

北京市地方标准 DB

编 号：DB11/T 1811-2020

备案号：J15670-2021

厨房、厕浴间防水技术规程 Technical specification for kitchen and bathroom waterproof

2020-12-22 发布

2021-04-01 实施

北京市住房和城乡建设委员会
北京市市场监督管理局 联合发布

北京市地方标准

厨房、卫浴间防水技术规程
**Technical specification for kitchen and bathroom
waterproof**

编 号：DB11/T 1811-2020

备案号：J15670-2021

主编单位：北京城建科技促进会

北京东方雨虹防水技术股份有限公司

批准部门：北京市市场监督管理局

施行日期：2021 年 4 月 1 日

2020 北 京

北京市住房和城乡建设委员会

关于发布《外墙外保温工程施工防火安全技术规程》等 5 项工程建设地方标准的通知

京建发〔2021〕41 号

各有关单位：

由北京市住房和城乡建设委员会组织北京住总集团有限责任公司主编的《外墙外保温工程施工防火安全技术规程》、北京市政工程行业协会主编的《市政基础设施工程资料管理规程》、中国建筑一局（集团）有限公司主编的《装配式抗震支吊架施工质量验收规范》、北京城建科技促进会主编的《厨房、卫浴间防水技术规程》、北京市房屋安全管理事务中心主编的《既有玻璃幕墙安全性检测与鉴定技术规程》等 5 项北京市地方标准已经北京市市场监督管理局和北京市住房和城乡建设委员会共同批准发布。

以上标准由北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局共同负责管理，由标准主编单位负责具体技术内容的解释。

以上标准文本可登陆北京市市场监督管理局网站（scjgj.beijing.gov.cn）或首都标准网（www.capital-std.com）查阅。

特此通知。

附件：批准发布的北京市地方标准目录

北京市住房和城乡建设委员会

2021 年 2 月 3 日

附件

批准发布的北京市地方标准目录

序号	标准号	标准名称	被修订标准号	批准日期	实施日期
1	DB11/T 729-2020	外墙外保温工程施工防火安全技术规程	DB11/ 729-2010	2020-12-22	2021-4-1
2	DB11/T 808-2020	市政基础设施工程资料管理规程	DB11/T 808-2011	2020-12-22	2021-4-1
3	DB11/T 1810-2020	装配式抗震支吊架施工质量验收规范		2020-12-22	2021-4-1
4	DB11/T 1811-2020	厨房、厕浴间防水技术规程		2020-12-22	2021-4-1
5	DB11/T 1812-2020	既有玻璃幕墙安全性检测与鉴定技术规程		2020-12-22	2021-4-1

前 言

根据原北京市质量技术监督局《关于印发<2017 年北京市地方标准制修订项目计划>的通知》（京质监标发〔2017〕2 号）的要求，本规程编制组过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 材料；5 设计；6 施工；7 质量验收。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局共同负责管理，由北京市住房和城乡建设委员会归口并负责组织实施，由北京城建科技促进会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送至北京城建科技促进会（地址：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 A 座 9 层 907 室；邮编：100055；电话：010-63965212；电子邮箱：143c@sohu.com）。

本规程主编单位：北京城建科技促进会

北京东方雨虹防水技术股份有限公司

本规程参编单位：深圳市卓宝科技股份有限公司

北京城乡建设集团有限责任公司

北京圣洁防水材料有限公司

宏源防水科技集团有限公司

河北强凌防水材料集团有限公司

北京百耐尔防水工程有限公司

上海金茂建筑装饰有限公司

本规程主要起草人员：王建明 许 宁 周吉龙 董 玲

谢校亭 杜 昕 王玉芬 胡希宝

周明权 刘喜文 李占江 韩培亮

李 刚 赵 亮 周一萌 潘宏宇

DB11/T 1811-2020

葛斌斌 郑文利 孙玉伟 党淑凤
本规程主要审查人员：张 勇 方展和 曲 慧 孙成珩
周文琴 李小溪 杜 博

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	材料	4
4.1	一般规定	4
4.2	防水涂料	4
4.3	防水卷材	5
4.4	防潮材料	6
4.5	辅助材料	6
5	设计	9
5.1	一般规定	9
5.2	防水基层	9
5.3	防水层	11
5.4	防潮层	12
5.5	装配式整体卫生间防水	12
5.6	排水	13
5.7	细部构造	13
6	施工	21
6.1	一般规定	21
6.2	基层处理	21
6.3	防水涂料及浆料防水	22
6.4	聚乙烯丙纶复合防水卷材防水	25
6.5	聚合物水泥防水砂浆防水	25
6.6	密封	26
6.7	装配式整体卫生间防水	27

DB11/T 1811-2020

6.8	防水保护层	28
7	质量验收	29
7.1	一般规定	29
7.2	防水基层	30
7.3	防水与密封	31
7.4	防水保护层	33
7.5	装配式整体卫生间防水	34
7.6	排水	35
附录 A	防水材料进场复验项目	37
本标准	用词说明	39
引用标准	名录	40
条文	说明	41

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	3
4	Materials	4
4.1	General requirements	4
4.2	Waterproof coating	4
4.3	Waterproof sheet	5
4.4	Barrier material	6
4.5	Supplementary materials	6
5	Design	9
5.1	General requirements	9
5.2	Basement layer	9
5.3	Waterproof layer	11
5.4	Moisture barrier	12
5.5	Prefabricated bathroom unit	12
5.6	Drainage	13
5.7	Detailings	13
6	Construction	21
6.1	General requirements	21
6.2	Requirements for basement layer	21
6.3	Waterproof coating	22
6.4	PE polypropylene fiber composite waterproof membrane	25
6.5	Polymer cement waterproof mortar	25
6.6	Seal	26
6.7	Prefabricated bathroom unit	27
6.8	Cover	28
7	Quality acceptance	29
7.1	General requirements	29
7.2	Basement layer	30

DB11/T 1811-2020

7.3 Waterproof and seal 31

7.4 Cover..... 33

7.5 Prefabricated bathroom unit..... 34

7.6 Drainage 35

Appendix A Reinspection items 37

Explanation of wording in this standard 39

List of quoted standards 40

Explanation of provisions 41

1 总 则

1.0.1 为提高建筑厨房、厕浴间防水工程质量，使厨房、厕浴间防水设计与施工做到技术先进、经济合理、安全环保，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于北京地区新建、改建、扩建的工业与民用建筑厨房、厕浴间楼地面及墙面防水工程的设计、施工与质量验收。

1.0.3 厨房、厕浴间防水工程除应符合本规程外，尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 基层处理剂 primer

在作业前预先涂覆在基层上，用于增强涂膜层与基层之间的粘结力和封闭基层缺陷、阻隔水汽的材料。

2.0.2 同层排水 same-floor drain

建筑排水系统中，器具排水管和排水横支管不穿越本层结构楼板到下层空间，且与卫生器具同层敷设并接入排水立管的排水方式。

2.0.3 反坎 flashing

防止水从卫浴间流进室内的挡水构造，也叫泛水或挡水台。

2.0.4 干湿分区 wet partition

把卫生间的盥洗、如厕和淋浴功能分开，合理地把洗漱和如厕分离，使得两者互不干扰的布置方式。

2.0.5 装配式整体卫生间 prefabricated bathroom unit

工厂工业化生产，采用一体化防水盘、顶板、壁板等现场模块化快速安装构成整体空间，配上各种功能洁具及配件而形成的独立卫生单元，简称“整体卫生间”。

2.0.6 防水盘 waterproof plate

具有防水、防渗漏等功能的整体卫生间的底面盘形构件。

2.0.7 相容性 consistency

相邻两种材料之间互不产生有害的物理和化学作用的性能。

2.0.8 涂料可操作时间 operational time of paint

单组分材料从容器打开或多组分材料从混合起，至不适宜施工的时间。

2.0.9 涂料耐水性 water resistance of film coating

涂料固化后的涂膜在水长期浸泡下保持各种性能指标的能力。

3 基本规定

3.0.1 厨房、厕浴间应进行防水处理，不应渗漏水。

3.0.2 厨房、厕浴间防水施工宜采用涂膜防水为主的做法，相邻材料之间应具有相容性。

3.0.3 厨房、厕浴间所使用的防水材料有害物质含量应符合现行地方标准《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》DB11/ 3005 的规定。

3.0.4 厨房、厕浴间阴阳角、管根、地漏、设备与地面或墙面连接处等细部节点应进行防水加强处理。

4 材 料

4.1 一般规定

- 4.1.1 防水涂料宜使用单组分聚氨酯防水涂料、聚合物乳液防水涂料、聚合物水泥防水涂料、聚合物水泥防水浆料、聚合物水泥防水砂浆等材料。
- 4.1.2 采用防水卷材时宜选用聚乙烯丙纶复合防水卷材。
- 4.1.3 根据不同的设防部位，宜优先选用柔性防水材料。

4.2 防水涂料

- 4.2.1 厨房、厕浴间防水材料不得使用有机溶剂型防水涂料。
- 4.2.2 涂料耐水性应符合相关标准的要求，长期浸水的部位，不得使用遇水溶胀的防水涂料。
- 4.2.3 单组分聚氨酯防水涂料应选用 I 型作为主防水层，性能应符合现行国家标准《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250 的规定。有害物质限量应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 单组分聚氨酯防水涂料有害物质限量指标

序号	项 目	性能指标
1	挥发性有机化合物（VOC）（g/L）	≤50
2	苯（mg/kg）	≤200
3	甲苯+乙苯+二甲苯（mg/kg）	≤1000
4	游离 TDI（g/kg）	≤3

- 4.2.4 聚合物乳液建筑防水涂料应选用 I 型作为主防水层，性能应符合现行行业标准《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864 的规定，有害物质限量应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 聚合物防水涂料有害物质限量主要性能指标

序号	项 目	性能指标
1	挥发性有机化合物（VOC）（g/L）	≤10
2	氨（mg/kg）	≤500
3	苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和（mg/kg）	≤300
4	游离甲醛（mg/kg）	≤100

4.2.5 聚合物水泥防水涂料应符合现行国家标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445 的规定，主防水层应选用 I 型产品，墙面、顶面的防潮宜选用 II 型产品。产品有害物质限量应符合本标准表 4.2.4 的规定。

4.2.6 聚合物水泥防水浆料应符合现行行业标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090 的规定，其有害物质限量应符合本标准表 4.2.4 的规定。

4.3 防水卷材

4.3.1 聚乙烯丙纶复合防水卷材产品性能指标应符合现行国家标准《高分子增强复合防水片材》GB/T 26518 的规定，其有害物质限量应符合表 4.3.1 的规定。

表 4.3.1 聚乙烯丙纶复合防水卷材有害物质限量值

序号	项 目	性能指标（mg/kg）
1	可溶性铅	≤10
2	可溶性镉	≤10
3	可溶性铬	≤10
4	可溶性汞	≤10

4.3.2 聚合物水泥粘结料质量应符合现行行业标准《聚乙烯丙纶防水卷材用聚合物水泥粘结料》JC/T 2377 的规定，其有害物质吸纳量应符合表 4.3.2 的规定。

表 4.3.2 聚合物水泥粘结料有害物质限量指标

序号	检验项目	性能指标
1	游离甲醛（g/kg）	≤0.1
2	苯（g/kg）	≤0.1
3	甲苯+二甲苯（g/kg）	≤0.2
4	总挥发性有机物（g/L）	≤50

4.4 防潮材料

- 4.4.1 防潮材料宜采用防水砂浆、水泥基渗透结晶型防水涂料、聚合物水泥防水涂料Ⅲ型或聚合物水泥防水浆料做防潮层。
- 4.4.2 防水砂浆的性能指标应符合现行行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984 的规定。
- 4.4.3 水泥基渗透结晶型防水涂料的性能指标应符合现行国家标准《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445 的规定。
- 4.4.4 Ⅲ型聚合物水泥防水涂料性能应符合现行国家标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445 的规定。
- 4.4.5 聚合物水泥防水浆料应符合现行行业标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090 的规定。

