



中华人民共和国国家标准

GB/T 48132.1—2026

绿色矿山建设规范 第 1 部分：煤炭矿山

Green mine construction specifications—
Part 1: Coal mine

2026-08-28 发布

2026-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

引言.....Ⅳ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....2

4 基本原则和要求.....2

 4.1 基本原则.....2

 4.2 基本要求.....3

5 资源开采.....3

 5.1 基本要求.....3

 5.2 露天开采.....3

 5.3 地下开采.....4

6 资源综合利用.....4

 6.1 基本要求.....4

 6.2 选煤.....4

 6.3 综合利用.....4

7 绿色低碳.....5

 7.1 基本要求.....5

 7.2 节约集约用地.....5

 7.3 节能降耗.....5

 7.4 碳核算.....5

 7.5 源头预防.....5

 7.6 废物处置与排放.....6

8 生态修复.....7

 8.1 基本要求.....7

 8.2 矿山生态修复.....7

9 科技创新与规范管理.....7

 9.1 基本要求.....7

 9.2 科技创新.....7

 9.3 规范管理.....8

10 矿区环境.....8

 10.1 基本要求.....8

 10.2 矿容矿貌.....8

 10.3 矿区绿化美化.....8

参考文献.....9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 48132《绿色矿山建设规范》的第1部分。GB/T 48132 已经发布了以下部分：

- 第1部分：煤炭矿山；
- 第2部分：陆上油气田；
- 第3部分：黑色金属矿山；
- 第4部分：有色金属矿山；
- 第5部分：化工矿山；
- 第6部分：非金属矿山；
- 第7部分：黄金矿山；
- 第8部分：砂石矿山；
- 第9部分：水泥用灰岩矿山；
- 第10部分：地热矿泉水矿山。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本文件起草单位：中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所、国能北电胜利能源有限公司、华能伊敏煤电有限责任公司、中国煤炭工业协会咨询中心、中国地质调查局、自然资源部油气资源战略研究中心、山东省自然资源厅、河北省煤田地质局环境地质调查院、安徽省煤田地质局勘查研究院、中国煤炭工业协会生产力促进中心、中国自然资源经济研究院、山东省地质科学研究院、山东省国土空间生态修复中心、贵州省煤矿设计研究院有限公司、中国矿业联合会、合肥中科合安智为科技有限公司。

本文件主要起草人：丁国峰、吕振福、吴云飞、舒应秋、吕滋涛、黄月军、李月强、汤家轩、葛维明、侯星野、石广洋、魏国君、李文超、乔春磊、时金玲、孙永超、胡卫星、余海洋、陈斯、赵帅、尤龙、王利、张臣、郑媛媛、李震、刘文静、李少虎、董鑫、陈文静、陈善成、韩锋、赵锐、郑厚发、仝莉、何尚森、吴晓华、武秋杰、李作敏、陈丽新、黄洁、孙恒、唐堃、李军、梁太涛、胡戈、张勇、干飞、栗欣。

引 言

GB/T 48132《绿色矿山建设规范》是指导我国绿色矿山建设在资源开采、资源综合利用、绿色低碳、生态修复、科技创新与规范管理、矿区环境等方面的基础标准,旨在确立各行业绿色矿山建设的基本要求和鼓励性条款,由 10 个部分构成。

