

晋城市“十三五”环境保护规划

晋城市环境保护局

二〇一七年三月

《晋城市“十三五”环境保护规划》编委会

编制领导组：李作富 杨金中 焦金生 乔荣生
 王卫东 李乾元 李维民

审查人员：孙鹏程 焦金生 马全新 牛伟利

项目参与人：杨海龙 崔文全 车雅飞 陶 飞
 崔艳丽 罗三保 王大川 谢 飞

目 录

一、现状与形势	1
(一)“十二五”环保工作成效	1
(二)“十三五”时期形势研判	6
二、指导思想、原则及目标	10
(一)指导思想	10
(二)基本原则	10
(三)规划范围	11
(四)规划目标及主要指标	11
三、重点任务	13
(一)优化空间格局,促进绿色发展	13
1、强化红线管控,优化产业布局	13
2、完善制度建设,严格环境准入	13
3、坚持绿色先行,促进结构优化	14
(二)深化大气污染防治行动计划,改善空气质量	15
1、严控行业大气污染物,落实 VOCs 治理	15
2、强化燃煤锅炉整治,优化能源结构	16
3、控制尾气排放,减少扬尘污染	17
4、减少餐饮油烟排放,打击焚烧污染	18
(三)落实水污染防治行动计划,改善水环境质量	19

1、优先饮用水源地安全，防治地下水污染.....	19
2、狠抓工业污染防治，规范园区污染物排放.....	20
3、完善城镇污水设施体系，基本消除城市黑臭水体.....	21
4、落实流域污染防治，强化良好水体保护.....	23
(四) 实施土壤污染防治行动计划，推进土壤环境保护	24
1、推进土壤基础调查，摸清土壤环境质量.....	24
2、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全.....	24
3、落实建设用地准入管理，防范人居环境风险.....	25
4、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染.....	25
5、推进土壤污染治理与修复，改善区域土壤环境质量...	26
(五)提升生态保护水平，开展生态示范创建.....	26
1、坚持保护优先，提升生态系统服务功能.....	26
2、深化生态修复治理，恢复受损生态系统.....	27
3、加快美丽乡村建设，改善农村人居环境.....	28
4、科学划定畜禽养殖禁养区，强化农业源污染防治.....	28
5、开展生态示范创建，探索生态文明建设模式.....	29
(六) 强化风险管控，降低环境风险.....	29
1、完善风险防控体系，强化应急管理.....	29
2、完善固废环境管理体系，提升生活垃圾处置水平.....	30
3、深化区域重金属防控，强化涉重企业监管.....	32
4、加强危化品管理，构建环境应急体系.....	33

5、加强放射源管控，深化辐射环境监管	33
(七)提升环境监管能力，适应环境保护需求	34
1、完善环境监测网络，提升监管水平	34
2、完善生态环境预警，强化应急能力建设	36
3、提升标准化建设水平，强化人才队伍建设	36
4、提升环境管理信息化水平，强化“数字环保”建设	37
四、创新环境管理方式，提升污染治理水平	38
(一)严格环境执法体系	38
(二)推动政府履职尽责	39
(三)改革环境治理体系	39
(四)强化市场机制建设	41
(五)完善社会共治体系	41
五、规划重点工程与投资估算	42
六、保障措施	45
(一)加强组织领导	45
(二)分解落实任务	45
(三)强化评估考核	45
附件：《晋城市“十三五”环境保护规划》工程项目基本信息表	46
(一)大气环境质量改善工程表	46
附表 1-1 燃煤锅炉大气污染物治理工程	46
附表 1-2 电力行业燃煤发电机组大气污染物治理工程	

.....	47
附表 1-3 钢铁行业烧结机大气污染治理工程	49
附表 1-4 水泥行业污染治理工程	50
附表 1-5 机动车污染防治工程	50
附表 1-6 煤炭、建材行业大气污染改造工程	51
附表 1-7 行业 VOCs 污染治理工程	52
(二) 水环境质量改善工程表	54
附表 2-1 河道治理工程	54
附表 2-2 未达标流域综合治理工程	54
附表 2-3 重点行业企业水污染治理减排工程	54
附表 2-4 一般行业企业水污染治理减排工程	55
附表 2-5 生活污水处理厂新建及扩容工程	58
附表 2-6 工业园区污水集中处理工程	60
附表 2-7 规模化畜禽养殖污染防治工程	60
(三) 生态修复与环境保护工程表	61
附表 3-1 农村环境综合整治工程	61
(四) 重点领域环境风险防控工程表	62
附表 4-1 危险化学品风险防控工程	62
附表 4-2 危险废物处置及综合利用工程	62
(五) 环境监管能力基础保障与信息化改造工程	63
附表 5-1 环境监测与分析能力建设工程	63
附表 5-2 环境监察能力建设工程	63

附表 5-3	环境监控能力建设工程	64
附表 5-4	环境信息能力建设工程	65
附表 5-5	环境预警与应急能力建设工程	65
附表 5-6	核与辐射安全监管能力建设工程	66
附表 5-7	环境宣教能力建设工程	66
(六)	其他环保相关工程	67
附表 6-1	集中供热改造工程	67
附表 6-2	良好水体生态保护工程	67
附表 6-3	集中式饮用水水源地保护工程	67
附表 6-4	建成区黑臭水体治理工程	68
附表 6-5	河道治理工程	69
附表 6-6	未达标流域综合治理工程	69
附表 6-7	生活污水收集管网建设工程	70
附表 6-8	重要生态功能保护区建设工程	70
附表 6-9	城镇生活污水处理厂污泥处置工程	70

“十三五”时期（2016-2020年），是晋城市全面落实依法治国基本方略的深化期，是全面深化改革、推进经济转型升级的攻坚期，也是环境保护攻坚和转型的重要时期。为全面贯彻落实国家、山西省关于推进生态文明和环境保护工作的总体部署，特此编制《晋城市“十三五”环境保护规划》。明确“十三五”期间晋城市在环境保护领域的目标、任务、投资重点以及政策措施，加快生态环境保护工作战略转型，提升晋城市生态文明水平。

一、现状与形势

（一）“十二五”环保工作成效

“十二五”以来，晋城市委、市政府高度重视环境保护工作，以改善生态环境质量为目标，以污染物总量减排为抓手，着力解决影响科学发展和损害群众健康的突出环境问题，污染减排指标全面完成国家和山西省下达的减排任务，大气环境和水环境质量明显改善，固体废物方面生活垃圾无害化处理程度大幅提高，危险废物得到安全处置，农村环境连片整治工作成效显著，环境安全得到保障，监管能力稳步提升，工作成效明显。

（1）污染物减排工作超额完成。“十二五”期间晋城市高度重视污染减排工作，完成了高平、阳城、沁水等城镇污水处理厂提标升级改造以及北留镇的污水处理厂新建工程，润城、嘉峰等乡镇污水处理厂新建工程也已基本建设完成。全市60%以上规模化畜禽养殖场实现对粪污污染的有效控制。

重点行业中电力行业完成脱硫改造420万千瓦、脱硝改造

393 万千瓦、除尘改造 280 万千瓦；钢铁行业完成脱硫改造 1085 平方米、除尘改造 371 平方米；水泥行业完成脱硝改造 12500 吨/日、除尘改造 5500 吨/日；化工行业完成燃煤锅炉脱硫 1970 蒸吨/小时；淘汰黄标车及老旧车辆 15700 多辆。

经国家环保部、省环保厅联合核查认定，2015 年全市二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘、化学需氧量、氨氮排放总量分别为 8.38 万吨、8.00 万吨、5.11 万吨、2.55 万吨、3.01 万吨、0.44 万吨，较 2010 年分别降低 19.58%、25.70%、11.69%、13.35%、16.53%、15.34%，均超额完成“十二五”规划目标。

(2) 沁河继续保持全省最好水质，丹河水质改善工作稳步推进。“十二五”期间晋城市深入落实“源头防污、工程治污、管理控污”的治水方针，坚定不移地实施“治丹保沁”防治战略，在丹河流域坚决禁止审批建设任何涉水项目。全面实施《丹河流域水环境综合整治总体方案》，扎实推进了企业污染防治设施建设。全市 178 家涉水企业建成 330 台（套）污染防治设施，全部实现稳定正常运行。《山西省重点流域水污染防治规划》涉及晋城市的 14 个治理项目全部开工建设，开工率、完成率均居全省第一。在丹河人工湿地一、二、三期工程通水运行、发挥效益的基础上，基本完成了巴公河人工湿地（丹河人工湿地四期）的建设工作，开工建设了丹河高平河西人工湿地。在全省率先开展了对市域范围主要地表河流的在线监控和预警工作，在丹河、沁河流域相继建成了 6 个水质自动监测站，及时掌握丹、沁“两河”

水质动态。全市地表水环境质量持续好转，沁河继续保持全省最好的水质，2015年丹、沁“两河”10个监测断面水质达标率达70%，劣V类水质断面3个，占全部地表水监测断面的比例为30%，跨界水域水质达标率为100%，以上三项指标均达到了“十二五”规划要求。

(3) PM_{2.5}、PM₁₀下降幅度实现“双达标”。“十二五”期间，尤其2013年以来，全面淘汰10蒸吨以下采暖锅炉和茶浴炉、20蒸吨以下燃煤采暖锅炉；强化钢铁、水泥、化工、焦化等行业污染治理，推进电力30万千瓦以上机组超低排放改造；强化公路扬尘、施工场地扬尘控制，深化面源污染治理；稳步推进油气污染治理，逐步落实黄标车及老旧车淘汰，强化机动车污染防治。2015年晋城市环境空气质量二级以上天数达263天，较2013年（142天）增加了121天，综合指数为6.48，较2013年（9.08）下降了28.6%，排名全省第三；全市PM_{2.5}和PM₁₀浓度分别为57 μg/m³、111 μg/m³，较2013年分别下降35.96%、26.97%，是全省PM_{2.5}、PM₁₀下降幅度“双达标”的城市之一。

(4) 自然生态建设和农村环境保护稳步推进。不断加强森林资源保护与建设，全市森林覆盖率达到39.20%；另外，“十二五”期间共创建国家级生态示范区2个，国家级生态乡镇4个，省级生态乡镇15个，省级生态村42个。高平市被命名为“山西省园林城市”，阳城县被命名为“山西省园林县城”。

按照省环保厅农村环境连片整治规定，2011-2013年完成了

涉及泽州县、高平市、阳城县、沁水县 4 个县范围内的 5 个乡镇 65 个行政村的农村环境连片整治示范项目任务，严格落实了“以奖代补”政策，重点保护了农村饮用水源，分片建设了生活污水、垃圾处理设施，农村“垃圾靠风刮，污水靠蒸发”的局面逐步改善。2014 年开展的 12 个行政村的农村污水防治项目已全部完成，开工建设管网长度 25468m，总投资达到 1583 万元，2015 年开工建设的 19 个行政村的工程任务也全部在稳步推进。

(5) 环境基础设施逐步健全，“气化晋城”稳步推进。截止 2015 年底通过推进集中供热全覆盖工程，城区集中供热普及率达到 89%，高平市、阳城县、沁水县和陵川县的建成区供热普及率也分别达到了 88%、75%、79%和 75%；围绕“气化晋城”，城区和县城气化普及率大幅提高，城区建成区气化普及率达到 96%，高平市、阳城县、沁水县和陵川县的建成区气化普及率也分别达到了 94%、98%、96%和 85%，达到了“十二五”规划指标值的要求；“十二五”期间建成了市镇源污水处理厂二期工程，对高平、阳城、沁水污水处理厂实施了提标升级改造；在全省首个乡镇污水处理厂（阳城北留镇污水处理厂）建成投运的基础上，润城、嘉峰等一批乡镇污水处理厂新建工程也已基本建设完成。并对各污水厂配套管网进行了进一步完善，截止 2015 年底，城区生活污水集中处理率到达 93%，高平市、阳城县、陵川县、沁水县的生活污水集中处理率也分别达到了 88%、99%、80%、93%，达到了“十二五”规划指标的要求；积极推进了城乡生活垃圾处理设

施建设，城区及各县城建成区生活垃圾无害化处理率均达到100%，完成了“十二五”规划指标要求。

(6) 环境安全基本得到保障。2015年工业固体废物综合利用率达78.43%，工业固体废物处置率为21.57%；成立了环境污染事故应急处理领导小组，规范了环境应急管理工作，“十二五”期间污染事故安全处置率始终保持100%；加强了医疗废物和危险废物的科学安全处置，将全市50余家大中型医院和160家小门诊纳入集中处置范围，通过深入实施医疗废物和危险废物无害化集中处置工程，对全市危险废物实施动态监管，保障了“十二五”期间医疗废物处置率与危险废物有效监管率持续保持100%；全市6家城镇污水处理厂污泥处置方式以填埋、堆肥和焚烧为主，污泥处置率为100%；对全市所有放射源实施了全方位监管，逐步建立了放射源审批、督查管理机制，切实保障了核与辐射安全，截止2015年底晋城市辖区内的放射源及II类射线装置均纳入了数字化管理，全市电离辐射污染源100%处于受控状态。由于全市现无废弃放射源废物库，市辖区内各用源单位的废弃放射源全部送贮山西省放射性废物库，废弃放射源的收贮处置率达到100%。

(7) 环境监管能力不断提升，重点监控企业数据传输有效率全省第一。立足于解决突出环境问题、保障全市环境安全和广大人民群众的身体健康，全面推行了环境监察网格化管理和移动执法，在全省首家以市政府名义出台了《关于加强环境执法监管

