



中华人民共和国国家标准

GB/T 29521—2013

钨矿山地下开采安全生产规范

Safety specification for underground mining of tungsten mine

2013-06-09 发布

2014-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
4.1 安全生产组织管理	2
4.1.1 安全生产委员会	2
4.1.2 安全生产专业管理部门	2
4.2 安全生产目标管理	2
4.2.1 安全生产目标的设立	2
4.2.2 安全生产目标的实施	2
4.3 安全生产法规与制度	2
4.3.1 安全生产法规	2
4.3.2 安全生产制度	3
4.4 安全生产教育与培训	3
4.5 生产工艺系统安全管理	3
4.5.1 生产保障系统	3
4.5.2 变化管理	4
4.6 井下安全出口与人行通道	4
4.6.1 井下安全出口	4
4.6.2 人行通道	4
4.7 设备设施安全管理	4
4.7.1 基本要求	4
4.7.2 设备安全管理	4
4.7.3 设施安全管理	4
4.8 井巷和硐室安全要求	5
4.9 井下照明及安全标志	5
4.9.1 井下照明	5
4.9.2 安全标志	5
4.10 安全监控和通讯	5
4.10.1 安全监控	5
4.10.2 通讯	6
4.11 危险源辨识与风险评价	6
4.11.1 危险源辨识	6
4.11.2 风险评价	6
5 生产工艺安全要求	6
5.1 矿床开采设计安全要求	6

5.2	开采工序安全要求	6
5.2.1	一般要求	6
5.2.2	作业前准备	7
5.2.3	凿岩	7
5.2.4	爆破	7
5.2.5	通风	7
5.2.6	防尘	7
5.2.7	顶板支护与管理	8
5.2.8	井下运输与提升	8
5.2.9	采空区管理	8
5.2.10	地压安全管理	8
5.2.11	安全检查与整改	8
6	职业健康管理	9
6.1	职业防护	9
6.2	职业健康监测	9
6.3	职业危害控制	9
6.4	职业健康监护	9
6.5	职业伤害保险	9
7	安全应急管理	10
7.1	应急预案与应急管理	10
7.1.1	应急预案	10
7.1.2	应急管理	10
7.2	应急准备与认定	11
7.2.1	应急准备	11
7.2.2	应急认定	11
7.3	应急组织与计划	11
7.3.1	应急组织	11
7.3.2	应急计划	11
7.4	应急保障与措施	11
7.4.1	通讯与信息	11
7.4.2	救援物资设备	11
7.4.3	救援人力资源	11
7.4.4	应急经费	11
7.4.5	医疗资源	12
7.4.6	运输资源	12
7.5	应急培训与演练	12
7.5.1	应急培训	12
7.5.2	应急演练	12
7.6	应急评价与整改	12
8	安全科技与经费保障和使用	12
8.1	安全科技	12
8.2	安全经费保障和使用	12

9	安全事故报告与统计分析	13
9.1	安全事故报告	13
9.2	安全统计与分析	13
9.3	安全评价	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位：赣州有色冶金研究所、江西省安全生产科学技术研究中心。

本标准主要起草人：刘柏禄、谢世勇、李海港、潘建忠、黄同林、龙卿吉、傅慧敏、章虎、熊安平。

钨矿山地下开采安全生产规范

1 范围

本标准规定了钨矿山地下开采安全生产的组织管理、目标管理、教育与培训、设计、施工、生产、应急管理、安全报告与统计分析等过程中的基本要求。

本标准适用于钨矿山企业。

本标准不适用于从事液态矿藏、露天矿藏、煤系或煤共生成矿藏、砖瓦粘土矿和河道采砂等其他开采的企业。

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 2894 安全标志及其使用导则

GB 6722 爆破安全规程

GB/T 13869 用电安全导则

GB 14161 矿山安全标志

GB 16423 金属非金属矿山安全规程

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

GB/T 28001—2001 职业健康安全管理体系 规范

GB 50070 矿山电力设计规范

GB 50630 有色金属工程设计防火规范

AQ/T 9002 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则

3 术语和定义

GB/T 28001—2001 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了方便,下列重复列出了GB/T 28001—2001 中的某些术语和定义。

