

基于 OBE 理念的《安装工程计量与计价》课程思政 教学体系构建研究

刘郭林

重庆安全技术职业学院，重庆 404020

DOI:10.61369/EST.2025040046

摘要：在新时期“为党育人，为国育才”的指导思想指导下，把“立德树人”的根本任务贯彻到学校建设中去，是当前高职院校教学改革的一个重要课题。现阶段《安装工程计量与计价》课程的教学内容与思想政治教育内容之间的融合不够紧密，普遍存在脱节现象，专业课教师侧重于教授专业知识，而忽视了学生的德育发展，存在专业教育与思政教育“两张皮”现象。通过挖掘《安装工程计量与计价》课程中的思政元素，结合课程能力知识目标，重构课程内容，基于OBE成果导向理论将思政教育融入于课程目标、课程内容、教学方法、实践教学等全过程，形成科学系统的《安装工程计量与计价》课程思政体系，为培养德才兼备的消防安全高技能人才提供理论参考。

关键词：OBE 理念；课程思政；安装工程计量与计价

Research on the Construction of an Ideological and Political Education Teaching System for the Course "Installation Engineering Measurement and Pricing" Based on the OBE Concept

Liu Guolin

Chongqing Vocational College of Safety Technology, Chongqing 404020

Abstract : Guided by the guiding principle of "nurturing talents for the Party and the country" in the new era, it is an important topic in the current teaching reform of higher vocational colleges to implement the fundamental task of "fostering virtue and nurturing talents" in school construction. At present, the integration between the teaching content of the course "Installation Engineering Measurement and Pricing" and the content of ideological and political education is not close enough, with a widespread phenomenon of disconnection. Professional course teachers tend to focus on imparting professional knowledge while neglecting students' moral development, resulting in a "two-skin" phenomenon between professional education and ideological and political education. By exploring the ideological and political elements within the course "Installation Engineering Measurement and Pricing" and combining them with the course's ability and knowledge objectives, the course content is reconstructed. Based on the OBE (Outcome-Based Education) outcome-oriented theory, ideological and political education is integrated throughout the entire process of the course, including course objectives, content, teaching methods, and practical teaching, forming a scientific and systematic ideological and political education system for the course "Installation Engineering Measurement and Pricing." This provides a theoretical reference for cultivating highly skilled fire safety professionals with both moral integrity and professional competence.

Keywords : OBE concept; course ideological and political education; installation engineering measurement and pricing

引言

随着中国从“制造大国”走向“制造强国”，我国经济的发展对劳动者的职业能力提出了更高的要求，这为劳动者的职业道德、社会责任感、国家意识等赋予了新的时代内涵。《高等学校课程思政建设指导纲要》指出，要实现“三全育人”，必须坚持价值构建、知识传授与技能培养相结合，打破学科与意识形态的界限。《安装工程计量与计价》是建筑消防技术专业的重要课程，它的授课内容需要

作者简介：刘郭林（1995—），女，研究生，助教，研究方向为灾害防治。

掌握消防设施设备的成本和工程量的科学控制，而且还需要掌握市场规律、法律法规和合约等各个方面。这就需要在教学过程中对学生的规则意识、诚信品质、工匠精神和责任感等道德品质进行教育。但从目前的教育实践来看，教学重点多集中于对软件的使用上，其内在的思想引领和道德品质塑造功能尚未重视。因此，《安装工程计量与计价》进行课程思政重构显得尤为重要。

一、核心理念融合：基于 OBE 的课程思政教学目标重构

构建科学的教学体系，首要任务是明确教学目标。基于 OBE 的反向设计逻辑，我们需从期望的学生成果出发，逆向构建《安装工程计量与计价》课程的“知识－能力－素养”三位一体的教学目标。

（一）对接行业需求，确立育人总目标

课程的最终成果应直接面向行业和社会需求。新时代的消防工程造价人员不仅要会算量、懂计价，更应是具备“诚信、公正、精业、进取”专业精神的建设者。因此，课程总目标应定位为：培养掌握安装工程计量与计价核心知识与技能，具备严谨细致的工匠精神、诚实守信的职业道德、遵纪守法的规则意识、敢于创新的奋斗精神以及服务国家的社会责任感的高技能人才。

