

面对“回南天”反反复复，建筑防潮自有十八般武艺

广东建设报记者 刘丽莎

内饰面防潮防霉“会呼吸”、多微孔材料化身“海绵”智能调节湿度



建筑宜选址在阳光充裕、四周开阔、通风良好的地段（图源：金羊网）

B 防潮策略

潮湿的“威力”如此之大，建筑防潮该如何破题？

◎ 设计 选址透光通风处 造型上返璞归真

科学选址、合理设计是建筑防潮的第一步。业界普遍认为，在房屋建筑设计时，将建筑选址在阳光充裕、四周开阔、通风良好的地段，可避免水汽入侵、滞留。同时，建筑造型尽量避免设计繁杂的外凸装饰构件和阴角空间，防止湿气侵袭以及藓类等植物生长，因为植物根系可能破坏防水卷材，导致建筑渗水漏水。

◎ 施工 穿上“隐形雨衣” 避免墙面“冒汗”

而在施工过程中，为了防潮，现代建筑会给地面和墙体穿上一层“隐形雨衣”，那便是防潮层。在地面防潮中，与古建筑采用抬高地面、铺三合土的做法不同，现代建筑通过铺设混凝土垫层，再加铺防潮层的做法来防潮。

其中，素土填层是地面防潮层的第一道防线，通常采用分层夯实粘土的方式来完成填土作业，并根据设计要求决定填土厚度，以降低地基土的含水比例。此外，地面采用致密的建材，能够隔绝土壤中的毛

细水上侵。

而架空地面施工方面，为避免潮气渗透至板下空间，需夯实架空板下部的地基土，并在架空板下部预留足够大的空间，以保证通风良好而使地面处于干燥状态。在铺板作业过程中，可将沥青涂抹在架空板底部，从而提升架空地面的防潮效果。

除地面外，墙体防潮同样至关重要。林小铁表示：“房屋建筑的地面层外墙要做好防水措施，可以采用防水抗渗砂浆做找平层，也可以在做砂浆找平时，加入防水抗渗浓缩剂进行处理。”此外，为避免“回南天”出现室内墙面“冒汗”情况，林小铁建议，室内墙面尽量少采用光面的装饰材料，比如不要随意粘贴玻化砖和大理石类材料，也不要涂刮吸水率过低的涂料，而是采用类似硅藻泥等产品进行墙体装饰。

针对地下室侧墙的防潮，则可以在浇筑混凝土时加入防水抗渗剂，也可在迎水面设置防水层，以及在背水面设置防潮层，如进行喷涂防潮液或喷抹防潮砂浆等。

◎ 装修 腻子应耐水防霉 内饰面要“会呼吸”

厨卫间、阳台、外墙往往是建筑受潮渗水的重灾区。装修阶段若没有充分做好防潮措施，后期有可能导致大面积的墙面空鼓、油漆脱落，甚至渗漏水情况。在东方

雨虹工建集团华南区总裁孙福琴看来，在装修方案设计之初，就应充分考虑建筑防水防潮，从根源上杜绝返潮发霉情况。“地面瓷砖宜选择防滑型，避免人在‘回南天’地面受潮时滑倒；墙面使用的腻子应具备耐水防霉性能，饰面层涂料宜采用具有防潮功能的装饰材料，天花吊顶也可起到防潮效果。”

孙福琴强调，卫生间还需要防止潮湿区的水从墙壁或者地面渗入到邻近房间，在用水房间宜采用呼吸性防潮防霉内饰面、安装除湿通风系统等方式进行防水防潮。

◎ 材料、技术 涂料化身“湿度海绵” 防潮技术得普遍应用

在建筑防潮中，建材的选择颇有讲究。业内普遍认为，为了避免产生结露，内墙及楼地面的装饰材料尽量选择多微孔材料。这种材料对潮湿空气有呼吸作用，像海绵一样，当空气湿度大会吸收自身表面的水分，当湿度小时又会释放水蒸气。建筑外墙则倾向于使用致密的材料，避免灰尘吸附进而生出苔藓。而对于屋面来说，比起防潮更重要的是防水。在重湿度地区的建筑屋面，在防水层上加设高分子材料防穿刺层，并增大排水坡度至3%以上，可起到防水作用。

