锚定环境治理需求：分子生态视角下双语课程的思政元素挖掘与教学重构

赵昕悦
东北农业大学 资源与环境学院，黑龙江 哈尔滨 150006
DOI: 10.61369/RTED.2026170009

摘　　要： 新时代生态文明建设与全球环境治理协同推进，环境修复领域对复合型生态人才的要求也越来越高。分子生态不仅是能够将微观分子机制和宏观环境修复实践联系起来的交叉学科，还是高校环境类双语课程落实立德树人根本任务的有效途径。目前高校环境修复方向的分子生态双语课程仍然存在一些问题，会影响到学生综合素养的提高。本文以环境治理和生态修复现实需要为基础，从分子生态学学科视角出发，分析了课程内含的思政内涵，把环境修复专业讲授、双语教学训练、科技论文写作能力培养三者有机结合，从多个方面进行了课程教学重构，希望能够实现专业知识、双语应用能力、科技论文写作能力、思政素养的协同培养，为环境修复方向的高校双语课程思政改革提供可以借鉴的实践方案。

关 键 词： 环境治理；分子生态；双语课程；思政元素；教学重构

Anchoring Environmental Governance Needs: Exploration of Ideological and Political Elements and Teaching Reconstruction of Bilingual Courses from the Perspective of Molecular Ecology

Zhao Xinyue
School of Resources and Environment, Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150006

Abstract: With the coordinated advancement of ecological civilization construction and global environmental governance in the new era, the field of environmental restoration has put forward increasingly higher requirements for interdisciplinary ecological talents. As an interdisciplinary subject connecting microscopic molecular mechanisms with macroscopic environmental restoration practices, molecular ecology serves as an effective carrier for environmental bilingual courses in universities to implement the fundamental task of fostering virtue through education. At present, there are still prominent deficiencies in the bilingual teaching of molecular ecology for environmental restoration majors in universities, which hinder the improvement of students' comprehensive literacy. Based on the practical demands of environmental governance and ecological restoration, this paper analyzes the ideological and political connotations contained in the curriculum from the perspective of molecular ecology. It organically integrates professional teaching of environmental restoration, bilingual teaching training and scientific paper writing ability cultivation, and reconstructs the curriculum teaching system from multiple dimensions. The research aims to realize the collaborative cultivation of professional knowledge, bilingual application competence, scientific paper writing ability and ideological and political literacy, and provide a practical reference for the ideological and political reform of bilingual courses for environmental restoration majors in universities.

Keywords: environmental governance; molecular ecology; bilingual courses; ideological and political elements; teaching reconstruction

引言

我国生态文明建设正处在山水林田湖草沙一体化保护修复的重要时期，这就需要高校环境类专业培养出一批既懂分子生态修复技术，又能参与国际学术交流、规范进行科技论文产出并具有坚定理想信念的新时代生态人才。双语教学是环境修复相关专业对接国际前沿分子生态理论、掌握国外先进修复技术、提高学生国际化学术能力的重要教学模式。分子生态学中的大部分技术手段都能直接服务于污染场地生物修复、微生物群落调控、受损生态系统生物多样性恢复等环境修复实践，课程本身天然具有专业前沿性、实践应用性、国际通用性，非常适合开展双语课程思政建设。因此，相关教学需要从环境修复的实际需求出发，分析课程改革的价值，探索课程重构的途径，使课程由原来的“专业 + 外语”模式转变为知识、能力、素养全方位协同育人的课程。

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

一、课程教学现状及现存问题

目前环境修复领域的分子生态双语课程在高校人才培养中起着十分重要的作用，但是课程建设过程中还存在一些现实矛盾，很难满足生态修复行业对复合型人才的培养要求[1]。从育人目标上看，大部分课程教学设计把重点放在了知识的掌握和语言能力的提高上，以学生能够理解分子生态修复机理、读懂外文环境修复文献、掌握专业英语词汇为主要教学目标，没有将生态文明素养、科研伦理、家国情怀、学术写作能力等纳入课程整体的育人框架中，价值塑造环节处于附属的地位，导致学生缺乏立足于我国污染场地修复实践进行科研创新的使命感，其学术成果输出能力较差[2]。就课程内容建设而言，双语教学资源大多依靠国外原版教材和外文文献，课堂讲授的环境修复案例大多照搬欧美国家的污染治理经验，对于国内农田重金属修复、流域水体微生物调控修复、受损湿地生物多样性恢复等本土环境修复成果的引入很少。同时，科技论文写作相关的教学内容长期缺失，课程只进行外文文献阅读训练，没有针对环境修复主题的英文科技论文结构解析、摘要撰写、图表制作、学术规范、投稿流程等讲授，学生只能被动地阅读文献，很难独立完成环境修复主题科技论文的构思和写作。就思政融入方式而言，思政元素与分子生态专业知识点、双语课堂、论文写作训练相脱离，教师大多用课堂口号、课后拓展材料的碎片化方式加入思政内容，没有结合环境修复的课程讲授场景、科技论文写作实践开展浸润式思政教育。在双语授课中只追求英文表达准确、分子修复知识点讲解到位，忽视了挖掘知识点背后的思政内涵，无法达到润物无声的育人效果[3]。

