**河南省发展和改革委员会关于印发河南省“十三五”节能低碳发展规划的通知**

河南省发展和改革委员会关于印发河南省“十三五”节能低碳发展规划的通知

　　《河南省“十三五”节能低碳发展规划》已经省政府同意，现印发给你们。请你们按照规划确定的指导思想、目标任务和保障措施，认真组织实施。

　　附件：河南省“十三五”节能低碳发展规划

2016年12月29日

河南省“十三五”节能低碳发展规划

　　节能低碳发展是以低能耗、低排放、低污染为特征的经济社会发展模式，是加快转变发展方式、调整经济结构、推进产业升级的有效途径，是提高能源利用效率、减少污染物排放、应对气候变化的必由之路，也是加快破解资源环境约束、推进生态文明建设、实现可持续发展的根本要求。本规划根据《[节约能源法](https://www.pkulaw.com/chl/5f929e11b5e2a1b7bdfb.html?way=textSlc)》、《[中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见](https://www.pkulaw.com/chl/7ca3e285623035afbdfb.html?way=textSlc)》、《中共中央国务院[生态文明体制改革总体方案](https://www.pkulaw.com/chl/442c015bf83fd9d1bdfb.html?way=textSlc)》、《国家应对气候变化规划（2014—2020年）》和《中共河南省委河南省人民政府关于建设美丽河南的意见》、《河南省[国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要](https://www.pkulaw.com/chl/3fd7b48d6cb8d951bdfb.html?way=textSlc)》制定。本规划是指导“十三五”时期全省节能低碳发展的纲领性文件，规划期为2016年至2020年。

　　第一章　　规划背景

　　第一节　　发展现状

　　“十二五”时期，全省各级各部门认真贯彻落实省委、省政府关于加快推进生态文明、建设美丽河南的总体要求和稳增长、促改革、调结构的重大部署，积极探索不以牺牲生态和环境为代价的绿色可持续发展道路，着力推进产业结构和能源结构优化升级，加快发展节能低碳产业，狠抓重点领域节能减排，全面加强生态文明建设、资源节约和环境保护，全省节能低碳工作取得明显成效。

　　能效水平显著提高。“十二五”期间，全省万元生产总值能耗、万元生产总值二氧化碳排放分别下降22.9%、26.0%，均超额完成国家下达的目标任务。能源消费弹性系数由“十一五”期间的0.68下降至0.42，以能源消费年均4.1%的增速支撑了全省地区生产总值年均9.6%的增长。电力、电解铝、水泥等重点耗能产品单位能耗分别下降4.6%、4.5%和14.7%，主要高耗能行业单位工业增加值大幅下降。

　　产业结构不断优化。三次产业结构进一步优化，由2010年的13.8：55.5：30.7调整为2015年的11.4：48.4：40.2，低能耗、低排放的服务业占比提高9.5个百分点。高成长性制造业及高技术产业发展迅速，占规模以上工业增加值比重提高15.5个百分点。产业集聚发展态势良好，产业集聚区占规模以上工业增加值比重提高20个百分点以上。

　　能源结构持续改善。非化石能源消费逐步增加，2015年全省非化石能源消费占比达到5.88%，较2010年提高1.4个百分点。煤炭消费比重稳步下降，由“十一五”末的82.8%降至76.5%。电力结构调整深入推进，火电装机中30万千瓦及以上机组占比达到80%，60万千瓦及以上机组占比达到50%。

　　重点工程建设稳步推进。节能重点项目建设取得积极进展，累计实施余热余压利用、合同能源管理等重点工程460余个，实现节能量470万吨标准煤。节能低碳技术不断创新，组建省级节能环保产业技术创新战略联盟4个、工程技术研究中心44家，认定科技创新示范企业99家。节能产品惠民工程深入实施，累计推广高效照明产品1730万只，节能汽车、家电及工业节能产品70万台（套），实现节能量60万吨标准煤。

　　行业节能深入实施。万家企业节能低碳行动效果明显，重点用能单位累计实现节能量1700万吨标准煤，规模以上工业单位增加值能耗累计下降45.65%。绿色建筑行动有序开展，累计完成既有建筑节能改造面积2172万平方米，新增绿色建筑标识面积1952万平方米。低碳交通运输体系稳步建设，率先在国内建成公共物流信息平台，甩挂运输居于全国领先水平。节约型公共机构示范单位创建活动扎实推进，在全国率先规范公共机构合同能源管理，公共机构低效照明产品基本淘汰。

　　低碳试点扎实开展。济源国家低碳试点城市高碳产业低碳化发展初见成效，郑州、新乡国家“公交都市”试点公共交通出行明显增加，鹤壁、济源中美低碳生态城市试点城镇规划建设取得积极进展，郑州、洛阳高新技术产业开发区国家低碳工业园区试点低碳发展政策综合集成效果初现，新蔡县黄楼社区省级低碳社区试点基本建成。

　　工作机制日趋完善。省政府调整成立了节能减排（应对气候变化）工作领导小组，综合协调和宏观指导能力得到加强。一批地方节能标准颁布实施，节能指标首次纳入市县经济社会发展考核体系，节能评估和审查、能效“领跑者”等管理制度得到实施。省、市、县三级节能监察体系初步建立，节能监察执法队伍日益壮大。节能低碳宣传培训活动形式多样，节能低碳意识逐步深入人心。

　　第二节　　面临的形势与任务

　　当前，经济发展进入新常态，经济速度变化、结构优化、动力转换的三大特征已经鲜明地表现出来，这些新情况新问题，对节能降碳工作必然带来新机遇、新挑战、新任务。

　　紧紧把握节能低碳发展机遇。党中央、国务院对资源环境问题高度重视，党的十八大将生态文明建设纳入“五位一体”总布局，五中全会提出创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，中央要求工业化、城镇化、信息化、农业现代化与绿色化“五化”协同推进，“十三五”规划纲要提出的13个约束性指标中，资源环境类就有10个，绿色发展已经成为治国理政的重要理念。同时，人民群众节能环保意识不断增强，对环境问题高度关注，绿色低碳的生活习惯正逐步成为新潮流、新风尚，有利于生态文明建设的氛围正在形成。中央的重视和群众的期盼为生态文明建设注入不竭动力，是做好节能降碳工作的基本保证。

