

金属非金属矿山开采企业职业病危害防治 规范

Technical specification for prevention and control of occupational hazards in metal
and nonmetal mining enterprise

2021 - 10 - 18 发布

2021 - 11 - 18 实施

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 基本要求 2

5 职业病危害识别与评价 2

6 职业病危害风险管理和控制 3

7 职业病危害隐患排查与治理 8

附录 A（资料性） 作业岗位职业病危害风险评价 10

附录 B（资料性） 现场管理隐患排查清单 11

附录 C（资料性） 基础管理隐患排查清单 26

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。

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。

本文件由山东省卫生健康委员会提出。

本文件由山东省卫生健康标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省职业卫生与职业防治研究院、济南市市中区疾病预防控制中心、济南市历城区疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：王瑞、王辉、张海东、张士怀、毕心粼、李静、曲玮、冯斌、于颐光、程咸勇、李丹丹、王琳、郝雪洁、张安然、尹佳怡。

金属非金属矿山开采企业职业病危害防治规范

1 范围

本文件规定了金属非金属矿山开采企业职业病危害防治的基本要求、职业病危害识别与评价、职业病危害管理和控制、职业病危害隐患排查与治理。

本文件适用于金属矿和非金属矿中的土砂石矿开采企业职业病危害防治。

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 2626 呼吸防护用品 自吸过滤式防颗粒物呼吸器
GB 6722 爆破安全规程
GB 8958 缺氧危险作业安全规程
GB/T 11651 个体防护装备选用规范
GB 16423 金属非金属矿山安全规程
GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护
GB/T 23466 护听器的选择指南
GB/T 29510 个体防护装备配备基本要求
GB/T 50087 工业企业噪声控制设计技术规范
GBZ 1 工业企业设计卫生标准
GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素
GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
GBZ 188 职业健康监护技术规范
GBZ/T 194 工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范
GBZ/T 203 高毒物品作业岗位职业病危害告知规范
GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南
GBZ 235 放射工作人员健康要求及监护规范
AQ 2013.1 金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统
AQ 2013.2 金属非金属地下矿山通风技术规范 局部通风
WS/T 731 铁矿采选业职业健康管理技术规范
WS/T 736 黄金开采企业职业危害防护规范
DB37/T 2973—2017 用人单位职业病危害风险分级管控体系细则
DB37/T 3012—2017 用人单位职业病隐患排查治理体系细则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

现场管控 field management and control

在工作场所职业病危害防护设施和应急救援设施的设置、运行及维护、个体防护用品发放及佩戴、警示标识设置等方面对职业病危害的管理和控制措施。

3.2

基础管控 basic management and control

在职业卫生管理机构设置、管理人员配备、职业卫生管理制度制定及执行、职业病危害因素检测、职业健康监护、建设项目职业病防护设施“三同时”、职业病危害项目申报、职业病危害事故应急预案及演练、职业卫生档案管理等方面对职业病危害的管理和控制。

3.3

职业病危害隐患 occupational disease hidden risk

用人单位违反职业卫生法律、法规、规章、标准和规范以及企业职业卫生管理制度和操作规程等规定,在职业病危害现场管控和职业卫生基础管控方面存在的可能导致作业人员健康损伤或职业病发生的缺陷,分为现场管理隐患和基础管理隐患。

4 基本要求

4.1 坚持“预防为主、防治结合”的方针,对职业病危害风险实施分级管控,预防职业病的发生。

4.2 按规定设置或指定职业卫生管理机构或组织,配备专职的职业卫生管理人员,建立职业病防治责任制,健全职业卫生管理制度和操作规程,按规定及时、如实申报职业病危害项目,对工作场所职业病危害因素实施检测/监测,按照 GBZ 188、GBZ 235 的要求对接触职业病危害的劳动者实施职业健康监护。

4.3 加强职业病危害源头治理,可能产生职业病危害的新建、改建、扩建建设项目和技术改造、技术引进项目在可行性论证阶段应进行职业病危害预评价,在竣工验收前应进行职业病危害控制效果评价,建设项目的职业病防护设施设计应当符合国家职业卫生标准和卫生要求。

4.4 存在职业病危害的工作场所应采用有效的职业病防护设施,有可能发生急性职业损伤的有害工作场所设置应急救援设施,防护设施和应急救援设施的设计应符合 GB 16423、GB/T 50087、GBZ 1、GBZ/T 194、WS/T 731、WS/T 736 的规定要求。

4.5 为接触职业病危害的劳动者提供符合防护要求的个人防护用品,个人防护用品应按 GB 2626、GB/T 11651、GB/T 18664、GB/T 23466 和 GB/T 29510 的要求选用和配备。

4.6 按规定对劳动者进行职业病危害告知,对企业负责人、职业卫生管理人员和接触职业病危害的劳动者进行职业卫生知识培训。对可能产生职业病危害的工作场所、设备、原料及产品应按照 GBZ 158、GBZ/T 203 的要求设置职业病危害警示标识。

5 职业病危害识别与评价

5.1 职业病危害因素识别

5.1.1 露天开采

生产工艺包括穿孔、爆破、铲装、破碎、运输和排土等作业,作业过程可能产生或存在的职业病危害因素为:

- 穿孔打眼过程存在生产性粉尘(矽尘),钻机运行过程产生噪声,手工打眼过程可能存在手传振动;
- 乳化炸药爆破存在一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氨、矽尘和噪声;
- 铲装过程存在矽尘,装载机、挖掘机运行产生噪声;
- 破碎过程存在矽尘,破碎锤、破碎机、给料机运行产生噪声,破碎锤运行过程存在手传振动;

