

# 危机中的

云南天然林现状研究调查报告

# 云南天然林



本报告所用地图及数据均来自国家林业局公开出版物以及其他可以公开获得的权威来源。绿色和平基于这些公开来源的地图及数据，进行独立的分析和研究。绿色和平并不对所引用的地图及数据信息的准确性和完整性负责。本报告的研究成果仅限于保护环境的公益用途，严禁转为商业用途。绿色和平保留本报告所有内容的版权，任何个人和机构在未获得绿色和平书面允许的前提下，不得擅自引用、修改、编辑和复制。

An aerial photograph showing a dense green forest on the right and a cleared grassy area on the left. A yellow banner is placed on the grassy area, and a red text box is in the bottom right corner. A narrow dirt path or stream runs through the forest.

保护天然林  
SAVE NATURAL FORESTS

“保护天然林刻不容缓（横幅长 20 米宽 10 米）。云南省临沧市沧源县的  
原生林被砍伐并导致外来物种入侵。© Greenpeace/prphoto”

# 引言

良好的生态环境是人和社持续发展的根本基础。要实施重大生态修复工程，增强生态产品生产能力，推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，扩大森林、湖泊、湿地面积，保护生物多样性。

----- "十八大" 报告第八部分 '大力推进生态文明建设'

我们的目标应该是建设既富强又美丽的中国，不仅要增加 GDP，也要提高人民生活质量，拥有健康，这就要有清新的空气、清洁的水、茂密的森林、广袤的草原。建设美丽中国，应该是社会主义的基本特征，是社会主义现代化建设的目标之一

----- 中央财经领导小组办公室副主任杨伟民解读 "十八大" 报告

推进森林云南建设，是推动云南科学发展的客观要求。随着我省工业化、城镇化加速发展，生态环境保护面临较大压力，森林作为陆地生态系统的主体和维护生态安全的保障，具有可再生性、多样性、多功能性，承载着潜力巨大的生态产业、可循环的林产业、内容丰富的生物产业。加快森林云南建设，不仅能有效维护生态安全，而且能够满足经济社会可持续发展的多种需求，是推动和谐发展的重要内容。

-----2012 年 1 月中共云南省委书记秦光荣在森林云南建设推进大会上的讲话

我们在抗击百年未遇的特大旱灾时都有切身体会，生态环境好的地方，旱情就轻、损失就小；生态环境脆弱的地方，旱情就重、损失就大。可以说，保护生态就是保护生产力，建设生态就是发展生产力。

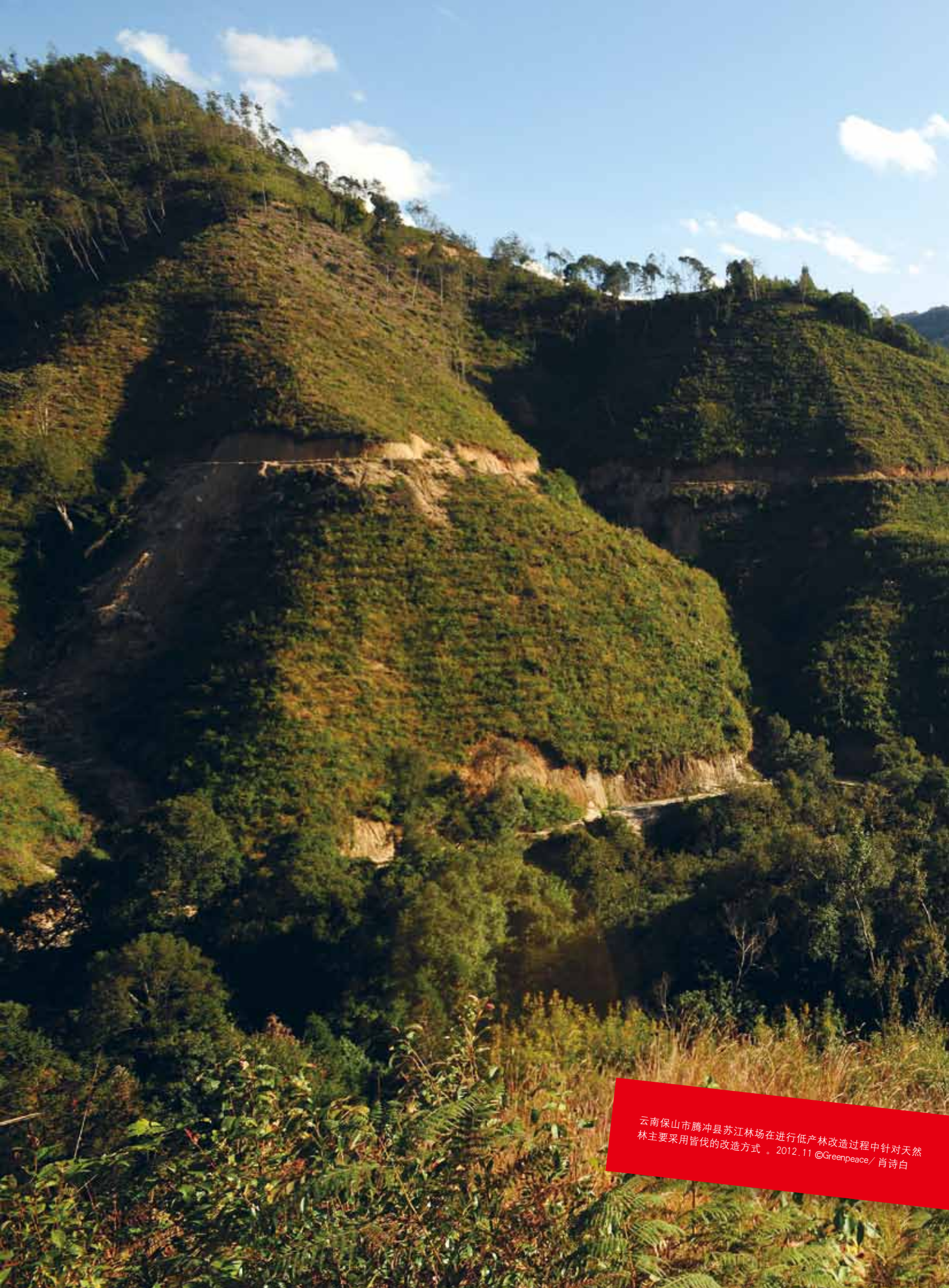
----- 时任云南省林业厅厅长陈玉侯在 2012 年全省林业局长会议上的讲话

杜绝大面积的皆伐，原则上禁止将天然林分改造为人工林分。积极推广采育兼顾伐、生态采伐等负面影响小的采伐更新方式，保持天然林面积不减少和天然林生态系统的稳定性。

----- 《国家林业局关于严格天然林采伐管理的意见》（林资发 [2003] 223 号）

规范低产低效林改造，严格控制天然林转化为人工林。

----- 《林业发展“十二五”规划》第 66 页



云南保山市腾冲县苏江林场在进行低产林改造过程中针对天然林主要采用皆伐的改造方式。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白



保护天然林刻不容缓”(横幅长 20 米宽 5 米); 位于云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边的原生林被砍伐后导致外来物种紫茎泽兰大量入侵。 2012. 11 ©Greenpeace/ 肖诗白

## 专业术语与解释

**天然林:** 包括主要通过天然方式更新的树木组成的森林。

**人工林:** 主要由种植和 / 或特意播种的树木组成的森林 (包括经济林)。

**原生林:** 没有明显人类活动迹象而且生态进程未受重大干扰的本地种天然林。

**次生林:** 有明显人类活动迹象的天然林。

**乡土树种:** 种植 / 播种的树木主要是由本地种组成的森林。

**外来树种:** 种植 / 播种的树木主要是由引进种组成的森林。

**天保工程:** 即天然林资源保护工程, 简称天保工程。1998 年洪涝灾害后, 针对长期以来中国天然林资源过度消耗而引起的生态环境恶化的现实, 党中央、国务院从中国社会经济可持续发展的战略高度, 做出了实施天然林资源保护工程的重大决策。该工程旨在通过天然林禁伐和大幅减少商品木材产量, 有计划分流安置林区职工等措施, 主要解决中国天然林的休养生息和恢复发展问题。该工程在云南省实施范围包括昆明、昭通、曲靖、楚雄、玉溪、红河、文山、西双版纳、大理、丽江、怒江、迪庆、普洱 13 个州市的 72 个县 (市、区) 和 3 个重点森工企业。

## 主要发现

2012年，绿色和平通过遥感解译、空间分析和实地调查，对云南森林的现状和存在的问题进行了分析。这是继2011年发布海南天然林研究调查报告后，绿色和平持续关注和研究中国南方地区天然林保护现状工作的延续。通过这一系列研究和调查工作，我们希望能够帮助中央与地方相关政府部门发现天然林保护中存在的问题，并改善相关政策，以促进天然林的保护与可持续利用。

我们在本报告中阐述的主要发现为：

1

现在，云南天然林中保存较为完好的原生林面积只占云南森林面积的9%，这说明了虽然云南的森林面积大、覆盖率高，但森林质量仍然不容乐观，与我们一贯对云南森林资源十分丰富的印象形成巨大的反差。

2

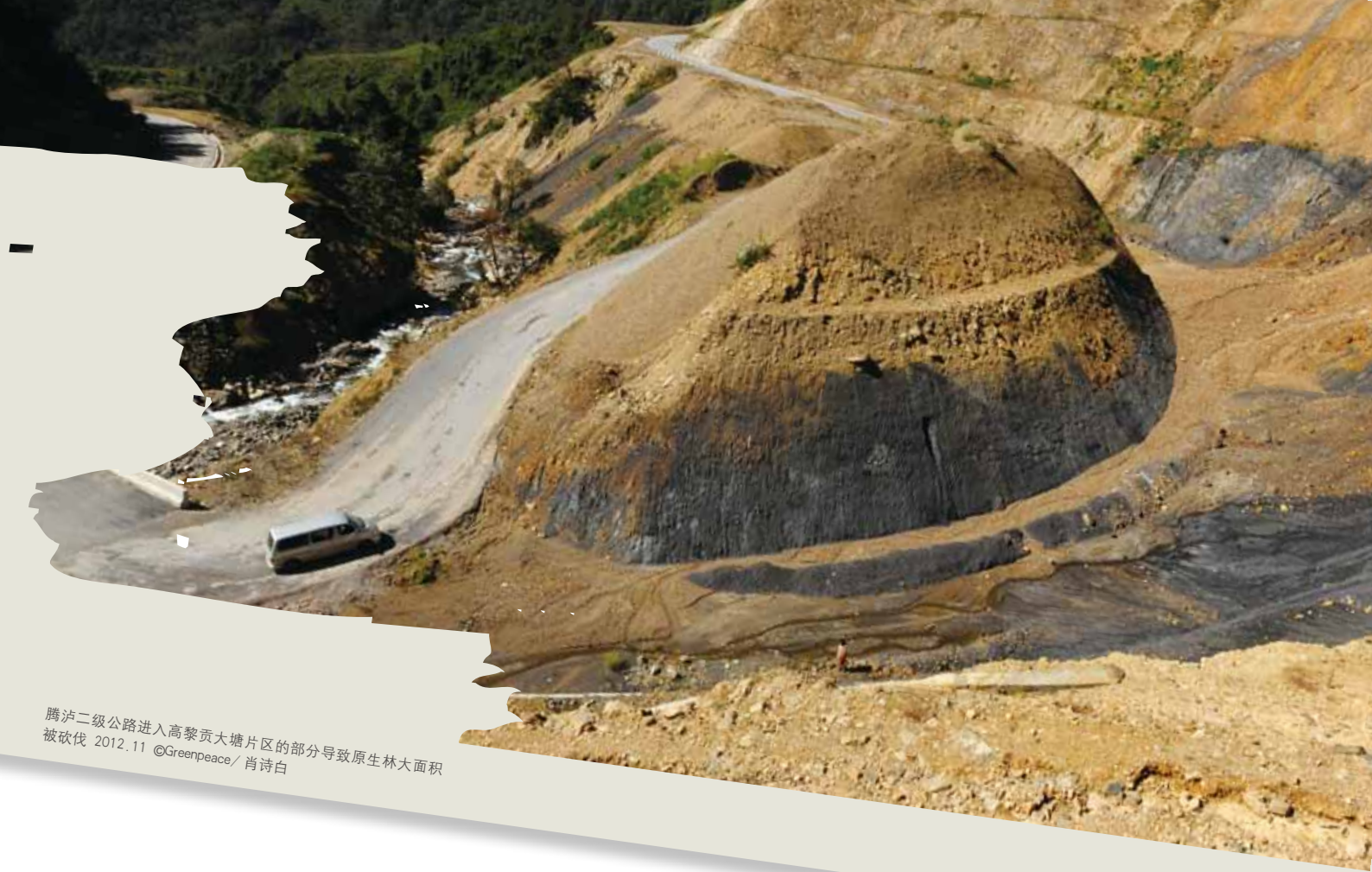
云南仍然有许多具有重大保护价值的森林区域，特别是原生林尚在严格保护的范围之外。而且绿色和平最近的调查发现，这些尚未得到严格保护的珍贵原生林正在面临着被破坏和转换的威胁。

