

施工组织设计

编制人：

审核人：

二 00 九年九月二十五日

施工组织设计

第一章. 总 则

一、编制说明

本施工组织设计是根据本工程设计图、国家颁布的现行施工及验收规范、施工规程和有关工艺标准进行编制的。我公司将根据会审后的施工图、建设单位、监理单位对本投标方案提出的修改意见等，对本工程的施工组织设计做进一步的完善细化，编制详尽的分项工程施工方案和组织措施，确保本工程施工的顺利进行。施工过程中，如有变更，我公司项目部将针对变更情况，根据实际情况重新修改相应的施工方案，并报建设单位和监理单位，取得认同后方予以实施。

二、编制依据

1. 国家现行建筑安装工程施工及验收规范、规程、建筑工程预算定额。
2. 本工程招标书文件及招标单位提供的设计施工图。
3. 本公司《程序文件》及《质量手册》。

三、编制原则

1. 坚持质量第一，用户至上的宗旨，全面执行我公司质量方针，严格按照 ISO9001 国际标准要求进行施工管理，切实贯彻执行国家施工及验收规范、操作规程和制度，确保工程质量和安全。
2. 严格执行基建程序，发挥我公司技术优势，利用先进的施工技术，科学管理，加快施工进度，确甲方投资尽快产生效益。
3. 充分发挥我公司整体实力，大量使用先进的机械设备，减轻劳动强度，提高劳动生产率，加快施工进度。
4. 遵循国家及市政府有关环保文件精神，采取有效措施，减少环境污染，降低噪音。
5. 严格遵守国家及市政府有关消防要求，做好消防工作。

四、本工程采用的技术规范

本工程施工我公司将贯彻现行建筑施工规范要求。对分项、分部及单位工程的质量评定严格按《工程质量检验评定标准》进行，确保工程达到优良。

第二章. 工程概况

一、综合说明

工程名称：

建筑面积：364.00m²

结构类型：砖混结构

建筑层数：地上 2 层

招标范围：土建、装饰工程。

定额工期： 日历日。

开工时间：2009 年 月 日。

竣工时间：200 年 月 日。

投标保证质量：工程质量按国家颁布的《建筑工程施工质量验收统一标准》进行检验评定，争取达到优良等级。

安全指标：杜绝重大伤亡和火灾事故，年工伤轻伤频率控制在 24% 以内。按国家颁布的《建筑施工安全检查标准》执行。

文明施工指标：达到“标化工地”要求，让业主满意。

二、设计概况

1、建筑设计概况

- (1) 本工程为住宅楼，办公楼檐高 6.6m。
- (2) 本工程±0.000 标高由甲方现场定，室内外高差 600mm。

(3) 建筑各部位装修:

- 1) 楼地面: 室内主要采用细石砼面层。
- 2) 屋面防水: 采用刚性防水和高聚物改性沥青防水卷材屋面 (SBS)。
- 3) 外墙: 外墙装修主要为外墙面砖面层。
- 4) 内墙: 梯间主要采用仿瓷面层; 其余房间为水泥砂浆抹灰面;
- 5) 天棚: 采用水泥砂浆抹灰面。

2、结构概况

(1) 上部结构概况:

本工程采用砖混结构, 按低于 6 度设防设计。

(2) 基础概况:

本工程采用钢筋砼条形基础。

(3) 材料:

1) 砼强度等级:

- ① 基础: 基础 C25, 地基梁 C25, 垫层 C10,
- ② 主体结构: 砼 C25。
- ③ 预制构件、门顶过梁: 采用 C20。

2) 钢筋: I 级 (ϕ), II 级 (Φ)。

3) 砖砌体:

墙体均采用普通烧结砖, 砖强度等级 $Mu10$, 砌筑砂浆底层为 M5 混合砂浆; 二层采用 M5.0 混合砂浆。

第三章. 施工准备及降低成本措施

一、技术准备

1. 熟悉及会审图纸: 根据建设单位提供的图纸和地质资料, 配备必要的标准图集和规范、规程, 组织有关人员熟悉图纸, 提出问题, 参加建设单位组织的图纸会审, 并做好会审记录。
2. 原始资料调查分析: 通过对本地区的气象、现场周围情况、建材市场供应状况等项调查, 为总平面布置和施工组织设计提供依据。

3. 编制施工图预算和施工预算: 根据施工图纸, 计算工程量, 列出各施工阶段主要工种、劳动力、主要材料的需用量及主要施工机械台班需用量表, 不编制工程进度计划提供依据, 再根据劳动定额编制施工预算, 进行两算对比。
4. 编制施工组织设计: 在本施工组织设计的指导下, 按设计要求, 根据工程特点, 结合现场环境及本单位情况, 进一步细化编制分部分项工程的施工方案, 采用行之有效的施工方法, 科学、合理地编制施工阶段的施工组织设计, 做到质量优、工期短、无重大事故。
5. 分别作好技术和安全交底工作, 实行层层交底, 并将书面交底存档。
6. 根据阶段施工进度提前向公司试验室申请砼和砂浆配比, 并及时向班组交底。
7. 资料准备: 遵照公司及质监站的有关规定, 开工前准备好各种样表, 施工中随时整理装订成册。

二、物资、劳动力组织准备

1. 根据工程规模, 结构特点和复杂程度, 遵循合理分工与密切协作的原则, 组织高效率的施工组织班子。
2. 做好职工入场教育工作, 按照开工日期和劳动力需要量计划, 分别组织工人分批进场, 安排好职工生活, 并进行安全、防火、文明施工和遵纪守法教育, 使职工严格遵守上级颁发的各项规章制度。
3. 对特殊工种进行上岗前的培训, 无上岗证者严禁进入现场施工。
4. 根据施工进度计划, 分阶段提出材料、机具需用计划, 安排好进场时间。
5. 选择合格供应商, 组织好货源, 把好材料关。

