

吴怵昊

简介

男，土家族，1987年8月生，湖北宜昌人，工学博士，教授。主要从事卫星测高精细处理及应用、海平面和海面地形监测、高分辨率数字高程基准和海底地形建模、地球重力场建模理论和应用等方面的研究。主持国家自然科学基金项目2项（面上和青年）、江苏省自然科学基金1项、中国博士后基金1项、南京市留学人员科技创新项目择优资助1项、中央高校基本科研业务费项目3项、国家和教育部重点实验室开放基金4项、横向课题2项。以第一作者身份在 Earth System Science Data、Journal of Geophysical Research-Solid Earth、Journal of Geodesy、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing、Geoscientific Model Development、Geophysical Journal International、地球物理学报、测绘学报等国内外高水平期刊上发表三十多篇论文(其中SCI论文24篇，包括中科院一区TOP期刊10篇，二区期刊11篇)。获测绘科学技术奖一等奖一项、湖北省科学技术奖三等奖一项。



教育及工作经历：

- 2025.07— 至今，南京工业大学，测绘科学与技术学院，教授。
- 2018.09 — 2025.06，河海大学，地球科学与工程学院，副教授。
- 2016.08 — 2018.08，华中科技大学，物理学院引力实验中心，从事博士后研究工作。
- 2012.09 — 2016.06，武汉大学，测绘学院，大地测量学与测量工程专业，获博士学位。
- 2013.09 — 2015.9，代尔夫特理工大学，地球科学与遥感系，国家留学基金委公派博士联合培养。
- 2010.09 — 2012.06，武汉大学，测绘学院，大地测量学与测量工程专业，获硕士学位。
- 2006.09 — 2010.06，武汉大学，测绘学院，测绘工程专业，获学士学位。

研究方向：

- 1) 融合多源遥感影像数据、SAR、星/机载激光雷达和多源重力数据重建全球高分辨率海底地形；
- 2) 融合卫星测高、卫星重力、验潮站和海洋水文资料监测近海海平面变化；高分辨率海面地形和海洋环流精细结构探测及其动力学机制研究；
- 3) 联合卫星重力（GRACE/GOCE）、航空重力（梯度）、船测重力（船测 GNSS）、陆地重力、卫星测高等数据恢复高分辨率重力场模型的理论方法；
- 4) 卫星重力探测技术恢复静态/时变重力场及其在气候、水文、冰川、海洋学等领域的应用研究；
- 5) 多代卫星测高数据精细预处理方法及其在水文和海洋学领域的应用。

主持科研项目：

- 1) 国家自然科学基金面上项目，主持，2024.01-2027.12
- 2) 国家自然科学基金青年基金项目，主持，2021.01-2023.12

- 3) 江苏省自然科学基金青年基金项目，主持，2019.07-2022.06
- 4) 中国博士后科学基金面上项目，主持，2016.11-2018.11
- 5) 南京市留学人员科技创新项目择优资助，主持，2020.06-2021.05
- 6) 中央高校基本科研业务费项目，主持，2022.01-2023.12
- 7) 中央高校基本科研业务费项目，主持，2020.01-2021.12
- 8) 中央高校基本科研业务费项目，主持，2018.01-2019.12
- 9) 城市空间信息工程北京市重点实验室开放研究基金课题，主持，2020.04-2021.03
- 10) 武汉大学地球空间环境与大地测量教育部重点实验室开放基金资助项目，主持，2018.01-2019.12
- 11) 大地测量与地球动力学国家重点实验室开放基金资助项目，主持，2018.01-2019.12
- 12) 武汉大学地球空间环境与大地测量教育部重点实验室开放基金资助项目，主持，2016.01-2017.12
- 13) 武汉大学横向课题，主持，2020.10-2021.9
- 14) 广东工业大学横向课题，主持，2020.10-2021.9

代表性学术论文：

1. **Wu., Y., Andersen., O.B., Abulaitijiang, A., Luo., Z., Wang., H., He., X., Shi, H., Li, W. (2025).** High-resolution quasi-geoid recovery over coastal zone by using full airborne gravity gradient data. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, 63, 4209121, doi:10.1109/TGRS.2025.3588586 (SCI) 中科院:一区, Top 期刊, IF: 8.6
2. **Wu., Y., Andersen., O.B., Abulaitijiang, A., Wang, B., He., X., Shi, H., Luo., Z., Wang., H. (2025).** Marine quasi-geoid enhancement from SWOT wide-swath data and its mapping of mean dynamic topography over island areas. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, doi:10.1109/TGRS.2025.3592243 (SCI) 中科院:一区, Top 期刊, IF: 8.6
3. **Wu., Y., Shi, H., Jia., D., Andersen., O.B., He., X., Luo., Z., et al. (2025).** HHU24SWDSCS: A shallow-water depth model over island areas in South China Sea retrieved from Satellite-derived bathymetry. **Earth System Science Data**, 17, 2463–2488, doi: 10.5194/essd-17-2463-2025 (SCI) 中科院:一区, Top 期刊, IF: 11.6
4. **Wu., Y., Andersen., O.B., Abulaitijiang, A., Shi, H., He., X., Jia., D., Luo., Z., Wang., H. (2025).** Seafloor topography modelling by fusing ICESat-2 lidar, echo sounding, and airborne and altimetric gravity data from spherical radial basis functions. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, 63, 4201317, doi: 10.1109/TGRS.2024.3523893 (SCI) 中科院:一区, Top 期刊, IF: 8.6
5. **Wu., Y., Jia., D., Li., Y., He., X., Andersen., O.B., Luo., Z., Si., X. (2024).** Refinement of marine gravity anomaly over shallow waters by using satellite-derived bathymetry. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, 62, 4206317, doi: 10.1109/TGRS.2024.3403421 (SCI) 中科院:一

