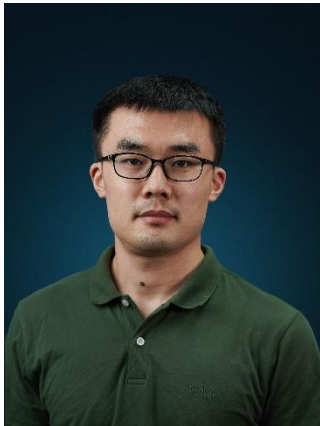




高冠东 博士

副研究员

硕士生导师

海洋环流与波动实验室

办公电话 0532-82898931

电子邮箱 guandonggao@qdio.ac.cn

联系地址 山东省青岛市市南区南海路 7 号，中国科学院海洋研究所

研究方向 物理-生态耦合动力过程、海洋热浪过程、浪-流耦合动力过程

ResearchGate 个人主页: <https://www.researchgate.net/profile/Guandong-Gao-2>

个人简介

博士毕业于新南威尔士大学 (全球 TOP100)，从事海洋动力过程及其环境效应研究，长期与国际顶尖科研机构保持合作，在 Journal of Physical Oceanography, Geophysical Research Letters、Journal of Geophysical Research Oceans、Journal of Hydrology、Progress in Oceanography 等 TOP 期刊共发表论文 26 篇，第一及通讯作者文章 12 篇。主要成果：1)在印太交汇区建立高精度物理-生态耦合模式，首次使用非线性扰动算法进行全域生态参数优化，并揭示了龙目海域的关键生态动力过程(**Gao et al.**, 2022, JGR, TOP 期刊, IF=3.9); 2)首次阐明了中国近海极端热浪事件的控制机制，为预测极端热浪事件提供了理论基础 (**Gao et al.**, 2020, JGR, TOP 期刊, IF=3.9, 两年内被 Science、Nature communication 等顶级期刊引用 30 次); 3)自主开发三维、双向嵌套的浪、流、泥沙耦合模式，首次全面定量分析了所有浪流耦合过程在泥沙输运过程中的贡献 (**Gao et al.**, 2014, ECSS; **Gao et al.**, 2018, ECSS; **Gao et al.**, 2018, JPO, 物理海洋理论 TOP 期刊, IF=3.8; 其中单篇引用达 97 次); 4)系统揭示了强降雨事件对海湾生态系统的短期影响机制，为海湾极端天气事件的生态管理提供理论支撑(**Han, Gao***, et al., 2022, JH, TOP 期刊, IF=6.7); 5)解析了全球上升流的季节及长期变化趋势 (**Liao, Gao*** et al., 2022, PO, TOP 期刊, IF=4.4) ; 6)探究了近海上层混合控制机制(**Song, Gao*** et al., 2021, ECSS; **Xiao, Gao*** et al., 2022, RSMA; **Wu, Gao*** et al., 2022, JMSE; 权威期刊)。入选山东省博新人才计划 (2018 年山东省共 10 人入选)，并主持了国家基金委自然科学基金等 9 个项目，总经费超过 250 万元。

教育背景

2013.09 - 2017.06	澳大利亚新南威尔士大学	物理海洋学	理学博士
2010.09 - 2013.06	中国海洋大学	物理海洋学	硕博连读
2006.09 - 2010.06	中国海洋大学	物理海洋学	理学学士

工作经历

2021.07 - 至今	中国科学院海洋研究所	副研究员
2018.05 - 2019.06	澳大利亚联邦工业组织 (CSIRO)	访问学者
2019.11 - 2021-08	中国科学院海洋研究所	助理研究员
2017.11 - 2019.11	中国科学院海洋研究所	留所博后

招生专业及方向

物理海洋学 (物理海洋/数学/物理/计算机等相关专业背景)