3

由原生林退化而来的次生林在云南生态系统中也占据着极为重要的位置。但是绿色和平调查发现，云南现行的“中低产林改造”政策存在漏洞，已经对云南天然林资源带来了威胁。这些漏洞包括对低产林判定标准不科学、管理粗放和监管不严等，造成的主要问题为天然商品林等次生林在低产林改造中遭遇大面积皆伐，并被转换为人工林。

4

对天然林皆伐和转换将直接导致云南天然林整体质量下降，进而可能威胁云南的生态安全。这些影响主要集中在三个方面：第一、降低云南对干旱的应对能力；第二，降低云南对泥石流等次生灾害的防御能力；第三、影响云南生物多样性。



腾泸二级公路进入高黎贡大塘片区的部分导致原生林大面积被砍伐 2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

## 主要建议

绿色和平呼吁云南省政府和全省各级林业部门加强对原生林保护规划，并重新审视目前问题频发的“中低产林改造”政策，尽快弥补政策漏洞，制定更加严格的政策措施，杜绝以中低产林改造的名义将天然林改造成其他林分 and 用途，特别是将天然林转换为人工林，并且努力通过科学且可持续的营林方式提高云南天然林的生态效益和经济效益。

针对本报告发现的问题，我们建议的主要解决方案为：

1

划定生态红线，保护珍贵的原生林。

2

完善低产林改造政策，停止天然林皆伐，停止将天然林转换为人工林。

3

落实《全国林地保护利用规划纲要》，尤其是严格控制征占用天然林林地。



# 目录

|   |                               |    |
|---|-------------------------------|----|
| 1 | 第一章<br>美丽中国 森林云南              | 2  |
| 2 | 第二章<br>主要发现：云南原生林仅剩9% 次生林保护堪忧 | 8  |
| 3 | 第三章<br>具体问题与案例分析：天然林遭大面积皆伐与转换 | 16 |
|   | 3.1 主要问题：天然林被转换为人工林           | 16 |
|   | 3.2 其他问题：天然林林地被转换为其他用地        | 28 |
| 4 | 第四章<br>影响：天然林质量下降将威胁云南生态安全    | 34 |
|   | 4.1 天然林涵养水源的作用是应对旱灾的法宝        | 35 |
|   | 4.2 天然林的水土保持作用减少次生灾害的发生       | 38 |
|   | 4.3 天然林减少影响生物多样性              | 40 |
| 5 | 第五章<br>建议：杜绝政策漏洞 提升天然林质量      | 42 |

致谢：谨代表绿色和平诚挚感谢对于本报告编写给予各种帮助和指导的所有同仁。

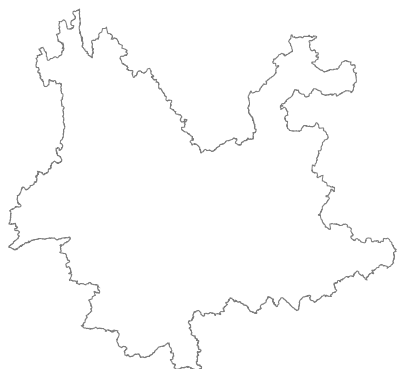
出版（内部发行）：绿色和平  
日期：2013年1月  
作者：吴浩 易兰 陈姝璇 刘兵  
报告设计：德思乐设计（北京）

# 1 美丽中国 森林云南

中共“十八大”报告中首次明确提出“建设美丽中国”，而美丽中国最终的目标之一就是“给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园”<sup>1</sup>，而森林则是达成这个目标最重要保障。森林是地球的绿肺，通过光合作用维系了大气中二氧化碳和氧气的平衡，净化了空气，让天更蓝；森林是大地的绿肤，减缓了土壤侵蚀，调节着气候的变化，让地更绿；森林还是天然的水坝，涵养水源，防止沙漠化和水土流失，让水更净。

中国目前面临着资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势。虽然在过去生态建设中通过天然林保护工程、退耕还林等政策取得了一定的成就，但是从整体看中国还是一个缺林少绿，生态脆弱的国家。目前，全国森林覆盖率达 20.36%，不及世界 30% 的平均水平，沙化土地面积超过国土面积的 1/5，水土流失面积超过国土面积的 1/3，森林资源和生态总量都严重不足，与建设美丽中国的要求相差很大。<sup>2</sup>





而在中国西南的彩云之巅，有着中国最宝贵的自然宝藏，这里有世界上最久远的天然林和许多奇异和独特的生物，这里被西方人称为香格里拉，这里就是云南。云南分布着从热带雨林到高山针叶林的众多森林类型，森林面积 2.73 亿亩，居全国第三，森林覆盖率达到 47.5%，居全国第七，<sup>3</sup> 而其森林生态系统服务功能总价值达每年 1.48 万亿元，占全国的 14.8%<sup>4</sup>，居全国之首。可以说，云南的兴衰成败，森林特别是天然林扮演着核心的角色。

早在召开“十八大”之前，云南就提出了建设“森林云南”的战略。2011 年，国务院下发文件，正式赋予“云南构建成生物多样性宝库和西南的生态安全屏障”的重任。2012 年，云南投入“森林云南”建设资金近 48 亿元。<sup>5</sup> 推进森林云南建设，不仅对于确保云南经济社会可持续发展具有重要意义，同时，由于云南作为南亚、东南亚的“水塔”的战略地位，保护云南的生态和森林，也是云南正在推进的西南“桥头堡”建设中的重要内容。

从上述数字和政策来看，森林对于云南的重要性不言而喻，而云南也把森林放到一个极为重视的地位。要建设“森林云南”，首先需要摸清云南森林的家底，研究目前所面临的紧迫问题。但是除了一些公开的简单数据以外，并没有其他的太多信息可以告诉我们答案。在这份报告中，绿色和平通过科学研究和实地调研等方法对云南森林，尤其是天然林的情况进行了梳理。我们诚恳地希望通过本报告尝试回答以下问题，并为“美丽中国·森林云南”的建设提出我们的建议：

1. 云南森林质量如何，真正的好森林在哪里？
2. 云南森林正面临着什么问题，导致这些问题的原因是什么？
3. 如何更好的保护和利用中国最宝贵的自然宝藏，推进“美丽中国森林云南”建设？

1 中共第十八次代表大会 . “十八大”报告 [R] . 2012-11-08.

2 孙秀艳，贺勇，禹伟良，张焱 . “十八大”报告提出“美丽中国”：执政理念新发展 [N]. 人民日报，2012-11-12.

3 国家林业局森林资源管理司 . 全国森林资源统计 - 第七次全国森林资源清查 [DB]. 2009-11.

4 生态文明建设的一段精彩华章—森林云南建设系列报道之一 [N]. 中国绿色时报，2012-11-05.

5 李婧，陈正 . 云南将投近 48 亿元建“森林云南” [N]. 春城晚报，2012-07-11.



滇金丝猴 2006.11 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



金喉拟啄木鸟 2010.5 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



云南景东原生林 2009.2 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



东白眉长臂猿 2011.5 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



亚洲象 2007.9 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国

## 云南森林： 基因宝库与动植物王国

云南省土地面积仅占全国土地面积的4%，但是生物物种占全国的一半以上，全省拥有高等植物426科、2592属、17000多种，科、属、种的数量分别占全国的88.4%、68.7%、62.9%。其中，有列为国家重点保护的野生植物120种（类），占全国总数的47.2%。全省有脊椎动物1737种，占全国总数的58.2%，其中陆生脊椎动物1366种。在中国公布的335种重点保护野生动物中，云南就有199种，占全国总数的59.4%，其中的亚洲象、野牛、绿孔雀、赤颈鹤等23种在中国仅云南独有。<sup>6</sup>

然而，云南生物多样性也在迅速消失。有专家测算，如果不采取措施，云南1/4的物种可能在21世纪内灭绝。<sup>7</sup>物种的消失是不可逆的，并且很多物种可能在我们还尚未认识之前就永远的消失了，这其中包括很多云南的特有种。扭转这一趋势最重要的措施就是保护这些物种的栖息地特别是天然林，保护其赖以生存的生态系统。

6 云南省林业厅：丰富的生物多样性是云南经济社会可持续发展重要的环境基础与经济资源。2007-12

7 杨茜，谢炜：生物多样性资源损失速度加快 云南四分之一物种面临险境 [N]，春城晚报，2006-07-15



云南会泽县毛家村水库，由于长期干旱导致土地龟裂。2010.4 @Greenpeace/卢广



保护天然林刻不容缓”(横幅长20米宽6米);位于云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边的原生林被砍伐后导致外来物种紫茎泽兰大量入侵。2012.11 @Greenpeace/prphoto



## 云南森林： 生态安全保障

如果说“森林云南”提出建设“生物多样性重要宝库和西南生态安全屏障”的任务，体现了中央和地方政府对保护森林从而保障生态安全的极大重视，那么近年来云南的老百姓在一次次罕见的自然灾害中，恐怕最切实的体会到了“生态安全”这四个字对他们的意义。

自 2010 年始，云南遭受三年连旱，人畜饮水和农业生产均受巨大影响和损失，彩云之南变成焦渴大地。对如此罕见的气象灾害的成因早有探讨，比较一致的观点是大气环流异常，长期降水量少。然而，绿色和平通过地理分析结合实地考察发现，保存完好不受破坏的天然林具有缓冲效果，是帮助云南应对干旱，旱而不灾的法宝。一些 NGO 在旱灾中通过利用自然保护区良好的森林生态系统，将保护区的山泉水引入社区以解决饮水困难，也充分说明了健康的森林生态系统实实在在的生态服务价值。<sup>8</sup>

除了大旱，云南还不时发生地震、强降雨、泥石流和滑坡。由于云南地质环境复杂，再加上季风气候在雨季带来的大量降水，使其成为了中国受地质灾害影响最严重的省份之一。特殊的地质条件和降雨固然是造成地质灾害的诱因，但由于高强度的人类活动，森林被砍伐，地面上的生态系统十分脆弱，失去了应对灾害的生态弹性，才导致了灾害的发生和扩大。如果森林保护得好，尤其是高质量的森林，其根系能够起到拦截降水，固结土壤，稳定山坡的作用，在面对突发的强降水天气时可以像一个天然减速器一般削弱水动力条件，保护坡面，使水土流失逐渐减轻，泥石流得到控制。

云南省森林生态系统服务功能总价值为每年 14838.91 亿元，约相当于全省 2010 年地区生产总值（GDP）两倍。这些生态服务功能包括调节水量、净化水质、森林固土、森林保肥、森林固碳、森林释氧、林木碳磷钾等营养积累、提供负离子、吸收污染物、阻滞降尘和生物多样性等，是人类赖以生存的宝贵财富，更是防灾减灾的天然壁垒。保护好森林尤其是天然林，是提高人们生活质量的重要基础。<sup>9</sup>

8 山水自然保护中心，饮水思源 2010 西南旱灾生态救灾项目，2010

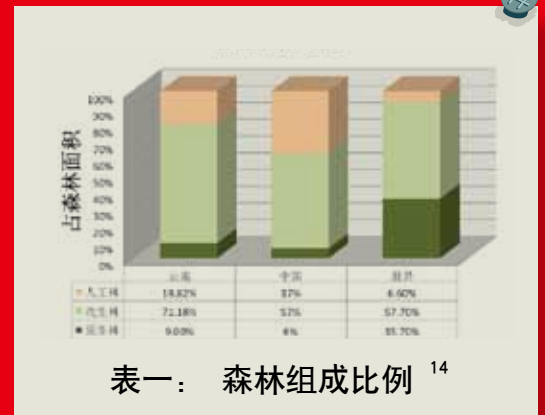
9 李丹丹，云南森林生态年“产值”1.48 万亿元 [N]，昆明日报，2012-06-05.

