

序	姓名	学历	职称	岗位职责	主要职责
1	朱振涛	本科	工程师	项目经理	负责整个项目工程的全部工作内容
2	殷伯良	本科	高级工程师	项目技术负责人	负责技术管理，解决施工技术问题，编制施工总方案等
3	周枫	本科	助工	施工员	本工程土建工程施工
4	沈伟炯	本科	助工	质量员	负责质量管理、监督、验收、检查、提出整改
5	曹佳鸣	本科	工程师	专职安全员	安全小组组长、负责安全生产、文明施工管理的教育、安全交底、检查及资料
6	冯哲	本科	工程师	专职安全员	安全小组成员、负责安全生产、文明施工管理的教育、安全交底、检查及资料
7	凌红燕	本科	工程师	资料员	负责本工程技术资料记录、整理和保存
8	爻国海	本科	工程师	材料员	负责材料采购，订货、取样、材质控制、入库

### 项目经理质量管理职责：

- 1、 对所承担项目的工程质量全面负责，在项目上认真贯彻公司质量方针和质量目标，保证质量体系文件在本项目部的有效运行，全面履行工程承包合同中所规定的各项责任，确保项目管理目标的实现；
- 2、 负责组织、领导、监督、检查各职能部门对本项目的工程质量进行策划、制定项目质量目标，明确项目质量管理，执行验证等人员的职责和权限；
- 3、 负责建立项目组织机构和各职能部门人员的安排，并规定其职责范围；
- 4、 负责本项目部接受质量体系审核的准备工作，参加管理评定；
- 5、 负责工程项目人力、物力、机械设备的调配和管理，合理组织施工，对项目工程质量负主要领导责任，对质量有奖罚权；
- 6、 指导工程部对合格施工队伍进行选择评价，负责组织对合格施工队伍的管理；
- 7、 负责在项目上组织实施《采购工程程序》、《工程分包方评定工作程序》等

有关程序。

8、 负责本项目资源的组织、配置，根据授权进行项目的经营决策，制定项目管理文件，组织竣工验收、交付。

9、 负责本项目团队制定质量目标，建立质量管理计划、项目部质量管理体系建立。

### **技术负责人质量管理职责：**

1、 负责监督落实国家与行业的各种技术文件、规范及公司质量体系文件在本项目的实施；

2、 参加项目质量策划；

3、 负责组织、编制、审批项目部的质量保证计划、施工组织设计和各项施工方案，并监督执行；

4、 根据项目质量情况，进行分析、制定纠正和预防措施；

5、 负责在施工中对本项目的技术、质量、测量、试验工作进行管理，对项目质量检验计划和项目试验计划进行有效性及可行性审核；

6、 负责改革和推广新技术；

7、 组织技术及施工人员审图，参加图纸会审，编制工程施工组织设计及主要施工方案；

8、 组织一般质量事故评定，并负责质量问题的纠正措施情况和进行验证；

9、 负责收集整理保存建档相关的技术资料、文件图纸；

10、 负责项目部测量和试验设备的管理工作；

11、 负责对本项目部检验和试验状态进行监督管理检查；

12、 负责工程施工过程中发生的重大设计变更；

13、 负责在工程施工中的原始资料、文件的积累。

### **质检员质量管理职责：**

1、 贯彻执行国家有关规范质量检验评定标准和公司质量部下发的各项文件，以及项目部质量体系文件，项目质量保证计划，负责健全项目质量保证体系；

2、 按国家施工规范与标准、及广州市有关规定，独立行使质量检查、监督权；

- 3、做好质量记录和隐蔽工程验收签证手续；
- 4、协助有关生产管理人员，做好日常质量检验和评定；
- 5、填好各分项工程的质量自检表，并做好自检质量等级评定工作；
- 6、向技术部门资料员定期送交完整的已签资料手续；
- 7、监督检查各施工队，在施工过程中执行质量计划情况；
- 8、落实工序隐检，负责核定分项工程质量评定；
- 9、督促施工队落实三检制，组织项目部的工程质量检查；
- 10、负责办理工程开工报告，施工许可证等有关事项；
- 11、负责向监理工程师呈报日进度报表，周进度报表；
- 12、参加一般质量事故分析，监督检查措施实施情况，并进行验证；
- 13、组织对已施工完毕的项目进行自检复核；
- 14、负责监督检查工程质量，并做好相关记录；
- 15、协助生产经理及质量经理做好其他的质量控制工作。

### **材料员质量管理职责：**

- 1、负责监督检查并参与对材料供应方的评价选择和变更，建立材料供应方名录，确保工程材料采购工作处于受控状态；
- 2、负责组织项目材料采购策划，编制物资月度采购计划，对进场和在场材料的质量、规格、数量采取相应管理措施，及时收集所购物资的质量证明和试验报告；
- 3、负责组织对进场材料进行验证，监督检查物资的标识及可追溯性的标识记录；
- 4、负责组织对进场材料进行验证，并上报监理，对业主所提供的物资建帐监控；
- 5、负责组织对主要材料成品、半成品的搬运和贮存；
- 6、负责在工程施工过程中与监理工程师办理申报、审批报表等签认手续；
- 7、负责按时向上级主管上报有关报表和资料，定期组织自检项目部材料管理方面的工作落实情况；
- 8、按计划经济合理地组织好所需材料的采购及定货业务活动，保证所购材料的质量，确保施工生产的正常进行，降低材料采购成本；
- 9、加强施工现场管理和仓库管理，严把验收关，严禁不合格物资进行进入施工现场；

