

XXXXX 项目

质量通病防治监理实施细则

监理方针：

独立、公正、诚信、守法
严格监理、热情服务



管理模式：

标准化、制度化、规范化、信息化

XX 建设监理有限责任公司

XXX 监理部

二〇一五年二月十三日

签 署 页

监理文件名称	XXXXXXX 质量通病防治监理实施细则
总监理工程师	
文件编制	
编制日期	二〇一五年二月十三日
审 核	年 月 日
备 注	

目 录

- 1 工程概况
- 2 编制依据
- 3 监理控制目标
- 4 监理控制要点
- 5 监理工作原则和要求
- 6 监理控制的基本程序
- 7 质量通病防治工作监理措施

XXXXX 质量通病防治监理实施细则

1 工程概况

1.1 项目概述：

1.1.1 项目名称：

1.1.2 工程地点：

1.1.3 建设规模：

本项目为一类公共建筑（图书馆）工程，建筑耐火等级为一级，建筑屋面防水等级为 I 级，本项目工程设计合理使用年限 50 年，钢筋混凝土框架剪力墙结构体系，结构安全等级为二级，抗震设防烈度为 7 度，抗震设防为丙类。

本工程地下一层，层高 4.5m，地上九层，一层层高 6.0m，余下每层 4.8m，坡屋面下夹层层高不一，建筑高度 59.0m，室内地面上 0.000 相当于黄海高程为 47.000m。本工程采用采用的基础型式为：筏板基础（柱位局部加厚）或柱下独立基础、联合基础。

1.2 项目组织系统：

类别	单位名称	项目主要负责人或联系人	联系电话	备注
质量安全监督单位				
建设单位				
设计单位				
勘察单位				
监理单位				
施工图审查单位				
施工单位				

2 编制依据

2.1 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)

2.2 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)

2.3 《地下防水工程质量验收规范》(GB50208-2011)

2.4 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2002)

2.5 《屋面工程质量验收规范》(GB50207-2012)

2.6 《工程建设标准强制性条文》

- 2.7 《建设工程监理规范》(GB50319-2013)
- 2.8 工程设计文件、监理合同、施工合同、施工组织设计、专项施工方案
- 2.9 其他有关工程建设监理的法律、法规、标准、规范和规程等。

3 监理控制目标

- 3.1 满足合同条款对工程质量合格标准的要求。
- 3.2 满足设计文件中对质量通病防治的要求。

4 监理控制要点

本工程质量通病防治工作的重点为：砌体裂缝、现浇砼楼板裂缝、楼地面渗漏、外墙渗漏、门窗渗漏、屋面渗漏、安装工程。

根据设计文件，本项目质量通病防治内容如下：

4.1 砌体裂缝防治技术措施

4.1.1 设计措施

4.1.1.1 砖混结构顶层砌体砌筑砂浆的强度等级不应低于 M7.5，粉刷砂浆中宜掺入抗裂纤维。房屋两端顶层砌体沿高度方向应设置间距不大于 500mm 的配筋砌体，或在墙体内适当增设构造柱。

4.1.1.2 门垛或窗间墙小于 360mm 时必须采用钢筋混凝土浇筑。当门窗洞口上至梁底距离小于 200mm 时，门窗过梁应与结构梁整体浇筑。

4.1.1.3 混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等轻质墙体，未开设洞口处应增设间距不大于 3.6m 的构造柱，砌体无约束的端部必须增设构造柱，预留的门窗洞口应采取钢筋混凝土框加强。

4.1.1.4 窗台标高处设置钢筋混凝土板带，板带的混凝土强度等级不应小于 C20，厚度不小于 80mm，纵向配筋不宜少于 3Φ8mm，钢筋板带嵌入窗间墙内不小于 600mm。

4.1.1.5 在两种不同基体交接处，应采用钢板网抹灰(网宽度 \geqslant 300mm、1mm 厚、网眼尺寸不大于 10mm \times 10mm)或耐碱玻璃纤维网格布聚合物砂浆加强带(宽度 \geqslant 300mm)进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于 150mm。

4.1.2 施工措施

4.1.2.1 砌筑砂浆应采用中砂，严禁使用细砂和混合粉。砌筑砂浆应随拌随用，严禁在砌筑现场加水二次拌制。

4.1.2.2 砌体应灰缝饱满密实、组砌方法正确、接槎规范、拉结筋敷设符合要求(砌体质量控制等级为 B 级)。

4.1.2.3 填充墙砌至接近梁底、板底时，应留有 30~80mm 的空隙，用细石混凝土加膨胀剂塞实。上料口、过人洞封堵时，顶端应采用细石混凝土加膨胀剂填实。

4.1.2.4 蒸压灰砂砖、粉煤灰砖、加气混凝土砌块的出窑停放期宜为 45d(不得小于 28d)，混凝土小

型空心砌块的龄期不应小于 28d，禁止直接使用饱含雨水或浇水过量的砌块。灰砂砖、粉煤灰砖、蒸压加气混凝土砌块必须采用专用砌筑砂浆砌筑。顶层填充墙应采取满铺钢丝网粉刷等措施。

4.1.2.5 填充墙与框架柱交接处，应用 20mm×20mm 木条预先留缝，再加贴网片前取出木条浇水湿润，干燥后再用 1:3 膨胀水泥砂浆嵌实。

4.1.2.6 砌体结构砌筑完成后不得少于 20d 后再抹灰。

4.1.2.7 严禁在承重砌体上开凿横槽；严禁在已砌筑完成的门垛、窗间墙上开凿线管槽和接线盒孔洞；如设计上有布置的，必须在砌筑时预埋或留置孔槽。在砌体上开槽时应采用机械切割；管道埋设完毕后，封填应采用合适材料，填封密实牢固，抹灰层应设置金属网。

