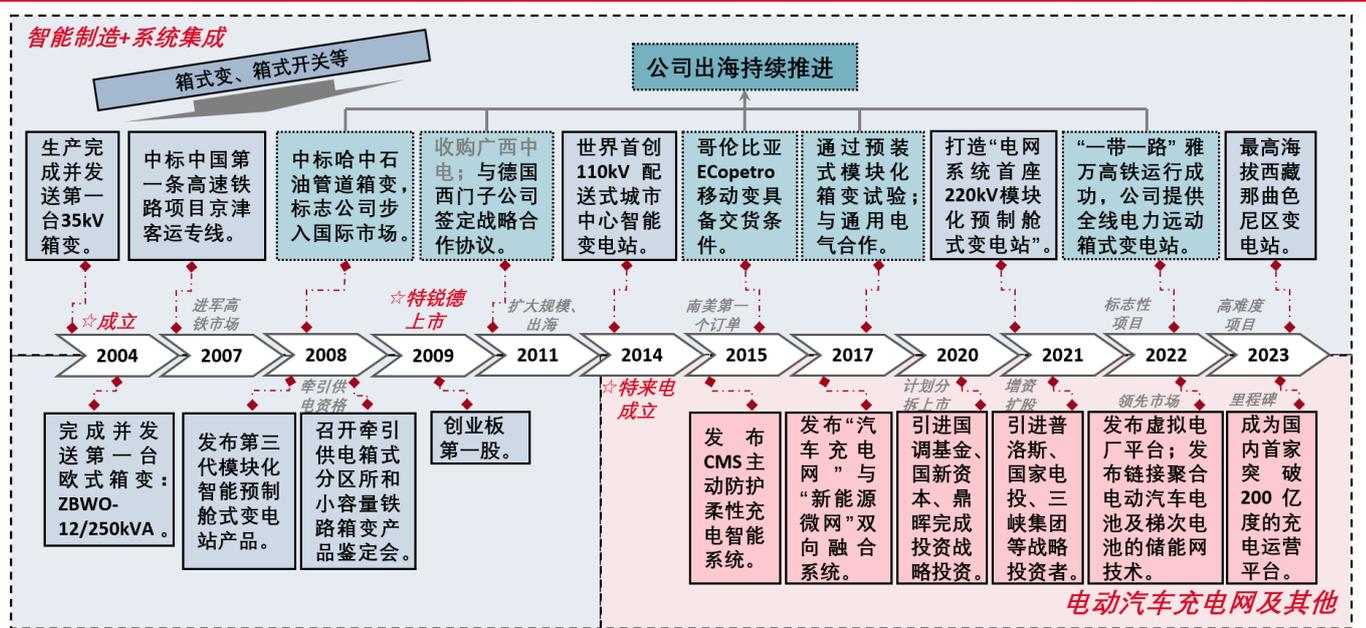
图 47 特来电充电网数据生态 .....	30
图 48 2023Q1-3 全社会用电量累计同比+5.71% .....	31
图 49 2023 年全国单月用电最高峰达 8888 亿 kWh .....	31
图 50 “十四五”期间电网投资稳步提升 .....	31
图 51 电网投资框架 .....	32
图 52 “十四五”期间电网投资稳步提升 .....	32
图 53 分布式光伏电压越位 .....	33
图 54 分布式光伏接入电压抬高 .....	33
图 55 2022 年新增风电/光伏装机 37.63/ 87.41GW .....	34
图 56 2022 年风电/光伏发电量同比+16.30%/+30.80% .....	34
图 57 特锐德智能制造系列产品 .....	34
图 58 330kV 预制舱式升压站——国能宁东 200 万 kW 复合光伏基地配套输变电工程项目 ..	35
图 59 2022-2030 年欧洲风光新增装机 CAGR 达 13% .....	37
图 60 预计美国 2035 年光伏发电量占总发电量 14% .....	37
图 61 全球分地区用电需求 ( TWh ) .....	37
图 62 2050 年东南亚风光光伏发电量达 1400TWh 左右, 可再生能源占比 45%左右 .....	38
图 63 海外变压器交付周期大幅度延长 .....	38
图 64 美国制造业熟练工人短缺 .....	38
图 65 2022 年海外电网投资支出约是中国的 3 倍 .....	39
图 66 特锐德 NSW 132kV HGIS .....	39
图 67 特锐德 Houghton 33kV 模块化预制舱式变电站 .....	39
表 1 SaaS 平台功能 .....	7
表 2 互联互通平台功能 .....	7
表 3 股权激励考核指标 .....	7
表 4 50kW 充电桩单桩盈利测算 .....	13
表 5 单桩利用效率-度电服务费敏感性测算 .....	14
表 6 充电桩行业利用率逐步提升 .....	14
表 7 特来电在专用充电桩/直流充电桩的市占率位居第一, 远高于第二名 ( 万台, % ) .....	15
表 8 交、直流充电桩对比 .....	15
表 9 充电站初始投资金额较大 .....	17
表 10 特来电单桩平均利用率高于行业平均水平 .....	19
表 11 特来电 2021 年最新一轮增资引进的战略投资者信息 ( 万元 ) .....	22
表 12 特来电合伙人共建共享方案 .....	23
表 13 欧洲部分国家充电桩补贴政策梳理 .....	24
表 14 新能源汽车与电网融合互动重点任务 .....	27
表 15 部分地区分布式光伏鼓励政策及电网容量不足地区暂缓备案/严格接入管理 .....	33
表 16 公司 2023 年 1-9 月份中标国家电网、中国华电、中国华能订单金额达 7.9 亿元 .....	35
表 17 欧盟电网升级方向 .....	37
表 18 分业务预测 .....	40
表 19 传统电力设备业务板块可对比公司估值 ( 亿元 ) .....	41
表 20 充电桩业务板块可对比公司估值 ( 亿元 ) .....	41
表 21 公司盈利预测 ( 单位: 百万元 ) .....	42
附录: 三大报表预测值 .....	43

# 1.公司介绍：箱变设备龙头，充电运营引领新发展

深耕电力设备领域，传统箱变设备稳健发展。公司成立于 2004 年，2009 年以全国第一家的身份成功登陆创业板；2011 年与德国西门子公司签订战略合作协议；2014 年世界首创 110kV 配送式城市中心智能变电站；2015 年签订南美第一个订单；2018 年发布第三代模块化智能预制舱式变电站产品；2021 年顺利投产南网首个 35kV 模块化智能预制舱变电站；公司凭借在系统集成领域的优势，不断深化“智能制造+系统集成”的发展战略，打造以智能制造为支撑的系统集成业务新模式。

2014 年开始布局充电网运营业务，目前市占率位列全国第一。2014 年公司成立特来电，基于在户外箱式电力设备领域的技术积累和创新延伸，成功开拓布局电动汽车充电网业务；2016 年发布中国最大“充电网、车联网、互联网”、大数据平台；2017 年发布“汽车充电网”与“新能源微网”双向融合系统；2018 年成为国内首家充电量突破 10 亿度的充电运营商；2020 年公司筹划特来电分拆上市，国调基金、国新资本、鼎晖完成战略投资；2021 年通过增资扩股方式引进普洛斯、国家电投、三峡集团等战略投资者；2022 年发布虚拟电厂平台；2023 年截至目前成为国内首家突破 200 亿度的充电运营平台。

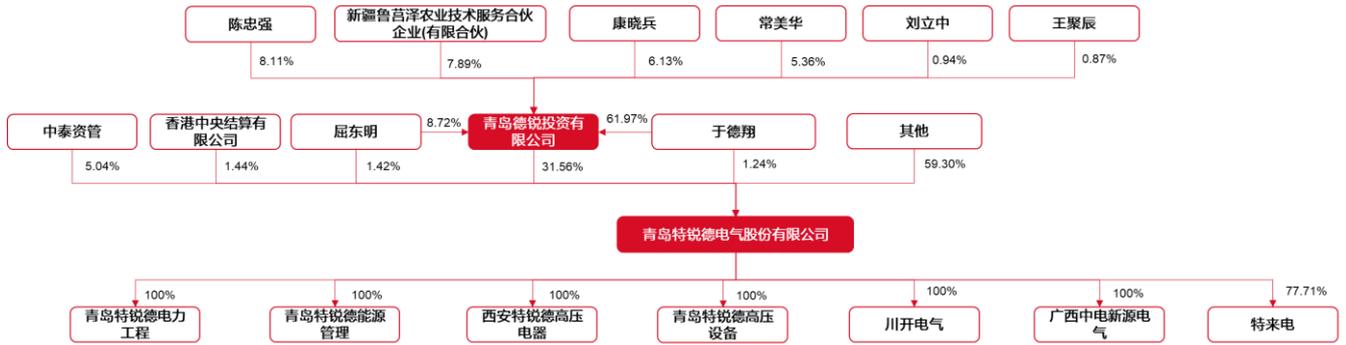
图1 特锐德发展历程



资料来源：特锐德官网，东海证券研究所

董事长于德翔直接以及间接持股 20.79%，为公司实际控制人。截至 2024 年 1 月 17 日，公司第一大股东为青岛德锐投资有限公司，持股 31.56%，董事长于德翔曾任职河北电力设备厂副厂长、河北省电力公司技术发展公司总经理，技术背景深厚，直接持有公司 1.24% 股份，并持有青岛德锐投资 61.97% 的股份，通过直接加间接共持有公司 20.79% 的股份，为公司实际控制人。控股子公司特来电主要从事充电网建设运营和提供充电网解决方案。

图2 特锐德股权结构图（截至 2023 年 11 月 17 日）



资料来源：Wind，公司公告，东海证券研究所

公司主营产品包括户外箱式电力设备、户内开关柜、新能源充电设备等。公司“智能制造+系统集成”业务的成套变配电产品以户外箱式电力设备为主、户内开关柜为辅，并利用系统集成业务优势为客户提供全生命周期的最优系统解决方案。特来电旗下的新能源充电产品包含群充系列产品（480kW 分体式直流式充电、液冷直流充电终端）、小功率产品系列（特惠充、征程 7kW 交流充电桩）、自动充电产品系列（智动柔性充电弓系统、智动柔性充电机器人系统）、单桩产品系列（40/80/120/160/240/320kW 一体式直流充电桩）。在充电设备向大功率方向发展的背景下，特来电的液冷直流充电终端最快可在 10 分钟内完成 0-80%的电动汽车补能，充电功率最快可达 600kW。

图3 特锐德公司主营产品



资料来源：特来电公司官网，公司公告，东海证券研究所

通过 SaaS+互联互通两大生态平台，深度绑定客户与合作伙伴。SaaS 平台主要服务中小运营商、城市运营商、地产物业公司、政府、企事业单位、公交集团、主机厂类等客户，通过平台大数据为客户提供解决方案。互联互通平台功能是特来电与合作伙伴共享电网、生态及数据，目前已与宝马、支付宝、百度地图等达成合作。

表1 SaaS 平台功能

类别	平台功能
中小运营商	减少平台投入，降低运营成本。电站建设完就可以即刻开通特来 SaaS 平台服务，开展对外运营；共享特来电已有用户群体实现共赢。
城市运营商	为城市运营商提供全方位解决方案，包括电站建设规划、大数据分析、提供定制 APP。
地产公司	针对商业、住宅的停车场建设运营充电站，给内、外部人员指定两种价策略，差异化经营；同时对充电平台进行监管，保障设备安全运行。
政、企单位	针对政府机关和企业园区的充电站，一般服务于公司用车和员工私家车；如若对外运营，则可设置两套不同的定价策略。
公交集团	通过数据分析，优化充电功率曲线，实现精细化管理。
主机厂	通过平台监控车辆销售时配套的充电桩、并针对主机厂自建的充电站进行运营管理。

资料来源：特来电官网，东海证券研究所

表2 互联互通平台功能

合作企业	合作内容
宝马	双方分别在充电网生态、新能源汽车生态领域联合优势，共同扫除用户对新能源汽车的顾虑，满足客户“即时”充电需求。
支付宝	特来电是首家引入“信用机制”的充电运营商，用户芝麻信用达 600 分以上，在特来电 APP 充电，均可实现“免预存、免押金、先充电、后付款”服务。
百度地图	双方合作将有助于发挥产业互补优势，为车主提供更加方便的充电服务。百度地图将进一步丰富 POI 资源，释放地图价值。
四维图新	双方通过停车地图、沿途充电站服务推荐、动态服务信息、定制化服务等八大出行场景直击用户核心需求。
曹操专车	特来电为曹操专车提供了电站信息共享与 API 接口充电服务的平台对接方案。
GoFun	GoFun 出行与特来电携手建立战略合作伙伴关系，特来电为 GoFun 提供电站信息共享与 API 接口充电服务的平台对接方案。

资料来源：特来电官网，东海证券研究所

**股权激励充分调动员工积极性。**公司激励机制较为完善，2023 年 5 月发布股权激励计划，授予的激励对象总人数为 719 人，激励对象包括公司中层管理人员及核心骨干员工，限制性股票的授予价格为 11.16 元/股。业绩考核目标不包括特来电及其下属企业，以 2022 年相关指标为基数，2024/2025/2026 年营收增长率分别不低于 35%/60%/90%，净利润增长率分别不低于 40%/70%/100%。

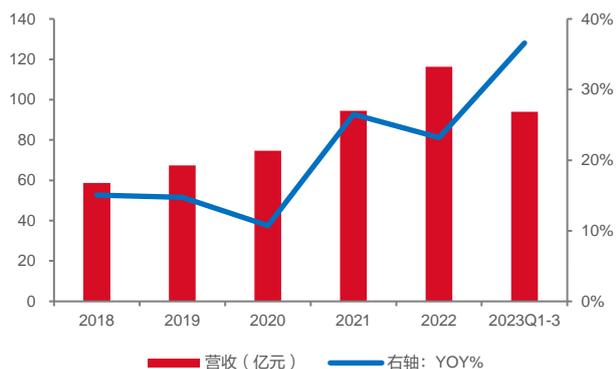
表3 股权激励考核指标

解除限售阶段	年份	业绩考核要求
第一个解除限售期	2024	公司需满足以下两个条件之一： 1、以 2022 年营业收入为基数，2024 年营业收入增长率不低于 35%； 2、以 2022 年净利润为基数，2024 年净利润增长率不低于 40%。
第二个解除限售期	2025	公司需满足以下两个条件之一： 1、以 2022 年营业收入为基数，2025 年营业收入增长率不低于 60%； 2、以 2022 年净利润为基数，2025 年净利润增长率不低于 70%。
第三个解除限售期	2026	公司需满足以下两个条件之一： 1、以 2022 年营业收入为基数，2026 年营业收入增长率不低于 90%； 2、以 2022 年净利润为基数，2026 年净利润增长率不低于 100%。

资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司营收稳步增长，近两年归母净利润呈回升态势。2020-2022 年公司营收 CAGR 为 18.62%，主要系充电网业务贡献主要增长，2023Q1-3 营收 94.03 亿元，同比+36.59%，2023Q3 实现营业收入 38.0 亿元，同比+59.1%。2020 年、2021 年公司归母净利润同比下降，主要系充电网业务持续亏损，箱式设备盈利下滑所致；2022 年，公司充电业务减亏，箱式设备盈利回升，实现归母净利润 2.72 亿元，同比+45.43%。2023Q1-3 归母净利润为 2.2 亿元，同比+111.3%，2023Q3 实现归母净利润 1.3 亿元，同比+102.86%。公司传统电力设备业务受益于电网投资结构升级，同时充电网业务即将迎来盈利拐点，公司业绩有望持续增长。

图4 公司历史营收稳步增长



资料来源：公司公告，东海证券研究所

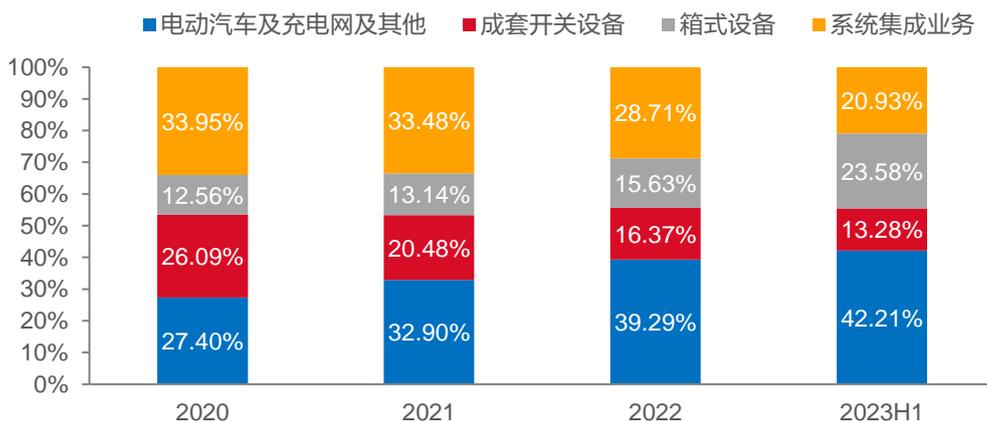
图5 归母净利润有望持续回升



资料来源：公司公告，东海证券研究所

电动车及充电网业务收入占比稳步增长，2023H1 占比达 42.21%。根据公司优化后的统计口径来看，2020-2023H1 年电动汽车及充电网业务收入占比分别为 27.40%/32.90%/39.29%/42.21%，营收占比增长趋势明显。2022 年电动车及充电网业务营收为 45.7 亿元，同比+47.11%，收入占比同比+6.39pct，成套开关设备、箱式设备、系统集成业务合计营收 81.41 亿元，同比+15.30%。2023H1 电动车及充电网业务营收为 23.67 亿元，收入占比同比+7.07pct。