10、 加强定额用料管理，实行限额供料，抓好施工用料的节约，监督材料使用，使材料成本消耗在最低标准上；

11、 加强周转材料的管理，实行统一租赁，制度化、标准化；

负责做好材料人员的专职工作：计划供应、外场管理、料帐管理、内仓管理等。

### **施工员质量管理职责：**

1、 负责参与编制项目质量计划、各类施工技术方案、项目职业健康安全管理计划、环境管理计划；

2、 负责编制工程施工生产计划（网络计划图）及横道进度计划图，并保证生产计划的实现，负责组织生产，协调各工种的配合，合理调配资源，安排各工序、各工种之间的衔接，并及时为交叉作业工程提交工作面；

3、 协助项目经理实施公司质量方针、项目部质量目标、及项目质量保证计划，对工程质量负直接责任；

4、 负责组织施工生产的配合、调度工作，及施工现场的管理工作，保证生产计划顺利进行，并按合同要求完成施工任务；

5、 负责将每月工程实际进度与计划进度进行对比，对任何的延误进行原因分析，提出补救措施；

6、 负责在项目组织中实施《质量计划控制工作程序》；

7、 负责对总承包范围内各专业施工队伍对工期进度、质量控制、安全生产、文明施工、环境保护、成品保护等工作进行综合管理；

8、 负责结合进度计划及其保证措施，对资源投入、劳动力安排、材料设备进场等问题提出计划；

9、 负责现场施工的管理控制工作，与项目质检部门联系已完分部分项工程质量、检验批质量验收工作。

### **资料员质量管理职责：**

1、 组织技术及施工人员审图，参加图纸会审，编制工程施工组织设计及主要施工方案；

2、 组织一般质量事故评定，并负责质量问题的纠正措施情况和进行验证；

- 3、负责收集整理保存建档相关的技术资料、文件图纸；  
负责项目部测量和试验设备的管理工作；
- 4、负责对本项目部检验和试验状态进行监督管理检查；
- 5、负责工程施工过程中发生的重大设计变更；
- 6、负责在工程施工中的原始资料、文件的积累。

### **质检员质量管理职责：**

- 1、协助项目经理实施公司质量方针、项目部质量目标、及项目质量保证计划，参与组织工程质量策划，对工程质量负直接责任，在工程质量管理方面直接对项目经理负责；
- 2、贯彻执行国家及地方的有关工程施工规范、工艺规程、质量标准，严格执行国家施工质量验收统一标准，确保项目阶段质量目标和总体质量目标的实现；
- 3、领导项目部建立质量管理保证体系，主持项目的质量工作专题会议，形成书面的整改意见，并负责监督整改；
- 4、组织人力物力资源的活动，分析质量情况，在施工过程的进行全面质量控制，及时协调和处理实施过程中遇到的问题，并制定预防、纠正与改进的质量措施；
- 5、负责指导施工材料、半成品的检验、试验和管理，落实工序隐检，组织分部、分项工程质量评定；
- 6、负责督促施工队落实“三检制”，组织项目部定期进行工程质量检查，参加上级的质量标准检查及现场的经验交流；
- 7、负责与质监站的工作联系，负责与业主和监理工程师的质量工作协调，协助业主和监理工程师组织好竣工验收工作；
- 8、负责组织、主持召开工程质量会，对质量有奖罚权；加强对各专业分包单位的质量检查和监督，确保各专业分包单位的质量符合规范要求，并定期向业主和监理工程师提交工程质量情况报表；
- 9、负责将项目质量目标的进行分解落实，并监督实施，加强过程控制和日常管理，保证项目质量保证体系有效运行；
- 10、负责实施过程中工程质量的质检工作，加强各分部分项工程的质量控制，

对达不到质量要求的部位行使“一票否决权”，并要求限期整改；

11、负责工程创优和评奖的策划、组织、资料准备和日常管理工作；

12、负责工程竣工验收备案工作，在自检合格的基础上向业主提交工程质量合格证明书，并提请业主组织工程竣工验收；

13、负责组织监督检查工程施工劳动合同的实施执行；

14、负责审核、并签字确认各分包施工队组月结算工程量的实际完成情况及实体质量情况，对于达不到要求或不符合实际者，有权对其进行合理处罚，甚至不给予结算。

本工程是一个多专业多工种相互协调配合的施工过程，充分读懂工程、了解工程的内涵和设计要素，通过质量管理体系和工程质量保证体系，采取适应工程的技术要求和质量保证措施。

要实现工程质量总体目标和分解目标，必须通过解读工程，了解特点，建立适合于本工程特点的总承包质量管理办法、总承包质量管理的保证措施、分部分项工程的成品保护措施的相关内容。

