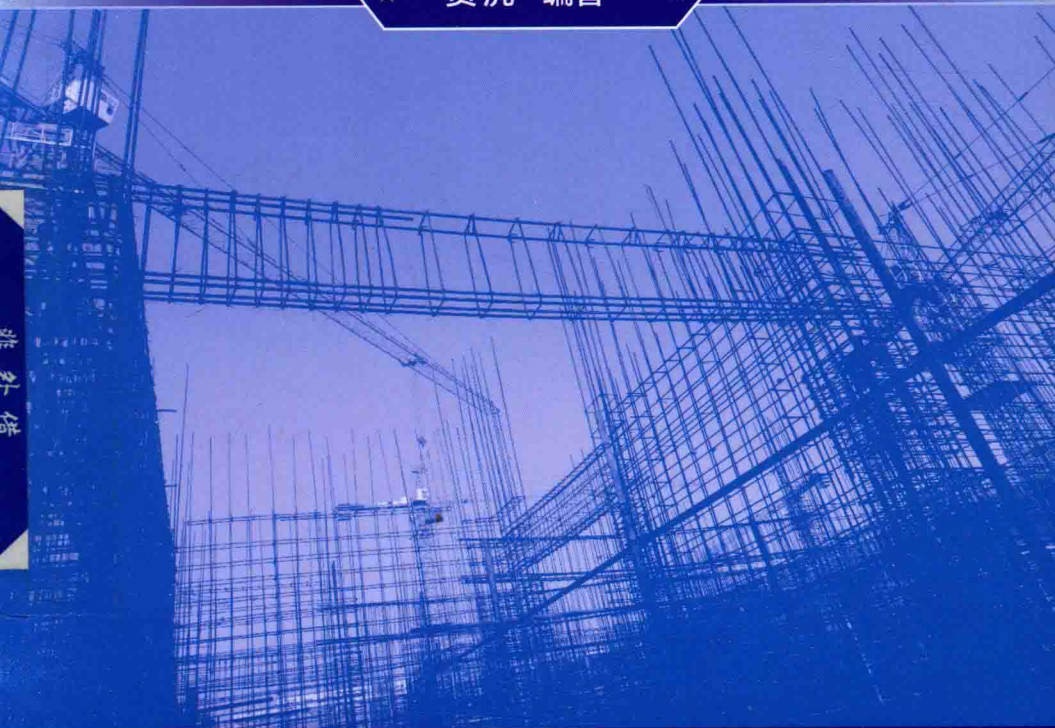


TUJIE JIANZHU GONGCHENG
ANQUAN WENMING SHIGONG

图解建筑工程 安全文明施工



贾虎 编著



化学工业出版社

TUJIE JIANZHU GONGCHENG
ANQUAN WENMING SHIGONG

图解建筑工程 安全文明施工

★ 贾虎 编著 ★



化学工业出版社

· 北京 ·

本书根据建筑工程的特点,分别从临时配套设施、建筑工程常用设备、各分项工程施工以及建筑工程施工管理等几个方面对施工安全文明操作进行解析。全书在内容上首先从建筑工程的配套设施安全文明布置进行讲解,其次介绍建筑工程中常用设备的安全文明操作,最后对建筑工程中的各分项安全文明施工的细节进行详细的剖析,这样层级分明,可以快速帮助读者找到自身需要的知识点,从而节省时间,提高工作效率。

本书内容简明实用、图文并茂,适用性和实际操作性较强,可作为从事建筑工程现场安全管理人员、质量检查人员、相关技术人员的参考用书,也可作为企业培训和土木工程相关专业大中专院校师生的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

图解建筑工程安全文明施工/贾虎编著. —北京:
化学工业出版社, 2018.2
ISBN 978-7-122-31229-7

I. ①图… II. ①贾… III. ①建筑工程—工程
施工—安全工程—图解 IV. ①TU714-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第315708号

责任编辑:彭明兰
责任校对:王 静

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:三河市延风印装有限公司
880mm×1230mm 1/32 印张7 字数171千字
2018年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:38.00元