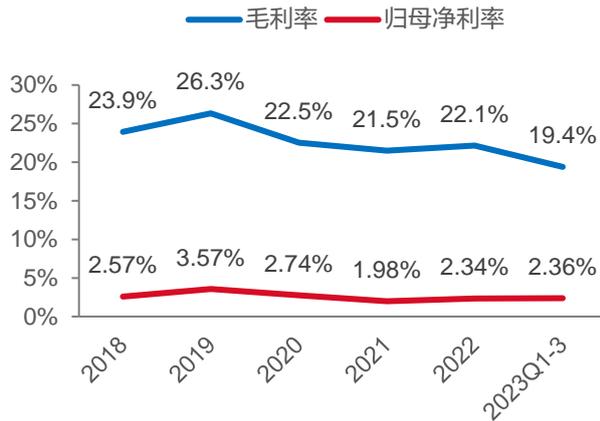
图6 电动车及充电网业务收入占比稳定增长



资料来源：公司公告，东海证券研究所

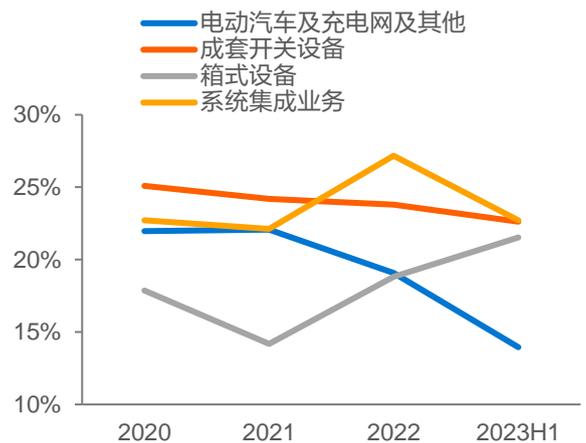
综合毛利率整体稳定，2023H1 年箱式设备毛利率持续同比改善。2020-2023Q1-3 毛利率分别为 22.52%/21.49%/22.13%/19.39%，归母净利率分别为 2.74%/1.98%/2.34%/2.36%。2022 年电动汽车及充电网及其他毛利率为 19.08%，同比-2.99pct，主要系疫情影响导致充电桩利用率有所下滑，2022 年箱式设备毛利率为 18.81%，同比+4.63pct。

图7 2018-2023Q1-3 毛利率整体稳定



资料来源：公司公告，东海证券研究所

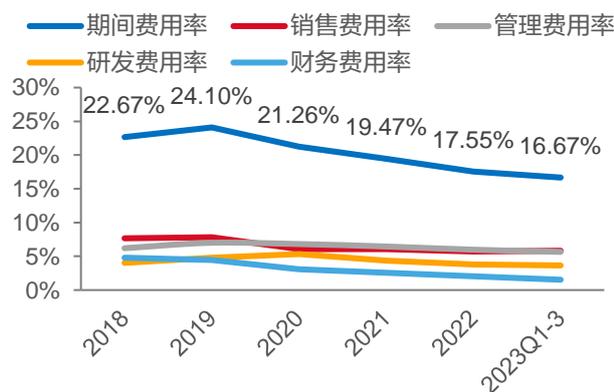
图8 2022 年传统业务毛利率同比改善



资料来源：公司公告，东海证券研究所

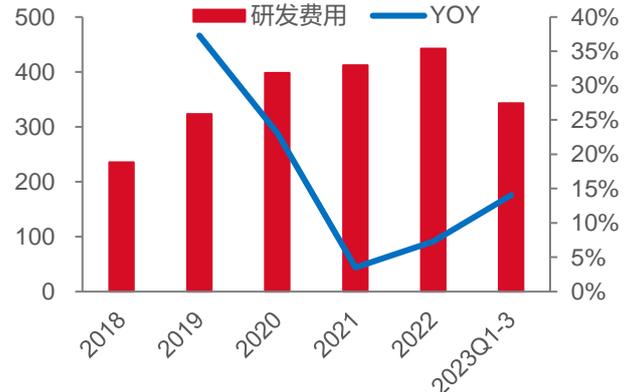
**期间费用率稳中有降，研发费用稳步增长。**2020-2022 年期间费用率分别为 21.26%/19.47%/17.55%，2023Q1-3 期间费用率为 16.67%，稳中有降，各项费用率均有所下降，控费能力稳定提升。2020-2022 年研发费用分别为 3.98/4.12/4.42 亿元，同比 +23.11%/+3.51%/+7.30%，2023Q1-3 投入研发 3.43 亿元，同比+14.06%，公司重视研发投入，以产品技术优势为导向。

图9 2018-2023Q1-3 期间费用率稳中有降



资料来源：公司公告，东海证券研究所

图10 2018-2023Q1-3 研发费用稳步增长 (百万元, %)



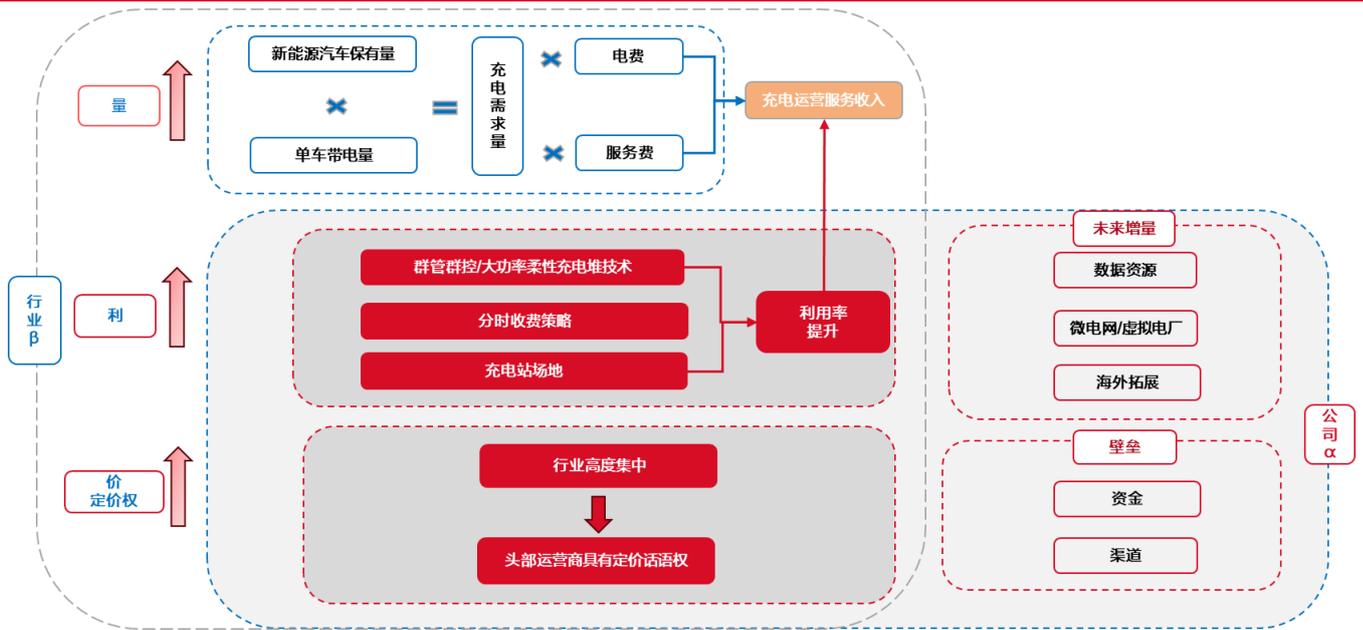
资料来源：公司公告，东海证券研究所

## 2.充电桩：β+α 双驱动，助推特来电盈利改善

**行业β-量利价齐升：1) 量的逻辑：**新能源车渗透率以及单车带电量的提升，有望带来充电电量的大幅增长，保有量车桩比（公桩）为 7.4：1，总保有量车桩比为 2.4：1，同时车桩比发展呈现非常明显的区域不平衡。**2) 利的逻辑：**行业单桩平均利用率呈现上升趋势，充电运营行业有望加速迎来盈亏平衡点。**3) 价的逻辑：**经过“跑马圈地”之后，充电运营行业竞争格局高度集中，CR3 达 52.10%，头部运营商具有较高的服务费定价话语权。

**公司α：**1) 利用率高于行业平均：群管群控/大功率柔性充电技术；分时收费策略；充电站场地先发优势；2) 资金/渠道优势；3) 微电网-虚拟电厂带来业绩新增量；4) 充电网数据资源丰富盈利模式。

图11 充电桩运营 β+α 双驱动



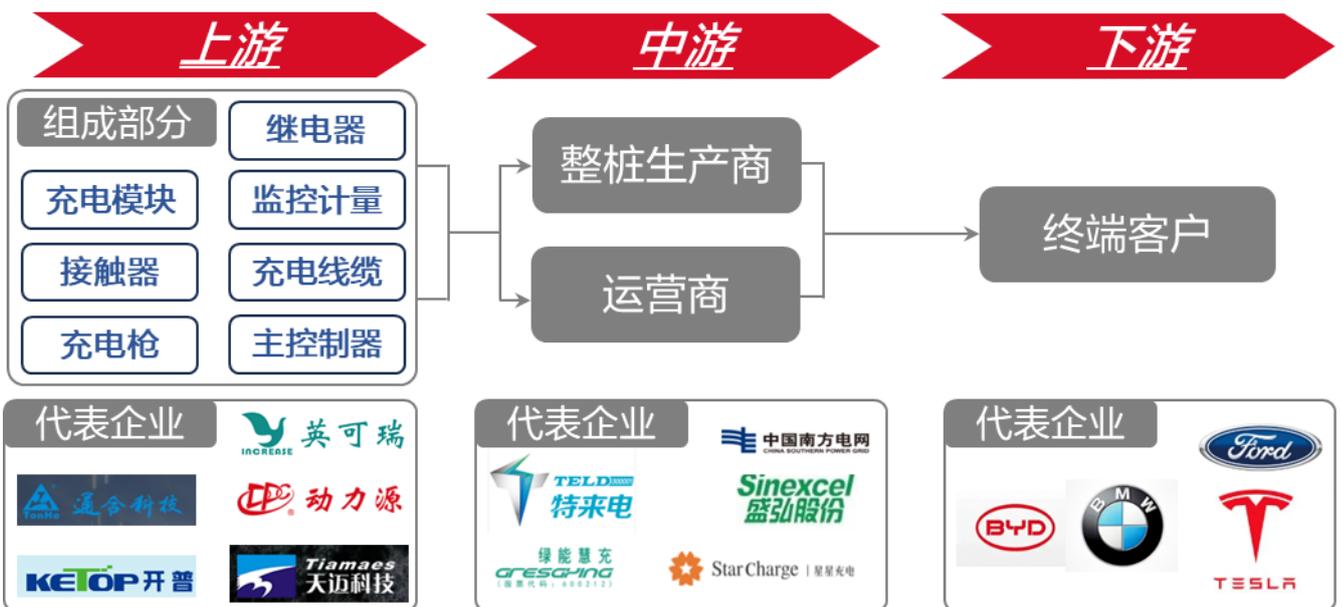
资料来源：东海证券研究所

## 2.1.行业头部效应明显，充电利用率提升

### 2.1.1.行业逻辑：充电桩运营市场空间广阔，单桩利用率提升助推盈利改善

运营商处于充电桩产业链中游，面向下游主机厂以及新能源车主。1) 上游设备端：包括充电模块、继电器、接触器、监控计量设备、充电枪、充电线缆、主控制器等。2) 中游运营商以及整装生产商：包括专业化运营商、国有企业、政府部门以及整车企业。3) 下游主机厂及 C 端客户：包括新能源车主和整车厂。

图12 充电桩上下游产业链



资料来源：中商产业研究院，东海证券研究所

主流充电桩运营模式主要分为运营商主导、车企主导、第三方平台主导，特来电是运营商主导模式的代表企业。1) 充电运营商主导：以特来电、星星充电、国网南瑞为代表，线上建立 APP、SaaS 平台、提供充电数据检测和一体化运维方案等增值服务；线下自主完成充电桩投资建设、运维保养，为用户提供充电服务。2) 车企主导模式：以特斯拉、蔚来、小鹏为代表，分为自主建桩和合作建桩，收入来源基本依靠充电服务费和电费差价。3) 第三方服务平台主导：以快电、云快充、新电途为代表，收入主要来源于运营商的服务费分成、以大数据挖掘为基础的增值服务。

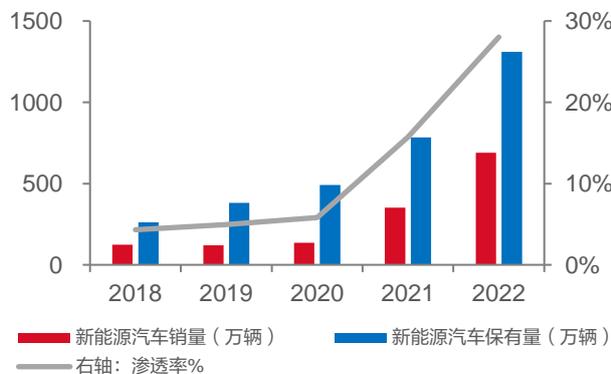
图13 主流充电桩运营模式

	充电运营商主导	车企主导	第三方平台主导
代表企业	特来电、国网南瑞、星星充电、国网	特斯拉、蔚来、小鹏	快电、云快充、新电途
运营模式	运营商线上建立APP、SaaS平台、提供充电数据检测和一体化运维方案等增值服务，同时线下自主完成充电桩投资建设、运维保养，为用户提供充电服务的运营管理模式。	自主建桩：打造车桩生态链并形成闭环而自主建设充电桩作为售后服务来延伸价值链，保证用户优质的充电体验。 合作建桩：车企提供客户群体，运营商提供能源与技术支撑。	第三方充电服务平台一般不参与充电桩的投资建设，而是将各充电运营商的充电桩整合接入到自营SaaS平台。
收益模式	收入来源单一，收入基本来自用电服务费。	收入来源基本依靠充电服务费和电费差价。	收入主要来源于与运营商的服务费分成和以大数据挖掘为基础的增值服务。
优势	有助于加速新能源汽车、充电桩的推广，又能够快速整合社会资源，推动运营管理效率提升。	合作建桩：有助于实现车桩信息和数据互联互通，又能为客户提供金融、租赁等信息增值服务，提高营收能力，两者优势互补，有利于经营范围进一步扩张，实现双赢局面。	对运营商而言，该模式通过大数据、资源整合分配等技术打通不同运营商的充电桩，单桩利用率显著提升，运营商收益更加稳定；对平台企业而言，以智能管理为依托提供商业价值，定制化运营服务平台带来的流量优势
劣势	车桩互联互通性较低，充电桩利用率较低。	自主建桩：客户群体单一，利用率低，盈利较为困难。	平台对固定运营商有着较强的粘性，双方天然存在部分利益冲突，一旦头部运营商停止合作，平台将被动失去市场竞争力并退出市场。

资料来源：易观分析，静态交通网，东海证券研究所

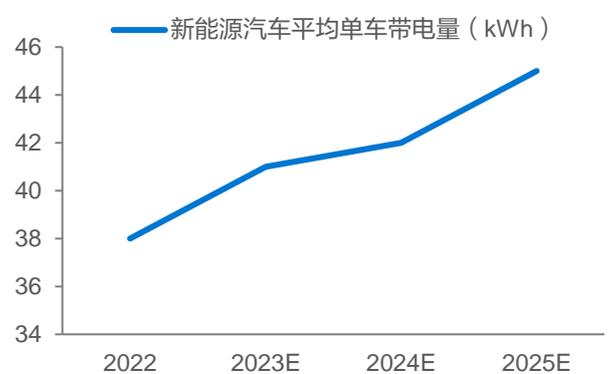
中国新能源汽车保有量及渗透率高速增长，预计单车带电量将显著提升。2018-2022年我国新能源汽车保有量 CAGR 为 49.71%，销量 CAGR 为 53.30%。2022 年国内新能源汽车销量为 689 万辆，同比增长 95.60%，保有量为 1310 万辆，同比增长 67.09%，渗透率为 28.02%，同比增长 12.30pct。根据 GII 预测，2025 年单车带电量相较于 2022 年将提升 7kWh。

