

根据《河南省住房和城乡建设厅关于印发 2023 年工程建设标准编制计划的通知》（豫建科〔2023〕288 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准和行业先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.查勘；5.材料；6.修缮方案；7.施工；8.质量验收；9.安全与环保。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至河南阳光防水科技有限公司（地址：郑州市高新区瑞达路 96 号；邮编：450001；联系电话：0371-66297711；电子邮箱：ygfs@163.com）。

主编单位 河南阳光防水科技有限公司
河南省建筑科学研究院有限公司

参编单位 河南省建筑防水协会
河南省缺陷产品召回中心
郑州铁路职业技术学院
广西理工职业技术学校
鹤壁市天立化工防水研究所
河南国基建工集团有限公司
河南省安耐德防水工程有限公司
河南森海建筑节能有限公司
新乡市亿丰混凝土有限公司

河南中显显示光电科技有限公司

郑州定水石防水工程有限公司

湖北居安建材有限公司

连云港市三舍建筑科技有限公司

驻马店市九鼎装饰工程有限公司

主要起草人 王文立、王建华、赵志龙、乔涵宇、李松涛
杨 濛、赵国令、刘 洋、李玉鹏、付泽增
于坤扬、刘芳增、张 森、时豪丽、刘柯颖
周 军、田亚萍、苏志刚、石明菊、宋新涛
程学伟、陈 贵、赵黎敏、聂书平、杨少华
李海霞、刘克学、魏霖阳、秦 滨、梁春杭
蒋 欢、崔云云、陈艺博、米少伟、桑丹丹
乔 璐、赵 飞、贾 瑶、马超峰、赵向宇

主要审查人：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 查勘	5
4.1 一般规定	5
4.2 调查与观察	5
4.3 淋水、蓄水检查	6
4.4 仪器设备检查	6
4.5 查勘报告	7
5 材料	8
6 修缮方案	11
6.1 一般规定	11
6.2 材料选择	11
6.3 细部修缮方案	12
6.4 墙地面修缮方案	13
7 施工	14
7.1 一般规定	14
7.2 细部修缮	14
7.3 墙地面修缮	15
8 质量验收	17
8.1 一般规定	17
8.2 主控项目	17
8.3 一般项目	18
8.4 缺陷修复	18
9 安全与环保	19
本标准用词说明	20
引用标准名录	21
条文说明	22

1 总 则

1.0.1 为规范厨卫浴渗漏非开挖修缮技术,做到质量可靠、技术先进、经济合理、安全适用、环保节能,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于河南省既有建筑厨卫浴渗漏非开挖修缮的查勘、施工及质量验收。

1.0.3 厨卫浴渗漏非开挖修缮除应符合本标准外,尚应符合国家及河南省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 厨卫浴 Kitchen, Toilet, and Bath

建筑物内的厨房、卫生间（厕所）、浴室（池），简称厨卫浴。

2.0.2 渗漏 Leakage

透过结构或防水层的水量大于该部位的蒸发量，并在背水面形成湿渍或渗流的一种现象。

2.0.3 非开挖修缮 Non-excavation repair

不大面积破坏建筑饰面层的前提下，对渗漏水现象进行修缮的施工技术。

2.0.4 查勘 Survey

采用实地调查、观察、仪器检测、淋水及蓄水的方法，查找渗漏水原因和范围的工作。

2.0.5 红外热像法 Infrared thermography

基于物体红外辐射特性，通过热像仪捕捉表面温度分布，形成可视热图像，用于无损检测、状态评估的方法。

2.0.6 示踪剂检测法 Tracer detection method

通过追踪示踪剂的扩散路径及出水位置，精准定位渗漏点的检测方法。

2.0.7 自然渗透工艺 Natural infiltration process

依靠材料自身重力与毛细作用，通过瓷砖缝隙自然渗入下方的砂浆结合层、找平层及混凝土结构层，形成整体防水层的施工方法。

2.0.8 低压注浆工艺 Low-pressure grouting process

在较低压力下，将具有流动性的注浆材料注入建筑结构的裂缝、孔隙、孔洞中，使其填充、固结、密实，从而达到防渗堵漏目的的一种施工方法。

3 基本规定

3.0.1 厨卫浴渗漏非开挖修缮应遵循查勘、编制修缮方案、施工、验收的顺序。

3.0.2 编制修缮方案应遵循因漏施策适配、工序合理衔接、细部密封严实、成品保护到位、不损主体结构、质量验收合格的原则。

3.0.3 施工应由专业队伍按照修缮方案实施，应确保作业人员在施工环境中的人身安全。

3.0.4 使用的防水材料应符合《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030）第 3.1.2 条第 3 款的规定。

4 查勘

4.1 一般规定

4.1.1 现场查勘宜包括下列内容：

- 1 工程周边环境温度、湿度、震动等使用条件；
- 2 渗漏发生的部位、现状及影响范围；
- 3 渗漏水的变化规律；
- 4 渗漏部位防水层的质量现状与损坏程度，以及细部防水构造的现状；
- 5 渗漏的原因；
- 6 渗漏对结构安全的影响和对其他功能的损害程度；
- 7 现场作业条件。

