毕 顺

工作简介 我的研究兴趣涵盖了光学水体分类、生物-地理-光学建模、海洋颜色参数反演、现场光学测量、神经网络算法和大气校正。值得注意的是，我开发了一个精确的生物-地理光学模型（Bi et al，2023），用于根据水体成分浓度估算其固有光学性质。这个前向模型最近被用于创建一个包括内陆、沿海和海洋水体的综合光学水类型分类框架（Bi and Hieronymi，2024）。这些模型支持我正在进行的改善水中光学活性物质反演的研究，有助于宏观和系统地观察和理解水生生态系统。

研究方向 水体光学分类、水体光学测量，水体遥感影像大气校正，湖泊富营养化和水华遥感监测

联系方式

Shun.Bi@hereon.de

github.com/bishun945

Shun_Bi

bishun945

欢迎您与我联系！

技能

擅长水色影像大气校正、叶绿素a浓度估算算法与水体光学分类

编程与软件：R, Python, IDL, MATLAB, HydroLight, SeaDAS, SNAP, Ubuntu, macOS.

语言

中文（母语），英语

工作经历

2024 | Now
中国科学院南京地理与湖泊研究所
助理研究员 — 南京, 中国
物理湖泊与水文研究室

2022 | 2024
Helmholtz-Zentrum Hereon
博士后 — Geesthacht, Germany
Optical Oceanography, Institute of Carbon Cycles

2021 | 2021
Helmholtz-Zentrum Hereon
博士后 — Geesthacht, Germany
Optical Oceanography, Institute of Coastal Ocean Dynamics

教育经历

2016 | 2021
南京师范大学
博士 地理环境遥感 — 中国 南京
论文题目：基于软分类的湖泊藻类柱生物量遥感估算研究
2018年申请硕博连读计划攻读博士学位

2012 | 2016
江苏师范大学
学士 遥感科学与技术 — 中国 徐州
论文题目：基于综合气象干旱指数的青藏地区1980-2010年干旱时空变化分析

专业服务

2023 | 现在
IOCCG scientific working group
Classification of Optical Water Types in Aquatic Radiometry

*简历由R语言包**pagedown**制作而成*

在线阅读 | PDF下载 | 中文pdf

更新日期：2025-03-18

发表论文

2024 **Holistic optical water type classification for ocean, coastal, and inland waters**
Limnology and Oceanography, **IF 4.5**
Bi S and Hieronymi M

一作和通讯

2023 **Bio-geo-optical modelling of natural waters**
Frontiers in Marine Science, **IF 5.247**
Bi S, Hieronymi M, Röttgers R

2023 **A transfer model to determine the above-water remote-sensing reflectance from the underwater remote-sensing ratio**
Optics Express, **IF 3.833**
Bi S, Röttgers R, Hieronymi M

2021 **Assessment of algorithms for estimating chlorophyll-a concentration in inland waters: A round-robin scoring method based on the optically fuzzy clustering**
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, *60*, 1-17, **IF 5.855**
Bi S, Li Y, Liu G, Song K, Xu J, Dong X, Cai X, Mu M, Miao S, Lyu H

2019 **Optical classification of inland waters based on an improved Fuzzy C-Means method**
Optics Express, *27*(24), 34838–34856, **IF 3.669**
Bi S, Li Y, Xu J, Liu G, Song K, Mu M, Lyu H, Miao S, Xu J

2019 **Quantifying spatiotemporal dynamics of the column-integrated algal biomass in nonbloom conditions based on OLCI data: a case study of Lake Dianchi, China**
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, *57*(10), 7447–7459, **IF 5.855**
Bi S, Li Y, Lyu H, Mu M, Xu J, Lei S, Miao S, Hong T, Zhou L

2018 **Inland water atmospheric correction based on turbidity classification using OLCI and SLSTR synergistic observations**
Remote Sensing, *10*(7), 1002, **IF 4.118**
Bi S, Li Y, Wang Q, Lyu H, Liu G, Zheng Z, Du C, Mu M, Xu J, Lei S

2018 **基于OLCI数据的洱海叶绿素a浓度估算**
湖泊科学, *30*(3), 701–712, **EI, IF1.445**
毕顺, 李云梅, 吕恒, 朱利, 牟蒙, 雷少华, 徐杰, 温爽, 丁潇蕾

合作者

2023 **Spatial and temporal distribution analysis of dominant algae in Lake Taihu based on ocean and land color instrument data**
Ecological Indicators
Zhu Y, Li Y, **Bi S**, Lyu H, Cai X, Wang H, Li J, li J, Xu J

2023 **Ocean color atmospheric correction methods in view of usability for different optical water types**
Frontiers in Marine Science, *10*, 1129876.
Hieronymi M, **Bi S**, Müller D, Schütt Eike, Behr D, Brockmann C, Lebreton C, Steinmetz F, Stelzer K, Vanhellemont Q.

