

JIANZHUSHIGONGXIANCHANG

■ 建筑施工现场管理人员一本通系列丛书

GUANLIRENYUAN YIBENTONGXILIECONGSHU

安全员一本通

本书编委会 编



ANQUANYUAN YIBENTONG

中国建材工业出版社

謝楚(粵) 且余適在粵

5 March

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

中國建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

安全员一本通/《安全员一本通》编委会编. —北京:
中国建材工业出版社, 2006. 1 (2006. 4 重印)
(建筑施工现场人员一本通系列丛书)
ISBN 7-80159-984-5

I. 安... II. 安... III. 建筑工程—工程施工—安全
技术—基本知识 IV. TU714

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 131127 号

安全员一本通

本书编委会 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 13.25

字 数: 517 千字

版 次: 2006 年 1 月第 1 版

印 次: 2006 年 4 月第 2 次

定 价: 28.00 元

网上书店: www.ecool100.com

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。电话: (010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书责编联系。邮箱: 111652@vip.sina.com

安全员一本通

编委会

主 编：吕方泉

副主编：向 迪 吴成英

编 委：崔 华 杜来轩 耿晓雨 何凤兰

黄 强 刘俊海 秦燕芳 石文高

王亚珍 杨 燕 张子衡

内 容 提 要

本书主要介绍了施工安全员必须掌握的基础知识、安全技术及管理知识。包括建筑安全法规和行业标准;建筑施工安全管理、安全管理措施;现场安全员职责;建筑材料、建筑力学及建筑识图;施工现场临时用电、用火安全管理;高险作业安全技术;建筑分部分项工程安全技术;施工现场各工种、机械安全操作、拆除工程安全技术措施;季节性施工安全管理;施工现场环境卫生与文明施工;建筑施工伤亡事故管理及建筑施工安全检查验收与评分标准等内容。

出版说明

目前,我国建筑业发展迅速,城镇建设规模日益扩大,建筑施工队伍不断增加,建筑工地(施工现场)比比皆是。工程施工现场的施工员、质量员、安全员、造价员(过去称为预算员)、资料员等是建设工程施工必不可少的管理人员,肩负着重要的职责。他们既是工程项目经理发布工程项目管理命令的执行人,同时也是广大建筑施工工人的组织者。他们的管理能力、技术水平的高低,直接关系到千千万万个建设项目能否有序、高效率、高质量的完成,同时也关系到建筑施工企业的信誉、前途和发展,甚至是整个建筑业的发展。

近些年来,为了适应建筑业的发展需要,国家对建筑设计、建筑结构、施工质量验收等一系列标准规范进行了大规模的修订。同时,各种建筑施工新技术、新材料、新设备、新工艺已得到广泛的应用。在这种形势下,如何提高这些管理人员的管理能力和技术水平,已经成为建筑施工企业继续发展的一个重要课题。同时,这些管理人员自己也十分渴望参加培训、学习,迫切需要一些可供工作时参考的知识性、资料性读物。

为满足施工现场管理人员对技术和管理知识的需求,我们组织有关方面的专家,在深入调查的基础上,以建筑施工现场管理人员为对象,编写了这套《建筑施工现场管理人员一本通系列丛书》。

本套丛书包括以下分册:

- 1.《质量员一本通》
- 2.《安全员一本通》
- 3.《造价员一本通(建筑工程)》
- 4.《造价员一本通(安装工程)》
- 5.《资料员一本通》

与市面上已经出版的同类书籍相比,本套丛书具有如下特点:

1. 紧扣一本通。何为“一本通”,就是通过一本书能够解决施工现场管理人员所有的问题。本丛书将施工现场管理人员工作时涉及的

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的专业法规、标准和规范等知识全部融为一体,内容翔实,解决了管理人员工作时需要到处查阅资料的问题。

2. 应用新规范。丛书各分册均围绕最新版规定及规范进行编写。如:《质量员一本通》主要围绕《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)及其配套使用的14项工程质量验收规范为依据编写;《安全员一本通》主要围绕《施工企业安全生产评价标准》(JGJ/T 77—2003)、《施工企业安全检查标准》(JGJ 59—99)、《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ 146—2004)、《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)、《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ 147—2004)等进行编写;《造价员一本通(建筑工程)》与《造价员一本通(安装工程)》主要围绕现行建筑安装工程预算定额及《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)进行编写;《资料员一本通》主要围绕《建设工程文件归档整理规范》(GB/T 50328—2001),并参考了各地地方标准(如:《北京建筑工程资料管理规程》(DBJ01—51—2003))进行编写。切实应用新规范,贯彻新规范。

