

## 绿色施工理念下房建工程防渗漏施工技术应用

汪宇

宣城城建置业有限公司, 安徽 黄山 245241

**[摘要]** 房建工程中的渗漏问题有很大的危害性, 必须有效减少和防范渗漏通病, 确保和提高房建工程的整体质量。对于房建工程中出现的渗漏问题, 现阶段强调应用防渗漏施工技术, 当前有较多成熟的防渗漏施工技术值得推广应用, 主要是卷材防渗漏施工技术、屋面排水施工技术、保温层防渗漏施工技术、涂膜防渗漏施工技术、构造防渗漏施工技术。在绿色施工理念下, 房建工程防渗漏施工技术应用有更高要求, 务必考虑到节能、节材、环保, 有效提高房建工程生态节能水平。

**[关键词]** 房建工程; 绿色施工; 防渗漏

DOI: 10.33142/ec.v7i5.11904

中图分类号: TU745

文献标识码: A

### Application of Leakage Prevention Construction Technology in Building Engineering under the Concept of Green Construction

WANG Yu

Xuancheng Urban Construction Real Estate Co., Ltd., Huangshan, Anhui, 245241, China

**Abstract:** The leakage problem in building construction has great harm, and it is necessary to effectively reduce and prevent common leakage problems, ensure and improve the overall quality of building construction. For the leakage problem in building construction, the current emphasis is on the application of anti leakage construction technology. There are currently many mature anti leakage construction technologies worth promoting and applying, mainly coil anti leakage construction technology, roof drainage construction technology, insulation layer anti leakage construction technology, coating anti leakage construction technology, and structural anti leakage construction technology. Under the concept of green construction, the application of anti leakage construction technology in building construction has higher requirements, and it is necessary to consider energy conservation, material conservation, and environmental protection, effectively improving the ecological and energy-saving level of building construction.

**Keywords:** building construction engineering; green construction; anti leakage

#### 引言

就房建工程而言, 确保整体质量是重中之重, 必须坚持发挥好技术、制度、人才等方面的优势, 通过落实多方面措施而保证和提高房建工程质量。在房建工程的质量问题中, 一个较常见质量问题是“渗漏”, 渗漏问题对房建工程的结构安全、使用性能、内部环境等造成严重危害, 必须做好渗漏问题的防范<sup>[1]</sup>。在房建工程渗漏问题的传统处理中, 防渗漏施工技术可消耗较多的资源和能源, 并且会造成环境污染, 于生态文明城市建设有诸多不良影响。针对于此, 现阶段的房建工程渗漏问题防范中, 强调践行绿色施工理念, 核心要求是防渗漏施工技术具有良好的节能、节材、环保这些特性。结合现有的文献资料, 笔者进一步分析绿色施工理念下房建工程防渗漏施工技术的应用要点及注意事项, 作如下的论述。

#### 1 房建工程渗漏问题的常见位置及危害性

##### 1.1 渗漏的常见位置

房建工程出现渗漏问题的风险较高, 且多个位置可以出现渗漏问题, 主要是地下室、屋面、外墙、室内湿区这些位置出现渗漏。在地下室渗漏中, 原因主要是防水工程

施工质量不佳, 比如选用的防水材料存在性能和质量方面的问题, 再比如施工过程中未完全包裹地下结构。地下室渗漏问题的处理有很大难度, 原因之一是渗漏位置的定位较困难。在屋面渗漏中, 一旦屋面位置出现渗漏问题, 则顶层房间的使用会受到直接影响, 屋面渗漏有波及面积大、后果严重的特点。屋面渗漏问题的出现有多种原因, 比如屋面的排水设施存在不够完善的问题, 导致水分长时间堆积而诱发渗漏问题, 再比如屋面施工材料的性能不佳, 当材料的耐候性不足时, 容易导致屋面出现渗漏问题。目前来看, 当房建工程屋面的阴阳角转角位置没有进行防水加强处理时, 很容易出现防水层被破坏的问题, 进而引发渗漏问题。外墙渗漏问题会导致房建工程存在安全隐患, 室内常出现潮湿发霉的现象, 大多数房建工程的外墙材料是混凝土或砌块, 并未有良好的防水能力, 当水分进入至外墙结构便可引发室内渗漏问题。外墙发生渗漏的原因较多, 主要原因是外部防护层施工质量不佳及保温工程存在质量问题, 外墙贯穿管道的四周、外墙和门窗的交界处都容易出现渗漏问题。在室内湿区渗漏问题中, 主要是指卫生间和厨房出现渗漏问题, 主要原因是施工方面因素, 比如

