

建筑施工组织课程设计

(一) 、工程概况.....	3
1.1 建筑物概况.....	3
1.2 建筑设计概况.....	3
1.3 结构设计概况.....	3
1.4 地质及环境条件.....	4
1.5 工期开工日期.....	4
1.6 施工技术经济条件.....	4
(二) 施工顺序.....	4
2.1 平面上划分施工段.....	4
2.2 立面上划分施工层.....	4
2.2.1 主体.....	5
2.2.2 外墙装饰.....	5
2.3 主要施工顺序.....	5
2.3.1 基础工程.....	5
2.3.2 主体工程.....	5
2.3.3 屋面工程.....	5
2.3.4 装饰工程.....	5
(三) 横道图绘制.....	5
3.1 基础工程.....	5
3.2 主体工程.....	6
3.3 砌筑工程.....	6
3.4 屋面工程.....	6
3.5 装饰工程.....	7
(四) 平面图布置.....	8

(五) 施工方案.....	8
5.1 施工部署.....	8
5.1.1 施工组织机构.....	8
5.1.2 施工管理目标.....	8
5.1.3 主要施工程序.....	9
5.3.1 施工测量.....	10
5.3.2 脚手架及垂直运输.....	10
5.3.3 基础工程.....	13
5.3.4 主体工程.....	13
5.3.5 装修工程.....	15
5.3.6 屋面工程.....	17
5.4 夏季施工措施.....	18
5.5 平面布置.....	19
5.6 保证质量措施	20
5.7 质量保证之技术措施.....	22
5.7.1 土方工程.....	22
5.7.2、模板工程.....	23
5.7.3、钢筋工程.....	23
5.7.4、混凝土工程.....	24
5.7.5 加强安全教育.....	26
5.7.6 加强安全检查.....	26
5.8 文明施工现场措施.....	27

建筑施工组织课程设计

(一)、工程概况

1.1 建筑物概况

(1) 建筑物概况

该工程是 1 个单体楼座，建筑面积 4569.5m²，建筑高度为 18.75 米，工程为框架结构，本工程耐火等级为二级，耐久等级为二级，屋面防水等级为Ⅱ级，抗震设防类别为丙类建筑，抗震设防烈度为 6 度抗震，建筑设计使用年限 50 年。

