

技术赋能文旅融合：多语种研学新模式实践

王维祯

黑龙江外国语学院英语学院，黑龙江哈尔滨，150025；

摘要：在文旅融合与素质教育深度融合的政策背景下，多语种研学旅行市场面临语言学习与文化体验脱节、技术应用不足的突出问题。本文以“语境罗盘”项目为研究对象，聚焦“AR 技术+双导师”多语种研学新模式的构建与实践，通过市场调研、技术研发、试点运营等研究方法，系统探索技术赋能下多语种研学的服务体系、实施路径与优化策略。研究显示，该模式通过 AR 技术构建沉浸式学习场景，依托双导师保障服务专业性，实现了语言实践与文化体验的深度融合，试点运营中用户满意度达 92%，核心技术适配率超 95%。研究成果为多语种研学行业的创新发展提供了实践样本，对推动文旅教育跨界融合具有重要现实意义。

关键词：多语种研学；AR 技术；双导师模式；文旅融合；教育创新

DOI：10.69979/3029-2735.26.02.079

1 引言

1.1 研究背景

近年来，国家密集出台政策推动研学旅行高质量发展。《“十四五”旅游业发展规划》明确提出“大力发展研学旅行，推动研学旅行与学校教育、家庭教育深度融合”，为行业发展指明方向。随着全球化进程加速，多语种能力成为人才核心素养，市场对“语言学习+文化体验”一体化研学产品的需求持续攀升。2024 年国内多语种研学交易额同比增长 37.2%，市场潜力巨大。然而当前多语种研学市场存在明显短板：传统旅行社主导的产品仅提供基础行程安排，缺乏专业多语种教学支撑；行业普遍缺乏技术赋能，难以满足用户“沉浸式、个性化、全流程”的核心需求。在此背景下，依托黑龙江外国语学院 12 个语种专业集群优势，“语境罗盘”项目创新构建“AR 技术+双导师”多语种研学模式，旨在填补市场空白，推动行业转型升级。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

本研究首次系统构建“技术赋能-服务支撑-体验升级”的多语种研学理论框架，丰富了文旅融合与教育创新的交叉学科理论体系。通过解析 AR 技术在多语种研学场景中的应用机制，以及双导师协同教学模式的运行逻辑，为沉浸式教育、跨文化交际等领域提供了新的研究视角，建立的多语种研学服务质量评价体系，为行业理论研究提供了重要补充。

1.2.2 实践意义

项目开发的多语种研学服务体系，直接回应了市场对高质量研学产品的需求。其核心技术应用、标准化服

务流程与差异化产品设计，可直接应用于实际运营。通过联动高校、文旅企业、海外机构构建产学研用生态，既为外语专业学生提供了实践就业平台，为文旅行业注入技术创新动能，同时助力中华文化海外传播，具有显著的经济与社会效益。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文核心研究内容包括：一是“AR 技术+双导师”多语种研学模式的核心要素构建，涵盖 AR 互动系统研发、双导师团队建设、研学路线设计等；二是模式的实施路径，重点分析线上服务平台搭建、线下研学流程优化及全流程质量管控；

1.3.2 研究方法

文献研究法：梳理研学旅行、沉浸式教育、AR 技术应用等领域的政策文件与研究成果，奠定理论基础。市场调研法：开展问卷调查、深度访谈及田野调查，明确市场需求与痛点。技术研发法：基于 Unity 引擎开发 AR 互动模块，采用 MySQL 数据库构建数据交互系统，完成多终端适配与功能测试。（四）创新点

模式创新：打破传统研学“语言与文化脱节”的局限，构建“AR 技术赋能+双导师支撑”的一体化研学模式，实现“行走式学习”。技术创新：开发多语种 AR 互动系统，集成 LBS 定位与图像识别技术，支持 5 种以上语种的实景讲解与互动答题。

2 “AR 技术+双导师”多语种研学模式构建

2.1 模式构建理念

遵循“以用户需求为核心、以技术赋能为支撑、以

文化体验为载体、以质量管控为保障”的构建理念，打破传统研学“重观光、轻学习”的弊端，实现“在旅行中学习语言，在体验中理解文化”的核心目标。兼顾服务专业性、体验趣味性与运营可持续性，打造差异化、高品质的多语种研学服务。

