

JIANZHU SHIGONG XIANCHANG
ANQUAN SHENGCHAN GUANLI SHOUC

建筑施工现场 安全生产管理手册

北京市建设教育协会 组编



中国建材工业出版社

建筑施工现场 安全生产管理手册

北京市建设教育协会 组编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工现场安全生产管理手册/北京市建设教育
协会组编. —北京:中国建材工业出版社, 2012. 9
ISBN 978-7-5160-0039-7

I. ①建… II. ①北… III. ①建筑工程—施工现场—
安全管理—技术手册 IV. ①TU714-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 197227 号

内 容 简 介

本手册内容基本涵盖施工企业安全技术管理的各个环节,主要包括:施工建设工程安全责任体系、施工企业安全生产管理的主要内容、安全生产责任制度、安全生产检查及评价内容、安全生产教育管理、施工现场消防安全管理、绿色施工机械设备安全管理、临时用电管理、劳动保护管理、各类施工机械操作规程、建筑工程各分部工程、安全技术措施等。

本手册适用于施工现场各类安全技术管理人员使用。

建筑施工现场安全生产管理手册

北京市建设教育协会 组编

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:北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本:787mm × 1092mm 1/16

印 张:35

字 数:892 千字

版 次:2012 年 9 月第 1 版

印 次:2012 年 9 月第 1 次

定 价:99.00 元

网上书店:www.jcbs.com.cn

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

前 言

随着政府对安全生产工作的日益重视,围绕安全生产的新法规、新标准不断出台,为使施工单位的每一个管理者能及时了解和认真贯彻执行各项安全生产管理规定,强化安全生产意识,提高施工企业安全管理水平,北京市建设教育协会组织编写了本手册。

本手册依据最新的建设工程安全生产法律、法规以及规范、规程,结合施工实际,力求为施工企业安全生产管理人员提供一本内容实用、使用方便的工具书。

本手册具有如下特点:

一、时效性强

本手册依据国家最新的安全法规、规范及标准编写而成,系统阐述了施工安全管理及安全技术工作的主要内容,反映了国内建筑施工安全技术的最新要求。

二、针对性强

本手册的内容基本涵盖了施工企业安全技术管理的主要环节,适用于施工企业安全技术管理人员在工作中查阅和使用,具有很强的实用性和可操作性。

本手册可供建筑施工企业安全负责人、工长、安全员、监理员使用,也可用于安全教育培训。

由于编者水平有限,书中难免存在不足及疏漏,恳请广大读者批评指正。

编者
2012 年 8 月

目 录

第一部分 建筑施工企业安全生产适用法律法规

第一章 建设工程安全管理责任体系	1
一、建设单位安全责任	1
二、设计单位安全责任	5
三、监理单位安全责任	5
四、施工设备供应和安装单位安全责任	5
五、施工单位安全责任	8
第二章 法律责任	11
一、注册执业人员的法律责任	11
二、设备供应商的法律责任	11
三、出租方的法律责任	11
四、自升式架设设施安装、拆卸单位法律责任	12
五、施工单位法律责任	12
第三章 建筑施工企业安全生产许可证管理规定	16
一、《安全生产许可证条例》概述	16
二、《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》	18
三、《建筑施工企业安全生产许可证管理规定实施意见》	22
四、《关于严格实施建筑施工企业安全生产许可证制度的若干补充规定》	26
第四章 安全事故应急救援预案编制	28
一、基本规定	28
二、住房和城乡建设部《建设工程重大质量安全事故应急预案》	28
三、建筑施工公司应急救援预案编制案例	32
四、项目经理部安全应急预案案例	38
五、施工现场各类应急预案案例	42
六、伤害事故防范预案	63
附表 应急救援预案常用表格	66

