

第 4 部类



新能源汽车

DISIBULEI

XINNENGYUANQICHE

行业发展分析

2016 年新能源汽车市场应用特征分析

中国汽车技术研究中心 刘万祥

一、新能源汽车总体市场情况

(一) 年增幅从 3 倍回落至 50%

2016 年新能源汽车整体产销市场归于平淡，产销增速收窄，可谓新能源汽车“冷静思考”的一年。回溯历年市场，在新能源汽车发展起步阶段，2013 年之前年度产销量不足 2 万辆，从 2014 年新能源汽车市场

开始大幅提升，到 2015 年连续两年实现同比增幅超过 3 倍。其中 2014 年产销量提升至 7 万辆以上水平，2015 年借助政策引导，消费市场拓宽，销量增至 33 万辆。2016 年受国家补贴政策调整影响，新能源汽车市场归于“冷静”，产销增幅降至约 50%。

据中国汽车工业协会统计，2016 年新能源汽车产

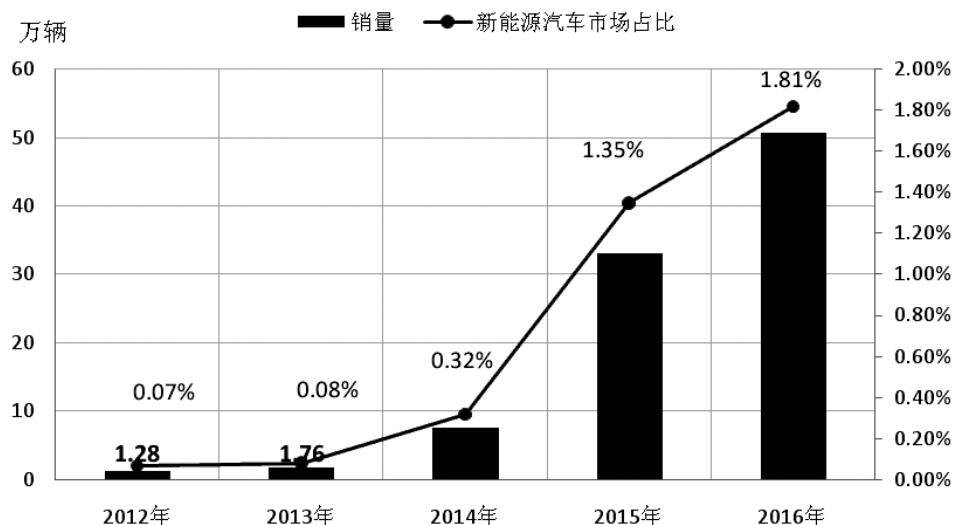


图 1 2012 - 2016 年新能源汽车销量分布

销量分别为 51.7 万辆和 50.7 万辆, 远超 2015 年水平(产销量分别为 34.0 万辆和 33.1 万辆)。同期相比, 产销增幅均有所收窄, 分别达 51.7% 和 53%。

由于新能源汽车尚处于产业化发展初期, 产销量虽高速增长, 但市场保有量仍较少, 新能源汽车市场份额占比还处在较低水平。2014 年之前新能源汽车年销量占传统汽车总量的比例远低于 1% 拐点, 从 2015 年开始, 新能源汽车产销实现同比大幅提升, 占传统汽车总量的比例从当年 1.35% 提高到 2016 年的 1.81%, 市场份额持续提高。

资料来源: 中国汽车工业协会月度快报

(二) 月度增速延续了前低后高走势

从市场月度趋势看, 历年新能源汽车月度产销增速基本都呈现前低后高的走势: 即年初低产, 年中开始增速, 年底快速拉升。2016 年我国新能源汽车市场总体也符合这一走势。

2016 年第四季度产销走势延续往年年底翘尾效应, 11 月、12 月份呈现大幅增长, 环比增幅分别为 48%、60%, 创下月度产销量最高值。

二、车型结构分析

(一) 分车辆类型: 新能源乘用车市场表现突出, 增速远超商用车

1. 新能源乘用车市场份额提升至 7 成

根据机动车保险数据分析, 2016 年新能源乘用车全年销量为 30.2 万辆, 全年销量增速达 60%, 超过整体市场增幅 (53%), 所占比重提高至 69%。据分析, 主要原因可归结于以下三点: 其一, 车企推出车型种类逐步增多, 覆盖小型、中型轿车及 SUV 车型, 产品种类进一步丰富; 其二, 消费者对新能源车型的认知、接受度进一步提高, 私人领域消费意愿增强; 其三, 在经济发达城市, 政府优惠扶持政策依旧是新能源乘用车市场发展的有力支撑, 比如上海免牌照, 北京不限行、免摇号等优惠鼓励措施大幅提升市场需求。

2. 新能源商用车市场表现低迷, 增幅降至 40%

与新能源乘用车不同的是, 新能源商用车经过 2015 年的大幅攀升, 在 2016 年市场表现相对平淡。2015 年新能源商用车销量同比增长超过 10 倍, 2016 年同比增幅滑至近 40%, 占总量比例也由近 40% 下滑至 31%。其中, 2016 年新能源客车销量为 11.1 万辆, 占比 26%, 纯电动专用车销量为 2.39 万辆, 占比 5%。补贴标准、新能源汽车推广应用推荐车型目录、三元

电池禁用纯电动客车等相关政策的调整以及对骗补企业的处理, 都对商用车市场形成较大影响, 产业整体发展相对低迷。

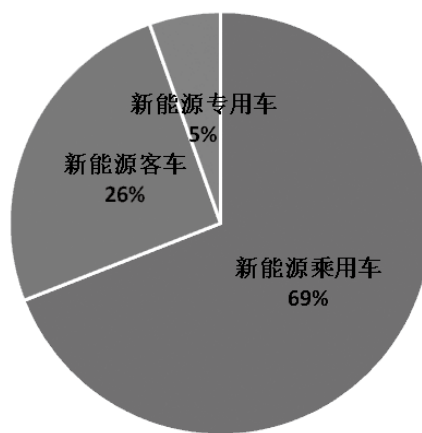


图 2 2016 年新能源汽车销量分布

资料来源: 机动车保险数据

(二) 分动力类型: BEV、PHEV 车型市场八二

1. BEV 车型占比近 8 成, 乘用车为主

新能源汽车经过近两年的发展, 市场结构不断调整变化, 纯电动乘用车市场份额稳步提升, 专用车下滑明显。

根据新能源汽车保险数据分析, 2016 年新能源汽车市场应用依旧以纯电动车型为主, 销售 34.8 万辆, 占比 79.6%, 其中纯电动乘用车销售 23.2 万辆, 占比 52.9%, 纯电动客车销售 9.3 万辆, 占比 21.2%。

与 2015 年相比较, 2016 年纯电动乘用车市场份额保持相对稳定, 占比保持在 75% 以上, 其中纯电动乘用车所占比例提升较明显, 市场份额由 2015 年的 39.3% 提至 2016 年的 52.9%。相对应的是纯电动专用车市场份额下滑, 由 2015 年 12.9% 降至 2016 年的 5.5%。对比 2015 年市场结构, 2016 年纯电动专用车企业多处于技术储备升级状态, 导致前三个季度市场推广几近停滞, 全年所占比例下滑幅度最大。预计 2017 年随着政策环境的优化、市场环境日臻完善, 物流、环卫等领域的需求将有所释放, 应用规模大幅提升。

表 1 2016 年各类新能源汽车销量分布 单位：辆

车辆种类		销量	占比	总占比
纯电动	专用车	23887	5.46%	79.61%
	乘用车	231590	52.93%	
	客车	92808	21.21%	
插电式	乘用车	70577	16.13%	20.39%
	客车	18614	4.25%	
燃料电池	客车	29	0.01%	0.01%
	乘用车	8	0.00%	

2. PHEV 车型占比近 2 成

2016 年插电式车型销售 8.92 万辆，占新能源汽车总量的比例为 20.4%，其中插电式乘用车占比 16.1%，插电式客车占比 4.3%。具体乘用车车型分布中，2016 年市场主流车型包括比亚迪秦、唐、上汽荣威 e550、荣威 e950、艾瑞泽 7e，销量合计占插电式乘用车总量的 87%。

较之 2015 年，2016 年插电式车型市场份额有小幅下滑。2015 年插电式车型占比为 23%，其中插电式乘用车占比为 17%，插电式客车占比为 6%。2016 年两车型市场份额降低近 1—2 个百分点。

3. FCV 车型开始进入市场应用

2016 年燃料电池车型开始进入市场，销售 37 辆。其中有 29 辆燃料电池客车和 8 辆燃料电池乘用车。客车分布中，有 24 辆佛山飞驰城市公交和 5 辆北汽福田

大型客车分布应用于广东和北京；燃料电池乘用车仅有上汽荣威车型分布于上海。受成本、技术、基础设施等因素，目前难以实现规模化应用。

三、分应用领域：私人、企事业单位、公共领域三分天下

(一) 私人领域

1. 2016 年私人购车比例近 3 成

从应用领域分布情况看，主要受限行限购城市对消费需求的拉动以及公务用车替换燃油车的鼓励措施影响，2016 年新能源汽车销量在私人、单位用车领域逐步扩大，两个领域全年销售 30 万辆，占比 68%，其中私人领域销售 14.2 万辆，所占比例由 2015 年的 23% 提升至 2016 年的 32%。

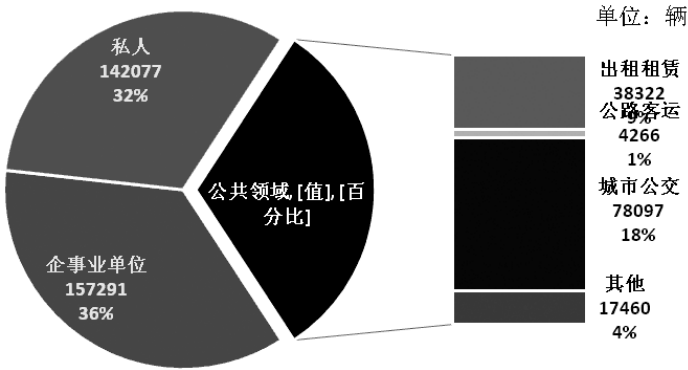


图 3 2016 年新能源汽车应用领域分布

2. 私人领域应用车型均为新能源乘用车

2016 年私人购车量均来自于新能源乘用车。在新能源乘用车销量分布中，47% 由私人购买，41% 由企

事业单位采购，其他 12% 则用于租赁、客运领域（仅上汽大通 G10—MPV 和众泰 V10 应用于客运）。

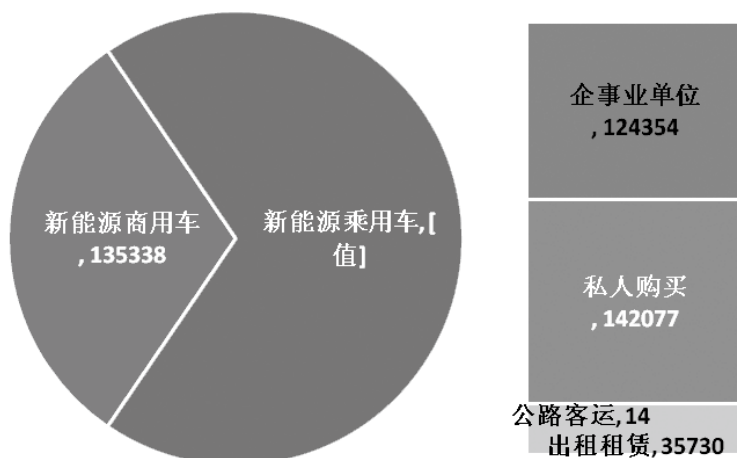


图4 新能源乘用车应用领域分布

3. 2017 年近 7 成在售乘用车车型售价（补贴后）低于 20 万元

目前，新能源汽车私人消费市场价格敏感度较高。通过梳理 2017 年 1—4 月在售新能源乘用车车型发现，新能源乘用车车型从小型到中高级车型均有覆盖，较之 2016 年前，车型价格覆盖区间逐步扩大。其中近 4 成车型最低售价压至 10 万元以内（补贴后），甚至像北汽、江淮、众泰等车企部分产品价格已经压至 5 万元级别，价格优势为进一步拓展新能源汽车私人市场提供有力支撑。其次，10—20 万元车型占比 33%，市场潜力依旧强劲；20 万元及 30 万元以上车型产品也均有涉及，更好地适应中高端消费。

