

September 2018

## Innovative Research on the Evaluation and Monitoring Achievements of Ecological Security Barrier Protection and Construction of Tibet

### Recommended Citation

(2018) "Innovative Research on the Evaluation and Monitoring Achievements of Ecological Security Barrier Protection and Construction of Tibet," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 33 : Iss. 9 , Article 14.  
Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol33/iss9/14>

This Article is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact [lcyang@cashq.ac.cn](mailto:lcyang@cashq.ac.cn), [yjwen@cashq.ac.cn](mailto:yjwen@cashq.ac.cn).





# 西藏生态安全屏障保护与建设成效监测与评估创新

**推荐单位：**中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所

**完成单位：**中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所

**合作单位：**中国科学院地理科学与资源研究所 中国科学院青藏高原研究所  
西藏自治区环境科学研究所

## 成果简介

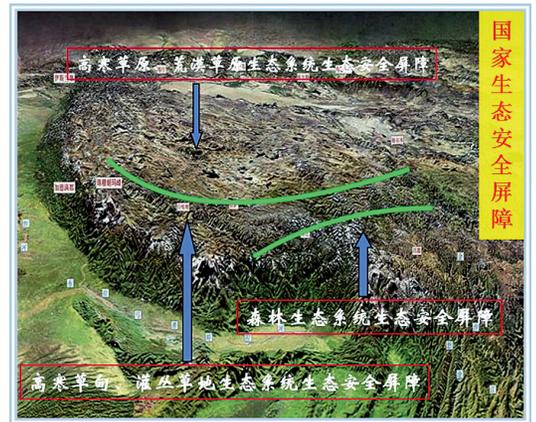
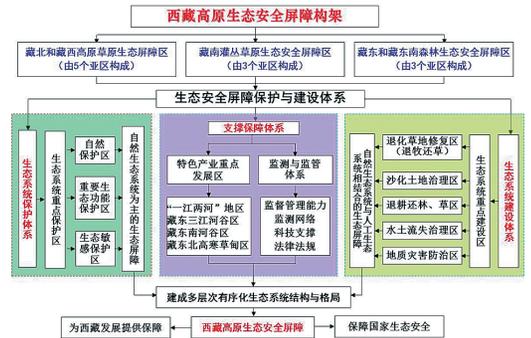
针对西藏高原脆弱环境下生态保护与建设难题，揭示高寒生态系统格局-过程-功能变化规律与驱动机制，提出生态保护-生态建设-支撑保障统筹的生态安全屏障构建新模式，系统解决环境与发展协调、区域生态安全可持续等重大问题，编制专项规划，获得国务院批准。研发了藏北高寒退化草地恢复技术、雅江河谷沙化治理与农田防护林建植技术、藏东南森林保育与采伐迹地营林技术、藏东小流域水土流失综合治理技术等，示范面积约2000公顷，综合效益显著。构建西藏多要素空地一体化生态监测技术体系，制定监测规范已颁布实施。建立适宜西藏高原生态工程特点的评估方法与指标体系，科学评估生态安全屏障一期工程建设成效，并由国务院新闻办公室对外发布。

## 社会效益和经济效益

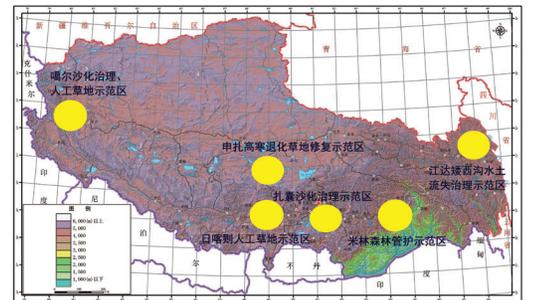
2009年国务院第50次常务会议审议并通过《西藏生态安全屏障保护与建设规划（2008—2030年）》，国家投入专项资金155亿元，实施三大类10项工程，建设国家生态安全屏障。西藏高寒生态监测网络业务化运行，平均站网密度从1.9个站点/万平方公里提高到5.2个站点/万平方公里，生态监测规范已发布实施。2016年10月，国务院新闻办公室举行了中国科学院《西藏生态安全屏障保护与建设工程（2008—2014年）建设成效评估》发布会，向全球发布国家生态工程重要进展，用详实的数据科学客观宣传了西藏生态环境保护与建设取得的成就。



国家科学技术进步奖二等奖



生态安全屏障的理论范式与基本思路



生态恢复技术应用与示范效益

## 团队成员



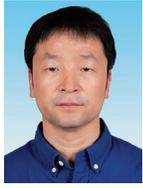
### 王小丹

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：项目总体设计。提出了生态安全屏障构建技术体系，开展了生态恢复关键技术研发与示范，组织完成了国家重大生态工程监测、评估与后续工程优化。



### 程根伟

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：项目总体设计。发展了冻土区分布式水文模型，解决了冻融作用下水文过程模拟难题，完成了主要生态系统水源涵养能力评估。



### 刘伟龙

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：查明了主要生态工程实施进展，评估了自然保护区、重要生态功能区和生态敏感区生态保护成效。



### 朱立平

中国科学院青藏高原研究所  
主要贡献：开展了气象、冰川、湖泊、林线、草地生态系统等联网监测与变化原因分析，完成了各生态安全屏障区生态功能动态评估。



### 张宪洲

中国科学院地理科学与资源研究所  
主要贡献：定量识别了气候变化和人类活动对高寒生态系统的影响，完成了西藏天然林保护和退牧还草工程实施成效监测与评估。



### 张天华

西藏自治区环境科学研究所  
主要贡献：有效整合了西藏生态监测资源，规范了生态监测指标与方法，重点推进了生态监测网络与生态安全屏障信息系统业务化运行。



### 吴建波

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：系统开展了主要生态工程区内外对照研究，提出了生态工程规模与布局优化的技术途径。



### 洪江涛

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：阐明紫花牻牛儿苗群落氮磷植物元素库在降水梯度上解耦作用，揭示低磷环境下高寒植物生殖优先的进化权衡适应策略。



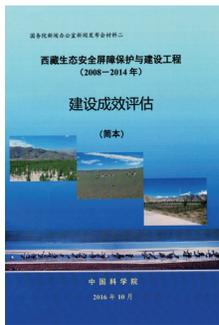
### 黄麟

中国科学院地理科学与资源研究所  
主要贡献：研发高原生态系统关键指标长时间序列信息的获取技术，揭示了近20年来高寒生态系统变化趋势与驱动力。



### 鄢燕

中国科学院水利部成都山地灾害与环境研究所  
主要贡献：开展了天然草地保护工程的系统调查与研究，揭示了围栏封育对种间竞争、生物量、多样性和固碳的影响机制。



2016年10月26日，国务院新闻办公室发布《西藏生态安全屏障保护与建设工程（2008—2014年）建设成效评估》



西藏自治区科学技术奖一等奖



西藏自治区科学技术奖二等奖