



建筑文明 施工安全 标准图集

主编 马正春
主审 秦跃丰

湘潭大学
出版社



建筑工程施工安全图集

主编 马正春
主审 秦跃丰

湘潭大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工安全标准图集/马正春主编. -湘潭:湘潭大学出版社, 2007. 11

ISBN 978-7-81128-013-5

I. 建… II. 马… III. 建筑工程-工程施工-安全管理-标准-图集 IV. TU714-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第167178号

建筑工程施工安全标准图集

马正春 主编

责任编辑:朱美香

封面设计:胡 璠

出版发行:湘潭大学出版社

社 址:湖南省湘潭市 湘潭大学出版大楼

电话(传真): 0732-8298966 邮编: 411105

网 址: <http://web.xtu.edu.cn/8080/pub/>

印 刷:湘潭地调彩印厂

经 销:湖南省新华书店

开 本: 889×1194 1/16

印 张: 9

字 数: 219千字

版 次: 2007年11月第1版 2007年12月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-81128-013-5

定 价: 65.00元

(版权所有 严禁翻印)

《建筑施工安全标准图集》编委会

顾问:	刘兆平	万 峰	
主任:	秦跃丰		
副主任:	刘非平	戴习东	马正春
成 员:	朱赐光	尹检务	张春满
	张 驰	郭桂秋	龚英晖
			王玉华
			邹建辉

前言

“无危则安，无损则全”，安全无小事，事事人命关天。党中央、国务院非常重视安全生产工作，“以人为本，安全第一”，历来把保护劳动者在生产中的安全与健康作为一项首要工作来抓。特别是，现在国家的法律法规和标准更加完善，责任主体规定更加明确，劳动者的生命价值也得到大幅度提高。显然，这对企业而言要求就会越来越高。如果企业不好好抓安全，安全生事故就会消灭企业。因此我们必须加大安全管理力度，牢固树立人性化理念，学会人性化化管理，要增加预防事故的有效投入，来规避或降低事故风险。

按照“企业负责、行业管理、群众监督、政府监察”的安全生产管理原则，湖南建工集团第三工程公司结合当前建设工程施工的实际情况，力求突出预防为主的思想，以保护从业人员在生产施工过程中的安全、健康为宗旨，多创安全文明施工现场，特编写《建筑施工安全标准图集》。本图集在遵循国家现行有关标准、规范的前提下，采取了图文并茂、应用实例的方法，简明扼要，便于指导操作和推广，具有政策性、综合性、创新性、实用性、实践性强等特点；不仅可供广大专业技术人员、管理人员、从业人员安全技术操作使用，还可作为建设工程施工企业职工安全文明教育培训教材。在此特别强调说明，本图集中所标注的尺寸数据仅供参考，具体实施应按设计计算为准。

本图集由马正春主编，秦跃丰主审；湖南建工集团总公司总工程师、教授级高工陈火炎及中国现代结构研究会副会长、湘潭大学教授张立人分别写序。

全书分两部分，编写人员及编写分工如下：高级工程师秦跃丰编写第1.1、1.4章；高级工程师刘非平编写第1.2、2.7章；高级工程师尹检务编写第2.9章；高级工程师马正春编写第2.4、2.6章；高级工程师戴习东、尹检务编写第1.5、2.5章；马正奇编写1.3、2.1章；工程师王玉华、张春满编写第2.2、2.3、2.8章。

本图集在编写出版过程中，王玉华、张驰、马正奇、张春满、尹检务同志对文字整理和图片处理做了辛勤的工作，同时得到了湖南建工集团总公司、湘潭市安全生产监督管理局、湖南工程学院、湖南城建职业技术学院、湘潭大学出版社等单位及领导的关心和大力支持，特别是湘潭市建设局、湘潭市建设工程质量安全监督站对本图集认真审阅并提出许多改进意见，在此一并表示由衷的感谢！

《建筑施工安全标准图集》编委会

序 一

看完本图集稿样后,本人十分高兴。几年前我就想做这件事情,由于种种原因未成,今见此图集,有如完成了一桩心愿,甚慰!

