

乡镇企业安全生产必读

XIANG ZHEN QI YE
AN QUAN SHENG CHAN BI DU

● 薛兆涌

● 牟彬 编

主 编



● 济南出版社

编委名单

主 编：薛兆涌 牟彬晨

副主编：苏亨嘉 江连杰

编 委：薛兆涌 于百川 吴 鹏 牟彬晨 苏亨嘉
王宗南 吴 峰 包恩洋 李玉芳 李昌荫
吕建敏 建 刚 王红国 徐明吉 张经昌
谭梅英 万 波 李国华 方 吉 孟 云
鲁 建

前 言

在党的正确方针政策的指引下，山东省的乡镇企业（含区街工业）有了很大发展。截止1988年底的统计，全省共有乡镇企业142万处，从业人员950万，生产总值为706亿元，占农村总产值的58.9%，占全省工业总产值的41%，已成为国民经济的重要组成部分。乡镇企业的发展，对发展农村经济、解决农村剩余劳力、提高农民收入、改善农民生活、缩小城乡差别等方面起了重要作用。但不容忽视的是，绝大部分乡镇企业安全生产情况非常差，职业危害极为严重，直接影响着乡镇企业的健康发展。安全生产情况较差的原因，除安全生产条件比较落后之外，主要是乡镇企业的管理干部和广大职工缺乏起码的安全生产基本知识和技术。

近年来，泰安、潍坊、淄博等市地举办了乡镇企业领导干部学习班，集中学习了安全生产的基本知识，对促进乡镇企业的安全生产起了积极作用。但由于没有统一的教材，缺乏对职工进行安全生产的通俗读物，给安全生产的宣传教育、安全生产知识的普及以及安全生产意识的提高带来了一定的困难。为了解决这一问题，省劳动局、乡镇企业局、公安厅、医科院决定编写一本安全生产的书籍，并由各部门有关领导和长期从事劳动安全、劳动卫生工作的干部和工程技术人员组成编委会，在近一年来调查研究的基础上，编写了这本《乡镇企业安全生产必读》。

这本小册子的内容包括：安全生产、劳动保护的意义，安全用电，防尘防毒，防火防爆以及机械加工、建筑施工、电焊汽焊、矿山的安全生产，锅炉压力容器生产、使用中的安全管理、安全技术等十二章。书后还编录了有关条例、法规和标准。本书通俗易懂，针对性强，既是乡镇企业领导干部安全资格考试的主要参考读物，也是对乡镇企业职工进行安全教育、安全技术培训的教材，又是安全技术干部、电工、电焊汽焊、锅炉、爆破、消防、开采、通风、瓦斯与煤尘、防水治水等特种作业人员的学习手册。

由于编写时间仓促和水平所限，一定会存在错误和不当之处，恳求读者批评指正。

编 者

1990年6月

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 搞好安全生产, 促进乡镇企业健康发展.....	(1)
第二节 劳动保护、安全生产是社会主义企业管理的一项基本原则.....	(11)
第二章 安全用电	(25)
第一节 电的基本知识.....	(25)
第二节 电对人体的危害.....	(26)
第三节 安全用电.....	(30)
第四节 防止静电危害.....	(32)
第五节 触电事故的处理.....	(34)
第三章 防火灭火	(37)
第一节 乡镇企业消防工作状况.....	(38)
第二节 防火基本知识.....	(39)
第三节 火灾扑救基本知识.....	(50)
第四章 防尘防毒	(60)
第一节 乡镇企业职业性危害现状.....	(60)
第二节 乡镇企业中常见的职业危害.....	(64)
第三节 做好乡镇企业的防尘防毒工作.....	(71)
第四节 做好防尘防毒工作的依据.....	(76)
第五章 防止爆炸事故	(85)
第一节 防止爆炸事故是刻不容缓的紧急任务.....	(85)
第二节 防止发生爆炸事故的措施.....	(87)

