

# 中国知识产权事业令世界刮目相看

## ■砥砺奋进的五年

本报记者 乔地

“改革开放特别是党的十八大以来五年间,知识产权事业在党中央、国务院关怀支持下,得到了快速发展。”国家知识产权局局长申长雨告诉记者,这些年我国知识产权发展的成就有目共睹,得到了国际社会广泛认可。2016年,我国发明专利申请量、国内有效发明专利拥有量都突破一百万件,发明专利申请量连续六年位居世界第一,商标注册量连续多年位居世界首位,著作权登记量、植物新品种等知识产权数量屡创新高,进入世界前列,使中国已经成功跻身世界知识产权大国。近年来,党中央、国务院高度重视知识产权工作,对新时期知识产权工作作出全面部署,使知识产权事业发展走上快车道。

美国外交学者网站7月发表一篇题为《中国并非陈旧印象中的“山寨国”,将成全球知识产权领军者》的文章。文章说,中国在世界知识产权组织2017年“全球创新指数”排名第22位,在中等收入经济体中排名第一。中国作为正在崛起的全球创业领军者的形象与其通常留给人们的“山寨之国”的形象恰恰相反。如此互相矛盾的原因就是中国过去30年

来逐步加强了知识产权管理。

“2015年中国各法院受理的民事知识产权案达到109386件。相比之下,美国约为14500件,只有中国的13%左右。”“中国如今越来越被选为非中国公司间专利诉讼的一个关键地方,因为诉讼当事人觉得他们在这里会受到公正对待。2015年外国当事人诉中国企业的专利案件中,胜诉率达到了81%。”在外电的报道中,长期以来对中国的知识产权保护状况更加关注。

“与前些年相比,我国的知识产权保护已经迈上了一个新台阶,得到了国内外的普遍认可。”申长雨表示,虽然我国知识产权工作取得了显著成绩,但由于知识产权制度建立时间较短,区域经济发展不平衡等原因,我国知识产权数量与质量不协调、保护还不够严格等问题依然存在。与发达国家相比,核心专利、知名品牌、精品版权较少,布局还不合理。与经济发展融合还不够紧密,转移转化效益还不够高,加强知识产权保护和运用是当务之急。

申长雨表示,为加强知识产权保护,国家知识产权局提出了“严保护、大保护、快保护”工作思路,全面实行严格的知识产权保护制度,积极构建知识产权大保护工作格局,实现快速审查、快速确权、快速维权的协调联动。

为加强知识产权保护和运用,推动实现知识产权运用从单一效益向综合效益转变,国家知识产权局提出“建机制、建平台、促产业”工作思路。通过深化知识产权权益分配改革,解决好知识产权的所有权、处置权、收益权“三权问题”。

前不久,美国知识产权法律协会前主席韦恩·索邦在一篇文章中认为,中国现在可能还不是知识产权保护和执法的全球领袖,但正朝着该角色迅速逼近。“今后几十年中国完全有可能超过美欧成为全球知识产权的中心。”

“虽然我国已经成为一个知识产权大国,但还不是知识产权强国。在世界竞争新格局和国内发展新形势下,党中央、国务院已经确定建设知识产权强国,并印发了《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》。”申长雨表示,建设知识产权强国的总体思路是立足“三期叠加”,坚持“三管齐下”,推动“五个转变”。

首先,目前我国正处于知识产权强国建设要取得实质性进展的开创期,知识产权战略目标要如期完成的关键期和知识产权领域改革取得决定性成果的攻坚期三期重叠的时期,我们各项工作要立足这个阶段性特征来谋划、推进和实施。其次,要坚持点线面结

