

# 房建施工中防渗漏施工优化措施分析

赵治坤 李欣明

山东方大工程有限责任公司

**摘要：**防渗漏处理是房建施工中的重要环节之一，对房建工程的整体品质以及使用功能均会产生较大的影响。本文将对目前房建施工中导致渗漏的主要原因进行分析，并在此基础上提出防渗漏施工的优化对策，以帮助施工单位加强对各项防渗漏施工技术工艺的了解，促使其不断改进施工工艺，积极应用防渗性能更好的施工材料，提高防渗漏施工操作的规范性，全面提高防渗漏施工的质量，确保防渗漏处理效果能够达到设计标准，从而为我国房建行业的良性发展奠定良好的基础。

**关键词：**房建施工；防渗漏施工；优化措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.04.029

随着社会经济的发展和人民生活水平的不断提高，在改善了基本居住条件后，社会公众对房建质量也提出了更高的要求。而渗漏是房建工程中最为常见的质量缺陷问题，这不仅会影响房屋建筑品质，而且还会加剧房建用户与施工单位之间的矛盾，给社会的和谐发展带来不稳定性因素。因此，施工单位应高度重视房建工程的防渗漏处理问题，充分认识渗漏问题对房屋结构安全以及使用功能的正常发挥所产生的不利影响，客观分析导致渗漏的主要原因。同时，施工单位应在房建工程的防渗漏施工中严格遵守相关技术规范要求，加强对防渗材料质量性能的控制，科学运用防渗技术工艺，规范进行施工作业，以全面提高防渗漏处理效果，确保房建工程的施工质量符合设计标准要求，从而为居民提供更加舒适宜居的居住环境，营造良好企业品牌形象，推动建筑行业的健康有序发展。

## 一、概述房建施工中防渗漏施工

### （一）重要性分析

在房建工程的施工中，渗漏是出现反映较为集中的工程质量缺陷问题。一旦发生渗漏，就有可能导致房建工程的部分结构件的完好性受到破坏，结构强度和承载性能均会相应的降低，这会直接影响房建工程整体结构的稳定性以及安全性，给居民的生命财产安全带来较大的缝隙隐患。同时，建墙体以及厨卫空间是渗漏问题的高发区域，一旦其出现漏水等情况时，往往会导致墙体表面出现粉化、开裂以及霉斑等，对房屋的美观性造成了较大的影响。同时，渗漏问题发生后还会影响居民的日常生活和使用感受，不仅房屋居住的舒适性下降，而且还可能对建筑内的电力管线设施等造成影响，导致其无法正常使用，并存在较大的安全隐患<sup>[1]</sup>。此外，渗漏

问题也已经成为加剧居民与施工方、房建管理方之间矛盾的重要因素，不利于社会的和谐发展，对建筑企业的形象也会产生不利的影 响。因此，建筑企业应高度重视房建工程的防渗漏施工，积极优化施工措施，提高防渗漏施工质量。

### （二）常见渗漏成因

导致房建工程出现渗漏的原因有很多，例如防水设计不合理、房建工程防渗漏施工材料质量性能达不到设计标准以及防渗漏施工操作不规范等。因此施工单位应增强质量意识和节能环保意识，优化房建工程防渗漏施工措施，重点做好房建工程中各主要薄弱部位的防渗漏施工处理，优化优化房建工程给排水系统，做好防渗漏施工技术交底工作，并加强成品保护，从而全面提高防渗漏施工质量。

## 二、优化房建施工中防渗漏施工的有效措施分析

### （一）加强对房建工程设计的审核

在房建工程的防渗漏施工前，施工单位应组织专业技术人员对施工图进行详细的审核，充分了解设计意图，并要对设计方案所选择的施工工艺以及相关工艺参数进行现场验证分析。如在审核中发现问题时，应及时与设计方沟通，并提出相应的修改意见，以确保施工图能够与施工现场情况相一致。

