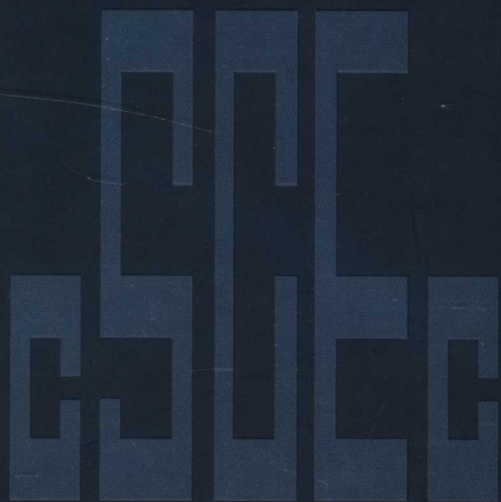




土木工程施工组织设计

精选系列 ②

办公楼酒店 下

中国建筑工程总公司 编著

中国建筑工业出版社

土木工程施工组织设计精选系列 2

办公楼酒店下

中国建筑工程总公司 编著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

土木工程施工组织设计精选系列. 2, 办公楼酒店.
下/中国建筑工程总公司编著. —北京: 中国建筑工程
出版社, 2006

ISBN 978-7-112-08634-4

I. 土… II. 中… III. ①土木工程-施工组织-案
例-中国②行政建筑-建筑施工-施工组织-案例-中国③
饭店-建筑施工-施工组织-案例-中国 IV. TU721

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 142625 号

多年来的施工实践表明, 施工组织设计是指导施工全局、统筹施工全过程, 在施工管理工作中起核心作用的重要技术经济文件。本书精选了 20 篇办公楼、酒店施工组织设计实例, 皆为优中择优之作, 基本上都是获奖工程。例如, 郑州国际会展中心工程获 2006 年度中国建筑工程鲁班奖。希望这些高水平建筑公司的一流施工组织设计佳作能够得到读者的喜爱。

本书适合从事土木工程的建筑单位、施工人员、技术人员和管理人员, 建设监理和建设单位管理人员使用, 也可供大中专院校师生参考、借鉴。

* * *

责任编辑: 郭 栋

责任设计: 郑秋菊

责任校对: 袁艳玲 王金珠

土木工程施工组织设计精选系列 2

办公楼酒店 下

中国建筑工程总公司 编著

*

中国建筑工程出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京密云红光制版公司制版

北京蓝海印刷有限公司印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 85 $\frac{3}{4}$ 字数: 2140 千字

2007 年 5 月第一版 2007 年 5 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 145.00 元

ISBN 978-7-112-08634-4

(15298)

