

电力设备与新能源行业

高压快充年，充电桩迎发展新机遇

本次建议：强于大市

上次建议：强于大市

投资要点：

➤ 新能源车发展之基石，新基建赋能下战略地位升级

充电是新能源汽车补能的主流方式，也是构成新能源车产业的重要一环。快速增长的新能源汽车市场加大了对充电桩的需求，2021年我国充电桩保有量达261.7万台，同比增长55.7%。充电桩作为新基建重要组成部分，当前稳增长主线下，其战略地位将得到升级。

➤ 汽车电动化加速，充电桩建设及运营端将迎来新一轮浪潮

充电桩建设通常超前于新能源汽车发展，当下由于新能源汽车渗透率提升速度超预期，未来充电桩建设及运营规模也将加速提升。经我们测算，建设端按3:1车桩比，预计到2025年充电桩保有量将达到930万台，保有量4年CAGR为37.3%，充电桩建设累计投资规模1678亿元。运营端按0.5元/度服务费，预计到2025年服务费收入规模将达到729亿元，4年CAGR为48.2%。

➤ 高压快充趋势为充电桩发展带来新机遇

高压快充能够有效解决电动车里程焦虑、快速充电问题，已成为未来补能技术演进新趋势，相应的800V高电压平台车型及高压大功率超充网络正处于加速布局阶段。考虑到充电桩端成熟度较车端更高，我们认为高压快充桩将率先得到规模建设，并带来高压充电模块、继电器等新需求；此外，快充占比提升能够改善运营商盈利能力，也将加速运营商盈利拐点的到来。

➤ 投资建议

在新能源汽车渗透率持续提升，以及稳增长主线下新基建不断加码的背景下，充电桩产业的战略意义不断提升，充电桩建设及运营有望迎来新一轮发展浪潮：

(1) 建设端。高压直流快充已成为公共充电难题重要解决方案，当前充电桩高压快充技术已基本具备，带来高压直流充电模块、高压直流继电器等充电桩硬件新需求。相关标的：国电南瑞（充电桩设备商），宏发股份（高压直流继电器），通合科技（充电模块）。

(2) 运营端。新能源汽车保有量快速增长使得充电桩企业盈利周期拐点加速到来，充电桩运营格局不断完善及优化，头部运营商将进入盈利回报期。相关标的：特锐德（充电运营龙头），万马股份。

➤ 风险提示

新能源汽车销量不及预期，高压快充技术发展不及预期，产业政策风险，市场竞争持续加剧。

简称	EPS (元)			PE (X)			CAGR	评级
	21A	22E	23E	21A	22E	23E		
特锐德	0.18	0.19	0.31	89.2	79.2	49.8	15.7%	持有
宏发股份	1.38	1.56	1.99	30.6	27.0	21.2	21.1%	增持

数据来源：公司公告，iFind，国联证券研究所预测，股价取2022年4月22日收盘价

一年内行业相对大盘走势



分析师 贺朝晖

执业证书编号：S0590521100002

邮箱：hezha@glsc.com.cn

分析师 吴程浩

执业证书编号：S0590518070002

邮箱：wuchenghao@glsc.com.cn

相关报告

- 《新型电力系统行业深度研究》— 2022.04.22
《能源网络筑强国，电力线缆再出发》
- 《电力设备与新能源行业》— 2022.04.21
《核电新项目获批，行业发展再上新台阶》
- 《能源顶层规划点评》— 2022.04.03 《“十四五”顶层规划落地，“新绿智”能源革命启航》

投资聚焦

研究背景

充电桩是当前新能源汽车最主流的补能方式，是新能源汽车产业发展的基石。随着新能源车保有量的增加，充电桩补能供给与新能源车充电需求间的矛盾愈发突出。当前稳增长主线下，我们认为充电桩作为新基建组成之一，其建设端及运营端或将迎来新一波发展浪潮。

不同于市场的观点

市场认为充电桩行业受制于充电设施布局不合理、政策力度小、行业准入门槛低、企业盈利能力弱等多重因素较难形成中长期行情。我们认为，充电桩以运营端为核心，具备极强的马太效应，龙头企业目前处于盈利周期关键拐点，我们认为新能源汽车保有量快速增长是加快充电桩企业盈利周期拐点到来的最核心驱动力，且政策补贴加码、新基建赋能给予充电桩发展大力实质性政策支持，充电桩产业核心环节已具备中长期投资价值。

核心结论

随着新能源汽车渗透率持续提升，以及稳增长主线下新基建的不断加码，充电桩产业的战略意义不断被提升，充电桩建设及运营将迎来新一轮发展浪潮。

(1) 建设端。高压直流快充已成为公共充电难题重要解决方案，当前高压快充技术已基本具备，桩端将先于车端实现规模布局，将带来高压直流充电模块、高压直流继电器等硬件新需求。

(2) 运营端。新能源汽车保有量快速增长是加快充电桩企业盈利周期拐点到来，充电桩运营格局不断完善及优化，头部运营商将进入盈利回报期。

重点推荐

结合技术优势、客户结构、规模效应等方面，我们重点推荐：特锐德、宏发股份。

正文目录

1 充电桩：新能源汽车发展之基石	5
1.1 汽车电动化加速，推升充电需求	5
1.2 新基建赋能，稳增长有望再次激发市场活力	6
2 产业链现状	6
2.1 装备端：新基建下投资加码，引领充电桩新一轮建设浪潮	7
2.2 运营端：商业模式趋向多元化，提升利用率是根本	11
3 高压快充趋势为充电桩发展带来新机遇	15
3.1 高压快充已成为充电难题的重要解决方案	15
3.2 高压方案已获车企认可，2022 有望迎快充元年	17
3.3 高压大功率快充将带来充电模块、继电器等新需求	19
4 投资建议及标的	21
4.1 特锐德：充电桩运营龙头，受益充电桩新基建	21
4.2 宏发股份：全球继电器龙头，多元化布局助力长远发展	23
5 风险提示	24

图表目录

图表 1：我国新能源汽车保有量（万辆）	5
图表 2：我国充电桩保有量（万台）	5
图表 3：公共桩月充电量情况（千万 kwh，不含国网）	5
图表 4：2021 年全国充电电量 TOP10 省份	5
图表 5：国内公共充电桩发展历程	6
图表 6：充电桩产业链图谱	7
图表 7：充电桩分类图	7
图表 8：交流桩与直流桩对比	8
图表 9：我国充电桩保有量结构（万台）	8
图表 10：我国充电桩保有量结构（%）	8
图表 11：车桩比整体呈下行趋势，近两年稳定于 3:1 的水平	9
图表 12：180KW 直流充电桩成本构成	10
图表 13：2022~2025 年国内充电桩建设市场规模测算	10
图表 14：2022~2025 年国内充电桩建设市场规模敏感性分析	11
图表 15：主流充电模式代表性企业	12
图表 16：国内充电运营商集中度较高	13
图表 17：国内公共桩前十省份保有量情况（万台）	13
图表 18：公共充电桩收益率敏感性分析	14
图表 19：上海交流及直流桩充电利用率	14
图表 20：上海公用及各类专用充电站利用率	14
图表 21：公共充电桩服务费市场空间测算（亿元）	15
图表 22：部分热销纯电动车型续航里程及充电倍率	16
图表 23：特斯拉 Model-3 在 V2、V3 极充桩的充电功率变化	16
图表 24：高压架构是实现超级快充必然趋势	17

图表 25: 纯电动车型的电压等级.....	17
图表 26: 车企加速布局高电压平台及车型.....	18
图表 27: 主要车企快充桩部署情况.....	18
图表 28: 高压快充技术已基本具备, 桩端将先于车端实现规模布局.....	19
图表 29: 高压大功率快充引领充电模块向多元化方向发展.....	19
图表 30: 直流桩充电模块市场规模测算.....	20
图表 31: 新能源汽车及直流充电桩继电器分布.....	20
图表 32: 应用于新能源车及充电桩继电器分类.....	21
图表 33: 国内新能源车及公共快充用继电器市场规模测算.....	21
图表 34: 特锐德财务数据及估值摘要.....	22
图表 35: 特锐德可比公司估值对比.....	23
图表 36: 宏发股份财务数据及估值摘要.....	24
图表 37: 宏发股份可比公司估值.....	24

