

# 数字经济时代建筑施工单位智能财务人才培养逻辑及实践研究

闫栋英

中国水利水电第十一工程局有限公司 河南 郑州 450001

**【摘要】**：数字经济大环境下，建筑施工企业财务管理工作面临着更为严峻的挑战，努力培养智能财务人才成为企业应对项目分散化、周期长、风险高特性的一个关键手段。本文基于数字经济对建筑施工企业财务管理的变革要求，分析财务人才的培养逻辑，并在此基础上结合中国建筑某工程局的实践案例，提炼分层分类培养、实战化训练、激励机制设计等路径，揭示“技术-业务-财务”融合的培养规律，为建筑施工单位破解智能财务人才短缺难题提供理论支撑与实践借鉴，助力行业数字化转型进程。

**【关键词】**：数字经济；建筑施工单位；智能财务人才；培养逻辑；实践路径

DOI:10.12417/2811-0528.25.20.075

## 引言

数字经济的到来正不断重塑着建筑施工行业的生产方式与管理模式，在此背景下财务管理面临着从事后核算向全流程智能管控的转型压力，对财务人员的数字化能力也提出了更为严苛的要求，他们需掌握 RPA、大数据分析等智能工具。然而，当前行业普遍存在传统财务人员技术能力不足、复合型人才储备匮乏的问题，现有研究多聚焦于通用智能财务理论，缺乏针对建筑施工场景的系统性人才培养方案。本研究通过探索建筑施工单位智能财务人才的培养逻辑与实践路径，旨在为企业强化风险管控、支撑战略决策提供人才保障，具有重要的理论与实践意义。

## 1 数字经济对建筑施工单位财务管理的变革与人才需求

现如今，数字经济正推动建筑施工单位财务管理模式向智能化、数据化、业财融合化方向转型。一方面，技术赋能打破了数据孤岛，基于 BIM、物联网、大数据等技术实现了对项目成本、进度、质量等全要素数据的实时采集与整合，为财务分析提供精准决策依据；另一方面，业财深度融合的实施促使财务流程嵌入工程全生命周期（如 EPC 模式），实现了合同管理、预算控制、结算支付等环节的线上化协同，提升管理效率<sup>[1]</sup>。同时，风险管控从事后核算转向事前预警，借助 AI 算法构建的动态风险评估模型能够有效识别资金链、税务合规等潜在风险。

而这一变革要求企业财务人才需兼具“工程语言”与“财务语言”的双重能力，所有人员必须能够熟悉工程量清单计价、工程变更签证等业务场景；同时掌握 Python 数据分析、RPA 流程自动化等数字化工具，提升数据处理效率；此外，财务人员还应具备战略思维与创新能力，能基于数据资产为企业提供投标决策、资源调配等高价值服务。

## 2 数字经济时代建筑施工单位智能财务人才培养逻辑

### 2.1 符合国家战略、社会发展及市场需要的逻辑

一方面，“数字中国”“新基建”等政策明确要求建筑行业加快数字化转型，《“十四五”数字经济发展规划》将智能财务纳入企业数字化能力建设重点，这就要求建筑施工单位智能财务的人才培养必须遵循国家战略、社会发展与市场需求<sup>[2]</sup>。另一方面，新型城镇化建设与重大工程落地需高效的财务管控支撑，智能财务人才通过数据整合实现项目全周期价值管理，契合社会对建筑行业高质量发展的需求。此外，现如今建筑施工企业面临同质化竞争加剧与利润空间压缩，智能财务人才主导的业财一体化、资金集约化管理成为降本增效的核心抓手，三者形成“战略引导-社会需求-市场驱动”的闭环，构成人才培养的底层逻辑。

### 2.2 符合理论与实践紧密融合的逻辑

理论层面，人力资本理论揭示智能财务人才的关键生产要素价值，胜任力模型则为其财务-数字复合能力搭建结构化框架。实践层面，建筑施工企业的项目特性（分散性、周期性）要求理论落地必须适配场景，例如基于项目全周期理论设计的智能财务课程，需融入 EPC 模式下的资金流管控、跨区域税务统筹等实操内容。下文某中国建筑某工程局的实践显示，通过“财务机器人操作+项目成本沙盘”的理论实践结合模式，财务人员解决实际问题的效率大幅提升，验证了理论对实践的赋能作用。同时，实践中涌现的新问题（如跨境项目智能汇率避险）反哺理论体系，推动培养逻辑持续优化。

