



城市绿色货运新能源物流车应用分析报告

2019

章 节

第一篇 新能源物流车发展背景	1
第二篇 新能源物流车政策分析	2
第三篇 新能源物流车现阶段应用	7
第四篇 新能源物流车市场趋势分析	18
第五篇 新能源物流车行业发展建议	19

第一篇 新能源物流车发展背景

1 战略背景

1) 能源战略转型迫在眉睫，改善交通运输行业的能源消耗结构对改善能源消费整体结构具有现实意义。

2) 汽车产业面临发展战略机遇，加快培育和发展新能源汽车，促进汽车产业优化升级，是培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措。

3) 城市环保问题日益严峻，改善城市货运系统的排放对改善城市环境具有重要作用。

2 社会背景

1) 公众环保意识不断增强，公众开始越来越多的参与到环境保护法规、政策和标准的制定，参与到环境保护的社会监督和管理中甚至于重大项目的环境影响评价过程中。

2) 新能源汽车技术水平不断发展，目前，国内的纯电动汽车技术水平正在逐渐接近国际先进水平，续航里程、可靠性、安全性、动力水平不断提升，综合效益水平不断优化，规模化商业推广的能力已经显现。

3) 新能源物流车在城市物流市场的认知程度逐渐提高，截止 2018 年底，我国新能源物流车辆保有量达到 35.2 万台，已成为促进货运物流转型发展的重要支撑，国内各物流公司也相继提出了物流电动化的计划。

第二篇 新能源物流车政策分析

1 政策制定与落实的发展历程

2009 年至 2018 年有关部门发布了推动新能源物流车发展的诸多政策，并根据产业和行业的发展阶段，从多方面进行了延续性的调整。

从推广政策实施路径来看，普遍采取试点先行、示范推广、全面推广。

从推广对象来看，车型和车辆技术指标要求不断细化，扶优扶强。

从推广政策演进来看，补贴政策从购置端逐步向运营端和基础设施建设转移；补贴政策逐步收紧的同时，推出非补贴领域的推广政策措施。

2 政策体系框架

总的来看，新能源物流车的政策体系主要分为产业规划、技术扶持、行业管理和推广应用四类。

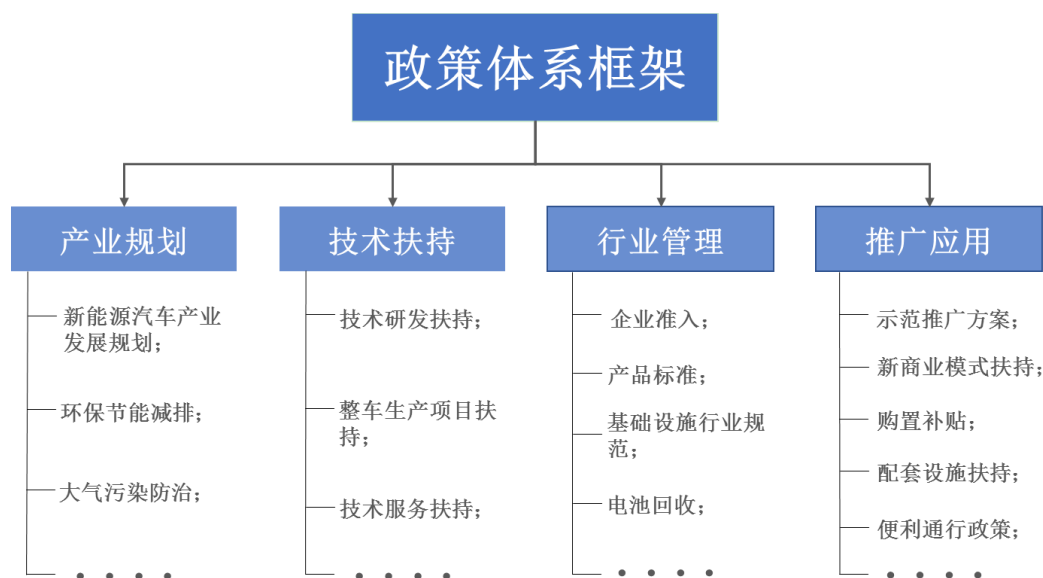


图 2-1 政策体系架构图

3 国家政策分析

国家政策通过提出阶段性的推广目标、多样化的财税和非财税激励措施，指明了新能源物流车发展的方向。

1) 新能源物流车推广支持力度持续加大，阶段性目标明确

国务院、交通运输部、商务部等部门陆续出台多项文件加快推进新能源物流车辆推广应用，提出了明确的阶段性目标。

表 2-1 关于新能源物流车推广的相关国家政策

部门	政策名称	政策内容	年度
国务院	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于 30% 。	2014
	国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知	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，重点区域使用比例达到 80% 。	2018
	推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020年）	到2020年，城市建成区新增和更新轻型物流配送车辆中，新能源车车辆和达到国六排放标准清洁能源车辆的比例超过 50% ，重点区域达到 80% 。	2018
	交通强国建设纲要	推进装备技术升级。推广新能源、清洁能源、智能化、数字化、轻量化、环保型交通装备及成套技术装备。	2019
交通运输部	关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见	至2020年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到 30万辆 。	2015
	关于全面深入推进绿色交通发展的意见	在港口和机场服务、城市公交、出租汽车、城市物流配送、汽车租赁、邮政快递等领域优先使用新能源汽车，加大天然气等清洁燃料车船推广应用。	2017
交通运输部、公安部、商务部等	关于组织开展城市绿色货运配送示范工程的通知	加快标准化新能源城市货运配送车辆推广应用。加大对 新能源城市配送车辆的推广力度 ，加强政策支持并给予通行便利，健全完善加气、充电等基础设施建设，引导支持城市配送车辆清洁化发展。	2017
	交通运输部等十八部门关于认真贯彻落实习近平总书记重要指示推动邮政业高质量发展的实施意见	加快推进城市建成区新增和更新的邮政、快递车辆采用 新能源或清洁能源汽车，2020年底重点区域使用比例达到80% 。	2019