（二）反向分解，构建三级递进式课程目标

遵循 OBE 理念，我们将上述总目标分解为具体的、可衡量、可达成的课程目标：

1. 知识目标：（1）能够掌握消防工程相关材料费、设施设备费的构成以及相关计算公式；（2）能够掌握给排水、暖通、电气等综合单价，掌握综合单价表的构成（重点）；（3）能够理解分部分项工程量清单、措施项目费、其他项目费用清单和规费、税金清单的构成（重点）；（4）能够理解招标控制价表的构成。

2. 能力目标：（1）能够根据消防工程图纸，计算消防工程量；（2）能够计算消防项目的材料费和设备费；（3）能够根据招投标文件和工程量，编制分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单与规费、税金清单；（4）能够运用广联达计价等专业软件来编制招投标文件；（5）能够实现从分系统项目计价到综合项目的计价；（6）具备工程造价和应用的能力；（7）具备一定的成本分析与控制能力，能够运用所学知识解决实际工程中的常见计价问题^[2]。

3. 素养目标：（1）具有家国情怀和社会责任感；（2）具有守法意识与安全意识；（3）具有独立思考和创新精神；（4）具有甘于奉献与团队协作精神；（5）具有精益求精、严谨负责的工作态度。

二、教学内容重构：思政元素与专业知识的深度融合

明确了目标后，需要对教学内容进行系统性的重构与设计，将思政元素如盐入水般自然地融入专业知识的讲授中，实现“润物细无声”的育人效果^[3]。

（一）系统性挖掘课程蕴含的思政元素

对教材内容进行二次开发，深入挖掘每个知识点背后所蕴含的思政价值，《安装工程计量与计价》课程知识点与思政元素映射关系如下表1所示。

表1《安装工程计量与计价》课程知识点与思政元素映射表

教学单元 / 知识点	专业内容	可融入的思政元素	育人目标
第一章：绪论	课程性质、地位、学习方法	介绍行业发展、大国工匠事迹、工程造价的社会价值	职业认同、专业自信、学习兴趣、使命感
第二章：工程量计算规则	各分部工程量计算的繁复规则与精度要求	计算的精确性与工程安全、成本的直接关系，强调“差之毫厘，谬以千里”	工匠精神、严谨求实、责任意识
第三章：工程量清单编制	《建设工程工程量清单计价规范》的权威性、统一性	国家标准的严肃性与法律效力，市场经济中的公平公正原则	规则意识、法治精神、公平公正
第四章：定额计价	预算定额的科学编制过程，人工、材料、机械台班消耗量的确定	定额背后的大数据统计与科学分析，体现科学精神与集体智慧	科学精神、实事求是、尊重劳动
第五章：合同与招投标	招投标流程中的“公开、公平、公正”原则，合同的契约精神	引用“阴阳合同”等反面案例，剖析失信行为的危害	诚信品质、职业道德、契约精神
第六章：BIM 与 AI 技术应用	BIM 三维可视化、AI 智能计价引擎等新技术的应用	“数字中国”国家战略，技术革新带来的行业进步	创新意识、科技报国、终身学习

（二）构建“正反结合、古今融通”的思政案例库

单一的理论说教效果有限，生动、鲜活的案例是课程思政的“活教材”。案例库的建设应遵循多维度原则。

1. 正面典型案例：引入“火神山、雷神山”医院建设中造价人员的日夜奋战、三峡大坝、港珠澳大桥等“大国重器”的宏伟叙事，激发学生的家国情怀和民族自豪感。

2. 反面警示案例：剖析由于计量计价错误导致重大经济损失或工程质量问题的“豆腐渣”工程案例，以及招投标过程中的腐败案件，让学生在震撼中明晰职业底线和法律红线。

3. 行业工匠案例：讲述身边或行业内知名造价工程师精益求精、诚实守信的感人故事，树立可学可做的榜样。

三、教学模式创新：虚实结合与多元互动的实践路径

依据 OBE 理念，教学过程的设计必须以促进学生学习成果的达成为核心。这意味着需要打破传统“教师讲、学生听”的单一模式，转向更加多元、互动和实践导向的教学方法。

(一) 采用项目驱动，贯穿教学全过程

选取一个中等复杂度的真实安装工程项目（如一栋小型办公楼的给排水、电气安装工程）作为学期主线任务。将课程的各个知识点融入到完成该项目的不同阶段中，实施项目驱动式教学（PBL）。学生以小组为单位，从识图、算量、套定额、软件计价到编制完整的计价文件，全程参与。在这种“做中学”的模式下，学生不仅掌握了专业技能，还在团队协作、问题解决、责任分工中潜移默化地提升了职业素养。