### 2.3 符合与时俱进的逻辑

建筑施工企业智能财务人才的培养还需以紧随时代发展做出相应的技术变革与行业演进为前提，这一点恰好体现了其与时俱进的逻辑。首先，AI、区块链、大数据等技术迭代加速，

要求培养内容从传统财务软件操作向生成式 AI 财务分析、区块链工程结算等新领域延伸<sup>[3]</sup>。其次,目前建筑施工逐步向“智慧建造”“绿色建筑”转型,催生对碳排放核算、BIM 与财务数据融合等新能力的需求,智能财务人才需掌握碳资产计量、绿色信贷对接等新兴职能。此外,政策法规动态调整(如增值税改革、数据安全法)要求培养体系实时嵌入合规性智能管控模块。这种动态调整机制使人才能力始终与技术前沿、行业趋势同频,确保培养质量的时效性与前瞻性。

### 3 数字经济时代建筑施工单位智能财务人才培养实践路径

#### 3.1 努力重构课程体系

为了更好地适应数字经济时代发展实际需求,建筑施工单位智能财务人才需彻底突破传统核算型知识结构,在传统管理模式基础上重构财务人才培养课程体系,形成“技术工具应用、工程业务理解、管理决策支持”的三维能力体系。

首先,技术基础层应增设《Python 数据分析》《RPA 流程自动化》《BIM 财务应用》等课程,强化数据采集、清洗、建模能力,例如通过 Python 爬取项目物资价格波动数据,辅助成本动态管控。其次,业务融合层开设《工程经济学》《EPC 项目全周期管理》《清单计价与财务核算》等课程,培养“工程语言”与“财务语言”的转换能力,如理解工程量清单与预算科目的映射关系。此外,管理决策层引入《智能风控模型构建》《数据资产评估与披露》《战略财务分析》等课程,提升基于数据驱动的决策支持能力,例如利用 AI 算法预测项目现金流风险。通过“技术工具+业务场景+管理案例”的交叉设计,例如在《智能费控系统实训》中,融合 OCR 发票识别、合同条款解析、预算执行分析等跨领域知识,培养复合型能力。

#### 3.2 积极搭建实践平台

众所周知,智能财务人才培养的最终目的是要服务于企业,而实践平台是智能财务人才能力转化的关键载体。建筑施工单位需构建“虚拟仿真+真实业务”双轮驱动的实践体系,虚拟仿真平台可模拟 EPC 项目全周期财务管控场景,例如通过 BIM 模型可视化展示项目进度与成本动态,学员需在虚拟环境中完成合同变更签证的财务审核、进度款支付的合规性检查等任务,强化复杂业务场景的应对能力;真实业务平台则依托企业数字化管理平台,开放项目成本、物资、合同等真实数据接口,学员可参与实际业务流处理,例如基于 RPA 自动生成项目周报、利用 PowerBI 构建成本超支预警看板等,实现“做中学、学中创”<sup>[4]</sup>。

除此之外,企业还应联合用友、广联达等企业共建“智能财务实验中心”,引入智能费控系统、税务机器人等真实工具,

开展“企业命题-学生解题-专家点评”的实战项目,例如针对“基于 BIM 的动态成本管控”需求,设计数据采集、模型构建、风险预警的全流程解决方案,提升实战能力。

#### 3.3 加强师资队伍建设

数字经济时代的财务人才培养需突破传统师资局限,形成“内部专家深耕业务、外部导师引入前沿”的双师模式。一方面,内部专家需从财务骨干中选拔,优先选择参与过企业数字化项目(如数据资产体系建设、财务共享中心升级)的人员,通过“项目制培养”提升其技术理解与业务融合能力,例如选派总会计师参与 BIM+财务集成系统开发,积累跨领域经验后反哺教学<sup>[5]</sup>。另一方面,外部导师可邀请建筑行业数字化咨询专家、智能财务工具开发商担任兼职教师,引入行业最新实践案例,例如讲解“AI 在工程变更签证审核中的应用”“基于区块链的供应链金融解决方案”等前沿课题。同时,建立师资能力持续升级机制,定期组织内部专家参加“建筑行业数字化转型”“智能财务工具应用”等专题培训,选派外部导师参与企业数字化项目调研,确保教学内容与行业需求同步迭代。