4.1.2.8 配电箱预留洞上的过梁，应在其线管穿越的位置预留孔槽，不得事后打凿。消防箱、配电箱、开关箱等背面的抹灰层应采取防止开裂的措施。

4.2 钢筋混凝土现浇梁板裂缝防治技术措施

4.2.1 设计措施

4.2.1.1 住宅的建筑平面宜规则，避免平面形状突变。当平面有凹口时，凹口周边楼板的配筋宜适当加强。当楼板平面形状不规则时，宜设置梁使之形成较规则的平面。

4.2.1.2 钢筋混凝土现浇楼板的设计厚度双向板应 $\geq L / 40$ 、单向板应 $\geq L / 30$ (L 为板的短向跨度)，且不小于 120mm(厨房、浴厕、阳台板不得小于 90mm)。楼板厚度 $\geq 160\text{mm}$ 时，跨中上部钢筋应将支座 1/2 负筋面积拉通，或另设 $\Phi 8@200\text{mm}$ 钢筋网并与支座负筋搭接。

4.2.1.3 不带地下室的建筑物一层顶、屋面及建筑物结构单元两端第一开间的现浇混凝土板应设置双层双向钢筋，钢筋间距不宜大于 100mm，直径不宜小于 8mm。平面纵向长度超过 40 米的建筑物应每层均匀布置不少于三开间的双层筋，或通长布置相当于 1/3 负筋面积以上的贯通钢筋。

4.2.1.4 在现浇板断面急剧变化处、开洞削弱处等易引起收缩应力集中处，钢筋间距不应大于 150mm，直径不应小于 8mm，并应在板的上表面布置纵横两个方向的温度收缩钢筋。温度收缩钢筋在板的上、下表面沿纵横两个方向的配筋率均不应小于截面积的 0.15%。

4.2.1.5 主次梁间附加筋的设置除应满足计算外，尚应明确如何识别主次梁，以避免施工出错。混凝土梁腰筋应在满足规范要求的基础上宜适当加强。

4.2.1.6 现浇板砼强度等级不宜大于 C30，否则应采取有效措施减少混凝土的收缩。

4.2.1.7 建筑长度大于 40m 时，宜在楼板中部设置后浇带。后浇带两边的梁应设置加强钢筋。

4.2.1.8 预埋管线不应集中通过楼板，应分散布置。结构设计中对预埋管线较集中的板应采取板中、板上错开布置，不应重叠布置，且预埋管线在同一位置重叠不得超过两层；管道交叉重叠较多时应适当增加现浇板的厚度。

4.2.1.9 砖混结构现浇板在外墙阳角处应设置放射形钢筋，且不应少于 7Φ10，长度应大于板跨的

1/3，且不得小于 1.5m，或采用双层双向钢筋。

4.2.2 施工措施

4.2.2.1 模板支撑必须按经审批的方案实施，在施工过程中应进行检查。

4.2.2.2 混凝土侧模拆模应控制在混凝土浇筑完毕 48 小时后，底模按规范和设计要求拆模。拆除支撑的楼板作为上部支撑的支承面时，应对楼板的强度、挠度、裂缝进行验算；后浇带两侧的支撑拆除时间应符合设计文件的要求；设计文件无明确要求时，应待后浇带闭合并达到设计强度时方可拆除。

4.2.2.3 施工中应严格控制现浇板的厚度、钢筋保护层厚度和钢筋间距。应使用定型预制保护层垫块，且每平方米不得少于 3 块，在易开裂部位适当加密；阳台、雨蓬等悬挑现浇板的负弯矩钢筋下面，应设置间距不大于 300mm 的钢筋保护层垫块或支撑，保证在浇筑混凝土时钢筋不位移。钢筋工程在混凝土浇筑过程中应确定专人负责，全程控制。

4.2.2.4 现浇板板底钢筋绑扎完后方可进行水电管线预埋，结束后方可进行上层钢筋绑扎。现浇板中的线管必须分段布置在钢筋网片之上（双层双向配筋时，布置在下层钢筋之上），交叉布线处应采用线盒，线管的直径应小于 1/3 楼板厚度，沿预埋线管方向应增设Φ8@150mm、宽度不小于 450mm 的钢筋网带。线管并排水平埋设在现浇板中，线管间的最小间距不小于 20mm。

4.2.2.5 预拌混凝土必须做好试配，每立方米粗骨料的用量不少于 1000kg、水泥用量应控制在 270~450kg，粉煤灰的掺量不应大于 15%；水灰比应控制在 0.4~0.5；C30 及以下混凝土石子用量不得少于 1350kg/m³（现浇板控制用水量不大于 180kg/m³）。

4.2.2.6 混凝土进入浇筑现场时应按检验批检查入模坍落度，高层住宅不宜大于 180mm，其它住宅不宜大于 150mm。预拌混凝土严禁现场加水，改变水灰比，提高混凝土的坍落度。

4.2.2.7 混凝土浇筑不得随意留置施工缝；自由倾落高度不应大于 2m，当大于 2m 时应采用溜槽或串桶；混凝土应分层浇筑、振捣，振捣高度不得大于 600mm。

4.2.2.8 混凝土板必须使用平板振动器振捣，初凝前宜进行二次振捣和初次抹压工艺，板混凝土在二次振捣后应进行表面一次抹压，终凝前应进行表面二次抹压，以减少板表面的细微龟裂。

4.2.2.9 施工缝的位置和处理、后浇带的位置和混凝土浇筑应严格按设计要求和施工技术方案执行。后浇带混凝土应当单独制配，采用微膨胀混凝土。

4.2.2.10 混凝土现浇板浇筑完成后 12h 以内应覆盖养护，可采用麻袋或薄膜包裹覆盖，并淋水保湿；对普通混凝土上述过程至少应持续 7d，对添加缓凝剂的混凝土或有抗渗要求的混凝土不得少于 14 天，当日平均气温低于 5℃时，不得浇水养护。混凝土浇筑后 24 小时内，严禁支模、加荷。

4.2.2.11 施工过程中应严格控制施工堆载。施工时的临时荷载不得超过设计文件规定的荷载限制，且应分散布置。

4.3 楼地面渗漏防治技术措施

4.3.1 设计措施

4.3.1.1 厨、卫间和有防水要求的楼板及层间退台屋面、顶层露台、平台等周边除门洞外，应向上设一道高度不小于 200mm 的混凝土防水反梁，与楼板一同浇筑；厨、卫间楼地面标高应比室内其它房间楼地面低 20~30mm。

