

施工组织设计任务书

学校	天津商业大学
班级	工程管理 1401
姓名	
学号	

施工组织设计任务书

1、设计题目

天津市某百货商店（单位工程）施工组织设计。

2、设计条件

（1）建筑、结构概况

1) 建筑设计特点

本工程为天津市某小型百货商店，建筑面积为 $2\,658.10\text{m}^2$ ，底层层高为 5.40m ，二、三层层高为 4.8m ，建筑物总高为 15.90m ，总长为 40.34m ，总宽为 27.14m ，柱网尺寸为 $6.6\text{m}\times 6.6\text{m}$ 。总平面图及建筑施工图见附图 1～图 7。

2) 结构设计特点

本工程结构采用内框架结构，柱截面 $350\text{mm}\times 350\text{mm}$ 主梁为 $300\text{mm}\times 650\text{mm}$ 次梁为 $200\text{mm}\times 450\text{mm}$ 现浇楼屋面板厚度为 80mm 按单向板布置。

外墙采用红砖砌筑，砖强度等级 MU10 混合砂浆 M5

外墙按抗震设防烈度为 7 度近震进行构造设计，每层设圈梁，并设构造柱。

基础采用墙下条形毛石基础和柱下独立基础，基础埋深为 -2.25m ，室外设计地坪标高为 -0.45m ，墙下基础宽度为 1.5m ，柱下独立基础尺寸为 $2.4\text{m}\times 2.4\text{m}$ 。

本设计混凝土采用 C20，钢筋采用 HPB 235 级、HRB 335 级。

（2）屋面、装饰工程概况

本工程采用铝合金门窗，室内天棚轻钢龙骨吊顶，水磨石地面层，预制水磨石窗台板。室外贴白色面砖，蓝色玻璃幕墙。

屋面采用 1:3 水泥砂浆找平，涂配套防水涂料，沥青珍珠岩保温层最薄为 150mm 厚，聚氯乙烯防水卷材。

（3）施工条件

1) 工期：

本工程定于 8 月 1 日开工，要求在第二年 1 月 31 日竣工。限定工期为 6 个月，日立工期为 184 天。

2) 自然条件：

施工期间各月平均气温为：8 月， $\approx 26^\circ\text{C}$ ；9 月， $\approx 22.5^\circ\text{C}$ ；10 月， $\approx 14.5^\circ\text{C}$ ；11 月， $\approx 6^\circ\text{C}$ ；12 月， $\approx -1^\circ\text{C}$ ；1 月， $\approx -3^\circ\text{C}$ 。

雨季为 7、8 月份，冬季为 12 月份到第二年的 2 月份。

3) 地质条件：

土壤为多年素填土，地下水位为 -1.5m 。本地区土壤最大冻结深度 0.6m 。

4) 风向：

该地区常年主导风向为西南风。

（4）技术经济条件

工程所在位置，地形不太复杂，南侧为市区街道，施工过程中所用建筑材料可经公路直接运到工地。

施工过程中所用各种建筑材料由公司材料科按需要计划供用。

施工过程中所用机械设备类型不受限制，可任意选择。

施工中用水、用电，均可以从附近已有的电路、水管网接入现场。施工过程中所需劳动力满足要求。

(5) 主要项目实物工程量（见附表）

3、设计内容和要求

(1) 编制依据；

1 建筑工程施工合同

2 设计文件及设计相关图集

3 国家颁发的现行技术规范、技术标准

- 1) 建筑工程施工质量验收统一标准（GB50300-2001）；
- 2) 工程测量规范（GB50026-93）；
- 3) 建筑桩基技术规范（JGJ94-2008）
- 4) 建筑地基与基础技术规范(GB50007-2002)
- 5) 砼结构工程施工质量验收规范（GB50204-2002）
- 6) 砌体工程施工质量验收规范（GB50203-20002）
- 7) 建筑施工安全检查标准(JGJ59-99)
- 8) 砼外加剂应用技术规范(GB50119-2003)
- 9) 建筑电气安装工程施工验收规范（GB50203-2002）
- 10) 建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范（JGJ130-2001）
- 11) 建筑施工高处作业施工安全技术规范（JGJ80-91）
- 12) 砼泵送施工技术规范（JGJ/T10-95）
- 13) 施工现场临时用电安全技术规程（JGJ46-2005）
- 14) 钢筋锥螺纹接头技术规范（JGJ109-96）
- 15) 屋面工程质量验收规范（GB50207-2002）

(2) 工程概况；

1 建筑设计特点

本工程为某城镇区级小型百货商店，建筑面积为 2658.10m²，共三层，底层层高为 5.10m，二、三层层高为 4.8m，建筑物总高为 15.90m，总长为 40.34m，总宽为 27.14m，柱网尺寸为 6.6m*6.6m。

