

与**2016**年《煤矿安全规程》配套

煤矿从业人员 安全培训教材

Meikuang Congye Renyuan Anquan Peixun Jiaocai

李国晓 吴玉军 主编



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

与2010年《煤矿安全规程》配套

煤矿从业人员安全培训教材

主 编	李国晓	吴玉军		
副主编	焦方杰	李 佳	周志阳	卢广银
参 编	王全明	赵启峰	张士勇	陈之元
	苏富强	徐 永	刘云娟	张前进

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了煤矿安全生产法律法规、煤矿安全管理、矿井安全生产知识、矿井灾害防治、煤矿安全避险“六大系统”、职业病防治、事故应急处置与自救互救、煤矿从业人员安全技能训练等知识,图文并茂,通俗易懂,案例丰富,适用于煤矿从业人员安全技术培训,也可供煤矿管理人员和工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

煤矿从业人员安全培训教材/李国晓,吴玉军主编.

—徐州:中国矿业大学出版社,2016.11

ISBN 978 - 7 - 5646 - 3338 - 7

I. ①煤… II. ①李…②吴… III. ①煤矿—矿山安全—技术培训—教材 IV. ①TD7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第262497号

- 书 名 煤矿从业人员安全培训教材
主 编 李国晓 吴玉军
责任编辑 郭 玉
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
营销热线 (0516)83885307 83884995
出版服务 (0516)83885767 83884920
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
开 本 850×1168 1/32 印张 8.375 彩页 6 字数 216 千字
版次印次 2016 年 11 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 次印刷
定 价 22.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前 言

为贯彻《安全生产培训管理办法》和《煤矿安全培训规定》对煤矿从业人员培训的要求,我们按照国家安全生产监督管理总局和国家煤矿安全监察局发布的《煤矿从业人员安全生产培训大纲(试行)》编写了这本《煤矿从业人员安全生产培训教材》。

近年来,全国煤矿安全事故数量逐年下降,安全生产状况总体稳定、趋于好转,但形势依然十分严峻,事故总量仍然很大,非法违法生产现象严重,重特大事故多发频发,给人民群众生命财产安全造成了重大损失。进一步加强煤矿安全教育和培训对搞好煤矿安全生产有着十分重要的作用。

煤矿从业人员是我国煤矿生产一线的主力军,为我国煤炭事业的现代化建设作出了重要贡献。煤矿从业人员综合素质的提高是扭转当前煤矿安全生产严峻形势的根本途径之一。本书力图使煤矿从业人员熟悉有关煤矿安全生产的法律法规、规章制度和安全操作规程,掌握必要的安全生产知识,掌握本岗位的安全生产操作技能,增强预防事故、控制职业危害和应急处理的能力,具备安全生产的意识,养成安全生产的习惯。

本书具有如下特色:

(1) **紧扣大纲和题库。**本书紧扣最新的《煤矿从业人员安全生产培训大纲》和《煤矿井下从业人员考试题库》,知识点全面。

(2) **内容新颖。**本书编写严格按照2014年12月1日起实施的《安全生产法》,2015年7月1日起实施的《生产经营单位安

全培训规定》，2016年7月2日起实施的《职业病防治法》和2016年10月1日起实施的《煤矿安全规程》以及最近几年颁布的其他法律法规，符合当前煤矿生产发展的特点，并选取许多最近几年发生的典型案例。

(3) **通俗易懂**。本书编写结合当前煤矿从业人员的文化水平特点，文字浅显易懂，并配以图、表、口诀等，易记易学。

(4) **案例丰富**。全书在介绍知识的同时，穿插了大量典型案例，便于学员理解。

(5) **突出实操训练**。本书在编写过程中，简化理论，突出可应用性知识的介绍，强调知识学习与本矿实际情况相结合。书中为学员编排了与本矿实际相结合的专门练习。最后一章基本技能训练部分，精心安排了6个实操训练。

