

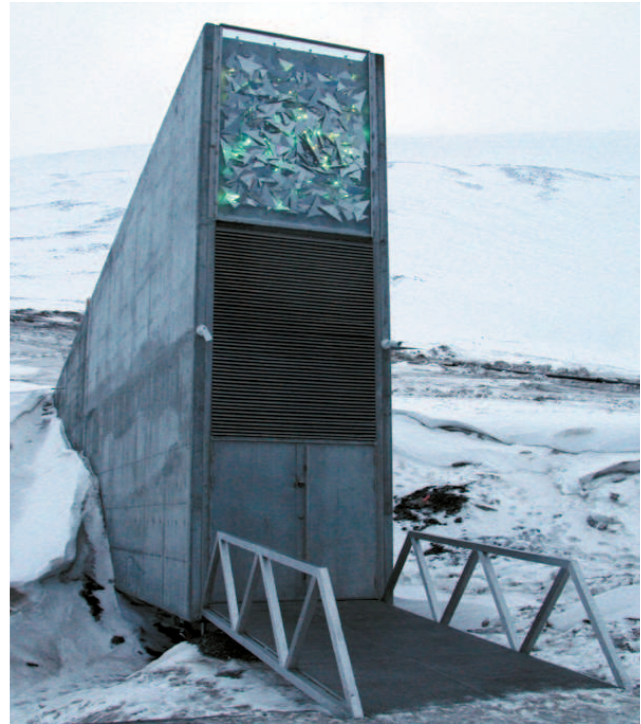
“种子银行”出力,植物也能防灾

■ 本报记者 吴越

突发自然灾害、疾病肆虐时,不仅人类经受着考验,植物也面临着威胁。为了保证全球植物多样性,全球建立了许多种子库,为保护现存的珍贵植物种类“加层保险”。这些种子库能为植物防灾起到怎样的效果?在公众教育方面,它们又能发挥哪些作用?



挪威北极圈内的斯瓦尔巴全球种子库。



斯瓦尔巴全球种子库入口。 均 新华社 发

安放的是人类未来的粮食

今年2月末,位于挪威的斯瓦尔巴全球种子库新收入了来自世界各地的6万个种子样本。作为世界上现存最大的种子库,那里的“风吹草动”吸引着很多人的注意。

据上海辰山植物园标本馆负责人葛斌杰介绍,斯瓦尔巴全球种子库以保存农作物种质资源而闻名于世。该种子库的设计储藏量最高可达450万份,每份种子保存500粒,目前已存放了100万份,至少有1059646个品种。“可以毫不夸张地说,这座种子库所安放的是人类未来的粮食。”葛斌杰说。

据美国国家地理频道网站报道,这个种子库最初的设想诞生于2004年的国际粮食和农业植物遗传资源公约。2005年6月,挪威政府正式提议“诺亚方舟世界种子计划”,工程得到了联合国粮农署的支持。建成后,该种子库由全球农作物多样性信托基金帮助管理种子并负责日常运营。

值得注意的是,虽然这个位于挪威北极圈内的种子库,建造费用以及日常维护费用相当昂贵,其中的库存位置却是免费提供给种子提供者的。从运行模式来看,种子库和银行有些类似,因而它也被称为“种子银行”。通常以国家为单位储蓄种子。种子库对储存于此的种子没有所有权和管辖权,所有储存于此的种子仍属于提供者所有。种子提供者将种子密封包装好后,运到种子库。工作人员会检查包装里是否有别的危险物,但是不会打开储存种子的容器进行检查。入库后,每个种子包装上会有国家的标识。每包种子的信息都会被存入数据库,人们检索后便能得到详细信息。

在全世界近1300个种质资源库中,保存野生生物种质资源最多的,当数位于英国南部苏塞克斯郡的英国千年种子库。这个项目于1997年启动,投资8000万英镑。其第一阶段目标是保存世界有花植物10%物种的种子,该目标于2009年10月顺利完成。按照规划,其第二阶段的目标——完成全球1/4即75000种野生植物种子的保存,将于今年完成。共有超过100个合作国家参与了种子收集。

据葛斌杰介绍,英国千年种子库是全球仅有的两家按战争防御级别建设的种子库之一。另一家则是我国云南的中国西南野生生物种质资源库。该资源库于2005年开工建设,2009年正式运行。截至2018年,该库已收集了我国228科2005属10013种的种子保存,同时也是亚洲最大的野生生物种质资源库。