的实施意见》，集中开展了重点行业、重点环境违法问题、集中式饮用水源地安全、钢铁焦化行业等一系列环保专项执法行动，累计出动环境执法人员 17000 多人次，对全市 900 多家排污企业进行了“全覆盖、无缝隙”的排查整治，对 250 余家企业实施了行政处罚，有力遏制了环境违法行为；在全省率先实施了《晋城市城市重污染天气应急预案》，建成了重污染天气监测预警平台；在全省首家建成了机动车尾气监控平台，率先实施了尾气遥感路检；进一步强化了污染源自动监控系统建设，全市 83 家重点企业完成了污染源自动在线监测设施 380 台（套），实现国控、省控企业安装率、联网率 100%，其他重点监控企业安装率、联网率达 96%，名列全省第一；6 家国控城市污水厂均建设了废水自动在线监测设施，并完成了与市、省、部监控平台的联网；2015 年环保部监控中心公布的全国重点污染源监控企业数据传输有效率晋城市结果为 97.80%，名列全省第一，完成了省对市考核指标 75% 的要求。

（二）“十三五”时期形势研判

当前，随着经济进入新常态，环境保护工作也进入了一个新的阶段，既面临难得的机遇，也面临严峻的挑战。

1. 面临的机遇

（1）战略地位提升，环境保护成为建设生态文明的主阵地。党的十八大对生态文明建设和环境保护提出一系列新理念新要求，生态文明建设纳入“五位一体”总体布局。十八届五中全

会又将绿色发展作为五大发展理念之一，唯 GDP 增长模式正在改变，资源消耗、环境损害、生态效益等指标被列为绩效考核重要内容，“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念正在形成。

(2) 改革加速推进，环境保护工作制度保障更加坚实。随着生态文明体制改革总体方案及生态环境监测网络建设方案等顶层设计落地，生态文明建设领域改革创新全面提速，为环境保护工作释放重大制度红利。新《环境保护法》全面实施，赋予环保部门按日计罚、查封扣押、停产整治等强有力的处罚手段，为环境监管执法提供了有力武器，有望从根本上解决“环境违法成本低、守法成本高”等突出问题。

(3) 公众高度关注，环境保护工作有了更加有利的社会环境。当前“推进生态文明建设、加快改善环境质量”的思想认识高度统一，政府环保投入力度、企业环境守法意识、公众和社会组织参与和监督环境保护的积极性都在迅速提高，全社会正在形成拧成“一股绳”的环境保护合力，这种“社会共治”模式为加快解决复杂环境问题创造了有利条件。

(4) 产业结构逐步转型，环境压力有望高位舒缓。“十三五”期间，晋城市将积极推进钢铁、煤炭、水泥等传统行业提升改造，加快发展煤层气、装备制造、新能源、新材料产业，另外，全市经济增速从高速增长转向中高速，全市污染物新增量涨幅逐步进入了收窄期。

2. 面临的挑战

(1) 重型产业结构与“经济发展和环境保护相协调”的新要求不相适应。晋城市电力、冶金、非金属矿物制品、化工等四大行业的二氧化硫排放量占比达到全市排放总量的 70.18%，氮氧化物占 67.47%，烟粉尘约占 68.81%。2015 年，单位面积国土上二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放量负荷是全国平均水平的 4.57 倍、4.39 倍、1.37 倍、1.94 倍。尽管“十三五”期间晋城市将加快产业转型升级，随着科技进步、技术改造，单位产品产量污染排放强度逐步降低，但产业结构偏重、污染物排放量偏大等形势不可能在短时间内发生根本性转变，污染物排放仍将处于高位水平，而要实现环境质量根本好转，主要污染物排放总量仍需大幅下降。

(2) 环境质量持续改善任重道远。大气环境方面，2015 年晋城市 PM_{2.5} 细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度超过二级标准 62.85%，重污染天数高于全省平均水平，全市各县（市、区）均未达到“十二五”规划空气质量二级以上天数要求，采暖期燃煤散烧污染问题突出，空气质量下降明显。随着城市化进程的全面加快，建筑工地开工数和机动车保有量逐年增加，再加上气象条件、输入性污染等因素的影响，晋城市空气质量持续改善的难度和压力不断增大。水环境方面，丹河除上游和出境水质达标外，中游水质污染严重，所设置的 7 个监测断面中有 3 个年平均为劣 V 类水质，根据《山西省水污染防治工作方案》对晋城市“十三五”期间要彻底消灭劣 V 类水质的要求，晋城市地表水环境质量整改工作任务也很繁重。生态保护方面，历史遗留

的区域性生态环境问题依然突出，区域资源开发、城市建设与生态保护冲突严重。固体废物方面，晋城市工业企业固体废物产生量大幅度增加，加之煤炭价格的疲软，粉煤灰以及炉渣利用空间进一步缩小，导致晋城市工业固体废物处置难度增加，工业固体废物环境压力增大。

(3) 城市环保基础设施仍旧薄弱。随着城市污水管网的完善，高平市和阳城县的城镇污水处理厂已经不能满足当前城市污水总量负荷的要求，需进行污水厂扩容和新建二期工程满足城市污水处理的需求。另外，随着乡镇快速发展，居民集聚区的生活污水通过管网收集后由零星排放变为集中排放，尤其是泽州县、高平市的沿河重点乡镇污水处理设施欠缺，生活污水大量入河导致丹河水质环境恶化，亟待完善乡镇污水处理设施与管网改善丹河水质。另外，城区周边村镇环保基础设施薄弱、污染问题突出，城中村、城边村燃煤散烧成为影响空气质量的主要因素之一，通过扩大集中供热面积减少燃煤散烧也是“十三五”期间环境空气质量改善的重点工作。

(4) 环境监管水平与日益繁重的工作任务仍有较大差距。

“大环保”工作机制尚未建立起来，环境管理交叉错配现象严重，多头管理问题突出，执法主体和监测力量分散，环保部门“唱独角戏”的局面在各县（市、区）仍然不同程度的存在。环境执法监管仍不到位，特别是基层执法基础仍然薄弱，人员不足、素质不高、装备落后的问题依然存在。部分企业环保设施因技术、资金、管理等原因导致污染治理绩效低下，无法实

现稳定达标排放，特别是伴随着经济下行压力加大，解决环境问题的责任和动力会减弱。

总体而言，随着环境治理措施深入推进，留下的很多环境问题都是难啃的硬骨头，复杂性也在增加，解决的难度在加大，改善环境质量的边际成本在增加、边际效益在下降。

二、指导思想、原则及目标

（一）指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中、五中全会精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，贯彻“绿水青山就是金山银山”的发展理念，以改善环境质量为核心，实施质量和总量双控，积极探索环境保护新路，打好大气、水、土壤污染防治三大战役，着力解决全市发展中存在的突出环境问题。推进“政府负责、部门监管、公众监督、企业自律”环境保护与治理体系建设，强化污染防治与生态保护联动协同效应，确保2020年生态环境质量总体改善，积极推进“美丽晋城”建设。

（二）基本原则

1. **坚持绿色发展、标本兼治。**牢固树立保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的理念，推进经济绿色转型和低碳发展，大力降低资源能源消费量、污染物产生量、污染物排放量。按照“稳、准、狠”要求，推进多污染源综合治理。

2. **坚持突出重点、狠抓落实。**集中力量推进重点区域、重

点流域、重点行业的环境综合治理，优先解决与公众切身利益相关的突出的环境问题。打好大气、水、土壤三大战役，持续推进环境质量改善进程。

3. 坚持信息公开、社会共治。加强政府和企事业单位环境信息公开，以公开推动监督，以监督推动落实。发挥社会组织作用，引导社会公众有序参与环境决策、环境治理和环境监督。倡导绿色生活生产方式，着力提升全社会的环境意识，构建政府统领、企业治理、公众参与的环境保护统一战线。

（三）规划范围

规划范围包括晋城市现辖一区一市四县（包括城区、高平市、泽州县、阳城县、陵川县和沁水县），总面积为 9490km²。

（四）规划目标及主要指标

总体目标是：

到 2020 年，大气和水环境质量阶段性改善，土壤环境质量保持稳定，主要污染物排放总量完成省政府下达的减排任务，环境风险得到有效控制，生态环境治理体系和治理能力现代化全面推进，生态环境质量与全面实现小康社会基本适应。

规划指标体系共包括主要污染物总量控制、环境质量改善、生态环境保护、环境风险防控、环境监管能力建设等方面 20 项指标，具体见下表。

晋城市“十三五”环境保护规划

表 1 晋城市环境保护“十三五”规划指标体系

类别	序号	指标	2015 年现状	2020 年目标	指标性质
主要污染物总量控制	1	化学需氧量排放总量削减比例 (%)	3.01 万吨	完成省下 达的减排 任务	约束性
	2	氨氮排放总量削减比例 (%)	0.44 万吨		约束性
	3	二氧化硫排放总量削减比例 (%)	8.38 万吨		约束性
	4	氮氧化物排放总量削减比例 (%)	8.00 万吨		约束性
	5	烟粉尘排放总量削减比例 (%)	7.66 万吨		约束性
水环境质量改善	6	城镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例 (%)	100	100	约束性
	7	全市地表水监测断面劣 V 类水体比例 (%)	21.43* ¹	0	约束性
	8	全市地表水优良监测断面的比例 (%)	57.14* ²	71.4	约束性
	9	城区黑臭水体比例 (%)	--	0	预期性
大气环境质量改善	10	PM _{2.5} 年均浓度下降比例 (%)	57ug/m ³	20	约束性
	11	PM ₁₀ 年均浓度下降比例 (%)	111ug/m ³	20	预期性
	12	空气质量优良天数比例 (%)	72.85	80	约束性
土壤环境质量改善	13	受污染耕地安全利用率 (%)	--	90%	预期性
	14	污染地块安全利用率 (%)	--	90%	预期性
生态环境保护	15	生态保护红线划定	未划定	完成	预期性
	16	农村环境综合整治行政村比例 (%)	3.88	8.00	预期性
环境风险防控	17	危险废物安全处置率 (%)	100	100	预期性
	18	全市废放射源收贮处置率 (%)	100	100	预期性
	19	污染事故安全处置率 (%)	100	100	预期性
环境监管能力建设	20	市县两级环境监测、监察、执法、信息能力达到国家或省相应的标准化建设要求的比率 (%)	71.43	100	预期性

备注：标注*¹数据为晋城市全市 14 个断面市考核县的数据，省考核市的 9 个地表水监测断面劣 V 类水体比例为 22.22%。

标注*²数据为晋城市全市 14 个断面市考核县的数据，省考核市的 9 个地表水监测断面优良监测断面的比例为 77.78%。

三、重点任务

(一) 优化空间格局，促进绿色发展

1. 强化红线管控，优化产业布局

依法划定晋城市生态保护红线，严格落实生态保护红线分级管控要求，对于生态保护红线以及管控区内已有的开发建设活动及居民点逐步实施退出与搬迁。按照生态功能保育要求，确保二类管控区生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。探索建立生态保护红线补偿机制。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区保护力度，落实生态空间用途管制，建立并实施“准入清单”和“负面清单”。以主体功能区为基础，构建城市空间规划体系，推进市县“多规合一”，引导城镇建设、资源开发、产业发展合理布局。

充分考虑资源环境承载能力、环境风险等因素，统筹区域的产业布局，促进“一区六园”在严格按照规划和环评要求的基础上提高产业集聚发展水平，加强园区环境基础设施建设，规范园区污染防治，推进工业产业集中监管、集中治污，加快构建绿色产业链和资源循环利用链。

2. 完善制度建设，严格环境准入

建设对环境有影响的项目，必须按照《环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》的规定进行环境影响评价和规划环境影响评价，未依法进行环境影响评价的项目，不得开工建设，擅自开工建设的，依法进行处置。加强对各类产业发展规

划的环境影响评价，积极建立环保与发改等部门的联动机制，推动规划环评早期介入，与规划编制互动。强化规划环评的刚性约束，严格执行法律要求和追责机制，对应当进行规划环评而未进行环评的规划所包含的项目不予受理环评文件。坚决禁止未批先建、批建不符等违规审批建设现象。严格实施环境质量标准以及污染物排放标准，充分发挥环境保护标准在结构调整中的导向作用。

3. 坚持绿色先行，促进结构优化

(1) 加快淘汰落后产能。按照国家和山西省淘汰落后和化解过剩产能有关产业政策及相关行业污染物排放标准的要求，制定并实施年度落后产能淘汰方案。根据国家和山西省电力淘汰落后政策，加快淘汰单机30万千瓦级以下的非热电联产燃煤发电机组。在全面淘汰落后产能的基础上，加强行业准入条件管理，逐步淘汰一批不具有能源资源节约和环保优势、产品附加值较低、相对落后的生产能力。

(2) 全面推行清洁生产。对“双超双有”企业实施强制清洁生产审核，实施重点行业清洁生产技术改造，加快推广先进、成熟的清洁生产技术、装备和工艺。按照《晋城市重点行业清洁生产推进方案》要求，2017年底前完成钢铁、水泥、化工等重点行业清洁生产审核和技术改造实施计划。

(3) 大力构建循环经济。立足资源循环利用、就地转化、价值提升，通过产业聚集、产业耦合、产业链延伸，对晋城经

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”产业集聚基地进行循环化改造提升。以循环经济试点园区和企业为龙头，打造工业大宗废弃物综合利用产业链、煤层气等新型能源产业链等，鼓励和支持企业利用煤矸石、煤泥、垃圾等低热值燃料以及余热、余压发电；发展循环农业，实施化肥、农药零增长行动，推动秸秆资源化利用、废农用薄膜回收利用、畜禽粪便资源化利用；打造旅游景区清洁化和生态化产业链。

