国家职业技能标准

职业编码：6-16-01-12

矿山救护工

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

说　明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部组织有关专家，制定了《矿山救护工国家职业技能标准》（以下简称《标准》）。

一、 本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015 年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018 年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对矿山救护工从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。本次修订内容主要有以下变化：

——对标准的内容结构、编写表述规则和格式要求进行了整体修订。

——整体删除“培训要求”全部内容；同时，申报条件参照《申请参加职业技能鉴定的条件》进行描述。

——对工作要求的内容做出整体规范调整，对职业功能和工作内容进行重新划分，每个等级的职业功能不少于 3 项，每项职业功能包含 2 项或 2 项以上的工作内容。

——对权重表进行修订，调整各等级职业功能对应的相关知识要求权重。

三、本《标准》起草单位为阳泉煤业（集团）有限责任公司。主要起草人有：田培刚、弓毅、赵青云、樊慧文。

四、本《标准》审定单位有：中国煤炭工业协会、开滦（集团）有限责任公司、大屯煤电（集团）有限责任公司、陕西陕煤黄陵矿业有限公司、煤炭工业职业技能鉴定指导中心、有色金属行业职业技能鉴定指导中心、红透山矿业有限公司、中国黄金协会、中国中煤能源集团有限公司、大同煤矿集团公司、国家能源集团宁煤集团、国家能源集团神东煤炭集团、煤炭工业出版社。审定人员有：王虹桥、孟琦、宋晶梅、张学良、严卫国、李博、官植、连仁杰、张春雨、张永涛、周小凤、陈强盛、陈超、张兆宏、史杰。

五、本《标准》在制定过程中，得到开滦（集团）有限责任公司、大屯煤电（集团）有限责任公司、陕西陕煤黄陵矿业有限公司、煤炭工业职业技能鉴定指导中心、有色金属行业职业技能鉴定指导中心、红透山矿业有限公司、中国黄金协会、中国中煤能源集团有限公司、大同煤矿集团公司、国家能源集团宁煤集团、国家能源集团神东煤炭集团、煤炭工业出版社等有关单位的大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日起施行。

矿山救护工
国家职业技能标准

1 职业概况

1.1 职业名称

矿山救护工

1.2 职业编码

6-16-01-12

1.3 职业定义

从事矿井灾害处理、事故救援的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

高温、潮湿、噪声、有毒有害、缺氧、坍塌、矿尘、爆炸等。

1.6 职业能力特征

具有正常的计算能力和语言表达能力，色觉、嗅觉、视觉（1.0 以上）、听觉、触觉正常，心理素质稳定；具有较好的空间感，肢体灵活，动作协调；适合佩用面罩。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 职业技能鉴定要求

1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

（1）累计从事本职业或相关职业[①]工作 1 年（含）以上。

（2）本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

（1）取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

[①] 相关职业：露天采矿工、露天矿物开采辅助工、矿井开掘工、井下采矿工、井下支护工、井下机车运输工、矿井通风工、矿山安全防护工、矿山安全设备监测检修工。

（2）累计从事本职业或相关职业工作 6 年（含）以上。

（3）取得技工学校本专业[②]或相关专业[③]毕业证书（技能等级证书）（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

（1）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 5 年（含）以上。

（2）取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

（3）具有大专及以上本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

（1）取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

（2）取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 4 年（含）以上。

1.8.2 鉴定方式

[②] 本专业：救援技术。

[③] 相关专业：抢险救援指挥与技术、消防指挥、消防工程技术、临床医学、安全工程、安全防范工程、灾害防治工程。

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。职业标准中标注“★”的为涉及安全生产或操作的关键技能，如考生在技能考核中违反操作规程或未达到该技能要求的，则技能考核成绩为不合格。

1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:5，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 60min；技能考核时间不少于 30min；综合评审时间不少于 20min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在符合相应技能鉴定要求的场地进行。