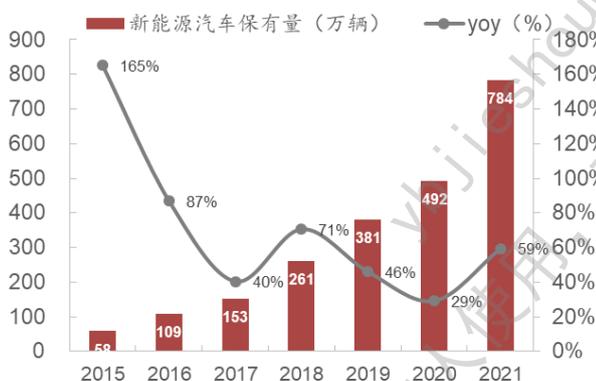
1 充电桩：新能源汽车发展之基石

1.1 汽车电动化加速，推升充电需求

充电桩是向新能源汽车（包括纯电和插混）补充电能的装置，功能类似于加油站里面的加油机，可安装于公路、办公楼、商场、公共停车场和住宅小区停车场等场所，根据不同的电压等级为各种类型的新能源汽车充电。

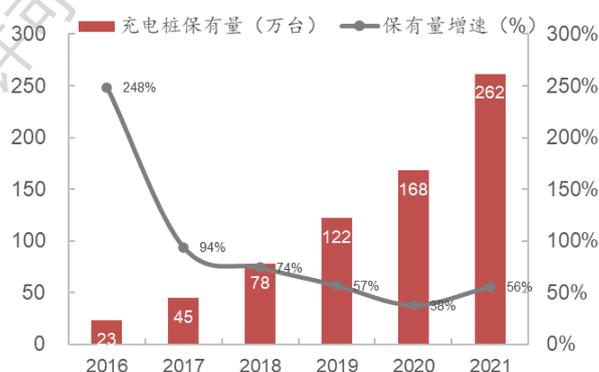
快速增长的新能源汽车市场加大了对充电桩的需求。据中汽协及充电联盟数据，截至2021年底全国新能源汽车保有量为784万辆，同比增59.3%；全国充电基础设施保有量达261.7万台，同比增55.7%，快速增长的新能源汽车市场加大了对充电桩的需求，未来随着汽车电动化渗透率水平的持续提升，充电桩市场需求将进一步扩张。

图表 1：我国新能源汽车保有量（万辆）



来源：中国汽车工业协会，国联证券研究所

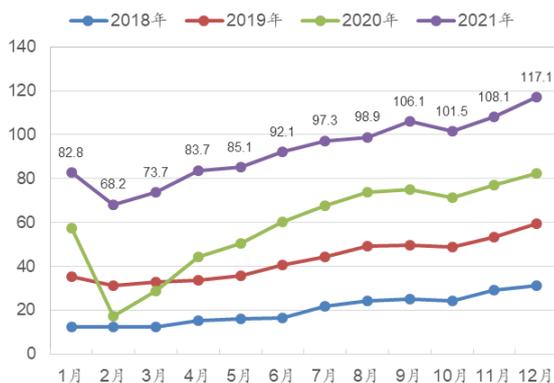
图表 2：我国充电桩保有量（万台）



来源：充电联盟，国联证券研究所

充电量继续保持快速增长，充电需求加速。据充电联盟数据，2021年我国充电总电量达到111.5亿kWh，同比增58.0%；月度水平与2020年相比均有显著提升，电动汽车充电需求持续快速增长。从充电量分布区域来看与充电桩分布呈现同样的趋势，广东、江苏、四川领跑全国。从终端流量来看，电量流向以公交车和乘用车为主。

图表 3：公共桩月充电量情况（千万kwh，不含国网）



来源：充电联盟，国联证券研究所

图表 4：2021年全国充电电量TOP10省份



来源：充电联盟，国联证券研究所

1.2 新基建赋能，稳增长有望再次激发市场活力

早期充电桩市场由国家主导，主要参与者包括国家电网和普天新能源，同时比亚迪为自身生态建设入局较早。2015年《电动汽车充电基础设施发展规划（2015-2020年）》指出了明确的发展目标，大量社会资本进入行业开启了大规模的投资建设；2016年后由于竞争加剧，部分企业退出市场；同时企业差距逐渐拉大。

《2020年政府工作报告》中充电基础设施正式被纳入七大“新基建”产业之一；2021年中央经济工作会议指出，当前经济面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，应坚持稳字当头，强化政策发力，充电桩作为新基建组成之一，在稳增长主线下，建设节奏或将加速。

2022年1月10日，国家发展改革委、国家能源局等多部门联合印发了《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，国内新能源汽车补能市场已基本明确了充电为主、换电为辅的补能格局，按要求到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过2000万辆电动汽车充电需求。预计到2025年后，国内充电桩产业将进入“成熟期”。

图表5：国内公共充电桩发展历程



来源：艾瑞咨询，国联证券研究所

2 产业链现状

汽车充电桩产业链上游为充电桩部件与设备制造环节；中游为充电运营环节，包括充电桩和充电站建设和运营服务；产业链下游参与者为充电桩用户，包括新能源汽车整车企业和个人消费。其中设备零部件生产商（装备端）和充电桩运营商（运营端）是充电桩产业链最主要的环节。

图表 6: 充电桩产业链图谱



来源: 艾瑞咨询, 国联证券研究所

2.1 装备端：新基建下投资加码，引领充电桩新一轮建设浪潮

按照不同的标准，充电桩可作不同的分类，常见的分类标准有如下四种：分别是按充电方式、安装地点、安装方式和充电接口来分类，其中用得最多的是按照充电方式及安装地点来进行分类，结合来看，公用充电桩一般采用直流充电桩，充电功率大，充电时间短；专用桩及私人桩一般采用交流充电桩，技术成熟，安装成本低。

图表 7: 充电桩分类图



来源: CNKI, 国联证券研究所

1) 直流充电桩，俗称“快充”：功率高、充电快，但技术复杂且成本高昂，适用于专业化集中运维的场景，如大巴、公交车、出租车等。直流充电桩通过自带的AC/DC 充电模块完成变压整流，将输入的交流电转为电车所需直流电，功率通常在60KW 以上，2020 年新增直流桩功率达到131KW，我们预计到2025 年直流桩新增装机功率将达到166KW。直流桩对电网要求较高，需建设专用网络，以及需配备谐波抑制装置等设备，因此多配备于集中式充电站内，由运营商统一管理。直流桩需要大体积变压器和交直流转换模块，60KW 直流桩综合成本约1.13 元/W。

2) 交流充电桩, 俗称“慢充”: 技术成熟、壁垒低、建设成本低, 但充电效率较低, 适用于公共停车场、大型购物中心和社区车库中。交流桩对电网改造要求低, 需先通过车载充电机 (OBC) 将电网的交流电进行变压和整流, 转换为直流电后对汽车电池充电, 所以充电速度较慢, 充满电一般在 6~8 个小时, 目前主流单桩功率为 7kW, 综合成本约 0.5 元/W。

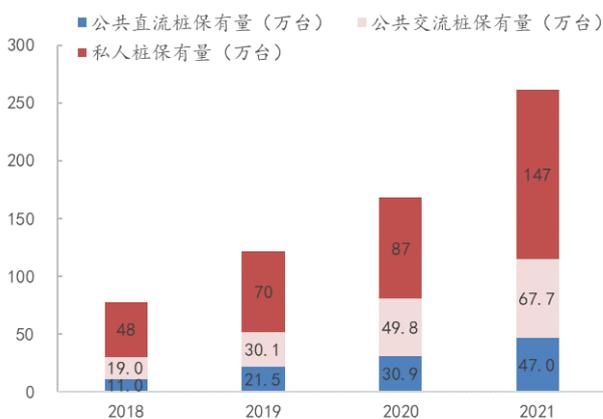
图表 8: 交流桩与直流桩对比

充电类型	充电时间	优势	劣势	应用场景
交流慢充	8-10 小时	1、对充电要求不高, 充电桩和安装成本较低; 2、对电池衰减小; 3、体积小	1、充电功率低 (一般为 6-15kw, 主流为 7kw) 2、充电时间长	一般为家用或安装于小区停车场, 部分公共停车位
直流快充	20-60 分钟 (3C-1C 充电)	1、充电功率高 (一体机: 60-180kw、分体机: 360-480kw), 充电时间短 2、可满足长途出行需求, 解决里程焦虑	1、成本高 (5-12 万/台) 2、对电池衰减较大 3、对电网供电能力要求高, 审批繁琐 4、体积大, 占地面积大	公共停车场, 商场停车场, 高速公路服务区, 公交车、物流车等集中终点场所