区, **Top 期刊, IF: 8.6**

6. **Wu., Y.,** He., X., Shi., H., Luo., Z., Abulaitijiang., A., Wang., H (2024), A regional approach for high-resolution gravity anomaly recovery from full airborne gravity gradient tensor, **Geophysical Journal International**, 238(3), 1383–1403, doi: 10.1093/gji/ggae220 (SCI) 中科院:二区, **Top 期刊**
7. **Wu., Y.,** Li., Y., Jia., D., Andersen., O.B., Abulaitijiang., A., Luo., Z., He., X. (2023), Seamless seafloor topography determination from shallow to deep waters over island areas using airborne gravimetry. **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, 61, 4209919, doi:10.1109/TGRS.2023.3336747 (SCI) 中科院:一区, **Top 期刊, IF: 8.6**
8. **Wu., Y.,** Abulaitijiang., A., Andersen., O.B., He., X., Luo., Z., Wang., H. (2021), Refinement of mean dynamic topography over island areas using airborne gravimetry and satellite altimetry data in the northwestern South China Sea. **Journal of Geophysical Research-Solid Earth**, 126(8), e2021JB021805, doi:10.1029/2021JB021805 (SCI) 中科院:一区, **Top 期刊, IF: 4.1 (Nature Index)**
9. **Wu., Y.,** Abulaitijiang., A., Featherstone., W.E., McCubbine., J.C., Anderson., O.B. (2019), Coastal gravity field refinement by combining airborne and ground-based data, **Journal of Geodesy**, 93(12), 2569–2584, doi:10.1007/s00190-019-01320-3 (SCI) 中科院:二区, **Top 期刊, IF: 4.0**
10. **Wu., Y.,** Luo., Z., Zhong., B., Xu., C (2018), A multilayer approach and its application to model a local gravimetric quasi-geoid model over the North Sea: QGNSea V1.0, **Geoscientific Model Development**, 11, 4797–4815, doi:10.5194/gmd-11-4797-2018 (SCI) 中科院:二区, **IF: 4.9**
11. **Wu., Y.,** Zhou, H., Zhong., B., Luo., Z (2017), Regional gravity field recovery using the GOCE gravity gradient tensor and heterogeneous gravimetry and altimetry data, **Journal of Geophysical Research-Solid Earth**, 122(8), 6928–6952, doi:10.1002/2017JB014196 (SCI) 中科院:一区, **Top 期刊, IF: 4.1 (Nature Index)**
12. **Wu., Y.,** Zhong., B., Luo., Z (2018), Investigation of the Tikhonov regularization method in regional gravity field modeling by Poisson wavelets radial basis functions, **Journal of Earth Science**, 29(6), 1349–1358, doi:10.1007/s12583-017-0771-3 (SCI) 中科院:一区, **TOP 期刊, IF: 4.7**
13. 吴怿昊, 罗志才, 何秀凤, 汪海洪, 杨萌. (2025), 联合全张量航空重力梯度数据的区域重力场快速建模方法, **地球物理学报**, 68(3): 769–787, doi:10.6038/cjg2023R0403 (SCI) 中科院:二区
14. 吴怿昊, 何秀凤, 罗志才, 吴云龙, 许闯, 宛家宽. (2024), 基于航空重力梯度数据重建高分辨率局部重力场的径向基函数方法, **地球物理学报**, 67(5): 1913–1926, doi: 10.6038/cjg2022Q0506 (SCI) 中科院:二区
15. 吴怿昊, 罗志才, 周波阳(2016), 基于泊松小波径向基函数融合多源数据的局部重力场建模, **地球物理学报**, 59(3):852–864, doi:10.6038/cjg20160308 (SCI) 中科院:二区
16. 吴怿昊, 罗志才. (2016), 联合多代卫星测高和多源重力数据的局部大地水准面精化方法, **地球物理学报**, 59(5):1596–1607, doi:10.6038/cjg20160505 (SCI) 中科院:二区

