

市政道路施工中地下管线迁改协调管理问题与对策

徐弘

珠海市金湾区三灶镇资产经营管理有限公司 广东 珠海 519000

【摘要】：市政道路施工中，地下管线迁改是影响工程进度与质量的重要因素。地下管线的复杂性和施工环境的特殊性使得迁改过程常面临协调不畅、技术难题与安全隐患等问题。针对这些问题，本文分析了管线迁改中存在的主要挑战，并提出了优化协调管理的策略，包括加强信息共享、改进技术手段、提升协调效率等。通过实施有效的管理措施，结合现代化施工技术，可以提升市政道路施工的效率，确保工程的顺利推进，为城市基础设施建设提供支持。

【关键词】：市政道路施工；地下管线；迁改管理；协调问题；对策

DOI:10.12417/2811-0528.26.05.054

市政道路建设和改造是城市基础设施发展的核心内容，而地下管线的迁改则是其中不可忽视的重要环节。在实际施工过程中，由于地下管线的种类繁多、布局复杂，常常会与道路建设工程发生冲突。尤其是在城市建设密集、地面设施众多的情况下，管线迁改成为制约项目进度与质量的主要瓶颈。如何有效地进行地下管线的迁改协调管理，不仅关乎项目进度与成本的控制，更涉及到施工过程中的安全与环保。因此，对市政道路施工中的地下管线迁改问题进行深入分析并提出切实可行的解决对策，具有重要的实践意义。如何优化管理流程、提高部门之间的协调效率，将直接影响施工的顺利进行。

1 地下管线迁改中的主要问题与挑战

地下管线迁改工作在市政道路施工中一直面临诸多问题，给项目的顺利进行带来了极大的挑战。管线的布局复杂且涉及多种设施，包括水、气、电、通信等多个系统，每一条管线的迁改都需要根据不同的施工环境进行精确设计与安排。不同管线的迁改需求常常发生冲突，施工单位在执行过程中缺乏统一的协调与沟通，导致不同专业的作业冲突频发。由于施工过程中未能进行详细的提前调研与方案论证，现场实际情况与设计方案的差异较大，致使施工计划屡屡发生调整，项目工期延误，给建设单位带来大量的时间与经济损失。

管线迁改中的技术难题也是一大难点^[1]。地下管线往往埋设深度不一，且由于历史原因，管线的实际位置与档案记录不完全一致，给施工带来极大不确定性。加上复杂的地下土质条件，施工过程中可能出现塌方、管道损坏等突发状况，极大地增加了施工的难度与风险。与此同时，管线迁改作业往往需要在有限的空间内进行，施工队伍往往面临空间狭小和人员密集的挑战，安全隐患较大。地下管线迁改涉及的多方单位之间的信息沟通不畅，也导致了协作效率低下。相关部门的审批流程和沟通机制不顺畅，容易出现信息传递滞后，甚至重复作业或未能按时完成相关手续，进一步加剧了施工过程中的不确定

性。

2 优化地下管线迁改协调管理的策略

优化地下管线迁改协调管理的策略需要从多个方面进行系统性的调整与改进。首先，施工前的精准调研与信息共享至关重要。为了避免地下管线迁改过程中出现的规划偏差，项目方必须提前进行详尽的现场勘查和技术调查，确保地下管线的准确位置得到确认。这不仅需要依赖传统的测量技术，还可结合现代化的GIS技术（地理信息系统）和激光扫描技术进行高精度的地下管线探测。通过与相关部门共享信息，保证管线设计与实际情况的一致性，减少施工中的不确定性和误差，从源头上减少因管线规划不当带来的施工问题。

在管线迁改的具体实施过程中，优化施工方案和提升协调机制也起着至关重要的作用。施工单位应当与各方利益相关者建立起更加高效的沟通机制，确保在施工过程中及时传达管线迁改的最新信息和进展^[2]。建立定期的协调会议制度，使得设计单位、施工单位、监理单位及各管线产权单位能够共同讨论和解决施工中遇到的难题。各方要在项目初期就明确分工，制定详细的责任制，并通过实时信息共享平台进行监督，确保每个环节都能够按照计划推进，避免因沟通不畅导致的工作推诿和延误。