　　主动迎接节能低碳发展新挑战。在稳增长的压力下，一些地方对节能低碳发展重视程度有所下降，仍谋划建设一些高耗能高排放项目。能源等大宗商品价格大幅下降，一些支持政策退出，企业节能减排技术改造积极性有所降低，再生资源市场受到冲击，节能环保产品推广受到影响。大气污染严重，城市和地区雾霾多发频发。法律法规执行不严、市场行为不规范、违法成本过低等问题频现，节能环保企业融资难、融资贵问题突出，市场活力未能充分激发。

　　坚决完成节能低碳发展新任务。“十一五”和“十二五”前期，对节能减排的最大压力是高耗能、高排放行业过快发展，主要精力放在遏制“两高”行业盲目发展上。进入经济新常态后，产业结构优化明显加快，资源性、高耗能、高排放行业发展呈减速态势。在经济下行的压力下，更多的精力应放在培育和发展绿色经济上，要加快发展节能环保产业，推动传统产业绿色升级，推进绿色城镇化，加快环境基础设施建设，发展绿色消费，引导培育绿色生产方式和生活方式，形成新的增长点。

　　“十三五”期间，我省正处于蓄势崛起、跨越发展的关键时期和爬坡过坎、转型攻坚的紧要关口，要实现与全国一道全面建成小康社会的目标，必须克服产业结构偏重、资源约束趋紧、环境承载能力下降等发展中面临的诸多问题。

　　一是能源刚性需求快速增长，节能降碳工作任务艰巨。随着“十三五”时期我省城镇化进程步伐加快，建筑规模将持续扩大，交通总量继续增加，终端能源消费品数量大幅攀升，加之随着工业化的加速发展，全社会对能源资源的刚性需求较大。国家推行能源消费总量和强度双控，给我省能源消费总量设置“天花板”，资源环境政策日益强化。不断增长的能源消费需求与能源消费总量控制间的矛盾日益突出，继续实现以有限的能源消耗和低碳排放保障经济社会持续较快发展的难度明显加大。

　　二是节能潜力得到较大程度释放，节能降碳空间受到压缩。“十一五”、“十二五”时期，我省建设了一大批量大面广、技术适用的节能重点项目，推广了大量高效节能环保产品，节能潜力得到较大程度的释放。随着项目节能降碳投资边际递减效应显现及能源消费支出减少，高耗能行业“以退促降”的空间受到压缩，向“内涵促降”转变还需要一段时期。“十三五”期间，要实现同等节能效果，将大幅增加节能降碳投入，企业节能降碳内生动力不足。

　　三是以煤为主能源消费结构特征突出，节能降碳难度较大。受资源禀赋制约，我省煤炭消费在全省一次能源消费总量中的占比达到76%左右，较全国平均水平高出10个百分点，由煤炭消费产生的污染物已成为我省大气污染物和温室气体排放的主要来源之一。随着太阳能、风能等新能源发展以及省外电力调入，我省能源消费结构尽管仍呈现优化趋势，但从总体上看，煤炭消费总量仍然低速增加，以煤炭为主的能源结构仍将维持较长时间，给节能降碳带来很大挑战。

　　四是基础支撑能力相对薄弱，市场化机制有待培育。企业能源计量器具配备不到位，能源统计力量特别是基层统计队伍仍然薄弱，节能量和碳核查机制刚刚起步，地方节能标准体系不健全，“可测量、可报告、可核查”体系建设相对滞后。节能执法队伍力量不足，执法能力不强，节能违法违规现象时有发生。合同能源管理、电力需求侧管理等市场化机制作用发挥不够，节能低碳服务机构普遍规模小、专业性不强，绿色发展的市场化机制有待加快培育。

　　第二章　　总体要求

　　第一节　　指导思想

　　全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，围绕加快建设先进制造业强省、现代服务业强省、现代农业强省、网络经济强省等“四个强省”建设，把生态文明建设放在更加突出的位置，以节能低碳发展为目标，以体制机制创新为主线，以提升基础能力为支撑，推进供给侧结构性改革，加快构建节能环保型产业体系和绿色低碳型能源体系，实施重点领域能效提升行动、能源消费总量和强度“双控”行动、全民节能低碳行动，加快形成资源节约、环境友好的生产方式和消费模式，增强经济和社会可持续发展能力。

　　第二节　　基本原则

　　坚持总量和强度“双控”与加快转变发展方式相结合。正确处理“双控”与经济社会发展的关系，把“双控”工作作为转方式、调结构的突破口和重要举措，以能源生产、消费、管理方式的转变促进经济结构调整和发展方式转变，形成推动科学发展的倒逼机制，促进经济和社会可持续发展。

　　坚持创新驱动与转型升级相结合。落实创新驱动战略，加强节能低碳领域自主创新，建立有利于节能降碳的科技研发、推广和应用体系，着力通过技术进步提高能源利用效率，减少污染物和温室气体排放。严格行业准入，淘汰落后产能，化解过剩产能，提升传统产能，积极推进产业转型升级。

　　坚持政府引导与市场机制相结合。统筹五年目标任务与年度目标任务、地区目标考核与行业目标评价，把握工作节奏，确保按时间节点完成目标任务。加强和改进行政主导、政策引导的同时，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，营造良好市场环境，积极推动碳排放权交易和用能权交易。

　　坚持突出重点与全民参与相结合。紧抓用能量和碳排放量大的行业、企业，深化工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳。普及节能低碳发展理念，提升节能低碳发展意识，充分调动全民践行节能低碳的积极性和主动性，推动形成勤俭节约的社会风尚。

　　第三节　　发展目标

　　国家下达我省约束性指标确保完成。能源消费总量得到有效控制，到2020年，全省能源消费总量不突破2.67亿吨标准煤，年均能源消费增速控制在2.88%以内。能源消费强度和碳排放强度稳步下降，到2020年，万元生产总值能源消耗较2015年降低16%，万元生产总值二氧化碳排放降低19.5%。

　　能源结构不断优化。到2020年，全省煤炭消费总量控制在2.6亿吨原煤以内，煤炭消费比重降低到70%，非化石能源消费总量比重提高到7%，天然气消费比重提高至7.5%。

　　行业能效大幅提升。到2020年，全省万元工业增加值能耗较2015年降低23%，城镇新建建筑中达到绿色建筑标准比例达到50%，绿色建材在城镇新建建筑中应用比例提高到40%，客运、货运营运车辆单位运输周转量能耗分别下降2.1%、6.8%，全省公共机构能源消费总量控制在1800万吨标准煤以内。

