



施工安全

理论与实践

王兆林 著



中国铁道出版社

施工安全理论与实践

王兆林 著

中 国 铁 道 出 版 社

2003年·北 京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书分企业安全文化篇、安全综合管理篇和安全专业技术篇。书中以国家安全生产方针、政策和法规作指导,以现代安全科学管理为途径,以建筑施工企业安全管理为对象,以施工现场标准化管理为重点,从理论和实践的结合上论述了现代安全科学管理的观念、方法和经验。

图书在版编目(CIP)数据

施工安全理论与实践/王兆林著. —北京:中国铁道出版社,
2003.7
ISBN7-113-05374-2

I. 施… II. 王… III. 建筑工程—工程施工—安全管理
IV. TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 053578 号

书 名:施工安全理论与实践

作 者:王兆林

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑:傅希刚 编辑部电话:路电(021)73142

封面设计:马 利

印 刷:中国铁道出版社印刷厂

开 本:850mm×1168mm 1/32 印张:5.625 插页:3 字数:144千

版 本:2003年7月第1版 2003年7月第1次印刷

印 数:1~9800册

书 号:ISBN 7-113-05374-2/F·370

定 价:15.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

联系电话:路电(021)73169

序

兆林同志的《施工安全理论与实践》一书行将问世。他嘱我为这本关于安全问题的集子写篇序言，我感到十分不安。其原因是：兆林同志不仅是我的老大哥，而且还是我的老领导，他抓了大半辈子安全生产工作，他是我们中国铁道建筑总公司系统安全生产的“总调度长”，他的文章集结出版让我作序实感力不胜任、人微言轻。但是，我又不能不尽力为之。1963年当他参军入伍走进铁道兵第七师的时候，我刚入小学不久，13年后的1976年，我也步入了那支英雄的部队。所以，从这一点上，我把兆林同志对我的要求看作是老兵对新兵下达的一项指令，写下这篇短文，也是义不容辞的。

兆林同志的这本文集，辑录了他20多年来所写的安全生产论文，关于安全的新闻评论、经验材料和会议文件等，共46篇。这些文章以国家安全生产方针、政策和法规作指导，以现代安全科学管理为途径，以建筑施工企业安全管理为对象，以施工现场标准化管理为重点，从理论和实践的结合上论述了现代安全科学管理的观念、方法和经验。这些文章是兆林同志在新时期的经年之作，有着企业改革历史进程中鲜明的时代烙印，有着理论与实践紧密结合的显著特点。对这些文稿，我是用解读的目光和思考一一读完的。它虽然不是流丽邈

远、迷离惆怅，却是明察规律、构思缜密；虽然不是壮语盘空、情益大江，却是绵绵不尽、铭心镂骨；虽然不是铺彩丽文、随物赋形，却是笔蘸热血、力透纸背。这不仅是兆林同志工作历程和思想历程的记录、人格和品质的书面表现，而且也是关于生命哲学的一部深刻简化册页。他总是那样词恳意切、语重心长、因小见大、知微见著地向人们讲述着生命的意义。

生命权是人的最高权益，是人权中的“基本”。鲁迅先生曾云：“生命何以必须继续呢？就是因为需要发展、要进化”。无论何国、何人，保存生命的意义，也就是继续发展人类、创造世界的根基。生命是无价之宝。一部生命的历史必须包含着生活形式的多种创造，在创造的过程中，必然包含着对生命的破坏。怎样让生命的天空永远充满阳光？为破解这一问题，便有了“安全责任”这样一个永恒的命题。所以，人们这样说道：人命关天，安全责任重于泰山。说他重于泰山，是因为：生命分界的地方和生命分界的东西，也就是追求幸福分界的地方和追求幸福分界的东西。当我们施工企业的员工在为人民为社会创造财富的同时，稍不注意，在厘毫之间就可能迈入埋葬自己的灾难深渊。因此，安全生产在个人的生命历程中，在全面建设小康社会的伟大进程中，都具有重要的地位和作用。小康社会首先是安全的社会。搞好安全生产是全面建设小康社会的重要内容，是施工生产的永恒主题，也是企业的第一要务。搞好安全生产是实现以人为本、发展先进生产力的具体体现，是“三个代表”重要思想与工作实践的最好结合