3.1

钨矿山 tungsten mine

在现代技术经济条件下,能以工业规模从中提取国民经济所必需的钨矿及其他伴生矿物的矿山企业。

3.2

安全生产目标管理 safety management by objectives

以现代管理理论为基础,以系统理论为指导,以科学方法为手段,根据钨矿山生产经营的总目标和上级对安全生产的要求,通过建立各层次的安全生产目标,并纵向沟通和横向协调,尽量使个人愿景与企业总的安全生产目标一致,形成一个安全目标网络体系。

3.3

六大系统 six systems

金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”是指监测监控系统、井下人员定位系统、紧急避险系统、

压风自救系统、供水施救系统和通信联络系统。

3.4

危险源 hazard

可能导致伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

[GB/T 28001—2001,定义 3.4]

3.5

危险源辨识 hazard identification

识别危险源的存在并确定其特性的过程。

[GB/T 28001—2001,定义 3.5]

3.6

风险评价 risk assessment

评估发生风险的可能性和危害程度,并决定是否需要采取相应的措施的过程。

[GB/T 28001—2001,定义 3.15]

4 总则

4.1 安全生产组织管理

4.1.1 安全生产委员会

钨矿山应组建安全生产委员会,安全生产委员会全面指导钨矿山的安全生产工作,由钨矿山总经理(矿长)担任主任,主管安全生产的副总经理(副矿长)担任副主任,其他领导及有关部门主要负责人和员工代表为委员。

4.1.2 安全生产专业管理部门

安全生产专业管理部门负责安全生产委员会的日常工作,根据钨矿山规模及员工人数,配备相适用的安全管理人员,专职安全管理人员应由中等专业学校毕业(或具有同等学历)、具有必要的安全生产专业知识和安全生产工作经验、从事钨矿山专业工作五年以上并能适应钨矿山现场工作环境、身体健康的人员担任,并按安全生产法规要求取得安全管理人员资格证,持证上岗。

4.2 安全生产目标管理

4.2.1 安全生产目标的设立

钨矿山应设立文件化的安全生产目标,同时该目标应符合下列规定:

- 与国家安全生产方针一致;
- 体现钨矿山的风险特点和不同职能、层次的具体情况。

4.2.2 安全生产目标的实施

钨矿山应制定目标计划并保证实施,对目标的完成情况进行监测,根据监测结果和内外部条件的变化,对目标进行修订。

4.3 安全生产法规与制度

4.3.1 安全生产法规

钨矿山各级人员都应遵守安全生产法律法规,建立有效途径定期搜集、识别和获取与企业相关的安

全生产法律法规要求,获取影响企业安全生产的法律法规及其他要求,包括法律、法规、规章、标准、规范性文件 and 上级主管部门及相关方的要求等。

钨矿山应将获取的安全生产法律法规及其他要求,融入所制定的管理制度中。

4.3.2 安全生产制度

钨矿山应建立和健全以下安全生产管理制度:

- 安全生产责任制;
- 安全目标管理制度;
- 安全例会制度;
- 安全生产检查制度;
- 安全生产教育和培训制度;
- 设备设施安全管理制度;
- 重大危险源监控制度;
- 安全隐患排查和整改制度;
- 安全技术措施审批制度;
- 劳动防护用品使用和管理制度;
- 应急预案管理制度;
- 安全生产奖惩管理制度;
- 安全生产档案管理制度;
- 人员出入井管理制度;
- 图纸技术资料更新制度;
- 安全技术措施专项经费制度;
- 特种作业人员管理制度;
- 职业危害预防制度;
- 其他安全生产管理制度。

4.4 安全生产教育与培训

钨矿山应根据安全生产法律法规和其他要求,每年制定员工的培训计划,并按计划实施培训。

凡新进钨矿山的员工(含合同制工、计划外用工、实习工、代培人员等)都应进行矿级、坑口和班组“三级”安全教育培训(不少于 72 h),安全教育培训合格者,方能安排上岗作业。特种作业人员应接受专业培训、考核合格并取得特种作业操作证后,方可上岗作业。

钨矿山实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料时应对相关从业员工进行有针对性的安全培训。

钨矿山在进行设备、重点项目检修以及进行危险性作业前,检修和施工部门应制定好安全措施和要求,对检修和施工人员进行现场安全技术交底及安全教育,并指定现场安全管理负责人。

