

安博士 企业职工安全教育普及丛书

矿山

安全知识问答

《企业职工安全教育普及丛书》编委会

(第二版)



企业职工安全教育普及丛书

矿山安全知识问答

(第二版)

《企业职工安全教育普及丛书》编委会

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

矿山安全知识问答/《企业职工安全教育普及丛书》编委会编.
—2 版. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2007

企业职工安全教育普及丛书

ISBN 978-7-5045-5947-0

I. 矿… II. 企… III. 矿山安全-安全生产-问答
IV. TD7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 165127 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销
850 毫米×1168 毫米 32 开本 9.75 印张 243 千字
2007 年 1 月第 2 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

定价: 21.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

编 委 会

主 任 闪淳昌

委 员 (按姓氏笔画为序)

王铭珍 王海军 牛开健 甘晓东

冯维君 邢 磊 吕海燕 时 文

吴 燕 陈 超 宋光积 宋继红

杨国顺 洪 亮 柯振泉 施卫祖

徐洪军 崔国璋

本书撰稿 杨国顺 刘燕军 李嘉峰

内 容 提 要

本书精选了矿山安全知识问答335题，内容包括矿山安全生产法律法规、矿山安全生产管理基本知识、入井安全须知、煤矿井下开采安全、非煤矿山井下开采安全、露天开采安全、爆破安全、运输与提升安全、矿山机电安全、矿井通风与瓦斯防治、粉尘防治、矿井防火、矿井防水、矿山地面工业广场与地面生产系统、矿山职业卫生以及矿山救护等方面的知识。本书采用问答形式，重点突出，针对性强，叙述简明扼要，易学易用，可使读者在最短时间内查询及获得相关安全知识。

本书可供各矿山企业生产管理人员和从业人员学习使用。

前 言

《企业职工安全教育普及丛书》自 1996 年出版以来，对促进全国安全生产工作、普及企业职工的安全知识发挥了积极作用。进入 21 世纪，随着我国加入世界贸易组织，改革开放的深入和市场经济的发展，全国安全生产形势发生了巨大变化——《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规相继出台，安全生产法制建设正在逐步完善，安全生产监管体系进一步强化，现代安全生产管理知识、科技知识更为丰富。据此，我们组织全国有关安全生产方面的专家对本丛书作了全面修订。我们修订的原则是：既要注意安全生产管理与科技知识的科学性与时代感，又要考虑丛书的普及性与实用性。专家们在编写过程中，以国家最新颁布的法律、法规为依据，以现代安全科学技术和现代安全管理理论为指导，以科学准确而又通俗的文字回答了目前企业安全生产、劳动保护工作中的实际问题。

本丛书第二版包括：《企业安全管理知识问答》《工业防火防爆知识问答》《机械安全知识问答》《电气安全知识问答》《锅炉安全知识问答》《压力容器安全知识问答》《职业卫生知识问答》《建筑施工安全知识问答》《矿山安全知识问答》及《工伤保险知识问答》。

《安全生产法》规定“生产经营单位应当对从业人员进行安

II ——— 矿山安全知识问答 ———

全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能”。最近国家安全生产监督管理总局颁发了《关于生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员及其他从业人员的安全生产培训的意见》，对各类人员的安全生产培训考核工作进行了具体部署。本丛书可以作为对企业职工进行全员安全教育的培训教材，也可作为企业领导、企业安全生产管理人员及工会劳动保护监督检查人员的参考用书。

我们衷心希望这套丛书在贯彻实施《安全生产法》的过程中能发挥其应有的作用。

《企业职工安全教育普及丛书》编委会

目 录

第一章 矿山安全生产法律法规

1. 我国的安全生产方针是什么? (1)
2. 煤矿安全生产法律法规体系是怎样的? (1)
3. 《中华人民共和国宪法》对于劳动安全卫生方面的
规定有哪些? (2)
4. 《中华人民共和国刑法》对于涉及劳动安全卫生方
面的刑罚规定有哪些? (2)
5. 《中华人民共和国劳动法》是一部什么样的法律?
其中有关劳动安全卫生的条款有哪些? (4)
6. 《中华人民共和国煤炭法》的立法目的是什么? 主要
内容有哪些? (5)
7. 《煤矿安全监察条例》的主要内容有哪些? (6)
8. 《煤矿安全规程》制定的目的及意义是什么? 主要
内容有哪些? (6)
9. 《中华人民共和国矿山安全法》何时颁布? 何时
正式施行? 颁布该法有什么意义? (7)
10. 《矿山安全法》的主要内容和适用范围是什么? (8)
11. 什么是矿山安全规程和行业技术规范? (8)
12. 如何理解和贯彻《矿山安全法》对事故隐患和可能
引起的危害采取预防措施的规定? (9)

