



中国生态系统研究网络丛书

中国生态系统研究网络 机构指南

中国生态系统研究网络科学委员会秘书处 编

181

4

气象出版社

《中国生态系统研究网络丛书》编辑委员会

主任:孙鸿烈

委员:(以下按姓氏笔画为序)

王明星 孙鸿烈 孙九林

陈宜瑜 沈善敏 陆亚洲

张新时 赵士洞 赵其国

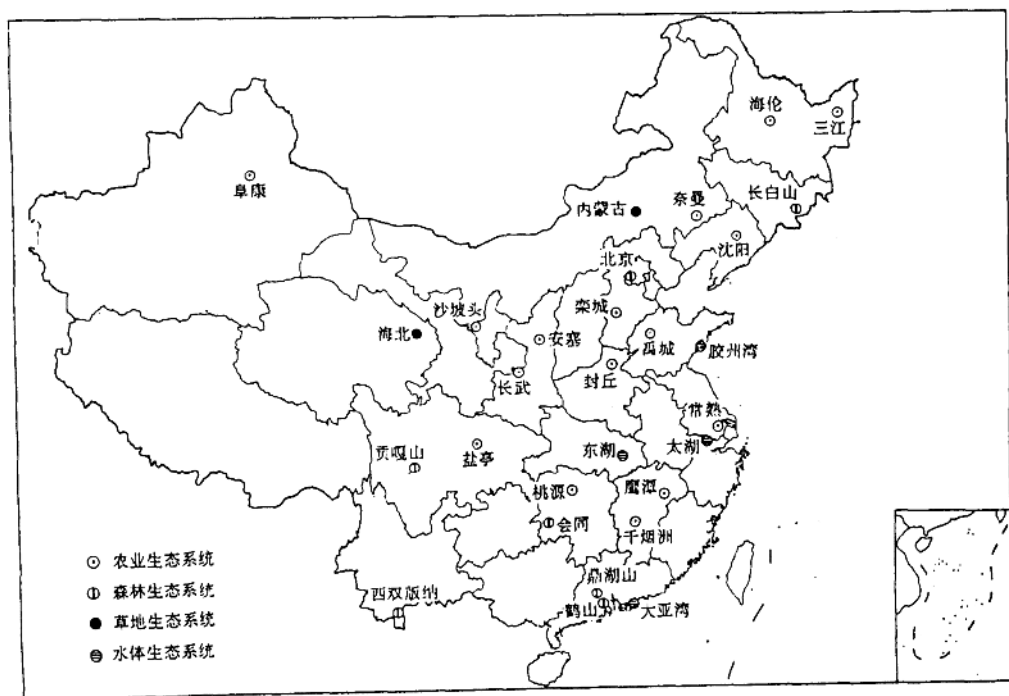
钱迎倩 唐登银

秘书:王群力

《中国生态系统研究网络丛书》序

中国科学院自 1949 年建院以来,陆续在全国各重要生态区建立了 100 多个以合理利用资源,促进当地农业、林业、牧业和渔业发展,以及观测和研究诸如冰川、冻土、泥石流和滑坡等一些特殊自然现象为目的的定位研究站。在过去几十年中,这些站无论在解决本地区资源、环境和社会经济发展所面临的问题方面,还是在发展生态学方面,都发挥了重大的作用。

自本世纪 80 年代以来,一方面由于地球系统科学的出现与发展,特别是由于国际地圈-生物圈计划(IGBP)的提出与实施;另一方面,由于日益严重的全球性资源、环境问题所造成的压力,使生态学家们提出了以从事长期、大地域尺度生态学监测和研究为目的的国家、区域乃至全球性网络的议题。就是在这种背景下,中国科学院从已有的定位研究站中选出条件较好的农田、森林、草原、湖泊和海洋生态系统定位研究站 29 个(见中国生态系统研究网络生态站分布图),并新建水分、土壤、大气、生物和水域生态系统 5 个学科分中心及 1 个综合研究中心,于 1988 年开始了筹建“中国生态系统研究网络(英文名称为 Chinese Ecosystem Research Network,缩写为 CERN)”的工作。目前,中国科学院所属 21 个研究所的千余名科技人员参与了该网络的建设与研究工作。