# 2 主要发现： 云南原生林仅剩 9%、次生林保护堪忧

## 发现 1：原生林仅剩 9%

2012 年，绿色和平通过遥感解译、空间分析和实地调查，对云南森林的现状和存在的问题进行了分析。结果发现，与我们对云南森林资源十分丰富这一印象形成巨大反差的是，云南天然林中保存较为完好的原生林面积只占云南森林面积的 9%，这说明了虽然云南的森林面积大、覆盖率高，但森林质量然不容乐观。

天然林包括原生林和次生林。云南的原生林面积不仅小，而且分布也较为破碎。这些珍稀的原生林仅仅分布在一些地形复杂、人迹罕至的地区，例如高黎贡山，怒江大峡谷和西双版纳等地（地图 1），而天然次生林则占到了云南森林面积的 71.18%。同中国和世界森林的情况对比，云南原生林的比例仅略高于全国（6%）但是大大低于世界水平（35.7%）<sup>10</sup>。（表 1）



滇西北：这里有中国 1/3 以上的高等植物和动物种数，是世界上分布海拔最高的珍稀灵长类动物——滇金丝猴的主要栖息地，也是全球景观类型、生态系统类型和生物物种最丰富、特有物种最集中的地区。<sup>11</sup>

滇中：哀牢山脉斜贯云南亚热带中部达 500 km，是云贵高原、横断山地和青藏高原三大自然地理区域的接合部，在中国西南低纬高原山地具有独特地位，是生物多样性较丰富及植物区系地理成分荟萃之地。山地上部分布着茂密连片、以云南特有植物种为优势的亚热带山地湿性常绿阔叶林，是国家级自然保护区，它不但因中国东部和中部地区的亚热带常绿阔叶林遭到严重破坏而显得尤为重要，同时也是青藏高原东缘生态样带研究不可替代和得天独厚的理想场所。<sup>12</sup>

滇南：西双版纳是中国生物多样性最丰富的地区，国际上确认为重要的生物多样性保护中心，一直是中国生物多样性保护的关键和热点地区，是中国唯一建立热带雨林自然保护区的地区。西双版纳热带雨林是特殊的、罕见的、不可替代的，也是濒危的热带雨林，具有极高的保护价值。<sup>13</sup>

10 Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Forest Resources Assessments 2010[R]. Rome: FAO, 2010.

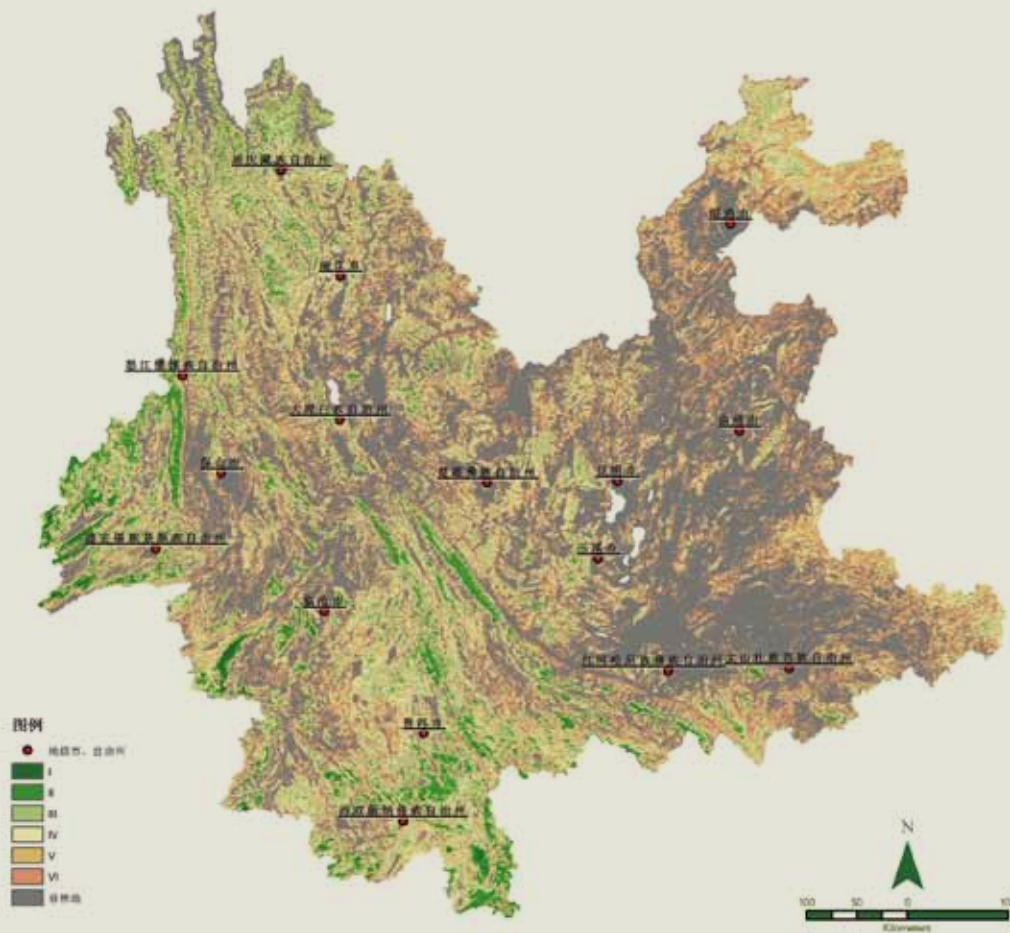
11 云南省政府. 滇西北生物多样性保护规划纲要(2008 ~ 2020 年). 2008

12 中国科学院西双版纳热带植物园. 中国科学院哀牢山森林生态系统研究站简介[OL]. 2008-10-13. [http://www.xtbg.ac.cn/jgsz/zcxt/ahsstz/200810/t20081013\\_2346863.html](http://www.xtbg.ac.cn/jgsz/zcxt/ahsstz/200810/t20081013_2346863.html)

13 杨清, 韩普, 陈进等. 西双版纳热带雨林的的价值、保护现状及其对策[J]. 广西农业生物科学, 2006, 25(4): 341-348.



# 云南森林质量评估



**数据说明：**  
绿色和平通过分析过去十年的遥感影像并结合实地调查对云南森林质量进行分析，云南森林可以根据生态干扰和自然度的不同高低程度分为六个等级。

等级I-VI的生态干扰由弱到强，自然度由低到高。

等级I和II为原生林  
等级III, IV, V为次生林和人工林  
等级VI为疏林地和灌丛

**数据来源**  
1. MODIS: U.S.Geological Survey  
2. 基础地理: 国家基础地理网站



这些原生林正是让云南成为了全球独一无二的“生物多样性宝库”，也才在很大程度上具有我们所需要的应对灾害的最好的生态弹性。绿色和平通过分析云南多样性数据发现，云南生物多样性指数最高的地区集中在滇西北的怒江大峡谷和高黎贡山地区，其多样性指数和原生林覆盖区域有较好的重合性（地图 2）。这些目前尚未受到侵扰的原生林让滇西北成为全中国生物多样性最高的地区。

由于历史上资源的粗放利用和不合理开发，云南大部分的原生林在过去由于人为侵扰逐渐转化为次生林。随着原生林的消失和破碎化，野生动植物生境的丧失、破碎和退化也非常严重，导致了物种多样性急剧消亡、减少或遭受严重的威胁。

虽然云南省从 1998 年开始在金沙江流域和西双版纳州境内实施天保工程，停止工程区内对天然林的采伐<sup>16</sup>，同时加大自然保护区建设，使得部分原生林得到了较为严格的保护。但是由于政策和资金的限制，仍然有许多具有重大保护价值的森林区域特别是原生林尚在严格保护的范围之外。绿色和平在最近的调查中发现，这些尚未得到严格保护的珍贵原生林正在面临着被破坏和转换的威胁。



滇金丝猴 2006.11 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



云南保山市腾冲县低产林改造现场。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

## 发现 2：次生林保护堪忧

由原生林退化而来的次生林在云南生态系统中也占据着极为重要的位置。面积巨大，靠近人类的次生林不仅仅是云南森林资源的主体，为人类提供了水源、食物和木材等资源，同时也是应对自然灾害，保障云南生态安全的基础。但是，由于高频度的人为干扰活动的持续进行，尤其是不少地区为了追求短时间内的经济利益，将次生林转换为人工林，导致次生林的经济效益和生态效益正在逐步降低。

国际社会特别担忧把更多的次生林地转换为诸如经济林、速生商品林等人工林系统，认为这样会进一步毁灭这类地区的生物多样性和生态环境，因此，积极倡导把天然次生林作为多功能森林加以培育。

欧洲的现有植被基本上都是由历史上形成的次生林（矮林、中林）转变而来。在法国，把矮林和中林转变成乔木林的工作已经坚持了 150 多年。德国 19 世纪曾经把矮林、中林完全清除后重造针叶人工纯林，但到 20 世纪 60 年代却发现这是一个错误，此后又致力于把针叶纯林转变为近自然林。国家纠正这个历史错误的代价是巨大的。最终，德国和法国殊途同归，并影响了整个欧洲和世界的森林经营模式。<sup>17</sup>

因此，为了建设“森林云南”充分发挥其西南生态安全屏障的功能，在严格保护现存不多的原生林之外，必须采用科学且可持续的营林方式提高次生林生态效益和经济效益，使次生林演替向着顶级方向发展，逐渐向原生林生态系统恢复。<sup>18</sup>

17 李怒云，可持续森林培育与管理实践中国林业出版社，2011-09

18 朱教君，刘世荣，次生林概念与生态干扰度[J]，生态学杂志，2007,26(7):1085-1093

### 发现 3： 低产林改造政策存在漏洞



近几年，虽然云南省政府出台了“中低产林改造政策”意欲提高森林整体质量。但是，绿色和平通过调查发现，在该政策执行过程中，部分地方政府和个人为了追求经济利益的最大化，片面的采取皆伐和转换树种等破坏性方式进行改造，使不少天然次生林被转换为人工林（以速生用材林和经济林为主）。这种转换仅仅暂时提高了经济效益，但从长远的角度来看必然得不偿失。天然林，无论是原生林还是次生林，其生态价值、景观价值和由此引导的社会与经济价值都难以被任何人工林所替代。

绿色和平在接下来的调查发现证明，云南执行的“中低产林改造”政策存在漏洞，已经对云南珍贵的天然林资源带来了威胁。这些漏洞包括对低产林判定标准不科学、管理粗放和监管不严等。这些漏洞导致了在云南很多地区，天然商品林在低产林改造中遭遇大面积皆伐，并被转换为人工林。这显然与该政策设定的目标与愿景背道而驰。





















目前国家对于公益林保护政策较为完善，砍伐指标和方式的监管也较为严格，所以其保护状况较好。但是对于在天保工程区外的天然商品林，在林权改革的背景下，林权所有者往往会单纯追求短期经济利益的最大化，其采取的经营模式通常不符合经济与生态兼顾的林业可持续发展的要求。



云南保山市腾冲县苏江林场在进行低产林改造过程中针对天然林主要采用皆伐的改造方式。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

云南临沧市沧源县核桃种植导致大面积原生林被砍伐 2012.11©Greenpeace/ 肖诗白

## 国际通用森林的定义与分类<sup>19</sup>

| 森林类型（起源） | 森林类型（侵扰程度）           | 自然度  | 生物多样性价值  | 生态系统服务价值  | 生物质碳的储量  | 碳封存潜力  |
|----------|----------------------|--|--|---|--|--|
| 天然林      | 原生林                  |   |   |   |   |   |
|          | 次生林<br>（又被称为其他自然再生林） |   |   |   |   |   |
| 人工林      | 人工林<br>（乡土树种）        |   |   |   |   |   |
|          | 人工林<br>（外来树种）        |  |  |  |  |  |



云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林砍伐迹地与周边原生林植被对比明显。  
2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

## 中国的森林分类

中国的森林分类系统较为复杂，根据起源、功能、用途等不同方面，有各自不同的分类。因此，不少森林具有多重属性，例如，如果一片森林起源天然，然而在营林规划时被划入了商品林的范畴，这种森林被称作天然商品林，同理，当同时考虑到起源和功能的时候，森林可以被划为以下4类

| 起源 \ 功能   |  | 功能    |       |
|---|--|-------|-------|
|   |  | 公益    | 商品    |
| 天然<br> | 天然   | 天然公益林 | 天然商品林 |
|   | 人工<br> | 人工公益林 | 人工商品林 |

按森林多功能主导利用途径的不同所划分的森林类型，分为公益林与商品林两个类别。

公益林 (non-commercial forest) :

为维护和创造优良生态环境，保持生态平衡，保护生物多样性等满足人类社会的生态孺求和可持续发展为主体功能，主要是提供公益性、社会性产品或服务的森林、林木、林地。

商品林 (commercial forest) :

以生产木(竹)材和提供其他林特产品，获得最大经济产出等满足人类社会的经济需求为主体功能的森林、林地、林木，主要是提供能进入市场流通的经济产品。<sup>21</sup>

19 该森林的定义与分类来自绿色和平基于FAO(联合国粮农组织)标准的分析，具体参见《绿色和平关于保护森林与气候的政策说明》，2009年，国际绿色和平

20 Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Forest Resources Assessments 2010[R]. Rome: FAO, FRA FAO2010.