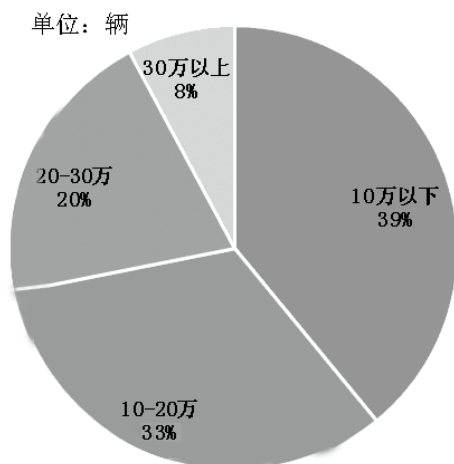


图5 2017 年 1 - 4 月在售车型最低售价区间分布

4. 私人领域新能源汽车应用进程相对平稳

按月度趋势看，2016 年前 10 个月新能源汽车在私人、企事业单位、公共交通三个领域的月度销量走势基本保持一致，只有在 11、12 月份，车企在公共领域、企事业单位领域加速推广，使得月度销量大幅拉升至 7 万辆水平，环比增幅均超 3 倍。私人领域，2016 年消费者整体购车意愿较强，月度平均销量达 1.2 万辆，在 2016 年前三季度一直保持领先，占比均在 40% 以上，在第四季度 10 月份销量小幅下滑调整，11 月份进入年底冲刺阶段，实现快速增长，12 月份继续大幅拉升至近 3 万辆水平，实现环比增长 85%，相对其他领域，私人购车年底月度环比增幅较小。企事业单位、公共领域新能源汽车应用数量年底月度增幅明显领先私人领域。（见图 6）

（二）公共领域

1. 公共领域以城市公交为主

根据机动车保险数据，2016 年新能源汽车在公共领域的销量为 13.8 万辆，所占比例较之往年有所下降，为 32%（截至 2015 年底，公共领域占比超 5 成）。

2016 年公共领域新能源汽车销量分布中，城市公交和出租租赁领域占据主导。其中城市公交 7.81 万辆，占市场总量的 18%；出租租赁 3.83 万辆，占市场总量的 9%；其次公路客运以及其他营运类领域也有覆盖，销量分别为 4266 辆、1.75 万辆，占比为 1%、4%。

2. 76% 新能源商用车集中于公共领域

2016 年新能源商用车分布于企事业单位及公共领域。其中近 76% 应用于公共领域：58% 应用于城市公

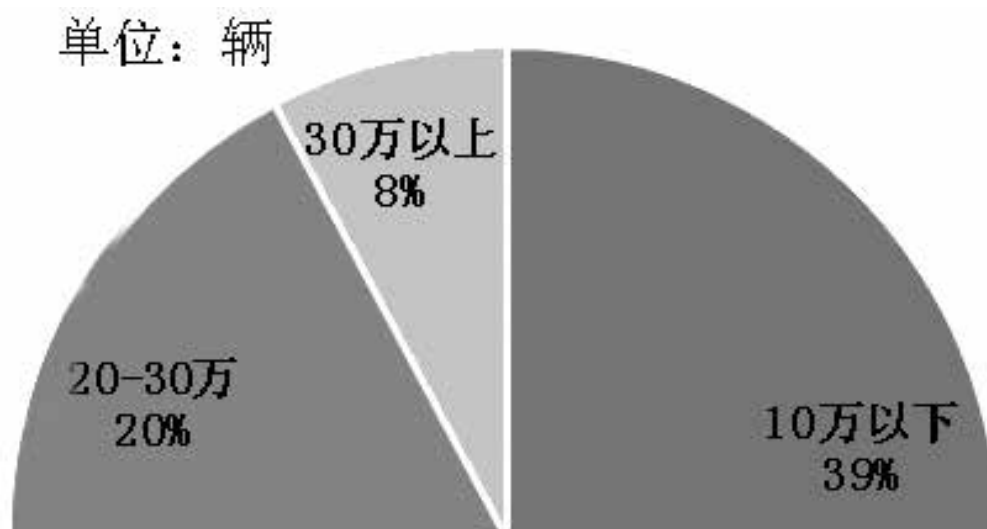


图 6 2016 年新能源汽车不同领域月度销量走势

交；3% 应用于公路客运；2% 作为租赁车型出租应用；13% 作为其他营运类车型应用。另外，公共领域中也有新能源乘用车车型分布，有近 3.57 万辆的车型主要应用于城市出租租赁等。

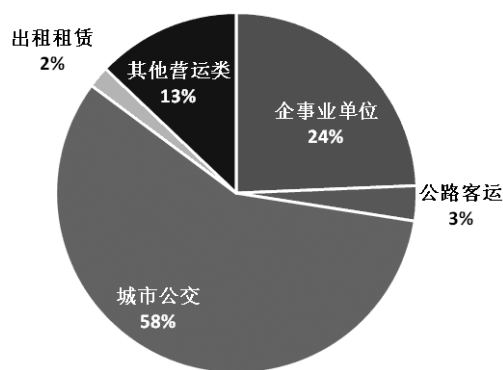


图 7 新能源商用车应用领域分布

（三）企事业单位领域

2016 新能源汽车三个应用领域中，企事业单位用车领域应用量最多，达 15.7 万辆，占总量比例为 36%。该领域车型分布中以新能源乘用车车型为主，应用数量达 12.4 万辆，占新能源乘用车总量的 41%，其中纯电动车型占 87%，插电式车型占 13%；新能源商用车应用量为 3.3 万辆，占商用车总量的 24%。

四、新能源汽车销售区域结构分析

（一）整体分布：京粤沪领跑，占比近 41%

新能源汽车发展初期，市场主要集中于一线城市。从 2016 年全国各省（自治区、直辖市）销量分布看，在全国 31 个省市中，销量超过 1 万辆的有 12 个，占全国总量比例为 83.9%；销量超过 2 万辆的有 7 个，占全国总量比例为 68.9%，其中北京、广东、上海、山东、山西 5 个省份年销量均超 3 万辆，累计 25.4 万辆，占全国总量的 58.1%。

排在前两位的北京、广东销量分别达 6.73 万辆、6.58 万辆，占全国总量比例均为 15%，其次，上海销售 4.76 万辆，位居第三，占全国总量的 11%。京粤沪合计占比达 41%。（见图 9）

（二）新能源乘用车：市场集中在限购城市

目前新能源汽车市场销量主要受地方的限行限购政策挤压需求推动，这是我国新能源汽车市场区域性发展格局的主要原因。其次，沿海城市经济相对发达、市场较为繁荣，主要受先期国家激励政策的推动，也是造成影响市场发展格局的关键因素。

新能源汽车发展初期，新能源乘用车市场受政策影响较强，不限行、限购等优惠鼓励政策作用明显。2016 年新能源乘用车主销地区集中在北京、广东、上海、天津等限购城市，排名前 4 位的省市占比均超过 10%，累计达 56%；而像浙江、山东、山西、安徽等没有实施限购政策的省市，新能源汽车销量低于上述限购省市，市场发展还不均衡，非限购省市地区市场

有待挖掘、激活。

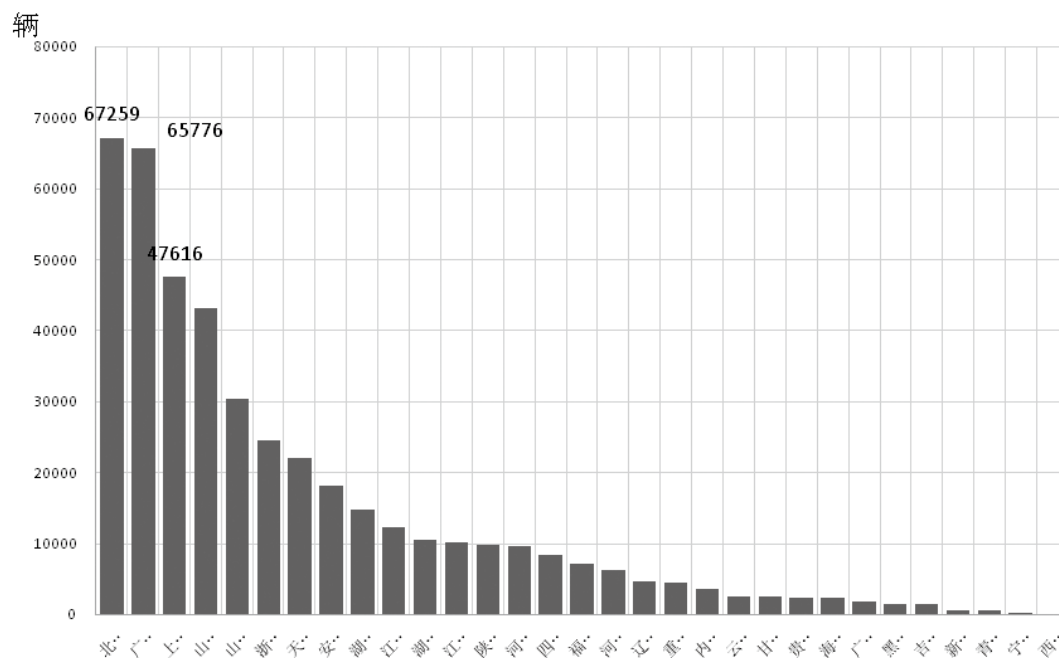


图9 2016年各省市新能源汽车销量排名

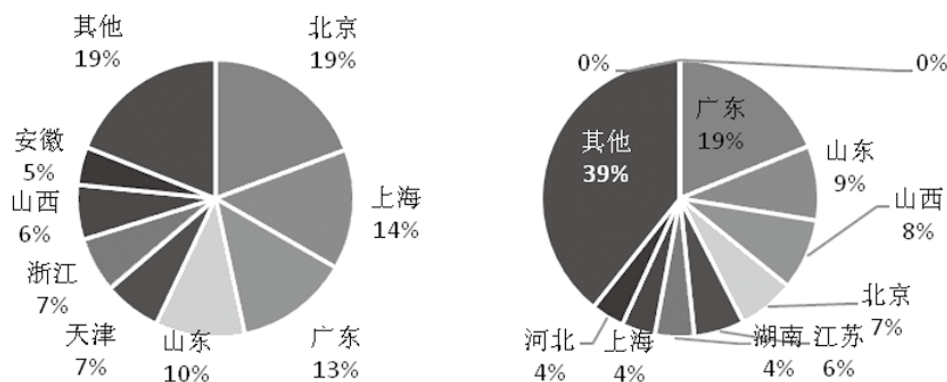


图10 新能源乘用车主销地区（左） 新能源商用车主销地区（右）

（三）新能源商用车：粤鲁晋三省占据36%市场份额

新能源商用车主要受各地公交集团、物流行业燃油车替换新能源汽车的需求以及地方对公共领域发展新能源汽车的支持力度影响。2016年新能源商用车市场比新能源乘用车集中，仅广东省销量占比就达19%，主要因为深圳、广州在公共领域对燃油公交的

替换率全国领先；而山东、山西、北京、江苏等地占比不足10%。未来随着物流行业的发展，电动物流车的低使用成本优势将激活物流企业需求，新能源物流车市场发展潜力巨大。

（四）不同动力车型市场区域差异化明显，PHEV集中于沪粤等地销售

受政策影响，2016年纯电动和插电式混合动力车

型销量分布呈现较强区域性分布特点，纯电动车型销量分布省市较为分散，插电式车型销量分布省市相对集中。根据机动车保险数据分析，纯电动车型销售市场遍及北京、广东、山东、山西、浙江等多个省市，

销量分布的省份较为分散；而插电式混合动力车型销售市场则主要集中在上海、广东两地，占该车型总量比例分别为 37% 和 27%；燃料电池车型销量仅分布于上海、广东、北京，共计 37 辆。

