

一、编制依据

1.1 招标文件

名称	编号	文件日期
北苑家园 112#住宅楼 招标文件	04—2093	2004 年 11 月

1.2 施工图

图纸名称	编号	出图日期
图纸目录	-----	2004 年 12 月
建筑施工图	附图 1、建 1~30	2004 年 12 月
结构施工图	防结 1~6、结 1~14	2004 年 12 月
给排水、消防、 暖通施工图	设总 1~5、设 1~17	2004 年 12 月
电气施工图	电 1~34	2004 年 12 月

1.3 主要规程、规范

序号	名称	类别	编号
1	工程测量规范及条文说明	国家	GB 50026-93
2	岩土工程勘察规范	国家	GB 50021-2002
3	组合钢模板技术规范	国家	GB 50214-2001
4	建筑装饰装修工程质量验收规范	国家	GB 50210-2001
5	住宅装饰装修工程施工规范	国家	GB 50327-2001
6	民用建筑工程室内环境污染控制规范	国家	GB 50325-2001
7	建筑地基基础工程施工质量验收规范	国家	GB 50202-2002
8	混凝土结构工程施工质量验收规范	国家	GB 50204-2002
9	屋面工程质量验收规范	国家	GB 50207-2002
10	建筑地面工程施工质量验收规范	国家	GB 50209-2002
11	地下防水工程质量验收规范	国家	GB 50208-2002

续表

12	砌体工程施工质量验收规范	国家	GB 50203-2002
13	电梯工程施工质量验收规范	国家	GB 50310-2002
14	建筑电气工程施工质量验收规范	国家	GB 50303-2002
15	电梯工程施工质量验收规范	国家	GB 50310-2002
16	建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范	国家	GB 50242-2002
17	通风与空调工程施工质量验收规范	国家	GB 50243-2002
18	火灾自动报警系统施工及验收规范	国家	GB 50166-92
19	电气装置安装工程低压电器施工及验收规范	国家	GB 50254-96
20	建设工程施工现场供用电安全规范	国家	GB 50194-93
21	塔式起重机安全规程	国家	GB 5144-85
22	混凝土结构设计规范	国家	GB 50010-2002
23	建筑抗震设计规范	国家	GB 50011-2001
24	混凝土外加剂应用技术规范	国家	GB 50119-2003
25	建设工程文件归档整理规范	国家	GB 50328-2002
26	建设工程项目管理规范	国家	GB 50326-2001
27	建筑地基处理技术规范	行业	JGJ 79-2002
28	高层建筑混凝土结构技术规程	行业	JGJ 3-2002
29	钢筋机械连接通用技术规程	行业	JGJ 107-2003
30	带肋钢筋套筒挤压连接技术规程	行业	JGJ 108-96
31	钢筋焊接及验收规范	行业	JGJ 18-2003
32	建筑施工高处作业安全技术规范	行业	JGJ 80-91
33	建筑机械使用安全技术规程	行业	JGJ 33-2001
34	施工现场临时用电安全技术规范	行业	JGJ 46-88
35	建筑工程冬期施工规程	行业	JGJ 104-97
36	建筑变形测量规程	行业	JGJ/T 8-97
37	普通混凝土配合比设计规程	行业	JGJ 55-2000
38	混凝土泵送施工技术规程	行业	JGJ/T 10-95
39	块体基础大体积混凝土施工技术规程	行业	YBJ 224-91
40	商品混凝土质量管理规程	地方	DBJ 01-6-90
41	建筑工程资料管理规程	地方	DBJ01-51-2003

续表

42	工程建设监理规程	地方	DBJ 01-41-2002
43	北京市建筑工程施工安全操作规程	地方	DBJ 01-62-2002
44	建筑结构长城杯工程质量评审标准	地方	DBJ/T01-69-2003

1.4 主要图集

序号	名称	类别	编号
1	混凝土结构施工图 平面整体表示方法制图规则和构造详图	国家	03G101
2	框架结构填充空心砌块构造图集	地方	京 94SJ19
3	常用木门、钢木门	地方	京 95J61
4	建筑设备通用图集	地方	91SB1-91SB9 91SB-X1
5	建筑电气通用图集	地方	92DQ1-92DQ13
6	建筑构造通用图集	地方	88J2-88J12
			88JX1-88JX4
			88J1- 1
			88J5-X1
			88J2-X7

1.5 主要标准

序号	名称	类别	编号
1	建筑安装工程质量检验评定统一标准	国家	GBJ50300-2001
2	建筑工程质量检验评定标准	国家	
3	混凝土质量控制标准	国家	GB 50164-92