- 第 1 部分:煤炭矿山。目的在于规范煤炭矿山的绿色矿山建设。
- 第 2 部分:陆上油气田。目的在于规范陆上石油、天然气田的绿色矿山建设。
- 第 3 部分:黑色金属矿山。目的在于规范铁、锰、铬、钒、钛等黑色金属矿山的绿色矿山建设。
- 第 4 部分:有色金属矿山。目的在于规范铜、铅、锌、铝、镁(炼镁白云岩)、镍、钨、锡、钼、铋、铌(铌辉石、铌云母)、银、铍、锶、锆、钨、钽、铈、铈等有色金属矿山的绿色矿山建设。
- 第 5 部分:化工矿山。目的在于规范锂(卤水锂)、磷、硫、钾盐、镁盐、硼、芒硝、矿盐、溴、天然碱、硝石等化工矿山的绿色矿山建设。
- 第 6 部分:非金属矿山。目的在于规范金刚石、石墨、水晶、蓝晶石、红柱石、硅灰石、硅线石、滑石、石棉(温石棉)、云母、长石、叶蜡石、蛭石、沸石、石膏、重晶石、方解石、菱镁矿、萤石、宝石、玛瑙、大理岩、白云岩、石英岩、脉石英、天然石英砂、粉石英、高纯石英、高岭土、陶瓷土、铁矾土、花岗岩、耐火黏土、膨润土、硅藻土、海泡石黏土、凹凸棒石黏土、伊利石黏土、橄榄岩、辉绿岩、玄武岩、珍珠岩等非金属矿山的绿色矿山建设。
- 第 7 部分:黄金矿山。目的在于规范黄金矿山的绿色矿山建设。
- 第 8 部分:砂石矿山。目的在于规范建筑用砂石黏土矿山的绿色矿山建设。
- 第 9 部分:水泥用灰岩矿山。目的在于规范水泥用灰岩矿山的绿色矿山建设。
- 第 10 部分:地热矿泉水矿山。目的在于规范地热、矿泉水矿山的绿色矿山建设。

绿色矿山建设规范

第1部分:煤炭矿山

1 范围

本文件规定了煤炭矿山绿色矿山建设的基本原则和要求,以及资源开采、资源综合利用、绿色低碳、生态修复、科技创新与规范管理、矿区环境等方面的要求。

本文件适用于煤炭行业新建、改扩建和生产矿山的绿色矿山建设,石煤矿山参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2589 综合能耗计算通则
GB 2894 安全色和安全标志
GB 3838 地表水环境质量标准
GB 8978 污水综合排放标准
GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB/T 13306 标牌
GB/T 14161 矿山安全标志
GB/T 14848 地下水质量标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
GB 20426 煤炭工业污染物排放标准
GB 21522 煤层气(煤矿瓦斯)排放标准
GB/T 25283 矿产资源综合勘查评价规范
GB/T 28398 煤炭企业能源消费统计规范
GB/T 28754 煤层气(煤矿瓦斯)利用导则
GB/T 29163 煤矸石利用技术导则
GB 29445 煤炭开采单位产品能源消耗限额
GB/T 31392 煤矿矿井水利用技术导则
GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)
GB/T 43934 煤矿土地复垦与生态修复技术规范
GB/T 43935 矿山土地复垦与生态修复监测评价技术规范
GB/T 44823 绿色矿山评价通则
GB 50187 工业企业总平面设计规范

GB 50197 煤炭工业露天矿设计规范
GB 50215 煤炭工业矿井设计规范
GBJ 22 厂矿道路设计规范
GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素
DZ/T 0376 智能矿山建设规范
DZ/T 0462.1 矿产资源“三率”指标要求 第1部分:煤
HJ 25.6 污染地块地下水修复和风险管控技术导则
HJ 1209 工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)
HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色矿山 green mine

实现开采方式科学化、资源利用高效化、矿区环境生态化、管理规范化和矿区和谐化的矿山。

[来源:GB/T 44823—2024,3.1]

3.2

采区回采率 recovery ratio of district

采区实际采出煤量占采区实际动用资源量的比例。

[来源:DZ/T 0462.1—2023,3.1]

3.3

原煤入选率 coal washing ratio

当期原煤入选量与原煤总产量的百分比。

注:原煤入选量包括协议入选量和集中入选量。

[来源:DZ/T 0462.1—2023,3.2]

3.4

综合利用率 total recovery of minerals

煤矸石、矿井水、煤层气(煤矿瓦斯)的实际利用量与产量的百分比之平均值。

[来源:DZ/T 0462.1—2023,3.3,有修改]

3.5

矿山生态修复 mine ecological restoration

对矿产资源开采造成的地质环境破坏、土地损毁和植被破坏等问题,依靠人工支持引导和自然恢复力,采取预防和修复措施,使矿山地质环境达到安全稳定、损毁土地得到复垦利用、生态系统功能得到恢复或改善。

