

建筑工程项目管理模式选择的影响因素分析

● 韦华珍



[摘要] 建筑工程项目管理模式的选择对项目的成功实施具有重要影响。本文从常见管理模式的特点出发,运用理论分析方法,系统探讨了技术、经济、环境、组织结构和风险管理五大因素对管理模式选择的作用机制,深入揭示了各因素间的相互影响关系。研究结果表明,不同管理模式在项目规模、复杂性、风险承受能力等方面存在显著差异,需根据项目特点及外部环境进行动态匹配。基于此,提出了综合考虑项目需求、强化协同、优化风险控制及引入科学决策工具等策略,为项目管理模式的优化选择提供理论支持和实践参考。

[关键词] 建筑工程;项目管理模式;影响因素;策略;决策优化

随着项目规模日益扩大,结构愈发复杂,传统的管理模式已无法满足现代工程的多元需求。在此背景下,科学合理地选择适合的管理模式成为工程管理的核心课题。然而,模式选择不仅依赖项目本身的特点,还受到技术发展、经济环境、政策法规以及参与方协同能力等多重因素的影响,这使得选择过程充满了不确定性和挑战性。本文旨在从理论与实践的双重视角,系统剖析影响管理模式选择的关键因素,明确各因素对模式选择的作用机理。同时,针对行业实践中的主要痛点与难点,提出系统化的策略框架,为建筑工程项目管理提供科学的决策参考。

Q 项目管理模式概述

不同管理模式在项目组织结构、责任分配、流程控制及风险管理等方面具有显著差异,其适用性取决于项目的规模、复杂性、技术要求及外部环境等因素。以下是常见的建筑工程项目管理模式概述。

(一)设计—招标—施工(DBB)模式

DBB 模式是传统且最为常见的项目管理模式,特点是设计、招标和施工环节依次独立进行。业主先通过设计单位完成设计文件,然后通过公开招标选定施工方实施工程。这种模式优势在于流程规范、责任划分清晰,且有利于竞争性招标,降低前期成本。然而,由于设计与施工分离,容易导致设计与实际施工间的不匹配,项目施工变更频繁,进而影响项目进度和成本控制。该模式适用于技术成熟、复杂性较低且工期相对宽松的项目。

(二)设计—施工(DB)模式

DB 模式将设计与施工合并,由单一承包方负责整个项

目的设计与施工环节。此模式缩短了设计与施工的交接周期,提高了项目执行效率,降低了沟通成本,同时也利于技术创新与资源整合。然而,DB 模式对承包方的技术与管理能力要求较高,且业主在设计阶段对项目的控制权相对较弱。该模式适用于工期紧张、技术创新需求高的项目,如工业厂房、基础设施等。

(三)工程总承包(EPC)模式

EPC 模式,即设计、采购、施工总承包模式,具有高度的集成化特征。EPC 承包方对项目的设计、设备采购和施工全过程负责,确保项目质量、工期与成本控制的统一。这种模式有效减轻了业主的管理负担,特别适合大型复杂项目或风险较高的工程。然而,EPC 模式对承包商的管理能力、资金实力和风险控制能力要求较高,业主需在前期做好详细的项目规划和风险评估。

(四)建设管理(CM)模式

CM 模式是以专业建设管理方为核心,通过提供项目咨询和协调服务,组织项目各参与方共同完成工程目标。CM 模式强调过程透明化和专业化,适合于多方合作、项目复杂程度较高的工程。其优势在于灵活性强,有利于项目各阶段的优化管理与调整。但该模式对项目管理方的专业能力要求极高,业主需协调各方关系,保证资源有效配置与目标一致性。

(五)公私合营(PPP)模式

PPP 模式是行政部门与社会资本合作的一种新型管理模式,旨在通过风险共担、利益共享的方式促进公共基础设施项目的高效实施。行政部门作为公共服务的提供方,引入社会资本进行项目投资、建设和运营,从而缓解财政压力

并提高项目的运作效率。然而,该模式涉及复杂的法律合同与利益平衡机制,需确保双方的合作顺畅和长期目标一致。

影响管理模式选择的关键因素

建筑工程项目管理模式的选择不仅是技术性的决策,更是一项涉及经济学、组织行为学、风险管理等多个学科领域的系统性工程。模式的适配性直接决定了项目的时间、成本和质量目标能否顺利实现。以下将从技术因素、经济因素、环境因素、组织结构因素和风险管理因素五个维度进行深入分析和细节扩展。

