

附件 2

“农业生物重要性状形成与环境适应性基础研究”

重点专项 2022 年度项目申报指南

(仅国家科技管理信息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“农业生物重要性状形成与环境适应性基础研究”重点专项。根据本专项实施方案的部署，现发布 2022 年度项目申报指南。

本专项总体目标是：聚焦加快破解农业生物遗传基础科学问题，提升设计育种能力，从源头上保障国家粮食安全。

本批指南部署认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央、国务院决策部署，拟启动 1 个项目方向，拟安排国拨经费概算 2500 万元。

如无特殊说明，每个项目方向拟支持数为 1~2 项，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 4 个，项目参与单位总数不超过 6 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。

指南中“拟支持数为 1~2 项”是指：在同一研究方向下，当出现申报项目评审结果前两位评价相近、技术路线明显不同的情况时，可同时支持这 2 个项目。2 个项目将采取分两个阶段支持

的方式。第一阶段完成后将对 2 个项目执行情况进行评估，根据评估结果确定后续支持方式。

1. 农作物育性与生殖发育分子调控机制

研究内容：针对杂种优势利用，研究我国主要农作物育性发育过程，特别是雄穗或雄蕾（包括花粉）发育过程的关键调控节点，发掘与创制具有应用价值的新型雄性不育材料，综合利用现代生物科学技术手段，克隆核雄性不育、光温湿等条件雄花育性转换关键调控基因并阐明其分子机理，解析作物亚种间杂交不育、自交不亲和、异交不亲和的分子调控网络，建立雄性不育新技术体系，并在生产实践中得以广泛应用。

考核指标：解析农作物育性发育过程，特别是雄穗或雄蕾（包括花粉）发育过程分子机理，挖掘重要育种调控新基因 10~15 个，其中有重大应用价值的新基因 3~5 个，解析与育性发育相关的调控网络 3~4 个，创制有重大应用价值的新型雄性不育制种优异新基因资源和技术体系 3~5 个，授权发明专利 6~8 项，申请植物新品种权 3~5 个，发表高水平论文 10~15 篇。