

附件 4

“北方干旱半干旱与南方红黄壤等中低产田能力提升 科技创新”重点专项 2024 年度项目申报指南

（仅国家科技信息管理系统注册用户登录可见）

为落实“十四五”期间国家科技创新有关部署安排，国家重点研发计划启动实施“北方干旱半干旱与南方红黄壤等中低产田能力提升科技创新”重点专项。根据本专项实施方案的部署，现发布 2024 年度项目申报指南。

本专项总体目标是：围绕中低产田产能提升，创新障碍消减、耕地质量保育、节水增效、产能提升等基础理论、关键技术、产品装备，构建中低产田分区分类综合治理模式，充分挖掘我国粮食增产潜力。

2024 年度指南拟启动 1 个项目方向，拟安排国拨经费概算 1976 万元。

如无特殊说明，项目实施周期不超过 5 年。申报项目的研究内容必须涵盖指南所列的全部研究内容和考核指标。项目下设课题数不超过 5 个。

1. 南方红黄壤耕地复合障碍形成机理与生态调控关键技术（共性技术类）

拟解决关键问题：重点解决典型红黄壤复合障碍形成机理与危害机制不清、多种因子障碍协同消减途径不明等

问题。

研究内容：研究典型红黄壤酸、粘、板、瘦等障碍形成机理、时空演变特征及驱动因子；阐明红黄壤区多种因子障碍共存的危害效应、机制与消减途径；研制新型土壤结构调理、多功能酸化修复、功能有机肥等新材料、新产品；创新红黄壤中低产田多因子障碍协同消减与生态综合阻控的关键技术；因地制宜集成相关技术模式，并在典型场景开展应用示范。

技术指标：研发多因子障碍协同消减关键技术 4—6 项；研制复合障碍调理剂产品或装备 6 个（套）以上；授权国家发明专利 4—6 项。

产业指标：建立复合障碍协同消减与生态阻控千亩示范区 2—3 个，核心示范区耕地质量提高 0.2—0.3 个等级以上，作物增产 15%—20%。

申报要求：牵头单位具有 5 年以上相关研究基础；具备相关领域省部级以上重点实验室及野外观测基地优先。

经费预算：1976 万元