

山西省人民政府文件

晋政发〔2021〕50号

山西省人民政府 关于印发山西生态省建设规划纲要 (2021—2030年)的通知

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：

现将《山西生态省建设规划纲要(2021—2030年)》印发给你们，请认真组织实施。

山西省人民政府

2022年1月25日

(此件公开发布)

山西生态省建设规划纲要(2021—2030年)

目 录

前言	5
一、现实基础和面临形势	7
(一)生态省建设的“山西实践”	7
(二)生态文明建设任重道远	10
(三)面临的战略机遇	11
二、总体要求	12
(一)指导思想	12
(二)基本原则	13
(三)目标指标	14
三、构建集约高效安全韧性的国土空间	17
(一)以“两山七河一流域”生态修复治理为抓手,建成山清水秀林茂草丰的生态空间	17
(二)以加快构建“一群两区三圈”为抓手,建成集约高效宜居宜业的城镇空间	18
(三)以特色转型为抓手,建成高质高效美丽祥和的农业空间	19
(四)以打造国际知名文化旅游目的地为抓手,建成文化璀璨风光壮美的魅力空间	20
(五)以建设全国能源革命综合改革试点先行区为抓手,建成开放有序绿色安全的能矿空间	20
四、发展绿色低碳循环优质的生态经济	21
(一)以“特”“优”战略为抓手,构建环境友好型农业体系	21
(二)以优布局调结构为重点,构建绿色低碳工业体系	22

(三)以高端融合为目标,推动服务业提质转型	24
(四)以科技创新为引领,推动环保产业发展	24
五、建设山清水秀天蓝地净的生态环境	26
(一)加强生态保护与修复,增加优质生态产品供给	27
(二)应对气候变化,控制温室气体排放	28
(三)坚持精准治理,促进水环境质量全面提升	29
(四)强化协同治理,确保空气质量持续改善	29
(五)严格分类防控,保障土壤环境质量安全	30
(六)坚持“三化”原则,推进固体废物污染防治	31
(七)坚持底线思维,防控生态环境风险	31
(八)加快细胞工程建设,深化生态文明示范创建	32
六、打造宜居宜业宜游宜养的生态人居	34
(一)提升城市智慧绿色发展水平	34
(二)提高县城宜居幸福指数	35
(三)增强乡村特色靓丽底色	36
七、弘扬丰厚务实开放创新的生态文化	37
(一)挖掘弘扬传统生态文化	37
(二)推动形成全民生态自觉	38
八、完善科学高效清晰完备的生态环境治理体系	39
(一)完善生态文明建设管理体系	39
(二)完善生态环境保护法规标准体系	40
(三)完善生态环境保护制度体系	41
(四)完善资源能源高效利用体系	42
(五)完善生态环境治理市场体系	42
(六)完善生态环境监管服务体系	44
九、保障措施	46
(一)加强组织领导	46

(二)强化法治保障.....	46
(三)加大投入保障.....	46
(四)严格评估考核.....	46
(五)强化宣传引导.....	47
(六)加强交流合作.....	47
附表 山西生态省建设指标体系	48

前 言

生态省建设是习近平生态文明思想的生动实践,是提高现代环境治理体系和治理能力的重要契机。我省集生态脆弱和结构性污染于一体的矛盾重于全国,解决环保突出问题、补上生态修复短板的任务重于全国,深化生态文明体制改革、推动形成绿色发展方式和生活方式的责任重于全国。实施生态省战略是破解我省“三个重于全国”难题、加快资源型经济转型、实现全方位高质量发展的重要举措。

我省作为全国 16 个生态省建设试点之一,近年来持续推动生态省建设工作。省委、省政府始终把生态环境工作摆在突出位置,坚持生态优先、绿色发展,实行最严格的生态环境保护制度,坚决打赢、打好污染防治攻坚战和生态文明建设持久战,不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。特别是 2017 年 6 月和 2020 年 5 月习近平总书记两次亲临山西视察,发表重要讲话强调“扎实推进生态文明建设”“坚持治山、治水、治气、治城一体推进”“在转型发展上率先蹚出一条新路来”,为山西生态省建设指明了前进方向,提供了根本遵循。截至目前,我省成功创建了右玉县、沁源县、沁水县、芮城县、蒲县、阳城县、平顺县、安泽县 8 个国家生态文明建设示范县以及右玉县、沁源县、沁水县、蒲县 4 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地,生态省建设各项指标不断提升。

进入新发展阶段,面对新形势新任务,为进一步深化生态省建设试点工作,立足发展定位和省情实际,编制《山西生态省建设规划纲要(2021—2030年)》(以下简称《纲要》)。《纲要》通过构建集约高效安全韧性的国土空间、发展绿色低碳循环优质的生态经济、建设山清水秀天蓝地净的生态环境、打造宜居宜业宜游宜养的生态人居、弘扬丰厚务实开放创新的生态文化以及完善科学高效清晰完备的生态环境治理体系,全方位、全地域、全过程加强生态文明建设力度,不断提高生态文明建设水平,努力打造生态脆弱区、资源型经济省份生态省建设的“山西样板”。

《纲要》基准年 2020 年,规划期 2021—2030 年。

一、现实基础和面临形势

(一)生态省建设的“山西实践”

生态省试点工作开展以来,特别是党的十八大以来,全省上下坚定践行习近平生态文明思想和习近平总书记视察山西重要讲话重要指示,坚决贯彻落实党中央及省委、省政府决策部署,以前所未有的决心和力度推进生态环境保护和生态文明建设取得历史性成效,污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成,生态环境质量显著改善,全面建成小康社会的绿色底色更亮、成色更纯。

1. 坚决扛牢政治责任,全面加强对生态环境保护的组织领导

践行绿水青山就是金山银山理念,坚持生态优先、绿色发展,坚持治山、治水、治气、治城一体推进,切实担负起保护黄河千秋大计、筑牢京津冀生态屏障、建设山西美丽家园的重大政治责任,在全国率先设置省市县乡四级生态环境保护委员会,积极推进环保督察,强化生态环境保护“党政同责”“一岗双责”,出台《山西省环境空气质量改善量化问责办法(试行)》等政策法规,构建了党委领导、政府主导、部门齐抓共管、企业主体和社会共同参与的生态环境保护大格局。

2. 突出科学、精准、依法治污,坚决打赢污染防治攻坚战

坚决打赢蓝天保卫战。坚持“转型、治企、减煤、控车、降尘”五管齐下,“产业、能源、交通、用地”四大结构持续优化,建立完善太原及周边“1+30”区域联防联控,开展夏季臭氧污染治理攻坚、秋冬季大气污染综合治理攻坚等专项行动。全省火电行业全部实现

超低排放,累计完成 500 余万户清洁取暖改造,淘汰燃煤锅炉 2.3 万多台,煤烟型污染大幅缓解。2020 年,六项大气污染物浓度指标全面改善,优良天数比例圆满完成国家下达任务,全省 PM_{2.5} 平均浓度、优良天数比例在京津冀及周边地区均排名第二,SO₂ 年平均浓度首次达到国家一级标准。

全面决胜碧水保卫战。牢记习近平总书记“让汾河水量丰起来、水质好起来、风光美起来”的殷殷嘱托,以铁的决心、铁的手腕强力推动水污染治理攻坚,坚持“控污、增湿、清淤、绿岸、调水”五措并举,“查、测、溯、治”多管齐下,科学谋划实施水污染治理工程,全省所有城镇污水处理厂完成提标改造,全面完成汾河流域入河排污口排查整治。2020 年,全省 58 个国考断面全部退出劣 V 类,优良水质断面比例达到 70.7%,汾河流域实现了“一泓清水入黄河”,习近平总书记用“沧桑巨变”点赞汾河治理成效。

扎实推进净土保卫战。坚持强基础、控风险,完成农用地、重点行业企业用地土壤污染状况调查,建立污染地块再开发利用联动监管机制,有序推进土壤污染治理与修复。2020 年,全省受污染耕地安全利用率达 97%,污染地块安全利用率达 90%,实现了国家下达的目标。开展固体废弃物和危险废物专项排查整治行动,严厉打击危险废物环境违法犯罪行为,非正规垃圾堆放点整治率达 100%。

3. 加强生态保护修复,筑牢绿色生态屏障

实施国土空间生态保护修复工程。扎实推进“两山七河一流

域”生态保护修复,广泛开展国土绿化彩化财化行动,开展黄河流域重点地区历史遗留矿山生态修复。2020 年全省森林覆盖率达到 23.57%,超过全国平均水平。以汾河为重点的“七河”流域生态保护与修复工程深入开展,汾河中上游山水林田湖草生态保护修复等重点项目扎实推进,百公里中游示范区全面开工建设。

