

湖北洪湖站（湿地）

- 站点位置：湖北省荆州洪湖市
- 牵头单位：中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
- 参与单位：湖北省生态环境监测中心站、生态环境部长江流域生态环境监督管理局生态环境监测与科学研究中心
- 所在重点监管区：洪湖流域水源涵养与生物多样性保护区、江汉平原湖泊湿地洪水调蓄区
- 经纬度：113°29.51'E, 29°55.33'N

区域代表性和典型性：洪湖观测站处于亚热带泛滥平原，是众多湿地迁徙水禽重要栖息地、越冬地，被誉为长江中游湿地物种“基因库”。

- 独特的湖泊-农田复合湿地生态系统
- 千湖之省省内最大的湖泊
- 国际重要湿地与国家级自然保护区
- 世界自然基金会确立的生物多样性优先保护区域
- 长江中游重要的洪水调蓄与水资源保护区



湖北洪湖站（以下简称洪湖站）坐落于湖北省荆州市洪湖市湖滨，是长江中游重要湿地生态区，也是众多湿地迁徙水禽重要栖息地、越冬地，被誉为是长江中游湿地物种“基因库”。该区域为大陆性季风气候，气候温暖，热量充沛，多年平均气候 16-17℃，年平均降水量约 1200mm；无霜期 250 天以上。多雨的气候和密集的水系为该地区提供了丰富的水源条件。湿热的气候，加上养分丰富的河积湖积物质十分有利于农业发展和水生植物的生长发育。

洪湖站依托中国科学院洪湖湿地生态系统野外科学观测研究站，该站于 1992 年由中国科学院批准建立，已有近 30 年的监测历史。2019 年，该站又被湖北省科技厅遴选为湖北省野外监测台站。站点基础设施完备，地理位置优越，交通便利。

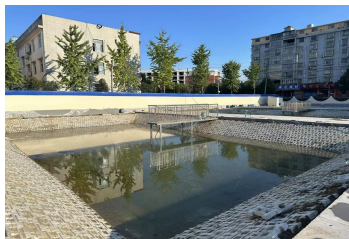
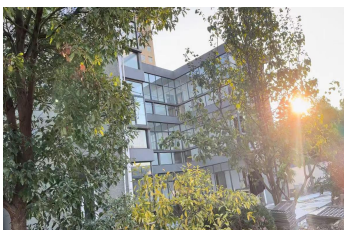
站区占地面积 3266.34 平方米，站房面积 458.9 平方米。站内建有气象观测场、水生植被表型监测场，布设有气象观测仪器、自动水位观测仪、水质参数仪、地物光谱仪、冠层分析仪等多种现场观测仪器，涵盖气象、水文、水质、植被等参数指标的监测。同时，站内还配备了多波束测深系统、多普勒测流系统、多参数水质等大型设备监测平台及 120 余台（套）便携观测设备，可满足湿地生态系统各类监测和研究需求。

湖北洪湖站主要负责洪湖流域水源涵养与生物多样性保护区、江汉平原湖泊湿地洪水调蓄区及周边区域的生态质量综合监测和评估工作，涵盖常规生态质量监督、监测与评价，包括国家和省网样地监测、遥感监测、在线监测及地面验证（如植被指数、叶面积指数等）。经过三十余年的发展，洪湖站形成了“一个小港中心站+四个监测基地”的布局，设有涵盖气候气象、湖泊水文水质、植被、土壤、地下水、沉积物等要素的湿地生态系统长期观测场，能够稳定开展植物生长、气象要素、地下水、土壤水分等方面的监测与实验。现有 1 个综合气象观测点、30 个湿地水质观测点、33 个沉水植被观测点、6 个湖泊沿岸带植被观测点、12 个底栖浮游动植物观测点。此外，



1		1 泛舟洪湖	2 监测站点	3 芡实-菰群落
2	3			
4	5	4 农田人工湿地系统	5 莲-槐叶萍群落	





1	2
3	
4	5
6	7

1 洪湖站房 2 园区内实验池 3 洪湖科考船 4 气象要素观测
5 土壤要素观测 6 水文水质监测 7 生物要素观测



在流域内设置了 3 个稻田作物生长、农田气候、农田面源污染观测场，12 个湿地植被样方点和 10 个湿地水质监测点。主要监测内容包括基于卫星、无人机等多平台的区域湿地水位、水量、水质反演，以及土地利用、湿地植被和湿地景观变化监测；湿地生态系统的样地长期定位监测，涵盖水文、土壤、生物、气象等要素，以及农田湿地长期监测（作物生长、土壤墒情、营养盐迁移等）。

洪湖站周围分布有典型的滨岸带洲滩湿地以及河湖水生生态系统，拥有丰富多样的野生动植物资源。调查表明，该地区有维管植物 70 科 197 属 286 种，如野大豆、野莲、野菱、水蕨等，浮游植物 7 门 288 种；陆生脊椎动物 4 纲 28 目 72 科 205 种，蜉蝣生物 123 种，底栖动物 36 种，鱼类 87 种，如虎纹蛙、乌龟、白头鹤、毛冠鹿等。其中，植物调查采用样方法，通过设置不同尺寸的样方来详细记录植物物种组成、数量、高度、胸径和盖度等指标；动物调查则主要采用样线法，结合红外相机长期监控，全面掌握鸟类、蝶类、爬行类和哺乳动物的分布情况。

洪湖站面向自然-人工复合湿地生态系统，综合运用传统监测手段，发展“空-天-地”一体化湿地监测新技术，开展全球气候变化和人类活动影响下平原湖区湿地生态系统结构和功能演变过程研究，分析农田湿地面源污染发生发展过程，研究湿地退化机制与修复途径，探求人与自然和谐共存和湿地资源可持续利用模式，服务于长江中游生态质量监督监测，积累湿地生态系统监测数据，为生态保护监管提供支撑。



	1
2	3
	4

1 灰翅浮鸥

2 牛背鹭

3 水雉

4 小鸛



	2
1	3
	4

1 野大豆 2 粗梗水蕨

3 芡实 4 牡荆



- 生物多样性小知识



洪湖野莲: 野莲（中国莲），是一种多年生水生植物，根茎肥大且多节，叶盾状圆形，花单生于花梗顶端，花色包括白、粉、深红、淡紫色等，花期为 6 月至 9 月，果熟期为 9 月至 10 月。作为被子植物中起源最早的种属之一，野莲广泛分布于亚洲，尤其在中国，从东北到南部云贵高原湖泊，均有其踪迹，其中长江流域的浅水湖泊和沼泽湿地是野莲数量最多的区域。

野莲在构建水体景观、改善水环境、为动物提供食物和栖息地等方面发挥着重要的生态环境作用。同时，它也是我国园林和景观植物的重要代表，被誉为“出淤泥而不染”的纯洁象征。此外，藕和莲子营养丰富，可加工成多种食品，荷花花瓣、嫩叶也可食用，莲各部分均可入药，具有极高的实用价值。

- 濒临灭绝的物种



中国小鲵: 在国家生态质量综合监测站洪湖站的国家生态质量样地调查中,发现珍稀野生“中国小鲵”保护状况堪忧的问题,通过民进湖北省委会提交保护提案,获省委常委批示。“中国小鲵”为中国特有的两栖动物,国家一级保护动物。由于濒临灭绝,该物种

于 1986 与国宝大熊猫同期被国家列入《中国濒危动物红皮书》。90 年代一度被认为已经灭绝了。有幸的是,在该物种被命名 116 年后的 2005 年,中国学者在其物种的模式产地再度发现了该物种。