(一)技术因素

技术因素在管理模式选择中起着基础性作用,尤其对于复杂度高、技术创新要求强的建筑工程项目而言,技术条件直接限制了管理模式的适用性。项目的技术复杂性是影响模式选择的核心指标。技术复杂性高的项目,例如大型地下空间开发、跨海桥梁施工或新材料应用的工程,需要更高层次的资源整合与技术衔接,这使得 EPC 模式(设计、采购、施工一体化)或 DB 模式(设计与施工合一)更具优势。这些模式可以确保技术接口的高度统一,减少设计与施工交接环节的冲突,提高工程整体效率。此外,项目的技术标准化程度也影响管理模式选择。在标准化程度高的项目中,例如高速公路或标准化住宅建设,传统的 DBB 模式(设计-招标-施工)由于其高度透明的分阶段流程,能较好地控制设计与施工质量。然而,对于技术复杂、标准化程度低的项目,选择具备高度协同和创新能力的模式更为合适。最后,项目生命周期中的技术控制点也是关键因素。

(二)经济因素

经济因素是管理模式选择中最为敏感且最具约束力的因素,主要体现在项目的成本管理、资金流动性以及投资回报周期三个方面。成本控制能力是经济因素的核心。传统的 DBB 模式在设计与施工分离的前提下,通常通过竞争性招标降低初期成本,但这种模式往往忽视了后期协调与变更的成本,导致总成本失控。而在 EPC 模式中,项目的整体责任归于总承包方,设计与施工一体化有助于优化成本管理,提高资源利用效率,但前期投资较高,对承包方的资金与资源配置能力要求较高。此外,资金占用与回报周期也是决定管理模式的关键。在资金流动性较强、投资回报周期短的项目中,选择 DB 或 EPC 模式可以加速项目周期,从而快速实现资金回流。相反,对于资金紧张、回报周期较长的项目,业主通常选择 DBB 模式,分阶段投资以降低初期资金压力。

(三)环境因素

环境因素包括政策法规、市场需求以及自然条件等外部

约束条件,这些因素往往具有不可控性和动态变化的特征,对管理模式选择提出了较高的适应性要求。政策法规是外部环境中的首要因素。在行政部门主导的公共工程项目中,如城市基础设施建设,通常倾向于选择 PPP 模式(公私合作模式),以平衡公共服务需求与社会资本的投资回报。这种模式能够有效缓解行政部门资金压力,同时提高项目的可持续性。此外,法律法规对工程合同形式和项目管理责任的规定,也会影响模式选择,例如 EPC 模式下的固定总价合同,有助于简化项目责任划分和法律纠纷的处理。当然,市场环境的动态变化也不可忽视。例如,在市场需求波动较大的背景下,业主往往选择灵活性较高的 CM 模式(建设管理模式),以便根据市场条件及时调整项目的进度与资源配置。此外,自然环境条件(如气候、地形、地质条件)也对项目管理模式的适应性提出了挑战。

(四)组织结构因素

组织结构因素主要涉及项目参与方的组织形式、沟通协同效率以及信息流动机制,这些因素直接影响项目管理的执行效果和决策效率。项目参与方的组织形式决定了管理模式的复杂程度。例如,DBB 模式下,设计方、施工方和业主方相互独立,沟通成本较高,适用于组织结构简单、职责分明的项目。而 EPC 模式将设计、采购、施工责任集成到总承包方,简化了项目组织结构,提高了执行效率,适用于大型复杂项目。沟通与协同效率也是关键考量,项目越复杂,参与方越多,沟通难度越大,选择能够加强信息共享与协同机制的管理模式至关重要。CM 模式通过引入专业管理方,承担协调与信息流通职责,有效解决多方合作中的信息壁垒和资源分散问题。此外,决策链条的长短对管理效率影响显著。较短的决策链条能够提高响应速度,适合快速决策的项目,如 DB 或 EPC 模式。而决策链条较长的项目往往选择传统的 DBB 模式,确保各阶段的决策质量与稳健性。

(五)风险管理因素

风险管理因素主要包括风险识别、风险分担和风险控制能力。在建筑工程项目中,风险是不可避免的,管理模式的选择需要充分考虑风险管理的要求。风险识别与分级是风险管理的第一步。对于风险不确定性较高的项目,如技术创新项目或外部环境复杂的项目,选择 EPC 模式可以将风险集中于总承包方,减少业主方的风险负担。风险分担机制的合理性也是影响模式选择的重要因素。在 DBB 模式下,风险在设计方、施工方和业主方之间分散,虽然降低了单方风险,但也可能导致责任不清晰的局面。而在 DB 或 EPC 模式中,风险主要由总承包方承担,适用于对风险控制要求高的项目。风险控制能力则与项目管理方的专业能力密切相关。

