

## 资源与环境工程学院教师信息表

姓名	杨国栋	性别	男	出生年月	1986.10	
毕业专业	环境科学与工程	毕业学校	中国地质大学（武汉）			
最高学历	博士研究生	最高学位	博士			
职称/职务	副教授	所属学科	环境科学与工程			
电话	15926392796	Email	guodongyang@wust.edu.cn			
进修/留学情况	2013.5—2013.8 赴澳大利亚昆士兰大学（University of Queensland）交流访学 2017.11，参加教育部全国高校教师网络培训中心“课堂教学的艺术”培训					
学术/社会兼职	中国环境科学学会会员 中国地质学会会员					
研究领域及研究方向	水文地球化学；CO <sub>2</sub> 地质封存与清洁能源开发利用，土壤、地下水污染调查与修复					
承担科研工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家自然科学基金青年基金项目：CO<sub>2</sub>-水-页岩地球化学作用对页岩层的改造机制研究，2017.1—2019.12，主持</li> <li>2. 湖北省自然科学基金面上项目：页岩层中超临界 CO<sub>2</sub> 地球化学反应运移机理研究，2019.9—2021.9，主持</li> <li>3. 海洋地质资源湖北省重点实验室开放基金：超临界 CO<sub>2</sub> 对页岩层的地球化学作用机制研究，2020.1—2021.12，主持</li> <li>4. 中国博士后科学基金面上项目：低渗储层中 CO<sub>2</sub>-水-岩相互作用对 CO<sub>2</sub> 注入性的影响，2016.5—2017.7，主持</li> <li>5. 自然资源部地质环境监测工程技术创新中心开放基金：耐高温型水化学多参数传感技术研究，2022.1—2022.12，主持</li> <li>6. 中国地质科学院委托项目：塔里木盆地高温高压条件下奥陶系碳酸盐岩溶蚀实验分析研究，2018.6—2018.12，主持</li> <li>7. 中国地质调查局委托项目：CO<sub>2</sub> 与盖层中关键矿物的地球化学作用实验分析研究，2018.5—2019.9，主持</li> <li>8. 企业委托项目：武汉某厂污染场地风险评估，2021.3—2021.7，主持</li> <li>9. 企业委托项目：武汉市某地块场地环境补充调查，2020.10—2020.11，主持</li> <li>10. 企业委托项目：柳州污染场地环境调查，2019.3—2019.9，主持</li> <li>11. 企业委托项目：广西柳州市企业调查，2018.11—2018.12，主持</li> <li>12. 国家自然科学基金面上项目：低渗岩层中超临界 CO<sub>2</sub> 的地球化学反应运移机理研究，2016.1—2019.12，排名第二</li> <li>13. 中国地质调查局委托项目：高店子幅、五道峒幅地下水质量和环境调查与评价，2016.1—2016.12，排名第二</li> <li>14. 科技部“中澳 CO<sub>2</sub> 地质封存项目（CAGS1）”：中国 CO<sub>2</sub> 地质利用技术与远景评价，2012.2—2013.5，排名第二</li> <li>15. 科技部“中澳 CO<sub>2</sub> 地质封存项目（CAGS 2）”：CO<sub>2</sub> 驱页岩气在鄂尔多斯盆地应用的可能性及潜力研究，2013.5—2014.11，排名第二</li> <li>16. 国土资源部公益性行业基金项目：二氧化碳地质储存灌注实验及中长期储存风险与</li> </ol>					

	<p>安全性研究, 2012.8—2014.12, 骨干成员</p> <p>17. 中国地质调查局委托项目: 南方地区沉积盆地群二氧化碳地质储存潜力与适宜性评价, 2012.6—2013.3, 骨干成员</p> <p>18. 企业委托项目: 南宁化工集团有限公司搬迁地块场地环境调查及风险评估, 2015.11—2016.12, 骨干成员</p> <p>19. 国际合作项目 (GCEP): CO<sub>2</sub> 地质封存技术关键性问题的研究 (合作单位: 斯坦福大学, 美国南加州大学, 北京大学), 2010.9—2012.9, 骨干成员</p> <p>20. 国家科技部“863”计划项目: 调控含水层物化条件原位修复高砷地下水, 2008.12—2010.12, 骨干成员</p>
<p>代表性 成果</p>	<p>代表性论文</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Guodong Yang</b>, Xin Ma, Dongguang Wen, Xufeng Li, Yujie Diao, Wei Cao, Dong Liu, Shichang Wang, Wei Shao. Numerical study of CO<sub>2</sub> geological storage combined with saline water recovery and optimization of injection-production schemes in eastern Junggar Basin of China. <i>International Journal of Greenhouse Gas Control</i>, 2021, 110: 