

山东师范大学地理与环境学院

姓名	王玉哲	性别	男	
出生年月	1987/10	学历/学位	研究生/博士	
博/硕导	硕导	职称	讲师	
研究方向	冰冻圈数值模拟	Email	wangyuzhe@sdu.edu.cn	
通讯地址	山东省济南市长清区大学路1号山东师大文澜楼 邮编: 250358			

个人简介

王玉哲，男，山东济南人，中共党员，讲师，中国科学院大学自然地理学博士。主要研究兴趣为冰川动力学数值模拟、地学问题数值建模、冰冻圈遥感、地理信息系统分析和开源模型发展，自主研发并开源发布了二维高阶热力耦合冰流模型 PoLIM 和 DEM 自动配准软件 arcPycor。

在气候变化背景下，地球系统发生了巨大的变化，深刻影响了人类生存和发展，地理学在全球变化研究中迸发了新的生命力，地理学逐渐回归其作为一门整体性学科的本质。定量理解地球系统变化的机制，预测其变化和影响，以及科学制定人类社会的适应对策和发展路径，需要构建包含地球系统各个部分的数值模型，从而科学地解释和适应地球系统变化。本人具有自主研发地学数值模型的经验 and 第三极地区的野外科考经历，欢迎对地理学、冰冻圈科学、气候变化科学、编程、遥感和野外感兴趣的同学加入我们的团队，秉承“家国情怀，世界眼光”（秦大河院士语录），做“智勇双全者的事业”（施雅风院士语录）。

教育经历

- 2013/09—2018/06，中国科学院西北生态环境资源研究院，自然地理学，博士，导师：秦大河院士、任贾文研究员
- 2010/09—2013/06，中国科学院寒区旱区环境与工程研究所，自然地理学，硕士，导师：秦大河院士、任贾文研究员
- 2006/09—2010/06，山东师范大学人口·资源与环境学院，地理科学，学士

工作经历

- 2021/06—至今，山东师范大学地理与环境学院
- 2019/01—2021/06，中国科学院大学资源与环境学院，博士后，合作导师：王艳芬教授
- 2018/08—2018/12，山东省科学院科技发展战略研究所，助研实习

基金项目

- 1) 2020/07，获中国博士后科学基金第 67 批面上二等资助（2020M670423），8 万元
- 2) 2020/01—2022/12，主持国家自然科学基金青年科学基金“耦合冰川动力学和物质平衡过程的区域冰川变化模型研究——以珠穆朗玛峰绒布流域为例”（41901088），24 万元
- 3) 2020/08—2021/08，参与国家海洋局极地考察办公室 2020 年度极地科学协同创新平台项目“极地冰川消融对海平面影响分析”
- 4) 2020/01—2023/12，参与国家自然科学基金面上基金“北冰洋降水相态变化对海冰消融

的影响研究” (4197084), 62 万元

- 5) 2017/01—2020/12, 参与国家自然科学基金面上基金“青藏高原冰芯 Hf-Nd-Sr 同位素重建风尘物源时空变化及其影响机理研究” (41671062), 67 万元

科研成果

■ 学术论文

- 1) **Wang Yuzhe**, Ye Qinghua (2020). arcPycor: an open-source automated GIS tool to co-register elevation datasets. *Journal of Mountain Science*, 18(9): 923-931, doi: 10.1007/s11629-020-6305-y.
- 2) **Wang Yuzhe**, Zhang Tong, Xiao Cunde, Ren Jiawen, and Wang Yanfen (2020). A two-dimensional, higher-order, enthalpy-based thermomechanical ice flow model for mountain glaciers and its benchmark experiments. *Computers & Geosciences*, 141: 1-12, doi:10.1016/j.cageo.2020.104526.
- 3) **Wang Yuzhe**, Zhang Tong, Ren Jiawen, Qin Xiang, Liu Yushuo, Sun Weijun, Chen Jizu, Ding Minghu, Du Wentao, and Qin Dahe (2018). An investigation of the thermomechanical features of Laohugou Glacier No. 12 on Qilian Shan, western China, using a two-dimensional first-order flow-band ice flow model, *The Cryosphere*, 12(3): 851–866, doi:10.5194/tc-12-851-2018.
- 4) **王玉哲**, 任贾文, 秦翔, 刘宇硕, 张通, 陈记祖, 李亚炜, 秦大河 (2016). 祁连山老虎沟 12 号冰川雷达测厚和冰下地形特征研究. *冰川冻土*, 38(1): 28-35.
- 5) **王玉哲**, 任贾文, 秦大河, 秦翔. 利用卫星资料反演区域冰川冰量变化的尝试—以祁连山为例 (2013). *冰川冻土*, 35(3): 583-592.
- 6) Du Zhiheng, Xiao Cunde, **Wang Yuzhe**, Liu Shiwei and Li Shutong. Dust provenance in Pan-third pole modern glacierized regions: What is the regional source? (2019). *Environmental Pollution*, 250: 762–772, doi:10.1016/j.envpol.2019.04.068.
- 7) Ye Qinghua, Bolch T, Naruse R, **Wang Yuzhe**, Zong Jibiao, Wang Zhongyan, Zhao Rui, Yang Daqing, Kang Shichang. Glacier mass changes in Rongbuk catchment on Mt. Qomolangma from 1974 to 2006 based on topographic maps and ALOS PRISM data (2015). *Journal of Hydrology*, 530: 273-280, doi:10.1016/j.jhydrol.2015.09.014.

