

主题研究

充电市场爆发将至，详测产业盈利前景

观点聚焦

投资建议

充电设施建设及运营行业经历了从跑马圈地大幅扩张，到利用率低迷引发投资下滑的周期。**我们认为行业当前已逐渐回归理性并迎来结构性拐点**，行业真实需求在商用车主导下持续景气，服务运营类车辆的集中式大功率充电站呈现较好盈利性。供应端错位仍制约供需匹配，从而引导行业投资继续强化直流桩、集中式充电站与精益化运营。

理由

商用车充电需求旺盛，乘用车市场蓄势待发。高带电量、规律的运营与高日均里程，使得客车、物流车及不断增加的网约车等营运类车辆成为当前市场的充电需求主力。在保有量与单车带电量进一步提升后，乘用车有望于 2021 年后成为充电主导。2019/2021/2025E 的公共充电市场电需求保守测算可达 236/345/745 亿度，对应市场空间 295/397/819 亿元，19-25E CAGR 18.6%

供给端建设不匹配，快充布局亟需加速。低功率交流桩使用率不及 2%（上海市数据），大部分充电量源于高功率直流充电桩。立足当下，配套运营类车辆的集中式充电站为核心趋势，展望未来，以快充为主，慢充为辅的公共充电网络是服务乘用车的主流导向。保守测算，2019/2025 分别需要 26/83 万台 60kW 直流充电桩，当前全国仅 10.9 万根直流桩，缺口尚大。

60/120kW 桩拐点临近，公交运营盈利性强。盈利能力角度公交>出租/物流/网约>公共充电站>分散桩。在服务费率稳中有降的趋势下，利用率是充电运营盈利的核心要素。7/60/120kW 充电桩达到盈亏平衡的使用率分别需达 6.8%/8.0%/6.5%。7kW 桩较难达到，60kW 桩整体接近。服务公交的直流桩使用率已近 15%可盈利。预期 2019 年直流桩可迎来盈利拐点。

运营商格局初成未定局，运营能力与资本是后续发展核心要素。

盈利预测与估值

充电运营商与设备供应商：发力营运车辆大功率直流充电站的企业将率先受益，同时设备供应商也有望受益于快充建设的提速与私人充电桩需求的高增长。**推荐：科士达、科华恒盛，关注：万马股份、特锐德。**

风险

充电量不及预期，快充建设不及预期。

股票名称	评级	目标	P/E (x)	
		价格	2019E	2020E
科华恒盛-A	推荐	18.30	19.9	16.2
科士达-A	推荐	10.50	16.1	12.7

主要涉及行业

工业
公用事业

相关研究报告

- 电气设备 | 配网：投资回暖正当其时，核心标的收获成长 (2019.02.21)
- 电气设备 | 电动车中游产业链年度盘点：价格如何传导？供需如何演化？ (2019.02.14)
- 电气设备 | 特高压：新基建，强支撑，高成长 (2019.02.13)
- 电气设备 | 动力电池年度回顾：高增长调结构强者更强，全球起量迎新章 (2019.01.25)

资料来源：万得资讯、彭博资讯、中金公司研究部

曾轶

分析师

tao.zeng@cicc.com.cn

SAC 执证编号：S0080518040001

刘俊

分析师

jun3.liu@cicc.com.cn

SAC 执证编号：S0080518010001

SFC CE Ref: AVM464



目录

一、真实需求景气，充电运营调结构，迎发展	4
1.1 充电需求与市场空间广阔，当下商用车主导，2021 年后乘用车发力	4
1.2 充电桩发展存在结构性滞后，应提速快充建设	5
1.3 区域性车桩比尚好，仍需聚焦快充建设	8
二、剖析单站盈利能力，大功率充电站具备较好投资回报	11
2.1 单桩盈利能力看利用率水平，大功率桩优势明显	11
2.2 公交运营领衔盈利，物流/出租/网约有望迎拐点	13
2.3 他山之石：从 Fastned 看乘用车快充，不积跬步无以致千里	15
三、格局初成未定局，资本加运营定乾坤	18
3.1 发展历程：充电运营行业国企先行民企接棒，浪潮过后更需理性	18
3.2 竞争格局：格局初成，但还看运营与后续资本投入	19

图表

图表 1: 2015-2025E 充电运营市场成长的三大阶段	5
图表 2: 2010-2021E 充电桩供需匹配发展的三大阶段	5
图表 3: 中国充电桩保有量	6
图表 4: 中国公共充电桩保有量结构	6
图表 5: 以上海为例，7kW 桩充电量较低，而占保有量 9%的大功率桩则贡献了过半的充电量	6
图表 6: 上海市 2018 年公交充电使用率远超其它场景	7
图表 7: 上海市 2H 直流桩使用率稳定于 5%以上，交流桩不及 1.5%	7
图表 8: 不同功率充电桩在不同使用率下的年度净利率水平，7kW 桩难以盈利，直流桩已接近盈亏平衡点	7
图表 9: 2015-2025E 充电量及充电桩需求量测算明细	8
图表 10: 中国充电桩的区域分布较为集中	8
图表 11: 美国公共桩基本集中于加州	8
图表 12: 中美充电桩相关政策对比	9
图表 13: 中国平均车桩比在 7-8 左右，区域差异较大	9
图表 14: 除挪威外，欧洲整体车桩比在 5-10 左右	9
图表 15: 欧盟充电桩保有量及车桩比趋势	10
图表 16: 欧洲快充保有量并不高，但重点布设思路清晰	10
图表 17: 各类型充电桩盈亏平衡点利用率测算	11
图表 18: 各类型充电桩盈亏当前利用率与盈亏平衡点对比	11
图表 19: 7KW 交流慢充桩盈利能力测算	12
图表 20: 60KW 直流快充桩盈利能力测算	12
图表 21: 120KW 直流快充桩盈利能力测算	13
图表 22: 不同功率充电桩在不同服务费水平下获得 10%IRR 的利用率要求	13
图表 23: 不同功率充电桩投资成本	13
图表 24: 各类型充电桩盈亏平衡点利用率测算	14
图表 25: 各类型充电桩盈亏当前利用率与盈亏平衡点对比	14
图表 26: 不同公共场景单桩利用率分析	14
图表 27: 各类型充电站盈利测算	15
图表 28: Fastned 充电站数目增长趋缓，充电量 18 年大幅提升	16
图表 29: 客户保有量不断提升	16
图表 30: Fastned14-17 年亏损较大	16



图表 31: 初期投资现金流出较大, 随后营运现金流持续投入	16
图表 32: Fastned 单站投资现金支出逐年提升, 营运现金支出基本稳定	17
图表 33: Fastned 需要单站年充电量达 22 万度左右可实现单站营业利润为正, 当前仅 3.41 万度/年	17
图表 34: 特斯拉美国 Supercharger 网络	17
图表 35: 主要充电运营企业发展历史	18
图表 36: 2017 年主要充电运营商公共桩保有量及占比	19
图表 37: 2018 年主要充电运营商公共桩保有量及占比	19
图表 38: 特来电充电桩 2018 年分月充电量	19
图表 39: 国家电网公司高速公路快充站分布图	20
图表 40: 行业可比公司估值表	21



一、真实需求景气，充电运营调结构，迎发展

我们认为充电运营市场不应简单地从充电桩数目、车桩比来判断行业的健康性与完备程度，而应从用户需求的满足程度出发，考量充电设施的使用效率。随着电动汽车保有量的快速攀升，充电设施与充电需求的错配矛盾愈来愈激烈。当前时点，我们认为充电设施建设及运营已临近行业整体结构性盈利拐点，重运营重服务的公司将迎来快速增长。

- ▶ **从需求角度：充电需求端潜力庞大，当前商用车主导，乘用车 2021 后主导市场需求。**
 - 当前市场需求依旧以商用车为主，乘用车主导的充电市场需至 2021 年后。
 - 2019/2021/2025 年全国公共充电需求将分别达到 236/345/745 亿度。
- ▶ **从供应角度：供应结构性不足，高存量交流慢充利用率低，直流快充建设需提速，私人桩需求高增长。至 2025，快充站建设总投资超 400 亿元。**
 - 以 60kW 直流快充计，2019/2021/2025 年保有量需分别达到 26/39/83 万台，累计市场空间分别达到 76/102/179 亿元。当前直流桩保有量仅 10.9 万台，缺口尚大。考虑强电及土地成本，至 2025 年建站总投资需求超 400 亿元。
 - 考虑 70% 乘用车配套私人充电桩，2019/2021/2025 年保有量需求分别达 235/555/1760 万台，累计市场空间达 79/171/443 亿元。
- ▶ **从单桩盈利角度，7/60/120kW 桩盈亏平均对应利用率 6.8%/8.0%/6.5%。7kW 桩难以达到此利用率水平，普遍亏损。直流桩接近，2019 年有望迎来盈利。**
- ▶ **从建站运营盈利角度，公交>出租/物流>公共通用>分散式交流桩。**

核心投资逻辑上，紧扣行业趋势，发力营运类车辆大功率直流充电站的企业将率先受益，同时设备供应商也有望受益于快充建设与私人桩需求的提速。

1.1 充电需求与市场空间广阔，当下商用车主导，2021 年后乘用车发力

当前充电市场需求主要由客车主导，保守测算下，2019 年用电需求超 200 亿度。在市场发展的初期及成长期（2015-2020 年），商用车由于高带电量，稳定的使用频次，规律的使用路径，成为公共充电市场的核心需求端。而乘用车由于单车带电量相对较低（17 年前单车平均仅 20 多度电），代步需求下出行里程较短，大部分可以由私人慢充满足充电需求。

基于纯电动车保有量（按中汽协产量调整，2015 年起计且暂不计插混的公共用电）下的新能源车用电量测算，我们可以将充电需求市场分为三个阶段：

- ▶ **2015-2018 年：商用车需求爬坡期，占主要需求份额。18 年测算总需求达 173 亿度。**

2015-2017 年商用车占据锂电装机主力，且纯电乘用车带电量较小（A00 级普遍仅为 15 度电以下，对公共充电的需求较小）。
- ▶ **2019-2021 年：商用车需求趋稳，同供应端逐步磨合，实际充电量将逐步与测算需求量接轨。乘用车保有量与带电量双升，需求开始爬坡。2021 年测算总需求达 345 亿度。**

