





图2 蓝藻水华预测预警系统及显示平台

了符合大型内陆湖泊水质监控要求的三层无线传感网络架构,研制出在线监测数据采集、传输的中程传感网系统。构建了蓝藻水华生长的生态模型,开发出基于三维水动力的蓝藻水华形成与迁移堆积模型;建立了基于卫星遥感影像监测、地面在线监测和人工辅助监测三位一体的蓝藻水华发生预警模型、预报系统及可视化展示平台(图2),并在太湖区域进行了近3年的示范运行,发布预测预警报告140多期,预测精度达到80%以上,为太湖蓝藻灾害预警

与防治提供了科学支撑。该项目极大提升了我国湖泊水质监测的技术水平和自主创新能力,为保障富营养化湖泊供水安全提供了有力的技术支撑。

整个项目系统集成现代新兴技术如网络技术、遥感和地对空观测技术、水质参数的传感探测技术以及大型数据库管理技术等,在我国首次实现了湖泊水体环境的自动、立体监测,并发展了蓝藻水华综合预测预警技术,填补了国内空白,其中蓝藻水华预测预警技术在国际上为首例。



中国科学院