钨矿山应保存所有培训过程和结果的记录。

4.5 生产工艺系统安全管理

4.5.1 生产保障系统

钨矿山应建立生产保障系统管理制度,制度应重点关注提升运输、供配电、通风、防排水和防灭火等系统。

提升运输的能力应满足生产要求,并可靠运行。

地面及井下供配电系统应符合 GB 16423、GB/T 13869 的规定,并可靠运行。

矿井通风系统能力应满足 GB 16423 的规定,并可靠运行。

钨矿山按设计要求建立防排水系统,其能力应满足井下排水要求,并有预防和控制突水、透水,防洪等措施。

钨矿山的建(构)筑物和重要设备,应按 GB 50630 和其他有关规定以及消防部门的要求,建立消防隔离设施,配备足够的消防设备和器材。

4.5.2 变更管理

钨矿山生产工艺变更前,应经评审与批准。

在实施变更前,应进行危险源辨识和风险评估。

钨矿山应确保变更管理所需的制度和资源。

变更的相关资料应完整移交。

4.6 井下安全出口与人行通道

4.6.1 井下安全出口

钨矿山每个矿井(中段和采区)应有符合 GB 16423 要求的安全出口。

井巷的分岔口应有路标,注明其所在的地点及通往地面安全出口的方向。

4.6.2 人行通道

井巷中的人行通道应符合 GB 16423 的规定。

井巷中人行通道标志应符合 GB 14161 的规定。

4.7 设备设施安全管理

4.7.1 基本要求

钨矿山应建立设备设施管理制度,以有效控制设备设施的规划、采购、安装(建设)、调试、验收、使用、维护和报废。

钨矿山应建立设备设施管理台账及其原始技术资料、图纸和记录档案。

采用新技术、新工艺、新设备和新材料时,应进行充分的安全论证。

4.7.2 设备安全管理

实行定机、定人制,由指定人员进行设备操作和维护保养,其他人员不得擅自操作和保养设备。

实行定点、定项目作业,各台设备应按照生产安排的作业点和任务进行作业,严禁超越界和超范围作业。

实行巡回检查制,由操作工和维修人员定期进行设备检查,发现问题及时处理。

实行计划检修制,根据各台设备的技术状况和技术标准,进行定期检修,以消除设备安全隐患,恢复设备性能。

严格进行交接班,交接班双方要在现场进行交接,交接人员要详细讲述当班的生产情况、设备状况、设备存在的问题和处理情况以及设备运行的注意事项并记录。

钨矿山应按规定对设备进行检测检验,并保存检测检验过程和结果的记录。

4.7.3 设施安全管理

设施在使用过程中,不得随意拆除、修改、破坏原有结构,以确保其使用性能。

设施在使用过程中发生的表面破损及缺陷要及时采取措施进行修缮,以保证其使用性能,对不安全

部位要及时拆除或采取措施加以消除,以保证使用安全。

设施的修理、改造,应将修理工作的具体内容、改造的目的、要求和实施方案书面上报公司(矿)审批,经批准后方可组织实施。

钨矿山应按规定对设施进行检测检验,并保存检测检验过程和结果的记录。

4.8 井巷和硐室安全要求

井底车场、站台的设置和管道的铺设等,应符合 GB 16423 的规定。

井巷和硐室的布置及其支护方法、材料和质量,应符合 GB 16423 的规定。

对所有支护的井巷,均应定期进行维护。井下安全出口和升降人员的井筒,每月至少检查一次;地压活动较大的井巷和人员活动频繁的采矿巷道,应每班进行检查,并作记录。检查出的问题,应及时处理,并作记录。

井巷、硐室和采场的设备、工具、材料及废弃物的布置或存放应符合 GB 16423 的要求。

井下炸药库和充电硐室应有独立的回风巷道,井下机电硐室应供给新鲜风流。

井下破碎硐室、卸矿点等粉尘浓度较大的场所,应采取有效防尘措施。

报废的井巷和硐室入口应及时封闭,入口处应设有明显标志,禁止人员进入。报废的竖井、斜井和平巷,地面入口周围还应设有高度不低于 1.5 m 的栅栏,并标明原来井巷的名称。

