

# 2019

# 新能源汽车行业月报

New Energy Automobile Industry Monthly Report

**2019.3**

## 目录

<b>观点</b>	<b>3</b>
<b>大事</b>	<b>4</b>
<b>市场解析</b>	<b>6</b>
新能源汽车产业整体：新能源汽车销售破十万辆 同比增长85.4%	6
新能源乘用车：北汽新能源重返前三，插混市场搅局者发威	10
新能源客车：逆势回暖，产销同比呈大幅增长	23
新能源专用车：产业集中度高，头部企业大换血	30
全球新能源乘用车市场	33
动力电池：3月装机量5.097GWh，同比增长141.2%	40
驱动电机：乘用车高速增长，装机量翻番	43
<b>技术研判</b>	<b>48</b>
马斯克口出狂言diss激光雷达，看看谷歌无人车专家怎么说	48
<b>政策解读</b>	<b>53</b>
百人会发布报告回应续航美容问题，呼吁出台中国工况标准	53
<b>联系我们</b>	<b>56</b>
北京智电未来信息科技有限公司	56

## 观点

2019年4月18日，历时三天的2019中国汽车论坛在上海落幕，论坛主题为“创新、开放、绿色—聚焦汽车产业变革与机遇”。作为汽车行业的顶级交流平台，2019中国汽车论坛齐聚了一大批国内汽车企业领袖，共议产业发展大事，共谋产业发展未来。本期观点，特辑录部分参会嘉宾部分语录，以飨读者。



**全国政协副主席、中国科协主席万钢：**第一个五年计划之间确定了电池、电机和控制系统以及纯电动混合动力、燃料电池的发展，形成了“三纵三横”的研发布局，后一个阶段“十三五”期间，开始顺应着科技制度的改革，把关键技术向基础研究方面发展，在控制理论、电力电子、电化学机制等方面增加了基础研究；同时把作为混合动力的桥梁，明确把研发重点放在插电式混合动力上面。未来的发展，必然是一个智能化、纯电驱动的发展，智能化最合适的载体是新能源汽车。



**中国汽车工业协会原常务副会长、中国汽车论坛组委会主席董扬：**加强对汽车产业发展规律的研究，提高对于产业的认知能力，我们很多问题不是出在初衷不对，而是出在对汽车产业自身发展规律、认识还缺乏。产业发展要有条不紊，循序渐进，这首先需要汽车产业及其发展规律有足够的认识；推进新能源汽车的发展和智能网联汽车的发展，在新能源汽车方面，我们不但要推进技术的发展，还要利用中国世界上最大市场的条件，研究解决新能源汽车推广应用中的充电和应用等各方面的问题。



**国家能源局电力司副司长赵一农：**近年来，刚才我提到中国风电、光伏发电新能源发展很迅速的，但是能源的是有间歇性、随机性的特点。给我们用电用户特性是不匹配的，为此给电力行业的调整带来很大压力。新能源带来了相应的消纳问题，特别是前不久委内瑞拉出现停电事故以后，电力安全保障供应问题更加突出。这样大背景下，随着储能技术不断提高，作为未来解决调控问题的重要手段以及提高能源电力可靠性的手段，在电力系统中将有广泛的应用场景。储能技术也将迎来快速发展阶段，储能是提高电力行业柔性可控的核心元件，对推动能源结构转型也具有积极的意义。



**中国机械工业联合会会长王瑞祥：**从机械工业来看，目前水电、风电、光伏发电装机容量都稳居世界首位，环境监测的仪器仪表、大气污染防治设备、水质污染防治设备、固体废弃物的处理设备都实现了连年增长的势头。新能源汽车在汽车市场比较低迷的情况下，这几年保持高速增长，2018年产量是127万辆，同比增长60%，在全球市场的保有量占比达到50%左右，连续三年应该说也是居于世界前列的。作为高质量发展的要求，我国已将发展节能与发展新能源汽车作为国家战略列到了日程，把它视为我们促进汽车大国，迈向汽车强国的必由之路。



**吉利控股集团董事长李书福：**当前，内燃机汽车的未来发展备受质疑，新技术拥有彻底重塑行业的力量。展望未来，我们汽车行业必须思考如何协作与创新的新路径，几乎没有公司可以单打独斗。为了确保下一代科技成果的商业可行性，我们必须积极探索广泛联合的可能性，而不是回避现实，自我封闭。我们必须确保对新技术的研发具有相应的投资回报，而不是跟风烧钱。我们认为，所谓的互联网思维不能包治百病。车企在进行任何技术研发或商业模式时，一定要脚踏实地，审慎面对，否则很有可能一夜翻车。不能滥用互联网概念，不能听互联网企业一天到晚的忽悠。

## 大事

### ●全球新能源乘用车2月销量：特斯拉重返No.1，比亚迪特斯拉龙争虎斗

根据EVsales数据，2019年2月，包含纯电动和插电式混合动力全球新能源乘用车市场销量同比增长31%，总计交付11.15万辆。一般而言，1-2月是新能源乘用车市场的低迷之月，而2019年的前两月全球销量双双突破10万辆大关，或许意味着，接下来的日子，月度销量10万辆以上将成为常态。

纯电动车型同比增速继续领先，2月同比增长55%，纯电动乘用车占据70%的市场份额。

### ●2018年北京顺义区已有329位燃油车主将牌照置换成新能源汽车

进一步促进新能源汽车，顺义区2018年7月出台了《2018年顺义区新能源汽车补贴置换实施细则》，给予燃油车置换新能源车车主不超过5.75万元/辆的补贴。目前，已审核发放燃油车置换新能源车补贴526辆，补贴金额1456.807万。随着新能源汽车逐步完善，未来更多的人会申请置换。在2017年有75人申请，2018年有329人申请。

### ●丰田今年将免费开放混合动力汽车技术专利

4月3日下午，日本丰田汽车公司宣布，将免费开放混合动力车(HV)等电动车相关技术的技术专利，共计23740项。涉及技术涵盖由发动机、电源转换器和电池组成的混合动力系统。



### ●特斯拉Q1交车量6.3万辆 低于预期

据国外媒体报道，特斯拉2019年第一季度出货量约为6.3万辆，低于分析师的预期。特斯拉在3日晚间发布的声明中表示，Model 3实际交付量仅为5.09万辆。特斯拉表示，由于运输时间较长，该公司首批向欧洲和中国发运的Model 3轿车遇到了困难，并导致总交付量比上一季度下滑31%。

### ●补贴7000万 海南发展新能源汽车再出招

海南省人民政府于近日发布了《海南省全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战行动方案》，方案明确表示，

将推广使用新能源汽车,党政机关、公共服务等领域率先使用,到2020年底全省完成推广使用新能源汽车3万辆以上,建设充电桩2.8万个以上,基本建成布局合理、智能高效的充电设施服务网络和维修保障网络。

### ●日产电池改名换姓 远景AESC将在中国投产锂电池

4月17日，在2019上海车展上，被中国远景集团收购的原日产电池部门Automotive Energy Supply Corporation（下称“AESC”，又称“日产电池”）首度公开更名为“远景AESC”，并发布了新一代Gen5-811 AIoT动力电池，未来，除了在日本神奈川县的远景AESC主基地，在中国无锡的新基地也将投产三元锂电池，项目总产能将达到20GWh。

### ●天际汽车宣布完成超过20亿元A轮融资

4月14日，从天际汽车（ENOVATE）官方获悉，其已完成超过20亿人民币的A轮融资，此轮融资由某大型上市公司领投，政府产业引导基金，产业链上下游资本和专业投资机构跟投，所融资金将用于天际智能制造基地建设，天际品牌建设推广、销售渠道建设，以及天际后续车型研发及试制中。



### ●合众汽车宣布完成B轮融资30亿元，累计融资超70亿

在本次上海车展上，合众汽车发布了第二款量产车型合众U，新车定位为新一代情感科技纯电SUV，将于今年第四季度上市。其高配版NEDC续航里程超过500公里，0-100km/h加速时间为4.9秒，全系标配L2级自动驾驶功能。此外，合众汽车还发布官宣，称其已完成B轮融资30亿元，本轮融资由政府产业基金领投，战略投资资本跟投；截至目前，合众汽车累计融资已超过70亿元人民币。

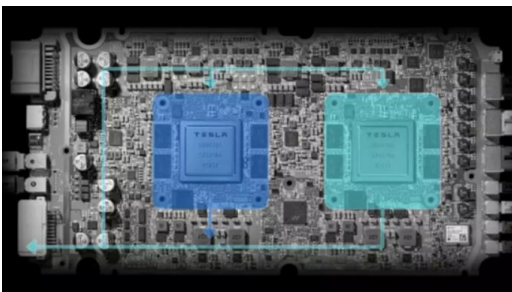
### ● 新能源电动车接二连三出现起火事故，原因有待调查

4月22日凌晨，社交媒体上传出一段昨晚8点左右的视频，视频显示，一地下车库内的白色特斯拉汽车突然自燃，并引燃身边数辆汽车，损失惨重。而在22日午后，西安蔚来授权服务中心一辆正在维修中的ES8发生燃烧。随后，蔚来官方微博证实了此事，并表示现已扑灭明火，现场无人员伤亡，也无其他财产损失。同时，蔚来已开启对燃烧原因的调查，会在后续及时对外公布调查结果。

时隔两天之后，武汉一中学附近，一辆比亚迪E5新能源电动车自燃。据武汉消防消息，系车尾起火，没有牵连其他车辆。比亚迪表示，起火点位于车辆后备箱位置，车辆底盘位置的动力电池完好，具体原因在进一步调查中。

### ● 特斯拉自动驾驶芯片终于发布！马斯克：全球最强秒杀同行，明年推出Robotaxi

北京时间4月23日凌晨，特斯拉“自动驾驶日”活动在位于加州帕罗奥图的总部举行，马斯克终于亮出了自家的自动驾驶“核武器”——特斯拉“全自动驾驶计算机”，即之前所说的Autopilot硬件3.0正式亮相。另外，特斯拉明年将在美国部分市场推出无人驾驶出租车。同时马斯克预测，或许两年后，特斯拉将生产出没有方向盘或踏板的汽车。马斯克还预测，到2020年，该公司将推出逾100万辆无人驾驶出租车。不过，马斯克也承认自己可能无法在规定时间内完成任务，但“我一定会完成任务。”



### 北京第二期新能源汽车指标申请超41万人，排号到2027年

4月25日，北京小客车指标办发布2019年第2期小客车指标申请配置工作安排。经审核，截至2019年4月8日24时，新能源小客车指标申请个人共有417307个有效编码、单位共有7556家。第一电动网根据目前排队规则及指标配置数量计算，2020-2026年个人新能源指标已经“预订”一空，甚至部分申请人要等到2027年才能拿到新能源车指标。

### ● 涉及金额350亿，财政部下发2019年新能源汽车领域补

### 助资金预算

4月24日，财政部发布的《关于下达2019年节能减排补助资金预算（第二批）的通知》指出，将预拨用于高效电机推广补贴、公共建筑节能改造奖补清算、2016年度新能源汽车充电基础设施建设奖补资金，2015-2017年度新能源汽车购置补贴清算、新能源汽车购置补贴资金共计350.58亿元。其中，高效电机推广补贴10.73亿元，2016年充电基础设施奖补资金超19.16亿元，2015-2017年新能源汽车推广共计175.9万辆，预拨付推广补贴资金144.10亿元，公共建筑节能改造补贴奖补资金清算6924万元。



市场解析

# 新能源汽车产业整体：新能源汽车销售破十万辆 同比增长85.4%

## ●市场走势

根据中汽协数据，2019年3月新能源汽车产销分别完成12.8万辆和12.6万辆，比上年同期分别增长88.6%和85.4%。其中纯电动汽车产销分别完成10万辆和9.6万辆，比上年同期分别增长96.2%和83.4%；插电式混合动力汽车产销分别完成2.8万辆和3万辆，比上年同期分别增长65.5%和91.5%；燃料电池汽车产销均完成86辆，比上年同期分别增长168.8%和42倍。

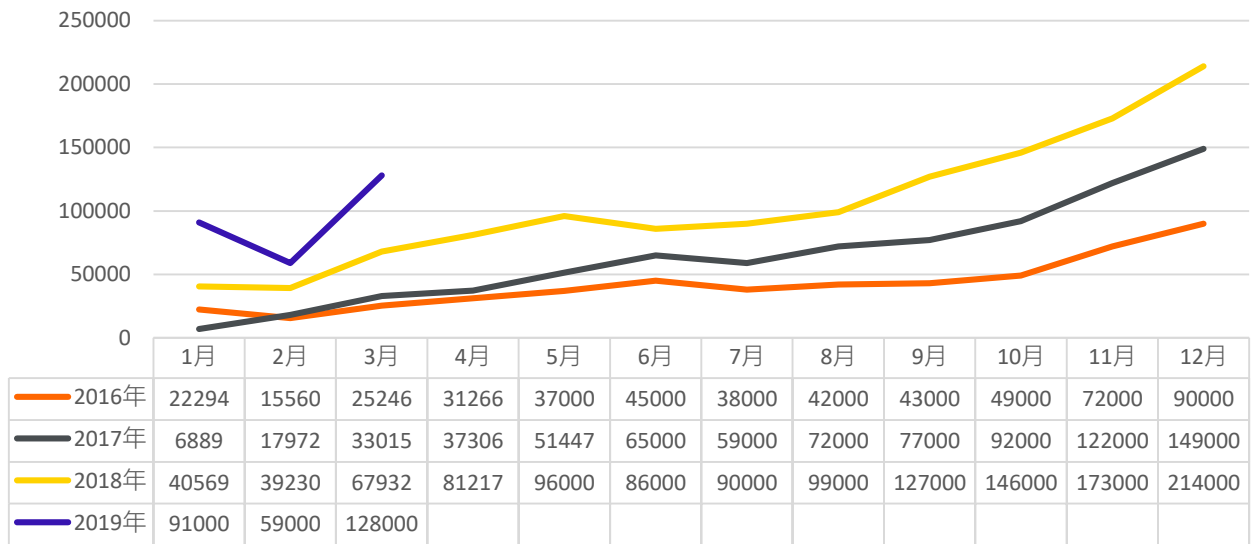
表1 2019年3月新能源汽车产销结构及增速

产量							
	1月	2月	3月	累计	环比增长%	同比增长%	同比累计增长%
汽车总体 (万辆)	236.5	141.0	255.8	633.6	81.5	-2.7	-9.8
乘用车 (万辆)	199.5	114.0	209	522.7	83.3	-5.0	-12.4
商用车 (万辆)	37.0	27.0	46.8	110.8	73.8	8.7	5.0
新能源汽车 (万辆)	9.1	5.9	12.8	30.4	116.3	88.6	102.7
新能源乘用车 (万辆)	8.2	5.6	12.1	28.4	118.7	95.8	108.0
纯电动 (万辆)	5.9	4.1	9.4	20.7	132.4	105.5	118.2
插电式混合动力 (万辆)	2.2	1.5	2.8	7.6	82.1	68.7	84.7
新能源商用车 (万辆)	0.9	0.3	0.7	2.0	80.5	14.1	49.2
纯电动 (万辆)	0.8	0.3	0.6	1.8	91.1	18.6	43.3
插电式混合动力 (万辆)	0.1	0.0	0.0	0.2	-10.2	-54.9	112.2
销量							
汽车总体 (万辆)	236.7	148.2	252	637.2	70.1	-5.2	-11.3
乘用车 (万辆)	202.1	121.9	201.9	526.3	65.6	-6.9	-13.7
商用车 (万辆)	34.6	26.2	50.1	111.0	91.0	2.4	2.2
新能源汽车 (万辆)	9.6	5.3	12.6	29.9	137.2	85.4	109.7
新能源乘用车 (万辆)	8.5	4.9	11.8	27.6	141.8	92.6	113.1
纯电动 (万辆)	6.5	3.7	8.9	20.6	144.8	92.3	128.4
插电式混合动力 (万辆)	2.0	1.3	2.9	7.0	133.2	93.4	78.2
新能源商用车 (万辆)	1.1	0.4	0.7	2.3	81.9	16.1	75.8
纯电动 (万辆)	1.0	0.3	0.7	2.1	92.3	14.3	70.7
插电式混合动力 (万辆)	0.1	0.0	0.1	0.2	29.0	21.1	122.2

数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

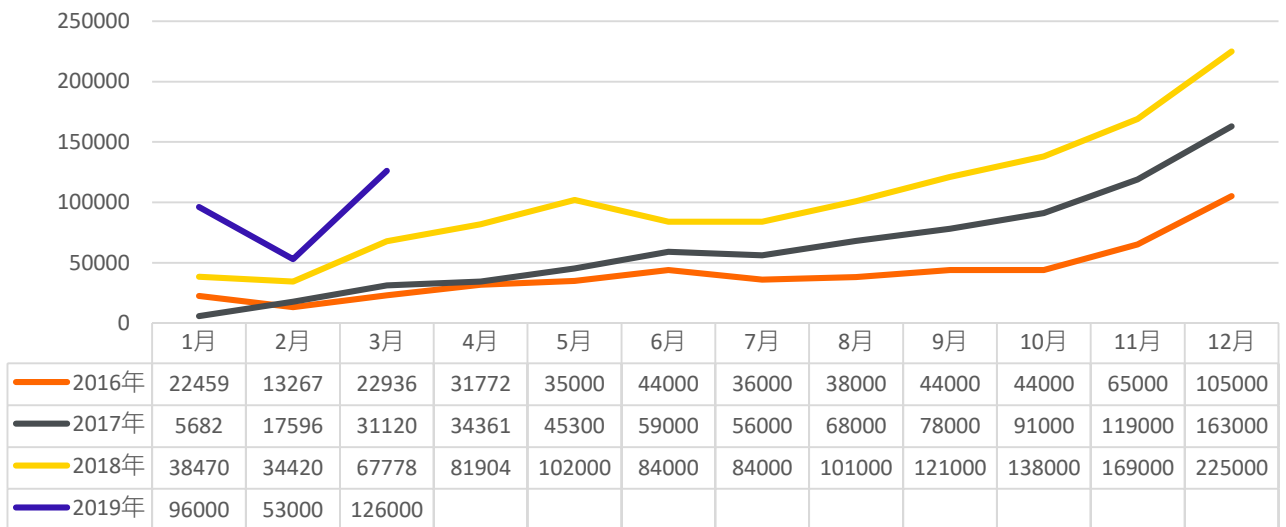
中汽协秘书长助理许海东表示，3月底，补贴政策出台，市场反映强烈，因为退坡幅度较大，个别企业已经调高售价，但大多数企业选择不涨价。许海东认为，从传统燃油车到新能源汽车的发展转型，属于企业重大的战略布局，应理性面对五年甚至十年的亏损，注重市场、维持销量，在市场中站稳脚跟才是长久发展之计。

图1 2016年-2019年新能源汽车月度产量 (单位：辆)



数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

图2 2016年-2019年新能源汽车月度销量 (单位：辆)

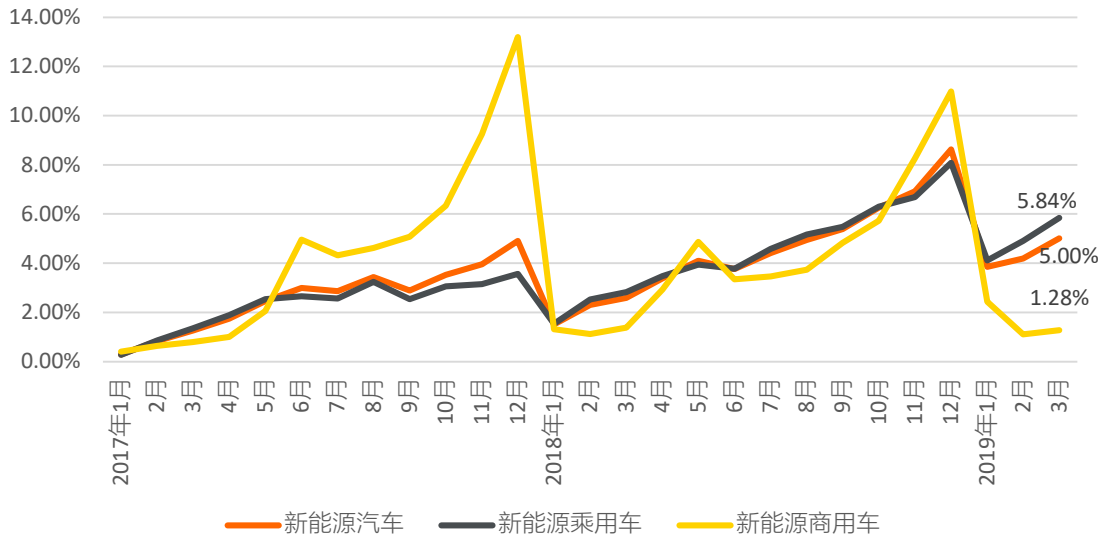


数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

1-3月，新能源汽车产销分别完成30.4万辆和29.9万辆，比上年同期分别增长102.7%和109.7%。其中纯电动汽车产销分别完成22.6万辆和22.7万辆，比上年同期分别增长109.3%和121.4%；插电式混合动力汽车产销分别完成7.8万辆和7.2万辆，比上年同期分别增长85.2%和79.1%；燃料电池汽车产销分别完成278辆和273辆，比上年同期分别增长7.2倍和135.5倍。

3月，汽车产销同比继续下降，但降幅比前两个月明显收窄，市场有所回暖。当月，汽车产销量分别完成255.8万辆和252万辆，比上月分别增长81.5%和70.1%，比上年同期分别下降2.7%和5.2%，同比降幅比上月分别缩小14.7和8.6个百分点。

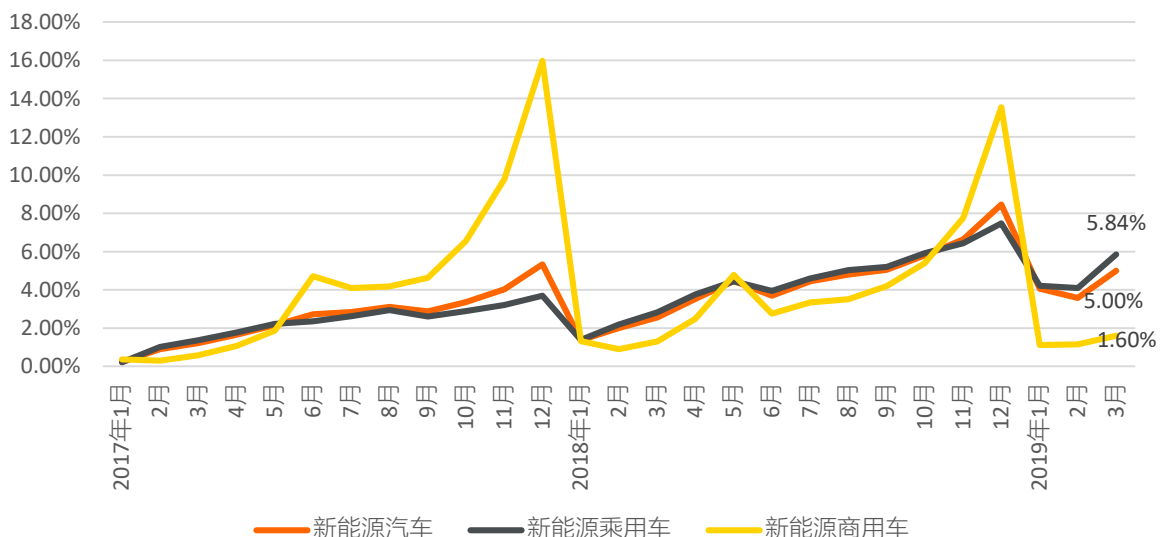
图3 2017-2019年国内新能源汽车产量占汽车总产量的月度比重走势



数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

产量方面，新能源汽车和新能源乘用车的渗透率分别为5.00%和5.84%，与2月相比分别提升了0.82和1.74个百分点，与去年同期相比均上升了约3个百分点。新能源商用车方面，渗透率为1.28%，相比2月上升了0.45个百分点，比去年同期提升了0.29个百分点。

图4 2017-2018年国内新能源汽车销量占汽车总销量的月度比重走势



数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

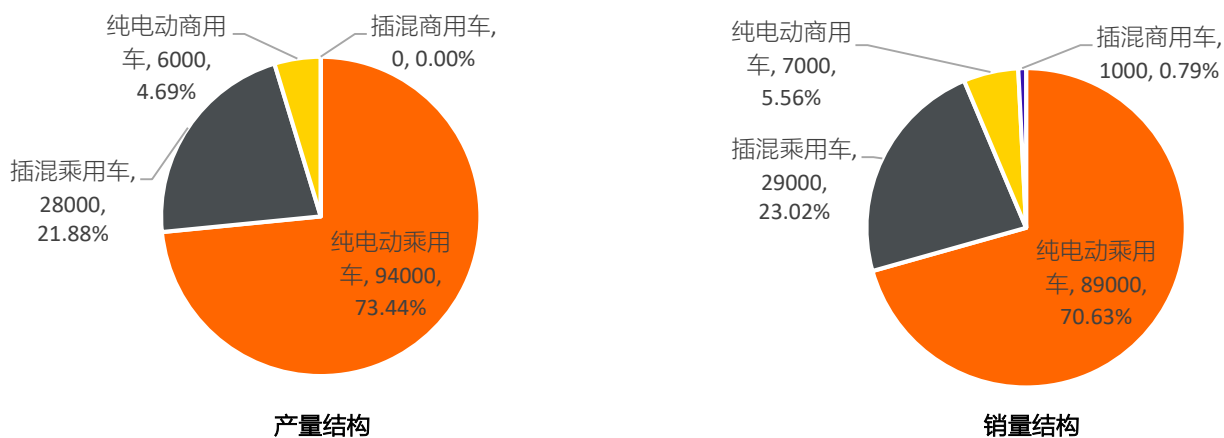
销量方面，同样呈现集体渗透率上涨态势。新能源汽车、新能源乘用车和新能源商用车的渗透率分别为5.00%、5.84%和1.60%。