13. 《矿山安全法》为什么规定矿山企业必须建立安全生产责任制? (10)
14. 《矿山安全法》赋予职工在安全生产方面的权利和义务是什么? (11)
15. 《劳动法》赋予职工在劳动安全卫生方面的权利和义务有哪些? (14)
16. 《中华人民共和国安全生产法》赋予从业人员安全生产的权利和义务主要有哪些? (15)

第二章 矿山安全生产管理基本知识

1. 什么是矿山安全生产管理? (16)
2. 什么是矿山安全生产的民主监督? (16)
3. 什么是“三同时”? (17)
4. 矿山安全生产责任制有哪些? (18)
5. 矿长的安全责任包括哪些? (18)
6. 对矿山企业职工进行的三级安全教育指什么? (19)
7. 对矿山特种作业人员如何进行培训教育? (20)
8. 影响企业安全生产最常见的职工心理状态有哪几种? (21)
9. 哪些行为属于不安全行为? (22)
10. 哪些属于不安全状态? (24)
11. 在进行事故责任分析时, 确定事故责任者的基本原则是什么? (25)
12. 什么是“四不放过”原则? 它的含义是什么? (26)
13. 什么是工伤保险? 《工伤保险条例》的颁布实施有何现实意义? (27)
14. 哪些情况可以认定为工伤或者视同工伤? (27)

15. 如何申请工伤认定? 申请工伤认定要提交哪些材料?	(28)
16. 什么叫工作时间? 什么叫标准工作日?	(29)
17. 什么叫加班加点? 在什么情况下才能加班加点?	(30)
18. 限制延长职工工作时间的规定有哪些?	(30)
19. 我国对女职工特殊劳动保护的一般规定有哪些?	(31)
20. 用人单位不得安排未成年工从事哪些劳动?	(32)
21. 矿山企业的主要安全生产管理制度有哪些?	(33)
22. 岗位安全职责的内容是什么?	(35)
23. 交接班制度的内容有哪些?	(36)
24. 什么是安全确认制?	(37)
25. 如何执行出入井挂牌考勤制度?	(38)
26. 班组安全活动的一般形式有哪些?	(38)
27. 什么是标准化作业?	(38)
28. 什么是危险预知活动?	(39)
29. 矿山安全生产的基本条件有哪些?	(39)
30. 为贯彻我国的安全生产方针, 应树立的安全生产理念是什么?	(41)
31. 什么叫安全色?	(43)
32. 什么叫对比色? 如何使用对比色?	(44)
33. 矿山安全标志分为哪几类? 其含义是什么?	(44)

第三章 人井安全须知

1. 下井前要做好哪些准备?	(50)
2. 乘坐罐笼上下井应注意什么?	(51)
3. 乘坐人车时应注意什么?	(52)
4. 在井下行走应注意什么?	(52)

5. 矿工应如何熟悉井巷安全出口和避灾路线? (54)
6. 矿工应如何注意井下信号? (54)
7. 如何爱护井下的各种设备? (55)
8. 下井人员要有哪些劳动防护用品? (56)
9. 在工作面应注意哪些事项? (56)

第四章 煤矿井下开采安全

1. 井工煤矿开采的主要特点是什么? (58)
2. 什么叫井田和井田开拓? (59)
3. 井田是怎样划分采区的? (59)
4. 什么叫矿井巷道? 分几种类型? (60)
5. 什么叫井田开拓方式? 它包括哪些内容? 井田开拓
有几种方式? (60)
6. 井下巷道断面形状有哪几种类型? 各适应于什么
情况? (61)
7. 凿岩机钻眼时应注意哪些事项? (62)
8. 凿岩机钻眼作业中常发生哪些事故? 怎样进行预防
处理? (63)
9. 在巷道掘进施工中, 什么情况下采用人工装岩方法?
人工装岩应注意哪些事项? (64)
10. 砌碛时的操作要点是什么? (64)
11. 什么叫锚杆支护? 锚杆分为哪几类? (65)
12. 掘进工作面采用锚杆、锚喷等支护形式时, 应遵守
哪些规定? (66)
13. 掘进工作面打完眼后的“一净三齐”指的是什么? ... (67)
14. 什么叫采煤方法? 我国目前采用的采煤方法主要
有哪几种? (67)

