

美丽中国

核心阅读

新疆喀什地区麦盖提县，曾是塔克拉玛干沙漠的一部分，如今已形成一道纵贯南北50公里的绿色生态屏障。

10年来，在科学家夫妇李德仁、朱宜萱的倡议和组织下，16批志愿者接力到麦盖提县义务植树，累计种下4万余棵爱心苗木。



10年来，带动16批志愿者在新疆麦盖提县种下4万余棵树

# 科学家夫妇和他们的“树友群”

本报记者 范昊天

新疆喀什地区麦盖提县，一条宽阔的柏油路通往远方。道路两旁，沙枣、红柳、梭梭等连片的生态林长势茂盛。

挖坑、放营养土、栽苗……10月27日，麦盖提县百万亩防风固沙生态林基地，100多名身穿统一志愿者服装的男女老少，手持铁锹、坎土曼等农具，正在已经铺好滴灌水管的沙地上忙碌。

这里是第十六届麦盖提义务植树活动现场。这个活动，由中国科学院院士、中国工程院院士、武汉大学教授李德仁和他的夫人朱宜萱（同为武汉大学教授）共同发起，至今已坚持了10年。

这对科学家夫妇今年都是85岁，在他们的倡议和组织下，2014年以来，已有16批779人次志愿者先后来到麦盖提县，累计种下4万余棵爱心苗木。

## 组建志愿团队，在麦盖提种下片片生态林

“大学毕业后，我被分配到位于陕西的原国家测绘总局第七地形测量队，主要负责西北一带的航空摄影测量工作。一望无际的戈壁荒漠和干旱缺水的气候条件，给我留下了深刻印象。”朱宜萱告诉记者。

2012年开始，麦盖提县探索“政府主导、企业投资、科技保障、全民参与”的生态建设模式，启动百万亩防风固沙生态林基地建设工程，每年春秋两季，组织动员10万余名干部群众在沙漠中植树。

2014年9月，一场主题为“生态、环境、生命、健康”的院士春秋论坛在麦盖提县举行，李德仁夫妇受邀参加。

“参观时我们看到，一棵棵树苗长到了2米多高。附近有个泵房，用电从地底下抽水，水管管口对准树苗根部，一滴一滴地浇水。”朱宜萱说，据县里干部介绍，靠着这样的滴灌方法，当地已经种活了近两万亩生态林。

“两年两万亩！”夫妇俩大为震撼。回到武汉，他们一合计，决定出钱出力，组织麦盖提义务植树志愿者团队，发动亲朋好友等建立“树友群”，加入麦盖提县百万亩防风固沙生态林基地建设工程的队伍。

2015年3月，参加第一届麦盖提义务植树活动的15名志愿者来到这片沙漠。除了李德仁夫妇，其他志愿者多是他们曾经的同事或同学，不少已是年逾古稀的老人。

“当时，种树的地方是片沙漠，没有公路，很多地方车辆无法到达。”麦盖提县林业和草原局办公室主任艾江春介绍，15名志愿者每天从县城先坐半个多小时汽车，再步行3公里来到植树地点，顶着春天的风沙，和当地干部群众一道扛苗、修枝、挖坑、换土。中午，大家就在植树现场吃盒饭，休息片刻再接着劳动。从上午10点到晚上8点，第一天就种下了96棵小白杨。

今年81岁的湖北省航测遥感院离退休职工王瑞芳，参加过8届义务植树活动。她还记得，第一次参加时，机械没法进场，植树全靠人工挖。“沙子流动太快，往往这边还没



德仁夫妇的同学、同事、朋友、学生、学生的学生，有教授、工程师、归国华侨、军人、医生、工人、企业家等。为了跟当地植树时间保持同步，志愿活动也形成了每年春秋两季的惯例。

“志愿者团队的原则是只给当地添绿色，不给当地添负担。大家的来回机票，植树期间的食宿，植树所需的工具、苗木、农资，工地与住宿宾馆间数十公里的交通等，都是自费，植树也没有任何报酬。”朱宜萱说，很多人因为工作或者身体原因没法到现场，就通过捐款捐物的形式支持义务植树活动。

正是这些“幕后英雄”的默默支持，麦盖提义务植树活动才得以顺利坚持下来。但志愿者团队面临的更大困难，还是植树本身。

“麦盖提县气候干旱，植被存活率低且生长速度慢。”李德仁介绍，刚开始时缺乏经



挖下去，那边的沙就快速滑下来。”王瑞芳说，“我们大多以老中青3人一组，轮流跳到树坑里，用铁锹把沙子不停地挖出去，几天后，双手都磨出了茧子。”

在当地干部群众的支持配合下，志愿者在沙漠上苦战10天，种下小白杨树735棵。

## 探索科学方法，改进植树技术，义务植树树苗存活率不断提高

有了第一届的成功经验，越来越多人加入麦盖提义务植树志愿者团队。其中有李

德仁夫妇的同学、同事、朋友、学生、学生的学生，有教授、工程师、归国华侨、军人、医生、工人、企业家等。为了跟当地植树时间保持同步，志愿活动也形成了每年春秋两季的惯例。