2.基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

（1）遵章守法，安全第一。

（2）爱岗敬业，忠于职守。

（3）预防为先，牢记红线。

（4）关爱生命，安全救援。

（5）听从指挥，依法救援。

（6）勇于奉献，科学救援。

（7）技术操作，严格规范。

（8）自身防卫，人人有责。

（9）工匠精神，精益求精。

2.2 基础知识

2.2.1 矿山安全生产方针

（1）矿山安全生产方针的含义。

（2）落实矿山安全生产方针的标准和措施。

2.2.2 矿山生产基础知识

（1）巷道布置。

（2）采矿工艺。

（3）巷道掘进工艺。

（4）运输提升基础知识。

（5）通风基础知识。

2.2.3 矿山大型灾害事故防治

（1）顶板事故防治。

（2）有毒有害气体事故防治。

（3）矿尘事故防治。

（4）水灾事故防治。

（5）火灾事故防治。

（6）爆炸事故防治。

2.2.4 矿山救护工作

（1）矿山救护技术装备。

（2）矿山救护演习训练。

（3）矿山灾害事故救援。

（4）自身伤亡事故预防。

（5）矿山主要事故的预防与处理。

（6）自救、互救、现场急救。

（7）应急救援自身防卫。

2.3 相关法律、法规知识

（1）《中华人民共和国劳动法》的相关知识。

（2）《中华人民共和国劳动合同法》的相关知识。

（3）《中华人民共和国安全生产法》的相关知识。

（4）《中华人民共和国矿山安全法》的相关知识。

3 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1.事故预防	1.1 安全检查	1.1.1 能查出风门、风筒、密闭墙等通风设施损坏 1.1.2 能查出矿山的采矿工作面、掘进工作面、火区等风险点	1.1.1 风门、风窗、风桥等通风设施的相关知识 1.1.2 采空区密闭墙、火区密闭墙等相关知识 1.1.3 矿山采矿工作面、掘进工作面、火区等相关知识
	1.2 安全技术工作实施	1.2.1 能准备好震动性爆破需要携带的装备 1.2.2 能检查震动性爆破前、后工作场所的安全状况	1.2.1 震动性爆破需要的装备 1.2.2 震动性爆破的安全技术措施、行动计划、会签意见等专项文件 1.2.3 震动性爆破的实施条件、爆破前、后的规定要求
2.事故救援	2.1 救援准备	2.1.1 能准备好战备值班需要的个人防护装备 2.1.2 能辨识矿山配备的主要图纸 2.1.3 能识读采掘工程平面图、事故救援图中的主要巷道	2.1.1 战备值班需要配备的个人防护装备有关规定 2.1.2 矿山所需配备的采掘工程平面图、通风系统图、避灾路线图、井上下对照图、抽放系统图、运输系统图等主要图纸的基本知识 2.1.3 采掘工程平面图、事故救援图所涉及的相关知识
	2.2 救援实施	2.2.1 能按矿井灾害事故救援行动计划开展救援 2.2.2 能检查冒顶救援中，顶板及围岩的稳定性和危险性 2.2.3 能检测冒顶救援现场的通风状态和有害气体 2.2.4 能排除冒顶救援现场的危险 2.2.5 能采取措施，给冒顶被困人员供风 2.2.6 能救援冒顶被困人员脱离危险区	2.2.1 矿山灾害事故救援行动原则 2.2.2 顶板事故应急救援预案 2.2.3 顶板稳定性和安全性检查方法 2.2.4《矿山救护规程》对冒顶事故救援的相关规定 2.2.5 冒顶事故产生的有毒有害气体相关知识 2.2.6 矿井通风在冒顶救援中的应用

