

美松绑对华高科技出口虚实

“中国应坚持以自主创新为发展根本,持续对相关领域投入资金、人力,保持对漫长研发过程的耐心。同时,也应适当引进先进技术,对自主研发形成支持,以提升研发效率。”



美国放松对华高科技产品出口管制要落到实处依然艰难。图片来源: http://tupian.baik.com

■本报记者 原诗萌

一直作为中美关系中敏感话题的高科技产品出口管制,因美国方面的最新表态而再次成为焦点话题。

近日,中国商务部部长陈德铭在第23届中美商贸联委会闭幕后举行的记者会上透露,美国已口头承诺放松对华高科技产品出口管制。对此,中方将“听其言观其行”,等待这一承诺落到实处。

相较中国官方的观望态度,接受《中国科学报》记者采访的观察人士则对美国兑现此次承诺表示信心不足。“过去美国曾多次承诺对华高科技出口松绑,但结果基本上是表面松绑,实际收紧,很难有实质性动作。此次还只是口头承诺,具体能否到位并不乐观。”正略钧策管理咨询公司顾问陈和午对《中国科学报》记者说。

管制由来已久

高科技对于国家发展的重要性不言而喻,因此,也历来是国家间博弈的重点。美国对中国高科技产品出口的管制可以追溯到冷战时期,当时美国主要是出于政治和军事的考虑。改革开放以后,

中国经济快速发展,和美国在经济领域的合作也日渐频繁,但美国始终对中国保持警惕,对中国高科技产品出口的管制不仅没有放松,相反更加严格。

对于美国的这一做法,商务部新闻发言人姚坚曾指出,出口管制是美国冷战时期出台的一项政策。在经济全球化的今天,这项政策已严重影响了美国产品的国际竞争力。

2006年12月,在中美首次战略经济对话即将召开之际,包括全美制造商协会、美国商会、美国商用软件联盟等24家机构也曾联名向美国商务部写信,要求当局修改或是放弃在当年7月出台的限47类高科技产品对华出口的议案。

然而事实却是,来自美国的高科技产品占中国进口比重不断下降,从2001年的16.67%下降到2011年的6.26%。

那么,现在美国对于放松管制的表态,又意味着什么呢?

陈和午告诉《中国科学报》记者,美国此次表态适逢美国总统奥巴马第二个任期即将开始的时点。目前美国经济仍不是很好,中美经济同舟共济依然很重要。而此前奥巴马第二次竞选总统时人民币汇率持续升值,有助其竞选成功。因此,此番美国关于放松对华高科技产品出口管制的表态,

可看做是奥巴马政府对中国小小的让步和“回礼”。

能否落到实处

中国对美国此番放松管制的表态之所以如此关注,其背后是我国发展高科技产业的迫切需求。

中投顾问高级研究员薛胜文表示,如果美国放松管制的承诺能够落实,对于我国高科技制造业、高科技研发机构均是较大利好消息,无线、芯片、软件、雷达等制造和研发领域均将受益。相关的制造研发瓶颈也能够在美方帮助下尽快突破,从而加速高科技领域的发展步伐,提升制造水平。

不过,对于美国此番放松管制的承诺能否落到实处,薛胜文则表示信心不足。他告诉记者,近十年来美国高科技产品占中国进口比重不断下降,正说明美国此前放松管制的表态并未兑现,而仅仅是为了安抚我国政府及企业继续打开国门,迎接美国低端科技产品进入。而由此造成的贸易逆差,也成为了美方顺手对人民币升值施压的“鸡毛掸”。

“美国表态次数过多,这次也极有可能只是‘烟雾弹’,距离真正落实还有很长时间。我国政府的‘施压手段’应尽可能用

上,或许能够缩短等待时间。”薛胜文说。

陈和午也对《中国科学报》记者表示,美国放松对华高科技产品出口管制要落到实处依然艰难。他告诉记者,过去美国也曾多次承诺对华高科技出口松绑,此次还只是口头承诺,具体能否到位并不乐观。

不过,陈和午同时表示,美国可能会在放松管制方面有一些小的表示,对于中国的互联网技术、航空技术、军工等行业也会产生一些小的利好。

应建立双赢模式

面对美国在放松高科技产品出口管制方面屡屡的“口惠而实不至”,中国应该如何应对?

