



含光盘

住宅工程施工组织设计 编制与案例精选



张立新 编著

中国建筑工业出版社

住宅工程施工组织设计编制 与案例精选

张立新 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

住宅工程施工组织设计编制与案例精选/张立新编著.

北京: 中国建筑工业出版社, 2005

ISBN 7-112-07803-2

I. 住... II. 张... III. 住宅-建筑工程-施工组织-设计 IV. TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 114652 号

本书共分为 16 章, 以实际工程为例详细论述了住宅工程施工组织设计的编制依据、工程概况、施工部署、施工准备、施工进度计划、施工技术、质量保证措施、土建工程、机电工程、电梯安装工程、专业配合、季节性施工、文明安全施工、降低成本措施、成品保护措施和售后服务。适合广大施工技术人员阅读。

责任编辑: 刘 江

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 刘 梅 张 虹

**住宅工程施工组织设计编制
与案例精选**

张立新 编著

*

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

北京华艺制版公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 21¼ 插页: 3 字数: 520 千字

2005 年 12 月第一版 2005 年 12 月第一次印刷

印数: 1—4,000 册 定价: 52.00 元(含光盘)

ISBN 7-112-07803-2

(13757)

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.cabp.com.cn>

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

前 言

建筑安装工程是一项复杂而又艰苦的系统工程，工程项目在施工过程中需要消耗大量的资源，并由项目部全体管理人员按照科学、有序的设计组织生产经营活动。在施工过程中协调处理总承包单位与分承包单位之间、工序与工种之间、时间与空间之间的作业关系。

施工组织设计是指在建筑安装施工过程中，项目部为了获取最大的经济效益和社会效益，针对工程项目全过程采取一系列的组织、协调、控制、管理、监察、反馈等活动。施工组织设计策划的周密，施工质量、施工进度、施工成本、施工安全、贯标认证就会按照施工组织设计的要求进行，就会使各种资源发挥出最大的效益，为项目部创造出最大的经济效益和社会效益。否则就会影响施工质量、推迟施工进度、增加施工成本、酿成施工安全事故、妨碍贯标认证，所以项目部全体专业工程师与全体管理人员在施工准备阶段，集项目部全体人员的智慧与力量做出高质量的施工组织设计。

建筑安装工程由建筑工程和安装工程构成，建筑工程可以形象地比喻为人体的骨骼与肌肤，安装工程可以形象地比喻为人体的器官与血管。工程项目在施工过程中需要我们精心的呵护，只有这样才能营造出令人满意的精品工程。

因此在编制施工组织设计应考虑到，具有针对性、指导性和操作性；统筹安排，措施有力，重点突出，不断优化方案；建立健全项目部管理制度，减少和杜绝管理漏洞；项目部管理机构分工明确，人员精干；合理选择适宜本项目的“四新技术”，提高项目部的技术与管理水平。施工组织设计是施工准备的一项重要技术活动，需要项目部全体管理人员依据各自的工作范围，全面策划，精心部署，共同编纂集成具有指导意义的技术经济文件。

本书为了早日与读者见面，参与编写本书的许多幕后作者付出了辛苦，叶菲、王祥风、梁桂林、朱翊、姜君香、康芝芬、武志忠、李洪省、田志东、胡达斌、张光军、王凤茹、刘晓东、徐京华、王昭坤、王涛、任伟、李青元等同志对所选的十个案例进行了认真的校对与编排，借此给予感谢！读者在编写施工组织设计时应结合时效性，有选择的参考。

编写过程大家认为当前我国的建筑市场，技术标的评分标准不太规范。首先是技术标的编制内容不规范并具有随意性，没有统一的模式，造成评标专家不能科学合理地打分。因此《住宅工程施工组织设计编制方法与案例精选》一书的出版，相信会对我国的建筑市场技术标的编制与评分标准起到积极的推动和示范作用。