续表见下页

4	混凝土强度检验评定标准	国家	GBJ 107-87
5	建筑施工场界噪声限值	国家	GB 12523-90
6	北京市建设工程施工现场文明安全施工补充标准	地方	

1.6 主要法规

序号	名称	类别	编号
1	中华人民共和国建筑法	国家	
2	中华人民共和国安全生产法	国家	
3	建设工程质量管理条例	国家	
4	建设工程施工现场管理规定	行业	建设部令 1991 年第 15
5	北京市施工现场四个标准	地方	京建施[2003]1-4 号文件
6	预防混凝土工程碱集料反应技术管理规定	地方	京 TY5-99
7	施工现场管理办法	企业	97 城建施字第 596 号
8	建设工程安全生产管理条例	国家	中华人民共和国国务院
9	建设工程施工现场安全防护、场容卫生、环境保护及保卫消防标准	地方	DBJ 01-83-2003

1.7 其它

序号	名称
1	2002 年版《工程建设标准强制性条文》
2	ISO9002 质量保证体系程序文件
3	ISO14001 环境保证体系程序文件
4	北苑居住区岩土工程勘察报告（2004 技 051）

二、工程概况

2.1 工程简介

工程名称	北苑家园112#住宅楼	地理位置	北京市朝阳区立水桥
建设单位	城建兴华地产有限公司	设计单位	北京市建筑设计研究院
勘察单位	北京市勘察设计研究院	监督单位	北京市质量监督总站
合同范围	施工图中全部	投资性质	自筹
合同性质	中标价加增减洽商	合同工期	450日历天
质量目标	合格		

2.2 建筑设计概况

总建筑面积		15029m ²	地下部分面积	1776.2 m ²	人防面积	933.9 m ²
			地上部分面积	13252.8m ²	结构形式	全现浇剪力墙
层数	地下部分	2	±0.00标高	34.610m	基底标高	-6.935m=27.675m
	地上部分	14	设计室外地坪	-1.20m	建筑高度	41.400m
抗震烈度		8度	建筑类别	高层II类	耐火等级	I级
建筑性质		住宅				
层高及建筑功能						
层数	地下二层	地下一层	首层	二至十四层		
层高	3.30m	3.60m	3.00m	2.80m		
功能	人防	自行车库	住宅	住宅		

续表见下页

建筑防水设计	地下室	外墙及人防底板为防水混凝土，外贴SBSIII+III型(聚酯胎)防水卷材，防水层保护墙为50厚聚苯板(容重 $\geq 20\text{kg}/\text{m}^3$)，地下防水等级为I级，防水混凝土抗渗等级S8。
	屋面	采用2层1.2厚LYX-603氯化聚乙烯橡胶防水卷材。屋面防水等级为II级。
	厨卫	厨卫防水刷水无耐SWN防水胶4遍(总厚度1.2)，卫生间地面、洗衣机位处局部地面及有地漏的厨房地面均应做防水。
建筑消防设计	<p>住宅耐火等级为一级；标准层由四个单元组成，设一个防火分区，每个单元各设一部疏散封闭楼梯和一部消防电梯，消防电梯从首层至顶层，楼梯从地下二层至屋顶；楼梯在首层与地下室出口处设置耐火极限不低于2小时的隔墙及乙级防火门隔开。</p> <p>地下一层设二个防火分区，每个分区均小于500平方米；</p> <p>地下二层设一个防火分区，设有自动喷淋系统，建筑面积888.1平方米。</p>	
外装修	以涂料为主，首层、二层待装修施工前由建设单位确定。	
内装修	<p>住宅首层门厅、电梯厅、走廊地面和墙面为大理石面层；住宅其他层楼梯间地面铺地砖，墙面耐擦洗涂料；顶棚为彩色花纹涂料；</p> <p>厨房、卫生间墙地面为瓷砖，顶棚采用耐擦洗涂料；</p> <p>起居室、卧室为初装水泥地面；墙面、顶棚采用耐擦洗涂料；</p>	
屋面	<p>上人屋面铺彩色水泥砖；</p> <p>不上人屋面满铺小豆石保护层。</p>	

