

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。