第三节	生产爆炸物品的有关规定·····	(101)
第六章	锅炉压力容器安全技术·····	(104)
第一节	锅炉安全使用基本知识·····	(105)
第二节	压力容器安全使用基本知识·····	(127)
第七章	女工保护·····	(137)
第一节	女工保护的重要性·····	(137)
第二节	女工劳动保护的有关法规·····	(140)
第三节	认真做好女工劳动保护工作·····	(141)
第八章	机械加工安全技术·····	(147)
第一节	金属切削·····	(147)
第二节	金属铸造·····	(160)
第三节	金属锻造·····	(170)
第四节	热处理·····	(177)
第九章	电气焊安全技术·····	(179)
第一节	什么叫焊接·····	(179)
第二节	气焊与气割·····	(181)
第三节	电焊·····	(195)
第十章	煤矿安全技术·····	(204)
第一节	防止冒顶事故·····	(204)
第二节	矿井通风和瓦斯治理·····	(209)
第三节	煤尘的危害及预防·····	(215)
第四节	矿井防火与灭火·····	(218)
第五节	矿井水灾的预防·····	(219)
第六节	放炮及火药管理·····	(221)
第十一章	建筑施工安全技术·····	(225)
第一节	施工平面安全管理与高空安全作业·····	(225)
第二节	设备安装及施工机械安全管理·····	(232)

第三节	季节性施工及新工艺施工·····	(235)
第十二章	交通安全技术·····	(240)
第一节	概述·····	(240)
第二节	交通安全与生产的关系·····	(247)
第三节	加强企业交通安全管理·····	(251)
附录	·····	(259)
关于加强乡镇企业劳动保护工作的规定 (劳动人 事部、农牧渔业部颁发) ·····		(259)
山东省建设项目劳动安全卫生暂行管理办法·····		(263)
山东省职工伤亡事故调查处理办法·····		(265)
女职工劳动保护规定 (1988年6月28日国务院第11 次常务会议通过, 1988年7月21日中华人民共和 国国务院令9号发布) ·····		(269)
山东省乡镇矿山《安全生产合格证》发放管理办法 (1988年9月8日山东省人民政府印发) ·····		(272)
锅炉压力容器安全监察暂行条例·····		(273)
中华人民共和国消防条例 (1984年5月11日第六 届全国人民代表大会常务委员会第五次会议批 准 1984年5月13日国务院公布) ·····		(279)
山东省烟花爆竹安全管理办法 (1988年12月15日 山东省人民政府印发) ·····		(285)

第一章 概 述

第一节 搞好安全生产，促进乡镇企业健康发展

党的十一届三中全会以后，我国乡镇企业有了突飞猛进的发展。近十年来，全国乡镇企业已发展到1 750多万家，从业人员8 800多万人，年产值达4 760多亿元，占全国工农业产值的26%，已成为社会经济发展的一支重要力量。我省也和全国一样，乡镇企业也有很大发展。据统计，全省有乡镇企业142万处，从业人员950多万人，企业总产值达706亿元，占农村社会总产值的58.90%。其中工业产值489.42亿元，占全省工业总产值的41%，成为振兴山东整个国民经济的重要方面。乡镇企业的迅猛发展，使广大农村发生了巨大变化，给国家增加了财政收入，同时也给安全生产带来了许多新的情况和问题，提出了更新更高的要求。

在乡镇企业的发展过程中，安全管理跟不上，事故多、损失大是当前突出的问题。据1988年不完全统计，全省乡镇企业发生了一次死亡3人以上的重大恶性事故10起，死亡1~2人的事故就更多。全年重伤205人，死亡231人。1988年4月24日，东平县程村腐竹作坊，非法制造使用土锅炉，发生爆炸事故，造成3人死亡，4人受伤。8月15日，临沂市

罗庄镇张桥村煤井发生透水事故，造成9人死亡，6人受伤。10月30日，枣庄峄城区曹庄乡煤矿发生瓦斯煤尘爆炸，造成33人死亡，2人重伤。这些事故不仅给受害者造成痛苦，而且给国家造成了很大的经济损失，严重影响了企业生存和发展。

尘毒危害在一些企业中十分严重。在乡镇企业发展过程中，尘毒危害相当惊人。据有关部门对全省13个市地38个县市5031个乡镇工业企业的检测结果表明，有85%的企业存在着职业危害，35%的职工接触有毒有害因素，各种有害因素加权平均值超过国家卫生标准高达68%。其中有43%的工业企业产生粉尘危害，粉尘浓度及含硅量超过国家标准91.7倍，接触粉尘危害的人数约占工人总数的1/4，尘肺病及观察对象检出率为6.53%。有27%的工业企业存在毒物危害，铅、苯、汞、铬等毒物吸收中毒人数检出率为5.53%。从滕州市对427处乡镇办的建材厂家的调查情况看，有尘毒危害的就有237处，接尘人数13 640人，97%的粉尘点超过国家规定标准。防疫站对1 047名接尘3年以上的职工查体检查，发现疑似尘肺61人，一期尘肺7人。据卫生专家估计，目前这种职业危害状况，如不采取切实措施加以治理，全省到20世纪末要有238万人受到职业危害，这将给社会带来严重后果。事实说明，加强对乡镇企业安全工作的全面管理，重点保护已经到了刻不容缓的地步。

