

施 工 方 案

编制人：

审核人：

审批人：

年 月 日

目 录

第一章 工程概况

1.1、工程概述

1.2、编制根据

第二章 项目组织机构设立

2.1、施工组织机构

2.2、确立施工方案

2.3、总体设想及重要施工办法

2.4、工期安排

2.5、施工组织管理机构

2.6、施工总体顺序

2.7、质量目的实行

2.8、安全生产目的

2.9、施工准备

第三章 施工总体布置

3.1、布置原则

3.2、施工总布置重要内容涉及

第四章 质量管理体系与办法

4.1、工程质量保证

4.2、质量方针和目的

4.3、施工过程控制

- 4.4、工程筹划控制
- 4.5、检查、实验和测量设备控制
- 4.6、质量记录控制
- 4.7、质量管理制度
- 4.8、工程质量保证办法

第五章 重要分部（分项）工程施工办法与技术办法

- 5.1、施工测量前准备
- 5.2、土方开挖
- 5.3、构造工程
- 5.4、砌体工程
- 5.5、防水工程
- 5.6、脚手架工程和垂直运送
- 5.7、装饰工程
- 5.8、门窗工程
- 5.9、电气工程
- 5.10、吊顶工程
- 5.11、屋面工程

第六章 工程进度筹划与办法

- 6.1、施工进度筹划安排
- 6.2、工期保证办法

第七章 成品保护及后期养护办法

第八章 人力资源配备筹划

第九章 施工设备资源配备筹划

- 9.1、拟投入本标段重要施工设备表
- 9.2、拟配备检测仪器设备表
- 9.3、施工筹划网络图

第十章 保证安全生产技术组织办法

10.1、安全目的

10.2、安全保证组织机构

10.3、安全保证办法

第一章 工程概况

1.1、工程概述：

本工程为砌体构造，一层高度 3.7m，建筑最高处 5.5m，室内外高差 0.3m。抗震设防烈度为七级，安全、耐火级别为二级。

1.2、编制根据：国家及地方现行重要建筑设计规范、规程和规定。

序号	规范名称	规范编号
1	民用建筑设计通则	GB50352-
2	建筑设计防火规范	GB50016-
3	屋面工程技术规范	GB50345-
4	民用建筑热工设计规范	GB50176—93
5	建筑构造荷载规范	GB50009-

6	建筑抗震设防分类原则	GB50223-
7	建筑地基基本规范	GB50007-
8	砌体构造设计规范	GB50003-
9	混凝土构造设计规范	GB50010-
10	建筑抗震设计规范	GB50011-
11	钢筋焊接及验收规程	JB18-
12	屋面工程质量验收规范	GB50207-
13	建筑地基基本施工质量验收规范	GB50202-
14	混凝土构造工程施工质量验收规范	GB50204-

第二章 项目组织机构设立

2.1、施工组织机构

设立_____工程项目部。

设项目经理1人，总工程师1人，下设工程管理部、质量安全部、综合办公室三个部门及2个工程队，全面负责该合同段施工任务。

实行项目综合管理、施工。项目经理参加重大决策，切实做好重点工程调配、实行，切实做好施工指引及后勤等工作。

2.2、确立施工方案

- 1) 优先安排好各项生产、生活暂时设施。
- 2) 提高机械化施工程度，减轻劳动强度，提高劳动生产率，保证工程施工质量和任务，在规定工期内完毕，合理拟定施工程序，保证现场施工有条不紊，紧张有序，有章可循。
- 3) 明确项目管理目的，组建专业施工队伍，合理划分作业面。

2.3、总体设想及重要施工办法

- 1) 采用上料机解决垂直运送，运送车辆及人力车水平运送。
- 2) 钢筋采用现场制作，主筋连接采用搭、接焊。
- 3) 混凝土重要以商品混凝土，砂浆、二次构造混凝土在现场机械拌制。
- 4) 模板重要采用钢模板和胶合板。用3mm厚 $\Phi 48$ 钢管做支撑，15 mm厚胶合板，50mm $\times$ 100mm方木。
- 5) 外墙脚手架采用双排钢管脚手架，用密目安全网全封闭围护。屋面采用满堂脚手架。
- 6) 各工序完毕后，经关于人员确认后，方能进行下一道工序施工。
- 7) 水电、设备、室内、外安装工程均穿插施工。
- 8) 施工供水直接抽取本地村民生活饮用水，和自备井。

