

陕西出台污染地块土壤环境管理办法

土壤污染治理与修复实行终身责任制

◆肖颖

为推进落实《陕西省土壤污染防治工作方案》，加强污染地块环境保护监督管理，防控污染地块环境风险，保障人居环境安全，陕西省环保厅、国土厅、住建厅日前印发《陕西省污染地块土壤环境管理办法》（以下简称《管理办法》），并于2018年1月1日起正式实施，有效期5年。

据了解，《管理办法》共设11条，通过“五明确”，进一步明确了相关管理要求和监管职责，确保重点行业污染地块在转变用途过程中的土壤环境安全。

一是明确重点工业企业范围。即从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动的用地。

二是明确土地性质转变范围。拟收回或转让土地使用权的，已收回土地使用权的，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用地的疑似污染地块和污染地块，其用地规划、审批、相关活动及其土壤环境监督管理，应依据《管理办法》进行监督管理。

三是明确土壤环境治理责任。按照“谁污染、谁治理”及“落实建设用地土壤环境监管责任”的原则，造成土壤污染的单位或者个人应当承担环境调查评估和治理修复的主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或者个人承担相关责任；责任主体灭失或者责任主体不明确的，由所在地县级人民政府依法承担相关责任。土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或者双方约定的责任人承担相关责任。土地使用权终止的，由原土地使用权人对其使用这一地块期间所造成的土壤污染承担相关责任。土壤污染治理与修复实行终身责任制。

四是明确各部门职责。环境保护主管部门对本行政区域内疑似污染地块和污染地块相关活动实施监督管理；负责组织建设和应用辖区内污染地块信息系统，省级环境保护主管部门负责制定完善制度和标准规范，加强土壤环境评审专家库管理，市级环境保护主管部门负责组织县级环境保护主管部门开展疑似污染地块和污染地块相关活动的监督管理，县级环境保护主管部门对土地使用权人开展的疑似污染地块和污染地块相关活动向同级国土资源、城乡规划部门出具意见。

国土资源部门负责疑似污染地块及污染地块用地变更的审批监管。县级国土资源部门在疑似污染地块和污染地块收回、转让或变更用途前，书面征询同级环境保护部门关于土壤环境状况的意见。

市、县级城乡规划主管部门对涉及疑似污染地块及污染地块，其用途变更为居住、商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的，应书面征询同级环境保护部门关于土壤环境状况的意见。

五是明确污染地块相关活动。土地使用权人应按照《污染地块土壤环境管理办法(试行)》及国家有关环境标准和技术规范，开展土壤环境初步调查和详细调查，并编制调查报告。对需要实施风险管控的污染地块，应当根据土壤环境详细调查报告、风险评估报告编制污染地块风险管控方案，组织实施污染地块风险管控措施；对需要开展治理与修复的污染地块，应当根据土壤环境详细调查报告、风险评估报告编制治理与修复工程方案，并组织实施治理与修复工程，并委托第三方机构按照国家有关环境标准和技术规范，开展治理与修复效果评估。

《管理办法》还要求建立专家评审机制。土壤环境初步调查报告、详细调查报告、风险评估报告、风险管控方案、治理与修复方案、治理修复效果评估报告编制完成后，土地使用权人均应组织不少于5名专家成立专家组进行论证评审，并由每位专家分别出具意见，相关专家可从省环境保护厅土壤环境评审专家库中随机选出。同时提出从事土壤环境调查、风险评估、风险管控、治理与修复及其效果评估的从业机构，必须严格按照《污染地块土壤环境管理办法(试行)》相关要求执行，并接受各级环境保护主管部门的监督管理。

14位专家共论清洁能源“新宠”

中深层地热能无干扰清洁供热技术将推广

本报讯 陕西省西咸新区无干扰地热能供热技术论证会近日在沣西新城举行，14位来自国内新能源领域的院士、教授齐聚一堂，围绕中深层地热能无干扰清洁供热技术进行理论交流，并通过技术论证。同时，清华大学—西咸新区“一带一路”清洁能源发展联合研发中心也落户西咸新区沣西新城。

据了解，中深层地热能无干扰清洁供热技术是通过钻机向地下一定深处的干热岩层钻孔，在钻孔中安装密闭的金属换热器，通过换热器传导将地下深处的热能导出，并通过专用设备系统向地面建筑物供热的新技术。

这一技术无污染、不受地面气候等条件的影响，能有效保护地下水资源，实现地热能资源的清洁、高效、持续利用，是一种更加优质的地热能利用技术，随着日后的广泛普及将解决北方地区冬季采暖的大气污染问题。