## ●市场结构

从动力结构上来看，纯电动汽车产销分别完成10万辆和96000万辆，比上年同期分别增长96.2%和83.4%；插电式混合动力汽车产销分别完成2.8万辆和3万辆，比上年同期分别增长65.5%和91.5%。

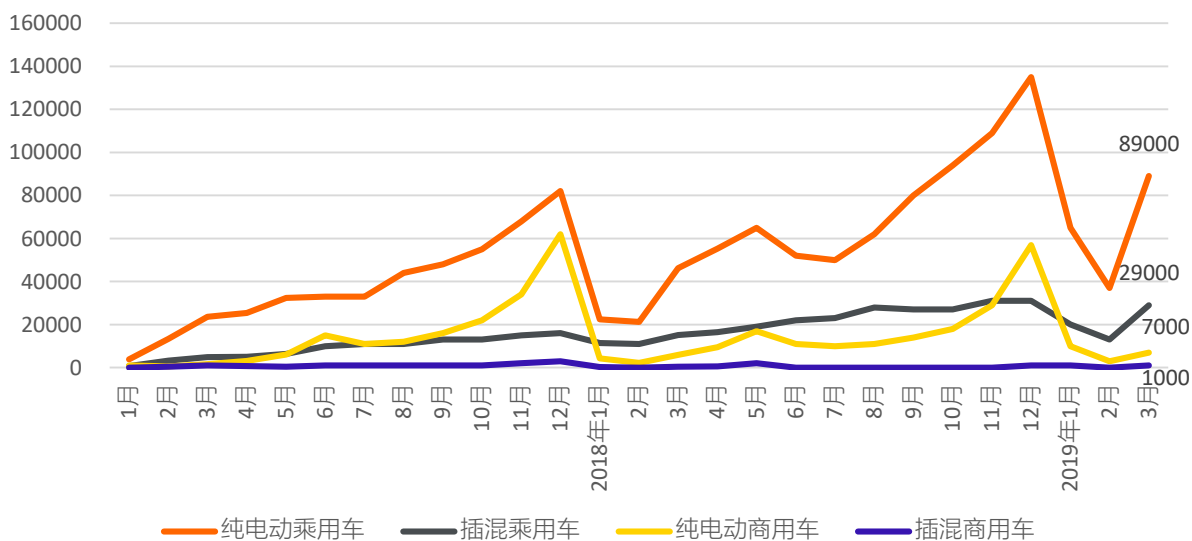
图5 3月份新能源汽车细分板块产销量结构（单位：辆）



数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

根据中汽协数据，2019年第一季度，纯电动乘用车和插混乘用车在销量上都走出了深“V”形走势图，可以看出，市场已经开始上量，随着新补贴政策的正式出台，相信在补贴过渡期新能源乘用车还会保持一段时间的热度。对于新能源汽车补贴政策的影响，中汽协副秘书长师建华分析称，目前来看，虽然有部分企业响应政策降低了汽车售价，但更多企业仍保持价格不变，由于多数车企都将新能源作为企业长远的战略布局，所以对段时间的盈利并不十分在意，更多的是维持销量增长。

图6 2017年-2019年历月不同类型新能源汽车销量走势（单位：辆）



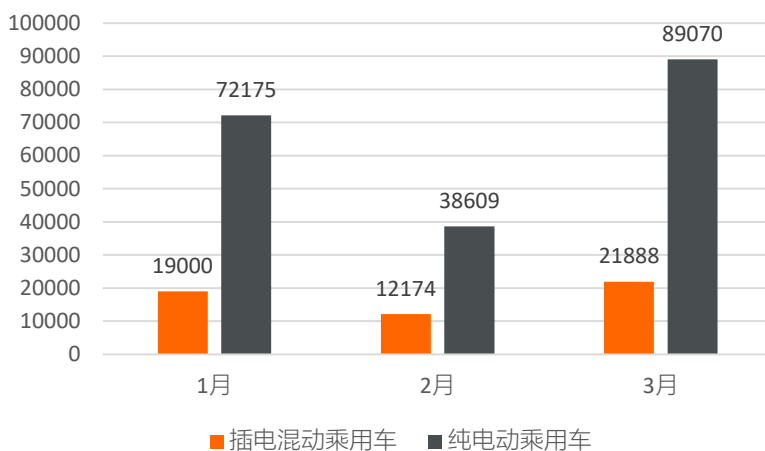
数据来源：中汽协 分析制图：第一电动研究院

# 新能源乘用车：北汽新能源重返前三，插混市场搅局者发威

## ●整体市场

根据厂家批发销量初步数据，3月新能源狭义乘用车批发销售11.1万台，同比增长99.1%。2019年第一季度新能源乘用车累计销量达25.3万台，同比增长117.1%。

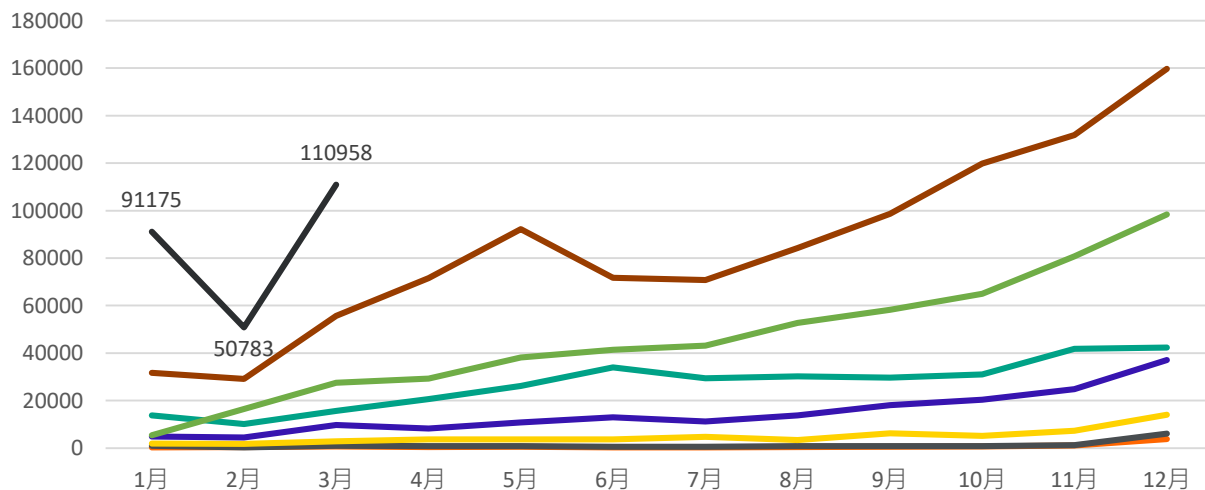
图7 2019年历月新能源乘用车销量（单位：辆）



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

按照2018年新能源汽车销量120万台基础，乘联会原预测2019年新能源汽车销量160万台。目前一季度乘用车增量为13.7万台，因此调增10万台乘用车增量，乘联会将2019年的新能源汽车销量预测值调整至170万台。

图8 2012年-2019年历月新能源乘用车销量走势（单位：辆）

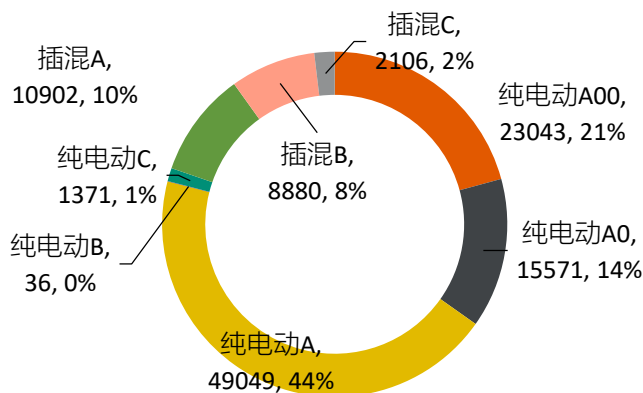


数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

## ●车型结构

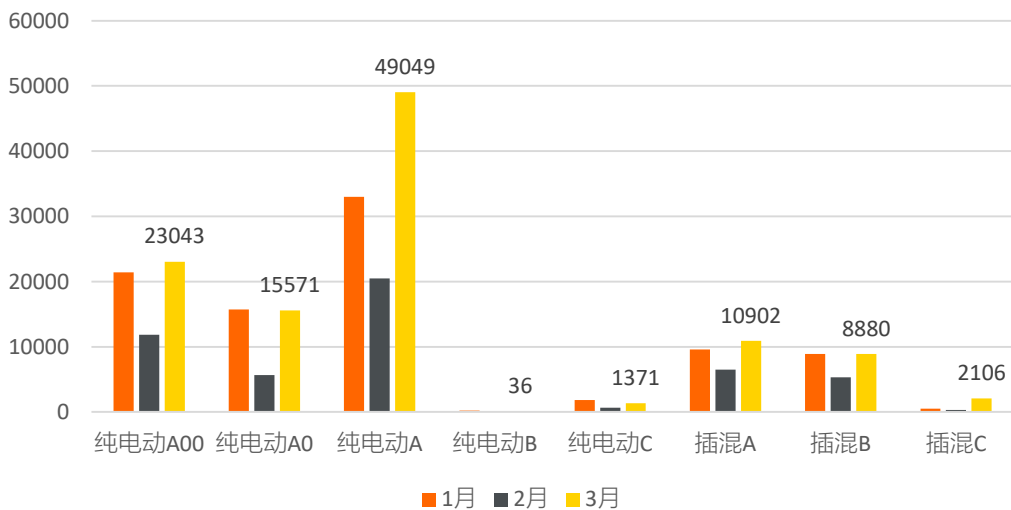
具体车辆类型来看，3月A00级电动车销量为2.3万台，同比下跌18%，环比上涨95%，占纯电动乘用车26%份额，较18年3月下降43个百分点；A级车型无论纯电动还是插混都是表现很好的市场，其主要是个人和出租租赁的拉动。因为去年同期销量较低，同比增幅达392%，环比2月上漲140%。

图9 2019年3月新能源乘用车销量结构（单位：辆）



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

图10 2019年各类新能源乘用车月销量走势（单位：辆）



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

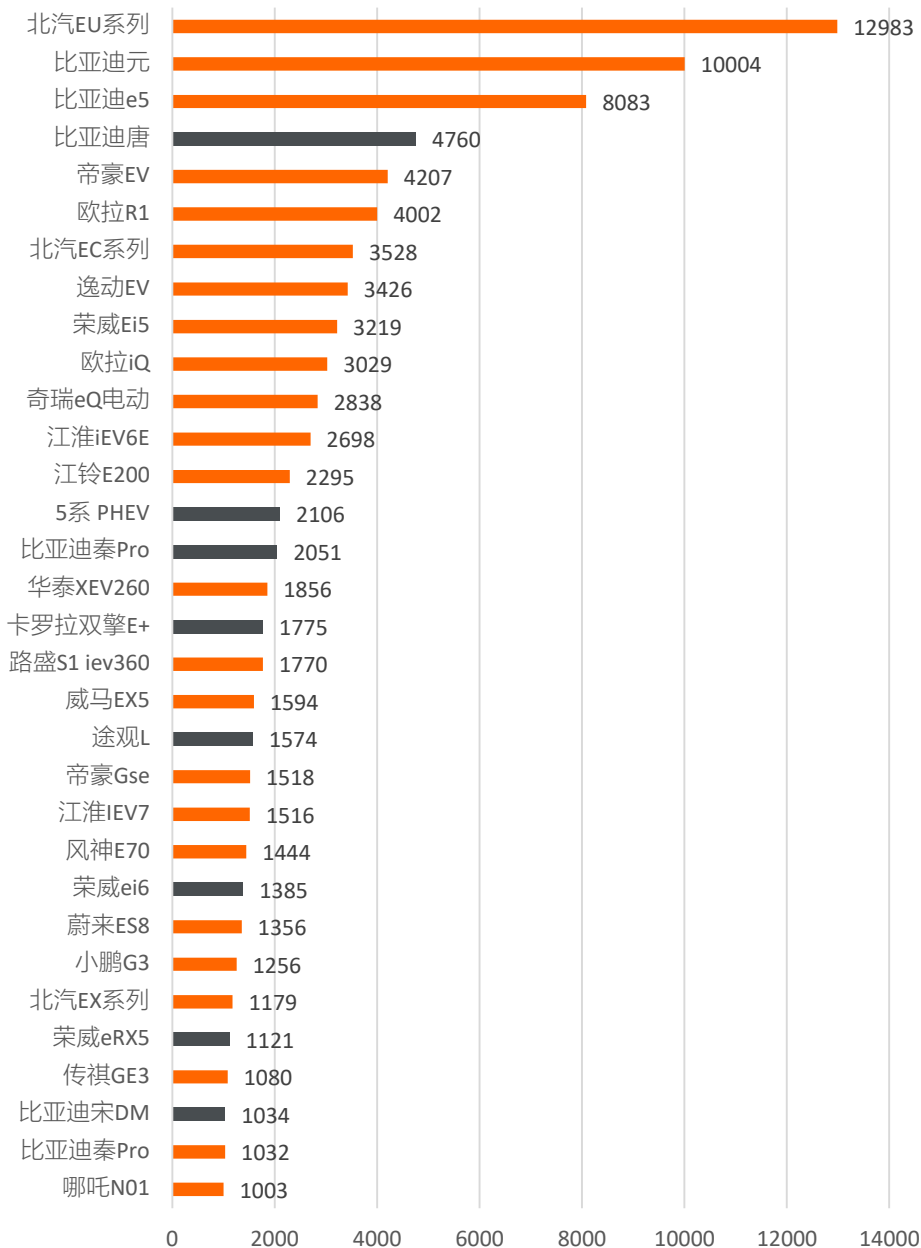
由于今年3月环比2月增长较大，因此各细分市场拉升较明显。2018年3月环比2月同样是拉升，但车型结构差异很大。插混方面，除了C级车型以外，A级和B级车型基本平分市场，分别占比50%和41%。

## ●车型销量

2019年3月共有32款车型销量超过1000辆，包括8款插混车型和24款纯电动车型，总数比上个月增加了14款。其中A00级车型5款，A0级车型6款，A级车型17款，B级和C级车各2款。

北汽EU系列以12983辆的销量夺得冠军，环比上涨超过400%。第二名来自比亚迪元，其销量再次破万，环比上较上月上涨了130.93%。排名第三的比亚迪e5作为出租租赁使用主要车型，相信分时租赁市场为其提供了不少订单。

图11 2019年3月新能源乘用车销量过千排行榜（单位：辆）



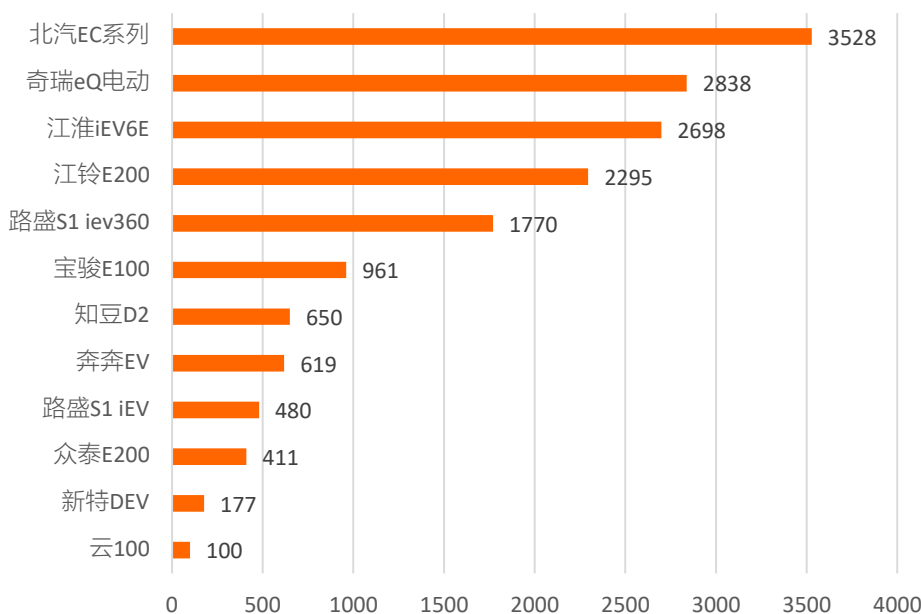
数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

3月A00级电动车销量为2.3万台，同比下跌18%，环比上涨95%，占纯电动乘用车26%份额，较18年3月下降43个百分点。

具体车型来看，北汽EC系列再次重返A00级纯电动车型销量冠军，销量从2月的157辆提升至3528辆。排名第二的奇瑞eQ系列3月销量为2838辆，不同于北汽EC系列销量从两位数到四位数的激增，2019年一季度eQ系列销量一直维持在3000辆左右的水平。

曾在1月拿下8000多辆销量的宝骏E100，在2月销量锐减7301辆后，3月依然没有反转的迹象，销量跌至961辆，排名第六。

图12 主要纯电动A00级车型3月销量（单位：辆）



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

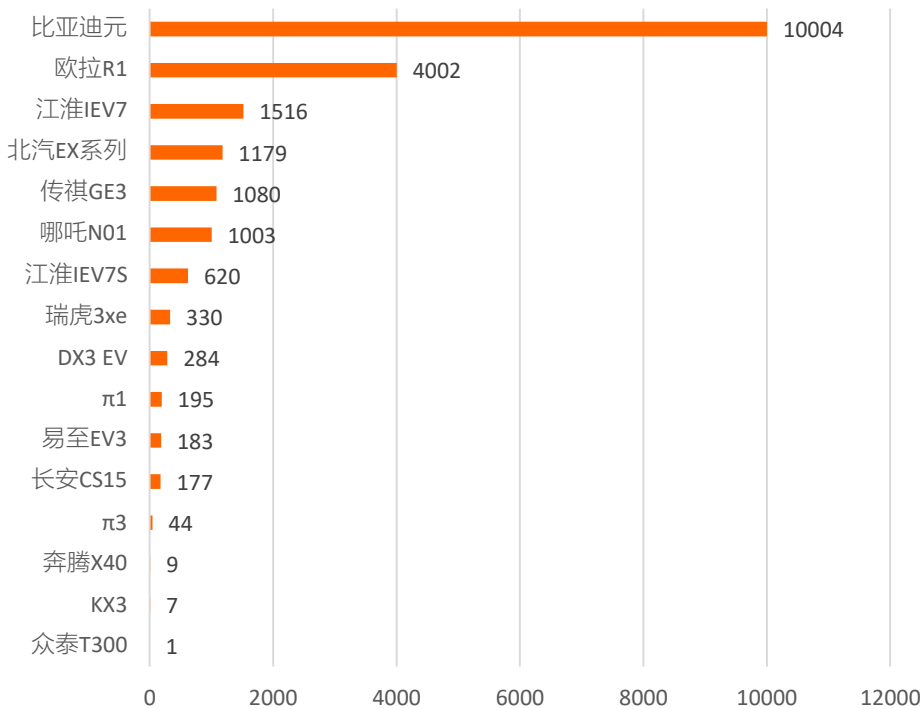
纯电动A0级车市场相比2月上漲幅度较大，环比漲幅为174.8%，同比则是增长了460.7%。

A0级纯电动市场长期属于比亚迪元一枝独秀的局面，随着2019款比亚迪元EV360在今年3月的上市，元的销量再次突破万辆，实力毋庸置疑。

走萌系路线的欧拉R1，上市之后的第一个月便取得了1749辆销量的好成绩，3月更是提升至4002辆，颇有一些要赶上比亚迪元的势头。

北汽方面，EX系列在3月结束了三位数销量的尴尬局面，环比增长超300%。造车新势力品牌合众新能源的哪吒N01持续稳步增长，3月销量为1003辆，较上月几乎翻了一倍。

图13 主要纯电动A0级车型3月销量（单位：辆）



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

在车型最多的纯电动A级市场依然是3月表现很好的市场。因为去年同期销量较低，A级纯电动市场同比增幅达392%，环比2月上漲140%。占纯电动市场55%的份額，占比再次提升，是纯电动乘用车最大的市场。

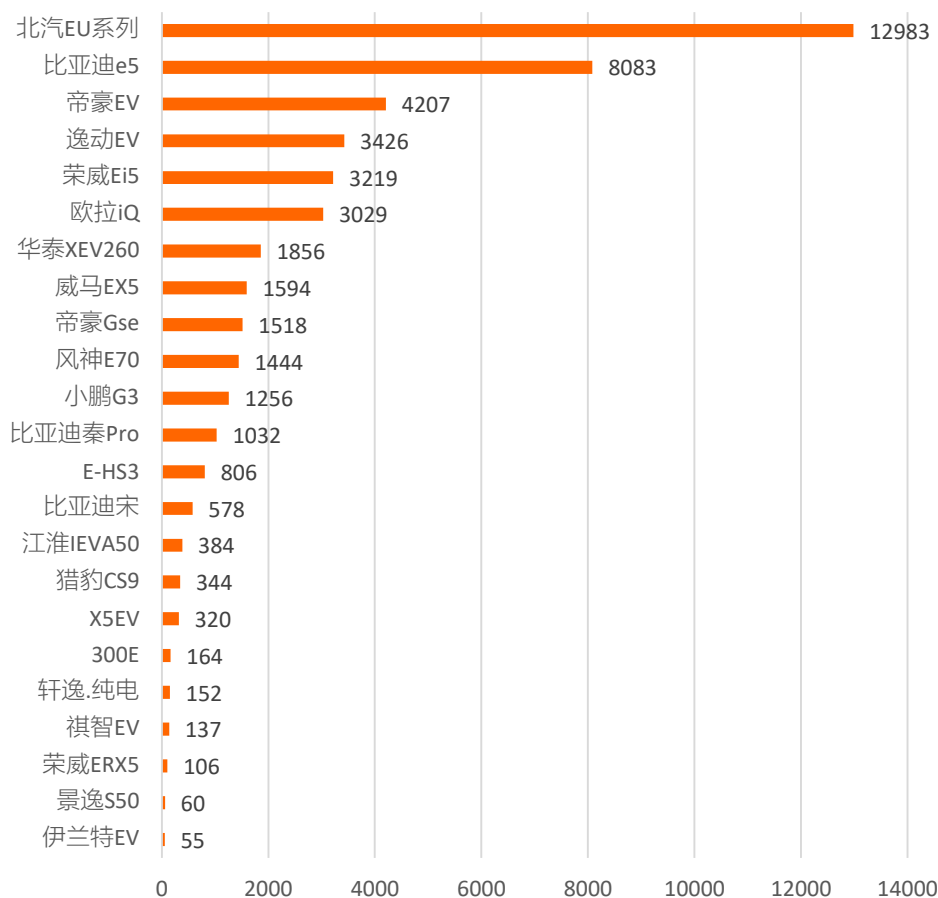
具体车型来看，北汽EU系列激增1万多辆，以12983辆的成绩取得该细分市场冠军，同时也是新能源乘用车市场3月的销量冠军。在春节期间，北汽新能源迎来了产品结构调整，这也使得北汽新能源在2019年头两月销量出现断崖式下跌。3月北汽新能源销量终于再次攀升至近两万辆的水平，其中EU系列作为主力支撑贡献了73.4%的销量。但从上险数据看来，北汽新能源目前的销量主要依靠出租租赁市场支撑，如何在个人用户之中更好地提升品牌影响力是北汽新能源所面临的下一个课题。

一汽红旗的E-hs3在3月首次出现在榜单之中，虽然还没有正式上市，但已经吸引了不少关注。据悉，红旗在今年将推出三辆SUV,其中就有一辆电动SUV红旗E-hs3。作为红旗首款民用电动汽车，目前只知道全系的售价区间25.98~31.98万元。具体更多详细信息，需要等到正式上市时揭晓。

造车新势力方面，小鹏G3在3月销量为1256辆，环比上升109.33%；威马EX5销量为1594辆，环比上升282.25%，单月销量数据上超越了蔚来成为新势力销量第一。



图14 主要纯电动A级车型3月销量 (单位: 辆)



数据来源: 乘联会 分析制图: 第一电动研究院

B级纯电动车市场, Marvel X在3月销量为171辆; 众泰Z500销量为110辆; 腾势销量为27辆。

C级纯电动车市场上, 蔚来ES8销量1356辆, 环比上涨107.3%。

MPV方面, 上汽大通G10销量为15辆; 东风风行菱智M5销量为15辆。

表2 插电混合动力车型3月销量（单位：辆）

车型	车身类型	级别	2月	3月	环比
比亚迪唐	SUV	B	3216	4760	48.01%
宝马5系 PHEV	轿车	C	259	2106	713.13%
比亚迪秦Pro	轿车	A	1446	2051	41.84%
卡罗拉双擎E+	轿车	A	194	1775	814.95%
途观L	SUV	B	849	1574	85.39%
荣威ei6	轿车	A	887	1385	56.14%
荣威eRX5	SUV	A	413	1121	171.43%
比亚迪宋DM	SUV	A	1383	1034	-25.23%
领克01 PHEV	SUV	A	432	675	56.25%
嘉际PHEV	MPV	MPV	-	529	-
传祺GS4	SUV	A	305	507	66.23%
新MG6	轿车	A	174	401	130.46%
博瑞GE	轿车	B	238	380	59.66%
起亚K5	轿车	B	292	324	10.96%
汉腾X7 PHEV	SUV	A	122	126	3.28%
宝马X1 PHEV	SUV	B	81	117	44.44%
WEY P8	SUV	B	106	110	3.77%
祺智	SUV	A	29	67	131.03%
比亚迪宋MAX	MPV	MPV	-	66	-
荣威e950	轿车	B	-	43	-
帝豪PHEV	轿车	A	30	5	-83.33%

