



中华人民共和国应急管理行业标准

YJ/T 30—2025

矿山救援队伍训练大纲及考核要求

Training syllabus and assessment requirements for mine rescue teams

2025-04-17 发布

2025-07-18 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 术语和定义 1

4 总则 2

5 基础训练 3

 5.1 队列操练 3

 5.2 综合体能 4

 5.3 心理素质 6

 5.4 灾区环境适应 7

6 专业训练 8

 6.1 基本技术操作 8

 6.2 救援装备使用及保养 9

 6.3 灾区探察和人员搜救 13

 6.4 事故灾害处置 14

7 急救训练 16

 7.1 心肺复苏 16

 7.2 急救包扎转运 17

 7.3 伤员急救处置 17

8 救援演练 17

 8.1 紧急出动与入井准备 17

 8.2 救援指挥演练 18

 8.3 专项救援演练 18

 8.4 综合救援演练 19

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出，国家安全生产应急救援中心业务管理、政策法规司统筹管理。

本文件由全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会(SAC/TC 307)技术归口及咨询。

本文件起草单位：应急管理部矿山救援中心、国家矿山应急救援开滦队、华北科技学院、中国煤矿安全技术培训中心、国家矿山应急救援鹤岗队。

本文件主要起草人：邹维纲、肖文儒、王立兵、邱雁、赵艳伟、张羽、张文明、张学良、高士伟、张春玉、刘远、马汉鹏、张立强、聂志华、贺倩、宁文博、刘晓辉、郭晓洁、李荣亮、宋广林。

本文件为首次发布。



矿山救援队伍训练大纲及考核要求

1 范围

本文件规定了矿山救援队伍基础训练、专业训练、急救训练以及救援演练的内容、考核要求和组织实施等。

本文件适用于矿山救援队的日常训练和考核。兼职矿山救援队可结合实际参照执行。

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。

AQ/T 1009—2021 矿山救护队标准化考核规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矿山救援队 **mine rescue team**

处置矿山事故灾害的专业应急救援队伍。

3.2

应急救援人员 **emergency rescue personnel**

矿山救援队指挥员和队员的统称。

3.3

指挥员 **commander of mine rescue**

矿山救援队担任副小队长及以上职务人员、技术负责人的统称。

3.4

应急救援 **emergency rescue**

在应急响应过程中,为最大限度减少事故造成的损失或危害,防止事故扩大,而采取的紧急措施或行动。

3.5

应急救援预案 **emergency response plan**

针对可能发生的事故,为迅速、有序开展应急救援,最大限度减少事故损失,而预先制定的行动计划和工作方案。

3.6

救援演练 **rescue exercise**

针对可能发生的事故情景,依据应急救援预案而模拟开展的救援活动。

3.7

灾区 **disaster area**

事故灾害的发生点及波及的范围。

3.8

佩带氧气呼吸器 carry a breathing apparatus

背负正压氧气呼吸器,但未戴上面罩,未打开氧气瓶吸氧。

3.9

佩用氧气呼吸器 carry and use a breathing apparatus

背负正压氧气呼吸器,戴上面罩,打开氧气瓶吸氧。

3.10

普考 universal examination

由矿山救援小队、中队、大队或业务部门组织,对所属全体应急救援人员(3.2)进行的全部训练科目的考核。

3.11

抽考 random examination

由矿山救援中队、大队或者业务部门组织,随机抽取所属小队、中队或部分应急救援人员(3.2)进行的全部或部分训练科目的考核。

3.12

补考 make-up examination

对应急救援人员(3.2)在普考或抽考中成绩不及格的训练科目再次进行的考核。

4 总则

4.1 矿山救援队日常训练应坚持“练为战”的指导思想,贯彻依规治训、按纲施训、科技助训、从严组训的方针,遵循训战一致、科学练兵、注重实效、保证质量的原则。

4.2 矿山救援队年度集中训练总时间:矿山救援小队(以下简称小队)应急救援人员不少于 360 h,矿山救援大队、矿山救援中队(以下简称大队、中队)指挥员不少于 180 h。

4.3 矿山救援队应制定训练和考核计划,按计划组织训练和考核。一般以小队或中队为单位进行集体训练,对新入队或训练成绩较差的应急救援人员可单独加强训练。由大队或中队组织考核小组进行考核。

4.4 矿山救援队在训练或考核期间,应组织应急救援人员进行训前热身和训后恢复训练,以防止受伤、减轻疲劳和恢复身体。应急救援人员在训练中应加强灾区和实战意识,在专业训练、急救训练和救援演练中,技术动作应符合灾区行动基本原则和有关规定。

