

房建与市政道路工程一体化管理模式的创新实践

周祺豪

上海景灿工程建设监理有限公司, 上海, 201100;

摘要: 城镇化进程提速推动城市基建协同化发展, 房建与市政道路工程分治管理的弊端日益凸显。本文立足工程管理理论与实践痛点, 剖析一体化管理的核心内涵与实施价值, 构建全周期一体化管理框架, 从组织架构、流程管控、技术赋能、制度保障等维度阐述创新路径, 梳理实践落地的关键难点与破解策略, 为城市基建工程提质增效、资源优化配置提供理论参考与实践指引, 助力基建行业高质量转型。

关键词: 房建工程; 市政道路; 一体化管理; 管理创新; 全周期管控

DOI: 10.69979/3029-2727.26.05.005

引言

当前我国城市建设迈入规模化、协同化发展新阶段, 房建工程与市政道路工程作为城市基建的核心组成部分, 二者存在空间重叠、工期关联、功能互补的紧密联系。传统分块管理模式存在权责割裂、资源浪费、衔接脱节等问题, 制约工程整体进度与质量管控水平。推行一体化管理模式, 是打破行业壁垒、整合资源要素、提升管控效率的必然选择。本文结合工程管理实践经验, 深入探究一体化管理的创新机制与落地路径, 弥补现有管理模式的短板, 推动房建与市政道路工程建设向精细化、协同化、高效化方向迈进。

1 房建与市政道路工程一体化管理的核心内涵与现实动因

1.1 一体化管理的核心界定与特征解析

房建与市政道路工程一体化管理, 是打破传统工程建设领域的专业分割、部门分立、标段拆分壁垒, 将两类工程视为有机整体, 统筹整合决策规划、组织实施、管控监督、竣工验收全流程要素的新型管理模式。该模式摒弃单一工程独立管控的思维定式, 以全局视角统筹资源调配、进度衔接、质量把控、安全防控与成本管控, 实现两类工程从前期策划到后期运维的全链条协同^[1]。其核心特征体现为组织架构扁平化、管理流程闭环化、资源配置集约化、信息传递高效化, 通过多方主体协同联动, 消除管理盲区与重复管控环节, 保障工程建设整体效益最大化。

1.2 推行一体化管理的现实必要性

传统管理模式, 房建与市政道路工程分属不同建设主体、监管部门与施工单位, 极易出现规划冲突、工期错位、管线矛盾等问题。房建项目施工往往忽视周边市政道路的配套衔接, 市政道路改造又易对已建房屋结

构、周边环境造成干扰, 二者管控脱节导致工程延期、成本超支、质量缺陷等风险频发。同时, 分治管理造成人力、机械、材料等资源分散配置, 设备利用率偏低、人员协调成本增加, 资源浪费现象较为突出, 难以适配当前城市基建高效建设的需求。

2 房建与市政道路一体化管理的现存障碍与制约因素

2.1 组织管理体系的割裂壁垒

现有工程管理体系长期遵循专业细分原则, 房建与市政道路工程分属不同行政监管范畴, 建设单位、施工单位、监理单位等参与主体各司其职, 缺乏统一的协同管理机构。多方主体权责边界模糊, 沟通协调机制不健全, 遇到交叉施工、工序衔接等问题时, 易出现推诿扯皮、决策滞后的情况。部分项目即便尝试协同管理, 也仅停留在表面配合, 未形成纵向贯通、横向协同的组织架构, 管理指令传递不畅, 一体化管控难以落地见效。

管理人员的专业素养与协同意识不足, 也是制约一体化推进的重要因素。房建与市政道路工程的施工规范、技术标准、管控重点存在差异, 管理人员往往只精通单一专业领域, 缺乏统筹两类工程的综合管理能力。部分管理人员固守传统管理思维, 对一体化管理的理念认知不足, 不愿打破现有管理格局, 导致创新管理模式难以推行, 协同管控效果大打折扣。

2.2 流程管控与技术标准的适配难题

房建工程与市政道路工程的建设流程、验收规范、质量标准存在明显差异, 二者一体化施工过程中, 工序穿插、交叉作业的管控难度较大。前期规划设计阶段, 两类工程的设计方案往往独立编制, 管线布局、标高控制、交通疏导等核心要素缺乏统筹考量, 后期施工中易出现设计变更频繁、施工冲突加剧等问题。同时, 现有管理流程未针对一体化建设进行优化, 审批环节繁琐、

进度计划脱节,无法满足同步施工、协同推进的管控需求^[2]。

技术标准的不统一进一步加剧管控难度,房建工程侧重结构安全、抗震性能、室内配套等指标,市政道路侧重路基稳定性、路面平整度、排水通畅性等要求,二者交叉施工区域的质量管控标准难以衔接。此外,传统信息化管理工具多针对单一工程开发,数据兼容度低、共享性差,无法实现两类工程建设数据的实时汇总与分析,动态管控与精准决策缺乏技术支撑,制约一体化管理的数字化升级。

