

矿山通风与安全

KUANGSHAN TONGFENG YU ANQUAN

煤炭工业出版社

矿山通风与安全

山西矿业学院 大同矿业学院 中南矿冶学院
内蒙工学院 东北工学院 北京钢铁工业学院
北京矿业学院 西安矿业学院 合肥工业大学
昆明工学院 重庆大学 唐山矿冶学院
煤炭工业学院 鹤岗煤矿学校
合 編

煤炭工业出版社

1959·9 北京

內 容 提 要

本書是根据最近拟定的“矿山通風与安全”教学大纲編写的。

本書包括五篇:劳动保护的方针政策;矿内大气和工业卫生;矿内通風;矿山火灾与水灾;矿山救护。闡明了党的劳动保护和安全生产方針,对井下大气条件、風流的規律性、矿山通風的合理方案和設計、矿山灾害的預防处理措施、劳动保护措施等問題作了詳細的論述,并且提出了这門科学的发展方向。

本書概括了現代通風安全科学的成就,密切联系我国实际,反映了我国十年来安全生产和矿井通風的技术成就,系統理論和实际資料密切結合。它是目前我国采矿系(煤、金属矿床)地下开采专业通用的教材。

由于本書总结了我国矿井通風和安全生产的先进經驗,并結合現代技术成就提高到理論水平,它同样是我国矿山(煤矿和金属矿)的采矿工程技术人員很有价值的参考書。

1312

矿 山 通 風 与 安 全

山西矿业学院 大同矿业学院 中南矿冶学院
內蒙工学院 东北工学院 北京钢铁工业学院
北京矿业学院 西安矿业学院 合肥工业大学
昆明工学院 重 庆 大 学 唐山矿冶学院
煤炭工业学院 鶴崗煤矿学校

編 著

煤炭工业出版社出版(社址:北京东长安街煤炭工业部)

北京市書刊出版业营业許可証出字第084号

京华印書局排印 新华書店发行

开本 787×1092 公厘 $\frac{1}{16}$ 印張 $21 \frac{1}{4}$ 插頁3 字數478,000

1959年9月北京第1版 1959年9月北京第1次印刷

統一書号:15035·976 印数:0,001 4,000(內精裝1,000册)册 定价:(精)3.05元

前 言

为了进一步贯彻执行党的教育工作方针，不断提高教学质量，编写切合我国实际的教材是当前高等学校十分迫切而重要的任务。本书就是在这种迫切要求下编写的。

1958年10月，北京矿业学院发起组织有关院校，协作编写矿区地下开采专业用的“矿山通风及安全”教材，得到中南矿冶学院、东北工学院、北京钢铁工业学院、西安矿业学院和合肥工业大学等院校的热力支持，并按地区分工进行现场资料搜集工作。12月各校派人齐集北京矿业学院，写成初稿，由煤炭工业出版社出版。出版后，经东北工学院等四院校试用，并向各兄弟院校以及各煤矿管理局、矿务局、研究院、设计院等有关单位广泛征求意见，除口头意见外，共有书面意见一千五百多条。1959年7月，又以初稿为基础进行修改。参加的院校扩大到14所，参加的教师增加到24人。在改写之前又请到煤炭工业部、冶金工业部、劳动部等及其所属管理局、矿务局、研究院、设计院等14个单位有关工程技术人员21人。针对教材初稿中存在的主要问题，进行了反复的讨论，拟定了教学大纲与编写细纲，成立编写组，根据课程内容分工编写。小组讨论修改，交中组审查，二次修改；最后交大组总审，三次修改。在二改、三改中发现问题时，组织专门小组研究修改。

参加编写本书的学校有：（以学校名字笔划多少为序）山西矿业学院，大同矿业学院，中南矿冶学院，内蒙工学院，东北工学院，北京矿业学院，北京钢铁工业学院，西安矿业学院，合肥工业大学，昆明工学院，重庆大学，唐山矿冶学院，煤炭工业学院及鹤岗煤矿学校。最后由关绍宗、汪泰葵和侯运广担任总审阅。