数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

插混市场上，随着“春节效应”的结束，整体销量开始回暖，环比上月大涨118.5%，同比上升99.1%。

有趣的是，不像纯电动市场虽然经常出现大起大落的现象，但具体到车型排行榜上不会出现较大的变动，插混市场从2019年开始暗潮涌动不断，在3月终于透出一些明显的迹象，那就是合资品牌开始有走强的趋势，比亚迪王朝系列不再如之前一般轻易屠榜。搅局者中，最突出的便是宝马5系以及3月刚登陆中国市场的丰田卡罗拉双擎E+，两者分别位列排行榜第二和第四位。

另一合资品牌大众途观L表现也很优异，环比上涨85.4%，排名第五。

## ●车企表现

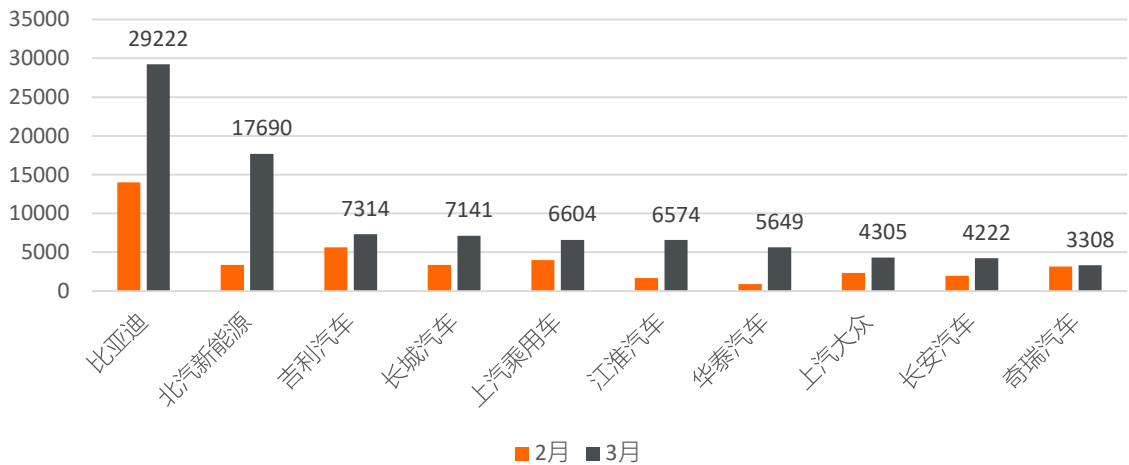
随着2019新能源补贴新政的落地，3月车企销量基本呈现回温态势，在TOP10的车企中，比亚迪和北汽新能源双双销量破万，而比亚迪的销量更是接近3万辆，目前2019年第一季度累计销量已超7万辆，看来年销量达到30万辆问题不大。

北汽新能源方面在经历了前两个月的低迷之后，终于以17690辆的销量成绩重返前三的位置。随着产品结构的调整，北汽新能源将逐渐摆脱以A00级车型为主力支撑的情形，但产品线的单一以及较弱的品牌影响力让北汽新能源依然面临不小挑战。

吉利方面凭借主力车型帝豪EV和帝豪GSe的稳定发挥以及新上市的嘉际PHEV排名第三，环比方面上涨30.00%。

长城汽车则凭借欧拉车系翻倍的销量增长，环比上涨110.90%，保持住了第四的位置。

图15 新能源乘用车车企销量排行TOP10 (单位：辆)



数据来源：乘联会 分析制图：第一电动研究院

## ●车企产能表现

根据工信部合格证产量数据，2019年3月共有18家生产企业产能破千，比上月增加了6家。整体上看，各家车企产能基本都实现了提升。乘用车共产出10.1万辆。环比和同比都大幅增长，增幅分别为99.4%和66.83%。

18家企业中，比亚迪和北汽新能源产量破万。比亚迪的主要支撑车型为比亚迪E5、比亚迪元。两者分别占总产量的50.12%和22.78%。北汽新能源的主要支撑车型为EC3、EU5和EX5，三者分别占总产量的33.13%、49.57%和16.79%。

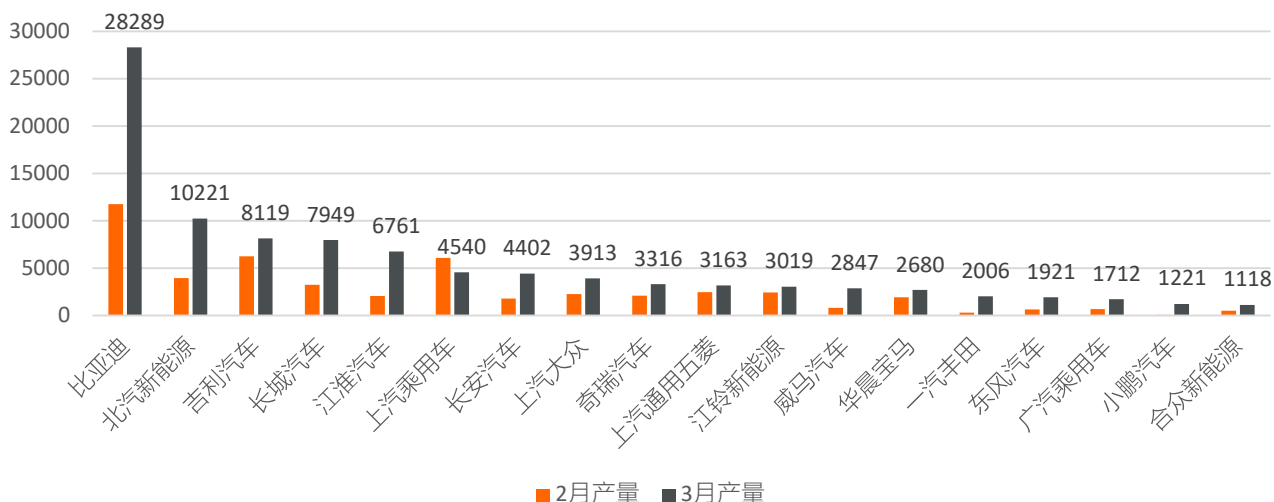
吉利汽车3月帝豪EV和帝豪GS较上月产能增加31.9%和62.0%，成为本月吉利汽车的主力车型。

长城汽车凭借欧拉两款车型产量较上月增长了4725辆，欧拉iQ和欧拉R1在3月的产量分别为3574辆和4043辆。

江淮方面，除去蔚来ES8以外，A00级车型江淮iEV6E和A0级车型江淮iev7L以2700辆和1520辆的产量支撑了江淮汽车的主要产能。

上汽乘用车3月产量为4540辆，是18家产能破千车企中唯一环比下降的。主力车型产量Ei5、ei6以及eRX5环比分别下跌3%、33.2%和51.5%。

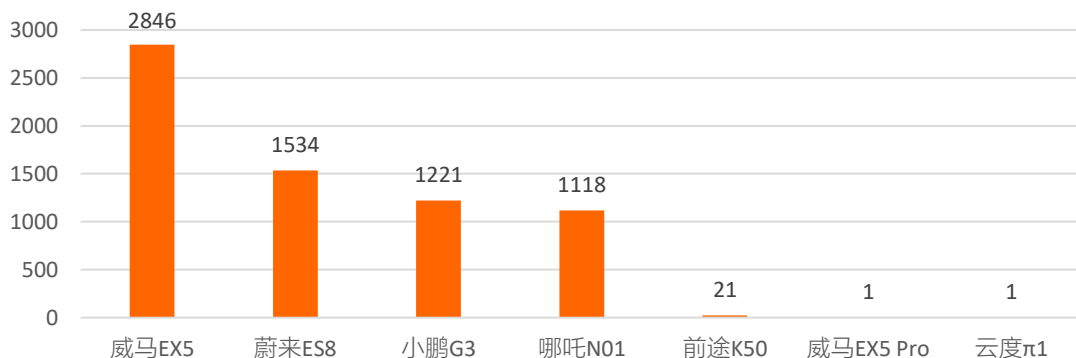
图16 2019年3月份乘用车企业产量千辆以上排名（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

造车新势力中，3月共有4家产能破千，排名第一的是威马，其EX5在3月产量为2846辆，EX5 Pro产量为1辆。蔚来ES8由江淮代工，3月产出1534辆，环比上涨217.6%。小鹏G3由海马代工，2月产出只有40辆，3月产出有大幅提升，增至1221辆。合众新能源的哪吒N01在2月产出502辆，是新势力中2月唯一一家产能环比上涨的企业，3月继续上扬势头，产能破千。前途K50产出21辆。

图17 2019年3月份造车新势力产能排名（单位：辆）

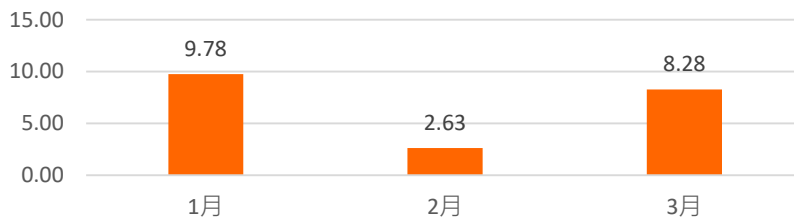


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

## ●上牌量情况

根据交强险上牌量数据，2019年3月国产新能源乘用车上牌数为8.28万辆，同比上涨147.48%，环比大涨214.8%。

图18 2019年国产新能源乘用车上牌数（单位：万辆）



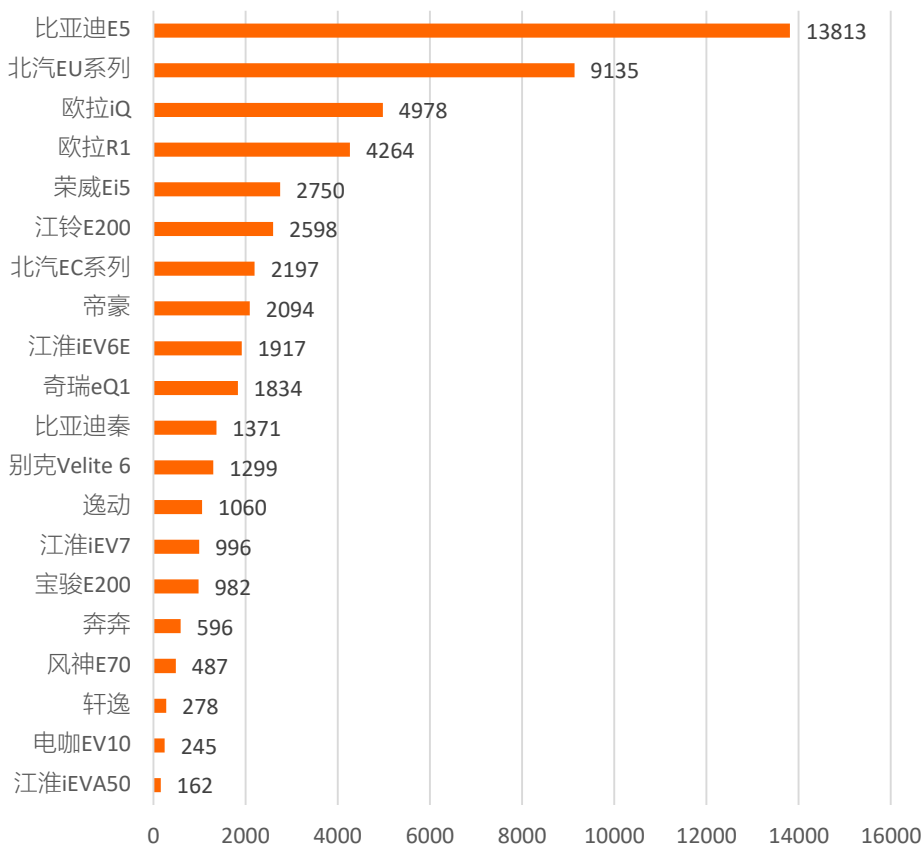
数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

纯电动轿车市场，一直以出租租赁为主要使用用途的比亚迪E5以13813辆的上牌量夺得冠军，其中96.9%作为出租租赁使用。广州、深圳、东莞和泉州市是其出租租赁的主要上牌城市。

上牌量第二名来自北汽新能源EU系列，其上牌量有5211辆为出租租赁使用，主要来自深圳、西安和广州市。非运营使用上，北京市占据了46.7%的上牌数量。

长城欧拉的两款车型3月异军突起，分列三、四位。其中A级车型欧拉iQ上牌量为4978辆，其中4071辆为非运营使用。保定市是其主要上牌城市。A00级车型欧拉R1取代了奇瑞eQ1的位置，成为新的微型电动车人气选手，4264辆上牌均为非运营使用，其中42.8%为个人用户。主要个人用户来自北京和天津市。

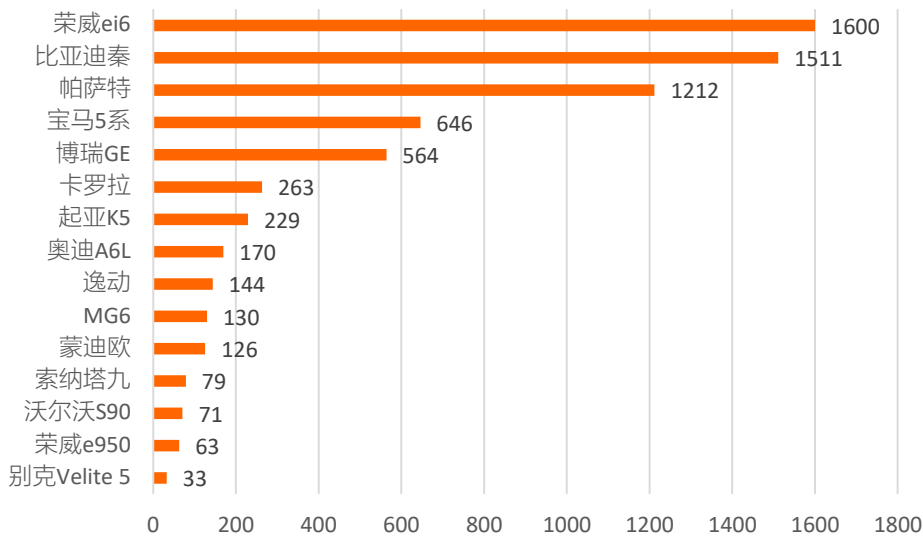
图19 3月纯电动轿车上牌量排行TOP20（单位：辆）



数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

插电式混合动力轿车市场上，荣威ei6、比亚迪秦和帕萨特三款车上牌量破千，分列一二三位。荣威ei6有52.3%用于出租租赁且主要上牌城市为杭州市。比亚迪秦则有1408辆为非运营使用，主要上牌城市为上海。帕萨特基本为非运营使用，主要上牌城市来自深圳、上海等。

图20 3月插混轿车上牌量排行TOP15 (单位：辆)



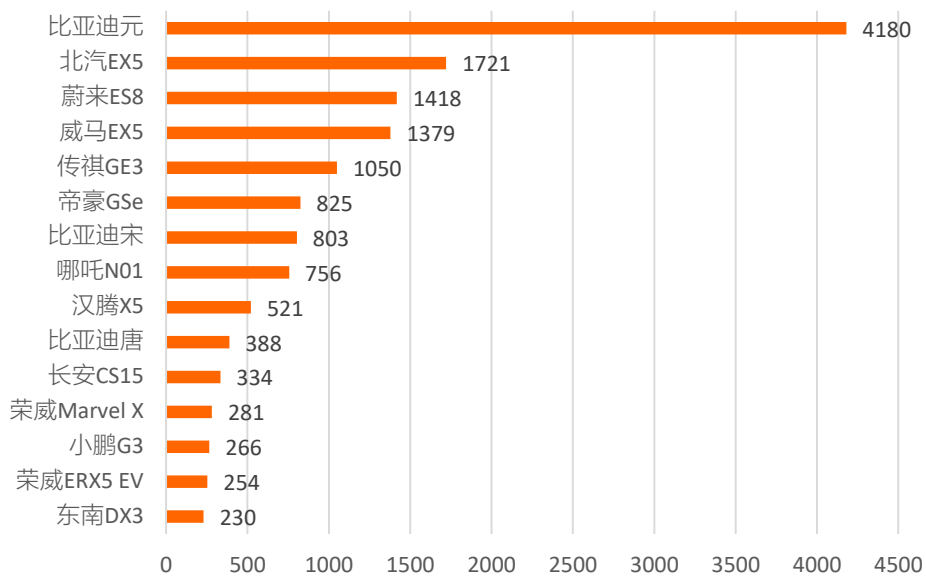
数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

纯电动SUV/MPV方面，依然是比亚迪元排在第一，同时再次与其他车型拉开了距离。使用性质方面，个人用户占到了79.8%且上牌量最多的城市为北京市。

排名第二来自北汽EX5，其中1719辆为非运营使用，单位和个人各占比75.5%和24.5%。

排名第三、第四的车型均来自造车新势力。蔚来ES8全部来自非营业使用，其中个人用户占比78.4%。主要上牌城市为北京和上海，上牌量分别为198辆和120辆。威马方面，1345辆为非营业使用且北京市占其中37.4%的上牌量。

图21 3月纯电动SUV、MPV上牌量排行TOP15 (单位：辆)



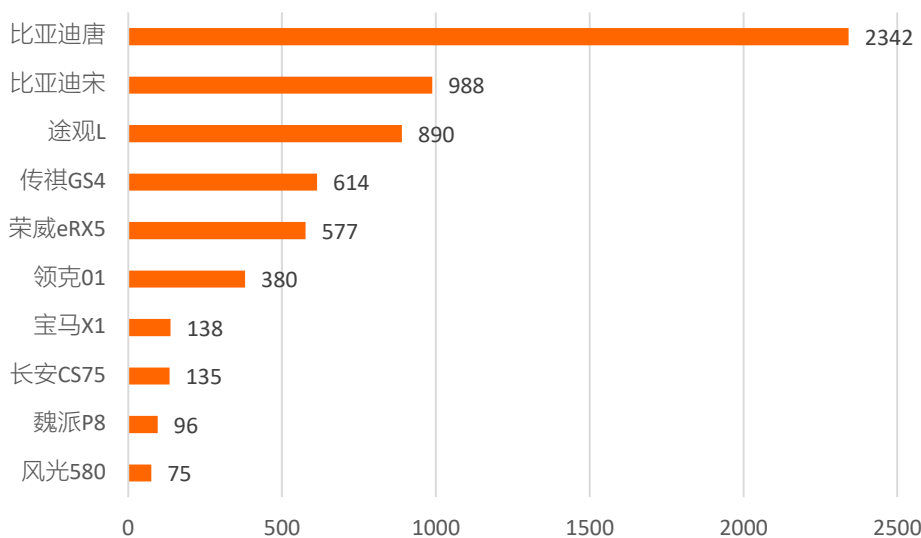
数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院



插混方面，排名前两名均来自比亚迪，比亚迪唐领先第二名1354辆，实力强劲。两者主要上牌城市均来自于广州、深圳和上海市。

途观L有890辆全来自非运营使用，主要上牌城市为深圳和上海市。

图22 3月插混SUV、MPV上牌量排行TOP10 (单位：辆)



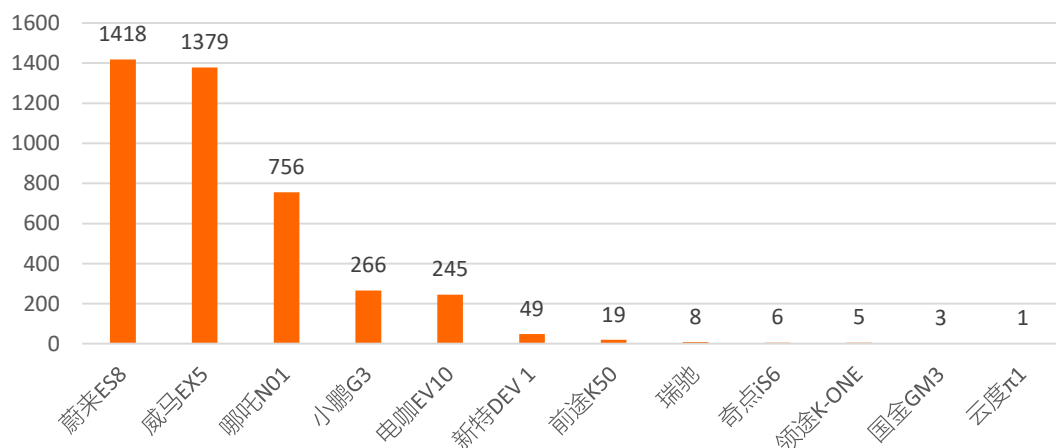
数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

3月造车新势力蔚来ES8和威马EX5上牌量破千。

蔚来方面，全部为非运营使用，其中1112辆来自个人用户。主要上牌城市来自于北京、上海。威马1379辆上牌量中，有34辆为出租租赁使用，个人用户上牌量主要来自北京和成都。

哪吒N01总上牌量为756辆，其中749位个人用户，其主要上牌城市来自天津、济宁、枣庄、东营市等二三线城市。小鹏G3在3月上牌266辆，其中139辆来自深圳市。

图23 3月造车新势力上牌量排行TOP10 (单位：辆)



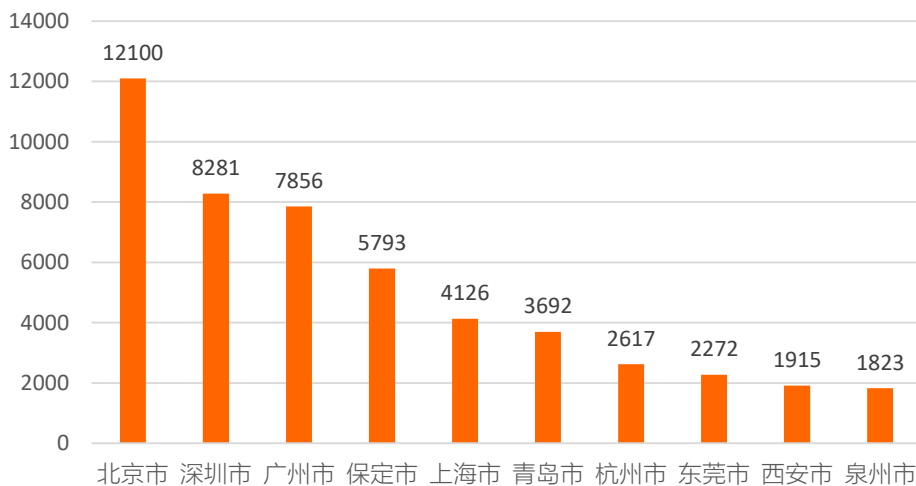
数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

3月北京市上牌量大增，以破万的上牌量排在第一位，其中纯电动车型占比为99.4%，个人用户占比83%。上牌量排名前三的车型分别为北汽EU系列、荣威Ei5和比亚迪元。

深圳市凭借比亚迪系列排名第二，其上牌量中有44.3%为出租租赁使用。

广州方面，出租租赁比率更高，达到70.9%。主要用于出租租赁的车型为比亚迪E5，数量为3509辆。

图24 3月国产新能源乘用车城市上牌量TOP10 (单位：辆)



数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

# 新能源客车：逆势回暖，产销同比呈大幅增长

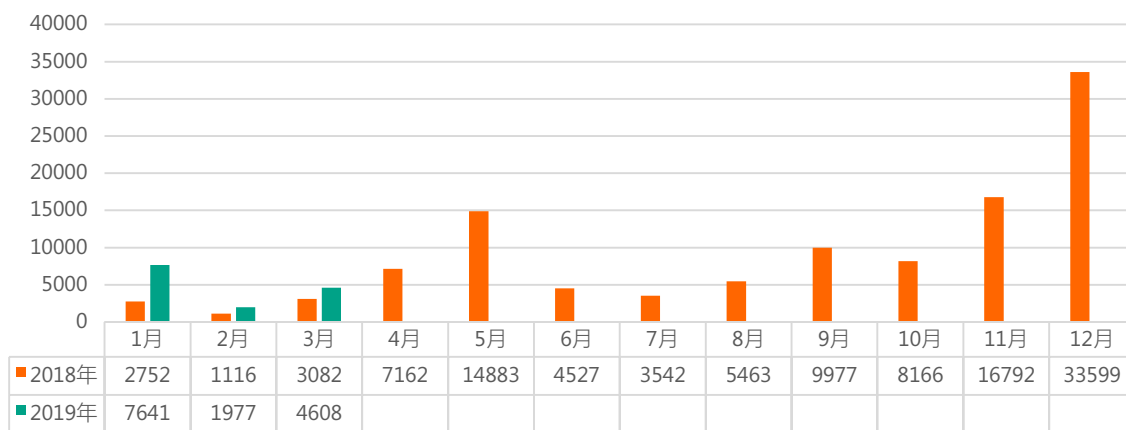
## ● 市场走势

新能源客车再次走出了与传统客车截然不同的走势。

中汽协数据显示，2019年3月，整体汽车市场产销同比继续下降，但降幅已经有所收窄，市场出现回暖迹象。商用车产销延续上月同比上涨走势，并且创出了历史产销量高峰。具体数据来看，3月，商用车产销分别完成46.8万辆和50.1万辆，比2月分别增长73.8%和91%；比2018年同期分别增长8.7%和2.4%。具体到重型货车来看，产销分别完成13.5万辆和14.9万辆，比上年同期分别增长5.9%和7.1%，均创历史新高；而客车产销均呈现下降，3月分别完成9万辆和9.6万辆，比上年同期分别下降9.1%和1.4%。