2) 新能源汽车购置补贴逐步退坡，行业向市场化发展

整体而言，国家对新能源汽车的补贴门槛逐年提高，补贴条件逐渐趋于科学合理,新能源汽车行业正在逐步告别补贴时代，向市场化发展。

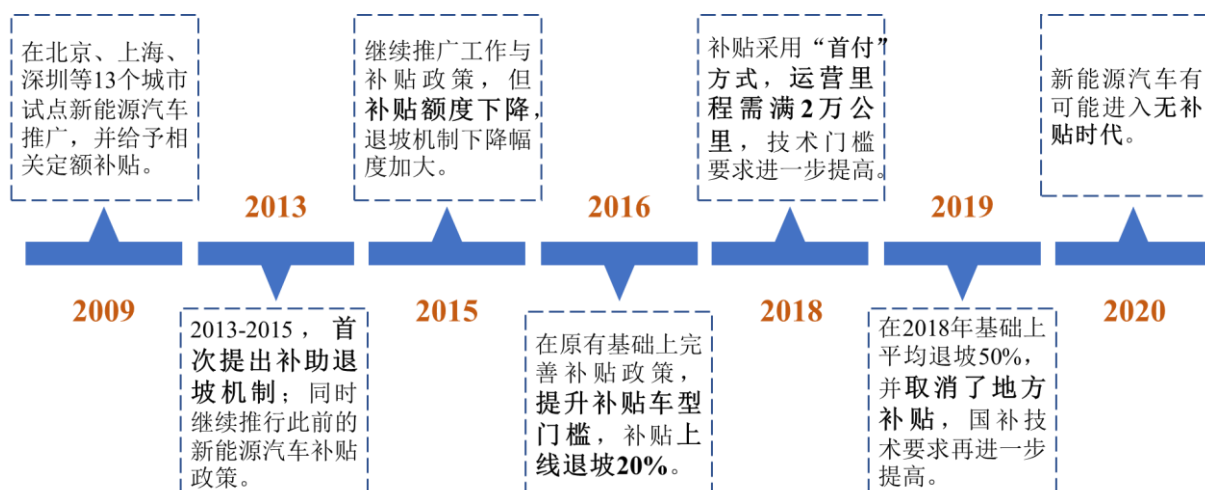


图 2-2 关于新能源汽车补贴政策历年变化情况

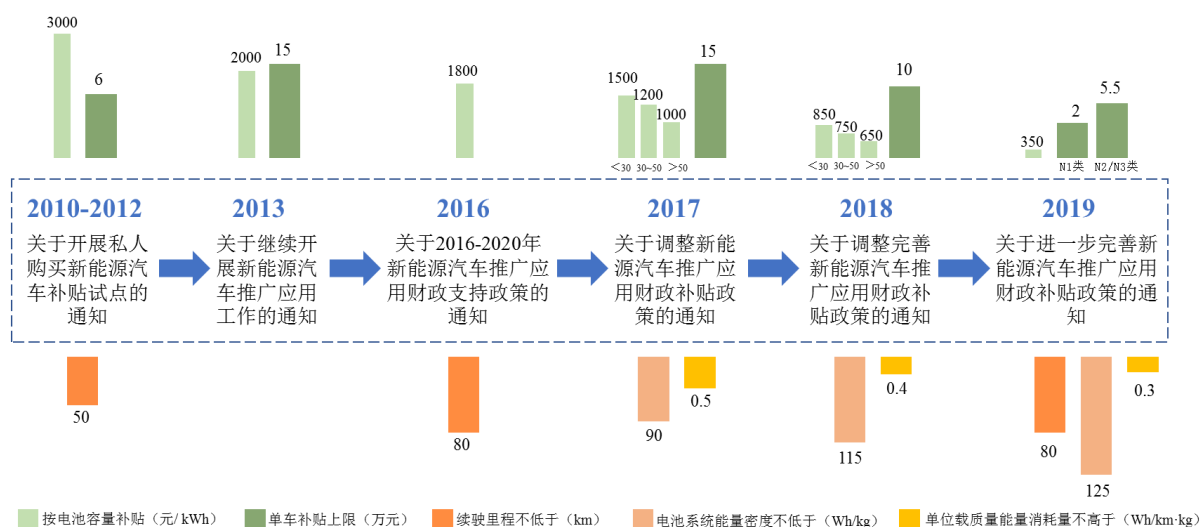
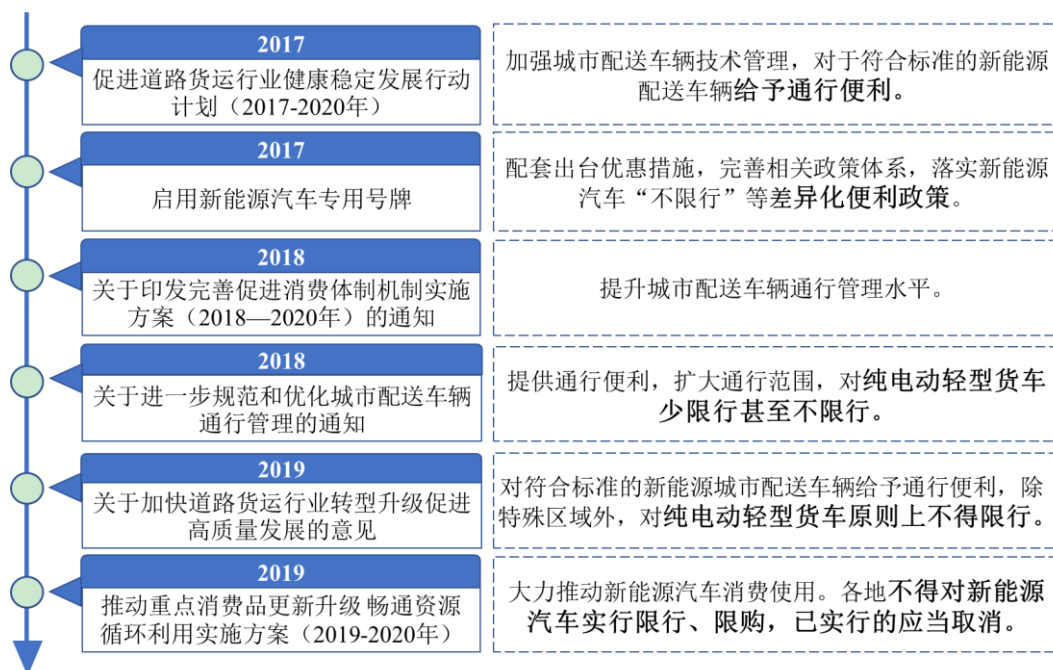