本书初稿曾由许多矿山通风安全工作者审阅过，还有很多人亲自参加讨论，有关部门的领导同志也给予极大的关怀，提出了批评和建议，我们深表感谢。所有这些宝贵意见，在改写过程中都作了比较细致的考虑和讨论。由于改写时间还是比较短促，有些具体业务问题讨论还不够深入，文体与辞句修饰也有不足之处。我们深知编写教材不是轻而易举的，恳切期望读者提出批评和意见，以便在第二版中进一步的修改。

編 者

1959年8月

目 录

前 言

緒 論	1
-----------	---

第一篇 劳动保护的方针政策

第一章 劳动保护概論与安全生产方針	4
第1节 劳动保护的意義及內容	4
第2节 安全生产方針	4
第3节 劳动保护立法及規章制度	6
第4节 安全生产責任制度和安全專职机构	7
第5节 安全生产宣傳教育工作	8
第二章 工伤事故、职业病的統計分析与研究方法	9
第1节 工伤事故和职业病的概念及分类	9
第2节 事故的調查、登記、統計及报告	10
第3节 事故分析及对責任者处理原則	10
第4节 工伤事故的研究方法	11
第5节 預防工伤事故和职业病的技術措施	12

第二篇 矿內大气及工业衛生

第三章 矿內空气	15
第1节 概述	15
第2节 矿內空气的主要成分	16
第3节 矿內空气中主要有毒有害气体	18
第4节 缺氧及有毒气体中毒时的急救	22
第5节 矿內各种气体的檢查	22
✓第四章 矿井瓦斯	24
第1节 概述	24
第2节 瓦斯含量与瓦斯涌出量	28
第3节 矿井瓦斯的燃燒性与爆炸性	36
第4节 預防矿內瓦斯爆炸的措施	39
第5节 瓦斯噴出与煤和瓦斯突出	44
第6节 矿井瓦斯的抽放	62
第五章 矿尘	70
第1节 概述	70
第2节 矿尘的爆炸	71
第3节 矿尘职业病	78
第4节 防尘措施	80
第5节 空气含尘量的測定	96
✓第六章 矿內气候条件	100
第1节 概述	100

第2节	矿内空气温度	101
第3节	矿内空气湿度	104
第4节	矿内气候条件对人体的作用	107
第5节	矿内气候条件的改善	108
第七章	矿内照明的改善	113
第1节	矿内照明的意义	113
第2节	矿内各种照明的特点	114
第3节	矿内照明的检查及改善	116
第八章	生产中噪音及震动的预防	117
第1节	噪音及震动对人体有害作用	117
第2节	噪音及震动的预防	119
第九章	矿工保健措施	121
第1节	个体保护装备	121
第2节	浴室和太阳灯	122
第3节	饮水的供应	123
第4节	矿内卫生设施及医疗工作	124
第三篇 矿内通风		
第十章	矿内空气动力学	126
第1节	空气压力及其测定	126
第2节	风速测定及风量计算	130
第3节	空气流动的基本定律	135
第4节	矿内风流的基本状态	140
第5节	矿内风流形式	141
第6节	相似定律	142
第十一章	井巷通风阻力	143
第1节	阻力定律	143
第2节	摩擦阻力	144
第3节	局部阻力及正面阻力	149
第4节	降低通风阻力的方法	154
第5节	井巷通风阻力特性	155
第十二章	井巷通风系统的总风阻及风量的自然分配	158
第1节	串联与并联井巷通风系统的总风阻及风量的自然分配	158
第2节	对角联接及复杂联接的井巷通风系统	161
第3节	电力模拟计算机的原理及其应用	167
第十三章	自然通风	171
第1节	概述	171
第2节	在各种热力变化过程中矿内空气压力变化的计算	172
第3节	矿内自然风压的计算	174
第4节	矿内自然风压的测定	175
第5节	影响自然风压的因素	177
第6节	自然通风的特性	178
第7节	小型矿山的自然通风	179
第十四章	机械通风	180

