

# 市政给水排水工程设计主要技术措施探讨

石恩承

保定市城市设计院

**[摘要]** 市政给水排水系统属于一项生活中的基础设施, 为了确保人们的日常生活和生产, 所以必须整体提升给水排水工程的质量。虽然市政给水排水施工作业仍然存在不足与缺点, 但经过科学严谨的专业技术完善和改进后, 我国的市政给水排水格局将慢慢出现变化, 全部施工质量得到了提升, 市政给水排水工程将为人们提供更加优质的服务。

**[关键词]** 市政; 给水排水; 工程设计; 技术措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.711

## 引言

现阶段, 建筑工程施工绿色化改革以及在建筑工程施工中融入节能技术已经成为建筑工程行业的必然发展趋势, 同时也是提升城市节能环保型, 促进节能减排计划发展的关键举措, 在这种大环境下, 将节能技术融入市政给水排水工程设计工作中就显得尤为必要, 不仅可以极大地提升市政给排水系统的节能环保型, 同时还可以有效的提升水资源的有效利用率。

### 1 给排水设计的重要性

随着人们生活水平的日渐提升, 对于住宅建筑的要求也在不断升高, 不仅要保证住宅建筑的稳定性和舒适性, 而且还要确保其内部给排水系统设计的合理性与规范性, 这样才能提高住宅建筑的利用价值, 保障人们的正常使用需求。因为给排水系统是住宅建筑中最为重要的组成部分, 其设计的合理与否, 对于整体建筑物的持久稳定运行和应用都有着很大的关系, 尤其是对于现下绿色环保的住宅建筑而言, 因此, 相关设计人员必须对绿色住宅建筑给排水工程优化设计工作给予相应的重视, 不仅要秉持节能减排的设计理念, 而且还要引进各种功能强、效果好的节能节水技术以及优质的管道材料, 这样才能提高绿色住宅建筑给排水系统的实效作用, 实现对水资源和新能源的合理利用, 进而为绿色住宅建筑的可持续发展打下坚实的基础。

### 2 给水排水工程设计中的常见问题

#### 2.1 设计中缺乏节能减排理念

传统的给水和排水设计没有纳入节能减排的概念, 导致浪费水和能源现象日趋严重, 并增加了运营成本。例如, 在洪水季节, 雨水无法通过排水系统进入水体的区域, 因此必须建立低排放区。但是, 就低排放区的划分而言, 许多城市都向低排放区抽水, 其中包括允许自行排入河流的水。若将污水直接排入下游水体, 不仅无法再利用, 还会造成环境污染。

#### 2.2 实践中规划与城市发展不一致

由于城市化进程的加快和城市人口的增加, 一些已建的供水和排污设施已不能满足城市发展的需要, 这加剧了城市供水排水问题。在城市给排水工程设计中, 旧的管道设计已不再适合当前排水的需求, 这时, 必须利用相关的道路改造机会, 并按照有关的专业计划合理布局排污管道。

### 3 市政给水排水工程顶管施工技术设计和管理

#### 3.1 落实地质勘察管理

关于市政排水工程的顶管施工技术, 我们需要从多个方面进行分析, 并且不同方面所需要的技术和施工工艺也是不同的。首先最为重要的一点就是落实市政排水工程需要对不同的地质进行考察。因为不同的地区, 它的气候、地质结构、经济和基础设施是不同的, 所以相关的施工单位需要对不同的地区进行实地的考察, 这样可以在具体的施工中规划出适合当地的工艺和技术方案, 能够将建筑的质量最大化。例如江南一带气候较为湿润、降水较多, 所以对市政的排水工程质量方面的要求就会较高。在地质勘察作业中, 所勘察的不仅仅是一些气候方面的信息, 也需要勘察经济方面的一些信息。经济发展较为迅速的地区, 交通较为拥堵, 并且交通网比较密集, 对于排水工程的需求量较大, 这就要求市政排水工程在对顶管施工时,

将质量和速度相结合, 市政排水工程顶管施工建设也是一项较为耗时耗力的工程, 所以在对于地质考察时, 也需要考虑到这方面的问題。

#### 3.2 加强现场监管制度

市政排水工程的顶管施工, 另一个要素就是对施工进行监管。因为市政排水工程在城市化建设中所占的比重还是较大的, 并且它属于基础设施建设类的工程, 对质量方面的要求较高, 所以在施工的过程中, 要对现场进行较为严格的监管。这就需要项目的施工单位、对不同的现场进行分组监管。市政排水顶管施工也是需要不同程序的, 用小组监管的方式可以便于对施工进行监管和验收, 包括对工程前的规划、工程中的检测、工程后的维护都需要重视, 这样能够使市政排水工程高质量、有保障的完成。

#### 3.3 落实顶管质量检测

关于顶管质量问题, 也是施工单位在施工过程中需要加以重视的, 首先管材的质量是要合格的, 因为只有在材料方面得到质量保障, 在施工过程中才能在很大程度上保证质量。所以为了避免管材质量的不合格影响顶管施工建设, 在施工之前, 需要有相关的人员, 对顶管进行质量方面的检测, 还要在施工之后对顶管进行各方面的测试和检测, 包括顶管的抗压能力、抗腐蚀能力和防渗透能力都需要进行检测, 从而保障施工的顺利进行。

#### 3.4 加强对操作技术管理人员的专业知识培训

政府机构和管理人员要对相应的工作人员进行间断性的培训。对相应的工作人员进行知识培训, 也是为了在施工过程当中能够让工程顺利的实施。而对于工作人员培训过程可以采取多种形式, 可以通过线上与线下相结合的模式来进行培训教学。我们可以根据相应的工作人员需要的工作环境, 工作任务来安排, 一定的教学任务。对于一些施工人员需要为他们讲解一定的施工任务, 施工技能以及再生过程当中需要注意的地方。当培训完成之际还需要对培训的人进行考核, 这样能够让培训人员在此过程中有收获、有效果, 达到培训目的。我们要对于相关的技术人员加大考核力度, 避免出现因为施工人员的技能较低而造成的一系列影响。

### 结束语

我国城市逐渐的向高水平的方向发展, 市政排水设计方案也得到了新的改进和创新。市政给排水工程项目在施工的整个过程中, 影响着城市的建设和发展。在现如今我国全新的项目工程发展的状态下, 城市在发展的过程中, 逐渐向可持续的发展方向进行。我国市政工程在排水工程, 项目管理的过程中, 也遵循着实际的发展理念。管理人员对施工技术进行进一步的分析和管理的同时也提出了新的资源使用方案, 为了更好的确保城市可持续发展, 管理人员正在合理的开发水资源的利用。

### 参考文献

- [1] 张磊新. 浅谈市政给水排水设计工程设计主要技术措施[J]. 华东科技(综合), 2018(5): 118.
- [2] 黄晓兵. 浅谈市政给排水管道布置设计及技术措施[J]. 建材发展导向(上), 2020, 18(3): 398.