

生物育种基础研究青年专项（二）项目指南

为深入贯彻落实国家《种业振兴行动方案》和中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》（2023年8月），更好推进生物育种研究和人才培养，生命科学部于2023年启动设立了“生物育种”研究青年专项，为稳定种业青年科技人才队伍起到积极作用。2024年生命科学部继续设立“生物育种”基础研究青年专项，资助具有良好种质资源条件和遗传育种研究背景的青年科技人员，面向我国农业主要农作物、园艺作物、林木、畜禽、水产等种业重大需求，鉴定和利用优异种质资源，发展高效育种新技术和新方法，以提升培育具有自主知识产权优良品种的精准技术体系。

一、 设定目标

本专项重点支持青年科技人员聚焦农业生物高产、优质、抗逆等重要经济性状，潜心研究，鉴定和利用优异遗传材料，创建高效育种新技术和新方法，提高培育优良新品种效率，为实现我国种业科技自立自强、种源自主可控目标提供科技支撑和人才保障。

二、 拟资助研究方向

1. 农作物新品种选育的科学基础（申请代码：C13及其下属代码）

面向农作物育种自主创新的重大战略需求，深度挖掘农作物优异种质资源，解析农作物野生种及近缘种快速驯化与选择规律，阐明关键育种性状形成的分子基础和调控网络；鼓励学科交叉，研发与人工智能、多组学大数据、精准遗传操作等相结合的智能快速育种新理论和新技术，深入开展包括精准设计育种等前沿育种方向的农作物遗传改良研究；针对育种亲本材料同质化严重等问题，充分利

用野生及近缘种等各类种质资源，创制具有自主知识产权的新种质，为农作物育种技术研发、优异亲本拓展及新品种培育提供理论、材料和技术支撑。

2. 园艺植物新品种选育的科学基础（申请代码：C15 及其下属代码）

面向种源自主可控的国家重大战略需求，以园艺植物为研究对象，重点在种质资源精准评价与种质创新和利用、优异性状形成遗传学机制、高效育种新技术和新方法以及基因编辑创制优异品种等方向开展应用基础研究，为创制优质多抗、高产高效、适于省力化生产的园艺植物新品种提供理论依据和技术支持。

3. 林木新品种（系）选育的科学基础（申请代码：C16 及其下属代码）

面向种业自主创新国家重大需求，以特有用途林木为主要研究对象，重点通过已有的林木优异资源，发展快速驯化理论，提高新品种（系）选育效率，研制基于智能植物工厂的育种加速与高效制种工艺，为林木高效育种技术研发、优良品种培育和规模化制种提供理论依据和技术支持。

4. 畜禽新品种选育的科学基础（申请代码：C17 及其下属代码）

面向畜禽育种效率提升等重大需求，鉴定和利用优异种质资源，解析畜禽生长、抗病、繁殖、品质等优异性状形成遗传学机制，发展以高效精准育种为导向的组学大数据分析基因组选择方法，为畜禽高效育种技术研发和优良品种培育及持续改良提供理论依据和技术支持。

5. 水生生物新品种选育的科学基础（申请代码：C19 及其下属代码）

面向水产业绿色发展的战略需求，鼓励探索、建立鉴定水生生物重要性状关键因子及其调控网络的新技术、新方法和集成数据库等。解析水生生物重要经济性状形成的遗传基础和调控机制，为水生生物高效育种技术研发和优良品种培育提供理论依据和技术支持。

三、资助期限和资助强度

本专项项目直接费用总额度约为 4500 万元，资助期限为 5 年，直接费用资助强度不超过 120 万元/项。申请书中研究期限应填写为“2025 年 1 月 1 日-2029 年 12 月 31 日”。

四、申请要求

(一) 申请资格

1. 要求申请人申请时不超过 40 周岁，即 1984 年 1 月 1 日（含）以后出生；
2. 具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位；
3. 有承担基础研究项目（课题）经历。

(二) 限项申请规定

1. 本专项项目申请时不计入高级专业技术职务（职称）人员申请和承担总数 2 项的范围；正式接收申请到国家自然科学基金委员会做出资助与否决定之前，以及获得资助后，计入高级专业技术职务（职称）人员申请和承担总数 2 项的范围。
2. 申请人和主要参与者只能申请或参与申请 1 项本专项项目。
3. 申请人同年只能申请 1 项专项项目中的研究项目。
4. 2023 年度获得生物育种研究青年专项的项目负责人不得申请此项目。

(三) 申请注意事项

1. 申请接收时间为 2024 年 10 月 10 日-2024 年 10 月 14 日 16 时。
2. 本专项项目申请书采用在线方式撰写。对申请人具体要求如下：

(1) 申请人在填报申请书前，应当认真阅读本指南和《2024 年度国家自然科学基金项目指南》的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予资助。

(2) 申请人登录科学基金网络信息系统 <https://isisn.nsf.gov.cn/> (没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户)，按照撰写提纲及相关要求撰写申请书。请注意：报告正文应重点阐述拟开展的研究工作对种业的重要意义，预期研究成果及潜在应用价值。本专项研究成果形式不限，重点考察研究工作对优良新品种培育的实际意义及应用前景。

(3) 申请书中的资助类别选择“专项项目”，亚类说明选择“研究项目”，附注说明选择“科学部综合研究项目”，申请代码选择“C13、C15、C16、C17 或 C19 及其下属代码”。以上选择不准确或未选择的项目申请不予资助。

(4) 每个专项项目的依托单位和合作研究单位数合计不得超过 2 个；主要参与者必须是项目的实际贡献者。

(5) 申请人应当按照专项项目申请书的撰写提纲撰写申请书。请在申请书中文摘要第一句注明具体所涉及的主要研究方向。

(6) 如果申请人已经承担与本专项项目相关的其他科技计划项目，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

(7) 申请人应当认真阅读《2024 年度国家自然科学基金项目指南》申请规定中预算编报要求的内容，如实编报项目预算。

(8) 本专项项目实行无纸化申请,申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料。依托单位只需在线确认电子申请书及附件材料，无须报送纸质申请书，但应对本单位申请人所提交申请材料的真实性和完整性进行认真审核，**在项目接收工作截止时间前（2024 年 10 月 14 日 16 时）通过信息系统逐项确认提交本单位电子申请书及附件材料，并在申请接收截止时间后 24 小时内在线提**

交本单位项目清单。项目获批准后，依托单位将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》最后，在规定的时间内按要求一并提交。

3. 本专项项目咨询方式：

国家自然科学基金委员会生命科学部

农学学科联系电话：010-62326919

园艺学与植物营养学、林学学科联系电话：010-62329321

畜牧学与水产学科联系电话：010-62329105。

