

2021年9月30日

编辑:陈早先 实习编辑:黄祎鸣

他山之石

## 多国加快农业数字化转型

信息短波

## 核心阅读:

农业是关系国计民生的基础产业。在技术进步引领下,数字化转型成为全球农业发展的重要趋势。多国加快释放数字技术在农业领域的活力,对于提升生产效率、稳定农民收入、促进乡村发展具有重要意义。

在拉美农业大国阿根廷,农业数字平台正加快普及,农民数字能力得到提升;在欧洲“菜篮子”西班牙,物联网的应用让蔬果种植更加高产高效;在耕地稀少的以色列,农业领域的数字创新已形成一套科研与推广体系……如何用数字技术赋能乡村发展、推动传统农业转型,正成为世界多国共同研究的课题。

## ◆ 阿根廷——

“数字种田”让农活更轻松

“通过无人机搭载的监控设备,实时收集农田相关图像和数据,就能知道哪个区域需要施肥,哪些农作物需要除虫。”阿根廷拉普拉塔大学农学院学生华金一边操作无人机,一边向身边的父亲讲解。今年22岁的华金,除了在校学习农业技术课程,课余时间还参加了家乡的农业培训,帮助父母经营家庭农场。“农业领域的数字运用越来越普遍,我希望帮助父母掌握更多数字技术,以便更好地提高效率、应对风险。”

近年来,阿根廷政府联合数字平台运营商开办农业培训课程,帮助农民熟练使用数字工具,提高农业生产效率和发展可持续性。越来越多当地农民正在学习利用数字化平台管理农场。据相关数据显示,过去18个月,阿根廷使用数字平台管理的土地面积增加了6倍,超过20%的农业区域实现了数字化管理。

阿根廷农业技术顾问格列高里尼介绍说,数字农业平台是整合了种植、喷洒、收割、监测等数据的联机平台,将农田信息进行可视化处理,农民可以更加轻松地管理农作物,还能利用卫星图像识别影响产量的相关因素。体验到“数字种田”带来的便利后,华金家不仅进行了更多作物品种的种植试验,还计划将家里的牧场也全面用上数字手段。华金的父亲说:“未来我们坐在拖拉机上就可以检测牧草生长,动动手指就可利用无人机放牧。”

为促进农业高效发展,阿根廷多个部门正积极推动农业领域数字化发展。今年6月,阿根廷联邦公共收入管理局、交通部、农业部等宣布,从11月1日起,所有谷物运输将强制使用数字化运单,以进一步提升粮食运输效率和产品追溯能力。阿根廷罗萨里奥谷物交易所与化肥厂商则联合开发了一款应用程序,对化肥生产、分配、运输等环节进行数字化管理。格列高里尼表示:“利用数字化手段,改变了传统的生产管理方式,对于阿根廷农业来说是一项重大进步。”

## ◆ 西班牙——

物联网提升产业链竞争力

在西班牙南部的阿尔梅里亚省,种植蔬果的温室大棚绵延不断,面积超过3.5万公顷,从空中俯瞰宛如一片“白色海洋”。这里是西班牙的蔬果主产区,每年产出约400万吨蔬果,其中80%出口。西班牙素来被誉为欧洲的“菜篮子”,这片“白色海洋”功不可没。

在探索更加高效、环保的种植模式方面,阿尔梅里亚省走在全国前列。在该省的一个农业试验站内,阿尔梅里亚大学和阿尔梅里亚蔬果生产商联合会正在开展一项以物联网技术为依托的农业数字化转型。试验站内共安装了90个感应器,可实时检测土壤养分、湿度、光照等信息。电子综合管理系统再通过汇总气象信息等,对植物生长状态和收获情况进行分析预测。生产者可据此及时优化生产管理,对温度、灌溉用水、农药使用量等进行调节。系统还会提前预警极端天气情况,方便生产者采取预防措施。试验结果显示,借助电子综合管理系统,作物单位产量提高了6.9%至8.3%,用水和能耗等生产成本降低5.2%,农药使用量减少5.3%。

项目参与者、阿尔梅里亚大学教授辛西娅·贾格诺卡沃表示,物联网具有革命性的潜力,能够推动自主管理和决策水平达到新的高度。在该技术的帮助下,农业生产可获得更大产能、更高质量,

发展也更具可持续性,农业产业链的整体竞争力将得以提升。

近年来,西班牙政府推出多项举措,加快农业领域数字化进程。2019年,政府提出农林业和乡村数字化战略,以减少农业生产领域和乡村地区的数字鸿沟。今年,政府继续投入资金,与科尔多瓦大学、马德里理工大学合作共建培训中心,培训更多农业数字创新人才,为数字农业发展提供特别支持。日前,西班牙政府还将拨付欧盟复苏基金中的3800万欧元用于推动农业数字化,计划在2021年至2023年间设立一个农林业数字化进程观测平台、一个数字创新孵化中心,促进农业企业数字化创新。

