



# 深圳市电动物流车使用率影响因素及优化分析系列报告

## 政策篇：电动物流车运营补贴政策分析

背景篇

政策篇

充电篇

技术篇

市场篇

总结篇





## 关于落基山研究所 (ROCKY MOUNTAIN INSTITUTE)

落基山研究所(Rocky Mountain Institute, RMI)是一家于1982年创立的专业、独立、以市场为导向的智库,与政府部门、企业、科研机构及创业者协作,推动全球能源变革,以创造清洁、安全、繁荣的低碳未来。落基山研究所着重借助经济可行的市场化手段,加速能效提升,推动可再生能源取代化石燃料的能源结构转变。落基山研究所在北京、美国科罗拉多州巴索尔特和博尔德、纽约市及华盛顿特区设有办事处。

# 作者及致谢

## 作者

王喆, 刘琦宇, Dave MULLANEY, Ross McLANE  
\*如无特别注明, 作者均来自落基山研究所。

## 联系方式

王喆, [zwang@rmi.org](mailto:zwang@rmi.org)  
刘琦宇, [qliu@rmi.org](mailto:qliu@rmi.org)  
Dave Mullaney, [dmullaney@rmi.org](mailto:dmullaney@rmi.org)  
Ross McLane, [rmclane.contractor@rmi.org](mailto:rmclane.contractor@rmi.org)

## 建议引用格式

王喆, 刘琦宇, Dave Mullaney, Ross McLane.  
深圳市电动物流车使用率影响因素及优化分析  
系列报告.落基山研究所, 2020.

## 主要合作单位

### EVOA

#### 深圳市新能源汽车运营企业协会

深圳市新能源汽车运营企业协会, 在公交、出租、物流、租赁、充电和技术服务六个领域, 搭建政府、企业交流平台, 组织行业调研和热点研讨、制定行业标准规范、参与政策制定等, 加强新能源汽车产业链上下游融合协作, 推动深圳市新能源汽车运营行业健康有序发展。



#### 电动车辆国家工程实验室

电动车辆国家工程实验室由国家发改委于2008年授权, 在北京理工大学电动车辆工程技术中心的基础上成立, 其建设的“新能源汽车国家检测与管理平台”为新能源汽车技术的研究、行业政策的制定等提供了数据支撑

## 致谢

感谢下列个人和单位对本报告的支持。

马冬, 生态环境部机动车排污监控中心  
李成, 交通运输部科学研究院  
姚占辉, 中国汽车技术研究中心  
纪雪洪, 北方工业大学  
沈梦青, 交通运输部公路科学研究院  
谢海明, 深圳市协力新能源与智能网联汽车创新中心  
地上铁租车(深圳)有限公司  
深圳市鑫能物流有限公司  
深圳特来电新能源有限公司  
普天新能源(深圳)有限公司  
深圳水木华程电动交通有限公司  
深圳市中电绿源纯电动汽车运营有限公司  
深圳市车电网络服务有限公司  
深圳市鹏电跃能能源技术有限公司  
顺丰速运  
京东物流

特别感谢能源基金会(中国)对本系列研究报告提供的资金支持

# 目录

摘要 .....	05
深圳市电动物流车运营补贴政策的意义、目标及框架结构	
1. 深圳市电动物流车运营补贴的意义和目标.....	07
2. 深圳市电动物流车运营补贴政策框架与目标之间的联系.....	07
深圳市电动物流车运营补贴结构的效果及影响分析	
1. 运营补贴效果及趋势变化.....	09
2. 运营补贴政策优化分析.....	11
下一阶段深圳市电动物流车运营补贴结构优化建议	
1. 2020年之后延续运营补贴政策, 加快补贴核算及发放流程.....	14
2. 调整补贴激励对象, 降低基准补贴额并提高技术和里程门槛.....	15
3. 设置阶梯里程门槛, 优化里程核算标准, 充分扶优扶强, 促进技术进步和升级.....	16
4. 充分与燃油货车对标, 研究增设其他技术及运营相关考核条件, 助推电动物流车技术升级.....	18
总结及结论 .....	19
参考文献 .....	20

## I. 摘要

随着技术和市场的不断成熟稳定，新能源汽车产业已经开始逐步从既往的政策依赖型转变为市场和服务驱动型发展模式，加之近年来中国对生态和物流业发展的高度重视，国家和地方已经开展了推进运输结构调整、支持物流业降本增效、绿色货运配送示范工程等积极行动。以此为契机继续大力推进新能源城市配送车辆的推广和应用不仅是城市解决空气污染问题，实现节能减排的有力抓手，也是应对疫情冲击，实现提质增效绿色发展的有效手段。