图14 我国新能源汽车渗透率持续提升



资料来源：中汽协，乘联会，东海证券研究所

图15 2025 年单车带电量相较于 2022 年将提升 7kWh

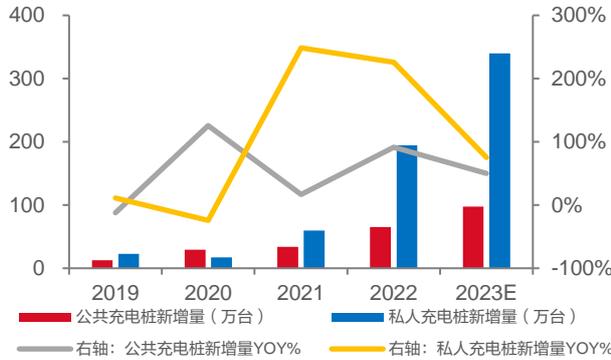


资料来源：GGII，东海证券研究所

截至 2023Q3 国内充电桩总保有量车桩比为 2.4: 1，我国充电桩数量仍存在较大缺口。保有量车桩比是指新能源汽车保有量与充电桩保有量之比，车桩比越低，代表充电桩越充

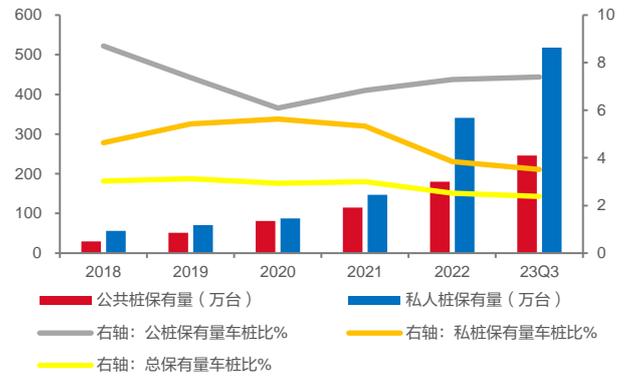
足。随着新能源汽车渗透率提升，我国公共充电桩新增量持续创新高，2022 年我国公共充电桩新增 65 万台，同比增长 91.18%，2019-2022 年我国公共充电桩新增量 CAGR 达 45.01%。2018-2022 年公共充电桩保有量 CAGR 为 56.48%，截至 2023Q3 公共充电桩保有量达 246.10 万辆，公桩保有量车桩比为 7.4：1，总保有量车桩比为 2.4：1，参照工信部规划到 2025 年要实现总保有量车桩比 2：1、到 2030 年实现车桩比 1：1，距离此目标仍存在较大缺口。

图16 2019-2022 年我国充电桩新增量 CAGR 达 45.01%



资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

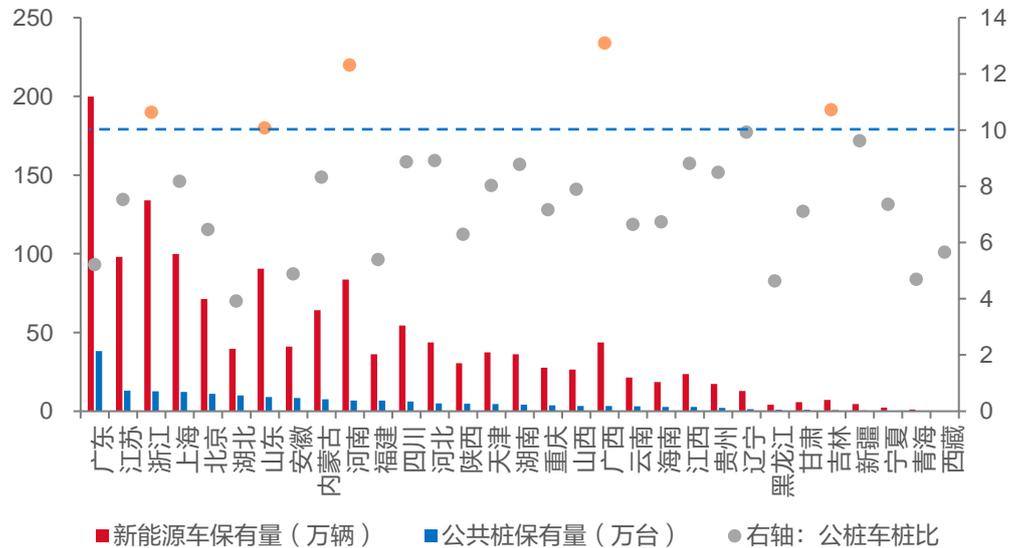
图17 截至 2023Q3 总保有量车桩比为 2.4：1



资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

国内充电桩区域发展不平衡，车桩比较高地区具有进一步发展空间。截至 2022 年底，全国前十地区公共充电桩保有量共计 129.1 万台，占比 71.84%，国内公桩总量分布不平衡，二三线城市新能源汽车渗透率提升有望推动其充电桩发展。其中浙江/山东/河南/广西/吉林公桩保有量车桩比大于 10，分别为 10.6/10.1/12.3/13.1/10.7，车桩比较高区域充电桩建设有望高增。

图18 截至 2022 年底，浙江/山东/河南/广西/吉林保有量车桩比（公桩）大于 10:1



资料来源：数据荟，中国充电联盟，东海证券研究所

充电桩单桩利用率提升助力充电运营商盈利改善，我们拆分了 50kW 充电桩单桩收入与成本，进行盈利测算。基于如下假设：

- 1) 单桩造价：综合市场价格，我们假设 50kW 的单桩设备价格 2.5 万元，土建和施工成本 1 万元，配电侧设施投资 1.5 万元，初始总投资成本 5 万元。

- 2) **年单桩充电服务费收入**: 按照每年 360 天, 每天 24 小时上限充电, 年理论充电量上限为  $360*24*50=432000\text{kWh}$ ; 假设服务费为 0.5 元/kWh, 单桩年均使用率 8%; 年单桩充电服务费收入=年理论充电量上限\*服务费\*单桩年均使用率。
- 3) **折旧成本**: 综合相关论文, 我们假设单桩设备/土建和施工成本/配电侧设施投资折旧年限分别为 8/10/3 年, 残值率 5%, 年折旧成本为 8669 元/年。
- 4) **利息费用**: 假设贷款比例 50%, 贷款利率 6%, 则贷款资金 2.5 万元, 利息费用 1500 元/年。
- 5) **其他费用**: 假设年设备运维费用占总初始投资 3.5%, 电损耗为实际充电的 10%, 第三方流量平台抽成服务费 10%。

**表4 50kW 充电桩单桩盈利测算**

项目	数据	单位
单桩设备成本	25000	元
折旧年限	8	年
土建和施工成本	10000	元
折旧年限	10	年
配电侧设施投资	15000	元
折旧年限	3	年
初始投资成本	50000	元
残值率	5	%
<b>折旧成本</b>	8669	元/年
年理论充电量上限	432000	kWh
服务费	0.5	元/kWh
单桩年均使用率	8%	%
<b>年单桩充电服务费收入</b>	17280	元/年
年设备运维费用	1750	元/年
年电损成本	1728	元/年
服务费分成 (按照 10%)	1728	元/年
贷款比例	50%	%
贷款资金	25000	元
贷款利率	6%	%
<b>利息费用</b>	1500	元/年
单桩年均利润	1905	元/年
年现金净额	10574	元/年
投资收回年限	4.7	年

资料来源: 无敌电网, 爱采购, 《T 公司充电桩项目盈利模式分析》, 东海证券研究所

根据测算, 在利用率水平为 8% 时, 50kW 充电桩单桩年均利润为 1905 元/年, 年现金净额为 10574 元/年, 投资收回年限为 4.7 年。

**提升单桩年均利润主要可以通过提升度电服务费、提升单桩利用效率等方式。**我们对单桩利用效率-度电服务费进行敏感性测算:

1) 在服务费为 0.45 元/kWh, 单桩利用效率为 8% 以及服务费为 0.5 元/kWh, 单桩利用效率为 7% 时, 充电运营实现盈利。

2) 在服务费为 0.5 元/kWh 时, 单桩利用效率从 8% 提升至 10%, 单桩年均利润从 1905 元提升至 5361 元。

表5 单桩利用效率-度电服务费敏感性测算

单桩年均利润		服务费 (元/kWh)						
		0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65
利用效率 (%)	6%	-4661	-3624	-2588	-1551	-514	523	1560
	7%	-3452	-2242	-1032	177	1387	2596	3806
	8%	-2242	-860	523	1905	3288	4670	6052
	9%	-1032	523	2078	3633	5188	6744	8299
	10%	177	1905	3633	5361	7089	8817	10545

资料来源：无敌电动网，爱采购，《T公司充电桩项目盈利模式分析》，东海证券研究所

充电桩运营平均利用率稳步提升，行业有望迎来盈亏平衡点。根据中国充电联盟数据，我们测算，2021/2022/2023行业平均利用率分别为4.28%/4.93%/6.72%，利用率稳步提升，增加运营商单桩充电量，充电桩运营有望迎来盈利拐点。

表6 充电桩行业利用率逐步提升

	2021	2022	2023
公共桩保有量 (万台)	114.7	179.7	272.6
充电总功率 (万 kW)	3016	5008	8256
合计充电电量 (千万 kWh)	1114.6	2132	3597
平均单桩充电功率 (kW/台)	26.29	27.87	30.29
月均单桩充电电量 (kWh/台)	809.79	988.68	1466.13
月平均充电时长 (h)	30.8	35.48	48.41
充电利用率 (%)	4.28%	4.93%	6.72%

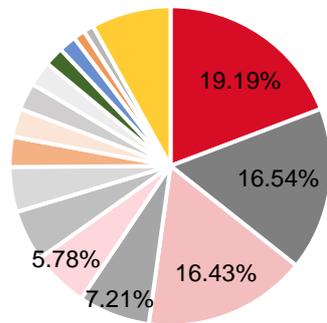
资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

### 2.1.2.竞争格局：竞争格局高度集中，头部效应明显

行业集中度高，头部效应明显。截至2023年公共充电桩运营商CR3达52.16%，CR5达65.15%，CR15达92.00%，全国公桩保有量前五的运营商特来电/星星充电/云快充/国家电网/小桔快充市占率分别为19.19%/16.54%/16.43%/7.21%/5.78%，行业高度集中。特来电2020/2021/2022/2023年公桩市占率分别为25.69%/21.99%/20.19%/19.19%，一直保持高位水平，目前位居第一，龙头地位稳固。当前行业新进入企业较多，公司作为行业龙头，份额降幅最小。

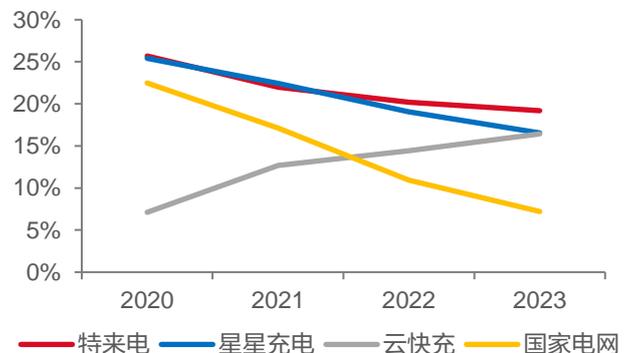
图19 截至2023年公桩运营商竞争格局高度集中

- 特来电
- 星星充电
- 云快充
- 国家电网
- 小桔快充
- 蔚景云
- 达克云
- 深圳车电网
- 南方电网
- 依威能源
- 汇充电
- 万城万充
- 蔚亚快充
- 万马爱充
- 中国普天
- 其他



资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

图20 特来电市占率一直保持高位水平，目前位居第一



资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

特来电在充电桩各细分领域均处于龙头地位，专用及直流领域市占率大幅度领先。截至2023年底，公用充电桩/专用充电桩/直流充电桩/交流充电桩CR5分别为

69.93%/94.37%/83.80%/68.88%。特来电在专用充电桩/直流充电桩的市占率分别为45.69%/29.48%，位居第一，分别高于第二名29.14pct/12.24pct，龙头位置稳固。

**表7 特来电在专用充电桩/直流充电桩的市占率位居第一，远高于第二名（万台，%）**

	云快充	星星充电	特来电	小桔充电	蔚景云
公用充电桩	41.57	34.34	24.34	15.76	12.48
市占率	22.62%	18.69%	13.25%	8.58%	6.79%
	特来电	国家电网	星星充电	深圳车电网	云快充
专用充电桩	27.97	10.14	10.75	5.70	3.21
市占率	45.69%	16.56%	17.57%	9.30%	5.25%
	特来电	云快充	星星充电	小桔充电	国家电网
直流充电桩	31.28	18.29	15.57	14.84	8.93
市占率	29.48%	17.24%	14.67%	13.99%	8.42%
	星星充电	云快充	特来电	国家电网	蔚景云
交流充电桩	29.53	26.49	21.03	10.71	8.66
市占率	21.09%	18.92%	15.02%	7.65%	6.19%

资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

直流充电桩相较于交流充电桩优势显著，符合当前快充发展趋势。直流充电桩充电功率远高于交流充电桩，能够直接将电能传输到动力电池中，充电过程中能量损耗小，可有效提高充电效率，做到更短的补能时间。此外直流充电桩智能化程度高，多数能够实时监测充电状态，进一步提升了充电桩的安全性和稳定性。随着当前新能源汽车快充平台渗透率提升，直流充电桩无疑将会成为行业主流的布局方向。

**表8 交、直流充电桩对比**

类别	交流充电桩	直流充电桩
功率	7kW、14kW等	30kW~480kW
充电速度	8h	0.5-2h
使用场景	商用（运营场站等）	家用（入地式、壁挂式等）
充电方式	需要搭载车载充电机	可直接充动力电池
安装要求	线路铺设安装费用高，要求严格	安装简单，只需接入220v电源即可

资料来源：OFweek 锂电网，东海证券研究所整理

公司专用充电桩种类丰富，产品应用广泛，下游主要包括新能源客车、新能源专用等。

1) **智动柔性充电弓**：服务于新能源客车，是一种大功率充电设备，最大可达1000kW，充电40s即可增加10Km续航。充电弓系统分为充电和受电两部分，充电部分与群充充电设备中的充电箱变/群控箱均可配合使用，受电部分安装在车辆顶部。做到快速定位、响应，发车间隙快速补能。以20台车、首末站充电、8年数据计算，可节省初始投资成本约20%，服务社会车辆，若考虑复用收益，则可以节省50%以上的初始投资成本。

**图21 特来电自动柔性充电弓，面向公交/客车等车型**


资料来源：特来电官网，东海证券研究所

**2) 智动柔性充电机器人：**由智动柔性充电机器人和车载受电座两部分组成，是在特来电两层防护和柔性充电的基础上，融合多轴移动，精准识别给电动汽车进行自动充电的解决方案。系统使用寿命可达 15 万次，是传统充电终端的 15 倍。智能芯片+激光检测精准定位充电接口，有效提升园区场景无人化运营。适用于商用车/工程车辆/专用车等车型。

**图22 特来电智动柔性充电机器人，面向商用车/工程车辆/专用车等车型**


资料来源：特来电官网，东海证券研究所

### 2.1.3.行业壁垒：资金、场地、电网容量、数据资源，四大竞争壁垒高筑

#### (1) 资金壁垒：充电站运营前期资金投入大，回收周期长

充电站运营属于重资产行业，资金实力是抢占市场先机的保障。根据胡龙、王志会、谭杰仁的《电动汽车充电设施盈利模式及经济效益分析》中测算，小型-公交/大型-公交/小型-乘用车/大型-乘用车充电站场景总投资分别为 197.7/676.4/251.8/595.8 万元，平均 1kW 功率的投资规模约在 3000-5000 元之间，强大的资金实力是前期跑马圈地抢占市场份额的基本保障。

表9 充电站初始投资金额较大

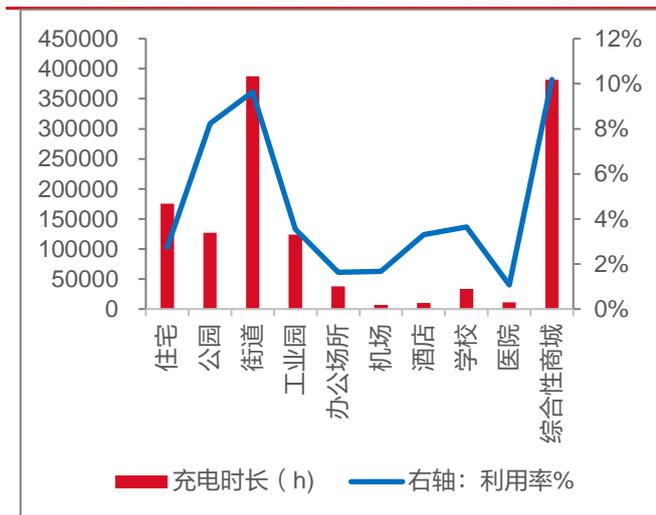
	小型-公交	大型-公交	小型-乘用	大型-乘用
建设规模	5台功率为100kW的一体式直流充电机，总容量500kW；1台容量为630kVA的箱式变压器，电压等级为10/0.4kV；110kV进线及相应监控、通信。	20台100kW一体式直流充电机，总容量2000kW；2台容量为1250kVA的变压器，电压等级为10/0.4kV；110kV进线及相应的监控、通信。	50台7kW交流充电桩和5台40kW一体式直流充电机，总容量550kW；1台容量为630kVA的箱式变压器，电压等级10/0.4kV；110kV进线及相应的监控、通信。	30台40kW一体式直流充电机和30台7kW交流充电桩，总容量1420kW；1台容量为1600kVA的变压器，电压等级10/0.4kV；110kV进线及相应的保护、监控及通信。
建筑工程费	38.5	112.7	54.8	123.5
设备购置费	131.7	436.9	140.2	337.8
费用 其中: 充电系统	68	272	50.3	177.6
(万配电系统	63.7	164.9	89.9	160.2
元) 安装工程费	15.1	83.7	37.9	90.7
其他费用	12.4	43.2	18.9	43.9
<b>总投资</b>	<b>197.7</b>	<b>676.4</b>	<b>251.8</b>	<b>595.8</b>

