



目 录

第一章：编制概述..... 6

1.1 编制依据 6..

1.2 编制原则 6..

第二章 工程概况及工程特点 7

2.1 工程概况 7..

2.1.1 工程建设概况 7..

2.1.2 结构设计特点 7..

第三章 施工部署 7

3.1 土建工程施工部署 8..

3.1.1 原则要求 8..

3.1.2 施工顺序 8..

第四章 项目经理部配备 9

4.1 项目管理机构设置..... 9..

4.1.1项目经理 9.

4.1.2 技术负责人 1.0

4.1.3 项目副经理 1.0

4.1.4 经营部 10.

4.1.5 工程部 1.1

4.1.6 技术质量部 1.2

4.1.7 物资设备部 1.2

4.1.8 办公室 12

第五章 土建工程主要施工方案 12

5.1 测量方案 1.3

5.1.1 测量人员、设备的配备与管理..... 1.3

5.1.2 建筑物的平面控制 1.3

5.1.3 建筑物的标高控制以及传递..... 1.4



施工组织设计

5.1.4 沉降观测.....14. —

5.1.5 精度保证措施.....1.4

5.2 人工挖孔桩施工方案.....1.4

5.2.1 工艺流程14.

5.2.2 护壁.....15.

5.2.3 挖孔.....15.

5.2.4 垂直运输15.

5.2.5 桩中心线控制.....1.5

5.2.6 钢筋笼制作.....1.5

5.2.7 混凝土浇筑.....1.6

5.2.8 桩混凝土的养护.....1.6

5.3 土方施工方案1.6.

5.3.1 工艺流程.....1.6

5.3.2基坑支护.....1.6

5.3.3基坑降水.....1.6

5.3.4土方开挖.....1.6

5.3.5施工现场排水17.

5.3.6土方回填.....1.7

5.3.7土方工程施工注意事项.....1.7

5.4 基础施工方案.....1.8.

5.4.1 基础钢筋施工.....1.8

5.4.2模板工程.....1.8

5.5 主体结构工程施工方案.....1.8

5.5.1 主体钢筋工程施工方案.....1.8

5.5.2 框架结构模板工程施工方案.....1.9

5.5.3 框架结构砼施工方案.....2.1

5.6 脚手架工程施工方案.....2.2

5.6.1施工步骤.....2.2



施工组织设计

5.6.2	施工方法.....	2.2
5.6.3	安全技术措施.....	2.2
5.7	砌筑工程施工方案.....	2.3
5.7.1	砌筑材料.....	2.3
5.7.2	施工工艺流程.....	2.3
5.7.3	施工要点.....	2.3
5.8	楼地面工程施工方案.....	2.4
5.8.1	地砖楼面施工方案.....	2.4
5.8.2	花岗岩楼面施工方案.....	2.6
5.9	装饰工程施工方案.....	2.6
5.9.1	抹灰工程施工方案.....	2.6
5.9.2	乳胶漆内墙面施工方案.....	2.7
5.9.3	瓷砖内墙面施工方案.....	2.8
5.9.4	门窗工程施工方案.....	2.8
5.9.5	外墙涂料施工方案.....	3.0
5.9.6	装饰工程质量保证措施.....	3.1
5.10	屋面防水工程施工方案.....	3.1
5.10.1	屋面防水工程概况.....	3.1
5.10.2	施工准备.....	32
5.10.3	施工工艺流程.....	3.3
5.10.4	施工方法.....	3.3
5.10.5	防水工程质量技术要求.....	3.4
5.10.6	防水工程安全技术措施.....	3.4
第六章 主要施工机械设备及投入的主要物资计划 ...		35
6.1	施工机械设备及测量仪器配置.....	3.5
6.1.1	机械设备配置详见下表:.....	3.5
主要机械设备一览表.....		3.5
6.2	投入本工程的主要物资情况.....	3.5



施工组织设计

第七章	劳动力安排计划及劳务分包情况计划表	37
7.1	劳动力计划编制原则	3.7.
7.2	劳动力计划	3.7.
第八章	确保工程质量的技术组织措施	38
8.1	质量保证体系	3.8.
8.2	质量保证措施	3.9.
8.2.1	制度保证	3.9.
8.2.2	管理措施	4.0.
8.2.3	产品标识	4.0.
8.2.4	保证措施	4.0.
8.3	施工“质量通病”防范、处理、控制的详尽措施	41
8.3.1	混凝土工程质量通病的预防	4.2
8.3.2	砌体工程质量通病的预防	4.3
8.3.3	抹灰工程质量通病的预防	4.3
第九章	工期计划及工期保证措施	43
9.1	工期安排原则	4.3.
9.2	工期目标	4.4.
9.3	工期保证措施	4.4.
9.4	管理措施	4.5.
9.5	施工进度管理制度	4.6.
第十章	确保文明施工和环境保护的技术组织措施	46
10.1	文明施工目标	4.7.
10.2	文明施工措施	4.7.
10.3	环境保护措施	4.8.
第十一章	施工总平面布置	49
11.1	平面布置设想及要求	4.9.
11.2	施工用电计划	4.9.



施工组织设计

11.3	施工用水计划	4.9.
11.4	施工道路及排水	4.9.
11.5	施工大临设施	5.0.
11.6	现场平面协调	5.0.
第十二章 特殊季节施工技术措施		51
12.1	雨季施工措施	5.1.
12.2	高温季节施工措施	5.2.
第十三章 施工协调管理		53
13.1	与设计单位间的协调管理	5.3
13.2	与监理工程师工作的协调管理	5.3
13.3	与各专业作业队的协调管理	5.4
13.4	协调管理方式	5.4.
第十四章 本工程施工拟采用的新技术及合理化建议		54
14.1	粗直径钢筋连接技术	5.5
14.2	高强高性能混凝土技术	5.5
14.3	新型模板和脚手架应用技术	5.5
14.4	建筑节能和新型墙体应用技术	5.5
14.5	新型建筑防水和塑料管应用技术	5.5
14.6	快拆支撑技术	5.5.
14.7	楼地面一次压平搓毛技术	5.6
第十五章 工程保修与回访		56
15.1	保修范围和保修期限	5.6
15.2	回访程序	5.6.
15.3	维修程序	5.7.
附图 1：施工进度计划表		5.7.
附图2：施工总平面布置图		5.7



施工组织设计

第一章：编制概述

1.1 编制依据

- (1) 某教学楼施工图纸及相关资料。
- (2) 国家现行施工验收规范及验评标准。
- (3) GB/T19002—ISO9002 系列国际质量体系标准。
- (4) 引用主要施工规范、规程及标准见下表：

序号	名称	编号
1	地基与基础工程施工及验收规范	GB50202-2002
2	混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50204-2002
3	地下防水工程施工质量验收规范	GB50208-2002
4	屋面工程技术规范	GB50207-2002
5	建筑地面工程施工质量验收规范	GB50209-2002
6	建设工程施工现场用电安全规范	GB50194-93
7	建筑工程质量验收统一标准	GB50300-2001
8	钢筋焊接施工及验收规范	JGJ18-96
9	建筑装饰工程施工及验收规范	GB50210-2001
10	建筑施工高处作业安全技术规程	JGJ80-91

1.2 编制原则

本次施工组织设计编制将遵循四项基本原则，即一是符合性原则；二是先进性原则，三是合理性原则，四是满足业主要求的原则。

- (1) 满足工期要求，保证工程配套按期全部建成。
- (2) 严格遵守基本建设程序，在时间和空间（平面）两个方面统筹安排施工程序，缩短工期，加速建设进度，做到文明施工。
- (3) 采取合理的施工组织，作好人力、物力的平衡调配，均衡组织施工。
- (4) 贯彻施工验收、安全技术、环境保护等方面的法规、标准规范和规程，以及有关规章制度，保证工程质量和施工安全。
- (5) 采用科技成果和先进的技术组织措施，节约施工用料，提高工效，降低成本。



