



视觉中国供图

加强知识产权保护 别让国产新品种败给“仿种子”

种业创新系列报道③

◎本报记者 张晔

江苏省农业科学院经济作物研究所副所长胡茂龙研究员在与跨国公司的技术赛跑中，依靠专利布局笑到了最后。今年一月初，江苏省农科院与江苏龙灯化学有限公司达成了全国首个非转基因抗除草剂油菜专利技术转化签约，转化金额达800万元。

近年来，我国对种业知识产权保护力度不断加大。农华101、登海605、隆平206、新两优6号、济麦22等一系列我国拥有知识产权的优质高产长效新品种，成为农业依托知识产权发展的见证。但形式多样的侵权行为依旧扰乱着种业市场。与此同时，跨国公司凭借强大资本和专利布局进入我国种业市场，让国家农业安全受到威胁。怎样构筑种业知识产权保护网，让国家农业安全有保障？科技日报记者为此采访了相关领域的专家。

77%的种子企业曾遭剽窃

国内原创型食葵育种企业和科研院所不足20家，自主选育、推广上市品种约50个，但是在国家有关部门登记的食葵新品种却高达1900多个……

葵花产业联盟执行会长张永平为此痛心地说：“我国用10多年的时间培育出食葵新品种，打败了国外‘洋种子’的垄断，却在很短的时间内败给了‘仿种子’。”

这样的怪现象并非食葵领域特有。有一项在海南海南繁育基地的育种企业调研数据显示，77%的种子企业在育种过程中被剽窃过。

“农业现代化的前提是种业现代化，而种业现代化取决于两个最基本的因素，一个是种业创新，另一个是商业化程度，而目前制约这两个因素发展的就是知识产权保护问题。”作物科学学亚洲协会北京代表处种业委员会主席张孟玉认为。

2019年，农业农村部受理农业植物新品种权申请首次突破5000件，相当于我国开放受理植物新品种权以来最初10年的申请总和，且我国的年度申请量连续3年位居世界第一。同时，

我国种子市场总规模在2016年已经位居全球第二，仅次于北美种业市场。但是，种业知识产权侵权案件数量也在不断增加。

食葵品种怪象就是当前种子侵权行为屡禁不止，拿来主义盛行的反映。这种现象导致种业领域的创新越来越难。科迪华农业科技亚太区及大中华区品牌保护总监封红兵说：“新品种选育周期比较长，一般需要5—7年的时间。而一个新品种的生命周期并不长。只有加大知识产权保护，企业的研发投入才有保障。”

南京农业大学人文与社会发展学院法律系主任孙永军教授认为，我国现行的法律只侧重种子品种保护，对研制过程中产生的许多知识产权没有切实的法律保障，对种子企业参与国际竞争也没有专门的法律支持，特别是对种质资源保护不够，导致了我国一些种质资源被国外剽窃，损失了大量的潜在利益。同时，目前的制度体系对种业自主创新的激励不足。许多科研单位没有完全按照市场的机制来运作，导致科研人员普遍热衷发文章评职称，不太关心科研成果的转化和保护。

新品种登记制度尚待进一步完善

“十多年前，我们与某跨国公司同时研究非转基因抗除草剂油菜，通过多轮化学诱变、定向

筛选和靶向基因分子检测，成功获得油菜抗磺酰脲类除草剂性状、种质和抗性基因。”胡茂龙告诉

记者，按照国内传统路径，他应该发论文、选育新品种、审定新品种……

但是，胡茂龙想到的是先申请专利，并把相关基因、技术方法申请个遍，然后再发表相关研究的论文。培育抗除草剂油菜新品种。“知识产权完全攥在自己的手里，成果就能得到最好的保护。”胡茂龙说。最终那家跨国公司停止研发，胡茂龙的技术也通过专利授权许可的方式分享给全国30多家科研单位。

种业知识产权是集权性权利，包括商业秘密权、专利权、植物新品种权、地理标志权、商标权和著作权等。其中，最常见的是植物新品种权。

但是，我国新品种登记制度尚不完善，客观上为一品多名的“仿种子”行为留下生存空间。

加快构筑种业知识产权保护网

1999年，我国加入国际植物新品种保护联盟(UPOV)，执行1978年文本(UPOV1978)，植物新品种保护制度开始正式实施。

但是，随着生物育种技术的广泛应用，对适用于传统育种时代的以UPOV1978为代表的品种权保护制度产生了巨大挑战。其中最大的挑战就是，UPOV1978无法解决利用生物技术修饰性改造受保护品种从而获得独立品种权保护，导致剽窃育种“合法”的问题。

“我们要与时俱进，采用国际通行的知识产权保护战略和做法。”孙永军告诉记者，目前国际通用的是1991年国际植物新品种保护联盟文本，即UPOV1991。UPOV1991引入实质性派生品种制度和依赖性品种制度。通过实质性派生品种制度，明确实质性派生品种可以获得品种权的保护，但其商业化利用时需要经原始品种权人的许可。UPOV1991突破了UPOV1978所奉行的品种权独立原则，将原始品种的权利延伸到由其产生的实质性派生品种和依赖性品种，强化了对原始育种创新的保护。

