



昆明的 “奇幻森林” II

封面故事

北极
冰与海之歌

25

绿游
斐济连绵小岛

万物有林
观鸟之旅 从穿越世俗时起

林草经
“农博会”带高原农业“走出去”

LINDU 林度



万物有林尽在
林度堂会

识花木鸟兽
习清雅才艺



更多趣味互动，请扫描二维码，添加林度微信。
林度微信：kmLINDU / 新浪微博：@林度杂志

TYNDALL

运营机构：昆明听达尔文化传播有限公司
地址：昆明市盘龙区北京路延长线金江小区云苑7-1-101室
邮箱：kmtyndall@163.com 电话：0871-63200208

林度

林业科学研究丛书

编辑委员会

EDITORIAL COMMITTEE

主任：曾令衡（昆明市林业局局长）

副主任：杨国荣 杨景先 荣佑林 张建坤 张志广 马陆章 王 翊 肖文美 耿成兴

执行副主任：雷炳成

编 委：（按姓氏笔画排列）

马 骏 马兴祥 马 勇 王 强 王光辉 王利民 王先武 王清元 王爱红
叶 红 刘忠良 刘忠贵 宋绍明 毕少学 张 力 张玉萍 张礼文 张绍辉
张映华 张天举 张德华 张 武 李树祥 李兆为 李文山 李文明 李谷荣
李林铭 余国雄 严 英 吴松茂 杨志凌 杨 勇 杨洪伟 杨 聪 赵忠山
杨树堃 陈 骁 陈兴卫 陈云峰 陈树琼 陈福贵 陈金龙 陈文才 陈美静
奎 荣 赵 雷 郑 云 段飒飒 段丽华 党世华 夏红武 徐丽华 秦秀兰
郭长峰 雷在云

顾 问：王卫斌 陆 斌 庞 富

采编中心

EDITORIAL CENTER

指导单位：国家林业局宣传办

主办单位：昆明市林业局

承办单位：昆明市听达尔文化传播有限公司

编辑出版：《林度》编辑部

出 品 人：曾令衡

总 编 辑：马 星

视觉总监：王 玥

美术编辑：禹 米 李仁杰

资深编辑：武艺漩

编 辑：王 菘 谢志琼

首席摄影：仲寅中

摄 影：蒋林杉

市场总监：宋海燕

行政专员：陈亚娟

云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆 明 ·

林度

U

D

N

I

图书在版编目(CIP)数据

林度: 昆明的“奇幻”森林 / 马星主编. -- 昆明: 云南科技出版社, 2016.12
(林业科学研究丛书)
ISBN 978-7-5587-0311-9

I. ①林… II. ①马… III. ①森林-生态旅游-旅游业发展-研究-昆明 IV. ①F592.774.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第307470号

责任编辑: 赵敏 陈明英 李红 章沁

责任校对: 叶水金

责任印制: 翟苑

出版单位: 云南出版集团公司 云南科技出版社

地址: 昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼

印制: 昆明美林彩印包装有限公司

开本: 889mmX1194mm 1/16

定价: RMB30元

出版时间: 2016年12月第1版

2016年12月第1次印刷

印张: 6

字数: 180千字

广告许可证: 5300004000065



28 \ LINDU
特别策划

昆明的“奇幻森林”

这一次的奇幻森林，并不是你以为的如电影中一般的那一片充满未知的神秘领域，并没有隐藏在其中的飞禽走兽、奇花异草。

因为我们总是在向往远方的美景，而往往忽略掉身旁的美好，于是这一次你将读到、看到的，正是你所身处的森林城市，是那一棵棵伫立在你家小区、门前道路的绿色身躯，是距离你最近的“森林”。

谁说森林总是在遥不可及的地方？

编者寄语

选聘贫困人口护林 致力生态补偿脱贫



封面故事

北极：冰与海之歌

在过去的 20 年间，北极变暖的速度是地球其他地区的两倍。据统计，北极的海冰含量已于 2012 年跌到了 1500 年来的最低点。我们必须意识到海冰减少并不只是全球变暖的一个信号，其本身也在使整个生态系统发生改变。