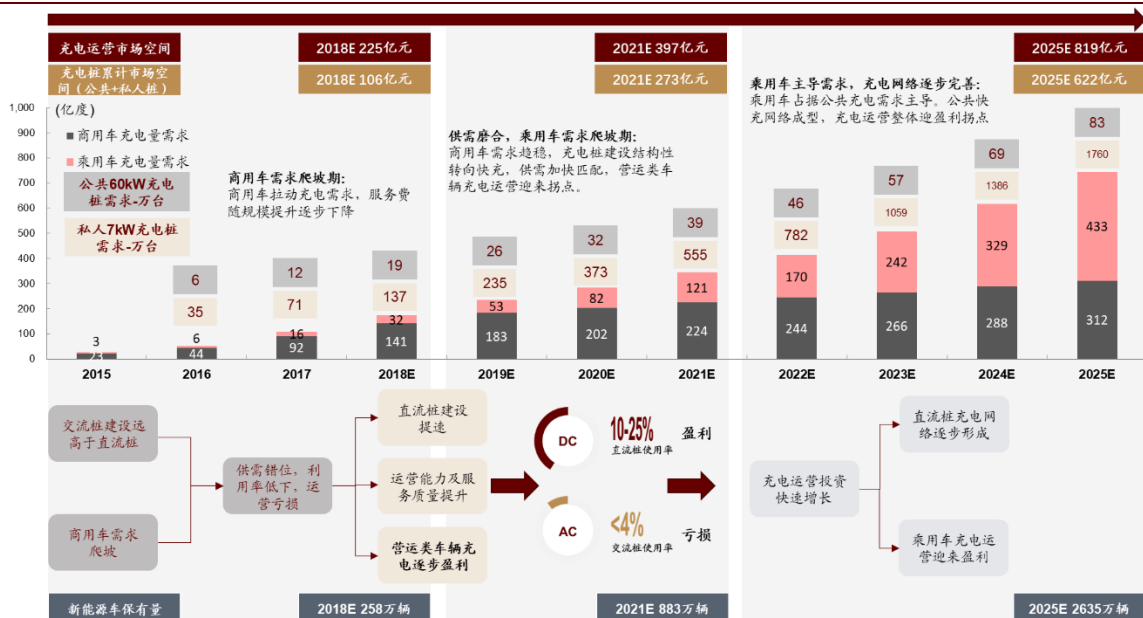
商用车保有量开始趋于稳定，增量下降，供需两端逐步形成匹配，实际充电量将爬坡。伴随单车带电量提升与产销量进一步增长，乘用车对于公共充电的需求量开始提高。
- ▶ **2022-2025 年：乘用车需求大幅增长并占据主要份额。2025 年总需求将突破 700 亿度。**



乘用车保有量预期可在 2025 年超 2000 万辆，假设 50%使用公共充电的情况下，年电量需求可超 400 亿，占据充电运营市场主要份额。

- 假设 2018 年充电服务费平均为 0.5 元/度，至 2025 年下降至 0.3 元/度，电费 0.8 元/度的情景下。2019E/2021E/2025E 对应的充电市场空间可达 295/397/819 亿元。

图表 1: 2015-2025E 充电运营市场成长的三大阶段

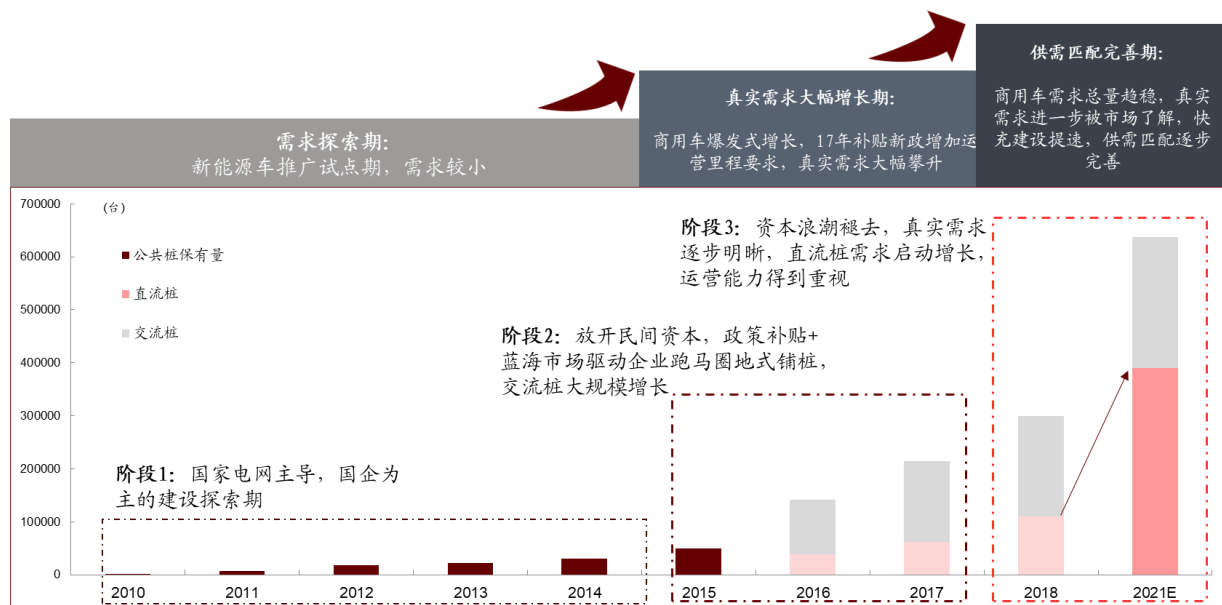


资料来源：中汽协，节能网，GGII，中金公司研究部

1.2 充电桩发展存在结构性滞后，应提速快充建设

与充电旺盛需求带来的市场空间相对应，供应端却存在匹配错位，已建设的充电网络利用率低下，而直流高功率充电网络的建设布局则有所滞后。

图表 2: 2010-2021E 充电桩供需匹配发展的三大阶段



资料来源：中汽协，节能网，GGII，中金公司研究部

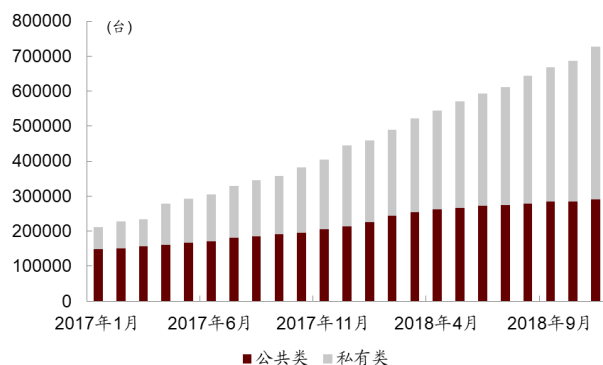


截止 2018 年 12 月, 中国目前保有 30 万根公共充电桩与 48 万根私人充电桩。公共充电桩中仅有 10.9 万根为直流桩, 功率主要分布于 30-60kW, 而交流桩以 7kW 为主。

公共充电的核心属性为效率, 大量保有的低功率交流桩将很难有实际效用。提升单桩的有效使用率并在尽可能短的时间内完成单车的充电服务, 对于供需双方是双赢的结果。

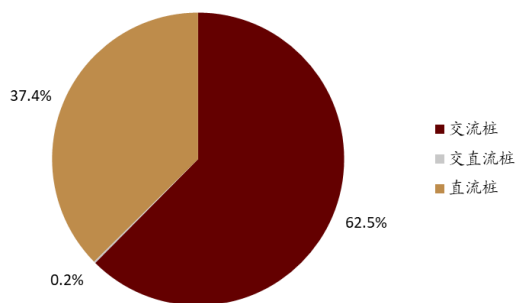
- 乘用车: 小电量车较少使用公共充电, 大电量车无法满足公共站补电的时效需求。
- 商用车: 客车>140kWh, 专用车>40kWh 的单车带电量, 7/14kW 交流桩充电时间过长。

图表 3: 中国充电桩保有量



资料来源: EVCIPA, 中金公司研究部

图表 4: 中国公共充电桩保有量结构

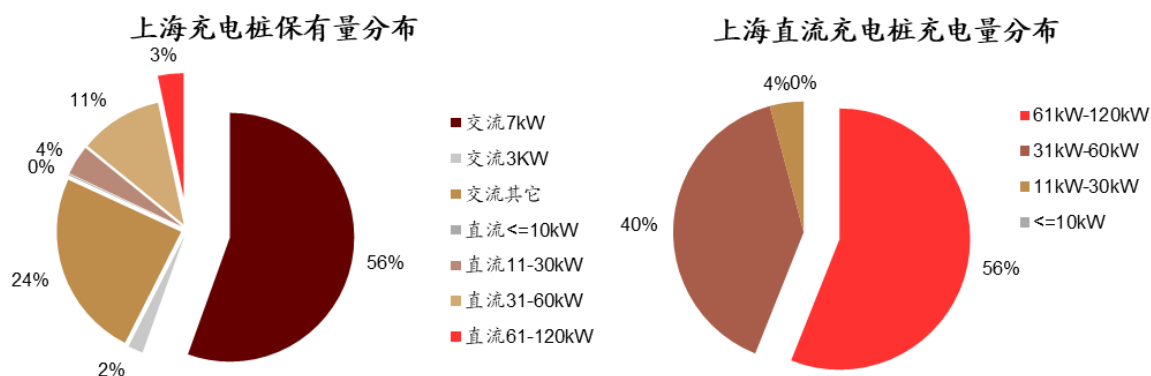


资料来源: EVCIPA, 中金公司研究部

上海充放电设施公共服务市级平台统计数据可进一步印证我们的推论:

- 上海直流桩数目占 18.1%, 功率占比约 50%, 但 12 月的充电量测算为交流桩的 5.5 倍。因此, 交流桩整体利用率较为低下, 无法通过提升数目来补足。
- 上海 60kW 以上直流桩仅占总桩数 3%, 占直流桩 18.6%, 却贡献了直流桩 56% 的充电量。大功率直流桩所带来的高充电效率与使用率, 是市场需求的真实反应。同时可以推测, 主要服务于客车的小部分充电站是市场中主要的充电量贡献者, 也是当下回报较高的充电运营投资细分领域。
- 上海 2018 年统计公共充电量 2.1 亿度, 其中公交专用站贡献 1.56 亿度, 占 74.41%。按 8000 辆上牌的客车保守估计, 日充电量仅 59 度, 平均日运行里程预计不及 100 公里。商用车运营效率进一步提升下, 充电真实需求将进一步打开。

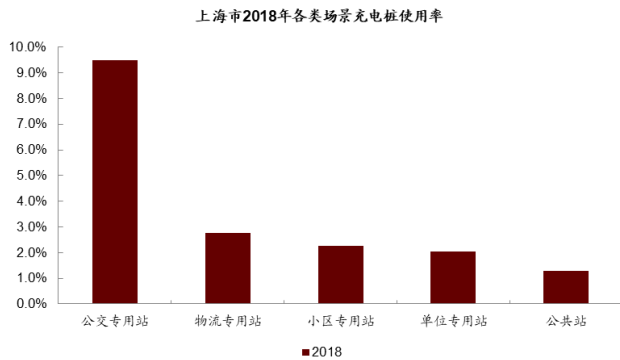
图表 5: 以上海为例, 7kW 桩充电量较低, 而占保有量 9% 的大功率桩则贡献了过半的充电量



