

附件 1

成都市能源结构调整十条政策措施

为贯彻落实市委《以实现碳达峰碳中和目标为引领优化空间产业交通能源结构促进城市绿色低碳发展的决定》，加快全市能源结构调整，制定如下政策措施。

一、能源消费政策措施

（一）实施清洁能源替代攻坚行动。持续推进工业企业、城市综合体、大型商场、院校、医院、办公楼宇等的电能替代。有序实施燃气锅炉的电锅炉替代，按照改造成本的 50% 给予最高 500 万元补助，并享受电价优惠；绕城高速内新上锅炉全面使用电锅炉；支持工业窑炉、燃气空调等重大用能设备电能替代改造，按改造成本给予最高 200 万元补助。对电能替代改造用户增容工程按红线内费用的 10% 给予补助。〔责任单位：市经信局、市财政局、市生态环境局、市市场监管局〕

（二）提升居民、商业电气化率。定期开展“家庭电气化”赠送电费活动，引导居民家庭使用高效节能电器。加强农村电网升级改造，持续开展“家电下乡”等

活动，引导农村地区减少用气和散烧用煤。推动火锅、烧烤等特色餐饮使用电力能源。完善“碳惠天府”正向引导机制，鼓励践行绿色低碳生产生活方式。〔责任单位：市商务局、市市场监管局、市农业农村局、市生态环境局、市经信局〕

（三）加大充换电设施规划建设力度。支持加油（气）站新建新能源汽车充换电设施，加快综合能源站改造；根据停车位数量配建充电桩，新建建筑按 15%—25%分类配建，既有机关及企事业单位按不低于 20%配建。支持既有非居民小区增设充电设施，按 200 元/千瓦时给予建设补贴；支持既有居民小区规模化增设充电设施并实行“统建统管、有序充电”，按 3000 元/桩给予建设补贴。〔责任单位：市经信局、市住建局、市机关事务局、市财政局〕

二、能源利用政策措施

（四）加快生产绿色化智能化转型。开展工业节能服务行动，对规上工业企业实施免费诊断，指导节能改造，按节能效率给予最高 200 万元补助。实施智能制造和工业互联网三年行动，开展市级数字化车间、智能工厂、智慧园区创建，最高给予 500 万元补助。加强重点行业能效管理，实现钢铁、水泥、平板玻璃、石化、数

据中心等行业节能监察全覆盖，综合运用绿色电价、信用监管、行政监督等方式，推动企业能效对标达标，对落后产能淘汰给予最高 **200** 万元补助。〔责任单位：市经信局、市财政局〕

（五）鼓励社会节能降碳。积极推进超低能耗建筑建设和既有建筑节能改造，支持热泵技术、蓄冷技术、绿色节能技术示范推广，对公共建筑节能改造按节能效率给予最高 **100** 万元的补助。开展地铁、公交、航空智慧运行改造提升，提高能耗管理水平，实现系统化节能降碳。探索用能预算管理，支持年综合能耗 **5000** 吨标准煤以上的重点企业参与用能权有偿使用和交易试点。积极发展绿色金融，鼓励企业参与碳排放权交易。〔责任单位：市住建局、市商务局、市交通运输局、市口岸物流办、市发改委、市生态环境局、市经信局、市金融监管局、市财政局〕

（六）推进智慧能源管理。打造“智慧能源云平台”，推进多能互补、分时互补、区域联动，提升城市能源综合利用智慧化水平。开展“两区一城”能源互联网建设试点；深化增量配电业务改革和分布式能源示范应用，推动欧洲产业城、淮州新城等建设“高载电产业+清洁能源”示范区；开展清洁能源区域试点示范，推广应用物

联网技术、大数据技术，促进区域节能降耗增效。对上述试点示范项目按投入成本和节能效率给予最高 2000 万元补助。〔责任单位：市经信局、市财政局、相关区（市）县政府、国网成都供电公司、国网天府供电公司〕

三、能源保障政策措施

（七）加快坚强智能电网建设。实施“蓉耀工程”，加强城市主网架建设和配电网改造，优先给予规划、用地、拆迁、项目审批支持，对新（扩）建 110 千伏、220 千伏及以上变电站分别给予每座 50 万元、100 万元投运奖励。加快用户产权配电设施移交供电企业运维管理，对接收现有居民小区的，按每个小区 2 万元给予一次性运维奖励。推进中心城区配电网格化改造提升，提高运维管控智能化水平，实现配网 10 千伏线路联络率、标准接线率、线路转供率 100%。〔责任单位：市经信局、市财政局、国网成都供电公司、国网天府供电公司〕