103404. (SCI)</li> <li>2. Ying Yu, <b>Guodong Yang*</b>, Fei Cheng, Sen Yang. Effects of impurities N<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> on CO<sub>2</sub> storage efficiency and costs in deep saline aquifers. <i>Journal of Hydrology</i>, 2021, 597: 126187. (SCI)</li> <li>3. <b>Guodong Yang</b>, Xin Ma, Tao Feng, Ying Yu, Shuguo Yin, Mian Huang, Yongsheng Wang. Geochemical modelling of the evolution of caprock sealing capacity at the Shenhua CCS demonstration project. <i>Minerals</i>, 2020, 10(11): 1009. (SCI)</li> <li>4. Xin Ma, <b>Guodong Yang*</b>, Xufeng Li, Ying Yu, Jianxing Dong. Geochemical modeling of changes in caprock permeability caused by CO<sub>2</sub>-brine-rock interactions under the diffusion mechanism. <i>Oil &amp; Gas Science and Technology</i>, 2019, 74: 1-13. (SCI)</li> <li>5. <b>Guodong Yang</b>, Yilian Li, Aleks Atrens, Ying Yu, Yongsheng Wang. Numerical investigation into the impact of CO<sub>2</sub>-water-rock interactions on CO<sub>2</sub> injectivity at the Shenhua CCS demonstration project, China. <i>Geofluids</i>, 2017 (1): 1-17. (SCI)</li> <li>6. <b>Guodong Yang</b>, Yilian Li, Aleks Atrens, Danqing Liu, Yongsheng Wang, Li Jia, Yu Lu. Reactive transport modeling of long-term CO<sub>2</sub> sequestration mechanisms at the Shenhua CCS demonstration project, China. <i>Journal of Earth Science</i>, 2017, 28(3): 457-472. (SCI)</li> <li>7. Xin Ma, Xufeng Li, <b>Guodong Yang*</b>, Wang Huang, Yujie Diao, Lisha Hu, Hui Zhang, Shao Wei. Study on Field-scale of CO<sub>2</sub> Geological Storage Combined with Saline Water Recovery: A Case Study of East Junggar Basin of Xinjiang. <i>Energy Procedia</i>, 2018, 154: 36-41. (EI)</li> <li>8. 马鑫, <b>杨国栋*</b>, 喻英, 李旭峰, 刘小天. 黏土矿物含量对 CO<sub>2</sub> 地质埋存体盖层封闭性的影响. <i>矿物岩石地球化学通报</i>. 2019, 38(1): 121-129.</li> <li>9. 郭亚伟, <b>杨国栋*</b>, 冯涛, 马鑫, 喻红艳. 利用 CO<sub>2</sub> 开发干热岩地热资源的分析. <i>现代化工</i>, 2020, 40(8): 15-20.</li> <li>10. 马鑫, 李旭峰, 文冬光, 罗兴旺, 刁玉杰, <b>杨国栋*</b>, 尹书郭, 曹伟. 新疆准东地区场地尺度二氧化碳地质封存联合深部咸水开采潜力评估. <i>水文地质工程地质</i>, 2021, 48(6): 196-205.</li> <li>11. <b>杨国栋</b>, 张梦竹, 冯涛, 李明, 张惠灵, 邓雅茜, 闫晶. 土壤重金属污染修复技术研究现状及展望. <i>现代化工</i>, 2020, 40(12): 50-54, 58.</li> <li>12. 张惠灵, 陈浩, <b>杨国栋*</b>, 冯涛, 李明, 尹书郭. 某柴油污染场地 NAPL 运移规律</li> </ol>

