

粤港澳大湾区防水产业联盟  
团体标准

BWA 001 - 202X

室内防水技术规范

Technical specifications for indoor waterproofing

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

粤港澳大湾区防水产业联盟 发布

粤港澳大湾区防水产业联盟团体标准

室内防水技术规范

Technical specifications for indoor waterproofing

BWA 001 - 202X

202X 粤港澳大湾区

## 前 言

依据国家标准化管理委员会《团体标准管理规定》的有关要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合粤港澳大湾区的实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规范。

本规范主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 防水及相关材料工程要求；5. 防水设计；6. 施工；7. 验收；8. 渗漏维修；附录A。

本规范由粤港澳大湾区防水产业联盟标准化技术委员会批准发布，由深圳市防水行业协会等编制单位负责技术内容的解释。本规范实施过程中如有意见或建议，请寄送深圳市防水行业协会（地址：深圳市福田区振华路8号设计大厦1426室，邮编：518031），以供今后修订时参考。

本 标 准 主 编 单 位：深圳市防水行业协会  
广州质量监督检测研究院  
东莞市建筑业协会  
深圳市装饰行业协会

本 标 准 参 编 单 位：香港混凝土维修及防水协会  
澳门混凝土检测维修及防水工程协会  
国家防水与节水材料产品质量检验检测中心  
深圳东方雨虹防水工程有限公司  
深圳市新黑豹建材有限公司  
北新防水有限公司  
宏源防水科技集团有限公司  
中建二局第二建筑工程有限公司  
深圳广田集团股份有限公司  
广东宏骏建筑工程有限公司  
广东国嘉建设工程有限公司  
中虹建设集团有限公司  
中国建筑第五工程局有限公司  
广东省工程勘察设计行业协会  
国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）  
深圳市房屋安全和工程质量检测鉴定中心

本标准主要起草人员：瞿培华 陈伟力 谢 芳 高 刚 刘智聪  
萧志泳 王 澜 刘国华 滕 扬 王荣柱  
吴长龙 郑贤国 安会丽 安 峒 郑亦撑  
徐淳淞 乔利华 吴和坤 胡 骏 肖建鸣  
丁冠玺 易 举 周戈钧 郑 伟 蔡允治  
毛伟琪 陈 涛 黄博文 姚晨卉

本标准主要审查人员：

# 目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	防水及相关材料工程要求	4
5	防水设计	5
5.1	防水设计	5
5.2	构造设计	6
5.3	其他构造设计	8
6	施工	9
6.1	基层	9
6.2	界面处理	9
6.3	防水层	9
6.4	填充层、保护层	10
6.5	饰面层及其他功能层	10
6.6	节点密封	10
7	验收	11
7.1	一般规定	11
7.2	基层验收	11
7.3	防水层验收	11
7.4	饰面层及其他功能层验收	12
8	渗漏维修	13
8.1	一般规定	13
8.2	维修材料	13
8.3	现场查勘	13
8.4	维修方法及施工	13
8.5	维修验收	14
附录 A	与室内防水相关的常用材料执行标准及适用范围	15
	本规程用词说明	17
	引用标准名录	18
	条文说明	19

# 1 总 则

**1.0.1** 为提高粤港澳大湾区新建及既有建筑室内防水工程的技术水平，确保室内防水的功能与质量，制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于大湾区新建及既有建筑的卫生间、厨房、浴室、有水房间、设有配水点的封闭阳台、独立水容器、水池等室内防水工程的设计、施工和质量验收。

**1.0.3** 大湾区新建及既有建筑室内防水工程的设计和施工应遵守建设项目属地有关结构安全、环境保护和防火安全的规定。

**1.0.4** 大湾区新建及既有建筑室内防水工程的设计、施工和质量验收应符合本规范规定、建设项目属地的通行做法及相关法规和设计的要求。

## 2 术 语

### 2.0.1 防水层 waterproof layer

具有独立防水功能的构造层次。

### 2.0.2 防水附加层 additional waterproof layer

一定范围内，采用相同或相容的材料对防水层的性能进行加强的措施。

### 2.0.3 独立水容器 independent water container

现场浇筑或工厂预制成型的、不以住宅主体结构或填充体作为部分或全部壁体的水容器。

### 2.0.4 有水房间 rooms with water

需有防水、防潮功能要求的房间。

### 2.0.5 配水点 points of water distribution

生活、生产给水系统中的用水点。

### 2.0.6 无溶剂型防水涂料 solvent-free waterproof coating

不含或基本不含对其紧邻的构造层次中的防水材料存在明显腐蚀性的挥发性溶剂成分，对环境及人体危害作用小的防水涂料，包括VOC≤20g/L的反应型防水涂料，以及水性乳液类、水性沥青类涂料。

### 2.0.7 聚合物水泥砂浆 polymer cement mortar

在水泥砂浆中加入聚合物乳液或聚合物干胶粉，提高粘结、抗裂性能的水泥砂浆。

### 2.0.8 聚合物水泥防水砂浆 polymer modified cement mortar for waterproof

以水泥、细骨料为主要部分，以聚合物乳液或可再分散乳胶粉为改性剂，添加适量助剂混合制成的防水砂浆。

### 2.0.9 高分子益胶泥 polymer-modified cementitious mixtures

以水泥、掺合料、细砂为基料，加入高分子聚合物改性剂及其他添加剂，经工业化生产方式制成的具有抗渗和粘结饰面砖的干粉状、匀质、水硬性防水、粘结的材料。

### 2.0.10 集成式卫生间 integrated bathroom

卫生间地面（底盘）、墙面（墙板）、吊顶、洁具设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法施工完成的卫生间。

### 2.0.11 整体卫浴 unit bathroom

由防水盘、壁板、顶板及支撑龙骨构成主体框架，并与各种洁具及功能配件组合而成的通过现场装配或整体吊装进行装配安装的独立卫浴模块。

### 3 基本规定

- 3.0.1 室内防水工程应遵循防排结合、因地制宜、经济合理、安全环保、综合治理的原则。
- 3.0.2 密封材料宜采用与主体防水层相匹配的材料。
- 3.0.3 室内防水工程完成后，楼地面的防水性能应通过蓄水试验进行检验。
- 3.0.4 室内外排水系统应保持畅通。

## 4 防水及相关材料工程要求

- 4.0.1** 室内采用的防水及相关材料包括填充找平材料、界面处理材料、防水防潮材料、密封材料、粘结材料等，严禁采用国家、地方明令禁止的有毒有害原料生产，其产品所含有害物质限量应满足国家、地方相关规范要求。
- 4.0.2** 室内采用的防水及相关材料应具备出厂证明文件、出厂检验报告，使用前根据项目属地区法规进行检测或根据项目要求提供其他所需的证明资料。
- 4.0.3** 常见的室内防水及相关材料种类、规格及执行指标可参考附录A。
- 4.0.4** 当采用采用预拌砂浆施工找平层时，可采用普通地面砂浆或防水砂浆。当采用防水砂浆找平时，可兼作一道防水层，其28d抗渗压力应 $\geq 0.6\text{MPa}$ 。
- 4.0.5** 采用聚合物水泥砂浆作为找平层材料时，应根据设计要求的使用部位、强度等级进行配合比设计。
- 4.0.6** 室内采用的防水及相关材料除本身应满足有害物质限量的相关要求外，其配制及使用过程中亦不得掺入其他有毒有害或影响材料性能的溶剂或添加剂。
- 4.0.7** 防水涂料的耐水性应按不低于 $23^{\circ}\text{C} \times 14\text{d}$ 条件下进行，试验后不应出现裂纹、分层、起泡和破碎等现象。设置于填充层底部的防水涂料，应满足在不低于 $23^{\circ}\text{C} \times 7\text{d}$ 浸水试验条件下，防水涂料与基层粘结强度保持率 $\geq 80\%$ （港澳地区可根据设计要求确定指标）。
- 4.0.8** 长期浸水环境中使用的界面处理材料，其浸水处理后粘结强度应满足使用要求。
- 4.0.9** 室内采用的反应型高分子防水涂料、界面处理材料，其VOC指标应 $\leq 150\text{g/L}$ ，当环保要求更高时，宜采用无溶剂型涂料（ $\text{VOC} \leq 20\text{g/L}$ ）。



