

房建施工中防渗漏施工技术的实践运用

袁庆

四川省第十一建筑有限公司

摘要：在社会经济飞速发展带动下，城市化发展进程也在不断加快，人们日常生活水平明显上升，对房屋建筑的居住与质量要求越来越高。而房屋建筑在施工中普遍存在着渗漏水问题，既影响着房建工程美观性与整体质量，也对居民日常生活造成困扰。只有合理运用科学合理的房建施工防渗漏技术，才能够降低建筑结构潜在的渗漏水风险问题，提升房屋建筑整体质量。对此本文将分析房建施工合理运用防渗漏施工技术的重要性以及引发渗漏水问题的主要原因，在此基础上提出科学合理的房建施工防渗漏施工技术实践应用与强化策略。

关键词：房建施工；防渗漏施工技术；施工协调；外墙结构

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.20.037

引言

房建工程项目是体现城市经济建设水平的重要形式。在房建工程施工中，渗漏水问题是影响房屋建筑使用耐久性的主要因素，也无法满足人们对建筑物提出的安全性与稳定性要求。对此房建工程建设施工人员要从渗漏水问题角度出发，明确房建工程结构容易出现渗漏水问题的具体部位与原因，采取针对性的防渗漏施工技术，推动房建工程建设施工质量进一步提升，使居民用户获得良好的建筑使用体验。

一、房建施工防渗漏施工技术合理运用的重要性

与发达国家相比，我国房建工程建设事业仍存在很大发展空间，在施工中需要创新改良的问题较多。虽然大部分房建工程企业在施工期间加强了监督与管理，但在竣工交付之后依然会存在一些质量问题，其中渗漏问题比较常见。房屋建筑在外界气候长时间影响下，很容易对质量造成影响，建筑美观性也会不断下降。甚至建筑管道也会发生腐蚀与破损，影响着业主的正常生活。尤其是在近些年房建工程建设规模不断扩大的发展环境下，防渗漏施工难度明显提升，如何采取先进的防渗漏施工技术是企业面临的主要问题。通过合理运用防渗漏施工技术，可以有效减少房建工程渗漏水现象的出现，确保建筑功能优势得到充分发挥，满足居民的日常生活需求，为住户可以提供一个舒适、稳定的生活环境。

二、房屋建筑出现渗漏水问题的主要原因

（一）技术方面

房建工程项目在不同施工区域所选取的防渗漏施工技术存在明显区别，施工中涉及的重要节点构造相对较多，施工工序也具有复杂性，容易导致房建施工出现技

术失误问题，影响施工节点构造的实际处理效果，防渗漏施工需求无法得到满足。从具体层面分析来看，如果施工技术人员对防渗漏施工重视程度不足，就会导致施工方案出现设计误差与难以执行等问题。在此问题影响下，房建工程结构基层质量也不理想，防水层很容易遭到破坏，这些都是常见的防渗漏施工技术失误问题。从施工层面分析来看，外墙孔眼封堵不完善也是导致房建工程渗漏水问题的主要原因之一，如果在施工期间没有对封堵程序进行规范或封堵措施落实不到位，那么就很容易出现渗漏水现象。

（二）材料方面

材料质量不佳是导致房屋建筑工程渗漏水问题的主要原因。虽然房建工程建设施工对水管、混凝土等结构部位提出明确要求，但部分建筑材料仍存在质量不佳的情况，房屋建筑不同功能区所应用的材料标准有待完善。例如：聚合物防水材料通常分为两种型号。其中I型聚合物防水材料适用于地下室侧壁结构；II型防水材料适用于厨卫区域^[1]。但部分施工单位在施工材料选择过程中忽略了各自功能性，选取的防水材料单一。除此之外，建筑市场环境内的防水材料质量差异较大，适用范围与价格存在明显差异，一旦使用质量不符合标准的防水材料，那么就会导致后续施工出现渗漏水问题。针对施工材料质量问题，要对其保存与使用提出明确要求，如果质量验收不合格，要禁止进入到施工现场。材料施工工艺也不能随意更改，避免对整体施工质量造成影响，确保所有施工流程的防水材料都能够规范严谨。