新能源客车方面，根据工信部整车出厂合格证显示，2019年3月，当月生产新能源客车4608辆，环比增长133%，比上年同期增长了50%，产量逐渐趋于理性。

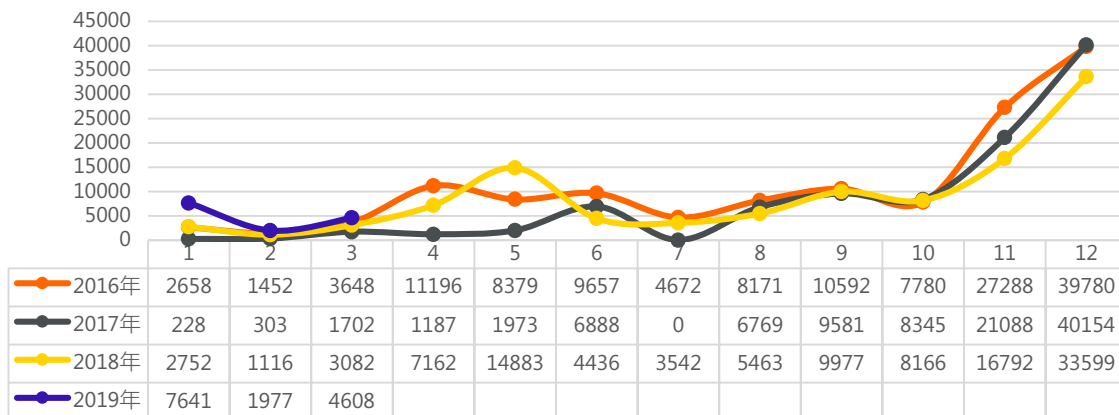
图25 2018-2019年新能源客车产量月度走势（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

历年数据来看，2019年新能源客车前三月产量走势与往年情况类似，均呈现高开低走，3月开始上扬趋势。3月底2019年版补贴政策正式颁布，新能源客车方面出现了超过50%的退坡幅度。补贴政策中还提及，燃料电池汽车和新能源公交车补贴政策另行公布。目前3月的产量表现显然并未受到新版补贴政策过多影响，且新能源公交依然为国家及地区战略发展方向，相信4月市场依然会出现继续上涨。

图26 2016-2019年新能源客车产量走势（单位：辆）

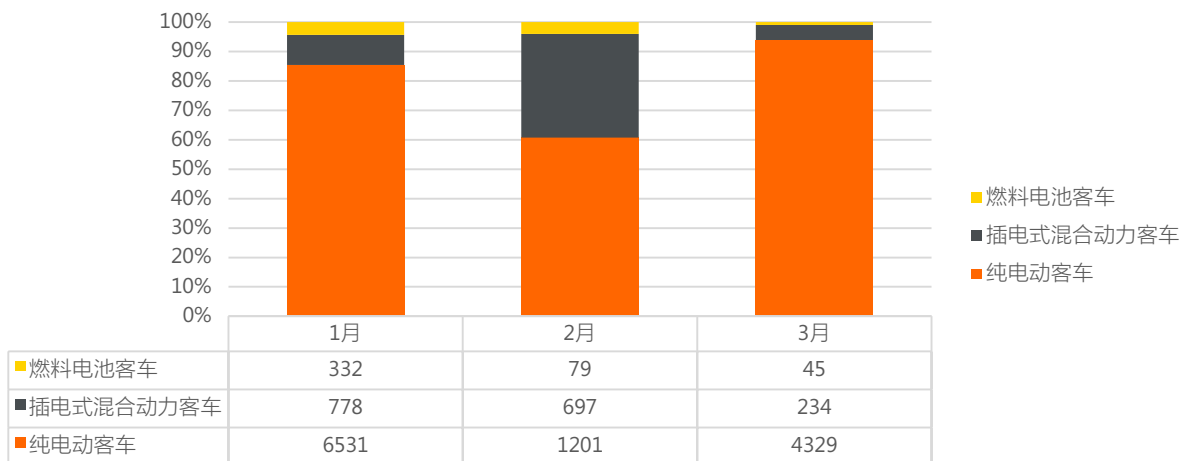


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

从新能源客车动力类型分布来看，纯电动客车依然占据市场绝对主流地位，3月产量来看，纯电动客车市场份额升至94%。插电式混合动力客车和燃料电池客车处于市场边缘地位，共同分享剩余6%的市场份额。其中插电式混合动力客车继续保持相对领先，占比5%，燃料电池客车只产出45辆。

2019年1-3月来看，三种动力类型客车占比走势犹如过山车，前两月纯电动车型占比逐月下滑，甚至罕见跌至60%左右，而三月又重返90%以上比重。究其原因，在于2月总产量不高，而生产插电式混合动力车型的北汽福田创出新高，导致2月数据异常，但3月开始，生产逐渐恢复，市面上绝大多数选择纯电动客车技术路线企业开始纷纷发力，总量大幅提升，故而市场占比开始重回以往90%左右水平。

图27 2019年1-3月新能源客车类型分布

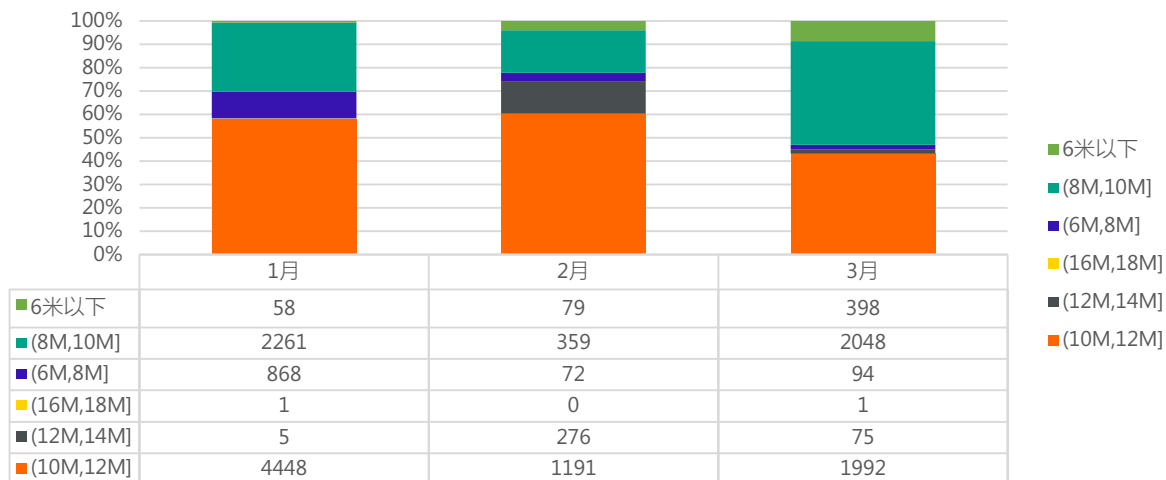


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

从新能源客车车长区间分布来看，3月发生了显著变化。10米-12米车长新能源客车长期以来的主力地位不在，以43%的占比不及8米-10米车型，成为第二主力车长区间。10米-12米车长区间的“没落”，可能有宇通客车很大一部分原因，作为行业龙头企业，宇通客车3月产量不佳，两大主流车长区间均未能拔得头筹。

另外，由于东风小康轻客开始发力，3月产出324辆，使得6米以下车型占比显著提升。除东风小康之外，聚焦于轻型客车的车企还包括东莞中汽宏远汽车、奇瑞万达客车、北汽福田、厦门金旅和华晨鑫源，但后五家3月产量总和仍不及东风小康一家的四成份额。东风小康是6米以下车型领域当之无愧的领军企业。

图28 2019年1-3月新能源客车车长区间分布



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

## ● 车企表现

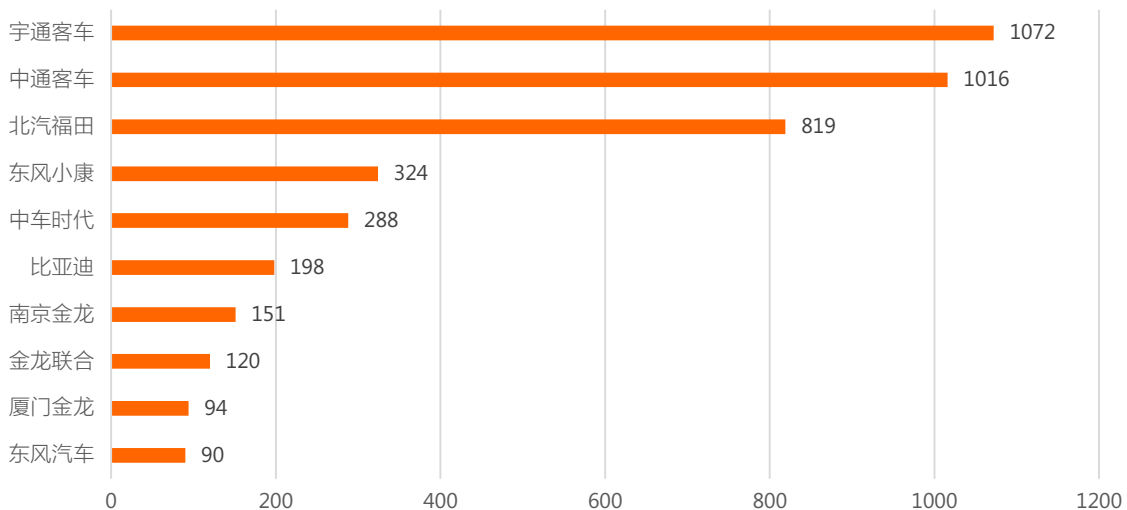
3月，新能源客车共计产出4608辆，逐渐从春节假期的影响中恢复，共计25家客车生产企业有产出，与1月41家客车生产企业参与角逐还是存在差距。3月当月，产量过百企业仅8家，产量过千企业仅有宇通客车和中通客车2家。

具体车企表现而言，环比来看，大多企业产量有所提升，甚至部分企业从零产量的困局中开始恢复。但北汽福田、比亚迪、南京金龙和安凯客车却逆势出现大幅下降。

与2月排名情况相比较而言，3月新能源客车产量前十可谓发生了大换血，只有宇通客车、中通客车、北汽福田和比亚迪守住了Top10位置，而安凯客车、佛山市飞驰客车等五家客车生产企业纷纷推下神坛。

排名前2位的宇通客车和中通客车以丰富产品线著称，3月当月，两家企业均有31款新能源客车产品在产。

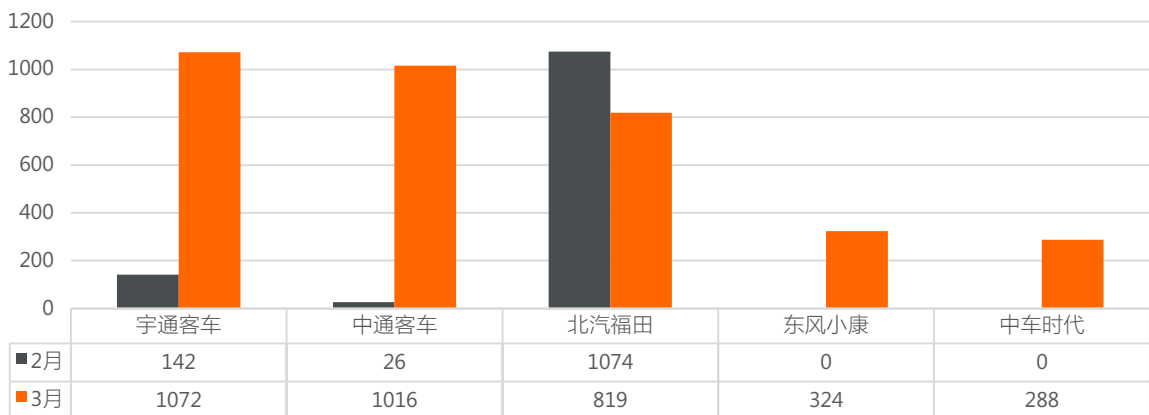
图29 2019年3月新能源客车产量Top 10（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

3月来看，产量排在前五名的新能源客车生产企业分别为：宇通客车、中通客车、北汽福田、东风小康和中车时代。从与2月对比来看，只有北汽福田一家出现逆势下跌。其它四家企业，产量均出现大幅提升。其中，东风小康和中车时代更是从2月的零产量中走出，闯入前五名。

图30 2019年3月新能源客车产量Top 5企业（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

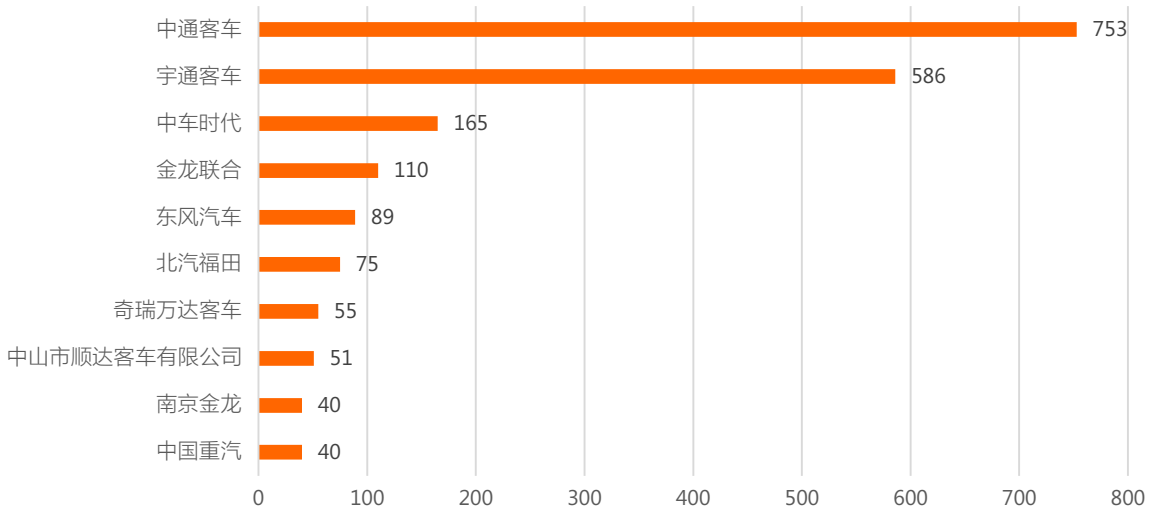
从两个主流车长区间看客车生产企业排名情况。

2019年3月，8米-10米车长新能源客车产量达2048辆，市场占比44%，占有率情况较之上月继续大幅增长，首次占据第一主力地位。从参与企业来看，3月共有17家客车生产企业产出8米-10米车长客车，其中4家产能过百，4家产量仅为个位数。

中通客车跃升至首位，1月冠军宇通客车在3月该车长区间产出586辆，暂居第二位。2月冠军北汽福田当月产量几近腰斩，排名第六位。

从具体车辆型号来看，中通客车在该车长区间共有18款车型在产，其中型号为LCK6809EVG3A6、LCK6809EVG3A7和LCK6808EVQGA3三款纯电动客车产量均超过百辆。宇通客车方面，在该车长区间共有15款车型在产，其中型号为ZK6815BEVG1和ZK6815BEVG5两款纯电动客车产量超过百辆，可谓与中通势均力敌。

图31 2019年3月8米-10米新能源客车产量排名（单位：辆）

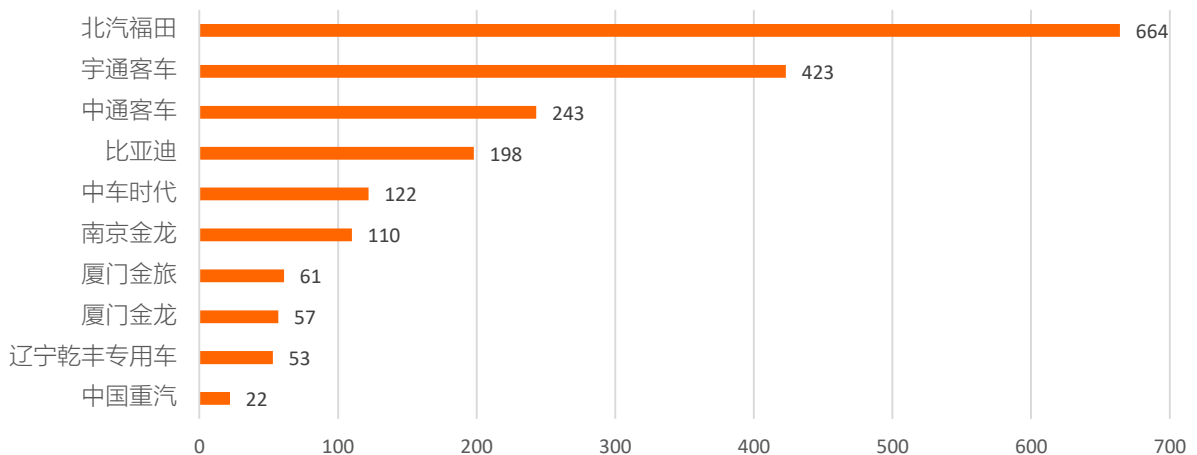


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

3月，10米-12米车长新能源客车产量为1992辆，市场占比43%，丧失第一主力车型宝座。3月来看，共有16家客车生产企业产出10米-12米车长客车。其中，北汽福田、宇通客车等6家客车生产企业产能过百辆。

车型方面来看，北汽福田在该细分车长区间共有6款新能源客车在产，其中一款车长12米型号为BJ6855SHEVCA的纯电动城市客车单月产量达601辆，位居首位。宇通客车在该车长区间共有14款车型在产，其中一款车长10.5米型号为ZK6105BEVG53的纯电动城市客车单月产量突破百辆，达到119辆。

图32 2019年3月10米-12米新能源客车产量排名（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院



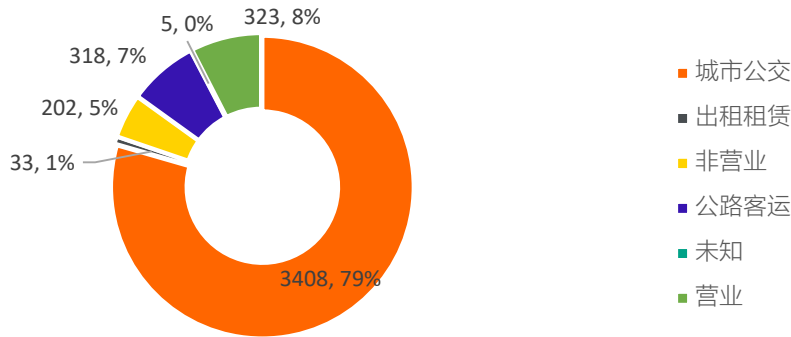
## ●上牌情况

根据交强险上险数据，2019年3月上牌新能源客车4289辆，同比增长154%。

从新能源客车使用性质分布来看，城市公交主力地位有所收窄，3月占比为79%；营业新能源客车市场份额有所提升，3月占比8%；其次为公路客运性质，占比7%。

其中上牌量最大的两款车型分别为：全部流向北京的型号为BJ6123EVCA-47的福田纯电动城市客车继续引领市场，3月上牌347辆；全部流向广东的型号为KMT6861GBEV2宏远牌纯电动城市客车3月上牌260辆，同样表现不凡。

图33 2019年3月上牌新能源客车使用性质分布



数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

从上牌省份来看，2019年3月上牌新能源客车流向全国30个省市，其中北京市再次问鼎冠军，上牌量为870辆。上牌车型来看，3月北京市共计上牌新能源客车5款，全部为北汽福田生产的福田牌客车，其中型号为BJ6123EVCA-47 纯电动城市客车上牌372辆，创出新高。

广东省和陕西省在3月份上牌量领先，分列第二三位。其中广东省3月上牌新能源客车多达20款车型，其中型号为KMT6861GBEV2宏远牌纯电动城市客车是唯一一款当月上牌量破百车型。陕西省保持前三位置，本月共有12款新能源客车有上牌表现，其中一款型号为BYD6122LGEV1比亚迪纯电动低入口城市客车领衔，3月上牌197辆。

表3 2019年3月新能源客车上牌量Top 20 省市（单位：辆）

排名	省市	上牌量	排名	省市	上牌量
1	北京	870	11	山西	122
2	广东	728	12	河南	120
3	陕西	339	13	黑龙江	105
4	山东	334	14	吉林	95
5	湖南	232	15	四川	82
6	河北	190	16	江西	73
7	海南	161	17	江苏	69
8	辽宁	155	18	湖北	61
9	福建	140	19	云南	60
10	浙江	131	20	贵州	57

数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

分企业来看，3月上牌新能源客车企业有32家，其中Top10企业单月上牌量超过百辆。

北汽福田引领冠军，全部流向北京市；中通客车排位第二，重要流向山东和河北省。北汽福田和中通客车单月上牌量超过800辆的第一梯队企业。

宇通客车排名第三，主要流向省市不再是大本营河南，而集中在江西和四川省。另外，东莞中汽宏远汽车和陕西皇城相府宇航汽车罕见挺入前五名，分别凭借型号SXX5031XXYBEV宏远牌纯电动客车和型号SXX5031XXYBEV山西牌轻客占据一席之地。

**表4 2019年3月新能源客车上牌车企（单位：辆）**

排名	客车生产企业	上牌量	主要流向省市
1	北汽福田汽车股份有限公司	893	北京
2	中通客车控股股份有限公司	804	山东、河北
3	郑州宇通客车股份有限公司	671	江西、四川
4	东莞中汽宏远汽车有限公司	406	广东
5	山西皇城相府宇航汽车制造有限公司	267	山西、海南
6	比亚迪汽车工业有限公司	212	陕西
7	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	199	湖南
8	南京金龙客车制造有限公司	148	广东
9	厦门金龙联合汽车工业有限公司	112	福建
10	厦门金龙旅行车有限公司	112	广东、浙江、福建
11	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	64	贵州
12	珠海广通汽车有限公司	64	河南
13	中山市顺达客车有限公司	50	广东
14	烟台舒驰客车有限责任公司	34	江苏
15	上海申龙客车有限公司	33	广东
16	陕西秦星汽车有限责任公司	30	陕西
17	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	22	海南、陕西
18	河北长安汽车有限公司	22	广东
19	中国重汽集团济南豪沃客车有限公司	20	山东
20	东风汽车公司	20	辽宁

数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

分车型来看，3月上牌新能源客车车型共有139款，其中纯电动客车131款，插电式混合动力客车6款，燃料电池客车2款。

北汽福田一款型号为BJ6123EVCA-47的纯电动城市客车3月上牌量蝉联最高，达372辆，全部流向北京市。

3月，宇通客车依然没能垄断大部分席位，Top20榜单中有9个不同品牌车型上榜，其中福田牌入选5款，宇通和中通各入选4款，中国中车入选2款，其它品牌分别有1款车型上榜。

表5 2019年3月新能源客车上牌量Top 20 车型（单位：辆）

排名	车型	名称	品牌	上牌量
1	BJ6123EVCA-47	纯电动城市客车	福田	372
2	SXK5031XXYBEV	纯电动厢式运输车	山西	267
3	KMT6861GBEV2	纯电动城市客车	宏远	260
4	LCK6809EVG3A6	纯电动城市客车	中通	207
5	BYD6122LGEV1	纯电动低入口城市客车	比亚迪	197
6	BJ6140SHEVCA-1	插电式混合动力城市客车	福田	151
7	BJ6127SHEVCA	插电式混合动力城市客车	福田	124
8	BJ6855SHEVCA	插电式混合动力城市客车	福田	124
9	LCK6808EVQGA3	纯电动城市客车	中通	111
10	ZK6815BEVG5	纯电动城市客车	宇通	106
11	BJ6123SHEVCA-5	插电式混合动力城市客车	福田	99
12	NJL6117EV5	纯电动客车	开沃	96
13	TEG6106BEV34	纯电动城市客车	中国中车	94
14	LCK6809EVG3A7	纯电动城市客车	中通	93
15	TEG6801BEV15	纯电动城市客车	中国中车	91
16	LCK6816EVGA	纯电动城市客车	中通	78
17	ZK6115BEVY13B	纯电动客车	宇通	72
18	ZK6815BEVG1	纯电动城市客车	宇通	67
19	GTQ6126BEVBT20	纯电动城市客车	广通	63
20	ZK6815BEVG3	纯电动城市客车	宇通	63

数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院

# 新能源专用车：产业集中度高，头部企业大换血

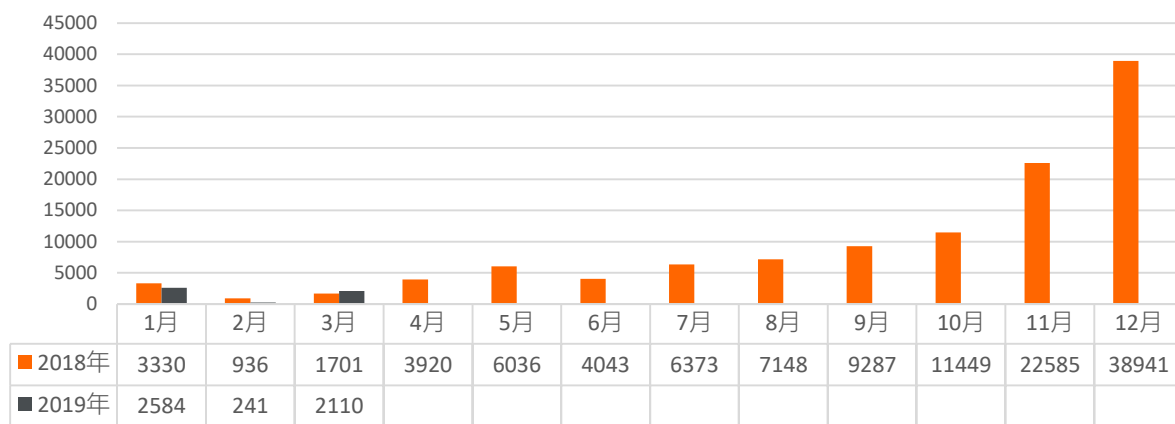
## ● 市场走势

根据中汽协发布数据显示，2019年3月，我国货车产销分别完成101.9万辆和101.4万辆，比上年同期分别增长6.4%和2.6%，其中，重型货车产销分别完成31.3万辆和32.5万辆，比上年同期分别增长2.2%和0.7%。

新能源专用车方面，根据工信部整车出厂合格证显示，3月生产新能源专用车2110辆，环比增长776%，同比增长24%。由于市场基数小，新能源专用车增长幅度更大。

但相对于新能源乘用车和新能源客车而言，新能源专用车所占比重更小。一方面，新能源专用车可能存在更多转化的市场机会；另一方面，新能源专用车在推广应用方面似乎挑战更大。根据以往经验，新能源专用车与新能源客车相比，受政策变化影响更小，市场驱动力正在增强。3月底补贴政策的大幅退坡显然还未影响到当月产量，4月开始，预估行业会受政策影响有小幅波动，但整个行业上扬的发展态势不会改变。