## 5 防水设计

### 5.1 防水设计

5.1.1 室内防水工程应包括卫生间、厨房、洗衣房、淋浴间，需要大量用水有防水要求的场所，需要用水清洗地面的房间及设备间。基本构造可见图5.1.1-1、图5.1.1-2。

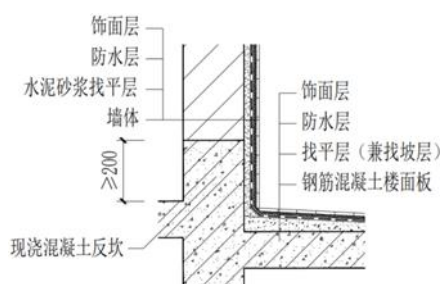


图5.1.1-1 室内防水基本构造图1

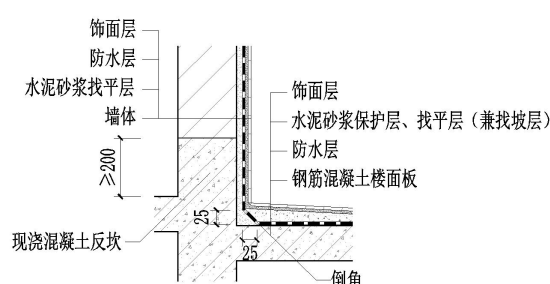


图5.1.1-2 室内防水基本构造图2

5.1.2 室内防水层采用的材料，应符合项目属地的相关法规和设计的要求。

5.1.3 室内防水层一般设置在结构墙、板面和饰面层之间。

5.1.4 室内采用的防水涂料不得使用溶剂型防水涂料，宜使用聚合物乳液类防水涂料或无溶剂反应型高分子防水涂料，并不得在使用过程中添加有毒有害的溶剂。

5.1.5 当室内防水设防时，防水设防方案宜按表5.1.5选用。

表5.1.5 室内防水设防方案

方案 编号	防水层设计方案		部 位	
5.1-1	2.0mm厚聚氨酯防水涂料或2.0mm无溶剂聚氨酯防水涂料		填充层上部	填充层 地面
5.1-2	2.0mm厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型）			
5.1-3	2.0mm厚聚合物水泥防水浆料			
5.1-4	5.0mm厚聚合物水泥防水砂浆			
5.1-5	1.5mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（N类高分子膜）			
5.1-6	1.5mm厚湿铺防水卷材（高分子膜）			
5.1-7	20mm厚预拌普通防水砂浆（兼找平找坡≥P6）			
5.1-8	1.5mm厚聚氨酯防水涂料或无溶剂聚氨酯防水涂料		填充层下部	
5.1-9	1.5mm喷涂速凝橡胶沥青防水涂料			
5.1-10	1.5mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（N类高分子膜）			
5.1-11	1.5mm厚湿铺防水卷材（高分子膜）			
5.1-12	聚乙烯丙纶复合防水卷材（0.7mm厚卷材+1.3mm厚聚合物水泥胶结料，卷材芯材0.5mm厚）			
5.1-13	20mm厚预拌普通防水砂浆（兼找平找坡≥P6）	1.5mm厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型、Ⅲ型） 或2.0mm厚聚合物水泥防水浆料（Ⅱ型） 或1.5mm厚聚氨酯防水涂料 或1.5mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材（N类高分子膜）	无填充层地面	
5.1-14	5.0mm厚聚合物水泥防水砂浆			

方案 编号	防水层设计方案	部 位	
5.1-15	1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型、Ⅲ型）（港澳地区）		
5.1-16	1.5mm厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型、Ⅲ型）	干挂 块材	墙面
5.1-17	2.0mm厚聚合物水泥防水浆料（Ⅱ型）		
5.1-18	5.0mm～8.0mm厚高分子益胶泥（兼粘结层）	铺贴 面砖	
5.1-19	3.0mm厚聚合物水泥防水砂浆		
5.1-20	3.0mm厚高分子益胶泥		
5.1-21	1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型、Ⅲ型）（除深圳外） <sup>2</sup>		

注：1 防水材料厚度指单道防水层最小厚度。

2 贴砖墙面防水层采用聚合物水泥防水涂料时，表面宜拉毛处理，并通过样板验证粘结效果。

**5.1.6** 卫生间地面标高宜比室内标高低15mm。室内需防水设防的区域，不应跨越变形缝及结构易开裂和难以进行防水处理的部位。

**5.1.7** 卫生间、洗浴、厨房、生活垃圾房及有水设备房，四周砌体墙根应浇筑同墙宽的不低于C25的细石混凝土，高出地面完成面应不小于200mm。地面防水层应上翻，高出地面不少于完成面250mm。并在门槛迎水侧立面上做防水加强，防止水平窜水。

**5.1.8** 地面与墙体转角和交角处必须用防水砂浆抹成圆弧形或倒角，表面密实、光滑。并做涂料附加增强层，每边宽度不应小于150mm，涂膜增强层厚度不宜小于2mm。

**5.1.9** 游泳馆、洗浴中心、温泉馆、卫生间、浴室等潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料。

**5.1.10** 游泳馆、洗浴中心、温泉馆、卫生间、浴室等墙面防水层设防高度应至顶棚底，厨房墙面防水层高度应不低于1200mm。

**5.1.11** 用于卫生间的水电管线，不得下穿卫生间门槛或在挡水反坎内预埋。

**5.1.12** 装配式厨房、卫生间防水应符合下列规定：

1 结构楼板面应设置2道及以上防水层、墙面应设置1道及以上防水层；当采用防水底盘时，底盘应保证其水密性，并在主体结构楼板面上应至少设置一道防水层，当采用内衬墙板时，内衬墙板应保证其水密性，主体结构墙面应设置防潮层；

