

保护蜜蜂，让农业生产更有机

本报驻德国记者 李强

■ 超过80%的农作物需要蜜蜂授粉。蜜蜂授粉产生的经济效益，要比蜂蜜产值高10至15倍。不使用农药是有机农业的基本要求，也有助于保护蜜蜂。

■ 有八成德国消费者经常购买有机食品，2018年德国有机食品销售额近106亿欧元，德国连续多年成为欧洲第一、全球第二大的有机食品消费国。

不久前的柏林绿色周上，“有机”成为热门主题。而在柏林国际展览中心1号馆的有机农业展区，最受关注的主角，并不是各类有机农产品，而是小小的蜜蜂。无论是有机农业协会、有机连锁超市，还是有机认证组织的展位上，都有大量关于蜜蜂保护的海报和宣传材料。小小的蜜蜂，和有机农业有什么关系呢？

“蜜蜂对有机农业具有系统重要性作用”

“这几年蜜蜂正面临危机，保护蜜蜂是今年有机农业发展的重要议题。”身穿一身养蜂防护服的托比亚斯对本报记者说。托比亚斯是一名业余养蜂人，也是柏林一家养蜂协会的会员。养蜂协会专门设置了展台，向民众普及有关蜜蜂的知识。

据介绍，超过80%的农作物需要蜜蜂授粉。蜜蜂授粉产生的经济效益，要比蜂蜜产值高10至15倍，这使得蜜蜂成为农业领域的重要昆虫。正如德国联邦食品与农业部部长戈洛克内尔所说：“蜜蜂对有机农业具有系统重要性作用”。

由于农药杀虫剂的广泛使用，蜜蜂种群正面临空前的威胁。根据德国养蜂业协会数据，目前德国560种蜜蜂中有超过300种面临灭绝风险，蜂群数量从1952年的250万群下降到如今的不到100万群。

“不使用农药是有机农业的基本要求，也有助于保护蜜蜂。”托比亚斯说。养蜂协会鼓励人们“购买有机食品”以保护蜜蜂。从有机农场的生态环境，到人们日常食物的选择，再到现场体验教学，养蜂协会系统地介绍有机农业如何保护蜜蜂。

工作人员强调，有机农场的植物多样性和自然生态环境，会更加利于蜜蜂生长。为了增强说服力，展台上还布置了一截巨大的树干，里面有一个野生蜂窝。工作人员现场讲解为何这种天然蜂巢会比拥挤的人工蜂箱更好。在选择有机食品方面，养蜂协会给予现场观众更具体的指导：选购鲜奶或是奶酪制品时，建议购买有机干草奶制品，它来自只食用干草饲料的奶牛。常规奶牛食用的青贮饲料，对草场环境特别是花朵破坏很大，不利于蜜蜂的生长。选择有机小麦面包或啤酒，可以降低草甘膦除草剂使用量，草甘膦除草剂被广泛用于传统谷物种植，却会影响蜜蜂的肠道系统，增加其死亡率……

此外，现场还配有很多卡通介绍材料及蜜蜂的模型玩偶、视听体验装置等，让孩子们也能参与其中，使他们从小就对保护蜜蜂和有机农业建立概念。

“我们希望能用这样的方式，让人们了解和认同我们的主张，并且在生活中实践。”托比亚斯说。

城市养蜂唤起对环保和生物多样性的关注

在养蜂协会的展位上，记者注意到有大量小袋装的有机植物种子，供人们免费取用。一问才知道，这些都是适宜蜜蜂生长的植物种子。养蜂协会的工作人员迈克尔还现场展示了一张图片，详细说明哪些植物适宜蜜蜂生长。

一袋袋有机种子背后，是养蜂协会的一项重要推介工作：城市养蜂。

“人们可以把这些种子种在自己的阳台或是花园里，吸引蜜蜂来。他们也可以直接在家里装置蜂箱，成为业余养蜂人。”迈克尔说：“在阳台或花园里养蜂，不仅能获得有机蜂蜜，还能增加蜜蜂种群数量。”