(二) 线上线下混合，拓展学习时空

利用智慧职教、学习通等在线教学平台，构建线上线下混合式教学模式。

线上（课前/课后）：发布微课视频（如软件操作演示、计算规则讲解）、思政案例资料、行业前沿资讯。学生自主学习基础知识，并完成线上测验。

线下（课中）：课堂时间聚焦于项目关键节点的研讨、复杂问题的答疑、小组协作的推进和思政主题的辩论。例如，可以组织“手工算量与软件算量，哪种更能体现工匠精神？”的辩论赛，引导学生深入思考技术与人文精神的关系。

四、评价体系改革：“成果导向”的多元化评价

评价是教学的“指挥棒”。OBE理念下的评价体系必须能够全面、准确地衡量学生在知识、能力和素养三个维度上的学习成果，从而摒弃“一考定终身”的传统模式。

(一) 过程性评价与终结性评价相结合

改变以前重期末考试的成绩评定方式，提高过程性评价的比重，构建“过程与结果并重”的综合评价模型。

(1) 过程性评价（占比60%）：出勤与课堂表现占10%、平时作业与单元测验占20%、项目实践报告与成果占20%、团队协作与互评占10%、思想道德品质占10%。这种评价方式能够持续追踪学生的学习轨迹，及时反馈学习情况，反映学生的学习态度、团队协作精神和诚信表现等情况。

(2) 终结性评价占比30%：采用综合性、开放式的项目答辩形式，替代传统的闭卷笔试。学生需要来答辩完成的整个项目，全面考察学生运用所学知识解决复杂工程问题的能力。

(二) 构建融入思政维度的量化评价量表

为了使思政目标的评价更具象、更可操作，设计专门的评分量表，将抽象的素养要求转化为可观察的行为指标，如下表2所示。

表2《安装工程计量与计价》课程思政素养评价量表

评价维度	权重	评价指标/观测点	评分等级(1~5分)及描述
工匠精神与责任意识	30%	①作业/项目成果的计算准确、格式规范、无低级错误。 ②对待任务严谨细致，能主动检查和修正错误。 ③课堂讨论和项目汇报中展现出强烈的责任心。	5分：成果零差错，细节完美，主动担当。 3分：成果基本准确，有少量疏忽，能尽职。 1分：成果错误较多，态度敷衍。
诚信品质与规则意识	30%	①独立完成作业，无抄袭、作弊行为。 ②严格遵守国家计量计价规范和标准。 ③在小组合作中诚实守信，信守承诺。	5分：严格自律，坚守学术诚信和职业规范。 3分：基本诚信，偶有引用不当但能及时改正。 1分：存在学术不端行为。
团队协作与沟通能力	20%	①积极参与小组讨论，有效贡献观点。 ②尊重并倾听他人意见，能与组员高效协作。 ③能够清晰、有逻辑地进行项目汇报和答辩。	5分：团队核心，沟通顺畅，协作高效。 3分：能参与协作，基本完成分内任务。 1分：游离于团队之外，沟通不畅。
创新精神与学习能力	20%	①能主动学习BIM/AI等新技术并尝试应用于项目中。 ②面对问题能提出有创意的解决方案。 ③积极参与课堂互动，展现出强烈的求知欲。	5分：积极拥抱新技术，能提出独到见解。 3分：能按要求学习新技术，学习态度端正。 1分：对新事物缺乏兴趣，学习被动。

五、结论

基于OBE理念的《安装工程计量与计价》课程思政教学改革与实践，通过合理的教学设计，科学的技术手段，项目式学习方式，调动了学生的学习积极性与主动性，在引领学生价值导向和职业技能双向内涵方面取得了一定成效，为以后《安装工程计量与计价》课程思政教学持续改进提供参考经验，促进建筑消防技术专业学生的高质量发展。

参考文献

- [1] 谢继鹏,蔡隆玉,华国栋.基于OBE理念的智能汽车设计课程思政教学探索与实践[J].汽车实用技术,2024,49(03):137-142.
- [2] 邓太平,付琴.基于理实一体化教学实践与探索——以《安装工程计量与计价》为例[J].知识文库,2024,40(03):152-155.
- [3] 张晨霞.高校课程思政建设的理论价值和实践路径分析[D].燕山大学,2022.DOI:10.27440/d.cnki.gysdu.2022.000610.