

公路工程造价管理人员专业能力提升策略研究

徐琳

云南云岭高速公路工程咨询有限公司 云南 昆明 650000

【摘要】：公路工程造价管理人员的专业能力直接影响工程项目的经济效益与建设质量。当前行业中普遍存在造价管理理念滞后、技能结构单一与信息化水平不足等问题。针对这一现状，应以提升综合素质和技术应用能力为核心，构建以知识更新、实操训练与智能化管理为导向的培养体系。通过强化政策法规学习、推进全过程造价管控能力、深化 BIM 与大数据技术应用以及建立科学的绩效考核机制，可实现造价管理人员由经验型向复合型、创新型转变，从而提高公路工程项目的成本控制精度与管理水平。本研究旨在探讨适应新时代工程建设需求的能力提升策略，为行业人力资源优化与工程经济高质量发展提供参考。

【关键词】：公路工程；造价管理；专业能力；信息化；人才培养

DOI:10.12417/2811-0536.26.03.040

引言

公路建设作为国家基础设施体系的重要组成部分，其造价管理水平不仅关乎项目经济效益，更直接影响投资决策的科学性与资源配置的合理性。随着工程规模不断扩大、技术手段持续进步，传统的造价管理模式已难以满足现代化建设需求。面对成本控制复杂化与信息化转型趋势，造价管理人员的专业能力亟需重塑。强化专业知识结构、掌握智能管理工具、提升数据分析与风险预控能力，成为行业发展的核心方向。探讨造价管理人员能力提升策略，不仅有助于完善行业管理体系，也为实现公路工程高质量建设提供了新的思路与路径。

1 公路工程造价管理人员专业能力现状与存在问题

公路工程造价管理人员在整个建设过程中承担着成本控制、投资决策与经济分析的重要职责，其专业能力水平直接决定了项目造价的科学性与合理性。当前行业发展迅速，但造价管理人员的专业结构和知识体系尚未完全适应现代公路工程建设的复杂需求。在实际工作中，一部分人员专业知识更新滞后，对工程造价全过程管理理念理解不够深入，仍停留在传统的事后核算与单一成本核对阶段，缺乏全过程、全要素的动态控制意识。部分从业者在项目初期阶段参与度不高，未能在设计、招投标及施工阶段实现有效的成本预控，使得造价管理的科学性与前瞻性受到限制，影响了项目的资金利用效率和经济效益。

从技术层面看，信息化与智能化技术在公路工程造价管理中的应用程度仍显不足。部分造价管理人员在数据分析、BIM 建模、工程量清单管理等新兴技术应用方面能力有限，对数字化工具的掌握不全面，导致造价控制过程依赖经验判断，缺乏基于数据模型的

量化决策支持。行业中存在造价信息体系不统一、数据共享机制薄弱等问题，致使不同项目阶段间的信息衔接不畅，影响了造价管理工作的连续性与准确性。信息化平台建设滞后，也使得项目成本控制的透明度与实时性难以提升，无法充分发挥信息技术在成本预测、风险分析与绩效评估中的作用。

从制度与人才培养角度分析，部分施工与监理单位在造价管理岗位设置上存在重数量轻质量的现象，缺乏系统的职业培训与能力考核机制。造价管理人员在政策法规、合同管理、工程经济学等方面的专业素养参差不齐，难以满足复杂工程项目中对精细化管理的要求。培训体系缺乏针对性与持续性，职业发展通道不畅，导致人员积极性不足与专业成长受限。行业管理机制未能形成以能力导向为核心的人才评价体系，使得造价管理人员的专业潜力未能得到有效发挥。

2 影响公路工程造价管理人员能力提升的主要因素分析

公路工程造价管理人员能力提升受到多重因素的制约，其中教育背景与专业基础是影响最为显著的内在因素。当前不少造价管理人员来自不同学科领域，部分人员在校期间缺乏系统的工程造价、建设经济及工程管理课程训练，专业知识体系存在结构性缺陷。在工作中，由于行业标准频繁更新、政策法规不断完善，部分从业者未能形成持续学习与知识迭代的意识，对新规范、新计价方式和新型合同模式的理解不够深入，导致实际操作与规范要求脱节。职业教育体系与岗位实践衔接不足，使得造价管理人员的理论与实操能力存在明显落差，难以支撑复杂项目的全过程成本控制与经济分析需求。