深圳市作为全国最先开始大力推广电动物流车应用的城市，在政府的大力支持，以及开放包容的市场环境下，在发展规模、基础设施建设和市场运作模式上都取得了较为显著的成果。为了更好地帮助深圳市进一步提升电动物流车使用效率并实现物流车全面电动化的目标，同时将深圳模式的宝贵经验总结并推广到全国和世界的其他城市中，落基山研究所在2019年发布的《深圳市电动物流车充电桩优化位置布点》研究报告的基础上继续进行了细分领域的深入研究，从电动物流车与燃油车经济性的对比出发，定位车辆使用率为核心要素，并逐一分析了影响使用率的主要政策、基础设施、技术、市场等因素模块的现状、作用效果及优化方式。

本研究以深圳市2018年和2019年电动物流车的运行数据为基础，通过大数据分析结合对深圳市地方企业和专家的调研访谈，进行了现状分析、趋势总结并提出相关建议。最终的研究成果将以系列报告的形式发布，共包括6个篇章，分别为：

- **背景篇：深圳市电动物流车发展背景及现状**
- **政策篇：深圳市电动物流车运营补贴政策分析**
- **充电篇：深圳市电动物流车充电桩优化位置布点**
- **技术篇：深圳市电动物流车技术质量**
- **市场篇：深圳市电动物流车市场模式对比（自有/租赁）**
- **总结篇：深圳市电动物流车推广应用经验汇总**

本篇为《深圳市电动物流车使用率及影响因素优化分析系列报告》的政策篇：电动物流车运营补贴政策分析（关于深圳市电动物流车推广应用现状及使用率的分析请详见《背景篇：深圳市电动物流车背景及现状》），从深圳市电动物流车运营补贴政策的目标和主要标准出发，通过分析补贴金额标准以及车辆行驶里程，分别具体分析深圳市电动物流车运营补贴金额的设置是否能够有效通过降低总拥有成本并提升车辆的经济性，补贴里程门槛的设置是否起到了激励企业和个人增加电动物流车使用的效果，以及补贴其他标准条件的设置是否实现了优化市场结构、规范运营的目标等。

**在对运营补贴政策效果分析的基础上，研究团队总结出以下核心结论，并提出如下建议：**

1. 目前深圳市电动物流车运营补贴政策的补贴额设置能够起到一定的成本抵偿作用，3年累计补贴额基本能够达到2019年度购置补贴退坡的幅度，总体上补贴金额能够将电动物流车的总拥有成本降到与燃油货车相当甚至更低的程度；
2. 现阶段15,000公里的里程门槛设置对电动物流车的使用起到了一定的激励作用，从2018年到2019年，国家新能源汽车大数据平台显示，深圳市电动物流车中能够达到补贴里程门槛的车辆比例从不到20%增加到了约45%；
3. 在优化市场结构方面，由于目前市场上车队规模的两极差距较大，300辆车的车队规模要求起到的调整激励作用相对有限；
4. 建议完善并加快运营里程核算和补贴发放速度，充分考虑轻卡等车型城市周边配送的需求设定里程核算标准，同时针对本年度疫情对运营里程的影响设置一定比例的调整抵减额度；
5. 由于第一阶段运营补贴从整体上起到了激励运营以及抵偿成本方面的作用，建议深圳市继续出台第二阶段鼓励运营方面的激励政策，并综合考量在租赁为主的运营模式下补贴对象和价格传递的作用和影响效果；
6. 建议第二阶段运营补贴降低基准补贴金额，减少企业对于普惠性补贴的依赖性，同时设定分阶梯拔高里程门槛标准，持续鼓励优质企业增加运营并不断进行技术升级，进一步向替代燃油货车的方向靠拢；
7. 建议综合考虑目前电动物流车市场结构调整车队规模门槛，同时综合对标燃油货车，在深入研究的基础上筛选其他技术和运营相关指标作为标准；

## II. 深圳市电动物流车运营补贴政策的意义、目标及框架结构

### 1. 深圳市电动物流车运营补贴的意义和目标

随着2018年国家层面电动汽车购置补贴逐渐退坡，深圳市为了继续加大力度推广电动物流车以实现节能减排、建设美丽深圳的目标，同时借助此机遇促进城市配送行业规模化整合、淘汰地段零散运力，催生“新能源运力共享”等新模式，加快深圳市货运行业的转型升级，从2018年6月开始正式出台电动物流车运营补贴政策。

作为全国首个推行电动物流车运营补贴的城市，深圳市此项政策的出台不仅为后购置补贴时代电动物流车的持续推广应用提供了重要的推动力，也开创了以保有量为基础，通过鼓励电动物流车配送次数的增加，从而缩小与燃油货车总拥有成本之间的差距，进而快速完成替代的新激励政策思路。同时，深圳市率先开展的试点示范经验，对于国内外其他城市在电动物流车推广应用不同阶段的政策选择上也将具备较强的启发和借鉴意义。

### 2. 深圳市电动物流车运营补贴政策框架与目标之间的联系

从目前运营补贴所设置的资助标准和条件来看，深圳市出台电动物流车运营补贴政策的目标主要集中在三个方面：保持对电动物流车的资金支持，抵偿退坡的购置补贴；加大力度鼓励电动物流车的使用，完成对燃油货车的替代；从技术和市场结构等方面规范电动物流车市场。

