#### ||产业透视

在经济和贸易全球化的今天,食品的生产、销售、消费链条早已超越了传统国界,没有任何一个国家、任何一个部门仅仅凭借自己的努力就能确保这项工作。食品供应链的国际化驱使各国政府必须通过国际合作来保障食品安全。

# 共享"一带一路" 同担食安责任

■木报记者 王方

依托"一带一路",助力农业"引进来"与"走出去",既是对"一带一路"建设战略的丰富和支撑,更是对我国农业产业发展的有力促进。随着农产品贸易、投资合作的推进,中国将更好地连接世界,也面临着食品安全国际共治的新环境。

近日,第八届"一带一路"生态农业与食品安全论坛在北京举行。据悉,本届论坛是全国食品安全宣传周的一项重要活动,主题为"食品安全,国际共治"。

#### 农业发展是共同需求

自古以来,农业交流和农产品贸易就是 丝绸之路上的主要合作内容。通过古丝绸之 路,欧亚非的农业文明互相学习,不断发扬 光大。

今天,"一带一路"一头是活跃的东亚经济圈,农业发展历史悠久;另外一头是发达的欧洲经济圈,现代农业优势明显;在中间的广大腹地,农业资源丰富,发展潜力巨大,同时也有不少国家正面临饥饿、贫困和粮食安全等问题。

"加强生态农业和食品安全领域合作,符合沿线国家国情和现实需要,不仅有利于促进中国农业结构调整和转型升级,推动农业现代化、生态化、集约化、可持续化,也有利于沿线国家优势互补,实现互利共赢。"商务部副部长钱克明在论坛上指出。

全国人大常委会副委员长张宝文认为,现代农业在给人们带来高效的劳动生产率和丰富的物质产品的同时,也造成了生态危机。各国开始探索农业发展的新途径和新模式,生态农业便是世界各国的选择,为农业发展指明了正确的方向。

生态农业是生态经济复合系统。农产品质量安全是生态农业的内在要求。近年来,我国农产品质量安全水平保持了稳中向好的发展态势。全国蔬菜、畜禽和水产品等主要农产品检测的合格率始终稳定在96%以上,今年上半年合格率达到97.6%。

2016年,中国与沿线国家农产品贸易额超过430亿美元,占中国农产品对外贸易总额的23.6%。如果没有农业的标准化、绿色化、品牌化生产,没有质量安全做保证,中国与沿线国家在农业领域和食品安全的合作就不会取得如此长足的发展。

全国首个"出口食品农产品质量安全示范省"——山东省出口农产品检验检疫合格率稳定保持在99.95%以上。山东省副省长季



全球贸易日深,食品安全成为共担的责任。

缃绮表示,标准、监管和品牌三大举措有力 保障了该省的食品农产品质量安全。

"新西兰是一个小国,但据估计我们或许已经向6000万人出口了健康食物。向人民提供安全、高质量的食物,无论这些消费者在新西兰、中国还是其他的国家,对于新西兰而言都是一项重要的责任。"新西兰初级产业部副部长高天说道。

#### 食品安全是共同责任

张宝文指出,在经济和贸易全球化的今天,食品的生产、销售、消费链条早已超越了传统国界,没有任何一个国家、任何一个部门仅仅凭借自己的努力就能确保这项工作。食品供应链的国际化驱使各国政府必须通过国际合作来保障食品安全。

没有一个国家能够独善其身,食品安全国际共治的重要性毋庸赘言。"一带一路"沿线国家在面对农业生态保护、食品技术革新、食品安全风险管理等方面有着共同的利益和需求。打造互利共赢的"一带一路"食品产业伙伴关系,将为沿线国家饮食安全贡献力量。

"动植物检疫对于农产品出口还有奶蛋产品出口都非常重要。在这个领域开展合作,能够为我们提供一个极佳的机会,从而

通过'一带一路'实现农业贸易。"埃及农业部副部长萨夫瓦特·艾尔·哈达德表示。

在高天看来,确保"一带一路"沿线国家的人民拥有安全健康食物,需要建立食品安全文化,这要求各国制定全球公认的标准并严格执行,让各国能够以一种负责而高效的方式进行贸易。"新西兰期待和中国进一步合作,探索相关机构如何互认食品安全和认证体制。"