2.3 结构设计概况

地层土质情况	人工堆积层一标高: 31.75~35.02m ; 粉质粘土、粘质粉土填土、细砂填土、房渣土		
	新近沉积层一标高: 30.71~34.04m; 中细砂、粉质粘土、粘质粉土		
	第四纪沉积层一粉质粘土、粘质粉土、砂质粉土、中细砂、卵石、圆砾		
持力层	第四季沉积的粉质粘土、重粉质粘土③ ₂ 层, 承载力标准值 $f_k=150\text{kpa}$, 不能满足地基承载力要求, 采用CFG桩加固		
地下水概况	潜水一埋深1.70~4.90 m	场地土类型为较硬场地土, 类别III类, 当地震基本烈度为8度时, 地基土不会产生地震液化。	
	层间水一埋深5.60m~9.80m		
承压水一埋深10.20m~13.20m			
	地下水对砼结构无腐蚀性。		
住宅部分			
地下室结构			
结构部位	结构参数	砼强度等级	
基础	箱基, 底板厚度0.55m	C30, S8抗渗	
外墙	300mm、250mm	C30, S8抗渗	
内墙	200、250、300mm	C30	
顶板	板厚300, (200mm)	C20, S8抗渗	
注: () 内为地下一层数据			
地上结构			
结构部位	层数	结构参数	砼强度等级
墙 体	首层~五层	180mm厚	C30
	六层以上	180mm厚	C25
顶 板	首层~机房层	120、140、160mm厚	C25
钢筋连接方式		$\geq \Phi 16$ 采用直螺纹套筒连接, $< \Phi 16$ 采用搭接连接	

2.4 专业设计概况

设计系统	设计要求	系统做法	管线类别
生活给水 (冷热水)	地下一层至四层给水由城市自来水供给，四层以上由加压变频调速系统供给，热水直接从外网取水。	热镀锌管螺纹（或法兰）连接，PP-R塑料管热熔连接，	热镀锌管 PP-R聚丙烯塑料管
消 防	小区消防泵房	无缝钢管焊接	无缝钢管
排 水	楼内污水分两个系统，四-十五层为一个系统，首层单独一个系统，地下室的污水经提升后排出。	承插连接，每层设一伸缩节，伸缩节采用a型安装，地下一层横干管采用胶圈连接	铸铁管
雨 水	内排水系统	胶粘	0.6MPaPVC-U
采 暖	小区热交换站供给，室内采用地板采暖。	胶粘	PVC-U硬聚管
空调冷凝水管	每层住户	胶粘	PVC-U硬聚管
通 风	合用前室设正压送风，风机设于地下一层，每层前室设常闭送风口，就地开启。楼梯间为自然通风。地下一层采用大风道系统送风、回风	法兰连接	镀锌钢板制作
排 风	卫生间设排风扇，电梯机房设轴流风机		通风竖井

续表见下页

照 明	普通白炽灯、防水防潮灯、荧光灯、应急灯、壁灯，	干线从配电室引出桥架经竖井到各层电度表箱，由电度表箱穿BV-3X10 SC25管线到各户配电线；公用灯及信号线用BV线穿厚钢管暗敷	采用焊接钢管穿铜芯塑料绝缘线（应急照明穿阻燃线）。
动 力	从小区低压配电室引至地下一层π接室，通过动力配电柜AP-L1引至各单元配电竖井，由各配电竖井至各户配电箱。	低压配电屏落地安装，低压配电采用上出线；配电柜抬高300安装。竖井配电箱落地安装，户内明装距地1.8米，墙装开关1.4米，暗装插座距地0.3米。	动力支路采用镀锌钢管穿塑铜线敷设、干线采用BV4×70-1×35线在竖井内垂直引上，再由各层箱至各层配电箱。由低压配电室配出电缆干线均沿电缆桥架明设至电缆竖井和各供电点。
避 雷	按三类防雷设防，在顶层屋面装设避雷带，屋面风机，金属栏杆及其它凸出屋面金属物均与避雷带连接，为防侧击雷，60m以上做均压环，金属外窗等均与引下线柱子主筋进行电气连接。	结构柱内主筋通焊作防雷引下线，并在其中一处设置接地电阻测试卡（连接板），距地面0.5m。	屋面的防雷引上线和地面均采用Φ12镀锌圆钢暗敷设，女儿墙上均采用Φ12镀锌圆钢明敷设做避雷带网格不大于20×20m。
供配电	由小区变配电室引出。		
电 梯	各单元分别配备一部消防梯。		
消防系统	按消防按钮，配电室发出声光信号并启动消防泵。	暗装	焊接钢管
其 它	电视、电话、综合布线、可视对讲（只预埋）		

2.5工程特点与难点

序号	内 容
1	基础底板砼浇筑量大，施工现场生产协调及质量控制难度较大。
2	地下室层高较高（地下二层层高 3.3 米，地下一层层高 3.6 米）。小钢模及混凝土施工质量控制难度较大。
3	地上结构外形变化频繁，结构暗柱多，大模板设计较为复杂。
4	重点部位施工困难。结构丁字墙、拐角墙处门洞较多，给模板设计及现场施工质量控制增大难度
5	墙体节点暗柱多，暗柱主筋直螺纹套筒连接数量多。