德国联邦议院里就安置了一个蜂巢，每年出产80至100公斤有机蜂蜜，

并被贴上“联邦议院之花”的标签出售，收入用于蜜蜂保护项目。在托比亚斯看来，城市养蜂的推进不仅意味着配制优质蜂蜜，更是为了唤起人们对环境保护、生物多样性的关注。

联邦议院养蜂的传统最早可以追溯到一战之后的魏玛共和国。1924年，德国建立了全世界第一个有机农业组织——生物动态经营方式研究组织；1928年第一个有机农业生产标准——德米特有机认证建立，如今德米特已成为全球有机农业的高标准。从那时至今，德国的有机农业已有近百年发展史。

政府提供资金技术支持支持有机农业发展

德国联邦食品与农业部的维奥拉·莫尔肯廷女士是生态农业及可持续农业项目的负责人。莫尔肯廷说，她负责的这个项目始于2002年，当时德国相继出台《生态农业法》和《联邦有机农业计划》，为有



柏林绿色周期间，柏林一家养蜂协会的工作人员(中)向参观者讲解城市养蜂。本报记者 李强摄

机农业发展制定了标准和目标。迄今为止，食品与农业部已与242个生态农业行业组织建立了合作关系，为后者提供资金、信息和技术支持，帮助推广有机农业。

据了解，德国目前拥有超过2.7万个有机农庄，约占德国农庄总数的10%。德国政府在2017年提出，德国有机耕作面积占全部农用地面积的7.5%，未来要将这一数字提升至20%。

在德国的超市里，有机食品专柜很常见，连普通的便利店也不例外。根据德国有机食品协会报告，有八成德国消费者经常购买有机食品。2018年德国有机食品销售额近106亿欧元，德国已连续多年成为欧洲第一、全球第二大的有机食品消费国。这也可以解释，为什么蜜蜂能成为本届绿色有机板块展区的主角。因为有机之于德国，已成为很多人的日常生活方式。

“有机农业能为人们提供健康的食物，同时促进环境保护。”莫尔肯廷对记者补充说：“我们需要做的，是让更多人认识到有机农业的意义，支持他们从事有机农业，降低有机农产品的成本。”(本报柏林电)



法国控烟措施初见成效

本报驻法国记者 葛文博

法国公共卫生部门近日发表报告显示，法国人口吸烟率由2016年的29.4%下降到2017年的26.9%，相当于一周内日常吸烟人口数量减少100多万。这是2000年以来法国吸烟人口首次出现明显下降。

据统计，法国有1600万烟民，约占人口的1/4，长期高居欧盟前三名。法国社会团体与卫生部指出，这一状况导致法国与吸烟直接相关的肺癌和心血管等疾病高发。为此法国推出“2014—2019

年国家减少烟草计划”，目标是将吸烟者的数量在5年内减少10%，10年内减少20%。

最新发布的报告是基于2017年对全国2.5万余名18岁至75岁人口的随机调查作出的，也是截至目前法国关于人口吸烟率的最新和最全的样本数据。报告显示，法国人口吸烟率明显下降，2017年吸烟率较2016年下降2.5个百分点。其中，18岁至24岁男性的吸烟率为35.3%，同比下降8.9%，降幅最大。此

外，法国不同地区和人群吸烟率差异很大，边境省份吸烟率高于中部省份，落后地区高于发达地区。法国国家公共卫生局表示，除了边境地区烟民更容易跨境购买更便宜的香烟外，经济和教育成为主要影响因素。“文凭越高，收入越高，吸烟的人就越少，戒烟也越快”。

法国公共卫生部门指出，吸烟人口出现明显下降表明，“2014—2019年国家减少烟草计划”取得成效。其中，高烟草税和“平装烟盒”两个措施发挥了重

菲律宾颁布远程办公法案

本报驻泰国记者 赵益普

日前，菲律宾颁布了一项《远程办公法》，以规范私营企业员工远程办公。菲律宾总统府表示，这项法案的实施将有助于缓解马尼拉和其他城市的交通拥堵状况。未来，菲律宾劳工部还将制定相关细则，并选择特定行业进行为期3年的远程办公推广试点。

