

# 建筑工程给排水管道施工质量控制对策分析

张庆岩 陈福绪 刘俊堂  
山东公用建设集团有限公司

**摘要：**建筑工程给排水管道施工是一项复杂的工作，在施工中涉及诸多的影响因素，为了提高建筑工程综合质量，在建筑施工中要综合实际状况优化管理，确定施工的工艺以及主要技术手段，强化质量控制以及综合控制，这样才可以切实提高管道施工的综合质量。基于此，文章主要对建筑工程给排水管道施工内容以及相关控制对策进行了简要分析，提出了优化施工质量控制以及管理的有效措施，以供参考。

**关键词：**建筑工程；给排水管道；施工质量控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.13.027

建筑工程项目施工中给排水管道是重要的内容，在施工中要重点分析管道的安全、移动以及基础的施工技术，要充分保障施工符合技术要求。在施工中通过严格规范化的管理进行综合控制，优化施工流程，降低安全隐患问题，及时发现施工存在的技术问题以及管理不足，通过科学的方式进行优化处理，强化质量控制，则可以有效提供施工综合质量。

## 一、建筑工程给排水管道施工工艺

建筑工程给排水管道施工复杂程度高，涉及诸多的专业，为了提高设计施工的综合质量，要综合建筑工程实际状况，做好排水管道的优化处理，这样有效提高综合质量。

### （一）建筑工程给排水管道施工流程

在建筑工程项目施工中，给排水施工对于技术要求严格，为了提高施工综合效率，要做好技术以及工艺的控制以及管理，通过优化施工管理、强化材料控制、重视管道技术等方式进行规范化的管理。同时，在施工中对于管道通水实验、施工过程质量控制等要进行精细化管理，基于管理要求以及标准进行综合控制。在建筑工程项目中，给排水管道直接影响城市综合质量，为了切实提高施工的整体性能，要根据管理要求以及技术标准进行综合控制，方可有效提高建筑工程项目的安全性、可靠性。建筑工程给排水管道施工主要工艺流程如图1所示。

### （二）给排水管道施工工艺

在管道施工之前，综合项目特征进行基础处理，做好现场环境的调查以及分析处理，了解地形地貌等基础

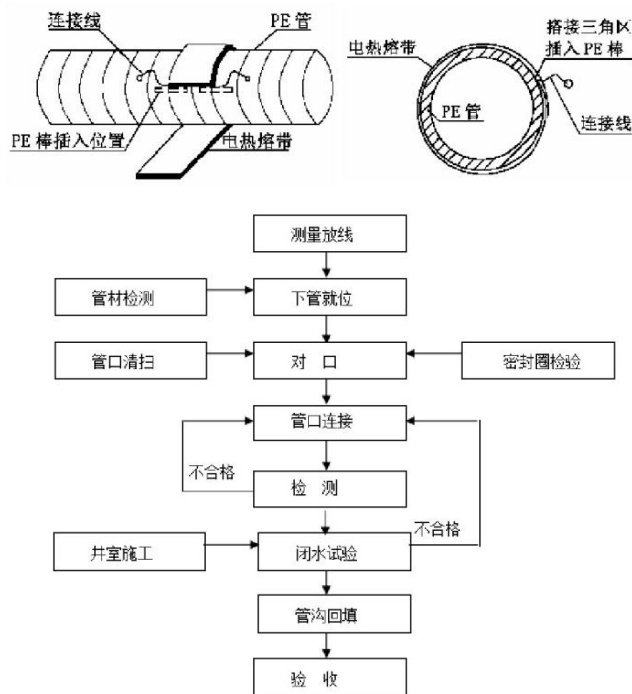


图1 建筑工程给排水管道施工工艺流程

特征，优化地下管线，做好基础材料的选择以及检验，配置施工设备。根据实际项目特征，进行排水井以及输水井的处理，要根据要求确定具体的施工位置、数量以及工艺参数等等，做好连接技术、尺寸的综合控制以及管理保障各项参数符合项目施工要求。

在施工中做好布局规划以及计算，保障符合规范要求<sup>[1]</sup>。

在管道的安装施工中，要重点分析每层管道的连续性、垂直度以及平整度，根据技术要求进行综合控制，充分保障管道施工综合质量。同时，要根据管道铺设方案以及技术要求，确定地形地貌等基础信息以及状态，根据实际状况采取优化措施，确定挖掘以及填充等工艺，切实保障管道施工的安全性。在进行管道的固定施工、加固作业中要根据材质以及规范的技术特征以及要求，确定施工的工艺以及主要材质，做好安全检验以及处理，充分避免在施工中受到不良影响而产生的危险隐患问题。在排水管道施工作业之后，根据标准进行逐层逐段地检验处理，重点分析管径、坡度、弯头参数以及接头的尺寸等等，确定具体的施工数量、质量等等。在施工中综合管道应用的技术以及环境要求，确定施工的

