

中华人民共和国矿山安全行业标准

KA/T XX.2—2025

代替 AQ/T 2010—2006、AQ/T 2011—2006

金属非金属矿山安全培训大纲和考核
标准

第2部分：矿山企业安全生产管理人员

Training outline and assessment standards for safety in metal and
non-metal mines

Part 2: Safety production management personnel in mining enterprises

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

目 次

前 言II

引 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 培训大纲 2

5 考核标准 5

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。

本文件替代 AQ/T 2010—2006《金属非金属矿山安全生产管理人员安全生产培训大纲》和 AQ/T 2011—2006《金属非金属矿山安全生产管理人员安全生产考核标准》，将 AQ/T 2010—2006 和 AQ/T 2011—2006 进行整合，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- a) 增加了“规范性引用文件”（见 2）；
- b) 删除了“再培训要求与内容”（见 2008 年版 AQ/T 2010—2006 的 5）；
- c) 删除了“学时安排”（见 2008 年版 AQ/T 2010—2006 的 6）；
- d) 删除了“再培训考核要求与内容”（见 2008 年版 AQ/T 2011—2006 的 5）；
- e) 明确金属非金属矿山企业安全生产管理人员分为三类进行考核，第一类为金属非金属矿山企业中分管安全生产的负责人，第二类为金属非金属矿山中分管安全生产的负责人，第三类为其他安全生产管理人员（见 5）。

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。

本文件由国家矿山安全监察局安全基础司提出。

本文件由矿山安全行业标准化技术委员会安全管理分技术委员会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为：AQ/T 2010—2006、AQ/T 2011—2006；
- 本次为第一次修订。

引言

2006 年，原国家安全生产监督管理总局发布 AQ/T 2008—2006《金属非金属矿山主要负责人安全生产培训大纲》、AQ/T 2009—2006《金属非金属矿山主要负责人安全生产考核标准》、AQ/T 2010—2006《金属非金属矿山安全生产管理人员安全生产培训大纲》、AQ/T 2011—2006《金属非金属矿山安全生产管理人员安全生产考核标准》等系列标准，系统构建起两类关键岗位人员的安全培训及考核框架。2011 年 7 月，原国家安全生产监督管理总局以规范性文件形式印发《特种作业人员安全技术培训大纲和考核标准（试行）》，进一步完善了金属非金属矿山特种作业人员培训考核体系。上述标准与文件自实施至今已超十余年，始终未开展系统性修订。

为规范金属非金属矿山培训和考核工作，拟制定 KA/T XX。该标准拟由七个部分构成，重点细化培训内容，统一考核标准，全面提升金属非金属矿山安全培训的科学性和实效性。

- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 1 部分：矿山企业主要负责人
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 2 部分：矿山企业安全生产管理人员
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 3 部分：金属非金属矿井通风作业
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 4 部分：地下矿山主排水作业
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 5 部分：支护作业
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 6 部分：提升机操作作业
- 金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准 第 7 部分：尾矿作业

本文件是 KA/T XX—2025《金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准》的第 2 部分。

金属非金属矿山安全培训大纲和考核标准

第2部分：矿山企业安全生产管理人员

1 范围

本文件规定了金属非金属矿山企业安全生产管理人员安全生产培训大纲和考核标准。

本文件适用于金属非金属矿山企业安全生产管理人员的培训和考核。

从事金属非金属矿山地质勘探、尾矿库运营管理的企业，以及开采河砂、砖瓦粘土、水气矿产的企业安全生产管理人员的培训和考核可参照本文件执行。

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，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

矿山救援规程

GB 16423-2020 金属非金属矿山安全规程

GB 39496-2020 尾矿库安全规程

KA/T 22.1-2024 矿山隐蔽致灾因素普查规范(第1部分：总则)

KA/T 22.3-2024 矿山隐蔽致灾因素普查规范(第3部分：金属非金属矿山及尾矿库)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金属非金属矿山 **Metal and non-metal mines**

开采金属矿石、放射性矿石以及其他非金属矿物（煤炭、石油、天然气除外）的矿山。

3.2

金属非金属矿山企业安全生产管理人员 **Safety production management personnel in metal and non-metal mining enterprises**

