

附件 4

2024 年度广东省农业技术推广奖公示表

项目名称	多层(楼房)养猪智能化粪污处理与利用技术研发与推广
主要完成单位	1.华南农业大学 2.广东省农业科学院 3.广东大佑吉农牧发展有限公司 4.广州南沙扬翔风行食品有限责任公司 5.东瑞食品集团股份有限公司 6.广东积牧数据科技有限公司 7.深圳市京基智农时代股份有限公司 8.广东海诚环保科技有限公司
主要完成人	1.王燕(完成单位:华南农业大学,工作单位:华南农业大学) 2.邓诣群(完成单位:广东省农业科学院,工作单位:广东省农业科学院) 3.吴凡(完成单位:广东大佑吉农牧发展有限公司,工作单位:广东大佑吉农牧发展有限公司) 4.刘向东(完成单位:广州南沙扬翔风行食品有限责任公司,工作单位:广州南沙扬翔风行食品有限责任公司) 5.石欢(完成单位:东瑞食品集团股份有限公司,工作单位:东瑞食品集团股份有限公司) 6.李丹(完成单位:广东积牧数据科技有限公司,工作单位:广东积牧数据科技有限公司) 7.张益焘(完成单位:广东大佑吉农牧发展有限公司,

	工作单位：广东大佑吉农牧发展有限公司)
	8.邵博(完成单位：深圳市京基智农时代股份有限公司，工作单位：深圳市京基智农时代股份有限公司)
	9.杜梅梅(完成单位：广东海诚环保科技有限公司，工作单位：广东海诚环保科技有限公司)
	10.闫希亮(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)
	11.肖莎莎(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)
	12.文婷(完成单位：广东大佑吉农牧发展有限公司，工作单位：广东大佑吉农牧发展有限公司)
	13.阮强(完成单位：东瑞食品集团股份有限公司，工作单位：东瑞食品集团股份有限公司)
	14.杨明(完成单位：广东积牧数据科技有限公司，工作单位：广东积牧数据科技有限公司)
	15.母培强(完成单位：华南农业大学，工作单位：华南农业大学)
	16.郑志超(完成单位：深圳市京基智农时代股份有限公司，工作单位：深圳市京基智农时代股份有限公司)

项目简介

随着我国生猪养殖业向集约化、智能化方向发展，楼房养猪模式因其土地利用率高、管理效率高等优势迅速推广。然而，多层养殖带来的粪污集中排放、处理难度大、环境污染风险高等问题日益突出。本项目以国家自然科学基金、广东省科技厅“大专项”等项目为依托从粪污智能收集、高效厌氧发酵、能源化处理与资源化利用等方面寻求突破：构建多层猪舍各生产线独立排污模式，研发智能无交叉污染的并联单流排污系统，实现粪污精准收集与输送；针对楼房养殖不同清粪模式猪粪的特性，开发水力停留时间（HRT）与污泥停留时间（SRT）分离等技术，构建适用于多层养殖的高效厌氧序批式消化工艺；通过分析养殖环节与废弃物处理单元的实时热量需求，开展能量层级利用，实现能量高效匹配与循环利用；开展真菌毒素的综合消减技术和抗性基

因环境风险评估模型，为安全利用提供科学依据。项目集成创新“智能排污—高效处理—安全利用”技术体系，形成模块化、标准化的粪污处理解决方案，并制定适用于不同规模楼房猪场的操作规程。技术成果已获授权专利 10 件，发表论文 12 篇，培养专业技术人才 25 名。

项目建立“一心四驱六措多点”的技术推广工作体系，率先形成“政府+科技特派员+楼房猪场”、“专家+学会+楼房猪场”、“项目/计划+试验站/示范基地+楼房猪场”、“环保公司+楼房猪场”四类推广方式，通过示范、培训、宣传、共享、带动和参与等六大举措，精准识别、因场施策，在各级政府、学会等门户网站的推介下，开展系统的推广工作。近三年，技术已在广州、河源、肇庆等 9 个城市示范应用，覆盖生猪存栏量 680 万头，带动 6 家楼房猪场升级改造，组织培训 90 场次，培训从业人员 450 人次，组织观摩 40 余次，发放技术手册 2 万余份，在报纸网络上宣传 20 余次。

截至 2024 年，技术应用实现粪污处理成本降低 10%，沼气能源利用率提升 10%，新增经济效益 1.2 亿元。在解决环保痛点的同时，显著改善养殖环境、降低疫病风险，并促进种养结合与循环农业发展，为楼房养猪绿色转型提供了关键技术支撑，经济、社会及生态效益显著。