图 2-3 新能源物流车补贴标准和技术要求历年变化趋势

3) 新能源汽车路权逐渐开放

“路权”即城市核心区的通行权，是撬动新能源物流车市场的核心要素之一。近年来新能源物流车通行政策逐渐从最初的给予通行便利向少限行甚至不限行，再到今天的不得限行转变，新能源物流车路权正在逐渐放开。

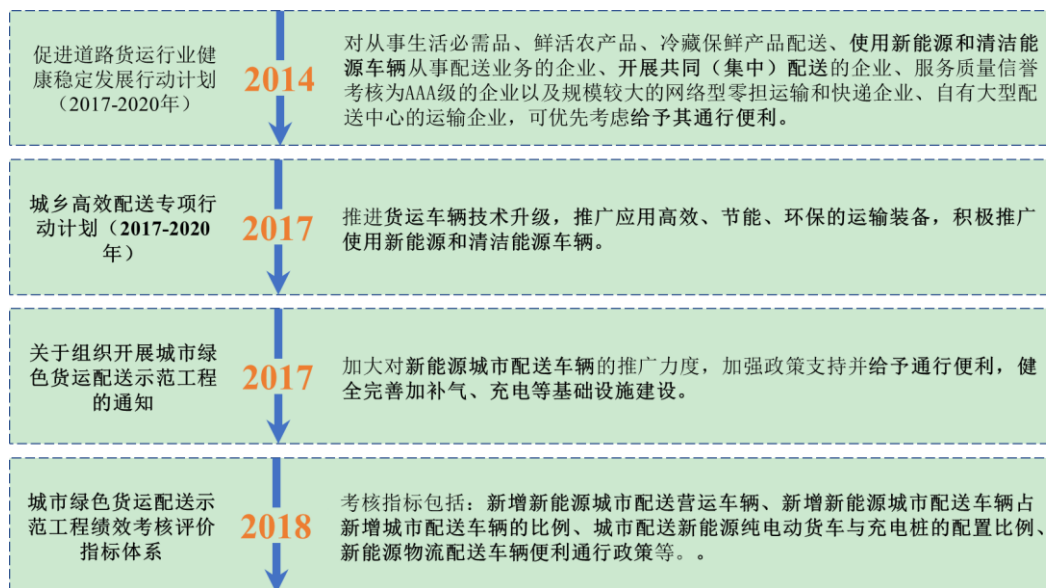
表 2-2 新能源物流车路权政策历年变化趋势



4）新能源物流车在城市货运配送领域的应用获得多项政策支持

新能源物流车依托自身节能、环保、绿色的优势，将在城市配送绿色化发展中发挥重要作用。

表 2-3 新能源物流车在城市货运配送领域的应用推广政策



4 典型城市政策

紧跟国家政策步伐，各地市也积极出台相应的配套支持政策，推进本地新能源物流车行业的产业化发展。

表 2-4 典型城市的新能源汽车激励措施

	补贴政策	路权政策	基础设施	停车费减免
深圳	地补政策征求意见稿中：拟2019年8月7日以后上牌的新能源车不再给予购置补贴。 进行运营补贴，单车三年资助总额不超过7.5万元	允许轻型电动货车在除深南大道外行驶；设置“绿色物流区”，禁止柴油货车行驶；不受限号限制	按装机功率补贴充电设施	在实行政府定价管理的停车设施内充电（首两小时内）免交停车费；鼓励实行市场调节价管理的停车设施内设置一定的免费停车时间
北京	自2019年6月26日起，取消对纯电动汽车的市级财政补助	纯电动小客车不限行； 新能源物流配送车通行政策正在研究中。	推进“互联网+充电基础设施”	-
上海	对符合条件的纯电动汽车，按中央财政补助1:0.5给予本市财政补助。执行时间到2020年底	持有上海市通行证的纯电动货车不受限行规定限制	对充电设施给予补贴	-
成都	自2019年6月26日起，取消对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）的地方购置补贴	不限制纯电动物流配送车辆入城，3年内将逐步取消燃油货运车辆入城证发放	-	全天在临时占道停车场（点）和政府财政全额投资建设的公共停车场（点）首2小时免停车费
西安	2019年按中央财政补助1:0.5给予本市财政补助；免收牌照费；个人购买新能源汽车，首次机动车交强险全额财政补贴并予以1万元/辆财政补贴等	对从事城市配送的新能源物流车给予通行便利，不受市区道路限时限行的交通管制	对充电设施给予补贴	在市机动车停放服务中心管辖的公共停车场（点）首2小时免停车费
郑州	2019年至2021年三年期间，给予每辆新能源货车最高5万元补助	纯电动封闭式物流车不受货车限行限制	统筹各政府部门推进充电基础设施建设	对新能源汽车在公共的专用停车位充电，免收停车费