金属非金属矿山企业中分管安全生产的负责人、安全生产管理机构负责人及其管理人员，以及未设安全生产管理机构的矿山企业的专职安全生产管理人员。

4 培训大纲

4.1 培训要求

4.1.1 金属非金属矿山企业安全生产管理人员宜按本文件要求参加培训。

4.1.2 金属非金属矿山企业安全生产管理人员的安全生产培训应按照露天矿山和地下矿山两类分别进行。

4.1.3 通过培训，增强金属非金属矿山企业安全生产管理人员安全生产责任意识，提高安全管理能力，有效保障生产安全。

4.1.4 培训应坚持理论与实践相结合，采用多种有效的培训方式，加强案例教学。

4.2 培训内容

4.2.1 安全生产理念、形势和法律法规主要包括以下内容：

- 1) 习近平总书记关于安全生产重要论述；
- 2) 全国金属非金属矿山安全生产形势；
- 3) 国家安全生产方针政策；
- 4) 金属非金属矿山安全生产法律法规；
- 5) 金属非金属矿山安全生产规章；
- 6) 金属非金属矿山安全生产相关标准及规范性文件。

4.2.2 安全生产管理知识主要包括以下内容：

- 1) 金属非金属矿山企业安全生产管理人员的安全生产工作职责；
- 2) 金属非金属矿山安全生产准入条件；
- 3) 分管业务范围内的安全生产责任制和安全生产标准化建设的基本要求；
- 4) 金属非金属矿山安全生产规章制度和操作规程制定实施的基本要求；
- 5) 金属非金属矿山安全生产教育和培训计划制定实施的基本要求；
- 6) 金属非金属矿山安全生产费用提取与使用要求；
- 7) 金属非金属矿山安全风险分级管控和隐患排查治理工作要求及管控、治理措施；
- 8) 金属非金属矿山生产安全事故应急救援预案、应急处置方案制定实施的基本要求；
- 9) 金属非金属矿山重大事故隐患判定标准相关规定；
- 10) 金属非金属矿山职业危害防治相关要求；
- 11) 金属非金属矿山生产安全事故报告相关规定；
- 12) 金属非金属矿山安全生产管理的其他要求。

4.2.3 安全生产专业知识

4.2.3.1 矿山地质主要包括以下内容：

- 1) 矿山地质的基本概念；
- 2) 矿床地质构造、工程地质与水文地质、矿岩的物理力学性质、矿山地质环境对矿山安全生产的影响；
- 3) 矿山地质环境与地质灾害；
- 4) 矿山隐蔽致灾因素普查。

4.2.3.2 露天矿山专业知识主要包括以下内容：

- 1) 露天矿山建设基本要求；
- 2) 露天矿山开采的基本安全生产条件；
- 3) 露天矿山采场、台阶及边坡的相关知识；
- 4) 露天矿山开采方式与剥采工艺的相关知识；
- 5) 露天矿山穿孔、铲装、运输及辅助作业的安全管理规定；
- 6) 露天矿山电气设施与设备检修的安全管理规定；
- 7) 露天矿山防排水和防灭火技术。

4.2.3.3 地下矿山专业知识主要包括以下内容：

- 1) 地下矿山建设基本要求；
- 2) 地下矿山开采的基本安全生产条件；
- 3) 地下矿山开采顺序与开拓方式的安全管理技术；
- 4) 地下矿山井巷掘进及支护的安全管理技术；
- 5) 地下矿山常用开采方法及其回采工艺的安全管理技术；
- 6) 地下矿山地压管理，顶帮灾害防治的安全管理技术；
- 7) 地下矿山提升与运输的安全管理技术；
- 8) 地下矿山安全监测监控的安全管理技术；
- 9) 地下矿山机电设施及设备检修的安全管理技术；
- 10) 地下矿山通风防尘技术；
- 11) 地下矿山防排水技术；
- 12) 地下矿山防灭火技术。