#### 一、组织保证和制度落实措施

1) 总承包项目经理部依据质量管理体系的要求建立，在工程施工期间，相关人员确保落实和到位，配备的人员必须具有足够的现场施工经验，并深入了解工程设计意图。

2) 建立以项目经理为首的技术管理体系，总承包项目经理部的总工程师具体负责落实：设计文件审核制、工前培训、技术交底制、开工报告制、测量换手复核制、隐蔽工程检查签证制、“三检制”、材料半成品试验、检测制、技术资料归档制、竣工文件编制办法等管理办法。确保施工生产全过程始终在合同规定的技术标准和要求控制下。

3) 建立完善的技术岗位责任制，各级技术人员都要签订技术保证责任书，实行技术人员专业分工负责制，明确责任，确保各项技术管理工作的落实。

4) 工程开工前的各项手续必须齐全。

5) 总承包单位负责编写工程的总体质量计划，提出工程总体质量目标，与各分项目经理部达成共识：确保工程质量符合国家验收规范的合格标准，确保工程分项验收 100%合格。总承包单位负责将质量目标分解到各分包单位，签订工程质量目标责任状，制定相应的奖罚措施，工程质量必须达到总包单位提出的质量目标。

6) 总承包单位的总工程师对工程的施工组织、设计变更申请、深化设计图纸等内容必须进行审核，无相应的技术文件，该项工程就不得开工或进行下道工序的施工。

7) 建立工程材料、设备检验、检测制度，结合工程使用材料，建立施工现场材料、设备准入制度；落实程序文件规定的标识、标记的规定。

#### 二、施工技术措施保证

根据本工程的特点，为了按期优质、高效、安全地完成本项目的施工，达到业主满意，除在施工方案、施工方法中所涉及到的具体施工技术措施外，对

技术及技术管理工作做如下安排：

#### 1、组织保证、制度落实

1) 我司将选派有丰富施工经验、组织管理能力强、技术过硬的工程管  
理、工程技术人员组成项目管理班子。同时组织公司内外专家成立专家组，派  
驻工地，协助项目经理部做好技术攻关及技术管理工作。选派技术过硬、作风  
好的施工队伍进场施工。

2) 建立以项目总工程师为首的技术管理体系，切实执行设计文件审核  
制、工前培训、技术交底制、开工报告制、测量换手复核制、隐蔽工程检查签  
证制、“三检制”、材料半成品试验、检测制、技术资料归档制、竣工文件编  
制办法等管理办法。确保施工生产全过程始终在合同规定的技术标准和要求的  
控制下。

3) 建立完善的技术岗位责任制，各级技术人员都要签订技术保证责任  
书，以关键和特殊工序实行技术人员专业分工负责制，明确责任，确保各项技  
术管理工作落实。

#### 2、做好技术交底工作

1) 技术交底的目的是使施工管理和作业人员了解掌握施工方案、工艺要  
求、工程内容、技术标准、施工程序、质量标准、工期要求、安全措施等，做  
到心中有数，施工有据。

2) 工程开工前，项目经理部技术部门根据设计文件、图纸编制“施工手  
册”，向施工管理人员进行工作内容交底，“施工手册”内容包括工程分布、  
工程名称、工程数量、施工范围、技术标准、工期要求等内容。施工阶段由项  
目经理部技术人员向作业层技术人员对分项、分部、单位工程进行工程结构施  
工工艺标准、技术标准交底，现场技术交底由作业层技术人员向领工员、工班  
长进行技术交底。

3) 施工技术交底，以书面交底为主，包括结构图、表和文字说明。交底  
资料必须详细、直观，符合施工规范和工艺细则要求，并经第二人复核确认无  
误后，方可交付使用。交底资料应妥善保存备查。

#### 3、做好施工测量工作

1) 工程现场控制桩，由项目经理部技术部门负责接收使用、保管。交接  
桩双方要逐一现场查看，点交桩橛，双方应在交接记录上详细注明控制桩的当  
前情况及存在问题的处理意见，并进行签认。交接后，由项目总工程师组织技  
术力量对桩位进行复测，复测精度须符合有关规定，如误差超过允许值范围，  
及时与业主联系落实。

2) 施工过程中，经理部技术人员负责施工放样、定位，控制桩点护桩测  
量的工序间检查复核测量。工程竣工后，按设计图纸进行中线、高程贯通测  
量，确保中线、标高达到设计要求。