4.3.1.2 女儿墙根部应设高度不小于 250mm 的钢筋混凝土防渗反梁。

4.3.1.3 厨、卫间和有防水要求的房间，防水层沿墙上翻高度不小于 300mm；有水喷溅到的墙面，应采取防水措施，离楼地面高度不小于 1800mm。

4.3.2 施工措施

4.3.2.1 预留洞口坐标位置应正确，预留洞口形状为上大下小。

4.3.2.2 管道安装前，楼板板厚范围内上下水管的光滑外壁应先做毛化处理，再均匀涂一层 401 塑料胶，然后用筛洗的中粗砂喷洒均匀。

4.3.2.3 厨、卫间管道洞口填塞前，应将洞口清洗干净、毛化处理、涂刷加胶水泥浆作粘结层。洞口填塞分二次浇筑，先用掺入抗裂防渗剂的微膨胀细石混凝土浇筑至楼板厚度的 2/3 处，待混凝土凝固后进行 4h 蓄水试验；无渗漏后，用掺入抗裂防渗剂的水泥砂浆填塞。管道安装后，应在洞口处做一圆台，高度为 40~50mm。

4.3.2.4 防水层施工前应先将楼板四周清理干净，严禁采用机械清理，阴角处粉成小圆弧。

4.3.2.5 楼地面找平层向地漏放坡 1%~1.5%，地漏口要比相邻楼地面低 5mm。

4.3.2.6 有防水要求的楼地面施工完毕后，应进行 24h 蓄水试验，蓄水高度为 20~30mm。

4.4 外墙渗漏防治技术措施

4.4.1 设计措施

4.4.1.1 外保温层上的粉刷面层，必须与保温系统相匹配，确保抗裂、防水、防渗效果。

4.4.1.2 外墙防水宜选用吸附力强、强度高、耐候性好、抗变形能力强的新型防水材料。

4.4.1.3 加强防水细部设计，对不同材料交接处要特别注意连接部位构造处理，可采用加钢丝网、耐碱玻璃纤维网格布、设分格缝、中间抹灰层加防水剂等各种处理措施。

4.4.1.4 面砖、涂饰外墙饰面均应设计分仓(格)缝；变形缝等部位必须采用耐候密封胶封缝，确保防水质量。

4.4.1.5 应明确窗台、各种装饰线脚与保温层间的收头处理和防渗处理，凡外凸线脚均应设滴水线。

4.4.2 施工措施

4.4.2.1 外墙洞眼应按规范留置，在清理浮渣(浮灰)后采用半砖、细石砼堵砌，表面采用 1:3 防水砂浆粉实，小圆孔宜采用微膨胀水泥砂浆二次填塞密实。孔洞填塞应由专人负责，并及时办理专项隐

蔽验收手续。

4.4.2.2 外墙粉刷前混凝土基层应采用人工凿毛或界面剂抹砂浆进行毛化处理，并应进行喷水养护。

基层平整度偏差超标时，应进行局部凿除（凿除时不得露出钢筋），再采用聚合物水泥砂浆进行修补。

4.4.2.3 外墙内保温工程外抹灰必须分层进行，严禁一遍成活，施工时每层厚度宜控制在 10mm 以内。

外墙粉刷各层接缝位置应错开，并设置在混凝土梁、柱中部。抹灰厚度大于 30mm 时，应采取加强措施。

4.4.2.4 外墙外保温饰面层采用涂料饰面时，应采用柔性腻子和柔性涂料；当采用面砖饰面时，应采用专用粘结剂、勾缝料，进行双涂法施工，确保粘结牢固。

4.4.2.5 阳台、雨蓬和挑檐等处的排水坡度不应小于 2%；窗台、窗眉、腰线等部位排水高差应≥10mm.，不应产生倒泛水；滴水线粉刷应密实、顺直，不得出现爬水和排水不畅的现象。

4.5 门窗渗漏防治技术措施

4.5.1 设计措施

4.5.1.1 外门窗设计应明确抗风压、气密性和水密性等物理性能指标。7 层及 7 层以上外窗的抗风压性能应按结构计算的风荷载确定并不宜低于 4 级；1~6 层外窗的抗风压性能不宜低于 3 级；气密性不应低于 4 级；7 层及 7 层以上外窗的水密性不宜低于 3 级；1~6 层外窗的水密性不宜低于 2 级；其性能等级划分应符合 GB/T7106(7107、7108) — 2002 的规定。

4.5.1.2 门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与门窗框之间的拼接应为插接，插接深度不小于 10mm。

4.5.1.3 塑钢门窗型材必须使用与其相匹配的衬钢，衬钢厚度应满足规范要求，并作防腐处理。

4.5.1.4 门窗框料与结构墙体间缝隙，应用弹性材料嵌填，外口采用防水耐候密封胶封缝。

4.5.1.5 底层出入口门顶、顶层出屋面门顶必须设置雨蓬。

4.5.2 施工措施

4.5.2.1 门窗安装前应进行三项性能（抗风压、气密性和水密性）和导热系数的见证取样检测，安装完毕后应委托有资质的检测机构进行气密性现场检验。

4.5.2.2 门窗框制作尺寸按洞口的尺寸制作，确保安装后窗框和面层间的空隙尺寸为 8~15mm；门窗框安装固定前应对预留墙洞尺寸进行复核，用防水砂浆刮糙处理，然后实施外框固定。固定后的外框与墙体应根据饰面材料确定间隙。

4.5.2.3 门窗安装应采用镀锌铁片连接固定，镀锌铁片厚度不小于 1.5mm；固定点间距：转角处 180mm，框边处不大于 500mm。固定方法如下：①砼墙洞口采用射钉或塑料膨胀螺钉固定；②承重多孔砖墙洞口采用塑料膨胀螺钉固定，并不得固定在砖缝处。③非承重空心砖墙体洞口应采用钻洞填入 C20 砼或予埋砼实心砌块的方式，用胀锚螺钉固定，不允许直接固定在空心砖薄壁上。④砼（重质、轻质）

