

“典型脆弱生态修复与保护研究”重点专项 2019年度项目申报指南建议

(征求意见稿)

为贯彻落实《关于加快推进生态文明建设的意见》，按照《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（国发〔2014〕64号）要求，科技部会同相关部门及地方，制定了国家重点研发计划“典型脆弱生态恢复与保护研究”重点专项实施方案。本专项紧紧围绕“两屏三带”生态安全屏障建设科技需求，重点支持生态监测预警、荒漠化防治、水土流失治理、石漠化治理、退化草地修复、生物多样性保护等技术模式研发与典型示范，发展生态产业技术，形成典型退化生态区域生态治理、生态产业、生态富民相结合的系统性技术方案，在典型生态区开展规模化示范应用，实现生态、经济、社会等综合效益。

本专项要求以项目为单元组织申报，项目执行期2~3年。2019年拟部署5个指南方向，同一指南方向下，如未明确支持项目数，原则上只支持1项，仅在申报项目评审结果相近，技术路线明显不同，可同时支持2项，并建立动态调整机制，根据中期评估结果，再择优继续支持。鼓励产学研用联合申报，项目承担单位有义务推动研究成果的转化应用。对于典型市场导向且明确要求由企业牵头申报的项目，自筹资金与中央财政经费比例不低于1:1。

除有特殊要求外，所有项目均应整体申报，须覆盖相应指南研究方向的全部考核指标。每个项目下设课题数不超过 5 个，项目所含单位总数不超过 10 家。

本专项 2018 年项目申报指南如下。

1. 北方风沙区沙化土地综合治理

1.1 油沙豆防风固沙技术与示范

研究内容：开展油沙豆用于华北及东北西部各类典型沙漠化土地的防风固沙技术研发并示范，研发生态环境友好、低成本的油沙豆采收技术，开发油沙豆根茎、地上茎叶的有效成分综合开发利用技术，探索油沙豆防风固沙的“三生共赢”模式并开展评价。

考核指标：研究制定各类典型沙漠化土地油沙豆荒漠种植操作技术规程 3~5 个，建设典型沙漠化土地油沙豆种植示范基地 3~5 个，形成油沙豆根茎、地上茎叶的有效成分综合开发利用工艺 5 个以上。

2. 青藏高原生态系统功能提升与适应性管理

2.1 青藏高原退化草地恢复的主要物种制约因子及其应用研究

研究内容：研究不同区域退化草地自然恢复的关键生物（人类活动、不同植物间的相互作用等）和环境制约因子，研发植物多样性种源补给和养分资源添加技术体系，研究牧草种子包衣生

产工艺技术及其应用、野生牧草种子收获及其免耕补播技术研究和应用、草原免耕补播机械设备改制和应用，研发加速退化高寒草原和沙地恢复进程的微生物制剂技术体系及其恢复模式。

考核指标：识别不同区域不同退化草地自然恢复的关键生物和环境制约因子；揭示加速退化草地生态系统恢复的物源调控途径和技术 2~3 项；研发野生植物种子采集设备 1 套、种子包衣技术 2~3 项、草原免耕补播机械 1 套、以及相关技术标准（规程）3~4 个；研发微生物制剂技术体系 1~2 套、微生物制剂恢复模式 1~2 项。开展物源调控技术示范 100 公顷，微生物制剂示范 100 公顷。研发的技术、模式须具有自主知识产权，研究结果、数据和参数须公开发表或在线免费共享。

2.2 祁连山自然保护区生态环境评估、预警与监控关键技术研究

研究内容：围绕祁连山自然保护区重要生态屏障作用，研究祁连山自然保护区的濒危物种分布格局与保护价值，评估人类活动和气候变化对自然保护区的潜在影响机制；建立祁连山自然保护区生态环境质量评估指标体系与评估技术方法；建立保护区生态环境变化情景预测技术，开发预警模型，形成可对祁连山生境变化的预警机制；开发自然保护区全过程监控技术，提出天地一体化自然保护区生态环境监控网络设计途径与方法；形成可在全国推广应用的自然保护区评估、预警和监控技术体系，提出自然

保护区有效监控管理办法，并建立相关示范基地。

考核指标：自然保护区生态环境评估、预警和监控技术标准规范 4~6 项，形成自然保护区生态环境监督管理办法 1 个，建立自然保护区生态环境监控网络等相关示范基地 2 个，申请发明专利 6 项以上。

3. 长江中上游区生态保护与修复

3.1 漓江流域喀斯特景观资源可持续利用关键技术研发与示范

研究内容：以漓江流域喀斯特景观保护和可持续利用为目标，研究人类活动和气候变化背景下景观格局演变过程、退化机理及其驱动机制；开发喀斯特湿地水资源调控技术，研发生态补水、水文调控及水质管理综合模型；研究景观资源保育和生态修复技术，形成系统修复技术；开展漓江流域景观资源价值评估，建立承载力测算模型，探索生态旅游、休闲康养等相关产业发展途径，建立自然景观资源保育和可持续利用的系统方案和可持续利用模式；研制自然景观可持续利用信息共享与展示平台，建立相关试验示范基地。

考核指标：揭示漓江流域重要景观资源演变与退化机制；研发景观资源保育与生态修复技术系统和相应技术规范；提出喀斯特地区生态旅游可持续发展的方向与路径，建立不同类型景观资源保育和可持续利用模式；构建漓江流域景观资源数据库，开发

漓江流域景观资源综合监管平台，提出桂林喀斯特景观资源可持续利用的系统性解决方案。申请发明专利 8 项，研制相关技术标准（规程）和评价规范 5 项以上。建立喀斯特退化景观修复与湿地水资源调控利用示范区 1 个，生态旅游与特色产业协同发展试验示范区 1 个，示范区人均年收入提高 10% 以上。

指南说明：要求产学研用结合，其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。

4. 国家生态安全保障技术体系

4.1 “美丽中国”生态建设指标体系、评估方法及分区管理研究

研究内容：研究“美丽中国”生态建设的资源环境基础与生态文明历史文化积淀，研究“美丽中国”生态建设的科学内涵和建设目标。开展“美丽中国”生态建设的现状检测与评估，提出“美丽中国”生态建设的战略框架和科技支撑体系。研究“美丽中国”生态建设的评估指标体系与评估方法，并选择不同类型省区开展示范。开发“美丽中国”建设生态环境评估与展示平台。

考核指标：揭示“美丽中国”生态建设与自然环境和中华文明历史传承的关系，评估“美丽中国”生态建设的现状及面临的挑战，提出分区分类的建设指标体系与评估方法 1 套，编制建设成效评估技术规范 1 套，建成“美丽中国”生态建设的评估与展

示平台 1 个，建设不同类型“美丽中国”生态建设评估示范应用 3-5 个。申请软件著作权 2 项，提交政府决策咨询建议 5 份以上。