2015年，西咸新区沣西新城在全省率先开展中深层地热能无干扰清洁供热技术试点，建成首个中深层地热能无干扰清洁供热PPP项目，供热面积5.6万平方米。经过3年的探索实践，截至2017年供热季，已实现多个项目共约200万平方米建筑利用这项技术清洁供热，已建成应用供暖室内温度达到20摄氏度以上，供热效果良好。

统计数据显示，以沣西新城一个采暖季为例，与传统供热相比，中深层地

热能无干扰清洁供热技术应用可代替标准煤3.2万吨，减少排放CO₂约8.6万吨，减少SO₂排放约272吨，减少氮氧化物排放约500吨，减少粉尘排放约310吨。

在此次举行的技术论证会上，中国工程院院士、清华大学教授、博士生导师江亿院士表示，通过审阅相关材料、听取项目组汇报和质询，专家组经认真讨论一致认为，中深层地热能无干扰清洁供热技术对地下2000米~3000米、温度70℃~120℃的中深层地热能“取热不取水”的无干扰换热，具有取热持续稳定、地温恢复快、环境影响低的特点，适宜作为建筑清洁供热的热源。这项技术比传统浅层地热能热泵技术节能30%以上，有很好的经济效益、社会环境效益，可以大规模在西咸新区各类公共建筑和居住建筑中作为清洁供热方式推广应用。

清华大学—西咸新区“一带一路”清洁能源发展联合研发中心也同时举行了揭牌仪式。中心拟由陕西省西咸新区沣西新城管理委员会、清华大学建筑学院、陕西四季春清洁能源股份有限公司共同设立，实现政、校、企深度融合，通过充分发挥各自优势，积极探索科技成果转化新模式，提升西咸新区城市建设与运营管理中节能减排绿色发展核心技术能力、关键人才能力和持续创新能力。
肖颖



◆李涛 肖成 仵博 吕兆峰

陕西省沿黄公路北起府谷县墙头乡，南至华山脚下，全长828.5公里，沿途经过4市12县72个乡镇。沿黄公路还将9条高速公路、13条国省干线公路和80条县乡公路连接起来，有效解决了沿黄区域的交通“瓶颈”，完善和优化了陕北和关中东部地区的路网结构，是一条开放、便捷、高效之路，同时它又是一条生态、致富、旅游之路，对沿黄特色农业基地建设、沿黄旅游开发、生态环境保护等起到了积极促进作用。

图为沿黄公路榆林佳县段。肖成摄

韩城 构建大水大绿发展格局

沿黄公路生态采风行的第一站是陕西省韩城市。

作为以能源为依托的传统工业城市，曾经脏兮兮的韩城竟也变得干净、美丽起来。近几年来，韩城市坚持“生态立市，绿色发展”战略，做大“绿”文章，做活“水”文章，用循环工业理念助推工业转型、大力培育新兴产业，走出了一条属于自己的“绿色崛起”之路。

晚上7时，南湖公园的灯光秀吸引了众多游客。韩城市住建局工作人员王鹏说：“这里已成为城市南区的一道靓丽风景线，越来越多的市民选择来南湖公园休闲锻炼。”

抓“绿”搞美化，引水润古城。韩城市规划实施了总投资100亿元的“引黄入城济濠”百里水系建设工程和总面积1.5万亩的10个生态湖建设项目，投资50亿元的濠河生态治理工程基本完工，司马湖、南湖公园建成开放，东湖、北海公园建设工程已竣工，未来将形成10个湖泊、百里水系、万亩水面的生态画卷。投资逾12亿元，韩城市实施城市运动公园绿化、108国道绿化、城区街道拆墙透绿和新修道路绿化等工程，形成了“一路一特色”的绿化格局。

目前，韩城市森林覆盖率达45.2%，城市绿化率达38.45%，人均公园绿地面积达9.3平方米。

为了改善环境，围绕生态环境治理，韩城市采取了多项措施。开展铁腕治霾“1+8”暨20项环境专项

整治行动，实施生态环保“双百工程”（投资108亿元、建设107个项目）。2017年，全市淘汰燃煤锅炉652台，对6300余户实施“镇村气化”工程，淘汰黄标车175辆，安装油烟净化设备1496家，规范整合169家汽修企业，21座加油站完成3次油气回收治理，城市主干道、108国道机扫率达到95%。

2017年，韩城市不断加大环境执法和监管力度，围绕铁腕治霾专项行动和20项环境综合整治工程，对不能正常运行污染防治设施、超标排放等违法行为，实施最高限额处罚。2017年，韩城市环境执法立案37件，收缴罚款逾700万元。

近年来，韩城市开展了创建全国卫生城市、园林城市、环保模范城市、文明城市和森林城市的“五城联创”活动，使城乡环境面貌发生了质的改变。

两年来，韩城完善城镇设施，改善村容村貌，实施村级综合办公服务中心及文化广场修建、村道硬化、河道治理、村庄绿化亮化等一系列项目建设，投资1000万元，建设7座村级污水处理站，垃圾无害化处理率达97%以上。截至目前，全市已建成20个设施配套齐全、环境整治、风情浓郁的美丽乡村。