来源: CNKI, 国联证券研究所

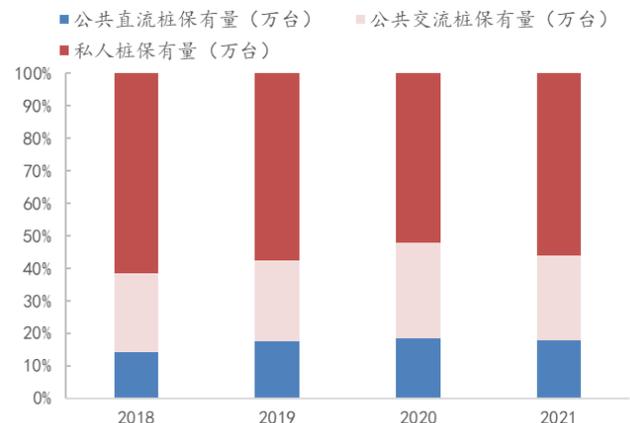
按充电方式分类角度, 我国电动汽车充电桩总量中主要为交流充电桩。根据中国充电联盟数据, 2021 年我国交流桩保有量为 214.7 万台, 直流桩保有量为 47 万台。按充电地点分类角度, 私人桩以交流充电桩为主, 交流桩建设成本相对较低、对电池损耗较小、满足消费者利用汽车长时间闲置之余充电的需求。公共桩同时具备直流桩与交流桩, 且公共交流桩、直流充电桩的比例近几年保持在 6:4 左右。一方面直流桩建设成本较高导致数量偏低; 另一方面, 目前的充电设备可基本满足用户有计划充电和应急充电需求。因此, 6:4 的比例符合目前的市场合理性。然而由于用户对快速充电需求的增加, 预计直流快充桩在未来两年的保有量占比将有所提升。

图表 9: 我国充电桩保有量结构 (万台)



来源: 中国充电联盟, 国联证券研究所

图表 10: 我国充电桩保有量结构 (%)



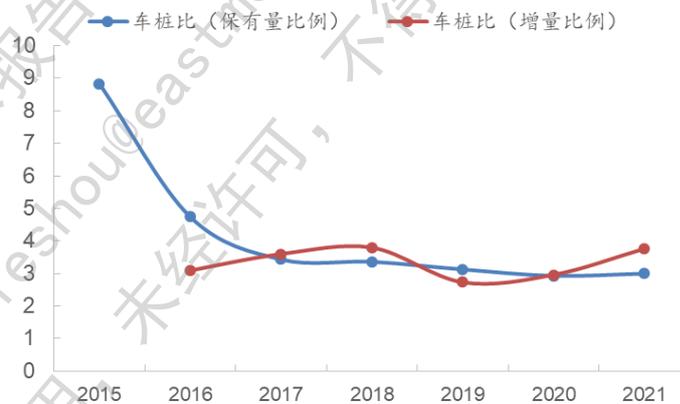
来源: 中国充电联盟, 国联证券研究所

➤ 车桩比逐渐趋于合理, 未来仍有下降空间

车桩比是衡量充电桩建设程度的关键指标之一, 自 2014 年国网全面开放公有桩

建设，以及 2015 年国务院提出车桩比 1:1 战略目标以来，充电桩建设如火如荼，车桩比（按保有量计）由 2015 年的 8.8:1 已下降至 2021 年的 3:1，充电配套明显改善。虽然距离早先提出的 1:1 车桩比目标仍有差距，但企业通过以调节投建的方式验证了车桩比在实际应用中的合理性。随着电池容量的提高和直流充电桩功率的提升，用户的关注点将从充电桩数量转为质量；合理的公共充电桩布局，充电桩功率的提升和私人桩的建设也会抵消部分公共充电桩数量上的需求，预计按保有量变化的车桩比在短期内难以大幅波动，中长期考虑到新能源汽车保有量的持续快速增长，预计未来车桩比仍有下降空间。

图表 11：车桩比整体呈下行趋势，近两年稳定于 3:1 的水平



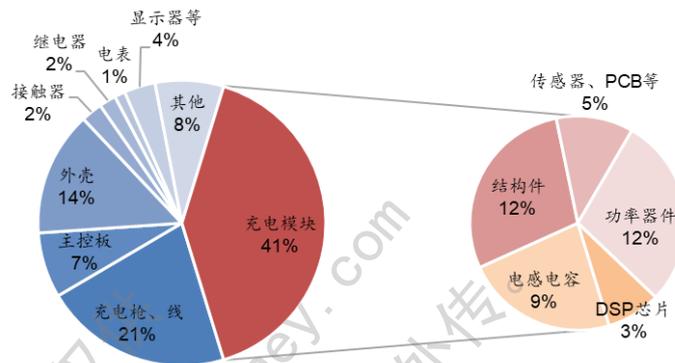
来源：中国汽车工业协会，中国充电联盟，国联证券研究所

➤ 竞争格局：装备端竞争激烈，核心看充电模块

上游设备元器件主要包括充电设备（充电桩、滤波装置及监控设备、充电插头/座、电缆、通信模块等）、配电设备（变压器、高低压保护设备、低压开关配电设备）以及管理设备三类。充电设备即充电桩硬件设备的成本是充电桩的主要成本，占比 90% 以上。其中充电模块是充电桩的核心设备，其主要功能是将电网中的交流电转化成可以为电池充电的直流电，约占充电系统成本的 40% 左右。其中，IGBT 功率器件是充电模块的关键组成部分，是在充电过程中起着电力转换与传输作用的核心器件，目前国内如士兰微、斯达半导、时代电气等都在积极布局 IGBT，以实现国产替代。

充电桩上游技术门槛低，产品差异化程度低，竞争尤其激烈。自 2014 年国家电网向民间资本开放电动车充电桩市场，一大批充电桩公司应运而生，硬件行业竞争激烈，同时，由于设备门槛低，充电桩整机制造商与元器件生产商、中下游的建造运营商有部分重合。比如特锐德虽主要负责充电桩的运营，但也进行充电设备元器件的生产，普天新能源和特斯拉的业务也兼顾了充电桩的整机制造和运营。

图表 12: 180KW 直流充电桩成本构成



来源：充电桩管家，国联证券研究所

充电桩建设市场规模测算

充电桩市场空间与新能源汽车保有量正相关，2021 年我国新能源汽车保有量达到 784 万辆，经我们测算，预计到 2025 年我国新能源汽车销量将达到 973 万辆，保有量将接近 2800 万辆。参考历史年度车桩比值，2017 年后车桩比长期稳定在 3:1 左右，假定 2022~2025 年车桩比为 3:1，则到 2025 年充电桩保有量将达到 930 万台（包含公共桩及私人桩），保有量 4 年 CARG 为 37.3%。

2021 年公共充电桩和私人充电桩分别占 43.8%和 56.2%。由于新基建主要发力于公共充电桩，我们预计公共桩的比例将提高至 45%~50%；随着新能源乘用车渗透率的进一步提升，私人桩的配建比例也将提升。因此我们假定 2022~2025 年公共/私人桩分别占 45%/55%。

在公共充电桩领域，2018 年后国内直流桩与交流桩之比基本维持在 4:6。由于直流桩的充电效率较高，可缩短充电时间、提高利用率，直流充电桩的比重会持续攀升，因此我们保守假定 2022~2025 年公共充电桩中直流占比为 45%。假定单个公共直流/交流桩投资分别为 10 万和 0.5 万元，私人充电桩投资约为 0.3 万元。

图表 13: 2022~2025 年国内充电桩建设市场规模测算

	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车销量 (万辆)	83	123	123	134	336	483	650	811	973
yoy (%)	58.9%	48.2%	0.1%	8.8%	150.7%	43.9%	34.6%	24.8%	20.0%
新能源汽车保有量 (万辆)	153	261	381	492	784	1142	1609	2163	2790
yoy (%)	40%	71%	46%	29%	59%	46%	41%	34%	29%
车桩比 (保有量比例)	3.4	3.4	3.1	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
充电桩保有量 (万台)	45	78	122	168	262	381	536	721	930
yoy(%)	94%	74%	57%	38%	56%	45%	41%	34%	29%
公共桩保有量 (万台)	21.4	30.0	51.6	80.7	114.7	171.3	241.4	324.5	418.6
占比 (%)	48.0%	38.6%	42.3%	48.0%	43.8%	45.0%	45.0%	45.0%	45.0%
公共交流桩保有量 (万台)		19.0	30.1	49.8	67.7	102.8	144.8	194.7	251.1