第1节	扇风机概述	180
第2节	扇风机的联合作业	181
第十五章	风量调节	190
第1节	矿井总风量的调节	191
第2节	并联风路中风量的调节	191
第十六章	漏风	197
第1节	概述	197
第2节	漏风时的渗透定律与漏风系数	198
第3节	漏风时计算风压的方法	200
第4节	矿内局部漏风	200
第5节	连续分布漏风	202
第6节	矿井漏风率	204
第7节	漏风对扇风机工作的影响	205
第十七章	局部通风	205
第1节	局部通风的方法	205
第2节	独头巷道爆破后的通风	208
第3节	有瓦斯涌出巷道内掘进通风	212
第4节	巷道掘进时的防尘通风	213
第5节	风筒的风阻和漏风	215
第6节	局部扇风机和喷射器	218
第7节	长巷单孔掘进时通风	221
第8节	天井及上山巷道的掘进通风	222
第9节	建井时期的通风	223
第10节	掘进通风设计	226
第11节	减少炮烟的一些措施	226
第十八章	通风构筑物	227
第1节	概述	227
第2节	通过风流的通风构筑物	228
第3节	遮断风流的通风构筑物	231
第十九章	通风检查及管理	235
第1节	概述	235
第2节	全矿风量和风速的检查	235
第3节	全矿通风阻力的检查	237
第4节	通风管理	239
第二十章	通风设计	241
第1节	通风设计的任务与内容	241
第2节	通风系统的选择	243
第3节	全矿所需风量的计算	246
第4节	全矿总风压计算	255
第5节	扇风机的选择	257
第6节	通风巷道经济断面的选择	258
第7节	空气的预热和预冷	258
第8节	通风设计的经济部分	258

第四篇 矿山火灾与水灾

第二十一章 矿山火灾概論	261
第1节 矿山火灾的概念及其危害性	261
第2节 火灾发生的原因及地点	262
第3节 矿山火灾的分类	263
第二十二章 矿山地面防火	264
第1节 工矿企业的防火要求	264
第2节 地面仓库及坑木场的防火措施	265
第3节 貯煤場、金属矿石堆及矸石堆的防火措施	266
第4节 消防设备及地面消防供水	267
第二十三章 有用矿物的自燃	269
第1节 煤的自燃学说	269
第2节 影响井下煤自燃的因素	270
第3节 硫化矿石的自燃	272
第4节 有用矿物的自燃倾向性的研究	274
第5节 矿内火灾各个阶段的气体成分与火灾气体的爆炸	275
第6节 井下内因火灾初期的识别方法	276
第二十四章 矿内防火	279
第1节 概述	279
第2节 矿内防火的一般技术性措施	279
第3节 預防内因火灾的专门技术措施	281
第4节 預防外因火灾的技术措施	289
第二十五章 矿内灭火	290
第1节 发生矿内火灾时的措施	290
第2节 灭火方法	293
第3节 火区的管理、检查和重开	298
第二十六章 矿山防水及水灾的处理	299
第1节 概述	299
第2节 矿山水灾的水源	300
第3节 地面防水	301
第4节 井下防水	302
第5节 井下发生涌水时的安全措施	306
第6节 被淹井巷的恢复	306

第五篇 矿山救护

第二十七章 矿山救护組織及工作	309
第1节 矿山救护队的組織	309
第2节 矿山救护工作	310
第二十八章 救护设备	313
第1节 呼吸生理过程对呼吸器的要求	313
第2节 呼吸器	314
第3节 甦生器	316
第4节 高温瓦斯防护器	318
第5节 救护輔助设备	320

第二十九章 矿工自救	322
第1节 矿工自救措施	322
第2节 矿工自救设备	323
第三十章 预防和处理事故计划	326
第1节 预防和处理事故计划的内容	326
第2节 保证人员安全撤出措施的编制原则	326
第3节 处理事故恢复生产的措施的编制原则	327
附 录	328
参考书目及主要参考资料目录	332

緒 論

采矿工业在国民經济中占有非常重要的地位，它是国家工业化的先行工业，是工业和交通运输业发展的基础。矿山通風与安全工作則是对矿山安全生产起保証作用的重要一环，它直接关系矿工的生命安全、身体健康和采矿工业的发展。因为地下采矿工作經常受到水、火、瓦斯、硅尘和煤尘等自然灾害的威胁，如果不注意安全工作，就会发生伤亡事故，不能达到有节奏的、均衡的生产。所以，必須不断改善劳动条件和消除各种影响矿工身体健康、生产安全的有害因素。从而不断发展我国采矿工业，加速社会主义建設。

矿山通風与安全工作的主要内容是：将地面空气不断地送到井下，經過各个工作場所以后，再排出地面，保証矿內維持适当的大气条件，根据矿山生产过程和生产方法，从技术上和組織上确定防止伤害和职业病的措施。

