

建筑工程管理与建筑工程技术

牛立达

赤峰市本级政府投资非经营性项目代建中心 内蒙古 赤峰 024000

摘要：本文围绕建筑工程管理与建筑工程技术，阐述二者核心内涵、主要内容及内在关联，分析当前二者协同发展的行业现状、现存问题及成因，提出强化协同意识、完善协同机制、培养复合型人才、推动双向创新的优化路径。研究表明，二者相互依存、协同发力是建筑工程高质量完成的关键，优化协同模式能推动建筑行业转型升级，为行业高质量发展提供理论与实践参考。

关键词：建筑工程；管理；建筑工程技术

引言：随着建筑行业向高质量、数字化、绿色化转型，建筑工程管理与建筑工程技术的重要性日益凸显。二者作为建筑工程的核心组成部分，前者统筹资源、把控全局，后者支撑建造、保障品质，二者的协同发展直接影响工程质量、效率与效益。当前行业内二者协同仍存在诸多短板，制约行业发展，因此，深入探究二者协同发展路径，破解协同难题，对推动建筑行业提质增效、实现可持续发展具有重要现实意义。

1 建筑工程管理与建筑工程技术的核心内涵及内在关联

1.1 建筑工程管理的核心内涵与核心内容

(1) 核心内涵：建筑工程管理是围绕建筑工程项目全生命周期，以实现工程既定目标为导向，统筹协调人力、物力、财力、技术等各类资源的系统性管理活动，核心是通过科学管控，确保工程高效、有序推进，兼顾实用性与经济性。(2) 核心内容：涵盖六大核心管理模块，各模块职责明确：质量管保障工程符合设计标准与使用要求；进度管理把控施工节点，确保按期竣工；成本管理控制造价，实现资源最优配置；安全管理防范施工风险，保障人员与工程安全；合同管理规范各方权责，化解合作纠纷；信息管理整合工程全流程数据，为决策提供支撑。

1.2 建筑工程技术的核心内涵与主要类型

(1) 核心内涵：建筑工程技术是贯穿工程设计、施工、运维全流程的技术手段与方法体系，是实现工程实体建造、保障工程质量与效率的核心支撑，聚焦于将设计理念转化为实际建筑成果，兼顾技术先进性与实操可行性。(2) 主要类型：包括五大核心技术类型：基础施工技术用于基坑开挖、桩基施工等基础工程；主体结构施工技术支撑建筑主体搭建，保障结构稳固；装饰装修技术提升建筑美观与使用功能；智能化建筑技术实现建

筑设备智能管控；绿色建筑技术践行节能低碳理念，减少环境影响，适配现代建筑发展需求^[1]。

1.3 建筑工程管理与建筑工程技术的内在关联

(1) 技术为管理提供支撑：建筑工程技术的进步推动管理模式、管理方法创新，如智能化技术实现施工过程实时监控，为进度、质量、安全管理提供精准数据支撑，助力管理目标高效实现。(2) 管理为技术提供保障：科学的工程管理规范技术应用流程，优化技术资源配置，避免技术滥用或应用不当，确保各类技术精准匹配工程需求，充分发挥技术的核心价值。(3) 二者协同是工程高质量完成的关键：二者相互依存、相互促进，脱离技术的管理缺乏实操基础，难以落地执行；脱离管理的技术易陷入无序应用，无法发挥实效，唯有协同发力，才能实现工程高质量、高效率、低成本完成。

2 建筑工程管理与建筑工程技术协同发展的现状、问题及成因分析

2.1 二者协同发展的行业现状

(1) 协同发展的积极成效：随着建筑行业向高质量发展转型，部分大型建筑企业已实现管理与技术的初步协同，将BIM技术、智能化监控系统、信息化管理平台融入工程管理全流程，有效优化了施工流程，提升了工程效率，缩短了施工工期，同时大幅降低了质量隐患和安全风险，在大型公共建筑、重点基础设施工程中展现出显著优势，成为行业协同发展的标杆，为行业整体协同水平提升提供了实践参考。(2) 协同发展的现存格局：当前行业内二者协同发展整体处于初级阶段，呈现出明显的区域和企业差异。一线城市及大型龙头建筑企业凭借资金、技术优势，协同水平较高，积极探索数字化、精细化协同模式；而中小城市及中小型建筑企业受资金、人才限制，协同意识薄弱，仍沿用“技术与管理分离”的传统模式。此外，随着绿色建筑、智能建筑技术

