

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

# 验收报告

项目名称：九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究

建设单位：九寨沟国家级自然保护区管理局

二零二一年十一月

### 采购项目验收单

项目名称	九寨沟震后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目
实施单位	中国科学院成都生物研究所
验收地点	成都市青羊区九寨沟管理局驻成都办事处
验收时间	2021年11月30日

项目内容	验收成果
九寨沟震后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目	《九寨沟震后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目》(含附图和附表)

实施单位意见:

已完成合同约定全部内容, 项目验收结果符合要求。

项目负责人:

*孙洪*

2021年11月30日

州级单位意见: (项目组验收意见)

*同意项目验收专家组意见*



2021年11月30日

验收组成	单位	姓名	职称(职务)	备注	
	建设单位		<i>刘超</i>		
			<i>邓语刚</i>	九管局	
			<i>陈世燕</i>	九管局	
			<i>张跃</i>	九管局	

情况	主管单位			
		马智强	阿坝州林业局	

验收组专家	王立波	教授	西南民族大学
	李德旭	研究员	四川省林业科学院
	李以欣	教授	四川省林科院
	曾涛	副教授	四川大学
	刘琳	教授	四川农业大学
实施单位	孙斌	中科院成都生物所	研究员
	孙斌	省林科院	
	樊延宗	副研究员	中科院成都生物所
	苏宇	助研	四川省林科院
	朱大林	助研	中科院成都生物所
	夏红霞	硕士研究生	中科院成都生物所

验收内容  
《九寨沟震后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目》(含附图和附表)

建设单位 (公章)  
项目负责人: 孙斌 2011年 11月 30日

实施单位: (公章)  
项目负责人: 孙斌 2011年 11月 30日

监督机构 冯平治 (签字)

2021年11月30日

项目组围绕《九条意见》后评估工作，开展前期  
摸底调研、需求调查、中期督导、基础数据  
采集应用、模式探索与业务培训等前期开  
了工作，积极沟通协调，完成合同约定各  
项任务。特此说明。

验收组专家组长：王志强 2021年11月30日

成员：赵旭 曾涛 杨川院  
刘琳

# 九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目 验收意见

2021年11月30日，九寨沟国家级自然保护区管理局在成都组织召开“九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究”项目验收会。四川大学、西南民族大学、四川农业大学、四川省林业和草原调查规划院、四川省草原科学研究院等单位专家（名单附后），以及四川省林草局、阿坝州林草局等单位参加项目验收会议。专家组听取了项目成果汇报，查阅相关资料，经质询讨论，形成如下验收意见：

1. 项目筛选出了适宜裸岩边坡覆绿的东亚砂藓、大灰藓、阔边匍灯藓等3个优良藓种。

2. 项目研究形成了“九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿研究及应用”科研成果，通过了四川省林学会组织的科技成果评价，评价认为研究成果总体达到“国内先进水平”，部分成果达到“国际先进水平”。

3. 项目在九寨沟五花海和镜海分别建立苔藓人工覆绿示范样地，面积10.7亩，苔藓盖度平均达到80%。

4. 项目已出版专著1部，发表核心期刊论文2篇，包括1篇SCI论文；获批授权专利4件。

5. 项目组在九寨沟开展技术培训2期，培训232人次，印发技术资料500份。

项目全面完成合同约定的各项任务，专家组同意通过验收。

组长：

成员：

王三强  
李旭 曾涛 苏H院 刘琳  
2021年11月30日

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

验收专家意见

为加快九寨沟地震灾后裸岩边坡生态修复,探索应用现代科学技术治理裸岩边坡新方法,将苔藓提高美学价值.本项目的生态价值和生态功能,以及生态修复的技术支撑和理论依据,使其成为九寨沟灾后生态修复的亮点工程,因此该项目的研究目的、内容明确.研究内容适宜,课题设置合理.考核指标适中.具体为以下几点优势:

1. 筛选出了适合在红苔藓3种,并创制了在红苔藓在野外苔藓裸岩边坡覆绿中应用性较为明显.
2. 提出了苔藓生态恢复高抗寒耐旱技术.
3. 研究了苔藓的繁殖培育,研究了魔芋菊翠碧苔粘结剂在野外岩石覆绿中的应用.

建议该项目需要尽快  
予以实施.

专家签名:

王三元  
2021年11月30日

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

验收专家意见

项目组从资源调查,物种选择,关键技术研究,生态修复机制、生态修复模式等方面开展了一系列研究,取得了一系列技术成果,并进行了示范,全面完成了项目合同任务,同意项目通过验收。

生态修复是一个长期的过程,建议项目单位继续支持该课题,加强对生态修复效果进行长期监测,同时对技术进一步优化,建立相应的规范标准,推动该研究成果和技术转化应用。

专家签名:

李旭

2021年11月30日

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

验收专家意见

1. 补充相应的支撑资料, 如文字说明、照片、培训资料等。

2. 不同季节恢复效果怎样?

3. 基础, 就地没有设计接种。

4. 介绍技术模式。

专家签名:

李江

2021年11月30日

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

验收专家意见

本项目针对地震灾后九寨沟景区面临的裸岩植被恢复的重大课题。在开展九寨沟景区内乡土苔藓植物资源充分调查基础上，筛选出适生苔藓物种，并研发出配套快繁技术及苔藓野外裸岩边坡促生技术，形成了苔藓裸岩覆绿监测评估与技术导则，并做出了示范应用。

项目如期完成了所有考核指标，并超额完成国标任务，开展了全国系统的苔藓植物抗逆性机理机制研究，发表了较高水平的SCI文章，出版了一本九寨沟苔藓植物资源图谱。建议延长项目实施年限，进一步检验效果。建议并同意项目通过结题。

专家签名：刘琳

2021年11月30日

九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目

验收专家意见

本项目完成了合同约定的各项任务，超额完成部分考核指标，特别是对保护区苔藓资源进行了系统调查，建立了苔藓类筛选指标体系与室内快繁技术、边坡促生技术，在五花海等地的示范应用取得良好效果，有重要的理论意义与应用价值，成果国内领先部分国际领先，可带来显著的生态效益。

同意项目通过验收。

专家签名：

曾涛

2021年11月30日

**九寨沟地震灾后裸岩边坡苔藓人工覆绿实验研究项目  
验收专家组**

	姓名	工作单位	职称	签名
组长	王长庭	西南民族大学	教授	王长庭
成员	李达旭	四川省草原科学研究院	研究员	李达旭
	蔡凡隆	四川省林业和草原调查规划院	正高	蔡凡隆
	刘琳	四川农业大学	教授	刘琳
	曾涛	四川大学	教授	曾涛

附件 3:

参会人员签到表

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	Email	签名	备注
	郭志光	吉林省林业厅	研究员	13708940987		郭志光	
	朱序	吉林省林科院	助理研究员	15283522819		朱序	
	朱廷宗	中科院成都生物所	副研	18011536785		朱廷宗	
	朱大林	盛都生物研究所		13637868161		朱大林	
	孙决	中科院成都生物所	研究员	1862835272		孙决	
	闫平浩	九管局		13715798000			
	刘智坤	九管局	副科长				
	夏智浩	阿坝州林草局	科长	15884089880		夏智浩	
	叶培刚	九管局		18990233069		叶培刚	
	张 跃	九管局				张 跃	
	陈世燕	九管局				陈世燕	