**晋城市人民政府关于印发晋城市低碳发展规划(2013—2020年)的通知**

晋城市人民政府关于印发晋城市低碳发展规划（2013-2020年）的通知  
（晋市政发〔2014〕17号）

各县（市、区）人民政府、开发区管委会，市人民政府各委、办、局：  
　　《晋城市低碳发展规划（2013-2020年）》已经市人民政府2014年5月30日第39次常务会议研究通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

晋城市人民政府  
2014年7月11日

晋城市低碳发展规划（2013-2020）  
（晋城市发展和改革委员会　　二〇一四年一月）

　　前言

　　由温室气体排放所导致的全球气候变暖，已成为全球共同面临的重大挑战。以低能耗、低排放为主要特征的低碳发展模式日益受到国际社会的广泛关注，推进低碳发展，积极应对气候变化正成为越来越多国家与地区的战略选择。  
　　晋城市位于山西省东南部，是我国重要的无烟煤生产基地，是典型的资源型经济城市，正处于工业化、城市化快速发展时期，其资源禀赋、产业特征、发展方式和发展阶段均决定了晋城市的高碳排放特征。推进低碳发展、建设低碳城市是落实省委、省政府“高碳产业低碳发展、黑色煤炭绿色发展、资源型产业循环发展”和市委、市政府“一争三快两率先”战略，实现科学发展、可持续发展的重要内容；是晋城市生态文明建设的重要组成部分，是降低碳排放、积极应对气候变化的有效途径，对率先实现发展方式转变，探索资源型地区低碳绿色发展道路，建设“美丽晋城”具有重要意义。  
　　2012年12月，晋城市被国家发改委列入第二批国家低碳城市试点，2013年5月，国家发改委下发《关于同意晋城市低碳城市试点实施方案的通知》（发改气候[2013]880号），正式批复《[晋城市低碳城市试点工作实施方案](https://www.pkulaw.com/lar/e8abe79104c936d14c8fcb04a9e77910bdfb.html?way=textSlc)》，并明确要求晋城市要抓紧编制与低碳试点相适应的低碳发展规划。根据国家低碳城市试点工作总体部署和晋城市低碳发展、转型发展需求，市发改委会同有关部门，从实际情况出发，组织编制了《晋城市低碳发展规划（2013-2020）》（以下简称《规划》）。  
　　本规划范围覆盖全市，基准年为2010年，期限为2013-2020年。规划内容对“十二五”时期的工作任务有所侧重，同时兼顾“十三五”时期的工作部署，重点将调整产业结构、优化能源结构、节能增效、增加碳汇等工作结合起来，从工业、交通、建筑、社会等多方面明确提出低碳发展目标和重点任务，确保有效降低碳排放强度，积极探索符合晋城实际的低碳绿色发展模式，将晋城市建设成为山西省和全国绿色低碳发展示范区。  
　　《规划》为促进晋城低碳发展的指导性和纲领性文件，是在市委、市政府的大力支持下、市发改委的精心组织下和各县（市、区）、各市直部门等有关单位的大力配合下完成的，并获得了国家清洁发展机制基金支持。因水平有限，认识相关问题的能力不足，在规划实施过程中，将根据实际情况进行必要调整和补充。

　　目录

　　前　言  
　　一、低碳发展背景  
　　（一）低碳发展基础条件  
　　（二）低碳发展有利条件  
　　（三）面临的挑战与机遇  
　　二、总体要求  
　　（一）指导思想  
　　（二）基本原则  
　　（三）发展目标  
　　三、推进转型升级，构造低碳产业体系  
　　（一）推动传统产业低碳化改造  
　　（二）积极培育低碳产业  
　　（三）加快发展低碳服务业  
　　四、加快气化晋城步伐，建设低碳能源保障体系  
　　（一）率先完成“气化晋城”  
　　（二）强化煤炭清洁高效利用  
　　（三）积极发展零碳能源  
　　五、推动重点领域低碳改造，有效降低碳排放强度  
　　（一）大幅降低工业碳排放  
　　（二）积极发展低碳建筑  
　　（三）努力构建低碳交通  
　　（四）其他领域  
　　六、挖掘碳汇潜力，努力增强碳汇能力  
　　（一）增加森林碳汇  
　　（二）增加城市碳汇  
　　（三）提高碳捕获、利用与封存能力  
　　七、强化低碳引导，构建低碳社会  
　　（一）培育低碳文化  
　　（二）推进低碳生活和消费  
　　（三）鼓励低碳办公  
　　八、积极推进试点示范建设，探索低碳发展模式  
　　（一）深入推进国家低碳城市试点建设  
　　（二）低碳城镇试点示范建设  
　　（三）低碳园区试点示范建设  
　　（四）低碳企业试点示范建设  
　　（五）低碳社区试点示范建设  
　　九、重点工程  
　　（一）产业结构调整工程  
　　（二）能源结构优化工程  
　　（三）重点领域减碳工程  
　　（四）提升碳汇能力工程  
　　（五）低碳试点示范工程  
　　（六）基础能力建设工程  
　　十、保障措施  
　　（一）完善机制体制，强化组织保障  
　　（二）完善政策体系，提供政策保障  
　　（三）加大政府投入，提供资金保障  
　　（四）开展低碳研究，强化科技支撑  
　　（五）加强队伍建设，提供人才保障  
　　（六）开展低碳宣传，提供公众保障

一、低碳发展背景

　　低碳的概念是在积极应对全球气候变化，有效控制温室气体排放，尤其是减少二氧化碳排放的背景下提出的。低碳发展是一种以较低的二氧化碳排放为特征的新的经济社会发展模式，是指在可持续发展理念指导下，通过技术和制度创新、生产和消费方式转变、低碳和无碳能源开发、提高能效、植树造林和森林管理等多种手段，有效控制二氧化碳排放，实现经济社会发展与控制温室气体排放目标双赢的经济社会发展模式。低碳不仅是一个反映状态的指标，更是一个衡量发展水平的指标，实质上是一个“低碳化”的过程，即遵循一条从降碳到减碳，并逐步实现脱碳的演进过程。  
　　晋城市是全国重要的无烟煤生产基地，也是山西省资源型经济发展的一个缩影。长期以来，为国家贡献大量能源的同时，也培育出以煤炭和煤层气开采、冶铸、化工、火电等资源型特征明显的产业结构。2012年年底，晋城市被确定为第二批国家低碳城市试点，意义重大。在接下来的一段时期内，晋城市将致力于转变经济发展模式、消费理念和生活方式，最终形成以低碳发展为特征的产业体系和能源体系，建成全国低碳能源开发利用示范城市、全国资源型城市低碳发展的先行示范区，探索资源型城市绿色低碳发展新路。  
  
**（一）**低碳发展基础条件  
　　1、自然资源条件  
　　自然地理：晋城市地处山西省东南部，东部和南部与河南省接壤，西部与临汾、运城相连，北部与长治市相邻。东西长约160公里，南北宽约100公里，国土总面积9490平方公里，占全省总面积的6.04%。地貌以山地丘陵为主，地势呈东西北高，中部、南部低的簸箕状。  
　　气候条件：晋城市属暧温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，冬季寒冷干燥，夏季降水集中，春秋温凉短促。多年平均气温7.9-11.7℃，年降水量在626-674毫米之间，多年平均日照2393-2630小时。近年干旱、冰雹、暴雨、大风、高温等极端天气频繁。  
　　水资源：晋城市属于资源型缺水区域。2011年全市水资源总量为11.94亿立方米，较上一年增长48.6%；人均水资源量为522立方米，低于全国平均水平，但在华北地区，属相对富水区。第一大河流沁河，全长485公里，发源于沁源县境内，汇入黄河。第二大河流丹河，全长121.5公里，发源于高平境内，注入沁河。  
　　土地资源：国土总面积9490平方公里，占全省总面积的6.04%。2010年农用地占土地总面积的73.44%；建设用地占土地总面积的4.85%；未利用地占全市土地总面积的21.71%。人均土地资源较少，2011年人均土地面积6.2亩，人均耕地面积1.3亩，低于全省平均数，耕地后备资源少。土质疏松，极易冲刷，水土流失严重。  
　　森林资源：晋城市森林资源丰富，植被类型可分为针叶林带、阔叶及针阔混交林带、草甸带、旱生灌丛草本带及农作物。2010年森林面积约33.6万公顷，全市森林覆盖率39.2%，远高于全省18.03%的平均水平，活立木蓄积1003万立方米，其中80%森林分布在东南外围山区乡镇。  
　　矿产资源：境内矿产资源丰富，截止2010年底，共发现23种矿产（以亚种记），具有资源优势并在经济社会发展中占有重要地位的矿产有煤、煤层气、石灰岩等。晋城煤炭具有含硫量小，发热量高，可选性好的特点。煤炭资源以无烟煤为主，储量约占全国无烟煤储量的1/4以上，占山西省的1/2多。境内煤层气储量占全省储量的2/3，占全国总储量的1/5左右，沁水煤田是山西省煤层气开发利用的两大重点区域之一。  
　　旅游资源：晋城旅游资源丰富，全市成规模的旅游景区（点）44处，其中有皇城相府5A级景区1处，王莽岭、蟒河、珏山青莲寺、柳氏民居、历山原生态农耕文化旅游区、丹朱岭旅游景区6个4A级景区，A级景区和国家级工农业旅游示范点数量名列全省第一，景区质量位居全省前列。  
　　2、经济社会概况  
　　人口和城镇化：城镇人口快速增长，城镇化进程不断加快。2010年常住人口228.0万人，人口抽样调查结果显示，2012年末全市常住人口为229.14万人，人口总量持续增加；2012年末城镇化率达到54.48%，较上年提高1.73个百分点，城镇化水平分别比山西省和国家平均水平高出3.22和1.88个百分点。城镇居民人均可支配收入22565元，比上年增长12.1%；农村居民人均纯收入8037元，同比增长14.1%。  
　　社会事业：“十一五”期间，晋城市科技、教育、文化、卫生等各项事业投入力度不断加大，城市和农村惠民工程全面推进，城乡居民得到更多实惠。市域生态建设和环境保护投入大幅提高，城乡生态环境质量显著提高。  
　　建筑和交通情况：新建建筑节能监管得到进一步加强，2011年起，晋城市新建建筑节能由50%的设计标准提高到65%，设计备案率达100%；加快了既有建筑节能改造，2011年全年完成既有建筑改造面积215931平方米，超额完成省定目标任务；编制了晋城市“十二五”可再生能源建筑应用规划和实施方案，推进了可再生能源建筑应用，可再生能源应用比例达到30%。晋城市制定了交通领域节能减排实施方案和煤层气在交通运输中应用推广工作方案，大力推行了燃气车辆的投入和使用；认真执行交通运输部11号令，严格车辆燃料消耗限值的检测及进入运输市场的许可；制定了《晋城市节能与新能源汽车示范推广实施方案》，推进了新能源汽车的示范。  
　　经济实力：综合经济实力持续增强。根据山西省政府关于“十一五”时期地区经济社会发展的考核综合评价结果，晋城市经济发展水平位居全省第二，成为全省经济发展的领头羊。近年经济增长稳定，2005-2010年间的GDP年均增长率为12.8%。到2012年底，全市生产总值为1011.6亿元，同比增长约11.0%，占全省GDP约8.35%，GDP占全省的比重不断上升，呈现较强的增长态势。  
　　2012年，全市人均地区生产总值44206元，同比增长12.76%，高于全省平均水平31%左右；财政收入213.5亿元，同比增长17.4%。  
　　产业结构：产业结构调整力度不断加大，产业结构有所优化。三次产业的比重由2011年的4.3：65.5：30.2调整到2012年的4.1：64.6：31.3。第一、三产业生产总值比例分别低于全省1.7和5.1个百分点，低于全国6和13.3个百分点；第二产业生产总值比例分别高于全省和全国平均值6.8和19.3个百分点。  
　　重工业占主导地位，新兴产业同步发展。2012年，规模以上工业增加值比上年增长14.6%，高于全国平均水平4.6个百分点，其中重工业所占工业的比重多年保持在98%左右。煤炭、焦化、冶金、电力、化工等为支柱产业。煤炭、冶金、化工等传统产业素质得到提升，煤层气开发利用产业走在全国前列，旅游、物流、文化等新兴服务业逐步发展。  
　　3、能源生产与消费现状  
　　能源生产情况：能源生产以煤炭、火电、焦炭为主。2012年全市一次能源生产折标准煤6384.4万吨，近年煤炭所占比重保持在90%以上；二次能源生产折标准煤359.8万吨，其中火力发电装机容量约占全市电力生产总装机容量的90%以上，水电装机容量所占比重较小。能源生产以输出为主，2012年外运煤炭占原煤产量69.4%，外输电量占发电量83.8%，外运焦炭占焦炭产量45.5%。各类石油制品完全依赖调入，煤层气发展迅速，风能、太阳能等可再生能源生产尚未形成规模。  
　　能源消费构成：2010年，全市能源消费总量1090.6万吨标煤，较2005年增长33.5%。第一、二、三产业能源消费量分别占全市能源消费总量的2.1%、77.2%和10.6%，能源消费以第二产业为主。工业能源消耗占全市的比重一直保持在80%左右，其中化工、煤炭采选、冶金位居全市工业耗能前三位，占全市工业能耗总量的74%。居民生活及其他能源消费量占全市能源消费总量的10.1%。  
　　能源消费结构：晋城市2010年一次能源消费中燃煤、燃油、燃气的比例约为86.8：4.05：9.02。与“十五”末相比，煤炭比例下降了约9个百分点，燃气比例增加了约9个百分点，优于全省能源消费结构，能源结构得到一定程度优化，但仍以煤炭为主。  
　　能源消费水平：晋城市2010年单位GDP能耗为1.90吨标煤/万元（2005年不变价），较2005年下降了25.44%，分别为全省平均能耗水平的0.85倍、全国平均能耗水平的1.87倍，单位GDP能耗强度逐年降低，能源利用效率仍然较低。  
　　4、温室气体排放现状  
　　随着经济社会的发展，晋城市温室气体排放总量呈增长趋势，以二氧化碳和甲烷为主。据初步测算，2010年晋城市温室气体排放总量约5800万吨，较2005年增长了20%左右。二氧化碳和甲烷排放量分别占总量的68%、30%左右。  
　　二氧化碳排放情况：据初步测算，晋城市2010年二氧化碳排放总量约为3900万吨，主要来源于能源活动和工业生产过程排放。其中化石能源燃烧排放量占全市二氧化碳排放总量的96%以上；工业生产过程排放约占全市二氧化碳排放总量的4%左右。从具体的排放行业来看，主要集中于火电、化工、钢铁和建材等传统行业，其中火电和钢铁两大行业排放量约占52%。从排放领域来看，工业部门约占90%，交通运输、居民生活和服务业等其他部门排放仅占7%左右。  
　　甲烷排放情况：据初步测算，晋城市2010年甲烷排放总量约为84万吨，主要来源于煤炭开采活动、农业、废弃物领域。其中煤炭开采、矿后活动逃逸和煤层气开采利用甲烷排放量约为82万吨，占全市甲烷排放总量的97%以上；农业部门甲烷排放主要来源于动物肠道发酵和粪便管理系统，约1.4万吨甲烷，占全市甲烷排放总量的1%左右。废弃物领域甲烷排放约为0.8万吨，占全市甲烷排放总量的比例不到1%。  
　　碳汇情况：碳汇主要来源于林业，农业、草地等其他碳汇功能较弱。晋城市2010年森林覆盖率39.2%，活立木蓄积1093.34万立方米，初步估算林业二氧化碳吸收量约为80万吨，仅相当于全市温室气体排放总量的1%左右。  
　　碳排放强度：初步估算，晋城市2010年化石能源二氧化碳排放总量约为3386万吨（扣除净调电排放后约为2767万吨），比2005年增加约36%。单位GDP二氧化碳排放强度为4.64吨/万元（GDP为当年价）（扣除净调电排放后为3.787吨/万元）；人均二氧化碳排放量为14.85t/人（扣除净调电排放，约为12.13t/人），约为全国平均水平的2.4倍。  
　　4、低碳发展工作开展情况  
　　（1）国家低碳城市试点工作有序开展  
　　成立了以市委书记为第一组长，市长为组长，常务副市长为副组长，市直各主要职能部门一把手为成员的国家低碳城市试点工作领导组，建立了各县（市、区）、市直主要部门协同推进的工作机制；编制了《山西省晋城市低碳城市试点工作实施方案》，明确了低碳城市试点的发展目标、具体任务和工作重点；下发了“关于印发《[晋城市国家低碳城市试点工作目标责任分解](https://www.pkulaw.com/lar/38335883c97bea6ceac77da1cff0d6d3bdfb.html?way=textSlc)》（晋市政办[2013]51号）的通知”，将试点各项重点任务分解落实到六县（市、区）、晋城经济技术开发区、晋煤集团和市发改委、经信委、统计局、环保局、住建局等15个市直部门，明确了各有关单位的工作目标、具体任务和工作重点。启动全市的燃煤锅炉燃气改造和运输车辆燃气改造工程，国家低碳城市试点工作稳步推进。  
　　（2）温室气体排放强度逐年下降  
　　加快推进经济结构调整，煤炭资源整合和企业重组取得突破性进展；高新技术产业和装备制造业等非煤产业规模不断扩大；旅游、物流、文化等新兴服务业逐步兴起，产业结构朝低碳化方向发展；稳步推进煤层气综合利用，全市一次能源消费中燃气比例提高9个百分点，能源结构有所优化；全面提高工业与民用能源利用效率，单位GDP能耗较2005年下降25.44%；积极争取CDM项目，全市获国家发改委批准的CDM项目达到21个，年减排量1618万吨二氧化碳当量，其中，甲烷回收利用项目14个，年减排量1580万吨二氧化碳当量。通过各种措施的综合应用，全市碳排放强度较2005年下降26%左右，温室气体排放强度呈下降趋势。  
　　（3）碳汇能力有所增强  
　　围绕建设宜居城市的目标，强化资源环境刚性约束指标考核，大力推进山上治本、身边增绿建设工程，大力实施植树造林，开展城市绿化，先后被评为全国绿化模范城市、国家园林城市、国际花园城市和国家森林城市。2012年，全市森林覆盖率达39.2%，活立木蓄积1093.34万立方米，居全省首位，中心城市建成区绿化覆盖率达45.8%，绿地率达43.2%，人均公共绿地达15.5平方米，街道绿化普及率达98%，生态环境质量显著提升，碳汇能力得到增强。  
　　（4）能力建设逐步开展  
　　制定低碳城市专家管理办法，筹建低碳发展专家组；开展2005年和2010年市级温室气体清单编制和化肥、冶铸、煤层气开采利用、交通运输等重点行业低碳发展前期研究工作；举办晋城市首个全国低碳日宣传活动；开展煤炭、电力、冶铸、化工、建材等行业重点企业温室气体清单编制培训，以及各县（市、区）发改局、低碳办和市直部门主要领导低碳培训；部署各县（市、区）编制县级的低碳发展方案；提高晋城市各阶层对低碳发展的认识，奠定低碳发展群众基础。

