

# 施工组织设计

## 目录

第一章：施工总体布置及施工准备 .....	1
第二章 施工方案和项目经理部组成 .....	5
第三章 施工进度计划及措施 .....	19
第四章 施工机械配备计划 .....	21
第五章 劳动力安排计划 .....	21
第六章施工总平面布置图 .....	22
第七章 确保工程质量的技术组织措施 .....	22
第八章确保安全生产的技术组织措施 .....	30
第九章确保文明施工的技术组织措施及环境保护措施 .....	34
第十章 确保工期的技术组织措施 .....	41
附表一：拟投入本工程的主要施工设备表 .....	46
附表三：劳动力计划表 .....	48
附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图 .....	50
附表五：施工总平面图 .....	51
附表六：临时用地表 .....	52

## 一、工程概况：

## 二、编制说明：

关于榆阳区小壕兔乡早留太村红白理事宴会厅项目，本公司组织将有关施工人员、技术人员对现场进行临时设施搭设，从施工方案、人员配置、机械配备、材料供应和工程服务等方面全力进行合理的安排和调配，公司上下信心十足。将以优质、按期完成本工程的施工任务，交出让业主满意的精品。

在本工程施工中，我们将以优质、按期、安全、文明为施工宗旨，本着对业主高度负责的态度，按 120 天的控制工期进行合理安排布署，使施工忙而不乱、成本最低、效率最高、质量最好，达到国家标准要求。同时在施工中，我公司将从全局整体利益出发，积极与质量监督部门，协调好内外关系，通过有效地对工序、材料、人员进行控制，不仅保证工程质量，而且保证安全文明施工得到有效保障。通过有效的环保措施，使声、光、尘、气污染得到有效控制。

本施工组织设计作为指导施工的技术性文件，编制时对各分项、分段工程的施工工期、质量目标、项目管理机构设置与劳动力组织、施工进度计划控制、机械设备及周转材料配备、主要技术措施、安全、文明施工及降低成本、推广新技术等诸多因素尽可能做了充分考虑，突出其科学性、适用性及针对性。

## 三、编制依据：

（一）、本施工组织设计主要编制依据为：

- 1、《工程测量规范》（GB 50026-93）
- 2、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB 50202-2002）
- 3、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2002）
- 4、《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2002）
- 5、《屋面工程质量验收规范》（GB 50207 2002）
- 6、《建筑地面工程施工质量验收规范》（GB 50209-2002）
- 7、《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》（GB 50210-2002）
- 8、《钢筋焊接及验收规程》（JGJ 18-2003）

- 9、《钢筋焊接接头试验方法标准》（JGJ/T 27-2001）
- 10、《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ 55-2000）
- 11、《砌筑砂浆配合比设计规程》（JGJ 98-2000）
- 12、《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2001）
- 13、《混凝土质量控制标准》（GB 50164-92）
- 14、《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59-99）
- 15、《砌体工程现场检测技术标准》（GB/T 50315-2000）
- 16、《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规程》（JGJ 130-2001）
- 17、《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ 33-2001）
- 18、《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ 46 88）
- 19、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）
- 20、《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2002）

（二）、ISO9001 质量、ISO14001 环境、OHSAS18001 职业健康安全整合管理标准体系有关文件；

（三）、根据工程特点、施工现场实际情况、施工环境、施工条件和自然条件的分析；

（四）、本公司现有的劳动力、技术、机械设备能力和施工管理经验。

#### **四、施工总体部署：**

我公司将从确定本工程管理目标、现场施工组织管理机构出发，从施工段划分及项目管理设想、施工准备等部分着手，通过综合分析本工程的规模、特性，针对本工程的特点并结合我公司的实力，科学的安排施工顺序，合理地进行施工部署。在本工程实施过程中我公司将按 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 质量、环境、职业健康安全标准管理体系的要求实施管理，落实完成质量、进度、安全、环保、文明施工等各项施工任务。

（一）、工程施工管理目标

结合本公司的综合实力，我公司对本工程施工确定以下管理目标：

1、质量目标：本标段工程质量目标是符合《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）规定的质量要求，确保一次性验收合格。

2、工期目标：确保本工程总工 120 个日历天。

3、安全、环境、文明施工目标：杜绝重大伤亡事故的发生，轻伤事故发生频率控制在 1‰以内，加强现场粉尘及噪音等环境因素的控制，创建绿色环保工程。

我们将通过采用现代化管理技术，利用公司一流的项目管理水平，积极采用各项新技术、新材料、新工艺、新设备及计算机管理技术，制定具体的有针对性的施工技术措施和质量、进度、安全、环保、文明施工保证措施，确保管理目标的实现。

## （二）、项目质量管理

### 1、质量人员配备和监督管理

本工程质量目标是符合《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300 2001）规定的质量要求，确保一次性验收合格。在项目质量管理中严格按照各分项工程施工质量验收标准，在现场配备具有较高专业素质的质量专管人员，在工程实施中加强质量监管力度，实施质量一票否决制，上道工序不合格，下道工序坚决不做，从而在理论和实际操作两个方面都占据较强的质量优势，为质量总目标的实现打下坚实的基础。

### 2、材料质量控制

在主材方面，钢材要有出厂合格证和质保书，并做好每批量钢材的机械力学性能复试试验报告，水泥采用散装水泥并配有出厂合格证，进行 200T 复试试验。其他材料采购，应将货比三家，从质量上、单价上把关，并通过业主及有关部门审批后进场。

### 3、项目安全生产管理和文明施工

安全是建筑施工中永恒的主题，要完成安全生产目标，必须落实各级安全生产责任制，建立健全安全生产制度，采取切实有效的安全措施和技术方案，做好生产班组交底和检查工作。根据本工程的建设规模，建立起以项目经理为主，由专职安全员监督指导，全员参与的安全生产组织网络，彻底杜绝死亡与重伤事故的发生，降低轻伤发生频率。文明施工是社会进步的要求，也是施工企业形象最直接的反映，确保十堰市“安全文明标化”工地是对本工程安全生产、环境保护及文明施工的承诺，在具体实施中我公司将严格按照十堰市施工现场标准化管理的有关内容和文件进行布置和管理，避免和消除对周围环境的影响。

具体内容详见安全生产与文明施工管理措施。

#### 4、项目保卫、消防工作

主要从保卫专职队伍、义务消防员的组建和日常规章制度的落实上着手，同时配备相关消防保卫器材，建立出入证制度，实行“谁主管、谁负责”的原则，切实保证现场的消防保卫工作顺利开展。

#### 5、项目工期控制

根据施工总工期及结构工期，对施工阶段工期分解，结合各施工阶段实际工作量，配备足够的劳动力、机械设备，为按时完成各施工阶段创造必要的条件。具体内容详见施工进度计划。

