

AI赋能在地国际化： 宁波港口文化融入跨文化教学的实践路径

罗俊（浙江万里学院，讲师）

摘要：在地国际化是地方高校提升人才培养质量与服务区域开放能级的重要路径，但当前跨文化教学仍面临本土文化缺位、技术赋能浅表化及国际传播实践能力薄弱等困境。本研究以宁波港口文化为载体，构建“AI赋能+在地文化+跨文化能力”三维融合的课程改革模式。通过生成式AI实现文化资源的双语转化与知识图谱构建，设计涵盖AI角色扮演、人机协同创作及数据驱动评价的沉浸式教学闭环，推动文化认知向跨文化交际与国际传播实践转化。基于《跨文化能力发展》课程的实证表明，该模式可显著提升学生的跨文化敏感度、语用適切性及外语叙事能力，并建成可复用的AI辅助教学资源库。研究验证了AI在深化在地国际化教学中的增量价值，为地方高校依托区域特色开展数智化跨文化育人提供了可迁移范式与伦理反思路径。

关键词：在地国际化；AI赋能；宁波港口文化；跨文化教学；课程改革

一、引言

高等教育国际化正从“跨境流动”转向“在地融合”。“在地国际化”（Internationalization at Home, IaH）强调在本地学习环境中将跨文化与全球维度融入所有学生的课程^[1]，其核心在于实现本土文化主体性与全球视野的辩证统一^[2]。对地方高校而言，IaH 承载着服务区域开放的使命。宁波作为“一带一路”港航服务中心，其港口文化兼具历史纵深与当代开放性，是理想的育人载体。然而，现有实践多停留于宏观解读或通用能力培养，缺乏将城市产业文化基因系统转化为教学资源的路径。

当前，跨文化教学面临三重困境：一是内容上西方中心主义显著，宁波海丝文化、商帮传统等本土叙事长期缺位，学生缺乏国际表达的话语基础^[3-4]；二是技术上 AI 应用仍停留在翻译、检索等工具层面，生成式 AI 的情境模拟与个性化反馈潜力未嵌入教学交互与评价环节，存在“整合鸿沟”^[5-6]；三是能力“知”“行”分离，学生虽

掌握文化知识，却难以在真实场景中有效传播^[7]。

针对上述问题，本研究构建 AI 驱动的在地文化跨文化教学新范式，旨在实现宁波港口文化从知识输入到国际传播输出的转化。具体目标包括：开发基于生成式 AI 的双语教学资源库与动态知识图谱；设计人机协同的沉浸式教学流程与数据驱动评价体系；实证检验该模式对跨文化交际与国际传播效能的提升效果。本研究的创新体现在三方面：内容上，首次系统解构宁波港口文化并加以课程化，填补地方特色文化融入教学的空白；方法上，将 AI 从辅助工具升级为教学交互与评价的智能伙伴，推动技术与教学的深度融合；评价上，构建兼顾认知、语用与实效的多维动态框架，回应高等教育国际化成效量化难题。

二、AI赋能跨文化教学的理论与实践审视

本研究的理论基础植根于建构主义学习理论、跨文化交际能力（ICC）模型与技术增强学习（TEL）的交叉融合，并纳入生成式 AI 教育应用的伦理考量，共同支撑“文化—技术—教学”三

位一体的在地国际化育人逻辑。

（一）建构主义与情境化意义建构

建构主义强调知识是学习者在社会文化情境中通过互动主动建构的产物^[8]。在跨文化教学中，文化理解无法仅靠讲授获得，而需在模拟或真实实际中经由体验、反思与对话生成。生成式 AI 支持的角色扮演、情境模拟与即时反馈，为“情境化意义建构”提供了可扩展的技术支架，使学习者能在低风险环境中反复试错与调整跨文化行为，从而契合建构主义对“做中学”与“社会协商”的核心主张。

