

附件3

嘉定区绿色种养循环试点实施方案

根据《农业农村部办公厅 财政部办公厅关于开展绿色种养循环农业试点工作的通知》（农办农〔2021〕10号）文件精神，为加快畜禽粪污资源化利用，打通种养循环堵点，促进粪肥还田，推动农业绿色高质量发展，扎实推进本区创建绿色种养循环试点工作，特制定此方案。

一、基本情况

嘉定区位于长江三角洲前沿，地处上海市西北郊，土地面积 463.16 平方公里，7 个镇、5 个街道（菊园新区、嘉定工业区管委会），143 个村。东与宝山、普陀两区接壤；西与江苏省昆山市毗连；南襟吴淞江，与闵行、长宁、青浦三区相望；北依浏河，与江苏省太仓市为邻。全境地势平坦，东北略高，西南稍低。2020 年，嘉定区实现农林牧渔业总产值 8.8 亿元，其中，种植业产值 6.6 亿元，畜牧业产值 0.6 亿元。

嘉定区耕地面积约 1.1 万公顷，2020 年全区共种植水稻 4975.94 公顷，总产 4.19 万吨；常年菜田面积 1310.37 公顷，蔬菜上市总量 10.41 万吨，供应平稳。全区水果种植总面积 737.89 公顷，全年水果总产 12897.7 吨。规模化畜禽养殖场共有 5 家，其中猪场 3 家（含 1 个种养结合基地）、羊场 1 家、牛场 1 家，目前全区畜禽折算成标准猪存栏 2.3 万头。2020 年全年生猪出栏 5425 头、上市家禽 2.95 万羽、鲜蛋 537.1 吨，

牛奶产量 4508.78 吨。预计 2021 年全区规模场畜禽粪污年产生量约为 10.1 万吨，其中固体粪污 1.4 万吨，液体粪污 8.7 万吨。近年来，全区畜禽粪污综合利用率稳步提高。全区主要农作物秸秆理论资源量 4.5 万吨，目前主要农作物秸秆资源化利用达到 99%以上，主要利用方式为秸秆全量还田，少量离田用作基料化利用等。

2020 年，嘉定区化肥总用量 0.43 万吨（折纯），商品有机肥推广应用 4.6 万吨。主要施肥方式为深施、撒施、随水施肥及叶面喷施。

二、创建基础

（一）化肥减量工作开展情况以及推进种养结合情况

通过种植业结构调整，推广使用商品有机肥、绿肥种植、秸秆还田和冬季深耕晒垡、推广施用水稻专用配方肥和缓释肥、水肥一体化技术、绿色防控等各项措施减少化肥使用。全区畜禽养殖产生的固体粪污基本用于生产商品有机肥还田。2020 年全区化肥使用量（折纯量）0.43 万吨，较上年降低 8.7%。我区沥江生态园生态养殖基地通过增加生产设备、完善防疫措施和配套粪污处理设施，采用生物发酵床方式养殖梅山猪，生猪存栏数 2300 头左右，产生粪污全部作为有机肥就近还田，目前已打造为种养结合、发展生态绿色养殖的典型模式。

（二）域内规模养殖场粪污处理设施配套及运行情况

建立规模化养殖场粪污处理设施运行情况档案化管理，“一场一档”、每月巡查、及时排除污染隐患。全区规划保留

的规模畜禽养殖场 5 家（猪场 3 家、牛场 1 家、羊场 1 家）都具备粪污处理设施，粪污处理设施设备配套率 100%。

（三）本地粪肥还田利用主推模式

主要打造 2 种模式：

1. “**养殖场+服务组织+农户**”模式。主要处理液体粪肥，充分利用养殖场现有粪污处理的场地、设施等基础条件，以本区养殖场畜禽粪污固液分离后的液体粪污为原料，对养殖场产生的粪水无害化处理后，由服务组织落实还田地块，通过管道、槽车、船等工具送至田头施用，替代一定数量的化肥。