4.1.2 现场查勘应采用下列方法：

- 1 调查与观察；
- 2 淋水、蓄水检查；
- 3 仪器设备检查。

4.2 调查与观察

4.2.1 调查与观察应符合下列规定：

- 1 确定渗漏位置，记录漏水点、渗漏范围、水流方向；
- 2 确定渗漏状态；
- 3 确定渗漏时间规律。

4.2.2 调查与观察区域应包括下列位置：

- 1 顶板；

- 2 墙面;
- 3 地面;
- 4 穿楼(地)面管道与结构层结合部位;
- 5 阴阳角。

4.3 淋水、蓄水检查

4.3.1 墙面淋水检查应符合下列规定:

- 1 墙面淋水时间不应小于 30min;
- 2 淋水水压宜为 150kPa~200kPa。

4.3.2 地面蓄水检查应符合下列规定:

- 1 蓄水时间不应小于 24h;
- 2 蓄水高度高于蓄水部位最高点不应小于 20mm。

4.4 仪器设备检查

4.4.1 宜采用红外热像法和示踪剂检测法,确定渗漏部位的范围、区域和中心点。

4.4.2 红外热像法用于渗漏部位的初步判断,其判定方法应按相关要求执行。

4.4.3 示踪剂检测法用于对渗漏路径的进一步判断,示踪剂应符合下列规定:

- 1 应选用环保无毒、无腐蚀性的水溶性示踪剂,不应使用工业染料;
- 2 在水中应扩散性好,颜色鲜艳,荧光反应明显;
- 3 与水、水泥、瓷砖等介质不应发生化学反应;

4 不应污染装饰面。

4.4.4 当 4.4 条所述的方法不能判断渗漏水部位时，可使用其他检测方法。

4.5 查勘报告

4.5.1 报告内容应包含渗漏位置、原因分析、检测方法及结果、处理建议等要素。

4.5.2 报告采用书面格式，附现场照片、检测数据及示意图。

4.5.3 报告须由专业技术人员签字确认，并加盖单位公章，确保内容真实、准确、可追溯。

5 材料

5.0.1 封堵材料及嵌缝材料宜选用无机防水堵漏材料，密封材料宜选用遇水膨胀止水胶、遇水膨胀止水条，自然渗透或低压灌浆用防水剂宜选用水性渗透型无机防水剂，其它灌浆材料宜选用丙稀酸盐灌浆材料。

5.0.2 无机防水堵漏材料性能指标应符合表 5.0.2 的规定。

表 5.0.2 无机防水堵漏材料性能指标

序号	项目		I 型	II 型	检测方法
1	外观		均匀、无杂质、无结块的粉料		GB/T 23440
2	氯离子含量 ^a		≤0.06%		
3	凝结时间 /min	初凝	≥5	—	
		终凝	≤360	≤10	
4	抗压强度 /MPa	1h	—	≥8.0	
		3d	≥15.0	≥18.0	
5	抗折强度 /MPa	1h	—	≥1.8	
		3d	≥3.5	≥4.0	
6	抗渗性能 /MPa	7d 涂层抗渗压力	≥0.4	—	
		7d 试件抗渗压力	≥1.5		
7	粘结强度（7d）/MPa		≥0.6		
8	耐热性		无开裂、起皮、脱落		
9	冻融循环性能		无开裂、起皮、脱落		
^a 为检验试样质量分数，仅用于钢筋混凝土结构时检测。					

5.0.3 遇水膨胀止水胶、遇水膨胀止水条性能指标应符合表 5.0.3-1、表 5.0.3-2 的规定。

表 5.0.3-1 遇水膨胀止水胶性能指标

项目	指标		检测方法
	PJ-220	PJ-400	JG/T 312

固含量/%		≥85	
密度/(g/cm³)		规定值±0.1	
下垂度/mm		≤2	
表干时间/h		≤24	
7d 拉伸粘结强度/MPa		≥0.4	≥0.2
低温柔性		-20℃，无裂纹	
拉伸性能	拉伸强度/MPa	≥0.5	
	断裂伸长率/%	≥400	
体积膨胀倍率/%		≥220	≥400
长期浸水体积膨胀倍率保持率/%		≥90	
抗水压/MPa		1.5，不渗水	2.5，不渗水
实干厚度/mm		≥2	
浸泡介质后体积膨胀 倍率保持率 ^a /%	饱和 Ca(OH) ₂ 溶液	≥90	
	5%NaCl 溶液	≥90	
有害物质含量	VOC/(g/L)	≤200	
	游离甲苯二异氰酸酯 TDI/(g/kg)	≤5	
^a 此项根据地下水性质由供需方商定执行。			

表 5.0.3-2 遇水膨胀止水条性能指标

项目		指标				检测方法
		PZ-150	PZ-250	PZ-400	PZ-600	GB/T 18173.3
硬度（邵尔 A）/度		42±10		45±10	48±10	
拉伸强度/MPa ≥		3.5		3		
拉断伸长率/% ≥		450		350		
体积膨胀倍率/% ≥		150	250	400	600	
反复浸水实验	拉伸强度/MPa ≥	3		2		
	拉断伸长率/% ≥	350		250		
	体积膨胀倍率/% ≥	150	250	300	500	
低温弯折（-20℃×2h）		无裂纹				

