

退耕还林应兼顾多种树种均衡 混合林能有效提高生物多样性收益



科技日报北京9月7日电(记者张梦然)英国《自然·通讯》杂志6日发表的一项环境学研究提出,更广泛地种植不同种类的树木,才能提高中国退耕还林计划的生物多样性收益。目前,许多地区都在使用单一树种造林,比如桉树、竹子和杉木,但缺少树木多样性仍然无法提升生物多样性的。

盲目毁林开垦以及在陡坡地、沙化地耕种,不但会造成严重的水土流失和沙尘危害,更会威胁生态安全。而退耕还林工程就是从保护生态环境出发,将水土流失、沙化、盐碱化、石漠化严重的耕地,以及粮食产量低而不稳的耕地,有计划、按步骤地停止耕种,因地制宜地造林种草、恢复植被。

但此次,美国普林斯顿大学的华方及其同事发现,中国各地退耕还林的林地往往只种植一种单一树木,种植两种到五种树木的更少一些,而选择原有天然林多样树种的情况可说是极少。

研究人员在调查四川省退耕还林林地后发现,相比于耕地,单一种植林地的鸟类多样性更低,而混合林

则能大幅提高鸟类多样性,对整治多样性退化是有效之举。

合理利用自然资源是人类实现可持续发展的基础,因此,生物多样性的研究和保护备受重视。论文作者得出结论称,推广混合林能带来生物多样性收益,而且这一举措无需增加农户额外成本或大幅调整政策。

目前,中国的退耕还林项目已是全世界规模最大的造林计划,也是投资最大、政策性最强、涉及面最广的一项重大生态工程。截至2013年,其共占地近2800万公顷。这一项目补贴农户在坡地上的耕地或灌丛改种树、草,以恢复生态,保护环境。

今日视点

利益纷争 内耗不断

——美国超级高铁公司诉讼升级

本报记者 聂翠蓉

传感器让寻找车位更容易

信息,就能实现更多附加功能,譬如识别到的车位在公共停车场内,那么车载屏幕或者“Mercedes me”APP上就会呈现一个数字车位地图,驾驶员只需选择这一目的地,然后跟着导航直接驶向车位。

博世方面表示,通过与类似“远程停车试点”这样的停车辅助系统相结合(现已可用于全新奔驰E级车),社区停车模式就能大幅减少驾驶员的停车烦恼。

科技日报北京9月7日电(记者姜靖)梅赛德斯-奔驰和博世目前正在联合测试一项全新的社区停车智能服务,利用车载传感器生成路边空车位的相关数据,并通过所配备的通讯界面提供和接收这些数据,让寻找车位更加简单快捷。项目已在斯图加特进行试点。

博世互联停车项目负责人罗尔夫·尼哥帝姆斯说:“这样的社区停车模式,实则是把寻找停车位的工作进行了分配,这样就能大大缩短寻找停车位的时间,并且能引导驾驶员直接驶向可用车位。”

据了解,车身装载的超声波传感器可以连续以每小时55千米的速度扫描沿路车位。当定位到可用的停车位时,收集到的数据便会由奔驰车辆后台通过一个安全数据链传送到博世的物联网云平台进行分析,再由数据挖掘技术确认识别到的区域是否为可用停车位。举例来说,如果车辆不断地提供信息,提示一条繁忙道路上有一处空位,但这个空位很可能只是一条空车道,并不能用于停车。

在双方试点项目的第一阶段,系统能够计算出在某一开放街区找到空车位的概率。而在下一阶段,一旦这样的社区停车模式被更广泛地投入使用,它甚至可以做到实时汇报路边车位的可用性和可用面积。此外,通过结合可用车位的更多

7月份,美国超级高铁公司Hyperloop One已离职的联合创始人兼首席技术官布罗甘·班布罗甘对公司及其联合创始人舍文·皮舍沃和另外三名管理者提起诉讼,指责他们存在任人唯亲、管理失职等不当行为。9月初,Hyperloop One公司正式向法院提起诉讼,揭开了这场公司权利之争的更多内幕。

起诉与反诉 各执一词

班布罗甘在7月的起诉中称,Hyperloop One公司任人唯亲,存在严重的管理失误。当他和同事试图向董事会提交解决问题的方案时,却被无端解雇,甚至还遭受了人身威胁。有人在他桌上放了一条绳索恐吓他,一位与他关系亲密的同事还收到了限制令。

对于这样的指控,Hyperloop One公司作出正式反驳:班布罗甘和他的同伙正在密谋夺权,他们曾向董事会建议罢免皮舍沃的执行主席职务,由班布罗甘接替,但最后没有成功;班布罗甘还以皮舍沃的名义注册推特账号,发布侮辱皮舍沃的言论。此外,他们还盗窃公司的商业机密,并成功注册了一个叫Hyperlooptoo.com的域名。

这次反诉,公司向法庭提交了证据,班布罗甘和同伙曾经召开秘密会议,讨论参加这次夺权行动的人员名单,以及如何盗窃Hyperloop One的专利,甚至讨论集资数百万美元起诉。



内情曝光 要成立竞争公司?