目前世界上较为“年轻”的种子库是位于新加坡的新加坡植物园种子库。该种子库于2019年7月开幕,最多可以存放2.5万种植物种子,约等于东南亚一半的植物品种。据新加坡媒体报道,该种子库首批收集到的14个品种的种子中,有13个属于本地品种,还有一个来自世界第三大岛——加里曼丹岛。在这些品种中,备受瞩目的是濒临绝种的瓦氏油桐。瓦氏油桐俗称樟宜树,被保存的种子采自樟宜的一棵古树。

空调失灵也能维持低温状态

世界各国为什么前赴后继,投入重金建设种子库?保证植物多样性,是一个关键原因。

葛斌杰表示,植物是生态系统的生产者,是其他生物赖以生存的食物来源和栖息地。人们每天摄入的主食、饮料甚至药物,都直接或间接来源于各类作物,而作物的栽培驯化又是基于亿万地质历史演化过程中积累的丰富的物种多样性资源库。

举例来说,因为存在与小麦属近缘的山羊草属的多个野生种,它们天然杂交后,才帮助先民获得了得以果腹的二粒小麦以及后来的普通小麦。天然雄性不育株的发现,帮助袁隆平院士开启了杂交水稻的研究大门。

“有了植物多样性作为资源保障,科学家才能研究和选育出更好的农作物、栽培植物,以应对未来不确定的环境变化。”葛斌杰说。

收集而来的珍贵种子,是否能得到妥善的保存与照料?

答案是肯定的。以斯瓦尔巴全球种子库为例,该种子库的使命是对传统基因库遗传多样性的意外损失提供安全备份。这也就是说,它在设计之初就考虑到了可能会发生的管理不善、设备故障、气候变化等问题。比如说历史上曾经发生的,菲律宾国家种子库被洪水损坏,后又遭大火烧毁的情况。为了避免种子受损,斯瓦尔巴全球种子库建造在永久冰川覆盖的地质条件稳固的山脉岩体之中。那里不易受外界气温变化影响,即使在断电状态下空调失灵,种子仍可维持一段时间的低温状态。

也正因为有了“铜墙铁壁”,储存其中的种子才能在需要之时被提取出来,阻止可能会发生的

物种灭绝事件。

国际干旱地区农业中心(ICARDA)曾设于叙利亚阿勒颇。2011年,叙利亚处于内战边缘,为保护种子多样性资源,ICARDA向斯瓦尔巴全球种子库运送了10万个品种的作物种子。随后,ICARDA在摩洛哥和黎巴嫩建立了几处新址开展工作。2015年,他们向斯瓦尔巴全球种子库申请归还他们的种子。播种后,ICARDA又将收获的部分新鲜种子再次送回了斯瓦尔巴。

抵御灭绝风险,中国也在行动。目前,云南的中国西南野生生物种质资源库已保存了珍稀濒危物种669种,中国特有物种4035种。自2017年起,上海辰山植物园与中国西南野生生物种质资源库围绕华东地区野生植物,开展种子库建设与资源保存。到2020年3月,已完成1000余份、约200万粒种子的合作保存。

开启自然观察的敲门砖

种子库是为国家、地区,甚至全人类收集、保存资源的专业机构。许多人不知道的是,它同时也有着天然的公益属性和科普使命。如今,许多种子库每年都会迎来各行各业的专业或非专业的参观者。他们在种子库观摩、学习、参加培训,并在这个过程中更好地了解植物、了解大自然。

据媒体报道,在新加坡植物园种子库中,有一条种子百科解说廊。参观者可以从两侧墙上的展示板上了解到不同种子的类型、收集过程、存放要求和它们面临的威胁等内容。种子库内设有种子清洁实验室、干燥室、低温实验室等,也都揭开了神秘的面纱。参观者可以通过实验室的透明玻璃窗,观看研究人员对种子的各种研究和操作。

该种子库也会配合新加坡植物园文化遗产节等节庆活动,举办主题导览活动。比方说,人们可以近距离观赏被印在新加坡币上的自然遗产——香灰莉木,同时也不用担心这个珍贵物种会“遭遇不测”。随着该种子库收集的种子种类不断增加,民众可以了解到更多“熟悉又陌生”的本地植物种类,提升对那些被认为是“脆弱”“濒危”或“极度濒危”的植物的保护意识。

