



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T 1123—2023

矿山救援队风险预控管理体系 要求

Management system of safety risk prevention and control for mine rescue
team-Requirement

2023-02-21 发布

2023-08-20 实施

中华人民共和国应急管理部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 体系要求与基础管理 2

5 救援队管理 3

参考文献 12

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》的规则起草。

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辨识专利的责任。

本文件由应急管理部提出。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会煤矿安全分技术委员会(SAC/TC 288/SC 1)归口。

本文件起草单位：中国神华能源股份有限公司、国家安全生产应急救援中心、应急管理部矿山救援中心、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、晋能控股煤业集团。

本文件主要起草人：国汉君、肖文儒、王立兵、邱雁、周勇、毛吉星、杨明军、马占福、张日晨、罗西北、陈强盛、吴海东。

矿山救援队风险预控管理体系 要求

1 范围

本文件规定了矿山救援队风险预控管理体系要求与基础管理、救援队管理。
本文件适用于专业矿山救援队(以下简称救援队)及声明采用本文件的组织。

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 19000—2016 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 28001—2011 职业健康安全管理体系 要求
- GB/T 29639—2020 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- AQ 1008 矿山救援规程

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

文件 document

信息及其载体。

[来源:GB/T 19000—2016,3.8.5]

3.2

记录 record

阐明所取得的结果或提供所完成活动证据的文件。

[来源:GB/T 19000—2016,3.8.10]

3.3

程序 procedure

为进行某项活动或过程所规定的途径。

[来源:GB/T 19000—2016,3.4.5]

3.4

作业标准 work guide

根据技术工作和救援任务需要,制定的规范性作业要求。

注:作业标准包括作业条件、作业程序、行为规范、质量标准等内容。

3.5

救援预案 resuce scheme

救援队为处理各种灾害事故预先制定的应急准备工作方案。

[来源:GB/T 29639—2020,3.1,有修改]

3.6

危险源 hazard

可能导致人身伤害或健康损害的根源。

注：具体指可能释放并导致事故的能量及载体。

[来源：GB/T 45001—2020, 3.19, 有修改]

3.7

危害因素 hazardous factor

可能导致能量释放及造成事故的外部触发条件。

注：具体包括人的不安全行为、物的不安全状态及环境的不安全条件。

3.8

灾害链 disaster chain

灾害发生之后，诱发出一连串次生灾害，这种连发性灾害称之为灾害链。

3.9

原生灾害 primary disaster

灾害链中最早发生的灾害。

3.10

次生灾害 secondary disaster

由原生灾害诱导产生的灾害。

4 体系要求与基础管理

4.1 总要求

4.1.1 救援队应依据本文件，开展风险预控管理体系（以下简称体系）建设，结合本单位实际，做出具体规定，建立并保持体系。

4.1.2 救援队应编制管理手册作为本单位实施指南，总体策划体系实施，根据要素间的关联关系，明确应制定的体系文件及层次。

4.2 原则

体系建设应体现下列原则：

- a) 全面性：体系要素设定应涵盖救援队业务的各个方面，并明确要素间的关联关系；
- b) 系统性：体系要素管理应涵盖业务活动全过程与状态结果；
- c) 先进性：引用先进的理念方法，起到引领指导作用；
- d) 可操作性：体系各要素能够在实际工作中具体落实；
- e) 闭环管理：应按照 PDCA 原则，对体系各要素形成闭环管理，持续改进，提升管理水平；
- f) 适用性：充分考虑队伍之间差异性，适用于全国所有矿山专业救援队。

4.3 文件

4.3.1 法规标准

建立并保持法律法规管理制度程序。应明确：

- a) 法规标准的识别、获取、告知；
- b) 法规标准的落实；
- c) 适用法规标准清单的编制。

4.3.2 制度程序

建立并保持制度程序管理规定。应明确：

- a) 体系各要素管理制度程序,建立合理的层次架构;
- b) 编制管理,包括结构、内容、编制、审核、批准、修订、作废等;
- c) 执行管理,包括发布、培训、落实等。