(6) 合理选择资源和运输方式，节省费用开支。

第二章 工程概况及工程特点

2.1 工程概况

2.1.1 工程建设概况

工程名称：湖南某教学楼工程

工程地点：湖南某学院

结构类型及层数：五层框架结构

2.1.2 结构设计特点

湖南某教学楼工程为钢筋砼框架结构，结构层数共五层。主楼建筑高度**m，建筑总高度**m，室内外高差**m，承台顶面标高▽-**m，总建筑面积**m²。

本工程建筑物耐火等级为二级，屋面防水等级为Ⅱ级，结构抗震按 6 度设防，抗震等级为三级。

根据地质情况，本工程基础采用人工挖孔灌注桩，桩基安全等级为二级，桩端进入持力层深度不小于 1.5m，单桩竖向极限承载力标准值 $Q_k=310N/mm^2$ 。

混凝土：除注明外梁、板、柱均采用 C20 混凝土，垫层采用 C10 素混凝土。

本工程填充和分隔墙采用加气砼砌块砌体，窗采用铝合金窗，外门为地簧门，内门为实木门。

第三章 施工部署

本工程在施工部署上，遵循先地下后地上，先深后浅，先主体后辅助，先关键线路后非关键线路的一般施工原则，统筹组织施工外，将此工程按施工图分区有序施工。

劳动组织按基础、主体结构、装饰装修等不同阶段，分别考虑和安排。为保证施工质量、提高效率、便于核算、作业队应保持相对稳定，并隶属于项目经理部统一安排，统一调度。按不同阶段施工需要，配备足够的劳动力以满足施工进度要求。

3.1 土建工程施工部署

3.1.1 原则要求

按先地下后地上的原则，将工程划分为基础、结构、装修和收尾四个阶段。

基础施工阶段：基础采用人工挖孔桩，抓紧土方开挖及验槽和地基处理等工作，以便我们能在雨季到来之前做完基础及回填土工作。如遇其它情况将会通知设计单位酌情处理。

结构施工阶段：以办公楼结构为主要施工工期控制线，建筑面积不大、结构不复杂、施工难度不大，采取流水的均衡施工法组织施工，1 台施工电梯（井架）用于垂直运输。

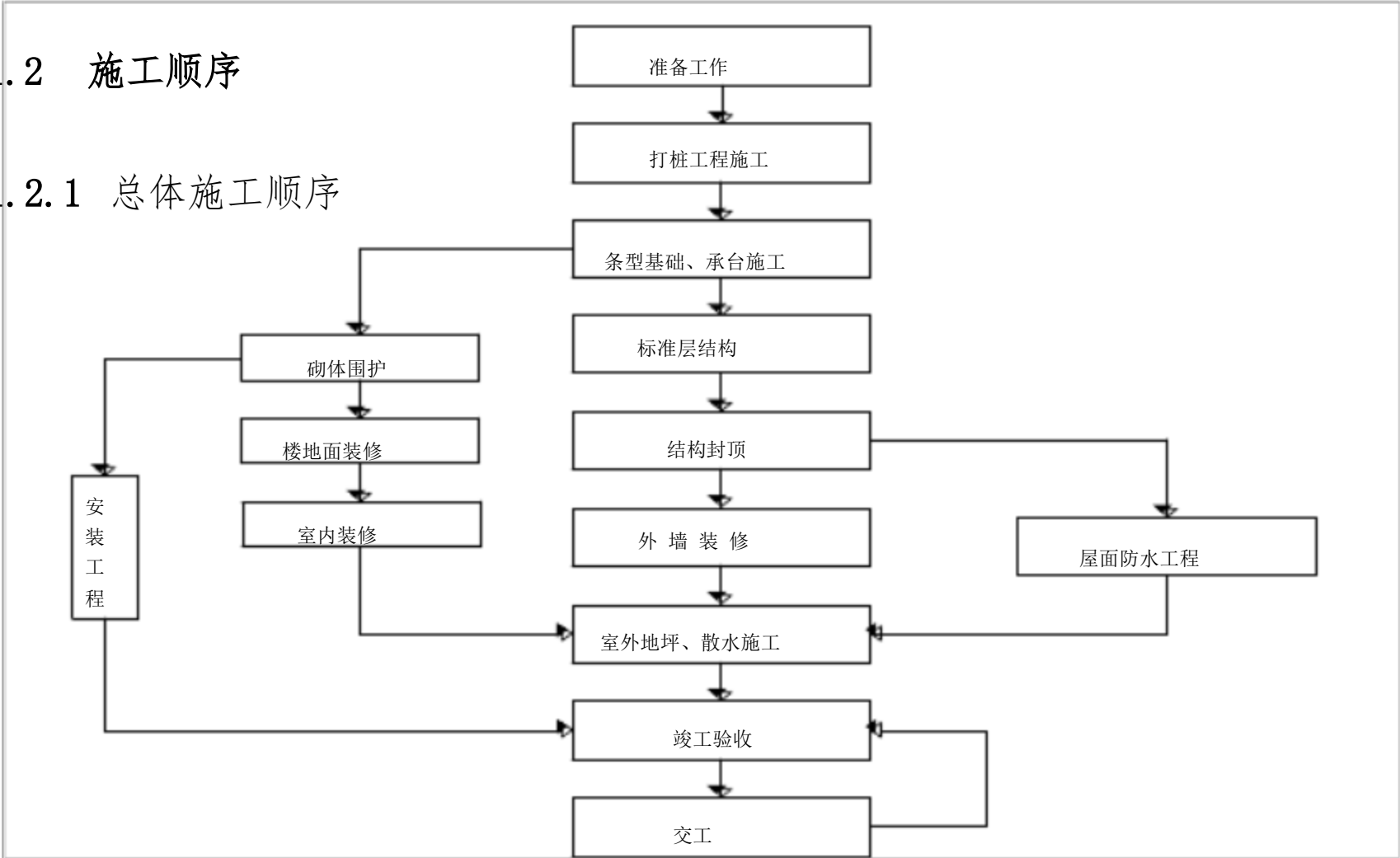
装修施工阶段：主体结构一次验收，室内装修随围护墙的砌筑由下向上顺序进行，结构封顶后，进行屋面工程施工，外墙装修由上至下进行，合理搭接工序，尽可能安排交叉作业以缩短工期。

