

建筑给排水工程施工质量问题探讨

王若辰

广州城建开发设计院有限公司

摘要：在我国建筑行业高速发展的时代背景下，我国建筑工程所使用的施工工艺也更为复杂，这就对内部各环节的施工工作提出了更高的要求。给排水工程作为建筑工程中重要的一部分，其质量与建筑工程的整体建设质量有着密不可分的关系。做好建筑给排水工程的施工工作，不仅可以提升建筑给排水工程的质量，还可以使建筑工程产出更多的效益。本文将依据相关研究成果及工作实践经验，从多个角度分析并探讨了提升建筑给排水工程施工质量的重要意义、常见的施工质量问题以及相关的优化措施。最终希望通过本文的分析探讨，能够使广大建筑工程的施工单位有所启发。

关键词：建筑工程；给排水工程；施工；质量问题；优化措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.13.029

建筑工程建设规模的扩大化以及施工作业的复杂化为给排水工程的施工作业带来了全新的机遇以及挑战，更是需要施工单位加强对施工质量管理。相较于其他的施工作业，给排水工程中的质量问题呈现出多元化、较复杂等特点。近年来，虽然相当数量建筑工程的施工单位能够对给排水工程的施工管理工作形成了相应的重视，但是其在实际的工作中仍存在一定的。基于此，建筑工程的施工单位就需要正确认知提升建筑给排水工程施工质量的关键作用，并能够立足于常见的施工质量问题拟定完善的施工作业方案，做到在提升给排水工程施工质量的同时保障建筑工程的稳定运转。

一、提升建筑给排水工程施工质量的重要意义

提升建筑给排水工程的施工质量，能够在保障水源在管道系统内稳定运转的同时提升建筑工程的综合效益。在我国各地区大力开展城市化建设的当下，建筑给排水工程起到了不可或缺的作用，这就使其成为建筑工程乃至城市建设的关键构成部分。通过高质量的建筑给排水工程，人民群众就能够在生产生活中获得足够的水资源，也可以提升其生活质量。对于水资源浪费的问题，建筑给排水工程也能够切实提升水资源的利用率，是符合新时期城市建设以及生态文明建设的要求的。因此，就需要重视建筑给排水工程的施工管理工作，以完善的施工计划以及严格质量管理措施推动当地的可持续发展^[1]。

二、建筑给排水工程中常见的施工质量问题

（一）水流不畅、堵塞

根据实际的工作状况以及调查发现，水流不畅以及

水管堵塞是建筑给排水工程中常见的施工质量问题，因而需要施工单位加大对这一问题的监管力度。在建筑工程的实际施工作业当中，施工单位通常会采用大量的给排水设备。部分施工单位忽视了水流不畅以及堵塞对给排水工程施工作业产生的影响，在实施施工作业时不会及时清理给排水工程中残留的污染物以及垃圾，这就会导致这部分建筑工程的给排水系统出现不同程度的堵塞问题，也会对水流量产生一定的影响。同时，这部分建筑工程的设计单位也没有根据实际的建筑工程前期调查参数完善给排水工程的设计，导致管线设计不符合建筑工程的实际建设需求，直接减少了管线的给排水空间，使转角区域以及平面区域的管线更容易出现堵塞的问题^[2]。

（二）破损以及渗漏

破损以及渗漏也是建筑给排水工程中主要存在的施工质量问题，这是尤为需要建筑工程的施工单位所注意的。当建筑给排水工程中出现重大渗漏问题时，不但会影响当地人民群众的日常生活，还对建筑工程的整体建设工作造成大量的负面影响，严重情况下还会造成大型经济损失。当给排水工程的水源渗漏入当地的电力系统时，轻则出现短路的问题，重则直接引发火灾事故，直接威胁到了施工人员以及普通人民群众的生命财产安全。部分建筑工程的施工单位以及设计单位没有做好事前沟通工作，导致设计方案与实际的施工效果存在偏差。同时，施工单位也没有选择良好的施工材料以及采用先进的施工设备，使给排水工程的管道部分存在大量的预留缺口，极易致使给排水工程在使用过程中出现破损的问题。