### **五、施工准备：**

#### （一）、现场交接准备

对甲方提供的标高数据进行复测、效核。重点是对各控制点、控制线、标高等进行复核，施工现场临时设施的搭建。

#### （二）、技术准备

1、本着技术先行的原则，施工前在技术上做到充分的准备。由项目技术负责人组织有关施工、技术、质量管理人员，认真学习施工图纸和本企业施工质量验收标准及操作规程，以及陕西省和当地建筑工程的有关要求，进行图纸会审和技术交底工作等。

2、针对本工程建筑、结构特点，借鉴公司以往类似工程施工经验，特别是优质工程的施工技术、质量标准、管理经验等，按阶段和分部分项工程制定深入细致且有针对性的施工组织设计和专项施工方案，并及时向相应管理人员及施工队伍做好书面技术交底工作。

3、施工前由技术负责人召开技术例会，召集技术管理人员悉心研究相关的设计图纸及技术资料，发现问题及时做好书面记录，并与监理工程师和设计院取得联系，及时处理。

### **六、施工机械、仪器设备准备**

1、编制详细的施工机械设备需用计划。

2、大型施工机械设备提前进行保养、调试和试运行工作。

3、小型施工机械设备，根据工程需要合理配置，提前进场。

4、所有机械设备进场后均按预先规划的位置停放，小型设备则根据需要合理安排，并作一定的准备。

## 七、施工物资准备

1、根据施工图及预算，编制各种材料、半成品及成品采购计划。保证施工所需物资按时到位。

2、材料视施工进度情况确定进场时间。对于构成工程实体的建筑材料先编制详细的物资需求计划和订货、采购加工计划，所有进场物资按场地划分分类堆放，并做好标识及产品保护工作。

3、根据工程进展的实际情况事先编制使用计划，同时派专人负责材料各有关事宜（如收料登记、指定场地堆放等）。

4、施工用常规物资，如搭建临设的材料、办公用品、各类施工工具、测量计量仪器、消防器材等，按本方案布置。同时做好测量仪器、计量器具的校验工作。

## 八、人员准备

所有施工管理人员已将全部就位，调配好各施工班组，对特殊工种查验有效证件，并进行上岗前培训考核和工程目标交底；对职工进行上岗前技术、安全教育培训并考核；对施工班组签订好施工目标责任书。操作层施工人员将根据劳动力需要计划分批进场，并在公司内部备足各专业的施工操作人员。

# 第二章 施工方案和项目经理部组成

## 一、基础工程

### （一）测量定位放线

1、定位点依据：根据业主提供的控制点坐标、标高及总平面布置图、施工图纸进行定位。

2、控制网布置：在单体工程测量定位放线之前，布置好测量控制点控制网（包括坐标控制点和高程控制点）。

3、测量工具：

- (1) 坐标控制点和高程控制点设置采用全站仪进行；
- (2) 建筑物坐标点定位采用全站仪进行；
- (3) 建筑物高程控制点设置采用水准仪进行；
- (4) 建筑物轴线定位采用经纬仪进行；
- (5) 其他辅助工具：50m 钢尺、木桩、钢筋桩、墨斗、油漆等等。

4、建筑物轴线定位：根据已知轴线坐标控制点采用经纬仪进行建筑物轴线的定位，其他相应线采用钢尺进行排尺。

5、建筑物标高测量：根据已知高程控制点采用水准仪进行测量建筑物各工序的标高。

## （二）基槽开挖

1、建筑物基础基槽是随着建筑物整体基槽一起大面积开挖，基槽开挖之前应放好基槽开挖边线（按照要求进行边坡放坡和留出施工作业面）。

2、基槽开挖应满足基础设计底标高。

3、基槽开挖完后应留设 300mm 深原土进行人工清槽。

4、基槽开挖之前应做好施工临时道路和施工降水工作。

5、基槽开挖之前业主应给予施工单位提供地下管网、地下电缆、地下光纤等地下图纸或出具地下无地下管网、地下电缆、地下光纤等书面材料。

6、基槽开挖之前业主应将地上障碍物全部清出现场，给予施工单位提供施工作业面。

## （三）地基钎探

1、基础施工之前必须按照设计、规范要求做好地基钎探工作：

(1) 按照基础位置进行地基钎探点位布置，布置点的数量应满足设计及规范要求；

(2) 地基钎探之前应在钢管上做好尺寸标志；

(3) 地基钎探之前应做好操作平台及将钢管端部磨尖；

(4) 地基钎探之前应将钎探点的基槽标高进行测量；

(5) 地基钎探深度必须达到在设计基槽底标高以下 2.0m。

2、施工机具材料

(1) 材料：Φ48\*3.5 钢管、大锤、钢尺、木方、模板等；

(2) 机具：测量仪器、无齿锯、扳手等；

(3) 钎探管拔管时应有业主、监理、设计及质监站等相关单位参加，待钢管拔出地面后，应将管内东西全部敲出，并按照从下往上敲和从前向后退的顺序进行。若发现有夹层出现，应做好相应的位置和夹层的深度、厚度等记录，及时通知相关单位，应最终有设计单位做出书面处理意见，按照处理意见进行处理；

(4) 地基钎探完成后，应做好相应的技术资料，以备竣工资料存档。

#### (四) 地基处理

地基处理分为超深部分和地下存在着夹层区域的地基处理。

##### 1、超深部分地基处理

(1) 当基槽超深部分厚度在 300mm 范围以内（包括 300mm）全部采用 C15 素混凝土换填进行地基处理，但有的基槽局部超深大于了 300mm，绝大部分均在 300mm 以内，或仅有个别的基础出现超深，其他不存在着超深，那么也采用 C15 素混凝土换填进行地基处理；

(2) 当基槽超深深度较大，且不一致，采用分批分组进行地基处理：

第一步：将基槽分为几个不同的区域（按照槽底标高进行划分，相关基槽高差在 300mm 以内），以某个区域内基槽最高点为基准点（保证该基槽需浇注 100mm 厚 C15 素混凝土垫层），采用 C15 素混凝土换填进行地基处理；

第二步：待 C15 素混凝土浇筑完毕后，应对混凝土顶标高进行测量，并记录好数据，将条形基础底标高降至为该标高，条形基础尺寸不变，基础顶面标高与原设计基础顶面标高之间采用柱子加长的方法进行处理。

##### 2、地基夹层处理

当地基钎探完成后，发现有夹层出现，应将其记录好（包括夹层的位置、夹层深度及夹层的厚度等），以口头形式通知业主、监理、质监站等相关单位，并以书面的形式递交予设计院，待设计院处理意见出具后，应按照设计院的处理意见进行地基处理。