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>

编辑委员会

主 任：易 军 刘锦章

常务副主任：毛志兵

副 主 任：杨 龙 吴月华 李锦芳 张 琨 魏明跃

蒋立红 王存贵 焦安亮 肖绪文 邓明胜

符 合 赵福明

顾 问：叶可明 郭爱华 王有为 杨嗣信 黄 强

张希黔 姚先成

主 编：毛志兵

执行主编：张晶波

编 委：

中建总公司：张 宇

中 建 一 局：贺小村 陈 红 赵俭学 熊爱华 刘小明

冯世伟 薛 刚 陈 娣 张培建 彭前立

李贤祥 秦占民 韩文秀 郑玉柱

中 建 二 局：常蓬军 施锦飞 单彩杰 倪金华 谢利红

程惠敏 沙友德 杨发兵 陈学英 张公义

中 建 三 局：郑 利 李 蓉 刘 创 岳 进 汤丽娜

袁世伟 戴立先 彭明祥 胡宗铁 丁勇祥

彭友元

中 建 四 局：李重文 白 蓉 李起山 左 波 方玉梅

陈洪新 谢 翔 王 红 俞爱军

中建五局:	蔡甫	李金望	粟元甲	赵源畴	肖扬明
	喻国斌	张和平			
中建六局:	张云富	陆海英	高国兰	贺国利	杨萍
	姬虹	徐士林	冯岭	王常琪	
中建七局:	黄廷铮	吴平春	胡庆元	石登辉	鲁万卿
	毋存粮				
中建八局:	王玉岭	谢刚奎	马荣全	郭春华	赵俭
	刘涛	王学士	陈永伟	程建军	刘继峰
	张成林	万利民	刘桂新	窦孟廷	
中建国际:	王建英	贾振宇	唐晓	陈文刚	韩建聪
	黄会华	邢桂丽	张延安	石敬斌	程学军
中海集团:	姜绍杰	钱国富	袁定超	齐鸣	张愚
	刘大卫	林家强	姚国梁		
中建发展:	谷晓峰	于坤军	白洁	徐立	陈智坚
	孙进飞	谷玲芝			

前 言

施工组织设计是指导项目投标、施工准备和组织施工的全面性技术、经济文件，在工程项目中依据施工组织设计统筹全局，协调施工过程中各层面工作，可保证顺利完成合同规定的施工任务，实现项目的管理精细化、运作标准化、方案先进化、效益最大化。编制和实施施工组织设计已成为我国建筑施工企业一项重要的技术管理制度，也是企业优势技术和现代化管理水平的重要标志。

中建总公司作为中国最具国际竞争力的建筑承包商和世界 500 强企业，一向以建造“高、大、新、特、重”工程而著称于世：中央电视台新台址工程、“神舟”号飞船发射平台、上海环球金融中心大厦、阿尔及利亚喜来登酒店、香港新机场、俄罗斯联邦大厦、美国曼哈顿哈莱姆公园工程等一系列富于时代特征的建筑，均打上了“中国建筑”的烙印。以这些项目为载体，通过多年的工程实践，积累了大量的先进技术成果和丰富的管理经验，加以提炼和总结，形成了多项优秀施工组织设计案例。这是中建人引以为自豪的宝贵财富，更是中建总公司在国内外许多重大项目投标中屡屡获胜的“法宝”。

此次我们将中建集团 2000 年后承揽的部分优势特色工程项目的施工组织设计案例约 230 余项收录整理，汇编为交通体育工程、办公楼酒店、文教卫生工程、住宅工程、工业建筑、基础设施、安装加固及装修工程、海外工程 8 个部分共 9 个分册，包括了各种不同结构类型、不同功能建筑工程的施工组织设计。每项施工组织设计涵盖了从工程概况、施工部署、进度计划、技术方案、季节施工、成品保护等施工组织设计中应有的各个环节基础上，从特色方案、特殊地域、特殊结构施工以及总包管理、联合体施工管理等多个层面呈现特色，同时还将工程的重点难点、成本核算和控制进行了重点描述。为了方便阅读，我们在每项施工组织设计前面增加了简短的阅读指南，说明了该项工程的优势以及施工组织设计的特色，读者可通过其更为方便的找到符合自己需求的各项案例。该丛书为优势技术和先进管理方法的集成，是“投标施工组织设计的编写模板、项目运作实施的查询字典、各类施工方案的应用数据库、项目节约成本的有力手段”。

作为国有骨干建筑企业，我们一直把引领建筑行业整体发展为己任，特将此书呈现给中国建筑同仁，希望通过该书的出版提升建筑行业的工程施工整体水平，为支撑中国建筑业发展做出贡献。

目 录

第二十一篇	深圳创维数字研究中心工程施工组织设计	1
第二十二篇	武汉阳光大厦工程施工组织设计	93
第二十三篇	湖北俊华大厦施工组织设计	159
第二十四篇	厦门建设银行大厦工程施工组织设计	237
第二十五篇	广州合景国际金融广场施工组织设计	311
第二十六篇	深圳世界金融中心施工组织设计	361
第二十七篇	南宁国际会议展览中心二期工程施工组织设计	435
第二十八篇	郑州国际会展中心(展览部分)施工组织设计	483
第二十九篇	北京中环世贸中心工程施工组织设计	567
第三十篇	北京新保利工程施工组织设计	615
第三十一篇	中泰广场塔楼工程施工组织设计	713
第三十二篇	广州发展中心大厦工程施工组织设计	773
第三十三篇	中国职工之家扩建配套工程施工组织设计	871
第三十四篇	广州海关新业务技术综合楼施工组织设计	943
第三十五篇	南安邮电大楼施工组织设计	1057
第三十六篇	广州信合大厦土建工程施工组织设计	1083
第三十七篇	中国海洋石油办公楼工程施工组织设计	1127
第三十八篇	中青旅大厦工程施工组织设计	1181
第三十九篇	成中大厦施工组织设计	1263
第四十篇	凯晨广场施工组织设计	1309