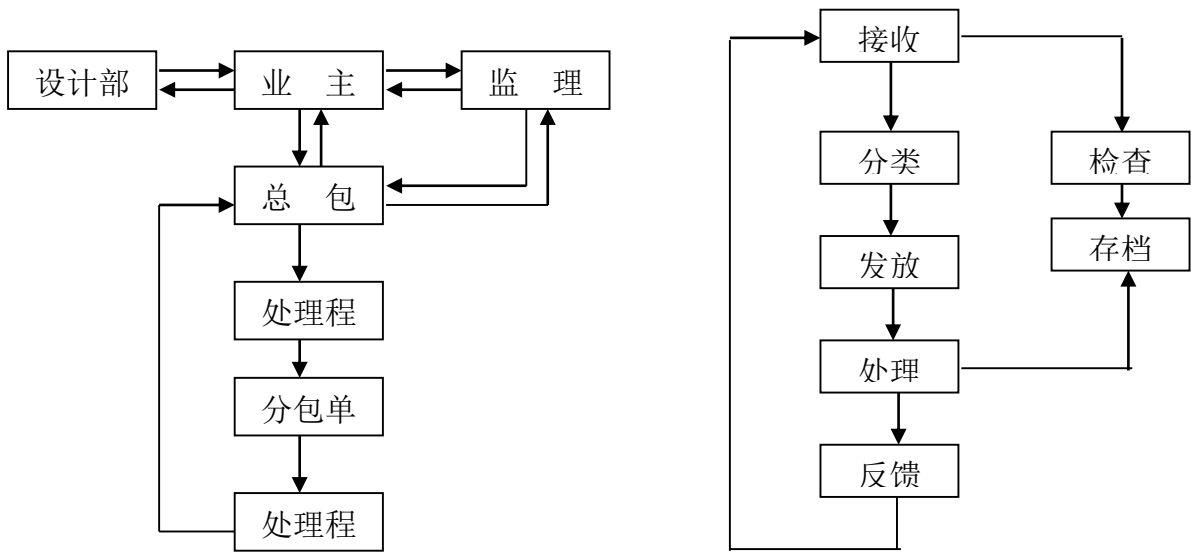
3) 测量原始记录、资料、计算、图表必须真实完整，不得涂改，并妥善  
保管。测量仪器按计量部门规定，定期进行计量检定，并做好日常保养工作，  
保证状态良好。

#### 4、施工技术文件、资料管理

1) 所有上报、下发的图纸、文件、联系单等资料均由项目经理审查后批  
示。所有上报的施工管理资料由项目经理审定，施工技术资料由项目总工审定。

2) 由资料员统一收发，统一编号，统一记录。不允许各部门、各专业施  
工队伍与建设/监理/总包/设计等部门直接发生关系，防止产生混乱现象。

- 3) 文件资料发放流程
- 4) 文件资料处理流程



文件资料发放流程

文件资料处理流程

- 1) 对各有关工序的作业人员，定期进行技术、质量培训，并进行考核，合格后方可上岗，特殊工种要专业培训，持证上岗。
- 2) 在施工过程中，要不断地进行施工方案优化工作，以求得施工方案的先进性和科学性，通过不段优化施工方案，从而提高本企业的施工水平。
- 3) 我们将进行施工技术的信息化管理，即施工进度网络计划、资料管理、设计变更、施工监测等全部进入计算机系统，采用先进的管理软件进行检测。

三、质量的检验及检查

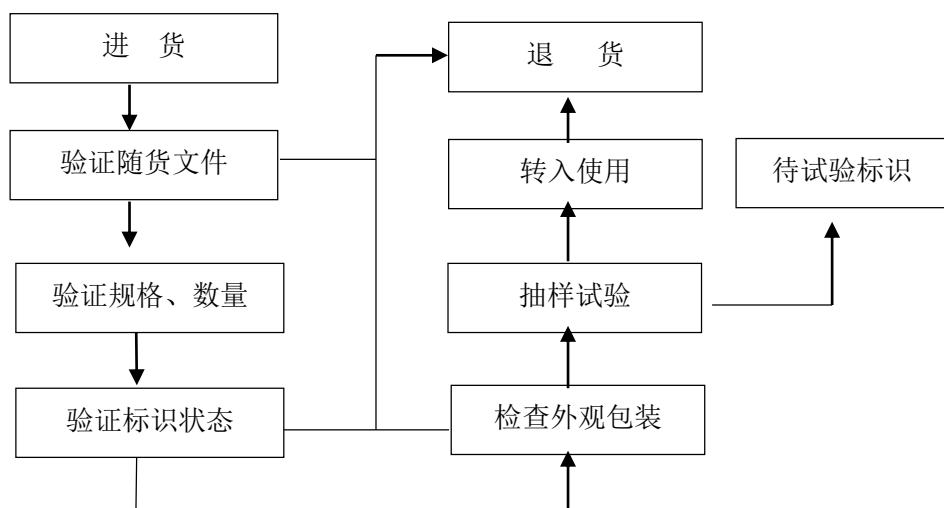
1、检测试验

市中心试验室主要负责将现场送来的样品保管、试验、出具试验资料及进行试验。

现场试验室主要负责现场材料进货检验、标识、抽样送检及现场质量控制。

2、进货检验和试验

1) 检验程序





### 3、过程检验和试验

#### 1) 过程检验

检验标准：按照国家和嘉兴市相关标准进行检验。

检验程序：项目工序完成后，操作人员进行“自检、互检”合格后，由项目技术负责人进行检验，关键工序和特殊工序检验应由项目技术负责人先进行检验，合格后，提前 8 小时通知经理部质检工程师检验合格后，再报监理工程师、设计院共同进行检验。在特殊或紧急情况下，可提前 4 小时检验。

