**山西省人民政府关于印发山西省低碳创新行动计划的通知**

山西省人民政府关于印发山西省低碳创新行动计划的通知  
（晋政发〔2014〕7号）

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：  
　　现将《山西省低碳创新行动计划》印发给你们，请认真贯彻执行。

山西省人民政府  
2014年2月25日

　　山西省低碳创新行动计划

　　为加快国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设，推动全省低碳创新发展，根据《国家创新驱动发展战略山西行动计划》总体要求，编制本计划。  
　　本计划执行期为2014-2020年。计划执行期间，根据形势变化，依据国家“十三五”规划，相关指标和内容适时进行调整。  
  
**一、**总体要求  
　　低碳发展已成为世界经济发展的潮流和趋势。作为国家煤炭能源基地和典型的高碳经济省份，长期以来煤炭的大规模开发和粗放式利用对我省经济社会、生态环境造成了巨大压力。低碳经济发展模式是我省经济可持续发展的必由之路和希望之路，实施低碳创新行动是资源型经济转型的长期战略选择和重大民生工程。  
　　（一）指导思想。  
　　全面贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，以转型综改试验区建设为统领，以低碳发展为主题，全面实施低碳发展，全力推广低碳工艺技术。发挥市场配置资源的决定性作用，实施重大低碳建设工程、产业减碳计划、企业低碳行动、低碳科技创新行动。加快低碳社会建设，优化能源结构、提高能源效率、增强碳汇能力。探索资源型地区高碳产业低碳发展路径，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。   
　　（二）总体目标。  
　　--到2015年，单位地区生产总值（GDP）二氧化碳排放下降率较2010年累计下降17%，到2020年较2005年累计下降45%。  
　　--到2015年，单位GDP能源消耗下降率较2010年累计下降16%，到2020年完成同期国家下达指标。  
　　--到2015年，煤炭消费占一次能源消费的比重由2010年90%下降至82%，到2020年下降至73%。  
　　--到2015年，燃气消费占一次能源消费的比重由2010年2.1%增加至8%，到2020年增加至12%。  
　　--到2015年，非化石能源消费占一次能源消费的比重由2010年0.9%增加至4%，到2020年增加至10-12%。  
　　重点工作初见成效，低碳产业体系基本形成，低碳科技支撑和引领能力显著增强，能源结构进一步优化。低碳发展的体制机制基本完善，政策体系基本健全。公众参与应对气候变化的意识明显提高，低碳消费和生活方式初步形成。

**二、**重大低碳建设工程  
　　（一）山西科技创新城低碳高地建设工程。  
　　打造低碳科技创新高地。整合优势科技资源，建设重点实验室、院士工作站、工程技术研究中心（院）、中试基地、企业技术中心等，搭建低碳科技研发平台。重点推进煤炭绿色开采、清洁高效燃煤发电、煤炭综合利用、煤层气/乏风气开发利用、新能源汽车、CO2捕集、封存及转化利用、分布式能源、电网智能化等技术研发。（牵头单位：省科技厅）  
　　打造低碳产业高地。制定低碳产业发展目录，重点发展新能源装备、新型节能材料、新一代信息产业，发展文化创意、工业设计、现代物流、软件开发和计算机服务等高端服务业，建设低碳高新技术产业集聚区。（牵头单位：省发展改革委）  
　　打造低碳新城建设高地。在规划、设计、建设和管理全过程，引入低碳理念，践行低碳行动。从产业发展、能源利用、交通模式、住区建设、公用建筑、社区管理等方面，探索低碳新城建设模式与管理经验。（牵头单位：省住房城乡建设厅）  