资料来源: 上海充放电设施公共服务市级平台, 中金公司研究部

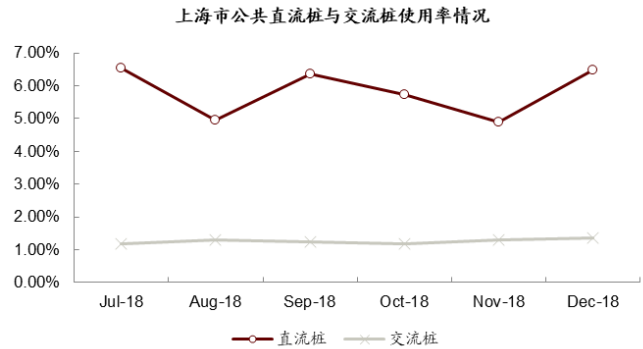


图表 6：上海市 2018 年公交充电使用率远超其它场景



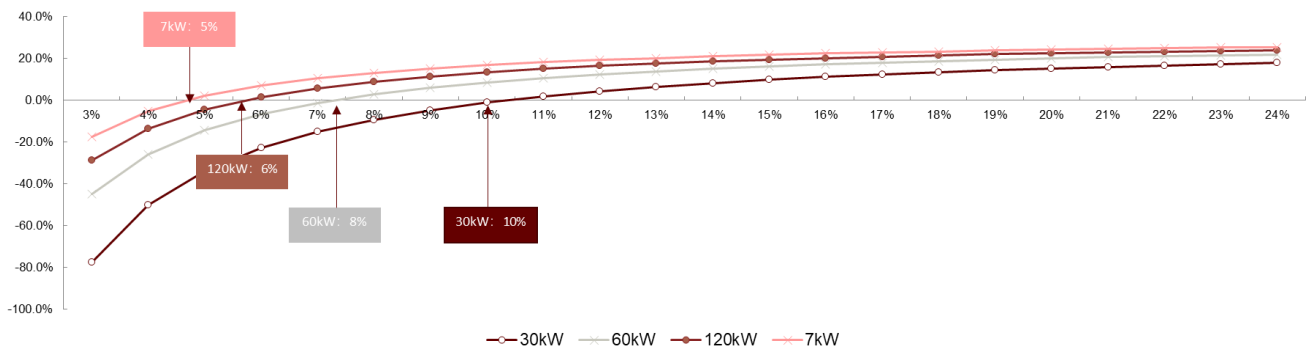
资料来源：EVCIPA，中金公司研究部

图表 7：上海市 2H 直流桩使用率稳定于 5% 以上，交流桩不及 1.5%



资料来源：EVCIPA，中金公司研究部

图表 8：不同功率充电桩在不同使用率下的年度净利率水平，7kW 桩难以盈利，直流桩已接近盈亏平衡点



资料来源：中汽协，节能网，GGII，中金公司研究部

我们认为真实需求与市场建设结果存在错位，充电桩建设需要转换思路加快投资。

► 在商用车主导的当下，直流专用充电站将是主要的建设导向。

- 我们保守测算，2019 年需要 26 万台 60kW 直流桩，其中公交需求 15 万台。

► 在乘用车主导的未来，以直流桩为主/交流桩为辅的公共充电网络需要进一步完善，私人充电桩受益乘用车增长空间同样可观。

- 我们预期 2025 年全国 60kW 直流桩数目可达 83 万台，其中乘用车需求 46 万台。
- 在 70% 新能源车乘用车配设私人桩的假设下，我们预期 2019/2021/2025E 全国 7kW 私人桩的增量需求达 98/182/374 万台。总私人桩保有量有望于 2023 年突破 1000 万台。

► 我们预期至 2025 年，公共桩及私人桩累计市场空间可超 600 亿元。

- 全国当前仅 10.9 万台直流公共桩，至 2025 年，潜在直流充电桩销售增量市场空间近 146 亿元，加上建设及强电投资后，充电站新增投资的总需求将超 400 亿元。
- 全国当前有 48 万台私人桩，至 2025 年，私人桩销售的总市场空间可达 443 亿元，总增量市场空间达 410 亿元。



图表 9: 2015-2025E 充电量及充电桩需求量测算明细

	单位	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源车保有量												
纯电乘用车	万辆	14	37	81	151	257	415	630	915	1274	1709	2215
插电乘用车	万辆	6	13	21	44	78	119	164	203	238	270	299
纯电客车	万辆	4	12	21	30	35	37	39	41	43	44	46
插电客车	万辆	2	4	5	6	5	4	4	3	3	3	3
纯电专用车	万辆	4	10	18	28	34	41	46	52	59	66	72
合计	万辆	30	76	146	258	409	616	883	1214	1618	2092	2635
纯电客车用电量及充电桩需求量												
平均百公里电耗	kWh	110	100	90	80	75	70	70	70	70	70	70
日运行里程	km	100	120	140	160	180	180	180	180	180	180	180
客车电量需求	亿度	15	32	69	107	143	150	160	167	174	180	187
使用率	%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
60kW公共充电桩需求量	万台	2	3	7	11	15	16	17	18	18	19	20
纯电专用车用电量及充电桩需求量												
平均百公里电耗	kWh	45	40	35	30	25	25	25	25	25	25	25
日运行里程	km	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
专用车电量需求	亿度	8	12	23	34	41	53	65	77	92	108	125
使用率	%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
60kW公共充电桩需求量	万台	1	2	3	5	6	7	9	11	13	15	18
纯电乘用车公共充电用电量及充电桩需求量												
平均百公里电耗	kWh	17.0	16.0	15.0	14.0	13.0	12.4	11.7	11.1	11.1	11.1	11.1
日运行里程	km	35	45	55	60	60	60	60	60	60	60	60
乘用车电量需求	亿度	3	6	16	32	53	82	121	170	242	329	433
使用率	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
60kW公共充电桩需求量	万台	0.3	0.6	1.7	3.4	5.5	8.6	12.8	17.9	25.4	34.6	45.6
私人充电桩需求量 (70%配套)	万台	14	35	71	137	235	373	555	782	1059	1386	1760
充电桩市场空间												
单桩价格	元/W			0.6	0.5	0.48	0.46	0.44	0.42	0.4	0.38	0.36
60kW公共充电桩总市场空间	亿元			44	58	76	88	102	117	136	157	179
年增量市场空间	亿元				15	17	12	14	15	19	21	22
充电站总投资	亿元			123	163	212	245	285	327	380	439	500
年增量市场空间	亿元				41	49	34	40	41	53	59	61
私人桩总市场空间	亿元			30	48	79	120	171	230	296	369	443
年增量市场空间	亿元				18	31	41	51	59	66	72	75

假设:

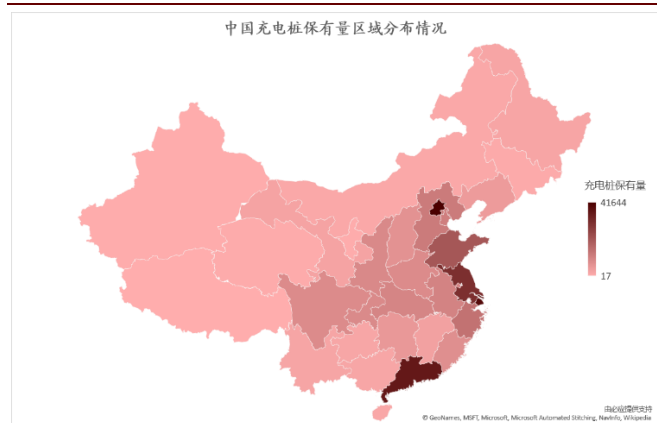
- 1、使用率=日使用时长/24小时, 车及桩年运行330天。
- 2、快充桩不考虑充电过程中SoC80%后的效率折损。
- 3、假设快充桩总投资为桩成本的2.8倍 (考虑强电成本与土地成本)
- 4、假设纯电乘用车50%于公共区域充电。插电仅使用私人充电

资料来源: 中汽协, EVCIPA, 中金公司研究部

1.3 区域性车桩比尚好, 仍需聚焦快充建设

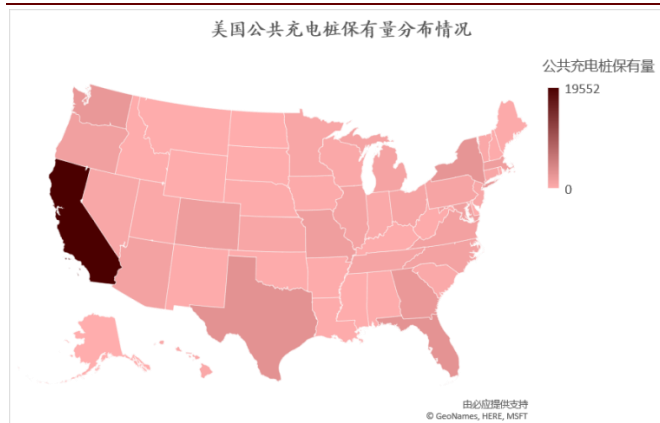
充电桩区域分布存在区域倾向是新能源车发展的正常情况。中国的充电桩保有量最高的区域为北京、上海、广东, 而华东、华中地区的整体保有量情况也较好。美国的情况则更为集中, 大部分集中于加州区域, 其它区域差异较小。

图表 10: 中国充电桩的区域分布较为集中



资料来源: EVCIPA, 中金公司研究部

图表 11: 美国公共桩基本集中于加州



资料来源: US AFDC, 中金公司研究部



和美国相比，受益于国家级政策推动及国企牵头，充电桩整体建设规模相对较好。

- ▶ 美国充电桩建设存在一定补贴，但更多是由车企（特斯拉自建）或充电服务提供商主导的消费驱动的建设。当前公共桩总保有量仅 6.1 万台，其中 1.96 万台位于加州。
- ▶ 中国受国家级政策推动及国网牵头建设，规模上远超美国。

图表 12：中美充电桩相关政策对比

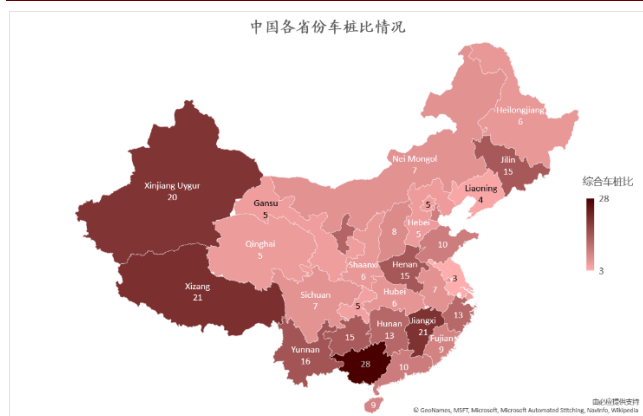
	中国	美国
电动车购置补贴	有，国补及地补	有，联邦政府补贴及州补
充电桩安装补贴	有，主要为省级及市级	有，主要是州级及地区级
充电桩建设规划	有，2015 年规划	无
充电桩高数主干道建设规划	有	仅在部分州
统一充电标准	有，国标	无（慢充基本统一，但快充有多个标准并行）
小区充电桩安装要求	有，新建小区，但受限于空	有，在部分州及城市
政府部门充电桩安装要求	有，2018 年要求	无
充电服务费政策	有，地区设最高服务费限制	州或市级
分时电价充电费用	有，取决于地方电价模式	有，取决于地方电价模式
动态电价充电费用	无	无
充电需求响应	无	发展初期

资料来源：工信部，USAFDC，中金公司研究部

车桩比上我国同欧洲差距并不高，但问题的核心在于我国拥有大规模的电动商用车，同时对于公共充电的需求程度不同。按 2015-2018 的累计上牌量计算，中国当前的平均车桩比为 7.5，对比欧盟当前的平均水平 6.9 差异并不大。挪威的车桩比则接近 30。应当看到，车桩比不能单纯的说明当前国内的充电网络布局的完备性：