3. 体现先进性。本套丛书编写中,充分以现行建筑业中广泛应用的新材料、新技术、新工艺为依据,是一套拿来就能学、就能用的应时工具书。

4. 使用更方便。本套丛书资料翔实、内容丰富、图文并茂、编撰体例新颖,注重对建筑工程施工现场管理人员管理水平和专业技术知识的培养,力求做到文字通俗易懂,叙述的内容一目了然,特别适合现场管理人员随查随用。

由于编写时间仓促,加之编者经验水平有限,丛书中错误及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

第一章 建筑安全法规和行业标准	(1)
第一节 建筑业与安全生产	(1)
一、建筑业	(1)
二、安全生产	(1)
三、建筑施工安全特点	(1)
第二节 建筑安全法规和行业标准	(2)
一、法律基本知识	(2)
二、有关安全生产的法规和行业标准	(2)
附录:建设工程安全生产管理条例	(4)
第二章 建筑施工安全管理	(15)
第一节 安全管理体系	(15)
一、安全管理体系概述	(15)
二、安全管理策划	(19)
三、安全生产保证体系	(20)
第二节 安全管理内容	(25)
一、安全目标管理	(25)
二、安全合约管理	(25)
三、安全技术管理	(31)
四、安全技术资料管理	(35)
第三节 安全管理要求	(38)
一、正确处理安全的五种关系	(38)
二、做到“六个坚持”	(39)
第三章 建筑施工安全管理措施	(41)
第一节 安全管理组织机构	(41)
一、公司安全管理机构	(41)
二、项目处安全管理机构	(41)
三、工地安全管理机构	(41)

四、班组安全管理组织	(41)
第二节 安全生产责任制	(42)
一、制定安全生产责任制	(42)
二、总包分包的安全责任	(47)
三、交叉施工(作业)的安全责任	(49)
四、租赁双方安全责任	(51)
第三节 安全生产教育培训	(51)
一、安全教育的内容	(51)
二、安全教育的对象	(52)
三、安全教育的形式	(53)
第四章 建筑施工现场安全员职责	(58)
第一节 安全员的作用和基本要求	(58)
一、安全员的作用	(58)
二、安全员的基本要求	(58)
第二节 安全员的职责和权利	(59)
一、安全员的职责	(59)
二、安全员的权力	(59)
第三节 怎样做好安全员工作	(59)
第五章 安全员必备基础知识	(62)
第一节 建筑材料	(62)
一、建筑材料分类	(62)
二、建筑材料技术标准	(62)
三、常用无机非金属材料	(62)
四、常用无机金属材料	(63)
五、常用有机材料	(64)
六、建材、设备的规格型号表示法	(65)
第二节 建筑力学基础知识	(66)
一、力的基本性质	(66)
二、力矩的特性及应用	(67)
三、物体的平衡	(67)
四、轴力、应力、应变	(68)
五、杆件强度、刚度和稳定	(69)

第三节 房屋构造	(69)
一、建筑构造	(69)
二、房屋结构的分类	(71)
第四节 建筑识图	(72)
一、施工图的内容	(72)
二、常用图例	(73)
三、读图要点	(81)
第六章 施工现场临时用电安全管理	(82)
第一节 临时用电安全管理基本要求	(82)
一、施工组织设计要求	(82)
二、暂设电工及用电人员要求	(83)
三、安全技术交底要求	(83)
四、安全技术档案要求	(83)
五、临时用电线路和电气设备防护	(84)
第二节 电气设备接零或接地	(85)
一、一般规定	(85)
二、安全检查要点	(88)
第三节 配电室	(89)
一、一般规定	(89)
二、安全检查要点	(89)
第四节 配电箱及开关箱	(90)
一、一般规定	(90)
二、安全检查要点	(90)
第五节 施工用电线路	(91)
一、一般规定	(91)
二、安全检查要点	(93)
第六节 施工照明	(95)
一、一般规定	(95)
二、安全检查要点	(96)
第七节 电动建筑机械和手持式电动工具	(97)
一、一般规定	(97)
二、安全检查要点	(97)

