运营车辆电动化，拉动内需提供增量

——汽车行业深度报告

川财证券 CHUANCAI SECURITIES

❖ **运营行业结构改变，出租保持稳定，网约车崛起。**我国巡游出租车体量在140万辆左右，并保持稳定，而在2010年之后网约车进入快速发展期，现阶段体量超过200万辆，截止2019年底平台活跃用户规模突破1亿人，同时客运量占比快速提升至40%，年交易量超过3000亿元，逐渐成为出行的主流方式。

❖ **运营车电动化趋势明显，两大掣肘阻碍推广速度。**2019年新能源车运营用途上牌量为24.9万辆，市场占比27%。其中东风乘用车、北汽新能源、吉利汽车、长安汽车对运营用途依赖较高，电动车出货量超过50%用于运营领域。但是推广依然存在两大阻力：1、性价比优势未能充分体现，现阶段在天然气资源富余的地区，天然气的运营车辆具有全生命周期的经济性，同时早期电池寿命难以满足运营生命周期导致维护成本较高；2、充电基础设施与运营车电动化程度密不可分，电桩的分布、充电功率以及电费服务费价格是司机群体最为在意的因素。

❖ **政策端发力，新基建保驾护航。**2018年7月国务院公开发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，随后各省市陆续出台了符合当地情况的多项举措，其中针对公共交通设施，多数重污染地区规定2020年底前新能源汽车使用比例达到80%，2020年作为收官之年，在疫情退潮以后，电动化有望提速。另一方面，随着充电桩被列入新基建项目，政策层面进一步调动地方积极性，加快建设进程，同时充电桩平均功率由16年的69.23kw提升至19年的115.76kw，功率大幅上升提高运营车辆的充电便捷性，促进推广提速。

❖ **运营车电动化拉动内需，提供增量。**根据对市场测算，全国巡游出租车约140万辆、网约车210万辆，总体空间约为350万辆，按照运营车辆8年替换周期，出租车可提供25万辆替换市场，而网约车存续时间相对较短，并未大规模达到替换周期。根据政策，重污染城市运营车电动化率年底前目标达到80%，可提供超过百万辆市场，但各地实际情况略有差异，我们保守估计在30万辆，因此2020年运营车对新能源车市场拉动在55万辆左右，相比同期有望翻倍。

❖ **投资建议**

运营车电动化的大背景下，自主乘用车品牌将会最为受益，相关标的有比亚迪、北汽蓝谷、长安汽车、上汽集团等。电池系统的配套产业链也将有望增产提效，相关标的有宁德时代、亿纬锂能、恩捷股份、璞泰来、杉杉股份、当升科技、容百科技等。

风险提示：政策风险、重大安全事故风险、疫情进一步恶化。

证券研究报告

所属部门	制造业团队
报告类别	行业深度
所属行业	汽车/新能源
行业评级	增持评级
报告时间	2020/7/29

分析师

黄博
证书编号： S1100519090001
huangbo@cczq.com

张天楠
证书编号： S1100520070001
zhangtiannan@cczq.com

川财研究所

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心15楼，100034

上海 陆家嘴环路1000号恒生大厦11楼，200120

深圳 福田区福华一路6号免税商务大厦32层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼，610041

正文目录

一、网约车崛起，出租车步入成熟期 4
1.1 出租车平稳发展 4
1.2 网约车异军突起 5
1.3 充电设施影响运营车电动化进程 8
二、 运营车辆成为电动车主力 10
2.1 我国产业发展领先全球 10
2.2 运营端消费贡献颇大 10
三、电动化掣肘分析 13
3.1 成本优势形成还需时间 13
3.2 充电便捷性有待提升 14
四、行业空间：运营端拉动内需 15
4.1 增量空间尚存 15
4.2 政策保驾护航 16
4.3 充电基础设施升级 18
4.4 运营车电动化对内需的拉动弹性大 20
五、相关标的估值 20
风险提示 21

图表目录

图 1：城市出租汽车数量（万辆）.....5
图 2：城市出租车客运量（亿人次）.....5
图 3：网约车发展历程.....6
图 4：网约车市场交易规模.....7
图 5：网约车规模.....7
图 6：2019 年客户端活跃用户规模.....7
图 7：中国充电桩总量（万个）.....8
图 8：我国各省市充电站建设情况.....9
图 9：我国个省市充电桩保有量.....9
图 10：充电桩建设规划（基于 2015~2020 的五年规划方案）.....9
图 11：国内与海外新能源汽车销量（万辆）.....10
图 12：新能源乘用车、客车、货车销量.....11
图 13：2019 新能源汽车上牌.....12
图 14：我国各省市充电站建设情况.....15
图 15：我国个省市充电桩保有量.....15
图 16：2019 年司机端活跃用户规模.....16
图 17：充电桩直、交流占比情况.....19
图 18：2016-2019 年新增充电桩平均功率.....20
图 19：2016-2019 年新增交、直流充电桩数量.....20

表格 1.巡游出租车.....4
表格 2.网约车指导政策及事件.....6
表格 3.新能源乘用车用途统计.....11
表格 4.2019 年国内车企新能源汽车销售结构.....12
表格 5.2019 年新能源乘用车销售结构.....13
表格 6.出租常用车型成本分析.....14
表格 7.蓝天保卫战.....16
表格 8.地方政策汇总.....18
表格 9.相关标的估值.....21

一、 网约车崛起，出租车步入成熟期

1.1 出租车平稳发展

巡游出租车起步早、发展稳。出租作为交通运输中重要的一环，截止到 2018 年底，全国共有出租汽车 139 万辆，年完成客运量 352 亿人次，占全国城市客运量的 28%。城市出租数量由 2002 年的 88 万辆增长至 2018 年的近 110 万辆，客运量近十年保持在 350 亿人次左右。

自 1978 年国内出租汽车行业的第一次改革以来，“扬手即停”服务在全国铺开。扬召打车是巡游出租车的独特优势，未来依然会是主力出行方式。现代出租车本身的经营模式一共分为四种:承包、卖断、挂靠和公车经营。经营模式方面，多年历史让出租车这个行业更加稳固的同时，也形成了一种固化的出行方式，对于行业内部任何事情的处理都自成体系，且并没有随着时代的变化而更新。那这种发展就过于封闭，导致无法改变自身运营模式中的很多弊端，比如出租车经营权限较低，而出租车租赁承包费又过高等等。整个行业的发展不能适应现在的形势，市场竞争力也就相对偏弱。

