



大众日报  
客户端



大众日报  
微信



解决好人民群众所需所急所盼

# 我省充电基础设施建设走在全国前列

## 五大亮点！带你秒懂《白皮书》



淄博新区电动汽车充电站。

近日，我省发布《山东省电动汽车充电基础设施建设白皮书（2020年）》（以下简称《白皮书》）：截至2020年底，全省累计建成充换电站4210座，其中高速公路快充站166座；建成各类充电桩7.8万台，同比增长78.08%，相比“十二五”末增长近12倍，位居全国前列。

全省建成的各类充电桩中，公共充电桩3.3万台，占比42.3%，个人充电桩2万台，占比25.6%，专用充电桩2.5万台，占比32.1%；从地理分布看，青岛、济南、济宁、临沂、潍坊充电设施保有量分列全省前五。

近年来，我省坚持把健全完善充电基础设施，作为解决好人民群众所需所急所盼的民生工程和推进“新基建”的重要举措，持续加劲，快速推进，基本建成了“车桩相随、布局合理、智能高效、保障有力”的充电基础设施体系。这次《白皮书》发布，解析了全省充电基础设施建设哪些重点内容？取得了哪些重大突破和显著成就？未来如何纵深推进发展？以下五大亮点，带你秒懂《白皮书》。

### 亮点一：

#### 政策支持力度大

为加快电动汽车充电基础设施建设，规范充电设施运营管理，促进电动汽车推广应用，“十三五”期间，国家有关部门、各地方政府出台了相关配套政策，鼓励支持充电基础设施建设，对电动汽车加快推广应用及充电基础设施健康有序发展起到了巨大的促进作用。

“我省高度重视新能源汽车产业发展，结合贯彻国家《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》等系列文件精神，积极推动全省新能源汽车产业高质量发展，努力打造具有全国影响力的新能源汽车发展高地。”据省能源局负责人介绍，通过打好规划布局、资金扶持、市场推动等“组合拳”，推动充电基础设施驶入“快车道”。

2019年，16个省直部门联合印发《关于进一步加强和规范我省电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见》，明确提出新建公共建筑物配建停车场、社会公共停车场、公共文体娱乐场所停车场，要按照不低于15%的车位比例建设充电基础设施，简化建设审批手续，对充电设施规划和用地提供政策支持；同年，下拨中央新能源汽车充电基础设施奖补资金1.2亿元，支持各市充电设施发展。2020年，7个省直部门联合印发《关于进一步加强和规范我省居民小区电动汽车充电基础设施建设的实施意见》，将新建小区充电桩建设标准列入土地招拍挂条件，切实解决居民小区充电桩“落地难”问题；出台电动汽车充电站用电价格支持政策，电动汽车充电站低谷电量奖励政策延长至2023年，即2021-2023年电动汽车充电站每使用1千瓦时谷段电量，分别给予0.91千瓦时（2021年）、0.78千瓦时（2022年）、0.65千瓦时（2023年）谷段电量奖励。

全省各市也相继出台了系列配套支持措施。截至2020年底，共出台相关政策77个。政策分类上，主要涉及运营管理、规划建设、财政补贴和居民充电设施等；政策数量上，烟台、济南、青岛分别以13个、11个、10个排名前三；政策创新上，济南、东营要求新建住宅小区应按照不低于停车位10%的比例配建充电设施，青岛要求新建住宅小区按照不低于停车位30%的比例将充电设施供电线路敷设至固定停车位。

### 亮点二：

#### 充电设施建设快

全省政策支持体系健全完善，带来充电基础设施建设快速推进、新能源汽车消费量迅猛增长。截至2020年底，全省电动汽车保有量达到40.5万辆，位居全国第三，新能源汽车消费量同比增长49.1%；建成充换电站4210座，各类充电桩7.8万台，同比增长78.08%；建成了以用户居住地停

车位、单位停车场、公交及出租车场站等配建专用充电设施为主体，以公共建筑物停车场、社会公共停车场、临时停车位等配建公共充电设施为辅助，以独立占地城市快充站、换电站和高速公路服务区、国道省道两侧配建城际快充站为补充的充换电服务网络。

按区域分布统计，各市充电基础设施保有量排名前五的是青岛（21617台）、济南（15165台）、济宁（7500台）、临沂（6809台）、潍坊（6037台）；按充电方式统计，全省直流充电桩3.2万台，占比41.03%；交流充电桩4.6万台，占比58.97%；换电站18座，其中国家电网8座，蔚来汽车7座，北汽新能源2座，吉利汽车1座。

持续向好的充电环境，让越来越多的新能源汽车驶入寻常百姓家，拉动上下游产业链高速发展。截至2020年年底，全省建成新能源汽车企业6家，产能39.2万辆；新能源汽车零部件及配套企业100余家，年产动力电池单体67亿瓦时，电池系统1.8万余套，产业体系初步成型。国网智能、山大电力、积成电子等企业，打造了一批具有自主知识产权的国内知名品牌。群管群控充电系统、V2G桩、充电桩、超级大功率充电、“5G+源网荷储”多站融合等新技术、新设备在山东乃至全国得到广泛推广应用。2020年全省接入平台的充电基础设施累计充电1035万次、3.7亿千瓦时。