认证认可是国际通行的质量安全的管理 手段和贸易便利化的工具,而且也是国际公 认的国家质量基础设施。我国在推动国际通 行认证制度方面做了大量的工作。

国家认证认可监督管理委员会副主任刘卫军介绍,"比如跟农产品有关的,包括有机产品的认证、ISO22000食品安全管理体系的认证、农业管理规范 GAP的认证等诸多方面。推动国际经验互助、信息分享、结果互认等,既保证食品安全也保证贸易便利化。"

伊利集团副总裁王维介绍,伊利在新西兰建立了大洋洲乳业生产基地,在学习借鉴当地很多优秀成果的同时,也发现当地工厂有一些标准远低于国内标准,为此伊利把一整套国内工厂运行标准带到当地,培养当地员工,帮助当地提升质量管理水平。

"足以说明中国食品企业有能力、有信心为提升'一带一路'沿线国家的食品安全

水平贡献更多的力量。"王维说。

#### 生态标签 跨境电商

食品安全的源头在农产品,基础在农业。 一方面要实现生产源头的可控制,一方面要 实现从田头到餐桌的可追溯。

目前,国际上已有 40 个国家和地区推出 了生态标签制度,在工农业中、在消费者中 倡导生态健康和安全的生活方式、消费模 式,倡导生态友好产品。2012 年,我国国家质 量监督检验检疫总局启动了生态原产地产 品保护制度。

国家质检总局通关司副巡视员康玉燕介绍,生态原产地产品是指在产品的生命周期中符合绿色环保、低碳节能、资源节约要求,并具有原产地特征和特性的良好生态型产品,实现了生态与原产地的有机结合。此外还运用大数据、互联网防伪溯源标签等技术,对生态原产地产品实施原产地溯源管理,建立产品质量追溯体系和平台。

康玉燕说,目前我国受保护的产品达到429个,且创建了生态原产地保护产品示范区26个。据其介绍,在日本,需要有国家生态原产地保护标志才能进入日本超市,河北宽城板栗正是凭借这一标签实现了出口额年20%~30%的增长。

2016年,我国跨境电商交易额 5.85 万亿元,同比增长了 21.7%。跨境电商和农产品的结合,也为农业贸易发展以及解决食品安全问题提供了一个新的思路。

"目前,巴西是中国市场进口鸡肉和进口牛肉的最大供应国。肉类贸易目前仍以传统贸易为主,但从5月开始,我们与京东合作,在其平台上推出了Sadia (享聚)品牌的冷冻小包装鸡翅和鸡腿产品,受到消费者的好评。"巴西BRF食品公司中国区副总裁黄菊辉介绍。

在中国国际电子商务中心研究院院长李鸣涛看来,现阶段可能会以大宗的农产品贸易为主,但依然可以用跨境电商的市场推广手段进行寻找客户、宣传和品牌建设等活动,通过大型国际化2C的电商平台开展合作。经营农特产品可以选择跨境B2C的形式,要根据贸易阶段、贸易特点、产品特点、品牌特点以及市场需求情况进行细分和判断。

黄菊辉表示,跨境电商是一个蓬勃发展的新兴业态,希望有关部门能够在检验检疫和通关等方面继续探索创新、高效和简便的监管措施,促进该产业的发展。

#### ||简讯

### 全国食用菌产业年会暨 食用菌博览会在太原召开

本报讯 2017 中国食用菌产业年会暨第四届中国食用菌博览会,目前在山西省城太原召开,全国 200 多个科研院所、大专院校、企事业单位、行业协会的近 500 名代表出席。此次会议由中国菌物学会主办,山西省农科院、山西农业大学、山西农业厅等单位承办。

据了解,目前中国已成为世界食用菌第一生产大国,食用菌年生产量已占世界的75%以上。召开此次食用菌盛会,通过广泛交流和展示,将进一步引起社会各界对食用菌的认知,从而推进食用菌产业稳定、健康、协调发展。