（二）深化大气污染防治行动计划，改善空气质量

1. 严控行业大气污染物，落实VOCs治理

（1）推进重点行业主要污染物减排。加快电力、钢铁、水泥等企业以及燃煤锅炉等污染治理设施建设与升级改造，并安装自动在线监控装置，增设主要约束性指标监控因子，与环保部门联网，确保按期达标排放。电力行业新建常规燃煤发电机组要执行超低排放标准 I，低热值煤发电机组执行超低排放标准 II；现役阳城国际发电有限责任公司、大唐阳城发电有限责任公司、国投晋城热电有限公司等企业单机 30 万千瓦及以上燃煤机组 2017 年前完成超低排放改造；晋城福盛钢铁有限公司、高平市福鑫铁合金有限责任公司等钢铁行业全部完成脱硫除尘改造并启动二氧化硫超低排放试点；晋城山水水泥有限公司、高平市维高水泥制造有限公司、陵川金隅水泥有限公司等水泥行业完成脱硝改造。对于产生生产性粉尘的煤炭、建材等行业，

应在各扬尘点设置集尘装置，并配套高效除尘设施。

(2) 逐步加强 VOCs 治理。针对晋城市涉及有机化工、表面涂装行业的省级第一批开展工业 VOCs 综合整治的企业以及涉及原油加工及石油制品制造、化学原料和化学品制造、医药制造、表面涂装、包装印刷等 5 个行业的市级第一批计划开展工业 VOCs 综合整治的企业，分阶段、分行业推进工业 VOCs 综合治理，通过督促辖区内实施 VOCs 污染整治的企业编制本企业挥发性有机污染物综合整治方案，推进污染治理，优化 VOCs 排放量大的有机化工、医药制造、表面涂装、橡胶和塑料制品、包装印刷等重点行业企业的空间布局，推行 VOCs 治理设施的建设及升级改造，督促高污染企业调整产品结构或淘汰高污染工序。倡导重点行业环境标志产品生产及使用，同时开展挥发性有机物收集与净化处理，从源头上控制 VOCs 排放。根据晋城市编制的挥发性有机物治理项目方案，到 2016 年底，方案确定的重点行业挥发性有机物治理项目（省级）完成率达到 100%，市级挥发性有机物治理项目完成率达到 50%，2017 年方案所确定的重点行业挥发性有机物治理项目全面完成。

2. 强化燃煤锅炉整治，优化能源结构

(1) 全面开展燃煤锅炉整治。全面淘汰市（县、区）建成区 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉、茶浴炉，不审批小于 10 蒸吨燃煤锅炉，对陵川德日升热源有限公司、山西金象煤化工有限责任公司、山西兰花煤化工有限责任公司等在用锅炉实施污

染防治设施提标改造，确保稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)达标排放要求。彻底解决城中村小燃煤锅炉面源污染问题，扩大高污染燃料禁燃区范围，并实施严格的监督管理。加快集中供热工程建设，淘汰供暖燃煤小锅炉，全部淘汰20蒸吨/小时以下燃煤采暖锅炉。到2020年，城区建成区集中供热率平均达到95%以上，其余县(市)建成区集中供热率平均达到85%以上。

(2) 进一步推进“气化晋城”建设。在市区及周边20公里范围内坚决停止新建任何燃煤项目。逐步提升天然气、煤层气等清洁能源替代燃煤锅炉及工业窑炉的数量和规模。所有工业园区以及化工、印染等产业集聚的地区，逐步淘汰自备燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源或由周边热电厂集中供热，探索推广电锅炉供热取暖。逐步提高城市清洁能源使用比重。加快实施农村居民住宅“煤改电”、“煤改气”步伐，优先支持有条件的农村地区尤其是污染较重的地区改用清洁能源。

3. 控制尾气排放，减少扬尘污染

(1) 控制机动车燃油污染物排放。加快淘汰黄标车，2017年基本全部淘汰本市范围内的黄标车。加强机动车环保管理，全面实施国家第五阶段机动车排放标准。全面供应符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油。加强非道路移动式机械监管，高排放、服务年限超过15年的工程机械和农业机械淘汰。逐步加大新能源汽车和清洁燃料汽车的使用力度，采取财政补贴等措

施鼓励个人购买新能源和清洁能源汽车。

(2)大力发展城市公共交通。大力实施公交优先发展战略，加快城市公交运能、公交基础设施、智能公交系统以及公共自行车服务系统建设，提升城市公共交通服务能力和公交出行分担率。利用网络信息等技术引导出租车运力的合理分配，减少公共运输车辆空载。继续加大城区公共自行车建设力度。

(3)强化扬尘治理。加强工业企业及县(市)建成区料堆站场扬尘污染控制。严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》的要求加大对建筑工地的监督检查力度；建立全市建筑工业企业扬尘治理信用档案，对造成污染的企业进行分类处置。加强以晋城城区中原街、西环路、北环街以及陵沁路为主的公路扬尘治理。保障主要街道机械化清扫率达到58%以上，实现60%保洁示范街道。加强对渣土运输车辆和散装物料运输车辆的管控，严禁大型货运车辆进入城区。对尚未硬化的街区道路进行硬化处理，加快207国道过境段改线工程(东南环)建设进度，争取2017年完成；完成陵沁线改线工程(西北外环)和东南环连接线及互通工程；到2017年，创建10条省级示范街道；渣土等散装物料运输要采取加盖篷布等措施，推广散装物料全封闭箱式运输。加强城区内及周边裸露土地的绿化工作。

4.减少餐饮油烟排放，打击焚烧污染

(1)治理餐饮大气污染。严格餐饮经营项目的环评审批，加强对餐饮单位油烟净化设施的标准化建设、规范化运行及按

期保养维修等方面的日常监管和服务，分步推进城区范围内的中小餐饮清洁能源改造工作，并逐步扩大至城区周边等区域（金村镇、南村镇、北石店镇）。综合整治露天烧烤，采取“警告、劝阻、处罚、取缔”逐级递进的办法，加大对重点区域露天烧烤的管控力度，对未安装或未启用油烟净化装置的摊点坚决进行取缔，彻底解决露天烧烤污染环境的问题。

（2）严控焚烧污染排放。加大对垃圾、秸秆等废弃物焚烧行为的监管力度，提升对居民社区、街道、废品回收站等易发生垃圾焚烧问题的重点区域监管水平；严格按照“有烟必查，有火必罚，有灰必究，强化责任，全面禁烧”的要求，治理秸秆焚烧污染，推广以秸秆覆盖还田、粉碎还田为主要内容的肥料化利用，以畜禽养殖为主的饲料化应用，以秸秆沼气为主的能源化利用等技术。

（三）落实水污染防治行动计划，改善水环境质量

1. 优先饮用水源地安全，防治地下水污染

（1）优先保障饮用水水源地安全。推进全市 10 个城镇饮用水水源地的规范化建设。依法拆除或关闭一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，取缔饮用水水源一级保护区内可能污染饮用水水体的活动。准保护区内，直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。进一步规范水源地保护区设施和标识标志，强化饮用水源补给区保护。依照国家和山西省有关规定，严格执行有关保

护区内建设项目的相关规定，加强监管力度，严肃查处违规操作行为。制定实施超标地表和地下水源达标治理方案，优先解决集中水源地超标问题。加强农村饮用水水源保护和水质检测，开展农村饮用水水源地调查评估，2016年底完成日供水1000m³或服务人口10000人以上的水源保护区划定，提升农村饮用水源地保护力度。

(2) 防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况，重点开展三姑泉域、延河泉域等岩溶泉域的环境状况评估工作。力争基本查清地下水基本属性、管理状况、水质状况和风险源敏感点等，综合评估污染状况、脆弱性、环境及健康风险，构建地下水基础环境信息平台框架。2017年底前，全市所有加油站须全部完成双层油罐的更新或防渗池的设置工作，石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、矿山渣场、垃圾填埋场及危险废物堆放场等区域应进行必要的防渗处理。

2. 狠抓工业污染防治，规范园区污染物排放

(1) 整治水污染重点行业。加快推行煤炭、化工、印染等行业的水污染防治设施提标改造。山西金象煤化工有限责任公司等合成氨、尿素生产企业工艺废水要求做到超低排放，推进阳城县仙桐丝业有限公司、晋城市鸿生生物科技有限公司等企业开展水污染治理设施改进升级。对山西高平科兴牛山煤业有限公司、山西阳城西冯街煤业有限公司、山西亚美大宁能

源有限公司等煤矿企业污水处置设施进行提标改造，另外，矿井水排放必须达到地表水环境质量 III 类标准。

(2) 取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治相关法律法规要求，全面取缔不符合国家政策的小型洗煤、印染、染料、炼焦、电镀等严重污染水环境的十小企业。

(3) 规范工业集聚区水污染防治。加强阳城县建瓷园区、高平市轻工食品工业园区等工业集聚区污水处理设施建设和运营的分类指导。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。工业集聚区按批准规划或实际需要，配套完善相应的污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

3. 完善城镇污水设施体系，基本消除城市黑臭水体

(1) 城镇污水处理设施提标扩容。全市所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，市、县污水处理率分别达到 95%、85% 左右。加快阳城县安阳污水处理厂扩容改造，满足阳城县城镇化快速发展的需要。加快高平市第二污水处理厂、金村镇生活污水处理工程以及其他重点乡镇污水处理设施建设，已下达污水处理设施建设项目任务的重点乡镇于 2017 年底建设完成，其余污水排入沁河、丹河、长河干流的重点乡镇于 2020 年底前建设完成。

(2) 推进污泥处理处置。非法污泥堆放点一律予以取缔。2016年6月底前完成现有临时污泥堆放点改造规范工作，防治二次污染的发生。2017年底前建成并运行污泥处理处置中心，并完成所有污水处理厂的污泥处理处置设施达标改造。到2020年全市污泥无害化处理处置率达到90%以上。

(3) 城镇配套管网改造和完善。加强城中村、老旧城区和城乡结合部、重点乡镇污水截留、收集。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。积极推进初期雨水收集、处理和资源化利用。到2020年底前，城区建成区雨污合流排水管道改造完成率达到40%以上，城镇新区建设均实行雨污分流，建成区实现污水全收集与全处理。

(4) 整治城市黑臭水体。加大城区西河、东河、回军河、书院河等黑臭水体治理力度，实施控源截污工程，结合城市污水配套管网建设，做好河道沿岸工商业、生活污水的收集和处埋；针对重点河段开展河道垃圾清理、清淤疏浚等措施，加快水系沟通。做好沿岸绿化及景观建设，恢复与重建河道良性生态系统。到2017年底，城区建成区的黑臭水体基本得到消除，所有县城建成区河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无非法排污口。

(5) 城市污水再生回用。推进沁水县、阳城县、高平市城市污水再生回用设施建设。城区新建、改造街道要规划再生水管线，并与城市道路同步建设。完善再生水利用设施，工业生

产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。2018年起，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑，应安装建筑中水设施，积极推动其他新建住房安装建筑中水设施。到2020年，市区再生水利用率达到25%以上。

4. 落实流域污染防治，强化良好水体保护

(1) 加强流域水环境治理。以《晋城市水污染防治工作方案》划分的6个治理改善型控制单元为重点，细化落实水污染防治工作。研究建立流域水生态环境功能分区管理体系，完善流域、污染控制区、污染控制单元三级防控体系；对化学需氧量、氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康的污染物采取针对性措施，加大整治力度；丹河主河道上任庄水库、东焦河水库、围滩水库、长河主河道上大南庄水库、圪套水库在库区范围内不得经营人工水产养殖，引导池塘化养殖改造。到2020年，治理改善型控制单元水环境质量得到阶段性改善，污染严重的地表水体大幅度减少，沁河、丹河和白水河等主要水体污染程度有所缓解，水功能区达标率显著提高。

(2) 加强良好水体保护。丹河、沁河、张峰水库等达到或优于III类的河流、水库开展生态环境综合调查与安全状况评估。制定水质良好流域生态环境保护方案。重点围绕河道综合整治、沿河自然湿地保护与修复、人工湿地建设、沿岸生态防护林建设等内容开展流域生态环境综合保护，同时应加强水环

境监管体系建设，确保水环境安全。

（四）实施土壤污染防治行动计划，推进土壤环境保护

1. 推进土壤基础调查，摸清土壤环境质量

以农用地和重点行业企业用地为重点，开展土壤污染状况详查，2018 年底前查明全市农用地土壤污染的面积、分布及其对农产品质量的影响；2020 年底前掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。加强土壤环境监测能力建设，建立和完善市、县土壤环境监测网络，基本形成土壤环境监测能力，开展土壤环境质量例行监测，到 2020 年，实现土壤环境质量监测点位县级全覆盖；在工矿企业及其周边、设施农业集中区等设置土壤环境风险监测点位，定期开展监测。

2. 实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全

以耕地为重点，按照污染程度划分为优先保护类、安全利用类、严格管控类三个类别，实施分类管理。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，对优先保护类耕地实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，并严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；安全利用类耕地集中的县（市、区）要结合本地主要作物品种和种植习惯，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险；加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，对威胁地下水、饮

用水水源安全的县（市、区）要制定环境风险管控方案，并落实有关措施，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。

