

“南京农业大学土壤有机污染控制与修复研究所”博士后及研究生招生计划

一、招生专业

博士后招生专业：农业资源与环境，生态学

博士研究生招生专业：环境污染控制工程、农业资源与环境（“审核制”，请见学校博士生招生简章）

硕士（学术型）研究生招生专业：环境科学，环境工程

硕士（学位型）研究生招生专业：环境工程，资源与环境

二、招生对象（生源）

欢迎化学、生物与生命科学、材料学、环境学、生态学、农业资源与环境、矿物学等专业本科生保送或报考。

接收保研推免生专业：环境科学（学术型硕士生），环境工程（学术型硕士生、学位型硕士生），资源与环境（学位型硕士生）。接收保研直博生专业：农业资源与环境。

三、研究方向

（1）环境化学：研究典型有毒有机物在水土环境中迁移转化过程及作用原理，关注活性物质对其环境行为的影响及机制。

（2）环境生物学：研究生物（植物、动物、微生物）对有毒有机物的响应特征及吸收机制，关注污染的基因毒性等毒理效应。

（3）污染生态学：研究水土环境中有毒有机物污染的生态学过程，关注污染物与生命遗传物质作用关系及其分子生态效应与机制。

（4）环境污染控制：以化学和生物降解为主要途径，研发农田和场地土壤污染控制与修复技术、水污染控制技术，关注环境新材料（催化剂、氧化剂、吸附剂、菌剂）和新技术的研发。

（5）农业固废无害化与资源化：研究畜禽粪便中雌激素、抗生素、抗性基因等有害物质的迁移转化规律及去除技术，跟踪其资源化农用后的污染风险，关注资源化利用新技术。

（6）区域环境问题及对策：研究区域环境中污染物运移、风险及对策，关注相关环境政策、基准、标准等建设。

四、联系方式

联系人：高彦征

单 位：南京农业大学土壤有机污染控制与修复研究所

地 址：南京市卫岗1号（南京农业大学资环楼三楼）

邮 编：210095

E-mail: gaoyanzheng@njau.edu.cn

本研究所科研氛围好、条件完备、仪器先进。欢迎校内外学生保送或报考。

高彦征教授 简介

高彦征，国家杰出青年科学基金项目获得者、江苏特聘教授、南京农业大学首席教授，获国务院政府特殊津贴。2004年，毕业于浙江大学，获博士学位。先后在香港浸会大学、英国雷丁大学、美国密歇根州立大学做访问学者和博士后。获霍英东教育基金会高等院校青年教师基金、江苏省杰出青年基金。入选国家百千万人才工程、教育部新世纪优秀人才支持计划、江苏省“333工程”第二层次、江苏省“六大人才高峰”高层次人才、江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人。获全国“有突出贡献中青年专家”荣誉称号。

任南京农业大学土壤有机污染控制与修复研究所负责人。主要从事水土环境健康与污染控制方向研究，在有毒有机物污染过程、生态与健康风险、控制与修复方面，取得特色成果。发表SCI论文110余篇，其中32篇发表在IF₂₀₁₉>7.0期刊，14篇IF₂₀₁₉>9.0, Nature Index 期刊论文10篇。授权国家发明专利15件，主编学术专著2部。获江苏省科学技术奖、中国土壤学会科学技术奖、东南亚高等教育联合会（ASAIHL）亚太地区青年科学家奖农业科学领域冠军、中国生态学会青年科技奖、中国土壤学会优秀青年学者奖。指导的3篇论文获江苏省优秀研究生学位论文。

任 Environment International、Chemosphere、Journal of Soils and Sediments、《土壤学报》、《应用生态学报》、《农业环境科学学报》、《土壤》、《土壤通报》等10个中文期刊编委/编辑。作为 Guest editor 在 Environment International 上组织出版了专辑“Agro-Environmental Contamination and Human Health”，作为 Managing guest editor 在 Chemosphere 组织出版专辑“Advances in Agro-Environmental Organic Contamination”。作为会议主席承办了“International Symposium on Agro-Environmental Quality”（2018）和“International Workshop on Organic Pollutants in Agro-Environments”（2019）。任中国土壤学会理事、土壤化学专业委员会主任。

一、近年来主持的部分科研/人才项目：

- 1) 江苏特聘教授（特别资助），2020/8-2023/8，100万元。
- 2) 江苏现代农业重大核心技术创新（CX(20)1009），土壤-蔬菜系统中典型有毒有机化学品污染控制新技术研发，2020/7-2023/6，190万元。
- 3) 国家杰出青年科学基金项目（41925029），土壤有机污染过程与控制，2020/1-2024/12，400万元。
- 4) 国家自然科学基金面上项目（41877125），球囊霉素相关土壤蛋白（GRSP）对土壤中PAHs植物可利用性的影响及机制，2019/1-2022/12，62万元。
- 5) 江苏省重点研发计划（BE2017718），过硫酸盐-过氧化钙复配化学氧化修复典型有机污染土壤的关键技术应用研究，2017/7-2020/6，40万元。
- 6) 公益性行业科研专项课题（201503107-6），有机化学品污染农田和农产品质量安全综合防治技术方案-长三角典型污染区PAHs污染农田修复，2015/1-2019/12，241万元。

- 7) 江苏省杰出青年基金(BK20130030), 功能内生细菌调控植物体内 PAHs 代谢的机制及效能优化, 2013/7-2016/6, 100 万元。

二、近年来发表的部分论文:

- 1) XW Chen, D Vione, T Borch, J Wang*, **YZ Gao***. Nano-MoO₂ activates peroxymonosulfate for the degradation of PAH derivatives, *Water Research*. 2021, 192: 116834
- 2) Z Ma, J Liu, JB Sallach, XJ Hu, **YZ Gao***. Whole-cell paper strip biosensors to semi-quantify tetracycline antibiotics in environmental matrices. *Biosensors & Bioelectronics*. 2020, 168: 112528
- 3) SL Sun, C Lu, J Liu, MA Williams, ZY Yang, **YZ Gao***, XJ Hu. Antibiotic resistance gene abundance and bacterial community structure in soils altered by multiple forms of nitrogen. *Soil Biology & Biochemistry*. 2020, 149: 107965
- 4) XJ Hu, X Sheng, W Zhang, ZP Lin, **YZ Gao***. Nonmonotonic effect of montmorillonites on the horizontal transfer of antibiotic resistance genes to bacteria. *Environmental Science & Technology Letters*. 2020, 7: 421-427
- 5) Z Ma, J Liu, H Li, W Zhang, MA Williams, **YZ Gao***, FO Gudda, C Lu, B Yang, MG Waigi. A fast and easily parallelizable biosensor method for measuring extractable tetracyclines in soils. *Environmental Science & Technology*. 2020, 54: 758-767
- 6) ES Odinga, MG Waigi, FO Gudda, J Wang, B Yang, XJ Hu, SY Li, **YZ Gao***. Occurrence, formation, environmental fate and risks of environmentally persistent free radicals in biochars. *Environment International*. 2020, 134: 105172
- 7) MG Waigi, J Wang, B Yang, FO Gudda, W Ling, J Liu, **YZ Gao***. Endophytic Bacteria in In Planta Organopollutant Detoxification in Crops. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*. 2020, 252: 1-50
- 8) S Chen, X Sheng, C Qin, MG Waigi, **YZ Gao***. Glomalin-related soil protein enhances the sorption of polycyclic aromatic hydrocarbons on cation-modified montmorillonite. *Environment International*. 2019, 132: 105093
- 9) B Yang, C Qin, XJ Hu, K Xia, C Lu, FO Gudda, Z Ma, **YZ Gao***. Enzymatic degradation of extracellular DNA exposed to chlorpyrifos and chlorpyrifos-methyl in an aqueous system. *Environment International*. 2019, 132: 105087
- 10) J Wang, ES Odinga, W Zhang, X Zhou, B Yang, MG Waigi, **YZ Gao***. Polyaromatic hydrocarbons in biochars and human health risks of food crops grown in biochar-amended soils: A synthesis study. *Environment International*. 2019, 130: 104899
- 11) XJ Hu, B Yang, W Zhang, C Qin, X Sheng, P Oleszczuk, **YZ Gao***. Plasmid Binding to Metal Oxide Nanoparticles Inhibited Lateral Transfer of Antibiotic Resistance Genes. *Environmental Science: Nano*. 2019, 6: 1310-1322
- 12) **YZ Gao***, C Lu, D Shen, J Liu*, Z Ma, B Yang, WT Ling, MG Waigi. Elimination of the risks of colistin resistance gene (*mcr-1*) in livestock manure during composting. *Environment International*. 2019, 126: 61-68
- 13) XW Chen, B Yang, P Oleszczuk, **YZ Gao***, XJ Yuan, WT Ling, MG Waigi. Vanadium oxide activates persulfate for degradation of polycyclic aromatic hydrocarbons in aqueous system. *Chemical*

Engineering Journal. 2019, 364: 79-88

- 14) J Wang, K Xia, MG Waigi, **YZ Gao***, ES Odinga, WT Ling, J Liu. Application of biochar to soils may result in plant contamination and human cancer risk due to exposure of polycyclic aromatic hydrocarbons. *Environment International*. 2018, 121: 169-177
- 15) C Qin, W Zhang, B Yang, XW Chen, K Xia, **YZ Gao***. DNA facilitates sorption of polycyclic aromatic hydrocarbons on montmorillonites. *Environmental Science & Technology*. 2018, 52: 2694-2703
- 16) MG Waigi, K Sun, **YZ Gao***. Sphingomonads in Microbe-assisted phytoremediation: tackling soil pollution. *Trends in Biotechnology*. 2017, 35: 883-899
- 17) C Qin, FX Kang, W Zhang, WJ Shou, XJ Hu, **YZ Gao***. Environmentally-relevant concentrations of Al(III) and Fe(III) cations induce aggregation of free DNA by complexation with phosphate group. *Water Research*. 2017, 123: 58-66
- 18) ZY Chen, W Zhang, G Wang, YJ Zhang, **YZ Gao***, SA Boyd, B Teppen, J Tiedje, DQ Zhu, H Li*. Bioavailability of soil-sorbed tetracycline to *Escherichia coli* under unsaturated conditions. *Environmental Science & Technology*. 2017, 51: 6165-6173
- 19) **YZ Gao***, ZY Zhou, WT Ling, XJ Hu, S Chen. Glomalin-related soil protein enhances the availability of polycyclic aromatic hydrocarbons in soil. *Soil Biology and Biochemistry*. 2017, 107: 129-132
- 20) **YZ Gao***, J Zong, H Que, ZY Zhou, M Xiao, S Chen. Inoculation with arbuscular mycorrhizal fungi increases glomalin-related soil protein content and PAH removal in soils planted with *Medicago sativa* L. *Soil Biology and Biochemistry*. 2017, 115: 148-151