的快速推广,协同模式正朝着数字化、一体化方向转变,但普及度仍较低,尚未形成行业普遍适用的协同体系。

2.2 二者协同发展存在的主要问题

(1) 协同意识薄弱:多数企业管理层存在认知偏差,要么过度重视技术研发与应用、忽视管理的统筹作用,要么片面追求进度和成本控制、轻视技术创新价值,未充分认识到二者协同发展的核心意义。同时,技术部门与管理部門各自为政,缺乏主动沟通对接的意识,导致技术方案与管理要求脱节,无法形成发展合力,制约了协同效能的发挥。(2) 技术应用与管理脱节:部分企业盲目引入先进建筑技术,但未及时优化配套的管理模式、更新管理理念,现有管理流程、人员专业能力无法适配先进技术的应用需求,导致先进技术难以落地执行,要么长期闲置、造成资源浪费,要么应用不规范、流于形式,无法发挥其最大效能,难以实现技术与管理的同频共振^[2]。(3) 协同机制不完善:企业内部缺乏有效的沟通协调机制,技术与管理部门之间信息传递不畅、衔接不及时,易出现工作脱节问题;同时,缺乏针对性的激励机制和考核机制,员工参与协同工作的积极性、主动性不高,导致协同工作流于形式,难以实现常态化、规范化推进,无法形成长效协同机制。

(4) 专业人才匮乏:行业内人才结构失衡,多数人才呈现“单一型”特征,要么只掌握建筑工程核心技术、缺乏统筹管理能力,要么只精通工程管理、不熟悉前沿建筑技术。既精通建筑工程技术,又具备较强工程管理、统筹协调能力的复合型人才严重短缺,成为制约二者协同发展的核心瓶颈,难以满足行业协同发展的实际需求。

2.3 协同发展问题的成因分析

(1) 企业战略层面:部分企业过度追求短期经济效益,将工作重心集中在工程进度推进、成本控制上,忽视了管理与技术协同发展的长期布局,缺乏系统性、前瞻性的协同发展规划,未将协同发展纳入企业长远发展战略,导致协同工作缺乏明确的方向指引和有力的战略支撑。(2) 制度层面:行业相关标准、规范多聚焦于单一的技术要求或管理规范,对二者协同发展的具体要求、实施路径引导不足,缺乏针对性的行业指导体系;同时,企业内部管理制度不健全,未建立适配协同发展的组织架构、工作流程和责任体系,导致协同工作缺乏完善的制度保障,难以有序推进。(3) 人才培养层面:高校人才培养模式存在滞后性,专业设置过于细化,技术类与管理类专业壁垒明显,缺乏复合型人才培养体系,无法满足行业对协同型人才的需求;企业内部培训多侧重单一技能提升,缺乏针对技术与管理协同能力的

针对性培训,且培训内容与行业实际需求脱节,导致复合型人才培育进度滞后于行业发展步伐。

3 建筑工程管理与建筑工程技术协同发展的优化路径

3.1 强化协同意识,树立协同发展理念

(1) 企业管理层重视:企业管理层要转变传统认知,充分认识到建筑工程管理与建筑工程技术协同发展是推动企业高质量发展、提升核心竞争力的关键,将二者协同发展纳入企业长远发展战略,明确协同发展的目标、任务和实施步骤。同时,加强内部宣传引导,通过专题培训、会议宣讲、案例分享等多种形式,向全体员工普及协同发展理念,解读协同工作的重要意义,破除“技术与管理分离”的传统思维,提升全员协同意识,让协同理念深入人心,引导员工主动参与协同工作。(2) 加强部门协同:打破技术部门与管理部門的壁垒,建立常态化沟通对接机制,明确各部门在协同工作中的职责分工,避免出现工作脱节、责任推诿等问题。例如,设立协同工作小组,由技术部门与管理部門骨干人员共同组成,负责统筹协调日常协同工作,定期开展部门间的沟通交流,及时解决技术应用与管理过程中出现的矛盾和问题,推动技术方案与管理要求精准对接,形成“技术支撑管理、管理保障技术”的良性互动格局^[3]。

3.2 完善协同机制,规范协同工作流程

(1) 建立沟通协调机制:建立健全多层次、全方位的沟通协调机制,定期召开协同工作会议,通报技术应用进度、管理工作情况,协商解决协同过程中存在的难点问题。同时,搭建信息化信息共享平台,整合工程技术数据、管理数据,实现技术参数、施工进度、质量安全、成本控制等信息的实时互通,打破信息壁垒,确保技术部门与管理部門能够及时获取所需信息,提升协同工作效率。此外,建立应急沟通机制,针对突发技术问题或管理难题,快速启动沟通流程,确保问题得到及时解决。(2) 健全激励与考核机制:将协同工作成效纳入部门及个人绩效考核体系,明确考核指标,细化考核标准,对协同工作表现突出的部门和个人给予表彰奖励,对协同不力、影响工程推进的进行问责,充分发挥考核的导向作用。同时,设立协同工作专项奖励基金,鼓励员工积极探索协同工作新模式、新方法,激发全员参与协同工作的积极性和主动性,推动协同工作常态化、规范化开展^[4]。(3) 完善技术与管理适配机制:紧跟建筑工程技术发展趋势,及时了解新型建筑技术、智能化技术的应用特点,结合企业实际情况,优化现有管理模式、调整管理流程,实现技术应用与管理工作的同步升级。例如,针对BIM技术、智能化监控技术的应用,优化