4.5 辅助材料

- 4.5.1 密封材料宜采用聚氨酯建筑密封胶、硅酮建筑密封胶或建筑用防霉密封胶等，并应分别符合国家现行标准《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482、《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683、《建筑用防霉密封胶》JC/T 885 的规定。
- 4.5.2 地漏、排水立管等穿越楼板的管道根部，宜使用聚氨酯建筑密封胶嵌填，且性能指标应分别符合表 4.5.2 的规定。

表 4.5.2 聚氨酯建筑密封胶的性能指标

序号	项目	性能指标
1	表干时间（h）	≤24
2	挤出性 ^a （mL/min）	≥80
3	弹性恢复率（%）	≥70
4	定伸粘结性	无破坏
5	浸水后定伸粘结性	无破坏

注：a 对于挤出性，仅适用于单组分产品。

4.5.3 热水管管根、套管与穿墙管间隙及长期浸水的部位，宜使用 F 类硅酮建筑密封胶或改性硅酮建筑密封胶嵌填，其性能指标应符合表 4.5.3-1、表 4.5.3-2 的规定。

表 4.5.3-1 硅酮建筑密封胶的性能指标

序号	项目	性能指标
1	下垂度	≤3
2	表干时间（h）	≤3
3	挤出性（mL/min）	≥150
4	弹性恢复率（%）	≥80
5	拉伸模量（MPa）	23℃ 或 -20℃ ＞0.4 或 ＞0.6
6	定伸粘结性	无破坏
7	浸水后定伸粘结性	无破坏
8	冷拉·热压后粘结性	无破坏
9	质量损失率（%）	≤8

表 4.5.3-2 改性硅酮建筑密封胶的性能指标

序号	项目	性能指标
1	下垂度	≤3
2	表干时间（h）	≤24
3	挤出性（mL/min）	≥150
4	弹性恢复率（%）	≥60
5	拉伸模量（MPa）	23℃ 或 -20℃ ＞0.4 或 ＞0.6

续表 4.5.3-2

序号	项目	性能指标
6	定伸粘结性	无破坏
7	浸水后定伸粘结性	无破坏
8	冷拉·热压后粘结性	无破坏
9	质量损失率（%）	≤5

4.5.4 厨房、厕浴间的内部接缝、卫生洁具的装配密封等部位，宜使用建筑用防霉密封胶，其性能指标应符合表 4.5.4 的规定。

表 4.5.4 建筑用防霉密封胶的性能指标

序号	项目		性能指标
1	防霉等级		0 级
2	下垂度	垂直（mm）	≤3
		水平	无变形
3	挤出性（mL/min）		≥80
4	弹性恢复率（%）		≥60
5	表干时间（h）		≤3
6	拉伸模量（MPa）	23℃ -20℃	>0.4 或 >0.6
7	冷拉·热压后粘结性		无破坏
8	定伸粘结性		无破坏
9	浸水后定伸粘结性		无破坏

4.5.5 在阴阳角、管根等节点部位做防水附加层时，涂料附加层应加铺胎体增强材料。

4.5.6 胎体增强材料可选用聚酯纤维无纺布或耐碱玻璃纤维网格布，单位面积质量宜为 40g/m²~50g/m²。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 厨房、厕浴间均应进行防水设计。

5.1.2 厨房、厕浴间整体布局宜进行干湿分区设置。

5.1.3 厨房、厕浴间防水设计应包括下列内容：

1 防水层及其他相关构造层次设计；

2 所使用防水、防潮、密封材料的名称、规格型号及主要性能指标；

3 排水系统设计；

4 细部构造防水、密封措施。

5.1.4 厕浴间的楼地面及墙面应设置防水层，顶面宜设置防潮层。

5.1.5 厨房若有地漏，楼地面应设置防水层，墙面宜设置防潮层。当厨房布置在无用水点房间下层时，顶面应设置防潮层。

5.1.6 密封材料宜采用与防水层、防潮层相容的材料。

5.2 防水基层

5.2.1 楼面结构基层宜为整体现浇钢筋混凝土楼板、预制整块钢筋混凝土楼板。楼面采用预制钢筋混凝土板时，板缝间应采用聚合物水泥防水砂浆堵严抹平，并应沿通缝涂刷宽度不小于 300mm 的防水涂料并加网格布做增强处理。

5.2.2 厨房、厕浴间的主排水坡度宜为 1%~3%；地漏处排水坡度，以地漏边缘向外 80mm~100mm 内排水坡度宜为 5%。

5.2.3 混凝土找坡层最薄处的厚度不应小于 30mm；砂浆找坡层最薄处的厚度不应小于 20mm。找平层兼找坡层时，应采用强度等级为 C20 的细石混凝土；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。

DB11/T 1811-2020

5.2.4 厕浴间的楼、地面应低于相邻房间楼、地面不小于 20mm 或做挡水门槛；当进行无障碍设计时，应低于相邻房间面层 15mm，并应以斜坡过渡。

5.2.5 厨房、厕浴间采用砌筑墙体的部分，墙体根部应在结构楼板上浇筑同墙宽的混凝土反坎，反坎高出楼地面建筑完成面不应小于 200mm。混凝土反坎宜与楼板同时浇筑（图 5.2.5）。

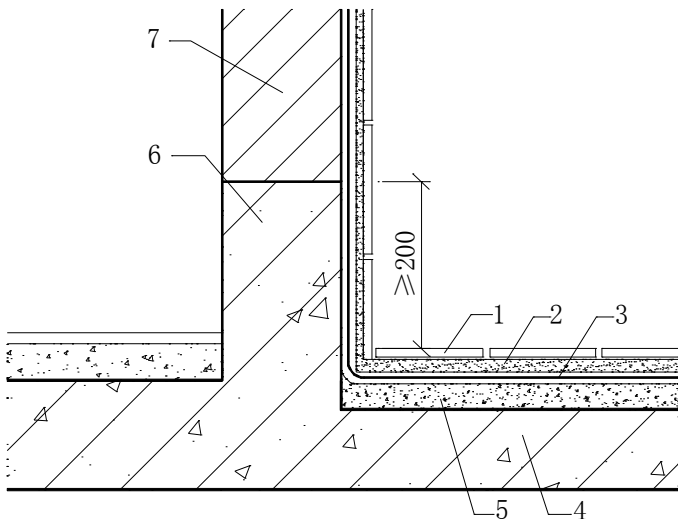


图 5.2.5 混凝土反坎示意图

- 1—饰面层；2—水泥砂浆结合层；3—防水层；4—钢筋混凝土楼板；
5—找坡、找平层；6—混凝土反坎梁；7—结构墙体

5.2.6 找平层宜使用水泥防水砂浆找平，厚度宜为 10mm~20mm，抹平压光，阴阳角宜做成圆弧形。

5.2.7 无地下室的建筑，首层厨房、厕浴间地面应采用强度等级不小于 C15 的混凝土作为刚性垫层，且厚度不宜小于 60mm。

5.3 防水层

5.3.1 厨房、厕浴间的楼地面防水层应设置在具有排水坡度的基层上，厨房防水层沿立墙面上翻高度不应低于楼、地面建筑完成面 300mm，卫生间防水层沿立墙面上翻高度不应低于楼、地面建筑完成面 1800mm。

5.3.2 厨房洗菜池部位墙面防水层高度不应小于 1200mm。有淋浴的卫生间、淋浴室墙面防水层应做至墙顶部与顶面防潮层搭接。

5.3.3 下沉式厕浴间、有填充层厨房及厨房、厕浴间采用地板辐射供暖时，应在结构板面上和饰面层下分别设置防水层。

5.3.4 防水层厚度应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 防水层厚度

材料种类	防水层厚度 (mm)	
	水平面	垂直面
单组分聚氨酯防水涂料	≥2.0	≥1.5
聚合物乳液建筑防水涂料	≥2.0	≥1.5
聚合物水泥防水涂料	≥2.0	≥1.5
聚合物水泥防水浆料	—	≥2.0
聚乙烯丙纶复合防水卷材	0.7mm 卷材+1.3mm 粘结料，总厚度≥2.0mm	

5.3.5 防水层上应设置不小于 20mm 厚的水泥砂浆保护层，保护层上应设置地面砖等面层。

5.3.6 穿楼面管道防水处理应符合下列规定：

1 宜采用套管法、顶推法，其顶部应高出装饰地面 20mm，底部应与楼板底面相平；套管内径应比立管外径大 2mm~5mm；

2 套管应采用带止水环的套管，在套管周边宜预留 20mm×15mm 凹槽，凹槽内应采用密封胶嵌填密实。

5.3.7 厨房的排水立管支架和洗涤池不应直接设置在与卧室相邻的墙体上。

5.4 防潮层

- 5.4.1 厕浴间 1800mm 以上未设置防水层的墙体部分及顶面宜设置防潮层。
- 5.4.2 卫生间采用轻质隔墙且无防水层设计时，墙面应设置防潮层。
- 5.4.3 防潮层的厚度应符合表 5.4.3 的规定。

表 5.4.3 防潮层最小厚度（mm）

材料种类	防潮层厚度
聚合物水泥防水砂浆	5
聚合物水泥防水浆料	1.5
聚合物水泥防水涂料	1.0
水泥基渗透结晶型防水涂料	1.0

- 5.4.4 当防潮层与防水层采用不同材料时，材料应具有相容性，并进行搭接处理，且搭接宽度不应小于 100mm。
- 5.4.5 厕浴间饰面砖铺贴完成后，宜采用填缝剂对瓷砖缝隙进行处理，增强面层密闭性。

5.5 装配式整体卫生间防水

- 5.5.1 楼地面防水层应设置在具有排水坡度的基层上，整体防水应按本规程第 5.3 节的规定进行设防。
- 5.5.2 防水盘宜采用 SMC 防水盘、玻璃钢防水盘、玻璃钢铝蜂窝复合防水盘或亚克力防水盘，防水盘质量应符合现行行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 的规定，顶板、壁板的质量应符合现行国家标准《整体浴室》GB/T 13095 的规定。
- 5.5.3 防水盘宜带有翻边，翻边上翻高度不应小于 40mm。
- 5.5.4 整体卫生间的壁板与壁板、壁板与防水盘、壁板与顶板的连接构造应满足防渗漏和防潮的要求。
- 5.5.5 整体卫生间淋浴区域的壁板外应沿墙设置防水隔离层，隔离层宜设置到顶，下部应与防水盘翻边内壁粘接固定。

5.5.6 防水隔离层材料宜采用厚度不小于 0.4mm 的聚乙烯薄膜。

5.5.7 隔离层与整体防水地面搭接不应小于 30mm，搭接处应采用蛇胶条粘接严密形成整体防水防潮层，搭接方向应为隔离层在内、整体地面翻边在外侧，胶条宽度不应少于 20mm 宽。

5.5.8 整体卫生间的门窗洞口与防水盘、壁板、外围合墙体间应设置收口和防水、防渗措施。

5.5.9 整体式卫生间宜采用同层排水方式，管道应具有可靠防渗漏措施。

5.5.10 当采用异层排水时，在管道穿楼板处应采取设置止水环、橡胶密封圈等防渗水措施。

5.6 排 水

5.6.1 厨房、厕浴间采用降板设计时，降板部位应设置二次排水系统，其坡度不应小于 2%；沉箱底最低点应加设二次排水地漏或排水横管，并应连接至增设的独立排水立管。

5.6.2 当厨房设有采暖系统的分集水器、生活热水控制总阀门时，楼地面宜就近设置地漏。

5.6.3 厨房、厕浴间的排水管道不应穿越楼板进入下层的无用水点房间。

5.6.4 地漏标高应根据门口至地漏的坡度及门口位置地面标高确定。

5.6.5 水平设置的排水管道坡度应与找坡层坡度方向一致。

5.6.6 装饰层完成后的楼地面主要排水坡度不应小于 1%。

5.6.7 厨房、厕浴间排水系统应保持畅通。

5.7 细部构造

5.7.1 厨房、厕浴间细部节点应进行防水加强处理。

5.7.2 楼、地面的防水层应在门口处应水平延展，且向外延展的长度不应小于 500mm，向两侧延展的宽度不应小于 200mm 并沿墙面上翻至室内完成面不低于 300mm 高度（图 5.7.2）。

