

安装工程计量与计价课程中 BIM 技术教学对拓宽就业渠道的作用研究

赖齐家 寇莉 聂立果 廖佳 雷晓莹
成都理工大学工程技术学院 四川 乐山 614000

【摘要】：BIM 技术的快速发展已成为建筑行业改革的重要驱动力，尤其在安装工程计量与计价课程的教学过程中，BIM 技术的应用对提升学生的职业技能和拓宽就业渠道起到了至关重要的作用。本文探讨了 BIM 技术在该课程中的教学应用，通过对比分析 BIM 技术融入前后的就业情况，发现其能够有效提高学生的专业素养与实践能力，增强其在建筑行业中的就业竞争力。BIM 技术的引入不仅使学生掌握了现代化工程管理技能，还推动了就业市场对具备 BIM 技术的人才需求增长。研究结果表明，BIM 技术的应用为安装工程计量与计价专业的学生提供了更多的就业机会，并拓宽了其就业领域。

【关键词】：BIM 技术；安装工程计量与计价；就业渠道；教学应用；专业技能

DOI:10.12417/2705-0998.25.24.064

引言

近年来，随着建筑行业的信息化和数字化进程的加速，BIM（建筑信息模型）技术成为推动建筑行业发展的核心工具。在安装工程计量与计价课程中，BIM 技术不仅改变了传统的教学模式，还使学生的专业技能得到了质的提升。通过引入 BIM 技术，学生能够更好地理解建筑工程中的各类计量与计价方法，从而提升其在实际工程项目中的操作能力和解决问题的能力。随着市场对具备 BIM 技术的高素质专业人才需求日益增加，BIM 技术的应用为学生打开了更多的就业渠道，提供了更广阔的发展空间。因此，探索 BIM 技术在安装工程计量与计价课程中的应用，不仅有助于提升学生的就业竞争力，还能推动整个行业的技术进步和人才发展。

1 BIM 技术对安装工程计量与计价课程的影响

BIM 技术的引入对安装工程计量与计价课程的影响具有深远意义。在传统的安装工程计量与计价课程中，学生主要依赖于手工计算和二维图纸的方式进行工程量的测算和预算编制。这种传统方式存在计算繁琐、效率低下以及难以适应现代化工程需求的局限性。随着 BIM 技术的应用，安装工程计量与计价课程的教学模式发生了显著变化，教学内容与方法得到了全面提升。BIM 技术通过三维建模与信息化管理，使得学生能够更加直观地理解和掌握工程的计量与计价过程。在 BIM 平台上，学生不仅能通过精确的三维模型获取准确的工程量数据，还能够在模型中直接提取与计价相关的信息，避免了传统方式中的人工估算与可能的误差^[1]。这一技术的融入大大提高了教学的实践性和技术性，学生在虚拟环境中能够更好地模拟实际工程项目，进行项目预算与成本分析，从而增强了他们的

实际操作能力。

在课程设置方面，BIM 技术的应用推动了跨学科知识的整合。学生不仅需要掌握计量与计价的基本理论，还要学习如何运用 BIM 技术进行信息的获取与处理。这种复合型技能的培养，使得学生在掌握传统知识的基础上，具备了更加全面的技术能力。在进行建筑工程的成本管理时，BIM 技术使学生能够有效地进行资源优化配置、施工进度控制以及费用的动态管理，提升了整体工程管理水平。通过 BIM 技术的实践应用，学生的学习体验得到了优化，他们不仅能够理解计量与计价的基本理论，还能在实际的工程环境中灵活运用这些知识，提升了整体专业素养。这种技术驱动的教学模式，不仅有助于学生技能的提升，也推动了行业对高技术人才的需求，逐渐改变了工程管理人才的培养方式。

2 BIM 技术在安装工程计量与计价课程中的实施与挑战

BIM 技术在安装工程计量与计价课程中的实施面临许多挑战。在传统教学模式下，学生的知识主要来源于书本和课堂讲解，缺乏足够的实践经验。为了弥补这一不足，BIM 技术的引入旨在提升学生的实际操作能力。BIM 技术的应用需要配备相应的硬件设备、软件工具以及高水平的师资力量，这对许多院校来说是一个不小的挑战。对于学校而言，除了更新教学设备和采购相关软件外，还需要进行教师的专业培训，确保教师能够熟练掌握 BIM 工具，并有效地将其融入课程教学中^[2]。尽管 BIM 技术为课程内容的实施提供了更高的技术支持，如何使学生顺利掌握这一复杂的技术仍然是一大难题。