韩城市环保局负责人王宏说：“未来，韩城将更加自觉地守住发展与生态两条底线，更加主动地爱护‘绿’、懂得‘绿’、用好‘绿’，在加快发展中积极主动地保护生态环境，探索从根本上治理环境污染的新途径、新路子。”

延安 生态美景成了村民的致富经

沿黄路延安段起源于延川县范家洼，沿河西岸布线，经延川、延长、宜川3县9乡镇，止于宜川县舌头岭，全长241公里。平整的沿黄观光路，让延安地区沿一些原本偏僻闭塞的小村庄焕发出新的生机和希望，村民有机会走出去，外面的人也能走进来，不仅方便了出行，更带来了致富的机会。

“这些年雨水多，村里的环境也变好了，特别是沿黄公路通车后，农家乐的生意一天比一天好。”宜川县高柏乡羊家庄村村民郭香香高兴地说。沿黄观光路从羊家庄经过，郭香香将家里的7亩果树承包出去，在村里开了一个农家乐。因为羊家庄村靠近壶口瀑布，节假日农家乐的客流量能达到300人次。

“一年收入有20多万元，原来我老公经常在外跑长途车，现在也辞职回来帮我打理生意。”郭香香说：“这几年环保工作越来越受到重视，这里的生态环境改善很明显，村民也富了。”

目前，羊家庄村的农家乐产业已初具规模，成为全乡、全县乃至延安市旅游业的一面旗帜。

2017年，延安加快山水田林湖生态保护试点工

作，举行了全市山水林田湖项目开工仪式，中央及陕西省下拨资金9亿元，已下达县区7亿元。目前，已完成坡改梯1.2万亩、荒漠化治理5.8万亩、林草改良3.56万亩、防护林和水保林建设3.7万亩，累计完成投资1.57亿元。

同时，延安市全面推行河长制，向社会公布了11条市级河流河长名单，加快推进延河综合治理，确定903个延河综合治理项目，已开工108个。积极开展农村人居环境综合整治示范项目，涉及4县区12个乡镇、街道办77个行政村，共争取资金2333万元，项目内容包括饮用水水源地保护、生活污水污染治理、生活垃圾污染治理工程及农村环境宣传等。

从1978年开展“三北”防护林建设到1997年“再造一个山川秀美的大西北”，从1999年启动退耕还林工程到2012年提出国家森林城市建设，从党的十八大把生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，到习近平总书记反复强调“既要金山银山，也要绿水青山”的理念，延安人抢抓机遇，以执着的“延安精神”大力开展植树造林，实现了由黄到绿的历史性转变。

榆林 着力打造沿黄生态经济带

沿黄观光路榆林段全长407.6公里，总投资26.2亿元，占全省沿黄观光路建设里程和投资规模的近一半。

近年来，榆林市将沿黄区域生态经济发展作为经济转型的一项重要举措，确立了以发改委牵头、各部门分工负责，共同推进沿黄生态经济带建设的工作机制。

2016年，市长办公会、市政府常务会议通过了《榆林市建设沿黄生态经济带实施意见》，榆林市四届人大常委会第十次主任会议强调，沿黄经济带建设要坚持“三大效益”“三个结合”和“三个提升”，即注重生态、经济、观赏效益，与扶贫攻坚、生态文化旅游和国家森林城市创建紧密结合，实现本土老化和林种改造、新品种引进和林产品加工产值提升。

榆林市编制完成了《榆林市黄河沿线生态经济带建设实施方案(初稿)》，并结合《榆林市林业建设五年大提升实施方案》，提出了沿黄生态经济带“十三五”期间的发展思路、建设内容、实施重点，即在黄河西岸15公里范围内实施道路绿化、城镇村庄绿化、景区景点绿化、山体坡面绿化项目，加快经济林基地建设，扶持林业产业发展，保护森林资源和湿

地，着力打造国家沿黄生态安全承载区、特色林业产业集聚区、城乡统筹发展示范区。

在榆林市清涧县，60万亩红枣遍布沿黄公路旁的河滩地。边贸市场村民贺福向说：“以前运送红枣要走山后面的土路，骑三轮车得颠簸半个小时才能到镇上。沿黄观光公路通车后，公路修到了家门口，红枣出门就能装车运走。”运费低了，枣农的纯收入随之提高了。

2016年以来，榆林市依托退耕还林、“三北”防护林等国家重点工程，主要实施沿黄公路及公路沿线山体绿化、美丽乡村建设、景区景点绿化提升、红枣经济林改造，及海红果、核桃、油用牡丹、花椒等特色经济林基地建设等，累计完成投资1.2亿元。

