

山西省生态环境厅
山西省发展和改革委员会
山西省科学技术厅
山西省工业和信息化厅
山西省财政厅
山西省自然资源厅
山西省住房和城乡建设厅
山西省农业农村厅
山西省应急管理厅
山西省人民政府外事办公室
山西省能源局
山西省人民银行山西分行

文件

晋环发〔2024〕19号

山西省生态环境厅等 12 部门
关于印发《推进甲烷排放控制行动实施方案》的通知

各市人民政府，各有关部门：

经省人民政府同意，现将《推进甲烷排放控制行动实施方

案》印发给你们，请认真抓好落实。

山西省生态环境厅

山西省发展和改革委员会

山西省科学技术厅

山西省工业和信息化厅

山西省财政厅

山西省自然资源厅

山西省住房和城乡建设厅

山西省农业农村厅

山西省应急管理厅

山西省人民政府外事办公室

山西省能源局

中国人民银行山西省分行

2024年7月1日

(此件主动公开)

推进甲烷排放控制行动实施方案

为贯彻落实生态环境部等十一部委《甲烷排放控制行动方案》及分工方案相关工作要求，协同推进美丽山西建设，科学、合理、有序控制我省重点领域甲烷排放，结合我省实际，制定本实施方案。

一、工作目标

“十四五”期间，甲烷排放控制政策、技术和标准体系逐步建立，甲烷排放统计核算、监测监管等基础能力逐步提升，甲烷资源化利用和排放控制工作取得积极进展。煤矿瓦斯利用技术不断完善，综合利用效率有效提升，养殖业单位农产品甲烷排放强度稳中有降，城市生活垃圾资源化利用率和城市污泥无害化处置率持续提升。

“十五五”期间，甲烷排放控制政策、技术和标准体系进一步完善，甲烷排放统计核算、监测监管等基础能力进一步提升，甲烷排放控制能力和管理水平有效提高。煤矿瓦斯利用水平进一步提高，养殖业单位农产品甲烷排放强度进一步降低。

二、重点任务

（一）加强甲烷排放监测、核算、报告和核查体系建设。

1. 开展甲烷排放监测。探索开展甲烷排放监测试点，在重点领域推广甲烷排放源监测。根据我省甲烷排放特征及国家有关部署，在现有的生态环境监测体系下开展甲烷环境浓度监测，

逐步建立健全甲烷监测体系。（省生态环境厅牵头，省住建厅、省农业农村厅、省能源局等参与，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. 加强甲烷排放核算、报告和核查工作。按照国家重点行业企业甲烷排放核算和报告制度要求，推动煤矿、畜禽规模化养殖场、垃圾填埋场以及污水处理厂等大型排放源定期报告甲烷排放数据，开展数据核查、抽查和现场检查等工作，稳步提升甲烷排放数据质量。结合省级温室气体清单编制工作，逐步实现甲烷排放常态化核算。（省生态环境厅牵头，省住建厅、省农业农村厅、省能源局等参与）

3. 提升甲烷排放数据信息化管理水平。适时推动建立温室气体排放数据综合管理系统，加强甲烷排放数据采集、分析与利用信息集成，促进跨部门数据共享。配合国家部委开展大气甲烷浓度反演排放量模式等研究，加强反演数据对核算数据的校核。（省生态环境厅牵头，省住建厅、省农业农村厅、省能源局等参与）

（二）推进能源领域甲烷排放控制。

4. 加快低浓度瓦斯综合利用。压实煤矿企业瓦斯利用的主体责任，对甲烷体积浓度大于等于 8% 的抽采瓦斯，在确保安全的前提下，煤矿企业应进行综合利用；对甲烷体积浓度在 2%（含）至 8% 的抽采瓦斯以及乏风瓦斯，鼓励企业探索开展综合利用。煤矿瓦斯发电项目全部实行备案管理。到 2025 年，煤矿瓦斯抽

采利用率力争达到 50%。(省能源局、省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责)