合、局省市联动、国内外统筹“三管齐下”。点线面结合要从面上展开、线上加强、点上突破。第三,在此基础上推动实现“五个转变”。“十三五”时期,要加快实现知识产权创造由大到强、由多到优转变;知识产权保护由不断加强向全面从严转变;知识产权运用从单一效益向综合效益转变;知识产权管理要从多头分散向更高效能转变;知识产权国际合作交流从积极参与向主动作为转变;推动知识产权强国建设不断取得新进展,努力为国家经济社会发展提供更加有力支撑。

“同时,国家知识产权局还加强了知识产权国际交流合作工作,支撑国家对外开放大局。”申长雨表示,知识产权不仅是创新驱动发展的刚需,也是国际贸易的标配。目前,中国已与美国、日本、德国、法国、英国等63个国家和地区建立合作关系,我们要在世界知识产权组织这个全球性框架下发挥好我们的作用,用好“一带一路”知识产权合作机制和一系列双边合作机制,推动知识产权国际合作,助力中国企业“走出去”。

“总之,在新时期,我们要进一步推动知识产权工作不断发展,为深化改革、对外开放、创新发展大局提供更加有力的支撑和保障,以优异的成绩迎接党的十九大胜利召开。”申长雨强调。



## “科学”号起航

8月7日,“科学”号准备从深圳赤湾码头出发。

当日,我国新一代远洋综合科考船“科学”号从深圳起航,赴西太平洋卡罗琳海山区,开展地形地貌、底质环境、生物生态、理化环境等多学科综合调查与研究。

新华社记者 张旭东摄

## ■简讯

### 央视携手中科院举办机器人大战节目

科技日报讯(记者李大庆)美国职业篮球联赛巨星林书豪和利用传感器控制的机械臂,谁是投篮命中率更高的“三分王”?本月底,这种人类与人工智能的“强强对话”即将在中央电视台科学挑战类节目《机智过人》中上演。

中科院和央视近日共同主办了《机智过人》节目新闻发布会,介绍了这一探讨人工智能现象的节目。主办方从我国国家级科研院所、国内外科技创新企业中筛选了近30个代表了人工智能最高水准的项目,这些项目将在节目中接受超强人类的检验。

### 无锡引进百亿美元集成电路项目

科技日报讯(记者过国忠)总投资约100亿美元的上海华虹(集团)有限公司集成电路研发和制造基地项目,近日落户无锡高新区。其中一期项目将建设一条月产能约4万片的12英寸生产线及相关配套设施。这是该集团在上海以外投资建设的第一个集成电路研发制造基地。

江苏省委常委、无锡市委书记李敏表示,“无锡将打造一流环境、提供一流服务,推动双方多层次的战略合作,与华虹集团携手开创领域更广、程度更深、效益更好的共赢发展新局面。”

### 三大运营商发力“网络重构”

科技日报讯(记者唐芳)物联网、云计算和人工智能等新技术的发展使三大运营商面临战略性选择和转型。如何开源,在个人业务增长乏力之下寻找新的业务增长点?如何节流,降低网络建设、维护和运营成本?在近日举行的“全球SDNFV技术大会”上,中国移动、中国联通和中国电信给出的方案不约而同:网络重构。

新华社集团副总裁毕首文在接受科技日报记者采访时表示,在个人业务红利下降的过程中,三大运营商将来要提高自身业务增长,就必须保障对“政企业务”的端对端交互能力,进行网络重构以提高资源利用率和运营效率。

## 环保部约谈天津东丽区等4地政府主要负责人 督促落实大气污染防治工作责任

科技日报北京8月7日电(记者李禾)由于整改工作不力,问题突出等,环境保护部7日对天津东丽区、河北邯郸市、保定清苑区、河南新乡牧野区政府主要负责人进行约谈,督促落实大气污染防治工作责任。

约谈指出,东丽区督查整改工作缓慢,环保部督办的4家问题企业,均未达到整改销号要求;邯郸整改销号率仅64%,未整改到位的企业数量最多,全市先后有9家企业拒绝环境执法检查,性质恶劣;保定清苑区和新乡市牧野区整改工作滞后,对环境违法问题处罚不到位。