　　（二）低碳城市试点建设工程。  
　　推动晋城国家低碳城市试点。建立健全低碳发展制度和保障能力。设立晋城市低碳发展办公室，编制温室气体排放清单和低碳发展规划，建立碳排放统计核算体系和碳减排目标责任考核体系，探索建立固定资产投资碳评估制度，建设煤炭清洁利用、煤层气高效开发利用等技术研发平台，实施一批节能低碳示范项目，构建低碳产业体系，积极探索低碳发展的宏观调控体系，推行低碳公用设施，倡导低碳生活模式。  
　　鼓励我省其他城市申报国家低碳城市试点。（牵头单位：省发展改革委、晋城市政府）  
　　推动省级低碳城市试点。成立太原市低碳城市试点工作推进机构，构建低碳产业体系，编制低碳行动方案，重点实施基础设施特别是低碳交通和低碳建筑示范，引导更多城市开展低碳试点。（牵头单位：省发展改革委、太原市政府）  
　　（三）煤基低碳示范园区建设工程。  
　　开展煤基循环利用工业园区示范。以同煤塔山循环园低碳园区为代表，开展以煤电材循环为特征的煤基能源循环利用示范。实施中煤末煤综合发电、电厂余热居民供热、煤矸石综合利用、粉煤灰制水泥、矿井废水净化后作为电厂冷却水的全循环示范，实现物料闭路循环，能量梯级利用。（牵头单位：省发展改革委、省经信委）  
　　开展煤化工循环工业园区示范。围绕以煤焦化、煤气化、煤液化等产业链，开展煤化工循环产业示范，构建煤基多联产循环经济体系。推动180万吨潞安煤制油、40亿方大同煤制气、焦煤集团60万吨甲醇制烯烃等重点项目实施，探索煤基多联产循环经济体系，创新低碳发展模式。（牵头单位：省发展改革委、省经信委）  
　　建设太原低碳工业园。开展低碳能源利用为特征的园区示范。建设60万KW风电机组，打造太原风电基地。启动太原300MW等级超临界循环流化床示范工程，创造绿色煤电示范经验。实施东山2×9F级大型低碳燃气热电项目，提供清洁电力。  
　　借鉴太原低碳工业园发展模式，建设低碳能源利用园区。（牵头单位：省发展改革委、太原市政府）  
　　（四）“气化山西”重点建设工程。  
　　优化低碳能源供气布局。充分利用煤层气资源管理权限下放山西的政策，加快建设六大煤层气勘探开发基地。增加焦炉气综合利用和过境天然气利用量，实施大同煤制气等重大项目，统筹利用煤层气、天然气、焦炉煤气制天然气、煤制天然气等，改善能源利用结构，提高清洁能源比例。（牵头单位：省发展改革委）  
　　建设低碳能源输配系统。完善“三纵十一横”输气管网布局，构建“一核一圈多环”输气管网格局。连通省级长输管线与西气东输、陕京线一二三线、榆济线等国家干线网，加快建设通达大中城市、重点工业企业和园区、重点矿区、重点城镇的支线管网。（牵头单位：省发展改革委）  
　　开拓低碳能源消费市场。加快低碳清洁能源置换步伐，实施县级城市燃气改造工程，建设1000座加气站。重视“五气”在民用、汽车交通运输、分布式能源、工业等领域的推广应用。将晋城市作为“气化山西”示范区，全面实施气化工程。（牵头单位：省发展改革委）

**三、**产业减碳计划  
　　（一）火电行业碳减排计划。  
　　强化火电行业节能。扎实推进100万KW及以上超（超）临界机组建设，推行现役发电机组电能替代和大用户直供。实行电力竞价上网、替代电量等措施，促进现有大容量高参数机组提高发电负荷。推动电厂低品质热源充分利用，发展电热冷联产。（牵头单位：省发展改革委、省经信委）  
　　调整优化燃料结构。推动瓦斯气、乏风气发电利用，推广燃气发电机组，以太原市、晋城市为重点，启动天然气、煤层气分布式发电示范项目，建设燃气发电示范区。（牵头单位：省发展改革委）  
　　推动低热值煤发电。充分利用低热值煤发电项目核准权委托山西政策，加快低热值煤发电项目建设。推广应用先进技术，实现能源利用的低碳化、高效化。（牵头单位：省发展改革委）  
