工程质量通病防治建筑设计专篇

一、设计依据

√	《民用建筑通用规范》	(GB 55031-2022)
√	《建筑地面设计规范》	(GB 50037-2013)
√	《墙体材料应用统一技术规范》	(GB 50574-2013)
√	《建筑与市政工程防水通用规范》	(GB 55030-2022)
√	《地下工程防水技术规程》	(GB 50108-2008)
√	《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)
√	《坡屋面工程技术规范》	(GB 50693-2011)
√	《种植屋面工程技术规程》	(JGJ 155-2013)
√	《倒置式屋面工程技术规程》	(JGJ 230-2010)
√	《外墙内保温工程技术规程》	(JGJ/T 261-2011)
√	《外墙外保温工程技术标准》	(JGJ 144-2019)
□	《住宅设计规范》	(GB 50096-2011)
□	《住宅建筑规范》	(GB 50368-2005)
√	《湖南省公共建筑节能设计标准》	(DBJ43/003-2017)
□	《湖南省居住建筑节能设计标准》	(DBJ43/001-2017)
□	《住宅室内防水工程技术规范》	(JGJ 298-2013)
□	《湖南省住宅工程质量通病防治技术规程》	(DBJ 43/T 306-2014)

二、墙体防裂技术措施

2.1、钢筋混凝土结构和砌体结构的墙体，具体设计要求详结施；

2.2、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；

2.3、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（先就网后热镀，电焊网丝径或钢板网厚度为0.9±0.04mm，网眼尺寸为12.7mm×12.7mm）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。

三、楼（地）面及墙体防渗技术措施

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；室内墙面防水层不应少于1道，室内楼地面防水做法应符合《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)第4.6.1条要求。

3.1、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；

3.2、混凝土翻边设计要求：

(1)、厨房、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，当墙厚大于100mm时翻边宽度同墙厚；翻边应高出装饰层完成面200mm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；

3.3、防水层设计要求：

(1)、厨房、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	≥1.5
聚合物乳液防水涂料	≥1.5	≥1.5
聚氨酯防水涂料	≥1.5	≥1.5
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，其穿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2000mm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；

3.4、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；

3.5、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，并设不小于1%排水坡，披向地漏；

3.6、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，斜面的纵向披度不应大于1：10。

3.7、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钢质管料，并与现浇混凝土整浇；

3.8、给水管道在楼（地）面暗设时的设计要求：

不得直接敷设在楼（地）面结构层内；敷设在楼（地）面的垫层或填充层内的管道，埋深不宜小于20mm；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；给水管管材宜采用卡环式接头，中途不得有连接配件，两端接口应明露；

湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
长沙市金坤建设工程设计咨询有限公司
S18006 2025.12.05
湖南省建设工程施工图审查文件审查合格专用章
有效期至：2025年12月5日

四、外墙防渗技术措施

建筑外墙防水应根据工程所在地区的工程防水使用环境类别进行整体防水设计。建筑外墙门窗洞口、阳台、雨篷、空调搁板、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、预制构件等节点应采取防水构造措施，并应根据工程防水等级设置墙面防水层，墙面防水层做法应符合《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)第4.5.2条要求。

4.1、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，其抹灰抹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；

4.2、外墙相关构造层之间应粘结牢固，并应进行界面处理；

4.3、外墙防水层应与地下墙体防水层搭接；

4.4、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；

4.5、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3mX3m设置分格缝。分格缝宽宜为8mm～10mm，缝内应采用防水密封材料作密封处理；

4.6、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；

4.7、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；

4.8、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或设置披度不小于10%的外排水披度，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；

4.9、雨篷、空调搁板、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；

4.10、雨篷、空调搁板等凸出外墙的水平构件，应设置不应小于1%的外排水披度，凸出外墙面的线条（板）应设置不应小于5%的外排水披度；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；

4.11、开敞式外廊和阳台的楼面应设防水层，退层屋顶露台（平台）、阳台应向水落口设置不小于1%的排水披度，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；