- 矿岩装卸、运输过程存在矽尘，运输设备（火车、汽车、带式输送机、提升机等）运行产生噪声；
- 物料堆取、排土过程存在矽尘，运输车辆、推土机运行过程产生噪声。

5.1.2 地下开采

生产工艺包括凿岩、爆破、支护、切割、装岩、放矿、破碎、运输、提升、充填及通风、司泵、空气压缩等作业，作业过程可能产生或存在的职业病危害因素为：

- 打眼、凿岩过程存在矽尘，钻机运行产生噪声和手传振动；
- 爆破过程存在一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氨、矽尘和噪声；
- 支护打锚杆过程存在矽尘、噪声和手传振动，砌碇、锚喷、拌料过程存在水泥粉尘；
- 岩石切割过程存在矽尘、噪声；
- 耙（扒）装、铲运过程存在矽尘，耙装机、铲运机等运行产生噪声；
- 放矿过程存在矽尘，放矿机运行产生噪声；
- 岩石破碎过程存在矽尘，破碎锤使用过程产生噪声和手传振动；
- 矿岩装载、运输过程存在矽尘，柴油发电机、载重汽车尾气中存在一氧化碳、氮氧化物，装载机、电机车、带式输送机运行产生噪声；
- 矿岩提升过程存在矽尘，提升机运行产生噪声；
- 拌料、充填过程存在矽尘，给料机、搅拌机、尾砂泵运行产生噪声，充填站使用密度计可能存在电离辐射；
- 通风机、空压机、水泵、柴油发电机运行产生噪声；
- 井下作业环境中可能存在甲烷、硫化氢、一氧化碳等有害气体和放射性气体氡，井下地热效应、设备散热、通风不良等导致热量积聚形成高温、高湿作业环境，井下变电室存在工频电磁场。

5.2 职业病危害评价

5.2.1 风险点确定

将接触职业病危害的作业岗位及其工作范围内存在职业病危害的设施、部位、场所或区域总和确定为职业病危害风险点。

示例：凿岩岗位的工作内容是凿岩穿孔，作业区域或设施为潜孔钻、凿岩机，接触矽尘、噪声、手传振动。

5.2.2 职业病危害风险评价

5.2.2.1 评价方法

按照附录A或者DB37/T 2973—2017中5.5对作业岗位职业病危害风险进行评价。

5.2.2.2 风险分级

将作业岗位的职业病危害风险划分为一般风险和重大风险。按照附录A确定的高风险作业岗位和DB37/T 2973—2017确定的重大风险作业岗位定义为职业病危害重大风险，其他定义为职业病危害一般风险。

6 职业病危害风险管理和控制

6.1 一般规定

- 6.1.1 按照消除替代、工程控制、管理控制、个体防护的优先顺序对职业病危害风险实施管理和控制，管控措施应符合 GBZ 1、GBZ/T 194、GBZ/T 225 的规定。
- 6.1.2 用人单位按照第 4 章的要求实施职业病危害风险基础管控，作业岗位从工程控制、应急处置、现场管理和个体防护四个方面对职业病危害风险实施现场管控。
- 6.1.3 遵循风险级别越高管控层级越高，上一级负责管控的风险下一级应同时负责管控，同时上一级应对下一级风险管控措施落实情况进行监督的原则实施职业病危害风险管控，重大风险作业岗位由公司级和部门级管控，一般风险作业岗位由车间和班组级管控，岗位员工应对本岗位风险实施管控。

6.2 露天开采

6.2.1 穿孔打眼岗位

6.2.1.1 工程控制措施包括：

- 优先采用液压凿岩机；
- 采用将压力水通过凿岩机送入孔底的湿式凿岩，最小供水量应满足凿岩除尘的要求；
- 凿岩机、潜孔钻安装干式除尘装置；
- 工作地点安装喷雾降尘设施；
- 潜孔钻驾驶室采取密封措施并配备空气调节装置；
- 在凿岩机手持部位设置橡胶减振垫（套）。

6.2.1.2 现场管理措施包括：

- 设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡；
- 每月一次进行呼吸性矽尘的定点测定。

6.2.1.3 作业工人佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套。

6.2.2 爆破岗位

6.2.2.1 工程控制措施包括：

- 采用水泡泥等湿式爆破作业方式；
- 设置水雾喷射器喷雾降尘；

6.2.2.2 现场管理措施包括：

- 设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡；
- 严格执行 GB 6722 的规定，在爆破安全允许距离之外实施爆破；
- 爆破后应超过 5 min 方准许检查人员进入爆破作业地点，如不能确认有无盲炮，应经 15 min 后才能进入爆区检查。

6.2.2.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.2.3 铲装、运输岗位

6.2.3.1 工程控制措施包括：

- 铲装作业前对爆堆充分喷雾洒水抑尘；
- 翻车机应设水喷淋设施；
- 输送皮带宜设置在廊道内，输送皮带头部卸料口处，宜设置挡帘，并尽量降低物料落差；
- 装载机、挖掘机、载重汽车驾驶室采取密封措施并安装空调设施；
- 装载汽车后车斗覆盖防尘网；
- 矿石堆场设置喷雾降尘设施，矿堆覆盖防尘网，堆场周边设置固定式防尘网；
- 设置洗车设施，对进出厂载重汽车外壁全面冲洗；

——采矿区路面硬化并适时洒水，路面积尘及时负压或湿式清扫。

6.2.3.2 作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡。

6.2.3.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.2.4 破碎岗位

6.2.4.1 工程控制措施包括：

——破碎系统产生粉尘的设备宜密闭化、自动化，破碎机宜设置通风除尘系统，吸风口设置在设备的产生部位；

——破碎锤作业地点宜安装喷雾降尘设施，驾驶室采取密封措施并安装空调。

6.2.4.2 作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡。

6.2.4.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套。

6.2.5 排土岗位

6.2.5.1 运输车辆、推土机、挖掘机驾驶室采取密封措施并宜安装空调。

6.2.5.2 作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡。

6.2.5.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3 地下开采

6.3.1 凿岩岗位

6.3.1.1 工程控制措施包括：

——湿式打眼、湿式凿岩，最小供水量应满足除尘要求；

——凿岩前应清洗工作面 10 m 内的巷壁；

——凿岩作业点设置局部通风设施；

——优先采用液压凿岩机；

——凿岩机手持部位设置橡胶减振垫（套）。

6.3.1.2 作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“噪声有害”、“戴护耳器”、“戴防护手套”的警示标识和矽尘危害告知卡。

6.3.1.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套。

6.3.2 爆破岗位

6.3.2.1 工程控制措施包括：

——炮眼内应填塞自封式水炮泥，水炮泥的充水容量应为 200 mL~250 mL；

——放炮时采用高压喷雾，喷雾压力不得小于 8 MPa，雾幕应覆盖全断面并在放炮后连续喷雾 5 min 以上；

——放炮前宜对工作面 30 m 范围内的巷道周边进行冲洗；

——放炮后，装岩前宜对距离工作面 30m 范围内的巷道周边和岩石堆洒水；

——距离工作面下风向的巷道内安装水幕喷雾降尘设施。

6.3.2.2 现场管理措施包括：

——作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“当心有毒气体”、“戴防毒面具”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘、一氧化碳、氮氧化物危害告知卡；

