

东农-马普国际联合实验室取得系列重要研究成果

德国马普学会是德国乃至全世界从事基础研究实力最强的研究学会，马普学会胶体与界面研究所是世界范围内从事生物质能源、生物材料、界面理论计算和基础医药化学最强的研究所之一。2019年5月，东北农业大学与德国马普学会胶体与界面研究所强强联合，正式组建成立东农-马普“智能土壤”国际联合实验室，这是我校与国际顶尖科研院所合作建立的第一个联合实验室，德方负责人是马库斯安东尼奥教授(欧洲科学院院士)，中方负责人是杨帆教授(青年龙江学者)。联合实验室坐落于土木楼306-310室，面积约150m²，下设理化实验室、生物培养实验室和仪器分析实验室，配备了元素分析仪、比表面积分析仪、全自动间断化学分析仪、全自动凯式定氮仪等精密仪器设备。联合实验室立足于提升和保持黑土肥力，解决我国五大类固体废弃物的安全处置，通过深入开展国际科研合作，力争形成一批具有重大科学价值的创新成果，致力于打造国际一流、特色鲜明的科研平台。联合实验室成立以来，在典型固废资源化利用、农业水土改良和修复方面取得了诸多较为突出的成果：(1)创新性地提出在热解过程中添加低温产气熔融盐，利用废弃生物质构筑用于农业水土改良和修复的多功能生物炭材料；(2)首次提出了水热腐殖化合策略，将生物质中主要成分进行裂解-重组成人造腐殖质，进一步地形成紧密有序的类黑土结构，实现了“黑土再造”；(3)提出了采用水热湿法技术溶解-重构典型固废资源，同步实现磷素回收和难溶性磷矿物增溶。

一年来，东农-马普“智能土壤”国际联合实验室在 *Prog. Polym. Sci.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Adv. Sci.*, *Chem. Eng. J.*、*Bioresource Technol.*、*Land Degrad. Develop.*、*Sci. Total Environ.*、*Chemosphere* 等国际知名学术期刊上累计发表 TOP 论文 16 篇，影响因子累计 148，单篇最高影响因子为 24.505，论文平均影响因子为 9.2。其中，3 篇影响因子大于 10 的论文，1 篇封面论文和 1 篇 VIP 论文，1 篇 ESI 热点论文，2 篇 ESI 高被引论文。联合实验室十分重视开展科研合作和交流，邀请国内外相关领域知名学者来访并做学术报告 2 次，同时，与美国西北大学、新加坡南洋理工大学、韩国国立江原大学、香港理工大学、香港科技大学、中国科学院武汉岩土力学研究所、

华中科技大学、西北农林科技大学、浙江大学、哈尔滨工业大学等国内外知名高校、科研院所建立了良好的合作关系。

| | |
|--|--|
| <p>Assembling biochar with various layered double hydroxides for enhancement of phosphorus recovery</p> <p>作者: Yang, Fan; Zhang, Shuaishuai; Sun, Yuqing; 等.</p> <p>JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 卷: 365 页: 665-673 出版年: MAR 5 2019</p> <p>出版商处的全文 查看摘要 ▼</p> | <p>被引频次: 32 (来自所有数据库)</p> <p> 高被引论文</p> <p>使用次数 ▼</p> |
| <p>Fabrication and characterization of hydrophilic corn stalk biochar-supported nanoscale zero-valent iron composites for efficient metal removal</p> <p>作者: Yang, Fan; Zhang, Shuaishuai; Sun, Yuqing; 等.</p> <p>BIORESOURCE TECHNOLOGY 卷: 265 页: 490-497 出版年: OCT 2018</p> <p>出版商处的全文 查看摘要 ▼</p> | <p>被引频次: 72 (来自所有数据库)</p> <p> 热点论文</p> <p> 高被引论文</p> <p>使用次数 ▼</p> |

联合实验室发表的高水平学术论文

号召学院环境科学与生态学领域相关教师，充分利用东农-马普“智能土壤”平台资源，提升创新能力与人才培养质量，孵化高水平科技成果，推进科技成果转化，为我校世界一流学科和高水平农业大学建设做出应有的贡献。