三、施工现场准备

1. 根据施工平面布置图做好临时设施的搭设工作及水准点及座标点的移交工作。
2. 现场设好各种消防设施、“五牌一图”、宣传牌、警告牌、安全通道。

四、降低成本的措施

- 1 实行工程项目承包责任制, 制定经济奖罚承包责任制, 承包的主要内容为包总工期、包工程质量、包安全、包材料人工消耗。
- 2 做好工程量的计算工作, 认真进行成本控制。

3 在材料管理上抓好如下几点：

- (1) 严格执行公司现行材料管理制度，在价格上坚持货比三家。
- (2) 材料进场坚持验质、计量、记帐。

(3) 加强现场材料管理，作好材料回收工作，及时回收资金。

(4) 经济报表与经济曲线是反应实际收支与盈亏的重要标准，也是检验施

工策划是否准确与合理的杠杆，必须建立相关的经济台帐。

(5) 合理使用资金，根据合同及总进度计划预测，制定资金使用计划，合理使用资金。

第四章. 施工组织机构和施工人员配备

一、管理机构及质量、安全保证体系

我公司实行二级管理，即公司一级管理，项目经理部二级管理。

公司级生产管理，由公司总经理负责全公司的各项管理工作，公司总工程师负责各项目工程的质量、安全等生产技术管理工作，公司机关设立经营处、生产处、科技处和质安处等各处室，生产处负责各项目工程的施工进度计划，各项目之间的协调工作。质安处负责施工生产的质量、安全教育和检查督促工作。

工程项目级实行项目经理负责制，以项目经理为主组织项目经理部，负责该工程的指挥与管理，执行各项国家规范、规程、标准以及本工程项目组织设计，保质保量完成施工承包合同任务。项目经理部设项目经理、项目主管工程师、施工员、质检员、安全员、核算员、材料员、设备员等管理岗位，各工作人员一律持证上岗。

公司的施工组织机构及质量、安全保证体系见附表。

二、施工队组建设

以项目经理为首组织施工生产。在项目经理部的领导下，组成由专业技术工种组成的各施工队组，施工队组设队长，全面负责队组的生产工作，各生产班组长率领，工人直接完成施工任务，施工队长、班组均不脱产，为直接生产工人，特殊工种由持有效证书的专业技术人员组成。

第五章. 进入该工程的施工机械设备

一、施工机具的选择

1. 场内运输机械及运输方式：

本工程选用 1 台龙门架作场内材料的主要垂直运输工具；施工现场的水平运输用一般铁斗车，楼层内的水平运输采用铁斗车。

2. 挖土设备：

土方采用人工进行场地土方及基槽的开挖。土方运距按 200m 计，土方的运输采用斗车 10 辆，全部弃土均运出场外，堆放在甲方指定场地。

土方开挖时要准备数量充足的抽水机进行基坑基槽排水，防止基槽被浸泡。

3. 搅拌设备：

砂浆采用机械搅拌。

本工程采用现场集中搅拌。现场设 1 个集中搅拌站，搅拌站内设 1 台搅拌机。另在现场各储备 1 台备用。水泥及砂石的计量用磅秤计量系统。

4. 钢筋机械：

现场设 1 个钢筋加工棚，在钢筋棚内设 1 条生产线，钢筋弯曲机和钢筋切断机各配 1 台。

本工程的钢筋焊接主要有对焊、电弧焊等，现场设 1 台钢筋对焊机、2 台交流电焊机。

5. 木工机械

本工程的钢筋砼楼板主要采用木模板，现场小圆锯配 2 台，可满足施工要求。另设 2 台刨床、1 台钻床。

6. 其它机械：

其它机械根据施工机具需要量情况及现场施工进度要求分批组织进场，并做好保养和试运等工作，一些常用的机械及设备配件要有一定数量的储备以便及时替换，保证各种机械正常运转。

5.2 主要机具使用计划

进入本工程的主要机械设备使用计划详附表三“进入本工程的主要机械设备计划表”。

第六章. 工程材料的采购和进场计划

6.1 材料采购及准备

1. 根据施工进度计划安排好各种材料进场时间，并确定仓库及堆放的面积和地点。
2. 定货源、找厂家、看质量、组织好货源、安排好运输车辆。
3. 做试验：各种材料除必须有出厂合格证外，水泥、钢材要按规定取样做力学性能复试，防水材料必须复试；石料和砂在加工现场做含泥量、针片颗粒含量测定，不符合指标坚决不允许进场使用。
4. 进场把关：按施工总平面图组织材料现场堆放，除点数、检尺、过秤外还要查看质保书，质保书不合格者严禁进场。
5. 钢材必须按双控把关。
6. 建筑施工机具准备：根据施工方案和进度计划的要求，编制施工机具需用量计划，为组织运输和确定机具停放场地提供依据。