3. 落实建设用地准入管理，防范人居环境风险

加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。自 2017 年起，对市域内拟收回土地使用权的化工、焦化、电镀等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所属县（市、区）人民政府负责开展调查评估；自 2018 年起，重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所属县（市、区）人民政府负责组织开展调查评估。未开展土壤环境状况调查评估的地块，或经评估对人体健康有严重影响的污染地块、未经治理修复或治理修复不符合相关标准、不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，不得纳入用地程序。

4. 强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染

加强源头管控，控制土壤污染增量。强化未利用地环境管理，对拟开发为农用地的未利用土地开展土壤环境质量状况评估，加强对纳入耕地后备资源的未利用地保护。防范建设用地新增污染，重点行业的建设项目以及其他排放重点管控污染物的建设项目，在开展环境影响评价时要增加对土壤环境保护的内容。鼓励工业企业集聚发展，严格执行相关行业企业布局选

址要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。

5. 推进土壤污染治理与修复，改善区域土壤环境质量

按照“谁污染，谁治理”原则，明确治理与修复主体。以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，开展土壤污染治理与修复试点，探索经济可行的土壤修复模式。建立土壤污染治理与修复全过程监管制度，严格修复方案审查，加强修复过程监督和检查，由第三方对损害状况、修复成效进行评估。

(五) 提升生态保护水平，开展生态示范创建

1. 坚持保护优先，提升生态系统服务功能

(1) **加强生物多样性保护和生物安全管理。**强化山西历山国家级自然保护区、山西蟒河国家级自然保护区、山西省崦山自然保护区、山西省南方红豆杉自然保护区、山西泽州猕猴自然保护区等自然保护区环境监管，努力遏制全市特有生物物种资源的丧失和流失。严格自然保护区相关环境影响评价的审批和监管，并将生物多样性影响评价纳入大型工程环评、区域环评和规划环评。加大重要生态功能区、脆弱区和敏感区的环保执法保护力度，促进自然恢复，改善生态系统功能。

(2) **落实生态补偿制度。**贯彻落实资源有偿使用制度和生态补偿制度的有关要求，完善重点生态功能区生态补偿、流域

生态补偿、矿产资源开发生态补偿等机制，有效改善生态环境质量，形成长久的、稳定的、健康的生态保护体系。

(3)全面提升生态系统服务功能。优化生态建设的资源配置，杜绝经济发展对生态环境带来新的破坏，做到不欠生态新账。重点评估典型生态系统服务功能、重要自然保护区成本效益、重要物种资源经济价值、生态补偿绩效。

2.深化生态修复治理，恢复受损生态系统

(1)全面推进矿山生态恢复治理。加强矿山生态环境监管，推进矿山生态恢复治理工程的验收工作，严格矿山资源开发利用的全过程生态环境监管，源头预防，过程控制，治理修复。加强矿山生态修复治理工作督查力度，重点开展建成区周边生态环境综合治理工程，加强督查矿山生态环境保护与恢复治理方案的实施情况。切实加强历史遗留采煤沉陷区治理及生态环境恢复治理力度，加快推进沉陷区居民搬迁，实施矿区土地复垦，重建矿山生态。

(2)修复受损生态系统。加快实施沁河、丹河等重点流域生态修复治理。继续推进退耕还林、低质低效公益林和灌木林改造等生态工程建设，加大森林生态效益补偿力度。加强公路、铁路、油气管道等大型工程建设的生态环境监管，落实企业生态保护与恢复的主体责任，恢复生态植被。强化水源涵养林建设与保护，开展湿地保护与修复，加强滨河（库）带生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。加大水生野生动植物类

自然保护区和水产种质资源保护区保护力度，提高水生生物多样性。

3. 加快美丽乡村建设，改善农村人居环境

持续推进农村环境综合整治，提高农村污染治理能力。以县级行政区域为单元，实行农村环保基础设施统一规划、统一建设、统一管理。县城和城镇周边的村庄，有条件的地区应积极推进城镇污水、垃圾处理设施和服务向农村延伸。以重要饮用水水源地周边的村庄为治理重点，确保调水工程和重要饮用水水源地水质安全。到2020年，结合“家园美、田园美、生态美、生活美”的省、市、县级美丽宜居示范村建设，深入推进村庄的生活污水防治工程。

4. 科学划定畜禽养殖禁养区，强化农业源污染防治

以畜禽养殖污染防治、优化畜禽养殖布局控制畜禽养殖污染为重点，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场。落实养殖场和小区建设项目环评和“三同时”要求，出台有利于沼气利用、有机肥生产和使用的优惠政策，积极推进区域畜禽养殖污染治理和粪便等废物利用项目。强化农业面源污染控制，推广低毒、低残留农药使用，推广测土配方施肥技术，加强秸秆、农膜等农业生产废弃物的收集、处理及资源化利用。将农业源污染纳入环保日常监测和总量减排工作，建立监测机制，完善核算体系，掌握农业污染的现状和趋势。

5. 开展生态示范创建，探索生态文明建设模式

继续推进生态建设示范区建设，重点开展基层（乡镇、村庄）生态文明建设示范区的创建，提升生态乡镇、生态村创建质量。引导城市从污染治理向环境质量提升转变。围绕生态文明示范建设，推动建立一批重点行业生态文明建设示范基地。积极推进国家级生态旅游示范区创建。积极创建国家生态工业示范园区、循环化改造示范试点园区等绿色园区，推动开发区和工业园区绿色低碳循环发展。

（六）强化风险管控，降低环境风险

1. 完善风险防控体系，强化应急管理

（1）**源头防控环境风险。**开展全市环境风险源大排查，统筹考虑各类风险源危害性和敏感目标脆弱性，优化产业结构和布局调整，对位于城市和人口密集地区、达不到安全防护距离要求或环境风险隐患突出的企业，应依法采取停产停业、搬迁等措施，尽快消除环境隐患。新建化工企业建议进入工业园区，划定安全防护距离。将环境风险评估与管理纳入地方经济社会发展决策，从源头降低突发和累积性环境风险。

（2）**强化重点区域领域环境风险管控。**针对典型环境风险区域、环境敏感点和关键环境风险问题开展综合管控示范，实施领域、行业“线上”环境风险的分类、分级管理。强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等关系公众健康的重点领域风险预警，建立健全预测预警制度、技术和工程体系。强

化突发环境事件应急管理，建立合理的环境应急响应分级体系，增强环境应急专业化、信息化和特征化，健全综合应急救援体系。

(3)切实加强企业环境风险管理。建立全市焦化、化工及其它危险化学品生产、运输、销售、使用、贮存、处置等环节的环境风险源及环境风险敏感目标数据库，完善环境风险排查、评估、预警、应急及责任追究等配套制度，强化环境风险物质监督管理。实施环境风险分类、分级管理，严格高风险企业监管，提高管控措施的针对性、有效性。

(4)强化突发环境事件环境风险防控。加强基础能力建设，健全环境风险预测预警制度，强化突发环境事件应急管理，在焦化、化工等行业实施防泄漏设施、泄露监控预警等配套设施的建设。同时提高环境应急能力配套设施水平。完善预案备案管理制度，建立合理的环境应急分级响应体系，健全综合应急救援体系。

2. 完善固废环境管理体系，提升生活垃圾处置水平

(1)开展危险废物基础信息调查。摸清危险废物种类、产生情况、贮存与转移情况、综合利用与处理处置情况等，完善企业危险废物管理台帐制度，建立危险废物产生单位和危险废物经营单位管理台帐及信息共享平台。加强危险废物产生企业的环境监管，对企业自建的处置利用设施进行排查、评估，促进危险废物利用和处置的产业化、专业化和规模化发展。到2020

年，持续保证危险废弃物无害化处置率为 100%。

(2) 强化医疗废物处置能力建设。依托晋城市医疗废物处置中心，推进医疗废物收集系统向乡镇、村级医疗卫生单位延伸，全市医疗废物实现无害化处置。提高规范化管理水平，严厉打击医疗废物非法买卖等行为。

(4) 提高生活垃圾无害化处理水平。提高垃圾收集转运系统的配套程度，实现市、县生活垃圾无害化集中处置设施全覆盖。坚持焚烧和填埋工艺相结合，稳步推进城乡垃圾集中处理设施建设。全面整治不符合环保标准和达到使用年限的垃圾处理设施，逐步对服务期满的垃圾填埋场进行规范化封场与生态恢复，强化垃圾渗滤液处理。推进垃圾焚烧发电厂建设，实现垃圾资源化利用。推广垃圾分类处理，积极推动垃圾分类收集试点，完善废旧物资回收网络体系。到 2020 年，生活垃圾无害化处理能力进一步提高，全市建成区生活垃圾无害化处理率保持 100%。

(5) 继续推进固体废物污染防治及综合利用。强化工业固体废物综合利用和处理处置技术开发和工程实施，提升工业固废资源化水平，发展工业固废资源化无害化产业。加强煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼废渣等大宗工业固体废物治理过程中的污染防治。重点推进煤矸石、粉煤灰等工程填充及生态填充利用。新建铁路、公路等大型公共基础设施工程优先选用煤矸石和粉煤灰等作为填筑材料，提高大宗工业固废的利用率。规

范废弃电器电子产品处理行业发展，提升环境管理水平。

3. 深化区域重金属防控，强化涉重企业监管

(1) 继续加强重金属污染源综合防控。推进涉重产业集中发展，控制涉重产能向非重点区域分布。以化学原料、化学制品制造、金属表面处理等行业为重点，依法实施强制性清洁生产审核，配合相关部门加大落后产能淘汰力度，逐步提高涉重行业准入门槛，积极推广重点行业先进生产工艺和污染防治新技术，优化环境污染管控措施。燃煤电厂强化大气汞的协同控制。控制无组织排放和无意排放。加强废弃荧光灯管、废弃电池、废弃电子产品等涉重固体废物的处置力度。2020年重点行业的重点重金属排放量要比2013年下降10%。

(2) 深化重点区域分区分类整治。根据“十二五”污染防治成效及目前实际情况，适当调整重点区域范围。在重点区域开展基础调查及环境风险评估，摸清重金属污染现状，制定重点区域重金属污染综合防治计划，“一区一策”针对性地开展重点区域污染防治，力争部分区域环境质量、风险水平、历史遗留等问题得到改善，风险防控水平得到提高，历史遗留问题得到解决。针对重点区域水环境、土壤环境重金属污染问题，引进重金属污染修复先进技术，因地制宜开展重金属污染环境修复技术示范工程。

(3) 强化涉重金属企业环境监管。加强对现有的中国航空工业第一集团5716厂、山西江淮重工有限责任公司、晋城市润

华实业有限公司煤矿机械设备修理厂、晋城宏圣科威矿用材料有限公司二分公司、高平市乾元明胶有限公司等重金属产生和排放项目的环境监督与管理工作，开展全市涉重金属工业企业摸底调查工作，全面准确掌握重金属污染物排放现状，建立全市涉重金属企业信息数据库，并每年进行数据信息更新。按照国家 and 山西省监管要求，扩大重点企业监管范围，完善重点企业档案管理制度，并进行动态管理。同时，在此基础上针对重点企业潜在环境风险开展调查评估，加强环境监管，有效防范环境风险，杜绝重金属污染事故发生。

4. 加强危化品管理，构建环境应急体系

开展环境化学品风险防控工作，优先开展重点行业化学品生产使用调查。实施持久性有机污染物统计报表制度，建立持久性有机污染物污染防治长效机制。加强化工园区环境风险排查和防控，完善和建立园区环境风险防控设施、应急救援体系和物资储备建设。加强对废弃危险化学品的环境管理和处理处置。开展危险化学品的废弃工业企业场地调查评估与治理修复工作。优先在重点行业开展危险化学品生产使用情况调查，逐步建立和完善危险化学品环境管理信息与共享系统。

5. 加强放射源管控，深化辐射环境监管

(1) **实施放射源的全过程管理。**规范辐射安全许可制度，辐射安全许可证发放率达到100%，已有放射源的生产、销售、使用、退役、收贮进行严格审批备案。强化放射源的跟踪管理，

建设放射源网络在线监控系统。严格执行废旧源及放射废物集中处置要求，确保放射性废物库安全稳定运行。继续加强核与辐射事故应急响应机制，进一步制定和完善辐射事故应急预案和实施程序，提高处理辐射应急事故能力，确保核与放射性环境安全。

(2) 有效控制电磁辐射污染。开展电磁辐射设备（设施）申报登记工作，建设环境管理信息数据库，重点开展广播电视台站、通讯系统设备、输变电工程的调查工作。优化电磁场的空间分布，有效控制超高压和特高压电力外送通道及其他电磁辐射污染，防止人口稠密区的电磁辐射污染。对工农业生产和人为活动所造成的辐射污染进行有效的监管和控制。

(3) 健全辐射环境监测网络。扩大辐射环境质量监测范围，优化监测点位和监测项目，重点加强对伴生放射性矿、核技术应用单位、大型电磁辐射设施周围环境的监督性监测。实施矿山氡污染、非金属伴生放射性和电磁辐射水平调查。到2020年，实现全市辐射环境质量监测的全覆盖。

(七) 提升环境监管能力，适应环境保护需求

1. 完善环境监测网络，提升监管水平

完成新增污染源监控因子自动在线监控设施建设，“十三五”期间，按照国家和我省的统一部署，结合行业特点和企业实际排污情况，完成全市重点污染源新增监控因子（废气VOCs，废水总磷、总氮、重金属等）自动在线监控设施的建设，按照