ECOLOGY 生态前沿

8/编辑精选

40 多年间全球野生动物数量锐减过半 /8

10/森林昆明

轿子山保护区升级基础建设 /10

寻甸发现百年核桃古树群 /11

国际旅游名县的生态建设三年行动 /14

20/观察

昆明重拳出击 整治涉林非法集资 /20

还候鸟一条安全迁徙之路 /24

SUCCULENCY 万物有林

60/专栏

核桃故事（一） /60

62/名木古树

1200 岁的“九头龙树王” /62

64/博物馆

让人惊叹的植物仿生建筑群 /64

72/法规

热带雨林 那么远 那么近 /72

FOREST PRODUCT 林草经

80/行业

人造板行业需寻求绿色发展 /80

82/县区

林下经济的新花样 /82

88/取经

荷兰“大农”的秘笈 /88

90/新鲜

“植物大熊猫”亮相青龙山 /90

编者寄语

+
DIRECTORS
INPUT



选聘贫困人口护林 致力生态补偿脱贫

“生态补偿脱贫一批”是脱贫摘帽的重要抓手之一。2016年以来我们全力做好林业“生态补偿脱贫一批”工作，精准落实林业扶贫八大项目，用好每一分项目资金，充分发挥林业在脱贫中的独特作用，为“精准扶贫”工作贡献应有的力量。

昆明林业开展生态补偿脱贫的重点项目之一，就是在建档立卡贫困人口中选聘生态护林员工作。

为此，我们认真开展了护林员情况摸底调查，目前两县两区共有建档立卡贫困人口165970人。结合北部生态涵养区森林管护难度大的实际，经“两县两区”林业部门统计，还亟需新增建档立卡贫困人口生态护林员4181人，经上报请示，省林业厅已下达我市新增生态护林员1230人，其中：禄劝县400人（含两区的三个乡镇44人）、寻甸县550人、东川区330人。

围绕当地建档立卡贫困人口的分布状况及

森林资源分布和管护现状，并结合天保二期管护面积、现有护林员人数、人均管护面积、建档立卡贫困户数等因素，确定了禄劝、寻甸、东川各乡镇森林管护岗位和生态护林员选聘数量。按照“县级确定岗位、乡镇聘用考核、村级使用监管”的管理机制，以及“协议聘用、统一管理”的方式开展生态护林员的选聘工作。通过划定管护岗位、落实管护责任同时通过切实整合天然林保护和公益林森林生态效益补偿等森林管护资金，进一步提高现有护林员补助标准，努力实现生态护林员与现有护林员同岗同责、同岗同酬。

当前，我们要千方百计拓宽贫困群众增收致富渠道，把林业精准扶贫工作重点放在加快发展林业特色富民产业上，力争林业产业项目对贫困村、贫困户全覆盖；并加大扶持力度，全面落实生态效益直补政策，严格按照国家和市上的有关规定标准进行补偿。切实加强组织领导，严格落实责任，狠抓工作落实，遏制涉林违法违规问题，从源头上保护森林资源，坚决打赢森林资源保护攻坚战和脱贫攻坚战。

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes. The characters are not clearly legible but appear to be a personal name.

北极： 冰与海之歌

编辑_Susan 图_Pixabay

2016年11月6日北京城区降下今冬首场雪，这场雪的到来比往年早了整整23天，也为今年的冷冬拉开了序幕。这其中一个重要因子在影响中国冬天的气候——北极的冷空气。由于北极地区气温日益上升，海冰面积大幅缩减，而融化过程中所制造的冷空气常常从西北路径迅速地到达中国。





在过去的 20 年间，北极变暖的速度是地球其他地区的两倍。据统计，北极的海冰含量已于 2012 年跌到了 1500 年来的最低点。自 2001 年以来，北极地区每年融化并重新冻结的海冰面积一直在缩减，每年缩减的面积几乎相当于一个英国。

而此前，北极海冰融化一直被普遍认为将给世界带来诸多经济好处：比如说，全球 30% 的未探明天然气储量和 13% 的未探明石油储量据信就藏在北极的冰层之下，如果冰层融化，将使得这些能源的开发成为可能；与此同时，北极冰层的融化还将开辟出新的北极航道，很多航运公司对此翘首以盼。有鉴于此，各国对北极的争夺大战已经拉开帷幕，有报道说，未来 10 年内，各国

在北极的投资将超过 1000 亿美元。

不过，英国剑桥大学和荷兰拉斯姆斯大学研究人员的这份最新研究报告得出的结论却截然相反：北极气温上升和海冰融化，将给世界带来严重灾难。研究者们担心被封存于北极永久冻土层下和海底的大量甲烷气体会进入大气层。初步评估，北极地区 10 年内 500 亿吨甲烷气体释放的经济后果，包括洪水泛滥、海平面上升、农业灾难等等，得出的结果是，将给人类造成高达 60 万亿美元的损失，相当于 2012 年全球经济总量。