3.装备操作	3.1 防护装备操作	3.1.1 能穿戴矿山抢险救援服及安全帽、矿工鞋等个人防护装备 3.1.2★能佩用正压氧气呼吸器 3.1.3 能检查维护正压氧气呼吸器 3.1.4 能佩用压缩氧自救器	3.1.1 矿山救援需要穿戴的个人防护装备相关知识 3.1.2 供氧系统、呼吸循环系统和外壳背带系统三大部分结构及功能、佩戴要求等相关知识 3.1.3 正压氧气呼吸器检查维护等相关知识 3.1.4 压缩氧自救器结构、原理、佩戴使用等相关知识
	3.2 检测与通信装备操作	3.2.1 能操作多种气体检定器，检测一氧化碳、氧气、硫化氢、二氧化硫等气体浓度 3.2.2 能操作光学瓦斯检定器，检测甲烷、二氧化碳浓度 3.2.3 能操作玻璃管温度计，检测现场温度 3.2.4 能操作气样采集工具（手动、电动） 3.2.5 能铺设灾区和井下救援基地之间的通信线路	3.2.1 多种气体检定器的组成、结构、原理、操作方法 3.2.2 一氧化碳、氧气、硫化氢、二氧化硫等气体检定管的适用条件、操作方法 3.2.3 光学瓦斯检定器的组成、结构、原理，检测甲烷和二氧化碳浓度的操作方法 3.2.4 玻璃管温度计检查环境温度的操作方法 3.2.5 气样采集工具组成、结构、原理、操作方法 3.2.6 灾区通信线路的铺设方法和注意事项
	3.3 救灾装备操作	3.3.1★能操作心肺复苏模拟人，抢救成功 3.3.2 能安装排水管路 3.3.3 能操作便携式灭火器扑灭初期火灾 3.3.4 能安装柔性风筒	3.3.1 心肺复苏模拟人操作方法 3.3.2 排水管路的种类、连接方法 3.3.3 便携式灭火器类型、原理、操作方法 3.3.4 柔性风筒的安装方法

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1.事故预防	1.1 安全检查	1.1.1 能查出不通风区域 1.1.2 能查出有毒有害气体超限区域 1.1.3 能辨识矿山存在的瓦斯、有害气体、易冒落顶板等危险源	1.1.1 矿井通风系统的规定要求和相关知识 1.1.2 有毒有害气体容易积聚的区域 1.1.3 有毒有害气体的检测方法 1.1.4 矿山存在的瓦斯、有害气体、易冒落顶板、片帮等危险源的相关知识
	1.2 安全技术工作实施	1.2.1 能准备好反风演习需要携带的装备 1.2.2 能检测确定反风演习中的安全区域	1.2.1 反风演习需要的装备 1.2.2 反风演习的相关知识 1.2.3 反风演习安全技术措施、行动计划、会签意见等专项文件
2.事故救援	2.1 救援准备	2.1.1 能准备好战备值班需要的小队装备 2.1.2 能识读采掘工程平面图、事故救援图的灾区行走路线 2.1.3 能估算采掘工程平面图、避灾路线图等比例图上两点之间的距离	2.1.1 战备值班需要配备的小队装备规定要求 2.1.2 采掘工程平面图、事故救援图的构成要素、巷道布置及灾区路线等知识 2.1.3 比例图基础知识
	2.2 救援实施	2.2.1 能检测水灾、淤泥溃决救援现场的通风状态和有害气体 2.2.2 能检查救援现场水淹、淤泥溃决等危险性 2.2.3 能及时撤出水灾、淤泥溃决救援中危险区域的人员 2.2.4 能恢复水灾、淤泥溃决救援现场的通风 2.2.5 能涉水救援被困人员	2.2.1 水灾、淤泥溃决事故应急救援预案 2.2.2《矿山救护规程》对水灾、淤泥溃决事故救援的相关规定 2.2.3 水灾、淤泥溃决事故产生的有毒有害气体相关知识
3.装备操作	3.1 防护装备操作	3.1.1 能用战前检查方法，查出正压氧气呼吸器的故障 3.1.2 能查出正压氧气呼吸器校验仪的故障 3.1.3 能检查维护压缩氧自救器	3.1.1 正压氧气呼吸器战前检查方法 3.1.2 正压氧气呼吸器校验仪故障检查方法 3.1.3 压缩氧自救器检查维护方法