资料来源:《电动汽车充电设施盈利模式及经济效益分析》—胡龙等, 东海证券研究所

(2) 场地壁垒: 场地具有排他性, 城中心及高速公路服务区充电站已覆盖率高

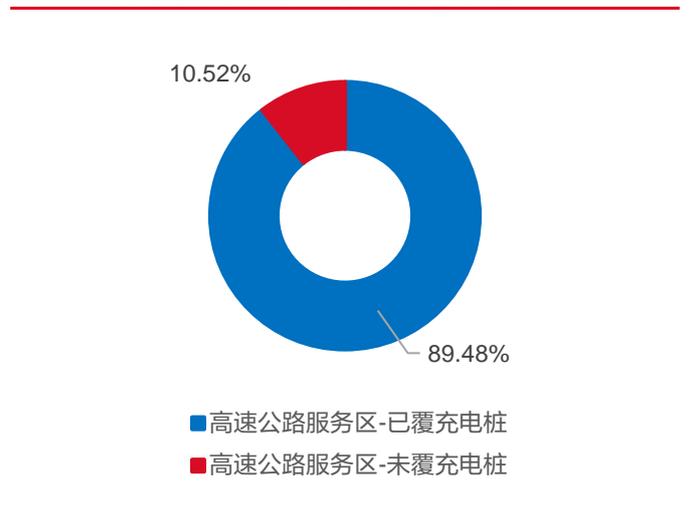
充电设施天然具备场地排他属性, 交通便利且人流量大的地址已覆盖率高。充电设施选址时, 应充分考虑停车便利性、人流量等问题, 优先在公园类、综合性商场和街道场景建设充电桩。截至2023年6月份, 全国高速公路服务区充电桩覆盖率达89.48%; 截至2022年底, 32座城市中心城区公用桩的平均覆盖率已达73.3%, 其中上海、深圳、西安、天津、广州和长沙等6个地区中心城区公用桩的平均覆盖率已超过90%。

图23 街道/商场等人流量大的地区充电桩利用率较高



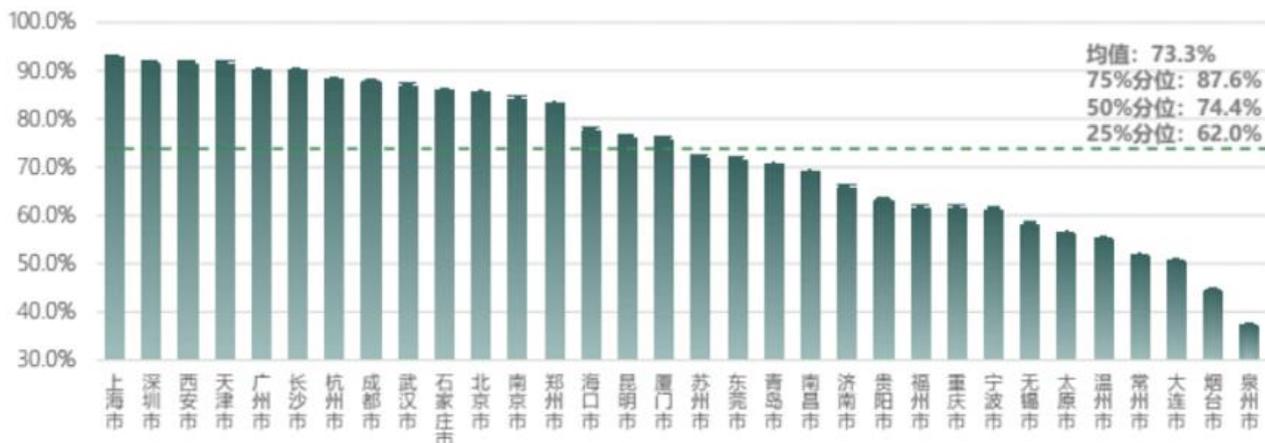
资料来源:《基于投资效益分析的电动汽车充电设施建设策略与应用研究》\_王延杰, 东海证券研究所

图24 全国高速公路服务区充电桩覆盖率达 89.48%



资料来源: 交通部, 东海证券研究所

图25 城中心充电桩覆盖率

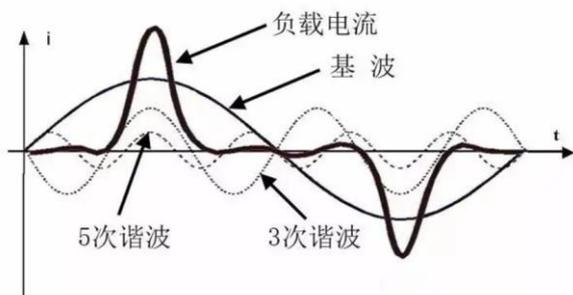


资料来源:《2022年中国主要城市充电基础设施监测报告》,东海证券研究所

(3) 电网容量壁垒: 区域电网容量限制充电站运营数量和功率上限

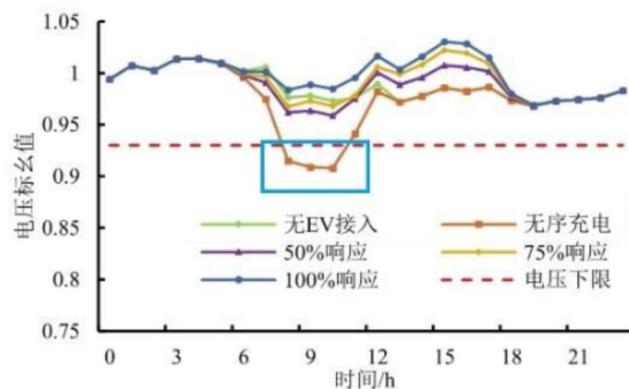
大量充电桩接入电网,电动汽车无序并网充电会对区域电网造成负荷压力,区域电网容量限制充电站运营规模。大量充电桩接入电网,对于负荷较多的用电端部分,三相之间的供电交替情况,会产生一定的谐波影响,影响电网的稳定、安全运行。大功率冲击会导致电压偏移和电压越限,供电系统由于负荷的变化,系统中各节点的电压会随之改变,偏离系统电压额定值,严重到电压越限时,则会影响配电网安全,一定区域内充电桩建设、运营的数量和功率存在上限。

图26 谐波影响



资料来源:库克库伯官网,东海证券研究所

图27 电压越位现象

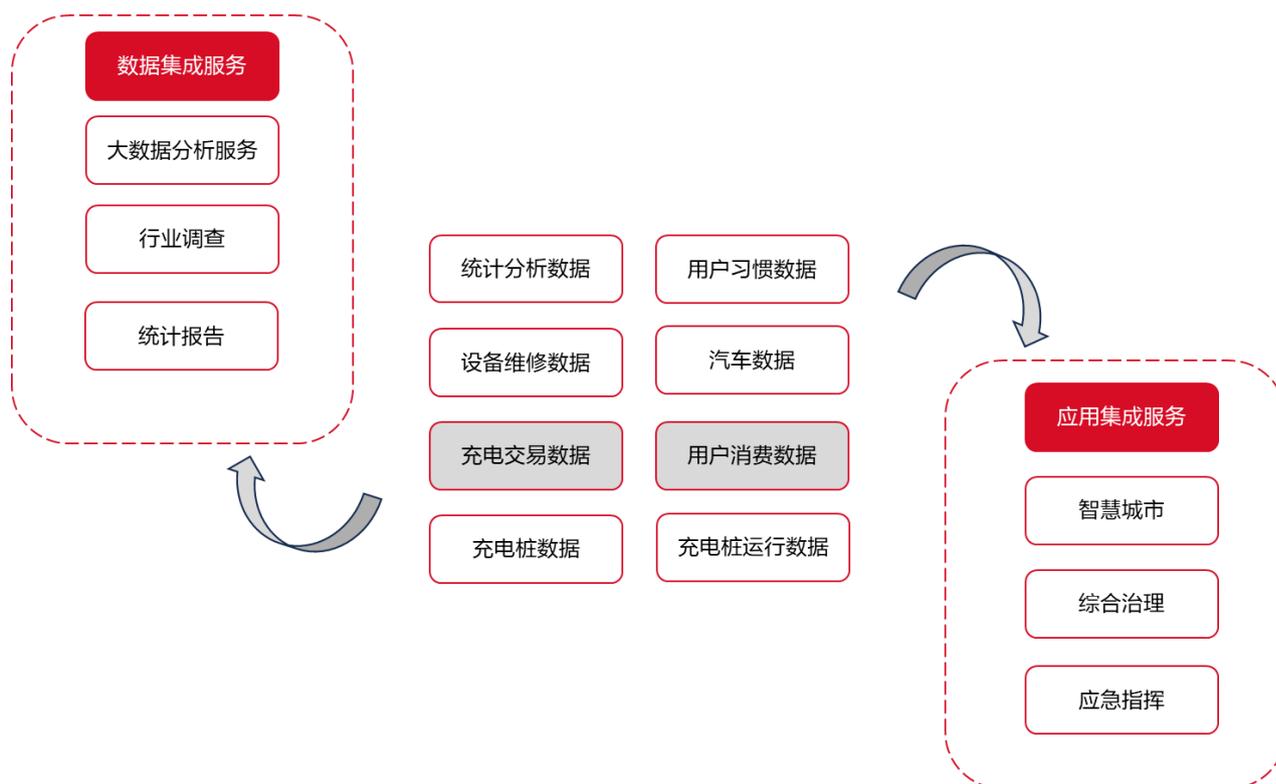


资料来源:蔚来汽车官网,东海证券研究所

(4) 数据资源: 助力智能管理信息化、强化运营商盈利手段、改善用户体验, 先发者获得的数据资源更丰富

充电网数据资源(充电交易、用户消费、车辆相关)有助于建设物联网充电桩智能管理信息化、强化运营商盈利手段、改善用户体验。用户体量越大充电桩数据资源越丰富,龙头运营商具有先发优势,可以利用自身已有的庞大的粘性客户群体带来的数据资源搭建智能化充电网。

图28 充电网数据应用集成



资料来源:《新能源汽车充电运营管理服务云平台解决方案》, 东海证券研究所

## 2.2. 特来电盈利改善在即，龙头优势显著

### 2.2.1. 公司优势：技术与运营优势构筑高利用率，盈利有望持续改善

特来电充电利用率行业领先，凭借技术及运营持续提升充电利用率，盈利有望持续改善。我们根据中国充电联盟数据，测算出 2023 年份特来电、星星充电、云快充、小桔充电的公共充电桩利用率，小桔充电/星星充电/特来电利用率分别 12.89%/10.92%/9.05%，远高于其他运营商利用率水平。

充电利用率是充电运营商盈亏平衡的关键点，充电站的选址、充电桩的技术、分时收费、服务质量等都成为充电利用率的关键影响因素，我们预计小桔充电、星星充电、特来电等头部运营商在充电需求旺盛的月份有望加速迎来盈亏平衡点。

表10 特来电单桩平均利用率高于行业平均水平

	特来电	星星充电	云快充	小桔充电
公共桩保有量 (万台)	523121	450978	447857	157628
充电总功率 (万 kW)	1779	1139	1313	987
合计充电电量 (亿 kWh)	927388	716622	405677	732572
月平均单桩充电功率 (kW/台)	34.01	25.26	29.32	62.62
月均单桩充电电量 (kWh/台)	2216.00	1986.30	1132.27	5809.34
月平均充电时长 (h)	65.16	78.65	38.62	92.78
充电利用率 (%)	9.05%	10.92%	5.36%	12.89%

资料来源：中国充电联盟，东海证券研究所

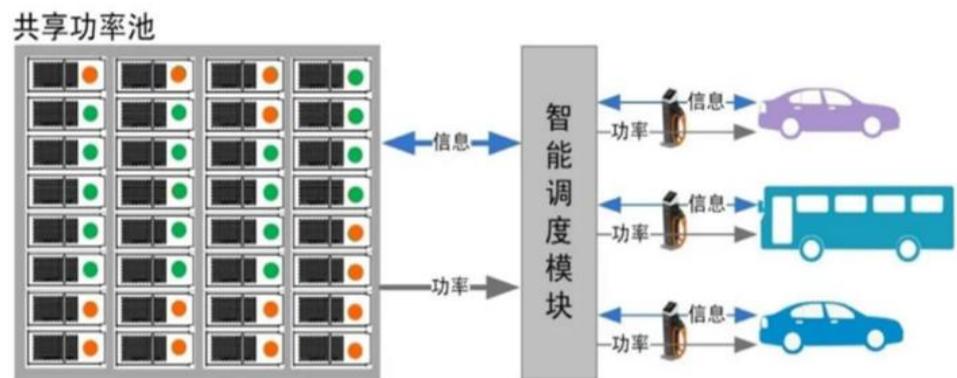
公司主要通过技术端和运营端提升充电桩利用率，技术端重点关注大功率柔性充电堆技术，运营端关注场地、分时收费策略以及服务质量等因素。

**技术端：大功率柔性充电堆技术，通过提升单位时间的放电量提升最终的设备利用率**

**定义：**大功率柔性充电堆技术是指将电动汽车充电站全部或部分充电模块集中在一起形成功率池，并进行集中监控及调度，每一个模块既可以做到单独运行也可以集体运行。假设一个充电终端有 10 个模块，每个模块的功率为 50kW，那么在群控技术下每个充电桩的功率从单一的 50kW 变为可变区间 50kW-500kW，以此适配市场上各种车型的充电需求。

**优势：1) 大功率充电设施灵活配置：**充电堆相当于把很多充电桩的充电模块集成在一起，同时对外有很多充电枪，根据实际车的需求灵活分配充电模块数量，而不是和原有充电桩一样固定功率。**2) 向上兼容：**功率可向上升级（灵活调增），满足产品最新要求。伴随快充的发展，需求的充电功率越来越高，也可以通过直接在充电堆里加充电模块解决，而不需要重新建充电桩。

**图29 柔性充电技术的共享功率池按需分配，提升单位时间的放电量**



资料来源：新能源汽车运营企业协会，东海证券研究所

**特来电相对其他家的优势：**1) **群管群控充电网系统：**该系统可以根据峰谷期间段合理管理分配充电站功率，实现有序充电，更有效进一步提升充电利用率。2) **降低运维成本：**行业唯一一家可以做到带电热插拔，如果某个充电模块出现故障需要进行更换时，公司可以远程联系附近的物业或快递人员，从备用箱中取出备用模块，通过简单的插拔即可完成更换，大大降低了公司的运维成本。

**特来电首创智能群充电产品技术体系，实现功率共享、智能运维、主动防护、电网互动等功能。**公司新推出的群充 4.0 产品采用“功率级联”与“功率池可模块化拓展”两大新兴技术，**模块利用率提升 30%**，实现场站的功率扩容，可以无缝匹配多种新能源车型和上一代群充 3.0 产品，适配超充、V2G、光伏技术等行业未来迭代方向，智能群充设备通过功率共享，助力模块利用率的提升，**充电效率优于行业 2%**，极大节省电费成本，更省钱。

图30 特来电群充电系统演化



资料来源：电池网，东海证券研究所

图31 特来电新一代群充产品



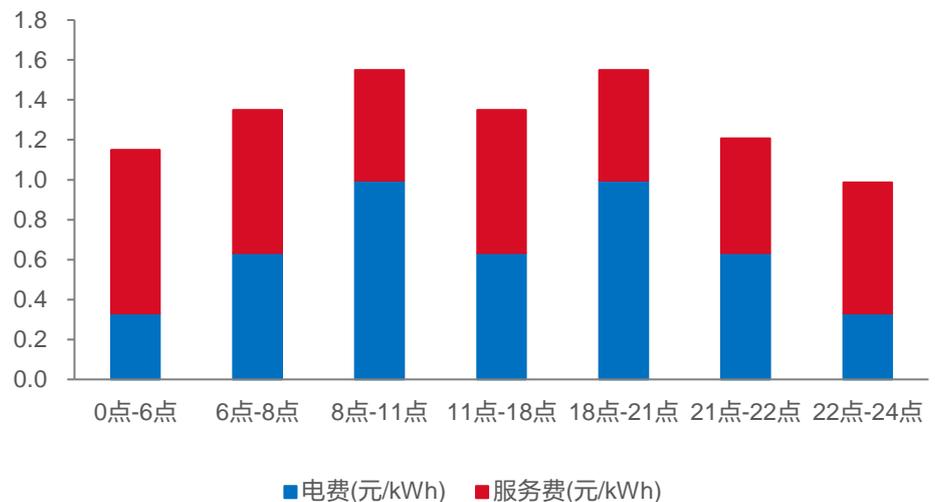
资料来源：电池网，东海证券研究所

运营端：

(1) 分时收费策略：在不同电价下调整服务费，使得充电桩盈利最大化

计量复杂、计量成本高，大多数非头部运营商没有参与：运营商并没有从分时电价获得直接的电费收益，获益更大的是发电、输电企业以及车主。分时电价计量复杂、成本高，充电运营商缺乏主动推广的动力。特来电作为行业龙头，系统运营能力强，通过调节服务费，使得全天充电水平维持在 1.3 元/kWh 左右，当基础电价处于高峰时降低服务费以提升竞争力，当基础电价处于低谷时提高服务费以提升盈利能力，做到充电桩盈利最大化。