英国千年种子库所在的英国皇家植物园内,许多与植物学密切相关的建筑,如图书馆、标本馆,以及进行生理、生化、形态研究的实验室等场所,早已成为很多中小学教授生物科学的课堂。参观者经常可以在那里偶遇正在上课的稚嫩学童。

开放的植物园与种子库让人增长了知识,也收获了感悟。有人说:“漫步于园内,每一株植物都在向来访者讲述着一粒种子的身世。它们以宠辱不惊的姿态面对着将来来临的盛衰与凋零,勾勒出自然本应有的轮廓和形貌。”

当然,并不是只有在种子库这样的专业场馆才能了解植物知识。在葛斌杰看来,尽管城市被称为钢筋混凝土的丛林,但只要愿意留意观察,人们在家中阳台的缝隙里、种葱蒜的盆子里、停车棚的周边、步道的砖块间,很容易发现这些生长在城区中的野生植物。照葛斌杰的话说,这些“杂草”无处不在,它们是城市的自然名片,也是帮助人们开启自然观察的敲门砖。

不能实地观察时,人们也可以通过识花软件“涨知识”。上海辰山植物园与杭州大拿科技股份有限公司联合推出的“形色”识花软件,就是城市人群认识周边绿地、公园内植物的好帮手。了解植物的名称之后,人们还可以根据兴趣,进一步了解其背后的文化、历史,建立起更深层次的认知。

搜城记

深圳 粮仓变展厅



在深圳大鹏所城中,有一座始建于万历十四年(1586年)的粮仓。粮仓总占地面积约960平方米,仅一层高,共10开间。此次改造更新前,除了粮仓部分空间新砌隔墙改造为木舟陈列馆之外,其余空间未被使用,室内墙皮脱落,破旧杂乱,年久失修。

借助深圳建筑双年展的契机,建筑师对大鹏所城粮仓建筑空间进行了改造,将其打造成为艺术事件、企业活动、历史文化教育的发生场所和重要空间载体。

建筑师在现有空间结构体系下,进行了功能流线界定。展览流线从邻近所城南门主街的西入口引入。通过墙体、门洞的保留、封堵等微改方式,结合户内展览与户外庭院展场的关系,建筑师重新规划了展流的流线和不同厅的出入口,形成差异化的看展体验。

粮仓特有的韵律性砌体拱形屋面,和与之相对应室内的重复性的拱顶空间,符合其本身结构逻辑的空间原型。建筑师认为,拱顶本身具有观赏性,同时也可作为展品向人们展示。拱顶与深灰色的水泥自流平地面、白色的质感漆涂料墙面,横向纵深的走廊和独有的拱形空间,共同组合成了一个独特的展厅。

粮仓每开间承重墙存在着2米宽的门洞,建筑师保留了这些门洞,或将门洞变为窗洞,打破了平面空间的局促感。

(摘编自:谷德设计网)

新潟 小笼包遇上奶茶



据外媒报道,近日,有日本餐厅推出了创新版“小笼包料理”,将肉馅的小笼包浸泡在各种甜、咸、辣口味的汤汁中。对于这类创意口味,有些人跃跃欲试,有些人觉得“难以想象入口是什么味道”。

在过去的一年中,日本掀起了一股“珍珠奶茶热”,不仅相关饮料店在街头林立,更有厨师将之融合到菜品当中,推出了各种创意食物。

近日,日本新潟一家餐厅推出了全新的菜单,其中包括了一道小笼包创意菜。一个个肉馅小笼包浸泡在珍珠奶茶、芒果汁、豆浆、绿茶、乌龙茶以及麻辣汤等各种风味的汤汁中,放置在玻璃容器中。顾客把被汤汁浸透的小笼包放入口中食用,就可以享受到不同于传统风味的新口味。

不过,由于汤汁的口味太过创新,不少网友看到后都觉得难以置信,纷纷表示“很难想象吃下去的味道如何”。

(摘编自:中新网)