（三）噪声污染

建筑给排水工程在开展施工作业的过程中必然会出现噪音，其主要是由于各类施工设备所引起的。部分建筑工程的施工单位片面地追求给排水工程的施工进度，在实施施工作业时不会在施工区域周边布置控制噪声的装置，也没有要求施工人员注意噪声污染对周边环境带来的危害，使大量的施工人员在没有保护的参与环境中参与到各项施工作业当中。当需要开展夜间施工时，这部分给排水工程的施工单位也没有及时告知建筑工程所在地区周边的人民群众，更是干扰到了当地人民群众的生产生活秩序。即使是在预定的时间内完成了给排水工程的各项施工作业，这部分建筑工程的给排水系统也会因为工程质量不符合国家标准而出现管道系统声音过大的问题，导致人民群众的日常生活中不得不要受到刺激性噪声的影响。

（四）用水量以及水压不足

部分建筑给排水工程存在用水量以及水压不足的问题，也会阻碍建筑工程给排水系统的稳定运转。部分建筑工程的设计单位没有严格计算给排水工程的各项参数，如存水量、供水量、水压等，使已经计算的数据不符合建筑工程的实际建设状况。另外，这部分建筑工程的施工单位也没有注意到施工中存在的质量问题，且无法及时清理已安装管道内的杂物，致使给排水工程的管道截面受到不必要的压缩，直接减少了给排水工程的给水量。安装设备时，施工单位的管理者则没有严格监督该环节的施工作业，因而出现水箱高度不合理、给水立管位置偏移等状况，使给排水工程内存在大量的施工隐患。随着时间的推移，这部分建筑给排水工程就会出现难以正常供水的问题，进一步降低了内部居民的生活质量^[3]。

（五）技术工艺应用问题

从技术工艺应用这一要素来看，一定数量建筑工程的施工单位没有采用先进的技术工艺，或是未能根据建筑给排水工程的实际状况采用对应的技术工艺，这同样会导致建筑给排水工程的施工质量大打折扣。出现这一问题的原因是这部分施工单位的管理者没有深入分析给排水工程区域的调查报告，在不明确具体工程参数的情况下随意选择技术工艺，致使建筑给排水工程的施工技术工艺无法发挥其实际的作用。同时，施工单位也没有根据给排水工程项目的需求以及技术工艺的标准配置高素质的施工人员，使其在技术交底这一阶段中就无法明确具体的施工要求以及技术工艺标准，使给排水工程的施工过程中出现预留孔洞位置偏移、难以准确定位管道沟槽的开挖位置等，直接提升给排水工程的施工难度。

（六）管道材料质量较低

一定数量的建筑给排水工程没有采用高质量的管道材料，这直接阻碍了建筑给排水工程施工作业的稳定开展。在出现这一问题的建筑给排水工程施工现场内，施工单位通常不会采用安全性以及质量性符合新时期建筑给排水工程施工标准的材料，片面追求建筑给排水工程的经济效益，这就使其为了尽可能降低施工成本而选择低质量的管道材料。通过实地考察部分地区的建筑工程，并对给排水工程的施工项目状况进行深层次的分析，不难看出一部分建筑给排水工程的施工单位采用了大量“三无”的管道材料，使该类建筑给排水工程的施工质量无法获得相应的保障。另外，建筑工程的质检人员在管道材料进入施工现场前也没有落实全面的质量检测工作，使大量存在质量问题的施工原材料直接进入施工现场。