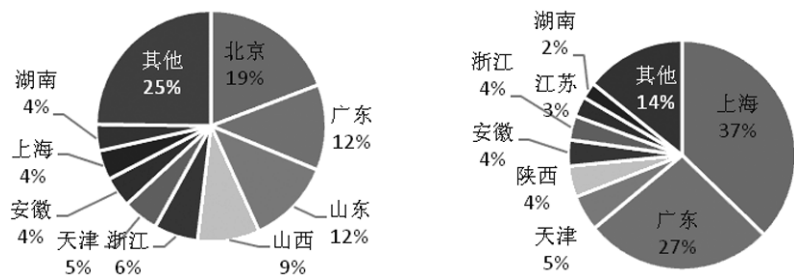


图 11 纯电动车型主销地区（左） 插电式混合动力车型主销地区（右）

新能源汽车产销最大的市场——北京市基本没有插电式混合动力车型销售。主要原因是插电式混合动力车型在北京不仅不能享受地方补贴，还无法参与新能源汽车单独摇号，因此市场竞争力大大减弱，消费者更多选择纯电动汽车。在政策力度相似的上海、广州、深圳，可以长途出行的插电式混动车型——如比亚迪多款插电式混动车型唐、秦销售势头良好。

（五）不同应用领域车辆销售区域集中度不同

1. 企事业单位及公共领域分省市看，粤鲁晋位列前三

在企事业单位及公共领域，全国各省市均加大新能源汽车的推广应用力度，尤其是在公交、出租领域。2016 年广东、山东、山西等省份新能源汽车推广量位居前列，广东在公共领域推广新能源汽车达 4.24 万辆，山东、山西、上海、北京、浙江推广量也超 2 万辆。其中山西对出租车领域更新超 8000 辆纯电动车型、深圳燃油公交车力争 2017 年全部电动化，其他省市也相继出台政策鼓励企事业单位公务用车更换为新能源汽车。依托于各地鼓励政策，新能源汽车使用成本优势将会进一步放大，对燃油出租车、公交车等公共领域

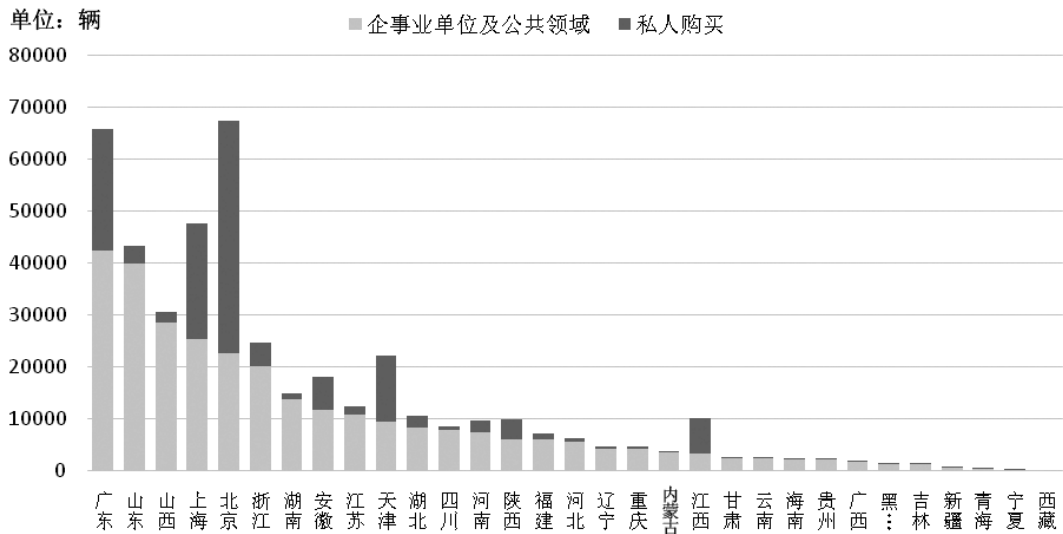


图 12 2016 年各省区市分领域新能源汽车销量

用车替换将是未来趋势,公共领域新能源汽车的渗透率也将会继续走高,尤其以纯电动车型为主的运营主体将加速布局市场。

2. 私人领域销售区域集中于京沪粤津

私人领域购买新能源汽车的省市主要集中于北京、上海、天津、广东省较发达地区,私人购车占当地新能源汽车销量比例近一半。一是受各地对新能源汽车不限购、不限牌等政策的推动,导致存在购车刚需的消费者被动选择新能源车型。其二,政府对新能源汽车大力度补贴以及免购置税等优惠措施,弥补了与同级别燃油乘用车的劣势,提高消费者购车意愿,带动了私人领域新能源乘用车的销量增长。

(六) 东部市场区域分布呈现北强南弱态势

根据机动车保险数据梳理,2016年新能源汽车主销地区分布在沿海省市,占比达68%。从八大经济区域看,北京、天津等北部沿海省市新能源汽车销量占比最大,为31.75%。沿海城市中,尤其北京、上海、广东省对新能源汽车不限行、不限购、免牌照等优惠鼓励支持力度较大,经济也相对发达,消费者对新能

源汽车接受度较高,使得该区域销量相对集中。而东北、大西北地区新能源汽车销售规模较小,2016年销售占比仅1.74%。主要受低温环境导致电池性能衰减及充电便利性差等不利因素影响,使得新能源在使用体验方面目前还不能支撑大规模应用。

此外,2016年南部沿海城市新能源汽车销量占比仅为17.1%,市场有待进一步开拓。主要潜在优势有:其一,南部城市人均可支配收入高,并且消费意愿强。根据国家统计局最新数据显示,在人均可支配收入及人均消费支出排名省市中,广东、福建省均位居前7位,人均支出占人均收入比例也均达75%,相对北京、河南、山东等北部省市(人均支出占比均在70%以下)消费意愿相对较大。其二,受比亚迪区域辐射影响,南部城市新能源汽车潜在消费群体庞大。新能源汽车领域的主力军比亚迪地处深圳,销售区域集中于广东、上海等地,周边辐射效应较强。在行业发展初期,能够有效提高消费者对新能源汽车的认知度,整体带动对新能源汽车接受度,为新能源汽车市场拓展提供有利条件。

表2 八大经济区新能源汽车销量分布

单位:辆

北部沿海	北京	15.37%	31.75%	黄河中游	山西	6.97%	12.25%
	天津	5.06%			陕西	2.24%	
	河北	1.42%			河南	2.19%	
	山东	9.89%			内蒙古	0.85%	
东部沿海	上海	10.88%	19.32%	长江中游	安徽	4.14%	12.26%
	江苏	2.81%			湖南	3.40%	
	浙江	5.63%			湖北	2.40%	
南部沿海	广东	15.03%	17.21%		大西北地区	江西	
	福建	1.65%		新疆		0.16%	
	海南	0.53%		青海		0.12%	
西南地区	四川	1.92%		4.52%		大西北地区	宁夏
	重庆	1.03%	西藏		0.02%		
	贵州	0.53%	甘肃		0.60%		
	广西	0.44%	东北地区		辽宁		1.07%
	云南	0.60%			黑龙江	0.34%	
					吉林	0.33%	

资料来源:机动车保险数据

注:转载自中国汽车技术研究中心、日产(中国)投资有限公司、东风汽车有限公司编著的《新能源汽

车蓝皮书——中国新能源汽车产业发展报告(2017)

乘用车行业发展综述

2016 年中国新能源乘用车行业发展综述

中国汽车技术研究中心 周玮

2016 年是新能源汽车行业发展的调整升级之年，经历了骗补风波、目录延迟发布等事件后，市场增速显著回落。但国内各大车企对发展新能源汽车的热情并未消退，投入不断加大，大量新车型投放市场，产品整体技术水平获得显著提升。行业快速增长导致行业内部竞争加剧，市场份额争夺激烈。越来越多的企业开始寻求与上下游企业开展合作，协同发展以提高竞争力。

一、中国新能源乘用车市场发展概况

（一）中国稳居全球新能源乘用车最大市场

2016 年，全球新能源乘用车销售 77.4 万辆，同比增长约 40%。其中，中国以 33.6 万辆的销量继续引领全球，同比增长达到 62%，甚至超过了 2016 年销量排名第二至第十位的国家之和，成为全球新能源乘用车市场增长的绝对引擎。

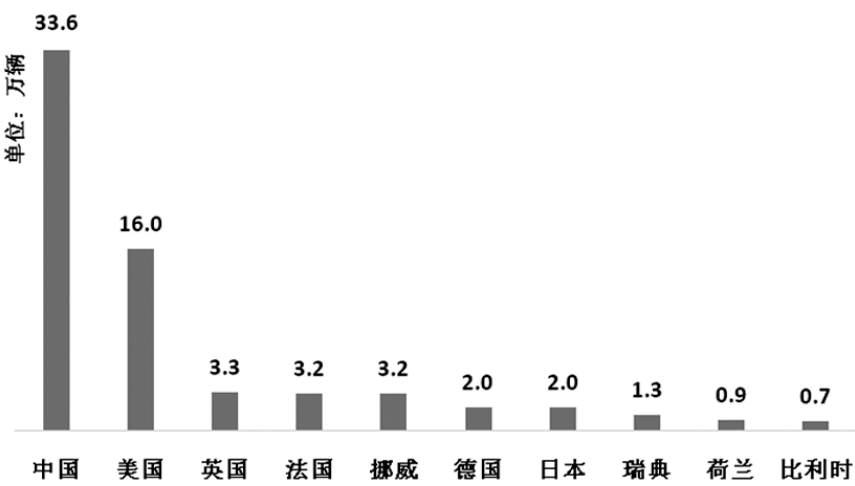


图 1 2016 年新能源乘用车销量前十名国家

资料来源：EV Sales

据中汽协会统计,我国新能源汽车2016年产销分别达到51.7万辆和50.7万辆,分别增长51.7%和53%。其中,纯电动乘用车产销分别达到26.3万辆和25.7万辆,同比分别增长73.1%和75.1%;插电式混

合动力乘用车产销分别完成8.1万辆和7.9万辆,同比分别增长29.9%和30.9%。纯电动乘用车已成为新能源乘用车产销的绝对主力军,占全年销量的比例达到76%,而插电式混合动力乘用车的占比仅为24%。

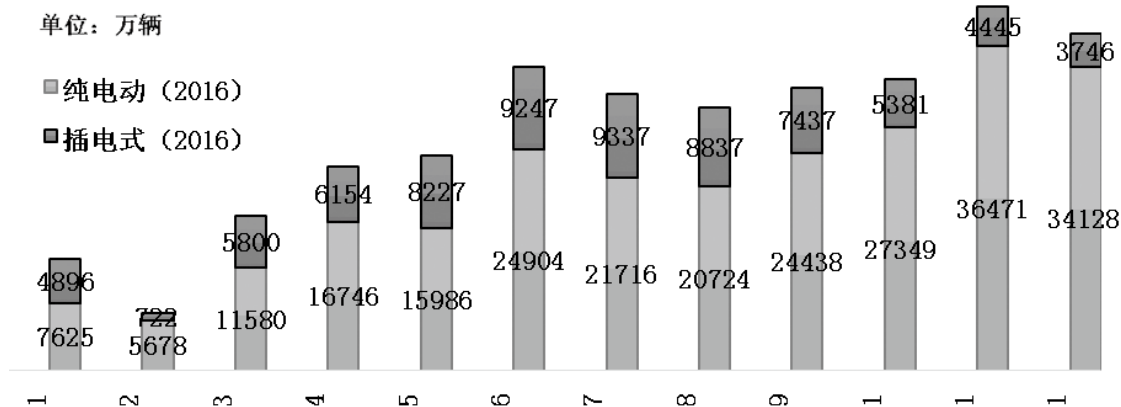


图2 2016年我国新能源乘用车分动力类型产量情况

资料来源:工信部机动车出厂合格证数据

与中国市场不同,美国纯电动乘用车与插电式混合动力乘用车的市场份额分别为54%和46%,比例较为均衡。这种差别,一是由于北京等新能源乘用车主要销售城市对插电式混合动力乘用车有所限制,二是由于目前中国推出插电式混合动力乘用车产品的企业数量较少,车型数量尚有待提升,因此市场多元化程度较美国仍有一定差距。

(二) 新能源乘用车企业竞争日趋激烈,行业走向市场化良性发展

据机动车交强险数据统计,2016年比亚迪以8.1万辆的销量继续保持新能源乘用车市场龙头地位,占据全国四分之一的市场份额,超过第二名近一倍。吉利尽管凭借4.5万辆的销量暂时保持住了第二名的位置,但受旗下知豆、康迪品牌产品销量下滑影响,市场份额由2015年的24.7%下降到2016年的14.9%。北汽则以4.4万辆的成绩跃居第三位,增长近1.4倍。

我国新能源乘用车行业市场化竞争加剧导致产业集中度下降。2016年新能源乘用车销量超过1万辆的企业达到8家,比2015年增加2家。值得注意的是,前三名新能源乘用车生产企业销量合计约为17万辆,占新能源乘用车总销量56%,同比下降10%。竞争的