4.2.3.4 矿山爆破主要包括以下内容：

- 1) 常用爆破器材的相关知识；
- 2) 爆破作业的相关知识；

3) 常见爆破事故的原因及其预防措施。

4.2.3.5 排土场与尾矿库主要包括以下内容：

- 1) 排土场安全管理要求及检查要点；
- 2) 尾矿库安全管理要求及检查要点。

4.2.4 矿山应急救援管理

4.2.4.1 基本要求主要包括以下内容：

- 1) 国家矿山事故应急救援体系；
- 2) 矿山生产安全事故应急救援预案编制与实施要求；
- 3) 矿山安全避险系统建设基本要求；
- 4) 矿山救援队伍、装备及设施基本要求；
- 5) 应急救援预案培训与演练方法；
- 6) 矿山生产安全事故救援指挥要求。

4.2.4.2 露天矿山主要包括以下内容：

- 1) 露天矿山安全避险基本要求；
- 2) 边坡坍塌、滑坡事故救援与处理措施；
- 3) 运输事故救援与处理措施；
- 4) 爆炸事故救援与处理措施；
- 5) 火灾事故救援与处理措施；
- 6) 其他典型事故救援与处理措施。

4.2.4.3 地下矿山主要包括以下内容：

- 1) 地下矿山安全避险基本要求；
- 2) 火灾事故救援与处理措施；
- 3) 透水事故救援与处理措施；
- 4) 冒顶片帮、岩爆事故救援与处理措施；
- 5) 提升与运输事故救援与处理措施；
- 6) 溃浆事故救援与处理措施；
- 7) 中毒窒息事故救援与处理措施；
- 8) 爆炸事故救援与处理措施；
- 9) 其他典型事故救援与处理措施。

4.2.4.4 排土场与尾矿库主要包括以下内容：

- 1) 排土场滑坡事故救援与处理措施;
- 2) 尾矿库溃坝事故救援与处理措施。

4.2.5 安全生产管理能力主要包括以下内容:

- 1) 露天矿山典型事故案例分析;
- 2) 地下矿山典型事故案例分析;
- 3) 排土场典型事故案例分析;
- 4) 尾矿库典型事故案例分析。

5 考核标准

5.1 考核办法

5.1.1 金属非金属矿山企业安全生产管理人员应按照相关规定参加安全生产知识和管理能力考核,其中安全生产管理人员分为三类:第一类为金属非金属矿山企业中分管安全生产的负责人;第二类为金属非金属矿山中分管安全生产的负责人;第三类为其他安全生产管理人员。

5.1.2 安全生产知识和管理能力考核使用计算机考试,使用统一的考试题库,在规定的考试点考试,考试时间为 90 分钟,满分为 100 分,80 分及以上为考核合格。

5.1.3 考试内容包括安全生产理念、形势和法律法规,安全生产管理知识,安全生产专业知识,矿山应急救援管理,安全生产管理能力 5 个部分,根据矿山企业安全生产管理人员类别和矿山开采方式分别组题考试。

5.2 第一类金属非金属矿山企业安全生产管理人员考核要点

5.2.1 安全生产理念、形势和法律法规主要包括以下内容:

- 1) 掌握习近平总书记关于安全生产重要论述;
- 2) 了解全国金属非金属矿山安全生产形势;
- 3) 掌握国家安全生产方针政策;
- 4) 掌握金属非金属矿山安全生产法律法规;
- 5) 熟悉金属非金属矿山安全生产规章;
- 6) 了解金属非金属矿山安全生产相关标准及规范性文件。

5.2.2 安全生产管理知识主要包括以下内容:

- 1) 掌握金属非金属矿山企业安全生产管理人员的安全生产工作职责;
- 2) 掌握金属非金属矿山安全生产准入条件;
- 3) 熟悉分管业务范围内的安全生产责任制和安全生产标准化建设的基本要求;
- 4) 了解金属非金属矿山安全生产规章制度和操作规程制定实施的基本要求;