点，是依法治国、强化民主管理的重要环节。兆林同志的这本文集，就是我们施工生产企业关于安全生产、以人为本的方程解题式。他向一线职工和施工企业管理者提出了这样一个问题：“哪里有地雷？怎样去排除地雷？”这也许是这本书的价值所在和兆林同志将其出版的心迹所在吧！

兆林同志入伍以来，干过测量兵、绘图员，当过参谋、科长、处长，现为中国铁道建筑总公司副总工程师兼安全质量管理部部长、高级工程师，主管这家拥有 17 万建设大军的全国特大型建筑施工企业的安全生产和工程质量工作。他从事安全管理工作近 40 年，他用鞠躬尽瘁的精神服务于这支部队、这个企业，把自己老练的智慧奉献给为人民服务的伟大事业中，履行了一个共产党员、一个安全工作者的职责和义务。历史已经证明：在企业安全管理由军队管理型向生产经营型转变、由经验管理型向科学管理型转变、由事故后处理型向事故前控制型转变的过程中，兆林同志和广大职工一道，为把施工生产搞上去，把各类事故降下来，持续稳定发展安全生产形势，贡献了自己的智慧和力量。几十年来，他面对的总是一项不尽平衡的、没有规则、变化莫测的“事故运动”，但是，他又以不变的信念，以侦察员的目光和哲学家的睿智敏锐地洞察着。他的经验、行为、思路 and 理念，洞开了职工们安全生产的新视景，使他们树立了避免事故和战胜事故的坚定信念。几十年来，他总是和山在一起，和水在一起，和风在一起，和雨在一起，却没有和名誉在一起。当我们的企业获取安全生产

奖杯的时候，捧起鲁班金奖的时候，我们却见不到兆林的身影和名字。但是谁也不能否认，他为这一切都作出了巨大的贡献，他的贡献和企业获得的荣誉一样，超越了时间和空间。如果把安全生产工作比作一条流动的河，那么兆林同志大概算是一个举着航标灯的塔架，让那些航行者看清方向，握紧罗盘。

兆林同志堪称为职业的安全员，因工作突出，为兵时期，曾多次立功受奖。1984年脱下军装后，曾荣获建设部授予的“建筑施工优秀专职安全员”称号、铁道部授予的“建功立业奖章”，2002年又荣获“中国铁道建筑总公司劳动模范”称号。这些荣誉同样也是他生命能量的又一种表现形式，是上级组织给予的富有价值的裁判。

兆林同志所撰写的论文，论点明确，论据充分，论证严谨，文笔畅达，具有科学性、政策性、针对性和实用性。他的论文，分别在安全生产国际论坛、海峡两岸及香港、澳门地区职业安全与卫生学术研讨会、国家部委召开的安全工作会议和省、部级报刊杂志上发表，并获得较高的评价。前几年，他与张彦民教授等合作主编的《全员安全管理》和《施工安全技术与管理》，对总公司系统安全科学管理起到了积极的推动作用；而兆林同志的这部《施工安全理论与实践》出版，对强化企业安全科学管理将更加有益。因为，认识是没有地平线的，人们从书中会获得很多新的认识，从而使安全生产工作在新的实践中得以永生。

《中国铁道建筑报》总编辑 高级记者 **朱海燕**

2003年5月于北京

目 录

序	朱海燕
第一辑 企业安全文化篇	1
加强建筑施工企业安全文化建设的思路和途径	3
“八五”期间安全工作回顾	9
“九五”期间安全生产规划	14
强化基础 严格管理 促进安全生产持续稳定发展	21
违章探源及整治	28
学习美国先进经验 强化安全生产管理	32
正确处理三个关系 加强安全基础建设	37
加强教育 吸取教训	40
警钟长鸣 严防事故	42
认真开展“全国安全生产月”活动	43
搞好安全生产 稳定职工队伍	45
吸取事故血的教训 摆正安全生产的位置	46
切实抓好职工管理教育工作	54
强化安全生产管理新举措	55
强化职工管理 促进队伍全面建设	63
第二辑 安全综合管理篇	65
铁路施工企业强化安全管理的主要途径	67
规范管理 强基达标 开拓施工安全新局面	71
强化安全生产管理 迎接铁路建设会战	78
强化安全生产管理 严防重大伤亡事故	80
切实搞好安全基础工作整顿	82