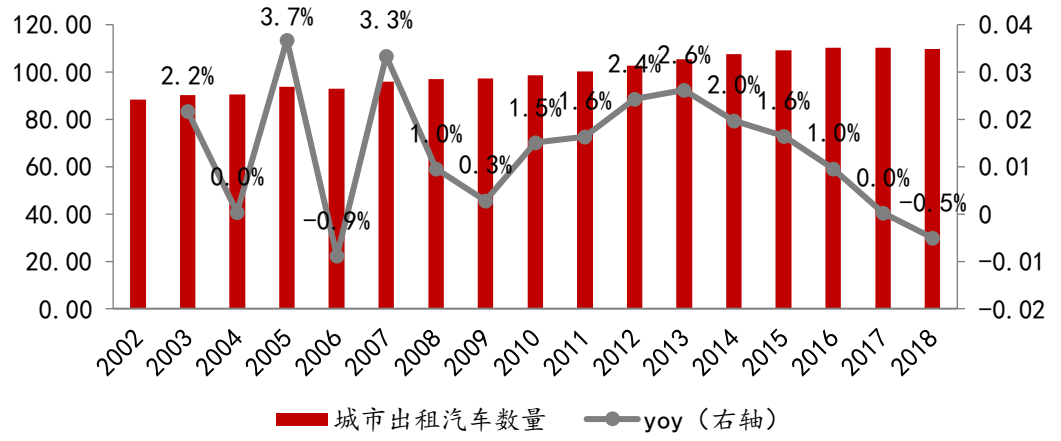
表格 1. 巡游出租车

年份	营运车辆数（万辆）	新能源车辆数（万辆）	出租汽车企业（户）	个体经营业户	客运量（亿人次）	经营里程（亿公里）
2014	137.0	0.4	8428.0	126292.0	406.1	1618.1
2015	139.3	0.7	8541.0	123705.0	396.7	1602.4
2016	140.4	1.9	8554.0	125055.0	377.4	1552.5
2017	139.6	2.7	8557.0	125207.0	365.4	1590.9
2018	138.9	4.6	8636.0	131776.0	351.7	1506.9

资料来源：交通运输部，川财证券研究所

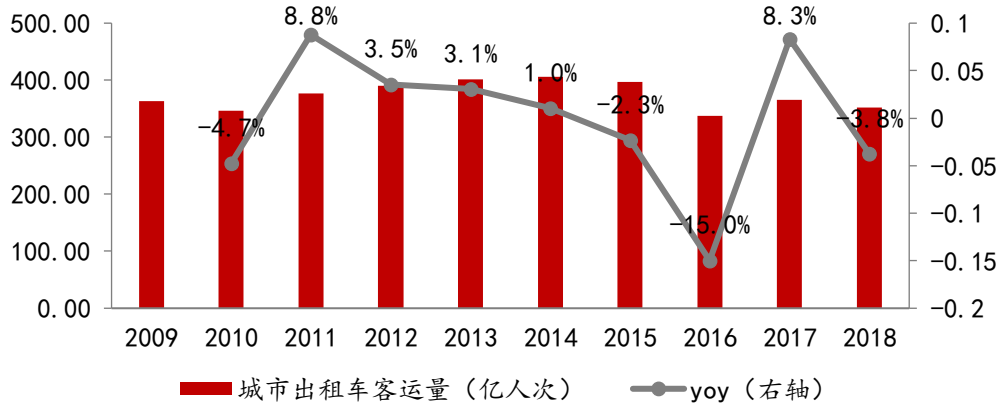
根据国家统计局和交通部统计，截至 2018 年我国巡游出租车数量为 138.9 万辆，客运量为 351.67 亿人次，虽有所下滑但仍处于高位。2018 年存量公共汽车和公共电车总量为 67.34 万辆，2015-2018 年我国新能源客车销量 53.73 万辆，年销量保持平稳，公共客车领域仍有一定的替换空间;而出租车方面，电动化空间较大，目前各城市仍在快速替代阶段。

图 1： 城市出租汽车数量（万辆）



资料来源：交通运输部.，川财证券研究所

图 2： 城市出租车客运量（亿人次）



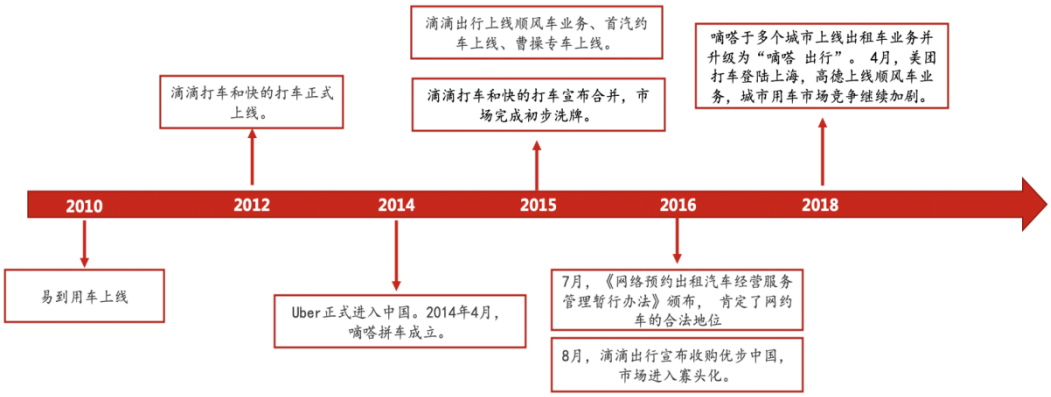
资料来源：交通运输部.，川财证券研究所

1.2 网约车异军突起

网约车历经磨砺，发展依旧迅猛。自 2010 年全球最早的网约车平台之一易到用车在北京上线以来，网约车已经走到了第十个年头。目前网约车市场主要有两种操作模式，一是以滴滴为代表的私家车加盟模式，二是与曹操专车为代表的自有车辆网约车模式。两种模式的网约车如今均拥有庞大的用户群体和司机群体，但规范完善从未停止。2018 年滴滴出行发生多起乘客遇害事件，引起全社会对网约车出行安全隐患的重视，9 月滴滴出行宣布在全国范围内无限期下线顺风车业务。在经过一年多的整改之后，滴滴顺风车于 2019 年 11 月 20 日起在各大城市陆续上线，目前市场正处于全面合规化进程中，各平台积极拥抱

监管，安全规范成为重要评价因素。

图 3： 网约车发展历程



资料来源：公开信息整理，川财证券研究所

2014 年 10 月底，沈阳市交通局表示，滴滴专车属于非法运营，一旦查处，将按“黑车”处理，而这一状况于 2015 年出现扭转。2015 年 6 月开始，交通运输部开始召集传统出租车和网约车领域各相关单位以及驾驶员、乘客开展专题研讨会，就出租汽车改革和发展以及网约车规范管理等多方面问题，进行反复论证。2015 年 10 月 8 日，上海市交通委正式宣布向滴滴快的专车平台颁发网络约租车平台经营资格许可，这是国内第一张专车平台的资质许可。随后各部委、地方陆续出台政策措施促进网约车行业合法合规发展。