2 顶棚应设置防潮层或采用防潮材料；

3 竖向管道与套管之间应采用建筑密封胶进行密封防水；

4 后钻孔安装的管道应安装牢固，管道与混凝土板之间应采用无收缩灌浆材料进行封堵，并用建筑密封胶进行周边密封；

5 有防水底盘或全套内衬卫生间的结构楼板面应设置地面排水系统；

6 全套内衬卫生间与结构墙体之间宜设置通风措施。

**5.1.13** 塑料管道与混凝土、砂浆层之间应采用柔性密封材料填充。热水管管根根部、套管与穿墙管间隙及长期浸水的部位，宜使用建筑密封胶嵌填。

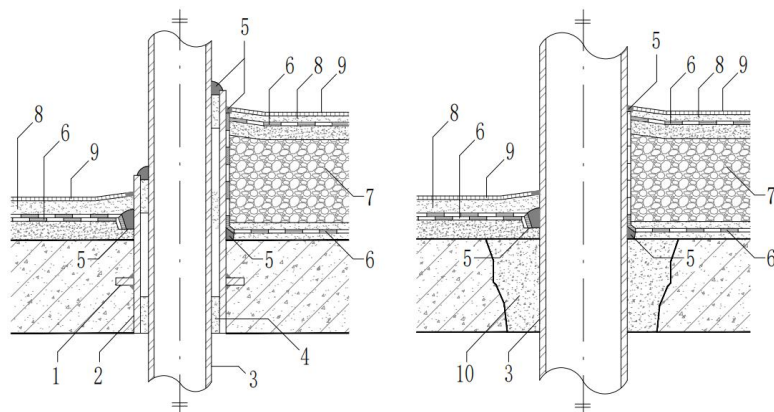
## 5.2 构造设计

**5.2.1** 构造设计应符合下列规定：

1 防水层节点处及容易受损害的部位，应增设附加增强层，附加层材料宜采用防水涂料；

2 不同材质的材料交接处、基面变形可能开裂处应预留缝（凹槽）并嵌填密封材料。

**5.2.2** 穿过防水层管道可分为套管式和直埋式，管道周围应留20mm凹槽并嵌填密封材料。可见图5.2.2-1和图5.2.2-2。



(a) 无填充层 (b) 有填充层

图5.2.2-1 套管式管道

(a) 无填充层 (b) 有填充层

图5.2.2-2 直埋式管道

1—止水环；2—预埋套管；3—管道；4—聚合物水泥砂浆；5—密封材料；6—防水层；7—填充层；8—保护层；9—面层；10—细石混凝土或灌浆料

5.2.3 地漏应为室内最低标高处，室内排水坡度应坡向地漏，图示地漏做可排除粘结层中渗透水。可见图5.2.3-1和图5.2.3-2。

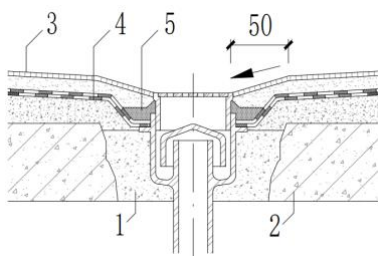


图5.2.3-1 地漏（后埋）

1—细石混凝土或灌浆料；2—钢筋混凝土楼板；3—面层；4—防水层；5—密封材料

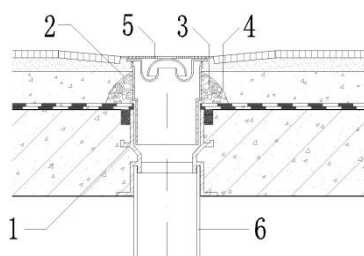


图5.2.3-2 地漏 PVC预埋件（带止水节）

1—预埋配套地漏止水节；2—二次排水地漏配件；3—小号陶粒滤水层；4—无纺布滤水层；5—成品地漏盖；6—接PVC排水立管（下带水封）

5.2.4 门槛部位挡水坎，防止有水区域地砖下砂浆中的水分向外渗出的方法是，在分区部位设置挡水坎。挡水坎可用防水砂浆或混凝土浇筑，同时在迎水立面涂刷防水涂料，或利用地面柔性防水层在挡水坎部位上翻防水。可见图5.2.4。

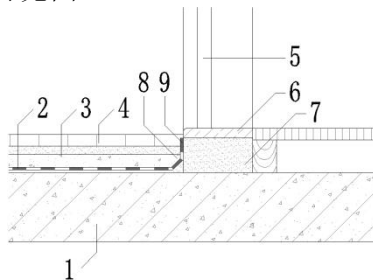
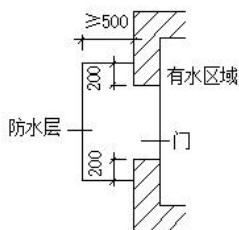


图5.2.4 干湿分区门槛挡水措施

1—混凝土楼板；2—防水层；3—砂浆或细石混凝土；4—地面砖及结合层；5—门框；6—门槛石；7—聚合物水泥防水砂浆或细石混凝土挡水坎；8—倒角；9—地面柔性防水上翻或附加立面防水



5.2.5 有填充层的厨房间、下沉式卫生间，应在结构板面上和地面饰面层下各设置一道防水层，下防水层宜采用聚氨酯防水涂料或其他反应型高分子防水涂料。填充层应采用吸水率低的材料

，其上部设置厚度 $\geq 30\text{mm}$ ，强度不小于C20的细石混凝土找平层。上防水层宜采用聚合物水泥防水涂料或聚合物水泥防水砂浆，并应在沉箱底部设置侧排水地漏。

**5.2.6** 大型的公共厨房、卫生间地面防水层可采用聚氨酯防水涂料或防水卷材。

### **5.3 其他构造设计**

**5.3.1** 地面找平时，可采用普通抹灰砂浆、薄层抹灰砂浆或普通防水砂浆，且其强度等级应 $\geq \text{M10}$ 。找平层厚度大于 $30\text{mm}$ 时，应采用不低于C20细石混凝土。地面排水坡度不应小于 $1\%$ ，并应坡向地漏。

**5.3.2** 墙面找平时，水泥砂浆找平层与墙体间应涂刷一道界面剂。水泥砂浆找平层中宜掺入抗裂纤维或加设钢丝网、耐碱玻纤网格布加强。

**5.3.3** 排水沟的纵向排水坡度应大于 $1\%$ ，底面与侧面宜做柔性防水层。找平层与地漏之间应留槽，并填嵌密封材料。

**5.3.4** 有防水要求或邻近用水房间门口的楼地面，严禁采用干硬性水泥砂浆做找平层或地砖粘结层，应采用 $5\text{mm}\sim 8\text{mm}$ 聚合物水泥砂浆或配套瓷砖胶满浆粘贴、勾缝，预防窜水。地面的饰面砖宜采用瓷砖粘结剂薄贴法铺贴，粘接层厚度 $\leq 8\text{mm}$ ，满粘铺贴。