　　支撑体系更加完善。到2020年，节能低碳法规标准体系、政策支撑体系、技术支撑体系和监督管理体系更加完备，政府引导、市场推动的节能低碳工作机制基本建立，平台、技术、资金、人才等要素保障能力进一步增强。

　　第三章　　主要任务和重点工程

　　第一节　　构建节能环保型产业体系

　　大力发展先进制造业。围绕先进制造业强省建设目标，推动制造业与互联网融合发展,加快新一代信息技术推广应用,提升工业产品、装备数字化和智能化水平。着力壮大装备制造、食品制造、新型材料制造、电子制造、汽车制造等主导产业，培育智能制造装备、生物医药、节能环保和新能源装备、新一代信息技术等新兴产业，提升冶金、建材、化工、轻纺等传统产业。开展工业生产过程清洁化、能源利用高效低碳化、水资源利用高效化、基础制造工艺绿色化等四大改造计划，积极推广高新技术和先进适用技术，加快推动企业生产向能耗低、排放少的产业链两端延伸，打造绿色低碳品牌，提高产品附加值。推动生产要素重点向产业集聚区流动和配置。

　　积极发展低碳型服务业。提升发展现代物流、现代金融业，加快壮大电子商务、信息服务、商务服务、专业生产服务、服务外包等产业规模，做大做强生产性服务业，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸。提升旅游、文化产业内涵和附加值，创新发展商贸流通业，增加健康养老、居民和家庭等服务供给，拓展提升生活性服务业，推动生活性服务业向精细化和高品质转变。到2020年，全省第三产业比重提高至47%左右。

　　坚决遏制产能盲目扩张。以钢铁、煤炭行业为重点，兼顾水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业，因业、因地、因企制宜，有序处置过剩产能，增强产业核心竞争力。加快淘汰落后产能，完成国家下达我省的目标任务。强化能耗、环保、土地、安全等指标约束，提高行业准入门槛，新建高耗能、高排放项目能效和碳排放水平达到国内先进水平。

　　加快发展节能环保产业。围绕治理环境污染突出问题和降低生产生活用能成本，以节能减排重点工程和环保基础设施建设为依托，大力发展节能环保和资源循环利用装备和产品，扩大高效节能产品和先进环保装备的供给能力，推行节能环保服务整体解决方案，加快发展合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等新业态，全面提升节能环保产业发展质量和水平，建设中西部重要的节能环保产业基地。到2020年，全省节能环保产业主营业务收入超过5000亿元。

专栏1 　　 　　重大节能环保装备产业化重点工程

高效节能产业。重点发展非晶变压器、特大功率高压变频、能量梯级利用等重大技术装备及绿色环保建材、高效节能家电等产品。依托洛阳市先进制造业、洛阳空港等产业集聚区发展高效节能装备产业集群。

先进环保产业。重点发展烟气脱硫脱硝、除尘净化等大气污染治理设备，水污染治理成套装备，城市垃圾回收处理成套装备，高效膜材料及组件、高性能防渗材料、生物滤料及填料等环保材料。依托郑州经开区、鹤壁经开区和新密、宝丰等产业集聚区发展环保产业集群。

资源循环利用产业。重点发展工业固废资源化利用成套装备，农业废弃物综合利用技术与装备，“城市矿产”开发利用设备，机电产品再制造技术与装备。依托长葛、兰考、孟津等“城市矿产”示范基地发展再生资源回收利用产业集群。

　　第二节　　构建绿色低碳能源体系

　　推进煤炭清洁高效利用。强化煤炭生产、储运、消费全过程管理。推进煤炭分级分质梯级利用，增加煤炭洗选比重，提升商品煤质量。建设煤炭储配基地，开展集中配煤、物流供应试点示范。城市建成区禁止燃用高污染燃料，淘汰改造非禁燃区分散燃煤锅炉（窑炉），严格控制散煤和劣质煤利用。推行煤矸石、煤泥等低热值和劣质煤就地清洁转化利用，强化煤层气、瓦斯气的综合开发与利用。优化煤炭利用方式，促进煤炭与电力、钢铁、建材、化工等企业多方式合作，推动煤炭产业与煤化工深度融合，延伸高端精细煤基化工产业链。加快推进“煤改气”“煤改电”工程，煤炭消费集中用于发电和热电联产。开展煤炭清洁化利用试点示范，推广应用洁净煤技术。控制煤炭消费总量，推进煤炭消费等量和减量替代，降低煤炭消费比重至70%。

　　提升电力供应能效。有序建设燃煤发电机组，新建机组供电煤耗低于300克/千瓦时，全部按照超低排放标准配套建设环保设施。实施煤电节能减排升级与改造行动计划，对现役燃煤发电机组进行节能增效和环保提标改造，全面提升能效，供电煤耗达到全国同类机组先进水平，全部实现超低排放。合理确定城镇和工业集中供热方式，以背压机组建设和30万千瓦及以上机组改造为主发展热电联产。实行电能替代，提高电能在终端能源消费中的比重。改造提升城乡配电网络，推动电网智能化发展。持续扩大吸收省外电力规模，提升省际电力交易和华中电网水火调剂运行水平。推行节能低碳电力调度，强化电力需求侧管理，建设“能效电厂”。到2020年，全省燃煤发电机组平均供电煤耗降至310克标准煤/千瓦时。

　　深入实施“气化河南”工程。重点发展民用、交通、发电、工业等领域天然气高效利用项目，开拓天然气消费市场。完善省内天然气配套支线，实现全部省辖市和部分重点县（市）双管道供气。拓展延伸供气管道，将管道燃气覆盖到产业集聚区、重点乡镇等用气集中区域。依托新型城镇化建设，深入推进城镇天然气利用工程。鼓励省内页岩气、煤层气、生物质制气等非常规天然气资源开发利用，就近接入地方干网或支线，推动省内各天然气管线之间、非常规天然气资源管线与天然气关系之间的互联互通。争取2020年全省天然气长输管道突破7000公里，天然气年消费量达到150亿立方米以上，城市居民天然气普及率达80%，天然气消费在全省一次能源消费比重提高至7.5%。

