

# 山西省人民政府办公厅文件

晋政办发〔2022〕95号

---

## 山西省人民政府办公厅 关于印发我省 2022—2023 年水环境、空气质量再提升 和土壤、地下水污染防治行动计划的通知

各市、县人民政府，省人民政府各委、办、厅、局：

《山西省水环境质量再提升 2022—2023 年行动计划》《山西省空气质量再提升 2022—2023 年行动计划》《山西省土壤污染防治 2022—2023 年行动计划》《山西省地下水污染防治 2022—2023 年行动计划》等 4 个文件已经省人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

山西省人民政府办公厅  
2022 年 11 月 20 日

（此件公开发布）

# 山西省水环境质量再提升 2022—2023 年 行动计划

为进一步推动全省水生态环境保护工作,深化水污染治理,加快水生态修复,促进全省水环境质量稳定提升,根据《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》,制定本行动计划。

## 一、总体要求

以习近平生态文明思想为指导,深入贯彻习近平总书记在深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话及考察调研山西重要指示精神,以水环境质量提升为核心,深化水资源、水环境、水生态“三水统筹”,坚持污染减排与生态扩容“两手发力”,持续巩固提升全省水环境质量,助力我省黄河流域生态保护和高质量发展。

## 二、主要目标

2022年、2023年地表水国考断面达到或优于Ⅲ类比例分别达到72.3%、76.6%,劣Ⅴ类水质断面全部消除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022年底前,全面消除沿黄、沿汾8个县级城市(永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市)和太谷区建成区黑臭水体。2023年

底前,11个县级城市(即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市)和8个县改区(即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区)建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后10名。

### 三、重点任务

#### (一)强化水资源管控

1. 保障重点河流生态流量。全面落实《汾河流域上下游横向生态补偿机制实施细则(试行)》,制定出台《桑干河流域上下游横向生态补偿实施方案》,逐步构建汾河等七河流域内上下游、左右岸、干支流水质与水量联动考核机制,协同共促流域水环境质量稳定达标,有效保障重点河流生态流量。(省生态环境厅牵头,省水利厅、省财政厅配合,各市人民政府负责。以下各项任务和专项行动均需各市人民政府负责,不再列出)

2. 推动重点河流生态复流。全力推动汾河太原段九河生态复流、支流汾河生态复流。推动运城市涑水河—伍姓湖河湖贯通,逐步实现涑水河生态复流。打造太忻一体化经济区杨兴河、山西综改示范区潇河生态廊道。积极申报国家美丽河湖试点。(省生态环境厅牵头)

3. 推动区域再生水循环利用。提升城市再生水利用水平,完善再生水利用设施,拓宽再生水利用渠道,优先用于工业生产、城市绿化和市政杂用,鼓励再生水用于河湖生态补水,2022年全省

设区城市污水处理再生水利用率平均达到 24.8% 以上,太原市再生水利用率力争达到 20%。鼓励基础好、积极性高的设区市申报国家区域再生水循环利用试点。(省住建厅牵头,省生态环境厅、省发展改革委、省水利厅配合)

4. 提升饮用水水源保护水平。深化县级及以上集中式饮用水水源保护区规范化建设,2022 年底前完成县级及以上地表水型集中式饮用水水源保护区环境问题和风险隐患排查整治工作。(省生态环境厅牵头,省水利厅配合)

5. 推进城市雨水资源化利用。2022 年,以长治市为试点推进“海绵城市”建设,综合运用“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施,充分发挥建筑、道路、绿地、水系等对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用,开展初期雨水收集处理,有效控制雨水径流,实现自然积存、自然渗透、自然净化,2023 年在全省设区市因地制宜推广实施。推进清污分流,对现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市,制定系统化整治方案,明确管网排查改造、工业废水和工程疏干排水清退、溯源执法等措施,提升生活污水收集效能,清水可用于城市绿化、市政杂用及河流补水等。(省住建厅牵头,省生态环境厅配合)

## (二)深化水环境治理

6. 强化工业废水深度治理。汾河流域新建工业企业生产废水不得排入城镇生活污水处理厂,已纳入城镇生活污水处理厂处理的工业废水应当逐步退出。其他地区已纳入城镇生活污水处理

厂处理的工业废水,经评估认定为污染物不能被污水处理厂有效处理,或可能影响城镇生活污水处理厂出水稳定达标的,依法限期退出,退出前向城镇生活污水处理厂排放的工业废水水质需达到行业特别排放限值。开展沿黄工业园区污水收集处理排查整治,加快推动省级及以上工业园区污水集中处理设施建设,安装水质在线监控,与生态环境部门联网。加强焦化、化工类工业企业雨污分流管网建设,推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置,杜绝产生二次污染。(省生态环境厅、省工信厅牵头,省商务厅配合)

7. 补齐城镇生活污水收集处理能力短板。对城镇生活污水处理能力不足或已超过设计处理能力 80% 的,实施新建或扩容工程。2022 年底前完成霍州市、吉县、岢岚县、临县等县(市)城镇生活污水处理厂扩容提质工程建设,完成河曲、保德、永和、岢岚等县城镇生活污水处理厂保(提)温工程建设,加快推进忻府区、繁峙县等县(区)城镇生活污水处理厂新建或扩容及保(提)温工程建设,提高污水处理能力,保障冬季低温天气污水处理厂出水稳定达标。全省尚未完成厌氧—缺氧—耗氧(A<sup>2</sup>/O)工艺改造、未建进水调节池、未实现深度分离、未实施双回路供电的城镇污水处理厂应于 2022 年底前全部完成改造,实现“清零”。(省住建厅牵头,省生态环境厅配合)

8. 推进农村生活污水治理。加快推进农村生活污水分区分类治理,有效缓解农村生活污水直排入河对重点河流断面水质改

善的影响。县城周边村庄的生活污水可通过管网收集入县城污水处理厂处理,农村万人集聚地区可实施连片治理,人口少于千人且分散的村庄可就地收储,罐车转送至城镇生活污水处理厂集中处理。对于已建成的农村污水处理设施要确保正常运行率达80%以上。(省生态环境厅牵头,省住建厅、省农业农村厅配合)

### (三)细化水生态修复

9. 构建流域生态治理新格局。制定印发《黄河流域(山西)水生态环境建设规划(2022—2025年)》,以黄河干流及其主要支流汾河、沁河、涑水河、三川河和苍头河为重点,按照“源、点、环、带”治理思路,全面指导我省黄河流域生态化治理。编制实施汾河、涑水河、南川河、三川河、杨兴河消劣行动方案。(省生态环境厅牵头)

10. 实施城镇污水处理厂尾水生态化治理。大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设,人工潜流湿地应具有冬季保温措施,保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。鼓励人工湿地与设施农业相结合,通过种植水稻、蔬菜等解决用地矛盾。在用地紧张的城市建成区或山区等地区可采用高效生物膜滤池代替人工潜流湿地净化水质。(省生态环境厅牵头,省住建厅配合)