本书由李国晓、吴玉军担任主编，由焦方杰、李佳、周志阳、卢广银担任副主编，全书最后由李国晓审定。本书在编写过程中得到了中国平煤神马集团、潞安集团、河南煤化集团、冀中能源峰峰集团、徐矿集团、山东能源枣庄矿业集团、郑煤集团郑新公司等单位的大力支持，在此表示衷心感谢！在本书的编写过程中作者参考了大量文献资料，在此对其作者表示诚挚的谢意！

为了便于教学，我们为本书制作了电子课件，免费送订购本教材单位的培训教师，作者的电子邮箱为：tianyiwenhua111@126.com。

煤矿从业人员安全培训学时安排

项目	培训内容	学 时	
		露天煤矿	井工煤矿
培 训	煤矿安全生产法律法规	4	4
	煤矿安全管理	6	6
	露天煤矿开采安全或井工煤矿开采安全	12	32
	职业病防治	2	4
	事故应急处置、自救与创伤急救	2	4
	现场参观与基本技能训练	10	18
	复习	2	2
	考试	2	2
	合计	40	72
再 培 训	有关安全生产方面的新的法律、法规、国家标准、行业标准、规程和规范；有关煤矿生产的新技术、新工艺、新设备和新材料及其安全技术要求；典型事故案例分析	16	16
	复习	2	2
	考试	2	2
	合计	20	20

目 录

第一章 煤矿安全生产方针及法律法规	1
第一节 煤矿安全生产概述	1
第二节 煤矿安全生产法律法规	4
第三节 农民工、女职工和未成年工的保护	21
第四节 劳动保护与劳动合同基本知识	24
第五节 煤矿从业人员安全生产的权利和义务	28
思考题	31
第二章 煤矿安全管理	32
第一节 煤矿安全管理基本知识	32
第二节 煤矿安全管理制度	33
第三节 煤矿安全生产规章制度与劳动纪律	36
第四节 煤矿井下作业特点	41
第五节 煤矿安全设施与劳动防护用品	43
第六节 煤矿从业人员的职业道德和安全职责	47
第七节 井下从业人员入井须知	49
第八节 井下从业人员安全管理基本要求	61
第九节 工伤保险知识	65
思考题	69
第三章 矿井安全生产知识	70
第一节 矿井生产基础知识	70

第二节	井巷工程施工安全	80
第三节	采煤方法	85
第四节	矿井通风安全	96
第五节	矿井运输安全	106
第六节	矿井用电安全	114
第七节	井下爆破安全	118
思考题		123
第四章	矿井灾害防治	125
第一节	矿井瓦斯灾害防治	125
第二节	矿尘防治	131
第三节	矿井火灾防治	135
第四节	矿井水灾防治	142
第五节	矿井顶板灾害防治	147
思考题		152
第五章	煤矿安全避险“六大系统”	153
思考题		157
第六章	职业病防治	158
第一节	职业病概述	158
第二节	煤矿尘肺病防治	163
第三节	煤矿主要职业危害的防治	165
第四节	健康监护要求	169
第五节	煤矿从业人员职业病预防的权利和义务	173
思考题		175

第七章 事故应急处置与自救互救	176
第一节 煤矿伤亡事故及现场紧急处置	176
第二节 避灾方法	178
第三节 自救器	187
第四节 现场急救	192
第五节 典型事故救援案例	210
思考题	217
第八章 现场参观与基本技能训练	218
第一节 下井参观	218
第二节 常见危险因素辨识	220
第三节 灭火器的使用训练	223
第四节 井下紧急疏散训练	227
第五节 自救器的使用训练	227
第六节 创伤急救训练	228
思考题	231
附录 煤矿井下从业人员安全知识考试题库	232

第一章 煤矿安全生产方针及法律法规

第一节 煤矿安全生产概述

一、煤矿安全生产形势及特点

煤矿企业是我国重要的能源性产业。近年来,在党中央、国务院的领导下,我国煤矿安全生产呈现了总体稳定、趋向好转的发展态势,事故总量逐年减少,主要指标持续下降。2015 年全国煤矿百万吨死亡率为 0.162,首次降到 0.2 以下,同比下降 36.5%,全国煤矿共发生事故 352 起,死亡 598 人,事故起数和死亡人数同比分别下降 32.3%和 36.8%。但是,我们必须清醒认识到当前煤矿安全生产形势仍然十分严峻。近年来煤矿安全形势呈现以下特点:

- ① 煤矿安全生产状况总体持续好转,事故持续减少。
- ② 煤矿事故总量仍然偏大。
- ③ 非法违法、超层越界行为仍然严重,同类事故重复发生。
- ④ 煤炭生产规模、结构不合理,区域发展不平衡,乡镇小煤矿事故比例较大。
- ⑤ 瓦斯爆炸、煤与瓦斯突出事故仍然较多。

由此可见,煤矿安全工作仍然面临很大的压力和挑战。要充分认识到当前煤矿安全生产形势的严峻性,牢固树立红线意识,坚守发展决不能以牺牲人的生命为代价这条红线,坚定以人为本、生命至上、安全发展的工作方向,进一步增强遏制重特大事故的紧迫感;把淘汰退出落后和不具备安全保障能力的煤矿作为治本举措,

着力推进依法治安、科技兴安、基础保安,强化责任、狠抓落实,促进煤矿事故总量继续下降、死亡人数继续减少。

二、煤矿安全生产方针

(一) 安全生产方针的内容

安全生产方针是国家对安全生产工作总的要求,是安全生产工作的指导思想和行为准则。它是党和国家为确保广大劳动者的身体健康和生命安全,确保国家、集体、个人财产不受损失,确保生产的安全持续进行而制定的安全生产方针。2014年修订的《中华人民共和国安全生产法》明确要求,安全生产工作应当以人为本,坚持安全发展,坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针(图1-1),强化和落实生产经营单位的主体责任,建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。煤矿企业安全生产也要遵循这一方针。



图 1-1

1. 安全第一

“安全第一”是指强调安全,强调人的生命与健康高于一切,

安全优先,以人为本,把安全放在一切工作的首位。煤矿企业要树立红线意识,落实“不安全不生产,隐患不排除不生产,安全措施不落实不生产”的原则,井下从业人员要珍惜自身生命健康,保持随时、随地安全生产的习惯,杜绝侥幸心理,实现自主保安、相互保安。

2. 预防为主

“预防为主”是指实现安全生产的主要工作在于预防,把安全生产工作的关口前移,超前防范,通过预防工作及时把各类事故消灭在萌芽之中。一切隐患都是可以消除的,一切事故都是可以预防的。煤矿企业要建立隐患排查、事故预防机制,采取有效的事前控制措施,保证安全生产。井下作业人员要自觉执行作业规程和操作规程,严格遵守劳动纪律,搞好安全生产。

3. 综合治理

“综合治理”是指综合运用各种手段,包括加强安全生产管理,保证安全生产投入,加强安全生产教育培训,做好业务保安、科技兴安工作,充分发挥各方面的安全监督作用,来保证安全生产。综合治理要求做到全方位、全过程、全员管理;重视科学技术对煤矿安全的重要支撑作用,提高煤矿生产机械化、自动化、信息化水平。综合治理是安全生产工作的重心所在,是保证安全管理目标实现的重要途径。

(二) 安全生产方针对于井下一般从业人员的要求

(1) 牢固树立“安全第一”的思想,不安全不生产。

(2) 遵守班组安全管理制度,学法、知法、守法,树立依法进行煤矿安全生产作业的意识。

(3) 遵纪守规,杜绝“三违”现象。

(4) 遵守本工种质量标准化标准,按照安全操作规程作业,做到操作标准化。

(5) 参加安全生产培训,掌握煤矿安全知识和实际操作技能。

(6) 做好劳动保护,避免职业伤害。

(7) 工作中随时检查自己所处的作业环境,做到自主保安和相互保安。

(8) 树立安全意识,实现由“要我安全”向“我要安全”和“我能安全”的转变。

第二节 煤矿安全生产法律法规

煤矿安全生产法律法规体系由煤矿安全生产相关的法律、行政法规及规章标准构成。

一、主要安全生产法律法规(图 1-2)



