

聚焦应用场景，将数字技术融入各领域

◎新华社记者 张辛欣

工信部3月17日发布消息称，2021年将强化制造业数字化转型融合标准制定，推进新技术新产业新基建标准制定。同时明确，今年以及未来五年，将建成系统完备的5G网络，拓展数字技术在智能交通、智慧能源、智能制造等典型场景应用。数字产业怎样提速？记者就此采访了工信部有关负责人和业内人士。

拓展数字化场景，加快应用融合

数字中国，落点在教育，将技术融入各个领域，关键在打造典型场景。工信部提出，深化“5G+工业互联网”512工程，聚焦10个重点行

业，形成20大典型工业应用场景。

实际上，很多场景已初具雏形。国网浙江嘉兴供电公司打造智慧能源综合服务平台，推出集电动汽车快充、智能楼宇管理等为一体的能源站，让工业园区用能更加智能；精准预测城市交通流量峰值，京东科技助力江苏南通建设域治理现代化指挥中心，实现全市交通运行等“一屏呈现”；智能硬件配合射频识别、数据处理等技术，中建三局北京公司古月佳园项目打造“智慧工地”，通过手机App进行远程管理……工业园区、城市管理、建筑建造等多个领域，都有数字化应用的探索。

发展重点产业，筑牢数字“地基”

数字产业化是数字经济发展的根基。我国云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工

智能、虚拟现实和增强现实作为数字经济重点产业。工信部明确提出，将聚焦基础软件、基础技术和关键领域，强化精准攻关，增强自主可控能力。

算力的提升是数字基础的关键。浪潮信息总裁彭震说，当前，信息数据量极速增长，全球人工智能算力需求平均每两个月就翻一番，抓住机遇规划数据中心，特别是智算中心建设是当务之急。

近年来，我国以数据中心为代表的算力基础设施建设大幅增长。天眼查专业版数据显示，目前有超过14万家云计算相关企业。2020年，年度注册云计算相关企业数量超3万家。工信部提出，以5G建设为牵引，统筹部署数据中心和算力设施，同时开展工业5G专网试点。

“随着数据中心的扩容完善，‘新IT’基础设施的支撑作用将愈发凸显。”联想集团董事长杨

元庆建议，推动制定以应用效能为导向的算力标准，将更多资源投向制造业。

优化体验，更好服务数字生活

让“银发族”更好融入数字生活，是优化服务的重要方面。华为、小米、vivo等主流手机厂商明确，提供大字体大音量播放以及远程协助等服务；健康服务平台善诊推出语音报告解读、就医绿色通道等人工服务……加快适老化改造，多家互联网企业推出了具体的举措。

“我们将聚焦老年人实际需求，制定一系列具体措施，明确责任人、时间表和路线图。”工信部有关负责人表示，工信部已启动“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”，并将对互联网应用无障碍水平进行测评。

升级育种技术工具箱 打造更强种业

种业创新系列报道②

◎本报记者 马爱平

农业现代化，种子是基础。2月21日，《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》即2021年中央一号文件发

布。文件在加快推进农业现代化方面，突出部署打好种业翻身仗。

2月22日，在国新办举行的新闻发布会上，农业农村部副部长张桃林强调，目前，世界种业正迎来以基因编辑、合成生物学、人工智能等技术融合发展为标志的现代生物育种科技革命，需要抓住机遇，加快创新，打好种业翻身仗，从而实现种业的跨越式发展。

我国仍处于育种3.0时代

“种子是高产稳产高效的核心，种业是国际科技竞争的前沿。”中国科学院院士、中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员李家洋告诉科技日报记者，优良种子带来的增产增收效益将越来越大。在中国，种子技术对农业增产的贡献率为40%左右，还有很大的提高空间。

“没有一流的种业就没有农业科技现代化，国际农业技术竞争的重中之重是动植物种业核心材料、重大核心技术和重大战略新品种。育种技术是国际种业企业巨头竞争的核心战略，以核心种质为重点的基因产品知识产权已经成为跨国种业公司保持市场竞争优势的有力武器。”中国农业大学教授、国家农业科技战略研究院院长高旺盛在接受科技日报记者采访时表示。