### （二）择优选择房建工程施工中的防渗漏材料

#### 1、加强对柔性防水材料质量性能的控制

柔性防水材料一百年包括防水卷材以及防水涂料等，其不仅是房建工程中较为常用的防渗漏处理材料，而且其质量性能也会对防渗漏施工质量和防渗处理效果产生较大的影响，因此施工单位应加强对各类柔性防水材料质量性能的检测控制。在选择柔性防水材料时，施工单位要按照设计标准进行材料的采购，既要确保其防水性能达标，还要充分考虑材料的延展性以及弹性等工作性能，以便为防渗漏施工创造有利条件<sup>[2]</sup>。施工单位应全面审查供货厂商的生产资质、产品质量以及售后服务等，并要在材料进场前复核其出厂证明、产品合格证以及质量检测报告等文件资料，且应采取抽检等方式检测防水材料的各项指标参数，检验合格后才能进场使用。对进场材料还应做好保管措施，以防止防水卷材或防水涂料等出现变质等问题。目前在房建工程中较为常用的柔性防水材料主要包括聚氨酯防水涂料、聚氯乙烯材料以及有机硅聚合乳胶材料等。

#### 2、加强对刚性防水材料质量性能的控制

在房建工程的防渗漏施工中,利用防水混凝土提高建筑结构的防水性能也是较为常见的刚性防渗施工措施。防水混凝土的质量性能直接关系到房建工程整体结构的防渗能力,因此施工单位应加强对混凝土混合料质量性能以及配合比的控制。在选择防水混凝土时,应按照房屋工程的抗渗等级标准选用详细型号的混凝土,同时应通过现场试验对混凝土的设计配合比进行验证优化。为保证混凝土的质量和防渗性能,应严格控制混合物中砂石料的粒径、级配以及含泥量,通常含泥量应处于0.5%到1%区间内。如需在混凝土中掺入粉煤灰等掺料时,粉煤灰等级应达到II级以上,且掺入量不应超过20%。在搅拌混凝土时,施工单位应对水质进行检测,避免水中含有有害杂质,对混凝土的抗渗性能产生不利的影响。搅拌用水应达到饮用水标准。在搅拌完成后,施工单位还应按照设计标准对混凝土的抗渗水压以及坍落度等指标参数进行检测,其抗渗水压应比设计标准高出0.2MPa左右,以保证其防渗效果。

### 3、加强对给排水管道等施工材料质量性能的控制

房建工程的给排水管道比较容易发生渗漏问题,因此施工单位还要加强对给排水管道质量性能的控制,积极采用新型的管材,以提高管道的防锈抗渗性能。传统的房建工程多采用镀锌铁管等材质的给排水管道,其虽然具有较好的抗腐蚀性能,且成本相对较低,不过仍会产生渗漏问题,且会对管内水质产生不利的影响。随着材料技术的发展,新型的高性能塑料管材在房建防渗漏施工中得到了越来越广泛的应用,其具有更高的稳定性、耐腐蚀能力和抗渗性能,可以更好的适应结构复杂的房建工程管网铺设施工要求,且其更加美观,比较适合用于房建工程中。不过在采用该类型材质的管道时还需要注意其承压承重问题,需要对给排水系统进行进一步的优化,才能切实提高防渗处理效果。

### (三) 优化防渗施工技术措施

#### 1、优化房建工程建筑外墙防渗施工措施

在房建工程的施工中,为提高建筑外墙的防渗性能,施工单位应优化墙体以及外饰面的施工工艺。降水是导致建筑外墙发生渗漏问题的主要因素,一旦建筑外墙的混凝土结构出现裂缝时,就有可能在降雨时有雨水渗入。在经过长期侵蚀后,会对建筑外墙的完整性以及结构的安全性产生不利的影响。因此施工单位在浇筑建筑外墙时应严格控制混凝土的质量,并要准确把握浇筑施工的技术要点和操作规范,以确保混凝土的密实度达到施工要求。施工人员还应加强对施工缝以及变形缝的控制,做好充填密实处理,以避免有雨水渗入。在抹灰施工时,施工人员应严格控制砂浆配合比,并要对基面做好清理以及润湿工作,以提高墙面与抹灰层之间的粘结度。如基层较为干燥时,可以采取喷水等措施提高其

湿润度<sup>[3]</sup>。在抹灰施工时,施工人员应准确控制抹灰厚度,并要确保抹灰层平整顺直。同时,在建筑外墙的饰面砖铺贴施工时,施工单位应科学排砖,采取错缝排砖方式,避免有贯通缝出现。施工人员应确保饰面砖与墙体贴合紧密,避免有空鼓等现象存在,以有效避免建筑外墙出现渗漏的情况。