第七章 施工现场防火防爆安全管理	(101)
第一节 防火防爆安全管理基本要求	(101)
一、防火防爆一般规定	(101)
二、防火防爆安全管理制度	(101)
三、消防器材管理	(101)
第二节 施工现场重点部位防火防爆要求	(102)
一、料场仓库	(102)
二、乙炔站	(103)
三、电石库	(103)
四、油漆料库和调料间	(103)
五、木工操作间	(104)
六、喷灯作业现场	(104)
第三节 施工现场重点工种防火防爆要求	(104)
一、电焊工、气焊工	(104)
二、油漆工	(106)
三、木工	(106)
四、电工	(107)
五、熬炼工的防火要求	(107)
六、煅炉工	(108)
七、仓库保管员	(108)
八、喷灯操作工	(109)
第四节 特殊施工场所的防火防爆要求	(110)
一、地下工程施工	(110)
二、古建筑修缮	(110)
三、设备安装与调试施工	(111)
第五节 高层建筑工程施工防火防爆	(111)
一、高层建筑施工的特点	(111)
二、高层建筑施工防火防爆措施	(112)
第八章 高处作业安全防护	(115)
第一节 “三宝”和高处作业	(115)
一、“三宝”	(115)
二、高处作业	(116)

第二节 洞口与临边作业安全防护	(117)
一、洞口作业	(117)
二、临边作业	(117)
第三节 高险作业与交叉作业防护	(118)
一、高险作业防护	(118)
二、交叉作业的安全防护	(120)
第九章 脚手架工程安全技术	(121)
第一节 脚手架工程安全施工基本要求	(121)
一、材料要求	(121)
二、脚手架搭设一般要求	(124)
三、脚手架拆除一般要求	(125)
第二节 扣件式钢管脚手架	(126)
一、一般要求	(126)
二、搭设要求	(129)
三、拆除要求	(133)
四、检查与验收	(133)
五、安全管理	(136)
第三节 门式钢管脚手架	(136)
一、搭设要求	(136)
二、拆除要求	(138)
第四节 工具式脚手架	(140)
一、插口架子	(140)
二、吊篮架子	(140)
三、附着升降脚手架	(141)
第五节 里脚手架	(142)
一、满堂红脚手架	(142)
二、砌砖用金属平台架	(143)
第六节 其他脚手架	(143)
一、电梯安装井架	(143)
二、浇灌混凝土脚手架	(143)
三、外电架空线路安全防护脚手架	(144)
四、龙门架及井架	(144)

第十章 建筑分部分项工程安全技术	(146)
第一节 地基基础工程安全技术	(146)
一、土石方工程	(146)
二、基坑工程	(147)
三、地基处理	(147)
四、桩基础工程	(148)
五、地下防水工程	(148)
第二节 主体结构工程安全技术	(149)
一、砌体工程	(149)
二、钢筋混凝土工程	(151)
三、钢结构工程	(156)
第三节 装饰装修工程安全技术	(161)
一、地面工程	(161)
二、抹灰工程	(162)
三、门窗工程	(163)
四、吊顶工程	(163)
五、轻质隔墙工程	(164)
六、饰面板(砖)工程	(164)
七、幕墙工程	(165)
八、涂饰工程	(165)
九、裱糊与软包工程	(166)
十、细部工程	(166)
第四节 屋面工程安全技术	(166)
一、一般规定	(166)
二、屋面防水层	(167)
三、刚性防水屋面	(167)
四、金属板材屋面	(167)
第五节 给水排水及采暖工程安全技术	(167)
一、一般规定	(167)
二、各种管道安装	(168)
三、各种设备安装	(170)
第六节 电气工程安全技术	(170)