21 国家林业局，公益林与商品林分类技术指标 LY/T 1556-2000 [S]. 2000-12-04.



天然林告急”(横幅长20米宽5米): 云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林砍伐迹地与周边的原生林植被。 2012.11 ©Greenpeace/prphoto

# 3 具体问题与案例分析： 天然林遭大面积皆伐与转换

## 3.1 主要问题： 天然林被转换为人工林

绿色和平通过实地调查和遥感解译发现，由于经济利益驱动和管理不到位等原因，云南非天保工程区的天然林正面临被人工林取代的危机：从国有林场大面积皆伐天然林以种植人工林，到私人老板大规模包山毁林造林，再到一家一户小面积大规模的砍伐。在这个过程中，甚至连数量稀少、保护价值极高的原生林也遭到了破坏。其中，云南省现行的“中低产林改造”这一林业政策扮演了十分重要的角色。



### 3.1.1 国有天然商品林在低产林改造中遭大面积皆伐和转换

由于云南天然林是其森林资源的主体，占到了其林地面积的83.3%<sup>22</sup>，所以有很大一部分天然林被划入到商品林的范畴内。而这些其实应该发挥更大生态价值的天然商品林，由于地方“中低产林改造政策”存在的漏洞，正在遭受着严重的威胁。出于经济利益的驱动，无论是国有林场还是集体及个人承包者，打着“中低产林改造”这一政策的旗帜，堂而皇之的皆伐天然商品林并将其转换为人工林。目前，这种现象在云南愈演愈烈。

#### 关于云南中低产林改造政策

根据云南省人民政府《关于加快推进中低产林改造的意见》要求，以及《云南省中低产林改造规划（2010 - 2020年）》来看，云南省制定了一个宏大的中低产林改造目标，它将用11年时间完成全省6000万亩中低产林改造任务，其中，到“十二五”期末改造2000万亩，到2020年基本完成其余4000万亩改造任务；改造方式以森林抚育、树种更替、采伐更新、复壮改造等方式为主。<sup>23</sup>截至2012年10月，已累计完成972万亩。<sup>24</sup>

云南省各个地级市和县也根据相关文件精神，结合自身林业相关情况，出台了加快低产低效林改造的指导意见，由于国家林业行业标准对于低产林判别标准较为严格，如果按此划定，云南省能进行改造的低产低效林面积将大为减少，所以云南各地低产林判别标准都相对国家标准均有一定程度的放宽，同时也将中产林纳入改造范围。

绿色和平通过对实际改造方式的调查来看，云南的低产林改造明显偏向于采用树种更替这种将原有植被进行皆伐代之以人工纯林的改造方式。

例如，截至2010年10月20日，云南全省已完成中低产林改造186万亩，占年度目标任务200万亩的93%。其中，从改造方式看，树种更替66万亩，采伐更新60万亩，森林抚育47万亩，综合改造13万亩。而非天保工程区的保山市已完成中低产林改造11.8万亩，占年度任务18万亩的65%。其中，采伐更新6.2万亩，树种更替4.6万亩，森林抚育1万亩。<sup>25</sup>

截至2011年底，云南省共完成森林抚育340万亩、树种更替150万亩、采伐更新117万亩、林木复壮10万亩；从树种选择看，在267万亩的采伐更新和树种更替中，核桃84万亩，占32%；油茶50万亩，占19%；西南桦52万亩，占20%；澳洲坚果、桉树、杨梅、枇杷等其它经济林或用材林面积81万亩，占30%。<sup>26</sup>

22 全国天然林资源保护工程工作会议。云南省天然林资源保护工程典型交流材料[C]。2011-05-20。

23 杨荣飞。云南省出台中低产林改造规划[J]。云南林业，2011，3。

24 “低效林改造，让森林产生更大效益”，森林云南建设系列报道之三绿色时报[N]，2012年11月15日

25 云南省大力推进中低产林改造[N]。绿色时报，2010-11-15。

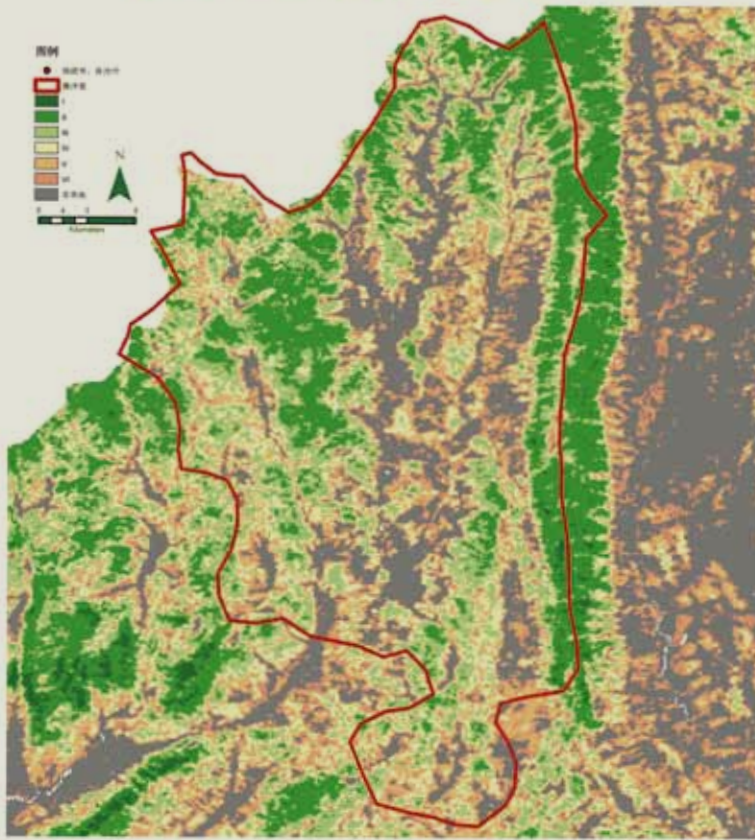
26 孔垂柱。强化措施 狠抓落实 努力推动全省低效林改造取得新成效，在全省低效林改造工作现场推进会议上的讲话[C]。

## 案例分析：保山市腾冲县国有林场借低产林改造之名大面积皆伐和转换天然商品林

在绿色和平的调查过程中，发现保山市腾冲县的国有林场存在利用中低产林改造大面积皆伐天然林并转化为人工林的问题，对当地的生态环境带来了负面的影响。针对调查中发现的问题，我们提出以下质疑。腾冲的案例是目前云南低产林改造现状的一个缩影，它折射出在云南这样一个森林资源丰富的省份，低产林改造更应该得到科学、谨慎和全面的考虑。

### 质疑 1：中低产林达 51% 的判定科学吗？

## 腾冲县森林质量评估



数据说明：  
绿色和平通过分析过去十年的遥感影像并结合实地调查对云南森林质量进行分析，云南森林可以根据生态干扰和自然度的不同高低程度分为六个等级。

等级I-VI的生态干扰由弱到强，自然度由低到高。

等级I和II为原生林  
等级III、IV、V为次生林和长轮伐期人工林  
等级VI为疏林地和灌丛

数据来源  
1. MODIS: U.S. Geological Survey  
2. 基础地理：国家基础地理网站

腾冲县是云南的林业大县，其森林覆盖率达到 70.7%，林分单位面积蓄积量为  $125.8\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，远高于全国和云南的均值，这些都说明当地森林的质量要高于一般标准。但是根据该县《腾冲县中低产林评判标准（试行）》和《腾冲县中低产林改造规划（2010—2020）》，其中规划的“中低产林”总面积竟然达到  $196422.6\text{hm}^2$ ，占腾冲有林地面积  $384207.5\text{hm}^2$  的 51%。而在这些所谓的“中低产林”中，占主体的就是天然商品林。<sup>27</sup>

27 舒相才，腾冲县加快推进中低产林改造的必要性与建议，林业调查规划 [J]，2012,37(1):50-56。

28 白成亮，改造低产低效林 提高林地生产力 [N]，云南日报，2009-04-17。

29 保山市林业局，保山市林业局关于加快推进低效林改造的指导意见，2009-05-19。

由于原有的低产低效林改造规程（编者注：指国家标准）没有考虑到云南立地条件、水土光照等特殊自然优势，低产低效林的定量指标太低，将大量事实上的低产低效林都划出了低产低效林范围，这些事实上的低产低效林无法依照低产低效林改造的规程顺当地进行改造；而按照原有的低产低效林改造规程，云南几乎就没有什么低产低效林了。

——时任云南省政协副主席、省林业厅党组书记 白成亮<sup>28</sup>

#### 保山市低产林判定标准与国家标准的比较

2009年5月19日，保山市出台了《保山市林业局关于加快推进低效林改造的指导意见》<sup>29</sup>，为了加大低效林改造的力度，在该文件中对于低效林的定义和改造方式都有较大的放松。

| 商品低效林判定标准                    | 保山   | 国家 (LY/T1690-2007)                       |
|------------------------------|--|--|
| 林分优良种质资源枯竭，具有自然繁育能力的优良林木个体数量 | < 75 株 /hm <sup>2</sup>  | <30 株 /hm <sup>2</sup>                   |
| 树高、蓄积生长量低于同类立地条件平均水平         | 湿润区域 ≤ 20%、半湿润区域 ≤ 25%、半干旱区域 ≤ 30% 以下的林分   | ≤ 30%                                    |
| 商品低效林改造方式                    | 将改造小班所有林木一次伐完并及时更新。更新改造连片作业面积一次不得大于450亩(30 hm <sup>2</sup> )，但在风景旅游区、自然保护区周边、干线公路沿线、饮用水源保护地等区域，连片作业面积一次不得大于75亩(5 hm <sup>2</sup> ) | 更新改造方式一次连片不得超过 20hm <sup>2</sup> (300 亩) |

在腾冲这样一个水热充足、生长条件良好的环境，为什么一半的天然林都要被规划成“中低产林”而被改造呢？而造成这一局面的原因主要来自于当地政府对“中低产林”的主要是定性判定，主要方法是评判改造对象是否是非目的树种，这也就是说如果某地块上占主体的不是速生和经济树种这样能够快速带来经济利益的森林，也会在改造中被规划为所谓的“中低产林”。

绿色和平调查发现，在当地规划的“中低产林”之中，主要由栎类和其他阔叶类组成天然商品林比例竟然占到65%。其中，栎类树种组成的森林面积达到80822.3 hm<sup>2</sup>，其他阔叶林46802 hm<sup>2</sup>。<sup>30</sup> 栎类是滇西北尤其是腾冲天然林的主要组成部分，除了一些原生高山栎以外，其主要组成主要是由原来的原生林受到人为干扰后，自然萌生而成栎松混交天然次生林。虽然它的生物多样性水平和水土保持能力不及原生林，但是仍然远远优于单一树种的人工林。



云南保山市腾冲县苏江林场在进行低产林改造过程中针对天然林主要采用皆伐的改造方式。2012.11 ©Greenpeace/肖诗白

## 质疑 2：为什么要皆伐？

对于天然商品林，其实只要采取适当的抚育采伐措施如生态间伐，是有益于其生态价值和经济价值提高的。遗憾的是，在现实中相关方往往从经济利益的角度出发，只采用将天然商品林进行皆伐然后转换为人工林的方式进行“低产林改造”。

这样做的原因首先可以降低采伐成本，择伐要比皆伐人工成本增加33元/m<sup>3</sup><sup>31</sup>；其次皆伐后所获得天然林木材在市场上可以以一个较高的价格卖出，回收改造成本；最后，皆伐后新种植的人工林可以统一种植、管理、采伐和销售，节省营林和交易的费用。

但是，大面积皆伐更新往往会带来较为严重的生态后果，对局部生态环境造成了严重的恶劣影响。由于少数地方对改造作业设计、审核把关不严，采伐管理粗放，出现了超设计采伐、超限额采伐等破坏资源的现象，个别地方甚至借低效林改造之名，行乱砍滥伐之实。

30 舒相才. 腾冲县加快推进中低产林改造的必要性与建议. 林业调查规划 [J]. 2012, 37(1):50-56.