本次大会设主题报告、专题报告、食用菌产业发展及科学技术问题 4 个分会场,专业学术报告 60 多个。博览会上,全国各地 50 余家食用菌企业展示了数百种食用菌产品,涉及食用菌原辅材料、机械设备、消杀药品,同时还有香菇、银耳、黑木耳、羊肚菌、香菇脆片、香菇醋等数千种食用菌初级和精深加工产品登台亮相。 (程春生)

#### 畜禽粪污全程机械化处理利用 现场推进会在天津举行

本报讯 近日,中国农业机械化协会畜牧分会与中国农业工程学会畜牧工程分会联合在天津举办畜禽粪污全程机械化处理利用现场推进会。

本次现场推进会上,展示了畜禽粪污全程机械化处理利用解决方案,推广了畜禽粪污源头减排、清粪、场内收集运输、贮存、处理工艺与资源化利用等技术,研讨交流了我国畜禽粪污处理利用机械化的政策措施。

据了解,为贯彻落实《农业部关于实施农业绿色发展五大行动的通知》精神,农业部农机化司印发了《2017年农机化促进农业绿色发展工作方案》,确定了"政策支持推动、技术规范引领、项目示范带动、培训交流促进"等四个方面重点工作和40多项工作任务。此次在天津举办的现场推进会是2017年农机化促进农业绿色发展系列活动之一。 (方舍)

#### 2017 年全国农产品加工业品牌 创建宣传周落幕

本报讯根据农业部统一部署,7月3—9日为今年全国农产品加工业品牌创建宣传活动周,今年活动周主题为"共享安全、优质、绿色的农产品加工品"。宣传周主场活动在广西桂林举行,各地农产品加工业管理部门则在本地区组织了丰富多彩的加工品牌创建宣传活动。

主场活动期间,安排了品牌专家与企业家互动对话、品牌创建专题培训等内容,发布了《全国农产品加工业品牌创建桂林倡议》,并向社会推出了一批桂林砂糖橘、月柿、金橘、罗汉果、荔浦芋等广西知名品牌。

农业部农产品加工局有关负责同志表示,加强农产品加工业品牌创建工作,是深化农业供给侧结构性改革、推动农产品加工业转型升级发展的重要举措。在品牌创建过程中,既要关注企业质量标准体系的建设和产品质量的提升,也要重视企业文化的挖掘和产品品牌的宣传,做到"两手都要抓,两手都要硬"。要充分发挥企业的主体地位,用好政府和市场"两只手"。协调发展区域公用品牌、企业品牌和产品品牌,以区域公用品牌为背书,培育农产品加工企业与产品品牌,用企业知名品牌和优质产品为区域公用品牌代言,带动区域农业产业发展和区域公用品牌建设。 (方舍)

#### ||农企风采

基于光伏的独特优势,通威创造性地提出将渔业和光伏相结合,打造和推广渔光一体模式,一方面通过提高水产养殖的自动化、智能化、规模化程度,保障水产养殖的安全和可控;另一方面提高对国土资源的高效复合利用,从水上输出清洁能源。

## "互联网+水产"奏响"渔光曲"

■本报记者 胡璇子

种各样的新鲜蔬菜。我国地大物博,根据不同的气候带和月份科学布局,合理安排种植,可以做到整个冬季都能吃上自然光照下自然生长的新鲜蔬菜,还能节约成本,减少污染和碳排放。 农业部和农业科学工作者经过多年的科学试验探索,选

今无论何时都能在超市买到各

生活在我国北方的人们对 冬储大白菜有着深刻的记忆,如

经过多年的科学试验探索,选育不同的品种、优化不同的耕作模式,探索出了一条经济简便、低碳环保的种植路线图,保证了我国北方整个冬季蔬菜的供应,而且大量出口到俄罗斯、乌克兰、东南亚、欧美日韩等国家和地区。

