



第二次淮河流域大气科学试验在皖实施

记者实地探访寿县国家气候观象台

2022年9月,中国气象局和安徽省政府联合启动了第二次淮河流域大气科学试验,经过八个多月的准备工作,各项外场观测试验于2023年5月16日正式实施。

本次试验是以寿县国家气候观象台为核心,主要围绕淮河流域农田生态系统能量与碳水循环,开展大型科学试验,主要目标任务是为数值预报模式优化改进提供科技基础支撑。寿县国家气候观象台为何可以成为这次科学试验的核心?该观象台究竟有何“过人”之处?近日,记者来到寿县,揭开其中的秘密…… 记者 祝亮文/图



定位

我国最早的5个国家气候观象台之一

中国气象局自2006年开始建设国家气候观象台,开展气候监测和评估工作,在不同气候关键区,选择西北半干旱区(甘肃张掖)、北方草原(内蒙古锡林浩特)、南方热带海洋(广东电白)、西南云贵高原(云南大理)以及中东部农田(安徽寿县)等5个气候代表性好、观测资料历史序列完整、观测场地等基础条件较成熟的台站作为国家气候观象台试点。

区位

地处淮河流域核心

淮河流域地理位置特殊,属暖温带半湿润季风气候区,地处我国南北气候、高低纬度和海陆相三种过渡带的重叠区域,是我国粮食主产区之一。流域内河流纵横交错,土壤肥沃,光热水资源丰富。然而,特殊的“漏斗形”地形和复杂的天气气候特征,导致淮河流域也是我国旱涝灾害频发的地区,直接威胁着人民生命财产和粮食安全,显著制约着流域生态经济带的建设进程。因此,在淮河流域核心地带设立气候观象台,能够有效促进气象防灾减灾、应对气候变化和生态文明建设气象保障服务等工作的顺利开展。

“寿县位于我国南北气候过渡带之中,属北亚热带半湿润季风气候,为全球独具特色的东亚季风典型区域,各类天气系统种类繁多。在寿县,能‘感受’到影响我国的主要天气系统,这为气候变化观测提供了优良的自然条件。”寿县国家气候观象台台长卢燕宇介绍。

历史

观测资料历史序列完整

“从一个县气象站到国家气候观象台,还有一个很重要的原因就是观测资料历史序列完整。”安徽省气象局观测与网络处负责人汪腊宝说。

寿县气象站始建于1955年,1962年设立为寿县国家基本站,1989年改为寿县国家基准气候站。2006年寿县成为中国气象局的五个国家气候观象台试点站之一,开展综合气象观测系统的设计和示范建设。在2012年全国地面观测业务调整中,寿县作为全国仅有的8个台站之一,长期保留人工与器测观测任务,以保持

观测方法和观测手段的延续性。

寿县气候观象台积累了1960年以来的逐日平均气温、日照时数和降水量资料。

装备

华东最高气象观测塔……

走入观象台,最标志性的设备就是两座32米和100米通量观测铁塔。其中,100米观测铁塔目前是华东地区最高的气象观测铁塔。这两座铁塔布设梯度、涡度相关观测设备,配合土壤剖面温湿度等观测设备,实现近地层温湿风压等参数的梯度观测,获得陆气之间的能量平衡、水分循环和碳收支状况。

此外,各种先进设备在观象台也是随处可见……目前,寿县观象台建成地面基准气候、基准辐射、地基遥感廓线、近地层通量、大气成分、农田生态气象等观测系统,实现对地球系统的大气圈、水圈、陆地圈、生物圈和人类圈等不同圈层相互作用的综合观测,精确记录其间天气演变和气候变化,为区域气象防灾减灾、农业科学生产等方面提供精准的气象监测信息。

展望

成为有国际知名度的气候观象台

据介绍,寿县观象台目前正在全力推进第二次淮河流域大气科学试验。按照第二次淮河流域大气科学试验总体方案的部署,围绕试验总体思路和建设目标,全力配合做好外场综合观测试验,深入研究陆气相互作用、云降水物理过程与水循环、能量与碳水循环对天气气候响应与反馈等重大课题。

“未来,观象台将在实施开展观测-试验-研究工作中,进一步聚焦新技术的应用转化,紧跟气象科技前沿技术和大数据、人工智能、量子科技等重大技术变革,提升科学视野和战略眼光,提高气象科学基础研究、新技术应用研究和成果转化水平,持续支撑气象核心业务发展。大力提升气候系统多圈层观测业务能力,充分发挥气象部门在应对气候变化工作中的基础性支撑作用以及气象防灾减灾第一道防线的作用,努力使寿县观象台成为有国际知名度和影响力的气候观象台。”安徽省气象局局长胡雯表示。

同护一江水 皖浙共保“心安之江”



5月16日上午工作人员在新安江街口断面采水



工作人员将水样分瓶



工作人员向记者展示将送往实验室的水样

新安江流域生态保护补偿是习近平总书记亲自倡导、亲自指导,并对试点成果给予充分肯定的全国首个跨省流域生态保护补偿改革试点。新安江流域生态保护补偿实践,撬动了新安江全流域生态文明建设,并在全国13个流域、18个省份复制推广,“新安江模式”正在走向全国,新安江已成为名副其实的“心安之江”。

5月16日一早,黄山生态环境监测中心工作人员王兴华和同事一起,从屯溪驱车来到位于皖浙交界处的黄山市歙县街口镇新安江畔。在这里,他们等候来自杭州的同行,一起对新安江水进行取样。

新安江街口断面取样工作始于2012年,那一年,皖浙两省签署“对赌”协议,启动了长达10年的新安江流域生态保护补偿机制改革。这期间,相关参与方共投入200多亿元用于生态治理和环境保护,大大改善了千岛湖等新安江下游水质,带动了黄山等地的旅游、生态农业等产业的发展。

“早些年,淳安县相关部门与我们共同进行采水。从长三角一体化上升国家战略以后,杭州市取代了淳安县,与黄山市直接对接开展相关工作。我们和来自杭州生态环境监测中心的同行每月中旬和下旬要在街口断面共同开展采水作业,水样经混合、静置再分样,分别送到杭州市和黄山市的实验室,获取最终检测结果。”王兴华介绍。“新安江的水质,已经连续11年稳定达标。”

记者 黄洋洋 施亚磊