

桂林市“十四五”节能减排综合实施方案

为贯彻落实《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）及《广西壮族自治区人民政府关于印发广西“十四五”节能减排综合实施方案的通知》（桂政发〔2022〕24号）精神，大力推动节能减排工作，助推世界级旅游城市建设，实现经济、社会和环境全面、协调、可持续发展，结合我市实际，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广西“五个更大”重要要求，认真贯彻落实习近平总书记视察广西“4·27”重要讲话和对桂林的重要指示精神，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，实施能源消费强度和总量双控（以下简称“能耗双控”）、主要污染物排放总量控制制度，进一步健全节能减排政策机制，推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量保持优良，确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。

二、主要目标

到2025年，全市单位地区生产总值能耗比2020年下降

13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量重点工程减排量、氨氮重点工程减排量、氮氧化物重点工程减排量和挥发性有机物重点工程减排量分别不低于 8762 吨、592 吨、550 吨和 810 吨。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。

三、实施节能减排重点工程

（一）重点行业绿色升级工程。以钢铁、煤电、建材、造纸等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理。有序淘汰落后产能，合理控制铁合金、水泥等高耗能行业产能规模，开展产业优化整合和技术改造升级。推进钢铁、水泥等行业及燃煤锅炉超低排放改造。加强行业工艺革新，实施涂装类、化工类等产业集群分类治理，开展重点行业清洁生产和工业废水资源化利用改造。推进新型基础设施能效提升，加快绿色数据中心建设。实施节能降碳行动，推动提升全市钢铁、铁合金、煤电、水泥等重点领域和数据中心整体效能水平，降低碳排放强度，进一步增强绿色低碳发展能力。〔市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局、市市场监管局、市大数据发展局等按职责分工负责，各县（市、区）人民政府负责落实。以下均需各县（市、区）人民政府落实，不再列出〕

（二）园区节能环保提升工程。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、

园区优先利用可再生能源。具备条件园区实施绿色低碳循环化改造，推动园区内企业能源梯级利用、原料与产品耦合，实施“一园一策”改造方案。加强对园区新建、改建或扩建项目的能耗评估，严格控制园区高耗能企业总数和能耗总量，鼓励高附加值、低排放、低能耗的产业及企业发展。以自治区级及以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。积极探索工业园区大宗固体废物综合利用途径，提升大宗工业固体废物综合利用技术水平，进一步完善工业园区循环经济产业链。支持有条件的园区申报国家级和自治区级节能环保示范园区。到2025年，园区节能环保水平显著提升。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市住房城乡建设局等按职责分工负责）

（三）城镇绿色节能改造工程。全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，大力推进绿色、低碳产品认证，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市建设，全力打造“无废城市”。推动新建建筑执行居住建筑65%节能标准、公共建筑72%节能标准，大力推动太阳能光伏在城乡建筑中应用。稳步推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，逐步提高装配式建筑在新建建筑中的比例。推动老旧小区基础设施改造，推进既有建筑节能改造。实施绿色高效制冷行动，加强制冷领域节能改造，以建筑中央空调、

数据中心、商务产业园区、冷链物流等为重点，更新升级制冷技术、设备，优化负荷供需匹配，大幅提升制冷系统能效水平。实施公共供水管网漏损治理工程，推进城市老旧供水管网更新改造、提升管网数字化水平。到 2025 年，全市新建民用建筑全面执行绿色建筑标准，城镇绿色高效制冷产品市场占有率大幅提升。（市住房城乡建设局、市生态环境局、市发展改革委、市自然资源局、市交通运输局、市市场监管局等按职责分工负责）