硕士招生: 海洋动力过程 / 海洋生态动力过程

论文著作

- [1] **Gao, G.**, Yang, D., Xu, L., Zhang, K., Feng, X., & Yin, B. (2022). A biological-parameter-optimized modeling study of physical drivers controlling seasonal chlorophyll blooms off the southern coast of Java Island. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, e2022JC018835. <https://doi.org/10.1029/2022JC018835>.
- [2] Han, H., Xiao, R., **Gao, G.***, Yin, B., Liang, S., & Lv, X. (2023). Influence of a heavy rainfall event on nutrients and phytoplankton dynamics in a well-mixed semi-enclosed bay. *Journal of Hydrology*, 128932. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128932>.
- [3] Liao, F., **Gao, G.***, Zhan, P., & Wang, Y. (2022). Seasonality and trend of the global upper-ocean vertical velocity over 1998–2017. *Progress in Oceanography*, 128932. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128932>.
- [4] Wu, X., Xu, M., **Gao, G.***, Yin, B., & Lv, X. (2022). Application of the Trigonometric Polynomial Interpolation for the Estimation of the Vertical Eddy Viscosity Coefficient Based on the Ekman Adjoint Assimilation Model. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10, 1165. <https://doi.org/10.3390/jmse10081165>.
- [5] Luo, C., **Gao, G.*** (2023). A Study of Wind Stress Effects on the Vertical Eddy Viscosity Coefficient Using the Ekman Model with Data Assimilation. *J. Mar. Sci. Eng.* 2023, 11, 1487. <https://doi.org/10.3390/jmse11081487>.
- [6] Xiao, R., **Gao, G.***, Feng, M., Greenwood, J., Kessing, J., Yin, B., Feng, X., Xu, L., Liu, Z., & Lv, X. (2022). Three-dimensional numerical simulation of circulation and vertical temperature structure during summer in Cockburn Sound. *Regional studies in Marine Science*, 102187.

- [7] Song, D., **Gao, G.***, Xia, Y., Ren, Z., & Yin, B. (2021). Near-inertial oscillations in seasonal highly stratified shallow water. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 8, 107445. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2021.107445>.
- [8] **Gao, G.**, Marin, M., Feng, M., Yin, B., Yang, D., Feng, X., Ding, Y., & Song, D. (2020). Drivers of marine heatwaves in the East China Sea and the South Yellow Sea in three consecutive summers during 2016-2018. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 125, e2020JC016518. <http://doi.org/10.1029/2020JC016518>.
- [9] **Gao, G.**, Wang, X., Song, D., Bao, X., Yin, B., Yang, D., & Ding, Y. (2018a). Effects of wave-current interactions on suspended-sediment dynamics during strong wave events in Jiaozhou Bay, Qingdao China. *Journal of Physical Oceanography*, 48, 1053-1078. [http://doi: 10.1175/JPO-D-17-0259.1](http://doi.org/10.1175/JPO-D-17-0259.1).
- [10] **Gao, G.***, Wang, X., Bao, X., Song, D., Lin, X., & Qiao, L. (2018b). The impacts of land reclamation on suspended-sediment dynamics in Jiaozhou Bay, Qingdao, China. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 206, 61-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecss.2017.01.012>.
- [11] **Gao, G.***, Wang, X., & Bao, X. (2014). Land reclamation and its impact on tidal dynamics in Jiaozhou Bay. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 2014, 151(5), 285-294.

第一及通讯作者论文。合作论文见 Research Gate 个人主页

项目课题

1. 国家自然科学基金，“2016-2017 年夏季南黄海及东海北部极端海洋热浪事件形成机理研究”（项目编号：42006004），2021.01-2023.12，**主持**
2. 崂山实验室十四五重大项目子课题，“典型海洋生态灾害动力学模式与预测预报方法”（课题编号：2021QNLM040001-5），2021.12-2024.12，**主持**
3. 山东省自然科学基金，人类活动影响下胶州湾生态环境的变化及响应机制（项目编号 ZR2019BD016），2019.07-2022.06，**主持**
4. 中科院项目子课题，海洋溢油特征要素解析与防控方法研究：基于渤海沉潜油的实验、模拟与应急子课题（项目编号 COMS2019J05），2020.01-2022.12，**主持**
5. 国家自然科学基金重点支持项目子课题，东海-太平洋间沟弧盆体系对西边界流下层逆流形成及大洋-近海物质能量交换影响研究（项目编号 92158202），2022.01-2025.12，**主持**
6. 横向课题，渤海典型河口盐度锋面图件及相关资料服务（项目编号 Y921291），2021.1-2023.12 **主持**

学术兼职

2021 - 至今 Geophysical Research Letters, Journal of Geophysical Research Oceans 等学术
期刊审稿人, 国家自然科学基金评审专家

荣誉奖励

2018 山东省博士后创新才人支持计划

承担课程

研究生课程: 海洋陆架环流与环境 (助教)