#### 3.4 科学设计激励机制

科学合理的激励机制是保障人才培养可持续性的核心,所以建筑施工单位应结合自身发展现状构建“能力认证-薪酬晋升-职业通道”的闭环体系。能力认证可联合行业协会、高校或企业自身,开发智能财务人才能力认证标准,例如设置“初级(数据工具应用)”“中级(业财融合)”“高级(战略决策)”三级认证体系,认证内容涵盖 Python 数据分析、BIM 财务应用、智能风控模型构建等核心技能,通过认证者授予行业认可的资质证书;薪酬晋升需打破“论资排辈”传统,将能力认证结果与薪酬等级、绩效奖金挂钩,例如高级认证者薪酬上浮 20%,并在项目奖金分配中给予优先权<sup>[6]</sup>。与此同时,设计“专业序列+管理序列”双职业通道,例如智能财务人才可沿“财务分析师→智能风控专家→数据资产总监”专业路径发展,或通过“项目负责人→部门经理→CFO”管理路径晋升,同时明确各通道的晋升标准与能力要求,例如数据资产总监须具备“3 年以上智能财务项目经验+高级能力认证+主导过企业级数据资产体系建设”等条件,形成“能力提升-认证通过-职业发展-价值创造”的正向循环。

## 4 案例分析

### 4.1 企业概况

我国某建筑某工程局是国内领先的大型建筑施工企业,业务涵盖房建、市政、轨道交通等领域,年营收超 1200 亿元,在建项目遍布全国 30 余个省市,兼具 EPC 总承包与 PPP 模式运营能力。2021 年启动“财务数字化转型攻坚计划”,核心

痛点集中于三方面：一是项目分散导致财务核算滞后，300余个在建项目中，60%的成本数据反馈周期超过15天；二是风险管控薄弱，2020年因人工核算误差导致2个重大项目成本超支达35%；三是行业竞争倒逼，同行企业已通过智能财务实现项目资金周转率提升20%，人才差距直接影响市场竞争力。在此背景下，该企业将智能财务人才培养列为数字化转型的核心突破口。

#### 4.2 实践措施

该企业通过岗位胜任力模型测评，发现82%的财务人员存在数字工具应用短板，70%的中层管理者缺乏项目数据建模能力。基于此实施分层培养：基础岗（出纳、核算员）开展“RPA财务机器人+智能发票系统”集训，3个月内完成120人次轮训，实现发票验真、付款流程自动化率从15%提升至75%；管理层（财务经理）开设“工程项目大数据分析实战营”，结合在建的地铁项目案例，训练使用Python分析成本偏差，输出《盾构施工成本优化方案》等12份实操报告；战略层（财务总监）参与“建筑企业数字化转型研修班”，对接广联达、用友等企业，制定智能财务战略规划。实践载体上，搭建“数字财务实训平台”，模拟EPC项目从投标到竣工的全流程财务场景，并成立专项攻坚小组，选取3个超百亿级项目试点成本动态监控，将BIM模型与财务数据实时关联。激励机制上，

将智能工具应用成果纳入KPI，对完成数字化改造的团队发放专项奖金，3名骨干因主导项目获晋升“数字财务主管”。

#### 4.3 实践成效

经过一系列改革之后，该企业智能财务人才队伍综合能力得到了明显提升。人才能力方面，65%的财务人员能独立操作智能财务系统，40%的中层管理者具备项目数据建模分析能力，形成15人的核心专家团队。业务效率上，项目成本核算周期从15天压缩至4天，资金周转率提升22%，年节约财务运营成本超800万元。风险管控层面，2023年项目成本超支率降至8%，智能预警系统成功规避5起潜在资金风险，涉及金额超6000万元。该实践验证了“行业场景+数字技术+财务能力”融合培养模式的有效性，为建筑施工企业提供了可复制的人才培养范本。

#### 5 结语

总而言之，建筑施工单位努力培养智能财务人才已成为数字经济时代驱动行业数字化转型的关键引擎。本研究从“技术-业务-管理”融合视角重构课程体系，通过虚实结合的实践平台强化实战能力，依托双师团队保障教学前沿性，并以能力认证与职业发展激励人才成长。未来需持续深化产教融合，动态优化培养路径，为行业培育更多“懂工程、精财务、善技术”的复合型人才，赋能建筑产业高质量发展。

#### 参考文献：

- [1] 郭晓晓,郭海清.如何培养智能财务人才[J].云端,2024,(51):133-135.
- [2] 李瑞瑞.数字化转型背景下如何创新财务人才培养模式[J].四川劳动保障,2024,(11):143-144.
- [3] 张晓莉,武文,渠帅.新质生产力驱动智能财务人才高质量培养实现路径研究[J].现代审计与会计,2024,(10):45-47.
- [4] 杨廷尧,张颖.人工智能技术赋能“大数据+”财务管理专业人才培养创新研究[J].现代商业研究,2024,(14):131-133.
- [5] 辛晨.智能财务背景下中小企业人机协同模式的发展路径研究[J].中小企业管理与科技,2024,(14):149-151.
- [6] 李凌佳.建筑施工企业管理会计与财务会计融合路径研究[J].活力,2024,42(09):124-126.