

地球系统科学系

30460013 气候变化 3 学分 48 学时

Climate Change

当前，全球气候正经历着一场以变暖为主要特征的显著变化，深刻影响着人类的生存与发展，构成当今国际社会共同面临的重大挑战。国际科学界不断深化对气候变化及其与人类活动相互作用的认识，为应对气候变化提供科学基础和决策依据。通过合作和对话共同适应与减缓气候变化已成为世界各国的广泛共识。妥善应对气候变化涉及全球经济社会发展的深刻变革，是实现联合国可持续发展目标的重大任务，事关全人类的长远利益。

本课程是集气候变化科学、气候变化的影响、适应与脆弱性以及减缓气候变化等内容于一体的全校性选修课程，同时也是大气科学（全球变化方向）辅修专业的本科专业课程。本课程介绍全球气候变化的事实、成因及预估，气候变化对主要行业、领域及区域的影响，适应和减缓气候变化的主要政策措施和技术选择，气候变化国际谈判与国际制度，应对气候变化与环境保护、实现可持续发展、建设生态文明等之间的协同关系，以及气候变化经济学和气候伦理等内容。

本课程将采用课上讲授、课下慕课（MOOC）自学和专题讨论（Panel Discussion）的教学方式，通过大班授课与小组研讨、线上线下混合式教学相结合，加强师生和同学间互动，促进教学相长。每个主题均附有思考题，促进学生对相关问题的思考和批判性思维的拓展。本课程还将组织联合国气候变化模拟谈判、气象局实地参观和模拟碳交易等活动，以提高教学效果。

由于气候变化科学正在快速发展，全球气候治理体系不断完善，本课程将跟踪形势发展，及时补充和更新教学内容。

40460013 全球变化导论 3 学分 48 学时

Introduction to global change

本课程教学内容包括地球系统的结构和功能；全球尺度上包括在生态、人口、水资源、农业、土地、工业化、资源、能源、气候、经济、健康、自然灾害等方面发生的变化、原因，历史和影响；以及在当前和未来全球变化下采取的减缓和适应策略等。课程将从多个时空尺度上对上述问题进行深入的讨论，并培养学生自主独立分析全球变化问题和展示相关结论的方法。

40460043 全球变化生态学 3 学分 48 学时

Global Change Ecology

本课程是一门讲座式、专门关注全球生态学与全球变化生态学研究领域研究前沿的课程，可作为高年级本科生（含辅修专业本科生）扩大视野的选修课。以全球变化的生态学效应及应对策略为主线，邀请国内外知名学者从不同的角度介绍全球变化的内容及其趋势、全球变化对地球生态系统及其生物多样性的影响、地球关键生物对全球变化的响应和适应机制，以及如何应用生态学原理解决快速经济发展带来的环境问题。本课程提倡互动式教学，除常规的讲座式授课外，还安排一定学时针对一些专题开展自由讨论或撰写评论，并安排 2-3 次野外考察活动。