**5.3.5** 穿过楼地面的管道和地漏的预留孔洞，应用不低于原楼板结构强度的细石混凝土灌封密实。

**5.3.6** 管根、地漏与基层的交接部位应进行防水密封处理。

**5.3.7** 楼地面排水坡度要合理，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于 $1.0\%$ ，确保排水畅通，不得有积水倒坡现象。

**5.3.8** 用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施。

**5.3.9** 地面找平时，找平层厚度大于 $30\text{mm}$ 时，应采用不低于C20细石混凝土。地面排水坡度不应小于 $1\%$ ，并应坡向地漏。

## 6 施 工

### 6.1 基 层

**6.1.1** 基层质量应符合设计的要求，满足防水材料施工要求，表面坚实平整，不得有松动、空鼓、起沙、开裂等缺陷，不得有积水且含水率应满足的施工要求。下道工序施工前，基层应验收合格。

**6.1.2** 与基层相连接各类管道、地漏、预埋件、设备支座等应安装牢固。

**6.1.3** 基层的阴、阳角部位应做成圆弧状或进行倒角处理。

### 6.2 界 面 处 理

**6.2.1** 基层处理剂应涂刷均匀，无露底、堆积。

**6.2.2** 基层处理剂干燥后应立即进行下道工序的施工。

**6.2.3** 砂浆防水层施工前应洒水润湿基层，但不得有明水。

**6.2.4** 铝模混凝土墙面、加气混凝土砌块、ALC 墙板基层表面宜进行界面处理。

**6.2.5** 室内使用的界面处理剂不得使用溶剂型界面剂，宜采用水性界面剂，且使用过程中不得掺入有毒有害的溶剂。

**6.2.6** 贴砖墙面的界面处理方式宜通过样板试验确定。

### 6.3 防 水 层

#### 6.3.1 防水涂料施工

1 如需进行基层处理，应采用与涂料配套的基层处理剂。

2 防水涂料在大面积施工前，应先做附加层，附加层的宽度和厚度应符合设计要求。

3 防水涂料施工操作应符合下列规定：

1) 双组分涂料应按配比要求在现场配制，并应使用机械搅拌均匀，不得有颗粒悬浮物；

2) 防水涂料应薄涂、多遍施工，前后两遍的涂刷方向应相互垂直，涂层厚度应均匀，

不得有漏刷或堆积现象；

3) 应在前一遍涂层实干后，再涂刷下一遍涂料；

4) 施工时宜先涂刷立面，后涂刷平面；

5) 夹铺胎体增强材料时，应使防水涂料充分浸透胎体层，不得有折皱、翘边现象。

4 防水涂膜最后一遍施工时，可在涂层表面撒砂。

5 反应型高分子防水涂料不得直接涂刷于塑料供水管道表面，应采用水泥砂浆或其他措施隔离。

#### 6.3.2 防水卷材施工

1 防水卷材与基层应满粘施工，接缝应按照施工工艺要求封严，无空鼓、翘边、虚焊现象。

2 防水卷材的施工应符合下列规定：

1) 防水卷材应在阴阳角、管根、地漏等部位先铺设附加层；

2) 卷材与基层应满粘施工，表面应平整、顺直，不得有空鼓、起泡、皱折；

3) 防水卷材应与基层粘结牢固，搭接缝处应粘结牢固。

3 聚乙烯丙纶复合防水卷材施工时，基层应湿润，但不得有明水，施工时边刮抹浆料边

铺卷材，并刮压卷材，排出下面空气，使其与基层粘牢。

4 自粘聚合物改性沥青防水卷材在低温施工时，搭接部宜采用热风加热。

#### **6.3.3 防水砂浆、高分子益胶泥施工**

1 防水砂浆、高分子益胶泥应用机械搅拌均匀，并应随拌随用。

2 防水砂浆、高分子益胶泥宜连续施工。当需留施工缝时，应采用坡形接槎相邻两层接槎应错开 100mm 以上，距转角不得小于 200mm。

3 防水砂浆、高分子益胶泥防水层终凝后，应按产品的使用要求及时进行保湿养护，养护温度不宜低于 5℃。

### **6.4 填充层、保护层**

6.4.1 防水层经检查合格后，应及时做填充层、保护层，填充层、保护层厚度和强度必须符合设计要求，操作时严禁破坏防水层；

6.4.2 涂料保护层应均匀一致，不得露底、脱落；

6.4.3 墙面防水层可直接在其表面铺贴饰面砖或施工涂料饰面层，施工前宜进行界面处理，确保粘结可靠。

### **6.5 饰面层及其他功能层**

6.5.1 楼地面施工完成后需确保排水畅通，不得有积水倒坡现象。

6.5.2 墙面采用聚合物水泥防水涂料时，可直接在防水层上铺贴饰面砖；若采用反应型高分子防水涂料，则应在最后一遍涂层未固化前均匀撒上一层干燥的细砂，也可在防水层上涂界面处理剂，然后铺贴饰面砖。

6.5.3 地面防水层采用防水涂料时，应待涂膜干后先抹一层水泥砂浆作保护层，达一定强度后再铺贴饰面砖。

6.5.4 墙面找平时，水泥砂浆找平层与墙体间应涂刷一道界面剂。

6.5.5 不宜采用普通水泥砂浆或聚合物水泥砂浆铺贴除陶质砖以外类型的饰面砖。

### **6.6 节点密封**

6.6.1 密封材料嵌缝的两侧基面应坚固，表面应平整、干燥、密实，密封可根据需要涂刷基层处理剂。嵌填密封材料应与基面粘结良好、表面平整、连续不间断；

6.6.2 密封施工宜在卷材、涂料防水层施工之前、刚性防水层施工之后完成；

6.6.3 密封材料施工宜采用胶枪挤注施工，也可用腻子刀等嵌填压实；

6.6.4 密封材料应根据预留凹槽的尺寸、形状和材料的性能采用一次或多次嵌填；

6.6.5 密封材料填嵌时，应采取遮挡措施，避免污染周边部件；密封材料嵌填完成后，在硬化前应及时保护，避免灰尘、破损及污染等。

## 7 验 收

### 7.1 一 般 规 定

- 7.1.1 室内防水工程质量验收的程序和组织，应符合当地现行建筑、市政工程法规的相关规定。
- 7.1.2 室内防水工程的施工质量验收应在施工单位自行检查合格的基础上进行，应形成验收文件和图像资料。
- 7.1.3 室内防水施工的各种材料应有产品合格证书和性能检测报告。材料的品种、规格、性能等应符合大湾区各地域现行有关标准和防水设计要求。
- 7.1.4 防水涂料、防水卷材、防水砂浆和密封胶等防水、密封材料应进行现场核对，内地按现场要求进行取样抽检复验。
- 7.1.5 住宅室内防水工程应对每一个自然间或每一个独立水容器逐一检验。
- 7.1.6 室内防水工程验收后，工程质量验收记录应进行存档。
- 7.1.7 复合防水层施工，应对每一材料层进行验收检查，合格后方可隐蔽。

### 7.2 基 层 验 收

#### I 主 控 项 目

- 7.2.1 防水基层所用材料的质量及配合比，应符合设计要求。  
检验方法:检查出厂合格证、质量检验报告和计量措施。  
检验数量:按材料进场批次为一检验批或按项目当地建设工程法规执行。
- 7.2.2 防水基层的排水坡度，应符合设计要求。  
检验方法:用坡度尺检查。  
检验数量:全数检验。

#### II 一 般 项 目

- 7.2.3 防水基层应抹平、压光，不得有松散、起砂、裂缝。  
检验方法:观察检查。  
检验数量:全数检验。
- 7.2.4 阴、阳角处宜按设计要求做成圆弧形，圆弧半径应符合设计要求，且应整齐平顺。  
检验方法:观察和尺量检查。  
检验数量:全数检验。
- 7.2.5 防水基层表面平整度的允许偏差应满足设计或当地建设工程相关法规要求。  
检验方法:2m靠尺或楔形塞尺等。  
检查检验数量;全数检验。

### 7.3 防水层验收

#### I 主 控 项 目

- 7.3.1 防水所用防水材料的品种型号、质量应符合设计要求。
- 7.3.2 涂料防水层的平均施工厚度应符合设计要求。  
检验方法:针测法或取样量测或按总用量和总涂刷面积计算复合。
- 7.3.3 涂膜防水层在转角处、穿管处等细部做法均应有加强措施并符合设计要求。  
检验方法:观察和检查隐蔽工程验收记录。
- 7.3.4 密封材料的嵌填宽度和深度应符合设计要求  
检验方法:观察和尺量检查。检验数量:全数检验。
- 7.3.5 密封材料嵌填应密实、连续、饱满，粘结牢固，无气泡开裂、脱落等缺陷。  
检验方法:观察检查

检验数量:全数检验

**7.3.6 防水层不得渗漏。**

检验方法:楼地面防水层完成后进行蓄水试验,具体检验还要求根据当地现行建设工程法规执行。

检验数量:每一自然间或每一独立水容器逐一检验。

## **II 一般项目**

**7.3.7 涂膜防水层与基层应粘结牢固,表面平整,涂刷均匀,不流淌、不露底、不分层、不堆积,无气泡、孔洞、褶皱等缺陷。**

检验方法:观察检查。

**7.3.8 需铺设胎体增强材料时,铺设方向正确,应排除气泡并与涂料粘结牢固。搭接宽度应符合设计要求。**

检验方法:观察、尺量和检查隐蔽工程验收记录。

**7.3.9 防水卷材的搭接缝应牢固,不得有褶皱、开裂、翘边和鼓泡等缺陷;卷材在立面上的收头应与基层粘贴牢固。**

检验方法:观察检查

检验数量:全数检验

**7.3.10 防水砂浆各层之间应结合牢固,无空;表面应密实平整、不得有开裂、起砂、麻面等缺陷;阴阳角部位应做圆弧状,圆弧半径应满足设计要求。**

检验方法:观察和用小锤轻击检查

检验数量:全数检验。

**7.3.11 密封材料表面应平滑,缝边应顺直,周边无污染。**

检验方法:观察检查

检验数量:全数检验。

## **7.4 饰面层及其他功能层验收**

### **I 主控项目**

**7.4.1 防水保护层所用材料的质量及配合比应符合设计要求。**

检验方法:检查出厂合格证、质量检测报告和计量措施。

检验数量:按材料进场批次或按项目当地建设工程法规执行。

**7.4.2 水泥砂浆、混凝土的强度应符合设计要求。**

检验数量:检查砂浆、混凝土的强度应符合设计要求。

检验数量:按材料进场批次或按项目当地建设工程法规执行。

**7.4.3 防水保护层表面的坡度应符合设计要求,不得有倒坡或者积水。**

检验方法:用坡度尺检查和淋水检验。

检验数量:全数检验。

### **II 一般项目**

**7.4.5 保护层应与防水层粘结牢固,结合紧密,无空鼓。**

检验方法:观察检查,用小锤轻击检查。

检验数量:全数检验。

**7.4.6 保护层应表面平整,不得有裂缝、起壳、起砂等缺陷;保护层厚度、表面平整度均应满足设计要求。**

检验方法:观察检查,用2m靠尺和楔形塞尺检查。

检验数量:全数检验。

**7.4.7 保护层厚度的允许偏差应为设计厚度的 $\pm 10\%$ ,且不应大于5mm。**

检验方法:用钢针插入和尺量检查。

检验数量:在每一自然间的楼、地面及墙面各取一处;在每一个独立水容器的水平面及立面各取一处。



## 8 渗 漏 维 修

### 8.1 一 般 规 定

**8.1.1** 本节适用于厕、浴间和厨房等有水房间、阳台、水池等室内的渗漏水维修工程。

**8.1.2** 厕、浴间和厨房等有水房间、阳台、水池的渗漏水维修宜在迎水面进行。对于因施工操作面等原因无法在迎水面维修的部位，也可以在背水面进行维修堵漏。砌体墙面的渗漏水维修宜在迎水面。

### 8.2 维 修 材 料

**8.2.1** 室内渗漏维修选用的防水材料应依据防水设防要求、建筑结构特点、渗漏部位、维修方式、施工可操作性以及施工条件等因素选定防水材料；

**8.2.2** 选定防水材料应符合下列基本规定：

- 1 应满足施工条件的要求，且应环保、安全可靠；
- 2 局部维修选用的材料应与原防水层相容，耐用年限相匹配；
- 3 特殊使用环境下的防水材料性能指标应满足使用要求；
- 4 材料性能指标应符合国家、行业现行相关标准的规定；
- 5 应具有产品合格证、说明书、出厂检测报告等。