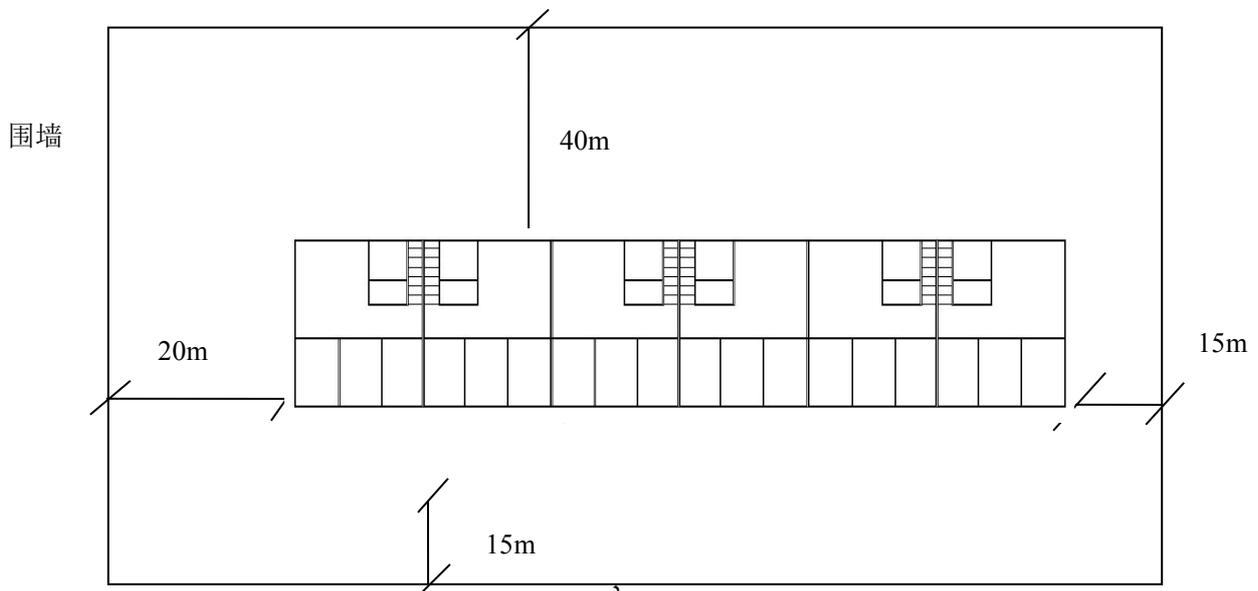
1.2 建筑设计概况

(2) 建筑设计概况：本建筑全长 70.74m，宽 24.64m，建筑总面积约为 4569 m²；层高为 3.3m，檐口标高 18.75m。

室内普通墙面抹混合砂浆，卫生间采用瓷砖墙面；门厅、走道、楼梯间采用磨光花岗岩板地面，办公室、实验室采用铺地砖地面，卫生间采用防滑地砖防水地面，卫生间采用 TS 高分子复合卷材防水；外墙用乳胶漆刷涂，铝合金幕墙；门采用铝合金弹簧门，木夹板门，全玻门，防盗门，窗采用铝合金窗和铝合金推拉窗；屋面水泥砂浆找平层上做 TS 防水卷材一层。

1.3 结构设计概况

(3) 结构设计概况：结构形式为框架结构，C15 混凝土垫层，墙面 24 墙为加气混凝土砌块填充墙，12 墙为水泥珍珠岩板。工程耐火等级为二级，耐久等级为二级，屋面防水等级为二级；结构设防等级与设防烈度：抗震设防类别为丙类建筑，抗震设防烈度为 6 度抗震，抗震等级为二级。



拟建建筑周边环境及建筑内部布局简图

1.4 地质及环境条件

(4) 地质及环境条件

根据勘测报告：土壤为普通粘土，天然地基承载力为 200KN/M²，地下水位在 7-8 米处。本地区土壤最大冻结深度为 0.6 米。

1.5 工期开工日期

(5) 工期开工日期：2010 年 3 月 1 日； 工程竣工日期：2010 年 10 月 1 日。

1.6 施工技术经济条件

(6) 施工技术经济条件

本工程所有工种包括瓦工、木工、钢筋工等均统一从劳动力市场中调遣，合同已经签订，人力资源充足。主要的施工机械也都从机械租赁市场中租赁，可选择范围广。

(二) 施工顺序

2.1 平面上划分施工段

本工程的施工顺序为先地下、后地上，先主体、后围护，先结构、后装修，先土建哈皮、后设备。根据工程特点为了满足结构的整体性，以及工程大致相等的原则，将基础、主体结构、屋面工程和装饰工程在平面上划分为 4 个施工段。

2.2 立面上划分施工层

2.2.1 主体

主体每层自上而下每层划分为一个施工层

2.2.2 外墙装饰

外墙装饰自下而上以 3 层为一个施工层

2.3 主要施工顺序

2.3.1 基础工程

施工顺序：挖基槽——打钎验槽——混凝土垫层——钢筋混凝土基础——砌砖基础（防潮层）——现浇构造柱——基槽及房心回填

2.3.2 主体工程

结构工程每层每段主要施工顺序：放线、立皮数杆——绑扎构造柱钢筋——二步架砌墙和安装预制过梁——安装构造柱模板——绑扎圈梁、挑梁钢筋——安装圈梁、挑梁、现浇板、楼梯模板——现浇板、楼梯钢筋绑扎——浇捣梁、板、柱混凝土——安装预制板——现浇板带和预制板灌缝

2.3.3 屋面工程

施工顺序：屋面板安装、灌缝，女儿墙砌筑、压顶浇筑——20 后 1:25 水泥砂浆找平——TS 防水卷材一层——15 厚水泥砂浆保护层——混凝土架空隔热板

2.3.4 装饰工程

施工顺序：放线、立门窗框——地面找平——墙面冲筋、做门窗洞护角——顶棚、墙面抹灰——安装门窗扇——板顶、墙面刮腻子、喷浆——安装门窗玻璃、油漆门窗——贴釉面砖——做踢脚——灯具安装