事实上,中国手中并非没有筹码。当前,为了振兴美国经济,奥巴马政府正倡导回归实体经济,实现“再工业化”,而不是简单地回归低端制造,而是向新能源、高科技出口等高端制造回归。

为此,奥巴马提出了“出口倍增计划”,到2015年,出口规模将从2009年的1.5万亿美元增长至3万亿美元。

而中国不仅是美国重要的贸易伙伴,也是世界科技产品的主要进口市场。根据商务部数据,2001年到2011年,我国进口高科技产品从560亿美元增至4630亿美元,年均增幅23.5%。因此,中国市场对于美国的出口乃至整个美国经济均有重要影响。

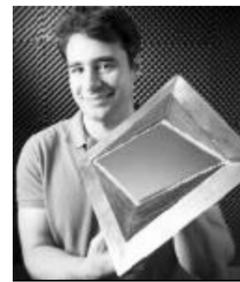
陈和午表示,中美双方的当务之急是建立双赢的合作模式。“高科技合作是一个重要方向,但两国都需要作出一定让步,例如美国松绑高科技出口,中国也需要在一些方面作出让步。”

薛胜文也表示,中国应努力改进自身知识产权体系,完善高科技专利、信息的保护规范,加强法律法规的制定,努力营造公平、公正的交流对话氛围,以此缓解美国政府对于泄露高端技术的担忧。

此外,中国也应在引进技术和自主研发方面掌握一定的平衡。根据世界银行2012年7月公布的数据,中国高科技产业出口额自2005年已超越美国,跃居世界第一,而且保持迅猛增长,到2010年已突破4000亿美元大关。不过,这些出口产品90%由在华的外资公司生产,中国仍然是进口元器件进行组装。

对此,薛胜文建议,中国应坚持以自主创新为发展根本,持续对相关领域投入资金、人力,保持对漫长研发过程的耐心。而引进高科技也是自主研发过程中必不可少的一环,中国也应适当引进先进技术,对自主研发形成支持,以提升研发效率。

百叶窗



科学家通过改进设计,成功地减小了隐身斗篷反射光线的程度。图片来源: http://popular-science.net

隐身斗篷设计趋于完美

2006年,“横空出世”的隐身斗篷给科学界和公众都留下了深刻的印象。近日,英美两国的科研团队联合对相关技术进行了改进,使其朝着实用化的方向又前进了一步。

据了解,“隐身斗篷”之所以能够“隐身”,是因为它能够使光线或其他电磁波像溪水绕过石头一样,绕过被覆盖的物体。进而,观察者认为光线等电磁波直接穿过物体中穿过,形成物体不存在的错觉。

不过,2006年问世的“隐身斗篷”并不完美——斗篷边缘可以被明显地观察到。据研究人员介绍,造成这一现象的原因与我们能够看到玻璃的原因类似:观察者能够透过玻璃很清楚地看到其他物体,但还是知道他和被观察物体之间是有东西的,即玻璃。这是因为玻璃本身也会反射光线。而虽然隐身斗篷最初的设计能够让物体变得“透明”,但细心的观察者还是会注意到一些轻微而奇怪的闪光。

因此,如何让斗篷本身不被发现,是这项研究的一大难题。而英国帝国理工学院和美国杜克大学普拉特工程学院的科研人员利用多种方法,成功地减小了斗篷本身反射光线的程度。

该研究团队成员、杜克大学电子与计算机工程系教授约翰·兰迪(Nathan Landy)表示,下一步他们将研究如何在多个视角下的“隐身”。

(邱锐编译)



激光切割技术正在工业领域进入居民日常生活中。图片来源: www.newscientist.com

激光让烹饪更有趣

早上,你的烤面包上出现了一个奇怪的图案。当你用手机摄像头对准这个图案时,手机就会马上显示出一家网站,告诉你今天的交通状况。中午,你突然想吃春卷了,正在思考如何制作时,却发现春卷的详细做法已经印在了从超市购买的春卷皮上。

最近,日本明治大学的福地健太郎(Kentaro Fukuchi)和同事提出了“激光烹饪”这一概念。以上就是两个“激光烹饪”在未来某一天应用的例子。据健太郎介绍,激光切割技术已经被广泛应用于工业领域。这项技术应当像3D打印一样,从工业领域走进居民的日常生活中。而其最大的用武之地就是厨房。

