

基于房地产开发角度的工程管理分析

● 邱 枫



[摘要] 随着社会经济的发展,我国的房地产工程项目建设越来越多。在房地产开发过程中,工程管理受到广泛关注与重视,已经形成了系统化与标准化的专业管理模式。在科学分析与专业管控的情况下,提升工程管理效率和落实各阶段管理重点,能确保房地产开发过程中各方面工作的高效协同,为最终项目经济合理可控,高品质交付提供保障。本文通过案例分析,旨在揭示工程管理在房地产开发中的重要性,并为同行业提供可借鉴的经验和方法。

[关键词] 房地产开发;工程管理;工作措施

Q 案例分析

某房地产开发商在某区开发开发了一个项目,主要由两栋 120 m 超高层商住楼及四栋联排别墅组成。总建筑面积 65500m²,其中地下室建筑面积 19100m²,地上建筑面积 46400m²。在工程检查时发现开发商在工程质量与造价管理方面出现了问题并造成严重影响。基于此,本文将详细阐述并分析该案例中所采取的工程管理策略,包括项目规划、成本控制、进度管理、质量保证等方面具体的正确做法。

Q 房地产开发角度的工程管理的内容分析

(一)项目启动阶段

1.进行市场调研和可行性分析

市场调研分析包括对目标市场的消费者行为、购买力、偏好和及市场趋势以及竞品等进行深入研究。可行性研究将评估项目的经济、技术、法律和环境因素,确保项目在实施过程中能够顺利进行,并且在经济上是可行的。通过这些分析,项目团队能够识别潜在的市场机会和风险,为项目的定位和盈利及最终成功奠定坚实的基础。

2.确定项目范围和目标

在经过市场调研和可行性分析,明确项目定位后,接下来就是明确项目的建筑规模、功能和预期效果,以及最终交付的时间节点。这需要项目团队对市场趋势有深刻的理解,并结合公司的战略目标来设定实际可行的项目目标。同时,项目范围的界定应详细到足以指导后续的规划和执行,但又不能过于繁琐,以免造成不必要的限制和延误。通过这样的前期规划,项目团队能够确保所有参与者对项目

的期望和目标有共同的理解,为项目的顺利进行打下坚实的基础。

3.制定项目时间表和预算

在房地产开发项目中,制定项目时间表和预算是一项至关重要的任务,它不仅关系到项目的顺利进行,还直接影响到项目的最终收益。时间表的制定需要基于详尽的工程量清单和施工进度计划,通常采用关键路径法(CPM)或项目评审技术(PERT)来确定关键任务和时间缓冲。例如,本案例住宅开发项目可能需要 18 个月完成,其中基础建设可能占据前 6 个月,主体结构搭建需要接下来的 8 个月,而最后 4 个月则用于内部装修和外部景观建设及竣工验收并交付。在预算方面,项目管理者必须对市场材料成本、劳动力价格、设备租赁费用以及潜在的意外费用有准确的预估。根据历史数据和行业标准,一个中等规模的住宅项目可能需要投资约 5000 万美元,其中材料成本约占 40%,劳动力成本约占 30%,而管理费用和其他杂费则占剩余的 30%。

(二)设计管理

1.选择合适的建筑设计方案

合适的建筑设计方案,需要综合考虑项目的定位、目标市场、预期功能以及预算限制。设计团队应与项目管理者紧密合作,确保设计方案应满足美学和实用性的要求,而且在成本控制范围内。此外,设计方案应充分考虑可持续性和环保因素,以符合现代建筑的发展趋势和法规要求。设计评审会议应定期举行,以确保设计方向与项目目标保持一致,并及时调整以应对可能出现的任何问题。

2.确保设计满足法规和标准要求

确保设计满足法规和标准要求,不仅关系到项目的合规

性,还直接影响到项目的成本、进度和最终质量。在设计阶段,工程团队必须对相关法规进行深入研究,并将其融入设计之中。例如,采用BIM(建筑信息模型)技术可以帮助设计人员在设计初期就发现潜在的冲突和问题,从而避免后期的返工和修改,确保设计满足法规要求的同时,也提高了设计效率和出图质量。

3.设计阶段的成本控制

在房地产开发的工程管理中,设计阶段的成本控制是确保项目经济效益的关键环节。例如,通过采用价值工程(Value Engineering)方法,可以在不牺牲项目功能和质量的前提下,对设计方案进行优化,从而实现成本节约。在实践中,设计团队需与成本工程师紧密合作,运用成本估算模型,如类比估算、参数估算和详细估算等,来预测和控制成本。此外,设计阶段的成本控制还应考虑市场动态和材料价格波动,通过灵活调整设计方案来应对潜在的经济风险。

