合肥研究院在海洋生物要素测量关键技术方法研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/3203.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！

合肥研究院在海洋生物要素测量关键技术方法研究中取得进展。近期，中国科学院合肥物质科学研究院安徽光学精密机械研究所研究员赵南京承担的国家重点研发计划“海洋环境安全保障”重点专项“海洋生物化学常规要素在线监测仪器研制及产业化”项目在“海洋生物要素测量关键技术方法”研究方面取得新进展。

在海水叶绿素在线测量方面，科研人员研究出基于三维荧光光谱方法的海洋浮游植物识别测定与叶绿素分类测量方法，开发了海水叶绿素微弱荧光信号检测等核心技术，在国际上首次设计了基于离散三维荧光光谱方法的水下原位测量仪器，相比于现有测量手段，其精度更高。在海洋初级生产力测量方面，科研人员研究出浮游植物光合作用荧光参数、光合作用速率、有效光合反应中心浓度等要素的荧光动力学测量与反演方法，研发出光合电子传递过程可变光脉冲调控、快相和弛豫荧光动力学信号检测等关键技术，初步建立了海洋初级生产力荧光动力学测量模型，在国内首次设计了基于荧光动力学方法的水下原位测量仪器。此外，科研人员还开发了基于荧光寿命的海水溶解氧时域检测方法及两点积分式荧光寿命快速检测技术。

目前，相关仪器正在测试中，研究结果发表在Optics Express(2018，26(6): A251-A259;2018，26(6): A293-A300)、《光学学报》(2018，38(10): 1001005)等。项目已于8月底通过中国21世纪议程管理中心海洋处组织的项目中期检查。



水下原位测量仪样机

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转发