　　（二）冶金行业碳减排计划。  
　　钢铁行业低碳路径。淘汰落后产能，实行存量改造，提高项目能效，有效推进碳减排。引导企业有序淘汰1000立方米以下的炼铁高炉、50吨以下转炉和电炉以及与其配套的烧结、连铸、轧钢系统。推广炼铁工序配套高炉高效喷煤技术和能源梯级利用技术。制定钢铁行业低碳关键控制指标体系，控制新增产能能耗水平。（牵头单位：省经信委）  
　　铝镁行业低碳路径。推广新型低碳冶炼技术，实现铝镁行业碳减排。氧化铝行业重点推广选矿拜耳法、推行烧结法氧化铝生产技术。电解铝行业推广大型预焙电解槽技术、新型阴极结构、新型导流结构和高阳极电流密度超大型铝电解槽工艺。镁冶炼行业推广新型竖窑煅烧技术、蓄热式高温空气燃烧技术。（牵头单位：省经信委）  
　　（三）煤炭行业碳减排计划。  
　　推进煤层气与瓦斯气利用。加快煤层气勘探开发及配套管网建设，实现地面煤层气抽采全部利用。建设煤矿瓦斯抽采利用体系，重点搞好晋城、阳泉、潞安、西山和离柳5个瓦斯矿区的抽采利用，推广低浓度瓦斯脱氧及其他先进技术，大幅提高煤矿瓦斯抽采利用率。（牵头单位：省煤炭厅、省发展改革委）  
　　开展煤炭行业工艺装备节能改造。实行矿井通风、供电、提升、运输、排水系统改造，推广高效率、大功率快速采掘技术和装备，提高矿井节能水平。推广煤矸石等井下充填开采技术和井下余热利用技术。（牵头单位：省煤炭厅）  
　　（四）化工行业碳减排计划。  
　　推广先进低碳技术。合成氨行业推广先进煤气化技术、节能高效脱硫脱碳、低位能余热吸收制冷等技术。化肥企业推广固定床富氧连续造气技术改造。电石行业采用大型密闭式电石炉，推广电石炉炉气利用、空心电极等节能技术。己二酸、硝酸生产行业推广使用先进控排技术。（牵头单位：省经信委）  
　　优化化工燃料结构。鼓励企业优先选择燃气、电力等清洁能源。对于以煤为主的新增产能，要提高准入门槛，严格技术标准，推广高效工艺和设备。（牵头单位：省经信委）  
　　（五）焦炭行业碳减排计划。  
　　加快焦炉煤气综合利用。鼓励采用焦炉单室调压技术，推动焦炉煤气全部综合利用。鼓励焦炉煤气制甲醇、制尿素、制烯烃，实行焦化园区焦炉气集约化、规模化深度开发。加快推动焦煤60万吨焦炉煤气制烯烃项目、潞安60万吨焦炉煤气制甲醇项目、丰喜30万吨焦炉煤气制尿素项目建设。（牵头单位：省经信委）  
　　推动焦炉系统节能改造。发展6米（5.5米捣固）以上炭化室的大型焦炉，鼓励炼焦行业推广使用干熄焦技术、导热油换热技术、初冷水和循环氨水余热利用技术、煤调湿技术，提高余热利用效率。（牵头单位：省经信委）  
　　（六）建材行业碳减排计划。  
　　推行水泥行业原料替代和余热利用。制定政策，鼓励水泥行业采用电石渣、脱硫石膏、粉煤灰、矿渣、冶金渣等非碳酸盐原料替代传统石灰石原料。推广水泥窑纯低温余热发电技术、余热供暖和水泥窑协同处置废弃物技术。（牵头单位：省经信委）  
　　促进新型低碳建材的生产和使用。按照绿色建筑和建筑节能要求，大力推广新型保温材料、节能门窗、轻质节能墙体材料，促进建材行业碳减排，推动低碳绿色建筑发展。（牵头单位：省住房城乡建设厅）  
　　（七）新能源产业培育计划。  
　　开发利用风能资源。开展风能资源状况调查，科学规划风能布局。建设大同、朔州、忻州百万千瓦以上大型风电基地，重点支持太重集团、汾西重工等具有自主知识产权的骨干企业，加快发展风电装备制造业。（牵头单位：省发展改革委）  
　　开发利用太阳能资源。推进太阳能资源利用，利用荒山、荒地和工矿废弃地等，建设一批大型光伏电站。推广太阳能热水和太阳能辅助采暖工程，加快大同、潞安太阳能一体化工业园区和太原、黎城光伏产业园建设。以政府、学校、医院、宾馆等公共建筑为重点，建设太阳能光电建筑应用示范项目，推动建筑节能改造。（牵头单位：省发展改革委）  