（二）跨文化交际能力模型的在地化整合

ICC 模型为本研究的能力目标与评价维度提供核心参照。Byram^[9]提出包含知识、技能、态度与批判性文化意识的四维模型，强调语言与文化的不可分割性；Deardorff^[10]则构建从内在素养到外在行为的动态过程模型，突出适应性沟通与关系建构的实践导向。本研究综合二者，将宁波港口文化作为“内容锚点”，AI 交互实践作为“能力转化器”，推动学生从地方文化知识掌握转向面向国际受众的语用调适与叙事传播能力发展，实现 ICC 模型的在地化应用。

（三）技术增强学习与 AI 的教育嵌入

TEL 理论指出，技术价值在于其与教学法的深度耦合，而非先进性本身^[5]。在本研究中，AI 被重新定义为教学设计的内在要素，而非外部工具。同时，鉴于生成式 AI 在文化表征、数据偏见与学术诚信方面的风险，研究明确纳入 AI 教育伦理框架^[11-12]，在教学设计中嵌入文化准确性审核、人机协作边界设定与数字素养培育机制，确保技术服务于跨文化育人的根本目的。

（四）“文化—技术—教学”三位一体融合逻辑

基于上述理论基础，本研究构建了文化、技术与教学三者相互支撑、动态互构的融合框架。在文化维度上，宁波港口文化作为涵盖海丝贸易史、现代港航科技、商帮精神与城市治理的多维复合体，经由跨学科团队的系统性解构与再编

码，提炼出“古代海丝多元共存”“智慧港口全球协作”“宁波帮跨国商业伦理”等兼具历史厚度与国际对话潜力的主题模块，完成了在地知识的国际化转译，为 AI 处理与教学设计奠定了结构化语义基础。

在技术维度上，AI 承担着三重核心角色：作为内容生成器，将非教学素材转化为双语案例与交互式资源；作为对话伙伴，通过定制化 prompt 构建高保真跨文化模拟角色；作为评价助手，利用自然语言处理技术对语用适切性、文化敏感度等进行自动化分析，有效弥补了人工反馈在频次与细粒度上的不足。

在教学维度上，研究以成果导向教育（OBE）为原则，反向设计“学—练—评—创”闭环：“学”阶段聚焦 AI 支持的个性化认知输入，“练”阶段依托人机协同开展沉浸式实践，“评”阶段整合 AI 评分、同伴互评与教师反馈，“创”阶段要求完成面向真实受众的传播作品。AI 的全程嵌入使各环节形成数据流与反馈流的有机贯通，确保教学活动与能力目标精准对齐。该理论框架不仅回应了在地国际化进程中文化缺位、技术浅表化与知行分离的现实困境，也为 AI 赋能地方高校跨文化教学提供了兼具学理依据与实践可行性的整合路径。

三、AI 赋能的教学模式构建

本研究构建了以“资源转化—教学实施—动态评价”为核心环节的 AI 赋能教学模式。该模式并非技术工具的简单叠加，而是将生成式人工智能深度嵌入在地文化跨文化教学的全流程，形成数据驱动、人机协同、能力导向的闭环系统（见图 1）。以下从三个维度简述其运作机制。

（一）AI 驱动的文化资源课程化转化

针对宁波港口文化资源分散、双语结构化素材匮乏的问题，本研究采用 NLP 与多模态生成技术实现智能转化。一方面，利用大语言模型对博物馆档案、企业年报、考古报告等原始材料进行语义解析与跨语言对齐，自动生成中英双语教学案例、术语表及文化注释，并标注跨文化理解难点（如“朝

贡贸易”与“自由贸易”的概念差异)。另一方面,构建“宁波港口文化跨文化知识图谱”,以实体为节点、跨文化关联为边,整合历史、经济、科技与人文四维内容。该图谱既作为AI生成的语义约束框架以防止文化误读,又为学生提供可视化探索界面;同时,基于图谱构建专属语料库微调本地化模型,以提升地域文化术语的理解精度。