第二十一篇

深圳创维数字研究中心工程施工组织设计

编制单位：中建三局二公司

编制人：李晓东 胡学飞



目 录

1 工程概况及特点	5
2 施工目标	7
2.1 质量目标	7
2.2 工期目标	7
2.3 安全与文明施工目标	7
3 施工部署	7
3.1 项目组织机构	7
3.2 施工准备	7
3.2.1 人员准备	8
3.2.2 施工环境准备	8
3.2.3 技术准备	8
3.2.4 材料设备的准备	8
3.2.5 施工现场准备	9
3.3 总体施工安排	9
3.3.1 施工区域的划分	9
3.3.2 总体施工顺序	9
3.4 施工总进度计划安排	9
3.5 施工现场平面布置	9
3.5.1 主要施工机械的选用及布置	9
3.5.2 施工现场临时设施的布置	11
3.6 劳动力安排计划	12
3.7 主要安全材料计划	13
3.8 主要施工设备计划	13
3.9 主要施工周转材料计划	14
4 土建工程主要施工技术	14
4.1 施工测量方案	14
4.1.1 施测前的准备工作	14
4.1.2 施测方法及技术措施	15
4.1.3 地下室定位放线测量	15
4.1.4 标高控制施测方法和精度要求	15
4.1.5 沉降观测	16
4.1.6 垂直度控制测量	16
4.1.7 标桩及沉降观测点的埋设和保护	17
4.1.8 质量控制	17
4.2 模板工程	17
4.2.1 基础模板	17
4.2.2 地下室墙体模板	18

4.2.3 梁板柱模板体系	18
4.2.4 整体封闭式楼梯模板	19
4.2.5 电梯井和管道井的模板	19
4.2.6 注意事项	20
4.3 钢筋工程	21
4.3.1 钢筋的验收和存放	21
4.3.2 钢筋翻样	21
4.3.3 钢筋加工	21
4.3.4 钢筋接头	22
4.3.5 钢筋绑扎	22
4.3.6 混凝土保护层厚度	23
4.3.7 锚固与搭接	23
4.3.8 钢筋的固定与保护	25
4.4 混凝土工程	25
4.4.1 原材料	25
4.4.2 普通混凝土	26
4.4.3 防水混凝土	27
4.4.4 地下室垫层防腐蚀混凝土	27
4.4.5 大体积混凝土	28
4.4.6 地下室底板的浇筑顺序分析	30
4.5 预应力工程	30
4.5.1 材料和设备	30
4.5.2 材料检验	31
4.5.3 预应力施工工艺流程	31
4.5.4 无粘结预应力筋的铺设	31
4.6 钢结构工程	33
4.6.1 工程概述	33
4.6.2 必要的设计变更和主要的技术措施	33
4.6.3 钢结构安装	38
4.6.4 相关的受力计算	56
4.6.5 需设计院验算的受力位置	57
4.7 脚手架工程	58
4.7.1 工程概况	58
4.7.2 搭设方案	59
4.8 砌体和隔断工程	60
4.8.1 砌筑工程	60
4.8.2 隔断	63
4.9 装饰工程	64
4.9.1 吊顶施工	64
4.9.2 墙面涂料	66
4.9.3 门窗工程	66
4.10 防水工程	67
4.10.1 地下室防水工程	67