三、建筑给排水工程施工质量问题的优化措施

（一）选择高质量的管道材料

建筑给排水工程的施工单位应选择高质量的管道材料，以此提升建筑给排水工程的施工质量。在开展这一

方面的工作时，施工单位应根据建筑给排水工程的实际需求以及所在地区的实际发展状况确定所需要的材料，确保管道材料能够具备多种性能，如耐腐蚀、抗高温、防冰冻等。需要加强与管道材料生产厂商的合作，评估管道材料供应商的资质，选择具有良好资质以及具备长期供应经验的生产厂商，并减少可能提升材料成本的中间环节，做到在优化施工成本的同时提升施工质量。同时，也需要结合当地材料市场的发展状况确定采购价格，将材料总价控制在合理的范围内。当管道材料通过运输渠道进入施工现场前，应派遣专门的质检人员检查全部材料的相关证件，如质量合格证明、制造商信息等，并落实抽样检查工作，及时退回质量不合格的材料。

（二）重视管道阻塞状况

建筑给排水工程的施工单位需要增强对管道堵塞问题的重视程度，针对这一环节开展严格的施工质量管理。首先，施工单位的管理者应向全体施工人员明确施工作业标准以及施工技术工艺规范，使其能够严格立足于建筑给排水工程的施工标准采用对应的施工工艺，以高质量的焊接工作保障给排水工程的运行稳定性。其次，做好清洁工作，在施工作业的开展过程中及时清除管道内的残留物，确保各类施工杂物以及废物直接进入管道。如确实出现管道堵塞的问题时，施工人员应在第一时间前往发生问题的区域，并在技术人员的指导下完成修缮工作，切实提升给排水系统的运行效率。最后，结合当地的水文地质条件，编纂完善的施工项目参数，使设计方案与实际施工状况形成有机统一^[4]。

（三）增强管道的严密性

施工单位明确的是，高严密性的管道能够直接提升建筑给排水工程的施工质量。因此，就需要增强管道系统的严密性，有效避免由于严密性不足而造成的漏水问题。这一方面的工作可以从给排水工程管道材料选择这一环节入手，选择无缝以及无破损的材料，并在施工项目的前期准备阶段中开展专门的检查工作，再通过给水测试检测管道的严密性。如出现不符合施工要求的低质量材料时，就需要及时联系生产厂商进行更换。根据建筑给排水工程的实际建设需求，所采用的管道的材料类型也不尽相同，施工单位应根据不同类型材料的特点选择所需要的主要材料。例如，在使用PPR管道时，就需要配套专门的隐蔽装置降低渗水问题对给排水工程的影响，并注意暗管区域的施工作业项目。

（四）合理规划给排水系统

科学且合理的给排水系统能够进一步保障建筑工程的稳定性，也可以作用于当地人民群众的生产生活。所以，建筑给排水工程的施工单位就需要科学规划给排水系统，既要满足人民群众的生活需求，也需要服务当地的各项建设工作。施工单位应加强与设计单位、技术单位、监理单位等建筑工程相关参建单位的合作，针对

建筑给排水工程施工现场所在的地区开展深层次评估工作,并结合当地的未来发展建设规划给排水工程施工方案的细节内容。可以从当地的自然气候、生产生活用水总量等要素出发,使建筑给排水工程的系统设计方案满足当地的实际发展状况。在这一过程中,就能够收集以及分析大量的施工信息数据,进一步提升建筑给排水工程的施工质量^[5]。

(五) 降低噪声

建筑给排水工程的施工单位同样需要注意施工噪声对于周围环境以及施工项目作业的影响,采用多种方式防治管道噪声。建筑给排水工程中管道噪声的主要来源是水流在通过管道系统时产生的声音,当水流的位移越大时,其流量也更大,这就会产生较高音量的管道噪声。同时,管道系统的管壁不具备相应的厚度也会放大管道噪声。为了有效解决这一问题,建筑给排水工程的施工单位就需要选择具有低噪声功能的管道材料。可以选择的管道有柔性铸铁排水管、导流管、吸声内螺旋排水管道等,施工单位应根据建筑工程的整体性质以及噪声的实际状况选择对应的材料。完成管道部分的施工作业后,则应加装专门的隔音棉或是橡胶垫,确保给排水工程不会由于持续振动出现大量的噪声。