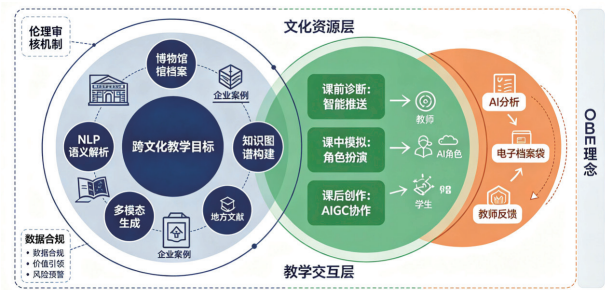


图1 AI赋能宁波港口文化跨文化教学模式示意图

(二) 人机协同的沉浸式教学实施

本研究遵循“学—练—评—创”闭环设计理念,使人工智能在课前、课中与课后三个阶段承担差异化功能,并与教师形成有机互补。在课前诊断环节, AI导师依据学生个体画像推送定制化预习资源,并通过嵌入式诊断题评估其认知基础与潜在误解,相关数据实时同步至教师端,为“以学定教”提供精准依据。进入课中模拟阶段,学生与经提示词定制的AI角色(如德国物流商、东盟青年代表等)开展跨文化交际模拟任务; AI系统即时反馈语用适切性与文化敏感度表现,而教师则专注于高阶思维引导与情感支持,有效避免技术反馈的机械化倾向,实现人机协同的教学张力。在课后创作环节,学生借助AI工具完成国际传播作品,如英文推文脚本或多语种导览视频,并须附注AI使用声明与修订说明,以此培育技术伦理意识;作品随后经历AI初评、同伴互评与教师终评三重审核机制,在保障评价效率的同时,维系人文反思的深度与温度,从而构建起技术赋能与育人本位相统一的跨文化能力培养闭环。

(三) 数据驱动的跨文化能力动态评价

为突破传统标准化量表的局限,可构建聚焦

“讲述宁波故事”实践效能的多元动态评价体系。其一, AI通过分析口语转写文本与书面作品中的语用标记、文化参照密度、视角转换频率等微观指标,量化评估文化敏感度与适应性沟通能力,同时呼应了Byram^[9]和Deardorff^[10]的理论纬度。其二,建立跨文化能力电子档案袋(e-portfolio),持续收录诊断结果、对话记录、创作作品与反思日志,支持学生自我追踪成长轨迹、教师开展个别化辅导及教学迭代。该体系实现从“考知识”到“评能力”、从“静态快照”到“动态画像”的转变,呼应在地国际化育人的实践性与生成性本质。

四、改革实践与案例分析

(一) 实践对象与周期

本研究依托浙江万里学院中德品牌学部《跨文化能力发展》课程开展。2025—2026 学年第二学期,在两个平行班实施教学改革,有效样本62人(实验组32人,对照组30人)。实验组采用AI赋能教学模式,对照组沿用传统案例教学法,数据使用已通过校伦理委员会审批。实践共12周:前2周为基线测评与技术适应期,中间8周为核心干预期,最后2周为成果展示与终期评估。

(二) 典型教学单元:“宁波舟山港的智慧化转型”

本单元旨在培养学生向国际受众阐释中国港口科技发展及全球供应链协作的能力,教学中综合使用本地化文化模型、定制AI角色及语用分析工具,实现人机协同教学。在课前诊断环节, AI推送预习资源并完成认知评估,发现38%的学生对“自主可控”等概念的跨文化解释存在简化倾向,教师据此及时调整教学重点。课中模拟阶段,学生分组与预设欧洲合作伙伴立场的AI角色展开谈判,针对外方关于技术标准兼容性与数据安全的质疑, AI实时提示语言表达的文化适切性,教师则适时介入,引导学生从制度信任与共同利益角度重构沟通策略,使语用适切性评分提升27%。课后创作环节,学生借助AI生成英文