法案将允许菲律宾私营企业员工利用移动通信技术和计算机等设备在办公场所以外的地点工作。私营企业员工可以与雇主通过自愿协商选择远程办公的

方式，双方应就可支付的工作时间、最低工作时长和津贴等条件达成一致。与此同时，私企雇主必须保证远程办公的员工在工资、休假、职业发展机会等方面享受与其他员工同等的待遇。

近年来，由于菲律宾私家车数量快速增长、公共交通发展缓慢及基础设施建设滞后等原因，全国多个大城市出现了日益严重的交通拥堵现象。据统计，仅首都马尼拉就有超过250万辆机动车，每天因交通拥堵造成的损失高达

35亿比索(约合4.53亿元人民币)。

该法案发起人、菲律宾参议院劳工与人力资源委员会主席埃曼努尔·比利安努瓦认为，该法案的实施不仅可以减轻菲律宾普通民众更好地平衡工作与生活，同时还有助于解决交通拥堵问题，促进国家经济发展。

家住大马尼拉地区奎松市的佩贝特在一家私企担任会计。在堵车高峰期，她光是上下班路上就几乎要花掉4个小时。“这项法案对于马尼拉的上班族而言

太重要了。”佩贝特告诉记者，她打算和自己的老板商量，希望今后每周在家工作几天。

菲律宾国内对《远程办公法》也存在质疑的声音。《马尼拉邮报》一篇评论文章指出，从经验来看，远程办公可能存在着低效率的问题。这是因为家庭环境相对宽松、缺乏约束，人们很容易懈怠，将原本应该工作的时间浪费在看电视、上网、做家务等各种琐事上。此外，一些当地媒体指出，远程办公也存在诸多其他弊端，比如在家办公使得人们难以区分工作与生活的界限，长时间独处工作会对情绪和性格产生消极影响等。也有部分民众对该法案的落实细节提出了疑问。比如如何评估远程办公人员的工作表现，如何落实远程办公人员所需技术工具和设备，如何在远程办公中进行重要谈判等。

(本报曼谷电)

科技大观

不久前在国际空间站，俄罗斯宇航员利用3D打印技术制造出了老鼠甲状腺，这是人类首次在太空打印生物器官。

在太空工作生活并不容易，经常出现物资匮乏情况。依赖地球“补给”制约着人类向深空探索。2014年，美国向国际空间站运送了世界首台太空3D打印机，先后打印出一系列太空专用零部件，揭开了人类“太空制造”“自给自足”的序幕。

一般来说，当国际空间站内缺少某种工具或部件时，宇航员们就得花上数周甚至数月等待地面送来物资补给。有了太空3D打印机，技术人员在地球上设定出物品的制造程序，然后用电子邮件发送至国际空间站，整个过程耗时不到一周，而实际打印时间只有约4小时。

除了时间成本，太空3D打印所节约的运输成本同样可观。空间站、基地或复杂航天器的系统由许多部分组成。尽管在建造时就力求可靠，但仍然面临着零件损坏、系统升级等问题。如果携带大量预制零件进入太空，就会大大增加高昂的发射费用。如采用太空3D打印技术，只需将原材料和轻型打印机带入太空，从而就地制造所需零部件，最大限度减少发射重量并提高工作效率。未来，当人类能够从其他星球表面开采原材料时，还能在太空建立“零件工厂”，进一步减轻航天器的发射重量，节约空间。

3D打印技术在太空的操作环境与地球大不相同，技术难度也不一。在地球上，依靠重力，3D打印机挤出的加热塑料、金属或其他材料能自然地沉积，一层一层打印出三维物体。而在太空零重力条件下，需要使用以给定速率旋转的离心机来确保材料沉积到位，或者修改3D打印的过程来使设备平稳运行。不过，原本基于地球的3D打印技术更容易适应有着微重力环境的月球和火星。