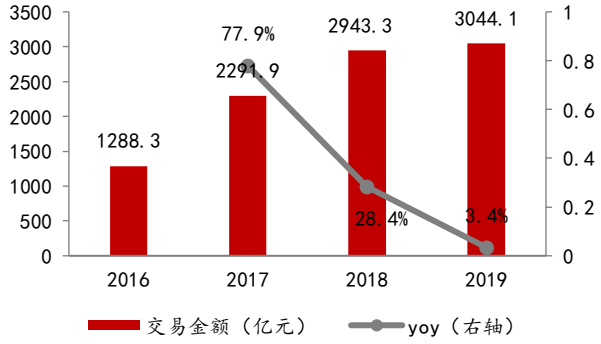
表格 2. 网约车指导政策及事件

时间	部门	政策法规或事件	作用
2014 年 7 月	交通部	《关于促进手机软件召车等出租汽车电召服务有序发展的通知》	首次官方承认网约车的合法地位
2015 年 10 月	交通部	《网络预约出租车经营服务管理暂行办法（征求意见稿）》	
2016 年 7 月	交通部、工信部等 7 部委联合	《网络预约出租车经营服务管理暂行办法》、《关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》	办法规定各主体准入条件，规范运营，制定监管处罚方法，允许私家车加入网约车行列，我国成为首个网约车合法国家。
2018 年 6 月	交通部、工信部等 7 部委联合	《关于加强网络预约出租汽车行业事中事后联合监管有关工作的通知》	明确了网约车行业事中事后联合监管工作流程。
2019 年 11 月	交通部、中央网信办等六部门	约谈滴滴出行等 8 家网约车顺风车平台公司。	进一步加快网约车合规化步伐。各网约车平台公司要主动配合地方管理部门，依法依规开展经营，确保乘客安全和合法权益。

资料来源：各部门官网，川财证券研究所

网约车市场持续扩张，占比近 40%。《中国共享经济发展年度报告（2019）》显示，网约出租汽车客运量占出租汽车总客运量的比重从 2015 年 9.5%提高到 2018 年的 36.3%。作为“互联网+交通”下的新业态，新兴的网约出租车服务是出行领域的一场产业革命，不仅满足了社会公众的多样化出行需求，也带来了出行业态与服务方式的重大变化，最显著的一个标志就是网约出租车客运量和服务支出大幅提高。从出租车客运量结构变化来看，2018 年我国网约出租车完成客运量约 200 亿人次，占出租车客运总量的 36.3%。这一比例较 2015 年有明显提升，增长了 26.8 个百分点，网约出租车逐渐成为城市居民出行服务体系中越来越重要的组成部分。2019 年末网约车平台活跃用户规模突破 1 亿人。

图 4： 网约车市场交易规模



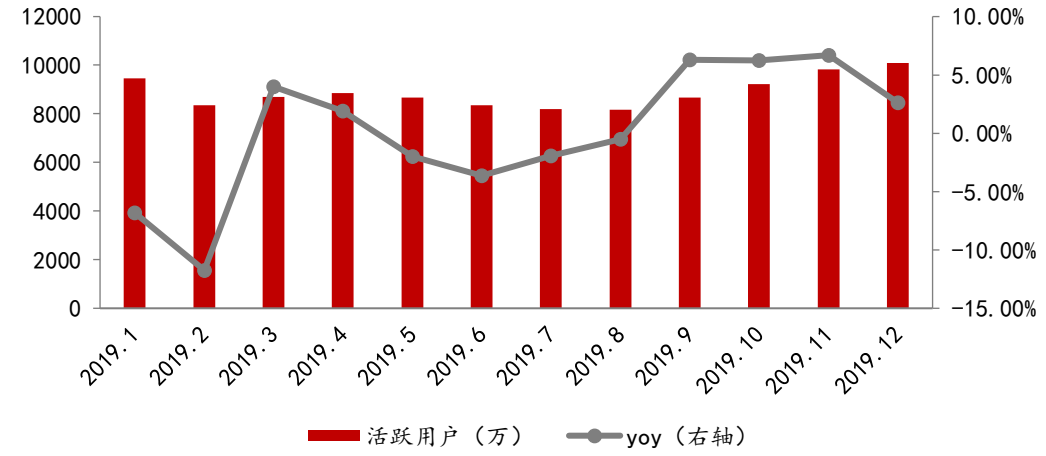
资料来源：汽车之家，川财证券研究所

图 5： 网约车规模

年份	网约出租车客运量（亿人次）	巡游出租车客运量（亿人次）	出租车客运总量（亿人次）	网约出租车客运量占比（%）
2015	41.8	396.7	438.5	9.5%
2016	75.2	377.4	452.6	16.6%
2017	157	365.4	522.4	30.1%
2018	200	350.7	550.7	36.3%

资料来源：公开资料整理，川财证券研究所

图 6： 2019 年客户端活跃用户规模

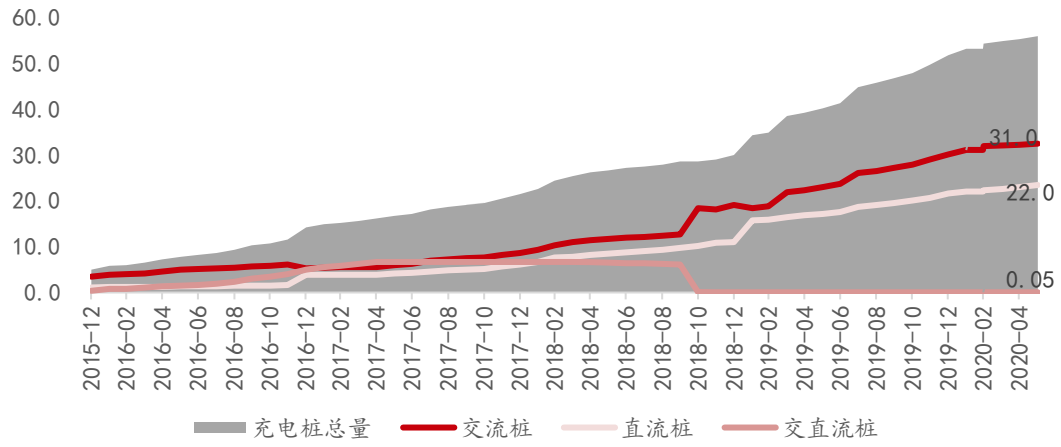


资料来源：易观千帆，川财证券研究所

1.3 充电设施影响运营车电动化进程

基础设施建设与运营车发展息息相关。出租车与专职网约车通常每日运营里程在 300~400km，而对于现阶段的主力电动车型，理论续航里程为 500km，实际在城市中使用空调/暖气的里程在 400km 左右，因此基本认为专职运营车辆的充电频率会大于 1 次/日。通常司机考虑充电的因素是电桩功率、地理位置和价格三大因素：1、运营车辆一般选择直流桩充电，3 年以前建设的直流电桩功率大多在 30~60km，如果深度充电将耗时 1.5 小时以上，势必对运营载客时间形成挤压，功率成为司机群体首要考虑因素；2、根据热力图显示，充电桩在人流量较为密集的区域使用效率较高，司机因为载客几率的原因，一般不愿选择离城区较远，客流稀疏的地方充电；3、一般充电费用分为电费、服务费以及停车费，电费方面工业电价将有优势，峰谷有差异，司机通常更愿意选择在深夜充电，服务费大多在 0.3~0.6 元/kwh 之间，影响整体费用在 18~36 元，停车费也是一个考量的因素。