2.3 制度保障与监督机制的缺失

当前针对房建与市政道路一体化管理的专项制度规范尚不健全,行业内缺乏统一的实施指南、管控细则与评价体系。建设过程中的权责划分、利益分配、风险承担等核心问题无明确制度依据,多方参与主体的合法权益难以保障,影响协同管理的积极性。同时,监督考核机制不完善,传统监督模式仅针对单一工程开展核查,未建立覆盖一体化建设全流程的监督体系,对交叉施工、资源调配、质量管控等关键环节的监督缺位,违规操作、管控失范等问题难以及时发现与整改。

成本与收益分配机制不合理,也是一体化管理推进的重要制约因素。一体化建设虽能提升整体效益,但前期统筹规划、系统协调的成本较高,且效益分配难以精准量化,部分参与主体担心自身利益受损,对一体化管理存在抵触情绪。缺乏完善的激励约束机制,无法调动各方主体的协同配合意愿,导致一体化管理模式难以持续稳定运行。

3 房建与市政道路工程一体化管理模式的创新构建路径

3.1 重构协同化组织管理架构

打破传统部门分割格局,组建由建设单位牵头,设计、施工、监理、监管部门等多方参与的一体化管理指挥部,作为项目最高决策与协调机构,统筹负责工程建设全过程的管理工作^[3]。明确指挥部内部各岗位的权责边界,设立专项管控小组,涵盖进度、质量、安全、成本、技术等专业模块,实现两类工程管理事项的统一部署、统一调度、统一考核。推行扁平化管理模式,减少管理层级,简化决策流程,保障管理指令快速下达、现场问题及时反馈,提升协同管控效率。

强化管理人员综合能力培育,开展跨专业培训课程,覆盖房建与市政道路工程的技术规范、管控要点、协同技巧等内容,提升管理人员的全局思维与统筹能力。建立跨专业轮岗机制,促进管理人员熟悉两类工程的管理流程,打破专业认知壁垒。同时,树立协同管理理念,

通过宣贯、考核等方式,强化各方主体的一体化意识,营造全员协同、全域管控的管理氛围,为模式落地奠定组织基础。

3.2 优化全周期流程管控体系

前期策划阶段,统筹开展场地勘察、规划设计、方案论证工作,将房建与市政道路工程的功能需求、空间布局、工期安排同步纳入考量,重点核对管线排布、标高控制、交通疏导、交叉作业等关键环节,消除设计冲突。推行联合设计机制,组织房建、市政、管线等专业技术人员共同编制方案,开展多轮方案会审,确保设计方案的整体性与可行性,从源头减少后期变更。简化审批流程,推行联合审批模式,整合两类工程的审批事项,实现一次申报、同步审核,提升前期工作效率^[4]。

施工实施阶段,制定一体化进度计划,采用横道图与网络计划相结合的方式,明确两类工程各工序的施工时序、穿插节点与衔接要求,实现房建主体施工与市政道路路基、管线施工的同步推进。建立动态进度管控机制,定期核查施工进度,针对偏差问题及时调整方案,保障整体工期可控。统一质量与安全管控标准,针对交叉施工区域制定专项管控细则,加强现场巡查与抽检力度,落实全员安全责任制,开展联合安全排查,防范质量安全风险。强化资源统筹调配,统一采购、调度建材与机械设备,提高资源利用率,降低施工成本。

竣工验收与运维阶段,推行联合验收模式,整合房建与市政道路工程的验收事项,统一验收标准与流程,同步开展质量核查、资料审核、功能测试工作,提升验收效率。建立一体化运维管理体系,将房屋建筑与市政道路的后期养护、维修、监测纳入统一平台,实现运维数据共享、问题联动处理,延长工程使用寿命,保障工程整体功能稳定发挥。

3.3 强化技术赋能和数字化支撑

依托 BIM 技术构建一体化工程信息模型,整合房建结构、市政道路、地下管线等各类设计数据,实现三维可视化交底与施工模拟。通过模型提前预判交叉施工冲突、管线碰撞等问题,优化施工方案,减少现场返工。利用 BIM 模型开展进度模拟、成本核算、质量管控,实现工程建设全过程的数据化管控,提升决策精准度。搭建一体化信息管理平台,打通各参与主体的数据壁垒,实现进度、质量、安全、成本等数据的实时上传、共享与分析,管理人员可通过平台远程监控现场情况,及时处置突发问题。

引入物联网、大数据、人工智能等数字化技术,在施工现场布设监测设备,对房建结构沉降、市政道路路基压实度、施工环境参数等进行实时监测,采集的数据

自动上传至管理平台,通过大数据分析预判风险隐患。利用智能化设备辅助施工,提升交叉作业的精准度与效率,减少人为失误。构建数字化档案管理系统,统一归集两类工程的设计、施工、验收等资料,实现工程档案的规范化、电子化管理,为后期运维与追溯提供数据支撑。