图34 2018-2019年新能源专用车月度产量（单位：辆）

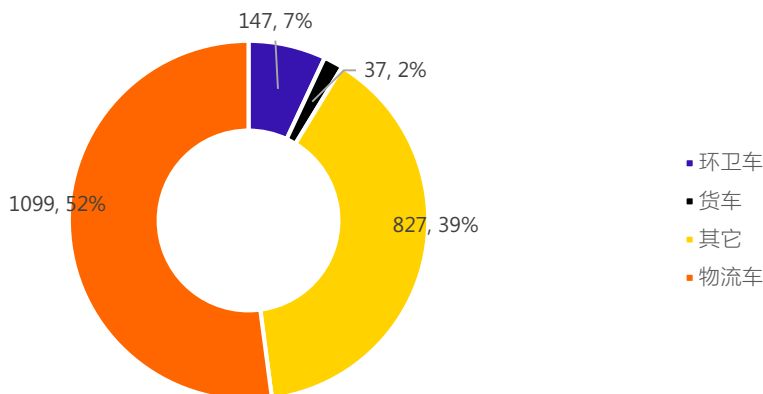


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

从新能源专用车车辆类型来看，3月新能源物流车重回主导地位，占比超半壁江山；以纯电动自卸车为主的其它类型专用车占比39%，同样保持较高比例。

新能源环卫车依然排在第三位，占比7%。

图35 2019年3月新能源专用车车辆类型分布



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

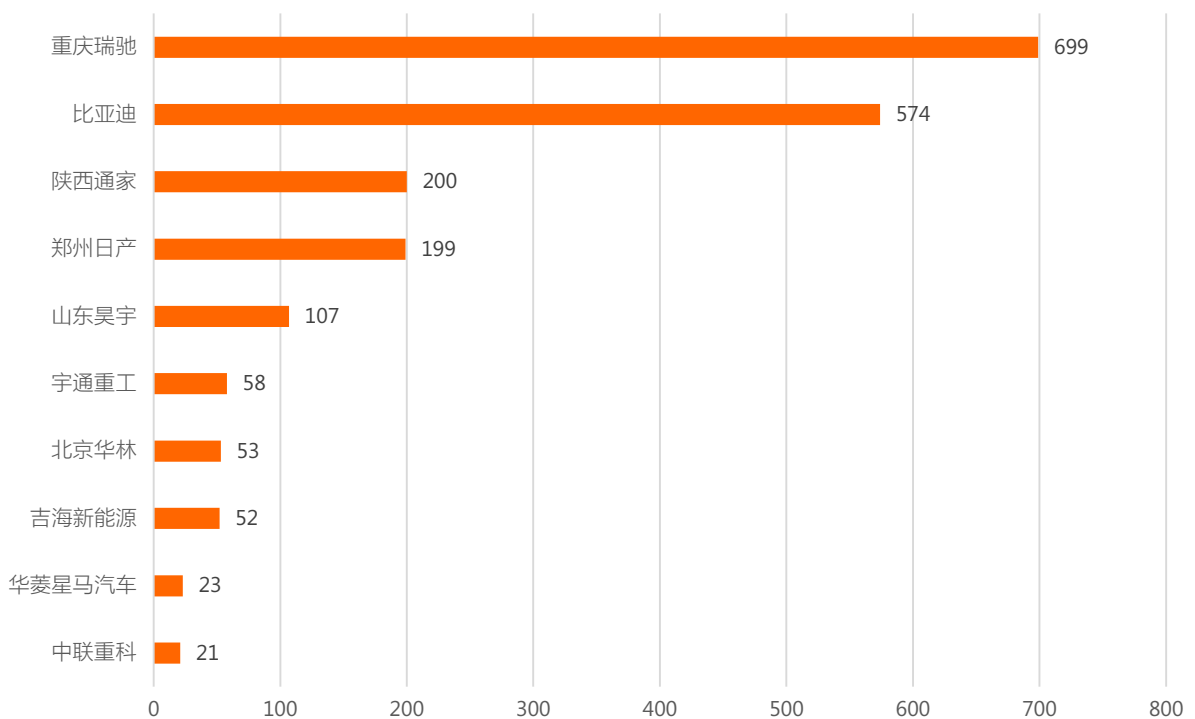
## ● 车企表现

生产企业来看，3月总计生产新能源专用车2110辆，出自28家专用车生产企业，参与企业数量和总产量逐渐开始恢复。重庆瑞驰、比亚迪等五家专用车生产企业3月产量破百辆。Top 10 生产企业3月总产量达到1986辆，市场份额为94%，单月产能集中度依然较高。除Top 10生产企业外，其余18家生产企业3月产量不足20辆，更有12家生产企业单月产量仅为个位数。

企业排名来看，传统老牌专用车生产企业重庆瑞驰结束前两月仅1台产出的局面，3月其型号为CRC5034XXYD-LBEV瑞驰牌纯电动封闭货车单款车型单月产出699辆，位居第一。2月冠军比亚迪在3月继续创出新高，其凭借1款车型为BYD3310EH9BEV2的纯电动自卸车单月产量达到574辆，排名第二。陕西通家也终于从2月的零产出中苏醒，3月凭借型号为STJ5029XXYE6R通家牌纯电动厢式运输车200辆的产量摘得第三。

其它方面，湖北新楚风依然无缘前20名。

图36 2019年3月新能源专用车Top 10生产企业（单位：辆）

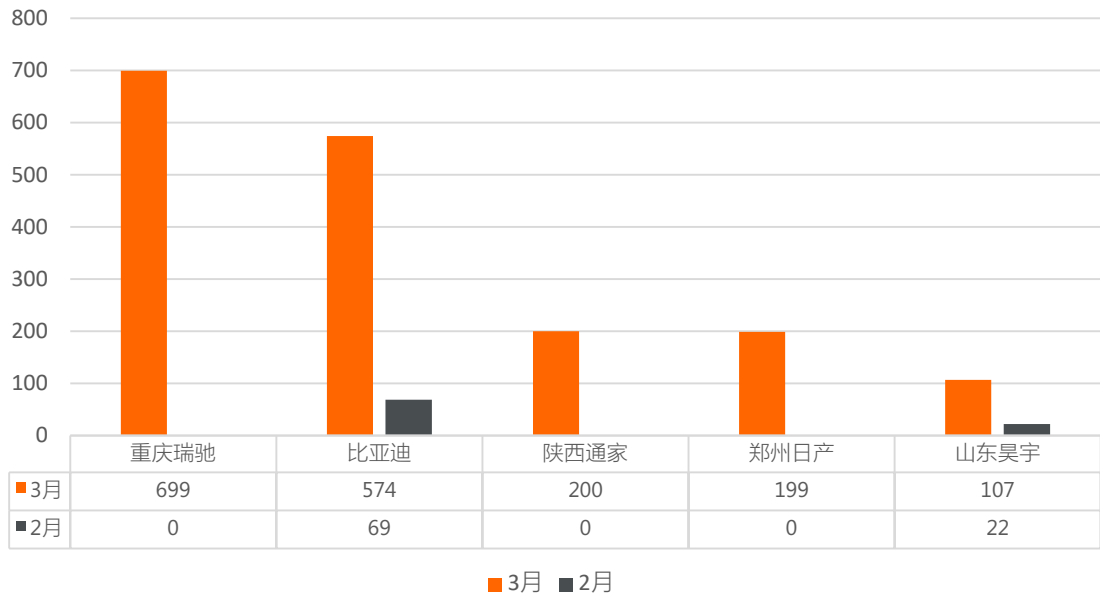


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

目前来看，新能源专用车领域参与企业众多，但大多数企业生产能力不足，行业集中度很高，行业依然处于发展初期。这一点，依然可以从Top 5企业情况探究一二。头部企业暂时还不能保持持续领先，前三个月情况来看，每月的前五企业均有所不同。勉强而言，前三月中，只要比亚迪、陕西通家、山东昊宇三家曾经2次位居前五名，没有任何一家企业连续三个月均进入前五名。

3月来看，前5企业分别为：重庆瑞驰、比亚迪、陕西通家、郑州日产和山东昊宇。5家企业共同的特点是在3月实现高增长，其中三家更是从2月的零产量走出，直接挺进榜单。

图37 2019年3月新能源专用车产量Top 5企业（单位：辆）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

## ● 上牌情况

根据交强险上险数据，2019年3月，新能源专用车上牌量达到479辆，同比增长50%。

从生产企业来看，3月上牌新能源专用车出自比亚迪、一汽、长沙中联重科等25家专用车生产企业。从上牌地区来看，3月上牌新能源专用车主要流向广东、陕西、四川等全国18个省市。

新能源专用车生产企业来看，比亚迪是3月上牌量最高的新能源专用车生产企业，3月上牌量为109辆，其余24家生产企业月产量均不足百辆。

具体车型来看，比亚迪一款型号为BYD3310EH9BEV2的纯电动自卸车3月上牌量最高，为109辆，全部销往广东省。

表6 2019年3月新能源专用车上牌量Top 10车型（单位：辆）

排名	车型	名称	品牌	上牌量	主要流向省市
1	BYD3310EH9BEV2	纯电动自卸车	比亚迪	109	广东
2	CA5041XXYBEV22	纯电动厢式运输车	解放	80	陕西、天津
3	KMC1035BEVA296W1	纯电动载货汽车	凯马	30	四川
4	ZBH5182GQXEQBEV	纯电动清洗车	中联	30	山西
5	SC5033XXYGBEV	纯电动厢式运输车	长安	26	广东
6	HLT5070TCAEV	纯电动餐厨垃圾车	华林	20	北京
7	JHN5024CCXXYBEV2	纯电动厢式运输车	吉海	19	浙江
8	HLT5036CTYEV	纯电动桶装垃圾运输车	华林	14	北京
9	DNC5045XXYBEV02	纯电动厢式运输车	远程	14	北京
10	JHN5032CGXSHBEV1	纯电动售货车	吉海	12	安徽

数据来源：上险数据 分析制图：第一电动研究院



# 全球新能源乘用车市场

## ● 整体市场

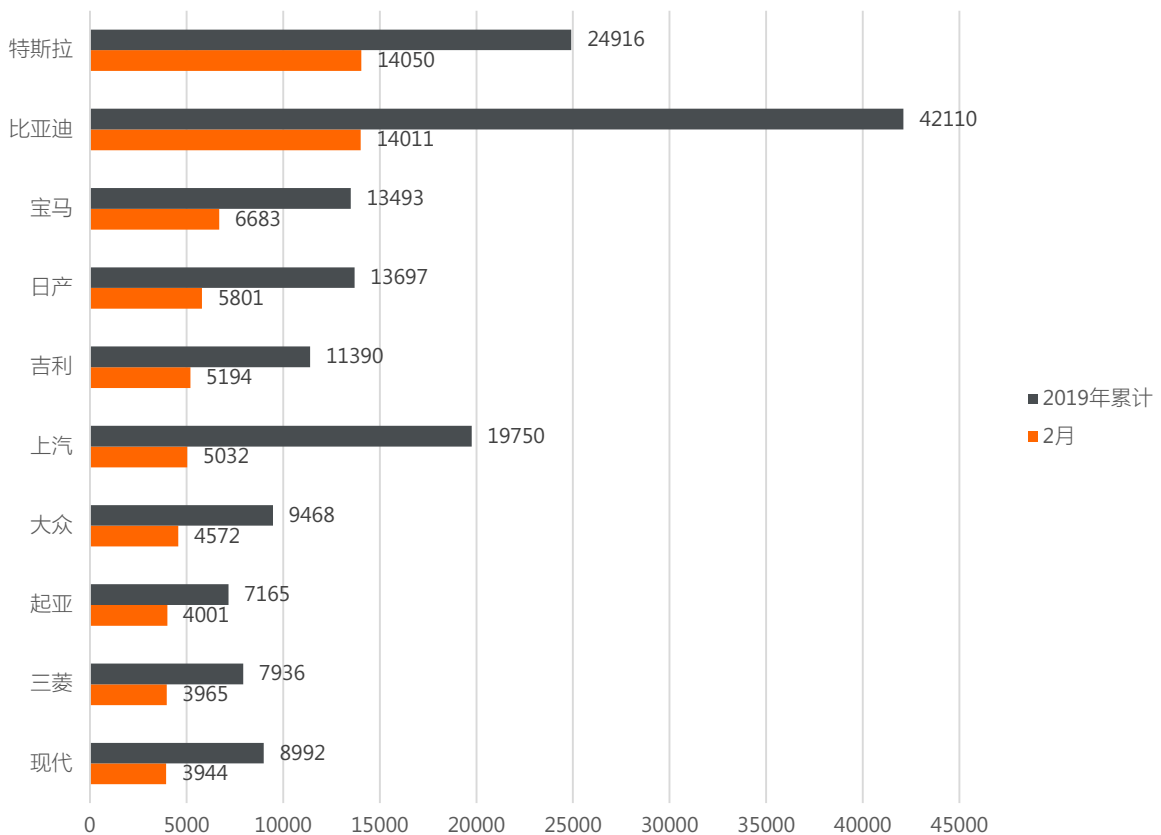
根据Evsales数据，1月的强势开门红之后，全球新能源乘用车的销量增速明显放缓，2月来看，同比增长31%，总计交付11.15万辆。一般而言，1-2月是新能源乘用车市场的低迷之月，而2019年的前两月全球销量双双突破10万辆大关，这或许意味着，接下来的日子，月度销量10万辆以上将成为常态。纯电动车型同比增速继续领先，2月同比增长55%，纯电动乘用车占据70%的市场份额。

中国市场依旧是中国品牌车企的天下，进口品牌只能占据6%的市场份额，其中，大众占据其中3%，是最畅销的进口品牌，也是唯一能够闯进销量前20的进口品牌。特斯拉排名第二，占据1%。特斯拉Model 3将在下月开始在中国市场大批量交付，或许中国市场即将取代德国，成为特斯拉最大的海外市场。车企品牌市场份额来看，比亚迪凭借元和唐的优异表现，轻松占据27%的市场份额，上汽排名其次，占据12%，吉利和北汽分列三四名，市场份额分别为8%和5%。

受春节因素影响，2月的中国新能源乘用车市场出现大幅放缓。比亚迪元EV让位特斯拉Model 3，大多数中国品牌新能源乘用车排名下降。

同时，老牌车企开始收复失地，三菱欧蓝德PHEV升至第五名；雷诺Zoe上升至第八名，宝马i3升至第九位。

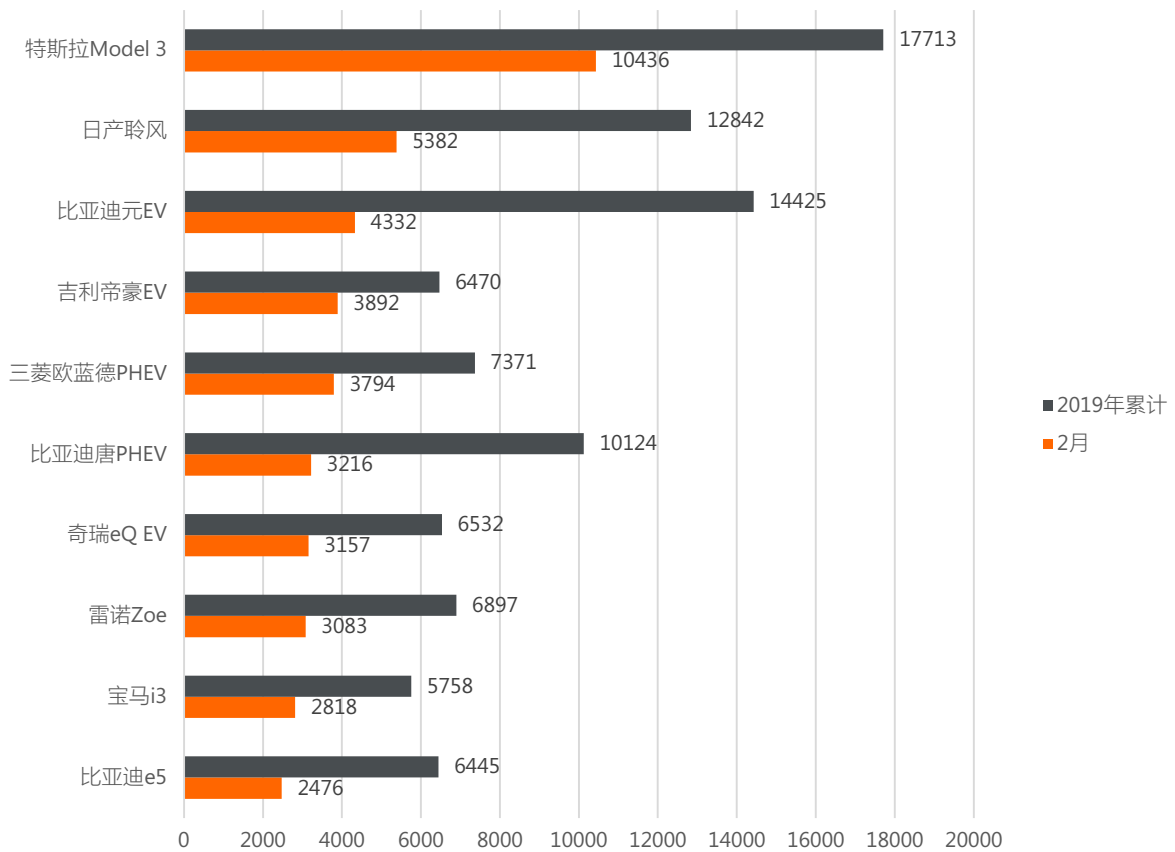
图38 2019年2月全球新能源乘用车车企销量Top 10（单位：辆）



数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

2019年2月，特斯拉单月销量以微弱优势超越比亚迪，占据榜首，但年度累计来看，仍然与比亚迪差距不小，或许更加激励的竞争将在第二季度出现。第三名来看，上汽优势渐失，宝马、日产、吉林纷纷举足劲向前冲。未来几月，关于第三名的竞争同样激烈。

图39 2019年2月全球新能源乘用车车型销量Top 10 (单位：辆)



数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

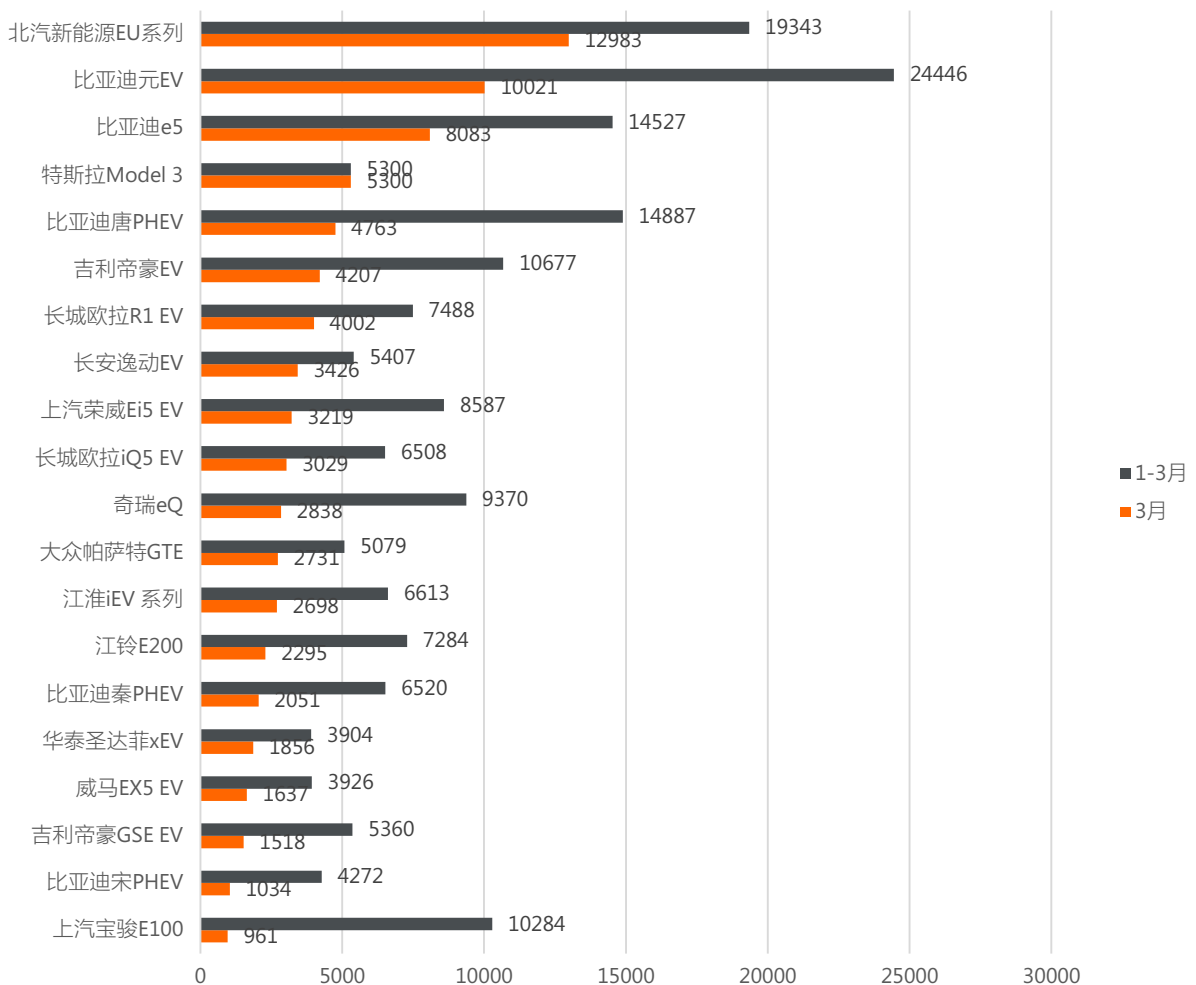
## • 五国市场

3月，中国新能源乘用车市场销量突破11万辆，同比增长86%。由于传统燃油车市场销量下滑7%，3月新能源乘用车市场份额提升至5.8%，全年来看，渗透率已经达到5.1%，超过2018年4.2%的水平。随着市场的持续升温，我们预估今年新能源汽车整体销量会突破200万辆，实现翻番。中国新能源汽车市场极有可能占据全球市场的60%。具体畅销车型表现而言，北汽新能源EU系列冲击销冠，凭借近1.3万辆的销售成绩登上头条；特斯拉Model 3挺入前五名，交付了5300辆。前五名表现来看，北汽新能源继去年12月12561辆的销售纪录之后再次成为销冠，12983辆的交付量击败主要竞争对手比亚迪e5。年度累计来看，市场排名依然发生着变化，北汽新能源EU系列凭借3月的表现已经跃升至第2名；另外，长城欧拉继续保持着似乎不可阻挡的上升，旗下欧拉iq5 EV累计排名第13，欧拉R1更是凭借3月4002辆的成绩排名第9位。

造车新势力方面，蔚来ES8年度累计销量跌出前20榜单，暂列第21位，但其依然是最畅销的全尺寸SUV。

各品牌市场份额来看，比亚迪凭借旗下e5、秦、元、唐等多款车型总计24%的比重继续引领市场，上汽比重下跌4%至8%位居其次，北汽新能源3月增长2%至7%排名第三。吉利和长城分列第四五名，市场占比分别为6%和5%。

