

「希望用中国科技帮助巴西发展农业」

本报驻巴西记者 朱东君

“现在，智能识别技术发展迅速。尤其是我们将其运用到食品卫生监管流程中，比如给畜禽配备‘身份证’，记录其从出生到屠宰的所有环节，从而全程追溯，确保肉质安全。”中国食品土畜进出口商会副会长戎卫东介绍说。日前，首届中国—巴西食品土畜研讨会在巴西里约热内卢举行，中巴双方政府、商协会及企业代表齐聚一堂，共同探讨两国在食品土畜领域的合作机遇。

里约热内卢州农业厅厅长爱德华多·洛佩斯曾两次访华。他对中国的发展程度表示惊叹，对中国的农业科技更是感兴趣。“今年下半年我可能还要访问中国，主要想了解中国的农业新科技。”他告诉本报记者，“中国作为人口大国，解决了数亿人的温饱问题，确实很不容易。我想肯定遇到过不少科技难题，我想知道中国是如何解决的，希望用中国科技帮助巴西发展农业。”

科技和基础设施建设是研讨会上的热门话题。巴西是农产品生产和出口大国，大豆、蔗糖、牛肉、咖啡等产品出口量均排世界第一。2018年，巴西农产品出口额创下1016.9亿美元历史新高。不过基础设施和物流等条件不完善，已成为制约巴西农业进一步发展的瓶颈。

“我们在道路运输和货物仓储等方面存在不少问题。”巴西国家农业协会副会长埃利奥·席利马尔科对本报记者表示：“我们需要建造更多仓库，修建更多铁路。目前，已有一些中国公司积极参与到相关建设中。”

位于巴西东南部的米纳斯吉拉斯州盛产大豆、咖啡、蔗糖和水果等作物。“我们非常感兴趣为中国供应农产品，但我们需要先完善农业基础设施，才能满足中国的需求。”米纳斯吉拉斯州经济发展厅副厅长茹利亚诺·平托诚恳地说道。“发展高科技农业需要5G等技术，我们希望引进中国的高科技技术。”

进一步扩大中巴农业贸易是研讨会上的另一重要议题。近年来，中国一直是巴西最大的农产品出口目的地，农牧业合作已经成为中巴全面战略合作伙伴关系的重要组成部分。2018年，中国进口巴西农产品总额达到约356亿美元，占巴西农产品出口近36%。同时，中国向巴出口农产品总额约达10亿美元，占巴西进口农产品的8.4%。

“前不久我带巴西企业去中国参加展会，发现中国开放之门越开越大。”巴西出口与投资促进局农业总监伊戈尔·布兰多认为，中巴两国在农贸领域有很大商机。“中国的牛肉需求不断增加，巴西通过优化养殖方式、加工方法等，牛肉产量和质量在不断提高。双方在畜牧业领域互补性很强，合作空间潜力不可估量。”

巴西农牧业联合会国际关系顾问佩德罗·佩雷拉非常看好中国的奶制品和水果市场。“中国对奶制品和高品质水果的需求很大，巴西可以满足中国市场的需要。”佩雷拉认为巴西产品要想进入中国，需要加强电子商务，让中国消费者可以通过互联网接触到巴西产品。

中国驻巴西大使杨万明表示，今年是中巴建交45周年，也是巴西接任金砖国家轮值主席国。巴西是拉美最大的经济体，同中国合作基础坚实，潜力巨大，完全有理由成为共建“一带一路”倡议向拉美延伸的重要参与方。

(本报里约热内卢电)

» 微阅读 «

庆祝新中国成立70周年电影展在埃及开幕

庆祝中华人民共和国成立70周年电影展日前在埃及首都开罗中国文化中心开幕，《流浪地球》《开国大典》等6部中国电影将陆续在开罗、亚历山大等城市上映。

中国驻埃及大使廖力强在开幕式致辞中说，中埃建交63年来，两国始终是好朋友、好伙伴、好兄弟。希望此次电影展能进一步增进中埃两国人民友谊。

埃及文化部文化发展基金会主席法西·阿卜杜勒·瓦哈卜表示，埃及期待与中国在电影产业方面加强交流与合作。

据介绍，此次电影展是庆祝中华人民共和国成立70周年海外中国电影展的首场活动，未来还将在多个国家举行类似影展。

(据新华社开罗电 记者李碧念)