**（二）**低碳发展有利条件  
　　（1）具有良好的社会基础和政策环境  
　　晋城市发展指数和综合实力居全省前列，是全国绿化模范城市、国家园林城市、国际花园城市、国家森林城市、国家卫生城市、中国优秀旅游城市、国家科技进步先进市和全国文明城市创建工作先进市，具有良好的社会基础。区位上，晋城市位于国家中部崛起、山西省国家资源型经济综改试验区和中原经济区三大国家战略交汇点，同时为山西省目前唯一的国家低碳城市试点。晋城市实施低碳发展与省委、省政府提出的“高碳产业低碳发展、黑色煤炭绿色发展、资源型产业循环发展”和市委、市政府提出的“一争三快两率先”战略取向一致，具有良好的政策环境。  
　　（2）具有丰富的清洁能源和一定的碳汇优势  
　　晋城市煤层气总储量6.85万亿m3，约占全国储量的1/5，占山西省储量的2/3以上，为国家“十二五”规划的两大煤层气开发利用基地之一，是全国最集中、规模最大的瓦斯发电集群，煤层气低碳能源开发利用潜力大。且随着“气化山西”、“气化晋城”战略的实施，晋城市将加大煤层气开发利用，努力促进煤层气本地转化和利用，将有效降低全市一次能源消费中的燃煤、燃油消耗，降低能源碳排放强度。另外晋城市生态环境良好，森林面积逐年增加，2010年末森林覆盖率达39.2%，建成区绿化覆盖率由2005年的39.6%上升至2010年的45.8%，均位居全省首位，完成山西首批碳汇造林示范项目2828亩示范项目，具有一定的碳汇优势。

**（三）**面临的挑战与机遇  
　　作为一个典型的资源型城市和国家低碳城市试点市，低碳发展任重道远。面对一项全新和具有创新性的工作，晋城市低碳发展面临一些挑战，同样也存在一定的机遇。  
　　1、低碳发展面临的挑战  
　　（1）资源型经济和产业结构是区域特征，产业转型难度大  
　　依托丰富的煤炭资源，晋城市以煤炭、电力、化工、建材等传统资源型产业为支柱产业，第二产业生产总值比重保持在65%左右，高于国家平均水平约17个百分点，占绝对主导地位。“十一五”以来市委、市政府以产业结构调整为重点，鼓励发展装备制造、电子信息、新材料等非资源类产业和现代服务业，但目前尚未形成规模。在经济总量和传统产业产能持续扩张、新型产业和服务业支撑作用不明显的情况下，产业结构在短时间内难有较大改变，产业结构优化调整的任务十分艰巨。  
　　（2）发展不足是这一区域的突出问题，经济发展压力大  
　　尽管晋城市在全省经济综合实力排名靠前，但在全国范围内仍属欠发达地区，加快经济发展仍为重要任务。根据近十年来的经济社会发展状况和国民经济和社会发展“十二五”规划，未来五到十年，晋城市仍处于工业化和城镇化快速发展时期，经济增长速度将保持在10%左右。预计到2015年，GDP较“十一五”末将翻一番，城镇化率提高近6个百分点。经济社会的快速发展、节能空间的缩窄、节能成本的增加，必将导致能源消费总量呈现快速增长态势，二氧化碳排放总量仍将较大增长，经济发展压力大。  
　　（3）人才、技术、政策、制度等因素制约低碳转型，低碳发展支撑弱  
　　低碳发展涉及工业、农业、交通、建筑、生活等各个领域，且为一项全新工作，目前晋城市在各领域低碳方面的人才和科技储备基础较为薄弱。低碳科研队伍尚未形成，高层次创新型科技人才严重缺乏。煤炭开采、煤层气开发利用、煤炭清洁高效利用等关键技术尚未突破；电力、冶金、建材等行业节能减排、余热余压利用等缺乏核心关键技术。总体上技术研发能力有限，企业自主创新能力不强，产学研用结合不够，缺乏国内外领先、具有自主知识产权的低碳技术，对低碳发展不能形成有效的技术支撑。产业和能源结构调整、低碳科技创新等方面的财税、金融和价格等支持政策及配套制度尚未建立，低碳发展的保障建设尚需加强。  
　　2、低碳发展面临的机遇  
　　（1）国家实施低碳城市试点建设为低碳发展提供新动力  
　　根据《[国家发改委关于开展低碳省区和低碳城市试点工作的通知](https://www.pkulaw.com/chl/4d20248912dd74b2bdfb.html?way=textSlc)》（发改气候[2010]1587号）和《关于同意晋城市低碳城市试点实施方案的通知》（发改气候[2013]880号）要求，晋城作为国家低碳试点城市，需要以此为契机，加快研究制定低碳发展相关政策，建立以低碳排放为特征的产业体系和温室气体排放统计核算考核体系，倡导低碳绿色生活方式和消费模式，积极探索资源型城市低碳发展路径，将晋城市建设成为我国绿色低碳发展的示范区。国家低碳城市试点建设给晋城低碳发展赋予了新的使命，注入了新的活力，提供了新的动力，并将带动加快经济转型。  
　　（2）国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设为低碳发展提供新平台  
　　2010年12月，经国务院同意，国家发改委正式批复设立“山西省国家资源型经济综合配套改革试验区”，其主要任务就是加快产业结构的优化升级和经济结构的战略性调整，加快科技进步和创新步伐。晋城市作为山西省资源型城市典型代表，转型跨越是当前以及将来很长一段时期的发展主线，其转型发展的重点任务与低碳发展重点任务取向一致。2013年4月，晋城国家低碳城市试点工作作为全省20个重大事项列入《山西省国家资源型经济转型综合配套改革试验2013年行动计划》，更为晋城市低碳发展提供新的政策平台，将加快晋城低碳发展步伐。

二、总体要求

**（一）**指导思想  
　　以科学发展观为指导，深入贯彻党的十八大和十八届三中全会精神，全面实施晋城市“一争三快两率先”的总体战略，以转变发展方式为主线，以控制温室气体排放为根本目标，以建设国家低碳城市和转型综改试验区为契机，着力调整产业结构、优化能源结构、提高能效、增强碳汇和控制重点领域温室气体排放，强化科技创新和基础能力支撑，强化制度创新，积极探索建立政府推动与市场运作相结合的低碳发展新机制，努力构建低碳产业、低碳能源、低碳交通、低碳建筑、低碳社会“五位一体”的低碳城市，积极探索资源型城市低碳发展道路，努力把晋城市建设成为我国低碳发展的先行区。

**（二）**基本原则  
　　1、统筹规划，突出重点  
　　从确保经济社会健康良性发展的角度，结合晋城转型综改，科学谋划，统一部署。突出构建低碳产业体系、优化能源结构、提高能源利用效率、提升碳汇能力、增强低碳意识等低碳发展的重点环节，重点解决近期存在的突出矛盾和关键问题，切实提高低碳发展能力。  
　　2、科技支撑，体制创新  
　　立足晋城能源、资源和环境客观现状，充分发挥科技进步和技术创新在发展低碳发展中的先导性和基础性作用，切实加强低碳节能技术的引进、研发与推广应用，为低碳发展提供强有力的科技支撑；积极探索有利于晋城低碳发展的长效机制与政策措施，提供强有力的制度保障。  
　　3、政府引导，市场推动  
　　加强各级政府在低碳发展中的引导和带动作用，提供有利于低碳发展的政策环境和公共服务，形成有效的激励机制和良好政策氛围；完善低碳发展市场机制，注重更好地发挥市场配置资源的决定性作用，降低低碳发展成本。  
　　4、责任落实，全民参与  
　　各级政府和相关部门要各司其职，明确工作目标和责任，促使低碳城市建设落到实处。充分调动企业、社会团体、公众积极性和主动性，全民参与低碳发展、倡导低碳生活等各项活动，形成低碳城市建设整体合力。

