

区域观察 两区一圈一带

到2020年，新增营运客车、公交车、出租车中清洁能源和新能源车辆分别占30%、70%、100%

新能源汽车的“山东速度”



□ 本报记者 杜文景

随着新能源汽车的推广和各类补贴政策的落实，去年我省新能源汽车呈现爆发式增长，是2014年新增数量的12倍。未雨绸缪，一旦补贴政策“退热”，只有依靠技术革新和基础设施完善才能为新能源汽车发展提供持久动力。为此，我省印发了《山东省“十三五”电动汽车充电基础设施发展规划》（以下简称《规划》），明确了加快新能源汽车推广应用、健全完善充电基础设施体系、加强配套电网保障能力、推进标准完善和技术创新、探索可持续商业模式、推动电动汽车及充电基础设施产业发展六大重点任务，确保新能源汽车的“山东速度”。

建成高速国道快充网

“在新能源汽车产业发展过程中，山东普遍存在注重车而不注重充电基础设施的问题，有车无桩、有桩无车现象并存，充电基础设施建设相对滞后。”山东德瑞博新能源汽车制造有限公司董事长王德伦认为，随着《规划》的实施，充电基础设施建设不断完善，将有效缓解新能源汽车“充电难”问题。

《规划》提出“十三五”期间，我省新增营运客车、公交车、出租车中清洁能源和新能源车比例分别达到30%、70%、100%，新增道路运输车辆形成以清洁能源和新能源车为主的发展格局，持续推进公务用车领域新能源汽车应用规模。

按照《规划》任务，我省将优先推进公共服务领域充电基础设施建设，坚持快充为主、慢充为辅的原则，同步推进城市公共充电设施建设，与专用设施实现高效互补。到2020年，建成公共服务领域的专用充换电站358座。其中，公交车充换电站248座，出租车充换电站30座，环卫物流等专用车充换电站80座。

坚持新建住宅与已建住宅同步实施、慢充为主的原则，推动用户居住地充电基础设施建设；开展单位内部充电基础设施建设，鼓励有条件的单位充电设施向社会公众开放；按照从城市中心向城市边缘、从城市优先发展区域向一般区域、从城市郊区向具备条件的中心城区延伸的发展顺序，加快完善社会公用充电网络，推进城市公共场所所充电基础设施建设。到2020年，全省将建成单位内部专用充电桩9.5万个；建成用户居住地专用充电桩18万个；公共建筑物流配送停车场和公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于15%；每2000辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站；建成城市公共充电站400座、分散式公共充电桩7.5万个；完成省内所有高速公路和国道快充网络建设，建成以高速公路为主轴线、以国道省道为支撑网架的城际充电服务走廊，满足电动汽车城际出行需要。

技术创新与标准完善并进

续航里程少、充电速度慢、电池寿命短等突出问题，制约了新能源汽车的推广。山东大学能源与动力工程学院教授程勇认为，我国新能源汽车产业整体上仍处于起步阶段，加快新能源汽车推广应用仍需采取综合措施，“除了政策层面的推广措施，关键是核心技术的突破”。

为推动动力电池技术突破，《规划》指出，将延长动力电池循环使用寿命、提高电池比能量、降低电池成本作为技术主攻方向，推动大中小企业、高校、科研院所等组建协同攻

让新能源汽车充电不再难

1

到2020年，建成公共服务领域的专用充换电站**358座**。

公交车充换电站	248座
出租车充换电站	30座
环卫物流等专用车充换电站	80座

2

- 到2020年，建成单位内部专用充电桩**9.5万个**；
- 建成用户居住地专用充电桩**18万个**；
- 每**2000**辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站；
- 建成城市公共充电站**400座**、分散式公共充电桩**7.5万个**。

3

到2020年，完成省内所有高速公路和国道省道快充网络建设，建成以高速公路为主轴线、以国道省道为支撑网架的城际充电服务走廊。

整理 杜文景 制图:于海员

关、开放共享的动力电池创新平台，在关键材料、电池系统等基础性技术研发上集中发力。到2020年，力争在动力电池模块循环使用寿命稳定达到2000次或10年以上的基础上，动力电池模块比能量达到300瓦时/公斤以上。

加快充电基础设施技术创新过程中，我省将发挥企业创新主体作用，加强检测认证、安全防护、与电网双向互动、电梯梯次利用、无人值守自助式服务、桩群协同控制等关键技术研究，加快高功率密度、高转换效率、高适用性和无线充电、移动充电等新型充电技术及装备研发。探索充电基础设施与智能电网、分布式可再生能源、智能交通融合发展的技术方案；协调推进电动汽车充电站和分布式光伏电站建设，开展充电、放电、发电、储能“四位一体”的多用途电动汽车充电站试点工程。