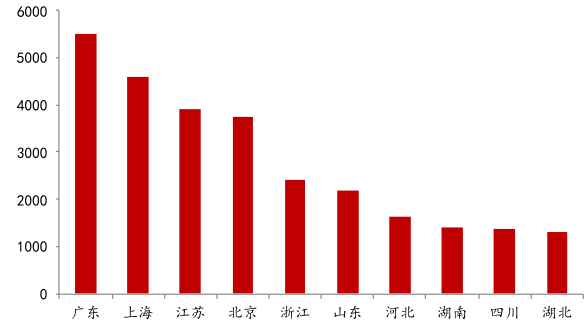
图 7： 中国充电桩总量（万个）



资料来源：EVCIPA，川财证券研究所

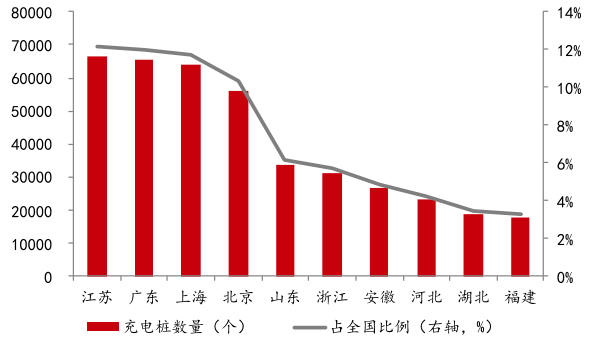
截至 2020 年 6 月，全国共计公共类充电桩 55.8 万台，私人类充电桩 76.4 万台，全国充电基础设施累计数量为 132.2 万台，同比增加 31.9%。就公共充电桩来看，其中交流充电桩 32.4 万台、直流充电桩 23.4 万台、交直流一体充电桩 488 台。从 2019 年 3 月到 2020 年 2 月，月均新增公共类充电桩约 1.5 万台，2020 年 2 月同比增长 52.8%。2020 年 2 月较 1 月公共类充电桩增加 195 台，受新冠肺炎疫情的严重影响，充电桩建设基本处于停滞。目前疫情已经基本控制，随着进一步全面复工复产，充电桩建设将加快步伐。

图 8： 我国各省市充电站建设情况



数据来源：EVCIPA，川财证券研究所

图 9： 我国各省市充电桩保有量

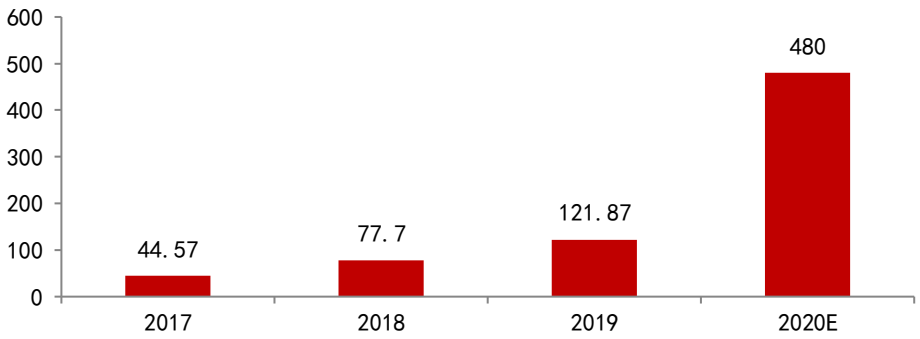


数据来源：EVCIPA，川财证券研究所

经济发达地区充电桩布局更超前。长三角、珠三角作为我国经济动能最为强劲的城市群，充电桩的布局也相对其他地区更完善，江苏、广东、上海、北京的充电桩保有量占比均超过 10%，同时这些区域也是运营车电动化发展较快的区域，因此充电桩与运营车电动化是相辅相成的，建桩需要先期投资，地方财政状况良好的更有能力先期布局，在基础设施发展起来以后，车辆电动化也受到便利化的带动，最后会反补充电桩企业，让充电效率提升，达到盈亏平衡，促进了建桩的积极性，形成良性循环。

根据十三五规划，2020 年全国充电桩保有量将达到 480 万个，截至 2019 年底，全国充电桩保有量为 122 万个，距离 480 万个的目标差距还很大，截止日期将至，预计今年各地会有抢装出现。2020 年中央对“新基建”任务的部署不断加强，充电基础设施建设是“新基建”的重点建设方向。伴随新能源车近年的高速发展，充电桩作为新能源车产业链的重要环节，在“新基建”发力下，有望加速弥补之前的发展短板。

图 10： 充电桩建设规划（基于 2015~2020 的五年规划方案）



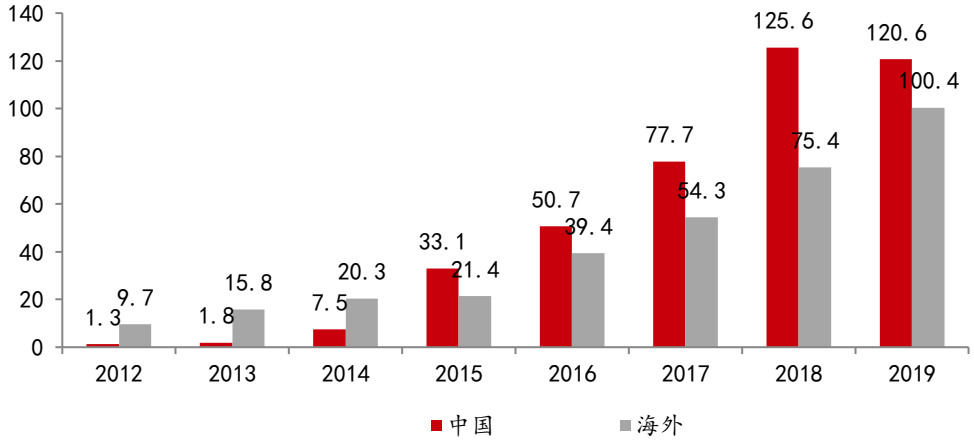
数据来源：EVCIPA，公开资料整理，川财证券研究所，单位：万个

二、 运营车辆成为电动车主力

2.1 我国产业发展领先全球

据EV Sales数据显示，2019年全球销售新能源汽车约221万辆，同比增长10%。国内销量为120.6万辆，全球新能源汽车的市场渗透率从此前的2.1%提升到了2.5%。中国作为全球最大的新能源汽车产销国，新能源汽车市场份额则接近于5%，全球占比超过50%，而这一趋势在充电设施建设提速和汽车平价化的背景下，将逐渐形成雪球效应，未来随着补贴对产业的影响减弱，内生发展将加快。

