

公共建筑工程质量通病防治建筑设计专篇(一)

一、项目概况:

- 1.1 建筑名称:长沙银行股份有限公司岳阳分行办公楼
- 1.2 建筑地点:湖南省岳阳市
- 1.3 建设单位:长沙银行股份有限公司岳阳分行

二、设计依据:

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
- 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019版
- 《屋面工程技术规范》GB50345-2012
- 《地下工程防水技术规程》GB 50108-2008
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011
- 《屋面工程技术规范》GB 50345-2012
- 《全国民用建筑工程设计技术措施》规划·建筑·景观(2009)
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2020
- 《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003-2017
- 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2013
- 《湖南省住宅工程质量通病防治技术规程》DBJ 43/T 306-2014

三、墙体防裂技术措施:

- 3.1 钢筋混凝土结构和砌体结构的墙体,具体设计要求详结施;
- 3.2 砌体女儿墙应每隔12m设置伸缩缝,其抹灰层应每隔3m设分格缝;
- 3.3 墙体不同材料基体交接处表面应设置后热镀锌电焊网或钢板网(先成网后热镀,电焊网丝径或钢板网厚度为0.9±0.04mm,网眼尺寸为12.7mmX12.7mm)加强网,加强网与各基体的搭接宽度不应小于200mm,且不应紧贴基体。

四、楼(地)面及墙体防渗技术措施:

- 4.1 楼(地)面防渗应对墙体砌筑材料、混凝土翻边、防水层设计、找坡填料、楼地面面层材料、管道穿楼地面及管道暗设等方面进行详细设计;
- 4.2 卫生间的墙体不宜采用加气混凝土砌块和空心砖砌块,同时,卫生间内墙抹灰宜采用防水砂浆;
- 4.3 混凝土翻边设计要求:
- (1)卫生间和有防水要求的楼板沿墙四周除门洞外,应做与楼板同强度混凝土翻边,翻边宽不小于100mm,翻边应高出装饰层完成面250mm以上;
- (2)安装烟道的楼板预留洞口周边,应做与楼板同强度混凝土翻边,翻边高度不应小于120mm;
- 4.4 防水层设计要求:
- (1)卫生间和有防水要求的楼(地)面应设置防水层,防水层宜使用聚氨酯防水涂料、聚合物乳液防水涂料、聚合物水泥防水涂料和水乳型沥青防水涂料等水性或反应型等防水涂料,但不得使用溶剂型等有污染挥发物及施工火灾隐患等防水涂料;

材料\厚度	涂膜防水层厚度(mm)	
防水涂料	水平面	垂直面
聚合物水泥防水涂料	≥1.5	≥1.2
聚合物乳液防水涂料	≥1.5	≥1.2
聚氨酯防水涂料	≥1.5	≥1.2
水乳型沥青防水涂料	≥2.0	≥1.5

- (2)楼(地)面的防水层在门口处应水平延展,且向外延展长度不应小于500mm,向两侧延展的宽度不应小于200mm;
- (3)在靠近柱、墙处,防水层沿墙面上翻高出楼(地)面装饰面层不小于300mm;
- (4)下沉式卫生间楼板、楼面应进行双层防水设防;水平管道在下降楼板上采用同层排水措施时,做法详见14J914-2中50页图3;同层排水的地漏其旁通水平支管宜与下降楼板上表面处的泄水管联通,并接至增设的独立泄水立管上,做法详见14J914-2中50页图1;下沉式卫生间填充材料宜选用轻骨料混凝土,不得采用松散材料;
- (5)卫生间有水溅到的墙面,其防水层沿墙上翻的高度应高出楼(地)面装饰面层1800mm以上,但不宜使用遇水产生溶胀的防水涂料,同时应考虑与瓷砖等容易结合;
- (6)阴阳角和墙根部位、管道穿过楼板面的套管根部应增设附加防水隔离层,在穿过楼板面的管道四周,防水层应沿套管向上翻,并超过套管的上口;
- 4.5 混凝土找坡层最薄处厚度为30mm;砂浆找坡层最薄处厚度为20mm;找平层兼找坡层时,应采用强度等级为C20细石混凝土;需设填充层铺设管道时,宜与找坡层合并,填充材料宜选用轻骨料混凝土;
- 4.6 有防水要求的楼(地)面面层,应采用不吸水、易冲洗、防滑的面层材料,且应低于相邻楼(地)面30mm,并设0.5%~1%排水坡,坡向地漏;
- 4.7 有排水的楼、地面标高,应低于相邻空间楼、地面面层20mm或做挡水门槛;当需进行无障碍设计时,应低于相邻空间面层15mm,并应以斜坡过渡;
- 4.8 给水管道穿过有防水要求的楼(地)面处,必须设置套管,套管顶部至少高出装饰面层50mm;管道与套管之间缝隙应采用防水填充材料填充,并在套管口采用遇水膨胀止水材料和防水密封材料密封。管道穿过楼板面的套管宜采用防腐性能高的铜质管料,并与现浇混凝土浇筑;
- 4.9 给水管道在楼(地)面暗设时的设计要求:
- (1)不得直接敷设在楼(地)面结构层内;
- (2)敷设在楼(地)面的垫层或填充层内的给水管管的外径不得大于25mm;给水管管材宜采用塑料、金属与塑料复合管材,不宜采用铜质管料;给水管管材不得采用卡套式或卡环式接头,中途不得有连接配件,两端接口应明露;