图40 2019年3月中国新能源乘用车车型销量Top 20（单位：辆）

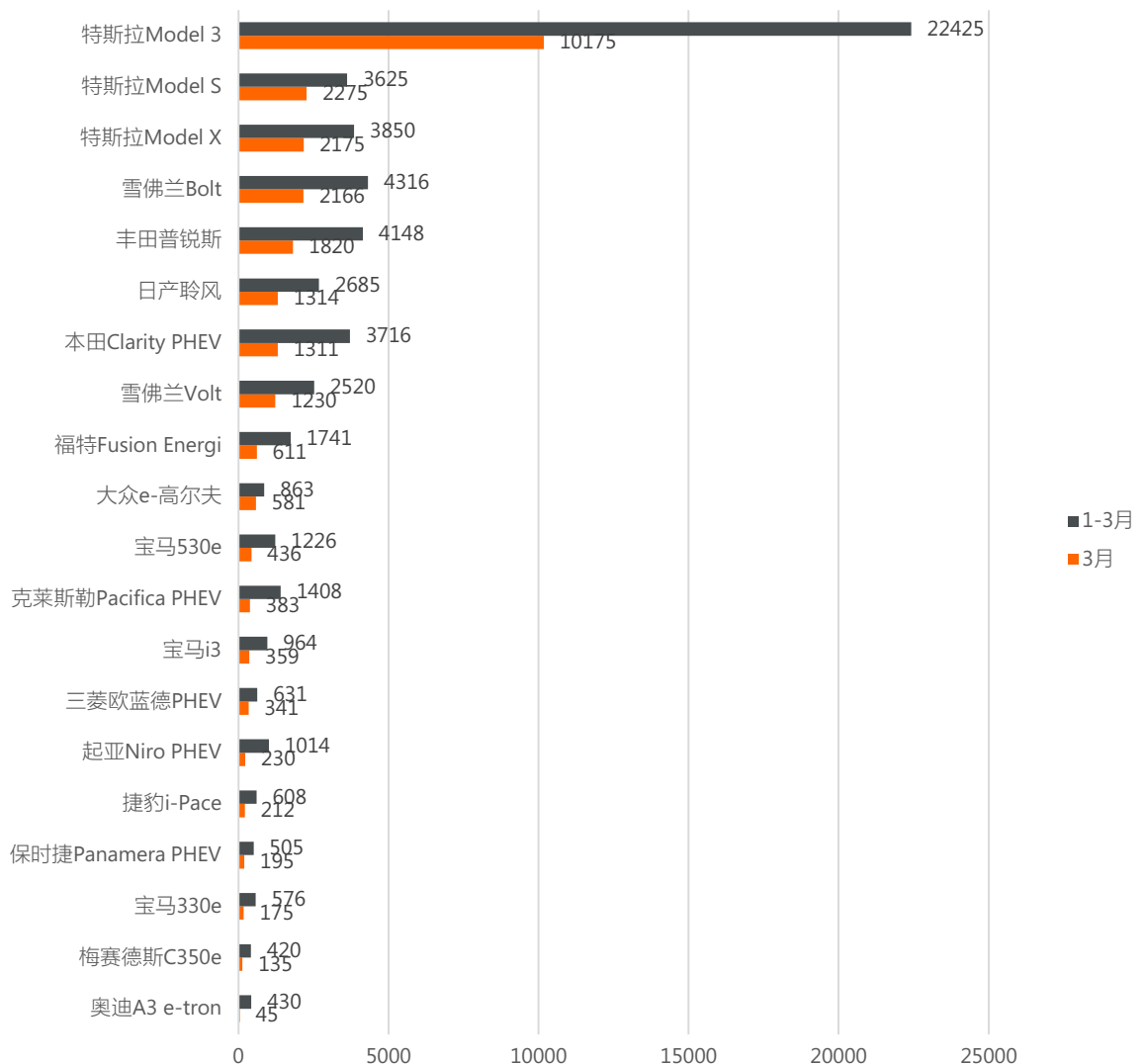


数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

3月，美国新能源乘用车市场销售同比增长5%，达到近2.76万辆，市场渗透率达到1.8%。这种缓慢增长的主要原因在于特斯拉品牌在3月聚焦于Model 3的海外市场交付，导致本土新能源汽车市场松懈。提到特斯拉，尽管Model 3一直保持高速增长，但旗下另外两款车型，Model S和Model X均受到冲击，其中Model S上月销售2275辆，同比下降了33%，Model X上月销售2175辆，同比下降了23%。即便如此，美国市场的销量表现也明显好于海外市场，海外市场的销售已经跌近五成。可见，更新换代对于特斯拉而言日益紧迫。其它车型方面，雪佛兰Bolt凭借2166辆的交付量重返第二名，丰田普锐斯从本田Clarity PHEV手中夺回最佳PHEV销冠。在美国这样一个相对稳定的新能源汽车市场中，有一些表现值得一提，大众e-Golf在3月销售581辆，取得了自2015年以来最好的成绩，跃升6位，排名第14；三菱欧蓝德PHEV上升3个名次，排名第15。

各品牌车企市场占有率方面，特斯拉比重继续提升2%，占据了美国市场半壁江山，达49%；雪佛兰占比11%，较上月提升1%，位居第二；丰田占比7%，排名第三。本田和宝马分列第四五名，占比分别为6%和5%。

图41 2019年3月美国新能源乘用车车型销量Top 20（单位：辆）



数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

继前两月优异的市场表现之后，3月的德国新能源乘用车市场继续走在前进的轨迹上，当月注册量达到9677辆，同比增长42%。其中纯电动车型增长更为迅猛，同比增长75%，插电式混合动力车型依然增长缓慢，3月仅增长1%。随着传统燃油车市场发展停滞，同比出现1%下滑，新能源乘用车市场渗透率达到2.8%，其中纯电动车型独占1.9%。具体到畅销车型表现，特斯拉Model 3迎来交付大潮，3月销售2224辆，这是德国新能源车市前所未有的超高数字。作为曾经的销冠，雷诺Zoe失去了以往冠军光芒，但凭借1136辆的交付情况，依然创出历史新高。

从另一个角度来看，特斯拉Model 3在德国的强势登陆正如在欧洲其它国家交付后出现的趋势一样，而与其在美国加州问世后遏制了其它品牌纯电动车型市场表现截然不同，在欧洲，特斯拉Model 3的到来使得人们对于纯电车型认知度进一步提高，同时帮助了其它纯电动车型销量创出新高。比如宝马i3交付了770辆、三菱欧蓝德PHEV交付了693辆，均为最高纪录成绩。本月还有一个惊喜，奥迪e-tron当月交付了478辆，荣登第六名。作为奥迪的首款纯电动车型，奥迪e-tron姗姗来迟，如果电池供应问题能够得以解决，或许其将经常出现在榜单。

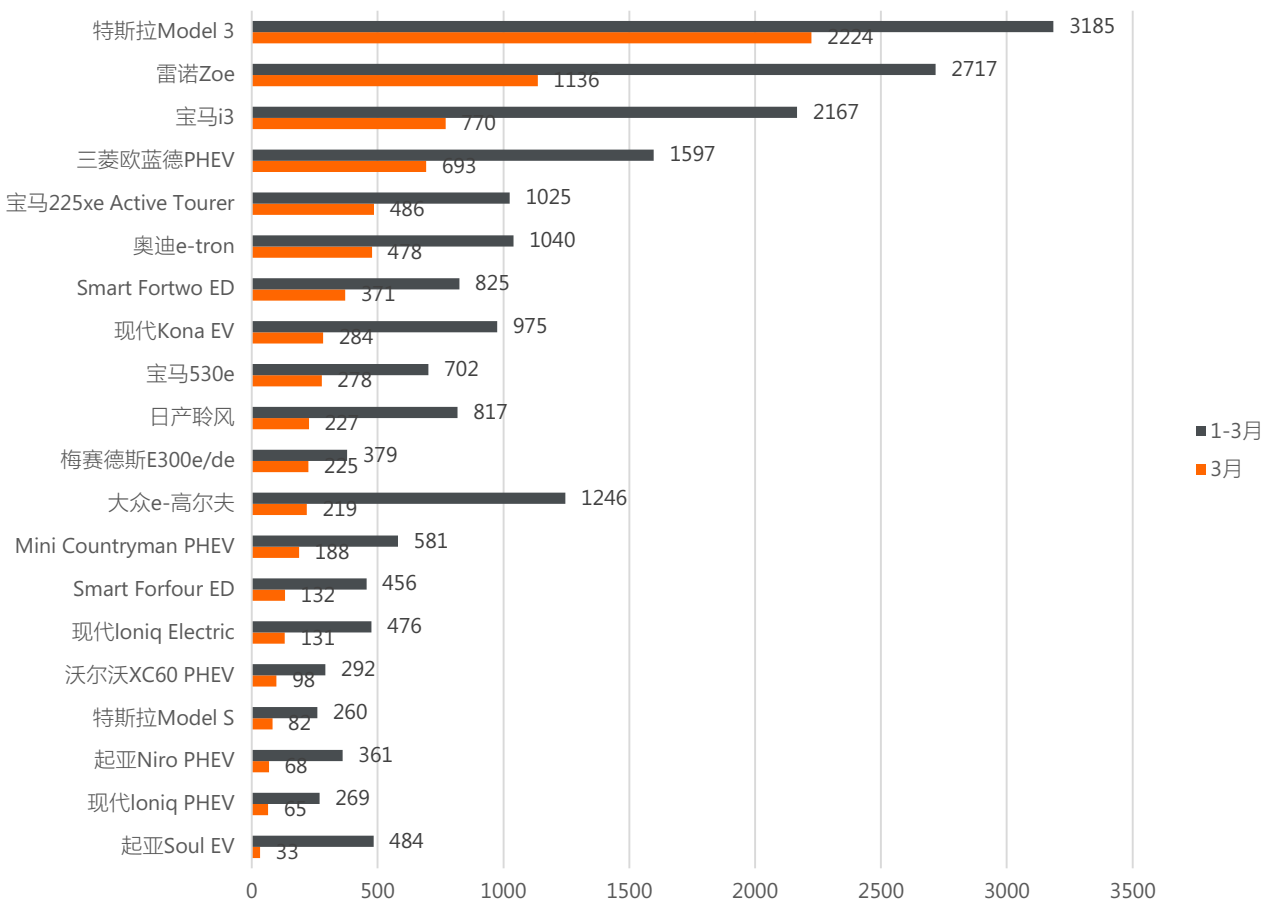
德国新能源乘用车市场一直以来以竞争激烈和变化无常著称，3月的市场表现同样没有列外。年度累计排名来看，特斯拉Model 3从第四名跃升至冠军。作为最畅销的插电混动车型，三菱欧蓝德PHEV超越大众e-高尔夫升至第四名。

大众集团旗下奥迪e-tron年度排名升至第六，而竞争对手宝马225xe A.Tourer同样逐渐恢复斗志，名次升至第七位。

除了上述提及的宝马i3和宝马225xe A.Tourer优异的市场表现，宝马530e同样大踏步迈进了第11名，Mini Countryman PHEV同样达到第12名。戴姆勒集团同样应该感到欣喜，梅赛德斯品牌E300e/de PHEV凭借225辆的交付量首次跻身前20名，位居第16位，创造了14个月以来的最佳表现；Smart Fortwo EV名次更进一步，3月排名第第九位。

各品牌集团市场份额来看，宝马减少了2%，但仍旧以17%的比重引领市场；特斯拉急追猛打，3月来看，已经超越雷诺集团（12%），凭借16%的份额排名第二；现代集团份额同样有所下跌，排名第四。大众集团下滑至第五位，市场份额为6%，丧失了3%。

图42 2019年3月德国新能源乘用车车型销量Top 20（单位：辆）



数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

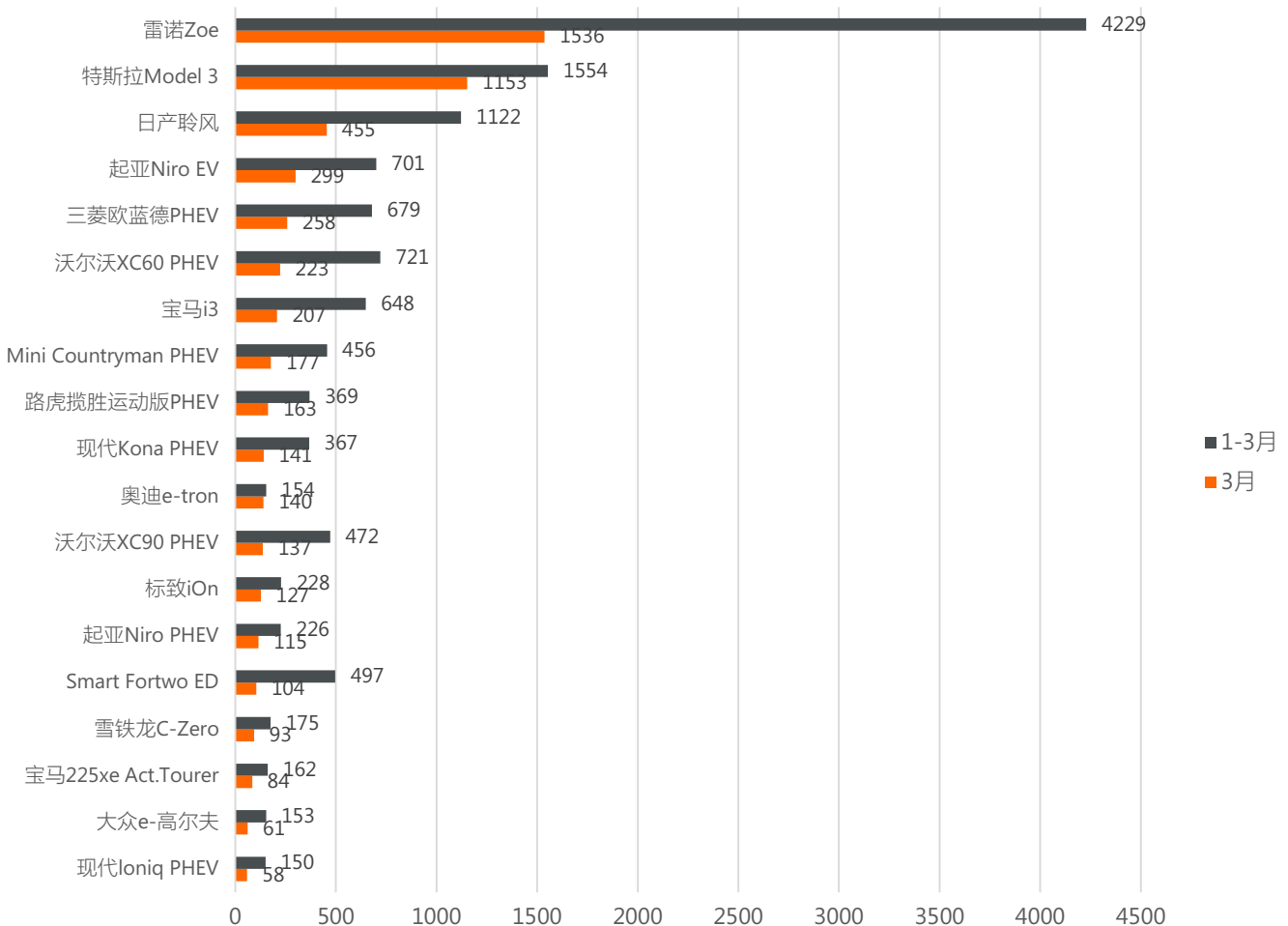
3月，法国新能源乘用车交付量达到6136辆，同比增长14%。其中特斯拉Model 3贡献了大部分的增长量，3月交付了1153辆，排名第二，紧随雷诺Zoe，值得注意的是，这是除了雷诺Zoe之外，其它品牌车型的最佳销量表现。

2019年度新能源乘用车市场渗透率达到2.6%，纯电动车型独占1.9%。具体畅销车型表现而言，雷诺Zoe销量同比下降了32%，3月仅销售1536辆。特斯拉Model 3以1153辆的交付量排名第二，备受瞩目。如果对法国市场不熟悉恐怕不会觉得新奇，或许可以类比下，特斯拉Model 3在法国市场大放异彩，就好似奥迪e-tron一举踏入美国市场第二名给人带来的震惊。其它方面，往昔银牌持有者日产聆风在3月凭借455辆的销量成绩勉强占据第三名位置，但这已是其在过去8个月以来的最佳成绩；起亚Niro EV排名第四，299辆的交付量同样创造了新的纪录。

另外一个有意思的现象是，三菱欧蓝德PHEV本月冲击第五名，3月销售258辆，成为最畅销的插电式混合动力车型，目前的插电式混合动力年度累计冠军三菱欧蓝德本月交付223辆，被轻松超越。法国新能源乘用车市场向来以稳定著称，而3月来看，头部企业表现似乎增加了不少的变数。特别是特斯拉Model 3冲击至第二名，起亚Niro EV年度累计销量升至第五名。

插电式混合动力车型的角逐也日益激烈，年度累计销量来看，沃尔沃XC60 PHEV以42辆的优势暂时领先排名第六位的三菱欧蓝德PHEV。有意思的是，包括上述提及的沃尔沃XC60 PHEV在内的7款畅销的插电式混合动力车型全部为SUV或跨界车，但在纯电动领域来看，11款车型全部为轿车产品。在排名榜的后部，路虎两款车型纷纷冲击了新的销售纪录，其中路虎运动版PHEV升至第11位。前20榜单中，迎来了2款新车型，其中奥迪e-tron作为新面孔加入榜单，宝马225xe A. Tourer则相对熟悉。两款车型年度累计排名分别位列第18和第17位。各品牌车企市场份额来看，雷诺虽下降了3%，但依然以29%的市场占有率作为行业主导；特斯拉以12%的比重位居第二，沃尔沃比重同样下滑了1%，3月比重为9%，日产市场占有率为8%，位居第四。

图43 2019年3月法国新能源乘用车车型销量Top 20（单位：辆）



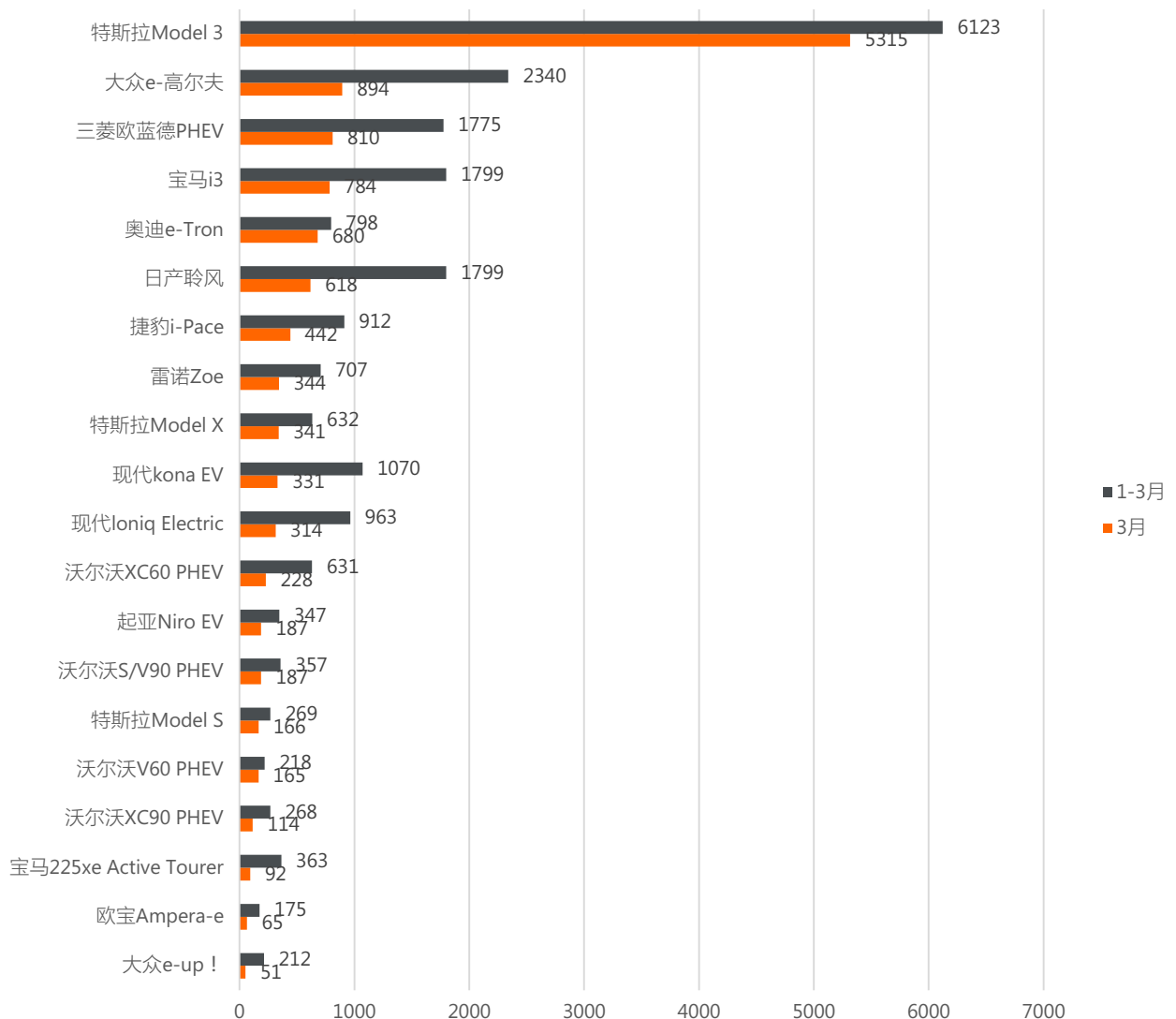
数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

3月，挪威纯电动乘用车市场销量同比翻番，加上插电式混合动力车型后的整体新能源汽车市场同比增长28%。传统燃油车市场下滑超过20%，整体车市份额来看，纯电动车型占比高达58%，新能源乘用车整体占比69%。特斯拉Model 3上月交付了5315辆，创出了挪威车市的单月最高销售纪录。在这样的背景下，挪威新能源乘用车市场年度累计渗透率将达到70%，单月峰值有望接近80%。从挪威汽车市场的燃料结构来看，纯电动逐渐成为主流选择，占比高达58%。其它类型燃料均呈现显著下滑趋势，其中汽油车占比从去年20%回落的目前的12%，柴油车占比更是从16%跌至10%，个位数的市场份额应该很快就会到来。具体畅销车型表现而言，特斯拉Model 3击破所有纪录，交付5315辆。大众e-高尔夫排名第二，其次是三菱欧蓝德PHEV，凭借810辆的销量表现称雄整个插电式混合动力市场。

另外，宝马i3交付了784辆，取得了自2016年以来的最好成绩；奥迪e-tron凭借680辆的交付量名次跃升至第五，创出新高。

各品牌市场份额来看，特斯拉成为新的领航者，占据30%市场比重，大众和宝马退居其次，均只占据11%比重，现代市场份额为9%，排名第四，引领了如日产、沃尔沃等非德国品牌。

图44 2019年3月挪威新能源乘用车车型销量Top 20（单位：辆）



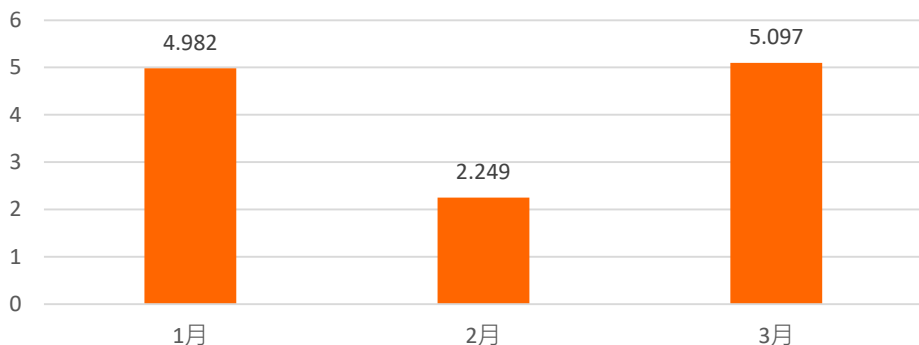
数据来源：Evsales 分析制图：第一电动研究院

# 动力电池：3月装机量5.097GWh，同比增长141.2%

## ●装机量及结构

根据工信部合格证产量数据，2019年3月共产出10.1万辆。根据第一电动研究院的统计测算，动力电池2019年3月装机量约为5.097GWh，同比增长141.2%，环比增长126.7%。其中，纯电动车型装机占比94.8%，插混车型装机占比5.2%。

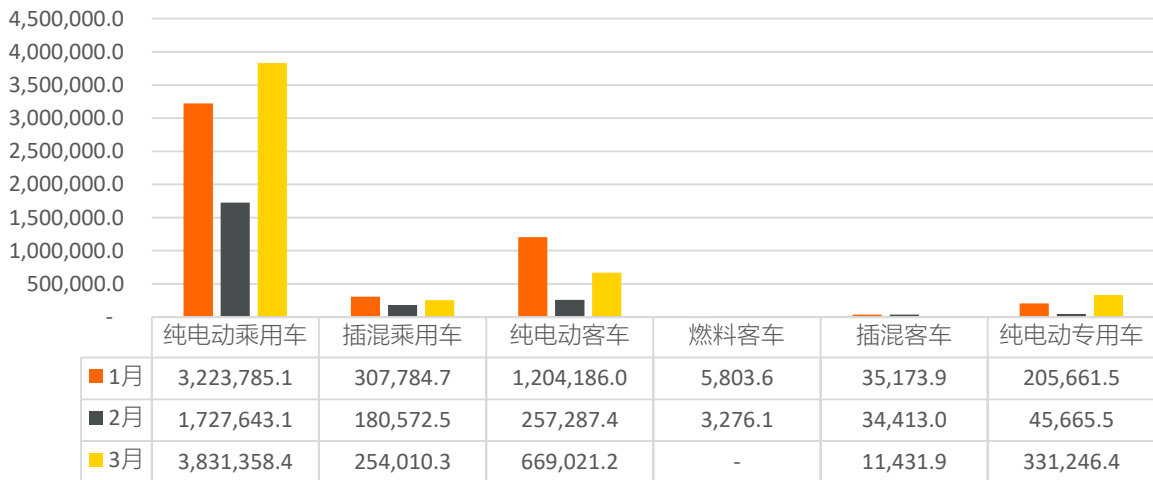
图45 2019年历月动力电池出货量走势（单位：GWh）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

从车辆细分类别来看，2019年3月电动汽车装机量主要来源于纯电动乘用车。纯电动乘用车3月产量为81809辆，装机量为3.83GWh，环比上涨121.77%，占总装机量的75.1%。其他车辆细分市场上，纯电动客车随着3月产量的回升，装机量也随之水涨船高，环比提升160.03%，装机量为0.67GWh。纯电动专用车方面，3月装机量提升至331.25MWh。

图46 2019年历月动力电池在各类用车中的搭载量（单位：KWh）

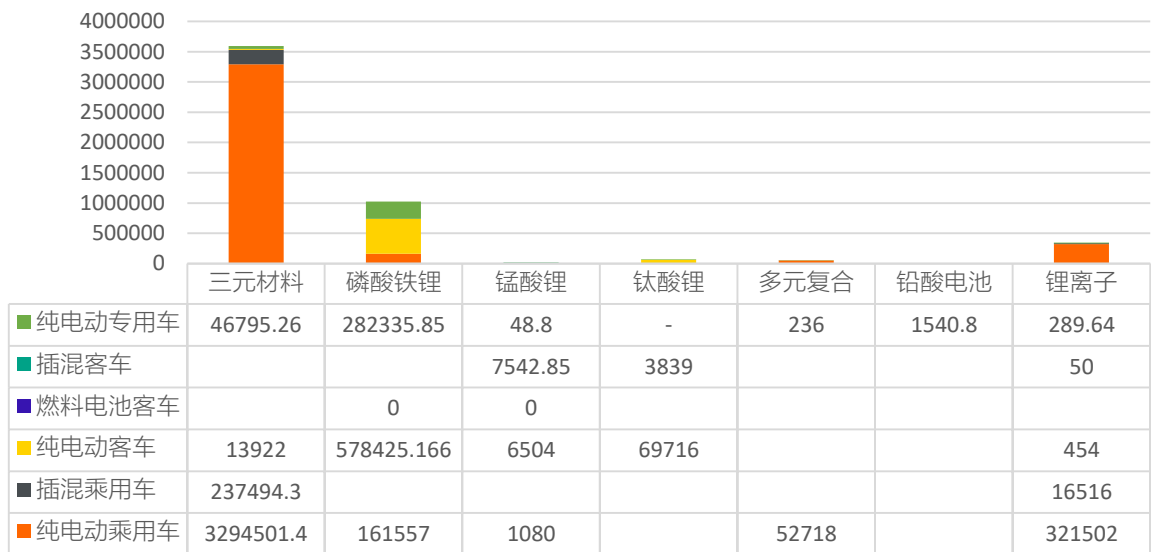


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

3月三元材料的搭载量为3.59GWh，其中乘用车占98.31%。三元材料搭载量占总搭载量的70.4%，占比下跌约9个百分点。磷酸铁锂电池装机1.02GWh，在月度装机中的占比提升至20%。其中56.58%用于纯电动客车，纯电动乘用车和纯电动专用车的装机量则分别占到15.80%和27.62%。锰酸锂、钛酸锂以及多远离复合电池3月合计装机141.68MWh，占比2.8%，其中钛酸锂电池全部由银隆新能源提供且全部用在客车市场上。