5. 开展关闭煤矿瓦斯治理与利用。开展关闭煤矿和计划关闭煤矿的煤炭和瓦斯资源摸底调查，推动关闭煤矿瓦斯治理与利用试点项目建设。推进煤炭采空区(废弃矿井)煤层气抽采，促进资源综合利用，以瓦斯灾害严重、残存资源量大、利用价值高的关闭煤矿和计划关闭煤矿为重点，优先开展瓦斯治理与利用试点项目建设，推进关闭煤矿瓦斯治理与利用工作。(省自然资源厅、省能源局、省应急厅等按职责分工负责)

(三) 推进农业领域甲烷排放控制。

6. 推进畜禽粪污资源化利用。加快畜禽粪污资源化利用整县推进步伐。以畜禽规模养殖场为重点，改进畜禽粪污贮存及处理设施装备，提升设施装备水平，支持畜禽规模养殖场改造雨污分离系统，推广应用粪污密闭处理、气体收集利用或处理等技术。指导中小散户配备必要的粪污收集、贮存、运输设施。加强粪肥还田管理，强化种养结合，畅通粪肥供需渠道，推动粪肥就近就地还田利用。加强养殖场粪污资源化利用计划和台账管理，规范档案记录，明确畜禽粪肥去向。探索实施畜禽粪污养分平衡管理，提高畜禽粪污处理及资源化利用水平。因地制宜发展农村沼气，鼓励有条件地区建设规模化沼气/生物天然气工程，推进沼气集中供气供热、发电上网以及生物天然气车用或并入燃气管网等应用。到 2025 年，沿黄县域及“七河流域”

涉及的 92 个县畜禽粪污综合利用率达到 85%，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上；2030 年畜禽粪污综合利用率达到 85%。（省农业农村厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局等按职责分工负责）

7. 科学控制肠道发酵甲烷排放。培育壮大高产低排良种繁育群体规模。改进畜禽饲养管理，以畜禽规模养殖场为重点，推广全营养草料混合饲喂、低蛋白日粮、豆粕减量替代等技术，科学调控日粮营养结构，优化饲料品种，改善粗饲料品质，合理使用饲料添加剂，提高饲料报酬。合理使用基于植物提取物、益生菌等饲料添加剂和多功能营养舔砖，实施精准饲喂，引导降低单位畜产品的肠道甲烷排放。创建 20 个以上国家级畜禽养殖标准化示范场，实现设施装备现代化、饲养管理精细化。（省农业农村厅）

（四）加强垃圾和污水处理甲烷排放控制。

8. 推进垃圾处理甲烷排放控制。推动生活垃圾源头减量、分类回收和资源化利用，健全城市生活垃圾的资源化利用体系。加强城乡生活垃圾收运处置设施规划建设，开展农村生活垃圾治理，开展就地分类、源头减量试点。有序推进厨余垃圾处理设施建设，分类施策推动垃圾焚烧设施建设，加强生活垃圾填埋场综合整治，提高填埋气体回收利用水平。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右；到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃

圾资源化利用比例提升至 65%。（省住建厅、省发展改革委、省生态环境厅、省农业农村厅等按职责分工负责）

9. 加强污水处理领域甲烷收集利用。全面提升城镇生活污水收集处理效能，实施污水收集处理设施改造和城镇污水资源化利用行动。稳步提高污泥无害化、资源化利用水平。鼓励有条件的污水处理项目，采用污泥厌氧消化等方式产生沼气并加强回收利用。加快建制镇生活污水处理设施建设，到 2025 年，镇区常住人口 2000 人以上的建制镇基本实现生活污水处理能力，设市城市生活污水集中收集率达 70%，城市污泥无害化处置率达到 90%以上。（省住建厅、省生态环境厅、省发展改革委按职责分工负责）

（五）加强污染物与甲烷协同控制。

10. 强化污染物与甲烷协同控制措施。逐步推进污染物减排与甲烷排放控制一体化治理。加强挥发性有机物与甲烷协同控制，妥善处置工业生产产生的含甲烷可燃性气体。推进垃圾填埋场恶臭污染物与甲烷协同控制。鼓励对废水有机物含量高、可生化性较好的行业依法依规与城镇污水处理厂协商水污染物的纳管浓度，减少甲烷产生。到 2025 年，污染治理与甲烷排放协同控制能力明显提升。（省生态环境厅牵头，省工信厅、省住建厅等参与）

