

# 挪威全球种子库开张

可容纳450万个种子样品防“世界末日”,保存期可达1000年



当地时间2月26日,挪威政府兴建的大型植物种子冷藏库“斯瓦尔巴全球种子库”(上图)将正式揭开神秘面纱。该种子库耗资5000万挪威克朗(约合911万美元)兴建,位于距北极点约1000公里的挪威斯瓦尔巴群岛的一处山洞中,旨在防止植物因天灾人祸灭绝,为植物学家提供种子基因,被称为“植物诺亚方舟”。

## 122米隧道成“全球种子库”

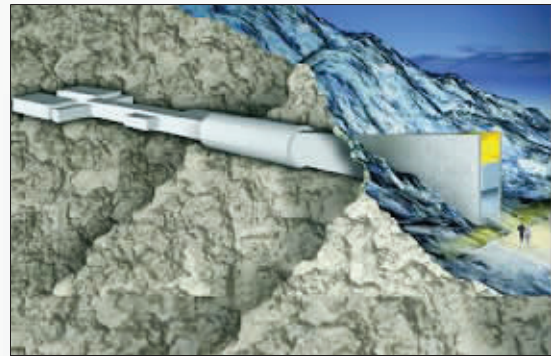
该库位于挪威斯瓦尔巴特群岛首府朗伊尔城附近一座砂岩山的山腰上,深藏于极地冰冻土中。2005年6月,挪威政府正式提议“诺亚方舟世界种子计划”,并且选址煤矿城市朗伊尔城所在的斯匹次卑尔根岛。其原因有二:其一,这里地理位置偏远,可远离各种外在威胁;其二,该岛气候寒冷,拥有永久冻土地带,有利于种子保存。

2006年6月,种子库计划正式破土动工。经过长达1年多的艰苦作业,建造者在斯匹次卑尔根岛的一座冷冻山脉挖掘出一条深约122米的隧道。游客可以通过一条稍微倾斜的踏板进入山洞入口,经过一条由钢筋混凝土建造的、长约40米的通道,即可见到3间并排的独立冷藏室。由于隧道内温度很低,每个冷藏室的金属门上覆盖着冰霜。

## 可容纳450万个种子样本

每个冷藏室约270平方米,内有金属架,可存放150万个样本容器。3个冷藏室将容纳大约450万个编有条形码的植物种子样品。这些种子包含了世界上所有已知的作物种类,是由历代农民在1万多年中筛选出来的宝贵食用植物。库内用来包裹种子的是一种银色的新型种子袋,名叫“劳斯莱斯种子袋”,每包裹有500粒种子。它是由特殊金属箔片和铝其他先进材料制成,可以让种子在干燥和冷冻的状态下长久保存。

目前,种子库刚刚接收了来自墨西哥、加拿大、菲律宾、肯尼亚等100多个国家的国家的小麦、玉米等25万种农作物种子样本,共约1亿粒。预计,这个数字将在头一年



全球种子库示意图

中扩大到50万种。种子库工程的倡导者、“全球农作物多样化信托基金”执行主席凯利·福勒预计说:“这个储藏库的容量是现存种子数量的两倍之多,在我有生之年都不会被装满。”

## 可防御地震和原子弹爆炸

“斯瓦尔巴全球种子库”的首要特点就是安全坚固。种子库的外围是厚达1米的水泥墙,此外库内还配备了防爆破门和两个密封舱。其安全性堪比美国肯塔基州国家黄金储藏地纳克斯堡,甚至可以抵御原子弹爆炸。由于种子库比海平面高出130米,因此丝毫不担心全球气候变暖导致格陵兰岛和北冰洋的冰层融化将它淹没。

上周,“斯瓦尔巴全球种子库”接受了一次大自然

的考验。2月21日,当地发生了一次里氏6.2级的地震,然而种子库内的冷藏室却安然无恙。

## 为全球种子提供“备份”

目前,全球已有大约1400个种子储藏室,其中多数是由国家储藏各自的种子,然而这些种子储藏室很容易受到战争、政局动荡、自然灾害和经济因素的影响。比如,菲律宾的国家种子银行于2006年一场台风中遭到破坏,同时,伊拉克和阿富汗的种子银行也在战争中被摧毁。与之相比,挪威“斯瓦尔巴全球种子库”是所有其他种子银行决定性的后备援助,为全球植物“备份”。当出现地区性或全球性大灾难时,利用这些精心储藏的种子即可重新启动农作物生产。

