

解析市政工程技术通病与对策

武海瑞

(安徽开源路桥有限责任公司, 安徽 合肥 230031)

【摘要】城市化进程加速, 市政建设成为社会发展的重要组成部分。但在实际施工中, 市政工程技术存在许多问题和挑战, 通过分析市政工程的技术特点及其存在的问题, 提出相应的解决方案, 为今后的城市规划和城市发展提供参考。由于市政工程的特点是复杂多样性, 市政工程需要考虑多方面因素的影响, 如地形地貌、气候环境、地质条件等等, 同时满足一定的安全标准以及环保要求。因此, 市政工程师必须具备综合素质和创新能力, 才能够应对这些复杂的情况。

【关键词】市政工程; 施工技术; 通病问题; 优化对策; 分析研究

引言:

市政工程是一种综合性建筑类型, 特点是复杂多样性和多方位影响, 同时市政工程面临诸多的问题, 例如, 质量控制、成本管理方面, 为更好解决问题, 需要深入了解市政工程的本质特征和面临的困境, 并梳理相关领域的研究成果, 然后总结归纳出市政工程技术通病问题, 进而提出相应的优化策略。

一、市政工程技术通病

(一) 技术的盲目性

在市政工程领域, 技术的盲目性是一个常见的问题, 盲目性的表现形式多种多样, 例如, 过度依赖新技术, 忽视已有的技术和经验, 缺乏全面考虑等因素, 可能导致技术的盲目性, 这些因素的存在, 不仅会增加建设成本, 还会影响施工质量和安全性。首先, 需认识技术的盲目性和带来的负面效应, 只有这样, 才能真正认识问题的本质, 并采取相应的措施解决问题。其次, 政府部门, 应该加强对于技术的选择和应用的标准化管理工作, 通过制定相关政策和规范, 确保技术的选择和应用符合实际情况, 减少技术的盲目性。此外, 技术人员应该注重实践经验和理论知识相结合的方式学习和研究, 更好掌握技术的应用技巧和方法, 提高自身的专业水平。最后, 企业方面重视技术的合理使用和推广, 只有不断创新和发展新的技术手段, 才能够满足市场需求和客户期望。

(二) 技术的重复性

在市政工程领域, 技术的重复性是一个常见的问题, 这种问题的出现, 会导致建设成本增加和时间延长, 对施工质量产生负面影响。首先, 技术的重复性是在同一个项目中, 由于缺乏创新思维, 盲目跟从传统做法, 导致技术方案被反复使用或者存在相似之处的情况, 通常是由于建筑师、工程师等人员的专业能力不

足所造成的, 没有足够的经验或者知识储备创新设计, 只能采用传统的解决方案。此外, 政府部门对于新技术的支持力度不够, 也是造成技术重复性的原因之一, 为解决技术的重复性问题, 应该采取一些措施。

(三) 技术的滞后性

在市政工程领域, 技术的滞后期现是一个普遍存在的问题, 这种问题的出现, 主要是由于城市化进程中的快速发展和人口增长所带来的压力。随着城市规模不断扩大, 市政基础设施建设越来越多样化, 需更多的新技术和新材料满足需求, 然而这些新技术和新材料, 往往需要长时间的研究和发展, 才能实现商业化的应用, 而市政工程项目的时间表通常很紧迫。此外, 市政工程领域的技术滞后期, 还受到许多其他因素的影响。例如, 政府部门对于新技术的支持力度不够强, 市场竞争激烈, 导致企业不愿意开展长期研发工作等等。

(四) 技术的保守性

在市政工程领域, 技术的保守性问题, 表现形式多种多样, 例如, 缺乏创新意识和能力, 过于依赖传统方法和设备, 忽视新技术的应用等等, 这些问题的出现, 不仅影响城市建设的质量和效率, 给市民的生活带来不便和困扰。如今只有具备高水平的技术知识和实践经验的人才, 才能够推动技术的发展和进步, 同时政府应该加强对技术人员的培训和发展力度, 积极参与到科技创新中来, 同时建立健全的技术评估机制, 及时发现并解决问题, 定期开展技术评估活动, 可以更好地了解技术人员的工作情况和需求, 为技术更新提供支持和保障。此外, 加大对新技术的研究和应用力度, 不断探索新的解决方案和方法。

(五) 技术的封闭性

在市政工程技术领域, 封闭性的表现形式多种多

样,例如:技术创新不足、缺乏跨学科合作、技术应用范围狭窄等等,这些问题的根源在于技术的发展和推广过程中,存在一些限制因素,如资金投入不足、人才匮乏、政策支持不力等等,在这样的情况下,需要加大技术研发方面的投资力度,加大对科技领域的财政拨款力度,鼓励企业开展技术研究和发 展,同时建立完善的技术交流机制,促进不同领域的专家学者之间的沟通和协作,并重视人才培养工作,出台相关政策,吸引更多的人才进入市政工程技术领域,通过设立奖学金制度,提供实习机会等方式,激励年轻人参与到市政工程技术的研究中去。