4.5 本文件设置部分选择性训练科目或训练内容,其后面加“*”标注,只供具备相应条件、配备相应装备或承担相关专业救援任务的队伍训练及考核。

4.6 本文件中部分训练科目或训练内容,可结合矿山救援队伍标准化考核、预防性安全检查以及参加矿山企业或地方政府组织的应急演练等工作统筹安排。

4.7 训练考核周期为一年,可分阶段进行。考核方式分为普考、抽考及补考。普考在训练科目或阶段训练结束时进行,抽考在阶段训练或年度训练结束时进行。应急救援人员在普考或抽考中有训练科目成绩不及格的,考核单位可组织补考。

4.8 训练成绩分为单科目训练成绩和年度训练总成绩。单科目训练成绩和年度训练总成绩包括小队、中队、大队成绩和应急救援人员个人成绩。

4.9 本文件中各科目的考核要求为训练基本要求,其中的量化标准为及格标准。各队可在此基础上,结合本队情况制定训练考核评分细则,并可根据年度训练总成绩评定“优秀、良好、及格、不及格”等训练考核等级。

5 基础训练

5.1 队列操练

5.1.1 风纪、礼节

5.1.1.1 内容

应急救援人员的着装、仪表和组织纪律性。

5.1.1.2 考核要求

全体应急救援人员按规定统一着装,正确佩戴标志(臂章、帽徽等),服装要整洁、帽子要戴端正,不应留长发、胡须,不应佩戴首饰,做到服从命令,听从指挥。

5.1.1.3 组织实施

以小队或中队为单位现场列队检查,中队或大队组织实施。

5.1.2 队列操作

5.1.2.1 内容

队列操作包括下列内容:

- a) 立正、跨立和稍息;
- b) 解散、集合;
- c) 整齐、报数;
- d) 停止间转法;
- e) 齐步走、正步走、跑步走、立定;
- f) 步伐变换;
- g) 行进间转法;
- h) 纵队方向变换;
- i) 敬礼、礼毕。

5.1.2.2 考核要求

队列操作考核要求如下:

- a) 熟练掌握各项训练动作要领,动作连贯,协调一致;
- b) 训练动作做到迅速、规范、标准;
- c) 各项训练动作达到 AQ/T 1009—2021 中 6.9.2.3 的规定。

5.1.2.3 组织实施

以小队或中队为单位现场列队操作,中队或大队组织实施。

5.1.3 队列指挥

5.1.3.1 内容

队列指挥包括下列内容:

- a) 队列指挥位置;

- b) 队列指挥方法；
- c) 队列指挥要求；
- d) 队列口令下达。

5.1.3.2 考核要求

队列指挥考核要求如下：

- a) 熟练掌握指挥动作要领；
- b) 指挥员姿态端正、精神振作、动作准确熟练；
- c) 口令正确、清楚，声音洪亮；
- d) 各项操作达到 AQ/T 1009—2021 中 6.9.2.1 和 6.9.2.3 的规定。

5.1.3.3 组织实施

与小队或中队的队列操作科目同时进行，考核带队指挥员的指挥动作要领，中队或大队组织实施。

5.2 综合体能

5.2.1 力量训练

5.2.1.1 内容

力量训练内容依次包括：

- a) 俯卧撑；
- b) 仰卧起坐；
- c) 引体向上；
- d) 负重蹲起；
- e) 急速跳远；
- f) 绳索攀爬；
- g) 站立举重；
- h) 举哑铃；
- i) 仰卧推举*；
- j) 坐姿下拉*；
- k) 过低矮巷。

5.2.1.2 考核要求

力量训练考核要求如下：

- a) 俯卧撑连续 20 次以上；
- b) 仰卧起坐连续 20 次以上；
- c) 正手握杠，引体向上连续 8 次以上；
- d) 负重 40 kg 杠铃，连续蹲起 15 次；
- e) 急速跳远 3.5 m 以上；
- f) 绳索攀爬 3.5 m 以上；
- g) 站立举重，杠铃为 30 kg，连续举 10 次；
- h) 站立举哑铃，哑铃质量为 8 kg，上、中、下各 20 次；
- i) 仰卧推举，质量设置为 15 kg，连续推举 30 次；
- j) 坐姿下拉，质量设置为 15 kg，连续下拉 30 次；

k) 在 30 s 内完成佩带氧气呼吸器过低矮巷,低矮巷高 1 m、宽 1 m、长 30 m。

5.2.1.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.2.2 速度训练

5.2.2.1 内容

速度训练包括下列内容:

- a) 10 m×5 次往返跑;
- b) 400 m 跑。

5.2.2.2 考核要求

速度训练考核要求如下:

- a) 在 30 s 内完成 10 m×5 次往返跑;
- b) 在 2 min 内完成 400 m 跑。

5.2.2.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.2.3 耐力训练

5.2.3.1 内容

耐力训练包括下列内容:

- a) 2 000 m 跑;
- b) 10 000 m 行军。

5.2.3.2 考核要求

耐力训练考核要求如下:

- a) 在 10 min 内完成 2 000 m 跑;
- b) 佩用氧气呼吸器,携带矿井灾区探索基本装备,在 4 h 内完成 10 000 m 行军。

5.2.3.3 组织实施

以小队或中队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.2.4 柔韧灵敏训练

5.2.4.1 内容

柔韧灵敏训练包括下列内容:

- a) 俯卧伸屈腿、5 m 折返跑、俯卧撑、蛙跳、蛇形跑、返回直线跑等组合练习;
- b) 绳索攀爬、过独木桥、救援着装、过低矮巷组合练习。

5.2.4.2 考核要求

柔韧灵敏训练考核要求如下:

- a) 按照俯卧伸屈腿 15 次、5 m 折返跑 3 次、俯卧撑 10 次、蛙跳 10 m、蛇形跑 25 m 与返回直线跑 35 m 的顺序组合,在 5 min 内完成各项连续动作,场地长度设置在 40 m 内;
- b) 按照绳索攀爬高度 3.5 m、过独木桥(独木桥桥面宽 0.2 m,桥面距地面 1 m,桥身两端踏板长 2 m、宽 0.2 m)15 m、救援着装(背氧气呼吸器、戴安全帽、穿矿工靴)、过低矮巷 30 m 的顺序组合,在 3 min 内完成各项连续动作,场地长度设置在 100 m 内。

5.2.4.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.3 心理素质*

5.3.1 高空及拓展训练

5.3.1.1 内容

高空及拓展训练包括下列内容:

- a) 高空组合训练;
- b) 独立和地面组合训练;
- c) 独立拓展训练;
- d) 攀岩。

5.3.1.2 考核要求

高空及拓展训练考核要求如下:

- a) 在规定时间内完成一套高空组合动作;
- b) 在规定时间内完成一套独立和地面组合动作;
- c) 在规定时间内完成一套独立拓展训练动作;
- d) 在规定时间内顺利到达指定攀岩高度;
- e) 各队根据现有设备设施情况制定具体考核标准。

5.3.1.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.3.2 心理应激干预

5.3.2.1 内容

心理应激干预包括下列内容:

- a) 心理应激及其干预重要性;
- b) 心理应激主要危害;
- c) 心理应激干预主要方法。

5.3.2.2 考核要求

心理应激干预考核要求如下:

- a) 了解心理应激及应激反应特点;
- b) 了解心理应激干预的重要性;
- c) 了解心理应激的主要危害及心理应激对策;

d) 掌握各种心理应激干预时机与方法。

5.3.2.3 组织实施

以小队为单位笔试或口试,中队或大队组织实施。

5.4 灾区环境适应

5.4.1 有限空间作业

5.4.1.1 内容

有限空间作业包括下列内容:

- a) 低矮巷行进;
- b) 在狭窄复杂空间内进行探索与搜寻*。

5.4.1.2 考核要求

有限空间作业考核要求如下:

- a) 佩用氧气呼吸器,在 30 s 内完成 30 m 低矮巷蹲姿行走;
- b) 佩用氧气呼吸器在规定时间内完成狭窄复杂空间内的探索与搜寻。

5.4.1.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.4.2 高温浓烟环境作业

5.4.2.1 内容

高温浓烟环境作业包括下列内容:

- a) 检测气体浓度和环境温度;
- b) 进行锯圆木作业;
- c) 应急救援人员更换氧气呼吸器备用氧气瓶;
- d) 为伤员佩用氧气呼吸器;
- e) 转运伤员。

5.4.2.2 考核要求

高温浓烟环境作业考核要求如下:

- a) 巷道设定温度为 30℃~50℃(以巷道高度 1.5 m 处为准),浓烟浓度为 5 m 之内看不见灯光;
- b) 熟练准确检测巷道内氧气和有毒有害气体浓度以及环境温度;
- c) 每名应急救援人员锯开 2 段直径为 16 cm 的圆木;
- d) 随机指定 2 名应急救援人员在 60 s 内完成为其中 1 人更换氧气呼吸器备用氧气瓶;
- e) 在 60 s 内给 1 名伤员佩用 4 h 或 2 h 氧气呼吸器;
- f) 按规定将 1 名伤员转运出高温浓烟区域;
- g) 在 30 min 内完成上述所有操作。

5.4.2.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

5.4.3 熟悉矿井环境

5.4.3.1 内容

熟悉矿井环境包括下列内容：

- a) 熟悉矿井巷道、采掘工作面、采空区的基本情况；
- b) 熟悉矿井采掘、通风、排水、运输、供电和压风、供水、通信、监控、人员定位、紧急避险等系统基本情况；
- c) 熟悉矿井巷道支护、风量、有害气体、矿尘等情况；
- d) 熟悉矿井硐室、消防器材仓库分布和消防设施、设备、材料情况。