31 福建金森林业股份有限公司, 首次公开发行股票招股说明书 [R], 2012-02



云南保山市腾冲县苏江林场在进行低产林改造过程中针对天然林  
主要采用皆伐的改造方式。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

### 择伐



### 皆伐



腾冲县古永乡苏江林场的主要森林类型为原生林和次生林，都属于天然林。次生林主要以在原住民在解放前刀耕火种之后自然萌生的林分为主，受人为干扰较少。由于以往砍伐指标的严格控制，高强度经营活动也较少，因此在过去该林场都是以间伐和抚育采伐为主。但是随着低产林改造的开始，出于成本和收益的考虑，以及相关政策的默许下，大部分改造都是将原有林地上的天然林皆伐后，并种植短期收益率较高的经济树种或用材林。如红花油茶，泡核桃以及杉木。

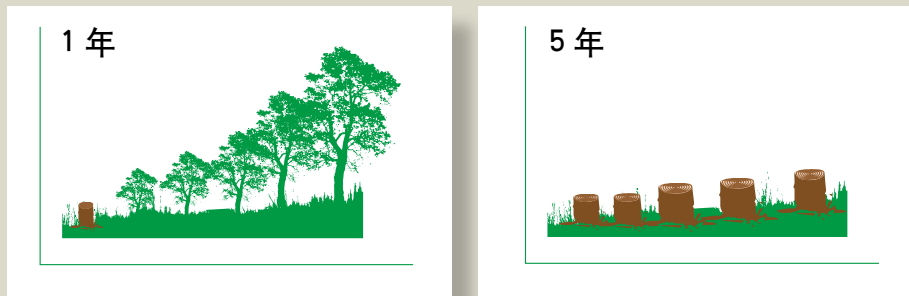
根据绿色和平对该林场护林员的访谈，在2010年初到2011年底，林场开始皆伐改造后，对林区道路，水源，以及林区河流下游流域的农业生产带来很大的影响，在与之毗邻的其他国有林场内，这种负面的生态影响也屡有发生。

### 质疑 3：五年采伐限额意味着什么？

除了在改造目标和改造方法上松绑的同时，保山市腾冲县为了配合皆伐改造的方式，也在 2009 年重新制定了《腾冲县森林采伐管理改革试点方案》，在该方案中宣布腾冲县对森林采伐管理改革试点实现政策性突破。其中最重要的一点是在森林采伐限额管理方面，将森林采伐限额年度控制调整为五年制总限额管理，即在五年内自行调节使用，不再按消耗结构、采伐类型、起源和工业原料林设置分项限额。

采伐限额由每年审批改为五年一批，这样一来在原本限制大面积皆伐的另外一个客观条件即采伐限额上，也不会再有障碍，于是可以堂而皇之地进行大面积皆伐。在国家森林法实施条例中，明确规定采伐限额必须要以年为单位制定和实施<sup>32</sup>，就是为了严格控制森林资源过度消耗，避免短时间内大量森林资源被集中采伐。

因此，腾冲县所谓的“政策性突破”即将五年的限额自主支配只会带来一个结果，就是在进行改造的第一年，相关方就会将采伐指标全部用完以完成对原来天然商品林的皆伐，然后再种植其他单一树种的人工林。因为从经济性来讲，这是短期内获得最大收益的一种方式。



这样的结果已成为现实。在这些不科学和不可持续的地方政策相继出台的两年中，腾冲县天然商品林改造的主要方式大部分都采取了简单粗暴的皆伐方式。从该县《各乡（镇）2010 年中低产林改造林木采伐情况现地核实统计表》上来看，几乎所有的采伐方式都是皆伐。从下表可见一斑。

32 国务院．中华人民共和国森林法实施条例．2000-01-29．



云南保山市腾冲县被皆伐炼山的林地。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

《界头 乡（镇）2010年中低产林改造林木采伐情况现地核实统计表》<sup>33</sup>

| 行政村 | 地类  | 起源 | 林分情况  |      |     |    |     | 采伐情况 |      |      | 更新情况 |
|-----|-----|----|-------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|
|     |     |    | 亚林种   | 树种组成 | 郁闭度 | 年龄 | 龄组  | 采伐地点 | 采伐类型 | 采伐方式 | 更新树种 |
| 联族村 | 有林地 | 天然 | 一般用材林 | 7云3阔 | 0.7 | 40 | 近熟林 | 澡堂坡  | 主伐   | 皆伐   | 核桃   |
| 联族村 | 有林地 | 天然 | 一般用材林 | 6阔4云 | 0.7 | 51 | 近熟林 | 三角坡  | 主伐   | 皆伐   | 核桃   |
| 联族村 | 有林地 | 天然 | 一般用材林 | 10云  | 0.7 | 40 | 近熟林 | 白泥塘头 | 主伐   | 皆伐   | 泡核桃  |
| 联族村 | 有林地 | 天然 | 一般用材林 | 8云2阔 | 0.8 | 40 | 近熟林 | 白泥塘脚 | 主伐   | 皆伐   | 核桃   |
| 腊幸村 | 有林地 | 天然 | 一般用材林 | 10云  | 0.7 | 65 | 成熟林 | 岩中蒿  | 主伐   | 皆伐   | 核桃   |

可能由于在中低产林改造中看到了这些问题，保山市近期颁布了《关于进一步规范实施中低产林改造的意见》<sup>34</sup>，提出低产林改造亟待规范，在改造过程中切忌简单省事、搞“一刀切”，片面采取皆伐改造，重点考虑以间伐或择伐方式进行，使改造后林分郁闭度保持在0.3-0.4左右，既达到改造目的，又不产生大的采伐迹地。

但是，绿色和平发现这个新政策并不能最终解决问题，特别是在这个新的规划中，处于北部重点林区的国有林场仍然没有被划出皆伐范围内。

33 腾冲县林改办，滇滩 镇2010年中低产林改造林木采伐情况现地核实统计表，腾冲林权交易网，[http://www.tclqjy.com/Article\\_View.asp?id=819](http://www.tclqjy.com/Article_View.asp?id=819)，有删节

34 保山市人民政府，保山市人民政府关于进一步规范实施中低产林改造的意见，2011-07-20

## 质疑 4：低产林改造，究竟谁在获利？

通过皆伐转换树种形式进行的低产林改造，可以在改造前期林地清理时产出大量的木材。因此，不少相关林业企业也通过或者参与低产林改造获得了巨大的收益，而某些大型企业由于其经济地位在低产林改造的过程中处于主导地位。

绿色和平的实地调查证实，由于缺少资金，当地村民很难参与和自主经营改造项目。大部分的改造项目由当地的企业或者外来的承包商获得。因此，国家低产林改造惠及林权所有者特别是当地村民的初衷很难实现。

例如，腾冲古林木业有限责任公司（下称古林公司）是腾冲县的林业龙头企业。在 2010 年，该公司投资 2.5 亿人民币引进 21 万 m<sup>3</sup> 中（高）密度板生产线，并联合腾冲县古永，苏江，大河，沙坝 4 个国有林场建设 20 万亩工业原料基地林，密切配合中低产林改造工程，推广种植速生丰产树种。<sup>35</sup>

而这 4 个国有林场中沙坝，大河，苏江 3 个林场根据 1999 年颁布的《云南省国有林场森林分类经营 区划和经营类型划分指导性意见》被定为公益林经营型林场。例如苏江林场，林地面积达 25979.8 hm<sup>2</sup>，其中公益林面积 17621.6 hm<sup>2</sup>，占总面积的 67.8%；而商品林面积 8358.2 hm<sup>2</sup>，占总面积的 32.2%<sup>36</sup>。因此，这些天然商品林在如火如荼的“低产林改造”运动中不幸沦为被皆伐替换为速生树种工业原料林的目标。

绿色和平实地调查发现，苏江国有林场通过“低产林改造”名义砍伐的天然林几乎全部被古林公司收购以制造各种板材。除此以外，这些国有林场积极配合古林公司的工业原料林计划，在皆伐后的天然林采伐迹地上种植工业原料林，同时还能获得省市下达的 47 元 / 亩的更新改造补助<sup>37</sup>，相比于国家重点公益林 10 元 / 亩·年的生态补助，更新改造的补助无疑更有吸引力。

然而，更令人深思的是，古林公司是由腾冲国有林场联合地方民营企业投资兴建的。



绿色和平在调查腾泸二级公路破坏导致大面积原生林时发现仍有木材运出 2012.11  
©Greenpeace/ 肖诗白

35 保山新闻网．腾冲古林木业有限责任公司 [N/OL]．2011-11-14． <http://www.baoshan.cn/561/2011/11/13/22@39181.htm>

36 孙杰萍．腾冲县国有林场现状及发展思路．四川林勘设计 [J]．2007.2:27-30.

37 景谷傣族彝族自治县林业局．关于兑现 2010 年中低产林改造补助资金的通知．2011-05-30



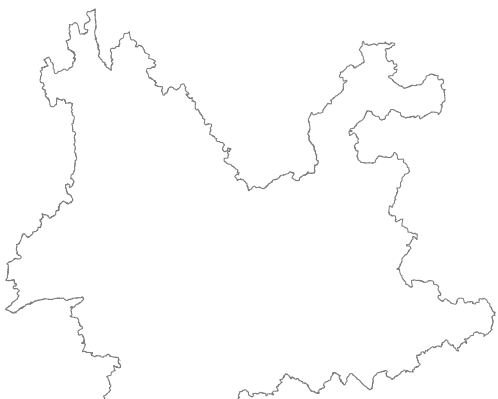


云南保山市腾冲县被皆伐炼山的林地。2012.11©Greenpeace/肖诗白

### 3.1.2 集体天然商品林被转换问题更不容忽视

随着中国集体林权改革政策的实施，大面积的天然商品林的产权被分配给了农村集体或个人所有。而林权所有者单纯追求经济利益最大化的经营模式，通常不符合经济与生态兼顾的林业可持续发展的要求。

绿色和平在调查过程中发现，除了少部分通过低产林改造方式将天然商品林转换为人工林和经济林以外，私人老板承包大面积天然林地进行皆伐转换，以及个人将小面积天然林林地转换的情况也屡见不鲜。这样的转换甚至已经威胁到了数量稀少、保护价值极高的高质量天然林。





保护天然林刻不容缓”(横幅长 20 米宽 5 米); 位于云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边的原生林被砍伐后导致外来物种紫茎泽兰大量入侵。 2012.11 ©Greenpeace/prphoto



云南临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林被皆伐后种植的核桃树。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

在云南省临沧市沧源县，我们发现 1500 亩紧邻南滚河国家级自然保护区的原生林被皆伐用来种植核桃。这样的转换不仅仅是天然林的巨大损失，而且还给外来入侵物种创造的繁殖的环境。

由于没有道路，虽然这块林地仅仅距离沧源县城 4km，但之前基本没有受到人为活动侵扰，因而其森林质量很高并且生物多样性丰富。但是在 2008 年，林地由外来的浙江人以每亩 1.7 元 / 年承包，并在大量皆伐天然林后种植核桃。由于缺少当地物种竞争，开放的大面积皆伐迹地给外来入侵物种的疯狂繁殖提供了温床，目前该林地基本被对生物多样性危害极大的外来物种紫茎泽兰覆盖。

南滚河自然保护区属横断山脉的高山峡谷地貌。最高峰海拔 2302 m，谷地海拔 450 m，保护区处于其中的南滚河上游及其河谷上。它位于中缅边境中段，沧源佤族自治县的班洪、班老两乡境内，总面积 50887 hm<sup>2</sup>，是中国唯一集中分布有印支虎、亚洲象、白掌长臂猿、黑冠长臂、蜂猴等众多珍稀濒危野生动物的保护区。自 1980 年成立以来，因其丰富的生物多样性而备受世人关注。<sup>38</sup>

### 紫茎泽兰

紫茎泽兰是菊科泽兰属的多年生丛生型半灌木状草本植物，原产于中美洲的墨西哥与哥斯达黎加等国，是一种抗逆性强、生态适应广、传播速度快且群体自然繁殖与演替能力极强的植物。20 世纪 40 年代从中缅边境传入西双版纳后，以平均每年 20km 的速度向东和向北快速蔓延扩散，目前其入侵面积超过 3000 万 hm<sup>2</sup>，是中国外来入侵物种中危害最为严重的植物之一，已被列入中国公布的第一批外来入侵物种名单之首。<sup>39</sup>



云南临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林被砍伐后导致外来物种紫茎泽兰大面积入侵，核桃种植者不得不雇佣专人进行除草。 2012.11©Greenpeace/ 肖诗白



云南临沧市耿马县被皆伐炼山的林地 2012.5©Greenpeace/ 刘兵



云南临沧市耿马县，绿色和平在低产林改造现场发现仍有砍伐完的天然林大径材正在运出。2012.5©Greenpeace/ 刘兵

在调查过程中，绿色和平还发现不少集体天然林在转换的过程中在皆伐后通过炼山的形式进行更新，这也对当地的生态环境带来了不利的影响。

在临沧市耿马县，由外来老板承包的贺派乡芒底村的 2000 亩集体林地，在 2011 年底将原有林地的天然阔叶林皆伐后通过炼山的方式种上了桉树。绿色和平在 2012 年 7 月的调查中，发现仍有砍伐完的天然林大径材正在运出。

在保山市腾冲县古永乡，当地槟榔江边的傈僳族居民在林权改革后每户每人分得了 100 亩林地。相比于汉族居民人均 5 亩左右的集体林地，当地林业承包的老板更加乐于从傈僳族农民手中承包大面积的林地并进行皆伐改造和炼山。例如，位于槟榔江边的林地，根据当地居民反映，虽然没有得到林业局批准，但是还是被强行炼山。

38 李鑫，丰饶的南滚河自然保护区[J]，云南林业，2011,6.