（四）交通物流节能减排工程。推动绿色铁路、绿色公路、绿色港口、绿色机场建设，完善高速公路服务区、港区、客运枢纽、物流园区、公交场站等区域汽车充换电、加气、加氢等设施。加快推进新能源汽车推广应用，重点支持充电基础设施、换电站、动力蓄电池回收利用及回收网点建设。推进交通运输工具装备低碳转型，提高城市公交、出租、物流、环卫清扫及党政机关公务领域等车辆使用新能源汽车的比例。鼓励利用大数据、云计算、物联网等新一代“互联网+”技术提升交通运输系统运行效率。优化综合交通运输枢纽布局，加强公路、水路、铁路、航空和城市交通等不同交通运输方式之间的高效组织、顺畅衔接和综合管理，充分发挥运输网络经济特性，提升整体功能和综合效率，实现旅客运输的“快速换乘”和货物运输的“无缝衔接”。实施公交优先发展战略，加快推动城市轨道交通、快速公交系统等公共交通基础设施建设，强化公共交通路权保障，推进公交都市建设。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械

国四排放标准，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。实施汽车排放检验与维护制度，加强机动车排放召回管理，推广智能化、轻量化、高能效、低排放的营运车辆，鼓励和引导技术落后和高耗低效营运车辆有序退出。大力发展绿色内河航运，加快耗能高、污染大的老旧船舶与落后船型的淘汰速度，推广使用电动、液化天然气（LNG）等清洁能源或新能源船舶。加快推进港口码头岸电设施和船舶受电设施改造，规范船舶靠港有限使用岸电，减少船舶大气污染。加快绿色仓储建设，鼓励建设绿色物流园区。推广绿色包装，实施快递包装绿色治理，促进快递包装减量化、标准化和循环化，引导电商企业、邮政快递企业选购使用获得绿色认证的快递包装产品。到 2025 年，全市新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 30% 左右，铁路、水运货运周转量比例进一步提升。（市交通运输局、市发展改革委、市工业和信息化局、市公安局、市财政局、市生态环境局、市住房城乡建设局、市商务局、市市场监管局，漓江风景名胜区管委会，市邮政管理局等按职责分工负责）

（五）农业农村节能减排工程。探索农业农村领域节能减排新路径，鼓励使用清洁能源，优化农村可再生能源结构，提升农村能源利用水平。改进农业农村用能方式，加强农村电网建设，完善配电网及电力基础设施。因地制宜发展农林生物质发电，推进“千家万户用气行动”，积极推进生物天然气示范应用。加快淘

汰耗能高、污染重、安全性能低的老旧农业机械，推广应用农用电动车辆、节能环保农机。加快先进适用、节能环保、安全可靠的农业机械推广应用，优化农机装备结构，推进农业机械化转型升级和农业绿色发展。强化农业面源污染防治，推进农药化肥减量增效、农作物秸秆综合利用，推广秸秆还田固碳、秸秆打捆直燃、成型燃料等技术，开展秸秆沼气工程建设。加强塑料污染治理，鼓励回收、加工、利用废旧农膜企业发展。深入推进规模养殖场污染治理，合理规划畜禽养殖业发展的种类、规模和布局，强化新建养殖场的环境影响评估。整县推进畜禽粪污资源化利用。推广种养结合模式，发展养殖产业园，发展立体和循环经济。整治提升农村人居环境，完善农村基础设施建设，推进生态庭院建设，分类有序推进农村厕所革命，提高农村污水垃圾处理能力，基本消除较大面积的农村黑臭水体。到 2025 年，全市农村生活污水治理率不低于 21.6%，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，主要农作物化肥利用率达到 41.5%，主要农作物农药利用率达到 43%，畜禽粪污综合利用率达到 85%，绿色防控、统防统治覆盖率分别达到 55%、45%。（市农业农村局、市生态环境局牵头，市发展改革委、市工业和信息化局、市水利局、市市场监管局、市乡村振兴局等按职责分工负责）

（六）公共机构能效提升工程。加快公共机构既有建筑围护结构、供热、制冷、照明等设施设备节能改造，推广使用节能新技术和新设备，实施节能和绿色采购，鼓励采用能源费用托管等