见证点检验：本工程见证点设置为：定位轴线、基础承台尺寸、标高、主体结构、重要材料等，此类见证点必须由施工方质检工程师、监理工程师到场共同检验认可。

停止点检验：本工程停止点设置为：混凝土、钢筋、各种预埋件、模板安装检验等，进行此类监督点作业前，工序技术负责人应按规定时间提前通知质检工程师、甲方监理工程师、设计院到现场共同检验，并作好签认。

#### 4、质量检查验收

质量检查验收表格是记录工程施工过程中质量记录，是工程可以完工后可以追溯的文字资料，施工过程的文字缩影。本工程的施工过程我们将结合工程特点和当地质检部门及监理工程是更应是本工程的质检表格，工程分部、分项、单位工程质量评定表将采用国标规定的表格。

#### 四、工程质量薄弱环节的预防措施

针对本工程的特点，影响工程质量的薄弱环节主要有：施工测量放线、地下室和卫生间防水、梁柱接头、清水混凝土、钢骨混凝土、大体积混凝土、高支模、预留预埋、、二次精装修等。具体环节和措施见表。

序号	薄弱环节	预防措施
1	防水工程	<p>1 地下室防水：保证混凝土原材料、搅拌质量；超长结构合理设置混凝土后浇带；注意施工缝、后浇带的处理；</p> <p>2 大体积底板混凝土有测温监控措施，现场设发电机，混凝土连续浇灌不留其它施工缝；</p> <p>3 卷材防水：基层牢固，表面做成圆弧或钝角；转角处均应铺贴附加层；</p> <p>4 卫生间必须做防水层，管根、地漏等处的洞用微膨胀细石混凝土或水泥砂浆封堵密实；</p> <p>5 卫生间倒泛水：控制标高和泛水坡度，严格控制地漏标高，逐个进行泼水试验；</p> <p>6 窗台在施工中严格处理好窗口四壁，用矿棉等轻质材料填充饱满，封口砂浆和打胶。</p>
2	混凝土工程	<p>1 精确定位；2 钢筋位置位移；3 模板采用镜面 18mm 竹胶板和定型钢模；4 控制混凝土配合比配制、振捣、养护；5 样板先行；6 监控对策。</p>
4	地面工程	<p>1 控制平整度；2 控制裂缝；3 合理分缝；4 加强混凝土养护。</p>
5	预埋管件、预留孔洞	<p>1 加强图纸会审，作好技术交底工作；2 测量放线应执行“三级”复核制；3 预留孔洞模型正确安装，焊接牢固，支撑稳固，不变形和不位移。</p>

## 五、工程质量通病的预防措施

### 1、模板工程

1) 模板安装前，先检查模板的质量，不符质量标准的不得投入使用。

#### 2) 梁模板

(1) 通病现象：梁身不平直、梁底不平及下挠、梁侧模炸模、局部模板嵌入柱梁间、拆除困难。

(2) 防治措施：支模时应遵守边模包底模的原则，梁模与柱模连接处，下料尺寸一般应略为缩短；梁侧模必须有压脚板、斜撑、拉线通直后将梁模钉固。梁底模板按规定起拱；混凝土浇筑前，模板应充分用水浇透。

#### 3) 柱模板

(1) 通病现象：炸模、断面尺寸鼓出、漏浆、混凝土不密实，或蜂窝麻面、偏斜、柱身扭曲。

(2) 防治措施：根据规定的柱箍间距要求钉牢固；成排柱模支模时，应先立两端柱模，校直与复核位置无误后，顶部拉通长线，再立中间柱模；四周斜撑要牢固。

#### 4) 板模板

(1) 通病现象：板中部下挠，板底混凝土面不平。

(2) 防治措施：楼板模板厚度要一致，搁栅要料要有足够的强度和刚度，搁栅面要平整；支顶要符合规定的保证项目要求；板模按规定起拱。

## 2、钢筋工程

### 1) 竖向钢筋偏位质量通病的防治措施

(1) 在立框架柱模板支撑系统前，宜在现浇混凝土楼面上预埋  $\Phi 12$  的钢筋头或  $\Phi 48$  的短钢管作为支点，间距不大于 1m，并使斜支撑能与支点有牢固的连接，起到撑顶、反拉和调节垂直度的作用。

(2) 图纸会审与钢筋放样时注意梁、柱筋的排列，尽量减少竖向主筋因排列问题而产生的位移。

(3) 在梁柱节点钢筋密集处，在柱与梁顶交界处，扎筋时给框架柱增加一个限位箍筋，用电焊将它与梁的箍筋点焊固定，再将柱主筋逐一绑扎牢固，并沿柱高临时绑扎间距不大于  $\textcircled{500}$  的箍筋，确保节点处柱筋在浇捣时不会发生偏位。

(4) 加强混凝土的现场浇筑管理工作，认真进行技术交底，严禁将整车或整料斗的混凝土直接灌注到柱、墙内，不得随意冲撞构件的钢筋骨架，应先将混凝土卸在盘板上。再均匀下料，分层浇筑，分层振捣，这样既能保证混凝土的施工质量，又可防止撞偏钢筋骨架。