5.0.4 水性渗透型无机防水剂的性能指标应符合表 5.0.4 的规定。

表 5.0.4 水性渗透型无机防水剂性能指标

序号	项目		技术指标		检测方法
			Ⅲ型		
			A 组分	B 组分	
1	外观		透明液体		JC/T 1018 Ⅲ
2	密度/(g/cm ³)		≥1.20	≥1.10	
3	pH 值		10±1	9±1	
4	粘度/s		14.0±2.0	12.0±2.0	
5	表面张力/(mN/m)		≤60.0	—	
6	凝胶化时间/min		≤300	—	
7	贮存稳定性，10 次循环		外观无变化		
8	抗渗性（混凝土渗透高度比）/%		≤60		
9	抗碳化值/%	7d	≥30		
		28d	≥20		
10	混凝土表面亲水性		不得呈珠状滚落		

5.0.5 丙烯酸盐灌浆材料的性能指标应符合表 5.0.5 的规定。

表 5.0.5 丙烯酸盐灌浆材料性能指标

序号	项目	技术要求		检测方法
		I 型	II 型	
1	渗透系数/(cm/s) <	1.0×10^{-6}	1.0×10^{-7}	JC/T 2037
2	固砂体抗压强度/kPa ≥	200	400	
3	抗挤出破坏比降 ≥	300	600	
4	遇水膨胀率/% ≥	30		

6 修缮方案

6.1 一般规定

6.1.1 修缮方案应符合下列规定：

- 1 修缮方案应按照先细部、后大面，先节点、后整体的施工顺序；
- 2 选用的材料应符合国家现行环保标准要求；
- 3 采用的施工工艺不应对建筑主体结构造成损伤，且不对原有饰面层产生污染或大面积破坏。

