

HNPR-2022-02041

湘发改能源规〔2022〕649号

关于印发《湖南省“十四五”电能替代工作 实施方案》的通知

各市州发展改革委、工业和信息化局、财政局、生态环境局、
住房城乡建设局、交通运输局、农业农村局：

为全面贯彻落实《国家发展改革委等部门关于进一步推进电能替代的指导意见》（发改能源〔2022〕353号）要求，进一步推进我省电能替代工作，省发展改革委、省能源局会同有关部门、单位编制了《湖南省“十四五”电能替代工作实施方案》，现印发给你们，请认真遵照执行，切实抓好贯彻落实。

附件：湖南省“十四五”电能替代工作实施方案

湖南省发展和改革委员会

湖南省能源局

湖南省工业和信息化厅

湖南省财政厅

湖南省生态环境厅

湖南省住房和城乡建设厅

湖南省交通运输厅

湖南省农业农村厅

2022年8月30日

抄送：国家能源局湖南监管办、国网湖南省电力有限公司。

湖南省发展和改革委员会办公室

2022年9月1日印发

附件

湖南省“十四五”电能替代工作实施方案

为深入贯彻落实习近平生态文明思想，促进“碳达峰、碳中和”目标实现，推进我省经济社会发展全面绿色转型，根据《国家发展改革委等部门关于进一步推进电能替代的指导意见》（发改能源〔2022〕353号）精神，结合我省实际，制定本方案。

一、总体要求

（一）指导思想

全面贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略、《国家发展改革委等部门关于进一步推进电能替代的指导意见》（发改能源〔2022〕353号）和湖南省委、省政府《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》等文件精神，立足我省“三高四新”战略定位和使命任务，拓展电能替代广度深度，发展综合能源服务，提高电能占终端能源消费比重。全面推进终端用能绿色低碳转型，积极消纳可再生能源，系统提升能源利用效率，加快建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

（二）基本原则

坚持规划引领、协同推进。明确电能替代发展目标与实施路径，在相关规划中统筹考虑，加强各部门、各单位横向协同与纵向贯通，完善政策环境，合力推进各领域电能替代。

坚持市场驱动、改革创新。充分发挥市场在资源配置中的

决定性作用，更好发挥政府作用，探索形成多方共赢的商业模式，推动关键技术与设备研发创新。

坚持因地制宜、稳中求进。充分考虑地区电力供需形势、资源禀赋、产业结构等因素，以保障能源安全可靠供应为前提，按照不同区域、不同行业、不同领域的用能特点和技术水平，科学有序推进电能替代工作。

坚持清洁低碳、绿色高效。以服务“双碳”目标实现和能源绿色低碳转型为目标，积极推广高效节能的电能替代技术与“电能替代+新能源”，不断扩大绿色电力消费市场，促进终端能效水平持续提升。”

（三）主要目标

“十四五”期间，进一步拓展电能替代的广度和深度，努力构建面向“双碳”目标的电能替代政策支撑体系，完善市场模式，提升电能替代高质量高效益发展水平。到 2025 年，湖南电能占终端能源消费比重达到 22%。到 2025 年底，全省充电设施保有量达到 40 万个以上，保障全省电动汽车出行和省外过境电动汽车充电需求。

二、主要领域和重点任务

（一）工业领域

工作目标：在全省各市州逐步淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，“十四五”期间工业领域实现电能替代散烧煤、燃油消费总量约 190 万吨标煤。

工作内容：服务我省产业结构调整 and 制造业转型升级，在

工业领域不同行业、不同用能形式、不同生产环节全面推广应用电转供热、电转动力。在钢铁、建材、有色、化工、印刷、造纸、食品等重点行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉，推广电炉钢、电锅炉、电窑炉、电加热等技术，开展高温热泵、大功率电热储能锅炉等电能替代，扩大电气化终端用能设备使用比例。加快工业绿色微电网建设，引导企业和园区加快厂房光伏、分布式风电、储能、热泵、余热余压利用、智慧能源管控等项目建设，推进多能高效互补利用。推广电动皮带廊替代燃油车辆运输，减少物料转运环节大气污染物和二氧化碳排放。推广电钻井等电动装置，提升采掘业电气化水平。