2.4、工期安排

依照公司对本工程掌握关于资料及公司技术装备和资金实力，于8月 日开工，通过90个日历天完毕施工任务，即11月31日竣工。

2.5、施工组织管理机构

- 1) 按项目部施工管理规定, 抓好本工程质量、安全、进度、文明施工管理, 保证工程合格率95%以上。
- 2) 使用施工经验、责任心强、技术精细施工班组承担施工作业任务, 保证工程质量和工期。
- 3) 项目经理部各职能部门, 对本工程安全、质量、工期、文明等进行全方位、全过程协调、管理。
- 4) 各生产班组, 严格执行各项规章制度和操作规程, 按网络筹划和关于质量检查评估原则进行施工。
- 5) 项目经理部精心组织施工, 认真解决施工技术难题。
- 6) 健全项目部岗位责任制。
- 7) 公司对本工程资金、机械设备、材料保障, 是保证工程质量、安全、工期前提。

2.6、施工总体顺序

施工顺序为: 基本→主体构造→装饰工程(屋面同步进行)→室外工程, 安装工作同步插入, 做到密切配合。

2.7、质量目的实行

- 1) 质量目的: 合格率为100%。
2. 建立完整质保体系, 配备专职质检员, 加强施工过程质量控制, 严格执行工艺原则、选用材料原则、“三检制”。严把计量关和技术资料管理关, 加强对工程技术复核和隐蔽工程验收。

2.8、安全生产目的

- 1) 安全生产目的: 杜绝重大人员伤亡事故和重大机械安全事故。
- 2) 贯彻“安全第一, 预防为主”安全生产方针, 建立合理、有效安全文明管理保证体系, 认真执行国家关于安全规范、规程和关于安全生产条例。
- 3) 建立以项目经理安全生产责任制, 专职安全员定期对职工进行安全技术规程学习, 禁止“三违”施工。
- 4) 加强对新入场工人和互换工种工人三级安全教诲, 抓好安全生产检查, 并严抓重点部位、危险岗位安全检查和事故隐患整治, 建立完善工伤事故档案制度和安全交底及安

全检查等制度。

2.9、施工准备

- 1) 技术准备：总工程师、生产技术管理科、项目经理组织施工技术人员进行关于资料和图纸学习，详细理解工程构造特点，并及时组织图纸内审、参加图纸会审，对施工班组进行详细书面分某些项工程施工图技术交底工作。
- 2) 材料、机具准备：编制和贯彻施工材料采供筹划，并进行对供应方材料质量、信誉评估。机具进场后，及时对设备安装调试。对某些小型机具将按进场筹划分批进场，并使所有进场设备均处在最佳运转状态。
- 3) 人员准备：在开工之前10天，所有施工管理人员所有就位。依照现场需要，各类专业施工操作人员分批进场。

第三章 施工总体布置

3.1、布置原则

1) 施工场地规划布置在本次警务区（房）项目施工规划场评范畴内，根据工程施工特点及地形条件，本着以便施工管理，布置合理原则，最大限度地减少对周边环境影晌。施工暂时设施场地划分和布置应符合国家关于安全、卫生、环保、噪音、粉尘废水、等规定，做到文明施工。

2) 本工程施工点较分散，施工布置重要是依照建筑物布置特点，结合已有道路、地形地势等条件，采用分区别块规划办法，以便施工和管理，按功能集中布置，并尽量运用既有交通、场地，在因地制宜、因时制宜和利于生活、以便生产、迅速安全、经济可靠、易于管理原则指引下研究和解决工程施工期间所需各种施工设施在平面和垂直上布置以完毕筹划内施工任务。

3.2、施工总布置重要内容涉及：

- 1) 运送方案：选取场内运送及交通联系方式、布置路线等；
- 2) 选取合理场地、布置各种辅助系统及办公、生活设施；
- 3) 研究和制定安全、保安和环保等办法；

