

建筑给排水施工质量控制探讨

邓淳皓

(安徽恒水公用工程集团公司, 安徽 安庆 246001)

【摘要】现阶段,我国在建筑给排水施工管理中质量问题还不够完善,比如楼房漏水、排水管质量差以及排水管安装错误等,以上种种问题均对建筑工程的施工质量造成一定的影响,进而直接影响群众的日常生活。因此,若想真正提升建筑质量要对相关问题制定改善措施,在施工的各个阶段加强给排水的质量管理工作,最终实现提升建筑给排水施工质量的目标,确保建筑的整体施工质量。

【关键词】建筑工程;给排水施工项目;施工质量;控制措施

引言

当前,我国城市化进程不断加快,建筑规模和结构复杂程度全面提高,其中,给排水系统的设计、安装也面临许多挑战,施工质量将直接影响人们的使用体验。若施工过程中不做好质量控制,不仅影响给排水系统的运行效率和稳定性,还可能引发渗漏问题,加重后期的维护和管理压力。因此,应从实际出发,对建筑工程给排水管道施工过程进行控制,从而保证施工质量。

一、概述建筑给排水施工质量控制的重要性

落实建筑给排水施工质量控制工作,可以保障建筑给排水施工质量,提高人们的生活水平。近年来,随着生活水平不断提高,人们更加关注建筑给排水施工质量。但建筑给排水施工环境比较复杂,涉及烦琐的施工内容,因此增加了建筑给排水施工难度,只有开展质量控制工作,才能提高建筑给排水施工的安全性和稳定性。施工单位需要重视建筑给排水施工,综合分析建筑行业的发展趋势,保障建筑居住环境的舒适性。建筑工程项目具有系统性特征,在实际施工中,施工单位要注重控制建筑给排水施工质量,提高整体施工质量,充分发挥建筑给排水施工项目的作

用,有序管理建筑给排水施工作业,优化整体建筑使用功能。

二、建筑给排水施工存在的问题

(一) 相关管理人员专业性不足

随着我国建筑行业的飞速发展,层出不穷的科技新技术,需要专业水平更高的技术型管理人员才能驾驭。但是目前我国建筑给排水施工管理水平参差不齐,有的管理人员专业的知识和技能不够扎实,有的管理人员甚至零经验就上场工作,还有一部分管理人员虽然有知识和技能,但是责任意识淡薄,忽视自身主体责任,所以在施工管理过程中会出现诸多问题和漏洞,进而影响施工质量和标准,甚至存在安全隐患。

(二) 对建筑的整体施工效果重视程度低

随着经济和科学技术的发展,人们生活质量提高,建筑给排水系统的安全问题成了人们主要关心的重点。建筑给排水施工贯穿整个施工过程,建筑给排水施工对整个工程的施工和完善影响较大,同时在人们的日常生活中发挥着重大的作用。而且我国现阶段的建筑给排水施工存在的最大问题是重视对外观的美化,对其内部效果比较轻视,然而在内部施工中最重要的一环就是建筑给排水施工。建筑单位对建筑给排水施工的重要性认识较少,在施工中对于可以避免的安全隐患也往往忽视,导致安全隐患得不到及时的解决。对建筑给排水施工缺少足够的监督力度,整个建筑的施工效果较低,无法有效地保证建筑的使用安全性。

（三）管道渗漏问题

建筑给排水管道由于所处位置特殊，在很多情况下都容易发生渗漏。是由于在施工之前企业没有根据实际情况做出具体分析，也没有筛选出有针对性的技术与方法继续完善给排水工作，所以存在着很严重的安全隐患，这不利于管理工作的顺利开展，容易出现管道渗漏等问题。因此相关施工单位或部门应该想出相关措施进行合理有效地控制，这样在一定程度上就可以避免管道渗漏问题，从而提升给排水施工质量。除此之外，为了提升给排水施工质量，就要求保障施工系统的严密性。要遵循实际测量以及数字计算的过程，再结合实际情况对给排水系统进行安装，这样能够加强给排水系统的严密性，做到防水、防渗，从而保障建筑工程的安全性能。在管理过程中如果不进行管材质量检查，管道的材质不达标，就会出现砂眼、强度不达标、人为破坏等问题，会影响操作的准确性。