1. 本图集总结了近几年省内外施工现场文明安全生产的一些正确做法,也有作者对文明安全生产的新创意,符合国家规范和省级地方标准。
2. 本图集通俗易懂、图文并茂,对当前建筑施工现场具有广泛的实用性。适于各个等级的施工企业和各种层次的操作人员使用。
3. 本图集经作者精心编制,内容系统,描述精细,具有很强的操作性,既是一本建筑工艺学,又是一部建筑科普著作。可以说,它展示了一个安全生产、文明施工现场过程控制的全新视角。

本图集的推广和应用,能规范施工人员的自觉行为,预防和规避施工项目的风险,能更好地指导项目管理人员如何按标准图集组织有效施工,确保项目目标管理的实现。特别是当今世界已步入信息时代,我们广大的工程技术管理人员、操作员工在各岗位都是“忙人”,没有很多的时间去浏览大量规范标准。为此,《建筑文明施工安全标准图集》将图、文、表、实例熔成一炉,其实践性和可读性强,整体水平处于国内领先水平,填补了建筑行业同类研究一项空白。是为之序。

陈大志

2007年10月于长沙

序 二

安全是人类生存和发展的基本需求,是社会文明发展的标志。随着我国改革开放的深入开展,建筑行业也得到迅猛发展。建筑行业属高危频发事故行业,意外事故时有发生,给国家和社会带来巨大损失,给许多家庭带来不幸。造成事故的原因主要是:操作人员行为不规范;生产环境不良;安全技术不普及,安全管理不到位。进一步加强建筑行业文明施工和提高安全生产水平,保证职工在生产施工过程中的安全和健康,创建更多更好的文明施工现场,是当前建筑行业的当务之急。

为进一步贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》,应该迅速对建筑行业的施工管理人员、操作技术工人进行安全培训,使他们迅速了解文明施工和安全法规、规程、规范。为此,迫切需要一本图文并茂、贴近施工文明安全且易懂易学的教材。《建筑文明施工安全标准图集》就是这样一本通俗易懂的相关教材。

由湘潭大学出版社出版的该图集具有以下特点:

- 1、该图集涉及的建筑施工安全文明,是目前建筑业的热门,而且事关构建和谐社会的实用性。
- 2、安全文明施工的标准图集,目前尚未有同类图书出版,本图集具有创新性。
- 3、该图集内容全面,符合文明施工、安全防护的国家标准,具有科学性。

《建筑文明施工安全标准图集》毋庸置疑是一本提高安全专业管理和操作人员安全技术知识水平的极好教材,是做好施工现场文明和施工安全基础工作的工具书,实用性很强,是从事建筑教学特别是岗位培训的实用教材,是建筑企业管理人员和施工工人、作业人员值得一读的好书。

张以

2007年10月于湘潭

目 录

第一部分 文明施工

1.1 项目部门楼、围挡、五牌一图

1.1.1 门楼示意图(1)	1
1.1.2 门楼示意图(2)	2
1.1.3 门楼示意图(3)	3
1.1.4 门楼示意图(4)	4
1.1.5 门楼实例	5
1.1.6 门卫室	6
1.1.7 砖砌体结构围挡	7
1.1.8 金属结构围挡	8
1.1.9 彩旗	9
1.1.10 五牌一图(1)	10
1.1.11 五牌一图(2)	11
1.1.12 五牌一图(3)	12
1.1.13 五牌一图实例	13

1.2 项目部生产区设施

1.2.1 工作服及岗位胸卡	14
1.2.2 区域指示牌	15
1.2.3 车辆限速牌	16
1.2.4 停车场	17
1.2.5 洗车位示意图	18
1.2.6 施工道路	19
1.2.7 污水控制	20
1.2.8 排水设施	21