（三）横道图绘制

3.1 基础工程

1 基础工程（系数 1.25）

施工流水节拍 $m=2$ 在 9 个施工过程中 $n=6$

基础工程中扎基础钢筋劳动量 38.75 个工日施工班组数为 7 人采用一班

制施工其流水节拍为:

$$t_{\text{筋}}=38.75/(2*7*1)=3 \text{ 天}$$

其他施工过程的流水节拍均为三天,

$$R_{\text{基模}}=23.75/(2*3)=4 \text{ 人}$$

$$R_{\text{混凝土}}=96.25/(2*3)=16 \text{ 人}$$

$$R_{\text{回填土}}=108.75/(2*3)=19 \text{ 人}$$

$$T=(m+n-1)*k=(2+6-1)*3=21 \text{ 天}$$

$$\text{两台机械两班制施工 } t_{\text{挖}}=12/(2*2)=3 \text{ 天}$$

$$T_{\text{混凝土}}=31.25/(15*1)=2 \text{ 天}$$

$$\text{原土打夯九人 } t=21.25/9=2 \text{ 天}$$

地梁模板和地梁钢筋均采用 24 人一班制施工, 施工均为三天

地梁混凝土 23.75 工日, 采用 24 人一班制施工一天完成

3.2 主体工程

建筑物高度为 18.75m, 层高为 3.3m, 所以建筑物为六层

首先 $m=n$ 其他工程量所需工日不能超过主体工程

绑扎柱子主体钢筋劳动量为 148.75 工日, 施工班组数为一班制施工, 施

工班组人数为 17 人流水节拍为:

$$T_{\text{住筋}}=148.75/(6*2*17*1)=1 \text{ 天}$$

$$\text{主体住模板两班制: } t_{\text{模}}=233.75/(6*2*2*5)=2 \text{ 天}$$

$$\text{主体梁模板两班制施工: } t=1037.5/(6*2*2*11)=4 \text{ 天}$$

$$\text{浇筑柱混凝土: (两班制施工) } t=391.25/(6*2*2*17)=1 \text{ 天}$$

$$\text{扎主体梁板钢筋 } t=835/(6*2*2*18)=2 \text{ 天}$$

$$\text{浇筑主体梁板混凝土 } t=680/(6*2*3*10)=2 \text{ 天 (三班制施工)}$$

$$T=(m-r=n-1)*6=78 \text{ 天}$$

$$T_{\text{拆}}=423.75/(6*2*1*18)=2 \text{ 天}$$

$$T=78+12+2=92 \text{ 天}$$

3.3 砌筑工程

砌筑工程砌外墙为 488.75 个工日采用两班制施工, 施工班组人数为 28 人

$$T=488.75/(28*2)=2 \text{ 天四面墙同时砌筑}$$

砌内墙为 1141.25 个工日两班制施工, 施工班组人数为 29 人

$$T=1141.25/(29*2)=2 \text{ 天} \{ \text{四面墙同时砌筑} \}$$

3.4 屋面工程

屋面保温采用一班制施工，施工班组数人数为 20 人

T 屋面保温=120/（20*1）=6 天

T 找平=60/1*20=3 天（一班制施工）

屋面找平层完成后安排七天养护和干燥时间

Tsbs 防水=22.5/（6*1）=4 天

屋面找坡 t=227.5/（29*2）=5 天（两班制施工）

3.5 装饰工程

门窗安装一班制施工，施工班组人数 12 人，

t=211.25/（6*12*1）=3 天.

