

《环境地理学》课程教学设计与实践反思

马茜茜¹, 牛俊杰²

¹阜阳师范大学地理系, 安徽 阜阳

²太原师范学院地理科学学院, 山西 晋中

收稿日期: 2026年7月16日; 录用日期: 2026年8月18日; 发布日期: 2026年8月25日

摘 要

全球性环境问题日益凸显。《环境地理学》作为地理学与环境科学交叉的核心课程, 在揭示圈层相互作用机理、阐明人地协调路径方面具有重要学科价值。阜阳师范大学地理系在2025版地理科学师范专业培养方案中增设本课程, 以“圈层耦合、人地互动”的理念和“总论-分论”的内容体系为指引, 融合讲授、探究、案例教学与课堂报告的学习形式, 采用“过程性评价+终结性评价”的考核机制开展教学。教学实践表明, 学生课程论文以区域综合类选题为主, 契合地理学综合性特征; 课堂报告、作业完成与课堂参与度整体良好, 系统思维、学术写作与表达能力得到明显提升。然而, 课程仍存在圈层知识割裂、大班全员参与机制不足、论文写作难度偏高、跨圈层融合教学有待深化等问题。本研究可为《环境地理学》课程教学改革与优化提供实践参考。

关键词

《环境地理学》, 课程设计, 系统思维, 圈层耦合, 教学反思

Teaching Design and Practical Reflection on the Course of *Environmental Geography*

Xixi Ma¹, Junjie Niu²

¹Department of Geography, Fuyang Normal University, Fuyang Anhui

²School of Geographical Sciences, Taiyuan Normal University, Jinzhong Shanxi

Received: July 16, 2026; accepted: August 18, 2026; published: August 25, 2026

Abstract

Global environmental challenges have grown increasingly prominent. As a core interdisciplinary

course integrating geography and environmental science, *Environmental Geography* carries vital disciplinary significance in uncovering the mechanisms of interactions among Earth's spheres and elucidating pathways toward coordinated human-earth development. The Department of Geography at Fuyang Normal University incorporated this course into the 2025 curriculum for its Geography (Teacher Education) program. Grounded in the philosophy of "sphere coupling and human-earth interaction" and structured around a "general-to-specific" framework, the course adopted a blended instructional model combining lectures, inquiry-based learning, case studies and student presentations, alongside a dual assessment system of formative and summative evaluation. Teaching practice demonstrates that students predominantly selected regional and comprehensive topics for their course papers, aligning with the integrative nature of geography; overall performance in presentations, assignment completion and class participation was satisfactory, with marked improvements in students' systems thinking, academic writing and communicative competence. Nevertheless, several challenges remain, including fragmented understanding of sphere-specific knowledge, inadequate mechanisms for full student engagement in large classes, excessive difficulty in thesis writing for first-year undergraduates, and insufficient integration across Earth's spheres in instructional delivery. This study provides practical insights for the reform and optimization of *Environmental Geography* teaching and learning.

Keywords

Environmental Geography, Curriculum Design, Systems Thinking, Sphere Coupling, Teaching Reflection

