



济南铁路局 编

TIELU YINGYEXIAN SHIGONG
ANQUAN GUANLI ZHISHI

铁路营业线施工 安全管理知识

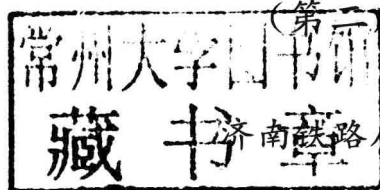
(第二版)

中国铁道出版社

CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路营业线施工 安全管理知识

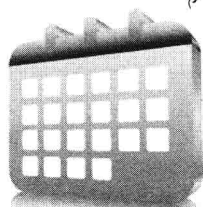
(第二版)



编

中国铁道出版社

2014年·北京



内 容 简 介

本书为《铁路营业线施工安全管理知识》(第二版),本书共分十二章,诠释了有关铁路营业线施工与安全管理的规章制度,介绍了营业线施工基本知识,分专业总结了铁路线桥工程、接触网工程、电务工程营业线施工及管理要求等。本书在第一版的基础上,对书中涉及规章进行了更新,部分内容进行了修订,使本书更具时效性。

本书可作为铁路营业线施工项目经理、副经理和安全、技术、质量负责人以及安全员、防护员、带班人员、工班长培训基本教材,也可供铁路建设管理人员从事铁路营业线施工及安全管理参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路营业线施工安全管理知识/济南铁路局编. —
2 版. —北京:中国铁道出版社,2014. 7
ISBN 978-7-113-18920-4

I. ①铁… II. ①济… III. ①铁路施工—安全管理
IV. ①U215. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 151246 号

书 名: 铁路营业线施工安全管理知识 (第二版)
作 者: 济南铁路局 编

责任编辑: 朱敏洁 电话: 010-51873134 电子信箱: zhuminjie_0@163.com
封面设计: 崔丽芳
责任校对: 龚长江
责任印制: 陆 宁

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)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 三河市宏盛印务有限公司

版 次: 2011 年 3 月第 1 版 2014 年 7 月第 2 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

开 本: 880 mm×1 230 mm 1/32 印张: 8.875 字数: 256 千

书 号: ISBN 978-7-113-18920-4

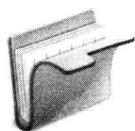
定 价: 23.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社读者服务部联系调换。

电话: (010) 51873174 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 51873659, 路电 (021) 73659, 传真 (010) 63549480



编写委员会

主任委员:李光林

副主任委员:黄 海 仇世进

委 员:刘杰民 初 迪 田 勇 董秀国
程宝福 李永智 赵玉申 侯万仲
刘桂全 蒋 渤

主 编:张 铭

编 写 人 员(以姓氏笔划为序):

王培伟	刘桂全	刘学忠	师 平
孙忠尧	张成标	张恒民	李兴良
陈小朋	陈 勇	陈 亮	郑海鹏
宣兆亿	侯家忠	宿玉荣	韩新忠
魏 群			



前言（第二版）

QianYan

安全是铁路运输生产永恒的主题，营业线施工安全是铁路运输安全工作的重中之重。尤其在当前大面积开行动车组、电气化运营条件下，营业线施工环境越来越复杂，管理要求越来越严格，对于各级管理人员尤其是施工现场作业人员的职责落实、作业标准、岗位技能提出了更高的要求。

按照《济南铁路局营业线施工安全管理实施细则》要求：施工项目开工前，由铁路局施工安全培训领导小组组织对施工单位项目经理、副经理，安全、技术、质量等负责人，施工单位安全员、防护员、带班人员和工班长，进行“分层次、分类别、分阶段”的培训和考试、发证。为了培训人员更好的理解掌握培训知识，更好的应用于现场管理，编者针对培训要求组织编写了本培训教材。通过培训学习，使参与济南铁路局营业线施工人员切实掌握国家、铁路总公司、铁路局等有关营业线、邻近营业线施工及安全管理规定，熟悉相关基本知识，提高业务素质 and 综合技能，切实保证现场施工作业安全、运输安全。