深化生态文明示范创建。积极开展国家生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设,我省右玉县、芮城县、沁源县、沁县、蒲县、阳城县、平顺县、安泽县等 8 县被评为国家生态文明建设示范县,右玉县、沁源县、沁水县、蒲县等 4 县被命名为“绿水青山就是金山银山”实践创新基地,以示范引领推动绿色发展。

有序推进自然保护地优化整合。对自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区、沙漠公园、地质公园、自然文化遗产 7 类 272 处自然保护地实行集中统一保护,形成系统完备的保护体系。

开展生物多样性保护。开展生物多样性和野生动植物资源调查评估,及时掌握生物多样性动态变化趋势,提高生物多样性的预警水平。全省已知野生植物 2743 种、陆生脊椎野生动物 541 种,金钱豹、原麝、褐马鸡、黑鹳为“四大旗舰物种”,85%的野生动物种群和高等植物群落得到了有效保护,30 余种植物、17 种鸟类在山西有了新分布、新纪录。

4. 加强制度建设,构建生态环境保护长效机制

制定出台《山西省生态文明体制改革实施方案》《山西省加快

构建现代环境治理体系实施方案》等生态环境保护制度。开展领导干部自然资源资产离任审计,落实生态补偿制度,实行生态环境损害责任终身追究制,建立“三线一单”生态环境分区管控体系,推进生态环境损害赔偿制度改革,生态文明建设基础不断夯实。

(二)生态文明建设任重道远

山西已步入全方位推动高质量发展、深入打好污染防治攻坚战、以生态环境高标准保护促进经济高质量发展的关键期,但我省生态环境领域长期矛盾和短期问题交织,环境质量改善成效尚不稳固,生态环境保护和生态文明建设任重道远,突出体现在以下三个方面。

1. 结构性污染特征依然存在

全省以煤焦、冶金、电力为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的交通运输结构与生态环境保护的矛盾突出。随着经济增长和城镇化的快速推进,工业生产和生活消费等产生污染物排放的驱动因素依然处于高位,能源消费总量和碳排放总量的增长压力仍持续存在。

2. 敏感脆弱生态状况有待改善

我省地处黄土高原,水土流失严重,降水量少,林草资源空间分布不均、质量低、总量少,生态本底十分脆弱。全省的能源资源空间分布与生态屏障高度重叠,多年的高强度、大规模开发导致生态破坏严重。全省各类矿山采空区面积达4000多平方公里,黄河流域3000多座历史遗留废弃矿山有待修复。

3. 生态环境保护严峻形势还未改变

我省生态环境的改善总体上还处于中低水平,11个设区市中除大同、吕梁市外细颗粒物全部超标,夏季臭氧污染呈加重趋势。城乡水环境基础设施建设存在短板,水体自净能力较弱,稳定消除劣V类水体难度较大。土壤污染防治历史欠账多、治理难度大,风险管控水平有待巩固提升,工业固体废物历史堆存量、年产生量大、综合利用率低。生态环境依然是制约我省高质量发展的突出短板。

(三)面临的战略机遇

1. 习近平生态文明思想为生态省建设指引根本方向

习近平生态文明思想深入人心,习近平总书记视察山西重要讲话重要指示振奋人心。以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设,坚定不移走生态优先、绿色发展之路,为我省推进生态省建设提供了根本遵循。各级党委、政府践行习近平生态文明思想、统筹经济社会发展与生态文明建设成为行动自觉,生态环境治理的社会参与度明显提升。

2. 全方位推动高质量发展为生态省建设赋予强大动力

省第十二次党代会提出了全方位推动高质量发展的目标要求。我省将以全方位推动为横向维度,统筹兼顾,从经济、政治、文化、社会、生态文明建设和党的建设“六个领域”全方位推动;以高质量发展为纵向标尺,加快构建适应、反映、引领高质量发展的目标和标准、任务和举措、政策和制度“三个体系”。以此为目标,有

序实施碳达峰山西行动,扎实推进“两山七河一流域”生态修复治理,坚决打好污染防治攻坚战,加快健全生态文明制度体系,通过全方面推动高质量发展,把山西建设成为黄河流域生态保护和高质量发展重要实验区,为生态省建设赋予强大动力。

3. 资源型经济转型为生态省建设提供硬核支撑

作为全国唯一全省域、全方位、系统性的国家资源型经济转型综合配套改革试验区,在省委省政府2030年基本完成资源型经济转型任务的发展目标指引下,我省社会经济发展将进行革命性重塑,在转型发展上率先蹚出一条新路来。能源革命的深入推进和新发展格局的加快形成,有助于从根本上改变我省生态破坏和环境污染状况,为生态省建设提供硬核支撑。

4. 深度融入国家重大战略为生态省建设拓展新空间

我省将立足区位优势,积极主动实施中部地区高质量发展战略,全力实施黄河流域生态保护和高质量发展战略,积极融入京津冀协同发展,主动对接长三角、粤港澳大湾区,精准对接“一带一路”,深度融入国家重大战略,在促进区域协调发展的同时,有利于大气环境问题、水环境问题的联防联控和生态环境监测网络的互联互通,整体提升区域生态环境质量。

二、总体要求

(一) 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜,全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总

书记视察山西重要讲话重要指示精神,把握新发展阶段,完整准确全面贯彻新发展理念,抢抓构建新发展格局战略机遇,坚持稳中求进工作总基调,以满足人民群众日益增长的优美生态环境需要为出发点,全方位、全地域、全过程开展生态环境保护建设,加快形成绿色发展方式和生活方式,努力打造生态脆弱区、资源型经济省份生态省建设的“山西样板”,全方位推动高质量发展。

(二)基本原则

1. 坚持生态优先、绿色发展

深入践行绿水青山就是金山银山理念,坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,坚持节约优先、保护优先,自然恢复为主,守住自然生态安全边界,下大力气推动产业结构和能源结构调整,促进经济社会发展绿色低碳转型,推动生态环境保护与经济社会发展全面深度融合。

2. 坚持系统保护、综合治理

坚持山水林田湖草沙生命共同体,坚持“治山、治水、治气、治城”一体推进,统筹运用结构优化、污染治理和生态保护等多种手段,减污与降碳协同,减排与增容并重,预防与治理结合,构建全方位、全地域、全过程生态环境保护格局。

3. 坚持分类指导、示范引领

根据省情实际和区域、城乡发展不同特征,强化分类指导,实施差别化政策,统筹推进区域和城乡生态文明建设。以区域和行业生态示范创建为抓手,培育一批生态文明建设典型,发挥好示范

引领作用,凝聚全省上下推动生态文明建设的工作合力。

4. 坚持深化改革、创新驱动

加快推进生态环境治理能力和治理体系现代化,完善统筹协调机制,建立产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系。强化科技创新支撑引领作用,充分运用新技术、新理念优化传统生态环境治理模式,采取超常规思路举措,强力补齐生态省建设突出短板。

5. 坚持生态为民、共建共享

坚持以人民为中心的发展思想,坚持生态惠民、生态利民、生态为民,大力推进生态文明建设,提供更多优质生态产品,不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。构建生态环境治理全民行动体系,提升全民生态环境保护意识,把对美好生态环境的向往进一步转化为行动自觉。把生态省建设和污染防治攻坚战结合起来,和社会经济发展重大战略结合起来,和高质量发展结合起来,融合推进建设进程。

(三) 目标指标

1. 主要目标

“十四五”时期,生态省建设突出短板基本补齐,黄河流域(山西段)生态环境持续好转,生态文明建设实现新进步。

——国土空间开发保护格局优化。国土空间战略和“三线一单”全面落地实施,以“两山七河一流域”为骨架的国土空间保护修复格局和以“一群两区三圈”为主体的国土空间开发利用格局基本

形成,国土空间品质和利用效率进一步提升,国土空间治理能力进一步提高。

——生态经济发展出雏型。以生态环境高标准保护推动经济高质量发展,能源资源配置更加合理、利用效率大幅度提高,碳排放总量增长趋势得到有效遏制。绿色低碳循环发展的经济体系基本建立,新型业态经济效益凸显,生态产业成为经济高质量发展新引擎。

——生态环境持续改善。主要污染物排放总量持续减少,全面完成国家下达的指标任务,环境空气质量全面改善,基本消除重污染天气,“七河”水环境质量持续提升,全面消除国控劣Ⅴ类断面和城市黑臭水体。华北地区绿色生态屏障基本形成,生态系统质量和稳定性稳步提升,优质生态产品供给更加充分。各种生态环境风险得到有效防控。