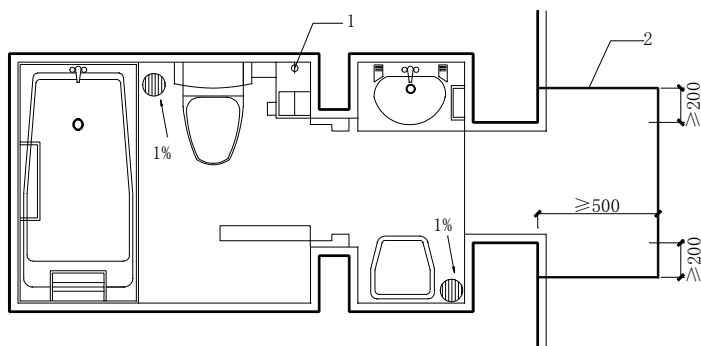


图 5.7.2 楼、地面门口处防水层延展示意图

1—穿越楼板的管道及其防水套管；2—门口处防水层延展范围

5.7.3 地漏、大便器、排立水管等穿越楼板的管道根部应用密封材料嵌填压实（图 5.7.3-1、图 5.7.3-2）。

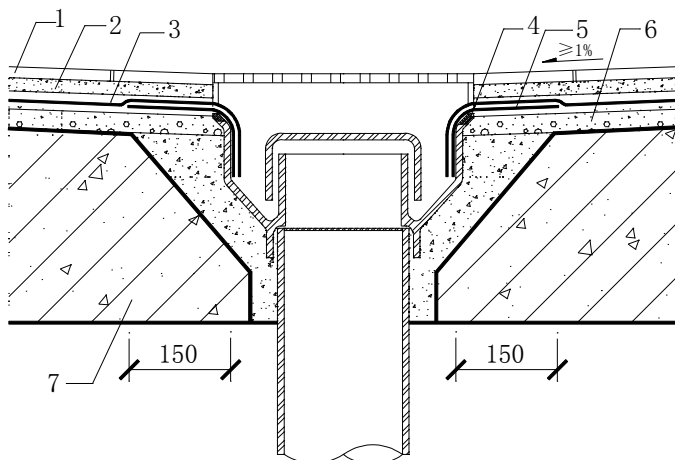


图 5.7.3-1 地漏直排水构造示意图

1—楼、地面面层；2—粘贴层；3—防水层；4—密封胶；5—防水附加层；
6—找坡、找平层；7—钢筋混凝土楼板

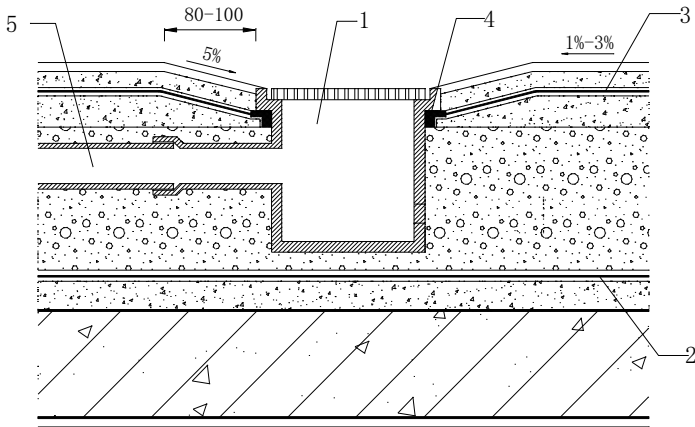


图 5.7.3-2 地漏侧排水防水构造示意图

1—侧排地漏；2—防水层；3—防水层；4—密封胶；
5—排水支管接至排水立管

5.7.4 穿过结构防水层管道的设计应符合下列规定：

1 当结构变形或管道伸缩量较小时，穿过结构防水层的管道，可采用直埋式。当结构变形或管道伸缩量较大或有更换要求时，穿过结构防水层的管道应采用套管式。埋入结构混凝土中的管道和套管应加焊止水环及粘贴遇水膨胀止水条；

2 采用防水套管时，其高度应高出装饰层完成面 20mm 以上，套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实。套管应在浇筑混凝土前预埋；

3 管道和套管周围的混凝土表面应留宽度为 10mm、深度为 15mm 凹槽，并应嵌填密封材料（图 5.7.4-1、图 5.7.4-2）。

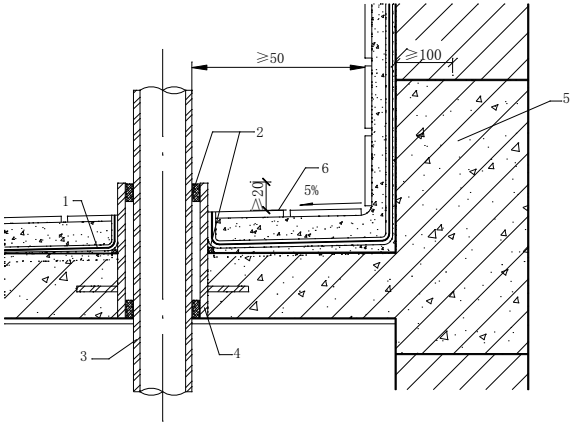


图 5.7.4-1 管道穿越楼板防水构造示意图

1—防水层；2—密封胶；3—排水立管；4—防水套管；
5—混凝土反坎；6—装饰层完成面高度

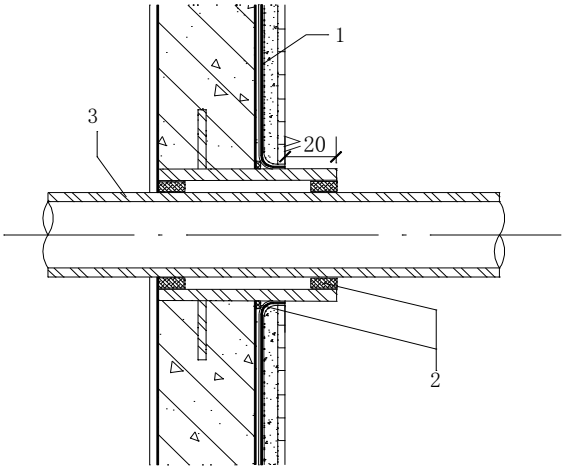


图 5.7.4-2 穿墙管道防水构造示意图

1—防水层；2—密封胶；3—穿墙管

5.7.5 水平管道在降板的楼板上采用同层排水设计时，楼板、楼面应做双层防水设防。降板后可能出现的管道渗水部位，应采取密闭措施，且宜在贴临下降楼板上表面处设泄水管，并宜采取增设独立的泄水立管的措施（图 5.7.5）。

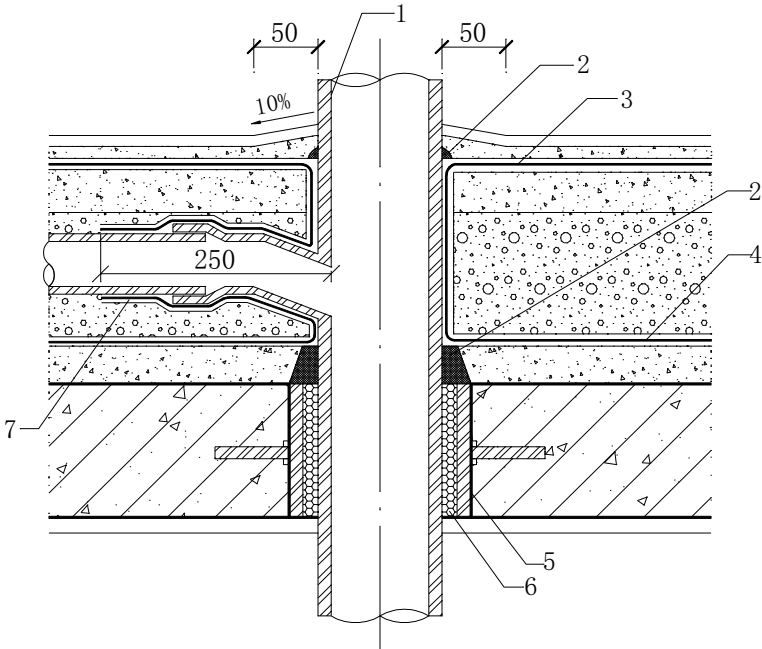


图 5.7.5 同层排水时管道穿越楼板的防水构造示意图

1—排立水管；2—密封胶；3—装修面层下的防水层；4—楼板基层上的防水层；
5—防水套管；6—管壁间填充材料；7—防水附加层

5.7.6 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连通，并宜接至增设的独立泄水立管上（图 5.7.6）。

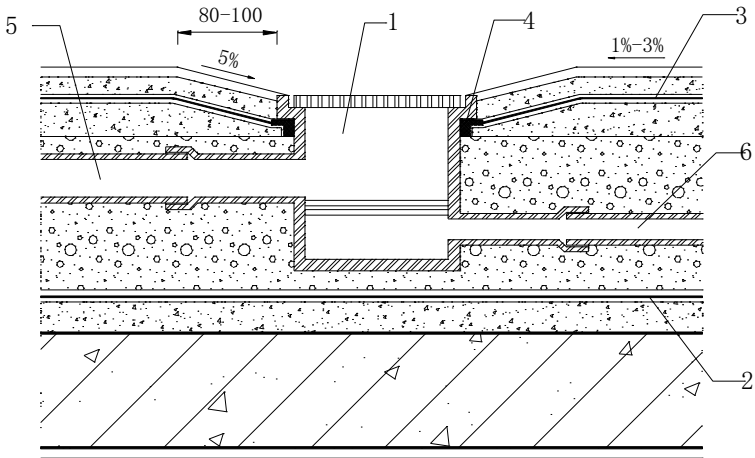


图 5.7.6 同层排水时的地漏防水构造示意图

- 1—多通道地漏；2—下降的钢筋混凝土楼板基层上设防的防水层；
- 3—装修面层下设防的防水层；4—密封胶；5—排水支管接至排水立管；
- 6—旁通水平支管接至增设的独立泄水立管