4.3.3 公文

建立并保持公文管理制度程序。应明确：

- a) 发送公文管理,包括起草、审核、批准、发布与报送等;
- b) 接收公文管理,包括接收、办理、落实、反馈等;
- c) 公文清单编制和台账管理,包括格式、填写、整理、存档及销毁等。

4.3.4 记录

建立并保持记录管理制度程序。应明确：

- a) 记录表单管理,包括编制、使用、(信息)处理、保存、查阅等;
- b) 根据应记录的证据内容,制定记录表单模板;
- c) 记录表单统一标识编码规则,记录表单清单。

4.3.5 档案

建立并保持文件档案管理制度程序。应明确：

- a) 档案分类、编目、归档;
- b) 保管、查询、复制、作废和销毁等。

5 救援队管理

5.1 策划

5.1.1 一般要求

根据救援队职能及工作范围,建立协调一致的管理方针和发展目标、并制定战略规划。

5.1.2 方针

制定并管理矿山救援队管理方针,方针应：

- a) 符合救援队发展,并引领管理;
- b) 体现相关意愿,依法合规,理念先进,追求卓越。

5.1.3 目标

5.1.3.1 制定救援队建设发展目标,包括长远和年度目标。要求：

- a) 目标明确、具体、量化;
- b) 目标要符合救援队实际,同时落实上级任务;
- c) 每年目标要向下分解,实施救援队目标管理。

5.1.3.2 建立并保持目标管理制度程序。应明确：

- a) 目标的制定、分解和审核管理;

- b) 定期目标评审和调整;并在出现重大变化时,及时评审和调整。

5.1.4 规划

建立救援队长远和年度建设发展规划。要求:

- a) 发展规划要依据目标和方针制定,内容具体,有针对性和可操作性;
- b) 明确规划实施所需资源条件及来源渠道,包括资金、技术、人员等。

5.2 组织、职责与激励

5.2.1 布局

明确救援队规模和驻地,合理布局,绘制矿山救援队和服务矿井分布图。要求:

- a) 符合 AQ 1008 相关规定;
- b) 依据救援队所服务企业分布及安全风险程度,满足服务半径和到达时间规定。

5.2.2 机构

明确救援队各级机构设置及人员编制,建立救援队组织机构图。要求:

- a) 符合 AQ 1008 相关规定;
- b) 满足救援队职能需要。

5.2.3 职责

建立救援队管理责任制,应明确各级机构和各类人员工作职责与权限,包括救援队负责人、部门和岗位人员等。要求:

- a) 符合 AQ 1008 相关规定;
- b) 责任具体明确,相互衔接,不交叉,不缺位。

5.2.4 激励约束

建立权责利相统一的奖罚激励约束机制。应明确:

- a) 奖罚标准,要与具体工作相结合,从工作过程和绩效结果两方面综合考虑,做到全覆盖;
- b) 奖罚激励方式,包括物资、精神、待遇、晋升、亲情关爱等。

5.3 人员

5.3.1 岗位规范

建立岗位规范。应明确:

- a) 岗位任职条件;
- b) 工作内容与标准。

5.3.2 入职

建立并保持员工入职制度程序。应明确:

- a) 员工需求计划编制;
- b) 员工准入管理,包括招聘、考核、体检、实习试用、合同签订、录用、上岗、辞退等。

5.3.3 培训教育

建立并保持培训教育制度程序。应明确:

- a) 培训需求与计划,包括培训对象、大纲、内容、形式;
- b) 培训资源,包括师资、资金;
- c) 员工培训教育管理,包括培训、考核、持证上岗、复训;
- d) 员工、执行任务的条件及法规标准等发生变化的培训;
- e) 宣传教育形式与方案。

5.3.4 队容纪律管理

建立队容纪律管理制度程序。应明确:

- a) 队伍队容管理及标准,包括:宣誓、礼节礼仪、风纪、作息、标识等;
- b) 考勤及请假销假规定。

5.3.5 小队建设

建立并保持救援小队管理制度程序。应明确:

- a) 小队管理标准;
- b) 队员传帮带,能力培养;
- c) 团结协作,责任联保;
- d) 信息交流与沟通;
- e) 小队内务管理。

5.4 救援装备与物资

5.4.1 配备

5.4.1.1 按照 AQ 1008 配备标准,结合服务矿井灾害情况,明确救援队应急救援需求,建立救援装备、仪器配备及救援物资、材料、备件储备标准。

5.4.1.2 建立并保持装备与物资配备制度程序。应明确:

- a) 定期需求分析;
- b) 年度采购计划管理,及时配备、更新所需装备与物资;
- c) 跟踪国内外发展动态,保证救援装备、物资配备先进性、实效性。

5.4.2 管理

建立并保持装备与物资管理制度程序。应明确:

- a) 装备管理,包括采购、验收、储存、使用、检查(检验)、维护、变更、报废等;
- b) 特种设备管理,包括人员操作资格条件,制定相关应急预案等;
- c) 仪器仪表管理,包括定期检测检验、保管等;
- d) 储存物资、材料、备件管理,包括采购、验收、储存、使用、检查、过期废弃处理等;
- e) 建立装备、仪器仪表和储备救援物资、材料、备件的质量完好标准;
- f) 台账管理,保证账、卡、物相符。

5.5 保障资源

5.5.1 技术

建立并保持技术管理制度程序。应明确:

- a) 技术管理的内容及规定,包括救援队相关工作的技术支持、研讨与改进等;
- b) 创新、技术推广管理;

- c) 组建专家咨询服务机构并开展活动管理,为重大创新提供支持;
- d) 救援队内部开展小改革、小发明、合理化建议等活动的管理;
- e) 技术竞赛管理。

5.5.2 投入

建立投入保障管理制度程序。应明确:

- a) 安全投入、设备投入、培训投入等专项保障资金管理,包括费用额度,适用范围等;
- b) 资金管理办法,包括审批、台账等;
- c) 监督管理,并提供年度审核报告。

5.5.3 信息化

建立信息化系统,满足体系建设需要,功能至少应包括:

- a) 管理数据库;
- b) 保障相关工作的落实与监督;
- c) 实时监控、识别、预警;
- d) 统计、分析、辅助决策;

建立并保持信息化管理制度程序,应明确信息化系统策划、开发、使用及维护等。

5.6 风险预控

5.6.1 一般要求

救援队风险预控工作应满足下列基本要求:

- a) 明确风险辨识评估准备,包括目的、范围、方法,参加人员、资料收集等;
- b) 评估方法应实用、有效;
- c) 辨识评估对象系统;
- d) 危险源辨识和危害因素分析全面、准确;
- e) 风险等级划分合理;
- f) 预控措施具体、有可操作;
- g) 预控措施与救援队相关制度、标准和作业文件相融合,确保有效落地实施;
- h) 救援队建立基础风险数据库。

5.6.2 辨识评估方法

基于事故救援、实战训练、安全技术工作等救援队工作,建立具体的辨识评估方法和模式。应明确:

- a) 救援队面临的事故救援类型;
注:事故类型包括(瓦斯、粉尘)爆炸、(煤与瓦斯)突出、火灾、水灾、冲击地压、冒顶与片帮、有害气体中毒与窒息等。
- b) 灾害链机理分析,包括原生灾害可能导致的次生灾害,明确救援作业面临的重大风险;
- c) 存在的危险源辨识和危害因素分析,对象包括救援装备、现场环境、人员及指挥应对等;
- d) 对救援人员伤害的风险评估;
- e) 救援过程中风险预控措施的制定。

5.6.3 实施策略

建立并保持风险预控管理制度程序。应明确:

- a) 辨识评估的组织与周期;

- b) 动态辨识评估机制,将基础辨识评估与现场救援等作业前再辨识评估相结合;
- c) 风险预控效果分析与改进机制;
- d) 保障机制,包括培训与责任追究等。

5.6.4 变更

建立并保持变更管理制度程序。应明确:

- a) 变更管理,包括审批、相关方告知等;
- b) 变更内容及影响范围;
- c) 发生变更时,进行专项辨识评估,并制定措施;
- d) 措施实施及效果评价。