修复废弃井巷,应首先查清井巷本身的稳定情况和周围构筑物、井巷、采空区等的分布情况,以及废弃井巷内的空气成分和温度,确保安全后方可施工。

4.9 井下照明及安全标志

4.9.1 井下照明

井下所有作业地点和人行通道均应有良好的照明;照明应按 GB 50070 执行。

采掘工作面可采用移动式电气照明;有爆炸危险的井巷和采掘工作面,应采用携带蓄电池矿灯。

从采区变电所到照明用变压器的 380 V/220 V 供电线路,应为专用线,不应与动力线共用。

4.9.2 安全标志

应按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》、GB 16423、GB 2894 及钨矿山风险特点,辨别需设置安全标志的地点和场所。

钨矿山应根据可能发生的事故类型,设置相应的、符合 GB 14161 要求的安全标志。

钨矿山应建立安全标志管理档案。已经安放的安全标志,未经安全管理部门许可,不应任意拆除或移动。

作业场所所有坠落危险的钻孔、井巷、溶洞、陷坑、泥浆池和水仓等,均应加盖或设置栅栏,并应设置明显的标志。

4.10 安全监控和通讯

4.10.1 安全监控

钨矿山安装的监测监控系统应满足国家关于金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”安装使用和监督检查暂行的相关规定,并取得矿用产品安全标志。构成监测监控系统的各配套设备应与安全标志证书中所列产品一致。

按规定对传感器定期调校,保证监测数据准确可靠,并作记录。

新建、改建、扩建等矿井的监测监控系统应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。监测监控系统未经验收或者验收不合格的矿井,不得投入生产。

4.10.2 通讯

钨矿山应按照金属非金属地下矿山安全避险“六大系统”的要求,建设完善通讯联络系统。

钨矿山应安装有线调度电话系统、应急广播系统和无线通讯系统,安装的无线通讯系统应与调度电话互联互通。

在主副井提升机房、井底车场、马头门、井下运输调度室、主要机电硐室井下各中段、主要泵房、井下紧急避险设施、主要通风机房等应安设电话。井下避险设施内、井下主要水泵房、井下中央变电所和爆破时撤离人员集中地点等,应设有直通矿调度室的电话。

井下基站、基站电源、电话、广播音箱应设置在便于观察、调试、检验,围岩稳定,支护良好,无淋水,无杂物的地点。

按规定对通讯系统定期检查,保证线路畅通,并作记录。

4.11 危险源辨识与风险评价

4.11.1 危险源辨识

钨矿山危险源包括透水、大面积坍塌、自然发火、冲击地压、爆炸、大量有毒有害气体涌出等。

钨矿山危险源评价指标选取开采深度、开采强度、水文地质复杂程度、有毒有害气体的涌出、自然发火危险、冲击地压危险、外部环境的不利影响等。

4.11.2 风险评价

钨矿山应按照 GB 18218 规定对本矿山危险因素用适当的方法进行辨识,确定危险因素的类型、危害程度,制定管控措施。

钨矿山应对重大危险源登记建档,设置安全监控报警系统,并定期检查、检验,聘请专业机构进行评估;应按照 AQ/T 9002 规定制定事故应急救援预案,有计划地组织演练和评审,并及时修订预案。

钨矿山对确定的重大隐患,除采取有效防范措施外,还应书面向企业主管部门和当地政府报告。

钨矿山对不具备及时整改条件的重大事故隐患,应采取防范措施,并纳入计划,限期解决或停产。

5 生产工艺安全要求

5.1 矿床开采设计安全要求

钨矿山应制定设计管理制度,应委托有相应资质的单位编制初步设计和安全专篇,制定设计管理制度,对可行性研究、初步设计、施工图设计等的设计质量进行有效控制。

钨矿山应保证建设工程的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

设计应充分考虑风险评价结果,并按照 GB 16423 的要求进行审批。

钨矿山应妥善保存设计文件和图纸,包括地质图(水文地质图和工程地质图)、矿山总平面布置图、开拓系统图、采掘工程平面图、井上和井下对照图、通风系统图、提升运输系统图、供配电系统图、防排水系统图、避灾线路图等。