#### 2、优化房建工程屋面防渗施工措施

房建工程的屋面由于长期暴露在室外环境下,比如容易受到环境温度变化以及降水等因素的影响而出现渗漏问题,因此为提高屋面的防渗漏能力,施工单位应不断优化屋面施工技术工艺,并采用新型的高性能防水材料。施工单位应在屋顶施工中应严格按照设计标准加强对防水卷材质量性能的控制,目前在屋面防渗施工中较为常用的防水材料主要包括高分子防水卷材、SBS弹性体或者APP改性沥青防水卷材等。施工人员在铺设卷材时要规范操作,首先做好基层的清理整平,避免有凹凸不平以及较大裂缝存在。如基层存在孔洞或者裂缝时,应用砂浆将其填实抹平,且须静置3到4h左右。之后,施工人员应根据不同的防水卷材性质特点来选择相应的基层处理剂,并要喷沫均匀。在屋面防水卷材铺设施工中一般应按照从远到近的顺序逐层铺设,且应先对排水比较集中区域以及节点位置进行铺设。防水卷材应铺设顺直平整,避免有扭曲现象存在,搭接长度应符合防渗施工要求,以确保防渗施工质量达到设计标准。如采用的是聚酯布时,其搭接部位应适当溢出热熔改性沥青,且应及时对接口部分进行刮封处理。其他房建工程的管道安装以及预埋件埋设等施工任务均应在铺设防水卷材前完成施工,不得在已完工的防水层上放置尖硬重物或者进行凿眼打洞作业。施工时应注意,所有的阴阳角应用水泥砂浆做成圆角,其中水泥砂浆的水灰比一般应控制1:3。在完成屋顶的防渗漏施工后,施工单位应通过围水试验或者屋面淋水等方式来确认其防渗漏效果。

同时,施工单位还应提高节能环保意识,积极应用环保型措施来对屋面进行防渗漏处理。在房建屋面的防渗漏施工中,施工单位可以采取在屋顶的排水层与混凝土板面间设置轻骨料混凝土、混凝土砌块或者水泥石板等材料,以形成保温隔热层,其可以利用较好的吸热能力来加快水分的蒸发,从而达到提高屋面防渗能力的目的。此外,施工单位也可以采取在房建屋顶覆盖绿色植物的方式来改善屋顶防渗性能。但在采用该防渗措施时应注意合理选择植物类型避免植物根系过长对屋顶结构以及防水层等造成破坏,且应合理控制覆盖面积。

#### 3、优化房建工程地下室防渗施工措施

地下室也是房建工程渗漏问题高发部位,施工单位应不断总结施工经验,对相关施工措施进行优化改进。对地下室进行防渗漏施工准备阶段,施工单位应通过蓄

水试验等方式来准确掌握结构裂缝等存在渗漏现象的具体部位,以便采取有针对性的防渗漏施工措施。在地下室后浇带或施工缝的防渗处理中,施工人员应对接头部分进行凿毛处理,并对其进行彻底的情况。在设置止水钢板时应采取连续交圈方式,并通过双面焊接工艺将其安装牢固,确保厚度符合施工要求,且分置均匀。施工人员应严格控制其搭接长度。为避免地下室在穿墙套管部位发生渗漏问题,施工单位应采用带有止水翼环的防水套管预埋项板以及外墙处,并在穿管后对其进行密封处理。当墙面套管位于平齐于结构面的位置时,施工人员在铺设防水卷材时应卷入50mm左右。而地下室项板完成面应比套管外露标高低200mm左右<sup>[4]</sup>。为了方式螺杆孔部位出现渗漏情况,施工人员应在防渗漏施工前即对螺杆头进行剔除处理,且应将切进结构的深度控制在1m左右,之后再应防水砂浆将螺杆孔充填饱满,抹平后还有那个涂刷2遍防水涂料,以提高防渗效果。在地下室防水层的施工中,施工单位应严格按照设计标准选择相应质量性能的防水卷材或者防水涂料。在铺设防水卷材时,施工人员应首先对项底板与墙体的衔接处以及拐角等重点部位进行处理,阴阳角均应抹成R角,以便于施工,且应做好防水附加层的设置。铺贴卷材要保持平整顺直,且应确保搭接长度符合施工规范要求。防水涂料的涂刷应均匀全面,避免存在漏刷点。在完成防水层的施工后,还应设置保护层,以避免防水层在后续施工中遭到破坏。在对地下室进行分层回填夯实施工时,施工单位要做好防水层的成品保护措施,以防止填料或者施工操作破坏防水层的完整性,影响其防渗漏性能。