省市县分级管理原则进行监管；继续实行第三方运营模式，由市、县财政负担运营费用。在重点河流断面（沁水河、固县河、芦苇河、获泽河、长河、巴公河、许河、北石店河、东大河）新建水质自动监测站；按照国家地表水自动监测站建设的新要求，增加相应监测项目，沁河山里泉、丹河两谷坨、白水河两谷坨、丹河龙门水质自动监测站新增生物毒性、叶绿素、重金属自动监测设备，更新现有老旧自动监测设施（包括水温、pH、溶解氧（DO）、导电率、浊度、高锰酸盐指数、总有机碳（TOC）、氨氮自动监测设备）。在重点企业堆场厂界安装 TSP 自动在线监测系统，在线数据作为企业无组织粉尘排污收费依据、超标处罚依据。

提高中心软硬件配置，建设监控中心机房标准化设施；严密监控企业污染排放，加强环境质量监测预报预警，所有符合建设要求的企业完成建设污染源自动在线监控系统任务并实现联网管理；重点推进钢铁、建材、有色、焦化、煤化工等行业在线自动监控装置建设，增设主要约束性指标监控因子，并与环保部门联网，确保全面稳定达标。根据环保部关于重点污染源自动在线监控现场端标准化建设要求增加视频人影追踪功能、仪器参数数据功能、等比采样和反控加密采样功能，完成相应升级改造工作；建设全市地表水自动监测站统一管理平台，实现市、县地表水自动监测站互联互通，数据共享，确保各水质自动站稳定运行，发挥地表水水质自动监测站的实时监测和

预警功能；监控中心按照国家、省相关要求开展各项工作，全力推进自动监控数据的应用工作。

建设完善覆盖重点工业、农业污染源、生态状况，以及大气、土壤、地表水和地下水等所有纳污介质的监测、监控体系。构建生态环境监测大数据平台，推进各级、各部门监测数据有效整合共享。到2020年，形成涵盖多种环境要素、布局合理、功能完善的市级生态环境质量监测网络，并完成与山西省并网。

2. 完善生态环境预警，强化应急能力建设

加快推进建设环境应急机构，完善预警网络。强化大气污染源追踪与解析，加强重要水体、水源地、源头区、水源涵养区的水质监测与预报预警，开展农田中危害人体健康污染物的监测预警。

修订完善《晋城市突发环境事件应急预案》，加快建设晋城市环境应急机构与应急监测装备建设，提升县（市、区）环境应急机构快速反应和事故现场应急检测能力，实现突发环境事件统一指挥，环境应急市县二级联动。建设市级环境空气质量会商中心，实行数据资源共享、空气质量数值预报、重污染天气预警、可视化协同会商和信息发布。

3. 提升标准化建设水平，强化人才队伍建设

按照队伍专业化、装备现代化要求，实施环境监管机构达标建设工程，对照国家各项建设标准，强化基本和专项监测仪器设备配置，实施环境监测、监察、核与辐射、宣传教育、信

息和固体废物管理等机构标准化建设，到“十三五”末，市、县（市、区）环境监管能力全面达到国家标准，装备水平满足日常监管工作需要，解决环境监管业务用房紧缺、监测仪器设备紧缺等问题，完成城区环境监测站和陵川县环境监测站标准化建设达标验收工作。重视并着力解决基层环境监测能力落后、监测水平不足、监测设备落后、相关技术力量薄弱等问题。保障基层环境监察执法用车，80%以上的环境监察机构配备使用便携式手持移动执法终端，提升日常环境监测及监管执法能力，规范执法行为。

着力加强环境监管人才队伍建设，在人才招录和引进中应给予一定的政策倾斜，将具备环保专业技术特长和管理经验的优秀人才充实进环保队伍，不断加大培养力度，大力提高环境监管队伍业务工作能力。

4. 提升环境管理信息化水平，强化“数字环保”建设

进一步完善全市各环境要素领域的信息数据库建设，构建突出民生监测和重点污染源监控的环境监测系统与信息平台；搭建环境电子信息资源库，构建高效的信息化支撑体系，建设集环境安全隐患预防性管理、应急信息平台、应急指挥为一体的环境安全综合管理平台；建设企业环保信息公开平台，重点排污企业实施污染物排放自行监测，并将监测数据与环保部门联网，公开企业的排污信息。完善环境信息公开平台，及时公开环境质量、重点污染源监测、建设项目环境影响评价、环境

违法案件及查处、主要污染物总量排放、环保重点工程建设进展等环境信息；构建环境污染网络（微信）举报平台、环境咨询、民意征集、政策解读等公众参与信息。基本形成实时监控、信息查询、分析统计、空间分析展示的“数字环保”。

四、创新环境管理方式，提升污染治理水平

（一）严格环境执法体系

1. **执行各项法规标准。**贯彻落实新《环境保护法》及其相关配套办法，结合其他环保法律法规和规章制度，依法办事。严格落实“省级监查、地方监管、单位负责”的监管体系。围绕大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治等领域，重点落实环境质量目标管理、饮用水水源保护、地下水污染防治、排污许可、生态补偿、危险化学品环境管理、环境监测、污染责任保险、农村环境整治等方面的规章制度。

2. **落实环保机构改革。**按照省环保厅的统一部署，有序开展市级环保机构监测监察执法垂直管理及县级环保部门改革，市级监测监察机构由省环保厅直接管理，市级环保局实行以省环保厅为主的双重管理体制，县级环保局作为市级环保局的派出机构，不再单设。

3. **严格环保执法监督。**实施排污许可“一证式”管理，实现排污单位建设、生产运营、停产关闭等不同生命周期阶段的全过程管理，建立以排污许可证制定为核心的环境监管体系。对超标和超总量企业实施“红、黄”牌管理，自2016年起，定

期公布环保“黄牌”、“红牌”企事业名单，定期抽查排污单位达标排放情况，结果向社会公布。对于涉及环境安全和环境健康的领域，加大日常执法检查 and 专项检查力度，加大隐患排查，完善执法工作机制，有力保障群众环境权益。

（二）推动政府履职尽责

1. 构建考核问责体系。提高生态、环境保护考核在地方政府政绩考核中的权重，将环境质量改善、环境风险防范、重点区域环境综合整治等纳入考核体系之中，并进行环境质量排名。将环境保护目标责任考核和工作履职情况作为领导班子和领导干部政绩考核的重要内容。逐步探索并实施对领导干部实施资源环境离任审计。着力推动党政领导干部生态环境损害“党政同责”、“一岗双责”，按照《晋城市环境保护工作职责规定（试行）》，切实履行综合督查职责。

2. 落实分解环保责任。以区域环境质量等级不降低、生态服务功能不下降为目标，分解落实各级政府的环境质量责任。各级党委、政府对本地区环境保护工作负总责，党委和政府主要领导承担主要责任，分管环境保护工作的领导承担综合监管领导责任，其他班子成员在职责范围内承担相应责任。强化对地方政府的生态环境保护 and 综合治理责任考核。

（三）改革环境治理体系

1. 强化环境统一监管。加强环境监管能力建设，建立覆盖工业点源、农业面源、交通移动源环境监管体系。加强环境监

察队伍建设，有序整合不同领域、不同部门、不同层次的监管力量，有效进行环境监管和行政执法。积极推进市、县两级《大气污染防治责任书》、《水污染防治责任书》和《土壤污染防治责任书》签订工作。以构建先进的环境监测预警体系、完备的环境执法监督体系、高效的环境信息化支撑体系为重点，提高环保部门履职能力，提升精细化水平。

2. 切实加强综合监督。完善政府负责、环保部门牵头、有关部门协调配合、全社会共同参与的环境管理体系，搭建多部门生态环境信息共享平台，巩固环保、司法、公安、交通、电力、水利等多部门环境执法联动机制，建立完善监测、评价、考核、预警机制，规范信息公开制度，引导政府和社会公众之间互动互信，对企事业单位和各级政府环境行为的监督。建立明确的环境违法举报奖励制度。

3. 健全综合决策机制。在市政府统一领导下，建立各部门综合决策机制，在制定国民经济发展战略规划、产业政策、经济结构调整等重大经济、技术政策中实行综合决策时，应把主要污染物总量控制要求、环境容量、环境功能区划和环境风险评估等作为区域和产业发展的重要因素考虑，将区域生态保护红线、城镇开发边界、资源环境承载能力作为重大决策制定的基本依据。

4. 落实污染者主体责任。明确企事业单位治污减排、风险防范、资源节约、达标排放、自主监测、信息公开等法律义务，

加大环境违法行政处罚与民事赔偿力度，强化企事业单位环境刑事责任追究，明确企事业单位环境修复责任。强化企事业单位主动进行环境信息公开，建立环境信用评价标准和基础数据库，保障企事业单位环境行为和信用公开透明，对于严重环境失信企业构筑严格的环境准入门槛。

（四）强化市场机制建设

1. 环境价格与税费政策。依托晋城市排污权交易平台，积极推进主要污染物排污权有偿使用和交易，鼓励企业积累“富余排污权”参加市场交易。严格落实污水处理费、水资源费等收费政策。全面落实燃煤机组脱硫、脱硝、除尘等环保电价政策以及对高耗能、高污染行业实行差别电价政策。严格落实垃圾发电价格政策。

2. 建立生态环保多元投入机制。充分发挥市场对资源配置的基础作用，有序开放可由市场提供服务的环境管理领域，大力发展环境服务业。在城镇污水，生活垃圾、危险废物处置等领域，采取特许经营、委托经营、出租、转让产权等方式，实施政府与社会资本合作(PPP)模式。大力推行工业园区(产业集聚区)生态化改造服务、工业企业治污设施专业化运营服务等第三方治理模式。

（五）完善社会共治体系

1. 保障公众环境知情权和参与权。

全面推进大气和水等环境信息公开、排污单位环境信息公

开、监管部门环境信息公开，健全建设项目环境影响评价信息公开机制，建立公众参与环境管理决策的有效渠道和合理机制，保障公众环境知情权。对于涉及群众利益的重大决策和建设项目，应建立公开的沟通协商平台，广泛听取公众、专家、利益相关团体、NGO的意见和建议。

2. 强化公众环境监督权。鼓励公众和环保组织采用合法的方式，有序参与、有序保护、有序维权。有序推进有奖举报，及时化解群众纠纷。提升环境社会舆情引导能力，建立健全公众舆论监督机制。

3. 构建全民行动格局。积极开展环境基础知识的科普工作，提升公众对PM_{2.5}、灰霾天气、食品安全、环境健康等热点问题的认知水平，提高公众绿色低碳消费的积极性。全面优化环境保护社会治理方式，形成“环境情况社会知悉、环境保护广泛参与、环境问题共同解决、环境服务全民共享”的良好局面。

五、规划重点工程与投资估算

《晋城市“十三五”环境保护规划》重点工程任务共计234项，总投资约461424.72万元。各领域重点工程情况如下：

1. 大气环境质量改善工程项目共计75项，总投资约为218902万元。其中燃煤锅炉污染治理工程15项，投资约为7300万元；电力行业燃煤发电机组大气污染物治理工程13项，投资约为95934万元；钢铁行业烧结机大气污染物治理工程9项，投资约为48680万元；水泥行业污染物治理工程3项，投资约为

570 万元；机动车污染防治工程 4 项，投资约为 1130 万元；煤炭、建材行业大气污染改造工程 6 项，投资约为 51503 万元；行业 VOCs 污染物治理工程 25 项，投资约为 13785 万元。

2. 水环境质量改善工程项目共计 110 项，总投资约为 180081.45 万元。河道治理工程 3 项，投资约为 1700 万元；未达标流域综合治理工程 3 项，投资约为 5147 万元；重点行业企业水污染治理减排工程 2 项，投资约为 2500 万元；一般行业企业水污染治理减排工程 73 项，投资约为 72970 万元；生活污水处理厂新建及扩容工程 21 项，投资约为 89300 万元；工业园区污水集中处理工程 2 项，投资约为 6050 万元；规模化畜禽养殖污染防治工程 6 项，投资约为 2414.45 万元。

3. 生态修复与环境保护工程共计 8 项，总投资约为 35550 万元。农村环境综合整治工程 8 项，投资约为 35550 万元。

4. 重点领域环境风险防控工程共计 4 项，总投资约为 7598.87 万元。其中危险化学品风险防控工程 1 项，投资约为 800 万元；危险废物处置及综合利用工程 3 项，投资约为 6798.87 万元。

5. 环境监管能力基础保障与信息化改造工程共计 37 项，总投资约为 19292.4 万元。其中环境监测与分析能力建设工程 10 项，投资约为 2514 万元；环境监察能力建设工程 3 项，投资约为 800 万元；环境监控能力建设工程 6 项，投资约为 12505 万元；环境信息能力建设工程 2 项，投资约为 700 万元；环境预警与应

急能力建设工程 12 项，投资约为 2252.4 万元；核与辐射安全监管能力建设工程 3 项，投资约为 21 万元；环境宣教能力建设工程 1 项，投资约为 500 万元。

