

# 建筑给排水系统常见问题及施工应对措施

李 飞

上海建工一建集团有限公司 上海 200000

**摘 要：**建筑给排水是经济发展的主要需求能源，能够为城市发展提供稳定的基础。给排水管道施工的作业质量直接影响建筑的整体使用性能。实际施工期间，应严格把握给水管道和排水管道的操作技术要点，并注意相关事项，尽量减少施工误差，最大限度优化施工过程，切实提高给排水管道的安全性和实用性。

**关键词：**建筑给排水系统；常见问题；施工措施

## 引言

在建筑工程施工中，比较关键的就是给排水安装工程。给排水工程施工质量与整体施工质量互相影响，只有保证工程的安全稳固性，才能够有效提升给排水质量。然而，目前的建筑给排水施工质量还达不到规定要求，存在许多质量问题没有得到有效的解决。因此，必须要结合施工现场实际情况，采取合理的方式积极解决问题，严格落实给排水工程施工质量控制，为今后所开展的建筑给排水工程施工提供重要的参考。

## 1 建筑给排水系统常见的问题

### 1.1 管道渗漏问题

从目前的实际情况来说，管道渗漏问题经常出现，同时该问题的存在，也会发生一系列的不良反应。因此，相关部门在施工阶段需要高度关注管道渗漏问题。在对实际情况进行分析后可以明确，很多种因素都会导致管道渗漏问题的出现。如果所选择的管道材料质量达不到规定要求，或者管道与所能承受的水压之间出现差异，就会在使用管道的过程中出现质量问题，以管道裂缝问题最为常见。这些裂缝出现后，在管道渗压的影响下，会出现更大的变化，影响管道的正常使用。以管道的选材来说，在日常施工中主要以PPR或者钢塑管材料为主，这些材料与建筑物的给水及排水需求相符合<sup>[1]</sup>，但是其也很容易出现性能方面的变化，对建筑工程的给排水安全运行提高产生了制约。

### 1.2 施工材料设备管理问题

施工材料设备管理问题主要表现在2方面：一是材料设备采购问题。采购人员未与设计单位进行仔细核对确认，采购建材设备在规格型号等方面与实际施工需求存在差异，导致给排水施工进度延后，给排水施工成本增加。部分采购人员收受供应商贿赂，选择以次充好，材料进场前检验工作粗糙，为给排水施工埋下安全隐患，给排水工程质量受到严重影响。二是材料设备日常运维

管理问题。材料设备保管人员未根据不同材料设备要求采取对应保管措施，建筑材料保管不当出现腐蚀、损坏现象，影响给排水施工活动开展。设备运维人员仅凭以往工作经验对施工设备进行检修维护，无法及时察觉设备异常情况进行上报处理，导致施工过程中设备出现故障，危害施工人员安全，影响给排水施工按期推进。

### 1.3 给水用水量和水压不足问题

供水不足会对居民的正常用水产生不利影响，而很多种因素都会导致供水不足问题的出现，其中最为关键的就是设计问题，用水量没有计算好，所选择的水泵和水管管径不合理，统一给水时无法明确漏水供水的压力。再者，就是管道内有异物存在，影响了供水量，就会导致居民的用水量需求无法得到有效的满足。水箱位置也会对供水量产生一定影响，或者水泵养成不规范的设计，也会导致给水用量及水压不足问题的出现。

### 1.4 施工安全管理问题

给排水施工安全管理问题主要表现在2方面：一是管理人员缺乏安全施工意识。建设施工单位管理人员缺少安全管理意识，对建筑工程给排水施工各环节存在安全管理风险不明确，对施工人员安全施工宣传教育不到位，缺乏安全风险事故发生应急准备方案。二是建筑工程安全管理制度不完善。安全管理制度为给排水工程安全施工提供制度指导，部分建设施工单位未根据施工现场实际情况调整改进安全管理制度<sup>[2]</sup>，安全管理制度与实际管理需求存在脱节现象，无法对施工人员施工操作进行约束，难以保障给排水施工建设安全。

## 2 建筑给排水施工管理措施

### 2.1 认真审核施工设计图纸

由于建筑工程给排水管道施工具有一定的复杂性，要想提高整体质量，应当充分做好准备工作。开展具体施工作业前，相关人员要对工程设计方案、施工图纸等开展会审以及检查核对，确保其与现场实际条件相符