## ◆ 以色列——

科研推广体系激发新动能

34岁的奥里·本·内尔是以色列的一名椰枣种植农,每天早上开工的第一件事,就是查看农场SupPlant系统的更新数据。这是一套由人工智能驱动的灌溉系统,通过在植物周围放置传感器,每10分钟更新一次土壤湿度、叶片温度、果实生长进度、当前天气状况等信息。经过数据分析和云算法,该系统可以精准自动灌溉,无需人为操作。

“去年,我们通过这套精确的灌溉系统,用水量减少了40%,椰枣产量增加了32%。”内尔认为,该系统帮助自己更加专注于农产品的质量和产量,数字技术正在改变农业模式。

SupPlant系统是以色列推动农业数字化、自动化和智能化发展的一个案例。以色列干旱少雨,可耕地面积仅约4400平方公里,政府十分重视农业科技创新与运用。上世纪五六十年代,以色列开发了滴灌技术。近年来,以色列农业越来越多地引入红外热像仪、智能传感器、无人机、卫星图像等数字技术,提高生产效率,减少极端天气对农业生产的影响。

以色列形成了一套由政府部门、科研机构 and 农业合作组织紧密配合的农业科研与推广体系。全国有30多个从事农业科学研究的公共部门、3500多个高科技公司,不少大学也设有一些相关专业和研究机构。政府鼓励学术研究与商业应用的结合转化,其中包括农业机械自动化、数字农业创新、精准农业技术等。以色列农业和农村发展部农业创新高级副总干事迈克尔·利维表示:“在农业方面,17%的政府预算都用于支持科技研发。”

提高农民在数字农业领域的参与度,也是以色列推进农业可持续发展的重点之一。2020年,以色列发起数字化农产品交易平台,为中小企业和农民建立线上采购渠道,降低农产品流通成本和终端价格。农业和农村发展部与农民协会还合作推出农民培训计划,提高农民的数字营销能力。预计未来数字交易平台的交易量将达到整个农产品市场的15%左右。

(《人民日报》姚明峰 姜波 沈小晓 龚鸣)

## 英国发布首个国家太空战略

新华社伦敦9月27日电(记者 郭爽)英国政府9月27日发布首个国家太空战略,旨在将英国建成世界一流航天强国,推动该国航天产业发展。

英国政府当天表示,这是英国第一个国家太空战略,其长期愿景是打造“世界最具创新性和吸引力的太空经济体之一,让英国成为一个太空国家,引领前沿科技,

保护和捍卫英国在太空的利益,利用太空科技解决国内和全球挑战。”

根据该战略,英国计划通过释放私人融资促进英国太空企业的创新和发展,通过前沿领域研究激励下一代并保持英国在空间科学和技术方面的竞争优势。

为实现上述目标,该战略强调了“四个关键支柱”,即释

放英国太空领域的增长潜力;开展国际合作,成为“空间活动的首选国际伙伴”;通过太空任务合作和支持太空技术以应对全球挑战,把英国发展成一个“科技超级大国”;发展弹性空间能力和服务,确保关键基础设施受到一系列空间技术的保护。

该战略还为未来几年设定了优先重点发展领域,包括

2022年从英国发射首枚火箭,在2030年成为小型商业卫星发射的欧洲领导者,利用空间技术应对气候变化等。

最近几年,英国开始着力推动太空领域发展。目前,英国太空产业产值每年超过164亿英镑,约占全球太空市场份额的6%。根据最新战略,英国计划在2030年将这一数字提高到10%。

## 世界卫生组织学院在法国举行奠基仪式

新华社巴黎9月27日电(记者 晨晨)法国总统府9月27日发表新闻公报说,法国总统马克龙当天在里昂主持了世界卫生组织学院奠基仪式。

该学院校址位于里昂的生物医学区,预计2024年落成启用。在数字化学习、面授和混合

教学模式下,它将为世界各地数百万人提供卫生领域的终身学习机会。该学院还将设有一个世界级的突发卫生事件模拟中心,卫生工作者可在大规模伤亡和疾病暴发等模拟场景中提高能力。