表 2 “十三五”环境保护重大工程投资估算

工程类别		投资估算 (万元)
大气环境质量改善工程	燃煤锅炉污染治理工程	7300
	电力行业燃煤发电机组大气污染治理工程	95934
	钢铁行业烧结机大气污染治理工程	48680
	水泥行业污染治理工程	570
	机动车污染防治工程	1130
	煤炭、建材行业大气污染改造工程	51503
	行业 VOCs 污染治理工程	13785
	合 计	218902
水环境质量改善工程	河道治理工程	1700
	未达标流域综合治理工程	5147
	重点行业企业水污染治理减排工程	2500
	一般行业企业水污染治理减排工程	72970
	生活污水处理厂新建及扩容工程	89300
	工业园区污水集中处理工程	6050
	规模化畜禽养殖污染防治工程	2414.45
	合 计	180081.45
生态修复与环境保护工程	农村环境综合整治工程	35550
	合 计	35550
重点领域环境风险防控工程	危险化学品风险防控工程	800
	危险废物处置及综合利用工程	6798.87
	合 计	7598.87
环境监管能力基础保障与信息化改造工程	环境监测与分析能力建设工程	2514
	环境监察能力建设工程	800
	环境监控能力建设工程	12505
	环境信息能力建设工程	700
	环境预警与应急能力建设工程	2252.4
	核与辐射安全监管能力建设工程	21
	环境宣教能力建设工程	500
合 计	19292.4	
总 计		461424.72

六、保障措施

（一）加强组织领导

各县（市、区）、各有关部门要充分认识加强环境保护工作的重要性、紧迫性和艰巨性，切实加强对本规划实施工作的组织领导，采取强有力措施，从解决当前的突出环境问题入手，大力推进本规划实施。要建立各县（市、区）之间、各部门之间的沟通协调机制，定期召开协调会，研究解决推进本规划实施过程中遇到的重大问题。

（二）分解落实任务

各县（市、区）、各有关部门按照本规划确定的任务和要求，组织制订具体的实施方案，细化分解各项工作任务，落实工作责任，把本规划提出的任务和要求纳入本地区“十三五”环保规划，提出具体的落实措施。另外，各级政府每年向上级政府报告环境保护目标完成情况，依法接受监督。

（三）强化评估考核

建立本规划实施的评估和考核制度。强化对本规划实施情况跟踪考核，把主要任务和目标纳入各县（市、区）、各有关部门政绩考核和环保责任考核内容。对环境污染隐患整改措施不力或整改后仍达不到要求的，环境保护部门可对突出环境问题的区域实施区域限批，并督促其限期解决突出环境问题。根据上级相关要求统一部署开展本规划实施情况阶段性评估，根据评估结果及需求变化，适度调整规划目标和任务。

附件：《晋城市“十三五”环境保护规划》工程项目基本信息表

(一) 大气环境质量改善工程表

附表 1-1 燃煤锅炉大气污染物治理工程

编号	县(区、市)	企业名称	燃煤锅炉		治理方式	预计削减量		投资预算 (万元)	实施年限
			数量	规模 (t/h)		SO ₂	NO _x		
1	沁水县	城区燃煤锅炉	5	--	煤改气	--	--	70	2016
2	泽州县	城区燃煤锅炉	18	--	淘汰	--	--	--	2016
3	高平市	建成区 10 吨及以下燃煤锅炉	--	10 吨及以下	淘汰	--	--	--	2016
4	阳城县	建成区 10 吨及以下燃煤锅炉	--	10 吨及以下	淘汰	--	--	--	2016
5	陵川县	建成区 10 吨及以下燃煤锅炉	--	10 吨及以下	淘汰	--	--	--	2016
6	沁水县	建成区 10 吨及以下燃煤锅炉	--	10 吨及以下	淘汰	--	--	--	2016
7	城区	山西金驹煤电化股份有限公司供热分公司	5	235	污染物治理	666.72	485.80	1350	2016-2020
8	陵川县	陵川德日升热源有限公司	4	180	污染物治理	241.92	89.73	1000	2016
9	阳城县	山西金象煤化工有限责任公司	4	180	污染物治理	895.20	453.12	1000	2016
10	阳城县	山西兰花科技创业股份有限公司田悦化肥分公司	3	225	污染物治理	841.92	263.04	1150	2016
11	泽州县	山西兰花科技创业股份有限公司化工分公司	1	35	污染物治理	224.39	55.21	200	2016
12	泽州县	山西天泽煤化工集团股份有限公司煤气化厂	3	120	污染物治理	406.40	36.86	650	2016
13	泽州县	山西天泽煤化工集团股份有限公司化工厂	2	70	污染物治理	462.89	82.08	400	2016
14	泽州县	山西兰花煤化工有限责任公司	3	225	污染物治理	443.96	221.76	1150	2016
15	泽州县	山西天泽集团永丰化肥有限公司	2	70	污染物治理	460.08	73.11	400	2016
合计						4643.48	1760.71	7300	

附表 1-2 电力行业燃煤发电机组大气污染治理工程

编号	县(区、市)	企业名称	机组编号	装机容量	主要建设内容			预计削减量(吨)			投资预算(万元)	实施年限
					SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘		
1	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	1	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1468.27				569	2016
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016
2	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	2	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1313.09				569	2016
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016
3	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	3	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1244.60				569	2016
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016
4	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	4	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1603.28				569	2016
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016
5	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	5	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016-2017
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1188.78				569	2016-2017
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016-2017
6	阳城县	阳城国际发电有限责任公司	6	350MW	SO ₂	脱硫升级改造					5000	2016-2017
					NO _x	掺烧配煤+SCR 装置加装催化剂	1413.78				569	2016-2017
					烟尘	湿式电除尘器					2000	2016-2017
							4241.45					

编号	县(区、市)	企业名称	机组编号	装机容量	主要建设内容		预计削减量(吨)			投资预算(万元)	实施年限
							SO ₂	NO _x	烟尘		
7	阳城县	大唐阳城发电有限责任公司	7	600MW	SO ₂	脱硫升级改造	705.20	2545.73	2754.46	7500	2016-2017
					NO _x	掺烧配煤+SCR装置加装催化剂				1960	2016-2017
					烟尘	湿式电除尘器				3200	2016-2017
					SO ₂	脱硫升级改造				7500	2016-2017
8	阳城县	大唐阳城发电有限责任公司	8	600MW	NO _x	掺烧配煤+SCR装置加装催化剂	554.23	607.15	2018.11	1960	2016-2017
					烟尘	湿式电除尘器				3200	2016-2017
					SO ₂	脱硫升级改造				4500	
					NO _x	脱硝催化剂加层,催化剂达到3+1层				2000	2016-2017
9	泽州县	国投晋城热电有限公司	1	300MW	烟尘	湿式电除尘器	1221.17	1909.93	2018.11	2000	2016
					SO ₂	脱硫升级改造				4500	
					NO _x	脱硝催化剂加层,催化剂达到3+1层				2000	2016-2017
					NO _x	湿式电除尘器				2000	2016
10	泽州县	国投晋城热电有限公司	2	300MW	NO _x	脱硝催化剂加层,催化剂达到3+1层	989.09	1546.96	2018.11	2000	2016-2017
					烟尘	湿式电除尘器				2000	2016
					SO ₂	脱硫升级改造				500	
					NO _x	脱硝升级改造				100	
11	城区	晋城市恒光矸石热电有限公司	1	25 MW	烟尘	湿式电除尘器	802.93	234.17	503.95	200	
					SO ₂	脱硫升级改造				2500	
					NO _x	脱硝升级改造				400	
					NO _x	湿式电除尘器				800	
12	阳城县	阳城晋煤能源有限责任公司	1	135 MW	SO ₂	脱硫升级改造	602.82	312.82	131.46	2500	
					NO _x	脱硝升级改造				400	
					烟尘	湿式电除尘器				800	
					SO ₂	脱硫升级改造				2500	
13	阳城县	阳城晋煤能源有限责任公司	2	135 MW	NO _x	脱硝升级改造	629.81	326.83	9649.43	400	
					烟尘	湿式电除尘器				800	
					SO ₂	脱硫升级改造				2500	
					NO _x	脱硝升级改造				400	
合计							8436.49	15715.40	9649.43	95934	

附表 1-3 钢铁行业烧结机大气污染治理工程

编号	县(区、市)	企业名称	烧结机/球团编号	工程任务	预计削减量(吨)		投资预算(万元)	实施年限
					SO ₂	烟尘		
1	高平市	高平市福鑫铁合金有限责任公司	1#	污染治理设施达标改造工程	838.16	1984.96	2560	2016-2020
2	高平市	高平市宏氏铸管有限公司	1#	污染治理设施达标改造工程	1200.71	1222.93	1680	2016-2020
3	高平市	高平市宏氏实业集团有限公司	1#	污染治理设施达标改造工程	1259.84	826.45	1680	2016-2020
4	沁水县	沁水县顺世达铸业有限公司	2#	污染治理设施达标改造工程	176.87	179.99	1680	2016-2020
5	城区	晋城市健牛工贸有限公司	1#	污染治理设施达标改造工程	164.91	312.35	1600	2016-2020
7	泽州县	山西大通铸业有限公司	1#	污染治理设施达标改造工程	625.37	1261.62	1400	2016-2020
8	泽州县	泽州县金秋铸造有限责任公司	1#	污染治理设施达标改造工程	408.46	943.32	1280	2016-2020
9	泽州县	晋城福盛钢铁有限公司	1-4#烧结机	污染治理设施达标改造工程	3571.34	--	29280	2016-2020
合计					8245.65	6731.62	48680	

附表 1-4 水泥行业污染物治理工程

编号	县(区、市)	企业名称	产能 (吨/日)	主要建设内容	预计削减量(吨)		投资预算(万元)	实施年限
					NO _x	NO _x		
1	阳城县	晋城山水水泥有限公司	2500	烟气脱硝改造工程	562.21	180	2016-2020	
2	高平市	高平市维高水泥制造有限公司	2500	烟气脱硝改造工程	810.93	180	2016-2020	
3	陵川县	陵川金隅水泥有限公司	3000	烟气脱硝改造工程	1222.20	210	2016-2020	
合 计					2595.34	570		

附表 1-5 机动车污染防治工程

编号	工程内容	预计削减量(吨)		投资预算(万元)	实施年限
		NO _x	NO _x		
1	监控平台运行及软件升级改造	--	50	2016	
2	全市范围内黄标车及老旧车全部淘汰	412.64	1000~2500	2017	
3	油品升级(国四标准升级国五标准)	3564.63	--	2016-2020	
4	遥感检测车软硬件更新改造升级	--	80	2018	
合 计		3977.27	1130~2630		

附表 1-6 煤炭、建材行业大气污染防治改造工程

编号	县(区、市)	企业名称	行业类别	主要产品	主要内容	投资预算 (万元)	实施年限
1	城区	晋城市鼎盛建筑材料有限公司等两 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	800	2016-2020
2	高平市	高平市凤阳墙体建材有限公司等 15 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	2430	2016-2020
3	阳城县	阳城县玉泉粉煤灰综合利用有限公 司等 16 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	11652	2016-2020
4	泽州县	晋城市太行建筑材料厂等 22 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	30121	2016-2020
5	陵川县	陵川县行源建材有限公司等 6 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	290	2016-2020
6	沁水县	沁水县佳诚新型建材有限公司等 6 家企业	粘土砖瓦及建 筑砌块制造	烧结煤矸 石砖	扬尘粉尘及烟气脱硫改造	6210	2016-2020
合 计						51503	

附表 1-7 行业 VOCs 污染物治理工程

编号	县(区、市)	企业名称	行业类别	主要建设内容	投资预算 (万元)	实施年限
1	城区	晋城海斯制药有限公司	化学药品原料药制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	500	2016-2017
2	城区	山西晋煤集团金鼎煤矿业有限公司	矿山机械制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	200	2016
3	泽州县	晋城市景潮办公用品印制有限公司	印刷业	编制 VOCs 治理方案完成整治	35	2016
4	泽州县	山西兰花清洁能源有限责任公司	有机化学原料制造	实施 VOCs 摸底与治理	1000	2016
5	泽州县	山西中航发动机维修有限责任公司	航空、航天相关设备制造	实施 VOCs 摸底与治理	100	2016
6	泽州县	山西兰花煤化工有限责任公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
7	泽州县	山西天泽集团永丰化肥有限公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
8	泽州县	山西天泽煤化工集团股份有限公司煤气化厂	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
9	泽州县	山西天泽煤化工集团股份有限公司化工厂	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
10	泽州县	山西兰花科技创业股份有限公司化工分公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	400	2016
11	泽州县	山西江维重工有限责任公司	燃气、太阳能及类似能源 家用器具制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	100	2016
12	泽州县	泽州县世纪球墨铸造有限公司	阀门和旋塞制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	50	2016
13	泽州县	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司天溪 煤制油分公司	原油加工及石油制品制 造	编制 VOCs 治理方案完成整治	400	2016-2017
14	高平市	山西汾氏实业集团有限公司(铸管)	铸造	编制 VOCs 治理方案完成整治	50	2016-2017
15	高平市	山西省高平化工有限公司	有机化学原料制造	实施 VOCs 摸底与治理	1000	2016
16	高平市	山西晋丰煤化工有限责任公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
17	高平市	山西兰花丹峰化工股份有限公司	有机化学原料制造	实施 VOCs 摸底与治理	1000	2016
18	高平市	高平市丹峰糖醛有限公司	有机化学原料制造	实施 VOCs 摸底与治理	1000	2016
19	高平市	山西晋煤天源化工有限公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
20	沁水县	沁水县顺世达铸业有限公司	铸造	编制 VOCs 治理方案完成整治	50	2016-2017

