

北京市电动汽车充电基础设施专项规划

(2016-2020 年)

2016 年 3 月

目 录

一、发展现状.....	4
二、需求预测.....	5
（一）电动汽车的推广应用需求预测.....	5
（二）充电设施需求预测.....	6
三、总体思路、原则及发展目标.....	6
（一）总体思路.....	6
（二）基本原则.....	6
（三）发展目标.....	7
四、重点任务.....	8
（一）加大充电设施建设推进力度.....	8
（二）推进充电设施关键技术研发.....	9
（三）鼓励充电设施商业模式创新.....	9
（四）加快完善充电设施服务体系.....	10
（五）促进京津冀充电设施协同建设.....	10
（六）强化充电设施配套政策支撑.....	11
五、组织保障.....	12

前 言

“十二五”以来，本市新能源汽车快速发展，率先跨越市场导入期进入快速成长期，新能源汽车产业生态体系和配套政策体系基本建立。大力推进充电设施建设，是发展电动汽车的重要保障，是促进城市低碳节能发展的重要举措。“十三五”时期，为贯彻落实国家《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发[2015]73号）、《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020）》（发改能源[2015]1454号）等文件精神，加快推进本市电动汽车规模化应用，促进电动汽车产业发展，完善新型城市基础设施，方便群众生活，更好惠及民生，特制定本规划。

本规划主要阐明“十三五”时期本市电动汽车充电设施规划建设的总体目标、主要任务和政策安排，是“十三五”时期本市统筹推动新能源汽车发展的专项文件之一。与《北京市新能源小客车公用充电设施投资建设管理办法》（京发改规[2015]2号）、《北京市示范应用新能源小客车自用充电设施建设管理细则》（京发改[2014]1009号）共同构成本市贯彻落实国家充电设施发展要求的系列文件。规划期为2016至2020年。

一、发展现状

2009 年以来，北京先后成为国家十城千辆首批示范城市以及私人购买纯电动小轿车试点示范城市，市委、市政府高度重视新能源汽车示范推广工作，建立形成新能源汽车联席会议制度，统筹推进新能源汽车发展，本市新能源汽车推广及充电设施建设取得了显著成效。

电动汽车推广应用规模居全国前列。截至 2015 年底，全市累计推广应用电动汽车达到 3.59 万辆，仅 2015 年新增电动汽车 2.35 万辆，电动汽车推广应用明显提速，整体规模居全国前列。其中，公交、环卫、出租等公共服务领域 1.62 万辆，个人及单位购买小客车 1.97 万辆。

充电设施建设规模及水平全国领先。截至 2015 年底，全市累计建成 5 座大型换电站及 2.1 万个充电桩，保障不同领域电动汽车充电需求。其中，**公共专用领域**，在公交、环卫、出租等专用停车场站内，累计建成 234 处、约 3700 个充电桩，能够较好满足当前示范运行车辆的用电需求；**私人自用领域**，在居民小区的个人固定停车位上，累计建成约 1.2 万个自用充电桩，为电动汽车用户提供了基本充电保障；**社会公用领域**，在大型商圈、写字楼、高速公路服务区、P+R 停车场、加油站等公共停车区域，累计建成 500 余处、约 5000 个公用充电桩，初步形成了六环范围内平均服务半径 5 公里的公用充电网络。同时，充电设施智能服务平台同步建立，充电服务智能化、便捷化水平显著提升。

电动汽车及充电设施配套政策体系加快完善。发布实施了《北京市示范应用新能源小客车管理办法》（京科发[2015]458 号）及财政补贴等配套实施细则，并实行新能源小客车不限行、不限购政策。充电设施方面，先后出台了《北京市示范应用新能源小客车自用充电设施建设管理细则》（京发改[2014]1009 号）、《北京市新能源小客车公用充电设施投资建设管理办法》（京发改规[2015]2 号）等一系列政策文件，

初步形成覆盖规划布局、建设管理、充电价格及收费、建设补助等方面较为完备的政策体系。本市对符合条件的社会公用充电设施建设给予不高于项目总投资 30%的市政府固定资产补助资金支持。

京津冀充电设施协同建设有序推进。围绕京津冀协同发展战略，京津冀三地共同签署《京津冀新能源小客车充电设施协同建设联合行动计划书》，推动实现充电设施规划、政策、标准、建设及产业等全面协同，先期重点推进京津冀高速公路服务区充电设施建设。截至 2015 年底，京津冀区域 G2 京沪、G4 京港澳高速公路服务区充电设施全线建成。本市已率先推进 G1 京哈、G6 京藏、京津等高速公路服务区充电设施建设。