15. 什么叫沿空留巷? 具体方法有哪几种? (67)
16. 开采急倾斜煤层时应注意哪些特点? (68)
17. 回采工作面顶板破碎, 初采时应注意哪些问题? (69)
18. 假顶下回采应注意哪些问题? (70)
19. 回采工作面过断层时应采取什么措施? (70)
20. 什么叫矿山压力和矿山压力显现? (71)
21. 什么是直接顶? 什么是直接顶的初次垮落和初次
跨落步距? (71)
22. 什么是老顶? 什么是老顶的初次来压和周期来压? ... (72)
23. 什么叫复合顶板? 它有哪些特征? (72)
24. 架设密集支柱和戗棚时应注意什么? (73)
25. 什么是木垛? 在哪些情况下使用木垛? (74)
26. 回采工作面支架架设的基本要求是什么? (74)
27. 单体液压支柱操作注意事项有哪些? (75)
28. 液压支架的操作注意事项有哪些? (76)
29. 工作面上、下两出口局部冒顶的原因及预防措施
是什么? (77)
30. 放顶线附近的局部冒顶原因及预防措施是什么? (78)
31. 压垮型冒顶事故的原因、前兆及防治措施是什么? ... (79)
32. 复合顶板推垮型冒顶的特点及防治措施是什么? (79)
33. 金属网下推垮型冒顶的特点及防治措施是什么? (80)
34. 漏垮型冒顶的原因及防治措施是什么? (81)
35. 冲击推垮型(砸垮型)冒顶的原因及防治措施是
什么? (81)
36. 使用掘进机掘进应遵守哪些规定? (82)
37. 使用装岩(煤)机应遵守哪些规定? (82)
38. 使用耙装机应遵守哪些规定? (82)
39. 使用刨煤机采煤应遵守哪些规定? (83)

- 40. 人工装车应注意哪些安全事项? (83)
- 41. 机械装车应注意哪些安全事项? (84)
- 42. 对巷道的支护有哪些安全要求? (85)
- 43. 人工装煤要注意哪些事项? (86)
- 44. 冲击地压事故的特征是什么? 应采取哪些预防措施? (86)
- 45. 巷道冒顶事故的处理原则是什么? (87)
- 46. 敲帮问顶的操作方法是怎样的? (89)

第五章 非煤矿山井下开采安全

- 1. 矿床、井田、矿块和矿壁的含意是什么? (90)
- 2. 按在矿床开采中所起的作用, 井巷分哪几种? (90)
- 3. 什么是开拓方法? 开拓方法分成几大类? (91)
- 4. 确定主要开拓巷道位置的基本要求及影响因素有哪些? (92)
- 5. 井巷掘进中, 凿岩机打眼常发生哪些事故? 预防措施是什么? (93)
- 6. 预防采场冒顶片帮事故的措施有哪些? (94)
- 7. 防止坠井(天井、溜井)事故的措施是什么? (95)
- 8. 溜矿井、放矿漏斗卡矿的处理措施是什么? (95)
- 9. 井巷工程维护原则是什么? (96)
- 10. 什么是采矿方法? 共分几类? (97)
- 11. 根据开采特点, 空场采矿法可分几类? 其特点和适用条件是什么? (98)
- 12. 根据开采特点, 崩落采矿法可分几类? 其特点是什么? (99)
- 13. 根据开采特点, 留矿采矿法可分几类? 其特点和

适用条件是什么?	(99)
----------------	--------

第六章 露天开采安全

1. 什么叫露天开采? 露天矿山分为哪几类? 开采方式有哪几种?	(100)
2. 什么是露天开采的台阶构成要素?	(100)
3. 露天开采的开拓方法如何分类? 各类开拓方法的适用条件是什么?	(101)
4. 什么是边坡角、工作边坡角和最终边坡角?	(103)
5. 穿孔作业的目的是什么? 所用凿岩设备有哪些?	(104)
6. 凿岩的安全要求有哪些?	(104)
7. 采装作业安全要求有哪些?	(106)
8. 边坡破坏有哪些类型?	(107)
9. 影响边坡稳定的主要因素有哪些?	(108)
10. 预防边坡坍塌事故的主要措施有哪些?	(109)
11. 边坡安全管理的要求是什么?	(110)
12. 露天矿山主要事故及预防措施有哪些?	(111)
13. 什么是露天煤矿煤的自燃? 防治措施有哪些?	(112)
14. 露天采矿中的粉尘及预防措施有哪些?	(112)
15. 露天矿噪声危害及防治措施有哪些?	(113)
16. 气动凿岩机分哪几类? 使用安全有哪些要求?	(114)
17. 潜孔钻机分哪几类? 使用安全有哪些要求?	(115)
18. 牙轮钻机分哪几类? 使用安全有哪些要求?	(116)
19. 装载机分哪几类? 使用安全有哪些要求?	(117)
20. 单斗挖掘机的分类及其安全要求是什么?	(118)