三、施工部署

3.1 施工组织机构

总承包单位成立北苑项目经理部组织施工，组建强有力的项目班子，选择年富力强、实践经验丰富的管理人员，合理组织调配人、财、物，确保优质高速完成施工任务。

3.1.1 现场管理体系

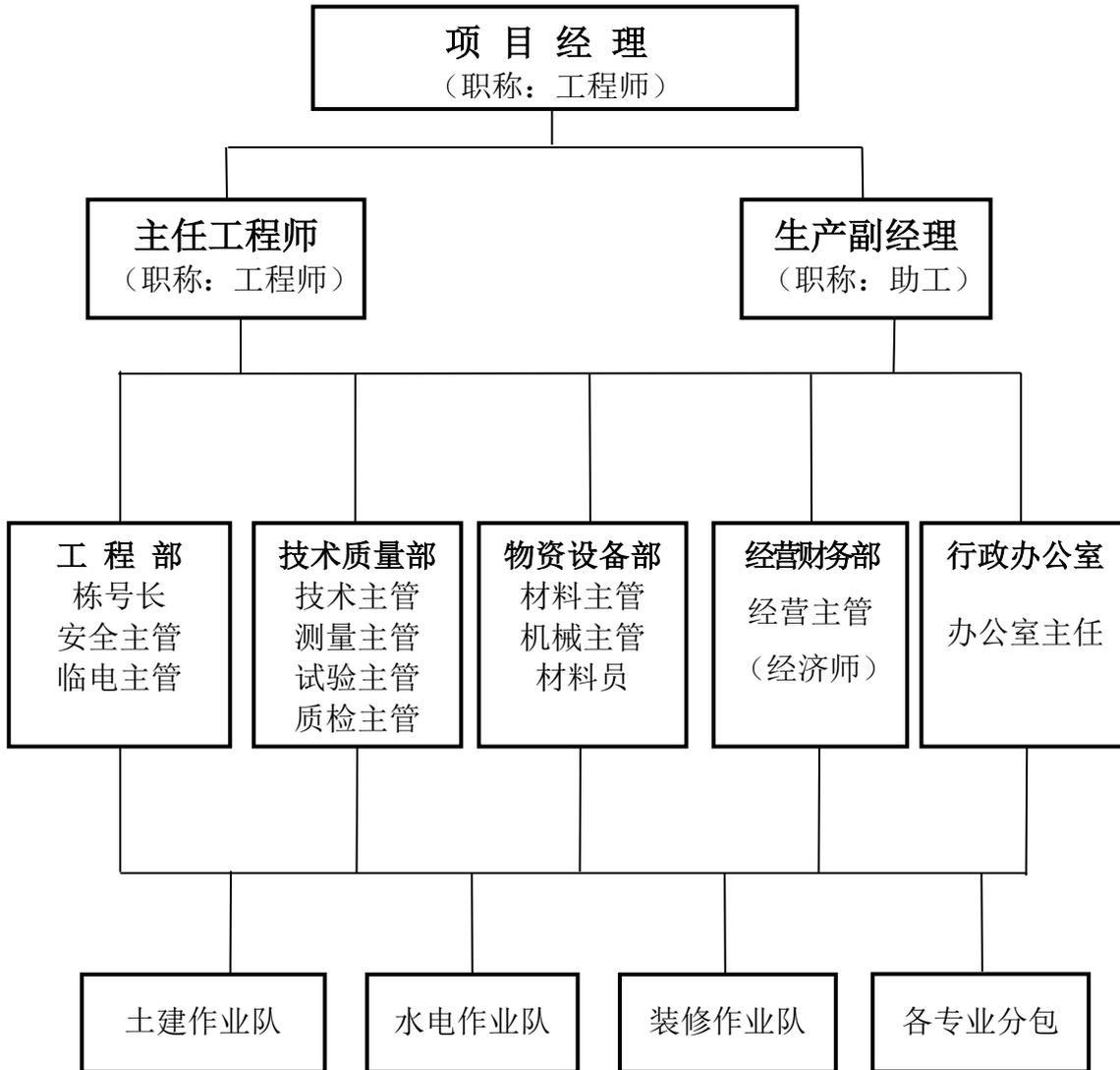


图 3.1.1 项目经理部组织机构图

3.1.2 质量保证体系

质量保证体系图详见附图-1

3.2 任务划分

3.2.2 施工合同任务划分（见下页）

序号	分包项目	分包类型	要 求
1	土方开挖	总包分包	各分包按照总包的施工进度计划和各项管理要求组织施工，服从总包统一协调，完成合同各项指标。
2	防水工程	总包分包	
3	结构施工	总包单位劳务分包	
4	砌筑及初装修	总包单位劳务分包	
5	安装工程	总包指定包工包料	
6	消防	专业分包	
7	弱电	专业分包	
8	配电室	专业分包	
9	电梯	专业分包	
10	塑钢门窗	总包指定包工包料	