加剧成为我国新能源乘用车行业走向市场化良性发展的重要特征。(见表1)

(三) 乘用车市场百花齐放,本土企业占据主导

从2016年的新能源乘用车销量可以看出,中国新能源乘用车市场已形成多点开花局面,不仅是冠军比亚迪,其他国内汽车品牌如吉利、北汽、上汽等品牌新能源乘用车市场表现同样不错。共有比亚迪、吉利、北汽、奇瑞、众泰、上汽等6家企业的11款车型销量过万,且拥有较好的用户口碑。其中,比亚迪新能源乘用车销量突破8万辆,旗下唐、秦、e6、e5等车型均进入销量前十。比亚迪不仅车型数量多,还形成了覆盖纯电动、插电式等动力类型,及轿车、SUV、MPV的较全面的车型种类,成为2016年新能源乘用车市场最大的赢家。

新能源乘用车市场由自主品牌车企主导。2016年新能源乘用车销量排名前40位的车型,仅有东风日产e30和沃尔沃S60L PHEV两款合资车型位列其中,分别排名第34位和第39位。(见表2)

与国外市场中纯电动与插电式分庭抗礼所不同,中国纯电动乘用车依然是绝对市场主力,插电式混合动力乘用车则被比亚迪、上汽荣威等个别品牌所垄断。

2016 年纯电动乘用车的市场份额达到 76.6%，同比增长 4 个百分点。而在欧美实际有许多插电式混合动力车型市场表现不错，但目前大多没有正式引进中国。

表 1 2016 年新能源乘用车企业销量排名

单位：万辆

排名	企业	纯电动	插电式	合计	市场份额
1	比亚迪	3.5	4.5	8.1	26.8%
2	吉利	4.5	0	4.5	14.9%
3	北汽	4.4	0	4.4	14.6%
4	众泰	3.6	0	3.6	11.9%
5	奇瑞	1.7	0.3	2	6.6%
6	上汽	0.1	1.7	1.9	6.3%
7	江淮	1.8	0	1.8	6.0%
8	江铃	1.5	0	1.5	5.0%
9	长安	0.5	0	0.5	1.7%
10	东风股份	0.4	0	0.4	1.3%
	其它	1	0.5	1.5	5.0%
总计		23.2	7.1	30.2	100.0%

资料来源：机动车交强险数据

表 2 2016 年新能源乘用车车型销量排名

单位：万辆

排名	车型	企业	动力类型	销量
1	唐	比亚迪	PHEV	2.65
2	秦	比亚迪	PHEV	1.89
3	帝豪 EV	吉利	BEV	1.69
4	EU260	北汽	BEV	1.66
5	奇瑞 eQ	奇瑞	BEV	1.6
6	众泰云 100	众泰	BEV	1.53
7	荣威 e550	上汽	PHEV	1.42
8	众泰 E200	众泰	BEV	1.42
9	e6	比亚迪	BEV	1.38
10	e5	比亚迪	BEV	1.14
.....				
34	晨风 e30	东风日产	BEV	0.2
.....				
39	沃尔沃 S60L PHEV	沃尔沃	PHEV	0.1

资料来源：机动车交强险数据

二、外资品牌加速布局中国市场，上下游企业协同发展深化

(一) 国内外企业加速布局新能源汽车业务，新能源汽车产品逐步进入密集投放期

在政府大力推动下，内资企业陆续发布新能源汽车战略规划，并确定将新能源汽车作为企业未来重要的发展方向。鉴于中国政府已经明确 2020 年后补贴政

策将退出，这也让自主品牌新能源汽车企业将与跨国汽车集团站在同一水平线上展开竞争，届时新能源汽车行业将进入完全市场化竞争阶段。近段时期多家跨国汽车集团更新了在华新能源汽车战略，从其所公布的战略规划来看，它们对 2020 年后中国新能源市场表现出了极大的决心，并开始加速产品的导入，2017 年将会有更多外资品牌新能源汽车产品投放市场。

表 3 部分整车企业新能源汽车发展战略

企业集团	产品技术路线	车型规划	销量目标
比亚迪	以插电式混合动力车型为推广主力	2017 年将推出 5 款以上新车	2016~2018 年产销量每年翻一番
北汽新能源	坚持纯电驱动技术路线	2017 年将有 5 款以上的新车型投放市场	2020 年销量达到 50 万辆
上汽	纯电动、插电式混合动力并行	未来五年要在新能源领域投资超过 200 亿元，投放 30 款以上具有国际先进水平的全新产品	到 2020 年力争达到 60 万辆的销量目标，其中自主品牌新能源车型销量要占到 20 万辆
江淮	以纯电动驱动技术为基础，重点发展纯电动及插电式混合动力两大技术	2017 年将有 3 款以上的新能源车型投放市场	到 2025 年，新能源汽车的产销量占总产销量的 30% 以上
吉利	采用纯电动、插电式混合动力和油电混动三条技术路线		到 2020 年，销量目标为 180 万辆，其中插电式混合与油电混动汽车销量占比将达到 65%，纯电动汽车销量占比达 35%
奇瑞	A 级以上产品重点发展插电式混合动力，A0、A00 产品以“纯电动 + 增程”为主要发展方向	在 2017 年推出 A00 级小蚂蚁、艾瑞泽 5 纯电动和一款小型纯电动 SUV 车型	到 2020 年，新能源汽车的销量达 20 万辆
广汽	将形成混动、增程、纯电 3 大产品系列	未来 5 年，传祺总计将推出 7 款新能源车型	自主与合资新能源汽车 2020 年产销量突破 20 万
长安	纯电动、插电式混合动力并行	在未来十年投入 180 亿元，并向市场推出 24 款全新新能源车型，包括 11 款插电式混合动力车型和 13 款纯电动车	2020 年累计销量达到 60 万辆，到 2025 年累计销量将达到 400 万辆
通用	纯电动、插电式混合动力（含增程式）并行	到 2020 年将在中国市场推出 10 余款新能源汽车，涵盖别克、雪佛兰、凯迪拉克以及宝骏四大品牌	新能源车销量将占上汽通用汽车总销量的 5%（10 万量以上）
宝马	纯电动、插电式混合动力（含增程式）并行	在华提供 5 个车系 9 款新能源车型，其中源自 BMW i 创新平台的 BMW eDrive 电力驱动技术将拓展到 BMW 全系主力车型	2017 年销售新能源汽车 10 万辆，2025 年新能源汽车占其总销量的 15%~25%

表 3（续表 1）

企业集团	产品技术路线	车型规划	销量目标
大众	前期以插电式混动汽车技术路线为重点，逐渐向纯电动汽车扩展，最终纯电动汽车占据较大比例	未来 3~5 年将基于三大平台推出 15 款全新新能源车型，中远期将新能源布局全线车型产品覆盖所有汽车细分市场	2020 年实现在华销售新能源汽车 40 万辆，2025 年实现 150 万辆的目标
福特	以插电式混动以及混动技术为主	2020 年之间会在华投放 20 款新车，未来全系福特新能源车都会引入中国市场	新能源车销量将占到品牌 10%—25% 的份额
现代起亚	现代汽车已积累了混动、纯电动、插电混动、燃料电池驱动技术，未来将应用于北京现代旗下产品之上	到 2020 年北京现代将打造四大新能源平台，同时推出 9 款新能源产品	北京现代计划在十三五末期实现新能源车销量占比超过 10% 的目标

资料来源：网络公开资料整理

（二）产业链企业协同发展进一步深化

2016 年以来，行业对产业链深度整合也逐步达成共识，以整车企业与动力电池企业深度战略协作为代表的产业链合作渐成主流。越来越多的企业倾向通过开展深度合作，达到动力电池价格可控、性能可控，并最终体现成企业新能源汽车产品核心竞争能力。目前国内主流的整车企业与电池企业合作模式大致分成传统采购、战略合作和资本合作三类。传统采购模式是此前最普遍的合作模式，整车企业可以灵活地选择动力电池供应商，购买市场上的电池产品为自己使用。第二类是针对产品开发、市场开拓、商业模式创新等多维度考量而形成的深度战略合作模式。整车与

电池企业开展深入的技术交流和共同研发合作，形成技术和市场壁垒。例如 CATL 与东风通过开展深入的技术交流和研发合作，共建产业生态。这种模式不仅可以有效提高车企与电池企业的研发效率，还可以有效提升动力电池产品的匹配性、安全性、经济性等。最后一种是共同出资设立合资公司等建立在资本基础上的合作。例如北汽新能源与国轩高科投资建设青岛动力电池项目、上汽与宁德时代组建动力电池企业和 PACK 企业等。这种模式中，整车与动力电池企业之间关系更为紧密和稳定，并能够有效协调产业链运作，提高产业链整体能力。

表 4 整车与动力电池企业典型合作模式

合作模式	合作深度	合作稳定性	特征	典型案例
传统采购模式	浅	松散	整车企业选择性较灵活，动力电池企业多提供简单配套方案，更多由整车企业自行完成总成设计	一般整车企业与电池企业合作
战略合作模式	较深	较稳定	整车与动力电池企业共同研发，产品匹配程度更高，安全性、经济型较好	东风 + 宁德时代
资本合作模式	深	稳定	在研发、制造、销售等方面开展全方位深度合作，双方形成利益共同体，进一步提高运行效率并降低成本	北汽新能源 + 国轩高科 上汽 + 宁德时代

资料来源：根据网络公开资料整理

三、产品加速多元化，新车型大量上市，产品种类进一步丰富

2016年我国新能源乘用车产品迎来大规模上市潮，据不完全统计2016年以来已有近20款全新、换代车型上市。插电式混合动力乘用车方面，比亚迪、上汽、宝马均有新车型上市，市售PHEV车型数量近

乎翻番，其中上汽荣威eRX5、宝马X1 xDrive 25Le的上市更是打破了比亚迪唐在插电式混合动力SUV车型领域一枝独秀的情况。纯电动乘用车方面，多款长续航里程车型上市，可显著缓解里程焦虑，扩大消费者选择空间。

表5 2016年以来上市新能源乘用车车型信息（部分）

序号	企业	车型名称	动力类型	车辆级别	上市时间	纯电续航里程(km)	厂家指导价(万元)
1	比亚迪	宋	PHEV	紧凑型SUV	2016年1季度	70	21.59-24.59
2	比亚迪	秦EV300	EV	紧凑型三厢车	2016年1季度	300	23.59-25.59
3	比亚迪	e5 300	EV	紧凑型三厢车	2016年1季度	305	19.59-24.98
4	比亚迪	唐100	PHEV	中型SUV	2017年1季度	100	29.99
5	比亚迪	秦100	PHEV	紧凑型SUV	2017年1季度	100	22.99
6	比亚迪	宋EV300	EV	紧凑型SUV	2017年2季度	300	26.59-27.59
7	北汽	EU260	EV	紧凑型三厢车	2016年1季度	260	20.59-21.59
8	北汽	EX260	EV	紧凑型SUV	2017年1季度	260	19.29-20.29
9	北汽	EC180	EV	微型两厢车	2017年1季度	156	15.18-15.78
10	长安新能源	新奔奔EV	EV	微型两厢车	2016年4季度	180/210	15.48-17.18
11	奇瑞	eQ1（小蚂蚁）	EV	微型两厢车	2017年1季度	180	15.59-20.59
12	奇瑞	瑞艾瑞泽7e PHEV	PHEV	紧凑型三厢车	2016年3季度	50	11.99-21.29
13	上汽	荣威e950	PHEV	中型三厢车	2016年2季度	60	28.88-30.88
14	上汽	荣威eRX5	PHEV	紧凑型SUV	2016年4季度	60	26.59-28.59
15	上汽	荣威ei6	PHEV	紧凑型三厢车	2017年2季度	53	20.18-22.28
16	江淮	iEV6s	EV	紧凑型三厢车	2016年2季度	253	21.98

资料来源：根据网络公开资料整理

四、存在的问题与建议

（一）行业亟需由政策驱动向市场驱动转变

我国对新能源汽车的补贴额度位居世界前列，目前我国新能源汽车产业已取得的成果，很大程度上应归功于国家强有力的扶持鼓励政策作用。但高额的补贴也导致部分企业产生依赖，甚至出现个别企业铤而走险违规谋取补贴。2016年底，财政部等四部委联合发布实施《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2016〕958号），进一步提高了补贴技术门槛，并大幅降低了新能源汽车补贴标准。同时，相关部委明确提出2020年后新能源汽车购置补贴政策将退出。鉴于目前新能源汽车仍处于发展初期，在补贴大幅减少直至退出情况下，产业发展将面临断