39 张修玉，许振成，宋巍巍，黎忠，赵晓光，胡习邦，紫茎泽兰入侵地的生物多样性[J]，生态环境学报，2010,19(7):1525-1531.

## 3.2 其他问题： 天然林林地被转换为其他用地

天然林被不合理的转换为人工林，是目前云南天然林保护面临的主要问题。除此以外，在调查中，绿色和平也发现一些珍贵的天然林资源被其他项目所转换或破坏。这些问题同样需要得到重视和解决。

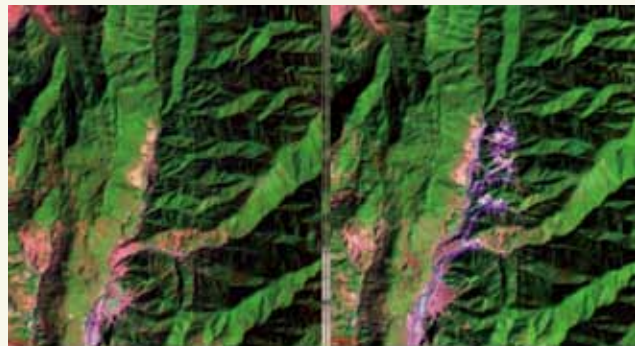
### 案例 S238：一条刺入高黎贡山国家级自然保护区心脏的省道

绿色和平在调查过程中发现，由于腾冲至泸水二级公路(S238)一期工程的修建和完工使得高黎贡国家级自然保护区核心区域大塘片区周边的未受侵扰的原生林被大面积被砍伐，并对目前中国保持最为完好的白眉长臂猿栖息地造成了巨大的威胁。倘若将来的二期工程按照其穿越高黎贡自然保护区的计划修建，则必然会对中国生物多样性最为丰富的高黎贡山带来灭顶之灾。

2010年4月19日，腾冲至泸水二级公路(S238)一期工程项目开工建设。公路起点为腾冲县城，经北海乡、曲石乡、界头乡，止点为界头大塘高黎贡山自然保护区37号界桩。<sup>40</sup>这也意味着，如果能让这条省道完全实现其本来的规划目，其二期工程必然要穿过高黎贡国家级自然保护区。而该工程为了争取国家补助并锁定债务，施工方将以往两到三年的工期压缩至不到一年，其一期工程在2011年6月30日已完工。<sup>41</sup>



腾泸二级公路一期工程的尽头就是高黎贡国家级自然保护区的边界。2012.11©Greenpeace/肖诗白



腾泸二级公路一期工程高黎贡山路段 2009 年和 2012 年遥感影像对比图。数据来源：USGS

<sup>40</sup> 交通部环境保护中心，腾冲至泸水二级公路县城至高黎贡山自然保护区 37 号界桩段工程环境影响报告书（简本）[R]，2009-11

<sup>41</sup> 龚祖金，刘正凡，杜加从，孟继芳，腾泸二级公路正式开工吴松宣布开工[N]，保山日报，2010-04-23



腾泸二级公路进入高黎贡大塘片区的部分导致原生林大面积被砍伐  
2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

在调查中，绿色和平发现该项目存在诸多问题，并对周边生态和社区带来了恶劣的影响。这些问题与影响包括以下内容。

- 大面积皆伐天然林涉嫌违规

按照国家和云南省相关规定，占用和征用用材林、经济林、薪炭林林地及其采伐迹地面积 35 hm<sup>2</sup> 以上，需经云南省林业厅审查后转报国家林业局审批。<sup>42</sup> 基于遥感数据分析和实地调查，S238 工程在高黎贡山所征用的集体天然林地则高达 150 hm<sup>2</sup>。该工程征用林地是否按照规定得到相关部门的审批和监督仍然存在很大的疑问。更令人不解的是，该处林地处于中国国境线向内 10 公里的缓冲区范围内。按照国家相关规定，该林地应该属于国家重点公益林的范畴，严禁大面积皆伐。<sup>43</sup>

42 云南省林业厅，云南省占用征用林业审核审批程序，2007-12-10。

43 国家林业局，国家林业局关于严格天然林采伐管理的意见，2003-12-15。

- 破坏性修路导致水土流失，危险频发

虽然 S238 一期工程通过了环评，但是在其环评报告中丝毫没有提到在高黎贡大塘片区的施工对白眉长臂猿所带来的威胁和影响。同时，由于其抢工期的破坏性施工，已经造成了进山公路沿线的自然灾害频发。在公路进入高黎贡山的路段，短短 4km 道路，沿途的原生植被基本上被破坏殆尽，而施工方也没有对其破坏性的开发进行植被恢复。仅在 2012 年 8 月和 10 月的两次实地调查中，绿色和平就发现在高黎贡山路段发现 6 次堵塞车道路的 5-6 次塌方和泥石流，而在路基之下发现的小型塌方和泥石流则不计其数。



腾泸二级公路进入高黎贡大塘片区的部分导致原生林大面积被砍伐 2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白



腾泸二级公路一期工程的尽头对面的山谷为高黎贡自然保护区保存最好的白眉长臂猿的栖息地。2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白



东白眉长臂猿 2011.5 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国

### 白眉长臂猿

白眉长臂猿 (*Hylobates hoolock*) 隶属于灵长目 (Primates) 长臂猿科 (Hylobatidae), 因眉毛呈白色而得名, 为东洋界缅甸-中国亚区的特有种。国外见于印度东北部阿萨姆和缅甸北部; 中国境内分布于云南西部怒江以西的保山、腾冲、盈江等地。因其种群数量稀少、分布区狭窄, 被列为中国国家级重点保护种、《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录中的物种, 在 IUCN 濒危物种红皮书 1996 年的绝灭等级分别定为资料不足和濒危。<sup>44</sup>

#### • 修路紧邻白眉长臂猿栖息地 威胁白眉长臂猿生存

这条公路的尽头正是高黎贡国家级自然保护区的边界而对面不远处的山脊正是保护区大塘片区的核心区和珍贵的白眉长臂猿的栖息地。而这些因为修建公路而被砍伐的原生林不仅是高黎贡山森林生态系统的重要组成部分, 更对保护区特别是白眉长臂猿的栖息地保护起到极为重要的缓冲作用。

根据相关科研团队 2003 年到 2006 年的初步调查, 高黎贡山自然保护区现存白眉长臂猿种群数约有 15~20 群约 25~40 只。而 S238 修路所在的大塘片区位于云南高黎贡山主脉中南部西坡, 地处腾冲和泸水两县交界地带, 是高黎贡山保护区腾冲片区的核心区域。大塘白眉长臂猿活动区在修筑公路之前内几乎没有人类活动, 是高黎贡山乃至全国保存的最好的白眉长臂猿栖息地。目前, S238 公路一期工程的修建已经使白眉长臂猿的栖息地受到了严重的人为活动侵扰。<sup>45</sup>

44 张兴勇, 白冰, 艾怀森, 李正波, 周伟. 云南高黎贡山自然保护区白眉长臂猿种群及数量现状初报 [J]. 四川动物, 2007, 26(4).

45 白冰, 周伟, 艾怀森等. 高黎贡山赧亢白眉长臂猿春季栖息地利用 [J]. 动物学研究, 2007, 28(2): 179-185.

- 破坏性修路影响当地村民生存

除了对原生林与野生动物造成了影响，该公路的修建也对依赖这些自然资源生存的当地居民造成了较大影响。例如，在绿色和平的调查中，靠近高黎贡山段的大坡头村的村民表示在修路以前山谷中的河水基本都是清的，而且现在是“土拦不下，水也存不下”。从2011年开始，每次下雨水都是浑的，常常还要弄两台挖沙机去河里挖沙清理，吃水都成问题。

更令人担忧的是，按照官方公布的计划其修建的二期工程要横穿整个高黎贡山自然保护区的核心区。由于这需要国务院审批，至今仍无下文。<sup>46</sup>但是，如果该计划一旦得以实施，这将给作为中国生物多样性保护重要基地的高黎贡山自然保护区以及其旗舰保护物种白眉长臂猿带来灭顶之灾。



腾泸二级公路一期工程的修建对高黎贡山珍贵的原生林造成了严重的扰动，使得地质灾害频发。  
2012.11©Greenpeace/ 肖诗白

46 泸水县交通运输局，加快泸水交通基础设施建设 服务泸水经济率先发展，2011-06-10。





腾泸二级公路进入高黎贡大塘片区的部分导致原生林大面积被  
砍伐 2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白



云南会泽县毛家村水库，由于长期干旱导致土地龟裂。2010.4 ©Greenpeace/卢广

## 4 影响： 天然林质量下降将威胁云南生态安全

由于其特殊的地理位置和地质构造及复杂的地形地貌，气候复杂多变，自然灾害频繁严重，并具有灾害种类多、分布地域广、发生频率高及灾害损失重等特点，尤其是干旱、洪涝、地震、泥石流和滑坡等灾害十分严重。1950年至1999年上半年，因自然灾害死亡46480人，直接经济损失847亿元。特别是进入九十年代以来，我省各种自然灾害的频率和因灾造成的经济损失呈逐渐上升趋势，1990年至1998年，全省因自然灾害造成6303人死亡，平均每年约700人；直接经济损失423.75亿元，平均每年约47亿元。自然灾害已经成为影响我省经济发展和社会安定的重要因素之一。<sup>47</sup>

----- 云南省人民政府

47 云南省人民政府，关于印发《云南省实施〈中华人民共和国减灾规划（1998-2010年）〉意见》的通知，2000-03-09。

## 4.1 天然林涵养水源的作用是应对旱灾的法宝

在云南，不时能看到如“人养树，树养水，水养人”这样的标语。云南的降水在时间和控件分布上都不均衡。时间上，降水集中在夏秋季节，而冬春季节降水相对较少；空间上，南部地区高于北部地区，山地的迎风面和坝区高于河谷地带。时空上的分布不平均要求这个地区具备良好的水土保持能力。越不受侵扰的天然林越具有这样的生态功能，它能够像“海绵”一样，雨季吸收水分旱季释放水分。与之相反，破坏天然植被，就算再种上经济作物和人工林，该地区的生态弹性也就丧失了，“海绵”变成了“筛子”，只能是雨季易涝，旱季易旱。

自2010年始，云南遭受三年连旱，人畜饮水和农业生产均受巨大影响和损失，彩云之南变成焦渴大地。对如此罕见的气象灾害的成因早有探讨，比较一致的观点是大气环流异常，长期降水量少。然而，天不降雨或少降雨，是否地就干渴？有旱是否就一定成灾？

2010年，中国科学院西双版纳热带植物园的研究结果对此给出了答案。该研究团队对云南哀牢山中湿性常绿阔叶林进行了研究，测定了该森林土壤和主要树种在2010年旱季的水分状况。结果表明：常绿阔叶林主要树种在2010年初西南特大干旱中并未遭受水分胁迫。尽管森林有较大的蒸腾耗水，其充足的地下水和土壤水储存使得常绿阔叶林中的树木在百年一遇的干旱中依然有足够的水分供应。哀牢山中山湿性常绿阔叶林的水源涵养和水文调节功能要显著高于砍伐烧垦后形成的次生植物群丛，也显著高于云南金沙江流域的各种次生人工林。<sup>48</sup>

48 杞金华，章永江，张一平，刘玉洪，杨秋云，宋亮，巩合德，鲁志云：哀牢山常绿阔叶林水源涵养功能及其在应对西南干旱中的作用 [J]. 生态学报, 2012, 32(6): 1692-1702.