Hyperloop One公司律师欧瑞·辛德9月1日通过一封电子邮件声明:“这次反诉就是要让公众知道更多内情,他们诉讼的目的只是要试图建立另一个与Hyperloop One竞争的公司,他们的这次‘打脸’丑闻给我们公司带来了伤害,否则我们的业绩会更好。他们应该为此承担责任。”

班布罗甘的代理律师回应对,Hyperloop One公司这样做只会让自己更加颜面全无,它将让人识破公司的错误行为。如果真的打算创办新公司,班布罗甘只要辞职就行,但他没有,反而试图通过改革将公司拉回正轨。

班布罗甘是否真的会创立Hyperlooptoo,在超级高铁领域展开竞争,答案或许很快会揭晓。

内耗不断 好在技术未止步

辛德也曾代理“脸谱”公司创始人之间的诉讼案,他表示,初创企业在上升期,联合创始人之间很容易因利益分配不均发生矛盾,这在硅谷很常见。

Hyperloop One公司试图建立超级高铁,通过超光速的高时速在低压管道内运送乘客,将伊隆·马斯克于2013年提出的想法变成现实。7月份的诉讼虽将公司的管理混乱情况公之于众,但诉讼以来,公司的发展并未止步,反而是捷报频传。

8月份,Hyperloop One公司与迪拜当局签订了初步协议,将在迪拜测试超级高铁技术。公司也在世界其他5个地方选址成功,对超级高铁技术展开可行性研究,其中包括洛杉矶港和长滩港两个地方。就在提交诉讼前,该公司在内华达沙漠中完成了一项重要技术测试。目前看来,诉讼虽让公司陷入丑闻,好在技术进步的脚步没有停止。

不只有DNA检测 头发中独特蛋白质标记可识别身份

科技日报华盛顿9月6日电(记者刘海英)DNA检测技术已在寻找罪犯方面发挥很大威力。但DNA检测是找到罪犯的唯一手段吗?美国一项最新研究称,头发中的独特蛋白质标记同样可以用于身份识别,让这些犯罪分子无所遁形。

每个人的DNA都是独一无二的,这是DNA检测常用于犯罪调查或考古研究的原因所在。但这一手段也

存在不足,因为随着时间的流逝,环境变化会造成DNA信息缺失,导致无法通过多酶链式反应(PCR)将微量DNA大幅增加来放大信息,以便进行比对。相比之下,蛋白质的化学稳定性更强,持续时间更长,且同样是独一无二的。那么,头发中的蛋白质是否可以作为身份识别的另一个有效工具呢?这正是美国劳伦斯利弗莫尔国家实验室生物化学家格兰登·帕克的研究目标。

在9月7日出版的《公共科学图书馆·综合》杂志上,帕克及其同事发表论文称,他们对6具卒于250年前的考古残骸及活在当下的76个欧裔、非裔美国人的头发样本进行了分析,找到了185个蛋白质标记。他们认为,通过这些蛋白质标记,足以在百万人中找到要找的一个人。研究小组希望能在这一100多个蛋白质中确认一组核心蛋白质标记物,使通过一根头发就可在茫茫人海中找到目标成为可能,从而为犯罪调查和考古研究提供DNA检测之外的另一个有效工具。

参与研究的劳伦斯利弗莫尔国家实验室法医学中心主任、化学家布拉德·哈特表示,目前基于蛋白质进行身份识别的技术发展状况,与当初DNA检测手段发展初期十分类似,但要将这种足以改变游戏规则的方法应用于实际工作中,还需进行更多研究。

环球短讯

世界首位“换脸”者因病死亡

据新华社巴黎9月6日电(记者张雪飞)法国亚眠—皮卡第大学医疗中心6日确认,成功接受世界首例面部移植手术的患者,49岁的法国女子伊莎贝尔·迪努瓦尔因长期患病,已于今年4月去世,当时距其接受“换脸”手术已超过10年。

2005年5月,迪努瓦尔不幸被家犬袭击,造成面部严重毁容。当年11月,38岁的迪努瓦尔在亚眠接受面部移植手术。医生从一名脑死亡者面部取出移植所需组织、肌肉和动静脉血管,为其换了新的鼻子、嘴和下巴。迪努瓦尔术后恢复顺利,成为全世界第一位成功接受“换脸”手术的患者。