第七章 爆破安全

1. 井下使用的爆破材料及放炮工具都有哪些? (120)
2. 常用的矿用炸药有哪些? (121)
3. 炸药的基本特性是什么? (123)
4. 什么是雷管? 它有哪些种类? (124)
5. 井下储存爆破材料有哪些规定? (125)
6. 对井下爆破材料库的炸药储存、照明有哪些规定? ... (126)
7. 对炸药的管理有什么具体要求? (126)
8. 井筒内和井下大巷运道炸药有哪些规定? (127)
9. 放炮员运送炸药有什么具体要求? (128)
10. 井下放炮, 对放炮人员和使用的炸药有何规定? (129)
11. 什么叫引药? 装配(制作)引药有哪些具体安全
要求? (129)
12. 放炮员在往炮眼里装药前需做好哪些准备工作? (131)
13. 什么是正向装药? 什么是反向装药? 都有哪些
规定? (132)
14. 放炮员装药的程序有哪些? 对炮眼封泥都有什么
规定? (133)
15. 为什么装药炮眼必须用炮泥封塞? (134)
16. 什么是连线? 连线有哪些具体规定? (135)
17. 放炮前如何做好检查和警戒工作? (136)
18. 井下放炮为什么必须使用防爆型放炮器? 怎样使用
放炮器? (137)
19. 什么是瞎炮? 遇到瞎炮如何处理? (138)
20. 什么是残爆和爆燃? 引起残爆和爆燃的原因有哪些?
有哪些预防措施? (138)

21. 什么是“糊炮”? 为什么严禁放糊炮?	(139)
22. 两条巷道贯通时, 放炮应采取什么措施?	(140)
23. 老空区附近放炮有什么规定?	(141)
24. 石门揭穿突出煤层时, 应如何放炮?	(142)
25. 在有突出危险煤层中掘进和回采应如何放炮?	(143)
26. 在积水地区附近放炮应采取什么措施?	(144)
27. 什么是爆破有害效应? 如何防治爆破有害效应?	(144)
28. 井下爆破安全管理的主要内容有哪些?	(146)
29. 井下使用煤矿许用爆破器材应注意哪些事项?	(146)
30. 井下爆破应如何正确处理拒爆?	(147)
31. 露天爆破作业的一般安全要求有哪些?	(148)
32. 运输爆破器材的一般安全规定是什么?	(150)
33. 矿区内和坑内铁路运输爆破器材的安全规定是 什么?	(151)
34. 汽车运输爆破器材的安全规定是什么?	(151)
35. 人工搬运爆破器材的安全规定是什么?	(151)
36. 在竖井、斜井运输爆破器材的安全规定是什么?	(152)
37. 爆破器材应如何销毁?	(152)
38. 巷道施工时, 钻眼爆破时的安全措施有哪些?	(153)
39. 常见的爆破事故有哪些?	(154)
40. 如何预防爆破作业引起瓦斯、煤尘爆炸事故?	(158)
41. 如何预防由爆破作业引起的透水事故?	(159)

第八章 运输与提升安全

1. 什么是矿井提升系统? 提升设备的一般安全要求是 什么?	(160)
2. 矿井提升与运输系统容易造成事故的不利因素是	

- 什么? (161)
3. 立井升降人员的提升容器为什么必须装有可靠的防坠器? 防坠器由哪几部分组成? (161)
4. 维修防坠器的安全要求是什么? (162)
5. 斜井运送人员的安全装置和措施有哪些? (163)
6. 提升钢丝绳如何使用和维护? (164)
7. 提升机的安全装置及有关安全要求有哪些? (165)
8. 井口安全设施有哪些? (167)
9. 平巷电机车运输安全有哪些规定? (169)
10. 在井下大巷乘车应注意哪些事项? (170)
11. 平巷调度绞车运输及无级绳运输安全应注意哪些事项? (170)
12. 斜巷绞车运输安全应注意哪些事项? (170)
13. 溜井溜矿应注意哪些安全事项? (171)
14. 刮板输送机事故有哪些? 如何预防? (171)
15. 胶带输送机的常见事故有哪些? 如何预防? (172)
16. 造成提升绞车事故的原因是什么? 如何预防? (173)
17. 人力推车的安全注意事项有哪些? (173)
18. 提升机的安全操作注意事项有哪些? (174)
19. 防止斜井跑车事故的主要措施有哪些? (174)
20. 电机车运输的安全要求有哪些? (175)
21. 汽车运输的安全要求是什么? (175)
22. 斜坡牵引手推车运输的安全要求是什么? (177)
23. 铁路运输的安全要求是什么? (178)
24. 斜坡箕斗运输的安全要求是什么? (179)
25. 索道运输的安全要求是什么? (179)
26. 平硐溜井运输的安全要求是什么? (181)