二、市政工程技术对策

(一) 工程设计方面的对策

首先,加强工程设计人员的专业素质和技能水平,只有具备高质量的设计人才,才能够保证工程的质量和安 全。其次,建立完善的技术标准体系,规范工程设计流程和方法,提高工程设计的效率和准确性。此外,注重工程设计过程中的风险管理工作,及时发现并解决问题。最后,政府部门加大对市政工程建设的支持力度,为工程设计提供更好的政策环境和发展空间,通过这些措施的应用,可以有效降低市政工程技术中的问题频发率,提升工程质量和安全性,同时推动我国城市化进程的发展。

(二) 施工管理方面的对策

市政工程通常需要开展大规模的土方开挖和道路改造等工作,施工管理对于项目的质量控制和进度安排至关重要。首先,建立完善的施工计划和组织结构,包括每个阶段的工作内容,以及所需的人员、设备和材料等方面的要求,同时明确各个部门之间的职责分工和协调机制。其次,加强现场质量监督和安全监管,严格执行各项安全生产规定,确保工人的生命财产安 全。此外,定期检查施工过程是否符合设计方案和标准规范,及时发现问题,并加以解决。最后,注重人员培训和技能提升,由于市政工程施工过程中,需使用各种复杂的机械设备和工具,体现工作人员的专业素质和操作能力非常重要,为提高员工的技术水平和职业素养,企业可以开展相关的培训课程和实践活动。

(三) 质量管理方面的对策

首先,建立健全的质量控制体系,包括制定严格的质量标准和规范,加大质量监督检查力度,及时发现问题,并进行整改处理。其次,注重人员素质培养,提高员工的专业技能水平和工作效率。最后,重视客户需求,积极沟通交流,满足客户的需求和期望。具体来说,可以从以下几个方面入手:第一,完善质

量管理制度建设,政府部门出台相关法规政策,明确责任主体、职责范围以及处罚规定。第二,加强人员培训教育,加大对技术人员的培训力度,提升专业能力和综合素质。第三,强化监理监管机制,设立专门的监理机构,负责对市政工程项目实施全程监控,确保工程质量安全可靠。第四,增强企业诚信意识,引导企业树立良好的社会形象,加强企业的品牌宣传推广,提高市场竞争力。第五,关注用户需求,主动了解用户的需求和意见,不断改进服务内容和方式,为用户提供更加优质的公共设施和服务。

(四) 安全生产方面的对策

为保障施工人员的生命和财产安全,需采取一系列的措施,提高工作效率和降低风险,其中安全生产方面是一项非常重要的工作。首先,加强对工人的培训教育,通过专业的培训,使工人更加了解自己的职责和任务,掌握相关的技能和知识,更好完成工作。其次,注意设备维护和保养,市政工程中的各种机械设备,都需要定期检查和维修,以确保正常运转。此外,注意环境因素的影响。比如,天气变化,会对施工过程产生影响,必须做好相应的准备工作。最后,建立健全的风险管理体系,包括制定合理的规程制度、完善应急预案以及严格执行各项规定等方面,有效减少事故发生的概率。

(五) 环境保护方面的对策

为保护环境和人类健康,需要采取一系列措施,减少污染,提高环保水平,其中一些具体做法包括:第一,加强废水处理系统的建设和管理,政府应该加大投入,完善污水处理设施,确保废水中有害物质得到有效去除。第二,推广清洁能源的应用,随着新能源的发展,太阳能、风能等清洁能源逐渐成为主流,政府可以鼓励企业采用这些新技术,同时提供相应的政策支持。第三,通过宣传教育的方式,让公众了解环保的重要性以及如何开展环保行动。第四,建立健全的法律法规体系也是不可或缺的一部分,通过制定严格的法律规定,规范企业的行为,保障公民的权利和利益。另外,在实际应用中,可以从以下几个方面入手:第一,加大监管力度,定期检查各部门的工作情况,及时发现和纠正不合格行为。第二,加强科技研发工作,积极推动科技创新,为环境保护事业注入新的动力。第三,加强公众参与,引导市民关注环境保护问题,增强其环保意识和责任感。