——城乡人居环境明显改善。“一群两区三圈”的城乡区域发展格局建设取得明显进展,中心城市功能品质全面提升,乡村振兴战略深入推进,城乡人居环境品质显著提升。

——三晋特色生态文化体系基本形成。一批具有生态内涵的历史文化遗存得到挖掘、传承和保护,长城国家文化公园(山西段)和黄河国家文化公园(山西段)基本建成,生态文化与旅游得到深度融合,三晋特色生态文化的知名度和影响力进一步提升,生态文明公众参与度明显提高。

——现代环境治理体系建立健全。生态文明体制改革深入推

进,生态环境治理能力突出短板加快补齐,生态环境治理效能显著提升。

“十五五”时期,生态文明建设全面深化,生态省建设主要目标任务基本实现。国土空间开发保护格局进一步优化,资源型经济转型任务基本完成,生产生活方式绿色低碳转型成效显著,生态经济蓬勃发展,二氧化碳排放达到峰值,主要污染物排放总量持续减少,生态环境质量持续改善,黄河流域人水关系明显改善,治理水平显著提高,汾河水质进一步提升,生态安全屏障更加牢固,城乡人居环境全面改善,生态文明制度健全高效,“两山”双向转化路径基本畅通,人与自然和谐共生的生态山西全方位呈现。

2. 指标体系

立足我省发展定位和省情实际,以原国家环境保护总局印发的《生态县、生态市、生态省建设指标(修订稿)》(环发〔2007〕195号)中的5项基本条件和16项指标为基础,结合美丽山西建设,新增水土保持率、地表水利用率、单位地区生产总值二氧化碳排放降低比例、农村生活污水治理率、受污染耕地安全利用率等9项指标,构成包含经济发展、生态环境保护、社会进步3个类别25项指标的山西生态省建设指标体系(见附表)。本指标体系将根据国家生态省建设指标更新修订情况及时调整。

3. 指标现状

原国家环境保护总局对生态省建设设置的5个基本条件中,全省县级以上政府有独立的环保机构并建立领导班子考核机制、

完成国家下达的节能减排任务、生态环境质量评价指数不断提高等 3 项条件已基本完成,制订并颁布实施《生态省建设规划纲要》、全省 80%的地市达到生态市建设指标并获命名等 2 个条件尚未完成。

25 项指标体系中,农民年人均纯收入、城镇居民年人均可支配收入、受保护地区占国土面积比例、主要污染物排放强度、降水 pH 值年均值和酸雨频率、城市化水平等 6 项指标已达标,其余 19 项指标正在按时序进度积极推进。

三、构建集约高效安全韧性的国土空间

实施国土空间开发保护工程,优化区域发展布局,集聚高质量发展新动能。围绕全省“一群两区三圈”城乡区域发展新布局,扎实推进“两山七河一流域”生态修复治理,强化国土空间规划和用途管控,全面落实“三区三线”“三线一单”,切实维护和保障全省国土安全和生态安全,推动基本形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀,实现可持续、富有竞争力的总体空间格局。

(一)以“两山七河一流域”生态修复治理为抓手,建成山清水秀林茂草丰的生态空间

统筹山水林田湖草沙一体化保护修复,以提升生态系统质量和稳定性为目标,强化对生态脆弱、生态功能重要区域的保护与开发限制,确保水土保持、水源涵养、防风固沙、生物多样性等生态系统服务功能不断提高。对具有代表性的自然生态系统、珍稀濒危

野生动植物物种天然集中分布地,在国土空间开发中禁止进行工业化城镇化开发,严格控制人为因素对自然生态的干扰,严禁不符合主体功能定位的开发活动,引导人口逐步有序转移,实现污染物“零排放”,提高生态环境质量。深入抓好丘陵沟壑区水土流失综合治理,持续开展国土绿化行动,筑牢太行山、吕梁山绿色生态屏障。加强生物多样性保护,加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系。深入实施汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河(唐河、沙河)七河及湖泊、大泉、湿地生态保护修复,统筹推进全省特别是黄河流域堤防建设、水库除险加固、河道整治、滩区治理等重大工程。建设七河生态廊道,加强七河的生态基流保障和污染治理,提升生物洄游、迁徙等生态功能,形成联通山水、功能复合的绿色生态廊道网络。严格“四水四定”,深化“五水综改”,完善水网建设,加强地下水超采治理。黄河流域(山西段)黄土高原丘陵沟壑水土流失防治区为主体的生态治理带,重点开展水土流失生态治理,保障全省生态脆弱区的生态安全。更好地履行山西作为黄河中游生态安全保障关键区域、环京津冀生态安全重要屏障区的使命担当。

(二)以加快构建“一群两区三圈”为抓手,建成集约高效宜居宜业的城镇空间

在建设山西中部城市群、太忻经济区、山西综改示范区以及晋北、晋南、晋东南城镇圈过程中,根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和发展潜力,统筹谋划人口分布、经济布局、国土

利用和城镇化格局。对经济基础较强、具有一定科技创新能力和较好发展潜力、城镇体系初步形成、中心城市有一定辐射带动能力的城市化地区重点进行工业化城镇化开发,形成支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极、提升综合实力和产业竞争力的核心区、引领科技创新和推动高质量发展的示范区、全省重要的人口和经济密集区。增强县城产业和人口承载能力,实现与中心城市融合发展。有序推进县级行政区划调整,积极解决“一市一区”“城郊矿区”问题。发展各具特色的县域经济,整体提升县域梯队,建设一批中部和全国经济强县。

(三)以特色转型为抓手,建成高质高效美丽祥和的农业空间

持续推进省级三大战略、五大平台、农产品精深加工十大产业集群建设,积极发展有机旱作农业,全产业链发展现代特色农业。对具备较好的农业开发条件,以提供农产品为主体功能,以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能的区域,在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化、城镇化开发。实施新一轮高标准农田建设工程,加大优先保护类耕地保护力度,稳定粮食种植面积和产量。坚持科技兴农,高水平建设晋中国家农高区,加强特优农业产业创新团队和平台建设。完善科技特派员助力乡村振兴工作机制和激励政策。

全面实施乡村振兴战略,加强对乡村振兴先行示范县、整体推进县、重点帮扶县的分类指导,确保巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。健全防止返贫动态监测和帮扶机制,坚决守住不

发生规模性返贫的底线,接续推动脱贫地区发展和群众生活改善。扎实推进乡村建设行动,持续抓好农村厕所革命、污水垃圾治理,推进“四好农村路”建设,推动基础设施和公共服务往村覆盖、往户延伸。持续深化农村改革,实施第二轮土地承包到期后再延长三十年工作,稳慎推进宅基地制度改革试点,落实土地出让收益优先支持乡村振兴的政策。大力实施高素质农民培育工程。进一步拓展农民增收渠道,缩小城乡居民收入差距。

(四)以打造国际知名文化旅游目的地为抓手,建成文化璀璨风光壮美的魅力空间

不断挖掘历史文化内涵,引领省域历史文化资源和自然景观资源的综合利用,促进文化旅游自然生态融合发展。推动尧舜德孝、关公忠义、能吏廉政、晋商诚信等优秀传统文化创造性转化、创新性发展,打造中国文化遗产弘扬展示示范区。实施文物保护利用工程和“文明守望工程”,加强陶寺遗址等省内重要遗址的考古调查和发掘研究,深化“云冈学”研究并逐渐走向世界。进一步加强山西红色资源的保护管理利用,做好革命文物密集片区整体保护利用工作。加强非物质文化遗产保护,实施工艺美术振兴计划,建设国家级文化生态保护区。坚持以文塑旅、以旅彰文,建设国家级文旅融合发展示范区。推进长城、黄河国家文化公园(山西段)建设,构建文化遗产保护廊道和文化旅游带。做优山西文博会、平遥国际电影展、大河文明旅游论坛等品牌。

(五)以建设全国能源革命综合改革试点先行区为抓手,建成

开放有序绿色安全的能矿空间

构建现代能源体系,科学合理布局能矿发展空间,优化能矿资源开发布局,划定重点矿区、限制开采区、禁止开采区,推进能矿空间与生态空间、农业空间、城镇空间、魅力空间的相互协调。坚持“谁破坏、谁治理”“谁修复、谁受益”原则,推进采煤沉陷区和矿山生态修复治理,完善绿色矿山建设标准体系,打造绿色矿业发展示范区。