	3.2 检测与通信装备操作	3.2.1 能检查多种气体检定器使用前的完好性 3.2.2 能检查光学瓦斯检定器使用前的完好性 3.2.3 能操作红外线测温仪测定现场温度 3.2.4 能操作多参数气体检测仪，检测甲烷、一氧化碳、氧气、二氧化碳、硫化氢、二氧化硫等气体浓度 3.2.5 能安设灾区电话等在用的灾区通信设备 3.2.6 能使用红外线测距仪进行距离测定	3.2.1 多种气体检定器使用前准备方法 3.2.2 光学瓦斯检定器使用前准备方法 3.2.3 红外线测温仪操作方法和注意事项 3.2.4 多参数气体检测仪操作方法和注意事项 3.2.5 灾区电话等在用的灾区通信设备安设方法 3.2.6 红外线测距仪的操作方法
	3.3 救援装备操作	3.3.1 能操作自动苏生器、自动复苏机 3.3.2 能安装骨架风筒 3.3.3 能操作中倍数泡沫发生装置 3.3.4 能安装扬程 100m、排量 100m^3/h 以下的水泵	3.3.1 自动苏生器、自动复苏机的结构、原理、操作方法 3.3.2 骨架风筒的安装方法 3.3.3 中倍数泡沫发生装置结构、原理、操作方法 3.3.4 水泵的安装方法

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1.事故预防	1.1 安全检查	1.1.1 能查出水灾、冒顶等安全隐患 1.1.2 能填报安全隐患排查表 1.1.3 能辨识矿山存在的爆炸、燃烧、窒息等风险	1.1.1 矿山存在的水灾、冒顶等安全隐患的特征 1.1.2 安全隐患排查表填写要求 1.1.3 矿山存在的爆炸、燃烧、窒息等风险的辨识方法
	1.2 安全技术工作实施	1.2.1 能准备好巷道贯通需要携带的装备 1.2.2 能准备好排放瓦斯、有毒有害气体需要携带的装备 1.2.3 能实施排放瓦斯、排放有毒有害气体工作	1.2.1 巷道贯通需要的装备 1.2.2 排放瓦斯、排放有毒有害气体需要的装备 1.2.3 全风压排放、局部通风机排放、抽放排放、排放时间计算等相关知识
2.事故救援	2.1 救援准备	2.1.1 能准备好救援基地和灾区侦察需要的救援装备 2.1.2 能识读等高线图中的单斜构造、向斜构造、背斜构造、断层、陷落柱等主要地质构造 2.1.3 能估算等高线图中两点之间巷道的标高差	2.1.1 救援基地和灾区侦察需要的救援装备规定要求 2.1.2 等高线图、主要地质构造图的相关知识 2.1.3 等高线图中两点之间标高差的估算方法
	2.2 救援实施	2.2.1 能了解和侦察发火时间、火源位置、火势大小、波及范围、遇险人员分布、火灾蔓延方向等灾区情况 2.2.2 能检测火灾救援的通风状态和有害气体 2.2.3 能检查火灾救援现场风流逆转、爆炸、高温、冒顶等危险性 2.2.4、能救援火灾区域被困的遇险人员 2.2.5 能用直接灭火、隔绝灭火、综合灭火等方法扑灭火灾	2.2.1 火灾事故应急救援预案 2.2.2《矿山救护规程》对火灾事故的相关规定 2.2.3 火灾产生的有害气体相关知识 2.2.4 矿井通风技术在火灾救援中的应用 2.2.5 直接灭火、隔绝灭火、综合灭火等灭火方法
3.装备操作	3.1 防护装备操作	3.1.1 能排除正压氧气呼吸器的故障 3.1.2 能排除正压氧气呼吸器校验仪的故障 3.1.3 能查出压缩氧自救器的故障	3.1.1 正压氧气呼吸器故障排除方法 3.1.2 正压氧气呼吸器校验仪故障排除方法 3.1.3 压缩氧自救器故障检查方法