## 二、模板施工方案

### (一)、柱模板施工程序：

基层清理→放模板支设要求的 50 线→柱模板吊装就位→安装模板上、中、下柱箍以及柱模斜撑→校正模板的位置、垂直度、平整度→安装其它柱箍→细校

正柱模的位置、垂直度、平整度→柱模板自检→报监理公司验收→浇筑混凝土养护→模板拆除、清理、退场堆放。

(二)、梁、模板施工程序:

弹出梁轴线及水平线并复核→搭设梁模支架→安装梁底楞→安装梁底模板→梁底起拱→绑扎钢筋→安装侧梁模→安装另→侧梁模→安装上下锁口楞、斜撑楞及腰楞和对拉螺栓→复核梁模尺寸、位置→梁模板自检→报监理公司验收→浇筑混凝土养护→模板拆除、清理、退场堆放。柱模采用钢框覆膜合板,此模板尺寸校钢模准,刚度好,在柱中设对拉螺栓夹紧模板,模板包箍和对拉螺柱高度分布,间距为 600,最下一道距板面 150mm,最上一道低于砼面 200mm,异型柱的模板施工与墙板的施工相同,每个异型柱的支撑必须与满堂脚手形整体性。异型柱模板施工时,应检查各边的垂直度和整体位置是否正确,并及时将支撑拉牢,通排柱模板安装时,应先将两端柱模板找正吊直,固定后,拉通线校正中间各柱模板或作为中间柱模板施工依据,柱模除各柱自身固定外,还应设剪力撑彼此拉牢,也可采用整体排架式支撑,以免浇筑混凝土时发生偏斜。

(三)、立模注意事项:

1、柱模板安装时,应根据砼浇筑程度和高度,决定其竖向尺寸是否开门子洞。柱模板安装时,其截面应按允许负值差控制,夹板尺寸应符合模数便于拼装、墙、柱角部可配置阴阳角模。

2、接头处模板,梁柱板交叉处模板,应认真配置,防止产生烂根、移位、胀模等不良现象。

施工时严格按设计要求做到各构件轴线位置、结构标高、几何尺寸准确,立模要按详图施工,保证模板的严密性、可靠性,使构件成型尺寸准确。

砼浇捣完毕后,及时拆除模板,将有利于模板的周转和加快工程进度,但拆模过早会影响砼结构的质量,非承重的侧模,应在砼强度能保证其表面棱角不因拆模而损坏,承重模应当有与结构同样条件养护的试块达到规定强度时方可拆除,拆模砼要达到强度值表如下:

表 2-1 现浇结构拆模时所需砼的最低强度

结构类型	结构跨度 (M)	达到砼设计强度百分率
板	≤2	50

	>2, ≤8	75
	>8	100
梁、拱、壳	≤8	75
	>8	100
悬臂构件	≤2	75
	>2	100

拆除模板及其支架的结构，应在砼达到强度后，才允许承受全部的计算荷载，施工中不得超载使用，严禁集中堆放过量的建筑材料，当承受施工荷载大于计算荷载时，必须经过核算增设临时支撑。

(四)、拆模时，应注意以下几点：

- 1、拆模时不得用力过猛，拆下来的材料应及时运走、整理。
- 2、拆模顺序一般应是先支后拆，后支先拆，先拆除非承重部分，后拆除承重部分。
- 3、拆除跨度较大的梁下支撑时应先从跨中开始，分别拆向两端。
- 4、多层楼板支撑拆除，应按下列要求进行，上层楼板正在浇筑时，下一层楼板模板的支撑不能拆除。
- 5、模板清理，模板及支撑拆除后，应及时按种类规格进行清理，并运离拆模区域，以便后续工作的开展，所有非一次性使用模板拆除后应及时修补、整形、涂刷脱模剂。

#### 5-1 模板安装的允许偏差

	项 目	允许偏差 (mm)
1	轴线	5
2	标高	+2, -5
3	截面尺寸	+2, -5
4	相邻两板表面高低差	2
5	表面平整度	5
6	每层垂直度	3

### 三、钢筋工程

## （一） 施工准备

### 1、 原材供应

（1） 在施工前，根据施工进度计划合理安排原材料，并严格按部位、牌号、直径长度分别挂牌摆放，不得混淆。

（2） 加强钢筋的进场控制，所有加工材料，必须有出厂合格证，且必须进行复试（包括三方见证取样试验）合格后方可配料。钢筋复试按照每次进场钢筋中的同一牌号、同一规格、同一交货状态，每批试件包括拉伸和弯曲试验各2组。试验时，如有一个试验结果不符合规范所规定的数值时，则应另取双倍数量的试样，对不合格的项目作第二次试验，如仍有一根试样不合格，则该批钢筋不予验收，不能用在正式工程上。

（3） 钢筋运到加工工地后，堆放在施工总平面布置图规划出的钢筋区内，严格按分批同等级、牌号、直径、长度分别挂牌堆放，标识牌注明：名称、规格、型号、数量、产地、进货日期、标识人，不得混淆。

（4） 放钢筋场地要进行平整夯实，浇筑地坪，并设排水坡度，四周挖设排水沟，以利泄水。堆放时，钢筋下面要垫以垫木，离地面不宜少于 20cm，以防钢筋锈蚀和污染。

（5） 钢筋半成品要分楼号、分部位、分层、分段和构件名称，按号码顺序堆放，同一部位或同一构件的钢筋要放在一起，并有明显标识，标识上注明构件名称、部位、钢筋型号、尺寸、直径、根数。