**（三）**发展目标  
　　到2015年：单位地区生产总值二氧化碳排放强度较2010年累计下降19%以上；非化石能源消费比重达到3%；森林覆盖率大于44%，森林蓄积量达到0.125亿立方米。低碳产业体系和低碳能源体系建设取得初步进展，建成全国煤层气开发利用示范城市；工业、交通、建筑等重点领域碳排放控制取得初步成效；碳汇能力有所提升；低碳试点示范工作有序推进；低碳发展体制机制初步形成，低碳消费理念和行为方式成为全社会共识，国家低碳城市试点建设取得重大进展。  
　　到2020年：实现单位地区生产总值二氧化碳排放强度较2005年累计下降57%以上，较2010年累计下降40%以上。低碳产业体系和低碳能源体系基本建成；工业、交通、建筑等重点领域碳排放强度明显下降；碳汇能力持续提升；低碳试点示范工作成效显著；低碳发展体制机制基本完善，低碳生活方式和消费模式成为人们的自觉行为，低碳城市格局初步形成。  
　　表1-1　晋城市低碳发展规划重点指标

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 序号 | 指 标 | 单位 | 2010 | 2015 | 2020 | 指标  属性 |
| 低碳经济 | 1 | GDP年均增长速率 | % | -- | 12 | 10 | 预期性 |
| 2 | 单位GDP二氧化碳排放降低率 | % | -- | [19] | 较2005累计下降57 | 约束性 |
| 3 | 碳排放总量 | 万吨 | 2767 | 3852 | 4200 | 预期性 |
| 4 | 单位GDP能源消耗降低率 | % | -- | [17] | 较2015年累计下降24，且  同期完成省下达指标 | 约束性 |
| 低碳产业 | 5 | 服务业增加值占GDP比重 | % | 32.2 | ﹥35 | 45 | 约束性 |
| 6 | 高新技术产业增加值占GDP比重 | % | 8 | 12 | 17 | 预期性 |
| 7 | 战略性新兴产业增加值占GDP比重 | % | -- | 8 | 15 | 预期性 |
| 低碳能源 | 8 | 非化石能源占一次能源消费比重 | % | 0.9 | 3 | 6 | 预期性 |
| 9 | 燃煤占一次能源消费的比重 | % | 86.8 | 80 | 58 | 预期性 |
| 10 | 天然气占一次能源消费的比重 | % | 9.02 | 13 | 30 | 预期性 |
| 低碳建筑 | 11 | 可再生能源建筑占新建建筑的比重 | % | -- | 40 | 60 | 预期性 |
| 12 | 绿色建筑占城镇新建建筑比重 | % | -- | 15 | 30 | 预期性 |
| 低碳交通 | 13 | 公共汽车能源汽车保有比例 | % | 15.8 | 100 | 建成新能源及清洁能源为主体的公交运输网络 | 预期性 |
| 14 | 公交出行分担率 | % | -- | 30 | 50 | 预期性 |
| 15 | 万人公交车拥有量 | 台 | -- | ﹥10 | ﹥15 | 预期性 |
| 碳汇能力 | 16 | 森林蓄积量 | 万立方米 | 1093 | 1251 | 1400 | 约束性 |
| 17 | 森林覆盖率 | % | 39.2 | ﹥44 | 49 | 约束性 |
| 18 | 城市建成区绿化覆盖率 | % | 45.8 | 45 | 保持在45 | 预期性 |
| 备注 | []表示五年累计下降率；“十三五”将根据发展情况适时调整；  “天然气占一次能源消费的比重”中的天然气包括煤层气。 | | | | | | |

三、推进转型升级，构造低碳产业体系

　　加大产业结构调整力度，利用先进适用技术和高新技术改造传统产业，积极培育低碳产业和发展现代服务业，逐步形成以低碳排放为特征的产业体系。  
**（一）**推动传统产业低碳化改造  
　　在合理控制传统产业增长速度及规模的基础上，近期加大对现存传统产业信息化、低碳化改造力度，积极发展循环经济，促进传统产业走工业新型化、低碳化道路。  
　　1、合理控制高耗能高排放行业增长规模和速度  
　　严格执行国家发改委《[产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）](https://www.pkulaw.com/chl/d95a7ce4dac8de87bdfb.html?way=textSlc)》、工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》等相关文件规定的各行业淘汰落后产能的范围和要求，加速淘汰电力、冶铸、化肥、建材等落后工业产能和技术装备；综合考虑能耗、污染物排放、碳排放、资源产出效率等因素，严格并逐步提高新建项目准入门槛，对煤炭、火电、化肥等行业实施产能总量控制；积极探索重点行业碳评价制度，将碳排放纳入新改扩建项目立项前置条件，严格控制传统产业发展规模；研究制定火电、冶铸、化工、水泥、陶瓷等行业减少二氧化碳排放行动方案，控制重点行业碳排放总量增长速度。  
　　2、强力推进企业清洁生产和区域循环经济发展  
　　将清洁生产和循环经济理念引入沁河流域、丹河流域产业发展带和晋城经济技术开发区、北留周村煤电化工业园、泽州巴公装备制造工业园等“一区六园”产业集聚基地的建设过程中。全面推进煤炭、冶铸、建材、化工等传统产业的清洁生产审核，从产品生命周期全过程控制资源能源消耗，减少碳排放。加强煤矸石、粉煤灰等固废资源综合利用及废水、废气、废渣循环利用，形成具有低碳特点的资源综合利用产业链。推进园区企业废物交换利用、能量梯级利用、资源共享，共同使用基础设施，争取改造、建设成绿色低碳循环发展的示范园区。  
　　3、加快技术改造和促进产业空间布局优化  
　　加快应用高新技术、先进适用技术和低碳技术改造提升煤炭、火电、冶铸、化工、建材等传统产业；提高精、深加工产品比重，延伸产业链；努力确保现有传统产业工艺技术水平达到国内先进水平，促使新建项目达到国际先进水平，提高碳生产力；提高传统产业信息技术改造深度和广度，促进传统产业的信息化和智能化提升，降低传统产业能源资源消耗，有效降低碳排放。将产业空间布局与能源节约、环境保护、控制碳排放有机结合，努力构建由优化开发区、重点开发区、重点生态功能区、农产品主产区等构成国土开发总格局。依托晋城经济技术开发区、转型综改两园和循环经济试点园区，建设一批低碳产业集聚区，成为加快低碳产业发展的重要载体。

**（二）**积极培育低碳产业  
　　重点发展电子信息、装备制造、新材料等目前具有一定发展基础、且能够发挥引领带动作用的低碳优势产业；鼓励发展新能源、生物制药、节能环保等低碳新兴产业，抢占低碳产业发展制高点，提升低碳发展核心竞争力。  
　　1、推动高端化电子信息产业发展  
　　积极承接长三角及东部沿海产业转移，加快大型高端软件研发生产企业的引进落地，大力提升信息和软件服务能力，积极培育云计算服务、电子商务服务等新兴服务业态，拓展新的电子信息产业领域。做强示范，充分发挥富士康、乐百利特等企业引领示范作用，加快光通讯连接器、光学镜头模组、计算机硬盘、大功率白光LED等高技术产品的研发及产业化；加大技术创新力度，突破共性、关键技术瓶颈，掌握部分有自主知识产权的关键核心技术和标准。  
　　“十二五”期间重点抓好富士康A区和金匠新区项目，支持和推动富士康在晋城的规模扩张和产业链延伸发展；依托乐百利特公司，形成半导体照明完整产业链中的研发和生产能力；到2020年则争取将晋城建成全省重要的光电产业基地和具有较大影响力的半导体照明产业基地。  
　　2、加快发展高端智能装备制造产业  
　　强化煤机制造资源整合，重点促进瓦斯抑爆设备、采煤装备、智能化煤机成套设备的产业化发展，培育建设国内领先的煤矿用安全设备和高端煤机装备产业基地；加快煤层气开发利用、煤矿瓦斯发电和生物质能利用等新能源先进装备开发，重点发展煤层气勘探装备、抽采装备、压缩装备、安全防护装备、重卡运输装备等，建设煤层气装备制造业基地。  
　　“十二五”时期，形成以煤矿瓦斯抑爆设备制造、高端煤机装备制造、煤层气装备制造为主体，掌握核心技术，拥有配套件生产、设备总成套等完善的矿用高端智能装备制造产业体系；远期则积极扩张高端装备制造领域，促使高端智能装备制造业成为长期支撑晋城低碳发展新兴支柱产业。  
　　3、培育壮大新材料产业  
　　发挥新材料在低碳发展中的基础和先导作用，积极培育光电子信息新材料、功能纺织材料、高性能金属材料、高性能陶瓷、新型建筑等具有一定基础、市场前景好、附加值高、资源节约、环境友好的新材料产业。  
　　“十二五”期间，重点加快培育开发区富基新材料，天坤特种刚玉纳米新材料，高平维高、陵川金隅等新型水泥建筑材料；依托吉利尔、绿洲纺织、晋氏织造等发展纺织纤维新材料；依托兰花集团、洪诺光电、融高太阳能、高平唐一新能源等企业推进锂离子动力电池、多晶硅、单晶硅及太阳能电池组件产业发展。到2020年，不断扩大新材料产品领域，提升产业竞争优势，促进新材料产业高端化发展。  
　　4、鼓励发展节能环保产业  
　　加快煤矸石、粉煤灰和炉渣等大宗工业废弃物资源循环利用的关键、共性技术研发和产业化示范，提高资源综合利用水平和再制造产业化水平；发展并推广生活污水处理、化工污水处理、噪声治理及锅炉脱硫除尘等先进环保技术设备和产品，积极推进环保产业园区的建设；鼓励城市报废汽车和废弃电器电子产品回收利用、城市生活垃圾和餐厨垃圾回收利用，推进全国再生资源回收体系试点城市建设；加快节能环保服务体系建设，培育壮大一批技术咨询、工程承包、节能评估、合同能源管理、环保监测等中介服务组织。“十二五”期间，争取节能环保产业产值年均增长20%以上。  
　　5、积极培育新能源和新能源汽车产业  
　　积极发展新能源，降低能源碳排放强度。重点提升煤层气开发利用规模和水平，发展分布式能源；因地制宜开发利用风能，加快太阳能热利用技术推广；有序推进工业余热开发利用；鼓励发展大型沼气工程和秸秆能源化利用，提高生物质能源的开发利用比例。以晋城国家新能源汽车推广应用城市为契机，鼓励新能源汽车整车和关键零部件制造，大力扶持动力电池骨干企业开发电池成组、电池系统集成和控制、电池组管理系统、充电、安全防护等技术，发展高比能动电池；同时加强与具有核心竞争力的新能源汽车厂商合作，开发城市电动汽车。  
　　6、大力发展生物医药产业  
　　依托海斯、花草药业、皇城相府药业、康立药业等骨干企业，加大项目合作和引进力度，积极推进现代生物技术、新型化学合成药及新型制剂技术、中药现代提取技术的创新与开发。利用基因工程技术研制与开发新型化学合成药和中药新制剂，应用生物和新医药技术，发展具有知识产权的医药制造产业。结合本地党参、柴胡、连翘等中药材资源，建设符合国家GAP要求的中药材种植基地，推进中药材种植、加工、生产、销售的产业化运作。着力培养生物育种产业，积极引进现代生物技术，推进其在晋城市农业、工业、环保、生态修复等领域的应用。

**（三）**加快发展低碳服务业  
　　统筹发展交通运输、商贸流通、酒店餐饮等传统服务业的基础上，加快发展低碳旅游等消费性低碳服务业和现代物流、文化创意等生产性低碳服务业，积极培育低碳新兴服务业。  
　　1、打造低碳旅游  
　　大力发展旅游业，促进旅游与文化、商贸、休闲、度假、会展等领域融合发展。整合区域旅游资源，将低碳理念贯彻到景区的规划、开发建设及经营管理整个过程。打造沁河古堡景区、太行山云顶景区、城郊休闲景区、蟒河山水景区、历山生态景区、丹河文化景区六大低碳景区，建设环南太行山旅游精品线路；加快山水休闲度假旅游、历史文化体验旅游、红色旅游、农家乐休闲游、工业旅游和碳中和旅游六大低碳旅游产品。  
　　在旅游规划开发建设中，广泛采用节能和低碳技术，对现有的基础设施进行低碳化改造；加快景区煤层气替代燃煤改造，积极推进太阳能、风能、生物质能等可再生能源在景区的有效利用；对景区照明实施节能照明改造，取消一次性用品在景区的投放和使用，限制私家车进入景区；加强旅游景点及旅游产品低碳宣传，倡导旅游消费者携带低碳行李、入住低碳旅馆、选择低碳交通工具，在旅行中尽量减少二氧化碳排放。到2015年，全市旅游业增加值占GDP的比重提高到13%以上。  
　　2、发展现代物流  
　　依托煤炭资源优势，利用现代信息技术和物流设施改造提升传统的煤炭物流产业，积极发展现代煤炭物流业，形成以大型煤炭物流企业、大型煤炭储配基地为主体的煤炭物流格局；围绕中原经济区、新型能源和工业基地，加强资源型工业物流、商贸物流、农产品物流和国际物流体系建设；努力构筑物流基础设施平台、物流公共信息平台、物流人才培养支撑平台和物流政策支撑平台，争取创建新能源新材料物流中心。  
　　近期重点完成晋东国际物流园区和晋西综合物流园区建设，启动各县（市、区）综合物流中心建设，到2015年全市物流业增加值占GDP的比重提高到12%。  
　　3、加快发展文化创意产业  
　　突出文化产业高附加值和低碳优势，加大扶持力度，营造良好环境，重点推动基础较好，优势明显的文化旅游业、动漫、工艺美术业、新闻传播业、广告会展等行业发展。加快文化产业基地和区域特色文化产业群建设，打造太行山文化品牌，全力推进“二十八宿”产业链；支持珏山文化创意产业园、晋氏织造、吉利尔文化创意产业馆、晋陶陶瓷等文化创意企业发展，规划开发书院文化；加快发展文化创意、数字立体电影产品、数字官博影视等新兴文化产业，扩大文化产品服务范围和领域。到2015年，文化产业增加值达到70亿元，占全市GDP的比重达到4.5%。