北京城乡建设集团高级工程师徐艳晖负责本书土建部分的审阅；北京中铁建设集团高级工程师秦媛负责本书水暖部分的审阅；北京建工集团高级工程师张颖负责本书电气部分的审阅；中国二十二冶设备安装公司高级工程师朱春元负责本书电梯部分的审阅；北京中关村建设集团安全工程师彭屹负责本书文明安全施工部分的审阅；中国航空总公司

教授级工程师童伟负责本书章节最后的审阅与订稿工作。本书在编写过程，虽经数次整合与删改，但由于作者水平有限，难免书中有不尽人意的地方，恳请广大读者给予指正。

E-mail: Zhanglixin1964@sina. com

本书可作为高等院校土木类及相关专业本科和研究生毕业论文的参考书籍，也可作为建筑公司、设备安装公司、房地产公司、监理公司、咨询公司、评估公司的工作参考书籍。

目 录

第一章 编制依据	1
第一节 施工图纸	1
第二节 主要选用国家规范、标准	1
第三节 主要选用的行业规范、规程	3
第四节 主要选用地方规程、标准	3
第五节 主要选用行业规程、标准	4
第六节 主要选用图集	5
第七节 主要选用防空工程图集	6
第八节 主要选用城乡总规定	6
第九节 有关法规	7
第十节 地质勘察报告	7
第二章 工程概况	8
第一节 基本概况	8
第二节 设计概况	9
第三章 施工部署	13
第一节 工程项目管理目标	13
第二节 施工项目部组织机构	13
第三节 组织协调管理	15
第四节 分部、分项工程施工总体计划	16
第五节 劳动力组织	18
第六节 大型施工机械设备的选择	19
第七节 主要材料设备计划	21
第四章 施工准备	26
第一节 施工技术准备	26
第二节 施工资讯的准备	29
第三节 试验准备	30
第四节 施工现场准备	31
第五节 施工现场生产、生活临时设施	32
第六节 施工现场临时用水设施	34
第七节 施工现场临时用电设施	36

第五章 施工进度计划	43
第一节 施工进度计划	43
第二节 资源保障	44
第三节 合理安排施工工序	44
第四节 工期保证措施	47
第六章 施工技术	49
第一节 项目部技术管理职责	49
第二节 技术标准管理	50
第三节 试验工作管理	51
第四节 计量管理	53
第五节 建筑工程施工技术资料管理	54
第六节 新技术应用示范工程管理	54
第七节 技术信息管理	55
第八节 工程技术人员技术培训管理	55
第九节 施工组织设计管理	55
第十节 施工测量管理	56
第十一节 图纸与设计变更文件的管理	58
第十二节 技术交底的管理	59
第十三节 施工质量检验技术管理	60
第七章 质量保证措施	63
第一节 工程项目的质量目标及目标值	63
第二节 土建工程质量控制	65
第三节 土建工程质量保证措施	68
第四节 土建工程质量通病的防止措施	71
第五节 机电专业施工质量管理机构	72
第六节 水暖工程质量保证措施	73
第七节 电气工程质量保证措施	77
第八章 土建工程	82
第一节 定位放线、测量	82
第二节 防水工程	87
第三节 土方工程	91
第四节 钢筋工程	96
第五节 模板工程	106
第六节 混凝土工程	118
第七节 砌筑工程	129
第八节 塑钢门窗安装工程	131
第九节 内装修工程	134
第十节 外装修工程	137
第十一节 屋面工程	138