占比 (%)	63.3%	58.3%	61.7%	59.0%	55.0%	55.0%	55.0%	55.0%
公共交流桩投资单价 (万元/台)					0.5	0.5	0.5	0.5
公共直流桩保有量 (万台)	11.0	21.5	30.9	47.0	68.5	96.6	129.8	167.4
占比 (%)	36.7%	41.7%	38.3%	41.0%	45.0%	45.0%	45.0%	45.0%
公共直流桩投资单价 (万元/台)					10.0	10.0	10.0	10.0
随车配建桩保有量 (万台)	23	48	70	87	147	209	295	397
占比 (%)	52.0%	61.4%	57.7%	52.0%	56.2%	55.0%	55.0%	55.0%
私人桩投资单价 (万元/台)					0.3	0.3	0.3	0.3
投资规模合计 (亿元/年)					313	329	388	439

来源：中汽协，中国充电联盟，国联证券研究所测算

以上充电桩市场规模是建立在固定的车桩比（即 3:1）与直流桩比例（即 50%）条件下所做的测算，考虑到新基建环境下，充电桩将适度超前于新能源汽车来进行建设，虽然预期离早期 1:1 规划目标有较大差距，但我们认为未来车桩比仍有下降空间；此外，随着新能源汽车保有量，以及整车带电量 and 续航里程的不断提升，用户对快充需求将持续增加，因此，大功率公共直流桩建设会成为新基建充电桩建设主战场，我们认为直流桩比例将超过当前基数水平。基于以上两点核心要素，我们对国内充电桩市场规模做进一步的敏感性分析，假定车桩比的范围在 2.5~3，直流桩比例在 40%~50%，我们预计 2022~2025 年充电桩市场规模在 1260-2097 亿元，取中位值为 1678 亿元。

图表 14：2022~2025 年国内充电桩建设市场规模敏感性分析

直流桩比例	车桩比				
	1.5	2	2.5	3	3.5
35%	2515	1783	1343	1050	841
40%	2934	2097	1594	1260	1020
45%	3352	2411	1846	1469	1200
50%	3771	2725	2097	1678	1379
55%	4190	3038	2348	1887	1559
60%	4608	3352	2599	2097	1738

来源：中汽协，中国充电联盟，国联证券研究所

2.2 运营端：商业模式趋向多元化，提升利用率是根本

中游充电桩运营是产业链核心环节，主要针对公共充电桩的投建和运营，前期会产生大量资本开支，投资回收期长，对运营商资金链的完整度要求高，在充电网络运营管理技术方面存在壁垒。

➤ 充电桩商业模式趋向多元化，吸纳社会资本推动建设

目前充电桩主流商业模式有三大类：运营商主导模式、车企主导模式、第三方充电服务平台主导模式。

1) 运营商主导模式：现阶段主要运营模式，收入来源较单一，模式需完善

运营商主导模式指由运营商自主完成充电桩业务的投资建设和运营维护，为用户

提供充电服务的运营管理模式，是充电桩行业现阶段的主要运营模式。充电运营商一般具备雄厚的资本，前期对场地、充电桩等基础设施进行大量投资。采用充电运营商主导模式的充电桩，大部分为公用充电桩和专用充电桩。由于行业竞争激烈、用户对充电费用很敏感，充电服务费提升较为困难，因此充电运营商都致力于提高单桩利用率，来提升盈利能力，桩体广告费、增值服务费 etc 占比较小。

由于参与者较多，部分运营能力较弱的运营商逐渐退出。在 300 多家运营商中，运营超过 1000 个充电桩的企业仅 15 家，一些小企业已停止运营，少量头部运营商目前主导充电桩市场。

2) 车企主导模式：车企自建桩与合作建桩模式并存

车企为提供更优质的服务，将充电桩作为售后服务提供给车主更优质的充电体验，主要适用于较为成熟的电动汽车企业当中，对于资金和用户数量有较高要求。采用车企主导模式的充电桩，大部分为公用充电桩，以及私用充电桩。而充电桩的实际需求不断增加，车企在能源供给与技术方面相对运营商而言较为匮乏，很难解决建桩成本和车主服务之间的矛盾，同时资金压力较大，部分车企开始从自建充电桩逐渐转变到与运营商合作运营的模式。

3) 第三方充电服务平台主导模式：充电资源分配更优，单桩利用率提升

第三方充电平台一般不直接参与充电桩的投资建设，通过自身的资源整合能力将各大运营商的充电桩接入自家 SaaS 平台，以智能管理为依托提供商业价值，其独特的流量优势使其他企业短期内难以复制。以平台为主导的运营模式可打通不同运营商之间的互联互通，为用户提供更便捷的一站式充电体验。此种模式的收益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，因此与运营商之间会存在部分利益冲突，一旦头部运营商退出合作第三方平台的价值将难以体现，因此需建立完善的相互依存、互惠互利的机制。

图表 15：主流充电模式代表性企业



来源：各车企及充电桩公司官网，国联证券研究所

➤ 竞争格局：运营规模效应显著，行业集中度高

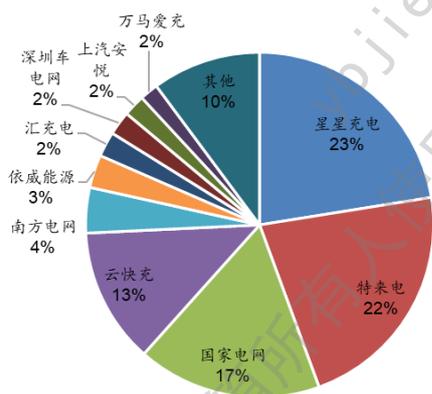
截止 2021 年底，全国充电运营企业所运营充电桩数量超过 1 万台的共有 13 家，其中特来电、星星充电和国家电网分别运营 25.7 万台、25.2 万台和 19.6 万台，继续保持前三的市场地位。整体来看，前十家运营商运营充电桩数量占总量的 89.2%，前

三家企业合计占比超过 60%，充电运营市场整体呈现强者恒强的局面，头部企业资源占优，凭借规模基础优势将继续构建大规模充电网络。

未来充电桩行业注定是“寡头游戏”。充电桩市场空间巨大，对资本具有持续吸引力，但是行业特性决定了优胜劣汰速度更快，物理壁垒凸显，马太效应更加明显。盲目的资本投入，单纯赚取“电费+服务费”是很难盈利，因此需要企业具有资金优势、技术优势、资源优势、互联网思维和服务意识。因此未来行业将是寡头垄断的格局，强者恒强。

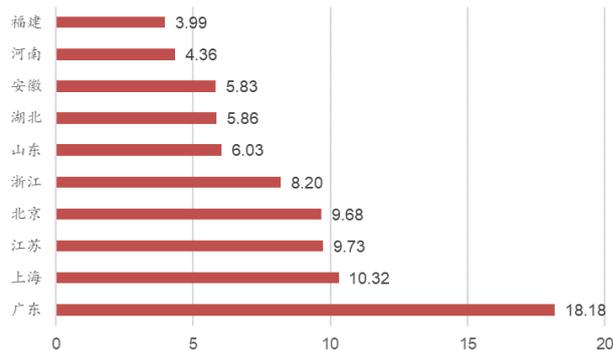
同时充电桩在区域分布上也较为集中。整体来看我国广东、上海、江苏、北京、浙江等经济发达地区已经形成了规模化的充电服务网络，截止 2021 年底国内排名前 10 省市建设的公共充电基础设施占比达到 71.6%，集中度继续保持高位。主要系经济发达地区大多存在汽车限牌限购、以及新能源公交普及程度较高等特点，其对充电桩建设存在较大需求。同时物流车、出租车等专用车的推广对于充电桩利用小时数也是很大的保证，从而提高运营企业的建桩积极性。