合同能源管理模式，提高节能运行管理水平。完善公共机构新能源汽车停车位、充电桩等基础设施，持续提升公务用车中新能源汽车配备比例。新建和既有停车场要配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件，鼓励公共机构内部充换电设施设备向社会公众开放。全面开展节约型机关创建行动。创建一批国家级、自治区级和市级节约型公共机构示范单位，到 2025 年，全市 80% 以上的县级及以上党政机关达到节约型机关创建要求。（市机关事务管理局等按职责分工负责）

（七）重点区域污染物减排工程。持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。推动钢铁、铁合金、水泥、煤电等高耗能行业提升生产装备和工艺，持续降低氮氧化物排放量。完善挥发性有机物减排正面清单，以石化化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，实施差异化减排。着力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。持续打好碧水保卫战，扎实推进城镇污水垃圾处理 and 工业、农业面源、船舶等污染治理工程，推动涉水企业污染治理设施改造提升，强化工业园区水污染防治。实施深度节水控水行动，通过节水型灌区、企业、居民小区和公共机构节水型单位创建活动，提高全社会节水意识，推动县域节水型社会达标建设。强化船舶、港口污染防治，加强漓江等重点流域水污染防治，通过“一河一策”，架构多元合作治理保障机制，探索跨区域水污染协同治理新范式，以漓江流域水污染综合整治、河湖水域

生态修复、入河排污口排查整治等为重点，实施流域水质巩固提升工程。到 2025 年，漓江水域水功能区水质达标率超过 94.5%，国家考核断面水质达标率 100%，漓江干流水质稳定达到Ⅱ类。（市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局、市水利局牵头，市城管委、市交通运输局，漓江风景名胜区管委会，桂林海事局等按职责分工负责）

（八）煤炭清洁高效利用工程。坚持先立后破，严格合理控制煤炭消费增长，抓好煤炭清洁高效利用，统筹推进煤电节能降耗改造、供热改造和灵活性改造制造“三改联动”，持续推动煤电机组超低排放改造。开展砖瓦行业治理工作，淘汰砖瓦轮窑等落后产能，推进砖厂整合提升优化布局。合理控制化工、钢铁、有色金属、水泥、煤电等重点用煤行业煤炭消费总量，推动重点用煤行业减煤和清洁能源替代煤炭供热（蒸汽）。推进园区集中供热能力建设，开展煤电机组供热改造，在工业园区、热负荷集中区有序规划建设改造背压式热电联产机组，大力发展生物质供热，充分利用工业余热、电厂余热等替代燃煤供热。严格规范燃煤自备电厂运行管理，除国家政策允许的领域外，禁止新（扩）建燃煤自备电厂。到 2025 年，全市非化石能源占能源消费总量比重达到 30%。（市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市住房城乡建设局、市市场监管局等按职责分工负责）

（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏

剂、清洗剂。严格审查项目准入及排放标准，深入实施重点行业企业挥发性有机物综合整治，推动产业结构调整，加强源头减排、过程控制和末端治理，严格生产环节控制，减少过程泄漏，落实“一企一策”，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。升级改造治理设施，实施高效治理，通过采用全密闭、连续化、自动化生产技术以及高效工艺和设备等减少工艺过程挥发性有机物无组织排放和逸散，提高挥发性有机物集中收集和综合治理效率。推进重点排污企业安装自动监测设备，加强移动源监测检查和非道路移动机械污染防治，强化日常监督执法。加快推进城市建成区内加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，引导开展油气回收改造，强化油品储运销监管，完善监测监控体系。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。（市生态环境局、市工业和信息化局、市商务局、市交通运输局，桂林海事局等按职责分工负责）

（十）环境基础设施水平提升工程。加快构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，推动形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。提升全市危险废物收处能力，规范医疗废物分类、收集、转运和处置的管理，加强医疗废物集中处置单位的收集转运能力建设，实现各县（市、区）医疗废物收集转运设施全覆盖。推进城市生活污水管网建设和改造，实施混错接管网改造、老旧破损管网更新修复，加快补齐处理能力缺口，推