（八）支持可再生能源和氢能发展利用。有序退出生活垃圾填埋，鼓励生活垃圾、秸秆等生物质发电，给予投资补贴和运营补贴。合理调配水资源，支持水电企业增大发电总量、提高供电质量。支持分布式光伏试点示范，按装机容量给予最高 300 万元、按发电量给予最高 1000 万元补助。加快建设“绿氢之都”，统筹推进“制

储输用”全链条发展，引进电解水制氢龙头企业，市区两级联动给予 **0.15-0.2** 元/千瓦时的电费支持；加快加氢站规划建设，最高给予 **1500** 万元建设运营补助。〔责任单位：市经信局、市城管委、市财政局、相关区（市）县政府、国网成都供电公司、国网天府供电公司〕

（九）支持先进储能发展应用。积极推进电源、电网、用户侧配套建设储能示范建设，按储能设施规模 **200** 元/千瓦给予补助。发展“新能源+储能”，按项目装机容量配套不低于 **10%**的储能设施。推进储能电池全生命周期管理平台建设运营，给予最高 **100** 万元补助；构建“双渠道”回收利用体系，支持企业废旧动力电池的规模回收、梯次利用和无害化处理，按电池容量给予 **20** 元/千瓦时补助。支持大邑、金堂等有条件的地区建设抽水蓄能电站，鼓励企业购买或租赁储气调峰能力，建设燃气储气调峰库，给予最高 **1000** 万元贷款贴息支持。〔责任单位：市经信局、市发改委、市生态环境局、市财政局〕

（十）推进燃煤发电机组清洁低碳升级改造。支持金堂电厂机炉电提效降耗改造，探索应用生物质掺烧等先进技术，提高煤炭清洁高效利用水平和调峰灵活性，减少煤炭消耗；支持三瓦窑燃煤电厂“煤改气”和彭州、大邑燃机调峰电厂建设。鼓励电厂实施热电联供，支撑

低碳园区、低碳社区建设。〔责任单位：市经信局、市发改委、相关区（市）县政府、国电金堂电厂、三瓦窑燃煤电厂〕

附件 2

成都市能源结构调整行动方案 (2021-2025 年)

按照国家《2030 年前碳达峰行动方案》，深入贯彻落实省委十一届十次全会，根据市委十三届十次全会暨市委经济工作会议精神 and 《以实现碳达峰碳中和目标为引领优化空间产业交通能源结构促进城市绿色低碳发展的决定》要求，结合我市能源发展情况，特制定以下能源结构调整行动方案。

一、总体思路

以习近平生态文明思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持“双碳”目标引领，推动能源结构调整，夯实城市绿色低碳发展基础，发挥清洁能源优势，把握能源消费与供给双向互动规律，推进能源消费低碳化、能源供给清洁化、能源利用高效化，提升能源安全保障能力，以能源结构优化促进发展动能转换、治理方式转变，推动经济社会发展全面绿色转型，为加快建设绿色低碳“一地三区”和践行新发展理念的公园城市示范区提供坚强支撑。

二、工作目标

构建清洁低碳安全高效的能源体系，优化能源供给和消费结构，实施清洁能源替代，推动增电、稳气、控油、减煤，控制化石能源消费总量，提升终端消费领域电气化水平。**2025**年，非化石能源消费占比达到**50%**以上，单位地区生产总值能耗持续降低。

三、重点任务

（一）推进能源消费低碳化

1. 加快产业结构高端化转型。大力发展电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，积极发展生产性服务业，以产业结构高端化支撑能源结构高级化。到**2025**年，电子信息、装备制造产业规模过万亿，形成集成电路、新型显示、生物医药等**12**个千亿级产业集群，高技术产业占比达到**42%**；严控“两高”行业产能，冶金、建材、石化等高耗能产业占工业比重下降**1.6**个百分点。

（牵头单位：市经信局、市发改委；责任单位：各区（市）县政府）

2. 加快生产过程低碳化转型。实施工业节能服务行动，推广使用工业电锅炉、电窑炉、电热釜及生产用电加热工艺。严格按照“能改尽改、应退尽退”的原则，通过清洁能源替代、落后产能淘汰、污染物深度治理等

方式，大力推进以煤为燃料的工业炉窑综合整治。支持有条件的企业实施锅炉“气改电”，绕城高速内新上锅炉全面使用电锅炉。（牵头单位：市经信局；责任单位：市市场监管局、市生态环境局，各区（市）县政府）