此外，海冰减少导致极地动物横跨冰面或岛屿间的迁移减少，这可能加剧极地动物基因隔绝，海象等动物的栖息地也会从冰上转移到海岸地区，这种变



化也许会促进病原体传播。关于明星动物北极熊，科学家在 2004 年有了最新发现：海冰的减少，无冰季的延长，饥饿的北极熊因无法获得食物，种群数量逐渐减少，有的甚至开始食用同类。

研究者强调，我们必须意识到海冰减少并不只是全球变暖的一个信号，其本身也在使整个生态系统发生改变。





中国计划新建 30~50 个国家级自然保护区

为了落实《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，推进生态文明建设，近日环保部印发《全国生态保护“十三五”规划纲要》，按照山水林田湖系统保护的要求，通过强化生态监管、完善制度体系、促使生态空间得到保障、生态质量稳中有升、生态功能逐步改善，从而维护国家生态安全。

《全国生态保护“十三五”规划纲要》提出的主要目标为，到 2020 年，生态空间得到保障，生态质量有所提升，生态功能有所增强，生物多样性下降速

度得到遏制，生态保护统一监管水平明显提高，生态文明建设示范取得成效，国家生态安全得到保障，与全面建成小康社会相适应。

具体工作目标包括全面划定生态保护红线，管控要求得到落实，国家生态安全格局总体形成；自然保护区布局更加合理，管护能力和保护水平持续提升，新建 30~50 个国家级自然保护区，完成 200 个国家级自然保护区规范化建设，全国自然保护区面积占陆地国土面积的比例维持在 14.8% 左右等。



40 多年间全球野生动物数量锐减过半

总部设在瑞士格朗的世界自然基金会 27 日发布《地球生命力报告 2016》。报告指出，从 1970 年至 2012 年间，鸟类、鱼类、哺乳动物、两栖动物、爬行动物的数量减少了 58%。

这意味着，仅 40 多年时间全球野生动物数量就锐减过半，年均减少 2% 左右。目前尚无迹象显示这一速率有所

减缓。

报告认为，野生动物的头号威胁是与人类直接相关的活动，包括栖息地损失与降级、过度渔猎。以非洲象为例，受偷猎和栖息地损失等影响，自 2006 年起非洲象数量减少了 11.1 万只，目前总数量只有 41.5 万只。



我国推进沙漠公园试点建设

为提高沙漠公园试点建设水平，2016 年 10 月 18~21 日，国家林业局防沙治沙办公室在昆明举办培训班，有关省份主管国家沙漠公园的技术及管理人员 120 余人参加了培训。培训班邀请国家公园专家唐芳林教授从建立国家公

园体制角度分享了国家沙漠公园建设的理念和观点。

沙漠公园是为了保护荒漠生态系统的完整性划定的、需要特殊保护和管理，并适度利用其自然景观，开展生态教育、科学研究和生态旅游的自然区域。唐芳林认为，沙漠公园是有代表性的荒漠生态系统，非常符合自然保护地的特征，会成为我国自然保护地体系的组成部分，也会成为国家公园体制建设的组成内容。

和森林、湿地一样，沙漠也是地球上的一种自然现象，除了人为原因导致的沙化土地需要采取人为措施加以恢复、通过人工干预重建生态系统外，大部分自然形成的沙漠是不能违背自然规

律去强行干预的。一些典型的沙漠生态系统可以被保护起来，建立沙漠公园，在保护的前提下合理利用沙漠景观资源。沙漠公园和自然保护区、森林公园、湿地公园等自然保护地一样，都是重要的保护地类型，其中具有国家和国家代表意义的大面积自然保护地，可以建立国家公园实体，以保护完整的自然生态系统和尺度的生态过程。国家公园、自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、海洋公园、沙漠公园等，组成了完整的自然保护地体系，构成了生态安全屏障，配合相应的管理体制，就实现了建立国家公园体制的目标。因此，沙漠公园建设是贯彻国家公园体制建设的一项重要工作。



2015 年中国 主要林产品产量世界第一

2016年10月24日，国际林联亚洲和大洋洲区域大会在北京开幕，主题为：为了可持续发展的森林——研究的作用。全国政协副主席罗富和、国际林联主席迈克尔·温菲尔德出席开幕式并讲话。

罗富和表示，中国政府一直高度重视林业可持续发展。得益于政府的

全力支持、全国林业工作者的不懈努力及林业科技工作者的创新研发，改革开放30多年来，中国林业取得了长足进展。森林面积增加了80%，蓄积量提高了68%，森林覆盖率提高了9个百分点。建立自然保护区2740个，覆盖陆地国土面积的14.83%。到2015年，森林面积达到2.08亿公顷，森林蓄积151.37亿立方米，森林覆盖率21.66%，成为全球森林资源增长最快的国家，其中人工林保存面积稳居世界首位，为全球环境改善做出了贡献。