第十二节 外墙保温工程	141
第十三节 脚手架工程	145

第九章 机电工程 152

第一节 预留孔洞及预埋件的施工	152
第二节 钢管安装	156
第三节 PPR 管道连接	159
第四节 室内给水系统安装工程	161
第五节 室内排水系统安装工程	165
第六节 卫生洁具安装	169
第七节 散热器的安装	171
第八节 消防自动喷洒系统和消火栓系统的管道及设备安装	174
第九节 水泵机房管道及设备安装	179
第十节 采暖管道及设备安装	181
第十一节 管道及设备保温	185
第十二节 通风安装工程	186
第十三节 钢管敷设工程	191
第十四节 电缆敷设工程	196
第十五节 金属线槽配线安装工程	199
第十六节 管内穿线安装工程	203
第十七节 成套低压配电柜安装工程	207
第十八节 配电箱安装工程	211
第十九节 封闭插接母线安装工程	213
第二十节 照明安装工程	215
第二十一节 开关、插座安装工程	221
第二十二节 防雷接地安装工程	223
第二十三节 综合布线系统安装工程	227
第二十四节 家庭安全防范系统	232
第二十五节 可视对讲系统	234
第二十六节 门禁管理系统	236

第十章 电梯安装工程 238

第一节 样板安装及基准线挂设	238
第二节 导轨支架和导轨安装	240
第三节 对重安装	244
第四节 轿厢安装	246
第五节 厅门安装	251
第六节 机房机械设备安装	254
第七节 井道机械设备安装	257
第八节 钢丝绳安装	260
第九节 电气设备安装	262
第十节 电梯试运行	267

第十一章 专业配合	270
第一节 各专业配合的重点	270
第二节 给排水专业的施工配合	273
第三节 采暖专业的施工配合	276
第四节 通风专业的施工配合	277
第五节 电气专业的施工配合	279
第六节 电梯专业的施工配合	283
第十二章 季节性施工	286
第一节 冬雨期施工部位	286
第二节 雨期施工措施	286
第三节 冬期施工措施	290
第十三章 文明安全施工	297
第一节 建设工程施工现场安全防护标准	297
第二节 建设工程施工现场场容卫生标准	305
第三节 建设工程施工现场环境保护标准	307
第四节 建设工程施工现场保卫、消防工作标准	308
第五节 施工现场生活区设置和管理标准	310
第六节 卫生、防疫管理措施	311
第七节 食品卫生管理措施	311
第八节 安全事故应急救援预案	312
第十四章 降低成本措施	317
第一节 把好材料质量的验收关	317
第二节 重视材料的保管工作	317
第三节 各专业降低成本措施	318
第十五章 成品保护措施	321
第一节 土建工程成品保护	321
第二节 暖卫工程成品保护	323
第三节 电气工程成品保护	324
第十六章 售后服务	327
第一节 施工过程服务	327
第二节 竣工验收后服务	329
第三节 回访与保修	330
第四节 保修措施	331
参考文献	332

第一章 编制依据

第一节 施工图纸

见表 1-1。

施工图纸列表

表 1-1

施工图名称	图纸编号	出图日期
B1、B2 号住宅楼工程	建施 01 ~ 建施 70	2003. 6. 15
B1、B2 号住宅楼工程	结施 01 ~ 结施 62	2003. 6. 15
B1、B2 号住宅楼工程	电施 01 ~ 电施 68	2003. 6. 15
B1、B2 号住宅楼工程	水施 01 ~ 水施 30	2003. 6. 15
B1、B2 号住宅楼工程	暖施 01 ~ 暖施 14	2003. 6. 15

第二节 主要选用国家规范、标准

见表 1-2。

主要选用国家规范、标准

表 1-2

序号	规范、标准编号	规范、标准名称
1	GB 50010—2002	《混凝土结构设计规范》
2	GBJ 50016—87 (2001 年版)	《建筑设计防火规范》
3	GB 50026—93	《工程测量规范及条文说明》
4	GB 50045—95 (2001 年版)	《高层民用建筑设计防火规范》
5	GB 50067—97	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》
6	GB/T 50083—97	《建筑结构设计术语和符号标准》
7	GBJ 107—87	《混凝土强度检验评定标准》
8	GB 50108—2001	《地下工程防水技术规范》
9	GB 50119—2003	《混凝土外加剂应用技术规范》
10	GBJ 134—90	《人防工程施工及验收规范》
11	GB 50164—92	《混凝土质量控制标准》
12	GB 50202—2002	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》
13	GB 50203—2002	《砌体工程施工质量验收规范》
14	GB 50204—2002	《混凝土结构工程施工质量验收规范》
15	GB 50207—2002	《屋面工程施工质量验收规范》
16	GB 50208—2002	《地下防水工程施工质量验收规范》