（三）管理方面

房建工程在建设施工中因管理不当导致的渗漏水问题也比较常见。而导致这一问题的根本原因就是房建工程设计与施工单位之间缺少有效沟通，施工设计图纸很难应用在施工现场环境中，防渗漏施工要求也自然无法落实。另外，在防渗漏施工验收管理过程中没有开展淋水试验，也会导致施工质量存在问题，容易在房屋建筑后续使用过程中出现渗漏水情况。

三、房建施工中渗漏水问题易发部位

（一）地下室渗漏

大部分房建工程项目都开始重点关注地下空间的利用与开发，地下工程项目越来越多，伴随而来的就是地下室结构渗水问题，具体表现在以下几方面：

①在地下室结构混凝土浇筑施工中，施工缝处理不当就会对整体施工质量造成影响。例如地下墙体水平程度、膨胀止水条施工等等。

②由于地下室出户管线根部柔性防水层与套管结合

工作落实不到位，成排设备管道穿墙导致模板拼缝难度较大，进而在混凝土浇筑密实度不足的影响下出现渗水问题。并且止水穿墙螺栓在外墙结构模板加固施工中没有得到广泛应用，渗漏水问题也因此发生。

③回填土施工质量也是影响地下室渗漏水问题的主要因素。如果回填土施工操作盲目，则很容易破坏防水层；回填土没有得到分层夯实或防水层拉裂，此时的室外明水就会透过防水层裂缝位置渗透到墙体。

(二) 外墙渗漏

剪力墙是大部分高层房屋建筑应用的结构形式，在其施工过程中出现渗漏水问题的主要原因就是在实际施工中预留的外墙螺栓孔与脚手架槽孔，在针对外墙进行封堵施工处理过程中，没有按照规范流程对孔洞进行有效处理，外墙也因此出现渗漏水问题^[2]。同时在二次结构砌筑施工中，砌体砌筑灰缝在外墙抹灰施工时均匀程度与饱满程度不够，也会导致雨水透过砖缝渗入到外墙结构中。再加上外墙施工孔洞封堵处理不到位，也很容易出现渗水情况。导致房屋建筑外墙出现渗漏水问题的常见原因就是墙体砂浆填缝不够紧密以及孔洞处理不规范。

(三) 屋面渗漏

房屋建筑屋面属于建筑物最上层的围护结构，是建筑物的保护屏障，起到遮风挡雨，抵御太阳辐射、气温变化等不利因素的影响，很容易引发渗漏水问题。并且，屋面施工主体材料通常都会选择钢筋混凝土屋面，如果施工人员在混凝土浇筑过程中，振捣与养护没有严格按照施工方案和技术交底要求执行，屋面楼板混凝土结构密度就会因为振捣操作不规范，出现振捣不匀、漏振、过振等原因，出现面层疏松、孔洞、蜂窝、缺损、露筋、离析或裂缝等情况。从而削弱或降低混凝土构件的承载力，房屋建筑主体结构也会出现开裂与形变等问题。同时，屋面板结构内部缺陷也会为雨水渗漏和积存提供了有利条件，很容易留下渗漏隐患。

(四) 厨卫渗漏

厨卫区域由于其自身使用存在一定的实用功能，所以必然会存在渗漏水安全隐患。居民日常生活中的地面冲洗、洗菜等行为都会涉及大量生活用水，而且水与厨卫地面一般都是直接接触。如果厨卫区域在设计施工过程中存在铺装严密性不够与没有铺设高等级防水层等缺陷问题，就会出现大面积渗漏水情况，对其他居民生活也会产生影响，甚至还会降低楼层间的墙体结构强度与承载能力。