版权所有 违者必究

随着我国建筑行业的快速发展,建筑业已成为我国国民经济五大支柱产业之一。近几年随着施工工艺的不断进步、新材料的不断研发,人们对建筑物的外观质量和内在要求也有着更高的要求。因此在建筑行业快速发展的过程中,“安全文明施工”这个话题也是十分的火热,引起行业人士以及社会中的各个群体不断地关注。

本书在讲解基础知识的过程中,精选建筑施工常用知识,例如建筑施工现场安全布置等内容;分项施工讲解过程中,根据施工技术要求和规范等内容对各分项安全施工进行详解,重点内容讲解过程中配有相关的现场照片(技术要求和操作细节直接在图中进行拉线标注),对常用涉及安全的数据进行整理,这种标题突出、简洁明了的内容编排形式,便于读者便捷地找到自己所需要的内容和更好地提高自身的专业技能;最后在对安全文明施工管理内容讲解过程中,增加安全施工方案编制、安全施工管理等内容。

本书由贾虎编著,感谢为本书编写提供帮助的刘向宇、黄肖、安平、蔡志宏、刘团团、李小丽、李玲、李四磊、刘杰、刘彦萍、刘伟、刘全、梁越、孙银青、王军、王力宇、王广洋、许静、谢永亮、肖冠军、于兆山、张志贵、任雪

东、武宏达、徐武等人。

本书在编写过程中参考了有关文献和一些项目施工管理经验性文件，并且得到了许多专家和相关单位的关心与大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编写时间和水平有限，尽管编者尽心尽力，反复推敲核实，但难免有疏漏及不妥之处，恳请广大读者批评指正，以便做进一步的修改和完善。

第一章 建筑施工现场基础设施安全布置 001

第一节 施工现场基础配套设施的布置 002

一、围挡的布置 002

二、施工现场标牌的布置 003

三、材料堆放场地的布置 008

第二节 施工现场临时建筑以及设施的布置 010

一、宿舍的安全布置 010

二、食堂的安全布置 012

三、拌合站的安全布置 014

四、钢筋加工场的安全布置 015

第二章 建筑工程常用设备安全文明操作 017

第一节 土石方施工常用机械安全文明操作 018

一、单斗挖掘机安全文明操作 018

二、挖掘装载机安全文明操作 020

三、拖式铲运机安全文明操作 023

四、振动压路机安全文明操作 024

第二节 桩基施工常用机械安全文明操作 026

一、锤式打桩机安全文明操作 026

二、螺旋钻孔机安全文明操作 027

三、静压力桩机安全文明操作	030
四、地下连续墙施工成槽机安全文明操作	032
第三节 焊接施工常用机械安全文明操作	034
一、对焊机安全文明操作	034
二、点焊机安全文明操作	036
三、电渣压力焊机安全文明操作	038
四、气焊机安全文明操作	040
第四节 钢筋加工施工常用机械安全文明操作	042
一、钢筋调直机安全文明操作	042
二、钢筋切断机安全文明操作	044
三、钢筋弯曲机安全文明操作	046
四、钢筋冷拉机安全文明操作	047
第五节 起重机及垂直运输机械安全文明操作	049
一、塔式起重机安全文明操作	049
二、履带式起重机安全文明操作	051
三、卷扬机安全文明操作	053
四、升降机安全文明操作	055

第三章 基础工程安全文明施工

059

第一节 土方挖掘及基坑支护安全文明操作	060
一、土方挖掘安全文明操作	060
二、基坑支护安全文明操作	063
第二节 支护结构拆除及地下水控制安全文明操作	071
一、支护结构拆除安全文明操作	071

二、地下水控制安全文明操作	072
---------------------	-----

第四章 脚手架搭设安全文明施工

076

第一节 落地式脚手架搭设安全文明施工	077
一、扣件式钢管脚手架搭设安全文明操作	077
二、碗扣式钢管脚手架搭设安全文明操作	082
三、门式钢管脚手架搭设安全文明操作	089
第二节 非落地式脚手架搭设安全文明施工	092
一、悬挑脚手架搭设安全文明施工	092
二、附着式升降脚手架搭设安全文明施工	095
第三节 脚手架安全文明施工操作技术要求	099
一、脚手架安全文明搭设一般要求	099
二、其他附属设施安全文明安装要求	102

