

## 中国生态大讲堂举办“2022年人力资源和社会保障部高级研修项目——生态系统变化和固碳观测技术与方法精品培训班”的通知

为加快推进生态系统变化和固碳观测技术与方法的发展与应用，按《人力资源和社会保障部办公厅关于印发专业技术人才知识更新工程2022年高级研修项目计划的通知》（人社厅发〔2022〕6号）与科技部印发的《国家野外科学观测研究站管理办法》（国科发基〔2018〕71号）的要求，受中国科学院人事局2022年度继续教育补助经费（科发人函字〔2022〕9号）资助，中国生态系统研究网络（CERN）科学委员会秘书处和综合中心生态大讲堂特举办“2022年人力资源社会保障部高级研修项目——生态系统变化和固碳观测技术与方法精品培训班”。现将有关事项通知如下：

### 一、时间与地点

时间：2022年7月11-15日（周一至周五）

方式：腾讯会议 扫描右方二维码报名获得入会ID



扫一扫立即报名

### 二、资助单位

中国科学院人事局

### 三、主办单位

中国生态系统研究网络（CERN）

中国科学院地理科学与资源研究所

### 四、协办单位

中国生态学学会长期生态学专业委员会、高等教育出版社

北京中科河洲生态科技有限公司

### 五、参会费用

本培训班不收取任何注册费和资料费等费用。

### 六、学员招募

本次培训对象为国家野外科学观测研究站，CERN及各部委生态站，所级生态观测研究站，国家公园、自然保护区，生态公园，高校与科研机构，NGO自然保护组织等机构的野外生态监测与管理骨干人员。招生规模线上各300人左右，学员年龄在40岁以下。拟参加人员提前在网站注册报名，中国生态大讲堂将对报名人员进行资格审查后通知参加人员，会后颁发培训证书。**报名截止日期：2022年7月5日 24:00.**

**报名方式：请扫码右上方二维码报名**

### 七、会务组联系方式

联系人：于秀波 王新兴 张全军

电话：010-64889820 地址：北京市朝阳区大屯路甲11号

邮编：100101 Email: [cef@cern.ac.cn](mailto:cef@cern.ac.cn)

中国科学院  
地理科学与资源研究所  
2022年6月13日

中国科学院生态系统研究网络  
科学委员会秘书处  
2022年6月13日

## 一、培训的目的和作用

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布了中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和的“双碳目标”。2021年9月22日，《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》印发，明确提出：“建立生态系统碳汇监测核算体系，开展森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土、岩溶等碳汇本底调查和碳储量评估，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。”

生态系统碳汇是实现碳中和目标最绿色、最经济的途径，与生态文明建设高度契合。生态系统变化和固碳观测技术与方法是实现巴黎协定温控目标的中国行动的重要技术保障。生态观测是指利用物理、化学、生化、生态学原理等技术手段，对生态环境中的各个要素、生物与环境之间的相互关系、生态系统结构和功能进行监控和测试。它是揭示自然现象和推动学科发展的基本途径，能为评价生态环境质量、保护生态环境、恢复重建生态、合理利用自然资源提供依据。生态监测的绝大部分工作是由野外生态监测研究站来承担的。

科技部在《国家野外科学观测研究站管理办法》（国科发基〔2018〕71号）中对野外生态监测研究站的战略定位、建设运行、发展规划、监测指标、技术规范、人才配备、考核评估等都做了十分明确的规定。合理布局野外生态监测研究站开展对生态环境长期定位观测和研究，可以认识和预测区域范围内的生态现象及变化趋势，能为实施区域环境综合治理、开展流域水环境和区域大气环境污染的综合治理、典型生态功能退化区综合整治的技术集成与示范、开发生态和环境监测与预警技术提供重要有力的保障，并在评估和解决复杂环境问题上以及生态预警方面有着不可替代的重要作用。

我国生态系统野外监测站的网络体系十分完善。由中国科学院筹建的中国生态系统研究网络（CERN）现有1个综合中心、1个数据中心、5个学科分中心（水分、土壤、大气、生物、水域）和44个野外生态监测站，涵盖农田生态生态系统、森林生态系统、草原生态系统、荒漠生态系统、沼泽生态系统、湖泊生态系统、海洋生态系统和城市生态系统。由中国科技部主管的国家野外科学观测研究站现有160个野外监测站，将形成涵盖生态系统、生物多样性、地球关键带等学科领域的国家野外站体系。另外，我国的生态系统野外监测网络还包括了中国农科院、中国林科院、教育部、水利部等建立的各类生态系统野外科学观测研究站，以及由国家公园、国家级和省级自然保护区、国际重要湿地、各类自然公园等保护地所建立的生态系统和生物多样性监测体系。这些生态系统野外监测站需要数量庞大的生态监测技术人员以及数据管理人员。

