

新常态下,国产科学仪器如何走出一条新路?

本报记者 管晶晶

“2014年,国产仪器企业收入增长为18.10%,利润增长15.28%。随着企业的发展和进步,国产仪器企业将从过去十年的‘急功近利、低价低质、无芯(无核心技术)、无底限’转变为未来十年的‘有企业家、有工匠、有创新、有文化’。”主题为“新常态 新思维 新竞争”的中国仪器仪表学会分析仪器分会2015学术年会近日在贵阳召开。中国仪器仪表行业协会分析仪器分会秘书长曹乃玉在大会上作了“分析仪器企业调查报告”,该报告是基于调研走访了大量国产科学仪器企业的基础上所做的总结。

科学仪器的自我装备水平是国家自主创新能力的标志之一。国产仪器行业的巨大进步,很大程度上得益于我国振兴国产科学仪器产业的计划。2011年,中央财政首次在科学仪器研发领域投入13亿元,启动了国家重大科学仪器开发专项和国家重大科学仪器研制专项。北京市与上海等3省市以及教育部等11个部门一起被纳入首批试点。3年来,已有“极端特殊环境下材料及构件试验评价科学装置研制与应用”等科委推荐的14个项目在科技部立项。

2012年,首都科技条件平台科学仪器开发培育项目启动,以期挖掘利用平台资源优势,主动引导各类开放实验室、工程中心、企业开展研发活动、促进成果转化等主体的产、研、用结合。共动员首都科技条件平台国家级、市级重点实验室、工程中心203家次,仪器研发生产企业机构等227家次参与到培育项目中。

此前,首都科技资源服务曾被形容为“一边捂着草,一边饿死牛”。如何让“沉睡”的科技创新潜力转化为现实生产力?北京市科委进行了系列顶层制度设计,着力搭建“首都科技条件平台”,探索促进共享首都科技资源、共同发展的“北京模式”。自2009年6月以来,“首都科技条件平台”上价值192亿元的3.84万台(套)仪器设备向社会开放共享,促进了500多项科研成果转化,仅2014年就有10670家企业享受到首都科技条件平台的各类服务,服务合同额达20.56亿元。

2015年,首都科技条件平台检测与认证领域中心设立了国产科学仪器验证与综合评价服务平台。目前,一个覆盖仪器研发、生产、应用三个环节的全过程、全链条的创新服务平

处境——国产科学仪器屡遭排挤

长期以来,国产仪器与进口仪器之间一直处于贸易逆差状态。中国仪器仪表行业协会副理事长李跃光介绍,近年来,国产仪器与进口仪器之间一直处于贸易逆差状态。2012年到2014年,逆差分别为170亿、166亿和177亿美元。

“我们很想买国产仪器,价格上肯定合算些,但根据我们的经验,国产仪器用一段时间后很容易出问题。所以,宁可多花一点钱买进口仪器。”一位从事病毒研究的科研人员这样说。想必这也是我国许多仪器用户的共同感受。

经过多年的发展,我国已经建立起门类较为齐全、体系较为完整的仪器仪表工业体系,成为全球第四、亚洲第二的仪器仪表生产国。但大而不对的特征十分突出,总体上仍处于全球价值链的中低端。

中国科协曾做过一个针对国产仪器和进口仪器的调查。在技术上,现有国内中低档产品大部分可替代进口产品,但高档产品的可靠性指标(平均无故障运行时间)与国外产品相比,约相差1—2个数量级。在测量精度上,现有国内产品与国外产品一般相差1个数量级。

不过,这一现象在近年已有很大改观。记者了解到,近十年国产科学仪器和国外产品在价格、质量和性能上差距不断缩小。中国科学仪器及实验室装备展览会从2006年设立自主创新奖,九次评选活动中,国产仪器获金奖产品63项,银奖产品81项,获奖产品都具有创新点明显、技术水平高、难度大的特点,达到或接近国际同类产品。