“种业发展可以分为四个阶段，1.0时代是农家育种，2.0时代是杂交育种，3.0时代是分子育

种，包括分子标记、转基因、基因编辑育种等，4.0时代是‘生物技术+人工智能+大数据信息技术’育种。目前发达国家已进入种业4.0时代，我国还在2.0至3.0时代之间。”中国工程院院士、中国农业科学院副院长万建民告诉科技日报记者，当前迫切需要推动实现种业跨越式发展。

“3.0时代的分子设计育种即在全基因组序列的基础上，根据事先进行的虚拟基因组设计方案，通过优化选择最佳亲本基因组组合、杂交和分子标记选择等先进技术，聚合大量有益基因，从而培育高产、优质、高抗、高效的优良新品种。”李家洋说。

李家洋指出，与传统育种技术相比，3.0时代的分子设计育种能够实现从“经验育种”到定向高效的“精确育种”转变，不仅能在很大程度上减少常规育种的盲目性，而且可以大幅提高育种效率，创制高产优质多抗新品种。

新技术或让我国种业实现弯道超车

在中国科学院上海植物逆境生物学研究中心主任、美国科学院院士朱健康看来，生物育种技术用好了，我国就能够解决农业面临的种业瓶颈问题。

“如果靠传统育种，要赶上国外种业的技术水平需要很多年，但新的育种技术可以让我们更快做到。”朱健康说。

我国提升育种技术版本面临哪些困难？在张桃林看来，种业自主创新能力还不强，特别是在育种理论和关键核心技术方面，我国和先进水平相比还有比较大的差距。

高旺盛表示，与国际相比，我国生物种业目前还是“模仿跟踪多自主创新少、基因登记数量多实际育种少、发表论文多知识产权少、种子

鲜食椰子需求暴增，优质种苗如何跟上

◎本报记者 王祝华

“一颗种苗的优劣决定椰子未来30年的产量与经济效益。”3月13日，在一场以“种业兴旺促进产业振兴”为主题的椰子新品种种业发展研讨会上，围绕椰子新品种种业发展面临的重点、难点问题和发展路径，与会专家进行了深入探讨和交流。

自育苗质量参差不齐，外引苗盲目推广种植

与会专家认为，一方面海南省椰子自繁自育苗质量参差不齐、纯度低，质量堪忧；另一方面，一些国外引进种苗不经过引种试种，盲目大

规模推广，出现品种不适应或适应性差等状况。专家担忧，此类现象如果不尽快加以引导，会导致椰子产业再现20年前文昌椰林遭受外来生物侵害而大面积死亡的情况。

中国科学院院士钱前提出，为更好地发展我国椰子种业，应强化科企合作，做好椰子育种规划，培育更多适应市场需求的优质高产新品种。

在东南亚地区如印尼、菲律宾、泰国、印度等国家，椰子新品种培育领域已经有近60年的历史，具有雄厚的科研基础。而我国椰子新品种培育历史短，椰子种质资源储备较少。中国热带农业科学院研究员范海阔认为，要长期坚持引进和收集全球椰子种质资源，建立全球椰子种质资源圃，从中筛选适合海南气候特点的新品种。

产业兴旺，种业先行。椰子领域的行业代表表示，应以种业管理体制改革为突破口，培育椰

子种业企业，增强行业活力和市场竞争能力，全面提升椰子种业的总体水平和运行质量，为提高我国椰子生产提供有力支撑。

“海南岛作为我国特有的热带经济作物种植区域，更应该重视加强种业管理，有必要采用种业专营制，加强种子种苗的繁育及释放管理。”与会专家表示。

记者了解到，椰子是菲律宾、斯里兰卡、印尼等热带国家的“生命之树”，这些国家都非常重视多年生椰子的种业管理，还专门设有椰子发展局、椰子发展署等种业管理机构。

此外，这些国家对种子生产、种苗繁育均有严格的管理规定，未经审批繁殖种苗均属于违法行为，种子种苗均由指定的国家级的种业繁殖企业、科研单位严格繁殖生产后提供给农户种植，这样既保证种苗的质量又让种苗具有可追溯性。