3. 加快生产方式绿色化智能化转型。实施智能制造和工业互联网三年行动，加快工业互联网、智能制造、数字赋能等先进生产技术、装备推广应用，支持数字化车间、智能工厂、智慧园区建设，新建 200 家国家和省级绿色工厂，打造一批绿色供应链管理企业和绿色产品。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委，各区（市）县政府）

4. 构建绿色智慧交通网络。围绕“轨道引领，公交优先”，推进“轨道+公交+慢行”融合发展与高效衔接，完善智能交通管理系统，鼓励居民绿色出行、共享出行，降低全社会交通出行能源消费，到 2025 年新增轨道交通运行里程 200 公里以上，中心城区绿色交通分担率达到 70%。（牵头单位：市住建局、市交通运输局；责任单位：各区（市）县政府）

5. 提升汽车电动化率。大力推广新能源汽车，扩大氢能汽车使用规模，加快政府采购用车新能源汽车替代，到 2025 年，当年新增新能源机动车比例超过 20%，新能

源汽车保有量 60 万辆，力争达到 80 万辆。（牵头单位：市生态环境局、市经信局；责任单位：市交通运输局、市机关事务局、市财政局、市国资委、市城管委、市住建局、市公安局等市级部门，各区（市）县政府）

6. 加快建筑绿色低碳发展。出台《成都市绿色建筑促进条例》，健全绿色建筑全链条管理，形成发展合力。全市城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，发布《成都市民用建筑节能设计导则》，提升节能标准，推动超低能耗建筑、低碳建筑建设，推进既有建筑节能改造，发展绿色建造方式。强化公共建筑能耗监测和统计分析，重点开展大型商业综合体、高星级酒店、星级写字楼、行政办公区等建筑节能示范，提高建筑节能运行管理。（牵头单位：市住建局；责任单位：市发改委、市经信局、市规划和自然资源局、市商务局、市文广旅局、市机关事务管理局、市统计局，各区（市）县政府）

7. 推进商业、居民电气化。持续推进城市综合体、大型商场、院校、医院、办公楼宇等的供暖、制冷设施“气改电”。推动市域范围内具备增容条件的火锅、烧烤等特色餐饮服务企业使用电力能源。引导居民家庭使用高效节能电器。加强农村电网升级改造，提升农村地区户均用电容量和用电可靠性，持续开展“家电下乡”等

活动，引导农村地区减少瓶装液化石油气、散烧用煤。（牵头单位：市商务局、市市场监管局；责任单位：市文广旅局、市教育局、市经信局，国网成都供电公司、国网天府供电公司，各区（市）县政府）

（二）推进能源供应清洁化

8. 积极发展绿色氢能。支持可再生能源电解水制氢加氢一体化试点，降低制氢成本，加快建设东方氢能产业园、华能集团水电解制氢项目，加快建设成渝绿色“氢走廊”和成都半小时加氢服务网络，扩大氢燃料电池示范规模应用，建成加氢站 40 座，着力发展氢能高端装备和绿氢供应，构建“制储输用”全产业链，夯实“氢能第四城”地位。（牵头单位：市经信局；责任单位：市应急局、市发改委，各区（市）县政府）

9. 推进燃煤发电机组升级改造。支持金堂电厂机炉电提效降耗改造，探索应用生物质掺烧等先进技术，提高煤炭清洁高效利用水平和调峰灵活性，减少煤炭消耗；支持三瓦窑燃煤电厂“煤改气”和彭州、大邑燃机调峰电厂建设。鼓励电厂实施热电联供，支撑低碳园区、低碳社区建设。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委，金堂县、大邑县政府）

10. 积极推进天然气开发。加快推进川西气田、天

府气田勘探开发，形成 **20** 亿立方米年天然气产能，助力川渝天然气千亿立方米产能基地建设。（牵头单位：市经信局；责任单位：相关区（市）县政府）

11. 推进可再生能源试点示范。鼓励支持光伏、浅层地温能、生物质能、空气源等应用，支持金堂县开展光伏开发试点，有序推动光伏与公共建筑、商业综合体等融合创新发展，开展地热能资源详查与评价，鼓励具备应用条件的区域积极推广浅层地热能开发利用。到 **2025** 年，实现光伏发电装机量 **1GW** 以上，建成垃圾环保发电厂 **2** 座，浅层地温能利用项目 **10** 个。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委、市住建局、市规划和自然资源局、市城管委，各区（市）县政府）