深化安全基础建设	84
安全质量就是效益	87
强化安全生产管理十项措施	89
在施工高潮中坚持安全第一	91
严查速改 不走过场	93
狠抓安全管理 强化现场作业	94
切实抓好冬季安全工作	96
企业第一管理者是安全生产第一责任者	98
切实抓好民工队伍安全管理	100
抓安全要落实在基层	102
努力实现安全形势的根本好转	104
整顿施工环境 确保安全生产	106
开展安全检查 强化安全管理	107
全面开展安全大检查	109
学习贯彻江总书记重要批示	
努力开创安全生产新局面	111
求真务实 搞好安全质量工作	121
第三辑 安全专业技术篇	127
施工企业工人的技术素质亟待提高	129
浅论隧道施工安全管理	133
搞好既有线施工 确保铁路行车安全	139
论施工现场安全标准化管理	144
强化基础严管理 奋战京九保安全	148
学习贯彻《安全生产法》	
确保青藏铁路建设者的安全和健康	155
挑战生命极限 创造极地精品	160
强化工程项目安全管理	165
切实做好防尘防毒工作	168
把握重点 狠抓落实 开创安全质量工作新局面	169
后 记	173

第一辑

企业安全文化篇

加强建筑施工企业 安全文化建设的思路和途径

党的十六大提出了全面建设小康社会的宏伟目标，这是今后一个时期全党全国人民的中心任务。小康社会是生产发展、生活富裕、生态良好的社会，是劳动者生命安全切实得到保障、生活质量提高的社会。搞好安全生产是全面建设小康社会的重要内容，是施工生产的永恒主题，也是企业的第一要务。中国铁道建筑总公司作为全国特大型建筑施工企业，拥有 17 万名建设大军，分布在全国各地，承担新建铁路、既有线技术改造、地下铁道、高速公路、水利工程和高层建筑等重点工程施工任务。在安全生产管理中，加强企业安全文化建设，夯实安全基础工作，取得了明显成效。2002 年，总公司系统没有发生职工因工重大伤亡事故，所属 10 个局集团公司全部实现安全生产达标，开创了安全生产历史最好水平。以“关爱生命、关注安全”为主旨的安全文化，本身就体现着先进文化的前进方向，是社会主义精神文明建设的重要内容，企业必须采取多种形式和多种渠道，大力推进安全文化建设。

一、正确认识安全生产与小康社会的辩证关系，牢固树立“安全第一”的思想

小康社会首先是安全的社会。全面建设小康社会，一方面生产力会发展得更先进，落后的工艺设备和不安全的生产方式将被淘汰；另一方面人民的生活质量要提高，关爱生命、关注安全的社会氛围将更加浓厚，先进的安全文化会更加普及。这是新世纪、新时期搞好安全生产的有利条件和强大动力。

企业是安全生产的主体，必须对安全生产全面负责。各级领导务必贯彻落实“安全第一，预防为主”的方针，坚持以人为本的原则，认清安全生产在全面建设小康社会进程中的重要地位和作用。一定要从实践“三个代表”重要思想的高度，从企业改革和发展大局出发，采取有效措施，强化安全文化建设，加大安全投入，进行科学管理，努力把施工生产搞上去，把各类事故降下来。中铁十二局集团有限公司在总公司系统首批建立现代企业制度，企业紧紧围绕提高经济效益这个中心，加强基础工作，狠抓项目管理，依靠科技创新，注重安全质量，实现了规模与效益同步增长。4年多来，集团公司承揽任务 230 亿元，完成施工产值 190 亿元，创省、部级优质工程奖 22 项，国家优质工程鲁班奖 7 项，企业货币资金存量达 13 亿元。2002 年，该集团公司完成产值 56 亿元，实现利润 6 356 万元，投资回报率达 7.8%，在总公司系统名列各集团公司榜首。该集团公司董事长、总经理金普庆被表彰为全国优秀施工企业家。