施工组织设计,基建期应由施工单位编制,生产期由矿山企业自行编制。

5.2 开采工序安全要求

5.2.1 一般要求

开采范围在采矿许可证划定的范围内。

选用的采矿方法及结构参数适合矿体地质条件。

设备、设施之间相互匹配,并满足工序要求。

各工序之间相互匹配,并满足生产要求。

回采顺序和方式适应开采现状。

5.2.2 作业前准备

钨矿山应建立交接班制度,做好交接班记录。

进入作业现场前,应按规定佩戴个体防护用品。

作业前应首先检查作业场所和设备、设施的安全状况,发现异常要及时处理,并做好记录向上级报告。

进入作业现场前,井下独头巷道要先通风,确保空气质量后方可进入工作面。

5.2.3 凿岩

凿岩前应首先处理浮石,避免在同一工作面同时凿岩和处理浮石。

作业前应检查凿岩设备及风、水管连接情况,查看各部位的连接状况和有无漏油、漏水、漏风等现象。

炮眼布置应符合 GB 6722 的设计要求,严禁打残眼,严禁打干钻,严禁带盲炮作业。

检查凿岩作业平台是否牢固可靠。

凿岩应采取湿式作业或其他有效防尘措施。

严禁在推进器未顶牢靠的情况下悬臂作业,避免凿岩作业不稳定,致使人员伤害和凿岩设备损坏。

5.2.4 爆破

钨矿山应有严格的爆破器材管理制度,爆破材料应符合标准和工地使用条件。

爆破作业要根据批准的设计方案进行,每个爆破作业地点都要有专人负责放炮指挥和组织安全警戒工作。

从事爆破作业的人员应受过爆破技术专门训练,熟悉爆破器材的性能、操作方法和安全规定,经考核合格,持证上岗。

爆破作业前,应确定危险区域,并设置明显的安全警示标志和岗哨。

进行爆破时,应有明确的警戒信号,在完成警戒布置并确认安全无误后方可发布起爆命令。同一地区有几个爆破场地时,应统一指挥,协调作业。

爆破后,经通风吹散炮烟,检查确认井下空气合格后,等待时间超过 15 min,爆破员方准进入爆破地点,检查有无危石、盲炮等现象。

每次爆破后,爆破员应认真填写爆破记录,并存档保存。

5.2.5 通风

应保证井下尤其是采掘工作面的风量、风速和风质,满足 GB 16423 的要求。

掘进工作面和通风不良的采场,应安装局部通风设备加强通风。

作业面爆破后应加强通风,保证有足够的通风时间,排净有毒有害气体后作业人员才准进入作业。

钨矿山应建立主扇运转、检修、故障等台账,建立健全主扇管理制度和主扇机操作工岗位责任制。

钨矿山应定期对所有主通风井巷进行检查,每月不得少于两次,发现塌陷、堵塞、漏风等隐患,应立即处理,并做好记录。

5.2.6 防尘

凿岩应采取湿式作业。缺水地区或湿式作业有困难的地点,应采取干式捕尘或其他有效防尘措施。

湿式凿岩时,凿岩机的最小供水量,应满足凿岩除尘的要求。

爆破后和装卸矿(岩)时,应进行喷雾洒水。凿岩、出碴前,应清洗工作面 10 m 内的巷壁。进风道、人行道及运输巷道的岩壁,应每季至少清洗一次。

防尘用水,应采用集中供水方式,水质应符合卫生标准要求,水中固体悬浮物应不大于 150 mg/L, pH 值应为 6.5~8.5。贮水池容量,应不少于一个班的耗水量。