3.2.3 材料和设备、构配件加工采购计划

序号	材料名称	单位	数 量	采购方式	进场日期
1	钢材	t		总包采购	2005. 3. 25
2	水泥	t		总包采购	2005. 3. 25
3	砂石料	t		总包采购	2005. 4. 2
4	商品砼	m ³		总包采购	2005. 4. 3
5	防水材料	m ²		总包采购	2005. 4. 5
6	塑钢窗			甲方分包	2004. 11. 1
7	保温材料	m ²		总包采购	2004. 9. 10
8	户门	樘		待 定	2005. 3. 20
9	配电柜	个		总 包	2004. 10. 1
10	暗配管	m		总 包	2004. 3. 20
11	导线	100m		总 包	2004. 2. 15
12	开关、面板和灯具	个		总 包	2005. 2. 20
13	PVC管材	m		总 包	2004. 4. 15
14	暖气片	组		待 定	2004. 11. 1

续表

15	水泵	台		待 定	2004.11.10
16	镀锌钢管、铸铁管	m		总 包	2004.11.10

3.2.4总包与分包单位关系

3.2.4.1原则：在总包单位整体施工部署安排下，分包单位根据总包单位总施工进度计划安排分项工程施工，分包单位服从总包单位施工安排。

3.2.4.2通过总包单位工程例会协调总包与分包关系，以工程进度、质量、安全为主要协调内容。会同建设单位、监理单位及进场协议等做好分包单位的管理工作。

3.2.4.3通过资料报验、现场检查验收、建设单位或监理单位工程例会做好与建设单位、监理单位的协调沟通工作。

3.3 施工部署原则

3.3.1工期控制：本工程计划工期为450日历天，计划开工日期2004年12月30日，基础工程11日历天，地下室结构工程51日历天，主体结构102日历天，装修工程165日历天，到2006年3月15日竣工交付使用。施工总控计划详见附表-1。

3.3.2 验收安排：结构施工分二次验收：即结构施工至地上十层为第一次，十层以上为第二次，第一次验收合格后，预计在2005年七月插入二次结构及初装施工，自然条件相对较好，利于装修质量的控制。

3.3.3 设备安装工程的管线预留、预埋、安装等穿插在土建施工中。

3.3.4 根据施工进度计划，安排主要机械和周转材料进场，见下表。

机械和周转材料进场计划表

机械名称	型 号	额定功率 (kw) 或容量(m³) 或吨位(t)	品牌及 出厂时 间	数量 (台)			新旧 程度 (%)
				小 计	其中		
					拥有	新购	
塔式起重机	F0/23B				1		
钢筋调直机					1		
电焊机					5		
弯曲机	CJ7-40				2		
钢筋切断机	CJ-50				1		
电锯	MJ-500				1		

续表

电刨	MB-400					1		
平板夯实机						4		
地泵	HBT-80					1		
外用电梯	SCD-200					1		
消防泵	80D					2		

3.3.5 流水段划分

3.3.5.1 底板钢筋、模板、砼一次施工。

3.3.5.2 地下室和主体结构施工过程中，竖向及水平向均分为四个施工段，施工缝分别设置在9轴与10轴、17轴与19轴、25轴与27轴居中处。流水段依次为I、II、III、IV段。墙体及顶板流水段划分及施工缝位置详见附图-2、附图-3。

3.3.6 大型机械选择

3.3.6.1 本工程选用一台固定式塔吊，型号F0/23B，位置位于工程南侧，17轴与G轴交叉处偏北，塔吊中心距A轴5.0m。臂长R=50m，高度61.6m，做行走式基础，无需附着（见附图-6）。立塔时间：基坑土方挖运完毕即开始（2005年3月20日），保证地下室施工使用。

3.3.6.2 二次结构及装修施工时在南侧设一台SCD200/200L双笼电梯，位于25轴与A轴交叉点南侧，位置见附图-7。

3.3.6.3 砼输送泵：地下部分施工采用36/42m汽车泵，地上部分选用拖式泵HBT-80，1-17轴设置一趟竖向泵管，17轴与33轴设置一趟竖向泵管，保证混凝土顺利浇筑；二层(含)以上墙柱砼浇筑采用手动布料杆R=12m。