图32 上海五月花生活广场充电站全天电价数据（日期：2023/10/25）



资料来源：特来电 APP，东海证券研究所

(2) 充电站场地：选择在交通便利且人流量大的地址建设充电站，能够有效提升充电桩利用率。

特来电精准选址，具有场地资源的先发优势。截至 2023 年 10 月，特来电在上海/北京/天津/西安/深圳等地区分别建设 1124/1225/1077/1055/469 个充电桩。公司在交通便利且人流量大的地区投建了大量充电站，确保人流密度以及后续运营收入，在充电站覆盖率较高的城中心抢占场地先机，强化其头部优势，有效提升充电桩利用率。

图33 特来电在主要城市均有充电桩布局



资料来源：特来电官网，东海证券研究所（截至2024年1月31日）

## 2.2.2. 壁垒高筑：融资顺畅资金实力雄厚，深耕上下游渠道助力市场突破

### （1）资金优势

充电运营是具有资金壁垒的行业，特来电融资渠道顺畅助力市场规模扩张。特来电2020年增资引入鼎晖投资、国新资本、国调基金等战略投资者。2021年最新一轮增资引进普洛斯、三峡集团、国家电投、亿纬锂能等具有国资背景或产业链背景的企业战略投资。特来电作为头部运营商，融资渠道更为顺畅，更具备资金优势，在跑马圈地时期更具有抢占市场份额的能力。

表11 特来电2021年最新一轮增资引进的战略投资者信息（万元）

公司名称	投资金额	背景
普洛斯	12001.2	全球领先的专注于供应链、大数据及新能源领域新型基础设施的产业服务与投资管理公司
智慧互联电信方舟	4993.2	由前海方舟、中国电信集团、中网投三大机构联合发起的百亿级产业基金，重点投资智慧互联产业，其范围涵盖未来城市、新型交通、工业智造等领域
三峡集团	2993.0	中国长江三峡集团有限公司控股的资本投资公司，三峡集团持有70%股权
亿纬锂能	2000.2	已成为具有全球竞争力的高质量锂电池平台公司，同时拥有消费电池和动力电池核心技术和全面解决方案。
广东德载厚启富	2000.2	是由多位汽车产业资深人士发起、专注汽车产业全产业链投资的产业投资机构
国家电投	2000.2	有丰富的新能源行业、央企合作、资本市场、地方政府合作等资源
深圳市猛犸未来	992.8	科技项目投资、投资兴办实业
青岛华资盛通	992.8	华通集团为国有独资的市政府直属投资公司
宁波梅山保税港区泽羽	511.0	实业投资、投资管理、资产管理
路通基建发展	511.0	施工建设类承包

资料来源：公司公告，东海证券研究所

### 2) 渠道优势

特来电通过两级合伙人体系，快速推进充电生态网的建设，合伙人的政府、国企、产业链背景助力上下游渠道拓展。截至 2022 年年末，公司在全国范围内已成立独资/合资公司超过 200 家，其中，合资方为政府投资平台、公交集团等国有企业的超过 100 家，包括奥迪、宝马、奔驰、保时捷，覆盖城市超 350 个，打造了覆盖全国的电动汽车充电网。

**上游渠道：**城投、交投等政府背景合伙人拥有丰富的场地资源，为特来电充电站扩张提供保障。

**下游渠道：**公交集团等国有企业及车企拥有电动车辆资源，公司通过为车企提供充电站地址信息、充电设备、充电站运营服务等方式，深度绑定下游优质客户。

1) **城市合伙人：**公司与多家政府平台下设的投资集团或公司、各地市公交集团、整车厂、电池厂商进行合资或合作。

图34 特来电合伙人股东



资料来源：易观分析，静态交通网，东海证券研究所

2) **共建合伙人：**公司 2019 年提出“共建共享”的轻资产运营模式，借助多年实践总结出的成熟的选址建站的大数据运营模型，挑选出盈利优质的充电站，和有资源、有资金、有眼光的战略合伙人共建共享，实现公司平台化的轻资产运营。

表12 特来电合伙人共建共享方案

合作方案		方案一	方案二	方案三	方案四	方案五
		特来电投资	共同投资	共同投资	合伙人投资	合伙人投资
场地	合伙人	√	√	√	√	
	特来电					√
配电	合伙人		√	√	√	√
	特来电	√				
工程	合伙人			√	√	√
	特来电	√	√			
设备	合伙人			√	√	√
	特来电	√	√	√		

资料来源：特来电公众号，东海证券研究所

### 2.2.3. 布局海外：充电桩出海迎来机遇，特来电海外市场拓展进展迅速

欧美充电桩建设整体落后，市场缺口持续扩大。近年来欧美新能源车充电基础设施建设整体落后，IEA 数据显示，2022 年欧洲/美国充电桩保有量分别为 45.05/12.8 万台，对应公共保有量车桩比分别为 16.9/23.1，欧美公用桩覆盖率仍有较大提升空间。

图35 2022 年欧洲公共保有量车桩比高达 16.9



资料来源：IEA，华经产业研究院，东海证券研究所

图36 2022 年美国公共保有量车桩比高达 23.1



资料来源：IEA，华经产业研究院，东海证券研究所

欧洲多国出台补贴政策，助力推动充电桩建设。现阶段欧洲各国对公共充电桩的补贴以直接补贴和减税为主，2023 年 2 月 14 日，欧洲议会批准 2035 年起禁售燃油汽车，欧洲新能源车销量及渗透率有望进一步提升。欧洲充电桩市场空间进一步扩大，国内设备在技术与成本端均有优势，充电桩出海有望迎来新机遇。

表13 欧洲部分国家充电桩补贴政策梳理

国家	私人	公共
荷兰	暂无补贴	环境投资津贴 (MIA)，可享受加计扣除 环境投资折旧 (Vamil)，可享受加速折旧
德国	最高可申请 900 欧元	按功率、电压的不同级别进行补贴
英国	在住宅物业中安装电动汽车充电桩提供最高覆盖其购买和相关安装费用总成本的 75% 的资金补贴，上限 500 英镑。	

资料来源：中汽数据，东海证券研究所

充电桩出海核心竞争因素：主要在于认证能力（6-12 个月）、渠道搭建。

#### (1) 认证能力：

特锐德已获得欧盟认证标准，同样适用于东南亚大多数国家。“一带一路”沿路国家新能源从 0-1 突破有望助力充电基础设施放量，随着新能源汽车渗透率逐步提高，充电设备市场空间有望加速打开。东南亚大多国家采用的是欧标和日标，特锐德已获得欧盟认证标准，有望加速海外放量。

特来电一体式欧标直流充电机符合 RoHS、Reach 环保要求，该产品可为电动专用车等车型提供安全、可靠、稳定、高效的充电服务，50V~1000Vdc 宽范围输出电压，全车型、全场景覆盖；有 80/120/160kW 多种充电功率可供选择。

图37 特来电一体式欧标直流充电桩



资料来源：特来电官网，东海证券研究所

(2) 渠道搭建：

公司在中亚、东南亚、俄罗斯、欧洲等地区均有充电设备的出口，已和俄罗斯、乌兹别克斯坦、日本、泰国、阿联酋、英国、澳大利亚等国家企业/政府单位有业务对接。

**近期与“一带一路”沿线国家合作进展迅速：**1) 2023年9月，公司与塔什干政府签署合作备忘录，拟在未来两年内投资2000-4000万美元，建设1200-1500台充电终端及配套系统。2) 2023年10月，公司与哈萨克斯坦最大汽车销售商AstanaMotors签订充电网生态共建协议。3) 2023年10月，在巴基斯坦商务部长见证下，公司与巴企业签署合作协议。

图38 与哈萨克斯坦最大汽车销售公司合作共建充电网



资料来源：特来电官网，东海证券研究所

图39 特来电与巴基斯坦企业达成战略合作协议



资料来源：特来电官网，东海证券研究所

2.2.4.未来增量：V2G 政策正式出台，微电网与虚拟电厂有望带来盈利增量

V2G 技术是指车辆对电网进行能量双向传输的技术，将助力平衡电网负荷。V2G 即“Vehicle-to-Grid”（车辆对电网）的简称，它允许电动车通过电网进行充电，同时将车辆储存的能量反馈到电网中。通过 V2G 技术，电动车可以充当储能设备，将多余的电能反馈到电网中，以供其他用户使用。当电网需求高峰时，V2G 技术可以将车辆储存的能量释放回电网，帮助平衡电网负荷。相反，当电网需求低谷时，电动车可以从电网接受能量并进行充电。电动车在电网负荷低时，吸纳电能，在电网负荷高时释放电能，赚取差价收益。

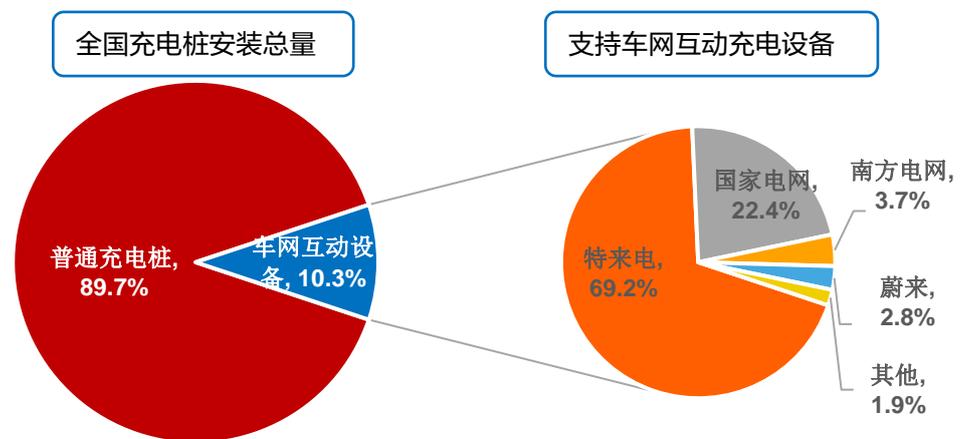
图40 V2G 原理



资料来源：瑞凯诺新能源，东海证券研究所

特来电支持车网互动充电设备全国市占率 69.16%，V2G 除调峰辅助服务外，还可以参与现货市场、需求侧响应以及其他辅助服务。据《车网互动规模化应用与发展白皮书 2023》不完全统计，2022 年全国支持车网互动充电设备总安装量为 53.5 万台，其中特来电达 37 万台，占比 69.16%，远高于国家电网、南方电网、蔚来。

图41 支持车网互动充电设备中特来电占 69.16%



资料来源：《车网互动规模化应用与发展白皮书 2023》，东海证券研究所

车网融合互动政策出台，新能源汽车预计可提供千万千瓦级储能能力。2024 年 1 月 4 日，发改委、能源局、工信部和市监局联合印发《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》，两个阶段的发展目标：1) 到 2025 年，我国车网互动技术标准体系初步建成，充电峰谷电价机制全面实施并持续优化，力争试点城市 2025 年充电电量 60%以上集中在低谷时段、私人充电桩充电电量 80%以上集中在低谷时段，新能源汽车作为移动式储能资源的潜力得到初步验证；2) 到 2030 年，我国车网互动技术标准体系基本建成，市场机制更加完善，车网互动实现规模化应用，新能源汽车成为电化学储能体系的重要组成部分，力争为电力系统提供千万千瓦级的双向灵活性调节能力。

预计到 2025 年国内新能源汽车保有量超 3500 万辆，假设平均单车带电量约 50kWh，届时全市场新能源汽车将提供约 17.5 亿 kWh 移动电化学储能。

**表14 新能源汽车与电网融合互动重点任务**

类别	主要内容
协同推进车网互动核心技术攻关	推动长寿命电池和高效充放电电池安全防护技术进步；研发车网互动高效充放电设备和电网友好型充换电场景关键技术；健全聚合调控和信息安全等关键技术体系。
加快建立车网互动标准体系	加快制修订车网互动相关国家和行业标准；优先完成智能有序场景下的关键技术标准制修订，力争 2025 年底前完成双向充放电场景关键标准制修订；推动在车辆生产准入以及用电报装等环节落实智能有序充电标准要求；加强国际标准合作，提升影响力。
优化完善配套电价和市场机制	力争 2025 年底前全面应用居民充电峰谷分时电价，持续优化定价机制，探索对电网放电价格；丰富完善需求响应和辅助服务市场机制，探索参与电力现货市场、绿证交易、碳交易路径，验证双向充放电等效储能潜力。
探索开展双向充放电综合示范	依托公共领域和居民社区等重点场景，打造一批双向充放电试点示范项目，探索可持续商业模式，完善业务流程机制，建立健全电池质保体系，形成可复制推广的典型模式和经验。
积极提升充换电设施互动水平	加快制定居住社区智能充电设施推广方案，原则上实现新建桩全面覆盖；鼓励建立电网与充换电场景高效互动机制，因地制宜建设光储充一体化场景；研究接入容量核定方法和提升配电网接入能力。
系统强化电网企业支撑保障能力	支持电网企业结合新型电力负荷管理系统分阶段做好车网互动资源的接入和管理；进一步完善车网互动聚合交易的基础支撑和技术服务能力；加快完善配套并网、计量、保护控制与信息交互支撑服务体系；优化车网互动负荷聚合商的分结算机制

资料来源：发改委，东海证券研究所

2022 年特来电以“充电网、微电网、储能网”为载体构建的虚拟电厂平台发布，后续成为首批接入深圳虚拟电厂平台的虚拟电厂聚合商。特来电虚拟电厂平台通过聚合电动汽车有序充电、光伏微网、移动储能、梯次储能等资源，能够实现调频调峰、需求侧响应、聚合售电、绿电消纳和碳交易等功能。截至 2023 年 7 月，特来电已成功中标 2 次常态化精准削峰，接入 35 个充电站，总容量 36MW，可调节能力 11MW，通过能量管理系统智能调节技术，实现用电侧和发电侧供需平衡，完成调度。

**图42 特来电虚拟电厂平台**

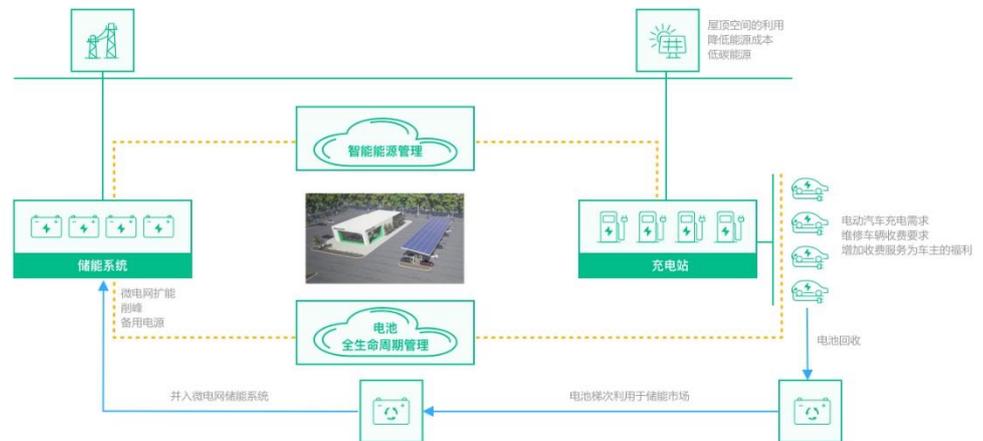


资料来源：新能源与新交通，东海证券研究所

“光储充放”一体化微电网打通了绿电从生产到存储、再到消纳的完整闭环，缓解充电负荷对配网的冲击，并获得更好的经济效益。“光储充放”即由光伏发电、储能电池、充电桩充放电装置等部分组成一个局域的绿色微电网。该模式下，储能系统可以利用峰谷电

价差，将电动汽车这种移动的能源终端和家用储能设施与电网之间进行需求响应，制定合理的充放电策略、优化电能量配置。基于光储充一体化电站，可以实现光伏资源的就地消纳，减少充电站与配网简单连接对配电网造成的冲击影响，并实现局域微电网和电网的有序互动。

图43 光储充一体化解决方案



资料来源：电享官网，东海证券研究所

**公司微电网超前布局，引领“电”时代转型升级。**截至 2023 年 6 月底，公司通过投建或者销售模式累计布局的新能源微电网项目接近 200 个，覆盖城市超过 80 个。公司计划到 2025 年，累计建设 1 万座微电网，服务 30 万辆车充放电，对应光伏发电功率 60 万 KW，对应电动车/梯次储能的容量达 300 万 KWh。