第五章 钢筋混凝土工程安全文明施工

105

第一节 钢筋工程施工安全文明操作	106
一、钢筋加工安全文明操作	106
二、钢筋连接安全文明操作	108
第二节 模板工程施工安全文明操作	109
一、支架立柱安装施工安全文明操作	109
二、普通模板安装施工安全文明操作	114
三、爬升模板安装施工安全文明操作	118
四、支架立柱拆除施工安全文明操作	120

五、普通模板拆除施工安全文明操作	121
六、爬升模板拆除施工安全文明操作	124
第三节 混凝土工程施工安全文明操作	125
一、混凝土运输安全文明操作	125
二、混凝土浇筑安全文明操作	127
三、混凝土养护安全文明操作	128

第六章 砌筑工程安全文明施工

132

第一节 砌筑砂浆及砌块砌体施工安全文明操作	133
一、砌筑砂浆配置安全文明操作	133
二、砌块砌体施工安全文明操作	135
第二节 石砌体及填充墙砌体施工安全文明操作	140
一、石砌体施工安全文明操作	140
二、填充墙砌体施工安全文明操作	142

第七章 施工现场安全文明用电

145

第一节 外电路及电气设备防护安全文明操作	146
一、外电路防护安全文明操作	146
二、电气设备防护安全文明操作	148
第二节 接地与防雷施工安全文明操作	150
一、保护接零安全文明操作	150
二、接地与接地电阻安全文明操作	151
三、防雷施工安全文明操作	154
第三节 配电室及自备电源安全文明操作	156

一、配电室安全文明操作	156
二、230V/44V 自备发电机组安全文明操作	158
第四节 配电线路施工安全文明操作	160
一、架空线路安全文明操作	160
二、电缆线路安全文明操作	163
三、室内配线安全文明操作	165
第五节 配电箱及开关箱施工安全文明操作	166
一、配电箱及开关箱设置安全文明操作	166
二、配电箱的使用与维护安全文明操作	169

第八章 高处作业安全文明施工

171

第一节 临边与洞口作业施工安全文明操作	172
一、临边作业安全文明操作	172
二、洞口作业安全文明操作	175
第二节 攀登与悬空作业安全文明操作	178
一、攀登作业安全文明操作	178
二、悬空作业安全文明操作	180
第三节 操作平台与交叉作业安全文明操作	183
一、操作平台安全文明操作	183
二、交叉作业安全文明操作	185

第九章 安全文明施工管理

188

第一节 施工现场管理	189
一、现场调度	189

二、现场平面管理	190
三、现场场容管理	191
第二节 施工现场安全文明施工管理	197
一、施工现场安全文明施工管理要点	197
二、安全事故的处理与调查	199
第三节 专项施工方案的编制	202
一、专项施工方案的组成要素	202
二、编制专项施工方案的具体要求	202
第四节 主要施工管理计划	205
一、主要施工管理计划的组成	205
二、主要施工管理计划的具体内容	205