据亚眠—皮卡第大学医疗中心介绍,手术后,迪努瓦尔确实遭遇过与免疫抑制治疗和排斥反应相关的多种并发症,包括病毒感染、肿瘤、肾功能减退和

高血压等。她曾在术后第一年出现过两次较严重的排斥反应,而到了第九年又再度出现慢性排斥反应,导致移植区域发生动脉部分梗阻以及局部机能丧失。今年春天,医生在例行检查中发现,迪努瓦尔体内原本在2015年已被切除的一个恶性肿瘤复发,已无法医治。由于这一肿瘤属罕见类型,尚无法从科学角度判断是否由免疫抑制治疗引起。

该机构提供的资料显示,从2005年11月至今,全世界范围已成功实施36例面部移植手术,其中10例在法国,从一定程度上表明法国在面部移植手术领域的国际领先地位。目前36名“换脸”患者中已有6人死亡,但这些手术依旧证明,与常规外科修复手术相比,面部移植手术帮助患者恢复面部功能和重塑外表的效果都更胜一筹。

海洋升温构成严峻隐性挑战

据新华社日内瓦9月6日电(记者张淼)国际自然保护联盟日前发布报告称,人类活动导致的海洋升温正在影响从极地到热带区域的生态系统,构成当代最为严峻的隐性挑战之一。

在来自12个国家和地区的80名科学家参与下,这份名为《解释海洋变暖:原因、规模、影响和结果》的报告揭示了海洋升温对生态系统、物种及日常从海洋中获取的商品与服务的影响。报告指出,上世纪70年代以来,由人类活动导致的气候变暖中,高达93%的热量被海洋吸收,海洋变暖呈现持续和日益快速的发展趋势。

国际自然保护联盟总干事英格·安德森说:“海洋升温是这个时代最为严峻的隐性挑战之一,对这

项挑战我们完全没有准备。”

报告说,海洋升温正影响着从极地到热带区域的生态系统,迫使浮游生物、水母、海龟和海鸟等物种向极地方向迁移多达10个纬度,造成海龟、海鸟等动物的繁殖地减少,影响海洋哺乳动物的繁殖成功率。

报告还认为,海洋升温会破坏鱼类栖息地并迫使鱼类向温度更低的水域移动,从而影响部分地区的鱼类资源,热带地区的捕捞量预计会减少。例如在温室气体排放维持现状的情况下,鱼类迁移将在2050年造成东南亚的渔业捕捞量较1970年至2000年间水平下降10%至30%。

海洋升温也可能导致植物与动物疾病增多,致病因子更容易进入温暖水域而影响人类健康。

寨卡病毒可能通过眼泪传播

据新华社华盛顿9月6日电(记者林小春)美国《细胞报告》杂志6日发布的一项实验鼠研究显示,寨卡病毒能在其眼睛里存活,并有可能通过眼泪传播。这一发现有助于解释为什么一些寨卡患者会出现眼病,包括会造成永久性视力损害的葡萄膜炎。

多数成年寨卡患者不会出现眼病症状,但少数成年人可能出现结膜炎,个别患者会出现虹膜、睫状体及脉络膜同时发炎的葡萄膜炎。此外,有三分之一在胎儿阶段感染寨卡病毒的新生儿会出现视神经炎、视网膜损伤甚至失明问题。

美国华盛顿大学圣路易斯分校等机构的研究人员通过类似蚊子叮咬的皮下感染方法,让成年实验鼠感染寨卡病毒。7天后,研究人员在实验鼠的眼睛里发现了有活性的寨卡病毒。28天后,研究人员在实验鼠的眼泪中还能发现寨卡病毒的遗传物质。

研究人员指出,虽然他们没有在感染寨卡病毒的实验鼠的眼泪里发现有活性的寨卡病毒,但这并不意味着人类患者的眼泪不具有传染性。“眼泪可能存在具有高度传染性的窗口期,人们在此期间接触到它就有可能发生感染”。



在老挝感受“一带一路”早期成果

这是9月2日在老挝首都万象拍摄的中老合作的赛色塔综合开发区一期建设外景。日前,记者走访了包括赛色塔综合开发区、老挝一号通信卫星地面站在内的中老合作重大项目现场,实地感受“一带一路”倡议下的项目能够为老挝的社会经济发展带来哪些切实利益。中老日益密切的经贸往来带动了老挝经济平稳快速增长,也为中国加强与老挝和东盟的关系创造了新机遇。新华社记者 秦晴摄