安全生产是我們党和政府在领导生产建設中一貫坚持的方針。它反映了我們国家利益同劳动人民利益的一致性。这是由社会主义基本經濟規律所决定的。

在資本主义国家中，为了最大限度的資本主义利潤，劳动人民受到殘酷的剝削，他們的生命安全得不到重視。每一个失掉工作能力的工人，很快就被解雇。資本家很容易在大量的失业者中找到他們的替身。工人还不如机器值錢。資產階級的“学者”們还曲解地說：“工伤是不可消除的”；“这是工人不小心的結果”等等。

解放以前，我国采矿工业由于帝国主义和官僚資本主义者长期掠夺，无数矿工死于非命，巨大資源橫遭破坏。在日本帝国主义者侵略我国东北期間，曾經发生过撫順煤矿的瓦斯爆炸和本溪煤矿的瓦斯煤尘爆炸等巨大事故，瞬息之間，夺去了数千名矿工的生命。其他大小工伤事故，更是不胜枚举，矿工在生产活动中根本得不到生命安全的保障。至于因为劳动条件恶劣、吃不飽、穿不暖而死亡的矿工，到处都有，死后就被投入“万人坑”。旧社会就是这样把矿山变成人間地獄。过去，湖南錫矿山成万的矿工死于硅肺病，当时，那里曾經流傳过这样一首歌謠：“养兒莫上錫矿山，上山容易下山难；养女莫嫁石匠郎，口吐黑烟无下場。”这就是旧社会人吃人的景象。

我們党和政府对劳动保护工作，历来都很重視。解放后，在安全生产方針指导下，为了在生产中保护工人健康和創造安全工作的条件，每年都支付巨額的資金。早在解放初期，就先后制定了煤矿保安規程和金屬矿的安全規程，相繼建立了国家的和群众的檢查制度。高等学校開設了“矿山通風与安全”專門課程。成立專門的科学研究机构，在矿山通風与安全方面，广泛地展开着科学研究工作。

由于全国矿山認真执行了安全生产的方針，制定了一系列的保証职工安全的制度，召开了通風、瓦斯、防尘等專門會議，作出了有关的重要决定，在矿山通風与安全工作

方面采取了許多措施。工人在生产活动中，安全得到了有力保证，硅肺病有了防止发生与发展的办法。国营煤矿到1956年就有96%的矿井采用了机械通风，有93%的矿井工作面每人每分钟可得到三立方米以上的新鲜空气。瓦斯事故减少了91%。现在从煤层中预先抽放瓦斯并加利用的办法，有些矿已经获得初步成功。对于矿山有严重威胁的水患和火灾的预防及处理，也取得一定成绩。在加强劳动保护工作的同时，矿山生产机械化程度提高了。这不仅提高劳动生产率，也大大解除了笨重的体力劳动。矿工的物质文化生活正在日益改善。所有这些，在旧中国是不能想象的。只有在共产党领导下，劳动人民做了主人，工人才能摆脱死亡和饥饿，矿山安全工作才能根本改变面貌。由此可见，能否安全生产是与生产关系和社会制度的性质密切相关的。只有工人阶级掌握了政权，才有可能把安全生产作为一个方针提出。这也是社会主义制度区别于资本主义制度的重要标志之一。

我国安全生产工作取得更大成就，又是与苏联的无私援助分不开的。应聘来我国工作的苏联专家在矿山生产和科学研究方面给了很多指导。有些专家还直接参加教学工作，介绍了先进的科学技术知识，培养了各方面的干部。这些对我国矿山的安全生产工作起了重要作用。

“矿山通风与安全”是由下列各部分组成的：(1)劳动保护的方针政策；(2)矿内大气及工业卫生；(3)矿内通风；(4)矿山火灾与水灾；(5)矿山救护。

学习“矿山通风与安全”或在矿山执行该项工作任务时，首先应该加强贯彻执行党的安全生产方针的责任感，并提高关心矿工在生产中的身体健康和生命安全的阶级觉悟。只有这样才能真正学好这门课程和做好这项工作，否则将使业务脱离政治，迷失工作方向。在明确业务为政治服务观点的同时，还必须深入地掌握有关通风与安全的技术理论与生产实践知识。基础理论和基础技术课程是专业课程的基础，只有在广博的基础上才能掌握住高深的专业技术知识。“矿山通风与安全”又是为采矿事业服务的，所以，必须认真学习有关的基础理论基础技术课程以及采矿专业技术课程，才能使通风及安全工作具有扎实的理论和技術基础，并且和矿山生产有着紧密的结合，成为解决一系列矿山生产问题的工具。