图 11： 国内与海外新能源汽车销量（万辆）

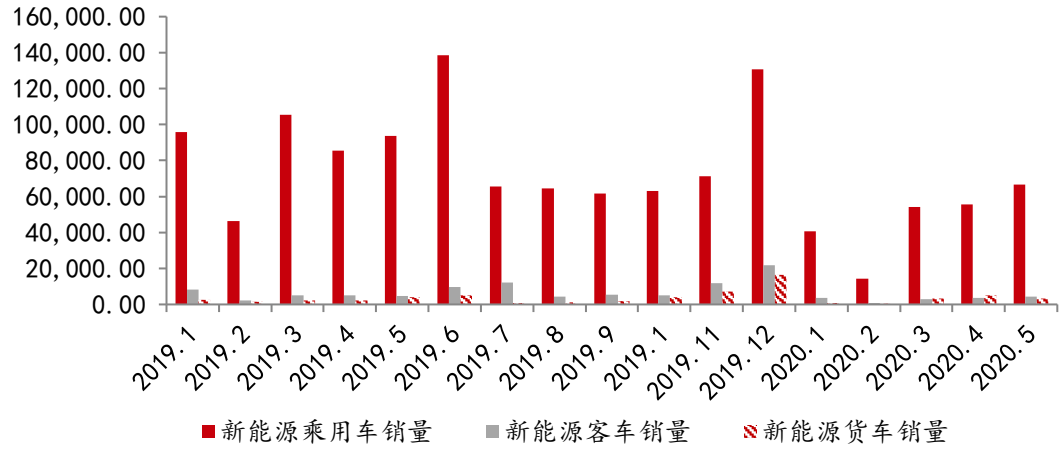


资料来源：中汽协，EV sales，川财证券研究所

2.2 运营端消费贡献颇大

受疫情和同期高基数影响，终端销量下滑。乘用车一直以来在新能源汽车销量中处于领先位置，2019年中国新能源乘用车在补贴退坡的背景下，原地踏步。特别是从下半年开始，由于增长的动力缺乏，整体产量也随着各家市场的乏力进入一个分散化的状态。疫情以来，车市遭遇低谷，各车型销量锐减，但相比一季度，二季度已经呈现复苏状态。

图 12：新能源乘用车、客车、货车销量



资料来源：中汽协，川财证券研究所

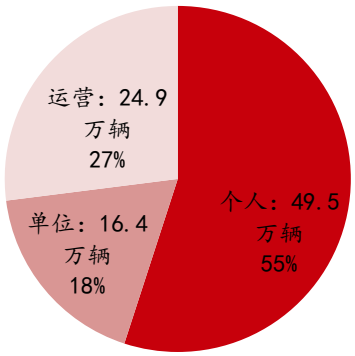
非个人消费支撑终端销量。从 2019 年新能源汽车上牌情况来看，运营车辆和单位用途车辆比例达到了 45%。新能源乘用车的出租租赁类占比逐步提升，主要源于个人消费对 A 级车的拉动有限。纯电动租赁占比自 2017 年以来一直处于上行通道，插混由于成本更高，在租贷市场受欢迎程度不如纯电，近三年租贷占比均处在 6%左右。纯电系列在新能源乘用车市场中的占比保持在 80%左右，随着电动化的普及，这一比例有望再度提升。单位性质的纯电动乘用车基本都归类为出租用途，各地出台完善部署新能源汽车替换战略，将进一步推动出租租贷性质新能源汽车的销量。

表格 3. 新能源乘用车用途统计

新能源乘用车		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	
					1 月	2 月
纯电	非营业	91%	78%	68%	75%	92%
	出租租贷	9%	22%	32%	25%	8%
纯电动汇总		85%	76%	80%	70%	85%
插混	非营业	94%	94%	93%	89%	97%
	出租租贷	6%	6%	7%	11%	3%
插混汇总		15%	24%	20%	30%	15%
总计		100%	100%	100%	100%	100%

资料来源：公开资料整理，川财证券研究所

图 13： 2019 新能源汽车上牌



资料来源：合格证，川财证券研究所

2019 年 9 家传统车企中，私人用户购买量超过其新能源总销量一半以上的仅有比亚迪、长城、上汽三家。某些车企单位购买和运营车辆占其新能源总销量的比例甚至高达 95%以上。相比之下，三家造车新势力绝大多数则为私人用户购买。随着电动化的进一步普及，目前两极分化的情况将得到缓和。

表格 4. 2019 年国内车企新能源汽车销售结构

车企	个人占比	单位占比	运营占比	总量
比亚迪	56.9%	6.9%	36.2%	181537
一汽	3.6%	24.5%	71.9%	9898
吉利汽车	35.4%	14.3%	50.3%	65243
上汽乘用车	53.3%	16.7%	30.0%	58050
广汽新能源	42.7%	8.5%	48.8%	30771
北汽新能源	26.1%	22.9%	51.0%	84611
长城汽车	58.5%	32.8%	8.7%	37463
长安汽车	22.8%	13.7%	63.6%	34586
东风乘用车	1.6%	18.9%	79.5%	15502
小鹏汽车	80.1%	19.7%	0.3%	14191
蔚来汽车	78.2%	21.5%	0.2%	20752
理想汽车（12 月）	84.0%	16.0%	0.0%	1011

资料来源：公开资料，川财证券研究所

2019 年之前纯电动乘用车的增长主要来源于 A00 级车的推动，A00 级车的份额从 2016 年的 44%逐步增长至 2017 年的 69%，然而随着国家对产业升级的要求，

补贴政策更加偏好 A 级以上车辆，2018 和 2019 年 A00 份额比例进入下行通道。疫情期间，2020 第一季度 A00 份额仅为 14%，处于历史最低水平。与此同时，插电混合动力的 A 级份额也在持续下降，B 级和 C 级的份额在逐步增长之中。B 级电动车虽然数量较小，因海外品牌插混的崛起和特斯拉的放量，同样出现同比增长。2019 年 3 月，补贴新政在 7 月正式实施后，虽然补贴门槛从 250 公里提升至 300 公里,但未来针对农村县乡市场的出行安全及舒适的需求、电动车下乡和满足代步需求将会提供更广阔的的市场空间，A00 级别车辆销售有望回暖。目前国内运营车辆大多是为 A 级别车，纯电板块 A 级别车占比不断提高，运营车辆贡献巨大,2020 各地完成新能源汽车替换目标，将进一步拉动 A 级车市场份额提升。