## “末日种子”可存活上千年

由于配备了大型制冷空调设备,种子储藏室能够长年保持零下18摄氏度的低温。在如此温度环境下,小麦、大麦和豌豆等重要农作物种子可持续保存长达1000年。其中,储存最久的是高粱,大约能存放1.95万年。由于岛上这个山腰的夏天温度大约在零下3到4摄氏度,即使种子库内的冷藏装置因停电等原因而罢工,保存种子活性所需的适宜温度也能持续数月。综合

## 纽约消防员调“芭蕉扇”防火球

中国古典神话小说《西游记》中,孙悟空借芭蕉扇灭火焰山大火,得以让师徒四人继续西行。如今,美国纽约等地的消防专家正在试验借助风扇对付高楼火灾。他们不指望能把火扇灭,而是希望能减少高楼火灾中“喷灯效应”的发生几率,进而减少人员伤亡。

高楼火灾中,消防员经常遇到门微敞时,玻璃受热炸裂使风突然而入的情形。风火瞬间结合很可能在毫无征兆的情况下产生火球。这种火球往往会在几秒钟内穿过房间或走廊,让消防员的防护服和灭火器材无法应对。

这种情况被消防员称为“喷灯效应”,伴随它的很可能是致命伤害。纽约消防专员尼古拉斯·斯科佩塔形容遭遇“喷灯效应”就像是“走进了膛的霰弹枪管”。美国《纽约时报》25日报道说,自1980年以来,仅纽约就至少有11人在此类火情中丧生,其中包括4名消防员。

为研究如何预防和扑灭高楼大火,纽约消防局和联邦灭火专家以及位于布鲁克林的工业大学专家在加弗纳斯岛展开灭火演习。洛杉矶、芝加哥等数座城市的消防专家也到场观摩。测试中运用了不先进装备,用于分析风和火的交互作用。消防员还带了便

携式风扇,防火毯、防火帘等看似寻常的用具。

纽约消防专家杰拉德·特雷西是提倡用风扇对付高楼火灾的人之一,认为它有助于清除走廊和楼梯中的烟,能开辟缓解高热的区域,且有可能对付因玻璃炸裂而产生的强对流。

谈及风扇等工具时,他说:“这增加了安全要素。全国的消防部门已运用风扇对付日常火灾,但没人想着在极端情况下用它。”

芝加哥等城市也举行过类似演习,只不过规模相对较小。芝加哥消防局2006年一次高楼灭火演习后,迅速将风扇加入日常灭火器材中。

芝加哥配备的最大防火扇直径约1.8米,装在液压起重机上,经常在失火高层建筑一层入口处使用。芝加哥消防官员说,这个大扇子能有效清烟、降温,还能对付来自30层,甚至更高层的风。总的说来,我们不把它看成是将火吹出窗子的工具,尽管它能做到那点,”芝加哥消防局发言人拉里·兰福德说,“我们更多用它通风,清除一氧化碳和烟等。”

纽约消防部门官员说,纽约现尚无在市内配备大风扇的计划,但对在楼道中部署小风扇的想法感兴趣。

马震(新华社供本报特稿)

## 美酝酿人造洪水拯救大峡谷

历史上肆虐的洪水给人类带来数不尽的灾难,然而控制得当的人造洪水却能为保护生物多样性提供条件。美国计划下个月在科罗拉多格伦峡大坝进行第三次人造洪水试验,拯救当地因兴建大坝而受损的生态环境。此举引发政府与环保组织的争议。

美联社26日报道,美国内政部将在本周对人造洪水计划作出决定。如果获得批准,下个月有3天大峡谷主河槽过流能力将达到1160立方米每秒,是平时格伦峡大坝正常释放水量的4到5倍。

科学家计划利用人造洪水把河床上的泥沙尽可能悬浮起来,并结合下游支流洪水带来的泥沙,通过漫滩使泥沙沉积在滩地,以便重新塑造两岸河流边滩的形态,恢复河道的自然地貌特征和生态环境功能。

美国政府1996年开展第一次洪水试验,打开格伦峡大坝支线闸门,模拟自然河流洪水现象。2004年第二次人造洪水试验后,因堆积河滩恢复,当地一种有350万年历史的,自20世纪90年代初濒临灭绝的白鲑鱼数量有所增加。这使科学家充分了解到泥沙等沉积物的重要性。