短视频脚本初稿，需进行人工修订并标注文化调适决策（如将本土化表述转化为国际可理解的治理话语），同伴互评则聚焦叙事的人文视角与国际传播效能。师生互动实录表明，AI 负责提供微观语言修正，教师侧重引导宏观交际策略，学生通过整合双重反馈实现能力跃迁，充分体现了人机协同的互补机制。

（三）过程性调整与反思

实践过程中暴露的问题推动了教学模式的持续迭代，也印证了本研究的真实性与复杂性。针对初期模型在生成“宁波帮商人”案例时存在的标签化倾向，研究团队引入人文专家审核机制，对训练语料进行去偏见处理，并在提示词中强制要求呈现多元特质，有效促使学生对商帮文化的理解从单一维度转向立体认知。面对人机交互中情感反馈机械的问题，团队在 AI 角色中增设有有限情感表达参数，并配套开展教师主导的情感复盘环节，使学生在模拟任务中的投入度评分从 3.2 提升至 4.1（5 点量表）。此外，为应对学生直接提交 AI 生成内容所引发的伦理风险，研究制定了《AI 辅助创作伦理守则》，明确要求作品附具人机协作声明，将“批判性使用 AI”纳入评价指标，并通过专题工作坊训练学生辨识 AI 输出的文化盲区，从而深化其对技术中介下文化传播责任的理解。上述调整充分表明，AI 赋能教学并非一次性的技术部署方案，而是在地文化、技术逻辑与育人目标之间不断协商的动态过程；唯有保持对技术局限的清醒认知与对教育本质的坚定守护，方能使人工智能真正成为在地国际化育人的增效器而非替代品。

五、成效评估与数据分析

（一）学生跨文化能力提升

本研究采用混合方法对实验组（ $n=32$ ）与对照组（ $n=30$ ）进行前后测对比评估。量化数据显示，基于 Deardorff^[10] 模型本土化修订的跨文化交际能力量表（Cronbach's $\alpha=0.87$ ）表明，实验组后测总分显著高于前测（ $M_{前}=3.24$, $SD=0.46$ ；

$M_{后}=3.89$, $SD=0.41$ ； $t=8.54$, $p<0.001$, Cohen's $d=1.48$ ），增幅显著优于对照组（ $\Delta M_{实验}=0.65$ vs. $\Delta M_{对照}=0.28$, $p<0.001$ ），其中“适应性沟通”与“文化叙事能力”两个维度提升最为突出（分别 $+0.82$ 和 $+0.71$ ）。AI 评分系统追踪显示，实验组学生在 8 周干预期内模拟对话的语用适切性得分呈稳定上升趋势（ $R^2=0.76$ ），尤其在第 5 周引入情感反馈机制后出现明显增长拐点；BEC Vantage 口语测试中，实验组“跨文化互动”子项通过率从 53% 提升至 78%，显著高于对照组的 59%。

质性分析基于 48 份反思日志、24 人次半结构化访谈及 86 件创作作品，揭示了三重深层转变：其一，认知层面从文化本质主义转向动态建构，学生不再将“宁波文化”视为固定符号集，而是能识别其内部多样性与情境依赖性，如学生 S23 在日志中反思“港城精神”在不同历史阶段与国际语境下的表达差异；其二，心理层面从语言正确性焦虑转向交际效能导向，AI 实时反馈有效减轻了学生“怕说错”的心理负担，使其更聚焦于沟通实效与对方理解度；其三，技术素养层面实现批判意识觉醒，后期创作中 68% 的学生主动标注 AI 局限并补充人工修正，表明其已逐步将 AI 视为需审慎协商的协作者而非绝对权威信源。