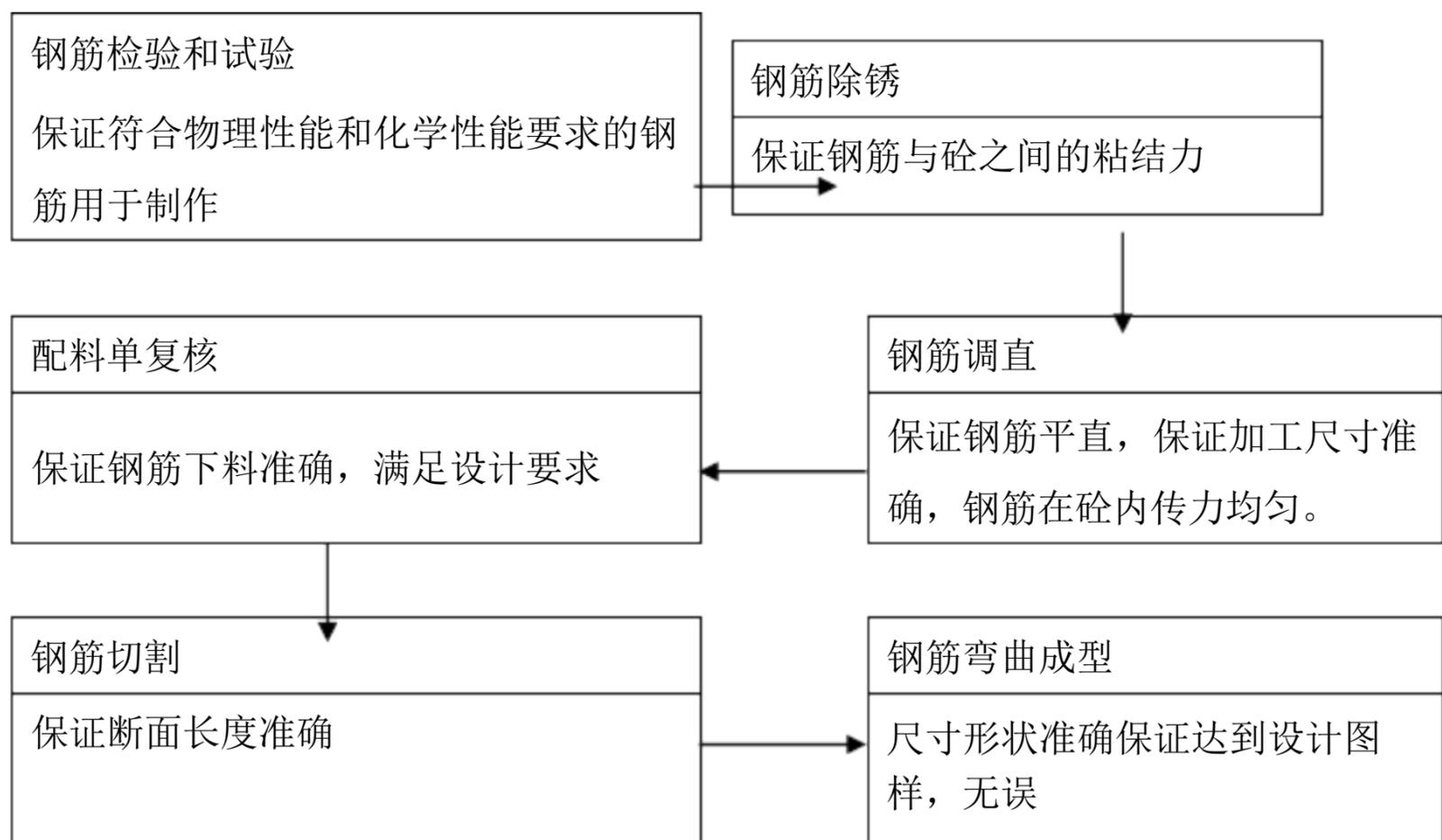
### 2 、 保护层的确

为确保施工质量，用于柱侧面及楼板、梁等各部位的保护层垫块，依据设计要求厚度，用与该结构构件混凝土等强度的砂浆制作垫块。施工时，要根据实际情况放样，以控制垫块的准确度，凡未标注的受力钢筋的混凝土保护层厚度见表。

表 4-4 纵向受力钢筋混凝土保护层厚度

构件名称	室内正常环境				潮湿与土壤接触环境构件迎水面			
	板	梁	柱	墙	基础梁、板、承台 底部（有桩处）	基础底板 （无桩处）	板、墙	梁、柱
保护层厚度（mm）	15	25	30	15		40	25	35

### 3、钢筋的加工



(1) 钢筋的加工在现场进行。现场应根据工程进展的材料需要情况，先绑扎的先加工，加工与绑扎密切配合，加工好的钢筋分类、编号堆放，先用的钢筋堆在上面，减少不必要的二次搬运。加工视结构施工情况进行，不得拖延施工进度。

(2) 钢筋进场，制作加工前，先检查钢筋表面应洁净，粘着油污、泥土、浮锈使用前必须清理干净。

(3) 圆盘钢筋调直后，不得有局部弯曲、死弯、小波浪形，其表面伤痕不得使钢筋截面减少5%。

(4) 钢筋切断应根据钢筋号、直径、长度和数量，长短搭配，先断长料后断短料，尽量减少和缩短钢筋短头，节约钢材。

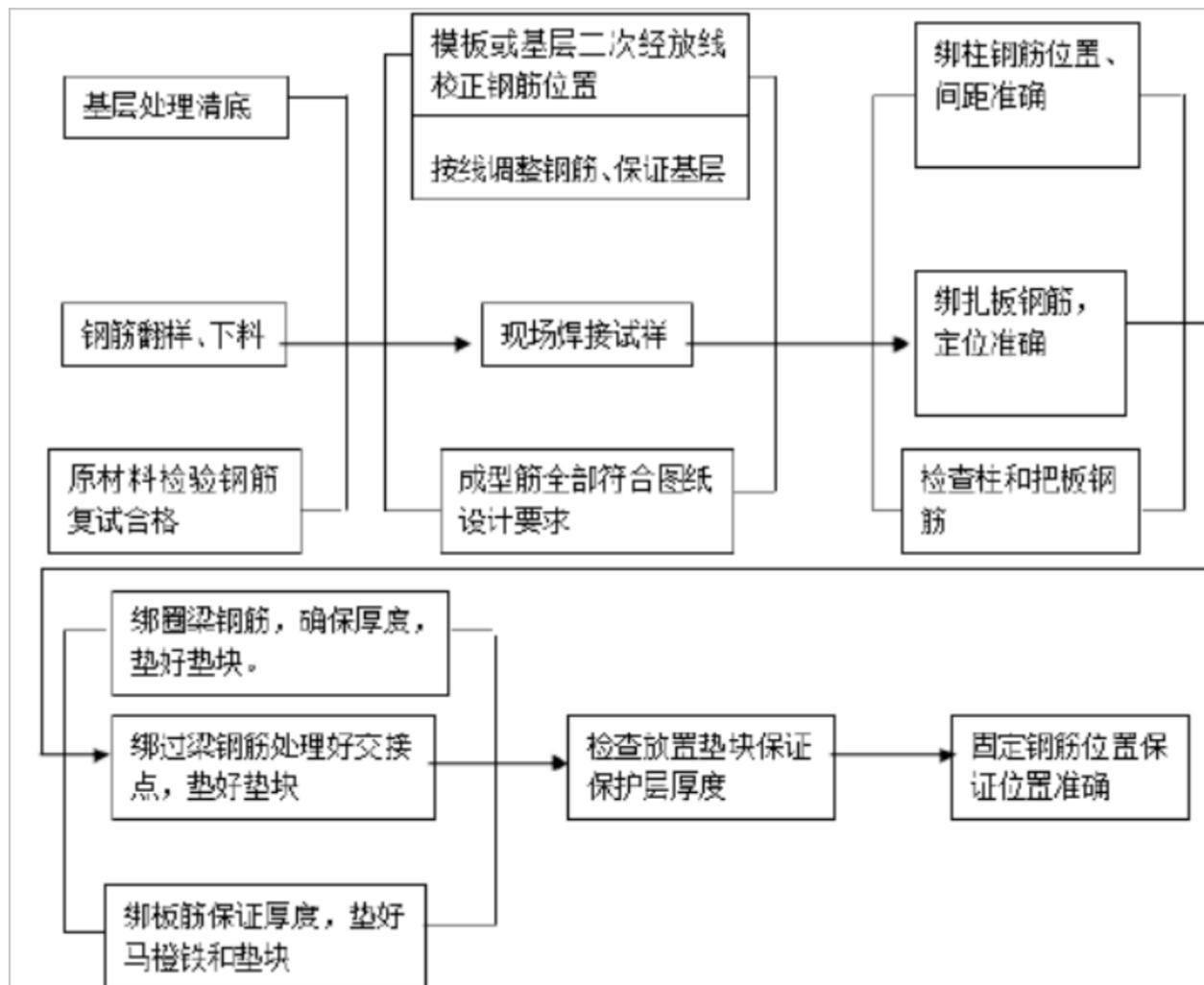
(5) 钢筋的弯曲和弯钩：I级光面钢筋端部做180°的弯钩，弯心直径2.5d，平直部份长度 $\geq 3d$ ；箍筋端部做135°的弯钩，弯心直径2.5d平直部份长度 $\geq 10d$ 。弯起钢筋中间部位弯折处的弯曲直径D不少于钢筋直径的5d。