2022 **Utilization of GOCI data to evaluate the diurnal vertical migration of Microcystis aeruginosa and the underlying driving factors**
Journal of Environmental Management, *310*, 114734, **IF 8.91**
Li J, Li Y, **Bi S**, Xu J, Guo F, Lyu H, Dong X, Cai X

2022 **Recognition of aquatic vegetation above water using shortwave infrared baseline and phenological features**
Ecological Indicators, *136*, 108607, **IF 6.263**
Wang H, Li Y, Zeng S, Cai X, **Bi S**, Liu H, Mu M, Dong X, Li J, Xu J, & others

2021 **Simultaneous inversion of concentrations of POC and its endmembers in lakes: A novel remote sensing strategy**
Science of the Total Environment, *770*, 145249, **IF 6.551**
Xu J, Li Y, Lyu H, Lei S, Mu M, **Bi S**, Xu J, Xu X, Miao S, Li L, & others

2021 **Characteristics of the chromophoric dissolved organic matter of urban black-odor rivers using fluorescence and UV-visible spectroscopy**
Environmental Pollution, *268*, 115763, **IF 6.793**
Miao S, Lyu H, Xu J, **Bi S**, Guo H, Mu M, Lei S, Zeng S, Liu H

2021 **Urban Water Quality Assessment Based on Remote Sensing Reflectance Optical Classification**
Remote Sensing, *13*(20), 4047, **IF 4.118**
Cai X, Li Y, **Bi S**, Lei S, Xu J, Wang H, Dong X, Li J, Zeng S, Lyu H

2020 **Tracking spatio-temporal dynamics of POC sources in eutrophic lakes by remote sensing**
Water Research, *168*, 115162, **IF 9.13**
Xu J, Lei S, **Bi S**, Li Y, Lyu H, Xu J, Xu X, Mu M, Miao S, Zeng S & others

2020 **An OLCI-based algorithm for semi-empirically partitioning absorption coefficient and estimating chlorophyll a concentration in various turbid case-2 waters**
Remote Sensing of Environment, *239*, 111648, **IF 9.085**
Liu G, Li L, Song K, Li Y, Lyu H, Wen Z, Fang C, **Bi S**, Sun X, Wang Z & others

程序包

2024 **pyOWT: python library for Optical Water Type classification**
版本0.40
适用于内陆、海岸和海洋的综合型水体光学分类框架
Bi S

2023 **IOPmodel: Model inherent optical properties from component concentrations**
版本0.1
以水色三要素为主要输入，模拟水体的固有光学量的模型
Bi S

2023 **RrsTrans: R package for transferring remote-sensing ratio (rrs) to remote-sensing reflectance (Rrs)**
版本0.1
刚好水表面以下遥感反射比（rrs0-）至刚好水表面以上遥感反射率（Rrs0+）的转换模型
Bi S

2021 **FCMm: Water spectra fuzzy-clustering, algorithm assessment, and blending**
版本0.11.1
基于优化FCM方法实现水体光谱的模糊聚类、算法评估以及叶绿素a的混合计算
Bi S, Li Y, Liu G

2021 **DAMATO: Data Management Toolbox**
版本0.0.8
野外实验数据管理与质量控制工具
Bi S, Li Y, Cheng X

2021 **Algal Game: Solver of the reaction-diffusion-taxis model of phytoplankton, nutrients, and light in water column**
版本0.1
求解关于浮游植物在营养盐与光照共同限制作用下“反应-扩散-趋性”的垂向一维方程组
Bi S

2020 **seadasr: Running seadas with R**
版本0.0.1 (*private*)
在R语言环境中调用SeaDAS命令实现水色影像处理的函数包
Bi S, Liu G, Li Y

2019 **TSSIM: Time-Series-based Spatial Interpolation Method**
版本0.0.2 (*private*)
基于时序相关性与DINEOF技术对影像实现缺失值插补的函数包
Bi S, Li Y

课题项目

2021 **PhytoDive**
德国Hemlholtz-I2B资金，已结题
> 项目负责人，负责生物光学模型开发、卫星影像处理以及科研报告和论文的撰写工作。

2018 **基于遥感技术的太湖蓝藻总生物量三维时空格局研究**
江苏省研究生科研与实践创新计划 KYCX18_1205，已结题
> 项目负责人，负责撰写项目申请书与结题报告，组织和开展在太湖的遥感地面实验，室内样品分析实验，卫星数据的获取与处理以及构建太湖柱总生物量遥感估算模型的工作。