云南楚雄州县华山村头刷在墙上的一幅标语“人养树，树养水，水养人”。2012.3 ©Greenpeace/赵超

2012年，绿色和平通过对云南过去气象干旱易发地的空间地理分析结合实地考察发现，保存完好不受破坏的天然林具有缓冲效果，是帮助云南应对干旱，旱而不灾的法宝。

云南省的重旱以及特旱在楚雄彝族自治州的大部地区以及大理白族自治州的东南部地区累计发生时间最长，其累积天数大部分在130天以上，其中最严重地区达到了146天。

绿色和平在对楚雄彝族自治州的南华县、大姚县和姚安县的考察中发现，同为气象干旱的重灾区，当地的情况却大有不同。在大姚县县华乡炭窑箐村的工农水库，青山环绕的水库水位接近常年正常水位，水库周围的水源林是保存完好的常绿天然阔叶林。而距离该水库直线距离仅43公里，海拔仅相差70米的姚安县官屯乡稗子田水库则是另外一番景象。早已干涸的水库有农民正在放牛，水库周围的几乎没有天然植被，代之以各种经济林和人工林。村民自高才描述，现在水库干了，水井打不出水，往常从山上流下来的潭水也干了，因为太干，村民们种的小麦面临绝收。



云南楚雄州大姚县县华乡炭窑箐村工农水库，水源充足，天然林保存完好。2012.3 ©Greenpeace/赵超



云南2012年3月13日，干涸的稗子田水库，只剩下渠小溪流取水。©绿色和平。2012.3 ©Greenpeace/赵超

森林涵养水源的作用不仅实实在在的反映在抗旱救灾过程中，云南省政府也通过测算云南森林的生态服务价值，从数据上展示出森林涵养水源的价值和巨大潜力。2011年底，云南省计算出全省自然保护区2010年提供的森林生态服务价值达2009.02亿元，其中涵养水源价值538.75亿元，纳入评估的自然保护区森林生态系统每年涵养水源量为56.53亿立方米，相当于565个中型水库。<sup>49</sup>

“善治滇者、必先治水，富民强滇、必先兴水。”这是云南提出的“兴水强滇”战略。治水、兴水，除了水利设施的建设和修复等措施以外，更要重视生态修复，严格保护现存的天然林，停止将天然林转换为经济林、人工林的作法，并对生态脆弱区遭到破坏的天然植被进行逐步恢复。从长远来看，对天然林的保护和修复是应对极端干旱、避免一早即灾的最根本有效的方法。

49 杨质高，60个自然保护区值2009亿[N]，春城晚报，2011-12-26。



#### 哈尼梯田，旱灾中的神话

在云南省各地均出现严重旱情，河流干涸，大地龟裂，甚至人畜饮水都极为困难的时候，哀牢山的一片片哈尼梯田依然碧波荡漾。虽然梯田中的水位有所下降，但是并未影响到农业生产和人们的生活。在面对自然灾害时，哈尼梯田显现出了超强的抵御能力。这一切都要得益于哈尼人顺应自然规律而开辟的护林管水机制。

哈尼村寨的选址十分讲究，一般处于山腰。村寨上方必有一片茂密的森林，被称为“寨神林”（哈尼语“普玛”，意为村寨守护神的栖息地）。这些森林被严格地保护起来，除祭祀寨神的宗教圣节“艾玛突”三天外，平时任何人不许入内，它们形成了大面积的水源林，源源不断地为村子下方的梯田提供了宝贵的水资源。而村寨下层叠千百级梯田，为哈尼人的生存发展提供食物条件。

这一结构被文化生态学家盛赞为江河——森林——村寨——梯田四度同构格局，是人与自然高度协调，相互和谐，共生互补，良性循环生态系统。

据统计，哈尼梯田的核心地区元阳县有 96 万亩森林，其中东西观音山有 27 万亩原始森林，分布各山各岭的原始森林和次生林尚有 69 万亩。<sup>50</sup>正是这些森林成为了元阳的保护神，让元阳能在百年不遇的大旱之中能够幸免于难。

50 红河州人民政府，元阳县加强保护管理确保大旱之年哈尼梯田不干涸，2010-05-19。



云南楚雄等地爆发泥石流滑坡灾害后，阴雨持续不停，塌方不断增加  
 剧 2008.11 ©Greenpeace/ 陈海宁

## 4.2 森林水土保持作用减少次生灾害的发生

云南省地处亚欧板块和印度板块的交接处，山高谷深，地质环境复杂。大自然的鬼斧神工既赋予了云南瑰丽秀美的自然景观，也给多山的云南埋下了灾害的伏笔，再加上季风气候在雨季带来的大量降水，使云南成为了中国受地质灾害影响最严重的省份之一。根据国家统计局和云南省国土资源厅近年来发布的调查数据，云南省几乎每年都要发生上百次地质灾害，而这些地质灾害中 90% 以上都是滑坡和泥石流。这些频繁发生的泥石流，滑坡灾害每年平均每年要造成上百人伤亡和上亿的经济损失。

### 云南省 2003—2011 历年地质灾害统计

| 年份   | 总数       | 滑坡       | 泥石流      | 直接经济损失 / 万元 | 地质灾害防治投资 / 万元 | 人员伤亡     | 死亡人数 |
|------|----------|----------|----------|-------------|---------------|----------|------|
| 2003 | 1691     | 1234     | 220      | 35998       | 3675          | 96       | 61   |
| 2004 | 3056     | 2100     | 725      | 199086      | 8347          | 339      | 118  |
| 2005 | 34       | 20       | 8        | 44877       | 5810          | 78       | 52   |
| 2006 | 281      | 210      | 22       | 8335        | 537           | 89       | 44   |
| 2007 | 1154     | 784      | 161      | 27522       | 8937          | 226      | 114  |
| 2008 | 1035     | 870      | 70       | 109679      | 15624         | 224      | 94   |
| 2009 | 442      | 341      | 54       | 13118       | 40279         | 97       | 37   |
| 2010 | 812      | 559      | 133      | 30760       | 48254         | 227      | 102  |
| 2011 | 364      | 234      | 53       | 27562       |               | 49       | 17   |
| 平均   | 983.4444 | 705.7778 | 160.6667 | 55215       | 16432.88      | 163.8889 | 71   |

数据来源：《中国统计年鉴》（2003—2010），《2012 年度云南省地质灾害防治方案》<sup>51</sup>

<sup>51</sup> 国家统计局，中国统计年鉴 2003—2011[DB]，云南省国土资源厅，2012 年度云南省地质灾害防治方案，2012—06—27。



从根本上来说，特殊的地质环境和降雨条件是灾害产生的主要原因，但是森林植被的破坏，生态环境的恶化，也是诱发地质灾害的一个重要因素。基本上受灾严重的地区，人类经济活动都十分频繁，而且大量树木被砍伐，生态环境十分脆弱。在降雨量大的情况下，雨水不经过树冠、灌木、苔藓、根系蓄积中转，使岩体很快饱和，与不利的地质环境结合，就发生了灾害。

科学研究表明，天然林具有强大的水土保持，防灾减灾的功能。而人工植被与天然植被相比，其水土保持的功能受到的多种因素的影响，效果大打折扣。高质量的森林枝叶繁茂，根系发达，可以拦截降水，固结土壤，达到稳定山坡的作用。在面对突发的强降水天气时，可以像一个天然减速器一般削弱水动力条件以保护坡面，使水土流失逐渐减轻，从而泥石流得到一定控制。一项针对长江上游虎跳峡地区人工云南松林的调查表明，由于人工云南松纯林的林下植被稀疏，对地表径流的控制没有明显作用。其与茂密的次生草地相比，水土保持功能相对较低。<sup>52</sup>

2012年9月7日，云南省昭通市彝良县发生了5.7级地震。造成了81人死亡，近千人受伤，受灾人口高达70万余人。这次地震的震级并不高，却造成了如此惨重的损失，除了地势险要，人口密度大等原因外，不得不提到当地脆弱的生态环境，国土资源部地质灾害应急中心常务副主任田廷山在分析彝良地震时说，“50年代大规模的森林砍伐、大炼钢铁，使这个地方的生态环境，就是从根本上，从生态上进行了破坏。最近几年由于工程建设加剧，一些道路、交通、水电设施的上马，加上人口的剧增，加上锌矿、煤矿采矿活动的加剧，所以使这个地区的地质环境承受的压力就更加大了，它的环境容量已经不能容忍这么多的人类活动在这里活动了，所以使这次地震造成了很大的灾害，而且更大的灾害是因为地质灾害引起的破坏。”<sup>53</sup>

由于没有植被覆盖，山坡上的巨石在地震之后毫无阻碍地滚落，震后的连日暴雨更是引发了多处泥石流和山体滑坡，次生灾害让灾情雪上加霜。这样的例子早在2002年就发生过。

2002年，云南省新平县戛洒、水塘、者竜等乡镇连续出现了特大滑坡泥石流灾害。灾后，新华网云南频道记者在灾区现场看到，村落密密麻麻，许多山上都已没有树木的踪影，代之以甘蔗、玉米等各种农作物。“灾害中全部掩埋的水塘镇芭蕉树村位于一个半山坡上，村落周围甚至山顶都种上农作物。在村后一条道修成后，缺乏植被保护的土壤再也撑不住了，最终以修道路处为突破口，酿成了悲剧。庄稼宛在，村庄已无，情景凄然。”时任云南省省长的徐荣凯在抗灾救灾办公会上就指出，“灾害反映出我们的生态环境已经非常脆弱”<sup>54</sup>。

52 周跃，李玉辉，David Watts. 中国西南虎跳峡地区云南松林土壤侵蚀控制潜能[J]. 植物生态学报，2000，24(1).

53 新闻 1+1. 彝良地震 小震级为何大伤害. CCTV, 2012-09-11

54 李自良，曹滢. 毁灭，或许可以避免[N/OL]. 新华网云南频道. 2002-09. [http://news.xinhuanet.com/misc/2002-09/03/content\\_547907.htm](http://news.xinhuanet.com/misc/2002-09/03/content_547907.htm)



## 4.3 天然林减少影响生物多样性

虽然云南省总面积仅占全国 4%，但其得天独厚的自然环境孕育出了全国的一半以上的各类物种，珍稀物种资源占了全国的 67.5%，居全国第一位。<sup>55</sup> 在全球生物多样性面临巨大威胁的时候，云南成为了全球生物独一无二的“诺亚方舟”。

云南省宝贵的生物多样性得益于丰富的森林资源。森林是大多数陆地物种的家园，云南省自然地理条件复杂，从北到南分布着从高山针叶林到热带阔叶林等 145 种主要森林类型<sup>56</sup>，正是这些森林为野生动植物的生存与繁衍提供了重要保障。然而，森林的生物多样性价值与森林质量尤其是天然林的质量息息相关。

天然林生态系统经过长期的自然选择和进化，自身区域内的物种丰富。不同的微生物，植物，动物之间或者互为食物，或者互惠共存，形成了完整且稳定的生态系统结构，自我维持和自我修复的能力较强，生物多样性的维持作用也随之加强。而人工林中树种单一，年龄结构单一，林下植被单一，本身的生物多样性就极低。而这种低多样性环境不能为其他生物提供良好的栖息地，物种之间无法形成良好的互动。2007 年西南林科院的一项研究表明，在相似的气候地理条件下，云南松天然林中植物共有 9 科、16 属、20 种，而人工林中只有 8 科、8 属、8 种，天然林中的物种丰富度明显高于人工林。<sup>57</sup>

天然林按照功能划分分为生态公益林和商品林。目前中国的生态公益



林大都得到了比较严格的保护，但是天然商品林往往在短期利益驱动下容易成为皆伐改造为人工纯林的牺牲品。事实上，根据专家的研究，“一旦把天然商品林转为人工纯林，不可避免的破坏、蚕食乡土物种的生存环境，并显著降低森林涵养水源、保持水土等生态功能”。<sup>58</sup>天然林被转换为人工纯林所造成的栖息地剧变，也是导致云南许多珍贵野生动物减少的主要原因。

长臂猿是云南生物多样性的旗舰物种，也是最接近人类的灵长类动物之一，全球野外种群数量不足 1000 只，而云南拥有世界上仅有的 7 种长臂猿的 4 种。长臂猿对栖息地的选择非常严格，它们只生活于树冠自然封闭的原生常绿阔叶林中，对栖息地退化的敏感程度要较其它分布范围更广的林栖动物要大得多。由于云南原生林一直不断遭到破坏和对野生动物的偷猎，致使长臂猿栖息地不断丧失，种群数量不断下降。其分布范围由 20 世纪 50 年代的云南 23 个县退缩到高黎贡山，永德大雪山，无量山，哀劳山，南滚河和西双版纳等保护区这些原生林保存的较为完好的地区及其周围片段化区域。目前这些孤岛状的栖息地中，让长臂猿处于濒危状态会造成一系列的种群保护问题，例如：种群的隔离、小种群的形成、合适配偶的可得性、近交衰退、遗传多样性的丧失等。加之长臂猿的繁殖率极低，更进一步限制了云南长臂猿种群的发展壮大。<sup>59</sup>