图 1-2

1. 《中华人民共和国安全生产法》(简称《安全生产法》)

《安全生产法》是为了加强安全生产监督管理,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济发展而制定的。该法自 2002 年制定,填补了我国安全生产领域的法律空白,于 2014 年 8 月进行了修订,新修订的《安全生产法》自 2014 年 12 月 1 日起施行。该法包括生产经营单位的安全生产保障、从业人员的安全生产权利和义务、安全生产的监督管理、生产安全事故的

应急救援和调查处理、法律责任等内容。新修订的内容主要体现在以下几个方面:

(1) 强化和落实生产经营单位的安全生产主体责任。

- ① 确保生产经营单位安全生产责任制落实到位。
- ② 加大生产经营单位安全生产投入的保障力度。
- ③ 加强安全生产管理专业技术队伍建设。
- ④ 督促生产经营单位切实做好安全生产教育和培训工作。
- ⑤ 进一步强化生产经营单位的事故隐患排查治理工作。

(2) 完善监管措施,增强监管执行力。

① 适当扩大了监管部门在监督检查中可以采取查封、扣押措施的对象范围,增加规定可以查封、扣押违法生产、储存、使用、经营、运输的危险物品,以及可以查封违法生产、储存、使用、经营危险物品的作业场所。

② 针对实践中有些生产经营单位存在重大事故隐患,但拒不执行监管部门依法作出的停产停业等决定而导致事故发生的情况,为确保消除事故隐患,预防事故发生,在严格适用条件和程序的前提下,赋予监管部门相应的强制执行权,规定监管部门可以采取通知有关单位停止供电、停止供应民用爆炸物品,依法强制生产经营单位履行决定。

(3) 强化法律责任,加大对违法行为的惩处力度。

① 堵塞漏洞,对应予处罚的所有违法行为都规定了明确的法律责任。

② 较大幅度地加重了处罚力度,提高了罚款数额,增加了对直接负责的主管人员和其他直接责任人员的处罚规定。

③ 实行“黑名单”制度,规定监管部门应当建立安全生产违法行为信息库,记录生产经营单位的安全生产违法行为信息;对违法行为情节严重的,可以向社会公示并通报行业主管部门以及投资、国土、证券监管等部门和有关金融机构。

(4) 根据行政审批制度改革的精神,对相关行政审批项目作了调整。

对现行安全生产法设定的审批项目作了两项调整:

① 将矿山等高危建设项目“安全条件论证”和“安全评价”这两项审批项目合并为“安全评价”一项;

② 对矿山等高危企业主要负责人和安全生产管理人员安全生产知识和管理能力的考核,不再与能否任职挂钩。

2. 《中华人民共和国矿山安全法》(简称《矿山安全法》)

《矿山安全法》自 1993 年 5 月 1 日起施行。其立法的目的是:保障矿山安全生产,防止矿山事故,保护矿山职工的人身安全,促进采矿业的发展。

《矿山安全法》是调整劳动关系中关于保护劳动者在采矿生产过程中安全与健康的关系,有关国家机关和社会团体监督、检查矿山安全法规贯彻、执行情况所发生的关系准则。若矿山企业、事业单位及其行政主管部门(或法人代表)不履行《矿山安全法》的规定,本法的执行部门可以直接或请求有关机关依法强制其履行。因此,它是现阶段我国矿山企业在安全生产中必须遵循的大法。

3. 《中华人民共和国煤炭法》(简称《煤炭法》)

《煤炭法》自 1996 年 12 月 1 日起施行,立法的目的是合理开发利用和保护煤炭资源,规范煤炭生产、经营活动,促进和保障煤炭行业的发展。《煤炭法》为煤炭的生产、经营活动确立了基本原则,从而使煤炭行业在法制轨道上健康发展。全国人民代表大会常务委员会在 2009 年 8 月、2011 年 4 月、2013 年 6 月对《煤炭法》进行了三次修改。