论文来源：成都理工大学工程技术学院 2025-2027 年度教学改革研究项目。

项目名称：教学·就业·考研“三融合”的《安装工程计量与计价》课程改革与探索；项目编号：2025-JYJG-0138。

学生们通常需要较长时间来适应三维建模和信息提取的工作流程,这与传统的二维图纸阅读方式有很大差异。在教学过程中,如何帮助学生克服这些技术上的障碍,快速掌握 BIM 技术的基本操作和应用,成为了课程实施中的一个关键问题。

BIM 技术的实施对课程内容的调整和更新提出了更高的要求。传统的安装工程计量与计价课程内容往往侧重于手工计算和纸质图纸的使用,而在引入 BIM 技术后,课程内容必须进行相应的改进与拓展,以适应新的教学需求。教师不仅要教授学生如何使用 BIM 软件,还要引导学生如何将 BIM 技术与安装工程计量与计价的实际操作相结合。这需要教师具备深厚的专业知识和技术能力,并且能够根据行业的最新发展动态调整教学内容。BIM 技术的普及和实施不仅涉及到技术的引进,还涉及到学生的适应能力和教师的教学水平。在教学过程中遇到的挑战,不仅是技术层面的,还有教育理念和教学模式的转变。这要求学校和教师能够在不断变化的教育环境中,逐步解决这些问题,以提高教学质量和学生的实际能力。

3 BIM 技术应用对拓宽就业渠道的实际效果分析

BIM 技术的应用在拓宽学生就业渠道方面发挥了显著作用。建筑行业在数字化转型的过程中,对具备 BIM 技术应用能力的专业人才需求日益增加。安装工程计量与计价专业的学生通过学习和掌握 BIM 技术,能够在建筑项目中高效地进行工程量计算、成本预算以及施工管理。这使得他们能够在就业市场中占据更加有利的位置,尤其是进入那些采用 BIM 技术的现代化企业和项目中。随着 BIM 技术的广泛应用,许多企业开始偏向于招聘能够熟练使用 BIM 工具的专业人才,以提高项目管理的效率和精确度。

在就业市场上,具备 BIM 技术的安装工程计量与计价专业毕业生,相比传统的计量计价人才,更具备竞争力。BIM 技

术的应用使得学生能够跨越传统行业的就业壁垒,拓展到更多的岗位领域^[1]。BIM 技术不仅仅局限于施工阶段的预算与计量,它在项目的全过程中都有广泛应用,这意味着掌握 BIM 技术的毕业生可以参与到项目设计、施工、运营维护等多个环节的工作中。因此,这些毕业生不仅限于从事传统的计量计价岗位,还能够涉足项目管理、工程造价咨询、工程技术支持等多元化的职业角色。

BIM 技术的引入使得学生的职业能力更加多元化,这直接推动了他们就业渠道的拓宽。在现代建筑工程中,BIM 技术不仅提高了工作效率和准确度,还推动了建筑行业向智能化、信息化方向的发展。这使得安装工程计量与计价专业的学生,在面对日益激烈的就业竞争时,能够凭借技术优势脱颖而出。BIM 技术的普及也促进了建筑企业的技术更新与人才需求的增长,这进一步加大了对具备相关技术背景的专业人才的需求,从而为学生提供了更多的就业机会。通过 BIM 技术的应用,学生不仅提升了专业技能,更具备了适应建筑行业未来发展趋势的能力,进一步拓宽了他们的就业方向 and 选择空间。建筑行业对 BIM 技术的高度重视,也让越来越多的企业愿意投资培养具备 BIM 技术能力的人才,这种趋势将推动就业市场对 BIM 技术相关职位的需求持续增长。

4 结语

BIM 技术的引入对安装工程计量与计价课程产生了深远的影响,不仅提升了教学内容和教学方式,还拓宽了学生的就业渠道。通过 BIM 技术的学习,学生在掌握传统专业知识的基础上,具备了更强的实践能力和技术适应性,增强了就业市场的竞争力。随着建筑行业对 BIM 技术的需求持续增加,掌握该技术的毕业生将有更多就业机会,且能在现代化建筑项目中发挥重要作用。未来,BIM 技术将继续为行业和人才发展带来更多机遇。

参考文献:

- [1] 韩珍,胡敏,岳志芳,等.基于 BIM 技术的“安装工程计量与计价”课程教学实施方法探讨[J].安徽建筑,2025,32(11):133-135.
- [2] 赵会平,崔浩.基于新工科背景的安装工程计量与计价教学改革研究[J].陕西教育(高教),2023,(03):46-48.
- [3] 万鑫.基于 BIM 的安装工程计量与计价课程教学改革探讨[J].四川建材,2022,48(01):246-247.