二、把握五项基本原则，推进企业安全文化建设

企业安全文化是指企业在长期的生产经营活动中，逐步形成的或有意识塑造的被广大职工接受遵循的、具有企业特色的安全思想、作风和态度以及安全管理机制，是安全物质因素和安全精神因素的总和。企业安全文化包括安全物质文化、安全制度文化和安全精神文化，三者密不可分，相互影响、相互作用，构成体系。企业安全文化的实质就是以人为本，以文化为手段，以确保全员职业安全与健康为目的复杂的系统工程。尽管各企业有差异，但在建设企业安全文化时，都必须遵循如下基本原则：

(1) 安全目标原则。每个企业都应有一个符合自己实际情况的明确的安全目标，同时要教育全员履行自身责任，努力实现目标，变“要我安全”为“我要安全”。

(2) 安全价值原则。每个企业都应有一个共同的安全价值观念及全员遵循的安全价值标准，使广大职工的行为与标准紧密联

系，不断增强安全责任意识，牢固确立“安全第一”的思想。

(3) 全员参与原则。企业要充分发动群众参与安全管理，调动全体职工、民工和家属的积极性，开展群防群治。同时，党政工团齐抓共管，全方位参加，实行综合治理。

(4) 责、权、利相统一的原则。企业把职工对安全的责任、应有的权利与做好安全工作的物质利益统一起来，制定标准，衡量绩效，做到奖罚严明。

(5) 坚持“三结合”原则。企业加强安全文化建设一是继承和创新相结合；二是企业安全文化建设与现实安全管理工作相结合；三是企业安全文化建设与推广、应用现代安全科学技术相结合。企业坚持“三结合”原则，强化安全文化建设，努力实现安全本质化。

三、注重全员安全教育培训，提高安全文化素质

安全文化是保证施工企业安全生产的灵魂。安全文化制约着领导者的决策水平，制约着管理者管理能力，制约着操作者作业行为。因此，企业必须抓好对领导者、管理者和操作者的安全教育培训。

首先，坚持对企业领导层进行安全文化教育。主要学习现代安全管理、安全法规和安全知识，明确领导干部在企业安全文化建设中应尽的责任和义务。通过教育培训，使企业领导干部牢固树立“安全第一，以人为本”的思想，具有高尚的安全道德品质，增强安全事业心和高度的责任感，丰富安全生产理论和技术，发扬求真务实、雷厉风行的工作作风。

第二，抓好企业管理层干部的培训教育。企业管理层干部既要贯彻执行企业领导层的决策，又要管理基层生产经营活动，起着中间桥梁作用，他们的安全文化素质水平对整个企业的安全管理、事故预防控制具有重要作用，必须抓好这些管理干部的培训教育，使他们牢固树立“安全第一，预防为主”的观念，高度的负责精神，丰富的安全知识，熟练的操作技能和综合的管理能

力。

第三，抓好施工队伍的教育培训工作，为企业安全文化建设奠定坚实的基础。职工队伍是企业施工生产的主力军，也是企业安全文化建设的主体。因此，加强对职工队伍，尤其是特殊工种的安全意识、文化素质、技术水平的培训，是确保安全生产的当务之急，重中之重。通过对全体员工经常性教育培训，提高职工队伍精神素质、心理素质和技术素质，使广大职工不断增强反应和判断能力、分析和综合能力、预控和应变能力。中铁十七局集团公司组建 213 个工程项目经理部，分布在 357 个工地，担负重点建设工程项目施工。在安全质量管理中，强化各级领导的安全质量意识，落实逐级安全质量责任制；健全安全质量管理体系，推进施工作业规范化、标准化；结合工程实际，开展多种形式的全员教育培训，企业实现了安全生产形势相对稳定，工程质量稳步提高。截至 2003 年 4 月底，该集团公司连续 3 200 天没有发生职工因工责任死亡事故，进入第 9 个安全生产年；2002 年，集团公司完成产值 40 亿元，实现利润 4 340 万元。获得省、部级优质工程奖 9 项、国家优质工程鲁班奖 2 项，推动了企业生产经营健康地发展。

