

实时检测精准成像技术让手术患者“少挨一刀”

□ 实习生 蒋敏 本报记者 张晖

“江苏医疗产业集群化效应已经形成,很适合我们的项目落地”,当王璞获知冠军在握时,掩饰不住内心的兴奋和激动。

不久前,第四届江苏科技大赛的收官之战中,来自北美赛区的振电医疗团队凭借“基于多模式光声成像的肿瘤边缘检测”,从50家创业团队和企业中脱颖而出,摘得团队桂冠。

在这些“不走运”的患者而言,二次手术不仅对身体造成更大的伤害,而且二次手术的费用问题,也是医患矛盾的集中爆发点。

而我们的“MarginPAT系统”可以在乳腺癌肿瘤切除手术中快速准确地提供切除组织的三维成像信息,在手术中不超过10分钟就可以获得检测结果,从而辅助医生在一次手术中切除所有癌变组织。”

王璞说,“因为,我们这项技术可以大大降低二次手术风险,所以打算和保险公司推出二次手术险,对病人承诺,如果产生二次手术,那么就由我们公司来支付二次手术的费用。”

王璞告诉记者,除了他的导师程继新教授是71

年生人之外,这个6人团队成员都是80后甚至90后。团队成员均来自美国普渡大学,导师程继新是普渡大学教授,其余成员均是普渡大学的博士。原本他应该是毕业留校当老师做科研,但他发现,仅仅发表学术论文并不能真正地影响到社会,他想做一些实实在在能帮助患者、帮助社会的事情,于是组织起这个学霸团队,于2013年11月开始筹备创业。

通过研究,他们发现目前国际上对于病变组织样品检测最先进的方法是冰冻切片法。这种源自于传统病理切片的方法,虽然耗时较短,但是取材有局限性,质量也不如常规切片。因此,依靠冰冻切片法在手术中做出诊断,难度相当高,存在延迟诊断率和误诊率,从而为病灶转移留下隐患。



海安推进“两化融合”助力转型升级

被评为江苏省“两化融合”示范区的海安高新区,强化信息技术在设计研发、生产制造、内部管理以及销售等领域的应用,助力产业转型升级,推进新型工业化。3年来,该区规模企业信息化投入占企业总投资额的5.8%,申请专利1949件,19家企业入围省市“两化融合”示范(试点)企业。图为10月11日,江苏铭安电气公司员工正在生产高、低压成套开关柜。 CFP

320余项纳米新材料科技成果亮相南京

科技日报讯(实习生邓凯月 记者张晖)3D打印可复制直径10微米的人体组织细胞,无需频繁充电的纳米电池,纳米药物一举攻克癌症顽疾……9月24日,在南京举行的2016新材料国际发展论坛和高层论坛上,与会代表带来了320余项“接地气”的新材料领域最新研究成果。

中国科学院院士、南京工业大学校长黄维告诉记者,将纳米技术运用在电池上,将使电池的用电量得到明显的改观,而这也是该校目前正在着手进行的项目。中国工程院院士周廉告诉记者,随着新材料技术的发展,3D打印可以完美复制人体器官。

据悉,自2011年起,中国工程院、中国材料研究学会、材料学术联盟先后举办5届“新材料国际发展论坛”。今年有300余名国内外专家、优秀学者发表报告,其内容涉及新材料发展趋势研究,以及国民经济、国防建设、人民生活密切相关的应用研究。

国际创新创业大会将在昆山举办

科技日报讯(实习生蒋敏)笔者日前获悉,主题为“汇聚国际人才,合作双创共赢”的2016年中国(昆山)国际创新创业大会将于12月5日在昆山举办。250名海外专家和300名国内代表将通过此次创新服务活动,辐射带动江苏全省开展国际科技项目与人才合作。

据悉,本次大会的海外代表主要由美国杜克大学等知名大学和美国硅谷、128号公路高新技术产业带、北卡罗来纳研究三角科学园科技及管理专家、欧洲、俄罗斯等国和港澳台地区的科技专家组成。

来自信息技术、新材料、能源环保、智能制造、生物医药5个专业分论坛将分别邀请4位与江苏省重点产业发展结合紧密的国内外著名专家作报告,分论坛还将精选100个左右海外优质科技项目进行项目路演,创新成果展览展示将以展板与实物相结合的方式,展示部分国家、港台地区最新科技成果和江苏千人计划海智专家重大创新创业成果200多项,海外项目展示包含石墨烯技术、VR技术和产品、机器人及关键技术等100项创新成果。来自江苏省200名左右千人计划海智专家将在创新创业论坛上,围绕全省战略性新兴产业和关键技术领域开展技术交流和讨论。