[来源:GB/T 44823—2024,3.5]

4 基本原则和要求

4.1 基本原则

4.1.1 尊重自然、顺应自然、保护自然,形成煤炭矿山绿色生产方式。

- 4.1.2 生态优先、节约集约、综合利用,实现绿色低碳发展。
- 4.1.3 因地制宜、源头预防、节能减排,生态修复与污染防治协同实施,自然恢复与人工修复相结合。
- 4.1.4 将绿色发展理念贯穿煤炭资源开发利用全过程,以绿色矿山建设推进矿业绿色发展。

4.2 基本要求

- 4.2.1 应采用资源可持续、环境友好的开发方式,最大限度减少煤炭资源开发对周边环境的扰动。
- 4.2.2 矿山应生产运营正常,通过全国矿业权人勘查开采信息管理系统,履行矿业权人勘查开采信息填报、公示义务。
- 4.2.3 矿区范围应符合国土空间规划及规划环境影响评价要求。
- 4.2.4 矿山生产应满足绿色低碳的要求,矿区生态环境得到综合治理和修复,区域生态系统良性发展。
- 4.2.5 矿山企业应开展科技创新,建设智能化矿山、提高资源利用效率、推行清洁生产。矿山企业应管理规范,履行企业社会责任,建立绿色矿山相关管理制度,矿地关系和谐。

5 资源开采

5.1 基本要求

- 5.1.1 矿产资源开采应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调,选择资源节约型的开采方式,做到统筹规划。
- 5.1.2 应根据矿产资源的赋存状况、开采技术条件、生态环境特征等,因地制宜选择合理的开采方式、开采顺序、开采方法和开拓布局。矿山企业应优先选择国家鼓励、支持和推广的先进开采装备、技术与工艺。
- 5.1.3 按照矿产资源开采方案进行,开采方法与工艺设计及资源开采应符合 GB 50197、GB 50215 的规定。
- 5.1.4 应推进机械化、自动化、信息化和智能化程度高的开采、运输等装备,以及清洁能源和新能源装备的应用。
- 5.1.5 采区回采率指标应符合 DZ/T 0462.1 中一般指标的要求,计算方法按照 DZ/T 0462.1 的规定执行。

5.2 露天开采

- 5.2.1 应采用自上而下分台阶开采,符合开采设计要求。
- 5.2.2 应坚持采剥并举、剥离先行的原则,优化开采布局,选择合理工艺,科学制定采排计划,减少对地表的破坏。
- 5.2.3 应做到开采、排土、复垦协调,宜采用剥离—排土—开采—生态修复与污染防治一体化开采技术。
- 5.2.4 钻孔时应采用湿式或带收尘装置的干式凿岩作业方式。
- 5.2.5 宜优先采用微差爆破、预裂爆破、光面爆破等爆破方式,控制爆破范围、减少振动影响或优化岩石破碎效果。
- 5.2.6 宜采用电铲、液压挖掘机或轮式装载机等大型化、自动化装备进行铲装作业。
- 5.2.7 应强化矿区运输车辆管理,采用专用矿山运输设备,优先采用新能源车辆。不应超载、超限和物料遗撒。宜采用无人驾驶矿用卡车运输。
- 5.2.8 生产期内宜采用分期内排技术,最大化利用内排土场排土,减少外部土地占用。
- 5.2.9 作业平台应干净,保持平整、通畅,无杂物、无积水,工作台阶与非工作台阶坡面应无危石,台阶