　　开发利用其他低碳能源。推进黄河北干流古贤、碛口、禹门口大型水电及垣曲、浑源抽水蓄能电站建设。重点在运城、长治、晋中、忻州等地推动秸秆生物质发电项目。（牵头单位：省水利厅、省农业厅）  
　　（八）低碳导向的循环农业建设计划。  
　　发展低碳设施农业。建设滴灌、立架、仿太空舱、温室大棚等现代农业设施，充分利用光热资源，增施有机肥，推广测土配方平衡施肥技术，培育耐旱抗病虫品种，降低农业碳排放强度。推广牛、羊等反刍动物的营养调控技术，减少甲烷排放。（牵头单位：省农业厅）  
　　推进农业废弃物资源化利用。推广“猪-沼-果”低碳生产方式，拓展“沼气、沼渣、沼液”综合利用途径，形成“养殖-沼气-种植”循环农业链条。推广动物废弃物制造生物有机肥生产技术。优先选择晋中市推广秸秆制成型燃料技术，代替农村居民炊事和取暖用化石燃料。推进农村户用沼气和规模化畜禽养殖场沼气工程建设。（牵头单位：省农业厅）

**四、**企业低碳行动  
　　（一）碳盘查与清洁生产审核行动。  
　　开展企业碳盘查试点。率先在电力和冶金企业开展碳盘查试点，逐步扩大到其他高耗能企业。逐步推行重点用能单位温室气体排放和能源消费的台账记录制度，建立温室气体排放报告制度。建立和完善企业碳排放管理制度，制定重点行业碳排放标准。（牵头单位：省发展改革委）  
　　加强清洁生产审核行动。研究将碳排放核查纳入清洁生产审核内容，探索开展碳排放量大于10万吨/年企业的碳排放核查。（牵头单位：省发展改革委、省经信委、省环境保护厅）  
　　（二）重点用能单位节能减碳行动。  
　　重点企业节能低碳行动。分解落实碳减排目标任务，定期发布重点低碳技术推广目录。在重点碳排放企业强制性推广低碳技术工艺和装备，加快推广高效节能锅炉。加强企业能源计量，推进能源管理体系建设，选择部分企业开展能源管理体系认证试点。利用信息化手段促进节能减碳，在水泥、电力、冶金、化工、建材、焦化等企业建设能源管理控制中心。加强能源计量管理，实现能源计量数据在线采集，实时监测。（牵头单位：省发展改革委、省经信委）  
　　重点企业节能减碳对标行动。制定高耗能行业、大耗能企业能效和碳排放对标方案。在水泥、电力、冶金、化工、建材、焦化等主要耗能行业开展企业节能减碳对标活动。（牵头单位：省经信委、省发展改革委）  
　　（三）合同能源管理推广行动。  
　　完善社会化节能服务体系。支持发展一批从事能源审计、节能量审核、节能评估、节能设计等第三方服务机构。重点推广合同能源管理机制。发展壮大20家年销售收入过千万的综合性节能服务公司，鼓励节能装备生产企业采用合同能源管理方式，推广节能装备和工艺技术，实施节能改造。（牵头单位：省经信委）  
　　推进重点耗能单位开展合同能源管理。对年耗能大于5000吨标准煤的单位开展专项节能业务培训，宣传推广合同能源管理运行模式。重点推进工业领域，特别是在主要耗能企业实施合同能源管理，扶持一批具有带动性和示范性的重点节能项目。（牵头单位：省经信委）  
　　（四）探索碳排放权交易行动。  
　　开展碳排放权交易基础工作。结合我省产业特点和碳排放状况，重点开展企业（单位）二氧化碳排放核算方法、核查方法、配额核定方法、市场监管制度等方面的基础工作，为开展碳排放权交易做前期准备。（牵头单位：省发展改革委）  
　　开展碳减排项目交易示范。在晋城市选择重点耗能单位，开展强制碳减排项目排放权交易试点，制定碳排放总量控制目标，合理分配碳排放份额，引导试点单位通过市场交易方式实现碳减排目标。（牵头单位：晋城市政府）

**五、**低碳科技创新行动  
　　（一）煤的清洁高效开发利用技术专项。  