总体上，本市电动汽车充电设施建设取得了突出成绩，但也存在着一些难点及问题。如：本市停车位资源紧张，部分消费者不具备安装自用充电桩的基本条件，已建成的专用充电设施存在一定程度上的闲置。充电设施建设需要用地、电力等多项前提条件，涉及相关产权单位、管理单位等众多分散的利益主体，协调推进难度较大。充电设施运营模式仍处于探索起步阶段，依靠充电服务费的盈利模式单一，尚未形成较成熟的商业模式。

二、需求预测

（一）电动汽车的推广应用需求预测

根据国家新能源汽车推广应用相关政策要求和规划目标，结合本市电动汽车发展需要，经测算，到 2020 年全市电动汽车需求约 60 万辆，其中：私人电动小客车需求约 45 万辆；公共服务领域电动汽车需求约 15 万辆，主要包括：公交领域电动汽车需求超过 1.5 万辆；出租领域力争更新车辆全部电动化，按照 6 年更新，平均每年更新 1 万辆；租赁领域电动汽车需求超过 4 万辆；公务、物流等其他领域电动汽车需求约 4 万辆。

（二）充电设施需求预测

根据各应用领域电动汽车对充电设施的需求,经测算,2016-2020年需配建电动汽车充电桩约43.5万个。其中,社会公用领域,按照公用充电桩与电动汽车的比例不低于1:7的要求,需配建公用充电桩6.5万个;私人自用领域,需配建充电桩36万个;公共专用领域,坚持充分挖掘自有场站空间资源和高效利用社会公用充电网络相结合,公交、物流、公务、出租等领域配建公共专用充电桩约1万个。

三、总体思路、原则及发展目标

（一）总体思路

按照创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,立足首都城市战略定位和京津冀协同发展战略,将充电设施建设放在更加重要的位置。紧扣电动汽车推广应用需求,自(专)用充电为主,社会公用补电为辅,适度超前、科学规划建设充电设施。着力创新技术及运营模式,推动“互联网+充电设施”深度融合;着力政策创新,充分激发市场活力,引导各方主体全面参与;着力完善管理服务机制,营造良好发展氛围;着力京津冀充电设施协同发展,聚焦骨干道路,推进高速公路服务区充电设施配套建设,有效保障2022年冬奥会绿色出行。力争经过5年努力,打造规模适度超前、设施智能高效、政策体系完善、市场活力迸发的充电设施服务体系,将本市打造成为全国充电设施建设运营典范城市,为本市成为电动汽车推广应用高地提供坚实支撑。

（二）基本原则

统筹规划,适度超前。从电动汽车发展全局的高度,加强充电设施统筹规划,加大交通、市政、电力等公共资源协同力度,推动充电设施合理布局、适度超前建设,满足不同领域、不同层次的充电需求。

统一标准,互联互通。严格按照国家及行业统一标准建设充电设施,规范充电设施运营,提升设施通用性和服务规范性。同时,积极

推进不同充电服务平台实现互联互通。

市场主导，机制创新。充分发挥市场主导作用，创新充电设施建设运营模式。通过推广 PPP 模式、创新财政扶持方式，引导社会资本参与充电设施体系建设运营。

协同推进，示范引领。加大政府相关部门之间、政府与企业之间的协同推进力度，加快完善充电设施建设配套政策环境。鼓励企业开展新技术试点应用及“互联网+充电设施”模式创新示范。

（三）发展目标

总体发展目标。到 2020 年，基本建成适度超前、互联互通、智能高效的充电设施服务网络，有效保障 60 万辆电动汽车的充电需求。充电技术创新取得显著突破，充电安全性、可靠性稳步提升。“互联网+充电设施”不断深入，引领全国充电设施商业模式创新。充电设施服务体系不断完善，充电服务质量和效率显著提高。京津冀区域一体化的公用充电服务网络基本形成，有效保障居民绿色出行。

重点领域目标。到 2020 年，私人自用领域，基本实现“一车一桩”，满足私人小客车基本充电需求；社会公用领域，推进充电设施规模化、连锁化、品牌化发展，形成全市范围（不含山区）平均服务半径小于 5 公里的充电网络；公共专用领域，高效利用社会公用充电网络，同时充分挖掘自有场站空间资源建设充电设施，在公交、物流、出租、环卫、旅游景区等专用停车场站新建充电桩约 1 万个，满足公共服务领域电动汽车充电需求。

重点区域目标。到 2020 年，城市核心区、通州新城、亦庄、延庆冬奥区域等重点区域充电服务半径小于 0.9 公里，建成全国电动汽车示范推广引领区和充电设施建设样板区。

