

金属非金属地下矿山从业人员安全生产培 训大纲及考核规范

Employees training outline and assessment standards for safety production of
underground metal and nonmetal mines

2018 - 12 - 13 发布

2018 - 12 - 31 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 培训大纲.....	1
5 考核.....	6
附录 A（规范性附录） 金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排.....	11
参考文献.....	13

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由河北省安全生产监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：河北省安全生产监督管理局人事培训处、河北福道注册安全工程师事务所有限公司。

本标准主要起草人：魏景瑞、李秀普、刘福来、鲁志民、赵东远、郭永久、崔俊禄、刘云华。

金属非金属地下矿山从业人员安全生产培训大纲及考核规范

1 范围

本标准规定了金属非金属地下矿山从业人员安全生产培训大纲及考核等内容。

本标准适用于金属非金属地下矿山从业人员的厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育、师傅带徒弟实习教育和安全再培训及考核。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6067 起重机械安全规程

GB 6722 爆破安全规程

GB 14161 矿山安全标志

GB 16423 金属非金属矿山安全规程

GBZ 2 工作场所有害因素职业接触限值

DL 408 电业安全工作规程

JB 8516 矿井提升机和矿用提升绞车安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金属非金属地下矿山 *underground metal and nonmetal mines*

以平硐、斜井、斜坡道、竖井等作为出入口，深入地表以下，采出供建筑业、工业或加工业用的金属或非金属矿物的采矿场及其附属设施。

3.2

金属非金属地下矿山从业人员 *employees of underground metal and nonmetal mines*

金属非金属地下矿山除主要负责人、安全生产管理人員和特种作业人員以外，本单位从事生产经营活动的所有人員，包括其他负责人、其他管理人員、技术人員和各崗位的工人以及临时聘用的人員、劳务派遣工、实习生、外来施工人員等。

4 培训大纲

4.1 培训要求

- 4.1.1 对从业人员应进行厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育和安全再培训。新上岗的井下作业人员以及新上岗的其他岗位的操作人员经三级安全培训教育合格后，还应接受师傅带徒弟实习教育。安全再培训周期为一年至少一次。
- 4.1.2 主要负责人应按照统一规划、分级负责、分类推进原则，组织制定并实施本单位厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育、师傅带徒弟实习教育、安全再培训等安全生产教育与培训计划。
- 4.1.3 应当按照一人一档的要求建立安全生产教育培训档案，如实记录教育培训时间、内容和考核结果等。培训考核结果应当有金属非金属地下矿山负责考核的人员和从业人员本人签名。安全生产教育培训考核不合格的，不得上岗作业。
- 4.1.4 不具备安全培训基本条件的金属非金属地下矿山，应委托具备安全培训条件的机构对本单位从业人员进行培训。委托其他机构进行安全培训的，保证安全培训的责任仍由本单位负责。
- 4.1.5 培训工作应充分考虑从业人员特别是农民工的实际情况，坚持理论与实践相结合，重点加强安全意识、规章制度、基础知识和实际安全操作技能的综合培训。
- 4.1.6 未设置车间（工段、区、队）的，车间（工段、区、队）级的安全培训纳入厂（矿）级安全培训；未设置班组的，班组级的安全培训纳入车间（工段、区、队）级安全培训。
- 4.1.7 与承包单位、承租单位签订的专门的安全生产管理协议，应明确外来施工人员安全教育培训的各自职责及组织实施的有关要求，并做好相关工作。
- 4.1.8 可结合本单位安全生产实际和从业人员岗位需求，酌情调整培训内容和课时，但不得低于本标准的要求。
- 4.1.9 通过培训，从业人员应熟悉安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本职工作所需的安全生产知识和岗位安全操作技能，具备相应的事故预防和应急处理能力。

4.2 培训对象

4.2.1 厂（矿）级培训对象

本标准3.2条规定的人员。

4.2.2 车间（工段、区、队）级安全培训对象

对下列人员应进行车间级培训：

- a) 车间（工段、区、队）负责人及其管理人员；
- b) 班组长；
- c) 新入职的车间（工段、区、队）从业人员；
- d) 调整工作岗位或离岗六个月以上重新上岗的车间（工段、区、队）从业人员；
- e) 车间（工段、区、队）采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的有关从业人员；
- f) 对发生的生产安全事故负有直接责任的车间（工段、区、队）从业人员；
- g) 劳务派遣工、实习生、外来施工人员；
- h) 其他需要培训的人员。