- 爆破后经通风除尘排烟确认井下空气合格、等待时间超过 15 min 后，检查人员方可进入爆破作业地点，当炮烟中一氧化碳、氮氧化物等有害物质浓度及氧含量符合 GBZ 2.1 及 GB 8958 的要求时方可允许开展后续作业；

6.3.2.3 应急处置措施包括：

- 井下设置一氧化碳、二氧化氮监测报警系统，一氧化碳预报值为 12 ppm，警报值为 25 ppm，二氧化氮预报值为 2.6 ppm，警报值为 5.2 ppm；
- 设置完备的六大系统，包括监测监控、人员定位、供水施救、压风自救、通讯联络、紧急避险系统；
- 岗位人员配备自救器和个体照明工具；
- 井下宜设置应急器材室，配备自救器、担架、药箱、正压空气呼吸器等，井上宜设置应急救援车辆；
- 建立专（兼）职应急救援队伍或与邻近专职救援队签订救援协议，配备必要的应急装备、物资，危险作业必须有专人监护；
- 编制与当地政府及相关部门相衔接的应急预案，针对可能存在的一氧化碳、氮氧化物导致的职业性急性中毒、爆震聋以及其他职业卫生突发事件设立专项应急救援预案并每年至少组织一次应急演练。

6.3.2.4 作业工人应佩戴自吸过滤式防毒口罩（配多用途过滤件，防护一氧化碳、酸性气体、氨），佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3.3 支护喷浆岗位

6.3.3.1 工程控制措施包括：

- 打锚杆眼宜实施湿式钻孔，采用干式钻孔时应采取有效的防尘措施；
- 使用的沙石混合料宜在下井前洒水预湿；
- 喷射机上料口及排气口应配备除尘装置；
- 距锚喷作业地点下风流方向应设置风流净化水幕，喷射混凝土工作地点应采用通风除尘系统；
- 距离工作面下风向的巷道内安装水幕喷雾降尘设施。

6.3.3.2 现场管理措施包括：

- 作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”、“噪声有害”、“戴护听器”的警示标识和矽尘危害告知卡；
- 喷浆作业人员在风流上风侧作业。

6.3.3.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3.4 切割、装岩、放矿岗位

6.3.4.1 工程控制措施包括：

- 掘进（采矿）爆堆，出渣（矿）前，应水浇爆堆并清洗巷道周壁；
- 掘进机作业时，使用内、外喷雾装置和除尘器构成综合防尘系统；
- 在装岩过程中边装边洒水，采用铲斗装岩机时应安装自动或人工控制水阀的喷雾系统；
- 电耙出矿应设喷雾降尘设施；
- 溜井口放矿上部安装喷雾洒水设施；
- 井下开采通风系统应符合 GB 16423、AQ 2013.2 的要求，掘进工作面 and 通风不良的采场，应安装局部通风设备；
- 设置低噪声放矿机。

6.3.4.2 现场管理措施包括：

——作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡；

——电耙工应位于风流上风侧作业。

6.3.4.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3.5 破碎、运输、提升岗位

6.3.5.1 工程控制措施包括：

——宜使用液压式破碎机，破碎机、粉碎机、产粉尘设备应装设防尘设施或喷雾装置；

——装载站、卸载站安装喷雾洒水设施，设置封闭隔声操作室；

——马头门、车场宜设置喷雾洒水降尘设施；

——卸载主溜井格筛设置喷雾降尘设施和电动防尘盖板；

——转载点落差宜小于或等于 0.5 m，若超过 0.5 m，则应安装溜槽或导向板；

——各转载点应实施喷雾降尘，或采用除尘器除尘。

——运输巷道宜设置喷雾洒水设施，人行道及运输巷道的岩壁每季清洗一次；

——每班对矿车全面冲洗一次，在矿（岩）石转运和提升前对矿石喷雾洒水抑尘；

——井下开采通风系统应符合 GB 16423、AQ 2013.2 的要求；

——宜使用低噪声液压式破碎机；

——皮带机采用高质量托辊、滚筒，降低运行中的噪声；

——设置封闭隔声的卷扬机（提升机）操作室。

6.3.5.2 现场管理措施包括：作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡。

6.3.5.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用，破碎锤操作工宜佩戴减振手套。

6.3.6 充填岗位

6.3.6.1 工程控制措施包括：

——井下充填作业区设置移动式除尘风机和局部机械通风设施（轴流风机和风筒）；

——井上砂石破碎机、运输皮带转接处、水泥仓安装袋式除尘器；

——输送皮带应设置在封闭的皮带廊中；

——水泥卸车应采用全封闭气力输送；

——水泥仓、砂仓及输送管道应密闭，搅拌槽与放砂槽宜密闭；

——破碎机、尾砂泵、水泵独立隔声布置；

——破碎机、给料机、尾砂泵、水泵设置独立减振基础并固定安装；

——作业场所设置隔声控制（值班）室；

——采用铅封对放射源进行屏蔽，采用远程控制系统对放射源运行情况进行监控。

6.3.6.2 现场管理措施包括：

——作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”、“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识和矽尘危害告知卡；

——核子称作业区域设置“当心电离辐射”、“戴防护手套”、“穿防护服”警示标识和电离辐射告知卡；

——尽可能减少在放射源旁停留的时间；

——为岗位人员配备个人剂量监测仪与电离辐射强度监测报警仪；

——定期检测放射源周边环境电离辐射强度与水平。

6.3.6.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3.7 通风、司泵、空压机、信号工等辅助岗位

6.3.7.1 工程控制措施包括：

- 风机宜采用交流电动机驱动和变频调速控制，主通风机安装消声设施，并适时清理消音器内的积尘；
- 在扇风机的风机机壳表面使用消声材料作隔音层；
- 设置隔声风机房（硐室）；
- 主要通风机设在井下时，应确保井下风机值班室供给新鲜风流，并应有防止爆破危害及火灾烟气侵入的设施，且能实现反风；
- 设置独立隔声水泵房（硐室）、空压机房（硐室），内设置隔声值班室，水泵、空压机设置独立减振基础并固定安装；
- 井下信号站设置密闭信号室；
- 马头门设置喷雾洒水降尘设施。