水、暖、电设备等此次设计未做要求。

收尾竣工阶段：零星装修等收尾工作抓紧进行，清理完毕，组织竣工验收。

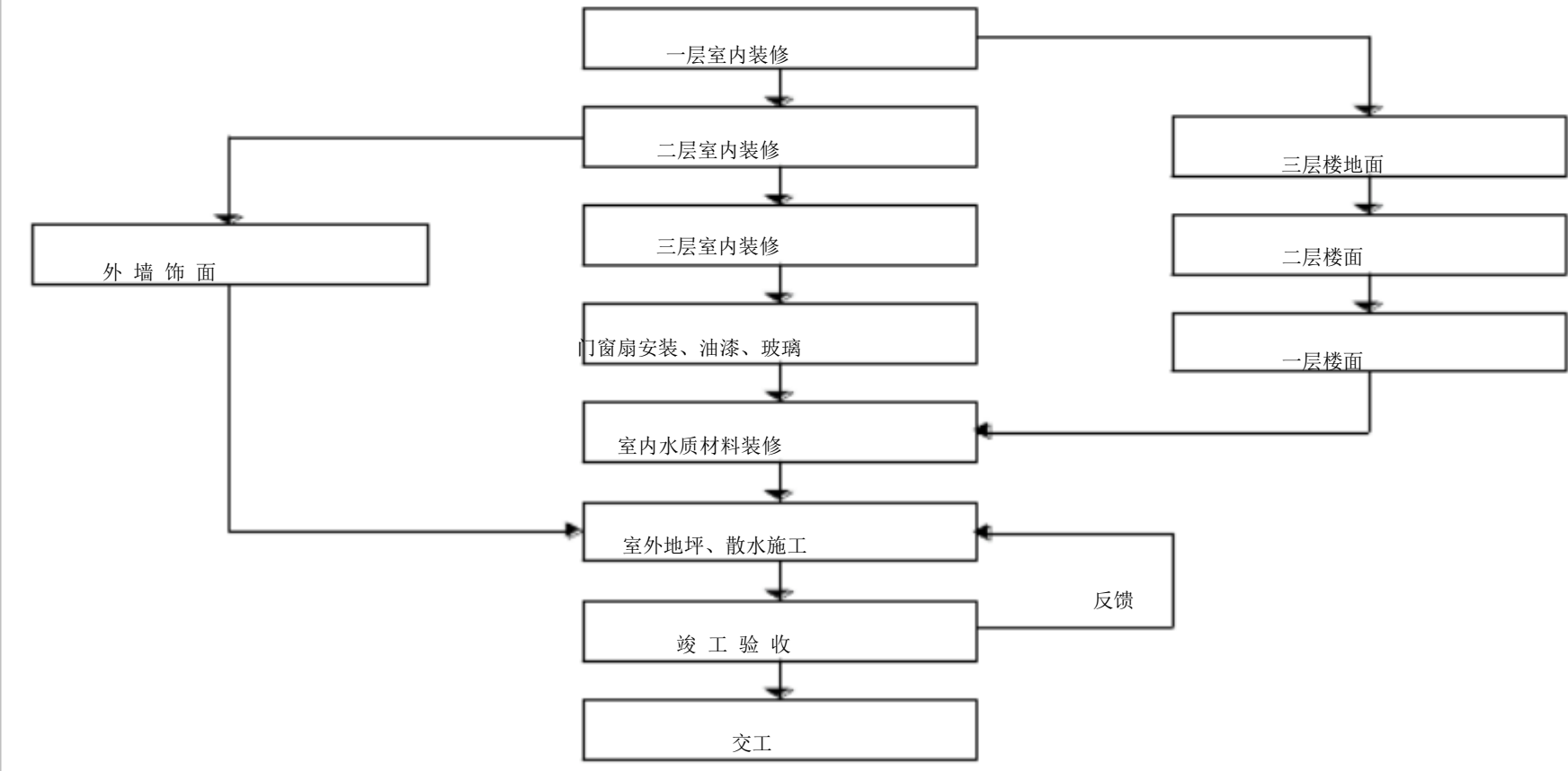
3.1.2 施工顺序

3.1.2.1 总体施工顺序





3.1.2.2 装修施工顺序



第四章 项目经理部配备

4.1 项目管理机构设置

4.1.1 项目经理

- (1) 代表项目部全权负责本工程施工的全过程管理。对业主和项目负责。
- (2) 及时、准确地作出项目管理决策，其主要内容包括经济核算决策、重大技术方案决策、合同变更决策等。
- (3) 积极处理好与项目所在地政府部门及社会的关系，确保政府职能部门利益。
- (4) 组织编制项目质量计划，使整个项目按照 ISO2002 标准体系运行。
- (5) 主持编制项目承包管理方案，确定项目管理的目标与方针。
- (6) 确定项目管理组织机构配备人员，制定规章制度，明确有关人员的职责，组织项目经理部开展工作。



施工组织设计

(7) 与业主、监理保持经常接触，解决工程施工中随机出现的各种问题，替业主、监理排忧解难，确保工程进度、质量、投资处于受控状态，确保业主利益。做好工程施工管理协调、重大方案决策等工作。

4.1.2 技术负责人

- (1) 在项目经理领导下，具体主持项目质量管理保证体系的建立并进行质量职能分配，落实质量责任制，确定项目质量记录及项目的关键过程和特殊过程，并确定相应的技术参数和实施措施及决策。
- (2) 组织项目的技术质量工作，审核项目施工组织设计与施工方案。
- (3) 与设计、监理保持沟通，保证设计、监理的要求与指令得以贯彻实施。
- (4) 组织技术攻关小组对本项目的关键技术难题进行科研攻关，进行新工艺、新技术的研究，确保本项目顺利进行。
- (5) 组织有关人员材料、设备的供货质量进行监督、验收、认可，制定相应的管理规程。

4.1.3 项目副经理

- (1) 在项目经理领导下组织施工现场的施工活动。
- (2) 动态管理计划进度，管好材料计划、劳动力计划、机械调配计划，确保工程如期完成。
- (3) 负责项目的安全施工，领导安全管理组织体系，确保施工无死亡、重伤和重大机械事故。
- (4) 施工协调，解决各部门在施工中的矛盾。
- (5) 具体抓好项目的进度管理，从计划进度、实际进度和进度调整等多方面进行控制，确保项目如期完工。
- (6) 做好施工现场的文明施工管理，使本工程成为文明工地。
- (7) 负责材料的验收，存储组织管理；负责自购材料采购的合同评审和质量目标控制。

4.1.4 经营部

- (1) 编制项目经营计划、成本计划。

- (2) 对项目各项计划执行情况进行检查统计。
- (3) 负责工程合同执行过程的动态管理。
- (4) 负责工程预、结算管理和工程款的收拨管理。
- (5) 负责工程项目成本核算管理及工程最终成本的决算。
- (6) 负责与业主的各项工程报表管理及经营计划业务联系。
- (7) 负责工程资金计划编制、实施及管理，并及时收结工程款。

4.1.5 工程部

- (1) 编制施工规划，做好准备工作。
- (2) 对现场施工活动实施全方位、全过程动态管理。
- (3) 组织好各道工序衔接、交接工作。
- (4) 实施作业过程中的施工指导，确保工序管理的顺利实施。
- (5) 协调各分包商的劳动力使用，合理调配劳动力资源，使工程建设有组织按计划进行。
- (6) 有序地组织平面、立体的各种材料和设备的运输、堆放等工作。
- (7) 编制进度计划，对工程进度实施控制，随工程实际情况不断调整计划安排。
- (8) 具体负责工程项目的技术管理工作，完成现场的验收、检查工作。
- (9) 在项目工程师领导下，负责编制施工大纲，并确定施工大纲是否符合工程实际需要。
- (10) 协调各专业项目部之间施工程序上的矛盾。
- (11) 对各专业设计图进行协调，避免发生设计与施工的矛盾而造成不必要的返工。
- (12) 完成与项目有关的计量、试验工作。
- (13) 负责解决施工现场出现的技术问题，与设计、监理协作解决有关技术问题。
- (14) 协助项目工程师对技术难题进行科研攻关，进行新工艺、新技术的开发研究。
- (15) 按 ISO2002 标准管理文件资料，对项目技术资料进行系统化管理。
- (16) 负责工程的各项安全技术措施落实，负责现场安全管理工作的组织与协调。
- (17) 负责对各专业项目部的工作检查、协调。
- (18) 抓好各项安全交底工作，确保安全生产。
- (19) 管好安全隐患的整改，落实对安全隐患整改通知书实行“三定”（定人、定期、定措施）。

4.1.6 技术质量部

- (1) 按合同要求，负责工程质量管理、质量控制、监督工作。
- (2) 负责分项、分部、单位工程的中间交接和隐蔽工程的检验签证和评定核定工作。
- (3) 负责对施工全过程的质量控制，对不合格产品行使质量否决权，不受任何干扰。
- (4) 对施工质量进行监督检查，确保整个工程的施工质量。

