

市政给水排水工程的规划设计以及施工管理

李传友

滕州市中润供水有限公司 山东 滕州 277599

摘要: 市政给水排水是城市基础设施建设的重点之一,不仅影响着城市的可持续发展,还关乎居民的生活品质和公共卫生安全。因此,正确规划设计、精细化施工管理市政给水排水工程,是确保其质量和效益的必要条件。本文旨在探究市政给水排水工程的规划设计及施工管理相关问题,供广大工程管理人员借鉴参考,促进我国市政设施建设的科学化、正规化进程。

关键词: 市政给排水工程;规划设计要点;施工管理策略

引言

近年来,我国的城市化进程显著加快,各个城市的基础设施日渐完善,但城市基础设施中包含了多种类型,如给排水、道路交通、供热管网等。市政给排水工程作为关乎城市给水和排水的重点性工程项目,此类项目的实施直接影响的是城市内的水资源分配和利用情况,对城市的长远发展有着重要的作用。规划设计和施工管理的进行,有助于市政给排水工程项目的整体质量和效益,因此,各个市政给水排水项目的实施中,都要进行规划设计、施工管理理念、方法和技术的改进。

1 市政给水排水工程的规划设计的重要性

1) 市政给水排水工程规划设计能够全面统筹城市发展。在城市规划设计中,需要充分考虑城市用途和功能,将城市分为相应的区域,制定最佳的城市发展策略和给排水工程规划。通过规划设计,可以实现城市各个部分的协调和合理布局,最大限度地提高城市的运行效率和便利性。2) 市政给水排水工程规划设计能够保证供水排水的稳定性和安全性。市政给水排水工程规划设计需要根据当地的地理环境、人口分布、水资源情况、自然灾害风险等因素,制定最佳的供水排水方案^[1]。通过规划设计,可以建立完善的供水排水管网,保证城市居民和企业机构的正常用水,同时也能够对排污进行有效的管理和治理,保护环境和水资源。3) 市政给水排水工程规划设计可以为未来的城市发展和应对突发事件提供保障。规划设计中,需要考虑未来城市的扩展和发展趋势,并制定相应的规划和配套设施,保证市政给水排水工程的适应性和可持续性。在突发事件的情况下,规划设计能够提供科学、有效的解决方案,保障城市的运行和正常居民生活。

2 市政给水排水工程的规划设计

2.1 工程范围

工程范围是市政给水排水工程规划设计的基础,它包括了工程的起止地点、管线走向、沿线环境等。规划设计人员应该充分考虑相关的因素,如城市规划、自然环境、土地利用等,确保工程范围的合理性和可行性。同时,在规划过程中,要精准测算城市人口、用水量、排水量等指标,以便为后续的工程施工提供准确的数据参考。

2.2 水质标准

水质标准是市政给水排水工程规划。合理的水质标准可以保障城市居民的生活用水安全,同时也有利于维护环境的健康与良好。规划设计人员应该结合地方实际情况,根据国家 and 地方相关法律法规的要求,科学确定出水标准,包括水质指标、水质检测频率、水质监测人员等。

2.3 施工周期

在进行市政给水排水工程规划设计时,施工周期是一个必须要考虑的因素。市政基础设施的建设需要较长的周期,如果工期过长,不仅会给城市居民带来诸多不便,还容易招致政府管理部门的苛责^[2]。规划设计人员应该结合实际情况尽可能缩短施工周期,并完善施工计划,确保工期的科学性和可行性。

2.4 工程材料

市政给水排水工程规划设计的另一个关键是工程材料。材料的质量和耐用程度直接决定了工程的使用寿命和整体效益。规划设计人员应该在挑选材料时,不断探究新材料、新技术,确保材料质量的可靠性和安全性。同时,在选择材料的时候也需要充分考虑耐腐蚀、耐磨损等因素,以提高工程的稳定性和安全性。