11. 推动打造生态化治理节点。积极推动在沟、渠、支流等入干流河口处建设堤外人工湿地。在充分考虑防洪安全的基础上,采用蓄水湿地和堤外人工湿地相结合的方式,营造自然型水流,构建生态护坡,利用生态手段提升河流纳污及自净能力,防止汛期农

业面源污染,改善支流入干流水质。对山谷地带用地不足的情况,因地制宜挖掘边坡、河堤等空间建设人工湿地。(省生态环境厅牵头,省水利厅、省林草局配合)

12. 建设重要湖库消落带生态环状屏障。针对汾河水库、张峰水库、晋阳湖、伍姓湖等重要湖库,开展环湖库岸带、水源涵养生态化改造建设,构建多梯度的生态景观空间,提升河湖滨岸带生态系统完整性。积极开展滨湖(库)湿地、入湖(库)支流人工湿地建设,提升水质净化能力,有效发挥湖(库)城市雨洪水蓄集能力。(省水利厅、省林草局牵头)

13. 强化河(湖)岸生态缓冲带保护与修复。在重点河流和重点湖库两岸以及划定的河湖库管理范围线之外 30—50 米建设生态缓冲带,宜林地段结合堤岸防护营造防护林带,平川水系、山区河滨带优先选择本地水生植物、低杆植物,恢复湖库生态功能,实现水域、陆域生境联通,保护生物多样性。(省水利厅、省林草局牵头)

#### (四)优化水管理体制

14. 加强河流水系整治。充分发挥“河长制”作用,持续开展河湖“清四乱”,组织实施妨碍河道行洪突出问题排查整治,全面清理河道内垃圾等废弃物。严禁在河道内开展机械车辆的清洗、加油等作业,严控石油类物质漏洒,严禁在河道内倾倒生活垃圾和畜禽粪污。(省水利厅、省生态环境厅牵头)

15. 实施水质预警通报制度。实施地表水环境质量日预警、

周研判、月通报的调度通报机制,建立与各市数据共享和推送机制,对水质超标断面督促各市及时响应,排查溯源污染源,采取科学精准的应急布控与水污染治理措施,最大限度降低国考断面水质超标风险。全面建立重点流域水污染联防联控机制,形成协同共治、齐抓共管的工作格局。(省生态环境厅牵头)

16. 提升入河排污口管理水平。开展入河排污口设置审核管理,加强入河排污口规范化管理。推动污染源—入河排污口—国考断面一体化智慧化水环境管控平台建设,全面提升入河排污口管理水平。深化入河排污口“查、测、溯、治”,实施“一口一策”,坚持分类治理,明确每个排污口整治措施和责任主体,按月组织入河排污口水质监测,对超标排放的排污口溯源整治,限期达标。(省生态环境厅牵头)

#### **四、专项行动**

17. 开展冬春浇期间农业灌溉污染防治专项行动。严禁农田灌溉退水直接入河,严控农田灌溉退水排污口超标排放,加强农村沟渠黑臭水体存蓄清理。在干支流国考断面氮磷污染物超标的地区,开展农业面源污染调查监测、负荷评估和氮磷来源解析,深入开展农业面源污染治理和监督指导试点。(省生态环境厅、省农业农村厅、省水利厅牵头)

18. 开展城市黑臭水体排查整治专项行动。巩固设区城市建成区黑臭水体治理成果,加强水质监测,严格水质管理,坚决防止返黑返臭。精准开展11个县级城市、8个县改区建成区黑臭水体



排查整治,全面摸清区域黑臭水体现状,采取截污纳管、沟渠塘清淤清垃圾、边坡绿化等措施,加快推进黑臭水体治理。2022年底,全面消除全省沿黄、沿汾8个县级城市和太谷区建成区黑臭水体,并完成验收。2023年底,全面消除11个县级城市和8个县改区建成区黑臭水体。采取省级核查和市级自查的方式,每年开展城市黑臭水体整治环境保护行动。(省住建厅、省生态环境厅按职责分工牵头)

19. 开展雨污分流改造专项行动。2022年底,完成设区城市城区雨污合流制排水管网改造工作,沿黄及汾河流域县城城区改造完成剩余量的70%以上,其他县(市)城区改造完成剩余量的50%以上;2023年底,全省城市及县城城区雨污合流制排水管网全部改造完成。利用箱涵、涵洞收集污水的应全部改为管道收集,吕梁市区新城段、兴县蔚汾河城区段等地区应于2023年底完成改造。加快污水管网混错接改造、老旧管网检漏更新、破损修复改造等工程建设。(省住建厅牵头,省生态环境厅配合)

20. 开展汛期水质管控专项行动。每年开展汛期排水管控专项行动,加强汛期排水管控,通过雨污合流制管网分流改造、管网清淤、积存污水清空、调蓄池建设运行、进水阀门精准管控等措施,加强城市缓洪池泵站、排水泵站等管理,定期对池内清淤,最大程度减少汛期雨水携带生活污水直排入河。县级及以上城市建成区在完成片区管网排查修复改造的前提下,采取增设调蓄设施、快速净化应急处置设施等措施,最大限度降低合流制管网雨季溢流污

染,减少雨季污染物入河湖量。(省生态环境厅、省住建厅牵头)

## **五、保障措施**

### **(一)加强组织领导**

各市、县人民政府是水生态环境保护工作的责任主体,要深刻认识深入打好碧水保卫战的重要性、紧迫性和艰巨性,提高政治站位,做到工作部署到位、责任落实到位、政策保障到位,逐一明确和落实每个国考断面水质提升改善措施,实施项目化、清单化管理,特别是“十四五”新增劣 V 类国考断面及不能稳定达标的断面,必须强力攻坚。

### **(二)强化资金保障**

各市、县人民政府要加大财政资金支持力度,积极申请中央及省级资金支持,大力争取政策性银行、政府债券资金支持,鼓励社会资本加强水生态环境保护投入,完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制。鼓励开展生态环境导向的开发(EOD)模式,系统推动流域水生态保护修复。

### **(三)严格执法检查**

严格水环境执法检查,加强污染源监测监控,严厉打击涉水企业偷排漏排,对无证排污、超标排放以及向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物等环境违法行为严查重处,保障水环境安全。

### **(四)严肃考核监督**

严格按照《山西省黄河流域国考断面水质稳定达标管理办法

(试行)》《山西省水污染防治量化问责办法》规定,对黑臭水体整治不到位、国考断面水质改善不力、饮用水水源地水质不达标的市、县(市、区)予以约谈、通报,对不认真履行职责、采取措施不力、未完成水环境目标任务的市、县(市、区)相关责任人进行问责。

#### (五)加大舆论宣传

充分利用报刊、网络、电视等媒体,组织开展水污染防治正面典型宣传,发挥社会媒体舆论宣传和监督作用,及时曝光被通报批评和约谈的负面典型。充分发挥“12345”政务服务便民热线作用,积极回应群众关切,做到民意畅通、回应有力。加大对环保社会组织的引导、支持和培育力度。

