

建筑设计视角下房地产设计管理与技术管理策略研究

万波

广东 广州 511400

DOI:10.61369/ADA.2024040020

摘要：本文从建筑设计视角探讨房地产设计管理与技术管理，阐述其理论框架、体系建设及关键环节，如协同设计、质量控制等，强调BIM技术全生命周期应用、可持续设计标准贯彻等重要性，提出技术风险识别、应急响应、KPI体系构建等策略，为提升项目品质效益提供路径，展望新兴技术应用促进行业转型。

关键词：房地产；设计管理；技术管理

Research on Real Estate Design Management and Technical Management Strategies from the Perspective of Architectural Design

Wan Bo

Guangzhou, Guangdong 511400

Abstract : This article explores real estate design management and technical management from the perspective of architectural design, elaborating on their theoretical framework, system construction, and key links such as collaborative design and quality control. It emphasizes the importance of BIM technology throughout its lifecycle and the implementation of sustainable design standards. Strategies such as technical risk identification, emergency response, and KPI system construction are proposed to provide a path for improving project quality and efficiency, and to look forward to the application of emerging technologies to promote industry transformation.

Keywords : real estate; design management; technology management

引言

2021年发布的《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》强调了提升建筑设计与管理水平的重要性。在当前房地产行业发展中，建筑设计对项目品质与竞争力意义重大。然而，行业在设计管理与技术管理方面存在设计与施工脱节等问题。深入探究从建筑设计视角出发的管理策略，涉及设计管理的理论框架、技术管理体系建设、协同设计与质量控制等多方面，还涵盖BIM技术应用、可持续设计等要点，这对于优化管理流程、推动房地产行业高质量发展具有重要现实意义。

一、建筑设计在房地产开发中的核心作用

(一) 设计管理理论框架

在房地产开发中，建筑设计视角下设计管理的理论框架涉及分析建筑项目设计管理的运行机制与理论模型。设计管理并非孤立存在，它紧密关联着设计创新与项目价值提升^[2]。从运行机制来看，它涵盖从设计概念的孕育，到设计方案的细化、实施与监督等一系列环节。在这一过程中，不同参与方的协同合作至关重要，需明确各方职责与沟通路径，确保设计意图准确传递与落实。而理论模型方面，包含以目标为导向的模型，聚焦项目预期的功能、审美、经济等目标；以及注重过程控制的模型，强调对设计流程中各个阶段的质量把控与风险预警。通过对这些运行机

制和理论模型的深入理解与运用，有助于实现设计创新，为房地产项目创造更大价值，在满足市场需求的同时提升项目的独特竞争力，达成建筑设计与房地产开发的双赢局面。

(二) 技术管理体系建设

在房地产开发技术管理体系建设中，建筑设计发挥着核心作用。建筑设计通过对设计流程的标准化，为技术管理体系构建提供坚实基础。它详细规划从项目概念构思到施工图绘制的每一步，使各环节有序衔接，减少因流程混乱导致的技术问题^[3]。凭借专业知识，建筑设计能准确把握项目功能需求、空间布局及美学要求，为技术管理明确方向，确保各项技术措施围绕设计目标展开。同时，建筑设计在协调各方技术资源方面至关重要，它促进了设计团队、施工团队及供应商之间的沟通与协作，使技术

管理得以高效实施，保障房地产项目在技术层面的可行性、创新性与经济性，助力打造高品质的房地产产品。

二、设计管理的战略优化

(一) 协同设计过程管理

在建筑设计视角下的房地产设计管理中，协同设计流程管理至关重要。在建筑设计各阶段，需积极协调利益相关者^[4]。这意味着要让开发商、设计师、施工方以及潜在用户等各方有效沟通，确保各方诉求在设计流程中得以体现。同时，构建高效的信息共享机制不可或缺，借助现代信息技术，打破信息壁垒，使设计方案、技术参数等关键信息能及时、准确地在各参与方之间传递，避免因信息不畅导致的设计变更与延误。另外，对项目时间线进行优化，依据设计目标与项目实际情况，合理安排各设计环节的起止时间，在保证设计质量的前提下，加快设计进程，实现设计流程的高效协同，为房地产项目的顺利推进奠定基础。

(二) 质量控制机制

在建筑设计视角下的房地产设计管理中，质量控制机制尤为关键。设计需严格遵守设计规范，确保项目从规划到细节皆符合行业标准与法规要求，这是保障项目质量的基石。技术审查程序应贯穿设计全程，从初步概念到详细设计，专业人员依据丰富经验与专业知识，对结构、材料、功能等技术要点进行全面审查，及时发现并纠正潜在问题，提升设计的科学性与可行性。文档管理标准也不容忽视，清晰、准确且完整的文档记录，如设计图纸、说明文件等，不仅是设计成果的呈现，也是后续施工、验收的重要依据。通过建立这样完善的质量监督体系，能够全方位保障房地产设计质量，为项目的顺利推进奠定坚实基础^[5]。