表格 5. 2019 年新能源乘用车销售结构

乘用车级别占比分析		2017	2018	2019	2020Q1
纯电动	A00	69%	49%	27%	14%
	A0	7%	16%	15%	9%
	A	23%	33%	54%	53%
	B	0%	0%	3%	23%
	C	2%	2%	1%	0%
纯电动合计		81%	75%	80%	82%
插电混动	A0	0%	0%	1%	0%
	A	82%	70%	53%	38%
	B	18%	23%	32%	42%
	C	0%	6%	14%	20%
插电混动合计		19%	25%	20%	18%
新能源乘用车销量（辆）		555525	1016670	1061821	115124

资料来源：公开资料，川财证券研究所

三、 电动化掣肘分析

3.1 成本优势形成还需时间

成本优势还尚未充分体现。根据我们对常规车型全生命周期成本进行测算，从采购成本来看，燃油车依旧具备较强竞争力。而在运营成本方面，由于四川等地天然气丰富，价格低廉，经济性凸显；丰田混动车型的燃油经济性也相当可观；秦电动车同样非常适合运营，但由于我们考虑全生命周期有一次电池的更换，维修对总成本有较大影响，综合来看，随着未来电池性能和寿命的提升，成本有进一步下降空间。但是现阶段来看，天然气运营车最为经济，这也是电

动车在西南、华北等富气区域进展缓慢的原因。

表格 6. 出租常用车型成本分析

		捷达 VA3	捷达 VA3 改天然气	秦 EV 高续航	雷凌双擎
购置成本	车价	65800	69800	129900	189000
	购置税	5624	5624	0	17419
	上牌费	500	500	500	500
	车船使用税	420	420	0	0
	交强险	950	950	950	950
	商业险	4198	4198	5492	6982
	合计	77492	81492	136842	214851
使用成本	市区百公里油/气/电耗估算	6.8 升	9 立方米	13.9 度	1.4 升
	油/气/电单价	5.6 元/升	2.3 元/立方米	1.2 元/度（包含服务费）	5.6 元/升
	单公里能源花费	0.38	0.21	0.17	0.08
	全寿命里程（km）	600000	600000	600000	600000
	维修	20000	20000	50000	30000
	合计	248000	146000	152000	78000
总成本		325492	227492	288842	292851

资料来源：汽车之家，川财证券研究所

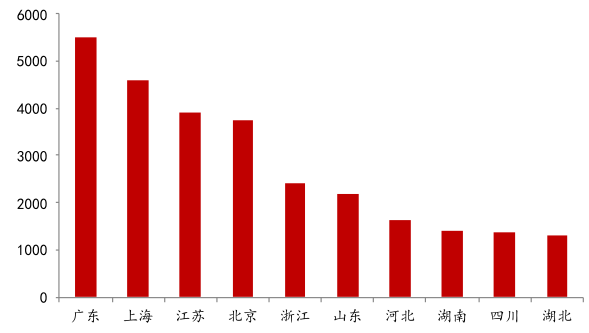
3.2 充电便捷性有待提升

2019 年我国新增充电桩 44.2 万台，其中公共桩 21.6 万台，私人桩 22.6 万台。

过去两年除了年底或者补贴政策出台及过渡期月份的几个异常值，2018 年 1-11 月平均每月安装充电桩数量约 5000 台，而 2019 年每月安装充电桩数量基本都在 10000 台以上，去年四季度单月充电桩安装量持续提升，预计今年我国充电桩市场仍将快速增长。公用充电桩中交流充电桩占比快速提升，截止 2019 年底，公用充电桩中直流充电桩占比为 41%，运营车辆对快速充电的要求预计会继续提升直流充电桩的占比。

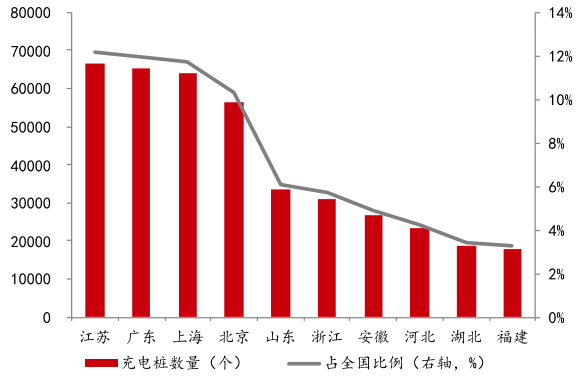
分省市来看，沿海和发达地区充电桩数量较多，中西部充电桩较少，CR10 达到 73.2%。截至 2020 年 6 月，全国充电站数量排名前五名分别是广东、上海、江苏、北京、山东，全国充电桩和充电桩数量排名靠前的省市都是沿海和发达省市，充电桩建设存在地域不平衡问题，其他城市推广电动车受到充电桩数量不足的制约。

图 14： 我国各省市充电站建设情况



数据来源：EVCIPA，川财证券研究所

图 15： 我国各省市充电桩保有量



数据来源：EVCIPA，川财证券研究所

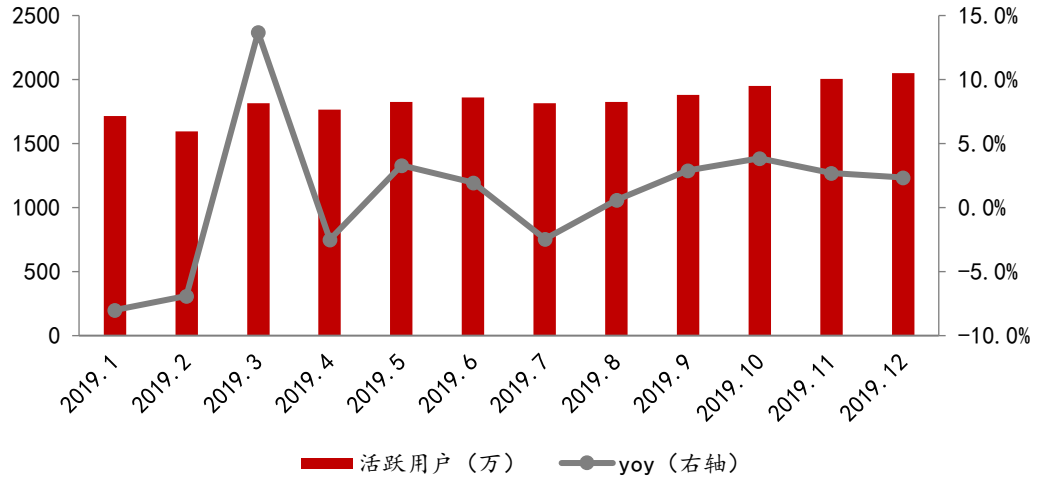
四、 行业空间：运营端拉动内需

4.1 增量空间尚存

我国出租车市场基本稳定，城市出租车辆基本维持在 140 万辆左右，2013 年后总体市场保持平稳，维持小幅波动，根据运营车辆 6~8 年生命周期，年均替换市场约 12~25 万辆。