4.1.7 物资设备部

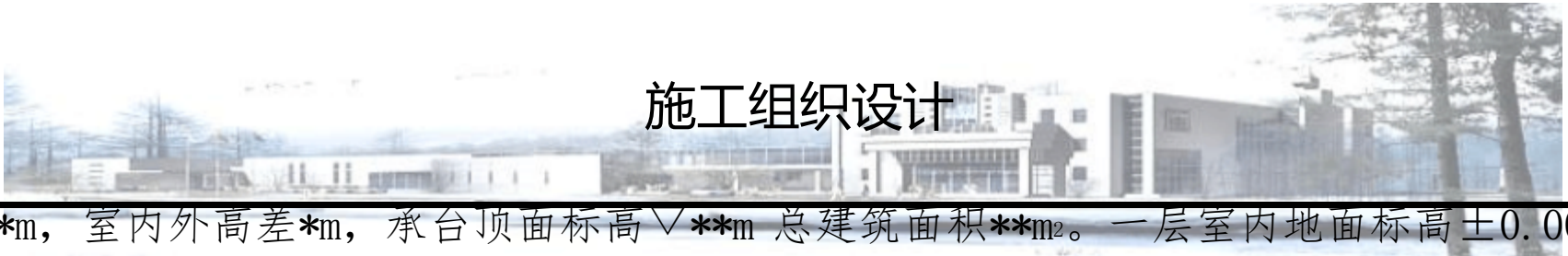
- (1) 按质量要求和施工方案，提供合格的设备与材料。
- (2) 强化原材料、半成品的质量管理。提高设备的完好率及使用率，杜绝设备带病运行。
- (3) 严格控制无质保文件和不符合技术规范指标的材料投入施工，对不合格材料一律拒之门外。
- (4) 实施工程现场管理标准化，对材料设备的堆放安置作出科学合理的安排，使操作现场的工作环境不影响工程施工质量。

4.1.8 办公室

- (1) 负责施工现场的治安、消防管理，杜绝偷盗事件和火灾事故。
- (2) 行政事务管理，负责信息管理工作。
- (3) 负责资料、文件的标识、登记、分发、催办、签收、复印、传递、立卷、归档和销毁等工作。
- (4) 来往文件资料收发应及时登入台帐，视文件资料的内容和性质，准确及时递交项目经理、业主、设计、监理和有关部门批示和办理。
- (5) 负责做好项目保密的工作。
- (6) 负责与当地政府及部门的关系协调。

第五章 土建工程主要施工方案

湖南某教学楼工程为钢筋砼框架结构，结构层数共五层。建筑高度**m，建筑总高度



施工组织设计

****m，室内外高差*m，承台顶面标高▽**m 总建筑面积**m²。一层室内地面标高±0.000。**

本工程采用人工挖孔灌注桩基础。砼强度为 C25 钢筋用二级。墙体填充墙▽±0.000 以下采用采用 240 厚 MU20 蒸压粉煤灰砖，▽±0.000 以上采用 200 厚加气砼砌块砌筑。

根据本工程的工作内容、制约条件，在方案选择、劳动力调配、机械配置上应选用最佳、最合理、最先进可行的实施方案及各种配置，施工过程中，对有可能引起噪音污染及环境破坏的环节，应事先制定详细的预防措施，对施工中无法预见、已造成事实的各种情况，应立即停止整改，做到没有查出原因，没有提交整改措施、没有制定预防措施不得再开工，确保工程质量、工期的要求及环境的保护。

5.1 测量方案

5.1.1 测量人员、设备的配备与管理

(1) 测量设备. 仪器准备:

经纬仪	1 台
水准仪	1 台
钢卷尺 50m	1 把

(2) 测量设备管理

- 1) 所有测量仪器、钢尺需检定合格后方可使用。
- 2) 严格按照《工程测量规范》要求执行。方格网按 II 级独立网要求测设。
- 3) 所有测量仪器、钢尺等都由专业人员专人负责保管。

(3) 测量人员

配备测量工程师一名，测量工两人。

5.1.2 建筑物的平面控制

根据有关部门及业主提供的建筑红线图和施工蓝图，对该教学楼我们准备采用外围控制加内控法来进行对该楼的轴线控制以及控制点的竖向传递。

5.1.2.1 平面外围控制

- (1) 根据建筑红线建立外部控制网。依据所测定的控制网，通过测设平行线及 90° 转角定出办公楼各轴线，对各层施工进行放样及轴线控制。
- (2) 控制网的控制点以及各轴线与控制网的交点均埋设永久性砼桩，顶部中心埋设测

量标志。

5.1.3 建筑物的标高控制以及传递

- (1) 在距新建筑约 50m 处埋设 4 个永久性水准点，水准点用砼桩埋设，埋设深度在 1.2~1.5m，埋设桩表面设水准标志，既用于建筑物的高程控制，又用于建筑物沉降观测。
- (2) 水准网采用精密水准仪观测，达到国家 II 等水准测量精度。
- (3) 用国家等水准测量精度测定±0.00 高程，标定在主楼 4 个角柱上，在±0.000 标高点用检验合格的钢卷尺向上测量每层高程，在每层楼上用水准仪检查测量的高程，误差小于±5mm，取 4 点高程中数，再用水准仪观测柱上标高并用红油漆标识，注记高程。

5.1.4 沉降观测

根据《工程测量规范》有关要求和施工图纸要求进行施工过程中的沉降观测，竣工后一年内每季度观测一次，以后每半年观测一次，直至沉降稳定。观测资料送业主并存档。

5.1.5 精度保证措施

- (1) 仪器、工具定期送计量部门检查，符合规范要求方进行使用。
- (2) 测量人员、仪器固定。
- (3) 测量定位放线后，提交“定位交接表”经业主方及监理验收后再行施工。

5.2 人工挖孔桩施工方案

5.2.1 工艺流程

场地平整→放线、定桩位→挖第一节桩孔土方→支模浇筑第一节混凝土护壁→在护壁上第二次投测标高及桩位十字轴线→安装活动井盖、垂直运输架、起重电葫芦、

活底吊土桶、排水、通风、照明设施等→第二节桩身挖土→清理桩身四壁、校核桩孔垂直度和直径→拆上节模板、支第二节模板、浇筑第二节混凝土护壁→重复第二

节挖土、支模浇筑混凝土护壁在护壁工序，循环作业直至设计深度→检查持力层后进行扩底→清理虚土、排除积水、检查尺寸和持力层→吊放钢筋笼就位→浇筑桩身混凝

土。

5.2.2 护壁

护壁施工采取一节组合式钢模板拼装而成，拆上节支下节，循环周转使用，模板用U型卡连接，上下设两半圆组成的钢圈顶紧，不另设支撑，混凝土用吊桶运输人工浇筑，上部留100mm高作浇筑口，拆模后用混凝土堵塞，混凝土强度达到1Mpa即可拆模。

5.2.3 挖孔

挖孔由人工自上而下逐层用镐，锹进行，与坚硬土层用锤、钎破碎；挖土次序为先挖中间部分后挖周边，挖孔的直径偏差应小于 $\pm 20\text{mm}$ ，桩孔位置的水平偏差不应超过 $\pm 50\text{mm}$ ，桩孔的垂直度偏差应小于桩长的 $1/100$ ，进入持力层深度偏差应小于 $\pm 50\text{mm}$ ；扩底部分采取先挖桩身圆柱体，再按扩大底尺寸从上到下削土修成扩底型，弃土装入活底吊桶内。

5.2.4 垂直运输

在孔上口安支架，工字轨道，有电葫芦，用1~2t慢速卷扬机提升，吊至地面上后，用机动翻土车或手推车运出。

5.2.5 桩中心线控制

在第一节混凝土护壁上设十字控制点，每一节设横杆吊大线坠作为中心线，用水平尺杆做圆周。

5.2.6 钢筋笼制作

直径在1.2m内的桩，钢筋笼制作与一般灌注桩的方法相同，钢筋笼就位用小型吊运机具进行，上下节主筋采用帮条双面焊接，整个钢筋笼用槽钢悬挂在井壁上，借自重保持垂直度正确。