第二部分 建筑施工企业安全生产管理

第一章 安全生产管理的主要内容	69
一、安全生产管理的主要任务	69
二、安全生产管理原则	69
三、安全生产管理目标	70

四、安全生产组织保障体系	70
五、建筑施工企业安全生产基本条件	71
六、安全生产管理制度	73
七、分包方安全管理	74
八、安全生产资金保障	74
九、安全技术管理	74
十、设备设施安全管理	75
十一、职业病防治与劳动防护用品管理	75
十二、企业安全管理档案	76
十三、建设工程施工现场安全生产管理	76
第二章 安全生产责任制度	85
一、各级管理人员安全责任	85
二、职能部门安全生产责任	87
三、班组长安全生产责任	90
四、特殊工种安全生产责任	93
五、一般工种安全生产责任	95
第三章 安全生产检查	98
一、检查评定项目	98
二、检查评分方法及评定等级	126
附表 A 建筑施工安全检查评分汇总表	127
附表 B 建筑施工安全分项检查评分表	127
第四章 安全生产评价	151
一、评价内容	151
二、评价方法	154
三、评价等级	155
第五章 安全生产教育管理	162
一、教育对象和培训时间	162
二、安全生产教育内容及形式	162
三、民工教育考核及民工夜校	165
四、特种作业人员持证上岗的相关要求	165
五、安全教育档案管理	166
附表 安全生产教育管理常用表格	167
第六章 伤亡事故处理	171
一、伤亡事故的分类	171
二、伤亡事故的报告	171
三、伤亡事故调查	172
四、法律责任	173
附表 伤亡事故处理常用表格	174
第七章 施工现场消防安全	181
一、现场消防机构建设、人员配备及消防安全职责	181

二、总平面布局	182
三、建筑防火	184
四、临时消防设施	185
五、防火管理基本规定	189
六、施工现场消防安全管理问题性质的认定	192
七、消防教育和培训	193
八、消防资料	193
九、消防安全责任书(范本)	194
附表 施工现场消防管理制度常用表格	204
第八章 绿色施工	212
一、职业健康与安全	212
二、环境保护	213
三、环境保护岗位责任制	216
四、卫生防疫管理制度	219
五、食堂卫生管理制度	220
六、宿舍、厕所、浴室管理制度	220
七、施工降水	222
八、《绿色施工管理规程》DB11/513—2008 的有关规定	223
附表 环境保护与卫生防疫常用表格	227
第九章 机械设备安全管理	232
一、施工设备管理制度	232
二、大型设备安全装拆管理制度	233
三、安全检查制度	233
四、使用与维修保养管理制度	234
五、机械设备租赁管理制度	234
六、建筑起重机械安全监督管理规定	235
七、建筑起重机械备案登记办法	239
附表 机械设备安全管理常用表格	242
第十章 施工现场安全色标管理	252
一、安全色及安全标志规定	252
二、安全标志设置要求	252
第十一章 临时用电管理	254
一、安全技术交底制度	254
二、安全检查评估制度	254
三、安全教育制度	254
四、电器及电气料具使用制度	255
五、电气设备保养维修制度	255
六、工作监护制度	255
附表 临时用电管理常用表格	256

第十二章 劳动保护管理	260
一、劳动保护工作制度	260
二、劳动保护监督检查工作责任制	261
三、职业病防治管理制度.....	262
四、有害作业防护措施	263
五、劳动防护用品管理制度.....	264
六、“三宝”(安全网、安全帽、安全带)安全使用制度	267
七、建筑施工人员个人劳动保护用品使用管理规定	268
八、《建筑施工作业劳动保护用品配备及使用标准》	269
附表 劳动保护管理常用表格	272
附录 建设工程安全生产适用法律法规速查	277
一、《中华人民共和国刑法》的有关规定	277
二、《中华人民共和国安全生产法》的有关规定	277
三、《中华人民共和国建筑法》的有关规定	285
四、《中华人民共和国劳动法》的有关规定	286
五、《中华人民共和国工会法》的有关规定	287
六、《中华人民共和国消防法》的有关规定	287
七、《中华人民共和国环境保护法》的有关规定	291
八、《建设工程安全生产管理条例》.....	292

