

附件 3

“盐碱地绿色开发”重大科技创新工程 2017–2018 年度项目申报指南

为深入实施黄三角高效生态经济区国家战略，提升盐碱地绿色开发技术水平，推进盐碱地改良与开发模式创新，破解当前盐碱地开发利用模式单一、效益低，生态系统功能不完善，耕层土壤肥力低下、养分不均衡，绿色生态化生产程度不高等技术瓶颈问题。贯彻落实全国、全省农村工作精神，根据省委、省政府《关于深化科技体制改革加快创新发展的实施意见》、《山东省“十三五”科技创新规划》和《关于加快推进农业科技创新的意见》部署，组织实施“盐碱地绿色开发”重大科技创新工程。“十三五”期间，按照有限目标、重点突破和因地制宜、顺势而为的原则，立足盐碱地自然禀赋，围绕盐碱地土壤障碍消减及高效利用、地力提升与培肥、高效生态共生系统构建、中低产田提质增效和新型种植模式等绿色开发关键技术，开展产学研协同攻关，分年度部署安排，着力突破一批盐碱地绿色开发重大关键技术与设备装备。力争到“十三五”末，建立盐碱地粮经饲草统筹、种养加一体、农林牧结合、循环发展的盐碱地绿色开发技术体系、绿色循环生产模式和技术标准与规范，探索盐碱地绿色综合利用技术新路径，提高农业供给侧质量，促进盐碱地区

域农业增效、农民增收，加快转变农业发展方式，实现我省在盐碱地绿色生态化开发利用科技创新处于领跑地位。

2017-2018 年度，“盐碱地绿色开发”重大科技创新工程围绕盐碱地土壤治理关键技术和盐碱地生态开发等设置 5 个研究方向，具体内容如下：

一、盐碱地土壤治理关键技术

1、盐碱地障碍消减及高效利用技术研究

主要研究内容：研究盐碱地土壤氮磷运移、转化、活化、循环的途径和规律；土壤盐分对作物生长与氮、磷吸收和利用的障碍机制；碳-水-盐-肥平衡管理加速盐碱地养分利用障碍消减和高效利用技术途径。

考核指标：明确盐碱地养分利用障碍消减机制及提高养分利用率的调控机制，提出盐碱地高效养分利用效率综合调控技术途径，开发盐碱地培肥增效技术，主要技术形成自主知识产权。

2、盐渍土快速改良与地力培肥产品的研发与应用

主要研究内容：针对我省盐渍土普遍存在的“盐”、“碱”、“瘦”、“板”等障碍性因子，不易改良且易反复，配套绿色改良制剂缺乏等突出问题，研究盐碱化遥感反演及改良技术，研发高效吸盐型改良剂及阻盐剂等降盐类产品；新型缓释肥、有机-无机复混肥等控盐类肥料产品；专用型微生物肥料、功能型有机肥、腐植酸改性肥料、有机水溶肥等改土培

肥类产品；筛选由不同类型产品优化组成的“降盐、控盐、增碳”组合，建立盐渍土快速改良与培肥产品的高效应用技术体系等。

考核指标：开发快速改良与培肥技术 2 项以上；筛选出“控盐、改碱、增碳”组合 1 个以上；研制或筛选快速改良与培肥产品 2 个以上；示范推广 1000 亩以上，盐分含量下降 30%以上，土壤有机质含量提高 15%以上，肥料利用效率提高 10%以上；核心技术和产品形成自主知识产权。

二、盐碱地生态开发关键技术

1、盐碱地生物高效生态共生关键技术

主要研究内容：针对盐碱地功能不完善，光热水肥等资源利用率低，系统抗逆性和自我调节功能弱等突出问题，盐碱地资源生态价值评估与生态补偿模式；设计优化盐碱地粮经饲草、种养、水旱等生物共生系统模式；筛选适宜共生系统的品种，研究提出共生群体质量调控、肥水高效运筹、规模化高档肉用畜禽、工厂化食药菌高效生态养殖循环利用技术等

考核指标：构建盐碱地高效生态共生系统模式 1 个以上；筛选适宜共生品种 3 个以上；开发生态共生技术 3 项以上，制定规程 1 项以上；示范推广 1000 亩以上，水肥利用效率提高 10%以上；开发高效生态养殖循环利用技术 2 项以上，研制循环农业技术标准 1 项以上；建设盐碱地循环农业示范

基地 1 处；主要技术形成自主知识产权。

2、盐碱地生态保育与地力提升关键技术

主要研究内容：针对目前盐碱地植被覆盖率和有机碳、氮素水平低，土壤物理结构和透水透气性差等突出问题，研究盐地植被更新、生物覆盖抑盐及耐盐植物与作物轮作的农业高效利用模式及调控技术；机械化台地、咸水—淡水轮灌台地洗盐、土壤肥力恢复与提升以及台地与沟渠农业高效利用技术等。研究设计中重度盐碱化土地生态保育与地力提升技术模式。

考核指标：建立完善盐碱地生态修复与保育的技术体系与规范 1 项以上；构建基于耐盐植被恢复与种植以及土地集约化利用的优化管理模式 1 套；示范推广 1000 亩以上，耕层土壤盐分含量降低 30% 以上，作物水分生产效率提高 5% 以上；主要技术形成自主知识产权。

有关要求：优先支持黄三角农高区区内企业牵头申报，鼓励产学研联合攻关。

3、盐碱地林业生态功能提升关键技术

主要研究内容：针对我省盐碱地立地条件差、季节性降水分配不均、林地生产力低、耐盐绿化林木品种少等突出问题，研究盐碱地低质低效林分的生长衰退机理；筛选生态服务功能强的抗盐碱林木适宜新品种；盐碱地上的立地栽培技术；精准化耐盐评价技术体系；营造林与低效林分抚育改造、

林业高效生产、容器栽培原位生态控制技术等。研究设计盐碱地林业生态功能提升技术模式。

考核指标：建立精准耐盐评价技术体系，筛选林木新品种 2 个以上，盐碱地林业生态功能提升技术 2 项以上；示范推广 1000 亩以上，主要技术形成自主知识产权。