（二）教学资源与平台建设成果

截至 2026 年 8 月，项目建成了一套可复用的在地国际化教学资源体系。其中，宁波港口文化双语案例库包含 24 个结构化教学案例，覆盖历史、科技、人文、治理四大主题，每个案例均附有跨文化教学指南与 AI 生成元数据；微课资源包由 10 集 5 至 8 分钟的双语微课组成，聚焦“海丝多元共存”“智慧港口伦理”等高难度文化概念，并配套交互式练习；AI 提示词工程库收录了 36 套经教学验证的 prompt 模板，涵盖角色扮演设定、文化诊断题生成、AIGC 创作引导等场景，已开源至校内教学平台。在校本教材《跨文化能力发展》基础上，项目建设和了校级智慧课程及配套知

识图谱数字教材，整合了结构化知识体系、AI 工具使用规范与伦理守则；同时开发了集成 AI 分析、同伴互评与教师反馈的跨文化能力电子档案袋系统，支持学生能力成长的可视化追踪与个性化学习路径推荐。

六、讨论与展望

（一）AI 赋能在地文化教学的边界与伦理

尽管 AI 在资源转化与交互模拟中展现出强大效能，但本研究始终警惕技术介入可能带来的文化体验“去身体化”风险^[13]。跨文化理解本质上是一种具身实践（embodied practice），依赖于感官沉浸、情感共振与在场互动。当学生仅通过屏幕与 AI 角色对话时，港口码头的咸湿空气、老外滩石库门的触感、商帮会馆中的茶香等具身线索被剥离，文化易沦为可计算的信息片段。为此，本模式刻意保留线下实地研学环节（如参观中国港口博物馆、走访梅山港区一线工人），并将 AI 模拟定位为“准备性练习”而非“替代性体验”。未来，需进一步设计线上线下融合的“具身—数字”双轨路径^[14]。例如，在实地参访后利用 AR 重现历史场景，或在 AI 对话中嵌入环境音效与触觉反馈装置，以维系文化感知的完整性。

此外，AI 生成内容的文化准确性构成核心伦理挑战^[15]。大语言模型的知识源于通用语料，对地方性知识常存在简化、误读甚至虚构。本研究虽建立专家审核与知识图谱约束机制，但仍发现 AI 在处理“宁波帮”海外移民史等敏感议题时偶有偏差。这意味着文化准确性不能仅靠事后纠错，而应前置为 AI 系统的设计原则。未来，建议开发“文化可信度评分”算法，在生成阶段即标注内容的不确定性等级，并强制要求高风险输出附带来源溯源链接。更重要的是，必须将学生培养为 AI 输出的批判性审阅者，而非被动接受者——这本身即是数字时代跨文化素养的组成部分。

（二）模式的局限性与改进方向

当前，模式仍存在两方面显著局限。一是 AI

对地域亚文化与方言的理解能力薄弱。现有模型主要基于标准普通话与英语训练，难以捕捉宁波话中的语用微妙性（如“阿拉”“侬”等称谓背后的关系建构逻辑）或商帮行话中的隐喻体系。这导致部分在地文化深层结构在 AI 转译中被扁平化。改进方向包括：联合语言学团队构建宁波方言语义标注数据集，探索小样本微调技术；在教学中明确划定 AI 适用边界，将方言/亚文化内容交由教师主导讲授，AI 仅作辅助记录与整理工具。

二是教师 AI 素养的可持续性不足。实践中发现，即便经过初期培训，教师在 prompt 工程迭代、AI 反馈解读及伦理风险识别等方面仍需持续支持。一次性工作坊难以应对技术快速演进带来的能力缺口。建议建立“校本 AI 教学支持中心”，提供常态化咨询、案例研讨与技术更新简报；同时将 AI 素养纳入教师发展学分体系，推动其从“工具使用者”向“人机协同教学设计者”转型。唯有教师具备与技术对话的能力，AI 赋能才不会沦为外部强加的技术指令。

