

孙治雷

基本情况	
姓名	孙治雷
性别	男
出生年月	1975年2月
职称	研究员
导师类别	博导、硕导
最高学历/学位	研究生/博士
电话	0532-85720106
E-mail	zhileisun@yeah.net
	
受聘高校/院所	博导：中国地质科学院； 硕导：中国海洋大学、成都理工大学
招收专业	地球化学、海洋地球化学、电子信息、地质工程
研究方向	深海极端环境成矿机理
教育经历	2007年9月-2010年6月，中国科学院广州地球化学研究所，地球化学专业，获博士学位； 2003年9月-2006年6月，成都理工大学，矿物学、岩石学、矿床学专业，获硕士学位； 1995年9月-1998年6月，西南交通大学，土木工程专业，大专
工作经历	2010年6月-今，青岛海洋地质研究所，副主任/研究员； 1998年9月-2003年7月济南铁路局，助理工程师。
科研项目	2016-2021年承担项目情况： 1. 2019年1月-2021年12月，国家天然气水合物调查专项，南海北部DS等重点区水合物资源调查（13982万元），项目负责人； 2. 2016年1月-2018年12月，国家天然气水合物调查专项，

	<p>重点海域天然气水合物环境效应调查评价（5497万元），项目负责人；</p> <p>3. 2017年7月-2020年12月，科技部十三·五国家重点研发计划课题，水合物流体泄漏原位监测技术与装置（252万元），课题负责人；</p> <p>4. 2013年1月-2017年12月，国家自然科学基金面上项目，西南印度洋脊热液成因氧化物沉积体的微生物矿化机理（76万元），项目负责人；</p> <p>5. 2018年8月-2021年12月，科技部十三·五国家重点研发计划子课题，东海冷泉区柱状沉积物及孔隙水的元素地球化学特征（35万元），课题负责人。</p> <p>6. 2019年1月-2022年12月，国家自然科学基金重点支持项目，冲绳海槽海底冷泉—热液系统相互作用及资源效应（253万元），技术骨干。</p>
<p>学术论文</p>	<p>发表的重要学术论文：</p> <p>1. Hong Cao, Zhilei Sun*, Zike Jiang, Aiguo Dong, Wei Geng, Xilin Zhang, Xin Li, Dawei Yan, Weiliang Liu, Source origin and ore-controlling factors of hydrothermal sulfides from the Tianzuo hydrothermal field, Southwest Indian Ridge. <i>Ore Geology Reviews</i>, 2021, 134, 144168.</p> <p>2. Zhilei Sun*, Nengyou Wu, Hong Cao, Cuiling Xu, Yichao Qin, Liping Liu, Xijie Yin, Xianrong Zhang, Wei Geng, Xilin Zhang, Xin Li, 2019. Hydrothermal metal supplies enhance the benthic methane filter in oceans: An example from the Okinawa Trough. <i>Chemical Geology</i>, 525, 190-209.</p> <p>3. Zhilei Sun*, Hong Cao, Xijie Yin, Xianrong Zhang, Aiguo Dong, Liping Liu, Wei Geng, 2018. Precipitation and subsequent preservation of hydrothermal Fe-Mn oxides in distal plume sediments on Juan de Fuca Ridge. <i>Journal of Marine Systems</i>, 187, 128-140.</p> <p>4. Cuiling Xu, Nengyou Wu, Zhilei Sun*, Xianrong Zhang, Wei Geng, Hong Cao, Libo Wang, Xilin Zhang, Guoqiang Xu, 2018. Methane seepage inferred from pore water geochemistry in shallow sediments in the western slope of the Mid-Okinawa Trough. <i>Marine and Petroleum Geology</i>, 98, 306-315.</p> <p>5. Sun Zhilei*, Cao Hong, Zou Mingliang, Zhang Xilin, 2016. Remnants of an Ancient Powerful “Dynasty” : Material Cycle and Biomineralization in Modern Seafloor Hydrothermal System. <i>Acta Geologica Sinica (English Edition)</i>, 90(6), 2287-2288.</p>