6.3.7.2 作业场所设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识。

6.3.7.3 作业工人应佩戴 KN95 级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用。

6.3.8 井下作业环境

6.3.8.1 矿井应建立机械通风系统，井下通风系统的技术要求应满足 AQ 2013.1；

6.3.8.2 掘进工作面和通风不良的采场安装局部通风设备，井下局部通风的技术要求应满足 AQ 2013.2。

7 职业病危害隐患排查与治理

7.1 职业病危害隐患分类分级

按照DB37/T 3012—2017中5.1的规定将职业病隐患分为基础管理类隐患和现场管理类隐患，按照DB37/T 3012—2017中5.2的规定将职业病隐患分为一般隐患和重大隐患。

7.2 职业病危害隐患排查

7.2.1 编制职业病危害隐患排查清单

7.2.1.1 现场管理隐患排查清单

现场管理类隐患排查目的是检查工作场所中职业病危害因素管控措施落实的完整性和有效性，用人单位应根据作业岗位现场职业病危害管控措施编制排查清单，内容至少应包括：风险点信息、排查内容、排查方法、排查周期、组织级别等信息，见附录B。

7.2.1.2 基础管理隐患排查清单

基础管理类隐患排查目的是检查企业职业卫生基础管理与相关职业卫生法律、法规、规章、标准、规范以及职业卫生操作规程等规定的符合性，用人单位应根据职业病危害基础管控措施编制排查清单，内容至少应包括：基础管理项目名称、排查内容和标准、排查方法、排查周期、组织级别等，见附录C。

7.2.2 排查结果记录和上报

7.2.2.1 各组织部门和单位对照确定的隐患排查项目清单进行隐患排查并记录，现场管理类隐患宜保留影像记录。

7.2.2.2 发现一般隐患后应及时分析原因并整改，不能整改时上报上级管理部门，发现重大隐患后应及时上报职业卫生管理部门和公司主要负责人。

7.3 职业病危害隐患治理

用人单位对排查出的职业病危害隐患应按照DB37/T 3012—2017中6.3.2和6.3.3实施治理，隐患治理流程为：

- a) 上报隐患信息。将隐患名称、不符合状况、隐患等级、治理期限及治理建议等信息进行上报；
- b) 下发隐患整改通知。对于排查出的隐患，上级管理部门立即下达隐患整改通知至隐患所在位置责任部门或者责任人员进行整改。不能立即整改或者超出整改能力范围的按照程序上报，由上级责任部门下发隐患整改通知；
- c) 实施隐患治理。隐患存在单位在实施隐患治理前应对隐患形成的原因进行分析，对隐患治理措施和应急措施或预案进行论证，估算整改资金并按规定时限落实整改；
- d) 治理情况反馈。隐患存在单位在规定的期限内将治理完成情况反馈至隐患整改通知下发部门验收，未能及时整改完成的应说明原因与整改通知下发部门协同解决；
- e) 验收。隐患排查责任部门应当对隐患整改效果组织验收并出具验收意见。

附 录 A
(资料性)
作业岗位职业病危害风险评价

A.1 作业岗位职业病危害风险评价

根据作业岗位存在的职业病危害因素性质、接触水平、接触人数将职业病危害风险分为3个级别，见表A.1，作业岗位同时存在一般职业病危害因素和严重职业病危害因素时，依风险分类高者判别。

表A.1 作业岗位职业病危害风险分级

职业病危害因素性质	接触水平	接触人数（人）		
		≤9	10～49	≥50
一般职业病危害因素	不超标	低风险	低风险	低风险
	超标	低风险	中风险	高风险
严重职业病危害因素	不超标	中风险	中风险	高风险
	超标	中风险	高风险	高风险

A.2 严重职业病危害因素和一般职业病危害因素

- 严重职业病危害因素包括以下内容：
- 《高毒物品目录》所列职业病危害因素；
 - 石棉纤维粉尘、游离二氧化硅含量 10 %以上粉尘；
 - 确认人类致癌物、致敏物；
 - 电离辐射（除外Ⅲ类射线装置、Ⅳ类和Ⅴ类密封源、丙级非密封源工作场所及予以豁免的实践或源）；
 - 卫生健康主管部门规定的其他应列入严重职业病危害因素范围的。
- 上述严重职业病危害因素以外的其他职业病危害因素为一般职业病危害因素。