6.2 工程材料的进场计划

第七章. 现场平面布置

本工程场地各种设施在现场设置如下：

1. 生产设施：

生产设施主要包括：办公室、材料仓库、钢筋加工棚、搅拌站、制作场地、堆放场地及各种机械设备等。生产设施的布置以垂直运输设备为中心，根据现场情况合理安排。

2. 临时生活设施：

生活设施主要是职工宿舍、食堂、浴室、厕所等，为保持现场容貌整洁，种生活设施拟采用砖混结构，内墙面抹灰刷白。厕所、浴室做成地砖地面或拼地砖地面。

各项设施具体布置情况详见附图 1：施工现场平面布置图。

第八章施工进度计划及保证工期措施

8.1 施工进度计划

施工总工期按 300 个日历天控制。本工程拟 2009 年 月 日开工，200 年 月 日竣工。采取先地下后地上，先结构后装修的施工方法。根据本工程的特点分五个施工阶段，即：土方施工阶段；基础施工阶段；主体施工阶段；内外装修施工阶段；室外工程和竣工收尾阶段。给排水、消防、防雷、电照、设备安装与以上各施工阶段进行交叉作业。

8.2 工期保证措施

为了加速施工进度，确保本工程按合同工期完成全部施工任务，尽快发挥投资效益，本工程拟采用三项有效的保证措施。

8.2.1 组织措施

成立项目管理部，按国家项目法组织施工，确保总工期。详见“第四章施工组织机构和施工人员配备”。

8.2.2 管理措施

(1) 物资落实：

开工前，组织专业人员编制各类物资和半成品计划，专人负责落实采购工作，做到材料、半成品按时适量供应，杜绝由于物资供应而影响施工进度现象发生。

(2) 劳动力落实：

安排技术素质好、有类似工程施工经验的工人、管理人员投入施工，施工人员使用我公司的基本力量，全公司范围内统一调配，在专业工种和劳动力需要等方面，满足现场施工需要。

(3) 机械落实：

现场工程材料和半成品的垂直运输以 1 台龙门架为主，公司优先安排该工程需要的一切施工机械，力求提高施工机械化水平，减轻劳动强度，加速施工进度，详见附表三“进入本工程机械设备计划表”。

(4) 措施落实：

为确保按期完成本工程，在保证质量、安全的前提下，认真落实加快工程进度的具体措施，推行“三定期奖”的承包办法。

在施工过程中，项目经理协调、指挥、检查，防止返工而影响工期，同时，项目部按日安排具体施工进度计划，做到以日保旬，以旬保月，确保总工期按计划完成。管理人员坚持每天下班前一小时开现场生产碰头会，小结当天工作情况和存在的问题，布置第二天的工作，及时解决施工过程中的矛盾，凡受客观因素影响工程进度时必须采取有力措施，及时补回来。保证网络计划的实现。

第九章. 总体施工顺序安排和主要工艺流程

9.1 工程总施工顺序安排

场地平整、临设搭设→土方开挖→基础施工→回填土→砖砌体、上部结构→装饰工程、屋面工程→拆架→室外工程→清理交工。

其中穿插进行脚手架的搭设、拆除，水电、防雷安装等工程的施工。

9.2 基础工程

土方开挖→人工清槽平整基底→地基验槽→测量放线→基础→地梁→养护→回填。

9.3 主体结构工程

(1) 砌体施工：

清理→放线→甚好墙体、墙内埋管→竖向管道安装→竖管试压。

(2) 钢筋砼结构：

投点放线→复核→施工缝处理→柱绑扎钢筋→验收→柱、梁、板封模→施工缝处理→梁、板绑扎钢筋→验收→砼浇筑→养护。

9.4 室内装饰

结构处理→放线→贴灰饼冲筋→立门窗框→各类管道水平支管安装→墙面抹灰→管道试压→楼面装修→墙面及顶棚面层装修→安门、窗扇、油漆→灯具、洁具安装→调试→做地坪→清理→交工

9.5 外墙及室外装饰

结构处理→弹线→贴灰饼→抹灰→面层→清理→拆外架→室外工程（含化粪池、散水等）→清理及场地复原→交工

第十章. 主要分部分项工程施工方法

10.1 测量定位

根据工程特点，施工测量的主要工作是标高传递和轴线测设以及建筑主轴线的定位。

1. 标高传递：

(1) 首先，根据甲方提供的水准基点，用水准仪引测定出现场的标高控制点在施工过程现场周边稳固的建筑或构筑物上，并利用标高控制点进行地下部分施工过程中的标高施测和控制。

(2) 利用标高控制点，用水准仪精确测定出标高引测点在建筑物边柱或外墙上。选几点较方便向上丈量的点作为±0.000以上层的起始标高引测点。标高引测点的相对标高均统一采用+0.50m。

(3) ± 0.000 层以上的标高引测采用 30m 钢尺向上引测，引测时，用钢尺沿垂直方向从标高引测点向上量至施工层，定出两点正 (+) 米数的标高点，然后将水准仪架设在施工层上，以引测上来的两点标高点，一点作后视，一点作校核，进行抄平，施测出其余各点以作为施工的依据。为方便记忆和施工，每层标高均测定出本结构楼面标高的 +0.500m。以后各施工层均用此法进行引测。

2. 轴线测设:

(1) 根据现场实际情况建立轴线平面方格控制网。选择有代表性的纵、横轴线形成方格控制网作为建筑物轴线控制的依据。

(2) 在施工层楼板砼浇捣完毕后，将经纬仪分别架设在各主控轴线（代用轴线）控制点上，照准各相对应的轴线后视点，将轴线设测到楼板边缘或柱顶上。同法倒镜再标出一点，前后正、倒镜两点位置应一致，若误差在允许范围以内时，则取其中点。当纵横主轴线均投测至施工层上面后，再将经纬仪架设在楼面上，用正倒镜法，将投测在楼板或柱顶上的各轴线的对应点连成一线，并在楼板面上弹上墨线，以此作为基线，其余轴线以此为准绳，根据设计图上标注的尺寸，用钢尺丈量出来。

