

“专业英语 + 课程思政”协同育人模式构建 ——以“一带一路”地方高校土木工程教学为例

张玥, 张岩, 任翔

西安科技大学 建筑与土木工程学院, 陕西 西安 710054

DOI:10.61369/ECE.2026040041

摘 要 : 在“一带一路”倡议推动西北地区基础设施国际化的背景下,西安科技大学土木工程专业英语课程面临“教学内容滞后(2018–2021年核心教材新增国际工程标准覆盖率仅37.2%),思政元素机械植入(72%的教学案例未建立专业知识与价值观的实质性关联),评价维度单一(语言测试在考核体系占比达82.4%)”等问题。基于区域发展需求与课程团队陕西省中外合作办学专业外语优秀课程思政项目改革实践,提出了“一主体(学生为中心)、两新翼(线上线下融合)、三环节(课前–课中–课后)、四主导(行业需求、专业特色、教师团队、产学研)”教学模式(简称“1234模式”),结合“一带一路基础设施建设”等主题案例,构建“知识–价值”双螺旋育人路径。实践表明,学生专业英语能力显著提升(文献翻译准确率提高28%,专业词汇错误率下降32%),思政素养同步增强(70%作业融入“家国情怀”分析,85%课堂讨论聚焦工程伦理),课程满意度达82%。研究为西部高校“专业英语+课程思政”协同改革提供了可复制的实践范式。

关 键 词 : 土木工程专业英语;课程思政;一带一路;地方高校;教学模式创新

A Synergistic Education Model for Professional English and Curriculum Ideology-Politics Integration-A Case Study of Civil Engineering Education in Regional Universities under the Belt and Road Initiative

Zhang Yue, Zhang Yan, Ren Xiang

Xi'an University of Science and Technology, College of Architecture and Civil Engineering, Xi'an, Shanxi 710054

Abstract : Under the Belt and Road Initiative (BRI) driving infrastructure internationalization in Northwest China, the Civil Engineering Professional English course at Xi'an University of Science and Technology faces challenges including outdated content (2018–2021 core textbooks covered only 37.2% of newly added international engineering standards), superficial integration of ideological-political elements (72% of teaching cases lacked substantive connections between professional knowledge and values), and imbalanced assessment (language tests accounted for 82.4% of evaluations). Building on regional development needs and reforms under the Shaanxi Province Sino-Foreign Joint Education Program for Curriculum-Based Ideological-Political Education, this study proposes a student-centered teaching model integrating online-offline platforms, structured across three phases (pre-class, in-class, post-class), and driven by four pillars (industry demands, disciplinary strengths, faculty collaboration, industry-academia synergy). By incorporating BRI-themed cases (e.g., infrastructure projects), a dual-helix educational framework integrating knowledge acquisition and value cultivation was established. Implementation results demonstrate significant improvements: students' professional English proficiency increased (translation accuracy rose by 28%, technical vocabulary error rate decreased by 32%), ideological literacy strengthened (70% of assignments incorporated "national identity" analyses, 85% of discussions focused on engineering ethics), with 82% course satisfaction. This research provides a replicable paradigm for synergizing discipline-specific English and ideological-political education reforms in western Chinese universities.

Keywords : civil engineering professional English; curriculum-based ideological and political education; the belt and road initiative (BRI); local universities; teaching model innovation.

项目信息:

“灾害荷载作用下桥梁结构安全性能研究”科研成果转化《桥梁抗风抗震》教学案例库(ALKYZ24016);

《专业英语》陕西中外合作办学优秀课程思政示范项目(陕西高等教育学会中外合作办学分会〔2023〕02号)“AI+精准思政”模式在土木工程核心课中的实践探索——以《桥梁抗风抗震》课程为例(YSZJG202520)。