在技术层面，管线迁改作业的技术手段也需要不断创新与完善。结合现代化施工技术，如定向钻进技术、无开挖管道更换技术等，能够在不破坏地面结构的情况下进行管线迁移。这些技术不仅能够减少施工过程中的土方开挖，还能够有效减少对周围环境的影响，提高施工效率。在工程实施过程中，借助信息化工具对工程进度进行实时监控，能够对可能的技术问题预警，从而提前做出应对措施。

优化管理模式，强化安全和质量控制，应该是优化协调管理的关键所在。在管线迁改施工过程中，管理方要加强对施工

现场的安全监督,确保施工过程中人员的安全。要制定严格的施工标准,确保每个环节的质量不被忽视。在施工过程中,采取分阶段的质量检查和验收制度,确保每一阶段的施工质量都符合规定标准。在后期的管线验收和项目总结阶段,要及时整理经验教训,总结问题并改进措施,为未来的管线迁改项目积累宝贵的管理经验。通过提升信息共享、技术手段、协调管理和质量控制等方面的综合能力,可以有效优化地下管线迁改的协调管理,确保市政道路施工中的地下管线迁改工作顺利完成,减少因协调不畅带来的延误和成本损失。

3 提升市政道路施工效率的综合对策

提升市政道路施工效率的综合对策不仅需要优化地下管线迁改的协调管理,还需要在施工组织、资源调配、进度控制等方面做出有效的调整。高效的施工流程往往离不开精确的施工计划和科学的施工组织。在道路建设前期,施工单位需根据地形、交通流量以及施工区域的具体环境,合理安排施工阶段和时间节点。通过采用先进的项目管理软件与信息系统,实时监控施工进度与资源消耗,使得每个环节都能有序推进,避免资源浪费和时间浪费,确保各项任务按时完成。

资源调配是提升施工效率的另一个关键因素。市政道路施工通常需要大量的物资和设备投入,合理调配这些资源,减少不必要的设备闲置和人员过剩,可以有效降低施工成本,提升效率^[1]。对施工所需设备进行定期检修与维护,确保设备始终保持良好的工作状态,避免因设备故障导致的施工中断。优化物资供应链管理,确保关键材料和配件及时到位,能够在施工

过程中减少停工等待现象,从而提升整体施工进度。施工中的技术创新也能有效提升效率,现代化的施工设备和技术不仅提高了施工精度,还能够减少传统施工方式中的人力与时间消耗。采用自动化施工设备、智能化监控系统以及无人机等技术,能够实现更高效、更精确的施工管理。通过技术创新,能够减少人工操作的复杂性与安全隐患,同时提高施工质量和进度。

在项目管理中,构建高效的团队协作模式是提高施工效率的核心。跨部门和各方单位的密切配合至关重要,各类职能人员之间的协调与合作,能大大提高信息流通速度和决策效率。施工现场的管理人员应具备高度的责任感和灵活的应对能力,能够根据现场实际情况及时调整施工方案,解决突发问题。建立完善的培训机制,提升现场工作人员的技术水平与专业素质,能够提高整体施工效率。对施工过程进行全过程的质量管控,也有助于提高施工效率。在每个环节的质量检查中,制定清晰的质量标准,严把质量关,从源头上杜绝因返工、重做所造成的工期拖延,确保施工进度的顺利推进。

4 结语

地下管线迁改作为市政道路施工中的重要环节,直接影响着工程的进度与质量。通过对管线迁改问题的深入分析,结合优化协调管理和施工效率的措施,可以有效提高市政道路施工的整体效率。未来,随着技术的发展与管理经验的积累,地下管线迁改的协调管理将更加精细化,施工效率将进一步提升,为城市基础设施的建设和发展提供强有力的保障。

参考文献:

- [1] 林烁.某市政道路通信管线迁改施工优化方案[J].中国建筑金属结构,2023,22(12):99-101.
- [2] 王斌彬,阳潜.市政道路电力管线迁改施工安全评估及控制研究[J].价值工程,2022,41(23):14-16.
- [3] 钟铭锋.市政道路通信管线迁改原则及施工技术方案探讨[J].中国新通信,2024,26(22):4-6.