外墙抹灰一班制施工，施工班组人数 9 人，

t=358.75/（9*1*6）=7 天

顶棚抹灰一班制施工，施工班组人数 9 人，

t=817.5/（9*1*6）=7 天

内墙抹灰两班制施工，施工班组人数 21 人

t=1482.5/（21*6*2）=6

楼地面面砖工程一班制施工，施工班组人数 7 人

t=257.5/（7*6*1）=7 天

楼地面抹灰工程一班制施工，施工班组人数 12 人， t=500/（12*1*6）=7 天

幕墙一班制施工，施工班组人数 11 人，

t=194.5/（11*1*6）=3 天

外墙涂料工程一班制施工，施工班组人数 16 人，

t=186.25/（*616*1）=2 天

内墙涂料工程一班制施工，施工班组人数 22 人，

t=661.25/（22*6*1）=1 天

外脚手一班制施工，施工班组人数 36 人，

t=212.5/（36*1*6）=1 天

内脚手架两班制施工，施工班组人数 28 人，

t=658.75/（28*2*6）=2 天

水落管一班制施工，施工班组人数 1 人，

t=5/（1*1*6）=1 天

混凝土散水一班制施工，施工班组人数 1 人， t=3.75/（6*1*1）=1 天

踢脚线一班制施工，施工班组人数 3 人，

t=15/（6*3*1）=1 天

扶手、护栏一班制施工，施工班组人数 15 人，

t=178.75/（6*15*1）=2 天

防滑条：一班制施工，施工班组人数 6 人，

t=31.25/（6*6*1）=1 天

台阶混凝土浇筑一班制施工，施工班组人数 6 人，

$t=66.25/(6*6*1)=2$ 天

内墙装饰脚手架一班制施工，施工班组人数 17 人，

$t=197.5/(17*1)=3$ 天

见 CAD

(四) 平面图布置

见 CAD

(五) 施工方案

5.1 施工部署

5.1.1 施工组织机构

根据本工程特点，公司决定组建精明强干的项目经理部，调集善打硬仗的施工队伍参加本工程建设，并列入公司 2003 年度重点项目，在人、财、物上作重点确保。树形象、创牌子，始终将质量、进度、安全三根主线贯穿于整个施工过程中，以确保各目标的实现。

(1) 项目决策层，由项目经理、副经理、技术负责人组成，对工程行使计划、组织、协调、控制、监督和指挥职能。项目经理受法人代表的委托，代表公司全面负责执行和完成公司与业主签订的合同协议的各项内容，分管财务和人事安排。项目副经理协助项目经理工作，负责抓工程进度、安全文明生产、材料供应及后勤保障工作。技术负责人协助项目经理工作，分管工程技术和质量管理工作。

(2) 项目管理层，由施工、技术、质检、安全、材料、设备、预算、财务等职能部门组成，在项目经理的领导下，对质量、技术、安全、进度、成本、现场文明等进行全过程的具体管理和协调控制。

(3) 项目作业层，由具有熟练操作技能和操作经验的年富力强的建筑工人组成，对工程实施具体操作。

5.1.2 施工管理目标

工程质量的好坏直接关系到建设单位的切身利益，同时也对施工单位的声誉产生影响，进而对施工单位的竞争力产生影响，为此，公司决心在本工程的施工过程中完善施工项目管理，大力推广应用新技术，精心组织施工，确保

优质高速低耗。具体目标是：

- (1) 质量目标—确保市优。
- (2) 工期目标—确保在计划工期 122 天内完成，力争提前竣工交付业主使用。
- (3) 安全目标—杜绝重大伤亡事故，力争不发生一切安全事故。
- (4) 现场目标—确保文明施工，达到建筑工程文明工地标准。
- (5) 成本目标—在保证质量和安全的前提下，最大限度地降低成本，提高项目的经济效益。
- (6) 服务目标—遵循上道工序为下道工序服务、施工单位为建设单位服务的原则，各方密切配合最终使用户满意。竣工后定期回访，及时保修，让业主无后顾之忧。
- (7) 资料目标：工程技术资料与工程实体进度同步。资料收集齐全完整，书写工整，分类归档。确保一次验收合格。

5.1.3 主要施工程序

本项目的施工以主体工程为主导进行。整个工程按先地下后地上、先土建后安装、室内外装饰同时进行的的原则进行施工，使各分部分项工程在时间和空间上达到紧密配合、复式推进的目的。并适时插入水卫、电气的安装施工，确保工程整体进度计划的完成。