一、各种电气设备安装	(170)
二、柴油发电机组安装	(170)
三、低压电气动力设备试验和试运行	(171)
四、裸母线、封闭母线、插接式母线安装	(172)
五、电缆敷设和电缆头制作	(172)
六、照明灯具、开关、插座、风扇安装	(172)
七、接地装置安装	(173)
八、避雷引下线敷设	(173)
第七节 通风与空调工程安全技术	(173)
一、风管制作	(173)
二、风管部件与消声器制作	(174)
三、风管系统安装	(174)
四、通风与空调设备安装	(175)
五、空调制冷系统安装	(175)
六、空调水系统管道与设备安装	(175)
七、防腐与绝热施工	(176)
八、系统调试	(176)
第八节 电梯工程安全技术	(176)
一、曳引式电梯和液压式电梯安装	(176)
二、自动扶梯、自动人行道安装	(177)
第十一章 施工现场各工种安全操作	(179)
第一节 一般工种安全操作	(179)
一、普通工	(179)
二、混凝土工	(182)
三、瓦工	(183)
四、抹灰工	(183)
五、木工	(184)
六、钢筋工	(186)
七、预应力钢筋张拉工	(187)
八、防水工	(188)
九、油漆工	(189)
十、玻璃工	(189)

十一、水暖工(管工)	(190)
第二节 特种工种安全操作	(190)
一、架子工	(190)
二、暂设电工	(191)
三、安装电工	(193)
四、司炉工	(195)
五、电焊工	(196)
六、气焊工	(200)
七、筑炉工	(202)
八、电梯安装工	(205)
九、起重工(起重机司机、指挥信号、挂钩工)	(209)
第十二章 现场施工机械安全使用	(213)
第一节 垂直运输设施	(213)
一、施工电梯	(213)
二、物料提升机	(214)
第二节 起重机械安全使用	(215)
一、塔式起重机	(215)
二、履带式起重机	(219)
三、门式、桥式起重机与电动葫芦	(220)
四、汽车、轮胎式起重机	(222)
五、卷扬机	(223)
第三节 土石方机械安全使用	(224)
一、单斗挖掘机	(224)
二、挖掘装载机	(226)
三、推土机	(226)
四、铲运机	(228)
五、振动压路机	(229)
六、蛙式夯实机	(230)
七、振动冲击夯	(230)
八、潜孔钻机	(231)
九、通风机	(232)
十、桩工机械	(232)

第四节 木工机械安全使用	(234)
一、带锯机	(234)
二、圆盘锯	(235)
三、平面刨(手压刨)	(235)
四、压刨床(单面和多面)	(236)
第五节 混凝土机械安全使用	(237)
一、混凝土搅拌机	(237)
二、混凝土搅拌站	(238)
三、混凝土搅拌运输车	(239)
四、混凝土泵	(240)
五、混凝土振动器	(241)
六、液压滑升设备	(242)
第六节 钢筋加工机械安全使用	(243)
一、钢筋除锈机	(243)
二、钢筋调直机	(243)
三、钢筋切断机	(244)
四、钢筋弯曲机	(244)
五、钢筋冷拉机	(245)
六、预应力钢筋拉伸设备	(245)
第七节 焊接机械安全使用	(246)
一、电弧焊	(246)
二、交流电焊机	(247)
三、直流电焊机	(247)
四、对焊机	(247)
五、点焊机	(248)
六、乙炔气焊	(248)
第八节 装修机械安全使用	(249)
一、灰浆搅拌机	(249)
二、灰浆泵	(249)
三、喷浆机	(250)
四、高压无气喷涂机	(250)
五、水磨石机	(251)

六、混凝土切割机	(251)
第九节 其他机械安全使用	(252)
一、机动翻斗车	(252)
二、水泵	(252)
第十三章 拆除工程安全技术措施	(254)
第一节 拆除工程一般规定	(254)
第二节 拆除工程施工准备	(254)
第三节 拆除工程施工组织设计	(255)
第四节 拆除工程安全管理	(257)
一、安全施工管理	(257)
二、安全技术管理	(259)
三、文明施工管理	(260)
第十四章 季节性施工安全管理	(261)
第一节 冬期施工	(261)
一、防火要求	(261)
二、防滑要求	(262)
三、防冻要求	(262)
四、防中毒	(262)
第二节 雨季施工	(263)
一、防触电要求	(263)
二、防雷要求	(263)
三、防坍塌要求	(263)
四、防火要求	(264)
第三节 暑期施工	(264)
第十五章 施工现场环境卫生与文明施工	(265)
第一节 施工现场环境卫生管理	(265)
一、施工区卫生管理	(265)
二、生活区卫生管理	(266)
三、食堂卫生管理	(266)
四、厕所卫生管理	(268)
第二节 文明施工	(269)
一、文明施工基本条件	(269)