中国生态系统研究网络生态站分布图

网络筹建阶段的中心任务,是完成CERN的总体设计。1988~1992年的5年间,在中国科学院、国家计委、财政部和国家科委的领导与支持下,来自我院各有关所的科技人员,详细研究了生态学的最新发展动向,特别着重研究了当代生态学对生态系统研究网络所提出的种种新的要求;了解了世界上已有的或正在筹建的各个以长期生态学监测和研究为目标的网络的设计和执行情况;特别是分析了“美国长期生态学研究网络(英文名称为 U. S. Long-Term Ecological Research Network,缩写为 U. S. LTER Network)”的发展过程,注意吸取了它的经验和教训;同时,结合我国的具体情况,经过反复推敲,集思广益,于1992年底完成了网络的设计工作,并开始建设。

与其他网络相比较,CERN的设计有如下特征:在整个网络的目的性方面,强调网络的整体性和总体目标,强调直接服务于解决社会、经济发展与资源、环境方面的问题;在观测方面,强调观测仪器、设备和观测方法和标准化,以便取得可以互比的数据;在数据方面,强调数据格式的统一和数据质量的控制、数据共享和数据的综合与分析;在研究方法上,强调包括社会科学在内的多学科参与的综合研究,强调按统一的目标和方法进行的,有多个站参与的网络研究。

几年来,通过国内、外专家的多次评议,肯定了上述设计的先进性和可行性,这为CERN的总体目标和各项任务的实现奠定了可靠的基础。

CERN的长期目标是以地面网络式观测、试验为主,结合遥感、地理信息系统和数学模型等现代生态学研究手段,实现对我国各主要类型生态系统和环境状况的长期、全面的监测和研究,为改善我国的生存环境,保证自然资源的可持续利用及发展生态学做贡献。它的具体任务是:

1. 按统一的规程对我国主要类型农田、森林、草原、湖泊和海洋生态系统的重要生态学过程和水、土壤、大气、生物等生态系统的组分进行长期监测;
2. 全面、深入地研究我国主要类型生态系统的结构、功能、动态和持续利用的途径和方法;
3. 为各站所在的地区提供自然资源持续利用和改善生存环境的优化经营样板;
4. 为地区和国家关于资源、环境方面的重大决策提供科学依据;
5. 积极参与国际合作研究,为认识并解决全球性重大资源、环境问题做贡献。

为了及时反映该网络所属各生态站、分中心和综合研究中心的研究成果,CERN科学委员会决定从1994年起设立出版基金,资助出版《中国生态系统研究网络丛书》。我们希望该丛书的问世,将对认识我国主要类型生态系统的基本特征和合理经营的途径,对促进我国自然资源的可持续利用和国家、地区社会经济的可持续发展,以及对提高生态学的研究水平发挥积极作用。



1995年4月16日

目 录

《中国生态系统研究网络丛书》序

中国生态系统研究网络科学委员会	(1)
中国生态系统研究网络科学委员会秘书处	(1)
“八五”国家大中型建设项目“中国科学院生态网络系统工程”基建办公室	(1)
中国生态系统研究网络数据管理委员会	(1)
中国生态系统研究网络科学咨询委员会	(1)
综合研究中心	(2)
水分分中心	(5)
大气分中心	(7)
土壤分中心	(10)
生物分中心	(12)
水域生态系统分中心	(14)
海伦农业生态试验站	(16)
三江平原沼泽湿地生态试验站	(20)
沈阳农业生态试验站	(23)
奈曼沙漠化研究站	(27)
栾城农业生态试验站	(30)
禹城农业综合试验站	(33)
长武农业生态试验站	(36)
安塞水土保持综合试验站	(40)
红壤生态试验站	(45)
封丘农业生态试验站	(51)
常熟农业生态试验站	(57)
桃源农业生态试验站	(60)
千烟洲红壤丘陵综合开发试验站	(63)
盐亭紫色土农业生态试验站	(66)
沙坡头沙漠研究试验站	(69)
阜康荒漠生态试验站	(73)
内蒙古草原生态系统试验站	(76)
海北高寒草甸生态系统研究站	(80)
长白山森林生态系统研究站	(84)
北京森林生态系统研究站	(88)
会同森林生态系统研究站	(93)

