**《景观生态学》课程教学的挑战、对策与未来展望**

梁茂厂

长江大学园艺园林学院，湖北荆州，434025

摘要：《景观生态学》课程不仅强调理论体系的构建，更注重培养学生的实践和创新能力。然而，在课程教学中存在多重挑战,这些挑战包括教材选择单一，概念理解困难；教学方法陈旧，学生失去兴趣；理论授课为主，实践环节薄弱；多学科需求，师资力量不足；考核笔试为主，综合评估缺失等。为了应对这些挑战，研究提出了一系列对策，包括明确课程定位，确定教学内容；创新教学方式，提高教学质量；加强实践环节，培养实践能力；提高师质力量，打造优秀团队；多元化考核，综合评估学生能力等。景观生态学课程教学需要综合考虑教材、教学方法、师资和考核方法等多个因素，以提高学生的综合素质，为培养未来的生态学家和环境规划者提供更全面的教育。

关键词:教育研究；实践教育；教学创新；跨学科合作；全球视野

**Challenges , strategies and prospects in teaching "Landscape Ecology" course**

LIANG Mao-chang

College of Horticulture and Landscape Architecture, Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434025, China

Abstract: The "Landscape Ecology" course not only emphasizes the development of a theoretical framework but also places significant importance on nurturing students' practical and innovative capabilities. However, several challenges are prevalent in teaching the course. These challenges encompass the issues of a monotonous choice of teaching materials and a lack of understanding concepts, outdated teaching methods leading to a waning of student interest, a predominant focus on theoretical instruction with inadequate practical components, the demand for a multidisciplinary approach coupled with insufficient teaching staff, and an overreliance on written examinations for assessment, neglecting comprehensive evaluation. In response to these challenges, the study offers a series of strategies, including the clear definition of the course's purpose and curriculum content, the introduction of innovative teaching approaches to enhance instructional quality, bolstering practical components to cultivate students' practical skills, improving the quality of the teaching staff by establishing outstanding teams, and diversifying the assessment process to holistically evaluate students' capabilities. The "Landscape Ecology" course teaching should comprehensively consider various factors, including teaching materials, methods, faculty, and assessment approaches to enhance students' overall competence, ultimately providing more comprehensive education for future ecologists and environmental planners.

Keywords: educational research; practical education; instructional innovation; interdisciplinary collaboration; global perspective

作者简介：梁茂厂（1980-），男，山东济宁人，环境科学博士，长江大学园艺园林学院，中级(通讯作者)，讲师，主要从事景观生态学教学与研究。

[基金项目]2022年长江大学全英文教学课程建设暨来华留学全英文授课课程建设项目“景观生态学”(202216)

*通讯地址：湖北省荆州市荆秘路88号长江大学园艺园林学院，434025*

*姓名：梁茂厂*

*联系电话：13669060326*

*电子邮箱：liangmaochang@yangtzeu.edu.cn*

*QQ:1003693927*

# 引言

随着现代城市化和工业化的迅速推进，城市和农村地区的土地利用变化、生态系统破坏和生物多样性丧失等环境问题愈发紧迫，在这一背景下，景观生态学(Landscape Ecology)崭露头角，为理解和解决这些问题提供了有力的工具。景观生态学是一门新兴的多学科之间交叉学科,主体是生态学和地理学［1］，该学科起源于20世纪30年代的欧洲［2］，其核心概念是“景观”，即地理空间上由各种生境斑块、廊道和基质相互联系和相互作用的生态系统。其主要内容是研究中-大尺度区域内景观的结构、功能和动态以及景观规划管理[3]，强调了在多种空间尺度下的各种生态过程、生态系统间的相互作用以及人类在景观演化中的作用与地位，这对于生态多样性的保护、生态系统服务功能的维护、可持续土地利用以及解决环境问题可以提供新的研究思路和科学支撑。

景观生态学课程在当今的生态学和环境科学教育中扮演着至关重要的角色，该课程在国外高校中设置广泛，不同国家的教学模式各有特色。德国注重学生自学能力的培养，通过多种教学手段帮助学生认识景观生态问题并培养独立解决问题的能力[4]。英国大学通常先修相关课程，最后一年通过实习和论文写作加强对景观生态学原理的理解和应用能力[4]。美国大学采取讲授与讨论结合方式，配合实践作业和练习，结合讨论、实践和考试成绩进行课程考核 [4]。在我国，景观生态学已成为重庆大学、北京大学、北京师范大学、东南大学、复旦大学、哈尔滨工业大学、同济大学、西北农林科技大学、浙江大学、中国农业大学等重点高校相关本科专业或研究生教育的专业基础课、专业必修课或专业选修课程[5-6]，这些课程包括生态学、园林、风景园林、土地管理等。此外，随着对生态环境保护和可持续发展的日益重视，越来越多的高校也可能开始增设或拓展相关的景观生态学课程。景观生态学课程教育有助于培养学生的综合素质，使他们能够更好地理解和解决复杂多变的环境问题，促进了相关领域的人才培养。