空心砌块墙体洞口，应采用予埋实心砌块或连接铁件的方式安装。严禁用长脚膨胀螺栓穿透型材固定门窗框。

4.5.2.4 门窗框与墙身间缝隙，应于洞口清理干净干燥后施打发泡剂，发泡剂应连续施打、一次成型、充填饱满，溢出门窗框外的发泡剂应在结膜前塞入缝隙内，防止发泡剂外膜破损。

4.5.2.5 门窗框外侧应留 5mm 宽的打胶槽口(外墙面层为粉刷层时，宜贴“—”型塑料条做槽口)，清理干净干燥后，贴美纹纸，打密封胶，密封胶应采用中性硅酮密封胶。密封胶做到表面光滑，无杂物、气泡。严禁在涂料面层上打密封胶。

4.5.2.6 外门窗框料与墙体间缝隙密封完成后，应做淋水试验。

4.6 屋面渗漏防治技术措施

4.6.1 设计措施

4.6.1.1 根据工程特点、地区自然条件等，按照屋面防水等级的设防要求，进行防水构造设计，重要部位应有详图。

4.6.1.2 屋面排水系统、保温隔热系统应通过计算确定。

4.6.1.3 加强防水细部设计，对不同材料交接处要特别注意连接构造处理，可采用加钢丝网、设分格(仓)缝、中间抹灰层加防水剂等各种处理措施。

4.6.1.4 屋面应进行保温设计，屋面保温层不得采用限制使用或禁止使用的材料。对于体积吸水率大于 2% 的保温材料，不得设计为倒置式屋面。屋面传热系数应符合国家现行节能标准的规定。

4.6.1.5 刚性防水层应采用细石防水混凝土，其强度等级不低于 C30，厚度不应小于 50mm，分格缝间距不宜大于 3m × 3m，缝宽不应大于 25mm，且不小于 12mm。

4.6.1.6 柔性材料防水层的保护层宜采用撒布材料或浅色涂料。当采用刚性保护层时，必须符合细石混凝土防水层的要求。

4.6.1.7 对女儿墙、高低跨、上人孔、变形缝和出屋面管道、井(烟)道等节点应有防渗构造详图；变形缝宜优先采用现浇钢筋混凝土盖板的做法，其强度等级不低于 C30。

4.6.1.8 膨胀珍珠岩类及其它散状屋面保温层必须设置隔气层和排气系统。排气道应纵横交错、畅通，其间距应根据保温层厚度确定，最大不宜超过 3m；排气口应设置在不易被损坏和不易进水的位置，根部应设不小于 C20 细石混凝土墩台。

4.6.1.9 坡屋面设计，应注意屋顶斜天窗、平天窗、老虎窗、出屋面井道、烟气道等部位与结构构件交接处的防水、排水细部设计。

4.6.2 施工措施

4.6.2.1 屋面工程施工前，必须编制详细的施工方案，经监理审查确认后方可组织施工。

4.6.2.2 女儿墙应先用密封材料在根部进行封闭，再铺设防水材料；卷材防水层收头宜在女儿墙凹槽

内固定，收头处应用防腐木条加盖金属条固定，钉距不得大于 450mm，并用密封材料将上下口封严。

4.6.2.3 在屋面各道防水层或隔气层施工时，伸出屋面管道、井(烟)道及高出屋面的结构处应先用密封材料封闭严实，再用柔性防水材料做泛水，其高度不小于防水面层以上 250mm(管道泛水不小于 300mm)；最后一道泛水材料应采用卷材，并用管箍或压条将卷材上口压紧，再用密封材料封口。

4.6.2.4 刚性细石混凝土防水屋面混凝土浇捣时，宜先铺三分之二厚度混凝土并摊平，再放置钢筋网片，后铺三分之一的混凝土，振捣并碾压密实，收水后分二次压光。养护不小于 14d。分格缝应上下贯通，缝内不得有水泥砂浆粘结。在分格缝和周边缝隙干净干燥后，用与密封材料相匹配的基层处理剂粉刷，待其表面干燥后立即嵌填防水油膏，密封材料底层应填背衬泡沫棒，分格缝上粘贴不小于 200mm 宽的卷材保护层。