随着我国社会主义建设事业的发展，特别是采矿事业的发展，矿山通风与安全工作将不断地提出新的课题需要研究解决；科学技术的进步也将有不少新技术需要应用到矿山生产中去。在党的领导下，不断地提高有关矿山通风与安全技术科学水平，认真地贯彻执行党的安全生产方针，就是我们采矿工作者的光荣任务。

第一篇 劳动保护的方针政策

第一章 劳动保护概論与安全生产方針

第1节 劳动保护的意义及內容

劳动保护是为了預防生产过程中的工伤事故和职业病而采取的各种組織措施与技术措施的綜合名称。它的直接目的就是不断改善劳动条件，以保障劳动者在生产中的安全和健康，促进劳动生产率不断提高，生产不断发展。

社会主义社会的生产目的，是为了滿足人們日益增长的物質和文化需要。社会主义劳动者是国家的主人，也是物質財富的創造者、生产建設事业的組織者和管理者，因此，劳动者是一切財富中最寶貴的財富。所以，保护劳动者在生产中的安全和健康，不断改善劳动条件必然成为党和国家的一項重要政策，这也是社会主义企业管理的基本原則之一。这个原則体现了新社会制度下新的生产关系，是社会主义社会区别于資本主义社会的一項根本标志。

劳动保护工作的基本內容，包括以下三个方面：安全技术、工业卫生、劳动保护法令及規章制度等方面所采取的保护措施。

安全技术与工业卫生基本上是技术性措施，例如在矿山生产工艺过程中，冒頂片帮事故的預防，防止瓦斯煤尘爆炸，消除有毒气体和硅尘的危害，通風及防火以及消除噪音，改善照明等等。但是，为了使安全卫生各方面的技术措施能切实实现，还需要通过必要的規章制度加以保証。如安全技术規程、工种操作規程、个人防护办法及群众性的組織管理措施。

劳动方法方面采取的保护措施，包括对工人的劳动与休息的适当規定，对女工及未成年工的特殊照顧以及其他保証安全生产的規章制度。由此可見，劳动保护工作既是一項政策性工作，也是一項技术性工作，必須具体体现在企业管理的各个方面。

第2节 安全生产方針

安全生产是社会主义企业管理的一条重要原則，也是我們党和国家在生产建設中一貫坚持的方針。新中国成立以来，国务院曾經頒布过有关安全生产的規程，煤炭工业部和冶金工业部在矿山生产方面也曾制定了安全操作規章制度和安全責任制等。由于实行这些規定，全国許多采矿工业企业在安全生产方面取得了很大成績，但是，也有一些企业单位对于安全生产有所忽視，造成了一些不应有的損失。

道理是很明显的，生产不安全，对于职工的健康，企业的正常生产和国家資產的保护都是十分有害的。在我們的社会里，最寶貴的財富是人，是千千万万个进行着忘我劳动的职工。他們是国家財富的創造者。必須保証他們安全生产，使他們的健康不受事故的損害，是企业管理工作中重要的任务。同时，在企业里，尤其在連續生产的、与自然灾害作斗争的采矿工业企业里，任何一个环节出事故，都会給整个企业造成損失，甚至使国家資產遭受破坏。所以，在生产活动中必須保証劳动者和国家資產的安全，从而保

証生产的不断发展，不断跃进。同时，也只有无产阶级掌握政权以后，劳动保护和安全生产才能成为国家的一项重要政策。在资本主义社会里，企业管理的原则是唯利是图。在保证其企业不受损坏的前提下，可以采取一切不正常的生产方法，置工人的生命安全于不顾，这在旧中国的矿山生产中，表现得很突出。所以，安全生产问题是社会主义企业与资本主义企业基本区别之一。