鹤山丘陵综合试验站	(97)
鼎湖山森林生态系统研究站	(101)
贡嘎山高山生态系统试验站	(105)
西双版纳热带生态研究站	(110)
东湖湖泊生态系统试验站	(114)
太湖湖泊生态系统试验站	(117)
胶州湾海洋生态系统试验站	(120)
大亚湾海洋生物综合试验站	(124)

中国生态系统研究网络科学委员会

中国生态系统研究网络科学委员会由有关的科学家和管理专家组成。科学委员会负责拟订中国生态系统研究网络各阶段的发展战略,制定研究与建设总体规划;批准年度和长期研究规划与建设计划,提出人才培养计划及国际合作计划,并组织实施负责中国生态系统研究网络运行经费的分配与管理,组织和协调中国生态系统研究网络内外的活动,组织专家评议研究成果及数据管理工作和验收等。

中国生态系统研究网络科学委员会秘书处

秘书处是中国生态系统研究网络科学委员会的办事机构,由有关专家和管理人员组成,负责科学委员会的日常事务。具有计划、组织、协调、反馈及控制功能。

“八五”国家大中型建设项目“中国科学院生态网络系统工程” 基建办公室

“八五”国家大中型建设项目“中国科学院生态网络系统工程”基建办公室负责总投资为4500万元、在1993~1995年实施的中国生态系统研究网络建设项目的日常管理工作。

中国生态系统研究网络数据管理委员会

中国生态系统研究网络数据管理委员会是在科学委员会的领导下,并与科学咨询委员会保持协调工作的组织。数据委员会的成员由生态和数据管理方面的专家组成。

数据管理委员会的主任由科学委员会主任兼任。数据管理委员会将通过下设的数据管理工作小组承担和执行具体的工作。

数据管理委员会的任务是制定中国生态系统研究网络内部和外部包括国内的有关机构和国际机构之间数据交换和共享政策;它还将对数据管理方面的新技术、新方法和计算机软硬件的发展管理提供咨询,并定期向科学委员会和科学咨询委员会汇报有关数据管理方面的工作状况。

中国生态系统研究网络科学咨询委员会

科学咨询委员会由国内外著名专家组成,任务是协助中国生态系统研究网络科学委员会对网络建设、研究方向、研究内容、数据管理、学术交流以及人员培训等方面独立地进行评议。

综合研究中心

一、隶属

中国生态系统研究网络综合研究中心隶属于中国科学院自然资源综合考察委员会。

二、工作任务

1. 方向

它的主要方向是对 CERN 各站和分中心采集的和从其他渠道收集的我国生态系统、资源、环境和社会经济状况的数据、资料进行综合与分析,在区域和区域以上层次对生态系统、资源和环境的现状及动态进行研究,为各级决策部门的决策提供科学依据,最终为我国的可持续发展服务。同时,积极参与国际合作,为全球的生态、资源、环境研究贡献力量。

2. 任务

(1) 建立并运行用于支持 CERN 数据管理的计算机网络系统

综合中心是整个网络的管理中心和数据存贮及交换中心,主要以服务器和 workstation 为主。其硬件系统由服务器、workstation 和微机构成,外部设备的配置将支持大容量的数据存贮、备份、存档和较强的图形图像数据处理能力,包括彩色静电绘图机、高分辨率的彩色喷墨绘图机和各种档次的打印机。支持数据管理和处理的软件系统,包括多种类型的大型数据管理系统、图象处理系统、地理信息系统、统计分析系统、电子出版系统,以及多种软件开发工具。在综合中心大楼内部形成一个功能齐全的分布式的数据管理系统。综合中心的计算机管理系统将通过中国科学院北郊计算机网络与中国科学院的其它计算机网络紧密相联。