二、环境修复导向下分子生态双语课程思政改革的时代价值

（一）服务本土环境修复人才培养，落实立德树人根本任务

把思政元素融入面分子生态双语课程，并配以专业讲授和科技论文写作教学，是契合国家生态修复人才需求、落实立德树人根本任务的当务之急。我国大量土壤、水体、湿地受到污染退化的影响，环境修复行业急需培养出既懂分子生态学微观修复原理、又具有国际视野、既能做科研又能进行规范学术产出的复合型人才。传统双语课程重国外理论输入，学生缺少对国内环境修复现实问题的认识，没有将本土修复实践转化为国际化学术成果的能力[4]。通过课程改革将我国环境修复攻坚实践融入分子生态专业讲授，利用双语课堂讲好国内生态修复科研故事，依托科技论文写作模块训练学生把本土修复案例整理成规范学术文本，在专业学习、语言训练、写作实操全过程渗透家国情怀、生态文明理念，引导学生认识分子生态技术在我国污染场地治理中的重要作用，树立扎根本土、服务生态修复事业的理想信念，把立德树人落实到每一节课堂教学中，为我国环境修复事业输送信念坚定、本领过硬的后备力量。

（二）完善双语课程能力结构，补齐科技论文写作育人短板

在分子生态双语课程里，以环境修复为主题同时进行专业知识讲授、双语训练、科技论文写作教学，可以充实课程能力培养体系，弥补传统双语课程重阅读轻写作、重输入轻输出的能力缺陷。传统的分子生态双语课程语言训练集中在对外文文献的阅读理解上，学生可以读懂国际上环境修复方向的前沿论文，但是对英文科技论文的逻辑框架、专业表达、图表规范不了解，不懂得学术写作的伦理标准，不能独立完成环境修复相关主题的英文科技论文撰写[5]。科技论文写作模块同分子生态专业讲授、双语课堂相融合之后，依靠环境修复的专业知识点展开写作实操训练，剖析环境修复领域的 IMRaD 论文结构，说明摘要、引言、结果与讨论部分的双语表述，培育学生按照微生物分子修复、污染分子响应等课程内容来撰写短文。同时在写作教学中同步进行学术诚信教育，将杜绝数据造假、恪守科研规范的思政要求融入写作实操当中，使专业认知、双语阅读、学术写作、科研品格四者同时得到培养，从而全面提高学生的综合学术能力，为学生之后的毕业设计、科研项目、学术交流等奠定良好的基础。

三、锚定环境治理需求的双语课程教学重构实施路径

（一）重构一体化教学目标，统筹专业讲授、双语能力、科技写作与思政素养

针对环境修复领域的分子生态双语课程，要冲破传统单向的教学模式，创建起“专业知识 + 双语才能 + 科技论文撰写 + 思政素养”四位一体的一体化教学目的，并且具体落实到每一个章节的课程讲授环节。从专业知识目标来看，以环境修复为主线，使学生熟练掌握分子生态学核心原理，理解微生物分子调控修复、生物分子胁迫响应、受损生态系统分子监测等与环境修复密切相关的内容，能用分子生态理论分析土壤、水体污染修复的实际问题[6]。双语能力目标即学生能够掌握环境修复方向分子生态专业英文术语，可以读懂国际前沿修复领域的外文文献，并有初步的双语课堂交流和专题汇报能力。科技论文写作目标是使学生掌握环境修复主题英文科技论文的基本框架，熟悉摘要、引言、结果、讨论的写作要点，学会图表规范化处理、参考文献著录、学术投稿基本流程，能够结合课程所学分子生态修复内容完成一篇小型科技短文的写作，树立起学术诚信意识。

