

激光打印机安全核心技术获突破

困扰这一领域的信息隐患将得到解决

本报讯 (记者孙喜保)记者从中船重工七零七研究所获悉,困扰中国激光打印机行业多年的安全问题在技术上终于得到有效解决。如果这一技术能够推广并顺利产业化,将打破国外激光打印机垄断我国市场的局面,并为我国国防、金融等重要领域带来有效信息保障。

2015年,我国激光打印机销售量约为809万台,行业整体规模虽然不大,但是其重要性不言而喻。尤其是其信息安全问题,成为军工、政府、金融机构等许多应用领域最为担忧的问题。据专家介绍,激光打印机容易被全球定位、遭远程控制、存储信息易泄密、芯片常感染木马病毒。全球范围内有近12万台惠普激光打印机被定位。

在我国,激光打印机有着极为特殊的使用范围,许多要害领域都在大量使用。比如,政府部门的使用量约占整个市场的18%,电信占15%,银行占14%,教育占9%,电力占7%,军工占4%。而这些领域恰恰对信息的保密有着更严格要求。遗憾的是,由于缺少核心技术,我国市场上的激光打印机几乎被国外品牌垄断。据权威机构统计,2015年我国市场上占据前10位的激光打印机品牌中有9个为外国品牌,另一家是联想,份额仅为7%左右,且其中一些核心技术也来自国外。

记者获悉,掣肘中国不能自主研发生产激光打印机的问题在于,4个主要系统里有3个目前还无法实现国产化,分别为激光扫描模组、电机驱动系统和主控系统,都是保障激光打印机信息安全的关键所在。

对此,中船重工七零七研究所展开了技术攻关。据了解,目前这一项目已经取得突破性进展,3个系统的关键技术均取得了突破。专家介绍,这一关键技术的突破,不仅能带来巨大的经济效益,还有不可估量的社会效益;打破国外垄断,填补国内空白;为国家信息安全提供信息保障;为相关领域激光扫描系统国产化提供借鉴作用。

工信部官员谈培育新动能

创新驱动不要忘了重视基础

本报讯 (记者黄哲雯)近年来,“新动能”这一概念引起了广泛讨论。2017年是供给侧结构性改革的深化之年,应如何加快培育新动能,改造提升传统动能?在近日举办的第八届中国经济前瞻论坛上,工信部副部长苗圩表示,建设制造强国,在新旧动能接续转换当中发挥着举足轻重的作用。

“在培育发展新动能的同时,丝毫不能忘记传统动能的改造和升级。传统产业通过改造升级后也完全可以变成新动能,不要片面地强调某一个方面,而忽视了另一个方面,传统产业的改造升级一刻都不能放松。”苗圩说,提升工业的基础与制造业创新这两种关键能力,成为促进经济发展新旧动能接续转换的重要动力。在讲创新驱动的时候,一定不要忘了重视基础,基础不牢地动山摇,如果我们的零部件、工艺、材料、专用设备,包括标准检测在内的基础能力上不去,想做到万丈高楼平地起是不可能的。

苗圩指出,技术创新一定要建立以企业为主体的产学研用相结合的创新体制。他同时指出,这个我们很早就认识到的问题,在现实中却往往还做不到。我们现在创新的投入跟国际平均水平相比还相差很远,刚刚超过销售收人的1%,而国际平均水平是3%~5%。他强调,企业除了地位上、作用上要成为创新的主体,在投入上也应该成为创新的主体。

谈及深化信息技术和工业技术融合发展、实现经济发展新旧动能的接续和转换时,苗圩说,把工业技术和信息技术真正融合在一起了,就可以起到倍增效应,带来重构性的效应,既能够推动生产方式的转变,包括制造模式、产业组织方式的变革,也能够牵引消费习惯和消费结构的升级,实现供给和需求体系的重构,带来巨大的市场潜力。

新型羽毛降解菌株筛选出来了

本报讯 近日,中国农业科学院饲料研究所姚斌研究员领衔的饲用酶工程创新团队通过筛选,获得了野生型快速羽毛降解菌株——解淀粉芽孢杆菌K11。据介绍,该菌株能在24小时内有效将羽毛降解,其降解效率是目前普遍使用的地衣芽孢杆菌的3倍以上。