我国培育的杂交新品种亟待推广

根据规划，海南省2035年以前将种植新品种椰子80万亩，其中50万亩为矮秆早结鲜食椰子新品种，主要满足我国鲜食水果型椰子市场的需求。

从市场消费情况分析，近十年来，我国鲜食水果型椰子需求暴增，且目前培育的水果型椰子新品种如“文椰系列”具有产量高、品质优等特点，受到了消费者的欢迎，椰农的种植积极性也

解析水稻产量、外观、柱形和抗性等重要性状形成的分子基础，建立了“分子模块”到“设计型品种”的现代生物技术育种创新体系，整体处于国际领先水平。

构建新一代国家生物种业创新体系

万建民表示，我国在水稻功能基因组及杂交水稻等研究领域取得多项世界领先水平成果，但在种质资源挖掘利用、现代育种技术应用及优质品种选育推广等方面与国际先进水平还有距离。进入新阶段，要持续推进种业高质量发展，就要集中资源和力量联合攻关，才能掌握发展主动权。

高旺盛则建议重组构建新一代国家生物种业创新体系，组织实施国家种业科技创新工程，强化基因编辑、动物干细胞、合成生物学等基础前沿技术原创性突破，培育一批具有自主知识产

权的核心种质资源和重大战略性新品种，加快转基因生物育种科学有序产业化应用进程。

“未来要加大对自主知识产权生物育种核心技术和产品的研发，在尊重科学和严格监管下开展生物育种产业化应用。”万建民建议，要持续开展主要粮食作物、特色作物和畜禽水产育种联合攻关，加快培育高产高效、绿色优质、节水节粮、宜机宜饲、专用特用品种，满足多元化需求。同时，强化种质遗传基础、分子育种技术等前沿公益性研究。

大大提高。

其余30万亩将布局杂交新品种或海南本地高秆，主要用于房前屋后、田间路边等五边地以及滨海防护林的改造，所产果实主要满足加工用原材料。

“目前限制我国椰子加工业发展的瓶颈问题主要是原材料不足，进口依存度过高。”中国热带农业科学院椰子研究所所长王富有分析，事实上，我国已经培育出的多个杂交新品种具备产量高、耐贮藏、管理粗放等优点，适合在房前屋后滨海沙地种植。如能大力推进杂交新品种种植，不仅可以解决行业原材料不足的问题，同时还可利用椰子树的抗风性，通过广泛种植提高滨海生态保持功能。

近年来，中国热带农业科学院椰子所在椰子育种方面已经取得了很大成绩，不仅提高了椰果出芽率和椰苗成苗率，而且还让育苗成本下降。王富有介绍，下一步，该所将组织团队加强科技攻关，重点瞄准椰子组织快繁技术，建立以茎尖、花序、子房为外植体的椰子愈伤诱导技术体系。根据目前工作进展，椰子种苗有望在2021年底取得新突破。

“不久的将来，椰子种苗将得到足量供应，价格也将大幅度下降。”王富有表示，除了满足国内市场供应，该所还将积极开拓国际椰子种苗市场。

“椰子种苗市场潜力非常大，希望更多有实力的组织参与，让椰子苗组培技术实现从研发到商业化的升级之路。”王富有说。



视觉中国供图

网络交易监管办法来了 过度收集个人信息等问题将有解

热点追踪

◎新华社记者 赵文君

市场监管总局3月15日出台《网络交易监督管理办法》，将于今年5月1日起施行。市场监管总局网监司负责人表示，作为贯彻落实电子商务法的重要部门规章，办法对完善网络交易监管制度体系、持续净化网络交易空间、维护公平竞争的网络交易秩序、营造安全放心的网络消费环境具有重要现实意义。