第四章 质量管理体系与办法

在工程施工中，认真研究该警务区施工设计图纸、文献、技术阐明及招标文献关于规范、原则，拟定周密施工方案，编制工作程序，制定详细保证质量技术办法，对施工过程中各个环节实行严格质量控制和监督，履行全面质量管理，高质量地完毕所承担所有工程项目。

4.1、工程质量保证：建立健全质量保证组织机构，完善内部检测程序，保证质量控制

4.2、质量方针和目的

1)质量方针:科学管理、严格控制、一流服务、争创精品

2)质量目的:在施工中坚持“质量第一，防止为主”方针，通过对原材料、半成品、成品及施工过程中各工序进行质量控制，保证工程质量达到优良。

4.3、施工过程控制

本工程施工，从施工图纸开始，对施工过程实行三检制度控制

自检 由班组负责人对本班组完毕工序按检查原则规定进行检查、验收，由施工员填写质量登记表、签认。

复检：由现场技术人员对工序质量进行检查签认。

终检 工序在自检、复检基本上，由专职质检员进行检查并填写关于质量评估表，报监理复验签认。

4.4、工程筹划控制

1)施工筹划控制

项目经理部编制、贯彻、检查和督促年度和阶段性生产筹划执行状况。由项目经理部各职能部门编制、贯彻、检查和督促日、周、月生产筹划执行状况。

每日召开班前会，每周召开一次生产会，检查贯彻施工进度、工程质量、安全生产等工作状况，协调人、机、物、财调动和使用。

制定施工工序质量筹划，定期召开质量例会，专项研究工程质量改进办法。

2)工程筹划监督

检查工程筹划与否满足合同规定。

检查工程筹划与否按原定筹划进行，如有滞后，应查明因素，并书面告知执行人或部门，督促她们采用有效办法，限期赶上进度筹划。

每周、每月对各项筹划进行检查总结，提出书面改进意见，并通报各施工负责人。

4.5、检查、实验和测量设备控制

- 1)按照质量体系文献中检查、实验和测量设备程序执行。
- 2)用于本工程所有测量设备均必要是通过检查合格及精度满足设计规定。
- 3)对各种计量、测量和检查设备进行编号、登记、注明检查周期、状态标记。
- 4)各种检查、实验和测量设备定期进行维修保养工作。
- 5)各种检查、实验和测量设备由专人保管，由专人操作及使用。
- 6)各种检测设备校核记录要填写清晰，不得涂改，记录要妥善保管，以便考查。

4.6、质量记录控制

按照质量体系文献及有关程序文献中质量记录程序执行；

本工程所使用质量记录内容涉及：有效文献清单；合格供应方名录（物资）；物资采购筹划；物资采购单；供方提供产品质量状况登记表；施工用材料验证单；工程竣工验收复检申请表；不合格品处置单；纠正和防止办法告知；物资采购月报表。

4.7、质量管理制度

我公司全面实行原则化质量管理。工程质量管理是施工公司经营管理中心环节，是对施工全过程各个环节进行质量管理，全体员工和各职能部门都以各自良好工作质量来保证工程质量。

- 1)建立健全质量管理机构，项目经理部设质量检查专人，部门设立质量管理组。各级质量管理机构中，配备具备一定专业理论知识和施工实践经验，责任心强专职质检员，严格把好工程质量关。
- 2)坚持工程质量“谁主管谁负责”原则，各部、队技术负责人要对承担工程质量负责。明确各级管理和操作人员岗位职责，让人人对质量各负其责。
- 3)严格根据设计文献、技术原则、施工规范和规程认真编制施工组织、熟悉图纸，精心组织施工。
- 4)依照所承担工程规模、特点、配备相应质检人员，在施工现场，施工人员与质检人