4.6.2.5 屋面防水层施工完毕后，应进行蓄水或淋水试验。

4.6.2.6 应注意防水施工的条件、施工操作环境，恶劣天气情况下不应进行屋面防水施工。

4.7 水暖和通风工程通病及治理

4.7.1 室内排水管道堵塞

4.7.1.1 现象：管道通水后，卫生器具排水不通畅。

4.7.1.2 治理：打开地平清扫口或立管检查口盖，排除管道堵塞。必要时须破坏管道拐弯处，用更换零件方法解决管道严重堵塞问题。

4.7.2 采暖干管甩口不准

4.7.2.1 现象：干管的立管甩口距墙尺寸不一致，造成干管与立管的连接管打斜，立管距墙尺寸也不一致，影响工程质量。

4.7.2.2 治理：使用弯头零件或者修改管道甩口间的长度，调整主管距墙的尺寸。

4.7.3 暖气立管的支管甩口不准

4.7.3.1 现象：暖气立管甩口不准，造成连接散热器的支管坡度不一致，甚至倒坡，从而又导致散热器窝风，影响正常供热。

4.7.3.2 治理：拆除立管，修改立管的支管预留口间的长度。

4.7.4 采暖管道堵塞

4.7.4.1 现象：暖气在使用中，管道堵塞或局部堵塞，影响气或水流量的合理分配，使供热不正常。在寒冷地区，还会使采暖系统局部受冻损坏。

4.7.4.2 治理：关闭有关阀门，拆除必要的管段，重点检查管道的拐弯处和阀门是否通畅；针对堵塞原因排除管道堵塞。

4.7.5 矩形风管对角线不相等

4.7.5.1 现象：风管表面不平，两相邻表面互不垂直，两相对表面互不平行，两端口平面不平行。

4.7.5.2 治理：用法兰口风管搬边宽度调整风管两端口平行度，以及法兰与风管的垂直度。

4.7.6 圆形弯头、三通角度不准确

4.7.6.1 现象：弯头、三通角度线偏移，中心弧线不在同一平面上，直径变小。

4.7.6.2 治理：利用法兰口风管搬边宽度调整角度。

4.7.7 圆形无法兰风管连接不严

4.7.7.1 现象：风管接口松动、漏风、两风管中心偏移。

4.7.7.2 治理：可按连接短管与风管间隙量加衬垫圈或更换连接短管，或用万能密封胶补封。

4.8 电气工程通病及治理

4.8.1 金属线管保护地线和防腐不够标准

4.8.1.1 现象：

(1) 金属线管保护地线截面不够，焊接面太小，达不到标准。

(2) 烙弯及焊接处刷防腐油有遗漏，焦渣层内敷管未用水泥砂浆保护，土层内敷管砼保护层做得不彻底。

4.8.1.2 治理：

(1) 发现接地线截面积不够大，应按规定重焊。

(2) 线管烙弯及焊接处发现漏刷防腐油，应用樟丹或沥青油补刷二道。

(3) 发现土层内线管无保护层者，应浇筑 C10 素砼保护层。

4.8.2 导线连接不牢固

4.8.2.1 现象：剥除绝缘层时损伤芯线，焊接头时焊料不饱满，接头不牢固；铜、铝线连接时未做过渡处理，多股导线连接设备、器具时未用接线端子，压头时不满圈，不用弹簧垫圈，造成压接点松动。

4.8.2.2 治理：

(1) 导线芯线被削伤，应将已削伤的线头剪掉一段，重新削头、接头。

(2) 导线接头接触电阻超过限度时，应再增加接触面或重新接头测定。

4.8.3 日光灯安装缺陷

4.8.3.1 现象：成排成行的灯具不整齐，高度不一致，吊线上下档距不一致，出现梯形；距地在 2.5m 以下的日光灯的金属外壳不做保护接地；灯具喷漆被碰坏，外观不整洁。

4.8.3.2 治理：灯具不成行，高度、档距不一致超过允许限值时，应用调节板调整；2.5m 以下的金属灯具没有保护接地时，应一律用 2.5mm² 的软铜线连接保护地线。

4.8.4 花灯及组合式灯具安装缺陷

4.8.4.1 现象：花灯金属外壳带电；花灯不牢固甚至掉下；花灯不在分格中心或不对称；吊灯法兰盖

不住孔洞，严重影响了厅堂的整齐美观。在木结构吊顶板下安装组合式吸顶灯，防火处理不认真，有烤焦木顶棚的现象，甚至着火。

4.8.4.2 治理：金属灯具外壳带电，必须重新连接良好的保护接地线；必须凿出结构钢筋，用12mm镀锌圆钢重新做吊钩挂于结构主筋上来吊挂花灯；分格吊顶高级装饰的花灯，应换分格板，调整灯位，重新开孔装灯。

4.8.5 铝母带安装缺陷

4.8.5.1 现象：母带和设备搭接不严密，瓷瓶支持点间距不一致。接头缝隙超过规定，未做接触电阻测定。铝母带未做去除氧化层和搪锡处理。相序、相色涂得不严格。二次线的线头护套、接线端子、熔断器型号规格都不统一。

4.8.5.2 治理：卸下未作处理的铝母带压接头，搪锡后重新压接。接头未作接触电阻测试记录的，应一律采用双臂电桥测定，并作好记录。相色未刷或未刷齐者，应按规定的相色补刷齐全。

4.8.6 避雷网(带)焊接不够

4.8.6.1 现象：避雷网(带)焊接头搭接长度不够，电焊时咬边因而减小了园钢的截面积。焊接处未作防腐处理。

4.8.6.2 治理：发现电焊面积不够和电弧缺口咬边，应加焊齐。焊接处涂防锈油漆二道。

4.8.7 避雷引下线漏做断接卡子和接地电阻测试点

4.8.7.1 现象：高层建筑利用建筑物的柱子钢筋作引下线，或柱子内附加引下线时，没有在首层预焊出测量接地电阻值的测试点，以致无法测量避雷系统的接地电阻。

4.8.7.2 治理：施工阶段发现未作断接卡子和测试点时，应凿出柱子主筋，补焊出接地电阻测试点。

5 监理工作原则和要求

5.1 坚持预防为主的原则。

5.2 坚持以人质量控制的核心，严格执行质量标准的原则。

5.3 坚持质量第一，在保证质量的前提下狠抓进度的原则。

5.4 坚持上道工序不经检查验收，不准进行下道工序施工的原则。

5.5 坚持贯彻执行科学、公正、守法的职业规范。

6 质量控制的基本程序

施工全过程的质量控制分事前、事中、事后三个控制阶段。在事前控制阶段，对施工单位申报的方案和计划进行审查，提出监理方的修改意见；事中控制阶段，实施巡查和旁站监理，对每道工序，隐蔽工程均应在施工单位自检合格的基础上提出验收申请，经监理工程师确认合格后进行后续工序的施工，如经检查不符合要求，施工单位应进行整改，直至监理工程师确认合格为止。事后控制阶段，收集整理工程资料，组织工程的验收和交付。

坚持实行日常监督、巡查及专项检查相结合的工作制度。将质量通病工作列为工程项目日常监督和巡查工作的内质量通病治理容之一，将检查及整改情况在监督记录中如实反映。

全面推行住宅工程质量通病防治专项验收和逐户验收制度。

把质量通病防治工作的监控重点放在按规定程序把好下述关口上：事先做好对通病防治工作的布置和交底、事中跟踪监控通病防治工作的施工过程，事后在地基基础、主体结构和竣工验收的同时，对通病防治专项进行验收，在专项验收工作中坚持严格把关，专项验收资料和有关检查记录一并纳入建筑工程施工质量验收资料，使通病防治工作贯穿于质量监理工作的每个环节；强调逐户验收制度，在竣工验收前，将每户的轴线、房间尺寸、板厚、蓄水试验、地坪天棚平整度等情况作详细检查记录，对存在的问题经施工方组织整改后，方可申请竣工验收。