施工人员的防水作业专业性不足、未进行防水工程的全面设计施工。卫生间和厨房的使用过程中,若防水层被破坏,则防水工程无法发挥作用,容易引发渗漏问题,卫生间、厨房及临近房间的正常使用都可以受到影响。

## 1.2 渗漏的危害性

渗漏问题对房建工程可造成多重危害,直接影响到房建工程的品质及居住舒适程度。详细言之,渗漏问题对房建工程的危害可集中体现在三个方面。第一,在使用性能这一方面,当房建工程出现渗漏问题,居住者的居住体验必然大受影响,室内可出现潮湿、发霉等问题。第二,在结构安全这一方面,渗漏问题出现之后,房建工程的结构强度会有所降低,混凝土内部钢筋容易出现腐蚀问题,此时导致房建工程的安全性不足<sup>[2]</sup>。第三,在节能效果这一方面,渗漏问题可导致房建工程的气密性出现问题,需要利用更多的材料、能源方可维持室内热环境,如此自然增加房建工程的总体成本,并且不利于节能环保。因此说,必须高度重视房建工程的渗漏问题,切实做好房建工程的防渗漏施工作业,努力从源头上降低渗漏问题的发生风险。

## 2 绿色施工理念下房建工程防渗漏施工技术应用

在绿色施工理念中,既强调施工作业的质量,也要求通过应用先进的技术工艺减少传统施工作业中的污染问题,避免对生态环境造成危害。在房建工程的施工作业中,当前的绿色施工理念是以节地、节能、节材、节水、环境保护为主要内容,符合生态文明建设的要求。在绿色施工理念下,房建工程防渗漏施工技术越来越强调绿色、环保、节能,使较多的防渗漏施工技术具备生态节能的特性,于房建工程的绿色生态发展大有裨益。

### 2.1 卷材防渗漏施工技术的应用

房建工程的防渗漏施工中,卷材防渗漏施工技术较为典型和特殊,关键的技术工艺是应用具备防水性能的材料,从而形成具备防水防渗作用的结构层。在卷材防渗漏施工技术的应用中,关键之一是选用合适的卷材,当前主要是选用高分子聚合物、改性沥青,有各自的优势,需要结合房建工程的环境特点、防渗漏部位加以选用。在防水卷材施工中,当前成熟应用预铺法、自粘法、热粘法、热熔法、湿铺法,若施工不当,则容易导致防水层出现渗漏问题<sup>[3]</sup>。以热熔法为例,是指通过火焰加热方式将热熔型防水卷材底层的热熔胶有效融化,在此基础上进行粘结的一种施工方法。应用热熔法时,主要的工艺流程是基层处理、附加层施工、大面施工、搭接处理、闭水试验及保护隔离层施工。在大面施工时,现场施工人员小心将卷材打开,并按照平面弹线位置进行卷材的平铺处理,对卷材的下表面、基层表面进行有效的烘烤,如此可使卷材表面的沥青发亮,在熔融状态时要小心滚铺卷材,最后用压辊滚压,务必让卷材与基层有牢固的粘接效果。再以自粘法为例,是指在施工中应用带有自粘胶的防水卷材,施工时无需进行热处

理和涂抹胶结材料的施工方法。目前来看,预铺式自粘高分子防水卷材在房建工程中有广泛应用,是一种性能优良的多层复合防水材料,在多种防水抗渗工程中能发挥重要作用,关键之处是在卷材粘结面上有效浇筑混凝土,浇筑混凝土浆体、卷材面层特制胶层可以形成永久结合体。