续表

序号	规范、标准编号	规范、标准名称
17	GB 50209—2002	《建筑地面工程施工质量验收规范》
18	GB/T 50315—2000	《砌体工程现场检测技术标准》
19	GB 50319—2000	《建设工程监理规范》
20	GBJ 50321—90	《预制混凝土构件质量检验评定标准》
21	GB 50300—2001	《建筑工程施工质量验收统一标准》
22	GB/T 50326—2001	《建设工程项目管理规范》
23	GB 50210—2001	《建筑装饰装修工程质量验收规范》
24	GB 50327—2001	《住宅装饰装修工程施工规范》
25	GB/T 50328—2001	《建设工程文件归档整理规范》
26	GB 50166—92	《火灾自动报警系统施工及验收规范》
27	GBJ 15—88	《建筑给水排水设计规范》
28	GBJ 19—87	《采暖通风与空气调节设计规范》
29	GB 50116—98	《火灾自动报警系统设计规范》
30	GB 50242—2002	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
31	GB 50243—2002	《通风与空调工程施工质量验收规范》
32	GB 50261—96	《自动喷水灭火系统施工及验收规范》
33	GB 50268—97	《给水排水管道工程施工及验收规范》
34	GB 50052—95	《供配电系统设计规范》
35	GB 50053—94	《10kV 及以下变电所设计规范》
36	GB 50054—95	《低压配电设计规范》
37	GB 50055—93	《通用用电设备配电设计规范》
38	GB 50057—94 (2000 年版)	《建筑物防雷设计规范》
39	GB 50194—93	《建设工程施工现场供用电安全规范》
40	GB 50200—94	《有线电视系统工程技术规范》
41	GB 50168—92	《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
42	GB 50169—92	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》
43	GB 50171—92	《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》
44	GB/T 50312—2000	《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》
45	GB/T 50314—2000	《智能建筑设计标准》
46	GB 50339—2003	《智能建筑工程质量验收规范》
47	GB 50303—2002	《建筑电气工程施工质量验收规范》
48	GB 50258—96	《电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程施工及验收规范》
49	GB 50259—96	《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》
50	GB 50182—92	《电气装置安装工程电梯电气装置施工及验收规范》
51	GB 50310—2002	《电梯工程施工质量验收规范》

第三节 主要选用的行业规范、规程

见表 1-3。

主要选用的行业规范、规程

表 1-3

序号	规范、规程编号	规范、规程名称
1	JGJ 6—99	《高层建筑箱形与筏形基础技术规范》
2	JGJ/T 8—97	《建筑变形测量规程》
3	JGJ/T 10—95	《混凝土泵送施工技术规程》
4	JGJ/T 23—2001	《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》
5	JGJ 33—2001	《建筑机械使用安全技术规程》
6	JGJ 46—2005	《施工现场临时用电安全技术规范》
7	JGJ 51—2002	《轻骨料混凝土技术规程》
8	JGJ 55—2000	《普通混凝土配合比设计规程》
9	JGJ 59—99	《建筑施工安全检查标准》
10	JGJ 74—2003	《建筑工程大模板技术规程》
11	JGJ 79—2002	《建筑地基处理技术规范》
12	JGJ 80—91	《建筑施工高处作业安全技术规范》
13	JGJ 98—2000	《砌筑砂浆配合比设计规程》
14	JGJ 103—96	《塑料门窗安装及验收规程》
15	JGJ 104—97	《建筑工程冬期施工规程》
16	JGJ 106—2003	《建筑基桩检测技术规程》
17	JGJ 107—2003	《钢筋机械连接通用技术规程》
18	JGJ 108—96	《带肋钢筋套筒挤压连接技术规程》
19	JGJ 110—97	《建筑工程饰面砖粘贴强度检验标准》
20	JGJ 128—2000	《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》
21	JGJ 130—2001	《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》