达拉斯 游戏机拍出高价



日前,在美国得克萨斯达拉斯的拍卖行Heritage Auctions,一台名为“任天堂PlayStation”的老旧游戏机以大约36万美元的价格售出,成为有史以来最昂贵的怀旧游戏机拍卖品。

这款游戏机由索尼和任天堂联合开发。它作为演示用途,仅生产了200台工程机,而被拍卖的这台游戏机据称是唯一可以运行的机器。据拍卖行介绍,被拍卖的主机附有一盒游戏卡带和一张光盘,游戏卡带背面有以日文写着“92 10. 6. 展示用”的标签。由于此前任天堂PlayStation从未于市场出现,这是首次拍卖,因此拍卖行没有给出估价,拍卖也不设底价。

买下这台稀有游戏机的收藏家叫格雷格,他是两家网站的创始人,也热衷于收藏购买游戏机产品。据媒体报道,格雷格收藏了多达800多台代币式游戏机、杂志和艺术品,还运营着一个在线游戏历史博物馆网站。

(摘编自:界面新闻)

海外同胞 口述

我在巴黎足不出户,和人的联系却更多了

■ 口述:米娅 整理:吴越 所在地:法国巴黎

从贴面礼到碰脚尖

3月17日巴黎封城前的一两天,是我在法国3年半以来过得最“惊心动魄”的日子。因为早前得到了递签证材料的通知,我去了趟警局。没想到,值守在门口的宪兵告诉我和另外十几个前来办事的外国人,根据上级指令,警察局也暂时关闭了。

想着不能白出门一次,我直奔超市购物。先去的一家是中国超市。一进门就听见一位50岁上下、戴着口罩的华人妇女指责超市工作人员。她提出,超市门口的门帘若像这样垂下来,顾客进出时就得不得不用手将其拨开,很不卫生。她希望工作人员能够立即把门帘拉起来,让人们“无接触式进入”。虽说她是好心帮助超市改善卫生措施,但在场的人都能感觉到她语气中的不平静和措辞的不冷静。有人提醒她不要站在门口,阻挡他人购物时,她的回应也带着些情绪。

从超市出来后,我坐了趟地铁。当时官方已经表示,不建议大家乘坐地铁,但因为离家还很远,我只能“冒险”。那天,当我戴着口罩进入地铁站时,其他行人看我的眼神中不再流露出理解,反倒是有为自己没有戴口罩而担心的样子。

回家的路上,我经过了一家药房和一家法国超市。药房门口,人们排队距离都相隔一两米,是人们所说的“北欧式排队”。但在法国超市,虽然排队的人更多,但人与人之间的距离却比较近,还有人一边打电话一边排队。

疫情之下,人们打招呼的方式都变了。习惯贴面的法国人,想出了互相碰一下手肘的替代问候方式。但年轻人嫌这个方式不够酷,又

发明了一种互相碰脚尖的问候方式。说实话,这样打招呼挺有趣的。

阳台上的法式生活

我原本今年5月初就要正式上班。疫情来临,我只能在家等待。现在,我独自住在巴黎市中心的一间小公寓。公寓所在的地理位置很好,无论是去看展还是和朋友聚餐,都很方便,选择也很多。疫情发生前,倒也不觉得空间紧凑有什么问题。直到巴黎封城,不能随便出门之后,我才感到这间公寓的小。

幸运的是,我还有个阳台。它像是我接触外界与邻里交流的一个窗口。每晚8点,大家都会准时出现在自家的阳台,一起为奋战在前线的医护人员鼓掌,表示感谢。记得这个活动刚开始时,只能听到零星的掌声。逐渐地,掌声变得越来越响亮,越来越坚定。鼓掌结束之后,有才艺的邻居还会为大家一展歌喉。上周四,一位男高音放声歌唱了两首动人的曲子。让那个夜晚变得不那么难熬。

生活仍在继续,在阳台上,能够看到各种法式生活。天气好的时候,我会戴上草帽和墨镜,搬出小椅子,坐在阳台上看书。有时也学学邻居,直面阳光,晒日光浴。还有的时候,就安静地坐着,听法国邻居们隔空打招呼、聊天,听说还有尊芭蕾舞老师把教室搬到了阳台,直接开启了尊芭蕾舞学。

门卫发来问候信息

足不出户的日子里,人和人的联系却更多



3月20日,在法国巴黎,人们在阳台上相互交谈。 新华社 发