罗富和指出，“十二五”末，中国林业科技贡献率达到48%，科技成果转化率达到55%，林木良种使用率为60.8%。从中国林业的成功实践可以看出，林业科技显著提升了林业生态效益，支撑起了中国经济社会的持续健康发展，有力推动了生态文明建设。然而，我们也要清醒地认识到，中国森林质量不高、

分布不均的状况仍未得到根本改变。

国家林业局副局长彭有冬发言表示，2015年中国林业产业总产值达5万多亿元，经济林产品、人造板、木地板等主要林产品产量居世界第一。彭有冬说，今后5年，我国将进一步深入实施以生态建设为主的林业发展战略，以维护森林生态安全为主攻方向，以增绿增质增效为基本要求，深化改革创新，加强资源保护，加快国土绿化，增进绿色惠民，强化基础保障，扩大开放合作，加快推进林业现代化建设。

本次大会是迄今为止国际林联历史上规模最大的区域大会，也是在我国举行的规模最大、层次最高的林业国际学术会议，由国际林联和中国林科院共同主办。来自60多个国家的科研机构、高等院校、政府部门、非政府组织和企业等近800位正式代表、近200位参加大会部分学术活动的非正式代表参会。

5

两个月涉林刑事立案 3348起

2016年8月底，针对一些地方接连出现的毁林采石、非法占用林地等突出问题，国家林业局启动了为期三个月的全国严厉打击涉林违法犯罪专项行动。10月25日，全国严厉打击非法占用林地等涉林违法犯罪专项行动推进会在云南昆明召开，通报了此次专项行动的进展情况。

据通报，专项行动开展近2个月来，全国共出动林业执法人员41万余人次，查处涉林案件2.06万起，有力打击了涉林违法犯罪的嚣张气焰。截至

目前，全国森林公安机关共立刑事案件3348起（破2278起），较今年8月（1778起）环比上升88.3%，与2015年9月（1968起）同比上升70.1%；查处林政案件17298起，较今年8月（10238起）环比上升68.9%；共打击处理违法犯罪人员23367人、打掉犯罪团伙94个、行政处罚涉案单位845个，收缴林地2647公顷、野生动物21余万头（只）。其中，办理非法占用林地刑事案件605起，较今年8月（370起）环比上升63.5%，与2015年9月（302起）同比上升100%；查处涉及林地的行政案件2100起，较今年8月（1555起）环比上升35%。其中，刑事立案数较去年同期增长超过50%的省区有河北、山西、内蒙古、山东、江苏等5个省（区），侦办重特大案件数最多的有吉林、广东、广西、云南4个省（区），侦办的重特大案件占全国的61.6%，专项行动打击效果明显，并始终保持强劲的推进态势。

截至目前，国家林业局督办的15

起重特大案件，已依法采取强制措施13人、移送检察机关起诉3人、上网追逃2人。其中，“辽宁省沈阳市辽中县特大滥伐林木案”已侦查终结并移送检察机关审查起诉，涉及渎职的国营辽中县林场场长赵亚珍、主管副场长何柏涛、工区主任赵成等分别被以涉嫌玩忽职守罪被当地检察院依法采取了刑事强制措施；“河南省滑县宋某等人非法占用林地案”，所有涉案人员均已到案并被采取强制措施，案件已准备移送检察机关审查起诉；内蒙古大兴安岭森林公安局实施为期50天的破案大会战，一举破获森林刑事案件45起，查处林业行政案件485起；打击处理违法犯罪人员511人次，收回林地3525亩。



INFORMATION

资讯

编辑_Evelyn 图_林度图片库

轿子山保护区升级基础设施建设



2016年10月15日，轿子山国家级自然保护区业务用房建设项目（基础设施建设项目）举行开工仪式。

轿子山国家级自然保护区基础设施建设项目于2014年11月获国家林业局批复，项目建设内容包括：保护工程、科研监测工程、局站址基础设施工程等，项目总投资2149万元，其中：中央投资1462万元，市级配套365万元，区级配套322万元（10亩土地划拨经费）。

项目的建设将有效地改变轿子山保护区保护设施不足的状况，有利于改善保护区工作条件，对进一步完善保护区保护、管理能力，使保护区建设管理走向制度化、规范化、科学化的轨道具有重要意义。

中央采访团赴昆报道 “森林城市·森林惠民”