Q 建筑工程项目管理模式选择的策略

建筑工程项目管理模式的选择不仅需要综合考虑各种影响因素,还需制定科学合理的策略,以确保选择的管理模式与项目特点、目标和外部条件相契合。以下从综合分析、协同机制构建、风险控制、决策工具引入及最佳实践借鉴五个方面详细阐述建筑工程项目管理模式选择的策略。

(一)综合考虑项目特点与目标

项目特点与目标是管理模式选择的核心依据,任何策略都需要从项目本身的需求出发,项目的规模、复杂性和技术要求决定了管理模式的基本框架。例如,大型复杂项目通常需要更高的资源整合和协作能力,EPC模式在这一场景中具有明显优势,因为它能够实现设计、采购和施工的一体化管理,提高效率,降低协调成本。相反,小型项目或技术复杂度较低的项目,则可选择DBB模式以降低初期成本。此外,项目目标(如成本优先、质量优先或工期优先)也对模式选择起决定作用。成本优先的项目适合选择以竞争性招标为核心的DBB模式,而追求工期优先的项目则更适合选择DB或EPC模式,以加快流程并减少中间环节。

(二)强化多方协同机制

建筑工程项目通常涉及多个利益相关方,包括业主、设计方、施工方、行政部门及第三方监督方,项目的顺利实施离不开各方的协同与配合。管理模式选择需要关注多方协同能力,并在模式运行过程中强化协同机制。对于多方合作密切的项目,CM模式(建设管理模式)提供了一种有效的解决方案,通过引入专业的建设管理团队,协调了不同利益相关方的需求和资源,确保信息流动畅通、决策高效。

(三)基于风险分级与控制

风险管理在项目管理模式选择策略中占据重要地位。不同的项目管理模式具有不同的风险分配特点,选择适当的模式可以有效降低项目实施中的不确定性。首先,需要对项目风险进行分级识别,将风险划分为技术风险、经济风险和外部环境风险三类。EPC模式适用于高风险项目,因为该模式通过合同将风险集中于总承包方,使业主的风险负担显著降低。但这一策略要求承包方具备较强的风险控制能力和丰富的项目经验。对于风险分散的项目,传统的DBB模式通过分阶段管理和合同分离,将风险分配给设计方、施工方和业主,从而降低单方风险。

(四)引入科学决策工具与方法

科学决策工具的引入能够提升管理模式选择的合理性与科学性。传统的经验决策方式容易受到主观判断的影响,而现代决策工具可以通过定量分析提高决策精度。层次分

析法(AHP)是一种常用的多准则决策方法,通过对技术、经济、环境等关键因素进行权重分配,综合分析各模式的优劣。另一个有效的工具是多属性效用理论(MAUT),该方法能够基于多目标优化理论,帮助决策者在多种备选模式中选择最优方案。此外,计算机辅助决策系统(如BIM集成分析工具)也可以将定性与定量数据结合,进行全面的可行性分析。

(五)借鉴行业最佳实践与标准化指导

建筑工程领域的管理模式选择并非完全独立,借鉴行业内的最佳实践与标准化指导可以为决策提供宝贵的经验。行业成功案例能够为类似条件下的项目提供管理模式选择的参考。例如,在国际工程承包中,EPC模式的高效性已被广泛验证,其在高风险、大规模项目中的表现尤为突出。此外,各类国际标准(如FIDIC合同条件)和相关规范文件也为管理模式选择提供了理论依据。

Q 结束语

建筑工程项目管理模式的选择是一个多维度、多因素相互作用的复杂过程。本文通过分析技术、经济、环境、组织结构和风险管理五大关键因素,明确了各因素对模式选择的深刻影响,揭示了不同模式在资源整合、成本控制和风险应对中的适用性差异。在此基础上,提出了包括综合分析项目特点、强化多方协同、基于风险分级控制以及引入科学决策工具等策略,为管理者在具体项目中优化模式选择提供了理论依据和实践指导。这些成果为实现项目目标的高效达成奠定了坚实基础。

参考文献

- [1]李岩.建筑工程项目标准化管理体系研究与应用[J].工程技术研究,2023,8(07):112-114.
- [2]魏玉文.基于项目管理理念下的建筑工程管理应用实践[J].中国建筑金属结构,2023,22(05):175-177.
- [3]孙武斌.建筑工程项目管理中的成本控制重点[J].散装水泥,2023(03):48-50.
- [4]蒋美幸.BIM技术在建筑工程项目管理中的应用研究[J].房地产世界,2023(13):148-150.
- [5]杨国伟,王平.浅析建筑工程项目施工管理效率的提升[J].四川水泥,2017(09):349.

作者简介:

韦华珍(1991—),女,汉族,广西南宁人,本科,南宁项目策划咨询集团有限责任公司,研究方向:工程项目管理。