滚落物应及时清理。

5.3 地下开采

5.3.1 宜优先采用保水开采、减沉开采、充填开采等开采技术,鼓励共伴生资源共采,保护矿产资源和减轻对生态环境的不利影响。

5.3.2 在不产生二次污染的前提下,宜优先利用煤矸石、废石等固体废物充填、回填采空区,或向煤层上覆岩层离层特定区域进行注浆等。

5.3.3 应优化井巷布置,减少废石量。

5.3.4 应建立地压在线监测系统,对采空区稳定性、岩体位移、地压活动等进行实时监测。

5.3.5 宜采用按需智能通风技术,有效降低通风能耗;结合湿式捕尘与尾气净化技术,控制粉尘与有害气体。

5.3.6 采掘接续合理,应科学编制中长期采掘接续计划,实现采掘工程时空有序衔接。应强化矿压监测与工程质量管控,确保井下巷道及工作面支护安全可靠,有效控制围岩变形。工作面安全出口应畅通,满足通风、运输、行人、设备安装、检修的要求。工作面无较大面积积水、无浮渣、无杂物,材料堆放整齐。

6 资源综合利用

6.1 基本要求

6.1.1 应按照 GB/T 25283 的要求对矿区内矿产资源进行综合勘查和综合评价。

6.1.2 应根据煤质特性,因地制宜选择合理的选煤设备和工艺。矿山企业应优先选择国家鼓励、支持和推广的先进适用综合利用技术、装备与工艺。

6.1.3 应做到优矿优用、分级利用、高效利用、综合利用。

6.1.4 应按照减量化、再利用、资源化的原则,科学利用固体废物、废水等资源,发展循环经济。

6.2 选煤

6.2.1 宜选择污染物产生量少、耗水量低、流程短的选煤工艺。

6.2.2 宜选择大型化、规模化、自动化程度高、能耗低的选煤装备。

6.2.3 宜选择符合环保要求的无毒或低毒选煤药剂。

6.2.4 原煤入选率指标应符合 DZ/T 0462.1 中一般指标的要求,计算方法按照 DZ/T 0462.1 的规定执行。

6.3 综合利用

6.3.1 应对矿山产生的剥离物、煤矸石等进行可利用性评价,可经济利用的应分类合理利用。矿山产生的剥离物、煤矸石等综合利用的相关规定如下:

- a) 应利用排土场堆放的剥离物进行环境治理、土地复垦、生态修复,鼓励露天煤矿结合开采工艺将煤矸石回填矿坑用于土地复垦;
- b) 宜对煤矸石等矿山固体废物进行利用,煤矸石利用应符合 GB/T 29163 的规定,煤矸石回填塌陷区应符合 GB/T 45610 的规定;
- c) 宜回收利用煤矸石中的有用组分,鼓励开展煤基固废的高值化利用。

6.3.2 宜制定综合利用方案,采用洁净化、资源化技术和工艺合理利用矿井水和矿山废水。矿井水和矿山废水综合利用的相关规定如下:

- a) 应合理利用矿井水,宜用于开采、选煤、矿区绿化等,煤矿矿井水利用应符合 GB/T 31392 的规定;
- b) 应循环利用选煤废水,实现闭路循环,选煤废水循环利用率不应低于 90%;
- c) 应加强雨水、地表径流水等利用,宜用于抑尘降尘、清洁路面与矿区绿化等;
- d) 不能接入城镇处理管网的生活污水应配备处理系统,处理达标后宜用于矿区绿化、抑尘除尘等。

6.3.3 综合开发利用资源,煤矸石、矿井水、煤层气(煤矿瓦斯)的综合利用率指标应符合 DZ/T 0462.1 中一般指标的要求,计算方法按照 DZ/T 0462.1 的规定执行。

6.3.4 共伴生矿产宜进行综合利用,对暂不能开采利用的共伴生矿产应采取保护措施。鼓励矿山对煤层气(煤矿瓦斯)开展综合利用,并应符合 GB/T 28754 的规定。