四、发展绿色低碳循环优质的生态经济

实施生态经济建设工程,主动应对碳达峰碳中和目标,坚持产业生态化和生态产业化,盘活生态资源,打通“两山”转化通道,让“绿水青山”成为生态富民的“金山银山”,推动我省全方位高质量发展。

(一)以“特”“优”战略为抓手,构建环境友好型农业体系

1. 推动种植业绿色发展

坚持稳粮保粮、严守耕地红线,坚持“特”“优”方向,坚持科技兴农,加快发展全产业链的现代特色农业。推进农业绿色转型,开展化肥农药减量增效行动、治理农膜污染、推进秸秆综合利用。

2. 推进养殖业清洁发展

大力发展现代畜牧业,提高畜禽粪污资源化利用水平。促进水产生态健康养殖,合理划分水产养殖区,发展生态健康养殖模式,推动用水和养水相结合,加强养殖废水(废弃物)达标排放管理及资源化利用。

3. 促进林果业健康发展

建立健全森林经营制度体系,全方位探索森林抚育经营新模式,着力推进森林质量稳步提升。做强做优干果经济林产业,加快形成一批布局合理、特色鲜明的优势产区和示范基地,发挥我省核桃、红枣、仁用杏、花椒、柿子等优势,实现干果经济林提质增效。科学发展林下经济,推动林下经济亩产值不断提高。加大人工用材林培育力度,采取高强度集约经营方式,加快速生丰产林和大径级、珍贵树种用材林基地建设,实现木材基地化、规模化生产,增加木材有效供给。

(二)以优布局调结构为重点,构建绿色低碳工业体系

1. 优化产业布局

加强生态环境空间管控,全面落实“三区三线”和“三线一单”生态环境分区管控要求。强化规划引领,进一步优化园区功能,延伸产业链条,推进“腾笼换鸟”,提高投入产出。坚决遏制“两高”项目盲目发展,严格落实能耗双控行动方案。深化区域总量指标约束引导。有序推进工业企业退城入园,滚动开展“三个一批”活动,抓好项目投产达效工作,大幅提高开发区亩产水平,不断提升园区工业增加值占全省工业的比重。

2. 推进传统产业智能化绿色化服务化转型

实现煤炭、电力、钢铁、有色、焦化、化工、建材、装备制造等传统优势产业发展模式由外延粗放向内涵集约转变。以智能化为方向,推动传统优势产业转向先进制造业,运用大数据、物联网、人工

智能等新一代信息技术,提高自主创新和集成创新能力。以绿色化为方向,全面落实清洁生产审核要求,持续建设绿色制造体系。以服务化为方向,推动传统优势产业与现代服务业相互促进,形成生产性服务业由服务制造环节向上下游延伸的全产业链条。

坚决当好能源革命排头兵,全力保障国家能源安全。合理控制煤炭总量,大力推动智能绿色安全开采和清洁高效深度利用,积极布局先进接续产能,加快煤矿智能化改造,严格控制煤炭消费增长,有序推进煤炭消耗减量替代。电力产业发展大容量高参数先进煤电机组,实现基础性和系统调节性电源并重。加强电网建设,推动新型电力系统建设。积极发展新能源和清洁能源,提升风电、光电规模,加快煤成气增储上产和推广使用,有序推进氢能、甲醇、地热能、生物质能发展,推进源网荷储一体化和多能互补。

3. 推进战略性新兴产业集群规模发展

聚焦“六新”领域,以实施千亿产业培育工程为抓手,支持高端装备制造、新材料、数字产业、节能环保、现代金融、现代物流等产业提升竞争力,支持节能与新能源汽车、现代煤化工、煤成气、光机电、合成生物、现代医药和大健康等产业迈向千亿,支持通航、数字创意、信创、碳化硅、蓝宝石等产业发展壮大。以实施全产业链培育工程为抓手,分行业做好战略设计,推行“链长制”,增强产业链稳定性和竞争力。以实施高成长性企业培育工程为抓手,注重发现一批潜力企业,优先配置能耗和环境容量。以实施未来产业培育工程为抓手,超前布局量子产业、碳基芯片、人工智能等产业,抢

占发展前沿。加快5G基站等新型基础设施建设,扩大5G+工业互联网、医疗、教育、智能矿山、智慧城市等应用场景,推动制造业、服务业、农业等产业数字化发展,巩固拓展信创、大数据等数字产业发展成果,促进数字经济与实体经济深度融合,以数智赋能三次产业跨越发展。

(三)以高端融合为目标,推动服务业提质转型

实施服务业提质增效十大行动,构建现代服务业体系。大力发展生产性服务业,推动科技服务、数字信息、高端商务、现代金融、现代会展等产业向专业化方向发展、向价值链高端延伸,加快现代服务业同先进制造业和现代农业深度融合。提升发展生活性服务业,推动现代商贸、文化旅游、体育休闲、家庭服务、养老服务等产业提升品质,形成山西服务品牌标志。依托五台山、云冈石窟、平遥古城等龙头景区,发展一批特色小镇、星级酒店,继续办好山西旅发大会、康养大会,打造国际知名文化旅游目的地。扩大高铁旅游通达范围,建好用好三个一号旅游公路。加快发展非营利性服务业,在一般公共服务、公共安全、教育、科技、社会保障和就业、卫生健康、节能环保、城乡社区等领域加大投入力度,提升服务质量。

(四)以科技创新为引领,推动环保产业发展

1. 开展关键领域科技攻关

以化石能源碳达峰路径、煤基产业深度减排、“两山七河一流域”生态治理、区域联防联控、生态系统和生物多样性恢复与重建、

固体废物和化学品污染控制为重点,实施一批具有全局性、带动性的重点生态环境科研项目,提升关键核心技术自主研发能力。加快突破重点行业大气污染物超低排放改造、工业废水深度处理和近零排放、生活污水低成本高标准处理、尾矿废渣利用等关键技术瓶颈。发展应用于重污染、高能耗、高水耗行业的清洁生产技术和设备。探索开展大气、水、土壤、生态等重点领域环境问题成因机理、时空和内在演变规律等前沿基础研究。重点加强水生态和通量监测、细颗粒物和臭氧协同控制监测、温室气体监测、遥感监测等生态环境监测领域联合技术攻关。深入研究我省碳排放结构特征、变化趋势和影响因素,推动低碳技术实现突破,开展低碳、零碳、负碳、碳汇、减污降碳协同治理等相关技术研发及应用。

2. 强化科技创新支撑

积极与国内知名高等院校和实力雄厚的企业合作开展环境科学技术研究和交流,建立科研机构之间的战略联盟和区域环境科技合作机制。积极推动与“双碳”相关的创新平台能级提升,培育建设一批技术实验室。设立生态环境科技联合基金,在污染防治专项资金中设立科技治污专项经费,积极争取中央预算内资金及科技部、生态环境部科研专项支持,鼓励民间资本进入科研市场,加大生态环境科技创新投入。

3. 打造环保产业创新高地

加快推进节能环保装备制造业发展,优化环保装备产品结构,重点发展一批智能型、节能型先进高效环保装备,加大先进装备推

广应用力度。提升环境服务业发展水平,积极探索区域环境托管服务新模式,以省级、国家级园区为重点,开展合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理示范。

专栏 1 生态经济建设工程

1. 生态农业。绿色种植,开展化肥减量增效试点县(市、区)和高标准农药减量增效示范基地建设。实施秸秆综合利用项目、农膜回收及利用示范项目。绿色养殖,发展生态渔业,推广清洁饲养,开展畜禽养殖粪污处理与资源化利用。

2. 生态林果业。实施经济林提质增效,发展经济林、林下经济和花卉产业,建设林木种苗基地,实施完成核桃、红枣、仁用杏、花椒、柿子等为主的干果经济林提质增效工程,推进栽培品种化、果农合作化、生产规模化、管理标准化、产品品牌化等“五化”发展,加快形成一批布局合理、特色鲜明的优势产区和示范基地,引领全省经济林产业高质量发展。

3. 绿色工业。实施煤炭、电力、钢铁、有色、焦化、化工、建材、装备制造等传统优势产业绿色转型。

4. 生态文旅。创建全域旅游示范区,做强黄河、长城、太行三大品牌,构建“快进慢游深体验”旅游路网。推进文旅功能区建设。开展“三大品牌建设年”活动。大力发展乡村旅游,培育一批“黄河人家”“长城人家”“太行人家”。开展低碳景区试点和近零碳排放景区示范创建,优先组织我省 5A 级景区和国家全域旅游示范区建设省级低碳景区试点。充分发挥区域生态环境综合整治、流域生态廊道建设和废弃矿山生态修复成效,打造生态景区。