然而,技术进步却没有带来相应的销量增长。低档同质化竞争,招投标“遭排挤”、国外隐性技术壁垒制约等因素造成当前国产科学仪器处境尴尬。

北京先驱威锋技术开发公司总经理范飞向记者坦言,曾在一地级市药监局的招标书

中见到“要求仪器支持七国外语”的说明。标书并不是根据实际需要写,而是为了排挤国产设备,把特定指标故意写高。

中国仪器仪表行业协会专职副理事长李跃光认为,未来几年间,我国检测机构、工业项目、重大科技专项、新药研制还将采购大量进口仪器。如果这些检测数据、工艺参数等信息均被国外大量掌握,对我国的信息安全不利。

求变——科学仪器走出实验室的“深闺”

印象中,科学仪器是科技工作者在实验室里用来做科学研究的工具,精贵又神秘,甚至有点娇气,和普通老百姓基本上不搭界。

近年来,随着市场需求的提升与相关技术的进步,各种科学仪器已经跳出传统的科学实验应用范畴,向着在线、现场应用和自动检测现场应用等新方向快速发展,并与计算机软硬件系统等结合,形成更精密、准确、快速、可遥测、无污染的现代化测控新技术,科学仪器行业开始脱胎换骨。微型化、网络化、智能化已成为一个科学仪器不可忽视的发展方向。

智能手机APP、拇指大小光谱仪、3D打印技术、大数据时代、个性化医疗……现代科学技术的飞速发展让整个仪器市场的发展增添了一股新鲜劲的活力。我国科学仪器行业也更多地面向民生、服务民生。原本“养在深闺人未识”的科学仪器正在慢慢揭开面纱,走进医院、超市、菜场,对环境、农产品、食品、药品等进行安全检测,保障人民的生命安全和身体健康。

国产快速检测设备在我国检验检疫一线发挥着越来越重要的作用。北京西站检验检疫局局长曹永斌介绍说,结合实际需求,北京西站检验检疫局联合普析通用共同开发了3款快速检测设备,并配备GPS及GPRS模块、平板电脑快速检测终端等,实现了数据动态监督,有效解决了列车上快检过程中读数难、记录难、判断难的问题。

而食品安全检测仪、酶联免疫分析仪、煎炸油品质检测仪、重金属检测仪、土壤水分检测仪等各种检测仪器已广泛应用于百姓生活,甚至其中一些仪器已经直接进入家庭。智能手机超声监测系统,让准妈妈随时看到宝宝模样;最无厘头的鬼魂电磁场探测器,据说特别适合老宅探险;最受女生欢迎的当

达到提升自己的目的。

在当前的中国仪器仪表学会分析仪器分会2015学术年会上,普析通用、博晖创新、天美科技、先河环保、海能仪器等5家国内知名科学仪器企业高层齐聚“新常态下企业引领的科学仪器产业竞争高峰论坛”,就“资本行为对促进企业发展的利弊”等议题进行了探讨,分享了对中国科学仪器行业前景的思考。

一位仪器企业的老总表示:“我们这种草根出身的企业,没有什么积累,在企业经营相对困难、市场发展机会又大的时候,资本市场给了我们机会,资本起到了至关重要的推动作用。”但也有企业家表示了担心,“资本市场的可怕在于急切需要获利,会特别短视。不容许花几年的时间去投入研发。”“收购只是一个手段,但有些东西是买不来的,研发是一个企业看家的东西。”

给力——助推国产科学仪器跨越式发展

为促进国产科学仪器的发展,近年来国家启动了一系列振兴国产科学仪器产业的计划,助力国产检测仪器的发展,为国产检测仪器的发展搭建对接和交流的平台。“科技部近几年和财政部一起共同设置了国家重大仪器设备开发专项,已陆续投入几十亿元,启动了多批项目推动大型仪器的国产化、产业化和示范化。”北京市科委相关负责人表示,随着国家政策扶持力度的加大,我国国产科学仪器的发展环境将更加优化完善。

而北京作为我国科学仪器产业聚集地之一,拥有多家国内科学仪器行业的领军企业和具有发展潜力的创新型科技企业。北京市科委因此将更多目光投向科学仪器产业,尤其是具有发展潜力的科学仪器企业,并为这些企业提供长期的、持续性的扶持,给企业长大、做强提供良好的“土壤”。