第三部分 施工机械安全操作规程

第一章 手持电动工具	301
一、手持电动工具安全操作规程	301
二、电剪安全操作规程	302
三、射钉枪安全操作规程.....	303
四、拉铆枪安全操作规程.....	303
五、冲击电钻、电锤安全操作规程	303
第二章 起重吊装机械	305
一、起重吊装机械安全操作规程	305
二、轨道式塔式起重机安全操作规程	307
三、履带式起重机安全操作规程	307
四、塔式起重机轨道基础施工安全操作规程	309
五、塔式起重机拆装安全操作规程	310
六、塔式起重机升降安全操作规程	311
七、塔式起重机附着锚固安全操作规程	311
八、塔式起重机内爬升安全操作规程	312
九、附着式、内爬式塔式起重机安全操作规程	312
十、塔式起重机安全操作规程.....	313
十一、汽车、轮胎式起重机安全操作规程	315

十二、桅杆式起重机安全操作规程	316
十三、门式、桥式起重机安全操作规程	317
十四、电动葫芦安全操作规程	318
十五、卷扬机安全操作规程	318
十六、电动吊篮安全操作规程	319
第三章 土石方机械	320
一、土石方机械安全操作规程	320
二、单斗挖掘机安全操作规程	321
三、推土机安全操作规程	323
四、拖式铲运机安全操作规程	324
五、自行式铲运机安全操作规程	325
六、静作用压路机安全操作规程	326
七、挖掘装载机安全操作规程	327
八、振动压路机安全操作规程	328
九、平地机安全操作规程	328
十、碎石机安全操作规程	329
十一、电动凿岩机安全操作规程	329
十二、风动凿岩机安全操作规程	330
十三、凿岩台车安全操作规程	331
十四、装岩机安全操作规程	331
十五、锻钎机安全操作规程	332
十六、蛙式夯实机安全操作规程	332
十七、振动冲击夯安全操作规程	333
十八、潜孔钻机安全操作规程	333
十九、磨钎机安全操作规程	334
二十、通风机安全操作规程	334
第四章 水平和垂直运输机械	336
一、水平垂直运输机械安全操作规程	336
二、自卸汽车安全操作规程	337
三、平板拖车安全操作规程	337
四、油罐车安全操作规程	338
五、散装水泥车安全操作规程	338
六、机动翻斗车安全操作规程	339
七、皮带输送机安全操作规程	340
八、叉车安全操作规程	340
九、施工升降机(人货两用电梯)安全操作规程	341
十、自立式起重架安全操作规程	342
十一、井架、平台式起重机安全操作规程	343
第五章 桩工及水工机械	344
一、桩工及水工机械安全操作规程	344

二、柴油打桩机、锤安全操作规程	345
三、振动桩、锤安全操作规程	346
四、强夯机械安全操作规程	347
五、螺旋钻孔机安全操作规程	348
六、履带式打桩机安全操作规程	349
七、静力压桩机安全操作规程	350
八、转盘钻孔机安全操作规程	352
九、全套管钻机安全操作规程	353
十、离心泵安全操作规程	354
十一、潜水泵安全操作规程	355
十二、泥浆泵安全操作规程	355
十三、深井泵安全操作规程	356
第六章 混凝土机械	357
一、混凝土机械安全操作规程	357
二、混凝土搅拌机安全操作规程	357
三、混凝土搅拌站安全操作规程	358
四、混凝土搅拌运输车安全操作规程	359
五、混凝土泵送安全操作规程	359
六、混凝土泵车安全操作规程	361
七、混凝土喷射机安全操作规程	362
八、插入式振动器安全操作规程	362
九、混凝土真空吸水泵安全操作规程	363
十、附着式、平板式振动器安全操作规程	363
十一、混凝土振动台安全操作规程	363
十二、液压滑升设备安全操作规程	364
十三、混凝土搅拌运输车安全操作规程	364
第七章 钢筋加工机械	366
一、钢筋加工机械安全操作规程	366
二、钢筋调直切断机安全操作规程	366
三、钢筋切断机安全操作规程	366
四、钢筋弯曲机安全操作规程	367
五、钢筋冷拔机安全操作规程	368
六、钢筋冷镦机安全操作规程	368
七、钢筋冷拉机安全操作规程	369
八、预应力钢丝拉伸设备安全操作规程	369
九、钢筋冷挤压连接机安全操作规程	370
第八章 装修机械	372
一、装修机械安全操作规程	372
二、灰浆搅拌机安全操作规程	372
三、柱塞式、隔膜式灰浆机安全操作规程	372