5.4.3.2 考核要求

熟悉矿井环境考核要求如下：

- a) 了解服务矿井开拓方式、采掘方法，熟悉服务矿井巷道布置和避灾路线，能够按照图纸和计划路线迅速到达指定地点和返回；
- b) 了解服务矿井采掘、通风、排水、运输、供电和压风、供水、通信、监控、人员定位、紧急避险等系统的基本情况；
- c) 能够熟练检查、检测服务矿井巷道支护、风向、风量、有害气体、矿尘等情况；
- d) 掌握服务矿井硐室、消防器材仓库分布和消防设施、设备、材料等情况；
- e) 佩带氧气呼吸器入井，能够佩用氧气呼吸器、携带探察装备在井下巷道自如行进。

5.4.3.3 组织实施

以小队为单位到服务矿井现场操作，可结合预防性安全检查工作开展，中队或大队组织实施。

6 专业训练

6.1 基本技术操作

6.1.1 内容

基本技术操作包括下列内容：

- a) 建风障；
- b) 建木板密闭；
- c) 建砖墙密闭（砌块墙、空心砖墙或石材墙密闭）；
- d) 架木棚；
- e) 安装局部通风机和接风筒；
- f) 安装及使用高倍数泡沫灭火器。

6.1.2 考核要求

基本技术操作考核要求如下：

- a) 熟练掌握 6.1.1 基本技术操作内容；
- b) 各项基本技术达到 AQ/T 1009—2021 中 6.7 的规定；
- c) 采用砌块、空心砖或石材建密闭墙的，可参照建砖墙密闭标准自行制定考核标准，以封闭严密、无倾斜、牢固为主。

6.1.3 组织实施

以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

6.2 救援装备使用及保养

6.2.1 个体防护装备

6.2.1.1 装备

个体防护装备包括下列装备:

- a) 氧气呼吸器;
- b) 氧气呼吸器校验仪;
- c) 自救器。

6.2.1.2 考核要求

个体防护装备使用及保养考核要求如下:

- a) 熟练掌握氧气呼吸器、氧气呼吸器校验仪和自救器的主要用途、部件名称、技术性能、工作原理、使用方法及注意事项;
- b) 在 30 min 内正确进行 4 h 氧气呼吸器的拆、装和校验,以及完成至少 6 个故障的判断和排除;
- c) 在 60 s 内按程序完成 4 h 氧气呼吸器氧气瓶的更换;
- d) 在 30 s 内将 4 h 氧气呼吸器更换成 2 h 氧气呼吸器;
- e) 熟练掌握二氧化碳吸收剂(氢氧化钙药剂)的适用条件、使用方法及注意事项;
- f) 在 30 s 内按程序给自己或他人佩用好自救器;
- g) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.1.3 组织实施

以小队为单位现场口试和操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.2 环境检测装备

6.2.2.1 装备

环境检测装备包括下列装备:

- a) 瓦斯检定器;
- b) 多种气体检定器;
- c) 多参数气体检测仪;
- d) 红外线测温仪;
- e) 红外线测距仪;
- f) 干湿温度计;
- g) 测风仪器仪表;
- h) 便携式气体分析化验设备;
- i) 热成像仪*;
- j) 气体分析化验设备(气体分析化验室配备)*。

6.2.2.2 考核要求

环境检测装备使用及保养考核要求如下：

- a) 熟练掌握各类检测装备的应用范围、技术性能、工作原理、操作规程及注意事项；
- b) 熟练使用各类气体检测和分析化验设备,能够进行多种气体检测和分析,准确读取数据；
- c) 熟练、准确完成目标温度和距离的测定；
- d) 熟练、准确完成巷道空间环境的湿度测定；
- e) 熟练使用机械(电子)式风表及秒表,准确完成巷道风量测定；
- f) 能够准确获得红外热像图；
- g) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.2.3 组织实施

以小队为单位现场口试和操作,气体分析化验设备(包括便携式设备)只针对大队、中队气体分析化验员进行训练与考核,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.3 探测搜寻装备*

6.2.3.1 装备

探测搜寻装备包括下列装备：

- a) 雷达生命探测仪；
- b) 蛇眼探测仪；
- c) 人体搜寻仪；
- d) 深孔探测仪。

6.2.3.2 考核要求

探测搜寻装备使用及保养考核要求如下：

- a) 熟练掌握各类探测搜寻设备的应用范围、技术性能、工作原理、操作方法及注意事项；
- b) 熟练使用上述设备进行各种探测搜寻,准确获取数据和搜寻目标；
- c) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.3.3 组织实施

以小队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.4 通信信息装备

6.2.4.1 装备

通信信息装备包括下列装备：

- a) 灾区电话；
- b) 灾区无线电话*；
- c) 井下无线音视频通信系统*。

6.2.4.2 考核要求

通信信息装备使用及保养考核要求如下：

- a) 熟练掌握救援通信系统(设备)的应用范围、技术性能、工作原理、操作方法及注意事项；

- b) 能够迅速按程序接通、正确使用灾区电话；
- c) 掌握灾区无线电话和井下无线音视频通信系统使用方法；
- d) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.4.3 组织实施