4.10.2	屋面防水工程	70
4.10.3	外墙建筑防水	71
4.10.4	卫生间和厨房楼地面防水	71
4.10.5	防水施工注意事项	72
4.11	白蚁防治措施	72
4.11.1	施工准备	72
4.11.2	技术人员的准备	73
4.11.3	工程施工	73
4.12	特殊部位施工	73
4.12.1	墙、柱与梁板交接处混凝土浇灌	73
4.12.2	后浇带施工	74
4.12.3	变形缝柱间支模	74
4.12.4	外墙防渗漏	74
4.12.5	楼板面防渗漏	75
4.12.6	高支模支撑设计	75
4.12.7	屋面工程施工	76
5	施工进度保证措施	79
5.1	施工进度计划的实施	79
5.2	施工进度计划的贯彻	80
5.3	施工进度计划的检查	80
5.4	具体措施	81
5.5	以我公司的良好信誉为保障,确保施工顺利进行	82
6	施工质量保证措施	82
6.1	质量保证体系	82
6.2	质量管理制度	83
6.3	QC 小组活动	84
6.4	图纸会审制度	84
6.5	质量预控及对策图表	85
6.6	不合格品的预防、鉴别、纠正、处理计划	86
7	施工安全、现场消防和保卫制度	87
7.1	安全管理制度	87
7.2	安全管理体系	88
8	其他各项施工保证措施	88
9	总分包管理	88
9.1	总分包管理措施	88
9.1.1	合同管理	88
9.1.2	制度管理	89
9.1.3	计划管理	89
9.2	总分包的协调与配合	89
10	项目新技术应用及效益分析	90
10.1	推广应用的新技术、新工艺	90
10.2	效益情况分析	90

项目简述

创维数字研究中心位于深圳市高新技术园区内，深南大道南侧，是一幢集办公、研究开发及产品展示为一体的多功能智能型楼宇。工程共 18 层，地下 1 层，地上一～三层为裙楼，层高 4.8m；地上四～十七层为东西各一栋办公塔楼，层高 3.8m；十八层为钢结构观光餐厅，层高 6.0m，将两塔楼连接为一个整体，建筑总高度为 76.1m。两塔楼之间为 4 层高的玻璃幕墙圆锥体，总高 28.8m。

工程为钢筋混凝土框架-剪力墙结构，框架和剪力墙抗震等级均为二级。顶层观景餐厅采用钢桁架结构，结构抗震设防烈度为 7 度。基础底板、地下室外墙、地下车道、水池防水混凝土抗渗等级为 P8，混凝土采用 C50、C40、C30、C20 共 4 种等级。工程总长 131.4m，总宽度 52.8m，占地面积 11992.3m²，地下车库及设备层面积 6993.27m²，总建筑面积 60399.21m²。

重点与难点施工技术及管理

(1) 观景餐厅钢结构桁架跨度 47m，单榀重达 51t，相邻两榀之间最大间距 11m，桁架上弦顶部标高为 72.5m，且其正下方有一个直径 18m 中空型玻璃造型物。施工时，现场塔吊起重性能不能满足桁架单榀整体吊装的要求，从安装便利和经济上考虑，须利用塔吊的起重能力范围于 A 座 18 层楼面上将散件拼装完桁架后，再整体滚动跨越滑移至安装位置，最后整体下降至设计标高。

(2) 工程中标价较低（二类工程降 21 点），为分公司施工以来的第一个低价中标项目，成本管理压力大。

(3) 工程距离海边不足 5km，地下水丰富，水位较高，地下室一层外墙和地下室顶板防水是施工的重点。

(4) 地下室设计有 3 个大型核心承台，单个承台混凝土体积达 2000m³，局部混凝土最厚达 3.8m，解决核心承台混凝土内外温差是保证地下室混凝土浇筑质量的关键。