（二）交通领域

工作目标：到 2025 年底，实现省内千吨级港口码头岸电设施全覆盖、船舶受电设施全覆盖。“十四五”期间交通领域实现电能替代燃油消费总量约 80 万吨标煤。

工作内容：优化城乡公共充（换）电基础设施布局，因地制宜布局换电站，切实提升公共充换电服务保障能力，加快形成“适度超前、快充为主、慢充为辅”的公共充（换）电网络。对既有老旧小区实现配电网增容改造，加快推进居民社区充电设施建设安装。加快推进城市公共交通工具电气化，推广家用电动汽车，推动港口、机场、厂矿企业内部车辆和机械的电气化改造。持续推进千吨级港口泊位岸电设施建设与优化运营，加快船舶受电设施改造，提升港口岸电使用率。加大绿色船舶示

范应用和推广力度，在重点水上景区试点应用电动船舶。提高飞机辅助动力装置（APU）替代设备使用率。

（三）建筑领域

工作目标：到 2025 年底，全省大型老旧溴化锂中央空调、燃煤或燃油锅炉“十四五”期间建筑领域实现电能替代燃煤（油）供暖和制冷机组消费总量约 60 万吨标煤。

工作内容：聚焦全省政府机关、事业单位、医院、酒店、写字楼、大型商超、城市综合体、医院等大型公共建筑，开展老旧溴化锂中央空调机组及燃煤、燃油、燃气、生物质锅炉改造，推广电空调、热泵、电锅炉等技术。鼓励全省大中小学围绕减碳提效，实施电气化改造。在各大景区推广全电民宿，在餐饮场所打造全电厨房。充分利用自有屋顶、场地等资源条件，不断扩大分布式光伏开发规模，提高终端用能中的绿色电力比重。

（四）农业农村领域

工作目标：到 2025 年底，全省电烤烟技术推广率达到 50%，电制茶技术推广率达到 90%， “十四五”期间农业领域实现电能替代散烧煤、燃油消费总量约 20 万吨标煤。

工作内容：落实乡村振兴战略，持续提升乡村电气化水平。依托湖南产业特色，在主要茶叶产区推动电制茶全覆盖，实现茶叶生产自动化、高效化、低碳化。在烟叶产区持续扩大电烤烟项目规模，逐步淘汰燃煤烤烟房。充分应用智能控制技术，在主要粮食、蔬果、作物产区推广农业现代化大棚、电气化育种育苗。在畜牧、水产养殖领域推广全电能智能养殖技术。推

广粮食、中药材等农作物电烘干。试点应用电动农机具。

三、保障措施

（一）增强电力供应与服务保障

加快升级和改造配套电网，充分释放电网改造升级对扩大电力消费的潜力。不断提升配电网运行灵活性、可靠性和智能化水平，优化电力调度，提升电网安全运行管理水平，确保电能替代项目电力安全稳定供应。鼓励电能替代用户配置储能装置，增强自身电力保障能力。电网企业要不断完善电能替代项目报装接电“绿色通道”服务，安排专项资金用于红线外供配电设施的投资建设，持续提升“获得电力”服务水平。

（二）加大投融资支持力度

鼓励银行、金融机构和社会资本在依法合规、风险可控的前提下，加大对电能替代项目的金融支持力度，提供多样化的电能替代资金解决方案。利用现有的财政补贴资金渠道，对符合条件的电能替代项目给予支持。鼓励生态保护地区与受益地区在电能替代方面开展资金、技术、项目方面的合作。鼓励以合同能源管理方式或设备租赁方式开展电能替代，减少用户一次性投资压力。

（三）完善价格和市场机制

深化输配电价改革，将因电能替代引起的电网合理成本纳入输配电价。积极响应《湖南省发展和改革委员会关于进一步完善我省分时电价政策及有关事项的通知》（湘发改价调规〔2021〕848号），进一步引导蓄能特性的电能替代项目建设并