2013 年《煤炭法》修改后取消了煤炭生产许可证和煤炭经营许可证,国家煤炭主管部门对于煤炭生产企业和煤炭经营企业的生产经营干预继续减少,煤炭生产企业不会因为没有煤炭生产许

可证而无法生产,煤炭生产、经营企业也不会因为没有煤炭经营许可证而无法从事煤炭经营了。生产企业只要安全通过验收达标,不需要办理煤炭生产许可证就可以生产了;对于煤炭生产、经营企业不再需要办理煤炭经营许可证就可以从事煤炭经营了。这无疑给煤炭生产企业松了绑,有利于煤炭生产经营企业,轻装上阵,平等地参与煤炭生产和煤炭经营,平等地参与煤炭市场竞争。煤炭生产、交易的市场化程度进一步提高。

4. 《中华人民共和国劳动法》(简称《劳动法》)

《劳动法》是为了保护劳动者的合法权益、调整劳动关系、建立和维护适应社会主义市场经济的劳动制度、促进经济发展和社会进步而制定的,自 1995 年 1 月 1 日起施行。

《劳动法》规定了劳动者享有的基本权利和义务。劳动者享有平等就业和选择职业的权利、取得劳动报酬的权利、休息休假的权利、获得劳动安全卫生保护的权利、接受职业技能培训的权利、享受社会保险和福利的权利、提请劳动争议处理的权利以及法律规定的其他劳动权利。劳动者应当完成劳动任务,提高职业技能,执行劳动安全卫生规程,遵守劳动纪律和职业道德。

国家实行劳动者每日工作时间不超过 8 小时、平均每周工作时间不超过 44 小时的工时制度。用人单位应当保证劳动者每周至少休息 1 日。劳动者连续工作一年以上的,享受带薪年假。用人单位与劳动者发生劳动争议,当事人可以依法申请调解、仲裁、提起诉讼,也可以协商解决。

5. 《中华人民共和国劳动合同法》(简称《劳动合同法》)

《劳动合同法》是为了完善劳动合同制度,明确劳动合同双方当事人权利和义务,保护劳动者的合法权益,构建和发展和谐稳定的劳动关系而制定的。《劳动合同法》自 2008 年 1 月 1 日起施行,该法的修改方案于 2012 年 12 月 28 日通过,自 2013 年 7 月 1 日起施行。

《劳动合同法》规定,订立劳动合同,应当遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则。用人单位招用劳动者时,应当如实告知劳动者工作内容、工作条件、工作地点、职业危害、安全生产状况、劳动报酬,以及劳动者要求了解的其他情况;用人单位有权了解劳动者与劳动合同直接相关的基本情况,劳动者应当如实说明。

6. 《中华人民共和国职业病防治法》(简称《职业病防治法》)

最新修订的《职业病防治法》自2016年7月1日起实行。制定《职业病防治法》的目的是:预防、控制和消除职业病危害,防治职业病,保护劳动者健康及其相关权益,促进经济社会发展。最新修订的《职业病防治法》有如下特点:

(1) 明确了监管部门的监管职责。国家层面的职业卫生监督管理职责分工得到明确,安监部门的监管主体身份得到法律的确认,工作场所职业卫生监督管理部门明确为“安全生产监督管理部门”。

(2) 确立了地方首长负责制,提高了监管力度。根据修订后的法律规定,职业病防治工作按照防、治、保三个主要环节分别由安全生产监督管理部门、卫生部门、劳动保障部门负责。县级以上地方人民政府统一负责、领导、组织、协调本行政区域的职业病防治工作,建立健全职业病防治工作体制、机制,统一领导、指挥职业卫生突发事件应对工作;加强职业病防治能力建设和服务体系建设,完善、落实职业病防治工作责任制。

(3) 职业病诊断鉴定程序得到完善,劳动者权益得到有效保护。新《职业病防治法》明确了职业病防治施行“用人单位负责、行政机关监管、行业自律、职工参与和社会监督”的机制,围绕职业病诊断、鉴定环节如何获取相关资料,制定了有章可循的法律程序,并规定当事人可以就职业病诊断、鉴定提请相关部门进行调查仲裁。