#### (1) 运营补贴资助标准—保持资金支持，抵偿购置补贴

运营补贴资助金额按照提供驱动力的动力电池总储电量，采取分段超额累退方式计算，资助资金分三年平均发放。电池总储电量中：30（含）千瓦时以下部分，每千瓦时资助750元；30~50（含）千瓦时部分，每千瓦时资助600元；50千瓦时以上部分，每千瓦时资助500元。单车三年资助总额不超过7.5万元<sup>1</sup>。

作为替代购置补贴的重要补充，电动物流车运营补贴首先通过资金激励的方式继续为用户购买和使用电动物流车降低成本。

**(2) 效率和里程考核标准—鼓励电动物流车的使用, 进一步实现对燃油货车的替代**  
运营补贴资助条件中规定, 纯电动物流配送车辆在深圳市内行驶里程达到1.5万公里/年(1250公里/月), 才有资格获得当年的运营补贴<sup>2</sup>。

运营补贴政策的核心在于鼓励电动物流车的运营和使用, 当前深圳市运营补贴政策通过限定电动物流车年行驶里程门槛(15, 000公里) 激励运输企业增加使用电动物流车进行配送。一方面, 里程门槛的设置有助于电动物流车与燃油货车进行对标, 在达到行驶配送里程需求的条件下能够更有效地替代燃油货车; 另一方面, 从总拥有成本的角度看, 相对越长的行驶里程越能够降低单位里程的总拥有成本, 对于已经购置电动物流车的企业和用户来讲, 激励其多使用车辆进行配送能够更快地实现成本回收, 从而加速市场推广。

**(3) 规模门槛及其他条件—规范电动物流车市场, 形成规模化**  
在其他资助条件中, 运营补贴政策规定具备申领资格的企业和车辆必须:

- 车辆纳入工业和信息化部《新能源汽车推广应用工程推荐车型目录》并符合国家补贴新能源货车技术要求;
- 考核期内车辆已按要求接入市交通运输委纯电动物流车配送车辆监管平台;
- 拥有300辆以上营运城市配送车辆且其中纯电动物流配送车辆不少于100辆; 或拥有纯电动冷藏车、纯电动集装箱牵引车不少于50辆<sup>3</sup>;

中国货运市场长期面临着市场结构不甚合理等问题, 特别是城市物流体系, 顶层设计对于物流市场的有序发展至关重要。深圳市电动物流车运营补贴政策中对企业规模、车辆基本技术规范、数据接入平台等方面的规定从规范化市场运作模式的角度出发, 逐步提升电动物流车技术标准, 减少故障及安全隐患, 并鼓励物流企业规模化运作, 减少“小、散、乱”等现象造成的低效运输模式和资源的浪费, 在电动物流车市场建立的初期形成良好的规范化规模化运作模式, 对于其长期发展有着非常重要的作用。



### III. 深圳市电动物流车运营补贴结构的效果及影响分析

如上文所述，理论上一套有效的运营补贴政策的出台对深圳市电动物流车的使用率具备较强的提升作用。因此针对目前深圳市电动物流车使用率存在一定提升空间的状况，运营补贴政策的结构和实行效果就成为了首个需要分析和考量的要素。

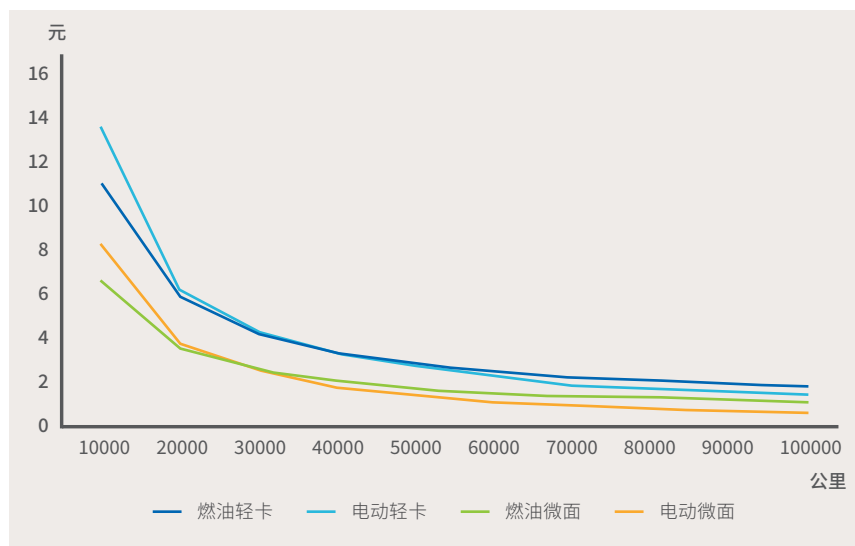
#### 1. 运营补贴效果及趋势变化

##### (1) 运营补贴金额

以目前深圳市电动物流车的出勤率和行驶里程来看，大多数被常规使用的微面和轻卡的年均里程能够达到15,000-20,000公里，按照此标准将运营补贴核算进单位公里成本中，可以发现燃油货车和电动物流车单位公里成本平衡的临界点下降到了30,000-40,000公里的区间，意味着按照当前的里程和使用率，电动微面和轻卡均可以在2年左右的时间完成对燃油货车成本有效性的超越（不考虑目前电动物流车由于仍然存在车辆不能完全适应配送场景以及充电耗时等情况导致的对燃油货车配送替代率较低的情况）。因此，总体上看，目前深圳市电动物流车运营补贴在金额设定上起到了缩小与燃油货车成本差距的作用，具备一定的激励作用。