5.2.7 混凝土浇筑

混凝土用翻斗汽车向桩孔内浇筑，混凝土上下料采用串桶，混凝土要垂直灌入桩孔内，并应连续分层浇筑，每层厚不超过 1.5m，并应分层捣实。

5.2.8 桩混凝土的养护

因桩顶标高比自然场地标高底，所以混凝土 12h 后进行湿水养护。

5.3 土方施工方案

5.3.1 工艺流程

选择设备→放线→基坑支护→基坑降水→挖运土→清底修帮→抄水平线、钉上标志。

5.3.2 基坑支护

本工程施工面比较狭窄，在东、南、西三面临近场外道路处，基坑开挖前拟采用土钉锚固支护，场内其余、采用放坡开挖。基坑为基础四周扩宽 1m，放坡系数为 1:0.5。

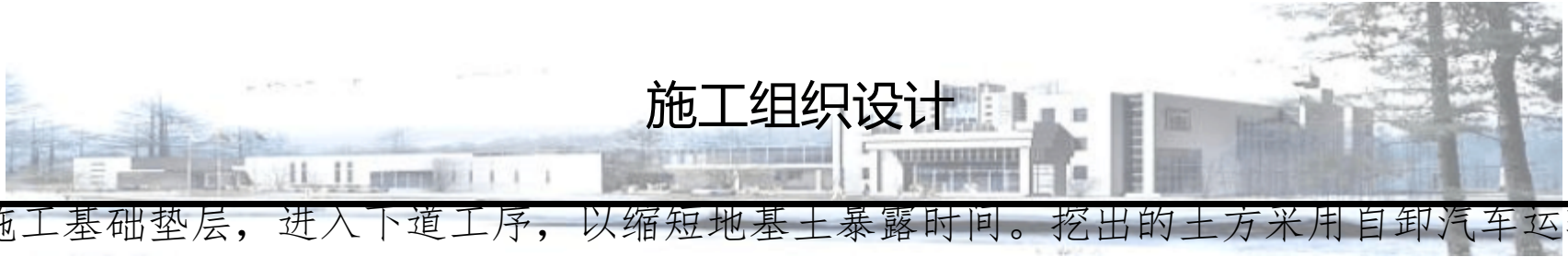
5.3.3 基坑降水

场区内地下情况不明，场区内没有地质报告，故现场问题另做处理。

5.3.4 土方开挖

根据工程场地土类别和基坑开挖深度，建筑物内则基坑放坡采用 1:0.75 放坡系数。选用素质高、技术好的专业施工队伍施工，施工前根据单位工程特点另编制详细的作业指导书。

机械开挖首先确定合理的可行路线，确保反铲机快速、高效运作，提高工作效率。当土方开挖至距设计标高 200mm 时，用人工清底，基坑挖至设计标高后，立即通知勘察、设计、监理、甲方共同验槽，建议基础基坑基槽分区、分批进行验槽工作，合格后立即



施工组织设计

施工基础垫层，进入下道工序，以缩短地基土暴露时间。挖出的土方采用自卸汽车运输，随挖随运。

5.3.5 施工现场排水

1、地面水处理：在施工现场设置纵横交错的排水网络，基坑四周做好排水和导流措施，避免地面水流入基坑。

2、地下水处理：根据现场情况，如有地下水，用泵将水排到施工现场排水沟内，将水抽走。

5.3.6 土方回填

1、经过隐蔽验收合格后方可组织土方回填，建议基坑的验收可分区、分批进行，以缩短基坑基槽暴露的时间，减少各种不利因素的影响。

2、选用土质性能优良的土回填，回填前清除填方区中的杂质和软土、淤泥等，回填时坑底不能有积水。

3、回填土含水率控制在最佳范围内，根据实测结果适当处理，回填土过湿时先晒干，过干时，适当加水湿润。

4、在基础四周同时均匀进行回填，并分层夯实。填土采用打夯机打夯，填土从最低处开始由下向上整个宽度分层夯实，每层夯实厚度不大于 25cm，接搓做成 1: 1.5 斜坡，夯迹重叠 0.2—0.3m，上下层错缝距离不小于 0.2m，接缝部位不得在墙角等重要部位。

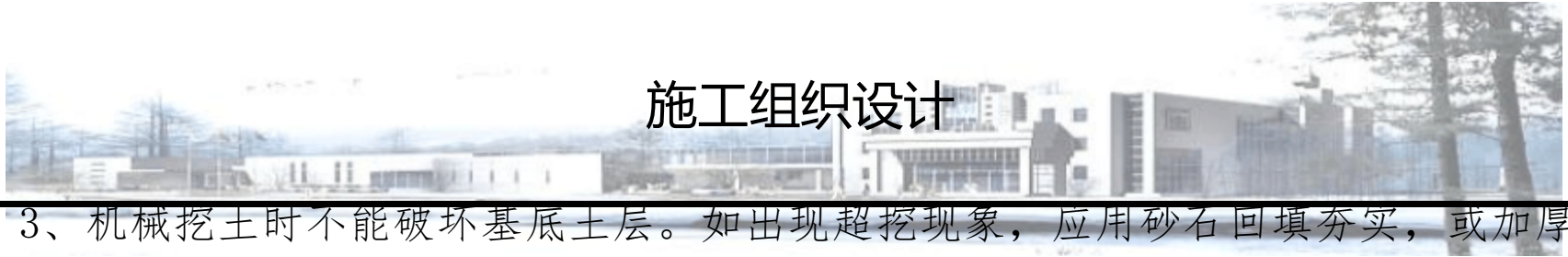
5、蛙式打夯机打夯时，填土先初步平整，打夯机依次夯打，均匀分布，不留间隙，且当天填土，当天夯实。

6、土方回填密实度控制在 95%左右。

5.3.7 土方工程施工注意事项

1、基坑基槽挖好后，要立即进行抄平、修整，组织验槽工作及时进行下道工序的施工，以缩短地基土暴露时间。

2、机械挖土时要加强协调配合，以免发生安全事故。挖掘机工作范围内不准进行其它作业，不准站人堆物。



施工组织设计

3、机械挖土时不能破坏基底土层。如出现超挖现象，应用砂石回填夯实，或加厚混凝土垫层。

4、在基坑外沿四周设置防护栏杆，护栏刷红白相间的油漆，做成醒目的标志。

5、土方开挖必须在降水措施得力、基坑较干燥的情况下实施。

6、土方开挖前先测量定位、抄平放线，定出开挖深度与范围，为施工提供技术依据，施工时随时掌握标高变化，防止超挖。

7、基坑开挖成型后，重物距基坑边应有一定的安全距离，挖掘机不小于 2m，土方堆放不小于 1m，且土方堆高不超过 1.5m。

5.4 基础施工方案

5.4.1 基础钢筋施工

钢筋的绑扎：按设计，在垫层上用墨线弹出钢筋的摆放位置，钢筋按事先规划好的位置间距摆放，并用钢筋卡规规矩矩间距，纵横钢筋摆放完成后将其绑扎为钢筋网，底部垫上砼块（做钢筋保护层）。底板底部钢筋绑扎完成后，再绑扎面层钢筋，面层钢筋的间距用墨线投画在支撑架上。

5.4.2 模板工程

地下室底板侧模、墙板模和顶板模采用 18 厚胶合板，背枋采用 50×100mm 木枋，底板和墙板外搭双排钢管脚手架支撑。楼板支撑采用快拆体系满膛脚手架。

5.5 主体结构工程施工方案

5.5.1 主体钢筋工程施工方案

1) 钢筋的检验

钢筋进场后检验每批钢筋的材质、合格证，并按我公司《质量程序文件》要求进行标识。

对每批次的钢筋按规范进行机械性能的检验，检验合格后的钢筋，经监理工程师审查后，再投入钢筋半成品的加工、绑扎、安装。

2) 钢筋加工

现场设钢筋加工间，钢筋拉直、成型、闪光对焊连接等均在加工间完成。所有加工的钢筋均按钢筋翻样单的尺寸进行剪切、弯制。加工间设置钢筋调直机 1 台，钢筋切断机 1 台，钢筋闪光对焊机 1 台。钢筋加工操作员在钢筋下料前，均认真校核“钢筋检验报告单”，确认其材料与报告单所述一致方可下料。