5.7.7 当采用局部降板时，降板区管道回填层上下面应各设置一道防水层，两道防水层在非降板区搭接宽度不应小于 100mm(图 5.7.7)。

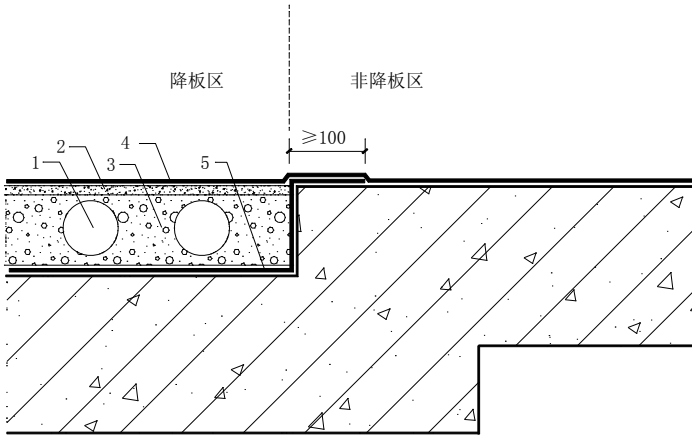


图 5.7.7 局部降板时的防水构造示意图

1—管道；2—找坡找平层；3—回填层；4—上层防水层；5—下层防水层

5.7.8 厕浴间门口宜设置过门石，过门石下部应使用干硬性水泥砂浆做与墙体同宽的反坎（图 5.7.8）。

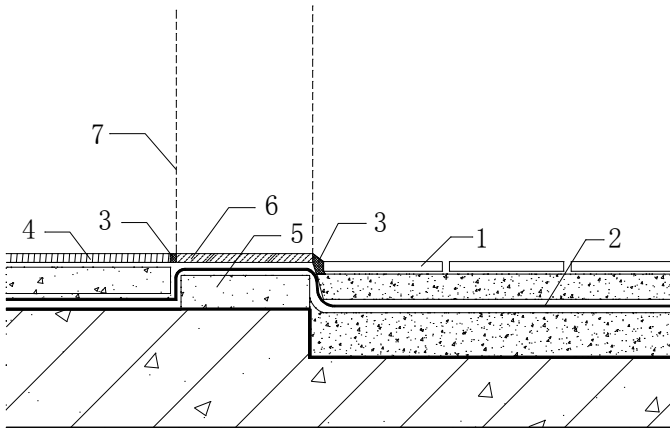


图 5.7.8 厕浴间过门石示意图

1—厕浴间饰面层；2—防水层；3—密封胶；4—相邻房间饰面层；
5—干硬性水泥砂浆反坎；6—过门石；7—门套线

DB11/T 1811-2020

5.7.9 阴角部位应设置防水附加层，附加层向每侧延伸宽度不应小于 150mm（图 5.7.9）。

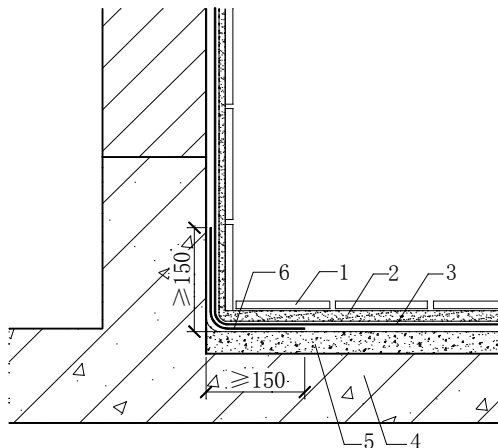


图 5.7.9 阴角部位防水附加层示意图

1—饰面层；2—水泥砂浆结合层；3—防水层；4—钢筋混凝土楼板；
5—找坡、找平层；6—防水附加层

6 施 工

6.1 一般规定

- 6.1.1 厨房、厕浴间防水工程应按设计施工。
- 6.1.2 施工前应进行图纸会审和现场勘查，明确防水构造做法、细部做法和技术要求，复杂节点做细化设计，编制防水施工方案，并进行防水安全技术交底。
- 6.1.3 进场的主体防水材料应抽样复检，复检项目应按附录 A 进行。产品应符合相关设计、标准及环保要求。
- 6.1.4 施工前应合理安排水电、土建与防水工序，并应先安装好预留设备与管道，穿越地面及防水墙面的管道及预埋件，应在防水施工前安装，并应固定牢固。
- 6.1.5 地漏或排水口应采取防止杂物堵塞的措施。
- 6.1.6 防水施工过程中不得对环境造成污染。
- 6.1.7 操作人员应严格保护已做好的防水层，防水层未干时，不得在上面踩踏。不得在施工完成的防水层上打眼凿洞。
- 6.1.8 防水施工完工后应进行蓄水试验，并应有完整的检查验收记录。
- 6.1.9 蓄水试验完成后，应进行保护层的施工。
- 6.1.10 铺设面层时，不应剔凿、破坏防水层。

6.2 基层处理

- 6.2.1 基层应符合设计要求并应验收合格，表面应平整、干净、坚固；无起砂、裂缝、浮浆。
- 6.2.2 楼地面排水坡度应符合设计要求。
- 6.2.3 施工前管道、地漏、预埋件及设备支座应安装牢固。
- 6.2.4 防水作业前应根据设计要求对基层进行找平层、找坡层处理，

DB11/T 1811-2020

并应按设计要求对整体排水坡度及地漏周边排水坡度进行检查复核。

6.2.5 在整体防水作业前，应在管道根部、地漏及预埋件与基层交接部位预留 10mm×15mm 环形凹槽，并应用密封胶进行密封处理。

6.2.6 防水作业施工前，应对基层转角进行直径为 50mm 的圆弧形或倒角处理。

6.3 防水涂料及浆料防水

6.3.1 涂膜防水施工温度宜为 5℃~35℃。

6.3.2 防水涂膜施工前，基层应平整牢固，表面不得出现孔洞、蜂窝麻面、缝隙等缺陷；基面应干净、无浮浆，基层干燥度应符合产品要求。

6.3.3 涂膜防水层施工应符合下列规定：

1 涂膜施工，应按涂料的技术要求和产品说明书进行；

2 涂膜施工应先对阴阳角、预埋件、穿墙管部位应进行密封或加强处理；

3 防水涂料应分层多遍涂刷或喷涂，前一道涂层干燥成膜后再施工下一道涂层，涂层厚度应均匀一致，涂膜总厚度应符合设计要求，不得漏刷、漏涂、堆积；接茬宽度不应小于 100mm；

4 双组分或多组分防水涂料应按配合比准确计量，应采用电动机具搅拌均匀，已配制的涂料应及时使用；涂料宜在涂料可操作时间内用完，不应中途加水、稀释。

5 涂膜间夹铺胎体增强材料时，宜边涂布边铺胎体；胎体应铺贴平整，排除气泡，并与涂料粘结牢固。在胎体上涂布涂料时，应使涂料浸透胎体，并覆盖完全，不得有胎体外露现象。铺贴胎体材料时，相邻的搭接宽度不得小于 100mm，胎体上部的涂膜厚度不应小于 1.0mm；

6 转角及立面的涂膜应薄涂多遍，不得流淌和堆积；

7 防水涂膜最后一遍施工时，可在涂层表面撒中砂或拉毛，增

强与装饰层粘结强度。

6.3.4 涂膜防水层施工方法应符合下列规定：

- 1 水乳型防水涂料宜选用滚涂或喷涂施工；
- 2 聚氨酯防水涂料宜选用刷涂、刮涂或喷涂施工；
- 3 聚合物水泥防水涂料宜选用刮涂法、滚涂法或喷涂法施工；
- 4 所有防水涂料用于细部构造时，宜选用刷涂或喷涂施工。

6.3.5 聚氨酯防水涂料施工应符合下列规定：

- 1 基层表面应清扫干净、干燥；
- 2 应将聚氨酯涂料配套基层处理剂均匀涂刷在基层表面，不得漏涂；
- 3 阴阳角、管根等异形部位应做一布两涂防水附加层；
- 4 防水层宜多遍涂覆成膜，涂刷时应在前一道涂膜干燥后进行下一道涂膜施工，涂刷的方向应与上道方向垂直；
- 5 立面施工时，不应流坠堆积；
- 6 防水涂料最后一遍施工时，可撒中砂或拉毛，加强与面层粘结效果；
- 7 涂膜固化后应尽快采取保护、隔离措施；
- 8 涂料开启后应及时使用，并应在规定时间用完；有轻微沉淀时，应搅拌均匀后使用。

6.3.6 聚合物水泥防水涂料施工应符合下列规定：

- 1 基层表面应彻底清扫干净，不得有浮尘、杂物、明水等；
- 2 材料配比应准确，搅拌应均匀，并应符合材料相关规定要求；
- 3 对地漏、管根、阴阳角等易发生漏水的部位，应进行密封或加强处理；宜设耐碱网格布或聚酯无纺布增强层，一布两涂防水附加层；
- 4 防水层可采用机械化喷涂施工，采用刷涂施工时宜多遍涂刷。立面施工时，不应流坠、堆积。

6.3.7 聚合物水泥浆料施工应符合下列规定：

DB11/T 1811-2020

1 表面应清理干净，清除浮浆、杂物、油渍、明水等，施工前应用水充分湿润；

2 应将液体组分倒入干净的容器中，应按产品说明书规定的比例边搅拌边缓慢倒入粉料，应充分搅拌 3min~5min 直至生成无生粉团的均匀浆料，充分搅匀后应静置 10min~15min，再次搅拌均匀后，方可使用，不得将已凝结的浆料加水后再用；

3 阴角、管口部位等需增强的部位，应先涂刷防水浆料 1 遍~2 遍，宽度应符合规范要求；需铺设胎体增强材料部位，在增强涂层干燥后，将裁剪好的胎体材料平铺，再用防水浆料粘贴；

4 涂刷第一遍防水层时，应将浆料均匀交叉地涂刷或喷涂于处理好的基层上，不得堆积或漏刷；

5 第一层施工后，应等待其表干后，再做第二层；

6 防水涂层完成后，宜进行洒水或喷雾等保湿养护。

6.3.8 聚合物乳液防水涂料施工应符合下列规定：

1 基层表面应打扫干净，清除杂物、油渍、明水等；

2 应将丙烯酸防水涂料倒入一个容器中，加水稀释并充分搅拌，用滚刷均匀地涂刷底层，表干后进行下一道涂料施工；

3 在地漏、管根、阴阳角和出入口易发生漏水的薄弱部位，应增加一层胎体增强材料，宽度宜为 300mm~500mm，搭接宽度不得小于 100mm，施工时应先涂刷丙烯酸防水涂料，再铺增强层材料，然后再涂刷两遍丙烯酸防水涂料；

4 不宜在潮湿或通风不良的环境中施工。

6.3.9 防水涂料和胎体增强材料的贮运、保管，应符合下列规定：

1 防水涂料包装容器应密封，容器表面应标明涂料名称、生产厂家、执行标准号、生产日期和产品有效期，并应分类存放；

2 涂料贮运和保管环境温度宜为 5℃~40℃；

3 胎体增强材料贮运、保管环境应干燥、通风，并应远离火源、热源。

6.4 聚乙烯丙纶复合防水卷材防水

6.4.1 基层表面应坚实、平整、清洁、阴阳角处不应起砂。施工前基层应润湿，但不得有明水。

6.4.2 施工环境温度不宜低于 5℃，低于 5℃时，应采取保温措施；调整粘结料配合比等措施。

6.4.3 聚合物水泥粘结料应按产品说明书要求进行配比，并应搅拌均匀。施工时应随用随拌，并应在规定时间内用完。

6.4.4 卷材与基层粘贴应采用满粘法，粘结面积不应小于 90%，刮涂聚合物水泥粘结料时应均匀，不应露底、堆积。

6.4.5 固化后的聚合物水泥粘结料厚度不应小于 1.3mm。

6.4.6 卷材长短边的搭接宽度均不应小于 100mm。相邻两幅卷材铺贴时，两短边接缝应错开 1m 以上。双层铺贴时，上、下层的长边接缝应错开 1/3 幅宽~1/2 幅宽。

6.4.7 卷材铺贴前，阴阳角、地漏、管根等细部构造部位应增设防水附加层，或采用与卷材相容的密封材料加强处理。

6.4.8 卷材铺贴时，不应用力拉伸卷材，应使卷材保持自然状态；卷材铺贴时，应压实卷材并排除卷材下面的气泡和多余的聚合物水泥粘结料；卷材应按先立面后平面的顺序铺贴。