以小队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.5 灭火装备

6.2.5.1 装备

灭火装备包括下列装备:

- a) 灭火水枪;
- b) 干粉灭火器;
- c) 快速密闭*;
- d) 惰性气体灭火装备(二氧化碳、氮气等)*。

6.2.5.2 考核要求

灭火装备使用及保养考核要求如下:

- a) 熟练掌握各类灭火装备的应用范围、技术性能、工作原理、操作方法及注意事项;
- b) 熟练、快速连接水枪、水龙带,熟练使用水枪(开花、直流);
- c) 熟练使用干粉灭火器;
- d) 根据配备的喷涂式、充气式或轻型组合式等不同形式快速密闭设备,结合模拟巷道断面情况,以完成1个全断面快速密闭墙并且封闭严密、牢固为基本要求,自行制定细化相应考核标准;
- e) 按程序熟练操作二氧化碳、氮气等惰性气体灭火装备;
- f) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.5.3 组织实施

以小队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.6 排水装备*

6.2.6.1 装备

排水装备包括下列装备:

- a) 矿用潜水泵;
- b) 矿用排沙泵;
- c) 高压软体排水管。

6.2.6.2 考核要求

排水装备使用及保养考核要求如下:

- a) 掌握矿用潜水泵、矿用排沙泵和高压软体排水管的规格型号、适用范围、技术性能、基本参数;
- b) 熟练、快速安装和正确使用矿用潜水泵、矿用排沙泵;
- c) 熟练、快速连接高压软体排水管;
- d) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.6.3 组织实施

以小队或中队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.7 破拆与支护装备

6.2.7.1 装备

破拆与支护装备包括下列装备:

- a) 破拆装备(剪切、扩张、破碎、切割等);
- b) 起重装备(液压起重器、起重气垫等);
- c) 支护装备(单体支护装备、快速成套支护装备等)*。

6.2.7.2 考核要求

破拆与支护装备使用及保养考核要求如下:

- a) 熟练掌握各类破拆与支护设备的应用范围、技术性能、工作原理、操作方法及注意事项;
- b) 熟练使用本队配备的破拆与支护装备,在规定时间内完成破拆和支护任务;
- c) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.7.3 组织实施

以小队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.8 救援保障车辆*

6.2.8.1 车辆

救援保障车辆包括下列车辆:

- a) 多功能集成式救援装备保障车;
- b) 多功能集成式充气发电照明车;
- c) 移动式排水配电车;
- d) 野外生活保障车;
- e) 卫星通信指挥车;
- f) 应急电源车(车载发电机);
- g) 全路面汽车起重机;
- h) 气体分析化验车。

6.2.8.2 考核要求

救援保障车辆使用及保养考核要求如下:

- a) 熟练掌握本队配备救援保障车辆的适用条件、技术性能、工作原理、操作方法及注意事项;
- b) 车辆驶入指定地点,按照功能进行实际操作,达到基本性能指标和使用要求;
- c) 掌握车辆维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.8.3 组织实施

车辆使用为现场操作,车辆维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.2.9 医疗急救装备

6.2.9.1 装备

医疗急救装备包括下列装备：

- a) 自动苏生器；
- b) 负压夹板(或充气夹板)；
- c) 担架；
- d) 急救箱(内装急救工具、器材、药品)；
- e) 便携式心脏除颤仪*。

6.2.9.2 考核要求

医疗急救装备使用及保养考核要求如下：

- a) 熟练掌握医疗急救装备的适用范围、技术性能、使用方法及注意事项；
- b) 按程序在 60 s 内完成自动苏生器准备；
- c) 熟练掌握急救箱内急救工具、器材、药品的使用方法；
- d) 掌握装备维护保养相关要求,做好日常维护和保养,使其处于完好备用状态。

6.2.9.3 组织实施

以小队为单位现场操作,装备维护保养可随机检查考核,中队或大队组织实施。

6.3 灾区探索和人员搜救

6.3.1 灾区探索

6.3.1.1 内容

灾区探索包括下列内容：

- a) 明确探索任务,制定探索计划和安全措施；
- b) 检查氧气呼吸器和需要携带的装备仪器；
- c) 设置井下基地,设立待机小队；
- d) 预估探索时间,探索小队与井下基地保持通信联络；
- e) 探索小队进入灾区 and 返回时正副小队长的位置,行进中在巷道交叉口设置明显标记；
- f) 探索事故类别、范围,遇险遇难人员数量与位置,通风、氧气及有毒有害气体浓度、矿尘、温度和巷道支护情况；
- g) 探索人员明确分工,绘制探索路线示意图,标记有关探索情况；
- h) 汇报探索结果。