某地区房屋建筑工程渗漏情况调查统计表如图一所示。

渗漏部位	厨卫	门窗	烟囱	落水口	空调孔	外墙	地下室
占比	20%	18%	10%	7%	4%	28%	12%

图一 某地区房屋建筑渗漏情况统计

三、房建施工中防渗漏施工技术的实践应用

(一) 门窗施工防渗漏施工技术

防渗漏施工技术在房建门窗工程中的合理应用，可以有效提升门窗防渗漏性能。在实际施工中，施工人员要全面了解门窗孔洞结构特征，在门窗安装施工中严格控制安装厚度，将其控制在5cm范围内^[3]。门窗安装结束之后还需要施工人员进行刮糙处理，对门窗进行固定处理，避免房屋建筑门窗出现大面积渗漏情况。房屋建筑门窗防渗漏施工技术在应用期间还需重视以下问题：①选择合适的连接工具。门窗连接工具一般都会选择镀锌铁片，其厚度要控制在15mm范围内，超出此厚度将会对门窗防渗漏性能造成影响。②在门窗孔洞部位要进行发泡剂施工，对缝隙做好填充处理，避免房屋建筑工程门窗出现较大缝隙，使门窗结构稳定性得到增强。为了保证门窗防渗漏施工技术获得理想效果，在提升整体防渗性能的基础上，尽可能地减少渗漏水问题发生。房屋建筑门窗防渗漏施工人员要详细了解门窗结构特点，针对其薄弱部位提升防渗漏施工强度。

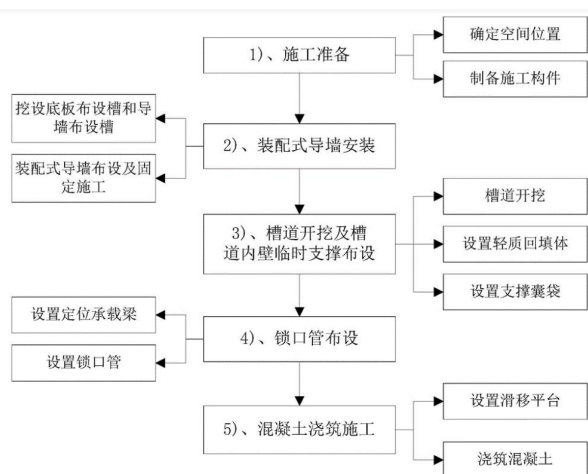
(二) 厨卫防渗漏施工技术

厨房与卫生间是房建工程居民日常取水用水的重要场所，也是最容易出现渗漏水问题的区域。因为给排水管道设置形式主要是墙内暗埋，在封闭之后无法判断其质量。如果在后续施工影响下导致管道破裂，就会出现渗漏水现象。而厨卫防渗漏施工技术就是对水管进行合理分布与安装，要求施工人员将下水管道铺设位置提前预留出来，选择高质量水管材料，避免管道在长期使用期间遭受积压而导致破裂问题。在管道前期设计过程中，还要在水管与楼板之间留出合适的间隔范围，卫生间防水层需要设置在1.8m，厨房要上翻30cm，在合理设置位置距离的基础上保证水管安全。针对热水管施工区域还要选择套管模式。管道布置还要根据房屋建筑的整体布局来进行灵活调整，制定可行的水管铺设方案。针对三通、三通与分流器等连接水管接头也要仔细选择型号，保证水管紧密连接状态之后再开展二十四小时蓄水试验，做好防水层的深浅标识。厨卫防水普遍选择的是JS涂料，尽可能地避免使用沥青涂料，避免对二次装修造成影响。管道安装之前要对楼板洞口做好清理与支模，提前对洞口进行湿润处理。

(三) 屋面防渗漏施工技术

房建工程屋面防渗漏施工技术需要从保温隔热、防渗漏与承重三方面展开，要将屋面防渗漏施工技术的优势充分发挥出来，最大限度地避免屋面渗漏情况，确保房屋建筑整体质量不受干扰^[4]。做好屋面防渗漏施工设计的关键就是前期设计。在设计方案拟定期间要在施工现场实施多次调研，综合考察房屋建筑的结构用途，保证设计方案的准确性与科学性。在此期间要优化排气管或排烟管道的设计，严格按照施工方案步骤执行任务。如果施工方案与实际施工之间存在矛盾冲突，那么施工单位就要及时与设计人员展开沟通，商定设计方案修改

方法。屋面设计要保留一定的坡度，使屋面在雨季也可以保持排水通畅。除此之外，屋面防水施工材料也要谨慎选择，材料在选取之前要提前展开质量检测，重点分析施工材料中的温度卷材与防渗漏卷材，使屋面防水施工材料可以完全规避渗漏水问题。涂抹防水材料之前还要对其耐水性能和密封性能展开综合检测，使其可以在长时间使用过程中发挥出理想防水效果，确保材料各项性能数值都满足防渗施工要求。在施工结束之后还要对容易出现渗漏水问题的部位展开重点测试，消除一切可能引发渗漏水问题的因素，及时处理暴露在外的因素，从多方面提升房屋建筑屋面的防渗漏水平。混凝土防渗墙施工技术流程如图二所示。