四、加快气化晋城步伐，建设低碳能源保障体系

　　发挥煤层气资源优势，加快发展煤层气开发利用产业，积极发展水电、太阳能、风能等零碳能源，建设低碳能源保障体系，促进全市能源供应低碳化发展。  
**（一）**率先完成“气化晋城”  
　　充分利用晋城市国家低碳试点城市建设和国家鼓励开发煤层气的有利机遇，发挥煤层气资源优势，加快煤层气产业发展步伐，加大煤层气利用推广力度，大幅度优化晋城市能源消费结构，降低能源碳排放强度。  
　　1、加大地面煤层气开采和井下瓦斯抽采力度  
　　落实国家煤层气产业发展规划，加强与中石油华北油田的战略合作，突破开发技术瓶颈，合理规划煤层气开发和井下瓦斯抽采。加大地面煤层气开发力度，近期重点建成潘庄、寺河、胡底、成庄等项目，加快郑庄、柿庄南项目的建设，建成全国最大的煤层气产业化基地。加大煤矿矿井瓦斯、风排瓦斯和乏风的综合利用项目投入，实施煤矿瓦斯抽采利用规模化矿区建设。坚持“应抽尽抽、先抽后采、以抽保用、以用促抽”的瓦斯治理与利用方针，加大推进地面、井下立体化抽采，不断提高煤矿瓦斯抽采量，力争高浓度瓦斯全部利用，适度发展瓦斯浓缩、液化。  
　　到2015年地面煤层气抽采量达到50亿立方米，争取基本全部利用；矿井抽排瓦斯利用率达到70%以上。到2020年地面煤层气抽采量达到60亿立方米；矿井抽排瓦斯利用率达到75%以上。  
　　2、加快煤层气输配系统建设  
　　依据资源分布和市场需求，按照“就地利用、优先民用、余气外输”的原则，重点推进集输中心和配套管网建设，形成能够统一接收、调度，合理分配煤层气资源的输配系统。近期重点推进端氏-长治-林州-安阳-邯郸和沁水-侯马-河津等管输项目建设，并依托主干输气管网建设，加快完善市区、各县（市）城区管网；远期则逐步建设通达重点城镇、新农村、旅游景点、重点工业企业和园区、重点矿区的支线管网。  
　　到2015年中心城区、各县（市）城区高压燃气输配系统全覆盖，主要乡镇覆盖率达到80%以上，管输能力达到40亿立方米；到2020年实现市区、各县、各乡镇煤层气全覆盖，管输能力达到67亿立方米，为晋城市煤层气利用提供有力保障。  
　　3、强化居民生活煤层气利用  
　　依托城镇化建设和新农村建设，按照“优先气源区、优先人口密集区”的原则，加快煤层气利用基础设施建设，推进煤层气普及利用。近期重点完成晋城市城区及各市县的单位采暖、宾馆洗浴、生活热水等燃煤锅炉的燃气改造；远期则随着气源开发进度和煤层气输送管网的建设，以管道气化和车载气化两种方式为居民供气，提高气化率。  
　　到2015年，城区气化率达到100%，各县（市、区）县城气化率达到90%，乡镇气化率达到80%以上；新发展农村煤层气等清洁能源用户10万户；到2020年率先在山西省实现气化全覆盖，气化人口达到100%。  
　　4、推广工业领域煤层气利用  
　　以晋城经济技术开发区、泽州巴公装备制造工业园区、高平煤焦化工业园区等重点工业园区、重点耗能企业和晋煤集团、兰花集团等大企业、大集团为龙头，在冶炼、铸造、耐火材料、陶瓷、玻璃、新材料等行业推广利用煤层气，减少燃煤消耗产生的二氧化碳排放。  
　　“十二五”期间，重点完成六县（市、区）工业企业附带的热水、供暖等燃煤锅炉的燃气改造，并以泽州县巴公工业园区、阳城县陶瓷工业园为试点，进行煤层气改造。远期则推行煤层气替代燃煤经验，大范围推广煤层气使用，争取到2020年，现有和规划的工业园区气化率达到90%以上。  
　　5、加快交通运输行业煤层气利用  
　　以六县（市、区）建成区、重点乡镇为中心，以高速公路和高等级公路为重点，大力推进煤层气加气站建设，完善全市加气站网络。重点推进全市柴油重卡、公务用车、公共汽车、出租车等运输车辆实施“油改气”，制定并出台相关政策鼓励和支持社会购买和使用煤层气汽车，减少燃油消耗带来的温室气体排放。  
　　到2015年，逐步提升客货营运车辆煤层气应用比例，客、货运输车辆煤层气车所占比例分别达到28%和5%；公共汽车、出租车利用煤层气等新能源的比例达到100%；到2020年，形成以煤层气及新能源为主体的营运车辆运输网络。  
　　6、积极鼓励瓦斯发电  
　　充分发挥煤层气资源优势，推动煤矿高浓度瓦斯和乏风利用，力争高浓度瓦斯全部利用。以寺河煤层气发电厂、山西和瑞等瓦斯发电企业为龙头，发展一批骨干瓦斯发电企业。近期重点在已具备瓦斯抽放条件的高瓦斯矿井实施煤矿瓦斯发电，到2015年，争取瓦斯发电装机达到60万千瓦，降低煤炭开采甲烷排放强度。  
　　7、促进煤层气分布式能源发展  
　　借鉴天然气分布式能源系统发展经验，依托寺河等煤层气发电厂等骨干企业，在重点城镇、现有工业园区等能源消费中心大力推进煤层气发电、供热、供冷联产系统，发展煤层气分布式能源。近期重点启动一批煤层气分布式能源示范项目，争取成为山西省分布式能源示范区；远期则在全市煤层气利用、可再生能源利用等领域逐步推广应用分布式能源技术，促使以能源生产为主导的发展模式向为用户提供全面能源解决方案的发展模式转变。

**（二）**强化煤炭清洁高效利用  
　　煤炭为晋城市重要的基础性能源，在近十年内仍将在全市能源结构中占据主导地位。因此，加快推进煤炭清洁生产和高效利用，提高煤炭资源开发利用效率，推动煤炭“高碳能源”实现“低碳发展”意义重大。  
　　1、推进煤炭洗选加工  
　　重点建设一批具有国际先进水平的大型选煤厂，并采用先进技术和设备改造现有选煤厂，加大煤炭洗选比重，全面提高煤炭入洗率，提高商品煤质量；优化煤炭加工方式，逐步建立科学的煤炭分级利用体系，提高煤炭后续利用效率。“十二五”期间，大中型矿井全部配套建设选煤厂，小型矿区依托大型矿区选煤厂或建设集中选煤厂，确保到煤炭洗选加工率达到80%以上。  
　　2、高效清洁发展煤电  
　　稳步推进大型煤电基地建设，统筹碳减排、生态环境承载能力和水资源，按照集约化开发模式，鼓励煤炭企业和电力企业合作，推进煤电联营、煤电一体化进程。以兰花集团、东大、樊庄、郑庄等大型煤矿为依托，以国际阳电为龙头，建设大型坑口电厂；鼓励采用循环流化床和超超临界等高效低碳技术，积极发展煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值煤炭资源综合利用发电，提高煤炭资源利用效率。  
　　3、适度发展现代煤化工  
　　以煤气化为龙头，以碳-化学为基础，发展煤制清洁液体燃料、气体燃料和可替代石油化工产品。在合成氨、甲醇等传统煤化工基础上，重点发展煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇等新型煤化工，积极发展已内酰胺、三聚氰胺、脲醛胶、聚甲醛、有机硅单体等精细化工产品和烯烃衍生产品，探索发展低碳煤化工，减少单位产品煤电消耗和二氧化碳排放量。  
　　依托国内和国际高等院校、科研机构，推进适用于晋城无烟煤的先进煤气化技术、煤质适应性试验及煤化工多联产模式的产、学、研、用。鼓励企业集团开发、引进国内外大型煤气化装置、烯烃合成技术等先进装置和技术。积极推进以煤炭液化、煤制气、煤制烯烃、煤基多联产、煤油气资源综合利用等为主要方向的大规模工程示范项目。

**（三）**积极发展零碳能源  
　　依托资源，因地制宜挖掘水电、风电、太阳能和生物质能等非化石能源利用潜力，努力提高晋城市一次能源消费中非化石能源的比重，降低能源碳排放强度。  
　　1、合理开发水电  
　　结合全市电力需求和农村水电资源分析，利用晋城市沁河、丹河流域水利资源，以农村小水电为重点，合理开发水电。“十二五”期间重点建设三姑二级站，对栓驴泉、北留石室、韩正等四座电站进行增效扩容改造，对河北、东双脑、佛圪嘴、曲堤、双底、昆山等6座电站进行技术改造。“十三五”期间，重点建设小涧河、白水河五级站等5座水电站，对杜河、郭壁、武安、龙渠、杜甲、石峡、白水河、孔庄、三姑泉一级站、土河电站进行改造。到2020年新增水电装机0.5万KW。  
　　2、加快开发太阳能  
　　在光照辐射条件良好地区，鼓励建设一批分布式光伏发电示范项目；以政府机关、学校、医院等公共建筑为重点，加快推进太阳能光电建筑一体化应用示范工程。在新建建筑和既有建筑节能改造中推广太阳能热水和太阳能辅助采暖工程。全部十二层及以下新建居住建筑、高层居住建筑的逆十二层和生活热水需求的公共建筑，全部安装太阳光热系统。  
　　3、积极开展风能利用示范  
　　结合风能资源和建设条件，在阳城、陵川、沁水等市开展风电示范项目建设，积极稳妥地探索分散式接入风电的开发。“十二五”时期，重点推进大唐国际阳城县风力发电场、华电集团泽州风电场和远景集团沁水风电等项目建设。到2015年，风力发电装机累计达到10万KW。  
　　4、因地制宜发展生物质能  
　　推广大中小型沼气和生物质发电技术。“十二五”时期重点推进高平、泽州等规模化养殖场和秸秆资源丰富的地方发展大中小能源利用型或生态环保型沼气工程，加快推动山西百孚百富生物能源开发有限公司年处理5万吨农作物秸秆综合利用项目、东冶水电公司12MW生物质发电和18MW垃圾焚烧发电项目的实施。力争到2015年，全市30万户因地制宜用上沼气、秸秆气，煤层气等低碳能源。