# 山西省空气质量再提升 2022—2023 年 行动计划

为深入打好蓝天保卫战,进一步巩固提升环境空气质量,切实保障人民群众身体健康,以生态环境高水平保护推动经济高质量发展,制定本行动计划。

## 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察调研山西重要指示精神,坚持稳中求进工作总基调,以巩固提升空气质量为核心,深入推进结构优化调整,聚焦重污染天气、臭氧污染、柴油货车污染、散煤治理等当前重点领域、重点时段突出大气环境问题,强化区域协同治理、氮氧化物和挥发性有机物协同减排、PM<sub>2.5</sub>和臭氧污染协同控制,全面提升精准治污、科学治污、依法治污能力和水平,促进全省环境空气质量再提升。

## 二、主要目标

(一)约束性指标。坚决完成国家下达我省的环境空气质量和大气主要污染物排放总量年度约束性指标。

(二)努力争取性指标。全省 11 个设区市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度力争降到 35 微克/立方米,二氧化硫平均浓度力争降到 10 微克/立

方米以内,空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11个设区市环境空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前移,其中太原市、临汾市要退出后10位,阳泉市、运城市要退出后20位,其他城市排名进一步前移;朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。

各设区市年度目标根据国家下达的任务另行分解。

### 三、重点任务

#### (一)深入推进产业结构优化调整

1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物倍量削减等要求,坚决控制“两高”项目体量,为转型项目腾出环境容量。对在建、拟建和存量“两高”项目实行清单管理,分类处置,动态监管,坚决叫停不符合要求的“两高”项目,推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。除属于2021年分类处置清单范围内完善手续的“两高”项目外,太原及周边“1+30”大气污染联防联控重点区域不再审批新建焦化和传统烧结、高炉、转炉长流程钢铁项目(产能置换项目除外)。(省发展改革委、省工信厅、省生态环境厅、省能源局负责,各相关市人民政府负责落实。以下均需各相关市人民政府负责落实,不再列出)

2. 积极推进重污染企业退城搬迁。持续推进城市(含县城)建成区钢铁、焦化、水泥、化工等重污染企业搬迁改造或关停退出,进一步优化产业布局。对城市(含县城)建成区重污染企业,实施

更为严格的差异化错峰生产、重污染天气应急减排措施。(省工信厅、省生态环境厅、省国资委等相关部门按职责分工加强督促指导)

3. 加快淘汰重点行业落后产能。加快已备案“上大关小”大型焦化项目建设,加速淘汰炭化室高度 4.3 米焦炉,2022 年关停退出本年度建成大型焦化升级改造项目置换的 4.3 米焦炉,2023 年底前全面关停退出 4.3 米焦炉。严格落实国家粗钢产量总量调控要求,重点压减环保绩效水平差、能耗高、工艺装备水平相对落后企业,以及空气质量排名靠后城市企业的粗钢产量。鼓励长流程钢铁企业通过就地改造转型发展电弧炉短流程炼钢。逐步淘汰 1200 立方米以下高炉、100 吨以下转炉、步进式烧结机、球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉,忻州市 2022 年底前淘汰未达标排放的独立球团企业。(省工信厅、省生态环境厅、省发展改革委负责)

## (二)深入推进工业企业污染治理

4. 加快推进焦化、水泥行业超低排放改造。高质量实施独立焦化企业(不含已备案“上大关小”大型焦化项目和计划关停的 4.3 米焦炉企业)和水泥企业(水泥熟料和独立粉磨站)超低排放改造,2022 年 10 月底前太原及周边“1+30”大气污染联防联控重点区域保留焦化企业完成超低排放改造,2023 年 10 月底前全省保留焦化企业全面完成超低排放改造;2022 年底前 11 个设区城市规划区、太原及周边“1+30”大气污染联防联控重点区域的水泥

企业完成超低排放改造,2024 年底前全省水泥企业全面完成超低排放改造;企业超低排放改造工程完成后,要在半年内完成评估监测工作。鼓励焦化、水泥企业提前完成超低排放改造。启动焦化行业干法熄焦工艺升级改造,将全干法熄焦作为焦化行业的准入条件,全省所有“上大压小”新建焦炉要全部配套建设常用、备用干熄焦装置;现有 5.5 米及以上焦炉,2022 年底前完成常用干熄焦装置建设,具备条件的要配套建设备用干熄焦装置;列入淘汰计划的 4.3 米焦炉,不再实施干熄焦改造;在资金和政策上对于熄焦改造项目给予重点支持,对未按期完成干熄焦改造的焦化企业实施更为严格的差异化错峰生产、重污染天气应急减排措施。(省生态环境厅、省工信厅负责)

5. 实施钢铁、焦化行业深度治理。城市建成区及周边 20 公里范围内钢铁、焦化企业率先实施深度治理。钢铁企业烧结机机头烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 。焦化企业焦炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于  $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ;装煤、推焦、炉头烟、干熄焦地面站烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。自 2023 年 1 月 1 日起,执行范围内的现有钢铁企业烧结工序和焦化企业实施差异化管控。鼓励其他区域钢铁、焦化企业分步实施深度治理改造。(省生态环境厅、省工信厅、省能源局负责)

6. 深入开展工业窑炉和锅炉综合治理。出台山西省耐火材料、水泥行业大气污染物排放标准。推进铸造、石灰、砖瓦、煤化工、无机化工、化肥、有色等行业综合治理,对采用脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的燃煤锅炉和工业炉窑,以及采用单一低温等离子、光氧化、光催化,非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等低效治理挥发性有机物工艺的企业实施升级改造。开展锅炉综合整治“回头看”,2022 年底前完成燃煤、燃气、生物质、醇基锅炉达标排放情况摸底排查,建立台账,分类处置,对 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零;对未达标排放的各类锅炉实施限期整改,整改完成前不得投入运行;对长期不能稳定达标排放的燃煤供热锅炉,2022 年采暖季前完成热源替代。2022 年底前全省保留燃煤锅炉全部安装在线监控设施,并与当地生态环境部门联网。(省生态环境厅负责)

7. 开展传统产业集群综合整治。开展涉气产业集群排查及分类治理,明确产业发展定位,“一群一策”制定整治提升方案,按照“疏堵结合、分类施治”的原则,对独立球团、耐火、法兰、陶瓷、活性炭、玛钢、玻璃器皿、金属镁、锰渣冶炼等特色产业集群,淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批,2022 年底前基本完成整治。(省生态环境厅、省工信厅负责)

### (三)深入推进能源结构调整

8. 严格控制煤炭消费总量。严格控制耗煤项目的审批、核准、备案,严格落实耗煤项目煤炭减量替代措施。大力发展新能源



和清洁能源,不断提升非化石能源消费比重。严格控制燃煤机组新增装机规模,鼓励通过关停规模小、煤耗高、服役时间长、排放强度大的煤电机组,等容量替代建设支撑性煤电项目。支持自备燃煤(矸石)机组实施清洁能源替代,鼓励自备电厂转为公用电厂。(省能源局、省审批服务管理局、省发展改革委、省生态环境厅负责)