三、建筑给排水施工质量控制探讨

（一）预留孔洞施工

高层建筑给排水管道施工的重要通道就是给排水预留孔洞，为设定的各孔洞与施工要求相符提供保障，才能为给排水管道顺利通过墙壁奠定坚实基础。具体施工开展的前期，需明确各个施工环节中所需预留孔洞位置，并将对应标记工作做好；而具体施工开展时，需要以施工要求为依据管控预留孔洞大小和标高，以相关要求为依据，科学规划和分布。在预留孔洞比施工标准高的情况下，会导致后续密封处理难度随之增加，而在孔洞比施工标准低的情况下，不能保障管道顺利通过墙壁。所以，预留孔洞具体施工的前期，需要充分明确、科学设定预留位置，为预留孔洞与施工要求相符提供保障，之后在密封孔洞的情况下，注意蓄水试验的积极开展，为该方面施工具有较强防渗性提供保障。

（二）合理设计施工线路

在实际施工中，施工单位根据建筑设计图纸、给排水系统设计图纸，确定施工质量要求和技术规范，制定一套合理的施工计划。结合建筑结构特点，

对给排水管道中的引入管、干管、立管、支管等敷设路线进行规划，并在现场各个位置划定标高，明确位置。合理的路线规划是保证后续施工规范性和合理性的基本前提，有利于提高给排水管道的施工效率，因此，在设计给排水系统线路时，要考虑给排水的通畅性和后期检修维护的方便性，另外，还应考虑现代建筑污水处理系统的实际布局。

（三）做好施工准备工作

建筑给排水施工的基础是施工设计图纸，因此在建筑给排水项目施工前，施工单位需要开展设计交底和图纸会审工作。设计人员需要交底给排水系统、管道材料以及注意事项等内容。在设计交底阶段，设计单位、施工单位和监理单位需要共同会审图纸，在图纸会审阶段确定施工图是否符合施工规范，保证建筑给排水管道不干扰其他专业管线。由于高层建筑涉及较多的专业和管线，因此施工单位需要高度重视设计交底和图纸会审工作，同时要注意施工图的使用功能，方便后期维护工作。完成图纸会审工作后，相关参建单位需要各自签字确认，组成设计文件，并且在建筑给排水项目施工中严格执行设计文件。

（四）安装预留管

由于给排水管道要穿过建筑外墙、楼板与隔墙，施工人员应采用科学方法合理安装预留管，在开展套管工作时，该套管管径值需超过各支管或干管，套管顶部要超出地面 20mm 以上，在建筑物内的各个房间中该套管更是要高于地面 50mm。穿过楼板的套管与管道之间缝隙在安完管道后应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。套管端头需与饰面的位置持平，继而完成管道与套管的填实工作。与此同时，水池墙壁或地下室外墙中也需设置给排水管道并采用柔性套管，此类套管需符合施工质量标准。而建筑物卫生间的套管要选用刚性套管，可在施工现场开展加工工作，加工方式也要与相关标准相符。此外，各个位置的套管安装可同时进行，并将其架置在合适的位置上用铁焊接牢，防止出现脱落现象。例如：安装在楼板内的套管在适当部位焊好架铁，但在预留孔的地面上，防止脱落。待管道安装完找正后，

再调整好间隙加以固定。预埋上下层套管时中心线需垂直，凡有管道煤气的房间，所有套管的缝隙均按设计要求做严密处理。对于楼板中间的给排水管道，预留洞的位置需设定在楼板处，在开展管道施工期间，采用混凝土填实其产生的缝隙，继而设定阻水圈。