(六) 做好安全管理

建筑给排水工程的施工单位还需要做好安全管理工作,为给排水工程施工项目的开展构建安全的作业环境。第一,结合建筑行业在新时期针对给排水工程提出的标准以及建筑工程的实际建设状况建立独具特色的建筑给排水工程质量管理制,明确各环节的内容以及流程,并将责任落实到具体的班组以及施工人员,确保全体施工人员能够严格依据施工标准完成指定的作业项目,有效降低施工现场内部的安全风险。第二,定期开展安全大检查,深入建筑给排水工程施工现场开展全方位的安全检查工作,及时记录违反安全管理的作业区域以及具体的事件,要求施工班组在规定的期限内完成整改。第三,在施工现场内加装大量的安全保护设施,要求施工人员必须佩戴专门的安全防护装置,真正实现安全生产。

四、思考与建议

(一) 构建专业化的施工队伍

高素质的施工队伍能够切实提升建筑给排水工程的施工效率,这就需要施工单位构建专业化的施工队伍,进而提升建筑给排水工程施工质量管理工作的实效性。一方面,在建筑给排水工程施工项目的筹备阶段开展专门的人才选拔工作,将更多优秀的施工人员组建为建筑给排水工程的施工队伍。也需要与技术单位开展合作,让更多的专业技术人员也可以参与到建筑给排水工程施工项目的各项作业当中。另一方面,开展专门的岗前培训工作,要求全体施工人员学习先进的建筑给排水工程

施工知识、技术工艺的使用方法、安全施工知识等,确保这一群体能够正确认知新时期建筑给排水工程的施工内容以及技术工艺的原理,从而保障建筑给排水工程的如期竣工^[6]。

(二) 落实前期准备工作

部分建筑给排水工程的施工单位没有落实前期准备工作,导致后期的施工作业中出现了负面的连锁反应。为了有效应对这一问题,施工单位就需要做好前期准备工作。第一,深化与设计单位的合作,双方共同探讨给排水工程的施工方案,并结合国家规定以及行业标准进行相应的调整。第二,针对施工人员开展全方位的管理工作,根据潜在的质量隐患完善施工人员的配置以及提升监督工作的力度。第三,在施工现场内设置专门的材料区域、施工区域、设备区域等,合理调配各项资源,优化施工作业的流程,从根本上提升建筑给排水工程的施工效率。

结束语

综上所述,在新时期加强给排水工程施工质量管理工作的力度,既是建筑行业对于给排水工程施工项目提出的要求,也是保障建筑工程效益产出的需求。建筑工程的施工单位只有切实把握常见的给排水工程施工质量问题,才能够结合建筑工程的详细参数以及具体的问题类型制定完善的施工质量管理规划,确保建筑给排水工程能够达成如期竣工。同时,建筑工程的施工单位也需要为给排水工程的施工作业配套专业化的施工队伍以及详细的前期准备工作方案,为给排水工程施工的有序开展奠定坚实的基础,从而以高质量的给排水工程施工作业提升建筑工程的整体建设质量。

参考文献

- [1] 宋英雄. 建筑给排水工程常见施工质量和控制措施讨论[C]//上海筱虞文化传播有限公司,中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.Proceedings of 2022 Shanghai Forum on Engineering Technology and New Materials (ETM2022) (VOL.3).山西四建集团有限公司,2022: 2.
- [2] 谭志发,吴青东,董钦城,等.建筑给排水工程常见施工质量问题及对策探析[J].建筑机械化,2022,43(07): 51-53.
- [3] 张成斌.建筑给排水工程施工问题的解决措施探讨[J].居舍,2022,(13): 155-157.
- [4] 王菲娜.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].居舍,2021,(30): 139-140.
- [5] 徐虎林.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施分析[J].砖瓦,2021,(09): 134-135.
- [6] 陈抗.建筑给排水工程常见施工质量和控制措施探讨[J].居业,2021,(07): 104-105.