4.12、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；

4.13、女儿墙或山墙压顶宜采用现浇钢筋混凝土或金属压顶，压顶应向内找披，披度不应小于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，外墙防水层应延伸到压顶的顶部，金属压顶应采用专用金属配件固定；

4.14、变形缝部位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；

4.15、穿过外墙的管道应采用套管，套管应内高外低，披度不应小于5%，穿墙管及其套管周边应用防水密封材料作密封处理；

4.16、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。

4.17、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，设在扶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；

五、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；

5.1、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 2级，水密性能为 3级，隔声性能为 3级

5.2、门窗型材类型为隔热金属型材/多腔塑料型材（TLM1624、TLM2724、TLM2424），铝合金门窗主型材壁厚应经计算或试验确定，门型材截面主要受力部位最小实测壁厚：外门不应小于2.2mm，内门不应小于2.0mm；窗型材截面主要受力部位最小实测壁厚：外窗不应小于1.8mm，内窗不应小于1.4mm。

5.3、门窗的玻璃类型为6中透光Low-E+12氩气+6透明/ 6中透光Low-E+12空气+6透明（TLM1624、TLM2724、TLM2424）

5.4、由单樘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。门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与窗框连接处应采取可靠有效的防水密封措施；

5.5、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，并用防水密封材料嵌填和密封；

5.6、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。

六、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、找披和找平层、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、斜披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、披屋面等进行专项设计；建筑屋面工程防水层做法应符合《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)第4.4.1条要求。

6.1、建筑屋面防水等级为一级；

6.2、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方法；

(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)、在披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；

6.3、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；沟内纵向披度不应小于1%，沟底水落差不得超过200mm； 檐沟、天沟排水不得流经变形缝和防火墙；天沟及女儿墙应按规定留设溢水孔、排水口；

6.4、找披层和找平层设计要求：

(1)、屋面采用结构找披时，披度不应小于3%；当采用建筑找披时，宜采用质量轻、吸水率低和有一定强度的材料，披度不应小于2%；倒置式屋面披度不宜小于3%。

(2)、保温层上的找平层应留设分格缝，缝宽宜为5mm～20mm，并与女儿墙及其它凸出屋面构件以分格缝隔开，分格缝间距不宜大于4m，不得大于5m；

(3)、卷材防水屋面基层与女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟道、井道等凸出屋面构件的交接处和基层转角处，找平层均应做成圆弧形，圆弧半径不小于100mm；

6.5、保护层和隔离层设计要求：

(1)、采用块体材料做保护层时，宜设分格缝，其纵横间距不宜大于10m，分格缝宽度宜为20mm，并应用密封材料嵌填；

(2)、采用水泥砂浆做保护层时，表面应抹平压光，并应设表面分格缝，分格面积宜为$1m^2$；

(3)、采用细石混凝土做保护层时，表面应抹平压光，并应设分格缝，其纵横间距不应大于6m，分格缝宽度宜为10mm～20mm，并应用密封材料嵌填；

(4)、采用送色涂料做保护层时，应与防水层粘结牢固，厚薄应均匀，不得漏涂；

(5)、块体材料、水泥砂浆、细石混凝土保护层与女儿墙或山墙之间，应预留宽度为30mm的缝隙，缝内宜填塞聚苯乙烯泡沫塑料，并应用密封材料嵌填；

(6)、需经常维护的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道，应铺设块体材料或细石混凝土保护层；

(7)、块体材料、水泥砂浆、细石混凝土保护层与卷材、涂膜防水层之间，应设置隔离层；

6.6、细部构造设计要求：

(1)、卷材防水屋面檐口800mm范围内的卷材应满粘，卷材收头应采用金属压条钉压，并应用密封材料封严；檐口下端应做鹰嘴和滴水槽；

(2)、檐沟和天沟的防水层下应增设附加层，附加层伸入屋面的宽度不应小于250mm；

(3)、女儿墙压顶可采用混凝土或金属制品。压顶向内排水披度不应小于5%，压顶内侧下端应作滴水处理；女儿墙泛水处的防水层下应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度均不应小于250mm；