5. 环保产业。重点支持污染减排、节能节水、资源循环利用等环保装备制造行业骨干企业先行发展。在电力、冶金、化工、建材等高载能、高排放产业领域,加大先进装备推广应用力度。推进煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、尾矿资源循环利用产业发展。引进和培育一批具有国际竞争力的大型节能环保龙头企业,配套建设一批“专精特新”中小企业,形成经济新增长点。

五、建设山清水秀天蓝地净的生态环境

实施生态环境建设工程,全方位、全地域、全过程开展生态环境保护,深入打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量,建设山清水秀天蓝地净的生态山西,满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。

(一)加强生态保护与修复,增加优质生态产品供给

1.加强重要生态系统保护与修复

依托太行、吕梁“两山”构筑黄河和黄河流域生态防护屏障、环京津冀生态安全屏障和中条山生物多样性保护屏障,拱卫京津冀生态安全、保卫黄河安澜。稳步推进太原、大同、长治、临汾四大城市群林草生态建设。全面推进我省黄河流域北部生态修复区、黄河流域中部生态治理区、汾河上游“华北水塔”生态重建区、太行山北段生态建设区和太行山中段生态恢复区等五大区域9市49县(市、区)和8个省直林局生态建设。开展全省和黄河流域生态状况变化遥感调查评估工作。强化林草资源保护和修复治理,推进林草融合高质量发展。深入抓好丘陵沟壑区水土流失综合治理,持续开展国土绿化行动。加强生态保护红线、自然保护地等区域生态保护监管,逐步建立生态保护红线管理机制,实施生态保护红线区分级管控,加快建立省级生态保护红线监管平台。定期对自然保护地、生态保护红线的保护成效进行评估。开展全域绿色矿山建设,推进采煤沉陷区和矿山生态修复治理。

2.全面提升生物多样性保护水平

完善生物多样性保护政策法规。持续优化生物多样性保护空间格局。落实就地保护体系。加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系。开展生态廊道建设和重要栖息地恢复。加强褐马鸡、红豆杉等重点物种保护,开展极小种群濒危物种拯救保护。推进重要生态系统保护和修复。完善生物多样性迁地保护体系。构

建完备的生物多样性保护监测体系。以各类自然保护地为重点，建立自然生态监测网络，长期监测自然保护区生态系统结构和功能。持续开展野生动植物调查和监测，建立全省野生动植物资源数据平台。加强生物遗传资源保护和管理，严格外来入侵物种防控。加强林草有害生物防治，重点抓好松材线虫病和美国白蛾防控，提升森林火灾综合防控能力，全面加强全省森林草原防灭火工作。立足生态系统平衡和公共卫生安全，严厉打击野生动物非法狩猎、交易行为，保证生物安全。

（二）应对气候变化，控制温室气体排放

面向碳达峰目标、碳中和愿景，制定山西省碳达峰实施方案，科学合理设定指标，推进减污降碳协同增效，促进产业生态化和生态产业化同步提速，有效降低碳排放强度，实现二氧化碳排放2030年达峰。坚持把提高能效作为降低能耗的主攻方向，着力降低单位产出能源资源消耗和碳排放。大力发展新能源，推动能源清洁低碳转型。倡导绿色消费，增加绿色产品和服务供给，推动衣食住行游全过程绿色升级。加强生态环境分区管控和规划约束，严格“两高”项目环评审批，坚决遏制“两高”项目盲目发展。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。运用市场机制促进碳减排，参与全国碳排放权交易，加快提升企业碳排放碳资产管理能力和水平，完善履约监管制度。推动重点行业制定碳达峰行动方案。深化绿色低碳试点示范。加强控制工业领域、交通领域、建筑领域二氧化碳排放。开展非二氧化

碳温室气体排放控制。大力发展循环经济,全面提高资源利用效率,充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。加快推进城乡建设绿色低碳发展,城市更新和乡村振兴都要落实绿色低碳要求。加强碳排放评价标准体系建设。协同推进应对气候变化与环境治理、生态保护修复,加强气候变化风险评估与应对,显著增强应对气候变化能力。持续巩固提升碳汇能力。

(三)坚持精准治理,促进水环境质量全面提升

严格管控水资源消耗总量和强度,坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,抑制不合理用水需求,推动再生水循环利用。保障河湖生态流量,研究制定生态流量保障实施方案。加快推进城市水源地规范化建设,加强农村水源地保护。强化城镇水污染治理,加快补齐城镇生活污水处理能力短板,推进雨污合流制排水管网改造,强化城镇污水处理厂运行监督管理。深化黑臭水体整治,已完成整治的城市建成区要严防水质反弹;推进县级城市建成区黑臭水体治理。加强工业企业排水监管,加大省级及以上工业园区污水处理能力建设。全面实施水生态保护修复,推动城镇污水处理厂出口人工湿地建设,强化沿河(湖、库)生态缓冲带建设,同步推进“五湖”生态修复。推进河道确权划定工作和河道侵占清理工作。到2030年,水环境质量全面提升。

(四)强化协同治理,确保空气质量持续改善

联防联控打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染,加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。持续优

化工业、能源、交通运输结构,抓紧握牢降碳总抓手,深化多污染物协同减排,加快建设绿色交通运输体系,切实加强移动污染源防治,全面提高秸秆焚烧、扬尘污染防控水平。持续推进以晋北三市为重点的清洁取暖改造,进一步扩大清洁取暖覆盖面。强化散煤管控,严厉打击劣质煤销售行为。多措并举打好柴油货车污染治理攻坚战。统筹路、油、车治理,全面实施重型柴油车国六排放标准,加快淘汰国三及以下排放标准重型柴油货车,深化柴油货车和散装物料运输车污染治理联合执法,实行“天地车人”一体化机动车排放监控。全面推进煤焦、钢铁、电力、水泥、煤化工等大型工矿企业以及大型物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线,提高外运煤炭、焦炭“公转铁”比例。打好臭氧污染防治攻坚战。抓好重点区域及关键时段防控,严格落实京津冀及周边地区、汾渭平原、太原及周边“1+30”区域大气污染联防联控机制,加强跨区域交叉执法、点对点精准指导。

(五)严格分类防控,保障土壤环境质量安全

持续打好农业农村污染治理攻坚战。因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理,基本消除较大面积的农村黑臭水体。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动。加强种养结合,推进畜禽粪污资源化利用。持续推进农用地分类管理和安全利用。强化源头控制,持续推进涉重金属行业排查整治,落实重金属总量控制与减排任务。严格建设用地准入管理,开展土壤污染状况调查评估,因地制宜严格污染地块用地准入。有序推进建

设用地土壤污染风险管控与修复。制定实施新污染物治理行动方案。强化地下水污染协同防治,推进地下水生态环境改善。持续开展地下水环境状况调查评估,划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施,开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。到2030年,土壤环境安全得到有效保障,环境风险得到全面管控。

(六)坚持“三化”原则,推进固体废物污染防治

持续推进固体废物减量化、资源化和无害化。严格控制新建、扩建固体废物产生量大、难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。进一步加大历史遗留堆场整治力度,基本消除工业固废堆场历史遗留环境问题。加快大宗固废综合利用示范基地和工业资源综合利用基地建设,拓宽固体废物综合利用途径。稳步推进“无废城市”建设。推行城市生活垃圾分类和减量化处理、资源化利用。提升危险废物利用处置能力,加快补齐医疗废物处置设施短板,有效降低尾矿库环境风险。加大固体废物环境监管执法力度,严厉打击涉及固体废物的违法犯罪行为。

(七)坚持底线思维,防控生态环境风险

全力构建生态环境风险防控与应急体系,提升环境应急处置水平。健全环境应急指挥平台,推进环境应急物资库建设,完善环境应急管理体系。深化重金属污染防治,开展尾矿与历史遗留矿山污染治理及生态修复,加强采煤沉陷区修复治理。强化危险化学品风险管控,加强新污染物排放控制,加快淘汰、限制、减少国际

环境公约管控化学品。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。提升核与辐射安全水平,加强辐射安全监管工作,推进放射性污染防治,加强核与辐射应急响应和辐射监测能力。

(八)加快细胞工程建设,深化生态文明示范创建

围绕生态省建设目标,建立省级生态文明建设示范区工作体系,以市、县为重点开展生态文明建设示范区创建工作,夯实“细胞工程”,全面落实生态省建设指标任务。完善生态文明示范建设体系,将生态文明建设和深入打好污染防治攻坚战重点任务有机融入生态文明示范建设,持续推进生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设工作,深化提升生态省建设。对创建成功的地区在分配财政转移支付资金时给予倾斜支持,全力推动构建支撑高质量发展的生态文明建设格局。