7 绿色低碳

7.1 基本要求

7.1.1 应坚持节约集约用地,严格落实空间管控要求,优化用地布局。

7.1.2 应建立生产全过程能耗核算体系,控制单位产品的能耗、物耗、水耗。

7.1.3 应坚持污染源头预防,建立水、土壤、噪声常态化监测机制,防控酸性废水、有毒有害物质污染,做好极端气象条件下环境风险管控。

7.1.4 应规范固体废物、废水、废气、粉尘全过程管理,分类开展处置治理,保障各类污染物稳定达标排放。

7.2 节约集约用地

7.2.1 应优化配置和科学利用矿山用地,少占耕地。宜充分利用荒地、劣地。

7.2.2 矿山用地的选址应符合国土空间规划及用地用林用草等相关要求,避让农田、各类自然保护地、Ⅰ级保护林地和生态保护红线。

7.2.3 占用农用地(含未利用地)的,宜按单独选址项目办理农用地转用。

7.3 节能降耗

7.3.1 宜建立包括能源指标、能源效率、能源使用和能源消耗相关措施计划等的能源管理体系,相关内容应符合 GB/T 23331 和 GB/T 29456 的规定。

7.3.2 宜进行节能技术改造和节能监管。宜使用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料,及时淘汰高能耗、低效率的工艺和设备。

7.3.3 应进行综合能耗测算,计算范围、计算方法以及折算为标准煤的要求按照 GB/T 2589、GB/T 28398 的规定执行。单位产品能源消耗限额应符合 GB 29445 的规定。

7.4 碳核算

宜按照 GB/T 32150、GB/T 32151.11 的规定,对矿区范围内的温室气体排放量进行定期核算。

7.5 源头预防

7.5.1 应建有地表水和地下水水质监测制度,并按照 GB 3838、GB/T 14848 的规定进行监测和管理。因矿山建设、生产等原因导致地下水不满足相关功能要求时,应按照 HJ 25.6 的要求开展地下水污染风险管控修复。

7.5.2 应对有酸性废水的矿山进行矿区及周围环境的酸性废水监测和评估,采取有效措施防止对土壤、地下水等环境造成影响。有酸性废水的矿山,宜采取有价元素回收、雨水导排、补给控制、矿山回填、生物修复等措施,降低酸性废水造成环境影响。

7.5.3 列入土壤污染重点监管单位的矿山企业,应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查,土壤和地下水监测应符合 GB 36600、HJ 1209 的要求。

7.5.4 应对厂界噪声进行定期监测,噪声排放限值和监测方法应符合 GB 12348 的要求。

7.5.5 应对矿区凿岩、破碎、筛分和空压等高噪声设备采取基础减振措施,通过消声、减振、阻隔等进行降噪处理。工作场所噪声接触限值应符合 GBZ 2.2 的规定。

7.5.6 应定期开展重金属环境安全隐患排查整治,建立重金属环境安全隐患问题清单。综合污染源危害性、扩散性和环境敏感性开展环境风险评估,明确风险等级。按照风险等级,制定并落实整治方案。

7.5.7 针对暴雨等极端气象非正常工况,矿区应实施全域清污分流与外围截洪阻污工程,同步落实废弃矿硐封堵、废物清运等源头管控措施,配套建设暴雨涌水调蓄、沉淀贮存设施。

7.5.8 对强降雨等非正常工况产生的突发性矿井涌水及场地淋溶污水,应统一纳入收集系统进行有效处置,不应因水量激增导致未经处理的污水溢流直排,应防范地表水体污染物超标。

7.6 废物处置与排放

7.6.1 固体废物

7.6.1.1 应对矸石堆场等定期进行环境监测,并根据监测结果采取有效保护措施。

7.6.1.2 应选用先进合理的工艺,减少煤矸石等固体废物产生量。

7.6.1.3 应设有专门堆存矿山产生固体废物的场地,分类分级处置固体废物。固体废物处置率应达到100%。一般工业固体废物处置应符合 GB 18599 的规定。危险废物焚烧和填埋应符合 GB 18484 和 GB 18598 的规定,收集、贮存、运输应符合 GB 18597 和 HJ 2025 的规定。

7.6.1.4 矿山可自行或委托第三方对一般工业固体废物和危险废物进行处置。

7.6.1.5 矿山固体废物外运时应采取防尘、防雨及防漏等措施。

7.6.2 废水

7.6.2.1 应对矿井水等定期进行水质监测,并根据监测结果采取有效保护措施。

7.6.2.2 应分别铺设清污管路、分开设置雨污管群,单独或联合建立废水处理站,建设规范完备的矿区排水系统和水处理设施,分开收集、处理生产废水与生活污水。对于未建立废水处理站的,可委托有资质的第三方处置。