4 修缮方案应结合实际工程项目，提供必要的施工节点详图、材料用量清单及工期计划表。

6.1.2 根据现场查勘结果，制定修缮方案，应包括下列内容：

- 1 工程概况；
- 2 渗漏原因分析；
- 3 材料选择及性能指标；
- 4 施工工艺；
- 5 质量目标；
- 6 质量验收；
- 7 安全与环保。

6.2 材料选择

6.2.1 应根据施工部位特点、工程实际情况、现场查勘结果，选用适配的密封材料、封堵材料、防水剂、灌浆材料。

6.2.2 地漏、穿墙（地）管根、蹲便及坐便与排水管连接处的修缮宜使用遇水膨胀止水胶、遇水膨胀止水条进行密封，并使用无机防水堵

漏材料进行封堵。

6.2.3 淋浴支架与墙体结合部位宜使用遇水膨胀止水胶、遇水膨胀止水条进行密封。

6.2.4 阴角部位修缮宜使用无机防水堵漏材料进行封堵。

6.2.5 墙地面修缮宜使用水性渗透性无机防水剂或丙烯酸盐灌浆材料进行处理。

6.2.6 墙地砖缝隙宜使用无机防水堵漏材料进行嵌缝处理。

6.3 细部修缮方案

6.3.1 细部修缮包括地漏、穿墙（地）管根、蹲便及坐便与排水管连接处、淋浴支架与墙体结合部位、阴角部位、墙地砖缝隙、湿区与干区相连的门槛部位等。

6.3.2 细部节点应做到多道设防、连续密封、局部增强。

6.3.3 地漏、穿墙（地）管根、蹲便及坐便与排水管连接处修缮宜在管道与基层交接部位开凿凹槽，嵌填密封材料后，刮涂无机防水堵漏材料对其进行封堵。

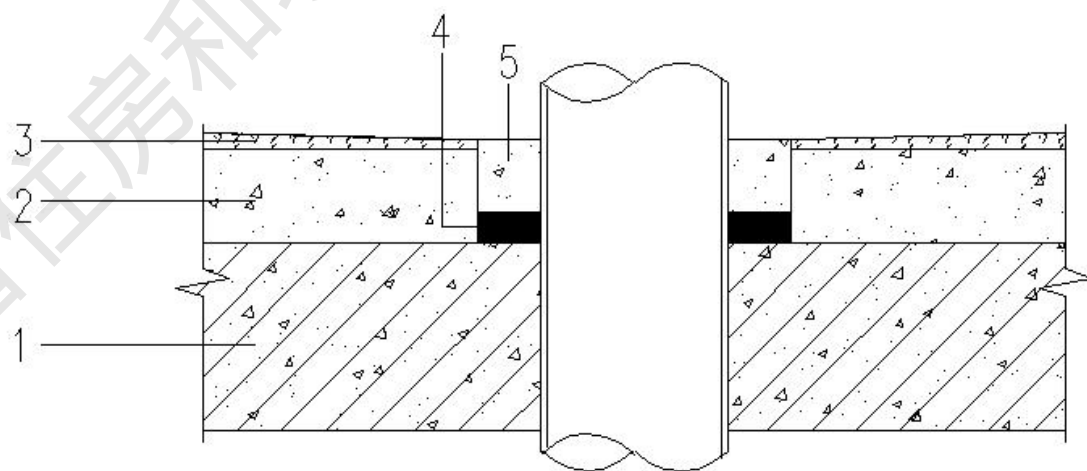


图 6.3.3 穿楼（地）面管道细部节点处理示意图

1—楼板；2—砂浆层；3—饰面层；4—密封材料；5—封堵材料

6.3.4 淋浴支架与墙体结合部位修缮宜采用密封材料进行密封，并重新安装淋浴支架。

6.3.5 阴角部位缝隙宽度大于 1mm 时，宜采用无机防水堵漏材料嵌填封堵。

6.3.6 墙地砖缝隙宜在防水剂或灌浆材料施工完毕后，使用无机防水堵漏材料进行嵌缝处理。

6.3.7 湿区与干区相连的门槛部位宜采用丙稀酸盐、水性渗透型无机防水剂进行低压注浆，或开槽采用无机防水堵漏材料嵌填封堵，

6.4 墙地面修缮方案

6.4.1 墙面修缮宜使用水性渗透性无机防水剂或丙稀酸盐灌浆材料进行低压注浆施工。

6.4.2 地砖下砂浆层内积水较少，且施工区域操作条件具备，宜使用水性渗透性无机防水剂进行自然渗透施工。

6.4.3 地砖下砂浆层内积水较多，宜使用水性渗透性无机防水剂或丙稀酸盐灌浆材料进行低压注浆施工。

7 施工

7.1 一般规定

7.1.1 应按修缮方案施工，施工前应向操作人员进行技术交底，掌握细部构造及关键技术要求。

7.1.2 渗漏部位存在结构安全隐患时，应先按国家现行有关标准的规定进行结构加固，再进行渗漏治理。

7.1.3 施工前检查防水材料厂家出具的检验报告及产品合格证书，各项性能指标应符合相关标准的规定。

7.1.4 施工部位应清理干净、无杂物及浮尘。

7.1.5 施工过程不得对现场环境造成污染。

7.1.6 施工环境温度宜为 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。

7.1.7 施工应遵守过程控制和质量检验程序，并应有完整的检查记录。

7.2 细部修缮

7.2.1 地漏、穿墙（地）管根、蹲便及坐便与排水管连接处、门槛细部修缮应符合下列规定：

1 应从施工现场下层观察与混凝土顶板结合部位的情况，若存在明显缝隙或渗漏，应在混凝土顶板下管根渗漏部位采用无机防水堵漏材料进行封堵；

2 地漏、穿墙（地）管根、蹲便及坐便与排水管连接处迎水面部位，拆除管道周边饰面层至结构基层，绕管道四周开凿宽度 $15\text{mm}\sim 20\text{mm}$ 的凹槽并清理干净凹槽内的松动物质。在槽底宜嵌填遇水膨胀止水条、遇水膨胀止水胶等弹性密封材料，嵌填厚度宜不小于 10mm ，

再采用无机防水堵漏材料将槽口压实抹平封闭，厚度应是弹性密封材料的两倍及以上。

7.2.2 淋浴支架与墙体结合部位细部修缮应拆除淋浴支架，将淋浴支架与墙体结合部位的锈蚀、脏污清理干净，宜使用遇水膨胀止水条、遇水膨胀止水胶等弹性密封材料在钉眼处嵌填，嵌填厚度不小于5mm，并重新安装淋浴支架。

7.2.3 对宽度大于1mm的阴角部位缝隙，修缮时应清理干净缝隙内杂物，宜采用无机防水堵漏材料嵌填封堵，并按压密实。

7.2.4 墙地砖对接缝隙嵌缝应符合下列规定：

- 1 嵌填材料宜采用无机防水堵漏材料，缝隙嵌填应连续、平直、光滑、无裂纹、无空鼓；

- 2 缝隙嵌填宜按照先水平后垂直的顺序进行。

7.2.5 湿区与干区相连的门槛部位修缮工艺：

- 1 采用低压注浆工艺，宜采用丙烯酸盐或水性渗透型无机防水剂在迎水面注浆，注浆孔位置宜选择门槛两端，避开地埋管件，深度宜到砂浆层底面；

2. 采用无机防水堵漏材料嵌填封堵，宜在迎水面沿过门石走向开槽，槽深到达砂浆下面构造的密实层，宽度10~20mm。

7.3 墙地面修缮

7.3.1 墙地面修缮应根据墙地面构造情况、施工区域操作条件，依据查勘报告及修缮方案，选用自然渗透工艺或低压注浆工艺。

7.3.2 墙面修缮应符合下列规定：

1 修缮前应检查墙面砖与基面黏结强度,对于墙面砖松动、空鼓、损坏情况,应采取修补或更换措施;