当前,尽管经多次严格环保督查,但为应付检查做“表面文章”“不作为、乱作为”“一些

地和部门环境法制意识淡薄”等问题频频出现,为地方环保敲响警钟。

据环保部公布,第三批中央环境保护督察组共立案处罚8687家、拘留405人、约谈6657人、问责4660人。

督察指出,各地均不同程度存在生态环保为经济发展让路问题,环保工作存在“说起来重要、做起来次要、忙起来不要”的尴尬局面。

督察组介绍说,为拉动经济发展,山西2015年不顾大气环境质量超标、省内火电产能严重过剩的严峻形势,违反环评审查意见实施《山西省低热值煤发电“十二五”专项规划》,先后核准审批20多个低热值煤发

电项目,部分项目在审批中主要污染物排放总量控制不严不实。去年以来,环境投入和监管未同步推进,甚至放松治污要求,全省多数地区大气环境质量恶化。

一些地方部门环保不作为、乱作为问题仍然突出。辽宁近年来大规模违法围海、填海问题多。督察指出,海洋管理等部门和有关地方政府一罚了之、以罚代管,甚至是加上处罚金额,填海一亩成本都远低于填海所得,实际鼓励和纵容了违法围海、填海行为,导致海洋生态环境问题突出。

据悉,第四批中央环保督察将全面启动,已组建8个督察组分别对吉林、浙江等开展督察,实现对全国各省(区、市)督察全覆盖。

## 竹荪、竹叶、竹笋哪种更适合? 研究证明大熊猫也要营养均衡

科技日报讯(记者盛利)成都大熊猫繁育研究基地8月3日宣布,该基地全球首次完成了不同竹类食物对大熊猫健康和代谢的影响研究。其结果表明,在大熊猫喜食的竹荪、竹叶、竹笋三种营养成分差异较大的竹类食物中,无论哪种单一竹类食物,均会对其机体造成不利影响,也就是说大熊猫也得保持营养均衡。该研究论文已在《Scientific Reports》(科学报导)杂志刊载。

参与研究的基地研究人员王海瑞说,通过基地长期的饲养和研究发现,尽管竹类是大熊猫最主要的食物,但大熊猫在一定时期内会分别大量采食竹荪、竹叶、竹笋这三种不同的竹类食物,而这三种竹类食物的营养成分差异较大。为此基地开展了不同竹类食物是否会大熊猫的健康和代谢有影响的专门研究。

科研人员随后发现,竹笋作为大熊猫最为喜爱的食物,在它大量采食后,体重会出现明显增长,并且通过血液分析发现,竹笋中的高蛋白水平导致了大熊猫机体氮代谢的紊乱。而食用竹叶的大熊猫,采食后血液中的脂肪水平显著升高,但是营养消化试验结果却显示,大熊猫对于竹叶中脂肪的消化率非常低。

“最有趣的是竹荪,大熊猫从竹荪中摄入的能量水平在三种竹类食物中最高,但在编辑和外源基因高效导入以及高产、优质、抗病、抗逆的多种转基因经济鱼类新品种培育等方面,取得了一系列重要进展和突破。

王海瑞说,通过研究证明,大熊猫采食竹荪期间体重却呈现负增长,通过研究发现,由于竹荪的纤维成分过高,所以其消化纤维的过程需要消耗更多的能量,从而使得机体处于能量负平衡状态,这也清楚地解释了大熊猫采食竹荪期间体重负增长的原因。”王海瑞说,通过研究表明,无论哪种单一竹类食物,大熊猫大量采食后均会对其机体造成不利影响。

他表示,基地首次开展不同竹类食物对大熊猫健康和代谢的影响研究后,其结果将对目前尚无营养需要参考标准的大熊猫饲养管理工作提供科学的数据支撑,为提高大熊猫的健康水平提供理论依据。