7.6.2.3 应建有雨水截(排)水沟、沉淀池及取水设备,汇集的地表径流水、淋溶水、酸性废水、矿井水等应处理达标后排放。

7.6.2.4 生活污水排放前应处理达标。废水可通过废水处理厂处理、直接排入市政污水管网或委托有资质的第三方处置。

7.6.2.5 矿山工业场地内排放的其他废水应符合 GB 8978 的相关规定。

7.6.3 废气

7.6.3.1 宜推广使用清洁能源动力设备代替内燃动力设备,降低废气产生量。宜使用铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车等方式运输矿石等大宗货物。

7.6.3.2 排放的气体应符合 GB 16297、GB 20426 的规定,煤层气(煤矿瓦斯)排放控制要求应符合 GB 21522 的规定。

7.6.4 粉尘

7.6.4.1 应对开采、运输、选煤、贮存等主要产生粉尘的作业场所进行粉尘浓度监测,并形成粉尘浓度清单。

7.6.4.2 应采取有效的防尘措施,抑制和处理采选加工、运输、贮存场所的粉尘,降低粉尘浓度。

8 生态修复

8.1 基本要求

8.1.1 应坚持自然恢复与人工修复相结合,遵循因地制宜、科学规划、系统治理、合理利用的原则,采取工程、技术、生物等措施,做好地质环境恢复治理、地貌重塑、植被恢复、土地复垦等,协同实施矿山生态修复与污染防治、水土保持等。

8.1.2 应遵循开发中保护、保护中开发理念,优化矿山用地选址选线和生产工艺系统设计,在开采源头上减少和减轻对敏感目标的影响。

8.1.3 应根据矿山开采设计和工艺流程、开采进度、采矿用地范围和类型、安全生产条件、土地损毁和生态破坏等情况,合理划分修复单元和修复时序,分区、分期完成生态修复任务,落实“边开采、边修复”要求。

8.2 矿山生态修复

8.2.1 应在矿山基建和开采前开展基础调查,在规划设计、方案编制、复垦修复阶段开展持续跟踪调查监测评价及适应性管理。矿山生态修复调查、监测评价、适应性管理工作应按照 GB/T 43935 的要求执行。

8.2.2 应按照 GB/T 43934 的要求开展矿山生态修复。

9 科技创新与规范管理

9.1 基本要求

9.1.1 应建立科技研发队伍,推广转化科技成果,加大技术改造力度,推动产业绿色升级。

9.1.2 应建设数字化矿山,实现矿山企业生产、经营和管理信息化、智能化。

9.1.3 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。

9.2 科技创新

9.2.1 应建立以企业为主体,以市场为导向,产学研用相结合的科技创新体系。应配备专门科技人员,在资源高效开发、资源综合利用、环境影响评价等方面,加强支撑企业主业发展的研究力度。

9.2.2 应加强研发及技改投入,相关要求应按照 GB/T 44823 的规定执行。

9.2.3 宜加强创新主体和创新成果认证。

9.2.4 应建立矿山生产自动化系统。

9.2.5 宜建立包括数字化资源储量管理系统、矿山生产监控系统、在线监测系统的矿山自动化集中管控平台,进行矿产资源储量动态管理和经济评价,实现矿产资源储量利用的精准化管理,保障生产高效有序。