崖式下降风险，亟需国家综合运用非补贴政策手段，接力财税补贴政策，进一步完善推广工作的其他政策环境，将新能源汽车产业推向以市场导向为主的快速发展轨道上去。

（二）技术领域仍存差距，需集中资源实现突破

我国新能源汽车整体技术水平迅速提升，关键零部件进步显著，但在部分领域与国际先进水平仍存差距。如电机控制器最核心的部件IGBT仍然依赖进口；动力电池产业规模尽管较大，但在生产一致性上需要大幅度提升；在整车一体化设计、轻量化设计等方面有待于提高；插电式混合动力汽车，混合动力状态下油耗仍较高。《中国制造2025》中提出要通过政府引导，整合资源，集中力量，实施绿色制造等重大工程，实

现长期制约制造业发展的关键共性技术突破。推进相关企业共谋发展,形成产业聚集和内部良性竞争环境,推进整个新能源汽车产业的良性互动发展。

(三) 基础设施严重滞后, 应加强督导确保支持政策落实

目前充电设施不足已成为制约我国新能源汽车发展的关键因素。截至 2016 年底, 我国新能源汽车累计产销量已超过 100 万辆。与新能源汽车产销规模的快速增长相比, 充电基础设施的建设较为落后。据国家能源局统计, 截至 2016 年底, 我国累计建成公共充电桩 15 万个, 远不能满足全国上百万辆新能源汽车的使用需求。下一步应继续合理规划和扶持充电基础设施的建设, 加大相关基础设施方面的投入, 为推广新能源汽车打好基础。还需明确地方政府、居民、开发商、物业和电网企业等相关各方权责利, 落实住宅区和机关单位、公共场所及社会停车场等配备充电设施的需求。

(四) 市场发展不均衡, 需政企携手开拓三、四线城市市场

在全国近百个新能源汽车推广应用城市中, 排名前几位的城市推广量占据绝大部分比例。北京、上海等一线城市消费者对新能源汽车的认可程度显著高于

二、三、四线城市。造成此局面一是由于一线城市强大的财政实力和严峻的节能环保压力导致补贴力度相对较大; 二是一线城市对新能源汽车免限行限购的政策推动; 三是一线城市充电设施的配备、售后服务的提供相对更加完备; 四是一线发达城市居民收入较高, 价格承受能力更强。而三、四线城市财政难以提供高额补贴, 导致相同配置的新能源汽车价格较高, 当地消费者难以承受, 加之充电桩问题和电动汽车自身的续航问题带来的不便, 也很大程度上阻碍这些地区电动汽车的推广。

因此, 建议: 一是加强三、四线城市的政策落实力度。随着新能源汽车向二三四线城市拓展, 车企将更加关注这类地区的市场。亟需落实三四线城市的优惠政策实施, 完善基础设施建设, 提高消费者的使用接受度。二是建议企业因地制宜研发和推广老百姓可承受范围内的新能源汽车产品。随着新能源汽车售价逐渐降低, 这使新能源汽车向经济相对欠发达的非限购性城市转移提供有利条件。

注: 转载自中国汽车技术研究中心、日产(中国)投资有限公司、东风汽车有限公司编著的《新能源汽车蓝皮书——中国新能源汽车产业发展报告(2017)》

客车行业发展综述

2016 年新能源客车行业发展综述

李鲁苗 朱光海 李飞强 李欣欣 王秋杰

2016 年, 我国新能源客车行业发展遇到重要挑战, 包括补贴政策调整、重审推荐目录、三元电池禁用纯电动客车等相关规范政策的调整, 以及骗补核查处理等, 逐渐提升产业技术水平、加强安全监管等, 有效

整顿新能源客车企业及产品环境, 保证市场趋向理性平稳增长。新能源客车的高额补贴及爆发增长刺激市场资本, 加快客车产业重组, 市场竞争较为激烈, 促使产业链内的强强联合成为赢取市场的重要举措。作

为新能源汽车行业的重要发展领域之一，新能源客车产业需要国家政策支持，有效解决行业发展中遇到的问题。

一、发展环境逐步完善

2016年，新能源客车行业主要出现“骗补”及“安全事故”问题，对新能源汽车产业发展造成严重的影响。为了有效整顿新能源客车行业，国家适时调整新能源汽车财政补贴，明确新能源客车生产企业安全主体责任，不断提升产品技术水平、加强安全监管。

（一）国家政策加强产业规范

1. 突出扶优扶强宗旨

2016年1月，工信部、财政部、科技部和发改委联合启动新能源汽车骗补核查工作，针对“有牌无车”、“有车无电”、“标识不符”等骗补行为进行全面调查和整顿。9月，财政部发布《关于地方预决算公开和新能源汽车推广应用补助资金专项检查的通报》，对苏州吉姆西、苏州金龙、深圳五洲龙、奇瑞万达贵州客车、河南少林5家涉嫌骗取财政补贴的典型客车企业进行重点通报。其中，5家典型客车企业在2015年通过各种方式骗取的财政补贴总额高达10多亿元，对新能源客车产业的健康稳定发展产生重大负面影响。

因此，根据新能源客车行业技术水平及发展形势，财政补贴政策需要适时调整，一方面坚持国家对新能源客车行业的大力支持，另一方面实现扶优扶强、建立市场化的竞争机制。2016年12月，财政部四部委联合发布实施《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2016〕958号），对新能源客车提高技术门槛，并大幅度降低补贴额度。财政补贴政策具体调整方案包括以下方面：

（1）优化、完善补贴准入技术门槛：设定能耗水平（单位载质量能量消耗量）、续驶里程、电池系统/整车质量比、电池性能水平等；其中，续驶里程测试方法将适时由等速法调整为工况法，对新能源客车的技术水平提出更高要求。

（2）以不同动力类型客车的关键技术指标设置补贴系数：对非快充类纯电动客车、快充类纯电动客车、插电式混合动力客车分别以电池能量密度水平、充电倍率、节油率指标设置不同技术档次下对应的补贴系数，突出国家积极引导企业提高新能源客车产品和技术要求的目的，有效避免低档次产品出现过度补贴现象。

（3）调整单车最高补贴金额：充分考虑不同动力

类型客车的生产成本和技术进步水平，对不同长度段下的客车设定单车最高补贴，倒逼企业重视对整车技术研发投入，特别是加强对电池技术的研发与匹配选择。

2. 加强安全监管力度

2016年，我国新能源汽车安全事故主要以起火为主，公布的事故共计29起；其中，新能源客车造成的起火安全事故共计18起，占比高达60%以上，是新能源汽车安全事故的高发区域，严重危害消费者的人身安全，同时也给新能源客车的市场推广带来严重的社会负面影响。为控制安全风险，2016年1月起，暂缓将三元电池客车列入推荐车型目录，启动安全风险评估，进一步强调新能源客车安全监管的重要性。

因此，安全监管成为新能源客车行业健康可持续发展的重要因素。2016年11月，工信部发布《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》，要求新能源汽车生产企业加强成为安全第一责任人的意识。一方面，加强产品质量安全水平提升，要求自2017年1月1日起，电动客车安全国家标准出台前，所有新生产的新能源客车暂按《电动客车安全技术条件》的要求执行；另一方面，建立健全企业监测平台，并要求将公共服务领域车辆包括公交车等相关安全状态信息上传至地方监测平台。其中，《电动客车安全技术条件》对新能源客车在防水防尘、防火、控制系统、充电安全、车辆碰撞、可充电储能系统等方面提出严格的技术要求，提升行业安全技术水平。其中，2017年1月1日起，使用三元电池的客车新申请《推荐车型目录》同时补交满足《电动客车安全技术条件》要求的第三方检测报告，标志着三元电池可配套客车使用。（见表1）

（二）技术路线引导产业技术进步

国家政策趋向逐渐向扶优扶强转变，支持技术先进的企业和优秀产品，推动形成优胜劣汰的市场机制。2016年10月，中国汽车工程学会牵头编制的《节能与新能源汽车技术路线图》中，对纯电动客车整车电耗，燃料电池客车续航里程、燃料经济性、最高车速等性能指标和成本指标提出明确发展要求。2016年10月，科技部发布的《新能源汽车试点专项2017年申报指南》中，对纯电动客车整车电耗、工况法下续航里程、加速时间等性能指标提出明确要求；其中，中通客车的“高效纯电动客车动力平台及整车集成关键技术”进入试点立项。（见表2）

表 1 新能源客车重点安全技术条件

项目	技术要求	技术内容说明
范围	包括纯电动、混合动力客车 / 城市客车, 燃料电池客车 / 城市客车可参照使用	适用于车长 $\geq 6\text{m}$ 的电动客车
防水防尘	涉水深度 $\geq 30\text{cm}$	相比 GB18384 要求 10cm , 提升涉水深度
	零部件及系统防护等级	绝缘阻值提升至 $1\text{M}\Omega$; B 级电压部件防护等级提高至 IP67
	整车在 50cm 水中浸水 24h , 不发生起火、爆炸	新增要求
防火	内饰材料阻燃级别	提升内饰材料阻燃性能, 燃烧速度从 $70\text{mm}/\text{min}$ 降至 $50\text{mm}/\text{min}$
	B 级电压部件所用的绝缘材料及防护管阻燃性能	阻燃性能提高至水平 HB 级和垂直 V—0 级
	可充电储能系统内配置火灾监测自动报警系统	新增要求
可充电储能系统	蓄电池单元进行热失控测试	新增要求
	蓄电池包进行热失控扩展测试	新增要求
控制系统	当制动、加速信号同时发生, 只响应制动信号	制动优先, 保证安全
	行驶异常需断电时, 在车速 $>5\text{km}/\text{h}$ 时保持转向系统维持助力状态	行驶中异常断电, 维持转向助力
监控	车辆应安装车载终端, 并实现和监控平台实时通讯	要求加装车载终端
车辆碰撞防护	可充电储能装置安装在底部或者侧面, 需要进行碰撞防护检测	新增要求
整车	动力转向系统	新增要求
	前风窗安装除霜除雾装置	新增要求

资料来源: 《电动客车安全技术条件》

表 2 新能源客车技术指标要求

车型	技术参数	2020 年	2025 年	2030 年
纯电动公交车	整车电耗 (法规工况)	$<3.5\text{kW}\cdot\text{h}/100\text{km}\cdot\text{t}$	$<3.2\text{kW}\cdot\text{h}/100\text{km}\cdot\text{t}$	$<3.0\text{kW}\cdot\text{h}/100\text{km}\cdot\text{t}$
燃料电池公交车 (以 12 米客车为典型车型)	续航里程	500km	600km	$>600\text{km}$
	0~ $50\text{km}/\text{h}$ 加速时间	20s	18s	16s
	燃料经济性 *	$< 7.0\text{kg}/100\text{km}$	$< 6.5\text{kg}/100\text{km}$	$< 6.0\text{kg}/100\text{km}$
	最高车速	$80\text{km}/\text{h}$	$80\text{km}/\text{h}$	$80\text{km}/\text{h}$
	寿命	40万 km	80万 km	100万 km
	成本	$<150\text{万元}$	$<100\text{万元}$	$<60\text{万元}$

* 燃料经济性的测试工况采用的是中国典型城市公交工况 (满载)

资料来源: 《节能与新能源汽车技术路线图》

(三) 地方政策加强市场推广

新能源客车推广应用以公交车等公共服务领域为主，地方推广新能源客车的政策措施主要是推广应用数量、购置补贴和运营补贴。

在推广应用政策方面，主要城市布局新能源客车推广计划，尤其是加强在新能源公交领域的推广量，

积极响应国家在《关于完善城市公交车成品油价格补助政策 加快新能源汽车推广应用的通知》中对不同区域的新能源公交更换或新增比例要求。2016 年，全国共新增及更换 70000 辆新能源公交车，同比增加 20%。