3 市政给排水项目工程管理问题分析

针对市政给排水项目中存在的问题,需要从以下几个方面进行分析:1) 项目经验不足:市政给排水项目的规模较大,建设周期长,需要经验丰富的管理者进行规

划、建设、运行等方面的管理。然而当前市政给排水项目多数是第一次进行开发和管理，在人员组织和技术管理方面还存在一些不足。2) 沟通和协调不畅：项目经理团队和相关方面之间的沟通和协调不畅，如工程设计方案和施工安排缺乏有效协调和配合。此外，在技术路线、物资采购、施工进度、动员调度等方面，管理方与承包方之间缺乏有效的沟通，容易影响施工进度和工程质量。3) 监督和管理不到位：市政给排水项目涉及多方责任，对于管理和监督的要求较高。然而，在实际管理过程中，监管机构和监理单位的责任意识较弱，不及时发现和纠正问题，给项目建设带来一定影响。4) 施工作业安全不足：市政给排水工程建设过程中，存在较高的作业风险，如孔洞作业中的坠落、电气设备漏电等。同时，往往由于环境和工作样式的复杂性，管理方对施工作业安全的管理不够到位，容易发生安全事件。5) 施工人员的专业素质不够。因为市政给水排水工程的专业性较强，为提高工程的建设施工水平，工程企业在开展施工建设时，应确保参与到工程项目的施工人员都具有极高的专业素质，可以开展高质量、规范化的施工作业。但很多工程企业出于工程成本的考虑，参与到工程项目中的很多施工人员，都为素质低下的农民工，这些人员并未掌握关于市政给排水施工的技术要点。

4 市政给排水项目工程管理改进方案

4.1 建立科学规范的管理体系

市政给排水项目工程管理中，建立科学规范的管理体系是非常重要的。具有科学规范的管理体系，可以提高项目的整体管理水平和效益，保证工程的质量水平和顺利进行。建立科学规范的管理体系需要从以下几个方面进行考虑：1) 确定项目的管理目标和指标。市政给排水项目的管理目标和指标应该反映出市政公用设施建设的需要和目标，也需要遵循国家和地方法规及标准要求。具体目标和指标包括各个项目工程的建设周期、质量标准、施工工艺流程、人员投入和预算控制等方面的指标。通过明确目标和指标，可以识别、检测和排除问题，确保项目得到科学规范的管理和控制^[3]。2) 制定项目管理制度和工作程序。在市政给排水项目的管理体系建设中，建立相应的管理制度和工作程序非常重要。项目管理制度应包括各种施工、资金、质量、安全等标准化的流程和程序。同时，应该完成项目的验收标准制定、计划编制、监测评估、风险评估等工作流程。整个管理流程中应该有清晰的责任定位，明确各项制度和流程的执行内容和标准。3) 组建专业的项目管理团队。市政给排水项目的管理团队应由业界经验丰富的专业人

士组成，要求在市政公用设施工程建设方面有所经验和技能。管理团队需要拥有相应的专业知识和技能，确保项目实施完全符合规范和标准的要求。同时，要优化人员配备及组织架构，加强团队的协同工作和配合，推进项目整体管理，并将管理团队和项目的各个阶段相互衔接，进行有效协调，实现项目的成功完成。4) 利用现代化技术手段。科学规范的管理体系离不开技术手段的支持，应充分利用现代信息化技术，完善市政给排水项目管理平台，搜集和整合项目相关信息资源。项目管理平台应具备数据标准化、管理信息化、智慧决策化等特点，确保项目管理的透明化和实时性。同时，应充分运用数据挖掘技术和大数据分析技术，对项目进行分析，及时发现、监测和纠正问题，提高项目工程的质量和效益。

4.2 提高沟通和协调效率

市政给排水项目的工程管理在建设过程中涉及到许多部门和环节，因此需要加强沟通和协调工作，以提高工程的管理效率和保证工程质量。以下是提高沟通和协调效率的改进方案：1) 建立有效的信息共享系统。在市政给排水项目中，常常涉及到多个部门的协作和合作。因此，建立一个有效的信息共享系统，把各部门之间的沟通和信息传递统一起来，可以有效地避免信息的丢失和误传，并保证各部门之间能够及时获取所需信息，加强团队的协作和合作，降低误差率和遗漏率。2) 建立有效的沟通机制。建立专门的沟通机制，包括建立项目经理之间的联络办公室，每周例会和协调工作会议等，可以有效地促进各部门之间的沟通与协调，及时解决工程管理中出现的问题，降低建设风险，提高项目的进度和质量。3) 加强领导层的统筹协调作用。项目经理应当充分调动各部门的力量，推动项目建设发展。领导层应该充分发挥统筹协调作用，有效地减少协作过程中出现的问题和错误。加强领导决策力和垂直管理力度，提高规划编制和实施效率，保证项目实施健康有序。4) 建立良好的沟通文化氛围。建立良好的沟通文化氛围，让沟通和协调成为一种工作方式，形成共同的工作理念和工作标准，提高工程管理人员之间的沟通交流能力，加快解决问题，提高服务水平。

