

“世界土壤日”系列学术活动通知（一）

中德研讨会“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”

Sino-German Symposium on “From Single Cells to Satellite Sensing: Frontiers in Black Soils Science”

一、会议背景

近5年来，单细胞和卫星大数据呈指数式的爆炸性增长，耦合单细胞微观过程与遥感景观格局，不仅成为国际科学前沿，也是全球重大问题导向的应用基础研究热点，如粮食安全、碳中和碳达峰、联合国可持续发展目标等。事实上，微米尺度的单细胞微生物生理过程，塑造了绚丽多彩的宜居地球，跨学科荟萃式研究已成为科研新范式。据此，2021年国家基金委中德中心启动了Mobility国际合作项目-“从单个细胞到卫星遥感：智慧农业与环境可持续发展情景下的温室气体甲烷减排”。同年，中国科学院启动了“黑土粮仓”科技会战，打造了东北粮食主产区全覆盖的7个典型模式，构建了天空地一体化监测体系，形成了迄今最为全面的跨学科建制化体系化的大数据智能管控平台，为实现细胞-卫星全尺度集成研究，解析黑土地国家粮食安全压舱石的基础性重大问题提供了契机。

世界土壤日（12月5日）来临之际，中国科学院东北地理与农业生态所黑土地保护与利用重点实验室拟举办中德研讨会——“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”，欢迎国内外相关专家与研究生参加。

二、会议学术委员会

主席：张佳宝院士，中国土壤学会理事长

主席：Steffen Kolb教授，德国洪堡大学莱布尼兹农业景观中心主任

委员（Members of Scientific Committee for Sino-German Mobility Programme）：

- （1）陆雅海教授，北京大学城市环境学院
- （2）王艳芬教授，中国科学院大学/北京燕山地球关键带国家野外科学观测研究站
- （3）吴炳方研究员，中国科学院空天信息创新研究院/遥感科学国家重点实验室
- （4）郑循华研究员，中国科学院大气物理所/大气边界层物理与大气化学国家重点实验室
- （5）贾仲君研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所/黑土地保护与利用国家重点实验室
- （6）Prof. Dr. Steffen Kolb. Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Humboldt-University of Berlin.
- （7）Prof. Dr. Klaus Butterbach-Bahl. Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
- （8）Dr. Clemens Scheer. Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
- （9）Prof. Dr. Nicolas Brüggemann. Inst. Bio- and Geosciences, Forschungszentrum Jülich.
- （10）Dr. habil. Sven Marhan. University of Hohenheim, Germany
- （11）Prof. Dr. Tim Urich. Institute of Microbiology, University of Greifswald.
- （12）Prof. Dr. Claudia Knief. University of Bonn.

三、会议承办单位：

黑土地保护与利用重点实验室

中国科学院战略性先导科技专项“黑土地保护与利用科技创新工程”办公室

农业农村部“国家农业重大科技项目”办公室

中国科学院国际伙伴计划“世界黑土退化机理与阻控技术研究”项目办公室

中国土壤学会国际合作与交流工作委员会

【Eco-Environment & Health 期刊提供国际会议网络 zoom 支持】

四、会议报告

12月4日下午 14:00-17:50

- （1）王艳芬教授：土壤微生物地理学与生态遥感
- （2）赵玉国研究员：纳米尺度下的土壤发育 vs 国家尺度下的第三次全国土壤普查

- (3) 贾仲君 研究员：单细胞耦合卫星遥感的前沿挑战与初步思考
- (4) 刘焕军 研究员：智慧农业与黑土地保护多尺度监测单元体系
- (5) 田春杰 研究员：土壤健康保育中的微生态研究
- (6) 张 伟 副研究员：水文-生物地球化学过程模型 CNMM-DNDC 在黑土区的改进和应用
- (7) 李晓洁 副研究员：吉林省西部盐渍土特性的遥感监测
- (8) 李朋发 青年研究员：植物健康相关微生物组的全球分布特征、驱动因素及未来变化
- (9) Prof. Steffen Kolb: Sustainability of Agroecosystems: Soil Microbiomes and CH₄ Sink of Managed Grasslands

