

煤矿安全规程工人培训教材(一)

下井安全

能源部安全环保司 编

MEIKUANGANQUANGUICHENG
GONGRENPEIXUNJIAOCAI

山西科学技术出版社

707-63
Y-371
1

煤矿安全规程工人培训教材(1)

下井安全

孟林华 贾振魁 编

山西科学技术出版社

783034

《煤矿安全规程工人培训教材》编写组

主 编：岳 翰 李学诚 吕纪喆

副主编：严志才 吴建国

主 审：贾悦谦 殷继昌 赵质敏 王振铎

编写者：（以姓氏笔划为序）

万 杨 王 鲁 王建阳 王维山 王亚杰

江 锡 孙 常 孙承仁 吕纪喆 庄 闽

孟林华 陈筱梅 严志才 李学诚 吴建国

杨 湘 杨大明 杨幼平 岳 翰 承 闽

袁绪忠 胡东林 顾 林 贾振魁 钱慕贤

黄 侃 虞锡澄 樊栓保

（晋）新登字第5号

《煤矿安全规程》

能源部安全环保局 编

山西科学技术出版社出版发行（太原并州北路十一号）

太原千峰科技印刷厂印刷

*

开本，787×1092 1/32 印张，2.875 字数，57千字

1993年4月第1版

1993年4月太原第1次印刷

印数，1—10000 册

*

ISBN 7-5377-0729-4

T·122

定价：2.00元

出版说明

《煤矿安全规程工人培训教材》(简称《教材》),是根据《煤矿安全规程》(1992年版)(简称《规程》)由我司组织编写的。颁布《规程》的决定中要求:“为贯彻本规程,各单位必须认真组织干部和工人,结合法制、劳动纪律教育和安全培训学习本《规程》,并进行考试,达到合格要求。不合格的,干部不得指挥生产,工人不准上岗操作。”为贯彻决定中的这一要求,为煤矿企业工人的安全培训编写了这套《教材》。

本《教材》根据《规程》的条文,结合煤矿灾害类型和工种操作安全编写的。这套《教材》共分:《下井安全》、《采掘工作面作业安全》、《采掘工作面顶板管理》、《巷道维修安全》、《采掘工作面通风》、《矿井瓦斯防治》、《矿井水防治》、《矿井火灾防治》、《矿尘防治》、《爆破材料与放炮安全》、《矿井提升运输安全》、《矿井电气安全》以及《矿工自救互救与急救》等13册。

这套《教材》的特点,紧密结合《规程》有关条文进行了必要的说明和解释,从理论上弄明白有关条文的意思,提高工人和基层干部执行《规程》的自觉性,并结合工种的需要和灾害类型介绍安全知识、操作安全,预防事故的发生和灾变时有应变能力。图文并茂,通俗易懂。

这套《教材》是面向全国煤矿企业的,全国煤矿类型不

一，地质条件、安全条件也不同，在办安全培训班时，结合本矿的具体情况，在教学过程中对《教材》内容可增可减，灵活掌握。

能源部安全环保局

1992年12月

目 录

一、学习《煤矿安全规程》坚持安全生产方针	(1)
(一) 学习《煤矿安全规程》	(1)
(二) 必须坚持安全生产方针	(3)
二、不良的心态是安全生产的大敌	(6)
(一) 麻烦心理	(6)
(二) 安逸心理	(7)
(三) 侥幸心理	(8)
(四) 麻痹心理	(9)
(五) 习惯心理	(9)
(六) 厌烦心理	(10)
(七) 逞能心理	(10)
(八) 急躁心理	(11)
(九) 恐惧心理	(12)
(十) 报复心理	(12)
三、下井前的个人准备	(13)
四、乘罐和乘人车的安全事项	(16)
(一) 检身制度	(16)
(二) 乘罐规定	(18)

(三) 乘人车规定	(18)
(四) 乘坐钢丝绳牵引胶带输送机的规定	(20)
(五) 乘坐架空乘人装置(俗称猴车)的规定	(21)
五、人员在井下行走的安全事项	(22)
六、熟悉井下避灾路线及各种信号	(24)
(一) 熟悉井下避灾路线	(24)
(二) 熟悉矿井各种信号	(26)
七、机电安全知识	(27)
八、采掘工作面的安全	(29)
(一) 敲帮问顶	(29)
(二) 采掘工作面不准空顶作业	(30)
(三) 在工作面行走和注意信号	(31)
(四) 其它安全事项	(32)
(五) 采掘工作面的交接制度	(33)
九、矿井通风与局部通风	(34)
(一) 矿井通风	(34)
(二) 局部通风	(37)
十、矿内有害气体及其防治	(39)
(一) 矿井瓦斯	(39)
(二) 井下其它有害气体	(44)
(三) 煤与瓦斯突出	(48)