#### 钢筋加工的允许偏差

项目	允许偏差
----	------

采用钢筋顺长度方向全长的净尺寸	±10
弯起钢筋的弯折位置	±20
箍筋内净尺寸	±5

(6) 钢筋的绑扎钢筋绑扎施工工艺流程



4、圈梁钢筋

一般采用预制圈梁钢筋骨架，然后按编号吊装就位进行组装后支模板。也可现场绑扎，后支模板。一般采用硬架支模方法。如在模内绑扎时，按设计图纸要求间距，在模板侧帮画箍筋位置线。放箍筋后穿受力钢筋。箍筋搭接处应沿受力钢筋互相错开。

圈梁与构造柱钢筋交叉处，圈梁钢筋放在构造柱受力钢筋内侧。圈梁钢筋在构造柱部位搭接时，其搭接倍数或锚入柱内长度要符合设计要求 柱钢筋绑扎：绑扎前应先根据砼板表面上弹出的构件 500mm 控制线进行甩筋的定位校正，无误后再按设计要求的种类、型号、间距进行接筋、绑扎。为了绑扎间距准确，柱箍筋，在两根对角线主筋上划点，然后按点均匀分布进行绑扎。钢筋接头位置：受压区同一截面的接头不大于 50%，受拉区同一截面不大于 25%。梁、板钢筋绑扎：先绑扎梁筋，根据图纸及规范要求计算出每个柱距内梁所需箍筋数量，如数靠柱立着摆放在梁断面上。摆放箍筋时，要注意弯钩朝向，必须一左一右错开分布。

梁主筋从梁端逐根穿插就位，穿插时注意钢筋与箍筋的位置。穿插就绪后，首先把每一柱距内两端箍筋与梁主筋绑扎起来，再按图纸要求箍筋间距在架立筋上用粉

#### 5、避免工程质量通病

(1) 钢筋骨架外形尺寸不准，绑扎时宜将多根钢筋端部对齐，防止绑扎时，钢筋偏离规定位置及骨架扭曲变形。

(2) 保护层砂浆垫块厚度应准确，垫块间距应适宜，否则导致平板悬臂板面出现裂缝，梁底柱侧露筋。

(3) 钢筋骨架吊装入模时，应力求平稳，钢筋骨架用“扁担”起吊，吊点应根据骨架外形预先确定，骨架各钢筋交点要绑扎牢固，必要时焊接牢固。

(5) 钢筋骨架绑扎完成后，会出现斜向一方，绑扎时铁丝应绑成八字形。左右口绑扎发现箍筋遗漏、间距不对要及时调整好。

(6) 柱子箍筋接头应错开放置，绑扎前要先检查；绑扎完成后再检查，若有错误应即纠正。

(7) 浇筑混凝土时，受到侧压钢筋位置出现位移时，应及时调整。

(8) 同截面钢筋接头数量超过规范规定：骨架未绑扎前要检查钢筋对焊接头数量，如超出 11.5 规范要求，要作调整才可绑扎成型。

(9) 严格钢筋的下料及加工尺寸，尺寸不合格钢筋不准使用。

(10) 不准将定位钢筋和套管直接焊在受力主筋上，如必须采用焊接时，可在此部位加附加箍筋，将其焊接在箍筋上。

(11) 定位钢筋要定位标准、到位、外露部位要打磨平，且端头须刷防锈漆。

(12) 钢筋绑扎时，并注意绑扎扣端头要朝向构件内，以防今后露出混凝土面产生锈蚀。

## 四、混凝土工程施工方案

1、本工程的混凝土全部采用商品混凝土，按照图纸设计要求符合有关标准的规定，经试验符合要求后，方可使用。

2、混凝土磅秤（或自动计量设备）、双轮手推车、小翻斗车、尖锹、平锹、混凝土吊斗、插入式振捣器、木抹子、长抹子、铁插尺、胶皮水管、铁板、串桶、塔式起重机等。

- 3、浇筑混凝土层段的模板、钢筋、预埋件及管线等全部安装完毕，经检查符合设计要求，并办完隐、预检手续。
- 4、浇筑混凝土用的架子及马道已支搭完毕，并经检查合格。
- 5、水泥、砂、石及外加剂等经检查符合有关标准要求，试验室已下达混凝土配合比通知单。
- 6、工长根据施工方案对操作班组已进行全面施工技术交底，混凝土浇筑申请书已被批准。
- 7、凝土运输：混凝土自搅拌机中卸出后，应及时送到浇筑地点。在运输过程中，要防止混凝土离析、水泥浆流失、坍落度变化以及产生初凝等现象。如混凝土运到浇筑地点有离析现象时，必须在浇筑前进行二次拌合。泵送混凝土时必须保证混凝土泵连续工作，如果发生故障，停歇时间超过 45min 或混凝土出现离析现象，应立即用压力水或其他方法冲洗管内残留的混凝土。
- 8、混凝土自吊斗口下落的自由倾落高度不得超过 2m，浇筑高度如超过 3m 时必须采取措施，用串桶或溜管等。
- 9、浇筑混凝土时应分段分层连续进行，浇筑层高度应根据结构特点、钢筋疏密决定，一般为振捣器作用部分长度的 1.25 倍，最大不超过 50cm。
- 10、使用插入式振捣器应快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。移动间距不大于振捣作用半径的 1.5 倍（一般为 30~40cm）。振捣上一层时应插入下层 5cm，以消除两层间的接缝。表面振动器（或称平板振动器）的移动间距，应保证振动器的平板覆盖已振实部分的边缘。