图47 2019年3月各类动力电池搭载情况 (单位: KWh)



数据来源: 工信部 分析制图: 第一电动研究院

## ● 企业表现

3月份有效装机电池企业中, 市场份额在1%以上的有11家, 其中宁德时代与比亚迪的市场份额分别是44.61%和30.83%, TOP10电池企业合计贡献了市场92.57%的装机量。

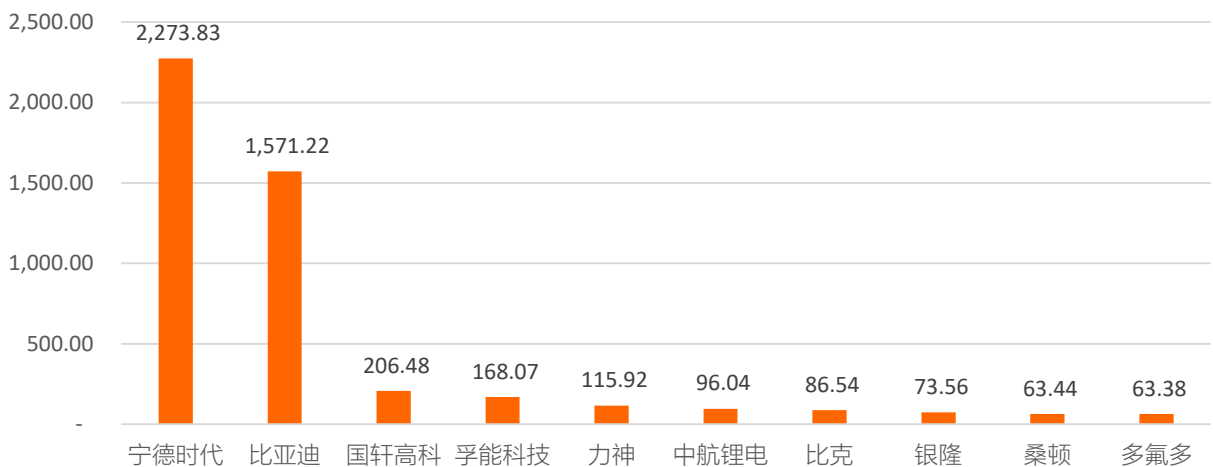
3月宁德时代装机量为2.27GWh, 主要来自于乘用车及客车产量大幅回升的拉升。

比亚迪装机量3月回升至1.57GWh, 其中除了7468KWh用在北京华林的专用车上以外, 其余全为比亚迪自用。

排名第三的国轩高科3月装机量为206.48MWh, 市占率为4.05%, 虽然较上月有所下降, 但在装机量上环比增长了61%。

作为3月的黑马, 桑顿新能源以63.44MWh的装机量排名第9, 市场占有率为1.24%。主要配套车企来自重庆瑞驰、东南汽车等。

图48 2019年3月动力电池单体供应商出货量TOP10排名 (单位: MWh)



数据来源: 工信部 分析制图: 第一电动研究院

表7 2019年3月主力电池产品配套变化 (单位: MWh)

单体供应商	车辆类型	3月
宁德时代	乘用车	1825.0
	客车	436.0
	专用车及货车	12.9
比亚迪	乘用车	1248.5
	客车	65.5
	专用车及货车	257.3
国轩高科	乘用车	179.4
	客车	26.4
	专用车及货车	0.6
孚能科技	乘用车	168.1
力神	乘用车	103.6
	客车	0.7
	专用车及货车	11.6
中航锂电	乘用车	96.0
	客车	0.0
	专用车及货车	0.0
比克	乘用车	86.5
	客车	0.0
	专用车及货车	0.1
银隆	客车	73.6
桑顿	乘用车	33.4
	客车	0.2
	专用车及货车	29.8
多氟多	乘用车	63.4

数据来源: 工信部 分析制图: 第一电动研究院

3月宁德时代在乘用车上的装机量为1825MWh, 主要配套车企为北汽新能源、吉利汽车和上汽乘用车, 同时还包括蔚来、威马汽车、合众新能源等造车新势力。电池类型基本为三元材料电池。客车方面3月装机量为436MWh, 主要配套车企为宇通客车、中通客车等, 所使用电池均为磷酸铁锂电池。

比亚迪方面, 乘用车和客车的装机量分别为1248.5MWh和65.5MWh, 且全部为比亚迪车型自用。电池类型方面, 乘用车全部使用三元电池, 客车则全部使用磷酸铁锂电池。

国轩高科在乘用车方面主要为江淮IEV系列进行搭载配套, 搭载量为161.56MWh, 且都为磷酸铁锂电池。客车方面, 其最大客户为中通客车, 但装机量仅有0.26MWh, 同样也为磷酸铁锂电池。

外资动力电池企业方面, LG化学3月没有装机, 三洋装机量为16183KWh, 其中99.2%为卡罗拉双擎E+使用, 其余为蒙迪欧上搭载使用。3月丰田卡罗拉产量为2006辆, 蒙迪欧只有15辆产出。

# 驱动电机：乘用车高增长，装机量翻番

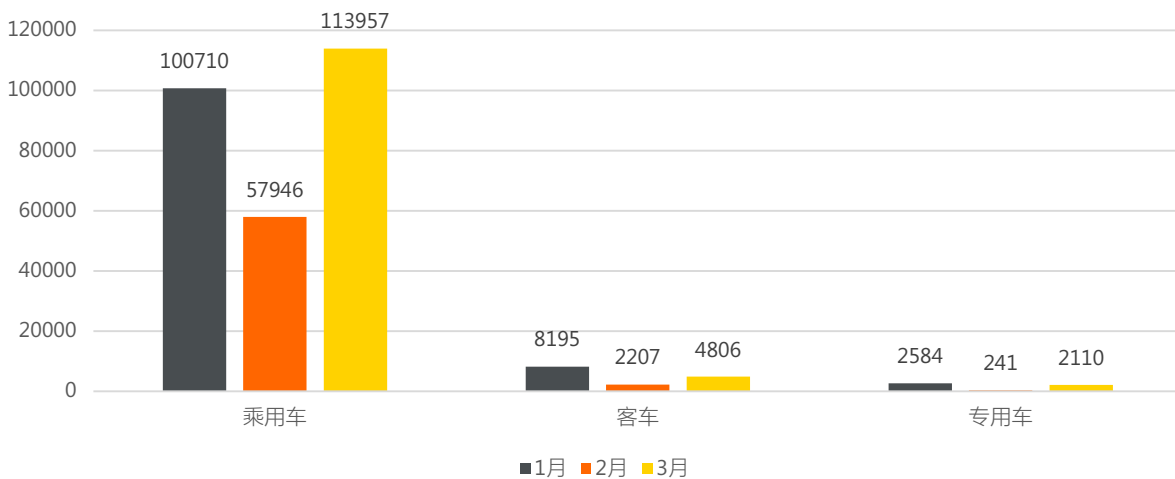
## ● 整体市场

随着新能源汽车产量逐渐走高，其配套电机装机量开始企稳。

根据工信部整车出厂合格证核算，2019年3月，我国新能源汽车配套电机装机量为120873台，环比增长100%，同比增长72%。

分车辆类型来看，其中新能源乘用车共计配套装机113957台，同比增长74%；新能源客车共计配套装机4806台，同比增长54%；新能源专用车共计配套装机2110台，同比增长24%。

图49 2019年1-3月新能源汽车驱动电机装机量（单位：台）

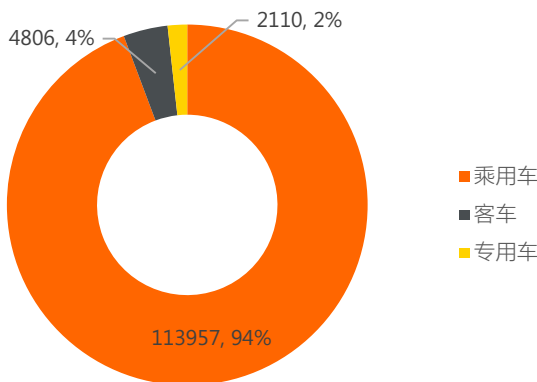


数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

从配套车辆类型来看，鉴于目前新能源乘用车是新能源汽车主力产品，故配套电机来看，乘用车配套占比最高，3月来看，占比高达94%；其次为新能源客车，占比稍有提升，达到4%；新能源专用车依然占比最低，仅为2%。

从配套电机类型看，永磁同步电机保持主流电机类型地位，市场份额超过97%。从3月配套情况来看，交流异步电机仅占比不足3%，商用车领域配套情况微乎其微，3月产量来看，山东昊宇、吉海新能源、天津路通等5家专用车生产企业配套，其它全部用在乘用车领域。3月来看，配套交流异步电机的新能源乘用车全部为蔚来ES8，采用前后双电机模式。

图50 2019年3月新能源汽车驱动电机搭载车型分布



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

## ● 企业竞争格局

电机供应商竞争格局来看，乘用车领域，大多数企业自主生产配套电机，依托自身新能源乘用车产量优势，自主配套电机量同样领先，这方面的典型车企代表是比亚迪，一直保持遥遥领先地位。2019年3月，车企产量方面，比亚迪、北汽新能源和吉利领先，电机配套方面，比亚迪和北汽新能源均采用自主配套，吉利汽车则主要为精进电动。

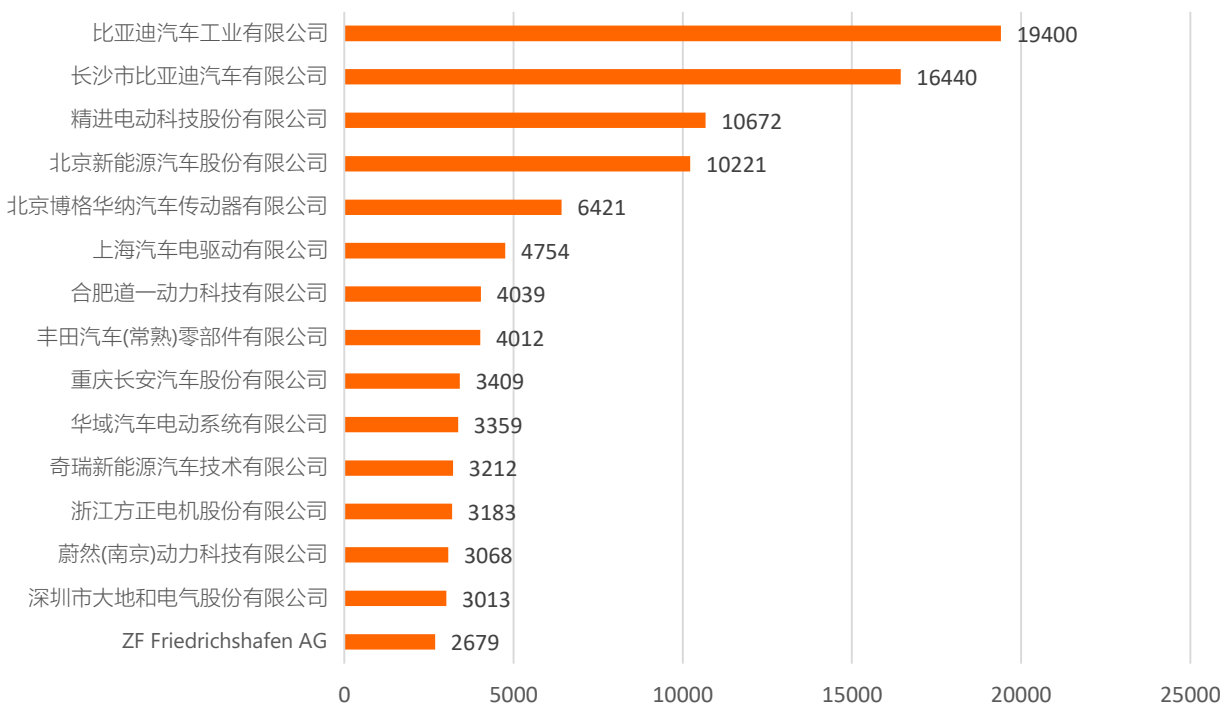
3月装机量排名，比亚迪作为领先的新能源乘用车领先企业，电机装机量继续保持领先地位。精进电动在第三方电机供应商领域表现优异，为吉利、广汽等企业提供电机配套，同时为小鹏、前途等新造车品牌提供配套，由于配套车企车型数量较多且吉利3月产量领先，故排名仅在比亚迪之后。

北汽新能源同样为自主品牌乘用车进行配套，3月产量排名新能源乘用车第二位，但由于其仅自主配套，而精进电动为多家车企配套，故电机供应商排名位居其次。

其它上榜的新能源乘用车自主配套企业还包括奇瑞新能源和长安汽车。另外，北京博格华纳汽车传动器有限公司为长城欧拉iQ和威马汽车EX5配套，3月再次闯入前十。

目前，造车新势力品牌纷纷进入量产阶段且产能逐渐提升，第三方电机供应商配套占比情况也日益增加。

图51 2019年3月新能源乘用车驱动电机装机量Top15供应商（单位：台）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

具体配套车企车型方面，比亚迪完全为自家品牌车型提供配套，3月来看，产量排名靠前的车型为比亚迪元、宋DM及唐，其中比亚迪唐由比亚迪汽车工业有限公司和长沙市比亚迪汽车有限公司两家兄弟单位共同配套。

精进电动在3月共为7家新能源乘用车企业提供电机配套，累计电机装机量达10672台。其中，吉利帝豪EV和吉利帝豪GS装机量最高；新势力造车品牌方面，精进电动在3月为小鹏G3提供电机配套1221台，为前途K50提供配套42台，其中，前途K50为双电机配套。

另一家领先的第三方电机供应商——华域汽车电动3月为上汽乘用车和上汽大通两家新能源乘用车企业提供配套，其中上汽荣威Ei5装机量较高，达2690辆。

其他方面，长城欧拉iQ和威马汽车EX5均由北京博格华纳汽车传动器有限公司提供配套。

图8 2019年3月新能源乘用车驱动电机装机量Top10配套车企车型

电机供应商	主要配套车企	主要配套车型	电机装机量（单位：台）
比亚迪汽车工业有限公司	比亚迪	元	6444
		宋DM	5829
		唐	4000
长沙市比亚迪汽车有限公司	比亚迪	比亚迪E5	14017
		唐	2421
精进电动科技股份有限公司	吉利汽车	帝豪EV	4519
		帝豪GS	2190
	小鹏汽车	G3	1221
	广汽乘用车	祺智EV	1105
北京新能源汽车股份有限公司	北汽新能源	EU5	5067
		EC3	3386
		EX5	1716
北京博格华纳汽车传动器有限公司	威马汽车	威马EX5	2846
	长城汽车	欧拉iQ	3574
上海汽车电驱动有限公司	长城汽车	欧拉R1	4043
	上汽大众	帕萨特	3628
合肥道一动力科技有限公司	江淮汽车	江淮Iev7L	1520
		江淮iEV6E	1512
丰田汽车(常熟)零部件有限公司	一汽丰田	卡罗拉双擎E+	4012
重庆长安汽车股份有限公司	长安汽车	逸动EV	1649
		逸动	1597
华域汽车电动系统有限公司	上汽乘用车	Ei5	2690

数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

新能源客车方面，由于较早涉猎新能源领域，故大型客车生产企业均能够实现自主电机配套。

3月，新能源客车配套电机供应商排名中，有半数为新能源客车企业自主配套，且几乎全部属于头部企业，第三方供应商能够参与竞争的企业数量有限。但同时也可以看到，第三方电机供应商占比逐渐提高。

其中，新能源客车方面，宇通客车、北汽福田、比亚迪、中车时代南京金龙和苏州金龙等均采用自主品牌电机配套，得益于自身新能源客车产量领先，当月电机装机量同样名列前茅。绝大多数新能源客车采用单电机模式，比亚迪子然一身，采用双电机配套。

精进电动、深圳大地和、苏州绿控和大洋电机是四家闯入Top10的新能源客车领域第三方电机供应商。配套方面，精进电动、苏州绿控和大洋电机均为中通客车配套，深圳大地和为东风小康提供配套。

图52 2019年3月新能源客车驱动电机装机量排名（单位：台）

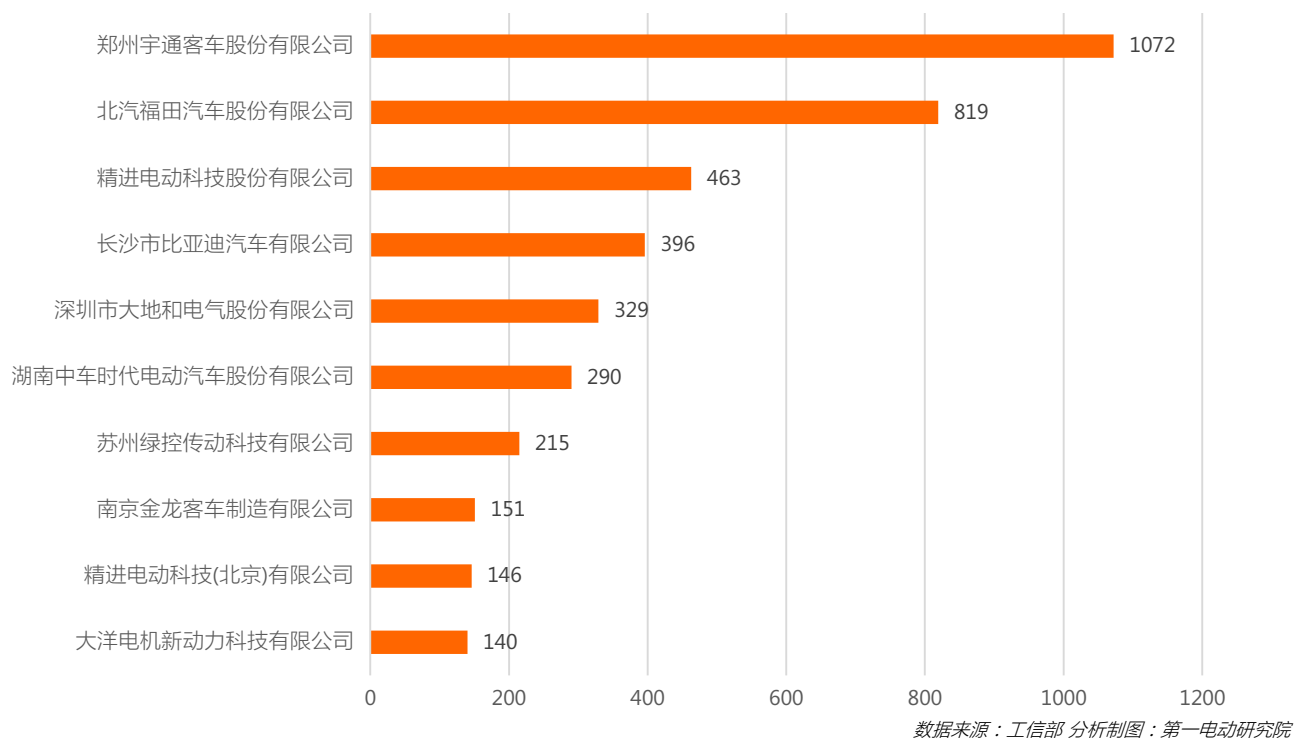


图9 2019年3月新能源客车驱动电机装机量Top10配套车企

电机供应商	主要配套车企	电机装机量（单位：台）
郑州宇通客车股份有限公司	宇通客车	1072
北汽福田汽车股份有限公司	北汽福田	819
精进电动科技股份有限公司	中通客车	585
长沙市比亚迪汽车有限公司	比亚迪	396
深圳市大地和电气股份有限公司	东风小康	319
湖南中车时代电动汽车股份有限公司	中车时代	288
苏州绿控传动科技有限公司	中通客车	192
南京金龙客车制造有限公司	南京金龙	151
大洋电机新动力科技有限公司	中通客车	89
金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	金龙联合	120

数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

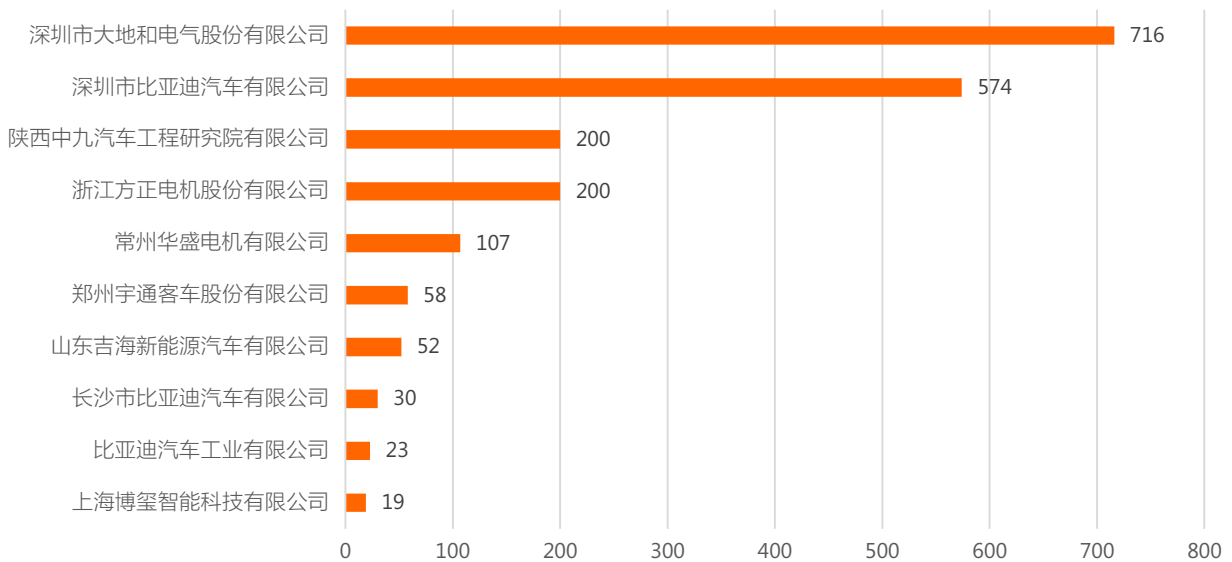
新能源专用车方面，依然与新能源客车行业恰恰相反，除个别同时涉足新能源客车或乘用车行业的企业外，其余绝大部分新能源专用车企业选择第三方电机供应商提供配套。

3月，新能源专用车电机装机量Top10中，同2月一样，仅有比亚迪和宇通客车自主为新能源专用车企业自主套，其余均为第三方供应商。

其中，深圳大地和为重庆瑞驰生产的纯电动封闭货车提供配套，得益于重庆瑞驰在2月产量排名第一的表现，其供应商电机装机量同样排名领先。

Top10电机供应商中，陕西中九为陕西通家纯电动厢式物流车提供电机配套；浙江方正主要为郑州日产提供配套；几乎全部供应商均只为1家专用车生产企业提供电机产品配套。

图53 2019年3月新能源专车驱动电机装机量Top10供应商（单位：台）



数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

图10 2019年3月新能源专用车驱动电机装机量Top10配套车企

电机供应商	主要配套车企	电机装机量（单位：台）
深圳市大地和电气股份有限公司	重庆瑞驰	699
深圳市比亚迪汽车有限公司	比亚迪	574
浙江方正电机股份有限公司	郑州日产	199
陕西中九汽车工程研究院有限公司	陕西通家	200
常州华盛电机有限公司	山东昊宇	107
郑州宇通客车股份有限公司	宇通重工	58
山东吉海新能源汽车有限公司	吉海新能源	52
长沙市比亚迪汽车有限公司	北京华林	30
比亚迪汽车工业有限公司	北京华林	23
上海博玺智能科技有限公司	华菱星马汽车	19

数据来源：工信部 分析制图：第一电动研究院

## 技术研判

# 马斯克口出狂言diss激光雷达，看看谷歌无人车专家怎么说

北京时间4月23日凌晨，特斯拉“自动驾驶日”/“自主投资者日”（Autonomy Investor Day）在位于加州帕罗奥图的总部举行，马斯克扔出“重磅炸弹”：正式发布自家研发的Autopilot 硬件3.0，内置100%特斯拉自研的自动驾驶芯片Tesla FSD，并表示明年可能实现Robotaxi（自动驾驶出租车）服务。

如果问看过视频的我，马斯克表现怎么样？我只能说他依旧是嘴炮Max、行走的表情包，这次公开diss了所有使用激光雷达的自动驾驶公司，说用激光雷达真是“荒唐”，他们“注定失败”，还抱着胳膊亮出邪魅狂狷的一抹微笑，点着头对在座的各位说：“You’ ll see.”