2016年11月24~25日，国家林业局组织“森林城市·森林惠民”中央新闻采访团，前来昆明市对林业建设状况及推进森林城市建设的相关工作进行宣传报道。来自人民日报、新华社、央视等多家国家级媒体的记者团先后就昆明九龙湾“五采区”植被修复、海口林场生态文明建设、斗南花卉交易市场、捞鱼河湿地公园建设及保护等森林城市建设工作进行了实地采访。

多年来，昆明市委市政府始终关注林业和生态建设工作，牢固树立“协调发展”的理念，走生态化的城市发

展道路，努力实现“人-社会-自然”和谐发展。2008年全面启动实施城市规划区绿地系统建设和市域生态环境系统建设，大力推进“森林昆明”建设和国家森林城市创建。并坚持按照“大工程、大投入，带动林业大发展”的战略思路，坚持不懈地开展植树造林运动。2013年9月，昆明市成功创建国家森林城市，2014~2016年推进巩固提升国家森林城市创建成果，尤其是创森的15项重点工程，是建立“点、线、面”相结合的立体化全方位建设模式，是昆明创森模式，也是生态环境建设的重要工程。

国家级媒体的记者团先后就昆明九龙湾“五采区”植被修复、海口林场生态文明建设等森林城市建设工作进行了实地采访。



云南首家穿山甲收容拯救基地 落户宜良



近期，经中科院昆明动物研究所、华南师范大学野生动物保护专家及昆明市林业局等相关单位考察评审，云南林野动物养殖有限公司饲养场被列为云南省首家穿山甲收容拯救基地。

该基地位于宜良九乡德马村委会老村村小组，于2011年开始投资建设，五年来共投入资金3000余万元，流转农用地868亩，建设穿山甲养殖场房、化验室、隔离室、医治室、饲料厂等约2000平方米。

基地的建立旨在提高救护穿山甲的成活率，对公众送交或执法机关查没后移交的穿山甲，以及野外发现的受伤、病弱、饥饿、受困、迷途的穿山甲及时进行救护，有效保护珍稀濒危野生动物。下步，该基地将严格按照国家相关法律法规开展穿山甲收容拯救工作，在云南省林业厅、昆明市林业局的指导下，加强与中科院昆明动物研究所、西南林业大学及云南农业大学的合作，争取国家林业局相关项目支持，力争打造成云南乃至国家野生动物驯养繁殖科研基地。

寻甸发现百年核桃古树群

近日，昆明市林业种苗管理站在寻甸功山镇横山村发现百年核桃古树群。古树群有近60株，这些核桃古树大多分布在村子里。经专家鉴定，树龄大多已有上百年，其中树龄最大的已有300多年，并且长势良好，核桃鲜果产量喜人。

核桃是昆明市重要的经济林树种，昆明市适宜核桃种植的区域广泛，发展核桃的土地资源丰富，潜力巨大。但由于缺乏自己的当家品种，本地优良种质资源没有得到很好的发掘利用，良种短缺、苗木不足的问题严重制约和影响着全市核桃产业的发展。据林业专家介绍，

经专家鉴定，这些核桃树龄大多已有上百年，其中树龄最大的已有300多年。



这次在寻甸发现上百年核桃古树群，给全市核桃产业发展带来福音。特别是对昆明本地核桃种质资源调查、收集、保护和利用，奠定了基础。

宜良成立苗木协会

2016年11月5日，宜良县苗木协会召开成立大会。协会以“苗木花卉”+“互联网”+“协会”为办会理念，选举产生5位副会长、29位理事，协会理事会下设：协会办公室、会员发展部、数据采集部、宣传策划部、行政后勤部、

电子商务部等部门。

下步，该协会将充分发挥桥梁纽带作用，加强苗木大数据引导能力，推动宜良苗木向专业化、标准化、数据化、互联网化方向发展。



云南首个林业 PPP 项目 落地澄江

近日，云南省昆明市澄江县抚仙湖径流区植被恢复治理工程入选国家第三批 PPP 示范项目，成为云南省第一个以生态环境保护治理为建设内容的林业 PPP 项目。

该项目总投资超 16 亿元，计划恢复植被 10.35 万亩，其中耕地植被恢复 4.05 万亩、石漠化恢复治理 6.3 万亩。此外，同时完善植被恢复区内的配套水利基础设施改建工作，包括沿湖泵站 20 座、铺设管道 17 万米、新建主水池 200 个、新建分水池 400 个、新增设水龙头 19 万个。