3.3.7根据施工进度计划，主体施工和装修施工部分项目工期将会经历雨季，项目技术部将根据实际情况编制《雨期施工方案》。

3.4 主要项目工程量（见下表）

主要项目工程量一览表

序号	项 目	单 位	数 量	备 注
1	开挖土方量	m ³		
2	回填土方量	m ³		
3	防水 地下室	m ²		

4	工程	屋面		m ²	
5		卫生间		m ²	
6	砼	地下室		m ³	
7		地上部分		m ³	
8	钢筋	地下室		t	
9		地上部分		t	
10	砌体	陶粒砼空心砌块		m ³	
11	100mm厚GRC板			m ³	
12	装修工程	内装修	地砖	m ²	根据工程实际作相应调整。
13			墙砖	m ²	
14			乳胶漆/涂料	m ²	
15		外装修	涂料	m ²	
16			塑钢窗	m ²	

3.5 劳动力计划

3.5.1 结构施工期间劳动力计划

结构施工期间劳动力计划表

序号	工 种	计划人数	进场时间	备 注
1	钢筋工	60	2005.3	劳动力根据工程量大小具体安排进场
2	木工	50	2005.3	
3	砼工	25	2005.3	
4	壮工	20	2005.3	
5	架子工	10	2005.2	劳动力根据工程量大小具体安排进场
6	防水工	12	2005.3	
7	塔吊司机	3	2005.4	
8	信号工	4	2005.4	
9	瓦工	10	2005.2	
10	电气焊工	5	2005.2	
11	合计	199		