11. 优化协同治理技术路线。落实国家重点领域污染物与甲烷协同控制技术指南要求。推广畜禽养殖粪污固液分离、分质

处理、深施还田治理工艺。推广使用高浓度有机工业废水高效产甲烷技术并配套高效处理技术。（省生态环境厅、省住建厅、省农业农村厅等按职责分工负责）

（六）加强技术创新和甲烷排放控制监管。

12. 加强技术创新与应用。加强不同领域甲烷排放特征规律研究，持续开展资源化利用、高产低排放育种、监测等关键技术的研发创新。加强省科技重大专项、重点研发计划等对甲烷排放控制技术的支持力度，围绕煤层气勘探开发、综合利用等领域开展关键核心技术攻关，加速科技成果转移转化。推广应用定向钻机、智能测控、煤层瓦斯增透、井上下联合治理等瓦斯抽采先进装备、工艺和技术，提高瓦斯抽采率。推广应用泄漏检测与修复技术，有效提升甲烷泄漏控制能力。加强低浓度瓦斯利用技术研发，围绕低浓度瓦斯催化氧化、富集提浓、高值化利用等关键技术开展协同攻关，建设低浓度瓦斯利用技术示范工程。支持我省甲烷排放控制相关创新技术纳入国家重点推广的低碳技术目录，加快推进重点领域甲烷排放控制装备和技术的集成化和产业化。（省科技厅、省工信厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省住建厅、省能源局等按职责分工负责）

13. 强化甲烷排放控制监管。全面落实煤矿瓦斯排放限值、生活垃圾填埋场污染控制、城镇污水处理厂污染物排放等标准，加强甲烷排放数据质量监管，探索利用卫星遥感等技术开展甲烷异常排放监管。保障甲烷排放监管工作经费，持续提升专业

化监管能力。（省生态环境厅、省住建厅等按职责分工负责）

（七）加快构建法规标准政策体系。

14. 严格执行国家相关法规和标准。依据甲烷排放控制规章制度，严格甲烷排放控制要求，落实煤矿瓦斯泄漏甲烷排放标准。推动国家畜禽养殖及废物资源化利用甲烷排放控制技术规范在我省有效实施。落实国家有机废物源头减量、高效资源化利用相关法规和制度。按照甲烷排放监测、核算、报告、核查等技术规范，开展相关工作，按需制定省内相关标准规范。结合我省实际，积极参与甲烷利用项目温室气体减排量核算方法学申报及缺省排放因子更新等工作。（省生态环境厅、省农业农村厅、省能源局等按职责分工负责）

15. 创新完善经济激励政策。鼓励以甲烷减排效益类项目为基础积极谋划生态环境导向的开发模式项目。落实国家甲烷减排奖补政策。将甲烷减排项目纳入气候投融资支持范围，支持符合条件的甲烷利用和减排项目开展温室气体自愿减排交易。

（省财政厅、省生态环境厅、省住建厅、省农业农村厅、人民银行山西省分行等按职责分工负责）

（八）加强甲烷治理交流与合作。

16. 加强甲烷治理交流与合作。积极参与全球甲烷治理，开展相关领域交流合作。鼓励企业、高校、科研单位开展产学研合作，培养甲烷排放控制技术性人才。积极参与甲烷低排放技术、设备和产品认定标准相关合作。（省生态环境厅、省外事办、

省科技厅、省工信厅、省农业农村厅、省住建厅、省能源局等
按职责分工负责)

三、强化组织实施

各市人民政府、省直相关部门及重点行业企业要充分认识甲烷排放控制的重要性，加强组织领导，明确具体措施，落实工作任务，定期评估工作成效，及时总结典型做法，稳妥有序推进全省各地区、各领域开展甲烷排放控制工作；要加强对各重点领域控制甲烷排放的气候、经济、环境和安全效益的宣传，开展相关培训，普及甲烷排放控制等相关知识，支持相关先进技术应用，督促引导行业、企业自觉履行社会责任。省生态环境厅要会同有关部门加强对全省甲烷排放控制行动实施进展的跟踪分析，定期调度任务进展情况。