作者简介:张玥(1978—),女,西安科技大学建筑与土木工程学院副教授,博士,主要从事桥梁专业教学及抗风抗震方向研究。

依托“一带一路”建设带动西北基建国际化发展,工程教育专业认证同步提出土木专业人才国际化培养要求,培育专业功底扎实、外语应用突出、价值理念端正的复合型人才,是现阶段土木工程专业人才培养的首要任务^[1-2]。西安科技大学地处丝绸之路西北关键区,是区域工程人才培育重点院校,学校土木工程专业英语承担工程技术互通、本土文化对外传播双重职能,契合陕西省高校对接“一带一路”、深化产教融合、助力地方产业升级的发展规划。作为衔接国内工程实践和国际行业前沿的纽带,土木专业英语不再局限于外语教学,兼具专业交流与文化输出双重育人价值。现阶段课程教学普遍侧重专业术语、外语应用讲授,缺少工程伦理、文化自信等思政元素的有机融入。伴随课程思政全域落地与新工科建设深入推进^[3-4],如何依托专业英语课程引进国际先进工程理念、锤炼学生工匠精神、对外弘扬我国土木建设成果,成为课程改革的核心议题。本文围绕新时期育人目标下的土木专业英语课程^[5],探索专业授课与思政引领深度融合的实施路径,为新工科复合型土木工程人才培育提供理论依据与实操参考。

一、土木工程专业英语课程与思政教育融合的理论基础

(一) 土木工程专业英语课程思政的内涵与目标

当前高等教育课程思政建设进行得如火如荼,土木工程专业英语课程若要进行思政融入,就得依靠教学设计,实现“知识传授”与“价值引领”的有机融合,二者缺一不可^[6-7]。这种融合的具体内涵是:以国际工程实践作为载体,像是“一带一路”基础设施项目,把价值观引导、工程伦理、文化自信等诸多元素融入到专业知识传递过程当中,进而推动“知识传递-价值内化-行为外化”的完整闭环演进。关于课程目标,主要有以下几点:

(1)着重培养学生扎实掌握专业英语知识,并能熟练运用相关技能,(2)让学生对国家战略有更认知,比如了解“一带一路”倡议,(3)促使学生能够主动承担起工程人的责任。在全球化的工程实践里,要实现专业知识与中国发展理念、文化价值的同步传递,以此培养出符合工业4.0时代需求,同时具备国际视野和家国情怀的复合型工程技术人才。

(二) 知识传授与价值引领共振的教学理念

依据皮亚杰认知发展理论里的“同化-顺应”机制^[8]、“陕西省中外合作办学课程思政示范项目”的实践收获,利用“同化”来加强学生对国际工程标准像FIDIC条款这类术语的掌握,借助“顺应”机制引领学生去思考工程伦理冲突,进而建立起知识传授与价值引领共同作用的教学框架。比如说,依靠“丝路工程案例库”例如中欧班列关键桥梁项目,设计角色扮演、主题辩论等任务,推动学生在跨文化的情境里思考中国工程师的使命,使“技术报国、文化自信”的价值观得以内化。

二、土木工程专业英语课程现状与思政融入困境

(一) 土木工程专业英语课程现状

课程地位边缘化:调研表明,在西北地区高校里,83%土木专业课教师反映思政案例缺少与地域工程项目融合,造成学生本土文化认同感薄弱。本专业英语统一安排第六学期开课,总课时仅16学时,有限课时内需统筹语言读写译训练与价值引领双重目标,授课压力突出。

教学内容滞后方面:课程涵盖结构、岩土、桥梁与隧道、地下四大土木方向。授课以专业词汇、语法、各类英文文献为主,教材平均五年修订一次,2020—2025年间内容难以对接一带一路背景下智能建造、绿色建材等新兴行业内容。

教学方法单一:课堂虽配备多媒体设备,但超八成课堂仍沿用灌输式授课,师生互动匮乏,学生课堂投入不足。各类课内外教材优劣不一,线上资源零散无序,资源整合难度大,学生难以自主串联专业知识与思政内容。

学生参与度分化:学生普遍认可课程实用价值,但个体英语底子悬殊,多数人存在畏难心理,小组研讨里主动参与学习的学生仅占三成。

(二) 土木工程专业英语课程思政融入挑战

课程思政融入土木专业英语教学面临四个方面的挑战^[9-10]:

(1)教师:授课教师多为专业课教师,普遍对思政教育方法认知不足,如何自然的将思政元素融入教学中缺乏实践经验,且部分教师对思政重视不够,认为讲好词汇、语法和专业知识即可,如在讲解“隧道工程”时,仅插入“工匠精神”口号,未能结合“港珠澳沉管隧道”深化价值观引导。(2)教材与案例库:市面上现成的带有思政元素的专业英语教材较少,不足10%,需要授课老师花费大量时间和精力补充思政案例,并挖掘专业英语教学内容和思政元素之间的内在联系。(3)教学方法:传统专业英语教学中引入思政内容有“生搬硬套”之嫌,如强制插入政策文件翻译,导致学生产生“说教感”,学生的情感共鸣及价值认同感仅36%。(4)评价体系:现行考核以词汇、段落、句子翻译为主,缺乏对思政教育成果的量化考核,或者思政素养考核指标不明确。