图表 16：国内充电运营商集中度较高



来源：中国充电联盟，国联证券研究所

图表 17：国内公共桩前十省份保有量情况（万台）



来源：中国充电联盟，国联证券研究所

➤ 提升充电桩利用率仍是运营商盈利根本

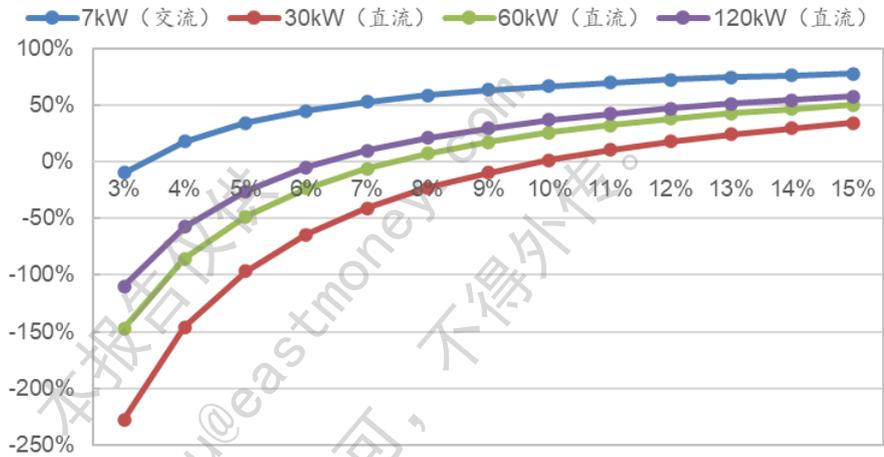
充电桩运营商盈利能力较弱已成为行业共识，目前仅特来电一家在 2019 年宣称跨过盈亏平衡线开始盈利。公共充电桩的盈利能力取决于单桩利用率和充电服务费两大因素，目前运营商的收入绝大多数来源于服务费的收取，模式较为单一。而激烈的竞争和用户对充电费用极为敏感导致服务费短时间内难以以上升，因此单桩利用率成为目前运营商盈利的重中之重。因此，我们在不考虑广告等增值服务收入的情况下，选取典型的公共直流桩（包含 30kW、60kW、120kW）和 7kW 交流桩的收益率做敏感性分析。关键假设如下：

1、单位初始投资。1) 慢充：考虑慢充设备更便宜、同时土建与配电侧投入较少，假设慢充桩单位投资成本为 0.5 元/W；2) 快充：30kW、60kW、120kW 级直流快充单位投资成本分别 2.1 元/W、1.3 元/W、0.5 元/W。

2、固定成本。假设贷款比例为 50%（贷款利率 5%）、设备折旧年限为 10 年、年均维护费用为初始投资的 5%、年均运营与人工费用为初始投资的 5%。

3、充电收入。考虑到当前公共领域充电服务费已稳定于 0.4-0.6 元/度，因此我们将充电服务费按 0.5 元/度计算。

图表 18：公共充电桩收益率敏感性分析



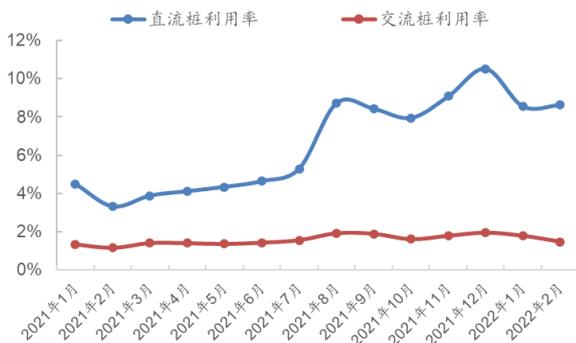
来源：中国充电联盟，国联证券研究所测算

通过对不同功率的公共充电桩收益率敏感性测算，对于 30/60/120kW 的直流充电桩，当其利用率分别达到 10%/8%/7% 以上时，才能实现盈利，而对于交流桩，达到 4% 便可实现盈利。

目前地段设置较好的新建电站，单桩利用率可达 20%-30% (5-8 小时/天)，盈利能力已经体现。基于上海市充电数据分析，结合以上对于公共桩收益率的敏感性分析，我们认为面向公交、大巴等专用领域的 120kW 大功率直流快充桩已超过盈亏平衡利用率，面向公共领域的 60kW 快充桩和 7kW 交流桩还未实现盈亏平衡。

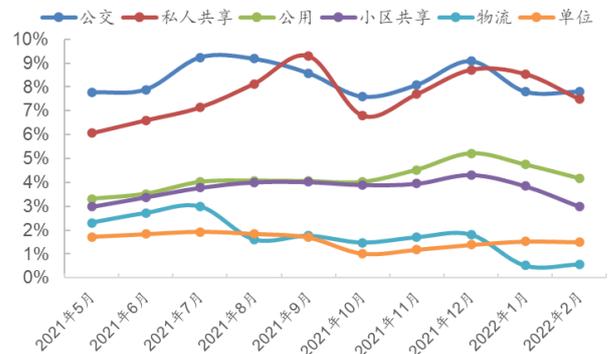
此外，随着充电桩功率的提升，投资回收期将被缩短。30kWh 快充桩要在折旧期内实现盈利，其利用率需达到 10% 以上 (日均 2.4 小时)，而 120kWh 快充桩的利用率仅需 7% 以上。

图表 19：上海交流及直流桩充电利用率



来源：联联充电，国联证券研究所

图表 20：上海公用及各类专用充电站利用率



来源：联联充电，国联证券研究所

➤ 充电服务费市场空间测算

服务费水平、利用率是影响服务费收入的最核心因素。充电利用率方面，当前充电桩运营行业平均利用率在 4-5% 水平，考虑到充电桩建设整体仍处于高峰期，因此我们假定到 2025 年充电桩利用率整体仍维持目前较低的水平。服务费方面，自国网 15 年放开充电桩建设准入门槛后，民间资本的涌入加剧了充电桩服务的竞争，虽然如北京、成都、济南等地已针对充电服务费实施市场调节，但整体服务费水平稳定在 0.4-0.6 元/kWh 的较低水平，我们同样认为这一水平在中短期内保持。因此，我们保守假定到 2025 年充电桩利率及服务费率分别为 5%、0.5 元/kWh，测算得出 2025 年服务费收入规模将达到 729 亿元，4 年 CAGR 为 48.2%。

图表 21：公共充电桩服务费市场空间测算（亿元）

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
公共交流桩保有量（万台）	19.0	30.1	49.8	67.7	94.2	132.8	178.5	230.2
公共交流桩平均功率（kW）	9.0	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
公共直流桩保有量（万台）	11.0	21.5	30.9	47.0	77.1	108.6	146.0	188.3
公共直流桩平均功率（kW）	111.0	130.0	131.0	134.6	146.8	153.3	161.4	166.1
公共桩充电功率（万 kW）	1391	3055	4481	6917	12130	17808	25111	33288
满负荷充电量（合计，亿 kWh）	1219	2676	3925	6059	10626	15600	21997	29160
综合利用率（%）	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
服务费单价（元/kWh）	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
当年服务费总收入（亿元）	30	67	98	151	266	390	550	729

来源：充电联盟，国联证券研究所测算

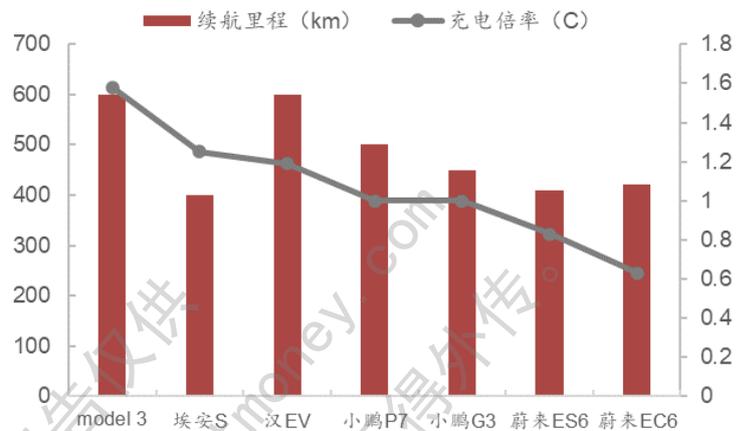
3 高压快充趋势为充电桩发展带来新机遇

3.1 高压快充已成为充电难题的重要解决方案

➤ 新能源汽车仍存在“充电慢”的核心痛点

随着整车带电量和续航里程提升，充电便利性成为制约电动车使用体验提升的一大因素。以部分热销纯电动车型为例，支持快充的纯电动车平均理论充电倍率约为 1C，即实现 SOC30%-80%（State of Charge，即荷电状态，用来反映电池的剩余容量）需要充电约 30 分钟。而在实践中，大部分纯电车实现 SOC30%-80% 需要充电 40-50 分钟、仅可行驶约 150-200km，“充电慢”依然是纯电动乘用车行业的核心痛点。