　　以煤炭资源清洁高效利用为主线，重点研究以煤炭低温热解过程为先导的煤炭分级高效转化技术，开发催化剂、反应器，定向制备油气、半焦等高附加值的化学品以及高效制备燃气新技术。开发煤炭高效洗选技术。建立适于劣质煤提质、能效利用模型和方法。开展煤制烯烃产业化技术攻关及烯烃下游高端产品研发。开发煤沥青资源化利用技术。实现煤炭资源的清洁化、高值化开发利用。（牵头单位：省科技厅）  
　　（二）煤基清洁能源生产技术专项。  
　　以煤炭资源转化制备油气产品为主线，重点研究煤炭高效、低耗、节水转化制备天然气和液体燃料的产业化技术，煤制氢及储氢，焦化轻油能源化利用。双气头（焦炉煤气、气化煤气）制合成气技术。实现煤炭转化技术的综合集成和煤炭能源的高效利用。（牵头单位：省科技厅）  
　　（三）煤层气/乏风气规模化开发利用技术专项。  
　　以煤层气抽采利用为主线，重点攻克煤层气资源高效抽采利用和低浓度煤矿瓦斯脱氧纯化关键技术，乏风低成本催化燃烧和乏风综合利用等关键技术，甲烷产物的储运等关键技术及装备。开展示范区域性井上下联合抽采技术研究，推广低浓度瓦斯安全输送技术及装备。打造煤层气抽采利用完整产业链，实现资源高效利用与碳减排、技术创新与装备制造的协同发展。（牵头单位：省科技厅、省煤炭厅）  
　　（四）高耗能高排放企业能源梯级利用技术专项。  
　　针对煤炭、焦化、电力、钢铁、有色、化工、水泥行业的典型能耗过程，研究过程优化设计、工业余热回收新途径，实现系统高低温余热资源的高效利用。研究整体煤气化燃气-蒸汽联合循环（IGCC）发电技术，提高发电效率。针对低热值煤发电过程中废气废渣大量排放问题，开发难燃煤低氮高效燃烧技术与废渣低温固化等节水节能低碳技术。研究煤矸石循环流化床锅炉低温发电（850℃）与灰渣协同高值利用关键技术，高炉钢渣与低温粉煤灰协同利用关键技术，实现能质耦合梯级利用。研究基于煤层气的分布式能源利用新技术。提高高能耗企业能源和资源利用效率。（牵头单位：省科技厅、省经信委）  
　　（五）建筑与基础设施节能技术专项。  
　　重点研究绿色建筑设计技术、建筑围护结构能效提升技术、建筑能耗设备能效提升技术、可再生能源建筑应用技术。开发新型建筑节能保温材料，建筑废弃物资源综合利用技术。从建筑设计、建造、运营、拆除的全寿命周期推进建筑业节能减排，推动从绿色建筑到绿色社区、生态城市的发展。（牵头单位：省科技厅、省住房城乡建设厅）  
　　（六）新能源汽车技术专项。  
　　针对新能源汽车产业发展需求，重点研究电动汽车电池及管理技术、电机及驱动技术、整车控制技术。重点开发高密度长寿命电池制备生产技术和工艺装备，突破电动汽车发展关键技术瓶颈。研究甲醇汽车动力提升技术，甲醇随车制氢催化剂技术。开发CNG、LNG汽车。研究车用铝镁合金材料及成型技术。形成具有山西特色新能源汽车产业链技术体系。（牵头单位：省科技厅、省经信委）  
　　（七）新能源规模化开发利用技术专项。  
　　以开发适合我省的新型能源为主线，重点研究大容量高能效多晶硅铸锭装备，低成本、长寿命、高转换效率光伏电池，研究高效储能技术和分布式光伏发电技术，突破高纯度多晶硅、高转换率电池等核心技术研发，形成完整的太阳能光伏创新链。开展风力发电关键技术攻关及装备研制，形成高端化风电设备创新链。开展生物质固化成型燃料、生物质能发电、生物燃料乙醇技术研究，突破生物质固化成型燃料技术；加强沼气技术推广。推进页岩气开采和利用技术研发。（牵头单位：省科技厅、省发展改革委）  
　　（八）二氧化碳捕集、封存与利用技术专项。  
　　以重要燃煤行业CO2集中排放源的吸附捕集利用为主线，重点研究大规模、低成本CO2捕集、净化技术，CO2输送、封存、矿化及安全检测技术，CO2地下贮存，CO2驱煤层气、驱页岩气等规模化利用技术。以CO2为原料制备绿色聚碳有机物、无机化工产品，CO2与甲烷重整制备合成气关键技术等。以煤基工业固废中的碱性成分为固碳转化原料，研究开发通过矿化转化方式实现低浓度CO2矿化捕集封存工艺技术。建立低浓度CO2资源化转化综合配套技术体系，实现CO2资源的规模化高效转化，打造CO2利用创新链。（牵头单位：省科技厅）  