附 录 B
(资料性)
现场管理隐患排查清单

现场管理隐患排查项目详见表B.1。

表B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
露天开采穿孔打眼岗位	重大风险	公司	1	露天开采潜孔钻、凿岩机	矽尘	工程技术	1、优先采用液压凿岩机； 2、湿式凿岩（将压力水通过凿岩机送入孔底），最小供水量应满足凿岩除尘的要求； 3、凿岩机、潜孔钻安装干式除尘装置； 4、工作地点安装喷雾降尘设施； 5、潜孔钻驾驶室采取密封措施并配备空气调节装置	√	√			√
						现场管理	1、设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡； 2、定点呼吸性矽尘每月测定一次			√	√	√
			2	潜孔钻、凿岩机	噪声、手传振动	工程技术	1、优先采用液压凿岩机； 2、潜孔钻驾驶室采取密封措； 3、在凿岩机手持部位设置橡胶减振垫（套）	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
								交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			作业区域		危害因素	管控措施	每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
序号	名称											
露天开采爆破岗位	重大风险	公司	1	爆破作业区	矽尘	工程技术	1、采用水泡泥等湿式爆破作业方式； 2、设置水雾喷射器喷雾降尘	√	√			√
						现场管理	1、设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”的警示标识和矽尘危害告知卡； 2、严格执行《爆破安全规程》（GB 6722）的规定，在爆破安全允许距离之外实施爆破； 3、爆破后应超过 5min 方准许检查人员进入爆破作业地点，如不能确认有无盲炮，应经 15min 后才能进入爆区检查			√	√	√
			2	爆破作业区	噪声	工程技术	在爆破安全允许距离之外实施爆破	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
								交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			作业区域		危害因素	管控措施		每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级
			序号	名称								
露天开采铲装、运输岗位	一般风险	车间	1	装载机、挖掘机	矽尘	工程技术	1、铲装作业前对爆堆充分喷雾洒水抑尘； 2、输送皮带宜设置在廊道内，输送皮带头部卸料口处，宜设置挡帘，并尽量降低物料落差； 3、装载机、挖掘机、载重汽车驾驶室采取密封措施并安装空调设施； 4、装载汽车后车斗覆盖防尘网； 5、矿石堆场设置喷雾降尘设施，矿堆覆盖防尘网，堆场周边设置固定式防尘网堆场周边设置固定式防尘网； 6、设置洗车设施，对进出厂载重汽车外壁全面冲洗； 7、采矿区路面硬化并适时洒水，路面积尘及时负压或湿式清扫	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	装载机、挖掘机	噪声	工程技术	装载机、挖掘机、载重汽车驾驶室采取密封措施	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
露天开采破碎岗位	重大风险	公司	1	破碎锤	矽尘	工程技术	1、破碎系统产生粉尘的设备宜密闭化、自动化，破碎机宜设置抽风除尘系统，抽风口宜设置在设备本体的产生部位； 2、破碎锤作业地点宜安装喷雾降尘设施，驾驶室采取密封措施并安装空调	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡				√	√
			2	破碎锤	噪声	工程技术	破碎锤驾驶室采取密封措施	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识				√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套	√	√	√	√	√
露天开采排土岗位	一般风险	车间	1	载重汽车、矿（岩）石堆场	矽尘	工程技术	运输车辆、推土机、挖掘机驾驶室采取密封措施并宜安装空调	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡				√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施		交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			序号	名称				每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级
露天开采排土岗位	一般风险	车间	2	运输车辆、推土机、挖掘机	噪声	工程技术	运输车辆、推土机、挖掘机驾驶室采取密封措施	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
凿岩岗位	重大风险	公司	1	凿岩机、潜孔钻	矽尘	工程技术	1、湿式打眼、湿式凿岩，最小供水量应满足除尘要求； 2、凿岩前应清洗工作面10m内的巷壁； 3、凿岩作业点设置局部通风设施； 4、优先采用液压凿岩机	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	凿岩机、潜孔钻	噪声、手传振动	工程技术	1、优先采用液压凿岩机； 2、潜孔钻驾驶室采取密封措； 3、在凿岩机手持部位设置橡胶减振垫（套）	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”、“戴防护手套”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用和减振手套。	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施		交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			序号	名称				每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级
爆破岗位	重大风险	公司	1	爆破作业区	矽尘、一氧化碳、氮氧化物	工程技术	1、炮眼内应填塞自封式水炮泥，水炮泥的充水容量应为200 mL～250 mL； 2、放炮时采用高压喷雾，喷雾压力不得小于8 MPa，雾幕应覆盖全断面并在放炮后连续喷雾5 min以上； 3、放炮前应对工作面30 m范围内的巷道周边进行冲洗； 4、放炮后，装岩前必须对距离工作面30 m范围内的巷道周边和岩石堆洒水； 5、距离工作面下风向的巷道内安装水幕喷雾降尘设施	√	√			√
						现场管理	1、作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“当心有毒气体”、“戴防毒面具”的警示标识和矽尘、一氧化碳、氮氧化物危害告知卡； 2、爆破后经通风除尘排烟确认井下空气合格、等待时间超过15 min后，检查人员方可进入爆破作业地点，当炮烟中一氧化碳、氮氧化物等有害物质浓度及氧含量符合GBZ 2.1及GB 8958的要求时方可允许开展后续作业			√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
爆破岗位	重大风险	公司	1	爆破作业区	矸尘、一氧化碳、氮氧化物	应急处置措施	1、井下设置一氧化碳、 二氧化氮监测报警系统， 一氧化碳预报值为12 ppm，警报值为25 ppm， 二氧化氮预报值为2.6 ppm， 警报值为5.2 ppm；	√	√			√
							2、设置完备的六大系统， 包括监测监控、 人员定位、供水施救、 压风自救、 通讯联络、 紧急避险系统；					
			3、岗位人员配备自救器和个体照明工具；									
			4、井下宜设置应急器材室，配备自救器、担架、药箱、正压空气呼吸器等，井上宜设置应急救援车辆；									
5、建立专（兼）职应急救援队伍或与邻近专职救援队签订救援协议，配备必要的应急装备、物资，危险作业必须有专人监护；												
6、编制与当地政府及相关部门相衔接的应急预案，针对可能存在的一氧化碳、氮氧化物导致的职业性急性中毒、爆震聋以及其他职业卫生突发事件设立专项应急救援预案并每年至少组织一次应急演练。												
2	爆破作业区	噪声	工程技术	在爆破安全允许距离之外实施爆破	√	√			√			
			现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√			
—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴自吸过滤式防毒口罩(配多用途过滤件，防护一氧化碳、酸性气体、氨)，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√			