第三篇 新能源物流车现阶段应用

1 市场规模与应用场景

（1）新能源汽车市场整体规模

根据汽车工业协会和公安部发布的数据，2018 年，我国新能源汽车产销分别完成 127.05 万台和 125.6 万台，比上年同期分别增长 59.92%和 61.74%。新能源汽车保有量达到 261 万台，占汽车整体总量的 1.09%。当前在动力来源类型方面，纯电动物流车在我国新能源物流车领域占有统治性地位。

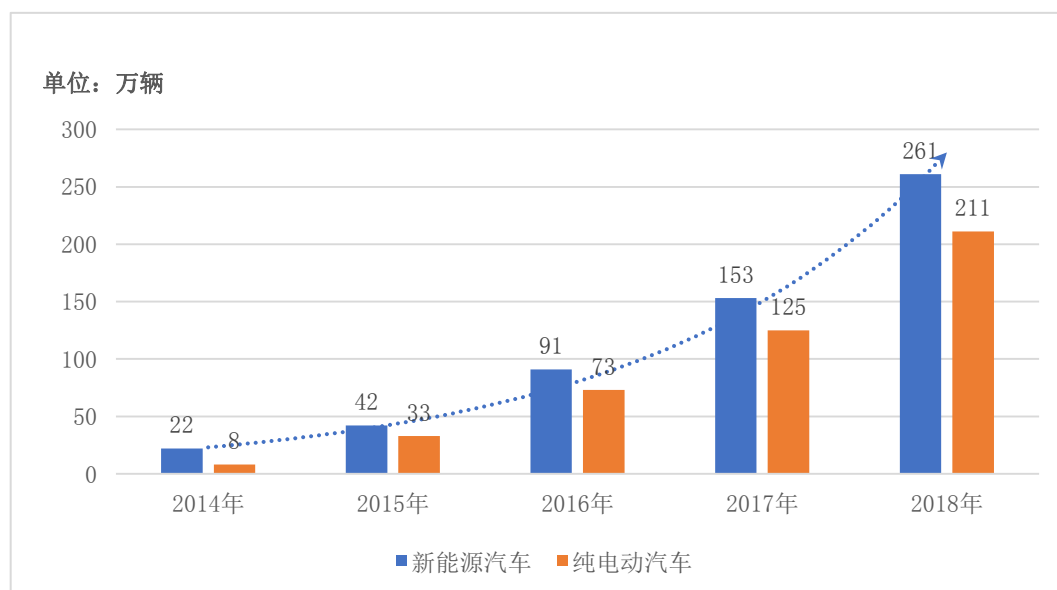


图 3-1 2014-2018 年我国新能源汽车及纯电动汽车保有量

数据来源：汽车工业协会；公安部。

（2）纯电动物流车的规模与分类

《中国新能源物流车发展报告（2018）》指出，2017 年我国新能源物流车保有量为 24.2 万辆；根据中国汽车技术研究中心数据，2018 年我

国新能源物流车辆销售量达到 11 万台。据此可估算 2018 年底我国新能源物流车辆保有量将可能达到约 35.2 万台。

按照工信部发布的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，当前市场上在售的纯电动物流车主要分为以下类型。

表 3-1 纯电动物流车车型分类描述

车型	描述
电动厢式运输车	包括车厢与驾驶室一体的封闭式运输车（如微面、大VAN）和车厢与驾驶室分离的运输车（如微卡、轻卡）等车型
电动栏板式货车	底盘结构跟微卡及轻卡类似，且驾驶室与载货部分分离
电动仓栅式运输车	在纯电动栏板式货车基础上增加了防护栏杆，通常用于运输生禽牲畜等货物
电动冷藏厢式货车	在纯电动厢式运输车型上加装了制冷保温设备，以微卡、轻卡改装车型为主，也有部分为微面以及轻客等小型车辆改装的车型
电动牵引汽车	专门用于牵引挂车或半挂车的汽车，通常无载货车厢，轴距较短，有两根驱动轴

（3）现阶段的主要应用场景

在实际应用中，受限于续航里程和基础设施建设水平，当前绝大部分新能源物流车只能服务于城市内的物流场景，少量新能源物流车服务于城际运输、封闭作业场景等。目前应用最广泛的新能源物流车车型为新能源厢式运输车，其中微面与轻卡是近几年城市货运市场的主力。