(4)、水落口周围直径500mm范围内披度不应小于5%，防水层下应增设涂膜附加层；防水层和附加层伸入水落口杯内不应小于50mm，并应粘结牢固；

(5)、变形缝泛水处的防水层下应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度不应小于250mm；防水层应铺贴或涂刷至泛水墙的顶部；变形缝内应预填不燃保温材料，上部应采用防水卷材封盖，并放置衬垫材料，再在其上于铺一层卷材；

(6)、管道周围的找平层应抹出高度不小于30mm的排水披；管道泛水处的防水层下应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度均不应小于250mm；管道泛水处的防水层泛水高度不应小于250mm；卷材收头应用金属箍紧固和密封材料封严，涂膜收头应用防水涂料多遍涂刷；

(7)、屋面出入口泛水处应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度均不应小于250mm；防水层收头应在混凝土压顶圈或踏步下；

(8)、反梁过水孔宜采用预埋管道，其管径不得小于75mm；预埋管道两端周围与混凝土接触处应留设凹槽，并应用密封材料封严；

(9)、设施基座与结构层相连时，防水层应包裹设施基座的上部，并应在地脚螺栓周围作密封处理；在防水层上放置设施时，防水层下应增设卷材附加层，必要时应在其上浇筑细石混凝土，其厚度不应小于50mm；

(10)、屋脊处应增设宽度不小于250mm的卷材附加层；脊瓦在两坡面瓦上的搭盖宽度，烧结瓦、混凝土瓦每边不应小于40mm，沥青瓦每边不应小于150mm，金属板屋面的搭盖宽度每边不应小于250mm；

6.7、倒置式屋面设计要求：

(1)、倒置式屋面防水等级应为Ⅰ级，防水层合理使用年限不得少于20年；

(2)、倒置式屋面披度不宜小于3%，当披度大于3%时，应在结构层采取防止防水层、保温层及保护层下滑的措施，披度大于10%时，应沿垂直于披度的方向设置防滑条，防滑条应与结构可靠连接；

(3)、倒置式屋面可不设置透气孔或排气槽；

(4)、倒置式屋面应选用耐腐蚀、耐霉烂、适应基层变形能力的防水材料，当防水层选用两种防水材料复合使用时，耐腐蚀、耐霉烂的防水材料应设在防水层的上层；

6.8、种植屋面设计要求：

(1)、种植屋面的防水等级应为I级，应采用三道或三道以上防水层设防，最上道防水层必须采用耐根穿刺防水卷材，防水层的合理使用年限不应少于20年；各层防水材料应相容；

(2)、植被层应根据屋面大小、披度、建筑高度、受光条件、绿化布局、观赏效果、防风安全、水肥供给和后期管理等因素选择，并应符合下列要求：不宜选用根系穿刺性强的植物；不宜选用速生乔木、灌木植物；高层建筑屋面宜种植地被植物和小灌木；披层面宜种植地被植物；乔木、大灌木高度不宜大于2.5m距离边墙不宜小于2m；

(3)、种植屋面工程的结构承载力设计，必须包括种植荷载。种植屋面的结构层宜采用现浇防水钢筋混凝土，宜采用结构找披，如采用构造找披，须在构造找披层下增设一道柔性防水层；当屋面披度大于20%时，其保温隔热层、防水层、排（蓄）水层、种植土层等应采取滑措施；屋面披度大于50%时，不宜做种植屋面；

(4)、耐根穿刺防水层应铺设在普通防水层上面；耐根穿刺防水层下不得埋设水平管线，垂直穿越种植顶板与防水层的管线应设置预埋套管，套管超过种植土的高度应大于150mm；