采矿工业生产是开采地下资源，在生产过程中，经常受到水、火、瓦斯、硅尘、煤尘等自然灾害的威胁。如果不注意安全生产，就会发生职工的伤亡事故，也不能达到有节奏的、均衡的生产。所以，对于采矿工业企业来说，贯彻执行安全生产的方针，更具有特殊重要的意义。解放以来，全国矿山认真执行了安全生产方针，制定了一系列保证安全生产的制度，在通风、防尘、防火、防水等方面采取了許多措施，取得了很大成绩，积累了丰富的经验。事实证明，只要我们能够正确地认识和切实贯彻执行这个方针，就能在安全生产上作出良好成绩，就能促进生产建设的发展，取得大跃进。否则，将会给生产建设带来不利的影响，甚至发生促退作用。过去，曾经有不少人把安全生产方针分割开来，也就是把安全 and 生产对立起来。例如说：“安全第一”，“顾生产，就顾不了安全”；也有把安全工作当做生产以外的“附加”任务；事故多或者生产不那么繁忙的时候抓一下，事故少或者生产较为紧张的时候便不管了。这些说法和做法，显然是把生产当做安全的对立面了。其后果是完成计划和克服困难的劲头不足，或者是违章冒险作业，造成伤亡事故。对生产建设起了促退作用。

安全生产是不可分割的整体，它是我們生产上的一个方针，也是一个方法。方针和方法是一致的。就是在生产过程中，采取安全的方法进行生产，用以保护劳动者和国家资产免受自然灾害的损坏。只有进行生产的时候，才会出现安全或者不安全的情况，生产的安全情况愈好，生产进行得愈正常。否则，生产就会受到影响。所以，生产包括了安全，或者安全寓于生产之中。安全不能离开生产而单独存在，离开了生产而说安全，那是“为安全而安全”，没有什么意义了。因而，把安全 and 生产对立起来是错误的。安全生产是一个整体，它的对立面就是不安全生产。这是在生产上发生了不安全生产的时候才出现的。在遇到不能进行安全生产的时候，也就是发生安全生产与不安全生产矛盾的时候，暂时停止生产，采取积极措施，克服不能安全生产的客观因素是必需的。这就是不安全情况影响了安全生产的正常进行。过去为什么有人把安全 and 生产对立起来呢？这主要是只看事物的现象，没有看到事物的本质。从现象上说，安全生产就是在生产过程中不发生事故。但从本质上理解，就是人們在生产过程中根据客观自然规律，采取正确的方法去改造和控制自然，防止自然灾害的发生。所以，生产者的责任，就是要以最大的决心和毅力向自然灾害作斗争，不断地总结经验，认识和掌握自然规律，在生产过程中力争生产安全，竭力防止不安全情况发生。一旦出现了不安全情况，就积极采取有效措施，加以消除，从而保证安全生产的正常进行。

为了保证安全生产，必须定期开展群众性的安全生产大检查，同时还要有经常性的劳动保护工作。并且把两者结合起来。只有定期的检查，没有经常的劳动保护工作，就不能巩固检查运动所取得的成果。为了做到安全生产，首先必须建立和健全那些为保证安全操作所必需的规章制度。正确的规章制度是客观规律的正确反映，是能促进生产发

展的，在生产中必須坚决貫徹执行。对于不切合实际的規章制度，應該积极地 进行 修訂。只有这样，才能使安全生产方針得到更好的貫徹。

为了保証安全生产，还必须經常对职工进行安全生产教育。通过入矿教育、現場指导、短期輪訓、安全活动日、班前班后會議等形式，对他們进行系統的教育。基层生产单位还建立了群众性的安全員制度。这是在安全生产上貫徹执行工人参加管理和群众路綫的一种很好形式。但是，群众性的安全員制度必須与行政上的安全职能机构 結合 起来，才能充分發揮它的作用。同时，还必须建立安全生产責任制，做到分級負責，分片負責，事事有人負責，时时有人負責。

建国以来，全国矿山在安全生产方面已經做了很多工作，积累了許多經驗。最主要的是：深入发动群众，經常对职工进行安全生产的思想教育，認真貫徹执行技术操作規程，制訂和坚持各项有效的技术、組織措施。只要認真总结，积极推广已有經驗，一定能够在安全生产上作出更大的成績。