施工管理流程、质量管控流程，建立适配技术应用的管理体系，确保先进技术能够高效落地，充分发挥技术的核心效能，避免出现“技术先进、管理滞后”的问题。

3.3 加强复合型人才培养，夯实协同发展基础

(1) 优化高校人才培养模式：高校要结合建筑行业协同发展需求，调整专业设置，打破技术类与管理类专业壁垒，增设交叉学科专业，构建复合型人才培养体系。在课程设置上，增加建筑工程技术、工程管理、信息化技术等相关交叉课程，注重理论与实践相结合，加强实践教学环节，让学生既掌握扎实的建筑工程技术知识，又具备较强的工程管理、统筹协调能力，培养符合行业需求的复合型人才。同时，加强与建筑企业的合作，开展校企联合培养，提升学生的实践能力和岗位适配度。(2) 强化企业内部培训：针对企业现有员工队伍结构，制定针对性强、实用性高的培训计划，开展技术与管理知识专项培训，全面提升员工综合素养。对于技术岗位员工，重点培训工程管理、成本控制、沟通协调等相关知识，提升其管理意识和综合管理能力；对于管理岗位员工，重点培训建筑工程核心技术、新型技术应用、施工工艺等相关内容，提升其技术认知水平和技术对接能力。同时，建立健全员工跨岗位学习、轮岗锻炼机制，鼓励员工主动学习跨领域知识和技能，丰富工作经验，培养一批既懂技术、又善管理、能协同的复合骨干人才，为建筑工程管理与建筑工程技术协同发展提供坚实的人才支撑。

3.4 推动技术创新与管理创新协同发力

(1) 加大技术研发投入：企业要树立技术创新引领发展的理念，合理加大对建筑工程技术研发的资金投入、人才投入和设备投入，积极引进、推广应用新型建筑技术、智能化技术、绿色建筑技术、装配式建筑技术等，不断提升企业技术水平和核心竞争力。例如，大力推广BIM技术、智能化监控系统、智慧工地管理系统等，优化施工工艺，提升工程质量和施工效率；加大绿色建筑技术研发力度，践行节能低碳、绿色环保的发展

理念，适应建筑行业高质量发展趋势。同时，加强与科研机构、高校的深度合作，联合开展技术攻关，着力解决协同发展中的关键技术难题，为二者协同发展提供强有力的技术支撑^[1]。(2) 创新工程管理模式：打破传统管理局限，引入BIM技术、信息化管理平台、数字化管控系统，构建数字化、精细化、智能化管理体系，优化流程、提升效率。利用BIM技术构建三维可视化模型，实现工程设计、施工、运维全流程可视化管理，方便技术与管理部门协同开展设计优化、施工管控、隐患排查等工作；借助信息化平台，对工程进度、质量、成本、安全、合同等进行实时精准管控，推动工程管理与技术应用深度融合、协同发力，助力二者协同发展提质增效，为建筑行业高质量发展注入新动能。

结束语

建筑工程管理与建筑工程技术的协同发展是建筑行业高质量发展的必然趋势，二者相辅相成、缺一不可。解决二者协同中的意识、机制、人才等问题，需企业、高校、行业协同发力，通过理念更新、机制完善、人才培育、技术与管理创新，推动二者深度融合。唯有如此，才能充分发挥二者核心价值，优化工程全流程管控，提升企业核心竞争力，助力建筑行业实现绿色化、数字化、精细化转型，迈向高质量发展新阶段。

参考文献

- [1]田艳斌.建筑工程技术管理措施分析[J].住宅与房地产,2020,(15):132-135.
- [2]邵大伟.建筑工程技术和施工管理问题及解决措施[J].大众标准化,2020,(18):165-167.
- [3]洪亚航.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].门窗,2021,(23):31-34.
- [4]张凤琦.在建筑工程中预制桩施工技术的应用[J].大众标准化,2025,(4):152-154.
- [5]肖文光.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施应用研究[J].砖瓦,2022,(7):121-123.