专栏2 生态环境建设工程

1. 生态工程。生态屏障建设工程。以西部吕梁山脉和沿黄黄土高原丘陵沟壑区为主体,建设黄河流域生态防护屏障;以东部太行山脉为主体,建设环京津冀生态安全屏障;以太行山(中条山)为主体,建设中条山生物多样性保护屏障。生态保护工程。实施林草资源保护工程、自然保护地及野生动植物保护体系建设工程以及林草自然生态安全体系建设工程。生态修复工程。实施石太高铁沿线(山西段)生态环境综合整治工程;实施退化林和退化草地生态修复工程;开展黄河流域黄土高原水土流失综合治理,实施黄土高原塬面综合治理工程、小流域综合治理工程、坡耕地综合整治工程;实施重点生态区历史遗留矿山生态修复工程。重大生态保护和修复工程。深入推进、有序实施太行山吕梁山生态系统保护和修复重大工程、“七河”生态保护与修复工程、“五湖”生态保护与修复工程、汾河中上游山水林田湖草生态保护修复工程、汾河流域生态景观工程等;统筹推进黄河流域堤防建设、水库除险加固、河道整治、滩区治理等重大工程。

2. 应对气候变化工程。“新能源+储能”试点示范工程。加快储能技术在新能源的应用,率先在可再生能源项目布局较为集中、送出需求较为迫切以及负荷中心区域,开展“可再生能源+储能”试点示范,提升电力系统调节能力和安全性,促进新能源有效利用;建成一批不同技术类型、不同应用场景的试点示范项目。二氧化碳减排重大示范工程。在火电、钢铁、水泥、煤炭开采洗选、炼焦、有色、化工等七大重点行业实施以技术创新为引领的碳减排重大示范企业(工程)建设。碳捕集、利用与封存试验示范工程。以火电、钢铁等重要燃煤行业二氧化碳集中排放源的吸附捕集利用为主线,在新型捕集工艺及设备、二氧化碳规模化转化利用技术取得突破的基础上,开展规模化、全链条碳捕集、利用与封存试验示范工程。近零碳排放重大示范工程。通过在能源、产业、建筑、交通、固废处理、生态等多领域采用技术措施的集成应用和管理机制的创新实践,开展碳排放快速降低并逐步趋近零的综合性示范工程。适应气候变化等重大示范工程。围绕我省晋北晋西北重点沙化区、黄河流域吕梁山黄土高原水土流失区域等典型生态脆弱区,通过科学分析气候变化主要问题及影响,强化气候变化风险评估,提高监测预警能力,开展一批适应气候变化重大试点示范工程。

3. 水环境质量改善工程。水资源优化利用工程。实施水资源调度、节水改造、再生水循环利用、初期雨水收集与处理工程以及岩溶大泉生态修复工程。水质提升工程。实施水污染综合治理工程,完善流域协同防治机制,强化农村生活污水治理,全面消除县级及以上城市建成区黑臭水体,实现“绿水长清”。实施饮用水水源地规范化建设工程、“七河”入河排污口规范化整治及精细管控工程、黄河支流水质提升工程、人工湿地水质净化工程。

4. 大气环境质量改善工程。实施工业污染治理工程、煤炭清洁利用工程、绿色交通运输体系建设工程和扬尘污染控制工程、全省环境污染防治暨高铁高速沿线环境综合整治专项行动。

5. 土壤污染风险管控和修复工程。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,因地制宜开展土壤污染地块治理修复工程。以受污染农用地集中分布区域为重点,实施农用地分类保护和治理。

6. 固体废物综合利用和安全处置工程。深化大宗固废综合利用示范基地和工业资源综合利用基地建设,推进固体废物综合利用和资源再生利用项目建设。实施生活垃圾清运及处理工程、危险废物处置工程和医疗废物处置项目。

7. 核与辐射风险防范工程。实施辐射应急反恐和监测能力提升工程、城市放射性废物库升级改造工程。

8. 绿色低碳示范创建工程。围绕生态省建设目标,开展省级生态文明建设示范区创建工作,培育打造一批生态文明建设示范区的鲜活案例和样本,夯实“细胞工程”,全面落实生态省建设指标任务。同时,开展文明城市、园林城市、森林城市、卫生城市等各类示范创建活动。开展低碳市县、低碳园区(社区、景区)创建活动,实施减碳示范工程。

9. 保护黄河河津示范区创建工程。实施焦化、铝冶炼等行业绿色低碳循环改造,实现传统工业向生态型新兴工业的转变;大力推进特优农业示范园区建设;基于沿黄一号旅游公路,打造黄河龙门生态旅游带;开展污染防治深度攻坚,实施城乡人居环境整治,实现环境质量持续改善,入黄水质稳定达标;打造我省黄河版块生态文明建设样板。

10. 安泽示范区建设工程。加强乡村生态建设,推进生活方式向绿色化转变,推进行政村实现集中连片清洁取暖改造,推进农村污水处理设施建设等。建设安泽县生态文明引领乡村振兴示范区,建设国家级生态文明教育培训基地,打造我省太行山版块生态文明建设典范。

六、打造宜居宜业宜游宜养的生态人居

实施美丽家园建设工程,推动城市结构调整优化和建设提质,促进城乡高质量融合发展,推动城乡基本公共服务普惠共享、规划和基础设施一体化,全面实施乡村振兴战略,推动康养产业发展,打造宜居宜业宜游宜养的生态人居环境。

(一)提升城市智慧绿色发展水平

全面提升城市品质,大力推进基础设施的普查建档,提高城市基础设施体系化水平,有效提高基础设施建设质量、运行效率和应对风险的能力。增强城市防洪排涝能力,建设海绵城市、韧性城

市。提高城市公厕建设管理水平,形成布局合理、数量达标、管理规范、群众满意的城市公厕体系。整治城市环境,加强城镇老旧小区改造和社区建设,打造宜居社区空间环境,提升城市居住环境和生态品质。大力开展园林绿化,在城市环城地区开展植树造林,推动城郊森林公园建设,构建环城绿色屏障。开展河湖水系治理,实现河道清洁、河水清澈、河岸美丽,串联城市内河道、湿地等城市水系,打造集生态、安全、景观、文化、休闲为一体的“蓝道”系统。以太原、朔州、大同、忻州、吕梁、阳泉、长治、晋城等市智慧城市示范建设为基础,推动城市治理智慧化水平不断提升,加快在市统一平台下开展相关智慧应用,打通信息孤岛,积极推进数字城市向智慧城市全面升级。加强历史文化保护,完善保护名录,做好保护规划编制,加强保护利用,构建城乡历史文化保护传承体系,统筹推进城乡建设与历史文化保护。

(二)提高县城宜居幸福指数

坚持高起点规划、高标准建设、高质量发展、高水平开放、高效率治理,打造美丽县城样板。完善县城基础设施体系,补齐县城公共服务设施、环境基础设施、市政公用设施、产业配套设施短板。进一步提升县城养老、教育、医疗等领域的服务保障能力,增强县城的承载力和综合服务力。深入挖掘文化底蕴,充分利用自身优势,因地制宜建设特色小镇。发挥县城连城接乡的纽带作用,推进新型城镇化与乡村振兴联动,明确人口发展趋势和空间格局,逐步实现按常住人口合理配置各类公共资源,积极促进城乡要素双向

自由流动,提高县城发展质量,解决城乡区域发展的不平衡不充分问题,促进城乡共荣。

(三)增强乡村特色靓丽底色

强化以工补农、以城带乡,加快农业农村现代化,全面推进乡村振兴。聚力打造农产品精深加工十大产业集群,大力发展休闲农业、乡村旅游、康养和电子商务等农业新兴产业。高标准规划布局,统筹县域城镇和村庄规划建设,挖掘各类乡村特色元素,塑造具有晋风晋韵的乡村建筑风格和整体风貌。提高镇村设施建设水平,持续推进农村生活垃圾、污水、黑臭水体、厕所粪污治理;积极开展农业面源污染调查监测、污染治理等工作;实施农村水系综合整治,推进生态清洁流域建设;绿化美化乡村环境,鼓励和支持使用清洁能源、可再生能源,持续改善农村人居环境。按照产业带动、生态提质、城乡融合、特色保护、搬迁撤并的乡村分类,因地制宜、精准施策、分类推进,打造“一村一品”“一村一韵”的新时代美丽乡村。加大传统村落保护力度,加强民俗文化的挖掘、保护和传承,做强做大特色民俗文化产业,增强文化自信,丰富乡村旅游内涵。深化农村产权制度改革,不断激发乡村发展动力活力。