员职责要分开，按照各自范畴开展技术和质量管理工作。

- 5) 施工操作人员是工程质量直接责任者，对专业性强工序，必要掌握相应操作技能，并经考核持证上岗。
- 6) 施工操作中，坚持自检、互检、专检制度，牢固树立“上道工序为下道工序服务”思想，坚持做到不合格工序不交工。
- 7) 操作过程中，坚持工前有技术交底，工中有检查，工后有验收操作管理办法，做到施工操作程序化、原则化、规范化。
- 8) 严格执行“三检制”，配备专职质检人员，严格执行“班组自检、现场施工技术负责人复检及专职质检人员终检”“三检制”，并进行质量评估，对不合格工序坚决予以返工。
- 9) 认真做好施工资料整顿工作，施工记录、测量记录、质量检查表格、隐蔽工程签证、实验记录、分某些项工程验收等资料是施工过程重要资料，要及时整顿。
- 10) 加强竣工资料收集整理。竣工资料基本内容涉及：总体施工组织设计及单位工程施工组织设计；开工报告；技术交底；原材料、成品、半成品及构配件检查合格证；施工实验记录；测量记录；隐蔽工程检查记录；工程质量检查评估资料；设计变更记录；施工大事记；竣工图；竣工验收单；工程照片；施工总结等。按档案管理规定进行文献收集、整顿，统一文献封面、目录、封盒、装订规格。在整顿竣工资料时尊重原始资料，对施工过程中形成原始资料不改动，保持原始资料真实性、完整性。

4.8、工程质量保证办法

工程施工中，要认真研究设计图纸、设计文献、技术阐明和招标文献关于规范、原则，拟定施工方案，编制工作程序，制定详细保证质量技术办法，对施工过程各个环节实行严格质量控制和监督，履行全面质量管理，高质量地完毕所承担所有工程项目。

第五章 重要分部（分项）工程施工办法与技术办法

5.1、施工测量前准备

1) 测量工程

严格执行《工程测量规范》、《建筑变形测量规程》等规范规定。熟悉图纸，操作细致耐心，一切定位、放线经自检、互检合格后，申请验线。

采用“坐标定位”

办法进行轴线控制，垂直方向采用经纬仪控制。按照先整体后局部和高精度控制低精度工作程序进行。

2) 轴线控制

轴线建立: 将建设单位提供基准点为基本，依照施工图纸以重要轴线为控制轴线建立平面控制网，设立准永久性控制点，并以此作为所有建筑物轴线基本控制网。

3) 轴线精度控制及保证办法：轴线延长桩点要精确，标志要精确、明显，并妥善保护好。

4) 标高控制

依照建设单位提供水准点建立标高控制基准基点，规定层高测量偏差不超过 $\pm 3\text{mm}$ ，建筑总高测量偏差不超过 $\pm 10\text{mm}$ 。

5.2、土方开挖

由于本工程基本场坪解决为回填土方已经完毕。基本开挖时要注意观测四周边坡稳定性，确认安全后方可进行施工。

1) 开挖采用机械与人工相结合，顺序为挖土按先深后浅、依次开挖。

2) 基槽护坡：基槽开挖采用自然放坡，放坡系数为1: 0.33。

3) 人工清槽完后及时告知建设单位、监理、设计、勘察部门验槽。

4) 土方回填：安排在地梁完毕后进行，填土前，将基土上垃圾等杂物清除干净。填土分层厚度为200-300mm，夯实后再进行上一层回填。

5.3、构造工程

5.3.1、钢筋工程

1) 原材料规定

进场钢筋应具备出厂质量合格证明书原件，每捆（或盘）都应有标牌，进场时分品种、规格、炉号分批检查，核对标志，检查外观，并按现行规范规定抽样做机械性能实验，合格后方可使用。

2) 钢筋储存

进场钢筋和加工好钢筋应依照钢筋牌号分类堆放，钢筋下面应铺垫枕木，避免污垢或泥土污染，做好状态标记。

3) 钢筋加工

1. 钢筋配料

依照设计构件配筋图和图纸阐明及关于规范规定，绘制出各种形状和规格单根钢筋简图，并计算出钢筋下料长度和根数。

2. 直径 $\phi 6-8$ I级钢筋借助冷拉调直同步除锈，直径 $\phi 10$ 以上 II级钢筋使用电动除锈机除锈。

3. I级钢筋调直机调直，钢筋冷拉率不不大于4%。

4. 钢筋加采用工地现场加工。

5. 钢筋切断时采用钢筋切断机。

6. 钢筋弯曲质量规定：

钢筋尺寸和形状对的，平面上无翘曲现象。钢筋末段弯钩直径和长度必要满足验收规范规定。钢筋弯点处不能有裂缝，二级钢筋不能二次弯曲。钢筋弯曲成型容许偏差为钢筋全长 $\pm 10\text{mm}$ ，箍筋边长为 $\pm 5\text{mm}$ 。