马克龙表示,国际社会在

卫生领域真正做到团结合作至关重要。该学院将在世界卫生组织战略框架下扮演极其重要的角色。它将不仅培训护理人员,还有卫生管理人员,从而形成一个完整的医疗生态系统。

世界卫生组织表示,该学院是对健康、教育、知识和技术

的投资,但归根结底是对人的投资,也是对更健康、更安全、更公平的未来的投资。

2019年6月,法国和世界卫生组织签署了关于建立世界卫生组织学院的意向声明。据悉,法国政府计划投资1.2亿欧元用于学院的基础设施建设。

## 埃及计划投建绿色能源海水淡化厂

据《今日埃及》杂志近日报道,埃及政府计划到2025年投资25亿美元,新建17座由可再生能源驱动的海水淡化厂,以缓解饮用水短缺问题。埃及主权基金首席执行官萨利曼介绍说,新建的海水淡化厂将由太阳能和其他绿色能源驱动,埃及主权基金将与当地及外国投资者合作建造运营,届时可实现每天生产280万立方米淡水的目标。

埃及95%的国土面积是沙漠,一年四季干旱少雨。目前,埃及人均年用水量仅560立方米,是全球最缺水的国家之一。预计到2050年,埃及人口将增长至1.5亿至1.8亿,缺水问题更加严峻。由于地下水开采成本高企,90%以上的用水都依赖从境外流入的尼罗河,扩大海水淡化规模成为埃及拓展饮用水来源和确保用水安全的重要途径。

埃及现有的76家海水淡化厂均由传统化石燃料驱动,每天供应超过83万立方米淡水。由于能耗高、造价贵,淡水价格居高不下。埃及总统塞西8月下旬专门召开会议,讨论“从最新海水淡化技术中受益的机会”。相关职能部门展示了海水淡化新技术的细节,特别是在经济可行性、水量和水质、产能效益、生产工艺和电力消耗等方面,而由太阳能等可再生能源作为海水淡化厂“主要引擎”,成为各方共识。

当地媒体分析,利用太阳能发电将大大降低电力价格,降低海水淡化设施及技术的运行成本,缓解终端消费者的经济压力,体现环保和绿色可持续发展理念。

萨利曼表示,该项目将受益于埃及在开发可再生能源方面的成本优势,还将借助绿色融资进一步降低成本。目前,埃及正加大力度开发太阳能、风能、氢能等可再生能源项目,计划到2022年将可再生能源发电量占比提高到20%,到2035年这一比例将再提高一倍以上。(《人民日报》黄培昭)

卢旺达政府9月24日在首都基加利的会展中心举办山地大猩猩命名仪式,邀请了野生动物保护者、文体界名人、自然摄影师、新冠肺炎疫情防控一线医护人员等为24只山地大猩猩命名,展示了卢旺达致力于保护珍稀动物山地大猩猩和它们生存环境的努力。

2005年,卢旺达首次举办山地大猩猩命名仪式,至今已为300多只大猩猩宝宝命名。山地大猩猩命名仪式是卢旺达保护自然资源战略中的一项重要内容,同时也希望借此进一步扩大旅游业在其国家转型中的作用。

受疫情影响,今年的仪式依然采用线上视频形式进行,卢旺达总统卡加梅、卢旺达发展署的旅游部门负责人和多位海外知名人士等在视频中送上了对山地大猩猩的祝福。

山地大猩猩生活在卢旺达、刚果(金)和乌干达三国交界处的维龙加山脉的热带雨林里。卢旺达官方数据显示,目前世界上仅有1000多只野生山地

大猩猩,在卢旺达西北部的火山国家公园里生活着22个大猩猩家族。

成年雄性山地大猩猩体格壮硕,体重可达170公斤,身高能有1.8米。它们喜欢群居,一个山地大猩猩“大家庭”的成员可达40只。

卢旺达发展署代理首席旅游官阿里拉·卡格鲁卡表示:“尽管疫情严重冲击了卢旺达旅游业,但守护山地大猩猩和保护生物和环境方面做出的努力,导向伊格纳茨告诉笔者:“我们追踪的是‘穆霍萨’家族,这也是该‘家族’首领——一只雄性大猩猩的名字,与它一起生

活的还有几只雌性大猩猩和多只幼崽,一共13名成员。”

在雨中的丛林徒步一个半小时后,笔者终于看到两只巨大的黑色大猩猩躺在一片草地里,其中一个怀里藏着一个小家伙,它时不时从妈妈怀里探出头来,好奇地向外张望。几分钟后,小家伙爬到猩猩妈妈背上,后者起身载着小家伙去找其他家族成员。随后,笔者就看到了悠然躺在地上的家族老大“穆霍萨”,一些雌性大猩猩和幼崽在它周围玩耍打闹或上树找东西吃。它们玩开心了,就兴奋地用两只前掌拍打胸部,发出“砰砰”声。当其中几只山地大猩猩靠近笔者时,伊格纳茨教我们像清嗓子一样不停地发出“咳咳咳”的声音,告诉山地大猩猩“我对你没有威胁,我很友好”。