综合中心数据管理系统的任务包括:

- 收集和管理 CERN 的小、中、大尺度数据;
- 协调 CERN 与其它国内机构及国际组织之间的数据交流;
- 整编和发布网络的有关数据资源信息,促进 CERN 以及和 CERN 以外机构的数据共享;

- 对全网共享数据集中存档,保证数据的安全。

综合中心作为 CERN 网络的核心,其任务是:

- 作为 CERN 的网络管理中心,保证 CERN 网络的运行;
- 作为 CERN 网络服务中心,建立 CERN 的 WWW、FTP、E-mail 等网络的公用服务系统;
- 在综合中心建立现代化的计算机网络环境,利用多种传输手段建立以 ATM、TCP/IP 协

议为基础的计算机网络,在综合中心内提供分布式数据处理及计算环境,实现软硬件资源的共享;

- 形成开放性的互连环境,通过采用国际标准的计算机网络协议和开放性的系统软件,实现 CERN 内部的互联以及与 CERN 以外的网络和国际网络的联接,作为 CERN 网络的对外联接窗口。

综合中心网络主要以 ATM 为主干网络,联结多个以 TCP/IP 为基础的局域网,包括综合中心研究使用的局域网、培训系统局域网和综合中心办公楼的局域网,总共有接近 100 个结点,形成一互联的高速网络。

(2) 建立用于支持 CERN 研究工作的信息系统

- 建立区域和全国尺度的资源、环境、生态及有关的社会经济数据库集;
- 研究数据管理的理论和方法(数据标准化、建档、存贮及质量控制等);
- 开展国内、国际间的数据交流与共享;
- 提供数据服务(综合中心所有数据都按 CERN 数据管理政策规定,向综合中心、分中心和生态站开展的研究课题和按协议向国内、外用户提供服务)。

(3) 针对区域、国家乃至全球性问题开展以下研究工作:

- 主要生态系统结构、功能、动态和优化管理的研究;
- 资源、生态、环境变化趋势与对策研究;
- 资源、环境、人口与经济可持续发展关系研究;
- 主要经济发展地区再生资源利用潜力评价及生态、环境退化与改善对策研究;
- 生态系统质量评价体系、退化机制、恢复与重建模式及退化预警研究;
- 待开发地区资源利用与环境保护模式研究;
- 生态系统生产力、生产潜力及调控模式研究;
- 气候变化和人类活动与生态系统演替关系研究;
- 生态交错带生态环境动态监测系统研究;
- 国家大、中型建设项目资源与环境评价研究;
- 参与国际生态和环境方面大型研究计划。

(4) 培训部

综合中心下设培训部,拥有一个装备有 31 台微机和 4 台工作站及一些通用软件为主的培训视听教室。该培训部面向全网络,开展多种计算机技术和生态学理论的培训,包括微机操作培训、信息系统培训、数据通讯培训、计算机辅助分析和决策,以及进行有关生态学理论的教学等。培训部在 1998 年以前的任务主要是完成 CERN 项目所规定的有关的国内培训项目,1996~1997 年计划约有近 10 个培训班在此举办,1998 年以后,该培训部将逐渐调整培训项目,并将培训对象的范围进一步扩大,使更多的生态站人员和其它有关人员得到培训的机会。

根据需要,负责对网络的有关人员进行各种必需的培训。

三、结构

CERN 综合中心主要由以下几个部分组成:

1. 计算机网络管理部

- 保证 CERN 计算机网络的正常运行,包括网络设备的维护、运行监视和错误恢复;
- 计算机及其外围设备的运行和维护;
- 计算机网络技术的咨询服务。

2. 数据管理部

- 数据组:主要负责属性数据的管理与服务;
- 图形组:主要负责空间数据的开发与管理;
- GIS 组:综合空间和非空间数据,建立 GIS,并负责解决建立 GIS 中的技术难题,为综合研究提供服务;
- 模型组:为综合研究提供各种模型技术(统计模型、空间分析模型、生态系统模型、资源与环境综合评价专家系统和辅助决策支持及咨询专家系统等)。