接尘作业人员应佩戴防尘口罩。防尘口罩的阻尘率应达到 I 级标准要求(即对粒径不大于 5 μm 的粉尘,阻尘率大于 99%)。

5.2.7 顶板支护与管理

钨矿山应建立健全顶板管理制度,并明确职责。

应对所有需要支护的场所进行识别。

应针对识别的支护场所,选择合适的支护方式,并进行支护设计。

对支护过程中的风险进行识别,并采取有效预防措施。

钨矿山应安排专业安全人员深入现场进行检查,发现问题及时处理,并做记录。

5.2.8 井下运输与提升

应针对所采用的提升与运输方式,制定相应的提升与运输作业管理制度。

应对提升运输过程中的风险进行识别,并重点关注挤伤、断绳、安全制动、过卷、坠罐和跑车等。

应做好人员出入井登记。

人员和物料的升降制度应在井口公告。

爆破器材和其他危险物品的提升与运输应采取可靠的安全措施。

钨矿山应定期检查防过卷、防跑车、防坠罐等装置。

提升钢丝绳应每天检查一次,是否有断丝超限、磨损超限、严重扭转和锈蚀等,并记录。

5.2.9 采空区管理

钨矿山应根据采空区特点及分布情况,制定相应的管理制度。

采空区的处理方案应在回采设计中同时提出,并按方案有计划、有步骤地实施。

井下所有进入采空区的通道应封闭,同时应设置明显的安全警示标志或护栏。

地表陷落区应设置明显的安全警示标志或栅栏,通往陷落区所有井巷应封闭并设置安全警示标志。

钨矿山应建立采空区档案,包括图纸、资料、记录及采空区相关文件。

5.2.10 地压安全管理

钨矿山应建立健全地压管理组织,并明确职责。

钨矿山应根据地压活动情况,结合开采设计制定合理的地压防控方案,并严格执行。

钨矿山应建立地压监测系统,每月进行不少于一次的地压安全检查,发现隐患及时处理,对地压监测数据和变化情况进行记录。

钨矿山应在地压活动区域设置明显的警示牌。

钨矿山应建立地压管理档案,包括图纸、资料、记录及相关文件。

5.2.11 安全检查与整改

钨矿山应制定安全检查制度,确保所进行的安全检查覆盖企业所有的作业场所、设备、设施。

钨矿山应对所有执行安全检查的人员进行培训,使其熟练掌握各类安全检查的方法和技巧。

执行各项检查前,应制定相应的安全检查表。

所有安全检查均应记录存档。

检查结果应作为安全考评的依据。

根据安全检查的结果,制定整改措施的实施计划。

及时反馈整改实施情况及其有效性,并与员工和相关管理层进行沟通。

保存整改措施实施记录。

6 职业健康管理

6.1 职业防护

钨矿山应按照 GB/T 28001 设置职业健康管理机构,并配备专职职业卫生人员。

钨矿山应制定职业病防治计划和实施方案。

钨矿山应建立健全职业健康管理制度和操作规程。

钨矿山应建立健全职业健康档案和员工健康监护档案。

钨矿山应按照规定对职业危害进行申报。

6.2 职业健康监测

钨矿山应建立健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度,包括粉尘、噪声、高温、振动、辐射和有毒有害气体等。

钨矿山应制定监测计划并确保其有效执行。

6.3 职业危害控制

钨矿山应建立健全职业危害防控制度。

职业危害控制方法的选择,应突出预防性,并遵循以下原则:消除、替代、隔离、管理控制和个体防护。

钨矿山应对员工进行有关职业危害的专门培训,以满足职业危害控制的意识、知识和能力。

6.4 职业健康监护

钨矿山应建立健全职业健康监护制度。

钨矿山不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业;不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

未满 18 周岁人员和女职工禁止从事井下作业。

新员工入矿前,应经过健康检查,有职业禁忌病的人员,不得从事有毒有害作业。

钨矿山应对员工进行上岗前的职业健康培训和在岗期间的定期职业健康培训。

6.5 职业伤害保险

钨矿山对员工发生的职业伤害,应按《工伤保险条例(2010)》和《中华人民共和国职业病防治法》等相关规定执行。

伤害程度需由专门机构鉴定。

7 安全应急管理

7.1 应急预案与应急管理

7.1.1 应急预案

7.1.1.1 钨矿山应根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》和 AQ/T 9002, 结合本单位的危险源状况、危险性分析情况和可能发生的特点, 制定相应的应急预案。

7.1.1.2 钨矿山的应急预案按照针对情况的不同, 分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。

综合应急预案应包括本单位的应急组织机构及其职责、预案体系及响应程序、事故预防及应急保障、应急培训及预案演练等主要内容。

专项应急预案应包括危险性分析、可能发生的事故特征、应急组织机构与职责、预防措施、应急处置程序和应急保障等内容。

现场处置方案应包括危险性分析、可能发生的事故特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。

7.1.1.3 钨矿山编制的综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案之间应相互衔接, 并与所涉及的上级及其他单位的应急预案相互衔接。

7.1.1.4 应急预案应包括应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息应经常更新, 确保信息准确有效。