第3节 劳动保护立法及規章制度

劳动保护立法的意义：劳动保护立法是保护劳动者的法令上的措施，是在一定經濟基础上的上层建筑。在社会主义社会中，經濟基础既是建立在生产資料全民所有制和集体所有制之上，作为上层建筑的劳动法令，当然是为保护全体劳动者的安全与健康以及巩固公有制而服务的。根据宪法規定的原則，我国已經制訂出許多保护职工劳动的法律，安全技术与工业卫生規程、决定、条例与标准，以及监督这些法令实施的組織制度，用以保証工人安全生产。

劳动保护立法的基本原則是由我国宪法規定的。我国宪法規定了公民有劳动的权利，国家将通过国民經济有計劃的发展，逐步扩大劳动就业、改善劳动条件和工資待遇；劳动者有休息的权利；劳动者年老、疾病或丧失劳动能力的时候，有获得物質帮助的权利；公民有受教育的权利；妇女享有和男子平等的权利以及儿童受国家保护的权利等等。

在劳动保护立法方面，我国在国民經济恢复时期及有計劃的經濟建設时期，国家根据生产发展的需要先后頒布了一些劳动保护法令，例如：对新建、扩建企业頒布了“工业企业設計暫行卫生标准”；为了加强生产企业的劳动保护工作，国务院頒布了三大規程：“工厂安全卫生規程”，“建筑安装工程安全技术規程”，“工人、職員伤亡事故报告規程”；为了防止硅尘病和职业中毒，頒布了“关于防止厂矿企业中硅尘危害的决定”，“关于防止瀝青中毒的办法”，“接触硅尘工人健康檢查实施办法”等等。为了加强安全宣傳教育工作，公布了“关于进一步加强安全技术教育的决定”。中央各产业部門和各地区根据各自的特点，在保护女工、工作時間、电气安全、鍋爐安全、矿山开采等方面均頒布了專門性的規程条例。貫徹上述法令对改善劳动条件、减少工伤事故、提高劳动生产率有着巨大的意义。

1951年9月1日原燃料工业部公布了“煤矿技术試行規程”，1952年公布了“煤矿技术操作規程”，經試行修訂之后，于1955年12月由煤炭工业部頒布了“煤矿和油母頁岩矿保安規程”，1958年4月1日冶金工业部也制訂了“矿山安全規程（草案）”。这些規程

的頒發对采矿工业的安全生产具有重要意义。

根据 1958 年生产建設的飞跃发展，冶金工业部、煤炭工业部根据集中掌握和因地制宜相结合的原则，已将現行規程下放到省矿山企业主管单位掌握贯彻。与此同时，煤炭工业部在 1959 年 4 月頒布了“煤矿安全生产的几項暫行規定”，对瓦斯、水、火及頂板管理等几个主要問題作了具体指示。

各矿山企业各工种的操作規程，特殊工种安全訓練制度，安全檢查制度，交接班制度等对防止事故，促进生产发展均有重要意义。

一般說来，安全生产規章制度都是正确地反映了現时生产过程的客观規律，因为这些規章制度是根据科学分析与生产斗争的經驗甚至是血的教訓而总结出来的，是生产所必需的，是促进和保証安全生产的重要依据，必須严格遵守，不能違犯。如果盲目否定，把依据科学法則制訂的，又根据生产发展不断修改了的安全規程，一概当作“清規戒律”任意廢弃，这就違犯了科学規律，将使工人的安全 and 健康受到严重的損害，并将影响正常生产。

但是，規章制度是随着科学技术的进步，生产力的发展而发展的，墨守成規把一切規章制度看作在任何时候不能改变的观点也是錯誤的。因此，对束縛生产力发展的陈規旧律，在組織群众討論的基础上，經過一定领导机关批准，破旧立新是完全必要的。然而，如果只破不立或不尊重科学法則和原理，不严肃地对待安全規章制度必須加以批判。

安全規章制度应当根据具体情况，因地制宜，依靠党的领导，坚决遵照一切經過試驗以及有领导地放手发动群众的原则进行修訂和审查。一經确定就必须坚决执行，不能違犯，以达到保証安全生产和促进生产不断发展的目的。

第 4 节 安全生产責任制度和安全專职机构

为了从生产組織管理上保証安全生产方針的貫徹执行，必須推行安全生产責任制度。它是根据国务院 1957 年 12 月頒布的“关于产业部、局和企业的劳动保护工作职責的規定(草案)”而制訂，并把管生产的管好安全的原则加以具体化。