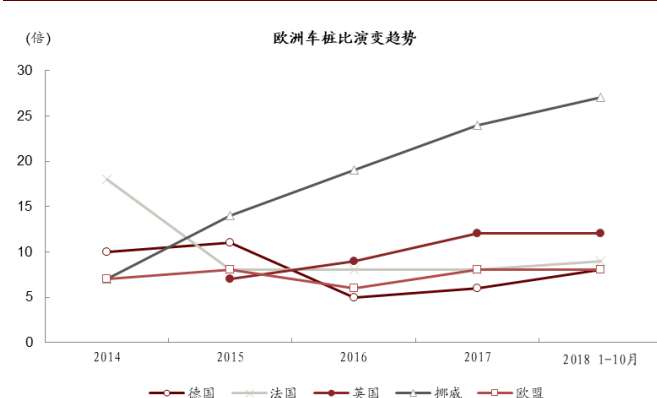
- ▶ 欧洲快充发展主要集中于高速主干道，国内当前差距较大。
 - 100km 高速的快充数目上，欧盟达 28.2 台，挪威则超 1200 台。而根据国家电网数据，2018 年 2 月份的平均 100km 已覆盖的高速上，快充数仅 19.6 台。
- ▶ 我国拥有较大基数的电动商用车，需要配置专用的充电站及充电网络保证运营。
- ▶ 车辆/人口密度及车类使得我国的充电网络很难与欧洲直接对比。欧洲人口及车辆密度远低于我国，因此家用充电便利，公共区域充电位也不易被燃油车挤占。而我国很难只通过交流充电网络来提升乘用车的充电便捷性。同时我国纯电动车保有量远高于欧洲（欧洲近半为插混，充电需求较低），对于快充网络的要求更高。

图表 13：中国平均车桩比在 7-8 左右，区域差异较大



资料来源：节能网，EVCIPA，中金公司研究部；注：保有量数据选取 2015-2018 年上牌数目之和

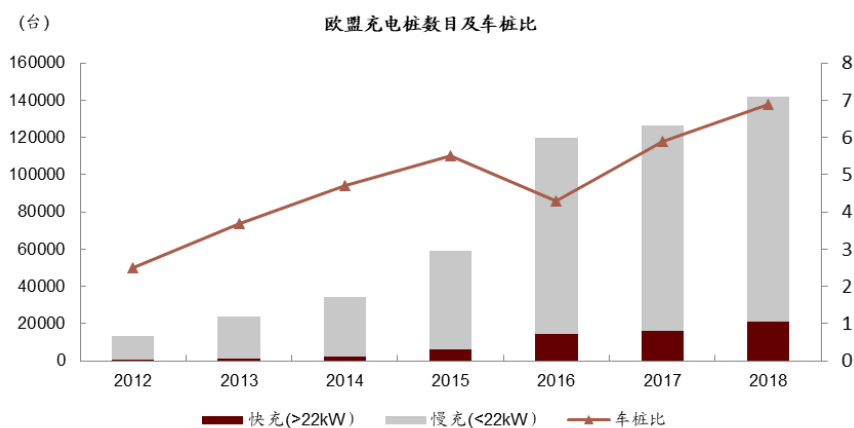
图表 14：除挪威外，欧洲整体车桩比在 5-10 左右



资料来源：EVCIPA，中金公司研究部

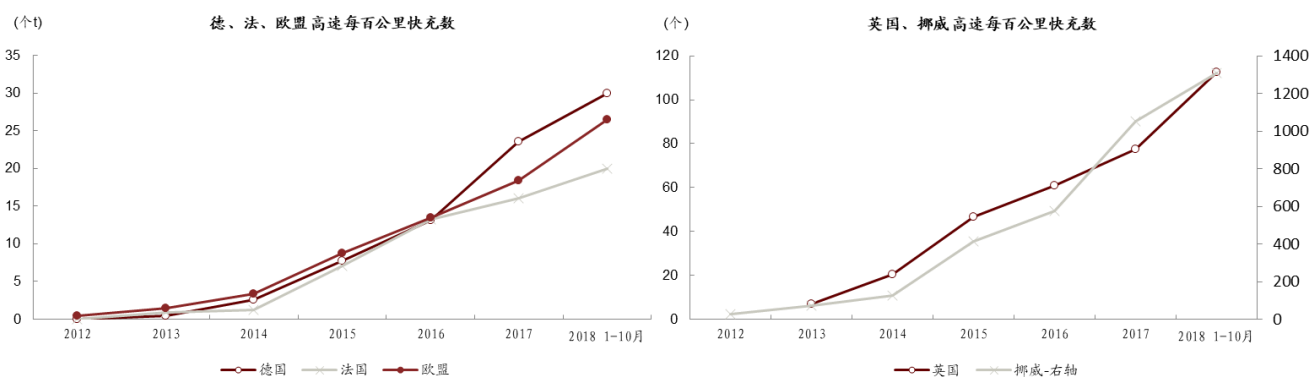


图表 15: 欧盟充电桩保有量及车桩比趋势



资料来源: EAFO, 中金公司研究部

图表 16: 欧洲快充保有量并不高, 但重点布设思路清晰



资料来源: EVCIPA, 中金公司研究部



二、剖析单站盈利能力，大功率充电站具备较好投资回报

- ▶ **7kW 桩盈亏平衡需要使用率达到 6.8%，很难满足，因此保有的公共交流低功率桩存在较难收回投资成本的情况。**
- ▶ **60/120kW 桩盈亏平衡需要利用率达到 8.0%/6.5%，服务于公交的对应功率充电桩使用率已高过平衡点，带来较好的投资回报。**
- ▶ **从充电站角度，盈利能力上：公交>出租/物流>公共通用>分散式交流桩。**
 - 公交专用站单桩日服务车次达到 4 辆情况下 IRR 可达 26.6%，回收期仅 3.3 年。
- ▶ **乘用车快充网络建设因固定资产投入与持续的高营运投入，需要经历一定的亏损期。**
 - 服务品质、便捷性及持续的客户教育有望提升获客力度，而保有量与单车带电量的双升带来需求面好转，最终驱动使用率提升，乘用车快充盈利。

2.1 单桩盈利能力看利用率水平，大功率桩优势明显

盈利能力取决于单桩利用率和单位服务费，关键是利用率水平。充电运营企业现阶段绝大部分利润来自按售电量收取的充电服务费。售电量取决于单桩功率及单桩利用率（年实际充电时长/年可用时长）。其中，单位服务费水平差别较小，因此重点在于单桩利用率水平。

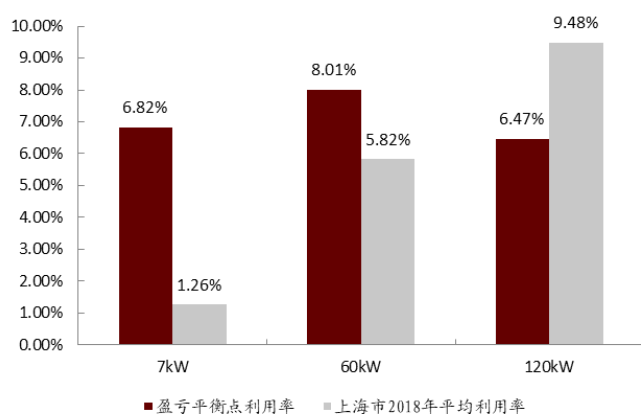
7/60/120kW 充电桩达到盈亏平衡的使用率要求分别为 6.8%/8.0%/6.5%，实际场景中，7kW 充电桩使用率远低于盈亏点，60kW 桩整体接近平衡点，120kW 桩已越过平衡点。在含税服务费 0.5 元/度的情景下，7kW 桩由于投资成本低，盈亏平衡的利用率水平要求为 6.8%，小于 60kW 的 8.0%，120kW 桩在功率大幅提升下，盈亏平衡的利用率要求进一步下降至 6.5%。而根据上海市数据，当前 7kW 桩使用率远低于平衡点，整体处于持续亏损阶段。直流桩则整体趋势较好，面对公交运营的直流桩则已超过盈亏平衡点，整体直流桩的平均使用率也接近 6%且有望继续提升，2019 年直流桩有望迎来大范围的可盈利。

图表 17：各类型充电桩盈亏平衡点利用率测算

	单位	120kW	60kW	7kW
充电桩功率	kW	120	60	7
充电桩建设综合单位成本	元/kW	1.3	1.3	0.5
单桩投资	万元	15.6	7.8	0.35
边际贡献（元/kWh）		0.43	0.431034	0.43
含税充电服务费	元/kWh	0.5	0.5	0.5
增值税率		16%	16%	16%
年营业总成本	万元	2.52	1.56	0.16
设备折旧	万元	1.56	0.78	0.04
人员工资、维护费用	万元	0.68	0.64	0.12
贷款比例	%	30%	30%	30%
贷款利率	%	6%	6%	6%
财务费用	万元	0.28	0.14	0.01
盈亏平衡点年充电量	万 kWh	5.84	3.62	0.38
盈亏平衡点单桩利用率	%	6.47%	8.01%	6.82%

资料来源：上海充电设施公共服务市级平台，中金公司研究部

图表 18：各类型充电桩盈亏当前利用率与盈亏平衡点对比



资料来源：上海充电设施公共服务市级平台，中金公司研究部；注：7kW 使用上海市 2018H2 年交流桩平均使用率，60kW 使用上海市 H2 直流桩平均使用率，120kW 桩使用上海市公交专用站平均使用率

进一步，我们对 7KW 交流慢充桩、60KW、120KW 直流快充桩做详细的回报率测算：

- ▶ **基本假设：**收入来自充电服务费和售电收入，购电成本等于售电单价，折旧 10 年。假



设 7KW 桩用于分散式充电站, 不进行配电改造和土建, 直流充电桩考虑土地成本与强电配套成本。

7KW 交流慢充桩在 7%的使用率下 IRR 仅 0.3%, 投资回收期长达 9 年以上, 回报属性较差。实际场景中, 7KW 桩的使用率不及 2%, 将持续处于亏损, 难言盈利。虽然布桩简便投资额小, 但不适用于公共充电站, 更适用于公共充电网络辅助, 停车场例行配套及私人自用。

图表 19: 7KW 交流慢充桩盈利能力测算

充电桩类型	单位	7kW AC	表1: 充电服务费与单桩利用率的敏感性分析									
IRR	%	0.29%	权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)							
投资回收期	年	10	IRR	0.29%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7
充电桩功率	kW	7	单桩利用率	4%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
年使用天数	天	330		5%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-18.4%	-6.7%	0.3%
满负荷年充电量	万度	6		6%	n.a.	n.a.	n.a.	-18.4%	-5.0%	2.5%	8.6%	13.9%
单桩利用率	%	7.0%		7%	n.a.	n.a.	-10.6%	0.3%	7.6%	13.9%	19.7%	25.0%
充电服务费	元/度	0.50		8%	n.a.	-8.6%	2.5%	10.4%	17.3%	23.5%	29.4%	35.0%
售电收入	元/度	0.85		9%	-10.6%	2.5%	11.3%	18.9%	25.7%	32.2%	38.4%	44.5%
购电成本	元/度	0.85		10%	0.3%	10.4%	18.9%	26.5%	33.6%	40.5%	47.1%	53.6%
充电桩总投资			表2: 充电服务费与设备单位一次成本的敏感性分析									
充电设备单位成本	元/W	0.50	权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)							
土建单位成本	元/W	0.00	IRR	0.29%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7
强电单位成本	元/W	0.00	综合单位成本 (元/W)	0.60	n.a.	n.a.	-15.6%	-3.9%	3.1%	8.9%	14.1%	18.9%
综合单位成本	元/W	0.50		0.55	n.a.	n.a.	-13.2%	-1.9%	5.2%	11.3%	16.7%	21.7%
充电桩总投资合计	万元	0.35		0.50	n.a.	n.a.	-10.6%	0.3%	7.6%	13.9%	19.7%	25.0%
充电桩运营成本假设				0.45	n.a.	n.a.	-7.8%	2.8%	10.4%	17.1%	23.2%	28.9%
人员工资	万元/年	0.12		0.40	n.a.	-32.3%	-4.7%	5.6%	13.7%	20.8%	27.4%	33.7%
综合维护成本	万元/年	0.00		0.35	n.a.	-24.8%	-1.5%	9.1%	17.7%	25.5%	32.7%	39.5%
充电桩运营成本合计	万元/年	0.12		0.30	n.a.	-19.0%	2.0%	13.4%	22.8%	31.3%	39.3%	47.1%
充电桩折旧年限	年	10										