5.7 实战训练

5.7.1 专项训练

建立并保持训练管理制度程序。应明确:

- a) 年度和月度训练计划编制;
- b) 制定训练大纲,明确训练科目及具体规定,训练科目包括军事化操练、综合体质、医疗急救、技能操作、救援准备等;
- c) 按照实战要求,制定训练方案,包括训练内容、规程标准、考核评价方法等;
- d) 训练前的危害辨识和风险评估,并制定安全技术措施;
- e) 现场督战,内容包括训练前的环境、设备检查,训练中的规程落实,训练后的现场清理、仪器整理等;
- f) 训练后总结,包括训练分析、改进措施、训练成果推广等。

5.7.2 演练

建立并保持应急救援演练制度程序。应明确:

- a) 演练管理,基于事故性质、响应级别,策划不同形式的演练;
- b) 开展事故情景构建;
- c) 对演练的应急救援任务应进行危害辨识和风险评估;
- d) 按实战的要求制定演练方案,包括行动计划和安全技术措施,人员和装备准备;
- e) 演练全程记录;
- f) 演练结束后提供评估报告。

5.8 战备管理

5.8.1 战备值班

建立并保持战备值班工作管理制度程序。应明确:

- a) 战备值班管理,包括队伍、人员、车辆、装备要求,工作职责,交接班规定等;
- b) 突发事故时,小队出动程序及非值班小队转值班程序;
- c) 建立值班室设施设备配置和完好标准。

5.8.2 矿井安全信息

建立并保持服务矿井安全信息管理制度程序。应明确:

- a) 与服务矿井保持信息交流与沟通管理;

- b) 准确掌握的服务矿井相关信息内容及要求；
- c) 根据企业安全生产状况,及时进行风险评估并预警。

5.8.3 交通运输

建立并保持交通安全管理制度程序。应明确：

- a) 服务矿井出警路线规划及路线图制定；
- b) 车辆定位系统管理；
- c) 掌握服务矿井出警路况,识别和评价交通运输风险,制定备用方案。

5.9 事故救援

5.9.1 救援预案

5.9.1.1 编制矿山救援队救援预案。要求：

- a) 预案编制应以救援风险评估及救援队应急能力评估为基础；
- b) 救援预案应与服务矿井和政府救援预案衔接。

5.9.1.2 救援预案应涵盖救援全过程并制定具体要求。包括：

- a) 接警；
- b) 出警；
- c) 入井准备；
- d) 安全技术措施制定；
- e) 任务布置；
- f) 监测与预警；
- g) 救援基地设置；
- h) 通讯联络；
- i) 救援实施；
- j) 救援结束等。

5.9.1.3 建立并保持救援预案管理制度程序。应明确：

- a) 包括预案编制、修订、评审、发布、培训、演练、总结等；
- b) 开展针对救援过程中的危害辨识和风险评估及救援队应急能力评估。

5.9.2 现场救援

建立并保持现场应急救援管理制度程序。应明确：

- a) 现场救援队指挥员职责；
- b) 现场救援方案的制定管理；
- c) 根据现场变化调整现场救援具体方案和紧急避险要求；
- d) 现场指挥与协调要求；
- e) 后勤保障管理；
- f) 救援终止管理,包括对人员、装备、材料的管理等；
- g) 战后体检要求；
- h) 战后总结要求。

5.10 矿井现场工作

5.10.1 预检性检查

建立并保持矿井预防性检查制度程序。应明确：

- a) 检查内容和标准；
- b) 检查周期、人员组成、检查方式等；
- c) 提供书面报告，与服务矿井沟通存在的安全隐患，后续整改要求；
- d) 掌握矿井主要安全生产系统情况。

5.10.2 安全技术工作

建立并保持安全技术工作管理制度程序和作业文件。应明确：

- a) 技术工作管理，包括现场指挥员职责，设专人负责风险源监测预警及通讯联络工作等；
- b) 实施工作票和操作票管理，并建立标准模板。工作票内容包括申请、批准、实施、变更与结束等；操作票内容包括作业程序、安全措施、设立风险见证点等；
- c) 作业前的风险再评估要求；
- d) 根据存在的风险，作业前应急处置方案的制定要求。