7 质量通病防治工作监理措施

7.1 施工准备

7.1.1 对施工承包单位选择的分包单位进行资质审查，经监理工程师批准后方能进场施工。

7.1.2 对施工单位上岗人员的资质、特种作业人员的资格或上岗证进行审查，不符合合同约定及上岗条件人员不得上岗工作。

7.1.3 工作所需的原材料、构配件质量应满足有关标准和设计要求，应有出厂产品合格证或质保书和进场试验报告。如有疑问应进行复检，经监理工程师确认方可使用，某些工程材料和构配件还应先提供样品，必要时对分供方进行考察，经认可后才能采购定货。

7.1.4 工地交货的机械设备和器材进场，也应有产品出场合格证及技术说明书，若进场检验质量不符合要求，质量文。件和实物不符合，或有关部门规定要求经相关部门复检，不符合要求的监理工程师不予验收。

7.1.5 检查砂石、水泥供应情况，经试配审定砼配合比。

7.1.6 施工机械设备应有产品合格证，以保证安全施工。机械设备的选型是否恰当，数量是否满足施工要求监理工程师应验收确认。

7.1.7 审核施工组织设计、质量通病防治方案及施工措施、施工方案和检测方法。

7.1.8 审核施工现场总平面布置图是否合理，测量标桩控制网点的设置是否安全可靠，施工环境内的已有设施(如水、电线路、桥等)应得到有效保护，避免损坏。

7.1.9 督促承包单位完善质量，安全保证体系，健全施工现场质量，安全管理制度。

7.1.10 组织或参与设计技术交底和图纸会审。

7.1.11 向承包人宣布监理工作要点及基本流程。

7.1.12 审查单位工程开工报告，重点检查审核单位工程是否具备开工条件，审查各分部工程开工报告，内容同样为该单位工程和各分部工程是否具备其开工条件。前期工作的完成情况，相关分项的

完成情况也是检查内容之一。

7.2 现浇砼楼板裂缝

7.2.1 质量控制点

- 1) 现浇砼板厚度;
- 2) 现浇板端部及角部, 附加构造钢筋设置;
- 3) 现浇板混凝土强度;
- 4) 砼拌和物的塌落度;
- 5) 现浇板钢筋保护层, 板内管线埋设位置及附加防裂构造钢筋;
- 6) 现浇板砼二次抹压及养护;
- 7) 模板支撑、拆模要求、现浇板施工期的荷载;
- 8) 现浇板免粉刷措施;

7.2.2 事前监理

预检项目:

- 1) 施工方案;
- 2) 原材料质量;
 - (1) 水泥品种、标号、出厂质保书、复验报告;
 - (2) 砂、石质保书;
 - (3) 钢筋质保书, 复验报告;
 - (4) 混凝土配合比试验报告;
 - (5) 防冻剂是否为合格产品;
- 3) 预制的保护层垫块厚度与强度;
- 4) 管线的保护措施;

7.2.3 事中监理

1) 旁站控制点

- (1) 楼板的厚度;
- (2) 试块、试件的制作;
- (3) 保护层垫块的设置;
- (4) 砼的施工配合比, 上料计量;
- (5) 砼的搅拌时间、塌落度;

2) 实测抽查

- (1) 原材料: 核对水泥进场品牌、标号, 检查石子、砂的含泥量和级配;

(2) 原材料的计量;

(3) 砼的塌落度;

3) 跟踪检查

(1) 混凝土搅拌: 计量方法、衡器可靠性、搅拌时间, 出料质量;

(2) 混凝土浇捣: 布点均匀, 快插慢拔, 控制砼的连接间隔时间;

(3) 试块制作、养护: 随机取样制作方法正确, 同等条件试块养护与实际情况一致;

7.2.4 事后监理

1) 资料检查: 原材料的合格证、复检报告、试块报告、隐蔽工程验收资料, 工序报验资料;

2) 现场验收: 砼厚度, 钢筋保护层;

7.3 墙体裂缝防治

7.3.1 质量目标风险分析

砖砌体应采用符合质量要求的原材料外, 还必须有良好的砌筑方法, 以使砖砌体具有良好的整体性, 稳定性和良好的受力性能。灰缝要横平竖直、砂浆饱满、厚薄均匀、上下错缝、内外搭砌、接槎牢固、墙面垂直, 要防止不均匀沉降引起开裂影响砖墙寿命, 包心砌筑和罗丝墙是砖砌体中两个主要的通病。

(一) 包心砌筑原因分析: 组砌排列不正确

(二) 罗丝墙原因分析: 标高不正确; 灰缝不均匀;

(三) 为确保质量, 监理人员尚应注意:

1) 砌砖前隔夜浇水湿润;

2) 砂浆和易性好;

3) 每天砌筑高度不宜超过 1.8m, 雨天不宜超过 1.2m。墙体留置的洞距交接墙处不应小于 500mm;

7.3.2 质量控制点

1) 沉降控制;

2) 筑物长度;

3) 窗台砼梁、板带设置、施工;

4) 轻质墙(洞口边、板带、顶层)构造措施;

5) 外墙屋面保温;

6) 拉结筋预埋;

7) 砌体砂浆采用中粗砂;

8) 梁底、柱(墙)边填充墙建筑细部构造及网布加强带;

9) 砌体屋面卧梁下口砌踏步形;

7.3.3 事前监理

预检项目

- 1) 楼面标高：符合设计要求并注意建筑标高；
- 2) 拉结筋的配置尺寸；
- 3) 原材料质量：钢筋、砖、砂、保温材料的质保资料；砂浆标号；
- 4) 设计建筑物长度是否大于 40 米，大于 40 米有何措施；
- 5) 施工方案；

7.3.4 事中监理

1) 实测抽查

- (1) 原材料：每进场一批抽查一次，按质量标准；
- (2) 标高、砖垂直度、平整度：每层个抽查 10 个点以上；
- (3) 砖砌体垂直度、平整度：垂直度每层控制在 $\leq 5\text{mm}$ ，平整度 $\leq 8\text{mm}$ ；
- (4) 砂浆饱满度：不低于 80%；
- (5) 砖灰缝厚度：10 皮砖累计数允许偏差 $\pm 8\text{mm}$ ；
- (6) 窗台梁、板带的截面尺寸；
- (7) 加强网的尺寸；
- (8) 拉结筋的间距，埋设长度；
- (9) 沉降观测；