参与削峰填谷，降低用电成本。切实落实电动汽车电价支持政策。鼓励港口岸电建设运营主体积极实施岸电使用服务费优惠，实现船舶使用岸电综合成本原则上不高于燃油发电成本。支持电能替代项目参与电力市场中长期交易、现货交易和电力辅助服务市场，鼓励电能替代项目参与碳市场交易。

（四）强化节能环保刚性约束

严格生态环境监管执法，完善环境保护、节能减排约束性指标管理。按照国家各类工业窑（锅）炉环保及能耗标准，依法加大不达标工业窑（锅）炉淘汰整治力度。制定更严格的机动车大气污染物排放防治办法，加速淘汰排放不达标的车辆。督促船舶制造企业实施船舶发动机第二阶段排放生产标准，严格执行船舶强制报废制度，加快淘汰高耗能高排放老旧船舶。

（五）加强科技研发与创新

推动能源电子产业高质量发展，引导风电、太阳能光伏、新型储能等产业创新升级。针对高温热泵、智能控制、电动汽车、高效电空调等新技术新领域加强研究攻关，提升电能替代经济性。推动产学研用深度融合，鼓励电能替代各类主体共同建设创新基地、联合实验室等合作平台，提升研发效率。推动建设一批科技成果应用示范工程。

（六）着力提升电能替代用户灵活互动和新能源消纳能力

在实施电能替代过程中，加强电力系统与工业、交通、建筑等领域的深度融合，推广应用多元储能技术，提升负荷侧用电智能化水平和灵活性，促进构建新型电力系统，推动新能源

占比逐渐提高。推进“电能替代+数字化”，充分利用云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等先进信息通信控制技术，为实现电能替代设施智能控制、参与电力系统灵活互动提供技术支撑。

推进“电能替代+综合能源服务”，鼓励综合能源服务公司搭建数字化、智能化信息服务平台，推广建筑综合能量管理和工业系统能源综合服务。鼓励电动汽车灵活充电及 V2G、大数据中心、5G 数据通讯基站等利用虚拟电厂技术参与系统活动。大力培育负荷聚合商，整合分散用户响应资源，释放居民、商业和一般工业负荷的用电弹性，促进用户积极主动参与需求侧响应，提升电力系统灵活性，更多消费风电、光伏等绿色电力。

四、组织实施

（一）加强组织领导

各地、各有关部门要高度重视，按照工作职责组织实施。各市州发改(能源)部门要牵头会同相关部门研究制定本地区“十四五”期间电能替代具体工作方案，分行业、分领域明确电能替代的工作目标、责任分工和重点任务。

（二）深化协同联动

健全协同工作机制，加强部门间沟通交流，协同推进电能替代。统筹社会资源，强化政企协同，引导社会各界广泛参与，提高电能替代成效。

（三）做好宣传引导

积极开展形式多样的电能替代宣传活动，向社会公众普及

电能替代常识，大力宣传电能替代政策、示范区和典型项目，积极倡导清洁能源消费和节能减排，凝聚社会共识，营造良好发展氛围。

（四）建立常态化推进机制

常态化开展终端能源消费普查，深入分析终端用能结构，确定实施电能替代的重点行业领域、替代技术和替代潜力。建立强有力的配套服务支撑力量，以电网公司为主体成立电能替代技术研究专业团队，为全省电能替代推广提供技术咨询、解决方案等支撑服务。电网公司充分发挥省、市、县所层层覆盖的经营网络与客户对接优势，常态化开展电能替代需求收集、现场查勘、方案制定、项目实施、优化提升等全流程服务。

（五）积极开展试点示范

结合地区差异，围绕特色产业、重点企业集中力量实施一批“理念先进、效益良好、前景广阔”的试点示范项目，并在电能替代项目集中地区，创建一批示范区（或园区）。在示范过程中加强项目建设管理，及时跟踪、评估、总结，确保达到示范效果。