维护措施，保养方案，切实延长管道的应用寿命。在施工中不同管道直径的接口处理方式如表1所示。

表 1 同管道直径的接口处理方式

直径参数	接口处理 方式
D < 2000mm	氯丁橡胶圈接口处理
D > 2000mm	钢丝网水泥砂浆抹带接口

## 二、建筑工程给排水管道施工技术控制要点

在管道施工处理中，做好技术管理，降低安全隐患，延长管道的应用寿命。在机械化施工中要根据实际状况进行现场的综合管理以及协调控制，保障施工作业不会影响周边环境。同时，在施工中要根据现场需求进行规范化的管理，在施工中避免管道出现弯折等问题，应用直线、水平的方式进行管道的安装处理，有效控制压力的因素产生的影响。在施工入口、出口等位置进行规范化的管理，要根据技术要求进行科学处理，有效控制压力流失产生的安全问题。如果在施工中遇到了特殊状况，出现了管道的弯曲、斜角等问题，则要根据标准以及处理方式进行规范操作，充分保障管道质量，要切实提高施工的安全性。在管道施工之后，根据技术要求进行连接检验，做好管道的调整以及优化处理，充分提高连接的稳固性，增强结构的密封性，保障管道可以稳定运行。

### （一）管道安装技术

进行给排水管道的安装处理，根据技术要求进行操作处理，做好细节控制，利用有效的方式进行质量控制。综合室内装修、格局等诸多因素进行施工处理，根据要求进行测量控制，保障管道处于平直的状态，避免出现弯曲等问题。

为了有效避免在安装出现资源浪费等问题，要先进行数据测量，然后进行切割，在切割之后要保障断面没有毛刺等问题。目前，常见的给水管为塑料管，通过热熔的方式进行连接，具有良好的可塑性，对此在热熔之后要及时处理，快速对接<sup>[2]</sup>。

### （二）强化管材检验

为了提高管道安装的综合质量，在安装施工之前要根据技术要求进行标准化的检验，保障材料符合技术要求，充分提高安装的综合质量。在检查中要做好外观的分析以及检查，避免出现裂纹、缩孔以及夹渣等问题，避免出现质量隐患等问题。对于存在凹陷过厚的偏差等问题，则要根据要求进行及时处理。保障管道螺纹密封性能良好，符合技术要求。

各个管件要具有合格证书以及基础的技术参数，在

管道阀门安装之前，根据技术要求以及操作流程进行强度、密封性的综合检验，对每批次的样品抽取10%，进行技术检验。在进行主管道的闭路阀门安装中则要对每个阀门都要进行规范化的检验，同时，做好器具以及设备的检查，保障符合技术要求，通过监理人员合格之后方可应用。

### （三）做好防堵处理技术

在给排水中，如果出现排污不畅通等问题，主要就是受到污水以及杂质堵塞，这样则会严重影响排水系统的正常运行。出现此种问题主要就是因为是在建筑安装中没有彻底清理，导致在塑料、石块等杂质在管道中残留，为了有效预防此种问题的出现，在施工中要做好基础管理，重视管道的排水处理，做好基础检查，充分保障排水施工作业的通畅性。

### （四）管道防腐以及基础保温处理技术

在给排水管道的施工之前，要做好管道延长相关配置设备的上漆处理，清理表面的杂质以及灰尘，做好平整度的控制，根据要求进行上漆，保障符合技术要求，在进行除锈处理之后对支架连续刷两侧的放弃材料，同时做好两边调和漆料的处理。在完成压力实验以及灌水处理之后，进行管道的保温处理，从上到下进行规范处理，在连接法兰的时候则要应用相同类型以及材质的材料。完成管道保温处理之后，根据性能以及要求进行上色，在机房中如果设置了不同类型的管道，则要根据要求标注具体的流向。

## 三、建筑工程给排水管道施工质量控制要点

在建筑工程给排水管道施工中，为了提高管道施工的综合质量，必须要综合影响因素，强化质量控制以及管理，有效降低因为施工材料、人员、技术工艺、设备产生的不良影响。在施工中进行规范化的管理，优化施工工艺以及技术手段，在现代专业手段之下进行流程优化，逐步完善施工过程，实现施工全过程的综合控制，进而达到提高施工综合质量的目的。

### （一）优化工程管理机制

建筑给排水工程在建筑项目的施工中涉及诸多的内容，在施工中受到内在以及外在因素的影响，容易出现各种隐患问题，为了切实提高施工安全性，必须要做好规范化管理，优化监管模式以及手段，强化工程建设。在项目施工中如果对整个流程进行规范化处理，强化系统控制，则会出现诸多的安全隐患问题。对此，在施工中必须要完善工程管理机制，确定设计的标准以及要求，了解不同施工阶段的应用材料以及具体的类型，完善工程管理模式，这样则可以避免因为材料管理、存储

