



“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2022年度部省联动项目申报指南

申报资格要求

1. 项目牵头申报单位和参与单位应为中国大陆境内注册的科研院所、高等学校和企业等，具有独立法人资格，注册时间为2021年6月30日前，有较强的科技研发能力和条件，运行管理规范。国家机关不得牵头或参与申报。

项目牵头申报单位、参与单位及团队成员诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

2. 项目（课题）负责人须具有高级职称或博士学位，1962年1月1日以后出生，每年用于项目的工作时间不得少于6个月。

3. 项目（课题）负责人原则上应为该项目（课题）主体研究思路的提出者和实际主持研究的科技人员。中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

4. 项目（课题）负责人限申报1个项目（课题）；国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目的在研项目负责人不得牵头或参与申报项目（课题），课题负责人可参与申报项目（课题）。

项目（课题）负责人、项目骨干的申报项目（课题）和国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目在研项目（课题）总数不得超过2个。国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目的在研项目（课题）负责人和项目骨干不得因申报新项目而退出在研项目；退出项目研发团队后，在原项目执行期内原则上不得牵头或参与申报新的国家重点研发计划项目。

项目任务书执行期（包括延期后的执行期）到2022年12月31日之前的在研项目（含任务或课题）不在限项范围内。

5. 参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

6. 受聘于内地单位的外籍科学家及港澳台地区科学家可作为项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目申报材料一并提交。

7. 申报项目受理后，原则上不能更改申报单位和负责人。

8. 项目具体申报要求详见申报指南，有特殊规定的，从其规定。

各申报单位在正式提交项目申报书前可利用国科管系统查询相关科研人员承担国家科技重大专项、国家重点研发计划重点专项、科技创新2030—重大项目在研项目（含任务或课题）情况，避免重复申报。

其他内容请详见通知内容及附件。

重要提示：指南文件下载已加实名水印，只供申报人作为申报参考使用，请注意保管，严禁转载发布！

附件列表

序号	附件名称	操作
1	“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2022年度部省联动项目申报指南.pdf	查看 下载
2	“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2022年度部省联动项目申报指南形式审查条件要求.pdf	查看 下载
3	科技部关于发布国家重点研发计划“乡村产业共性关键技术研发与集成应用”等重点专项2022年度部省联动项目申报指南的通知.pdf	查看 下载

为使您的咨询问题及时得到答复，请您务必
拨打以下技术支持电话，请勿拨打其它电话：
010-58882999（中继线）

如电话繁忙请通过以下邮箱进行咨询：
program@istic.ac.cn

传真请发送至：010-58882370

中华人民共和国科学技术部 © 2015

[查看浏览器兼容版本](#)

附件 3

“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 2022 年度 部省联动项目申报指南

(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“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 2022 年度部省联动项目申报指南。

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。

2022 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，拟启动 3 个部省联动项目方向，拟安排国拨经费概算 6000 万元。

如无特殊说明，每个项目方向拟支持数为 1 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。

1. 华北麦玉两熟区生物障碍消减与健康土壤培育技术模式及应用

研究内容：针对华北麦玉两熟区集约化程度高、土传病害频发、有益生物驱动力不足、有机质量少质低、产能稳定性差等突出问题，解析以抑病消障促生、根—土—微生物互作强化、耕层增碳提质为核心的生物障碍消减和健康土壤培育原理；研发土传病原菌生物靶向消减、微生物区系优化、根域生境优化等生物障碍消减关键技术，研发功能生物培肥、碳氮磷扩容增效等健康土壤定向培育关键技术；创制靶向抑病生物制剂、微生物功能菌剂、新型多功能调理剂等产品；构建麦玉粮田、菜地生物障碍消减和沃土增产协同综合技术模式，在河北、河南等地示范应用。

考核指标：创新有益生物消障、根域活土促根、抗逆抑病靶向调控等生物障碍消减技术 3~5 项；形成功能生物培肥、秸秆还田沃土、有机无机配合增效等健康土壤培育技术 3~5 项；研发复合型高效生物制剂 2~3 个、多功能土壤调理剂 2~3 个、多源生物培肥增碳剂 2~3 个，授权国家发明专利 5~8 项；集成生物障碍消减、健康土壤培育和产能协同提升综合技术模式 3~4 套，制定相关技术标准/规程草案 2~3 项，建立千亩示范区 3 个以上，耕地质量提升 1 个等级，小麦、玉米、露地蔬菜等作物产量提高 15%~20%，土壤健康综合指数提高 10% 以上，示范应用 600 万亩以上。