### 8.3 现 场 查 勘

**8.3.1** 对厕、浴间和厨房等有水房间、阳台、水池，宜在背水面观察其渗漏状况。

**8.3.2** 排水沟、落水口等与下水管道交接部位；地漏、管道与地面或墙面的交接部位；应重点查勘。

**8.3.3** 厕、浴间和厨房等有水房间在查勘时，应查阅相关资料，并应查明上层相邻房间和本层房间的隐蔽性管道的铺设路径、接头的数量与位置。

**8.3.4** 渗漏原因分析：

- 1 结构主体的裂缝造成的渗漏(备注:影响主体结构安全的裂缝除外)；
- 2 设计构造节点或构造层次做法的缺陷造成的渗漏；
- 3 楼地面防水材料损坏或者材料老化失效造成的渗漏；
- 4 不同地面做法相接处构造做法不合理造成的渗漏；
- 5 有水房间穿墙(地)管根部位相交处处理不当造成的渗漏；
- 6 转角及地漏等对整体防水有变化处理不当造成的渗漏；
- 7 墙地面相交处上返防水措施不当造成的渗漏；
- 8 洁具与排水管连接处及排水器具或者排水管道漏水造成的渗漏；
- 9 墙面防水层失效造成的墙体渗漏；
- 10 防水层设置高度及范围不满足房间防水要求造成的渗漏；
- 11 在原有防水完成面上重新打洞、穿管或施工其他作业面造成的渗漏；
- 12 敷设在墙内的水管接头等部位的缓慢渗漏造成的墙体渗漏；
- 13 穿越有水房间的变形缝构造不合理等原因造成的渗漏；
- 14 其他不可抗力产生的渗漏；
- 15 可以采用无损检测设备进行检查，确定渗漏水的位置、原因等。

### 8.4 维修方法及施工

**8.4.1** 室内渗漏维修工程应根据工程重要程度、防水设计等级、使用功能，结合查勘结果，找准渗漏部位，综合分析渗漏原因，编制整体或局部维修方案。宜从迎水面进行整体维修，在确因现场条件受限时可采用背水面局部维修。

**8.4.2** 不论其何种原因引起的防水层丧失防水功能所产生的严重渗漏现象，均应进行整体翻修。

- 8.4.3** 楼地面局部修缮宜从迎水面进行，楼面迎水面不具备施工条件时，可背水面处理。
- 8.4.4** 穿楼板管、洞以及地漏等渗漏修缮，宜迎水面处理，迎水面不具备施工条件时，可在背水面处理。
- 8.4.5** 有水房间阴阳角渗漏修缮时，应将破损防水层拆除，基层坚固、平整，阴阳角做成圆弧或钝角，采用与原防水层相容的防水材料修补，并设置防水加强层，根据业主要求设计或恢复饰面层。
- 8.4.6** 有水房间排水沟渗漏修缮时，应根据其相应的构造措施进行修缮。
- 8.4.7** 其余因构造节点做法造成的渗漏应根据实际情况重新设计构造节点，保证排水引流顺畅，节点设计合理。
- 8.4.8** 阳台渗漏修缮可参照楼地面渗漏修缮方法进行。
- 8.4.9** 内墙面的渗漏修缮应从迎水面进行。
- 8.4.10** 内墙面因防水层设置高度及范围不满足房间防水要求造成的水汽渗透，可按下列方法实施：
- 1 拆除对应部分的构造层至砂浆找平层，用防水材料(缓凝型金汤水不漏、聚合物水泥防水砂浆、益胶泥)补做防水层，新旧防水层的搭接宽度应不小于150mm；
  - 2 恢复饰面层。
- 8.4.11** 内墙面因敷设在墙内的水管接头等部位的缓慢渗漏造成的墙体渗漏，可按下列方法实施：
- 1 拆除对应部分的构造层至水管缓慢渗漏处，修复水管渗漏；
  - 2 用无机堵漏防水材料（缓凝型）、聚合物水泥防水砂浆修补破拆处；
  - 3 恢复饰面层。
- 8.4.12** 内墙面因在原有防水完成面上重新打洞并穿管造成的渗漏，可按下列方法实施：
- 1 清除管道周边封堵的残渣，用丁基胶泥封填管道周边缝隙；
  - 2 在墙洞两端用防水密封胶嵌缝，防水密封胶厚度不小10mm；并用无机堵漏防水材料（缓凝型）封堵。
  - 3 恢复饰面层。

## **8.5 维 修 验 收**

- 8.5.1** 查看防水材料应有产品合格证书，并应符合国家现行有关标准的规定。
- 8.5.2** 检查墙面、地面、天花板是否有水渍、发霉或明显的裂缝。特别注意厨卫、阳台等经常接触水的地方。
- 8.5.3** 在卫生间、厨房等防水重点区域进行闭水试验，蓄水水面高度不低于50mm，蓄水时间不少于48小时，检查楼下或周边墙面是否有渗漏现象。
- 8.5.4** 对墙面进行淋水试验，持续淋水时间不少于30分钟，检查是否有渗漏现象。
- 8.5.5** 使用专业设备，如红外热像仪检测墙体内部是否有水分存在。

# 附录A 与室内防水相关的常用材料执行标准及适用范围

材料大类	材料名称	执行标准	适用范围
找平、填充材料	预拌砂浆	《预拌砂浆》GB/T 25181	防水保护层，找平层，厚度≤30mm的填充层，普通预拌防水砂浆可兼作防水层
	细石混凝土	《预拌混凝土》GB/T 14902	防水保护层，找平层，对强度有要求的厚度>30mm的填充层
	轻骨料混凝土	《轻骨料混凝土技术规程》JGJ/T 12	对荷载有要求的填充层
	自流平砂浆	《地面用水泥基自流平砂浆》JC/T 985	对平整度要求高的垫层、厚度≤10mm的薄层找平层
界面处理材料	水泥基界面剂（干粉类）	《混凝土界面处理剂》JC/T 907	加气块、混凝土、ALC墙板
	水性聚合物乳液界面剂	《水泥基自流平砂浆用界面剂》JC/T 2329 《混凝土界面处理剂》JC/T 907 《墙体用界面处理剂》JG/T 468	砂浆、混凝土、防水涂膜表面
	水性环氧界面剂	《混凝土界面处理剂》JC/T 907	砂浆、混凝土、防水涂膜表面
	水性沥青界面剂	《沥青基卷材用基层处理剂》JC/T 1069	砂浆、混凝土
防水涂料	聚合物水泥防水涂料	《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445	室内地面防水层、顶棚防潮层
	丙烯酸防水涂料	《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864	室内地面防水层、顶棚防潮层
	聚氨酯防水涂料	《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250	室内地面防水层
	聚合物水泥防水浆料	《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090	室内地面防水层、顶棚防潮层
防水涂料（港澳地区）	SikaTop Seal107 防水灰浆	《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090	室内墙地面防水层
	富斯乐Brushbond FLX III	EN 1504-2、BS 6920	室内墙地面防水层
	马贝Mapelastic 331	《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090、EN 1504-2	室内墙地面防水层
	富斯乐Nitoproof 600PF	厂商指标	室内地面防水层
	西卡SIKAlastic 680	《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250	室内地面防水层
水泥基防水材料	聚合物水泥防水砂浆	《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984	室内地面层、墙面防水层、顶棚防潮层
	高分子益胶泥	《高分子益胶泥》SJG184	室内地面层、墙面防水层、顶棚防潮层
	普通预拌防水砂浆	《预拌砂浆》GB/T 25181	墙地面防水层（可兼作找平）
水泥基防水材料（港澳地区）	奥迪美WP-513	厂商指标	室内墙地面防水层
	高科ST-MP-WP	厂商指标	室内墙地面防水层
防水卷材	改性沥青卷材	《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441	大型的公共厨房、卫生间地面防水层
		《湿铺防水卷材》GB/T 35467	
	高分子防水卷材	《高分子防水材料 第1部分：片材》GB18173.1	