2 墙面修缮宜采用水性渗透性无机防水剂进行低压灌浆处理,注浆孔宜选择墙角、墙地砖接缝等不影响整体美观且利于浆液扩散的部位,孔间距宜为 300~500mm,孔径宜为 3~6mm,注浆压力宜控制在 0.5MPa 以内,特殊部位可适当增压,但最高不得超过 1MPa。注浆孔深度宜到砂浆层底部,注浆顺序应从下往上进行,严密观察注浆范围的溢浆情况,分析浆液扩散方向,及时调整注浆位置,确保浆液均匀扩散直至饱和。针对呈线流溢浆的情况,应立即停机,采用无机防水堵漏材料临时封堵溢浆口,并更换注浆孔进行注浆。

7.3.3 地面修缮应符合下列规定:

1 应依据查勘报告,结合现场用水实际动态变化情况,确定地砖下构造层存水量;根据施工区域操作条件,合理选用自然渗透工艺或低压注浆工艺。

2 选用自然渗透工艺施工,应首先清理地砖对接缝间的填充物,以便水性渗透型无机防水剂顺畅渗入地砖下的构造层。渗透时间宜在 50~60min 内,观察防水剂不再继续渗透,则判定已经饱和。从地漏口排出残余的防水剂并立即冲洗地漏,同时拖洗清理干净地面;

3 选用低压注浆工艺,除应符合 7.3.2 条第 2 项规定外,尚应考虑地面构造情况,避开地埋管线,宜由里向外逐行钻孔注浆。

8 质量验收

8.1 一般规定

8.1.1 质量验收应符合现行行业标准《房屋渗漏修缮技术规程》(JGJ/T53)等的有关规定,并形成书面验收记录。

8.1.2 质量验收时应提交下列主要资料:

- 1 施工技术方案;
- 2 施工安全、技术交底书;
- 3 厂家提供的检验报告、产品合格证;
- 4 隐蔽工程质量验收记录、施工检查记录;
- 5 施工单位资质证书及主要施工人员上岗证。

8.1.3 完工后施工表面应干净、平整、无油泥、残留物等脏污。

8.2 主控项目

8.2.1 施工所使用的材料及其主要配套材料的质量应符合修缮方案要求。

检验方法:检查质量检验报告、产品合格证。

8.2.2 施工完毕墙地面不得有渗漏水现象。

检验方法:淋水、蓄水检查,淋水时间不低于 30min,蓄水时间不低于 24h。

8.2.3 地漏、穿墙(地)管根、蹲便及坐便与排水管连接处、淋浴支架与墙体结合部位、阴角、墙地砖缝隙细部、湿区与干区相连的门槛部位修缮应符合修缮方案要求。

检验方法:观察检查。

8.3 一般项目

8.3.1 密封材料应与基层黏结牢固，表面光滑，不得有气泡、开裂、脱落现象。

检验方法：观察检查。

8.3.2 封堵材料应密实，结合应牢固、无空鼓，表面应平整，不得有松散、起砂、起皮等缺陷。

检验方法：观察检查。

8.4 缺陷修复

经验收如果有质量不达标的情况，施工单位应按照质量要求在规定的时间内进行缺陷修复，然后进行针对性验收。

9 安全与环保

9.0.1 编制施工方案时，应结合工程特点、施工方法、现场环境条件等，明确针对性的安全技术措施。

9.0.2 施工前，应对作业人员进行专项安全教育培训及技术交底，确保作业人员熟悉施工流程及安全要点。

9.0.3 作业人员应按规定佩戴劳动防护用品，规范上岗作业。

9.0.4 施工现场应保证通风良好，降低防水材料挥发物浓度。

9.0.5 施工现场临时用电应符合现行行业标准《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T46）的规定。

9.0.6 拆除作业应符合现行行业标准《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ147）的规定，规范操作、做好防护，避免结构损伤及安全事故。

9.0.7 施工现场应落实防火管控措施，可燃类防水材料、密封胶、溶剂型密封材料等易燃物资应分区单独堆放，与动火点、配电设施、生活区等火源热源保持安全防火间距，堆放区域按规范足额配置适配灭火器材，设置禁火警示标识。

9.0.8 施工产生的废弃物应集中收集、分类处理，不得随意倾倒、丢弃；建筑垃圾应及时清理出场，保持施工现场整洁。

本标准用词说明

1 为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) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

2) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

3) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本标准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 《遇水膨胀橡胶》 GB/T 18173.3
- 2 《无机防水堵漏材料》 GB/T 23440
- 3 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030
- 4 《水性渗透型无机防水剂》 JC/T 1018
- 5 《丙烯酸盐灌浆材料》 JC/T 2037
- 6 《建筑红外热像检测要求》 JG/T 269
- 7 《遇水膨胀止水胶》 JG/T 312
- 8 《建筑拆除工程安全技术规范》 JGJ 147
- 9 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》 JGJ/T 46
- 10 《房屋渗漏修缮技术规程》 JGJ/T 53