专栏3 美丽家园建设工程

1. 城市更新工程。实施城市更新工程,即环境整治工程、森林城市创建工程、风格塑造工程、路网畅通工程、老旧小区改造工程、“城市客厅”打造工程、城市文脉保护工程、海绵城市建设工程、智慧城市建设工程和文明城市创建工程,不断提升城市品质和竞争力。

2. 大县城建设工程。完善配置环保、教育、医疗、体育、文化旅游等基本公共服务设施。深入开展县城环境综合整治,补齐环境基础设施。有序推进市政设施运行管理、交通管理、环境管理、应急管理 etc 城镇管理数字化平台建设。

3. 美丽乡村建设工程。乡村突出环境问题治理工程。加大农膜回收工作力度,落实严格的农膜管理制度,加强农膜使用、回收监督管理工作,进一步健全回收利用体系;大力推进标准地膜应用、全生物降解地膜替代、机械化捡拾、专业化回收,有效防控“白色污染”;开展农田地膜残留监测,及时掌握农膜残留污染及回收利用情况;实施化肥农药减量增效工程、农业废弃物资源化利用整县推进工程、畜禽养殖粪污综合利用工程、土壤污染治理与修复工程以及农村环境监管能力建设工程;推进乡村清洁能源使用工程。农村人居环境整治工程。实施农村垃圾治理专项工程、农村生活污水治理专项工程、农村改厕工程、森林乡村建设工程以及美丽宜居乡村建设工程。乡村生态产业发展工程。实施有机农产品示范区建设工程、特色农产品生产基地建设工程以及休闲农业、乡村休闲旅游精品工程。

七、弘扬丰厚务实开放创新的生态文化

实施生态文化弘扬工程,以尊重自然、顺应自然、保护自然的生态价值观念为准则,挖掘和保护源远流长的山西传统生态文化,传承和弘扬深沉厚重的三晋文化基因,坚持“两山”理论,弘扬生态文化,推动实现全民生态自觉,创新生态文明实践,培养生态文化自信,用璀璨文化之光照亮高质量发展之路。

(一) 挖掘弘扬传统生态文化

1. 保护生态文化资源,挖掘生态文化特色

凝练人与自然和谐共生的三晋生态文化,打造地域生态文化精神标识,推动生态文化与旅游深度融合,擦亮黄河、长城、太行生态文化“金名片”。抢救性发掘和保护一批具有生态内涵的历史文化遗存,加强世界遗产、文物古迹、历史文化名城(街区)名镇名村(传统村落)、重要农业文化遗产等生态文化载体保护,分级分类保护具有时代印记的生态文化形态,将生态文化元素融入生态省建

设,推动文化遗产的创造性转化与创新性转化。设立生态文明研究机构和教育培训基地,凝练传统生态智慧,挖掘生态资源优势 and 生态文化特色。

2. 打造右玉生态文化品牌,厚植久久为功的生态根基

深刻领会和准确把握习近平总书记重要指示批示精神,深入挖掘右玉生态文化蕴含的“绿水青山就是金山银山”“改善生态环境就是发展生产力”等绿色发展理念和绿色发展经验,彰显右玉生态价值和深刻内涵,打造右玉生态文化品牌。从科学开展大规模国土绿化、治山治水治气治城一体推进和山水林田湖草沙系统治理等方面,持续打造生态文明建设的“右玉实践”,坚持久久为功的价值传承,助力生态省建设工作。

(二) 推动形成全民生态自觉

结合世界环境日、国际生物多样性日等活动,推进生态文明宣传教育进学校、进家庭、进社区、进工厂、进机关,让生态文化逐渐成为社会生活中的主流文化。着力开展“绿色细胞”建设,不断拓展“绿色细胞”创建形式和方式,积极开展绿色学校、绿色家庭、绿色社区、绿色商场、节约型机关等创建行动,完善生态文明建设的细胞组织。广泛开展绿色生活活动,大力倡导绿色消费,完善绿色能源、绿色建筑、绿色交通、绿色数据、绿色家电发展政策,发展绿色金融。不断壮大环保志愿者队伍,引导环保社会组织规范化发展,发挥工会、共青团、妇联等群团组织的带头作用,积极引导公众参与生态环境保护事业,争做生态文明建设的倡导者、行动者、示

范者。发挥行业协会、商会的桥梁纽带作用,规范约束行业污染排放、污染治理。加强对社会组织的管理和指导,制定实施社会组织参与环境治理工作方案,支持具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。

专栏 4 生态文化弘扬工程

1. **传统生态文化挖掘工程。**启动“山西文化解码工程”,挖掘省内各地名胜古迹、古代建筑、考古遗址、诗词歌赋、民风民俗等蕴藏的生态文化资源,建立生态文化资源库。深化传统村落民居保护,实施集中连片传统村落保护项目。

2. **新时代右玉生态文化弘扬传承工程。**弘扬右玉生态文化,打造右玉生态文化品牌。依托右玉干部学院、研究院等,积极探索开展生态脆弱地区全方位推动高质量发展等相关课题研究。打造右玉生态文化主题宣教阵地体系,发挥宣讲团作用,全方位、多视角、深层次宣传展示右玉生态文化。

八、完善科学高效清晰完备的生态环境治理体系

完善生态环境治理体系,以深化“放管服”改革为牵引,以数字政府建设为依托,加快生态环境治理现代化进程,积极构建“政府有为、企业有责、市场有效、社会有序”的大生态保护格局,全面形成决策科学、执行有力、系统完备、运行有效的生态环境治理体系。

(一)完善生态文明建设管理体系

1. 健全生态环境治理领导责任体系

充分发挥省、市、县、乡四级生态环境保护委员会作用,坚持党政同责、一岗双责,严格落实生态环境保护党政主体责任、部门监管责任,形成齐抓共管“大生态、大环保”工作格局,共同推进生态省建设。落实生态环境保护责任清单,健全各部门生态环境保护工作协同机制。全面开展领导干部自然资源资产离任审计,严格

党政领导干部生态环境损害责任追究,实行失职追责和损害担责。继续深化河湖长制改革,完善河湖长制考核制度。大力推行林长制,构建省市县乡村五级林长管理体系和森林资源保护发展责任体系。

2. 完善生态环境保护督察机制

落实生态环境保护督察工作规定,健全生态环境保护督察制度,完善相关工作机制。围绕全省推进生态文明建设、全方位推动高质量发展,开展例行督察,加强专项督察,严格督察整改。进一步完善排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”工作机制,压紧压实生态环境保护政治责任。

3. 健全生态环境司法联动监管机制

全力推行生态环境领域执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度。持续规范适用环境行政处罚自由裁量权的制度。实行生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。健全生态环境损害赔偿制度,加强案例线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。推动完善环境公益诉讼制度,与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行衔接。

(二)完善生态环境保护法规标准体系

1. 完善生态环境保护法规政策

加快推动符合新发展阶段生态文明建设要求的地方性法规规章的制定修订。聚焦全省生态环境领域重点焦点问题,积极探索

污染防治、资源开发保护、应对气候变化等领域的“小切口”精细化立法,开展重点区域重点流域生态保护与修复立法工作,推动清理、修订与生态文明建设和生态环境保护有关要求不相符的法规政策。

2. 完善生态环境保护标准体系

按照“填平、补齐、优化”原则,制修订一批行业污染物排放标准,推动土壤、固体废物处置、生态保护红线监管等技术规范类标准出台,有序开展自然资源统一确权登记等领域标准制定和实施工作。做好环境保护标准与产业政策衔接配套,健全标准实施信息反馈和评估机制。

(三)完善生态环境保护制度体系

1. 全面实行排污许可制

实施固定污染源全过程管理和多污染物协同控制,构建以排污许可制为核心的监管制度体系。加强排污许可证后管理。开展排污许可专项执法检查,落实排污许可“一证式”管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。

2. 完善污染物总量减排制度

推进依托排污许可证实施固定污染源排放总量指标分配、监管和考核。建立非固定源减排管理体系,实施减排全过程调度管理,强化统计、监管和考核。围绕区域生态环境质量改善,实施化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物重点工程减排。建立完善碳排放总量控制制度。