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

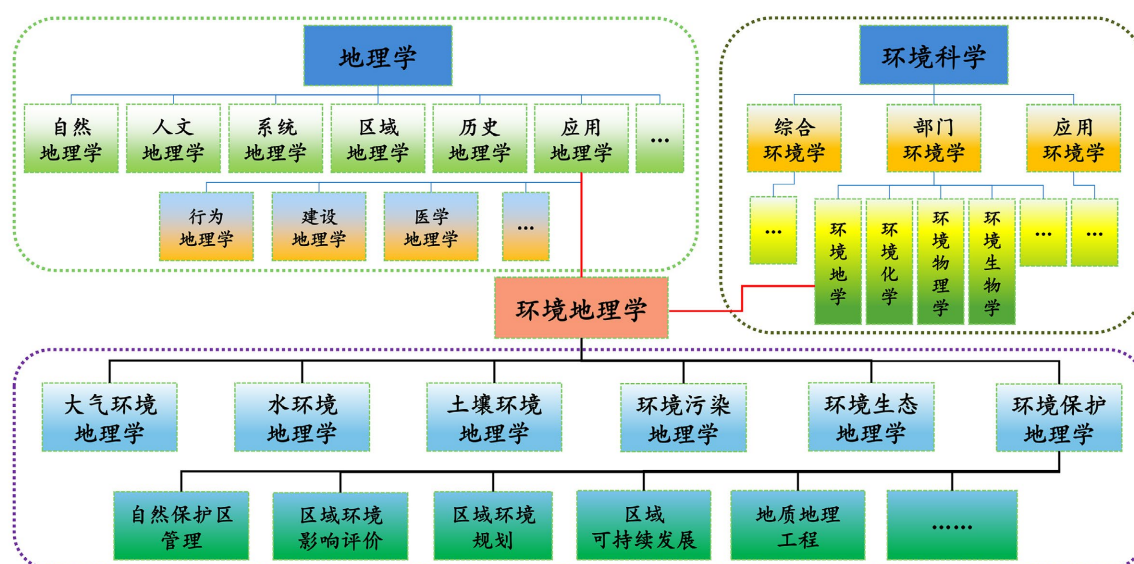


Figure 1. Discipline system of environmental geography [1]

图 1. 环境地理学学科体系[1]

近年来, 全球气候变化、环境污染与生态退化等问题日益突出, 对地理学人才培养提出了新的要求[1]。虽然许多学科的内容都不同程度地涉及环境议题, 但真正将环境作为实体加以系统研究的, 主要来自生物科学中的生态学、地球科学中的地理学以及新近发展起来的环境科学[2]。地理学长期关注的人地关系, 随着全球性环境问题的加剧而被推向新的学术制高点[3]。早在 20 世纪 60 年代, 地理学家便开始从理论、方法与实践层面推动人类与环境关系的研究迈向新局面, 《环境地理学》课程应运而生[2]。作为地理学与环境学交叉融合形成的边缘学科(图 1), 《环境地理学》在揭示地球表层系统圈层相互作用机制、阐明人地关系协调路径等方面具有独特的学科价值[2]。

在此背景下, 阜阳师范大学地理系于 2025 版地理科学(师范)专业培养方案中增设了《环境地理学》课程。课程团队在系统研习相关领域文献的基础上[4]-[8], 结合自身科研经历与教学经验, 完成了教学大纲的编写, 并于 2025 年秋季学期首次面向 2024 级地理科学(师范)专业本科生授课。本文旨在总结课程设计理念、实施过程与实际效果, 分析存在问题并提出改进策略, 以期为本课程的教学优化提供参考。

2. 课程设计理念

本课程将地球表层系统的五大圈层(岩石圈、大气圈、水圈、土壤圈、生物圈)与人类活动(智慧圈)有机整合, 旨在引导学生建立“圈层耦合、人地互动”的系统环境观。

课程内容按照“总论 - 分论”的逻辑组织, 共分为八章。第一章至第七章为课程学习内容, 第八章为课堂展示环节。第一章为绪论, 重点探讨课程介绍、全球环境变化、环境保护与可持续发展等内容, 在开篇阶段为学生建立从环境问题识别到治理对策的框架。第二章至第六章分别围绕岩石圈、大气圈、水圈、土壤圈和生物圈五个圈层展开, 阐述各圈层的结构、功能及主要环境问题。第七章重点分析人类活动在环境系统中的作用, 强调人地关系的协调路径。第八章为课堂展示, 学生以学术报告形式汇报课程论文的核心内容。各章内容、教学方法与学时安排如表 1 所示。

Table 1. Course teaching content
表 1. 课程教学内容

课程内容	教学方法	学时安排
第一章 绪论	讲授、探究、案例教学	2
第二章 岩石圈	讲授、探究、案例教学	2
第三章 大气圈	讲授、探究、案例教学	2
第四章 水圈	讲授、探究、案例教学	2
第五章 土壤圈	讲授、探究、案例教学	2
第六章 生物圈	讲授、探究、案例教学	2
第七章 智慧圈	讲授、探究、案例教学	2
第八章 课堂报告	探究、案例教学	2

本课程采用“过程性评价(40 分) + 终结性评价(60 分)”的考核体系对学生学习成效进行综合评价。终结性评价的形式为课程论文, 要求学生从某一环境问题入手, 围绕环境问题识别、成因分析、影响评价与治理对策四个维度, 参考《地理学报》的格式与结构撰写学术论文, 字数不少于 6000 字。过程性评价由课堂表现(12 分)、平时作业(12 分)和课堂报告(16 分)三部分构成, 具体评分细则见表 2。其中, 课堂报告要求学生在 5 分钟内以学术报告形式展示课程论文的核心内容。该环节作为第八章内容, 安排在学期末进行。