美国地质勘探局下属大峡谷控制研究中心负责人约

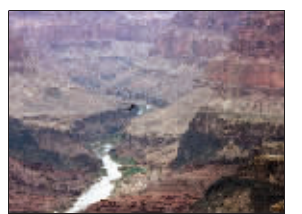
翰·哈米尔说:“2006年以来,河滩情况大为改观。我们的最终目标是确定是否把人造洪水作为创造沙洲,保护当地鱼类的可行方案。”

格伦峡大坝1963年建成于大峡谷上游。它使科罗拉多河气候发生永久性变化,原先温暖、泥泞且多变的生态环境变得凉爽干燥。

大坝阻挡原本流入河中的淤泥,导致科罗拉多干流河滩和鱼类聚积地受侵蚀。加上春季洪水缺乏,当地物种在与入侵物种竞争中处于劣势。夏季水流量随用电量波动呈不规则变化,打破原有鱼类生态环境,不仅加速当地4种鱼类灭绝的速度,还使另外2种鱼类陷入生存困境。

美国国会1992年通过《大峡谷保护法》,要求内政部管理大坝同时注意保护生态环境。如果今年3月制造人造洪水,积累的数据和经验有助于科学家判断白鲑鱼和其他物种所需生存空间。

刘晓帆(新华社供本报特稿)



科罗拉多大峡谷

# 180万页“生命百科全书”翻开“首页”

“生命百科全书”网站定于27日在美国加利福尼亚州举办试运行仪式,开放第一批已完成的网页。届时,人们可以免费浏览查询已完成收录的24个物种信息,以及3万个物种信息草拟网页。

科学家认为,预计收录180万个物种信息的“生命百科全书”具有很高实用价值,可为人们提供丰富信息。

首批网页包含已完成收录工作的死帽蕈、伊蚊和绿树蜥等24个物种信息。网站分别用数十个页面介绍这些物种的习性、生物化学

成分、分子组成和基因结构等内容,并附有链接更多详细内容的网址。

“生命百科全书”网站还包含不少有趣内容。比如,死帽蕈的网页介绍说,死帽蕈是一种有毒的蘑菇,生长在欧洲,曾导致众多人中毒,其中可能包括古罗马暴君克劳多斯和法王查理六世。人们很可能将其当作可食蘑菇误食中毒,有人还可能把它用于谋杀”。1937年,德国慕尼黑大学的科学家开始对死帽蕈毒性展开研究。

此外,人们还可以浏览3万个物种的草拟网页,并提出

自己的建议和评论。

网站执行总监、美国哈佛大学生物学家詹姆斯·爱德华兹说,这是“生命百科全书”网站建设过程中的首次重要尝试,希望网民提出批评、建议和评价。

2007年开始建设的“生命百科全书”网站目前主要用英文介绍物种信息,未来还将制作中文、日文、阿拉伯文等版本。

“生命百科全书”将包括物种说明、图片、分布地图、视频、音频、业余爱好者的观察发现,与整个基因组的关系,以及发表在科学刊物上的相

关论文,汇集自300多年前物种分类方法出现以来大量书籍、互联网、科学协会和图书馆的资料。该网站还将分别为科学家和公众提供输入信息的不同途径。

“生命百科全书”由欧美多所大学、多家图书馆和基金会共同发起,由多国科学家负责编纂,整个项目预计耗资1亿美元,拟用10年时间完成。

美国“麦克阿瑟—斯隆”基金会为“生命百科全书”项目提供1250万美元资金支持,以满足项目前2年半的运行开支。

郭爽(新华社供本报特稿)



## 水不在深 有龙则灵

公元2008年元月, [龙景温泉会所] 臻极呈现

山不在高,有仙则名;水不在深,有龙则灵。

雄视紫金, 静观前湖; 天赐祥瑞, 龙气充盈。

怡然[龙景], 笑傲人生。

[龙景温泉会所], 环境静谧祥和, 品质精卓典雅, 尽享尊贵之愉, 感悟超然魅力。

■开业期间光临者, 享受全价8折优惠。

VIP电话 025\_86889888 会所地址 南京市玄武区(中山陵风景区)明陵路1号