四、重点任务

（一）加大充电设施建设推进力度

规范推进用户居住地充电设施建设。深入推进“电动社区”行动计划，分类解决小区充电难问题。其中，对具有固定停车位及电源条件的，实现全部小区电源条件到车位，落实电动汽车整车企业主体责任，坚持“一车一桩”，推进自用充电设施建设。对无固定停车位、有电源条件的，实现全部小区的公共管理区域配建充电设施，鼓励充电服务、物业服务、开发商等企业参与居民区充电设施建设运营管理，在符合有关规定的前提下向用户适当收取服务费。对无固定停车位、无电源条件的小区，通过共享充电等方式，有效缓解充电难问题。

加快推进城市公用充电设施建设。继续聚焦大型商超、交通枢纽、P+R 停车场、公园景区等公共停车区域，进一步完善社会公用充电网络。原则上，具备条件的既有建筑物配建停车场及社会公共停车场应按不低于 10%的车位比例建设充电设施。率先在具备条件的交通枢纽和 P+R 停车场，实现全部场站配建充电设施。鼓励在具备条件的加油站配建公共快充设施，适当新建独立占地的公共快充站，鼓励建设占地少、成本低、见效快的机械式与立体式停车充电一体化设施。鼓励有条件的单位和个人充电设施向社会公众开放。全面完成对全市既有充电设施的国标符合性改造升级，并确保新建充电设施符合国家统一标准。

积极开展单位内部停车场充电设施建设。具备条件的政府机关、公共机构和企事业单位，结合单位电动汽车配备更新计划以及职工购买使用电动汽车需求，利用内部停车场资源，规划建设电动汽车专用停车位和充电设施，并将有关单位配建充电设施情况纳入节能减排考核奖励范围。实施“目的地计划”，实现具备条件的写字楼、商务中心区、科技园区等目的地停车场全部配建充电设施，并鼓励错峰开放。

有序推进公共专用充电设施建设。在公交、环卫等领域，根据线

路运营需求，优先在自有停车场站内配建充电设施，完成通州土桥、未来科技城等大型公交充电站建设。在出租、物流、公务、租赁、旅游等领域，充分挖掘单位内部停车场站空间资源配建充电设施，有效结合公用充电设施，实现高效互补充电。

（二）推进充电设施关键技术研发

鼓励关键技术创新和研发。充分发挥企业创新主体作用，积极推动高转换效率、高适用性、无线充电等新型充换电技术及装备研发。加强检测认证、安全防护、与电网双向互动、电池梯次利用、桩群协同控制等关键技术研究。

积极开展新技术示范与应用。依托本市充电设施建设及运营示范项目，探索充电设施与智能电网、分布式可再生能源、智能交通等融合发展的新技术，以及无人值守自助式服务、无线充电等新技术的推广应用。

（三）鼓励充电设施商业模式创新

创新充电服务运营模式。鼓励充电服务企业联合整车企业，通过合作、众筹等方式在销售和售后服务方面创新商业合作模式。鼓励互联网企业参与充电设施运营，大力推动“互联网+充电设施”相关商业模式与服务创新，引入线上线下相结合等新兴业务模式，拓展智能充放电、电子商务、广告等增值服务，提升充电服务企业可持续发展能力。探索自用充电设施分时共享模式。鼓励充电设施与商业地产相结合的发展方式，引导各类商业场所为用户提供辅助充电服务。

探索多元投融资模式。通过政府与社会资本合作（PPP）等方式培育市场主体，引入社会资本参与充电设施建设运营。鼓励金融机构围绕充电设施建设和运营创新金融产品和保险品种，综合运用风险补偿等政策，完善金融服务体系。推广股权、项目收益权、特许经营权等质押融资方式，拓宽充电设施建设运营的融资渠道。

（四）加快完善充电设施服务体系

“互联网+充电设施”深度融合。优化本市公用充电设施智能服务平台，完善充电导航、状态查询、充电预约、费用结算等便捷服务，拓展平台增值服务，提升运营效率和用户体验。围绕京津冀电动汽车充电需求，适时扩大平台覆盖范围，为京津冀充电设施互联互通、统一服务提供支撑。加快建立自用充电设施服务平台，促进充电设施建设流程信息化、透明化、规范化。

加强充电设施安全管理。充电设施建设应由具备相应专业资质的单位实施。建立健全充电设施安全管理有关制度和规范，加大对用户私拉电线、违规用电、不规范建设施工等行为的查处力度，督促充电设施运营使用的单位或个人，加强对充电设施及其设置场所的日常消防安全检查及管理，及时消除安全隐患。

做好配套电网接入与供电服务。加快将充电设施配套电网建设与改造项目纳入配电网专项规划。加强充电设施配套电网建设与改造，确保电力供应满足充电设施运营需求。完善供电服务，进一步优化用电报装流程，简化手续，限时办结，为充电设施接入电网提供便利条件。