9. 持续推进清洁取暖改造。坚持“先立后破、不立不破”的原则,以平原地区、川区谷地散煤清零为目标,积极稳妥推进清洁取暖改造。大同、朔州、忻州3市要按照国家北方地区冬季清洁取暖项目要求,加快推进项目实施。其他城市要对标散煤清零目标,查遗补漏。

进一步优化清洁取暖路径,以热电联产、工业余热集中供热为主要方式,集中供热管网覆盖不到的区域,优先采取分布式集中供热,实施连片改造;偏远山区因地制宜采取煤改电等清洁取暖方式作为补充;探索开展地热能清洁取暖改造试点。对水泥熟料企业、列入2022年淘汰计划的4.3米焦炉以及未达绩效分级B级及以上企业实施“供热解绑”,2022年采暖季前完成供热替代工程。

全面评估现有清洁取暖改造运行情况,已完成清洁取暖改造但不能稳定运行、散煤复烧问题突出的区域,要因地制宜、实事求是优化清洁取暖改造方式或运行模式,巩固现有清洁取暖成果。

(省能源局及省清洁取暖工作领导小组其他成员单位负责)

10. 实施燃煤设施清洁能源替代。新改扩建加热炉、热处理

炉、干燥炉、熔化炉采用清洁低碳能源，不得使用煤炭等高污染燃料。现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。使用煤气发生炉的企业采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气、分散使用的方式，加快间歇式固定床煤气发生炉淘汰。（省生态环境厅、省工信厅、省发展改革委、省能源局负责）

#### （四）深入推进运输结构调整

11. 持续优化调整货物运输结构。调整优化货物运输方式，煤炭、焦炭、矿石等大宗货物中长距离运输以铁路为主，无法实施铁路运输的短距离运输及城市建成区、工业园区和企业内部物料转运优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆（包括氢能、甲醇车辆），出省煤炭、焦炭原则上采用铁路运输。加快推进年货运量150万吨以上工矿企业铁路专用线和联运转运衔接设施建设，在铁路专用线建设投运前，公路运输应使用国六排放标准车辆或新能源车辆（包括氢能、甲醇车辆）。（省发展改革委、省工信厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通厅，中国铁路太原局、北京局、郑州局集团有限公司等相关单位按职责分工负责）

12. 加快机动车结构升级。推广新能源、清洁车辆应用，新增或更换的公交车、出租车（含网约车）、环卫车辆、邮政快递等市政公共领域车辆全部使用电动汽车、氢能汽车或甲醇汽车，鼓励工矿企业短驳运输、厂内运输和厂内非道路移动机械和城市建成区渣土运输车辆、非道路移动机械使用电动汽车、氢能汽车或甲醇汽车。大力推进老旧车辆提前淘汰更新，推动国四及以下排放标准

柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车淘汰,符合强制报废情形的,交报废机动车回收拆解企业按规定进行登记、拆解。加强对非道路移动机械排放控制区执法管控,自2022年12月1日起,全省范围内非道路移动机械排放控制区不得使用国三以下排放标准、未编码登记、冒黑烟等超标排放非道路移动机械,涉及民生保障和应急抢险等情形除外。(省工信厅、省交通厅、省生态环境厅、省财政厅、省商务厅、省住建厅、省公安厅等有关部门按职责分工负责)

#### **(五)深入推进城市扬尘综合治理**

13. 强化扬尘精细化管控。严格落实建筑施工扬尘“六个百分之百”,将防治扬尘污染费用纳入工程造价,规模以上施工工地安装视频监控设施,并接入当地监管平台。推进城市建成区道路吸尘式机械化湿式清扫作业,加大对城市主要市政道路清扫频次,有效提高城市道路清洁水平。严格城市渣土运输车辆管理,严查未按规定时间和路线行驶、沿途抛洒、随意倾倒等违法行为。(省住建厅、省公安厅负责)

14. 实施降尘监测考核。每月通报市县降尘量监测结果,平均降尘量高于7吨/月·平方公里的市县要组织开展降尘专项整治。(省生态环境厅负责)

### **四、攻坚行动**

#### **(一)持续开展夏季臭氧污染治理攻坚行动**

15. 强化挥发性有机物突出环境问题整治。以化工、焦化、工

业涂装、包装印刷和油品储运销等行业为重点,组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品挥发性有机物含量等 10 个关键环节持续开展排查整治。使用活性炭吸附工艺的企业,要足额填充符合要求的活性炭,每年 5 月底前完成一轮活性炭更换,废活性炭要按规范及时转移处置。5—9 月,针对上述重点企业和重点环节,组织开展挥发性有机物走航巡查执法专项行动。以工业涂装、包装印刷、人造板材、电子等行业为重点,推进使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,除特殊功能要求外的室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低挥发性有机物含量涂料。出台山西省工业涂装工序大气污染物排放标准。(省生态环境厅、省工信厅、省商务厅、省市场监管局负责)

16. 实施夏季臭氧污染应急管控。加强臭氧污染天气预测预报,探索臭氧污染应急响应机制。5—9 月每日 10—16 时,以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业为重点,实施涉挥发性有机物排放工序错时生产、错时作业;禁止户外涂装作业和城市建成区建筑墙体涂刷以及道路划线、栏杆喷涂、道路沥青铺装等户外工程作业;鼓励加油站出台错时加油优惠政策,引导公众错时加油。(省生态环境厅、省住建厅、省商务厅、省工信厅、省气象局负责)

## (二)持续开展秋冬季大气污染综合治理攻坚行动

17. 实施差异化错峰生产。以钢铁等高排放行业为重点,按

照企业环保绩效水平、所在位置,实施差异化错峰生产。(省工信厅、省生态环境厅负责)

18. 积极有效应对重污染天气。出台重污染天气重点行业绩效分级管理办法,进一步优化绩效分级指标,规范绩效分级管理,科学精准实施差异化管控。修订完善重污染天气应急减排清单,夯实“一企一策”应急减排措施,确保减排措施可操作、可监测、可核查。完善每日会商、提前预警、区域联动、协商减排、差异管控、监督帮扶的重污染天气应对工作机制,每月初提前对当月重污染过程进行预警提示,科学指导工业企业实施污染减排。(省生态环境厅、省气象局负责)

### (三)持续开展柴油货车污染治理攻坚战

19. 开展柴油货车常态化联合执法。完善生态环境、公安交管、交通运输等部门联合执法常态化路检路查工作机制,重点检查柴油货车污染控制装置、车载诊断系统(OBD)、尾气排放达标等情况,严厉打击超标排放等违法行为。加强对机动车维修机构的监管,严厉打击拆除改装尾气净化装置、修改破坏 OBD 数据行为。强化门禁系统建设,重点用车单位全部按规范要求安装车辆门禁系统,并与生态环境部门联网。(省生态环境厅、省公安厅、省交通厅负责)

20. 坚决打击非标油品。加强油品生产、仓储、销售、运输、使用等全环节监管,全面清理整顿无证无照的自建油罐、流动加油车、黑加油站点。加大生产、流通环节油品质量的抽检力度,对生