7.1.2 应急管理

7.1.2.1 钨矿山应组织应急预案涉及的政府部门工作人员和有关安全生产及应急管理方面的专家对本单位编制的应急预案进行评审, 评审应形成书面纪要并附有专家名单, 评审人员与所评审预案的生产经营单位有利害关系的, 应当回避。

7.1.2.2 钨矿山的应急预案经评审后, 由本单位主要负责人签署公布。

7.1.2.3 钨矿山的应急预案, 应报县级以上人民政府安全生产监督管理部门和上级主管部门备案。

7.1.2.4 钨矿山应组织开展本单位的应急预案培训活动, 使有关人员了解应急预案内容, 熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置方案。应急预案的要点和程序应张贴在应急地点和应急指挥场所, 并设有明显的标志。

7.1.2.5 钨矿山应制定本单位的应急预案演练计划, 根据本单位的事故预防重点, 每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练, 每半年至少组织一次现场处置方案演练。

7.1.2.6 钨矿山制定的应急预案应至少每三年修订一次, 预案修订情况应有记录并归档。有下列情形之一的, 应急预案应及时修订:

- 钨矿山因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的;
- 钨矿山生产工艺和技术发生变化的;
- 周围环境发生变化, 形成新的重大危险源的;
- 应急组织指挥体系或者职责已经调整的;
- 依据的法律、法规、规章和标准发生变化的;
- 应急预案演练评估报告要求修订的;
- 应急预案管理部门要求修订的。

7.1.2.7 钨矿山应及时向有关部门或单位报告应急预案的修订情况, 并按照有关应急预案报备程序重新备案。

7.1.2.8 钨矿山发生事故后,应及时启动应急预案,组织有关力量进行救援,并按照规定将事故信息及应急预案启动情况报告安全生产监督管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门。

7.2 应急准备与认定

7.2.1 应急准备

钨矿山应指定专人负责应急工作,建立相关的应急响应队伍。

钨矿山应储备必需的应急设备,包括:应急照明、消防设备、通讯设备和抢(救)险器具、应急用品等,并制定应急设备的管理规定,对应急设备应进行定期维护、检查和测试,确保应急设备的有效性。

钨矿山应加强应急关键岗位人员的环境和安全意识教育及安全知识培训,定期举行事故应急演练,验证应急方案和措施的可行性,并及时总结,发现应急预案不满足处置要求时,应及时对应急预案进行必要的修订。

钨矿山应健全外部单位(如消防部门、医院、公安部门等)的通讯联络表。

7.2.2 应急认定

钨矿山应根据危险源辨识和风险评估结果,并考虑法律法规及以往事故、事件和紧急情况经验,认定潜在的紧急情况。

认定紧急情况时,应特别关注:地震、地压灾害、透水淹井、火灾、炸药爆炸、提升事故、自然灾害(台风、暴雨、冰雹、山体滑坡、泥石流等)、中毒窒息、突然停电等。

7.3 应急组织与计划

7.3.1 应急组织

钨矿山应设立应急指挥部,应急指挥部是整个企业应急救援工作的指挥中心,负责向上级部门报告和请示,负责与应急部门和外部单位(如消防部门、医院、公安部门等)联络,负责协调应急期间各救援队伍的运作,统筹安排各项应急行动,保证应急工作快速、有序、有效地进行。

7.3.2 应急计划

钨矿山应急指挥部应针对认定的紧急情况编制应急计划,并明确有关人员的职责及履职方法。

钨矿山编制应急计划应包括以下内容:接警与通知、指挥与控制、应急通信、应急抢险、资源调度、医疗救护、应急人员的安全防护、事态监测与评估、现场警戒保卫、人员疏散、人员安置、紧急结束等。