4.2.3 班组级安全培训对象

对下列人员应进行班组安全培训：

- a) 班组长；
- b) 新入职的班组从业人员；
- c) 调整工作岗位或离岗六个月以上重新上岗的班组从业人员；
- d) 班组采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的有关从业人员；
- e) 对发生的生产安全事故负有直接责任的班组从业人员；
- f) 劳务派遣工、实习生、外来施工人员；
- g) 其他需要培训的人员。

4.2.4 师傅带徒弟实习教育对象

主要包括新上岗的井下作业人员以及新上岗的其他岗位的操作人员。

4.2.5 安全再培训对象

本标准3.2条规定的人员。

4.3 培训内容

4.3.1 厂（矿）级安全培训内容

4.3.1.1 金属非金属地下矿山安全生产的法律法规和标准

法律法规培训应包括（但不限于）下列内容：

- a) 安全生产方针、政策；
- b) 安全生产法律、法规和规章；
- c) 农民工、女职工和未成年工的保护；
- d) 从业人员安全生产的法律责任、权利和义务；
- e) 相关的国家、行业和地方标准，如：GB 6067、GB 6722、GB 14161、GB 16423、GBZ 2、DL 408和 JB 8516 等。

4.3.1.2 金属非金属地下矿山安全管理

安全管理培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 安全管理的概念、目的和任务；
- b) 安全生产规章制度；
- c) 本单位安全风险分级管控和隐患排查治理机制有关规定；
- d) 本单位的安全生产情况和主要生产工艺；
- e) 危险源辨识和本单位主要危险、有害因素及其防控措施；
- f) 安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护要求；
- g) 工伤保险知识；
- h) 事故应急救援、事故应急预案演练及防范措施；
- i) 典型事故案例。

4.3.1.3 其他需要培训的内容

4.3.2 车间（工段、区、队）安全培训内容

4.3.2.1 车间（工段、区、队）安全管理

管理培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 工作环境和危险因素及防控措施；
- b) 安全生产状况及规章制度；
- c) 可能遭受的伤害和伤亡事故；
- d) 安全职责、操作技能及标准；
- e) 安全设备设施、个人防护用品的使用和维护；
- f) 安全风险分级管控和隐患排查治理措施；
- g) 典型事故案例。

4.3.2.2 地下开采安全

地下开采安全培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 金属非金属地下矿山基本概念，地下矿山生产系统、工艺流程概况，地下开采基本安全要求；
- b) 井巷工程施工过程中存在的主要危险、有害因素，凿岩、爆破、出渣、通风、支护和顶板管理安全要求以及溜井管理要求；
- c) 凿岩、爆破、出矿作业过程中存在的危险、有害因素以及安全要求，顶板及采空区管理要求；
- d) 提升、运输作业存在的主要危险、有害因素及其安全要求；
- e) 井下通风、防尘防毒、防排水、防灭火基本要求；
- f) 地下矿山常见事故征兆及防范措施；
- g) 典型事故案例。

4.3.2.3 爆破安全

爆破安全培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 爆破的概念、爆破器材、起爆及爆破方法；
- b) 爆破器材和爆破作业管理制度；
- c) 爆破有害效应及爆破安全防范措施；
- d) 常见爆破事故防范措施；
- e) 典型事故案例。

4.3.2.4 机电安全

机电安全培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 用电安全；
- b) 提升运输安全；
- c) 机械操作安全；
- d) 典型事故案例。

4.3.2.5 排土场安全

排土场安全培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 排土场的概念、常见危害因素、安全作业要求；
- b) 典型事故案例。

4.3.2.6 矿山职业病防护

矿山职业病防护培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 职业危害、职业病、职业禁忌症的概念、职业危害的种类、危害因素和特点；

- b) 尘肺病及其他矿山常见的职业危害及防范措施；
- c) 健康监护要求；
- d) 从业人员职业病预防的权利和义务。

4.3.2.7 事故应急处置、自救和现场救护

事故应急处置、自救和现场救护培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 事故报告；
- b) 中毒窒息、火灾、透水、爆炸、坠罐跑车、冒顶坍塌、触电等事故的应急处置；
- c) 防险、避灾、自救与互救方法；
- d) 创伤急救；
- e) 典型事故案例。

4.3.2.8 其他需要培训的内容

4.3.3 班组安全培训内容

4.3.3.1 班组安全管理

班组安全管理培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 本班组工作环境和危险、有害因素及其防控措施；
- b) 本班组安全生产状况及工作制度；
- c) 岗位安全操作规程及安全技术措施；
- d) 岗位之间工作衔接配合的安全与职业卫生事项；
- e) 岗位安全隐患排查、事故预防及应急处置措施；
- f) 典型事故案例。