产、销售非标油品行为依法严查,对发现的非标油问题线索进行追溯,严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。(省市场监管局、省商务厅、省公安厅、省应急厅、省生态环境厅负责)

21. 优化柴油货车通行线路。合理优化中重型货车运输通行路线和时间,对穿行城市(含县城)规划区的运输通道实施绕行或改线工程建设,同步优化车辆进出卡口,避开城市建成区或其他环境敏感区域。开展城市道路畅通工程建设,减少城市道路拥堵。巩固大气污染防治绿色运输示范区建设成果,持续开展绿色运输示范区管控。(省公安厅、省交通厅负责)

#### **(四)持续开展散煤清零攻坚行动**

22. 实施山西中部城市群散煤清零重大工程。聚焦中部城市群太原市尖草坪区、阳曲县、清徐县,晋中市榆次区、太谷区、祁县、平遥县、介休市、灵石县、寿阳县,吕梁市交城县、文水县、汾阳市、孝义市等散煤污染问题突出的重点区域,组织实施散煤清零重大工程,2023年采暖季前实现区域散煤基本清零。引入合同能源管理、设备租赁、以租代建等新型模式,引导清洁取暖工程市场化建设运营,建立政府、企业、居民节能利益分享机制。加强与金融机构合作,通过再贷款、专业化担保、财政贴息等方式加大对散煤清零项目的支持力度。(省能源局及省清洁取暖工作领导小组其他成员单位负责)

### **五、保障措施**

#### **(一)强化组织领导**

市、县人民政府作为大气污染防治工作的责任主体,对行政区域内空气质量负总责,要制定本地实施方案,明确目标任务,细化责任分工,实施项目化、工程化、清单化管理。市、县人民政府主要负责人要靠前指挥、动态调度、亲自督办,及时推动重点难点问题解决。各相关部门要全面落实相应领域生态环境保护责任,各司其职,及时出台相关政策,指导做好各自领域相关工作。省生态环境厅要加强统筹协调,定期调度,推动各项工作任务落地落实。(各市、县人民政府和省直相关部门负责)

## (二)强化科技支撑

完善环境空气质量监测体系,加快推进乡镇、工业园区、交通干线、省界大气污染传输通道等空气质量监测站点和颗粒物、挥发性有机物组分站建设。加强环境执法能力建设,配备红外摄像仪、FID检测仪、便携式非甲烷总烃检测设备等必要的现场执法检测装备,提高环境执法效能。组织“一市一策”驻点跟踪研究,持续开展大气污染源排放清单编制、颗粒物源解析等工作。(各市人民政府和省生态环境厅负责)

## (三)强化监督帮扶

加强主动服务,深入一线开展调查研究,及时掌握各地政府和企业诉求,帮助解决具体困难和实际问题。充分利用在线监测、视频监控、环保设施用电监控、无人机、走航车、激光雷达以及卫星遥感等科技手段,加强远程监督,既做到对守法企业无事不扰,又做到对违法企业精准打击。重点打击偷排偷放、监测数据造假、无组

织排放管控不到位、不落实应急减排措施等环境违法行为。（省生态环境厅负责）

#### （四）强化政策引导

深化太原及周边“1+30”大气污染联防联控机制，将太忻经济一体化区域全部纳入太原及周边“1+30”大气污染联防联控重点区域。完善清洁取暖财政资金支持 and 价格政策，延续清洁取暖补贴政策 and 煤改电、煤改气价格政策，统筹省级大气污染防治专项资金（含已下达资金），集中用于清洁取暖和散煤治理。（省生态环境厅、省能源局、省财政厅、省发展改革委负责）

#### （五）强化考核督察

对环境空气质量改善幅度达不到序时进度、重点任务进展缓慢的市县，及时下发预警函。对重点任务进展严重滞后、环境空气质量持续恶化、大气环境问题突出、未完成环境空气质量改善目标任务、中央生态环境保护督察反馈问题整改不力的市县，组织开展约谈或专项督察、挂牌督办，必要时暂停建设项目环评审批，并依法依规对相关责任人进行严肃问责。（省生态环境厅负责）



# 山西省土壤污染防治 2022—2023 年 行动计划

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《山西省土壤污染防治条例》，扎实推进我省 2022—2023 年土壤污染防治工作，制定本行动计划。

## 一、工作目标

全省土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到国家考核要求，重点建设用地安全利用有效保障，切实保障老百姓“吃得放心、住得安心”。

## 二、重点任务

### （一）加强土壤污染源头防控

1. 严格土壤污染重点监管单位监管。动态更新土壤污染重点监管单位名录。监督土壤污染重点监管单位全面履行土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。持续开展土壤污染隐患排查整治，2021 年已完成土壤污染隐患排查的，原则上应在 2022 年底前完成隐患排查问题整改；新增土壤污染重点监管单位应在纳入名录一年内开展隐患排查。开展土壤和地下水自行监测，重点监管单位要于 2023 年底前，开展一次全面、系统的土壤和地下

水自行监测。各市定期对土壤污染重点监管单位周边土壤进行监测,对污染扩散出厂界的,要“一厂一策”探索开展风险管控。加强企业拆除活动污染防治现场检查,督促企业落实拆除活动污染防治措施,及时做好拆除活动总结报告,为后续土壤污染状况调查、风险评估提供基础信息和依据。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造,重点区域防腐防渗改造,以及物料、污水管线架空建设和改造。晋中、阳泉、吕梁3市按生态环境部要求推进土壤污染源头防控项目。(省生态环境厅负责,各市人民政府负责落实。以下均需各市人民政府负责落实,不再列出)

2. 加强涉重金属排放企业污染减排。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录。各市严格落实《涉镉等重金属排放企业颗粒物自动监控设施建设工作方案》,按要求完成建设任务并与生态环境部门联网。大同、忻州、临汾、运城等受污染耕地相对集中的市,自2023年起,执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值,严控重金属污染物排放。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等行业为重点,鼓励企业实施清洁生产改造,进一步减少污染物排放。(省生态环境厅、省发展改革委、省农业农村厅、省粮食和储备局等按职责分工负责)

3. 开展涉重金属矿区历史遗留固体废物排查整治。以大同、忻州、运城等矿产资源开发活动集中的市为重点,结合重点行业企

业用地土壤污染状况调查、固体废物非法贮存、倾倒、填埋点排查行动等结果,聚焦重有色金属、石煤、硫铁矿等矿区,以及安全利用类和严格管控类耕地集中区域周边的矿区,综合应用卫星遥感、无人机和现场踏勘等方式,全面排查矿区历史遗留废物,依据排查情况编制治理方案,分阶段治理,逐步消除存量,降低历史遗留废物污染下游灌溉用水,以及雨季随洪水长距离污染下游农田的风险。2022年底前,各市完成首批排查任务并编制治理方案。优先对周边及下游耕地土壤污染较重地区进行整治,有效切断污染物进入农田的途径。(省生态环境厅等负责)