北京市政府发布了《北京技术创新行动计划(2014—2017年)》。该计划围绕国家重大战略需求和首都城市战略定位,提出了坚持围绕重大民生需求,突破一批关键共性技术,培育具有竞争力的产业;营造有利于创新的生态环境,深化企业主导的产学研用协同创新机制,围绕创新链和产业链布局创新资源,深化首都科技条件平台与科技成果转化

不跟随、求引爆:CID顶层设计者的“硬课题”

本报记者 张佳星

“原来‘认’一张脸得几秒钟,现在一秒能识别几十帧。”联想之星合伙人刘维说,“大数据技术”的发展催着“识别技术”舞开了腿,“能在几万人里随时‘认’人,让识别‘随处可用’。”

“产业间的融合,激发出更多新业态、新模式,进而引爆新产业。”中国科技战略发展研究院产业科技发展研究所所长刘峰由理论再到实践,他提醒圈于单个领域的视角有悖于创新创业的需求,区域规划一开始就要注重跨产业协同,避免小而全“闷头”发展。

10月28日,“中关村CID创新型产业集群”发展高峰论坛举办,风投者、技术控、创业者、企业家、政府部门等智囊团将目光投向创新创业“标杆地”——中关村创新中心(CID)。

海淀北部规划该怎么搞? 分步解读“创新中心”的定位可见端倪——“创新”意味着“不跟随、有前瞻”,“中心”意味着资源的集聚、协同、融合。

创新中心区要有自己的“重头戏”,“不能模仿长三角、珠三角的完整配套模式,这两个区域制造业起步早,地处北京,着力依靠科技资源优势发展创新中心+试验工厂模式,着力关键核心技术研发、产品原型制造技术研发等”,刘峰建议。

融合则包括产业间的协同和区域间的协同,刘峰认为,新材料等行业的发展是诸多平行行业的“关联剂”,新业态“呼之欲出”,等待进入行业快速爆发期。

不跟随、求引爆,两道“硬课题”考验着“顶层设计师”。

首先,选择什么样的产业? 如何预判一个产业将迎来爆发期?

刘维以虚拟现实产业为例解读“产业预判”——“电子技术在基础研究上已经形成了深度积累,半导体、下一代显示技术等都已成熟,解决了穿戴产品现有的耗电、延时等缺陷;虚拟环境的重构技术也不成问

题,人工智能技术也进入成熟期,智能机械从配件到独立‘正当其时’”刘维表示,这个节点正需要推动“产业从描绘转化为现实”。

这背后意味着“顶层设计师”需要跟上研究进展的步伐,收悉国际应用的前沿,摸脉市场的好恶,不拒绝可能性,一句话,视野广,敢作为。

其次,谋划产业发展,如何聚力而行? 为此,“中关村一二三工厂”孵化器在CID成立,园区开发方实创公司董事长陈晓智表示,孵化器为智能硬件和可穿戴设备核心技术领域的创业者提供全方位的空间、后勤、技术、金融和创业指导等服务,建设空间共享、无限互联的服务平台。他们还通过对企业、院校、产业的联络,共同发起成立了中国虚拟现实与可

视觉化产业技术创新战略联盟。

据介绍,园区集聚了华为、赛尔网络、IBM等约2000多家科技企业,初步形成了以移动互联网、软件与信息服务业、导航与空间位置服务等“专精特新”创新型产业集群。

“科学规划,合理布局,精心组织”,科技部火炬中心副局调研员段俊虎提出产业集群规划通用准则,他介绍,2013年以来,全国拥有创新型产业集群71个,其中32个处于试点阶段,39个处于培育阶段。

从“产业集群”的维度,探求区域创新能力提升之道,是创新创业时代的新课题,如何做到“不跟随、求引爆”,CID在路上,边探索边收获。

(科技日报北京10月28日电)