（三）可推广性建议

本模式虽根植于宁波港口文化，但其“在地知识结构化—AI 功能化嵌入—能力动态评价”的逻辑框架具有跨地域迁移潜力。对其他港口城市（如青岛、广州、厦门）或拥有特色地域文化的地方高校而言，可借鉴以下路径：首先，识别本地文化中兼具历史厚度与国际对话潜力的核心主题；其次，组建跨学科团队完成文化资源的语义解构与双语编码；最后，根据本校师资与学生特点调整 AI 工具组合与伦理守则，避免简单复制宁波方案。关键在于保持“在地性”与“技术性”的动态平衡，使 AI 服务于而非消解地方文化的独特价值。

展望未来，本研究拟推动与智慧港口企业共建产教融合平台。具体设想包括：联合宁波舟山港集团设立“国际传播实训基地”，将企业真实涉外沟通需求转化为教学任务；接入港口运营脱

敏数据,训练更贴近行业实际的AI模拟场景;邀请外籍员工、海外客户参与AI角色校准与作品评审,形成“企业出题—AI搭桥—学生解题—市场检验”的闭环。此举不仅可提升教学的真实性与就业导向性,更能为中国企业“走出去”储备兼具文化理解力与技术适应力的复合型传播人才,真正实现高等教育服务区域发展的使命。

【基金项目】浙江万里学院第二批本土国际化专项教学改革研究培育项目“在地国际化导向的课程改革实践:AI赋能宁波港口文化融入跨文化教学”阶段性成果;宁波市教育科学规划专项(高等教育)课题“数智化载体与三维教学:高校外语跨文化交际能力培养的创新实践研究”(课题编号:2025YGHGJ16)阶段性成果。

参考文献

- [1] Beelen J, Jones, E. Redefining internationalization at home[M]// The European Higher Education Area. Cham: Springer International Publishing AG, 2015.
- [2] DEARDORFF D K. Manual for developing intercultural competencies: Story circles[M]. Abingdon: Taylor & Francis, 2019: 116.
- [3] 马洁. 高校外语专业学生“讲好中国故事”能力提升路径研究[J]. 西安外国语大学学报, 2023, 31(3): 67-72.
- [4] 孙有中. 外语教育与跨文化能力培养[J]. 中国外语, 2016, 13(3): 1+17-22.
- [5] DILLENBOURG P, JÄRVELÄ S, FISCHER F. The evolution of research on computer-supported collaborative learning: From design to orchestration[M]// Technology-enhanced learning: Principles and products. Dordrecht: Springer Netherlands, 2009: 3-19.
- [6] 白娟. 生成式人工智能赋能外语教育教学变革的机制、风险及应对[J]. 中国大学教学, 2025(11): 83-89.
- [7] 徐晓娟, 陈莉, 李佳莹. 非外语专业大学生跨文化能力现状及大学英语教学策略研究[J]. 高教探索, 2025(S2): 48-50.
- [8] VYGOTSKY L S, COLE M. Mind in society: Development of higher psychological processes[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- [9] BYRAM M. Teaching and assessing intercultural communicative competence: Revisited. 2nd ed[M]. Clevedon: Multilingual Matters, 2021.
- [10] DEARDORFF D K. Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization[J]. Journal of Studies in International Education, 2006, 10(3): 241-266.
- [11] BOSTROM N, YUDKOWSKY E. The ethics of artificial intelligence[M]// Artificial intelligence safety and security. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2018: 57-69.
- [12] HOLSTEIN K, MCLAREN B M, ALEVEN V. Co-designing a real-time classroom orchestration tool to support teacher-AI complementarity[J]. Journal of Learning Analytics, 2019, 6(2): 27-52.
- [13] 夏洋, 唐召琪. 生成式人工智能赋能跨文化能力发展研究[J]. 外语与外语教学, 2026(2): 54-66+146.
- [14] 孔蕾. “人机—人际协同”外语教学模式构建[J]. 外语教学与研究, 2026, 58(1): 108-120.
- [15] 贺春英, 王宇, 郭晶. AI赋能的智慧化教学模式构建与实践——基于数智教学平台的大学英语课程教改实践研究[J]. 外语电化教学, 2025(2): 62-64+105.