行污水资源化利用和污泥无害化处置。建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。逐步推动建筑垃圾减量化和资源化利用。到 2025 年，全市新增及改造污水收集管网 500 公里以上，新增污水处理能力 2 万吨/日，城市污泥无害化处置率在 90%以上，城镇生活垃圾焚烧处理能力达 2250 吨/日，城市生活垃圾焚烧处理能力占比在 85%以上。（市发展改革委、市城管委、市生态环境局等按职责分工负责）

四、健全节能减排政策机制

（一）落实能耗双控制度。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。综合考虑发展阶段等因素，合理确定各县（市、区）能耗强度降低目标，由县（市、区）科学合理分解到每年，并报市人民政府备案。对各县（市、区）“十四五”能耗强度降低实行基本目标和激励目标双目标管理，对能耗强度降低达到激励目标的县（市、区），其能耗总量在当期能耗双控考核中免于考核。各县（市、区）根据地区生产总值增速目标和能耗强度降低基本目标确定年度能源消费总量目标，经济增速超过预期目标的地区可相应调整能源消费总量目标。推动能源要素向单位能耗产出效益高的产业和项目倾斜，引导产业布局优化。（市发展改革委、市工业和信息化局、市统计局等按职责分工负责）

（二）健全污染物排放总量控制制度。坚持精准治污、科学

治污、依法治污，把污染物排放总量控制制度作为加快绿色低碳发展、推动结构优化调整、提升环境治理水平的重要抓手，推进实施重点减排工程，形成有效减排能力。强化总量减排监督管理，加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接，提升总量减排核算信息化水平，依托主要污染物重点减排工程信息化管理系统，重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。（市生态环境局等按职责分工负责）

（三）坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。根据国家、自治区产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放低水平（以下简称“两高一低”）项目开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高一低”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高一低”项目。加强对“两高一低”项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估。对年综合能耗5万吨标准煤及以上的“两高一低”项目加强工作指导。严肃财经纪律，指导金融机构完善“两高一低”项目融资政策，引导企业实现绿色转型升级，提高能效水平。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局、市市场监管局、市金融办，人民银行桂林市中心支行、桂林银保监分局等按职责分工负责）

（四）完善经济政策。充分发挥财政资金的引导和杠杆作用，加大节能减排财政支持力度，统筹安排相关专项资金支持节能减排重点工程建设。综合运用土地、规划、金融、税收、价格等政

策，引导和鼓励更多社会资本投入节能减排领域。扩大政府绿色采购覆盖范围。加大绿色金融评价力度，鼓励引导金融机构加大对节能减排绿色低碳产业以及清洁能源等领域的支持力度，加快信贷产品创新，扩大信贷投放规模，用好碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款，加强环境和社会风险管理。积极推进环境高风险领域企业投保环境污染责任保险。鼓励社会资本设立绿色基金，建立绿色担保机制和风险补偿机制。引导各承销商主动对接企业融资需求，加大企业债券承销力度，重点支持符合条件的可再生能源、清洁能源企业发债。落实落细环境保护、节能节水、资源综合利用税收优惠政策，以及高耗能行业阶梯电价及“两高”企业的电价上浮政策。（市发展改革委、市财政局、市工业和信息化局、市生态环境局、市金融办，人民银行桂林市中心支行、桂林银保监分局、市税务局等按职责分工负责）

（五）完善市场化机制。按照国家和自治区统一部署，逐步建立排污权、用能权、水权等有偿使用和交易制度，推动能源要素向优质项目、企业、产业及经济发展条件好的地区流动和集聚。推行合同能源管理，积极推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。鼓励有条件的合格投资者按市场化方式设立节能服务产业投资基金。推行节能低碳、环保电力调度，按照国家和自治区统一部署建立健全可中断负荷电价机制，实施峰谷分时电价政策。持续推进环境治理模式创新，推行环境污染第三方治理，探索推广生态环境导向的开发、环境托