2 结构设计特点

本工程结构采用内框架结构，柱截面 350mm*350mm主梁为 300mm*650mm次梁为 200mm*450mm现浇楼屋面板厚度为 80mm 按单向板设置。

外墙采用红砖砌筑，砖强度等级 MU10 混合砂浆 M5

外强按抗震设防烈度为 6 度进行构造设计，每层设圈梁，并设构造柱。

基础采用墙下条形毛石基础和柱下独立基础，基础埋深为-2.25m，室外设计地坪标高为-0.45m，墙下基础宽度为 1.5m，柱下独立基础尺寸为 2.4m*2.4m。

本设计混凝土采用 C20，钢筋采用 I、II 级。

3 屋面、装饰工程概况

本工程采用铝合金门窗，室内天棚轻龙骨吊顶，水磨石地面面层，预制水磨石窗台板。室外贴白色面砖，蓝色玻璃幕墙。

屋面采用 1:3 水泥砂浆找平，涂配套防水涂料，沥青珍珠岩保温层最薄为 150mm 厚，三元乙丙防水卷材。

(3) 施工部署；

1 施工顺序的确定

(1) 整体建筑物的施工顺序：“先地下，后地上”、“先土建后设备安装”、“先主体结构后围护”、“先结构后装饰”；合理安排土建施工与设备安装的施工顺序。

(2) 基础施工顺序：挖土——做垫层——柱下独立基础绑筋——支模板——浇混凝土——养护——砌条形毛石基础——独立基础拆模——整体做防潮层——回填土

(3) 框架结构施工顺序：绑扎柱钢筋——支柱模板——浇柱混凝土——支梁板模板——绑扎梁板钢筋——浇梁、板混凝土——养护——拆模

(4) 砌体结构施工顺序：砌砖——设圈梁——设构造柱

2、现场施工准备：

(1) 施工人员组织：各专业生产工人从公司内选调技术水平高、善打硬仗的施工人员组成工地各班组，并配备充足的后勤服务、机修、设备维护、特种作业人员。

(2) 施工设备及周转材料的组织：塔吊、砼输送泵等设备和脚手架等周转材料均由公司设备租赁公司供应，其它小型机具及设备由项目部自行组织。

(3) 工程材料组织：工程中使用的钢材、水泥等主要材料均采用优质产品，用前先按规定取样送检，合格后方可使用。所有材料、设备、半成品均由业主方、施工方、监理方共同看样定质、定货，确保材料、设备进场质量。

(4) 投入工程主要施工机械：打桩机、挖土机、推土机、砼泵、砼喷射机、钢筋弯曲机、钢筋调直机、钢筋切断机、砂轮切割机、砂轮磨光机、砼搅拌机、电焊机、水泵、塔吊、施工升降机、附着式脚手架、钢筋冷拉机、钢筋对焊机、垂直运输机、龙门架、灰桶、卷扬机、砼搅拌机、钢筋冷处理热处理的机械等等。①垂直运输设备：采用 2 台塔吊和 1 台门式吊作为材料的垂直运输。②砼机械：本工程使用商品砼，在施工过程中使用插入式振动器 4 台，平板振动器 2 台。填充墙砌筑和装饰阶段在现场设立 2 台和灰机，负责砂浆搅拌。③钢筋加工机械：钢筋加工车间配钢筋加工机械 1 套，包括：对焊机 1 台，切断机 2 台，调直机 1 台，弯曲机 1 台等，现场设 BX-300 交流电焊机 2 台，电渣压力焊机 2 套，备用发电机组(125kw)1 台。④木工及其它机械：设木工加工机械两套（平刨、锯台），气割设备两套。

3 主要施工阶段的安排：

总原则：先地下、后地上，先主体、后维护，先结构、后装饰，先土建、后安装。为确保质量，缩短工期，采取网络计划，平行流水，立体交叉组织施工，加强土建与安装的配合，整个工程施工按五个阶段安排。

