

大朗碧水宿舍楼漏水维修工程技术要求

一、原则

- 1、以治本为主、治标为辅、标本兼治、综合治理为指导进行科学的方案设计，遵循“防、排、截、堵相结合，刚柔相济，因地制宜，综合治理”的原则。
- 2、根据各部位渗漏水的实际情况，做出有针对性和切实可行的综合治理方案设计。
- 3、方案应考虑多种因素的影响，并以针对性、可靠性、经济性、可操作性、可预见性为原则进行具体的施工方案设计。
- 4、方案应本着点、线、面相结合，配以防水材料的施工工艺，在渗漏水面层形成完整的满足工程综合防水规定的防水体系。
- 5、方案在保证渗漏治理质量可靠性的同时，要求所采用的防水材料必须要无毒、无味、对环境无污染。
- 6、所有施工部位堵漏完成后都须恢复至装修原样。

二、工程概况

- 1、工程名称：大朗碧水宿舍楼漏水维修工程。
- 2、建设地点：东莞市大朗镇碧水天源小区旁的南北寓。
- 3、工期要求：20个日历天（实际开工时间以甲方通知为准）。
- 4、工程范围：详见物业提供的维修统计清单及现场踏勘。
- 5、质量标准：达到国家或行业质量检验评定的合格标准。
- 6、安全文明施工：按东莞市建设工程安全文明施工管理规定及相关规范要求执行。

三、编制依据：

- 1、现场实际情况的勘查；
- 2、渗漏水因素分析；
- 3、技术与价格的最佳匹配定位分析；
- 4、国家和地方相关规范及技术规定要求。

四、施工准备：

- 1、**人员准备：**施工人员由施工单位根据工期要求合理安排，主要施工人员均属经过专业培训。
- 2、**工具及材料的准备：**注浆设备，注浆钢针头、注浆橡皮管、安全网、安全绳、安全帽、梯子、堵漏灵、专用注浆剂、装修恢复用的瓷砖油漆材料等。

五、根据现场观察，主要维修位置渗漏原因分析及配套补漏方案，归纳为四大类：

1、顶层房间部分天花渗（漏）水

主要原因：本项目竣工交付使用已达 20 余年，屋面层结构板板跨较大，经过多年热胀冷缩影响，产生了微细裂缝。屋面卷材保护层部分被破坏，导致防水卷材出现破损，屋面雨水管口被垃圾堵塞，排水不畅，造成屋面容易积水。综合以上原因，造成顶层部分房间天花渗（漏）水。

相应的补漏措施：铲除天花顶的批灰，找出结构裂缝，采用高压注浆的方式封闭裂缝。

2、与两侧室外楼梯交接处的外墙渗水发霉

主要原因：两侧室外楼梯是半露天的，风雨天气容易导致外墙渗水及梯级踏面、平台面等积水渗入外墙，导致外墙内侧发霉或者渗水。

相应的补漏措施：两侧楼梯紧靠的外墙涂刷无色透明 GS 防水涂膜，尤其楼梯与外墙接触的位置建议打胶挡水。若发现外墙有明显裂缝渗水，则需要另外高压注浆封闭裂缝。平时注意清理走廊雨水口垃圾，减小走廊积水蔓延到楼梯位置的可能性。

3、中间楼层部分房间，天花中央灯管位置渗水

主要原因：由于上层房间的厕所及淋浴房防水已老化或失效，导致厕所及淋浴房的地砖下的积水往房间那边蔓延，从而在楼板裂缝的位置往下层房间天花渗漏。

相应的补漏措施：由于重新做好厕所及淋浴房的防水，其工程量较大，建议先通过采用高压注浆的方式封闭裂缝，看看效果如何，若效果不佳再寻求其他方式。

4、个别管道周边产生渗漏水

主要原因：一般管道周边二次封堵洞口，混凝土振捣不严实，容易造成渗水。

相应的补漏措施：管道周边 20-40cm 的范围涂刷堵漏灵。

六、高压注浆施工工艺要求（其他简单的工艺按经验做法，此处不一一要求）：

1、**施工流程：**技术准备→材料准备→基层处理→注浆→涂刷防水剂→恢复装修原貌。

1.1 **基层处理：**找出渗水部位，去除装饰面层，找出裂缝，仔细用毛刷清扫基面，去除浮尘，并去除松动基层以避免浆剂与基层结合不严。

1.2 **注浆：**采用压力注浆法封闭裂缝，利用注浆机将专用注浆剂压入墙体裂缝中，注浆剂硬化后与墙体形成一个整体，从而起到封堵防渗的目的。注浆施工操作步骤：清理裂缝→固定注浆嘴→通气试验→配置浆液→注浆→成品保护。