截止 2020 年 4 月份，全国网约车驾驶员证 208 万余张。2019 年网约车司机端活跃用户规模突破两千万，且保持增长态势，按照当前增速，预计 2020 年底网约车司机端用户规模将达到 2600 万。

图 16： 2019 年司机端活跃用户规模



资料来源：易观千帆，川财证券研究所

4.2 政策保驾护航

国家层面重点推动重污染地区的换购增购市场。2017 年 3 月 5 日李克强总理在中华人民共和国第十二届全国人民代表大会第五次会议上中提出蓝天保卫战的概念，2018 年 7 月 3 日国务院公开发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。随后各省市陆续出台了符合当地情况的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，其中针对公共交通设施，多数地区规定 2020 年底前新能源汽车使用比例达到 80%。今年为各地政策推行的收官之年，受疫情影响，第一季度推进缓慢，后三季度有望加速发展，于年底之前完成既定目标。

表格 7. 蓝天保卫战

日期	地区	政策	方案
2018/7/29	山西	《山西省打赢蓝天保卫战三年行动计划》	加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，全省使用比例达到 80%。
2018/8/3	山东	《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》	加快推动城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，其中 7 个传输通道城市达到 80%。

2018/8/20	天津	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》	以公交车、物流车、出租车（网约车）、公务用车和租赁用车为重点领域，持续加大新能源汽车推广力度。2018 至 2020 年，全市每年新增新能源汽车 2 万辆，占全市汽车保有量比例到 2020 年提高至 4.5%。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，2020 年底前使用比例达到 80%。
2018/8/23	河北	《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》	加快推进城市建成区公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车，到 2020 年，石家庄、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸市和定州、辛集市使用比例达到 80%
2018/9/27	安徽	《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	2020 年新能源汽车产销量达到 15 万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，使用比例达到 80%。
2018/9/30	江苏	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	推广使用新能源汽车，2018 一 2020 年全省推广新能源汽车 15 万辆以.上标准车。鼓励清洁能源车辆的推广使用，加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，2020 年底前使用比例达到 80%。
2018/10/8	浙江	《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》	加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，全省使用比例达到 80%。
2018/12/29	广东	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》	2018 年起，珠三角地区新增或更新的巡游出租车和接入平台的网约车全部使用新能源汽车，粤东西北地区比例不低于 50%且逐年提高 10 个百分点。
2018/12/29	福建	《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，鼓励使用纯电动汽车。到 2020 年，城市出租车电动化率高于全国平均水平。

资料来源：各地区政府官网，川财证券研究所

地方因城施策，态度积极。除了国家和省级的政策以外，各地方陆续出台响应蓝天保卫战的措施，其中部分市区自 2019 年以来已经实行新增网约车全部使用新能源汽车的方案，不少地区的目标为本年底实现出租车全电动化。2019 年新能源车销售录得行业发展以来的首次负增长，且近期疫情影响扩散，汽车产销受到较大影响。此前国家陆续出台的一系列刺激消费的方针政策将有力推动新能源行业发展，从而带动电动化的进一步普及，因此，下半年运营车辆的电动化进程将会进一步加速。

表格 8. 地方政策汇总

城市	政策方案
沈阳	新增网约车必须采用电动车
昆明	2019 年起新增网约车必须采用纯电动车辆
佛山	2019 年 1 月起新增网约车采用新能源汽车
深圳	2019 年 7 月开始新增网约车必须为纯电动车辆，出租车已完成 65%电动化替换
郑州	2019 年 10 月起郑州新增网约车、出租车均使用纯电动车辆
广州	2020 年起新增网约车采用新能源汽车
大连	2020 年起新上牌网约车全部使用新能源汽车，2025 年全市网约车采用新能源
太原	2020 年网约车全部更换为新能源车辆
成都	2020 年出租车全部实现电动化，对符合标准的企业和个体给予补贴
北京	2020 年替换 2 万辆燃油出租车为纯电动车，对符合纯电动出租汽车更新要求的经营者给予一次性政府资金奖励
南京	优先选用新能源车作为网约车
上海	2020 年出租车电动化率达到 80%
陕西	2017 至 2019 年期间，出租车需全部被更换为新能源汽车
安徽	2018 年起，一类新增巡游出租车 100%使用新能源汽车，二类不低于 50%，三类不低于 30%
辽宁	2018 年起，出租车新能源汽车占比达到 90%，力争 2020 全部更新为新能源汽车

资料来源：各地区政府官网，川财证券研究所

4.3 充电基础设施升级

三大掣肘因素均在持续改善。在第一章中我们总结到，运营车辆电动化进程与充电桩设施建设密不可分，同时司机群体对快充桩的需求更为急迫，主要考虑充电桩的地理分布、充电功率、以及价格。在新基建的大背景下，建桩速度与积极性明显提升，同时充电功率提升趋势明显，由 16 年的 69.23kw 提

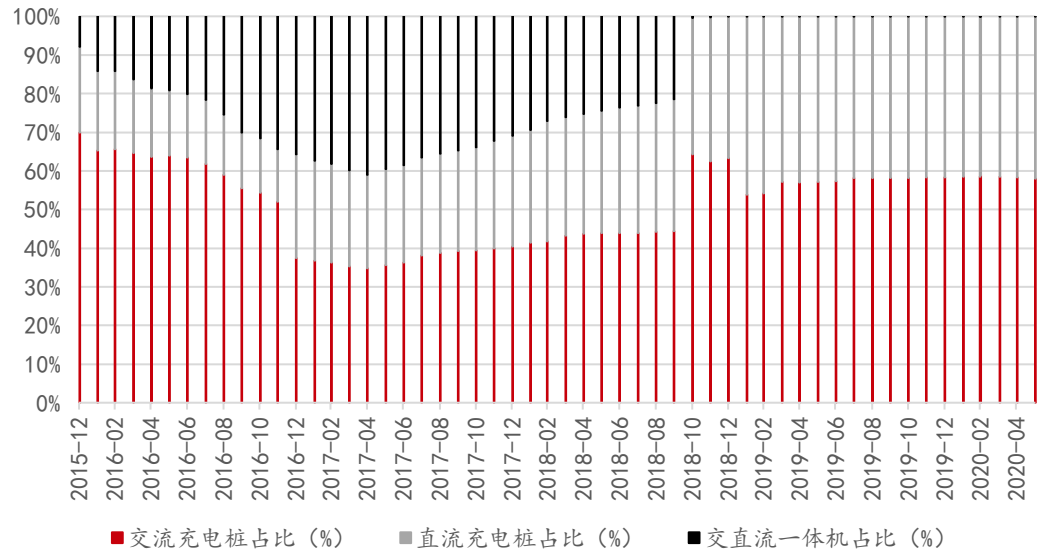
升至 19 年的 115.76kw，大大提高了充电的便捷性和时间经济性。

快充桩建设进程加速。截至 2020 年 6 月，全国共计公共类充电桩 55.8 万台，私人类充电桩 76.4 万台，全国充电基础设施累计数量为 132.2 万台，同比增加 31.9%。就公共充电桩来看，其中交流充电桩 32.4 万台、直流充电桩 23.4 万台、交直流一体充电桩 488 台。我们预计 2020 年新增量有望在 2019 年 44 万个的基础上翻倍达到 90 万个（公共+私人电桩）。