资料来源: 中金公司研究部

60KW 直流快充桩在 10%利用率水平下 IRR 达 6%。60kW 桩主要应用于公交、出租/网约车/物流等较大充电需求的使用场景中, 建设一般需要强电配套, 提升了投资成本。在 10%利用率, 0.5 元服务费水平下, IRR 为 6%。

图表 20: 60KW 直流快充桩盈利能力测算

充电桩类型	单位	60kW DC	表1: 充电服务费与单桩利用率的敏感性分析										
IRR	%	6.03%	权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)								
投资回收期	年	7	IRR	6.03%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	
充电桩功率	kW	60	单桩利用率		4%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-36.9%	-24.4%	-18.8%
年使用天数	天	330			6%	n.a.	-36.9%	-21.3%	-14.7%	-9.9%	-6.0%	-2.8%	-0.1%
满负荷年充电量	万度	48			8%	-18.8%	-11.4%	-6.0%	-1.8%	1.5%	4.6%	7.4%	10.1%
单桩利用率	%	10.0%			10%	-7.2%	-1.8%	2.3%	6.0%	9.5%	12.7%	15.8%	18.7%
充电服务费	元/度	0.95			12%	-0.1%	4.6%	8.8%	12.7%	16.3%	19.8%	23.2%	26.4%
售电收入	元/度	0.50			14%	5.3%	10.1%	14.5%	18.7%	22.6%	26.4%	30.1%	33.7%
购电成本	元/度	0.85		16%	10.1%	15.2%	19.8%	24.3%	28.6%	32.7%	36.7%	40.6%	
充电桩总投资													
充电设备单位成本	元/W	0.50	表2: 充电服务费与设备单位一次成本的敏感性分析										
土建单位成本	元/W	0.30	权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)								
强电单位成本	元/W	0.50	IRR	6.03%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	
综合单位成本	元/W	1.30	综合单位成本 (元/W)		1.60	-10.1%	-4.7%	-0.6%	2.8%	6.0%	8.9%	11.7%	14.4%
充电桩总投资合计	万元	7.80			1.50	-8.5%	-3.2%	0.8%	4.3%	7.6%	10.6%	13.5%	16.3%
充电桩运营成本假设					1.40	-6.8%	-1.7%	2.4%	6.0%	9.4%	12.5%	15.5%	18.4%
人员工资	万元/年	0.60			1.30	-5.0%	0.0%	4.1%	7.9%	11.4%	14.7%	17.8%	20.8%
综合维护成本	万元/年	0.04			1.20	-3.1%	1.8%	6.1%	10.0%	13.6%	17.0%	20.3%	23.5%
充电桩运营成本合计	万元/年	0.64			1.10	-1.2%	3.8%	8.3%	12.4%	16.2%	19.8%	23.3%	26.6%
充电桩折旧年限	年	10		1.00	0.9%	6.1%	10.8%	15.1%	19.1%	23.0%	26.7%	30.2%	

资料来源: 中金公司研究部

120KW 直流桩在 10%利用率下 IRR 达 11.2%, 高功率桩将是投资的主流方向。当前 120kW 的直流快充主要应用于公交充电, 且占比较小。考虑到现实中公交站利用率已近 10%, 因此 120kW 及以上功率的充电桩投资将有较好的回报。



图表 21: 120KW 直流快充桩盈利能力测算

充电桩类型	单位	120kW DC
IRR	%	11.17%
投资回收期	年	6
充电桩功率	kW	120
年使用天数	天	330
满负荷年充电量	万度	95
单桩利用率	%	10.0%
充电服务费	元/度	0.95
售电收入	元/度	0.50
购电成本	元/度	0.85
充电桩总投资		
充电设备单位成本	元/W	0.50
土建单位成本	元/W	0.30
强电单位成本	元/W	0.50
综合单位成本	元/W	1.30
充电桩总投资合计	万元	15.60
充电桩运营成本假设		
人员工资	万元/年	0.60
综合维护成本	万元/年	0.08
充电桩运营成本合计	万元/年	0.68
充电桩折旧年限	年	10

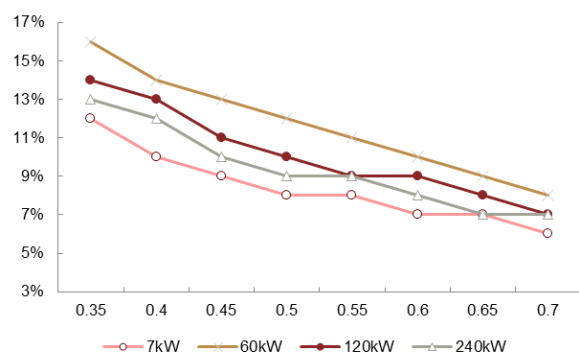
权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)									
IRR	11.17%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7		
单桩利用率	4%	n.a.	-28.9%	-22.0%	-18.0%	-14.5%	-11.4%	-8.7%	-6.2%		
	6%	-16.2%	-11.4%	-7.4%	-4.0%	-1.2%	1.3%	3.6%	5.8%		
	8%	-6.2%	-2.1%	1.3%	4.3%	7.2%	9.9%	12.4%	14.9%		
	10%	0.5%	4.3%	7.9%	11.2%	14.3%	17.3%	20.2%	22.9%		
	12%	5.8%	9.9%	13.7%	17.3%	20.7%	24.0%	27.3%	30.4%		
	14%	10.5%	14.9%	19.0%	22.9%	26.7%	30.4%	34.0%	37.5%		
	16%	14.9%	19.6%	24.0%	28.3%	32.5%	36.5%	40.4%	44.3%		

权益占比70%		充电服务费 (元/kWh)									
IRR	11.17%	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7		
综合单位成本 (元/W)	1.60	-4.1%	-0.4%	2.8%	5.8%	8.6%	11.3%	13.8%	16.3%		
	1.50	-2.6%	1.0%	4.3%	7.4%	10.3%	13.1%	15.7%	18.3%		
	1.40	-1.2%	2.6%	6.0%	9.2%	12.2%	15.1%	17.8%	20.5%		
	1.30	0.5%	4.3%	7.9%	11.2%	14.3%	17.3%	20.2%	22.9%		
	1.20	2.3%	6.3%	10.0%	13.4%	16.7%	19.8%	22.8%	25.8%		
	1.10	4.3%	8.5%	12.3%	15.9%	19.4%	22.7%	25.9%	29.0%		
	1.00	6.6%	11.0%	15.1%	18.9%	22.5%	26.1%	29.5%	32.8%		

资料来源: 中金公司研究部

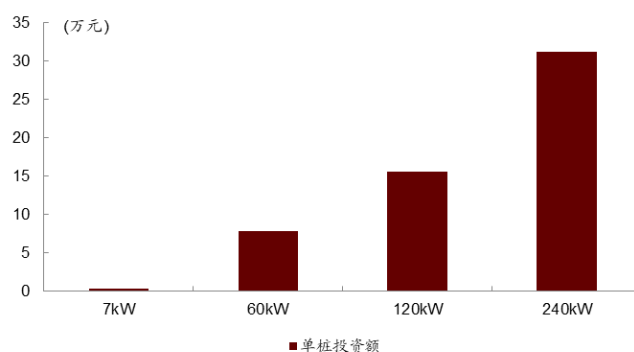
横向对比来看, 达到至少 10%IRR 水平所需的利用率水平上, 7kW<240kW<120kW<60kW。但对对应利用率水平对于 7kW 桩很难实现, 而对于 60kW 以上桩则较易实现。大功率桩的核心问题在于高投资成本所带来的资金壁垒, 在当前整体运营商资金压力较大的情况下, 更多的产业链合作与国企-民企合作来驱动大功率充电桩的进一步铺设。

图表 22: 不同功率充电桩在不同服务费水平下获得 10%IRR 的利用率要求



资料来源: 中金公司研究部

图表 23: 不同功率充电桩投资成本



资料来源: EVCIPA, 中金公司研究部

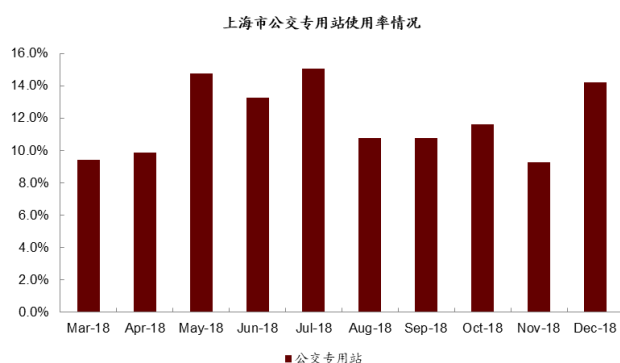
2.2 公交运营领衔盈利, 物流/出租/网约有望迎拐点

结合盈亏平衡点判断, 充电运营整体未达盈亏平衡, 结构性公交充电率先盈利, 物流/出租/网约有望于 2019 迎来盈利拐点。

- ▶ 公交专用站 (大功率充电桩) 平均使用率近 10%, 较好月份可达近 15%, 整体可实现盈利, 在 120kW 及以上功率的单桩配置下, IRR 高于 10%。
- ▶ 普通公共站 (交流桩为主) 平均使用率不及 1.5%, 整体运营处于亏损阶段。
- ▶ 物流及小区专用站使用率在 2%-4%间, 2H18 以来, 物流车充电站使用率在逐步提升。整体运营同样处于亏损阶段, 但物流/网约/出租有望受益于对应车辆运营里程的进一步提升而逐步迎来盈利拐点。