（二）优化课程内容体系，融合环境修复专业讲授、双语素材与科技论文写作模块

优化课程整体内容供给，创建起“本土修复实践 – 国际前沿理论 – 双语教学资源 – 科技论文写作专题”立体化的课程内容体系，解决课程内容脱离国内现实、缺少写作教学模块的问题[7]。首先要做好分子生态环境修复相关专业讲授内容的设计工作，保留国外教材中先进的分子生态修复理论和技术，大量增加我国本土环境修复的实践案例，微生物群落修复、污染分子毒性响应、濒危物种分子保护等章节中双语讲解国内农田重金属分子修复、流域水环境微生物调控、退化湿地生态修复等本土工程实践，建立专业知识点、环境修复案例、思政要点、双语教学素材对应的清单，建设配套双语案例库[8]。第二，在原有专业讲授的基础上增加科技论文写作专题教学模块，专题内容紧密结合分子生态和环境

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

修复主题，依次进行文献检索与管理、英文科技论文结构解析、环境修复主题选题构思、摘要与引言撰写、结果图表绘制、讨论部分写作、参考文献规范、学术诚信与投稿基础流程的讲授。第三，设置双语专题研讨，就我国生态修复重大战略、全球生态修复十年计划等热点问题展开课堂讨论，使学生学会用国际化学术语言来阐述中国的环境修复实践，从而达到专业讲授、双语训练、论文写作、思政教育内容深度融合的目的。

（三）创新多元教学模式，依托课堂讲授、实践任务、写作实操实现浸润育人

摒弃灌输式教学，创建起以课堂双语讲授、思辨案例研讨、科研实践赋能、科技论文实操训练为主要内容的多元教学模式，把思政教育润物无声地融入全部教学环节当中[9]。首先，做好课程主体双语讲授，对环境修复相关的分子生态知识点进行双语授课，结合国内外的修复案例开展课堂辨析，组织双语小组研讨，使学生用英语来阐述本土环境修复技术成果，提高学生的双语表达能力。其次，引入科研实践任务，根据环境修复相关科研项目设置课堂实践，安排学生进行简单的分子生态数据分析，在实践过程中体会分子技术为污染场地修复服务的过程，感受科研工作攻坚克难的精神[10]。最后，落实科技论文写作实操教学，用范文拆解、模拟写作、互评修改、模拟审稿的方式进行训练，以环境修复主题为依托展开训练，教师讲解写作要点后布置课堂小练习，学生分组互相评阅短文，开展模拟审稿活动，在写作训练过程中讲解学术不端的危害，加强学术诚信和科研伦理的教育。

四、结论

面向环境修复领域的分子生态双语课程是高校培养新时代生态环境人才的重要途径，课程改革要牢牢抓住国家环境治理和生态修复现实需求，跳出单纯传授专业知识和语言技能的局限，统筹做好分子生态环境修复相关专业讲授、双语教学训练、科技论文写作教学和课程思政建设。未来在实际的教学中要不断更新本土环境修复双语案例库，改进科技论文写作专题教学设计，完善多维评价体系，持续推进专业教学、双语训练、论文写作、课程思政深度融合，为我国生态文明建设以及全球环境治理培养出更多专业过硬、外语精通、善于学术产出、信念坚定的复合型生态人才。

参考文献

[1] 易昕雯 . 论高校双语课程课堂思政改革的过程与方法 [J]. 社会与公益 ,2025,(24):187-189.

[2] 俞娟 , 刘亮 , 范一民 , 等 .《植物纤维资源生物利用》双语课程思政元素挖掘与融入 [J]. 纸和造纸 ,2025,44(6):30-33.

[3] 林文树 , 李耀翔 . 木材生产技术与管理（双语）课程思政教学探索 [J]. 高教学刊 ,2025,11(32):30-33.

[4] 马冬冬 ."一带一路"背景下"土木工程概论（双语）"课程思政教学体系构建与实践 [J]. 安徽理工大学学报（社会科学版）,2025,27(3):102-108.

[5] 高清振 , 张荣芸 , 王建平 , 等 . 双语课程思政教学探索 [J]. 高教学刊 ,2024,10(29):185-188.

[6] 刘崇敏 , 何慧军 , 涂志红 , 等 . 环境工程前沿（双语）课程思政教学改革研究 [J]. 教育信息化论坛 ,2024,(3):120-122.

[7] 颜井冲 , 雷智平 , 水恒福 . 工科高校专业课程双语教学的问题与对策 [J]. 安徽工业大学学报（社会科学版）,2024,41(1):77-79.

[8] 王彤彤 ."大思政"格局下创新高校双语课程教学的实践探索 [J]. 会计师 ,2023,(3):99-101.

[9] 胡秋雯 .CBI 教学理念指导下高校双语课程设计的对策分析 [C]// 新课程研究杂志社 . 聚焦新课改推动教育高质量发展论文集（二）.2023:27-28.

[10] 范珊珊 . 高校双语教学创新性课程建设改革与实践 [J]. 江苏建筑职业技术学院学报 ,2022,22(4):68-72.

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License