浇筑混凝土应连续进行。如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土凝结之前，将次层混凝土浇筑完毕。间歇的最长时间应按所用水泥品种、气温及混凝土凝结条件确定，一般超过 2h 应按施工缝处理。浇筑混凝土时应经常观察模板、钢筋、预留孔洞、预埋件和插筋等有无移动、变形或堵塞。柱的混凝土浇筑，柱浇筑前底部应先填以 5~10cm 厚与混凝土配合比相同减石子砂浆，柱混凝土应分层振捣，使用插入式振捣器时每层厚度不大于 50cm，振捣棒不得触动钢筋和预埋件。除上面振捣外，下面要有人随时敲打模板。

柱高在 3m 之内，可在柱顶直接下灰浇筑，超过 3m 时，应采取措施（用串桶）或在模板侧面开门子洞安装斜溜槽分段浇筑。每段高度不得超过 2m，每段混凝

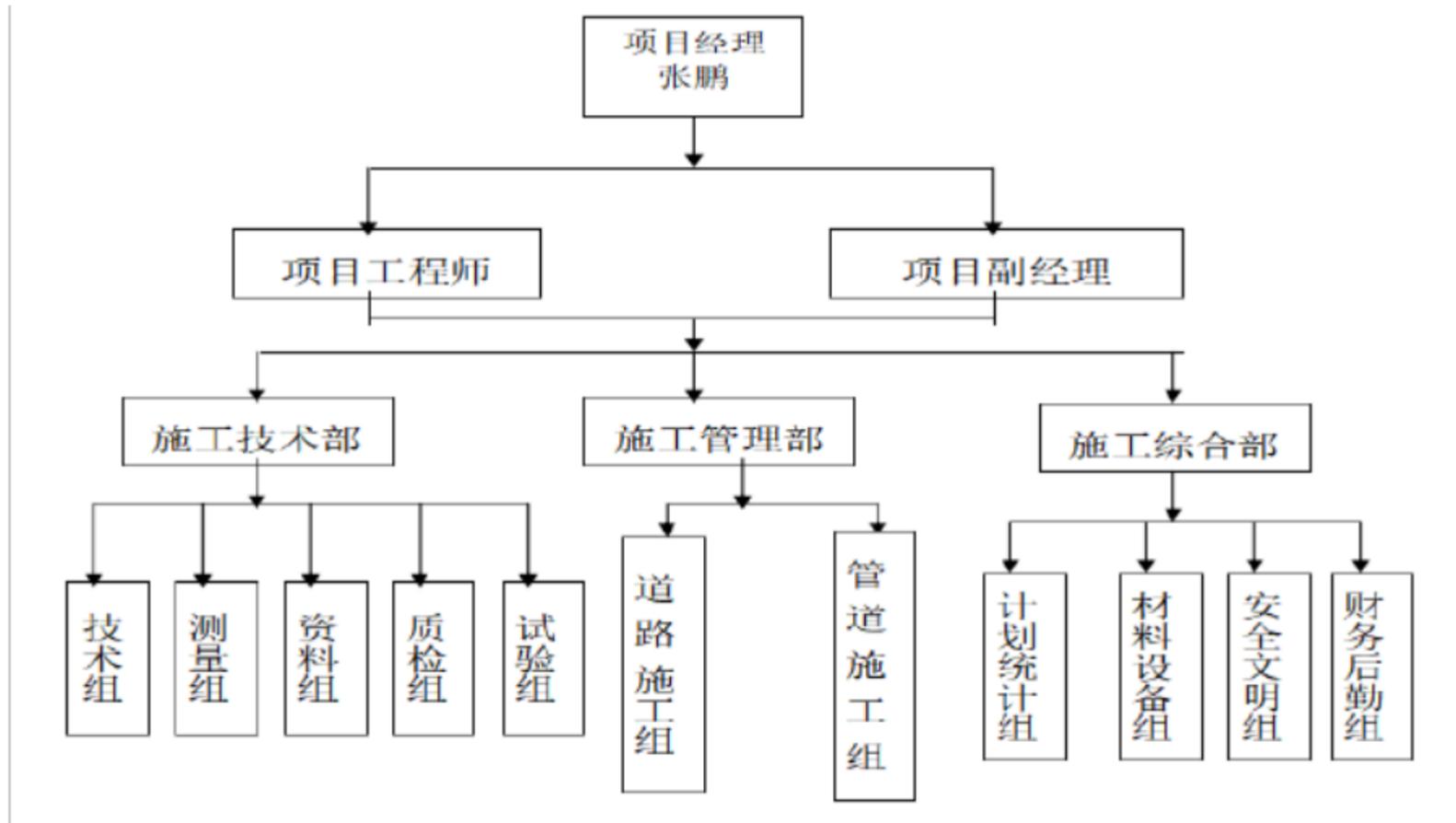
土浇筑后将门子洞模板封闭严实，并用箍箍牢。柱子混凝土应一次浇筑完毕，如需留施工缝时应留在主梁下面。无梁楼板应留在柱帽下面。在与梁板整体浇筑时，应在柱浇筑完毕后停歇 1~1.5h，使其获得初步沉实，再继续浇筑。

11、梁、板应同时浇筑，浇筑方法应由一端开始用“赶浆法”，即先浇筑梁，根据梁高分层浇筑成阶梯形，当达到板底位置时再与板的混凝土一起浇筑，随着阶梯形不断延伸，梁板混凝土浇筑连续向前进行。和板连成整体高度大于 1m 的梁，允许单独浇筑，其施工缝应留在板底以下 2~3cm 处。浇筑时，浇筑与振捣必须紧密配合，第一层下料慢些，梁底充分振实后再下二层料，用“赶浆法”保持水泥浆沿梁底包裹石子向前推进，每层均应振实后再下料，梁底及梁帮部位要注意振实，振捣时不得触动钢筋及预埋件。

12、梁柱节点钢筋较密时，浇筑此处混凝土时宜用小粒径石子同强度等级的混凝土浇筑，并用小直径振捣棒振捣。浇筑板混凝土的虚铺厚度应略大于板厚，用平板振捣器垂直浇筑方向来回振捣，厚板可用插入式振捣器顺浇筑方向托拉振捣，并用铁插尺检查混凝土厚度，振捣完毕后用长木抹子抹平。4.7.5 施工缝位置：宜沿次梁方向浇筑楼板，施工缝应留置在次梁跨度的中间 1/3 范围内。施工缝的表面应与梁轴线或板面垂直，不得留斜槎。施工缝宜用木板或钢丝网挡牢。