编号	县(区、市)	企业名称	行业类别	主要建设内容	投资预算 (万元)	实施年限
21	阳城县	山西兰花科技创业股份有限公司田悦化肥分公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
22	阳城县	山西兰花科技创业股份有限公司阳化分公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
23	阳城县	山西金象煤化工有限责任公司	氮肥制造	实施 VOCs 摸底与治理	700	2016
24	阳城县	山西凯利化工有限公司	其他基础化学原料制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	800	2016
25	阳城县	阳城县宏昌化工有限公司	其他基础化学原料制造	编制 VOCs 治理方案完成整治	800	2016-2017
合 计					13785	

(二) 水环境质量改善工程表

附表 2-1 河道治理工程

编号	县(区、市)	河流名称	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	高平市	丹河	小东仓河改造工程,北环路至丹河入口,全长2050米,宽8米	500	2015-2017
2	高平市	丹河	丹河北赵庄段水体清除、处置河床及河岸各类废物	500	2016-2017
3	高平市	丹河	野川镇河道治理工程	700	2016-2018
合计				1700	

附表 2-2 未达标流域综合治理工程

编号	县(区、市)	未达标流域名称	水质目标	现状水质类别	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	高平市	丹河	V	劣V	河西人工湿地	4400	2016
2	高平市	大东仓河	V	--	米山水库段人工湿地	500	2016-2020
3	泽州县	沁河	III	IV	大东沟镇长河河滩湿地水质净化工程	247	2016
合计						5147	

附表 2-3 重点行业企业水污染治理减排工程

序号	项目名称	主要建设内容	预计削减量(吨)		总投资(万元)	实施年限
			COD	氨氮		
1	山西金象煤化工有限责任公司	提标改造工程	134.49	48.40	2000	2016-2020
2	阳城县仙桐丝业有限公司	提标改造工程	13.93	5.41	500	2016-2020
合计			148.42	53.81	2500	

附表 2-4 一般行业企业水污染治理减排工程

序号	项目名称	建设内容	预计削减量 (吨)		总投资 (万元)	实施年限
			COD	氨氮		
1	山西兰花科技创业股份有限公司望云煤矿分公司	矿井水处理提标改造工程	--	1.62	2800	2016
2	山西煤炭运销集团煤业盛泰有限公司	矿井水处理提标改造工程	--	1.52	820	2016-2020
3	山西高平科兴新庄煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	--	1.99	700	2016-2020
4	山西煤炭运销集团裕兴煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	--	2.78	1200	2016-2020
5	山西高平科兴米山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	0.00	5.50	410	2016-2020
6	山西高平科兴牛山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	1.06	2.61	720	2016-2020
7	山西高平青龙同昌煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	1.08	2.61	330	2016-2020
8	山西高平科兴平泉煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	1.33	2.43	380	2016-2020
9	沁和能源集团有限公司永安煤矿	矿井水处理提标改造工程	1.71	2.81	260	2016
10	山西煤炭运销集团野川煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	1.92	2.74	1700	2016-2020
11	山西煤炭运销集团南河煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	2.30	2.90	620	2016-2020
12	山西高平科兴云泉煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	2.39	2.73	380	2016-2020
13	山西煤炭运销集团店上煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	2.48	2.16	820	2016-2020
14	山西高平科兴龙马煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	2.48	1.92	900	2016-2020
15	山西高平科兴游仙山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	3.10	2.67	660	2016-2020
16	晋城蓝焰煤业股份有限公司古书院矿	矿井水处理提标改造工程	4.06	--	3500	2016-2020
17	山西阳城阳泰集团尹家沟煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	4.43	--	200	2016-2020
18	山西晋煤集团晋圣润东煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	4.54	0.30	230	2016-2020
19	山西高平科兴赵庄煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	4.72	1.86	900	2016-2020
20	山西兰花沁裕煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	4.80	2.89	750	2016-2020
21	山西阳城阳泰集团西沟煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	4.98	0.01	150	2016-2020

序号	项目名称	建设内容	预计削减量(吨)		总投资 (万元)	实施年限
			COD	氨氮		
22	山西阳城阳泰集团白沟煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	5.28	--	300	2016-2020
23	山西煤炭进出口集团鹿台山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	5.62	1.41	660	2016-2020
24	沁和能源集团有限公司候村煤矿	矿井水处理提标改造工程	5.62	2.51	700	2016-2020
25	山西长平煤业有限责任公司王台铺煤矿	矿井水处理提标改造工程	6.20	--	1750	2016-2020
26	晋城蓝焰煤业股份有限公司凤凰山矿	矿井水处理提标改造工程	6.34	--	1600	2016-2020
27	山西煤炭运销集团沁水峪煌煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	6.40	2.02	660	2016-2020
28	沁和能源集团有限公司端氏煤矿	矿井水处理提标改造工程	6.95	2.27	800	2016-2020
29	山西煤炭运销集团阳城侯甲煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	6.98	0.02	180	2016-2020
30	山西沁和能源集团曲堤煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.03	2.56	660	2016-2020
31	山西高平科兴前和煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.04	1.67	1000	2016-2020
32	山西阳城皇城相府集团史山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.41	0.03	120	2016-2020
33	山西阳城皇城相府集团皇联煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.50	0.03	300	2016-2020
34	山西兰花集团东峰煤矿有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.59	3.59	1450	2016-2020
35	山西沁和能源集团中村煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.60	2.43	330	2016-2020
36	沁和能源集团有限公司永红煤矿	矿井水处理提标改造工程	7.64	1.57	1100	2016-2020
37	山西保利平山煤业股份有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.70	2.71	330	2016-2020
38	山西煤炭运销集团阳城大西煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	7.78	0.03	220	2016-2020
39	山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司	矿井水处理提标改造工程	8.04	1.09	1850	2016-2020
40	山西高平科兴高良煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	8.04	5.73	1600	2016-2020
41	山西晋煤集团晋圣永安宏泰煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	8.60	2.23	250	2016-2020
42	山西晋煤集团坪上煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	8.60	2.54	330	2016-2020
43	山西晋煤集团晋圣亿欣煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	8.64	1.49	160	2016-2020

序号	项目名称	建设内容	预计削减量 (吨)		总投资 (万元)	实施年限
			COD	氨氮		
44	山西沁和能源集团九鑫煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	8.70	2.69	280	2016-2020
45	山西高平科兴龙山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	9.00	1.86	660	2016-2020
46	山西沁和能源集团南凹寺煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	9.12	2.58	270	2016-2020
47	山西煤炭运销集团沁水鑫基煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	10.00	2.45	700	2016-2020
48	山西晋煤集团沁秀煤业有限公司岳城煤矿	矿井水处理提标改造工程	10.00	2.76	680	2016-2020
49	山西高平科兴南阳煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	10.05	2.76	1550	2016-2020
50	山西晋煤集团晋圣三沟鑫都煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	10.60	2.22	250	2016-2020
51	山西晋城无烟煤业集团有限责任公司寺河矿二号井	矿井水处理提标改造工程	10.73	--	1650	2016-2020
52	山西省晋城晋普山煤矿	矿井水处理提标改造工程	11.08	0.10	1450	2016-2020
53	山西阳城皇城相府集团大桥煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	11.89	0.04	360	2016-2020
54	山西晋煤集团沁水胡底煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	12.29	2.02	250	2016-2020
55	山西煤炭运销集团阳城惠阳煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	13.15	0.04	620	2016-2020
56	山西省沁城煤矿	矿井水处理提标改造工程	14.22	2.59	1100	2016-2020
57	山西煤炭运销集团阳城西河煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	14.55	0.02	620	2016-2020
58	晋城蓝焰煤业股份有限公司成庄矿	矿井水处理提标改造工程	18.68	--	3200	2016-2020
59	山西长平煤业有限责任公司	矿井水处理提标改造工程	19.57	7.08	3300	2016-2020
60	山西阳城阳泰集团宇昌煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	21.72	--	920	2016-2020
61	山西陵川崇安司家河煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	21.77	2.60	1380	2016-2020
62	山西陵川崇安新沙河煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	22.55	2.02	1380	2016-2020
63	山西陵川崇安南营河煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	22.55	2.41	1380	2016-2020
64	山西陵川崇安关岭山煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	23.30	1.97	1380	2016-2020
65	山西陵川崇安北关煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	24.17	2.99	1380	2016-2020

序号	项目名称	建设内容	预计削减量 (吨)		总投资 (万元)	实施年限
			COD	氨氮		
66	山西陵川崇安附城煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	24.17	3.57	1380	2016-2020
67	山西阳城西冯街煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	28.98	--	670	2016-2020
68	山西陵川崇安苏村煤业有限公司	矿井水处理提标改造工程	31.98	2.52	1600	2016-2020
69	山西晋城无烟煤矿业集团有限公司寺河矿	矿井水处理提标改造工程	32.40	7.20	2900	2016-2020
70	山西亚美大宁能源有限公司	矿井水处理提标改造工程	45.30	4.03	1850	2016-2020
71	山西阳城阳泰集团晶鑫煤业股份有限公司	矿井水处理提标改造工程	50.89	13.89	3000	2016-2020
72	山西晋城无烟煤矿业集团有限公司天溪煤制油分公司	提标改造工程	163.31	33.24	1700	2016-2020
73	晋城市鸿生生物科技有限公司	提标改造工程	4.70	3.83	330	2016-2020
合计			917.40	189.46	72970	

附表 2-5 生活污水处理厂新建及扩容工程

编号	县(市、区)	污水处理厂名称 (含新建)	新增处理能力 (m ³ d)	执行标准	预计削减量 (吨)		总投资 (万元)	实施年限
					COD	氨氮		
1	沁水县	沁水县中村镇生活污水处理工程	5000	一级 A	182.50	15.06	4500	2016-2020
2	沁水县	嘉峰镇污水处理厂	10000	一级 A	365.00	30.11	7400	2016
3	泽州县	泽州县下村镇污水处理工程	2000	一级 A	73.00	9.86	2600	2016
4	泽州县	泽州县北义城镇生活污水处理工程	500	一级 A	18.25	2.46	300	2016
5	泽州县	金村镇生活污水处理工程	8000	一级 A	292.00	39.42	6600	2016-2017
6	泽州县	金村镇新区生活污水处理工程	2500	一级 A	91.25	12.32	3500	2016-2017

编	县(市、	污水处理厂名称(含新建)	新增处理能力	执行标准	预计削减量(吨)		总投资	实施年限
7	泽州县	大东沟镇生活污水治理工程	1500	一级 A	54.75	7.39	2200	2016-2018
8	泽州县	川底乡生活污水治理工程	1500	一级 A	54.75	7.39	2200	2016-2018
9	泽州县	大阳镇生活污水治理工程	2000	一级 A	73.00	9.86	2600	2016-2017
10	泽州县	巴公镇生活污水治理工程	2500	一级 A	91.25	12.32	2800	2016-2017
11	泽州县	高都镇生活污水治理工程	1500	一级 A	54.75	7.39	2200	2016-2017
12	泽州县	南村镇生活污水治理工程	3000	一级 A	109.50	14.78	3000	2016-2017
13	泽州县	周村镇生活污水治理工程	1500	一级 A	54.75	7.39	2200	2016-2018
14	阳城县	阳城县安阳污水处理厂(扩容)	4000	一级 A	242.65	32.41	3300	2016
15	阳城县	阳城县润城镇污水处理工程	5000	一级 A	182.50	24.64	4100	2016
16	阳城县	阳城町店镇污水处理工程	5000	一级 A	182.50	24.64	3500	2016-2017
17	阳城县	阳城县凤城镇八甲口污水处理工程	5000	一级 A	182.50	24.64	4500	2016-2018
18	高平市	高平市第二污水处理厂	15000	一级 A	886.95	105.12	7500	2016-2020
19	高平市	高平市马村镇污水处理工程	5000	一级 A	182.50	24.64	4600	2020
20	陵川县	陵川县礼义镇污水处理工程	3000	一级 A	109.50	14.78	3700	2016-2020
21	城区	北石店污水处理厂	40000	一级 A	1971	233.60	16000	2016
合 计					5454.85	660.22	89300	

附表 2-6 工业园区污水集中处理工程

编号	县(区、市)	工业园区名称	建设内容	投资预算 (万元)	实施年限
1	阳城县	阳城县建瓷园区	建设园区污水处理厂，完善污水管网与雨水管网，建设建设中水回用设施和管网，配套在线监测设备	350	2016
2	高平市	高平市轻工食品工业园区	纳入城市污水管网	5700	2016-2020
合 计				6050	

附表 2-7 规模化畜禽养殖污染防治工程

序号	县(市、区)	建设内容	预计削减量(吨)		投资估算 (万元)	实施年限
			COD	氨氮		
1	城区	城区规模化畜禽养殖污染治理工程	3.09	1.15	5.00	2016-2020
2	高平市	高平市规模化畜禽养殖污染治理工程	1123.69	275.38	1656.11	2016-2020
3	陵川县	陵川县规模化畜禽养殖污染治理工程	17.55	4.94	18.28	2016-2020
4	沁水县	沁水县规模化畜禽养殖污染治理工程	27.67	0.65	40.00	2016-2020
5	阳城县	阳城县规模化畜禽养殖污染治理工程	42.14	20.09	63.06	2016-2020
6	泽州县	泽州县规模化畜禽养殖污染治理工程	505.41	111.01	632.00	2016-2020
合 计			1719.55	413.22	2414.45	2016-2020

