



QK2205067

遥感学报

2022 | 01
Vol.26

NATIONAL REMOTE SENSING BULLETIN

ISSN 1007-4619 CN11-3841 / TP CODEN YXAUAB





遥感学报

Yaogan Xuebao

第 26 卷 第 1 期 2022 年 1 月
目 次

湖泊遥感专刊

- 序言 郭华东 (1)
湖泊遥感专刊简介 段洪涛, 李俊生, 冯炼 (2)

综述

- 湖泊遥感研究进展与展望 段洪涛, 曹志刚, 沈明, 马金戈, 齐天赐 (3)
基于水体光学分类的二类水体水环境参数遥感监测进展 李云梅, 赵焕, 毕顺, 吕恒 (19)
内陆水体藻蓝蛋白遥感反演研究进展 吕丽丽, 宋开山, 刘阁, 温志丹, 尚盈辛, 李思佳 (32)
湖泊碳循环研究中遥感技术的机遇与挑战 黄昌春, 姚凌, 李俊生, 周成虎, 郭宇龙, 李云梅 (49)
浅水湖泊水生植被遥感监测研究进展 罗菊花, 杨井志成, 段洪涛, 陆莉蓉, 孙喆, 辛逸豪 (68)
湖泊营养状态遥感评价及其表征参数反演算法研究进展 周博天, 张雅燕, 施坤 (77)
中国湖泊分布与变化: 全国尺度遥感监测研究进展与新编目 张闻松, 宋春桥 (92)

湖泊水文

- 基于卫星雷达测高技术的湖库动态监测理论、方法和研究进展 姜丽光, 刘俊, 张星星 (104)
青藏高原湖泊面积、水位与水量变化遥感监测研究进展 张国庆, 王蒙蒙, 周陶, 陈文锋 (115)
多源卫星测高数据监测拉昂错 1992 年—2020 年水位变化
孙明智, 刘新, 汪海洪, 袁佳佳, 李成名, 郭金运 (126)

- 高分七号卫星激光测高数据大型湖泊水位测量精度评估 李国元, 唐新明 (138)
无/缺水下地形数据的高原堰塞湖水量遥感估算 朱长明, 张新, 方晖, 王伟胜 (148)

湖泊水环境

- Sentinel-3 OLCI 数据的内陆湖泊有机悬浮物浓度遥感估算
仲苏珂, 吕恒, 杨子谦, 李杨杨, 许佳峰, 苗松 (155)

- 资源一号02D高光谱影像内陆水体叶绿素a浓度反演 刘瑶, 李俊生, 肖晨超, 张方方, 王胜蕾 (168)
多源高分辨率卫星影像监测黑臭水体的适用性研究
..... 王茹, 申茜, 彭红春, 姚月, 李俊生, 汪明秀, 史佳睿, 徐雯婷 (179)

湖冰遥感

- 青藏高原纳木错湖冰物候变化遥感监测与模拟 吴艳红, 郭立男, 范兰馨, 文梦宣, 迟皓婧, 张兵 (193)
1979年—2019年兴凯湖湖冰物候变化的被动微波遥感监测 柯长青, 蔡宇, 肖瑶 (201)

科学仪器

- 天空光遮挡法水体光谱测量便携版漂浮式光学浮标研发与应用
..... 田礼乔, 李森, 孙相晗, 孙兆华, 宋庆君 (211)

数据集论文

- 2000年—2020年中国大型湖泊月平均透明度遥感监测数据集
..... 刘东, 张民, 曹志刚, 沈明, 齐天赐, 马金戈, 段洪涛 (221)
2002年—2018年太湖水体溶解二氧化碳浓度卫星遥感数据集
..... 齐天赐, 段洪涛, 曹志刚, 沈明, 肖启涛, 刘东, 马金戈 (231)

专刊主编:

段洪涛 中国科学院南京地理与湖泊研究所
西北大学城市与环境学院
李俊生 中国科学院空天信息创新研究院
冯 炼 南方科技大学环境科学与工程学院

本期责任编辑:边钊

《遥感学报》网络版: www.ygxb.ac.cn
《遥感学报》官网、微信公众号、直播、视频号



官网



微信公众号



梧桐会B站



视频号

NATIONAL REMOTE SENSING BULLETIN

(Vol. 26 No.1 January, 2022)

CONTENTS

Special Issue of Lake Remote Sensing

Reviews

Review of lake remote sensing research	DUAN Hongtao, CAO Zhigang, SHEN Ming, MA Jinge, QI Tianci (17)
Research progress of remote sensing monitoring of case II water environmental parameters based on water optical classification	LI Yunmei, ZHAO Huan, BI Shun, LYU Heng (30)
Advances in remote sensing of phycocyanin for inland waters	LYU Lili, SONG Kaishan, LIU Ge, WEN Zhidan, SHANG Yingxin, LI Sijia (48)
Remote sensing technology in the study of lake carbon cycle: Opportunities and challenges	HUANG Changchun, YAO Ling, LI Junsheng, ZHOU Chenghu, GUO Yulong, LI Yunmei (67)
Research progress of aquatic vegetation remote sensing in shallow lakes	LUO Juhua, YANG Jingzhicheng, DUAN Hongtao, LU Lirong, SUN Zhe, XIN Yihao (76)
Research progress on remote sensing assessment of lake nutrient status and retrieval algorithms of characteristic parameters	ZHOU Botian, ZHANG Yayan, SHI Kun (91)
Spatial distribution and dynamics of lakes in China: Progress in remote sensing monitoring at national scale and new inventory of the maximum lake extent and change trajectory	ZHANG Wensong, SONG Chunqiao (103)

Lake Hydrology

Monitoring lakes and reservoirs using satellite radar altimetry: Theory, methods, and progresses	JIANG Liguang, LIU Jun, ZHANG Xingxing (113)
Progress in remote sensing monitoring of lake area, water level, and volume changes on the Tibetan Plateau	ZHANG Guoqing, WANG Mengmeng, ZHOU Tao, CHEN Wenfeng (125)
Monitoring lake level change in La-ang Co from 1992 to 2020 using multi-altimeter data	SUN Mingzhi, LIU Xin, WANG Haihong, YUAN Jiajia, LI Chengming, GUO Jinyun (137)
Accuracy evaluation of large lake water level measurement based on GF-7 laser altimetry data	LI Guoyuan, TANG Xinming (147)
Dammed lake water volume estimation by satellite imagery and digital elevation model under unknown underwater terrain scenario	ZHU Changming, ZHANG Xin, FANG Hui, WANG Weisheng (154)

Lake Water Environment

Remote sensing estimation method of organic suspended matter concentration in inland lakes based on Sentinel-3 OLCI data	ZHONG Suke, LYU Heng, YANG Ziqian, LI Yangyang, XU Jiafeng, MIAO Song (166)
--	---

Inland water chlorophyll-a retrieval based on ZY-1 02D satellite hyperspectral observations
..... *LIU Yao, LI Junsheng, XIAO Chenchao, ZHANG Fangfang, WANG Shenglei* (178)

Study on the applicability of multi-source high-resolution satellite images for monitoring black and
odorous water body *WANG Ru, SHEN Qian, PENG Hongchun, YAO Yue, LI Junsheng, WANG Mingxiu, SHI Jiarui, XU Wenting* (192)

Lake Ice Remote Sensing

Lake ice phenology of the Nam Co at Tibetan Plateau: Remote sensing and modelling
..... *WU Yanhong, GUO Linan, FAN Lanxin, WEN Mengxuan, CHI Haojing, ZHANG Bing* (200)

Monitoring ice phenology variations in Khanka Lake based on passive remote sensing data from 1979 to 2019
..... *KE Changqing, CAI Yu, XIAO Yao* (209)

Scientific Instruments

Development and application of a portable floating optical buoy based on the skylight-blocked approach
..... *TIAN Liqiao, LI Sen, SUN Xianghan, SUN Zhaohua, SONG Qingjun* (219)

