

土木工程施工中防水防渗施工技术分析

胡光英

云南工商学院

[摘要]在土木工程施工中，防水防渗施工技术尤为重要。防水防渗施工技术将直接影响建筑物正常使用，对人们的正常生活产生不利影响。因此，建筑企业施工人员应重视施工中常发生渗水渗漏的部位，积极采用有效防水防渗施工技术，确保施工质量，最终解决渗水渗漏问题。

[关键词]土木工程；防水防渗；施工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2161

随着社会的快速发展，建筑建设水平逐步提高，建筑工程项目越来越多，但在当前建筑行业还存在一些质量安全问题，影响了人们的权益，不利于建筑企业的发展。其中，建筑工程渗漏问题是一种常见现象，由于渗漏现象会影响建筑结构质量性能，给居民带来困扰。因此，应深入分析建筑工程渗漏问题，结合相应问题，采取有效防水防渗技术施工，以提高建筑质量。

一、土木施工中防渗漏施工技术概述

当前，我国城市化建设进程不断加快，各个土木工程不断投入建设。房屋建筑是人们的主要居住环境，是人们生活的重要保障。在居民生活中，渗漏问题是最常发生、最易给生活带来影响的问题。虽然近年来房屋质量问题频频被曝光，但人们大多关注的都是材料质量问题，很少对施工中的技术处理问题加以重视。房屋在建设中的防渗漏处理不当、渗漏问题发生，不仅会让房屋内部湿气重、环境潮湿，长期的渗漏还会腐蚀墙面，损坏墙体内埋设的管道线路，给人们的生活安全带来隐患。造成房屋渗漏的原因虽多，但有很多因素却可通过施工中的科学操作避免。施工单位必须重视设计、施工、验收的整个施工过程，委派专业技术人员全程管理技术问题，成立小组讨论施工设计的科学性、可实现性，保障施工材料质量，尽量减少渗漏的发生。

二、土木工程渗水漏水原因

1、环境问题。若土木工程在冬季施工，则受温度条件影响，防水施工存在一定难度。若忽略环境因素强制施工，会造成屋面防水材料冷冻开裂，不仅未起到有效防水效果，还会造成渗漏问题的发生。下雨也会影响施工正常展开，雨水会增加材料成型难度，导致施工效率不高。在实际施工中，许多施工人员对环境条件和天气因素并不重视，造成防水防渗工程非但成效不高，甚至使渗漏问题恶化。

2、技术问题。当前，我国大部分施工单位对防水施工的相关工序技术认识不够全面，并且随意更改、删减施工工序，从而导致混凝土强度硬度达不到标准，而施工人员对现场防水施工的认识不足，直接导致抹灰加堵缝及防水卷材边工作出现漏洞。

3、材料问题。在土木工程施工作业环境中，材料材质

是影响工程渗漏风险的重要因素。然而，当前相关单位在组织土木工程施工作业时，在材料的选择方面不够规范，导致施工材料质量不达标，严重影响工程质量，导致工程出现渗漏等不良风险。因此，针对上述问题，相关单位需重点分析工程出现渗漏的原因，并就相关的施工技术手段进行优化创新，从而全面提高土木工程作业质量。

4、设计因素。设计是整个施工的依据，设计过程中能否对防水防渗情况进行综合考量，并结合工程实际特点、当地降水情况等设计，都会直接影响施工质量。例如，一些设计人员只考虑成本，对防水防渗未提高重视，使用常规性防水防渗方案，难以满足现实需求，致使使用后产生渗漏问题。所以，设计时需综合考量相关目标的实现，消除内部矛盾。

5、人员问题。一方面，施工人员技术水平；另一方面，管理人员专业能力。我国目前土木工程项目的施工技术人员其专业水平良莠不齐，大多数施工人员未进行相关专业培训，对防水防渗的认知不足且操作技术欠佳；此外，由于我国建筑业传统管理为粗放型，还未建立健全相关管理体系，包括对防水卷材质量的把关、对施工环境的把关、对施工步骤的把关都存在一定疏忽。这些人员问题的存在，是当前土木工程防水防渗技术落后的主要因素。

三、土木工程防水防渗施工的重要性

渗漏是影响建筑物安全性、耐久性、稳定性、使用功能的重要因素之一。建筑物出现渗漏的现象不仅降低了人们的居住质量，同时也会严重影响建筑物结构稳定性，若不能及时采取有效施工措施加以事前防范，将会危及到整个建筑的使用安全，可以说，渗漏问题已成为制约建筑施工质量提高的主要因素之一。在土木工程施工中，合理运用防水防渗施工技术，从根本上提高建筑结构的整体抗渗性能，这不但能有效延长建筑使用年限，还能避免各种问题的发生。在施工中采取必要的防水防渗技术操作能大幅缓解这一问题，建筑防渗漏技术效果可通过两种途径来实现：一是在建筑施工中对基层结构增加防渗施工环节，以弥补建筑内部结构的缺陷；二是在施工建筑完成基础上，对重点区域进行后期防渗漏修补作业，对建筑结构中出现的裂缝和渗漏情况及时加以

