

三亚发布新能源汽车换电模式应用试点建设方案

近日，三亚市人民政府办公室日前印发《三亚市新能源汽车换电模式应用试点建设方案》。《方案》提出，以社会运营领域为突破口，聚焦“公务、巡游、网约、租赁、物流”等应用场景，打造三亚换电车辆推广样板工程，试点期内换电车辆推广4500辆，其中社会运营领域3500辆，私人领域1000辆。

以下为原文

三亚市人民政府办公室关于印发《三亚市新能源汽车换电模式应用试点建设方案》的通知

各区人民政府，育才生态区管委会，市各有关单位：

《三亚市新能源汽车换电模式应用试点建设方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

三亚市人民政府办公室
2022年10月25日

（此件主动公开）

三亚市新能源汽车换电模式应用试点建设方案

2021年5月工信部和能源局联合发文，组织开展换电模式应用试点工作，三亚市作为海南省新能源汽车发展I类地区，最终入围试点城市名单，成为我国综合类试点城市中唯一一个非省会城市。为高效推动三亚市换电试点城市建设各项工作，依据《工业和信息化部办公厅关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》和《海南省新能源汽车换电模式应用试点实施方案（2021-2022年）》要求，结合三亚实际情况，制定本建设方案。

一、指导思想

深入贯彻习近平总书记“4·13”重要讲话和中央12号文件精神，认真落实《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》和《海南省清洁能源汽车发展规划》要求，试点期内（2022年1月1日至2023年12月31日）坚持“市场主导、政府引导、社会运营领域先行、辐射带动私人领域”的原则，稳步开展换电模式应用推广。结合三亚旅游资源优势，探索实践各类型换电车辆应用场景，打造全国新能源汽车换电示范应用场景样板工程；基于换电车辆推广目标，合理规划全市换电站布局，构建“充换互补、协同发展”的站桩空间布局；通过完善市场监管，加强技术创新，导入优质资源，探索模式创新、强化政策保障等多种途径，实现各类产业要素聚集，不断优化我市换电产业发展生态。

二、基本原则

坚持政府引导，市场主导，社会运营领域先行，辐射带动私人领域。发挥市场在资源配置中的决定性作用，突出企业主体地位，创新市场配置资源机制，鼓励资源聚集，发挥政府引导作用，为产业发展提供良好的环境保障、资源保障与政策保障。

坚持从城市发展实际出发，与城市绿色发展相融合。统筹考虑试点期内换电车辆推广目标和换电站建设数量，确保换电车辆推广目标与年度新能源汽车推广目标相匹配，换电站建设目标与换电车辆推广目标相匹配，换电试点工作融入三亚市国家生态文明试验区与城市绿色发展规划体系建设中，成为清洁能源汽车推广应用场景的重要支撑。

坚持立足现状与放眼未来相结合，既要脚踏实地，又要适度超前。立足于三亚市换电模式推广现状，继续发挥优势，补足短板，顺应新能源汽车补能趋势；统筹各部门职能，明确换电试点城市建设重点任务，以适度超前思路布局换电模式下游产业应用，培育产业发展新业态。

坚持整体推进与重点突破相结合，明确工作重点。制定换电试点期内总体工作推进计划和年度推广目标，坚持整体推进与重点突破相结合，突出换电车辆推广目标与场景应用、换电站规划与管理、换电应用生态构建等重点领域的工作任务，确保责任上肩，稳步推进。

三、主要目标

- 1.开展换电示范应用。以社会运营领域为突破口，聚焦“公务、巡游、网约、租赁、物流”等应用场景，打造三亚换电车辆推广样板工程，试点期内换电车辆推广4500辆，其中社会运营领域3500辆，私人领域1000辆。试点期后社会运营领域换电车辆规模优势逐步凸显，私人领域对换电车辆认知度大幅提升，具备规模推广的基础条件。
- 2.完善基础设施建设。试点期内换电站建设完成25座，其中2022年建成10座，2023年建成15座。构建与全市交通运力相契合的充换电服务网络体系，充换电服务能力达到全国领先水平。
- 3.优化产业生态。积极引入换电产业链相关主体，完善二手车交易、二手电池交易、电池梯次利用、电池储能工程化等管理规则制度，激发市场活力，推动形成互融共生、合作共赢的产业发展新格局。
- 4.加强换电技术研发。积极布局换电产业下游应用技术体系，鼓励政企学研开展换电技术联合攻关，通过对不同换电技术路线进行推广验证，寻找适合海南高热、高湿环境的新能源汽车换电方式，为下一阶段全域换电模式推广奠定坚实的基础。
- 5.健全标准体系。积极配合省级部门，加快推动换电车型、换电设备、换电场站建设等方面标准实践应用，鼓励地方、团体标准先行先试。
- 6.加强监测管理。研究制定省市平台联动的解决方案，加强对换电模式下车辆和换电站的安全监管，进一步提升全市“充换电一张网”的智能化、便捷化水平。
- 7.强化政策支持。加强省市政策衔接，探索财税政策与非财税政策互补的激励形式，强化换电政策保障支持力度。