7. 钢筋接头方式：

直径 $\phi 12$ 如下I级钢筋采用绑扎搭接，直径 $\phi 12$ 以上 II级钢筋采用搭接或焊接。采用电弧焊时I级钢筋采用E43焊条，II级钢筋用E50 型焊条。

8. 质量原则

钢筋规格，焊接接头位置，同一区段内有接头钢筋面积比例，必要符合设计规定和施工规范规定。

4) 成品保护

1. 焊接区防止骤冷，以免发生脆裂。

2. 钢筋对焊半成品按规格、型号分类堆放整洁。

3. 运送装卸对焊半成品时不能随意抛掷，以避免钢筋变形。

5) 钢筋堆放和运送

1. 钢筋加工完毕后，按规格、尺寸堆放整洁。堆放场地平整、坚硬，并挂标志牌。

2. 钢筋运送以起吊机械为主人工为辅。

吊运送长钢筋时找准吊点，并以方木或钢管加以附着，防止钢筋变形。

6) 钢筋绑扎

1. 绑扎钢丝用20 号钢丝。

2. 绑扎工序安排: 构造柱子钢筋在支模前绑扎，梁钢筋在支好梁底模后绑扎，楼板钢筋在支好模板上绑扎。

3. 绑扎接头位置: 梁钢筋接头位置，上部筋位于跨中，下部筋位于距支座1/3 跨度处。受力钢筋绑扎接头位置要错开，搭接长度符合规定。

7) 钢筋保护层

钢筋骨架垫水泥砂浆垫块，厚度为设计规定厚度。构造柱子和梁侧面采用砂浆垫块，构造柱每边不不大于两竖行，上下间距1000mm。

8) 绑扎构造柱钢筋

1. 按图纸规定间距，计算好每根构造柱箍筋数量。

2. 在立好构造柱子竖向钢筋上，按图纸规定用粉笔划箍筋间距。

3. 构造柱箍筋绑扎

(A) 按已划好箍筋位置线，将已套好箍筋往上移动，由上往下绑扎，采用缠扣绑扎。

(B) 箍筋与主筋要垂直，箍筋转角处与主筋交点均要绑扎，主筋与箍筋非转角某些相交点成梅花交错绑扎。

(C) 箍筋弯钩叠合处应沿柱子竖筋交错布置，并绑扎牢固。

(D) 柱上下两端箍筋应加密，加密区长度及加密区内箍筋间距应符合设计图纸规定。

9) 梁钢筋绑扎

1. 模内绑扎: 画主次梁箍筋间距→放主梁次梁箍筋→穿主梁底层纵筋及弯起筋→穿次梁底层纵筋并与箍筋固定→穿主梁上层纵向架立筋→按箍筋间距绑扎→穿次梁上层纵向钢筋→按箍筋间距绑扎。

2. 模外绑扎（先在梁模板上口绑扎成型后再入模内）

画箍筋间距→在主次梁模板上口铺横杆数根→在横杆上面放箍筋→穿主梁下层纵筋→穿次梁下层钢筋→穿主梁上层钢筋→按箍筋间距绑扎→穿次梁上层纵筋→按箍筋间距绑扎→抽出横杆→落骨架于模板内。

3. 在梁侧模板上画出箍筋间距，摆放箍筋。
4. 先穿主梁下部纵向受力钢筋及弯起钢筋，将箍筋按已画好间距逐个分开；穿次梁下部纵向受力钢筋及弯起钢筋，并套好箍筋；放主次梁架立筋；隔一定间距将架立筋与箍筋绑扎牢固；调节箍筋间距使间距符合设计规定。
5. 梁上部纵向钢筋应贯穿中间节点，梁下部纵向钢筋伸入中间节点锚固长度及伸过中心线长度要符合设计规定。框架梁纵向钢筋在端节点内锚固长度也要符合设计规定。
6. 绑梁上部纵向筋箍筋，用套扣法绑扎。
7. 箍筋在叠合处弯钩，在梁中交错绑扎，箍筋弯钩为 135° ，平直某些长度为 $10d$ 。
8. 梁端第一种箍筋设立在距离构造柱边沿 50mm 处，箍筋间距与加密区长度均符合设计规定。
9. 在主、次梁受力筋下绑塑料垫块，保证保护层厚度。受力筋为双排时，用短钢筋垫在两层钢筋之间，钢筋排距符合设计规定。
10. 梁筋搭接 梁受力钢筋直径等于或不大于 22mm 时，采用焊接接头，不大于 22mm 时，采用绑扎接头，搭接长度要符合规范规定。搭接长度末端与钢筋弯折处距离，不得大于钢筋直径 10 倍。接头不适当位于构件最大弯矩处，受拉区内 $_$ 级钢筋绑扎接头末端应做弯钩（ $_$ 级钢筋可不作弯钩），搭接处在中心和两端扎牢。接头位置互相错开，当采用绑扎搭接接头时，任一区段内有接头受力钢筋截面面积占受力钢筋总截面面积百分率，受拉区不不大于 50% 。