十一、矿井火灾及其防治	(51)
(一) 矿井火灾及其危害.....	(51)
(二) 煤炭自燃及其防治.....	(53)
(三) 外源火灾的预防.....	(56)
(四) 矿内灭火.....	(58)
十二、矿井水灾及其防治	(60)
(一) 矿井水灾.....	(60)
(二) 矿井水灾的预防.....	(61)
(三) 透水时抢救措施.....	(63)
(四) 矿井透水前预兆.....	(64)
十三、矿尘及其防治	(67)
十四、爆破材料与井下安全放炮	(71)
(一) 爆破材料.....	(71)
(二) 井下安全放炮.....	(74)
十五、矿工自救和互救	(79)
(一) 矿工自救和互救.....	(79)
(二) 矿工自救设施.....	(81)

一、学习《煤矿安全规程》 坚持安全生产方针

（一）学习《煤矿安全规程》

《煤矿安全规程》（以下简称《规程》）是根据《中华人民共和国宪法》关于“改善劳动条件，加强劳动保护”的规定而制定颁布实施的。

《规程》是煤炭工业贯彻执行国家安全生产方针的法规，是保障煤矿职工安全健康、保护国家资源和财产不受损失、促进煤炭工业现代化建设必须遵循的准则。全国国营煤矿企业、事业单位及主管部门，计划、地质、设计、基建、生产、制造等工作都必须严格执行《规程》。上自主管煤炭工业的部长、各省（区）煤炭局（厅）长、矿务局局长，下至矿长、井长、区队长都要对贯彻执行《规程》负全面责任。

《规程》的作用主要体现在以下几方面：

1.《规程》具体体现了对煤矿安全工作的要求，进一步调整煤矿企业管理中人与人之间的关系。《规程》中规定的安全生产，由主要领导负责，每个职工有权拒绝任何人违章指挥，有权制止任何人违章作业，以及其它严格的安全要求。

2.《规程》正确反映煤矿生产的客观规律，明确煤矿安全技术标准，树立按照客观规律和技术标准办事的思想，为职工创造安全生产的条件。

3.《规程》有利于加强法制观念，限制违章惩罚犯罪，确保安全。

4.《规程》有利于保护职工监督安全的民主权利，用群众管理的方法搞好煤矿安全生产。

为了贯彻执行《规程》，各单位必须认真组织干部和工人学习《规程》，如图1所示，结合法制、纪律和安全教育，并进行考试，不及格的要补考，达到合格的要求。否则，干部不得指挥生产，工人不准上岗操作。

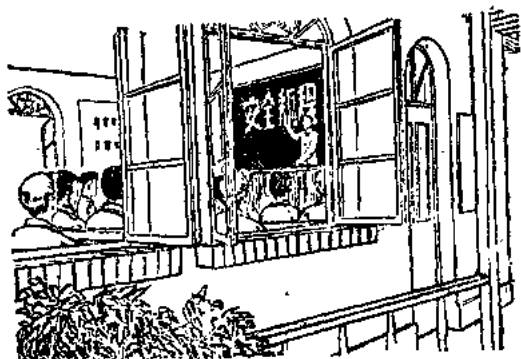


图1 学习《规程》

凡直接从事煤矿井下生产建设的职工，都必须进行强制性的安全技术培训。正副区、队长和安全检查专职人员，培训时间不少于1.5个月；采掘、防尘、通风、放炮、采区机电维修、瓦斯检测、电器设备防爆检查、爆破材料管理、提升运输各类司机、信号等技术工种，培训时间不少于1个月，新入矿的井下工人，培训时间不少于2个月。

如果调换矿井和工种的井下工作人员，在担任新工作以前，都必须重新培训，熟悉新环境和学习有关的安全知识。

工人每年都要进行一次系统的《规程》教育，并结合执行情况进行考核。

（二）必须坚持安全生产方针

根据煤炭工业生产、建设的客观规律、历史的经验教训以及我国的社会主义性质，提出了安全生产方针。社会主义国家代表着广大人民的利益，保护人民的利益，在组织和发展生产，提高生产力，建设四个现代化的同时，就要竭尽全力保护劳动者的生命安全和身体健康，这充分体现了对广大煤矿职工的关怀，体现了社会主义制度的优越性。