四、工作任务

（一）加快各领域换电车辆推广应用

试点期内，结合三亚不同类型车辆营运特点，通过“规模推广、特色应用、示范运营、带动辐射”等方式，明确三亚各类换电适宜车辆的推广模式和路径，总结形成先进的换电推广经验。

- 1.公务车辆领域。试点期内除特殊用途车辆外，全市各级党政机关、国有企事业单位新增及更换新能源换电车型比例不低于年度更换比例的30%。（责任单位：市发展改革委、市国资委、三亚交投集团；完成期限：2023年12月31日）
- 2.巡游出租车领域。充分发挥换电巡游出租车“项目制”批量推广优势，形成规模示范效应，试点期内新增及更换的换电版巡游出租车车型比例不低于年度总更换比例的80%。（责任单位：市交通运输局、市科工信局；完成期限：2023年12月31日）
- 3.网约车、租赁车领域。加快网约车和租赁车合规化进程，新增及更换的换电版网约车年度推广比例不低于年度新能源网约车推广比例的20%；新增及更换的换电版租赁车推广比例不低于年度新能源租赁车推广比例的50%。（责任单位：市交通运输局、市科工信局；完成期限：2023年12月31日）
- 4.物流车领域。鼓励全市新增及更换的轻微型物流车和中重卡优先采用换电车型，试点期内合计制定200辆推广目标，落地几个特色示范项目，打造全市换电模式推广多元发展生态。（责任单位：市公安局交警支队、市交通运输局、市科工信局、各区人民政府、育才生态区管委会；完成期限：2023年12月31日）
- 5.私人消费领域。通过联合经销商举办推介活动、组织集中开展换电车辆销售培训、大型车展积极展示换电车型的多种方式，不断提升私人消费者对换电车辆的认可度，试点期内实现私人领域累计推广1000辆的目标。（责任单位：市交通运输局、市科工信局、市商务局、市公安局交警支队；完成期限：2023年12月31日）

（二）强化换电站建设保障

充分考虑主干交通线路、交通枢纽和知名旅游景点布局，规划全市换电站建设；通过强化换电站政策支持力度，给予换电站用地政策支持，简化项目报批流程，明确换电站建设标准，吸引优质社会资本参与换电建设运营等方式，高质量完成换电站建设目标。

1.结合全市旅游资源，规划换电站建设明星线路。立足三亚市主体功能区、旅游点和主干道路交通体系，充分考虑三亚市人口密度、经济密度及车流密度因素特征，统筹全市旅游资源分布及未来3-5年交通运力发展情况，合理开展换电站建设选址规划，力争两年试点期完成25座换电站建设目标，规划一条旅游景观与换电特色融合的明星线路。（责任单位：市发展改革委、市自然资源和规划局、市交通运输局、市旅游文化和广电体育局、各区人民政府、育才生态区管委会、崖州湾科技城管理局；完成期限：2023年12月31日）

2.给予换电站建设用地保障。编制国土空间规划、控制性详细规划时统筹考虑充换电站用地，保障各类具有明确需求的车辆换电设施建设用地需求；鼓励换电运营企业与加油加气站合建换电站，将合建换电站的建设要求纳入土地供应条件，同时将换电站用地纳入公用设施营业网点用地范围；针对存量、电力增容困难且有换电需求的场区，在周边合理范围内科学规划公共换电设施建设用地。（责任单位：市自然资源和规划局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、三亚供电局、市商务局、各区人民政府、育才生态区管委会、崖州湾科技城管理局）

3.简化换电站项目报备流程。对独立占地的集中式充换电站建设项目由换电设施建设企业向项目所在市政主管部门申请办理备案手续，办理流程按照《海南省企业投资建设项目备案管理办法》执行，并办理相关用地手续、建设工程规划许可证和施工许可证；换电站设施雨棚、换电站水箱、卫生间、饮水区等作为附属设施，与换电站建设一并报批。需要备案的换电设施建设项目，由换电设施建设运营企业，凭与业主或提供物业服务的企业签订合作协议申请项目备案。（责任单位：各区人民政府、育才生态区管委会、崖州湾科技城管理局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、市自然资源和规划局、三亚供电局；完成期限：2022年12月31日）

