

农产品产地环境安全与污染控制创新团队

一、概况

良好的产地环境是确保农产品质量安全的前提和基础。然而，随着我国工业化、城市化和农业集约化的快速发展，工业“三废”污染日趋严重，再加上不合理地使用农药、化肥和无规划地倾倒城镇生活垃圾等，使得农产品产地环境污染问题越来越严重，农产品质量安全问题日益突出。

本科技创新团队以我校农业资源与环境、环境科学与环境工程学科为依托，长期从事土壤、水、气环境生态与研究，主要领域包括农用化学品与环境、土壤污染与修复、废弃物资源化利用、水环境修复和农作物健康低碳栽培等。团队以中青年教师为主，综合素质及学历层次较高，年龄结构合理，富有朝气和创新能力，在农业水土资源与环境、环境友好型农业化学品、废弃物资源化利用、环境生态与生物修复等方面形成明显特色，部分研究领域达国内领先水平。

本科技创新团队立足珠三角快速发展的都市农业实际，主要研究农产品产地土壤、水环境的肥料、有机污染物和重金属的污染控制与修复，为广东省生态环境建设、可持续发展及农业清洁生产做出贡献。

二、队伍结构

本创新团队现有成员共6人，其中教授1人，博士6人，40岁以下的占66.7%，国务院特殊津贴专家1人、省级“千百十”工程培养对象1人，广东省高校优秀青年教师培养计划1人、珠江科技新星1人，校级“千百十”工程培养对象4人。

三、研究方向

方向一、环境友好型农用化学品的创制与应用

方向二、土壤污染与修复

方向三、农业废弃物的资源化利用

方向四、农村水环境污染净化与污水处理

四、现有平台

①仲恺农业工程学院环境科学与工程研究所

②广东省农产废弃物综合利用工程技术研究中心

五、主要成果

近年主持和参与承担各类科研课题 30 余项，总经费近千万元；荣获包括国家科技进步二等奖在内的国家、省、厅等各级科技成果奖 15 项，发表论文 100 余篇，获专利 5 件，出版专著、教材 6 部。

1、科研获奖

序号	项目名称	时间	获奖时间	等级
1	可降解生物基高吸水性树脂生产技术开发及推广应用	2009	2009	国家科技进步二等奖
2	新型多功能保水剂生产与应用技术	2008	2008	广东省科学技术奖
3	污染物在土壤中的环境化学行为与修复机理研究	2012	2012	广东省科学技术奖
4	新型节水保/控肥复合基质的研制与应用示范	2011	2011	广东省科学技术奖
5	可降解型高吸水性树脂的生产与应用技术	2007	2007	中国石油和化学工业科技进步奖
6	新型可控缓释肥料研发与应用	2009	2009	上海市科技进步奖
7	控释专用复肥的研制与应用	2006	2006	广东省科技进步奖
8	旱地水肥交互作用的机理、效应及应用	2001	2001	陕西省科技进步奖
9	蔬菜硝态氮累积及调控机制研究	2001	2001	陕西省科技进步奖
10	工农业废物制造有机无机复肥的技术推广与应用	2001	2001	农业部全国农牧渔丰收计划奖
11	污染物在土壤中的环境化学行	2011	2011	广东省环境科学

	为与修复机理研究			技术奖
12	新型节水保肥复合基质的示范推广,	2010	2010	广东省农业技术推广奖
13	新型多功能保水剂推广应用	2007	2007	广东省农业技术推广奖