尽管景观生态学课程在当前高等教育中扮演着重要的角色，但在教学中仍然面临一系列挑战，这些挑战包括教材选择问题、教学方法创新问题、实践教学问题、师资力量问题以及考核评估问题，解决这些挑战需要有针对性地采取相应措施，以培养学生的实际应用能力，提高景观生态学教育的质量和效果。本文将探讨景观生态学课程在高等教育中面临的挑战、采取的对策及对未来的展望。

# 1问题与挑战

景观生态学课程涵盖了广泛的知识领域，然而，在教学中，它面临一系列挑战，本文将探讨景观生态学课程所面临的五大挑战。

1.1教材选择单一，概念理解困难：首要挑战之一是教材的选择，因为景观生态学领域的知识日新月异，需要不断更新教材以跟上最新的研究进展，不同教材对于课程内容的呈现和深度会有所不同，一些学校在景观生态学课程中使用相似的教材，教材选择单一。由于景观生态学的概念和内容相对新颖和抽象，学生在课堂上学习景观生态学的概念时，可能会遇到抽象的生态术语，如“景观转移矩阵”、“生境连通性”等，由于缺乏具体的案例或实例来帮助他们理解这些概念，这使得学生难以理解，难以引发学生的兴趣；特别是非生态类专业的学生缺乏足够的生态学基础[7]，他们可能不了解生态系统的基本原理，这会导致在理解景观生态学的复杂概念时感到困难。

1.2教学方法陈旧，学生失去兴趣：另一个挑战是教学方法，景观生态学的内容涵盖广泛，学生可能因为缺乏互动和实践导致对课程的兴趣不高。另外，一些学校采用传统的教学方法，如讲座和幻灯片展示[7]，教学方式相对单一陈旧，限制了学生对课程内容的深入理解，无法满足学生对多样化教学方法的需求，这可能会导致学生对课程失去兴趣。

1.3理论授课为主，实践环节薄弱：景观生态学涉及大量的实地观察和实际案例研究，实践教学在景观生态学课程中具有重要地位[8]，然而，一些学校的景观生态学课程主要侧重于理论授课，而缺乏实地考察和案例分析，这使得学生难以将所学理论知识应用于实际景观规划和设计项目中。

1.4多学科需求，师资力量不足：师资力量不足也是一个突出问题[9]，因为景观生态学需要教师具备多学科的知识背景，这对于一些学校来说可能仍然是一个挑战。一些学校景观生态学课程的授课教师主要来自生态学背景，缺乏景观设计和规划的实际经验，课程过于理论化，导致景观生态学的应用性关注不够，无法满足学生对实际应用知识的需求。

1.5考核笔试为主，综合评估缺失：传统的考核和评估方法可能无法全面评估学生对景观生态学课程的掌握程度，一些学校的景观生态学课程一直采用传统的笔试考核，忽略了实际技能和综合能力的评估，这可能导致学生只重视临时记忆而非深刻理解和实际应用知识。

# 2对策与建议

本文将针对景观生态学课程所面临的五大挑战提供相应的对策，以更好地满足学生的需求，提高学生的综合素质和能力，促进该领域的教育质量和教学效果。

2.1明确课程定位，确定教学内容：首先，课程的教材和教学内容需要不断更新和优化，以跟上景观生态学领域的最新研究进展；在此基础上进一步明确课程教学定位和内容，可以将课程内容划分为景观生态学的基本原理、案例研究和实践教学等模块，通过模块化的设计，课程内容更加清晰，有助于学生逐步学习和理解。教师还可以采用来自不同作者和不同视角的教材，同时引入多样化的案例分析，覆盖不同景观类型，如城市景观、湿地景观和农田景观，将抽象的理论和概念通过实际案例和实践联系起来，帮助学生更好地理解和掌握课程内容。非生态类专业的景观生态学教学可以开设生态学基础培训课程，旨在弥补学生生态学知识的不足，这个预备课程帮助学生建立坚实的生态学基础，以更好地理解景观生态学的高级概念和原理。

2.2创新教学方式，提高教学质量：学校应采用多样化的教学方法，引入现代教育技术和多样化的教学方法。例如，采用翻转课堂教学方法[10]，鼓励学生在课前通过在线资源学习，课堂时间用于讨论和互动，这种方法提高了学生的主动学习参与度，与传统的单向授课相比，学生更容易理解和吸收复杂的景观生态学概念。另外，还可以结合课程开展“课程思政”教学模式探索，在课程中融入环境保护和人地和谐发展的理念[11-12]，这是对学生思想政治教育的有益补充。

