

# 面向高技能人才培养的 Web 前端开发课程 OBE 改革

梁 焱 魏岸若

重庆工贸职业技术学院 重庆 涪陵区 400800

**【摘要】**：随着数字经济的蓬勃发展，市场对具备扎实工程实践能力的 Web 前端高技能人才提出了迫切需求。针对高职院校传统教学模式“重理论、轻实践”、学生动手能力与岗位要求脱节的问题，本研究以《Web 前端开发基础》课程为载体，开展了基于成果导向教育理念的教学改革。改革遵循“反向设计”原则，全面采用项目式教学，以企业级项目贯穿教学始终。实践表明，该改革显著激发了学生的学习内驱力，其核心技术掌握度、项目开发能力及团队协作素养得到了实质性提升。结论证明 OBE 理念引领下的项目式教学对高技能人才培养具有显著优越性。

**【关键词】**：OBE 理念；项目式教学；高技能人才培养

DOI:10.12417/2705-1358.26.07.088

## 1 研究背景与意义

### 1.1 数字经济时代对 Web 前端高技能人才的迫切需求

随着数字经济的蓬勃发展，社会各行业对高水平数字人才的需求日益迫切。人社部等九部门于 2024 年联合印发了《加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案(2024-2026 年)》，明确要求“紧贴数字产业化和产业数字化发展需要，用 3 年左右时间，扎实开展数字人才育、引、留、用等专项行动，增加数字人才有效供给，形成数字人才集聚效应，着力打造一支规模壮大、素质优良、结构优化、分布合理的高水平数字人才队伍”<sup>[1]</sup>。Web 前端开发作为数字经济时代产品与用户交互的关键环节，其人才需求尤为突出。当前市场上具备实际工作能力的前端开发人才供给却明显不足，其中技术更新过快、人才培养体系滞后是主要原因。因此，加快培养符合产业需求的高技能人才，已成为支撑数字经济高质量发展的紧迫任务。

### 1.2 高职计算机专业课程教学现状与困境分析

与数字经济的快速发展态势相比，当前高职院校计算机专业课程教学却面临一系列挑战，难以有效满足产业发展需求。

#### (1) 教学内容与岗位需求脱节

很多高职院校的课程设置仍然侧重于传统基础理论<sup>[2]</sup>，不能及时跟上前端技术发展的趋势。以《Web 前端开发基础》课程为例，大部分院校虽然开设了 HTML5、CSS3、JavaScript 等基础课程，但是缺乏对 Vue.js、React 等主流框架的教学，与

企业实际开发中使用的技术栈存在差异。技术滞后性导致学生在学校学的知识与实际岗位的要求存在较大差距。

#### (2) 教学模式固化，实践环节薄弱

传统的教学方式多以教师讲授为主<sup>[3]</sup>，学生被动接受知识，导致学生缺乏足够的实践机会。即使部分院校采用理实一体化的教学模式，但是实践环节仍然是多以验证性实验为主的教学模式，学生只是模仿操作，却缺乏创新性训练。传统的“重理论、轻实践”的教学模式很难培养学生的实际开发能力和问题解决能力。

#### (3) 其它困境

除了课程设置和教学方式问题，高职院校在计算机专业课程教学上还存在一些普遍的问题。一方面是大多数高职院校的生源水平参差不齐，部分学校的硬件设施和软件资源落后，导致教学质量不佳。另一方面是教师受体制机制与客观环境影响，不能及时掌握课程相关的专业新技术，导致课程内容落后。更重要的是现有学业评价模式比较单一，大多都是用期末卷面考试来评价学生能力，但是计算机专业课程大多是属于实操课程，单凭理论考试无法综合性地评价学生能力，尤其是无法考核学生的实际开发能力与创新能力。

### 1.3 OBE 改革的价值与意义

面对高职院校在 Web 前端开发课程教学中的现实困境，成果导向教育(OBE)理念为课程改革提供了清晰的导向与可行

作者 1 简介：梁焱(1993-)，女，重庆涪陵人，重庆工贸职业技术学院，助教。

作者 2 简介：魏岸若(1988-)，男，重庆涪陵人，重庆工贸职业技术学院，副教授。

基金资助：重庆工贸职业技术学院 2024 年度教育教学改革研究项目“融入课程思政的 Web 前端开发基础课程 OBE 教学改革”，项目编号：JG20240242；重庆市教育科学规划课题 2025 年度教学改革研究专项一般课题“国产大模型驱动的高职计算机类专业‘技术赋能与思政引领’双螺旋融合教学改革研究”研究成果，课题批准号：K25ZG3080285；重庆工贸职业技术学院 2024 年度教育教学改革研究项目重点项目“新工科背景下高职计算机类专业‘双层递进式融合’课程思政与实践”研究成果，项目编号：JG20240104。