6.4.9 应在搭接缝处涂刷聚合物水泥粘结料封闭。待初凝后，应涂刷适量清水进行潮湿养护。

6.5 聚合物水泥防水砂浆防水

6.5.1 防水砂浆施工前，预埋管件和管线应安装固定完毕。

6.5.2 施工前应检查基层表面，基层表面应平整、坚实、清洁，基层表面的孔洞、裂缝应用防水砂浆堵塞并压实抹平。

6.5.3 施工前应润湿基层，但不应有明水，应涂水泥净浆或界面剂做界面处理。

6.5.4 水泥砂浆防水层施工环境温度不宜低于 5℃。

DB11/T 1811-2020

6.5.5 防水砂浆应按产品说明准确配比。

6.5.6 防水砂浆应采用电动搅拌工具搅拌均匀，并应随拌随用，在规定时间内用完，施工过程中不得随意加水。

6.5.7 防水砂浆施工应分层铺抹并压实、抹平最后一层表面应提浆压光。

6.5.8 防水砂浆层各层应紧密结合，防水砂浆层宜连续施工，当必须留施工缝时，应采取坡形接茬，相邻两层应错开 100mm 以上，距转角不得小于 200mm。

6.5.9 防水砂浆与穿墙管道、预埋件应预留凹槽，应使用密封材料进行防水密封处理。

6.5.10 水泥砂浆防水层终凝后，应及时进行养护，养护温度不宜低于 5℃，砂浆防水层表面应保持湿润。

6.5.11 聚合物水泥防水砂浆应按产品使用要求进行养护。

6.6 密 封

6.6.1 密封施工应符合下列规定：

- 1 基层应坚固、平整、密实，干净、干燥；
- 2 预留凹槽尺寸应符合设计要求；
- 3 密封防水部位应涂刷基层处理剂。

6.6.2 密封防水施工应在涂料防水施工前、刚性防水施工后进行。

6.6.3 密封材料施工温度宜为 5℃～35℃。

6.6.4 合成高分子密封材料施工应符合下列规定：

1 单组份密封胶可直接使用；多组份密封材料应按比例准确计量，并应拌和均匀；每次拌合量、拌和温度、拌和时间，应按密封材料使用要求操作；

2 采用挤出嵌填时，应根据接缝的宽度选用挤出嘴，并应嵌填均匀；可用腻子刀等嵌填压实；

3 密封材料嵌填后，应在密封材料表面固化前进行修整。

6.6.5 密封材料嵌填应密实、连续、饱满，应与基层粘结牢固；表面平滑，不得有气泡、孔洞、开裂、剥离等现象。

6.6.6 密封施工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方式。

6.6.7 嵌填完毕的密封材料，不应碰损及污染，固化前不得踩踏破坏。

6.7 装配式整体卫生间防水

6.7.1 防水盘安装前应进行基层防水施工，防水施工应符合本规程第 6.3 节的规定。

6.7.2 防水层完成后应进行蓄水试验，无渗漏后应施做厚度不小于 20mm 的砂浆保护层。

6.7.3 防水盘安装前应检查防水盘的外观质量，不应有裂纹、破损等缺陷。

6.7.4 连接防水盘排水管与预留管道，连接部位应采用密封胶密封处理。完成后应进行满水排泄试验，并应在合格后方可进行下一步施工。

6.7.5 应根据设计位置安放一体式卫生间外支撑框架与防水盘，并应调整好外框支架位置与水平，防水盘应牢固平稳。

6.7.6 墙面隔离层应首先用胶条粘接固定在墙顶部，粘贴时应平整无褶皱。隔离层下部与防水盘翻边内侧搭接不应小于 30mm，并应用胶条粘接严密，胶条宽度不应小于 20mm 宽。隔离层在门口处向外延伸不应小于 100mm。

6.7.7 应按顺序安装防水壁板和顶板，壁板拼接处、壁板底部与底盘拼接处安装应垂直、平整，密封应严密。

6.7.8 安装整体卫生间的门窗洞口收口时，应在防水盘、壁板及外围护墙体间进行密封防渗处理。

6.8 防水保护层

6.8.1 防水层施工完毕检查无破损并经蓄水试验和隐蔽工程验收合格后，应进行保护层施工。

6.8.2 防水保护层可采用 C20 细石混凝土或体积比为 1：2.5 的水泥砂浆。

6.8.3 施工前应在四周墙面弹出标高线，或抄出标高灰饼，砂浆铺设时，应按标高线或所贴灰饼厚度铺设，刮平拍实。

6.8.4 保护层面层应用抹子轻轻抹压一遍，并用排刷扫细毛。

6.8.5 保护层在施工完毕 24h 后，应开始洒水养护，每天洒水不应少于两次，表面应保持湿润状态，养护时间不应少于 7d。

7 质量验收

7.1 一般规定

7.1.1 厨房、厕浴间防水工程的质量应符合下列规定：

- 1 防水层不应有破损、渗漏或积水现象；
- 2 使用的材料应符合设计要求和材料标准的规定；
- 3 找平层表面应平整、坚固，不得有疏松、起砂、起皮现象，基层排水坡度、含水率应符合设计要求，不应有积水；
- 4 墙面防水设防高度应符合设计要求；
- 5 涂膜防水层应无裂纹、皱折、流淌、鼓泡和露胎体现象。平均厚度不应小于设计厚度，最薄处不应小于设计厚度的 90%。

7.1.2 防水材料应进行见证取样复验，复验合格后方可使用。

7.1.3 厨房、厕浴间防水层完工后，应进行不少于 24h 的蓄水试验，确认无渗漏后进行面层或装饰面砖的施工。

7.1.4 面层施工完毕后，应进行第二次不少于 24h 的蓄水试验，以最终无渗漏时为合格，方可正式验收。

7.1.5 整体卫生间防水盘应进行不少于 24h 的满水蓄水排泄试验，以管道接口不渗不漏为合格。

7.1.6 防水层、防潮层、保护层、细部节点应进行隐蔽工程验收并应做记录。

7.1.7 厨房、厕浴间防水工程使用的防水材料应具有产品合格证和出厂检验报告，材料的品种、规格、性能等应符合国家现行标准和设计要求。

7.1.8 厨房、厕浴间防水工程检验应每个自然间为一个检验批，逐一检验。

7.1.9 防水工程竣工应准备下列资料：

- 1 防水施工设计图、设计变更及工程洽商记录；

DB11/T 1811-2020

- 2 防水施工资质证书、主要操作人员岗位证书的复印件；
 - 3 防水施工方案及安全、技术交底书；
 - 4 所使用的防水材料产品说明书、合格证和现场抽样复验报告书等；
 - 5 防水层质量检查验收记录。
- 7.1.10** 厨房、厕浴间防水工程质量保证期不宜少于 10 年。

7.2 防水基层

- 7.2.1** 防水施工前，基层应符合设计要求。
- 7.2.2** 各种预埋管件安装应符合设计要求。

主控项目

- 7.2.3** 基层处理剂应涂抹均匀，不得有漏涂。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 7.2.4** 基层找平层、找坡层的做法、排水坡度及地漏周边排水坡度应符合设计要求，地面不得有积水现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、坡度尺检查。

- 7.2.5** 管道根部、地漏及预埋件与基层交接部位处理应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

- 7.2.6** 基层表面瑕疵的处理应符合设计和防水施工的要求，不得有孔洞、蜂窝麻面、缝隙等缺陷，无浮浆。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

一般项目

- 7.2.7** 基层找坡层处理应符合设计要求，表面应抹平、压光，不得

有疏松、起砂。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.2.8 基层表面平整度偏差不宜大于 4mm。

检查数量：全数检查。

检验方法：2m 靠尺和楔形塞尺检查。

7.2.9 阴阳角处的圆弧或倒角处理应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查和尺量检查。

7.3 防水与密封

7.3.1 防水层厚度应符合设计要求。

7.3.2 铺设胎体增强材料应符合设计要求。

7.3.3 密封材料应嵌填严密、粘结牢固、表面平整，不得有开裂、鼓泡现象。

7.3.4 密封材料嵌填完成后，在固化前不应有灰尘、破损及污染，且不得踩踏。

7.3.5 防水细部构造处理应符合设计要求，施工完毕后应立即验收，并应做隐蔽工程记录。

7.3.6 防水层施工完毕并经验收合格后，应及时做好成品保护。

主控项目

7.3.7 砂浆防水层的原材料、配合比、性能指标，应符合设计和本规程要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施；成品防水材料现场抽样检验报告，现场配置的聚合物防水砂浆、掺外加剂防水砂浆试块检验报告。

7.3.8 砂浆防水层与防水基层之间及防水层各层之间应结合牢固，

DB11/T 1811-2020

无空鼓现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察和用小锤轻击检查。

7.3.9 涂料防水层所用的材料及配比应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施和现场抽样试验报告。

7.3.10 防水层不得有渗漏现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：查验蓄水试验记录。

7.3.11 阴阳角、穿楼面管道等细部做法应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、查验施工记录。

7.3.12 卷材防水层所用卷材及其配套材料应符合设计和本规程要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查产品合格证、产品性能检测报告和材料进场检验报告。

7.3.13 卷材防水层在阴阳角、地漏、管根等特殊部位做法应符合设计和本规程要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

一般项目

7.3.14 防水基层应牢固，基面应干净、平整，不得有空鼓、松动、起砂和脱皮现象，阴阳角处应做成圆弧形。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.3.15 砂浆防水层表面应密实、平整，不得有裂纹、起砂、麻面等缺陷。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.3.16 砂浆防水层平均厚度应符合设计要求，最小厚度不得小于设计值 90%。

检查数量：每面抽查 3 个点。

检验方法：针测法检查。

7.3.17 涂料防水层应与基层粘结牢固，表面平整、涂布均匀，不得有流淌、皱折、鼓泡、露胎体和翘边等缺陷。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.3.18 防水涂层薄厚均匀，厚度应符合设计要求，最小厚度不得小于设计厚度的 90%。

检查数量：每面抽查 3 个点。

检验方法：针测法检查。

7.3.19 卷材与基层、卷材与卷材之间的搭接应粘结牢固，不得有空鼓、皱折现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

7.3.20 卷材搭接宽度应符合设计和本规程要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查和尺量检查。

7.4 防水保护层

7.4.1 防水层上的保护层施工，应待涂膜完全固化成膜，并应检验合格后进行。

7.4.2 采用水泥砂浆作为保护层时，表面应抹平压光。

7.4.3 采用细石混凝土作为保护层时，混凝土应振捣密实，表面应抹平压光。

主控项目

7.4.4 保护层所用材料的质量及配合比，应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施。

7.4.5 涂膜防水层的保护层与防水层应粘结牢固、结合紧密、厚度均匀一致。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

一般项目

7.4.6 水泥砂浆、细石混凝土保护层不得有裂纹、脱皮、麻面和起砂等现象。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

7.4.7 保护层厚度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：查验施工记录。

7.5 装配式整体卫生间防水

主控项目

7.5.1 主防水层质量应按本规程第 7.3 节的要求进行验收，应不渗不漏，无积水。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录，查验蓄水试验记录。

7.5.2 排水管道的连接应严密无渗漏。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录，查验满水排泄试验记录。

7.5.3 防水盘应完整无裂纹、破损。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验产品质量合格证明文件。

7.5.4 隔离膜的材料种类、质量、设置部位应符合设计要求，隔离膜与主防水层、防水盘的连接应密封、可靠。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录。

7.5.5 防水盘、壁板和顶板的安装应牢固、密封。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、手扳检查、查验施工记录。

7.5.6 壁板在门窗洞口处的密封应符合设计要求，密封胶应粗细均匀、平滑，无断裂、漏涂。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录。

一般项目

7.5.7 排水管道坡度应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录。

7.5.8 防水保护层质量应按本规程第 7.4 节的要求进行验收，应坚固、无开裂。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查、查验施工记录。

7.6 排 水

7.6.1 面层施工完毕后应对厨卫间排水功能进行检查。

主控项目

7.6.2 面层排水坡度及方向符合设计要求，排水应顺畅，不应有积水。

检查数量：全数检查。

检验方法：蓄水、放水观察检查。

DB11/T 1811-2020

7.6.3 地漏应通畅，不应有堵塞。

检查数量：全数检查。

检验方法：放水、灌水观察检查。

附录 A 防水材料进场复验项目

附表 A 防水材料进场复验项目

序号	材料名称	现场抽样数量	复验项目	检查方法标准
1	单组分聚氨酯防水涂料	单组产品随机抽取，抽样数应不低于 $\sqrt{n/2}$ (n 是产品的桶数)。	固体含量、拉伸强度、断裂伸长率、不透水性	GB/T 19250
2	聚合物乳液建筑防水涂料	(1) 同一生产厂、同一品种、统一规格每 5t 产品为一验收批，不足 5t 也按一批计。 (2) 随机抽取，抽样数应不低于 $\sqrt{n/2}$ (n 是产品的桶数)。	固体含量、拉伸强度、断裂伸长率、不透水性	JC/T 864
3	聚合物水泥防水涂料	(1) 同一生产厂每 10t 产品为一验收批，不足 10t 也按一批计。 (2) 产品的液体组分抽样数应不低于 $\sqrt{n/2}$ (n 是产品的桶数)。 (3) 配套固体组分的抽样按《水泥取样方法》GB/T12573 中的袋装水泥的规定进行，两组分共取 5kg 样品。	固体含量、拉伸强度、断裂伸长率、粘结强度、不透水性	GB/T 23445
4	聚合物水泥防水浆料	同一生产厂每 20t 产品为一验收批，不足 20t 也按一批计。	干燥时间、抗渗压力、柔韧性、粘结强度、抗压强度、抗折强度、收缩率、不透水性、耐热性、耐碱性、抗冻性	JC/T 2090