下一步，对于符合条件的小功率充电桩报装申请，我省承诺在3个工作日内完成装表接电。同时，会同汽车销售企业打造“购车一装表一装桩一接电”全流程一体化服务模式，推出充电桩“一网通办”业务，全力做好居民小区充电基础设施建设。

### 亮点三：

#### 星级评定服务优

“针对社会上一些充电设施质量不高、兼容性不强、一次充电成功率低，部分运营企业管理不规范，服务水平不高等各种充电服务问题，我们建立了一套充电服务星级评价体系，通过选树标杆，激发市场活力，倒逼充电设施运营提高服务质效。”省能源局电力处负责人介绍。

充电服务星级评价体系依托山东省充电基础设施信息公共服务平台建立，把安全性、运行经济性、用户便利性、服务效率等作为重要衡量指标，对充电站某一时间段内安全管理、运营维护、数据质量、便民服务等情况分别赋予一定分值，实行百分制考核。对发生安全事故的充电站一票否决，对平台日常在线监测数据进行大数据分析，得出充电站服务评价结果。评价结果设五个星级档次，五星最高，一星最低，通过平台网站、白皮书、电动汽车充电桩APP实时显示等多种方式对外公布，便于电动汽车用户及时了解

充电站服务质量和评价结果，自主选择充电地点和充电设施，倒逼运营提高服务水平。

根据山东省充电基础设施信息公共服务平台数据分析，2020年全省五星充电站286座。按市统计，青岛（73座）、济南（31座）、烟台（30座）、临沂（27座）、潍坊（24座）和济宁（24座）位居前五；按运营商统计，国家电网（135座）、特来电（63座）、星星充电（25座）、点点畅行（10座）、依威（9座）位居前五。

下一步，我省将广泛征求充电用户及充电设施运营者所反映的各类问题及建议，进一步健全完善充电服务星级评价体系，缩短星级考核周期，定期公布评价结果，推动全省充电运营环境和充电服务水平“双提升”。

### 亮点四：

#### 充电设施“一张网”

2019年12月，山东省充电基础设施信息公共服务平台正式上线运行。平台秉承“公开、公正、公益、开放、透明、绿色”理念，建设完成“门户网站”“监管平台”“齐鲁e充”三大应用，具备充电桩状态查询、奖补申报、信息共享、用户APP服务等百余项功能。截至2020年底，平台已接入国家电网、特来电、星星充电等44家充电设施平台运营者，为充电设施运营企业提供平台接入和数据共享服务，满足充电设施安全运行监控、运行数据统计、效果评估分析等需求，有效推动我省充电基础设施建设向数字化、网络化、智能化转变，加速全省充电设施互联互通“一张网”。

一个APP全省通用。通过优化“齐鲁e充”找桩导航、扫码充电、结算付款等功能，打通省内各充电运营商扫码及支付通道，构建统一支付结算平台。电动汽车用户只需下载“齐鲁e充”一个APP，即可享受全省范围内各充电运营商提供的充电全流程服务，提升用户充电体验。

一个平台全省共用。通过健全完善平台功能，实现网站内容发布、运营数据接入、运营统计分析功能迭代升级。开展平台下沉工作，对市、县下放平台数据管理权限。针对省、市、县三级政府对充电设施管理和各运营商对数据获取的差异化需求，不断开发丰富平台功能，提升平台数据支撑能力，实现全省充电设施管理服务一盘棋。完善补贴在线发放功能，为各级政府充电基础设施奖补资金发放提供技术支持和发放渠道。

一套数据全省共享。利用人工智能、自然语言、机器学习等大数据分析手段，深入挖掘充电业务数据在行业管理、企业发展、客户服务等方面的价值。通过构建充电设施规划选址模型、运营商成长性评估模型，为行业管理提供数据和技术支撑，为充电设施运营者优化站点布局、评估站点运营能力、避免恶性竞争等提供业

务指导，为车主找桩充电提供便捷、智能、高效的充电服务。

### 亮点五：

#### 未来发展更可期

“在电动汽车和充电设施发展上，我省正由跟跑者、同行者变为领跑者。按照规划部署，2022年底全省充电基础设施保有量将达到10万个以上，建成覆盖全省的充电网络，为完善城市基础设施、方便居民出行、促进城市低碳发展提供坚强保障。”据省能源局负责人介绍，在高标准做好充电基础设施发展顶层设计、高质量编制充电设施发展“十四五”规划的同时，全省将积极推动充电设施特别是居民小区充电设施建设，大力推进充电设施平台互联互通和数据共享，鼓励拓展可持续发展商业模式，加速推进新能源汽车产业发展。