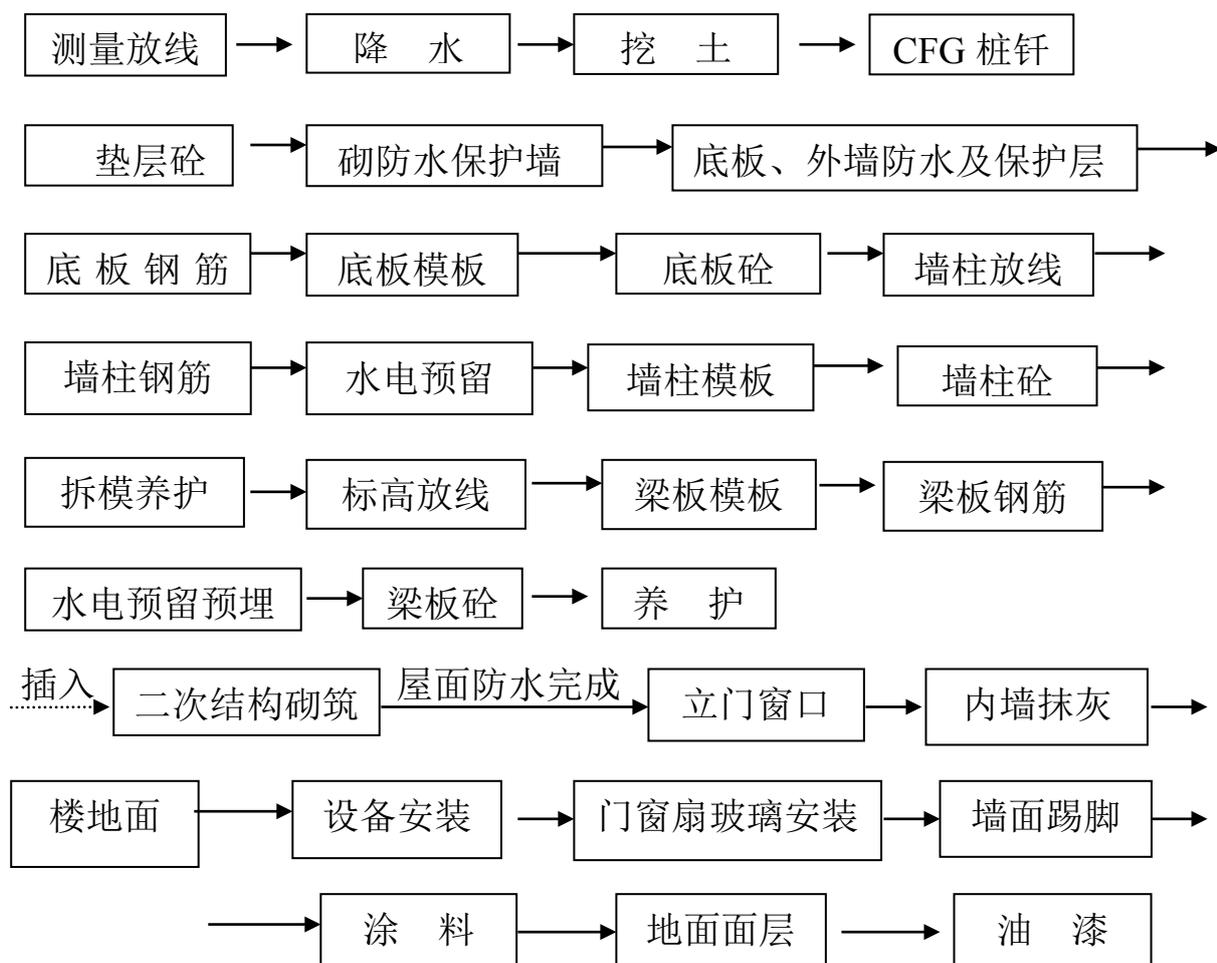
3.5.2装饰、装修施工期间劳动力计划

装饰、装修施工期间劳动力计划表

序号	工 种	计划人数	进场时间	备 注
1	瓦工	60	2005.07	劳动力根据 工程量大小 具体安排进 场
2	油漆工	50	2005.09	
3	木工	30	2005.08	
4	防水工	20	2005.09	
5	电工	30	2004.08	
6	水暖工	30	2004.07	
7	电梯工	10	2005.07	
8	合计	230		

3.6主要施工工序

主要施工工序工艺流程



四、施工准备

4.1 技术准备

4.1.1 结合本工程的特点：主体结构设计变化较多，组织技术、质量、测量、工程及各专业人员熟悉图纸，确定图纸会审和设计交底时间，落实图纸中设计存在的问题及解决方法、技术措施。

4.1.2 技术工作计划

4.1.2.1 施组及方案的编制计划及完成时间

施组设计及施工方案的编制计划及完成时间

序号	方案名称	编制人	要求完成时间
1	施工组织设计	项目总工	2005.01
2	质量目标计划	项目总工	2005.01
3	施工测量方案	技术主管	2005.01
4	施工试验方案	技术主管	2005.01
5	资料目标设计	技术主管	2005.01
6	临时用电施工方案	临电主管	2005.01
7	成品保护方案	技术主管	2005.01
8	土方施工方案	技术主管	2005.01
9	塔吊安装施工方案	技术主管	2005.03
10	地下室防水工程方案	技术主管	2005.03
11	钢筋工程施工方案	技术主管	2005.03
12	模板工程施工方案	技术主管	2005.03
13	砼工程施工方案	技术主管	2005.03
14	电气工程施工方案	电气主管	2005.03
15	暖通工程施工方案	水暖主管	2005.03
16	外挂架及安全防护施工方案	技术主管	2005.03
17	外脚手架施工方案	技术主管	2005.05
18	雨期施工方案	技术主管	2005.05

续表
续表

19	初装修施工组织设计	项目总工	2005.06
20	屋面工程施工方案	技术主管	2005.08
21	外墙保温施工方案	技术主管	2005.08
22	室外电梯安装施工方案	技术主管	2005.06
23	其它专业分包施工方案	分包方	视工程进度而定

4.1.4 器具配置

序号	器具名称	规格型号	数量	单位	备注
1	水准仪	DS3	1	台	
2	光学经纬仪	J2	1	台	
3	弯管目镜		1	台	
4	钢卷尺	50m	2	把	
		7.5m	8		
		5m	20		
5	试模	70.7 X 70.7 X 70.7mm	3	组	
		175X185X150mm	6		
		100X100X100mm	30		
6	温湿度自控仪	SWMSZ	1	台	
7	回弹仪	ZC3-A	1	个	
8	振捣台		1	台	
9	天平	HC-TP11B-5 0~2kg	1	台	
10	砝码	M2级1-1000g			
11	游标卡尺	0-150mm	1	个	
12	千分尺	0-25mm	1	个	
13	氧气表	0-25Mpa	3	组	
14	乙炔表	0-0.25Mpa 0-4Mpa	3		
15	坍落度筒	300mm	1	个	
16	环刀	200cm ³	10	组	
17	电子吊称	15t	1	台	
18	计算机		4	台	

续表

19	打印机		3	台	
20	复印机		1	台	
21	数码相机		1	台	

4.1.5 试验工作计划

试验工作计划一览表

序号	项 目		试验计划次数	见证取样次数	见证取样部位
1	砼试块		140	55	底板：I 段；-2、-1 层：墙、板；主体结构：各层板、墙；
			70	实体检测	底板十组，每层墙体、顶班各一组
2	钢筋原材		70	25	
3	钢筋机械连接	直螺纹	120	38	底板 3 组；主体结构：每层：每段暗柱 1 组
4	防水材料		8	4	底板、屋顶、卫浴间

4.1.6 样板工序、样板间计划安排

序号	样板工序/间名称	位 置	备 注
1	防水	9 轴~17 轴 A 轴-G 轴底板	
2	钢筋	地下一层 I 段墙体	
3	模板	地下一层 I 段墙体	
4		地下一层 I 段顶板	
5	砼	地下一层 I 段顶板	
6	装修	三层 1-9 轴 A、B 两户	