2012年，原铁道部修订了《铁路营业线施工安全管理办法》，济南铁路局相应地重新修订了《济南铁路局营业线施工安全管理实施细则》。本次教材修订是按照修订后的制度及相关配套办法，主要区分高速铁路和普速铁路营业线施工管理规定，补充明确了邻近营业线施工的管理要求，从天窗和慢行处所规定、施工分类和等级划分、施工组织领导、施工计划审批、下达、计划变

更以及临时施工、施工计划实施、维修天窗作业管理、集中修的组织实施、施工过渡工程、工程验收交接、安全管理与现场监督、施工安全专项管理、安全责任与考核等方面逐一细化,使济南铁路局营业线施工管理制度进一步完善,安全管理有据可依。

本书由济南铁路局建管处、职教处组织有关人员编写,由张铭担任主编,王培伟、刘桂全、刘学忠、师平、孙忠尧、张成标、张恒民、李兴良、陈小鹏、陈勇、陈亮、郑海鹏、宣兆亿、侯家忠、宿玉荣、韩新忠、魏群等参加编写工作,其中郑海鹏负责本书的统稿工作。

本书涉及有关规章制度截止时间为2014年5月底。

本书编写过程中,参阅了国内出版的多部著作,同时也得到了济南铁路局有关领导和专家的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢!

书中不妥之处,敬请广大读者和专家批评指正。

编者

2014年6月



前言 (第一版)

QianYan

安全是铁路运输生产永恒的主题。施工安全是铁路运输安全最重要的管理工作之一,铁路工程建设必须把营业线施工安全放在各项管理工作首位,既要保证施工队伍的劳动安全,也要保证营业线行车安全,切实贯彻好各项安全生产规章制度,抓牢、抓细、抓好安全生产工作,防止各类事故的发生。

目前,铁路建设进入了快速发展阶段,营业线施工任务越来越重,在提速条件及电气化条件下施工,对正常运输生产的干扰非常巨大,施工安全管理的难度和压力越来越大,稍有疏忽,就可能酿成大祸。血的教训多次教育我们:营业线施工安全管理时刻不能有一点儿放松。

为加强铁路营业线施工及安全管理工作,铁道部修订了《铁路营业线施工安全管理办法》,提出了有针对性的加强营业线施工管理的举措。根据铁道部有关办法,济南铁路局相应地重新修订、公布了《济南铁路局营业线施工安全管理实施细则》(济铁总发〔2010〕326号),从天窗和慢行处所规定、施工分类和等级划分、施工组织领导、施工计划审批、下达、计划变更以及临时施工、施工计划实施、维修天窗作业管理、时速 160 km 以上区段施工组织实施、集中修的组织实施、施工过渡工程、工程验收交接、安全管理与现场监督、加强施工安全专项管理、安全责任与考核等方面进一步细化、落实了济南铁路局营业线施工及安全管理规章,规范了营业线施工组织与程序,使济南铁路局营业线施工规章制度进一步完善,安全管理有据可依。

按照《济南铁路局营业线施工安全管理实施细则》要求：施工项目开工前，由施工安全培训领导小组组织对施工单位项目经理、副经理，安全、技术、质量等负责人，施工单位安全员、防护员、带班人员和工班长，进行“分层次、分类别、分阶段”的培训和考核、发证。本书就是针对培训要求，为贯彻铁道部《铁路营业线施工安全管理办法》，应济南铁路局营业线施工人员培训之需编写的。希望通过培训学习，使参与济南铁路局营业线施工人员切实掌握国家、铁道部、铁路局有关铁路营业线施工及安全管理规定，熟悉相关基本知识，提高业务素质和综合管理能力，为铁路建设又好又快发展贡献力量。