健太郎等在日本奈良的一个烹饪技术工作室,通过将一台原本用于切割或雕刻塑料、木材、金属等材料的工业激光切割机连接到安装有图像处理软件和摄像头的电脑上,制造出了一种令人着迷的食物。

这种食物名为“精油生培根”——一片生培根上的脂肪被由摄像头引导的激光烤熟,“这样,人们可以同时享用熟脂肪和生培根两种不同的味道。”健太郎说。

(邱锐编译)

充分利用技术,开发和利用信息资源,优化组织生产能力,利用智慧要效益、谋生存、求发展,是当前每个传统企业的必修课。

传统企业“智慧化”迈入关键期

■本报记者 原诗萌

或许在不久的将来,你不必再为了买件合适的衣服而在商店里左挑右选,只需要登陆网站,提交颜色、款式、尺码等信息,就可以坐等为你量身定制的衣服送货上门了。

得益于信息技术的进步和互联网应用的渗透,有越来越多的企业变得更加有智慧——他们不仅能很好地理解和满足你的需求,也能充分、敏捷、灵活地运用资源。

“企业正在演进为一个生物体,智慧化必将成为企业生存的基本策略。”在近日举行的第二届中国智慧企业发展年会上,国脉信息化发展研究中心主任、首席研究员杨冰之如是说。在他看来,企业“智慧化”正迈入关键时期,充分利用技术,开发和利用信息资源,优化组织生产能力,利用智慧要效益、谋生存、求发展,是当前每个传统企业的必修课。

变革时代的传统企业

21世纪初,由于信息技术发展日益成熟,在一些人眼中,其重要性也开始减弱。比如美国的科技作家尼古拉斯·卡尔,曾在2003年时撰文提出“IT无用论”,认为IT已经像电一样普遍,因而平淡无奇。

然而事实并非如此。随着信息技术向传统产业的渗透,新的变化层出不穷。在本届年会上,工信部电子信息司副司长安筱鹏指出,信息技术给传统产业带来了多方面的变革,而这些变革也给企业能力的转变指明了方向。

首先,信息技术重构了产业价值链,使得个性化定制能力成为企业获取竞争优势的重要选择。

安筱鹏表示,传统的制造工艺过程中有大量的隐性知识,决定着企业产品的质量、功能等,是产品差异化的重要来

源,而信息技术则推动了制造过程中隐性知识的显性化。

正如曾任美国消费者协会主席的艾拉塔塔沙所说:“我们现在正处于从过去大众化消费进入个性化消费的时代,大众化消费的时代即将结束。现在的消费者可以大胆地、随心所欲地下指令,以获得特殊的、与众不同的服务。”

而移动支付、互联网金融的兴起,则代表着信息技术对传统产业商业模式的重新定义。数据显示,截至2012年6月,阿里巴巴金融业务部门已累积为超过12.9万家小微企业提供融资服务,贷款总额超过260亿元,贷款平均额度为4万元,坏账率不到0.9%。

这些变化让传统的金融公司深受触动。招商银行行长马蔚华曾在一些场合直言,银行也是IT公司。马蔚华表示,凭借庞大的数据处理系统、完善的征信系统以及便捷的移动支付终端,传统的银行业务完全可以在互联网上完成。

此外,信息技术带来的变革还包括产品形态的创新和产业组织体系的重组,这使得向服务化转型以及提升产业链资源整合能力成为很多传统企业的必修课。

“在可预见的未来,全球产业都将处于深度调整中。如果想成为一个产业的领导者,唯有先知先觉,构筑和培育这四种基本能力——即个性化定制能力、服务化转型能力、产业链整合能力、重新定义商业模式的能力——才能适应产业变革,引领潮流变化。”安筱鹏说。

迈向智慧化

在杨冰之看来,传统企业在培育上述四种能力的同时,正是迈向智慧化的开始。

杨冰之指出,从信息技术的发展历程来看,经历了电子化、数字化、网络化的阶段,目前正处在信息化的末端和智



中国制造业正面临外需疲软和成本上升等压力,智慧化转型尤为迫切。图片来源: www.ceh.com.cn

能化的前端,即智能化服务阶段。而从智能化服务的实现开始,企业将逐步迈向智慧化的阶段。

“那些能够利用数据价值,挖掘内外资源,寻求智慧模型,形成高效管理的企业,就是智慧的企业。”杨冰之说。

那么,中国在智慧企业方面的进展如何?