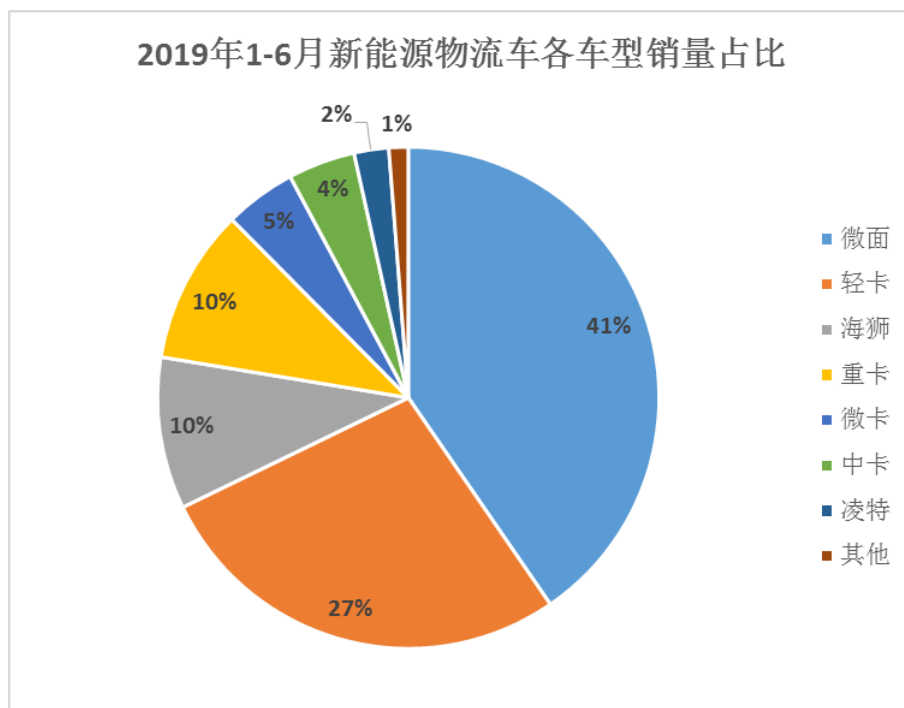


图 3-2 2019 年 1-6 月新能源物流车各车型销量占比

数据来源：电车资源网。

城市货运领域的主流车型的标称续航里程在 150km 至 265km 之间，载重量在 0.5 吨至 1.5 吨之间。但实际运营通常无法达到理想的测试工况，造成实际可实现的续航里程小于标称续航里程。

表 3-2 纯电动物流车主流车型的主要参数

车型	整车长度	额定载重	标称续航	充电时长
微面	4.0-4.5m	0.5-1t	150-220km	快充1-2h; 慢充8-10h
大VAN	4.9-5.9m	0.5-1.3t	200-265km	快充1-2h; 慢充8-12h
轻卡	5.5-5.9m	1-1.5t	180-260km	快充1.5-5h; 慢充8-10h

数据来源：公开资料整理。

2 纯电动物流车应用配套发展状况

(1) 车辆租赁公司/运营公司

纯电动物流车从投入市场运营起就呈现了物权与使用权分离的现象。究其原因，是因为纯电动物流车作为一种新生事物，用户对其持有一种审慎的态度。在此背景下，一部分企业采购并持有纯电动物流车，并以租赁的方式交付用户企业使用。在行业发展初期，由于购置补贴的存在，车辆采购成本相对有优势，市场上出现了一批全国性或区域性的以租赁为主要业务的新能源物流车企业，也被称为新能源物流车运营公司。

不同于传统燃油车的租赁公司，多数新能源物流车运营公司也需要向客户提供一系列围绕车辆维修、充电、保养、车险等方面的综合服务。这也使得用车企业能够以低成本、低风险的方式应用纯电动物流车，在一定程度上促进了行业的发展。

但是简单的租赁模式只是将客户的成本和风险转移到运营商处，本质上没有解决纯电动物流车的性能和成本现阶段无法与燃油车相比的问题。在购置补贴退坡甚至取消之后，运营公司的租赁业务想要盈利变得非常困难，无法形成商业闭环，长期来看是不可持续的模式。因此，运营公司也在积极探索新的模式，诸如：为客户提供运力服务、二手车辆采购与车辆残值管理、车辆定制生产等。

目前主要的运营公司可归为直采型运营公司、代理型运营公司、主机厂主导的运营公司和用户内部运营体系四类。

1) 直采型运营公司

直采运营公司直接向主机厂采购纯电动物流车，持有车辆并以租赁的方式提供给用车企业或个人。目前，直采运营公司采购并持有的车辆占据了市场的绝大部分。

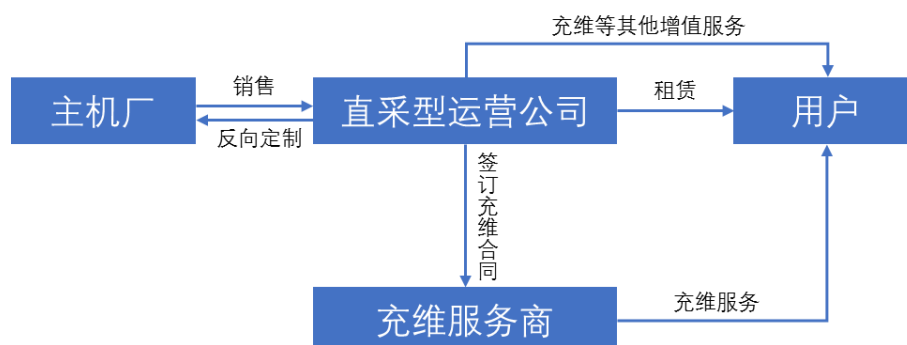


图 3-3 直采型运营公司模式示意图

在这一模式下的车辆运营公司通常在对市场的深度理解和运营的专业化上具备优势，对政策和行业发展具备敏锐的嗅觉，并基于对政策和行业的深入分析与研判，深入理解用户的需求与痛点，成为主机厂与用户之间的桥梁，甚至可以从需求端出发，向主机厂定制车辆，以最大程度满足用户需求。

