

附件 1:

2026 年度甘肃省科学技术奖申报项目基本信息表

申报 奖种	项目 名称	完成单位	完成人	项目简介（关键技术与创新点、论文专著专利等知识产权情况）
甘肃省自然科学奖 二等奖	极端气候事件增强背景下生态脆弱区草地与森林的响应、韧性与管理对策	中国科学院西北生态环境资源研究院，清华大学，福建师范大学	贡汉伯，王波，陈德亮，方克艳，吴青柏	<p>项目面向气候变化背景下极端天气与气候事件加剧的重大科学问题，融合地理学、气候学和生态学等多学科方法，揭示了极端天气和气候事件的演变规律与其影响下生态脆弱区草地和森林生态系统的响应模式。研究围绕“极端气候识别—生态影响解析—风险管理应对”的主线，取得以下三个创新点：1. 构建了度量气温与降水极端事件变化趋势的指标框架，阐明了极端气候框架下的气候恢复力的理论内涵，提出了基于恢复力建设以应对极端气候冲击的通用行动框架，丰富和完善了气候变化研究的方法与理论体系。2. 解析了极端气候影响多年冻土区草地生态过程的“胁迫—缓冲”双面效应，阐明了以水分与养分循环为核心驱动的植被适应机制与稳定性维持路径，为理解多年冻土区草地生态系统的气候响应模式提供了新的过程性证据与理论解释。3. 解构了极端气候触发森林火灾与生长衰退的多维胁迫路径，评估了管理措施对当前森林危机的缓解效能及其在未来气候风险加剧情景下的可持续性，为气候变化背景下森林管护策略优化提供了理论依据与科学支撑。项目在 Nature Communications 等期刊发表 71 篇论文 (SCI 收录 61 篇)，5 篇代表作被 Nature Reviews Earth & Environment 等 SCI 期刊总引 373 次 (他引 330 次)，单篇最高 SCI 引用 190 次 (他引 168 次)。</p>

主要完成人情况:

姓名	排名	技术职称	工作单位	对本项目技术创造性贡献
贡汉伯	1	正高级工程师	中国科学院西北生态环境资源研究院	完成人主要贡献体现在创新点1和2。解析了极端气候影响多年冻土区草地生态过程的“胁迫—缓冲”双面效应，阐明了以水-养分循环为核心驱动的植被适应机制与稳定性维持路径，是项目的主要贡献者。完成人是代表性论文1、2的第一作者。
王波	2	副研究员	中国科学院西北生态环境资源研究院	完成人主要贡献体现在创新点3。揭示了青藏高原近300年极端温湿事件加剧的趋势，发现了极端气候胁迫下森林多角度生长抑制现象，明确了森林管理对其恢复力的提升效益，是项目的主要贡献者。完成人是代表性论文4的第一作者。
陈德亮	3	教授	清华大学	完成人主要贡献体现在创新点1和2。构建了度量气温与降水极端事件变化的指标框架，阐明了极端气候框架下的气候恢复力的理论内涵和以之应对极端气候冲击的行动框架，是项目的主要贡献者。完成人是代表性论文1、2的共同作者。
方克艳	4	研究员	福建师范大学	完成人主要贡献体现在创新点3。解构了极端气候触发森林火灾与生长衰退的多维胁迫路径，明确了极端气候下森林响应和适应的生态机制，是项目的主要贡献者。完成人是代表性论文3的第一作者、共同通讯作者。
吴青柏	5	研究员	中国科学院西北生态环境资源研究院	完成人主要贡献体现在创新点2。系统揭示了青藏高原多年冻土的温度变化趋势、季节性特征及其对气候变化的响应及其地区差异，发现了活动层与深层冻土温度变化在某些站点出现解耦的现象，是项目的主要贡献者。完成人是代表性论文5的第一作者，代表性论文1、2的通讯作者。