等因素而出现的[3]。

## （二）协调工序，优化施工管理

建筑工程给排水在施工中涉及诸多的工艺以及流程，容易受到多种因素的影响。而如果其中一个环节出现隐患问题，势必会导致安全质量问题。对此，在施工中要做好方案优化，实现对施工全过程的综合控制，便于施工质量以及管理的综合控制。

### 1. 优化各个环节，强化质量监控以及综合管理

根据不同环节的具体要求以及特征，强化综合管控。在给排水项目施工中，受到施工复杂等多种因素的影响，会延长工程周期，出行安全、质量等隐患问题。在施工中必须要通过规范化的方式进行综合控制，有效做好成本、人员以及质量的综合控制，降低外在不稳定因素产生的影响，优化施工进度延长管理流程。明确管理的要点以及内容，对各个施工环节进行综合控制，强化监管，了解施工各个环节的主要内容，通过规范化的方式进行综合控制，这样才可以有效降低潜在的安全隐患问题。

### 2. 落实施工监督以及优化

根据施工任务需求进行综合控制，衔接各个流程，进行技术检验以及质量控制。同时要做好施工质量控制以及综合管理。根据要求进行质量核对，判断是否符合技术要求，获得信息反馈信息之后进行科学安装，保障符合技术要求充分提高给排水施工综合质量。

## （三）综合控制管理技术

建筑工程给排水管道施工具有复杂性，在施工中要综合项目特征进行系统处理，做好基础准备，保障施工有序开展。

### 1. 分段规划，优化方案

分段规划是管道工程项目施工的重要内容，在施工综合项目特征以及实际需求，进行科学的规划以及施工管理，做好细节控制，了解不同阶段的主要内容、工艺手段以及要点，进行系统处理，有利于质量控制以及综合管理。在施工中要明确施工的方案，拆分步骤以及流程，要确定技术工序、工程要求等多种因素，有效进行施工工期以及质量控制。

### 2. 综合评估，确定方式

在管道施工中，要综合施工的现场环境以及基础关键进行综合分析，确定施工的具体工艺以及手段。为了保住成色安全性，在施工中要基于环境角度进行系统分析，了解施工安全隐患，通过规范化、科学化的方式进行综合处理。施工单位要根据实际状况确定施工方案，工序以及基础的流程，强化现场控制以及综合管理，对

施工进行规范化管理，这样才可以充分保障各项施工项目的有序开展。

### 3. 材料验收，科学检查

在项目施工之前，要对施工的材料进行综合检验，保障符合技术以及规范要求，做好基础性能、耐用性的检验，合格之后方可进行后续的施工处理。

在进行材料的验收以及管理中，要根据项目特征重点分析，做好质量监控，根据要求进行抽样检查，对于不符合要求的材质禁止进入场地，强化基础控制方可提高整体工程质量[4]。

### 4. 场地验收，综合调研

在建筑工程施工作业之前，要综合给排水管道的内容，做好施工场地的综合分析，确定管道的具体位置、主要方向，要充分提高施工质量。

综合实际状况确定材料、连接方式以及施工技术，要切实保障管道施工的安全性，通过规范化的施工作业可以有效延长应用寿命。在施工中，综合设计方案以及内容，强化细节控制以及质量管理，这样则可以避免在施工中出现渗漏等问题。综合环保等诸多因素，提高资源的利用效率，降低不良影响，科学施工方可保障施工作业有序开展。

## 结语

建筑给排水施工项目涉及诸多的管线，操作复杂，为了施工综合质量，根据实际状况强化施工控制，做好工艺管理、在人员配置、材料、工艺等多个方面进行综合管理，详细分析施工质量以及进度，了解施工内容以及要点，才可以降低安全隐患，切实提高施工综合质量。

## 参考文献

- [1] 白文来. 建筑给排水工程中管道安装施工技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (26): 211-213.
- [2] 张龙. 建筑工程给排水管道的施工管理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (20): 48-50.
- [3] 纪联桂. 建筑给排水管道施工中防渗漏施工技术分析[J]. 建设科技, 2023, (12): 109-111.
- [4] 苏远, 王婧妍. 建筑工程给排水管道的施工关键技术[J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (21): 153-155.
- [5] 周子超. 建筑给排水工程中管道安装施工技术[J]. 居舍, 2022, (16): 71-74.

作者简介: 张庆岩, 1981年5月, 男, 汉, 山东济宁市, 本科, 工程师, 研究方向: 给排水工程。