3. 研究部

根据任务需要,按项目组织开展研究工作。

4. 培训部

主要承担 CERN 及与 CERN 有关的培训任务。

四、组织和管理

综合中心在现阶段的规模为 40 人,其中固定人员 15 人,流动人员 25 人。

综合中心将在 CERN 科学委员会的直接领导下开展各项工作。设主任一人,副主任 2 人。各部需要设负责人 1 至数人。综合中心实行开放、流动、联合的管理。

联系地址:北京市安外大屯路 3 号综考会

邮政编码:100101

电 话:(010)64931980

传 真:(010)64931970

水分分中心

一、隶属

水分分中心建于 1992 年,隶属于中国科学院地理研究所。

二、任务

水分分中心在 CERN 科学委员会及地理所的领导下,负责网络台站有关水的实验观测数据的质量管理与质量控制、人员培训和学术交流以及若干网络的研究工作。

水分分中心的总任务是:

(1)向 CERN 提出观测指标体系供台站使用,同时向 CERN 提出观测所采用的统一仪器类型、规格和型号;

(2)组织专家编写和审定统一的观测与分析方法,供生态站使用;

(3)负责向各生态站搜集观测数据和资料,进行汇集整编和建库,按照 CERN 数据共享的原则和政策,为科研服务;

(4)对生态站观测数据的质量进行评价和监控;

(5)开展水问题的研究;

(6)对生态站进行有关技术的培训。

水分分中心水问题的研究工作有:

(1)水资源管理研究,包括区域水资源调控,不同类型地区的节水型生态系统的最优模型,不同类型地区的雨养农业模式,以最大限度利用降水为中心的地表水地下水调控,水资源管理与土壤保持和土壤盐分调控;

(2)水环境的研究,包括不同类型地区水环境的现状,化学组成对生态系统的影响,不同类型地区大气降水中主要污染物的来源及对系统的影响,不同类型地区人为污染物(化肥、农药、重金属等)迁移转化及对生态系统的影响;

(3)CERN 水分联网研究,包括不同类型地区水分利用规律及提高水分利用效率,不同类型地区水分和养分的耦合关系;

(4)水平衡、水循环的基础研究,包括水平衡各要素的精确测定及变化规律,土壤—作物—大气系统水汽流的规律,水分—盐分、水分—养分关系,作物水分关系;

(5)实验遥感,包括土壤墒情、作物长势和产量的实验遥感,以及运用卫星资料开展地表水状况的由实验遥感定点研究向中大空间尺度转换;

(6)新仪器、新方法的研究,包括在有关台站开展某些非常规的水分试验的新技术和新方法,组织有关台站采用现代涡流相互技术,对水气流、CO₂ 流及其他物质输送进行直接测定。

水分分中心将建立完善的信息系统,该系统以水信息为核心,以资源环境生态背景资料

为支撑的地理信息数据库为基础,建成专题地图技术、图形描述仿真系统和专家系统融为一体的多窗口交互式的网络信息系统,为生态网络的需求服务。水在生态网络信息系统中的位置十分重要,水与生物、土壤、气候诸要素相互关联和渗透,无论是专题要素分析或综合生态研究中,水都占有显著位置,因此在生态网络系统的信息流中,水是交换量最大、频率最高的要素之一,按照 CERN 的总体部署,水分分中心信息系统的设计能最大限度地满足网络本身及其他用户对水分信息的需求。

从长期目标来说,水分分中心还要加强组织建设,吸引高水平的科学人才,建立高水平的学术委员会;成立数据管理小组,高效有序地实施管理工作;发展高新测试技术,为网络台站服务;积极开展各站联网研究,不断深化生态学的理论研究,并为国家提供有用的科学成果,把水分分中心办成 CERN 的开放实验室。