同时，沿黄区域各县依托森林资源发展生态旅游，佳县朱家峁镇泥河沟村主打“千年枣树王”的名片，清涧县解家沟镇两沟村主打“生态休闲观光农林园”以水果采摘为主，带动52户贫困户脱贫。

2017年上半年，榆林市共实施“美丽乡村”工程87个，其中贫困村占35%。子洲县苗家坪镇何家沟村、董家湾村村等村庄依托“美丽乡村”工程，栽植葡萄、桃、杏、梨等经济林3万多株，发展庭院经济，既美化了居住环境，又增加了农民收入。

府谷 生态转型建设美丽乡村

府谷县是黄河入陕的第一县，被称为“秦源”。二十世纪中后期，随着神府煤田的开发，府谷这个原本贫瘠的地方一跃成为经济发展的热点地区。但因粗放经济发展方式，造成了严重的环境污染。

“中国要美，农村必须美”，“小康不小康，关键看老乡”，“美丽中国要靠美丽乡村打基础”……习近平总书记多次在提及新农村、美丽乡村建设时曾多次强调。府谷县认真贯彻落实，坚持“环境立县”的发展战略，运用系统化思维推进环境保护，取得了明显工作成效。沿黄公路的开通，也为这一区域的环境改善和经济发展带来了新的机遇。

污染企业转身生态农产品加工

“海红果色泽鲜艳、酸甜可口，含钙量高，富含人体所需的多种维生素、氨基酸和多酚类物质。”府谷县聚金邦农产品开发公司董事长刘子贤说起他酿的酒，就打开了话匣子。如果不是他自己介绍，谁能想到这位酿酒企业的老板以前竟然是一家污染企业的老总。

金属镁是府谷三大支柱产业之一。刘子贤创办的府谷县聚金邦镁业有限责任公司，曾拥有职工590名，实现销售收入1.9亿元。

在经过2008年全球金融危机的严重冲击后，刘子贤意识到金属镁产业不仅污染重，而且没有长远性发展。于是他决定调整企业生产结构，转污染矿产企业为环保型的农产品加工企业。

结合当地海红果这一特产，刘子贤成立了府谷县聚金邦农产品开发公司，并与陕西农产品加工技术研究院、陕西科技大学联合成立海红果研发中心，开发出了海红果酒、海红果白兰地和浓缩海红果汁产品，年产量可以达到5000吨，使企业走上了一条良性发展的道路。

“未来，海红果产业将逐步发展成生态绿色产业，在带动果农增加收入的同时，也能通过上下产业链的运输、采摘、加工等环节，提供大量岗位，解决一大批农民工的就业问题。”刘子贤对海红果产业的未来充满希望。

改善农村环境打造生态旅游

沿黄公路的起点是府谷县墙头乡。因为正以特色农业为抓手，打造四个“四个千亩基地”，这里已经改称墙头农业园区。

借助“黄河入陕第一湾”的品牌和生态资源优势，墙头农业园区努力构建以黄河印象、特色农业、船工文化等为重点，以生态休闲、风情园区、农庄采摘等为主题的生态旅游娱乐项目，让墙头成为名副其实的“塞上江南”，进一步发展乡村旅游。

沿黄公路的建设对经济和产业发展的带动作用，也已初步显现。府谷县墙头农业园区党委书记李桂峰表示，沿黄公路通车后，府谷当地出产的海红果、西瓜、辣椒等农作物也能够卖到外地去，墙头农业园区将依托沿黄公路迎来跨越发展。

“2016年，我种了6亩西瓜，还有9亩花生、红薯、辣椒等其他杂粮和蔬菜，年收入有五六万元。”墙头村村民南海明说，“沿黄公路开通了，肯定能赚更多。”

和南海明家类似，府谷县墙头农业园区辖区的农民，近几年大都有不小的变化，不少常年在外打工、做小生意的村民，纷纷放弃在外的营生回到家乡，重新走进田地，拿起农具精耕细作，并且日子都过得越来越红火。

近年来，墙头乡立足资源优势，紧盯市场需求，加快产业结构调整，在农村环境连片整治和特色农业发展的带动下，大力发展农业产业，打造瓜菜基地。如今，墙头已经被打造成“农业强、园区美、环境好、生态优”的省级生态农业示范园区。

除了墙头，府谷县通过大力开展农村人居环境综合整治，以建设“清洁水源、清洁家园、清洁田园、清洁能源”为目标，将生态创建与新农村建设、生态移民搬迁等紧密结合起来。截至目前，府谷县已建成省级生态镇1个、生态村4个，建成市级生态镇3个、生态村27个。