Data Articles

Monthly mean remote sensing water transparency dataset of large lakes in China during 2000—2020
..... *LIU Dong, ZHANG Min, CAO Zhigang, SHEN Ming, QI Tianxi, MA Jinge, DUAN Hongtao* (230)

Monthly average satellite-estimated dataset of Lake Taihu's dissolved carbon dioxide concentration from 2002 to
2018 ... *QI Tianci, DUAN Hongtao, CAO Zhigang, SHEN Ming, XIAO Qitao, LIU Dong, MA Jinge* (242)

遥感学报

启功先生创刊题名



特别鸣谢：



封面说明

About the Cover

可持续发展科学卫星1号鄱阳湖遥感影像
SDGSAT-1 satellite image of Poyang Lake

封面图片是可持续发展科学卫星1号(SDGSAT-1)多谱段成像仪于2021年11月12日获取的鄱阳湖彩色合成影像。图像显示鄱阳湖位于枯水期，逐渐出露的湖滨带孕育了繁茂的湿地植被；蝶形湖星罗棋布且呈现不同颜色，体现了水体不同的浑浊程度与营养状况。SDGSAT-1卫星于2021年11月5日成功发射，是全球首颗专门服务于联合国2030年可持续发展议程的科学卫星，是可持续发展大数据国际研究中心规划的首发星，由中国科学院“地球大数据科学工程”先导专项研制。

The cover image is a color composite image of Poyang Lake obtained by SDGSAT-1 multispectral imager on November 12, 2021. The image was collected in the dry season, where the exposed floodplain favored the growth of wetland vegetation; various sub-lakes (or butterfly-shaped lakes) are dotted with distinct colors, reflecting their different turbidity and trophic status. SDGSAT-1 satellite was successfully launched on November 5, 2021. It is the world's first scientific satellite dedicated to serving the U.N. 2030 Agenda for Sustainable Development. The satellite mission was initiated by the International Research Center of Big Data for Sustainable Development Goals, specially developed by the "Big Earth Data Science Engineering Project" of the Chinese Academy of Sciences.

遥感学报

NATIONAL REMOTE SENSING BULLETIN

YAOGAN XUEBAO (月刊 1997年创刊)

第26卷 第1期 2022年1月25日

(Monthly, Published since 1997)

Vol.26 No.1 January 25, 2022

主 管	中国科学院	Superintended	by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国科学院空天信息创新研究院	Sponsored	by	Aerospace Information Research Institute, Chinese Academy of Sciences
主 编	吴一戎	Editor in Chief		WU Yirong
编 辑	《遥感学报》编辑部 北京市海淀区北四环西路19号 邮编：100190 电话：86-10-58887052 http://www.ygxb.ac.cn E-mail: nrsb@aircas.ac.cn	Edited	by	Editorial Office of National Remote Sensing Bulletin Add: P.O.Box 2702, Beijing 100190, China Tel: 86-10-58887052 http://www.ygxb.ac.cn E-mail: nrsb@aircas.ac.cn
出 版 钟	科学出版社	Published	by	Science Press
印 刷 装 订	北京科信印务有限公司	Printed	by	Beijing Kexin Printing Co. Ltd.
总 发 行 钟	科学出版社	Distributed	by	Science Press
	北京东黄城根北街16号 国内邮发代号：82-324 邮政编码：100717 电话：86-10-64017032 淘宝店铺名称：中科期刊			Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: 86-10-64017032 Taobao: Zhongke Journal
国 外 发 行	中国国际图书贸易总公司 北京399信箱 邮政编码：100044 国外发行代号：BM 1002	Overseas distributed	by	China International Book Trading Corporation Add: P.O.Box 399, Beijing 100044, China

中国标准连续出版物号：ISSN 1007-4619
CN 11-3841/TP

CODEN YXAUAB

eISSN 2095-9494

定价：70.00元



官网



微站



淘宝



B 站

ISSN 1007-4619



9 771007 461224