在卷材防渗漏施工技术应用中要特别关注易出现渗漏的部位,在施工环节做好防治,主要是卷材防水起泡、卷材防水层裂缝、女儿墙根部漏水、变形缝漏水、水落口漏水。以卷材防水起泡为例,显著表现是卷材铺贴后出现起泡,且可以由小到大,气泡的数量和尺寸都可以随着气温升高而增加。在解决卷材防水起泡问题时,要保证基层的干燥,如此方可以铺贴防水卷材,根据防水卷材的性质选用基层处理剂和黏结剂,先涂刷基层处理剂,待其干燥后方可涂刷黏结剂<sup>[4]</sup>。在铺贴防水卷材时,务必将下面的空气有效排除,确保滚压密实。在绿色施工理念下,要充分考虑到防水卷材的环保性能,所应用的防水卷材要同时具备防渗漏、绿色发展的特性,确保防水卷材得到可靠连接,有很强整体性和形成完整且系统的防渗漏体系。

### 2.2 屋面排水施工技术的应用

格外注重房建工程的屋面渗漏问题,当前要科学应用屋面排水施工技术,确保建筑屋面的积水可以及时有效地排出,避免因为水侵蚀而造成渗漏问题。在绿色施工理念下,既要充分考虑到屋面排水的性能与效果,也必须关注屋面排水施工对环境的影响,应该强调将自然环境与排水系统有效结合起来。在屋面排水中,可选用无组织排水方式与有组织排水方式,前者是指屋面雨水直接由檐口滴落至地面,导流雨水时不使用雨水管、天沟等,后者是指在雨水管、天沟等排水装置的支持下降雨水引导至地面。在选择排水方式时,若房建工程的高度较低,则可选用无组织排水方式,积灰多的屋面也可以考虑选用无组织排水方式,若房屋较高且是位于降雨量大的地区,则优先选用有组织排水方式。

在屋面防水施工作业中,其中涉及到三方面技术要点,即分格缝的设置、屋面隔离层的施工、屋面找平层做法。在设置分格缝时,应将其设置在屋面转折处、屋面板的支承端,且确保分格缝与屋面板对齐,分格缝的设置间距要科学控制,不能过大,如果设置间距超出6m,则必须在中部设一“V”形分格缝。如果将分格缝同时作为排气道,则可适当加宽和设置排气孔,屋面的防水层是用沥青、油毡时,需要在分格缝处加油毡,宽度控制在200-300mm,分格缝内嵌填满油膏。在屋面隔离层的施工中,可以在找平层与刚性层之间做一层二布三油卷材防水层,如此一来,有效起到隔离层的作用。在屋面找平层做法中,可将结构找坡、建筑找坡有效结合,后者必须找准泛水坡度与流水方向,泄水口与最高点要通过鱼线拉直和打点,严控泄水口处厚度,通常是不低于30mm<sup>[5]</sup>。除此之外,在屋面防水

施工中,务必保证防水基层处于抹平压光的状态,避免存在松动、凹凸不平、起砂掉灰这些缺陷。

### 2.3 构造防渗漏施工技术的应用

房建结构施工作业中,应注重防渗构造的设计,通过防渗构造有效起到防水防渗效果。当前所应用的构造防渗漏施工技术已经较为成熟,较传统的做法是在房建地下室空间结构中进行构造防渗,但通常是借助房建的防水层进行防水防渗处理,并不能达到良好的防渗效果,对于此,当前的一种成熟做法是设置好防渗构造,比如可以砌筑防渗墙,可有效阻挡外部的水侵蚀。实际应用构造防渗漏施工技术时,要保证所设置的防渗构造具备良好的防水防潮性能及稳定性,所应用的材料要避免存在质量缺陷,施工作业必须严格按照既定标准进行。目前来看,房建地下室所设置的防潮层是非常典型的防渗构造,有两方面的显著作用,一方面是有效避免地下室、地下水有直接接触,另一方面是能够防止潮气通过房建的勒脚而进入到室内,避免房建工程出现水侵蚀问题。除此之外,现场施工人员要格外注意防渗构造的设置位置,应该强调便于修理维护这一原则,且要保证防渗构造的围护效果良好,即房建工程、水分有效分隔。

