

## 附件 5

# “农业面源、重金属污染防控和 绿色投入品研发”重点专项 2021 年度项目申报指南

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“农业面源、重金属污染防控和绿色投入品研发”重点专项。根据本重点专项实施方案的部署，现发布 2021 年度项目申报指南。

本重点专项总体目标是：围绕农业绿色科技创新，重点突破绿色农药肥料农膜创制、减肥减药关键技术与设备、废弃物循环利用、产地污染防控与修复等重大关键问题，引领支撑农业绿色发展。

2021 年度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，优先安排重大、关键且紧迫，以及具备一定基础的任务。拟启动 4 个项目方向，拟安排国拨经费概算 2.0 亿元。其中，拟部署 1 个青年科学家项目方向，拟安排国拨经费概算 0.2 亿元，拟支持项目 5 个，每个项目 400 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5个，项目参与单位总数不超过10家。项目设1名负责人，每个课题设1名负责人。

企业创新联合体项目（项目名称后有标注）由企业牵头申报，创新联合体中企业不少于3家。

青年科学家项目（项目名称后有标注）不再下设课题，项目参与单位总数不超过3家。项目设1名项目负责人，青年科学家项目负责人年龄要求，男性应为1983年1月1日以后出生，女性应为1981年1月1日以后出生。原则上团队其他参与人员年龄要求同上。常规项目下设青年科学家课题的，青年科学家课题负责人及参与人员年龄要求，与青年科学家项目一致。

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。

本专项2021年度项目申报指南如下。

### **1. 生态友好无公害重大杀虫剂品种创制及产业化（企业创新联合体项目）**

**研究内容：**针对我国杀虫剂品种缺乏原创性结构、具有产业

或国际重要影响力的重大绿色杀虫剂品种缺失的现状，创制生态友好无公害杀虫剂、害虫生长与行为调控剂、靶标增效剂，开展农药新晶型创新研究，实现我国杀虫剂创制的全创新链构建与重大产品产业化。

**考核指标：**创制自主知识产权、生态安全的候选杀虫剂 2~3 个，开发 1~2 个杀虫剂靶向增效剂，1~2 个农药新晶型，获得农药登记证 1~2 项、农药生产许可证 1~2 项，建立年产原药千吨、制剂数千吨以上的生产线。

## **2. 针对恶性杂草防治的绿色除草剂品种创制与产业化(企业创新联合体项目)**

**研究内容：**针对我国及全球农业生产中抗性杂草危害频繁的现状，以解决高抗性及恶性杂草的危害为目标，开展高选择性和灭生性除草剂创制基础理论研究，挖掘潜在除草剂靶标，创制新型生态安全、符合我国种植特点的高效高选择性除草剂，实现我国除草剂创制的全创新链构建与重大产品产业化。

**考核指标：**创制自主知识产权、生态安全的候选除草剂 2~3 个，获得农药登记证 1~2 项、农药生产许可证 1~2 项，建立年产原药千吨、制剂数千吨以上的生产线。

## **3. 新型绿肥产品创制与产业化(企业创新联合体项目)**

**研究内容：**针对我国农田季节性闲置普遍、有机养分投入偏

低、农田养育手段不足等问题，以前沿创新技术培育高效及功能型绿肥新品种，创制专用根瘤菌剂，建立不同场景下的绿肥合理配置及优化组合，揭示绿肥调控农田养分循环与作物高效利用机制，创新土壤碳氮扩库增容的绿肥培育路径，建立绿肥缓减氮磷流失和碳氮排放的综合控制技术体系，研发可降低土壤重金属活性、阻控作物吸收重金属的绿肥治理技术与增效产品。

**考核指标：**创制具有自主知识产权的功能型绿肥新品种 5 个，专性根瘤菌剂以及增效调理、钝化剂 15 个，创建综合型及节肥、控污、减排等多场景绿肥、绿肥—增效产品联合调控技术模式 10 套。示范区农田减施氮肥 30%，碳氮磷排放流失减少 20%~50%，典型重金属活性降低 60%，农产品合标率 100%，累积应用 100 万亩。

#### 4. 典型流域面源污染物智能监测和风险识别及调控技术(青年科学家项目)

**研究内容：**具有自主知识产权的农业面源污染物智能监测、风险识别及调控技术和智能监测网络平台。

**考核指标：**聚焦专项关键核心技术有关方向，在方法、路径、技术等方面取得原创性、突破性研究成果。

**拟支持项目数：**5 项。