- 5) 了解金属非金属矿山安全生产教育和培训计划制定实施的基本要求;
- 6) 熟悉金属非金属矿山安全生产费用提取与使用要求;
- 7) 熟悉金属非金属矿山安全风险分级管控和隐患排查治理工作要求及管控、治理措施;
- 8) 熟悉金属非金属矿山生产安全事故应急救援预案、应急处置方案制定实施的基本要求;
- 9) 掌握金属非金属矿山重大事故隐患判定标准相关规定;
- 10) 了解金属非金属矿山职业危害防治相关要求;
- 11) 掌握金属非金属矿山生产安全事故报告相关规定;
- 12) 了解金属非金属矿山安全生产管理的其他要求。

5.2.3 安全生产专业知识

5.2.3.1 矿山地质主要包括以下内容:

- 1) 了解矿山地质的基本概念;
- 2) 熟悉矿床地质构造、工程地质与水文地质、矿岩的物理力学性质、矿山地质环境对矿山安全生产的影响;
- 3) 熟悉矿山地质环境与地质灾害;
- 4) 掌握矿山隐蔽致灾因素普查。

5.2.3.2 露天矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 了解露天矿山建设基本要求;
- 2) 熟悉露天矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 熟悉露天矿山采场、台阶及边坡的相关知识;
- 4) 熟悉露天矿山开采方式与剥采工艺的相关知识;
- 5) 熟悉露天矿山穿孔、铲装、运输及辅助作业的安全管理规定;
- 6) 熟悉露天矿山电气设施与设备检修的安全管理规定;
- 7) 了解露天矿山防排水和防灭火技术。

5.2.3.3 地下矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 了解地下矿山建设基本要求;
- 2) 熟悉地下矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 熟悉地下矿山开采顺序与开拓方式的安全管理技术;
- 4) 熟悉地下矿山井巷掘进及支护的安全管理技术;
- 5) 熟悉地下矿山常用开采方法及其回采工艺的安全管理技术;
- 6) 熟悉地下矿山地压管理,顶帮灾害防治的安全管理技术;

- 7) 熟悉地下矿山提升与运输的安全管理技术;
- 8) 了解地下矿山安全监测监控的安全管理技术;
- 9) 熟悉地下矿山机电设施及设备检修的安全管理技术;
- 10) 了解地下矿山通风防尘技术;
- 11) 了解地下矿山防排水技术;
- 12) 了解地下矿山防灭火技术。

5.2.3.4 矿山爆破主要包括以下内容:

- 1) 了解常用爆破器材的相关知识;
- 2) 了解爆破作业的相关知识;
- 3) 了解常见爆破事故的原因及其预防措施。

5.2.3.5 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 熟悉排土场安全管理要求及检查要点;
- 2) 熟悉尾矿库安全管理要求及检查要点。

5.2.4 矿山应急救援管理

5.2.4.1 基本要求主要包括以下内容:

- 1) 熟悉国家矿山事故应急救援体系;
- 2) 了解矿山生产安全事故应急救援预案编制与实施要求;
- 3) 熟悉矿山安全避险系统建设基本要求;
- 4) 了解矿山救援队伍、装备及设施基本要求;
- 5) 了解应急救援预案培训与演练方法;
- 6) 掌握矿山生产安全事故救援指挥要求。

5.2.4.2 露天矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握露天矿山安全避险基本要求;
- 2) 熟悉边坡坍塌、滑坡事故救援与处理措施;
- 3) 熟悉运输事故救援与处理措施;
- 4) 熟悉爆炸事故救援与处理措施;
- 5) 熟悉火灾事故救援与处理措施;
- 6) 熟悉其他典型事故救援与处理措施。

5.2.4.3 地下矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握地下矿山安全避险基本要求;

- 2) 熟悉火灾事故救援与处理措施;
- 3) 熟悉透水事故救援与处理措施;
- 4) 熟悉冒顶片帮、岩爆事故救援与处理措施;
- 5) 熟悉提升与运输事故救援与处理措施;
- 6) 熟悉溃浆事故救援与处理措施;
- 7) 熟悉中毒窒息事故救援与处理措施;
- 8) 熟悉爆炸事故救援与处理措施;
- 9) 熟悉其他典型事故救援与处理措施。