3. 健全环境治理信用体系

进一步完善企业环保信用评价制度,实施分级分类监管。将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单,违法信息记入信用记录,纳入山西省信用信息共享平台,依法向社会公开。加强政务诚信建设,充分发挥政府在社会信用体系建设中的表率作用,建立健全环境治理政务失信记录,将政务失信记录归集至相关信用信息共享平台,依法依规逐步公开。

(四) 完善资源能源高效利用体系

1. 推进自然资源资产产权制度改革

完善自然资源产权体系,建立自然资源资产全面调查、统一确权、动态监测、统一评价、信息共享、强化应用制度,建立归属清晰、权责明确、保护严格、流转畅通、监管有效的自然资源资产产权体系,全面提升自然资源开发利用效率和保护力度。

2. 健全资源节约集约利用政策体系

严格执行耕地占补平衡制度,推进永久基本农田整备区建设和储备区更新。深入实施节水行动,实行最严格水资源管理制度。完善能源消费总量和强度“双控”制度。严格落实节能审查制度,进一步深化区域能评、用能权改革。建立健全碳排放总量和强度“双控”制度,建立重点行业碳排放监测、报送和核查机制。

(五) 完善生态环境治理市场体系

1. 建立资源和环境市场化机制

严格落实“谁污染、谁付费”政策导向,建立健全污染者付费等

机制。按照补偿处理成本并合理盈利原则,完善并落实污水和垃圾处理收费政策,实施清洁取暖差异化补贴政策。进一步完善差别化电价及战略性新兴产业用电支持政策。完善生态环境权益交易机制,健全交易制度。全面推动水源、水权、水利、水务、水工“五水综改”,完善市场化治水机制。深化林权制度改革,加快推进集体林权流转交易,推进草原承包经营制度改革,完善造林绿化机制,创新市县与林场合作造林机制,扎实推进科学绿化,精准提升森林质量。

2. 创新环境治理与修复模式

研究制定加快推进环境污染第三方治理的政策措施,开展工业园区环境污染第三方治理示范,开展县域环境综合治理托管服务试点,探索统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式,强化系统治理。探索推行环境污染责任保险互联网服务模式,加快建立绿色金融环境风险防范体系,提高企业污染治理水平。探索多元主体和社会资本参与生态修复新模式,构建社会资本参与生态保护修复新机制。

3. 探索生态产品价值实现机制

全面推进生态产品价值核算,开展 GEP(生态产品总值)核算,鼓励因地制宜构建和实施生态产品价值实现机制,拓宽“两山”转化通道。加快研究制定 GEEP(经济生态生产总值)核算规范,探索建立覆盖各级行政区域的 GEP 和 GEEP 统计制度,推动核算结果应用。

4. 创新生态保护补偿机制

持续优化与空气质量、地表水水质、森林质量、湿地等生态产品质量和价值相挂钩的绿色发展财政奖补机制,完善与重点生态功能区、生态文明示范创建相关的转移支付制度。深化省内流域上下游横向生态保护补偿机制,支持有条件的区域加快建立市场化、多元化生态补偿机制。

(六)完善生态环境监管服务体系

1. 完善生态环境监测网络体系

充分利用大数据、云计算、物联网等新一代信息技术,构建生态环境监测大数据平台。加强农村生态环境监测,优化完善全省地下水环境监测网络,推进全省环境空气细颗粒物与臭氧协同控制监测,逐步实现重点排放区域和人口集中区域空气质量自动化监测全覆盖。以焦化、化工为主导产业的园区(开发区、集聚区)建设 TVOC(总挥发性有机物)监测站。加快污染源自动监控体系建设,全面完善污染排放源在线监控设备、用电监管设备和视频监控设备建设,建立污染源智慧化监控系统。

2. 加强生态环境预警与应急能力建设

构建先进的环境预报预警体系,建立环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等数据库,建立健全突发环境事件应急指挥决策支持系统。充实各级环境应急专家队伍,依托大型企业建立专业化应急处置队伍和区域性环境应急物资储备库。加强环境应急技术研究和人员培训。强化与公安、消防、应急、交通、

气象等部门的协调联动。

3. 加强生态环境智慧化建设

构建生态环境信息资源共享数据库,推进“智慧环保”建设,深入加快生态环境大数据平台建设,建立信息公开和共享平台。推进大数据、云计算、人工智能、物联网等新一代数字化技术在污染防治、执法监管、环境监测领域的应用。

专栏 5 生态环境治理能力提升工程

1. 生态环境监管能力提升。建设大气、地表水、地下水、土壤、生态、污染源、风险源(包括放射源)全覆盖监测网络,建设多源数据的监控和溯源智慧环保监管系统,构建生态环境监测大数据平台,开展生态环境监测技术研究及科研平台建设。建设山西省智慧环保监管平台,在统一的标准规范基础上继续整合业务系统,升级生态环境大数据资源中心,建设生态环境协同监管系统。构建“天—空—地”一体化遥感监测体系,建立山西省生态保护红线监管平台,持续提升生态环境遥感监测监管技术支撑能力。加强执法基础装备、便携式现场检测设备、现场执法高端辅助设备、生态环境执法信息化平台等设施设备及执法队伍建设。提升改造省级应急监测工具箱应用系统,构建全省环境应急监测信息平台。

2. 生态环境风险防范能力提升。开展忻州、长治、运城等市危险废物安全处置项目建设,各市建设有害垃圾、实验室废物等社会源危险废物集中收贮点,实施医疗废物集中处置设施扩能提质工程。建设全省医疗废物收集、转运和无害化处置设施。拓宽煤矸石、粉煤灰、赤泥等大宗工业固体废物利用途径,提升工业固废综合利用水平。

3. 生态环境科技创新能力提升。围绕全省高质量转型发展、黄河流域生态保护和高质量发展、化石能源碳达峰路径、煤基产业深度减排等重大科技问题,设立省级重点研发计划,聚焦产业发展需求和关键技术研发,打造一批重大科技创新平台。依托现有省级实验室,推动创建国家级或省部共建重点实验室。积极争取中国环境科学研究院在晋成立分支机构,建立国家大气污染防治攻关联合中心山西分中心,建立黄河高质量发展环境创新研究中心(山西),搭建环保科研平台。充分发挥山西省生态环境保护委员会院士专家智囊团等高端智库作用。创新环境科技人才管理和高层次人才引进激励政策,培养造就一批环境科研领军人才,强化生态环境科技人才支撑,提升山西省生态环境科技创新能力。

九、保障措施

（一）加强组织领导

成立山西生态省建设工作领导小组，统筹推进生态省建设各项工作，明确领导小组办公室具体负责、各成员单位分工负责的工作体系。各市各部门要制定年度工作计划、任务清单、措施清单，定期报告落实情况；要各司其职、密切配合，形成上下联动、协同推进、全社会广泛参与的工作机制。

（二）强化法治保障

发挥法治对生态省建设的引领、规范、保障作用，从立法、执法、司法、守法各环节发力，全面提高依法保护生态环境、依法治理生态环境水平，为生态省建设提供有力法治保障。要将法治观念贯穿于生态省建设各方面和全过程，切实提高生态环境保护依法行政水平。要加大全民生态环境保护普法工作力度，增强全民生态环境保护法治观念，夯实依法推动生态省建设的社会基础。

（三）加大投入保障

切实保障生态省建设的资金投入，相关财政资金要向重点领域倾斜，加大对绿色产业发展、生态环境治理、资源综合利用等领域的支持力度，确保资金投入与重点建设任务需求相适应。创新多元化投融资机制，鼓励社会资本参与生态省建设，构建社会资本参与的建设新机制。

（四）严格评估考核

细化完善生态省建设考核细则，对生态省建设成效开展评估，对各市各部门年度目标和任务完成情况进行考核，并纳入省级督

察督办重点内容。坚持结果导向、注重实效,以考核促进相关工作落地落实。

(五)强化宣传引导

充分利用新闻媒体、门户网站、微信微博等各类载体,组织开展生态省系列宣传,宣传生态省建设的重大意义和做法成效。充分凝聚各方共识,形成协同推进生态省建设的良好局面。及时发布生态省建设重要举措和阶段成效,增强群众的参与感、获得感和幸福感。

(六)加强交流合作

加强与兄弟省市在生态环境领域的交流与合作,积极借鉴和吸收浙江、福建等省份生态省建设的宝贵经验和先进理念,加快推进生态省建设。积极开展国际交流与合作,引进、推广国外的先进技术和管理经验,吸引国内外优质资源要素参与山西生态省建设,打造内陆开放合作新高地。

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省
检察院，各人民团体，各新闻单位。
各民主党派山西省委。

山西省人民政府办公厅

2022年1月25日印发