所谓全面管理，就是对生产中的各种因素、各个环节进行分析，掌握事故的发生规律，研究预防的对策，实行全面的、全环境的、全过程的、全员的安全管理。所谓全面，就是从人的安全训练，到设备、技术、组织，全面加以管理。所谓全环境，就是从厂区内、外，矿区内外，井下、地上、左

邻右舍、车间内外、上下，整个环境内进行管理。所谓全过程，就是生产工序的全过程和时间的从始至终。例如，《小煤矿安全规程》规定了从地质勘探、设计、建设到开采、通风、机电、运输、贮藏等一系列的安全技术管理标准，就是一个全过程的安全管理要求。所谓全员，就是从领导到科室干部、岗位工人都接受教育，从各人所负的责任去要求他们做好自己应承担的那一份安全管理。

重点保护是指对容易引起事故，导致伤亡的易燃、易爆、易触电、易挤压、易受害等操作岗位的防护。

强化安全管理，还必须坚持依靠群众、宣传群众、组织群众的原则，造成人人重视、个个遵守、互帮互助的风气；组织群众安全网、安全监督岗；组织安全活动日，百日无事故活动，奖励合理化建设和实现职工代表大会的有关决议等等。

强化安全管理，应着重从以下几个方面进行：

一、严格贯彻执行安全生产方针

搞好乡镇企业的安全生产，首先必须严格执行“安全第一，预防为主”的方针，增强安全意识。“安全第一”就是要在生产过程中把职工的生命安全和身体健康作为第一位工作来抓，在保证安全的条件下进行生产。当安全 and 生产发生矛盾的时候，生产应该服从安全。先排除安全隐患再进行生产，这是贯彻执行安全生产方针的核心。“预防为主”，就是通过人们的努力，积极采取各种预防措施，控制、缓和以至清除工伤事故及职业危害，这是实现安全生产的最积极的方针。

“安全第一，预防为主”的方针，是由工业生产自然规律和特点及社会主义生产自身决定的，是从保护生产力的立

场提出的。它充分体现了我国社会制度的优越性，体现了党和政府对广大职工的关怀，代表了广大人民的切身利益。国务院国发〔1983〕85号文件强调：“在安全第一，预防为主的思想指导下搞好安全生产，是经济管理、生产管理部门和企业领导的本职工作，也是不可推卸的责任。我们决不能用无谓的牺牲为代价来换取生产成果。今后，必须坚决贯彻‘管生产的必须管安全’的原则，特别是在经济体制改革中要加强安全生产工作，讲效益，必须讲安全。那种人为地把安全与生产割裂开来的作法是完全错误的。对于不关心工人疾苦、劳动安全卫生而玩忽职守的官僚主义者要进行坚决的斗争；对于单纯追求产量，强令工人冒险蛮干，不管人身安全者，要查明情况，绳之以法。如果谁再宽容这种恶劣行为，就是对党对人民的渎职犯罪。”

正确执行安全生产方针，必须明确和解决好安全与生产的关系。安全与生产是一个统一体，它们有着相互制约、相互适应、相互促进的关系。安全寓于生产之中。安全是人们进行生产的一个条件，又是人们对生产的一个要求，不能独立于生产之外；安全问题发生在生产过程中，是生产问题在一个方面的表现，渗透到生产的各个环节，是生产工作的有机组成部分。就是说，要生产就必须有个安全问题，就有可能发生伤亡事故和职业病。如果发生了伤亡事故和职业病，就会危及人的生命安全和健康，就会使企业在物力、财力及资源上受到损失，可能使厂矿企业暂时或永久停产；同时也必然会影响到职工的生产积极性，影响劳动生产率的提高和生产的正常进行。“安全生产”是一个整体，从现象上看，就是在生产过程中不发生交通事故；但从本质上理解，就是人们在生产过程中根据客观自然规律，采取正确的方法去控制

和改造自然，防止自然灾害的发生。在遇到不能进行安全生产的时候，暂时停止生产，并采取积极措施，克服不安全生产的客观因素，从而保证安全生产的正常进行。

二、严格遵守国家有关安全卫生法规

安全卫生法规，是调整生产建设过程中人与人之间和人与自然之间关系，维护厂矿生产正常秩序，保障职工在生产过程中的安全健康，保证安全生产秩序的行为规则，是从事生产活动所必须遵守的。各企业及其主管部门的干部职工，只有加强法制观念，将安全卫生法规贯彻到生产的全过程和每一个环节中去，用法律手段管理厂矿，做到依法办企业，才能搞好厂矿的安全生产。

