

华东师大“生态学研究方法”暑期学校（第十二期：生物多样性与机器学习）

原创 华师生环 华师生环 2025年08月20日 19:51 上海

华东师范大学生态与环境科学学院自2017年起，以生物多样性研究方法、陆地生态系统模型、卫星和无人机遥感应用、多元生态学数据空间分析、GEE及其生态学应用、生物多样性与生态系统功能、生物多样性综合分析等为主题，成功举办了十一期“生态学研究方法：进展与前沿”系列课程。课程邀请国内外相关领域多位知名专家（如Pierre Legendre、赵莲菊（Anne Chao）、何芳良、骆亦其、陈吉泉、吴秋生、张霜、Signe Normand、Marc Cadotte、Jonathan Chase等）为学员授课，同时辅以密集性训练，以拓宽学员视野、提升学科素养。

课程安排

本期研究生暑期学校以“生物多样性与机器学习”为主题，邀请德国亥姆霍兹环境研究中心（UFZ）Thorsten Wiegand教授和Andreas Huth教授、上海辰山植物园陈建平高级工程师、浙江财经大学数据科学学院黄天元讲师等担任授课教师。课程具体内容与详细日程安排如下：

日期与主讲人	课程内容
9月16日上午 Thorsten Wiegand	特邀报告：Neighborhood crowding links statistical models of tree growth and survival with individual-based models to understand the tree size distribution and forest dynamics 数据分析：Spatial point pattern analysis and practice
9月16日下午 Andreas Huth	特邀报告：Forests and the global carbon cycle: linking remote sensing and forest modeling 数据分析：Individual-based modeling and practice
9月17日 陈建平	大语言模型与生态学应用概述 1) 大语言模型基础知识、训练过程与原理 2) 基础应用技巧 3) AI数据处理与科研应用实战
9月18日 陈建平	生态学AI编程与实践 1) 开源大模型的本地部署与二次开发 2) 网络数据采集与信息抽取 3) AI应用编程实践
9月19日 黄天元	生态学与机器学习 1) 机器学习概述 2) 生态学中机器学习方法的运用 3) R语言机器学习分析工具介绍 4) 实际操作演练
9月20日 黄天元	生态学与大语言模型 1) 大语言模型背景下的生态学研究 2) 如何利用LLM辅助生态学研究的各个环节 3) 实际操作演练

开课时间：

2025年9月16日 ~ 2025年9月20日

开课地点：

上海市闵行区东川路500号
华东师范大学闵行校区

主办单位：

华东师范大学生态与环境科学学院

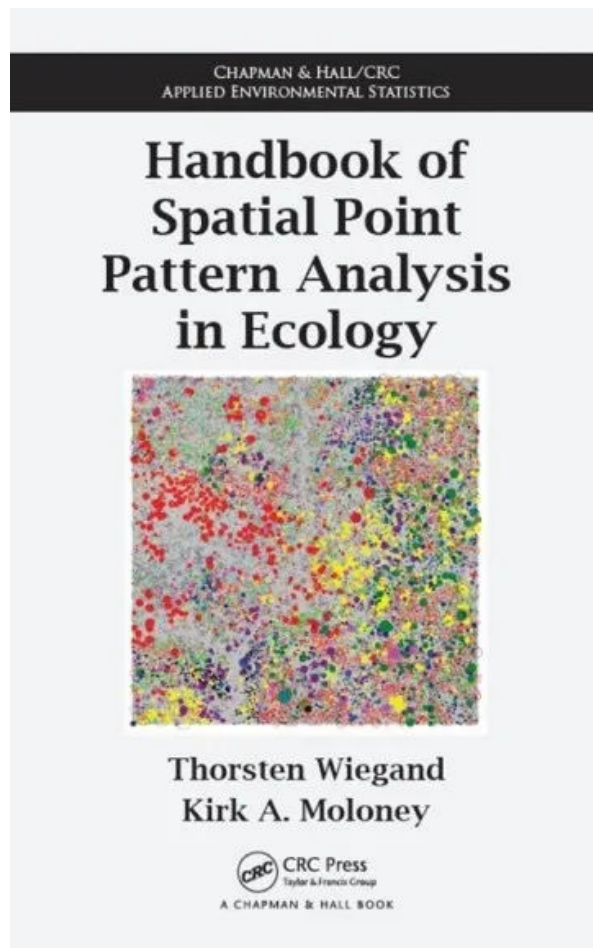
组委会成员：

邢丁亮、黎绍鹏、沈国春

主讲人介绍

Thorsten Wiegand, 德国亥姆霍兹环境研究中心 (UFZ) 教授, 致力于空间生态学、物种相互作用、种群和群落动态等领域的研究。著有《Handbook of spatial point-pattern analysis in ecology》, 编写了生态学空间分析软件Programita, 并在 spatially-explicit multispecies individual-based models (IBMs) 方面拥有广泛的专业知识。在Nature、Science、Ecology Letters等期刊发表研究论文245篇, H指数为66, 论文总被引数累计17943次。更多信息详见: <https://www.ufz.de/index.php?en=41103>