■ 书籍专著

- 1) 参与《中国气候与生态环境演变 2021》第 6 章“山地冰川极端灾害事件及其诱因”编写, 科学出版社, 2021, ISBN: 9787030697806
- 2) 参与《山地冰川物质平衡和动力过程模拟》第 5 章撰写, 科学出版社, 2019, ISBN: 9787030581327

■ 开源软件

- 1) 多温型陆地冰动力学模型 (PoLIM)

本人作为共同开发者与张通博士发展了具有自主知识产权的多温型陆地冰动力学模型 (Polythermal Land Ice Model, 简称 PoLIM), 该模型为二维高阶热-力耦合冰流模型, 采用 matlab 编写, 通过有限差分进行数值计算。PoLIM 能够模拟冰川流动速度和底部滑动速度, 以焓的形式计算冰川内部的热量, 并耦合了冰下水文过程, 可以模拟预测在气候变化影响下冰川未来变化。PoLIM 是国内第一个自主研发并开源的冰川动力学模型, 也是国际上为数不多的采用焓方法模拟冰川热-力耦合过程的开源模型。

PoLIM 已经在 GitHub 上开源 (<https://github.com/WangYuzhe/PoLIM-Polythermal-Land-Ice-Model>)。

2) DEM 自动配准程序 (arcPycor)

本人独立开发了一个 DEM 自动配准程序, 采用 python 语言编写, 可以实现对多源不同期 DEM 的自动配准, 配准后的 DEM 可以用来做差运算, 计算地形变化。

arcPycor 已经在 GitHub 上开源 (<https://github.com/WangYuzhe/arcPycor>)。

学术交流

- 1) 2021/09, 北京, 青藏高原地球系统建模多圈层耦合研讨会, 交流并展示“山地冰川的过程模拟研究”
- 2) 2021/07, 山东青岛, 第四届中国大地测量和地球物理学学术大会, 口头报告“多温型陆地冰模型 PoLIM 最新进展: 冰下水文、温冰物理和初始化”
- 3) 2020/05, 欧洲地球科学联盟 2020 年会 (EGU2020), 线上报告“PoLIM: an open-source 2D higher-order thermomechanically coupled mountain glacier flow model”
- 4) 2019/10, 青海西宁, 第六届青年地学论坛, 口头报告“PoLIM: 一个开源二维热力耦合冰流模型”
- 5) 2019/08, 北京, 山地冰川极端灾害监测与模拟研讨会, 口头报告“冰下水文对冰川动力学的影响以及 PoLIM 模型研究进展”
- 6) 2017/11, 广西北海, 中国冰冻圈科学学会年会, 口头报告“A higher order, enthalpy-based, thermomechanical model for polythermal glaciers and benchmark experiments”
- 7) 2017/08, 甘肃兰州, International Workshop on Cryospheric Change and Sustainable Development, 口头报告“An investigation of the thermomechanical features of Laohugou Glacier No.12 in Mt. Qilian Shan, western China, using a 2D first-order flowband ice flow model”
- 8) 2015/03, 尼泊尔加德满都, International Symposium on Glaciology in High-Mountain Asia, 墙报“Ice thickness and glacier-bed characteristics of Laohugou Glacier No.12, Qilian Mountains from Ground-Penetrating Radar”
- 9) 2013/09, 德国奥格斯堡市, 参加中德水资源综合管理暑期学校, DAAD 资助

野外考察

- 1) 2020/08~09, 青海三江源国家公园生物多样性和草地植被调查, 1 周
- 2) 2020/08, 祁连山老虎沟 12 号冰川, 延时摄影测量, 1 周
- 3) 2018/07, 云南丽江玉龙雪山, 冰下地形探地雷达测量, 1 周
- 4) 2016/04, 珠穆朗玛峰东绒布冰川, 冰川变化监测、冰下地形探地雷达测量, 4 周
- 5) 2014/08, 祁连山冷龙岭宁缠河 3 号冰川, 物质平衡观测、冰下地形探地雷达测量, 1 周
- 6) 2014/06~08, 祁连山老虎沟 12 号冰川, 冰下地形探地雷达测量、冰流速观测, 6 周
- 7) 2012/09, 祁连山老虎沟 12 号冰川, 物质平衡观测、冰流速观测, 2 周
- 8) 2011/07~10, 祁连山老虎沟 12 号冰川, 冰川气象站架设、深冰芯钻探, 气象、物质平衡和冰流速观测, 10 周