“直播带货”视频至少保存三年

“社交电商”“直播带货”等新业态新模式不断涌现，这类业态在参与主体、经营架构、交易流程乃至信息传播方式等方面均有别于传统的网络交易活动，在激发网络经济新活力的同时也产生了新的监管难题。

办法将当前新业态中最典型的平台性服务，明确归纳为“网络经营场所、商品浏览、订单生成、在线支付”。网络服务提供者同时提供上述服务，就为网络交易提供了全流程的支持，应当依法履行网络交易平台经营者的义务。通过上述平台性服务开展交易的经营者，应当依法履行平台内经营者的义务。

办法要求网络交易新业态的经营者以显著方式展示商品或者服务及其实际经营主体、售后服务等信息，充分保障消费者的知情权。参照网络交易平台对商品或者服务信息、交易信息的保存义务，结合网络直播特点，办法规定了直播服务提供者将网络交易活动的直播视频自直播结束之日起至少保存三年。通过上述规定，引导新业态各方经营者规范经营，强化网络消费者合法权益保护力度。

设置个人信息保护专门条款

强化网络消费者个人信息保护是办法的一个突出亮点。当前，数据和流量成为网络市场竞争的关键要素，平台乃至较大规模的普通经营者都能通过滥用个人信息不当获利。针对部分网络平台、经营者过度收集个人信息问题，办法设置了个人信息保护的专门条款，规定网络交易经营者收集、使用消费者个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经消费者同意，不得强迫或者变相强迫消费者同意收集、使用与经营活动无直接关系的信息。

同时，办法要求经营者在收集、使用个人生物特征、医疗健康、金融账户、个人行踪等敏感信息时，必须逐项取得消费者同意。针对经营者尤其大型平台企业与自身关联主体之间共用个人信息的问题，办法明确规定经营者未经被收集者授权同意，不得向包括关联方在内的任何第三方提供。

严禁平台强制“二选一”

近年来，部分网络交易平台对平台内经营者在其他平台开展经营等自主经营活动进行不合理限制的情况不断出现，即平台强制“二选一”问题，以及个别平台限制经营者只能使用其限定的自有或者合作方的快递物流服务的问题，持续引发社会普遍关注。

从实践情况来看，平台实施的限制行为隐蔽性强，给监管执法增加了难度。为此，办法规定了平台不得通过搜索降权、下架商品、限制经营、屏蔽店铺、提高服务收费等方式，禁止或者限制平台内经营者自主选择在多个平台开展经营活动，或者利用不正当手段限制其仅在特定平台开展经营活动；禁止或者限制平台内经营者自主选择快递物流等交易辅助服务提供者；不得实施其他干涉平台内经营者自主经营的行为。这些规定对有效保障平台内经营者和消费者合法权益、维护平台经济良好竞争秩序、促进平台经济健康发展均具有重要意义。

五大举措进一步压实平台主体责任

平台具有“市场”和“企业”双重属性，在网络交易活动中发挥着独特作用，是实现平台经济规范健康发展的关键一环。压实平台主体责任，强化平台内部治理，对于保护消费者和平台内经营者合法权益，营造安全放心的网络消费环境，推进平台经济规范健康发展至关重要。

办法通过五大举措，对压实平台主体责任作出了一系列规定：

一是平台经营者应当对平台内经营者提交的信息进行核验登记，并每年两次向市场监管部门报送经营者身份信息；

二是平台经营者应当显著区分标记已登记和未登记的经营者，确保消费者能够清晰辨认；

三是平台经营者应当对平台内经营活动建立检查监控制度，对有关违法行为及时处置和报告；

四是平台经营者对平台内经营者采取警示、暂停或者终止服务等措施的，应当自决定作出处理措施之日起一个工作日内予以公示有关信息；

五是平台经营者应当按照市场监管部门在监管执法活动中的要求，提供平台内经营者身份信息、商品或者服务信息、交易信息，并在技术方面积极配合市场监管部门开展网络交易违法行为监测工作等。



视觉中国供图