

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	农用地土壤重金属污染综合防控及安全利用技术研发与应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 团体标准. 受污染耕地安全利用示范建设规范 2. 地方标准. 土地质量地质调查规范 3. 国际发明专利. Soil heavy metal curing agent for controlling accumulation of heavy metal of crops and preparation method thereof 4. 发明专利. 一种适用于淹水环境下的土壤重金属钝化剂及其应用 5. 发明专利. 一种利用油菜-中稻轮作修复镉污染农田土壤的方法 6. 软件著作权. 浙江省土壤重金属综合监测系统 7. 朱有为, 柳丹 农用地土壤重金属污染防治技术研究与实践. 浙江大学出版社. 2021 8. Jia X L, Hu B F, Marchant B, Zhou L Q, Shi Z*, Zhu Y W. A methodological framework for identifying potential sources of soil heavy metal pollution based on machine learning: A case study in the Yangtze Delta, China. / Environmental Pollution. 2019. 9. Guo Bin, Yongchao Liang, Qinglin Fu, Nengfei Ding, Chen Liu, Yicheng Lin, Hua Li, Ningyu Li. Cadmium stabilization with nursery stocks through transplantation: A new approach to phytoremediation. Journal of Hazardous Materials. 2012. 10. Xu W J, Hou S Z, Muhammad A K, Yu C, Xiao L L, Ruan Z B, Liu H, Chen Z H, Ceng S W, Ye Z Q, Liu D*. Effect of water and fertilization management on Cd immobilization and bioavailability in Cd-polluted paddy soil. Chemosphere. 2021.
主要完成人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 朱有为, 排名 1, 推广研究员, 浙江省耕地质量与肥料管理总站; 2. 郭彬, 排名 2, 研究员, 浙江省农业科学院; 3. 杨肖娥, 排名 3, 教授, 浙江大学; 4. 史舟, 排名 4, 教授, 浙江大学; 5. 蔡子华, 排名 5, 正高级工程师, 浙江省地质调查院; 6. 柳丹, 排名 6, 教授, 浙江农林大学; 7. 邵国胜, 排名 7, 研究员, 中国水稻研究所; 8. 邓美华, 排名 8, 助理研究员, 浙江省农业科学院; 9. 黄春雷, 排名 9, 高级工程师, 浙江省地质调查院; 10. 汪玉磊, 排名 10, 农艺师, 浙江省耕地质量与肥料管理总站; 11. 杨艳, 排名 11, 中级, 浙江丰瑜生态科技股份有限公司; 12. 童文彬, 排名 12, 推广研究员, 衢江区农业技术推广中心; 13. 潘建清, 排名 13, 高级农艺师, 长兴县农业技术推广服务总站。

<p>主要完成单位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浙江省农业科学院 2. 浙江省耕地质量与肥料管理总站 3. 浙江大学 4. 浙江省地质调查院 5. 浙江农林大学 6. 中国水稻研究所 7. 浙江丰瑜生态科技股份有限公司 8. 衢江区农业技术推广中心 9. 长兴县农业技术推广服务总站
<p>提名单位</p>	<p>浙江省农业科学院</p>
<p>提名意见</p>	<p>本项目针对农用地土壤重金属污染状况不明、修复治理技术和产品缺乏以及综合防治体系与标准不全等瓶颈问题,从土壤健康及农产品质量安全需求出发,充分结合浙江省实际工作情况,系统构建了基于省域范围的农用地土壤污染特征调查及源解析方法,开发了浙江省农田土壤重金属污染信息化平台,创新了基于源汇变量推理的区域土壤污染源解析新方法,发布了相关土地质量调查技术地方标准,有效地为浙江省农用地土壤重金属污染精准防治和政府管理决策提供技术支撑;筛选了一批适于浙江省推广种植的低累积作物品种,研发了系列高效低廉、环境友好的土壤调理剂产品,创新了水分管理配施肥料技术,出台了一系列相应的技术指南,为控制农田土壤重金属食物链迁移和扩散提供了关键技术保障和适宜产品,显著降低中轻度污染稻田的农业利用风险;结合浙江省历年农用地土壤污染防治行动计划,采取“农用优先、治用结合、综合施策”相结合的防治思路,在国内率先建立了受污染耕地安全利用示范建设标准规范,在浙江典型区域已形成了一批具有显著地域特点、高效防治效果、自主知识产权的农田土壤污染分类分级分区治理技术模式,并开展了省级核心示范和全域性广泛应用,提供了“浙江经验”,为我省乃至全国农用地重金属污染综合治理提供了技术支撑和示范样板,对全面落实贯彻“土十条”和农业农村可持续发展具有重大意义。</p>