“目前市场上有关抗菌、防潮、防霉方面的材料都比较受欢迎，例如防霉防潮耐水腻子、高环聚氨酯水泥防水涂料、抗

A 现象

发霉、开裂、加速锈蚀 建筑受潮可能埋下安全隐患

建筑受潮是南方重潮湿地区长期面临的问题。当温度较高的潮湿空气与温度相对较低的墙面、地面接触时，空气中的水蒸气露点温度高于墙地面温度，墙地面就会吸收水蒸气的热量，最终“结露凝水”，一片潮湿。

令人担心的是，长期高度潮湿容易导致衣物、粮食发霉，地面或墙体滋生霉菌，空气中充满霉味，有损人体健康；同时，也可

能造成建筑墙体鼓包、发霉、开裂，发生渗漏水，乃至破坏建筑的结构安全。

“建筑物受潮后，容易使裸露的钢筋加速锈蚀，加速混凝土劣化。”广东省林派科技有限公司（东派连锁补漏）技术总监林小铁告诉记者，在梁、柱、楼板表面已经产生轻微裂缝的情况下，干燥空气对钢筋的锈蚀相对缓慢，但“回南天”空气中水分较大，会提高钢筋的锈蚀速度。“钢筋锈蚀后体积变大，涨开包裹的混凝土，从而影响建筑物的结构安全。”无论是对人，还是对建筑而言，受潮带来的隐患无疑是严峻的。

C 特殊建筑防潮

◎ 古建筑 抗渗防水剂和化学注射可助防潮

我国古建筑数量庞大，潮湿环境对其带来的危害不可小觑。一方面，潮湿为木构件中的虫蚁繁殖提供了有利条件，进而加剧对木材、砖砌体的侵蚀。另一方面，直接与地面接触的木柱在毛细作用下容易潮湿腐烂，即便有砖石构件阻隔，但随着时间迁移，砖石吸水性饱和后就无法再阻止水汽上升，可能造成砖石构件松动、开裂，影响建筑的稳定性。

“在古建筑防潮中，木构件方面做好了防腐，基本上防潮功能也就具备了。砖石构件方面，可以喷涂或涂刷抗渗防水剂类的产品，比如在砖石类的雕像表面使用抗渗防水剂，既防潮防水，又不会改变雕像的外观颜色等。”林小铁说道。

在古建筑防潮中，使用化学注射法的方式也已较为普遍。通过压力注射工艺，将纳米硅氧烷乳液沿钻孔注入墙体，通过加压方式增大注射乳液的渗透扩散半径及渗透扩散速度，从而使砖、砌筑灰浆的吸水性能降低，以此达到防潮目的。

◎ 立体生态建筑 应防止植物根系穿透立面保护层

立体生态建筑起源欧洲，这种建筑设计通过在建筑顶部和立面栽种植物，形成一个生态系统，从而促进城市生态平衡，也被称为“第四代建筑”。由于生态立面上种有植物，此类建筑在防水防潮上的要求也更高。

对于立体生态建筑，除了做好外立面的防水防潮外，孙福琴强调：“还要引导和限制植物根系的生长，同时采用耐根穿刺类的防水产品，防止植物根系穿透防水层致使防水功能失效。”

林小铁也指出，绿植的根系一旦穿透外墙立面的保护层，保护层容易被撑破，渗水、脱落只是时间问题。为避免这个问题，可以通过在外立面定期喷涂杀根药剂的方式加以预防。



立体生态建筑在防水防潮上的要求更高（图源：湖南日报）



广东“回南天”期间，建筑玻璃窗上挂满了水珠。刘丽莎摄



墙体发霉、屋顶长出植物的古建筑 刘丽莎摄