　　大力发展可再生能源。推进豫西北、豫西南和豫南风电基地建设，开展豫北太行山与平原过渡地带风电开发项目示范，因地制宜发展分散式风电，新增风电装机500万千瓦。推动太阳能多元化利用，有序建设集中式光伏电站，在有条件的产业集聚区、公共设施及商业建筑屋顶和个人家庭建设分布式光伏发电系统，增加太阳能热水利用建筑面积，新增光伏发电装机300万千瓦、太阳能集热利用面积800万平方米。建设先进生物质能示范基地，新增各类生物质发电装机23万千瓦。合理高效开发利用地热能，在新建公共建筑和住宅小区推广地源热泵供暖制冷，新增地热供暖制冷面积3000万平方米。加强各类并网配套工程建设，确保可再生能源的并网及消纳。到2020年，全省非化石能源消费占一次能源消费比重提高至7%。

专栏2 　　 　　能源领域节能低碳重点工程

燃煤发电机组能效提升。因厂制宜采用汽轮机通流部分改造、低温省煤器、电机变频、供热改造、机组余热余压利用等成熟适用的节能改造技术，对燃煤发电机组实施综合性、系统性节能改造，改造后供电煤耗力争达到同类型机组先进水平。“十三五”期间，实施节能改造机组规模4100万千瓦。

煤炭清洁高效利用提升。重点推进现代煤气化技术促进煤制合成氨升级改造，推广循环流化床、增压流化床和整体煤气联合循环发电技术，开展二氧化碳捕集、利用与封存技术研究和示范。

新能源提升。重点打造一批百万千瓦级风电基地，开展低风速区域平原风电试点。推动光伏扶贫工程，因地制宜支持户用和村级水电站建设。“十三五”期间，新增可再生能源发电装机800万千瓦。

　　第三节　　实施重点领域节能低碳行动

　　工业节能低碳行动计划。在推进[中国制造2025](https://www.pkulaw.com/chl/5f502e682950fffebdfb.html?way=textSlc)河南行动、建设先进制造业强省过程中，树立产品全生命周期绿色管理思路，突出抓好重点用能单位，推动工业节能逐步由单一的、具体的项目“小节能”向园区化、系统化、链条化的“大节能”转变。到2020年，全省规模以上工业单位增加值能耗同比下降23%，水泥、化工、钢铁等高耗能行业主要耗能产品能耗大幅下降。

　　——开发绿色产品。树立产品研发、设计、采购、生产、营销、服务、回收等全生命周期绿色管理理念，开发推广绿色产品。积极推进绿色产品第三方评价和认证，建立绿色产品遴选推广机制。建立各方协作机制，开展典型产品评价试点，建立有效的监管机制。建立绿色原料及产品可追溯信息系统，推行生产者责任延伸制度。

　　——创建绿色工厂。按照用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化原则，分类创建绿色工厂。鼓励先进节能技术集成优化运用，推动企业节能从局部、单体节能向全流程、系统节能转变，力争使在用的工业锅炉（窑炉）、电机（水泵、风机、空压机）系统、变压器等通用设备运行能效指标达到国内先进标准。在重点行业推行能效“领跑者”制度，实施能效赶超计划。到2020年，创建30家国家级绿色示范工厂。

　　——建设绿色园区。积极利用余热余压废热资源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，建设园区智能微电网，提高可再生能源使用比例，实现整个园区能源梯级利用。实施工业园区企业节能改造，加强企业用能管理，促进企业能源设施共享，降低园区整体运行能耗。促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率，降低园区碳排放水平。推进绿色工业园区创建示范，到2020年，创建10家国家级绿色工业园区。

　　——强化重点用能单位监管。推动重点用能单位建设能源管理体系，实行能源管理体系评价审核，鼓励重点用能单位取得能源管理体系认证，到2020年，全省年耗能1万吨标准煤及以上重点用能单位基本建立能源管理体系，其中通过能源管理体系认证的比例达到30%以上。建立重点用能单位能源绩效评价制度，推行企业能源审计，编制节能规划，报告能源利用状况，实施节能诊断，挖掘节能潜力。提高节能和碳排放信息化管理水平，推进能耗和碳排放在线监测系统、能源管理中心建设。开展重点用能单位能源计量审查，推行节能自愿协议模式，中央在豫企业和省属企业力争提前完成“十三五”节能目标。先期在电力、钢铁、有色等行业施行能效“领跑者”制度，逐步扩展到石油石化、化工、建材等其他高耗能行业。“十三五”期间，全省重点用能单位力争实现节能量1000万吨标准煤。

　　——控制温室气体排放。加强重点工业企业碳排放管理，完善温室气体排放报告制度，实施低碳标杆引领计划，推动重点行业企业开展碳排放对标活动。以水泥、钢铁、石灰、电石、己二酸、硝酸、电解铝等为重点，控制工业生产过程温室气体排放。开展水泥生产原料替代，利用工业固体废弃物等非碳酸盐原料生产水泥，减少生产过程二氧化碳排放。开展高碳产品替代，引导使用新型低碳水泥替代传统水泥、新型钢铁材料或可再生材料替代传统钢材、有机肥或缓释肥替代传统化肥，减少高碳排放产品消费。

专栏3 　　工业领域节能低碳重点工程

工业锅炉（窑炉）节能改造。推进锅炉燃料结构优化，“煤改气”、“煤改电”、全烧或掺烧秸秆等生物质能源，以高效节能锅炉替代低效锅炉，开展煤炭清洁高效利用示范，全面淘汰10吨/时以下环保不达标锅炉，完成能效不达标的在用锅炉节能改造。

电机系统节能改造。采用高效节能电机、风机、水泵、变压器等更新淘汰落后电机设备，对电机系统实施变频调速、永磁调速、无功补偿等节能改造，优化电机系统的运行和控制。

余热余压利用。重点在钢铁行业实施干法熄焦、炉顶压差发电、烧结机余热发电等，在有色行业实施烟气废热发电、窑炉烟气辐射预热器和废气热交换器改造等，在建材行业实施余热发电、富氧（全氧）燃烧改造等，在化工行业实施余热（尾气）利用、密闭式电石炉改造、余热发电等，在纺织、轻工及其它行业实施供热管道冷凝水回收、供热锅炉压差发电改造等。

工业余热暖民。建设回收利用工业生产过程中或生产设备所产生的低品位余热资源，用于涉及民生的城镇居民集中供暖、热水等生活使用的示范项目。重点建设工业低品位余热采集回收系统、低温烟气或循环水余热采集回收系统、余热输送系统、余热配送系统。

能量系统优化。重点对钢铁、有色、合成氨、炼油、乙烯、化工等行业实施生产工艺系统优化、能源梯级利用及高效换热、优化蒸汽和热水等载能介质的管网配置、能源系统整合等节能降碳改造，实现能源资源高效利用。