世界首辆电动拉力摩托抵达南京

科技日报讯(实习生夏立 蒋洋洋 记者张晖)9月23日,一群荷兰大学生驾驶着自主研发的电动拉力摩托车跨越半个地球抵达南京,并与江苏青年创客代表进行了深入交流。

电力摩托的灵感源自法国作家凡尔纳的科幻小说《80天环游地球》。2014年,23名来自荷兰埃因霍温大学的在校学生自发组建风暴团队,着手开展电动拉力摩托车设计。通过两年的研发,他们创造出了世界首辆纯电动拉力摩托车,并计划用80天时间,骑着这辆摩托车途经全球18个国家,沿北半球环绕一圈,向世界展示电动交通的魅力。埃因霍温风暴团队骑着高里程、超静音的电力摩托从荷兰出发,途经德国、保加利亚、土耳其和伊来到中国。之后他们还将漂洋过海,经过美国回到荷兰。

那么,重金打造的电动拉力摩托究竟是商业噱头还是科技干货?南京越博汽车电子公司董事长李占江博士认为,创新带来收益,只要有价值、懂技术就值得一试。埃因霍温风暴团队成员代表告诉记者:“电动拉力摩托80天环游世界,目的是向世界传达电动能源的概念,一种创新的精神。”

专家研讨建设创新型医院新路径

科技日报讯(记者过国忠 通讯员孙镇江)如何加快建设创新型医院,提升医疗技术和服务水平?在日前由中国研究型医院学会、南京大学医院管理研究所、常州市卫生与计划生育委员会等主办的“2016中国人文医院峰会”上,来自国内的专家学者,共同进行了深入的交流与探讨,寻找建设创新型医院的突破口和新路径。

据介绍,近年来,我国加强研究型医院理论与实践探讨,宣传和推广研究型医院先进管理理念,有效提升了医院科研、管理和医疗服务保障能力。在先行先试中,许多医院进行了新的定位,探讨实践创新发展新模式。其中,常州市二院精细化管理、人性化、智能化、智能化的医院建设,实现了出体系、出人才、出成果。

此次峰会,首次将人文医院建设作为一把手工程提出,以“担当、创新、品牌”作为大会主题,重点围绕中国研究型医院建设时代使命等重大内容,展开深入的研讨和分享建设的成果。南京大学医院管理研究所所长丁义涛、北京大学医学人文研究院院长张大庆等一批专家学者分别作了主题报告,介绍了建设创新型医院的经验。

世界首创仪纶纤维引领化纤行业走出“低端”

科技日报讯(过国忠 陆秀宏 翟瑞龙)在10月11日至13日举行的“2016年中国国际纺织纱线(秋冬)展览会”上,仪化纤推出的新一代合成纤维——仪纶纤维及终端面料、服装等,引起了20多个国家和地区客户的关注。中国工程院院士蒋士杰说,“仪纶是通过多年联合攻关而研发出的世界首创的高端合成纤维,这项创新成果的大规模产业化与应用,标志着我国化纤行业正在走出低端,从‘化纤大国’迈向‘化纤强国’。”

记者了解到,仪纶纤维(聚酰胺酯)成套技术开发项目是列入国家“十二五”科技支撑计划项目之一,由仪化纤公司与中国纺织科学研究院等单位联合攻关完成。

常州发布石墨烯产业“双创”方案

科技日报讯(樊晓斌 记者丁秀玉)10月12日,作为全省唯一入选全国“双创”示范基地的区域,也是唯一一家地市级辖(市)区“双创”区域示范基地,2016年大众创业万众创新活动周江苏分会场暨常州主题活动启动仪式在武进西太湖举行。

常州市委常委曹佳中介绍,近年来,常州市以苏南国家自主创新示范区建设为抓手,从组织领导、政策支持、氛围营造上全方位推进创新创业各项工作,并取得了显著成效。目前全市拥有创新型领军培育企业23家、科技型上市培育企业282家、高新技术企业1126家。拥有规模以上企业研发机构(两站三中心)1154家,其中省级以上585家,规模以上高新技术企业研发机构建有率达到89.5%。累计创业面积7.28万平方米,创业项目及创业企业800多个。武进区获批国家首批大众创业万众创新区域示范基地。

