

金粤自然资源科学技术奖公示表

项目名称	面向粮食安全的广东省耕地恢复关键技术研发与应用
主要完成单位	1、广东省土地开发整治中心
	2、华南农业大学
	3、华远规划设计有限公司
	4、广州欧科信息技术股份有限公司
主要完成人	1、罗亚维，华远规划设计有限公司
	2、张池，华南农业大学
	3、陈旭飞，广东省土地开发整治中心
	4、王艳阳，华远规划设计有限公司
	5、林和明，广东省土地开发整治中心
	6、张孟豪，华南农业大学
	7、刘聪，广州欧科信息技术股份有限公司
	8、李明惠，广东省土地开发整治中心
	9、梁丽莎，华远规划设计有限公司
	10、史淑萍，广州欧科信息技术股份有限公司
	11、钟丽，广东省土地开发整治中心
	12、张瑞瑄，华远规划设计有限公司
	13、钟鹤森，华南农业大学
	14、黎荣东，华远规划设计有限公司
	15、李雨豪，广州欧科信息技术股份有限公司
项目简介	
<p>粮食安全事关人类生存，耕地数量和质量是保障粮食安全的根基。然而，自第二次全国土地调查（下称“二调”）至今，耕地“非粮化”问题是造成我国耕地数量减少的根本原因。科学开展耕地恢复，补足同等数量和质量的可以长期稳定利用的耕地，是有效防治耕地数量和质量下降的重要举措。第三次全国国土调查（下称“三调”）结果显示，广东省耕地保有量缺口相较土地“二调”高达 900 万亩，亟待推行耕地恢复工作。但由于大规模的耕地恢复在全国尚属首次，技术难度大、专业性强，缺乏关键技术创新、技术应用场景和政策支撑，导致各地难以实施，必须解决耕地恢复关键技术问题，攻克耕地恢复全流程应用难点问题，实现广东省耕地恢复工作科学有效推进。</p> <p>2021 年以来，该项目紧扣“耕地恢复关键技术集成创新-耕地恢复全流程应用示范-耕地恢复数智化政策”的研究主线，历时近 2 年，攻克耕地恢复关键技术卡点，通过耕地恢复全流程示范经验总结形成政策规范文件，突破了广东省耕地恢复“关键技术创新支撑缺乏、技术应用场景不足、政策支撑缺失”等三大问题。主要创新点如下：</p> <p>1、研发了服务耕地恢复潜力评价、选址的电子地图实景浏览技术，研制了服务耕地土壤检测和农田整治自流灌溉水源集雨测算的装备，研发了服务耕地恢复项目数据信息准确管理和稳定存储的地理信息大数据管理系统和存储系统，为广东省耕地恢复工作提供了关键技术支撑。</p> <p>2、提出了耕地恢复全流程应用技术模式，为广东省耕地恢复全流程示范提供了“项目模式”和“整改模式”应用场景。</p> <p>3、制定了广东省耕地恢复工作指引和建设标准等政策文件，促进耕地恢复关键技术的应用推广。</p>	

该项目成果授权发明专利 3 项，实用新型专利 2 项，软件 5 项，论文 4 篇，形成研究报告 2 份，工作指引性和标准性文件 3 项，调研报告 1 份，耕地恢复潜力评价报告 1 份，设计报告 2 份，耕地质量评价报告 2 份，竣工报告 4 份。成套技术在广东省内各地市成功推广应用，在全国起到参考借鉴作用。截至目前，广东省全省实施耕地恢复面积合计 19.34 万亩，实施金额累计约 58 亿元-97 亿元，按照国家耕地缺口缴费标准，为广东省减免约 1.74 亿元经济支出，耕地保护和粮食安全贡献显著。