1.2.9 废水沉淀池	22
1.2.10 管道检查井	23
1.2.11 噪声控制	24
1.2.12 扬尘控制	25

1.3 项目部材料设备区

1.3.1 水泥库	26
1.3.2 材料堆放实例	27
1.3.3 材料堆放要求	28
1.3.4 材料标识	29
1.3.5 机械状态标识牌	30

1.4 项目部办公室

1.4.1 办公室	31
1.4.2 升旗台	32
1.4.3 会议室	33
1.4.4 公告宣传栏	34
1.4.5 绿色施工及绿化	35
1.4.6 吸烟室	36
1.4.7 饮水室	37
1.4.8 医务室	38

1.5 项目部生活区

1.5.1 施工人员宿舍	39
1.5.2 食堂	40
1.5.3 食堂隔油池	41
1.5.4 浴室	42
1.5.5 厕所	43

1.5.6 化粪池	44
-----------	----

第二部分 安全防护

2.1 安全管理

2.1.1 安全控制程序图	45
2.1.2 安全教育(1)	46
2.1.3 安全教育(2)	47

2.2 施工用电

2.2.1 供电系统、供电模式	48
2.2.2 保护接零系统	49
2.2.3 漏电保护器接线	50
2.2.4 外电线路防护	51
2.2.5 导线敷设	52
2.2.6 重复/防雷接地	53
2.2.7 总配电箱/一级配电箱	54
2.2.8 总配电箱防雨棚(1)	55
2.2.9 总配电箱防雨棚(2)	56
2.2.10 总配电箱护栏	57
2.2.11 总配电箱地面硬化	58
2.2.12 分配电箱/二级配电箱	59
2.2.13 分配电箱接线图	60
2.2.14 开关箱/三级配电箱	61
2.2.15 开关箱接线图	62
2.2.16 固定式照明灯塔	63

2.2.17 移动式照明灯具	64	2.4.14 门式脚手架示意图	90	2.7.2 深基坑防护	115
2.2.18 照明控制接线图	65	2.4.15 门式脚手架安装要求	91	2.7.3 大型开挖基坑防护	116
2.3 施工电梯、龙门吊、塔式起重机		2.4.16 门式脚手架楼面支模架	92	2.7.4 机械大开挖基坑防护实例	117
2.3.1 卸料平台防护门平面图	66	2.4.17 门式脚手架支模架(1)	93	2.8 临时设施	
2.3.2 卸料平台防护门正立面	67	2.4.18 门式脚手架支模架(2)	94	2.8.1 木工棚/钢筋棚	118
2.3.3 卸料平台防护门侧立面	68	2.5 卸料平台		2.8.2 和灰机/搅拌机防护棚	119
2.3.4 进料口安全防护棚	69	2.5.1 落地式卸料平台	95	2.8.3 氧气瓶/乙炔瓶托架	120
2.3.5 龙门吊端装置	70	2.5.2 悬挑式卸料平台	96	2.8.4 安全隔离网	121
2.3.6 龙门吊工具操作棚	71	2.5.3 卸料平台限载牌	97	2.9 消防设施、安全标识	
2.3.7 塔式起重机会安全限位	72	2.6 三宝、洞口防护、临边防护		2.9.1 常用消防器材	122
2.3.8 塔式起重机会行走式基础	73	2.6.1 安全帽	98	2.9.2 消防器材应用与要求	123
2.3.9 塔式起重机会预埋固定式基础	74	2.6.2 安全带	99	2.9.3 安全警示牌	124
2.3.10 塔式起重机会预埋固定式基础防护	75	2.6.3 安全网	100	2.9.4 地下设施警示牌	125
2.3.11 吊装/安装	76	2.6.4 洞口防护(1)	101	2.9.5 危险源告知牌、公示牌	126
2.4 脚手架		2.6.5 洞口防护(2)	102	2.9.6 告示牌	127
2.4.1 扣件式钢管脚手架各杆件位置图	77	2.6.6 洞口防护(3)	103	2.9.7 禁止标志	128
2.4.2 落地脚手架基础	78	2.6.7 洞口防护(4)	104	2.9.8 警告标志	129
2.4.3 落地脚手架架体稳定装置	79	2.6.8 电梯井口防护	105	2.9.9 指令标志、指示标志	130
2.4.4 落地脚手架的防护	80	2.6.9 电梯井内防护	106	2.9.10 安全提示、警示标志	131
2.4.5 落地脚手架踢脚板做法	81	2.6.10 通道口防护	107	2.9.11 通行标志(1)	132
2.4.6 高度 24m 以上落地脚手架剪刀撑	82	2.6.11 高度 24m 以上通道防护	108	2.9.12 通行标志(2)	133
2.4.7 高度 24m 以下落地脚手架剪刀撑	83	2.6.12 高度 24m 以下通道防护	109	2.9.13 消防标志	134
2.4.8 落地脚手架安全网	84	2.6.13 楼梯临边防护	110		
2.4.9 高支模	85	2.6.14 阳台/楼层临边防护	111		
2.4.10 人行斜道	86	2.6.15 基坑临边防护	112		
2.4.11 悬挑脚手架示意图	87	2.6.16 屋面临边防护	113		
2.4.12 悬挑脚手架的拉结	88	2.7 基坑支护			
2.4.13 悬挑梁的安装	89	2.7.1 浅基坑防护	114		