续附表 A

序号	材料名称	现场抽样数量	复检项目	检查方法标准
5	防水砂浆	(1) 同一生产厂的同一种、同一等级的产品每 400t 为一验收批, 不足 400t 也按一批计。 (2) 每批从 20 个以上的不同部位取等量样品。总质量不少于 15kg。 (3) 乳液类产品的抽样数量同聚合物水泥防水涂料。	凝结时间、7d 抗渗压力、7d 粘结强度、压折比	JC/T 984
6	水泥基渗透结晶型防水涂料	同一类型、型号的 50t 为一批量, 不足 50t 的亦可按一批量计。	含水量、氯离子含量、细度、抗折抗压强度、施工性	GB 18445
7	丙烯酸酯建筑密封胶	(1) 以同一生产厂、同等级、同类产品每 2t 产品为一验收批, 不足 2t 也按一批计。每批随机抽取试样 1 组, 试样量不少于 1kg。 (2) 随机抽取试样, 抽样数应不低于 $\sqrt{n/2}$ (n 是产品的桶数)。	表干时间、挤出性、弹性回复率、定伸粘接性、浸水后定伸粘接性	JC/T 484
8	聚氨酯建筑密封胶			JC/T 482
9	硅酮和改性硅酮建筑密封胶			GB/T 14683
10	聚乙烯丙纶防水卷材	以同品种、同规格的 10000m ² 片材, (不足 10000m ² 的则按一批计) 为一批, 随机抽取三卷进行规格尺寸和外观质量检验, 在上述检验合格的样品中再随机抽取足够的试样进行其他性能检验。	常温拉伸强度、常温扯断伸长率、撕裂强度、低温弯折、不透水性、复合强度	GB/T 26518
11	聚乙烯丙纶防水卷材粘结料	同一厂家、同一品种的粘接材料每 5t 为一批, 不足 5t 按一批进行抽检。	粘结材料应检验拉伸粘结强度、抗渗性能、剪切状态下的粘合性	JCT2377

本标准用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，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 《整体浴室》	GB/T 13095
2 《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》	GB/T 14683
3 《水泥基渗透结晶型防水材料》	GB 18445
4 《聚氨酯防水涂料》	GB/T 19250
5 《聚合物水泥防水涂料》	GB/T 23445
6 《高分子增强复合防水片材》	GB/T 26518
7 《装配式整体卫生间应用技术标准》	JGJ/T 467
8 《聚氨酯建筑密封胶》	JC/T 482
9 《丙烯酸酯建筑密封胶》	JC/T 484
10 《聚合物乳液建筑防水涂料》	JC/T 864
11 《建筑用防霉密封胶》	JC/T 885
12 《聚合物水泥防水砂浆》	JC/T 984
13 《聚乙烯丙纶防水卷材用聚合物水泥粘结料》	JC/T 2377
14 《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》	DB 11/ 3005

北京市地方标准

厨房、厕浴间防水技术规程

**Technical specification for kitchen and bathroom
waterproof**

DB11/T 1811-2020

条文说明

2020 北 京

制订说明

《厨房、卫浴间防水技术规程》DB11/T 1811-2020 经北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局 2020 年 12 月 25 日以标字第 14 号公告批准发布。

为便于广大设计、施工、监理、防水相关企业等单位有关人员在使用本规程时能正确理解和执行条文规定，《厨房、卫浴间防水技术规程》编制组按照章、节、条顺序详细编制了本规程的条文说明，并对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明和解释。

本条文说明不具备与规程正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握本规程规定相关条款的参考。

目 次

2	术语	45
3	基本规定	47
4	材料	48
4.1	一般规定	48
4.2	防水涂料	48
4.3	防水卷材	51
4.4	防潮材料	53
4.5	辅助材料	56
5	设计	57
5.1	一般规定	57
5.2	防水基层	57
5.3	防水层	58
5.4	防潮层	58
5.5	装配式整体卫生间防水	58
6	施工	61
6.1	一般规定	61
6.3	防水涂料及浆料防水	61
6.7	装配式整体卫生间防水	62
6.8	防水保护层	62
7	质量验收	63
7.1	一般规定	63
7.6	排水	63

2 术 语

2.0.1 基层处理剂的作用有多种，有的是为了减少浮尘对粘结力的影响，有的是为了封闭基层潮汽，有的是对特殊基层处理后，以适合防水材料的使用。并不是所有的防水材料都需要基层处理剂，如聚氨酯防水涂料通常不用基层处理剂。沥青类卷材一般都会用“冷底子油”作基层处理，而合成高分子很少用基层处理剂。有时是否需要用基层处理剂，根据基层条件决定。如自粘卷材在水泥砂浆面施工需要基层处理剂，但自粘卷材贴在金属材料上时就不需要进行基层处理。聚合物水泥防水涂料“JS”的基层处理剂可采用聚合物水泥防水涂料的稀释液。由于聚氨酯防水涂料与干燥的水泥砂浆或混凝土基层有很好的粘结力，通常不用基层处理剂，更不能用沥青类的“底油”，沥青类底油会降低聚氨酯与基层的粘结力。如果基层潮湿，可以用一种基层潮湿密封剂进行基层处理，以增加粘结力。

2.0.3 反坎的称谓很多，如混凝土坎台、混凝土反坎、混凝土上翻边、泛水等，均是指在板上起到阻水作用的混凝土凸起部分，一般需和混凝土板同时浇筑，如图 1 所示。



图 1 反坎

DB11/T 1811-2020

2.0.5 装配式整体卫生间采用现场模块化快速安装构成整体空间，表面粘贴瓷砖、整合卫浴部品部件形成独立的卫浴空间。装配式卫生间在有限空间内通过设计有效利用细节空间，实现沐浴、如厕、盥洗、梳妆、收纳多个功能，充分考虑防水、排水、排污、给水、光环境、通风、排湿、安全、收纳等应用需求，具有品质稳定、防水防渗、祛湿防霉、风格多样、环保节能、安装快捷等特点，目前市场上有多种叫法：装配式整体卫生间、集成式卫生间、整体集成卫生间、集成式整体卫生间、集成整体卫生间、装配式集成卫生间等。本标准采用“装配式整体卫生间”的叫法，一是因为与行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 保持一致性，另外，“整体”是指一个由有内在关系的部分所组成的体系对象，其涵义是指整体配置，整体设计，整体施工装修。“集成（integration）”就是一些孤立的事物或元素通过某种方式改变原有的分散状态集中在一起，产生联系，从而构成一个有机整体的过程。

2.0.6 防水盘一般采用了一体式成型，能够有效保证整体防水效果，阻隔漏水现象，以及坡度的排水设计，是整体卫生间底部起到防水作用的部件。

2.0.7 从工程应用角度讲，往往需要两种或两种以上防水材料复合应用才能达到防水等级规定的设防要求，两种防水材料复合使用时需考虑材料之间的相容性，如基层处理剂或界面处理剂与主防水层的防水材料需具有相容性，防水卷材和涂膜防水层的收头及节点部位选用的密封材料需与主防水材料（卷材或涂料）具有相容性，防水卷材的搭接缝需要密封处理时，密封材料需与主防水材料（卷材）具有相容性，增设防水附加层的部位，附加层防水材料需考虑防水材料之间的相容性等。防水材料间典型的不相容案例有：聚氨酯防水涂料与 PVC 防水卷材这二种材料间不相容。PVC 卷材与 PU（聚氨酯防水涂料）中的增塑剂会相互迁移，影响材料的物理性能；PU 防水涂料中通常含有溶剂，溶剂对树脂类材料有较严重的影响，可能会造成收缩、变形、加速老化、开裂等问题，失去防水性能。

3 基本规定

3.0.2 厨卫间防水有三个特点：

- 1、相对于室外，受大自然气候的影响不大，温度变化小，对材料的延伸率要求不高；
- 2、面积相对狭小，阴阳角、穿楼板管道多；
- 3、墙面防水层上贴瓷砖，与粘结剂亲和性能好。

根据以上三个特点，防水涂料是最佳选择。因此本标准规定厕浴间防水施工宜优先选用涂膜防水，但不是说防水卷材不能用，只是相对于涂料来讲防水卷材施工难度大，较少采用，卷材中由于聚乙烯丙纶复合防水卷材采用聚合物水泥砂浆作为粘结料与基层及瓷砖的粘结性均较好，因此选用相对较多，这也是本标准中选用聚乙烯丙纶复合防水卷材的原因。厕浴间防水施工应按柔性防水涂料、防水卷材、刚性防水材料的选材顺序，选用适宜的防水材料。

在防水施工中会同时选用基层处理剂、密封材料、防水涂料等多种材料，如材料间或材料与基层、与砂浆间不相容，会出现不粘结、不固化等有害反应，因此本标准要求相邻材料之间应具有相容性。

3.0.3 厨房、厕浴间相对空间狭小、密闭，有害物质相对容易集聚，有害物质更易对人体造成伤害，因此本标准强调所用材料的环保性能，对环保性能要求提出了更严格的要求，所用材料的有害物质限量未按相关国家标准、行业标准取值，而是依据更严格的北京市地方标准《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》DB11/ 3005 确定。

3.0.4 厨房、厕浴间场地小，而阴阳角、管根、地漏、设备与地面或墙面连接处等细部节点众多，是防水工程的难点，因此标准强调这些细部节点应进行防水加强处理，这是确保厨房、厕浴间防水的关键。

4 材 料

4.1 一般规定

4.1.2 聚乙烯丙纶复合防水卷材，具有抗拉强度高、抗渗能力强、低温柔性好、膨胀系数小、易粘接、摩擦系数小、潮湿基层即可施工，绿色环保等特点。卫生间防水目前只有聚乙烯丙纶复合防水卷材有成熟经验在用，其他卷材目前没用，因此本标准建议厨卫间防水卷材选用聚乙烯丙纶复合防水卷材。

近十几年的工程施工实例证实，聚乙烯丙纶复合防水卷材适用于厨房、卫浴间的防水施工，因其上下表面粗糙，无纺布纤维呈不规则交叉立体网孔结构，可以直接粘贴瓷砖，不必进行拉毛处理。聚乙烯丙纶复合防水卷材宜与其他防水材料形成复合防水层使用。

4.2 防水涂料

4.2.3 国家标准《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013 中单组分聚氨酯防水涂料 I 型的性能指标见表 1，标准中单组分聚氨酯防水涂料有害物质限量指标中（表 4.2.3）挥发性有机化合物（VOC）取自行业标准《建筑防水涂料有害物质限量》JC 1066-2008 中 A 类防水涂料。

表 1 单组分聚氨酯防水涂料性能指标

序号	项 目	技术指标（单组分 I 型）
1	固体含量/% ≥	85
2	表干时间/h ≤	12
3	实干时间/h ≤	24
4	拉伸强度/MPa ≥	2.0
5	断裂伸长率/% ≥	500
6	撕裂强度/（N/mm） ≥	15
7	低温弯折性 ≤	-35℃，无裂纹
8	不透水性	0.3MPa，120min，不透水