持续推动充电设施建设。加快推进居民小区充电设施建设，落实新建住宅充电设施配建政策，鼓励用户自行报装个人充电设施。积极开展企事业单位内部充电设施建设，推动各级机关及其他公共机构、国有企业在内部停车场按停车位比例配建充电设施。持续推动公共停车场充电设施建设，新建大型公共建筑物停车场、社会公共停车场、公共文体娱乐场所停车场，按不低于15%的车位比例建设充电设施。加速构建高速公路充电服务网络，采取“加密高速路网、服务区充电设施布局，加强新建、改扩建高速公路服务区与充电基础设施同步规划、同步建设，加快既有服务区升级改造充电基础设施建设”三项措施，加速推动高速公路充电设施建设，切实解决电动汽车用户长途出行的后顾之忧。

持续完善“互联网+”服务平台。推动省级充电基础设施信息公共服务平台与充电运营企业平台互联互通，公共充电设施信息共享，实现全省充电“一张网”。依托平台开展大数据分析，为政府、企业、个人提供行业管理、充电安全预警、建站指导、充电导航等服务，全面提升充电设施智能化服务水平。

持续拓展商业运行模式。支持充电服务差异化竞争的价格构成机制，促进充电服务提质增效，推动充电市场良性竞争，建立可持续充电商业模式。鼓励充电设施运营服务和商业地产开展合作，通过共建共享、众筹建桩、电动汽车充放电等多种方式增加收入。加大居民小区内“多车一桩、临近车位共享”等模式推广应用。支持开展私人充电桩代运营（维）服务。鼓励挖掘充电数据价值，通过能量、信息交互模式，开展负荷聚合、需求响应、电力交易等增值业务。

（本版稿件由本报记者 张思凯 陈巨慧 本报通讯员 马向阳 张建设 张勇 采写）



山东省体育中心新动能示范充电站。



济南匡山充电站。

## 山东省充电基础设施配套支持政策

发文单位	政策文件名	文号	政策出台日期
山东省	关于贯彻国办发〔2015〕73号文件加快全省电动汽车充电基础设施建设的实施意见	鲁政办发〔2016〕18号	2016年5月11日
	关于印发《山东省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》的通知	鲁发改能源〔2016〕1182号	2016年11月11日
	关于进一步加强和规范我省电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见	鲁发改能源〔2019〕1183号	2019年12月20日
	关于明确中央新能源汽车充电基础设施奖补资金使用方式的通知	鲁能源电力字〔2019〕294号	2019年12月30日
	关于加强和规范我省居民小区电动汽车充电基础设施建设的通知	鲁发改能源〔2020〕1254号	2020年10月22日
	关于进一步明确电动汽车集中式充换电设施用电价格政策的通知	鲁发改价格〔2020〕1288号	2020年11月1日
济南	济南市人民政府办公厅关于加快推进全市新能源汽车充电基础设施建设的实施意见	济政办发〔2020〕13号	2020年7月2日
	关于印发《济南市新能源汽车充电基础设施建设运营管理办法》的通知	济发改电力〔2020〕299号	2020年7月15日
	关于做好配建充电基础设施建设验收有关工作的通知	济发改电力〔2020〕412号	2020年9月24日
青岛	关于进一步推动全市电动汽车充电基础设施建设实施方案	青发改运行〔2020〕116号	2020年5月12日
淄博	关于大力推进既有住宅区电动汽车和电动自行车充电基础设施建设的通知	淄建发〔2020〕156号	2020年8月31日
枣庄	关于加快推进全市电动汽车充电基础设施建设的实施意见	枣能源字〔2020〕54号	2020年8月5日
东营	关于印发《关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见》的通知	鲁黄弄高管办发〔2020〕17号	2020年5月6日
	关于印发《东营市居民小区电动汽车充电基础设施建设验收细则》的通知	东发改能源〔2021〕39号	2021年3月10日
	关于加强和规范我市居民小区电动汽车和电动自行车充电基础设施建设的通知	东发改能源〔2020〕30号	2020年12月6日
烟台	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案	烟发改能源〔2020〕85号	2020年3月10日
	关于印发进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案	潍发改能源〔2020〕194号	2020年4月30日
济宁	关于加强和规范电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案暨充电基础设施建设三年行动方案	济能字〔2020〕6号	2020年4月10日
	关于建立全市充电基础设施建设和运营管理制度通知	济能电力字〔2020〕14号	2020年5月11日
泰安	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见	泰能字〔2020〕45号	2020年6月10日
	关于建立全市电动汽车充电基础设施建设项目备案管理制度的通知	泰能字〔2020〕49号	2020年6月22日
威海	威海市电动汽车充电基础设施建设运营管理实施意见	威发改发〔2020〕73号	2020年3月3日
日照	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案	日发改能源〔2020〕304号	2020年11月25日
临沂	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见	临发改能源〔2020〕304号	2020年3月31日
德州	关于进一步加强和规范我县电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见	营南发改字〔2020〕57号	2020年6月18日
	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案	德发改基础〔2020〕113号	2020年3月12日
聊城	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施方案	聊发改能源〔2020〕25号	2020年3月11日
菏泽	关于进一步加强和规范我市电动汽车充电基础设施建设运营管理的实施意见	菏发改〔2020〕76号	2020年4月28日



制图：于海员