密封材料	硅酮密封胶（F类）	《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》 GB/T 14683	不同材质间的缝隙填充密封，构件粘结
	改性硅酮（MS）胶（F类）	《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》 GB/T 14683	不同材质间的缝隙填充密封，构件粘结
	聚氨酯密封胶	《聚氨酯建筑密封胶》 JC/T 482	不同材质间的缝隙填充密封，构件粘结
	无机防水堵漏材料	《无机防水堵漏材料》 GB 23440	混凝土、砂浆间的缝隙填充、堵漏
	陶瓷砖填缝剂（水泥基填缝剂）	《陶瓷砖填缝剂》 JC/T 1004	瓷砖缝填充、密封、装饰
	美缝剂（反应型树脂填缝剂）	《美缝剂应用技术规程》 T/CECS 548 《室内装饰装修用美缝剂》 T/CBMF 166 《陶瓷砖填缝剂》 JC/T 1004	瓷砖缝填充、密封、装饰
粘结材料	陶瓷砖粘接砂浆	《预拌砂浆》 GB/T 25181	粘贴陶瓷饰面砖
	陶瓷砖粘结剂	《陶瓷砖胶粘剂》 JC/T 547	粘贴陶瓷饰面砖

## 本规程用词说明

- 1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
  - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
  - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
  - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
  - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683
- 2 《预拌混凝土》GB/T 14902
- 3 《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250
- 4 《无机防水堵漏材料》GB 23440
- 5 《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445
- 6 《喷涂聚脲防水涂料》GB/T 23446
- 7 《预拌砂浆》GB/T 25181
- 8 《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482
- 9 《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547
- 10 《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864
- 11 《混凝土界面处理剂》JC/T 907
- 12 《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984
- 13 《地面用水泥基自流平砂浆》JC/T 985
- 14 《陶瓷砖填缝剂》JC/T 1004
- 15 《沥青基卷材用基层处理剂》JC/T 1069
- 16 《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090
- 17 《水泥基自流平砂浆用界面剂》JC/T 2329
- 18 《单组分聚脲防水涂料》JC/T 2435
- 19 《墙体用界面处理剂》JG/T 468
- 20 《轻骨料混凝土技术规程》JGJ 51
- 21 《高分子益胶泥应用技术规程》SJG 184
- 22 《室内装饰装修用美缝剂》T/CBMF 166
- 23 《美缝剂应用技术规程》T/CECS 548

粤港澳大湾区防水产业联盟团体标准

室内防水技术标准

Technical specifications for indoor waterproofing

BWA 001 - 202X

条文说明

## 目 次

1	总则 .....	21
4	防水及相关材料工程要求 .....	22
5	防水设计 .....	23
5.1	防水设计 .....	23
5.2	构造设计 .....	23
5.3	其他构造设计 .....	24
6	施工 .....	25
6.1	基层 .....	25
6.2	界面处理 .....	25
6.3	防水层 .....	25
6.4	填充层、保护层 .....	25
6.5	饰面层及其他功能层 .....	26
7	验收 .....	27
7.1	一般规定 .....	27
7.3	防水层验收 .....	27
7.4	饰面层及其他功能层验收 .....	27
8	渗漏维修 .....	28
8.2	维修材料 .....	28
8.3	现场查勘 .....	28
8.4	维修方法及施工 .....	28



# 1 总 则

**1.0.1** 粤港澳大湾区包括香港、澳门、广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆11个地区，本规程以下简称“大湾区”。

**1.0.2** 有水房间如：设有配水点的房间、有水设备用房、小型垃圾转运站等；水池如：室内游泳池、嬉水乐园、消防水池等。

## 4 防水及相关材料工程要求

**4.0.4** 普通预拌防水砂浆一遍施工厚度在10mm左右，当设计厚度为15~20mm时，可起到找平作用。聚合物水泥防水砂浆一遍施工厚度在2~3mm左右，设计厚度为3~5mm，一般作为找平层使用，须注意二者区别。

**4.0.5** 聚合物水泥砂浆指在水泥砂浆中加入其他辅助材料，以提高粘结、抗裂性能的水泥砂浆，其设计要求应明确，并以此进行配合比设计，如设计无特别说明，可按照GB/T 25181中抹灰砂浆的要求选用，较其他类型的砂浆具备更好的粘结、抗裂性能。

**4.0.6** 掺入影响材料性能的溶剂或添加剂，如各种有机溶剂、水泥粉、石粉，可能导致涂料难以成膜或性状改变，无法实现应有的防水功能。

**4.0.7** 填充层下部的防水层存在长期水浸的风险，应满足GB 55030-2022要求的耐水性要求，其粘结强度保持率作为耐水性的反应不应下降过多，一般情况下反应型高分子防水涂料耐水性优于聚合物乳液类防水涂料，更适于填充层下部使用。

## 5 防水设计

### 5.1 防水设计

**5.1.1** 设计师要依据室内功能需求，合理设计地面防水。给出两种构造各有优点，构造1适合于：面积较大且结构板面不平整。构造2适合于：面积小、结构楼板修补平整，直接将防水材料 with 混凝土楼板紧贴，防止水平窜水，在防水层局部破损情况下，也不会发生水平窜水。

**5.1.2** 粤港澳大湾区包含港澳地区和内地，对于防水工程各有几十年的成熟设计、材料和工法，项目要符合当地的法规、设计和验收要求。

**5.1.3** 室内防水层应当做在迎水面，而且不应破坏室内装饰外观，故作出本条规定。

**5.1.4** 聚合物乳液类防水涂料包括聚合物水泥防水涂料（GB/T 23445）、丙烯酸防水涂料（GB/T 864通用型）、水性聚氨酯涂料（GB/T 864高弹性）、聚合物水泥防水浆料（JC/T 2090）。无溶剂反应型高分子防水涂料指生产时不添加挥发型溶剂的高固含（固体含量 $\geq 85\%$ ）反应型防水涂料，VOC $\leq 20\text{g/L}$ ，一般包括无溶剂聚氨酯防水涂料、硅烷改性聚醚防水涂料、无溶剂环氧防水涂料等，其使用过程也应杜绝添加挥发型溶剂进行稀释。

**5.1.5** 根据室内防水层的不同部位，为便于设计师选择，提出了粤港澳大湾区使用有效、有发展前途的材料组成防水设计方案。为了大湾区的通用性，以及港澳的特点，防水等级不予强调；墙面防水材料增加了水泥基防水涂膜。

**5.1.6** 因卫浴间地面经常有水，为避免水流到其他室内，故卫浴间地面标高应低于其他室内标高。

**5.1.7** 对于贴砖墙面，建议地面聚氨酯防水层应上翻高出地面完成面120mm，上部泛水由墙面防水层完成，泛水总高 $\geq 250\text{mm}$ 。对地面防水层的上翻高度要求，可有效避免地面水流入防水层下面。之前构造里都是将地面防水涂料上翻完成面300，很容易造成内墙砖空鼓，这里局部予以调整，利于后期内墙砖的粘贴。