图 1

运营补贴计算后燃油物流车和电动物流车单位公里成本比较



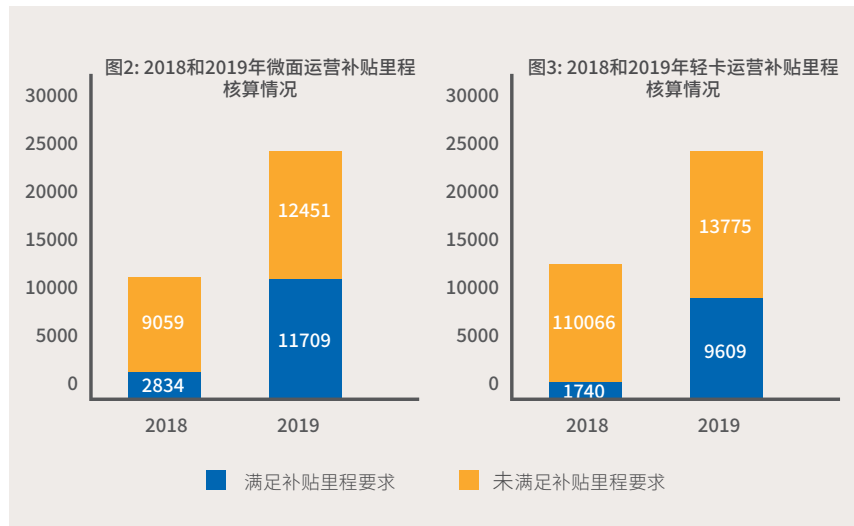
## (2) 运营补贴里程

在深圳市出台了电动物流车运营补贴政策之后，平台上满足运营补贴里程门槛标准的车辆比例从2018年的18.6%提升到了2019年的44.2%，其中微面和轻卡满足里程门槛的车辆数均从2018年的不到3,000辆迅速增长到了2019年的10,000辆左右<sup>i</sup>(图2和图3)<sup>4</sup>。

尽管车辆技术水平和电池续航能力的提升等因素对运营里程提升的促进作用同样非常重要，但通过对深圳的电动物流车租赁运营商以及用车企业的调研发现，运营补贴政策的出台及里程门槛的限制会促进车队大范围调动车辆资源，尽可能保证所购置车辆都能够获得运营补贴，因此即便是在购置补贴退坡的情况下，达到里程门槛的车辆比例仍然大幅增加，表明运营补贴政策的出台对深圳市电动物流车的应用起到了促进作用。

图 2、图 3

深圳市2018和2019年电动物流车运营补贴核算情况



<sup>i</sup>注: 此处所得结果为基于国家新能源汽车大数据平台上全部车辆按照15,000公里里程门槛计算结算结果, 可能与深圳市新能源物流车监测平台上实际申报车辆数有所出入。

### (3) 运营补贴对车队市场结构的影响

根据对深圳市交通局物流处以及市场上主要的运营车队进行访谈了解到的信息，可以得知在运营补贴政策的促进作用之下，大多数的车辆已经逐渐从闲置的状态转向了运营状态，也就是说运营补贴在规范市场环境，推动电动物流车发挥运营配送功能的方面起到了较为明显的效果。

然而另一方面，对比2018年和2019年深圳市电动物流车车队规模分布的数据变化可以发现，运营补贴所要求的车队300辆物流车和100辆电动物流车这一规模门槛并没有起到太大的促进物流车队规模化这一目标，目前深圳市拥有300辆以上物流车的运输企业仅有56家，而拥有50辆以上物流车的运输企业则将近150家<sup>5</sup>，大多数企业仍然处于两级分化的状态（已经达到门槛，或者距离太远），因此目前较高的规模门槛起到的调整优化作用并不明显。