3) 钢筋绑扎

加工后的钢筋由塔吊吊送至各楼层，按柱、梁、板的不同部位分批吊送。为使钢筋穿插方便、快捷，特别是梁与柱，梁与剪力墙的接头部位，其钢筋接头较密集，钢筋绑扎事先排号按顺序进行。每层楼钢筋安装按柱、板、梁的顺序绑扎完成，最后绑扎楼板的钢筋。柱子钢筋安装完毕，在封模前，加焊水平方向定位钢筋，楼板面筋加焊梅花型布置的钢筋支撑，保证上层钢筋的位置正确，不下陷。钢筋保护层：梁、柱为 25mm，现浇楼面板为 15mm，钢筋混凝土墙体保护层为 15mm。钢筋保护层用预制水泥垫块进行控制，在钢筋绑扎后，每间隔 500mm 垫置垫块。

4) 钢筋的连接

横向钢筋采用闪光对焊或搭接连接，竖向钢筋直径大于 $\Phi 18$ 采用电渣压力焊焊接。

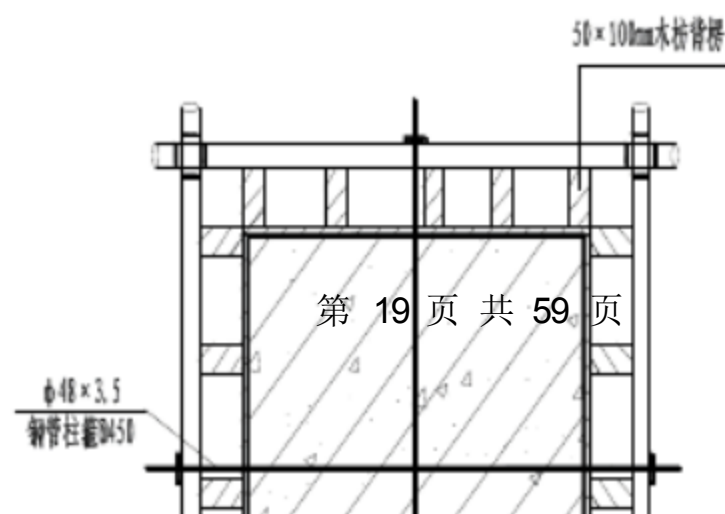
钢筋接头：墙体加强部位的边缘构件的纵筋采用焊接或机械连接，墙体非加强部位的边缘构件的纵筋（纵筋直径 $<22\text{mm}$ 时）采用搭接连接，各类构件接头位置及搭接均按设计详图施工。

钢筋锚固：混凝土梁、墙构件钢筋的锚固按设计详图施工，其它未加明确的各类构件的钢筋锚固长度为 $40d$ 。

5.5.2 框架结构模板工程施工方案

1) 柱模板

柱模板采用 18 厚胶合板，背楞采用 $50 \times 100\text{mm}$ 木枋，柱箍用 $\Phi 48 \times 3.5$ 钢管。模板根据柱截面尺寸进行配制，柱与梁接口处，采取柱模开槽，梁底及侧模与槽边相接，拼缝严密，并用木枋压紧，柱模加固采用钢管抱箍，每 450mm 一道，示意图见下图所示：



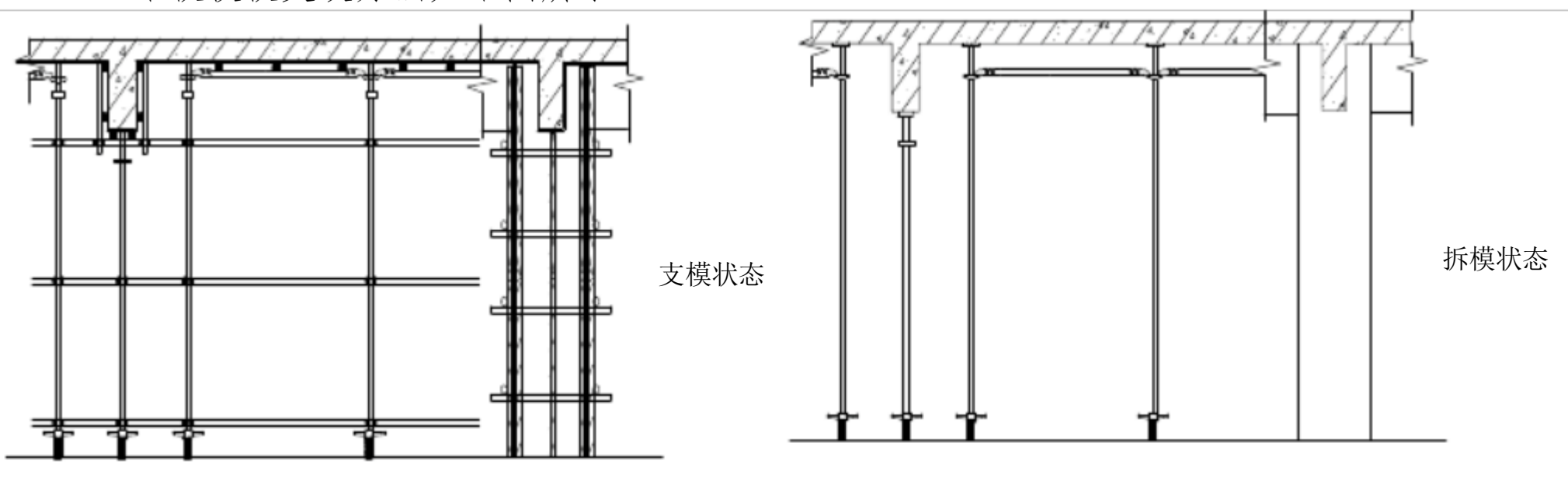


施工组织设计

2) 梁板模

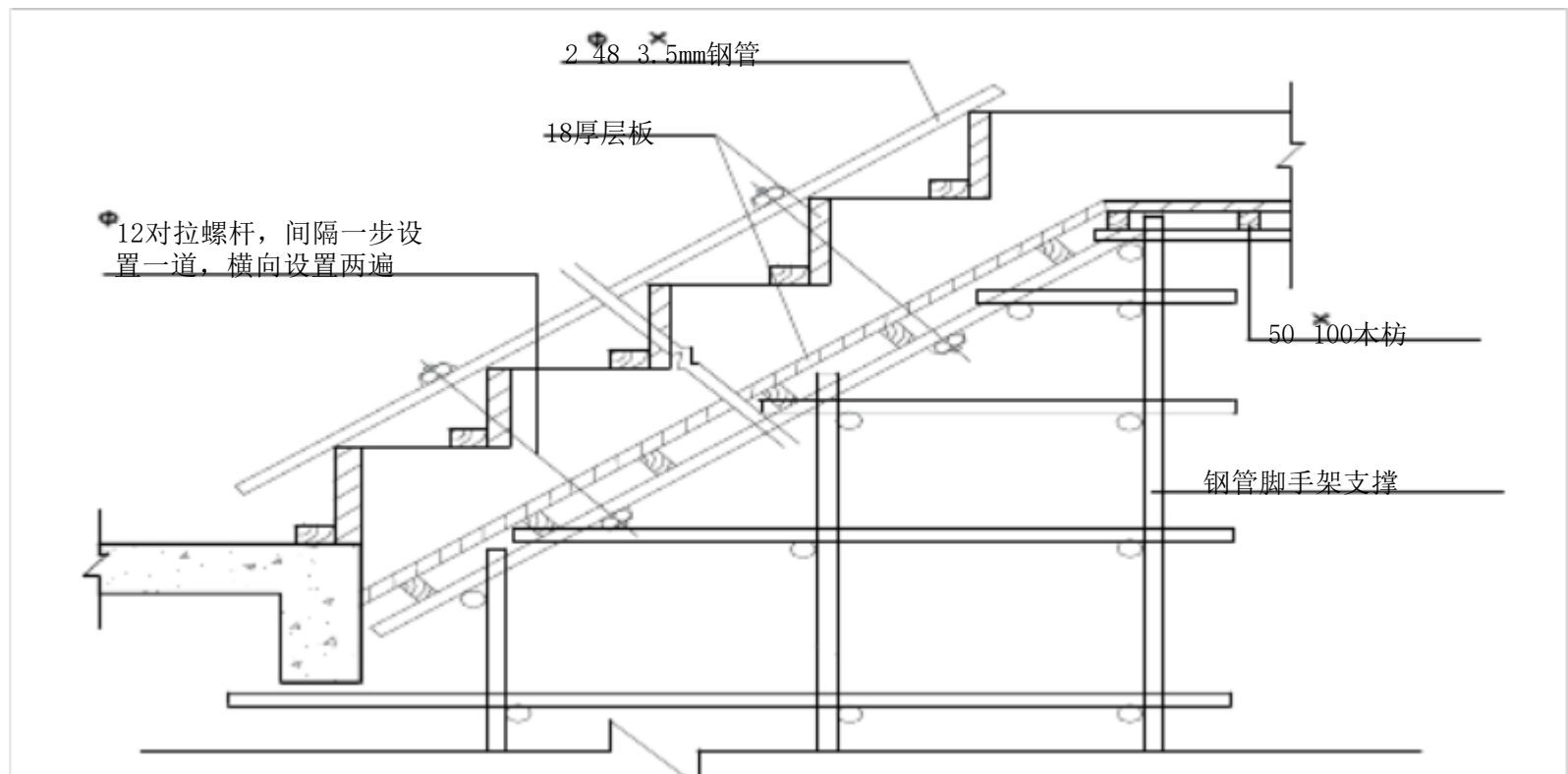
梁底摸、侧模、板模的配置要考虑压边顺序，一般为梁侧模压梁底摸，板模压梁侧模。楼板模板采用散装散拆，模板编号定位，楼板上开洞的，先在底板模上放出洞口线，再在底摸上支设洞边模板，并用木枋作内撑，用以加固模板，防止洞口模板在打砼时发生偏移。板底摸的标高要严格控制，模板拼接允许偏差控制在规范许可范围内。平台模板梁模板安毕后，应留设清扫口，以利于模板上杂物的清扫。模板的支撑与加固采用快拆体系满堂脚手架，此种脚手架的特点是：搭拆简易、承载力大、安全可靠、周转速度快。快拆体系主要由立杆、顶杆、斜杆、可调底座、可调托撑、早拆柱头组成。