**5.1.8~5.1.10** 本条规定是为保证室内防水层的整体性和连续性。地面与墙体转角处受力比较集中，防水层容易在这些部位被拉断，故应增设附加层。只有当附加层达到一定厚度时，才可起到增强作用。为阻止水透过墙面渗入相邻室内或相邻的空间，规定了墙面防水层的高度。依据现场具体的施工材料和工艺，参考表5.1.5选择使用。

**5.1.11** 水电管线周边难以做好防水封堵，卫生间门槛或挡水反坎本来就是防水的弱点，穿机电管线构造错误。要求水电工程师管道必须绕行。

**5.1.12** 集成式卫生间、整体卫浴，是内装系统的集成设计之一，是提高装配率的一项内容。一种形式是由工厂生产的地面、墙面、吊顶和洁具设备及管线等集成，并主要采用干式工法装配而成；另一种形式是在装配式结构卫生间内，地面另行安装一个防水底盘或整个卫生间内安装全套内衬。防水底盘或全套内衬可以现场安装，也可以在工厂安装完成。对于集成式卫生间、整体卫浴，已经有企业系统开发了相应产品，具体项目中局部土建防水做法，要与选用产品对接，依据选用产品安装使用要求，对土建基层进行防水设计及施工。

当采用防水底盘或全套内衬时，底盘或内衬与结构板之间存在间隙，当接缝胶老化或水管接头出现渗水时，夹层中会有积水或冷凝现象，因此需要做防水、防潮的设计。

**5.1.13** 水泥材料对塑料管道的粘结力较弱，变形性能差异大，须使用粘结力好的柔性密封材料填塞界面处的缝隙。聚氨酯密封胶不能用于塑料给水管。硅酮建筑密封胶（F类）的耐热性及耐水性较好，适合对于较高使用温度及长期浸水的部位使用。

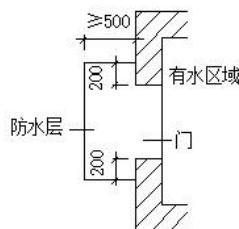
### 5.2 构造设计

**5.2.1** 细部构造多种多样，不能一一列出，为了保证节点防水可靠，提出原则要求，便于设计其他节点时掌握。

**5.2.2** 穿透防水层的管道是防水薄弱部位，关键在于基层与管道之间的密封及其与防水层的整体连续性。

**5.2.3** 地漏必须要达到排水顺畅的要求，防止水的积存。PVC穿楼板止水节预埋件在工程中排水系统里大量采用，还可以拓展为二次排水地漏（可以排除瓷砖粘接层里的渗透水）。

**5.2.4** 措施关键，利用细石混凝土或者防水砂浆做挡水坎，再加地面柔性防水层在挡水坎部位上翻防水；此措施在工程实践中得到充分验证。很多标准图将卫生间防水层向外扩展500mm，向两侧延展200mm，这种措施起不到阻止水分扩散的作用，还像个水簸箕一样把水排了出去，次生灾害极大。如下图所示：



上图只适合于某些设计规范中的规定：“本节适用于平面防水层的现场蓄水试验。蓄水试验应在一道防水层施工完毕后进行。”但是依据新的《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）6.0.12条中：4 室内工程厕浴间楼地面防水和饰面层完成后，均应进行蓄水试验。这样门槛石下的混凝土反坎以及立面上的防水措施，就十分重要。门槛立面防水还要与门槛石侧边墙面防水闭合，卫生间里形成一个完整的盆型防水，以防表面水和渗透水水平窜水。

**5.2.5** 地沟是室内防水的一个重要组成部分，在做好防水层的同时应有适当的排水坡度，以防止地沟积水。

**5.2.6** 下沉式卫生间的上下防水层采用不同构造，目的是避免对填充层形成全封闭（不透气）。下沉防水层可采用聚氨酯或丙烯酸等耐水浸泡的涂料。下沉式卫生间的主要目的，是横向管道维修时可在自家解决。因而，可减少对下层住房的干扰。但此设计却将可维修变成了不可维修。下沉式卫生间的任何维修，都可能是破坏性的：凿打、挖掘，产生大量垃圾且噪声扰四邻，渣土乱环境。况且，该设计全套技术并不成熟，包括上下防水层的设计、填充材料、管道接头。只要现场监管不力，或施工未严格按设计或相关工法进行，渗漏风险陡增。因此，从设计的角度总体考虑，弊大于利。应只在住宅设计中，并且业主要求时才采用。

**5.2.7** 防水卷材可确保防水厚度，聚氨酯防水涂料可确保复杂交接处防水封闭。

### 5.3 其他构造设计

**5.3.1** 水泥砂浆易干燥收缩开裂，当厚度超过30mm时，找平层应改用细石混凝土，以减少基层开裂。

**5.3.2** 轻质砌块等新型墙体材料近年来大量使用，涂刷界面剂可保证水泥砂浆找平层与新型墙体材料粘接牢固，不空鼓。将抗裂纤维加入砂浆找平层中，可有效解决砂浆因收缩等原因而开裂的问题。

**5.3.3** 整体连续浇筑排水沟，可提高混凝土的整体性，减少施工缝的缺陷。一定的排水坡度可使水顺利排走。

**5.3.4** 干硬性砂浆是一种高效、便捷铺设地面装饰材料的有效方法，对这种铺设地面砖的方法应有精准认识，因为干硬性砂浆孔隙大，很容易积水窜水。对有防水要求部位严禁采纳，无防水要求的部位可以使用。

## 6 施 工

### 6.1 基 层

**6.1.1** 基层质量是防水工程的基础，直接影响防水层与基层的粘结强度及耐久性。条文要求基层表面坚实平整、无空鼓开裂。含水率控制需根据不同防水材料特性确定（如溶剂型涂料要求基层干燥，水泥基材料需适度湿润）。

**6.1.2** 预埋件安装后二次开槽易破坏防水层，本条强调结构预埋件应在防水施工前完成固定，避免后期振动导致防水层开裂渗漏。

**6.1.3** 阴阳角做圆弧处理（ $R \geq 50\text{mm}$ ）或 $45^\circ$ 倒角，可减少应力集中，防止卷材折裂或涂料堆积。

### 6.2 界面处理

**6.2.1** 基层处理剂涂刷需覆盖所有细部，未涂刷部位易形成毛细渗水通道。对多孔性基面应采用“两涂法”，首遍渗透补强，二遍封闭孔隙。

**6.2.3** 润湿基层可避免砂浆层水分被过快吸收导致开裂，但明水会稀释胶凝材料，降低粘结强度，控制标准为基层吸水饱和但无自由水膜。

**6.2.4** 铝模墙体表面光滑，且表面易残留一定量的脱模剂，影响后续构造层次的附着，应进行界面处理；加气混凝土砌块、ALC墙板的表面强度较低，粘结效果差，作为防水层基层时应进行界面处理。

**6.2.5** 室内环境应使用环保性能满足项目属地法律法规要求的界面处理剂，高渗透环氧界面剂、溶剂型界面剂环保性能较差，不得采用。

**6.2.6** 贴砖墙面的基层、抹灰层、防水层、饰面层涉及多种材料组合，其可靠程度宜根据现场样板进行确定，避免大规模施工后出现各种不匹配、不相容的情况。

### 6.3 防 水 层

#### 6.3.1 防水涂料施工

**3** 防水涂料施工操作应符合下列规定：

**1)** 双组分搅拌时间不少于3分钟，静置消泡后方可施工。机械搅拌可避免人工搅拌不均匀导致的局部固化异常。

**2)** 每道涂膜厚度控制：水性涂料 $\leq 1.0\text{mm}/\text{遍}$ ，反应型涂料 $\leq 0.6\text{mm}/\text{遍}$ ，过厚易产生收缩裂纹。

**4)** “先立面后平面”施工顺序可避免立面涂料流坠污染已完成平面区域。

**5)** 反应型高分子防水涂料直接接触塑料管道后，涂料中的分散剂有可能穿过管道进入自来水中，导致水中产生异味。

#### 6.3.2 防水卷材施工

**1** 满粘法可有效防止窜水，搭接缝密封宽度 $\geq 10\text{mm}$ 。

**3** 聚乙烯丙纶卷材复合防水层是指底部聚合物防水胶粘料和卷材共同组成的防水层，两者缺一不可，聚合物防水胶粘料必须采用专用材料、经抽检合格后方可使用，施工时材料配比应准确、搅拌应均匀、铺抹厚度要保证，而且基层应湿润无明水，边刮抹浆料边铺卷材，并刮压卷材，排出下面空气，使它与基层粘牢，这是工艺技术的关键。