　　（九）生物固碳工程技术专项。  
　　以构建区域生物固碳减排模式为主线，重点研究通过改变土地利用方式和调控农业生产方式，减少温室气体排放的专用技术。应用现代生物技术培育对环境胁迫适应性高的植物品种，提高人工重建生态系统的生产力和固碳效率。研究微藻固碳技术、绿色住宅技术、蓝碳技术和细菌固碳等新兴生物固碳技术。探索管理措施与环境因子复合作用下，不同生态系统生物地球化学循环过程与固碳机理，优化固碳模式。为实施森林、草地农田和微生物固碳工程提供技术支撑。（牵头单位：省科技厅、省农业厅、省林业厅）

**六、**低碳社会建设  
　　（一）促进低碳消费。  
　　实施低碳产品认证制度。建立规范的低碳产品质量标准与认证体系。培养低碳产品认证核查人员，建立一批具备从事低碳产品认证活动相关技术能力的机构和检测实验室。推广国家低碳产品认证标志，探索开展低碳工艺、低碳产品认证示范试点。引导批零企业采购低碳标识、绿色标识、二级以上节能标识的商品。（牵头单位：省发展改革委、省质监局）  
　　建立低碳市场。支持企业按照国家绿色市场的有关要求和标准对场地环境、设施设备进行升级改造，取得国家绿色市场认证标志。支持企业开展绿色低碳营销，建立低碳产品销售专区、专柜，集中展示、推介和销售低碳产品。建立科学、规范、高效的绿色低碳运营管理流程和机制。注重利用网络、电视、直销等方式，拓展低碳产品信息发布和销售渠道，塑造低碳产品品牌。（牵头单位：省商务厅）  
　　引导低碳消费。鼓励购买低碳产品，推广高效节能家用电器、办公设备和高效照明产品。提倡不使用一次性筷子、纸杯、签字笔等。各类宾馆饭店不主动提供一次性洗漱用品。限制商品过度包装和超薄塑料购物袋生产销售，提倡重拎布袋子、菜篮子，重复使用节能环保购物袋。（牵头单位：省商务厅）  
　　（二）倡导低碳出行。  
　　推进公交优先发展。支持太原市建设全国“公交都市”，推进交通智能化，加快建设空港、高铁、高速公路与城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统（BRT）无缝对接换乘的综合交通体系。以科技创新城周边区域为试点，先行建设电动汽车充换电设施。支持城市和旅游景区推广使用电动汽车和新能源汽车。（牵头单位：省发展改革委、省交通运输厅）  
　　完善城市慢行系统。引导建设自行车专用道和行人步道等城市慢行系统，合理布局公共自行车配置站点，方便公众使用。积极倡导公众采用自行车和步行方式出行，减少机动化出行。（牵头单位：省交通运输厅）  
　　加强车辆用能管理。限制和减少使用低标号汽油，提高用油标准。推进车辆能源替代，提高公交车、出租车中燃气及电动车辆比重，加快运输装卸设备“油改气”、“油改电”。加强车辆节能管理，实施营运车辆能源消耗量准入制度和道路运输领域双“70%”制度，提高道路运输实载率。（牵头单位：省交通运输厅）  
　　（三）推行低碳办公。  
　　推广使用低碳办公设备。编制低碳产品政府采购清单，鼓励优先采购节能效果显著、低碳特征突出、性价比较高的产品。在公共机构和办公建筑率先实施绿色照明工程、绿色数据中心工程，实行零待机能耗计划。（牵头单位：省、市政府办公厅，省级政府采购中心）  
　　培养低碳办公行为。严格控制室内空调温度，夏季不低于26℃，冬季不高于20℃。减少电梯使用，三层楼以下（含三层）原则上电梯不停顿，非高峰时段减少运转台数。鼓励办公用纸双面打印或重复使用。改革公务用车管理办法，加强公务车日常管理。推广电子政务和电子商务，鼓励召开电视电话会议，实现“无纸化”、“网络化”办公。（牵头单位：省、市政府办公厅）  