本书由济南铁路局建管处、职教处组织有关人员编写，由刘桂全担任主编，韩新忠、李兴良、侯家忠、王培伟、张恒民、师平、刘学忠、张成标、宿玉荣等参加编写工作。

本书摘录的有关规章制度截止时间为2011年2月底，如本书摘录的规章条款有与原规章不一致的，以原规章为准；如本书摘录的规章条款有新规章代替，以新规章为准。

本书编写过程中，参阅了国内出版的多部著作，同时也得到了济南铁路局有关领导和专家的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢！

书中不妥之处，敬请广大读者和专家批评指正。

2011年1月



录

MuLu

第一章 基本法规、规章制度与基础知识	1
第一节 基本法规	1
第二节 规章制度	18
第三节 营业线施工基本知识	24
第二章 施工安全管理	37
第一节 施工安全管理基本要求	37
第二节 施工组织机构	38
第三节 施工安全管理责任	41
第四节 施工会议制度	43
第五节 安全协议、施工方案与应急预案	46
第六节 施工安全控制关键	53
第七节 施工安全考核与责任追究	63
第三章 施工计划与登销记管理	69
第一节 建设项目营业线施工方案编制与审查	69
第二节 施工计划审批制度	73
第三节 年度、月度及日施工计划管理	74
第四节 建设项目营业线施工计划管理具体要求	82
第五节 施工计划变更和临时施工	87
第六节 施工登销记制度	88
第四章 施工安全防护	95
第一节 防护信号与标志	95
第二节 防护办法	102
第三节 道口安全与防护	112

第四节 开挖作业防护	116
第五节 既有设施防护	120
第六节 防护作业标准化	121
第五章 施工材料、机具与设备管理	129
第一节 材料的装卸与堆放	129
第二节 自轮运转特种设备安全管理	134
第六章 电气化区段作业	145
第七章 线路桥涵工程施工	153
第一节 营业线路基施工	153
第二节 营业线轨道工程施工	154
第三节 营业线桥涵施工	161
第四节 邻近营业线施工现场管理	166
第八章 接触网工程施工	168
第一节 营业线接触网施工的主要危险源、危险因素	168
第二节 营业线接触网工程下部施工	168
第三节 营业线接触网工程上部施工	170
第四节 接触网现场看护	172
第九章 电务工程施工	175
第一节 电务施工有关规定	175
第二节 电务信号工程施工	177
第三节 电务通信工程施工	186
第四节 电务工程施工管理	188
第五节 施工安全制度和作业纪律	197
第十章 劳动安全	198
第一节 人身安全	198
第二节 施工作业劳动安全控制重点	211
第三节 劳动安全“八防”措施	213
第十一章 应急管理知识	217
第一节 应急管理概论	217
第二节 应急预案框架、编制与管理	220

第三节 某铁路局应急预案管理介绍.....	224
第十二章 安全管理行为学知识	237
第一节 个体心理及行为.....	237
第二节 群体心理及行为.....	243
第三节 组织心理及行为.....	246
第四节 领导行为.....	247
附录一 铁路营业线施工安全相关知识复习题一	249
附录二 铁路营业线施工安全相关知识复习题二	256
附录三 劳动安全培训复习题三	262
附录四 复习题参考答案	265
附录五 参考规章	269
参考文献	272

第一章

基本法规、规章制度与基础知识

第一节 基本法规

铁路营业线施工安全的基本法规政策体系包括国家法律、法规、部门规章与规范性文件四个层次。

本节介绍的基本法规是指国家法律与行政法规。铁路营业线施工涉及的国家法律主要包括《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)、《中华人民共和国铁路法》(以下简称《铁路法》)、《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)、《中华人民共和国防洪法》(以下简称《防洪法》)、《中华人民共和国特种设备安全法》(以下简称《特种设备法》)等,涉及的行政法规主要包括《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》、《铁路安全管理条例》、《铁路交通事故应急救援和调查处理条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《民用爆炸物品管理条例》、《关于特大安全事故行政责任追究的规定》、《特种设备安全监察条例》、《防汛条例》、《建设工程质量管理条例》等。下面仅就《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等主要法规做简单介绍。

