

全国唯一“无废城市”建设试点县

“十四五”时期光泽县“无废城市”建设 工作简报

(第2期)

光泽县“无废城市”建设
工作领导小组办公室

gzwfcs@163.com
2022年7月19日

中国生态食品城 无废农业获理论支撑

中国生态食品城是光泽县持之以恒的发展战略，“无废农业”是光泽县“无废城市”建设的重要内容。日前，由生态环境部华南环境科学研究所牵头生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、中国农业大学、福建省农业科学院农业生态研究所共同开展的种养循环生态农业模式构建项目通过专家评审。

该项目以寨里镇山头村2000亩富硒米基地为研究样本，通过两



年的田间试验，课题组根据畜禽粪污沼液施用要求和水稻种植时令规律，将畜禽养殖的粪污收集发酵熟化形成沼液，再利用沼液浇灌种植水稻，在确保水稻生产安全的前提下提高水稻的产量、品质，取得四个方面的研究成果。

一是确定沼液稳定化处理要求。通过探究沼液在不同贮存条件下稳定性和安全性等指标变化情况，确定其最佳熟化时间，有效降低沼液直接使用的潜在风险。二是构建最佳稻田沼液配置和统筹施灌方法。通过探究化肥和沼液多种施用方式对土壤营养流失、微生物群落



组成、稻米产量和品质等指标变化情况，确定其最佳施用方式，以化肥和沼液（50%化肥+100%沼液）联合施用为基肥，分蘖期根据实际情况选择沼液替代化肥或者部分替代，形成《光泽县“猪-沼-稻”种养循环生态农业沼液施用技术规范》成果，明确了水分管理、养分管理以及水肥耦合灌溉技术要求。三是基于环境风险识别的综合评价方法。通过开展地表水、地下水、土壤等环境要素的定期监测，结合对地下水环境影响预测模型的解析，预测不同沼液浇灌方式对地下水环境的影响。四是因地制宜建立“制、施、控、推”“猪-沼-稻”种养循环生态农业模式。“制”即稳定化制备，确定不同条件下的最佳熟化时间，因地制宜选择熟化处理工艺和技术路线。“施”即混合式施用，确定沼液化肥混合施用最佳容量配置和施用方式。“控”即多要素管控，加强灌区地下水、土壤和地表水特征污染物的长期持续跟踪监测，并提出酸化处理等微生物调控对策。“推”即递进式推广，通过拓宽推广渠道，构建全链条数字化种养循环农业。

由中国工程院陈勇院士担任项目评审专家组组长的评审组对项

目实施成果给予充分肯定和高度评价。专家组一致认为：该模式具有良好的环境、社会、经济效益，是一套具有光泽特色的资源节约、环境友好、生产高效的“猪-沼-稻”种养循环生态农业发展模式。

光泽研发烟秆回收机械设备助力“无废城市”建设

为推动光泽县“无废城市”和农业科技现代先行县建设，在福建省农业科学院（土肥所、生态所）技术支撑下，光泽共青农机专业合作社成功研发烟秆回收机械设备，解决全县烟草秸秆资源化利用前端采收难度大、成本高的问题。该设备已通过专家组测试验收。



设备以星光牌 1GZL-210A 自走履带旋耕机为主机，配置旋转式拔秆、旋刀式切片、对辊式输送、液压式自卸系统。经现场测试，该设备作业速度 3~4 亩/小时、漏拔率小于 3%、断秆率小于 2.3%、带土率小于 4.3%、切片大于 5cm 物料占比约 4.1%。该机械已经连续在田间作业 36 亩未发生机械故障。经核算，该套设备日均作业 20~30 亩，预计机械作业成本约 100~120 元/亩，较人工拔秆效率大大提高。据了解，该设备除用于烟秆采回收之外，还可广泛用于玉米、棉花、向日葵、秋葵等秆茎作物秸秆回收。

目前，福建绿屯生物科技有限公司正与福建省农业科学院合作



进行技术攻关，将采收切片后的烟秆作为原材料，生产富钾有机肥和炭基有机肥。据悉，光泽县常年种植烟叶约4万亩，每年产生新鲜烟秆约5.5万吨，项目成功后可解决绿屯生物有机肥原料单一的问题。

总编辑：梁彪

副总编辑：傅龙润

责任编辑：李小女

张锦春