启动仪式上,常州市西太湖科技产业园党工委副书记刘志峰发布石墨烯产业“双创”方案。该方案明确,用5年的时间,把常州打造成为引领中国石墨烯原创性新兴产业发展的集聚示范区、具有全球竞争力的石墨烯新材料高新技术产业高地,打响常州“东方碳谷”的城市品牌。2016年—2020年,每年引进20个石墨烯领域人才团队,30个石墨烯相关应用产业化项目;到2020年底,集聚石墨烯相关企业300家以上,石墨烯人才团队100个以上,实现石墨烯相关上市企业10家以上,石墨烯相关产业产值达到300亿元以上;开发颠覆性技术产品5个以上,石墨烯相关企业发明专利申请量达到1000件,发明专利授权量达到400件。

刘志峰介绍,为了确保方案的有效实施,常州将大力实施关键技术突破工程、平台提档升级工程、创新要素集聚工程、应用拓展示范工程、品牌影响提升工程、“双创”生态完善工程等6大工程。仪式上,碳元科技股份有限公司总经理徐世中发布“梦工厂”方案。

江阴：“主引擎”发力，科技与经济从何处再突破？

□ 本报记者 过国忠 通讯员 周红芬 王黎君

作为全国首批国家科技进步示范市,在“江阴板块”“江阴现象”闻名全国之后,江阴又以科学发展、特色发展、集群发展再次引起关注。

说起江阴科技与经济的新变化新发展,江阴科技局局长赵志军说,“我们在发挥好产业规模优势和资本优势的同时,着力打造创新生态系统,让创新真正成为转型升级的主引擎。”

近年来,江阴坚持走创新驱动、科技引领的科学发展之路,呈现出传统产业快速转型升级、战略性新兴产业集群发展的喜人局面。截至今年8月,全市高新技术产业产值达到1715亿元,占规模以上工业产值的比重达44.7%;全市共申请专利15254件,专利申请总量、发明专利申请量和发明专利授权量分别比去年同期增长了75%、159.5%、51.9%,万人有效发明专利拥有量达到16.88件。这是日前科技日报记者在江阴市科技局采访了解到的一组数据。

今后,江阴科技与经济如何继续领跑,在赵志军眼里,下一阶段,科技创新工作要从五个方面重点突破:

培育创新型产业集群,加快推动产业转型升级。突出产业向中高端攀升这个核心,结合江阴产业基础和创新优势,沿着产业技术创新联盟—产业技术研究院—特色产业基地—科技特色产业园的发展路径,推动产业关键共性技术的突破,打造几个具有江阴区域特色的高端化、高质量、高附加值的创新型产业集群。

培育创新型企业家群体,加快提升企业自主创新能力。强化企业创新主体地位,切实将创新资源引到企业,将研发机构建到企业,将创新政策落实到企业,将科技服务覆盖到企业,大力培育以科技型中小企业—民营科技企业—科技小巨人企业—高新技术企业—科技型上市企业—创新型领军企业为梯队的创新型企业家群体。

提升创新平台载体水平,不断完善区域创新体系。以建设国内有影响力的创新型城市为目标,加强分类指导,合理布局资源,着力完善以创新型城市—创新型园区—创新型乡镇—创新型社区—创新型企业的为主体的区域创新体系,不断提升区域创新能力。

时检测肿瘤边缘的成像技术。这项技术主要通过手术中成像技术、手术中实时定位导航和介入式内窥成像技术快速完成手术中的样品检测。借助植入定位线,利用高频超声和光学结合定位是这项技术的最大创新。

目前,这项技术已经获得了专利授权,并且在美国对38位患者进行了临床试验。虽然到目前为止这个设备只辅助过乳腺癌的手术治疗,但是王璞认为,它也完全可以用来给肝癌、肾癌、前列腺癌等进行辅助手术。

前期团队通过在美国的商业比赛,共募集到大约一百万美元资金,用于样机的开发、专利的申请和前期的临床验证。王璞告诉记者,团队希望通过这次比赛再募集一百万美元,用于测试定型后的样机,并且制造3台定型后机器,并提交FDA申请产品上市。

几年前,人们多半对石墨烯一无所知。近年来,在国家政策和政府强有力的推动下,石墨烯产业发展十分火爆,石墨烯研究院、石墨烯产业基地、石墨烯新材料园区,更是遍地开花。有的声称将通过几年努力建成百亿级,更有声称要打造成千亿级的产业。