河南省工程建设标准

厨卫浴渗漏非开挖修缮工程技术标准

条文说明

编制说明

本标准制定过程中，编制组进行了厨卫浴渗漏非开挖治理工程技术方面的调查研究，总结了我国工程建设房屋渗漏治理领域的实践经验，同时参考了国内现行技术法规、技术标准，通过实验取得了有关重要技术参数。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《厨卫浴渗漏非开挖修缮工程技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，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。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	25
3	基本规定	26
4	查勘	27
4.1	一般规定	27
4.2	调查与观察	27
4.3	淋水、蓄水检查	28
5	材料	29
6	修缮方案	30
6.1	一般规定	30
6.2	材料选择	30
6.3	细部修缮方案	30
6.4	墙地面修缮方案	31
7	施工	32
7.1	一般规定	32
7.2	细部修缮	32
7.3	墙地面修缮	33
8	质量验收	35
8.1	一般规定	35
8.2	主控项目	35
8.3	一般项目	35
9	安全与环保	37

1 总 则

1.0.1 厨房、卫生间、浴室渗漏水为常见建筑顽疾，渗漏非开挖治理是一项技术要求较高的工作，由于每个公司的技术水平不同，材料良莠不齐，对同一渗漏现象，有多重治理措施，其中有些措施或材料对建筑、居民身体健康有害。为了规范厨卫浴渗漏非开挖治理措施，编制组查阅了国内相关技术标准，结合企业的工程实践，做到质量可靠、技术先进、经济合理、安全适用、环保节能。

1.0.2 本标准适用于河南省既有建筑厨卫浴因结构或防水层存在缺陷时导致的渗漏水修缮工程，因管道等非构造层缺陷的外部因素导致的漏水不适用于本标准。

1.0.3 在使用本标准时，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和河南省现行相关标准的要求。

3 基本规定

3.0.1 本条规定了厨卫浴渗漏非开挖修缮的基本流程。厨卫浴渗漏非开挖修缮，精准查勘是前提，科学方案是依据，规范施工是关键，严格验收是保障，遵守本条规定的原则，可避免盲目施工、漏修、误修，确保修缮工作有序高效，从源头控制渗漏复发风险。

3.0.2 本条为施工的安全与质量管控要求，旨在规范施工行为，防范安全事故，保障修缮质量与人员健康。

3.0.3 国家明令禁止与淘汰的防水材料是产品性能低劣和对环境污染严重的产品，不应使用。溶剂型挥发固化型防水材料在施工过程中，大量溶剂挥发到大气中，对环境造成污染，本标准规定不应使用。

3.0.4 新材料、新技术、新工艺、新设备在工程中的应用时应通过科技成果鉴定或专家评估才能使用，以保证它们的可靠性。

4 查勘

4.1 一般规定

4.1.1 本条规定了厨卫浴渗漏非开挖修缮现场查勘的核心内容。现场查勘是厨卫浴渗漏非开挖修缮的首要环节，其目的是精准诊断渗漏根源，为后续方案编制提供科学依据。

4.1.2 本条规定了现场查勘的基本方法，旨在通过多维度、科学的手段精准诊断渗漏问题：

1 调查与观察：通过询问业主、查阅原始资料，结合现场目视观察，初步判断渗漏历史、使用情况及表观渗漏迹象，为后续检查提供方向。

2 淋水、蓄水检查：通过模拟用水环境进行淋水或蓄水试验，直观观察渗漏表现出来的现象、路径与范围，是判断厨卫浴原防水层是否失效最直接、有效的方法。

3 仪器设备检查：借助专业仪器，检测隐蔽部位含水率、温度异常等情况，精准定位肉眼无法识别的隐蔽渗漏源，提升查勘准确性。

4.2 调查与观察

4.2.1 调查与观察是渗漏诊断的基础环节。通过对现场信息的精准采集，为后续检测与修缮提供依据。

1 确定渗漏位置：明确漏水点、渗漏范围及水流方向，是判断渗漏路径、区分“表面返潮”与“结构性渗漏”的关键，避免误判。

2 确定渗漏状态：区分渗漏是持续滴水、缓慢洇湿还是间歇性渗水，有助于分析渗漏严重程度。

3 确定渗漏时间规律：记录渗漏发生在用水时、用水后，可快速锁定水源（如管道破损、防水层失效、外墙渗水）。

4.2.2 厨卫浴渗漏高发于节点部位。本条明确了应检查的关键区域：墙面、地面、顶板是渗漏主要显现区域，需全面排查饰面破损、空鼓、裂缝；穿楼（地）面管道与结构层结合部位：管道根部是防水薄弱点，易因收缩、沉降产生缝隙导致渗漏；阴阳角：阴阳角处防水层施工难度大，易出现搭接不良、开裂等问题，是渗漏重灾区。

