

## 附件 4

# 2021 年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	华南典型镉污染农田安全利用关键技术研究与应用
主要完成单位	1. 仲恺农业工程学院
	2. 佛山市植宝生态科技有限公司
	3. 广东省地质局第二地质大队
	4. 广东省科学院生态环境与土壤研究所
	5. 连平县新厦农业专业合作社
	6. 广州东和园林景观工程有限公司
	7. 广东泓耀环保工程有限公司
	8. 广东嘉美好生态科技有限公司
主要完成人	1. 徐智敏(完成单位:仲恺农业工程学院,工作单位:仲恺农业工程学院)
	2. 段邓乐(完成单位:仲恺农业工程学院,工作单位:仲恺农业工程学院)
	3. 邢铭汕(完成单位:广东省地质局第二地质大队,工作单位:广东省地质局第二地质大队)
	4. 孙蔚旻(完成单位:广东省科学院生态环境与土壤研究所,工作单位:广东省科学院生态环境与土壤研究所)
	5. 李择桂(完成单位:佛山市植宝生态科技有限公司,工作单位:佛山市植宝生态科技有限公司)
	6. 刁增辉(完成单位:仲恺农业工程学院,工作单位:仲恺农业工程学院)
	7. 王焱凡(完成单位:广东泓耀环保工程有限公司,工作单位:广东泓耀环保工程有限公司)
	8. 吴燕铃(完成单位:连平县新厦农业专业合作社,工作单位:连平县新厦农业专业合作社)

	9. 李洋（完成单位：广东省地质局第二地质大队，工作单位：广东省地质局第二地质大队）
	10. 郑逊麟（完成单位：佛山市植宝生态科技有限公司，工作单位：佛山市植宝生态科技有限公司）
	11. 雷泽湘（完成单位：仲恺农业工程学院，工作单位：仲恺农业工程学院）
	12. 刘锦芳（完成单位：广州东和园林景观工程有限公司，工作单位：广州东和园林景观工程有限公司）
	13. 于兴林（完成单位：广州东和园林景观工程有限公司，工作单位：广州东和园林景观工程有限公司）
	14. 孙昀皓（完成单位：仲恺农业工程学院，工作单位：仲恺农业工程学院）
	15. 刘剑文（完成单位：广泓耀环保工程有限公司，工作单位：广东泓耀环保工程有限公司）
	16. 方佳彬（完成单位：广东嘉美好生态科技有限公司，工作单位：广东嘉美好生态科技有限公司）

#### 项目简介

本项目“华南典型镉污染农田安全利用关键技术研究与应用”主要聚焦广东省典型镉污染农田的安全利用，并开展适宜中轻度镉污染农田安全利用的关键技术研究及应用推广。技术研发及应用推广依托多个重大专项及横向课题如“广东省科学院高端领军人才培养专项”等。本项目主要采用稳定同位素示踪-宏基因组分箱联用技术确定参与土壤镉稳定化的关键功能微生物种群，并将其制备成微生物土壤调理剂，再通过构建“土壤调理剂+叶面水溶性阻镉剂+农艺调控措施”的复合技术体系，从而抑制土壤镉的活化及向作物可食部分迁移。该项目应用后镉污染土壤的修复率达32.5%，水稻谷粒镉含量100%达到食品安全国家标准（稻米中镉的含量降至0.049 mg/kg），同时水稻产量增加37.9%，增产率为7.2%，其它蔬菜、果树及烟草等作物的降镉率也平均达26.3%-43.5%。

本项目推广期为2018年至2021年，共有7家单位参与，省内推广主要区域包括阳江市、潮州市、梅州市、湛江市、茂名市等十几个典型镉污染农田，为今后在广东省其它地市实际农田镉污染安全利用及推广奠定了坚实的基础。通过本项目的实施，不仅实现了显著降低农作物镉含量，达到农产品安全生产的目标，还能很大程度提高农作物的产量，取得了环境整治与经济发展相促进、生态效益与经济效益共提高的效果。