## 2. 运营补贴政策优化分析

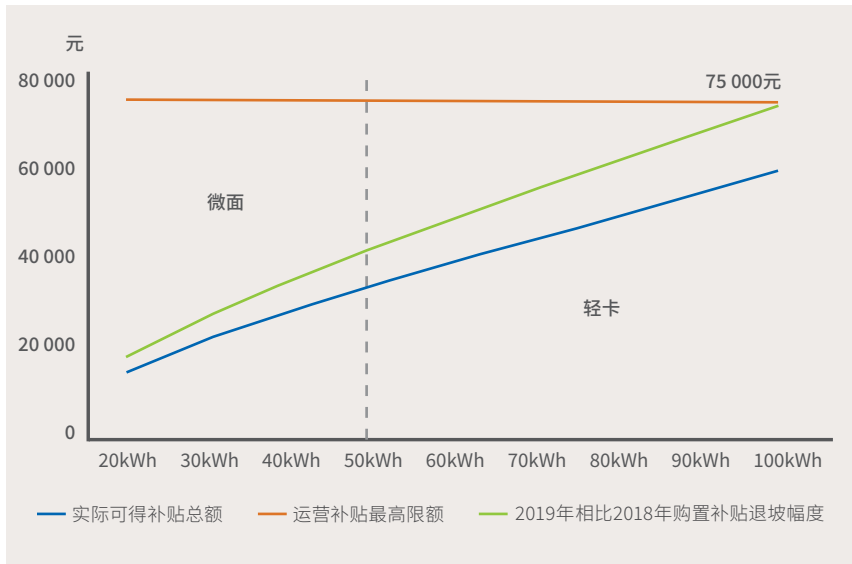
### (1) 补贴金额标准

通过对深圳市电动物流车车辆数据的情况和对车辆用户的调研分析可以得知，通常情况下深圳市电动物流车车型的电池电量以微面的30-50kWh和轻卡的50-80kWh为主，因此根据超额电量累退的计算标准，在达到15,000公里里程标准的情况下，深圳市绝大多数车辆3年内能够获得的补贴总额范围在20,000-60,000元之间（假设车辆3年之中每年都能满足运营补贴的里程标准），极少有车辆能够获得上限的75,000元补贴。而通过比较2018至2019年国家及地方购置补贴的退坡幅度，可以看到运营补贴对退坡的购置补贴的抵偿程度达到了80%。因此从总体上看，深圳市电动物流车运营补贴政策虽然总额上低于原购置补贴，但基本上能够起到抵偿车辆购置成本的作用，属于一项有条件的以鼓励合规运营为出发点的普惠性成本抵偿政策（图4）<sup>6</sup>。

同时项目研究团队采用对深圳市电动物流车运营补贴相关管理部门和车队企业调研访谈的方式对运营补贴政策的目标进行了深入了解。结果表明，无论是从管理部门还是企业的角度，都强调了当前运营补贴以一定的金额缓解购置补贴退坡压力，并规范了市场环境，切实发挥了电动物流车作为运输工具的这一主要目标。由于当前深圳市未满足运营补贴里程标准的电动物流车中大多数车辆距离15,000公里的门槛相距不远，整体上补贴金额设置在短期内对企业电动物流车的使用率有着较为明显的激励作用，适用于3年左右的短期运营激励。

图 4

深圳市电动物流车运营补贴电量核算（三年期）



## (2) 补贴里程门槛

结合企业调研访谈以及对运营补贴的里程门槛设置能够发现，目前15,000公里的设置对应全年80%出勤率下（约300天）日均50公里的行驶里程（微面）以及全年40%出勤率下（约150天）日均100公里的行驶里程（轻卡）。也就是说深圳市希望通过这两端边界的设置（里程极限值情况下所需要的最低出勤天数比率以及出勤率极限值情况下所需要的最低日均里程）确保电动物流车能够完成最基本的城市配送工作，并逐渐通过其运营成本上的优势占据市场。

从18-19年深圳市可获得运营补贴的车辆数变化来看，到2020年底大多数车辆已经能够达到15,000公里的里程门槛，企业（特别是租赁运营企业）为了保证尽可能多的车辆能够获取运营补贴，有可能采取使用新的车辆替换原有已达到里程门槛车辆进行运营的方式，以使得多辆车同时能够获取补贴，虽然一定程度上有利于增加车辆整体使用率，但会造成车辆资源的分散，不利于解决目前市场上车辆运力供大于需，且结构过于小而散等问题。因此，当前的运营补贴政策虽然可以激励车辆达到基准里程，却缺乏一定程度的持续提升作用，且以普惠性的成本抵偿为主要作用，不适合长期用于鼓励车辆市场化独立运行。

然而由于目前燃油货车的常规出勤效率（约90%）和行驶里程（日均约160公里）比电动物流车完成基本配送工作的底线仍然高出不少，实现电动物流车对燃油货车的全面替代不仅需要未来运营补贴政策在基准补贴额上逐渐降低、在里程门槛上逐渐提高，而且需要对电动物流车在底盘材质、货箱质量和电池续航能力方面增加技术考核指标的要求，不断增强电动物流车对燃油货车替代的广度和深度，充分从技术层面保证电动物流车对燃油货车作用和成本的取代。

### **(3) 车型及使用场景**

通过上文深圳市电动物流车使用率的分析可以发现，微面在车辆出勤率和日均行驶里程等方面都有明显的提升，而相反轻卡则出现大部分车辆出勤率极低，且整体日均里程增加不明显的现象。这虽然与轻卡绕城配送为主，受到路权优惠影响较小，以及电动轻卡性价比较低，难以完全替代燃油货车配送场景等因素有着密切关系，但也和当前运营补贴政策的引导方向有一定的关联。