为了防止事故和职业危害，根据宪法规定，国家在不同的生产发展时期颁布了一系列有关安全卫生的法规，并建立了监督执行这些法规实施的组织制度，逐步建立和完善了我国的安全卫生法规体系。

我国执行的安全卫生法规，有国家最高行政机关发布的行政法规，如国务院1982年2月13日颁发的《矿山安全条例》、《矿山安全监察条例》；有省、直辖市、自治区人大或人大常委会制定的地方法规；有根据国家行政法规的规定由国家矿山安全监察机关、经济综合管理部门、全国总工会、各矿山企业主管工业部制定的实施细则、安全规程及有关指令、规则、标准、办法等部门规章；有省、直辖市、自治区政府及省级有关部门根据国家行政法规和部门规章结合当地实际情况制定的地方性管理办法或规定；以及厂矿企业及其主管部门、当地政府针对厂矿特点根据上述法规制定的具体实施细则或规章制度等。这些法规对厂矿的安全生产都具有不同的法律效力和政策力，都是厂矿企业所必须遵守的。

有些法规，如《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《山东省乡镇集体矿山企业和个体采矿管理办法》等，都必须遵守执行。

加强法制观念，严格遵守国家有关安全卫生法规，用法律手段保护职工的安全健康，是搞好安全生产的重要保证。

三、建立并认真落实安全生产责任制

安全生产责任制，系指企业各级领导、各级技术人员各职能科室和生产工人在各自的职责范围内和工作岗位上，对安全生产应负的责任。简单地说就是管生产必须同时管安全。它是企业岗位责任制的一个重要组成部分，是企业最基本的安全制度，也是一切安全生产规章制度的核心。建立这项制度，有助于把安全生产从组织领导上统一起来，把“管生产必须管安全”的原则从制度上固定下来。这样，安全生产才能做到事事有人管，层层有专责；才能使各级领导和广大职工分工协作，共同努力，认真负责地做好安全工作，保证安全生产，文明生产。

安全生产责任制，包括各级领导的安全生产责任制；各级工程技术人员的安全技术责任制；各职能部门的业务保安责任制；工人的安全岗位责任制等。

各级行政主要负责人，是本系统安全生产的第一责任者，对本系统的安全生产工作负全面责任。包括认真贯彻执行党的安全生产方针和各级政府的安全生产法令，并结合本系统的实际情况，研究、组织落实具体措施；领导编制、审定本单位的安全技术措施计划和安全规章制度，并组织实施和督促贯彻执行；组织本单位职工的安全教育和技术培训工作；组织伤亡事故的调查分析和安全大检查，对查出的不安全隐患制定整改措施，并保证实现，为改善劳动条件，在人、

财、物和时间上予以保证；对上级不符合本单位安全生产实际的指令和意见提出不执行的意见来。

各级工程技术主要负责人，对本单位的安全技术全面负责。要认真贯彻执行国家安全法规和上级颁布的安全技术规程；制定和审查安全技术措施，以及矿井灾害预防、处理计划；组织编制工艺流程、生产计划、工程设计、基建施工计划、作业规程、技术措施计划以及有关的规章制度，包括在生产过程中遇到的具体技术问题的决策等；及时解决安全生产中的技术问题，保证安全生产、文明生产。

各职能部门，都必须在各自的业务范围内对实现安全生产的要求负责。要建立和执行业务保安制度，经常了解安全生产情况，分析研究发生事故的原因和规律，清除不安全隐患，制定安全措施，及时解决安全生产中存在的问题，保证安全生产，预防事故的发生。

各生产操作岗位的工人要对本岗位和周围环境的安全负责。在生产操作过程中，要熟悉设备性能、工艺流程和安全知识，熟练地掌握生产操作技术，严格遵守操作规程和规章制度，按照作业规程进行生产、操作，并做到自保、互保、联保，使人人注意安全，人人保证安全。

四、加强安全教育与技术培训

安全教育与技术培训，是实现安全生产的一项重要基础工作。安全教育的内容包括安全思想教育、法制教育、劳动纪律教育、安全知识、安全技术教育和安全典型经验及事故教训等方面的教育。通常安全教育与培训有以下几种：