10) 板钢筋绑扎

1. 清理模板上杂物，用粉笔在模板上划好主筋，分布筋间距。
2. 按划好间距，先摆放受力主筋、后放分布筋。预埋件、电线管、预留孔等及时配合安装。
3. 绑扎板筋时用顺扣或八字扣，板两层筋之间须加钢筋马凳，以保证上部钢筋位置。负弯矩钢筋每个相交点均要绑扎。

11) 质量原则

1. 钢筋安装位置容许偏差

项 目		容许偏差（mm）	
绑扎钢筋网	长、宽		±10
	网眼尺寸		±20
绑扎钢筋骨架	长		±10
	宽、高		±5
受力钢筋	间距		±10
	排距		±5
	保护层厚度	基本	±10
		柱、梁	±5
		板、墙	±3
绑扎箍筋、横向钢筋间距			±20
钢筋弯起点位置			20
预埋件	中心线位置		5

2. 钢筋安装严格执行自检、交接检、专检三检制度，认真开展三工序活动，安装完毕后，做好隐蔽工程验收记录，并经监理方验收通过后，方可进行下道工序施工。

3. 执行成品保护负责制，负责成品保护，并引入相应经济惩罚机制，以保证钢筋工程施工成品质量。

4. 钢筋工程施工前必要按照施工组织设计进行严格细致技术交底，保证设计意图和施工方案可以使每一种操作人员做到掌握理解，保证工程质量。

5.3.2、模板工程：

1) 模板方案设计：基本、构造柱、梁、屋面板均采用钢管钢模，板采用胶合板模板，模板及其支架系统必要具备足够强度、刚度和稳定性，以保证整个系统安全性。所有采用 15mm 厚胶模板或钢模支设，50mm×100mm 木方作竖肋，模板支撑采用 3 厚 Φ48 钢管扣件脚手架。

2) 重要模板施工办法

1. 构造柱和梁采用钢模板，钢模板在拼装前满刷非油脂隔离剂。支撑办法采用满堂脚手架，梁底脚手架立杆间距为800mm，平板处立杆间距为1000mm。
2. 梁板模板安装 一方面按照梁底标高在梁底扎水平大横杆，在大横杆上扎梁底支撑小横杆，小横杆间距50—80cm，然后在小横杆上铺梁底模板，校核梁底模板位置后，用钢管卡子卡牢，然后支设梁侧模板及加固。梁侧模加固好后即可开始板模板支设，一方面依照板底标高扎板底水平杆，铺50×100mm 方木搁栅，其间距为200, 然后在搁栅上铺钉15厚胶合板，板缝采用胶带纸粘贴。
3. 当梁高不大于500mm 时，梁侧模可用水平钢管顶撑，同步用一某些短钢管做斜支撑，当梁高不不大于500mm 时，增长 $\phi 14$ 对拉螺栓固定。

4) 构造柱模板：采用钢模板拼装, 加固钢管间距为600-800左右。

5) 异形构造模板施工：挑檐板等均制作胶合板定型模板，使混凝土构造一次成活，避免修凿、剔补。

6) 模板拆除时混凝土强度应达到如下规定：

1. 不承受混凝土重力侧模板，其混凝土强度应在其表面及棱角不致因拆模而受损坏时方可拆模。
2. 承重模板应在混凝土强度达到下表所规定强度时拆模

项 目	构造跨度 (m)	达到设计强度%
板	≤ 2	≥ 50
	$> 2 \leq 8$	≥ 75
梁	≤ 8	≥ 75
	> 8	≥ 100
悬臂构件		≥ 100

注：表中所指混凝土强度依照同条件养护试块拟定。

7) 模板其她几点技术管理办法

1. 混凝土浇筑前认真复核模板位置，复核模板垂直度和平整度及梁板标高，检查预留孔洞、预埋铁件位置及尺寸与否对的，模板支撑与否牢固，接缝与否严密。
- 2.