　　（四）推行低碳建筑。  
　　提升建筑节能水平。对新建建筑开展建筑节能专项验收，严格落实节能设计标准。推广居住建筑节能改造技术，开展公共建筑节能改造。安装公共建筑能耗监测系统，加强建筑用能管理。（牵头单位：省住房城乡建设厅）  
　　推动新能源建筑应用。推广应用工业余热、污（中）水、浅层地能供热（制冷）和太阳能建筑。开展分布式能源建筑示范，重点在太原、榆次等大中型城市的公用建筑、公共场馆，集中建设综合利用燃气的分布式能源示范项目。探索开展被动房零能耗建筑、智能建筑试点示范。（牵头单位：省住房城乡建设厅）  
　　建设农村低碳建筑。优化农村建筑用能结构，鼓励使用电力、太阳能、生物质能等清洁能源和用能设备。推进使用天然气和煤层气，鼓励将有条件的城中村和城乡结合部纳入城市管网覆盖范围。财政资金支持的移民新村和新农村，按照建筑节能设计标准规划和建设。（牵头单位：省住房城乡建设厅）

**七、**低碳发展体制与政策  
　　（一）举办“中国（山西）低碳发展国际论坛”。  
　　依据能源博览会高峰论坛，积极申请举办“中国（山西）低碳发展国际论坛”。论坛将以国际化、高端化、专业化为基本定位，通过政府主导推动，社会化、市场化运营模式，成立专业组织机构和发展基金，组织低碳展览会。通过举办论坛，促进低碳技术交流和国际合作，力争使山西成为全球低碳先进思想的发生地和先进技术的辐射源，成为具有世界影响的区域特色品牌。（牵头单位：省科技厅）  
　　（二）制定低碳试点示范政策。  
　　选择经济发展水平较高、具备一定发展基础的2-3个资源型城市开展低碳发展试点。重点在编制低碳发展规划，建立低碳产业体系、能源体系、工业建筑节能体系，增加森林碳汇，创新低碳发展体制机制，建立温室气体排放统计监测考核体系等方面先行先试，探索低碳城镇发展的新路径。  
　　选取居住人口相对集中、公共基础设施较为完善的若干社区和学校进行试点，重点在建筑节能改造、社区绿化、垃圾分类与回收、社区交通等方面进行示范，倡导低碳生活方式和消费习惯。（牵头单位：省发展改革委、省民政厅）  
　　在水泥、电力、冶金、化工、建材、焦化等高耗能行业各选择2-3家企业进行低碳化改造试点。要与区域和部门规划相衔接，系统规划，协同布局，定位明确，推动碳减排与节能工作同步发展。（牵头单位：省经信委、省科技厅）  
　　（三）制定低碳产业发展政策。  
　　编制《低碳产业发展目录》，鼓励高耗能产业低碳发展的重点工程和重点项目立项。加大传统高碳产业限制发展力度。加快淘汰落后技术、工艺、设备。扶持新能源、新材料等低碳产业发展。（牵头单位：省发展改革委）  
　　（四）建立碳交易与节能量交易机制。  
　　探索制定碳排放总量控制制度和配额制度。探索开展碳排放权交易工作，研究成立碳排放权交易平台，配套完善相关交易机制。探索建立碳汇造林制度，搭建碳汇交易平台，鼓励排碳企业购买碳汇。  
　　加快在全省范围内推进节能量交易，建立节能量交易市场，完善交易规则。健全合同能源管理项目扶持机制，促进节能服务产业化。（牵头单位：省发展改革委）  
　　（五）建立要素倾斜配置机制。  
　　优先保证低碳项目的建设用地，建立市场化用地机制。对通过城乡建设用地增减挂钩和工矿废弃地复垦利用等途径新增的建设用地指标，向低碳项目倾斜。对符合《山西省优先发展产业目录》的低碳研发项目和产业项目所需用地，依据相关政策优先支持。（牵头单位：省国土资源厅）  
　　简化地方新能源发电并网审批程序，制定并网相关技术标准，优先保障新能源发电运行，确保新能源发电项目及时并网。（牵头单位：省经信委）  
　　创新低碳人才引进机制，将急需的“高、精、尖”人才纳入高端人才计划。引进和培养具有世界一流水平的创新创业团队。组建低碳发展专家咨询委员会，开展重大低碳技术项目、管理、决策事务的专家咨询活动。对获国家级研发机构和获得国家级重大科技成果奖励的单位，给予专项人才政策优惠。（牵头单位：省委组织部、省人力资源社会保障厅）  