表 3 主要地区新能源公交车市场推广政策汇总

城市	内容
京津冀	到 2020 年，京津冀地区新增或更新城市公交车中，新能源汽车比例不低于 35%
上海	新增或更新的新能源公交车比例不低于 60%
广东	到 2020 年，全省新能源公交车保有量占全部公交车比例超 75%，珠三角地区新能源公交车保有量占比超 85%
深圳	公交车更新、新增使用纯电动汽车比例不低于 70%
山东	“十三五”期间，新增营运客车、公交车、出租车中清洁能源和新能源车辆比例分别达到 30%、70%、100%
山西	2016 年，全省新增及更换的公交车中，电动公交车比例不低于 50%
天津	2017 年公交领域将新增及更换不少于 670 辆新能源车
江苏	2016 年新能源公交车推广数量占当年新增及更换公交车的 50% 以上
河北	2016—2019 年新增及更换的公交车中新能源公交车比重应分别达到 50%、60%、70%、80%
陕西	新能源公交车达到 7000 辆以上，占到全省公交车保有量的 50%；公务车新能源汽车采购量不低于 30%
浙江	“十三五”期间，公交等公共领域新能源汽车应用比例不低于 30%
武汉	2016 年在政府公务、公交、市政环卫领域新增或更新车辆，新能源汽车比例不低于 50%

资料来源：根据公开资料整理

在新能源客车财政补贴方面，2016 年大部分城市采取与中央 1:1 的标准进行新能源客车补贴。在新能源客车运营补贴方面，深圳和上海等针对当地实际新能源公交车运行情况，制定推动新能源公交车发展的运营补贴政策。2016 年 12 月，新能源汽车补贴调整方案出台，要求地方补贴不得超过中央财政单车补贴额的 50%。

二、市场进入平稳增长

新能源客车行业对政策依赖性仍比较突出，市场发展受新能源汽车财政补贴影响较大。2016 年新能源汽车财政补贴政策调整，有效引导新能源客车市场保持稳定增长；6—8 米新能源客车恢复理性市场需求发

展，8—10 米新能源客车市场优势明显。随着技术水平提升、政策支持引导，新能源公路车将成为新能源客车发展的重要细分市场。

(一) 整体市场保持稳定持续增长

自 2012 年以后，国家在推广应用、财税补贴、技术路线创新、基础设施建设等方面制定和发布全方位的政策体系，新能源客车产量年均复合增长率为 168%，市场占比从 2012 年的 0.61% 快速增长为 2016 年的 27.51%。其中，2015 年是 2013—2015 年新能源汽车财政补贴政策的最后一年，整体市场爆发，生产新能源客车 11.23 万辆，同比增长 331%，相当于之前 4 年累计产量的 3 倍。2016 年生产新能源客车 13.5 万辆，同比增长 22%；纯电动客车生产 11.57 万辆，同比增

长 31%，增长速度放缓，但继续保持增长势头；插电式混合动力客车生产 1.96 万辆，同比下降 19%，占市

场比例较小，但仍有较大的发展空间；燃料电池客车仍处于技术研发积累和示范推广阶段，生产 33 辆。

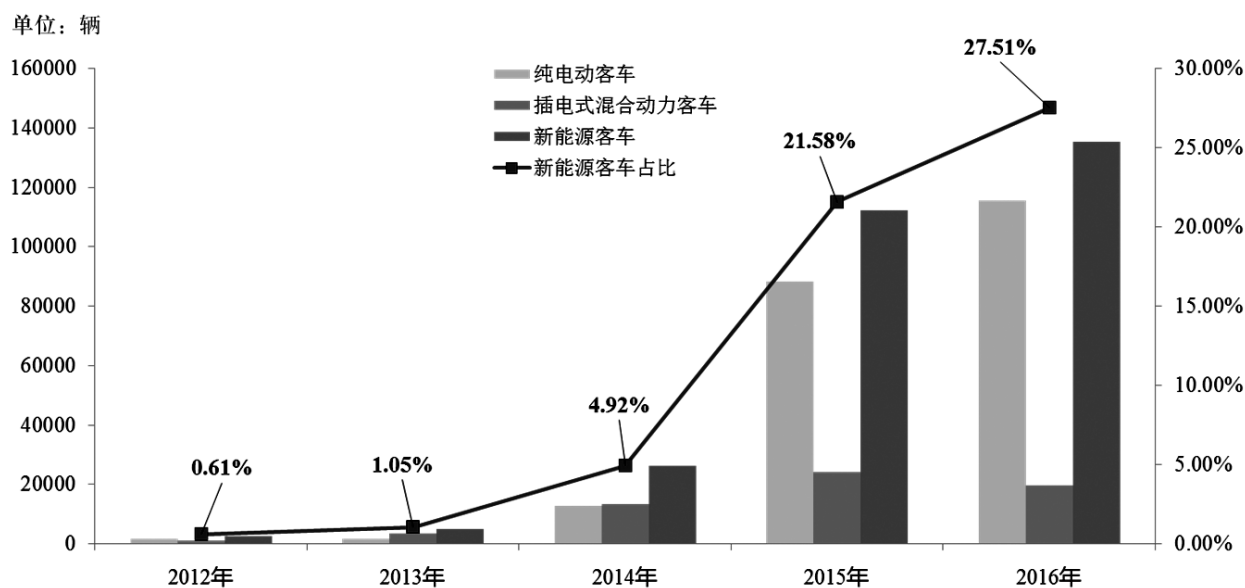


图 1 2011 - 2016 年新能源客车产量及市场占比

数据来源：CATARC

（二）月度市场受政策影响明显

受新能源汽车骗补核查、补贴政策调整、推荐目录等规范政策影响，2016 年 1—10 月新能源客车月度产量增长幅度相对较小。12 月份，新能源汽车财政补

贴政策调整确定、第四批和第五批推荐车型目录的发布促进了新能源客车市场，产量同比和环比分别增长 23% 和 46%。此外，11 月、12 月是 2016 年补贴政策

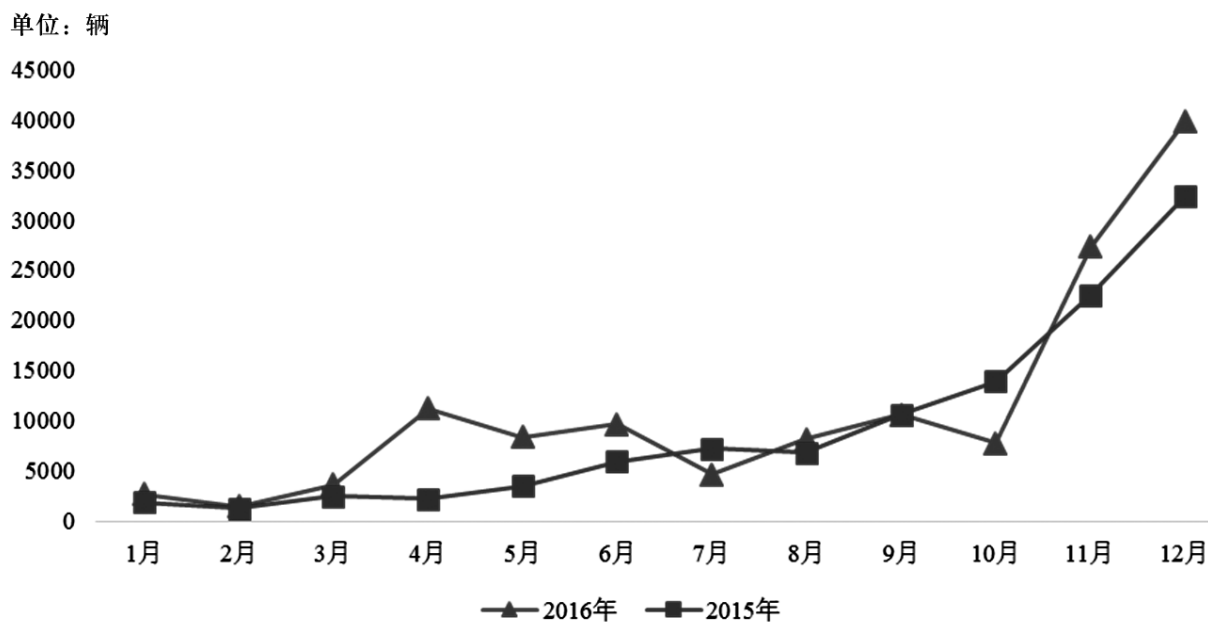


图 2 2015 - 2016 年按月份新能源客车产量

数据来源：CATARC

(三) 市场区域集中度较高

2016 年新能源客车销量 11.3 万辆，主要销售区域是积极支持新能源客车推广应用的大气污染治理重点省市，销量前四名的广东、山东、山西、江苏总和占

新能源客车总销量的比例接近 40%。目前，新能源客车企业主要销售区域重叠性比较高，集中在中东部和沿海区域，而气候、地形等使用环境较为复杂的东北和西部区域的销售量比较少。

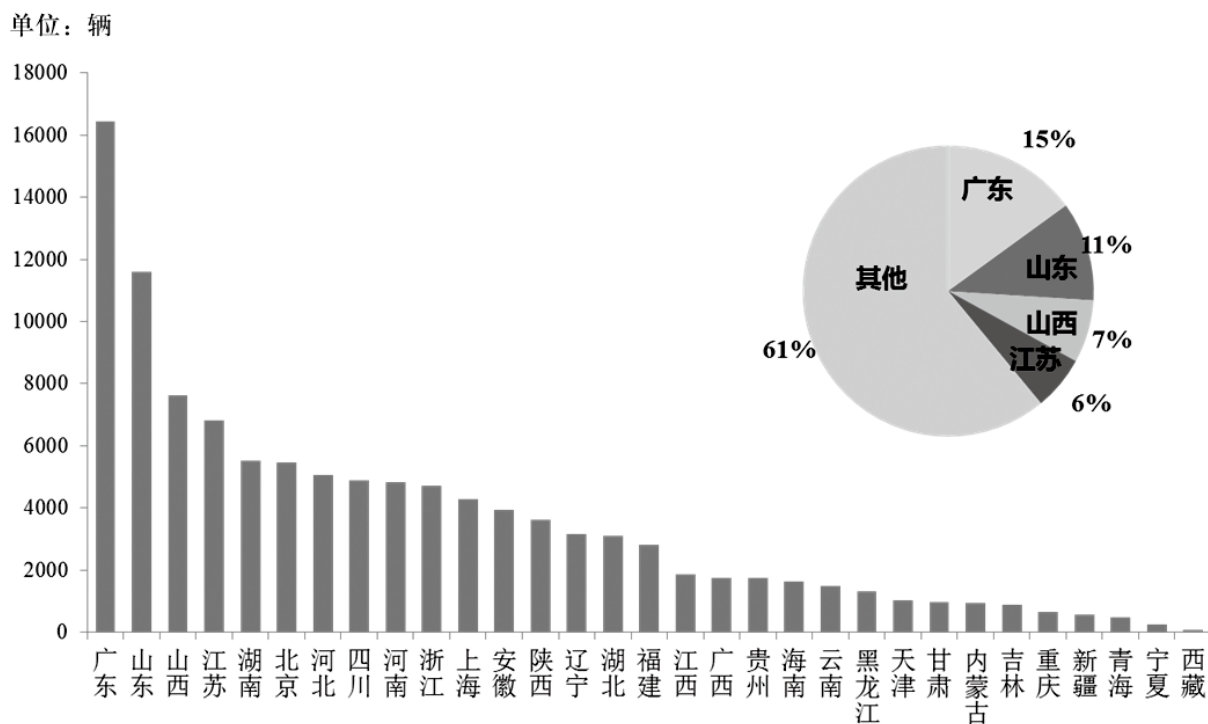


图 3 2016 年新能源客车销售区域分布

数据来源：机动车保险数据

(四) 细分市场分化加剧

从细分长度段上分析，2016 年新能源客车主要以 8—10 米及 10 米以上为主，分别占新能源客车总产量的 35.7% 和 37.2%，主要与 2016 年新能源客车补贴政策中对 6—8 米补贴金额降幅较大、对 8 米以上客车补贴金额影响较小有关。2015 年，6—8 米新能源客车过度补贴造成市场超常规增长，其产量占总产量的 49% 左右；受 2016 年财政补贴政策调整影响，6—8 米新能源客车市场逐渐理性发展，8—10 米新能源客车市场表现突出。因此，补贴政策对不同长度段客车类型有较大的影响。（见图 4）

从动力类型上分析，10 米以下新能源客车主要以纯电动车型为主，10 米以上新能源客车的纯电动与插电式车型比例大概 2.3:1。纯电动客车在不同长度段客车占据市场优势，一方面跟我国新能源汽车坚持以纯