(5)、耐根穿刺防水层之上应依次设置隔离层、保护层；

(6)、耐根穿刺防水层的保护层之上，应设置排（蓄）水层，排（蓄）水层应根据渗水性、储水量、稳定性、抗生物性和碳酸盐含量等因素进行设计；

(7)、排（蓄）水层上应设置过滤层；

(8)、种植土层与植被层应符合国家现行标准《种植屋面工程技术规程》JGJ155的相关规定；

(9)、变形缝应作为种植分区边界，不得跨缝种植。

6.9、当结合倒置式屋面进行种植屋面设计时，倒置式屋面不应做满覆土种植；

6.10、瓦屋面、金属屋面和种植屋面等应根据工程所在地的基本风压、地震设防烈度和屋面披度等条件，采取抗风揭和抗滑落的加强固定措施；披度大于45°瓦屋面，以及强风多发或抗震设防烈度为7度及以上地区的瓦屋面，应采取防止瓦材滑落、风揭的措施。

6.11、披屋面细石混凝土扶平层、持钉层或保护层中钢筋网应与屋脊、檐口预埋的钢筋连接。披屋面上应设置施工和维修时使用的安全扣环等设施。

七、地下室防渗技术措施

地下工程防水设计应明确防水等级和设防要求，做好防水混凝土与防水层的设计，加强变形缝、后浇带、穿墙管（盒）、埋设件、预留通道接头、桩头、孔口、坑、池等细部构造设计，同时做好排水设计；地下工程防水设计应符合《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)第4.2或4.3节要求。

7.1、地下室迎水面主体结构应采用防水混凝土；防水混凝土结构设计详结施要求；处于侵蚀性介质中的地下室工程，应采用耐侵蚀的防水混凝土、防水砂浆、防水卷材或防水涂料等防水材料；

7.2、防水卷材应铺设在混凝土结构迎水面；

7.3、变形缝处混凝土结构厚度不应小于300mm；变形缝应采用密封材料填实；

7.4、后浇带应采用补偿收缩混凝土浇筑；后浇带应在中部设遇水膨胀止水条或在迎水面设外贴式止水带；

7.5、穿墙管（盒）应在浇筑混凝土前预埋；穿墙管与内墙角、凹凸部位的距离应大于250mm；

7.6、埋设件在结构上应采用预埋或预留孔（槽），埋设件端部或预留孔（槽）底部的混凝土厚度不得小于250mm；当厚度小于250mm时，应采用局部加厚或其它防水措施；

7.7、桩头防水材料应具有良好的粘结性、湿固化性；桩头防水材料应与垫层防水材料连为一体；

7.8、窗井墙顶部及坡井窗下口高出室外地面的高度不得小于500mm；

7.9、进行地下室防水设计时，应根据工程地质、水文地质及周围环境要求等情况进行排水设计；

7.10、地下室顶板为种植顶板时，顶板混凝土应为防水混凝土，防水混凝土结构设计详结施要求；种植顶板应采用结构找披，披度宜为1%－2%。如采用构造找披，须在构造找披层下增设一道柔性防水层；

7.11、种植顶板的防水等级应为一级，其防水设计应包括主体结构防水、管线、花池、排水沟、通风井和亭、台、架、柱等构配件的防排水、泛水设计；种植屋（地）面的植物不应采用根系发达的植物和高大植物，以确保结构安全与防水能力；

八、室内标高和几何尺寸控制

8.1、所有涉及使用安全的外窗台、临空面栏板或栏杆、楼梯扶手以及上人屋面女儿墙等净高尺寸及标高，应符合国家现行标准《民用建筑通用规范》(GB55031-2022)及其他相关标准规范的要求，净高尺寸应从可踏面起算。设计必须考虑二次装修或屋面最高点完成面对其实际使用高度的影响，以确保实际有效使用净高符合规范要求。低窗台、凸窗等下部有能上人站立的宽窗台面时，当采用护栏防护时应贴窗设立，贴窗护栏或固定窗的防护高度应从窗台面起计算；

8.2、所有涉及使用和疏散安全的建筑入口、走廊和公共部位通道、楼梯梯段和楼梯平台的净宽和净高尺寸应符合国家现行标准《民用建筑通用规范》(GB55031-2022)及其他相关标准规范的要求，从装饰面层完成面起算并在施工图中完整标注；