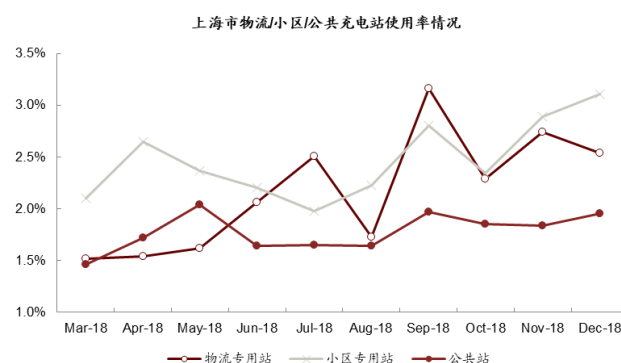


图表 24: 各类型充电桩盈亏平衡点利用率测算



资料来源: 上海充电设施公共服务市级平台, 中金公司研究部

图表 25: 各类型充电桩盈亏当前利用率与盈亏平衡点对比



资料来源: 上海充电设施公共服务市级平台, 中金公司研究部

针对当前公交/出租/物流车的行驶特点, 我们假设单桩的日服务车次为 4 辆的情景下, 各场景对应的使用率可达 15.35%/10.96%/14.04%, 均已达到我们测算的盈亏平衡点, 其中公交依旧表现最优, 物流随后。

因此我们判断, 运营场景的盈利能力上, 公交>出租/网约/物流>公共站>分散充电桩。

图表 26: 不同公共场景单桩利用率分析

充电站类型	单位	公交场站	出租/网约车站	物流车站
充电桩功率	kW	120	60	60
年使用天数	天	330	330	330
满负荷年可充电量	万 kWh	95	48	48
利用率水平测算				
单桩日服务车次	辆	4	4	4
单车日运行里程	km	150	250	120
耗电水平	kWh/km	0.7	0.15	0.4
日耗电量	kWh	105	38	48
单桩年充电量	万 kWh	13.86	4.95	6.34
单桩利用率	%	15.35%	10.96%	14.04%

资料来源: 中金公司研究部

对比现实利用率与日服务车次数达到 4 次后的利用率水平, 可以看到:

- ▶ 公交专用站始终盈利, 利用率提升下净利率可提升至 19.7%, ROA 达到 20%。
- ▶ 出租/物流在当前利用率下处于亏损, 而单桩日服务车次达到 4 次后, 均可迎来盈利, 其中物流站表现好于出租站, 净利率分别达到 15.1%/10.5%。
- ▶ 公共充电站与分散式充电站当前盈利属性较差, 利用率无法进一步提升至 10% 以上很难盈利。
- ▶ 因此, 充电站盈利性上, 公交>出租/物流/网约>公共站>分散式充电桩



图表 27：各类型充电站盈利测算

	单位	公交场站	出租车站	物流车站	公共快充站	分散式充电桩
单站充电桩个数	台	10	10	10	10	50
充电桩功率	kW	120	60	60	30	7
建站单位成本	元/W	1.3	1.3	1.3	1.3	0.5
建站投资	万元	156	78	78	39	17.5
现实利用率水平下的盈利性						
单桩利用率	%	9.5%	2.8%	2.8%	1.3%	1.3%
营业收入	万元	99.6	14.6	14.6	3.4	4.2
营业成本及费用	万元	85.1	23.4	23.4	12.2	10.5
营业利润	万元	14.5	-8.8	-8.8	-8.8	-6.3
净利润	万元	12.3	-7.5	-7.5	-7.5	-5.3
ROA	%	8%	-10%	-10%	-19%	-31%
净利率	%	12.4%	-51.4%	-51.4%	-219.8%	-127.4%
利用率提升下的盈利水平						
单桩利用率	%	15%	11%	14%	10%	4%
营业收入	万元	161.3	57.6	73.7	26.3	12.9
营业成本及费用	万元	123.9	50.5	60.6	26.6	16.0
营业利润	万元	37.4	7.1	13.1	-0.4	-3.1
净利润	万元	31.8	6.1	11.2	-0.3	-2.6
ROA	%	20%	8%	14%	-1%	-15%
净利率	%	19.7%	10.5%	15.1%	-1.2%	-20.1%

资料来源：上海充电设施公共服务市级平台，中金公司研究部

2.3 他山之石：从 Fastned 看乘用车快充，不积跬步无以致千里

- 从 Fastned 与特斯拉的例子可以看到，乘用车快充网络的布局需要高额投入，同时为保证获客力度与客户粘性，稳定的营运投入必不可少。伴随保有量提升与单车带电量上升，利用率将逐步爬坡，但短期依旧较难盈利。
- Fastned 单站投入近 200 万元人民币，远高于国内。单站充电量需超 22 万度/年有望盈利，当前仅 3.4 万度/年，差距较大。
- 欧洲相对市场化的充电运营增长对比下，中国依旧会是全球完备充电运营网络的先行者。借鉴欧洲发展，中国同样更针对直流快充结构性的扩张与强化精益运营。

Fastned 是以荷兰、德国为主要运营地的快充服务提供商，截至 2018Q4，共拥有 85 座充电站，最高充电功率可达 175kW（桩体满足 350kW 设计，暂未开放使用）。与中国不同，欧洲基本没有电动商用车，同时荷兰 17 年前以插混为主，纯电乘用车占比相对较小，因此 Fastned 的快充布局可以视为完全针对乘用车客户，对中国的公共快充网络发展有重要的借鉴意义。

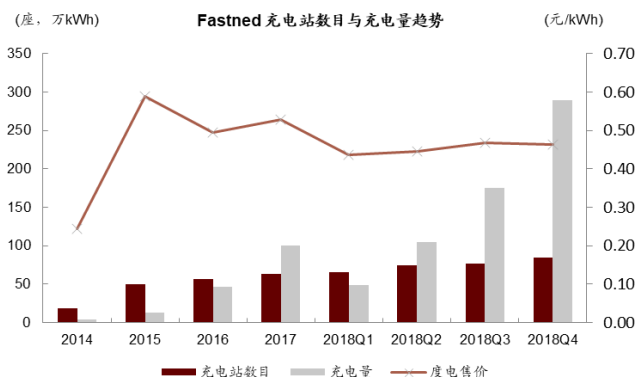
利用率爬坡需要时间，网络布局与客户培育是发展核心，初期较难盈利。

- 大规模的初期固定资产投资与持续的运营投资，持续的客户培育是成长关键。**
 - 快充桩的高投资需求带来了 Fastned2015 年的大额投资支出，而之后的建站速度趋缓慢，但运营投资维持高位。
 - 乘用车客户更需要持续性的引导，并保持服务的优质性，以持续获客，驱动充电量增长。
- 盈利需要经历亏损，提升充电站的使用率需要爬坡时间。**
 - 同商用车充电不同，客源稳定且可通过集团合作方式批次获客，乘用车快充网络在投资初期使用率极低，因此 Fastned 当前仍未盈利，处于持续的亏损期。
 - 充电价格波动性不强，随着市场规模的逐步扩大，将进入稳中有降的大趋势。
 - 充电站的利用率与活跃客户程度及单车带电量息息相关，运营商需要保持耐心，理性的扩张并通过优质便捷的服务形成品牌化，提升客户数量与存留度。获得中长期的发展空间。



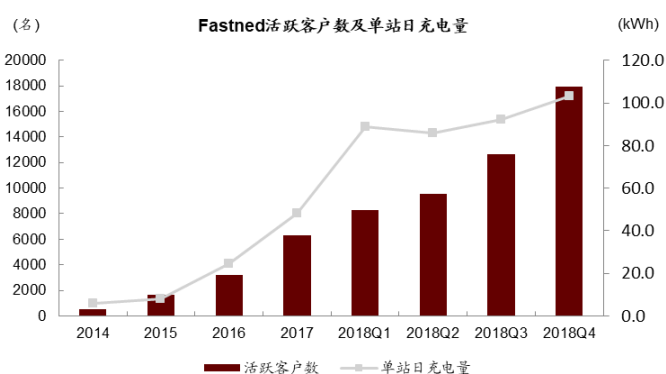
我们认为，品牌化的建设与持续的客户教育将提速活跃客户增长率，叠加保有量与单车带电量双升带来的需求拐点，以 Fastned 为代表的乘用车快充服务提升商将加快利用率爬坡，以逐步缩窄亏损并最终盈利。

图表 28: Fastned 充电站数目增长趋缓，充电量 18 年大幅提升



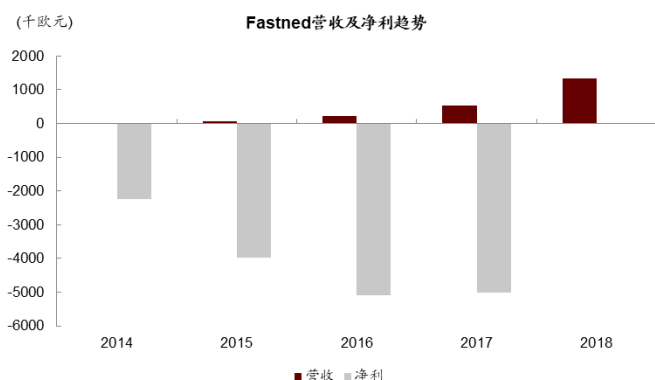
资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

图表 29: 客户保有量不断提升



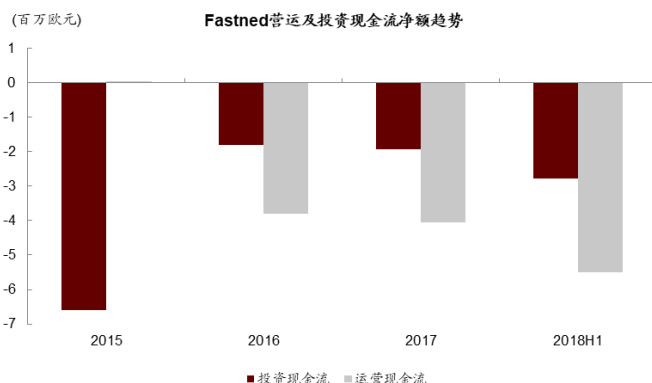
资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

图表 30: Fastned 14-17 年亏损较大



资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

图表 31: 初期投资现金流出较大, 随后营运现金流持续投入



资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

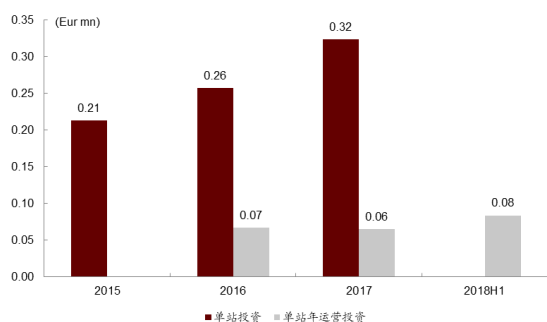
结合现金流与营运数据进一步剖析:

- ▶ 欧洲单站投资现金支出较高, 预期近 200 万元/站。
- ▶ 当前单站年充电量离盈利依旧较为遥远, 需要提升 5 倍以上。

Fastned 单站投资现金支出逐年提升, 主要原因预期为充电桩功率的提升, 17 年的单站投资约为 226 万元人民币/站, 投资额相当于国内单桩功率 120kW 以上的 15 桩公交充电站。单站营运现金支出维持在 6-8 万欧元/年, 约合人民币 45-60 万元/年。我们测算表示, 在当前的单站运营成本与折旧支出下, 单站年充电量需超 22 万度可实现营业利润为正, 而 18 年 Fastned 虽充电量增长迅猛, 但单站仅充 3.41 万度, 距离盈利尚远。