	<p>研究. 环境科学与技术, 2020, 43(5): 171-180.</p> <p>13. 屠德刚, 冯涛, <b>杨国栋*</b>, 罗巍巍, 聂贝黎. 机械厂遗留场地重金属污染特征及健康风险评价, 环境工程, 2022, 26(12): 99-105.</p> <p>14. <b>杨国栋</b>, 李义连, 马鑫, 董建兴. 绿泥石对 CO<sub>2</sub>-水-岩石相互作用的影响. 地球科学—中国地质大学学报, 2014, 39(4): 462-472. (EI)</p> <p>15. <b>杨国栋</b>, 李义连, 马鑫, Atrens Aleks, 倪浩. 超临界 CO<sub>2</sub> 增强热卤水开采模型研究. 地质科技情报, 2014, 33(6): 233-240.</p> <p>16. <b>Guodong Yang</b>, Yilian Li, Xin Ma, Jianxing Dong, Yanyan Liang. Simulation of migration kinetics of arsenic in groundwater. 2011 International Conference on Electrical and Control Engineering, ICECE2011 – Proceedings. 2011, 1719-1722. (EI)</p> <p><b>授权专利</b></p> <p>1. <b>杨国栋</b>, 李义连, 杨勇, 王文海. 一种地层深部高盐卤水的开采与热量利用系统, 国家发明专利, 专利号: ZL 201310598609.9, 2016 年 1 月 20 日。</p> <p>2. 李义连, <b>杨国栋</b>, 喻英, 刘丹青, 房琦, 赵子娟. 一种采用 CO<sub>2</sub> 驱替地层深部高盐卤水的方法, 国家发明专利, 专利号: ZL 201310601434.2, 2016 年 8 月 17 日。</p> <p>3. <b>杨国栋</b>, 陈浩, 冯涛, 李明, 唐涛. 一种高保真定深水样采集装置, 国家发明专利, 专利号: ZL 201910419138.8, 2021 年 9 月 14 日。</p> <p>4. <b>杨国栋</b>, 陈浩, 冯涛, 尹书郭, 杨帆, 陈逸云. 一种用于土壤修复的固化稳定化系统, 国家发明专利, 专利号: ZL 2019111030658.6, 2022 年 3 月 4 日。</p> <p>5. <b>杨国栋</b>, 李明, 冯涛, 王世昌. 一种家庭厨余垃圾处理设备, 实用新型专利, 专利号: ZL202120968219.6, 2022 年 1 月 14 日。</p> <p><b>主要学术会议报告</b></p> <p>1. <b>Guodong Yang</b>, Yilian Li, Yanxin Wang, Ying Yu, Fengcheng Jiang. Numerical investigation into salt precipitation during CO<sub>2</sub> injection in low-permeability saline aquifers at the Shenhua CCS Project. World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium – WMESS 2016/ Prague, Czech Republic, September 5-9, 2016.</p> <p>2. <b>Guodong Yang</b>, Yilian Li, Xin Ma, Danqing Liu, Ying Yu, Qi Fang. Site Selection Approach of CO<sub>2</sub> Geological Storage in Deep Saline Aquifers of China, The eighth annual GCEP Research Symposium: <i>Creating a Bright Energy Future—GCEP at 10 Years</i> /Stanford University, USA, October 10-11, 2012.</p> <p>3. <b>杨国栋</b>. 矿物组成对 CO<sub>2</sub>-水-岩石地球化学作用的影响. CHINA ROCK 2018—第十五次中国岩石力学与工程学术年会, 北京, 2018 年 12 月</p> <p>4. <b>杨国栋</b>, 李义连, 喻英, 房琦, 刘丹青. Combining Brine Extraction and Energy Production from Geothermal Aquifers Using CO<sub>2</sub>, 中澳 CO<sub>2</sub> 地质封存二期 (CAGS 2) 培训班, 四川成都, 2013 年 10 月</p> <p>5. <b>Guodong Yang</b>, Aleks Atrens, Yilian Li, Hal Gurgenci. CAGS2 Exchange Report on CO<sub>2</sub> geological sequestration and geothermal utilization, 2013.</p>
其他	<p>作为第一指导老师, 指导学生获 (1) 国家级、省级、校级大学生创新创业训练计划项目各 1 项 (2018, 2021); (2) 第三届全国环境实践虚拟仿真创新设计大赛三等奖 (2019); (3) 第四届“都市环保杯”环保创新大赛一等奖 (2019); (4) 节能减排社会实践与科技竞赛校级一等奖(2021)、二等奖 (2020) 各 1 项; (5) “互联网+”大学生创新创业大赛校级金奖 1 项 (2021)。</p>