	3.2 检测与通信装备操作	3.2.1 能排除多种气体检定器的故障 3.2.2 能排除光学瓦斯检定器的故障 3.2.3 能操作热成像仪，检测可视区域的红外成像、高温点等 3.2.4 能检查多参数气体检测仪使用前的完好性 3.2.5 能检查灾区电话等在用的灾区通信设备使用前的完好性	3.2.1 多种气体检定器故障排除方法 3.2.2 光学瓦斯检定器故障排除方法 3.2.3 热成像仪操作方法 3.2.4 多参数气体检测仪使用前准备方法 3.2.5 灾区电话等在用的灾区通信设备使用前准备
	3.3 救援装备操作	3.3.1 能对伤员四肢进行止血、包扎、固定，并进行搬运 3.3.2 能安设局部通风机 3.3.3 能操作高倍数泡沫发生装置 3.3.4 能操作轻便支架 3.3.5 能进行快速密闭操作	3.3.1 伤员四肢止血、包扎、固定、搬运基础知识，操作方法 3.3.2 局部通风机安设方法 3.3.3 高倍数泡沫发生装置结构、泡沫液配比、操作方法 3.3.4 轻便支架操作方法 3.3.5 快速密闭基本原理、操作方法

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1.事故预防	1.1 安全检查	1.1.1 能查出有害气体爆炸、火灾、淤泥溃决事故等重大安全隐患 1.1.2 能编制水灾、火灾、有毒有害气体、矿尘、冒顶等安全隐患的排除方案及安全措施	1.1.1 有害气体爆炸、火灾、淤泥溃决等事故的征兆、特征 1.1.2 水灾、火灾、爆炸、冒顶、矿尘等安全隐患预防方法及排除措施
	1.2 安全技术工作实施	1.2.1 能制订排放瓦斯、有毒有害气体的现场行动计划 1.2.2 能制订巷道贯通的现场行动计划 1.2.3 能检测巷道贯通前探测钻孔的安全状况 1.2.4 能实施手镐贯通、风镐贯通等贯通工作	1.2.1 排放瓦斯、有毒有害气体的安全技术措施、行动计划、会签意见等专项文件 1.2.2 瓦斯、有毒有害气体的来源、性质、危害、预防措施 1.2.3 巷道贯通的安全技术措施、行动计划、会签意见等专项文件 1.2.4 巷道贯通的有关规定
2.事故救援	2.1 救援准备	2.1.1 能准备好水灾、火灾、爆炸等事故的专用装备 2.1.2 能根据矿井通风系统图，识读主要工作场所的通风系统 2.1.3 能在采掘工程平面图中标注主要进回风路线	2.1.1 水灾、火灾、爆炸等事故所需要的专用装备的规定要求 2.1.2 矿井通风方式、通风方法、通风网络等知识 2.1.3 矿井通风系统图的构成要素、绘制方法、识图步骤等知识
	2.2 救援实施	2.2.1 能制订爆炸事故和瓦斯突出事故救援的现场行动计划 2.2.2 能了解和侦察爆炸、瓦斯突出事故发生时间、类型、波及范围、通风系统破坏、灾区有无阴燃火源、有害气体状况、遇险人员分布等灾区情况 2.2.3 能及时救援爆炸和瓦斯突出事故被困的遇险人员 2.2.4 能检查爆炸救援现场爆炸、冒顶、有害气体积聚等危险性 2.2.5 能采取通风等措施，排除救援危险	2.2.1 爆炸事故、瓦斯突出事故应急救援预案 2.2.2《矿山救护规程》对爆炸事故、瓦斯突出事故的相关规定 2.2.3 瓦斯爆炸、矿尘爆炸、炸药爆炸等爆炸产生的有害气体相关知识 2.2.4 瓦斯突出事故救援知识 2.2.5 矿井通风技术在爆炸事故、瓦斯突出事故救援中的应用