4.3 强化监管和管理工作：建立科学的监管指标体系

市政给排水项目监管指标体系是管理者对项目进行科学监管的基础。监管指标体系的构建必须审慎考虑各方面因素，包括市政给排水项目的特征、项目施工质量、卫生环境等因素^[1]。建设监管指标体系可以对项目关键表现指标、质量及安全检测的标准等方面进行指导，

以科学化管理和优化监管,为全面协调管理工作发挥重要作用。1)加强考核监督机制。市政给排水项目管理责任落实到每一个具体责任人,必须实行有效的考核监督机制。通过科学制定监管指标和监测方法,建立考核评估标准,对责任人进行考核,以达到强化监管的效果,确保项目高效、稳定运行。2)加强管理工作。市政给排水项目监管体系建设的同时,应该加强管理工作,提高项目管理水平,实现监管与管理的有机结合。3)简化审批流程。

优化项目审批流程,是加强市政给排水项目管理工作的重要举措。对于一些规模较小的项目,应该简化审批流程,加快项目审批进程,提高效率,为城市给排水环境提供保障。4)强化项目资金管理。市政给排水项目资金管理应该加强,包括资金预算、财务监管和资金使用效益评估等方面。在资金使用过程中,加强资金监督和管理,确保资金的使用规范性,保障项目建设和运行的资金安全。

4.4 加强施工作业安全管理

市政给排水项目管理方需要在施工过程中加强作业安全管理,进行有针对性的安全培训,推进先进作业流程,确保施工作业安全。通过专业化的管理和培训系统的完善,有效避免施工现场的风险和危害。

4.5 保证工程质量及验收标准

市政给排水项目管理方应严格控制工程建设质量标准,加强施工工艺监管,以确保项目质量达标。在项目建设结束后,进行有关验收工作,并根据工程执行情况实施全面验收活动,检查整个工程的性质和质量情况

4.6 提升施工人员的专业素质

市政给排水项目工程建设是一个复杂的过程,人员的素质是影响工程建设质量的一个重要因素^[2]。在过去

的施工管理中,重视的更多是管理流程、计划排期等方面,而对施工人员的专业素质则通常缺乏重视。为了提高市政给排水项目工程施工管理水平,必须加强对施工人员的培训和管理,措施如下:1)聘用人员的审核。市政给排水工程建设需要聘用具有相关专业技能和经验的人员,这需要在人员的审核上进行更加严格的把关。为确保施工人员的专业素质,人才选拔应该更加综合化、人性化,将应聘者的素质能力、思想理念、职业操守等多方面进行全面评估。2)培训体系建设。为提高市政给排水项目工程施工专业素质,需要建立完善的培训体系,提供有针对性和实效性的培训项目。不仅要从理论知识上进行培训,还需要采用实际操作的方式、模拟演练的方式以及交流互动的模式,做到理论与实践相结合,达到最佳效果。

结语

市政给水排水工程是城市基础设施建设的重点之一,规划设计和施工管理质量的高低直接关系到工程的质量和效益。在规划设计方面,应该结合实际情况,科学制定出水质标准、控制工程投资、精准测算城市人口和用水量等,确保工程质量和效益的可持续发展。在施工管理方面,应该充分考虑环境保护、安全生产等因素,做到材料管理及时、质量控制严格、施工组织规范,确保工程按计划完成,达到预期效益。

参考文献

- [1]钟贵水.市政给水排水工程规划设计与施工管理[J].工程建设与设计,2021(04):222-223+226.
- [2]马昕玥,殷志平.市政给水排水工程的规划设计以及施工管理[J].建材与装饰,2020(21):111-112.
- [3]马昕玥,殷志平.市政给水排水工程的规划设计以及施工管理[J].建材与装饰,2020,{4}(21):111-112.