所有模板在使用前都要涂刷隔离剂，模板接缝处采用泡沫单面不干胶胶带密封，保证接缝处不漏浆。

- 3. 对跨度不不大于4m 现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计规定起拱；当设计无详细规定起拱高度宜为跨度1/1000-3/1000。
- 4. 混凝土施工前，清除模板内部所有垃圾、杂物。
- 5. 模板拆除实行报告制度，必要经项目经理批准后方可拆除。
- 6. 派专业人员复验放线尺寸，复验混凝土浇筑前模板尺寸，防止和消除质量隐患。
- 7. 模板安装容许偏差。

预埋件和预留孔洞容许偏差

项 目		容许偏差（mm）
预埋钢板中心线位置		3
预埋管、预留孔洞中心线位置		3
插 筋	中心线位置	5
	外露长度	+10， 0
预 埋 螺 栓	中心线位置	2
	外露长度	+10， 0
预 留 洞	中心线位置	10
	尺 寸	+10， 0

现浇构造模板安装容许偏差

项 目		容许偏差（mm）
轴线位置		5
底模上表面标高		± 5
截 面 内 部 尺 寸	基 础	± 10
	柱、墙、梁	+4， -5
层 高 垂 直 度	不不大于5m	6
	不不大于5m	8
相邻两板表面高低差		2

表面平整度		5
-------	--	---

8) 屋面模板安装施工要点:

1. 屋面板采用 15mm 厚胶模板, 支撑系统采用 3 厚 $\Phi 48$ 满堂钢管脚手架。
2. 对于屋面梁跨度不不大于或等于 4m, 梁底要进行起拱, 起拱高度为全跨长度 1/1000-3/1000。
3. 屋面板模板先支设梁底模板, 控制好标高, 梁帮模板依照梁高度而定, 顶板采用胶模板, 次肋采用 50mm $\times$ 100mm 木楞, 间距 300mm, 支撑采用 3.0 厚 $\Phi 48$ 钢管和多功能早拆托座, 立杆间距 900 $\times$ 900mm, 水平杆间距 1500mm。
4. 模板轴线位置、截面尺寸、平整度、垂直度通过自检、互检、严格检查, 确认无误后, 进入下一道工序。

9) 预留洞模: 预留洞模板必要几何尺寸精确, 连接紧固, 每隔 500mm 设一道横撑并加设剪刀撑, 运用洞边加筋控制其位移, 直径或宽度 500mm 以上预留洞模板下口设混凝土出气孔, 以保证混凝土浇注密实。

10) 模板使用: 模板使用前要进行质量检查, 尺寸、主次肋加固状况, 符合规定才干使用。模板每次使用完毕, 要及时进行清理, 刷脱模剂, 对不符合规定部位进行检修。模板破损或木方和主肋变形要进行更换。

5.3.3、混凝土工程:

1) 原材料规定:

1. 水泥规定: 进场水泥必要有出厂合格证、取样检查安定性及强度, 进场后超过3 个月水泥要重新实验。

2) 细骨料规定: 选用石子、砂子, 颗粒大小要符合配合比试配级配规定。混凝土用砂含泥量 $\lt 3\%$, 石子含泥量 $\lt 1\%$ 。

3) 混凝土配合比及坍落度规定: 本工程所用配合比均由实验室配制, 试配成果报建设单位和监理单位。

4) 混凝土搅拌

1. 作业条件

(1) 实验室已下达配合告知单, 并发布于搅拌配料标牌上。

- (2) 原材料经检查所有应符合配合比告知单所提出规定。
- (3) 搅拌机及其配套设备、电源应符合规定、安全可靠。
- (4) 所有计量器具必要有检定有效期标记，计量器具敏捷可靠，并按施工配合比设专人定磅。
- (5) 管理人员向班组进行配合比、操作规程和安全技术交底。
- (6) 待浇筑部位已办理隐检，浇筑申请已经监理部批准。
- (7) 新下达混凝土配合比，应进行开盘鉴定。