四、挤压式灰浆泵安全操作规程	373
五、喷浆机安全操作规程	373
六、高压无气喷涂机安全操作规程	374
七、水磨石机安全操作规程	374
八、角向磨光机安全操作规程	375
九、瓷片切割机安全操作规程	375
十、磨光机安全操作规程	376
十一、混凝土切割机安全操作规程	376
第九章 钣金和管工机械	377
一、咬口机安全操作规程	377
二、法兰卷圆机安全操作规程	377
三、仿形切割机安全操作规程	377
四、圆盘下料机安全操作规程	378
五、折板机安全操作规程	378
六、套丝切管机安全操作规程	379
七、弯管机安全操作规程	379
八、坡口机安全操作规程	380
第十章 铆焊设备	381
一、铆焊设备安全操作规程	381
二、风动铆接工具安全操作规程	382
三、电动液压铆接钳安全操作规程	382
四、交流电焊机安全操作规程	382
五、旋转式直流电焊机安全操作规程	383
六、硅整流直流电焊机安全操作规程	384
七、氩弧焊机安全操作规程	385
八、二氧化碳气体保护焊安全操作规程	386
九、等离子切割机安全操作规程	386
十、埋弧焊机安全操作规程	387
十一、竖向钢筋电渣压力焊机安全操作规程	388
十二、对焊机安全操作规程	388
十三、点焊机安全操作规程	389
十四、气焊设备安全操作规程	390

第四部分 施工安全技术措施

第一章 土方工程	391
一、挖土工程安全技术措施	391
二、回填土工程安全技术措施	392
三、基坑支护及开挖施工安全技术措施	392
四、强夯地基施工安全技术措施	392

五、挤密桩施工安全技术措施	393
六、深层搅拌桩施工安全技术措施	393
七、钢筋混凝土预制桩施工安全技术措施	394
八、泥浆护壁机械成孔灌注桩施工安全技术措施	394
九、干作业螺旋钻孔成孔灌注桩施工安全技术措施	395
十、沉井施工安全技术措施	395
十一、地下连续墙施工安全技术措施	395
十二、井点降水施工安全技术措施	396
十三、回灌技术施工安全技术措施	396
十四、锚杆静压桩施工安全技术措施	396
十五、人工挖孔灌注桩施工安全技术措施	397
第二章 模板工程	399
一、模板安装安全技术措施	399
二、滑模施工安全技术措施	400
三、模板拆除安全技术措施	400
四、模板堆放安全技术措施	401
五、大模板的堆放、安装和拆除施工安全技术措施	402
第三章 脚手架工程	404
一、建筑施工扣件式钢管脚手架	404
二、门式钢管脚手架安全技术措施	423
三、附着式脚手架安全技术措施	436
四、高处作业吊篮	448
五、外挂防护架	451
第四章 钢筋工程	456
一、钢筋绑扎作业安全技术措施(自然地面以下钢筋绑扎)	456
二、钢筋绑扎作业安全技术措施	456
三、钢筋绑扎高处作业安全技术措施	457
四、钢筋绑扎高处作业安全技术措施(斜屋面)	457
五、钢筋冷拉安全技术措施	458
第五章 混凝土工程	459
一、混凝土浇捣作业安全技术措施(自拌混凝土)	459
二、混凝土浇捣作业安全技术措施(商品混凝土)	460
三、混凝土浇捣作业安全技术措施(斜屋面)	461
四、地面工程(细石混凝土、水泥砂浆)施工安全技术措施	462
五、硫磺混凝土施工安全技术措施	462
第六章 砌筑工程	463
一、砌筑工程安全技术措施	463
二、砌块运输、堆放安全技术措施	464
第七章 屋面工程	465
一、卷材屋面施工安全技术措施	465