（五）加强对材料的检验

在建筑给排水施工中，材料的影响是非常突出的，如果在材料方面存在某些偏差的话，那么会导致建筑给排水施工效果无法得到全面的提高，也会对后续使用带来一定的影响，所以在实际工作中需要加强对材料的有效管理，避免在材料中存在较为严重的质量问题。在实际管理时需要每批进场材料进行相对应检查，由质检员和管理员共同进行验收，验收内容包含的是材料的品种以及外观等等，要保证这一批次材料没有出现破损和划痕，整体管道的外观没有出现裂缝。另外还需要认真检查管道的厚度以及圆度，仔细审核材料商所提供的产品合格证以及质量验收报告等等，做好数据的记录工作，为后续施工提供重要的基础。

（六）提升施工人员素质

施工人员的综合素质会严重影响施工质量，因此施工单位应该高度重视施工人员的能力及责任心，提升施工人员的专业技能和专业知识。施工单位可以通过组织工作人员参加培训、走出去参观学习交流、学习新技术新知识等方式提高施工人员的素质，也可以通过制定奖惩制度并进行严格考核来树立施工人员的责任观念，并且根据不同施工人员的考核成绩针对性的分配工作，对于那些考核成绩比较低的施工人员，可以给他们分配一些技术要求不高的岗位，然后在平时督促技术较强的施工人员对这些成绩较低的人员进行教学和指导，提升他们的专业技能。施工单位还应该想办法提升施工人员的安全意识，比如组织安排人员培训安全相关知识及员工的环保意识，从而减少施工对环境的污染，提升施工工程的整体质量。

（七）建筑给排水施工管道的管理

施工人员在开展建筑给排水管道安装工作时，首先要全面地对建筑给排水施工管道进行分析，并且要进行严格的检查，查看管道的布置工作是否符合施工的要求。还应该在建筑内部设置检查口，充分利用检查口的作用，将建筑给排水施工过程中的杂质进行全面清除，保证杂质不会影响施工质量。还应该要对建筑给排水管道立管进行合理的规划，确保立管的布置符合施工要求，不影响建筑的使用功能，最大程度上避免建筑给排水管道安装造成噪声污染，保证建筑给排水施工工程的经济效益。展开对建筑给排水管道的立管进行设置时，对于设置在管井内部的立管，施工人员要加强对检查口的检查，并且还要有专门的维修部门，保证检查口净化杂质的效果；对于要求较多的建筑给排水管道可以利用厕所，将立管布置在厕所中，既可以达到二次装修的效果，又可以避免建筑给排水施工工程出现质量问题。

（八）建立健全施工质量控制系统

房屋建筑施工企业需要根据给排水工程建设施工质量控制系统，不仅需要设立专门的给排水施工质量控制部门，安排专业的施工质量控制人员，给予这些部门足够的权利，还应安排其他的部门共同协调完成施工的任务，从而为施工提供制度保障。首先，需要创立健全的质量管理部门，并赋予管理人员以及检测人员一定的管理权限，方便管理人员开展质量管理工作，同时还需要其他多个部门的共同协作，以便更加高效地完成质量管理工作。第三，在进行质量管理的过程中应该建立一套完善、具体的质量管理规章制度，质量管理规章制度能使管理工作人员按照规章制度办事，这样能够有效满足施工要求。其次，质量管理的重心可放在对于管材质量的把关上，确保多种材料的质量都可以符合相关规定的要求，如在质量检验过程中发现有质量问题的管材应及时更换，以免影响工程进程和质量。对不同种类的材料和设备应按照其性能特点进行分区域保存，如在雨季应保证排水工程建设的质量，以免设备或材料因受潮出现质量问题。除此之外，在隐蔽工程施工质量管理期间需重视水电路的设计和施工

