

将生态文明建设融入《生态学》课堂教学

陈云 生命科学学院

“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”，生态文明建设需要我们在生活中树立生态理念和生态意识。生态学课程以激发学生的科学兴趣，培养学生的探索能力，引导学生发现问题的能力为目标，使学生全面、系统地掌握生态学的基本概念和理论体系，具备一定的生态文明意识。

《生态学》课程（课程编号 16051017）为生物科学专业核心课程，课程从个体、种群、群落、生态系统和生物圈等不同层次上分析生物与环境之间的关系方式，研究对象的空间尺度变化大，时间尺度长，具有综合性、宏观性、战略性、实用性等特点。随着人口的增加和工业技术的进步，人类正以前所未有的规模和强度影响环境，环境问题的出现，诸如世界上出现的能源消耗、资源枯竭、环境退化、粮食短缺、人口膨胀、生态平衡失调六大基本问题的解决，以及外来物种和基因工程带来的生物安全问题都有赖于生态学理论的指导。

1. 课程目标和教学理念

1.1 教学理念

（1）生态就是资源、生态就是生产力。我们结合课程内容，教学过程中深入学习生态文明思想，让同学在生活中树立生态理念和生态意识。

（2）教学活动中突出学生的主体地位，给学生充分的自由和发展空间，让学生充分发挥主动性和创造性。

（3）教学过程中激发学生的科学兴趣，培养学生的探索能力，引导学生用生态学思维分析和发现问题的能力。

1.2 教学目标

《生态学》课程引导学生由浅入深的重点掌握以下四部分内容：

- （1）掌握生态学的基本概念、基本原理、基本方法、基本技能；
- （2）掌握生物个体、种群、群落和生态系统等不同层次的生态学规律；
- （3）能初步运用系统分析方法，从物质、能量运转的本质上来认识、解析生物与环境之间的关系；
- （4）培养学生的生态文明意识，学会用生态学思维分析问题、解决问题的

能力。

2. 基于慕课平台的线上线下混合式翻转课堂

传统的生态学课堂师生互动少，课堂气氛沉闷，学生参与度低；学生被动参与，不能发挥积极性，不能培养学生的创新能力；学时不够，课程内容不能展开，最新的学科进展没有足够时间介绍。

为了改变这种被动的局面，结合我校生态学教学的实际情况，我们采用线上线下混合式教学模式，提出了一套新的教学思路：“大翻转”+“小翻转”，即理论与实验“大翻转”，理论授课内容“小翻转”。

“大翻转”：种群生态学、群落生态学和生态系统生态学是生态学教学的重点内容，在新的教学模式中，我们课前先提出科学问题，然后观看生态自然现象等经典视频，或学生进入校园、公园，或者在生活中自己观察周边的环境，指导学生通过独立的观察思考，回答课前思考题。在上述实验探索和开放课程的基础上，最后进行理论课的学习。

“小翻转”：改变过去老师讲、学生听，老师满堂灌，学生心不在焉的教学模式，在继“在线开放课程”+“实验探索”后，理论课堂上采用教师引导、学生提问的讨论式“小翻转”教学模式，讨论的内容包括学生在探索实验中遇到的问题、在理论学习中不理解的问题以及目前的学科前沿问题等。



图1 基于中国大学生 MOOC 的《生态学》线上课程



河南农业大学

Henan Agricultural University

明德自强 求知

生态学 Ecology



学院：生命科学学院

主讲人：陈云

联系方式：cyecology@163.com

互动面板

观看 75

点赞 26

消息

登录列表(0人)

张云鹏：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

张彤：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

李源敬：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

程鹏(程鹏)：老师好

彭鹏(彭鹏)：来了

周文迪(周文迪)：可以

k3付梦缘(付梦缘)：可以

马文鑫(马文鑫)：来了

王静静：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

陈明月：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

冯连强：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

常任伟(常任伟)：来了

曹鹏威(曹鹏威)：[OK]

程鹏：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

k1刘锦迪(刘锦迪)：1

王瑞林：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

杨玉(杨玉)：到

史欣欣：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

丁家村：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

杜梅梅(杜梅梅)：来了

陈明月(183****4112)：1

王建：王建：来了



课前问答

Our classroom questioning

生物入侵：

查资料，河南区域主要有哪些外来入侵植物，入侵程度如何？



互动面板

观看 83

点赞 44

消息

登录列表(0人)