4.1.7 新技术、新材料、新工艺推广应用计划表

序号	推广项目	推行时间	部位	负责人
1	粗直径钢筋连接技术（滚轧剥肋直螺纹连接技术）	05.04至05.09	主体竖向结构	项目总工 质量主管
2	新型模板及脚手架应用技术（顶板支撑体系采用WDJ多功能碗扣架）	05.04至05.09	结构顶板竖向支撑	项目总工 技术主管 质量主管
3	新型建筑防水（LYX-603卷材、水无耐SWN防水材料的应用）	05.04至05.10	底板、屋面、卫生间防水	技术主管
4	新型模板及脚手架应用技术（墙体模板使用钢质大模板）	05.05至05.09	主体竖向结构	技术主管 栋号长
5	新工艺（砂浆搅拌后台配备自动计量装置）	05.07至05.10	二次结构及初装修	质量主管 试验主管
6	新技术（混凝土试块标准养护室购置温湿控制仪，对养护室的温湿度进行全自动控制）	05.04至05.11	主体结构	试验主管
7	新型建筑防水（地下室刚性防水，采用防水混凝土）	05.04至05.05	地板、地下室外墙	质量主管
8	企业计算机应用和管理技术（技术方案、施工管理数据、施工预算、计划统计工作）	05.01至06.03		技术主管 经营主管

4.1.8 高程引测与定位

4.1.8.1 由建设单位组织测绘院现场进行红线桩和高程交接。测量人员做好交接桩手续，对控制点（坐标点、水准点）复核，并用砼制作保护桩且做好标识。

4.1.8.2 根据测绘院提供的水准点，测量员进行闭合，保证精度情况下，将水准点引测到工程附近的固定点，作为高程控制依据。

4.2 生产准备

4.2.1 施工道路和围墙

4.2.1.1根据施工现场场地情况，现场道路硬化。在建筑物东侧、西侧、南侧设一条施工道路，宽度4m；北侧为大模板区，地面全部硬化。现场道路在灰土路基上铺10cm厚碎石压实，面层做10cm厚C15砼，顶标高-0.10m，单向找坡2%，道路一侧做250mm×300mm明沟排水。现场污水经沉淀排入甲方提供的排水管道。

4.2.1.2施工现场围墙采用城建围挡板防护，现场按照城建集团CI手册要求设置大门。生活区和办公区采用灰砂砖砌筑围墙，现场外利用市政原有道路进行运输。

4.2.2 施工用水

水源从现场南侧市政用水引入，采用施工和消防结合布置。干管及支管埋入深度为800mm，干管直径Φ100mm，支管不小于Φ80mm，并在现场四周布设环形消防干管，现场设消防水箱，容量12m³，现场设消防泵房，内设两台高压水泵，一台使用，一台备用。设3个地下消火栓。主体和装修阶段，高层设Φ100消防立管，每层设D=65mm消防栓接口，配备两条消防水带，每层设D=20mm的生产用水接口，在其他重要部位配备干粉灭火器。

4.2.2.1 用水量计算：

$$\begin{aligned} q_1 &= K_1 \sum Q_1 N_1 / (T_1 t) \times K_2 / (8 \times 3600) \\ &= 1.1 \times [80 \times 2000] / (2 \times 365) \times 1.5 / (8 \times 3600) \\ &= 5.581 \text{L/s (取砼搅拌、浇筑和养护计算)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_2 &= K_1 \sum Q_2 N_2 \times K_3 / (8 \times 3600) \\ &= 1.1 \times 1 \times 105 \times 2 / (8 \times 3600) \\ &= 0.008 \text{L/s (取空压机和木工场计算)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_3 &= P_1 N_3 K_4 / (t \times 8 \times 3600) \\ &= 400 \times 60 \times 1.5 / (2 \times 8 \times 3600) \\ &= 0.625 \text{L/s (施工现场生活用水量)} \end{aligned}$$

$$q_5 = 10 \text{L/s (消防用水量)}$$

$$q_1 + q_2 + q_3 = 6.386 \text{L/s} < q_5 = 10 \text{L/s}$$

$$\therefore \text{总用水量 } Q = 1.1 \times q_5 = 1.1 \times 10 = 11 \text{L/s}$$

4.2.2.2 管径选择：

$$d = [4 \times Q / (\pi \times v \times 1000)]^{0.5} = 0.108 \text{m} (v \text{取 } 1.2 \text{m/s})$$

$$\therefore \text{选择管径： } d = 100 \text{mm.}$$

4.2.3 施工用电

现场机械设备电机功率表

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/216200120032010210>