4.做好换电站验收工作。参照国家及省级换电基础设施建设验收标准，明确对换电站选址、供电系统、换电站用充电机、换电站电池更换系统、换电站监控系统等重要系统的验收要求，采取文件验收+场站现场验收等恰当方式，对全市新建、扩建或改建的新能源汽车换电站组织专项验收。（责任单位：市发展改革委、市住房和城乡建设局、市自然资源和规划局、市市场监督管理局、市科工信局、三亚供电局）

5.换电站供电管理纳入配电网专项规划。将换电站供电纳入配电网专项规划，加强配套电网建设改造，合理预留高压、大功率换电保障能力，保证供电容量满足需求且具有包容性，同时对换电设施配套电网建设用地、廊道空间等资源予以保障。加大工程建设协调推进力度，通过制定专项工作方案，研究出台换电站接网的具体规定，建立快速简易报装流程、容缺受理制度和限时审批办结制度，为电力接入提供便利条件。（责任单位：三亚供电局、市住房和城乡建设局、市自然资源和规划局、市发展改革委；完成期限：2022年12月31日）

6.鼓励优质社会资本参与换电建设运营。鼓励整车、换电设施服务运营、出行服务等企业开展合作，促进换电服务专业化发展；鼓励企业有效兼并重组，提高产业集中度；优先支持兼容多品牌、光伏储能、充换电一体化的共享换电站建设；建立换电运营服务质量考核体系，完善退出机制，促进产业结构优化升级，推动全市换电站运营高质量发展。（责任单位：市发展改革委、市投资促进局、市交通运输局、市市场监督管理局）

（三）延展产业链条，优化产业生态

充分发挥换电模式对新能源汽车产业链上下游的赋能，谋划引入“电池银行”，积极探索动力电池梯次回收利用、换电车辆后市场流通、车网互动等商业模式应用，激发市场活力，推动形成互融共生、合作共赢的产业发展新格局。

1.鼓励开展动力电池梯次回收利用。吸引具有规模化梯次回收利用能力的“白名单”企业布点三亚，安排一定规模资金作为退役动力电池利用产业发展的引导资金，重点用于动力电池梯次回收利用示范性项目建设和要素支持。研究制定动力电池梯次回收利用补贴方案，具体补贴细则另行制定。（责任单位：市科工信局、市商务局、市发展改革委、市投资促进局、市生态环境局、市财政局）

2.谋划引入“电池银行”。积极对接省厅主管部门，结合我市试点建设实际需求，联合换电市场主体谋划引入“电池银行”，并按相关引入政策给予奖励；充分挖掘社会资本潜力，探索通过省市财政、政府产投基金、国企入股等形式，给予电池银行必要支持并明确资本结构；商业银行基于“电池银行”市场主体初期投资额，提供一定额度的金融授信，给予专属贷款利率优惠。（责任单位：市科工信局、市投资促进局、市发展改革委、市财政局、市国资委、市金融发展局、中国人民银行三亚市中心支行、中国银行保险监督管理委员会三亚监管分局）

3.保障换电车辆后市场流通环节的合规使用。在换电车辆年检、二手车流通、车辆报废等环节，针对换电车辆一致性检查，满足被检车辆装载电池符合国家新能源汽车监测与动力电池回收利用综合溯源平台核查合格要求，不追求必须符合整车公告电池序列号，允许换电车辆在使用过程中灵活配置电池容量；允许换电车辆年检过程中对车身和电池安全性进行分离检查；换电车型报废后，允许将不含电池的车身进行单独报废处理。（责任单位：市公安局交警支队

、市商务局、市科工信局)

4.完善运营环境，探索换电基础设施参与电网互动。鼓励换电运营企业和电力企业建立紧密战略合作关系，研究换电基础设施参与电网调节的互动方案；引导换电基础设施与电力系统协调发展，推动换电站参与电力市场化交易，实现换电站与电网高效互动。（责任单位：三亚供电局、市发展改革委；完成期限：2023年12月31日）

5.强化宣传推广力度，打破认知局限。加大媒体宣传力度，充分利用媒体传播、线下宣讲、展览展示、活动赛事、会议论坛等途径，广泛宣传换电汽车技术、产品及政策，逐步提升消费者认可度。加强舆论监督，对损害消费者利益、弄虚作假等行为予以曝光，并按有关规定进行处理。（责任单位：市科工信局、市商务局、市旅游文化和广电体育局、市市场监督管理局、市综合行政执法局）