4. 排查耕地土壤重金属污染成因。2022年,晋城、临汾2市率先启动耕地土壤重金属污染成因排查分析工作。灵丘、繁峙等县(市、区)要加快组织开展集中连片耕地土壤重金属污染途径识别和污染源头追溯,为下一步精准防控提供科学支撑。其他市、县(市、区)要结合实际加快谋划耕地土壤污染成因排查项目并组织实施。(省生态环境厅牵头,省农业农村厅配合)

## (二)强化耕地土壤污染风险管控

5. 加大优先保护类耕地保护力度。依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。在永久基本农田集中区域,严禁规划新建可能造成土壤污染的建设项目。加强农业投入品质量监管,严厉打击向农田施用重金属不达标肥料等农业投入品的行为。对优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县(市、区),进行预

警提醒并依法采取环评限批等限制性措施。(省自然资源厅、省农业农村厅、省生态环境厅、省市场监管局等按职责分工负责)

6. 强化受污染耕地安全利用。制定全省受污染耕地安全利用年度计划。有安全利用类耕地的市、县(市、区),要结合当地主要作物品种和种植习惯,有针对性的制定并实施受污染耕地安全利用方案,落实品种替代、水肥调控、生理阻隔、土壤调理等安全利用技术措施,分区分类建立完善安全利用技术库和农作物种植推荐清单,巩固提高受污染耕地安全利用成效。鼓励对严格管控类耕地按规定采取种植结构调整、轮作休耕等风险管控措施。加强粮食收储和流通环节监管,杜绝重金属超标粮食进入口粮市场。(省农业农村厅、省生态环境厅、省市场监管局、省粮食和储备局等按职责分工负责)

7. 建立耕地土壤环境质量类别动态调整制度。各市根据土地用途变更、土壤环境质量例行监测、土壤和农产品协同监测、受污染耕地安全利用和治理修复效果等实际情况,对辖区内耕地土壤环境质量类别划分结果进行动态调整,调整结果经市政府审定同意后报送省农业农村厅、省生态环境厅。强化对工矿用地复垦的监管,原则上曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的地块禁止复垦为种植食用农产品的耕地。(省农业农村厅、省生态环境厅、省自然资源厅等按职责分工负责)

### (三)严格建设用地土壤污染风险管控

8. 全面落实调查评估制度。以用途变更为“一住两公”(住

宅、公共管理与公共服务)用地的地块为重点,依法开展土壤污染状况调查和风险评估,原用途为“一住两公”用地的地块除外。对重点行业企业用地调查查明的潜在高风险地块,要组织开展进一步调查和风险评估。鼓励列入年度建设用地供应计划的地块,因地制宜提前开展土壤污染状况调查,化解建设用地土壤污染风险管控和修复与土地开发进度之间的矛盾。各市建立注销、撤销排污许可证的企业清单,及时调度更新,严格腾退地块监管。土壤污染重点监管单位生产经营用地的土壤污染状况调查报告要依法作为不动产登记资料送交不动产登记机构,并报同级生态环境部门备案。强化土壤污染状况调查质量管理和监管,采取第三方评估或跨区域交叉检查等方式,推动建立土壤污染状况调查、评估等报告质量抽查机制,促进调查评估质量整体提升。(省生态环境厅、省自然资源厅等按职责分工负责)

9. 严格污染地块准入管理。从事土地开发利用活动,要因地制宜采取有效措施,确保建设用地符合土壤环境质量要求。从严管控农药、焦化、化工等行业中的重度污染地块规划用途,严禁规划学校、住宅等,鼓励用于拓展生态空间。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,各级自然资源部门、行政审批部门严禁作为“一住两公”用地,严禁办理土地收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。用途拟变更为“一住两公”用地的所有地块,要严格落实土壤污染状况调查评估及治理修复制度。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地

块,以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块,不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。2022年底,各设区市要制定建设用地土壤污染联动监管具体办法或措施,细化准入管理要求,并严格执行。探索“环境修复+开发建设”模式。(省自然资源厅、省生态环境厅、省审批服务管理局、省住建厅等按职责分工负责)

10. 合理安排土地开发和使用时序。对于成片污染地块分期分批开发的,以及污染地块周边土地开发的,要优化开发时序,合理安排土地供应及相关规划许可证发放时序,防止污染土壤及其后续风险管控和修复活动对周边拟入住敏感人群产生影响。原则上,“一住两公”等敏感类用地应后开发,在周边土壤环境风险得到全面管控后再投入使用。在地块开发建设中发现存在土壤污染现象的,要及时报告生态环境部门,并依法开展土壤污染状况调查、风险评估等活动。(省自然资源厅、省生态环境厅、省住建厅等按职责分工负责)

11. 完善部门信息共享和联动监管机制。生态环境、自然资源、住房和城乡建设、行政审批等部门要及时共享疑似污染地块、污染地块有关信息,用途变更为“一住两公”的地块信息,以及土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让等信息。自然资源部门要将疑似污染地块、污染地块空间信息叠加至国土空间规划“一张图”。各市生态环境、自然资源、行政审批等部门要建立调度协商机制,每季度调度分析辖区内重点建设

用地安全利用情况,及时通报存在问题并督促整改,及早解决潜在土壤环境风险。严格落实《土地污染治理工作推进机制》,按时完成各阶段重点任务。(省生态环境厅、省自然资源厅、省住建厅、省审批服务管理局等按职责分工负责)

12. 强化土壤污染风险管控与修复。以再开发利用的污染地块为重点,依法有序开展风险管控与修复。对暂不开发利用的高风险关闭搬迁地块或污染地块,因地制宜实施风险管控,必要时组织开展土壤、地下水等环境监测。鼓励化工、焦化等行业企业,结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治,采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术,探索在产企业边生产边管控土壤污染风险模式。鼓励各市实施绿色低碳修复,探索污染土壤“修复工厂”模式,建立污染土壤转运联单制度,防止转运污染土壤非法处置。以含易挥发扩散异味、恶臭等污染物地块为重点,强化修复施工现场监督管理,严控二次污染。以采取风险管控措施的地块为重点,强化后期管理,综合采取长期环境监测、制度控制等方式,确保实现安全利用。(省生态环境厅、省自然资源厅等按职责分工负责)

#### (四)强化资金项目管理

13. 加强土壤污染防治资金项目管理。各市要以涉重金属历史遗留矿渣污染治理工作为重点,加强土壤污染防治项目储备,原则上各市每年新增纳入中央储备库的土壤污染防治项目不少于2个。及时做好中央和省级土壤污染防治项目管理系统的项目申报

报、录入、把关等工作,按照《中央生态环境资金项目管理规程(试行)》等相关规定,加强项目的监督管理,每季度对下达资金项目进行跟踪调度,规范资金使用,确保项目进度及资金安全。(省生态环境厅、省农业农村厅等按职责分工负责)

#### (五)严格监管执法

14. 强化土壤环境日常监管执法。将土壤环境污染作为环境执法的重要内容,依法查处污染物随意倾倒、填埋,受污染土壤随意处置等破坏土壤环境的行为。要适时召开联席会议,交流分析土壤环境污染违法犯罪形势和工作中出现的新情况、新问题,重点通报违法线索、线索核查、案件办理反馈等情况,对重大案件进行会商,必要时可以进行联合调查。有关行政部门在日常监管中发现可以适用行政拘留或可能构成犯罪的案件线索,应当及时移送公安机关。推动利用卫星遥感等手段开展非现场检查。(省生态环境厅、省公安厅、省自然资源厅、省农业农村厅、省林草局等按职责分工负责)