可

障新鲜蔬菜供

如菜椒是一种产量高、种植范围广的大众蔬菜,有不同颜色、不同品种,从海南到黑龙江都能种植。第一站在海南,当年9月份开始育苗、移栽,经过两个月的生长,到盛果期大量采摘上市,在12月、次年1月时供应北方。海南菜椒收获完毕,就把种植的接力棒交给下一个地区。

云南南部(红河地区蒙自县、建水县)菜椒在10、11月份育苗移栽,次年1月、2月的春节期间大量采摘上市,一直供应到3月份。此地菜椒季节结束前,云南北部的昭通地区、四川宜宾、

重庆万州等长江沿岸地区接过接力棒,在春节期间育苗,可用大棚,但基本是自然光源,不需再配备电力或煤气供暖,3~4月

经过这三个接力棒,4月份以后,北方冰雪 消融,大地回春,自然光照和温度就能育苗、移 栽、种植了。这既保证了我国北方地区蔬菜供 应,又可出口像俄罗斯、乌克兰这样冬季几乎长 达半年、严重缺少新鲜蔬菜的寒带国家。

大量上市,供应北方。

农业科学工作者的不断探索试验,不仅使菜椒可以在多地多时接力,而且扩大到更多的蔬菜种类,如豆角、黄瓜、茄子、西葫芦、生菜等。接力赛跑一样的布局,既能让当地菜农种得好、种得巧,把握时机卖出好价钱,又完美解决了北方蔬菜供应的难题。(作者单位:北京工商大学)

星罗棋布的池塘中游动着鱼儿,湖面上支起成百上千个光伏板——水上发电、水下养鱼,这是通威集团(下称通威)董事局主席刘汉元 2015年提出渔光—体模式时的构想,如今,绿色能源和绿色养殖协同发展,在中国越来越多的地方变成了现实。

"通过提高水产养殖自动化、智能化、规模化程度,水上输出清洁能源,水下产出质量安全的水产品,实现鱼、电和环保的三丰收。"在刘汉元看来,渔光一体模式既是一次企业主动拥抱变革的战略转型,也是"互联网+水产"带给传统行业的一次"质"的跨越。

#### 农业 + 新能源齐头并进

通威自 35 年前成立就一直在农业领域深耕,成为全球最大的水产饲料生产企业,取得令人瞩目的成就。但是,技术迭代缓慢和产能过剩、行业内竞争日趋白热化,已成为传统农牧行业发展的桎梏,作为行业领军企业的通威也在积极寻求空破

十几年前,通威的转型就开始酝酿。2006年,通威进军光伏产业,自此将农业和新能源作为双主业齐头并进。

在刘汉元看来,以太阳能光伏发电为代表的新能源是未来能源发展的根本出路。他告诉记者,随着太阳能光伏发电的广泛应用,系统成本在不断下降。10年前,每千瓦光伏发电的成本为3万~5万元,如今降到了5000~6000元每千瓦。他预计,未来3~5年,光伏发电的成本还将随技术的进步进一步降低,届时光伏发电将成为"所有发电方式中成本最低的能源利用方式",并且"零污染""零排放"。

2015年,基于光伏的独特优势,通威创造性地提出将渔业和光伏相结合,打造和推广渔光一

体模式,一方面通过提高水产养殖的自动化、智能化、规模化程度,保障水产养殖的安全和可控;另一方面提高对国土资源的高效复合利用,从水上输出清洁能源。

#### 渔业 + 光伏的绿色革命

"提高鱼的产量和质量,首先要考虑鱼的生存条件,保证鱼的最佳生活环境。"国务院特殊津贴专家、通威股份首席水产专家吴宗文在接受《中国科学报》记者采访时表示。

根据鱼的生活习性,在渔光一体模式设计时,将池塘设计成斜坡形,1.5~2米的浅水区是光伏区,深水区则是鱼的捕捞区。"在春夏秋冬不同温度条件下,让鱼选择最适宜的区域活动。在适宜的温度下,鱼的生长速度最快。"吴宗文说。

在浅水区架设光伏组件则是对鱼塘水面空间的一种立体复用。据了解,在我国日照资源丰富、有大片荒漠化土地的西部地区,利用光伏发电时的弃光问题一直没有得到很好的解决;而在东部地区建设光伏电站,则面临土地资源紧缺的难题