五、推动重点领域低碳改造，有效降低碳排放强度

　　推进工业、建筑、交通、公共机构、农业、废弃物六大重点领域的低碳改造，加强各领域温室气体排放管理，有效降低温室气体排放强度。  
**（一）**大幅降低工业碳排放  
　　通过优化结构、降低能耗、应用低碳工艺和低碳技术，深入开展火电、化工、冶铸、煤炭、建材等高碳排放行业的低碳改造，减少工业领域温室气体排放。  
　　1、火电  
　　坚持“上大压小”战略，鼓励采用大容量、高参数、高效节能发电机组，大幅提高新建超超临界机组比例，降低煤耗；实施中小型煤矸石、瓦斯、煤层气电力企业兼并重组。严格新增除“上大压小”和热电联产之外的燃煤机组，重点鼓励利用煤层气和煤矿瓦斯发电，促进电力装机结构低碳化。  
　　推进现有火电机组采用IGCC高效循环发电技术、高压变频技术、水系统能量优化、汽轮机通流改造、纯氧燃烧技术等低碳技术进行改造，降低煤耗和电耗。强化电厂节能审计和节电管理，逐步推广合同能源管理方式实施节能改造；减少电网备用容量，提高发电机组负荷率；推进智能电网建设，采用先进输、变、配电技术和设备，减少线损，提高配电能效水平。  
　　推动重点企业开展火电行业控制温室气体关键技术的研发、试点和应用，有效开展碳捕获及封存利用技术的研发和示范。  
　　到2015年，全市电力装机控制在800万千瓦；火电平均供电煤耗降低到325克标煤/千瓦时，火力发电单位增加值二氧化碳排放量比2010年下降20%以上。  
　　2、化工  
　　加快落后产能淘汰置换，优化提升以尿素、合成氨等产品为主的传统煤化工，改进工艺技术，建设大型装置。调整生产复合肥、复混肥、增效尿素等高品质化肥产品，实现化肥产品多元化；积极发展高附加值的烯烃、乙二醇、已二酸等新型煤化工和精细煤化工，开拓发展煤层气化工，减少单位工业增加值二氧化碳排放量。  
　　鼓励新增设备和产能优先使用煤层气等清洁能源作为原料、燃料，降低煤炭依赖度。抓紧无烟煤新气化技术工艺的突破，逐步推广应用先进煤气化、高效脱硫脱碳、低位能余热吸收制冷等节能低碳技术，提高行业副产品余能利用比重，实现煤化工余热全部回收利用，减少单位产品的煤电消耗和二氧化碳排放。  
　　开展化工行业的碳捕集、利用和封存（CCUS）等技术的产学研用和工程示范，推动化工行业二氧化碳资源化利用。到2015年，化工行业单位合成氨综合能耗下降至1223千克标准煤/吨；单位增加值二氧化碳排放量比2010年下降19%以上。  
　　3、冶铸  
　　引导企业有序淘汰1000立方米以下的炼铁高炉、50吨以下的转炉和电炉以及与其配套的烧结、连铸、轧钢系统。加快整合重组，促进冶铸产业集约化发展，努力形成以泽州南村为中心，高平三甲、陵川礼义为重点的铸造产业集群。鼓励发展高附加值的精密铸造、合金铸造、基础机械部件铸造，延伸发展整机和成套设备制造，提高碳生产力。  
　　在钢铁生产企业，重点推广采用高炉高效喷煤、煤粉催化强化燃烧、高炉炉顶余压余热发电、烧结余热发电、转炉负能炼钢、资源综合利用等技术；鼓励建设废钢回收、加工、配送体系，积极发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，建设循环低碳型钢铁企业；推进铸造企业采用高炉铁水--中频炉短流程双联工艺、冲天炉--电炉双联熔炼工艺；推广采用大容量、长炉龄、富氧、外热送风、水冷冲天炉，双供电变频感应加热设备、高功率多供电熔炼设备等节能环保熔炼设备。充分利用烧结余热、高炉煤气、焦炉煤气和转炉煤气等可燃气体及各类蒸汽，推动冶铸企业节能降耗，低碳发展。  
　　到2015年，吨钢综合能耗≤575千克标准煤，离心球墨铸铁采用高炉铁液时能源消耗控制在280千克标准煤/吨以下，采用大容量热风水冷冲天炉熔化时控制在520千克标准煤/吨以下，冶铸行业单位增加值二氧化碳排放量下降20%以上。  
　　4、煤炭  
　　坚持规模化、集约化发展战略，继续推进和完善煤矿企业兼并重组整合，优先建设特大型安全高效现代化矿井，严禁新建120万吨/年以下矿井，淘汰生产能力在45万吨/年以下矿井；拓展煤炭产业链，生产高附加值的产品，实现煤炭工业的多元化发展。实现煤矿综合机械化开采和信息化管理，建设数字化自动化矿井。  
　　推广年产600万吨采煤工作面、年产400万吨选煤系统等成套技术与装备，大力提升煤炭产业装备水平；开展煤炭行业工艺装备节能改造，重点推行矿井通风、供电、提升、运输、排水等系统改造。推广以煤矸石充填为主的井下充填开采技术和井下余热利用技术。  
　　建设煤矿瓦斯抽采利用体系，推进重点矿区的抽采利用，提高煤矿瓦斯抽采利用率，减少甲烷排放。提高煤炭资源回采率，加快井下余热利用，推进煤矸石、粉煤灰、煤层气等伴生资源的综合利用。  
　　近期以玉溪、东大、沟底、郑庄等大型骨干矿井为重点，开展低碳节能改造，远期则逐步推进中小规模矿井的改造工作。到2015年，煤矿瓦斯抽采利用率达到70%，有效减少甲烷排放量；吨原煤生产综合能耗5.5千克标准煤/吨以下；煤炭行业单位增加值二氧化碳排放量下降19%以上。  
　　5、建材  
　　水泥行业重点发展泽州、高平、阳城、陵川四个水泥熟料基地，鼓励发展日产4000吨熟料及以上规模的新型干法水泥生产线。推广利用脱硫石膏、粉煤灰、矿渣等固体工业废渣等非碳酸盐原料生产水泥，加快发展新型低碳水泥。提高燃料替代比例，推广节能粉磨设备和水泥窑余热发电技术，磨机、烘干机节能改造技术，减少燃煤消耗。远期严格控制水泥产能扩张，坚持减量置换落后产能。  
　　继续推行玻璃、陶瓷、烧结砖生产使用煤层气替代燃煤，减少能源碳强度；推进建筑陶瓷球磨机、干燥塔和窑炉等装备实施节能减排改造。陶瓷行业重点开发利用陶瓷干法技术、低温快烧、利用低质原料等先进生产技术，支持阳城建设地方特色的陶瓷等生产基地；墙材生产行业，取缔关闭实心粘土砖生产，鼓励发展煤矸石（粉煤灰）烧结空心砌砖、混凝土砌块等新型墙材，推广烧结砖隧道窑余热利用和窑炉风机变频调速等低碳技术。在阳城润城、泽州山河和陵川杨村等地建设具有区域特色的耐火材料生产基地，推广开发生产优质环保节能的绝热隔音材料、防水材料和密封材料；玻璃行业重点推广富氧和全氧燃烧技术。  
　　到2015年，水泥熟料综合能耗降低到110千克标准煤/吨，新型干法水泥比例提升到100%，建筑陶瓷综合能耗比2010年下降20%。建材行业单位增加值二氧化碳排放量比2010年下降19%以上。

**（二）**积极发展低碳建筑  
　　优化城市功能结构，构建低碳建筑载体，通过加快既有建筑和新建建筑节能步伐，大力开展低碳技术应用等方式建立晋城特色的低碳建筑体系，以减少建筑领域温室气体排放。  
　　1、构筑低碳城市结构  
　　结合“一核、一圈、六大城镇群”城镇化建设和改造过程，全面实施符合低碳理念的城市规划，引导城市用地在低碳产业、居住、公共服务与商贸服务多种功能的复合利用，集中连片发展绿色建筑；优化低碳城市空间布局，逐步完善低碳城市基础设施配套，减少通勤量，提高设施和能源利用率；鼓励供水、供热、污水和垃圾处理等方面采用节能减排新技术；规范区域建设的节约化、低碳化，倡导区域景观建设的生态化和低碳化，进一步改进园林绿化方式，开展区域立体绿化，增加城市碳汇。  
　　2、加强建筑节能改造  
　　强化城镇既有建筑节能改造。全面普查既有建筑，继续完善数据库，以围护结构、供热计量和管网热平衡为改造重点，注重与晋城市规划、热源改造、市容环境整治等相结合，以外墙、屋顶、窗户节能改造为重点，逐步完成既有建筑改造。推行新建居住建筑65%节能标准，强化节能监管和指导，实施设计、施工、验收全过程的监管和稽查。率先在办公建筑、学校、医院等公益性建筑建设中，执行绿色建筑标准。建立新建建筑全寿命期节能管理机制，研究制定建筑能耗限额标准，逐步实行能耗指标控制。  
　　开展农村建筑节能改造。结合新农村建设、农村危房改造、建筑抗震加固等工程，在政府投资的农村建设项目中，执行建筑节能标准，禁止使用实心粘土砖，推广使用新型节能墙材和新型房屋结构体系；推广省柴节煤灶、节能炕等农房节能技术。  
　　“十二五”期间，完成150万平米以上的既有建筑节能改造；新建居住建筑执行65%节能标准，执行比例达到95%以上。  
　　3、推广应用建筑领域低碳技术  
　　鼓励利用太阳能、浅层地能、工业余热等新能源，推广太阳能热水供应、地源热泵系统、太阳能光电建筑一体化等可再生能源利用技术；鼓励采用低碳新型墙体材料以及优质环保节能的绝热隔音材料、防水材料和密封材料；推广应用发展电热膜供暖技术、低温循环水供暖技术等新型低碳供暖技术。以政府机关、大型公共建筑和保障性住房为重点，开展低碳技术应用试点示范，推进绿色建筑、低碳建筑试点示范工作，近期重点推动2个以上10万平方米绿色建筑集中示范区建设。  
　　到2015年，政府投资类公益项目全部执行绿色建筑标准，晋城市城区和扩权县县城新建保障性住房全面执行绿色建筑标准；新建绿色建筑达到30万平方米，可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积达到40%以上。远期逐步提高绿色建筑、低碳建筑在新建建筑中的比例，开展被动式建筑和零碳建筑示范工程。

**（三）**努力构建低碳交通  
　　以优化发展高效交通运输体系、发展提升公共交通能力、完善城市慢行系统、推广替代能源和新能源应用为重点，提高能源利用效率，建立以低碳为特征的城市交通体系。  
　　构建城市低碳高效交通运输体系  
　　围绕“区域中心城市、门户城市、宜居城市”的城市定位，突出区域发展观念，构建区域交通运输网络。充分发挥铁路、公路等各种运输优势，合理配置运输资源；完善公路网结构，加快断头路、连接线、循环线建设，提高道路通行能力。加强各种交通运输的协作配合及站场建设，优化公路客货运站场布局，促进多种运输方式货运“无缝衔接”和客运“零距离换乘”；完善运输管理体系和现代物流技术，形成高效便捷的运输网络，提高交通运输能源利用效率。到2015年，便捷、安全、经济、高效的综合交通运输体系基本形成。  
　　2、发展提升公共交通能力  
　　大力实施公交优先战略，建立以公共交通为主导的交通发展模式；立足城市发展新规划和城市结构，完善优化公交线网布局，提高公交线网覆盖率和公交出行分担率；加快公交专用道、公共场站、公交加气站和充电站等基础设施建设，建立智能城市公交调度系统，实现城市公交的智能化管理；加大对公共交通的资金、政策支持力度，推广新能源公交车，对现有公交车进行燃气化改造。  
　　加快开展全市城市、城际、城乡公交一体化试点，逐步推广试点经验，全面开展城市、城际、城乡公交一体化建设，建立城乡公交、城际公交、镇村公交、城市公交、班线客运、农村客运和旅游客运组成的多层次客运服务体系，促进公交快速发展。到2015年，开通晋城-高平、晋城-阳城城际公交客运班线，城市公交出行分担率达到30%，到2020年争取达到50%。  
　　3、逐步完善城市慢行系统  
　　构建城市慢行系统。安装公共自行车服务点、修建自行车专用道，同时配套建设慢性系统的服务和设施，营造城市慢行的文化气氛。率先在城区建设公共自行车和个人自行车存放系统，并逐步推广，结合晋城市丘陵地形的特点，选择安放可变速的自行车车型；社区内修建自行车专用道和健身休闲步道，为市民采用非机动车和步行方式出行提供便利，增强低碳出行吸引力。  
　　4、推广替代能源和新能源应用  
　　推进加气站、慢速充电桩、社会公共快速充电站和公交场站充换电站等配套设施的布局和建设；加快高耗能、高污染、高排放车辆淘汰更新，继续推进开展重型卡车、公交车、出租车燃气化改造工程；以晋城列入国家新能源汽车推广应用示范城市为契机，在公交、客车、出租车、旅游、环保车、家用车方面逐步推广纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车等新能源汽车，开展新能源公交车线路试点示范；推行高速公路隧道“绿色照明工程”，开展高速公路服务区太阳能、风能等能源自给的“低碳试点服务区”建设工程。到2015年重点完成320台公交车、480台出租车煤层气燃料更新，推广新能源汽车5000辆以上。

**（四）**其他领域  
　　1、公共机构  
　　继续贯彻落实[晋城市公共机构节能管理办法](https://www.pkulaw.com/lar/5ab4ee025fb837d025f8b35823988dbdbdfb.html?way=textSlc)，完善公共机构节能管理体系，建立全市公共机构节能长效机制；开展公共机构能源消耗监测和统计，实现100家公共机构在线监测；实施用能设备节能改造，淘汰高耗能、高排放设备，推广应用节能设备、技术和新能源产品；推广合同能源管理，推进绿色照明工程、绿色数据中心建设、燃气灶具改造等重点节能低碳工程的建设；开展公共机构低碳宣传和培训，增强工作人员低碳意识，培养节能习惯，充分发挥公共机构试点示范作用，提高公共机构资源和能源利用效率，减少碳排放。到2015年，全市公共机构人均能耗较2005年累计下降18%以上。  
　　2、农业生产  
　　推广施用有机肥、测土配方施肥、间歇性灌溉等技术，提高资源和能源利用效率，减少农业过程碳排放；改革耕作制度，减少耕作次数，优化耕作环节， 提高农机装备水平，加大农机节能减排力度，最大限度减少化石燃料的消耗；改善畜牧业生产方式，由分散、粗放型向集中、规模化转变，开展畜禽粪便的无害化处理及资源化利用。  
　　因地制宜推广沼气利用和秸秆能源化利用等低碳技术，在阳城、沁水、陵川等以散户养殖为主的地区推广户用沼气，在城区、泽州等养殖小区集中地区发展小型沼气，在高平、泽州等有规模化养殖场和秸秆丰富地区发展大中型沼气工程和秸秆气化站。  
　　建设低碳农业生产体系，发展现代农业；建设低碳农业示范工程，重点扶持一批种植业、畜牧业、蚕桑业等专业低碳农业示范园区。  
　　到2015年，测土配方施肥覆盖率达到80%，农作物秸秆综合利用率达到80%以上，禽畜规模化养殖比重达到70%以上。  
　　3、废弃物处理处置  
　　按照低碳发展理念，从源头减少固体废弃物排放；逐步推行垃圾源头分类收集工作，建立健全垃圾分类工作管理机制；加大生活垃圾统一收集、集中处理力度，加快建设生活垃圾无害化处理设施；鼓励具备条件的地区开展餐厨垃圾的资源化利用、垃圾填埋场甲烷收集利用和垃圾焚烧发电；鼓励污泥作为肥料用于园林绿化，采用污泥热干化、污泥焚烧等技术将污泥用于建筑材料生产；支持企业、科研机构技术创新，研发应用先进适用技术以减少固体废弃物在焚烧、填埋和污水处理过程中的温室气体排放。  
　　到2015年，率先在城区推行垃圾分类管理，确保城区、高平市、阳城县建成区生活垃圾无害化处理率达到80%以上，陵川县、沁水县城市建成区生活垃圾无害化处理率达到70%以上。