**微电网业务贡献业绩新增量，设备销售与充电运营双受益。**

**提升销售设备价值量：**微电网体系的充电场站造价更高，目前普通高压充电场站的造价大概在 1 元/Wh，带光储充微电网体系的场站造价在 2 元/Wh-2.5 元/Wh。

**提升运营场站经济性：**1) 在微电网体系中，电费成本是结合光伏发电、储能的应用后获得的最低电价，运营商将优惠电价传递给客户，整体充电价格更优惠，能够吸引更多用户充电，有望助力提升利用率；2) 或者选择赚取“低买高卖”的电价差，提升单位盈利。

图44 特来电微电网解决方案



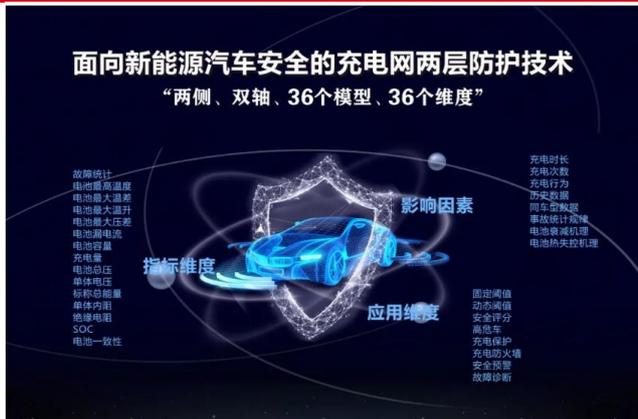
资料来源：特来电公众号，东海证券研究所

### 2.2.5.重视充电网数据资源价值：充电网数据资源丰富盈利模式

特来电的充电网两层防护技术涵盖了“36个模型”和“36个维度”，保障车辆全生命周期安全。两层防护技术从36个维度，对电池进行大数据分析、诊断、预警和防护，全面审查电池最高温度、温差、温升、压差、电压、内阻、容量、一致性、漏电流等电池异常，精准预警电池故障。

- 1) 第一层充电管理系统（CMS）主动防护，设置了12项安全模型，对充电过程进行实时监控和安全评估，实现了车辆电池管理系统（BMS）故障的冗余保护及充电过程中针对电池数据的实时保护，使得汽车安全在充电侧变得可监测和可控制；
- 2) 第二层大数据防护层，设置了24个安全防护及预警模型，通过大数据为车辆/车型建立全寿命周期的档案库，从车辆历史数据库进行故障溯源，对不同车型在不同区域不同季节的充电过程进行差异化预警和保护。

图45 特来电充电网两层保护技术的“36个模型” & “36个维度”



资料来源：特来电公众号，东海证券研究所

图46 特来电充电网两层保护技术的设备层与数据层防护模型

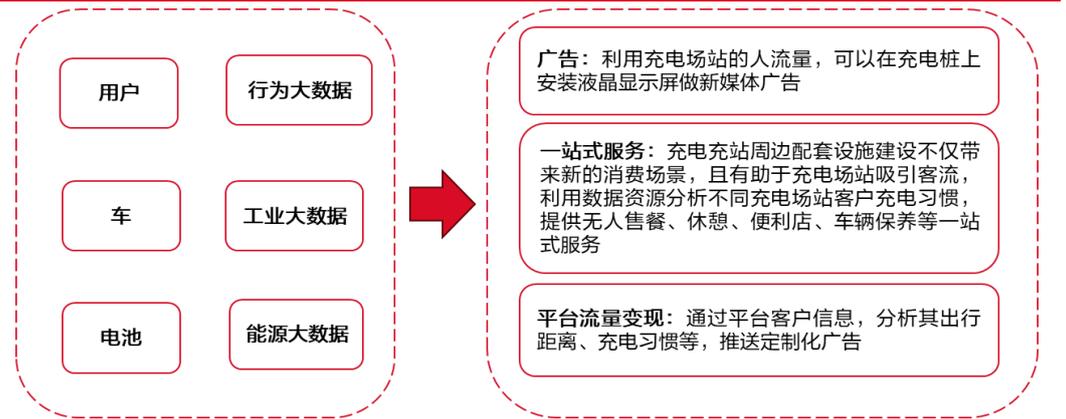


资料来源：特来电公众号，东海证券研究所

龙头运营商充电网的数据资源是基于用户、车、电池的海量用户行为大数据、工业大数据和能源大数据，先入局玩家存在难以跨越数量上的壁垒，数据资源优势有望极大丰富充电运营盈利模式。

**盈利模式：**1) **广告：**利用充电场站的人流量，可以在充电桩上安装液晶显示屏做新媒体广告。2) **一站式服务：**充电站周边配套建设不仅带来新的消费场景，且有助于充电场站吸引客流，利用数据资源分析不同充电场站客户充电习惯，提供无人售餐、休憩、便利店、车辆保养等一站式服务。3) **平台流量变现：**通过平台客户信息，分析其出行距离、充电习惯等，推送定制化广告。

图47 特来电充电网数据生态



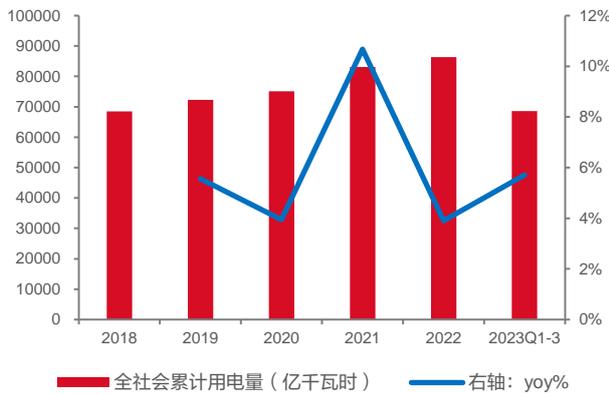
资料来源：特来电公众号，东海证券研究所

### 3.传统业务：海内外需求旺盛，公司渠道/差异化优势显著

#### 3.1.行业需求：电网投资高景气，配网扩容助力配电设备需求提升

全国用电量持续快速增长，用电量增长是驱动电网投资的直接核心因素。根据国家能源局数据，2023Q1-3 全社会用电量累计 68637 亿千瓦时，同比增长 5.71%；2023 年全国单月用电最高峰达 8888 亿千瓦时，较去年单月用电量最高峰值高 368 亿千瓦时。

图48 2023Q1-3 全社会用电量累计同比+5.71%



资料来源：国家能源局，东海证券研究所

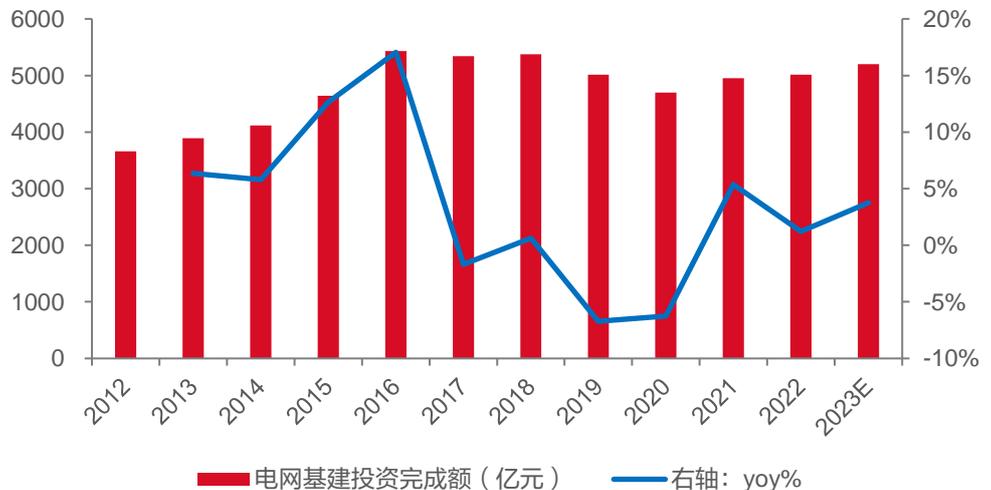
图49 2023 年全国单月用电最高峰达 8888 亿 kWh



资料来源：国家能源局，东海证券研究所

电网投资稳步提升，带动电力设备需求加速释放。2022 年电网基建投资额达 5012 亿元，2012-2022 年电网基建投资额的 CAGR 为 3.19%，预计 2023 年电网投资将超过 5200 亿元，同比增长约 4%，南网和国网“十四五”规划投资总额 3.07 万亿元。南网的建设重点在配电网，配电网投资达到 3200 亿元，占比 48%，电网投资稳步增长有望助力电力设备需求加速释放。

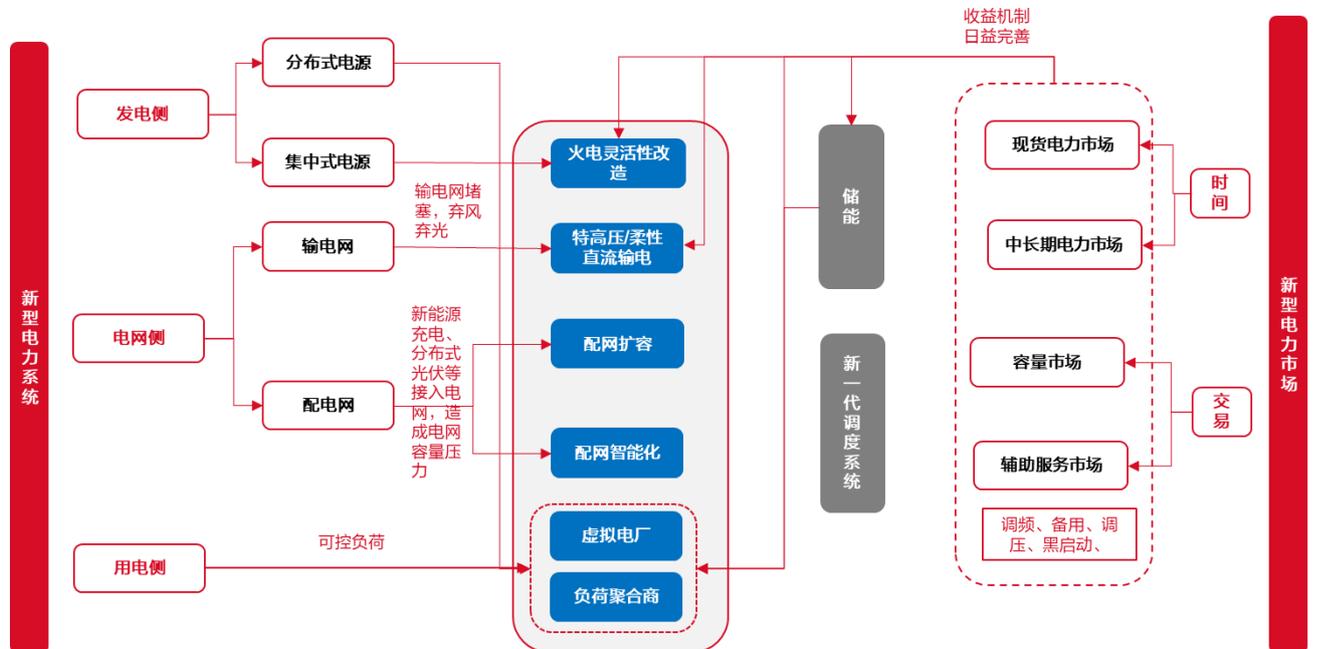
图50 “十四五” 期间电网投资稳步提升



资料来源：中国电力网，国家电网，东海证券研究所

新型电力市场驱动电网建设进一步加快，在以新能源为主体的新型电力系统下，电网投资发生结构性变化。随着波动性较强的新能源大比例接入，终端负荷发生结构变化，电网增量投资方向将集中在灵活性资源（火电灵活性改造等）、主网建设（特高压、柔性直流输电）、配网扩容及智能化（缓解分布式电源接入带来的负荷压力），灵活性资源协调控制（虚拟电厂、需求侧响应）等。

图51 电网投资框架

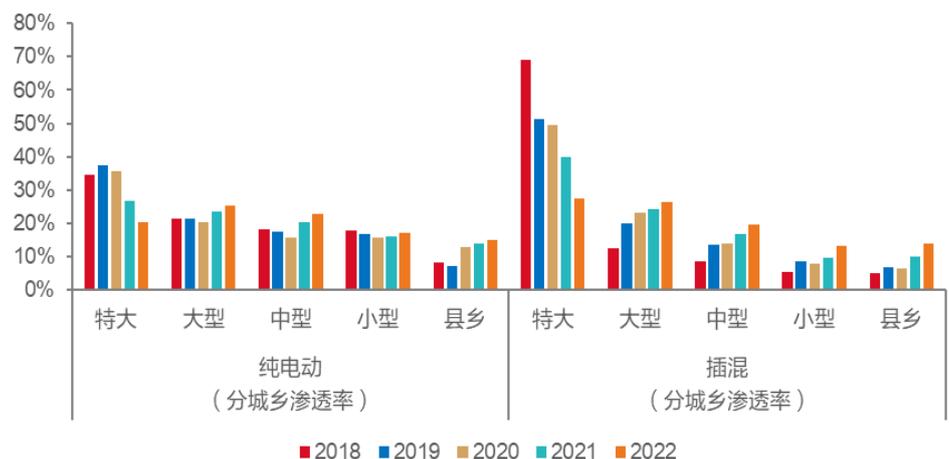


资料来源：中国中检西北区域低碳节能中心，东海证券研究所

1) 新能源汽车下乡（国家鼓励适度超前建设充电基础设施）、分布式光伏推进，带来电网新增和改造需求。

政策驱动新能源汽车下乡，无序充电对农村电网带来挑战。2022 年纯电动汽车在小型城市、县乡占比分别为 17.10%、14.80%，较大型城市低 8-10pct，县乡市场新能源汽车有巨大的发展空间。当前新能源汽车的无序充电给配电网带来的挑战，使得农网低压户均容量不足、进户线线径不足等问题暴露，因此农村地区电网配套扩容、改造和智能化需求有望加速。

图52 “十四五”期间电网投资稳步提升



资料来源：乘联会，东海证券研究所

电网容量拖累分布式光伏推广进度，各地不断加强对于分布式光伏的管理。大规模分布式光伏接入并网导致乡村地区电网容量不足，部分省市县出台电网容量不足地区暂缓备案，部分地区要求梳理并网空间，严格接入管理，电网容量限制分布式光伏接入并网。

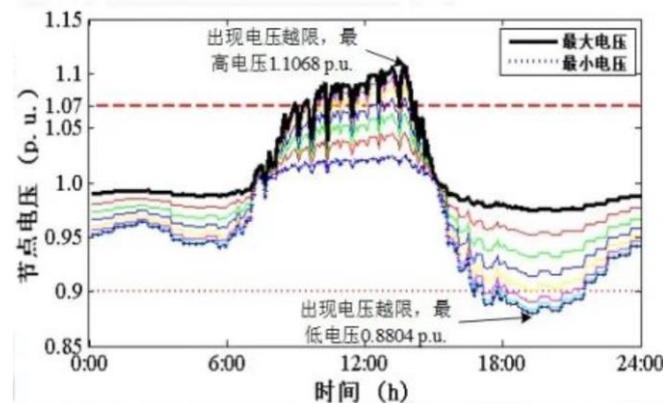
表15 部分地区分布式光伏鼓励政策及电网容量不足地区暂缓备案/严格接入管理

省份	时间	政策	电网容量不足地区暂缓备案/严格接入管理
河北省	2022/9/27	《关于加强屋顶分布式光伏发电管理有关事项的通知》	严禁超容量接入，各级电网主变（配变）所接入的光伏容量（含已备案在建或待建容量）不应超过设备额定容量的80%。
安徽省	2023/8/26	《关于进一步推进分布式光伏规范有序发展的通知》	各市供电公司以县为单位，每季度末月20日前完成分布式光伏接入电网承载力分析，明确分布式光伏开发红、黄、绿色区域，测算辖区内变电站、线路、台区可接入容量，每季度未通过电网企业门户网站、营业厅等渠道向社会公布，并报所在县级能源主管部门。
河南省	2023/11/2	《关于促进分布式光伏发电行业健康可持续发展的通知（征求意见稿）》	各级电网主变（配变）所接入的光伏容量（含已备案在建或待建容量）不应超过设备额定容量的80%。
湖南省	2023/6/5	《关于进一步规范全省分布式光伏开发建设的通知》	电网可开放容量不足的地区，除户用自然人分布式光伏及乡村振兴村级光伏电站外，应暂停其他分布式光伏的备案。
湖北省	2023/9/27	《关于加强分布式光伏发电项目全过程管理的通知》	各级电网企业通过营业厅等渠道按季度逐站、逐线、逐台区向社会公布可计入容量，在可接入容量范围内申报接网顺序出具接入意见。未取得接入意见自行建设的，电网企业可不予受理并网申请。
江西省	2023/9/15	《关于进一步明确分布式光伏消纳和并网服务有关事项的通知》	明确要求红色预警地区暂停户用光伏并网，企业租用屋顶开发的户用光伏按非自然人管理或暂停接入，任何项目未经三级审核均不得出具消纳意见。