4.3.3.2 现场实训观摩教学

观摩教学包括（但不限于）下列内容：

- a) 知悉作业现场工作环境；
- b) 讲解作业现场危险、职业危害因素及防控措施；
- c) 本岗位安全技术实际操作或模拟操作训练；
- d) 安全设备设施的使用与维护；
- e) 个人劳动防护用品的使用与维护训练；
- f) 岗位之间安全操作衔接配合训练；
- g) 事故应急处置和现场急救疏散训练；
- h) 应急器具的使用与急救训练。

4.3.3.3 其他需要培训的内容

4.3.4 师傅带徒弟实习教育

实习教育包括（但不限于）下列内容：

- a) 作业现场工作环境和危险有害因素及防控措施；
- b) 本岗位所需安全生产知识；
- c) 本岗位安全操作技能；
- d) 安全设施与劳动防护用品的使用和维护；

- e) 岗位之间衔接配合的安全和职业卫生事项;
- f) 作业现场事故预防和应急处理措施;
- g) 典型事故案例。

4.3.5 安全再培训

安全再培训包括（但不限于）下列内容：

- a) 相关安全生产法律、法规、标准、规程和规范；
- b) 矿山地质、地下采矿工艺、设备设施基本安全技术；
- c) 本单位采用的新技术、新材料、新工艺或者使用的新设备的安全技术要求；
- d) 本单位制（修）订的安全生产规章制度、岗位操作规程、作业规程和应急救援措施等；
- e) 危险源（点）辨识及安全防范措施；
- f) 矿山安全生产管理先进经验和典型做法；
- g) 典型事故案例。

4.4 学时安排

4.4.1 新入职从业人员厂（矿）、车间（工段、区、队）、班组三级安全培训教育的培训时间应不少于 72 学时。

4.4.2 新上岗从业人员接受师傅带徒弟实习教育的培训时间应不少于 4 个月。

4.4.3 安全再培训时间应不少于 20 学时。

4.4.4 金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排应符合附录 A 的规定。

5 考核

5.1 考核办法

5.1.1 考核的分类和范围

考核的分类和范围包含下列内容：

- a) 考核分为安全生产理论知识考核、实际操作技能考核、师傅带徒弟实习期满考核和安全再培训考核四部分；
- b) 安全生产理论知识考核，应按照厂（矿）级、车间（工段、区、队）级、班组级的先后次序，分级组织实施。上一级安全生产理论知识考试不合格，不得进行下一级考试；
- c) 安全生产理论知识考核合格后，方可进行实际操作技能考核。新上岗的井下作业人员以及新上岗的其他岗位的操作人员，经安全生产理论知识和实际操作技能考核合格后，还应在师傅带徒弟实习期满后进行师傅带徒弟实习的考核；
- d) 每年应对从业人员进行安全再培训考核，考核周期为一年复审一次；
- e) 从业人员的考核范围应符合本标准 5.2 条的规定。

5.1.2 考核方式

考核方式包括下列方面：

- a) 安全生产理论知识考核方式为笔试或计算机考试。考试时间为厂（矿）级 60 分钟、车间（工段、区、队）级 120 分钟、班组级 60 分钟。考核内容应满足本标准 5.2.1 条、5.2.2 条、5.2.3 条相关要求；
- b) 实际操作技能考核方式为实际操作、模拟操作或手指口述考试。考试时间 120 分钟。考核内容应满足本标准 5.2.2 条、5.2.3 条相关要求；
- c) 师傅带徒弟实习期满考核方式为实际操作或模拟操作考试。考试时间 120 分钟。考核内容应满足本标准 5.2.4 条相关要求；
- d) 安全再培训考核以安全生产理论知识为主，考核方式为笔试或计算机考试。考试时间 120 分钟。考核内容应满足本标准 5.2.5 条相关要求；
- e) 安全生产理论知识，实际操作技能和师傅带徒弟实习期满考核满分各为 100 分，考核成绩均达到 80 分及以上者为考试合格。安全再培训考核满分为 100 分，考核成绩达到 80 分及以上者为考试合格。考试不合格者允许补考一次，经补考仍不合格的，应重新参加安全培训教育。

5.1.3 考核内容的层次和比重

考核内容的层次和比重应满足下列要求：

- a) 考核内容分为了解、熟悉、掌握三个层次。三个层次由低到高，高层次的要求包括低层次的要求。了解：能正确理解本标准所列知识的含义、内容并能够应用。熟悉：对本标准所列知识有较深的认识，能够分析、解释并能够用相关知识解决问题。掌握：对本标准所列知识有全面、深刻的认识，能够综合分析、解决较为复杂的相关问题；
- b) 安全生产理论知识考核内容分为了解、熟悉和掌握三个层次，按 10%、20%、70%的比重进行考核；
- c) 实际操作技能考核内容分为熟悉和掌握两个层次，按 30%、70%的比重进行考核；
- d) 师傅带徒弟实习考核内容分为熟悉和掌握两个层次，按 30%、70%的比重进行考核；
- e) 安全再培训考核内容分为了解、熟悉和掌握三个层次，按 10%、20%、70%的比重进行考核。