澳新算法帮助“机器学习”抗干扰

日前，澳大利亚联邦科学与工业研究组织旗下的科研团队开发了一套人工智能新算法，可帮助抵御“机器学习”中的恶意干扰。

在“机器学习”中，攻击者一般通过输入恶意数据来欺骗“机器学习”模型，导致其出现故障。

科研小组负责人理查德·诺克博士介绍，新算法可对“机器学习”模型进行防干扰训练，比如在图片识别领域，对图片集合进行小的修改或使其失真，从而激发出“机器学习”模型越来越强的抗干扰能力，并形成相关的自我抗干扰训练模型。

(据新华社堪培拉电 记者白旭、姜晨怡)

英国将于2050年实现“净零排放”

英国新修订的《气候变化法案》近日生效，正式确立英国到2050年实现温室气体“净零排放”的目标，成为世界主要经济体中率先以法律形式确立这一目标的国家。

今年5月，负责制定减排方案并监督实施的“气候变化委员会”建议，将此目标修改为“净零排放”，即通过植树造林、碳捕捉等方式抵消碳排放。

为配合这一计划，塔塔化工欧洲公司宣布将建设英国迄今最大的碳捕捉项目，预计2021年在位于英格兰西北部的柴郡投入运营，预计将每年从大气中移除4万吨二氧化碳。

(据新华社伦敦电 记者王慧慧)

本版责编：张慧中 李欣怡

“草莓农场是我们的聚宝盆”

本报赴菲律宾特派记者 赵益普

■拉特立尼达被称为菲律宾“草莓之都”。从上世纪80年代起，拉特立尼达就大规模发展草莓种植业，目前草莓农场占地约为全市面积的1/10。

■本格特省州立大学积极利用自身科研优势，向农民传授草莓种植技巧，让当地草莓可以卖出普通草莓两三倍的价钱。

■每年3月是拉特立尼达的草莓节，全国甚至世界各国的游客都慕名前来。据统计，草莓农场每年的访客数量为30万—50万人，既给当地居民带来了更多的收益，又展示传播了拉特立尼达丰富的传统文化。

拉特立尼达还积极发展草莓加工产业，不仅帮助了本地农民增收，还吸引了周边地方的农民。

拉特立尼达还拥有菲律宾最适宜草莓生长的气候和土壤

拉特立尼达是菲律宾本格特省首府，地处三面环山的巨大谷地。这里光照充足、气候温和，火山岩的沉积形成了肥沃的土壤。巴克亚介绍：“草莓对光照、气温等条件极为敏感，拉特立尼达拥有菲律宾最适宜草莓生长的气候和土壤。这里是菲律宾的‘草莓之都’。”

上世纪80年代起，在当地政府的大力支持和引导下，拉特立尼达开始大规模发展草莓种植业。坐落于市中心的谷地均被开发成了草莓农场。目前，草莓农场占地面积近80公顷，约为全市面积的1/10。

拉特立尼达的农场土地均归本格特省州立大学所有。大学将土地分块承包给当地农民，从中收取租金或分红；农民负责种植草莓或制作草莓酱等农副产品，卖给当地的经销商。目前，拉特立尼达约有660位农民从事草莓种植业，草莓年产量达到1775吨。

草莓经销商艾德娜在当地工作已有20年。她告诉记者，每天傍晚，农民会将采摘的草莓送到店铺来。她和工人将草莓进一步包装，第二天一早发往拉特立尼达果蔬交易站，再运到全国各地。“每年7—10月是草莓收获淡季，每天能发出200公斤草莓。而在每年12月至次年3月的旺季，每天能发出500公斤草莓。”

本格特省州立大学积极利用自身科研优势，帮助农民引入新的草莓品种、传授种植技巧、解决技术问题。草莓种植农杰士瑞说，以前他们只会在地面上种草莓。大学科研人员推广了集约高效的立体栽培方法，将草莓种在离地面一米多高的高架栽培设施内，极大减少了病虫害，产量几乎翻了一番。