“这个树皮就是它们用爪子扒开的,它们啃食树皮下输送营养的组织,它们是素食主义者,”伊格纳茨指着一棵树说,“通常情况下,植物嫩枝里的水分就能满足山地大猩猩所

需,所以人们很少看到它们喝水。虽然吃素,但它们可是大胃王,每天能吃30公斤各种食物。”

疫情之下,卢旺达火山国家公园的工作人员为了保护山地大猩猩,要求所有进入园区的人持有72小时内核酸检测阴性证明并戴好口罩,因为大猩猩与人类基因相似度很高,易感染人类感染的某些病毒。

笔者还注意到,从火山国家公园接待中心乘车出发,到徒步进入丛林处,沿途都是崎岖不平的土路且需穿越村庄。当地人说,一直没有修路是因为该地区山地大猩猩的数量每年都在增加,它们的生存空间需逐步扩大。当地政府计划将该公园附近的村民迁到更靠近城镇的地方,以便更好地保护大猩猩生存环境。根据卢旺达一项旅游收入分享政策,国家公园的收入中,有部分资金被用于投资农业、卫生、基础设施和教育等领域,以改善国家公园附近村民的生活。

(新华社 吉利)

新华社里斯本9月

25日电(记者 赵丹亮)第14届“汉语桥”世界中学生中文比赛葡萄牙赛区决赛暨葡萄牙首届中学生中文演讲比赛9月25日在线上举行,来自波尔图的两名中学生分获中文比赛冠军和演讲比赛一等奖。

来自波尔图的爱丽丝·席尔瓦获得中文比赛冠军,并将代表葡萄牙赛区参加第十四届“汉语桥”世界中学生中文比赛全球决赛。同样来自波尔图的阿布里尔·梅迪娜获得演讲比赛一等奖。

中国驻葡萄牙大使赵本堂在致辞中表示,“汉语桥”是连接中国与其他国家友好关系的桥梁,语言是桥梁的基础和纽带,希望同学们通过学习汉语,更好地了解中国文化,了解当代中国,为自己的未来拓展更大的知识空间和发展空间。

葡萄牙教育部国际关系与合作协调中心主任玛丽利亚·内雷斯在致辞中表示,葡萄牙政府支持学生学习汉语,提升他们的语言文化能力,因为这在全球化时代显得尤为重要,希望今后与中国在教育领域推动更多合作。

来自9所葡萄牙中学的13名选手通过命题演讲、才艺表演、文化知识问答等环节,展示他们学习汉语的成果和对中国文化的向往。选手丹尼尔·梅洛在演讲中说,中国是高速发展的国家,我想去中国看看,坐坐高铁,吃吃美食,结识中国朋友,我要用中文向他们介绍葡萄牙文化,做葡中交流的友好使者。在才艺表演环节,选手们演唱的中文歌曲《大鱼》《我的歌声里》和表演的《太极扇舞》等给评委们留下深刻印象。

葡萄牙目前已有13所公立中学先后开设汉语教学点。

## 导致阿尔茨海默病相关蛋白可能来自大脑外部

新华社悉尼9月26日电(刘诗月)澳大利亚研究人员通过动物实验发现,与阿尔茨海默病相关的β淀粉样蛋白有可能来自身体其他器官,并通过血液渗入大脑。这一发现为防治阿尔茨海默病带来了新思路。相关论文已发表在美国《科学公共图书馆·生物学》杂志上。

论文主要作者、澳大利亚柯廷大学副教授竹内龙介告诉新华社记者,β淀粉样蛋白在大脑中异常积累并最终形成斑块是阿尔茨海默病的主要致病因素之一,但这种“有毒蛋白”的来源及其在大脑中出现的原因尚不明确。他的研究团队通过动物实验发现,这种蛋白可能来自大脑外部,通过血液渗入大脑。

研究人员对实验鼠开展了基因改造,使实验鼠只在肝脏而不是大脑中产生人类体内会产生的β淀粉样蛋白。研究人员随后发现,实验鼠大脑内出现β淀粉样蛋白沉积,实验鼠出现了脑部炎症、记忆丧失等与阿尔茨海默病类似的症状。

竹内龙介说,在大脑外部,肝脏和小肠是产生β淀粉样蛋白的主要器官。β淀粉样蛋白与脂蛋白结合后通过血液在体内运输。当携带有β淀粉样蛋白的脂蛋白负荷过重,它就可能会通过血液渗入大脑。实验鼠只在肝脏中生成β淀粉样蛋白,却在脑中发现了这种蛋白的沉积,就证实了这一点。

他表示,这一研究为阿尔茨海默病的预防和治疗带来了新思路,比如调整饮食结构保持血液中的脂蛋白平衡,或是开发出能够阻断这一渗透途径的药物。

## 葡萄牙举办第十四届「汉语桥」中学生比赛