4.3 淋水、蓄水检查

4.3.1 墙面淋水用于模拟淋浴、外墙雨水等场景。检验墙面防水完整性。

1 淋水时间：规定不少于 30min，确保水分充分渗透，避免因时间过短无法得出正确结论。

2 淋水水压：控制在 150kPa~200kPa，模拟日常用水压力，保证检测有效性。

4.3.2 地面蓄水是检验厨卫浴地面防水质量经典、可靠的方法。

1 蓄水时间：不少于 24h，确保水分渗透至结构层，准确反映防水系统整体性能。

2 蓄水高度：高于最高点 20mm，保证整个地面及墙根（上翻部分）完全浸没，不留检测死角。

5 材料

5.0.1 本条规定了厨卫浴渗漏非开挖修缮工程中各类材料的优选类型，旨在确保在不破坏饰面层或不大面积破坏饰面层的前提下，实现高效、耐久、环保的修缮质量。

6 修缮方案

6.1 一般规定

6.1.1 本条规定了修缮方案编制的基本原则。

1 厨卫浴渗漏多源于管根、地漏、阴阳角等薄弱节点，优先修缮这些关键部位可切断主要渗漏通道，再进行大面积整体修缮，能有效提升修缮成功率，避免返工。

2 厨卫浴空间密闭且与人体直接接触，选用材料应符合国家环保标准，不应使用有毒有害材料，保障使用者及居住者健康。

3 结构与饰面保护：非开挖修缮的核心是“免破坏”，施工工艺不得损伤主体结构，同时避免对原有瓷砖、洁具等饰面层造成污染或破坏，确保修缮后外观完好。

6.2 材料选择

6.2.1 材料选择需遵循“对症施治”原则，根据不同渗漏部位（如管道根部、裂缝、大面积渗漏）及现场积水情况，分别选用密封、封堵、渗透注浆等适配材料，确保材料性能与修缮需求高度匹配。

6.3 细部修缮方案

6.3.1 本条明确细部修缮的范围。厨卫浴渗漏 80%源于节点部位，需对地漏、管根、支架、阴角、砖缝等关键部位进行专项修缮。

6.3.2 本条强调细部处修缮原则。节点部位应力集中、易破损，需采用多道设防、连续密封、局部增强的方式，确保密封严密、无断点，提升耐久性。

6.3.3 本条规定管根、地漏等节点施工工艺。开凿凹槽可增加密封材

料嵌填深度，结合遇水膨胀止水材料与无机堵漏材料，形成“密封 + 封堵”双重防水，彻底解决管根渗漏问题。

6.3.4 阴角缝隙大于 1mm 时，直接涂刷易形成“虚粘”。采用无机防水堵漏材料嵌填，可有效填充缝隙，增强结构整体性，防止后期开裂渗漏。

6.3.5 本条规定砖缝施工顺序。先施工防水剂渗透至内部，再用无机材料嵌缝，可避免嵌缝材料阻碍防水剂渗透，确保整体防水效果。

6.4 墙地面修缮方案

6.4.1 本条针对墙面渗漏修缮措施，依靠自然渗透工艺无法确保防水材料有效进入墙砖后的结构层，采用灌浆施工，可有效保证水性渗透性无机防水剂进入墙体。

6.4.2 本条针对砂浆层积水较少的情况。采用水性渗透型无机防水剂自然渗透，无需加压，依靠重力与毛细作用渗入砂浆层，施工简便、无破坏，适合干燥或轻微积水区域。

6.4.3 本条针对砂浆层积水较多的情况。积水多会阻碍自然渗透，采用低压注浆可将防水剂或丙烯酸盐材料压入构造体空隙内，快速填充积水空间、封堵渗漏通道，修缮效果更彻底。

7 施工

7.1 一般规定

7.1.1 施工前技术交底是保障施工质量的关键环节。通过交底使操作人员明确修缮方案、工艺流程、细部构造做法及质量控制要点，确保施工过程符合修缮方案要求，避免因理解偏差导致质量缺陷。

7.1.2 本条规定了结构安全优先原则。若渗漏已引发混凝土酥松、钢筋锈蚀等结构隐患，单纯防水修缮无法解决根本问题，应先按规范进行结构加固，确保建筑安全后再进行修缮施工。

7.1.3 所用的防水材料，应提供有效的质量证明材料，此条规定确保工程使用合格的防水材料，选用的防水材料的品种、规格和性能应符合国家或行业现行产品标准的规定。

7.1.4 修缮过程中应选用环保材料，规范施工操作，避免废水、废料、有害气体等污染室内环境，保障施工人员与后续使用者的健康安全。

7.1.5 施工过程控制与质量检验是实现全过程质量管控的核心。严格执行工序检查、隐蔽工程验收等程序，留存完整检查记录，确保施工质量可追溯、可核查。

7.2 细部修缮

7.2.1 本条规定了管根、地漏等关键节点的修缮工艺。

1 强调“上下同治”，从下层顶板封堵管根较大缝隙，可快速阻断较大的渗漏水通道，同时为后续的防水剂自然渗透或灌浆材料施工创造良好的施工条件，防止出现漏浆现象；

2 开凿 15mm~20mm 凹槽并分层密封（密封材料+封堵材料），主要是保证遇水膨胀类密封材料在不受约束状态下自由膨胀，使其失去密封防水功能，同时形成多道防线，确保节点密封更加严密、耐久。

7.2.2 拆除支架可彻底清理锈蚀、脏污，将弹性密封材料在固化前设置在钉眼底部，当钉拧进孔眼时，密封材料可充满孔眼，确保密实，能更加有效阻断渗水路径，保证重新安装支架后防水效果更可靠持久。