(5) 在进行竖向钢筋的搭接、焊接和机械连接前应先搭好脚手架，在上部通过吊线，用钢管固定出上部的托筋位置，使接长的钢筋能准确地套在箍筋范围内，这样在脚手架上安装柱的钢筋，绑扎箍筋，既安全，又能保证框架柱骨架不扭曲、不倾斜，还能提高工效。

### 2 ) 钢筋加工

(1) 钢筋开料切断尺寸不准：根据结构钢筋的所在部位和钢筋切断后的误差情况，确定调整或返工。

(2) 钢筋成型尺寸不准确，箍筋歪斜，外形误差超过质量标准允许值：对于 I 级钢筋只能进行一次重新调直和弯曲，其他级别钢筋不宜重新调直和反复弯曲。

### 3 ) 钢筋绑扎与安装

(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) 保护层砂浆垫块应准确，垫块步距取  $800 \times 800$ ，否则导致平板悬臂板面出现裂缝，梁底柱侧露筋。

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

(4) 柱子箍筋接头无错开放置，绑扎前要先检查：绑扎完成后再检查，若有错误应即纠正。

(5) 浇筑混凝土时，受到侧压钢筋位置出现位移时，就及时调整。

## 3、混凝土工程

### 1 ) 蜂窝

产生原因：振捣不实或漏振；模板缝隙过大导致水泥浆流失，钢筋较密或石子相应过大。

预防措施：按规定使用和移动振动器。中途停歇后再浇捣时，新旧接缝范围要小心振捣。模板安装前应清理模板表面及模板拼缝处的黏浆，才能使接缝

严密。若接缝宽度超过 2.5mm，应予以填封，梁筋过密时应选择相应的石子粒径。

#### 2 ) 露筋

产生原因：主筋保护层垫块不足，导致钢筋紧贴模板；振捣不实。

预防措施：钢筋垫块夺取度要符合设计规定的保护层厚度；垫块放置间距适当，钢筋直径较小时垫块部距宜密些，使钢筋自重挠度减少；使用振动器必须待混凝土中气泡完全排除后才能移动。

#### 3 ) 麻面

产生原因：模板表面不光滑；模板湿润不够；漏涂隔离剂。

预防措施：模板应平整光滑，安装前要把粘浆清理干净，并满涂隔离剂，浇捣前对模板要浇水湿润。

#### 4 ) 孔洞

产生原因：在钢筋较密的部位，混凝土被卡住或漏振、

预防措施：对钢筋较密的部位（如梁柱接头）应分次下料，缩小分层振捣的夺取度；按照规程使用振动器。

#### 5 ) 缝隙及夹渣

产生原因：施工缝没有按规定进行清理和浇浆，特别是柱头和梯板脚。

预防措施：浇注前对柱头、施工缝、梯板脚等部位重新检查，清理杂物、泥沙、木屑。

#### 6 ) 墙柱底部缺陷（烂脚）

产生原因：模板下口缝隙不严密，导致漏水泥浆；或浇筑前没有先浇灌足够 50mm 厚以上水泥砂浆。

预防措施：模板缝隙宽度超过 2.5mm 应予以填塞严密，特别防止侧板吊脚；浇注混凝土前先浇足 50-100mm 厚的水泥砂浆。

#### 7 ) 梁柱结点处（接头）断面尺寸偏差过大

产生原因：柱头模板刚度差，或把安装柱头模板放在楼层模板安装的最后阶段，缺乏质量控制和监督。

预防措施：安装梁板模板前，先安装梁柱接头模板，并检查其断面尺寸、垂直度、刚度，符合要求才允许接驳梁模板。

#### 8 ) 楼板表面平整度差

产生原因：振捣后没有用拖板、刮尺抹平；梯级和斜水部位没有符合尺寸的模具定位；混凝土未达终凝就在上面行人和操作。

预防措施：浇捣楼面应提倡使用拖板或刮尺抹平，梯级要使用平直、厚度符合要求和模具定位；混凝土达到 1.2Mpa 后才允许在混凝土面上操作。

#### 9 ) 基础轴线位移，螺孔、埋件位移

产生原因：模板支撑不牢，埋件固定措施不当，浇筑时受到碰撞引起。

#### 10 ) 混凝土表面不规则裂缝

产生原因：一般是淋水保养不及时，湿润不足，水分蒸发过快或厚大构件温差收缩，没有执行有关规定。

预防措施：混凝土终凝后立即进行淋水保养；高温或干燥天气要加麻袋等覆盖，保持构件有较久的湿润时间，保证混凝土处于足够的湿润状态。厚大构件参照大体积混凝土施工的有关规定。