资料来源：各省市政府官网，东海证券研究所

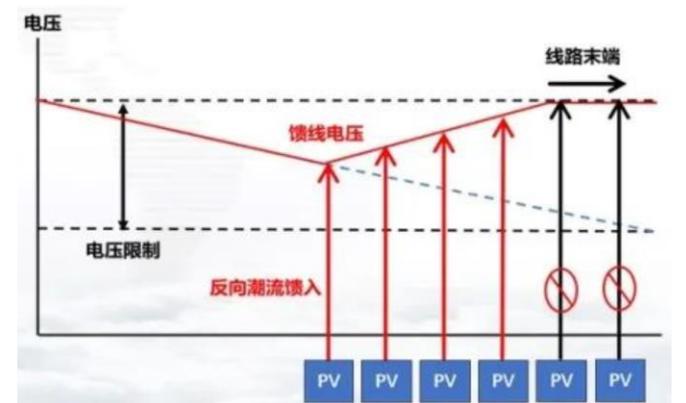
分布式光伏并网，存在过电压、低电压并存问题，偏离系统电压额定值，对老旧电网带来挑战。1) 分布式光伏并网距离配变远、抵押路线阻抗大，并网用户为追求利益最大化，将逆变器出口电压尽可能设置到最高，导致并网点周边用户过电压。2) 日落后随着分布式光伏发电量下降、用户负载持续上升，部分台区供电末端用户出现低电压。

图53 分布式光伏电压越位



资料来源：国家电网，东海证券研究所

图54 分布式光伏接入电压抬高



资料来源：国家电网，东海证券研究所

## 2) 风光大规模装机带来配套电力设备需求

风电、光伏大规模装机，机组从配电端接入电网将电力传输给终端用户，对电网扩容提出要求。根据电力规划设计总院发布的《中国电力发展报告 2023》以及国际可再生能源机构数据，2022 年风电发电量为 7624 亿千瓦时，同比增加 16.30%；光伏发电量为 4276 亿千瓦时，同比增加 30.8%。根据国家能源局统计，2022 年新增风电装机 37.63GW，光

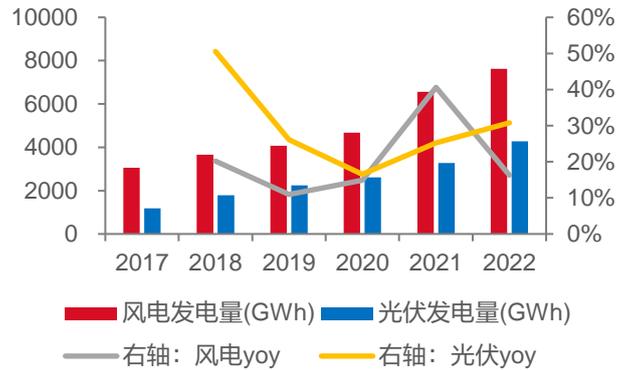
伏装机 87.41GW。风光发电机组从配电端接入电网有望助力配套电力设备需求增长，同时风光大基地建设并网带动高压变电站等输电端电力设备需求。

图55 2022年新增风电/光伏装机 37.63/ 87.41GW



资料来源：国家能源局，东海证券研究所

图56 2022年风电/光伏发电量同比+16.30%/+30.80%



资料来源：国际可再生能源机构，《中国电力发展报告 2023》，东海证券研究所

### 3.2.国内布局：受益于电网投资结构改善，公司传统业务有望迎来加速增长

公司中高端箱变产品在中国铁路市场占有率第一，技术在行业内具有领先地位。公司是国内唯一能够同时设计生产高寒（-45℃）、高热（45℃）、高海拔（5000m）箱变产品的企业，与同类产品相比在质量、安全性、经济性、灵活性以及后续运维的便捷性方面具有显著优势。公司先后为全球海拔最高的水光互补电站雅砻江两河口水电站水光互补一期项目提供户外电力设备，为中国高铁首个全系统、全要素、全产业链在海外建设的项目——雅万高铁，提供全线铁路电力远动箱式变电站，涵盖区间信号、车站等重要负荷场所。

图57 特锐德智能制造系列产品



资料来源：特锐德官网，东海证券研究所

**新能源发展带来出货新增量。**公司推出新一代数字化全预制式模块化变电站，对变电站进行预制化生产，极大提升了项目的建设效率。随着新能源发电装机量提升，公司预制式模块化变电站出货有望提升。

**图58 330kV 预制舱式升压站——国能宁东 200 万 kW 复合光伏基地配套输变电工程项目**



资料来源：特锐德公众号，东海证券研究所

**公司与国网、中国华电等优质客户深度绑定，在手订单充沛。**2023 年 1-9 月，公司传统电力设备板块业务（预）中标金额达 8.6 亿元，其中国家电网、中国华电、中国华能订单金额达 7.9 亿元，关系深度绑定，国内渠道顺畅，有望受益电网投资结构升级。

**表16 公司 2023 年 1-9 月份中标国家电网、中国华电、中国华能订单金额达 7.9 亿元**

时间	项目名称	(预)中标内容	金额(万元)
2023/9/13	国家电网有限公司 2023 年第六十三批采购（输变电项目第四次变电设备（含电缆）招标采购）	组合电器包 54 及开关柜包 11、包 24、包 43 的预中标人	7418.54
2023/7/26	国家电网有限公司 2023 年第四十八批采购(输变电项目第三次变电设备(含电缆)招标采购)	公司为组合电器包 48 及开关柜包 5、包 32、包 40 的预中标人，川开电气有限公司为开关柜包 51 的预中标人	8,160.28
2023/6/12	中国华电集团有限公司 2023 年新能源 35kV 箱式变压器框架采购招标	35KV 箱式变压器	38,481.52
2023/6/12	国网安徽省电力有限公司 2023 年第一次配网物资协议库存公开招标	10kV 柱上变压器台成套设备包 4、10kV 变压器-油浸包 2、箱式变电站-欧式标准型(标准化)包 2、箱式变电站-欧式替代型(标准化)包 2	7,456.70
2023/6/1	中国华能集团有限公司 2023-2024 年度升压站预制舱框架协议采购	升压站(预制舱)设备	10,173.62
2023/3/3	国家电网有限公司 2023 年第一批采购(输变电项目第一次变电设备(含电缆)招标采购)	组合电器和开关柜	6,780.50
2023/2/1	青海公司 2023 年度光伏项目 35kV 箱式变压器设备框架采购公开招标	箱式变压器	7,532.52
<b>2023 年 1-7 月总计</b>		<b>8.60 亿元</b>	
2022/10/26	青岛地铁 6 号线一期工程抓马山 110kV 预装式主变电站项目	开关柜、变压器、预制舱式模块化变电站等产品及现场安装、调试等相关配套服务	6,198.30
2022/8/9	雅砻江两河口水电站水光互补一期项目水光互补光伏电站箱式变压器及其附属设备采购(标段一)	箱式变压器及其附属设备	6,720.90

2022/6/21	邢台矿区采煤沉陷区综合治理项目金牛阳光苑(西区)输变电工程施工	开关柜、变压器等产品及项目施工	7,503.84
2022/5/23	中国华能集团有限公司 2022 年度新能源箱式变压器框架协议采购	新能源箱式变压器	24,321.40
2022/5/23	国家电网有限公司 2022 年第十四批采购(输变电项目第二次变电设备(含电缆)招标采购)	公司为组合电器包 54 及包 58、开关柜包 22 及包 39 的预中标人,川开电气有限公司为开关柜包 30 的预中标人	6,719.54
2022/5/23	国家电网有限公司 2022 年第十七批采购(输变电项目第一次 35-220 千伏设备协议库存招标采购)	公司为组合电器包 24 和开关柜包 37 的预中标人	8,847.61
2022/5/18	中国华电集团有限公司 2022 年新能源 35kV 箱式变压器框架协议采购	2022 年新能源 35kV 箱式变压器	19,387.54
2022/4/14	中国华能集团有限公司 2022 年度升压站设备(预制舱)框架协议采购	升压站设备(预制舱)	30,463.62
<b>2022 年总计</b>		<b>11.02 亿元</b>	

资料来源:公司公告,东海证券研究所

**红海市场打造差异化竞争优势,营销和运维服务助力发展。**1) 营销:在全国分大区,技术团队直销,对当地市场发展趋势较为敏感,助力两网中标份额上涨。2) 运维服务:在销售设备之外,给客户做全生命周期方案的智能运维,定期巡检,公司变电站的实时参数可视化,可以实时监控设备参数状态变化,解决集成化变电站客户维修痛点。

### 3.3.海外布局:海外需求高景气,公司有望受益海外高增长

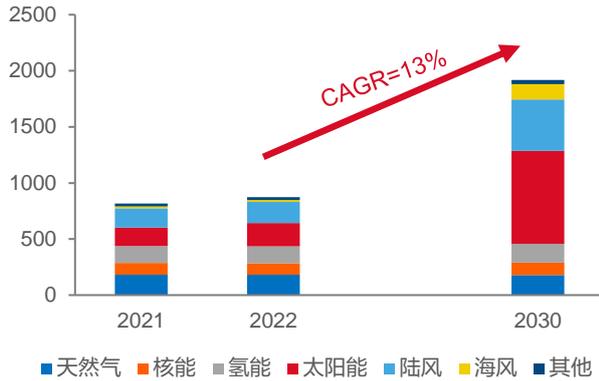
**海外电力设备需求旺盛,市场空间广阔。**欧洲国家电力设备老旧更换、新能源发展,“一带一路”国家新能源发展、中低端制造业发展等多因素刺激海外市场电力设备需求旺盛。海外厂商产能扩张受到厂房、设备、人员等限制,扩产意愿不强烈,供需紧张,电力设备出口逻辑顺畅。

#### 1) 欧盟:电网设备老化严重限制能源转型,将斥巨资进行电网升级和跨境电网建设

**欧洲电网设备老旧,已经成为能源转型的瓶颈:**根据 ECFR 数据,40%的电网设备使用年限已经超过 40 年,电网老旧与能源转型发展不协调。根据彭博数据,在英国、西班牙和意大利,每个国家都有超过 150GW 的风能/太阳能项目排队等待并网。

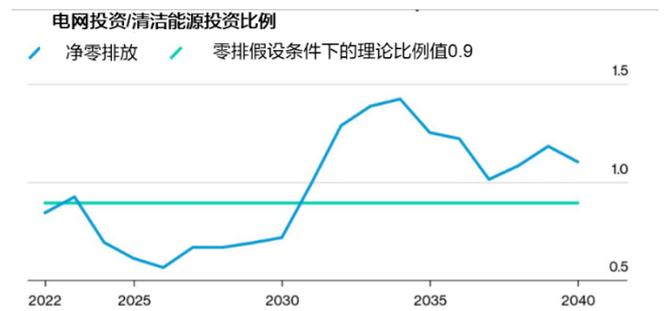
**欧盟委员会计划制定一项约合 4.55 万亿元人民币的电网升级计划,电网主设备及电表出海迎新机遇。**此次投资计划中:1) 配电网投资占比 70%;2) 不仅扩大电网容量,且加强互联装置,满足欧盟之间跨境连接;3) 加大对电网数字化投入力度,增强电网系统灵活性,适应更高可再生能源并网。

图59 2022-2030年欧洲风光新增装机 CAGR 达 13%



资料来源: Eurelectric, 东海证券研究所

图60 预计美国 2035 年光伏发电量占总发电量 14%



资料来源: Ecf.eu, 东海证券研究所

欧盟委员会将制定一项 5840 亿欧元升级电网计划 (约合计人民币 4.55 万亿元), 电网主设备及电表出海迎新机遇。此次投资计划中, 1) 配电网投资占比 70%; 2) 不仅扩大电网容量, 且加强互联装置, 满足欧盟之间跨境连接; 3) 加大对电网数字化投入力度, 增强电网系统灵活性, 适应更高可再生能源并网。

表17 欧盟电网升级方向

相关计划	投资内容分析
欧盟将制定一项 5840 亿欧元升级电网计划	其中配电网占比约 70% 跨境连接, 互连装置确保一个国家在国内发电不足时满足能源需求, 加强能源安全 电网数字化, 增强电网系统灵活性, 适应更高可再生能源并网

资料来源: Eurelectric, Ecf.eu, 东海证券研究所

2) “一带一路”国家: 新能源处于发展初期、制造业转移拉动

2020-2022 年亚太地区用电需求增速快于其他地区, 用电增长带来电力扩容需求。根据 IEA 预测, 2023-2025 年亚太地区用电需求增速达 4.6%, “一带一路”沿线国家未来几年用电需求增速有望高于欧美及其他地区增速, 根据 IEA 预计, 未来三年全球电力需求增长中的 70%以上将来自中国、印度和东南亚, 进一步带来电力扩容需求。

图61 全球分地区用电需求 (TWh)

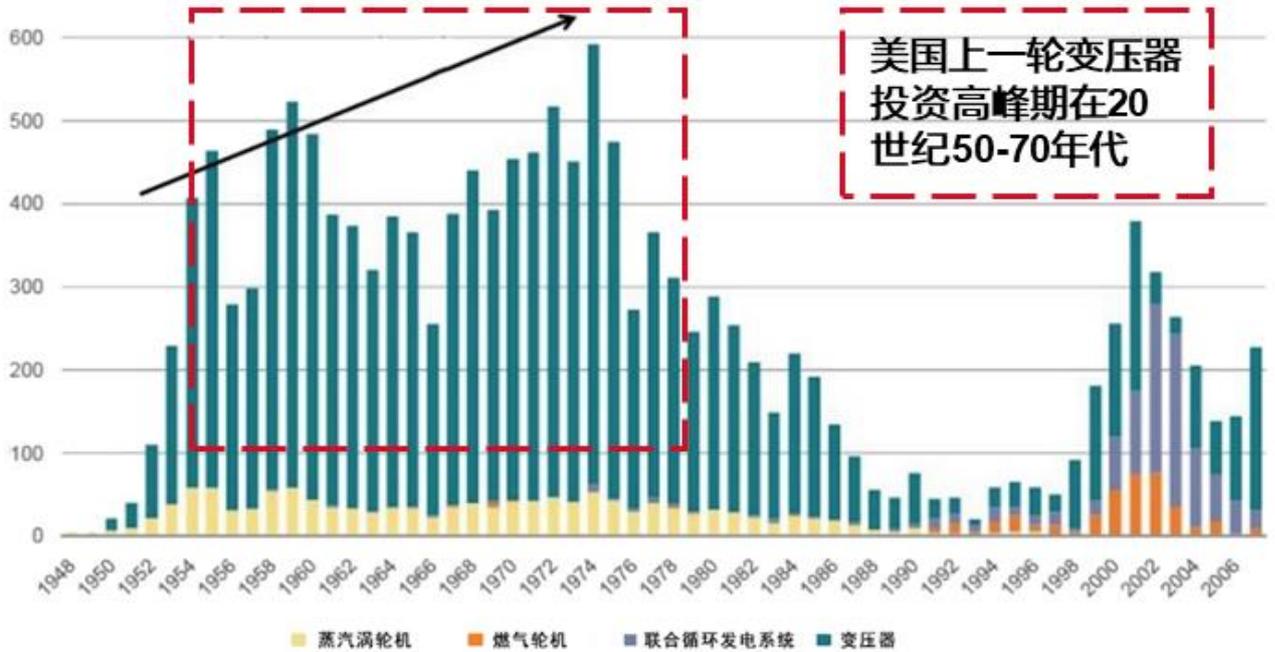
	2020	2021	2022	2025	2020-2021	2021-2022	2023-2025
非洲	707	747	758	856	5.70%	1.50%	4.10%
美洲	6037	6200	6342	6535	2.70%	2.30%	1.00%
美国	4109	4211	4320	4402	2.50%	2.60%	0.60%
亚太	12118	13045	13479	15428	7.70%	3.30%	4.60%
中国	7471	8188	8400	9790	9.60%	2.60%	5.20%
亚欧大陆	1234	1309	1332	1349	6.10%	1.80%	0.40%
欧洲	3648	3817	3675	3846	4.60%	-3.70%	1.50%
欧盟	2625	2751	2656	2773	4.80%	-3.50%	1.40%
中东	1115	1162	1192	1268	4.20%	2.60%	2.10%
世界	24860	26281	26779	29281	5.70%	1.90%	3.00%

资料来源: IEA, 东海证券研究所

新能源发展处于初期, 中低端制造业流向东南亚, 推动电力需求增长。1) 新能源发展需求: 能源转型对电网容量及安全性提出挑战, 根据 IEA 预测, 2030 年东南亚电动汽车占

全球市场份额增长至接近 10%，同时风电光伏的高速发展对电网灵活性提出更高要求。2) 制造业发展：国内中低端制造业流向东南亚，刺激东南亚用电需求持续增长。

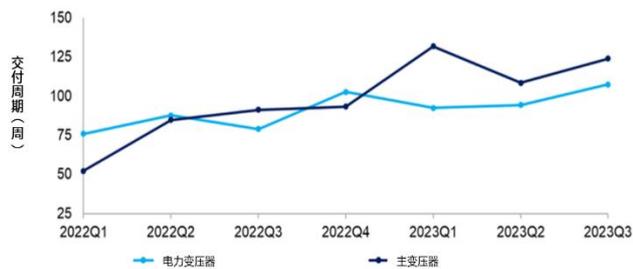
图62 2050 年东南亚风电光伏发电量达 1400TWh 左右，可再生能源占比 45%左右