6.3.1.2 考核要求

灾区探索考核要求如下：

- a) 按照有关规定,熟练掌握灾区探索有关要求；
- b) 准确领会探索任务,明确灾区探索内容,正确制定探索计划和安全措施；
- c) 按有关规定正确选择设立井下基地；
- d) 探索小队佩用氧气呼吸器执行探索任务；
- e) 探明灾区基本情况,熟练使用环境检测装备检测灾区情况；

- f) 熟练掌握灾区联络音响信号和手语信息；
- g) 完成规定探察任务,完整、准确汇报灾区探察结果。

6.3.1.3 组织实施

在演习巷道或训练场地设置灾区场景,以小队为单位现场操作,中队或大队组织实施。

6.3.2 人员搜救

6.3.2.1 内容

人员搜救包括下列内容:

- a) 搜救小队利用行进队形搜寻遇险遇难人员;
- b) 通过呼喊、敲击或采用探测仪器判断被困人员位置,搜寻遇险人员;
- c) 利用压风管、水管或钻孔等向被困人员提供新鲜空气、饮料和食物;
- d) 在窒息或有毒有害气体体积存的灾区抢救遇险人员;
- e) 利用起重工具营救大块矸石压埋人员;
- f) 将遇险遇难人员运送至安全地点。

6.3.2.2 考核要求

人员搜救考核要求如下:

- a) 熟练掌握搜寻遇险遇难人员时队列形式与前进方式;
- b) 熟练掌握救援联络信号敲击方法;
- c) 熟练掌握在灾区抢救遇险人员的先后顺序、救助方法和注意事项;
- d) 熟练、快速为遇险人员佩用全面罩正压氧气呼吸器或自救器;
- e) 熟练使用起重工具营救大块矸石压埋人员,使用工具时要避免伤害被困人员;
- f) 对遇险遇难人员分别编号、填写和放置标示卡,并在发现地点作出标记,在示意图上标明位置;
- g) 用正确方法将遇险遇难人员运送至安全地点。

6.3.2.3 组织实施

在演习巷道或训练场地设置灾区场景,以小队为单位现场操作,可与灾区探察同时或单独进行,中队或大队组织实施。

6.4 事故灾害处置

6.4.1 矿井火灾救援作业

6.4.1.1 内容

矿井火灾救援作业包括下列内容:

- a) 灾区灭火方法及适用条件;
- b) 高温下开展救援工作的一般技术操作;
- c) 进风井、回风井井筒发生火灾的救援技术操作;
- d) 井底车场发生火灾的救援技术操作;
- e) 井下硐室发生火灾的救援技术操作;
- f) 井下巷道发生火灾的救援技术操作;

- g) 回采工作面发生火灾的救援技术操作；
- h) 独头巷道发生火灾的救援技术操作；
- i) 封闭火区、启封火区的技术操作。

6.4.1.2 考核要求

矿井火灾救援作业考核要求如下：

- a) 熟练掌握矿井不同地点火灾的正确灭火方法、灭火顺序和灭火位置；
- b) 熟练掌握高温下开展救援的原则和措施；
- c) 熟练掌握矿井不同地点火灾救援的通风、供电、机械设备以及有害气体浓度的控制要求及方法；
- d) 熟练掌握矿井不同地点火灾救援的救援小队分派和处置原则；
- e) 熟练掌握封闭火区的封闭顺序、封闭方法，密闭墙的构筑位置、建造标准，以及安全技术措施；
- f) 熟练掌握启封火区的基本条件、启封方法和安全技术措施。

6.4.1.3 组织实施

以小队为单位笔试、口试和现场操作，中队或大队组织实施。

6.4.2 矿井排水救援作业*

6.4.2.1 内容

矿井排水救援作业包括下列内容：

- a) 矿井排水救援方案制定；
- b) 排水设备选型；
- c) 排水设备吊装、搬运和组装；
- d) 排水管路连接；
- e) 供电线路布置和连接；
- f) 使用排水设备进行排水作业；
- g) 排水效果分析与改进。

6.4.2.2 考核要求

矿井排水救援作业考核要求如下：

- a) 根据矿井水灾情况合理制定排水方案和进行排水设备选型；
- b) 熟练掌握排水装备和配套装备的吊装、搬运和安装方法；
- c) 在规定时间内完成水泵安装、排水管路连接和排水调试工作；
- d) 完成供电方式的正确配置；
- e) 熟练操作排水设备进行排水作业；
- f) 熟练掌握追排水方法，熟练操作追排水设备；
- g) 正确分析排水效果，根据情况及时改进排水措施。