视频截图：邪魅狂狷的马斯克

马斯克为什么能对自家的芯片和技术这么自信？特斯拉这次对外界释放出的信息到底都有啥？对自动驾驶领域没有很深入研究的我，翻遍了外媒，找到了一篇发布在《福布斯》官网上的一篇文章。这篇文章的作者是布拉德·坦普尔顿（Brad Templeton），他可算得上是业内专家了。

坦普尔顿是设在加州硅谷心脏地带、美国宇航局埃姆斯研究中心内奇点大学（Singularity University）的教授，是AI、机器人等领域的专家，曾担任谷歌无人车项目顾问。我还发现了一个有趣的点，那就是他还是全球知名激光雷达制造商Quanergy的股东之一，自己还开着一辆特斯拉。

作为业内有话语权、看好激光雷达前景、喜欢特斯拉车的人，坦普尔顿的角度或许会很有看点，下面我就带大家看看，他对这次特斯拉的活动到底是怎么看的。

（注：文章内容以第一人称叙述，略有删减。）





特斯拉今天在加利福尼亚州帕洛阿尔托的总部举行了“Autonomy Investor Day”活动。在那里，特斯拉概述了他们在特斯拉汽车中的先进驾驶辅助和今后相关的一些计划。这次的演讲内容比特斯拉过去曾透露的更具技术性，并且显著改善了我对特斯拉一些做法和前景的印象。这无疑是特斯拉迄今为止最重要的新闻发布会。

在试图建造一辆可以空车驾驶、让乘客入睡的真正自动驾驶汽车的这条路上，特斯拉不走寻常路，与大多数公司的做法截然不同。特斯拉计划仅在车辆周围使用雷达和一系列摄像机来完成这项工作。几乎所有其他公司都会使用这个功能，但还会增加LIDAR（激光）传感器，这样无论光线如何，都能为车辆提供超人的三维视觉。会上，他们深入探讨了为什么他们采取了这种方法，以及为什么其他人都错了。

好吧，不仅仅是错了。埃隆·马斯克说雷达是个“傻瓜的差事”，那些依赖它的人是“注定失败的”。他预测所有其他玩家“将甩掉激光雷达，这是我的预测。记住我的话。”关于“高清”（HD）地图根据过去的行程去了解道路这件事儿，他也说了差不多的话。

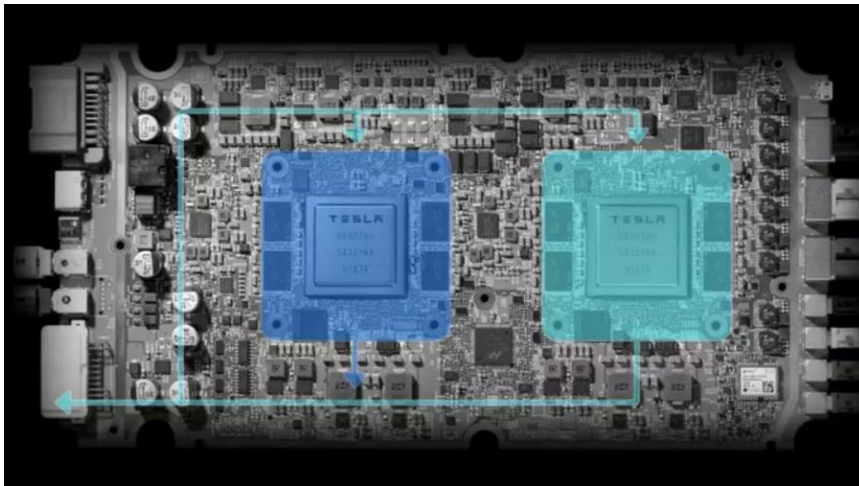
简而言之，特斯拉打了个大赌，认为他们将会使用神经网络解决所有自动驾驶车的问题。特别是他们相信，如果没有神经网络（这点几乎所有人都会同意），问题就无法解决，并进一步强调，这种利用神经网络的方法会使所有其他方法（包括LIDAR等附加传感器）成为一个分散注意力的东西和不必要的开销。

如果这个赌打赢了，那将是一场巨大的胜利，他们可能会成为现代工业中最大机遇的领先者。

### 新的芯片

特斯拉已经制造了自己的芯片，开始只是为有需要的顾客进行定制，现在他们正在将芯片放进所有的新车中。他们相信这是全自动驾驶所需的全部计算和技术了。这个芯片的设计目的是将这个硅片仅集中在对驾驶有用的、可驱动的硬件上，并将功耗保持在100瓦以下，以防止能耗超标。大部分芯片是致力于为神经网络卷积做点积的。马斯克声称，这款芯片在全世界神经网络芯片中是“远超其他的最好的”，这话很可能会引起很多其他开发这类型芯片公司的争论。而特斯拉主要将其性能与NVIDIA的通用GPU芯片进行了比较。

这款硬件具有令人印象深刻的规格，并且可能足以进行所需要的所有计算。虽然我相信类似的芯片可以从其他供应商处获得，但特斯拉认为通过设计自己的芯片并将其投入到数百万辆汽车中，从长远来看，即使有巨大的开发成本还是能节省资金。此外，该芯片包含一个中级GPU和12个64位ARM内核，用于通用计算。这个硬件去掉了所有冗余的部分，以寻求在某些组件故障时依然可以正常工作。



### 网络训练

凭借他们新的网络硬件，特斯拉将其大部分精力放在了训练更好的神经网络上，以便对将在路上能看到的一切进行分类。他们相信，正如长期以来所说的，他们的优势将来自可以用来帮助训练其网络的大型车队——目前大概有50万辆车，并且还在增加。



安德烈·卡帕斯（Andrej Karpathy，特斯拉人工智能和自动驾驶视觉总监）概述了他们的一些方法。他们最开始用所有人都会用的方式训练他们的网络，就是创造人类标记图像。当他们发现一些有趣的东西，想要更好地训练其网络时，就会向他们的车队发送请求，“如果你看到像这样的东西，请上传给我们。”因此，如果他们注意到没有处理好安装在汽车上的自行车（因为你应该同时看到两样东西），他们会要求车队向他们发送数以千计的在汽车上的自行车图像，做好标记并将其添加到他们的训练数据中，最终建立一个非常善于理解这一点的网络。

他们在各种静态和移动物体上实践，并且还可以根据物体的运动模式去找东西，例如发现“插队”（并道）到特斯拉车前的其他车。当它们找到这样一辆车做例子，就会拿出在“插队”之前的视频及时回放，以便去训练网络知道在汽车实际“插队”之前会有什么动作暗示或提示。这种做法就帮助他们去预测汽车会在路上有什么动作。

他们用这种方法去做路径规划、观察人类驾驶员在各种道路情况下所采取的路径，去学习在看到某些特定情况时，人类会有什么典型行为和反应。如果他们看到汽车在规划路径或识别事物时出错，会优先获得更好的数据去训练网络。

他们进行的这种网络训练，在估算视图中物体距离的方面也取得了令人瞩目的成功。一种方法是利用汽车中的雷达，这个雷达可以提供对所有雷达目标距离的客观测量结果。一旦他们能够将雷达目标与视觉目标相匹配，就可以训练网络学习如何估算到纯视觉目标的距离。

特斯拉的车队使他们能够立即访问团队感兴趣的任何项目的新数据。应该注意的是，任何拥有来自dashcams（能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音，可以理解为行车记录仪）的大型录像视频网络的人也可以这样做（尽管他们通常无法获得上面使用的雷达数据）。如果各路玩家都选择录制它，那这些数据大家就都能用了。特斯拉在控制车队方面拥有更大的灵活性，因为会定期更新所有车型的软件。

这种方法为特斯拉提供了一个优秀的、用于训练感知和驾驶的神经网络系统。核心问题在于，这是否能让汽车不靠方向盘，就能足以达到应有的可靠性。特斯拉觉得这种极高的水平只能通过大量的训练数据来获得，而他们的车队在这方面确实提供了很大优势。几乎所有人都同意越多这样的数据就越好，但是关于它是否足够，或者是否需要其他技术的配合才能达到极高的可靠性这点，依然存在争议。

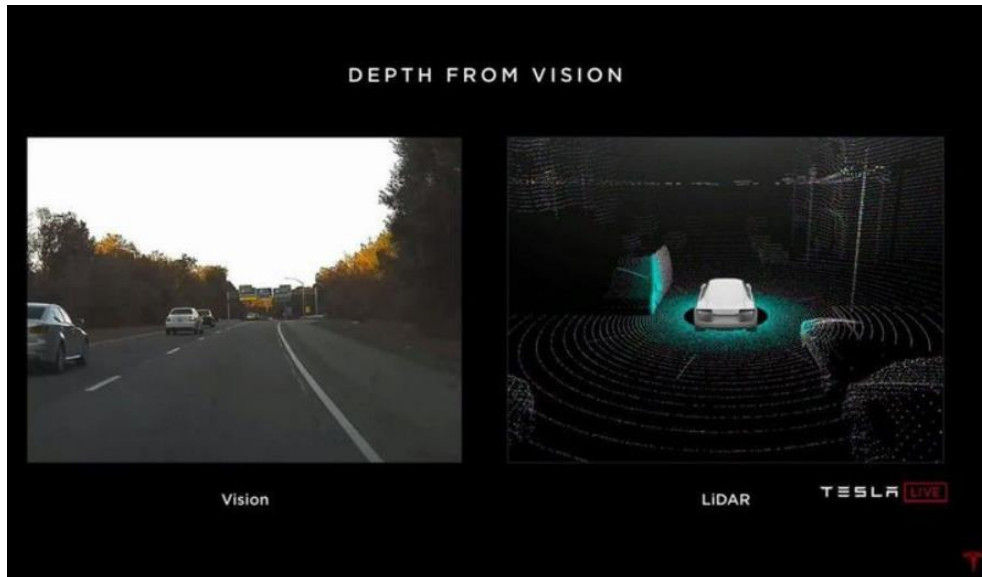
### 软件管理

特斯拉最近的“Navigate on Autopilot”现在可以让汽车自行更换车道了。这个产品首先要求驾驶员确认各种车道变更，特斯拉会观察司机对此建议有什么反应，当他们确认变道，系统就会录入相关数据。现在这些变道行为是自动的了，系统每天都会收到100,000条自动车道变更的反馈，反馈结果表明涉及这些车道变化情况为零事故。

他们还计划使用这种方法使其自动紧急制动（AEB）更具预测性。到今年年底，它应该就能学会自动制动即将进入你道路的障碍物（包括行人，骑自行车的和并道的），而不仅仅是已经在你路上的障碍物。

## 特斯拉vs.整个行业

整个演讲的核心问题是特斯拉决定避开LIDAR和地图，这个决定与几乎所有在做自动驾驶的团队都不同。（特斯拉其实也使用地图，只不过不是其他公司使用的详细高清地图。）



特斯拉不使用激光雷达这件事一直存在争议。马斯克认为不应该依赖LIDAR，这是少数人的观点。从本质上来讲：无论光照条件如何，LIDAR都能看到相同的情况，而相机视图会根据夜晚/白天、天气和太阳位置而发生很大变化；LIDAR能看到真正的3D图像，而相机需要软件来理解场景以确定哪些东西是3D的；

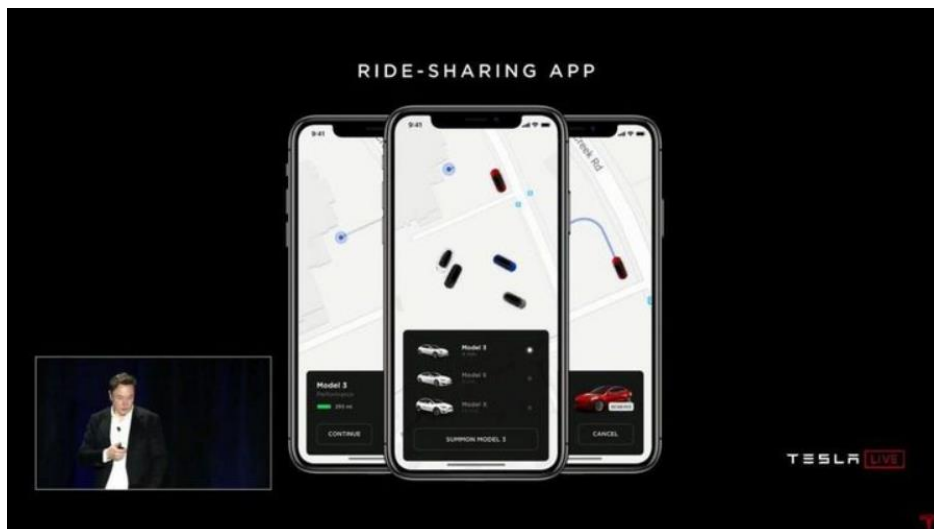
LIDAR看到的東西，分辨率相对来说更低，距离更短；

LIDAR更贵，但价格在迅速下降。目前除了Waymo外，都几乎无法提供数量和质量等级的产品。相机则非常便宜；使相机工作所需的计算机视觉对于自动驾驶来说还不够可靠，大家都希望很快能有所突破；

激光雷达对于某些情况还是不够的，例如正确识别道路上的残骸碎片、标志信号，以及更远距离的情况，因此肯定还需要更广泛的计算机视觉进行互补。

## 特斯拉网络

埃隆·马斯克介绍了未来的特斯拉网络。一些初步要点：



特斯拉预计目前的车 ( Model 3 ) 能跑100万英里。2018年的电池组续航可达到30万至50万英里，到2020年，电池组续航就能达到100万英里；

特斯拉预测Model 3 robotaxi的运营成本仅为18美分/英里；

“蛇形”充电器将可以进行无人充电；

对于无人出租车Robotaxi服务，特斯拉会抽取25%-30%的佣金；

每年提供9万英里的出租车服务 ( NY Taxis每年约62000英里 ) ，每年有3万美元的利润，马斯克预估总现值为20万美元；

特斯拉的合同中明令禁止任何特斯拉汽车加入其他共享平台；

最终，在拿走方向盘后，汽车成本每年降至25000美元。

特斯拉已经承诺，他们最终将创建一个汽车共享服务 ( 看起来类似于优步 ) ，特斯拉车主能以此赚钱。举例来说，如果你说接下来的5个小时内并不计划用车，你的车回加入共享网络，“溜走”去拉客赚钱，然后再回来。特斯拉预测这个项目可能在3年内推出，同时会让每一辆能赚钱的特斯拉都变得更加有价值。

目前还不确定有多少人愿意这样做，或者有多少人能将车保持在短时间内就能为他人提供此服务的状态。( 许多人把东西放在他们的车里，当然也不希望电池突然耗尽。 ) 对于那些愿意这么做的人来说，车当然会产生成本和折旧费用，计算表明约为37美分/英里，但特斯拉预测他们的车则可能是18美分/英里。他们还预测网络成本为1美元/英里 ( 优步的一半 ) 但尚未得出最终结论。

特斯拉有点极度专注于这个想法了。事实上，马斯克宣称他们将推动客户购买低端“标准版” Model 3而不是长续航版Model 3，因为他们的汽车销量受到能做多少电池的限制。如果他们卖更小的电池，就能卖更多的车，这也意味着未来能有更多的汽车加入到Robotaxi服务中去。马斯克被问到特斯拉在Autonomy上花了多少钱，他回答说“基本上是我们的整个支出结构。” 这表明他们真的把赌注押在了这个计划上。

### 写在最后

从整个行文来看，坦普尔顿显然对特斯拉这次发布会的态度是比较中立的，他并不完全否认特斯拉在自动驾驶方面采用的数据训练方法，但也不赞同LIDAR是马斯克嘴里所说的应该被“甩掉”的。不过，随着硬件软件两手抓，以及自主研发芯片的推出，特斯拉在自动驾驶领域的布局已经正在逐步完善。

而特斯拉下的赌注能不能赢回来，则是个未知数。如果赢，会赢很大；输了，不知道马斯克还会不会“哈哈哈哈哈”。在自动驾驶领域，哪家技术更强，能更早出头，还不能妄下判断。既然马斯克说“You’ ll see”，那我们就wait and see what will happen。

## 政策解读

# 百人会发布报告回应续航美容问题，呼吁出台中国工况标准

电动车的续航里程问题，再次引起业内广泛关注。

从冬季到来，电动车变成“电动爹”；到年末角逐，各大车企加码宣传续航里程；再到春意初察，李想突然痛斥同行“自嗨式等速宣传”……对用户而言，“续航焦虑”这个问题，已经持续发酵了整个冬季。而对于整个行业来说，发现问题、分析问题、解决问题已成了迫在眉睫之事。

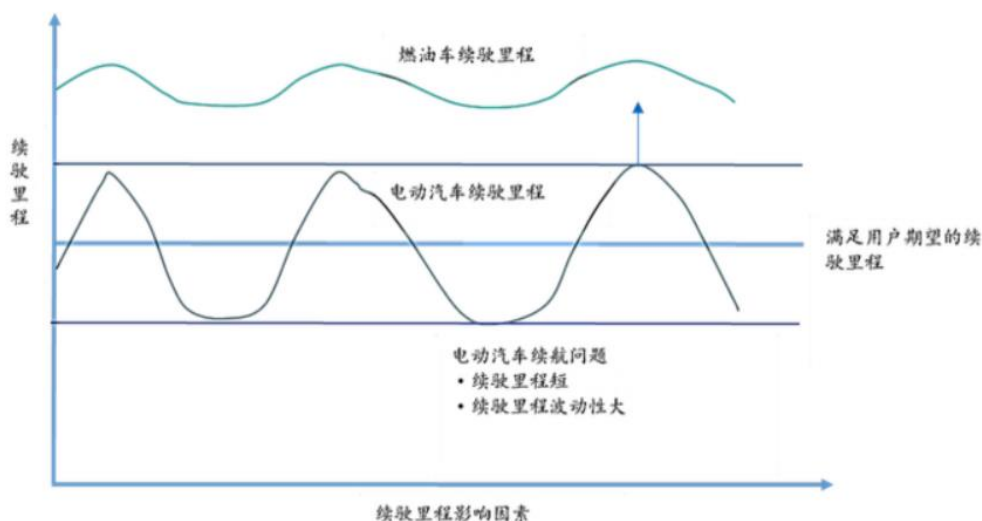
3月11日，中国电动汽车百人会发布了一份报告——《客观分析电动车续驶里程波动因素，产业各方将从多角度做出改变》。报告指出，虽然当前尚存部分应用场景下的里程短板，但近年来电动汽车性能已经快速提升并能满足大部分场景需求。行业应该重视电动汽车续驶里程问题，并从多层次提升电动汽车用户体验。

### “场景应用差异化”与“NEDC带来的落差感”

“新能源汽车就是个骗局！”这是在经历了心理落差以后，不少消费者脱口而出的愤懑。

报告显示，部分应用场景下续驶里程与消费者心理预期的显著差异是引起消费者里程焦虑的主要原因。传统燃油车也存在里程波动现象，但由于电动汽车里程极限与燃油车尚存差距，消费者对其里程波动更加敏感。

图表1 燃油车与电动汽车续驶里程波动对比



资料来源：卢兰光百人会演讲PPT，百人会研究咨询部整理

图片来源：报告《客观分析电动车续驶里程波动因素，产业各方将从多角度做出改变》

综合而言，与传统燃油车相比，引起电动汽车续驶里程变化增加了以下两个因素：一是冬季空调、电池加热导致的附件能耗因素变量，二是电池储能本身特性导致的能量因素。

其次，我国能耗和排放法规引用欧洲NEDC测试体系，与我国纯电动汽车的实际行驶工况不相符，不能真实的反映出实际续驶里程，这进一步加剧了消费者心理预期与实际里程的显著落差。

报告分析，造成NEDC与实际行驶里程差异较大的原因，主要有以下几点：

一是市区市郊里程分配不合理，在现行标准中城市工况占比70%，市郊占比30%，这与我国实际情况有很大差别，同时怠速比例也相差很多。



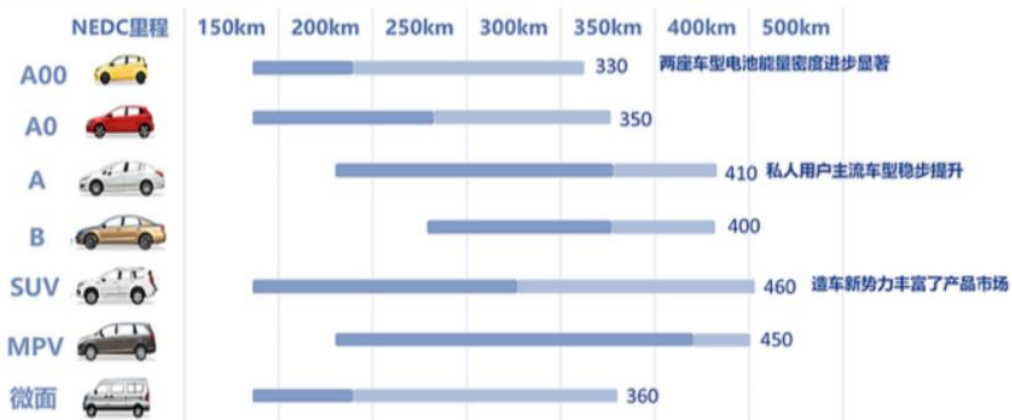
二是工况测试是在常温不开空调的情况下进行的，而现实中车辆开启空调的时间很多，而且电池性能、制动回收效果也会随温度降低而下降。

三是工况中减速阶段的较为缓慢，非常有利于电动汽车进行制动回收，实际使用中，汽车的减速往往更快速，制动回收不完全。

### 当务之急：解决场景短板，多层次提升用户体验

纵然被干般诟病，其实电动汽车的里程极限已在逐步逼近燃油车。但是，由于充电基础设施不完善及里程尚不能达到燃油车水平，因此电动车在部分区域和场景应用下仍存在短板。

图表11 2017-2018年各级别纯电动乘用车的工况续驶里程情况



资料来源：中汽中心，百人会研究咨询部整理

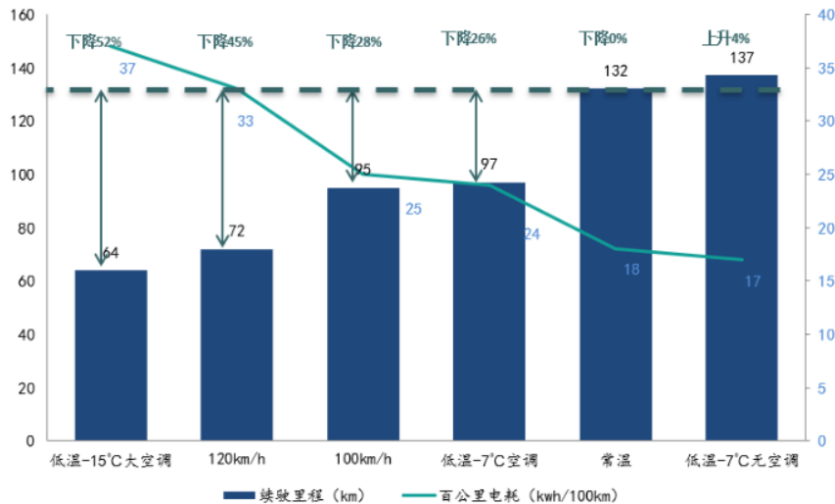
图片来源：《客观分析电动车续驶里程波动因素，产业各方将从多角度做出改变》

报告显示，随着动力电池系统能量密度提升以及车辆技术的进步，我国电动乘用车的平均续驶里程已经突破300公里，部分产品能够超过400公里，且随着技术进步，满足市场出行里程需求的产品将会成为普遍现象。

在城市出行中，大部分居民主要以上班及日常通行为主，日行驶里程较短，根据北京交通发展研究院研究数据显示，典型城市日均行驶里程在50公里以内。而从北京出行特点来看，在普通工作日，日行驶里程低于200公里的占比为99.97%，在法定节假日，90.1%的车辆行驶在150公里以下。按照电动汽车续驶里程300公里为基准，考虑夏季与冬季的温度变化，假设里程波动为30%，综合续航能力约为210公里，仍可以满足绝大部分出行需求。

虽然电动汽车续驶里程能够满足大部分出行需求，但在在部分应用场景，比如极寒、城际长距离以及日行驶里程较长的运营车辆，在当前充电基础设施建设不完善、充电时间较长情况下，相对于传统燃油车仍存在短板。

图表6 不同工况及环境对续航里程的影响



资料来源：中汽中心EV-TEST项目，百人会研究咨询部整理

图片来源：《客观分析电动车续航里程波动因素，产业各方将从多角度做出改变》

报告指出，目前行业应该客观认识电动汽车里程问题，不能因为出现问题就限制和否定其发展，但也要重视里程问题对电动汽车进一步推广的影响。

同时，建议各方从完善法规、正确引导、提升技术、创新模式及充电布局等多层面提升电动汽车用户体验。

具体地，应从以下几个方面着手：

重视电动汽车里程问题，完善管理并提升技术水平。

加强事后监管，完善工况法规：一是加强汽车产业事后监管制度；二是加快中国汽车工况的导入工作；三是加强仪表等相关标准测试及测试方法的研究，保证续航里程的真实性与可靠性，减少由于显示问题导致的抛锚及安全问题。

完善标识管理，正确引导消费者：一是完善标识管理，给与消费者更多参考信息；二是企业在宣传时应正确引导消费者；企业及第三方平台在产品宣传时，要正确和积极的引导消费者，绝不能把60公里等速测试作为宣传误导消费者。

提升电动汽车储能及节能核心技术：一是提高动力电池能量密度；二是提升电动汽车及关键部件的节能技术。

创新运营模式，建立维保体系：一是构建符合消费者工况的里程服务；二是因地制宜选择推广方案；三是建立维保体系。

完善充电基础设施布局：一是合理推进基础设施建设；二是提升充电技术。

## 联系我们

# 北京智电未来信息科技有限公司

如果您希望进一步了解我们的服务，请与我司下列人员联系：

### 营销部

李女士

电话：17001100586

邮箱：liming@d1ev.com

本文件所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本文作者已经致力于提供准确和及时的资料，但不能保证这些资料在阁下收取时或者日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。