5.2 考核要点

5.2.1 厂（矿）级安全培训考核要点

5.2.1.1 有关金属非金属地下矿山安全生产的法律法规

法律法规考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 了解国家安全生产方针、政策；
- b) 了解安全生产法律、法规和规章；
- c) 了解相关的国家、行业和地方标准；
- d) 熟悉农民工、女职工和未成年工的保护；
- e) 掌握从业人员安全生产的法律责任、权利和义务。

5.2.1.2 安全管理

安全管理考核的要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 了解安全管理的概念、目的和任务；
- b) 熟悉安全生产规章制度；
- c) 熟悉本单位安全风险分级管控和隐患排查治理机制有关规定；
- d) 熟悉本单位的安全生产情况和主要生产工艺；
- e) 了解危险源辨识和本单位主要危险、有害因素及其防控措施；

- f) 掌握安全设备设施、劳动防护用品的使用和维护要求;
- g) 熟悉工伤保险知识;
- h) 熟悉事故应急救援、事故应急预案演练及防范措施;
- i) 熟悉有关典型事故案例。

5.2.2 车间（工段、区、队）级安全培训考核要点

5.2.2.1 安全管理

安全管理考核的要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉工作环境和危险因素及防控措施;
- b) 熟悉安全生产状况及规章制度;
- c) 掌握可能遭受的伤害和伤亡事故;
- d) 掌握安全职责、操作技能及标准;
- e) 掌握安全设备设施、个人防护用品的使用和维护;
- f) 掌握安全风险分级管控和隐患排查治理措施。

5.2.2.2 地下开采安全

地下开采安全考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉金属非金属地下矿山概念，地下矿山生产系统、工艺流程概况，地下开采安全要求;
- b) 掌握井巷工程施工过程中存在的主要危险、有害因素，凿岩、爆破、出渣、通风、支护和顶板管理安全要求以及溜井管理要求;
- c) 掌握凿岩、爆破、出矿作业过程中存在的危险、有害因素以及安全要求，顶板及采空区管理要求;
- d) 掌握提升、运输作业存在的主要危险、有害因素及其安全要求;
- e) 掌握井下通风、防尘防毒、防排水、防灭火要求;
- f) 掌握地下矿山常见事故征兆及防范措施。

5.2.2.3 爆破安全

爆破安全考核要点包括以下内容：

- a) 熟悉爆破的概念、爆破器材、起爆及爆破方法;
- b) 熟悉爆破器材和爆破作业管理制度;
- c) 掌握爆破有害效应及爆破安全防范措施;
- d) 掌握常见爆破事故防范措施。

5.2.2.4 机电安全

机电安全考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 掌握用电安全;
- b) 掌握提升运输安全;
- c) 掌握机械操作安全。

5.2.2.5 排土场安全

熟悉排土场的概念，常见危害因素、安全作业要求。

5.2.2.6 矿山职业病防护

职业病防护考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉职业危害、职业病、职业禁忌症的概念、职业危害的种类、危害因素和特点；
- b) 掌握尘肺病及其他常见的职业危害及防范措施；
- c) 掌握健康监护要求；
- d) 掌握从业人员职业病预防的权利和义务。

5.2.2.7 事故报告、应急处置、自救和现场救护

事故报告、应急处置、自救和现场救护考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉事故报告；
- b) 熟悉中毒窒息、火灾、透水、爆炸、坠罐跑车、冒顶坍塌、触电等事故的应急处置；
- c) 掌握防险、避灾、自救与互救方法；
- d) 掌握创伤急救。

5.2.3 班组级安全培训考核要点

5.2.3.1 安全管理

安全管理考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉本班组工作环境和危险、有害因素及其防控措施；
- b) 熟悉本班组安全生产状况及工作制度；
- c) 掌握岗位安全操作规程及安全技术措施；
- d) 掌握岗位之间工作衔接配合的安全与职业卫生事项；
- e) 掌握岗位安全隐患排查、事故预防及应急处置措施；
- f) 掌握典型事故的致因及同类事故的防范措施。