3.装备操作	3.1 防护装备操作	3.1.1 能操作正压氧气呼吸器校验仪，检测正压氧气呼吸器的全部参数 3.1.2 能在灾区进行正压氧气呼吸器氧气瓶自换 3.1.3 能在灾区给队友更换正压氧气呼吸器氧气瓶 3.1.4 能排除压缩氧自救器故障	3.1.1 正压氧气呼吸器全部参数校验方法 3.1.2 灾区自换正压氧气呼吸器氧气瓶的方法 3.1.3 灾区给队友更换正压氧气呼吸器氧气瓶的方法 3.1.4 压缩氧自救器故障排除方法
	3.2 检测与通信装备操作	3.2.1 能操作光学瓦斯检定器校验仪，检测校验光学瓦斯检定器的气密性、准确性等主要参数 3.2.2 能查看热成像仪的历史检测数据 3.2.3 能排除多参数气体检测仪的故障 3.2.4 能操作矿用风表进行测风 3.2.5 能排除灾区电话等在用的灾区通信设备的故障	3.2.1 光学瓦斯检定器校验仪操作方法 3.2.2 热成像仪历史检测数据查看方法 3.2.3 多参数气体检测仪可能存在的故障及故障排除方法 3.2.4 矿用风表的操作方法 3.2.5 灾区电话等在用的灾区通信设备故障排除方法
	3.3 救援装备操作	3.3.1 能对伤员身体、头部及脊椎等重要受伤部位进行止血、包扎、固定，并进行搬运 3.3.2 能连接抽排瓦斯管路 3.3.3 能操作液压起重器或起重气垫	3.3.1 伤员身体、头部及脊椎等重要部位的现场急救知识 3.3.2 抽排瓦斯管路的连接方法，注意事项 3.3.3 液压起重器或起重气垫的操作方法
4.培训指导	4.1 培训	4.1.1 能收集和总结应急救援的案例 4.1.2 能制定培训方案，并组织开展培训工作 4.1.3 能利用桌面推演系统和仿真模拟实训设施对三级/高级工及以下级别人员进行教学培训 4.1.4 能组织应急救援业务训练，讲解示范抢险救援训练科目	4.1.1 培训方案的编制和教学组织的原则和方法 4.1.2 桌面推演系统和仿真模拟实训设施操作原理 4.1.3 实操培训注意事项、要求等知识
	4.2 指导	4.2.1 能指导三级/高级工及以下级别人员开展应急救援演练 4.2.2 能指导三级/高级工及以下级别人员进行挂风障、建造木板密闭墙、建造砖密闭墙、安装局扇和接风筒、安装高倍数泡沫灭火机等一般技术操作	4.2.1 应急救援演练相关知识 4.2.2 挂风障、建造木板密闭墙、建造砖密闭墙、安装局扇和接风筒、安装高倍数泡沫灭火机等一般技术操作相关知识

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1.事故预防	1.1 安全检查	1.1.1 能排除有害气体爆炸、水灾、火灾、淤泥溃决等事故的安全隐患 1.1.2 能查出安全生产标准化考核办法涉及的应急管理方面的问题和隐患 1.1.3 能填报安全生产标准化考核办法涉及的应急管理问题和隐患排查计分表	1.1.1 有害气体爆炸、水灾、火灾、淤泥溃决等事故的安全隐患排除方法 1.1.2 安全生产标准化考核办法涉及的应急管理相关知识
	1.2 安全技术工作实施	1.2.1 能准备好启封火区需要携带的装备 1.2.2 能制订启封火区的现场行动计划 1.2.3 能实施启封火区工作	1.2.1 启封火区需要的装备 1.2.2 启封火区的安全技术措施、行动计划、会签意见等专项文件 1.2.3 启封火区的相关规定，火区管理规定
2.事故救援	2.1 救援准备	2.1.1 能准备好高泡发生装置、移动式制氮机、液氮储运设备、液态二氧化碳储运设备等大型救援装备 2.1.2 能绘制灾区巷道布置示意图 2.1.3 能绘制灾区通风系统示意图 2.1.4 能绘制剖面图	2.1.1 高泡发生装置、移动式制氮机、液氮储运设备、液态二氧化碳储运设备等大型灭火设备的结构、原理、安装步骤、控制系统等相关知识 2.1.2 矿山巷道布置、采矿工艺、运输系统等知识 2.1.3 通风技术在救灾中的应用。 2.1.4 制图基础知识、剖面图绘制方法
	2.2 救援实施	2.2.1 能用调风灭火、注氮灭火、液氮灭火、开放式封闭法、自动锁口防爆泄压密闭器封闭法等灭火方法，排除救援危险 2.2.2 能估算被困人员生存时间 2.2.3 能估算救援小队灾区工作时间	2.2.1 调风灭火、注氮灭火、液氮灭火、开放式封闭法、自动锁口防爆泄压密闭器封闭法等灭火方法 2.2.2 被困人员生存条件相关知识 2.2.3 救援小队灾区工作的相关要求