五、外墙防渗技术措施

- 公共建筑外墙应采取墙面整体防水措施;建筑外墙防水设计,应包括门窗洞口、阳台、雨篷、空调板、凸出外墙面的线条(板)、退层屋顶露台(平台)、女儿墙压顶、变形缝、伸出外墙管道、外墙预埋件、预制构件等交接部位的防水设防;
- 5.1 围护结构的外墙应采用低吸水性材料。当采用空心砌块、蒸压加气混凝土块或其他吸水性较大的材料作外墙时,应采用专用砂浆砌筑,其抹灰

- 找平层应全墙满挂钢丝网(镀锌网网孔尺寸不应大于12.7X12.7mm,其钢丝直径不应小于0.9mm),且应选用防水砂浆;
- 5.2 外墙相关构造层之间应粘结牢固,并进行界面处理;
- 5.3 外墙防水层应与地下墙体防水层搭接;
- 5.4 外墙抹灰底层砂浆强度不得低于面层砂浆强度;外墙抹灰面层砂浆和防水砂浆中宜掺用聚丙烯纤维等抗裂材料;
- 5.5 外墙抹灰面层和砂浆防水层应设置分格缝。分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处;水平分格缝宜与窗口上沿或下沿平齐;垂直分格缝间距不应大于5m,宜结合建筑开间设置且宜与外门、窗框两边线对齐。当采用外墙涂料饰面时,宜按不超过3m×3m设置分格缝。分格缝宽宜为8mm10mm,缝内应采用防水密封材料作密封处理;
- 5.6 外墙装饰涂料应采用结合力强、耐候性好的防水腻子,宜选用吸附力强、耐候性好、耐洗刷、节能环保的弹性涂料;
- 5.7 外墙防水层应延伸至门窗框,防水层与门窗框间应预留凹槽,并应嵌填密封材料;
- 5.8 门窗上楣和凸出外墙面窗台的外口下沿应做滴水线;外窗台应设置强度不低于C20的钢筋混凝土压顶,压顶厚度不宜小于100mm,内配置抗裂钢筋或钢筋网片,伸入两侧墙体的长度不应小于400mm,窗台内外高差应大于15mm或设置坡度不小于10%的外排水坡度,禁止反坡;当外墙门窗宽度超过2400mm时,门窗两侧外墙宜设置现浇钢筋混凝土构造柱;
- 5.9 雨篷、空调板、凸出外墙面的线条(板)、退层屋顶露台(平台)等部位上口的墙体应做混凝土翻边,其高度不应小于120mm,且应至少高于实际使用完成面50mm;
- 5.10 雨篷、空调板等凸出外墙的水平构件,应设置不应小于1%的外排水坡度,凸出外墙面的线条(板)应设置不应小于5%的外排水坡度;各部位的防水层与外墙交接处的防水层应连续;各部位外侧下沿应做滴水线,防水层应沿外口下翻至滴水线;
- 5.11 退层屋顶露台(平台)、阳台应向水落口设置不小于1%的排水坡度,水落口周边应留槽嵌填密封材料。退层屋顶露台(平台)、阳台凸出外墙面的外口下沿应做滴水线;
- 5.12 屋面工程设置砖砌女儿墙或山墙,砌体必须砌筑密实,砌块强度等级不应低于MU10,砂浆强度等级不低于M10,构造柱及其拉结筋的设置应符合相应规程的要求。砖砌女儿墙及伸出屋面墙体的根部应做钢筋混凝土翻边,高度不应小于300mm,且至少于高出屋面实际完成面50mm。高层住宅建筑女儿墙应采用现浇钢筋混凝土女儿墙;
- 5.13 女儿墙或山墙压顶宜采用现浇钢筋混凝土或金属压顶,压顶应向内找坡,坡度不应小于5%。当采用混凝土压顶时,外墙防水层应延伸至压顶内侧的滴水线部位;当采用金属压顶时,外墙防水层应延伸至压顶的顶部,金属压顶应采用专用金属配件固定;
- 5.14 变形缝应增设合成高分子防水卷材附加层,卷材两端应满粘于墙体,满粘的宽度不应小于150mm,并应钉压固定;卷材收头应用密封材料密封;
- 5.15 穿过外墙的管道应采用套管,套管应内高外低,坡度不应小于5%,穿墙管及其套管周边应用防水密封材料作密封处理;
- 5.16 外墙预埋件四周应用防水密封材料封闭严密,密封材料与防水层应连续。
- 5.17 外保温外墙的整体防水层设计应符合:采用涂料或块材饰面时,防水层宜设在保温层与墙体基层之间,防水层可采用聚合物水泥防水砂浆或普通防水砂浆;采用幕墙饰面时,设在找平层上的防水层宜采用聚合物水泥防水砂浆、普通防水砂浆、聚合物水泥防水涂料、聚合物乳液防水涂料或聚氨酯防水涂料;当外墙保温层选用矿物棉保温材料时,防水层宜采用防水透气膜;