5.2.3.2 现场实训观摩教学

现场实训观摩教学考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉作业现场工作环境；
- b) 熟悉作业现场危险、有害因素及防控措施；
- c) 掌握本岗位安全操作要点及操作技术；
- d) 掌握安全设备设施的使用与维护方法；
- e) 掌握个人劳动防护用品的使用与维护；
- f) 熟悉岗位之间安全操作衔接配合；
- g) 掌握事故应急处置和现场急救疏散；
- h) 掌握应急器具的使用与急救等。

5.2.4 师傅带徒弟实习教育

师傅带徒弟实习教育考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 熟悉作业现场工作环境和危险、有害因素及防控措施；
- b) 掌握本岗位所需安全生产知识；
- c) 掌握本岗位安全操作技能；
- d) 掌握安全设施与劳动防护用品的使用和维护；
- e) 熟悉岗位之间衔接配合的安全和职业卫生事项；
- f) 掌握作业现场事故预防和应急处理措施。

5.2.5 安全再培训

安全再培训考核要点包括（但不限于）下列内容：

- a) 了解矿山安全生产法律、法规、标准、规程和规范；
- b) 熟悉地下矿山地质、地下采矿工艺、设备设施基本安全技术；
- c) 熟悉本单位采用的新工艺、新技术、新材料或者使用新设备的安全技术要求；
- d) 熟悉本单位制（修）订的安全生产规章制度、岗位操作规程、作业规程和应急救援措施等；
- e) 掌握危险源（点）辨识及安全防范措施；
- f) 熟悉矿山安全生产管理先进经验和典型做法；
- g) 掌握典型事故的致因及同类事故的防范措施。

附 录 A
(规范性附录)
金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排

表A.1给出了金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排。

表 A.1 金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排

项 目		培 训 内 容	学 时	合 计
三 级 安 全 培 训	厂（矿）级 安全培训	有关金属非金属地下矿山安全生产的法律法规	4	8
		金属非金属地下矿山安全管理	2	
		典型事故案例	1	
		厂（矿）级安全培训理论考试	1	
	车间（工段、区、队）级 安全培训	车间（工段、区、队）安全管理	2	44
		地下开采安全	22	
		爆破安全	2	
		排土场安全	2	
		机电安全	4	
		职业病防护	4	
		事故应急处置、自救和现场救护	4	
		典型事故案例	2	
		车间（工段、区、队）安全培训理论考试	2	
	班组级 安全培训	班组安全管理	1	20
现场实训观摩教学		18		
班组级安全培训理论考试		1		
实际操作考试	安全操作技能考试	2	2	
师傅带徒弟实习教育	作业现场工作环境和危险因素及防控措施	4 个月	4 个月	
	岗位之间衔接配合的安全和职业卫生事项			
	本岗位所需安全生产知识			
	本岗位安全操作技能			

表 A.1 金属非金属地下矿山从业人员安全培训学时安排（续）

项 目	培 训 内 容	学 时	合 计
师傅带徒弟实习教育	安全设施与劳动防护用品的使用和维护		
	作业现场事故预防和应急处理措施		
	典型事故案例		
	实习期满考试	2	2
安全再培训	相关安全生产法律、法规、标准、规程和规范	2	20
	有关矿山地质、地下采矿工艺、设备设施基本安全技术	6	
	本单位采用的新技术、新材料、新工艺或者使用新设备的安全技术要求	2	
	本单位制（修）订的安全生产规章制度、岗位操作规程、作业规程和应急救援措施等	2	
	危险源（点）辨识及安全防范措施	2	
	有关矿山安全生产管理先进经验和典型做法	2	
	典型事故案例	2	
	安全再培训考试	2	

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国安全生产法》主席令第十三号
 - [2] 《国务院安委会关于进一步加强安全培训工作的决定》（安委〔2012〕10号）
 - [3] 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全监管总局令3号）
 - [4] 《生产经营单位安全培训规定》国家安全生产监督管理总局令第63号和国家安全生产监督管理总局第80号
 - [5] 《安全生产培训管理办法》（国家安全监管总局令44号）
 - [6] 《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全监管总局令47号）
 - [7] 《用人单位职业健康监护监督管理办法》（国家安全监管总局令49号）
 - [8] 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全监管总局令88号）
 - [9] 《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹等行业从业人员安全生产培训大纲（试行）的通知》（安监总培训〔2007〕249号）
 - [10] 《河北省安全生产条例》河北省第十二届人民代表大会公告(第5号)
 - [11] 《河北省安全生产监督管理局关于切实加强企业三级安全培训教育工作的意见》（冀安监管人〔2015〕72号）
 - [12] 《河北省安全生产监督管理局关于印发〈河北省生产经营单位从业人员安全生产培训工作指南〉的通知》（冀安监管人〔2016〕79号）
-