续表 1

序号	项 目	技术指标（单组分 I 型）
9	加热伸缩率/%	-4.0~+1.0
10	粘结强度/MPa $\geq$	1.0
11	吸水率/% $\leq$	5.0
12	定伸时老化（加热老化）	无裂纹及变形
13	热处理 (80℃, 168h)	拉伸强度保持率/%
		断裂伸长率/% $\geq$
		低温弯折性
14	碱处理 [0.1% NaOH+饱和 Ca(OH) ₂ 溶液, 168h]	拉伸强度保持率/%
		断裂伸长率/% $\geq$
		低温弯折性
15	酸处理 (2% H ₂ SO ₄ 溶液, 168h)	拉伸强度保持率/%
		断裂伸长率/% $\geq$
		低温弯折性

4.2.4 行业标准《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864-2008 中 I 型聚合物乳液建筑防水涂料的性能指标见表 2, 标准有害物质限量表 4.2.4 中挥发性有机化合物（VOC）取自北京市地方标准《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》DB 11/3005-2017, 其他指标取自行业标准《建筑防水涂料中有害物质限量》JC 1066-2008 中 A 类防水涂料。

表 2 聚合物乳液建筑防水涂料性能指标

项 目	技术指标（I 型）
拉伸强度/MPa $\geq$	1.0
断裂伸长率/% $\geq$	300
低温柔性/℃	-10℃, 无裂纹
不透水性	0.3MPa, 30min 不透水
干燥时间	表干/h $\leq$
	实干/h $\leq$
固体含量/% $\geq$	65
处理后的拉伸强度保持率/%	加热处理 $\geq$
	碱处理 $\geq$
	酸处理 $\geq$

续表 2

项 目		技术指标（I 型）
处理后的断裂延伸率/%	加热处理 ≥	200
	碱处理 ≥	
	酸处理 ≥	
加热伸缩率/%	伸长 ≤	1.0
	缩短 ≤	1.0

4.2.5 聚合物水泥防水涂料即 JS 复合防水涂料，是以丙烯酸酯等聚合物乳液和水泥为主要原料，加入其他高分子外加剂制得的双组份防水材料，是一种既具有有机材料高弹性又具有无机材料耐久性好等优点的防水材料，涂覆后形成高强坚韧的防水涂膜，并可根据工程需要配置彩色涂层。根据应用范围不同，该材料为 I 型和 II 型，I 型以聚合物为主，主要用于非长期浸水环境下的防水工程；II 型以水泥为主，主要应用于长期浸水环境下的防水工程。国家标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009 中聚合物水泥防水涂料性能指标见表 3。

表 3 聚合物水泥防水涂料性能指标

序号	项 目		技术指标	
			I	II
1	固体含量/% ≥		70	70
2	拉伸强度	无处理/MPa ≥	1.2	1.8
		加热处理后保持率/% ≥	80	80
		碱处理后保持率/% ≥	60	70
		浸水处理后保持率/% ≥	60	70
		紫外线处理后保持率/% ≥	80	—
3	断裂伸长率	无处理/% ≥	200	80
		加热处理/% ≥	150	65
		碱处理/% ≥	150	65
		浸水处理/% ≥	150	65
		紫外线处理/% ≥	150	—

续表 3

序号	项 目		技术指标	
			I	II
4	低温柔性		-10℃无裂纹	—
5	粘结强度	无处理/MPa $\geq$	0.5	0.7
		潮湿基层/MPa $\geq$	0.5	0.7
		碱处理/MPa $\geq$	0.5	0.7
		浸水处理/MPa $\geq$	0.5	0.7
6	不透水性		0.3MPa, 30min, 不透水	
7	抗渗性 (砂浆背水面), MPa $\geq$		—	0.6

4.2.6 行业标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090-2011 中聚合物水泥防水浆料性能指标见表 4。

表 4 聚合物水泥防水浆料性能指标

项 目		技术指标 (I 型)
干燥时间/h	表干时间 $\leq$	4
	实干时间 $\leq$	8
柔韧性	横向变形能力/mm $\geq$	2.0
粘结强度/MPa	无处理 $\geq$	0.7
	潮湿基层 $\geq$	0.7
	碱处理 $\geq$	0.7
	浸水处理 $\geq$	0.7
抗压强度/MPa $\geq$		12.0
抗折强度/MPa $\geq$		4.0
抗渗压力/MPa $\geq$		0.5
耐碱性		无开裂、剥落
耐热性		无开裂、剥落
抗冻性		无开裂、剥落
收缩率/% $\leq$		0.3

4.3 防水卷材

4.3.1 聚乙烯丙纶复合防水卷材应采用原生聚乙烯和丙纶无纺布生产, 芯材厚度不小于 0.5mm, 卷材表面无纺布应白色, 芯层应乳白色、半透明。施工宜选用 0.7mm 厚卷材。国家标准《高分子增强复合防

DB11/T 1811-2020

水片材》GB/T 26518-2011 中对其性能的要求见表 5。聚乙烯丙纶复合防水卷材未检出甲醛、苯、挥发性有机物等有害物质，因此标准不对挥发性有机化合物（VOC）、苯、甲醛等有害物质限量进行规定，仅对有害重金属做限量要求，表 4.3.1 中有害物质限量指标取自国家标准《高分子增强复合防水片材》GB/T 26518-2011。

表 5 聚乙烯丙纶复合防水卷材性能指标

项 目		技术指标
断裂拉伸强度/（N/cm）	常温（23℃）	≥ 50.0
	高温（60℃）	≥ 30.0
拉断伸长率/%	常温（23℃）	≥ 100
	低温（-20℃）	≥ 80
撕裂强度/N		≥ 50.0
不透水性（0.3MPa×30min）		无渗漏
低温弯折（-20℃）		无裂纹
加热伸缩量/mm	延伸	≤ 2.0
	收缩	≤ 4.0
热空气老化（80℃×168h）	断裂拉伸强度保持率/%	≥ 80
	拉断伸长率保持率/%	≥ 70
耐碱性[饱和 Ca(OH) ₂ 溶液， 常温×168h]	断裂拉伸强度保持率/%	≥ 80
	拉断伸长率保持率/%	≥ 80
复合强度（表层与芯层）/MPa		≥ 0.8

4.3.2 聚合物水泥粘结料的现行行业标准为《聚乙烯丙纶防水卷材用聚合物水泥粘结料》JC/T 2377-2016，其物理性能指标见表 6，关于表 4.3.2 有害物质限量值的确定，项目按行业标准《聚乙烯丙纶防水卷材用聚合物水泥粘结料》JC/T 2377 确定，但由于该标准中有害物质限量值较高，不能用于室内，因此限量值均按相关标准进行调整，如游离甲醛 JC/T 2377-2016 限量值为 1g/kg，而行业标准《建筑防水涂料中有害物质限量》JC 1066-2008 为 100mg/kg，因此本标准取值 0.1g/kg；JC/T 2377-2016 中苯的限量值为 0.2g/kg，甲苯+二甲苯限量为 10g/kg，而 JC 1066-2008 中苯+甲苯+二甲苯的限量为 0.3g/kg，

因此本标准取值按 JC 1066-2008 确定；JC/T 2377-2016 中总挥发性有机物的限值为 110g/L，而国家标准《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583 中的规定为 50g/L，本标准用于室内，因此采用的是 50g/L 这一限值。

表 6 聚合物水泥粘结料物理性能指标

序号	项 目		技术指标
1	凝结时间	初凝/min ≥	45
		终凝/h ≤	24
2	潮湿基面 粘结强度	标准状态（7d）/MPa ≥	0.4
		水泥标准状态（7d）/MPa ≥	0.6
		浸水处理（7d）/MPa ≥	0.3
3	剪切状态下的 粘结性	卷材与卷材/（N/mm） ≥	3.0 或卷材破坏
		卷材与基底 标准状态/（N/mm） ≥	3.0 或卷材破坏
		冻融循环后/（N/mm） ≥	3.0 或卷材破坏
4	粘结层抗渗压力/MPa ≥		0.3

4.4 防潮材料

4.4.1 防潮工程指为了避免水蒸气透过墙体或顶面，使隔壁房间或住户受潮气影响，导致墙体发霉、地板变形、破坏装修等情况发生，通过涂刷防水涂料等方法进行预防的工程。

4.4.2 行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984-2011 对聚合物水泥防水砂浆性能要求见表 7。

表 7 聚合物水泥防水砂浆性能指标

项 目			技术指标
凝结时间 ^a		初凝/min ≥	45
		终凝/h ≤	24
抗渗压力 ^b /MPa	涂层试件 ≥	7d	0.4
	砂浆试件 ≥	7d	0.8
		28d	1.5
抗压强度/MPa		≥	18.0
抗折强度/MPa		≥	6.0
柔韧性（横向变形能力）/mm		≥	1.0

续表 7

项 目		技术指标
粘结强度/MPa	≥	7d 0.8
		28d 1.0
耐碱性		无开裂、剥落
耐热性		无开裂、剥落
抗冻性		无开裂、剥落
收缩率/%		≤ 0.30
吸水率/%		≤ 6.0
a 凝结时间可根据用户需要及季节变化进行调整。		
b 当产品使用的厚度不大于 5mm 时测定涂层试件抗渗压力；当产品使用的厚度大于 5mm 时测定砂浆试件抗渗压力。亦可根据产品用途，选择测定涂层或砂浆试件的抗渗压力。		

4.4.3 国家标准《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445-2012 对水泥基渗透结晶型防水涂料性能要求见表 8。

表 8 水泥基渗透结晶型防水涂料性能指标

项 目		性能指标
外观		均匀，无结块
含水率/ %		≤ 1.5
细度，0.63mm 筛余/ %		≤ 5
氯离子含量/ %		≤ 0.10
施工性	加水搅拌后	刮涂无障碍
	20min	刮涂无障碍
抗折强度/MPa，28d		≥ 2.8
抗压强度/MPa，28d		≥ 15.0
湿基面粘接强度/MPa，28d		≥ 1.0
砂浆抗渗性能	抗渗压力比（带涂层）/MPa，28d	≥ 250
	抗渗压力比（去除涂层）/MPa，28d	≥ 175
混凝土抗渗性能	抗渗压力比（带涂层）/MPa，28d	≥ 250
	抗渗压力比（去除涂层）/MPa，28d	≥ 175
	带涂层混凝土的第二次抗渗压力/MPa，56d	≥ 0.8

4.4.4 聚合物水泥防水涂料作为防潮层使用时，可选用Ⅲ型，国家标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009 对Ⅲ型聚合物水泥防

防水涂料的性能要求见表 9。

表 9 III型聚合物水泥防水涂料性能指标

项 目		性能指标
		III型
固体含量, % $\geq$		70
拉伸强度	无处理, MPa $\geq$	1.8
	加热处理后保持率, % $\geq$	80
	碱处理后保持率, % $\geq$	70
	浸水处理后保持率, % $\geq$	70
	紫外线处理后保持率, % $\geq$	—
断裂伸长率	无处理, % $\geq$	30
	加热处理, % $\geq$	20
	碱处理, % $\geq$	20
	浸水处理, % $\geq$	20
	紫外线处理, % $\geq$	—
低温柔性		—
粘结强度	无处理, MPa $\geq$	1.0
	潮湿基层, MPa $\geq$	1.0
	碱处理, MPa $\geq$	1.0
	浸水处理, MPa $\geq$	1.0
不透水性		0.3MPa, 120min, 不透水
抗渗性 (砂浆背水面), MPa $\geq$		0.8

4.4.5 聚合物水泥防水浆料作为防潮层使用时, 可选用 I 型, 行业标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090-2011 对 I 型聚合物水泥防水浆料的性能要求见表 10。

表 10 I 型聚合物水泥防水浆料性能指标

指标项目		技术指标 (I 型)
干燥时间/h	表干时间 $\leq$	4
	实干时间 $\leq$	8
柔韧性	横向变形能力/mm $\geq$	2.0
粘结强度/MPa	无处理 $\geq$	0.7
	潮湿基层 $\geq$	0.7
	碱处理 $\geq$	0.7
	浸水处理 $\geq$	0.7