角蛋白是一种普遍存在于自然界中且有很强抗性的硬性蛋白,具有多种存在形式,如动物的毛发、蹄、角和羽毛等。随着我国畜牧业迅速发展,养殖业不断趋于规模化,羽毛作为家禽饲养和屠宰工业的副产品,产量越来越大,而羽毛中蛋白质和氨基酸含量丰富,是潜在的优良蛋白质资源。由微生物产生的角蛋白酶可以降解角蛋白,有着很好的经济效益和生态效益,其应用涉及饲料生产、医疗卫生、制革及化妆品生产等多个行业。

姚斌研究团队首先通过现代分子生物学技术,克隆得到了高效羽毛降解的角蛋白酶基因,进一步实现了在其不能降解羽毛的枯草芽孢杆菌中的成功表达。重组表达角蛋白酶基因的枯草芽孢杆菌,具有显著的蛋白酶活性,能在24小时内有效地降解羽毛,表明该基因是羽毛降解的关键基因。随后研究团队还创新性地将新基因转化至原始菌株,使羽毛降解效率进一步提高,获得了12小时可将羽毛几乎完全降解的新型工程菌K1127,成为目前所知道的降解羽毛效率最高的菌株。

(萧岱)

2016年食品安全关注热点呈现四大特征

“源头污染”成为头号关注点

本报记者 黄哲雯

在过去的一年里,中国食品工业主营销售业收入突破12万亿元,餐饮业有2.5万亿元。如此之大的产业在新的业态、新的模式、新兴产业的快速发展下,无疑对食品安全提出了更高要求。

近日,由中国食品科学技术学会主办的2016年食品安全热点科学解读媒体沟通会上,相关专家围绕公众关心的2016年食品安全事件,进行答疑解惑,同时提出建议,引导消费者科学认知。

食源性疾病危害最大

国家食品安全风险评估中心总顾问陈君石院士在主题报告中指出,过去30年中国从食品短缺发展到基本解决温饱,是一个很大的飞跃,但发展中国家的落后农业和食品业产业结构与消费者日益增强的对食品质量和安全性的诉求之间,产生了不可避免的矛盾。只有遵循风险分析框架,各利益相关方共同努力,社会共治,才能稳步提升中国的食品安全水平。

当前所面临的食品安全问题都有哪些?陈君石院士认为,主要包括,食源性疾病,其危害最大,但对其存在认识不足和防控措施薄弱,病因调查水平低;化学污染方面,主要问题有粮食和蔬菜中的重金属(铅、镉),粮食和坚果中的霉菌毒素,畜禽养殖中非法使用兽药,蔬菜和茶叶种植中非法使用农药;食品掺假或欺诈是个突出问题,且相当普遍,严重影响消费者对食品的信心;风险交流薄弱,消费者对食品安全过度担心,信息不对称对消费者造成心理危害大于不安全食品对消费者的健康危害。

谈及破解之道,陈君石院士认为,当前应进一步探讨国家食品安全监管体制的改革,加强部门间协调和合作;政府食品安全监管模式,要从以抽样、检测为主转变为以过程监管为主;完善和提高食品安全国家标准,加强以风险评估为基础的原则;学习国际先进经验和技术,完善和提高对风险管理决策的技术支撑,特别是风险监测和风险评估;食品行业要加大对食品安全保障的投入,包括人、财、物;无论是政府还是食品企业,首要的是能力建设。

热点解读兼带舆情分析

此次专家所解读的,均为公众高度关注的食品安全热点,如网络食品、“胶水牛排”等。同时,主办方还对舆情话题趋势进行了回顾分析。

解读“胶水牛排”时,从舆情话题趋势图可以

看出,2016年12月10日媒体的大量报道将舆情引向高潮,引起舆论对“胶水牛排”安全性的质疑,刺激了网民的恐慌和愤怒情绪。而随着业内专家对“卡拉胶”这一食品添加剂安全性的解读,舆情渐趋平稳。