六、挖掘碳汇潜力，努力增强碳汇能力

　　充分发挥晋城市森林碳汇优势，进一步巩固和提升国家森林城市创建成效，治理和修复生态环境，积极开展林业碳汇工程，提升城市自然生态系统的固碳增汇能力，提高碳捕集、利用与封存能力，建设低碳生态城市。  
**（一）**增加森林碳汇  
　　1、实施林业生态建设工程  
　　封山育林与人工造林相结合，绿化太行山，建设水源涵养和水土保持防护林；以太岳山和中条山生态防护林工程为重点，推进天然林资源保护；采取综合治理措施，保护和增加林草植被，开展退耕还林。到2015年，完成新造林75万亩。  
　　2、加强森林资源保护与经营  
　　开展灌木林地、疏林地和低产低效林改造；加大中幼龄林抚育，加强对未成林造林地的管护，完善自然保护区建设，提高林分质量，增加森林蓄积量和陆地碳汇贮存和吸收汇；加强森林火灾管理和病虫害防治，提高对自然和人为干扰的预测、预报能力，减少对森林的破坏，保护好现有森林资源。  
　　3、积极开展碳汇造林  
　　依托中国绿色碳基金会山西碳汇专项基金平台，加大宣传力度，将减排增汇与生态建设相结合，在全市范围内积极鼓励引导企业、公民参与碳汇造林捐资活动，增加碳汇造林，搞好碳汇造林示范项目和林业碳汇计量与监测体系建设。2015年，力争完成碳汇造林1万亩。  
　　4、生态修复治理项目  
　　依托煤炭可持续发展基金，加强河流生态修复治理和保护项目，重点推进丹河流域、沁河流域、芦苇河流域、长河流域的生态环境综合治理工程，促进项目区自然植被恢复，区域生态环境不断改善。

**（二）**增加城市碳汇  
　　1、建设国家森林城市  
　　以创建国家森林城市建设为载体，以“太行明珠·宜居晋城”为主题，扎实推进林业生态建设工程，提高绿地系统和林地系统的多样性和复杂性，完善其自运行、自维护的功能，增强城市森林的健康，完善森林生态网络结构和功能，增强城市碳汇能力。  
　　2、实施城市绿化工程  
　　加快建设以通道绿化、交通沿线荒山绿化、城市绿化、厂矿企业绿化、村庄绿化和城郊森林公园建设为主的身边增绿工程，重点发展市域道路绿化工程；环市区、环高平、环阳城、环陵川、环沁水县城5个环重点城镇的绿色屏障工程；白马寺、吴王山、落花寺、龙王山、珏山、七佛山、西山、骏马岭、棋子山、崇安、碧峰山等城郊型森林公园；新建500个、完善提高500个林业生态村绿化工程。

**（三）**开展碳捕获、利用与封存示范工程  
　　加大二氧化碳捕集、利用和封存（CCUS）技术引进、研发和推广力度，提高二氧化碳在火电、化工和水泥等领域的综合利用水平，增强全市人工碳捕集、利用和封存能力。重点是通过国内、国际合作引进CCUS技术，加大政府政策和资金支持，引导企业与科研院所合作，增强CCUS技术研发能力，鼓励产、学、研联合，开展碳捕集、利用和封存技术示范工程。

七、强化低碳引导，构建低碳社会

　　强化低碳教育和宣传，普及低碳发展知识，营造低碳氛围，培育厉行节约、低碳办公、合理消费的低碳文化，加大节能低碳产品技术推广力度，组织开展低碳新城示范工程和低碳家庭活动，引导和推动全社会逐步形成节能低碳生活方式和消费模式。  
**（一）**培育低碳文化  
　　1、渲染低碳气氛  
　　定期向社会发布低碳文化宣传资料，弘扬以人与自然和谐共存为核心的生态文化，推动全社会树立崇尚节约的低碳价值观和文化氛围，把绿色低碳文化纳入社会运行的公序良俗，形成全社会共同参与低碳城市建设的良好氛围；引导市民培养低碳生活习惯，参与到建设低碳社会的行列中，把低碳生活提升为一种观念引领的自觉行动和社会责任。  
　　2、增强全民低碳意识  
　　建设“晋城低碳网站”和“零碳生活体验馆”教育基地，向市民展示低碳相关的新闻资讯，以及在先进技术和理念下的低碳生活方式；动员全社会关注气候变化，打牢全社会的低碳文明意识基础。结合实际发展需要和时代精神，创新低碳文化，保持低碳文化的生命力和影响力，激发群众自觉地践行低碳，全面提升公众低碳意识。

**（二）**引导低碳生活和消费  
　　1、倡导低碳生活  
　　保证生活质量不断提高的前提下，鼓励广大市民在衣、食、住、行、用等方面改变生活细节，形成低碳的生活习惯。鼓励采用低碳膳食方式，培养节约粮食、平衡膳食的科学营养理念，倡导生活用水的多次利用和减少过度包装和一次性用品的使用。提倡有节制地使用私家车，鼓励公众选择乘坐公共交通工具、骑自行车、步行等绿色出行方式。倡导公众参与造林增汇活动，消除碳足迹。  
　　2、营造低碳消费环境  
　　建设高效快捷的低碳产品物流体系，拓宽低碳产品销售渠道，在大型商场、超市或柜台设置低碳产品销售区。加强消费行为引导，建立节能和低碳产品信息发布与查询平台，实施低碳产品惠民政策，鼓励购买高效空调、照明及节能家电等节能低碳产品。  
　　3、树立低碳消费理念  
　　积极引导合理选购、适度消费、简单生活等绿色消费理念成为社会时尚。继续推行“光盘行动”，推进餐饮点餐适量化；引导消费者购买绿色建筑，不过度装修；引导居民使用高效空调、照明及节能家电等低碳产品，大力推广普及节能产品和器具；鼓励公众购买小排量汽车、新能源汽车。倡导低碳旅游、低碳购物、低碳装修等低碳消费意识，逐渐形成绿色消费模式。

**（三）**鼓励低碳办公  
　　1、建立低碳产品政府采购制度  
　　制定《节能低碳产品政府采购目录》，实行节能低碳产品政府优先采购和强制采购，进行政府节能产品采购补充清单动态管理，加强节能产品政府采购情况的监督检查，以政府绿色采购引导全社会低碳消费方向。  
　　2、倡导绿色公务和商务  
　　实施绿色办公，节约水、电、纸等资源物品消耗，高效利用办公用品。推行“无纸化”、“网络化”办公，推广视频会议、电话会议。建立办公大楼能源需求与使用管理系统，执行能耗定额管理。支持企业实施绿色营销和发展电子商务，减少能耗物耗，建设绿色服务市场。

八、积极推进试点示范建设，探索低碳发展模式

　　围绕国家低碳试点城市建设，立足于晋城市功能定位和未来发展方向，落实低碳发展“五位一体”建设目标和重点建设任务，从“城镇、园区、企业、社区（乡村）”等方面开展试点示范。以试点示范建设作为晋城低碳发展的突破点，积极探索低碳发展模式与路径，加速低碳发展进程。  
**（一）**深入推进国家低碳城市试点建设  
　　严格按照国家批复的《[晋城市低碳城市试点工作实施方案](https://www.pkulaw.com/lar/e8abe79104c936d14c8fcb04a9e77910bdfb.html?way=textSlc)》明确的目标和重点任务，强化组织领导，加强规划引领，落实相关政策。加快建立低碳产业体系，有序推动工业、建筑、交通等领域的低碳发展，建立具有资源型地区特色的绿色低碳发展模式，及时总结值得推广的典型经验，把晋城市建设成为全国绿色低碳发展的示范区。

**（二）**低碳城镇试点示范建设  
　　推动各县、市、城区、乡镇结合区域定位和区域优势，以加速转变经济发展方式为目标，以低碳发展为核心驱动力，重点在规划支撑、低碳技术、科技创新、机制体制等方面先行先试，积极探索低碳发展路径。依靠和整合各种资源，结合山西省国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设，开展低碳城镇试点，推进低碳融合式发展。  
　　“十二五”期间重点在金村新区开展低碳新城试点示范。按照将金村新区建设成全省一流，全国有影响力的低碳新城的目标要求，高起点、高标准完成规划、设计、建设和管理全过程。从城市形态、土地利用、产业发展、能源利用、交通模式、城市建筑、空间布局、生活消费、机制体制等方面，探索低碳城市规划和建设经验，制定城镇低碳指标体系，争取将金村新区建设成集金融、教育、文化、研发、休闲等为一体的低碳新城，促使其成为晋城市国家低碳试点城市建设的先导示范区。

**（三）**低碳园区试点示范建设  
　　依托晋城市已有和规划建设的高新技术型、节能环保型、循环经济型开发区、工业园区，以及旅游、物流、文化创意等现代服务业集聚区，打造以“低碳、清洁、循环”为特征的低碳示范园区。  
　　重点加快工业园区低碳化改造，采用低碳技术，加粗和延长产业链，优化生产组织模式，改造传统产业；推进以光电子信息产业、高端装备制造、金融服务业等高效高附加值的低碳产业向园区集聚，大力延伸发展生产配套服务业；积极利用可再生能源技术，改善园区能源消费结构；加快建立完善的温室气体管理体系及管理制度。将低碳发展的理念融入于园区的综合规划、建设、发展的全过程，稳步推进园区低碳工艺、能源、物流、建筑改造，积极创新园区低碳发展模式。  
　　到2015年，建设1个省级低碳园区，确保其碳排放强度或碳排放强度下降幅度处于地区领先水平，成为全省低碳产业发展引领区。

**（四）**低碳企业试点示范建设  
　　围绕煤炭、电力、冶金、化工、建材、新能源等重点行业，以晋煤集团、兰花集团、天泽集团等大集团、大企业为龙头，选择有较大影响、减排潜力大的工业企业，开展低碳企业试点示范。  
　　重点在企业温室气体核算评估、工艺设备改进、产品结构调整、低碳技术研发及应用、低碳产品认证、低碳文化建设、低碳组织管理等方面，推动示范企业进行低碳化发展的技术创新、管理创新和模式创新，有效降低碳排放强度。  
　　到2015年争取建设10家低碳示范企业，力争促使其中的1-2家成为国家级或省级低碳示范企业，将试点示范企业打造成为全市低碳发展的领军力量。

**（五）**低碳社区（乡村）试点示范建设  
　　依托城镇化建设、新农村建设、城中村改造，在晋城市各县（市、区）选择达到一定规模、人口较为集中的社区、乡村，按照绿色、便捷、节能、低碳的要求，开展低碳社区（乡村）建设。  
　　重点在整体布局低碳化、节能改造、绿化改造、低碳管理制度建立、低碳伦理文化宣传和单位（家庭）的低碳办公、低碳出行、绿色消费方式的倡导方面开展示范；全面推广应用太阳能建筑一体化、节能照明等低碳技术和产品，推广中水回用、垃圾分类、太阳能利用与节能管理，加强社区绿化；制定节电节水、垃圾分类等低碳行为规范，引导社区居民普遍接受绿色低碳的生活方式和消费模式。  
　　到2015年争取建设100个低碳社区（乡村），1000个低碳示范单位（家庭）。