1. 三级安全教育

对新工人，包括参加学习、生产劳动和实习人员及调动工作岗位的人员，进厂后要进行厂级、车间、生产岗位三级

教育和培训。三级安全教育，是安全生产教育的基本制度和主要形式。通过教育，使新工人了解本企业的生产特点、性质，劳动环境，生产责任，明确安全生产的重要性、必要性，熟悉安全操作规程和各项规章制度，以及防护设施的性能和使用，工作环境有毒有害和容易发生事故的地点、部位和防护，个人防护用品的保管和使用等，做到安全生产、安全操作、自我防护、达到“应知应会”，为实现安全生产打下良好的基础。

2. 特种作业人员安全教育培训

特殊工种和人员，如放炮工、瓦斯检验员、测尘员、机电检修工、火药管理员、主扇风机司机、压风机工、绞车司机、采掘工、支柱工、信号工、地钩工、水泵工以及电气、起重、锅炉、压力容器、焊接切割、车辆驾驶等，必须经过专门的安全操作技术培训，并经考核合格后才能独立操作。对已经从事这方面工作的人员，也应作为安全工作的重点，定期进行培训 and 安全教育。

3. 厂矿负责人的安全教育培训

通过培训，使厂矿负责人懂得国家的安全生产方针、政策、法规及有关的安全规程，掌握安全管理等方面的基本知识和安全技术，达到负责人应具备的安全资格。

4. 厂矿技术、安全部门负责人、专（兼）职安全员的安全业务技术培训

通过培训，了解国家的安全生产方针、政策，明确安全工作人员的职责范围，熟悉安全管理的工作方法和规章制度，掌握基本的安全技术常识。

5. 经常性的安全教育

利用安全活动日、班前班后会、安全会议、安全技术操

作表演、事故现场会、典型经验会、参观安全展览、观看安全科教影片、编演文艺节目等形式，进行经常性的安全教育。

此外，在采用新的生产方法、添设新的技术设备、变更作业环境或调换工人工作时，也必须对工人进行安全教育或安全技术措施交底。

五、进行经常性的安全检查

安全检查的目的在于发现事故隐患，采取有效措施，清除不安全因素，实现安全生产、文明生产。

检查一般采用有组织有领导的自查、互查、专业查和发动群众查的“四查”形式。检查内容应根据本企业的特点、国家规定和季节变化等情况确定，使检查工作逐步做到标准化、规范化、制度化。

对查出的问题要记录在案，并公布于众，定人员、定措施、定时间予以解决。对关键性的、急需的安全问题，要及时解决；对由于经费、技术条件等原因一时难以解决的，要纳入计划限期解决。凡是自己能解决的问题，班组不推给区队（车间），区队不推给厂（矿）部、厂（矿）部不推给主管部门，主管部门不推给当地政府。通过安全检查和整改，清除事故隐患，将事故消灭在萌芽之中，确保厂矿的安全生产。

六、有计划地改善劳动条件

改善劳动条件，是保证生产安全和劳动卫生的物质基础，是防止事故和职业危害、保证工人安全健康地进行生产的根本途径。乡镇企业基础薄弱，不利因素多，注意劳动条件的改善尤其重要。

当然，改善劳动条件离不开物质条件。资金短缺、材料

不足，改善劳动条件就有困难。因此，乡镇企业要根据实际情况及危害程度，先急后缓，逐步解决，使之具备起码的安全生产条件。如乡镇煤矿和非煤矿山要达到山东省乡镇矿山安全生产合格证发放标准的要求。

具体进行改善劳动条件的工作，要制订安全技术措施计划，做到有计划、有步骤地改善劳动条件。所需经费按照国家有关规定解决。

新建、改建、扩建和革新、挖潜工程项目，都必须有保证安全生产和清除有毒有害物质的设施。这些设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，不得削减。正在建设的工程项目，没有采取相应设施的，一律要补上，否则不能投产使用。

七、严格工伤事故管理

伤亡事故管理，是安全管理工作中一项十分重要的基础工作。它包括对发生的每一起工伤事故，进行登记、报告、统计、分析和调查处理。进行这项工作的主要依据是1956年国务院发布的《工人职员伤亡事故报告规程》和国家有关规定以及1987年省政府发布的《山东省职工伤亡事故调查处理办法》等。认真执行这些规定和现行的统计报告制度，是加强安全生产，与伤亡事故作斗争的有力武器，各企业及其主管部门都必须认真贯彻执行，严格每一次工伤事故的登记、报告、统计、调查并严肃处理。

通过对事故的统计、报告、调查、分析、处理，可以及时掌握伤亡事故情况，从中找出事故发生的特点、规律和薄弱环节，提出防止事故的对策和措施，吸取教训，提高认识，指导安全生产。

企业发生了事故，必须按照“三不放过”（事故原因没