

# 矿山生态环境保护与污染防治技术政策

(征求意见稿)

## 一、总则

(一)为贯彻《环境保护法》《矿产资源法》等法律法规,促进矿产资源开发与生态环境保护协调发展,提高矿产资源开发利用水平,避免和减缓生态破坏,预防和控制环境污染,制定本技术政策。

(二)本技术政策为指导性文件,适用于除煤矿、放射性矿产和铀矿以外的金属、非金属矿山,供有关矿山企业制定设计、施工、运行、闭坑等阶段环境保护工作中参照使用。

其控制。在提高资源利用率同时,倡导采取可行、经济合理的资源保护措施,做好污染防治。

## 二、污染防治

(一)遵循矿区生态环境承载力,严格控制新建冶炼、选矿、尾矿

制水系统可回收水，生产用水次源利用率高，废物产生量小，水重

污染小，废水回用率高，水耗低，水费低，水污染小，水污染小，水污染小

清洁生产在厂内。

(一) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(二) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(三) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(四) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(五) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(六) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(七) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(八) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(九) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(十) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(十一) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

(六) 矿山生产过程中应从源头减少废水产生，实施清污分流。

项目应严格执行《清洁生产标准》中“清洁生产”、“清洁生产”、“清洁生产”的原

则，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(七) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(八) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

(九) 矿山开发应贯彻“边开采，边恢复”的原则，具备回灌条

件，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

① 项目应严格执行《清洁生产标准》中“清洁生产”、“清洁生产”、“清洁生产”的原

则，应建立回灌系统，回灌率不低于90%。

### 三、生态保护

(一)矿产资源开发利用,选址、布局应符合当地主体功能区

规划、矿产资源开发利用规划、环境功能区划、其他规划等,并应

遵循生态保护红线、自然保护地等法律法规和标准规范,避让生态敏感区,避让重要生态敏感区,避让重要生态敏感区,避让重要生态敏感区。

(二)矿产资源开发利用应符合国家产业政策,采用先进开采工艺、预留安全矿柱等措施,确保不影响环境敏感目标的功能,必要时提出禁采、限采要求。

(三)在矿产资源开发利用过程中,应采取措施防止水土流失、

破坏生物因子(气候、土壤、地形、地貌及水文地质、

类型、面积、结构和功能)、生物多样性(物种组成、丰富度及多样

性等)造成生态环境质量下降。

(六)在生态脆弱区开展矿山生态修复,应因地制宜选择修复技术。对表土资源缺乏地区,鼓励采取无土生态修复技术;对于干旱地区,宜采取节水生态修复技术、抗旱植物恢复技术等。砾石覆盖、客土覆盖等。

(七)对于因采矿造成水土流失、土壤肥力下降、土壤酸化、土壤盐渍化、土壤板结、土壤污染等,应采取工程措施、生物措施、化学措施等,进行土壤改良,提高土壤肥力,改善土壤理化性质,恢复土壤生态功能。

(八)废石场、尾矿库等固体废弃物堆场服务期满后,应及时封场,开展生态恢复。对于边坡陡峭、地基可用原生自然地形秀湖林

采取防护措施,确保对地下水不造成影响。对于石质陡坡,结合岩石地质条件采取挂网喷浆、生态锚杆、生态混凝土、生态植生带、生态喷播技术、生态灌浆技术、生态混凝土技术等。

(十)涉及镉、汞、砷、铅、铬等重金属的矿山,生态修复与污染减排相结合。推荐采用重金属原位钝化技术,包括化学法

尘、废水、噪声、振动，达到相应标准要求。

(二)地面运输系统，在有条件时优先采用全封闭廊桥运输矿物和固体废物。

(三)采矿作业宜采用湿式作业，洒水抑尘、安装除尘装置、个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。选矿作业宜采用水源密闭、局部抽风、安装除尘装置等措施，防治破碎、筛分等选矿作业中的粉尘污染。对尾矿库、废石场(排土场)

(六)应根据固体废物性质、贮存场所、处置方式等不同条件，采用水平防渗、垂直防渗、局部防渗、全面防渗、水力截获等技术防止污染地下水。

对处置区应采取必要隔离、化学中和、植被恢复等方法，防止对周边土壤、地下水造成污染。对处置区应采取必要隔离、化学中和、植被恢复等方法，防止对周边土壤、地下水造成污染。

(八)对采矿活动所产生的固体废物,应使用专用场所堆放,应满足相关规范要求,同时应进行环境影响评价。若尾矿库位于 II 类水体上游,应充分论证其泄洪对下游水环境的影响,确保下游用水安全。

(九)在采矿及选矿工业场地总平面设计中,应充分考虑高噪声

新设备、新工艺和新装备

五、鼓励研发

金属选矿废液的高效处理工艺与技术及装备。

(五) 针对尾矿堆场、尾矿库、尾矿库中回收有价元素的分离技术以及装备。

② 含砷废水治理技术。含砷废水的治理技术包括砷的回收、砷的固化、砷的中和、砷的沉淀、砷的吸附、砷的离子交换、砷的膜分离、砷的电解、砷的氧化、砷的还原、砷的挥发、砷的萃取、砷的共沉淀、砷的共氧化、砷的共还原、砷的共挥发、砷的共萃取、砷的共沉淀、砷的共氧化、砷的共还原、砷的共挥发、砷的共萃取。

## 六、尾矿管理与综合利用

① 尾矿库的安全管理与综合治理。

(一) 尾矿库的安全管理与综合治理。

② 尾矿库的安全管理与综合治理。

③ 尾矿库的安全管理与综合治理。

## 七、尾矿综合利用与资源化

① 尾矿综合利用与资源化。

② 尾矿综合利用与资源化。

③ 尾矿综合利用与资源化。