第四节 主要选用地方规程、标准

见表 1-4。

主要选用的地方规程、标准

表 1-4

序号	规程、标准编号	规程、标准名称
1	DBJ 01—1—92	《预制混凝土构件质量检验评定标准》
2	DBJ 01—6—90	《商品混凝土质量管理规程》
3	DBJ 01—10—93	《混凝土中掺用粉煤灰的技术规程》

续表

序号	规程、标准编号	规程、标准名称
4	DBJ 01—16—94	《新型沥青卷材防水工程技术规程》
5	DBJ 01—21—95	《建筑工程测量规程》
6	DBJ 01—26—2003	《建筑安装工程分项工程施工工艺规程》
7	DBJ 01—31—96	《增强水泥条板轻隔墙施工技术规程》
8	DBJ 01—38—98	《外墙外保温施工技术规程（聚苯板玻纤网格布聚合物砂浆做法）》
9	DBJ 01—40—98	《建筑用界面处理剂应用技术规程》
10	DBJ 01—41—2002	《工程监理建设规程》
11	DBJ/T 01—42—99	《建筑内外墙涂料应用技术规程》
12	DBJ 01—48—2000	《建筑内墙用耐水腻子应用技术规程》
13	DBJ/T 01—50—2003	《外墙外保温施工技术规程》
14	DBJ 01—53—2001	《聚合物改性沥青复合胎防水卷材质量检验评定标准》
15	DBJ 01—62—2002	《北京市建筑工程施工安全操作规程》
16	DBJ 01—66—2002	《外墙外保温施工技术规程》
17	DBJ/T 01—69—2003	《建筑结构长城杯工程质量评审标准》
18	DBJ/T 01—70—2003	《建筑长城杯工程质量评审标准》
19	京 2002TJ 1	《北京市卫浴间防水推荐做法》
20	京 TY 5—99	《预防混凝土工程碱集料反应技术管理规定》
21	DBJ 01—80—2004	《建筑工程施工技术规程》
22	DBJ 01—51—2003	《建筑安装工程资料管理规程》
23	DBJ 01—47—2000	《北京市给水排水管道工程施工技术规程》

第五节 主要选用行业规程、标准

见表 1-5。

主要选用的行业规程、标准

表 1-5

序号	规程、标准编号	规程、标准名称
1	CECS53: 93	《混凝土碱含量限制标准》
2	CECS120: 2000	《套接紧定式钢导管电线管路施工及验收规程》
3	CECS151: 2003	《沟槽式连接管道工程技术规程》

第六节 主要选用图集

见表 1-6。

主要选用图集

表 1-6

序号	图 集 编 号	图 集 名 称
1	88J1	《工程做法》
2	88J1—X1	《工程做法 (2000 版)》
3	88J1—1	《工程做法》
4	88J2—4	《墙身—外墙保温》
5	88J3	《外装修》
6	88J5—X1	《屋面 (99 版)》
7	88J6	《地下工程防水》
8	88J7	《楼梯》
9	88J8	《卫生间、洗池》
10	88J13—3	《木门 (第二版)》
11	88J13—1	《塑钢门窗 (第二版)》
12	88JZ3	《变形缝 (第二版)》
13	91SB1	《暖气工程》
14	91SB2	《卫生工程》
15	91SB3	《给水工程》
16	91SB4	《排水工程》
17	91SB6	《通风与空调》
18	91SB10—1	《中水工程》
19	91SB1	《暖气工程》
20	90D763	《水箱及水池水位自动控制安装图集》
21	91SB	《建筑设备通用图集》
22	92DQ1	《图形符号与技术资料》
23	92DQ2	《10kV 变配电装置》
24	92DQ4	《外线工程》
25	92DQ5	《内线工程》
26	92DQ7	《电力控制》
27	92DQ8	《通用电气设备》