7.2.3 缝隙大于 1mm 时，直接涂刷材料易开裂脱落。采用无机防水堵漏材料嵌填并压实，可有效填充缝隙且不易脱落，增强阴角防水性，延长有效防水年限。

7.2.4 本条规定了墙地砖缝隙嵌缝要求。

1 无机防水堵漏材料抗渗、耐久，嵌缝需连续密实，防止水从砖缝渗入；

2 先水平后垂直的施工顺序便于操作，可避免交叉污染，保证嵌缝质量。

7.3 墙地面修缮

7.3.1 本条规定了墙地面修缮工艺选择原则。应根据砂浆层积水多少、现场条件灵活选用自然渗透或低压注浆工艺，确保修缮效果。

7.3.2 本条规定了墙面修缮要求。

1 如果墙面砖有空鼓、松动以及接缝填充物掉落现象，应先进行加固、修补、填缝处理，避免在注浆过程中导致墙面砖脱落、鼓胀变形以及接缝严重跑浆；

2 低压注浆可将防水剂压入墙体内部，注浆孔选在隐蔽处兼顾美观与效果，压力控制在安全范围，防止破坏墙面砖结构。

7.3.3 本条规定了地面修缮要求。

1 工艺选择应依据积水情况与操作条件；查勘环节应对地砖下积水的多少作出判断。

2 积水少时采用自然渗透工艺，依靠防水剂重力渗透进构造层，密实砖下的空隙，阻断渗漏水通道，施工简便，效果可靠；

3 积水多时采用低压注浆工艺，确保浆液从下往上注入构造层，置换原有积水空间，形成密实的防水层。压力控制在 $0.5\text{MPa}\sim 1\text{MPa}$ ，最高不超过 2MPa ，压力太低浆液扩散不达标，压力太高容易造成地砖鼓胀变形。

8 质量验收

8.1 一般规定

8.1.1 本条规定了工程质量验收时应提交的主要资料，旨在建立完整的质量追溯体系，确保工程质量出现问题时有据可查、有责可究。

8.1.2 施工部位的洁净度直接影响修缮质量与观感效果。过程验收时应无脏污、残留物，以利于修缮后环境整洁，符合使用要求。

8.1.3 细部节点是修缮薄弱环节，其密封质量至关重要。要求黏接牢固、外观平整，无开裂、鼓包等缺陷，是保证节点部位防水质量可靠性的基本要求。

8.2 主控项目

8.2.1 材料质量是工程质量的基础，主控项目要求所有材料及配套材料应符合修缮方案要求，不得使用不合格材料。通过核查相关证明文件，确保材料质量达标。

8.2.2 “不渗不漏”是工程的核心质量目标，作为主控项目应严格执行。采用淋水试验（ $\geq 30\text{min}$ ）、蓄水试验（ $\geq 24\text{h}$ ）是检验防水效果直接且有效的方法。

8.2.3 穿楼（地）面管道与构造层结合部位是渗漏高发区，其施工质量应符合修缮方案要求，通过专门检查确保密封严密、处理到位。

8.3 一般项目

8.3.1 弹性密封材料的外观与黏结性能是质量验收的重要指标。要求表面光滑、无气泡、开裂、脱落等缺陷，保证密封效果与耐久性。

8.3.2 封堵材料应密实、牢固、无空鼓、不起砂、不起皮，确保与基

层结合紧密，形成有效防水屏障，满足长期使用要求。

8.4 缺陷修复

缺陷修复一般分两种情况。首先是外观缺陷，经观察就可以看得到，修复相对容易；其次是仍然具有渗漏情况，需要施工单位进行实质性修复，应在规定的缺陷修复期内解决渗漏问题。

9 安全与环保

9.0.1 本条强调施工方案应量身定制安全技术措施，结合工程实际、工法特点与现场条件，做到有针对性、可操作性，避免通用化、形式化，从源头防控安全隐患。

9.0.2 本条明确先培训、后上岗，通过专项安全教育与技术交底，使作业人员掌握流程、风险点与应急要点，杜绝违章作业，确保全员知安全、会安全、守安全。

9.0.3 本条为基本防护要求，作业人员应按规定佩戴安全帽、防护手套、口罩、护目镜等劳保用品，规范着装上岗，降低机械伤害、粉尘、化学品接触等风险。

9.0.4 厨卫浴空间多密闭，防水材料易释放挥发物。本条要求保证现场良好通风，必要时采取强制通风，降低有害气体浓度，保护作业人员职业健康，改善作业环境。

9.0.5 本条依据现行行业标准 JGJ/T 46，对施工现场临时用电作出严格规定，要求规范布线、接地接零、漏电保护、防雨防潮等，严防触电事故发生。

9.0.6 非开挖修缮涉及局部剔凿、拆除，本条要求执行 JGJ 147 相关规定，规范拆除工序，做好结构与成品防护，不得野蛮施工，避免损伤主体结构及引发安全事故。

9.0.7 本条要求落实防火责任制，易燃材料专库存放、远离火源、通风防潮，现场按规定配备足量有效消防器材，严防火灾事故。

9.0.8 本条为环保与文明施工要求，施工垃圾、废料、包装等应集中

收集、分类处置，及时清运出场，保持现场整洁，不得随意丢弃、倾倒，减少扬尘与环境污染。