多位与会专家向记者指出,在互联网浪潮的冲击下,零售、金融等行业的企业较快实现了智慧化的转变,并诞生了电子商务、网上银行和移动支付等新模式。相比之下,由于此前过度依赖人口红利和规模效益,且在思想意识上迟迟未能转变,中国制造业的智慧化转型则相对落后。

服务化进程的落后,即是中国制造企业缺乏“智慧”的明显表现。据安筱鹏提供的数据,美国制造与服务融合型企业占制造企业总数的58%,芬兰的这一比值为51%,而中国具备服务型能力的制造企业仅占所有企业的2.2%。

当前,中国制造业正面临外需疲软和成本上升等压力,因此,智慧化转型也变

得尤为迫切。

不过令人欣慰的是,已经有一些制造企业率先实现了智慧化的转变,并为企业提供了良好的范本。红领集团就是一个典型的例子。

从2005年开始,红领集团的战略目标转向高端男正装量身定制的模式(MTM),搭建了集服装MTM个性化设计、电子商务、柔性生产和经营管理于一体的信息系统支撑平台。客户可随时随地的提交订单,系统会根据当前的存货、产能等进行计划排程,即时把承诺信息反馈给客户,在订单确认时进行物料、产能等资源分配。

通过MTM,红领集团实现业务接单量年提升100%以上,由传统的价格竞争、产品竞争向品牌竞争、服务竞争转型,提升了企业核心竞争力。

“未来十年是我国制造业转型升级、从中国制造向中国创造的关键时期,两化深度融合,发展先进制造业,构建智慧企业将使我国制造业继续保持竞争优势和更好发展。”国家信息化专家咨询委员会委员朱森第总结说。

业界资讯

西门子护航北京地铁10号线二期

本报讯 2012年12月30日,北京地铁10号线二期正式运营。10号线环线是世界上最长的采用CBTC(基于通信的列车控制)系统的地铁线路,也是西门子参与建设10号线一期工程后,再次为该地铁线路提供西门子Trainguard MT列车自动控制系统。

据悉,目前北京地铁10号线共有84列车及其设备安装了该系统,发车间隔缩短至2分30秒,进一步缓解了北京的城市交通压力。

“我们十分高兴能够为北京的城市基础设施建设贡献力量。”西门子基础设施与城市业务领域亚太区总裁肖松博士表示,“城市期待高效而环保的交通运输方式,轨道交通系统正迎合了这样的需求。作为交通解决方案供应商,我们始终致力于以先进的技术使列车运营更安全、可靠和环保。”

(张伟)

GE将空中交通管理带入“云”时代

本报讯 记者近日从通用电气(GE)获悉,GE正与美国国家航空航天局(NASA)合作一项研究计划,将下一代空中交通管理技术带入“云”时代。据了解,云计算可以让航空公司和空中交通管制员通过分享实时信息,以及数据分析和决策支持工具来完成他们的任务,从而改善航空运营,提高空域利用效率。

GE全球研发中心的电子工程师和项目负责人任立凌表示,云计算有潜力从根本上改变航空交通管理模式。这个转型将使航空公司、飞行员和空中交通管制员获得更多信息,共享自动化的决策支持能力,从而更准确、更可靠地识别飞机的当前位置并预测未来的飞行轨迹。这将使他们能够改善交通流量,计划更有利的飞行路线和高度,最终给乘客提供可预测、高效的准时旅行。

(李准)

NEC 资料管理系统助力广州三池汽配

本报讯 NEC 信息系统(中国)有限公司近日宣布,该公司与广州三池汽车配件有限公司的合作初见成效。NEC 信息系统公司为其提供的资料管理系统实现了原材料、半成品的实时一元化管理,提高了资产盘点效率。广州三池是车身冲压件的生产加工企业,为准确把握原材料的库存和生产现场状况,每季度都要在现场实施一次现货盘点。

NEC 信息系统公司通过搭建资料管理系统,帮助广州三池统一了原材料和半成品的条形码,在出入库以及生产过程中,操作者通过手持终端设备读取条形码,就可以准确掌握原材料和半成品的数量。广州三池也能够实时掌握库存情况以及生产进度,减少了现场盘点的频率和工数,大大提高了资料盘点的管理效率。

(李准)