三、技术应用与创新管理

(一) BIM技术实施

1.BIM协同平台架构

BIM协同平台架构是房地产设计管理中有效实施BIM技术的基石。它整合了各种建筑设计元素，实现了不同专业团队之间的无缝合作。这种架构通常包括一个中央数据存储库，其中存储了所有与项目相关的信息，如3D模型、施工细节和材料规格^[6]。通过这个统一的存储库，设计师、工程师和项目经理可以实时访问和更新相关数据。平台内的数据交互机制确保一个方面的任何修改都会立即反映在所有相关组件中。例如，建筑结构设计的更改将自动更新电气和管道设计中的相应图元。这不仅提高了设计效率，而且大大降低了错误和遗漏的可能性，从而从建筑设计的角度提高了房地产设计的整体项目质量。

2.生命周期应用策略

在建筑设计视角下的房地产设计管理与技术管理中，BIM技术的全生命周期应用策略意义重大^[7]。在设计阶段，利用BIM技术建立精确的三维模型，各专业设计师能协同作业，提前发现并解决设计冲突，优化空间布局与建筑性能，提高设计质量与效率^[7]。施工阶段，基于BIM模型进行进度模拟、资源管理与施工

方案优化，实现精细化施工，减少工期延误与成本超支。运营阶段，BIM模型作为建筑信息数据库，为设施管理、维护维修、空间利用调整等提供准确数据支持，提升运营管理水准。通过贯穿设计、施工和运营各阶段的BIM技术应用，房地产项目可达成高效、可持续的全生命周期管理，满足各方需求并创造更大价值。

(二) 绿色技术集成

1.可持续设计标准

在房地产设计管理中，可持续设计标准的贯彻至关重要。从建筑设计视角出发，应将绿色建筑标准深度融入各个环节。在规划阶段，充分考虑建筑朝向、自然通风与采光等因素，以减少能源消耗。设计过程里，依据可持续设计标准，合理选用环保、可循环利用的建筑材料，如再生钢材、竹材等，降低对环境的负面影响^[8]。同时，引入先进的节能技术，像高效的隔热保温系统、太阳能光伏板等，提高建筑能源利用效率。此外，注重水资源的可持续管理，设计雨水收集与中水回用系统，满足建筑非饮用需求。通过全方位落实可持续设计标准，不仅提升房地产项目的绿色性能，也为实现建筑行业的可持续发展奠定基础，促使房地产设计管理在绿色技术集成方面达到更高水平。

2.能效优化解决方案

在建筑设计视角下的房地产设计管理与技术管理中，能源效率优化解决方案至关重要。在暖通空调（HVAC）系统方面，应深入分析高效能设备的选型与应用，比如采用变频技术的空调机组，能根据实际负荷自动调节功率，降低能耗。同时，优化系统的运行控制策略，通过智能传感器实时监测室内环境参数，精准调控设备运行，避免能源浪费^[9]。在建筑围护结构系统，选用高效保温隔热材料，像新型的真空绝热板，大幅提升墙体和屋面的保温性能，减少热量传递。合理设计建筑的朝向与窗墙比，充分利用自然采光和通风，降低对人工照明和机械通风的依赖，以此实现能源效率的优化，推动房地产行业的可持续发展。

四、综合管理战略制定

(一) 设计技术融合模型

1.跨学科合作机制

在建筑设计视角下的房地产设计管理与技术管理中，跨学科协作机制至关重要。建筑设计、结构与机电工程等不同学科有着各自独特的知识体系与工作方法。构建有效的跨学科协作机制，能打破学科间壁垒，促进信息流畅交换与共享。例如，通过定期召开跨学科研讨会，让各学科团队成员共同探讨项目中的关键问题，从不同专业角度提出见解，碰撞出创新火花，提升项目整体质量^[10]。可建立统一的数字化协作平台，各学科在平台上实时更新设计信息、标注问题，便于及时沟通协调，避免因信息不畅导致的设计冲突与返工。同时，培养具有跨学科知识背景的复合型人才，他们能更好地理解不同学科需求，在团队间发挥桥梁作用，推动跨学科协作高效开展。

2.数字化转型之路

在建筑设计视角下，房地产设计管理与技术管理的数字化转

型路径意义重大。借助数字技术，构建虚拟设计与施工模型，实现设计与技术管理的实时协同。例如运用建筑信息模型（BIM）技术，将设计数据与施工技术参数整合，使各方能清晰掌握项目全貌，提前发现并解决潜在问题。同时，利用大数据分析用户需求与市场趋势，为设计定位和技术选用提供精准依据，优化设计方案。再者，通过物联网实现设备与系统的互联互通，为后期运营维护提供数字化支持，提升管理效率与质量。通过这些数字化转型途径，促进房地产设计管理与技术管理深度融合，推动行业向智能化、高效化发展。