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施		交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			序号	名称				每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级
支护喷浆岗位	重大风险	车间	1	井下喷浆、支护作业区	矽尘、水泥粉尘	工程技术	1、打锚杆眼宜实施湿式钻孔，采用干式钻孔应采取有效防尘措施； 2、使用的沙石混合料应在下井前洒水预湿； 3、喷射机上料口及排气口应配备捕尘除尘装置； 4、距锚喷作业地点下风流方向应设置风流净化水幕，且喷射混凝土时工作地点应采用除尘器抽尘净化； 5、距离工作面下风向的巷道内安装水幕喷雾降尘设施	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡；喷浆作业人员在风流上风向侧作业			√	√	√
			2	喷浆机、支护作业区	噪声	工程技术	选用低噪声喷浆机	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
切割、装岩岗位	重大风险	公司	1	井下切割、装岩作业区	矽尘	工程技术	1、掘进（采矿）爆堆，出渣（矿）前，应水浇爆堆并清洗巷道周壁； 2、采用电耙、耙装机、铲运机等机械装岩设施； 3、电耙出矿应设喷雾降尘设施； 4、井下开采通风系统应符合GB 16423、AQ 2013.2的要求，掘进工作面通风不良的采场，应安装局部通风设备	√	√			√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗 位/工种	风险 等级	责任 单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检 查
			作业区域		危害 因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/ 班组级	每周/ 车间 级	每季 /车 间级	每半 年/部 门级	每年/ 公司级	
切割、装 岩岗位	重大 风险	公司	1	井下切割、 装岩作业区	矽尘	现场 管理	1、设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”警示标识和矽尘危害告知卡； 2、电耙司机应位于风流的上风侧作业			√	√	√
			2	井下切割、 电耙、耙装 机、铲运机 作业区	噪声	工程 技术	司机驾驶室采取密封措施	√	√			√
						现场 管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体 防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
放矿 岗位	重大 风险	公司	1	放矿漏斗、 放矿机作业 区	矽尘	工程 技术	1、溜井口放矿上部安装喷雾洒水设施； 2、井下开采通风系统应符合GB 16423、AQ 2013.2的要求	√	√			√
						现场 管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	放矿漏斗、 放矿机作业 区	噪声	工程 技术	设置低噪声放矿机	√	√			√
						现场 管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体 防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业 岗位/ 工种	风险 等级	责任 单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检 查
			作业区域		危害 因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/ 班组级	每周/ 车间 级	每季 /车 间级	每半 年/部 门级	每年/ 公司级	
破碎 岗位	重大 风险	公司	1	井下破碎 锤、碎石作 业区	矽尘	工 程 技术	1、宜使用液压式破碎机，破碎机、粉碎机等产粉尘设备应装设防尘设施或喷雾装置； 2、井下开采通风系统应符合GB 16423、AQ 2013.2的要求	√	√			√
						现 场 管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	井下破碎 锤、碎石作 业区	噪声、 手传 振动	工 程 技术	宜使用低噪声液压式破碎机	√	√			√
						现 场 管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个 体 防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用；破碎锤操作工佩戴减振手套	√	√	√	√	√
运输 岗位	一般 风险	车间	1	电机车、电瓶车、运输巷道、装载站、卸载站、井下卷扬机（提升机） 硐室	矽尘	工 程 技术	1、装载站、卸载站安装喷雾洒水设施，设置封闭隔声操作室； 2、马头门、车场宜设置喷雾洒水降尘设施； 3、卸载主溜井格筛设置喷雾降尘设施和电动防尘盖板； 4、运输巷道宜设置喷雾洒水设施，人行道及运输巷道的岩壁每季清洗一次； 5、每班对矿车全面冲洗一次，在矿（岩）石转运和提升前对矿石喷雾洒水抑尘； 6、井下开采通风系统应符合GB 16423、AQ 2013.2的要求	√	√			√
						现场	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√

作业 岗位/ 工种	风险 等级	责任 单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检 查			
								交接班	巡检	巡检	巡检	巡检			
			作业区域		危害 因素	管控措施					每班/ 班组级	每周/ 车间 级	每季 /车 间级	每半 年/部 门级	每年/ 公司级
			序号	名称							管理				

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	每年/公司级	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级		
运输岗位	一般风险	车间	2	电机车、电瓶车、装载站、卸载站、井下卷扬机（提升机）硐室作业区	噪声	工程技术	1、装载站、卸载站安装封闭隔声操作室； 2、设置封闭隔声的卷扬机（提升机）操作室	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
充填岗位	一般风险	车间	1	充填作业区	矽尘、电离辐射	工程技术	1、井下充填作业区设置移动式除尘风机和局部机械通风设施（轴流风机和风筒）； 2、井上砂石破碎机、运输皮带转接处、水泥仓安装袋式除尘器； 3、输送皮带应设置在封闭的皮带廊中； 4、水泥卸车应采用全封闭气力输送； 5、水泥仓、砂仓及输送管道应密闭，搅拌槽与放砂槽宜密闭； 6、采用铅封对放射源进行屏蔽，采用远程控制系统对放射源运行情况进行监控	√	√			√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
								交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			作业区域		危害因素	管控措施	每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
			序号	名称								

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
充填岗位	重大风险	车间	1	充填作业区	矽尘、电离辐射	现场管理	1、作业场所设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“注意通风”的警示标识和矽尘危害告知卡； 2、核子称作业区域设置“当心电离辐射”、“戴防护手套”、“穿防护服”警示标识和电离辐射告知卡； 3、应尽可能减少在放射源旁停留的时间； 4、为岗位人员配备个人剂量监测仪与电离辐射强度监测报警仪； 5、定期检测放射源周边环境电离辐射强度与水平			√	√	√
			2	充填作业区	噪声	工程技术	1、破碎机、给料机、尾砂泵、水泵设置独立减振基础，减振固定安装； 2、作业场所设置隔声控制（值班）室； 3、破碎机、尾砂泵、水泵独立隔声布置	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护听器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/工种	风险等级	责任单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检查
			作业区域		危害因素	管控措施	交接班	巡检	巡检	巡检	巡检	
			序号	名称			每班/班组级	每周/车间级	每季/车间级	每半年/部门级	每年/公司级	
通风岗位	一般风险	车间	1	井下作业区	矽尘、一氧化碳、二氧化氮、氨等	工程技术	主要通风机设在井下时，应确保井下风机值班室供给新鲜风流，并应有防止爆破危害及火灾烟气侵入的设施，且能实现反风	√	√			√
						现场管理	1、主扇应有使矿井风流在10min内反向的措施；当利用轴流式风机反转反风时，其反风量应达到正常运转时风量的60%以上；每年至少进行一次反风试验，并测定主要风路反风后的风量； 2、每班对主扇风机运转情况进行检查，每周巡查对多级机站风机运转情况并填写运转记录；有自动监控及测试的主扇每两周进行一次自控系统的检查； 3、设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”、“当心有毒气体”、“戴防毒面具”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	主通风机、局部通风机、	噪声	工程技术	1、设置隔声风机房（硐室），主通风机安装消声设施	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
司泵、空压机岗位	一般风险	车间	1	泵、空压机	噪声	工程技术	设置独立隔声水泵房（硐室）、空压机房（硐室），内设置隔声值班室，水泵、空压机设置独立减振基础并固定安装	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护耳器”的警示标识			√	√	√