1 工程概况及特点

创维数字研究中心位于深圳市高新技术园深南大道南侧，由创维集团投资兴建，集办公、研究开发及产品展示等功能为一体的现代化高科技智能楼宇。

本工程地下 1 层，地上为 18 层双塔楼钢筋混凝土框架-剪力墙结构的高层建筑，框架和剪力墙抗震等级均为二级。顶层观景餐厅采用钢桁架结构。其结构抗震设防烈度为 7 度。地基基础采用预应力管桩基础。基础底板、地下室外墙、地下车道、水池防水混凝土抗渗等级 P8，混凝土采用 C50、C40、C30、C20 四种。筒体承台厚度 3.00～3.845m，框架柱承台厚度 1.15～2.85m。本工程总长 131.40m，总宽 34.80m，占地面积 11992.3m²，地下车库及设备层面积 6993.27m²，总建筑面积 60399.21m²。其中，①裙房数码产品展示厅（共 3 层）建筑面积 9826.08m²，高度 14.20m。②办公塔楼建筑面积 43579.86m²，高度 75.60m。办公塔楼共有 10 部电梯，顶层为电梯及通风机房。

外墙面装饰一～三层为灰色玻璃幕墙和白玻，柱身包铝板，四～十六层窗间墙及东西

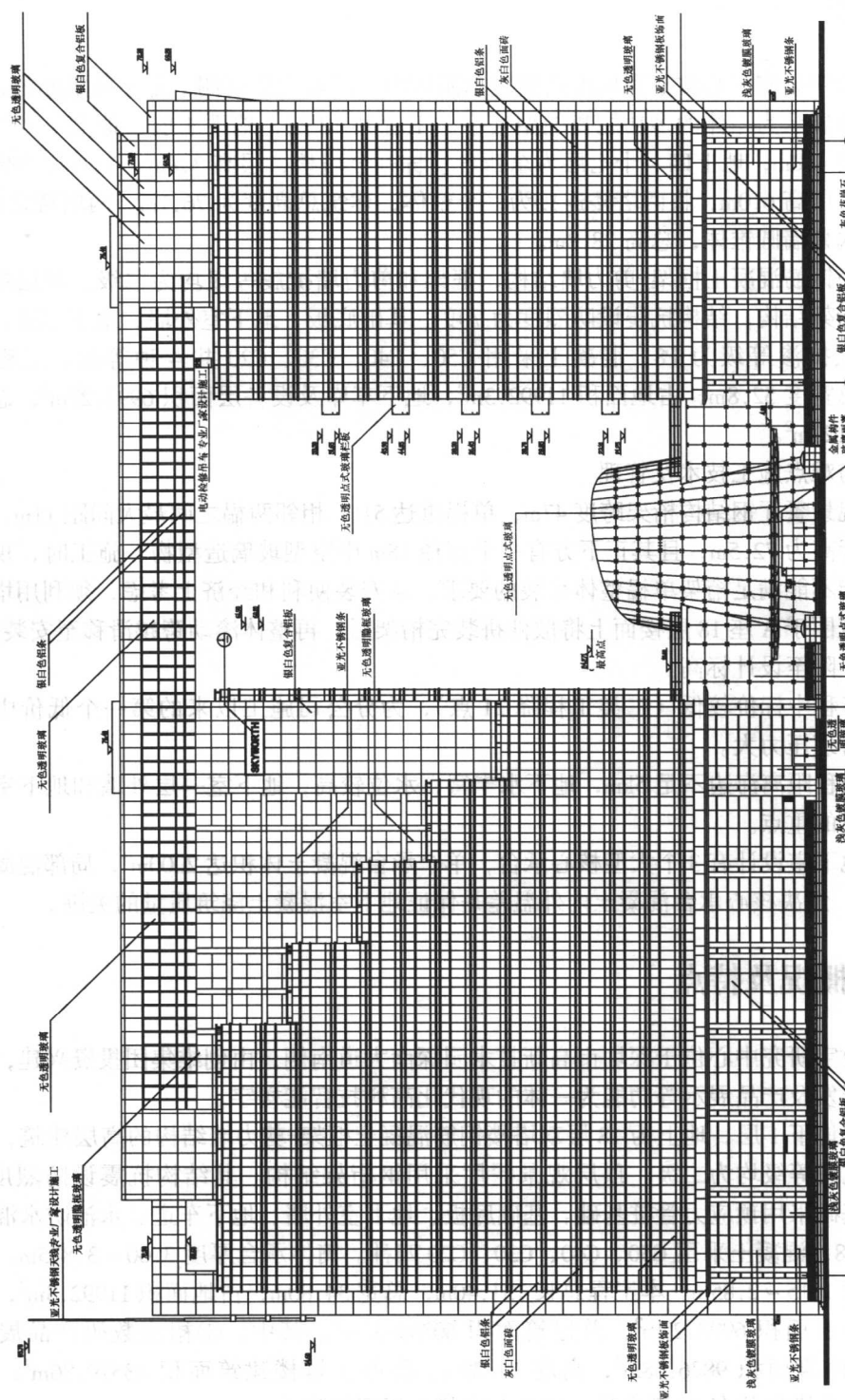


图 1-1 立面图

两侧实墙面贴大块仿石面砖，上做铝板透空横向隔片造型，详见图 1-1。内墙面分涂料内墙、穿孔纤维板墙面、面砖墙面 3 种。楼地面有混凝土地面、水泥地面、花岗石地面、广场地砖面层、塑胶楼面、防滑地砖楼面、木地板楼面等几种做法。顶棚有板底水泥砂浆顶棚、板底乳胶漆顶棚、铝合金穿孔板吸声吊顶、穿孔石膏吸声板吊顶、铝合金全封闭型方板保温吊顶等几种做法。屋面有刚性防水和高聚物改性沥青卷材防水屋面、保温不上人屋面、轻钢网架屋面 3 种做法。防水采用 C30 补偿收缩混凝土（刚性防水）、SBS 或 APP 改性沥青防水卷材、氯化聚乙烯橡塑共混防水卷材、PO—200 渗透式结晶体防水材料等几种。门采用木门、铝合金门、透明玻璃门、铝板门、百叶门等几种，窗采用铝合金窗、铝合金百叶窗等做法。

本工程围护结构：地下室墙体采用 240mm 及 180mm 厚 MU7.5 砖， ± 0.00 以上墙体内墙采用白灰墙板、120mm 实心砖墙，外墙均采用 200mm 厚陶粒混凝土空心砌块。防火衬墙采用 60mm 厚耐火砖衬里。

