

2023年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	创新研发功能菌群技术及构建产业化管理体系与推广应用
主要完成单位	1.华南农业大学 2.广东省烟草科学研究所 3.深圳市芭田生态工程股份有限公司 4.中国烟草总公司广东省公司 5.佛冈县农业技术推广中心 6.珠海市斗门区农业技术推广总站 7.乐昌市农业技术推广总站 8.广东森度生态农业科技有限公司 9.鹤山市新的生物制品有限公司 10.广东科贸职业学院 11.广州澄华农业科技有限公司 12.广州微立旺生物科技有限公司
主要完成人	1.谭志远(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 2.彭桂香(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 3.田俊岭(完成单位：广东省烟草科学研究所，工作单位：广东省烟草科学研究所) 4.谭习羽(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 5.贺广生(完成单位：中国烟草总公司广东省公司，工作单位：中国烟草总公司广东省公司) 6.王孝林(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 7.谭新红(完成单位：珠海市斗门区农业技术推广总站，工作单位：珠海市斗门区农业技术推广总站) 8.付华军(完成单位：广东森度生态农业科技有限公司，工作单位：广东森度生态农业科技有限公司) 9.吴贵英(完成单位：乐昌市农业技术推广总站，工作单位：乐昌市农业技术推广总站) 10.周小武(完成单位：佛冈县农业技术推广中心，工作单位：佛冈县农业技术推广中心) 11.江院(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 12.张池(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学) 13.赵晓峰(完成单位：广东科贸职业学院，工作单位：广东科贸职业学院) 14.邹建军(完成单位：佛冈县农业技术推广中心，工作单位：佛冈县农业技术推广中心) 15.杨雄(完成单位：鹤山市新的生物制品有限公司，工作单位：鹤山市新的生物制品有限公司) 16.胡萍(完成单位：深圳市芭田生态工程股份有限公司，工作单位：深圳市芭田生态工程股份有限公司) 17.张敏(完成单位：深圳市芭田生态工程股份有限公司，工作单位：深圳市芭田生态工程股份有限公司) 18.许刚(完成单位：广州澄华农业科技有限公司，工作单位：广州澄华农业科技有限公司) 19.易鹏飞(完成单位：广州微立旺生物科技有限公司，工作单位：广州微立旺生物科技有限公司) 20.叶树强(完成单位：广东森度生态农业科技有限公司，工作单位：广东森度生态农业科技有限公司)

我国肥料利用率平均只有30%左右，造成当前我国土壤退化、地下水污染、河流和浅海水域生态系统富营养化，带来了环境污染和食品安全等问题。我国制定了《到2020年化肥使用量零增长行动方案》，在保证主要农作物稳产基础上化学肥料减施20%。面临着既要保持高产稳产，又必须减少农田面源污染的双重压力。

2008年起，在国家自然科学基金和广东省科技计划等项目资助下，项目从野生稻、水稻、甘蔗等各类作物中定向筛选固氮、解磷、解钾、抗病、降解农业废弃物及促生等各类功能微生物。基于功能性微生物菌种定向分离、筛选和鉴定技术，成功筛选了一批具有高效、稳定、环保等特性的复合功能菌群；开发复合功能微生物高密度培养技术、复合功能性微生物相互兼容技术，构建具有协同作用的功能微生物复合菌群；利用高通量测序技术，代谢组学等，深入研究菌群的功能特性和相互作用机制，以提高复合功能菌群的性能，实现肥料高效利用及环境污染物的高效转化和处理。确保化肥减量增效、环境友好、产品安全及品质提高的有机统一。项目团队采用了多元化、差异化的推广策略。针对不同领域和市场需求，制定了相应的推广方案，通过举办培训班、研讨会、示范基地等形式，向潜在用户展示功能菌群技术的应用效果和优势。积极开展线上线下宣传，提高了功能菌群技术的知名度和影响力。通过与高校、研究机构、企业等合作，共同开展技术研发和推广应用工作。

项目实施期间，收集各种功能性微生物菌种1万多株，获授权专利9件、在国际权威专业刊物上发表5个微生物新种、培养博士和硕士47名。项目推广区化肥用量减少10-30%，增产10-30%；取得了明显的社会、经济效益和生态效益。