（五）加快京津冀充电设施协同建设

加快推进京津冀充电设施建设。立足京津冀一体化建设需求，全面实现充电设施规划、政策、标准、建设及产业协同发展，推进京津冀国家级高速公路服务区充电设施配套建设，率先形成联通京津冀区域主要城市、平均服务间距不超过 50 公里的充电设施城际骨干网络。加快京津冀城市公共停车区域充电设施建设，完善一体化的公用充电服务网络体系。

完善京津冀充电设施互联互通机制。在现有协同建设机制的基础上，进一步强化沟通对接，协调解决充电设施规划建设、技术标准及

政策对接等重大问题。推动建设京津冀充电设施信息服务平台，有效整合不同城市 and 不同企业的充电服务平台信息资源，促进京津冀充电设施互联互通。

开展充电设施建设与运营模式试点示范。高标准规划建设城市副中心充电设施体系。服务绿色冬奥会，重点建设延庆“冬奥电动汽车示范区”和京津冀“城际快充示范区域”，推进北京新机场充电设施建设，以点带面，加快京津冀充电设施建设整体进程，总结形成可复制、可推广的充电设施发展经验，促进京津冀区域充电设施服务网络。

（六）进一步强化配套政策支撑

加强充电设施规划设计指导。结合配电网、停车设施等相关规划，加大交通、市政、电力等公共资源协同力度，合理布局充电设施。全市新建及改扩建各类建筑物应按以下标准建设充电设施或预留建设安装条件：居住类建筑按照配建停车位的 100%规划建设；办公类建筑按照配建停车位的 25%规划建设；商业类建筑及社会停车场库（含 P+R 停车场）按照配建停车位的 20%规划建设；其他类公共建筑（如医院、学校、文体设施等）按照配建停车位的 15%规划建设。相关配建标准作为规划审批前置条件。

完善充电设施支持政策。创新财政资金支持方式，利用好国家充电设施奖励资金、市充电设施建设资金补助等支持充电设施建设，对符合相应条件的公用充电设施给予不高于项目总投资 30%的市政府固定资产补助资金支持。政府机关、企事业单位、居民区公共区域等向社会公众部分开放的充电设施，研究给予一定比例的资金补助。统筹充电设施建设与运营环节的支持政策，率先探索建立以充电量为基准的奖励补贴政策，减免充电服务费用，打击“骗补”行为。在现有考核机制的基础上，研究物业配合充电设施建设的奖励措施。加大用地支持力度，对新建或既有建筑物配建充电设施，各区政府协调有关单

位在用地方面予以支持。

明确充电设施相关主体的责权利。强化充电设施投资建设主体责任，加大安全监控、动态检查力度，建立惩罚性赔偿和市场退出等机制。特别是车企在自用充电设施建设的主体责任，将“一车一桩”落实情况纳入整车企业及产品退出考核体系，并细化相关考核标准。

五、组织保障

落实工作责任，加强部门协同配合。强化新能源汽车联席会议统筹作用，形成部门协同、上下联动的工作机制。市发展改革委负责统筹协调与建设推进、完善价格机制、加强供电监管等工作；市科委负责明确电动汽车充电设施建设需求，推进技术创新及示范应用；市规划委负责新建建筑电动汽车充电设施配建指标落实工作；市经济信息化委负责监督电动汽车生产企业落实自用充电桩建设的主体责任；市住建委负责监督物业管理单位落实配合充电设施建设；市交通委负责协调推进既有停车场配合充电设施建设；市车改办、市国资委负责指导本市党政机关、公共机构和国有企事业单位办公场所电动汽车充电设施建设；市公安交通管理局、市市政市容委负责推进充电设施消防安全、道路标识标志设置等方面工作；公交、环卫等行业主管部门负责统筹推进本领域充电设施规划建设；各区人民政府负责推进本行政区内电动汽车充电设施规划建设。其他相关部门要按照各自职责分工，做好协同配合工作。

组建充电设施联盟，建立市场化服务机制。充分发挥市场作用，鼓励充电设施专业服务机构发展，支持组建北京电动汽车充电基础设施联盟，推动充电设施相关企业资源整合与协同协作，更好地支撑本市充电设施相关工作，促进充电设施领先发展。

做好媒体宣传，营造良好舆论氛围。各有关部门、企业和新闻媒体要通过多种形式加强对充电设施的宣传，让社会各界全面了解充电

设施的发展政策、规划布局和建设动态等信息，吸引社会各方参与充电设施建设运营。加强舆论监督，形成有利于充电设施发展的舆论氛围。