12月5日上午 8:30-12:20

- (10) 陆雅海 教授：Methanogenic Decomposition of Rice Residues in Paddy Soil
- (11) 徐 健 研究员：土壤元拉曼组计划：原位代谢功能靶向性的单细胞测序和益生菌挖掘
- (12) 李 勇 研究员：CNMM-DNDC：一个服务于区域环境质量和碳中和精准评估的流域水文-碳氮生物地球化学循环过程模拟模型
- (13) 宋开山 研究员：黑土关键土壤理化参数遥感反演研究
- (14) 杜文斌 研究员：微流控技术在单细胞微生物分选分析中的应用
- (15) 田富有 博 士：基于深度学习的农田防护林提取研究

五、会议重要信息：

会议时间：12月4日下午-12月5日上午

会议地点：中国科学院东北地理与农业生态研究所综合楼六楼大报告厅

会议住宿：全季酒店（长春北湖店）

会务联络人：程雪松（手机：15584293450；Email：chengxuesong@iga.ac.cn）

请通过下方二维码报名，并于2023年11月30日晚20:00前提交注册信息。



“世界土壤日”系列学术活动
2023年12月4-6日

World Soil Day

中德研讨会“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”

中美“黑土地健康学术研讨会暨稳定性同位素示踪技术培训班”

扫描或长按识别二维码进行报名



“世界土壤日”系列学术活动日程



12月4日下午：中德研讨会“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”	
13:30-13:50	13:30 在酒店大堂集合乘车，前往东北地理所综合楼六楼会场，现场签到
活动一：中德研讨会“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”	
主持人：贾仲君 研究员	
14:00-14:10	领导致辞
14:10-14:30	土壤微生物地理学与生态遥感 王艳芬 教授，中国科学院大学
14:30-15:05	纳米尺度下的土壤发育 vs 国家尺度下的第三次全国土壤普查 赵玉国 研究员，中国科学院南京土壤所 国务院第三次全国土壤普查外业技术组组长
15:05-15:25	单细胞耦合卫星遥感的前沿挑战与初步思考 贾仲君 研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所
15:25-15:45	智慧农业与黑土地保护多尺度监测单元体系 刘焕军 研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所
15:45-16:00 茶歇、交流、合影	
主持人：赵玉国 研究员	
16:00-16:20	土壤健康保育中的微生态研究 田春杰 研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所
16:20-16:40	水文-生物地球化学过程模型 CNMM-DNDC 在黑土区的改进和应用 张 伟 副研究员，中国科学院大气物理所
16:40-17:00	吉林省西部盐渍土特性的遥感监测 李晓浩 副研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所
17:00-17:20	植物健康相关微生物组的全球分布特征、驱动因素及未来变化 李朋发 青年研究员，南京农业大学
17:20-17:50	Sustainability of Agroecosystems: Soil Microbiomes and CH ₄ Sink of Managed Grasslands Prof. Steffen Kolb, 德国洪堡大学莱布尼兹农业景观中心
17:55 从地理所乘车到饭店，18:30-20:00 晚餐就餐（地点于12月1日确定以邮件通知）	
12月5日上午 中德研讨会“从单细胞到卫星遥感：黑土地科学前沿与挑战”	
主持人：宋开山 研究员	
08:30-09:10	Methanogenic Decomposition of Rice Residues in Paddy Soil 陆雅海 教授，北京大学城市环境学院
09:10-09:50	土壤元拉曼组计划：原位代谢功能靶向性的单细胞测序和益生菌挖掘 徐 健 研究员，中国科学院青岛生物能源研究所
09:50-10:20	CNMM-DNDC: 一个服务于区域环境质量和碳中和精准评估的流域水文-碳氮生物地球化学循环过程模拟模型 李 勇 研究员，中国科学院大气物理所
10:20-10:40 茶歇、交流、合影	
主持人：陆雅海 教授	
10:40-11:10	黑土关键土壤理化参数遥感反演研究 宋开山 研究员，中国科学院东北地理与农业生态研究所
11:10-11:40	微流控技术在单细胞微生物分选分析中的应用 杜文斌 研究员，中国科学院微生物研究所
11:40-12:00	基于深度学习的农田防护林提取研究 田富有 博士，中国科学院空天信息创新研究院
12:00-12:20	提问与交流
12:20-13:30 午餐+午休 中国科学院东北地理所食堂二楼餐厅就餐	