5.1.4 施工准备

- (1) 做好技术准备工作。
 - ①由项目部技术负责人组织施工员、技术员、材料员、取样检测员等认真阅读施工图纸，领会设计意图，学习有关施工质量验收规范。
 - ②会同设计、监理、建设单位做好图纸会审及技术交底工作。
 - ③根据建设单位或城市规划部门提供的坐标点、水准点建立测量控制网。
 - ④按设计要求，委托检测机构做好砼、砂浆配合比的试配工作，钢材、水泥、砂子、砾石等建材的检验工作。
- (2) 做好现场准备工作。进一步完善“三通一平”工作，修建生产和生活用临时建筑。
- (3) 做好生产准备工作。对工程所需各种原材料、半成品做好市场调查，签订原材料、半成品采购合同。特别是做好预应力空心板的定购工作。做好施工班组的配备工作，签订劳务承包合同。做好施工机械进场准备。

5.2 主要施工机械

- (1) 垂直运输机械：二台 27m 高门式提升机。
- (2) 砼、砂浆机械：二台 JZ400 砼搅拌机，二台 HJ-200 砂浆搅拌机，五台插入式振动器，二台平板振动器。
- (3) 钢筋加工机械：BS1-330 交流电焊机一台，GJ4-40 钢筋切断机一台，

GW4-40 钢筋弯曲机一台。

(4) 木工加工机械：MB106 压刨机一台。

5.3 主要分部分项工程施工方法

5.3.1 施工测量

施工测量的具体内容有：平面定位、标高传递、垂直度控制、沉降观测。

(1) 平面定位：基础施工前，将轴线测设投影到垫层上，做为扎筋、支模的依据。施工到±0.000 时再重新定位放线一次，将基础施工偏差在±0.000 处消除。

(2) 标高传递：基准标高设在 0.500m 标高处，根据建设单位给定的水准点采用往返测量附合水准路线，用 DS3 水准仪测设，并作好测量记录，各施工层标高均从基准标高用经校验的同一钢尺测在施工层上 0.500m 处，每处测设不少于两遍。然后用水准仪将楼层标高引测到各操作点上。并用醒目油漆作好标记。进入装饰施工时，将各楼层 0.500m 标高引测到每间房四周的柱面上。

(3) 垂直度控制：沿建筑物外围各转角点设置垂直度控制点，采用经纬仪将各控制点投测到各施工楼面，经质检人员检查无误后，进入下道工序施工。

(4) 沉降观测：在不易被施工扰动且土质较好的地方，设置两个永久性水准点，其中一个应深埋，用盖板盖好保护。该水准点以建设单位或城市规划部门提供的水准点引测，用往返测量 II 等精度附合水准路线测出。按设计图纸或有关规范在建筑物适当部位设置沉降观测点，观测点在标高 0.500m 处。主体结构施工时每完成一层测量一次，装饰阶段每月一次，交工时将永久性水准点、沉降观测点和各次观测记录一并移交建设单位继续观测。

5.3.2 脚手架及垂直运输

(1) 外脚手架：本工程采用双排扣件式钢管外脚手架。脚手架基本尺寸确定为：立杆纵距 1.5m，立杆横距 1.2m，内立杆距墙面 0.5m，大横杆竖向距离即步距为 1.5m，连墙杆间距为两步三跨。由于本工程脚手架高度小于 24m，不须进行设计计算，仅按下列规定搭设即可保证安全。

① 搭设准备

A、基础回填土已完成，搭设范围内的地基夯实平整，并做好了排水处理。

B、外架搭设施工组织设计已批准，并已向作业人员作了详细交底。

C、钢管、扣件、脚手板、安全网、安全带、安全帽等经检查合格。

D、搭设人员要求身体健康（已作定期体检）、持证上岗，搭设人员个人防护用品齐全。

E、6 级及 6 级以上大风和雷、雨、雪天应停止脚手架作业。

② 立杆基础

A、地基处理

a、立杆要坐落在坚实土、普通老土（包括3年以上回填土）、分层夯实回填土的地基土上，地耐力不得小于80KN/m。

b、立杆必须装设在底盘上，或采用400×400×60预制砼板，或采用垫木支座（垫木需采用长2.0~2.5m、宽不小于20cm、厚5~6cm木板，垂直于墙面垫放）。