电驱动的发展战略有关；另一方面，公共服务领域内车辆包括公交车对节能减排要求严格，纯电动公交车最大程度实现零排放。（见图 5）

从运营用途上分析，得益于中央及各地方政府对公共领域推广新能源汽车的支持，新能源客车以公交车为主，2016 年新能源公交车占整体公交市场高达 80% 以上，占整体客车市场 20% 以上，已成为红海市场。2015 年，交通运输部批准发布交通行业标准《营运客车类型划分及等级评定》和《公共汽车类型划分及等级评定》第 1 号修改单，正式开展新能源客车的等级评定工作，突破了新能源客车进入公路客运市场的政策瓶颈。随着团体、租赁用户对新能源座位客车的市场需求增加，公路客车将成为未来新能源客车的蓝海市场。2016 年新能源座位客车占整体座位客车的市场份额占比为 12%，而在 2014 年同期的占比仅为 2.81%。

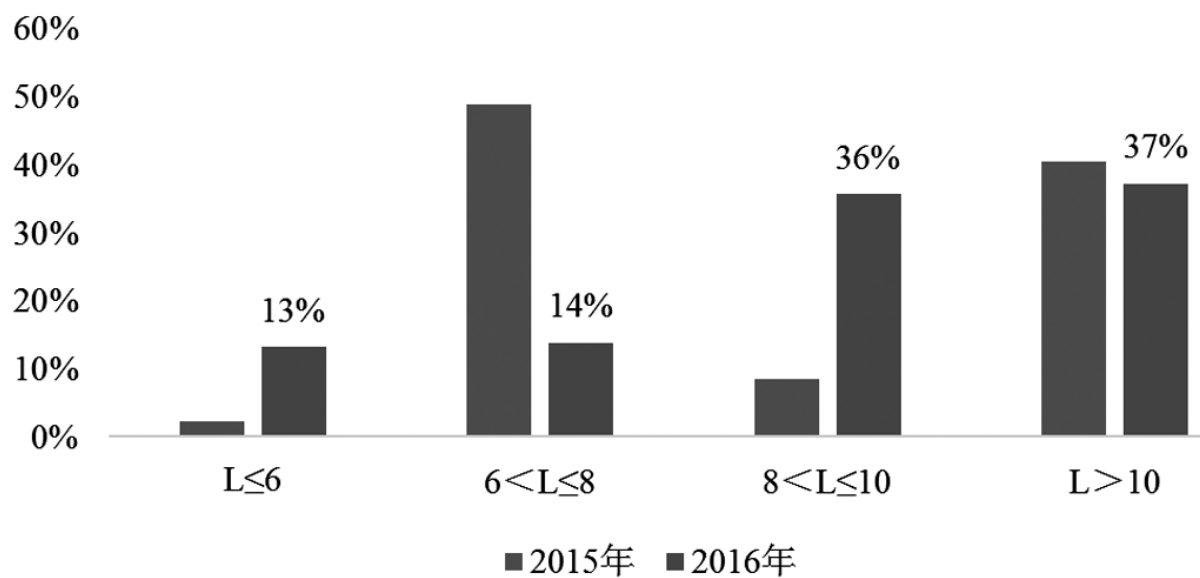


图 4 2015 - 2016 年新能源客车细分车型产量占比

数据来源: CATARC

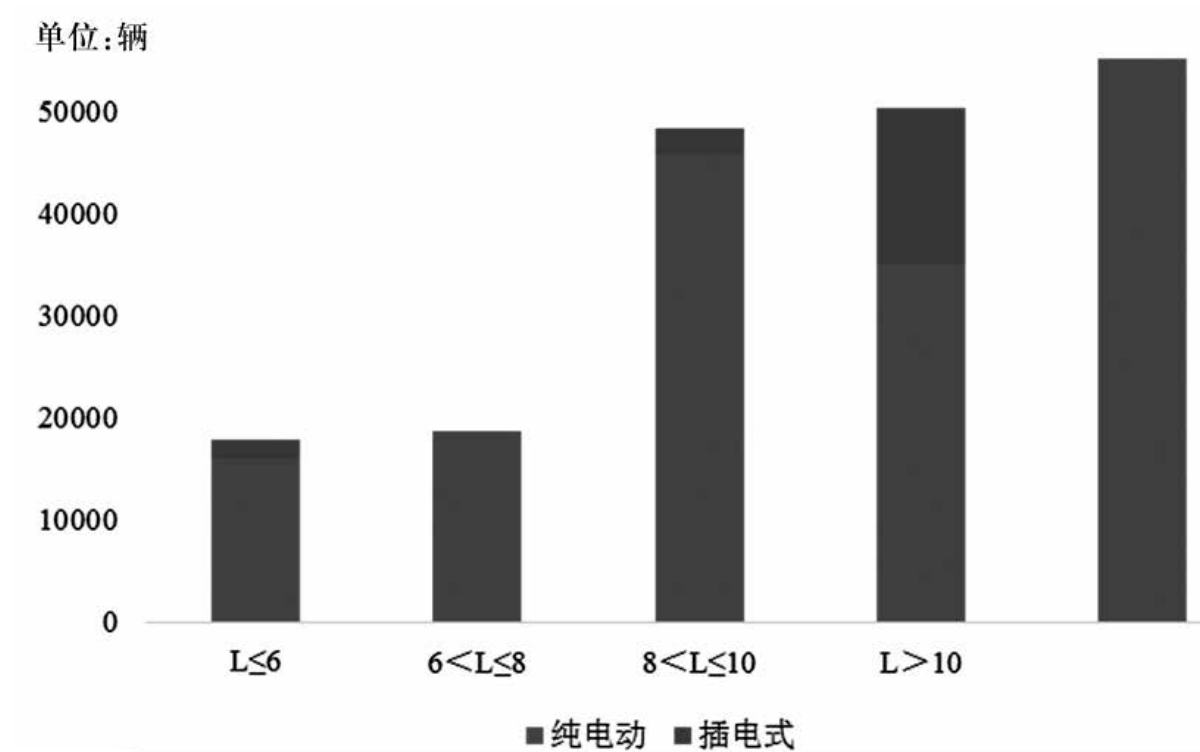


图 5 2016 年新能源客车细分车型市场产量

数据来源: CATARC

（五）产品种类日益丰富

相对于乘用车产品，新能源客车产品种类比较丰富，充分满足市场客运需求，市场选择性多，产品市场竞争也比较激烈。2016 年，在五批新能源汽车推

荐车型目录中，新能源客车产品数量为 1558 个，占目录产品总数的 71%，其中纯电动客车产品数量占比 78%，插电式混合动力客车产品数量占比 22%，共有 4 款燃料电池客车。

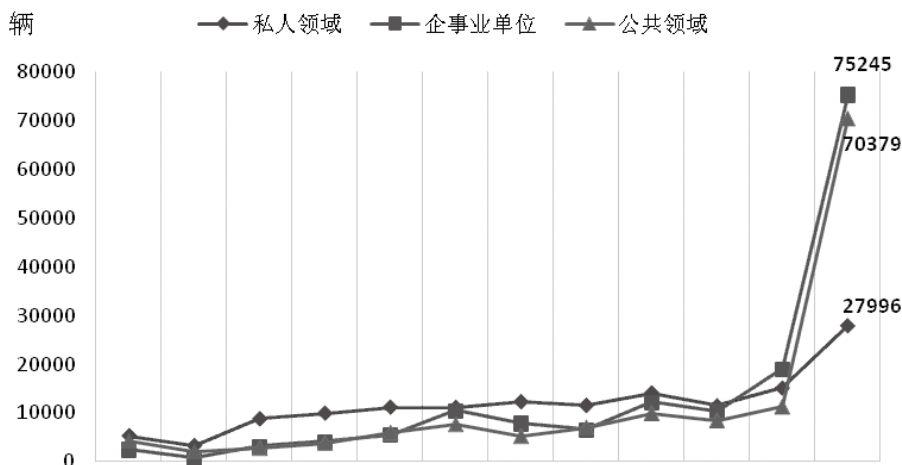


图 6 2016 年 5 批新能源汽车推荐目录中客车产品分析

数据来源：2016 年 5 批新能源汽车推荐车型目录

三、产业格局走向逐渐稳定

新能源客车市场的爆发增长吸引市场资本加大资本投入，新能源客车产业重组加剧。随着准入要求不断加严、财政补贴门槛逐步提高、产业链强强联合格局形成，新能源客车市场竞争将更加激烈，逐渐由“数量”竞争转向“品质”竞争。

（一）企业市场竞争较为激烈

2011—2015 年，前 10 家客车企业的新能源客车产量市场集中度有所下降，2015 年市场占比达到最低为 68%，2016 年有所恢复性增长到 70%。2016 年，我国新能源客车有产量的企业总数超过 90 家，其中有 3 家企业产量超过 10000 辆，占总产量的 40.7%；有 4 家企业产量介于 5000—10000 辆，占总产量的 19.1%；15 家企业产量介于 1000—5000 辆，占总产量的 28.9%；73 家企业产量不足 1000 辆，占总产量的 11.3%。（见图 7）

2016 年，新能源客车产销前 10 名企业中，主要客车企业将纯电动客车作为主要技术路线，尤其是比亚迪和珠海广通仅生产纯电动客车。其中，宇通新能源客车市场占比已接近 20%，占据绝对市场竞争优势。比亚迪、南京金龙、珠海广通和湖南南车紧抓新能源

转型机遇，将新能源客车领域作为企业重要发展战略，逐渐改变新能源客车竞争格局；尤其是比亚迪纯电动客车在海外市场表现突出，在客车领域打造出“中国制造”的市场效应。随着国家对企业及产品准入、补贴门槛、安全监管等政策方面不断趋严，具备先进技术水平、高品质产品的新能源客车企业才能在激烈的竞争中抢占市场。（见图 8）

（二）市场覆盖发展潜力较大

受地方政府补贴等因素的影响，地方新能源客车市场主要以当地客车制造企业的车型为主。在市场排名前 10 家客车企业中，宇通客车市场覆盖省份数量最多为 31 个，比亚迪和湖南南车市场覆盖省份小于 15 个，其他客车企业的市场覆盖省份超过 20 个。因此，新能源客车企业在拓展市场方面仍有较大的发展潜力，但也面临着当地客车企业的市场竞争。（见图 9）

（三）资本市场加快产业重组

在新能源客车高额补贴政策的刺激下，零部件企业、乘用车企业、新进企业等均加快新能源客车产业布局，甚至部分公司通过收购重组“僵尸客车企业”意图进入新能源汽车领域，加入到市场竞争中。