Table 2. Scoring criteria for regular grades
表 2. 平时成绩评分标准

评分形式	评分标准				
	90~100	80~89	70~79	60~69	60 分以下
	优	良	优	及格	优
课堂表现	主动参与(发言 ≥ 3 次有见地), 深度提问, 精准理解	主动参与(发言 1~2 次合重点), 有效提问, 清晰理解	引导参与(发言 ≥ 1 次缺深度), 简单提问, 初步理解	提醒参与(发言 0~1 次零散), 极少提问, 理解不完整	拒绝参与(无发言), 无提问, 基本不理解
平时作业	完全契合目标, 跨学科运用规范, 有创新方案	贴合目标, 多学科运用, 规范有合理思路	基本契合目标, 单/两科运用, 思路可行	部分契合目标, 单科复述, 无有效思路	偏离目标, 无知识运用, 无有效内容
课堂报告	展示紧扣核心, 汇报逻辑严谨, 协作高效达目标	展示贴合重点, 汇报逻辑清晰, 协作良好基本达成	展示基本贴合, 汇报表述分散, 需强化认知	展示关联弱, 有错误, 汇报逻辑混乱, 未初步达成	展示无关内容, 多错误, 汇报毫无逻辑, 完全未达成

3. 教学实施过程

3.1. 教学对象与基本情况

授课对象为阜阳师范大学地理系 2024 级地理科学(师范)专业 1 班本科生。该班学生此前已修读《自然地理学》《人文地理学》《地图学》等专业基础课程, 具备一定的地理学科素养。授课地点为多媒体教室, 配备投影设备与黑板, 便于教师讲授与学生展示。

3.2. 课堂教学组织

每章教学开始前, 学生需自主借阅相关书籍或文献中的对应内容进行预习, 梳理本章的核心概念与基本问题, 形成初步知识框架。课堂教学分为三个环节: 首先, 在教师引导下, 学生结合预习成果听取基本概念、结构、原理和功能的系统讲解, 用时约 30 分钟, 此过程中鼓励学生随时提问并与预习内容对照; 其次, 学生以小组合作形式围绕典型案例展开探究, 分析该圈层的主要环境问题, 教师提供必要的思路引导, 用时约 40 分钟; 最后, 组织课堂讨论, 由学生主动从多圈层关联的角度提出问题、分享见解或质疑已有观点, 教师进行总结与点评, 用时约 20 分钟。

以第三章“大气圈”为例, 教师首先简要讲解大气圈的结构与功能, 随后引入“华北平原冬季雾霾”典型案例。学生以小组形式展开讨论, 自主分析雾霾的成因, 包括气象条件、污染物排放、地形等因素, 并在小组内整合观点。在此基础上, 教师引导学生进一步探讨“雾霾治理为何需要跨区域协同”, 学生结合所学知识与现实案例, 主动发表见解并进行课堂交流。在讨论过程中, 部分学生能够主动联系前一章所学的岩石圈相关内容(如地形对污染物扩散的影响), 体现出圈层关联思维在学生在学习过程中的初步形成。

第八章为课堂报告环节, 安排在学期末最后两节课进行。若因学时紧张或班级人数较多导致课堂时间不充分, 则采用线上或线下讲座的形式, 即组织学生分批次或利用课外时间集中进行报告展示, 通过录制视频、线上会议或专题讲座等方式确保每位学生都有机会展示课程论文的核心内容并接受反馈。教师根据报告质量与参与情况进行评分。

3.3. 课程论文与课堂报告的实施

课程论文任务在学期第三周布置。为帮助学生顺利完成论文, 教师在学期中期及线上随时提供论文写作辅导, 内容包括如何确定论文选题、如何查找与处理数据、如何按照《地理学报》格式组织文章结

构。学生选题集中在第 5 周至第 6 周完成, 教师对每位学生的选题进行初步审核, 确保选题聚焦、可行且具有分析价值。论文撰写与数据收集工作在第 6 周至第 10 周进行, 学生在此期间可通过邮件、线上平台或课后答疑向教师请教写作中的具体问题, 教师及时予以回应与指导。论文终稿于第 11 周提交, 教师随后进行评阅与打分。