5.2.4.4 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 熟悉排土场滑坡事故救援与处理措施;
- 2) 熟悉尾矿库溃坝事故救援与处理措施。

5.2.5 安全生产管理能力主要包括以下内容:

- 1) 了解近年来露天矿山发生的典型事故,并作案例分析;
- 2) 了解近年来地下矿山发生的典型事故,并作案例分析;
- 3) 了解近年来排土场发生的典型事故,并作案例分析;
- 4) 了解近年来尾矿库发生的典型事故,并作案例分析。

5.3 第二类金属非金属矿山企业安全生产管理人员考核要点

5.3.1 安全生产理念、形势和法律法规主要包括以下内容:

- 1) 掌握习近平总书记关于安全生产重要论述;
- 2) 了解全国金属非金属矿山安全生产形势;
- 3) 掌握国家安全生产方针政策;
- 4) 掌握金属非金属矿山安全生产法律法规;
- 5) 掌握金属非金属矿山安全生产规章;
- 6) 熟悉金属非金属矿山安全生产相关标准及规范性文件。

5.3.2 安全生产管理知识主要包括以下内容:

- 1) 掌握金属非金属矿山企业安全生产管理人员的安全生产工作职责;
- 2) 掌握金属非金属矿山安全生产准入条件;
- 3) 掌握分管业务范围内的安全生产责任制和安全生产标准化建设的基本要求;
- 4) 熟悉金属非金属矿山安全生产规章制度和操作规程制定实施的基本要求;
- 5) 熟悉金属非金属矿山安全生产教育和培训计划制定实施的基本要求;

- 6) 掌握金属非金属矿山安全生产费用提取与使用要求;
- 7) 掌握金属非金属矿山安全风险分级管控和隐患排查治理工作要求及管控、治理措施;
- 8) 掌握金属非金属矿山生产安全事故应急救援预案、应急处置方案制定实施的基本要求;
- 9) 掌握金属非金属矿山重大事故隐患判定标准相关规定;
- 10) 熟悉金属非金属矿山职业危害防治相关要求;
- 11) 掌握金属非金属矿山生产安全事故报告相关规定;
- 12) 熟悉金属非金属矿山安全生产管理的其他要求。

5.3.3 安全生产专业知识

5.3.3.1 矿山地质主要包括以下内容:

- 1) 熟悉矿山地质的基本概念;
- 2) 熟悉矿床地质构造、工程地质与水文地质、矿岩的物理力学性质、矿山地质环境对矿山安全生产的影响;
- 3) 熟悉矿山地质环境与地质灾害;
- 4) 掌握矿山隐蔽致灾因素普查。

5.3.3.2 露天矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 熟悉露天矿山建设基本要求;
- 2) 掌握露天矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 熟悉露天矿山采场、台阶及边坡的相关知识;
- 4) 熟悉露天矿山开采方式与剥采工艺的相关知识;
- 5) 熟悉露天矿山穿孔、铲装、运输及辅助作业的安全管理规定;
- 6) 熟悉露天矿山电气设施与设备检修的安全管理规定;
- 7) 熟悉露天矿山防排水和防灭火技术。

5.3.3.3 地下矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 熟悉地下矿山建设基本要求;
- 2) 掌握地下矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 熟悉地下矿山开采顺序与开拓方式的安全管理技术;
- 4) 熟悉地下矿山井巷掘进及支护的安全管理技术;
- 5) 熟悉地下矿山常用开采方法及其回采工艺的安全管理技术;
- 6) 熟悉地下矿山地压管理,顶帮灾害防治的安全管理技术;
- 7) 熟悉地下矿山提升与运输的安全管理技术;

- 8) 熟悉地下矿山安全监测监控的安全管理技术;
- 9) 熟悉地下矿山机电设施及设备检修的安全管理技术;
- 10) 熟悉地下矿山通风防尘技术;
- 11) 熟悉地下矿山防排水技术;
- 12) 熟悉地下矿山防灭火技术。

5.3.3.4 矿山爆破主要包括以下内容:

- 1) 了解常用爆破器材的相关知识;
- 2) 了解爆破作业的相关知识;
- 3) 了解常见爆破事故的原因及其预防措施。

5.3.3.5 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 熟悉排土场安全管理要求及检查要点;
- 2) 熟悉尾矿库安全管理要求及检查要点。

5.3.4 矿山应急救援管理

5.3.4.1 基本要求主要包括以下内容:

- 1) 熟悉国家矿山事故应急救援体系;
- 2) 掌握矿山生产安全事故应急救援预案编制与实施要求;
- 3) 熟悉矿山安全避险系统建设基本要求;
- 4) 了解矿山救援队伍、装备及设施基本要求;
- 5) 熟悉应急救援预案培训与演练方法;
- 6) 掌握矿山生产安全事故救援指挥要求。

5.3.4.2 露天矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握露天矿山安全避险基本要求;
- 2) 掌握边坡坍塌、滑坡事故救援与处理措施;
- 3) 掌握运输事故救援与处理措施;
- 4) 掌握爆炸事故救援与处理措施;
- 5) 掌握火灾事故救援与处理措施;
- 6) 掌握其他典型事故救援与处理措施。

5.3.4.3 地下矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握地下矿山安全避险基本要求;
- 2) 掌握火灾事故救援与处理措施;

- 3) 掌握透水事故救援与处理措施;
- 4) 掌握冒顶片帮、岩爆事故救援与处理措施;
- 5) 掌握提升与运输事故救援与处理措施;
- 6) 掌握溃浆事故救援与处理措施;
- 7) 掌握中毒窒息事故救援与处理措施;
- 8) 掌握爆炸事故救援与处理措施;
- 9) 掌握其他典型事故救援与处理措施。

5.3.4.4 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 掌握排土场滑坡事故救援与处理措施;
- 2) 掌握尾矿库溃坝事故救援与处理措施。

5.3.5 安全生产管理能力主要包括以下内容:

- 1) 了解近年来露天矿山发生的典型事故,并作案例分析;
- 2) 了解近年来地下矿山发生的典型事故,并作案例分析;
- 3) 了解近年来排土场发生的典型事故,并作案例分析;
- 4) 了解近年来尾矿库发生的典型事故,并作案例分析。

5.4 第三类金属非金属矿山企业安全生产管理人员考核要点

5.4.1 安全生产理念、形势和法律法规主要包括以下内容:

- 1) 掌握习近平总书记关于安全生产重要论述;
- 2) 了解全国金属非金属矿山安全生产形势;
- 3) 了解国家安全生产方针政策;
- 4) 熟悉金属非金属矿山安全生产法律法规;
- 5) 掌握金属非金属矿山安全生产规章;
- 6) 掌握金属非金属矿山安全生产相关标准及规范性文件。

5.4.2 安全生产管理知识主要包括以下内容:

- 1) 掌握金属非金属矿山企业安全生产管理人员的安全生产工作职责;
- 2) 掌握金属非金属矿山安全生产准入条件;
- 3) 掌握分管业务范围内的安全生产责任制和安全生产标准化建设的基本要求;
- 4) 掌握金属非金属矿山安全生产规章制度和操作规程制定实施的基本要求;
- 5) 掌握金属非金属矿山安全生产教育和培训计划制定实施的基本要求;
- 6) 了解金属非金属矿山安全生产费用提取与使用要求;

- 7) 掌握金属非金属矿山安全风险分级管控和隐患排查治理工作要求及管控、治理措施;
- 8) 掌握金属非金属矿山生产安全事故应急救援预案、应急处置方案制定实施的基本要求;
- 9) 掌握金属非金属矿山重大事故隐患判定标准相关规定;
- 10) 熟悉金属非金属矿山职业危害防治相关要求;
- 11) 掌握金属非金属矿山生产安全事故报告相关规定;
- 12) 掌握金属非金属矿山安全生产管理的其他要求。

5.4.3 安全生产专业知识

5.4.3.1 矿山地质主要包括以下内容:

- 1) 掌握矿山地质的基本概念;
- 2) 掌握矿床地质构造、工程地质与水文地质、矿岩的物理力学性质、矿山地质环境对矿山安全生产的影响;
- 3) 掌握矿山地质环境与地质灾害;
- 4) 掌握矿山隐蔽致灾因素普查。

5.4.3.2 露天矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 熟悉露天矿山建设基本要求;
- 2) 掌握露天矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 掌握露天矿山采场、台阶及边坡的相关知识;
- 4) 掌握露天矿山开采方式与剥采工艺的相关知识;
- 5) 掌握露天矿山穿孔、铲装、运输及辅助作业的安全管理规定;
- 6) 掌握露天矿山电气设施与设备检修的安全管理规定;
- 7) 掌握露天矿山防排水和防灭火技术。

5.4.3.3 地下矿山专业知识主要包括以下内容:

- 1) 熟悉地下矿山建设基本要求;
- 2) 掌握地下矿山开采的基本安全生产条件;
- 3) 掌握地下矿山开采顺序与开拓方式的安全管理技术;
- 4) 掌握地下矿山井巷掘进及支护的安全管理技术;
- 5) 掌握地下矿山常用开采方法及其回采工艺的安全管理技术;
- 6) 掌握地下矿山地压管理,顶帮灾害防治的安全管理技术;
- 7) 掌握地下矿山提升与运输的安全管理技术;
- 8) 掌握地下矿山安全监测监控的安全管理技术;

- 9) 掌握地下矿山机电设施及设备检修的安全管理技术;
- 10) 掌握地下矿山通风防尘技术;
- 11) 掌握地下矿山防排水技术;
- 12) 掌握地下矿山防灭火技术。

5.4.3.4 矿山爆破主要包括以下内容:

- 1) 了解常用爆破器材的相关知识;
- 2) 了解爆破作业的相关知识;
- 3) 了解常见爆破事故的原因及其预防措施。

5.4.3.5 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 掌握排土场安全管理要求及检查要点;
- 2) 掌握尾矿库安全管理要求及检查要点。

5.4.4 矿山应急救援管理

5.4.4.1 基本要求主要包括以下内容:

- 1) 了解国家矿山事故应急救援体系;
- 2) 掌握矿山生产安全事故应急救援预案编制与实施要求;
- 3) 掌握矿山安全避险系统建设基本要求;
- 4) 了解矿山救援队伍、装备及设施基本要求;
- 5) 掌握应急救援预案培训与演练方法;
- 6) 熟悉矿山生产安全事故救援指挥要求。

5.4.4.2 露天矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握露天矿山安全避险基本要求;
- 2) 熟悉边坡坍塌、滑坡事故救援与处理措施;
- 3) 熟悉运输事故救援与处理措施;
- 4) 熟悉爆炸事故救援与处理措施;
- 5) 熟悉火灾事故救援与处理措施;
- 6) 熟悉其他典型事故救援与处理措施。

5.4.4.3 地下矿山主要包括以下内容:

- 1) 掌握地下矿山安全避险基本要求;
- 2) 熟悉火灾事故救援与处理措施;
- 3) 熟悉透水事故救援与处理措施;

- 4) 熟悉冒顶片帮、岩爆事故救援与处理措施;
- 5) 熟悉提升与运输事故救援与处理措施;
- 6) 熟悉溃浆事故救援与处理措施;
- 7) 熟悉中毒窒息事故救援与处理措施;
- 8) 熟悉爆炸事故救援与处理措施;
- 9) 熟悉其他典型事故救援与处理措施。

5.4.4.4 排土场与尾矿库主要包括以下内容:

- 1) 熟悉排土场滑坡事故救援与处理措施;
- 2) 熟悉尾矿库溃坝事故救援与处理措施。

5.4.5 安全生产管理能力主要包括以下内容:

- 1) 了解近年来露天矿山发生的典型事故, 并作案例分析;
- 2) 了解近年来地下矿山发生的典型事故, 并作案例分析;
- 3) 了解近年来排土场发生的典型事故, 并作案例分析;
- 4) 了解近年来尾矿库发生的典型事故, 并作案例分析。