### 2.4 涂膜防渗漏施工技术的应用

房建工程防渗漏施工作业中,涂膜防渗漏施工技术的应用有良好的效果,且当前已经较为先进,显著优势是灵活性强、施工效率高。还有一点较为重要,即涂膜防渗漏施工技术应用时的防水材料具备良好的环保性能,可避免施工过程中造成环境污染问题。目前来看,常用的涂膜防水材料有两种,即改性沥青防水涂料、高分子防水涂料,后者的显著优势是耐久性良好,使防水结构有良好的稳定性,不过成本较高。

实际应用涂膜防渗漏施工技术时,主要的工艺流程是基本处理、中层处理、精细处理、涂抹材料、验收。在基本处理中,要对施工表面进行清洁,可用湿布进行简单处理,防水层涂抹时,要保证表面的安静整洁,保持好整体含水率。防水层处理中,务必选用优质的材料,通常是进行3次的整体涂抹作业,确保均匀,若材料有较大的黏性,则应该进行涂刮处理,将少量的稀释剂加入其中,可取得良好的效果。除此之外,为确保涂膜防渗漏施工技术的应用质量,可遵循先远后近、先高后低、先细节后整体、先立面后平面这样的施工原则,有效进行多遍涂刷施工。

### 2.5 保温层防渗漏施工技术的应用

于房建工程而言,保温层的一个重要作用是降低建筑围护结构热传导能力,在此基础上起到保温隔热这一作用。应该清楚意识到一点,即房建工程的防渗漏结构、保温层均是建筑围护结构,施工过程中有一定的交叉,且保温层也有一定的防渗漏能力,应该强调保温层防渗漏。当前在应用保温层防渗漏施工技术时,有三方面的技术要点需要特别注意,第一,立面保温防渗漏结构施工至关重要,要充分考虑到水侵蚀问题,屋面保温防渗体系施工中要注意保温防渗,当前可考虑应用倒置式保温结构,在防水层之上设置保温层,能够作为防水结构的保护层,起到较好的防渗漏效果。第二,保温层防渗漏施工技术应用时必须考虑防水涂料或防水卷材的科学应用,确保形成有效的防水层,借助防水层有效阻止水分渗透。在处理漏水问题时,一个重要做法是选用或更换质量更佳的保温材料。第三,以外墙保温层漏水为例,主要原因是不合格、施工不当、天气因素、建筑物受损,所以要最大程度避免这些原因,针对性应用保温层防渗漏施工技术。

### 3 结束语

高度重视房建工程防渗漏,关键是科学应用防渗漏施工技术,切实有效地发挥好技术优势。当前已经成熟应用多种防渗漏施工技术,且可以贯彻绿色施工理念,成熟有效的防渗漏施工技术要注重在后续进行推广应用,且后续要进一步加大研究力度,继续探究房建工程防渗漏施工技术的要点及注意事项。

#### [参考文献]

- [1]王志斌,杜梦然.房建施工中防渗漏施工技术的实践研究[J].建设科技,2023(7):49-51.
- [2]杨文超.房建施工中防渗漏施工技术的应用分析[J].大众标准化,2023(8):41-43.
- [3]杨登奎.防渗漏施工技术在房建工程中的应用[J].江苏建材,2022(3):68-69.
- [4]王斌.房建工程中防渗漏施工技术要点[J].当代化工研究,2020(24):153-154.
- [5]曹飞,李天鹏.房建工程防渗漏施工技术的分析与运用[J].江苏建材,2022(2):55-57.

作者简介:汪宇(1991.6—),男,安徽省黄山市歙县人,就职于宣城城建置业有限公司,工程师,长期从事施工管理工作。