(3) 在投测轴线的过程中，各主控制线和校核线闭合或误差在允许范围时，即说明设测的轴线是正确的。若超过允许误差范围时，必须查明原因，进行重测，以保证轴线投测的精度达到规范的要求。

10.2 施工外架

本工程采用竹双排外架，本工程最高楼层标高 18.4m，机房水箱内侧可在顶层重新起始搭架。依据规范和施工情况，立杆横向间距 1.2m，纵向间距 1.8m，步距 1.8m。外立杆高出平屋面 1.2m，垂直允许偏差在 1/200 内。

搭设好的外架外侧用尼龙密目安全网及竹片板作双重安全保护，并悬挂彩条布进行封闭，避免坠物、灰尘对周边环境的影响。外架所用材料须符合规范要求，并严格按照规定要求设置护身栏杆、踢脚板、连墙杆、剪刀撑等安全保险装置。

10.5 上部结构施工

10.5.1 模板工程施工方案

本工程采用木模板。

1. 施工方案

(1) 施工准备

- 1) 脱模剂：采用甲基硅树脂、水性脱模剂等。
- 2) 作业之前要弹好楼层的轴线、模板边线、模板检查线及标高，模板底部的砂浆找平层已经抹好。

(2) 操作工艺

1) 安装模板

全面检查：模板安装完成后，检查每道梁、柱边是否平直，检查扣件、螺栓紧固程度，检查模板拼缝是否严密，柱子、梁截面尺寸网架是否符合要求等。

浇灌混凝土时应设专人看管模板，处理漏浆、跑模、松动等问题。

2) 拆除模板

执行拆模申请制度，有正式拆模通知方可作业。梁板模板，可根据强度发展情况，先拆侧模，后拆顶板模板。

10.5.2 钢筋工程施工方案

本工程钢筋的加工、焊接和绑扎严格按照设计图纸、会审记录和国家颁布的现行施工及验收规范进行施工。楼支构件竖向钢筋用电渣压力焊。钢筋的焊接长度、搭接长度和锚固长度要符合设计和现行规范要求。

1. 钢筋的供应

钢筋的质量采用双控，即从合格的供应商采购钢材，且要有出厂合格证并进行性能试验，合格后方可用到工程上。本工程所有的钢筋均由公司材设科采购供应。材设科应根据工长提供的钢筋采购计划，联系供应商（以下和分供方），经主管领导审定后，作为合格分供方，并建立分供方档案。材设科提供到现场的钢材应满足现行规范质量标准

2. 钢筋的加工

(1) 本工程的钢筋加工采用现场加工配料的施工方法。钢筋有加工前，应做好以下工作：

钢筋有出厂合格证，并经现场抽样检验合格；

钢筋经除锈、调直；钢筋焊接经试验合格；

钢筋加工车间已搭好各种设备已就位 并经调试符合有关规定；

加工人员经技术培训，熟悉操作规程，有娴熟的技术；

加工人员熟悉施工图和配料单；
管理人员已对加工人员进行口头和书面交底；
各种规格的钢筋已按材料计划进场堆放整齐；
加工车间有良好的通风、照明。

(2) 钢筋在加工过程中应注意以下几个问题：

按有关规范要求加工，加工好的半成品符合规范要求；
先做的，先加工，后做的，后加工，按照流水段的划分顺序，分区分段加工，先柱，后梁板。

钢筋加工好后，按一根柱、一条梁、一块板的钢筋分堆绑扎，堆放整齐，一根柱、一条梁、一块板筋各设一个标牌，标牌上标明所含的各种钢筋规格、数量、形状、部位；

异形钢筋应先放样，然后按大样加工；

钢筋加工应尽量减少余料；

余料应按指定位置堆放整齐；

加工好的钢筋堆放场地应排水良好，避免雨水浸泡腐蚀钢筋；

核对好钢筋钢号、直径是否与料单相符，相符后才能用于配料。

3. 钢筋的绑扎

(1) 钢筋绑扎应按先柱子，后梁板的方法进行施工。钢筋绑扎前应做好以下工作：

- 1) 绑扎工具齐备，扎丝和水泥垫块已齐备；
- 2) 已核对好钢筋半成品的钢号、直径、形状、尺寸和数量是否跟料单相符。如有错漏，及时增补；
- 3) 钢筋半成品已吊至施工部位；
- 4) 已划出钢筋位置线，偏位的钢筋已校正；
- 5) 已向工人队伍交底，并熟悉图纸和料单；
- 6) 施工顺序明确；
- 7) 工作面上杂物已清理干净，工作面交接完成；
- 8) 预留孔、洞已盖好，临边有安全防护；

4. 钢筋的验收

在钢筋绑扎过程中，管理人员、质检部门应随时检查，发现问题及时纠正。钢筋绑扎完成后，队组首先进行自检，确认无误后，通过分公司质检部门和项目质安员复检，如有问题，立即整改，整改完成后，才能填写隐蔽工程验收记录单，通知甲方或监理、设计院、质检站和施工单位有关人员进行验收合格后，由甲方或监理、设计院、施工单位三方签字盖章确认后进行工序交接，验收工作完成。