由于生态监测具有所应用的方法和技术的复杂性，涉及学科面的广泛性、专业性，监测的长期性和连续性，监测指标、技术以及数据集成与共享的统一规范性等特点。这就要求参与监测的人员和数据管理人员必须要具有一定的专业技术知识和操作技术，掌握科学的试验方法，熟悉有关监测法规、标准等技术文件。目前各野外生态监测站监测人员数量庞大且监测人员和数据管理人员急需一个《生态系统变化和固碳观测技术与方法》精品培训项目来大幅度全面系

统提高自身技术水平、监测能力、研究能力和服务能力。借此次人社部专业技术人才知识更新工程的机会完成此重要之举，以期服务国家需求、提升各级野外站的监测能力。

## 二、培训内容

本次培训内容具有前瞻性、实用性和针对性，能在本领域内推广与持续应用。拟分为以下六个部分进行：

### 第一部分：生态系统观测研究前沿

本部分邀请中国科学院院士等知名科学家，讲授宏系统生态学、生态系统观测研究的科学前沿和中国农田生态系统研究的若干问题等内容。

### 第二部分：碳源/碳汇监测技术、方法与应用

本部分将邀请碳研究相关的院士及知名科学家讲授中国碳中和的若干问题、中国森林碳汇的若干问题、森林碳汇监测技术方法与应用等内容。

### 第三部分：生态系统要素监测技术与规范

本部分邀请中国生态系统网络（CERN）各分中心负责人，分别讲授各生态要素（水分因子、土壤因子、大气因子、生物因子、水体因子）的监测指标体系与技术规范。

### 第四部分：典型生态系统监测指标与方法

本部分邀请中国生态系统网络（CERN）各主要生态系统生态站负责人，分别讲授森林、农田、海洋和湿地等各类生态系统的监测指标与技术集成。

### 第五部分：生态监测技术、方法和仪器案例

本部分将邀请国内外知名生态仪器公司总裁或工程技术人员、监测一线的工作人员以及从事生态监测的研究生，分享生态监测技术、方法和仪器案例等内容。

### 第六部分：生态系统与碳汇监测数据的管理与共享

本部分重点讲授生态监测及碳汇数据监测生态数据的管理、挖掘、共享与技术集成。例如数据的保存格式、传输方式、集成处理、数据挖掘分析与共享应用、知识产权保护和保密规范管理等技术与规范。

## 三、培训方式

### 第一种方式：重点内容讲授

本次培训邀请国内外著名生态监测方面的院士专家、生态站站长、监测骨干人员、生态仪器管理与操作人员、数据处理与共享专家，以课程的形式向学员讲授相关科学知识。

### 第二种方式：案例分享

本次培训邀请国内知名观测仪器公司的总经理和工程师做案例分析报告，教授学员生态监测技术、方法，并使其了解相关国产品牌仪器的研发情况和进展。

### 第三种方式：测试评估

本次培训展开之前会邀请相关专家遴选一些有关生态监测和生态站建设管理的试题，培训前进行摸底测试、培训结束进行结业过关测试。

## 四、关键时间节点

2022年6月13日发布培训班第一轮通知，学员可以开始网上报名

2022年6月27日发布培训班第二轮通知，授课专家名单及日程

2022年7月5日网上报名截止

2022年7月11日培训班正式举行

## 五、承办单位简介

### 1. 中国生态系统研究网络(CERN)

1988年中国科学院组建了中国生态系统研究网络（Chinese Ecosystem Research Network，简称CERN）。CERN的建立是我国生态系统监测与研究工作的一个飞跃，它克服了单个生态站监测与研究的局限，使从单个站点到区域乃至国家尺度开展长期生态学监测与综合研究成为可能。CERN重视制度化、规范化、标准化管理，为国家野外科学观测平台的建设与管理提供了成功范例。CERN现有1个综合研究中心、5个学科分中心（水分、土壤、大气、生物、水体）和44个生态站，涵盖了农田、森林、草地、荒漠、湿地、城市等生态系统类型。

### 2. 中国生态大讲堂(China Ecological Forum)

2005年中国生态系统研究网络（CERN）启动中国生态大讲堂，以“传播新知识、交流新思想、展示新成果”为宗旨。截止到2021年6月，中国生态大讲堂已成功举办了224次学术报告、20次学术研讨会和4次高级研讨班，2次国际培训班。邀请500多国内外知名专家，参加人员达16000人次。2013年6月，中国生态大讲堂被人事与社会保障部列入“国家级专业技术人员继续教育基地”培训点，2022年2月，通过中国科学院人事局2021年度院级继续教育基地遴选首轮评审，增强了中国生态大讲堂培训的权威性和影响力。