“目前,在世界范围内,食用或作为生物反应器用于生产人类需要重要蛋白质分子的

还有转基因猪、牛、羊等。”姜韬说,而科研所用的转基因动物就更多,比如小鼠、绒猴、斑马鱼等等。

据了解,转基因实验动物早已是生物医学基础研究的基本工具和材料。

(科技日报北京8月7日电)

## ■砥砺奋进的五年·绿色发展

农业向来是用水大户。然而,翻看最新发布的“节水榜单”,农业用水的表现十分抢眼。

《2016年水资源公报》显示,与2015年相比,2016年全国用水总量减少63亿立方米,其中,农业用水量减少84.2亿立方米,工业用水量减少26.8亿立方米,生活用水量及人工生态环境补水水量分别增加28.1亿立方米和19.9亿立方米。

事实上,灌溉用水约占农业用水的90%。在灌溉面积不断扩大的情况下,如何通过发展节水灌溉等举措,提高灌溉用水效率和效益,实现灌溉用水量基本稳定或减少,是国际灌排委员会原主席、中国水利院院士高占义等人一直在探索的课题。

令高占义感到自豪的是,国际灌排委员会最新统计数据显示,中国的灌溉面积和微灌面积分别为6587万公顷和527万公顷,均居世界首位;此外,中国的喷灌面积为373万公顷,位列世界第三。

水利部农水司相关负责人表示,党的十八大以来,水利部会同发展改革委、财政部等有关部门和各地贯彻落实节水优先方针,结合实施《国家农业节水纲要(2012—2020年)》和相关规划,大规模推进农田水利建设,大力推进农业节水和水资源节约。

通过实施大中型灌区节水改造,新建生态节水型大中型灌区,加快实施区域规模化高效节水灌溉,全国新增农田有效灌溉面积7000万亩,改善灌溉面积3.1亿多亩,新增高效节水灌溉面积近1亿亩,新增粮食综合生产能力约500亿公斤。

在节水灌溉面积不断攀升的同时,衡量农业用水效率的尺子——农田灌溉水有效利用系数也在不断提高。“2012年,全国农田灌溉水有效利用系数为0.516,2016年提高到0.542,不要小看这0.022的进步,我国地域辽阔,农业用水和灌溉面积基数很大,每一个百分点的提升都非常不易。”高占义表示。

在高占义看来,节水灌溉不仅仅是省下了水,同时,对实现绿色发展有着重要意义。一方面,省下的农业用水可以更多地用于生态环境补水或减少地下水开采;另一方面,滴灌等节水设施通常是水肥一体化运作的,在节水的同时,也减少了化肥的使用量,对于减少农业面源污染起到了积极作用。此外,高效节水灌溉可实时适量灌溉、节省灌溉用工,但建设成本较高,在发达地区节水灌溉的同时,客观上也促进了当地农业种植结构的调整和规模化种植及管理,实现节水增效。

我国在发展节水灌溉上取得的进展可

# 节水灌溉·用水大户变身节水大户

本报记者 唐婷

圈可点。但也仍需看到,目前仍以传统地面灌溉为主,喷灌、微灌、管道输水灌溉等高效节水灌溉仅占我国农田有效灌溉面积的3成左右。中国水利院水利所研究员李久生指出,与先进灌溉国家相比,我国高效节水灌溉面积所占比重偏低,农业节水还有较大发展潜力。

“好技术还要推广好,才能真正落地。技术推广与服务体系的不够健全,是目前制约节水灌溉发展的难点之一。因此,要建立健全基层水利服务体系,为节水技术推广提供支撑。”李久生表示。

(科技日报北京8月7日电)

## 盐碱地里稻花香 改良后,稻田当年亩产可达千斤以上

科技日报讯(记者马爱平)8月6日,正值水稻抽穗期,在吉林长春松原市前郭县500亩盐碱地改良示范基地的盐碱地里,稻穗、稻花香,蛙声汇成一片,200多个附近老百姓和远道而来的种植户对眼前的盐碱地种出郁郁葱葱水稻的景象赞叹不已。