园区系统节能改造。重点支持产业集聚区、开发区、城市新区等区域性的能源综合利用和系统优化项目建设，包括区域内余热废热的综合利用、各类能源的优化配置，以及能源输送基础设施建设。

　　绿色建筑行动计划。把发展绿色建筑作为推进新型城镇化的重要举措，强化建筑规划、设计、施工、招投标、监理、质量验收等全流程管理，突出抓好绿色建材与可再生能源规模化应用、新建建筑市场准入、既有建筑节能改造等关键环节，着力发展壮大绿色建材产业规模，推进建筑产业现代化，推动建筑节能向绿色建筑、单体绿色建筑向绿色生态城区、低等级绿色建筑向高等级绿色建筑的转变。“十三五”期间，全省发展绿色建筑5000万平方米以上。到2020年，全省城镇绿色建筑占新建建筑的比例达到50%，绿色建材在城镇新建建筑的应用比例达到40%，装配式建筑面积占城镇新建建筑面积比例达到20%以上。

　　——强化城乡建设规划管理。完善绿色城镇发展指标体系，纳入总体规划、控制性详细规划、修建性详细规划和专项规划。实行城市新区、中心商业区和居民社区建设规划与区域能源规划对接，优化能源的系统集成利用。推行促进绿色建筑发展土地利用政策，在土地招拍挂出让规划条件中明确绿色建筑的建设用地比例。

　　——提高新建建筑能效要求。逐步执行“65%+”建筑节能标准，试点推行居住建筑75%节能设计标准，到“十三五”末，全省新建建筑全面执行“65%+”节能设计标准。加强设计方案规划审查和施工图审查，强化建筑施工阶段监管，市、县新建民用建筑节能标准执行率均达到100%，实施率分别达到100%和99%以上。

　　——实施既有建筑节能改造。重点推进单体既有居住建筑节能改造和“节能暖房”项目建设，对大型公共建筑和公共机构办公建筑实施综合节能改造，支持以区域为单位规模化开展公共建筑节能改造。推行既有建筑与绿色建筑相结合的改造模式，创新既有建筑节能改造方式。完善公共建筑节能监管体系，完成公共建筑节能监管体系示范省建设目标任务。

　　——扩大绿色建筑规模。政府投资的公益性建筑、大型公共建筑及新建保障性住房，全面执行绿色建筑标准，推动扩大强制执行绿色建筑标准的区域。引导商业房地产开发项目执行绿色建筑标准，鼓励房地产开发企业建设绿色住宅小区。支持城市新区集中连片发展绿色建筑，开展被动式低能耗绿色建筑示范，建设绿色生态城区。推进可再生能源建筑规模化高水平应用，实行新建居住建筑、政府投资的公共建筑和总建筑面积2万平方米以上的公共建筑配套建设可再生能源利用设施。逐步完善绿色建筑评价地方标准体系，加快实施城镇绿色建筑评价标识。

　　——大力发展绿色建材。因地制宜发展节能利废、生态环保、安全耐用的绿色建筑材料，升级改造现有建材产业，实施水泥与制品性能提升、钢结构和木结构建筑推广、平板玻璃和节能门窗推广、新型墙体和节能保温材料革新、陶瓷和化学建材消费升级、绿色建材下乡等专项行动，建设绿色建材生产基地。开展绿色建材评价，建立绿色建材信息库，发布绿色建材产品目录。

　　——推进建筑产业现代化发展。组建建筑产业现代化技术联盟，建立健全建筑产业现代化的技术体系、部品体系和标准体系。提高建筑工业化技术集成水平，推广适合工业化生产的预制装配式混凝土、钢结构等建筑结构体系，建设建筑产业现代化生产基地（园区）。积极推行住宅全装修，建立健全建筑精装修制度，对国家强制推行绿色建筑的项目100%实行精装修，鼓励新建住宅一次装修到位或菜单式装修。

专栏4 　　建筑领域节能低碳重点工程

重点实施新建建筑能效提升、既有建筑能效提升等工程，开展超低能耗或近零能耗建筑建设试点和被动式太阳房试点。“十三五”期间，新增绿色建筑面积5000万平方米。

绿色新型建材示范。依托我省优势企业，开展节能利废新型墙体材料示范、保温绝热材料示范、新型建筑防水材料示范、建筑装饰装修材料示范、建筑钢结构示范、建筑废弃物资源化再生利用示范等重点工程建设，从供给侧提高绿色建材产能。到2020年，绿色建材在新建建筑中应用比例达到40%。

建筑产业现代化示范。完善住房建筑产业应用技术体系，开展装配式住宅建筑工业化应用技术研发、集成与示范项目建设，以及新型建筑墙体、屋面系统及其他深加工建筑部品项目建设。“十三五”期间，建成3个以上建筑工业化产业示范基地。

加快太阳能建筑光热一体化推广应用工程，实施分布式光伏发电、太阳能光电建筑等示范工程，开发利用浅层地热资源。“十三五”期间，新增太阳能热利用集热面积800万平方米。

优化公共建筑能耗监管平台系统功能，扩大监测范围，逐步将重点用能建筑和政府办公建筑、大型公共建筑全部纳入监测平台，建成能耗统计监测数据全面、功能齐全、响应迅速的公共建筑能耗监管平台。

　　绿色交通行动计划。将绿色发展理念全方位融入交通运输发展过程，以运输结构优化、装备技术革新、运输效率提升为重点，着力调整交通运输结构和能源消费结构、发展公共交通、提升信息化管理水平，推动交通运输领域绿色低碳发展。到2020年，全省营运客车单位运输周转量能耗和二氧化碳排放分别下降2.1%和2.6%，营运货车单位运输周转量能耗和二氧化碳排放分别下降6.8%和8%，全省市区人口百万以上的大城市公共交通机动化出行分担率达到60%。

　　——完善综合交通体系。继续推进交通运输结构调整，统筹推进铁路、公路、水路、民航等多种运输方式协调发展，充分发挥不同运输方式的比较优势和组合效率，推进现代综合交通运输体系建设。优化城区道路布局，合理规划建设城市快速通道。大力发展多式联运、甩挂运输和共同配送等高效运输组织模式，深化郑州、新乡、濮阳、许昌等公路甩挂运输试点，推进客货运输装备专业化、标准化和大型化，推动绿色货运发展。