贵州打造世界众筹之都

科技日报讯(记者刘志强)10月24日,2015世界众筹大会在贵阳开幕。贵州省代省长孙志刚提出,举全力打造世界众筹之都,与全球有志之士携手开辟创新创业的新空间,让创意之花常开常新,让大众创业、万众创新在多彩贵州蔚然成风。

孙志刚在大会致辞中说,当今的时代既是创新的时代,也是创业的时代,无论是草根还是精英,人人都可以参与创新创业。众筹的力量能够让创新创业从小众走向大众,让创意引领未来,让梦想照进现实。首届世界众筹大会是全球众筹领域领筹者、投资者、服务者和创意者交流合作的重要平台,是贵州开放、创新、发展的重大机遇。他表示,贵州将依托国家级大数据平台,抢抓互联网金融的发展机遇,加快建立完善和众筹等新经济形态相适应的体制机制和政策举措,举全力打造世界众筹之都。

作为央行和国家发改委确定的全国第一批移动金

融试点城市之一,贵阳近年大力开展新金融和共享金融的创新。今年5月,全国首家众筹金融交易所落户贵阳,目前挂牌交易项目已达21个。以众筹交易所为核心,贵阳正培育打造以众筹大会、全民众筹大赛、众筹金融小镇为平台,以众筹金融协会、众筹金融学院、众筹金融研究院等为支撑,以投资者保护基金等为保障的众筹金融生态体系,打造世界众筹之都,建设“大众创业万众创新”的支撑平台。

本届世界众筹大会由贵阳市政府联合中国银行业协会、中国保险业协会、中国互联网发展基金会、中国金融教育发展基金会、中国青年创业就业基金会、中国开发性金融促进会、中关村管委会等机构共同主办。据介绍,本届大会重点旨在围绕“创业、创新、创客”,搭建一个各行业领筹人、交易商、服务商、天使投资人及广大创客和创业者交流的平台。

司等单位进一步商洽具体合作;举办“创业面对面”创新服务助力大众创业”专题活动,围绕“创新、创业、创未来”这一主题,以中关村创新创业生态系统为支撑,聚焦全球创新服务资源;举办“首都高精尖产业及高新技术成果精品展”,展览内容涉及集成电路、智能制造装备、信息安全、大数据与互联网等多个重点领域。

京港会是京港两地交流沟通的桥梁纽带,是合作发展的重要载体,连续举办18年来,已成为京港两地政府和机构共同搭建的促进投资必不可少的高端高效平台,并推动两地务实合作取得了丰硕成果。

次峰会。来自全球的200多位顶级业内专家和企业领袖分享石墨烯在不同领域的产业化应用研究。

青岛作为国内石墨资源三大主要产地之一,发展先进碳材料产业具有得天独厚的优势。青岛高新区依托青岛国际创新服务资源;建设国内首个国际石墨烯创新中心,建设国内唯一的国家级石墨烯产业创新示范基地,重点发展石墨烯锂离子电池和超级电容、石墨烯防腐涂料、透明导电薄膜及薄膜沉积装备开发、石墨烯纤维复合材料、碳纳米管复合材料5大领域,打造先进碳材料产业集群。

学研究所与四川兴能新材料有限公司范未峰博士介绍了他们的成功经验。3年多来,锂电相关技术成果逐步走向产业化、市场化,并最终形成显著的市场品牌影响和经济效益。范未峰建议与会企业负责人进一步加强与各类高新技术知识的了解,同时给予来自高校和科研机构的技术人员以更大的发展空间,实现互利双赢,共同发展。



10月28日,曹耀庭利用废弃的葡萄藤编成“多肉植物”的“鸟巢”,这种有创意的包装很受客户青睐。今年36岁的曹耀庭和妻子刘永爱大学毕业后在上海工作。2014年4月夫妻俩放弃城里的年薪,回到家乡山东省临沂市沂南县,在张庄镇后辉山村投资30万元,引进500多个品种的“多肉植物”进行创业。2015年春节前后,他们通过互联网每天接30多单,月销售额超过5万元。夫妻俩不断更新换代新品种,成为淘宝和微信上有名的一手卖家。新华社发(杜显森摄)