梁板模板支设方法如下图所示



5) 楼梯模板

采用全封闭式支设楼梯模板，见下图所示：



5.5.3 框架结构砼施工方案

1) 砼的试配与选料

严格控制材料质量，选用级配良好、各项指标符合要求的砂石材料，进场水泥必须有材质证明书，且对其强度和安定性等性能指标按批量进行检测，检测合格后再使用。砼配合比由我公司试配，按照可能遇到的气候，外部条件变化的不利影响，优化配合比设计，配合比一经确定，即通知物资设备部按要求备料，做好施工前的准备。

2) 混凝土的运输与布料方法

(1) 混凝土的运输

现场砼的垂直运输主要采用混凝土输送泵泵送至浇筑楼面，再用布料机送至各浇筑点，零星砼采用塔吊吊运至浇筑地点。

(2) 布料方法

在浇筑墙柱时，布料设备的出口离模板内侧不应小于 50mm，并且不向模板内侧面直冲布料。在浇筑梁板时，不得在同一处连续布料，应在 2~3m 的范围内水平移动布料。

3) 砼的浇筑和振捣

砼待钢筋绑扎完毕，模板支设完毕并加固牢固，预埋、预留准确后，填写砼浇灌申请表，请各专业工长签字同意并经监理公司检查认可后才许浇灌。浇注前，通过协议与气



施工组织设计

象台建立中、短期天气预报和灾害性天气预报制度，便于提前做好针对性的防雨、防风等措施，与有关部门建立良好的协作关系，保证道路畅通，水、点供应正常。在施工现场内设专人负责指挥调度，做到不待料、不压车、工作上有序作业，每一层结构砼分墙柱砼与梁板砼两次浇筑。浇筑墙柱时，为防止砼的离析，采用分层浇筑的方法，每次浇筑高度不超过 0.5m，特别要加强墙壁接槎处及钢筋较密处的振捣。楼板先用插入式振捣器振捣后，用平板振动器振捣，再用木刮尺刮平，浇完后 2~3 小时用木槎将砼表面反复压两遍，收光，使砼表面密实、平整。砼振捣时，振动棒交错有序，快插慢拔，不漏振，也不过振，振动时间控制在 20~30 秒。在有间歇时间差的砼界面处，为使上、下层砼结合成整体，振动器应插入下层砼 5cm。

4) 砼的养护

混凝土的养护采用洒水及盖湿麻袋养护，无严格要求的采用自然养护，地下室防水砼养护期不少于 14 天，其他砼养护期不少于 7 天。

5.6 脚手架工程施工方案

5.6.1 施工步骤

本工程地下室内架采用满堂脚手架，外架采用双排脚手架。大楼地上内架采用快拆模板支撑体系，外架采用整体爬升脚手架。

5.6.2 施工方法

普通脚手架搭设采用 $\Phi 48 \times 3.5$ 双排扣件钢管外脚手架，内侧钢管离墙 500 毫米，双排钢管之间相隔 1000 毫米，立管间距为 1400 毫米，横管间距为 1500 毫米，按要求设置剪力撑。立管底部加衬垫，以防下沉。

5.6.3 安全技术措施

脚手架的搭设作业必须在统一指挥下，严格按方案或规范要求进行操作。架体结构符合要求，各节点连接可靠，剪刀撑、斜杆、连墙杆等随搭升的架子及时设置。脚手架采用的钢材和构件不得使用无产品合格证的产品，同时做好材料的检查、挑选，主要承重杆件不得使用变形弯曲、锈蚀的钢管，同时对有缺陷的螺丝扣严禁使用，安全网选用

优质密目网，小幅安全网宜采用强度较高的大孔网。所有外架的操作人员均应持证上岗。

架子搭设前，所有的工人必须进行技术交底和岗位安全教育及培训。工人操作必须戴好安全帽，佩好安全带，穿防滑鞋。外爬架搭设提升完成后，必须经项目部技术负责人、外架工程管理人员、安全员及其它有关人员会同检查验收，合格后方可交付使用。外架使用过程中，提升操作人员应加强对脚手架各承力系统进行观察和维护，检查吊臂的变形情况，钢丝绳的使用，锚固螺栓是否锁紧，防倾装置是否牢靠等。同时注意结构施工人员搭设的支撑杆件是否妨碍架体的升降操作，破漏的安全网及时更换等。安全防护架遵照安全施工规范的要求用钢管加竹笆及密目网搭设，包括基坑周边围护、各层周边围护架、高空防坠落挑架、安全通道、顶棚遮挡架等。结构施工时，每三层在建筑物外围设一道安全兜网；装饰施工时设全封闭式安全网和安全兜网；地下室施工时靠基坑边搭设临时梯道脚手架，供操作人员上下使用。

5.7 砌筑工程施工方案

结构工程施工至 2 层后，砌体开始交叉施工。

5.7.1 砌筑材料

本工程框架结构填充墙体采用干容重为 7KN/m^3 加气混凝土砌块， ± 0.000 以下墙体采用 240 厚 MU20 蒸压粉煤灰砖。进场的砌块必须具备厂家出厂合格证及材质报告，按照《砌体工程施工及验收规范》GB50203-98 要求进行砌块检验。

5.7.2 施工工艺流程

基层清理→砂浆搅拌→铺灰→安装砌块→就位→校正→填砖灌缝→清理按图放出各墙体位置轴线，并标示清楚门窗洞口位置，按照蓝图设计，按层逐层砌筑。

5.7.3 施工要点

(1) 加气砼砌块进场后按规格分别堆放整齐，堆置高度不宜超过 2m，采取遮盖等有效措施防止雨淋，施工时的含水率小于 20%；

(2) 砌块由施工电梯及井架运至各楼层。施工前应复核结构轴线，符合后方可弹出墙体细部尺寸线；



施工组织设计

(3) 砌筑前，按墙段实量尺寸和砌块规格尺寸进行排列摆块，不足整块的可锯截成需要尺寸，但不得小于砌块长度的 $1/3$ 。最下一层如灰缝厚大于 20mm 时，应用细石混凝土找平铺砌，采取满铺满挤法砌筑，上下皮错缝砌接，转角处相互咬砌搭接，每隔二皮砌块钉扒钉一个，梅花形设置。砌块墙的丁字交接处，应使横墙砌块隔皮露头。