2) 代理型运营公司

不同于直接向厂家采购，市场上还有一类运营公司，它们通常并不直接持有资产，往往通过将上游租赁公司的车辆以转租的方式租赁给下游用户，或者在二手车辆的交易中对接供需双方获取佣金。我们将这类运营公司称作代理型运营公司。它们往往规模相对较小，营业方式灵活，在一定区域内服务特定行业或特定企业。

代理型运营公司的核心能力在于获取客户，并且能够通过对客户的理解和关系维护，获取并满足客户的更多需求。它们一般不具备服务大批量客户的能力，也不具备完整的运维体系，但随着市场的发展，在补贴彻底退出、车辆没有差价之后，代理型运营公司也可以通过自购车辆来满足客户的需求，但运维能力仍可能成为制约这类运营公司服务水平的重要因素。

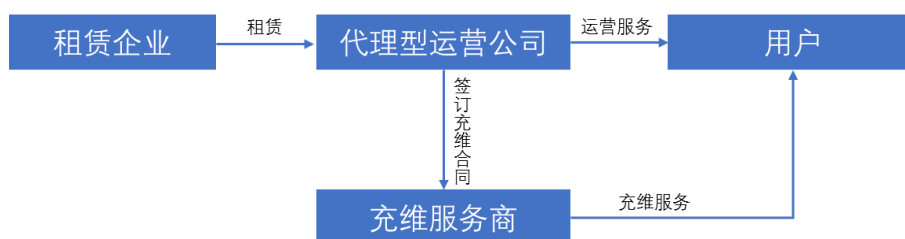


图 3-4 代理型运营公司模式示意图

3) 主机厂主导的运营公司

在终端用户购车热情不高的情况下，手握大量车辆资源的主机厂从消化库存车辆以及控制资金安全的角度出发，也转而向用户提供运营租赁服务。主机厂进入运营领域主要有三种方式，一是与第三方运营公司进行合作，利用其管理、技术、服务以及市场渠道等资源；二是通过自身的销售公司以及经销服务网络进行运营；三是自行打造一支独立的团队开展运营服务。

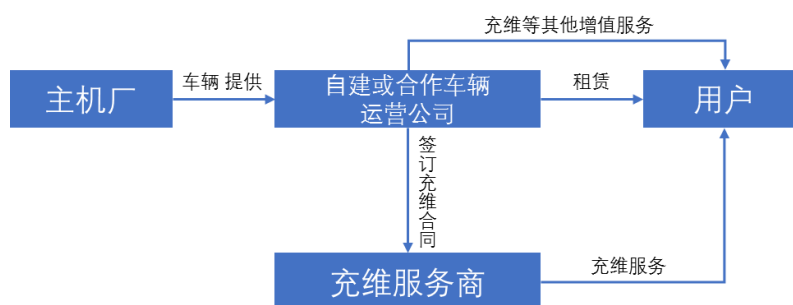


图 3-5 主机厂主导的运营公司模式示意图

在行业发展初期，主机厂主导运营的情况并不普遍。但随着近两年整个新能源汽车行业的洗牌，产业链上的资金压力陡升，主机厂在面对直采型运营公司的态度愈发谨慎。出于资产与资金安全的角度考虑，主机厂有了更强的主导运营的意愿。毕竟在产品控制与售后服务方面，主机厂对自家产品有着天然的优势。当然，对于需要多品类、多品牌的用车客户，单一主机厂的运营服务也存在一定的局限性。

4) 用户内部运营体系

顺丰、京东等大型企业开始尝试自购纯电动物流车辆，由纯电动物流车外租为主改变为租赁与自购相结合的方式。企业部分购入纯电动物流车辆，需要建设内部的运营体系支撑自有纯电动车辆的正常运营。

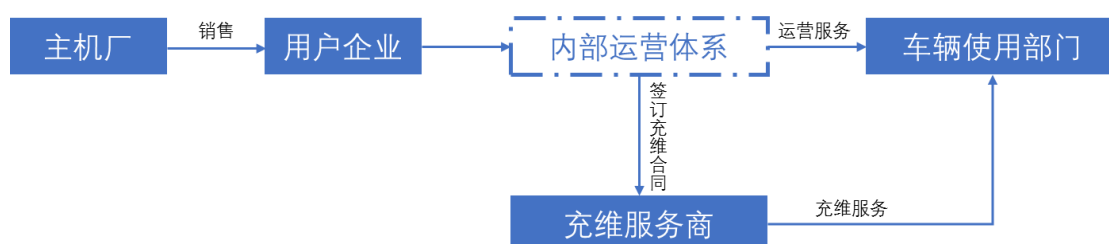


图 3-6 用户内部运营体系模式示意图

相比采用第三方运营公司，企业自运营对自身的业务场景更熟悉，作为车辆的直接使用方，对车辆的需求有更深刻的认知。自有的运营体系可以为自己的业务部门提供更为专业化、定制化的高质量服务。但该模式对企业规模与实力具有要求。大型物流公司具有充足的业务，才能提供足够的货源支撑车辆的饱和运行；承担运营体系的支出；并具有更多的资源来推动维修、充电等社会化的力量发展。

(2) 充电基础设施

1) 充电桩的建设数量快速提升

截止 2018 年底，我国的电动汽车充电桩数量达到近 73 万台，公共类充电桩 30 万台，其中交流充电桩 19 万台、直流充电桩 11 万台、交直流一体充电桩 0.05 万台。2018 年公共类充电桩新增 8.6 万台，同比增幅 40.37%。目前的车桩比和公共充电服务半径均未达到国家发改委印发的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》中的相关目标，充电桩仍有较大的建设需求。