2. “**养殖场种养结合**”模式。采取生态养殖方式，利用木屑、砻糠等作为生物发酵床垫料，消纳各类粪污，定期翻抛，充分发酵后作为农家肥用于本基地粮食、蔬菜、水果等农作物生产，实现种养结合、生态绿色养殖，做到对周边环境零污染。

（四）畜禽粪污产生量及处理量。

据统计，嘉定区 2021 年需要处理的养殖场液体粪污共计 8.7 万吨、固液一体粪污 0.15 万吨。其中，0.15 万吨固液一体粪污制作农家肥还田使用，8.7 万吨液体粪污通过配套足量的菜田、粮田和果园进行消纳利用。全区共落实配套面积约 3 万亩。

三、实施内容

（一）创建任务和主要目标

2021 年嘉定区拟以现有服务组织为基础，重点围绕泉泾猪场液体粪污和沥江生态园种养结合模式，实现 5 家规模化畜禽

养殖场粪污安全科学利用。进一步优化粪肥还田组织运行模式，构建规模养殖场-社会化服务主体-农户之间的绿色种养循环模式。提升粪肥收集、处理和施用的专业化服务水平，使养殖、种植环节进一步稳定顺畅；提升畜禽粪污资源化利用率，确保畜禽粪污综合利用率达到90%以上；开展绿色种养循环技术试验研究，促进化肥减量增效、耕地质量保护和农业绿色发展。项目实施面积达到3万亩。

（二）实施主体和方式

以养殖场原有粪污处理服务单位为基础，落实一批专业化服务主体，对目前需要处理液体粪污、固液一体粪污的5家规模畜牧养殖场提供粪肥还田服务。各级农业主管部门督促服务主体做好“两协议、四台账”，专业化服务主体与畜禽养殖场、镇畜禽管理部门签订三方协议、与使用主体（农户）和监管主体（镇、村委会）签订四方协议，专业化主体建立粪肥收集（养殖场签字确认）、处理、转运（运输车辆或管网运行记录）和施肥（镇、村委会确认）四本台账。

（三）主要技术路径

今年，我区将综合考虑种植结构、有机肥资源、作物施肥现状等因素，以粮食区域为主，以蔬菜和果园区域为辅，落实粪肥消纳区域，创新集成技术模式，改进施肥方式，推广有机无机合理配施技术，促进化肥减量增效。

液体粪肥储存处理还田技术。充分利用养殖场现有粪污处理的场地、设施等基础条件，以本区养殖场畜禽粪污固液分离

后的液体粪污为原料，对养殖场产生的粪水无害化处理储存后，在农田需肥和灌溉期间，将无害化处理的液体粪肥与灌溉用水按照一定的比例混合，进行水肥一体化施用，或者在耕翻前集中施用。规模畜禽养殖场周边需配套一定农田面积，利用专用输送管网或液体粪肥运输车辆将液体粪肥输送至田间施用，每亩施用数量不超过《畜禽粪便生态还田技术规范》（DB31/T1137-2019）标准规定的各类农田畜禽液肥年最大施用量。

（四）绩效目标评价

加强畜禽粪肥还田的绩效评估，评估通过本项目实施提高本区减少畜禽养殖污染的效果。开展示范区农户和非示范区农户施肥情况调查 50 户，开展有机肥替代化肥试验 5 个，建立 20 个有机肥施用效果监测评估点。用调查监测数据，评价粪肥还田在提质增效、化肥减量、地力培肥等方面的作用。

（五）项目资金使用

项目经费实行专款专用。专款用于奖补提供粪肥还田服务的组织，以及粪肥还田检（监）测、宣传、示范等工作支出。针对不同利用方式，根据粪污类型运输距离、使用方式、还田数量等成本，确定每亩补贴不超过 100 元，按照还田面积 3 万亩测算，计划补贴资金 300 万。另外安排专项资金用于粪肥还田检（监）测、宣传、示范等工作支出。