项目完成后，径流区森林覆盖率预计将从 33.17% 提高到 40%，植被覆盖率将从 40.5% 提高到 47.5%，每年可减少入湖泥沙约 2 万吨。



寻甸林产业园区新增 9 家企业

日前，中国·昆明国际林业产业园区首批入园企业土地证发放仪式暨招商推介会在寻甸林业产业园区举行。推介会当天，有 10 家入园企业领到了土地证，还有 9 家企业签约入驻园区。

中国·昆明国际林业产业园作为寻甸县稳增长的重要组成部分，已成功注册企业达 58 家。目前有 15 家企业落地建设及投产，已经招标完成，等待进场建设的企业共 32 家；正在设计施工图准备落地建设的企业共 11 家。目前园区完成场地土方平衡平整工程 2460 多亩。本月 25 日，园区连接羊街高速出口专用通道将开工建设，明年 10 月竣工投入使用后，园区与高速公路实现互通。

据统计，今年初，园区开工建设项目 26 个，预计投资近 30 亿元。目前已投产项目 6 个，分别是株洲时代风机叶片、思奇工贸、金柯制药技改、金立旺旺技改、永斌废渣利用和硅强环保科技项目；正在加快建设的项目 20 个，正推进建设的 15 个。

昆明查获 400 件 国家重点保护植物制品



2016 年 5 月以来，昆明市森林公安局海口林区分局先后破获 6 起非法出售国家重点保护植物制品案件，查获红豆杉、榿木等国家二级以上重点保护植物制品 400 件，抓获犯罪嫌疑人 6 名。

5 月初，昆明市森林公安局接到举报，昆明主城区有商贸城和木材市场存在非法贩卖国家重点保护植物制品的情况。海口林区分局马上采取行动，先后 3 次组织警力，对螺蛳湾国际商贸城和西南木材市场商铺进行清查，先后在 6 个商铺内查获疑似国家二级以上重点保护植物制品 403 件。经云南云林司法鉴定中心鉴定，403 件制品中，有国家一级重点保护植物红豆杉制品 9 件、国家二级重点保护植物榿木制品 391 件、非国家重点保护植物制品 3 件。目前，涉嫌非法收购、运输、出售国家重点保护植物制品的 6 名犯罪嫌疑人已被森林公安机关依法采取强制措施。

昆明绿植“穿衣”防冻

进入初冬季节，昆明市园林绿化植物的防寒防冻也被提上日程。日前，市园林局已联合昆明市气象局，印发了关于做好低温寒潮天气园林绿化植物防寒防冻工作的通知，确保在12月中旬前完成全市园林植物的防寒防冻工作。

市园林绿化局相关负责人介绍，按照通知要求，昆明将主要通过树干包裹保温、风障保护、涂白及喷施防冻液、植被覆盖、水肥管理、修剪整形及支撑等6项技术措施展开防寒防冻工作。

市、区两级各单位和平台公司负责管养的公共部分绿地，除按照技术保障措施防寒防冻外，重点对天竺桂、新栽种的蓝花楹等乔木进行树干包裹保温，对不耐冻的灌木地被（如假连翘、叶子花、鸭脚木、满天星等）进行覆盖，对地被草花（如美人蕉、萱草、天人菊等）进行覆盖。“针对目前新更换的树苗、名贵树种及古树，主要实施风障保护来防止冻害。”该负责人说。

目前，各项防寒防冻工作正在紧张进行中，计划12月15日前全部准备就绪。同时，各养护单位将会制定园林绿化降雪应急预案，配备一定专业技术人员、作业人员和物资设备，如遇到降雪天气，及时清理树冠积雪、风障顶部积雪、清理被雪压断的树枝等。同时，加强园林设施设备包括给水、喷灌系统、园林机械等的检修与日常维护保养，确保防寒防冻工作进行顺利。



非人灵长类动物是人类的近亲，用其创建的人类疾病动物模型则是实现转化医学的最佳途径。



第四届灵长类动物模型学术论坛在昆召开

2016年11月2日至4日，第四届灵长类动物模型学术论坛在云南昆明召开。论坛由中国科学院昆明动物研究所主办，中科院/云南省动物模型与人类疾病机理重点实验室、中科院昆明灵长类研究中心和Zoological Research编辑部联合承办。

会议重点介绍了由昆明动物所和中国农业大学共同承建的“模式动物（灵长类）表型与遗传研究设施”项目。在接下来两天的学术活动中，与会专家学者以灵长类实验动物研究、灵长类实验动物疾病模型的发展现状及其在人类健康和生物医药中的应用为主题，分别从非人灵长类动物实验模型的建立、利用非人灵长类模型研制抗体和疫苗、非人灵长类动物神经发育和衰老以及神经系统疾病机理研究、转基因技术在灵长类动物中应用、灵长类动物研究动物福利与实验伦理、非人灵长类动物模型在肿瘤和神经系统等疾病中的应用等方面，进行了一系列精彩的学术报告。整个论坛共分为“传染病及疫苗”“神经科学”“生殖发育、肿瘤、药物评价”三个专题依次展开。