一、《安全生产法》

《安全生产法》是我国有关安全生产的基础法律,是规范我国安全生产工作的一部大法,是我国安全生产法律制度的核心,是一部“生命法”、“稳定法”。《安全生产法》于2002年6月29日由第九届全国人大常委会第二十八次会议审议通过,自2002年11月1日起施行。

《安全生产法》确立了安全生产监督管理、生产经营单位安全保障、生产经营单位负责人安全生产责任、从业人员的安全生产权利和义务、安全中介服务、安全生产责任追究、事故应急和处理等七项基本法律制度,全面

系统地规定了全国安全生产工作中各方面的关系及其职责。全法分为 7 章,共 97 条。

(一)立法的目的、调整范围、各方责任、工作原则和法律作用

《安全生产法》总则中明确了立法的目的、调整范围及生产经营单位及其负责人、从业人员、工会组织等各方责任,确定了安全生产工作的基本原则。

1. 立法的目的

《安全生产法》立法的目的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。

在人们从事生产经营活动中,存在许多不安全因素和不确定状态,如果不采取措施加以控制,放任违章操作,极易引发生产安全事故,造成人员伤亡和财产损失。因此,保护人民群众生命和财产安全是《安全生产法》最重要的立法目的。当人民群众生命和财产得不到保证时,就会激化社会矛盾,影响经济发展和社会稳定。经济要发展必须要有一个良好的发展环境,只有安全生产保持稳定,最大限度地防止和减少生产安全事故发生,才能促进社会和谐,促进经济又好又快地发展,这也是立法的主要目的之一。

2. 调整范围

《安全生产法》调整范围为在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位(统称为“生产经营单位”)的安全生产。《安全生产法》同时规定,有关法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全另有规定的,适用其规定。

《安全生产法》是对所有生产经营单位的安全生产普遍适用的基本法律,因此说,建筑业企业从事建设活动时,同样必须依照《安全生产法》的规定进行生产经营,违法必究。

3. 各方责任

《安全生产法》规定了生产经营单位及其主要负责人、从业人员、工会组织在安全生产方面的责任。

(1)生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立、健全安全生产责任制度,完善安全生产条件,确保安全生产。

(2)生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

(3)生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利,并应当依法履行安全生产方面的义务。

(4)工会依法组织职工参加本单位安全生产工作的民主管理和民主监督,维护职工在安全生产方面的合法权益。

4. 工作原则

《安全生产法》规定,鼓励安全生产科学研究和推广应用,通过中介机构提供技术服务,加大安全生产工作中的科技含量;加强生产安全事故责任追究力度;奖励安全生产工作中的先进单位和个人。安全生产人人有责,安全生产决不是少数人和安全生产管理机构的事,而是一切与生产有关的机构、组织、人员共同的事,必须全员参与才能保证效果;要加大科技投入,充分利用社会中介机构参与管理与技术服务,提高创新能力。

从建设领域看,安全生产涉及从开工到竣工验收全过程、全方位和各生产要素,必须坚持安全生产工作的基本原则,实施全员、全方位、全过程安全生产管理与控制。

5. 法律作用

《安全生产法》是对人们生产实践过程中安全生产管理经验的总结,是对自然规律认识与运用的提炼,是为保障人们在生产过程中安全和健康,提高企业经济效益、社会效益,促进社会稳定、持续发展建立起来的基本保障。《安全生产法》是国家法律、法规体系的重要组成部分,是对人们在劳动过程中行为的规范与约束,具有普遍的约束力和强制性。进行生产经营的单位与主要负责人、从业人员、工会组织以及安全生产监管人员只有认真执行《安全生产法》的各项规定,才能维护正常的生产秩序,防止生产事故的发生。《安全生产法》自颁布实施以来,使我国安全生产管理有法可依,公民学习法律、运用法律,安全生产法律意识逐步提高,对于忽视生命、违法生产单位和人员起到了震慑作用,对恶性事故起到了有效扼制作用。总之,《安全生产法》的作用可归纳为:

(1)《安全生产法》是贯彻党中央、国务院安全生产方针、政策的有效保障。

(2)《安全生产法》是经营企业安全生产与管理、政府部门监督与管理的重要依据。

(3)《安全生产法》是保护劳动者安全和健康的重要手段。

(4)《安全生产法》是实现安全生产,减少事故发生的技术保证。

(二)生产经营单位的安全生产保障

1. 安全生产保障法律规定

生产经营单位必须具备法定的安全生产条件,否则不得从事生产经营活动。《安全生产法》第十六条规定“生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件;不具备安全生产条件的,不得从事生产经营活动”。

2. 生产经营单位及其主要负责人在安全生产方面的主要责任

(1)建立、健全本单位安全生产责任制。

(2)组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程。

(3)保证本单位安全生产投入的有效实施。

(4)督促、检查本单位的安全生产工作,及时消除生产安全事故隐患。

(5)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。

(6)及时、如实报告生产安全事故。

3. 在生产经营单位内设置的安全生产管理机构或配备的安全生产管理人员主要职责

(1)矿山、建筑施工单位和危险物品的生产、经营、储存单位,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。其他生产经营单位,从业人员超过 300 人的,应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员;从业人员在 300 人以下的,应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员,或者委托具有国家规定的相关专业技术资格的工程技术人员提供安全生产管理服务。生产经营单位委托工程技术人员提供安全生产管理服务的,保证安全生产的责任仍由本单位负责。

(2)生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;对检查中发现的安全问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在案。

4. 关于生产经营单位内有关人员的资质、教育、培训、考核规定

(1)生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

(2)危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位的主要负责人和安全生产管理人员,应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。

(3)生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

(4)生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备,必须了解、掌握其安全技术特性,采取有效的安全防护措施,并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

(5)生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训,取得特种作业操作资格证书,方可上岗作业。

5. 对生产经营单位建设项目中安全生产问题的规定

(1)生产经营单位新建、改建、扩建工程项目的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

(2)矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目,应当分别按照国家有关规定进行安全条件论证和安全评价;矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目的安全设施设计应当按照国家有关规定报经有关部门审查,审查部门及其负责审查的人员对审查结果负责;矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目的施工单位必须按照批准的安全设施设计施工,并对安全设施的工程质量负责;矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前,必须依照有关法律、行政法规的规定对安全设施进行验收;验收合格后,方可投入生产和使用。验收部门及其验收人员对验收结果负责。

(3)建设项目安全设施的设计人、设计单位应当对安全设施设计负责。

6. 对生产经营单位作业场所和生产工艺、设备管理规定

(1)生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。

(2)安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废,应当符合国家标准或者行业标准。

(3)生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养,并定期检测,保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录,并由有关人员签字。

(4)国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度。

(5)生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口;禁止封闭、堵塞生产经营场所或者员工宿舍的出口。

7. 对危险设备(设施)、危险物品、危险作业及重大危险源管理规定

(1)生产经营单位使用的涉及生命安全、危险性较大的特种设备,以及危险物品的容器、运输工具,必须按照国家有关规定,由专业生产单位生产,并经取得专业资质的检测、检验机构检测、检验合格,取得安全使用证或者安全标志,方可投入使用。检测、检验机构对检测、检验结果负责。

(2)涉及生命安全、危险性较大的特种设备的目录由国务院负责特种设备安全监督管理的部门制定,报国务院批准后执行。

(3)生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的,由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理;生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品,必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准,建立专门的安全生产管理制度,采取可靠的安全措施,接受有关主管部门依法实施的监督管理。

(4)生产经营单位对重大危险源应当登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施;生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府负责安全生产监督管理的部门和有关部门备案。

(5)生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内,并应当与员工宿舍保持安全距离。

(6)生产经营单位进行爆破、吊装等危险作业,应当安排专门人员进行现场安全管理,确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

(三)从业人员的权利和义务

1. 生产经营单位中从业人员的权利

(1)签订劳动合同,获得劳动安全保护的权利。生产经营单位与从业人员订立的劳动合同,应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危