15. 开展重点建设用地违规开发利用清零行动。各市组织自然资源、行政审批、生态环境等部门定期梳理核实行政区域内涉及“一住两公”的建设工程规划许可证核发以及依法依规落实土壤污染风险管控和修复措施(包括土壤污染状况调查、风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等)情况,对发现的违规开发利用行为依法依规严肃处理,督促及时整改到位,并实现动态清零。(省生态环境厅、省自然资源厅、省审批服务



管理局等按职责分工负责)

16. 开展专项执法行动。依据《土壤污染防治法》《山西省土壤污染防治条例》等法律法规,以重点建设用地是否落实土壤污染风险管控和修复措施、土壤污染重点监管单位是否落实土壤污染防治责任等土壤突出环境问题为重点,适时开展专项执法行动,严厉打击土壤环境违法行为。(省生态环境厅、省自然资源厅等按职责分工负责)

### **三、保障措施**

#### **(一)加强组织领导**

各市、县(市、区)人民政府要切实履行土壤污染防治主体责任,制定实施方案,细化任务分解,加强督促落实。各省直相关单位要加强部门联动,按照本行动计划明确的职责分工和重点任务,进一步细化推进措施和时间节点,对口加强市县工作指导和监督检查,确保各项任务按期完成。

#### **(二)强化资金保障**

各市要加大土壤污染防治资金投入,用好用足中央和省级土壤污染防治专项资金,规范资金使用程序,发挥资金效益。探索建立多元化投融资机制,鼓励社会资本积极参与土壤污染防治工作。鼓励设立土壤污染防治基金,积极探索基金管理有效模式和回报机制。

#### **(三)推进信息公开**

督促重点监管企业依据国家环境信息公开有关规定做好信息

公开,接受社会监督。加强土壤污染防治相关活动从业单位和个人信用管理,依法将相关从业单位及个人的执业情况、违法行为记入信用记录,纳入全国信用信息共享平台。

#### (四)加强宣传培训

加强对土壤污染重点监管单位和社会大众的普法宣传,采取网络媒体、新闻报纸、宣传资料等方式,广泛宣传土壤污染防治政策法规,不断提高企业和社会对土壤污染防治工作重要性的认识,形成全社会广泛参与监督的良好氛围。加强土壤环境管理和技术培训,强化交流合作,努力提高各级管理人员和监测执法人员的业务水平。

#### (五)强化督察考核

将重点建设用地安全利用问题等土壤环境安全突出问题纳入省级生态环境保护督察范畴。加强对土壤污染防治工作的考核,对未完成约束性考核指标、重点任务进展严重滞后、土壤环境问题突出的地区,以及履职不到位导致约束性指标未能完成的行业主管部门,按程序实施约谈或督办,依法依规追究相关人员责任。

# 山西省地下水污染防治 2022—2023 年 行动计划

为贯彻落实《地下水管理条例》《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》，推进我省 2022—2023 年地下水污染防治工作，结合我省实际，制定本行动计划。

## 一、工作目标

全省地下水环境质量总体保持稳定，地下水国考区域点位 V 类比例不高于 6.67%，地下水国考饮用水源点位达到或优于 III 类比例不低于 76.9%，地下水国考污染风险监控点位 V 类比例不高于 17.6%。

## 二、重点任务

### (一) 实施“两项”调查评估

1. 全面开展地下水环境状况调查评估。重点围绕“一企一库”(化学品生产企业、尾矿库)、“两场两区”(危险废物处置场、垃圾填埋场、化工产业为主导的工业集聚区、矿山开采区)，全面开展地下水环境状况调查评估，查清各类污染源基本信息、污染因子、范围、程度、趋势等内容，评估地下水环境风险，为风险防控、修复治理打好基础。按照生态环境部规定的时间节点，完成 37 个化工

园区地下水环境状况调查评估；大同、长治 2 市完成辖区内的危险废物处置场、垃圾填埋场地下水环境状况调查评估，其余各市启动相关工作。2023 年底前，11 市完成地下水环境状况调查评估工作。（省生态环境厅牵头，省自然资源厅、省住建厅、省发展改革委等配合，各市人民政府负责落实。以下均需各市人民政府负责落实，不再列出）

2. 开展闭坑煤矿矿坑水污染状况调查评估。制定山西省闭坑煤矿矿坑水污染状况调查评估工作方案、技术指导意见。各市 2022 年要启动闭坑煤矿矿坑水污染状况调查评估工作，2023 年 10 月底前完成并向省生态环境厅提交调查评估成果，查清辖区内各闭坑煤矿矿坑水污染现状，提出修复治理措施建议，为后续矿坑水污染防治和修复治理提供依据。（省生态环境厅牵头，省自然资源厅、省能源局等配合）

## （二）建立地下水污染防治监督管理体系

3. 健全地下水环境监测网络。各市要督促指导辖区内“一企一库”、“两场两区”、加油站等的运营、管理单位按要求建设完善地下水环境长期监测井，落实地下水自行监测要求。地下水调查评估工作中新建的地下水监测井产权归属为各市生态环境管理部门，各市要将其纳入市级监测体系统一运维管理，结合地下水国考点位、省控点位、国家地下水监测工程、自行监测井等，重点针对地下水源目标开采层位和污染源周边浅层地下水，推动建立以地下水饮用水水源保护和地下水污染防控为重点的地下水环境监测

网。对于已污染的浅层地下水,要延伸监测下层相邻含水层水质。探索建立地下水国考点位水质与水位同步监测、同步评价工作机制。2022年太原、长治、临汾3市试点开展重点污染源周边地下水环境质量监测。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省水利厅、省住建厅、省商务厅等配合)

4. 加强地下水环境质量达标管理。各市要针对辖区内未达到水质目标要求的地下水国考区域和污染风险监控点位,组织开展污染成因分析,对于非地质原因造成水质超标的点位要制定水质达标方案;针对辖区内所有地下水国考饮用水源点位均要制定水质达标或保持方案,按规定时间上报省生态环境厅,明确水质达标或保持措施、责任部门及完成时限,并组织实施,确保地下水环境质量达标或保持稳定。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅等配合)

5. 推进地下水污染防治分区管理。分批开展地下水污染防治重点区划定,推动实施地下水环境分区管理、分级防治。2022年底前,国家地下水污染防治试验区晋城市要率先完成地下水污染防治重点区划定;2023年底前,其余10市完成地下水污染防治重点区初步划定,逐步明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复等差别化环境管理要求。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省水利厅、省发展改革委等配合)

6. 建立地下水污染防治重点排污单位名录。按照生态环境部统一部署,根据国家重点排污单位名录管理规定等要求,结合我

省的产业结构等特点,逐步建立我省地下水污染防治重点排污单位名录,并实施动态更新,推动纳入排污许可管理,加强防渗、地下水环境监测、执法检查。(省生态环境厅负责)

