

SHI GONG XIAN CHANG

SHI DAYUAN

■ 刘 军 主编 姜 敏 副主编

JI SHU GUAN LI SHOU CE

施工现场十大员技术管理手册

安全员

(第二版)



中国建筑工业出版社

施工现场十大员技术管理手册

安 全 员

(第二版)

刘 军 主 编

姜 敏 副 主 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

安全员/刘军主编.—2版.—北京:中国建筑工业出版社,2004

(施工现场十大员技术管理手册)

ISBN 7-112-06839-8

I.安... II.刘... III.建筑工程—工程施工—安全技术—技术手册 IV.TU714-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 085556 号

施工现场十大员技术管理手册

安 全 员

(第二版)

刘 军 主 编

姜 敏 副主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新 华 书 店 经 销

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 15¹/₂ 字数: 346 千字

2005 年 3 月第二版 2005 年 3 月第十三次印刷

印数: 72501-77500 册 定价: 24.00 元

ISBN 7-112-06839-8

TU·6086 (12793)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书是“施工现场十大员技术管理手册”之一。主要介绍现场安全员的基本职责,有关安全生产的法律法规和规范标准,施工现场的安全管理、事故管理、防火管理和文明施工,以及基础工程、模板脚手架、高处作业、施工机械(机具)、安全用电等专业工程的安全生产技术。

这次修订再版着重讲述了近年来所颁布的与安全生产有关法规和标准规范,并且在施工安全技术上增加了很多内容,可供现场安全员及技术人员、工人阅读。

* * *

责任编辑:袁孝敏

责任设计:孙 梅

责任校对:王 莉

第二版说明

我社 1998 年出版了一套“施工现场十大员技术管理手册”(一套共 10 册)。该套丛书是供施工现场最基层的技术管理人员阅读的,他们的特点是工作忙、热情高、文化和专业水平有待提高,求知欲强。“丛书”发行 6~7 年来不断重印,总印数达 40~50 万册,可见,丛书受到读者好评。

当前,建筑业已进入一个新的发展时期:当建筑业监督管理体制改革鸣锣开道的《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》,等一系列国家法律、法规已相继出台;2000 年以来,由建筑部负责编制的《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001 和相关的 14 个专业施工质量验收规范也已全部颁布,全面调整了建筑工程质量管理和验收方面的要求。

为了适应这一新的建筑业发展形势,我社诚恳邀请这套丛书的原作者,根据 6~7 年来国家新颁布的建筑法律、法规和标准、规范,以及施工管理技术的新动向,对原丛书进行认真的修改和补充,以更好地满足广大读者、特别是基层技术管理人员的需要。

中国建筑工业出版社
2004 年 8 月

中国建筑工业出版社
2004 年 8 月

出版说明

目前,我国建筑业发展迅速,全国城乡到处都在搞基本建设,建筑工地(施工现场)比比皆是,出现了前所未有的好形势。

活跃在施工现场最基层的技术管理人员(十大员),其业务水平和管理工作的好坏,已经成为我国千千万万个建设项目能否有序、高效、高质量完成的关键。这些基层管理人员,工作忙、有热情,但目前的文化业务水平普遍还不高,其中有不少还是近期从工人中提上来的,他们十分需要培训、学习,也迫切需要有一些可供工作参考的知识性、资料性读物。

为了满足施工现场十大员对技术业务知识的需求,满足各地对这些基层管理干部的培训与考核,我们在深入调查研究的基础上,组织上海、北京有关施工、管理部门编写了这套“施工现场十大员技术管理手册”。它们是《施工员》、《质量员》、《材料员》、《定额员》、《安全员》、《测量员》、《试验员》、《机械员》、《资料员》和《现场电工》,书中主要介绍各种技术管理人员的工作职责、专业技术知识、业务管理和质量管理实施细则,以及有关专业的法规、标准和规范等,是一套拿来就能教、能学、能用的小型工具书。

中国建筑工业出版社

1998年2月

中国建筑工业出版社

1998年2月

《安全员》(第二版)