在推动核心技术突破的同时，我省将完善充电基础设施标准化。建立健全充电基础设施接口及通信协议等国家标准推广应用机制，构建充电接口互操作性检测、充电服务平台间数据交换、充电设施互联互通综合检测平台。建立充电设施产品准入管理制度，开展充电设施检测与认证，实现不同厂商充电设备与不同品

牌电动汽车之间的兼容互通。研究建立电动汽车充电系统计量检定装置，完善充电基础设施计量、计费、结算等运营服务管理规范。按照国家标准在全省充电基础设施设置统一的道路交通标志。

形成配套产业链

“依靠产业本身的发展，提高新能源汽车供给体系质量，才能为长远可持续发展创造可能。”省发改委能源处相关负责人表示，我省将积极探索可持续商业模式，引入各类资本建设充电服务市场。

我省将坚持政府引导、市场主导、多元推动，拓宽充电基础设施融资渠道，创新充电基础设施建设模式。利用中央预算内投资、配电网专项金融债等大力支持充电基础设施建设；积极推广政府与社会资本合作（PPP）等方式，通过特许经营、投资补贴、贷款贴息等，吸引社会资本建设、运营充电基础设施；鼓励通过“众筹建桩”等方式，将场地供应者和充电服务企业有机结合，有效降低充电基础设施建设难度和成本。

程勇认为，充电基础设施推进缓慢的根本原因在于商业模式尚不清晰，企业亏损严重，要着力鼓励各种模式创新，探索培育出多元化的商业形态，适应新能源汽车发展需求。

根据《规划》，我省将按照优化产业布局、提高配套效率、延伸产业链条、增强区域竞争力的要求，发挥财政资金、专项建设基金等扶持资金的导向作用，引导企业、资金、技术、人才等生产要素向优势区域集聚，将济南、青岛、聊城、德州、潍坊等市培育成以新能源汽车企业为核心、关键零部件企业为支撑、充电基础设施建设相配套的新能源汽车产业集群区，成为我省新能源汽车产业发展的重要载体。

围绕电池、电控、电机等重点领域，我省将重点支持行业骨干企业，推动省内电动汽车整车和关键零部件骨干企业做大做强，加强品牌推广和产品国际认证，积极参与国际市场竞争，争取进入国内整车制造商和国际跨国汽车公司的采购供货体系。开展企业品牌培育，产业集群区域品牌建设试点示范等活动，提升企业品牌培育能力和产业集群区域品牌建设水平，引领带动我省电动汽车及充电设施行业发展。

相关链接：

山东电动汽车充电基础设施建设运营管理办法出台

为规范全省充电基础设施建设，形成统一开放、竞争有序的充电服务市场，促进电动汽车推广应用，省发改委制订《山东省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》（以下简称《办法》）。

《办法》对充电基础设施进行了细分。自用充电基础设施，是指购买和使用电动汽车的个人在其拥有所有权或使用权的固定停车位上建设的充电基础设施及接入上级电源的相关设施；专用充电基础设施，是指在党政机关和事业单位等公共机构、企业以及公交、出租、租赁、环卫、物流等专属停车位建设，为公交车、专用车辆、员工车辆等提供专属充电服务的充电基础设施及接入上级电源的相关设施；公用充电基础设施，是指在居民区公共区域、公共建筑物停车场、社会公共停车场、临时停车位、高速公路服务区、加油（气）站以及具备条件的停车区域建设，面向社会提供公共充电服务的充电基础设施及接入上级电源的相关设施。

根据《办法》，充电基础设施规划建设应符合以下要求：新建住宅配建停车位要100%建设充电基础设施或预留建设安装条件。大型公共建筑物流配送停车场、社会公共停车场建设充电基础设施或预留建设安装条件的车位比例不低于15%。每2000辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。鼓励已建（含在建）的公建类项目、住宅小区和社会公共停车场，根据实际需求与场地建设条件，结合旧城改造、停车位改建、道路改建等加快充电基础设施建设。

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

低于15%。每2000辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。鼓励已建（含在建）的公建类项目、住宅小区和社会公共停车场，根据实际需求与场地建设条件，结合旧城改造、停车位改建、道路改建等加快充电基础设施建设。