“吉林省总耕地面积703万公顷中,接近五分之一存在不同程度的盐碱地;此外,吉林西部地区难以利用的盐碱荒漠面积还有67万公顷。对于重度盐碱地而言,普通的治理技术需要5—7年左右的脱盐、洗盐时间。”吉林省国土厅副厅长台培青说。

中国农业大学引进教授胡树文带领团队,研发出最新的盐碱地改良技术,将脱盐、洗盐缩短到1—2年,不仅大幅降低了改良成本,缩短了改良周期,而且当年改良当年获得高产。2016年吉林、黑龙江等地测产数据表明,当年改良当年产量普遍达到亩产千斤以上。

现场可以看到,该基地附近有不愿进行土地流转的种植户,采用传统方法改良

种植的水稻成活率低、分蘖数少,植株矮小、抽穗速度慢,水稻产量预期不容乐观,甚至可能绝产。这与改良示范田郁郁葱葱的水稻长势形成鲜明的对比。

“盐碱地种植水稻获得高产、稳产必须经过综合性的治理。”胡树文告诉科技日报记者,团队通过技术上的革新和在盐碱地上的“摸爬滚打”,结合土壤改良形成一套与之相匹配的栽培模式。

“这套技术主要包含缓/控释技术、抗盐碱功能性材料技术、盐碱土专用种子处理技术等核心技术,并结合沟渠设计、土地平整、秸秆腐熟还田、土壤培肥等配套措施,不仅使作物全生育期内可提高综合抗盐碱性能,还可以高效持续改善土壤结构、提高土壤肥力。”胡树文说。

该团队2016年开始在长春安安市的2000亩重度盐碱地进行改良示范,记者在该基地看到,经过1年的改良,今年的水稻长势更加喜人,产量将稳定在7500公斤/公顷以上。

## 现场出题,只有两周时间准备 全球最即兴的机器人赛登陆中国

科技日报杭州8月7日电(记者江耘)8月7日,第28届国际机器人设计大赛(IDC ROBOCON 2017)在浙江大学开赛。来自全球8个国家11所高水平大学的50余位大学生,将在短短两周内设计制作机器人,完成各项任务挑战。

国际机器人设计大赛于1990年诞生于东京工科大学和麻省理工学院,目前,这是国际三大顶尖大学生机器人比赛之一,邀请全世界范围内在机器人研究领域领先的高水平大学参加。赛事主席、东京工业大学教授Masaki Yamakita表示,希望通过赛事培养学生的创造力,培养多学科交叉的工程师。

本次比赛的主席由浙江大学控制学院教授熊睿和Masaki Yamakita共同担任。参赛学校包括了麻省理工学院、东京工业大学、韩国首尔大学、清华大学、上海交通大学和浙江大学等11所高校。选手是50多位来自中国、美国、日本、韩国、泰

国、新加坡、埃及、墨西哥等8个国家的11所高水平大学的大学生。他们在开幕式当天通过抽签形式分成12组,每组都有来自不同国别的大学生,同一学校的学生不会纳入同一组。浙江大学控制科学与工程学院朱秋国介绍,两周时间内,各国学生需要克服语言和文化障碍,在不同文化和不同技术之间的碰撞、交流和协作,并以此来提升自己。

与机器人世界杯等机器人国际赛事提前一年公布赛题不同,该项比赛赛题现场公布,而且只有短短两周的准备时间。每年,主办高校都会根据自身特点来设计赛题。不难想象,如此短时间内设计制作出来的机器人可能不会美观或者简单,但是交流比竞赛更重要。浙江大学党委副书记、机器人研究院院长朱世强研究机器人20多年,他认为如今关于机器人的热点空前,每天都有不同的新成果面世,未来机器人很有可能改变世界。