六、门窗防渗技术措施

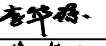
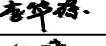
门窗设计应明确外窗及敞开式阳台门的物理性能指标、门窗用型材、玻璃、密封材料、五金件、附件、紧固件等技术参数要求;

- 6.1 外窗及敞开式阳台门的气密性能分级为6级,抗风压性能为4级、水密性能为3级;
- 6.2 门窗型材类型为断桥铝合金,门窗主型材壁厚应经计算或试验确定,型材截面主要受力部位最小实测壁厚应不小于2mm,窗型材截面主要受力部位最小实测壁厚应不小于14mm;
- 6.3 门窗的玻璃类型为断桥铝合金 6中透光Low-E+12氩气+6透明;
- 6.4 由单框窗拼接而成的组合门窗,设计时应明确拼接方式,拼接处应考虑门窗的伸缩变位。门窗拼接料必须进行抗风压变形验算,拼接料与窗框连接处应采取可靠有效的防水密封措施;
- 6.5 外墙门窗框与墙体间的缝隙,应采用发泡聚氨酯等伸缩性能较好的闭孔弹性材料填充,并用耐候密封胶密封;
- 6.6 建筑外窗应采用附框安装,附框应用需符合《长沙市建筑门窗附框应用技术导则》的要求;

七、屋面防渗技术措施

屋面工程应对屋面的防水等级、防水层、排水、找坡和找平层、保温层和隔热层、保护层和隔离层等进行详细设计;对屋面的檐口、檐沟和天沟、女儿墙和山墙、水落口、变形缝、伸出屋面管道、屋面出入口、反梁过水孔、设施基座、屋脊、屋顶窗、凸出屋面的竖向构件、斜坡屋面保温层及其保护层与结构层的连接等进行细部构造设计;对倒置式屋面、种植屋面、坡屋面等进行专项设计;

- 7.1 建筑屋面防水等级为Ⅰ、Ⅱ级;
- 7.2 屋面防水层设计要求:
- (1)屋面工程所用防水材料应符合有关环境保护的规定,不得使用国家明令禁止及淘汰的材料。屋面工程中推广应用的新技术,应通过科技成果鉴定、评估或新产品、新技术鉴定,并应按有关规定实施;
- (2)卷材防水层易拉裂部位,宜选用空铺、点粘、条粘或机械固定等施工工艺;
- (3)结构易发生较大变形、易渗漏和损坏的部位,应设置卷材或涂膜附加层;
- (4)在坡度较大和垂直面上粘贴防水卷材时,应采用金属压条钉压固定,并用密封材料封严;
- (5)卷材或涂膜防水层上应设置保护层;
- (6)在刚性保护层与卷材、涂膜防水层之间应设置隔离层;
- 7.3 檐沟、天沟的过水断面,应根据屋面汇水面积的雨水流量经计算确定。钢筋混凝土檐沟、天沟净宽不应小于300mm,分水线处最小深度不应小于100mm;沟内纵向坡度不应小于1%,沟底落差差不得超过200mm;檐沟、天沟排水不得流经变形缝和防火墙;天沟及女儿墙应

■ 会 签 Joint Check up				
总图		给排水		
建筑		暖通		
结构		电气		
■ 备 注 Notes				
◆ 本图纸的版权,属华诚博远工程技术集团有限公司所有,不得用于本工程以外范围。				
◆ 本图纸需手续齐全方可用于施工。				
■ 设计阶段 Design Stage				
方案	初设	报规	招标	施工
		●		
人防	消防	园林	绿建	
■ 单位出图章 Company Seal				
 华诚博远工程技术集团有限公司 Huacheng博远 Engineering Technology Group Co.,Ltd. 建筑工程甲级 A111008573 风景园林专项甲级 A111008573 市政行业专业乙级 A211008570 城乡规划编制甲级 自资规甲字21110200				
■ 签 署 Signature				
项目负责人 Item Prin	马建国			
专业负责人 Chief	马建国			
审 定 Approved	李华琼			
审 核 Examined	马建国			
校 对 Checked	李华琼			
设 计 Designed	何丰			
■ 建设单位 Owner				
长沙银行股份有限公司岳阳分行				
■ 工程名称 Project				
长沙银行股份有限公司岳阳分行 室内装修改建工程项目				
■ 子项名称 Sub Item				
/				
■ 图纸名称 Title				
公共建筑工程质量通病防治建筑设计专篇(一)				
工程号 Pjt. No.	2026FW02560			
专 业 Dept.	装修	图 号 Dwg. No.	SM. 08	
比 例 Scale	见图	日 期 Date	2026年03月	