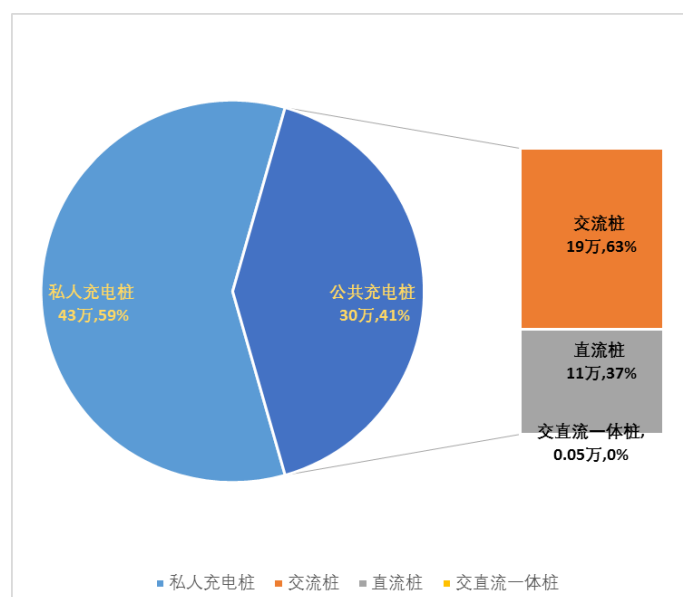


图 3-7 2018 年底各类充电桩数量

数据来源：中国电动汽车充电基础设施促进联盟。

2) 公共充电桩中直流快充桩占比均逐年提升

公共充电桩的需求通常是直流快充桩，充电功率大，可以有效节约充电时间，但其建设成本较高。从 2016 年 6 月至 2019 年 6 月，公共充电桩中直流桩的占比由 16% 提升至 42%。

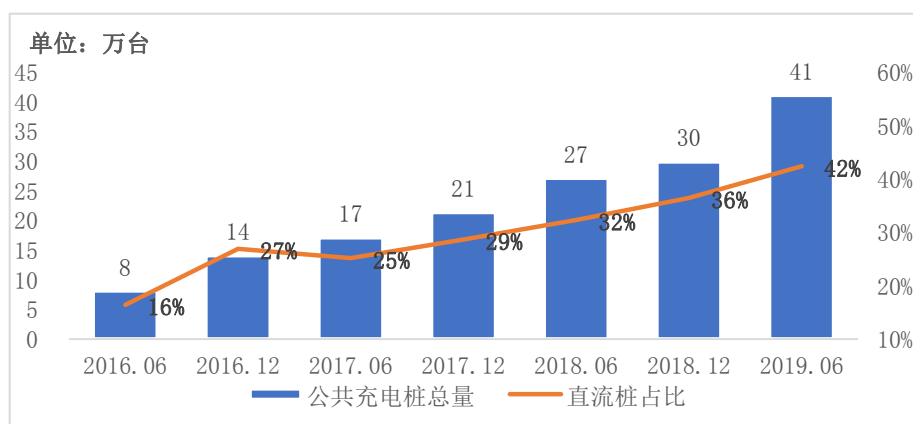


图 3-8 2016-2019 年公共充电桩总量及直流桩占比

数据来源：中国电动汽车充电基础设施促进联盟。

3) 公共充电桩运营企业有待降本增效

目前充电设施的建设费用仍然较高，行业整体未达建站成本的盈亏平衡点。充电桩运营企业的降本增效，将有助于电动物物流车的运营成本下降，最终有助于电动物物流车和充电桩运营行业的融合共生与可持续健康发展。

(3) 维修保养

由于电动汽车与燃油汽车属不同的技术体系，需要新建其维修保养体系。目前纯电动物流车的售后市场仍然存在维修点缺乏、标准不一、定价不规范、流程复杂、维修时间长等问题，尚不能对城配企业纯电动物流车的日常运营提供良好保障。

(4) 车辆保险

目前，国内的保险公司并没有针对纯电动汽车而开发险种，保险公司不能针对纯电动汽车的技术特征给予保障；同等车型的纯电动汽车保费高于燃油车。

3 纯电动物流车应用效果分析

(1) 电动物流车运行效率及成本分析

1) 运行效率

项目调研了多个城市共十数家企业，仅有一家企业的新能源物流车运行效率与当地燃油物流车持平。该企业运营 124 台纯电动物流车，车辆的出勤率 90%以上，达到 28 天/月，单车日运行时间 10-14 小时，单日里程数为 160-180 公里。单日配送趟数 3-5 趟。该公司具有一定规模，进行了充电、维修场站等基础能力建设，并具有较高的运营组织水平，从而合理提升了新能源物流车的运行效率。