B、定距定位

a、根据事先计算在建筑物四角量出内、外立杆距墙的距离，并打好木桩。

b、按预定距离分别划出立杆位置，并用小竹片或沿线撒石灰标记。

③ 杆件接长与连接

A、立杆首根，应有长有短，错开搭设。立杆顶端外排应高出建筑物檐口1.5m，内排应低于檐口0.4~0.5m。

B、偏差要求

a、垂直度偏差不大于高度的1/200，相邻两立杆的接头，应错开50cm以上（有3个方位），力求不在同一步内。

b、大横杆同一排水平偏差不大于该片脚手架的总长度的1/300，且不大于5cm。大横杆应布置在立杆的内侧。各接头中心距立杆轴线的距离应小于1/3区格长度。

c、底座沉降小于10mm。步距偏差±20mm，杆距偏差±50mm，排距偏差±20mm。

d、接地、避雷措施应由专业电工按《JGJ46—88》的有关规定执行。

C、钢管：直径48mm、壁厚3.5mm的钢管立杆、斜杆、大横杆长度以4~6.5m为宜，小横杆长1.8~2.0m为宜；直径48mm与51mm的钢管严禁混用；扣件有严重锈蚀、弯曲、压扁或裂纹的不得使用；两端面平整，严禁打孔。

D、扣件：应有产品质量合格证、生产许可证、专业检测单位测试报告方可使用；规格必须与钢管外径相同，发现有脆裂、变形的禁止使用。

E、立杆对接接长同大横杆对接接长，采用对接扣件。对接接头应交错布置，不应设在同步、同区格内，并应避免处在纵向水平杆的区格中部。

F、立杆与大小横杆联结，采用直角扣件。小横杆靠墙一端距墙一般为50~100mm。

G、剪刀撑与立杆、横杆连接采用万向扣件。

H、扣件连接要求：内壁的圆弧度要求精确，与钢管扣紧时，接触面不少于30%；螺栓不宜拧得过紧，拧紧程度一般控制在40~60N.m之间，最大不得超过65N.m；对接扣件的开口应朝上或朝内；大横杆与立杆连接的扣件，不得下滑；扣件本身具有抗滑、抗旋转和抗拔能力，一个扣件的抗滑移承载能力应达到8.5KN。

I、在距底座下皮200mm处设置纵向扫地杆，连接立杆下端，以约束立杆底端，防止在纵向发生位移。

J、脚手架搭设顺序：安放底座→放置纵向扫地杆→立杆（先内排后外排）→横向扫地杆→第一步纵向水平杆→第一步横向水平杆→连墙杆→第二步纵向水平杆→第二步横向水平杆。

④ 架体与建筑物拉接

A、架体与建筑物的拉接俗称连墙杆，其作用是提高立杆的刚度，增强架体的整体稳定，防止脚手架内外倾斜，并可靠地传递风荷载。

B、连墙杆应设置在楼层圈梁结构部位，每层设置。水平向每 4.5m 设一点。

⑤ 剪刀撑

在外排立面两端设置，中间每隔 12~15m 设一组，每组跨 5~7 根立杆，斜边与地面成 45~60 角。由底连续设置剪刀撑到顶。

⑥ 施工层脚手板铺设

A、采用纵铺竹制脚手板（板长 2.2~3m 宽 25~30cm，板厚不小于 4cm，螺栓直径 8~10mm，螺栓间距 500~600mm，每块板螺栓不少于 4 根）。竹脚手板要满铺，两端必须用钢管或钢筋压固，平接时其接头下面应设两根小横杆，板端悬空部分应保持 10~15cm；搭接铺设的脚手板，其接头必须在小横杆上，搭接长度保持 20~30cm，板端伸出小横杆的长度保持 10~15cm，板端必须与小横杆绑牢。

