

建设单位视角下房地产开发土建工程的全程管理策略

谢振南

广东 东莞 523000

DOI:10.61369/ADA.2024040005

摘 要： 本文从建设单位视角探讨房地产开发土建工程全程管理，强调协同管理等理论的重要性。详述各阶段管理要点，前期重视策划、风险及成本控制；施工阶段构建质量保障等体系；竣工阶段设计阶梯式验收流程并开展后评价。还提及设施运维、可持续管理及知识管理，为工程实践提供指导，对提升项目效益有重要价值。

关 键 词： 房地产开发；土建工程；建设单位

Comprehensive Management Strategies for Civil Engineering in Real Estate Development from the Developer's Perspective

Xie Zhennan

Dongguan, Guangdong 523000

Abstract： This paper explores the comprehensive management of civil engineering in real estate development from the developer's perspective, emphasizing the importance of theories such as collaborative management. It elaborates on key management points at various stages: emphasizing planning, risk, and cost control in the pre-construction phase; establishing quality assurance and other systems during the construction phase; and designing a step-by-step acceptance process along with post-project evaluation in the completion phase. Additionally, it addresses facility operation and maintenance, sustainable management, and knowledge management, providing guidance for engineering practice and offering significant value for enhancing project benefits.

Keywords： real estate development; civil engineering; developer

引言

随着《关于促进房地产市场平稳健康发展的若干意见》于2008年颁布，房地产开发土建工程管理面临新要求。建设单位在其中角色关键，其管理贯穿项目全生命周期。从前期策划到竣工运营，涉及决策、资源整合、风险管控等多方面。协同管理、项目管理、全生命周期等理论为其提供支撑。不同阶段，建设单位在成本控制、质量保障、进度管理等方面需采取相应策略。对其全程管理策略的研究，既符合政策导向，又能提升项目综合效益，促进房地产行业可持续发展。

一、建设单位视角下土建工程全程管理的理论基础

（一）建设单位角色定位与管理特征

在房地产开发土建工程中，建设单位扮演着至关重要的角色。从决策主导权看，建设单位需对项目的规划、设计、施工等关键环节做出决策，决定着项目的方向与品质^[1]。资源整合方面，建设单位要统筹人力、物力、财力等各类资源，确保项目顺利推进。例如，协调设计单位、施工单位、材料供应商等各方关系，实现资源的合理配置。在风险管控上，建设单位需识别、评估并应对工程建设中的各种风险，如市场风险、技术风险、质量安全风险等。土建工程管理具有全生命周期特征，从项目的策划、设计、施工到竣工验收，每个阶段紧密相连，建设单位要对

全过程进行系统管理，保障项目按计划完成，实现预期的经济效益与社会效益。

（二）协同管理理论基础

在建设单位视角下的房地产开发土建工程全程管理中，协同管理理论至关重要。构建建设、设计、施工三方协同工作机制，旨在打破各参与方之间的信息壁垒，实现高效沟通与协作^[2]。项目管理理论强调通过合理规划、组织、协调和控制等手段，确保项目目标的达成，这为三方协同管理提供了行动指南，明确各方在不同阶段的职责与任务。全生命周期理论则贯穿于工程的各个阶段，从项目规划、设计、施工到运营维护，促使各方从整体视角出发，共同优化工程流程，提高资源利用效率，避免各阶段工作的脱节与冲突。通过整合这些理论，能有效提升三方协同管理

水平，保障房地产开发土建工程顺利推进，实现质量、进度、成本等多目标的平衡。

二、土建工程前期阶段管理策略

（一）项目策划与风险管理

在房地产开发土建工程前期阶段，建设单位要重视项目策划与风险管理。一方面，对可行性分析中的市场风险评估模型展开深入研究，通过科学的模型精准评估市场风险，如对市场供需关系、价格波动等因素进行量化分析，为项目决策提供可靠依据。另一方面，需建立起全过程管控流程，在用地审批环节，要严格审查合规性，确保项目用地符合相关政策法规要求，避免后续因用地问题产生纠纷与损失。在设计任务书编制方面，要详细明确设计要求、技术标准等关键内容，为设计单位提供清晰准确的指导。这一系列举措能有效降低风险，为土建工程后续顺利推进奠定坚实基础^[9]。

（二）成本控制与合约规划

在建设单位视角下房地产开发土建工程前期阶段，成本控制与合约规划至关重要。构建限额设计管理机制，以此约束设计标准与规模，防止因过度设计造成成本增加^[4]。对投资估算精度严格把控，通过详细收集市场数据、分析类似项目成本，采用科学的估算方法，提高投资估算准确性，为成本控制奠定基础。招标采购策略应涵盖 EPC 总承包模式，该模式能整合设计、采购与施工环节，减少协调成本与工期延误风险。在合约规划方面，明确各方权利义务，细化工作范围、计价方式、付款条件等条款，避免合同执行过程中的争议与索赔，有效控制成本，保障土建工程顺利推进。