　　——优先发展公共交通。优化交通出行方式，加强各类公共交通方式的配合衔接，建设零换乘交通枢纽。加快郑州、洛阳城市轨道交通建设，因地制宜推广快速公交系统。推进城市公交线网优化提升，完善城乡公交网络，基本实现全省城市建成区公交站点500米全覆盖，提高城乡公交覆盖率。规范巡游出租车、网络预约出租汽车，发展电动汽车租赁市场。建设步行和骑行等慢行交通体系，提高绿色出行比重。

　　——优化交通运输能源消费结构。加快天然气加气站设施建设，以城市出租车、公交车为重点，积极有序发展液化天然气汽车和压缩天然气汽车，稳妥发展天然气家庭轿车、城际列车动车组、市郊列车、大型厢式货车等绿色低碳运输装备。发展纯电动汽车、混合动力汽车，以及配套建设高速公路服务区、城市主干道、重要枢纽场站、停车场等新能源汽车充电桩，提高城市公交、小汽车中新能源车辆比重。鼓励太阳能、风能等清洁能源及充换电配套设施在隧道、服务区、收费站等交通基础设施建设运营中的应用。深化郑州、新乡国家“公交都市”及新能源汽车示范推广试点，适时开展城市配送、城际客货运输车辆新能源汽车试点推广。实施道路运输车辆和营运船舶燃料消耗量限值准入制度，淘汰老旧高耗能车辆、船舶和作业机械。

　　——大力发展智能交通系统。实施“互联网+智能交通”工程，加快完善以现代信息网络为基础的交通系统，推动交通运输资源在线集成，加强跨地域、跨类型交通信息互联互通。加快建设全省交通运输运行监测协调指挥中心。推广应用交通智能管理、动态导航、车辆跟踪、物流公共信息、车辆自动收费、公众出行信息服务、运输监控以及维修救援网络等系统，大幅提高交通运输效率。

专栏5 　　交通运输领域节能低碳重点工程

绿色交通示范省创建。完善绿色交通运输基础设施、装备、组织模式、智能交通与信息化建设，推进郑州、济源绿色交通城市建设及9个绿色交通试点城市的创建工程，完成绿色交通省建设目标任务。

“公交都市”和绿色出行推广。重点建设城市轨道交通、城市公交专用道、快速公交系统（BRT）等大容量公共交通基础设施工程，以及自行车专用道和行人步道等城市慢行系统工程。

节能与新能源车辆推广。重点推广混合动力和纯电动汽车，推进营运客货车辆、城乡公交车辆“油改气”，提高柴油在车用燃油消耗中的比重，加快配套建设加气、充电等设施。“十三五”期间，全省新增清洁能源、新能源公交车比例提高到75%。

智慧交通。建设全省公路水路安全畅通和应急处置系统、综合运输信息服务平台、多式联运综合运输服务平台、物流公共信息平台及区域交换节点、交通运输应急处置及指挥调度平台等重大项目。

甩挂运输。扩大甩挂运输试点范围，鼓励购置甩挂车辆，优化牵引车和挂车比例，加快甩挂站场建设，升级改造传统货运站场，对甩挂作业功能设施进行技术改造。

　　公共机构节能低碳行动计划。充分发挥公共机构的示范引领作用，以创建节约型公共机构为主线，创新公共机构用能管理方式，实施重点节能减排工程，形成勤俭节约、节能环保、绿色低碳、文明健康的工作和生活方式。到2020年，全省公共机构能源消费总量控制在1800万吨标准煤以内，人均综合能耗、单位建筑面积能耗分别较2015年降低11%和10%。

　　——强化监督管理。实行公共机构节能目标责任制，实施年度考核制度。健全公共机构能源计量、能源统计、能源审计等制度，开展能源资源消耗定额试点，逐步实行能源消耗定额管理。落实公共机构节能环保产品强制采购制度，提高节能环保产品采购比重。编制公共机构节能专项规划，按年度制定节能实施方案。推动公共机构建立能源管理体系，提高公共机构物业节能管理能力。以学校、医院等公共机构为重点，试点实施能效“领跑者”制度，逐步涵盖各类型公共机构。深化节约型公共机构示范单位创建活动，再创建100家国家级、200家省级节约型公共机构示范单位。

　　——开展绿色行动。开展绿色建筑行动，组织实施既有办公建筑绿色化改造示范项目，对建筑及所属设备实施综合节能改造。开展绿色办公行动，减少纸张使用，降低待机能耗，执行空调温度设置规定。开展绿色出行行动，推行步行、骑行、公共交通出行方式，推广建设公共机构自行车网点，停车场规划建设（改造）充电设施或预留充电设施的车位数量比例不低于10%。开展绿色食堂行动，建立绿色食堂评价标准，开展绿色食堂创建，推进餐厨废弃物资源化利用。开展绿色信息行动，推进节能信息公开，实施数据中心节能改造，加大公共机构采购云计算服务的力度。开展绿色文化行动，倡导公共机构开展个人“碳足迹”计算，减少个人工作生活对自然环境影响。

　　——实施节能工程。实施可再生能源应用、能耗监测平台建设、大型设备系统节能改造、管理能力提升等节能重点工程，实现公共机构行政、业务、后勤等功能分区能源计量器具配备率达到100%、重点用能设备及系统分项能源计量器具配备率达到100%。改进公共机构合同能源管理组织实施程序，将公共机构合同能源管理服务纳入政府采购范围。

　　第四节　　实施能源消费总量和强度“双控”行动

　　建立“双控”管理机制。坚持保障合理用能，控制新增用能，淘汰落后用能，全面节约用能，确保民生用能。明确全省能源消费总量、强度和碳排放强度控制目标，分解落实到地方政府、有关部门和重点用能单位。实行目标责任制管理制度，签订目标责任书，改进目标考核方式，实施目标责任考核，强化考核结果运用。健全用能预算管理制度，建立能源消费预算指标核算体系，开展按年度用能预决算，实现用能精细化、科学化、长效化管理。建立“双控”预警制度，加强对年能源消费量300万吨标准煤以上的县（市、区）、5000吨标准煤以上重点用能单位的监测。强化节能评估和审查制度，提高能耗准入门槛，开展节能审查意见落实情况监督检查，实行项目建设单位自行节能验收，构建“事前有批准、事中有监管、事后有报告”的能评全过程监管体系。