三、土木工程专业英语课思政元素的系统构件与框架

基于上述现状和挑战,课程组从行业精神、职业素养及文化传承三维度,结合“一带一路”基础设施建设案例库(如中吉乌铁路、港珠澳大桥),系统化构建土木工程专业英语课程的思政元素分类框架,系统化构建土木工程专业英语课程的思政元素分类框架,提炼出四大类目、12项核心元素(见图1):

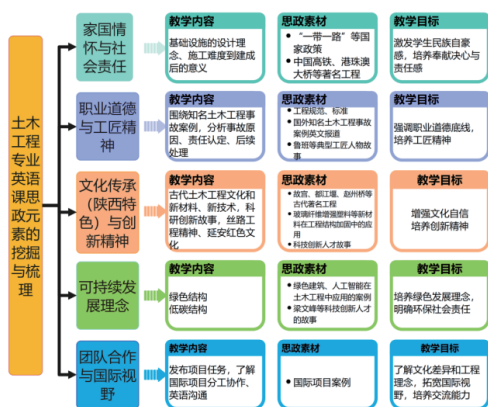


图1《土木工程专业英语》课程思政元素挖掘与梳理

四、知识传授与价值引领共振的教学策略设计

（一）优化教学内容

以“认知-情感-行为”三维目标模型为基础，建立起知识传授也就是认知层与价值引领即情感层的双螺旋互动框架。把“一带一路”当作切入点来优化教学内容，联合课程组成员、企业的科研项目进行教材编写、案例库建设，其中涉及“中欧班列桥梁工程”“黄河流域生态工程”等主题，使专业术语与“工匠精神”“绿色低碳理念”等思政元素充分融合，借助案例分析、项目驱动等办法，达成知识与价值的同步传授。

（二）教学方法的创新

好的教学方法不仅可以更好的激发学生学习兴趣，还可以引导学生在语言学习中感悟思政内涵。基于近年教学实践及相关教改项目，课程组构建了“一主体、两新翼、三环节、四主导”的双螺旋育人模式：“学生”为主体，线上线下融合式价值引领的“雨课堂+翻转课堂+社交互动+学科竞赛”思政育人教学路径，课前任务驱动-课中情景交互-课后实践拓展的“三环节”，教学体系、科教团队、课程思政和创新实践四个维度，构建了多层次交叉融合的“行业需求+专业特色+教师团队+产学研实践”四主导创新实践机制，形成了“全周期、分阶段、四维一体”的多层次交叉融合培养新理念。

（三）重构教学评价体系

传统的专业英语考核主要侧重于词汇记忆、文献翻译，这样很难对学生思政素养的提高情况进行评估，使得课程思政建设成效缺少科学依据。基于此，课程组建立了“三维度-五指标”的多元评价模式，该模式以“系统性、可操作性、动态性”作为原则，从专业能力、思政素养这两个维度设计了一个教学评价模式，这个模式包括定量、定性和综合评价三个方面。定量评价着重于凭借具体的数据和指标去衡量学生在专业英语学习中的成绩与进步情况，像是进行模块测验（比如说“智能建造术语准确率”），定性评价重视对学生思政认知、行为变化的分析，通过课堂讨论、案例教学等方式去评估学生在思想政治方面的认同感和实践能力，综合评价结合定量和定性评价的结果，从多个角度综合判断学生在思政课程中的全面发展状况。