三、施工阶段全过程管理措施

（一）质量与进度协同管控

1. 工程质量保障体系

在建设单位视角下，房地产开发土建工程施工阶段应构建完善的工程质量保障体系。通过制定涵盖材料进场检验、施工工艺标准、隐蔽工程验收的 PDCA 质量管理循环体系来实现。材料进场时，严格检验其规格、质量等，杜绝不合格材料进入工地，从源头把控质量。施工工艺方面，明确各环节标准，要求施工人员严格执行，确保操作规范。隐蔽工程在覆盖前，按规定流程验收，保证工程内部质量。利用 PDCA 循环，即计划（Plan）、执行（Do）、检查（Check）、处理（Act），持续改进质量管理。计划阶段确定质量目标与行动方案；执行时落实各项质量措施；检查环节对照标准评估执行效果；处理则总结经验教训，将成功方法纳入标准，对问题分析原因并制定改进措施^[5]，以此保障工程质量。

2. 进度动态控制技术

在建设单位视角下的房地产开发土建工程施工阶段，应用 BIM 技术进行工期模拟，能够直观呈现工程进度情况。通过建立 3D 模型，并将时间维度融入其中，模拟不同施工方案下的进度计

划，提前发现潜在的进度风险点。同时，建立预警阈值可调的甘特图 - 关键路径法复合监控系统具有重要意义。甘特图可清晰展示各项任务的起始时间与持续时间，关键路径法能确定对总工期有决定性影响的关键任务。二者结合，可依据实际施工情况动态调整预警阈值。一旦关键路径上的任务出现进度偏差，或某项任务接近预设阈值，系统及时发出预警，建设单位据此迅速采取纠偏措施，确保工程进度处于可控状态^[6]。

（二）成本与安全双控机制

1. 动态成本控制模型

在建设单位视角下的房地产开发土建工程施工阶段，动态成本控制模型极为关键。开发包含工程量偏差、材料价格波动的成本预警算法，可通过实时监测工程量与材料价格的实际数据，并与预算数据对比分析。当偏差超出设定阈值，及时发出预警信号，以便建设单位提前采取措施调整成本计划，避免成本失控^[7]。同时，构建变更签证分级审批制度，依据变更签证的金额大小与影响程度进行分级。金额较小、影响范围有限的变更签证，由基层管理人员审核；金额较大、对工程整体影响重大的，则需高层管理人员及相关专业部门共同审批。通过这种方式，严格把控变更签证流程，有效控制因变更导致的成本增加，确保动态成本处于可控状态。

2. 安全管理标准化

在建设单位视角下的房地产开发土建工程施工阶段，安全管理标准化尤为关键。首先要建立危险源 LEC 评价体系，通过对发生事故的可能性（L）、暴露于危险环境的频繁程度（E）和事故产生的后果（C）进行量化评估，精准识别潜在风险^[8]。同时，制定安全生产标准化实施路径，融入智慧工地监控系统。该系统借助智能传感、大数据等技术，对施工现场进行全方位、实时监控，如对施工设备运行状态、人员安全行为等进行监测。一旦发现异常，及时预警，以便建设单位迅速采取措施处理，将安全隐患扼杀在萌芽状态，切实保障土建工程施工安全，实现安全管理标准化，推动房地产开发项目顺利进行。

四、竣工阶段及后期管理策略

（一）竣工验收与后评价

1. 竣工验收组织程序

在竣工阶段，建设单位应设计包含分部分项验收、竣工备案、质量保修承诺的阶梯式验收流程。分部分项验收时，需组织专业人员对各细分工程进行细致检查，确保符合质量标准。完成分部分项验收后，进行竣工备案，严格按照相关规定准备齐全备案资料，向主管部门提交申请，保障项目合法合规交付。同时，建设单位要作出质量保修承诺，明确保修范围、期限及责任，为后续房屋使用提供质量保障。此外，还应开展后评价工作，从项目的经济效益、社会效益、环境效益等多维度进行评估，总结经验教训，为后续房地产开发土建工程项目提供参考，提升整体管理水平^[9]。

2. 项目后评价体系

竣工验收阶段，建设单位需组织专业人员严格依据相关标准

和合同要求,对土建工程的实体质量、资料完整性等进行全面细致检查。确保工程质量达标,各项功能满足设计预期。同时,及时解决验收中发现的问题,为交付使用做好准备。

在项目后评价方面,建设单位应构建起包含经济效益、社会效益、管理成效的三维后评价指标体系^[10]。经济效益维度,关注项目成本控制、投资回报率等;社会效益层面,考量项目对周边环境、居民生活的影响等;管理成效方面,评估项目建设过程中的组织协调、进度把控等情况。通过全面、系统的后评价,总结经验教训,为后续房地产开发土建工程项目管理提供参与借鉴,不断提升管理水平与项目整体效益。