二、瓦屋面施工安全技术措施	465
三、石棉水泥、玻璃钢波形屋面施工安全技术措施	466
四、薄钢板和波形薄钢板屋面作业安全技术措施	466
第八章 防水工程	467
一、涂料防水作业安全技术措施	467
二、地下防水、堵漏施工安全技术措施	467
三、灌浆堵漏施工安全技术措施	468
四、加工和浇注环氧树脂作业安全技术措施	468
五、防腐剂、焊料、灌注料加工安全技术措施	468
六、防腐蚀工程安全技术措施	469
第九章 装饰装修工程	470
一、装饰工程施工现场围护安全技术措施	470
二、装饰工程施工现场易燃、易爆物场所物品管理安全技术措施	470
三、装饰工程施工现场临时用电安全技术措施	470
四、装饰工程施工现场登高平台搭设安全技术措施	470
五、装饰工程施工现场自制登高用具安全技术措施	471
六、装饰施工现场配电箱使用安全技术措施	471
七、装饰工程施工临时宿舍用电安全技术措施	471
八、装饰工程吊篮施工安全技术措施	471
九、住宅装饰施工安全技术措施	472
十、住宅装饰施工现场用电安全技术措施	472
十一、住宅装饰文明施工和现场环境安全技术措施	472
十二、住宅装饰施工现场防火安全技术措施	472
十三、住宅装饰电气防火安全技术措施	473
十四、住宅装饰消防设施的保护安全技术措施	473
十五、住宅装饰室内环境污染控制安全技术措施	473
十六、刷(喷)浆作业安全技术措施	474
十七、外墙装饰抹灰工程安全技术措施	474
十八、室内水泥砂浆抹灰工程安全技术措施	475
十九、油漆工程作业安全技术措施	475
二十、玻璃安装作业安全技术措施	476
二十一、饰品工程安装作业安全技术措施	477
二十二、饰面工程施工安全技术措施	477
二十三、楼地面装饰工程作业安全技术措施	478
二十四、裱糊工程作业安全技术措施	479
二十五、吊顶、隔断施工安全技术措施	479
第十章 管道工程	480
一、管道施工安全技术措施	480
二、地下室、管沟和管井施工安全技术措施	481
三、管道安装安全技术措施	481

四、管道施工工具及设备使用的安全技术措施	482
五、管道试压清洗、吹扫、脱脂安全技术措施	482
六、管道堆放安全技术措施	483
第十一章 通风与空调工程	484
一、通风与空调工程设备安装安全技术措施	484
二、通风与空调工程风管安装安全技术措施	484
三、通风与空调工程风管与部件制作安全技术措施	485
四、通风与空调试运转安全技术措施	486
第十二章 构件安装工程	487
一、预制板安装安全技术措施	487
二、门窗安装作业安全技术措施	487
三、构件吊装工程安全技术措施	487
四、钢结构吊装安全技术措施	488
五、铁器构件安装工程安全技术措施	489
第十三章 高空作业	490
一、构件吊装和管道安装悬空作业安全技术措施	490
二、模板支撑和拆卸悬空作业安全技术措施	490
三、混凝土浇筑悬空作业安全技术措施	491
四、预应力张拉悬空作业安全技术措施	491
五、门窗安装悬空作业安全技术措施	491
六、钢筋绑扎悬空作业安全技术措施	492
七、钢柱、钢屋架安装安全技术措施	492
八、攀登作业安全技术措施	493
九、搭设临边防护栏杆安全技术措施	493
十、临边作业安全技术措施	494
十一、洞口作业安全技术措施	494
十二、建筑施工洞口防护安全技术措施	495
十三、操作平台作业安全技术措施	496
十四、悬挑式钢平台作业安全技术措施	496
十五、建筑施工交叉作业安全技术措施	497
十六、建筑施工高处作业安全防护技术措施	497
第十四章 拆除工程	498
一、基本规定	498
二、施工准备阶段安全措施	498
三、安全施工管理措施	498