本工程安装项目主要有给排水、通风空调、强弱电、消防、电梯工程等。

2 施工目标

2.1 质量目标

确保深圳市优质样板工程，力争“鲁班奖”（或国家优质工程奖）。

2.2 工期目标

施工工期控制在 450d。

2.3 安全与文明施工目标

杜绝任何重大伤亡事故的发生，将轻伤频率控制在 2‰ 以下。争创深圳市“安全与文明施工优良工地”。

3 施工部署

根据图纸内容、招标要求、场地情况、施工条件以及我公司在本工程中制定的各项目目标，在此对施工中的一系列主要工作进行部署。

3.1 项目组织机构

在公司的领导下，成立项目经理部，实施项目法施工。项目经理部负责对该工程实行全面管理，经理部下设施工管理层和作业层，项目组织机构如图 3-1 所示。

3.2 施工准备

施工准备工作是工程能否顺利开工以及整个施工是否能按计划连续、有条不紊地进行的重要步骤。因此，我公司将集中人力、物力、财力，积极主动地创造开工条件，以确保

施工总进度计划的实现。

3.2.1 人员准备

我公司将选择管理骨干及素质良好的施工队伍，根据工程的进度需要合理安排施工。

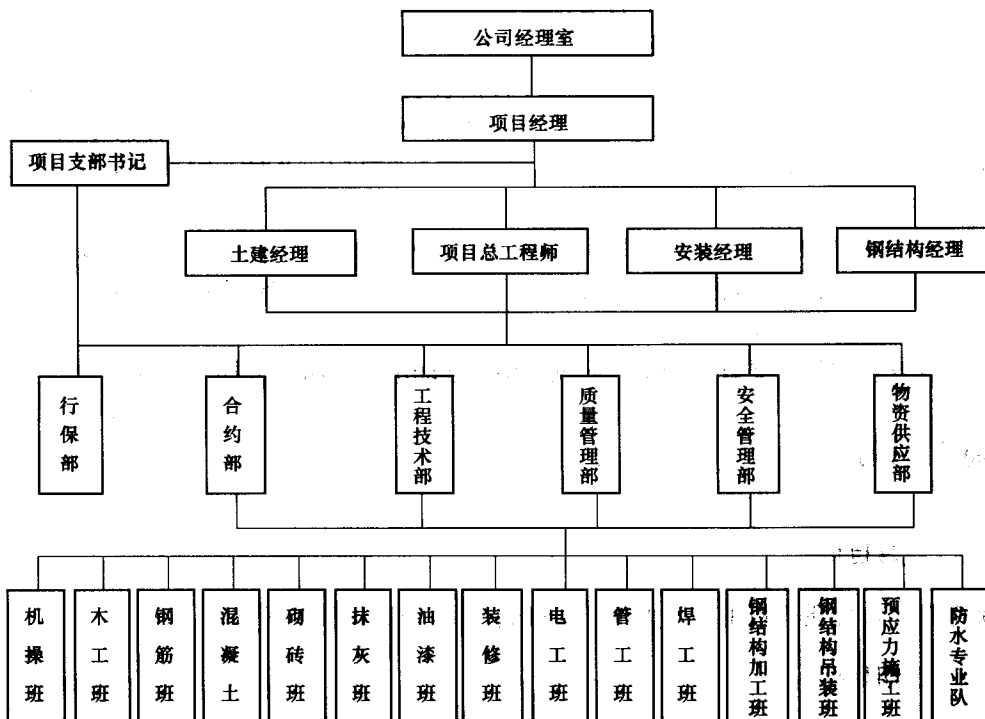


图 3-1 项目组织机构图

3.2.2 施工环境准备

(1) 积极主动与当地派出所、城管办、环卫等部门取得联系，办理各种登记手续，创造并保持良好的施工外部环境。

(2) 通过业主与各分承建商建立并保持良好的工作关系。

3.2.3 技术准备

(1) 认真阅读本工程图纸，以确保设计意图，检查施工图纸与其说明内容是否一致，施工图纸各组成部分间有无矛盾，技术要求是否明确。

(2) 在开工前，以书面形式进行施工组织设计、分部分项工程的质量技术交底。

(3) 执行入场三级安全教育。在开工前，按程序对各工种进行书面交底，并由项目经理与每个工人签定安全施工责任状。

(4) 建立健全项目质量保证体系。

3.2.4 材料设备的准备

开工前，认真做好材料计划采购准备，如钢材、木材、钢管等。编制各项计划，对各种材料的采购、入库、保管和出库都制定完善的管理方法，进行混凝土配合比的设计。对搅拌机、混凝土泵等一些机械设备及时进行调试，使其处于良好的工作状态。

3.2.5 施工现场准备

- (1) 清理基础工程施工阶段遗留在工地上的杂物，建立坐标控制网点和高程控制点。
- (2) 复查已施工完毕的桩基础工程的标高、轴线等，在土方开挖前完成标高轴线等的复核、交接工作。
- (3) 实地踏勘现场，根据现场实际情况，根据给定永久性坐标和高程，按照建筑总平面图要求，建立建筑物现场坐标控制网及高程控制网，设置场地永久性控制测量标桩，达到能随时控制建筑物位置的目的。
- (4) 维修完善排水沟、集水井，使排水系统畅通无阻。
- (5) 根据施工总平面图提前修建施工道路，铺设水电管线，布置现场。

3.3 总体施工安排

3.3.1 施工区域的划分

根据工期要求和施工条件，基本思路是在地下室部分以后浇带划分为两个施工流水段，地上部分以 A 区为一施工区，B、C 区为二施工区，同时作业。

3.3.2 总体施工顺序

总体施工顺序安排如图 3-2 所示。

3.4 施工总进度计划安排

各工期控制点：

施工准备：10d；

土方开挖：10d；

地下室施工：62d；

主体施工：175d（其中钢结构安装：20d）；

砌体工程：155d；

装修工程：260d；

总平面工程：45d；

清理收尾：10d；

竣工核验：第 450d；

3.5 施工现场平面布置

3.5.1 主要施工机械的选用及布置

(1) 混凝土施工机械的选择

本工程混凝土采用商品混凝土，地下室施工阶段，由于混凝土浇筑量大，且不允许出现人为施工缝及冷缝，故需要两台混凝土输送泵，另外备用一台混凝土输送泵，具体的输送能力分析见 4.5 节；地下室以上部分混凝土浇筑采用两台混凝土泵输送混凝土；另外，在现场布置 2 台搅拌机，以供现场一些零星混凝土和砂浆的搅拌。