图表 22: 部分热销纯电动车型续航里程及充电倍率



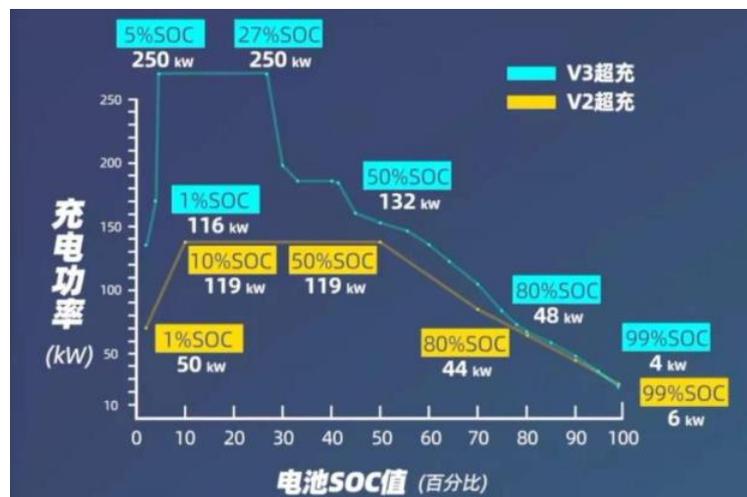
来源: 汽车之家, 国联证券研究所

➤ 高压快充已成为充电难题的重要解决方案

为提升消费者充电体验, 可通过继续改善车桩比, 或大幅缩减充电时间, 来满足消费者快充的需求。而在快充方面, 目前两条技术路线: 提高充电电流和提升充电电压。从不同的实践来看, 高压快充能够在更宽范围内实现最大功率充电, 更能匹配未来快充需求:

1) 大电流路线: 推广程度低, 对热管理要求高。根据焦耳定律 (公式 $Q=I^2Rt$), 电流的提升将大幅增加充电过程中的热量, 对散热要求很高, 例如特斯拉大电流快充方案, 其 V3 超充桩峰值工作电流超过 600A, 需要使用更粗的线束, 同时对散热技术要求更高, 且仅能在 5%-27%SOC 实现 250kW 最大充电功率, 高效充电并非全程覆盖。目前国内车厂并没有在散热方案上做大幅定制化改动, 且大电流充电桩很大程度上依赖自建体系, 推广成本高。

图表 23: 特斯拉 Model-3 在 V2、V3 极充桩的充电功率变化



来源: 38 号车评中心, 国联证券研究所

2) 高电压路线：是目前车厂普遍采用的模式，可兼顾降低能耗、提高续航、减少重量、节省空间等优点。目前受限于硅基 IGBT 功率器件的耐压能力，车企普遍采用的快充方案是 400V 高压平台，即以 250A 电流可以实现 100kW 的充电功率（100kW 功率充电 10min 可行驶约 100km）。自保时捷推出 800V 高电压平台后（实现 300kW 功率，高压线束减少一半），此后各大车企开启对 800V 高压平台的研究与布局。800V 电压平台相较于 400V 平台，工作电流更小，进而节省线束体积、降低电路内阻损耗，变相提升了功率密度和能量使用效率。

图表 24：高压架构是实现超级快充必然趋势



来源：华为，国联证券研究所

3.2 高压方案已获车企认可，2022 有望迎快充元年

目前，电动车根据带电量不同选择不同的电压等级。一般小型代步车的电压为 48V、60V 和 72V；乘用车的电压范围大约为 250~450V；大巴车、公交车等由于带电量高，其基本电压为 450~700V。在未来，随着对续航里程、充电速度要求的提高，电动车电压有望升至 800V~1000V。

图表 25：纯电动车型的电压等级



来源：汽车之家，国联证券研究所

➤ 车端：全球各大汽车厂商纷纷推出 800V 高电压平台车型，成为当前主机厂技术

演进的新趋势

目前高压快充成为汽车厂商的多数选择，2019年保时捷的 Taycan 全球首次推出 800V 高电压电气架构，搭载 800V 直流快充系统并支持 350kw 大功率快充。而进入 2021 年后高压快充路线受到越来越多主机厂的青睐，先是现代、起亚等国际巨头发布 800V 平台，之后比亚迪、长城、广汽、小鹏等国内主机厂也相继推出或计划推出 800V 平台，高压快充体验将会成为电动车市场差异化体验的重要标准。

图表 26：车企加速布局高电压平台及车型

车企	电压	功率	电流	续航	量产时间
长城沙龙	800V	400KW	600A	充电 10 分钟，续航 800 公里	机甲龙限量版将在 2022 年上半年陆续交付
比亚迪	800V	228KW	-	充电 5 分钟，续航 150 公里	ocean-x 预计 2022 年发布
东风岚图	800V	360KW	600A	充电 10 分钟，续航 400 公里	-
广汽埃安	1000V	480KW	600A	充电 5 分钟，续航 200 公里	率先搭载在 AION-V 车型
吉利	800V	360KW	-	充电 5 分钟，续航 120 公里	-
路特斯	800V	-	-	20 分钟即可充满 80% 电量	Type 132 将在 2022 年发布，2023 年全球交付
北汽极狐	800V	-	-	充电 10 分钟，续航 196 公里	阿尔法 S 于 2021 年 12 月底小批量交付
小鹏	800V	480KW	670A	充电 5 分钟，续航 200 公里	G9 将于 2022 年 Q3 交付
理想	800V	-	-	-	2023 年以后
零跑	800V	400KW	-	充电 5 分钟，续航 200+公里	2024 年 Q4
保时捷	800V	350KW	-	5 分钟充 80% 电	Taycan 已量产，Macan 将于 2023 年发布
现代	800V	220KW	-	14 分钟充 80% 电	IONIQ-5 于 2021 年发布，国内版 2022 年量产

来源：懂车帝，国联证券研究所

➤ 桩端：配合高压平台车型，OEM 主机厂加快部署自营超级快充网络

目前基于 800V 高压技术平台的车型已进入量产阶段，超级充电桩的部署也在有序推进。而主机厂除了与运营商合作部署充电网络外，也在积极自建充电网络。无论自建还是合作运营，高压都是重要的发展趋势。

图表 27：主要车企快充桩部署情况

车企	功率	高压值	充电桩部署
吉利	240KW-360KW	-	2021 年在北京、上海、广州、深圳、杭州、宁波、西安、长沙、武汉、成都这 10 座城市布局自建充电网络
广汽	480KW-600KW	1000V	2021 年广汽独立建设 100 个充电桩，预计 2025 年广汽将会在全国 300 个城市建设 2000 座超充站
北汽	180KW-360KW	-	2021 年在北京、上海、深圳、广州、苏州投资建设 24 座专属超充站和 16 座目的地站，84 座认证站，267 座推优站
小鹏	480KW-600KW	800V	截止 2021 年 10 月，小鹏品牌的超充站上线 439 座，覆盖 121 个城市
特斯拉	250KW	400V	在全球范围内拥有超过 2.5 万个超充站，在华开放的超充站突破 800 站，拥有超过 6300 根超级充电桩。

来源：懂车帝，国联证券研究所

➤ 高压快充技术已基本具备，桩端将先于车端实现规模布局

从车端看，高压主要部件均需重新选型。高压电池、BMS、电驱、OBC、DC/DC、PTC、空调、高压连接器等均需重新选型。

从桩端看，高压零部件的成熟度较高。充电枪、线、直流接触器和熔丝等需重新选型，目前均有成熟产品，其余部件均无需改变。

图表 28：高压快充技术已基本具备，桩端将先于车端实现规模布局

	应对快充需求，高压架构主要零部件须重新选型		应对快充需求，仅配电器件需变更			
	部件	当前低压架构	高压架构	DC500V系统	DC750V系统	DC950V系统
车端	电池包	√	↑	√	√	↑
	电驱动	√	↑	√	√	√
	PTC	√	↑	√	√	√
	空调	√	↑	√	√	√
	车载充电机	√	↑	√	√	√
	直流线缆	√	√	√	√	√
	其他线缆	√	√	√	√	√
	充电枪+线			√	√	↑
	直流接触器			√	↑	↑
	直流熔丝			√	↑	↑
桩端	直流电表			√	√	√
	充电模块			√	√	√
	-功率器件			√	√	√
	-磁元件			√	√	√
	充电主控模块			√	√	√
	计费控制单元			√	√	√
	交流配电&线缆			√	√	√
交流防雷保护			√	√	√	

√: 器件完全相同 ↑: 器件需新选型 ↑: 产业链已成熟，器件仅需新选型

来源：华为，国联证券研究所

3.3 高压大功率快充将带来充电模块、继电器等新需求

➢ 直流充电模块

作为充电桩系统内的核心关键部件，充电模块的技术方案、性能及可靠性直接影响着充电桩系统的整体性能。

根据充电桩管家数据，当前国内市场，20kW 模块占据市场容量比例约为 60% 左右，其余容量大比例由 30kW 占据，及部分 40kW 模块。随着近年来电动汽车电池容量的提升，充电倍率的提升，已经有明显的实际市场发展趋势：20kW 较大份额市场正在逐渐向 20kW，30kW，40kW 多元化规格发展。优优绿能在 2018 年上半年率先推出 30kW/1000V 充电模块，并陆续在 2019 年和 2020 年分别推出 20kW/1000V 和 40kW/1000V 模块。华为、英飞源、永联、通合、中兴等厂家也分别在 2020 年和 2021 年推出了 1000V 充电模块产品。