(三) 生态修复与环境保护工程表

附表 3-1 农村环境综合整治工程

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	高平市	农村饮用水源地保护、生活污水治理、生活垃圾治理	9600	2016-2020
2	泽州县	农村饮用水源地保护、生活污水治理、生活垃圾治理	8000	2016-2020
3	陵川县	农村饮用水源地保护、生活污水治理、生活垃圾治理	3000	2016-2020
4	沁水县	农村饮用水源地保护、生活污水治理、生活垃圾治理	7000	2016-2020
5	阳城县	农村饮用水源地保护、生活污水治理、生活垃圾治理	6000	2016-2020
6	沁水县	端氏、嘉峰、郑庄3个乡镇各建设日处理能力为50吨的生活垃圾处理场;在中村、郑村、柿庄3个乡镇分别建设日处理能力为30吨的生活垃圾处理场	600	2016-2020
7	高平市	高平市生活垃圾处理场建设	350	2016-2019
8	高平市	集中建设年加工能力5万吨有机肥、年处理20万头生猪养殖粪污的有机肥加工厂建设处理2000吨的病死畜禽无害化处理厂	1000	2016-2019
合 计			35550	

(四) 重点领域环境风险防控工程表

附表 4-1 危险化学品风险防控工程

编号	县(区、市)	企业名称	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	晋城市环境保护局	危险化学品监管系统	800	2016-2018

附表 4-2 危险废弃物处置及综合利用工程

编号	县(区、市)	处置设施名称	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	陵川县	水泥窑协同处置危险废物	规模：30000 吨/年。建设内容包括：接受系统、分析鉴别系统、贮存库房系统、废物预处理系统、废物终端处理系统、自动化控制系统、在线监控系统以及消防通讯系统等。	4698.87	2016-2018
2	晋城市	危险废物收集、暂存系统	规模：3000 吨/年，建设内容包括：运输系统、监控系统、暂存库房和消防通讯系统等	800	2016-2017
3	晋城市	晋城市医疗废物处理中心扩建工程	规模：5 吨/日。建设内容主要包括：医疗废物收集运输车辆、暂存库房，高温处置系统，蒸汽锅炉，设备厂房、水电消防系统等配套设施。	1300	2016-2018
合 计				6798.87	

(五) 环境监管能力基础保障与信息化改造工程

附表 5-1 环境监测与分析能力建设工程

编号	县(区、市)	主要内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	晋城市及周边区域大气污染源解析	600	2016-2020
2	晋城市	地下水有机分析全能力开展	400	2016-2020
3	晋城市	水中生物监测能力开展	80	2016-2018
4	晋城市	各类仪器, 设备	100	2016-2017
5	城区	地表水地下水的分析测试、标准化能力建设	210	2016-2018
6	沁水县	完善人员、编制、车辆、设备、办公经费、环境应急、能力培训等方面	600	2016-2020
7	泽州县	环境水质监测能力建设	200	2016-2020
8	阳城县	重点污染源相应的分析测试能力建设	18	2016-2020
9	阳城县	土壤、地下水的监测能力建设	76	2016-2020
10	陵川县	完善人员、设备等标准化能力建设	230	2016-2020
合 计			2514	

附表 5-2 环境监察能力建设工程

编号	县(区、市)	主要内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	环境监察能力体系建设	400	2016-2020
2	沁水县	污染源自动监控平台建设	200	2016-2020
3	高平市	执法车辆、手持终端等移动执法系统建设	200	2016-2020
合 计			800	

附表 5-3 环境监控能力建设工程

编号	县(区、市)	项目名称	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	新增重点污染源监控因子自动在线监测设施	全市重点污染源新增监控因子废气 VOC, 废水总磷、总氮、重金属等自动在线监测设施的建设。	4300	2016-2020
2	晋城市	地表水质自动监测站建设	新建沁水河、固县河、芦萁河、获泽河、长河、巴公河、许河、北石店河、东大河等重点河流断面水质自动监测站；按照国家地表水自动监测站建设的新要求，更新沁河山里泉、丹河龙门水质自动监测站现有老旧的自动监测设施，对丹河两谷圪、白水河两谷圪水质自动监测站新增生物毒性、叶绿素自动监测设备。	3260	2016-2020
3	晋城市	市环境监控中心能力建设	市环境监控中心能力建设	1150	2016-2018
4	晋城市	重点企业堆场厂界颗粒物自动监测系统的建设	在重点企业堆场厂界安装颗粒物自动在线监测系统。	3375	2016-2018
5	高平市	高平河西断面自动水质监测站	在高平河西断面建设自动水质监测站	200	2016-2020
6	阳城县	沁河九女仙湖断面自动水质监测站	在沁河九女湖控制断面建设自动水质监测站	220	2016-2020
合计				12505	

附表 5-4 环境信息能力建设工程

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	环境信息化建设完善项目	600	2016-2020
2	高平市	环境信息设施建设(服务器、存储、备份以及其他需要的基础设施), 环境应急监测车	100	2016-2020
合 计			700	

附表 5-5 环境预警与应急能力建设工程

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	硬件设备: 固定指挥平台(包括应急指挥平台、综合应用系统服务器及网络设备、视频会议系统和视频指挥调度系统)	300	2016
2	晋城市	移动指挥通信系统: 车载应急指挥移动系统及数据采集传输系统 2 套、便携式移动通信终端 4 套	350	2016-2017
3	晋城市	应急装备: 围油栏、有毒物质密封桶、集污带、充气式污水带、粘稠液体抽吸泵、手动隔膜抽吸泵、3M 口罩、防爆电机输油泵、发电机、线盘、洗消粉、排污泵、防化手套、应急供电 2 套、照明设备 2 套	30	2016
4	晋城市	应急调查取证设备包括: 高精度 GPS 卫星定位仪 1 台/辆车、激光测距望远镜 2 台、应急摄像器材 2 台、应急照相器材 4 台、应急录音设备 6 台、防爆对讲机 10 台、无人机 2 台、应急装备 2 台	40	2016-2017
5	晋城市	应急交通工具: 应急指挥车 2 辆、应急车辆 1 辆/3 人	50	2016-2017
6	晋城市	应急监测能力建设	800	2016-2020
7	沁水县	环境应急中心应急能力建设	92.4	2016-2017
8	阳城县	环境应急能力建设	40	2016-2017
9	陵川	应急监测数据, 库便携式多种气体分析仪, 应急检测箱, 个人防护装备, 便携式溶解氧检测仪, 发光细菌毒性检测仪, 水上救生设备, PID 检测仪	100	2016-2018
10	泽州县	环境应急能力建设	200	2016-2018

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
11	高平市	应急指挥系统、应急通讯和防护装备、应急事故调查取证设备、应急指挥车等硬件建设	100	2016-2018
12	高平市	山西兰花丹峰化工股份有限公司、山西省高平化工有限公司、高平市丹峰糖醛有限公司3家公司建设水环境风险防控体系,1、完善事故排水拦截措施,配套事故水导排措施。设置足够容积的事故水池、缓冲池等事故排水收集设施。2、配备必要的应急物资、应急装备、监测预警设备和专兼结合的应急队伍。3、完善企业环境风险防控和应急管理制度。构建“风险防控设施有效、风险管理责任落实和风险防范资源保障”的水环境风险防控体系。	150	2016-2020
合计			2252.4	

附表 5-6 核与辐射安全监管能力建设工程

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资预算(万元)	实施年限
1	晋城市	执法车辆、手持终端	3	2016
2	沁水县	辐射环境监督机构标准化建设	10	2016-2020
3	高平市	配置笔记本电脑、个人剂量报警仪、防护眼镜	5	2016-2018
合计			21	

附表 5-7 环境宣教能力建设工程

编号	县(区、市)	主要建设内容	投资估算(万元)	实施年限
1	晋城市	按照环保部《关于印发全国地级市环境宣教能力建设设施基本配置标准的通知》(环办函[2014]970号)要求,完善市级环境宣教机构的人员、经费、设备和制度。	500	2016-2020
合计			500	

(六) 其他环保相关工程

附表 6-1 集中供热改造工程

编号	内容	预计削减量 (吨)			实施年限
		SO ₂	NO _x	烟尘	
1	全市新增集中供热面积 1700 万平方米	4047.56	858.96	8089.65	2016-2020

附表 6-2 良好水体生态保护工程

编号	河段名称	所属流域	主要建设内容	实施年限
1	沁河	沁河	晋城市三姑泉域地下水生态修复研究	2016
2	沁河	沁河	三姑泉域修筑回灌水库和水土保持工程拦蓄洪水回灌岩溶地下水, 利用张峰水库多余地表水补给岩溶地下水等	2016-2020

附表 6-3 集中式饮用水水源地保护工程

县(区、市)	饮用水源地名称	水源地类型	水质类别	主要建设内容	实施年限
1 城区	晋城市自来水公司水源地	地下水	III	物理隔离工程 3km, 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
2 泽州县	郭壁水源地	地下水	III	生物隔离工程 3km ² , 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
3 城区	北石店水源地	地下水	III	物理隔离工程 6km, 生物隔离工程 3km ² , 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
4 高平市	高平自来水公司城北水厂	地下水	III	物理隔离工程 8km, 生物隔离工程 5km ² , 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
5 高平市	高平自来水公司川起水厂	地下水	IV	物理隔离工程 3km, 界标、标示牌、警示牌	2016-2020

编号	县(区、市)	饮用水源地名称	水源地类型	水质类别	主要建设内容	实施年限
6	陵川县	磨河水源地	地下水	III	治理水土流失, 建设小型污水净化处置设施、水源涵养林等	2016-2020
7	陵川县	台北水源地	地下水	III	治理水土流失, 建设小型污水净化处置设施、水源涵养林等	2016-2020
8	沁水县	沁水梅河大坪截潜流	地下水	III	物理隔离工程 2km, 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
9	沁水县	沁水杏河万庆园截潜流	地下水	III	物理隔离工程 1km, 界标、标示牌、警示牌	2016-2020
10	沁水县	--	--	--	建设安装水质监测平台 9 台	2016-2020

附表 6-4 建成区黑臭水体治理工程

编号	县(区、市)	河流名称	主要建设内容	实施年限
1	城区	西河	黑臭水体治理工程	2016-2017
2	城区	东河	黑臭水体治理工程	2016-2017
3	城区	花园头河	黑臭水体治理工程	2016-2017
4	城区	回军河	黑臭水体治理工程	2016-2017
5	城区	书院河	黑臭水体治理工程	2016-2017
6	城区	五门河	黑臭水体治理工程	2016-2017
7	城区	核桃凹河	黑臭水体治理工程	2016-2017
8	城区	小西河	黑臭水体治理工程	2016-2017
9	城区	小后河	黑臭水体治理工程	2016-2017
10	城区	牛匠河	黑臭水体治理工程	2016-2017

附表 6-5 河道治理工程

编号	县(区、市)	河流名称	主要建设内容	实施年限
1	沁水县	梅河(梅沟段)	硬化、绿化、清淤等河道治理	2016-2020
2	沁水县	河道及山洪沟	治理 44.35km, 新建堤坝 11km	2016-2020
3	阳城县	沁河	整治获泽河白桑段河道清淤、污水处理、堤坝建设	2016-2020
4	阳城县	沁河	15.2 公里治理, 堤坝、绿色长廊、河道清淤、湿地公园	2016-2020
5	阳城县	沁河	获泽河县城段 3.6 公里治理, 堤坝、绿色长廊、河道清淤	2016-2020
6	泽州县	丹河	巴公、高都段河道清淤、河道治理 6.5 公里	2016
7	泽州县	丹河	长河圪套水库河道清淤、河道治理 10.5 公里	2016-2017
8	泽州县	丹河	北石店河河道清淤、河道治理 5.9 公里	2016-2018
9	泽州县	丹河	南村河河道清淤、河道治理 3.5 公里	2016-2018
10	泽州县	丹河	大箕河河道清淤、河道治理 5 公里	2016-2020
11	泽州县	丹河	东大河河道清淤、河道治理 5 公里	2016-2019
12	泽州县	丹河	白水河南河西段河道清淤、河道治理 6 公里	2016-2020

附表 6-6 未达标流域综合治理工程

编号	县(区、市)	未达标流域名称	水质目标	现状水质类别	主要建设内容	实施年限
1	高平市	丹河	V	劣 V	丹河人工湿地	2016-2017

附表 6-7 生活污水收集管网建设工程

编号	县(市、区)	项目名称	长度(km)	预计削减量(吨)		实施年限
				COD	氨氮	
1	城区	城区污水管网建设工程	150	200.08	18.82	2016-2017
2	泽州县	泽州县污水管网建设工程	15	87.92	8.18	2016-2017
3	陵川县	陵川县污水管网建设工程	10	153.60	18.96	2016-2020
4	阳城县	北留镇污水管网建设工程	5	--	--	2016
5	高平市	高平市污水管网建设工程	40	174.00	23.17	2016-2017
6	沁水县	沁水县污水管网建设工程	10	122.82	9.90	
合计			230	738.42	79.03	

附表 6-8 重要生态功能保护区建设工程

编号	县(区、市)	工程名称	主要建设内容	实施年限
1	晋城市	水土流失治理	全市水土流失治理工程规划分措施治理基本农田 23.76km ² ，水保林 195.64km ² 、封禁治理 282.13km ² 、谷坊 416 座、生态修复 205km ²	2016-2020
2	晋城市	河道生态修复工程	布置生物膜技术修复工程 6 处	2016-2020

附表 6-9 城镇生活污水厂污泥处置工程

编号	县(区、市)	污泥处置设施名称	实施年限
1	晋城市	晋城市餐厨垃圾、城市粪便与污水处理厂污泥无害化处理项目	2016-2019