三、组织和管理

水分分中心目前固定编制 9 人,研究员 3 人,副研究员 2 人,助研 4 人。

分中心的工作人员主要由三个方面构成,一是生态系统能流物流的实验观测研究;二是仪器设备的研制;三是信息系统的研究和应用。分中心的研究人员长期承担国家攻关、国家自然科学基金、院重大项目课题,在土壤—作物—大气系统的水分流动、定位实验、遥感土壤水分和作物长势、运用遥感资料确定土壤墒情和作物产量、涡度相关测定水汽流和 CO_2 、大型蒸发渗漏仪研制、地面信息图形仿真技术等方面获得了高水平的成果。分中心的研究人员将以地理所的雄厚积累为依托,完成 CERN 的任务。

四、工作条件

水分分中心的建设是中国科学院生态网络系统工程的一个子项目,在网络系统工程基建办公室和地理所的领导下水分分中心子项目已于 1994 年 10 月中旬完成。水分分中心利用旧楼改建而成,总面积为 470 平方米,为研究工作创造了一个较好的环境。

联系地址:北京安外大屯路 917 大楼地理研究所

邮政编码:100101

电 话:(010)64913694

传 真:(010)64911844

大气分中心

一、隶属

中国生态系统研究网络大气分中心隶属于中国科学院大气物理研究所,座落在北京市北郊,与大气物理研究所的大气边界层物理和大气化学国家重点实验室相互依靠。

大气分中心自 1990 年起开始组建,1992 年正式成立并逐步开展工作。

二、工作任务

大气分中心将以大气所拥有的强大的学科背景和科研实力为依托,其职能将包括综合研究和技术服务。

研究方向是中尺度范围内主要痕量气体浓度的分布、源和汇、迁移与变化规律,以及大气环境与生态系统的相互作用。重点研究课题有:

(1)对生态系统和气候变化特别重要的痕量气体成份的全国(全球)分布及长期变化趋势的观测研究;

(2)主要生态区 CH_4 , N_2O , CO_2 的排放通量监测及大气中主要温室气体的源和汇研究;

(3)低浓度痕量气体分析方法的研究;

(4)生态系统痕量气体的通量监测技术与方法研究;

(5)生态系统与大气之间痕量气体交换和大气中痕量气体浓度的变化原因及其机理研究;

(6)土地利用的变化对生态系统中痕量气体循环的冲击;

(7)全球气候变化对生态系统中痕量气体循环的冲击;

(8)生态系统中温室气体排放的调控措施研究。

大气分中心以上研究课题的实验工作将分别在 CERN 的农业、森林、草原生态站内进行,目的是对各生态系统中土壤—植被—大气间痕量气体的转化、输送与迁移过程进行研究,以揭示土壤—植被—大气系统中碳氮循环过程,以及大气痕量气体的积累对全球气候变化和生态环境变迁的作用,为生态系统的综合治理、规划与持续发展提出合理的方案和措施。另外,大气分中心技术服务工作主要有:

(1)负责制定各站气象观测、辐射观测和痕量气体浓度的监测与分析的技术标准和操作规范,并确定各站应配备的有关基本观测仪器,进行仪器标定,提供气体分析标样以及帮助各站进行高难度项目测试与分析,其中主要是将大气本底监测站和生态系统温室气体通量监测站收集的气体样品中各站不能分析的但对生态环境和气候变化特别重要的痕量成分的结构和浓度拿到分中心实验室进行分析,这些成分包括 HMHC , OH , H_2O_2 , DMS , CFCs 等。

(2)大气分中心将负责收集生态站测量的气象要素、辐射要素和观测数据,痕量气体的背景浓度和排放通量数据,并负责实行质量监控,并加以加工,补充有关的大气资料,产生第 IV 数

据集,并及时反馈给生态站和综合中心,供整个 CERN 使用。

(3)分中心将负责对站有关专业人员进行培训。

三、组织和管理

1. 组织

大气分中心的学科设置主要分成以下三个方面:

(1)主要微量气体的背景大气浓度、时空分布及微量气体地—气交换过程的机理研究、地面过程与全球气候变化的相互作用等相关内容;

(2)大气微量气体浓度及地—气交换过程的监测方法和技术的发展;