“志愿者团队的原则是只给当地添绿色，不给当地添负担。大家的来回机票，植树期间的食宿，植树所需的工具、苗木、农资，工地与住宿宾馆间数十公里的交通等，都是自费，植树也没有任何报酬。”朱宜萱说，很多人因为工作或者身体原因没法到现场，就通过捐款捐物的形式支持义务植树活动。

正是这些“幕后英雄”的默默支持，麦盖提义务植树活动才得以顺利坚持下来。但志愿者团队面临的更大困难，还是植树本身。

“麦盖提县气候干旱，植被存活率低且生长速度慢。”李德仁介绍，刚开始时缺乏经

将滴灌水管绕着一棵棵树苗呈“S”形放置，水管就不易被风刮跑了……

经过10年探索，做好科学种植和管护，义务植树活动种下的树苗存活率已经提高到90%以上。

## 利用遥感技术，为植树管护、开发沙漠提供参考

今年3月22日，李德仁、朱宜萱和志愿者们再次来到麦盖提县百万亩防风固沙生态林基地，庆祝义务植树活动10周年，并参加了第十五届义务植树活动。看到10年前种下的树苗已经长成数米高的树林，两位老人激动不已。

“10年来，各地志愿者来到麦盖提参加和倡导义务植树，极大鼓舞了麦盖提群众。”艾江春说，在大家努力下，麦盖提县百万亩防风固沙生态林累计定植生态和经济林46.6万亩，各类苗木成活率在95%以上。

作为我国测绘遥感领域的权威专家，李德仁夫妇的专业知识，也在麦盖提绿化事业中发挥了重要作用。

“现在，卫星遥感影像显示的人工造林情况，对于精准监测管护林木有很大帮助。”李德仁介绍，根据当地提出的需求，他指导学生制作了麦盖提县历年卫星遥感图，可以清晰查看绿化面积变化、生态林长势等情况，为全县植树工作提供参考。

可喜的是，夫妇俩利用遥感技术手段观察到的麦盖提县百万亩防风固沙生态林，不仅绿化面积逐年增加，而且植被整体健康状况良好，防风固沙能力进一步增强。同时，植被覆盖区域的地表温度相比荒漠区要低一些，说明植树造林对于当地高温干旱气候的改善有所裨益。

近年来，随着生态环境的改善，麦盖提县也实现从“善治沙”向“善用沙”转变，正着力发展沙漠旅游，沙漠生态观光、沙漠越野赛事、沙漠文化旅游等持续升温。

“在景区选址时，测绘遥感技术也派上了大用场。”朱宜萱说，通过卫星遥感图，能识别判断地形的起伏高低、沙质好坏，确定最合适的景区位置。

去年开始，麦盖提义务植树活动开始设置报名年龄限制——75岁以下。“我们现在虽然不能再去实地种树了，但每年还是会为活动捐款，志愿活动的规划、统筹、组团，向志愿者们发邀请函等工作，也是我在做。”朱宜萱在武汉家中拿起手机，向记者展示不断壮大的“树友群”。

远方，新一批185名“树友”正在麦盖提集结，种下一片新的绿色。

图①：麦盖提县百万亩防风固沙生态林基地。马朝阳摄（人民视觉）

图②：今年3月，李德仁（左）和朱宜萱在生态林合影。

受访者供图 图③：公路两旁，生态林形成绿色屏障。马朝阳摄（人民视觉）

## 把自然讲给你听

红叶植物种类十分丰富。从分类学角度看，红叶植物大部分属于无患子目中的无患子科和漆树科

## 秋天的红叶有哪些种类？

牛艳婷

深秋时节，绚烂的红叶植物成为山林间的夺目景致。提起红叶，很多人首先会想到枫叶。其实，红叶植物种类十分丰富，“红叶家族”成员很多。

从分类学角度看，红叶植物大部分属于无患子目中的无患子科和漆树科，如无患子科槭属植物，包括元宝槭、鸡爪槭、细裂槭等。在秋季，它们以独特的叶片形状和绚丽的色彩，成为知名的红叶观赏树种。漆树科黄栌属黄栌的叶片在秋季变成艳红色，是北京香山等地红叶景观的主要组成部分。漆树科盐肤木属的火炬树、青麸杨、盐肤木等，叶片在秋季同样会变红，同时鲜红的果实如同小火炬或红灯笼挂在枝头，非常美观。

除了无患子目，其他分类单元中也有红叶植物。如壳斗科的蒙古栎、红榭栎及美国白栎等高大的彩叶树种，是北方秋季赏叶的优良树种；蕁木科槭香树属的枫香树，树干通直、树冠宽大，秋叶呈红色，是南方的彩叶树种；大戟科乌桕属乌桕，叶片在秋季会变为红色或橙红色，同为南方常见红叶植物。此外，芸苔科芜菁属、木樨科椴属、山茱萸科山茱萸属、杜鹃花科越橘属、柿科柿属、千屈菜科紫薇属、蔷薇科李属和花楸属等也有“红叶家族”成员。