记者看到，草莓农场内目前至少有一半的地块已经开始使用立体栽培方法。当地的草莓经销商告诉记者，利用立体栽培技术种出来的草莓果实饱满，色泽鲜艳，在马拉尼的市场上可以卖出普通草莓两三倍的价钱。

如今，拉特立尼达的草莓已在全国积累了名气，一公斤草莓的价格大约可达到或超过300比索(约合人民币39元)，而普通草莓的价格仅为150比索。

“草莓加工产品正逐步成为拉特立尼达的特色”

在推进草莓种植的同时，拉特立尼达还积极发展草莓加工产业，生产草莓酱、草莓酒、草莓蛋糕、草莓冰激凌等加工产品。“草莓加工产品正逐步成为拉特立尼达的特色。”拉特立尼达市旅游局官员瓦利德·奥尔西姆介绍。

在首都马尼拉，来自拉特立尼达的草莓酱甚至比草莓本身更受欢迎。许多马尼拉民众会自驾5—6个小时来到拉特立尼达，专门买了一箱草莓酱，或在当地品尝草莓酒。

草莓酱经销商查亚纳说，她的草莓酱走薄利多销的路线，一瓶40毫升的草莓酱售价仅为20比索。低廉的价格和浓郁的口感让她经销的草莓酱十分受欢迎，远销全国各地。

拉特立尼达已经形成了完整且成熟的草莓产业链。一颗草莓从种植开始，到被制作成各种草莓加工产品，所有的环节都可以在拉特立尼达市草莓农场周边完成，充分发挥了农场的集群效应。

据拉特立尼达市政府统计，草莓加工产业可以为经销商、草莓酱制作工人等从业者带来每年超过一亿比索的收入，平均每人19万比索，几乎相当于马尼拉普通白领的年收入。

拉特立尼达草莓加工产业的蓬勃发展吸引了周边许多地方的农民前来工作。缙娜·布鲁恩的家乡在拉特立尼达以北的巴勒村。10年前，她带着全部积蓄来到拉特立尼达。如今她

的年收入几乎是当年在老家种田时的20倍。

“来拉特立尼达草莓农场摘草莓，是我们的金字招牌”

“来吧朋友，来到甜甜的草莓所生长的



在拉特立尼达市的草莓农场内，一位果农展示刚刚包装好的草莓。

本报记者 赵益普摄



地方，来到我们一年一度的草莓节……”这是《拉特立尼达草莓节之歌》中的一段歌词。每年3月是拉特立尼达的草莓节，吸引了大量游客。“来拉特立尼达草莓农场摘草莓，是我们的金字招牌。”奥尔西姆说。

“菲律宾全国大多是热带气候，而草莓种植更偏好亚热带气候，因此许多菲律宾民众都没见过草莓的生长，甚至以为草莓是长在树上的。所以，草莓采摘对当地民众很有吸引力，是一个很大的市场。”奥尔西姆告诉记者。

草莓给拉特立尼达带来了知名度，草莓采摘成为当地最为热门的旅游项目。经过30多年的推广，全国甚至世界各国的游客都慕名前来。根据拉特立尼达市旅游局统计，草莓农场每年的访客数量为30万—50万人，人数每年都在稳步提升。

由于游客越来越多，草莓农场周边也逐渐形成了各式小集市，专门售卖草莓酱、草莓酒、草莓冰激凌等特产和草莓主题的手工艺品。这既给当地居民带来了更多的收益，又展示传播了拉特立尼达丰富的传统文化。

目前，拉特立尼达市政府专门组建了草莓节执行委员会，由市长亲自担任主席进行筹划，由旅游局承担推广工作。巴克亚说：“政府、大学和农民相互配合、密切分工，让菲律宾‘草莓之都’欣欣向荣。”

(本报菲律宾拉特立尼达电)