2.3加强实践环节，培养实践能力：学校可以加强实践教学，增加实际案例和实地实践的机会，确保学生有机会将理论知识应用于实际情境。例如，引入实地考察和参观，让学生亲自体验各种生态系统，如湿地、城市公园和自然保护区，这样的实地经验有助于学生更深入地理解景观生态学的概念和理论，并将其应用到实际景观规划和设计项目中。高校还可以开发虚拟仿真实验平台，重庆交通大学开发了一个独特的虚拟仿真实验平台，专注于山地住区海绵城市景观建设，通过直观观察城市景观格局对雨水径流过程的影响，学生能够更深入地理解景观生态学中的景观格局、景观过程、景观功能及其相互关系等抽象概念，同时该平台还可以帮助学生开展屋顶绿化、雨水花园、透水铺装等典型海绵设施的虚拟仿真规划设计，通过这种方式，学生能够锻炼运用景观生态理论知识进行实践规划设计的能力[13]。通过实践教学还可以使学生具备利用景观格局指数计算软件（Fragstats）分析景观结构与格局的能力，利用遥感和GIS技术制作景观生态图及利用开源统计软件（R语言）进行数理统计分析的能力。

2.4提高师质力量，打造优秀团队：学校应鼓励教师积极参与科研项目，将最新的研究成果融入到课堂教学中，同时由于景观生态学需要教师具备跨学科的知识背景，需要加强教师培训和多学科合作[7]。景观生态学课程的教师团队可以由来自不同领域的专家组成，包括生态学和景观规划领域的专业人员，这种多学科合作可以提供全面的视角，满足学生的需求，并确保课程内容的综合性和应用性。由于景观生态学起源于国外，高校还可以开展双语教学或全英文教学，这为学生掌握学科的世界前沿和热点提供了必要的手段[14]，因此，建立并配置结构合理、业务过硬的双语课、全英文课等教学团队是景观生态学课程教学“软环境”建设的核心和关键。

2.5多元化考核，综合评估学生能力：评估学生对景观生态学的掌握和能力发展应采用多元化的方法[9]，学校可以重新评估课程的考核和评估方法，采用不同形式的评估，如综合课题研究、小组项目、个人作业和考试等。为了全面评估学生的技能和能力水平，可以采取平时成绩考核与期末考试并重的考试模式，通过建立试卷库，实行教考分离，不断完善考试考核内容及办法，以确保考核的公正性和客观性。同时，适当增加了平时考核的比重，以更好地了解学生的出勤以及在课堂上的表现和作业完成情况。通过采取这些措施，能够更全面地评估学生的知识和技能，确保考核的有效性，学生将更有动力全面掌握景观生态学的内容，而不仅仅是应对传统的笔试。

# 3.结论与展望

综上所述，景观生态学课程在高等教育中的重要性日益凸显，然而，它也面临了一系列挑战，这些挑战包括教材选择问题、教学方法问题、实践教学问题、师质力量问题和考核评估问题。通过分析，我们得出了一系列应对这些挑战的对策，这些措施旨在提高学生的综合素质，培养他们的综合能力和学术素养，以更好地为社会和生态环境问题提供解决方案。因此，高校应积极采取上述对策，不断改进景观生态学课程的教学，未来的景观生态学课程需要更加强调跨学科合作、实践教育、技术创新和全球视野，以培养出更多有关生态环境保护和可持续发展的专业人才，为解决当今和未来的环境挑战作出积极的贡献。

# 参考文献

[1]傅伯杰，陈利顶，马克明，王仰麟．景观生态学原理及应用［M］．北京: 科学出版社，2011．

[2]梁运姗,罗璇,吕广动,田佳,谭淑端,葛大兵.景观生态学课程教学的优化探究[J].教育教学论坛,2018(11):176-177.

[3]邬建国. 景观生态学: 概念与理论［J］．生态学杂志，2000，19(1): 42－52．

[4]徐丽萍,唐湘玲,王月健.景观生态学课程教学模式改革的创新与实践[J].大学教育,2015(11):49-50.

[5]陈娟,何云晓.风景园林专业《景观生态学》课程教学探讨[J].绵阳师范学院学报,2014,33(05):119-121+128.

[6]李波,杜春兰.建筑类院校风景园林专业生态学课程教学改革研究[J].风景园林,2018,25(S1):36-39.

[7]佟思纯.非生态类专业《景观生态学》课程教学改革探讨[J].甘肃科技,2017,33(05):38-40.

[8]杨静怡.加强景观生态学课程实践教学，提升林学专业学生创新能力[J].创新创业理论研究与实践,2023,6(05):116-118+126.

[9]郑景明,康峰峰,周志勇.农林院校“景观生态学”本科课程的教学设计[J].中国林业教育,2014,32(06):57-60.

[10]郑景明,齐建东,康峰峰, 牛树奎.翻转课堂在“景观生态学”课程教学中的实践[J].中国林业教育,2020,38(02):71-74.

[11]郑伟伟,韩敏.高校“景观生态学”课程思政教学模式探索[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2022(12):78-80.

[12]游巍斌,何东进,陈灿,洪滔,李键.基于生态文明感知分析的“景观生态学”课程教学的结构优化与设计[J].中国林业教育,2018,36(05):57-62.

[13]赖小红,赵瑞一,余俏.交通类院校景观生态学课程教学改革探讨[J].广东园林,2022,44(02):94-96.

[14]游巍斌,何东进,洪伟,吴承祯,李键,洪滔.农林院校生态学专业“景观生态学”课程的改革与实践——以福建农林大学为例[J].中国林业教育,2014,32(06):53-56.