　　开展用能权有偿使用和交易试点。按照配额内用能权免费为主、超限额用能有偿使用的思路，科学合理确定用能单位初始用能权。建立能耗消费报告、审核和核查制度，推行第三方用能量核查服务，核定用能单位能源消费量，推进用能权确权工作。明确交易要素，确定交易主体，制定交易规则和流程，选择交易机构，搭建交易平台，开展用能权指标交易。建立奖惩机制，确保责任主体及时履行履约义务。完善交易争议解决机制，妥善处理交易争端。研究设立交易调节基金，维护交易市场秩序。到2020年，形成一批可复制可推广的经验、做法和制度。

　　全面推进碳排放权交易市场建设。明确纳入碳排放权交易企业名单，建立健全重点企事业单位碳排放监测、报告和核查体系，推动重点企业年度碳排放报告与核查工作常态化。制订出台我省碳排放权初始分配方案，加强配额管理和市场监管。加强人才队伍建设，深层次、大范围开展能力建设培训，积极培育我省第三方核查机构。注重宣传引导，强化企业碳排放权有偿使用意识。依托碳排放权交易，培育发展碳金融、碳咨询、碳认证等低碳新兴服务产业，鼓励金融保险企业开展碳信贷、质押、担保和融资等业务。

　　积极开展低碳试点建设。深化低碳试点内容，扩大低碳试点范围，打造一批产业高度集聚、行业特色鲜明的低碳园区，培育一批掌握核心技术、具有先进管理水平的低碳企业，建成一批示范价值较高、可复制性强的社区、城镇，为全省各区域、各领域、各行业的绿色低碳发展起到示范作用。鼓励国家和省级低碳城市试点碳排放总量率先达峰。

专栏6 　　低碳试点建设

低碳城市试点。完善低碳发展规划，明确碳排放达峰的路线图和时间表，基本建立城市碳管理体系，各领域碳排放水平明显下降，率先实现碳排放总量达峰，到2020年，建成3个以上低碳城市试点。

低碳城（镇）试点。鼓励试点城镇结合区域定位和发展优势，在低碳建筑、低碳交通、低碳能源和温室气体排放管理体系等领域实施探索，显著提升城镇碳排放管理水平，到2020年，建成3个以上低碳城镇试点。

低碳园区试点。改善园区用能结构，持续提高绿色低碳能源使用比率，引导传统产业低碳化改造和新型低碳产业发展，建立碳排放信息管理平台，鼓励园区企业开展碳盘查、产品碳认证，到2020年，建成3～5个低碳工业园区试点。

低碳社区试点。探索土地节约利用、水资源综合利用，推进雨水收集和综合利用。鼓励开展低碳家庭创建活动，制定节电节水、垃圾分类等低碳行为规范，组织开展3种不同类型低碳社区试点示范。

低碳企业试点。鼓励试点企业在碳排放信息披露、绿色供应链、产品(服务)碳足迹核算、低碳产品(服务)认证、碳金融等领域实施探索，“十三五”时期，新建30家左右低碳企业试点。

　　完善低碳管理制度。建立应对气候变化统计指标体系和温室气体排放统计制度，完善温室气体排放核算方法，定期编制省、市级温室气体排放清单。实行重点企（事）业单位温室气体排放数据报告制度，建立温室气体排放数据信息系统。完善温室气体排放计量检测制度，推动重点排放单位健全能源消费和温室气体排放台账记录。

　　第五节　　实施全民节能低碳行动

　　农业农村节能降碳计划。加快农村用能方式变革，坚持把农业和农村节能降碳作为转变农业生产与农民生活方式的重要抓手，大力发展生态农业、低碳农业，着力提高农业资源利用效率，推动实现现代农业强省建设目标。到2020年，全省农作物测土配方施肥技术推广覆盖率提高到90%以上，农作物秸秆养分还田率达到60%以上，规模畜禽养殖场（小区）配套建设污粪处理设施比例达到75%以上。

　　——加强农业机械节能。推进节能型农业机械和农产品加工设备应用，加快老旧高耗能农业机械和装备淘汰更新。促进农机、农艺结合，减少农业机械设备作业环节和次数。提高大型农业机械使用比例，推广利用复式联合作业农业机械，加快大型农业提水排灌、大型水利排灌设备机电设施节电改造。

　　——大力发展低碳农业。实施化肥农药使用量零增长行动，全面推广测土配方施肥、农药精准高效施用，重点推广水肥一体化技术。推进秸秆全量化利用示范市（县）建设，组织实施保护性耕作示范，推广秸秆还田，提高土壤固碳水平。实施耕地质量保护与提升行动，增施有机肥，发展绿肥种植。实施种养结合循环农业示范工程，推进规模化、标准化养殖，因地制宜推进大中型沼气工程和生物天然气工程建设，控制畜禽温室气体排放。

　　——推进农村生活节能。推广高效节能炉具，鼓励使用沼气、生物质成型燃料、洁净煤和型煤。鼓励农民使用太阳热水器，因地制宜发展光伏发电。推广应用保温、省地、隔热新型建筑材料，开展绿色农房试点。

　　城乡居民节能低碳意识提升计划。广泛动员全社会参与节能降碳，厚植崇尚勤俭节约社会风尚，倡导低碳消费理念，推动消费向绿色转型，加快形成绿色生产方式和消费模式。

　　——推广节能低碳产品。继续实施节能产品惠民工程，发布节能低碳产品技术推广目录，引导公众采用高效节能产品。提高政府绿色采购规模，鼓励实行网络化、低碳化办公。推进节能低碳产品认证，完善认证促进机制。

　　——推行绿色生活方式。合理控制室内空调温度，减少无效照明和电器设备待机能耗，提倡家庭节约用电。倡导“135”绿色低碳出行方式，推行“1公里内步行、3公里内骑自行车、5公里左右乘坐公共交通”。完善居民社区再生资源回收体系，减少一次性用品使用。

　　——倡导低碳消费理念。开展“全国低碳日”、“全省节能宣传月”等多种形式主题宣传活动，广泛宣传低碳发展理念和政策。提高消费者低碳环保意识，倡导绿色低碳消费模式。发挥公共机构表率作用，合理控制能源消费支出。

　　——发展节能低碳文化。深化节能减排全民行动、节俭养德全民节约行动，开展社团组织节能低碳专项宣传行动。深入开展反过度包装、反食品浪费、反过度消费等全社会反对浪费行动，鼓励公众主动承担节能减碳义务。多方位开展节能低碳教育，普及生活方式低碳化的知识和方法。