2.2 AR 互动系统研发与应用

2.2.1 系统开发流程

按照“需求分析-原型设计-功能开发-测试优化”四阶段推进：需求分析阶段：基于市场调研结果，明确 AR 系统需具备多语种讲解、互动答题、实景打卡、定位导航等核心功能，支持俄、日、韩等多语种，适配手机、平板等终端。原型设计阶段：由技术核心成员牵头，运用 Axure 工具完成系统原型设计，组织导师团队与用户代表评审，优化界面布局与操作流程。功能开发阶段：基于 Unity 引擎开发核心模块，集成图像识别、LBS 定位、语音合成技术，植入多语种讲解内容与互动题库，实现与线上平台的数据对接。

2.2.2 核心功能实现

多语种实景讲解：用户扫描研学场景中的实景，系统自动识别场景并播放对应语种的文化讲解音频与视频。讲解内容由专业教师与文化学者联合编写，兼顾语言规范性与文化专业性，支持语速调节与重复播放。

2.3 双导师团队建设与管理

2.3.1 团队组建标准

外语学生导师：从黑龙江外国语学院 12 个语种专业选拔优秀学生，要求语言能力达标（专业四级及以上）、沟通能力强、具备一定的组织协调能。经系统培训（后上岗），主要负责随行翻译、语言教学辅助、日常沟通协调等工作。

2.3.2 双导师协同机制

建立“分工明确、协同配合”的运行机制：课前准备：共同研讨研学方案，明确语言教学重点与文化讲解要点，制定个性化教学计划。课中实施：文化学者导师负责文化深度讲解、主题活动引导，结合 AR 系统功能开展互动教学。课后总结：共同整理用户学习情况，分析存在的问题，提出改进建议，为后续研学优化提供依据。

2.4 研学路线设计与优化

基于市场需求与资源优势，开发三类差异化核心路线，形成产品矩阵：跨境文化交流路线：中俄边境文化研学 7 日游，串联哈尔滨、黑河、符拉迪沃斯托克等城市。融入俄语语言实践、俄罗斯民俗体验、中俄文化交流等内容，对接俄罗斯符拉迪沃斯托克国立大学，提供

跨境研学专属服务。西欧艺术鉴赏路线：西欧艺术鉴赏 10 日游，覆盖巴黎、罗马等城市。

2.5 线上服务平台搭建

2.5.1 平台功能架构

采用“一站式”服务设计，涵盖四大核心板块：路线展示板块：以图文、视频形式呈现各类研学路线，详细标注行程安排、语种类型、导师配置、价格标准等信息，支持多种语言切换。在线咨询板块：配备多语种客服团队，提供实时咨询、个性化路线定制等服务，支持文字、语音等多种沟通方式。订单管理板块：实现一键预订、支付结算、行程提醒、反馈评价等功能，订单全流程可视化。

2.5.2 技术支撑体系

数据交互技术：采用 MySQL 数据库存储用户信息、研学数据、订单记录等核心数据，通过 API 接口实现 AR 系统、支付平台及供应链管理系统的无缝对接。安全保障技术：对核心代码与用户数据采用 AES 加密技术，定期备份数据；与服务器供应商签订“72 小时故障响应”协议，预留备用服务器，确保平台稳定与数据安全。

2.6 全流程质量管控体系

建立“事前-事中-事后”全流程质量管控机制：事前管控：对导师进行系统培训与考核，明确服务标准；与酒店、车辆、景区等合作机构签订详细协议，规范服务要求；对 AR 系统与网站功能进行全面测试，确保技术稳定。事中管控：建立行程实时监控机制，通过平台后台跟踪行程进展；设立 24 小时应急服务热线，及时处理突发情况。

3 模式实践与成效

3.1 试点运营概况

（1）运营范围与周期试点周期为 12 个月，覆盖哈尔滨及黑龙江省内部分城市，聚焦高净值家庭、国际学校学生等核心客户群体。（2）运营数据统计用户规模：累计注册用户 3200 人，付费用户 520 人次，其中国内用户 312 人次，跨境用户 208 人次。合作机构：签约教育机构 12 家，海外合作机构 3 家。财务表现：实现销售收入 36.8 万元，超出预期 5.1%，毛利率 58.7%，净利润 8.3 万元，达成第一年盈利目标。

3.2 用户反馈与评价

通过问卷调查与深度访谈收集用户反馈，结果显示：整体满意度：92% 的用户对研学服务表示满意，其中对 AR 互动功能满意度 94.1%，对双导师服务满意度 91.5%。