　　加强产学研合作，搭建创新平台，攻克关键共性技术瓶颈。设立科技创新与成果转化专项资金，通过无偿支持、有偿资助、贷款贴息等方式，支持低碳研发项目和低碳技术产业化项目。（牵头单位：省科技厅）  
　　（六）改善投融资环境。  
　　研究制定光伏发电等可再生能源的地方政府投资补贴政策，确定补贴环节和补贴对象，适当降低补贴条件。制定低碳产品政府优先采购办法。制定低碳个人和家庭的政府奖励办法。（牵头单位：省发展改革委）  
　　加大财政对低碳发展的支持力度，创新支持方式，拓展支持范围。设立低碳创新专项资金，支持低碳重点工程、高效节能产品和低碳技术研发。（牵头单位：省财政厅）  
　　加大银行信贷支持力度，建立节能减排项目贷款绿色通道。依托山西省金融服务平台，加强低碳金融服务创新，引导和鼓励商业银行、信托公司、保险公司、融资租赁公司、小额贷款公司和融资性担保公司等金融机构参与低碳建设。  
　　积极利用资本市场，加大直接融资比重。支持低碳企业发行债券融资，推动低碳企业改制上市，引导风险投资和私募股权基金投入低碳产业，优先支持低碳企业在山西股权交易中心挂牌融资。鼓励和支持民营资本发起设立面向低碳产业的风险投资和私募股权基金、小额贷款公司和融资性担保公司。  
　　积极利用政府多边基金、银行以及多边组织项目融资，争取国际金融机构贷款。（牵头单位：省金融办、省财政厅）  
　　（七）建立低碳交流合作机制。  
　　以技术引进和能力建设为重点，加强多渠道、多层次、多形式的低碳交流合作。加强与发达国家和我国先进省市的交流合作，借鉴先进管理经验，提升我省低碳发展水平。（牵头单位：省科技厅）

**八、**保障措施  
　　（一）加强组织领导。  
　　成立省低碳创新行动工作领导组，由省政府主要领导任组长，分管副省长任副组长，省发展改革委、省经信委、省科技厅等相关部门为成员单位，领导组办公室设在省科技厅。  
　　强化政府低碳发展能力建设。加强政府与社团组织、咨询机构、学术机构的合作。（牵头单位：省科技厅、省发展改革委）   
　　（二）建立低碳统计核算制度。  
　　尝试建立温室气体核算体系，定期编制省级温室气体排放清单，建立相关统计指标体系，摸清全省温室气体排放底数。按照生产、消费、废弃物处理三个碳排放环节，结合能源统计数据、行业排放数据和相关技术参数，确定核算边界与核算方法，开展温室气体排放核算工作。（牵头单位：省统计局、省发展改革委）  
　　（三）加强评价监督。  
　　建立各级政府和重点企业低碳工作目标责任考核制度，细化目标任务和考核内容。  
　　充分发挥社会力量，特别是媒体、网络的监督作用，使高碳行为和发展模式受到舆论谴责、约束。（牵头单位：省发展改革委）  
　　（四）营造良好社会氛围。  
　　引导广播、电视、报刊、书籍、网络等媒体，及时发布低碳技术和政策信息。加强应对气候变化的宣传。在社区街道和农村乡镇开展各种形式的低碳知识普及活动，引导全社会形成低碳消费观念和低碳生产生活方式。（牵头单位：省委宣传部）  
　　加强教育培训，把节约资源、保护环境、低碳生活等内容渗透到教育教学中，引入到职工培训中。（牵头单位：省教育厅）

©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/cabf1e8460032d5b33d5dde4d2265050bdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/cabf1e8460032d5b33d5dde4d2265050bdfb.html" \t "_blank)