管服务等新模式。在建材行业中推动绿色产品和低碳产品认证，推广装配式建筑、绿色建筑和绿色建造技术，推广应用绿色低碳建材。（市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市财政局、市市场监管局等按职责分工负责）

（六）加强统计监测能力建设。建立健全重点用能单位能源管理体系和能源计量体系，加强能源计量监督和审查。严格实施重点用能单位能源利用状况报告制度，推动既有重点用能单位和新建项目能耗在线监测系统建设和应用。开展污染源统计工作，规范排污单位自行监测，督促排污许可证持证单位严格落实自行监测及信息公开制度。加强污染源执法监测，深入推进执法监测机制优化增效。推动涉挥发性有机物排放的重点排污单位以及排污许可重点管理单位安装在线监控监测设施。加强漓江沿岸地区、饮用水水源地等环境敏感区域污染隐患监测。加强统计基层队伍建设，充实基层能源统计人员力量，严格执行统计调查制度和标准，强化统计数据审核，防范统计造假、弄虚作假，提升统计数据质量。（市统计局、市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市城管委、市交通运输局、市市场监管局按职责分工负责）

（七）壮大节能减排人才队伍。完善节能监察体系，加强节能监察能力建设，强化人员力量保障。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。加强县级及乡镇基层生态环境监管队伍建设，重点排污单位设置专职环保人员。加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度，通过业务培训、

比赛竞赛、经验交流等方式提高业务水平。（市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市人力资源社会保障局、市机关事务管理局等按职责分工负责）

五、强化工作落实

（一）加强组织领导。各县（市、区）、各部门要充分认识节能减排工作的重要性和紧迫性，落实好党中央、国务院以及自治区党委、政府关于节能减排的决策部署，坚持系统观念，明确目标责任，狠抓工作落实。各级人民政府对本行政区域节能减排工作负总责，主要负责同志是第一责任人，要切实加强组织领导和部署推进，科学明确下一级政府、有关部门和重点单位责任。要科学考核，防止简单层层分解。国有企业要带头落实节能减排目标责任，鼓励实行更严格的目标管理。市应对气候变化及节能减排工作领导小组成员单位要加强统筹协调，做好工作指导，推动任务有序有效落实，及时防范化解风险，重大情况及时向市人民政府报告。（市发展改革委、市生态环境局牵头，市应对气候变化及节能减排工作领导小组成员单位按职责分工负责）

（二）强化监督考核。开展“十四五”县（市、区）人民政府节能减排目标责任评价考核，科学运用考核结果，对工作成效显著的地区加强激励，对工作不力的地区加强督促指导，考核结果按程序交由干部主管部门作为对县（市、区）人民政府领导班子和领导干部综合考核评价的重要参考。完善能耗双控考核措施，增加能耗强度降低约束性指标考核权重，加大对坚决遏制“两高

一低”项目盲目发展、推动能源资源优化配置措施落实情况的考核力度，统筹目标完成进展、经济形势及跨周期因素，优化考核频次。继续开展污染防治攻坚战成效考核，把总量减排目标任务完成情况作为重要考核内容，压实减排工作责任。建立健全生态环境保护督察制度，不断深化督察工作。（市发展改革委、市生态环境局牵头，市委组织部等按职责分工负责）

（三）开展全民行动。深入开展绿色生活创建行动，增强全民节约意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费，营造绿色低碳社会风尚。深化绿色家庭创建活动，推行绿色消费，加大绿色低碳产品推广力度，组织参加世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日等主题宣传活动，通过多种传播渠道和方式广泛宣传节能减排法规、标准和知识。加大先进节能减排技术研发和推广力度。发挥行业协会、商业团体、公益组织的作用，支持节能减排公益事业。畅通群众参与生态环境监督渠道。开展节能减排自愿承诺，引导市场主体、社会公众自觉履行节能减排责任。（市委宣传部，市发展改革委、市科技局、市生态环境局、市机关事务管理局，市妇联等按职责分工负责）