7.4 应急保障与措施

7.4.1 通讯与信息

钨矿山应急指挥部及其有关应急人员的联系方式应保证能随时与其取得联系。

7.4.2 救援物资设备

钨矿山应按照应急预案的要求对应急救援物资设备进行储备,并定期进行检查和更新。

7.4.3 救援人力资源

钨矿山应组建应急救援专家小组和应急抢险队伍。

7.4.4 应急经费

钨矿山应成立应急专项经费管理部门,应急经费在企业安全费用中提取。

7.4.5 医疗资源

包括钨矿山所属企业职工医院或矿区医院以及当地县、市等外部应急医疗机构。

7.4.6 运输资源

包括钨矿山所属企业物资供应部和汽车队以及当地县、市等外部应急运输单位。

7.5 应急培训与演练

7.5.1 应急培训

应急指挥部负责组织应急救援的培训工作,根据实施情况制定相应的年度培训计划。

对培训做相应记录,包括日期、人员、培训结果的评估和考核。

培训对象为应急队伍和全体员工。

应急指挥部应根据培训效果适时调整培训计划。

7.5.2 应急演练

应急指挥部负责制定演练计划和方案。

钨矿山至少每年进行一次全面演练,演练包括:接警与通知、指挥与控制、应急通信、应急抢险、事态监测与评估、应急人员安全、现场医疗救护、人员疏散与安置等。

应急指挥部对每次演练应做相应的记录,并提出改进建议。

7.6 应急评价与整改

钨矿山应急指挥部应定期评价和更新应急计划,确保所需的应急能力。

评价依据包括:紧急情况响应和应急演练结果、外部应急经验、应急设备、设施或流程的变化情况。

修订后的应急计划应及时发放给相关人员,并对其提供必要的培训。

8 安全科技与经费保障和使用

8.1 安全科技

8.1.1 钨矿山应积极开展安全科学研究,并对安全科技项目进行认可与奖励。

8.1.2 安全技术创新应重点关注以下方面:

- 钨矿山现代安全管理理论和方法的研究;
- 安全新产品、新技术、新工艺、新材料的研究;
- 钨矿山重大危险源在线监控、预警与控制技术研究;
- 国外先进安全科学技术引进、消化和应用。

8.2 安全经费保障和使用

8.2.1 钨矿山主要负责人应确保安全生产所需的投入,并对因投入不足所导致的后果负责。

8.2.2 钨矿山的安全经费应按照以下范围使用:

- 完善、改进和维护安全防护设备、设施;
- 配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品;
- 安全生产检查、检测、检验与评价;
- 重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控;

- 安全技能培训及应急救援演练；
- 其他与安全生产直接相关的支出。

8.2.3 在规定的使用范围内,钨矿山将安全经费优先用于满足安全生产监督管理部门提出的整改措施或达到安全生产标准所需支出。

8.2.4 钨矿山的安全生产经费应按国家有关文件规定提取。

8.2.5 钨矿山对提取的安全经费实行专户核算,按规定范围安排使用。年度结余下年度使用,当年计提不足的,超出部分按正常成本费用渠道列支。

8.2.6 安全经费的使用程序为:由钨矿山安全生产管理人员或各部门主要负责人提出,报钨矿山主要负责人批准后方可实施。

9 安全事故报告与统计分析

9.1 安全事故报告

钨矿山应建立安全报告制度,矿区(坑口)每月向矿山安全管理职能部门上报安全事故报表,如有安全事故应及时报告给相关部门。

安全事故报告的主要内容:事故发生的时间、地点以及事故现场情况,事故的简要经过,事故已造成或者可能造成的损失,已经采取的措施和其他应报告的情况。

9.2 安全统计与分析

9.2.1 钨矿山应确定事故、事件统计指标及计算方法,对本辖区内发生的安全生产事故每半年全面分析一次,做到事实叙述清楚,原因分析准确,防范措施得当。

9.2.2 事故、事件分析的要点包括:

- 事故发生时间规律分析;
- 事故发生的原因分析;
- 伤害率分析;
- 事故费用分析;
- 安全标准化系统缺陷分析。

9.2.3 钨矿山应建立完整规范的安全事故台账和档案,档案应包括事故快报、伤亡事故情况报表、事故调查报告、事故责任人的处理落实情况和防范措施的落实情况等内容。

9.3 安全评价

钨矿山应针对主要危险、有害因素和生产特点选用适当的评价程序和评价方法。

根据危险、有害因素分析的结果和确定的评价单元、评价要素,参照有关资料和数据用选定的评价方法进行定量分析。

综合评价结果,提出相应的对策措施与建议。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
钨矿山地下开采安全生产规范
GB/T 29521—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

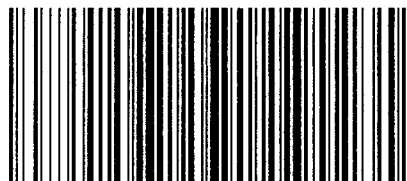
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 28 千字
2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47364 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 29521—2013