中关村创新创业2015季圆满落幕

科技日报北京10月28日电(记者何亮)28日,为期14天的中关村创新创业2015季活动圆满落幕。活动当天,由中关村创新创业季组委会联合36家,以及中国经济研究院、中关村科技园管委会、中国科技园共同发布的中国互联网创新创业指数显示,北京市以879.526分排名全国第一。上海、杭州、深圳、广州分列二至五名。

据了解,该指数采集了多地区创业公司的多维度数据,并结合投融资情况、人才流动情况、舆情、市场健康程度、活跃度等信息,对区域创新创业活动进行“动态+静态”的综合评估。同时,由创业邦通过展示市场分布、创业资源(人才、技术、资本等)流动的方向等因素

推出的“中国最佳创业城市”也由北京、上海、深圳、杭州占领前四席。

记者在活动现场还了解到,活动期间共有来自澳大利亚、意大利、韩国、美国、加拿大等在内的32个国家和地区的451家机构和850个创业项目参与,成功举办包括开幕式、全球创业大会、创业马拉松、环球顶级赛事、创客嘉年华、全球风险投资峰会五大板块的30余场活动,集中展示当今世界创新创业领域的优秀成果,共同探讨首都建设科技创新中心发展路径,推动首都成为“大众创业、万众创新”的前沿阵地,引领未来全球创新创业发展趋势。

四川广元万众创新协同发展推进会召开

科技日报广元10月28日电(记者谢宏)28日,由科技部、四川省科技厅、广元市人民政府主办的以“万众创新、科技扶贫、协同发展”为主题的2015四川·广元万众创新协同发展推进会召开。

“兴能的钛酸锂产品已经成为锂电市场知名品牌,也成为四川省在锂电材料领域最具有市场影响力的锂电正负极材料企业。”校企合作代表中科院成都有机化

学研究所与四川兴能新材料有限公司范未峰博士介绍了他们的成功经验。3年多来,锂电相关技术成果逐步走向产业化、市场化,并最终形成显著的市场品牌影响和经济效益。范未峰建议与会企业负责人进一步加强与各类高新技术知识的了解,同时给予来自高校和科研机构的技术人员以更大的发展空间,实现互利双赢,共同发展。

京港将加强科技创新合作

科技日报北京10月28日电(记者李文龙)据北京市政府新闻办公室消息,第十九届北京·香港经济合作研讨洽谈会(京港会)将于2015年11月27日至28日在香港举行。科技创新合作将成为本届京港会的重要内容。

本届京港会将重点加强京港两地在科技创新方面的合作,举办多项科技创新相关专题活动。会上,北京市科委将分别与香港科技大学、香港理工大学、香港城

中国已成全球石墨烯产业领跑者

科技日报青岛10月28日电(记者王建高 通讯员肖璐)28日,2015中国国际石墨烯创新大会在青岛举行,50多家中国石墨烯企业展示了最新石墨烯产品,特别是石墨烯发热膜的系列产品向全世界展示,标志着中国已成为全球石墨烯产业的领跑者。

中国国际石墨烯创新大会主题为“石墨烯的商业化

市大学等高校签署《京港科技创新协同发展战略合作协议》,在“科技资源开放共享”“推进研发合作”“开展科技成果转化对接”“共同筹建国家交往大学生创新创业孵化平台”等方面开展科技合作。

本届京港会还将举办“京港合作加速北京全国科技创新中心建设”研讨会,就签署协议的内容、人才交流及创新创业合作等议题,与香港科技大学、香港科技园公

解决方案”,大会设立40余场分会,内容针对石墨烯应用领域。全国首发《2015全球石墨烯产业研究报告》,详细分析中国在该领域面临的机会和挑战。石墨烯发现者、2010年诺贝尔物理学奖获得者、英国曼彻斯特大学教授Andre Geim爵士等来自21个国家和地区的国内外专家学者和企业、投资机构、政府在内的1500多代表参加大

会。