在执法层面，孙永军建议细化现有法律法规的理解和适用，为行政执法和司法保护提供明确

指引。例如，可以借《植物新品种保护条例》修订之际，建立实质性派生品种制度，加大执法力度和赔偿力度，扭转种业知识产权违法成本低、打击力度不够的问题。

再如，通过刑事司法解释，在审理知识产权犯罪案件时，将侵犯植物新品种权犯罪列入传统的侵犯商标权、专利权、著作权和商业秘密罪序列，明确立案、定罪的标准，减少像无证生产、经营种子或未经授权生产、经营保护品种等非法行为。这些行为因为没有具体的司法解释，导致公安部门不愿介入查办相关案件，法院对此类违法行为也不能作出刑事处罚。

“当前发达国家纷纷通过知识产权保护战略，在全球圈占和窃取种质资源，囤积生物育种核心技术知识产权。我国作为农业大国和种质资源大国，必须立即行动，制定具有国际视野的知识产权战略，严格保护我国种质资源的安全，防止国外企业窃取我国珍贵的种质资源。”孙永军说，对于合资企业与国外种业企业进行合作研发的行为，如果牵涉到利用中国的种质资源，要严格按照互惠互利的原则，约定知识产权的归属，履行严格的审批程序，切实防止种质资源流失和自主知识产权丧失。

管住“乱伸的手”！ 新规直指App“偷窥”、随意索权

热点追踪

◎新华社记者 张辛欣

国家网信办、工信部、公安部、国家市场监督管理总局四部门近日联合发布《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》，明确了地图导航、网络约车等39类常见类型移动应用程序必要个人信息范围，瞄准超范围收集用户个人信息等过度索权问题。

新规传递哪些信号？下一步将如何保护个人信息？

明确收集范围 划出红线底线

“刚刚聊到某个话题，很快就在一些App中收到相关广告”，你是不是也有过类似的经历？这也许并不是巧合。

工信部副部长刘烈宏曾在不久前的App个人信息保护监管座谈会上说，当前，一些App在商业利益驱动下，未经用户同意违规获取语音等输入信息，并进行广告精准推送。

过度索引引发的焦虑、风险，被高度关注、重点整治。继工信部重点整治违规调用麦克风、通讯录、相册等权限，四部门出台的规定将矛头聚焦这一问题。

规定明确了39类常见类型移动应用程序必要个人信息范围。比如，地图导航类的基本功能服务为“定位和导航”，必要个人信息为位置信息、出发地、到达地。网上购物类的基本功能服务为“购买商品”，必要个人信息包括注册用户移动电话号码；收货人姓名(名称)、地址、联系电话；支付时间、支付金额、支付渠道等支付信息。

业内专家认为，规定对信息收集范围进行明确，鲜明指出必要个人信息是指保障App基本功能服务正常运行所必需的个人信息。划出底线、明确红线，为保护个人信息提供规则依据。

知情同意、最小必要是重要原则

记者从工信部了解到，工信部正会同相关部门尽快出台《移动互联网应用程序个人信息保护管理暂行规定》，知情同意和最小必要是其中两项个人信息保护的重要原则。

知情同意原则要求从事App个人信息处理活动，应当以清晰易懂的语言告知用户个人信息处理规则，由用户在充分支持的前提下作出自愿、明确的意思表示。最小必要原则要求从事App个人信息处理活动，应当具有明确合理的控制，不得从事超出用户同意范围或者与服务场景无关的个人信息处理活动。

不久前，电信终端产业协会发布了《App收集使用个人信息最小必要评估规范》系列标准，最小必要原则同样位列其中，旨在对移动互联网行业收集使用用户人脸、通讯录、短信、位置、图片等个人敏感信息进行规范。

工信部将重点解决“麦克风权限滥用”“未经用户同意擅自读写相册”“过度索取通讯录”等当前用户反映强烈的热点问题。

对拒不接受整治的要坚决下架

“我们保护个人信息的态度是坚决的，法律是不断完善的，技术水平也在不断提升。”工信部部长肖亚庆此前公开表示。

据悉，工信部连续两年部署开展专项行动。今年将加大力度，延续这样的整治行动。

在个人信息保护过程中，对拒不接受整治的App要坚决下架。同时，也要提高技术装备能力，检测出信息保护的漏洞。全国App技术检测平台要形成全年检测180万款的覆盖能力。

记者从工信部了解到，今年，将狠抓严查App侵害用户权益行为，紧盯反复出现问题被点名通报的重点企业。同时推动App及SDK开发运营者、应用分发平台、第三方服务提供者、设备厂商、安全厂商自觉履行社会责任。

天眼查专业版数据显示，近年来我国互联网安全相关企业增长迅速，以工商登记为准，2020年我国新增超3.5万家互联网安全相关企业，年注册增速达85%。工信部将加大力度推动网络安全产业发展，为信息保护筑牢基础。