《Handbook of spatial point-pattern analysis in ecology》封面

Andreas Huth, 德国亥姆霍兹环境研究中心 (UFZ) 教授, 主要研究森林动态, 包括干扰和植被的碳平衡等方向, 开发了国际上广泛使用的森林动态模型FORMIND和FORMIX3。这些基于过程的模型可描述森林中每棵树的发展, 极大地促进了对森林生态系统响应各种复杂机制过程的模拟研究。在Nature、Science、Ecology Letters等期刊发表研究论文190篇, H指数为52, 论文总被引数累计12438次。更多信息详见:
<https://www.ufz.de/index.php?en=36559>





FORMIND网页: <https://formind.org>

陈建平, 高级工程师, 软件系统架构师, 系统分析师, 上海辰山植物园首席工程师。长期从事生物多样性信息学科研与数据共享平台建设。代表工作包括中国自然标本馆 (CFH)、国家标本平台 (NSII)、大学校园植物网联盟 (萃葩)、国家标本平台省级数字标本馆系列网站 (PVH)、BioONE生物多样性与生态安全大数据平台等, 参加过多个国家级大数据平台的设计开发工作, 创办了HelloBD开源学习社区, 拥有软件著作权50余项。



中国最大生物多样性野外工作平台, 2269万张照片, 6.9个野外考察数据集, 26000个用户

江苏数字植物标本馆
上海数字植物标本馆
古田山自然保护区数字标本馆

国家标本平台 (搜索引擎部分), PVH省级数字标本馆网站系列 (8个省), 大学校园网平台 (高校网站54家) 以及保护区系统

中国科学院A类战略性先导科技专项“地球大数据科学工程”项目, 总记录27亿条, 数据量10PB, 是中国科学院当前数据量最大的生物多样性大数据平台

公共数据 数据发现 数据应用

生物多样性 植物多样性 动物多样性 海洋生物多样性

中国生物多样性数据库

物种分布数据库

植物园专业应用系统

黄天元，博士毕业于复旦大学，目前在浙江财经大学担任讲师。热爱数据科学与开源工具，致力于利用数据科学迅速积累行业经验优势和科学知识发现，当前主要研究方向为科技情报挖掘和科学计量学。在CRAN上维护有tidyfst、akc等4个R包，著有《机器学习全解（R语言版）》、《文本数据挖掘——基于R语言》、《R语言数据高效处理指南》等图书。同时，在知乎平台开设“R语言数据挖掘”专栏，目前关注人数已达1.3万。



黄老师的著作书籍

报名须知

报名条件：

- 1.面向国内外高校及科研院所生物多样性领域的**博士及硕士二年级以上研究生，计划招生100人。**
- 2.具备较好的R语言和统计学基础，**具有较高的英文交流与写作水平。**
3. 学习时间充裕、能够严格确保课程期间不缺席。

报名方式：

本期暑期学校即日起接受报名，申请者可**扫描下方二维码**填写并上传报名信息。

报名截止时间为**2025年8月31日23:59**。报名截止后，将根据报名材料对申请者进行筛选，录取结果将以电子邮件形式通知本人。



相关事宜：

- 1.本期课程免注册费，并为外校学生免费提供午餐。往返差旅和食宿费用自理。
- 2.为准确统计人数、保证课程质量，报名并通过审核的学生需在收到审核通过邮件通知的2天内缴纳300元押金，课程结束后会全部退还；未按时缴纳押金的学生，视为自动弃权；报名通过且缴纳押金，但未参加课程的学生，押金不予退还。

联系方式：

暑期学校联系人：姚嘉、杨柳、冯莹

邮箱：yaoplus@foxmail.com



華師生環
School of Ecological
and Environmental Sciences



欢迎关注华东师范大学生态与环境科学学院
官方公众平台，我们将给您带来最新的学院资讯。