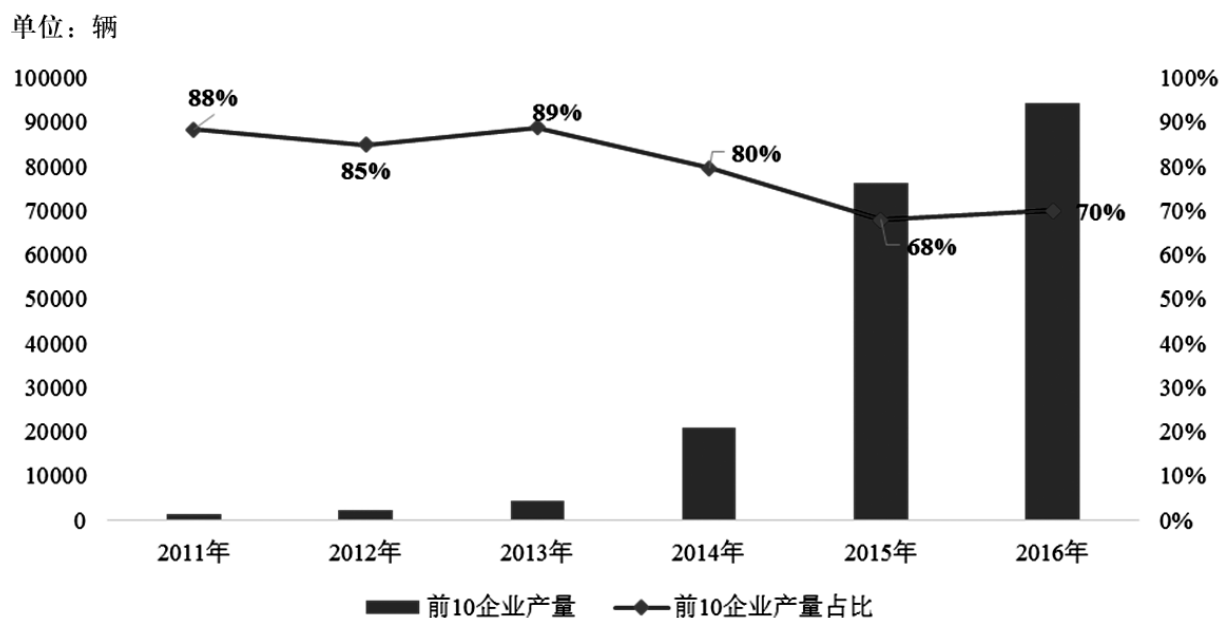


图 7 2011 - 2016 年前 10 名新能源客车企业总产量及占比

数据来源：CATARC

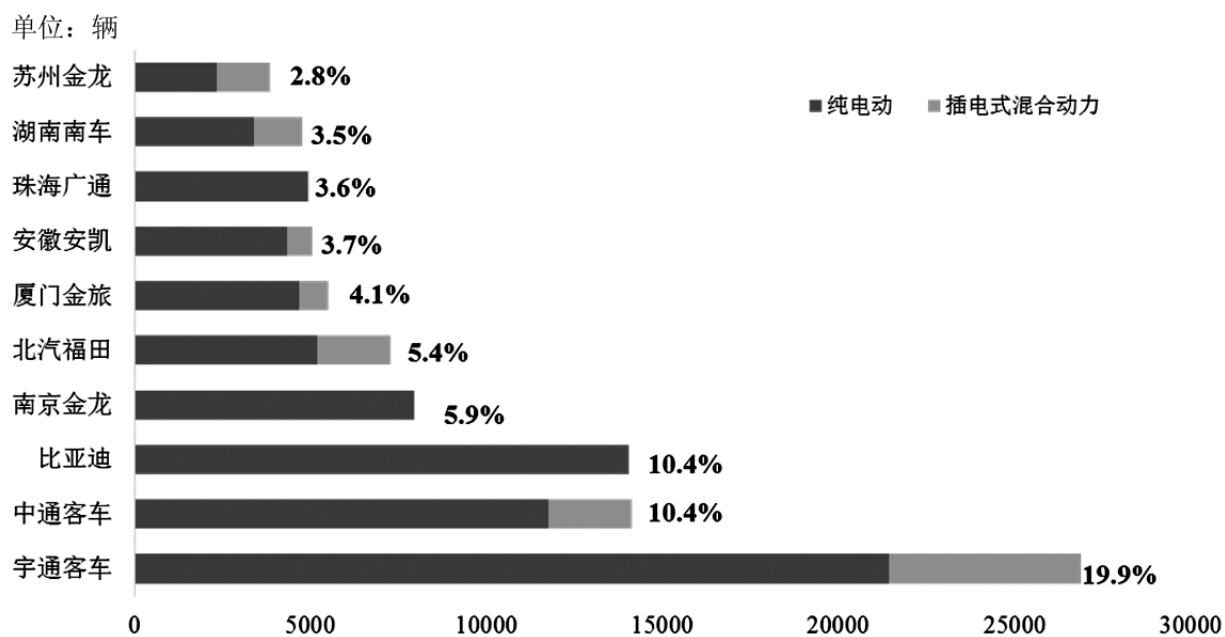


图 8 2016 年前 10 名新能源客车产量及占比

数据来源：CATARC

单位：个

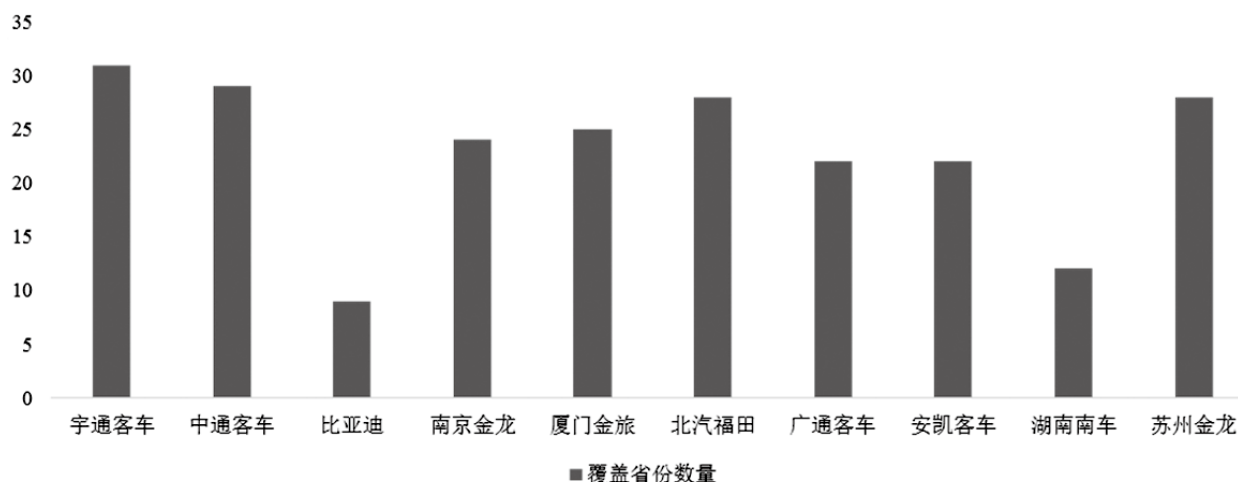


图9 2016年前10名新能源客车企业市场覆盖分布

数据来源：机动车保险数据

表4 2016年新能源客车行业重组案例分析

时间	对象	规划 / 目标
2016.1.22	善林金融重组安源客车	计划两年内将安源客车上市
2016.1.27	碳博士超过2亿元并购苏州益茂电动客车	建设年产10万台新能源商用车
2016.3.4	吉利79亿元收购东风南充	建成年产10万台新能源商用车
2016.4	香港五龙电动车（集团）有限公司注资重组后更名为杭州长江汽车有限公司	生产纯电动中巴和轻中型商务客车以及SUV系列产品，一期设计产能为年产10万辆
2016.9.13	北汽收购常州客车，持股57%	未来产品覆盖大中型客车、轻客、皮卡、SUV及专用车等多个领域，规划产能30万辆
2016.10.22	中兴通讯收购广通客车	形成年产新能源客车整车1万辆，新能源专用车2万辆的生产能力

资料来源：根据公开资料整理

（四）产业链强强联合模式凸显

由于新能源客车财政补贴政策红利大幅减少，且在准入门槛、安全监管、财政补贴等方面提高技术门槛，新能源客车行业发展亟需发展变革，不断加强在技术进步、降低成本等方面的优势，在市场化竞争中培育核心竞争力。目前，新能源客车行业强强联合模式主要有三种类型，分别是产业创新联盟、技术合作、

产品配套。

一是包括整车、零部件、运营商等全产业链企业的产业创新联盟模式。产业创新联盟涵盖了新能源汽车研发、生产、制造、运营等全产业链环节在内的相关企业，一方面加强技术研发交流，另一方面大幅度降低生产成本，为新能源客车企业提供技术支持和产品市场优势。

二是关键技术创新合作弥补产业发展短板。新能源客车产业仍面临着续航里程、充电时间、购置成本、安全运行等方面的短板,相对比传统燃油客车不具有市场推广竞争优势。因此,技术合作可以充分发挥各自技术优势,利用内外部资源,有效解决关键技术瓶颈,抢占市场发展优势。

三是稳定的产品配套降低生产成本。大部分新能源客车企业以外部采购关键零部件为主,其关键零部件成本占整车成本的 50% 以上,从而造成新能源客车生产成本较高。客车整车企业和关键零部件企业之间形成稳定的配套合作关系,一方面有效降低整车企业采购成本,从而降低整车成本,提高市场竞争力;另一方面为客车在使用环节的售后服务提供保障。

(五) 燃料电池客车热度大增

在国家政策鼓励下,以大巴为代表的燃料电池商用车异军突起,国内近十家公司纷纷推出燃料电池大巴车示范样车。宇通、福田在燃料电池客车方面起步较早,目前已经获得生产与销售资质;尤其是宇通客车把燃料电池客车列入企业未来几年的重要发展方向,技术方面进行了电—电混合动力系统匹配与仿真、整车控制策略开发及验证、整车控制网络开发,面向城市、团体等细分市场,基于宇通成熟纯电动平台,完成 12 米公交和 8 米团体燃料电池客车开发,获得三款燃料电池客车产品公告。此外,广东国鸿氢能公司联合加拿大巴拉德、清华亿华通、佛山飞驰等单位,成功研制出 11 米城市燃料电池客车;2016 年底,首批 28 台氢燃料电池 11 米城市客车,在示范线试运营。

四、存在问题及发展建议

由于国家政策和地方政府支持下的短期内爆发增长,新能源客车行业在市场化发展、技术水平、安全监管、商业模式等方面仍面临着突出的问题,亟需采取有效的措施。

一是政策依赖性市场发展有待改善。新能源客车存在着购置成本高、应用领域相对固定等特点,得益于国家鼓励政策的支持,新能源客车相比于传统燃油客车具有市场竞争优势,市场推广才出现爆发式增长。由于新能源客车行业存在严重的“骗补”现象,国家在产品准入及补贴方面加严技术门槛,并大幅度降低补贴金额,造成新能源客车短期内市场大幅度下滑。因此,新能源客车市场发展对政策变化比较敏感,仍属于政策市场,需要国家从宏观层面上加强市场化发

展引导。

二是安全监管管理体制有待完善。新能源客车主要用途是公交车,其安全问题关系到最重要的人身安全,在防水、防火、防触电、电池安全、碰撞安全等方面都提出严格要求,在生产制造环节保证新能源客车的安全。但是,新能源客车在使用环节仍面临着运营组织安全问题,其故障率明显高于传统燃油客车。运营企业尚未形成对新能源公交车的专业技术保障能力和管理能力,缺乏市场运营车辆的安全保障体系建设。

三是技术水平仍有待提高。新能源公交车仍面临着续航里程、充电时间、车辆可靠性等方面的问题,不能完全满足长距离运输、多频次发车等特点的运输,需要与传统燃油公交车配合运输。尤其是在极端天气下,受制于动力电池等技术性能的限制,新能源公交车大都不能投入正常使用,难以保障运输系统的正常运营。

因此,针对上述提到新能源客车行业发展存在的问题,从政策和企业两个层面分别提出建议,保障新能源客车稳定可持续发展。

在政策层面上,一是建议提高新能源客车投资准入门槛,鼓励具备先进技术研发水平、优秀队伍、完善生产条件等优秀企业进入行业,优化行业发展环境,避免产业内耗。二是建议将新能源客车补贴逐步由“购置环节”向“使用环节”倾斜,比如对插电式混合动力客车按照纯电行驶里程给予使用补贴,激励新能源客车企业不断加强产品创新,研发适合公交运营特点的产品,保证在市场竞争环境下提高车辆的使用性能和节能效果。三是建议探索和支持新能源客车多种技术路线或应用模式发展,支持企业在快充客车、换电客车等不同应用场景下的车型开发及推广,充分发挥不同技术路线下的能耗效率,符合节能减排发展目标。四是建议因地制宜设置不同区域的发展路线及考核目标,鼓励推广适应地方特点的新能源公交车,充分发挥当地资源优势,实现汽车产业结构升级及节能减排的双赢目标。

在企业层面上,一是建议开发适应市场化需求的产品,提升续航里程、缩短充电时长、提高安全运行保障,优化生产成本,在财政补贴大幅度退坡的情况下,保证新能源客车相对于传统客车的市场竞争力。二是建议坚持正向技术研发,不断提高整车性能和关键零部件技术水平,加强技术性能好、可靠性高的新能源



客车产品开发，解决新能源客车使用过程中存在的“痛点”。三是建议不断丰富完善产业链，充分发挥“强强合作”模式优势，发挥各自资源优势，推动包括产品开发、技术研发、市场推广等全产业链发展，整合资源，降低成本，提升市场竞争力。四是建议创新发展商业模式，发挥“共享化”市场成熟模式，实现新

能源客车使用的规模化、品牌化、多元化，提高不同应用场景下的资源配置效率。

注：转载自 中国汽车技术研究中心、日产（中国）投资有限公司、东风汽车有限公司编著的《新能源汽车蓝皮书——中国新能源汽车产业发展报告（2017）