首先，轻卡常规配送场景以城市整体范围绕城配送等为主，覆盖面相对较广且里程需求高，当前15,000公里的运营补贴里程门槛对15,000公里以上的运营部分尚未提供足够的激励，相反对微面等本来与15,000公里相差不远的车型有更大的激励作用。

其次，访谈调研中多家企业表示，由于货仓覆盖的范围包括了深圳和周边的东莞、惠州等城市，车队中轻卡的配送范围不仅包括了深圳市市内，也涵盖了一部分周边城郊和城市的小范围区域<sup>7</sup>。而目前运营补贴里程核算的标准当中，将全部涉及周边配送的里程进行了剔除，相当于在轻卡的配送里程上存在了一定的折扣，也在一定程度上造成了目前轻卡日均里程普遍偏低的现象。

## IV. 下一阶段深圳市电动物流车运营补贴结构优化建议

综合以上对深圳市电动物流车使用率以及运营补贴政策执行效果的分析，可以看出从2018至2019年，深圳市在电动物流车的使用率特别是里程方面已经取得了一定的进步，且运营补贴政策取得了较为明显的初步效果。但从与燃油货车对标的角度出发，电动物流车特别是轻型卡车在出勤率和行驶时间方面仍然与替代燃油货车的目标差距较大。在技术水平、电池续航能力等方面快速发展的支持下，保持政策激励的推动力对深圳市实现物流车全面电动化的目标至关重要，同时也应注意补贴设置的针对性和长期效果，逐渐从普惠性过渡政策转向提优性差异化政策。因此，项目研究团队基于上述分析对深圳市电动物流车运营补贴政策提出了以下几个方面的建议：

### 1. 2020年之后延续运营补贴政策，加快优化补贴核算及发放流程

从目前的数据和企业反馈情况来看，第一阶段运营补贴政策在减少电动物流车总拥有成本以及激励车辆提升运营里程方面都起到了一定的效果。在现阶段电动物流车的技术水平、电池续航能力等核心问题没有得到完全解决的状态下，延续运营补贴政策不仅对培育和完善市场，鼓励用车企业和造车企业进一步加大对电动物流车的投入力度，从而提升研发水平，尽快提高车辆技术能力降低成本有着不可忽视的作用，也能够从运营层面继续替代燃油货车，逐步实现全面电动化的污染控制目标。

考虑到目前深圳市电动物流车市场已经形成了以租赁为主的运营模式，而运营补贴的补贴对象虽然是车辆的购买和拥有者，但在租赁运营模式下并不一定是实际的使用者和运营者，因此在第二阶段运营补贴的标准设置中可以借助价格传递等形式将补贴更多地实际作用在运营者之上，以起到更好的鼓励企业增加实际运营里程的效果。

同时企业也提出，现阶段2018年的运营补贴由于里程核算等问题迟迟未能发放，对于规模较大的车队企业在成本上产生了较大的压力。因此，根据第一阶段运营补贴执行情况酌情制定第二阶段补贴框架，并进一步完善里程核算和发放标准及流程，对于保持电动物流车使用率的增长趋势十分关键。

## 2. 调整补贴激励对象，降低基准补贴额并提高技术和里程门槛

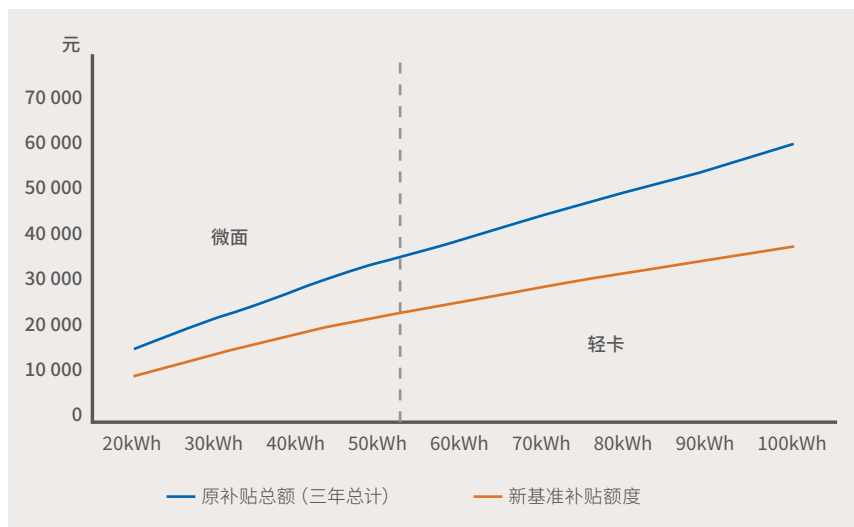
在上文对运营补贴额度设定的分析中，阐述了在车辆达到里程标准的情况下，所获得的补贴额能够抵偿2019年退坡购置补贴幅度的80%，且由于目前运营补贴将平均3年，每年基于对车辆行驶里程的考核进行发放，相当于鼓励车辆延长使用寿命，并鼓励企业保持对电动物流车的使用率。