（四）加强研发创新和技术推广，健全地方标准体系

以提升换电产品的兼容性、安全性、便捷性和经济性为目标，积极布局换电产业下游应用技术体系；主动配合省级部门，加快推动换电车型、换电设备、换电场站建设等标准实践应用，打破换电技术跨品牌、跨车型应用壁垒，使换电电池包真正能够在不同车企、不同换电站、不同用户之间互通互换。

1.鼓励政企学研开展换电技术联合攻关。鼓励三亚市高等院校、本地注册换电相关企业、行业第三方研究机构围绕换电共性技术和适用于我市换电模式发展的专项技术研发开展联合攻关；对试点期内组织开展换电技术专项课题研究的相关主体，给予不超过课题总研发经费50%的经费支持，单个课题支持金额不超过50万元，年支持资金总额不超过100万元。（责任单位：市科工信局、市财政局）

2.加强三亚换电技术成果输出。鼓励三亚市高等院校、本地注册企业输出换电技术研究成果。对试点期内取得国家知识产权局授权的换电技术专利，根据专利申请类别（外观设计申请专利、授权/实用新型专利申请、授权/发明专利申请、授权），分别给予2000元/5000元/10000元现金奖励；对试点期内成功投录工程索引类(TheEngineeringIndex)/科学引文索引类(ScientificCitationIndex)以及更高水平的学术论文项目团队，分别给予5000元/10000元（最高10000元）现金奖励。年奖励资金总额不超过40万元。（责任单位：市科工信局、市财政局）

3.鼓励换电标准先行先试，推动换电运营互联互通。积极配合省级部门，鼓励换电地方、团体标准在我市先行先试，做好三亚市换电行业从试点到社会普及化应用专业技术审核程序的统筹规划，加快推动换电车型、换电设备、换电场站建设等统一标准实践应用，有序推动全市换电服务网络互联互通。（责任单位：市科工信局、市市场监督管理局）

（五）加强换电运营监测管理

统筹换电车辆和换电站运营信息管理，推动政企数据互联互通；强化换电模式安全监管，明确车企、电池制造企业、换电运营企业和消费者各方安全责任界定归属，避免权责不清产生纠纷；落实换电模式推广评估考核，形成换电模式推广有效抓手。

1.统筹换电运营信息管理。强化政企沟通，由市科工信局会同相关责任部门，将全市新能源换电汽车及换电站运营信息全部纳入省级平台管理，实现对换电车辆行驶状态、车辆信息、用户管理、换电站安全运营、用电总量、价格管理和流通管理的实时管控，市财政按年度给予一定运营维护资金支持。（责任单位：市科工信局、市交通运输局、市发展改革委、三亚供电局、市财政局；完成期限：2022年12月31日）

2.强化换电站运营安全监管。明确换电安全责任主体，按照“所有权经营权归谁，安全责任就归谁”的原则落实各方安全责任。加强换电站运营安全事前、事中、事后监管，要求换电运营公司每月开展换电设施安全自查工作，相关监管责任部门制定事故预警和紧急处置应急预案，各区人民政府承担起主体监管责任，执法部门严格依照法律法规对涉嫌违法违规行为进行查处。（责任单位：各区人民政府、育才生态区管委会、崖州湾科技城管理局、市发展改革委、市住房和城乡建设局、三亚供电局、市消防救援支队、市综合行政执法局、市应急管理局）

3.落实换电模式推广成效评估。由三亚市新能源汽车换电试点城市建设工作推进专班办公室会同相关责任部门，分解细化换电试点推进工作任务并督促落实，以年度为单位编制换电模式推广实施成效评估报告，总结年度推广经验不足，合理修订下一年度工作推广任务目标。（责任单位：市科工信局、三亚市新能源汽车换电试点城市建设工作推进专班成员单位）

（六）强化政策支持

加强省市政策衔接，探索财税政策与非财税政策互补的激励形式，强化换电政策保障支持力度，高质量推动换电试点城市建设步伐。

1. 给予重点示范项目奖励。执行《海南省新能源汽车换电模式应用试点实施方案》（琼工信汽车〔2021〕195号）奖励要求，对2021年1月1日至2022年12月31日成功申报重点应用领域的巡游出租车和中重卡换电示范项目分别一次性给予200万、400万奖励，鼓励全市符合条件的换电巡游出租车和中重卡示范应用项目积极申报省级奖励。（责任单位：市科工信局、市财政局）

