

ICS 73.080
D 53
B 10 101 1011

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0318—2018

水泥灰岩绿色矿山建设规范

Green mine construction specification of cement limestone industry

2018-06-22 发布

2018-10-01 实施



中华人民共和国自然资源部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 1

5 矿区环境 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 矿容矿貌 2

 5.3 矿区绿化 2

6 资源开发方式 2

 6.1 基本要求 2

 6.2 绿色开发 2

 6.3 绿色生产 3

 6.4 矿区生态环境保护 3

7 资源综合利用 3

 7.1 基本要求 3

 7.2 合理开发 3

 7.3 综合利用 3

8 节能减排 4

 8.1 基本要求 4

 8.2 节能降耗 4

 8.3 废水排放 4

 8.4 固体废弃物排放 4

9 科技创新与数字化矿山 4

 9.1 基本要求 4

 9.2 科技创新 4

 9.3 数字化矿山 4

10 企业管理与企业形象 5

 10.1 基本要求 5

 10.2 企业文化 5

 10.3 企业管理 5

 10.4 企业诚信 5

 10.5 企地和谐 5

参考文献 6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国自然资源部提出。

本标准由全国国土资源标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本标准起草单位：中国地质科学院、中国水泥协会、海螺水泥集团有限公司、南方水泥集团有限公司、华新水泥集团有限公司、中材国际工程股份有限公司、中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所。

本标准主要起草人：楚克磊、刘礼龙、郝美英、周旭、周妍、程远哲、陈祥、陈亮、王大海、曹进成、郭敏、谢勇。

水泥灰岩绿色矿山建设规范

1 范围

本标准规定了水泥用灰岩绿色矿山矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理与企业形象方面的基本要求。

本标准适用于水泥用灰岩新建、改扩建和生产矿山的绿色矿山建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 13306 标牌

GB 50187 工业企业总平面设计规范

GB 50598 水泥原料矿山工程设计规范

TD/T 1036 土地复垦质量控制标准

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

在矿产资源开发全过程中,实施科学有序的开采,对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内,实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化和矿区社区和谐化的矿山。

3.2

矿区绿化覆盖率 green coverage ratio of the mining area

矿区土地绿化面积占可绿化面积的百分比。

3.3

研发及技改投入 input of research and development and technical innovation

企业开展研发和技改活动的资金投入。研发和技改活动包括科研开发,技术和知识产权引进,技术创新、改造和推广,设备更新,以及科技培训、信息交流、科技协作等。

4 总则

4.1 矿山企业应遵守国家法律法规和相关产业政策,依法办矿。

4.2 矿山企业应贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则,实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等的统筹兼顾和全面发展。

4.3 矿山应以人为本,保护职工身体健康。

4.4 绿色矿山建设应贯穿规划、设计、建设和运营全过程;新建、改扩建矿山应根据本标准建设;生产矿山应根据本标准进行升级改造。

5 矿区环境

5.1 基本要求

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

5.1.2 生产、运输和贮存等管理规范有序。

5.2 矿容矿貌

5.2.1 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区,各功能区应符合 GB 50187 的规定,应运行有序、管理规范。

5.2.2 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施应齐全;在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的规定。

5.2.3 在矿山生产过程中应采取喷雾、洒水、加设除尘器、全封闭皮带运输等措施处置开采、运输过程中产生的粉尘和撒落物,保持矿区环境卫生整洁。

5.2.4 矿山工业场地内的生产、生活产生的废水应进行处理后达标排放。

5.2.5 应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。

5.3 矿区绿化

5.3.1 矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调,绿化植物搭配合理,矿区绿化覆盖率应达到 100%。

5.3.2 矿山开采应科学确定采矿工作面推进方向,采取延缓外侧山体开采等措施,减轻对可视景观的不利影响。

5.3.3 应对露天开采矿山的排土场进行治理、复垦及绿化,在矿区专用道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。

6 资源开发方式

6.1 基本要求

6.1.1 资源开发应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调,最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏,选择资源节约型、环境友好型开发方式。

6.1.2 根据矿区资源赋存状况、生态环境特征等条件,因地制宜地选择开采工艺。

6.1.3 应贯彻“边开采、边恢复”的原则,及时治理恢复矿山地质环境,复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。

6.1.4 根据矿体赋存和矿区生态等特征,应选择合理的开采规模、开采顺序、开采工艺和设备。

6.2 绿色开发

6.2.1 矿山应建立完善的组织管理机构,配备地质、测量等专业技术人员。

6.2.2 矿山生产工艺、技术和装备宜采用《产业结构调整指导目录》中的鼓励类生产工艺、技术和装备。

6.2.3 矿山贯彻“采剥并举,剥离先行,贫富兼采”的方针。开拓运输方式应根据矿山赋存条件及地形地貌特征进行方案比较后确定。

6.2.4 应淘汰落后工艺;推动科技进步,发展循环经济,提高矿山企业的社会、经济和环境效益。

6.3 绿色生产

6.3.1 应优先选择资源利用率高,且对矿区生态破坏小的采矿工艺技术与装备。

6.3.2 对破碎、空压机等设备,通过消声、减振、隔振等措施进行消声处理。

6.3.3 应达到清洁生产的要求:

- a) 钻孔作业。宜优先采用干、湿式结合的凿岩作业。
- b) 铲装作业。应采用液压挖掘机或轮式装载机进行铲装作业。有供电条件、采场条件的矿山宜采用电动挖掘机。
- c) 运输作业。应做好车辆保洁。车辆驶离矿区前应冲洗,做到车辆不带泥上路、途中物料不撒落。
- d) 运输道路。主要运矿道路应采用硬化路面;应对运输道路两边可绿化区域进行绿化,构建防尘、滞尘绿色屏障;沿路应配备雾化喷淋装置或配备洒水车定期洒水,使路面处于清洁状态。
- e) 破碎及输送作业。破碎系统应根据岩石的可破性选择合适的高效破碎机;破碎车间应根据周边环境采取封闭措施;破碎及输送设备应配备收尘设施,输送廊道应进行全封闭。
- f) 堆存。应有专用储存、处置的场所。

6.4 矿区生态环境保护

6.4.1 认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求:

- a) 废石场、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地等应及时恢复治理。
- b) 土地复垦质量应达到 TD/T 1036 规定的要求。
- c) 暂时难以治理的,应采取有效措施,把环境负效应控制在最低限度之内。
- d) 恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调;恢复土地基本功能,因地制宜地实现土地可持续利用;区域整体生态功能得到保护和恢复。

6.4.2 建立环境监测机制,配备专职管理人员和监测人员。

7 资源综合利用

7.1 基本要求

按照减量化、再利用、资源化的原则,结合水泥生产线多种原料配料的特点,科学利用高、低品位矿石的搭配及各种剥离物,提高资源综合利用率,露天矿山开采回采率不低于 90%,废石利用率不低于 60%。

7.2 合理开发

7.2.1 应制定科学合理、因地制宜的开采规划,合理安排开拓和采准工作,开拓矿量、采准矿量及可采矿量保持合理关系,采场工作面推进均衡有序。

7.2.2 矿山开采应实现资源分级利用、优质优用。

7.3 综合利用

7.3.1 应进行高品位矿石与低品位矿石、夹层、顶底板围岩等综合利用。

7.3.2 应将符合要求的土质剥离物用作硅铝质原料或用于复垦;其他剥离物可用作水泥配料、砂石骨料

或其他工程用料,最大限度地综合利用资源。

8 节能减排

8.1 基本要求

建立矿山生产全过程能耗核算体系,通过采取节能减排措施,控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗,“三废”排放符合生态环境保护部门的有关标准、规定和要求。

8.2 节能降耗

8.2.1 应建立生产全过程能耗核算体系。

8.2.2 宜开发利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、高污染、低效率的工艺和设备。

8.3 废水排放

8.3.1 矿山生产过程中应从源头减少废水产生,应实施清污分流。

8.3.2 矿区应建有雨水截(排)水沟,宜回用于矿区绿化。

8.4 固体废弃物排放

矿山生产应对露天矿剥离的表土进行资源化利用或采取单独堆存作为矿山后期土地复垦利用。

9 科技创新与数字化矿山

9.1 基本要求

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

9.1.2 加强数字化矿山建设,推动企业生产、经营、管理实现信息化。

9.2 科技创新

9.2.1 应建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的科技创新体系。

9.2.2 配备专门科技人员,开展支撑企业主业发展的关键技术研究,改进工艺技术水平。

9.2.3 研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的1.5%。

9.3 数字化矿山

9.3.1 应建立矿山生产自动化系统。

9.3.2 宜建立数字化资源储量模型,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。

9.3.3 宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山,实现信息化和工业化的深度融合。

10 企业管理与企业形象

10.1 基本要求

10.1.1 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。

10.1.2 应建立绿色矿山管理体系。

10.2 企业文化

10.2.1 应树立以人为本、创新学习、行为规范、高效安全、生态文明、绿色发展的企业文化。

10.2.2 企业发展愿景应符合全员共同追求的目标,企业长远发展战略和职工个人价值实现紧密结合。

10.2.3 应健全企业工会组织,并切实发挥作用,丰富职工物质、体育、文化生活,企业职工满意度不低于70%。

10.2.4 宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。

10.3 企业管理

10.3.1 建立资源管理、生态环境保护等规章制度,健全工作机制,责任落实到位。

10.3.2 各类报表、台账、档案资料等应齐全、完整、真实。

10.3.3 应定期组织管理人员和技术人员参加绿色矿山培训。建立职工培训制度,培训计划明确,培训记录清晰。

10.4 企业诚信

生产经营活动、履行社会责任等坚持诚实守信,应履行矿业权人勘查开采信息公示义务,公示公开相关信息。

10.5 企地和谐

10.5.1 应构建企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念。宜通过创立社区发展平台,构建长效合作机制,发挥多方资源和优势,建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。

10.5.2 应建立矿区群众满意度调查机制,宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持,提高矿区群众生活质量,促进企地和谐发展。

10.5.3 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。

参 考 文 献

- [1] 国务院. 关于印发《循环经济发展战略及近期行动计划》的通知(国发〔2013〕5号). 2013年1月
 - [2] 国土资源部, 国家发展改革委, 工业和信息化部, 财政部, 环境保护部, 商务部. 全国矿产资源规划(2016—2020年). 2016年11月
 - [3] 国土资源部, 财政部, 环境保护部, 国家质量监督检验检疫总局, 中国银行业监督管理委员会, 中国证券监督管理委员会. 关于加快建设绿色矿山的实施意见(国土资规〔2017〕4号). 2017年3月
-