表 B.1 金属非金属矿山开采企业职业病危害现场管理隐患排查清单（续）

作业岗位/ 工种	风险 等级	责任 单位	排查内容与排查标准					日常检查		专项检查		综合检 查
								交接班	巡检	巡检	巡检	巡检
			作业区域		危害 因素	管控措施		每班/ 班组级	每周/ 车间级	每季/ 车间级	每半 年/部 门级	每年/ 公司级
			序号	名称								
司泵、空压机岗位	一般风险	车间	—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
井下信号岗位	一般风险	车间	1	井下信号站（室）	矽尘	工程技术	井下信号站设置密闭信号室，马头门设置喷雾洒水降尘设施	√	√			√
						现场管理	设置“注意防尘”、“戴防尘口罩”警示标识和矽尘危害告知卡			√	√	√
			2	罐笼、矿车等	噪声	工程技术	设置密闭隔声信号室	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护听器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴KN95级防尘口罩，佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√
井上信号岗位	一般风险	班组	1	井上信号站（室）、井口	噪声	工程技术	设置密闭隔声信号室	√	√			√
						现场管理	设置“噪声有害”、“戴护听器”的警示标识			√	√	√
			—	—	—	个体防护	作业工人应佩戴防护耳塞、耳罩或两者组合使用	√	√	√	√	√

附 录 C
(资料性)
基础管理隐患排查清单

基础管理隐患排查项目详见表C.1。

表C.1 金属非金属矿山开采企业职业病基础管理隐患排查清单

排查项目	排查内容和排查标准	专项检查	综合检查
		每半年/部门级	每年/公司级
职业病防治责任制	□职业病防治责任制：以书面文件形式建立职业病防治责任制度并将其存入职业卫生管理档案。	√	√
	□人员责任体系：以经过单位主要负责人批准的正式文件的形式建立主要负责人、分管负责人、职业卫生管理人员、车间（班组）管理人员以及劳动者等各类人员的职业病防治岗位职责，责任要求应清晰，符合岗位实际。	√	√
	□管理部门责任体系：以经过单位主要负责人批准的正式文件的形式建立职业卫生领导机构、职业卫生管理部门，规定职业卫生领导机构、职业卫生管理部门以及其他相关管理部门在职业卫生管理方面的职责和要求。	√	√
职业卫生管理机构及人员	□设置或指定职业卫生管理机构，配备专职职业卫生管理人员。应有经过单位主要负责人批准的机构成立正式文件和人员任命文件。	√	√
职业卫生管理制度	□制定下列职业卫生管理制度和操作规程，并在运行中体现职业病危害因素控制的有效性： (1) 职业病危害防治责任制度； (2) 职业病危害警示与告知制度； (3) 职业病危害项目申报制度； (4) 职业病防治宣传教育培训制度； (5) 职业病防护设施维护检修制度； (6) 职业病防护用品管理制度； (7) 职业病危害监测及评价管理制度； (8) 建设项目职业病防护设施“三同时”管理制度； (9) 劳动者职业健康监护及其档案管理制度； (10) 职业病危害事故处置与报告制度； (11) 针对一氧化碳、氮氧化物、硫化氢导致的职业性急性中毒、爆震聋、放射源泄漏等急性职业病危害事故制订应急预案与管理制度； (12) 主要岗位职业卫生操作规程； (13) 法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。	√	√
职业卫生操作规程	□建立接触矽尘、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、硫化氢和电离辐射等职业病危害作业岗位的操作规程，内容应符合岗位实际，具有可操作性。	√	√
制定职业病防治计划和实施方案	□制定年度职业病防治计划和实施方案，计划和方案具有可操作性，并按计划落实。		

表 C.1 金属非金属矿山开采企业职业病基础管理隐患排查清单（续）

排查项目	排查内容和排查标准	专项检查	综合检查
		每半年/部门级	每年/公司级
职业卫生 教育培训	□建立职业卫生培训制度，保障职业卫生培训所需的资金投入，将职业卫生培训费用在生产成本中据实列支。	√	√
	□把职业卫生培训纳入本单位职业病防治计划、年度工作计划和目标责任体系，制定实施方案，落实责任人员。	√	√
	□对用人单位主要负责人进行职业卫生培训并考核合格，培训内容包括国家职业病防治法律、行政法规和规章，职业病危害防治基础知识，结合行业特点的职业卫生管理要求和措施等。初次培训不得少于 16 学时，继续教育不得少于 8 学时。	√	√
	□对用人单位职业卫生管理人员和监测人员进行职业卫生培训并应考核合格，培训内容包括国家职业病防治法律、行政法规、规章以及标准，职业病危害防治知识，主要职业病危害因素及防控措施，职业病防护设施的维护与管理，职业卫生管理要求和措施等。初次培训不得少于 16 学时，继续教育不得少于 8 学时。	√	√
	□对用人单位存在矽尘、石棉粉尘、高毒物品、剧毒物品以及放射性危害等职业病危害严重岗位的劳动者进行专门的职业卫生培训并应考核合格。	√	√
	□对用人单位接触职业病危害的劳动者进行岗前和岗中的职业卫生培训，培训内容包括国家职业病防治法规基本知识，本单位职业卫生管理制度和岗位操作规程，所从事岗位的主要职业病危害因素和防范措施，个人劳动防护用品的使用和维护，劳动者的职业卫生保护权利与义务等。初次培训时间不得少于 8 学时，继续教育不得少于 4 课时。	√	√
	□劳动者上岗前和在岗期间的定期职业卫生培训，应有相关记录资料并归档管理，内容应包括培训计划、培训通知、培训教材或资料、培训记录、考试试卷、培训图片资料等，培训率达 80%以上。	√	√
	□用人单位主要负责、职业卫生管理人员和接触职业病危害的劳动者继续教育的周期为一年。用人单位应用新工艺、新技术、新材料、新设备，或者转岗导致劳动者接触职业病危害因素发生变化时，要对劳动者重新进行职业卫生培训，视作继续教育。	√	√
	□把从事接触职业病危害作业的农民工和派遣用工人员、外委（包）作业施工单位作业人员作为职业卫生培训的重点人群，针对其流动性大、文化程度偏低、职业病危害防护意识不强等特点，采取形式多样的培训，提高自我防护意识，并经考核合格后方可上岗。	√	√