1.2.1 根据进浆剂特性，若要达到满意的注浆效果：裂缝宽度在 0.5mm 以上，设置注浆孔距的距离应在 0.5m 左右；裂缝宽度在 0.4mm~0.5mm，注浆孔距 0.4m 左右；裂缝宽度在 0.3mm~0.4mm，注浆孔距 0.3m 左右；裂缝宽度在 0.3mm 以下，注浆孔距 0.2m 左右。裂缝越窄，越容易堵塞，注浆嘴的孔距就应该越小。还需注意注浆嘴应设在缝隙明显且较宽的部位。

1.2.2 在裂缝上安装的注浆嘴，多数是用于观察裂缝是否通畅、注浆是否顺利。一旦某个注浆嘴不出浆，就要立即进行检查，分析原因、找出对策进行处理。否则就可能造成裂缝内的浆剂不连续，影响防渗效果。

1.2.3 固定注浆嘴的作用是注浆和便于观察注浆效果。注浆嘴应固定在设计好的注浆孔位置并采用骑缝的方式安装注浆嘴，裂缝尖灭处及断开、分岔部位应加密。

1.2.4 当裂缝为干燥表面，注浆嘴采用粘结法固定，使注浆嘴能承受一定压力。当裂缝为潮湿表面，应使用快干水泥固定基座或打孔后清洗孔眼，将注浆管固定在孔眼内。上述方法均要保证孔眼与裂缝畅通，注浆嘴不松动。

1.2.5 通气试验的目的是为了了解注浆孔与裂缝是否通畅，检查封缝是否有效，确定可否注浆。以不大于设定注浆的压力气体充入裂缝中，仔细观察每个注浆孔的通畅情况：周边墙体是否有漏气孔。认真填写试气纪录，把发现的问题、部位详细填写清楚。

1.2.6 根据裂缝的缝宽估计可灌程度，配制适宜的浆液。浆液配制时应置于容器中，用搅拌器均匀搅拌至色泽均匀。搅拌用容器内及搅拌器具不得有油污及杂质。应根据裂缝宽度、环境温度决定浆材的每次拌合量，并严格控制浆液不得长时间暴露在空气中。

1.2.7 按由下而上的顺序进行注浆。注浆过程中，应保持工作压力在 $0.1 \sim 0.3\text{MPa}$ ，当灌到最后一个注浆嘴时，应适当加大压力进浆。进浆期间应观察是否还在进浆，注浆结束标准以不吸浆为原则，如果吸浆率小于 0.01 升/分钟，应维持至少 10 分钟，可做为结束标准，停止注浆。要求进浆均匀，计量准确，记录详细无误。剩余所有施工残留物必须清理出现场。

七、质量保证要求

1、质量目标：合格。

2、坚持质量检查制度：

2.1 严格按照施工规范组织施工，坚持执行三检制度，填好自检表，做到技术资料的收集整理准确、清晰、工整、齐全。

2.2 加强质量管理，强化质量意识，经常认真组织质检人员，施工人员学习有关质量工作方针、规章、规范、准则、先进工艺、事故通报。

2.3 一旦发现质量事故，认真做好质量事故报告，组织相关技术人员、施工人员进行认真分析事故发生的原因，采取合理有效的补救措施和相应的防范措施，杜绝事故再次发生。

2.4 定期排查质量事故隐患，检查措施执行情况，进行质量动态分析，促进工程质量的提高。

2.5 材料进场，严格执行材料出厂、进库有出厂合格证，材料说明书，并按规定进行抽样复检。对原材料、建筑材料实行全过程的质量跟踪管理。

2.6 建立健全质量制度，完善质量管理和保证体系。

3、服务承诺要求：精心施工，确保工程质量，并保证此工程在保修期内免费保修。

八、施工安全文明措施要求

1、进场施工人员要戴安全帽，穿工作服、不得穿拖鞋；

2、服从业主、物业单位等相关单位的协调与管理；

3、进场材料、机具应整齐堆放在指定的地点，并加以标示；

4、施工中产生的垃圾应做到日产日清，不允许乱丢乱放；

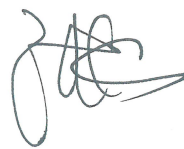
5、在工地场内严禁打架闹事；

6、不允许在高空向低处扔东西，在施工中所用产生的垃圾集中在一个地方堆放在每天下班时，集中清运；

7、高空临边作业必须要做好安全可靠的保障措施，否则不允许进行施工。

8、其他未说明，按东莞市建设工程安全文明施工管理规定及相关规范要求执行。

曾柏权
2023.2.11



工程技术中心

2023年2月11日

附件：主要类型渗漏水现场照片

1、顶层房间天花渗（漏）水照片



2、与两侧室外楼梯交接处的外墙渗水发霉照片



3、中间楼层部分房间，天花中央灯管位置渗水照片



4、个别管道周边渗漏水图片