(3)信息工程,即资料收集、整理、加工和发展。

大气分中心有固定人员 12 名,其中高级职称 3 名,中级职称 6 名,初级职称 3 名,其中以年轻科学家为主要骨干力量,占总人数的 60%。另有兼职高级科研人员 3 名,另外,大气分中心每年还招收一定数量各个学科来源的研究生,成为分中心科研工作流动的血液。

除此之外,分中心还将对客座科研人员开放,预计可接收 2~5 名客座人员,短期来分中心工作。欢迎不同学科、不同单位的科学家携科研经费、利用分中心的设备进行不同领域的科学工作。分中心已开始小量资助个别台站进行相关的科研工作,这种合作形式可能不断扩大。在适当的时机和条件下,还会邀请国内外著名学科的知名学者客座分中心,进行更广泛的学科间合作交流。

2. 管理

大气分中心是大气所内独立的单位,设主任、副主任各一名,下设学术秘书、行政秘书各一名及四个部。主任不仅是学术带头人,还将负责协同分中心研究、技术和信息三个部门的工作,副主任和学术秘书将侧重于负责研究和技术部门的具体工作。分中心分成四个部:即研究部、技术部、信息部和培训部。将分别从事分中心研究课题(包括在网络台站上开放的研究性课题),监测技术的发展与台站常规气象要素等的标定及服务,资料信息等的收集与加工及培训任务。

四、工作条件

大气所可供大气分中心利用的设施有:大气边界层物理与大气化学国家重点实验室的仪器设备,其中主要有 325 米气象塔及若干物理和化学实验室,大气化学与大气辐射研究室的仪器设备以及资料中心的设备和计算机等。

主要仪器和设施有:超低速风洞、超声风速温度仪、气象常规参数传感器(高精度)、Angstrom 表、气象和环境要素自动采集系统、气相色谱仪、离子色谱仪、 CH_4 自动分析仪、 O_3 自动分析仪、 CO 和 CO_2 自动分析仪以及 CH_4 和 O_3 标准气体。另外,大气分中心还拥有自己的

化学分析实验室和联网计算机系统可进行资料分析,模式计算和数据库的建立。大气分中心现已能够进行常规气象环境要素观测、辐射观测、常规气象梯度观测、微量气体成分的采集与分析、数据管理等方面的培训。大气分中心有一定数量办公用房可供客座研究人员使用。

另外,大气分中心在野外观测站已拥有三套自动监测的系统和设备,进行背景大气微量气体浓度的监测和若干生态系统中微量气体的地—气交换,欢迎客座人员及课题到野外观测站进行合作及交流。

五、国际国内合作

大气分中心的若干研究课题与国内外许多不同研究机构进行了良好的科研合作与交流。

分中心地—气交换机理研究课题自 1985 年以来,即与美国(能源部)、德国(夫琅和费大气研究所、马普学会化学所、汉堡大学土壤所)等开展了广泛深入的合作研究,每年至少有 3~5 人次来华进行合作研究,每年有出访人员 1~2 名到对方进行学术交流。这些国际合作使分中心此课题在该领域中成绩斐然,已发表论文近 30 篇,其结果被许多国际学术组织广泛引用。不仅如此,此课题组先后与国内许多单位,例如成都山地所、浙江农大、南京土壤所、长沙农业现代化所、华南环境科学所及江苏吴县农科所等进行了长达近 10 多年的合作。

分中心背景大气浓度课题组与澳大利亚、俄罗斯等有多年的科研交流,经常互派学者进行交流访问,在国内与沈阳应用生态所、华南植物所等许多单位有合作关系。

大气分中心通过多年来良好的国际及国内交流,达到了多交朋友,信息交流,互助互补,共同提高的目的,使大气分中心的科研工作始终能够抓住学科前沿,保证高质量,并为以后更多、更广泛的科研工作与合作打下了坚实的基础。