核心评价：87.6%的用户认为“语言学习与文化体验结合紧密”，89.3%的用户表示“AR功能提升了学习兴趣”，78.5%的用户计划复购，86.4%的用户愿意推荐给他人。

3.3 社会效益

3.3.1 人才培养成效

带动26名外语专业学生兼职就业，培养“语言+旅游+教育”复合型人才32名。学生实践能力显著提升，其中12人获得导游资格证、跨境语言服务资格证等相关证书，为就业奠定基础。

3.3.2 文化交流成果

组织跨境研学活动6批次，促进了中俄、中日韩文化交流。通过研学活动，向海外用户展示中国传统文化与现代发展成就，助力中华文化海外传播。

3.3.3 教育创新价值

为中小學生提供“沉浸式”多语种学习场景，弥补传统语言教学“重理论、轻实践”的短板。

4 风险防控与应对

4.1 主要风险识别

(1) 技术风险 AR功能适配故障、网站服务器崩溃、数据泄露等潜在风险，可能影响用户体验与信息安全。(2) 市场风险传统旅行社推出类似产品导致竞争加剧，客户需求变化或付费意愿低于预期。(3) 管理风险团队成员分工不清、核心成员流失、合作机构违约等问题，可能影响运营效率。(4) 政策风险跨境研学政策变动(如签证收紧、出入境限制)、文化误读引发的用户不满。

4.2 防控措施与实施效果

4.2.1 技术风险防控

选择Unity兼容型开发平台，完成10种主流手机型号适配测试，适配率达98%；与服务器供应商签订“72小时故障响应”协议，预留备用服务器，系统downtime控制在0.5小时/月以内；采用数据加密存储，每周备份数据。与技术团队签订保密协议，明确安全责任。

4.2.2 市场风险防控

持续强化“AR技术+双导师”的差异化优势，每季度新增1条研学路线，已推出“东南亚文化研学”“中东欧艺术之旅”等2条新路线；每半年开展1次市场调研，及时调整产品策略。

4.2.3 政策风险防控

与专业签证机构合作，建立研学行程动态调整机制，实时关注各国出入境政策；组建“多语种文化顾问团”，

对研学内容进行双重审核；定期开展文化敏感性培训，提升导师跨文化沟通能力，未发生文化误读投诉。

5 结论与展望

5.1 研究结论

本研究构建的“AR技术+双导师”多语种研学模式，有效解决了传统研学旅行语言学习与文化体验脱节、技术赋能不足等行业痛点。通过AR技术构建沉浸式学习场景，让语言学习更具趣味性与实践性；依托双导师团队提供专业支撑，保障了服务的深度与质量；全流程质量管控与差异化营销，提升了用户满意度与市场竞争力。试点运营结果表明，该模式具有较强的可行性与有效性，实现了预期的经济收益与社会效益。

5.2 未来展望

(1) 短期规划(1-2年)产品优化：拓展至6条研学路线，新增西班牙语、葡萄牙语等2个语种服务；丰富AR互动题型与内容，提升用户体验。技术升级：开发研学APP，实现“网站+APP”多端覆盖；优化语音识别功能，提升互动答题的便捷性。市场拓展：深耕东北三省市场，注册用户突破1万人。(2) 长期规划(3-5年)全国布局：拓展北京、上海、广州等一线城市市场，开设2-3家分支机构，建立区域服务中心。业态延伸：探索“研学+文创”衍生产品，开发多语种文化周边；开展线上研学课程，形成“线上+线下”融合的服务体系。

5.3 研究不足与改进方向

本研究虽取得阶段性成果，但仍存在一定不足：一是试点范围主要集中在东北地区，区域适应性需进一步验证；二是语种覆盖仍以主流语种为主，小众语种服务有待拓展；三是AR技术的应用场景可进一步丰富。未来将通过扩大试点范围、深化技术研发、拓展服务内容等方式持续完善，推动多语种研学模式不断优化升级。

参考文献

- [1] 中华人民共和国文化和旅游部. “十四五”旅游业发展规划[Z]. 2021.
- [2] 张宝成. 文旅融合背景下研学旅行产品创新研究[J]. 旅游学刊, 2022, 37(5): 45-56.
- [3] 李丽. AR技术在沉浸式教育中的应用路径探析[J]. 电化教育研究, 2023, 44(2): 89-95.
- [4] 王健. 多语种跨境研学旅行的发展现状与对策[J]. 对外经贸实务, 2022(8): 92-95.