我国将实施九大行动 推动制造业高质量发展

新华社讯(记者安蓓)记者3月23日了解到，国家发展改革委等13个部门近日出台意见加快推动制造业高质量发展，明确将实施制造业主体培育行动等九大行动，实现制造业与制造业耦合共生、相辅相成。

根据《关于加快推动制造业高质量发展的意见》，我国将以加快制造业发展专项行动等为抓手，统筹谋划、重点突破，实施制造业主体培育行动、融合发展试点示范行动、中国制造业品牌培育行动、制造业智能转型升级行动、制造业研发设计能力提升行动、制造业绿色化改造行动、制造业供应链创新发展行动、制造业标准体系建设行动、制造业计量能力提升行动。

制造业是面向制造业的生产性服务业，是提升制造业产品竞争力和综合实力、促进制造业转型升级和高质量发展的重要支撑。意见明确，力争到2025年，制造业在提升制造业质量效益、创新能力、资源配置效率等方面的作用显著增强，对制造业高质量发展的支撑和引领作用更加突出。重点领域制造业专业化、标准化、品牌化、数字化、国际化发展水平明显提升，形成一批特色鲜明、优势突出的制造业集聚区和示范企业。

意见提出，我国将从提升制造业创新能力、优化制造业供给质量、提高制造业生产效率、支撑制造业绿色发展、增强制造业发展活力、推动制造业供应链创新应用6个方面加快推动制造业高质量发展，以高质量的服务供给引领制造业转型升级和品质提升。

数字经济时代，下一个颠覆性创新风口在哪

◎新华社记者 樊曦 周圆

未来正加速而来。5G、云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链……数字变革在快速推动数字经济变革。

刚刚公布的“十四五”规划纲要中，“建设数字中国”相关内容重磅亮相。在3月20日—22日中国发展高层论坛2021年经济峰会上，如何加快数字化发展，拥抱数字经济时代成为全球业界关注的焦点。

数字化发展势不可挡

翻开“十四五”规划纲要，“加快数字化发展建设数字中国”引人注目。

“规划纲要一个非常突出的特点就是为数字经济、数字中国专设了一篇，这在中央的重要文件中是第一次。”全国人大社会建设委员会副主任委员、清华大学公共管理学院院长江小涓说。

数字经济发展迅猛。联合国贸发会议发布的《数字经济报告2019》显示，根据定义的不同，数字经济的规模估计在世界国内生产总值的4.5%至15.5%之间。据工信部数据，2019年我国数字经济规模达35.8万亿元，占GDP比重达36.2%。

“数字化转型是一个大趋势。”纽约大学教授、诺贝尔经济学奖获得者迈克尔·斯宾塞表示，新冠肺炎疫情的出现，进一步加快了数字经济的发展速度。

在全球最大的半导体制造商之一、美光科技总裁、首席执行官桑杰·梅赫罗特拉看来，数字经济的快速发展离不开5G的发展和运用。他表示，在5G时代，以数据为中心的算力能力将会进一步加强，使数字转型能够在每一个产业都实现更高的效率和更大的价值。

“数字”为行业全面赋能

未来，数字经济的发展路径是什么？

论坛上，业界人士普遍认为，数字经济不是“为数字而数字”，不是单一新产品的发明，而是要进一步为不同行业、不同场景赋能，形成新的发展生态。

“数字经济要实现广泛赋能，也就是它的连接边界和深度都要继续扩展。”江小涓说，不管是消费、旅游、交通出行，还是医疗教育、养老和政府治理，都是数字经济的应用场景。

香港中文大学原校长刘遵义教授表示，互联网的发展让远程教育成为现实，增强了教育的可及性和公平性。未来，人工智能技术将会彻底改变教育，最大程度地发现和实现学习者的潜能。

好未来集团执行总裁万怡挺表示，长期来看，在线教育的持续发展是趋势，而发展的根本驱动力，从需求侧来看，是广大人民群众对低成本、高质量的公平教育的向往；从供给侧来看，是科技进步带来的教育供给模式创新，如互联网、大数据、AI等前沿科技与教育的深度融合。从全球来看，在线方式的普及，也将推动教育服务国际贸易持续增长。

在应对未来健康挑战方面，数字赋能将带来巨大机遇。高通公司首席执行官史蒂夫·莫伦科夫表示，高速的数据传输能够为急救人员提供更多的信息，并支持更准确的诊断。比如，联网救护车能够在途中从医院获取病人档案，帮助医生在病人抵达医院前制定救治方案等。

发挥企业的创新主体作用

下一个颠覆性创新在哪儿？

联合国贸发会议发布的《数字经济报告2019》显示，根据定义的不同，数字经济的规模估计在世界国内生产总值的4.5%至15.5%之间。据工信部数据，2019年我国数字经济规模达35.8万亿元，占GDP比重达36.2%。