学生在第 13 周提交报告 PPT 初稿, 教师对 PPT 的内容组织与版面设计提出修改建议, 学生根据反馈意见进行修改完善。第 16 周至第 17 周(即学期末最后两节课)进行正式课堂报告, 每位学生严格限时 5 分钟。

4. 教学效果分析

4.1. 选题范围

2024 级地理科学(师范)专业 1 班共 61 名学生, 全部按时提交了课程论文。从选题范围来看, 综合类选题占比最高, 达到 55.7%, 超过总数的一半(表 3)。这一选题倾向反映了以下特点: 第一, 学生倾向于从区域整体性视角分析环境问题, 这与地理学“综合性”与“区域性”的学科特色相契合; 第二, 区域综述类选题有助于学生整合多圈层知识, 将岩石圈、大气圈、水圈、土壤圈、生物圈及人类活动结合分析, 在区域尺度的综合审视中初步形成“圈层耦合”的系统思维; 第三, 部分学生可能出于降低写作难度的考虑选择综述类题目, 但这对学生的文献综合能力与信息整合能力提出了更高要求。

在单一要素类选题中, 水环境类占比最高(19.7%), 这与学生所在区域(皖北地区)水资源短缺与水污染问题较为突出有关。土壤与土地利用类次之(11.5%), 反映了学生对耕地保护、土壤污染等问题的关注。大气环境类(6.6%)、岩石圈类(4.9%)和生物环境类(1.6%)占比较低, 一方面可能与这些环境问题在区域内的显示度有关, 另一方面也反映出学生对岩石圈和生物圈环境问题的认知程度相对有限, 需要在后续教学中加强相关案例的引入(表 3)。

Table 3. Distribution of topic types for course papers
表 3. 课程论文选题类型分布

选题类型	篇数	占比(%)	说明
水环境类	12	19.7	河流湖泊污染、水资源短缺、富营养化等
岩石圈	3	4.9	如矿山环境问题、地质灾害、地下水超采等
大气环境类	4	6.6	雾霾、酸雨、温室气体排放等
土壤环境类	7	11.5	土壤污染、土地退化、耕地保护等
生物环境类	1	1.6	生物多样性丧失、生态系统退化等
综合类	34	55.7	以某一区域为对象的环境问题综述

4.2. 课堂报告

从现场表现来看, 学生整体表现呈现以下特点: (1) 时间控制能力经过训练有明显提升。在前期小组试讲阶段, 约 40%的学生存在时间超限或不足的问题。经过小组互评与教师指导, 正式报告时时间控制达标率达到 85%以上。(2) PPT 制作质量较之初稿有明显提高。学生在第 8 周提交的 PPT 初稿普遍存在文字过多、图表缺乏、重点不突出等问题。经过教师逐一反馈和小组互评, 正式报告时的 PPT 在版面设计、信息提炼、图表运用等方面均有明显改善。(3) 口头表达与逻辑呈现能力得到锻炼。大部分学生能够在 5 分钟内清晰呈现论文的核心内容, 包括选题背景、问题分析、主要结论和对策建议。部分学生表现出较好的学术表达素养, 如使用专业术语、控制语速、与听众保持眼神交流等。但也有约 15%的学生在

表达流畅度和逻辑层次上仍有不足, 需要进一步练习。

4.3. 课堂参与度

课堂参与度以学生课堂发言次数为依据, 统计分析如下(表 4)。发言次数在 5 次及以上的学生共 43 人, 占总人数的 70.5%, 表明超过七成的学生能够保持较高或高的课堂参与度。其中, 发言次数达到 8 次及以上的学生有 22 人, 占 36.1%, 这部分学生课堂参与最为积极, 是课堂讨论的主力军。发言 3~4 次的学生 10 人, 占 16.4%, 参与度较低, 基本处于“被点名才会发言”的状态。发言 1~2 次的学生 6 人, 占 9.8%, 参与度非常低。发言 0 次的学生 2 人, 占 3.3%, 全学期未主动发言, 课堂参与度为“无”。

对于参与度“较低”、“非常低”及“无”的 18 名学生, 后续教学中应予以重点关注。具体措施包括: 适当降低提问难度, 帮助这部分学生建立参与信心; 在小组讨论中明确角色分工, 确保每位成员都有发言任务。