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

根据《办法》，充电基础设施规划建设应符合以下要求：新建住宅配建停车位要100%建设充电基础设施或预留建设安装条件。大型公共建筑物流配送停车场、社会公共停车场建设充电基础设施或预留建设安装条件的车位比例不低于15%。每2000辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。鼓励已建（含在建）的公建类项目、住宅小区和社会公共停车场，根据实际需求与场地建设条件，结合旧城改造、停车位改建、道路改建等加快充电基础设施建设。

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

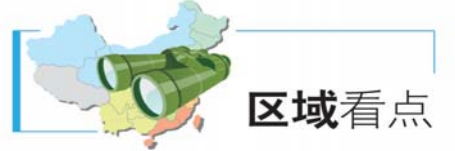
对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

对充电基础设施用电给予价格支持。充电基础设施经营企业可按照有关规定要求，向用户收取电费及服务费。对向电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格，2020年前，暂免收基本电费。其他充电基础设施按其所在场所执行分类目录电价。（杜文景 整理）

未来14年，如何打通区域协同“经脉”？

——“轨道上的京津冀”建设进展追踪



记者11月28日从国家发改委网站获悉，京津冀地区城际铁路网规划已获得批复。依照规划，将以“京津、京保石、京唐秦”三大通道为主轴，到2030年基本形成“四纵四横一环”城际铁路网。

未来14年，如何打通区域协同的“经脉”，为撑起一个世界级城市群打好基础？记者近日走访了北京、天津、河北等地轨道交通建设现场。

“一小时交通圈”放大“同城效应”

位于天津滨海新区中心商务区的于家堡站是目前世界最大、最深的全地下综合交通枢纽，2015年9月最高时速可达350公里的京津城际延伸线开通后，从北京南站到这里只需60分钟。几个月后，另一条高速铁路从天津向西延伸，打通了从天津到河北保定的铁路通道。虽然总长只有157.8公里，这条通道却构成京津冀“四纵四横一环”高铁格局的“一横”。

“津保通道打通后，天津形成真正意义上的‘十字结构’，分散北京枢纽压力；京、津、石‘三角结构’显现，加速网络化运营。”铁道第三勘察设计院集团有限公司津保铁路项目总工程师何永宽说。

统计显示，津保通道打通后，共有623.7万人次旅客不必再绕道北京换乘。

北京到天津35分钟，到石家庄1小时20分钟；天津到保定59分钟，到唐山37分钟……基于高速铁路的“一小时交通圈”正在形成。

“高铁票比普通票还抢手。”北京铁路局唐山站党委副书记孙占军说，高铁逐步成网后，2016年唐山去往北京的客流日均2147人，相比建站初的2013年增长217%。

国家发改委综合运输研究所城市交通室主任程东认为，在打造四层轨道交通网络的基础上，要实现轨道交通的融合一体化。京津冀城市群应该将机场群、港口群、铁路网、公路网放在一起考虑，形成一个完整、合理的综合运输体系。

空间“大圈”变时间“小圈”

源于中关村，提供基因组测序分析的北京诺禾致源生物信息科技有限公司2014年将其全资子公司落户天津武清。

“公司拓展需要更大空间。我们在京津冀区域走了一圈，最终选定了京津冀地区唯一的经济特区——武清。”天津诺禾致源生物信息科技有限公司总裁助理蔡晶说。

距北京城区71公里、距天津市区25公里的天津市武清区正依托独特的区位优势打造“京津卫星城”。

京津冀区域有十几个大中城市和中小城镇。根据《京津冀地区城际铁路网规划》，未来区域内将形成“四纵四横一环”为骨架的城际铁路网络。其中，2020年前将实施9个项目，总里程约1100公里。

城际铁路正在将京津冀从空间上的“大圈”变成时间上的“小圈”，城市、城镇之间的协同作用逐步显现。

河北省唐山市一直在耕耘京津和唐山周边客源市场。“城际铁路开通的地方，就是我们旅游推介的主战场。”唐山市旅游局副局长陈福利说。

多层次轨道加速推进

今年12月底，以“更大、更快、更人性”为特征的北京地铁16号线北段即将开通。这是北京市开通的第19条地铁线路。

从最初40对列车的战备地铁，到现在18条线路约554公里，单日最高客流超1200万人，北京近年来高度重视轨道交通建设。2011年以来，轨道交通建设每年完成投资超300亿元，占北京市社会固定资产投资总额的5%以上。

天津目前已经有5条地铁，通车里程150公里。根据规划，未来将形成1380公里轨道交通网络。石家庄地铁规划由6条线路组成，总长约242公里。

“目前京津冀区域的市郊铁路只有两条：一条是北京到河北怀来县沙城的S2线，一条是津藜市郊铁路。三地都在积极规划，希望补上‘短板’。”京津冀地区城际铁路网规划项目负责人高明说。