续表

序号	图 集 编 号	图 集 名 称
28	92DQ9	《火灾报警与控制》
29	92DQ11	《有线电视工程》
30	91SJ1	《钢塑复合保温门窗图集》
31	93D165	《户内电力电缆终端头》
32	93D166	《户外电力电缆终端头》
33	91D372	《封闭式母线安装》
34	86D563	《接地装置安装》
35	97SD567	《等电位联结安装》

第七节 主要选用防空工程图集

见表 1-7。

主要选用的防空工程图集 表 1-7

序号	图 集 编 号	图 集 名 称
1	2002RJ	《人民防空工程大样图集（建筑工程）》
2	2002RC	《人民防空工程大样图集（结构工程）》
3	2002RM	《人民防空工程大样图集（防护密闭门门框墙）》
4	2002RF	《人民防空工程大样图集（通风工程）》
5	2002RS	《人民防空工程大样图集（给水、排水工程）》
6	2002RD	《人民防空工程大样图集（电气工程）》

第八节 主要选用城乡总规定

见表 1-8。

主要选用的城乡总规定 表 1-8

序号	规 定 编 号	规 定 名 称
1	京城乡总（96）152 号	《北京市人防工程质量监督工作规定》
2	城乡总（96）105 号	《全市建筑施工测量放线规定》
3	城乡总（97）131 号	《建设部关于加强在施工中使用整体或提升式脚手架管理规定》
4	城乡总 303 号	《市政工程质量监督执法管理的规定》
5	城乡总 304 号	《建设工程质量检测管理办法》
6	京城乡建总发（98）25 号	《建筑工程钉桩放线规定》

第九节 有 关 法 规

见表 1-9。

有关法规		表 1-9
序号	名 称	编 号
1	《北京市建设工程施工试验实行有见证取样和送检制度的暂行规定的通知》	京建法 [1997] 172 号
2	《北京市建设工程施工试验实行有见证取样和送检制度的暂行规定》	建法 [1998] 50 号
3	《预防混凝土工程碱集料反应技术管理规定（试行）的通知》	京建科 [1999] 230 号
4	《北京市施工现场管理法规》	

第十节 地质勘察报告

见表 1-10。

地质勘察报告		表 1-10
勘察设计院名称	中非地质工程勘察研究院	
勘察报告时间	2003. 4	
勘察报告编号	431 -03 -26	
勘察报告内容	建筑场地类别为Ⅲ，本工程持力层大部分为黏质粉土层，局部为粉砂层，地基承载力标准值为 230kPa	

第二章 工程概况

第一节 基本概况

1. 工程概况（见表 2-1）

工程概况		表 2-1
序号	项 目	内 容
1	工程名称	B 区 1 号、2 号住宅楼工程
2	工程地址	丰台区左安门外成寿寺
3	建设单位	北京世纪风景房地产开发有限公司
4	设计单位	北京众拓设计有限责任公司
5	工程性质	民用建筑
6	投资性质	自筹资金
7	甲方要求工期	825 日历天
8	甲方要求质量	合格
9	合同承包范围	土建工程：基础、地下室人防、结构、外装修（含外窗）、内装修（不含二次设计）； 给排水工程：消防系统（含消火栓及自动喷洒系统）、给水、排水、中水、雨水系统； 采暖工程； 通风工程：地下人防通风、防排烟系统； 电气工程：照明系统、防雷接地系统、弱电系统（综合布线、有线电视、电话、火灾报警及楼宇对讲系统）； 电梯工程：6 台电梯

2. 施工现场概况

本工程位于北京市丰台区南三环方庄立交桥南侧成寿寺，施工场地东侧临成寿寺集贸市场，西、北侧有小区规划路通过，施工现场用水从场地西南侧引入，施工用电从现场西侧引入，并在西侧设一台变压器。具体情况详见施工现场总平面布置图。