在对抗生素与兽药残留进行解读时,专家指出,广泛应用于医疗卫生、农业养殖领域的抗生素,对保障人类的健康与生命贡献巨大——没有抗生素,肺结核可能还是不治之症;没有兽药,我们恐怕还吃不到好吃的肉、蛋、奶。但同时承认,细菌耐药已经成为全球公共健康领域面临的一项重大挑战,可能使人类再次面临感染性疾病的威胁,导致生物安全、环境污染问题,甚至制约经济发展。

专家表示,对于兽药我国有明确的使用标准且与国际接轨。但是不可否认,我国兽药使用量整体较高,养殖业存在的一些使用不合理或滥用的情况需要引起足够重视,因为已经影响到中国食品安全产业链的前端——原料安全的整体水平,亟待进一步加强监管和科学指导。科学认识抗生素,重视兽药滥用问题,强化对食品源头污染的有效控制是当务之急。

此次所邀请的专家跨领域、跨学科,不仅涉及食品科学及相关领域,也拓展至法学界。中国农业大学法学院副院长胡锦光在解读时说,通过保障食品安全来维护公众健康是网络食品监管的底线。他透露,有关网络外卖平台的监管、家庭厨房的监管,均处于立法探索中。

舆情关注热点呈现四大特征

自2011年起,中国食品科技学会每年都会对当年的食品安全热点进行跟踪和解析。2016年全年完成对30个食品安全热点问题的跟踪与解析,期间70余位食品及相关领域权威专家参与其中。

通过大数据分析发现,食品安全的舆情热点由2015年的81.5%下降至2016年的56.7%下降了24.8%。以消费者教育为特征的“风险提示”,从18.5%增至43.3%,增长了24.8%。

中国食品科学技术学会理事长孟素荷表示,“源头污染”已成为媒体关注的焦点,比如“输欧茶叶含高氯酸盐”“香港检出市售大闸蟹中二噁英超标”“麻疹性贝类毒素”及农药、药残等,中国食品安全风险中难度最大的原料污染问题已浮出水面。

同时,她总结出2016年舆情关注的食品安全热点的四大特征。

一是相较2015年,食品安全的舆情热点下降,而以消费者教育为特征的“风险提示”增长迅速,显示了政府部门对食品安全风险交流的管理,正从相对被动的危机应对走向更加从容、主动的



“和平时期”的消费者教育。

二是媒体对食品安全事件报道的准确率大幅上升,表明媒体尤其是主流媒体对食品安全热点报道的专业性有所提升。

三是热点解析的区域从过去对中国内地的热点到对进口食品的关注度提升,表明在全球背景下,守住进口食品安全的风险与责任均在加大。

四是2016年热点解析中涉及的关键词前三位为“食品添加剂、保健食品、微生物污染”,对比2015年热点解析涉及的排名前三的关键词“微生物、乳制品、保健食品”,可见“微生物、保健食品”仍然是媒体关注的热词。

公众科普必要且迫切

在对2016年中国食品安全形势进行分析时,中国农业大学食品科学与营养工程学院罗云波教授坦言:“面对新形势、新任务和新要求,我国食品安全治理还存在一些差距和不足,稳中向好的食品安全形势仍面临不小的挑战。”

罗云波从食品安全监管体系亟待深化协同机制、源头污染等公众关注的焦点问题短期内难以有效化解、对互联网食品经营和网络订餐等新业

态的监管急需加强、食品安全网络环境应得到治理,企业的主体责任这5个方面,对去年我国的食品安全形势进行了详细阐述。他特别指出,农药、化肥、农用地膜等农用化学品存使用过度、管理不到位等问题,及畜牧和水产养殖环节,滥用兽药、激素和生产调节剂等现象屡禁不止,使得我国农产品源头污染对食品安全产生极大的负面影响。

对于源头污染问题,与会专家均认为短时间内难以解决。国家食品安全风险评估中心风险交流二室主任钟凯表示,爱尔兰、意大利等国前些年都出现过饲料污染造成大量畜产品只能销毁的事件,发达国家的经济发展以牺牲环境为代价,并且几十年都不能消除,中国在治理源头方面依然任重道远。