6.4.2.3 组织实施

矿山排水救援专业队伍或具备排水救援能力的其他矿山救援队伍组织实施。

6.4.3 矿井钻探救援作业*

6.4.3.1 内容

矿井钻探救援作业包括下列内容：

- a) 矿山救援钻机的主要类型、基本结构、技术性能、主要参数、适用范围、操作方法及维护保养；
- b) 矿山救援钻机配套附属装备的基本结构、技术性能、主要参数、使用方法及维护保养；
- c) 矿山救援钻探装备的安装与调试；
- d) 钻孔结构选择与钻孔设计；
- e) 钻孔施工工艺与封孔技术；
- f) 地面垂直钻孔救援技术；
- g) 井下水平钻孔救援技术；
- h) 钻孔故障预防及处理。

6.4.3.2 考核要求

矿井钻探救援作业考核要求如下：

- a) 熟练掌握各类矿山救援钻机的基本结构、技术性能、主要参数和适用范围；
- b) 熟练掌握各类矿山救援钻机的安装、操作、维护保养方法及操作注意事项；
- c) 熟练掌握硬质合金、金刚石及复合片等各类钻头的钻进工艺；
- d) 熟练掌握不同地质条件下的钻孔施工工艺；
- e) 熟练掌握地面车载救援钻机(包括大口径救生钻机)的操作方法；
- f) 熟练掌握大扭矩履带式全液压钻机、井下轻型救灾钻机的操作使用方法；
- g) 掌握矿山事故钻探救援的准备程序、方案设计、施工技术、操作规程；
- h) 熟悉正确处理各类钻孔故障处理方法。

6.4.3.3 组织实施

矿山钻探救援专业队伍或具备钻探救援能力的其他矿山救援队伍组织实施。

7 急救训练

7.1 心肺复苏

7.1.1 内容

心肺复苏包括下列内容：

- a) 判断伤员反应,确定意识状态,查看呼吸情况；
- b) 将伤员放置为心肺复苏体位；
- c) 判断有无动脉搏动,进行胸外心脏按压；
- d) 畅通呼吸道,进行人工呼吸；
- e) 单人心肺复苏操作；
- f) 双人心肺复苏操作。

7.1.2 考核要求

心肺复苏考核要求如下：

- a) 熟练掌握心肺复苏基本知识,能够正确对模拟人进行心肺复苏操作；

b) 各项操作达到 AQ/T 1009—2021 中 6.6.2.2 的规定。

7.1.3 组织实施

以小队或中队为单位,应急救援人员分别单人、2 人现场操作,中队或大队组织实施。

7.2 急救包扎转运

7.2.1 内容

急救包扎转运包括下列内容:

- a) 伤员伤情检查评估;
- b) 止血技术操作;
- c) 抗休克技术操作;
- d) 包扎技术操作;
- e) 固定技术操作;
- f) 转运技术操作。

7.2.2 考核要求

急救包扎转运考核要求如下:

- a) 正确分析判断伤员伤情,熟练掌握各种现场急救方法和处理技术;
- b) 各项操作达到 AQ/T 1009—2021 中 6.6.2.3 的规定。

7.2.3 组织实施

以小队或中队为单位,应急救援人员 3 人 1 组现场操作,中队或大队组织实施。

7.3 伤员急救处置

7.3.1 内容

伤员急救处置包括下列内容:

- a) 检查事故现场安全状况;
- b) 抢救中毒、溺水、触电、烧伤、休克、爆震、昏迷、掩埋、中暑伤员的急救处置方法。

7.3.2 考核要求

伤员急救处置考核要求如下:

- a) 掌握事故现场环境检查评估内容和方法,确保救援人员自身和施救安全;
- b) 掌握抢救中毒、溺水、触电、烧伤、休克、爆震、昏迷、掩埋、中暑伤员的现场急救处置方法。

7.3.3 组织实施

以小队为单位笔试、口试或现场操作,中队或大队组织实施。

8 救援演练

8.1 紧急出动与入井准备

8.1.1 内容

紧急出动与入井准备包括下列内容:

- a) 应急值班,包括人员、车辆、装备准备,值班通信、报警系统和值班记录,紧急出动程序;
- b) 闻警出动,包括信息接报、发出警报、闻警集合、布置任务、迅速出动;
- c) 入井准备,包括检查救援装备、领取和布置任务、氧气呼吸器检查(包括自检和互检)。

8.1.2 考核要求

紧急出动与入井准备考核要求如下:

- a) 确保值班队、待机队在岗在位,车辆、装备达到应急准备状态,值班人员熟悉事故紧急出动程序;
- b) 确保值班通信系统畅通,报警系统无误,记录工具齐备;
- c) 闻警出动、入井准备各项动作达到 AQ/T 1009—2021 中 6.5.1 和 6.5.2 的规定;
- d) 出动的人员和装备以及各项准备工作达到参加矿山事故救援实战的要求。

8.1.3 组织实施

应急值班内容可随机检查考核,闻警出动、入井准备内容在驻地现场演练,中队或大队组织实施。

8.2 救援指挥演练

8.2.1 内容

救援指挥演练包括下列内容:

- a) 建立矿山救援队伍指挥系统,明确队伍总指挥,统筹现场救援力量;
- b) 组织事故灾情分析、风险辨识评估和灾区探索;
- c) 研究制定救援行动方案和安全保障措施;
- d) 制定现场带队指挥员和救援小队执行任务排班计划,合理安排和使用救援力量;
- e) 根据需要制定救援力量、技术装备、后勤等保障计划与措施。

8.2.2 考核要求

救援指挥演练考核要求如下:

- a) 调集矿山救援队伍,迅速建立救援队伍指挥系统,统一指挥、协调现场救援力量;
- b) 迅速、准确进行事故灾情分析,提出可能存在的不安全因素,完成救援风险评估;
- c) 掌握灾区探索的相关规定要求,清晰部署灾区探索任务,合理安排探索小队和待机小队;
- d) 根据灾情分析、风险评估和探索结果,在 15 min 内制定完成救援行动方案和安全技术措施;
- e) 方案制定和技术方法运用要符合相关法律法规的规定,符合科学救援、安全救援的原则;
- f) 制定救援队伍应急救援人员带班、执行任务、待机、休息等排班表,科学有序安排救援力量;
- g) 提出救援力量、技术装备、后勤等保障计划与措施,保障事故现场救援力量、装备物资充足,保障应急救援人员的待机、食宿和休息。

8.2.3 组织实施

以中队或大队为单位,可采用桌面演练或场地演练,现场口试和笔试,重点考核指挥员,中队或大队组织实施。

8.3 专项救援演练

8.3.1 内容

专项救援演练包括下列内容:

- a) 矿山火灾事故救援演练；
- b) 矿山水灾事故救援演练；
- c) 矿山顶板(冲击地压)事故救援演练；
- d) 瓦斯爆炸事故救援演练；
- e) 瓦斯突出事故救援演练；
- f) 矿井中毒窒息事故救援演练；
- g) 露天矿边坡滑坡(排土场滑坡)事故救援演练；
- h) 尾矿库溃坝事故救援演练；
- i) 隧道坍塌事故救援演练；
- j) 地震地质灾害事故救援演练。

8.3.2 考核要求

专项救援演练考核要求如下：

- a) 按照制定的事故灾害专项应急救援预案进行演练,每次演练一种事故灾害救援；
- b) 演练内容包括应急响应、队伍集结、携带装备、救援保障等,重点是各类事故灾害的处置；
- c) 按照应急响应要求集结救援力量,携带处置事故灾害相应装备,在规定时间内到达事故地点；
- d) 准确分析判断灾情和各类危险因素,掌握遇险遇难人员数量及分布、通风系统及通风设施破坏、巷道破坏和堵塞、有毒有害气体等情况；
- e) 熟练应用队伍配备的各类救援装备,有效处置各类事故灾害；
- f) 应急指挥有力,人员组织健全,队伍配合默契,处置科学有序,保障措施到位；
- g) 按照实战要求演练,救援行动符合有关法规标准要求和科学救援、安全救援原则。

8.3.3 组织实施

在演习巷道或服务矿山现场演练,中队或大队组织实施;也可以在参加矿山企业或当地政府组织的应急演练中考核。

8.4 综合救援演练

8.4.1 内容

综合救援演练包括下列内容：

- a) 按照制定的事故灾害应急救援预案或单独编制的演练方案进行演练；
- b) 开展应急响应、应急指挥、灾区探索、方案制定、救援实施、救援保障等救援全过程模拟演练。

8.4.2 考核要求

综合救援演练考核要求如下：

- a) 矿山救援队伍应急响应迅速,携带必要救援装备,按规定时间到达指定地点集结待命；
- b) 迅速建立救援队伍指挥系统,统一指挥、协调现场救援力量；
- c) 迅速、准确进行事故灾情分析,提出可能存在的不安全因素,完成救援风险评估；
- d) 掌握灾区探索的相关规定要求,清晰部署灾区探索任务,合理安排探索小队和待机小队；
- e) 制定救援行动方案和安全技术措施,要求符合科学救援、安全救援的原则；
- f) 提出救援队伍应急救援人员排班表,科学有序安排救援力量；
- g) 按照救援行动方案实施事故灾害处置,掌握救援过程中可能出现的突发情况并有效应对；
- h) 提出救援力量、技术装备、后勤等保障计划与措施,保障事故现场救援队伍、装备物资充足,保

障应急救援人员的待机、食宿和休息；

- i) 应急指挥有力,人员组织健全,队伍配合默契,处置科学有序,保障措施到位。

8.4.3 组织实施

在演习巷道、服务矿山或综合模拟演练场地,中队或大队组织实施;也可以在参加矿山企业或当地政府组织的综合应急演练中考核。