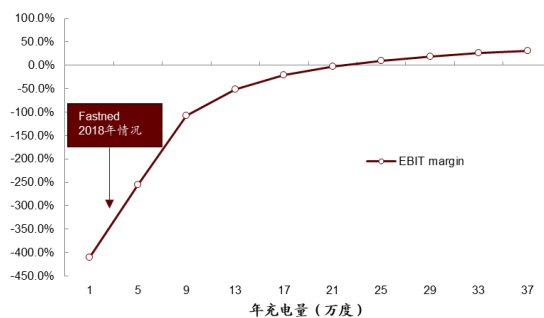


图表 32: Fastned 单站投资现金支出逐年提升, 营运现金支出基本稳定



资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

图表 33: Fastned 需要单站年充电量达 22 万度左右可实现单站营业利润为正, 当前仅 3.41 万度/年

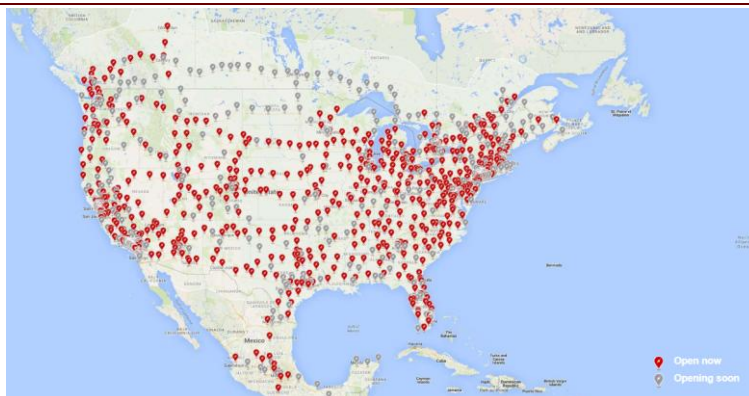


资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

特斯拉的快充网络在是以车企配套服务的方式呈现的, 当前在全球共拥有 1441 个超充站, 12888 台超充电桩。初期通过免费服务的方式强化车主的服务满意度, 提升特斯拉作为高端电动车的品牌效应。2017 年后启用结构性收费。

- ▶ 针对高带电量, 特斯拉至始至终选择快充, 瞄准乘用车客户的充电焦虑。
- ▶ 初期免费强化品牌口碑与客户粘性, 结构性收费驱动充电网络逐步形成新现金流入口。

图表 34: 特斯拉美国 Supercharger 网络



资料来源: 公司官网, 中金公司研究部



三、格局初成未定局，资本加运营定乾坤

3.1 发展历程：充电运营行业国企先行民企接棒，浪潮过后更需理性

► 2010-2014：国家电网主导，国企为主的建设探索期。

- 国网、南网、普天新能源分别启动充电站建设。但整体建设进度远落后于规划，且亏损较为严重。

► 2014-2016：放开民间资本准入，补贴引流，布桩浪潮到来。

- 2014年5月27日，国网宣布全面开放电动车充换电设施市场。同时政府出台发展目标和财政补贴，充电运营商以补贴为导向。
- 建设以交流桩跑马圈地为主，规划性差，公共充电桩数目陡增，行业资本支出大幅增长。

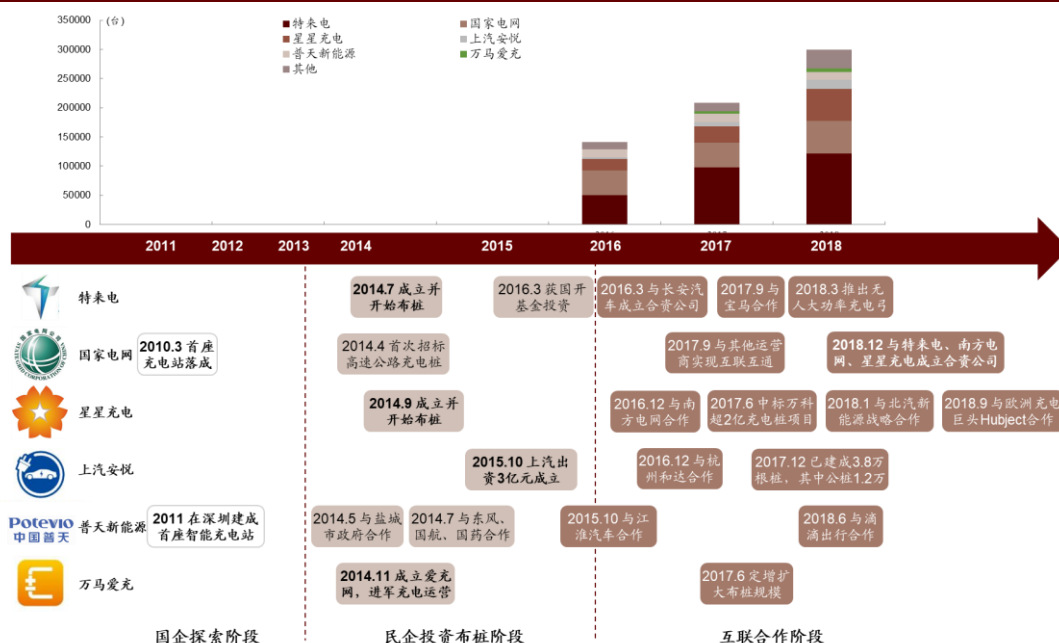
► 2017-2018：投资降速，运营得到进一步重视，跑马圈地弊端逐步显现。

- 公共桩建设速度大幅减缓，但快充结构性增长提速，交流桩利用率极低，行业参与者资金压力不断增大，以现金流为导向的重运营模式开始得到重视。

► 2019：运营精益化带来结构性盈利，布桩快充化驱动充电桩建设 2.0 时代。

- 运营场景进一步细化，同时服务要求强化，针对运营类车辆的充电服务有望全面迎来盈利。
- 快充建设提速，跑马圈地变为以需定桩综合考量，充电桩建设的 2.0 时代到来。
- 行业协同度提升，国企-民企，传统充电企业-上下游企业合作化提升，分担资金压力并促进运营效率提升。

图表 35：主要充电运营企业发展历史



资料来源：中国充电联盟，中金公司研究部

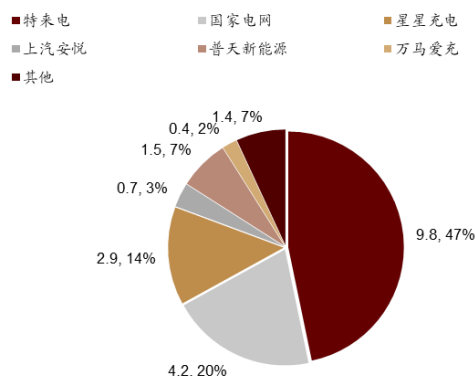


3.2 竞争格局：格局初成，但还看运营与后续资本投入

从布桩的数目看，特来电、国家电网、星星三家形成第一梯队。截至 18 年 12 月，按公共充电桩保有量排名，特来电、国家电网、星星充电三家超过 5 万台，而暂无其他企业超过 2 万台，三家形成明显的第一梯队，业务范围也最广泛。

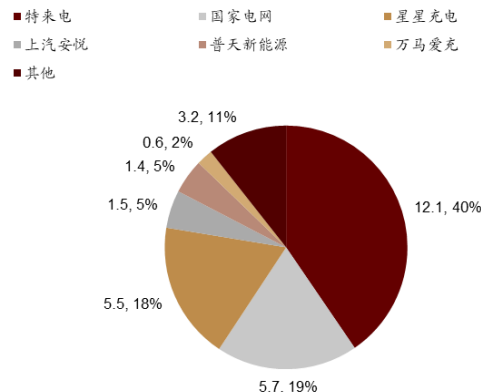
- ▶ 国家电网主要服务为高速等主干道，以快充为主。
- ▶ 特来电、星星胜在规模布局较好，但交流桩比例较大拖累利用率，整体营运存在压力。

图表 36: 2017 年主要充电运营商公共桩保有量及占比



资料来源：EVCIPA，中金公司研究部

图表 37: 2018 年主要充电运营商公共桩保有量及占比

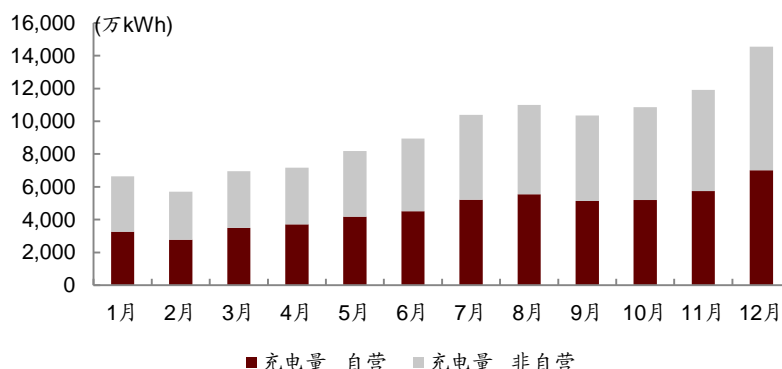


资料来源：EVCIPA，中金公司研究部

企业差异化竞争趋势明显，各企业着力点各有侧重。充电运营行业主要竞争者分为三类，一类为国家电网、南网、普天新能源等国企，政策驱动力强；一类为设备商转型，如特来电、万马爱充，能有效控制设备成本；一类为车企及相关服务转型，如星星充电、上汽安悦，往往从私桩起步，能很好地实现车桩合作。

- ▶ **特来电：公桩运营龙头企业，充电网络建设先驱。**特锐德（300001.SZ）子公司，成立于 2014 年 9 月，是目前公共桩布桩最多的充电运营企业，在全国主要城市均有布桩。特来电在业内率先提出“群充群控”、“充电网”等概念，结合自身布桩量优势，利用大数据工具，积极推进“新能源互联网”建设。布桩类型方面由于早期追求渠道渗透，铺设大量交流慢充桩，利用率较低，盈利能力较差。近两年推进科学布桩，提高直流快充桩比例，利用率提升，充电量大增，18 年全年售电 11.3 亿度，成功扭亏为盈。

图表 38: 特来电充电桩 2018 年分月充电量



资料来源：公司公告，中金公司研究部

- ▶ **国家电网：主推高速公路充电网络，积极推进互联互通。**2009 年开始推动充电桩建设，并于 2010 年建成首个充电站。布桩重点在高速公路服务区以及大中型城市。14 年起



每年进行充电桩招标，至 2018 年 2 月已建成 1521 座高速公路充电站，覆盖 3.1 超万公里。国网在其自营 APP“e 充电”上已经可以实现与绝大部分充电运营商的互联互通。国网招标的充电桩类型有明显的大功率化、直流化的特点。