(1) 施工准备阶段

施工准备工作：①开工前技术员、预算员、施工员等熟悉图纸，组织图纸会审和技术交底，提出加工定货单，编制预算，提出材料计划。②组织施工技术

人员搞好标高、轴线的放样复核工作。③组织劳动力、材料、机械设备进场，并搭设有关临时设施。时间安排 10 天。

(2) 基础工程施工阶段

施工内容：场地清理、施工放线、基槽开挖、承台及地基梁施工，安装工程预留、预埋等。工期安排 30 天。

(3) 主体结构施工阶段：

施工内容：现浇钢筋砼框架柱、楼面梁板、楼梯、填充墙砌筑、屋面结构、脚手架工程、安装预留、预埋等。工期安排 45 天。

(4) 装饰、安装施工阶段：

屋面及装饰施工内容：屋面防水、室内外装饰、楼地面工程、水电等安装工程。工期安排 60 天。

(5) 竣工收尾阶段

施工内容：水、电设备调试、交工前的卫生清扫、清洗等。工期安排 5 天，总工期 150 天。

水电安装工程预留、预埋等与各施工阶段交叉作业，不占总工期。各施工阶段的划分只是相对的，实施过程中各阶段互相穿插，相互联系，相互制约，成为一个统一的施工系统。

4、施工起点流向和施工段划分：

对于基础应按先独立基础后冒失基础的顺序确定开始部位

屋面防水层施工应按先低后高方向施工

从离道路远的部位开始运土

关于柱子的施工先承重柱再砌墙后构造柱

本工程施工可分为四个阶段：基础工程阶段、主体工程阶段、屋面工程阶段和装饰装修工程阶段。

(4) 施工准备；

1 施工现场准备

(1) 建立测量控制网点。按照总平面图要求布置测量点，设置永久件的经纬坐标桩及水平桩、组成测量控制网。

(2) 搞好“三通一平”。修通场区主要运输干道，接通地上用电线路，布置生产生活供水管网和现场排水系统。按总平面图确定的标高组织土方工程的挖填、找平工作等。

(3) 修建临时设施。包括各种附属加工厂、仓库、食堂、职工宿舍、办公楼等。

2 技术准备

(1) 由项目部按总体进度计划分解工程进度计划目标，编制施工作业计划，落实施工资源供应计划，做好组织协调工作，采取有效控制措施，以施工网络计划为主导，合理、有序的组织施工，以确保工程进度控制目标的实现。

(2) 熟悉施工图纸、组织图纸预审、会审，在遵循施工组织设计原则的基础上，详细编制各分部分项的施工技术方案，在结构施工阶段特别应细化模板、钢筋、脚手架等分部分项工程的施工方案，绘制各部位模板组装图，进行支撑体系设计，架子工程设计等，并编写详细的作业指导书。

(3) 组织本工程拟采用的新材料试验工作和新技术、新工艺的培训准备工作。

(4) 在遵守国家和天津市质量标准及要求的前提下，健全质量保证体系，编制质量创优计划，制定本工程质量管理程序。按质量计划对分部分项工程提供质量要求，并对分项工程质量目标进行分解，确定分项工程关键工序，并严格加以控制，制定相应的质量控制措施及实施办法，保证工程质量控制目标。

(5) 逐级进行技术交底，做好有关技术资料的准备工作及原材料的检验实验和各种配合比试验，选择好试验室。

(6) 做好测量计量工作所用的仪器、工具的配备、检修、标定工作。

(7) 做好特殊工种的上岗认证、考核和测试工作。

3 物资准备

(1) 做好建筑材料需要量计划和货源安排。对国家调拨材料都统配物资应及早办理计划指标的申请，对地方材料要落实货源办理订购手续，对特殊材料要组织人员提早采购。

(2) 对钢筋混凝土预制构件、钢构件、铁件、门窗等做好加工委托或生产安排。

(3) 做好施工机械和机具的准备、对已有的机械机具做好维修工作，对尚缺的机械机具要安排好订购、租赁工作。

4 人员准备

(1) 按照所确定的项目经理部主要成员，建立健全组织机构，若主要人员与投标安排有所变动时，依据合同要求应提请甲方和监理认可。

(2) 根据不同施工阶段劳动力数量的需求，提前做好劳动力的组织和工种配套计划，安排好进场时间。

(3) 根据施工组织设计不同阶段劳动力的技术要求，通过考核择优确定劳务人员。

5 外部条件准备

协助业主办理《施工许可证》，开工前积极与市政、环卫、城管、劳动等部门联系办理相关证件，为顺利开工创造良好条件。

(5) 主要施工方法；

5.1 施工测量

施工过程中所有测量由专职测量员制定详细的测量计划，对基础轴线的复测，建筑物楼层轴线的测设，标高引测，沉降观测等各种测量，并保证测量准确。

(1) 测量定位、轴线测设

进场后，根据总平面布置图和建设方提供的坐标控制网点，进行复核，并办理有关交接手续。根据桩位布置图，将建筑物平面内的轴线一一测设出来，施工放线采用逐层设点法，即将控制线测设在楼面上，由放线组弹线标明，经技术负责人复核无误后，根据楼面平面尺寸进行各细部放样。

(2) 高程控制

将±0.00 水准控制点水平位置标在各外柱面上，经 I 级精密水准仪复核闭合差在允许误差内，在±0.00 水准控制点处建立工程施工水准标高起始线，每施工完一层，用经检校的钢尺（30m）沿边柱逐层上翻，然后以上翻点为准建立本操作层的标高控制网，每次均以±0.00 为水准标高起始线，防止误差积累。