2. 施工工艺

(1) 每台班开始前，对搅拌机及上料设备进行检查并试运转；对所用计量器具进行检查并定磅；校对施工配合比；对所用原材料规格、品种、产地、牌号及质量进行检查，对砂、石含水率进行检查，一切检查符合规定后，方可开盘拌制混凝土。

3. 计量

- (1) 砂、石计量：计量设备，采用磅称上料时，调节好器具，以保证计量精确。砂、石计量容许偏差应 $\leq \pm 3\%$ 。
- (2) 水泥计量：散装水泥计量容许偏差应 $\leq \pm 2\%$ 。
- (3) 水计量：水必要盘盘计量，其容许偏差应 $\leq \pm 2\%$ 。
- (4) 上料顺序为石子、水泥、砂子、外加剂。
- (5) 搅拌时间控制：混凝土搅拌最短时间90S。
- (6) 出料：每盘混凝土拌合物必要出尽。
- (7) 混凝土拌制质量检查：检查原材料品种、规格和用量，每一种工作班至少两次。检查混凝土坍落度及和易性，每一工作班至少两次。混凝土搅拌时间应随时检查。

4. 应注意质量问题

- (1)、严格控制混凝土搅拌、运送、浇筑、养护，保证混凝土强度。
- (2)、在拌制阶段，砂、石含泥量大、用水量大、使用过期水泥或水泥用量过多都也许导致混凝土收缩裂缝。因而在拌制阶段，要严格控制好原材料质量，认真执行配合比，严格计量。
- (3)、为保证混凝土拌合物和易性和坍落度，严格控制水灰比、石子级配及搅拌时间。

5. 混凝土浇筑:准备工作

- (1) 清理模板内杂物;
- (2) 修补嵌填模板缝隙, 加固好模板支撑;
- (3) 钢筋模板办理隐检, 并在模板上弹好混凝土浇筑标高线;
- (4) 混凝土搅拌、运送和浇筑、振捣机具试运转, 处在良好状态;

6. 构造柱混凝土浇筑

- (1) 构造柱浇筑前底部先填以5-10cm厚砂浆, 柱混凝土用插入式振捣器分层振捣, 下面有人敲打模板, 防止浮现孔洞。
- (2) 构造柱高在3m之内, 在构造柱顶直接下灰浇筑, 超过3m时, 应采用办法 (用串桶) 或在模板侧面开洞安装斜溜模分段浇筑。
- (3) 构造柱混凝土应一次浇筑完毕, 留施工缝时留在主梁下面。
- (4) 浇筑完后随时将伸出搭接钢筋整顿到位。

7. 梁、板混凝土浇筑

- (1) 梁板混凝土一起浇筑, 其浇筑方向垂直房屋纵向。
- (2) 浇筑板混凝土虚铺厚度应略不大于板厚, 用平板振捣器垂直浇筑方向来回振捣, 并用铁插尺检查混凝土厚度, 振捣完毕后用长木抹子抹平。预埋件及插筋处用木抹子找平。

8. 混凝土养护:采用浇水养护, 依照规范规定, 普通混凝土养护不能少于7天

9. 按关于规定制作和留置混凝土试块: 常温时制作 28d 强度试块, 并做好标记。同一配合比混凝土取样一次。见证取样率 100%, 并按规定分层、分阶段、分部位留置试块。

10. 施工中应注意质量问题

(1) 蜂窝: 因素是混凝土一次下料过厚, 振捣不实或漏振, 模板有缝隙使水泥浆流失, 钢筋较密而混凝土坍落度过小或石子过大, 柱、墙根部模板有缝隙, 以致混凝土中砂浆从下部涌出而导致。

(2) 露筋: 因素是钢筋垫块位移、间距过大、漏放、钢筋紧贴模板、导致露筋, 梁、板底部振捣不实。

(3)

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/697060060115006140>