结构构件中的防雷系统钢筋，按设计图纸的要求焊接连通和留出测点及接地点。

10.5.3 混凝土工程施工方案

1. 材料供应：

本工程采用自拌砼，浇捣的混凝土所用材料的采购，必须通过质量检验、价格对比、供货能力分析，择优评选分供方。

2. 砼配合比

本工程的混凝土的砼配合比由项目部提出申请计划，由公司中心试验室提供配合比，严禁套用配合比。

3. 砼的搅拌和计量

本工程采用自拌砼。

砼水泥、砂、石均采用磅秤进行计量，从根本上解决砂、石计量不严的弊病；水的计量由搅拌机上的微电脑自动控制器自动控制进水量；外加剂等事先制作标准量器，随用随取。

4. 砼的运输

砼的运输主要采用井架，水平运输采用人力双轮车。

5. 砼的浇筑、振捣

砼的振捣用插入式振动器和平板振动器相结合进行振捣。插入式振动器用于垂直振捣和斜向振捣两种方法，其操作方法要做到“快插慢拔”，快插是为了防止先将表面砼振实而下面砼发生分层、离析现象；慢拔是为了使砼能填满振动棒抽出孔。砼振捣的分层高度要严格控制在500mm高度范围内柱与梁交接处等钢筋较密的部位用 $\phi 30$ 小型振动棒或刀片式振动器振捣。楼板部分用插入式振动器振捣密实后，再用平板振动器将表层砼振捣密实、平整、最后刮平、搓毛。

6. 砼的保养

砼在浇筑完 12h 内加以覆盖并浇水养护。如果是高温天气，浇筑后 2~3 小时即进行覆盖浇水养护。养护时间一般的砼不少于 7 昼夜。

10.5.4 砌体工程施工方案

1. 材料要求

砖：砖的品种、强度等级必须符合设计要求，并规格一致，有出厂合格证或试验单。

水泥：水泥要符合设计及规范要求，并有出厂合格证及试验报告，应按品种、标号、出厂日期分别堆放，并应保持干燥。当遇水泥标号不明或出厂日期超过三个月（快硬性硅酸盐水泥超过一个月）时，应复查试验，并按试验结果使用。

砂：用中砂，并过 5mm 筛孔。砂的含泥量不超过 5%；

掺合料：用石灰膏时，熟化时间不少于 7d，严禁使用冻结或脱水硬化的石灰膏。

2. 作业条件

主体结构要经验收合格。楼面弹好墙身轴线、墙壁边线、门窗洞口。回填完基础两侧及房心土方。

在墙转角处、楼梯间及内外墙交接处，已按标高立好皮数杆，皮数杆的间距不大于 6mm，并为好预检手续。

砌筑部位（基础或楼板等）的灰渣、杂物清除干净，并浇水湿润。

随砌随搭好脚手架；垂直运输机具准备就绪。

3. 施工工艺

（1）砂浆采用机械搅拌。砌砖前，砖应提前 1-2 天浇水湿润。

（2）砌筑前，先根据砖墙位置弹出轴线及边线，开始砌筑时先要进行摆砖，排出灰缝宽度，摆砖时应注意门窗位置对灰缝、整砖的影响，务使各皮砖的竖缝相互错开。各层公共卫生间周边，应在墙下先浇 300 高同梁宽的素砼反边，再砌砖墙。

（3）墙预埋管道，箱盒和其他预埋件应于砌筑时正确留出。

（4）砌筑砂浆要随搅拌随使用，常温下，水泥砂浆要在 3h 内用完；水泥混合砂浆要在 4h 内用完，气温高于 30℃ 时要比常温提前一小时用完。砌墙时随砌随刮缝，刮缝要深浅一致，清扫干净。水平和竖向灰缝厚度不小于 8mm，不大于 12mm，以 10mm 为宜。

（5）墙体日砌筑高度不宜超过 1.8m。雨天不宜超过 1.2m。雨天砌筑时，砂浆稠度要适当减少，收工时要将砌体顶部覆盖好。

(6) 外墙转角处要同时砌筑，内外墙砌筑必须留斜槎，槎长与高度的比不得小于 2/3。临时间断处的高度差不得超过一步脚手架的高度。后砌隔墙、横墙和临时间断处留斜槎有困难时，可留直槎，并沿墙高按设计要求埋设钢筋，或按构造要求，每隔 500mm，每隔 120mm 墙厚预埋一根 $\phi 6$ 钢筋，其埋入长度从留槎处算起，每边均不小于 500mm，末端弯钩 90°。

(7) 预留孔洞和穿墙管等均要按设计要求砌筑，不得事后凿墙。墙体抗震拉结筋的位置，钢筋规格、数量、间距，均要按设计要求留置，不得错放、漏放。

(8) 砌筑门窗洞口时，采用后塞门窗框，则应按弹好的位置砌筑（一般洞口宽比门窗实际尺寸大 10~20mm）。

(9) 在砌筑砖墙前，要先将钢筋砼构造柱的位置弹出，并把构造柱插筋处理顺直。砌砖墙时与构造柱联结处，砌成马牙槎，每一马牙槎沿高度方向的尺寸不宜超过 300mm。砖墙与构造柱之间要按设计及规范要求放置拉结筋。