的实施路径<sup>[4]</sup>。OBE 理念强调“以学生为中心、以产出为导向、持续改进”，遵循反向设计原则，从行业所需的最终能力出发，系统重构人才培养目标、教学内容与评价体系。

本文基于《Web 前端开发基础》课程开展 OBE 理念下教育教学改革工作，在遵从企业行业标准基础上制定学生毕业时需要达到的能力目标，并结合项目化教学方式、翻转课堂模式、线上线下混合教学模式等展开教学活动，还通过多元化和动态化的评价方式让学生更快速精准达成教学目标，真正做到让学生将所学知识融会贯通到工作中去，提升了学生的实际工作技能，同时可更好地促进学生的技术应用能力和实战能力，从而提高学生的就业竞争力。此外，对培养学生高级应用型技术和技能起到作用，助力学生实现高质量就业，进一步论证了 OBE 理念适用于高技能人才的培养与发展。

## 2 研究现状

### 2.1 OBE 理念下 Web 前端开发课程教学改革研究现状

Web 前端开发技术迭代加速，对人才培养提出了更高要求。各类院校积极探索 Web 前端开发课程的教学改革，形成多种教学模式，但也各自存在一定的局限性。

黄鹏鹤等在新工科视域下对 WEB 程序设计课程教学改革进行探索，通过真实或仿真的项目，让学生在学习过程中体验完整的开发流程，但在应用层面多停留在单一项目或孤立模块，缺乏与企业真实工作流程和要求的深度融合<sup>[5]</sup>。姜庆玲等研究 BOPPPS 模式下前端框架开发技术课程的线上线下混合式教学改革，通过智慧教室环境提升教学互动性，却在实施中容易出现“线上与线下简单叠加”的问题，对技能形成的过程性追踪不足<sup>[6]</sup>。王娜探讨以“岗课赛证”融通为导向的“Web 前端开发”课程教学改革，促进教学与产业需求对接方面具有积极意义，但实施过程中普遍存在“融而不合”的现象，缺乏系统性的整合机制<sup>[7]</sup>。

综合分析现有研究，Web 前端开发课程的教学改革虽取得了积极进展，但仍存在一些局限。一是改革措施多聚焦于教学过程的某一环节，缺乏基于能力产出全周期的系统化设计；二是对产业技术发展趋势响应滞后，课程内容与前沿实践存在脱节；三是评价方式较为单一，难以全面衡量学生的综合能力与素养。

因此，如何将 OBE 理念更加系统化地融入 Web 前端开发课程教学全过程，构建基于能力产出全周期的教学体系，成为本研究要解决的核心问题，也为课程改革提供了创新空间。

### 2.2 本研究的创新点

本文将提出构建深度融合 OBE 理念的 Web 前端开发高技能培养模式。以 OBE 理念的“反向设计”原则为核心，紧密

结合 Web 前端开发岗位的高技能要求，构建以“企业级综合项目”为驱动的教学实施路径，确保课程目标与产业需求、教学活动与能力产出、教学评价与技能标准的紧密对接。设计“成果导向、项目贯穿、多元评价”的一体化教学方案。将“校园门户网站”企业级项目贯穿教学全过程，并基于超星学习通平台实施线上线下混合式教学。同时，构建“过程性考核与终结性考核相结合”的多元评价体系，重点关注学生实践技能的形成过程与综合应用能力。建立技术动态响应与课程思政有机融入机制。在项目设计中预留技术更新接口，融入前沿技术与开发理念，增强课程对技术发展的适应性。同时，在项目实践各环节自然融入工匠精神、规范意识、团队协作等思政元素，实现技能培养与价值引领的有机统一。

本研究旨在探索出一条更具系统性、实效性和适应性的 Web 前端开发高技能人才培养路径，为高职计算机类专业课程改革提供可借鉴的范式。

## 3 “面向高技能人才培养”的 Web 前端课程 OBE 改革总体设计

### 3.1 OBE 教学改革总体设计

成果导向教育 (Outcome-Based Education, OBE) 的关键理念是所有教学环节均以学生为中心、成果导向和持续改进<sup>[4]</sup>。OBE 理念遵循反向设计原则，以行业所需的能力为导向设计人才培养目标，确定教学内容和评价体系。因此，OBE 理念对解决上述计算机专业课程教学问题具有指导性意义。在 OBE 理念指导下，我们以《Web 前端开发基础》课程为载体，构建了一个闭环课程体系框架 (见图 1)。体系以行业岗位所需能力为起点，定义了课程预期学习成果 (Intended Learning Outcomes, ILOs)，重新构建教学内容，采用创新性的教学策略与方法，实施多元化的考核评价，最后收集评价数据和反馈持续改进课程目标和教学方法。整个过程形成一个螺旋上升的质量控制闭环。