随着园艺技术不断发展，红叶植物新品种越来越多，它们不仅继承了野生物种的美丽色彩，还拥有更多样的特异性。近年来，我国园艺专家通过人工授粉、诱变育种、实生选育等技术，选育出许多观赏性更强的红叶新品种，以叶更红、观赏期更长的优良品种最为繁盛，如“丽红”元宝槭叶片在秋天呈现出明亮而艳丽的红色；“紫霞”黄栌当年生的叶片和枝条在整个生长季都呈紫红色。

此外，还有一些兼具斑斓色彩和美观株型的优良新品种。如“福祿紫枫”枫香树主干挺直，整个生长季叶片均呈紫红色，且适应性强，填补了国内常色叶高大乔木彩叶植物新品种选育的空白。

红叶植物装点着我们的生活，愿每一次与红叶的邂逅，都能收获喜悦。

（作者为中国科学院植物研究所工程师，本报记者施芳采访整理）



图为鸡爪槭。郭周睿摄（人民视觉）

## 我国互花米草除治面积达100万亩 分布区域大幅缩减

本报南京10月28日电（记者董丝雨）记者从第三次全国互花米草防治工作现场会上获悉：《互花米草防治专项行动计划（2022—2025年）》实施以来，我国互花米草治理取得阶段性进展。截至今年9月底，除治面积达到100万亩，互花米草分布区域大幅缩减，扩散蔓延态势得到有效遏制。

互花米草是禾本科米草属多年生草本植物，原产于北美东海岸及墨西哥湾，具有根系发达、耐盐耐淹、繁殖力强、种群扩散快和入侵力强等特性，已成为我国沿海滩涂危害最大的外来入侵植物。为有效遏制互花米草扩散态势，防控互花米草危害，我国启动了防治专项行动计划。

## 中央气象台发布大风黄色预警 台风“康妮”将影响东南沿海

本报北京10月28日电（记者李红梅）28日14时，中央气象台对台风“潭美”停止编号，但受“潭美”减弱后的残余环流和冷空气共同影响，预计28日夜间至30日，海南岛等地将有暴雨或大暴雨，局地特大暴雨。

同时，今年第21号台风“康妮”后期将影响我国东南沿海，28日18时，中央气象台发布大风黄色预警。

## 国家发展改革委等部门印发方案 完善碳排放统计核算体系

本报北京10月28日电（记者刘志强）国家发展改革委等部门近日联合印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》（以下简称《方案》）。

《方案》提出两个阶段主要目标。第一个阶段是当前至2025年，重点是夯实碳排放数据基础，全面建立碳排放年报、快报制度，着力完善区域、行业企业和产品碳排放核算方法，建设国家温室气体排放因子数据库，为“十五五”时期在全国范围实施碳排放双控提供数据支撑。第二个阶段是2026至2030年，

重点是全面提升碳排放核算能力水平，构建完成系统完备的碳排放统计核算体系，推动健全相关碳排放统计核算制度、标准规则、管理机制和方法研究等，确保碳排放数据能够有效满足各层级、各领域、各行业碳排放管控要求。

作为构建碳排放双控制度体系的重要配套文件，《方案》着眼于服务地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等工作，重点推动完善区域、行业、企业、项目、产品等层级碳排放核算制度和标准，部署

了8个方面23项具体任务。一是健全区域碳排放统计核算制度，建立碳排放数据年报、快报制度，逐年编制国家温室气体清单，鼓励各地区制定省级以下地区碳排放统计核算方法，推动地市级编制能源平衡表或简易能源平衡表等；二是完善重点行业领域碳排放核算机制，发挥行业主管部门及行业协会作用，开展重点行业领域碳排放核算，建立数据共享和联合监管机制等；三是健全企业碳排放核算方法，组织修订重点行业企业碳排放核算标准和技术规范，研究企业使用非化石

能源电力、碳捕集利用与封存、碳汇相关核算方法要求等；四是构建项目碳排放和碳减排核算体系，研究制定项目碳排放核算指南，设定重点行业项目碳排放准入水平等；五是建立健全碳足迹管理体系，发布产品碳足迹核算要求通则国家标准，加强产品碳足迹核算能力建设等；六是建设国家温室气体排放因子数据库，尽快公布一批主要能源品类和重点基础产品碳排放因子，定期更新全国及各省地区电力平均排放因子和化石能源电力排放因子等；七是推进先进技术应用和新型方法学研究，建立基于电力大数据的碳排放核算机制，完善“电—碳分析模型”，研究建立碳排放预测预警模型，建设温室气体高精度观测站网和立体监测体系等；八是加强国际合作，加强碳排放核算规则与国际沟通衔接，开展基础能力建设国际合作等。