行业环境与企业管理机制也是影响造价管理人员能力提升的重要外部因素。部分建设单位和施工企业

在造价管理中仍以经验导向为主，忽视科学化、精细化管理理念的落实，导致造价管理岗位缺乏战略性定位。在项目组织中，造价管理常被视为附属职能，缺乏参与重大决策的权力与话语空间，这种制度性弱化削弱了管理人员的职业能动性和创新意识。部分企业内部激励机制单一，绩效考核体系未能与专业能力提升挂钩，造成从业者缺乏进修动力与职业成长空间。行业监管机制的不完善，使得人才评价标准不统一，导致不同地区、不同项目之间的能力水平差距扩大，不利于形成良性竞争与整体提升的环境。

信息化建设与技术变革的适应能力也是影响造价管理人员成长的关键变量。随着 BIM 技术、大数据、云计算和人工智能在工程造价领域的广泛应用，造价管理逐步从传统的手工核算转向数字化、智能化分析模式。然而，部分人员对新技术的理解与操作仍停留在初级阶段，缺乏系统培训与实践机会，难以将信息化工具有效融入造价管理全过程。行业内部的数据共享与信息标准体系尚未完全统一，不同项目、不同阶段之间的系统兼容性不足，使得造价数据整合与分析存在障碍。

3 公路工程造价管理人员专业能力提升的关键路径

公路工程造价管理人员的专业能力提升应立足于系统性与实践性相结合的原则，以构建完善的人才成长路径为核心，形成多层次、全周期的教育与培训机制。高校教育阶段应强化工程造价、交通工程经济与建设项目管理等课程体系，注重理论知识与工程案例教学的融合，培养学生的造价预测与经济决策能力。进入行业后，应通过企业内部培训与行业资格认证制度，持续完善知识结构，使人员具备工程计价、成本分析、合同管理和项目风险控制等综合能力。通过建立校企联合培养机制，将理论教学与工程实践深度融合，可有效提升造价管理人员在复杂项目环境下的分析判断与应变能力，促使其成长为具备战略思维与技术创新能力的复合型人才。

在职业发展过程中，构建系统化的继续教育与专业培训体系至关重要。公路工程项目涉及投资规模大、周期长、政策性强等特征，要求造价管理人员具备动态成本控制与全过程管理的意识。因此，行业主管部门与企业应建立分层分类的培训体系，针对不同岗位、不同经验层级设计差异化的能力提升方案。培训内容应涵盖最新计价规范、造价信息化管理技术、合同索赔与工程审计等模块，通过案例分析与模拟实操，强化人员的实战能力与综合思维。建立与国际接轨的职业资格认证体系，鼓励从业人员参与国际工程造价管

理标准的学习与交流，以拓宽视野，提升理论深度与专业水平。

技术创新的加速也要求能力培养路径向信息化、智能化方向延伸。依托 BIM 技术、云平台与大数据分析工具，造价管理人员应掌握数字化建模、动态成本监测和数据驱动决策等关键技能，提升对工程全过程的数字化管理能力。通过企业信息系统建设与智能造价平台的推广，可实现造价数据的集成化管理与实时分析，促进管理流程优化。应加强跨学科能力培养，使造价管理人员能够理解工程设计逻辑、施工工艺与经济测算的内在关系，提升技术与管理的融合水平。

4 信息化与智能化技术在造价管理能力提升中的应用策略

信息化与智能化技术的深入应用为公路工程造价管理带来了结构性变革，为管理人员能力的提升提供了新的路径。随着工程项目规模的扩大与建设周期的延长，传统造价管理模式已无法满足实时性和精细化的要求。通过引入信息化平台，可实现造价全过程的数据集成与动态监控，使成本分析由静态核算向实时预测转变。基于云计算与数据库技术的造价信息系统，能够将项目设计、施工、采购及结算阶段的成本数据进行集中管理，为管理人员提供高效的数据支持与决策依据。信息化手段使造价数据标准化、可追溯化，有助于减少人为误差与信息割裂现象，促进不同参与方之间的协同管理，提高造价控制的科学性与透明度。

在造价管理能力提升中，BIM 技术的推广应用具有重要意义。通过建立工程信息模型，造价管理人员可以在项目早期阶段实现设计与造价的协同优化，对结构方案、材料选择与施工工艺进行经济性比对，从而提前发现潜在成本风险。BIM 模型中包含的几何信息、物理属性与工程量数据，为工程量清单编制、成本估算及变更管理提供了精确的量化依据。结合 BIM 与 GIS、物联网等技术，可实现项目全生命周期的成本动态监测与风险预警，帮助造价人员掌握实时进度与费用变动情况。通过这种可视化、数字化的工作方式，造价管理从被动的事后审核转向主动的预测与控制，显著提升了管理人员的分析能力与决策水平。