是否符合质量要求，以免影响实际使用性能。

（九）卫生洁具和地漏施工

首先，从洁具施工方面来看，该环节施工操作具体开展时，应注意损坏防水层现象的有效避免，而在防水层已经遭受损害的情况下，应重新布置防水层，且在完成防水工程后，于 12 h 内开展渗透检测实验操作。安装各个洁具时，要为安装的牢靠性及稳定性提供保障；而对于管道连接位置来说，应将密封处理工作做好，并合理保护洁具成品，使后续施工损坏洁具的现象有效避免。具体通水的前提，应清理洁具内部杂物，使通水导致杂物被冲入管道、进而堵塞管道的现象有效避免。其次，从地漏安装方面来看，一般地漏需要在结构板上安装，设定其竖向高度空间时，要以室内装饰基层高度为依据，而要想为其平稳度提供保障，在避免影响结构安全性和防水要求的前提下，可选择局部下凹施工方式来安装地漏，使地漏标高有效降低。

（十）加强质量验收

建筑给排水系统的管网施工涉及较复杂的施工程序，需要在各施工环节协调配合的基础上，加强质量验收。该项目实施过程中，施工单位按照设计图纸做好技术交底，明确各环节的施工方法、质量标准，落实质量控制责任。基于此，在每一个施工环节和分项工程结束时，组织质量控制负责人、施工负责人和监理进行质量检查，分析不符合要求的部分，并及时制定整改方案。通过建立多程序验收机制，保证各环节施工质量达到要求。另外，还将给排水施工质量与绩效考核机制挂钩，提高全体员工的质量控制意识和责任意识。

（十一）利用先进的防堵漏技术

在安装建筑给排水管道前，施工单位需要检查管道有无开裂等问题。在铸铁管道安装阶段，施工单位需要提前进行凸筋打磨，同时根据要求开展填充工作。如果需要在楼板下面连接管道，则施工单位需要利用填充材料优化管道的受力性。在 U-PVC 管道安装阶段，施工单位需要提前清理管道，优化管道的黏结效果。如果管道需要穿过墙面，施工单位则需要利用套管进行穿墙处理，

协调套管的水平高度。为了满足穿越楼板的要求，施工单位应选择密实材料，以提高管道受力的合理性。

（十二）架设管道

施工人员依照设计图纸的要求将套管或槽洞实行预埋预留，在将其埋入地下时应按照设计好的角度如坡度、坡向、标高与坐标等对沟槽实行开挖、夯实。在安装的过程中可借助托吊架，并依照设计要求完善吊架与托架，如条件允许，施工人员可将预留好的管道依照编号输送到具体的安装位置，从而开始实施安装工作。粘接不同的管段需根据对应的施工工艺，在完成粘接工作后让管道保持平直状态，在坡度均匀的情况下，对准各预留口位置。在完成管道安装后可开展闭水试验，检测其是否存有渗漏现象，借助水流方向找到坡口并完成预留口封堵工作。在实行洞口预留时需根据设计坐标，为防止受力钢筋的损伤该洞口尺寸要保持在合适的范围中。在进行安装前施工人员要清理施工现场，并架设操作平台，在安装支管期间需检查其预埋件的位置，确认合适后开展支管安装，并及时清除粘接处的水分与污染物，保持管道整洁。安装过程中要将支管吊平，粘接剂要在表面涂抹均匀，并将其放置到预留口中。施工人员要根据管段长度调整坡度，继而固定卡架，将所有预留管口封闭，完成堵洞工作。

结语

在进行建筑给排水施工中，由于整体施工具有复杂性和系统性的特征，所以在实际施工之前需要掌握其中的技术要点以及注意事项，结合以往的工作经验，制定与之匹配的技术实施方案，加强对不同环节的全方位检验以及观察，及时发现建筑给排水施工中的一些问题，从而使得建筑给排水施工效果能够得到全面提高。

参考文献：

- [1] 刘铁驹. 建筑工程给排水管道的施工管理[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020 (5) : 73.
- [2] 董霞. 加强市政给排水工程管理的不效路径研究[J]. 四川水泥, 2019 (1) : 82.