(3) 沉降观测

在±0.00 框架外边柱上翻 500mm 位置，按设计图规定位置设好沉降观测点。以后每施工完一层，由我公司测量人员和建设方代表负责观测一次，并记录归档。按二等水准测量规范进行观测，工程竣工后，绘制成建筑物沉降曲线图存档。

5.2 脚手架工程

脚手架的搭设必须符合规范要求，保证作业人员的安全。脚手架搭设完后，必须组织有关部门和人员进行检查验收，合格后方可使用。

1) 扣件脚手架的搭设要求：

①用扣件、钢管搭设的脚手架，是施工临时结构，它要承受施工过程中的各种垂直和水平荷载。因此，必须有足够的承载能力、刚度和稳定性。

②在大横杆与立杆的交点处，必须设置小横杆并与大横杆卡牢。整个架子要设备必要的支撑点与连墙点，以保证脚手架成为一个稳固的结构。

③外脚手架的搭设：沿建筑物周围连续封闭，如因条件限制不能封闭时，应设置必要的横向支撑，端部设置连墙点。

2) 脚手架支撑的设置

脚手架纵向支撑在脚手架的外侧，沿高度方向由下而上连续设施。纵向支撑宽度宜为 3—5 个立杆纵距，斜杆与地面夹角度为 45——范围。纵向只撑应用旋呈件与立杆和横向水平杆扣牢，连接点与脚手架节点不大于 200mm 纵向钢筋支撑的接长，宜采用对接扣件对接连接，当采用搭接时，搭接长度不小于 400mm 并用两只十字扣件扣牢。为便于施工操作层处的横向支撑可临时拆除，待施工转入另一施工层再设置。脚手架的横向支撑不宜随意拆除。

本工程脚手架考虑全部采用全封闭双排落地式组合脚手架，外加竹篱笆及双层安全网，(尼龙 30mm 和塑料 5mm 眼安全网)。脚手架的安全防护水平方向底层一步架采用满铺竹笆板，向上每隔三层满铺竹笆板，其余采用钢网片以满足防火要求。垂直防护作业面 1m 高采用竹笆片封闭，并用 5mm 安全网全封闭施工时在脚手架外侧铺上一道密目式安全网和一道安全笆，双重防护，确保施工安全。

脚手架的拆除①完成外墙装饰面的最后整修和清洁工作且外窗安装完毕，其质量已验收符合规定开始拆除。②拆前对架进行安全检查，无严重隐患可拆，如有安全隐患，先对架进行修整加固，保证架在拆除进行过程中不发生危险。③对操作人员、管理人员和检查、监护人员进行安全、质量和外装饰保证等措施的交底。④拆除时，坠落范围设置明显“禁止入内”的标志，专人监护，保证在拆除时无其他人员入内。⑤拆除顺序：安全网→挡脚板→脚手架→扶手→剪刀撑（随每步拆除）→大横杆→小横杆→立柱。⑥拆下的材料及时清理，分类堆放，并及时进行整修、保养等工作。

脚手架的安全设施

①安全网是建筑施工安全防护的重要设施之一，按悬挂方式分为垂直与水平设置两种。

②垂直设施安全网于脚手架的外侧，一般用密封安全网，四周满挂围护，安全网封闭严密，与脚手架固定牢固。由建筑物的二层起，设水平安全网，往上每隔一层设置一道。

5.3 施工方法选择

(1) 模板工程

1 柱模板施工方法：先采用定型组合钢模板进行支设，在柱模板顶部开设与梁模板连接的梁缺口，底部开设清理孔。由于本建筑楼层高超过三米，应沿高度

方向每隔 24m 左右开设混凝土砌筑孔，以防混凝土产生分层离析。并校正其相邻两个侧面的垂直度，检查无误后，即用斜撑支牢固定。

2 梁模板施工方法：先用定型组合钢模板进行支设，在梁底模板下每隔一定间距（800～1200mm）用顶撑顶住。为使顶撑传下来的荷载均匀地传给地面，在顶撑底加铺垫板。并使上、下层顶撑在同一竖向直线上。侧模板底用夹木固定，上部由斜撑和水平拉条固定。使公众额模板不应伸到柱模板的开口内，由于梁跨大于 4m，应将钢模起拱高度为全跨度的 1%～2%

3 楼板模板施工方法：在支设梁模板后支楼板的横楞，在依次支设下面的横杠和支柱，楼板底模板铺在横楞上，采用钢管脚手做支撑下设木垫块。

4 楼梯模板施工方法：先铺设平台梁和平台板模板，采用斜支撑。梯段板的模板由底模板、踏步侧板、边板、横档板和反三角板组成，将其依次铺设。并结合前面两种模板做混合支撑，另外在斜楞上面铺钉楼梯底模。