B、在脚手架全高度段内，脚手板铺设不多于 2 层，作业不超过 2 层。

C、脚手板的荷载控制：砌筑脚手架不超过 3KN/m，集中荷载不超过 1.5KN/m；装修脚手架不超过 2KN/m。

⑦ 防护

A、脚手架的外侧用密目安全网封闭，防止施工中物体打击和减少灰尘污染。

B、作业层下应满铺脚手板作为防护层，当作业层下无脚手板防护层时应紧贴脚手板下部兜一层平网作防护用。

C、作业层外侧设栏杆和挡脚板：栏杆和挡脚板均应设在外立杆的内侧，上栏杆上皮高度应为 1.2m，中栏杆居中设置，挡脚板高度不小于 180mm。

⑧ 斜道

A、立杆横距同斜道宽，纵距 $\leq 1.5m$ 。

B、小横杆沿斜道由低到高排列，与立杆搭牢。

C、斜梁（斜横杆）搭在小横杆上，间距 $\leq 60cm$ 。

D、大横杆起加强架子稳定的作用，与外架的大横杆等高，每步架一道，搭在立杆外侧。

⑨ 拆除

拆架前，全面检查拟拆脚手架，根据检查结果，先拟订作业计划，报请批准，进行安全技术交底后，方可开始工作。作业计划一般包括：拆架的步骤和方法、安全措施、材料堆放地点、劳动组织等。拆架时，周围应设围栏或警戒标志，划出工作禁区，禁止无关人员进入。拆除顺序应自上而下，一步一清，不准上下同时作业。

拆架时应注意以下几点：

A、拆除脚手架要求本着后搭设的先拆、先搭设的后拆的原则，按层次自上而下进行。所有拉结点应随脚手架逐层拆除，严禁先将拉结点整层或数层拆除后再拆脚手架；分段拆除后高差不应大于 2 步，如高差大于 2 步，应设连接点加固。

B、拆架时，先拆护身栏杆，每档内留一块脚手板翻到下层，其余脚手板先运下，然后按上述原则依次拆除。拆大横杆十字撑要先拆中间扣，再拆两头扣。拆下的材料必须随时运送到地面，不得堆放在脚手架上和楼上。

C、当脚手架拆至相应部位下部最后一根长钢管的高度时，应先在适当位置搭临时抛撑加固，后拆连墙件。

D、在拆架过程中，不允许中途换人，如要换人，则应将拆除情况交代清楚。操作时，思想要集中，上下呼应。

E、拆下来的架料要分类堆放，进行保养。

(2) 里脚手架：采用工具式脚手架，周转使用。

(3) 垂直运输：本工程垂直运输采用二台门式提升机。

① 架设场地应先平整坚实，提升机基础应根据场地土质、架设高度经计算综合确定。

② 提升机不得与脚手架联为一体。

③ 提升机基座应平稳牢固、周围排水畅通、地锚设置可靠。

④ 卷筒上的钢丝绳应排列整齐，当重叠或斜绕时，应停机重新排列。

⑤ 提升机安装完毕，须经工地安全员及有关部门检查验收合格后方可投入使用。

5.3.3 基础工程

本工程基础为钢筋砼独立柱承台基础。

本工程基础工程划分为挖土、砼垫层、独立柱基、回填土等四个施工过程。
土方开挖：本工程为框架结构，土方开挖先开挖框架承台，然后开挖基础梁土方，开挖中按承台及基槽每边加 30cm 的工作面的总宽度直壁人工开挖地槽。基坑开挖过程中，对土质情况、地下水位和标高的变化进行检查，做好原始记录并绘出断面图。挖出的土堆在龙门架外 2m 外。土方开挖完毕达到设计要求后再进行砼垫层的浇筑。

砼浇筑：选用强制式砼搅拌机（400 升）二台，配 8 辆胶轮手推车作为水平运输，基础上搭设竹架板作运输道，砼垫层用水平桩控制其厚度，平板振动器振捣密实、抹平。独立承台基础用模板上沿控制其高度，插入式振动棒振捣密实，做好砼试块。