（二）风险管理系统

1. 技术风险识别框架

在房地产设计管理与技术管理中，技术风险识别框架极为关键。该框架需全面涵盖设计各个环节，确保精准捕捉潜在技术风险。一方面，从设计图纸出发，仔细排查可能存在的设计错误，例如尺寸标注不明、构造不合理等，这些错误在施工阶段可能引发严重后果。另一方面，关注不同专业间的技术冲突，像建筑、结构与设备专业间，因设计思路差异，易出现空间布局冲突，影响项目整体功能。通过建立涵盖设计错误和技术冲突的风险评估矩阵，量化风险可能性与影响程度，以此为依据，对各类技术风险进行排序，优先处理高风险因素，为房地产项目的顺利推进提供有力保障，使设计方案在技术层面更加科学、合理、可行。

2. 应急计划制定

在房地产设计管理与技术管理中，针对技术规范更新和设计变更制定应急响应策略是应急计划制定的关键。当技术规范更新时，应迅速组织设计团队深入研读新规范，分析对现有设计的影响范围与程度。及时调整设计方案，确保项目符合新规范要求，同时评估因规范更新带来的成本与工期变化，与相关部门协同制定应对措施。面对设计变更，需明确变更发起流程，对变更内容进行全面评估，包括技术可行性、对整体设计的影响等。建立高效沟通机制，确保各参与方及时了解变更信息，避免信息不畅导致的施工混乱。通过这些举措，构建完善的应急计划，有效应对技术规范更新和设计变更带来的挑战，保障房地产项目顺利推进。

（三）绩效评估模型

1.KPI体系建设

在建筑设计视角下的房地产设计管理与技术管理中，KPI体

系构建至关重要。为设计管理效率制定如设计方案优化次数、设计变更率等量化指标，可有效衡量工作成效。设计方案优化次数多，意味着设计团队积极挖掘提升空间，能提高项目品质；设计变更率低，则表明设计前期准备充分，可减少成本浪费与工期延误。针对技术合规率，设定诸如规范符合度、技术标准执行偏差率等指标。规范符合度体现设计是否严格遵循建筑法规与行业标准，保障项目合法性与安全性；技术标准执行偏差率反映技术应用与既定标准的偏离情况，确保技术实施精准到位。通过构建此类 KPI 体系，为房地产设计与技术管理提供清晰量化的考核依据，助力提升整体管理水平。

2. 持续改进机制

基于性能评估结果创建反馈驱动的优化模型，是实现持续改进机制的关键路径。在房地产设计与技术管理中，通过对项目各阶段性能评估数据的深度分析，如空间利用率、能耗指标、施工进度等，能精准找出设计与技术应用中的不足。依据这些反馈，可针对性地调整设计方案和技术措施，形成优化模型。比如，若性能评估显示某楼盘采光设计不佳，可在优化模型中调整窗户大小、朝向及楼间距等参数。这种基于数据反馈的动态优化过程，促使房地产设计与技术管理不断迭代完善，持续提升项目品质和经济效益，确保管理策略紧跟市场需求与行业发展趋势。

五、结论

综上所述，本研究系统总结了房地产开发中设计与技术管理一体化的战略框架，为提升房地产项目的品质与效益提供了切实可行的路径。在快速发展的时代背景下，AI 赋能的管理系统和基于区块链的协作平台等新兴技术为房地产设计管理与技术管理带来新契机。未来，应深入探索这些新技术在房地产领域的应用，开发智能管理工具，优化设计流程与技术决策；构建基于区块链的可信协作平台，打破信息壁垒，提升各方协同效率。这不仅能提高房地产项目的管理水平，还能推动整个行业向数字化、智能化转型，为行业可持续发展注入新动力。

参考文献

- [1]周利杰.MC公司地产项目设计管理优化研究 [D].浙江工业大学，2021.
- [2]黄江波.紫光地产招标采购管理优化策略研究 [D].兰州大学，2021.
- [3]段方彦.房地产项目设计管理流程优化研究 -- 以 A 地产郑州滨河项目为例 [D].长安大学，2022.
- [4]袁琳.Y工程设计公司技术管理优化研究 [D].河北工业大学，2022.
- [5]王欣路.大型综合医院建筑设计管理优化研究 --YD 医院为例 [D].沈阳建筑大学，2021.
- [6]荆业伟.房地产项目设计管理策略研究 [J].建筑设计管理,2021,38(09):41-44.
- [7]游薇华.房地产设计管理探讨 [J].四川建材,2022,48(12):51-52+94.
- [8]周洁.低碳经济视角下房地产行业可持续发展策略研究 [J].企业改革与管理,2023,(20):165-167.
- [9]刘烽昊.房地产设计管理指标体系构建与评价研究——以某中小房地产企业为例 [J].城市建筑,2021,18(35):151-153.
- [10]戴琨.“互联网+”环境下房地产档案管理分析 [J].才智,2019,(32):206.