9.2.6 矿山开发宜推进矿山开采机械化,选煤工艺自动化。

9.2.7 宜采用计算机和智能控制等技术建设智能矿山,智能矿山建设应符合 DZ/T 0376 的规定。

9.3 规范管理

9.3.1 应建立资源管理、生态环境保护、职业健康管理等规章制度,各类报表、台账、档案资料等应齐全、完整、真实。应健全工作机制,责任落实到位。

9.3.2 宜建立绿色矿山管理制度与考核机制,制定绿色矿山建设年度计划,定期开展自评。

9.3.3 应建立职工培训制度,培训计划明确,培训记录清晰。

9.3.4 应与矿山所在乡镇(街道)、村(社区)等建立磋商和协商机制,及时妥善处理好各种利益纠纷。

9.3.5 应在教育、医疗、就业、交通、生活等方面为矿区及周边群众提供支持,提高群众生活质量,促进乡村振兴和矿地和谐发展。

10 矿区环境

10.1 基本要求

10.1.1 矿区功能分区应布局合理。应绿化和美化矿区,使矿区整体环境整洁美观。

10.1.2 生产、运输、贮存管理应规范有序。

10.2 矿容矿貌

10.2.1 应按生产区、生活区和管理区等功能进行分区布局,各功能区规划建设应符合 GB 50187 的要求,运行有序、管理规范。

10.2.2 生产区、生活区、管理区的所有场所不应存在私搭乱建等临时建筑、废弃建构筑物。建筑物、构筑物应外形规整,且得到及时维护。

10.2.3 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施应齐全且运行正常。

10.2.4 生产现场水、电、气、油等各类管线应布置规范,无跑、冒、滴、漏现象。生产区、管理区环境应干净整洁,无明显杂物堆积。

10.2.5 矿区应设置矿山安全标志,标志应符合 GB 2894、GB/T 14161 的规定;应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定。

10.2.6 矿区设备、物资材料应按类别分区存放,有序摆放、整齐堆码,设置明显标志。

10.2.7 矿区应设置固定垃圾回收点,实行生活垃圾分类收集、工业垃圾分类处置,规范清运。

10.2.8 矿区主干道路、内部道路及专用道路应表面平整、密实,无明显洒落物,并符合 GBJ 22 的相关道路设计与维护要求。

10.3 矿区绿化美化

10.3.1 应充分利用矿区自然条件、地形地貌,因地制宜地进行矿区绿化,与周边环境相协调。可绿化区域应有绿植覆盖,无大面积表土裸露。绿化植物宜以本土物种为主,搭配合理。

10.3.2 矿区主干道路宜设置隔离绿化带、制作宣传牌或宣传标语等。

参 考 文 献

- [1] GB/T 23331—2020 能源管理体系 要求及使用指南
 - [2] GB/T 29456—2025 能源管理体系 实施、保持和改进 GB/T 23331 能源管理体系指南
 - [3] GB/T 31089—2014 煤矿回采率计算方法及要求
 - [4] GB/T 32150—2025 工业企业温室气体排放核算和报告通则
 - [5] GB/T 32151.11—2026 温室气体排放核算与报告要求 第 11 部分:煤炭生产企业
 - [6] GB/T 42249—2022 矿产资源综合利用技术指标及其计算方法
 - [7] GB/T 44823—2024 绿色矿山评价通则
 - [8] GB/T 45610—2025 煤矸石回填塌陷区复垦技术规程
 - [9] DZ/T 0462.1—2023 矿产资源“三率”指标要求 第 1 部分:煤
 - [10] 中共中央办公厅、国务院办公厅. 关于加强新时代水土保持工作的意见的通知(中办发〔2022〕68 号). 2022 年 1 月.
 - [11] 自然资源部,生态环境部,财政部,国家市场监督管理总局,国家金融监督管理总局,中国证券监督管理委员会,国家林业和草原局. 关于进一步加强绿色矿山建设的通知(自然资规〔2024〕1 号). 2024 年 4 月.
 - [12] 生态环境部,国家发展和改革委员会,科学技术部,工业和信息化部,公安部,财政部,住房和城乡建设部,交通运输部,农业农村部,商务部,海关总署,国家市场监督管理总局,中国气象局,国家能源局,中国民用航空局. 关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知(环大气〔2022〕68 号). 2022 年 11 月.
 - [13] 生态环境部,国家发展和改革委员会,工业和信息化部,财政部,自然资源部,住房和城乡建设部,农业农村部. 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知(环土壤〔2024〕80 号). 2024 年 11 月.
 - [14] 应急管理部. 煤矿安全规程(中华人民共和国应急管理部令第 17 号). 2025 年 7 月.
-