第五部分 施工用电安全技术措施

第一章 施工用电	502
一、施工现场发电设施建设、运输安全技术措施	502

二、变电设施、配电设施建设、运行安全技术措施	503
三、电杆选择及埋设安全技术措施	503
四、线路架设安全技术措施	504
五、电缆敷设安全技术措施	505
六、接地保护及防雷保护安全技术措施	506
七、电气设备外壳及与电气设备外壳连接的金属构架接地安全技术措施	507
八、配电箱和开关箱使用安全技术措施	508
九、熔断器和插座使用安全技术措施	508
十、变电所(配电所)运行、维护安全技术措施	508
十一、电气设备、线路停电检修安全技术措施	509
十二、施工现场用电管理安全技术措施	509
十三、施工用电人员用电安全技术措施	510
十四、施工现场照明安全技术措施	510
十五、电气装置试验安全技术措施	511
十六、电气低压电带电作业安全技术措施	511
十七、电气停电作业安全技术措施	512
十八、电气登高作业安全技术措施	513
十九、电气电缆敷设安全技术措施	514
二十、电气架空线路施工安全技术措施	514
二十一、电气母线安装安全技术措施	516
二十二、电气瓷件安装安全技术措施	516
二十三、电气高压开关安装安全技术措施	516
二十四、电气变压器安装安全技术措施	517
二十五、野外电气电路敷设挖沟、挖坑安全技术措施	517
二十六、电气设备装卸及运输安全技术措施	518
二十七、移动式电动工具和手持式电动工具使用安全技术措施	519
二十八、电烙铁使用安全技术措施	519
二十九、行灯使用安全技术措施	519
三十、喷灯使用安全技术措施	520
三十一、特别潮湿环境用电安全技术措施	520
三十二、腐蚀环境用电安全技术措施	521
三十三、易燃、易爆环境用电安全技术措施	521
第二章 临时用电	523
一、临时用电组织设计安全技术措施	523
二、专业人员用电安全技术措施	523
三、外电线路防护安全技术措施	524
四、电气设备防护安全技术措施	525
五、接地与防雷安全技术措施	525
六、保护接零安全技术措施	527
七、接地与接地电阻安全技术措施	527

八、防雷安全技术措施	528
九、配电室安全技术措施	528
十、230/400V 自备发电机组安全技术措施	529
十一、架空线路安全技术措施	530
十二、电缆线路安全技术措施	532
十三、室内配线安全技术措施	533
十四、配电箱及开关箱的设置安全技术措施	534
十五、电器装置的选择安全技术措施	535
十六、配电箱、开关箱使用与维护安全技术措施	537
第三章 电动建筑机械和手持式电动工具用电安全技术措施	538
一、一般规定	538
二、起重机械用电安全技术措施	538
三、桩工机械用电安全技术措施	539
四、夯土机械用电安全技术措施	539
五、焊接机械用电安全技术措施	539
六、手持式电动工具用电安全技术措施	540
七、施工现场照明安全技术措施	540
八、照明供电安全技术措施	541
九、照明装置使用安全技术措施	542

第一部分 建筑施工企业 安全生产适用法律法规

第一章 建设工程安全管理责任体系

一、建设单位安全责任

建设单位在工程建设中处于主导地位,用法律手段规范建设单位的行为,对加强工程建设的安全生产管理十分必要。《建设工程安全生产管理条例》(以下简称《条例》),在第二章中明确规定了建设单位在工程建设中应承担的安全责任与应履行的义务。

《条例》明确规定:

第六条 建设单位应当向施工单位提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料,气象和水文观测资料,相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料,并保证资料的真实、准确、完整。

建设单位因建设工程需要,向有关部门或者单位查询前款规定的资料时,有关部门或者单位应当及时提供。

第七条 建设单位不得对勘察、设计、施工、工程监理等单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求,不得压缩合同约定的工期。

第八条 建设单位在编制工程概算时,应当确定建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

建筑安装工程费由直接费、间接费、利润和税金组成。

(一)直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。

1. 直接工程费

直接工程费是指施工过程中耗费的构成工程实体的各项费用,包括人工费、材料费、施工机械使用费。

(1)人工费。指直接从事建筑安装工程施工的生产工人开支的各项费用,具体项目如下:

① 基本工资。指发放给生产工人的基本工资。

② 工资性补贴。指按规定标准发放的物价补贴,煤、燃气补贴,交通补贴,住房补贴,流动施工津贴等。