5 模板拆除：模板拆除先支后拆，后支先拆。然后用撬棍轻轻撬动模板，使模板与混凝土脱离。拆除模板时，操作人员应站在安全的地方。

拆下的模板及时清理粘结物，涂刷脱模剂，并分类堆放整齐，拆下的扣件及时集中统一管理。

保证项目：模板及其支架必须具有足够的强度、刚度和稳定性；其支承部分应有足够的支承面积，如安装在基土上，基土必须坚实。

基本项目：模板接缝宽度不得大于 1.5mm

模板表面清理干净并采取防止粘结措施，及时涂刷脱模剂。

主要安全技术措施：废烂木枋不能用作龙骨。操作和运输过程中，不得抛掷模板。

产品保护：模板安装时，不得随意开孔，穿梁螺栓应在 PVC 管中穿过。预留钢筋可一端弯成 90° 与梁钢筋扎牢，另一端用铁线绑牢，从板缝中拉紧紧贴模板内面，拆模后再拉出。拆模时不得用大锤硬砸或用撬棍硬撬，以免损坏模板边框。模板每次拆除以后，必须进行清理，涂刷脱模剂，分类堆放。在模板面进行钢筋等焊接工作时，必须用石棉板或薄钢板隔离；泵送混凝土的布料架脚和输送混凝土管支架脚下应加垫板等有效措施。

（2）钢筋工程

1. 钢筋的质量要求

本工程所使用的钢筋均为现场加工、安装，对每一种型号的钢筋进入现场后，必须有出厂合格证，经过有关单位进行拉力及冷弯试验，可焊性分析，复检合格后工地方可使用。钢筋表面应清洁无损伤，无污染，无铁锈，在使用前必须清除干部，钢筋应按施工顺序配套加工，每种规格的钢筋必须挂牌标注，堆放整齐。工程中使用的成品钢筋型号、直径、形状、尺寸、数量必须和施工图、料单相符。钢筋按施工图放样并制作后，分规格、型号、部位码放，并书写标志牌

2. 柱钢筋施工方法：本钢筋采用 I 级钢筋做受力筋，其他箍筋、架立筋等用 II 级钢筋，根据施工图，分别计算构件各钢筋下料长度、根数重量进行加工，从而选取适状钢筋进行现场绑扎和焊接。并与模板安装相配合。一般模板安装前进行，柱钢筋采用预制安装时，可先安装钢筋骨架，然后安装柱模板。

3. 梁板钢筋施工方法：选择合适的钢筋，梁的钢筋一般在梁模板安装后在进行安装或绑扎。在本工程中可留一侧面模，带钢筋安装或绑扎完后再钉。楼板钢筋绑扎应在楼板模板安装后进行，并按设计先画线，然后摆料、绑扎。

4. 钢筋的连接：有绑扎连接、焊接连接和机械连接。本工程重点用焊接连接中的电弧焊。

5. 钢筋的验收：纵向受力钢筋的品种、规格、数量、位置是否正确，特别是要注意检查负筋的位置；钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率是否符合规定；箍筋、横向钢筋的品种、规格、数量及间距等；预埋件的规格、数量及位置等。检查钢筋绑扎是否牢固、有无形变、松脱和开焊。

（3）混凝土工程

混凝土梁、板的浇筑：

1 混凝土浇筑前不应发生初凝和离析现象；控制混凝土自由倾落高度以防离析；浇筑竖向结构混凝土前，应先在底部填筑一层 50~100mm 厚、与混凝土成分想头的水泥砂浆，再浇筑混凝土；为使混凝土振捣密实，必须分层浇筑；混凝土连续浇筑，当必须间歇时，应在下层混凝土初凝前，将上层混凝土浇筑完毕，否则应留置施工缝。

2 振捣：混凝土缴入模板后，由于内部骨料和沙浆之间摩阻力与粘结作用，混凝土流动性很低，不能自动填充满模板内各角落，其内部是疏松的空气。气泡含量占混凝土体积 5%~20%，不能达到要求的密实度，必须进行适当的振捣，促使混凝土混合物克服阻力并逸出气泡、消除空隙，使混凝土满足设计要求的强度等级和足够的密实度。混凝土振捣分人工捣实和机械捣实两种方式。本工程采用机械振捣。

3 养护：混凝土成型后，为保证水泥能充分进行水化反应，应及时进行养护。从而为混凝土创造必要的湿度和温度条件，防止由于水分蒸发或冻结造成混凝土强度降低和出现收缩缝、剥皮、起砂和内部酥松等现象。确保混凝土质量，其养护方法有自然养护和蒸汽养护。本工程主要采用洒水养护，个别部位喷涂薄膜养生液养护。