4. 质量标准

(1) 保证项目

砖的品种、强度等级必须符合设计要求。

砂浆品种和强度等级要符合设计要求。

砌体砂浆必须密实饱满，砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于 80%。

外墙转角处严禁留直槎，其他临时间断处留槎的做法必须符合施工规范的规定。

(2) 基本项目

砌体上下错缝；垛无包心砌法；每间无 4 皮砖的通缝。

砖砌体接槎处，灰浆要密实缝，砖缝平直，每处接槎部位水平灰缝厚度小于 5mm 或透亮的缺陷不超过 5 个。

预埋拉结筋的数量、长度均符合设计要求和施工规范的规定，留置间距偏差不得超过一皮砖。

构造柱留置位置正确，大马牙槎先退后进；上下顺直；残留砂浆清理干净。

10.6 装饰装修施工方案

10.6.1 内墙及天棚抹灰

抹灰是内墙装修的关键环节，抹灰质量的好坏直接影响到天棚、墙面饰面的垂直度、平整度等，因此一定要严抓抹灰质量，本工程抹灰工程按高级抹灰控制，主要工序为阴阳角找方→设置标筋→分层赶平→修整，表面要求压光，洁净、颜色均匀、线角平直、清晰美观、无抹纹，不能有砂粒外露、表面粗糙现象。必须经过有关部门进行结构验收合格后方可进行抹灰工序。抹灰前，应检查门窗框位置是否正确，与墙连接是否牢固，连接处按设计要求嵌塞密实。应将过梁、圈梁、构造柱等表面凸出部分凿平，对蜂窝、麻面、露筋等应剔到实处，刷素水泥浆一道，紧跟用1：3水泥砂浆分层补平。脚手架眼应堵严。管道穿越墙洞和楼板洞应及时安放套管，并用1：3水泥砂浆或豆石混凝土填嵌密实。墙体表面的灰尘、污垢和油渍等应清除干净，并洒水湿润。

抹灰前应在墙面打灰筋，抹灰筋必须保持其垂直度及平整度，一般情况下，冲筋后约2h左右即可抹底灰，不要过早或过迟。先薄抹一层底子灰，再用大杠找平，用木抹子搓毛，然后全面检查底子灰是否平整、阴阳角是否方正，管道背后与转角交接处，墙顶板交接处是否光滑平整，并用靠尺检查墙面垂直与平整情况。地面、踢脚及管道背后应及时清理干净。

10.6.2 腻子面层

本工程内墙及顶棚饰面大部分为腻子面层，其操作程序如下：

制作或采购胶水→配制腻子→清理抹灰面→腻子打底→第一次过面及修整→第二次腻子过面及修整。

施工前，必须将基层表面的灰尘、隔离剂、油污清理干净，各种孔洞、缝隙填补完成。腻子配料时比例要准确，搅拌要均匀。腻子随配随用。施工时分两遍成活。腻子施工时基层要干燥，潮湿天气不宜进行腻子痕施工。腻子施工时要做好对周围产品的保护措施。要求刮出来的腻子表面光滑、平整洁净、色泽一致，阴阳角方正、顺直，无接槎、疙瘩、刮痕、凹凸不平等缺陷，各项目偏差在允许范围内。

10.6.3 外墙面砖

1. 材料要求

水泥: 有出厂合格证及复验合格试单, 并符合设计和规范质量标准的
要求。

砂: 粗中砂, 用前过筛, 其他要符合规范的质量标准。

面砖: 面砖质地坚硬, 其品种规格、尺寸、色泽、图案必须符合设计
和规范质量标准的
要求。

石灰膏: 用块状生石灰淋制, 必须用孔径 3mm×3mm 的筛网过滤, 并
贮存在沉淀池中用, 熟化时间, 常温下不少于 15d, 石灰膏内不得有
未熟化的颗粒和其他杂质。

其他材料: 按设计要求配比, 其质量符合规范标准。

2. 作业条件

主体结构施工完, 并通过验收。

预留孔洞、排水管等处理完毕, 门窗框扇已安装完, 且门窗框与洞口
缝隙已堵塞严密, 长设置成品保护措施。

阳台栏杆处理完, 墙面基层清理干净, 脚手眼、窗台, 窗套等事先砌
堵严实, 并压实抹平。

挑选面砖, 并做出贴面砖的样板墙, 向操作者做好施工工艺及操作要
点交底, 待样板墙完成后, 须经质量监理部门鉴定合格, 经设计及业
主共同认可后, 方可进行大面积施工。

3. 工艺流程:

清理基层→排砖→浸砖→施工测量→拉通线, 做标志→底层刮糙→抹
砂浆结合层→弹线、分格→涂刷水泥浆→面砖背抹水泥浆→铺贴面砖
→勾缝、清理。

4. 操作工艺

基层处理: 抹灰前, 必须将墙面上灰渣清扫干净, 并浇水湿润基层。

吊垂直、套方、找规矩: 在大墙面和四角、门窗口边弹线找规矩, 必
须由顶到底一次进行, 弹好垂直线, 并定出面砖出墙壁尺寸, 分层设
点, 做灰饼。横线以楼层水平基线交圈控制竖向线以四周大角和通天
垛、柱子为基准线控制。每层打底灰以灰饼作为基准点进行冲筋, 使
底层抹灰达到横平竖直。并要注意找好突出檐口、腰线、窗台、雨篷
等饰面流水坡度。

打底层灰：抹底层砂浆前，要先把墙面浇水湿润。打底砂浆终凝后要洒水养护。

弹线分格、排砖：待基层灰有六、七成干时，按设计图纸要求及外墙面砖排列方式进行分段分格排布、弹线，凡阳角部位要是整砖。同时还要进行面层贴标准点的工作，以控制面层出墙尺寸及垂直、平整。如遇到突出卡件等，要用整砖套割吻合，不得用半块砖随意拼凑镶贴。非整砖行要排在次要部位，如窗间墙或阴角处等，要注意一致对称；施工中要利用调整缝宽等方法尽量避免非整砖出现。

选砖、浸泡：镶贴前，要挑选颜色、规格一致的砖；浸泡砖时，要将砖面清扫干净，放入水中浸泡 2h 以上，取出待表面晾干后使用。

粘贴面砖：镶贴切要自上而下进行。从最下一层面砖下皮的位置线先稳好靠尺，以此托住第一皮面砖，然后在面砖外皮上口拉水平通线，作为镶贴的标准线。粘贴面砖时，在面砖的背面满铺粘结砂浆，砂浆厚度 6~10mm 贴粘后用小灰铲柄轻轻敲打，使之用靠尺通过标点调整平面和垂直度。