通讯地址:北京德外胜门外祁家豁子大气物理所

邮政编码:100080

电 话:(010)62365978

传 真:(010)62028604

土壤分中心

土壤分中心建于1992年,隶属中国科学院南京土壤研究所。

一、工作任务

本分中心围绕全球生态环境变化、可再生资源的合理利用、农牧业生产力发展、环境保护和不同生态系统结构功能演化重大问题,开展质量监控,建立土壤信息与数据管理系统,研究土壤生态系统中的物质循环、能量转换过程,以及大中尺度上的土壤生态环境问题,为区域性土地开发和整治提供决策性依据。并以 CERN 目标为宗旨,为土壤生态研究提供人材培训,使土壤分中心成为 CERN 的人材培训基地。

(1)质量监控。土壤分析中心为各站制定土壤和肥料的标准化、规范化的测试方法,对各站仪器标定、观测结果和分析数据等进行质量控制;研究、应用和推广测试新技术和新方法;为各站提供和保存土壤标样;承担部分试验室难以完成的项目中土壤和肥料样品的分析任务。

(2)数据的汇集、整编和管理。系统收集、整理各站土壤测试和研究数据,建立数据库对数据进行管理;对所收集的数据进行检验,研究网络系统的运行数据质量及对策;按照网络综合的规程向各个生态站分发数据信息,实现信息的共享;向综合中心输送可靠的网络原始数据。

(3)标准规范的制定与维护。在网络系统建立的初期,参与《中国生态系统研究网络的测试与分析标准规范》的制定;在该“标准”的基础上参与完成对该系统标准的工程建设,包括仪器调试和选择及对生态站进行使用技术培训;网络系统运行过程中,监督各个生态站对该规范的使用。

(4)人才培养、组织技术交流。对于网络中所使用的新技术,分中心负责技术开发、传播及培训,为各个站培养一支骨干力量;负责生态站的技术监督,质量检查,组织、协调试验,利用分中心储存的数据进行综合研究,并为之提供服务;参与生态站信息系统的建立与推广。

(5)综合研究农田生态系统的养分、肥力演变及其优化管理模式;土壤生态系统污染物迁移及其环境质量的评价的研究;土壤资源数量、质量的动态变化及其与环境变迁和人类活动的关系的研究;全球土壤变化的研究等。

二、学术队伍和管理

本分中心分三部分:

(1)研究培训部:负责研究项目的组织、总结与上报,人员的培训和学术活动,组织国际交流。

(2)信息系统部:负责数据的采集更新,软件开发,研究模型的建立和信息发布。

(3)技术系统部:负责质量监控、标准的制定与维护、样品的测试分析等。研究培训部固定人员3人,信息系统部4人,技术系统部3人。

三、工作条件

本中心圆满通过了系统建设工程的验收。有楼房一幢共三层,加层面积 207 平方米,改建面积 400 平方米,共有建筑面积 607 平方米。二楼有分析、测试实验室。三楼为生态网络的信息系统及计算机网络中心。四楼为培训及办公室。卫生设备齐全。

院百所联网的南京分院控制中心及设备全部建成并安置在土壤分中心三楼。

院百所联网的南京分院网络全部由土壤分中心人员承担完成,现已与 Internet 连通,可以正常运行。

四、国际国内合作

分中心与国际国内有着广泛的联系与合作,主要的合作项目有:

- (1)与欧共体合作的红壤生态试验站附近土壤空间变异性 GIS 分析;
- (2)与联合国粮农组织合作的 1:400 万中国 SOTER 数据库;
- (3)与美国环境实验室合作的江苏苏州及上海水系土壤类型制图及数字化——供研究温度气体;
- (4)国家基金项目中国 1:400 万土壤退化图及数据库;
- (5)与江苏省土地局合作的江苏基本农田保护区动态监测;
- (6)院“八五”重大课题中国 1:25 万华东地区遥感土地利用判读及数据库;
- (7)与生态网络中心合作的现存数据整编;
- (8)与生态网络中心合作的土壤分析方法标准化。

联系地址:江苏省南京市北京东路 71 号

邮政编码:210008

电 话:(025)3369284(所)

传 真:(025)3353590(所)