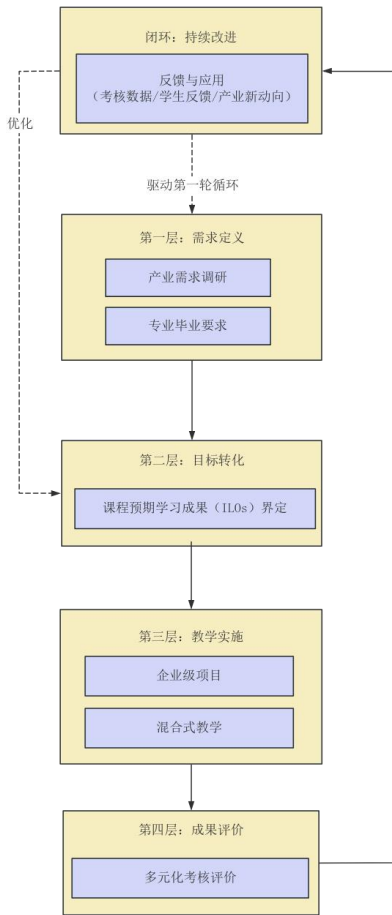


图 1 闭环课程体系框架

### 3.2 预期学习成果 (ILOs) 的界定与课程目标重构

OBE 改革严格按照“反向设计”原则，将传统的以教材章节作为出发点转变为以“学生毕业后能做什么”为出发点。通过行业岗位能力需求调研，我们定义了课程需要达到的预期学习成果 (ILOs)。ILOs 是由知识构建、能力培养和素养塑造三个维度构成课程目标的“能力矩阵” (见表 1)。

表 1 课程预期学习成果 (ILOs) 界定

培养维度	核心目标	具体要求
知识构建	掌握前端核心原理与规范	HTML5 语义化结构; CSS3 布局与动画原理; JavaScript 语法与 DOM 操作。
能力培养	具备完整项目开发能力	响应式网页实现; 前端框架基础应用; 问题调试与解决; 团队协作开发。
素养塑造	具有职业精神与规范	工匠精神; 代码规范; 创新思维与用户体验; 职业道德与团队协作。

### 3.3 项目化教学内容与混合式教学实施

为有效达成上述 ILOs 的能力目标，我们重构教学内容。我们将“校园门户网站”企业项目作为载体，把知识点与技能

点融入到四个由浅入深的教学模块中。基于 OBE 理念，我们将职业规范、工匠精神、团队协作等课程思政内容以润物细无声的方式融入到项目开发的全过程 (见表 2)。

表 2 “校园门户网站”项目式教学模块设计

教学模块	核心任务	技术要点	能力与素养目标
结构搭建	构建网站静态页面结构	HTML5 语义化标签	结构搭建能力; 代码规范意识
样式与布局	实现 CSS 美化与响应式布局	Flexbox/Grid、媒体查询	响应式设计能力; 用户体验思维
交互实现	实现动态交互功能	DOM 操作、事件处理	实现逻辑交互能力; 解决问题能力
整合与部署	实现代码整合与优化以及线上部署	Git、性能优化、部署流程	具备工程实践能力; 团队协作与责任感

### 3.4 多元化考核评价体系

为科学衡量学生在课程中是否达成掌握“高技能”的培养目标，本研究对以期末考试为主的传统评价方式进行改革，建立了一套注重学习过程与综合能力发展的多元考核体系。该体系将评价贯穿于教学的整个过程，并大幅度提高了过程性评价的比重。具体而言，课程最终成绩由过程性考核 (占 70%) 和终结性考核 (占 30%) 共同构成，以实现对知识掌握、技能运用及综合素养进行全面和动态的考察 (见表 3)。

表 3 课程考核评价体系

考核类型	权重	考核内容	权重	考核要点
过程性考核	70%	线上学习	15%	视频观看完成度; 平时测试成绩; 问题讨论参与
		项目实战	40%	代码规范; 功能实现; 页面整体效果
		课堂表现	15%	团队贡献; 课堂参与
终结性考核	30%	项目答辩	30%	网站完整性; 技术创新; 团队写作; 沟通表达