（六）工作进度安排

2021 年 6 月，编制上报实施方案，做好实施准备工作。测

算全域粪污产生量，调研已有的处理方式，调研各畜牧场的处理情况，确定还田技术模式和专业化服务主体，通过承载力测算，确定养殖场及配套的菜田、粮田和果园区域，做好养殖场-收集处理-还田土地一一对应的工作，启动实施粪肥收集、处理与还田工作。

2021年7-10月，推进落实种养结合还田各项工作，开展养殖场的粪肥收集、处理与还田工作，督促做好协议、台账等溯源工作，开展还田区域主要作物的投肥调查，抽检还田粪肥质量，根据化肥用量情况与还田粪肥的养分情况，设计主要作物粪肥还田的化肥减量施用技术，布置监测点进行效果监测、设计开展主要作物有机替无机肥田间试验，中期进行现场监督检查。

2021年11-12月，收集整理相关资料，形成年度工作总结。

四、保障措施

（一）加强组织领导

区农业农村委成立绿色种养循环农业工作领导小组，负责协调落实目标任务，督促各技术单位和街镇做好畜禽粪肥还田各环节工作，确保各项工作有序开展。

畜牧管理和技术部门负责还田前畜禽粪污收集与无害化处理技术指导工作，保障还田的质量安全；督促畜禽养殖场和专业化服务组织无缝对接开展粪污处理工作；做好专业化服务组织与使用主体（农户）和监管主体（镇、村委会）协议实施的监督管理工作。

种植业管理和技术部门负责不同作物的成品粪肥还田技术指导 and 培训工作，促进化肥减量增效；协同畜牧管理和技术部门做好补贴资金及台账审核工作；监督抽查粪肥质量，开展粪肥还田绩效评估。

专业化服务主体负责开展畜禽粪污收集、无害化处理、施肥服务；做好畜禽养殖数量、粪污处理量、无害化粪肥还田三环节台账；做好全链条的服务与环境卫生工作。

街镇农业部门做好协议的实施监督管理，补贴数量的审核工作等各环节监督管理工作，确保绿色种养循环项目各项任务完成，确保粪污还田质量安全。

（二）加强宣传培训

加强对畜禽粪污资源化利用政策和实施必要性的宣传引导，抓好畜禽粪污资源化利用的技术指导，充分调动广大种养户参与畜禽粪污资源化利用的积极性和参与性。区镇畜牧部门要督促指导畜牧场与专业化服务主体畜禽粪污收集与无害化处置工作，确保还田粪肥的质量安全。区镇农技推广部门采取科技讲座、进村入户、蹲点包片等形式，培训指导专业化服务主体、种植主体合理利用粪肥，提高粪肥还田的化肥减量效果。

（三）强化监督管理

区农业农村委将畜禽粪污资源化利用工作纳入管理考核内容，对纳入种养循环的种养户主体，与现有涉农政策挂钩，督促企业做好粪肥还田利用。按照相关技术标准，加强粪污处理过程检查，定期开展还田粪肥的质量抽检，保证用肥安全。实

施情况由第三方核查，实现粪肥来源和去向全程有据可查。规范使用项目资金，提升资金使用的透明度，通过相关平台公示等手段，监督补奖资金发放情况，以保障资金安全。加强监督管理，严格落实责任追究制，对粪肥收集处置利用过程中的违规行为，追究相关人员责任。

五、效益分析

（一）经济效益

实施粪肥还田利用，完成绿色种养面积不少于 3 万亩。有效减少种植户的化肥投入成本，提升种植户的经济收入。

（二）社会效益

打通养殖、种植环节堵点，打造粪肥就地就近生态还田模式，充分发挥农业废弃物资源利用价值，实现养殖业与种植业的互利共赢。

（三）生态效益

降低畜禽养殖废弃物产生的污染风险，构建环境友好型、种养循环型农业生产模式，通过实施粪肥就地就近生态还田，有效增加土地有机质含量，提升土壤肥力，改善土壤团粒结构，有效减少化肥用量，推进本区的化肥减量工作，助力农业绿色发展。