(二) 运营维护管理

1. 设施设备运维策略

在建设单位视角下的房地产开发土建工程中,设施设备运维策略极为关键。制定基于 BIM 的设施运维方案,借助 BIM 技术的三维可视化、数据集成等特性,为设施设备建立详细的数字化模型,使运维人员能直观了解设备的位置、参数等信息,实现高效运维。同时,开发包含预防性维护计划的资产管理平台,通过对设备运行数据的实时监测与分析,预测设备可能出现的故障,提前制定维护计划,合理安排维护资源,降低设备故障发生率,延长设备使用寿命,减少因设备故障带来的经济损失和对项目运营的影响,全面提升设施设备的运维管理水平,保障房地产项目的长期稳定运行。

2. 可持续管理措施

在房地产开发土建工程竣工后的运营维护阶段,建设单位应着重关注可持续管理措施。一方面,大力研究绿色建筑运营阶段的能耗监控系统。通过部署先进的能耗监测设备,对建筑的电力、水、燃气等各类能源消耗进行实时精准监测,收集详细数据,分析能源使用模式,及时发现高能耗区域与环节,为节能改造提供依据。另一方面,提出 LEED 认证维护方案。深入理解 LEED 认证标准,持续优化建筑的各项绿色性能指标,如提升室内空气质量、加强水资源管理、优化废弃物处理等,确保建筑在运营过程中始终符合 LEED 认证要求,提升项目的绿色价值与市场竞争力,实现房地产项目的可持续发展。

(三) 经验固化与知识管理

1. 标准化管理手册编制

在竣工阶段及后期管理中,建设单位应重视经验固化与知识

管理,着手编制标准化管理手册。以总结出的含 137 个关键控制点的标准化作业流程为基础,详细梳理各环节的操作规范、技术要求、质量标准等内容。将项目实施过程中遇到的各类问题及解决办法进行系统整理,融入手册,使后续项目人员能够从中汲取经验教训。同时,结合行业最新规范与技术发展,对手册内容不断优化更新,确保其具有前瞻性和实用性。通过标准化管理手册的编制,实现房地产开发土建工程知识的沉淀与传承,为建设单位后续项目管理提供有力的指导,提升整体管理水平,保障项目高质量推进。

2. 知识库构建路径

在竣工阶段及后期管理中,建设单位从房地产开发土建工程经验固化与知识管理角度构建知识库,可通过设计涵盖 300+ 工程案例的决策支持数据库实现。收集不同类型、规模的房地产土建工程案例,对案例中的设计方案、施工工艺、成本控制、质量问题及解决措施等详细信息进行整理与分类,为后续项目提供丰富的参考依据。同时,建立知识地图可视化系统,以直观的图形方式展示知识之间的关联,如不同案例与工程各阶段、各专业知识的联系,让使用者能快速定位所需知识,提高知识获取效率,将工程中的宝贵经验有效固化并便于后续管理与利用,提升房地产开发土建工程整体管理水平。

五、总结

在建设单位视角下,房地产开发土建工程全程管理策略的研究意义重大。通过提炼全生命周期各阶段管理策略的系统性成果,我们为工程实践提供了具有针对性和可操作性的指导。智能建造技术应用,有望借助数字化、智能化手段提升工程质量与效率,实现精准管理;管理组织模式创新,则能打破传统管理局限,优化资源配置,提升团队协作效能。这些后续研究方向具有广阔前景。本研究成果对提升房地产开发项目综合效益具有不可忽视的实践价值,不仅能助力建设单位更好地把控成本、进度与质量,还能提升项目整体竞争力,促进房地产行业的可持续发展,为行业发展注入新动力。

参考文献

- [1] 袁永春. 快周转模式下 a 房地产项目关键成功因素及开发策略研究 [D]. 重庆大学, 2021.
- [2] 王明正. 组态视角下房地产开发企业商业模式创新驱动路径研究 [D]. 天津理工大学, 2021.
- [3] 白扬. 大运营视角下房地产企业盈利能力评价 [D]. 西安建筑科技大学, 2021.
- [4] 钟莹. 挂靠开发房地产的物权归属研究 [D]. 广西大学, 2021.
- [5] 邓凌云. Y 企业房地产开发项穿插施工进度管理存在的问题及对策研究 [D]. 北京: 北京交通大学, 2022.
- [6] 杨亚萍. 新形势下房地产开发经营管理策略探讨 [J]. 知识经济, 2021, 581(17): 78-79.
- [7] 汪艳. 新环境下房地产开发企业会计的应用分析 [J]. 中国民商, 2022(8): 160-162.
- [8] 赵龙. 基于建设单位视角的项目质量管理分析 [J]. 装饰装修天地, 2021(3): 71.
- [9] 李林先. 新型城镇化背景下房地产开发模式的转型探究 [J]. 现代经济信息, 2021, 000(019): 171-172.
- [10] 陈双辉. 建设工程中建设单位工程管理的策略研究 [J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (24): 86-88.