修整。

四、土木工程施工中防水防渗施工技术

1、外墙防水防渗施工技术。建筑工程是一项烦琐且需多方共同合作完成的复杂工作，建筑外墙施工是其中一个重要的施工环节。而在外墙粉刷方面，必须要注意控制粉刷操作顺序，若粉刷顺序出现混乱，则墙体质量问题会大打折扣，最明显的问题就是开裂导致发生渗漏。因此在操作中，为有效规避此问题，需注意：①在对面积较小的砖块进行防渗施工时，砖块产生回缩问题屡屡发生，因此一定要防止砖块与水分接触，一旦其接触水分严重受潮，易发生回缩，导致开裂现象，而此时要立即更换干燥的砖块，防止外墙质量受损。②砌块材料在使用中也易发生问题，施工人员在使用中只能单一使用，不允许和其他材料混合。砂浆配比时，要注意配置比例，若违反规定混合使用砖砌材料会使外墙强度大幅降低，易出现细微裂缝，造成渗漏。

2、门窗防水防渗施工技术。门窗在建筑中活动性最大，在这一区域的防渗工作最重要，所以门窗位置的防渗技术难度最大，施工人员在对门窗施工时，不仅要考虑实用情况，更要保证工程美观效果，因此门窗部分的防渗施工对技术人员具有较高要求。通常，施工方会选择铝合金材质材料制作门窗，然而铝合金材质门窗在搬运及安装等过程中极易变形，虽然符合人们审美，却给施工带来了较大难度，基于这种现象，施工方应选择更有效的策略来避免门窗变形，同时对门窗与墙之间的缝隙也要作出合理控制，才能有效防止阴雨天气的水分渗透。避免裂缝产生的最好办法是用砂浆与抹灰形式将其封填，最后在门窗安装完后，施工人员要对门窗与墙的缝隙再次检查，以确认其防水防渗施工符合我国建筑标准。

3、屋面防水防渗施工技术。从土木工程结构来说，屋面与屋内同样要进行防渗防水施工，但二者相比，屋面受外界因素影响较大，因此屋内防渗施工最为关键。在对缝线的施工中，要严格对照屋内保温隔热性进行测试，当测试结果满足施工标准后，才能确保防渗施工符合屋面质量标准。并且施工者在施工时也要通过屋内结构设计来计划施工方案，由于屋面施工面积大，故施工中更要考虑诸多因素。在防渗材料的浇筑过程中，施工人员应严格控制其温度，使其能按相关规范要求完成施工流程。屋内已发生渗漏的地方不能简单使用沥青材料处理，而应综合考虑渗漏因素后采取更完善措施解决。铺设材料时，防渗材料的连接是关键，施工者还要考虑屋顶坡面是否会造成雨水堆积而引发的渗漏问题。

4、厨卫防水防渗施工技术。厨卫是用水量大的地方，其发生渗漏情况相对较多，施工人员在对厨卫防水防渗施工时更应进行严格把控，除对施工结构加强关注外，要对起坡

位置采取合理坡度施工，并与相邻地方做好衔接，厨卫最易发生渗漏，因此，施工人员在封堵及填塞时要选择合理的施工材料，保障楼板的厚度达标，避免渗漏。厨卫管道是最易发生的渗漏区域，所以在实际施工中，先要在厨卫内部设计上做好防水防渗合理化分析，考虑好在结构连接点的防水防渗处理。并在施工前要合理规划厨卫管道设计，选择高质量管道材料施工，以免管道发生破裂。此外，要严格按相关施工标准操作，在施工完成后，要对厨卫防水防渗效果进行验收，确保其符合要求，避免在使用中发生渗漏。

5、地下室管道的防水防渗技术。为防止地下室较易出现渗漏现象，需防水性和耐腐蚀性较强的防水材料来施工，同时，施工人员还需对地下室上下左右都进行防水施工，包括顶板、底板、侧壁，施工过程需完全符合相应施工规范。混凝土裂缝的出现会严重影响防水防渗施工难度，防水性能混凝土在地下室施工中必不可少，而且施工人员还需结合现场实际情况来对混凝土进行比例配置，以达到施工需求。在混凝土浇筑前，为避免管道出现漏水现象，需对管道进行漏水测试，在混凝土浇筑后，要根据混凝土实际浇筑情况来提供适合的养护措施，这样才能确保混凝土满足防渗防漏要求。另外，在后浇带和施工缝施工时，需研究施工图纸，施工工序必须满足施工标准、施工图纸等，在施工缝处理时，为能让混凝土接缝连接情况良好，施工人员需提前两天对施工缝实行高压清水处理。

结语

渗漏问题对土木工程建设整体质量会造成直接性的影响，如果在施工过程中发生了渗漏，会对工程结构的稳定性造成威胁，威胁土木工程的安全性。要求我们必须对发生渗漏的部位以及出现渗漏的原因进行分析，采取适宜的防渗技术，解决土木施工中的渗漏问题，保证我们的正常生活。然而在不同部位，使用的防水防渗技术不同，我们只有通过对这些技术的了解，才能够掌握应用要点，确保根据工程实际情况，选择最适宜的防水防渗施工技术。施工单位必须重视，防水防渗施工，提高防水防渗施工质量，从而延长土木工程的使用时间。这样才能够避免人为因素造成渗漏现象发生的可能，提升土木工程的综合价值，并且也能够保证通过土木工程为土木建筑企业创造更大的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1] 郑楷. 基于土木工程施工中防水防渗施工技术分析[J]. 居业, 2020(01): 122, 124.
- [2] 毕全永. 土木工程施工中防水防渗施工技术分析[J]. 门窗, 2019(21): 69, 71.
- [3] 谢会仓. 土木工程施工中防水防渗施工技术分析[J]. 科技资讯, 2019, 17(10): 47-48.