

# “十四五”国家重点研发计划“农业生物重要性状 形成与环境适应性基础研究”重点专项 年度项目申报指南

保 国家粮 安 关 国国 经济发 和 会  
定的 局 大 。 聚焦加快 解 传  
基础科 ， 计 力，从 保 国家粮  
安 。 2021 动 7 个 方 ， 2021-2025 。

## 成 化机

解决的 和 究 ： 对 国  
多 化规律不 的科 ， 稻、 、  
、大豆、番 、白菜等 究对 ， 多  
、泛 、 工 和 等技 方法，构建  
核 景 ， 揭 从 到  
地方 到 代 发 过程 成 化规  
律， 掘 成的关键调控基 ， 阐 关键基 等  
变 和单倍 的分布和 传 ， 不 化的  
传基础， 阐 快 化改良 调控机理。

达到的成 和 考核 标： 掘

化 关的关键 传调控 点 25-30 个，克隆 化和

改良过程 成的 调控 基 15-20 个，  
大 基 4-5 个，解 关分 调控 4-5 个，  
国家发 利 4-5 ，发表高 。  
持 : 1-2 。

稻、 成的分 调控  
解决的 和 究 : 对 国 稻、  
产 临的关键 ， 高 、  
高抗 淀粉 稻、 筋 、 等 大 ， 合利  
传 、 基 、 分 等技 段， 究 、  
加工、 功 成分、 等 成的 传基础，  
掘 成的关键基 及 良单倍 ， 揭 淀粉、  
蛋白和 肪合成和 的分 调控 及环境 对  
的分 机 ， 创 对 的 基  
。

达到的成 和 考核 标: 掘控 稻、  
成的 基 15-20 个， 大  
基 4-5 个，解 和 成 关的调控 4-5  
个，创 对 大 价 的 基 4-5  
个， 国家发 利 4-5 ，发表高 。  
持 : 1-2 。

大豆高产 成的分 调控 及 改良  
机  
解决的 和 究 : 对 国大豆 产

高产、改良的及改良的关键基因，研究产量（株高、开花、荚粒、大粒等）和品质（水分含量、蛋白含量、脂肪含量等）组成的分子基础，挖掘控制单株和多个基因的关键基因，解析产量形成过程的遗传，阐明大豆高产改良的分子调控，创制对产量和品质的基因。

**达到的成果和考核标：**挖掘大豆高产的分子基因 15-20 个，创制大粒的基因 4-5 个，解析分子调控 4-5 个，创制对产量和品质的基因 4-5 个，国家发明专利 4-5 项，发表高水平论文。

**持续：**1-2 年。

**机制：**揭榜挂帅。

**高产的分子调控及改良机制**

**解决的难点和关键：**对国内高产、改良的及改良的关键基因，研究产量（株高、大粒等）和品质（粒重、蛋白含量等）组成的分子基础，挖掘控制单株和多个基因的关键基因，解析产量形成过程的遗传，阐明高产改良的分子调控，创制对产量和

的 基 。

达到的成 和 考核 标: 掘控 高产  
成的 基 15-20 个, 大 价 的  
基 4-5 个, 解 分 调控 4-5 个, 创 对产量和  
的 基 4-5 个, 国家发  
利 4-5 , 发表高 。

持 : 1-2 。

粮 分高 利 成的分 调控  
解决的 和 究 : 对 国 粮  
( 稻、 、 、大豆等) 产 分高 利  
临的关键 , 合利 传 、基 、分  
等技 段, 掘氮、磷、钾等 分 号 导,  
分活化, 、 和代 过程等 分高 利 成的  
关键调控基 , 阐 对 分利 高的 传 , 解  
调控 , 揭 根际 促进 分利 的 传基础,  
解 分 高产 力 成的 关 , 创 分利  
的 基 。

达到的成 和 考核 标: 掘 粮 氮、  
磷、钾等 分高 利 的 基 15-20 个,  
大 价 的 基 4-5 个, 解 分高 利  
成 关的调控 4-5 个, 创 对 分利  
大 价 的 基 4-5 个, 国家发 利  
4-5 , 发表高 。

持：1-2。

、 、 高产 高 成的分 调控

解决的 和 究：对 国、 、  
产 产量和 临的关键 ， 合利  
传、基 、分 等技 段， 掘家 产 量、  
高产 和 良 等高产 高 成的 传基础  
及关键基 ， 阐 对产量和 高的 传 ， 揭 环  
境和基 互 家 高产 成的机 及 互  
， 创 产量 基 。

达到的成 和 考核 标：掘控 、 、 高  
产 成的 基 20-25 个， 大 价  
的 基 5-6 个，解 高产 成 关的调控  
5-6 个，创 对产量和 大 价 的  
基 5-6 个， 国家发 利 5-6 ， 发表高  
。

持：1-2。

计 创

解决的 和 究：多  
化规律， 复 成 互 传机理，  
代 调控 合成机 。

达到的成 和 考核 标：聚焦 关键核 技  
关方 ， 方法、路径、技 等方 得 创 究成果。

持：1-5。

机：科 家。