法国多措并举规范轻型电动车行驶

本报驻法国记者 刘玲玲

近日，法国交通部长博尔纳正式宣布，从今年9月起，法国将禁止包括电动自行车、电动独轮车、电动滑板车在内的各种轻型电动车在人行道上行驶，违者将被处以135欧元(1欧元约合7.8元人民币)的罚款；任何人将电动滑板车随意停放在人行道上阻碍通行，将被罚款35欧元；如果骑行速度超过每小时25公里，将被处以1500欧元的重罚。

近年来，电动滑板车、电动平衡车等轻型电动车频现法国街头，因其小巧便捷广受青睐。根据法国轻型移动职业联合会的数据，

2018年，法国共售卖了超过23万辆轻型电动车，比上年增加了129%。目前，法国居民购买的轻型电动车数量已超过了摩托车的销量。

法国很多地方政府也鼓励市民使用轻型电动车出行，以减少环境污染、缓解交通拥堵。例如，巴黎市政府对购买电动自行车的消费者给予售卖价格25%的补贴。巴黎市议会还制定计划，准备在2020年将市内自行车道的长度扩大一倍，并增加一万个自行车停车位，鼓励人们使用电动车出行。

然而，轻型电动车数量的迅速增长也带

来了管理问题。许多轻型电动车在人行道上行驶并随意停放，影响了正常的公共交通秩序和道路环境；行人与轻型电动车发生摩擦，由此造成的交通事故数量直线上升。法国康复医学协会会员米歇尔·勒加尔表示：“因电动滑板车造成的事故数量在2018年增加了23%。由于没有必要的保护措施，伤到头部的骑乘者不在少数。我们需要建立一定的规则和秩序来减少这种风险。”

为兼顾轻型电动车的便捷与安全问题，法国政府颁布了不少规定。例如，消费者购

科技大观

3D生物打印新突破

尚凯元

最近，以色列特维拉夫大学的科研人员使用人体组织制造出了世界上第一颗3D打印心脏，给需要通过“换心”来延续生命的晚期心脏病患者带来了新希望。

自上世纪60年代前后的首例肾脏和心脏移植手术相继成功以来，器官移植的临床技术日臻完善，手术成功率也在不断提高。然而在很多国家，器官等待者和捐献者的数量相差很大。即便有幸等到合适的器官并成功移植，术后的排异反应也仍然会对患者

生命构成威胁。多年来，实现器官的完全“复制”，成了医学界的梦想。

2010年，全球首台生物打印机使用培养的人体细胞制造出首例血管，使得3D打印人体器官成为可能。2013年，一位心脏病专家完成了第一颗3D打印“心脏”，不仅外观与患者心脏高度吻合，还能够怦怦跳动。不过，这个用塑料制成的“心脏”，仅可用于研究手术方案。确切地说，它只是一个“心脏模型”。

最新打印出来的这颗3D心脏不仅有细

胞、心室和心房，还有着纵横交错的血管。本次打印所用的“墨水”，源于患者体内提取的脂肪组织。其中，分离出的细胞在经过编辑之后成为诱导多能干细胞，之后又分化出构成心脏主体的心肌细胞和构成血管的内皮细胞。分离出的非细胞成分则被转化为了“个性化凝胶”，它如同盖房子的“水泥”，能够固定细胞的位置，并起到细胞外基质的作用，促进这些“小砖头”发育生长，建立连接，最终重组为功能器官。由于打印“原料”来自患者自

身，因此不用担心排异反应的发生。

不过，这颗3D心脏目前仅具备收缩功能，研究人员还需通过进一步的培养，“教”会心脏细胞协同工作以实现泵血功能，之后再进行动物移植实验。距离真正应用于人类心脏移植，还需要做更多的工作。除了心肌细胞和血管之外，心脏还包括成纤维细胞、神经细胞、脂肪等，如何调和不同种类细胞的生长环境尚有待研究。此外，由于心脏扫描技术和打印机的分辨率有限，目前还不能打印出心脏中的所有血管。

器官移植不仅包括心脏，还包括肝脏、肾脏等。此次研究人员在器官打印方面尝试着“啃了块最硬的骨头”。

从术前分析所用的医学模型到植入人体的钛合金骨骼，从简单的组织再到功能复杂的器官，科研人员在生物打印领域不断实现新突破，也给患者带去了新希望。

(本报巴黎电)