（三）推进能源利用高效化

12. 推进智慧能源管理。打造“智慧能源云平台”，推进多能互补、分时互补、区域联动，提升城市能源综合利用智慧化水平。支持“两区一城”能源互联网试点建设；支持增量配电业务改革和分布式能源示范应用，推动欧洲产业城、淮州新城等建设“高载电产业+清洁能源”示范区；支持清洁能源区域试点示范。（牵头单位：市经信局；责任单位：各区（市）县政府）

13. 深化重点行业节能降碳。聚焦年综合能耗 **5000**

吨标准煤以上的工业企业，实施节能技术改造，推动高耗能行业对标升级。加强重点行业能效管理，实现钢铁、水泥、玻璃、石化、数据中心等节能监察行业全覆盖，综合运用绿色电价、信用监管、行政监督等方式，推动企业能效对标达标。（牵头单位：市经信局、市发改委；责任单位：各区（市）县政府）

14. 推动综合能源利用。在园区、医院、大型商超等能源负荷中心建设区域化、楼宇型分布式综合能源服务系统，推广应用热泵技术、蓄冷技术、先进节能技术，提高建筑能源利用效率。2025 年，全市投运分布式综合能源服务项目 10 个以上。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委，各区（市）县政府）

（四）提升能源安全保障能力

15. 构建智能坚强电网。拓宽川西水电输入通道，加快推进 1000 千伏特高压交流电工程建设。前瞻规划西北地区清洁电力供给通道。探索建设“三州一市”至成都清洁电力直供专线。实施“蓉耀工程”，加强城市主网架建设与配电网改造，实施一流配电网建设改造三年行动，到 2025 年，全市规划新建 6 个 500 千伏、25 个 220 千伏输变电项目，电网安全负荷提升至 2260 万千瓦。（牵头单位：市经信局；责任单位：各区（市）县政府）

16. 完善天然气管网输配体系。加快城乡燃气基础设施建设，推进绕城高速高压输储气管道工程、平桥门站、四川天府新区科学城门站等项目建设，到 2025 年，新建改造城镇燃气管道 400 公里，燃气储气能力大幅提升，燃气供应能力达到 150 亿立方米。（牵头单位：市经信局；责任单位：各区（市）县政府）

17. 加快充（换）电设施布局。鼓励和引导社会资本参与建设运营，根据停车位数量配建充电桩，新建建筑按 15—25%分类配建，既有机关及企事业单位按不低于 20%配建，推动小区个人充电设施“应装能装”。到 2025 年，全市充（换）电站 3000 座、充电桩 16 万个以上，车桩比例达到 4:1。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委、市住建局、市交通运输局、市规划和自然资源局，国网成都供电公司、国网天府供电公司，各区（市）县政府）

18. 推动储能发展应用。有序推进金堂、大邑抽水蓄能电站建设。推动新型储能设施示范应用，探索储能应用商业模式，建设移动式或固定式储能设施。探索电网侧、用户侧和增量配电网改革试点园区的新型储能电站建设，提高系统调峰调频能力。（牵头单位：市经信局；责任单位：市发改委、市水务局，国网成都供电公司、

国网天府供电公司，各区（市）县政府）

四、保障措施

（一）加强组织领导，督促落地落实。进一步细化分解任务、明确目标措施，并加强与各责任单位的组织、协同、合作，及时协调解决推进过程中的重大事项和具体问题，确保工作推动有序。加强督导考核，推动任务落地落实。

（二）加强顶层设计，实施规划引领。把节能降耗目标任务纳入“十四五”各专项发展规划中，加快编制基础能源设施建设、新能源汽车充（换）电桩布局等重点专项规划，推动各领域编制节能降耗行动计划、实施方案和年度计划。

（三）加强舆论宣传，增强节能意识。将节约作为“第一能源”，严格落实能源消费强度和总量“双控”制度，强化全社会节能意识，开展全领域节能管理。积极宣传能源结构优化和节能减排的重要性和紧迫性，争取社会公众和企业理解、支持、参与加快能源结构调整、清洁能源推广应用行动，引导改变能源消费习惯，构建能源结构调整良好舆论氛围。

（四）坚持市场运行，推进共建共治。按照“政府引导、市场主体，社会参与、全民受益”原则，充分运

用技术、经济、法治和行政手段统筹推进节能降耗、提质增效。鼓励金融机构开发支持节能改造的金融产品，支持各类市场和社会资本参与充电桩、储能设施建设运营，支持绿色技术、绿色产品研制推广，形成全民参与的发展环境。