西双版纳地区也是天然林转换为人工林进而影响生物多样性的又一例证。西双版纳是中国少有的大面积热带雨林，素有“热带动植物王国”之称。但是近些年来，由于毁林开荒，特别是经济橡胶林的迅猛发展，导致西双版纳原生林大规模消失，使其生态功能大为降低和生物多样性逐渐减少。

有学者对西双版纳地区不同生境下的访花蜜蜂进行研究之后发现，当雨林中的树木被砍伐，成为灌木丛之后，原有成分中大约 2/3 的物种被改变了；而雨林被彻底破坏垦为橡胶林和农田之后，蜜蜂种群只有原来的 20%，其中一半是全国各地都有分布的种类，大部分热带特有的蜜蜂种群都遭受了灭顶之灾。<sup>60</sup>更值得一提的是，蜜蜂作为大多数开花植物的传粉昆虫，是维持生态系统稳定的关键物种。某些植物只能依靠特定的蜜蜂种类传授花粉，一旦该种群消失，这类植物也会因为没有蜜蜂传粉而慢慢衰退，甚至消亡。这也是天然林转换成人工林之后的又一弊病。原本稳定的生态系统结构遭到了破坏，由此引发的一系列负面连锁反应间接造成了更大的生物多样性损失。显而易见，砍伐 100 亩的天然林造成的损失，远非种植 100 亩人工林可以弥补。

丰富的生物多样性是云南的一张名片，是全省、全国乃至全世界的宝贵财富。而健康的森林生态系统，则是维护云南省生物多样性的重要保障。保护好森林，保护好生态环境和生物多样性是责任，也是实现云南自身可持续发展的保障。

54 李自良，曹滢．毁灭，或许可以避免[N/OL]．新华网云南频道．2002-09．[http://news.xinhuanet.com/misc/2002-09/03/content\\_547907.htm](http://news.xinhuanet.com/misc/2002-09/03/content_547907.htm)

55 云南省环保厅项目办．云南省生物多样性的特点[OL]．2004-08-06．<http://www.7c.gov.cn/xxgk/read.aspx?newsid=15921>

56 杨宇明，田昆，王娟，裴盛基．云南生物多样性特征及其脆弱性研究：中国生物多样性保护与研究进展VI—第六届全国生物多样性保护与持续利用研讨会论文集[C]．2004

57 蔡年辉，李根前，朱存福，黄永祥，李俊楠，赵文东．云南松人工林与天然林群落结构的比较研究[J]．西北林学院学报，2007，22(2)：1-4，163．

58 马志波．天然商品林生态补偿研究—以海南省热带天然商品林为例[D]．中国林业科学研究院，2012．

59 李茂盛．浅议云南长臂猿栖息地的保护与恢复．林业调查规划，2003，28(2)：91-94

60 杨龙龙，吴燕如．西双版纳热带森林地区不同生境蜜蜂的物种多样性研究[J]．生物多样性，1998，6(3)．

东白眉长臂猿 2011.5 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国

滇金丝猴 2006.11 ©Greenpeace/ 奚志农 / 野性中国



云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林砍伐迹地与周边原生林植被对比明显。 2012.11 ©Greenpeace/ 肖诗白

## 5 建议： 杜绝政策漏洞 提升天然林质量

森林和生态是云南经济社会可持续发展的基础，是生态安全的保障，而云南的天然林是云南整体森林资源中的宝贵财富，对于维护云南的生态安全起着核心的作用。因此，云南省政府应该重新审视目前问题频发的“中低产林改造”政策，审查并弥补政策存在的漏洞，并且制定更加严格的政策措施，杜绝以中低产林改造的名义将天然林改造成其他林分和用途，特别是将天然林转换成为人工林和经济林，并且努力提升云南天然林的整体质量。

基于政策研究与实地调查，绿色和平谨提出以下建议供云南省政府和林业部门参考。

## 5.1 划定生态红线，保护珍贵的原生林

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》明确指出，国家编制环境功能区划，在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线，对各类主体功能区分别制定相应的环境标准和环境政策。划定生态红线实行永久保护，是党中央、国务院站在对历史和人民负责的高度，对生态环境保护工作提出的新的更高要求，是落实“在发展中保护、在保护中发展”战略方针的重要举措，对维护国家和地区国土生态安全，促进经济社会可持续发展，推进生态文明建设具有十分重要的意义。<sup>61</sup>

中国生态资源丰富，在保障国家生态安全和社会经济可持续发展上起到了关键作用。但自 20 世纪 50 年代以来，由于资源与能源的过度利用和无序开发，中国生态环境面临着严峻挑战。主要存在生物多样性保护压力大，重要生态系统退化趋势未得到逆转，土地退化问题也十分严重。

而天然林，尤其是未受侵扰的原生林，这是缓解和消除上述问题的基础。因此，划定云南天然林的红线，不仅加强现有保护措施以停止由于经济发展的原因对重要森林生态区的蚕食，更是对云南省各个主体功能区更加科学开发，提高当地居民收益的重要保障。<sup>62</sup>



### 案例参考：西双版纳试行“生态底线”

为在集体林权改革中进一步加大生态保护，确实保护和管理好现有的天然林资源，西双版纳州委、州政府办公室于最近下发了《关于进一步加大集体林权制度改革力度和稳步推进配套改革的意见》。集体天然商品林，原则上调整为集体公益林，为保护好农地天然林，州委、州人民政府将农地天然林纳入公益林管护，守住了“生态底线”，为西双版纳州树立起一道坚强的生态屏障。

61 国务院．国务院关于加强环境保护重点工作的意见．2011-10-17．

62 天保中心．云南西双版纳州在集体林权制度改革中加大天然林资源保护．2008-05-21．

## 5.2 完善低产林改造政策，停止天然林皆伐，停止将天然林转换为人工林

天然林被大面积皆伐和转换成人工林，这是目前云南天然林保护存在的主要问题。而这些问题的背后，云南现行的低产林改造政策扮演了关键的角色。这足以证明目前云南的低产林政策在执行上存在着漏洞，譬如对低产林的判定标准不科学，管理粗放和监督不严等。

因此，云南相关部门需要针对上述问题，尽快出台低产林改造政策执行细则，以杜绝漏洞和完善政策。其中，目前最紧迫的是需要采取措施立即叫停天然林皆伐和利用低产林名义将天然林转换为人工林。

### 5.2.1 停止天然林皆伐

#### 案例参考：福建叫停低产林改造和天然林皆伐

“从 2011 年起连续三年，严控低产林改造，暂停对天然阔叶林采伐，暂停对天然针叶林皆伐。”

——中共福建省委 福建省人民政府 关于加快造林绿化推进森林福建建设的通知

福建省是全国南方重点集体林区，与云南相似，全省山多林多。福建森林覆盖率达 63.1%、居全国第一。但从林种构成上看，人工林占有林地面积的 46.85%，天然林占 53.15%。为保护天然林资源，确保森林覆盖率继续保持全国首位，福建省推出一系列政策措施，其中包括转变采伐方式。

2010 年福建省政府出台了《加快造林绿化推进森林福建建设的通知》，该通知不仅设立了造林绿化目标，更强调了现有森林资源的保护。在森林资源保护措施中提出要转变采伐方式：“从 2011 年起连续三年，严控低产林改造，暂停对天然阔叶林采伐，暂停对天然针叶林皆伐；坡度大于 25 度的一般人工用材林提倡实行择伐。全省皆伐面积控制在“十一五”期间年均皆伐面积的 50% 以内”。<sup>63</sup>

福建规定从 2011 年起连续三年原则上不审批低产林改造，这一接近于“一刀切”的严厉政策是出于对于现实不合理操作的担心。福建的低产林改造在实施过程中也出现了与云南相似的情况，低产林改造更多的被用来当成毁林造林的政策工具，造作方式基本都采用皆伐改造，并且改造的林分也不尽符合规程要求。因此福建直接将低产林改造整体“冷冻”起来。不仅低产林改造被叫停，福建更全面的暂停和限制对天然林的采伐。对于天然阔叶林，要连续三年暂停采伐，对于天然针叶林，要暂停皆伐。

福建如此将天然林的管理和采伐进行“区别对待”，对天然林实行更严格的保护，使其休养生息，是意识到天然林的不可替代性。天然林相比与人工林具有更加强大的生态功能，并且能够更好的维护生态平衡和生态安全，一旦被破坏替换成为人工林，就很难恢复。同时，考虑到从过去的皆伐方式转变成择伐必然带来成本的增加，福建也安排了对择伐方式进行一定的资金补贴，以促使这项政策得到更好的执行。

63 福建省人民政府．中共福建省委福建省人民政府关于加快造林绿化推进森林福建建设的通知．2010-11-22．

## 5.2.2 禁止通过低产林改造将天然林皆伐转换为人工林

### 案例参考：普洱的低改之路

“这几年我们在中低产林改造中，原来计划改造 500 多万亩，最后我们只改造了几十万亩就停下来了。我们也不是不想种那些核桃等经济作物，而是要保留有经济价值的一些植物。”

——云南省普洱市委书记沈培平<sup>64</sup>

普洱是云南省的重点林区，森林覆盖率达到 64.84%。与云南其他市县一样，普洱的低改也在“高位推进”中展开。2009 年，普洱市率先全力推进低效林改造，2010 年完成 42 万亩，2011 年完成 41 万亩<sup>65</sup>。相比与其他市县，普洱的推进速度似乎并不突出。并且，普洱的领导班子对低改也有不同的认识。普洱市委书记沈培平在 2012 年两会期间谈到低改时说，“我们本来确定了五百多万亩的中低产林改造项目被叫停了。是因为它破坏太大，会把那些几百种植物的一座山，最后变成了一种单一的一种树，要么桉树，要么松树，要么核桃树，这对人类是极不负责任的”。

不论是福建的暂停低改，转变采伐方式，还是普洱市对低改的重新认识和谨慎执行，都体现了地方在推进生态文明和经济发展中更加科学谨慎的态度。

## 5.3 落实《全国林地保护利用规划纲要》，尤其是严格控制征占用天然林林地

目前中国仍然存在着人多林少、人与林地关系紧张的矛盾，林地保护利用依然面临着一些突出问题，其中对林地威胁最大的就是违法使用林地屡禁不止。

随着中国工业化、城镇化步伐的加快，各项建设对土地的需求增加，加之国家对耕地保护力度的加大，大量的用地项目大规模向林地转移，毁林开垦、蚕食林地和非法占用林地的现象日趋严重。2006—2008 年，全国共发生违法征、占用林地林业行政案件 3.9 万起，损失林地 4.9 万  $\text{hm}^2$ ，损失林木 2.2 万  $\text{m}^3$ ，违法使用林地的形势依然严峻。<sup>66</sup>

在不久前刚刚出台的《全国林地保护利用规划纲要》中，为了减少征占用林地对生态系统的影响，国家提出要严格限制林地专为建设用地，并严格控制征占用天然林地，禁止采伐原始森林，生态重要地区天然林。该纲要并针对云贵高原区提出了具体的要求：严格保护生物多样性丰富区域尤其是滇西北地区的自然保护区、生物多样性热点地区和生态脆弱区域林地。

该纲要的提出，对滇西北地区的林地保护和利用起到了提纲挈领的作用，绿色和平也期望云南相关部门能依照文件精神，针对其实际林地情况出台相应的科学的规章制度。保护云南这个珍贵的生态资源宝库。

64 凤凰网 . 访普洱市委书记沈培平——妙曼普洱养生天堂 [OL]. 2012-03-19. <http://city.ifeng.com/special/lianghui2012/20120319/229037.shtml>

65 柏章良，韦荣华，张漫宇. 低效林改造，让森林产生更大效益 [N]. 绿色时报，2012-11-15.

66 国务院. 全国林地保护利用规划纲要（2010—2020 年）. 2010-08-24.

天然材

GREEN



天然林告急" (横幅长20米宽5米); 云南省临沧市沧源县南滚河保护区周边原生林砍伐迹地与周边的原生林植被。 2012.11 ©Greenpeace/prphoto



## GREENPEACE 绿色和平

地址：北京市东城区新中街 68 号聚龙花园  
7 号楼聚龙商务楼 3 层

邮编：100027

电话：86 (10) 65546931

传真：86 (10) 65546932

[www.greenpeace.cn](http://www.greenpeace.cn)

设计：德思乐品牌设计（北京）有限公司