#### 11 ) 缺棱掉角

产生原因：投料不准确，搅拌不均匀，出现局部强度低；或拆模板过早，

拆模板方法不当。

预防措施：指定专人监控投料，投料计量准确；搅拌时间要足够；拆模应在混凝土强度能保证其表面及棱角在拆除模板不受损坏时方能拆除。拆除时对构件棱角应予以保护。

#### 12 ) 钢筋保护层垫块脆裂

产生原因：垫块强度低于构件强度；沉置钢筋笼时冲力过大。

预防措施：垫块的强度不得低于构件强度，并能抵御钢筋放置时的冲击力；当承托较大的梁钢筋时，垫块中应加钢筋或铁丝增强；垫块制作完毕应浇水养护。

#### 4、装饰工程

由于暂时没有就工程装饰有明确的要求，本章节暂时先简单叙述一般遇到的问题。

##### 1 ) 防止墙面空鼓、开裂

抹灰前基层必须清理干净彻底，抹灰前墙体必须洒水湿润，每层灰不能抹的太厚，跟的太紧，混凝土基层表面酥皮剔除干净，施工后及时浇水养护。

##### 2 ) 防止抹灰面层起泡，有抹纹、爆灰、开花

抹完罩面灰后，压光不得跟的太紧，以免压光后多余的水气化后产生起泡现象。抹罩面灰前底层湿度应满足规范要求，过干时，罩面灰水分很快会被底灰吸收，压光时容易出现漏压或压光困难，若浇的浮水过多，抹罩面灰后，水浮在灰层表面，压光后容易出现抹纹。

##### 3 ) 防止面层接槎不平，颜色不一

槎子按规矩甩，留槎平整，接槎留置在不显眼的地方，施工前基层浇水应浇透，避免压活困难，将表面压黑，造成颜色不均，另外所使用的水泥应为同品种、同批号进场。

##### 4 ) 防止接顶、接地阴角处不顺直

抹灰时没有横竖刮杠，为保证阴角的顺直，必须用横杠检查底灰，是否平整，修整后方可罩面。

#### 5、楼地面工程

##### 1 ) 防止面层起砂、起皮

( 1 ) 由于水泥标号不够或使用过期水泥、水灰比过大抹压遍数不够、养护期间过早进行其它工序操作，都易造成起砂现象。在抹压过程中撒干水泥面（应撒水泥砂拌合料）不均匀，有厚有薄，表面形成一层厚薄不匀的水泥层，未与混凝土很好的结合，会造成面层起皮。如果面层有泌水现象，要立即撒水泥砂（1：1=水泥：砂）干拌合料，撒均匀、薄厚一致，木抹子搓压时要用力，使面层与混凝土紧密结合成整体。

( 2 ) 养护时间不够，过早上人：水泥硬化初期，在水中或潮湿环境中养护，能使水泥颗粒充分水化，提高水泥砂浆面层强度。如果在养护时间短强度很低的情况下，过早上人使用，就会对刚刚硬化的表面造成损伤和破坏，致使面层起砂、出现麻坑。因此，水沁地面无工后，养护工作的好坏对地面质量的影响很大，必须要重视，当面层抗压强度达 5Mpa 时才能上人操作。

##### 2 ) 防止面层空鼓、有裂缝

( 1 ) 由于铺细石混凝土之前基层不干净，如有水泥浆皮及油污，或刷水泥浆结合层时面积过大用扫帚扫，甩浆等都易导致面层空鼓。由于混凝土的坍落度过大滚压后面层水分过多，撒干拌合料后终凝前尚未完成抹压工序，造成面

层结构或交活太早，最后一遍抹压时应抹压均匀，将抹纹压平压光。

(2) 由于管子通过混凝土楼板而导致楼板产生裂缝；因此要求凡管子埋在楼板中的地方，在管子上部覆盖 $\phi 4@200$ 双向钢筋网片。

(3) 在抹水泥砂浆之前必须将基层上的粘结物、灰尘、油污彻底处理干净，并认真进行清洗湿润，这是保证面层与基层结合牢固、防止空鼓裂缝的一道关键性工序，如果不仔细认真清除，使面层与基层之间形成一层隔离层，致使上下结合不牢，就会造成面层空鼓裂缝。

(4) 涂刷水泥结合层不符合要求：在已处理洁净的基层上刷一遍水泥浆，目的是要增强面层与基层的粘结力，因此这是一项重要的工序，涂刷水泥浆稠度要适宜（一般0.4~0.5的水灰比），涂刷时要均匀不得漏刷，面积不要过大，砂浆铺多少刷多少。一般往往是先涂刷一大片，而铺砂浆速度较慢，已刷上去的水泥浆很快干燥，这样不但不起粘结作用，相反起到隔离作用。

(5) 另外一定要用涂刷已拌好的水泥浆，不能采用干撒水泥的，再浇水用扫帚来回扫的办法，由于浇水不匀，水泥浆干稀不匀，也影响面层与基层的粘结质量。

### 3) 防止有地漏的房间倒泛水

在铺设面层砂浆时先检查垫层的坡度是否符合要求。设有垫层的地面，在铺设砂浆前抹灰饼和标筋时，按设计要求抹好坡度。

### 4) 面层不光、有抹纹

必须认真按前面所述的操作工艺要求，用铁抹子压的遍数去操作，最后在水泥终凝前用力抹压不得漏压，直到将前遍的抹纹压平、压光为止。

## 6、成品保护措施

### 钢筋绑扎成型的成品质量保护

- 1) 钢筋按图绑扎成型完工后，应将多余的钢筋，扎丝及垃圾清理干净。
- 2) 接地及预埋等焊接不能有咬口，浇伤钢筋。
- 3) 木工支模及安装预埋、混凝土浇筑时，不得随意弯曲、拆除钢筋。
- 4) 梁、板绑扎成型完工的钢筋上后续工种施工作业人员不能任意踩踏或重物堆置，以免钢筋弯曲变形。
- 5) 模板隔离剂不得污染钢筋，如发现污染应及时清洗干净。
- 6) 水平运输车道按方案铺设。不能直接搁置在钢筋上。