#### 4、优化房建工程厨卫空间防渗施工措施

在房建工程中,厨卫部分是用水较为集中的空间,也是防渗漏施工中的重点。施工单位应在厨卫的防渗漏施工前详细审核该空间内管道布局的合理性,并要严格按照设计标准加强对管道材质性能、尺寸规格的控制,且应注意检测水压,以防止厨卫管道由于无法承受水压而产生渗漏甚至是爆裂等问题。在安装水管施工时要重点做好接头部分的密封处理。施工人员应在将管道设备安装就位后,将水龙头以及其他用水设施打开,以便对是否有渗漏以及小流水等现象存在进行检测。一旦在检测中发现有渗漏情况时,应及时采取相应的处理措施。之后,施工人员应做好厨卫空间墙体以及地面的找平处理,确保墙面垂直平顺,且应按照设计参数合理控制厨卫排水区地面的坡度,以促使地面积水能够迅速通过地漏排出,以防止地面水累积下渗。在厨卫空间的防渗漏施工中,为保证防渗效果,通常不得采取分隔处理方式,施工单位还应采用防水涂料来进行进一步的防渗处理。施工人员应在对厨卫空间内的墙体、地面基础进行检

测,确认无漏水现象后,再进行防水涂层的施工。施工人员应均匀涂抹防水涂料,且应准确涂层厚度。防水涂料一般应喷涂2到3遍,以提高防渗效果。在完成厨卫空间的防渗施工后,施工单位应进行闭水试验以检测防渗效果,从而确保防渗施工质量达到设计要求。

#### 5、优化房建工程门窗防渗施工措施

房建工程施工中,建筑门窗由于在与墙体连接时往往会存在缝隙,因此门窗部分容易发生渗漏问题,其也就成了防渗漏施工的重点环节之一。施工单位应对门窗安装施工技术进行优化,以提高其密封效果,从而达到防止渗漏的目的。在建筑门窗的施工中,施工单位应首先加强对门窗框架结构完整的检查,避免混凝土结构存在裂缝。施工单位可以采取在混凝土混合物中掺料适量外加剂的方式来降低混凝土构件受水化热或者温度变化而产生裂缝等问题的概率。在确认混凝土框架结构的完好,且其尺寸规格均符合设计标准后,才能进行门窗的安装施工。如建筑外窗采用的是凹进结构时,施工单位应在窗顶部分设置滴水鹰嘴。同时应根据门窗材质特点对门窗边进行防水处理。以较为常见的铝合金等材质的门窗为例,施工人员应从门窗边约300MM处从四周设置防水涂层,以避免发生渗漏问题。在铝合金门窗的四周,还应采用添加了适量防水剂的混凝土进行密封处理。在将门窗安装就位后,施工应在门窗框四周与建筑墙体的交接部位打入具有较好防水性能的密封胶。

### 三、结语

在房建工程的施工中,施工单位应充分认识防渗漏处理的重要性,认真审核防渗设计,制定科学的施工技术方案,做好技术交底工作,加强对房建工程建材、给排水管网以及各类型防水材料质量性能的控制。同时,在防渗漏施工中则应熟练掌握各项施工技术要点,提高防渗漏施工的规范性和准确性,并要在施工完成后做好成品保护措施以及开展必要的泌水试验等,以确保防渗漏施工质量符合设计要求,从而全面提高房建工程品质,增强房建企业的核心竞争力,为企业创造更大的经济效益、社会效益以及环保效益。

#### 参考文献

- [1] 宇娴, 马克, 杜昭. 房建施工中的防渗漏施工技术 & 优化措施分析[J]. 住宅与房地产, 2020, No. 574 (15): 187-187.
- [2] 王新. 房建施工中的防渗漏施工技术 & 优化措施分析[J]. 电力工程技术创新, 2020, 2 (3): 57-58.
- [3] 鲍亚欢. 房建施工中的防渗漏施工技术 & 优化措施分析[J]. 环球市场, 2020, 000 (009): 273.
- [4] 张建军. 建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J]. Building Development, 2020, 4 (6): 102-103.