4 注意事项：

①混凝土在浇筑前，要严格执行混凝土浇灌令制度，严格控制混凝土的标号，由专人负责监督检查，发现问题及时纠正。

②混凝土所使用的材料应计量准确，按配合比严格配料，充分搅拌均匀后方可出料。

③梁、板采用插入式震动棒震捣，混凝土浇筑的自由下高度不得超过 3 米，结构超高时应设斜槽下料；板表面采用平板振动器震捣。混凝土厚度为 1.25 倍震动棒长度分层进行，梁板同时浇筑，垂直构件连续浇筑，并避免触及模板跑位，震捣中不得漏震、欠震、少震、超震。

④混凝土施工缝按楼层设置，垂直方向不得设置施工缝，施工缝处理方法参照有关规定进行。

⑤混凝土浇筑成型后，现场应根据其气候情况进行洒水养护，已浇筑的砼应覆盖和浇水养护，不得少于七昼夜，防止混凝土出现裂缝。

（4）砌筑工程

1. 材料工程：

砌体结构主要由砖和砂浆组成。

①砖：全部上采用非承重空心砖，施工时要严格按照《建筑抗震设计与施工规程》的要求施工。砖使用前必须达到以下要求：砖必须做标号检验、耐久性、外观检查，几何尺寸要符合规范规定，砌筑前应该提前浇水湿润，含水率为 10—15%。

②砂浆准备工作：砌筑由水泥砂浆和混合砂浆两类组成。砂浆各项性能指标须满足以下要求：流动性、保水性、强度、粘接力、变形。

③脚手架：砖墙砌筑时采用搭设内脚手架。

2. 砌筑的质量要求：

在施工过程中，选择有丰富施工经验的人员，保证砌体具有良好的整体性、稳定性、受力性能。施工把好原材料关、工艺水平关。质量达到：灰缝横平竖直、砂浆饱满、薄厚均匀。砌块上下错缝、内外搭接。接搓牢固。

3. 施工方法

砌体施工前基础经验收合格后方可施工。

①灰缝横平竖直、砂浆饱满、薄厚均匀。施工时要求水平灰缝砂浆饱满度不低于 80%，厚度以 10mm 为宜，不宜小于 8mm 或大于 12mm 为了保证铺灰平整，所以在施工时要用“三一砌法”即一铲灰一块砖，一挤揉。保证墙体保温、隔声、竖向灰缝饱满、灰缝厚度要均匀一致。

②砌块上下错缝、内外搭砌：为了提高砌体的整体性，稳定性和承载能力，砖块排列应遵守上下错缝，内外搭砌的原则。每层砌砖分两步架，两个施工层，采用一顺一丁砌合法，240 墙单面挂线，370 墙双面挂线，线应绷直、拉紧，每层砖都要跟线。为提高受力性能，各层承重墙、梁下最上一皮砖采用丁层砌法。砌筑要上下错缝，组砌合理，避免游丁走缝、通缝现象。抗震节点构造必须注意横平竖直，隔墙顶面与上部结构接触处宜用侧砖或斜砌挤紧，防止砌体的不均匀沉降和失稳。

③接搓牢固：施工时按照留搓的原则，对不能同时砌筑而必须留搓的部位，采取留斜搓，高度不宜超过一步架，长度不小于高度 2/3。如受到其它因素的影响，可考虑留直搓但必须是阳搓，并加拉钢筋，其数量是 120mm 厚墙用一根 $\Phi 6$ 钢筋，间距沿墙不超过 500mm 钢筋末端做 90 度弯勾。

5) 砌筑高度：当出现相邻建筑物高度不同时，施工顺序为先高后低，当分段施工时相邻施工段、高差要小于一层楼或小于 4m，同时，为了减少灰缝变形引起砌体沉降，每日砌筑高度不宜越过 1.8m。