由于安全生产是一个整体，安全工作必須随生产的变化而变化，只有把安全工作看作生产管理的有机組成部分，才能作到安全生产。

安全生产責任制度的基本內容可以归納为：

一、企业领导和工程技术人员有責任为工人創造安全卫生的劳动条件，并对安全生产負有責任。

二、各級生产领导人員和技术人員在計劃、布置、檢查、总结生产的同时，也应同时計劃、布置、檢查、总结安全工作，使安全工作渗透到生产管理和生产工艺过程的各个环节中去。

三、企业的各职能部门应在本身的业务范围内，对安全工作負有相应的責任。

四、企业应该認真而及时地分析伤亡事故，积极采取預防事故的措施。

五、各級干部和工程技术人员有对工人进行安全生产教育的責任等等。

为了更好的貫徹安全生产責任制度以及切实作到安全生产，企业必須建立安全專职

机构并設专职人員来进行。例如群众在安全生产方面的創造发明需要有人汇总和組織有关部門研究；对各种安全卫生設施需要有人督促执行和檢查；安全生产教育需要組織領導；伤亡事故需要有人进行分析，并組織有关部門研究处理；生产小組的安全員需要組織、培养和領導；劳动保护專門問題需要組織专题科学研究；以及向上級反映汇报安全情况等等。因此，在各企业管理部門，各个生产企业設置专职机构或专职人員是必要的。

我国矿山企业部門安全技术专职机构的組織形式乃是因地制宜，并非完全統一。例如各省管理局、厅有的設安全技术处，有的在生产技术处下設专职科室，有的矿区有安全監察局，有的矿务局設安全技术处(科)，各矿也是如此。

安全专职机构必須和广大群众管安全相結合。因此，在生产小組中設立安全員，建立群众性的安全網是实现“人人搞生产，个个管安全”的重要措施。

矿山救护队在安全技术工作中起着重要作用。救护队除在发生事故时进行救护工作以外，同时还要积极参加預防事故发生的工作。救护隊員要經常下井檢查和了解井下安全情况，将发现的問題及缺点，向矿井有关部門提出来共同研究解决。

第5节 安全生产宣傳教育工作

广泛深入地开展安全生产宣傳教育工作是貫徹安全生产方針，提高职工思想認識，交流推广經驗，充实业务知識的极其重要的一环。

安全生产教育工作应当和政治思想教育，技术知識教育，規程制度教育及劳动紀律教育密切地結合起来。对新工人进行安全生产教育更是其中的主要关键。

对新工人应严格按录用程序办理，加强身体檢查，防止有矿山禁忌病症^①的人从事井下工作。建立和健全新工人的入井教育制度也是十分重要的。

煤炭工业系統，根据煤矿和油母頁岩矿保安規程(以下簡称煤矿保安規程)規定：沒有在井下工作过的人要受訓十天，随后同有經驗的老工人一起工作两个月，当其对有关安全生产知識測驗合格后，再开始工作。从无瓦斯、煤尘危险的矿井轉到有瓦斯、煤尘危险的矿井的工人仍需脫产学习五天。

我国各企业在按三級安全生产教育制培訓新工人方面积累了不少經驗。三級教育制的第一級是入厂教育，使他們了解本企业的生产、設備的概况，以及應該注意的基本情况，然后再由車間(区、坑)进行第二級教育，使他們熟悉車間、采区的具体情况，最后分配到生产班組由老工人帶領熟悉各种安全操作技能。調換工作的人还要經過崗位安全操作教育。

安全生产宣傳教育工作是一項經常性的任务，要使定期教育和經常教育，一般教育和专业教育很好地結合起来。要着重總結先进經驗，表揚先进人物，从正面进行教育；也要注意批評落后，認真处理事故，利用反面教育，以引起警惕，达到改进工作的目的。

安全生产教育的形式是多种多样的：如通过大鳴、大放、大字报檢查安全生产上存

^① 井下工人禁忌病症包括：肺病，支气管喘息，严重心臟病，严重肾病，肝炎，羊癇及神經病，重風湿症及脊椎患者，重寄生虫病，瞎眼，跛子及严重近視等。