7. 推进国家地下水污染防治试验区建设。晋城市要加强国家地下水污染防治试验区建设,制定试验区建设方案,明确年度重点任务、要求及保障措施,并认真组织实施,确保满足国家试验区建设各年度考核要求。强化试验区建设经验总结,探索创新地下水生态环境管理制度。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省水利厅、省住建厅等配合)

### (三)加强地下水污染源头预防、风险管控与修复

8. 落实地下水防渗改造措施。各市要督促指导辖区内“一企一库”、“两场两区”、加油站等的运营、管理单位采取防渗漏措施,并进行防渗漏监测。组织地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查,针对存在问题的设施,推动采取污染防渗改造措施。对于存放可溶性剧毒废渣的场所,要采取防水、防渗漏、防流失的措施。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省住建厅、省商务厅等配合)

9. 有序实施地下水污染风险管控。各市要结合地下水调查评估工作阶段性成果,针对存在地下水污染的化工产业为主导的工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等,按《地下水污染修复(防控)工作指南(试行)》等有关技术要求,有序推动实施地下水污染风险管控,阻止污染扩散,加强风险管控后期环境监管。

(省生态环境厅牵头,省住建厅等配合)

10. 推进报废矿井、钻井、取水井封井回填。各市要持续推进报废矿井、钻井、取水井排查登记,摸清底数,并于2023年6月底前建立报废矿井、钻井、取水井清单。矿井、钻井、取水井报废、未建成或者完成勘探、试验、开采任务的,各市要督促工程所有权人按照相关技术标准指南开展封井回填。对已经造成地下水串层污染的,要督促工程所有权人对造成的地下水污染进行治理和修复;对工程所有权人不明或缺失的,由当地政府对造成的地下水污染进行治理和修复。2022年底前阳泉市完成废弃井封井回填国家试点项目,并总结提炼形成可复制、可推广的技术模式与管理经验。(省生态环境厅、省自然资源厅、省水利厅、省能源局等按职责分工负责)

11. 强化农业面源污染防治监督管理。各市要按照省生态环境监测年度方案要求开展农田灌溉用水及退水的监测,水质应当符合相关标准要求。农业农村部门要加强辖区内农药、肥料等农业投入品使用指导和技术服务,鼓励和引导农业生产经营者等有关单位和个人合理使用农药、肥料等农业投入品,防止地下水污染。(省农业农村厅、省水利厅、省生态环境厅等按职责分工负责)

12. 加强地下水回灌管理。多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。多层地下水的含水层水质差异大的,应当分层开采;对已受污染的潜水和承压水,不得混合开采。开采煤成气等产生的废水回灌地下的,经处理后应当符合相关的水质要求,不得

恶化地下水水质。利用地热资源采暖优选“取热不耗水、完全等量同层回灌”或“密封式、无干扰井下换热”技术,最大程度减少对土壤、岩层和水体的干扰,确保地下水水量不减少、水位不下降、水质不降低。加强对地热能开发利用项目地下热水及回灌水质监测的监督,按相关要求定期报备。(省生态环境厅、省自然资源厅、省水利厅、省能源局等按职责分工负责)

13. 推进地下水污染修复治理。土壤污染状况调查报告、土壤污染风险管控或修复方案等,要依法包括地下水相关内容,存在地下水污染的,要协同推进土壤和地下水污染风险管控与修复治理。持续推进“老窑水”污染防控与修复治理,2023年底忻州市完成宁武地下水污染修复国家试点项目;加快推进阳泉市山底河流域煤矿“老窑水”污染修复治理项目,强化过程管理,确保治理成效。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省农业农村厅等配合)

#### (四)保障地下水型饮用水水源安全

14. 加强地下水型饮用水源水质监测。各市要按照省生态环境监测年度方案要求,组织开展城市集中式地下水型生活饮用水水源地、农村“千吨万人”地下水型饮用水水源地、乡镇集中式地下水型饮用水水源地水质监测及国考饮用水源点位平水期水质监测,加强监测过程的质量保证与质量控制,按要求完成监测数据和结果报送。强化监测结果的分析与应用,针对水质异常点位,及时研判分析。(省生态环境厅牵头,省自然资源厅、省水利厅等配合)

15. 强化地下水型饮用水水源保护区环境管理。各市要强化



“千吨万人”及以上规模地下水型饮用水水源保护区划定及规范化建设。针对水质超标的地下水型饮用水水源,开展污染成因分析,对确定为地质背景因素导致超标的水源,要提交地质背景判定材料;对确定为人为因素超标的水源,因地制宜制定人为因素超标水源整治方案并开展整治,确保水源环境安全。(省生态环境厅牵头,省水利厅、省发展改革委等配合)

16. 加大地下水型饮用水水源补给区保护力度。2023 年底前完成“千吨万人”及以上规模集中式地下水型饮用水源补给区初步划定,加强补给区地下水环境管理。有序开展地下水型饮用水水源保护区、补给区及供水单位周边环境状况调查评估。(省生态环境厅牵头,省水利厅、省发展改革委、省住建厅等配合)

17. 防范傍河型、截潜流型地下水型饮用水水源环境风险。加强河道水质管理,强化地表水和地下水污染协同防治,减少受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染,确保傍河型、截潜流型地下水型饮用水水源水质安全。(省生态环境厅牵头,省水利厅、省发展改革委等配合)

### **三、保障措施**

#### **(一)加强组织领导**

各市人民政府是地下水污染防治的责任主体,要制定并实施本市地下水污染防治行动计划,成立市级地下水污染协同防治工作领导小组,明确目标任务,细化责任分工,确保各项任务按期完成。各相关部门要建立信息共享和联动监管机制,按照职责分工,

密切协作配合,形成工作合力,适时召开联席会议,协同推进地下水污染防治。

## (二)强化资金和技术保障

各级财政要加大对地下水污染防治工作的支持力度,推动建立各级财政引导、企业单位承担、社会资本积极参与的多元化环保投融资机制,依法合规拓展融资渠道,确保地下水污染防治任务按时完成。各市要强化项目库建设,积极申请中央财政资金支持,用好用足中央地下水污染防治专项资金,规范资金使用程序,充分发挥资金效益。要强化队伍建设,引进专业技术人员,强化地下水污染防治专家库建设,提升地下水污染防治从业人员的业务能力和技术水平。

## (三)强化执法监督和考核督察

依法开展地下水环境保护行政执法,严格对照环评报告中提出的地下水污染防治措施进行检查督导,督促企业落实地下水污染防治主体责任。强化企业自行监测及地热水、煤成气等采出水违法排污执法检查。加强对年度重点任务进展情况的调度通报,对重点工作进度滞后的市及时预警、督办。实行年度目标任务完成情况评估机制,对各市任务完成情况进行全面总结和评估考核,对不认真履行职责、采取措施不力、不能按时完成目标和任务的市进行专项督察,必要时进行约谈。

---

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12月1日印发

---