4. 垂直度的检查：用经纬仪、垂挂线和尺或其它测量仪器检查

表面平整度检查：用 2m 直尺和楔形塞尺检查

水平灰缝平直度检查：灰缝上口处用 10m 线和尺检查。

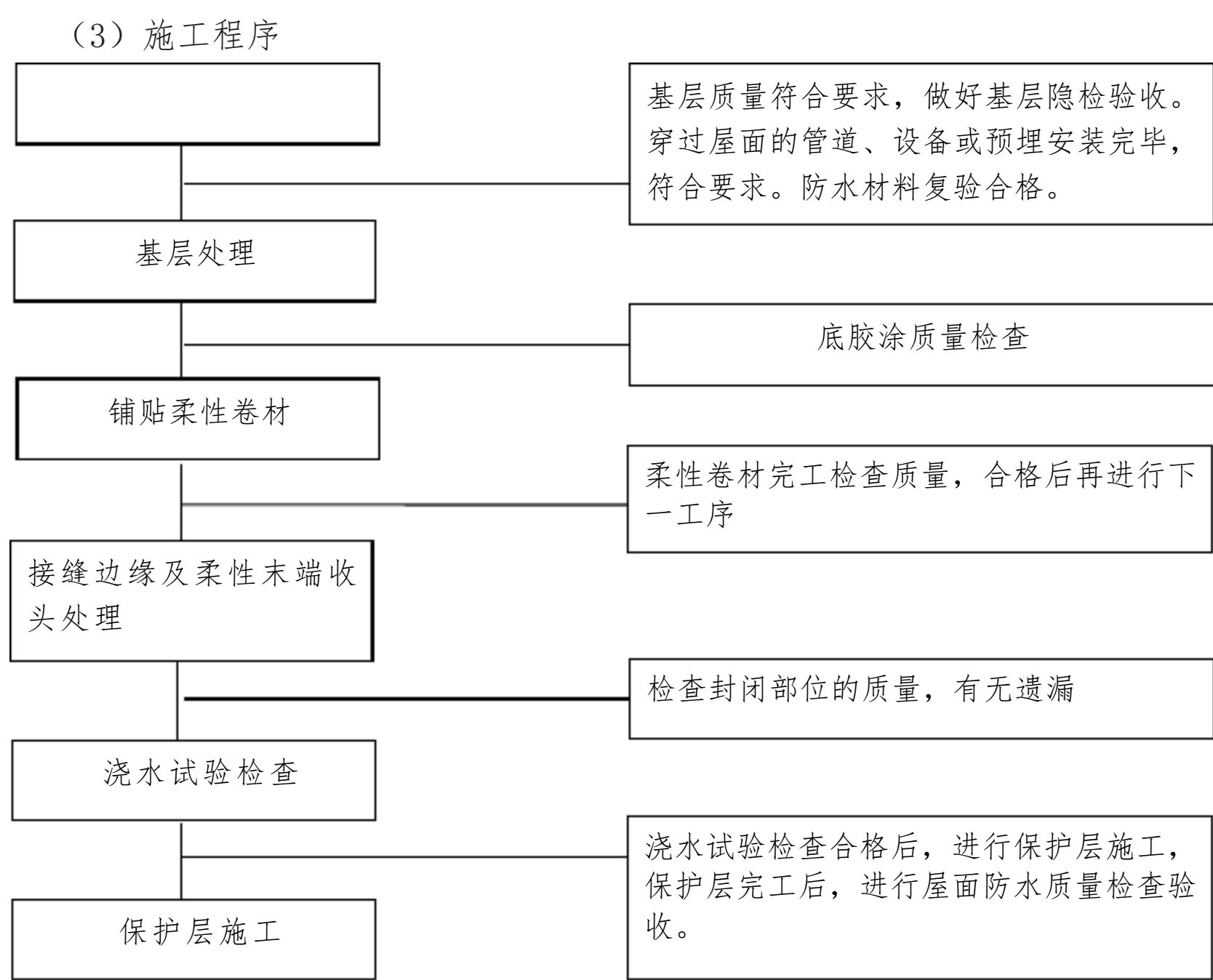
5.4 屋面防水工程

鉴于防水工程为易发质量通病的分部工程，为此我们拟成立由项目技术负责人牵头的防水工程领导小组，严格按照 GP/2009-92《建筑工程防水施工工法》组织实施，并制定消除质量通病的施工工艺等技术性文件，进行详细的书面技术交底，组织和监督检查防水工程质量，作业层的操作人员须持证上岗。

本工程屋面防水设计为高分子卷材和涂膜防水屋面，施工过程中，合理安排结构屋面的砼浇筑顺序，保证不留施工冷缝，同时严格按照屋面防水施工规范进行施工。

(1) 材料：首先对防水材料生产厂家进行考察评估，要求选择质量上乘、产品过硬、价格适宜的改性沥青卷材生产厂家为供货对象，进场材料做必要的材料性能试验，满足设计及规范要求后方可使用。

(2) 基层要求：屋面找平层次 20 厚 1:2 水泥砂浆应抹压平整，无空鼓松动、起砂、掉皮，表面平整度以 2 米直尺检查，最大间隙不大于 3mm 并呈平缓变化。施工前，基层须清扫干净。