2) 跟踪检查

- (1) 砂浆搅拌时间，砂、水泥过磅重量及出料质量；
- (2) 砖的砌筑，砂浆的用料及砖的质量；
- (3) 试块的制作、养护，随机取样制作方法正确，同等条件试块养护与实际情况一致；
- (4) 原材料：每批进场质量；
- (5) 砌的施工；
- (6) 加强带的搭接宽度及埋设措施；

3) 试验项目

- (1) 后置拉接筋的拉拔试验；
- (2) 试块制作：同条件及标准条件各一组；
- (3) 砖的强度：抗压、抗折；钢材的复检；保温材料的复检；

7.3.5 事后监理

1) 资料检查：原材的质保资料，隐蔽验收资料，试块报告；

2) 现场检查：有无异常变形裂缝；

7.4 楼地面渗漏防治

7.4.1 质量控制点

- 1) 厨卫间等防水砼翻边；
- 2) 有水房间隔离层；
- 3) 上下水管预留洞的设置及防渗措施；
- 4) 墙面防水砂浆；
- 5) 蓄水试验；

7.4.2 事前监理

预检项目

- 1) 施工方案；
- 2) 原材料质量；

7.4.3 事中监理

1) 实测抽查

- (1) 厨卫间等防水砼翻边高度不小于 200mm；防水层泛水高度不小于 300mm；
- (2) 墙面防水砂浆的粉刷厚度；
- (3) 蓄水深度；

2) 跟踪检查

- (1) 防水砼的翻边施工。
- (2) 防水层施工前应先将楼板四周清理干净，阴角处粉成小圆弧。防水层的泛水高度不得小于 300ram。
- (3) 现浇板预留洞口填塞前，应将洞口清洗干净、毛化处理、涂刷加胶水泥浆作粘结层。洞口填塞分二次浇筑，先用掺入抗裂防渗剂的微膨胀细石混凝土浇筑至楼板厚度的 2 / 3 处，待混凝土凝固后进行 4h 蓄水试验；无渗漏后，用掺入抗裂防渗剂的水泥砂浆填塞。管道安装后，应在洞口处进行 24h 蓄水试验。
- (4) 卫生间墙面防水砂浆应进行不少于 2 次的刮糙。
- (5) 管道安装前，楼板板厚范围内上下水管的光滑外壁应先做毛化处理，再均匀涂一层 401 塑料胶，然后用筛洗的中粗砂喷洒均匀。
- (6) 地面找平层向地漏放坡 1—1. 5%，地漏口要比相邻地面低 5mm。

3) 试验项目

- (1) 防水材料复检；

(2)蓄水试验;

(3)试块制作;

7.4.4 事后监理

1) 资料检查: 原材质保书, 试验报告; 隐蔽工程验收记录, 工序验收记录

2) 隐蔽验收

(1)防水层施工:

(2)防水砂浆施工:

(3)预留管道的填堵;

7.5 外墙抗渗

7.5.1 质量控制点

1)外墙涂料品种(弹性涂料);

2)外墙粉刷用水泥及砂;

3)外墙洞填塞;

4)外墙设置分格缝;

5)不同基体交接处的处理;

7.5.2 事前监理

预检项目

1)施工方案;

2)原材料质量: 外墙粉刷应使用含泥量低于2%、细度模量不小于2.3的中粗砂。严禁使用石粉、混合粉。抹灰工程不得使用过期水泥, 其凝结时间和安定性须合格;

3)外墙涂料在使用前, 应进行抽样检测;

7.5.3 事中监理

1)实测抽查

(1)墙抹灰必须分层进行, 严禁一遍成活, 施工时每层厚度宜控制在6—10mm。外墙粉刷各层接缝位置应错开, 并设置在混凝土梁、柱中部。

(2)外墙涂料找平腻子的分层厚度不应大于1mm

2)跟踪检查

(1)外墙洞眼应按规范留置, 采用半砖、防水砂浆二次堵砌, 表面采用1:3防水砂浆粉严, 小圆孔宜采用微膨胀水泥砂浆二次填塞密实。孔洞填塞应由专人负责, 并及时办理专项隐蔽验收手续。

(2)外墙粉刷基层应采用人工凿毛或界面剂抹砂浆进行毛化处理, 并应进行喷水养护。基层平整度偏差超标时, 应进行局部凿除(凿除时不得露出钢筋), 再采用聚合物水泥砂浆进行修补。

- (3) 粉刷前应清除墙面污物，并提前 1d 浇水湿润。
- (4) 两种不同基体交接处的处理应符合墙体防裂措施的要求。
- (5) 外粉刷必须设置分格缝。

3) 试验项目

- (1) 涂料的复试；
- (2) 水泥、砂的复试；

7.5.4 事后监理

1) 资料检查

- (1) 原材的质保资料，试验报告；
- (2) 隐蔽工程验收记录；

2) 观感验收

- (1) 墙面有无裂缝，渗漏；
- (2) 分格缝布置是否合理；
- (3) 墙面的外观质量；

7.6 门窗安装抗渗

7.6.1 质量控制点

- 1) 门窗洞尺寸、安装固定；
- 2) 密封措施；
- 3) 材料、构造、“五性”试验；

7.6.2 事前监理

预检项目

- 1) 施工方案
- 2) 原材料质量：原材的出厂合格证，规格、壁厚；固定件的规格、壁厚；密封材料的出厂合格证
- 3) 门窗安装前应进行五项性能的见证取样检测。