李隆熙(李隆熙)：1

李隆熙：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

江雪(江雪)：1

刘一凡：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

科二张彩云：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

曹中森：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

江梦伟：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

王瑞：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

刘一凡：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

徐小曼：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

程苗苗(程苗苗)：1

江梦伟(江梦伟)：1

王金梅：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

姜明旺：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

冯维康：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

王美荣(王美荣)：1

17科一刘俊如：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

李隆熙：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

孟亚州：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！

游永康：陈云，我来围观你的直播啦，为你点赞！



图 2 线上线下混合式生态学教学

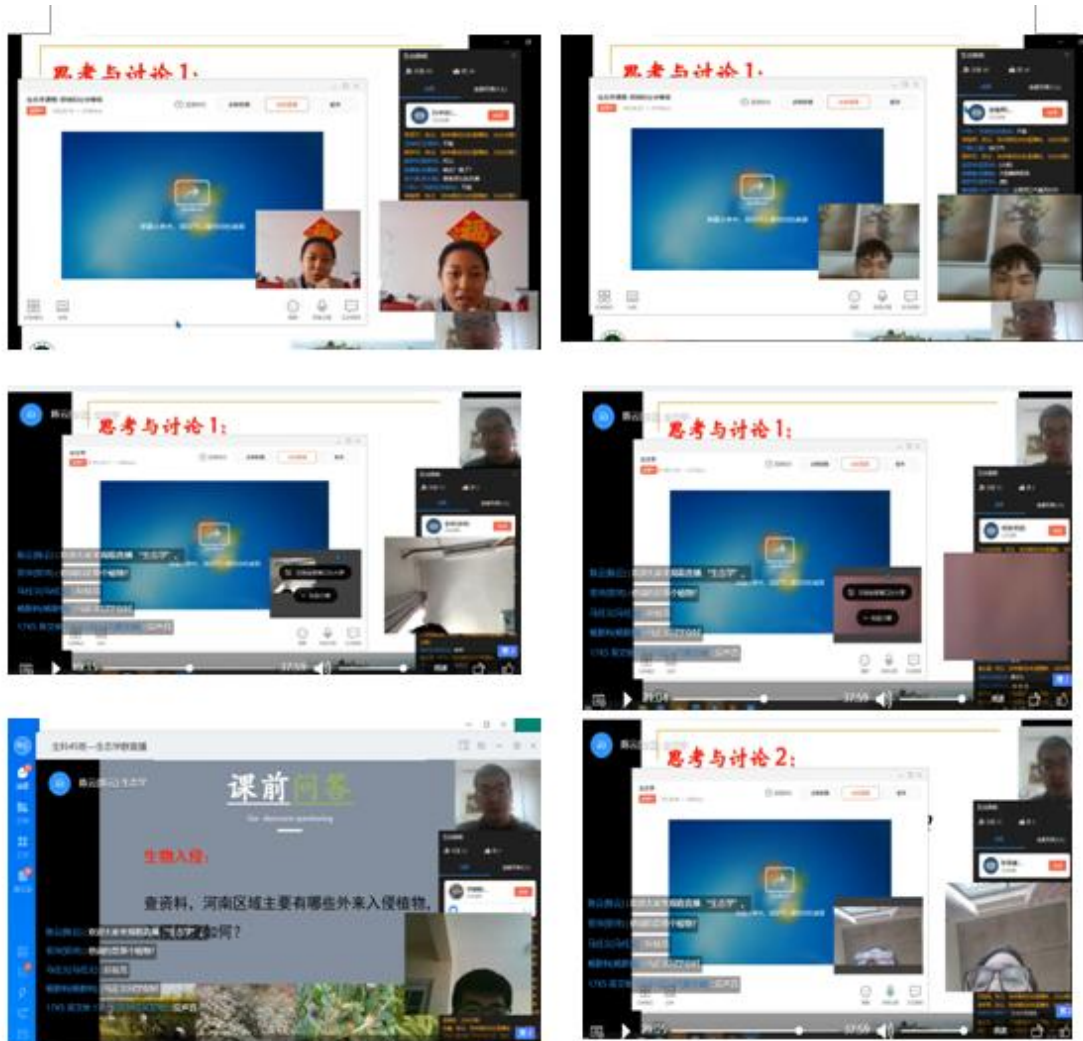


图 3 生态学课堂互动翻转课堂

3. 生态文明建设自然渗入课堂教学

“坚持人与自然和谐共生”“绿水青山就是金山银山”“良好生态环境是最普惠的民生福祉”“山水林田湖草是生命共同体”“用最严格制度最严密法治保护生态环境”“共谋全球生态文明建设”。《生态学》课堂教学过程中始终坚持生态文明建设的这六项重要原则。

既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展。教学过程中，结合《生态学》课程内容，深刻让学生明白建设生态文明、建设美丽中国的战略任务。

人与自然的的关系、文明兴衰与民族命运、环境质量与人民福祉。教学过程中这些理论关系不是硬性灌输，生硬地直接给出结论，而应由近及远、由表及里、

引人入胜地引导学生理解如何处理人类生产与自然环境的关系的认识论发展到新高度，如何理解对生态问题的历史责任感和整体发展观。

我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。生态产品短缺已经成为影响全面建成小康社会的“短板”。大力推进生态文明建设就是着眼新时代社会主要矛盾变化，不断满足人民日益增长的美好生活需要，为人民群众提供更多优质生态产品。希望通过《生态学》课程的学习，引导学生用生态学思维分析和发现问题，让同学在生活中树立生态理念和生态意识。