2020 **基于高光谱的黑臭水体分级识别及其污染源判别研究**
国家自然科学基金项目 42071299，在研
> 项目主要参与人，负责城镇水体遥感光谱测量、黑臭水体高光谱分级以及高空间分辨率影像的处理工作。

2019 **环境保护遥感动态监测信息服务系统（二期）**
国家高分辨率对地观测重大科技专项项目 05-Y30B01-9001-19/20-2，在研
> 项目主要参与人，负责归纳与评价一期项目中高分系列卫星衍生的遥感算法和数据产品，并在二期项目中开展对高分五号卫星搭载的AHSI与VIMS传感器数据的测试，制作并协助发布高分五号首套水色数据产品。

2017 **城镇水体水质高分遥感与地面协同监测关键技术研究**
国家重点研发计划地球观测与导航重点专项 2017YFB0503902，在研
> 项目参与人，负责在城乡生态环境综合监测空间信息服务及应用示范项目测试中提供遥感算法与影像应用结果的真实性检验，开发R语言真实性检验函数包，撰写真实性检验报告书。

2017 **国家水环境监测监控及流域水环境大数据平台构建关键技术**
水体污染控制与治理国家科技重大专项 2017ZX07302，在研
> 项目参与人，组织与开展无锡、扬州等地的地面遥感实验，参与建立城市黑臭水体判别标准与色度分级表，支持高分二号高空间分辨率影像数据处理，撰写技术报告。

奖学金

2020 **中国国家奖学金**
中华人民共和国教育部

2019 **赛腾丰慧奖学金**
苏州赛科特精密电子有限公司

2017 | 2020 **校一等奖学金**
南京师范大学

2016 **校二等奖学金**
南京师范大学

奖项与荣誉

2017 **南师大研究生数学建模校内竞赛三等奖**
参赛题目：入侵检测中的特征选择和分类器算法研究
Bi S, Chen B, Ding X

2017 **“华为杯”第十四届中国研究生数学建模竞赛二等奖**
参赛题目：基于监控视频的前景目标提取
Bi S, Chen B, Ding X

2018 **ESA-MOST China Dragon 4 Cooperation: BEST POSTER AWARD**
Title: Inland water atmospheric correction based on turbidity classification using OLCI and SLSTR synergistic observations

2018 **第六届“共享杯”大学生科技资源共享服务创新大赛三等奖**
参赛题目：基于Sentinel-3 OLCI数据的内陆湖泊大气校正方法评估
Bi S, Hong T, Zhou L

2019 **第一届“欧比特杯”高光谱遥感影像智能处理行业应用大赛一等奖**
参赛题目：珠海一号数据在内陆湖泊水色遥感中的应用评估
Bi S, Hong T, Li L

2021 **南京师范大学优秀毕业生**

学术活动与实验

2024 **FICE-2024: A Training Event on In situ Ocean Colour Above-Water Radiometry towards Satellite Validation in Acqua Alta Oceanographic Tower and Venice**
Venice, Italy

2024 **KC-seminar: Bio-geo-optical modeling of natural waters（报告）**
Geesthacht, Germany

2023 **8th S3VT meeting (报告)**
Darmstadt, Germany

2023 **AL597：波罗的海航次实验**
Kiel, Germany

2023 **HYPERNETS Science conference（报告）**
Tervuren, Belgium

2022 **Ocean Optics XXV（报告）**
Quy Nhon, Vietnam

2022 **2022 IOCCG Summer Lecture Series**
Laboratoire d’Océanographie de Villefranche (LOV), France

2022 **Living planet symposium 2022（海报）**
Bonn, Germany

2022 **Ocean Carbon from Space workshop（海报）**
Online

2021 **Looking back on my PhD**
中国 南京

2020 **ALGAL GAME**
中国 南京

2020 **第九届全国地理信息科学博士生学术论坛**
在线

2020 **第二届中国湿地遥感大会**
在线

2019 **第十九届中国水色遥感大会**

中国 三亚

2019 **第一届中国湿地遥感大会**

中国 长春

2018 **第十八届中国水色遥感大会**

中国 湛江

2018 **第八届全国地理信息科学博士生学术论坛**

中国 南京

2018 **ESA-MOST DRAGON 4 PROGRAMME - Advanced Training Course in Ocean & Coastal Remote Sensing**

中国 深圳

2018 **第七届全国地理信息科学博士生学术论坛**

中国 南京

2017 **第一届高原湖泊高峰论坛**

中国 昆明

2017 **第五届海洋湖沼学会议**

中国 南京

2017 **江苏高校地理学研究生论坛**

中国 南京