九、重点工程

　　围绕国家低碳城市建设，立足于晋城市低碳发展基础条件，落实低碳发展目标和建设任务，突出能源、工业、交通、建筑、试点示范、能力建设等重点领域，谋划一批示范性强、带动面广、关联度高的低碳项目，发挥重点项目的载体和示范作用，扎实推进低碳发展。即产业结构调整工程、能源结构低碳化工程、重点领域减碳工程、增加碳汇工程、试点示范建设工程和基础能力建设工程六大类，共83个项目。  
**（一）**产业结构调整工程  
　　以发展战略性新型产业和现代服务业为重点，逐步形成以低碳排放为特征的产业体系，有效降低结构性碳排放，共规划15个项目。  
　　1、战略性新型产业  
　　重点从电子信息产业、装备制造业和新材料产业等具有一定产业基础的优势产业和生物产业等低碳新兴产业考虑，共规划了金匠园区富士康项目、乐百利特LED产业化项目等9个项目。  
　　2、现代服务业  
　　重点从消费性和生产性低碳服务业的角度，共规划了旅游、物流、文化创意、金融等6个项目。  
　　具体见表9-1。  
　　表9-1　产业结构调整重点项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 编号 | 项目名称 | 建设内容 | 实施期限 |
| 电子信息产业 | 1 | 金匠园区富士康项目 | 以精密实体刀具、自动化设备、模具、光学元件等产品为主，打造世界精密制造之都。 | 2011-2015 |
| 2 | 乐百利特LED产业化项目 | 以乐百利特为引领，生产LED现代光源和开展大功率LED芯片研发生产等，打造半导体照明产业基地。 | 2011-2015 |
| 新材料产业 | 3 | 新材料加工工程 | 以吉田新材料有限公司年产12万吨超高强度高韧性新材料（ADI）项目为基础，发展壮大晋城新材料加工业。 | 2011-2020 |
| 4 | 新能源材料生产 | 推进以兰花集团、融高太阳能、唐一新能源等高新技术企业为代表的锂离子动力电池、多晶硅、单晶硅等新能源材料工程。 | 2011-2020 |
| 5 | 纺织新材料生产 | 推进以吉利尔、绿洲纺织为代表的纺织新材料产业发展。 | 2011-2020 |
| 6 | 新建筑材料生产 | 依托高平维高、陵川金隅等发展新型水泥建筑材料。 | 2011-2020 |
| 高端智能装备制造业 | 7 | 金鼎煤机制造金匠园区 | 研发煤矿采、掘、机、运、通成套装备，建设煤机装备制造基地。 | 2011-2020 |
| 8 | 兰花汉斯瓦斯抑爆设备二期 | 以兰花汉斯瓦斯抑爆设备有限公司为引领，研发，培育建设国内领先的煤矿用安全设备基地。 | 2011-2020 |
| 节能环保产业 | 9 | 再生资源回收体系试点建设工程 | 建设社区、村镇再生资源回收网点、专业化分拣中心和交易市场，推进城市报废汽车和废弃电器电子产品、城市生活垃圾和餐厨垃圾回收利用。 | 2013-2020 |
| 低碳旅游业 | 10 | 六大景区建设项目 | 将低碳理念纳入沁河古堡景区、太行山云顶景区、城郊休闲景区、蟒河山水景区、历山生态景区、丹河文化景区六大龙头景区建设和管理，建设环南太行山旅游精品线路。 | 2011-2015 |
| 11 | 六大旅游产品开发项目 | 开发山水休闲度假旅游、历史文化体验旅游、红色旅游、农家乐休闲、工业旅游和碳中和旅游六大旅游产品。 | 2011-2020 |
| 12 | 低碳旅游示范工程 | 在皇城相府等景区，推动能源结构、垃圾回收、低碳建筑等系统改造，助推旅游交通、住宿、饮食、游览、购物低碳化。 | 2013-2020 |
| 现代服务业 | 13 | 晋煤国际贸易公司/兰花国际物流园区 | 促进晋煤国际贸易公司和兰花国际物流园区等现代物流业发展，打造成全国物流示范城市。 | 2013-2020 |
| 14 | 金融服务业 | 以海通证券为突破，创新金融组织、产品和服务，推进金融服务专业化、特色化、精细化、品牌化。 | 2013-2020 |
| 15 | 文化创意产业 | 依托吉利尔、绿洲纺织、晋氏织造等打造潞绸文化品牌；依托人文资源，积极发展动漫产业。 | 2013-2020 |

**（二）**能源结构低碳化工程  
　　综合考虑各类能源的减排效果、开发利用难度和资源条件，从能源生产部门优化、新能源利用、可再生能源利用等方面作为能源结构优化重点，积极推广应用新技术，共规划12个项目。  
　　1、能源生产部门  
　　以改善火电电源结构为重点，共规划瓦斯发电工程、低热值燃料发电工程2个项目。  
　　2、煤层气开发利用  
　　从煤层气开发、输配、利用三个层面，共规划地面煤层气开发与井下瓦斯抽放工程、煤层气管输工程、煤层气加气站建设工程、煤层气利用城镇全覆盖工程5个项目。  
　　3、可再生能源  
　　以试点示范为重点，共规划水电开发、太阳能利用示范、风能开发利用示范、大中型沼气和秸秆气化工程、生物质发电5个项目。  
　　具体见表9-2。  
　　表9-2　能源结构优化重点工程

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 编号 | 项目名称 | 建设内容 | 实施期限 |
| 火电电源结构优化 | 1 | 低热值燃料发电工程 | 鼓励发展煤矸石、煤泥、中煤等低热值燃料发电。 | 2013-2020 |
| 2 | 瓦斯发电工程 | 新增山西中电明秀等煤矿瓦斯装机31万kW，推动煤矿低浓度瓦斯和乏风利用。 | 2011-2015 |
| 煤层气开发利用 | 3 | 地面煤层气开发与井下瓦斯抽放工程 | 加大煤层气和井下瓦斯抽采力度。2015年，煤层气地面抽采达到50亿立方米。 | 2011-2015 |
| 4 | 煤层气管输工程 | 推进端氏-长治-林州-安阳-邯郸和沁水-侯马-河津等管输项目建设，完善煤层气输气管道建设。 | 2011-2015 |
| 5 | 煤层气加气站建设工程 | 新建100座LNG或CNG加气站。 | 2011-2020 |
| 6 | 煤层气利用城镇全覆盖工程 | 4个县城、74个乡镇全部接通煤层气，全市燃煤锅炉实施煤改气。 | 2011-2015 |
| 7 | 煤层气分布式能源示范项目 | 争取建设5-10个煤层气分布式能源示范项目。 | 2013-2020 |
| 可再生能源利用 | 8 | 水电开发工程 | 三姑泉二级站等5处水电站新建项目和杜河等20座水电站进行技术改造。到2020年新增水电装机0.5万KW。 | 2011-2020 |
| 9 | 风能开发利用示范工程 | 重点推进大唐国际阳城县风力发电场建设，到2015年建成总装机10万千瓦的风力发电示范基地。 | 2011-2015 |
| 10 | 太阳能开发利用工程 | 十二层以下新建居住建筑以及十二层以上居住建筑的逆向十二层，及有热水需求的宾馆、学校、医院等公共建筑全部安装太阳能热水系统。 | 2013-2020 |
| 11 | 大中型沼气和秸秆气化工程 | 高平、泽州等规模化养殖场和农户集中的地方发展大中型沼气工程和秸秆气化装置。 | 2011-2020 |
| 12 | 生物质发电 | 推动东冶水电公司生物质发电项目、山西百孚百富生物能源开发有限公司年处理秸秆综合利用项目的实施，并逐步推广经验。 | 2011-2020 |

**（三）**重点领域减碳工程  
　　以工业、交通、建筑等温室气体主要排放领域为重点，结合各行业“十二五”规划，优先选取各行业减碳效果较佳的项目，共规划27个项目，以推动重点领域温室气体减排。  
　　1、工业领域减碳工程  
　　从节约能源和降低资源消耗角度出发安排低碳技术改造、燃料替代、原材料和高碳产品替代工程，共包括13个项目。  
　　2、低碳建筑重点工程  
　　以建筑节能和绿色低碳试点示范为重点，安排既有居住建筑节能改造、绿色低碳建筑建设工程、零碳生活体验馆等3个项目。  
　　3、低碳交通重点工程  
　　以鼓励市民选择低碳出行和交通运输低碳体系建设的角度，安排城市公共自行车慢行系统建设工程、营运车辆煤层气推广应用工程、老旧车辆淘汰报废工程等4个项目，重点是提供便捷、高效、安全、低碳的交通出行方式。  
　　4、公共机构重点工程  
　　发挥公共机构示范带头作用，重点从节能、低碳办公、低碳出行方面考虑，共规划新能源和可再生能源推广工程、节能与新能源公务用车推广工程、绿色照明工程、燃气灶具改造工程、资源综合利用工程和绿色数据中心工程等7个项目。  
　　具体见表9-3。  
　　表9-3　重点领域减碳工程

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | 编号 | | 项目名称 | | 范围和内容 | | 实施期限 | |
| 工业领域 | 技术改造 | | 1 | | 电力行业技术改造工程 | | 推动现有燃煤机组采用高效环保机组；新建电厂采用大容量、高参数、高效节能发电机组和超临界、超超临界技术。重点推进高平IGCC高效循环电厂、阳城晋煤煤矸石热电、沁水热电联供等工程建设。 | | 2013-2020 |
| 2 | | 热电联供工程 | | 重点抓好阳城晋煤煤矸石热电、沁水热电联供等工程建设。 | | 2013-2015 |
| 3 | | 煤炭企业技术改造工程 | | 以晋煤和兰花集团为引领，整合提升煤矿装备水平，建设集约、高效、清洁型煤炭企业。 | | 2013-2020 |
| 4 | | 泽州冶铸工业整合技改工程 | | 重组整合全市冶铸企业，推广高炉铁液短流程铸造工艺。 | | 2013-2020 |
| 5 | | 水泥企业技术改造工程 | | 全部实行新型干法窑工艺，推广节能粉磨设备和余热发电等技术。 | | 2013-2020 |
| 6 | | 煤化工煤气化技术改造工程 | | 推广山西天泽煤化工集团股份公司经验，改造落后造气工艺。 | | 2013-2020 |
| 燃料替代 | | 7 | | 燃煤锅炉改造工程 | | 全市801台供热企业燃煤锅炉更新为燃气锅炉。 | | 2013-2015 |
| 8 | | 阳城陶瓷工业园区煤层气利用工程 | | 企业燃煤锅炉、窑炉燃气改造。 | | 2013-2020 |
| 9 | | 泽州装备制造业煤层气利用工程 | | 企业燃煤锅炉、窑炉燃气改造。 | | 2013-2020 |
| 原料及产品替代 | | 10 | | 产品替代工程 | | 实施冶铸、水泥等高能耗、高排放产品替代工程，鼓励开发和使用高性能、低成本、低消耗的生产工艺。 | | 2013-2020 |
| 11 | | 原料替代工程 | | 推进水泥企业使用脱硫石膏替代天然石膏，利用高炉水渣制成矿渣微粉在混凝土中直接替代水泥，鼓励企业开展高碳排放原料替代研究和应用工程。 | | 2013-2020 |
| 资源综合利用 | | 12 | | 余热余压回收利用工程 | | 推进电力、冶铸、化工、建材行业余热余压利用；充分利用烧结余热、高炉、焦炉、转炉煤气等可燃气体及各类蒸汽。 | | 2013-2020 |
| 13 | | 工业固体废弃物综合利用工程 | | 推广煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏等工业固体废物回收利用。 | | 2013-2020 |
| 建筑  领域 | | 14 | | 既有居住建筑节能改造 | | 完成150万平方米以上的居住建筑改造。 | | 2011-2015 | |
| 15 | | 绿色低碳建筑建设工程 | | 所有新建的政府投资公益性建筑全部执行绿色建筑标准，“十二五”共新建绿色建筑30万平方米。 | | 2013-2020 | |
| 16 | | 零碳生活体验馆项目 | | 建设集先进理念与技术的零碳体验馆。 | | 2013-2015 | |
| 交通  领域 | | 17 | | 公共自行车系统和城市慢行系统建设工程 | | 2015年前完善城区公共自行车网络，改造慢性系统，推动低碳、绿色出行。2020年各县（市、区）建立城市慢行系统。 | | 2013-2020 | |
| 18 | | 营运车辆煤层气推广应用工程 | | 推动全市燃油重卡、出租车、公交车的煤层气及新能源汽车推广应用。2015年前重点完成320台公交车、480台出租车煤层气燃料更新。 | | 2013-2020 | |
| 19 | | 新能源汽车推广应用工程 | | 重点在旅游景区、公交、出租、公务、环卫、租赁、私人消费、集团用车等领域推广应用5000辆新能源汽车。同步配套建设5340个慢速充电桩、12座社会公共快速充电站和3座公交场站充换电站。 | | 2013-2015 | |
| 20 | | 老旧车辆淘汰报废工程 | | 2015年底，强制淘汰2005年底前全市营运车辆注册的黄标车；2017年底，淘汰全市所有营运车辆黄标车。 | | 2011-2020 | |
| 公共  机构 | | 21 | | 新能源和可再生能源推广工程 | | 推广太阳能生活热水、采暖、发电项目30个，地源热泵项目5个。 | | 2011-2015 | |
| 22 | | 节能与新能源公务用车推广工程 | | 推广节能与新能源汽车，“十二五”新购公务用车节能与新能源汽车比例超50%。 | | 2011-2020 | |
| 23 | | 绿色照明工程 | | 办公区高效光源使用率100%，LED等固体光源使用率15%以上。 | | 2011-2015 | |
| 24 | | 燃气灶具改造工程 | | 公共机构实现节能型灶具，使用率达到95%以上。 | | 2011-2020 | |
| 25 | | 资源综合利用工程 | | 到2015年，再生纸使用率达到30%以上，建筑废弃物回收利用率15%以上，废旧电子产品回收处理率达到85%以上。 | | 2011-2020 | |
| 26 | | 绿色数据中心工程 | | 推进全市公共机构数据中心配电和制冷系统的节能，建立5个绿色数据中心，实现能耗水平比2010年降低30%以上。 | | 2011-2015 | |
| 27 | | 低碳产品采购工程 | | 制定政府低碳产品采购目录，强制政府、鼓励公众采购低碳产品。 | | 2013-2020 | |

**（四）**提升碳汇能力工程  
　　基于挖掘碳汇潜力，努力增强碳汇能力的重点任务，结合晋城市现有的林业规划及相关工作安排，筛选出林业碳汇与碳捕集、利用与封存（CCUS）两方面的重点工程9个，以确保实现规划的提升碳汇能力的目标。  
　　1、林业碳汇重点工程  
　　从造林绿化和森林资源保护两方面，共筛选出林业生态建设重点项目7个，通过以下重点项目的实施，可有效增加森林面积，提高林分质量，提升林业碳汇能力。  
　　2、试点建设重点工程  
　　根据相关规划和计划，试点建设方面纳入了国家碳汇林业示范项目和碳捕集、利用与封存技术示范推广2个重点工程，以巩固林业碳汇林业成果，加强林业碳汇的重要地位，同时探索拓宽碳汇能力建设的领域。  
　　具体见表9-4。  
　　表9-4　增加碳汇重点工程