第一章

建筑施工现场基础设施安全布置

第一节 施工现场基础配套设施的布置

一、围挡的布置

为了便于施工管理,防止与施工作业无关的人员进入施工现场,防止施工作业影响周围环境,施工现场必须要采用封闭围挡,如图1-1所示。

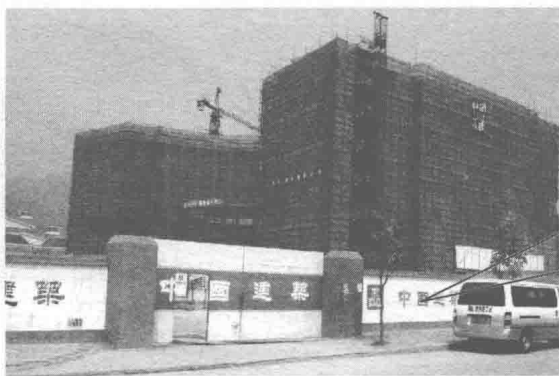


图1-1 封闭围挡

安全布置指导: 在主要路段与市容景观道路及机场码头、车站、广场设置的围挡,其高度不应低于2.5m;在其他路段设置的围挡,其高度不应低于1.8m。

围挡布置的安全操作要点如下。

(1) 围挡的材料应当采用砖墙(图1-2)、木板或者瓦楞板等材料,不得采用竹笆、彩条布等。围挡应做到稳固、整洁美观。



图1-2 砖砌围挡

经验指导: 砖墙围挡的墙面需抹光时,一般采用砂浆抹光。

(2) 围挡外不得堆放建筑材料、垃圾及工程渣土；围挡的设置必须沿工地四周连续进行，不能有缺口或者出现个别处不坚固等问题。

(3) 施工现场进出口应当设置大门，有门卫室，并设警卫人员，制订值班制度，如图1-3所示。



图1-3 施工现场大门设置

二、施工现场标牌的布置

施工现场的入口处应当设置“一图五牌”，即工程总平面布置图（图1-4）、工程概况牌（图1-5）、管理人员及监督电话牌（图1-6）、安全生产牌（图1-7）、消防保卫牌（图1-8）以及文明施工牌（图1-9），以接受群众监督。

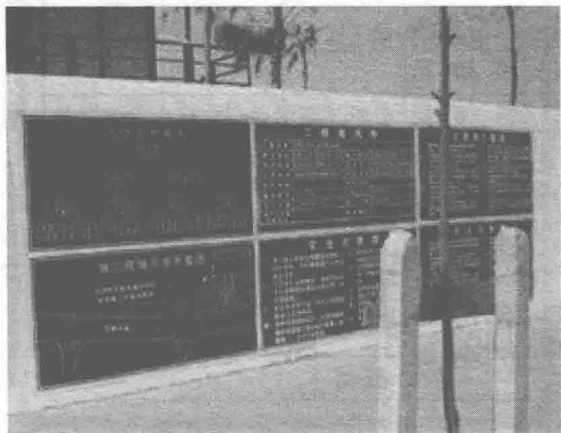


图1-4 工程总平面布置图

经验指导：牌中应写明工程名称，面积，层数，建设单位，设计单位，监理单位，开、竣工日期，项目经理及联系电话等内容。

工 程 概 况			
工程名称	深圳市承翰慢城花园		
建设单位	深圳市承翰投资开发有限公司	施工单位	深圳市承翰建筑工程有限公司
设计单位	深圳市建筑设计研究总院	质监单位	深圳市龙岗区质监站
监理单位	深圳市鸿业工程建设监理有限公司	安监单位	深圳市龙岗区安监站
结构层数	框架二至十八层	建筑总高度	54.0m
建筑面积	98362.8m ²	工程总造价	12000万元
开工日期	2005.3.25	竣工日期	2006年6月
施工许可证	440307200504180203	监督电话	XXXXXXXXXX

图1-5 工程概况牌

管理人员名单及监督电话牌			
建设单位			施工单位
工程名称			建筑面积
总 造 价			层 数
企业经理			技术负责人
项目经理			施 工 员
质 检 员			安 全 员
资 料 员			
监督电话			
文明施工 领导小组	组长		副组长
	成员		
消 防 领 导 小 组	组长		
			副组长
	成员		

图1-6 管理人员及监督电话牌

安全生产牌

一、进入施工现场，必须戴安全帽，遵守安全生产规章制度。

二、参加施工的操作人员，必须懂得本工种的安全技术操作规程，遵章操作。

三、工作中不准饮酒、赌博、打闹、冒险作业。不准穿拖鞋、高跟鞋，吸烟要到指定地点。

四、各种机电设备必须安装灵敏可靠的安全防护装置，非专职人员严禁启动和操作。

五、禁止在现场设有危险标志和专门围栏场所行走及起重臂活动区域内逗留与操作。

六、施工人员应从规定的梯道通行，严禁攀爬脚手架、井架、龙门架、严禁乘坐龙门架(井架)吊盘上下。

七、禁止乱拉乱接电线，在电线上禁止搭挂衣物。夜间施工必须有足够的照明，宿舍照明高度低于2.4M必须使用安全电压。

八、特种作业人员必须经过培训，考试合格后，持证上岗。

九、未进行安全技术交底的施工项目，不得自行盲目操作。

十、发生伤亡事故要采取紧急救护措施，减少人员伤亡，同时要保护好现场，及时上报各有关部门。

图1-7 安全生产牌



图1-8 消防保卫牌