联动省份：河北省。

2. 川渝瘠薄坡耕地土壤多源增碳消障产品与技术

研究内容：针对川渝丘陵山区坡耕地土层浅薄、结构不良、保水保肥能力差、抗侵蚀能力弱，缺乏针对性土壤增碳消障产品与技术的问题，以障碍土壤结构重构和功能提升为目标，研究新型碳基材料靶向驱动土壤团聚体高效构建、消除障碍和长效固碳的作用机制；以多种农业源有机废弃物为原料，创制分子量适中、富含活性官能团的新型碳基材料与生产工艺；研制坡耕地结构改良、保水保肥、高效固碳的靶向新产品；集成配套施用技术，构建川渝丘陵坡耕地玉米、柑橘和蔬菜作物体系多源增碳消障绿色生产技术模式，并示范应用。

考核指标：研发协同实现土壤团粒结构培育、控蚀培肥与有机碳长效提升的高效碳基材料 2~3 种；创制川渝瘠薄坡耕地土壤碳氮扩容、团粒构建、防蚀保墒消障增碳靶向产品 5~6 个；构建结构改良、保水保肥的中低产田土壤固碳消障技术体系 3~5 项，制订相关标准/规程草案 2~3 项，授权国家发明专利 5~8 项；建立千亩示范区 3 个以上，玉米、柑橘、蔬菜等作物产量增加 15%~20%，土壤固碳效率提高 20%以上，耕地质量提高 1 个等级，示范应用 800 万亩以上。

联动省份：四川省。

3. 云贵高原坡耕地和中低产田产能提升综合技术模式与应用

研究内容：针对云贵高原坡耕地水肥资源空间变异大、水土

流失严重、耕地质量退化、土壤酸化、土壤生物障碍突出、中低产田土壤质地粘重、土壤结构不良、季节性干旱频发、高原湖泊区农田面源污染风险大等问题，研究土壤酸化阻控、耕层结构改良、地力多样化提升、土壤生物障碍消减等健康土壤定向培育技术；研究养分精准调控、抗旱保水、水土保持、农田氮磷生态拦截等绿色生产技术；研发专用高效绿色肥料和多功能土壤改良产品；结合抗旱高效品种筛选、农作物多样性种植、环境友好型水旱轮作、种养循环等，构建云贵高原坡耕地和中低产田产能提升综合技术模式，构建“政产学研用”五位一体的技术落地新模式，在云南、贵州等地区进行示范应用。

考核指标：创新云贵高原坡耕地土壤结构改良、土壤障碍消减、地力多样化提升、土壤保水培肥及综合产能提升技术 10 项以上，制订相关标准/规程草案 2~3 项；研发土壤改良产品 3~5 个，专用高效绿色肥料产品 5~8 个，授权国家发明专利 5~8 项；集成区域中低产田土壤培肥—地力提升与作物高效绿色生产，土壤改良—酸化阻控—生物障碍消减与绿色生态协同增效的综合产能提升技术模式 5 套以上，建立千亩示范区 4 个以上，核心示范区耕地质量提高 1 个等级，玉米、水稻、马铃薯等作物产量提高 20%，示范应用 1000 万亩以上，累计增加粮食 4 亿公斤以上。

联动省份：云南省。

“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 2022 年度部省联动项目 申报指南形式审查条件要求

申报项目须符合以下形式审查条件要求。

1. 推荐程序和填写要求

- (1) 由指南规定的推荐单位在规定时间内出具推荐函。
- (2) 项目申报书内容与申报的指南方向基本相符。
- (3) 项目申报书及附件按格式要求填写完整。

2. 申报人应具备的资格条件

(1) 项目（课题）负责人应为 1962 年 1 月 1 日以后出生，具有高级职称或博士学位。

(2) 受聘于内地单位的外籍科学家及港澳台地区科学家可作为项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目预申报材料一并提交。

(3) 项目（课题）负责人限申报 1 个项目（课题）；国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目的在研项目负责人不得牵头或参与申报项目（课题），课题负责人可参与申报项目（课题）。

(4) 参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，

原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

（5）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

（6）中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

3. 申报单位应具备的资格条件

（1）在中国大陆境内登记注册的科研院所、高等学校和企业等法人单位。国家机关不得作为申报单位进行申报。

（2）注册时间在 2021 年 6 月 30 日前。

（3）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

4. 本重点专项指南规定的其他形式审查条件要求

项目执行期不超过 5 年。每个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。

本专项形式审查责任人：杜萌