五、教学实践案例与效果分析

（一）“一带一路”主题教学实践过程设计

本小节以2023-2024第2学期“一带一路基础设施建设”主题教学（100分钟）为例说明《土木工程专业英语》思政教学实践过程，具体见图2所示。

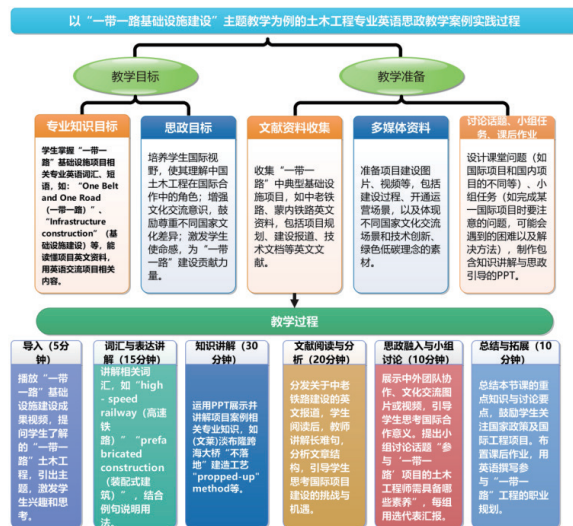


图2《专业外语》思政教学案例实践过程

（二）教学效果量化评价与分析

借助问卷调查手段，从专业学习、思政认知、课程满意度三大方面（如“非常同意”“同意”“不确定”“不同意”“非常不同意”五个选项）调查学生对“专业+思政元素”授课模式的评价，结果显示82%学生对英语学习兴趣提高，对课程加入思政元素表示同意及非常同意。约76%学生认为对思政理论理解加深，认识到土木工程师社会责任，课程满意度较高。

六、结论与展望

（一）主要结论

土木工程专业英语思政建设在知识传授与价值引领共振方面主要取得以下成果：

- （1）教学内容方面，对思政元素展开挖掘、梳理工作，借助案例分析还有项目驱动等形式，对教学资源予以重新整合，并建立了专业英语思政案例库，该案例库包括12个主题，达成了专业术语与“工匠精神”“生态伦理”等思政元素的有机融合。
- （2）教学方法创新：总结出一套“一主体、两新翼、三环节、四主导”教学模式，形成线上线下融合的思政育人路径，解决了传统课堂互动不足问题。
- （3）教学评价体系：建立起多元化评价指标，从定量、定性、综合这三个方面来搭建评价模式，同时兼顾专业知识、思政认知，还有学习行为变化评估。
- （4）教学实践效果：学生对“专业+思政元素”授课模式满意度高，超八成学生英语学习兴趣提高，且思政理论提高，最直接表现在作为工程人的社会责任感大大加强，学生专业知识运用

能力提升,思政素养增强,课堂参与度、团队协作及学习态度均有积极变化。

（二）前景展望

本文围绕土木工程发展前沿进行土木工程专业英语融合思政

的创新教学模式研究,后续会结合智能建造、双碳战略等前沿领域开发思政案例库,创建跨区域思政资源共享平台(例如丝绸之路大学联盟),引入虚拟仿真技术增强“沉浸式”思政体验,还会建立跨校教师培训联盟,提高师资队伍の思政教学能力。

参考文献

[1] 刘聪,陈鑫,凌志彬.基于课程思政的“土木工程专业英语”教学研究[J].科教导刊,2021(7):109-111.

[2] 郭忠照,任亮.以人才培养为导向的土木工程专业英语教学改革[J].西部素质教育,2022,8(18):143-145.

[3] 吴格奇.“思辨”与“思政”语篇分析中的立德树人——英语专业“经典阅读”课程教学改革探索[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2024(06):72-75.

[4] 徐超,魏丽丽,景凯宇.提高土木工程专业课程思政课堂效率的方法研究[J].赤峰学院学报(自然科学版),2021,37(05):111-114.

[5] 许紫刚,熊怡.新工科背景下土木工程专业英语教学模式改革[J].西部素质教育,2021,7(24):144-146.

[6] 刘聪,陈鑫,凌志彬.基于课程思政的“土木工程专业英语”教学研究[J].科教导刊,2021(7):109-111.

[7] 梁桐丰,严幸钰,程丽红,等.混合式教学环境下土木工程专业课程思政育人模式[J].高等建筑教育,2024,33(6):170-177.

[8] 熊哲宏,丁芳.熠熠生辉的“皮亚杰新形式化理论”——评李其维策划《皮亚杰发生认识论精华译丛》[J].心理科学,2008,(01):234-235+204.

[9] 张维,李晓燕.课程思政融入“染整专业英语”课程教学的作用与方法探析[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2024(01):38-40.

[10] 邱亲仁.任务型教学在建筑专业英语教学技能培养中的运用[J].建筑结构,2023,53(12):157.