13、浇筑前首先清理绑扎完钢筋内的垃圾杂物及施工缝处浮动的石子，经设计院、业主及监理公司代表验收合格，并有签证记录。如在夜间施工，必须办理夜间施工噪音报告后，方可进行混凝土浇筑。混凝土浇筑时，先将模板浇水湿润，施工缝处用砵的同标号砂浆接浆，浇筑楼面梁、板混凝土时分别采用插入式和平板式振捣器，振捣时应注意振动棒不能直接接触钢筋，防止损坏已初凝的混凝土质量。楼面局部混凝土不能堆得过高、过厚，防止支撑负荷不够导致底模塌陷。混凝土振捣必须密实，严禁发生蜂窝、麻面、漏振现象，也不能过振，防止混凝土离析。现场安排专职木工看模、专职钢筋工看钢筋，确保混凝土浇筑质量。混凝土浇筑过程中，中间抽样按规范规定，做好混凝土试块，每工作台班不少于一组，每拌制 100m<sup>3</sup> 混凝土不少于一组，现浇楼层每层不少于一组。

项目经理部组成:



## 五、脚手架工程施工方案

### 1 、 满堂脚手架

表1

脚手架排数	双排	大小横杆布置	大横杆在上
搭设高度(m)	27	立杆型号	Φ48 × 3.6
立杆纵距(m)	1.5	立杆横距(m)	1.05
立杆步距(m)	1.8	连墙件布置方式	二步三跨
施工均布荷载(kN/m <sup>2</sup> )	2	同时施工层数	2
脚手跳板板铺设层数	10		
基本风压(kN/m <sup>2</sup> )	0.4		

### 2 、 工艺流程

场地平整、夯实→垫层、材料配备→定位设置通长脚手板、底座→纵向

扫地杆→立杆→横向扫地杆→小横杆→大横杆→剪刀撑→连墙件→铺脚手跳板  
→扎防护栏杆→扎安全网。

### 3、 施工方法

定距定位。根据构造要求在建筑物四角用尺量出内、外立杆离墙距离，并做好标记；用钢卷尺拉直，分出立杆位置，并用小竹片点出立杆标记；垫板、底座应准确地放在定位线上，垫板必须铺放平整，不得悬空。在搭设首层脚手架过程中，沿四周每框架格内设一道斜支撑，拐角处双向增设，待该部位脚手架与主体结构的连墙件可靠拉结后方可拆除。当脚手架操作层高出连墙件以上两步时，宜先立外排，后立内排。其余按以下构造要求搭设，地基基础承载能力能够满足外脚手架的搭设要求

### 4、 立杆设置

(1) 立杆接长除顶层顶步外，其余各层各步接头必须采用对接扣件连接，立杆与大横杆采用直角扣件连接。接头位置交错布置，两个相邻立杆接头避免出现在同步同跨内，并在高度方向错开的距离不小于50cm；各接头中心距主节点的距离不大于步距的1/3，顶层顶步采用搭接连接时，搭接部位扎结不少于2道，立杆顶端亦高出女儿墙上皮1m，高出檐口上皮1.5m。

(2) 纵横向扫地杆应采用直角扣件固定在距底座上皮不大于200mm处立杆上。横向扫地杆应采用直角扣件固定在紧靠纵向扫地杆下方立杆上。当立杆基础不在同一高度上时，必须将高出的纵向扫地杆向低处延长两跨与立杆固定，高低差不应大于1m。

(3) 内立杆离外墙200mm。

(4) 立杆的垂直偏差应控制在不大于架高的1/400。

### 5、大横杆、小横杆、剪刀撑设置

(1) 纵向水平杆亦设置在立杆内侧，其长度不宜小于3跨，纵向水平杆接长宜采用对接扣件连接，也可采用搭接其要求如下：当采用对接时，对接扣件应该交错布置，两根相邻纵向水平杆接头不宜设置在同步或同跨；不同步或不同跨两相邻接头在水平方向错开距离里不应小于500mm；各接头中心至最近主节点的距离不宜大于纵距的1/3。当采用搭接时；搭接长度不应小于1m，应等间距设置3个旋转扣件固定，端部扣件盖板边缘至搭接纵向水平杆杆端的距离不应小于100mm。

(2) 外架子按立杆与大横杆交点处设置小横杆，两端固定在立杆，以形成空间结构整体受力。主节点处必须设置一根横向水平杆，用直角扣件扣接且严禁拆除；

(3) 双排脚手架均必须在脚手架外侧立面的两端各设置一道剪刀撑，并应由底至顶连续设置；每道剪刀撑宽度不应小于4跨，且不应小于6m，斜杆与地面的倾角宜在 $45^{\circ}$ ~ $60^{\circ}$ 之间。高度在24m以上的双排脚手架应在外侧立面整个长度和高度上连续设置剪刀撑。剪刀撑斜杆的接长宜采用搭接，搭接长度不小于1m，应采用不少于2个旋转扣件固定。剪刀撑斜杆应用旋转扣件固定在与之相交的横向水平杆的伸出端或立杆上，旋转扣件中心线离主节点的距离不宜大于150mm。

## 6、脚手板、脚手片的铺设要求

(1) 作业层脚手板应铺满、铺稳，离开墙面120~150mm；

(2) 冲压钢脚手板、木脚手板、竹串片脚手板等，应设置在三根横向水平杆上。当脚手板长度小于2m时，可采用两根横向水平杆支承，但应将脚手板两端与其可靠固定，严防倾翻。此三种脚手板的铺设可采用对接平铺，亦可采用搭接铺设。脚手板对接平铺时，接头处必须设两根横向水平杆，脚手板外伸长应取130~150mm，两块脚手板外伸长度的和不应大于300mm（如图）；脚手板搭接铺设时，接头必须支在横向水平杆上，搭接长度应大于200mm，其伸出横向水平杆的长度不应小于100mm