(三)施工准备

1.选择合格的施工团队

一个合格的施工团队不仅需要具备丰富的行业经验和技术能力,更应有优良的项目管理方法和手段及雄厚的资金实力。根据美国建筑行业统计,项目延期和超预算的最主要因素之一是施工团队的不专业或经验不足。因此,在选择施工团队时,开发商通常会参考过往的工程案例、团队成员的资质证书以及他们对类似项目的管理经验。此外,团队的组织结构、人员配置、设备资源和供应链管理能力和也是评估的重要指标。通过综合考量这些因素,开发商能够筛选出最符合项目需求的施工团队,从而为项目的成功奠定坚实基础。

2.施工材料和设备的采购计划

在房地产开发的施工准备阶段,根据项目总体施工计划,制定一个详尽的施工材料和设备的采购计划是至关重要的。这不仅关系到项目的成本控制,还直接影响到施工进度和最终的工程质量。例如,根据项目预算和时间表,采购团队需对所需材料进行市场调研,以确定最佳供应商和价格。以混凝土为例,通过分析不同供应商的报价、质量保证和交货时间,可以采用成本效益分析模型来选择性价比最高的供应商。此外,采用精益采购策略,可以减少材料浪费,确保材料按需采购,避免资金的过度占用。

3.施工现场的布置和安全规划

在房地产开发的施工准备阶段,施工现场的布置和安全规划是确保工程顺利进行的关键因素。根据案例项目的特定需求,施工团队需制定详细的现场布局图,明确划分作业区、材料堆放区、临时设施区等,以优化作业流程和提高效率。同时,安全规划应包括制定安全操作规程、设置警示标志、安排安全巡查和应急演练等措施,确保施工现场的人

员安全和财产安全。此外,施工现场的布置和安全规划还应考虑环境保护要求,减少施工活动对周边环境的影响。

(四)施工过程管理

1.监督施工进度和质量控制

在房地产开发的施工过程管理中,监督施工进度和质量控制是确保项目成功的关键因素。工程管理团队必须采用精确的进度跟踪工具,如关键路径法(CPM)或项目评审技术(PERT),来监控项目的时间线。例如,通过CPM分析,可以确定项目中的关键活动,这些活动的延误将直接影响整个项目的完成日期。在实践中,工程经理应定期审查进度报告,确保所有任务按计划进行,并及时调整资源分配以应对任何偏差。此外,可应用全面质量管理(TQM)原则,确保每个施工环节都符合预定的质量标准。例如,通过实施ISO 9001质量管理体系,可以系统地监控和改进施工过程,确保最终产品满足甚至超过客户的期望。

2.管理施工过程中的变更和索赔

在房地产开发的施工过程中,变更和索赔管理是确保项目顺利进行的关键环节。变更管理涉及对项目范围、设计、时间表或预算的任何调整,而索赔管理则处理因变更导致的额外成本或时间延误。一项研究显示,在建筑项目中,约有20%至40%的变更请求最终被批准实施。这些变更可能源于客户需求的变动、设计错误、不可预见的现场条件或法规变更等因素。为了有效管理这些变更,项目团队必须建立一个透明的变更控制流程,确保所有变更请求都经过彻底评估,并且有明确的批准机制。此外,索赔管理需要一个清晰的合同条款,明确各方的责任和义务,以及变更和索赔的处理程序。在实践中,采用如“变更管理矩阵”这样的工具,可以帮助项目管理者跟踪变更请求的状态,评估其对项目范围、时间、成本和质量的影响。

(五)成本控制与财务管理

1.实施成本控制策略

在房地产开发项目中,实施成本控制策略是确保项目经济效益和竞争力的关键。项目管理者需要建立一个全面的成本控制体系,这包括对项目预算的严格制定和监控。例如,通过采用挣值管理(Earned Value Management, EVM)方法,可以实时跟踪项目的成本和进度绩效,确保项目按预算执行。EVM通过计算计划价值(PV)、实际成本(AC)和挣值(EV)来评估项目的成本效率和进度效率,从而及时发现偏差并采取纠正措施。

在设计管理阶段,成本控制策略要求设计团队在满足法规 and 标准要求的的同时,优化设计方案以减少不必要的开支。例如,通过采用价值工程(Value Engineering, VE)方法,可以在设计阶段识别和消除不必要的成本,而不牺牲项目的功能和质量。价值工程通过系统地分析产品或服务的功能,