第一部分 文明施工

1.1 项目部门楼、围挡、五牌一图

1.1.1 门楼示意图(1)



说明:

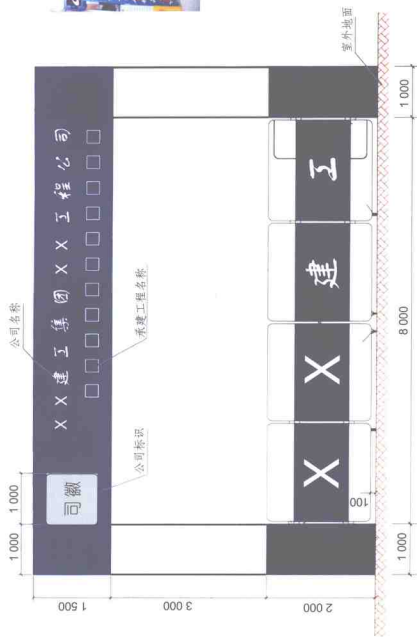
门楼内空高度设置大于 4.5 m 为参考值, 项目可根据在保证净空高度的情况下, 根据实际情况选择尺寸。门楼顶部应设置公司标识和公司以及项目部名称。

门楼色彩由企业自定。



门楼实例

1.1.2 门楼示意图(2)



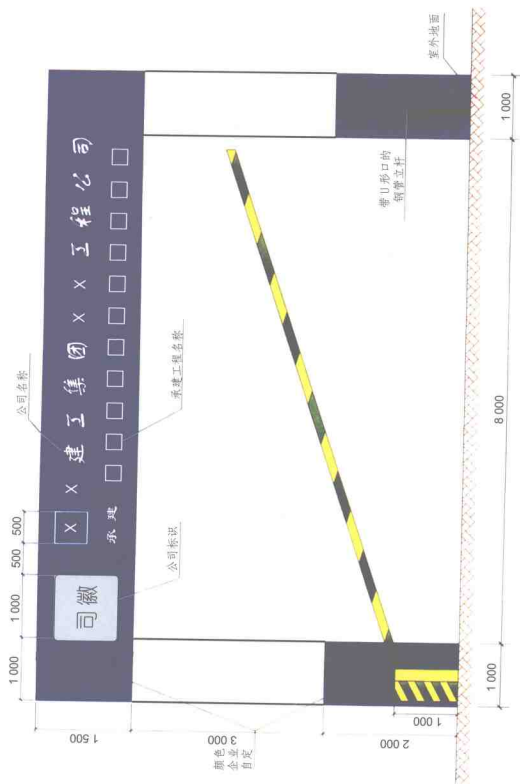
说明:

门楼顶部应设置公司标识和公司以及项目部名称。(未标单位:mm)

门楼实例



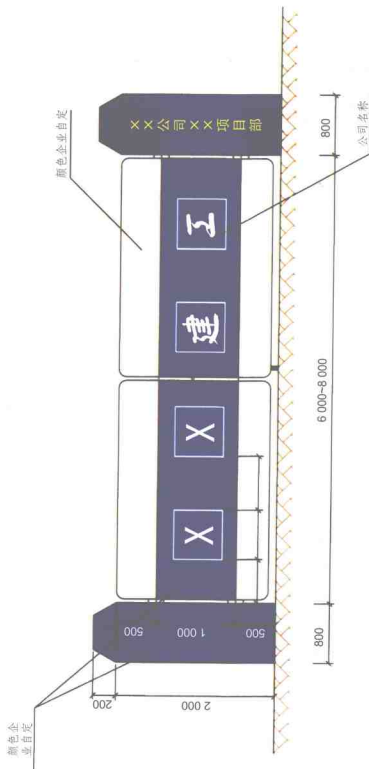
1.1.3 门楼示意图(3)



说明:

门楼顶部应设置公司标识和公司以及项目部名称。(未标单位:mm)

1.1.4 门楼示意图(4)



说明:

门楼应设置公司标识和公司以及项目部名称。(未标单位:mm)

1.1.5 门楼实例



门楼全景

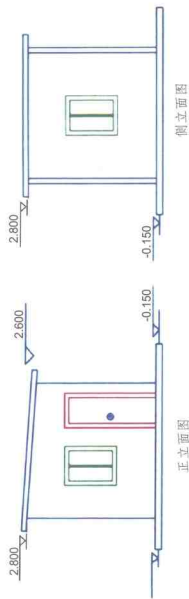


分镜头一

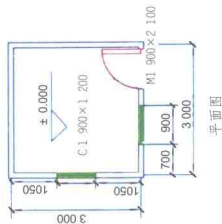


分镜头二

1.1.6 门卫室



门卫室实例



说明:

1. 工地大门处应设置门卫室,且面积不小于 4 m^2 。可根据实际情况按设计要求;
2. 值班人员必须穿制服,建立值班制度;
3. 实行人员出入登记和门卫人员交接值班制度,并对外来办事人员发放安全幅;
4. 屋檐部分,门、窗框外围及房屋边角均刷 500 宽色带(仅供参考);
5. 门卫制度上墙。

(未标单位:mm,标高单位:m)

1.1.7 砖砌体结构围挡



砖砌体围挡示意图

说明:

1. 施工现场可采用砖砌体围挡或围墙, 围挡或围墙稳固, 基础坚实, 有足够的刚度、强度和稳定性。根据实际情况按设计要求;
2. 重要道路两侧的建筑施工现场围挡或围墙高度不低于 2.5 m, 次要道路两侧围挡或围墙高度不低于 2.0 m;
3. 禁止依靠围挡或围墙堆放材料, 禁止利用围挡或围墙做挡土或挡水墙, 围挡边不得积水;
4. 施工围挡或围墙采用彩绘等形式进行美化。



砖砌体围挡实例

1.1.8 金属结构围挡



通透式围挡做法



通透式围挡实例

说明:

1. 施工现场也可采用金属结构围挡,围挡应具有足够的刚度、强度和稳定性。
2. 重要道路两侧的建筑施工施工现场围挡或围墙高度不低于2.5 m,次要道路两侧围挡或围墙高度不低于2.0 m;
3. 禁止依靠围挡或围墙堆放材料;
4. 金属结构围挡应采取美化、亮化措施,并标注公司名称、标识。

(未标单位:mm)