7.6.3 事中监理

1) 实测抽查

- (1) 门窗洞 1:3 的尺寸、门窗的净尺寸；
- (2) 门窗洞口的上下偏移；
- (3) 门窗安装的水平度，垂直度，及标高尺寸

2) 跟踪检查

- (1) 拼樘料与门窗框之间的拼接应为插接，插接深度不小于 10mm

- (2) 塑钢门窗型材必须使用与其相匹配的衬钢，衬钢厚度应满足规范要求，并作防腐处理。
 - (3) 门窗框安装固定前应对预留墙洞尺寸进行复核，用防水砂浆刮糙处理，然后实施外框固定。固定后的外框与墙体的间隙应根据饰面材料而定。
 - (4) 门窗安装应采用镀锌铁片连接固定，镀锌铁片厚度不小于 1.5mm，固定点间距：转角处 180ram，框边处不大于 500ram。严禁用长脚膨胀螺栓穿透型材固定门窗框。
 - (5) 门窗洞口应干净干燥后施打发泡剂，发泡剂应连续施打、一次成型、充填饱满，溢出门窗框外的发泡剂应在结膜前塞入缝隙内，防止发泡剂外膜破损。
 - (6) 门窗框外侧应留 5mm 宽的打胶槽口 1 夕 h 墙面层为粉刷层时，宜贴“上”型塑料条做槽口。
 - (7) 打胶面应干净干燥后施打密封胶，且应采用中性硅酮密封胶。严禁在涂料面上打密封胶。
- 3) 试验项目：“五性”性能的现场见证检测。

7.6.4 事后监理

1) 资料检查

- (1) 原材的质保资料，试验报告；
- (2) 隐蔽工程验收记录；
- (3) “五性”检测报告；

2) 观感验收

- (1) 门窗表面的清洁；
- (2) 门窗有无渗漏；
- (3) 门窗料的成品保护；

7.7 屋面抗渗

7.7.1 质量控制点

- 1) 刚性防水层施工；
- 2) 柔性防水层保护层处理；
- 3) 屋面节点构造；
- 4) 保温层排气系统设置；
- 5) 卷材收头处理；

7.7.2 事前监理

预检项目

- 1) 施工方案；
- 2) 原材料质量：原材的出厂合格证；
- 3) 屋面基层的处理；

7.7.3 事中监理

1) 实测抽查

- (1) 柔性防水材料做泛水，其高度不小于 250mm(管道泛水不小于 300ram)；
- (2) 分格缝上粘贴不小于 200ram 宽的卷材保护层。
- (3) 卷材防水层收头处应用防腐木条加盖金属条固定钉距不得大于 450mm

2) 跟踪检查

(1) 卷材防水层收头宜在女儿墙凹槽内固定，收头处应用防腐木条加盖金属条固定，并用密封材料将上下口封严。

(2) 在屋面各道防水层或隔气层施工时，伸出屋面管道、井(烟)道及高出屋面的结构处均应用柔性防水材料做泛水，最后一道泛水材料应采用卷材，并用管箍或压条将卷材上口压紧，再用密封材料封口。

(3) 刚性细石混凝土防水屋面施工除应符合相关规范要求外，还应满足以下要求：钢筋网片应采用焊接型网片，混凝土浇捣时，宜先铺三分之二厚度混凝土并摊平，再放置钢筋网片，后铺三分之一的混凝土，振捣并碾压密实，收水后分二次压光。分格缝应上下贯通，缝内不得有水泥砂浆粘结。在分格缝和周边缝隙干净干燥后，用与密封材料相匹配的基层处理剂粉刷，待其表面干燥后立即嵌填防水油膏，密封材料底层应填背衬泡沫棒，分格缝上粘贴卷材保护层。

(4) 保水养护不小于 14d。对于体积吸水率大于 2% 的保温材料，不得设计为倒置式屋面。

(5) 刚性防水层应采用细石防水混凝土，其强度等级不得小于 C30，厚度不应小于 50mm，分格缝间距不宜大于 3m，缝宽不应大于 30mm，且不小于 12mm。

(6) 柔性材料防水层的保护层宜采用撒布材料或浅色涂料。当采用刚性保护层时，必须符合细石混凝土防水层的要求。

(7) 对女儿墙、高低跨、上人孔、变形缝和出屋面管道、井(烟)道等节点应设计防渗构造详图；变形缝宜优先采用现浇钢筋混凝土盖板的做法，其强度等级不得低于 C30；伸出屋面井(烟)道周边应同屋面结构一起整浇一道钢筋混凝土防水圈。

(8) 膨胀珍珠岩类及其它块状、散状屋面保温层必须设置隔气层和排气系统。排气道应纵横交错、畅通，其间距应根据保温层厚度确定，最大不宜超过 3m；排气口应设置在不易被损坏和不易进水的位置。

7.7.4 事后监理

1) 资料检查

- (1) 原材的质保资料，试验报告；
- (2) 隐蔽工程验收记录；

(3)蓄水或淋水试验记录;

2)观感验收

(1)泛水高度水平;

(2)柔性卷材有无起泡、翘角现象;

(3)卷材保护层宽度统一性,收口的密实性;

(4)细部构造、节点构造的处理;

7.8 其它

7.8.1 质量控制点

1)门窗玻璃按规定使用安全玻璃;

2)防护栏杆、扶手设置;

3)原材料、构配件检验、检测;

4)专业分包队伍的核准、审查、批准手续;

5)隐蔽、工序检查到位、签证;

6)主体施工层高和轴线控制线;

7)现浇砼板厚度控制标识;

8)室内层高、轴线;

7.8.2 事前监理

预检项目

1)认真审查施工图纸的要求;

2)原材料质量:原材的出厂合格证,复检项目;

3)专业分包队伍的资质;

4)板厚,层高、轴线控制方案;

7.8.3 事中监理

1)实测抽查

(1)安全防护玻璃的壁厚;

(2)安全防护栏杆的高度及立杆的间距;

2)跟踪检查

(1)专业队伍管理人员在岗情况;

(2)防护栏杆安装固定措施,整体稳定性;安全玻璃的整体刚度;

(3)板厚控制措施落实到位情况;

(4)层高控制措施落实到位情况;

(5) 轴线控制措施落实到位情况；

7.8.4 事后监理

资料检查：原材的质保资料、隐蔽工程验收记录、工序验收记录；

现场检查：抽检砼的板厚，钢筋保护层厚度，房间的开间尺寸，层高。