以最低的生命周期成本实现必要的功能,从而达到成本节约的目的。

在施工过程中,成本控制策略的实施需要密切监控施工进度和质量,避免因返工或延误导致的成本增加。例如,采用精益建筑(Lean Construction)原则,通过持续改进和消除浪费,可以提高施工效率和材料利用率。精益建筑强调在施工过程中实现价值最大化,减少浪费,从而降低成本。此外,通过采用 BIM(Building Information Modeling)技术,可以更精确地进行成本估算和施工模拟,减少因设计变更导致的成本增加。

在项目收尾与交付阶段,成本控制策略同样重要。通过有效的项目收尾管理,可以确保所有项目成本得到准确核算,避免遗留问题导致的额外成本。例如,通过实施全面的工程验收和质量评估,可以及时发现并解决潜在的质量问题,避免后期维修和保修成本的增加。同时,合理的后期物业管理安排,可以确保项目长期运营的经济效益,为投资者提供稳定的回报。

2.财务预算和资金流管理

在房地产项目中,精确的财务预算和资金流管理至关重要。它们确保资金保障,控制成本,提高投资回报。例如,挣值管理模型可实时监控成本和进度,防止超预算。实践中,某开发商通过严格管理,将成本控制在预算 95% 内,提前完成项目,提升财务效率和竞争力。

资金流管理对房地产项目至关重要,涉及资金筹集、分配和使用。良好的管理确保项目有足够现金流应对突发状况,避免停滞。例如,现金流量预测模型帮助预测未来现金流动,合理调度资金。同时,前期巨额投资需要多渠道筹集资金,如银行贷款、预售收入和投资者资金。合理财务结构设计可降低财务成本,提高资金效率,例如优化债务和股权比例以减少利息支出,保持资金流动性。

(六)项目收尾与交付

1.完成工程验收和质量评估

在房地产开发项目中,完成工程验收和质量评估是确保项目成功交付的关键环节。这一过程不仅要求对建筑结构、材料、设备等进行细致的检查,还涉及到对整个施工过程的全面回顾和评价。例如,根据国际标准 ISO 9001,质量管理体系要求项目团队在工程验收阶段进行系统性的质量审核,确保所有工程活动符合既定的质量标准。在实践中,这可能意味着对建筑的每一个细节进行检查,包括但不限于墙体的垂直度、地板的平整度以及电气系统的安全性。此外,质量评估还应包括对施工过程中变更管理的审查,确

保所有变更都经过了适当的批准,并且对项目的整体质量没有负面影响。案例分析显示,通过引入先进的质量评估工具,如 BIM(建筑信息模型)技术,可以显著提高验收效率和准确性,减少返工和延误。

2.处理项目遗留问题和保修事宜

在房地产开发项目收尾阶段,处理项目遗留问题和保修事宜是确保项目成功交付和长期价值的关键环节。根据工程管理策略,项目团队需对竣工后的建筑进行彻底的验收检查,确保所有工程符合设计规范和质量标准。例如,一项研究显示,建筑项目在交付后的前两年内,平均会有 10% 的缺陷需要修复。因此,建立一个详尽的缺陷清单,并与施工团队合作,制定出合理的修复时间表,是至关重要的。此外,保修事宜的处理不仅涉及技术层面,还涉及法律和财务层面。项目管理团队应依据合同条款,明确保修期限和责任范围,同时,运用风险评估模型,预测可能出现的保修问题,并制定相应的应对策略。

Q 结束语

总之,房地产开发项目的成功依赖于工程管理的每个环节。精心的策划和管理确保项目按时、预算和质量完成。设计管理阶段的决策影响项目成本和质量,选择合适的建筑设计方案、确保设计合规、以及有效成本控制是关键。施工准备阶段,选择合格施工团队、制定材料和设备采购计划、以及周密的施工现场布置和安全规划是基础。施工过程中,监督进度和质量控制、管理变更和索赔是保证项目按计划进行的关键。成本控制与财务管理方面,实施成本控制策略和进行财务预算与资金流管理,是确保项目经济效益和竞争力的核心。项目收尾与交付阶段,完成工程验收和质量评估、处理遗留问题和保修事宜,是确保项目成功交付和长期价值的关键。

参考文献

- [1]张向宇.房地产开发项目工程管理措施研究[J].房地产世界,2023(22):75-77.
- [2]张世涵.微观因素对我国房地产价格影响分析[J].中国房地产,2018(33):16-28.
- [3]谢勇.中小房地产企业融资模式创新及竞争优势问题探析[J].财经界(学术版),2018(21):14-15.

作者简介:

邱枫(1980—),男,汉族,浙江杭州人,本科,工程师,杭州新城创盛房地产开发有限公司,研究方向:房地产工程。