2024年度大禹水利科学技术奖申报项目公示信息

项目名称：南方镉污染稻田生态水利修复关键成套技术及应用

完成单位及排序：

1.长江水利委员会长江科学院

2.湖南省农业科学院

3.华中科技大学

4.中国水利水电科学研究院

主要完成人及排序：

1汤显强、2谢运河、3王振华、4王琳玲、5纪雄辉、6李青云、

7林 莉、8彭 红、9徐东昱、10胡艳平、11黎 睿、12赵良元、13田发祥、14胡 园

成果创新点：

（1）探明了酸性土壤硅-镉互作共沉淀与活性硅拦截阻镉机理，查明了FeCl3和CaCl2活化洗脱释镉与EKG电极电动导排孔隙水脱镉机理。

（2）研制了硅激活技术和多元素-高活性的硅基调理剂新产品，研发了复配FeCl3和CaCl2活化释镉和孔隙水电动导排原位脱镉的成套关键技术与装置。

（3）研发集成了“生态沟渠净化含镉灌溉水+硅基调理剂钝化土壤活性镉+稻田淹水降低稻米镉”的轻中度镉污染稻田生态水利修复成套技术。

（4）研发集成了“活化洗脱释镉-电动导排脱镉-生态渠塘除镉-硅基钝化残镉”的中重度镉污染稻田生态水利修复成套技术。