而另一方面，目前以普惠性为重要特点的运营补贴政策同样存在增加企业依赖性的风险，因此为了更好地鼓励企业持续推进技术研发，从而更早期地从技术和成本的角度实现经济性和对燃油货车的替代，在下一阶段运营补贴政策的制定过程中，建议将基准补贴额下调，同时提高基准里程门槛，进一步支持优质企业不断进步。

考虑到目前接入平台的车辆中已经有超过40%的车辆达到运营补贴的15,000公里里程门槛，且在该政策的激励下该比例会呈现逐渐增高的趋势，在下一阶段运营补贴政策框架中可以将里程门槛提升至20,000公里作为基准门槛，激励更多的企业车辆达到这个目标。在基准补贴额度的设定上，参考第一阶段的电量累退计算方法，且考虑单位里程补贴额不应超过车辆单位公里总拥有成本（微面约为每公里1元，轻卡约为每公里1.5元），因此按照30kWh以下每度电500元，30-50kWh之间每度电400元，50kWh以上每度电300元的标准设置基准补贴额（图5）。

图 5

调整后第二阶段运营补贴基准额度核算方法（拟）



### 3. 设置阶梯里程门槛，优化里程核算标准，充分扶优扶强，促进技术进步和升级

除了抵偿购置补贴，为企业购置使用电动物流车降低成本压力之外，运营补贴政策天然地具备鼓励企业增加电动物流车的使用这一作用。由于不同车型、不同配送场景下的车辆使用率和运行里程具有较大差别，现阶段统一的里程门槛尽管可以确保电动物流车能够基本完成燃油货车的配送需求，但对于完全替代燃油货车仍然需要更有针对性地设置差异化里程门槛。

根据第一阶段运营补贴政策激励之下，深圳市电动物流车的使用率和里程提升的情况，到2020年底预计将有约20%的电动物流车达到年度20,000公里的里程水平，因此项目研究团队建议将当前运营补贴里程门槛调整为基准里程加上阶梯系数的组合标准，以进一步对配送里程更接近燃油货车的电动物流车形成激励，具体结构为：

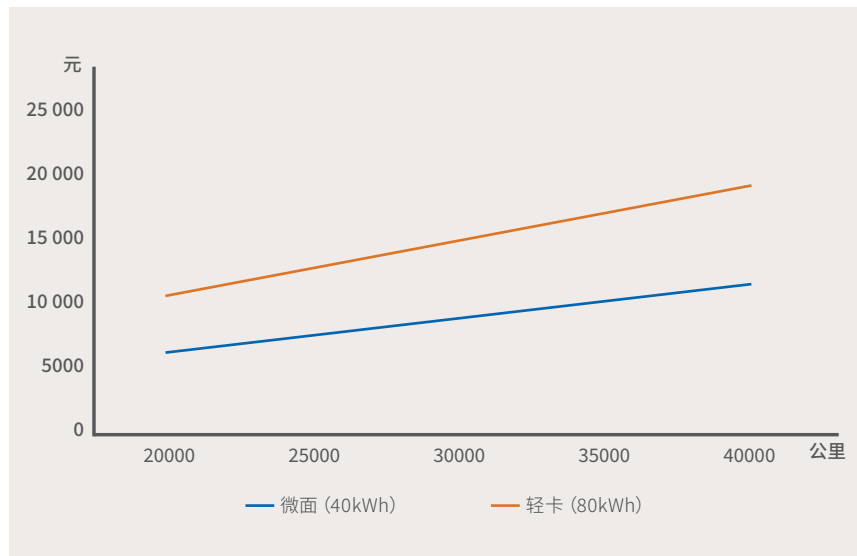
1. 以每年20,000公里为基准门槛，达到基准门槛的车辆可以按照车辆电池电量累退获得基准额度补贴，分三年平均发放，每年核算均达到里程门槛方可获得；
2. 20,000公里以上，车辆每增加5,000公里的运营里程，增加部分每年按照基准额度补贴的20%发放里程增量补贴；
3. 对于部分配送场景需要涉及深圳周边城市区域的车辆，在达到里程基准门槛的情况下，在深圳市范围内运营的里程比例不低于总里程的50%即可获得运营补贴，补贴核算标准与其他车辆相同。



调整后补贴金额与里程和电量的关系如下图所示：

图 6

微面、轻卡调整后第二阶段每年可获得运营补贴额度与里程的关系（拟）



经过粗略估算对比第一阶段和第二阶段运营补贴财政支出总额，可以发现第一阶段在超过15,000公里电动物流车运营里程门槛的车辆比例从不到20%逐渐提升到40%以上的过程中，深圳市运营补贴总财政支出大概为7.5亿元人民币，与9亿元的财政预算较为接近。而经过第二阶段调整后，年行驶里程超过20,000公里的车辆比例同样从20%左右提升到40%，加上增量补贴的部分，深圳市运营补贴总财政支出约为10亿元人民币，届时所占GDP的比例与第一阶段的预算水平基本相同，没有额外增加地方财政的负担。但同时在运营补贴政策和其他政策的组合激励作用之下，深圳市达到20,000公里运营里程门槛的电动微面和轻卡比例均将超过50%，且有约20%的车辆运营里程达到30,000公里，基本达到燃油货车的常规水平。