孟素荷说,从国家食药监总局去年对全国食品样品监督抽检结果来看,整体情况良好,质量趋于稳定,表明2016年中国食品安全的情况依然稳中向好;微信、微博等传播方式的普及,使目前食品安全风险交流的难点和重点在网络自媒体,这不仅表明食品安全风险交流与公众科普在我国的艰巨和长期特征,也显示科技界与媒体共同持续推进风险交流和公众科普的必要和迫切。



感受科技魅力

山东聊城大学美术学院大学生最近来到聊城市翰林苑幼儿园,向小朋友们展示自己设计制作的3D全息投影仪,让孩子们近距离观看“地球”“海底世界”“钢铁侠”等3D影像,感受科技魅力。图为小朋友们看得既投入又兴奋。

许文豪 摄(中新社)

“中国标准”造福消化病患者

本报讯 (通讯员罗奋堂 檀琳 记者毛浓曦)近日,由中国工程院副院长、第四军医大学西京医院樊代明院士领衔的“消化系肿瘤研究创新团队”摘得国家科技进步奖创新团队奖。

消化系肿瘤是中国最高发的肿瘤,约占全部实体肿瘤的60%。我国胃癌的发病率和死亡人数几乎占全球一半以上,早期发现率不足17%,晚期疗效极差,5年生存率不足20%。日前,大肠癌正持续增长趋势。

该团队以第四军医大学和香港中文大学相关专家为骨干,由来自消化内科学、肿瘤学、生物化学、免疫学、遗传与发育学等学科的40余人组成。自上世纪80年代起,他们就瞄准胃癌这个世界第二大癌症死因进行了大量深入的研究,提出的预防策略成为目前欧美及亚洲地区5个胃癌诊治共识的依据,相关成果获2008年度国家科技进步一等奖。

据介绍,该团队利用自主研发的技术和防控策略,在消化系肿瘤高发区的高危人群中完成了3.3万人次的早癌筛查工作,获益人群达41.1万;为11272名专科医生普及了团队研究成果;制定首部早期胃癌和首部结肠癌筛查的亚太共识,提出的胃癌“三级四步”的序贯预防策略成为欧美及亚洲地区5个诊治共识的制定依据;建立消化系肿瘤协同研究创新中心,涵盖临床三级网络单位、胃癌三大高发现场和大规模临床队列(2.97万)、生物样本库(40.32万人份)和多组学数据库等资源,构筑了新的国家级肿瘤防控可持续研究平台。

此外,该团队还高度重视人才储备和成果转化,培养“优博”获得者5名,研究生500余人,赴全国26个省巡回讲座,培训全国消化科主任及高级医师60期上万名,主办承办世界胃肠病大会等国内外学术会议百余场,提升了我国消化病诊治的整体水平和学科的国际话语权。

看手机并没有直接关系。因此,微信朋友圈的传言是没有科学依据的。

另有研究证实,手机发出的光线与太阳光线的成分类似。所以大家可以放心,我们正常在太阳光下生活也没有导致失明,晚上熄灯后看手机自然也不会导致失明。除非在另一种情况下,即直接凝视太阳且时间过长,会造成紫外线对眼睛的损伤,但在正常情况下,一般人是不可能主动这样做的。

眼科专家让大家放心,手机发出的光的强度远低于太阳光,看手机不可能导致失明或黄斑病变。但同时也提醒人们,看手机时间过长会造成眼过度,对视力产生一定影响,从保护眼睛的角度出发,看手机的时间和频率还是适度为好。(储棕荷)

黑暗中看手机易失明? 没根据!

在刷微信已成为很多人生活方式的今天,我们似乎都有过晚上熄灯后依然流连于微信页面的经历,一些人甚至养成了在黑暗中玩微信的习惯。

前不久,微信朋友圈里流传的一个帖子着实把人吓了一跳。该帖有鼻子有眼地说:据华西医院眼科主任李丽教授透露,晚上熄灯后千万不要看

手机。因为,手机强光直射眼睛30分钟以上,会导致视力急速下降,还会造成不可逆的眼睛黄斑部病变(相当于眼部癌症)。

正在不少人感到后怕时,四川大学华西医院主任医师张军军出来辟谣说,首先他们医院眼科并没有一位叫“李丽”的医生。其次,黑暗中看手机易失明的说法也不准确。手机上的光还不足以引