新基建加快基础设施建设进程。随着充电桩被列入新基建项目，政策层面国家明确表示将研究优化充电设施建设的奖补政策，进一步调动地方积极性，加快建设进程，尽快改变车多桩少的局面；另一方面各地也在疫情前后出台了地方补贴政策，上海、成都等地的运营补贴力度明显加大。根据十三五规划，2020 年全国充电桩保有量将达到 480 万个，截至 2019 年底，全国充电桩保有量为 122 万个，距离 480 万个的目标差距还很大，截止日期将至，预计今年各地会有抢装出现。2020 年中央对“新基建”任务的部署不断加强，充电基础设施建设是“新基建”的重点建设方向。伴随新能源车近年的高速发展，充电桩作为新能源车产业链的重要环节，在“新基建”发力下，有望加速弥补之前的发展短板。

充电功率提升趋势明显。2016-2019 年新增公用交流充电桩平均功率几乎保持稳定，新增公用直流充电桩平均功率由 16 年的 69.23kw 提升至 19 年的 115.76kw，充电功率大幅提升的同时将为出租车等运营车辆带来便利。按照目前新能源乘用车百公里消耗 15kwh 电量计算，新能源乘用车通过直流充电桩充电 10 分钟即可行驶 100 公里，充电半小时基本上能满足新能源出租车一天的运营里程需求。

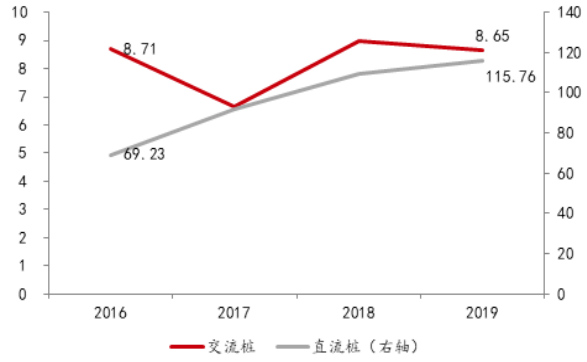
图 17： 充电桩直、交流占比情况



资料来源：EVCIPA，川财证券研究所

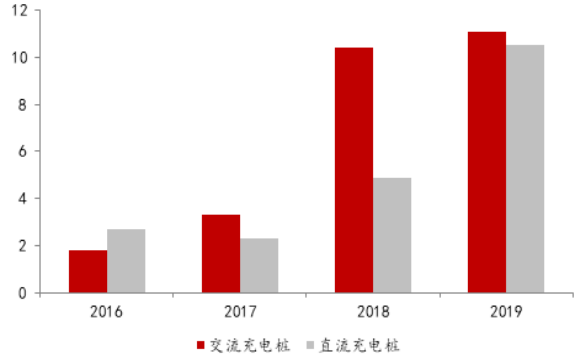
全国 80%的公共电桩充电量来自运营车辆，公交的电动化率也已经达到 70%以上，未来的电量将严重依赖出租和网约车贡献，我们看到深圳、广州的部分充电桩已经实现盈利且还存在排队充电的情形，而上海充电桩则相对闲置，原因是出租车电动化率不高，网约车以 PHEV 为主，因此运营车辆的电动化将是电桩盈利的关键因素。同时随着充电功率和快充桩占比提升，运营车辆充电便捷性将大大提升，再次刺激运营车辆电动化，从而形成正向循环。

图 18： 2016-2019 年新增充电桩平均功率



数据来源：EVCIPA，川财证券研究所，单位：kw

图 19： 2016-2019 年新增交、直流充电桩数量



数据来源：EVCIPA，川财证券研究所

4.4 运营车电动化对内需的拉动弹性大

目前我国城市出租车辆基本维持在 140 万辆左右。截止 2020 年 4 月份，网约车驾驶员证 208 万余张，网约车体量保持在 210 万辆左右。按照 8 年替换周期，每年运营车辆给电动车提供的替换空间约为 25 万辆。根据蓝天保卫战政策，重污染城市目标为 2020 年底出租、通勤车辆电动化率达到 80%，该政策有望释放空间约 100 万辆，然而根据各地区推进进度差异，我们保守估计网约车今年能够提供 30 万辆市场空间，总体运营车拉动 55 万辆的市场需求。长期来看，所有运营车辆终将实现 100%电动化。

五、相关标的估值

运营车电动化的大背景下，自主乘用车品牌将会最为受益，相关标的有比亚迪、北汽蓝谷、长安汽车、上汽集团等。电池系统的配套产业链也将有望增产提效，

相关标的有宁德时代、亿纬锂能、恩捷股份、璞泰来、杉杉股份、当升科技、容百科技等。

表格 9. 相关标的估值

公司名称	股价	EPS			P/E		
		2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
比亚迪	83.91	3.03	4.95	8.04	27.7	17.0	10.4
北汽蓝谷	6.84	-	-	-	-	-	-
长安汽车	11.24	0.81	0.95	1.16	13.8	11.8	9.7
上汽集团	18.36	1.89	2.30	2.55	9.7	8.0	7.2
宁德时代	204.18	2.40	3.13	4.03	85.1	65.3	50.7
亿纬锂能	58.11	1.10	1.43	1.79	52.8	40.7	32.5
恩捷股份	71.15	1.39	1.84	2.34	51.3	38.7	30.4
璞泰来	103.31	2.05	2.72	3.49	50.4	37.9	29.6
杉杉股份	10.88	0.23	0.30	0.35	46.5	36.7	31.0
当升科技	32.88	0.73	1.01	1.29	44.9	32.5	25.5
容百科技	27.88	0.70	1.10	1.50	40.1	25.3	18.6
行业平均	-	-	-	-	**42.2**	**31.4**	**24.6**

资料来源：wind，川财证券研究所，截止 20200728 价格

风险提示

政策波动风险

新能源汽车补贴新政尚未公布，存在大幅退坡的可能，或对产业链利润较大影响。

重大安全事故风险

锂电池具有一定的潜在安全隐患，存在燃烧甚至爆炸风险。如若重大安全事故发生，造成大面积人员伤亡，产业发展会受到一定影响。

疫情发展导致开工不及预期

疫情恶化，导致供需受阻，若有二次爆发将影响产业链的生产、物流、销售等重要环节。

分析师声明

本人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，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。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，本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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议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客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的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。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399