四、加强企业安全制度建设，健全标准化、规范化作业体制

企业的安全规章制度是企业安全管理中带有强制性的义务和保障职工一定权力的规定，是实现安全生产的有力措施和手段。因此，企业必须根据施工生产的特点，按照国家有关法规，结合实际情况，制定相应的安全规章制度、安全技术操作规程、安全工作标准等，并且逐级落实安全生产责任制，在施工生产实践中认真贯彻执行，实现企业的安全目标。秦岭隧道是国家“九五”重点工程，是西安至安康铁路的控制工程。隧道全长 18.5 公里，是我国目前最长的铁路隧道。该隧道由中铁十八局集团公司和中铁隧道局集团公司等单位承担主体施工。隧道位于铁路曲线地段，最大埋深约 1 600 米，穿过高地应力、岩爆、地热、断

裂带、涌水等不良地质灾害段，堪称“地质博物馆”。该隧道设计独特，工艺先进，规模宏大。隧道出口段 8.9 公里由中铁十八局集团公司施工，主要采用 TBM（敞开式全断面掘进机）施工。参建单位注重加强安全文化建设，健全落实安全规章制度，坚持标准化、规范化作业，狠抓施工作业过程控制，安全、优质、高效地完成了任务。该隧道于 1995 年开工，2001 年 7 月 30 日竣工，分别获得铁道部优质工程一等奖和国家优质工程鲁班奖。

五、加大安全资金投入，强化企业安全物质文化

企业安全文化物化部分即安全物质文化。一方面是指企业在施工生产中所采用的保护职工安全与健康的设备、设施和防护用品等安全器物，是企业安全文化中最表层的部分。另一方面是指以改善职工队伍施工作业环境和工作条件为主要内容的环境建设，这是企业安全文化建设的重要组成部分。因此，要搞好企业安全物质文化建设，必须切实解决好安全投入问题。要把是否具备基本的安全生产条件作为前提，严把市场准入关。企业要按照国家规定，在新建、改建、扩建工程项目必须将安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；必须依法保证本单位安全生产所必需的资金投入；必须依法淘汰危及安全生产的工艺和设备，依靠科技进步，解决安全生产中的难点和重点问题。青藏铁路参建单位注重安全文化建设，紧密结合实际情况，针对高原严寒缺氧、挑战生命极限的特点，采取有效措施，兴起了学习贯彻安全生产法的热潮，加大安全质量资金投入，突出预防控制重点，妥善解决“三大难题”，即：一是科学组织，精心施工，解决好冻土工程问题，确保工程质量；二是增强环境保护意识，高度重视并切实搞好生态环境保护工作；三是以人为本，克服严寒缺氧，搞好安全生产、劳动保护和卫生防疫，保障全体职工安全和健康。自 2001 年青藏铁路开工以来，总公司系统没有发生职工因工死亡事故，也没有一人因高原病死亡。

六、搞好工程项目安全文化建设，夯实企业安全基础工作

工程项目经理部是企业基层行政组织，是从事施工生产的基层单位，是职工参加安全管理的主要场所，也是企业安全文化建设的落脚点。广大职工分布在各工程项目施工作业，企业的机械、设备、材料都在工程项目掌握使用，要安全、优质、高效地完成施工生产任务，必须依靠工程项目经理部来组织实施。因此，企业安全文化建设必须把重点放在工程项目。

首先，健全工程项目经理部安全保证体系，明确工程项目安全目标，激励班组成员在施工作业岗位上，努力发挥自己的积极作用。二是加强班组安全管理，增强全员安全责任意识，为安全生产奠定良好的思想基础。三是健全完善班组安全管理制度，坚持规范化、标准化作业，使工程项目安全生产处于稳定有序状态。四是深入开展班组安全监控，实行安全动态分析，控制事故易发点，大力预防惯性事故发生。各单位在施工生产中，以现行法规为依据，以工程项目为主体，以现场作业为重点，以建设安全质量标准工地为载体，加强基层安全文化建设，坚持标准化作业，及时消除事故隐患，涌现出一大批安全质量标准工地。据2002年统计，总公司系统共有工程项目经理部1556个，工点3271个，经各级检查验收，达标的工点2355个，占总数的72%；基本达标861个，占26.3%；受到各级表彰的安全质量标准工地1237个，占37.6%。稳定的安全形势、优良的工程质量推动了企业经济效益的提高。2002年，总公司系统完成企业总产值462亿元，实现利税20亿元，其中利润5.6亿元，职工工资同比增长6.8%。目前，企业保持着持续、快速、健康发展的态势。

（本文原载《建筑安全》2003年第7期）