经过对以上 4 个维度的全方位系统评价，构建了从“目标确立”到“过程实施”再到“成果检验”的闭环教学过程，并将 OBE 理念的原则落实于实践，在整个教学环节实现了可操作、可检验、能评价以及可循序推进、持续性循环改进的一整套课程考核评价体系，从而保证了人才培养的质量和效率。

## 4 教学改革成效分析

### 4.1 研究方法与数据来源

本文采用准实验研究方法验证 OBE 教学改革的效果，实验

选取的实验班（50人）和对照班（43人）均来自同年段的学生，均为同一教师授课，使用同一种教科书，但是采用不同的教学方式。授课教师在实验班中采用 OBE 改革教学，在对照班中仍沿用传统的讲授式教学。

#### 4.2 改革成效呈现

通过全面多维度的比较 2 个班在《Web 前端开发基础》课程的学习成果，我们得到以下结论：实验班学生除高技能达成度、复杂任务完成度较对照班高之外，基础知识的掌握程度也与对照班没有差异。实验结果表明本次教学改革达到了预期的效果，取得一定的效果。具体效果对比情况见表 4。

表 4 教学改革核心成效对照表

评价维度	具体指标	实验班	对照班	核心结论
学生项目成绩	平均分	86.7分	75.3分	实验班学生在涉及高技能的考核中表现更为突出。
高技能达成度	基础知识考核平均分	90分	90分	改革有效实现实践教学与基础教学质量的双重保障。
	实现真正响应式布局的小组比例	>80%	60%	实验班学生高阶技能达成度更高。
	尝试运用 Vue.js 框架重构功能的小组比例	35%	极少	实验班的学生展现出更强的技术拓展行与创新意识性。
学生满意度与能力自评	认为“课程目标明确”的学生比例	85.7%	53.7%	学生对课程目标清晰度的认同感有大幅度的提升。
	认可“项目驱动	85.4%	53.4%	项目式教学有效促

评价维度	具体指标	实验班	对照班	核心结论
	促进理论理解”的学生比例			进理论与实践的结合。
	问题解决、团队协作等综合能力自评	85%	70%	改革有效激发学习动力，提升了综合能力感知。

实验结果表明，基于 OBE 理念的项目式教学改革，在培养学生高技能、解决复杂问题的能力以及正向学习情感方面均具有显著的优越性。

#### 5 结论与展望

本研究在 OBE 理念指导下，以《Web 前端开发基础》课程为例，围绕学生能力培养，从教学内容、实际实施和评级体系等多个维度设计了面向高技能人才培养的课程改革，并实施在实际教学中。通过对学生学习成绩、高技能达成度和课程满意度等方面的数据进行分析可知，学生的技术应用水平与工程实践能力得到了显著提升，有效促进学生的职业规范、团队协作等综合素质的发展。

总结经验可知，该课程改革能取得良好效果的原因有三个。一是基于 OBE 理念，遵循“反向设计”原则，使课程目标紧密对接行业实际需求；二是采用实际项目作为教学内容，符合实际工作情况，培养实践能力；三是通过“多元评价”机制，实现全方位考核。

本研究提出的“目标—项目—评价”一体化的教学模式具有较好的迁移性，同样适用于《数据库应用》、《移动应用开发》等侧重实践的工程类课程。该课程改革探索也为高职计算机类专业课程改革提供了可参考的实施路径。

#### 参考文献：

- [1] 人力资源社会保障部等九部门.加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案(2024-2026年):人社部发〔2024〕37号[EB/OL].(2024-04-02).
- [2] 任倩,姚光顺,胡晓静,等.基于 OBE 理念的“Web 前端开发”课程教学改革与实践[J].滁州学院学报,2021,23(05):126-130.
- [3] 刘丹丹,杨悦,姚业祥,高媛,白丽..BOPPPS+对分课堂教学模式的应用研究[J].现代医药卫生,2024,40(8):P.1423-1426,1440,5.
- [4] 柳欣,王黎峰,陈龙溪,等.基于 OBE 理念的计算机专业课程思政教学改革实践探析——以算法导论课程为例[J].电脑知识与技术,2024,20(04):154-156+159.
- [5] 黄鹏鹤,李媛媛,李东艳.新工科视域下 WEB 程序设计课程教学改革探索[J].大学教育,2024,(19):59-62.
- [6] 姜庆玲,李亮,张樊,等.BOPPPS 模式下前端框架开发技术课程线上线下混合式教学改革实践研究[J].电脑与信息技术,2025,33(03):130-133.
- [7] 王娜.以“岗课赛证”融通为导向的“Web 前端开发”课程教学改革探究[J].豫章师范学院学报,2025,40(3):67-72.