(3) 木脚手板应按其直于纵向水平杆方向铺设，且采用对接平铺，四个角应用直径1.2mm的镀锌钢丝固定在纵向水平杆上。

(4) 作业层端部脚手板探头长度应取150mm，其板长两端均应与支承杆可靠地固定。

(5) 在拐角、斜道平台口处的脚手板，应与横向水平杆可靠连接，防止滑支；

(6) 自顶层作业层的脚手板下计，宜每隔12m满铺一层脚手板。

## 7、防护栏杆

(1) 脚手架外侧使用建设主管部门认证的合格绿色密目式安全网封闭，且将安全网固定在脚手架外立杆里侧。

(2) 选用18#铅丝张挂安全网，要求严密、平整。

(3) 脚手架外侧必须设1.2m高的防护栏杆和30cm高踢脚杆，顶排防护栏杆不少于2道，高度分别为0.9m和1.3m。

(4) 脚手架内侧形成临边的(如遇大开间门窗洞等), 在脚手架内侧设1.2m的防护栏杆和30cm高踢脚杆。

(5) 脚手架上门洞、出入口(安全通道)构造示意图

## 8、连墙件

连墙件数量的设置除应满足本规范计算要求外, 尚应符合规定。

## 9、架体内封闭

(1) 脚手架的架体里立杆距墙体净距最多为200mm, 如因结构设计的限制大于200mm的必须铺设站人板, 站人板设置平整牢固。

(2) 脚手架施工层里立杆与建筑物之间应采用脚手片或木板进行封闭。

(3) 施工层以下外架每隔3步以及底部用密目网或其他措施进行封闭

# 第三章 施工进度计划及措施

## 一、施工总进度计划目标

由于本工程工期短, 任务重。合同工期为120天, 为保证工期质量和按期完工, 要科学组织施工, 合理安排工期, 确保如期竣工。

## 二、计划安排依据

1、根据本地常规天气情况。

2、设计文件中的工程数量。

## 三、工期保证措施

### 1、工期管理目标

建设单位对本工程的工期计划是120天, 我公司对本工程的工期管理目标是: 确保整个工程于120天内保质保量完工。

### 2、工期控制措施

为确保工程按计划顺利进行, 并确保工程在计划的工期内完工, 本公司决定采取下列措施:

1)、对本工程的项目部、施工队、作业班组进行必要的交底, 确保其思想上对工期高度重视。

2)、建立工期保证及工期控制体系,落实工期控制人员,确定其具体控制任务,并做到管理职能分工,实行岗位责任制。

3)、建立进度协调工作制度,如协调会举行的时间、协调会议参加的人员。

4)、项目部向各施工队分配任务时,以合同形式约束施工组的生产施工活动,并以合同工期检查进度计划。合同执行情况要及时向公司反映。

5)、项目经理及时向公司递交进度周、月报表、工程进度情况报告,与公司保持密切的信息交流,使公司能及时准确地掌握工程动态并加以有效控制。

6)、制定总工期目标、阶段工期目标、分项工期目标,指标与施工班组、个人的经济利益挂钩,实行工期否决权。

7)、做好开工前的一切准备工作。设备、材料和人员按计划提前集中整顿,确保施工管理人员、前期主要施工机械设备进入施工现场。

8)、编制用工计划,确保施工高潮的劳动力后备力量,编制机械设备及材料计划,保证在施工过程中各类材料及时供应,坚决杜绝因材料或设备未到场引起误工现象。

9)、根据本工程进度计划,各施工段根据本段施工的特点、长度、现场条件、作业难度、天气情况,科学、合理、精心安排施工作业,并做好后勤工作。

10)、按工期要求编制网络进度计划,在施工过程中随时检查执行情况,发现问题及时采取措施进行调整,确保关键线路上的工程项目按控制目标进展。

11)、认真制订各工序间的衔接计划措施,使工序间的衔接紧密协调,及时按工序自检,缩短上下工序衔接时间。

12)、认真制定各分项工程的用料计划,务使材料供求衔接平衡,做到工完料净场清。

13)、采用先进施工工艺,组织平行流水交叉施工,充分利用时差合理安排非关键性工序作业,严格控制工期偏差。

14)、对可能造成工期滞后的天气、交通条件、施工场地条件充分估计,并制定补救措施。

15)、在管理工作中,做到领导班子到位、管理人员到位、管理制度到位、现场服务到位、奖惩措施到位。

16)、编制科学合理的施工组织设计,并在施工管理全过程中严格遵守执行,

抓好关键项目和关键工序，根据施工实施进展，即使调整施工计划，确保各项目工作始终控制在有计划、有秩序的科学轨道上。

17)、在劳力安排上，选用本公司最精干的专业施工组进场，劳力配置充分合理，有节有度。

18)、在机械使用上，投入精良的施工机械设备，施工中及时保养，确保机械使用率。

19)、工程用周转资金及时到位，有计划地使用。

20)、遵循“前紧后松、平衡均匀、连续紧凑”的计划原则，在确保工程质量的前提下，进度安排留有余地。

21)、工程开工后在多个作业面展开施工，在不影响小区居民交通的情况，我们将注重科学管理，采用确实可行的施工方案，施工组在项目部的统一指挥下，合理地安排各道工序的施工，积极组织立体交叉流水作业。突出重点，随着气候临梅雨，雨水将会增多，因此施工过程中要充分考虑，配备足够的劳力、物力和机械设备，抓住有利时机，组织施工人员作业，以确保工期在业主要求的范围内，按期保质完成，力争提前竣工完成。具体的施工安排详见附后的工程进度计划表。

## 第四章 施工机械配备计划

根据本工程的实际情况及本公司的设备配置能力，本着提高机械化作业程度、减少手工作业、提高施工效率的原则，需对本工程配置垂直运输、钢筋、木工、砼等各类先进的施工机具，机具设备将根据要求由公司统一组织调配，同时保证这些进入现场的设备在使用过程中的完好性。

本工程施工垂直运输机械采用吊车，场内水平运输一般采用人力翻斗车。本工程砼工程施工采用商品混凝土泵送，故配备两台 ZD803 高效泵送，另备用一台 350 搅拌机，砂浆搅拌采用 HJ1-200A 型砂浆搅拌机，另配钢筋加工机械和木工机械若干。施工检测仪器采用 J2 JDB 型经纬仪和 DS3 型水准仪等。

本工程现场投入主要机械设备及检测仪器的具体数量及型号详见附表一和附表二。

## 第五章 劳动力安排计划

本工程规模较大，工期比较紧，为此，劳动力投入将相对集中，预计劳动力用量高峰期为 150 人左右。由于各施工班组是施工过程中的实际操作人员，是施工质量、进度、安全、环境、文明施工管理目标实现的具体实施者，也是最直接的保证者，所以在进行劳动力配备选择操作人员时要遵循以下原则：具有良好的质量、安全、文明施工意识，具有较高的技术等级，具有一定的工程施工经验。

劳动力的配备可分为三类工种，第一类为专业化强的技术工种，包括机操工、机修工、维修电工、登高架设工、电焊工等，该类人员人要具有丰富的实际施工经验，并持经有关部门验证的上岗操作证。第二类为普通技术工种，包括木工、钢筋工、混凝土工、抹灰工等。第三类为非技术工种，包括普工、后勤等其他人员。

为便于管理和提高工效，主要分部分项如砼、模板、钢筋、砌筑、装饰等均设专业施工班组，并实行班组长负责制，对班组内的人员安排、调度等均由班组长负责。

本工程劳动力计划表见附表三

## 第六章 施工总平面布置图

施工总平面布置图见附表五

## 第七章 确保工程质量的技术组织措施

### 一、质量管理体系及管理措施：

本标段工程将全面实施 IS09001 质量管理标准，把质量管理体系的每一个要素和每一活动贯穿成一线，使质量管理进一步科学化、规范化、系统化和国际化，以确保各项活动处于受控状态，在质量活动的全方位全过程中得到完满的优质工程。

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/676153212201010235>