#### 6.3.3 防水砂浆施工

**2** 坡形接槎角度宜为 $30^\circ \sim 45^\circ$ ，错槎处理可阻断渗水路径。养护期间表面湿度应 $\geq 90\%$ ，采用覆膜或喷雾养护。

### 6.4 填充层、保护层

**6.4.1** 防水层验收后 48 小时内应完成保护层施工，避免后续施工机械损伤。

## **6.5 饰面层及其他功能层**

**6.5.5** 参考饰面砖根据吸水率分为瓷质砖、炻瓷砖、细炻砖、炻质砖、陶质砖，除陶质砖外，其他类型均无法采用普通水泥砂浆或聚合物水泥砂浆进行可靠粘结。

## 7 验 收

### 7.1 一 般 规 定

**7.1.1** 考虑到大湾区各地域间的差异，内地室内防水工程质量验收时应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统计标准》GB 50300的规定，而香港、澳门地区应按当地现行法规执行。

**7.1.4** 考虑到大湾区各地域间的差异，内地对于进场材料要进行核对和抽检，而港澳地区仅对来料进行核对。

### 7.3 防水层验收

**7.3.6** 内地的蓄水试验方法应符合GB55030的验收要求，即楼、地面蓄水高度不应小于 20mm，蓄水时间不应少于24h；独立水容器应满池蓄水，蓄水时间不应少于 24h。港澳地区应按当地相关法规执行。

### 7.4 饰面层及其他功能层验收

**7.4.6** 内地《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013要求厚度偏差不大于10%，且不大于5mm；平整度偏差不大于5mm。港澳地区按地方相关标准执行。

## 8 渗 漏 维 修

### 8.2 维 修 材 料

**8.2.1** 室内渗漏修缮选用的防水材料依据防水设防要求、建筑结构特点、渗漏部位、维修方式、施工可操作性以及施工条件等因素选定以下防水材料：

- 1 堵漏材料：无机堵漏防水材料、背水涂等；
- 2 灌浆材料：水性（油性）聚氨酯灌浆材料、低粘度环氧灌浆材料、丙烯酸盐灌浆材料等；
- 3 防水涂料：聚合物水泥防水涂料、丙烯酸防水涂料、手涂聚脲、无机堵漏防水材料（缓凝型）等；
- 4 密封材料：丁基胶泥、丁基胶带、中性硅酮密封胶、聚氨酯密封胶、DPS永凝液混凝土密封材料等；

### 8.3 现 场 查 勘

**8.3.1** 厕、浴间和厨房等有水房间、阳台、水池的查勘应包括下列内容：

- 1 对厕、浴间和厨房等有水房间、阳台、水池，宜在背水面观察其渗漏状况，并记录其裂缝、积水、空鼓及细部节点部位损坏现状，并宜在蓄淋水后检查楼地面、墙面及细部节点部位渗漏现象，以及楼地面与墙面交接部位、积水、空鼓等。
- 2 地漏、管道与地面或墙面的交接部位。
- 3 排水沟、落水口等与下水管道交接部位。
- 4 厕、浴间和厨房等有水房间在查勘时，应查阅相关资料，并应查明上层相邻房间和本层房间的隐蔽性管道的铺设路径、接头的数量与位置。

### 8.4 维 修 方 法 及 施 工

**8.4.1** 楼地面整体修缮(包括从基层开始重新进行防水设计和对某一个或几个构造层的整体进行翻修)应从迎水面进行。不论其何种原因引起的防水层丧失防水功能所产生的严重渗漏现象，均应进行整体翻修，可按下列方法实施：

- 1 拆除各构造层至钢筋混凝土结构表面(对于局部结构的损坏应进行加固修缮)，对防水基层进行重新施工或局部修补，按国家、行业现行相关标准和规范的规定，重新进行防水设计，提出具体的实施方案；(包括：防水层构造、防水节点等)；
- 2 根据业主要求设计或恢复饰面层等。

**8.4.2** 楼地面局部修缮迎水面处理时，可按下列方法实施：

- 1 应局部拆除渗漏处周边500~800范围内的构造层至钢筋混凝土板基层，并清理干净(注意保留渗漏处周边150mm宽原防水层)；
- 2 沿渗漏处的裂缝走向切割出宽20mm、深30mm的凹槽；
- 3 凹槽内嵌填无机堵漏防水材料（缓凝型）；
- 4 凹槽两侧宽150mm范围内，采用与原防水层相容的防水涂料修补；
- 5 根据业主要求设计或恢复饰面层等。

**8.4.3** 楼地面局部修缮背水面处理时，可按下列方法实施：

- 1 沿渗漏处的裂缝两侧钻斜孔，斜孔倾角宜为45°~60° 间距300mm~500mm；
- 2 孔内埋设注浆针头；
- 3 用高压注浆机灌入注浆材料至饱和状态，72h后将露出注浆针头切割平整，清理裂缝表面残留的注浆材料；
- 4 根据业主要求设计或恢复饰面层等。

**8.4.4** 穿楼板管、洞以及地漏等渗漏修缮，背水面修缮时，可参照穿楼板管渗漏修缮方法实施；迎水面修缮时，可按下列方法实施：

- 1 套管、地漏四周剔凿成宽20mm、深30mm的凹槽；



- 2 嵌填无机堵漏防水材料（缓凝型）止水；
  - 3 凹槽内清理干净嵌填密封胶；
  - 4 四周防水层应设加强层，加强层宽度不应小于150mm；
  - 5 嵌填20mm 厚聚合物水泥砂浆，压实抹平；
  - 6 聚合物水泥防水砂浆面层上涂刷与原防水层相容的防水涂料，并返至套管上；
  - 7 防水层在地漏收头处，应用密封胶密封处理；
  - 8 根据业主要求设计或恢复周围饰面层。
- 8.4.6** 有水房间排水沟渗漏修缮时，应根据其相应的构造措施进行修缮，可按下列方法实施：
- 1 因排水沟排水坡度不正确造成渗漏，修缮时应将排水沟清理干净，宜选用聚合物水泥砂浆找坡，坡度应不小于1%或原设计坡度。
  - 2 因排水沟防水层缺陷造成渗漏，修缮时应将有缺陷部位清理干净，并选用与原防水层相容的防水材料修补，新旧防水层搭接宽度不应小于150mm；最后根据业主要求设计或恢复饰面层。
- 8.4.7** 洁具与给排水管连接处渗漏维修，可按下列方法实施：
- 1 便器与排水管连接处漏水引起楼地面渗漏时，宜凿开地面，拆下便器，并用防水材料做好便器底部的防水层。
  - 2 便器进水口漏水，宜凿开便器进水口处地面进行检查，皮碗损坏应更换。
  - 3 卫生洁具更换、安装、修理完成后，应经检查无渗漏水后再进行其他修复工序。
  - 4 各种卫生器具与台面、墙面、地面等接触部位修缮后应密封严密。
  - 5 根据业主要求设计或恢复饰面层。
- 8.4.8** 因穿越有水房间的变形缝构造不合理等原因造成的渗漏，可按下列方法实施：
- 1 如果变形缝构造不合理，应拆除原变形缝构造，重新设置合适的变形缝构造。
  - 2 如果合适的变形缝破损了，应修复破损的变形缝，变形缝构造的修复，原则上应复原其原有的构造，并对变形缝采取有效的防护措施。
- 8.4.9** 内墙面的渗漏修缮应从迎水面进行。内墙面因防水层失效造成的墙体渗漏，可按下列方法实施：
- 1 拆除对应部分的构造层至砂浆找平层，用防水材料（无机堵漏防水材料（缓凝型）、聚合物水泥防水砂浆、益胶泥）重新做防水层；
  - 2 恢复饰面层。