17. **Wu., Y.,** Wang., J., Shen, Y., Jia, D., Li, Y (2023), Bathymetry refinement over seamount regions from SAR altimetric gravity data through a Kalman fusion method. **Remote Sensing**, 15(5), 1288, doi:10.3390/rs15051288 (**SCI**) 中科院:二区
18. **Wu., Y.,** He., X., Huang., J., Shi., H., Wang., H., Wu., Y., Ding, Y. (2022). Comparison of Mean Dynamic Topography Modeling from Multivariate Objective Analysis and Rigorous Least Squares Method. **Remote Sensing**, 14, 5330, doi:10.3390/rs14215330 (**SCI**) 中科院:二区
19. **Wu., Y.,** Huang., J., He., X., Luo., Z., Wang, H. (2022), Coastal mean dynamic topography recovery based on multivariate objective analysis by combining data from synthetic aperture radar altimeter. **Remote Sensing**, 14(1), 240, doi:10.3390/rs14010240 (**SCI**) 中科院:二区
20. **Wu., Y.,** Wang., J., Abulaitjiang., A., He., X., Luo., Z., Shi., H., Wang, H., Ding., Y. (2022), Local enhancement of marine gravity field over the Spratly Islands by combining satellite SAR altimeter-derived gravity data. **Remote Sensing**, 14, 474, doi: 10.3390/rs14030474 (**SCI**) 中科院:二区
21. **Wu., Y.,** He., X., Luo., Z., Shi., H. (2021), An assessment of recently released high-degree global geopotential models based on heterogeneous geodetic and ocean data, **Frontiers in Earth Science**, 9, 749611, doi:10.3389/feart.2021.749611 (**SCI**) 中科院:四区
22. **Wu., Y.,** Luo., Z., Chen., W., Chen., Y. (2017), High-resolution regional gravity field recovery from Poisson wavelets using heterogeneous observational techniques, **Earth, Planets and Space**, 69(34), 1–15, doi:10.1186/s40623-017-0618-2 (**SCI**) 中科院:三区
23. **Wu., Y.,** Huang., J., Shi., H., He., X. (2021), Mean dynamic topography modelling based on optimal interpolation from satellite gravimetry and altimetry data, **Applied Science**, 11(11), 5286, doi:10.3390/app11115286 (**SCI**) 中科院:三区
24. **Wu., Y.,** Luo., Z., Mei., X., Lu, J (2016), Normal Height Connection across Seas by the Geopotential-Difference method: Case Study in Qiongzhou Strait, China, **Journal of Surveying Engineering**, 143(2), 1–10, doi:10.1061/(ASCE)SU.1943-5428.0000203 (**SCI**) 中科院:三区, **IF: 1.6**
25. 吴怿昊, 罗志才, 周波阳. 广义残差地形模型及其在局部重力场逼近中的应用. **测绘学报**, 2016, 45(5): 531–537, doi:10.11947/j.AGCS.2016.2015 (EI)
26. **Wu., Y.,** Wang., J., He., X., Wu, Y., Jia., D., Shen, Y (2022). Coastal bathymetry inversion using SAR-based altimetric gravity data: A case study over the South Sandwich Island. **Geodesy and Geodynamics**, 14:212-222, doi:10.1016/j.geog.2022.10.001 (EI)
27. Shi., H., **Wu., Y.,*** Shi., Y., He., X. *, Zhen, X., Anderson., O.B. (2025), Enhanced Sea Surface Height Estimation With Interference Rejection Using High-Frequency Fully Focused SAR Altimetry Data Over Island Areas, **IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing**, 63, 4206216, doi:10.1109/TGRS.2025.3568079 (**SCI**) (通讯作者/指导学生一作) 中科院:一区, **Top** 期刊

28. Shi., H., He., X. *, **Wu., Y. ***, Huang., J (2020), The parameterization of mean dynamic topography based on the Lagrange basis functions, **Advances in Space Research**, 66(9):2122–2140, doi:10.1016/j.asr.2020.07.042 (SCI) (通讯作者/指导学生一作) 中科院:二区
29. Shi., H., He., X. *, **Wu., Y. ***, Andersen., O.B., Knudsen, P. (2022), Spectrally consistent MDT by Combining Mean Sea Surface and Global Geopotential Model through a Least-square-based Approach, *Frontiers in Earth Science*, 10:795935, doi: 10.3389/feart.2022.795935 (SCI) (通讯作者/指导学生一作) 中科院:四区

荣誉奖励:

2022 年获测绘科学技术奖一等奖 1 项(排名第 4): 多模式卫星重力测量确定高精度地球重力场模型的关键技术及应用;

2023 年获湖北省科学技术奖三等奖 1 项(排名第 8): 高精度卫星重力数据预处理技术及其应用研究

学术兼职:

1. 国家自然科学基金通讯评议专家(面上、青年);
2. 国际数字地球学会中国国家委员会青年科学家工作委员会委员;
3. 审稿人: 担任 *Earth Science Reviews*, *Earth System Science Data*, *Journal of Geodesy*, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, *Geophysical Journal International*, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, *International Journal of Digital Earth*, *Geo-spatial Information Science*, *Measurements*, *Advances in Space Research*, *Journal of Oceanology and Limnology*, *Frontiers in Marine Science*, *Frontiers in Earth Science*, *Earth Science Informatics*, *Acta Geodaetica et Geophysica*, *Geodesy and Geodynamic*, *地球物理学报*, *遥感学报* 等期刊的审稿人。

招生领域及方向:

卫星测高、卫星重力、海洋遥感和测绘、大地测量数据处理及应用。

联系方式:

邮箱: yihaowu@hhu.edu.cn