图表 29：高压大功率快充引领充电模块向多元化方向发展



来源：充电桩管家，国联证券研究所

随着充电设备技术成熟和规模扩大，直流充电桩模块的价格也不断下降，2020 年充电模块成本价格最低降至 0.35 元/w。假定 2022 年~2025 年直流充电桩模价格分别 0.28 元/w、0.26 元/w、0.23 元/w、0.21 元/w，新增公用直流充电桩平均功率按

照 147kw、153kw、161kw、166kw 预测，测算得 2025 年新增直流充电模块市场规模将达到 190 亿元，2022 年~2025 年直流充电模块累计市场规模将达到 647 亿元。

图表 30：直流桩充电模块市场规模测算

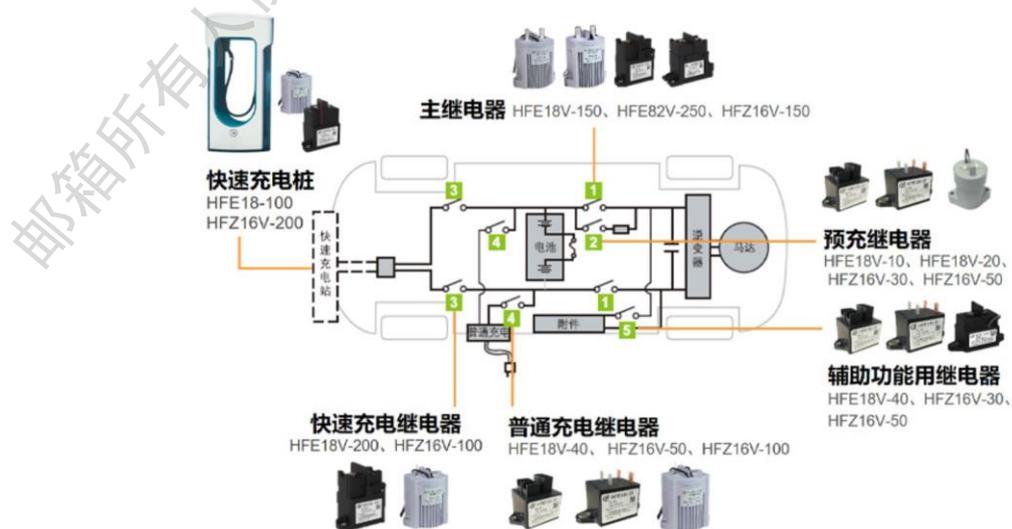
	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
直流模块价格 (元/W)	0.40	0.35	0.33	0.32	0.30	0.29	0.27
新增直流桩平均功率 (KW)	130	131	135	147	153	161	166
单桩价格 (万元)	13.0	11.5	11.2	11.6	11.5	11.5	11.2
公共直流桩新增 (万台)	11	9	16	30	32	37	42
充电模块市场规模 (亿元, 新增)	55	43	72	139	145	172	190
公共直流桩市场规模 (亿元, 新增)	137	108	180	348	363	430	476

来源：充电联盟，国联证券研究所

➤ 高压继电器

继电器是以小电流控制大电流通断的电气开关，在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。高压直流继电器是一种用于高电压环境下控制电流为直流电的电磁继电器，电动汽车是高压直流继电器最主要的应用领域，此外，高压直流快充保有量的增长同样对高压继电器提出新需求。

图表 31：新能源汽车及直流充电桩继电器分布



来源：宏发股份官网，国联证券研究所

在新能源汽车端，与传统汽车 12-48V 的主电路电压相比，新能源汽车的主电路电压一般大于 200V，电动大巴可大于 750V，电路切断难度大幅提升，对继电器产品性能要求大幅提升，需采用高压直流继电器。平均而言，每台新能源乘用车需配备 8-11 只高压直流继电器，包括 2 个主继电器、1 个预充继电器、2 个快速充电继电器、2 个普通充电继电器和 1 个高压系统辅助设备继电器。从单车价值量看，在新能源汽车中的高压直流继电器是传统汽车的 10 倍以上。根据车型及动力系统的差异，继电

器在汽车上使用的数量及规模也存在较大不同。在充电桩端，平均而言，每台高压直流充电桩需配备 2-3 只高压继电器。

图表 32：应用于新能源车及充电桩继电器分类

	类型	主要功能
车端	主继电器	在出现事故或者电路出现异常的情况下紧急切断高压回路
	预充继电器	与预充电阻一起分担主继电器的冲击负载
	快充（普通充电）继电器	充电时隔离高压，避免电路异常
	辅助继电器	用以辅助继电器控制系统，其本身不直接驱动外部负载
桩端	充电桩用继电器	在充电计费时对充电线路接通或断开，出现异常、故障时紧急情况下切断电路

来源：CNKI，国联证券研究所

我们以新能源车销量、充电桩数量预测为基础数据，假设高压直流继电器在规模化生产下，单车价值量受成本下降影响，每年以 5% 幅度下滑，同理充电桩价值量假设。测算所得 2025 年国内新能源汽车及高压直流充电桩用继电器市场规模将由 2021 年的 39 亿元增长至 92 亿元，2021E-2025E CAGR 为 23.4%。

图表 33：国内新能源车及公共快充用继电器市场规模测算

	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源车销量（万辆）	134	336	483	650	811	973
单车继电器价值量（元/辆）	1200	1140	1083	1029	977	929
公共直流桩新增（万台）	22	29	34	57	70	83
单桩继电器价值量（元/台）	300	285	271	257	244	232
市场规模合计（亿元）	17	39	53	68	81	92
yoy		133.9%	36.2%	28.4%	18.5%	14.0%

来源：中国充电联盟，中汽协，国联证券研究所

4 投资建议及标的

电能补给是新能源车使用的重要一环，构建完善的能源补给模式可促进新能源车更好的发展。在新能源汽车渗透率持续提升，以及稳增长主线下新基建不断加码的背景下，充电桩产业的战略意义不断提升，充电桩建设及运营有望迎来新一轮发展浪潮：

从建设端看，高压直流快充已成为公共充电难题重要解决方案，当前高压快充技术已基本具备，桩端将先于车端实现规模布局，将带来充电模块、继电器等硬件新需求。相关标的：国电南瑞（充电桩设备商），宏发股份（高压直流继电器），通合科技（充电模块）。

从运营端看，随着充电桩格局不断完善、结构优化、建设规模扩大，头部运营商将进入盈利回报期，相关标的：特锐德（充电运营龙头），万马股份。

4.1 特锐德：充电桩运营龙头，受益充电桩新基建

电力设备起家，“二次创业”成充电网络龙头。公司成立于 2004 年，设立之初主

营传统电力设备，自 2014 年起大力发展新能源汽车充电领域，进行“二次创业”，目前已架构起我国最大的电动汽车充电网络。至 2021 年底，公司充电桩保有量达 25.2 万根，同比增 22%，国内份额 22%，其中直流桩累计保有量约 15.2 万根，国内份额 32%，维持第一。

市场蓝海，竞争红海，行业马太效应下强者恒强。新能源汽车保有量的快速增长对充电需求大幅增长，未来充电桩建设及运营市场仍是蓝海市场，对资本具有持续吸引力，但是行业特性决定了优胜劣汰速度更快，物理壁垒凸显，行业红海竞争无法避免，马太效应更加明显。因此未来行业将是寡头垄断的格局，公司作为充电桩行业龙头，具备资金、技术、资源优势，长期看将在激烈的市场竞争环境中最终胜出。

精准投建+专业化运营确保长期利用率稳步提升。充电服务费及利用率是影响充电桩盈利能力的核心因素。服务费方面，15 年后民间资本的涌入加剧了充电桩服务的竞争，行业近年整体水平稳定在 0.4~0.6 元/度，我们认为未来服务费随着保有量的增长以及竞争环境的持续红海，仍有下降空间。因此，利用率成为充电桩盈利关键，当前行业维持在 4-5% 较低水平，经测算至少需达到 8% 以上才可实现盈亏平衡。公司在充电桩利用率方面目前处于行业领先水平，已实现盈亏平衡，我们预计公司未来在电领域的精准投建以及专业化的运营双重加持下，长期利用率将实现稳步提升。