图表 39: 国家电网公司高速公路快充站分布图



资料来源：国家电网，中金公司研究部

- ▶ **星星充电：依托集团 4S 店网络成为私桩龙头，利用私桩共享逐步实现优势转化。**万帮集团子公司，总部位于常州。依托万帮集团的 4S 店业务，公司在随车配桩业务方面推进较快。公司开创性地推出“众筹建桩”和“私桩共享”，成功地把私桩优势转化到公共充电桩。充电桩类型方面，由于私桩以 7KW 交流桩居多，私桩共享实际作用较小，公司的公共桩利用率较低。
- ▶ **普天新能源：底蕴深厚，服务领先，强化大客户配套。**普天新能源是国内是先从事新能源汽车充电网络建设、运营的企业。2011 年在深圳建成全国首个充电运营网络，以服务公交车为主，针对公交、物流、网约车、出租提供定制化充电服务。2018 年以来先后同滴滴出行，华油集团，神州优行形成合作
- ▶ **万马爱充：设备商转型，贯彻直流快充路线。**万马股份（002276.SZ）全资子公司，14 年成立爱充网，正式从设备商转型运营商。业务涵盖充电设备生产、投资建站及运营。当前在全国拥有超 500 个直流充电站，对应 6000 多根直流充电桩。战略导向上以集中式充电站、重运营重服务为主，具备较好的中长期竞争力。
- ▶ **上汽安悦：从随车配桩起步，公桩集中在上海地区。**上汽集团（600104.SH）全资子公司，15 年设立之初为配合上汽新能源汽车随车配桩服务，主推 7KW 交流桩。后推出私桩共享服务，逐步转型公共桩运营。旗下充电桩主要分布在上海，在上海市场份额超过 25%，但在其他地区推进较缓慢。



图表 40: 行业可比公司估值表

公司	股票代码	货币	股价	市值	净利润 (百万元)				P/E				净资产 (百万元)				P/B				ROE			
			2019/2/21	(亿元)	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
克电德	300001.SZ	CNY	19.88	198	278.3	204.0	316.0	439.0	71.3	97.2	62.8	45.2	2,971.3	3,209.7	3,487.2	3,820.2	6.7	6.2	5.7	5.2	9.4%	6.4%	9.1%	11.5%
特锐德	002518.SZ	CNY	8.81	51	371.4	297.4	318.6	404.1	13.8	17.3	16.1	12.7	2,264.4	2,443.9	2,673.3	2,981.8	2.3	2.1	1.9	1.7	16.4%	12.2%	11.9%	13.6%
科士达	002335.SZ	CNY	16.55	46	426.2	84.3	232.9	285.0	10.8	54.9	19.9	16.2	3,476.2	3,373.0	3,517.6	3,681.7	1.3	1.4	1.3	1.3	12.3%	2.5%	6.6%	7.7%
科华恒盛	600386.SH	CNY	4.43	36	102.9	108.5	144.8	186.3	34.7	32.9	24.7	19.2	1,803.0	1,830.5	1,910.2	2,009.7	2.0	2.0	1.9	1.8	5.7%	5.9%	7.6%	9.3%
北巴传媒	002276.SZ	CNY	5.97	62	115.0	n.a.	n.a.	n.a.	53.8	n.a.	n.a.	n.a.	3,986.8	n.a.	n.a.	n.a.	1.6	n.a.	n.a.	n.a.	2.9%	n.a.	n.a.	n.a.
万马股份	002364.SZ	CNY	9.66	54	63.8	104.2	205.8	363.2	85.4	52.2	26.5	15.0	2,371.8	2,378.2	2,496.6	2,620.6	2.3	2.3	2.2	2.1	2.7%	4.4%	8.2%	13.9%
中恒电气	300153.SZ	CNY	7.69	25	29.0	n.a.	n.a.	n.a.	85.0	n.a.	n.a.	n.a.	975.0	n.a.	n.a.	n.a.	2.5	n.a.	n.a.	n.a.	3.0%	n.a.	n.a.	n.a.
科泰电源																								

资料来源: 万得资讯, 中金公司研究部; 高亮部分为中金公司覆盖, 其余使用市场一致预期。



法律声明

一般声明

本报告由中国国际金融股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）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、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。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或投资操作性建议。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险。投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，中金公司及/或其关联人员均不承担任何责任。

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。在不同时期，中金公司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。

本报告署名分析师可能会不时与中金公司的客户、销售交易人员、其他业务人员或在本报告中针对可能对本报告所涉及的标的证券或其他金融工具的市场价格产生短期影响的催化剂或事件进行交易策略的讨论。这种短期影响的分析可能与分析师已发布的关于相关证券或其他金融工具的目标价、评级、估值、预测等观点相反或不一致，相关的交易策略不同于且也不影响分析师关于其所研究标的证券或其他金融工具的基本面评级或评分。

中金公司的销售人员、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。中金公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。中金公司的资产管理部门、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不一致的投资决策。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本报告提供给某接收人是基于该接收人被认为有能力独立评估投资风险并就投资决策能行使独立判断。投资的独立判断是指，投资决策是投资者自身基于对潜在投资的目标、需求、机会、风险、市场因素及其他投资考虑而独立做出的。

本报告由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司（“中金香港”）于香港提供。香港的投资者若有任何关于中金公司研究报告的问题请直接联系中金香港的销售交易代表。本报告作者所持香港证监会牌照的牌照编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

本报告由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）于新加坡向符合新加坡《证券期货法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本报告于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第 36 条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本报告之任何查询，在新加坡获得本报告的人员可联系中金新加坡销售交易代表。

本报告由受金融服务监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）于英国提供。本报告有关的投资和服务仅向符合《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19（5）条、38 条、47 条以及 49 条规定的人士提供。本报告并未打算提供给零售客户使用。在其他欧洲经济区国家，本报告向被其本国认定为专业投资者（或相当性质）的人士提供。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到中金公司及/或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。

与本报告所含具体公司相关的披露信息请访 <https://research.cicc.com/footer/disclosures>，亦可参见近期已发布的关于该等公司的具体研究报告。

研究报告评级分布可从 <https://research.cicc.com/footer/disclosures> 获悉。

个股评级标准：分析员估测未来 6~12 个月绝对收益在 20% 以上的个股为“推荐”、在 -10%~20% 之间的为“中性”、在 -10% 以下的为“回避”。星号代表首次覆盖或再次覆盖。

行业评级标准：“超配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑赢大盘 10% 以上；“标配”，估测未来 6~12 个月某行业表现与大盘的关系在 -10% 与 10% 之间；“低配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑输大盘 10% 以上。

本报告的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

V160908
编辑：樊荣



北京

中国国际金融股份有限公司

北京市建国门外大街1号

国贸写字楼2座28层

邮编: 100004

电话: (86-10) 6505-1166

传真: (86-10) 6505-1156

深圳

中国国际金融股份有限公司深圳分公司

深圳市福田区益田路5033号

平安金融中心72层

邮编: 518000

电话: (86-755) 8319-5000

传真: (86-755) 8319-9229

上海

中国国际金融股份有限公司上海分公司

上海市浦东新区陆家嘴环路1233号

汇亚大厦32层

邮编: 200120

电话: (86-21) 5879-6226

传真: (86-21) 5888-8976

Singapore

China International Capital Corporation (Singapore) Pte. Limited

#39-04, 6 Battery Road

Singapore 049909

Tel: (65) 6572-1999

Fax: (65) 6327-1278

香港

中国国际金融(香港)有限公司

香港中环港景街1号

国际金融中心第一期29楼

电话: (852) 2872-2000

传真: (852) 2872-2100

United Kingdom

China International Capital Corporation (UK) Limited

Level 25, 125 Old Broad Street

London EC2N 1AR, United Kingdom

Tel: (44-20) 7367-5718

Fax: (44-20) 7367-5719

北京建国门外大街证券营业部

北京市建国门外大街甲6号

SK大厦1层

邮编: 100022

电话: (86-10) 8567-9238

传真: (86-10) 8567-9235

上海黄浦区湖滨路证券营业部

上海市黄浦区湖滨路168号

企业天地商业中心3号楼18楼02-07室

邮编: 200021

电话: (86-21) 56386-1195、6386-1196

传真: (86-21) 6386-1180

南京汉中路证券营业部

南京市鼓楼区汉中路2号

亚太商务楼30层C区

邮编: 210005

电话: (86-25) 8316-8988

传真: (86-25) 8316-8397

厦门莲岳路证券营业部

厦门市思明区莲岳路1号

磐基中心商务楼4层

邮编: 361012

电话: (86-592) 515-7000

传真: (86-592) 511-5527

重庆洪湖西路证券营业部

重庆市北部新区洪湖西路9号

欧瑞蓝爵商务中心10层及欧瑞

蓝爵公馆1层

邮编: 401120

电话: (86-23) 6307-7088

传真: (86-23) 6739-6636

佛山季华五路证券营业部

佛山市禅城区季华五路2号

卓远商务大厦一座12层

邮编: 528000

电话: (86-757) 8290-3588

传真: (86-757) 8303-6299

宁波扬帆路证券营业部

宁波市高新区扬帆路999弄5号

11层

邮编: 315103

电话: (86-0574) 8907-7288

传真: (86-0574) 8907-7328

北京科学院南路证券营业部

北京市海淀区科学院南路2号

融科资讯中心B座13层1311单元

邮编: 100190

电话: (86-10) 8286-1086

传真: (86-10) 8286-1106

深圳福华一路证券营业部

深圳市福田区福华一路6号

免税商务大厦裙楼201

邮编: 518048

电话: (86-755) 8832-2388

传真: (86-755) 8254-8243

广州天河路证券营业部

广州市天河区天河路208号

粤海天河城大厦40层

邮编: 510620

电话: (86-20) 8396-3968

传真: (86-20) 8516-8198

武汉中南路证券营业部

武汉市武昌区中南路99号

保利广场写字楼43层4301-B

邮编: 430070

电话: (86-27) 8334-3099

传真: (86-27) 8359-0535

天津南京路证券营业部

天津市和平区南京路219号

天津环贸商务中心(天津中心)10层

邮编: 300051

电话: (86-22) 2317-6188

传真: (86-22) 2321-5079

云浮新兴东堤北路证券营业部

云浮市新兴县新城东堤北路温氏科技园服务

楼C1幢二楼

邮编: 527499

电话: (86-766) 2985-088

传真: (86-766) 2985-018

福州五四路证券营业部

福州市鼓楼区五四路128-1号恒力城办公楼

38层02-03室

邮编: 350001

电话: (86-591) 8625 3088

传真: (86-591) 8625 3050

上海浦东新区世纪大道证券营业部

上海市浦东新区世纪大道8号

上海国金中心办公楼二期46层4609-14室

邮编: 200120

电话: (86-21) 2057-9499

传真: (86-21) 2057-9488

杭州教工路证券营业部

杭州市教工路18号

世贸丽晶城欧美中心1层

邮编: 310012

电话: (86-571) 8849-8000

传真: (86-571) 8735-7743

成都滨江东路证券营业部

成都市锦江区滨江东路9号

香格里拉办公楼1层、16层

邮编: 610021

电话: (86-28) 8612-8188

传真: (86-28) 8444-7010

青岛香港中路证券营业部

青岛市市南区香港中路9号

香格里拉写字楼中心11层

邮编: 266071

电话: (86-532) 6670-6789

传真: (86-532) 6887-7018

大连港兴路证券营业部

大连市中山区港兴路6号

万达中心16层

邮编: 116001

电话: (86-411) 8237-2388

传真: (86-411) 8814-2933

长沙车站北路证券营业部

长沙市芙蓉区车站北路459号

证券大厦附楼三楼

邮编: 410001

电话: (86-731) 8878-7088

传真: (86-731) 8446-2455

西安雁塔证券营业部

西安市雁塔区二环南路西段64号

凯德广场西塔21层02/03号

邮编: 710065

电话: (+86-29) 8648 6888

传真: (+86-29) 8648 6868