	<p>6. Zhilei Sun, Helong Wei*, Xunhua Zhang, Luning Shang, Xijie Yin, Yunbao Sun, Lei Xu, Wei Huang, Xianrong Zhang, 2015. A unique Fe-rich carbonate chimney associated with cold seeps in the Northern Okinawa Trough, East China Sea. Deep-Sea Research I, 95: 37-53.</p> <p>7. Zhilei Sun*, Jun Li, Wei Huang, Hailiang Dong, Crispin Little, Jiwei Li, 2015. Generation of hydrothermal Fe-Si oxyhydroxide deposit on the Southwest Indian Ridge and its implication for the origin of ancient banded iron. Journal of Geophysical Research, 120(1): 187-203.</p> <p>8. Zhilei Sun, Huaiyang Zhou*, G.P. Glasby, Qunhui Yang, Xijie Yin, Jiwei Li, Zhiqiang Chen, 2012. Formations of Fe-Mn-Si oxide and nontronite deposits: example from hydrothermal fields on the Valu Fa Ridge, Lau Basin. Journal of Asian Earth Sciences, 43(1): 64-76.</p> <p>9. Zhilei Sun, Huaiyang Zhou*, G. P. Glasby, Zhixue Sun, Xijie Yin, Hu Wang, Jiwei, Li, 2013. Mineralogical characterization and formation of Fe-Si oxyhydroxide deposits from modern seafloor hydrothermal vents. American Mineralogist, 9: 85-97.</p> <p>10. Sun Zhilei, Zhou Huaiyang*, Yang Qunhui, Yin Xijie, Wang Hu, Yao Huiqiang, Dong Congfang, 2012. Growth model of a hydrothermal low-temperature Si-rich chimney: example from the CDE hydrothermal field, Lau Basin. Science China Earth Sciences, 55(10): 1-15.</p>
著作/专利	<p>1. 孙治雷, 张喜林, 曹红, 刘昌岭, 翟滨, 张现荣, 耿威, 徐翠玲, 李清, 吕泰衡, 授权号: 特许第6992177号, 覆盖式深海泥火山型天然气水合物开采系统及方法, 国际发明专利(日本), 授权时间: 2021.05.31, 第一发明人; (原证书为日文)</p> <p>2. Zhilei Sun, Xunhua Zhang, Lei Guo, Wei Geng, Hong Cao, In-situ cultivation system of deep-sea hydrothermal metallic sulfide deposits, 授权号: US10,077,656B1, 国际发明专利(美国), 授权时间: 2018.09.18, 第一发明人;</p> <p>3. Zhilei Sun, Lei Guo, Xilin Zhang, Hong Cao, Xianrong Zhang, Wei Geng, Cuiling Xu, , 授权号: EP18152413.3, 国际发明专利(欧盟), 第一发明人; long-term seabed-based multi-point in-situ observation system, , 国际发明专利(欧盟), 授权时间: 2020.03.04, 第一发明人;</p> <p>4. 孙治雷、郭磊、张喜林、曹红、张现荣、耿威、徐翠玲, 一种海床基多点原位长期观测系统, 授权号 EP3351973-2018-07-25, 公开时间: 2020.03.14, 国际发明专</p>

	<p>利（法国）；（原证书为法文）</p> <p>5. 孙治雷，吴能友，张喜林，曹红，耿威，王利波，翟滨，张现荣，徐翠玲，海域天然气水合物的原位种植和采集系统及其方法，授权号：ZL202010159725.0，发明专利（中国），授权时间：2020.08.21，第一发明人；</p> <p>6. 孙治雷，张喜林，耿威，翟滨，曹红，张现荣，徐翠玲，王利波，闫大伟，李鑫，一种大陆边缘水合物环境地质动态监测系统及方法，授权号：ZL202010155046.6，发明专利（中国），授权时间：2020.11.03，第一发明人；</p> <p>7. 孙治雷，尚鲁宁，曹红，孙致学，郭磊，黄威，翟滨，耿威，深海多金属硫化物的版本原位种植系统，授权号：ZL201710228147.X，发明专利（中国），授权时间：2018.04.13，第一发明人；</p> <p>8. 孙治雷，刘莉萍，郭磊，董爱国，孙致学，张现荣，张喜林，王利波，耿威，海域水合物开采环境立体化监测系统，授权号：ZL201710181354.4，发明专利（中国），授权时间：2018.05.01，第一发明人；</p> <p>9. 孙治雷，孙致学，王利波，耿威，张喜林，翟滨，张现荣，曹红，一种基于温差发电机的海域天然气水合物热采装置，授权号：ZL201710181351.0，发明专利（中国），授权时间：2018.05.22，IPC分类号：E21B 43/01，第一发明人；</p> <p>10. 孙治雷，尹希杰，王利波，张喜林，黄威，曹红，张现荣，翟滨，耿威，一种深海全剖面流体采集及环境监测装置，授权号：ZL201720140317.4，实用新型专利（中国），授权时间：2017.02.16，第一发明人。</p>
<p>获奖情况</p>	<p>2020 年中国地质学会第一届科普奖（产品奖），排名 5/10</p>
<p>社会兼职</p>	<p>Frontiers in Earth Sciences-Geochemistry 杂志副主编； 中国岩石力学与工程学会海洋工程地质灾害防控分会理事</p>