(2) 垂直运输机械

1) 塔吊

主要用于钢结构构件、钢筋、模板及支撑等的垂直运输，根据本建筑物的面积和工程

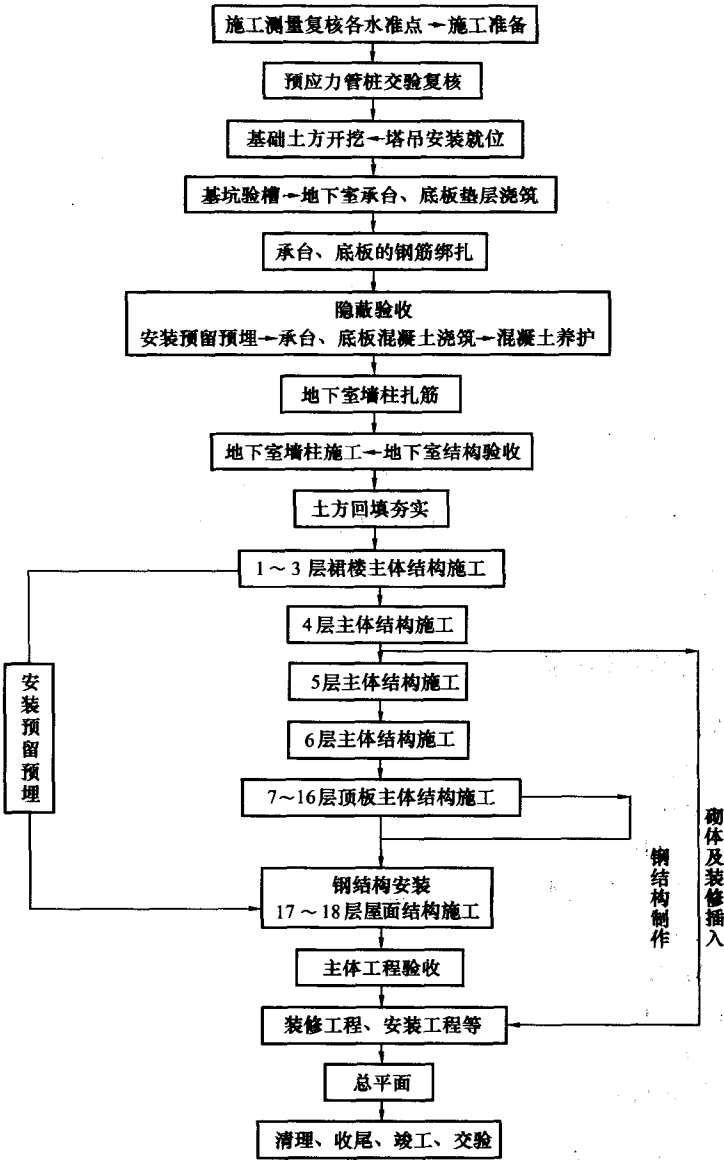


图 3-2 总体施工顺序安排搭接图

量的大小，本工程需用两台塔吊（一台 H3/36B，一台 FO/23B）。

本工程的特点为地下室面积较大，且上部结构较地下室的南北外墙缩进较多（达 9m 左右），故此为塔吊的布置带来一定的困难，我公司在进行塔吊的选型和位置布置时考虑了以下几种情况：

- 第一种，塔吊置于电梯井中，采作内爬式；
- 第二种，塔吊置于地下室外墙外，采用钢桁架附着；
- 第三种，塔吊置于地下室内，采用普通方法进行附着。