煤矿是地下生产，作业环境差，又受自然条件的影响，不安全因素多，经常受到瓦斯、粉尘、水、火、以及顶板等灾害的威胁，同时在煤炭生产过程中，采、掘、运、支、通风、排水、照明、通讯、供电以及提升等各环节都会发生一些事故，不但可造成生产中断，还可造成人身伤亡。安全生产方针，就是针对这些提出来的。这是经历了多次惨痛教训，付出了血的代价才认识到的，所以每一个生产环节都要贯彻安全生产方针，采取切实的安全措施，防止事故的发生，或者控制事故的危害程度。我国煤矿由于坚持了安全生产方针，安全状况比解放前有根本的改变，百万吨死亡率大幅度下降。但是，由于多方面的原因，煤矿安全生产状况还不够理想，其中重要的原因之一是：有些煤矿领导和职工尚未从思想上真正认识到安全生产的重要性，没有把安全生产方针深入、认真地贯彻到煤矿生产的各个环节中去，没有处理好安全与生产的关系，甚至有时把安全与生产对立起来。统计

资料表明，我国煤矿事故很多是由于违章指挥、违章作业造成的。所以煤矿各级领导和职工应该善于总结经验教训，为了取得生产上的主动权，摒弃靠侥幸过日子的状态，而要牢固树立起安全生产方针，坚持安全第一，预防为主。

坚持安全生产方针，在煤炭生产过程中应做到：

1. 坚持安全第一

在全煤炭系统都要把安全放在第一位，在人力、物力、资金等各方面优先满足安全的需要。如生产与安全发生矛盾，必须坚决服从安全，不消除事故隐患不准生产，不安全不准生产。

2. 坚持预防为主

在生产中，要预先了解，尽可能掌握矿井的自然灾害因素；预先分析发生各种事故的可能性和地点，预先采取防治措施；预先制订事故处理计划。同时搞好科学管理，文明生产，为矿工创造安全、卫生、无害的劳动条件。

3. 各级主管领导对安全工作要全面负责

煤炭工业各级管理机关、局、矿的行政正职是安全生产的第一责任者；各级总工程师对安全工作负技术责任；各级行政和技术副职对分管业务的安全工作负责；区、队、班组长对所管辖范围内的安全工作负直接责任。工人对所在岗位的安全工作负责。

当指挥生产和进行生产时要安全先行，要先解决安全工作中存在的问题。

4. 严格安全监察

《规程》、技术作业规程以及工种操作规程，是煤矿安全工作的三大规程，也是在煤矿中贯彻执行安全生产方针的具体要求，是煤矿安全工作的法规，人人都要认真学习、掌握、执行这些规程，在任何情形下都不违章指挥，不违章作业。

为了认真贯彻《规程》，必须有严格的安全监察，必须建立安全监察机构，配备足够的原则性强、业务水平高、身体好的干部，并给他们能制止违章指挥、违章作业的权力。同时要建立严格的安全奖罚制度，对违章和造成事故的责任者必须严肃处理。

安全监察工作要以专管为指导，群管为基础，做到专管与群管密切结合。各级安全监察机构要配备一定数量、具有一定技术水平、能坚持原则、作风正派的安全监察员，代表上级行使监察权。专职安全检查员要主动搞好本职安全检查工作。为了搞好安全工作，必须实行群众管理，应建立群众安全检查网，在每个班、组都要设立专职或兼职安全检查员，负责本班、组的安全检查工作。每个职工有权制止任何人违章作业，并拒绝任何人违章指挥，严格执行岗位责任制及“三大规程”，才能保证安全生产。

5. 实行安全工作人人管

要建立安全责任制和业务保安制度，让每个人、每个部门、每个单位都负担起职责范围内的安全工作，作到层层抓紧，人人抓紧，并给予每个矿工保护自身安全，参加安全管理权力。

在煤矿安全监察工作中，一定要奖罚分明。对安全生产搞得好的，防止重大事故有贡献的单位和个人要进行奖励和表彰，对安全生产差，出了事故的，要严格按照“三不放过”的原则，不搞下不为例，要以严明的纪律，严肃的态度去认真处理。奖罚的目的是从教育出发，调动职工的积极性，保证安全生产。

二、不良的心态是安全生产的大敌

安全生产与职工的心理状态有着非常密切的关系。根据煤矿事故的统计，有80%的事故是由不到20%的肇事者的不当行为造成的。这种不当行为的产生，都与行为人的不良心理状态有关。例如，由于生产条件变好，较长时间不发生事故，就可能产生麻痹心理；几次违章作业没有发生事故，就可能产生侥幸心理；年龄较大、工龄较长的职工，容易产生习惯心理等等，所以要搞好安全生产，要懂点心理活动规律的知识，就是要学点心理学，以便时刻把握住自己的心理变化，自觉校正有碍安全的不良心理，对管理人员，要经常注意职工由于心理活动表现出来的情绪变化，对有心理障碍的人，要重点做好思想工作，防止事故的发生。