三、市政工程技术创新

(一) 技术创新的概念

技术创新是在原有基础上,通过不断探索和实

践,发现并应用新的方法或新材料,解决现有问题或者满足新的需求的过程,是一种创造性的活动,需具备一定的理论基础和实际操作能力相结合的能力,在市政工程领域,技术创新是实现城市可持续发展的重要手段之一。随着社会的发展和人民生活水平的提高,人们对于基础设施建设的要求也越发严格,如何更好利用新技术、新材料和新工艺,提升市政工程的质量和效率,成为一个迫切的问题。技术创新的核心,在于不断突破传统的思维方式,寻找更加高效、环保、安全的新型解决方案,同时有足够的资源投入和专业的人才队伍的支持,注重与其他领域的交叉融合和合作。

(二) 技术创新的特征

技术创新是通过新的理论和方法,解决现有问题的一种方式,更好理解问题,并找到更好的解决方案,对于市政工程师来说,技术创新是一个至关重要的任务。在市政工程技术创新中,有几个关键的特点需要特别关注:第一,注重实用性,只有真正解决问题的技术,才能够得到广泛的应用。第二,技术创新应该是可持续性的,意味新技术不应该只是为了短期的利益而开发,要考虑长期的影响和效益。第三,技术创新应该具有开放性和包容性,鼓励更多人参与到技术创新的过程中,提高整个行业的水平。目前在实际应用中,可以看到一些典型的案例如,在城市交通方面,智能信号灯成为一种常见的技术创新,不仅提高道路通行效率,减少交通事故的风险。

(三) 技术创新的过程

首先,技术创新需要有一个明确的目标和方向,更好引导研发人员的工作。其次,技术创新需要有足够的资金支持和资源保障,在这个过程中,政府的支持是非常重要的,需要政府为技术创新提供必要的政策扶持和财政资助。此外,技术创新需要一个良好的研究环境和团队协作机制,在这样的环境下,科研人员才能够充分发挥自己的创造力和想象力,从而不断推陈出新。最后,技术创新不断对实验验证和优化改进,通过反复试验和调整,得到一套更加完善的技术方案。

(四) 技术创新的模式

目前我国市政工程行业中,存在多种不同的技术创新模式,如引进国外先进技术、自主研发新技术以及与其他领域的交叉融合等等,其中引进国外先进的技术,是最为常见的一种方式,可以快速将国际领先的技术引入国内市场,从而提高施工效率和质量水平,但这种方法也存在一些问题,例如,成本较高、适应性差等问题,需要探索其他更具有可行性的方法对技术创新。另外,自主研发新技术

是一种较为可行的方式。通过加强科研投入,不断推进科技成果转化,可以更好满足市场的需求,同时提升企业的核心竞争力。最后,与其他领域的交叉融合也是一个不错的选择,通过借鉴其他领域的经验和成功案例,更加全面考虑各种因素的影响,从而制定更为合理的解决方案。

(五) 技术创新的意义

在当今社会,技术创新是推动经济发展和提高人民生活水平的重要手段,对于市政工程技术来说,技术创新也是不可或缺的一部分,通过不断的技术革新,可以更好满足市民的需求,提升城市建设的质量和效率,同时可以为政府提供更多的政策支持和发展方向,促进经济和社会的发展。具体而言,技术创新的重要性,体现在以下几个方面:第一,技术创新,能够解决现有问题的根本原因。例如,旧式的排水系统,容易出现堵塞等问题,而新技术的应用,可以通过更加高效的方式开展排涝处理工作。第二,技术创新能够带来新的发展机遇,随着科技的进步,越来越多的新型材料和设备被开发出来,不仅能改善人们的生活质量,还能够创造出更多就业机会和商业价值。最后,技术创新还可以更好应对未来的挑战。随着全球气候变化的影响日益加剧,保护环境成为重要的议题之一,只有不断推进技术创新,才能更好适应未来社会的需求。

结语:

通过分析市政工程技术存在的问题及其原因,提出一些解决方案,同时探究技术创新的重要性以及如何实现技术创新,当前技术创新是市政工程技术发展的关键之一,只有不断进行技术创新,才能够满足社会对于基础设施建设的需求,提高城市居民的生活质量,而政府和社会应该加大对市政工程技术的研究力度,积极推动技术创新,为城市发展做出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 高欣, 高强. 市政工程施工通病分析与应对对策分析[J]. 市场周刊·理论版, 2020(53):0106-0106.
- [2] 宋西艳, 王成虎. 沥青混凝土路面质量通病原因分析及防治措施[J]. 名城绘, 2020(12):0557-0557.
- [3] 张立成. 论市政工程施工质量管理中存在的问题和对策分析[J]. 市场周刊·理论版, 2020(58):0233-0233.
- [4] 李选. 市政工程施工建设中软土地基施工技术的应用[J]. 中华建设, 2020(32):0028-0029.
- [5] 王勇. 市政道路施工技术要点及其通病防治策略分析[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(24):75-77.