3.装备操作	3.1 防护装备操作	3.1.1 能操作氧气充填泵，给氧气瓶充填氧气 3.1.2 能在灾区给队友更换备用氧气呼吸器 3.1.3 能给被困人员佩戴备用氧气呼吸器、压缩氧自救器	3.1.1 氧气充填泵结构、原理、操作规程 3.1.2 灾区更换备用氧气呼吸器的方法
	3.2 检测与通信装备操作	3.2.1 能上机分析热成像仪的高温区域、高温点温度、平均温度、低温点温度等数据 3.2.2 能操作生命探测仪，探测救援人员不能到达区域存在的生命迹象 3.2.3 能检测氢氧化钙的主要参数	3.2.1 热成像仪的数据采集和上机分析方法 3.2.2 生命探测仪操作方法 3.2.3《矿山救护规程》对氢氧化钙相关规定 3.2.4 氢氧化钙主要技术参数的检测方法
	3.3 救援装备操作	3.3.1 能控制抽排瓦斯阀门 3.3.2 能操作液态二氧化碳储运灭火装置 3.3.3 能操作破拆工具 3.3.4 能操作液氮储运灭火装置	3.3.1 抽排瓦斯阀门控制方法，注意事项 3.3.2 液态二氧化碳储运灭火装置的组成、操作方法、注意事项 3.3.3 破拆工具的工作原理、操作方法 3.3.4 液氮性质、适用条件、注意事项，液氮储运灭火装置组成、安装方法
4.培训指导	4.1 培训	4.1.1 能编制训练大纲内容，编制培训教材 4.1.2 能制定系统培训方案，并组织实施 4.1.3 能培训各级矿山救护工 4.1.4 能讲解矿山救护新知识、新技术、新装备	4.1.1 案例搜集和分析的方法 4.1.2 培训大纲的编写方法 4.1.3 教学法和教案编制方法 4.1.4 矿山救护新知识、新技术、新装备相关知识
	4.2 指导	4.2.1 能指导二级/技师及以下级别人员开展应急救援相关业务和实际操作 4.2.2 能指导二级/技师及以下级别人员进行技术操作和技术档案管理 4.2.3 能指导二级/技师进行论文撰写和答辩	4.2.1 论文撰写方法、要求等知识 4.2.2 论文答辩的规范、演示等

4．权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级/初级工（%）	四级/中级工（%）	三级/高级工（%）	二级/技师（%）	一级/高级技师（%）
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	20	15	15	10	10
相关知识要求	事故预防	20	20	20	15	15
	事故救援	30	30	30	30	30
	装备操作	25	30	30	30	30
	培训指导	—	—	—	10	10
合计		100	100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/初级工（%）	四级/中级工（%）	三级/高级工（%）	二级/技师（%）	一级/高级技师（%）
技能要求	事故预防	15	15	15	15	15
	事故救援	15	15	15	15	15
	装备操作	70	70	70	60	60
	培训指导	—	—	—	10	10
合计		100	100	100	100	100