　　第四章　　环境影响评价

　　第一节　　规划实施环境影响分析

　　制定本规划出发点即是降低能源资源消耗、减少污染物和温室气体排放。规划实施后对改善环境质量、推动生态保护、加强资源利用、改进社会与经济环境等方面均有正面贡献，会带来明显节能减排和生态环境效益。规划中提出的重点工程、重点项目在建设过程中，将消耗土地、能源、工程物资等资源，向周边环境排放废气、粉尘和固体废物等污染物，但通过采取一定的环境保护措施，可以把对环境的影响降到最低。重点工程、重点项目建成后，通过系统性的防范措施，可以有效避免二次污染，并从源头上减少污染物的排放。

　　第二节　　规划实施环境影响评价

　　本规划与全国“十三五”规划纲要、工业绿色发展规划(2016~2020年)、交通运输节能环保“十三五”发展规划、公共机构节约能源资源“十三五”规划及我省“十三五”规划纲要及其他行业节能低碳发展规划进行了有效衔接。与实施较为宽松的能源消费总量和强度控制情景相比较，初步测算分析，实施本规划后，全省“十三五”期间预计将减少能源消费量720万吨标准煤，相当于减少粉尘排放490万吨、二氧化碳排放1800万吨、二氧化硫排放54万吨、氮氧化物排放27万吨。规划实施有利于为国民经济和社会发展腾出环境容量，对于破解资源约束矛盾、减轻大气污染防治压力、改善环境质量具有重要意义。

　　第三节　　环境保护措施

　　规划实施过程中涉及到的重点工程具体项目，应严格执行《[环境影响评价法](https://www.pkulaw.com/chl/c24a15284ca49adbbdfb.html?way=textSlc)》、《[建设项目环境保护管理条例](https://www.pkulaw.com/chl/fce94cd874151b16bdfb.html?way=textSlc)》以及《[河南省建设项目环境保护条例](https://www.pkulaw.com/lar/81ef5ffbb3422cd39aa6eaad3f006bd9bdfb.html?way=textSlc)》等环境影响评价法律法规要求，落实环评“三同时”要求，加强项目在规划、设计、施工、运行等全过程的环境监管，配套建设环保治理设施，并确保正常运转，同时着力防范环境风险，强化环评后评估工作。

　　第五章　　保障措施

　　第一节　　加强规划实施

　　发挥省节能减排（应对气候变化）工作领导小组统筹协调作用，强化组织领导，抓好规划落实。加强市级节能低碳发展专项规划与本规划的衔接，做好本规划与省级有关专项规划之间的衔接，确保各相关规划协调互补。建立科学合理的评估机制，对规划落实情况进行跟踪评估。建立督查落实机制，督促落实规划要求。

　　第二节　　落实目标责任

　　完善考核工作机制，及时向社会公布考核结果，接受舆论监督。注重考核结果运用，将能源消费总量和强度双控目标完成情况作为市县经济社会发展目标、主要领导干部考核评价的重要依据，落实地方人民政府对本行政区域内节能低碳工作负总责、主要领导是第一责任人的责任。

　　第三节　　做好政策引导

　　加大节能低碳发展领域专项资金统筹整合力度，积极发挥财政资金引导作用。大力推进绿色信贷，实施能效信贷指引，推进绿色债券发行，支持引入PPP模式，鼓励符合条件的节能环保企业优先上市，支持各类市场主体发起设立节能低碳、新能源等绿色产业发展投资基金，拓展多元化投融资渠道，加快构建绿色金融体系。落实有利于节能低碳发展的税收优惠政策、价格政策、土地利用政策。将企业节能违法违规行为纳入国家和省公共信用信息平台，实行联合惩戒。

　　第四节　　强化科技引领

　　加强节能低碳创新体系和协同创新能力建设，深入实施节能减排科技工程，支持重点企业技术研发平台建设，鼓励引导大型企业、高等院校、科研机构组建产业技术创新战略联盟。健全多元化、多层次、多渠道的全社会科技投入体系。组织实施节能低碳重大科技专项，重点突破和推广一批具有良好效果的节能低碳技术及产品。建立健全节能低碳技术遴选、评定和推广机制，加大新技术、新工艺、新装备和新材料的推广应用力度。储备节能低碳发展重点项目，积极争取中央财政资金支持。

　　第五节　　坚持机制创新

　　开展国家用能权有偿使用和交易试点省建设，力争取得制度突破、机制创新，探索出新的能源利用管理模式。实施能效“领跑者”制度，形成推动终端用能产品、高耗能行业、公共机构能效水平不断提升的长效机制。积极推行合同能源管理模式，改进管理方式，扩大实施范围，使合同能源管理成为用能单位实施节能改造的主要方式之一。开展节能自愿协议试点，鼓励企业主动与节能管理部门签订节能协议，自愿承诺按期完成节能目标。改进节能审查管理方式，缩小节能审查范围，提高节能审查质量。健全能源审计体系，建立公共机构定期能源审计制度，对符合条件的公共机构开展能源审计。

　　第六节　　夯实工作基础

　　修订《[河南省节约能源条例](https://www.pkulaw.com/lar/5c23a3722ff19929f1795e1948cbc534bdfb.html?way=textSlc)》，制定修订一批地方节能标准。加快省级城市能源资源计量中心建设，构建全省能源资源计量管理和服务平台，开展能源资源计量审查、评定等活动，强化对用能单位能源资源计量器具配备、强制性检定的监管。加强能源统计和监测工作，强化能源统计监督检查。充实节能监察力量，健全节能监察执法队伍，完善节能监察制度，提升节能监察能力，强化节能监察执法。依托现有气象观测站点，建设全省温室气体观测系统。引导科研院所、专业机构、行业协会共同参与，加快节能和应对气候变化专业人才培养引进，强化节能低碳领域专家队伍建设，实行政府购买节能低碳服务，加快节能低碳服务机构发展。

©北大法宝：（[www.pkulaw.com](https://www.pkulaw.com)）专业提供法律信息、法学知识和法律软件领域各类解决方案。北大法宝为您提供丰富的参考资料，正式引用法规条文时请与标准文本核对。 欢迎查看所有[产品和服务](http://www.pkulaw.net/" \t "_blank)。  
[法宝快讯： 如何快速找到您需要的检索结果？ 法宝 V6 有何新特色？](http://www.pkulaw.com/helps/69.html" \t "_blank)



扫描二维码阅读原文

原文链接：[https://www.pkulaw.com/lar/4bd4b9d0e59792e407c6da613b20a0cebdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/4bd4b9d0e59792e407c6da613b20a0cebdfb.html" \t "_blank)