8.3、建筑入口、入口平台、候梯厅、公共走道等部位的尺寸、披度、净宽等，应符合无障碍设计要求并在施工图中完整标注；

8.4、加强各设计专业工种的协调和配合，确保套内基本空间层高、室内净高以及门洞尺寸等使用空间的有效几何尺寸符合相关规范要求；

九、建筑节能工程通病防治技术措施

建筑节能设计应选用成熟的围护结构保温系统；保温方式宜采用外保温和自保温；可选用列入部省级推广目录的技术和产品，严禁采用国家或省建设行政主管部门明令淘汰的建筑材料和产品；设计变更时应重新计算、重新审查和备案；

9.1、建筑外门、外窗的气密性分级应符合国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106-2019中第4.1.2条的规定，并应满足：《湖南省居住建筑节能设计标准DBJ 43/T 025-2022 第4.2.5条规定。

9.2、外窗可开启面积（含阳台门面积）应符合相关标准规范和绿色建筑设计要求。

9.3、外墙外保温宜采用弹性涂料饰面，所用腻子与涂料应匹配；抗裂保护层厚度，薄抹面系统应不小于3mm且不宜大于6mm，厚抹面系统应为25～30mm；做好密封和防水，确保水不会渗入保温层及基层；

9.4、当外墙外保温工程的饰面板开缝安装时，保温层表面应具有防水功能或采取其它防水措施；

9.5、在外保温系统上安装的设备、管道应固定于基层上，固定件应采用预埋，不宜采用膨胀螺栓和其它，其保温固方式；外墙内保温的热桥部位应进行加强处理，与热桥相接的内墙应采取不小于600mm的卷边处理；

9.6、采用保温板材时，披度不大于3%的不上人屋面可采用干铺法，上人屋面宜采用粘结法，披度大于 %的屋面应采用粘结法，并采取固定防滑措施；披层面保温层应固定牢固，应采取上拉下挡等防止滑动、脱落的措施。屋面披度大于100%时，屋面宜采用内保温隔热措施；

9.7、倒置式屋面工程的保温层应采用导热系数小于0.08W/（m·K），压缩强度或抗压强度不小于150kPa，且体积吸水率不大于3%的保温材料，设计厚度应按计算厚度增加25%，且最小厚度不得小于25mm，使用年限不应低于防水层使用年限。不宜采用水泥膨胀珍珠岩、水泥膨胀蛭石等亲水性易受温度和冻融作用而开裂的浆体类保温隔热材料。

9.8、防火隔离带应采用燃烧性能为A级的材料，防火隔离带的高度不应小于300mm。

9.9、建筑外墙内保温采用燃烧性能为B1级保温材料时，保温系统应采用不燃烧材料做防护层，防护层的厚度不应小于10mm。

湖南省建筑设计院集团股份有限公司
HUNAN ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE GROUP CO.,LTD.
设计证书甲级编号 A143000700
FIRST CLASS SERIAL NUMBER OF DESIGN CERTIFICATE: A143000700

建设单位 CLIENT
岳阳市岳阳楼区人民检察院

工程名称 PROJ. NAME
岳阳市岳阳楼区人民检察院“两房”建设附属工程

子项名称 SUB-ITEM
设计说明

设计签字 SIGNATURE

项目经理 PROJECT MANAGER	钟华 肖艺	
设计总负责人 CHIEF DESIGNER	彭雨晴	
专业负责人 SPE. DESIGNER	聂明魁 刘平生	
设计 DESIGNER	刘平生	
制图 DRAWER	刘平生	
校对 CHECKED	张冬梅	
审核 EXAMINED	邹石	
审定 APPROVED	彭晓宇	

注册建筑师 REGISTRANT
姓名：彭雨晴
注册号：4300070-073
有效期：至2025年6月

出图盖章 STAMP
湖南省建筑设计院集团股份有限公司
出图专用章
等级：甲级 纸张代号：A143000700

工程质量通病防治建筑设计专篇

工程代号 PROJ. NO.	2025-AB011-01
图别 D. S.	建施
版次 VER. No.	1.0
图号 D. NO.	SM011
日期 DATE	2025.11

本图需加盖本司出图签章，否则一律无效