5.11 营区管理

5.11.1 训练设施

建立并保持训练设施管理制度程序。应明确：

- a) 训练设施管理，包括验收、维护、使用、变更、报废等；
- b) 建立设施配备及完好标准，按照 AQ 1008 规定，建设相关训练设施和场地等，并保证完好；
- c) 安全管理；
- d) 建立训练设施配备清单。

5.11.2 场所

5.11.2.1 按照 AQ 1008 规定，建设营区场所，应明确相关建设标准和管理标准。

注：场所包括库房、检（化）验室、维修场所、办公室、训练馆、生活区等。

5.11.2.2 建立并保持场所管理制度程序。应明确：

- a) 定置标准化管理；
- b) 室内卫生管理；
- c) 环境的绿化美化管理；
- d) 安全管理。

5.11.3 特种设备与危险品

建立并保持特种设备、危险品与废料管理制度程序。应明确：

- a) 清单与台账管理；
- b) 预控措施与应急预案的制定；
- c) 日常管理，包括人员培训、持证上岗、检测检查周期等。

5.11.4 营区消防

建立并保持消防管理制度程序。应明确：

- a) 消防管理组织机构及责任；
- b) 消防系统、设施设备完好标准；
- c) 消防检查；
- d) 周期演练、培训。

5.11.5 营区治安

建立并保持治安保卫管理制度程序。应明确：

- a) 人员与车辆进出营区要求；
- b) 高风险区域、要害部位的监控、巡查、值守；
- c) 盗窃及扰乱生产秩序的治安行为的报告与处置。

5.12 监督评价

5.12.1 检查

建立并保持监督检查制度程序。应明确：

- a) 监督检查评价标准,包括监督检查的责任部门和人员、内容及评定标准；
- b) 多种形式相结合的监督检查方法,包括自动监测与人工检查相结合,结果监督与过程检查相结合,定期检查和动态检查相结合,全面检查与专项检查相结合等；
- c) 监督检查管理,包括检查组织、问题反馈、整改等。

5.12.2 行为

建立并保持人员行为管理制度程序。应明确：

- a) 监督方式管理,包括考核、观察、举报等；
- b) 不安全行为、未遂事件的分析、统计；
- c) 人员行为档案管理；
- d) 行为矫正措施的制定与实施。

5.12.3 隐患

建立并保持隐患排查和治理制度程序。应明确：

- a) 隐患分类分级标准；
- b) 隐患分类分级管理；
- c) 整改方案与实施；
- d) 分析隐患深层次原因,制定措施,防止重复出现。

5.12.4 事故

建立并保持事故报告和调查处理管理制度程序。应明确：

- a) 事故分类分级标准；
- b) 事故报告管理,包括程序、内容等；
- c) 事故调查处理管理,包括事故调查组组成、相关程序等；
- d) 事故统计分析,编制年度事故分析报告；
- e) 纠正和预防措施制定,并跟踪实施与评估。

5.12.5 考核

建立救援队综合绩效考核管理制度程序。应明确：

- a) 建立考核标准与方法；
- b) 建立定级管理标准；
- c) 考核的组织管理。

5.12.6 评审

建立并保持体系评审制度程序。应明确：

- a) 评审周期、组织；
- b) 评审内容,包括体系要素设置与要求的合理性、可操作性及有效性；
- c) 问题分析,并对标管理,制定改进措施,践行管理最佳实践；
- d) 将改进措施与企业规划相结合,实现闭环管理,持续改进。



参 考 文 献

- [1] GB/T 19001 质量管理体系 要求
- [2] GB/T 23694 风险管理 术语
- [3] GB/T 24353 风险管理 原则与实施指南
- [4] GB/T 27921 风险管理 风险评估技术
- [5] GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- [6] GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
- [7] AQ/T 1009 矿山救护队标准化考核规范
- [8] AQ/T 1093 煤矿安全风险预控管理体系规范