人工智能与大数据分析的引入进一步拓宽了造价管理的智能化应用领域。基于机器学习算法的成本预测模型，能够对历史工程数据进行训练与分析，从而实现精准的造价预测与风险评估。数据挖掘技术可帮助造价人员发现成本变化规律与潜在异常，为项目预算编制和投资控制提供量化支持。智能审价系统的应

用,使工程造价审核与结算流程更加高效与客观,减少了人为主观因素的干扰。结合区块链技术的成本信息共享机制,能够保障造价数据的真实性与安全性,推动形成公开透明的工程造价管理环境。通过全面整合信息化与智能化技术,造价管理人员不仅能够提升数据处理与分析能力,还能形成基于信息决策的系统思维,从而实现造价管理能力的质的飞跃。

5 构建公路工程造价管理人员综合素质提升体系的实施对策

构建公路工程造价管理人员综合素质提升体系,需要以行业发展需求和岗位能力标准为导向,建立多层次、全方位的人才培养与激励机制。该体系应围绕“知识结构优化、能力结构完善、素质结构提升”三个维度展开。教育培训环节应突出理论与实践并重,完善以职业能力为核心的课程体系,加强工程造价计价方法、建设经济学、合同法及项目投资分析等模块教学。企业应在岗位实践中强化造价全过程控制理念的培育,使管理人员能够在立项、设计、施工和结算各阶段具备系统思维与经济分析能力。通过建设行业共享的专业教育平台,实现培训内容标准化与资源共享化,使造价管理人员在持续学习中提升政策理解力、技术运用力与经济判断力。

在职业能力提升路径中,应构建覆盖行业、企业与个人的协同发展机制。行业主管部门需制定明确的职业能力等级标准,建立以技能评价为核心的考核体系,将岗位资格认证与职业晋升相挂钩,推动形成以能力为导向的人才发展格局。企业层面应建立岗位轮训与导师制,通过项目实战培养复合型造价管理人才,

参考文献:

- [1] 王志强.公路工程造价管理现状与优化路径研究[J].交通工程与管理,2022,39(4):58-62.
- [2] 李春霞.工程造价管理人员能力培养体系构建探讨[J].建设经济,2021,42(10):94-98.
- [3] 陈伟东.BIM技术在公路工程造价管理中的应用研究[J].公路交通科技,2023,40(3):112-117.
- [4] 刘慧敏.信息化背景下工程造价管理创新模式分析[J].建筑经济,2020,41(9):76-80.
- [5] 张国栋.基于全过程管理的公路工程造价控制策略[J].中国公路,2022,47(6):45-49.

使人员在真实工程环境中提升协调、分析与决策能力。推动跨部门协作机制建设,使造价管理人员与设计、施工、监理等岗位实现信息互通与协同管理,强化全生命周期成本管控能力。通过构建学习型组织与内部知识管理系统,促进经验成果沉淀与知识再利用,形成持续优化的人才成长环境。

信息化与绩效激励机制是综合素质提升体系的关键支撑。依托数字化管理平台与智能化学习系统,可实现培训效果追踪、能力评估与数据分析的动态反馈,使人才培养更具针对性与科学性。建立基于能力成长的绩效激励机制,将个人学习成果与岗位表现相结合,激发造价管理人员主动提升的内在动力。通过设立职业发展通道、技能竞赛与技术创新奖励,促进优秀人才脱颖而出,形成示范效应。应在行业层面推动高水平专家库与技术咨询平台建设,为造价人员提供持续的专业支持与学术交流渠道。通过制度创新、技术支撑与文化引导相结合,逐步构建起公路工程造价管理人员综合素质提升的系统化实施体系,使其能力结构更加科学、专业水平更加稳固、职业价值更加突出。

6 结语

公路工程造价管理人员的专业能力建设是推动工程造价科学化与精细化管理的核心环节。面对信息化与智能化发展趋势,应以系统培养、技术创新与制度保障为支撑,构建符合行业特征的能力提升体系。通过完善培训机制、强化数据化管理与优化绩效激励,可实现造价管理人员由传统型向复合型、智能型的转变,为公路工程高质量发展提供坚实的人才支撑与智力保障。