2. 给予换电站建设补贴。执行《海南省支持电动汽车换电站建设的指导意见（试行）》（琼发改能源函〔2021〕513号）和《海南省新能源汽车换电模式应用试点实施方案》（琼工信汽车〔2021〕195号）奖补标准，对三亚市在2021年1月1日至2022年12月31日内通过验收且接入省级平台监管的换电站，一次性给予项目设备投资额15%的建设补贴，补贴资金由省市1:1比例配套承担。2023年换电站补贴标准调整根据省相关政策执行。（责任单位：市发展改革委、市财政局）

3. 给予换电车辆补能差价补贴。考虑换电模式推广初期车辆补能成本较高，对试点期内在海南省购买并在三亚市首次注册登记的换电版新能源车辆的实际使用者，除省级充电费用补贴外，单车额外给予6000元换电补能差价补贴；对2022年9月17日至2023年3月31日购置并达成补贴要求的换电车辆用户，补贴标准按《三亚市统筹疫情防控和提振经济增长的行动方案》执行。（责任单位：市科工信局、市财政局）

4. 给予换电模式推广金融支持。开发“车电分离”销售模式下的消费信贷和保险服务业务；鼓励银行机构在风险可控及条件具备的情况下，根据营运公司信用水平导入专属的银行授信，向换电运营企业提供电池抵押贷款服务，并给予专属贷款利率优惠。（责任单位：市金融发展局、中国人民银行三亚市中心支行、中国银行保险监督管理委员会三亚监管分局、市科工信局）

五、组织领导

由三亚市新能源汽车推广应用联席会议领导小组统筹三亚市新能源汽车换电试点工作，成立市领导挂帅，各市直单位参加的工作推进专班。工作推进专班办公室设在市科工信局，统筹平衡资金、项目、财政奖励年度指标，开展重大事项评估；通过定期召开联席会议，通报换电试点推进情况，解决各工作组推进工作中的存在问题，督促各区、各有关部门完成相关目标任务。专班下设换电车辆示范应用推广工作组、换电基础设施配套规划工作组、换电产业生态建设工作组、换电模式市场运营管理工作组，各组互相配合，形成专业化、可持续的工作机制。

六、保障措施

（一）加强体制机制建设

充分发挥三亚市新能源汽车联席会议和换电试点工作推进专班的统筹协调作用，会同各市级相关部门、各区人民政府，形成市区协同的推进工作机制和定期会商制度。切实加强三亚市换电试点工作的组织领导，强化部门之间的沟通协调，主动落实应用试点工作、跟踪各项任务进展情况，确保三亚市换电模式应用试点工作任务顺利完成。

（二）加大政策扶持力度

通过政策激励引导本地运营企业联合行业机构、协会开展换电技术创新工作，积极开展换电模式咨询、交流、技术交易等综合性服务。加大财政资金支持力度，通过市级财政资金投入、企业资金投入和社会资本投入三方面融资渠道，大力支持换电模式在三亚的推广，同时吸引和鼓励有条件的社会资本、金融机构加大对新能源汽车换电模式产业链上各企业的重点项目给予专项支持。

（三）加强宣传舆论引导

优化全市新能源汽车换电模式推广氛围，释放产业创新发展信号。拓宽宣传渠道，支持举办具有国际影响力的换电模式新能源汽车产业发展论坛、研讨会和展览会，充分展现三亚市换电模式新能源汽车产业的发展和创新成果。积极开展换电模式知识普及、应用引导、典范创建等主题宣传活动，利用互联网、展览会、公众活动等多种形式构建良好的社会推广舆论氛围，提高公众对新能源汽车换电模式认可和接受程度，进一步加快新能源汽车推广应用，助力国家

生态文明试验区建设。

（四）落实行业服务保障

各部门结合自身职责，进一步优化换电基础设施建设、车辆上牌、奖励资金发放、优惠政策落实等程序和流程，发布换电车辆年度推广计划、换电车型推荐目录，合理引导企业预期，便利企业经营，为购买、使用换电新能源汽车的用户和换电站建设运营单位提供优质的公共服务。

（五）建立评估考核机制

针对工作专班部署的工作任务，实行督查考核制度，通过定期检查、随机抽查、舆论调查等方式，建立换电模式推广评估考核机制。专班办公室按各成员单位上报的工作任务落实情况，按月形成督查通报，上报至市委、市政府及各成员部门主要领导，并将各单位工作完成情况纳入年度考核范围。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/187891.html>