(4) 质量要求：

- ①防水材料出厂证明及现场抽样检验记录齐全，符合要求，屋面隐检验记录、屋面浇水试验记录齐全。
- ②柔性卷材与基层之间，以及周边、转角等部位及柔性卷材搭接缝必须粘结牢固，不允许有漏粘、翘边等缺陷，柔性卷材铺完，应检验合格后，再进行下道工序。
- ③柔性卷材的长边及短边搭接宽度，应符合规范规定，不得有孔洞、皱折。
- ④雨水口转角、排气管、排烟管井伸出屋面的连接处严格按设计图纸大样封固严实，粘贴牢固。
- ⑤屋面坡向处理，排水畅通，不得渗漏和积水，浇水实验符合要求。

(5) 把好检查验收关

- ①. 屋面防水卷材贴完验收后,必须将卷残物理性能的检查报告及其他有关资料收集归档。
- ②. 屋面不应有积水渗漏现象存在 检查积水或渗漏的一般方式有三种：①在下雨后进行；②浇水进行；③蓄水的方法。
- ③. 防水卷材的接缝必须粘贴牢固，封闭严密，不允许有皱折、孔洞、脱层、或滑移和其它缺陷。
- ④. 落水口周边以及防水卷材的末端（收头）必须封闭粘贴牢固，并要把落水口和檐沟的尘土、杂物清扫干净，以确保排水畅通。

屋面工程施工时，注意掌握温度，保证防水功能，无渗漏现象，其构造和防水保温层必须设计要求。屋面工程施工完成后，应采取妥善保护措施防止损坏

(6) 成品保护：

①注意保护已做好的防水层，施工中严防施工机具把防水层碰破，设备安装在防水层做好后进行，安装前先用木方、模板做好防护层，安装后要仔细检查防水层有无破损，如有破损应予以修复。

②严禁避免各种粘结剂、涂料、着色剂等材料污染已做好的饰面的墙壁、檐口、门窗等部位。

③屋面防水层全部施工完毕后，应将全部杂物清除干净，排水口要保持畅通。

5.5 装饰工程

1、内外墙抹灰工程

抹灰前，主体结构必须验收合格，门框安装检查位置正确，基层已按要求进行处理，再按表面平整垂直情况，进行吊垂直套方找规矩，经检验后确定抹灰厚度，但最少不应少于 7mm 找好规矩后再贴上灰饼，灰饼用 1：3 水泥砂浆做成 5cm 见方的形状，操作时先贴上灰饼再贴下灰饼，灰饼用与抹灰层相同的砂浆冲筋，筋宽约 5cm，间距约 1.8m，墙面大面积抹灰前应先做水泥护角及踢角线，室内墙柱及窗台阳角用 1:3 水泥砂浆打底与灰饼找平，待砂浆稍干后再用素水泥胶泥抹成小圆角，其高度为 2m，每侧宽度为 6cm。

墙面抹底灰在冲完筋约 2 小时左右就可以进行，先薄抹一层 1:1:6 水泥石灰砂浆底子灰，接着分层找平，用大杠垂直水平刮糙，用木抹子搓毛，然后全面检查底子灰是否平整，阴阳角上是否方正，管道后和阴角交换处及墙与顶板交接处是否光滑平整。当底子灰六、七成干时，即可开始抹罩面灰（5mm厚纸筋麻刀石灰面层），一般先薄薄刮一遍，另一人随即抹平，按先上后下顺序进行，再赶实压光，然后用铁抹子压一遍，要求线角平直方正，墙面无抹纹。

砼面在模板拆除后及时凿毛，抹灰前先刷素水泥浆一道，内掺水泥用量 3% 的 107 胶。

质量要求与允许偏差：各抹灰层之间及抹灰层与基体之间必须粘结牢固。无脱层、空鼓，面层无爆灰和裂缝等缺陷。

2、外墙贴面砖

在外墙建筑节能验收合格后，才能进行面层施工，贴面砖前，首先要根据现场实际尺寸进行预排，调整缝间尺寸尽量做到少切砖，宽度方向不切砖，长度方向无 1/4 以下的砖，然后按既定方案进行弹基线（或挂吊铅丝分缝）做到横平竖直，上、下对齐，四周一致、称，非整砖排在次要部位，如窗间墙和阴角处，贴面砖前先要将面砖尺寸差、色差进行分类、挑选，不合格者去掉，然后浸水饱和后晾干待用。

贴面砖时，每一区段能挂线的挂满线，在面砖背面刷 YJ—302 胶后，自上向下镶贴，从最下一层砖下皮的位置线稳好靠尺，以此把住第一皮砖作为镶贴标准，在面砖背面采用 1:1 水泥砂浆。砂浆厚为 6~10mm 贴上墙后，用灰铲柄轻轻敲打，使之附线，再调整横竖缝及平面垂直度，并随时检查，等砂浆达到一定强度后，才可勾缝，清扫面层，然后注意养护。

外墙面砖质量标准：

项 目	允许偏差（mm）
立面垂直	3
表面平整	2
阳角方正	2

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/768076106104006113>