### 模板保护

- 1) 模板支模成活后及时将全部多余材料及垃圾清理干净。
- 2) 安装预留、预埋应在支模时配合进行，不得任意拆除模板及重锤敲打模板、支撑，以免影响质量。
- 3) 模板侧模不得靠钢筋等重量物，以免倾斜、偏位，影响模板质量。
- 4) 混凝土浇筑时，不得用振动棒等撬动模板、埋件等，混凝土应翻锹入模，以免模板因局部荷载过大而造成模板受压变形。
- 5) 水平运输车道不得直接搁置在侧模上。
- 6) 模板安装成型后，派专人值班保护，进行检查、校正，以确保模板安装质量。

### 混凝土成品保护

- 1) 混凝土浇筑完成将散落在模板上的混凝土清理干净，并按方案要求进行覆盖保护。雨期施工混凝土成品，按雨期要求进行覆盖保护。
- 2) 混凝土终凝前，不得上人作业，按方案规定确保间息时间和养护期。

3) 楼层成品混凝土面上应按作业程序分批进场施工作业材料,分散均匀尽量轻放。不得集中堆放。

4) 下道工序施工堆放油漆、酸类等物品,应用桶装放置,施工操作时,应对混凝土面进行覆盖保护。

5) 结构完成后不得随意开槽打洞,在混凝土浇筑前事先做好预留预埋。

6) 不得重锤击打混凝土面。

#### 砌体成品质量保护

1) 需要预留的管道铁件,门窗框应同砌体有机配合,做好预留预埋工作。

2) 砌体完成后按标准要求进行养成熟。

3) 雨期施工按要求进行覆盖保护,保证砌体成品质量。

4) 不得随意开槽打洞,重物重锤击撞。

5) 挑、拱、砌体的模板支撑,在保证砌体达到要求强度后再行拆除。

#### 楼地面成品保护

1) 水泥砂浆等楼面,设置保护栏杆,到成品达到规定强度后方能拆除,成活后建筑垃圾及多余材料应及时清理干净。

2) 雨期施工要求做好防雨措施,以确保楼地面质量。

3) 下道工序进行施工,对施工范围楼地面进行覆盖保护,对油漆料、砂浆操作面下,楼面尖铺设防污染塑料布,操作架的钢管设垫板,钢管扶手挡板等硬物应轻放,不得抛敲撞击楼地面。

4) 在操作过程中,注意运灰双轮车不得碰坏门框及铺设在基层地各种管线。

5) 面层抹压过程中随时将脚印抹平,并封闭通过操作房间的一切通路。

6) 面层压光交活后在养护过程中,封闭门口和通道,不得有其它工种进入操作,避免造成表面起砂现象。

7) 面层养护时间符合要求可以上人操作时,防止硬器划伤地面,在油漆刷浆过程中防止污染面层。

#### 预留预埋件、水电安装成品保护

1) 预留预埋管件应作好标记,牢固地固定于已有基础上。

2) 混凝土浇捣过程中,振动棒尽量不要接触预埋件,避免其产生位移。

3) 穿线管、线盒保护同预埋件。

4) 开关、线槽、灯具安装后应采用封闭模,封闭罩进行保护。

#### 制成品保护

1) 制成品指车间生产的成品:防火门、按放样单加工的断料弯曲成型钢筋、预埋件、金属制品及其它制品等。

2) 场地堆放:各种门窗等成品堆放在室内场地;钢筋制品、预埋件等可堆放在室外。

3) 场地要求:地基平整、干净、牢固、干燥、排水通风良好、无污染;所有成品应按方案指定的位置进行堆放,运输方便。

4) 成品堆放控制:分类、分规格、堆放整齐,平直,下垫木枋;叠层堆放,上下垫木,水平位置上下应一致,防止变形损坏,侧向堆放除垫木应加撑脚,防止倾覆;成品堆放地应做好防霉、防污染、防锈蚀措施,成品上不得堆放其它物件。

5) 成品运输要做到车厢清洁,干燥,装车高度、宽度、长度符合规定,堆

放科学合理，超长构件成品，应配置超长架进行运输、装卸车，做到轻装轻卸，捆扎牢固，防止运输及装卸散落、损坏。

#### 交工前成品保护措施

1) 为确保工程质量美观，专门组织专职人员负责成品质量保护，值班巡察，进行成品保护工作。成品保护值班人员，按项目领导指定的保护区或楼层范围进行值班保护工作。

2) 专职成品保护值班人员工作到竣工验收，办理移交手续后终止。

3) 在工程未办理竣工验收移交手续前，任何人不得在工程内使用房间，设备及其它一切设施。