表 C.1 金属非金属矿山开采企业职业病基础管理隐患排查清单（续）

排查项目	排查内容和排查标准	专项检查	综合检查
		每半年/部门级	每年/公司级
职业卫生管理档案	☐ 建立健全以下职业卫生档案： （一）建设项目职业卫生“三同时”档案； （二）职业卫生管理档案； （三）职业卫生宣传培训档案； （四）职业病危害因素监测与检测评价档案； （五）用人单位职业健康监护管理档案； （六）劳动者个人职业健康监护档案； （七）法律、行政法规、规章要求的其他资料文件。	√	√
	☐ 档案分类和内容符合《职业卫生档案管理规范》要求，档案有电子版和纸质版，档案有专人管理，有专门的档案橱或档案盒并按年度或建设项目进行案卷归档并编号登记。	√	√
职业病危害申报	☐ 工作场所存在职业病危害因素目录所列职业病危害因素的用人单位，应当及时、如实向所在地卫生行政部门申报，并取得申报回执单，接受监督。	√	√
	☐ 建设项目自竣工验收之日起 30 日内进行申报；因技术、工艺、设备或者材料等发生变化导致原申报的职业病危害因素及其相关内容发生重大变化的，自发生变化之日起 15 日内进行申报；工作场所、名称、法定代表人或者主要负责人发生变化的，自发生变化之日起 15 日内进行申报；经过职业病危害因素检测、评价，发现原申报内容发生变化的，自收到有关检测、评价结果之日起 15 日内进行申报。	√	√
	☐ 终止生产经营活动的，应当自生产经营活动终止之日起 15 日内向原申报机关报告并办理注销手续。	√	√
建设项目职业病防护设施“三同时”	☐ 建设项目可行性论证阶段编制预评报告，竣工验收前或试运行期间编制控制效果评价报告；存在职业病危害的建设项目，应当在施工前进行职业病防护设施设计。	√	√
	☐ 职业病危害一般的建设项目，建设单位应当组织职业卫生专业技术人员对评价报告和防护设施设计进行评审及对职业病防护设施进行验收；职业病危害严重的建设项目，建设单位应当组织外单位职业卫生专业技术人员参加评审和验收工作。	√	√
	☐ 评价报告和防护设施设计评审工作过程应当形成书面报告备查。	√	√
	☐ 档案管理符合《职业卫生档案管理规范》要求。	√	√
职业健康监护	☐ 按规定委托取得《医疗机构执业许可证》的医疗卫生机构为劳动者进行上岗前查体，查体率应达到 100%，查体项目应符合 GBZ 188、GBZ 235 的要求，禁止有职业禁忌证的劳动者从事其所禁忌的作业，调离并妥善安置有职业健康损害的劳动者。	√	√

表 C.1 金属非金属矿山开采企业职业病基础管理隐患排查清单（续）

排查项目	排查内容和排查标准	专项检查	综合检查
		每半年/部门级	每年/公司级
职业健康监护	□按规定委托取得《医疗机构执业许可证》的医疗卫生机构为劳动者进行在岗期间查体，查体率应达到 100%，查体项目和查体周期应符合 GBZ 188、GBZ 235 的要求。	√	√
	□按规定委托取得《医疗机构执业许可证》的医疗卫生机构为劳动者进行离岗查体，未进行离岗职业健康检查，不得解除或者终止劳动合同。	√	√
	□对尘肺病人和尘肺观察对象进行医学随访，随访要求符合 GBZ 188 的规定。	√	√
	□对遭受急性职业病危害的劳动者进行健康检查和医学观察。	√	√
	□查体结果必须及时处理，包括复查、诊断、治疗、调离原有害作业岗位等，有处理记录。	√	√
	□建立职业健康监护分户档案和健康监护档案，档案应符合《职业卫生档案管理规范》要求。	√	√
	□禁止安排未成年工从事接触职业病危害的作业，不安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。	√	√
	□为接触职业病危害作业的劳动者发放岗位补贴。	√	√
职业病危害因素定期检测	□设专人负责的工作场所职业病危害因素日常监测，监测结果应汇总存档。	√	√
	□按规定委托具有资质的职业卫生技术服务机构每年至少一次对工作场所职业病危害因素进行检测，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。	√	√
	□检测点设置应满足 GBZ 159 要求，并将职业病危害因素检测点分布示意图、检测评价合同书及检测评价报告存档。	√	√
	□检测项目和因素要与实际情况一致，检测点覆盖率要达到 100%，检测职业病危害因素应覆盖《职业病危害项目申报表》中所列因素类别的 80%以上。	√	√
职业卫生投入	□用人单位应建立制度保障职业病防治所需的资金投入，年初应有职业卫生投入概算且在成本中列支。	√	√
	□职业卫生投入概算至少应包括职业病防护设施费用、应急救援设施费用、应急防护用品费用、个人防护用品费用、职业卫生教育培训费用、职业健康监护及诊断治疗费用、职业病危害因素监测与检测费用、职业病危害评价费用、职业病危害告知费用、职业病危害警示标识和中文警示说明设置费用、职业卫生办公经费、职工保健费、工伤保险费等。	√	√
职业卫生应急救援预案及演练	□建立健全急性职业病危害事故应急救援预案，可分为公司（集团）、厂、矿或车间、部门级、专业级等，预案应明确责任人、组织机构、应急处置方案、医疗救护方案等。	√	√
	□针对一氧化碳、氮氧化物、硫化氢导致的职业性急性中毒、职业性中暑、爆震聋、放射源泄漏等急性危害事故制订专项预案。	√	√

表 C.1 金属非金属矿山开采企业职业病基础管理隐患排查清单（续）

排查项目	排查内容和排查标准	专项检查	综合检查
		每半年/部门级	每年/公司级
职业卫生应急救援预案及演练	□应制定应急救援预案演练计划，每年组织 1-2 次针对性的应急演练并进行评估，演练记录和评估报告应存档。	√	√
职业病危害告知	□用人单位应当设置公告栏，公布本单位职业病防治的规章制度等内容。设置在办公区域的公告栏，主要公布本单位的职业卫生管理制度和操作规程等，设置在工作场所的公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。	√	√
	□用人单位与劳动者订立劳动合同时，应进行职业病危害告知，告知的内容和样式符合告知范本的要求。	√	√
	□职业病危害因素检测、评价结果应定期向劳动者告知且符合告知规范。	√	√
	□用人单位应将职业健康检查结果书面告知劳动者。	√	√
外委作业管理	□用人单位应当与承包商签订职业卫生管理协议，明确各方的管理职责，协议中应包含职业病防治的承诺。	√	√
	□督促承包单位建立健全职业卫生管理制度，设立职业卫生管理机构，配备职业卫生管理人员。	√	√
	□对接害的外委作业人员进行职业健康检查，查体项目和查体周期应符合 GBZ 188、GBZ 235 的要求。	√	√
	□为接害的外委作业人员配备个体防护用品。	√	√
	□按规定对接害的外委作业人员进行职业卫生培训。	√	√