合。同时,针对需要预埋和预留的管道应当认真进行检查,积极做好查漏补缺工作,进而保障管道施工质量。

### 2.2 做好施工测量工作

在建筑工程给排水管道施工中,为确保作业质量得到有效提升,应当做好施工测量工作。给排水管道测量具有较高的专业性,直接关系到后续具体作业环节的开展效果,因此施工单位必须组织具有较强技术能力的人员负责实施。为进一步确保测量工作的有效性和准确性,在完成检测活动后,有序进行专业考核,确认最终的精确度。在实际操作中,应设置便于观测的临时水准点、牢固的管道轴线控制桩,开展定期复核,保障其具有准确性。对于已建管道和构筑物,应注意与本工程的平面位置和高程衔接<sup>[3]</sup>。同时,测量前需要检查各种检查仪器的性能,将测量误差控制在合理范围内,防止测量结果受到影响。

### 2.3 明确施工流程

完成设计图纸审核后,需明确具体的施工流程,结合实际工程,按照规范制定完善的技术标准和要求,根据既定设计方案和施工图纸开挖沟槽,砌筑管沟。同时加强与施工人员的沟通和联系,注重做好孔洞预留、构件预埋等工作,保证各个工序之间的衔接顺畅,避免后续出现不协调问题,影响工程整体施工质量。接着按照设计文件要求,对给排水管道施工中所需的各项管件进行制作和加工,保障其质量合格。对管道支架的制作,应按照设计要求和操作步骤有序安装。然后开展给排水管道的铺设和安装,详细核对管道与各项设备的对接情况。最后对管道进行保温和防腐处理,有效开展调试工作,保障运行状况良好。

### 2.4 加强施工材料设备管理

给排水施工材料设备管理工作主要包括3部分:一是加强建筑材料设备采购管理。建筑工程采购部门要与设计单位做好对接工作,明确采购建材设备质量规格,从质量规格、产品价格、经营资质等多方面对供应商进行综合考量,保证选购材料设备符合国家质量标准。采购人员选购给排水施工用材料设备时,应结合采购预算和施工要求优先选择信誉度与认可度较高的供应商进行合作。二是加强材料设备保管检验。建筑工程相关人员要根据材料性质特点采用科学建材保管方案,做好建材使用保管工作记录,管理人员在材料进场使用前进行质量检验,必要时可将建筑材料送至建筑材料检测中心进行质量检验,保证给排水施工质量。管理人员还要对施工设备运行维护管理进行检查,避免施工设备运行故障影响施工人员安全,拖延给排水施工进度<sup>[4]</sup>。三是优化材

料设备管理办法。管理人员要根据施工现场材料设备管理实际情况,优化改进材料设备验收程序和验收方法,例如,某建筑企业根据给排水工程施工管理经验对本单位材料设备管理办法进行优化改进,对于甲供材料设备要求建筑工程项目部在材料设备进场24h以内联合监理单位、材料设备供应商、采购部门负责人等参与现场验收工作,填写甲供材料设备现场验收文件,对于需要测试检验的材料设备,要在验收记录文件意见栏中进行检验工作明确。

### 2.5 加强施工人员技术培训

给排水管道施工会受到施工人员自身因素的影响,如果施工人员的技术能力达不到规定要求,没有严格履行工作职责,就会很容易出现各种问题。针对这些情况,相关单位必须要对制度加以完善,严格按照这一制度针对性的考核施工人员,使施工人员可以不断提高自己的技术能力。同时,需要紧密结合考核结果与绩效,严格按照考核结果来发放奖金,使人员可以产生更高的热情,对自身工作形成正确的意识<sup>[5]</sup>。而针对工作人员专业水平有待提高的问题,相关单位需要加强培训力度,组织人员参与专业技术讲座,使人员通过学习能够规范施工,严格按照相关要求开展工作,形成较高的素养。

### 2.6 加强给排水施工安全管理

建筑工程加强给排水施工安全管理工作主要包括2部分:一是提高施工安全管理重视程度。施工管理人员要树立安全生产、安全施工观念,意识到安全管理的重要性,参考施工质量管理与施工进度管理方式制定安全管理核心目标,加大安全生产宣传教育力度,例如,施工现场负责人可在每日例会、晨会上强调安全施工理念,通报批评施工安全风险事故,警示施工人员自觉遵守安全操作规范。通过自上而下树立安全施工意识,形成严谨的施工氛围,强化安全管理效果。施工管理人员还应注重施工团队安全施工理论知识和实践技能培训,增强施工团队对安全风险的识别感知能力和紧急应对能力,为建筑给排水工程安全施工提供基础保障。二是保证施工过程安全管理措施贯彻落实。建设施工单位首先要对施工团队安全操作意识和安全施工能力进行考核,未通过考核人员不允许直接上岗工作,直至考核结果达标,从根本上降低人为因素引发的施工安全风险。并且严格考核测试管理可以深化施工人员安全操作意识,巩固安全施工技能,避免恶性风险事故的发生<sup>[6]</sup>。其次,施工管理人员要对给排水安全施工情况进行不定期抽查,检验施工人员安全装备和安全操作情况,及时叫停违规操作人员,责令直接责任人和上级负责人立即整改,并在安