实验动物和动物模型是生命科学研究中必备的基本和支撑条件之一，在生命科学机制研究、生物技术和药物疫苗研发中具有不可替代的作用。非人灵长类动物是人类的近亲，用其创建的人类疾病动物模型则是实现转化医学的最佳途径，其研究成果更能有效地转化为临床应用。该论坛的持续举办，进一步加强了国内外从事灵长类实验动物和疾病动物模型研究工作的专家学者之间的沟通、交流与合作。

国际旅游名县的生态建设三年行动

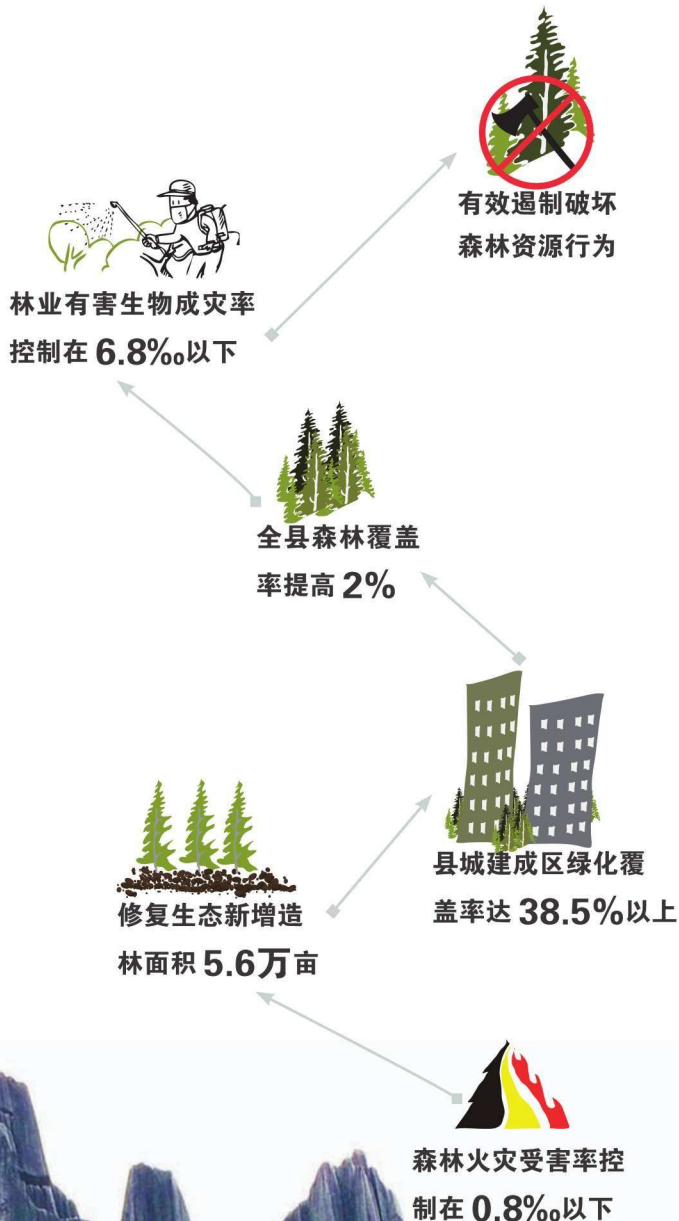
文_Evelyn 图_林度图片库

2016年10月29日，昆明市石林县召开林业生态建设及森林资源保护动员大会，公布了该县林业生态建设及森林资源保护三年行动。《石林县林业生态建设及森林资源保护三年行动方案》，对石林县的河流、主要交通沿线、集镇面山等重点森林生态地区建设和生态修复、石漠化综合治理、城镇美化绿化、采煤沉陷区复绿、“五采区”植被恢复五项建设工程及森林防火、林业有害生物防治、生物多样性保护、密枝山保护等保护行动任务进行安排部署。

县委书记冉德涛表示，在当前石林县林业生态建设

和森林资源保护的具体实践中，仍存在着种树不见树，重建设轻管护，毁林开荒蚕食森林，少数部门、单位和个人不作为、乱作为，打击不力、执法不严，保护生态的意识不强等突出的矛盾和问题，这些林业生态建设和森林资源保护中不容忽视的问题，必须引起高度重视，并以解决问题的实效推动生态建设再上新台阶。