3.4 健全制度保障和监督激励机制

根据行业的规范以及项目的实际情况,制定出一份一体化管理专项实施细则,对各方面的权责作出规定、工作程序予以确定、管控标准加以明确,并且制定出相应的奖惩措施,从而给管理工作赋予制度上的支撑。创建统一的质量、安全、成本评价体系,从整体效益出发设定考核指标,抛弃单一工程的考核方式,全方位衡量一体化管理的效果。健全利益分配机制,按照各方的贡献度来合理分配工程效益,保护各个参与方的合法权益,调动各方面积极性。

创建全方位的监督管控体系,以一体化管理指挥部为牵头单位,联合监理单位、监管部门进行常态化联合监督,主要对交叉施工、资源调配、质量安全等重要环节展开核查,对于出现的违规情况立即督促整改。引入第三方评估机构,定期对管理成效进行评价,保证监督的客观性、公正性。建立激励约束机制,对管控效果好、协同配合好的团队和个人给予奖励,对推诿扯皮、管控失范的主体进行处罚,以奖惩结合的方式促进一体化管理模式高效运转。

4 一体化管理模式的实践成效和优化方向

4.1 模式落地的核心实践成效

房建和市政道路一体化管理模式的实行,较好地解决了传统分治管理的各种问题,使工程建设效率和质量得到提高。依靠组织协同和流程改进,大大缩减工程建设工期,削减交叉施工冲突以及设计变更次数,缩减返工成本和资源浪费,达成项目成本精准控制的目的。统一的管控标准以及动态的监督机制,可以有效防止质量安全问题发生,提高整个工程建设的质量水平,保证房建、市政道路工程功能协同。

数字化技术的运用促使管理方式由原来的粗放型转向智能型,在信息共享、数据支撑方面使得决策更加迅速、管控更精确,从而达到工程建设全过程的可追溯、可监控的目的。该模式改善了城市基建资源分配状况,削减了施工给周边环境造成的干扰,加强了城市建设的整体性和宜居程度,助推城镇化高质量发展^[5]。多方主体协同联动加强了行业交流和资源整合,促使工程管理行业理念更新和技术进步,给同类项目提供可以借鉴的

经验。

4.2 后续优化和发展方向

一体化管理模式虽然取得了一定的成效,但是还应该不断改进和完善。根据不同的地区、不同的项目规模,要对管理架构和实施流程进行相应的调整,不能固守一种模式,要提高其适应性。持续加强数字化技术的应用力度,扩充 BIM、物联网等技术在运维环节的运用范畴,进而达成对整个生命周期实行智能化管控的目的。加强行业标准建设,推进一体化管理规范的普及和统一,创建起标准化、规范化的管理体系。

加强区域间、部门间的协调配合,扫除地域、行业壁垒,集聚更多的优质资源投入到工程建设当中。不断加强管理人员的综合素质培养,造就专业化、复合型的管理队伍,为模式创新提供人才支持。同时,按照绿色建筑、低碳施工等发展理念,把生态环保、节能减排融入一体化管理全过程,促进工程建设与生态保护协同发展,达到经济效益、社会效益和生态效益三者的统一。

5 结论

房建与市政道路工程一体化管理模式是城市基建管理领域的重要创新,是破解传统管理弊端、提升工程建设质效的核心路径。该模式通过重构组织架构、优化管控流程、强化技术赋能、健全制度保障,实现两类工程的全周期协同管控,有效整合资源、降低成本、防控风险,契合城镇化高质量发展与基建行业转型的需求。未来需持续深化模式创新,优化实施细节,强化技术与人才支撑,推动一体化管理模式在工程建设领域广泛应用,助力城市基建行业迈向精细化、协同化、智能化发展新阶段。

参考文献

- [1] 万威. 基于 BIM-GIS 融合的房建与市政道路永临结合施工协同研究[J]. 南国博览, 2025, (05): 41-44.
- [2] 代云焜. 市政道路工程中框架结构的设计方法研究[J]. 价值工程, 2024, 43(12): 9-11.
- [3] 杨烁, 吴志佳, 张坤, 等. 房建工程施工道路永临结合技术研究与应用[J]. 价值工程, 2023, 42(34): 139-141.
- [4] 覃嵘. 市政道路工程地质勘察存在的问题及对策[J]. 西部交通科技, 2021, (03): 193-196.
- [5] 叶秋向. 房建施工管理与质量控制的策略研究[J]. 广西城镇建设, 2020, (11): 104-106.

作者简介: 周祺豪(1983.02-), 男, 汉, 籍贯: 上海市徐汇区, 学历: 本科, 研究方向: 建筑工程管理。