渔光一体兼顾了养殖和发电的空间需求,解决了光伏发电土地和空间的来源问题。除了节约土地,其在清洗、维护、检修等方面也更便捷高效,从收益角度来看,发电并网也提高了单位鱼塘的收入。

生产绿色能源的同时,实现绿色养殖也极为 紧迫。"我国渔业自改革开放以来发展迅猛,特别 是水产养殖业成绩卓著,但也暴露出土地资源严 重贫乏、水质污染严重、水产品质量安全问题局 部地区突出等问题。"刘汉元表示。

水质调控是保障水产品质量安全、保证水产 养殖效益的重要环节。吴宗文介绍,在破解面源 污染上,渔光一体模式应用的一大措施是,在养 殖区域划出5%~10%的水面,将其作为蓄水降解沉淀池。通过薄露进水、梯级增氧、缓流人池等方法,使蓄水池具有降解农残、沉沙截污、增加氧气等效果。

"从蓄水池的一岸到另一岸至少30米远,水缓慢流过蓄水池需要7~15天时间。"吴宗文表示,这样一来,一方面可利用缓流的时间让水中的泥沙、悬浮物沉淀,另一方面向水中增氧加速农残失效和分解。

此外,鱼塘养殖产生的鱼体排泄物、残饵等也可通过底排污系统移出养殖水域。进入固液分离池进行固液分离处理,液体经降解净化、达到标准后进入池塘二次循环利用,固体沉积物则作为有机肥料再利用。以这样的方式,渔光一体模式实现了水上输出清洁能源、水下产出质量安全的水产品,在渔业和光伏产业中引领了一场绿色革命。

#### "互联网+"理念渗入传统渔业

渔光一体模式一大亮点是把分散零星的水面进行集中式的改造和自动化、智慧化的升级,实现从分散传统养殖向设施渔业、智能渔业、"互联网+智慧渔业"的转型升级。

通过在池塘水底建设监测、传感、控制设备和系统,渔光一体模式打造工厂化、智能化的养殖系统,提升管理效率。智能养殖系统集水质在线监测、养殖设备控制、视频监控等为一体,可实时监测池塘溶氧量、水温、pH值等数据,同时可以实现远程操作、智能控制鱼塘增氧和饲料的精准投喂。通过对生产和养殖过程中关键

完善了水产品质量追溯的链条。 养殖户也不再需要每时每刻守着一 方池塘了,只要打开装在手机里的应用, 通威布局渔光一体模式。

环节和关键信息的管理,智能养殖系统

就可以实时了解、监测、控制鱼塘的生产。通威还推出了"鱼价通""鱼病通"等应用,搭建买卖供求信息发布平台,打通专家、养殖户、经销商等各环

"现在一个养殖户可以管理 300 亩鱼塘,相比以前,节约了 80%-90%的人力。"吴宗文说,智能化、数字化的渔光—体模式大大减轻了劳动强度。

节间存在多年的壁垒。

在今年4月20日举行的中国"互联网+"数字经济峰会上,作为传统行业积极探索创新业务的典型,通威的"互联网+水产"战略被腾讯公司董事会主席兼CEO马化腾点赞称"非常有创意"。

2015年3月20日,随着"全球水产人的网上家园"通心粉社区诞生,通威"互联网+"战略行动计划正式启动。目前通心粉社区"聚粉"近93万人,是通威集团产品的重要人口,也是中国农牧行业最大的网络社群与互动交流平台。通威集团副总裁黄其刚指出,通心粉社区将打造成为生产端和消费端的高效对接平台,让消费者全程见证水产养殖过程,从而选择安全、健康、放心的水

据悉,通威还将进一步加大渔光一体模式的 推广。刘汉元表示,要通过这种创新模式,"实现我 国清洁能源与水产养殖转型升级的有机结合,为中 国经济的可持续增长和绿色发展贡献力量"。



威布局渔光一体模式。 本版图片来源:百度图片