编写人员名单

主 编	刘 军		
副 主 编	姜 敏		
编写人员	蔡崇民	刘 震	司徒伊俐
	刘 诚	曹宝林	

目 录

1 安全环保法律法规和标准规范	1
1.1 法律基本知识	1
1.2 有关安全生产的重要法规、标准规范介绍	7
1.3 施工现场有关环保标准	36
2 建筑业劳动保护与安全生产	41
2.1 劳动保护	41
2.2 安全生产	48
2.3 建筑施工特点	63
2.4 安全干部的基本工作要素	66
3 安全生产管理体制	73
3.1 建筑行业安全管理基本状况	73
3.2 安全生产责任制	76
3.3 安全教育	82
4 事故管理	90
4.1 工伤事故的定义和分类	90
4.2 伤亡事故统计报告	92
4.3 事故的调查处理	94
4.4 事故的预防	100
4.5 施工现场安全生产须知	106
4.6 施工现场安全急救、应急处理和应急设施	119
5 基础工程施工安全技术	133
5.1 概述	133

5.2	桩基工程的施工安全技术	134
5.3	基坑支护的安全技术	138
5.4	降低地下水位	147
5.5	基坑工程土方开挖	151
5.6	基础施工的其他安全问题	153
6	施工现场临时用电安全	156
6.1	电工常识	156
6.2	施工现场用电管理	174
6.3	外电防护及接地、接零、防雷的一般要求	176
6.4	配电系统	182
6.5	现场照明	193
6.6	电动建筑机械和手持电动工具	196
7	模板脚手架及高处作业安全防护	198
7.1	脚手架工程安全技术	198
7.2	模板工程安全技术	248
7.3	高处作业安全防护技术	266
8	大型施工机械安全防护	283
8.1	塔式起重机	283
8.2	物料提升机	292
8.3	施工升降机	304
8.4	吊装作业的安全技术	316
9	施工机具安全防护	338
9.1	卷扬机	338
9.2	电焊机	341
9.3	平刨	344
9.4	圆盘锯	346
9.5	搅拌机	349

9.6	翻斗车	351
9.7	钢筋加工机械	352
9.8	手持电动工具	359
9.9	打桩机械	362
10	拆除工程安全技术	364
10.1	企业及人员资质资格规定	364
10.2	施工前准备	367
10.3	施工组织设计要点	369
10.4	拆除施工的技术要求	371
11	施工现场防火安全管理	385
11.1	重点部位和重点工种防火要求	385
11.2	特殊施工场所的防火要求	397
11.3	高层建筑施工防火	399
11.4	季节防火要求	408
11.5	防火检查	412
11.6	施工现场灭火	414
11.7	防火档案	418
12	施工现场环境卫生与文明施工	420
12.1	施工区卫生管理	420
12.2	生活区卫生管理	421
12.3	文明施工基本要求	425
12.4	创建文明工地工作要求	426
附录一	建设工程安全生产管理条例 (2003 年 11 月 12 日中华人民共和国 国务院令 第 393 号发布)	430
附录二	工程建设标准强制性条文节选 (房屋建筑部分〈安全〉)	448

1.《施工现场临时用电安全技术规范》	442
JGJ46—88	448
2.《建筑施工高处作业安全技术规范》	452
JGJ80—91	453
3.《建筑机械使用安全技术规程》	460
JGJ33—2001	460
4.《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	470
JGJ130—2001	470
5.《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》	474
JGJ128—2000	474
6.《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》	477
JGJ88—92	477
7.《建筑桩基技术规范》	480
JGJ94—94	480
8.《建筑地基处理技术规范》	481
JGJ79—2002	481
附录A	481
附录B	481
附录C	481
附录D	481
附录E	481
附录F	481
附录G	481
附录H	481
附录I	481
附录J	481
附录K	481
附录L	481
附录M	481
附录N	481
附录O	481
附录P	481
附录Q	481
附录R	481
附录S	481
附录T	481
附录U	481
附录V	481
附录W	481
附录X	481
附录Y	481
附录Z	481

1 安全环保法律法规和标准规范

1.1 法律基本知识

一、法规的概念

安全生产法规,是指国家关于改善劳动条件,实现安全生产,为保护劳动者在生产过程中的安全和健康而制定的各种法律、法规、规章和规范性文件的总和,是必须执行的法律规范。法律规范一般可分技术规范和社会规范两大类。