2) 成本对比

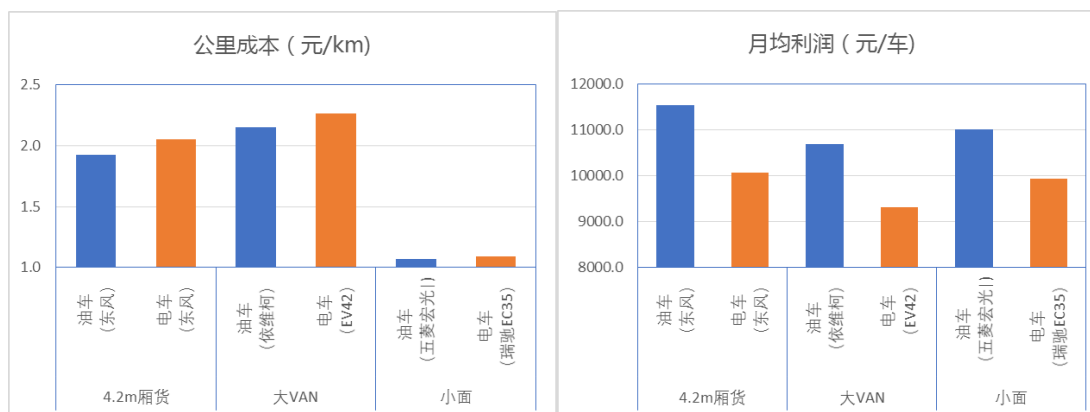


图 3-9 各种车型燃油车辆与电动车辆运营成本与盈利能力分析

电动车的单公里运营成本高于燃油车，盈利能力则弱于燃油车。延长车辆使用年限、提升使用率有助于缩小与燃油车的运营成本及盈利能力差距。具体到不同车型，微面最有可能实现盈亏平衡。

(2) 纯电动物流车在城市货运市场应用中的难点

现阶段纯电动物流车的应用，受制于车辆综合性能较弱、充电设施系统不完善、维修保养体系不成熟；同时还遭受社会闲置新能源物流车辆和不合规车辆的低运价冲击。

车辆性能	载重	纯电动物流车	劣于	传统燃油物流车
	续航里程		劣于	
	运行时速		持平	
综合成本	购买成本		劣于	
	燃料成本		存疑	
	使用寿命		劣于	
便利度	维修便利度		劣于	
	充电/加油便利度		劣于	
	充电/加油时长		劣于	
安全性能	行驶安全		持平	
附加效用	激励政策		优于	
	环保体验		优于	

图 3-10 现阶段纯电动与传统燃油物流车应用综合对比

第四篇 新能源物流车市场趋势分析

1 新能源物流车现阶段的应用市场

新能源物流车现阶段的应用市场主要是城市货运，包含电商物流、快递配送、城市配送等，多家电商、快递、城配企业开始逐步用新能源物流车替代传统燃油车辆。但目前而言，推动电动物流车应用的主要力量仍然是政策导向。

2 新能源物流车的市场发展趋势

（1）城市货运应用场景丰富化

新能源物流车的应用场景正在发生多元化改变，由单一的运输向差异化配送场景延伸。其中，零售行业的升级给新能源物流车提供了发展机遇。

（2）用户市场结构变化

购车的用户群体正在发生变化：未来用户自购车的比例将会增大；小型企业或者个人用户的购车比例将会增大；新能源物流车的应用市场将从大城市进一步扩展到中小城市及偏远地区。

（3）产品结构变化提升物流市场渗透率

随着大型物流车辆和冷链车等特种车型的技术水平的不断提升，新能源物流车将逐步拓展到干线等远距离运输，以及冷链运输等场景，实现更高的物流市场渗透率。

第五篇 新能源物流车行业发展建议

1 政策发展方向建议

（1）合理设置运营补贴门槛及补贴形式，注重补贴的普惠与公平

合理设置企业准入与运营里程等门槛；合理设计补贴发放形式，通过技术手段精细化地管理补贴发放过程，避免补贴发放过程中的违规行为。

（2）各地市新能源车路权政策有待进一步推动落实

各地市应综合考虑本市城配市场的发展状况，推动新能源车路权政策进一步落实。

（3）新能源物流车应用推广与传统燃油车退出市场同步

通过更加明显的路权倾斜、油车置换电动车补贴等方式逐步有效引导存量燃油车适当退出城配市场。

2 新能源物流车技术发展方向建议

（1）持续以应用为核心进行车型创新研发

物流车辆应当围绕城市货运企业运营效率的提高以及物流服务水平与客户体验的持续提升进行技术发展与创新，缩小与燃油车的车辆性能与使用便利性差距，并以客户应用为核心建立竞争优势。

（2）健全行业标准规范体系

通过核心零部件和接口定义的标准化，提升行业运作效率。通过合理且完善的标准规范体系进行车辆全生命周期管理，保障车辆的生产制造质量，规范车辆的运营使用过程，并通过对报废回收的管控，实现资源利用以及环境保护的最大化。

（3）加强售后服务体系及充电配套设施建设

建立高效便捷的新能源汽车售后供应链体系，增强新能源汽车的可维修设计水平，培养建立新能源汽车行业专业化的售后服务人才体系，实现售后服务体系服务能力的大幅度提升。通过充电桩的合理布局，提升车辆和充电桩两者的使用率，最终达到两个行业的降本增效与良性互促。

（4）发展监控服务公共平台的服务功能

建立和推广使用统一的新能源物流车监控服务平台，接入运营车辆信息并进行监管；整合充电设施、维修保养网点等相关配套服务设施信息，从而实现智能化的城市货运车辆运营管理。

（5）布局电池回收再处理行业

加速制定电池回收利用体系，完善技术规范，制定奖惩机制，研究制定出台相关法律法规，以应对即将到来的动力电池的报废潮。

3 对城市货运领域车辆管理的其他建议

（1）短期内保留传统冷链车的通行权限

目前新能源物流车的技术尚不能满足城配的全部场景。建议在控制普通燃油货运车辆入城的同时，在现阶段对冷链物流车、危险品运输车辆等予以保留通行权限。

（2）加大对不合规车辆的执法力度

对于城市配送领域中不合规的三轮车、客改货车辆等，应加大执法力度予以整顿，促进城配市场的规范化。

补充说明

本报告为分析报告简本，如需全本，请与交通运输部公路科学研究院联系。

联系人：沈梦青

电 话：13911432536

邮 箱：mq.shen@rioh.cn