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 编号 | 项目名称 | 范围和内容 | 实施期限 |
| 林业碳汇重点工程 | 1 | 退耕还林工程 | 在泽州、高平、阳城、陵川、沁水，完成退耕还林5万亩，其中荒山造林3.5万亩，巩固退耕还林成果1.5万亩。 | 2011-2015 |
| 2 | 太行山绿化工程 | 在城区、泽州、高平、陵川，建设水源涵养和水土保持防护林，完成造林5万亩。 | 2011-2015 |
| 3 | 丹河流域生态环境综合治理林业项目 | 在城区、泽州、高平、陵川，完成营造林16.35万亩，其中荒山造林6.5万亩、封山育林9.2万亩、护岸林0.65万亩。 | 2011-2015 |
| 4 | 天然林资源保护工程 | 在沁水和阳城，以加强天然林保护与培育为重点，进一步巩固和扩大天保工程建设成果。完成造林6万亩；对工程区内254.93万亩森林资源实行全面有效管护。 | 2011-2015 |
| 5 | 碳汇造林工程 | 在六县（市、区）范围内，宣传发动将减排增汇与生态建设相结合，增加碳汇造林，力争完成碳汇造林1万亩。 | 2011-2015 |
| 6 | 绿化工程 | 在六县（市、区）范围内，进行通道、交通沿线、城郊荒山、村镇、厂矿企业造林工程，完成绿化铁路绿化64公里，各级公路绿化305.5公里，交通沿线荒山绿化3万亩，城郊荒山绿化0.65万亩，村庄绿化1230个，厂矿企业造林6万亩。 | 2011-2015 |
| 7 | 森林抚育工程 | 优化和改善森林结构，巩固绿化成果，扩大森林面积。完成中幼林抚育106万亩，低产低效林改造10万亩，未成林地管护50万亩。 | 2011-2015 |
| 试点建设 | 8 | 碳汇造林试点 | 在高平和阳城，继续开展国家碳汇造林示范项目，开展碳汇计量、监测与评估相关研究和推广应用。 | 2011-2020 |
| 9 | CCUS技术示范 | 在电力、化工、水泥等重点行业的重点企业开展技术应用和推广示范。 | 2015-2020 |

**（五）**低碳试点示范工程  
　　从低碳城市、低碳园区、低碳企业、低碳生活等方面开展试点示范，积极探索低碳试点经验，共规划6个项目，具体见表9-5。  
　　表9-5　低碳试点示范重点工程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 项目名称 | 范围和内容 | 实施期限 |
| 1 | 国家低碳城市试点建设工程 | 依据《[晋城市低碳城市试点工作实施方案](https://www.pkulaw.com/lar/e8abe79104c936d14c8fcb04a9e77910bdfb.html?way=textSlc)》提出的目标、重点任务等，加快推进国家低碳城市试点建设。 | 2013-2015 |
| 2 | 金村新区低碳新城试点示范工程 | 规划、设计、建设和管理全过程，引入低碳理念，从城市形态、土地利用、产业发展、能源利用、交通模式、城市建筑等方面，探索低碳城市规划和建设经验。 | 2013-2020 |
| 3 | 低碳园区示范工程 | 以园区低碳化改造建设和集聚发展低碳型产业为重点。到2015年，建设1个省级低碳园区；到2020年争取累计建设2个低碳园区。 | 2013-2020 |
| 4 | 低碳企业示范工程 | 以开展企业碳盘查和碳排放核算、低碳工艺技术和资源能源循环技术改造应用、低碳组织管理为示范重点。到2015年争取累计建设10家低碳企业。 | 2013-2020 |
| 5 | 低碳社区（乡村）示范工程 | 以乡村、社区的整体布局低碳化、节能改造、绿化改造、低碳管理制度建立、低碳伦理文化宣传和单位（家庭）的低碳办公、低碳出行、绿色消费方式的倡导为示范重点。到2015年，形成100个低碳乡村、1000个低碳示范单位（家庭）。 | 2013-2015 |
| 6 | 低碳单位示范工程 | 以节水、节电、节材、节油、低碳产品采购为示范重点。到2015年，建设1000个低碳示范单位和家庭。 | 2013-2015 |

十、保障措施

**（一）**完善机制体制，强化组织保障  
　　1、加强组织领导  
　　强化晋城市国家低碳城市试点工作领导组职能，全面统筹协调低碳发展工作，决策低碳发展重大事项，及时解决低碳发展过程中出现的问题；建立市、县（市、区）上下联动机制和部门联络协调机制，同时与晋城经济技术开发区、晋煤集团、工业园区等组织机构相结合，形成职责明确、分工合理、多方参与和绩效显著的长效工作机制。各级政府和部门要加强对规划实施的组织领导，做好规划的贯彻落实，形成低碳发展整体合力。  
　　2、加强机构建设  
　　成立低碳试点办公室，各县（市、区）政府、开发区管委会和各市直有关部门依据职责分工，设立相应的低碳工作机构，配备专门工作人员；组建专家组委员会和不同领域专家组，对低碳经济的发展方向、重要课题与重大技术问题提供咨询；推动建立低碳领域的相关服务和咨询机构；成立专业研究机构，开展低碳发展相关研究工作。  
　　3、建立温室气体排放统计核算机制  
　　构建市、县（市、区）、重点企业三级温室气体排放基础统计和核算工作体系；在电力、化工、冶金、煤炭等行业及重点排放单位建立温室气体排放和能源消费台账，实行重点企业直接报送能源和温室气体排放数据制度；定期编制市级温室气体清单，促进温室气体清单编制工作常态化。  
　　4、制定目标责任与监督考核机制  
　　各县（市、区）政府为规划实施责任主体，市直部门和晋煤集团根据责任分工对低碳发展工作予以指导和推进。将规划目标和任务逐层分解，落实到具体的县（市、区）、部门，制定年度推进计划，纳入其经济和社会发展综合评价和绩效考核，开展成效考核评价，实行问责和奖惩制度；并做好监督和反馈工作，扎实推进低碳工作开展。

**（二）**完善政策体系，提供政策保障  
　　1、认真贯彻执行已有相关政策  
　　利用国家资源型经济转型综合配套改革实验区和国家低碳城市试点先行先试的机遇，用好用足国家和省相关优惠政策；结合低碳发展需求，认真贯彻落实国家、省和市循环经济、清洁生产、节能、节水、新能源、环保、废弃物回收利用等相关的政策、标准、措施，形成各领域低碳发展整体合力。  
　　2、制定出台低碳发展配套政策  
　　根据国家和省、市已有政策，按照鼓励低碳发展和限制高碳发展要求，制定出台鼓励低碳发展的财政、金融、价格、税收、产业等政策和措施；制定《低碳产业发展导向目录》和《低碳产品推广目录》，出台《晋城市低碳发展专项资金管理办法》；探索建立规划和项目碳评价制度、碳排放总量控制和能源消费总量控制制度，促进晋城市低碳发展。  
　　3、创新低碳发展市场机制  
　　探索碳排放交易机制。以泽州县巴公镇为试点，选择行业耗能大户开展二氧化碳排放核算方法、核查方法、配额核定方法、市场监管等方面的研究；探索制定减碳自愿协议管理办法和奖励措施，推动企业开展自愿减排行动，参加碳排放交易活动，探索区域碳排放交易机制。  
　　尝试建立低碳产品认证和碳标识制度。根据国家和山西省低碳产品认证和碳标识相关要求，尝试研究低碳产品认证和碳标识制度，鼓励企业开展低碳产品认证，选择重点领域开展低碳产品认证和碳标识试点，建立技术支持服务体系通过建立低碳产品认证和碳标识制度，引导和鼓励企业研发低碳产品技术，增强产品竞争力，加快向低碳生产模式转变。  
　　建立合理的资源价格机制。在晋城市政府价格权限范围内，充分发挥价格杠杆在推动低碳发展中的重要作用，合理调节资源性产品与最终产品的比价关系，探索资源价格形成机制，建立科学的电价、水价机制和节电节水激励机制。

**（三）**加大政府投入，提供资金保障  
　　1、加大政府资金投入  
　　健全各级财政投入机制，将各类与低碳发展相关的财政资金统筹整合起来，设立低碳城市建设专项资金。各级政府每年安排推动低碳城市和低碳发展建设的专项资金，重点支持低碳发展能力体系建设、低碳试点示范项目建设、低碳产业发展的奖励、补助和相关项目配套，以及低碳知识的宣传普及等工作。  
　　2、拓宽融资渠道  
　　紧抓实施国家“中部崛起”战略、资源型经济转型综合配套改革试验区和建设国家低碳城市试点的机遇，积极争取国家和省的各类补贴、奖励资金；采取政府引导和建立产业基金，全面创新投融资体制，通过吸引民资、吸引外资等多种方式筹措资金，拓宽融资渠道。  
　　3、鼓励提供低碳金融信贷  
　　鼓励金融机构引入节能低碳评价因素，提供节能减碳项目融资、担保等金融服务；鼓励银行建立绿色信贷机制，设立绿色信贷专营机构，调整和优化信贷结构，积极做好促进低碳发展的金融支持和配套服务工作；支持设立节能低碳、新能源等各类绿色产业发展投资基金。

**（四）**开展低碳研究，强化科技支撑  
　　1、加快低碳技术研发平台建设  
　　以煤层气国家重点实验室、煤层气检验中心、富士康温室气体管理平台和全国涉煤专业公用实训基地建设为基础，鼓励和引导大型企业、院校、科研机构结成产、学、研、孵技术创新联盟，扶持重点企业建设低碳技术研发中心，打造低碳技术研发平台。  
　　2、逐步开展低碳基础研究  
　　开展碳排放现状与趋势分析研究，进行情景预测与影响分析评估；实施低碳发展宏观战略，碳总量控制下的经济社会发展战略研究；加强煤炭、电力、冶铸、建材等重点行业和重点排放区域碳排放趋势分析研究，制定低碳转型途径与路径；开展低碳发展政策标准和机制体制研究，促使低碳工作规范化和标准化。  
　　3、强化低碳技术研发  
　　围绕“清洁能源、能效提高、温室气体削减与利用”等国际低碳技术发展方向，结合晋城实际，重点突破低碳发展关键共性技术，引领低碳发展。能源领域重点攻克煤炭清洁利用、煤层气高效开发利用技术和分布式能源利用技术；工业领域重点开展煤炭、电力、冶金、化工、建材等高耗能、高碳排放行业能源梯级综合利用技术、工业余能余热高效利用技术、原料燃料替代技术和碳捕集、利用与封存技术。交通重点开展低碳交通替代能源技术、新能源汽车关键零部件的技术研发，推动新能源汽车、电动汽车重大科技产业化及动力电池突破计划。建筑领域重点鼓励开发高性能、低成本、低消耗的低碳建筑材料。  
　　4、加强低碳技术应用推广  
　　重点在能源、冶铸、交通、建筑等领域开展低碳技术创新和产业示范工程，并逐步推广应用。如能源领域可推广的技术有高效超超临界燃煤技术、煤炭清洁高效利用技术等；工业领域有余热余压利用技术、高温高压干熄焦技术等；建筑领域的可再生能源建筑、绿色建筑技术等；交通领域的智能交通，燃料替代技术等。

**（五）**加强队伍建设，提供人才保障  
　　1、建立具有较高低碳意识的干部队伍  
　　注重提高市、县（市、区）各级政府、市直部门、开发区管委会、重点企业领导干部和各企、事业单位决策者的低碳发展和应对气候变化意识，积极引进我市低碳发展急需的高层次人才，逐步建立一支具有较高低碳发展意识的干部队伍。  
　　2、建立温室气体统计核算队伍  
　　保障从事温室气体统计和核算人员的编制及经费投入；加强对统计人员温室气体统计和核算的业务知识培训，提高从业人员业务素质；发挥科研院所、非政府组织等机构的作用，培养和锻炼温室气体统计和核算队伍，建立市、县（市、区）二级温室气体排放统计核算队伍。  
　　3、建立低碳发展科研技术队伍  
　　设立市级低碳技术研究财政专项，支持低碳试点相关科研项目，加强与省内外高校、国家科研院所等机构的合作，制定并落实人才政策，积极吸引国内外的高端人才、科研机构，鼓励本地高校和职业院校加强低碳领域学科建设，多措并举，加强低碳发展的科技人才保障。

**（六）**开展低碳宣传，提供公众保障  
　　1、强化宣传教育  
　　在基础教育、高等教育和成人教育中纳入低碳发展和应对气候变化知识；开展多层次、全方位的低碳知识培训；建设晋城低碳网，编制《低碳经济知识读本》；充分利用太行日报、晋城电视台、晋城在线等新闻媒体宣传低碳城市试点建设工作，普及低碳发展知识；举办“全国低碳日”、“节能宣传周”等大型主题宣传活动，提高公众对低碳发展重要性和紧迫性的认识。  
　　2、鼓励公众参与  
　　建立公众和企业参与低碳活动的激励机制，完善低碳城市和低碳发展信息发布的渠道与制度，鼓励企、事业单位和市民主动承担节能减碳义务，引导个人和组织开展“擦掉碳足迹，进行碳补偿”等活动。加强舆论引导，弘扬绿色典范，开展低碳行动志愿服务，倡导低碳绿色生活方式和消费模式。拓宽公众参与渠道，创新公众参与形式，增强有关低碳发展的决策透明度，促进低碳发展管理科学化和民主化。

©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/2450525baac27ef09289011e42e3a038bdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/2450525baac27ef09289011e42e3a038bdfb.html" \t "_blank)