技术规范,是指人们关于合理利用自然力、生产工具、交通工具和劳动对象的行为准则。比如:操作规范、标准、规程等。

社会规范,是指调整人与人之间社会关系的行为准则。

安全技术规范是指强制性的标准。因为,违反规范、规程造成事故,往往会给个人和社会带来严重危害。为了有利于维护社会秩序和工作秩序,把遵守安全技术规范确定为法律义务,有时把它直接规定在法律文件中,使之具有法律规范性质。

二、我国立法体制

关于立法体制,我国现行宪法作了基本界定,确立了立法体制的框架,《地方各级人民代表大会和地方各级人民政府组织法》和《中华人民共和国立法法》作了进一步的界定,这就是:

- 全国人大及其常委会行使国家立法权,制定法律;
- 国务院根据宪法和法律制定行政法规;
- 省、自治区、直辖市人大及其常委会在不同宪法、法律、行政法规相抵触的前提下制定地方性法规;
- 民族自治地方的人大有权制定自治条例和单行条例,分别报上级人大常委会批准;
- 国务院部委可以根据法律、行政法规制定规章。
- 较大的市(包括省、自治区人民政府所在地的市、经济特区所在地的市、经国务院批准的较大的市)人大及其常委会根据本市的具体情况和实际需要,在不同宪法、法律、行政法规和本省、自治区的地方性法规相抵触的前提下,可以制定地方性法规,报省、自治区人大常委会批准后施行;
- 省、自治区、直辖市人民政府以及省、自治区人民政府所在地的市和经国务院批准的较大的市的人民政府,可以根据法律、行政法规和本省、自治区的地方性法规,制定规章。

三、我国法规的制定和发布

(一)法律

我国法律的制定权归全国人大及其常委会。

我国法律由国家主席签署主席令予以公布。其中,主席令载明了法律的制定机关、通过日期和施行日期。在全国人大及其常委会通过法律的当天,国家主席就签署主席令予以公布。

关于法律的公布方式,《立法法》明确规定法律签署公布后,应及时在全国人大常委会公报和全国范围内发行的报纸上刊登。

(二)行政法规

行政法规,是指由国务院制定的有关的各类条例、办法、

规定、实施细则、决定等。

行政法规的制定权归国务院，行政法规由总理签署国务院令公布。其中，国务院令载明了行政法规的制定机关、通过日期、发布日期和施行日期。

关于行政法规的公布方式，《立法法》明确规定行政法规签署公布后，应及时在国务院公报和在全国范围内发行的报纸上刊登。

(三) 地方性法规

地方性法规的制定权是：

——省、自治区、直辖市人大及其常委会；

——较大的市的人大及其常委会。

地方性法规的公布分为以下三种情况：

——省、自治区、直辖市人大制定的地方性法规由大会主席团发布公告予以公布；

——省、自治区、直辖市人大常委会制定的地方性法规由常委会发布公告予以公布；

——较大的市的人大及其常委会制定的地方性法规由常委会发布公告予以公布。

地方性法规发布令中一般都载明地方性法规的名称、通过机关、通过日期、生效日期等内容，经上级人大常委会批准的地方性法规，还同时注明批准机关的名称和批准时间。

关于地方性法规的公布方式，《立法法》明确规定地方性法规签署公布后，应及时在本级人大常委会公报和在本行政区域范围内发行的报纸上刊登。

(四) 规章

规章的制定权是：

——国务院各部、委员会、具有行政管理职能的直属机构；

——省、自治区、直辖市和较大的市的人民政府。

规章的发布分为以下两种情况：

——部门规章由部门首长签署命令予以公布；

——地方政府规章由省长或者自治区主席或者市长签署命令予以公布。

关于规章的公布方式，《立法法》明确规定：

——部门规章签署公布后，应及时在国务院公报或者部门公报和在全国范围内发行的报纸上刊登；

——地方政府规章签署公布后，应及时在本级人民政府公报或者部门公报和在本行政区域范围内发行的报纸上刊登。

(五) 规范性文件

规范性文件发文权是：

——国务院及其各部委委员会；

——省、自治区、直辖市政府各厅(局)、委员会等政府管理部门。

规范性文件一般以“通知”、“规定”的形式出现。

国务院行政法规、地方性法规、规章和规范性文件均是法律的必要补充或具体化。

经我国批准生效的国际公约，如《建筑安全卫生公约》(第167号公约)是我国法规形式的组成部分。国际公约，是国际安全环保法律法规的一种形式，它不是由国际组织直接实施的法律规范，而是采用给会员国批准，并由会员国作为制定国内安全环保法依据的公约文本。国际公约经国家权力机关批准后，批准国采取必要的措施使该公约发生效力，并负有实施已批准的公约的国际法义务。