Table 4. Statistics of student classroom speeches
表 4. 学生课堂发言次数统计

发言次数区间	学生人数	占比(%)	参与度
8 次及以上	22	36.1	高
5~7 次	21	24.4	较高
3~4 次	10	16.4	较低
1~2 次	6	9.8	非常低
0 次	2	3.3	无

4.4. 平时作业

作业要求学生综合运用本章知识进行分析与阐述, 旨在巩固所学内容并锻炼书面表达能力。从作业完成情况来看, 主要呈现以下特点: (1) 作业提交率较高。全学期 7 次作业的平均提交率为 96.6%, 大多数学生能够按时完成并提交作业, 表现出较好的学习态度。(2) 作业质量整体良好。按照表 2 中平时作业的评分标准进行评阅, 约 40% 的学生作业质量达到“优”等级, 能够完全契合目标, 跨学科运用知识, 并提出具有一定创新性的分析思路; 约 45% 的学生达到“良”等级, 能够贴合目标进行多学科运用, 思路合理规范; 约 15% 的学生作业质量一般, 存在思路不够清晰或分析不够深入的问题。(3) 作业反馈受到学生重视。教师对每次作业均进行批阅并给出书面评语, 指出优点与不足。课后交流中了解到, 多数学生会认真阅读教师反馈, 并在后续作业中有意识地改进, 说明作业环节发挥了“以评促学”的积极作用。

5. 课程反思

通过学习该课程, 学生在系统思维、学术写作和口头表达三个维度均有明显收获。然而, 以下问题值得进一步反思。其一, 课程内容的圈层化安排虽逻辑清晰, 但也容易导致学生将各圈层割裂理解。如何在按圈层讲授的同时, 强化圈层之间的纵向贯通与横向联系, 是后续教学需着重解决的问题。其二, 平时考核中要求每两节课保证每位学生至少发言一次, 这一设计初衷良好, 但在 61 人的大班中难以真正落实。如何设计更为有效的全员参与机制, 值得进一步探索。其三, 课程论文以 6000 字为要求, 对大一学生而言挑战较大。后续可将论文拆解为选题审核、文献综述、初稿提交、终稿定稿等阶段, 以分阶段反馈替代一次性评分。其四, 教师自身的跨圈层整合能力与案例开发能力仍需提升, 尤其是如何将“智慧圈”的讲解与五大圈层有机融合而非简单并列, 是课程持续优化的关键所在。

6. 结语

首轮教学实践后, 学生在系统思维、学术写作和口头表达等方面均得到有效锻炼。然而, 教学中也暴露出数据与信息应用能力薄弱、写作深度不足、逻辑衔接不紧、课堂参与不均衡等问题。后续教学将着力加强实操训练、优化反馈和评价方式、探索全员参与机制, 实质性推动课程教学模式优化和改革, 从而引导学生在夯实地理学科核心素养的同时, 将课程所学与个人职业发展相衔接, 为从事地理教育或环境相关工作奠定认知基础与方法论准备。

基金项目

安徽省新时代育人质量工程项目(2025zyxwjxalk311; 2024zyxwjxalk171); 阜阳师范大学校级质量工程项目(2024zyrcpy02; 2024kcszsf14); 安徽省高等学校省级质量工程项目(2025zytsct037; 2025xqhz043; 2025XTTZKC03); 阜阳师范大学博士研究项目(2024KYQD0123)。

参考文献

- [1] 徐彩瑶, 许文静, 孔凡斌, 等. 中国“山水工程”生态系统服务的时空交互特征及跃迁机制[J]. 生态学报, 2026, 46(10): 5073-5091.
- [2] 朱颜明, 何岩. 环境地理学导论[M]. 北京: 科学出版社, 2002.
- [3] 张传玉. 人地关系视角下的地理教学实践探索——以“人类面临的主要环境问题”为例[J]. 地理教学, 2024(15): 32-36+64.
- [4] 钱易, 唐孝炎. 环境保护与可持续发展[M]. 北京: 高等教育出版社, 2024.
- [5] 李典友, 胡宏祥. 环境地理学[M]. 合肥: 合肥工业大学出版社, 2013.
- [6] 杨志峰, 徐琳瑜, 刘静玲. 环境科学概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2025.
- [7] 赵焯. 环境地学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2024.
- [8] 郑度, 谭见安, 王五一, 等. 环境地学导论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007.