资料来源：EIA，东海证券研究所

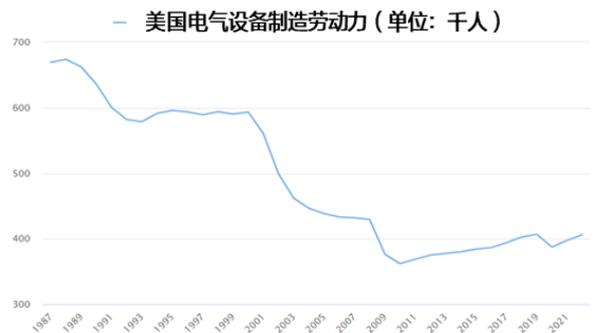
海外供给（以欧美为主）：1) 交付周期：以电网主设备变压器为例，海外 2023 年交付周期已经延长至 130 周，主要系需求旺盛，供应链失衡；2) 原材料短缺：美国及欧美面临着变压器主要材料取向硅钢的短缺问题；3) 海外厂商扩产意愿不强烈：受到厂房、设备、人员等限制，海外厂商扩产意愿不是十分强烈。

图63 海外变压器交付周期大幅度延长



资料来源：Eurelectric，东海证券研究所

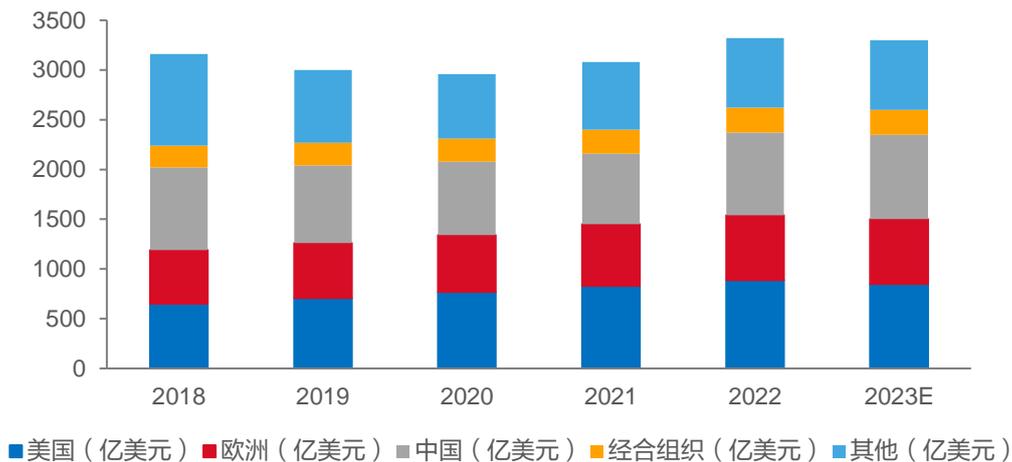
图64 美国制造业熟练工人短缺



资料来源：Wood Mackenzie，东海证券研究所

(3) 市场空间：根据 IEA 预测，2023 年中国/美国/欧洲/经合组织及其它地区的电网投资额将分别达 850/850/650/950 亿美元左右，海外市场空间是中国市场 3 倍左右，市场空间广阔。

图65 2022年海外电网投资支出约是中国的3倍



资料来源: IEA, 东海证券研究所

传统业务海外出货占公司海外总出货 10%左右, 有望受益海外需求高增长。目前, 公司依托已建立合作的国际代理商, 开发非洲、中东、俄罗斯等直投市场, 预制舱式模块化变电站产品出口全球 30 多个国家, 包括俄罗斯、中亚、南亚、非洲、东欧等, 公司 E-house 及箱变类产品突破欧美 EPC 总包单位, 未来 3-5 年, 公司规划电力设备业务发力拓展“一带一路”沿线国家, 有望带来传统业务进一步放量。

从 2015 年至今, 特锐德在澳大利亚共有 34 个项目先后落地建成, 特锐德模块化预制舱式变电站客户认可度高, 获得澳大利亚电力相关部门的大力推荐。

图66 特锐德 NSW 132kV HGIS



资料来源: 特锐德官网, 东海证券研究所

图67 特锐德 Haughton 33kV 模块化预制舱式变电站



资料来源: 特锐德官网, 东海证券研究所

## 4.盈利预测

### 4.1.业务营收拆分及预测

**电动汽车及充电网及其他：**该业务包括充电桩设备及解决方案的销售和充电运营，随着新能源车保有量和单车带电量的提升，车桩比有待降低且区域发展不平衡，充电桩利用率呈现提升趋势，公司在技术端和运营端具有领先优势，利用率高于行业平均水平。我们预计国内新能源车保有量增速 2023/2024/2025 年分别达 52%/39%/31%，公司作为充电运营龙头，充电量会随之提升，充电设备销售及充电站运营收入随着充电量提升而放量，我们预计 2023/2024/2025 年电动汽车及充电网及其他业务收入分别为 67.68/93.66/124.73 亿元，毛利率分别为 19.36%/19.94%/20.77%。

**智能制造+系统集成：**随着电网投资向配电端有所倾斜，我们预计公司“智能制造+系统集成”板块会更倾向于发展箱式设备和系统集成业务，收入和毛利率相对稳定。我们预计“智能制造+系统集成”板块 2023/2024/2025 年收入分别为 79.37/90.15/103.46 亿元，毛利率分别为 24.04%/24.50%/24.97%。

表18 分业务预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
<b>总收入（百万元）</b>	<b>9,441.08</b>	<b>11,629.64</b>	<b>14,705.15</b>	<b>18,380.85</b>	<b>22,818.66</b>
yoy%		23.18%	26.45%	25.00%	24.14%
整体毛利率%	21.49%	22.13%	21.88%	22.18%	22.67%
<b>电动汽车及充电网及其他</b>					
收入（百万元）	3,105.95	4,569.11	6,767.80	9,366.10	12,472.96
yoy%		47.11%	48.12%	38.39%	33.17%
毛利率%	22.07%	19.08%	19.36%	19.94%	20.77%
<b>智能制造+系统集成</b>					
收入（百万元）	6335.12	7060.53	7937.34	9014.75	10345.70
yoy%		11.45%	12.42%	13.57%	14.76%
毛利率%	21.20%	24.11%	24.04%	24.50%	24.97%

来源：Wind，东海证券研究所

### 4.2.估值部分

公司传统业务和充电桩业务成长速度不同，我们选取分部估值法对公司两块业务进行估值。

1) “智能制造+系统集成”：我们选取电网设备龙头，受益电网投资结构升级的华明装备、许继电气，以及主要受益配电端的金盘科技为可对比公司，可比公司 2024 年平均 PE 为 18 倍。鉴于公司传统业务受益于电网投资结构升级，我们认为可给予公司 2024 年 18 倍 PE，预计 2024 年公司传统业务板块可贡献净利润 4 亿元，对应 2024 年市值 72 亿元。

表19 传统电力设备业务板块可对比公司估值（亿元）

代码	简称	总市值	归母净利润			PE（倍）		
			2023	2024	2025	2023	2024	2025
002270.SZ	华明装备	129.59	5.57	6.97	8.35	23	19	16
000400.SZ	许继电气	202.27	9.42	12.06	14.96	21	17	14
688676.SH	金盘科技	147.38	5.19	8.18	11.88	28	18	12
平均值						<b>24</b>	<b>18</b>	<b>14</b>

来源：iFinD，东海证券研究所，股价为 2024 年 1 月 31 日的收盘价

**2) 电动汽车充电网及其他：**公司充电桩业务包括设备生产销售以及充电网络运营，目前充电网业务尚未实现盈利，我们选择采用 PS 估值法对这部分业务进行估值。选取两家同样有充电运营业务的朗新科技、安科瑞，以及两家主要做充换电设备生产的通合科技、绿能慧充作为可对比公司，可比公司 2024 年平均 PS 为 1.8 倍。公司作为行业龙头，我们认为可给予公司 2024 年 2.2 倍 PS，预计 2024 年公司电动汽车充电网及其他板块可贡献营收 93.6 亿元，对应 2024 年市值 205.92 亿元。

表20 充电桩业务板块可对比公司估值（亿元）

代码	简称	总市值	营收			PS（倍）		
			2023	2024	2025	2023	2024	2025
300682.SZ	朗新科技	118.44	52.09	64.80	80.64	2.3	1.8	1.5
300286.SZ	安科瑞	41.23	12.74	17.11	22.48	3.2	2.4	1.8
300491.SZ	通合科技	83.85	26.50	53.93	26.50	3.2	1.6	3.2
600212.SH	绿能慧充	42.08	9.42	27.97	9.42	4.5	1.5	4.5
平均值						<b>2.9</b>	<b>1.8</b>	<b>2.2</b>

来源：iFinD，东海证券研究所，股价为 2024 年 1 月 31 日的收盘价

公司持有特来电 77.71% 的股权，我们采取分部估值法测算公司 2024 年目标市值为 231.20 亿元。

### 4.3.投资建议

我们认为公司在保持传统箱变电力设备领域优势的前提下，受益于电网投资-结构升级，未来有望迎来新的业绩增量。充电桩运营市场广阔，公司作为全国充电运营商龙头，在资金、渠道、技术、电网容量、数据资源等方面具有先发优势，有望率先迎来盈利拐点。我们预计公司 2023-2025 年收入分别为 147.05/183.81/228.19 亿元，归母净利润分别为 4.79/7.54/11.47 亿元。EPS 分别为 0.45/0.71/1.09 元/股，对应 PE 分别为 37/24/16 倍。考虑到公司充电网为行业龙头但尚未实现盈利，我们选取分部估值法，给予公司传统业务 18 倍 PE，给予公司充电桩业务 2.2 倍 PS，对应 2024 年市值 231.20 亿元。首次覆盖，给予“买入”评级。

表21 公司盈利预测（单位：百万元）

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	11,629.64	14,705.15	18,380.85	22,818.66
增长率（%）	23.18%	26.45%	25.00%	24.14%
归母净利润	272.20	478.51	754.01	1,146.79
增长率（%）	45.43%	75.79%	57.58%	52.09%
EPS（元/股）	0.26	0.45	0.71	1.09
市盈率（P/E）	58.50	37.20	23.61	15.52
市净率（P/B）	2.51	2.54	2.32	1.99

来源：Wind，东海证券研究所，股价为 2024 年 1 月 31 日的收盘价

## 5.风险提示

- 1、新能源汽车产销量不及预期：**充电桩是新能源汽车下游服务市场，如果新能源汽车产销量不及预期，则会影响充电桩建设增量，也会导致充电运营市场规模增速不及预期。
- 2、充电运营行业竞争加剧：**“国家队”下场入局充电桩运营，可能会导致行业竞争加剧，竞争格局发生变化，加剧服务费下降风险。
- 3、充电桩利用率提升不及预期：**充电桩单桩利用率是特来电盈利的关键因素，如果充电桩利用率提升不及预期，将为公司充电运营业务带来不利影响。
- 4、应收账款占比较高风险：**公司应收账款占总收入比例较高，对公司的资金周转和经营活动的现金流量可能会有影响，从而给公司盈利能力带来不利影响。

## 附录：三大报表预测值

## 利润表（百万元）

	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业总收入</b>	<b>11,630</b>	<b>14,705</b>	<b>18,381</b>	<b>22,819</b>
%同比增速	23%	26%	25%	24%
营业成本	9,056	11,487	14,304	17,645
毛利	2,574	3,218	4,076	5,173
%营业收入	22%	22%	22%	23%
税金及附加	66	82	103	128
%营业收入	1%	1%	1%	1%
销售费用	665	868	1,075	1,323
%营业收入	6%	6%	6%	6%
管理费用	696	868	1,094	1,369
%营业收入	6%	6%	6%	6%
研发费用	442	559	698	867
%营业收入	4%	4%	4%	4%
财务费用	238	150	185	215
%营业收入	2%	1%	1%	1%
资产减值损失	-214	-220	-190	-150
信用减值损失	-278	-190	-150	-110
其他收益	190	147	184	228
投资收益	105	118	129	137
净敞口套期收益	0	0	0	0
公允价值变动收益	-16	0	0	0
资产处置收益	20	26	32	40
<b>营业利润</b>	<b>274</b>	<b>572</b>	<b>925</b>	<b>1,416</b>
%营业收入	2%	4%	5%	6%
营业外收支	-10	-13	-13	-12
<b>利润总额</b>	<b>264</b>	<b>560</b>	<b>912</b>	<b>1,404</b>
%营业收入	2%	4%	5%	6%
所得税费用	15	28	46	70
净利润	249	532	867	1,333
%营业收入	2%	4%	5%	6%
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>272</b>	<b>479</b>	<b>754</b>	<b>1,147</b>
%同比增速	45%	76%	58%	52%
少数股东损益	-23	53	113	187
EPS（元/股）	0.26	0.45	0.71	1.09

## 基本指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
EPS	0.26	0.45	0.71	1.09
BVPS	6.05	6.65	7.28	8.46
PE	58.50	37.20	23.61	15.52
PEG	1.29	0.49	0.41	0.30
PB	2.51	2.54	2.32	1.99
EV/EBITDA	14.86	15.30	10.93	8.41
ROE	4%	7%	10%	13%
ROIC	4%	5%	7%	9%

## 资产负债表（百万元）

	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	3,025	2,300	2,248	2,672
交易性金融资产	50	67	82	109
应收账款及应收票据	7,232	9,049	11,063	13,778
存货	1,404	1,735	2,126	2,587
预付账款	271	416	498	594
其他流动资产	2,212	2,690	3,056	3,559
流动资产合计	14,195	16,257	19,073	23,298
长期股权投资	1,579	1,693	1,821	1,947
投资性房地产	24	21	18	16
固定资产合计	3,216	3,731	5,151	5,654
无形资产	863	908	945	966
商誉	189	189	194	196
递延所得税资产	575	650	650	650
其他非流动资产	1,363	2,252	1,777	2,042
<b>资产总计</b>	<b>22,003</b>	<b>25,700</b>	<b>29,629</b>	<b>34,770</b>
短期借款	2,706	2,656	2,606	2,556
应付票据及应付账款	6,608	8,688	10,767	13,167
预收账款	21	18	29	35
应付职工薪酬	375	436	556	695
应交税费	253	256	315	429
其他流动负债	2,030	2,460	2,693	3,190
流动负债合计	11,994	14,514	16,966	20,073
长期借款	1,434	1,821	2,521	3,121
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	70	70	70	70
其他非流动负债	1,266	1,280	1,280	1,280
<b>负债合计</b>	<b>14,763</b>	<b>17,684</b>	<b>20,836</b>	<b>24,543</b>
归属于母公司的所有者权益	6,296	7,018	7,682	8,929
少数股东权益	945	998	1,111	1,297
<b>股东权益</b>	<b>7,240</b>	<b>8,016</b>	<b>8,793</b>	<b>10,227</b>
<b>负债及股东权益</b>	<b>22,003</b>	<b>25,700</b>	<b>29,629</b>	<b>34,770</b>

## 现金流量表（百万元）

	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流净额</b>	<b>1,216</b>	<b>1,275</b>	<b>1,672</b>	<b>1,939</b>
投资	-98	-135	-147	-157
资本性支出	-664	-2,154	-1,928	-1,797
其他	-37	82	132	139
<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-798</b>	<b>-2,206</b>	<b>-1,944</b>	<b>-1,816</b>
债权融资	34	227	650	550
股权融资	42	175	-210	0
支付股利及利息	-265	-248	-220	-249
其他	-507	51	0	0
<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>-696</b>	<b>205</b>	<b>221</b>	<b>301</b>
<b>现金净流量</b>	<b>-278</b>	<b>-726</b>	<b>-52</b>	<b>424</b>

资料来源：携宁，东海证券研究所，2024年1月31日

## 一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来 6 个月内沪深 300 指数上升幅度达到或超过 20%
	看平	未来 6 个月内沪深 300 指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来 6 个月内沪深 300 指数下跌幅度达到或超过 20%
行业指数评级	超配	未来 6 个月内行业指数相对强于沪深 300 指数达到或超过 10%
	标配	未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 指数在-10%—10%之间
	低配	未来 6 个月内行业指数相对弱于沪深 300 指数达到或超过 10%
公司股票评级	买入	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数达到或超过 15%
	增持	未来 6 个月内股价相对强于沪深 300 指数在 5%—15%之间
	中性	未来 6 个月内股价相对沪深 300 指数在-5%—5%之间
	减持	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数 5%—15%之间
	卖出	未来 6 个月内股价相对弱于沪深 300 指数达到或超过 15%

## 二、分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师,具备专业胜任能力,保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑,采用合法合规的数据信息,审慎提出研究结论,独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论,不受任何第三方的授意或影响,其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来,均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

## 三、免责声明:

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料,但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断,并不代表东海证券股份有限公司,或任何其附属或联营公司的立场,本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致,敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下,本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下,本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议,任何形式的保证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,本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有,未经本公司书面授权,任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

## 四、资质声明:

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构,已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者,参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构,注意防范非法证券活动。

### 上海 东海证券研究所

地址:上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 座机: (8621) 20333275  
 手机: 18221959689  
 传真: (8621) 50585608  
 邮编: 200215

### 北京 东海证券研究所

地址:北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F  
 网址: [Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)  
 座机: (8610) 59707105  
 手机: 18221959689  
 传真: (8610) 59707100  
 邮编: 100089