“中国用10年时间步入‘高铁社会’。我们有理由相信，轨道交通不仅将改变京津冀的交通格局，更将为这一地区的经济、社会发展带来巨变。”天津轨道交通集团有限公司总工程师朱致平说。

这种变化已经成为现实。在我国第一条城际铁路京津城际的带动下，天津武清2015年实现地区生产总值1090亿元，这大约是京津城际开通前的6.6倍。

这意味着，轨道交通不仅将打通京津冀交通发展的“经脉”，更将成为区域人流、物流、资金流、信息流畅通的“高速路”；对京津冀区域方方面面的影响将日益显著。

“一条轨道线的畅通往往是若干座城市的崛起。”北京国际城市发展研究院党委书记朱颖慧说，交通和城市功能互相作用、彼此促进，将释放更多的“轨道红利”。

“轨道交通为区域均衡发展奠定了基础，破解北京周边地区的‘洼地效应’，区域均衡发展目前已经迎来最好的机遇。”北京市社会科学院副院长、北京方迪智库首席专家张弘说。（据新华社电）

以服务业转型升级为带动，以信用体系建设为抓手，加快品牌建设——

我省打造服务业高端竞争新优势

□ 本报记者 杜文景
本报通讯员 张学荣

加强品牌建设是推进供给侧结构性改革的必然选择，也是提升企业核心竞争力的必由之路。“十三五”期间，我省将以服务业转型升级为带动，以信用体系建设为抓手，加快品牌建设，全力推进山东创造、山东设计和山东标准，打造高端竞争新优势。

随着《山东省人民政府关于加快推进品牌建设的意见》的实施，我省品牌建设取得一定成效。我省将品牌建设纳入有关规划，重点强化质量品牌引领作用。实施质量强省战略，坚持产业做大、做强、做专、做精。突出品牌创新，培育一批“山东服务名牌”企业，鼓励服务业争创驰名商标和著名商标。加快“齐鲁秀灵地 品牌农产品”建设。推进“山东标准”建设，实施质量品牌提升工程。健全完善“好品山东”网络平台功能。以标准促品牌建设。截至目前，我省已批准发布服务业地方标准296项。

省、市、县上下贯通、职能明确、运行高效、参数齐全、支撑有力的农产品质检体系基

本形成。省级公共信用信息平台一期基本建成，信用数据征集共享实现突破，全省已累计归集数据超过3300万条。品牌标准化建设工作纳入全省服务业发展绩效考核，每年对市地品牌建设工作进行量化考核。强化人才智力支撑建设中，省发改委11月上旬举办了服务业转型升级与创新发展的专题培训，各市、县（市、区）服务业主管部门参加培训人数60人。

“我省质量强省和服务业品牌建设工作虽然取得了一定成效，但仍存在知名品牌较少、品牌核心竞争力不足等问题。”省服务业办公室主任陈清华表示，企业的主体作用有待进一步提升，“许多企业对品牌价值认识不到位。品牌建设服务体系尚不完善，尚未形成品牌研究、品牌策划、品牌保护等长效机制”。

针对品牌建设服务体系不完善的问题，我省将突出抓好规划和相关政策落实。通过制订和实施年度计划，进一步细化分解任务，落实主体责任。推动开展重点行业品牌建设，发挥好质量品牌的引领作用。同时，优化高标准农田专项基金项目设计，加快推进前期工作，积极与农发行、国开行沟通协调，争取国

家专项建设基金加大支持力度。

标准建设是提升品牌价值的前提和基础。我省将加快重点领域标准研制，扩大服务业领域“山东标准”有效供给。围绕规范社会管理和公共服务，在基本公共服务、养老保险、医疗卫生、文化教育、交通运输、公共安全等领域，制定一批服务规范、服务质量、服务评价等基础性地方标准，推动国家和省有关政策落地。强化标准实施和监督，建设培育更多标准化示范点。加快名牌培育力度，打造一批山东知名服务业品牌。加快发展服务业，重点围绕企业、园区、基地、社区、城市制定品牌培育规划，推出一批国内外知名的服务业品牌。培育示范标杆，支持重点企业瞄准国际标杆开展对标。

“十三五”时期，服务业是山东结构调整的战略重点。到2020年全省服务业占比要达到55%，以服务业为主导的现代产业体系或将形成。

陈清华表示，深入推进品牌建设，能够引导资源要素、技术、人才等加速集聚，为实现山东“由大到强”转型升级发展提供强大软实力。

我省将突出抓好服务业转型升级带动，推