
重庆研究院在三峡库区水华优势种演替模式遥感分析方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5690.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

重庆研究院在三峡库区水华优势种演替模式遥感分析方面取得进展。近日，中国科学院重庆绿色智能技术研究院大数据挖掘及应用中心与重庆市环境科学研究院合作，利用遥感反演手段实现三峡库区蓝藻-绿藻水华的演替模式分析与演变趋势回溯，相关研究成果发表在Science of the total environment、Journal of environmental management、Environmental Science and Pollution Research 等期刊上。研究获得国家科技重大专项“水体污染防治与治理”、国家自然科学基金及重庆市社会事业与民生保障项目等的支持。

三峡水库是我国大型水库的典型代表。三峡工程正式运行后，库区天然河道变成人造水库，具有“非湖非河”的显著特征，水体自净能力大大削弱，营养化程度加重，部分支流回水区水华频发，严重影响到库区的水生态安全以及三峡工程的运行安全。不同于太湖、巢湖、滇池等富营养化湖泊，水华暴发在三峡库区表现出优势藻种多、时间演化快和空间异质性强等特征。因而，如何有效融合原位监测与卫星遥感数据实现不同水华优势种的定性识别与定量反演，成为实现三峡库区水华动态监测需要解决的关键技术问题。

以小江(澎溪河)流域已建成的原位在线监测系统为基础，研究团队利用环境一号卫星CCD数据和实测地物光谱数据，首先构建叶绿素(浮游植物总生物量)与藻蓝素(蓝藻生物量)的反演模型，利用密度峰值聚类算法，实现蓝藻水华区域自动聚类判别;其次，提出蓝藻-绿藻分类光谱指数，构建两类优势种水华的遥感识别模型，实现完整水文年蓝藻-绿藻水华的时空信息提取;再次，利用小波峰度时序分析方法回溯近十年的遥感估测结果，从长时间尺度归纳蓝藻-绿藻演替模式及潜在环境驱动因子。这一系列研究将遥感数据运用于解译藻华时空分布格局，将有助于对三峡库区水华暴发过程的科学认知与监测预警。

蓝藻-绿藻水华光谱信息分离

蓝藻-绿藻演替模式时序分析

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发