特来电分拆启动，有望提升估值。公司公告启动子公司特来电分拆科创板上市，分拆上市将有利于缓解规模扩张资金压力，且有望引入优质协同资源，未来整体内在价值有望得到重估。特来电 2019-2021 归母净利润分别为 -0.75/-1.71/-0.51 亿元，扣非分别为 -1.65/-2.69/-1.35 亿元，亏损幅度呈收窄趋势。

盈利预测与估值。预计公司 2022~2024 年营业收入分别为 114.2 亿元、135.7 亿元、162.0 亿元，归母净利润分别为 2.0 亿元、3.2 亿元、4.9 亿元，归母净利三年 CAGR 为 37.7%，对应 EPS 分别为 0.19 元、0.31 元、0.47 元，PE 分别为 79 倍、50 倍、33 倍。我们采用 PB 相对估值法，参考可比公司估值，给予特锐德 2022 年 PB 为 3 倍，对应目标价为 18.6 元/股，考虑到公司充电桩业务当前仍处于加速扩张布局阶段，资本开支费用较高，盈利能力存在不确定性，首次覆盖给予“持有”评级。

风险提示。充电桩运营市场竞争加剧，新能源车增长乏力，政策力度不及预期。

图表 34：特锐德财务数据及估值摘要

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	7464	9441	11418	13572	16204
增长率	10.73%	26.48%	20.93%	18.87%	19.40%
EBITDA (百万元)	871	930	1013	1218	1491
归母净利润 (百万元)	204	187	200	318	486
增长率 (%)	-15.03%	-8.40%	6.98%	58.98%	52.64%
EPS (元/股)	0.20	0.18	0.19	0.31	0.47
市盈率 (P/E)	81.7	89.2	79.2	49.8	32.6
市净率 (P/B)	3.8	2.8	2.6	2.4	2.3
EV/EBITDA	39.2	33.8	21.6	18.5	15.7

来源：Wind，国联证券研究所

注：收盘价为 2022 年 4 月 22 日

图表 35：特锐德可比公司估值对比

公司	代码	收盘价 (元/股)	市值 (亿元)	每股净资产			PB		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
朗新科技	300682.SZ	22.3	233.7	6.0	7.0	8.2	3.7	3.2	2.7
国电南瑞	600406.SH	26.8	1494.0	7.1	8.0	9.2	3.8	3.3	2.9
科士达	002518.SZ	15.4	89.6	5.2	5.7	6.3	3.0	2.7	2.4
均值							3.5	3.1	2.7
特锐德	300001.SZ	15.2	158.6	6.0	6.2	6.6	2.5	2.5	2.3

来源：Wind，国联证券研究所

注：收盘价为 2022 年 4 月 22 日；可比公司估值采用 Wind 一致预期

4.2 宏发股份：全球继电器龙头，多元化布局助力长远发展

全球继电器行业龙头，实力雄厚。公司深耕继电器近四十年，现已成为全球继电器龙头，综合实力强劲，2020 年度公司在全球市场份额达 14.1%。目前继电器业务已在通信、功率器件、电力、汽车、密封、工业六大领域实现深度布局，在主要下游市场份额领先。当下公司在进一步做大做强继电器的基础上，向以低压电器为代表的多品类产品发展，从单一生产产品向为客户提供整体解决方案方向转变。

经营业绩稳步攀升，产品结构排布合理。近年来，公司收入、利润增长稳健，2021 年公司实现营业收入 100.2 亿元，同比增长 28.2%，5 年 CARG 为 14.6%；归母净利润 10.6 亿元，同比增长 27.0%，5 年 CAGR 为 12.8%。产品结构方面，继电器为公司营收及利润最主要来源，包含快速增长的高压直流继电器产品，也有功率、电力、汽车、工业继电器等现金奶牛产品，此外还有正在培育中的低压电器、信号继电器等。

自主研发能力突出，成功绑定全球标杆客户。公司核心竞争力体现为产线设计能力与零部件生产加工能力，在产品上主要体现为突出的自主研发能力及质量、成本的全方位可控，能够提供产品定制化服务是公司年来赶超外资龙头的主要因素。该优势使得公司在新能源车领域获得多个重大项目的独家指定供应商资格。

受益汽车电动化，高压直流继电器迎来高速增长。随着全球汽车电动化趋势快速演绎，高压直流继电器作为电动车核心部件迎来快速增长机遇。公司作为全球高压直流继电器的主要供应商，产品实力处于国际领先水平。目前，国内业务中，公司已成功进入国内主要新能源车厂，并实现了全面配套；海外业务中，公司已成功成为特斯拉、奔驰、大众、现代、保时捷等海外标杆客户新车型的定点供应。

孵化业务不断发展壮大，打开未来中长期成长天花板。灭弧室、传感器、真空泵及电磁阀已完成了初期产业化、订单开拓顺利，2021 年前三季度同比收入增幅分

别为 63.1%、13%、108.5%，密封继电器需求持续向好，前三季度累计发货 1.34 亿元，同比增长 101.9%。孵化业务的逐渐壮大，打开公司中长期发展的高度与空间。

投资建议。公司深耕继电器行业多年，全球的市占率超过 14%，其长期积淀的产线设计能力及零部件加工能力将带来产品质量、成本、生产效率等优势，我们认为高压直流继电器将持续为公司带来增长动能。预计公司 2021~2023 年营业收入分别为 100.3 亿元、119.3 亿元、142.1 亿元，归母净利润分别为 10.3 亿元、11.7 亿元、14.8 亿元，归母净利三年 CAGR 为 21.1%，EPS 分别为 1.38 元、1.56 元、1.99 元，对应 PE 分别为 31 倍、27 倍、21 倍。我们采用 PE 相对估值法，参考可比公司估值，结合宏发龙头公司地位以及业绩增长确定性，给予 2022 年 PE 为 30 倍，对应目标价 46.8 元。首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示。新能源车销量不及预期；客户拓展不及预期；募投项目进度不达预期。

图表 36：宏发股份财务数据及估值摘要

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	7081	7819	10025	11927	14206
增长率	2.93%	10.42%	28.21%	18.97%	19.11%
EBITDA (百万元)	1660	1938	2175	2433	2923
归母净利润(百万元)	704	832	1028	1165	1482
增长率(%)	0.75%	18.19%	23.48%	13.36%	27.23%
EPS (元/股)	0.95	1.12	1.38	1.56	1.99
市盈率 (P/E)	44.7	37.8	30.6	27.0	21.2
市净率 (P/B)	6.4	5.7	5.0	4.5	3.9
EV/EBITDA	16.9	22.3	15.8	14.2	11.8

来源：Wind，国联证券研究所

注：收盘价为 2022 年 4 月 22 日

图表 37：宏发股份可比公司估值

公司	代码	收盘价 (元/股)	市值 (亿元)	EPS			PE		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
法拉电子	600563.SH	149.3	335.9	3.69	4.78	6.22	40	31	24
航天电器	002025.SZ	59.8	270.5	1.08	1.53	1.99	55	39	30
国力股份	688103.SH	31.0	29.6	0.9	1.3	2.1	34	24	15
均值							43	31	23
宏发股份	600885.SH	42.3	314.9	1.38	1.56	1.99	31	27	21

来源：Wind，国联证券研究所

注：收盘价为 2022 年 4 月 22 日；可比公司估值采用 Wind 一致预期

5 风险提示

新能源汽车销量不及预期。新能源汽车保有量的持续增长是充电桩产业良性发展的基础条件，若新能源汽车销量不及预期，则影响充电桩建设及运营。

高压快充技术发展不及预期。高压快充技术的发展依赖于车端及桩端共同发展，当前桩端高压技术已基本具备，车端仍需实现功率半导体、高压快充电池、高压电驱等关键技术的突破，若这些技术发展不及预期，将影响高压快充桩的发展节奏。

产业政策风险。新能源汽车市场发展受政策的影响，国家大力发展新能源行业和推广电动汽车充电设施建设成为未来方向，但如果政策未及时落地、扶持效果不及预期，将对充电桩产业产生影响。

市场竞争持续加剧。充电桩市场准入门槛较低，竞争激烈，若充电桩市场竞争持续加剧，可能导致产业链盈利能力继续下滑。

本报告仅供
ybjieshou@eastmoney.com
邮箱所有人使用，未经许可，不得外传。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

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

联系我们

无锡：江苏省无锡市太湖新城金融一街8号国联金融大厦9层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

北京：北京市东城区安定门内大街208号中粮置地广场4层

电话：010-64285217

传真：010-64285805

上海：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇广场1座37层

电话：021-38991500

传真：021-38571373

深圳：广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心29层

电话：0755-82775695