全生产大会上对安全管理问题进行通报批评,按照安全管理制度要求对责任人进行处罚。最后,制定安全管理制度。管理人员要根据给排水施工常见安全风险制定针对性管理办法,向建筑工程相关单位进行公示,及时根据施工团队反馈和实际施工现场情况进行制度调整,增强制度的科学性和可执行性。

### 2.7 科学实施室内给水管道施工

当进行室内给水管布置操作时,施工人员要全面考虑建筑工程用水点的分布位置和内部结构,采用恰当的给水方式。布置室内给水管道前,还需要精确测量既定的布置线路,使其尽可能沿直线布设,靠近用水地点,提高使用便捷性。另外,在布置室内给水管道时,如果受到壁柜、橱窗等阻碍,应采用挖掘沟槽的方式,将管道嵌入墙体内部、地板下部等。如果便槽受到阻碍,在布置给水管道时尽量避开相关影响因素。在具体工程中,如管道穿越墙壁、楼板或者嵌入墙体暗敷时,应在土建环节提前预留孔洞。在室内暗敷给水管道时,应先砌墙再进行开槽,保证墙体砂浆的强度达到或者超过设计强度等级的75%。如果墙体材料为空心砌块、轻质砌块,可利用专用工具进行开槽,避免砌体松动开裂现象<sup>[7]</sup>。安装干管时,施工人员应先明确管道的标高、位置、坡度、管径等,按照正确尺寸合理预埋支架,再开展架设连接活动。管子和管件可在地面实施组装,将其吊装在支架上,使用卡环进行固定,再利用螺纹连接管道,保障牢固。安装后对管道进行拨正调直,促使整根管子处于一条直线上。安装支管或者立管时,可使用线锤吊挂在立管安装位置,并在墙面上弹出垂直线,为立管安装提供依据。施工人员按照墙面弹线、立管与墙面距离等,合理预埋管卡。由于立管长度较长,可按照设计图纸采用螺纹连接。事先开展预组装,安装完成后进行调直处理。最后安装支管,具体安装方法与立管基本相同,不同点在于支管所接设备应在准确定位后进行连接。

### 2.8 加强对施工质量的监督工作

在建筑的给排水施工过程当中,管理人员应当结合实际情况制定完善的检查制度,明确检查的内容,从而使得检查工作有更高的针对性以及目标性,提升检查的质量与效果。在进行检查时,管理人员倘若发现了对于

给排水施工存在质量影响的因素,就需要根据具体情况来制定行之有效的改进方案,以达到规避风险的目的<sup>[8]</sup>。除此之外,在对给排水工程进行检查的过程当中,相关检查人员还需要将所发现的所有问题详细的整理并记录下来,从而为后续的施工与改进提供有效依据。倘若在检查过程中发现了较为严重的问题,那么就要追究此问题出现环节的具体相关责任人的责任,询问其问题出现的具体原因,从而采取有效的解决方案。最后,在完成对给排水施工的检查工作后,相关检查人员要和施工现场的负责人一起对检查结果的内容进行确认,同时于检查结果上签字,以便于后期的审核。

### 结束语

综上所述,给排水工程施工质量对建筑排水功能发挥具有决定作用,直接影响居民生活工作环境和生活质量,若建筑给排水施工存在安全隐患和质量问题,则会严重影响用户人身财产安全和建筑企业、施工单位企业形象。随着现代经济社会飞速发展,用户对建筑功能提出更高要求,建筑工程施工要加强给排水建设规划,对给排水施工过程中存在的问题及改进对策进行分析研究,保证给排水施工质量。

### 参考文献

- [1]金雪梅.建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制[J].数码设计,2020,9(1):129.
- [2]谢贤灏.试论建筑工程给排水管道施工质量控制措施[J].散装水泥,2021(06):49-51.
- [3]黄梦菲.建筑给排水工程施工质量问题及解决措施[J].居业,2020,(1):164,166.
- [4]陈宝.浅析建筑工程给排水工程施工质量控制[J].四川水泥,2020,(12):305-306.
- [5]项顶峰.建筑工程给排水施工常见问题与优化对策[J].居业,2020(01):117+119.
- [6]满都拉.建筑工程给排水施工关键技术[J].越野世界,2019,14(10):76.
- [7]刘毅.关于建筑工程给排水管道施工技术的应用分析[J].智能城市,2019,5(9):118-119.
- [8]杜巨山.建筑给排水工程施工安全标准及质量管理探讨[J].建材与装饰,2020(19):147+150.