勾缝、擦缝：用 1:1 水泥砂浆勾缝，要先勾水平缝再勾竖缝，勾缝要凹进面砖外表面 3mm；当横缝为干革命挤缝，或缝隙小于 3mm 的，要用白水泥配颜料进行擦缝。面砖处理完后，用抹布或棉纱蘸稀醋酸擦洗表面，并用清水冲洗干净。

5. 质量标准

(1) 保证项目

材料的品种、规格、颜色、图案必须符合设计要求和满足现行规范的质量标准。

面砖镶贴必须粘结牢固、方正、楞角整齐，无脱层、裂缝等缺陷。

(2) 基本项目

饰面表面平整、洁净、颜色一致，无变色起碱，无显著光泽受损处，也无空鼓。

接缝嵌填密实、平直、宽窄一致，颜色一致，阴阳角处压向方正，非整砖的使用部位适宜。

用整面砖套割吻合，边缘整齐；墙裙、贴脸等处突出墙面厚薄一致。流水坡向正确，滴水线顺直。

10.5 屋面防水施工方案

本工程屋面为刚性防水和高聚物改性沥青防水卷材屋面。

1. 施工组织及管理

防水施工必须由防水施工专业队进行施工。本工程的防水施工由本公司经过专业培训取得上岗证的防水施工专业队施工。

防水施工队由项目部专业工长管理。施工技术交底由工长负责。施工质量检验由项目部专职质检员把关。

2. 防水施工过程质量检验规定

屋面工程防水施工过程中必须做分项工程的交接检查, 未经检查验收, 不得进行后继施工。

防水层施工中, 每一道防水层完成后, 应由专人进行检查, 合格后方可进行下一道防水层的施工。

屋面防水施工完后要进行有无渗漏、积水检验, 检验应在大(中)雨后进行。如无雨下, 可做蓄水检验, 蓄水时间不少于 24 小时。

3. 屋面防水层施工

1) 材料要求

屋面工程所用的防水材料应有出厂合格证。材料进场后, 项目部按照见证取样有关规定进行取样送检复试, 提出试验报告, 不合格的材料严禁在工程中使用。

2) 作业条件

基层要进行检查, 并办理交接验收手续。基层必须牢固, 无裂缝、松动、起鼓、凹坑、起砂、掉灰等缺陷。

基层表面要平整光滑, 均匀一致; 基层与突出屋面的女儿墙、变形缝、管道等连接部位, 要做成圆弧或钝角。穿过屋面的管道、埋设件等要做基层处理。机具齐备, 垂直运输已安装好。

防水层施工前基层要清扫干净; 施工温度在 15°C 以上。

3) 施工操作工艺

基层处理: 基层已找平, 并按设计要求找好坡度, 做到平整、坚实、清洁, 无凹凸形、尖锐果粒。

涂刷基层处理剂: 地基层上用喷枪(或长柄棕刷)喷涂(或刷涂)基层处理剂, 要求厚薄均匀, 允许露底见白, 喷(刷)后干燥 4~12h, 视温度、湿度而定。

局部增强处理: 对阴阳角、木落口、管子根部等形状复杂的局部, 按设计要求预先进行增强处理。

涂刷胶粘剂: 先在基层上弹线, 排出铺贴顺序, 然后在基层上及卷材的底面, 均匀涂布基层胶粘剂, 要求厚薄均匀, 不允许有露底和凝胶堆积现象, 但卷材接头部位 100mm 不能涂布胶粘剂。

铺贴卷材: 待基层胶粘剂胶膜手感基本干燥, 即可铺贴卷材。为减少阴阳角和大面接头, 卷材要顺长向配置, 转角处尺量减少接缝。铺贴从流水坡度的下坡开始, 从两边檐口向屋脊按弹出的标准线铺贴, 顺流水接槎, 最后用一条卷材封脊。铺时用厚纸筒重新卷起卷材, 然后按弹线铺展卷材, 铺贴卷材不得皱折, 也不得用力拉伸卷材, 每隔 1m 对准线粘贴一下, 用滚刷用力滚压一遍以排出空气, 最后再用压辊滚压粘贴牢固。

卷材接头的粘贴: 卷材铺好压粘后, 将搭接部位的结合面清除干净, 并采用与卷材配套的接缝胶粘剂在搭接缝粘合面上涂刷, 做到均匀、不露底、不堆积, 并从一端开始, 用手一边压合, 一边驱除空气, 最后再用手持铁辊顺序滚压一遍, 使粘结牢固。

收头处理: 卷材末端收头处或重叠三层处, 须用氯磺化聚乙烯等嵌缝膏密封, 在密封膏尚未固化时, 再用 107 胶水泥砂浆压缝封闭。立面卷材收头的端部要裁齐, 并用压条或垫片钉压固定, 上口用密封材料封固。

4) 质量标准

A、保证项目

高聚物改性沥青防水卷材和胶粘剂的品种、标号、性能及配合比, 必须符合设计要求和施工规范的规定。

屋面卷材防水层严禁有渗漏现象。

B、基本项目

卷材防水层的表面平整度, 要符合排水要求, 无积水现象。

卷材与卷材之间、基层与卷材之间的接缝部位要粘结牢固, 表面平整、

顺直，不得有皱折、孔洞、翘边、脱层、扭曲和滑动现象。
卷材与卷材之间搭接尺寸准确，搭接宽度不小于 100mm。

经部构造施工符合设计要求和施工规范的规定；搭接部位封闭严密，粘结牢固。

第十一章. 保证质量措施

11 .1 保证工程质量措施

11.1.1 确立创“优良工程”的质量目标

质量目标：确保工程优良。

如前所述，我公司已多次获得区优工程，在创优良工程方面总结了一套完整的方法。

如能承接本工程，我公司将把本工程列为我公司的重点工程，以创区优工程为目标，充分调动本公司的施工力量，确保工程施工质量。

11.1.2 建立本工程协调领导小组

建立本工程协调领导小组，公司总经理任工程总负责人，副总经理任施工总指挥，总工程师任工程技术总负责人，公司、分公司主要业务部门均派出业务骨干分别负责相应的业务工作，各司其职，使工程施工始终有序进行。