土方回填：

① 基础施工完毕，经设计、监理验收合格、作好隐蔽签证后，即可进行土方回填。

② 土方回填前应清除基底的垃圾、模板支撑等杂物，抽除基槽积水，清除淤泥，验收基底标高。

③ 回填土的土质、含水率应符合设计要求。

④ 基础两侧对称回填，分层夯实。采用蛙式打夯机压实，打夯遍数根据实际情况确定。打夯机夯不到的地方采用人工补夯。

注意事项：

① 本工程基础施工时正值雨季，基槽开挖前，应做好地面排水工作。

② 基槽开挖前，应根据给定的坐标点定位放线，经复核确定无误后方可动土开挖。开挖的过程中，应经常测量和校核其平面位置、水平标高。

③ 如非设计变更，基槽严禁超挖。

④ 土方开挖工程的质量检验标准应符合 GB50202-2002 表 6.2.4 的规定。

5.3.4 主体工程

主体分部工程分钢筋、模板、砼、填充墙体等分项工程。

(1) 钢筋工程

施工员和操作工人必须反复研读图纸和有关规范、有关图集，切实掌握设计意图，按图纸规定的品种、规格、形状和尺寸配料、加工。按抗震要求，箍筋的两弯钩均须弯成 135 度。

将加工好的钢筋挂牌编号。

钢筋绑扎前应事先考虑钢筋穿插的先后顺序，明确钢筋之间的上下、里外相对位置。

钢筋绑扎：交叉点均绑扎。梁和柱的箍筋弯钩叠合处，沿受力钢筋方面错开设置。钢筋搭接处，应在中部和两端扎牢。

绑扎好后设置砼垫块，砼垫块一律带扎丝，以便捆牢。

(2) 模板工程

本工程柱、梁均采用 10mm 厚竹胶模板配制成定型模板，每隔 400 设 100×80 加劲木枋。

支柱模时在底部留清扫口。支梁板模板时应注使上层支撑的立柱对准下层支撑的立柱，并设垫板减少集中压力。当梁、板的跨度大于等于 4m 时，底模按跨长的 1‰-3‰起拱。

现浇板模板按设计尺寸配置好两层，周转使用。

模板拆除：侧模在砼强度保证其表面及棱角不因拆模而损坏后方可拆除；底模在砼强度符合 GB50204-2002 中表 4.3.1 规定后，方可拆除。

拆模时严禁野蛮施工，防止用力过猛撬坏新浇砼构件，防止模板、支撑自由上落下击坏下层梁板构件。

已拆除模板及支撑的梁板在砼强度达到设计值后才能承受全部使用荷载，当施工荷载所产的效应比使用荷载更为不利时，则须经过计算，加设临时支撑。

(3) 砼工程

砼的拌制：严格按配比单计量配料，称量误差控制在 GB50204-2002 表 7.4.3 所规定的允许偏差范围内。称量器具定时校检，每次使用前应进行零点校核，保持计量准确。按正确的顺序投料，控制搅拌时间。

砼的浇筑：控制砼从出料到浇捣完毕的延续时间，不超过规范规定。浇柱砼前，先在底部填 50-100mm 厚与砼内砂浆成分相同的水泥砂浆。

砼浇筑前，应将模板内的杂物及钢筋上的油污等清理干净，对模板的缝隙和孔洞应予堵严，对模板应浇水湿润但不得有积水。

梁柱采用振动棒振捣。板采用平板振动器振捣。采用插入式振动棒时，振动棒插入间距不大于其作用半径 1.5 倍，与模板的距离不大于其作用的半径的 0.5 倍。并应避免碰撞钢筋、模板、预埋件，振动棒插入下层砼的深度不小于 50mm。操作振动棒时注意快插慢抽，防止欠振、过振和漏振。

砼浇筑过程中，钢筋、预留预埋、模板派专人跟班看守，以防钢筋、预埋件偏位、模板变形移位。

为保护楼板负弯矩钢筋不被施工人员踩动变形错位，施工人员及斗车应在浇灌运输道上行走。

砼的养护：在砼浇筑完毕后 10-12h 内，用草袋覆盖并浇水养护，浇水次数应能保持砼处于湿润状态。养护时间不少于 7 昼夜。

在已浇筑的砼强度未达到 12N/mm 以前，不得在其上踩踏或安装模板及支架。

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/647111010141006143>