2、著作及教材

序号	著作名称	出版单位	出版时间
1	土壤肥料学	中国农业出版社	2013
2	肥料施用实用技能	中山大学出版社	2012

3、科研项目

序号	课题名称 (编号)	项目来源	负责人	起止时间	经费 (万元)
1	基于表面聚合机制的高吸水性树脂包膜尿素的制备与水肥调控机理研究	国家自然科学基金	杜建军	2011-2015	58
2	保水剂与肥料、土壤养分的相互影响及机理研究	国家自然科学基金	杜建军	2010-2012	28
3	纳米竹炭协同/胁迫作用下鞘氨醇单胞菌 GY2B 降解菲的作用机理研究	国家自然科学基金	陶雪琴	2011-2013	25
4	十溴联苯醚在模式土壤中的加标老化及其老化机制研究	国家自然科学基金	邹梦遥	2012-2014	26
5	城市大气细颗粒物 PM2.5 中重金属的污染表征及健康风险评估	国家自然科学基金	冯茜丹	2011-2013	25
6	酸性矿山废水中重金属和硫酸根的吸附及微生物降解同时去除机理	国家自然科学基金)	冯茜丹	2011-2013	3
7	十溴联苯醚在土壤中老化规律及其生物有效性研究	广东省自然科学基金	邹梦遥	2011-2013	3

8	农作物健康低碳栽培与营养调控技术研究团队子专题	广东省重大科技专项	杜建军	2012-2014	13
9	蔬菜肥料减量化技术研究示范子专题	广东省重大科技专项	杜建军	2011-2013	10.5
10	蔬菜肥料减量化技术研究示范子专题	广东省重大科技专项	杜建军	2012-2014	10.5
11	基于园林废弃物资源化利用的新型节水保肥复合基质产业化与应用示范	广东省农业科技成果转化项目	杜建军	2012-2014	30
12	涡流空化效应与电气石自发降解一体化装置的研制及对染料废水的脱色特性研究	广东省高等学校优秀青年教师培养计划	王宝娥	2013-2015	45
13	基于纳米竹炭强化微生物降解的石油污染水体修复技术	广东省高等学校人才引进项目	陶雪琴	2013-2015	25
14	纳米竹炭强化生物修复石油污染水体研究	2013年珠江科技新星专项	陶雪琴	2013-2015	30
15	克服土壤连作青枯病的微生物有机肥研制及应用技术研究	广东省科技计划项目	肖相政	2012-2013	8
16	中药渣高效利用技术研究及产品应用示范	广东省科技计划项目	肖相政	2014-2016	8

4、 科研论文（代表作，不超过 10 篇）

序号	作者	论文题目	期刊名称	年/卷/期
1	邹梦遥、陶雪琴等	Determination of decabrominated diphenyl ether in soils by soxhlet extraction and high performance liquid chromatography. (SCI 收录)	The Scientific World Journal,	2013-01
2	肖相政、杜建军等	Impact of combinations of different plant growth-promoting rhizobacteria on tomato bacterial wilt. (SCI 收录)	J. Trop. Microbiol. Biotechnol	2011-01
3	冯茜丹等	Microscopic morphology and size distribution of particles in PM _{2.5} of Guangzhou City (SCI 收录)	Journal of Atmospheric Chemistry	2010-09

4	王宝娥, 郭琇	Reuse of waste beer yeast sludge for biosorptive decolorization of reactive blue 49 from aqueous solution (SCI 收录)	World Journal of Microbiology and Biotechnology	2011-06
5	王宝娥, 胡勇有等	Bioaccumulation of azo dye using immobilized beads of <i>Aspergillus fumigatus</i>	International Journal of Environment and Pollution	2009-02
6	陶雪琴等	Biodegradation of phenanthrene in artificial seawater by using free and immobilized strain of <i>Sphingomonas</i> sp GY2B (SCI 收录)	African Journal of Biotechnology	2010-05
7	陶雪琴等	Rapid degradation of phenanthrene by Using <i>Sphingomonas</i> sp GY2B immobilized in calcium alginate gel beads (SCI 收录)	International Journal of Environmental Research and Public Health000270198300012)	2009-09
8	杜建军等	保水剂在不同铵盐溶液体系中的吸水和吸附铵离子特征 (EI 收录)	农业工程学报	2012-07
9	杜建军等	保水剂与不同氮肥配施的节水保肥效果研究	中国农业科学	2011-10
10	冯茜丹等	大气 PM2.5 中重金属的化学形态分布	生态环境学报	2011-07