3D打印技术的“升空”还面临着人手不足的问题。在缺少太空人员甚至无人监督的情况下，制作、提取、运送、安装等整个打印过程，都需要借助高度自动化甚至全自动化的机器人来完成系统操作和协调工作。要想实现“太空制造”，机器人自动化技术必不可少，这一技术甚至比在零重力下进行3D打印更复杂，难度系数更高。只有拥有更加智能的机器人，加上外星球“就地取材”技术的突破，人类才有可能通过机器人流水线在太空完成原材料收集、零件装配，甚至是月球或火星基地建设工作。

3D打印能设计出高精度的复杂几何模型，其制造过程一度令人叹为观止。然而，与传统制造业相比，材料需定制、量产成本高等限制因素使它看起来似乎有些“华而不实”，与普通人的日常生活还相去甚远。不过，在航空航天、军事、临床医学等尖端领域，3D打印可以在短时间内生产出高度个性化的部件和模型，令高端制造如虎添翼，人们对太空3D打印技术的前景充满期待。

(作者为美国密歇根州立大学航天工程学教授，本报记者高凯元采访整理)

3D打印走进太空

艾拉·阿特金斯

微阅读

沙特启动古城欧拉旅游建设工程

沙特阿拉伯王储穆罕默德日前在沙特西北部著名古城欧拉宣布启动大型旅游建设工程，旨在将欧拉打造成为世界文化旅游目的地。

欧拉王室委员会举行了“欧拉愿景”启动仪式。愿景内容主要包括在欧拉地区建造自然保护区、国际度假村，并成立阿拉伯猎豹全球基金。

委员会负责人莉萨·科利纳克表示，国际度假村的设计是在尊重自然和当地历史文化传统的基础上，使其完全融入自然。游客可以在悬崖、深谷和沙丘之间近距离感受当地独特文化与自然风貌。度假村的设计将于今年年底完成，2020年初开工建设，预计2023年竣工并对外开放。

欧拉位于沙特西北部，历史可以追溯到公元前6世纪。沙特第一个世界文化遗产地石谷考古遗址就位于欧拉，2000多年前纳巴泰人在巨大岩石上开凿的宫殿、墓穴和庙宇等至今保存完好。

(据新华社利雅得电 记者涂一帆)

美研究人员开发出新型口服胰岛素胶囊

美国科研人员最新开发出一种口服胰岛素胶囊，未来有望替代皮下注射，供2型糖尿病患者长期使用。日前，发表出版的美国《科学》杂志上的研究显示，这种胶囊约一颗胶囊大小，胶囊内的一枚小针头可将药物“注射”到胃壁下的血管中。动物实验显示，其降血糖效果与皮下注射相当。

研究显示，这种针头由纯冻干胰岛素针尖和生物可降解的针杆组成，针头被固定在一个压缩弹簧上，弹簧被糖包裹。当胃中的水将糖溶解后，弹簧会释放出来，将针尖扎入没有痛觉神经的胃壁，约一小时后会完全释放进血液，而胃壁下注射避免了酸性的胃液降解胰岛素。弹簧和胶囊的其他部分最终可通过消化系统排出。

下一步，研究人员将继续进行动物实验，并争取对这种胶囊开展人体试验。

(据新华社华盛顿电 记者周舟)

日本推行智慧供应链实验以减少食品浪费

日本经济产业省近日推行的一项智慧供应链大型验证性实验，通过射频标签动态管理商品的发货、进货情况和保质期等信息，试图解决食品浪费问题。

这项实验共由三大部分组成：一是供应链各参与方之间合作，在发货和进货时读取商品上张贴的射频电子标签，将这些日志数据储存在供应链信息共享系统，实现商品流通的可视化管理；二是店铺和消费者之间的互动，主要通过射频标签来管理店铺存量商品的保质期，打折促销临近保质期到期的商品；三是根据射频标签来处理一些家务，比如根据商品和垃圾箱上的射频标签来进行垃圾分类、根据食品和调料瓶上的射频标签来烹饪等。近日开始的验证性实验主要是第二部分，即零售店铺的动态定价。

根据日本消费者厅的统计，目前日本每年要扔掉2842万吨食品垃圾，其中很大一部分是因为过了保质期或者临近保质期到时间而被扔掉。

(据新华社东京电 记者钱铮、刘春燕)