#### 4. 充分与燃油货车对标，研究增设其他技术及运营相关考核条件，助推电动物流车技术升级

除出勤率、运营时间、日均里程这三个重要的使用率衡量指标外，调研中企业反馈表明电动物流车在载货量及所配送货物种类的全面性等方面仍然与燃油货车有着一定的差距，同时由于购置补贴退坡之前，很多企业大量购置电动物流车导致目前市场上存在一定比例的车辆长期处在闲置或利用率极低的状态，这其中由于车辆寿命、电池衰竭和续航能力、车辆零部件故障及车辆设计的配送场景适用性等技术因素仍然是电动物流车的主要短板。因此长期来看，可以考虑通过增加电动物流车车辆寿命、电池、故障率、载货量以及车队有效利用车辆比例等标准来进一步优化电动物流车的市场结构和对燃油货车的替代能力。目前具体指标的设置及核算标准还有待研究。

## V. 总结及结论

在多年的政策激励和市场自身的发展支撑下，深圳市已经打造了非常良好的电动物流车全面替代燃油货车的基础，特别是城市内快递等配送场景由于路权政策的影响，形成了电动物流车配送的成本和灵活性优势。随着购置补贴的退坡，深圳市通过首创的运营补贴机制保持了对电动物流车购买和使用的市场动力，并在过去的两年实现了车辆使用率的大幅度提升。

尽管如此，在与燃油货车进行全方位对比的过程中，仍然可以发现电动物流车距离完全达到燃油货车的配送效率还具有较大差距。运营补贴作为一项行之有效的政策已经充分获得了行业企业的青睐，因此在下一阶段如何更好地利用已经建立的市场基础进一步完善补贴结构，有针对性地激励企业补强电动物流车的短板，仍然需要依靠对补贴的金额和里程标准进行一定的优化调整。

首先，下一阶段运营补贴政策应当更加明确补贴对象。针对当前已租赁为主的市场模式，以激励企业提升电动物流车运营里程和使用率为首要目标的运营补贴应当理清补贴发放对象和补贴实际目标之间的关系，通过有效建立租赁运营企业与车辆用户之间价格传递的方式使运营补贴更好地落归实际补贴目标对象之上。

其次，完善里程核算标准并加快补贴发放流程。在里程核算标准上，可以考虑将深圳市周边的货物配送里程同样纳入到标准之中，避免轻卡等车型配送距离更长，成本更高却无法获得有效激励的现象。针对疫情等突发状况可根据市场上车辆整体运营状况设置一定的补贴抵减里程，并加快补贴核算过程，减少企业的成本负担。

同时，为了更有效地鼓励企业进行技术研发，助推优质企业并减少对补贴的依赖性，建议下一阶段运营补贴提升基准里程门槛，降低基准补贴额并增设超额累进里程补贴，充分鼓励企业不断提升运营效率和使用率，加大技术研发力度，进一步向燃油货车靠拢。

最后，从车辆技术和配送场景的适用性层面全面对标燃油货车，通过深入研究在补贴核算标准中加入更多的技术指标，以鼓励企业加大技术研发力量，从根本上实现对燃油货车的替代。

同样地，在调研访谈的过程中项目研究团队也了解到充电基础设施的不断优化和调整也大大增强了企业使用电动物流车的信心。在本系列报告的下一册，项目团队将继续为您深入剖析深圳市电动物流车的充电模式、充电桩数量和位置对车辆使用效率的影响，以及如何根据需求更好地布局城市电动物流车充电基础设施。

## VI. 参考文献

1. 深圳市交通运输委员会, 深圳市发展和改革委员会, 深圳市财政委员会, 《深圳市现代物流业发展专项资金管理办法》, 2018年。
2. 深圳市交通运输委员会, 深圳市发展和改革委员会, 深圳市财政委员会, 《深圳市现代物流业发展专项资金管理办法》, 2018年。
3. 深圳市交通运输委员会, 深圳市发展和改革委员会, 深圳市财政委员会, 《深圳市现代物流业发展专项资金管理办法》, 2018年。
4. 北京理工大学国家新能源汽车大数据平台数据分析。
5. 深圳市电动物流车市场调研。
6. 深圳市交通运输委员会, 深圳市发展和改革委员会, 深圳市财政委员会, 《深圳市现代物流业发展专项资金管理办法》, 2018年。
7. 深圳市电动物流车租赁企业和运输企业车队调研。



© 2020年7月 RMI版权所有。Rocky Mountain Institute® 和 RMI® 均为注册商标。