（一）麻烦心理

麻烦心理，就是图省事。这往往是人为造成事故的心理

原因。它主要表现为违章指挥、违章作业，贪图省事。

产生麻烦心理的原因，从主观上讲是工作责任心差，缺乏认真、科学的工作态度；在客观上讲，因为生产指标过高，赶任务，把工作质量和工程质量放在一边，有不安全因素也就视而不见了。什么安全第一，预防为主，都丢到脑后边去了。

由于麻烦心理，贪图省事思想造成伤亡事故的例子很多。如某矿采煤工作面发生火药雷管爆炸事故。经调查，其原因是背药工把火药雷管混装在一个麻袋内，没有按《规程》规定：用人力运送火药时电雷管和火药应分装不同容器内。在工作面放下背火药麻袋时，露在麻袋外边的雷管脚线碰到电钻电线明接头上，结果引起了这次爆炸事故。这次事故的明显结论，就是麻烦心理造成的。

（二）安逸心理

每个职工对有安逸、舒适的工作环境的要求，是一种可以理解的正常心理。我们不断提高采掘机械化水平，不断改善生产手段，大搞质量标准化等工作，这些，一个重要的目标就是创造良好的生产条件，改善工作环境。但是，煤矿不可能与地面工厂相比，井下作业必然要艰苦一些，不安全因素也多一些。有些职工对此没有足够的思想准备，脱离实际地追求安逸，而且形成惰性。当遇到不安全的生产条件时，采取得过且过的态度，结果使本来可以消除的隐患或可以避免的事故滋生，扩大，蔓延，造成严重的后果。

从个性的心理上看，这种过分追求安逸的人，多半意志不够坚强，性格怯懦，不勤奋，缺乏奉献精神。对有安逸心

理的人，要加强磨炼，教育其认识到安逸、安全的工作环境是靠积极主动的勤奋工作和坚韧的精神创造的。

（三）侥幸心理

侥幸心理，就是企图偶然获得成功或意外避免不幸。存在侥幸心理的人，对煤矿发生事故的偶然性和必然性之间的关系认识模糊，往往认为出事故的人都是运气不好，事故是偶然的，只要有运气，即使违章指挥、违章作业也会平安无事。靠“撞大运”侥幸免灾，有这种心态的人，常常作为违章指挥、违章作业的“经验”。他们虽有几次违章指挥、违章作业没有造成事故，依此作为重新进行违章行为不会出事的根据。如有的放炮员有几次装药不填炮泥，没有发生事故，于是他就置“对无炮泥、封泥不足或不严的炮眼，都严禁放炮”的规定不顾，在侥幸心理的心态下继续无炮泥放炮，某矿在1983年3月23日发生了局部瓦斯爆炸事故，造成39人伤亡的恶性事故。这种人就缺乏“不怕一万，就怕万一”的态度。

有侥幸心理的人，往往有以下的心态表现：“那么多日子都过去了，今天还会过不去？”“那么多人在一起，事故会偏偏碰到我？”“我偶然违章作业，难道会出事故，或者会被领导发现？”

侥幸心理存在的根源是行为人不了解引发事故的条件和安全生产的规律，而过于重视一些偶然的、表面的现象：信奉偶然性，爱耍小聪明，喜欢“撞大运”。无数血的教训说明，侥幸心理是安全生产的大敌，是招致事故的“祸源”，侥幸与不幸是孪生兄弟，侥幸与悔恨只隔半步之遥。

（四）麻痹心理

麻痹心理，就是麻痹思想，它是造成煤矿人为事故的常见心理原因。这种心理主要表现为马虎、凑乎、不在乎，也就是工作粗枝大叶，马马虎虎，不遵循安全规律，不讲求工作质量和工程质量，态度上大大咧咧，满不在乎。

存在麻痹心理的原因，从主观上讲，是工作责任心差，安全意识淡薄，缺乏认真、科学的工作态度；在客观上讲，可能因为条件较好，较长一段时间没有发生事故。

由于思想麻痹而造成的伤亡事故很多，如有些人扒车、跳车、斜巷运输不挂保险绳等等造成多人伤亡事故，这些事故发生的原因，就是由麻痹心理造成的。

（五）习惯心理

习惯心理，存有这种心态的人，其行为常有固定性、重复性及机械性特征。在生产作业时，不管这种习惯性行为符合不符合客观规律，他不加思索、自然而然地沿袭原有经验，他确信只有这样才不会发生问题。具有习惯心理人的特征就是把安全监察和管理人员的规劝当作“耳旁风”，即信迫于压力，当面答应改正，一旦身边无人时，便又我行我素；另一种就是对一些不安全因素甚至对某些事故，在心理上的适应，觉得“煤矿就是这样”，一切都司空见惯，“说得紧张，见得平常”。

习惯心理往往是形成麻痹思想的原因，其消极作用是，