续表 10

指标项目	技术指标 (I 型)
抗压强度/MPa $\geq$	≥ 12.0
抗折强度/MPa $\geq$	≥ 4.0
抗渗压力/MPa $\geq$	≥ 0.5
耐碱性	无开裂、剥落
耐热性	无开裂、剥落
抗冻性	无开裂、剥落
收缩率, % $\leq$	≤ 0.3

4.5 辅助材料

4.5.2 表4.5.2中数值取自行业标准《聚氨酯建筑密封胶》JC/T 482-2003。

4.5.3 表4.5.3-1、表4.5.3-2中数值取自国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683-2017。

4.5.4 表4.5.4中数值取自行业标准《建筑用防霉密封胶》JC/T 885-2016。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.4 家庭卫生间一般都具有洗浴功能区，因此防水设防除地面外，墙面和顶面也需进行防水处理，因为墙面不仅要考虑洗浴时溅到墙面上的水，更重要的是冬天洗澡时的冷凝水很大，不比沐浴时溅到墙面的水少，而且无论卫生间是否进行干湿分区设置，所有墙面、顶面都是有水的，日积月累慢慢就会渗出了，所以墙面应该全部做防水，顶面宜设置防潮层。

从这个原理推论，凡浴室有可能产生冷凝的墙面、顶面都应做防水处理，如澡堂、桑拿浴室等。

凡是生活用水可能溅到墙面的部位，如洗脸盆、拖把盆、洗菜池、灶台等部位，墙面可能会经常溅到水，这些部位的墙面均应进行防水设防。

5.1.6 密封材料如果与防水层、防潮层材料材性不相容，则会使防水层发生腐蚀或粘结不良、空鼓、开裂等，破坏防水效果。因此本标准强调密封材料与防水层、防潮层材料的相容性。

5.2 防水基层

5.2.1 楼面采用预制钢筋混凝土板主要是针对既有建筑而言，早期的楼面采用预制钢筋混凝土板，防水施工前板缝间需进行预处理，常采用聚合物水泥防水砂浆堵严抹平。

5.2.5 四周混凝土反坎是为了防止卫生间积水从墙体渗透到外面，或沿墙体吸水上升，混凝土无反坎或反坎上翻高度不足，会导致积水深入墙体造成墙体受潮掉皮、发霉，甚至水渗到卫生间外，如图 2 所示。



图2 卫生间外侧墙体受潮、发霉

5.3 防水层

5.3.2 考虑到冬天洗澡时的冷凝水会使卫生间内所有墙面、顶面都与水接触，因此本标准规定有淋浴的卫生间、淋浴室所有墙面应该全部做防水，顶面宜设置防潮层，墙面防水层应做至墙顶部与顶面防潮层搭接。

5.3.3 下沉式厕浴间、有填充层厨房以及厨房、厕浴间采用地板辐射供暖时，需在通水设施上下分别设置防水层。

5.3.7 防水层上的保护层可保护防水层在后续施工中不被破坏，因此防水层上需设置保护层，不能直接铺设面层。

5.4 防潮层

5.4.4 当防潮层与防水层采用的材料如果不相容，会出现两种材料粘接不牢、不固化等不良反应，造成防水失效。因此本标准规定当防潮层与防水层采用不同材料时，材料应具有相容性。

5.5 装配式整体卫生间防水

5.5.2 SMC 是 Sheet molding compound 的缩写，SMC 复合材料即片状模塑料（俗称玻璃钢材料）。主要原料由 GF（专用纱）、UP（不饱和树脂）、低收缩添加剂，MD（填料）及各种助剂组成。SMC

具有优越的电气性能，耐腐蚀性能，质轻及工程设计容易、灵活等优点，其机械性能可以与部分金属材料相媲美。SMC 复合材料独特的性能，解决了木制、钢制、塑料材质易老化、易腐蚀、绝缘差、耐寒性差、阻燃性差、寿命短的缺点。SMC 复合材料重量不足瓷砖的1/5，但强度却大大优于瓷砖，不会开裂、变形、脱落。轻巧、坚韧、耐用是它的优势，使用寿命长达20年。同时，SMC 材料甲醛释放标准达到 E0标准等级，完全符合现代家庭对环保的需求。SMC 材料有一定弹性，而整体卫浴架空结构层，防水盘与地面间形成空气层，能有效缓冲撞击。

市场上整体浴室房体主要有三种材料，FRP 玻璃钢、SMC 片状塑料、PMMA 亚克力材料。目前市场上整体浴室的底盘、墙板、顶盖、浴缸、洗面盆等多采用 SMC 复合材料制成。

FRP即纤维增强复合材料（Fiber Reinforced Polymer，或Fiber Reinforced Plastic）是由增强纤维材料，如玻璃纤维、碳纤维、芳纶纤维等，与基体材料经过缠绕，模压或拉挤等成型工艺而形成的复合材料。根据增强材料的不同，常见的纤维增强复合材料分为玻璃纤维增强复合材料(GFRP亦称作GRP)，碳纤维增强复合材料(CFRP)以及芳纶纤维增强复合材料（AFRP）。国内FRP基本就是指GRP，玻璃钢，而SMC是高温高压工业化版本的玻璃钢，两者原料材质相近，但工艺和成品效能那是天上地下。日本统称FRP，国内根据工艺不同，区别称呼。

亚克力特点：耐候及耐酸碱性能好，不会因长年累月的日晒雨淋，而产生泛黄及水解的现象；寿命长，与前两者材料制品相比，寿命长5年以上；抗冲击力强，是普通玻璃的16倍；自重轻，比普通玻璃轻一半，建筑物及支架承受的负荷小；色彩艳丽、高亮度，是其他材料不能媲美的；可塑性强，造型变化大；可回收率高，为日渐加强的环保意识所认同；维护方便，易清洁，雨水可自然清洁，或用肥皂和软布擦洗即可。绝缘性能、机械性能、热稳定性、耐久

DB11/T 1811-2020

学防腐性。

行业标准《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467 对防水盘的性能要求见表 11。

表 11 防水盘性能

项目	性能要求		试验方法
挠度（mm）	≤3		《整体浴室》 GB/T 13095
巴柯尔硬度	≥35		
耐砂袋冲击	表面无变、破损及裂纹等缺陷		
耐落球冲击	表面无裂纹等缺陷		
耐渗水性	无渗漏现象		
耐酸性	外观	无裂纹、无分层等缺陷	
	巴柯尔硬度	≥30	
耐碱性	外观	无裂纹、无分层等缺陷	
	巴柯尔硬度	≥30	
耐污染性	色差 ΔE≤3.5		
耐热水性 A	表面无裂纹、鼓泡或明显变色		
耐热水性 B	表面无裂纹、鼓泡或明显变色		
防滑性能	静摩擦系数 COF≥0.60（干态） 防滑值 BPN≥60（湿态）		《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331

5.5.4 整体卫生间的防水有两道，地面采用防水材料防水，整体防水采用整体卫生间的物理构造防水，其壁板与壁板、壁板与防水盘等之间的连接构造对其防水性能影响非常大，因此规定其应具有防渗漏的功能。模压底盘是整体的，具有防水防漏的功能。

6 施 工

6.1 一般规定

6.1.6 防水涂料应满足设计要求，同时满足环保要求，环保性能指标符合北京市地方标准 DB11/ 3005-2017 和行业标准 JC 1066-2008 标准规定，在施工过程中不得随意添加溶剂型稀释剂等化工助剂，以免挥发性有机化合物含量的增加，影响室内环保要求。

6.3 防水涂料及浆料防水

6.3.4 接茬宽度是指后做涂膜防水层覆盖先做涂膜防水层宽度，以保证防水层的连续性完整性及密封性。

防水涂膜的耐水性、抗渗性及耐腐蚀性能与涂膜防水层厚度成正比，厚度是防水层重要的指标，胎体上部的涂膜厚度不应小于 1.0mm，是由于厨房、卫浴间的水源位于涂膜防水层上部，因此应保证胎体上部防水层厚度，另外也可使防水涂料充分浸透胎体，避免分层、白茬现象，并保护胎体材料，形成完整的涂膜防水层。

6.3.5 涂布基层处理剂的目的是隔断基层潮气，防止防水涂膜起鼓脱落，加固基层，提高涂膜与基层的粘结强度，不使涂膜民生剥离现象，防止涂膜层出现针眼、气孔等缺陷，涂刷后应干燥 4h 以上，才能进行下一工序的操作。

6.3.7 防水浆料应多遍薄涂，浆料涂刷过厚会造成涂膜不能正常固化，会导致开裂的情况，应避免涂刷过厚、堆积。所以根据厚度要求 1.5mm 以内应分两遍施工；1.5mm~2mm 应分 3 遍施工。

6.3.8 适量加水稀释（加水量按产品说明书），可以降低涂料的粘度，可以使底涂层渗透到水泥砂浆基层的内部，增加涂膜防水层与基层的粘结强度。

在潮湿和通风不良条件下，聚合物乳液防水涂料不易固化，无

法达到防水效果。

6.7 装配式整体卫生间防水

6.7.1 装配式整体卫生间防水有两道，地面基层防水为一道，整体卫生间的物理构造防水为一道，因此，防水盘安装前应确保基层防水的施工质量。

6.8 防水保护层

6.8.1 保护层的作用一是防止后续工序施工时导致防水层破坏，二是有利于面层的粘接。

6.8.5 养护的目的是为砂浆硬化创造必需的湿度、温度条件，防止水分过早蒸发，防止砂浆强度降低和出现收缩裂缝，剥皮、起砂等现象，确保砂浆质量。砂浆养护对其质量影响很大，养护不良的砂浆，由于水分很快散失，水化作用停止，强度将无法增长，其外表干缩开裂，内部组织疏松，抗渗性、耐久性也随之降低，甚至引起严重的质量事故。砂浆的脱水现象和干缩裂纹，主要与湿度和温度有关，如加强养护，使砂浆在硬化期间（尤其是初凝硬化期）经常处于潮湿状态，避免水分过早的蒸发，或使砂浆在较高的湿度和温度的条件下，加速其硬化过程，既可防止出现脱水现象和减轻干缩的影响或不再受到干缩的影响。

7 质量验收

7.1 一般规定

7.1.3 蓄水试验是防水检查的重要工作，是用来检查防水施工是否合格。规定时间内水面若无明显下降，特别是楼下住家的房顶没有发生渗漏，防水就做合格了。如验收不合格，防水工程必须整体重做，重新进行验收。因此本标准规定厨房、厕浴间防水层完工后，应进行不少于 24h 的蓄水试验，确认无渗漏后进行面层或装饰面砖的施工。

7.1.4 面层施工完毕后进行第二次不少于 24h 蓄水试验，是为了检验后续施工是否对防水层造成了破坏，影响防水效果。

7.1.8 质量保证期是指施工单位承诺一定期限内工程质量不会出现问题（期限可双方协商）。一旦出现质量问题施工方采取有效补救措施，并对造成的损失予以补偿。保证期内厕浴间发生渗漏均由防水施工单位负责免费维修，并对由于渗漏造成的用户其他经济损失也应承担赔偿责任。质量保证期制度常常与工程保险机制联系在一起。防水质量和渗漏问题一直是工程中的一个顽疾，因此，本标准首先从最容易做到的厨房、厕浴间的防水质量做起，实施防水质量保证期制度，目的是提高整体防水质量。

7.6 排 水

排水畅通是厨卫间放水工程中必备的重要功能，因此，标准中增加了对排水的检查验收内容。应注意的是，本标准为防水标准，因此排水功能验收仅对地表排水是否通畅进行验收，不对管道排水系统进行检查验收，相关内容需根据室内给排水系统安装的质量验收规定进行验收。

北京市地方标准
《厨房、厕浴间防水技术规程》
(DB11/T 1811-2020)
(2021 年 4 月第 1 版)

* * * * *

北京城建科技促进会
如有印装质量问题，可寄我会退换

地 址：北京市西城区广莲路 1 号建工大厦 A 座 9 层 910-1 室
邮 编：100055
电 话：63989081 转 801，63964562
网 址：www.cjjch.net
微信公众号：BJCJKJCJH

北京城建科技促进会