(4) 砌筑时上下错缝，采用整块顺砌的方法，灰缝横平竖直，砂浆饱满，水平灰缝厚度不大于 15mm ，竖向灰缝宜用内外临时夹板夹住后灌缝，其宽度不得大于 20mm 。搅拌砂浆时挂配合比牌，计量准确。墙体底部砌 200mm 粘土砖；

(5) 在砌块墙的转角纵横墙交接处，需要隔皮纵、横墙砌块相互搭砌。隔皮纵、横墙砌块端面漏头、与柱交接处理，沿墙高 500mm 左右设置一道 $\phi 6$ 纵横每边各长 1m 的拉结筋。构造柱与墙交接处留马牙槎，先退后进，马牙齿深 120mm ，并且要求砌块墙上不得留脚手眼。砌筑过程中用线锤和托线板检查垂直度及平整度；

(6) 砌到接近上层梁、板底部时，应用普通粘土砖斜砌挤紧，砖的倾斜度约为 60° 左右，砂浆应饱满密实。

(7) 各类填充墙与混凝土墙柱间均设置 $2\ \phi 6@200$ 通长拉结筋（拉结筋的竖向间距视填充墙块体模数在 500mm 范围内调整），当填充墙长大于 5m 时，填充墙的顶部与梁（或板）拉结措施（按 98ZG003），填充墙高度超过 4m 时，在填充墙高度的中部或门窗洞的顶部设置与混凝土墙、柱相连的通长钢筋混凝土水平墙梁（按 98ZG003）。

(8) 为保证砌体与框架柱的抗震与整体性，砌体一定与柱拉结钢筋拉结，没有拉结筋的地方，在钢筋砼柱上补打钢质膨胀螺栓加焊钢筋。

(9) 不同干密度和强度等级的加气混凝土砌块不混砌，也不和其他砖、砌块混砌。

5.8 楼地面工程施工方案

本工程按楼地面面层设计有：陶瓷地砖楼面、花岗石楼面。

5.8.1 地砖楼面施工方案

(1) 工艺流程

基层处理→找标高弹线→抹找平层砂浆→弹铺砖控制线→铺砖→勾缝、擦缝→养
护→踢脚板安装。

(2) 基层处理



施工组织设计

将混凝土基层上杂物清理掉，并用铲子剔掉砂浆落地灰，用钢丝刷刷净浮浆层，如基层有油污时，应用 10% 火碱水刷净，并用清水及时将其上的碱液洗净。

(3) 找标高、弹线

根据墙上的+50cm 水平标高线，往下量测出面层标高，并弹在墙上。

(4) 抹找平层砂浆

洒水湿润：在清理好的基层上，用喷壶将地面基层均匀洒水一遍。抹灰饼和标筋：从已弹好的面层水平线下量至找平层上皮的标高（面层标高减去砖厚及粘结层的厚度），抹灰饼间距 1.5m，灰饼上平就是水泥砂浆找平层的标高，然后从房间一侧开始抹标筋（又叫冲筋）。有地漏的房间，应由四周向地漏方向放射形抹标筋，并找好坡度。抹灰饼和标筋应使用干硬性砂浆，厚度不宜小于 2cm。装档（即在标筋间装铺水泥砂浆）：清浄抹标筋的剩余浆渣，涂刷一遍水泥浆（水灰比为 0.4 ~ 0.5）粘结层，要随涂随铺砂浆。然后根据标筋的标高，用小平锹或木抹子将已拌合的水泥砂浆（配合比为 1:3 ~ 1:4）铺装在标筋之间，用木抹子摊平、拍实，小木杠刮平，再用木抹搓平，使其铺设的砂浆与标筋找平，并用大木杠横竖检查其平整度，同时检查其标高和泛水坡度是否正确，24h 后浇水养护。

(5) 弹铺砖控制线

当找平层砂浆抗压强度达到 1.2MPa 时，开始上人弹砖的控制线。预先根据设计要求和砖板块规格尺寸，确定板块铺砌的缝隙宽度，当设计无规定时，紧密铺贴缝隙宽度不宜大于 1mm，虚缝铺贴缝隙宽度 5~10mm。在房间分中，从纵、横两个方向排尺寸，当尺寸不足整砖倍数时，将非整砖用于边角处，横向平行于门口的第一排为整砖，将非整砖排在靠墙位置，纵向（垂直门口）在房间内分中，非整砖对称排放两墙边外。根据已确定的砖数和缝宽，在地面上弹纵、横控制线（每隔 4 块砖弹一根控制线）。

(6) 铺砖

为了找好位置和标高，从门口开始，纵向先铺 2~3 行砖，以此为标筋拉纵横水平标高线，铺时从里向外退着操作，每块跟线，操作程序是：铺砌前将砖板块放入半截水桶中浸水湿润，晾干后表面无明水时使用。找平层上洒水湿润，均匀涂刷素水泥浆（水灰比为 0.4~0.5），涂刷面积不要过大，铺多少刷多少。结合层采用水泥砂浆铺设时厚 25mm，应随拌随用，拌合时拌均匀，不得有灰团，一次拌合适量，并在初凝前用完，防止影响粘结质量。铺砌时，砖的背面朝上抹粘结砂浆，铺砌到已刷好的水泥浆找平层上，砖上楞略高出水平标高线，找正、找直、找方后，砖上面垫木板，用橡皮锤拍实，顺序



施工组织设计

从内退着往外铺砌，做到面砖砂浆饱满、相接紧密、坚实，与地漏处相接处，用砂轮锯将砖加工成与地漏相吻合。铺地砖时最好一次铺一间，大面积施工时，半取分段、分部位铺砌。擦缝、修整：铺完2到3行，随时拉线检查缝格的平直度，如超出规定应立即修整，将缝拨直，并用橡皮锤拍实。此项工作在结合层凝结之前完成。

(7) 勾缝擦缝：面层铺贴在24h内进行擦缝、勾缝工作，并采用同品种、同标号、同颜色的水泥。勾缝：用1:1水泥细砂浆勾缝，缝内深度为砖厚的1/3，缝内砂浆密实、平整、光滑。随勾随将剩余水泥砂浆清走、擦净。擦缝：如设计要求不留缝隙或缝隙很小时，则要求接缝平直，在铺实修整好的砖面层上用浆壶往缝内灌水泥浆，然后用于水泥撒在缝上，再用棉纱团擦揉，将缝隙擦满。最后将面层上的水泥浆擦干净。

(8) 养护

铺完砖24h后，洒水养护，时间不少于7d。

5.8.2 花岗岩楼面施工方案

施工前，先将楼板面清扫干净，基层处理同地砖面层。花岗岩板材铺砌前先弹出楼面标高控制线，将地面弹线找中找方，注意房间内外分格线的连接。板材做好切割和磨边处理，铺砌前先浸水湿润，阴干或擦干备用。铺砌顺序：一般先由房间中部向两侧采取退铺法铺砌；对有柱子的大厅，宜先铺柱子之间部分，然后向两边铺贴。花岗岩铺贴完后，表面应洁净、平整、坚实，线路顺直，镶嵌正确，板材间缝隙宽度不应大于1mm或按设计要求。铺贴完后，其表面应加以保护，待结合层水泥砂浆强度达到要求后，方可打蜡上光。

5.9 装饰工程施工方案

严格按图纸设计要求及施工规范施工，不得减少工艺。

5.9.1 抹灰工程施工方案

1) 墙面抹灰

(1) 抹灰前必须先找好规矩，四角规方、横线找平、立线吊直、弹出准线和踢脚板线。

(2) 室内墙面、柱面的阳角和门洞口的阳角，用1:2水泥砂浆抹出护角，护角高度2m，每侧宽度50mm。

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/117066032036006161>