火爆的背后是什么?有专家指出,这是因为她“天生丽质”——作为目前发现的最薄、强度最大、导电导热性能最强的一种新型纳米材料,石墨烯被称为“黑金”,是“新材料之王”,科学家甚至预言石墨烯将“彻底改变21世纪”,极有可能掀起一场席卷全球的颠覆性新技术新产业革命。为此,地方政府在转型中寄希望于石墨烯产业,想方设法扶持企业进入石墨烯领域,一些企业更是想成为石墨烯产业的“第一个掘金者”。

然而,目前的现状是,在概念依然模糊的情况下,一些地方不管基础条件成熟不成熟,就盲目把石墨烯列入资金重点支持产业,甚至不惜工本建设石墨烯产业园区;企业不管是否具有研发与合作能力,更是盲目直奔石墨烯而去,关键技术没有解决,真正意义上的石墨烯产品还没出来,就开始到处游说开发成功,致使石墨烯产业发展出现一系列问题。

北京墨烯科技发展有限公司副总经理邹传泉在接受科技日报记者采访时,忧心忡忡地说,“如果说,关键技术不解决,停留在低水平,应用问题就解决不了,5到8年内,就会有大批企业倒下。”

事实上,邹传泉的话不是没有依据。有业内人士告诉记者,目前,国内石墨烯领域的企业,绝大多数没有赢利,仍处于不停的投入之中。如常州一家生产石墨烯涂料的企业,去年,对外声称实现销售收入2000多万元,可实际上,企业仅用工就近200人,再加上原材料、生产等,企业已连续几年亏损。企业没有赢利,关键在于没有核心技术、产品低层次、标准缺位、市场应用难。

有着如此担忧的,不仅仅是邹传泉。国家石墨烯产品质量监督检验中心检测部工程师刘渊对记者说,“我们是面向全国开展业务的石墨烯产品质量监督检验中心,今年接受送样检测的样品有60多份,其中,绝大多数不是生产企业送样,而是应用单位怕产品有问题拿样前来检测。为什么?国内至今还没有石墨烯生产标准,造成用户想用又不敢轻易用。我们检测,也只是参考类似样品,研究制定出了国内首个石墨烯实验室检测标准。标准不突破,难以规模产业应用。”

中国碳谷科技集团首席专家戴加龙说,“现在,社会上炒作石墨烯概念非常严重,其噱头意义远大于实用价值。企业做研发、做产品、做市场,都得诚信。做到哪一步就说到哪一步,取得什么成果就介绍什么成果,‘放卫星’——不切实际的虚报浮夸,不仅不能给石墨烯增光添彩,反而会给石墨烯抹黑。对石墨烯的发展来说,‘放卫星’究竟是帮忙还是添乱、是补台还是拆台,结论应该是不言而喻的。现在业界对石墨烯的概念大多停留在理论上,实际上在真实应用中石墨烯应该理解为:纳米+二维材料+石墨自身的性能。”

那么,我国该如何抓住机遇,加快推进石墨烯基础研究及实现规模应用?在日前举行的“2016中国国际石墨烯创新大会暨中国国际碳材料应用博览会”上,专家们提出,广泛征集各类作品。大赛从“节约能源资源,保护生态环境;保障安全健康,促进创新创造”等角度,引导公众参与,在全社会进一步营造“人人都是科普之人,处处都是科普之所”的良好氛围。

汤大8件作品获江苏科普公益广告大赛大奖

科技日报讯(记者过国忠 通讯员史亚洁 代洪)日前,第二届江苏科普公益广告大赛落幕。在征集到的3104件作品中,摄影作品1720件,经过专家评审,有13件作品获奖,其中,扬州大学新闻与传媒学院学生的8件作品分获一、三等奖。

据了解,第二届江苏科普公益广告大赛始于今年5月,前后历时5个月。大赛分设专业组和青少年组,面向影视制作机构、传媒公司、高等院校、科技工作者等群体广泛征集各类作品。大赛从“节约能源资源,保护生态环境;保障安全健康,促进创新创造”等角度,引导公众参与,在全社会进一步营造“人人都是科普之人,处处都是科普之所”的良好氛围。

盲目跟风要不得,石墨烯产业发展亟须「破瓶颈」

□ 本报记者 过国忠