鉴于此，石林县提出到2019年，毁林开垦等破坏森林资源行为要得到有效遏制，生态修复新增造林面积5.6万亩，森林火灾受害率控制在0.8%以下，林业有害生物成灾率控制在6.8%以下，全



石林县提出到2019年目标



县森林覆盖率提高2个百分点，县城建成区绿化覆盖率达38.5%以上。

森林生态区建设 生态优先

石林县生态建设三年行动中的森林生态区建设，以“123468”为核心，即一江、两区、三河、四山、六线和八面。

南盘江是石林县的主要河道，石林县将开展南盘江江南区域水土保持综合治理工程，减少水土流失，提高植树造林实效，逐步提高森林覆盖率，恢复南盘江流域的生态系统，构建生态屏障。

两区包含公益林保护区和石林世界自然遗产地保护区。生态公益林管护851694亩，对区划主要位于江河源头、江河两岸、湖泊面山和石漠化、水土流失严重地区的国家和省级生态公益林进行全面保护，加大封山管护等森林管理力度，建立完善森林生态效益补偿制度。石林世界自然遗产地保护区将加强申遗专家考察路线租用地绿化管护工作，依法治理以特级、一级保护区为重点的生态修复。

巴江河、普拉河和大可河的河流沿岸及水源涵养区绿化将继续实行“河（段）长负责制”，强化河岸绿化，生态修复，实现河坎生态化、河道两岸景观化，三年完成河道绿化美化和整治20.18千米。四山包括杨梅山、圭山、文笔山和狮子山。除了加强森林防火、病虫害防治等基

石林县森林生态区建设 以“123468”为核心

1



一江

南盘江生态治理工程

2



两区

公益林保护区、石林世界自然遗产地保护区生态建设

3



三河

巴江河、普拉河和大可河治理

4



四山

杨梅山、圭山、文笔山、狮子山生态保护建设

6



六线

云桂铁路、昆石高速公路、石锁高速公路、西石高速公路、九石阿旅游专线、南昆铁路沿线

8



八面

八个集镇及政府所在地面山生态绿化建设

础工作外，还将加快推进圭山国家森林公园总体规划报批工作。

未来三年，石林县将加快以云桂铁路、南昆铁路、高速公路、高等级公路、旅游专线等道路两侧及立交节点、城市出入口道路沿线为重点的绿化美化工程建设，三年完成交通沿线及面山绿化126.505千米。

集镇面山是建设“美丽石林，幸福彝乡”的组成部分，石林县计划将集镇所在地的面山采取宜封则封、宜果则果、宜绿则绿，以办榜样林、义务植树等多种方式，打造四季树常绿、花常开、水长流、景观效果好的风景线。

突出工作重点 严管严控

五项建设工程包含生态修复工程、石漠化开发治理工程、城镇面山绿化美化工程、采煤沉陷区面山复绿工程、非煤矿山“五采区”植被恢复工程。未来三年，石林县计划新增造林30000亩，实施石漠化开发治理101000亩，全面推进城市、城镇规划划定范围禁建区内绿化美化工程。同时开展森林防火、林业有害生物防治、生物多样性保护、密枝山保护和打击破坏森林资源行动五项防护行动。

石林县提出，凡是毁集体林改变林地用途的一律清退查处，并按照“谁破坏、谁治理”的原则责令恢复植被；凡是持林权证采伐林木后改变林地用途的，一律责

令限期恢复植被；凡是毁国有林改变林地用途的，一律严肃处理并收回林地由林场恢复植被；凡是享受过退耕还林政策采伐后未恢复植被的，一律严厉处罚；凡是国家公职人员、村组干部、党员或其家属毁坏集体林改变林地用途的，一律责令限期恢复造林并严肃处理；凡是违规开矿、采石、采沙等破坏森林资源的，一律依法、依规严肃查处。

根据计划，石林县人民政府每年将安排林业生态建设及森林资源保护工作经费20万元，各乡镇（街道）村组治理生态恢复当年造林经验收合格，每亩兑现造林补助800元。为充分发挥执法人员的主动性、自觉性，罚没收入实行收支两条线管理，余额缴入县财政后，100%核拨执法专项用于生态环境保护与管理。同时建立激励机制，对石林风景名胜保护区范围、圭山、重点林区的行政村，在考核期内无森林火灾、无毁林行为，并完成植被恢复任务的奖励15万元。支持、鼓励村干部、林业员、护林人员大胆管理，如确因大胆管理落选的村干部，根据年龄可聘为村大员等。



林业生态建设及森林资源保护动员大会