图二 房屋建筑混凝土防渗墙施工流程

(四) 地下室防渗漏施工技术

地下室在为提供更多生活便利空间的同时，也是容易出现渗漏水问题的隐患工程。在房建施工中，混凝土与钢筋材料的选择都会影响地下室防渗漏效果，钢筋混凝土材料挑选不合格也会出现混凝土含泥量过高与施工缝宽度不足等问题，地下室接触结构的密封性也会受到影响，上层建筑与地面径流水分也会流入地下室当中^[5]。另外，地下室环境分布着很多管路结构，这也导致地下室主体结构中存在很多接缝，水分渗漏可能性也明显提高。

四、加强房建施工防渗漏施工技术应用效果的有效策略

(一) 加强防渗漏施工流程控制与细节管控

房屋建筑防渗漏施工过程管控要配备专业的管理人员，针对容易出现的渗漏问题及时汇报与处理。同时，对于大面积施工而言，还要保证样板制作能够顺利完成与检验合格，在明确工艺技术之后再行施工，避免因施工技术不精准出现质量问题。在此基础上还要重点考虑施工环境，如果环境温度在5摄氏度以下，就要立即停止施工。施工人员在防水层铺设施工期间还要重视层之间的搭设问题，判断搭接宽度是否满足标准要求。防水卷材要保持平整，做好防水涂料基层处理工

作。对于防渗漏施工而言，检查工序要按照自检和互检等方式开展监督管理，确保监督管理职能落实到位，针对隐蔽工程验收在具体完成之后还要进行严格检验，在检验合格之后才能够实施下一步施工。

(二) 落实施工协调与验收

对于房屋建筑工程防水施工而言，有效地管理监督能够实现质量严格把控。对此，施工单位要选择具备一定知识技能的工作人员从事项目管理，重视施工人员的技术培训工作。例如：施工企业可以定期开展技术培训活动，为防水施工项目顺利开展提供技能保证。另外，从施工角度来看，监理工作还要将项目质量管控作为第三方机构，避免因管控监督力度不够导致质量事故问题。除此之外，在实际施工中还要加强隐蔽工程验收与质量控制，验收标准要严格按照国家要求设置，适当地提升检验频率，增加检验项目内容。

(三) 设计针对性地防渗漏施工方案

房建施工在防水设计施工中，需要综合考虑防水技术理念和建筑结构的功能特点，制定针对性与合理性的施工方案^[6]。比如在屋面防渗漏施工设计中，相关人员要从防渗、缓冲等角度出发，从多方面提升屋面对自然雨水的抵御能力。具体可以通过混凝土导墙与雨水通道设置等方式，实现屋面面积水自然排放，避免因雨水积蓄过多导致的渗漏安全隐患。对于房建工程外墙防渗漏施工设计而言，在抹灰施工之前要控制好墙体干燥程度，及时填补墙面裂缝，从根本上降低雨水渗漏的可能性。

结束语

综上所述，房建工程防渗漏施工是建筑行业领域重点关注的问题，房屋渗漏也是影响建筑整体质量的主要因素，与居民日常生活质量密切相关。随着房屋建筑技术不断发展，渗漏方面存在很多问题影响着整体施工质量，需要施工单位采取人为控制因素实施严格管控，对房屋建筑渗漏部位的原因展开分析，积累丰富的施工经验，从而在后续施工中能够不断提升整体施工水平，确保房屋建筑使用不会受渗漏因素影响。

参考文献

[1] 李鹏伟. 房建施工中防渗漏施工技术的应用[J]. 四川建材, 2023, 49(04): 115-116.
 [2] 高尚君. 房建施工中防渗漏技术的应用[J]. 住宅与房地产, 2023(10): 94-96.
 [3] 傅小卫. 防渗漏施工技术在房建施工中的应用分析[J]. 住宅与房地产, 2023(08): 132-134.
 [4] 李峻峰. 高层住宅建筑施工中防渗漏技术的实践研究[J]. 居舍, 2023(07): 154-157.
 [5] 倪瑞. 房建施工中防渗漏施工技术的实践运用[J]. 价值工程, 2023, 42(01): 114-116.
 [6] 葛金新. 房建工程中防渗漏施工技术[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S2): 531-532.