我国职业健康安全法规体系如图 1-1 所示。

我国环境保护法规体系如图 1-2 所示。

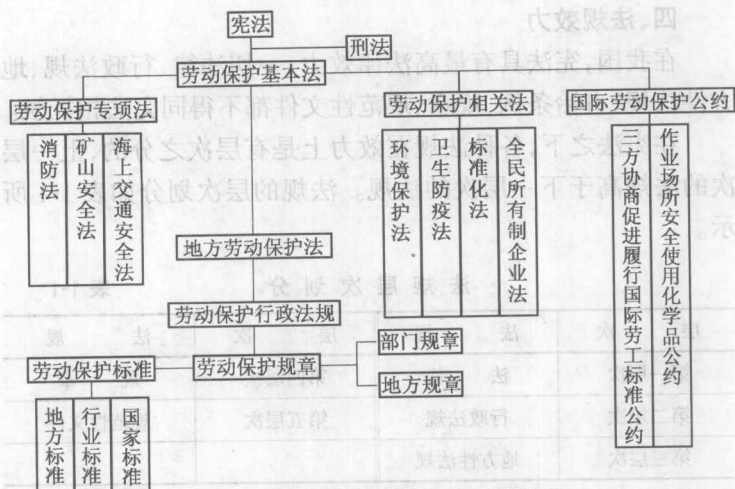


图 1-1 我国职业健康安全法规体系

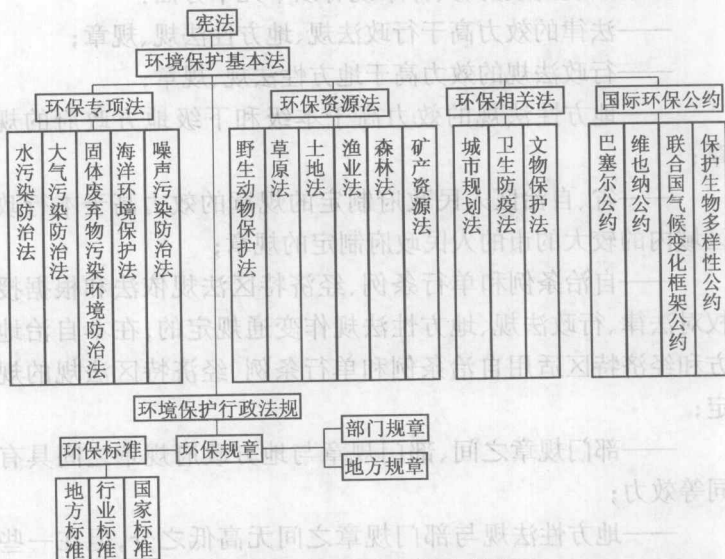


图 1-2 我国环境保护法规体系

四、法规效力

在我国,宪法具有最高法律效力,一切法律、行政法规、地方性法规、自治条例、规章、规范性文件都不得同宪法相抵触。

在宪法之下,各种法规在效力上是有层次之分的,上一层次的法规高于下一层次的法规。法规的层次划分如表 1-1 所示。

法规层次划分

表 1-1

层 次	法 规	层 次	法 规
第一层次	法 律	第四层次	规 章
第二层次	行政法规	第五层次	规范性文件
第三层次	地方性法规		

关于法规的效力,具体来说有以下几个方面:

——法律的效力高于行政法规、地方性法规、规章;

——行政法规的效力高于地方性法规、规章;

——地方性法规的效力高于本级和下级地方政府的规章;

——省、自治区人民政府制定的规章的效力高于本行政区域内的较大的市的人民政府制定的规章;

——自治条例和单行条例、经济特区法规依法和根据授权对法律、行政法规、地方性法规作变通规定的,在本自治地方和经济特区适用自治条例和单行条例、经济特区法规的规定;

——部门规章之间、部门规章与地方政府规章之间具有同等效力;

——地方性法规与部门规章之间无高低之分,但在一些必须由中央统一管理的事项方面,应以部门规章的规定为准;