11.1.3 质量策划

分解工程质量目标，各具体目标落实到个人身上，确保质量保证资料应基本齐全，观感得分率 85%以上。

（1）单位工程质量控制目标：

确保单位工程创优良工程。

（2）分部工程质量控制目标：

确保地基与基础、主体、装饰、屋面、建筑电气安装等五个分部工程优良，建筑采暖卫生与煤气、门窗、地面、消防与楼面等四个分部工程合格以上。各分部均明确质量控制的负责人。

（3）分项工程质量目标：

施工前，质量控制目标分解到分项工程，。并明确分项工程质量控制的负责人。

11.1.4 管理措施

11.1.4.1 建立和健全质量保证体系

加强质量体系的建设，使之能有效地正常运转。项目经理部设质检员，负责项目的质量管理工作；施工队设兼职质检员负责全队的质量检测工作，从上到下形成了一个质量管理体系。对质量管理人员我司将对他们进行定期培训和考核，做到持证上岗。施工队长是队组里质量管理工作的第一责任者，对施工队组质量负有全部责任，必须经常会同队组质检员，带班师傅，组成检查小组对全队施工的工程质量进行全过程的和全数的、反复的检测及进行技术指导，做到从严要求，项目质量计划要求达到优良的分部分项工程凡自检质量达不到优良标准的要及时进行返工修整，直至达到优良标准。分部分项工程进行全数的、细致的复检，核实施工队组自检情况，以确保工程质量标准。

11.1.4.2 确保进场物资的质量

工程质量创优，物质供应质量是基础，在材料采购上，我司实行分公司与项目的双重把关制度，工程上的大宗材料，成品、半成品，构配件及设备，必须要求供方提供产品样本及出厂合格证，试验室按规范抽样试验，对特殊材料必须送到市检测中心进行试验，通过试验数据及上述提供的资料，选择最佳的供货单位。

进入现场的材料，项目部人员必须配合分公司技术质安科按照分部分项质量标准，严格进行检测试验并加强材料进场验收工作，凡进场的产品质量不符合者一概拒绝验收。

11.1.4.3 严格工序管理

对于每道工序施工，都要进行技术交底工作，坚持“自检”、“专检”、“交接检”三检制度，坚持上道工序施工质量达不到优良标准，下道工序不得施工的原则，凡是在交接程序上出现了质量通病，项目经理必须对交接人员进行追查，项目经理不追查责任的，分公司立即追查项目经理的责任。

11.1.4.4 明确责任，提高管理、操作人员素质

为了提高项目管理的整体水平，不断提高施工人员的素质，使质量落实到实处，我们拟采取如下措施：

每星期开一次“质量例会”，组织各有关管理人员学习有关法律、法令、法规、条例、规定及上级有关质量文件，根据现场实际学习有关图纸及规范、规程、标准，汇报施工质量情况及布置今后工作等。

项目开工前,由分公司技术质安科人员对现场管理人员进行技术交底及各种资料收集交底,使每个工长对自己的责任、任务有清晰的认识。

项目经理要安排时间让工长、项目技术主管组织人员学习图纸、规范、规程、标准、《建筑质量通病防治手册》等，分项分部开工前，工长要对作业人员详细清楚地进行书面的技术、质量、安全交底工作，无交底者不准进行施工。

技术、质量、安全管理资料与现场工程质量有同等重要的影响，必须做到收集管理工程技术资料与施工同步进行。

11.1.4.5 推行样板制

积极开展样板引路，提高工程的一次成优率，提高整体质量水平，创出建设单位满意的优质工程。现场施工的分部分项工程通过抓样板，以设计、施工、建设单位共同确认的“样板”作为大面积施工和日后验收的标准和依据，减少施工的盲目性。

11.1.5 技术措施

本工程以创区优工程为目标，针对工程的具体情况，认真做好施工前技术准备工作，认真领会设计意图并做好图纸会审工作。

贯彻执行国家颁布的现行施工及验收规范，操作规程，以科学指导施工。

对于现浇砼结构，应优化砼配合比设计，采用早强型减水剂，减少用水量达到降低水泥用量，改善和易性。如我司中标，我司将尽快派员及早开始砼配合比设计及试验工作。

土建和水电安装施工互相配合，预留孔洞、预埋管线按设计图纸的要求进行设置并做好施工记录，避免疏漏返工现象，减少事后凿洞，提高施工质量。

加强测量、定位放线的复核工作，确保轴线、构件几何尺寸及建筑物的垂直度在规范允许范围内。由于土建与水电设备等交叉搭接较多，此项工作尤其应予以重视。

11.2 技术难点、常见质量通病及处理办法

1. 本工程为现浇框架结构建筑，主要的技术难点有：

- (1) 主体结构中的砌体施工、钢筋砼结构施工等。
- (2) 装饰工程中的抹灰、饰面层等。
- (3) 屋面及卫生间防水工程的施工等。

2. 通病处理解决办法

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/037030006011006110>