

让人工血管也会“呼吸”？

——江苏启东研发人工血管夹层膜挑战“不可能”

□ 通讯员 许海英 本报记者 张晔

近日,位于江苏启东滨海博士创业园的启达沃医用材料科技有限公司内,总经理成青峰正忙着核对即将打包寄出的样品。“这些样品要寄给北京、湖北、深圳等地的潜在客户。”成青峰说,“虽然还在起步阶段,公司已经接到了未来两年的订单。”

这款被客户抢购的产品,就是该公司今年6月投产的人工血管夹层膜,是生产人工血管的重要原材料。成青峰说,目前国内院所使用的人工血管都是从国外进口。且原先的人工血管都没有内膜,对人体生长十分不利,功能始终与真血管相提并论。“人工血管一旦有了内膜,就会更符合人体生理机能,能

够进行生物因子的交换。”

2015年5月,同济大学工学博士成青峰到启东创办了南通启达沃医用材料科技有限公司,他希望在医疗用新一代人工血管夹层膜和人工皮肤上有所突破。国内不乏医用材料研发、生产的大企业,作为一家成立一年多的小企业,启达沃竟要研发生产填补国内外空白的产品,谈何容易?

面对压力和挑战,公司研发人员不断地进行各种尝试,记录了大量的技术数据,作了无数次的比较。在边研究边探索的过程中,研发团队从新型人工血管产品中得到启发,使用超细纤维膜作为底膜材料,研

制出“透气不透液”的人工血管夹层膜。

新产品经过多次验证已运用于市场,然而公司上下在欣喜的同时却有了新的忧虑:特制的产品需要特定的生产设备,国内根本买不到。为此,设计、研发、定制生产人工血管夹层膜的设备成了当务之急。

“既然已经走上了这条路,只能前进不能后退。”成青峰带着研发团队继续迎难而上。团队攻克了一道又一道难题,新型生产设备从小试到中试再到调试,终获成功。6月份,第一台设备正式投入生产。为了保证产品质量,研发人员经常出入车间,给操作人员在产品热定型、缝合、压膜等工艺上进行具体指

导。经过几个月的努力,如今公司每月生产人工血管夹层膜达100米,满足了常州、深圳等几家医疗器械公司的需求。

成青峰告诉记者,他两天前参加了在上海举办的第十二届Medtec中国暨国际医疗设备设计与技术展览会,公司的这款产品吸引了不少业内人士,有些还表示希望通过样品作进一步了解和试用。目前公司正致力于增加设备扩大产能,同时通过多个渠道扩大产品的知晓度,将产品运用于大动脉覆膜支架、心脏封堵器等附加值高的产品上,充分发挥人工血管夹层膜的作用。

技术到海安 废料变“新宠”

科技日报讯(实习生邓凯月 记者张晔)不怕火烧,不沾细菌的无机(纳米)纸。色彩绚丽,永不变形的微晶玉石,1分钟精准鉴定试剂油……12月3日,第三届“中科院专家走进海安”暨高端制造投融资论坛主题活动拉开帷幕,来自中科院35家院所的120名专家,带来了100多个科技项目,期望在海安“扎根”。

一堆价格低廉的石材废渣,施了技术“魔法”后,摇身变为兼有大理石的“丝滑”和钢铁般“身躯”的材料新星。大明新材料董事长杨玉峰笑称,“是科技,让丑小鸭变成了白天鹅。”

前几年,中科院过程工程研究所研发成功5G微晶材料。技术很成熟,却迟迟没有走出实验室。2013年,研究所与海安大明新材料公司成功对接。短短3年,微晶玉石成功投入生产线,形成年产5G微晶石板10万平方米的规模,年销售收入突破1个亿。“这次,我们也来海安寻知音。”中科院上海硅酸盐研究所项目主管王筱蓓告诉记者,该所研制新型耐火纸可像普通纸一样书写、复印、归档,还可以用作抗菌要求较高的病历纸、票据,甚至是钞票和文物保护。

“海安企业与中科院的合作就像‘串珍珠’,一项接着一项。越来越多的企业把中科院当作‘金山富矿’,纷纷到中科院‘淘金’。”海安县委书记陆卫东告诉记者,目前,中科院已有34个项目在海安县落地生根,更多的项目在正在播种。

在推动科技强县过程中,海安县首次运用“保姆式”科技服务。定期向中科院各院所寻求最新成果,专家与企业精准对接,及时、准确帮助企业突破技术瓶颈。目前,海安县(区)机关参与组织对接活动130余次,300多家企业与中科院50余家院所开展对接,共享科技福利。

24小时智能自助售药机苏州问世

科技日报讯(实习生魏晓敏 记者张晔)一台方正正的售货机,正是一个52英寸液晶触控屏,轻点屏幕,选药、刷身份证、付款、取药一气呵成,带着低温的药品就自动递出……近日,在苏州工业园区举行的“智慧健康”新品联合发布会上,一台“24小时智能自助售药机”引发关注。

很多人都有过这样的尴尬经历:夜里突发疾病,虽然不是很重,但街头巷尾的零售药店大多无法提供24小时服务。而智能售药机的出现,将为市民便捷购药提供全新的选择。记者在现场看到,售药机与常见售货机的模样和购物流程相仿:点击触摸屏,出现呼吸器、妇科、胃肠道、耳鼻喉、儿科、计生、外用类等药品种类的选项,市民可以通过微信、支付宝、易支付、银联卡刷卡等支付方式自助购买。这台24小时智能售药机内能存放40—50种药品,达到300—1000个库存量,温度始终处于3℃—30℃的恒温储藏状态。苏州尚网医药技术有限公司总经理鞠金友介绍说,智能售药机的便民服务功能更多体现在“云端”,用户可以通过手机APP,利用互联网的方式登录智慧药房,通过在线医生药师专家团队,为用户提供问诊和用药指导,保证精确诊断和用药安全。

我国城轨列车无人驾驶指日可待

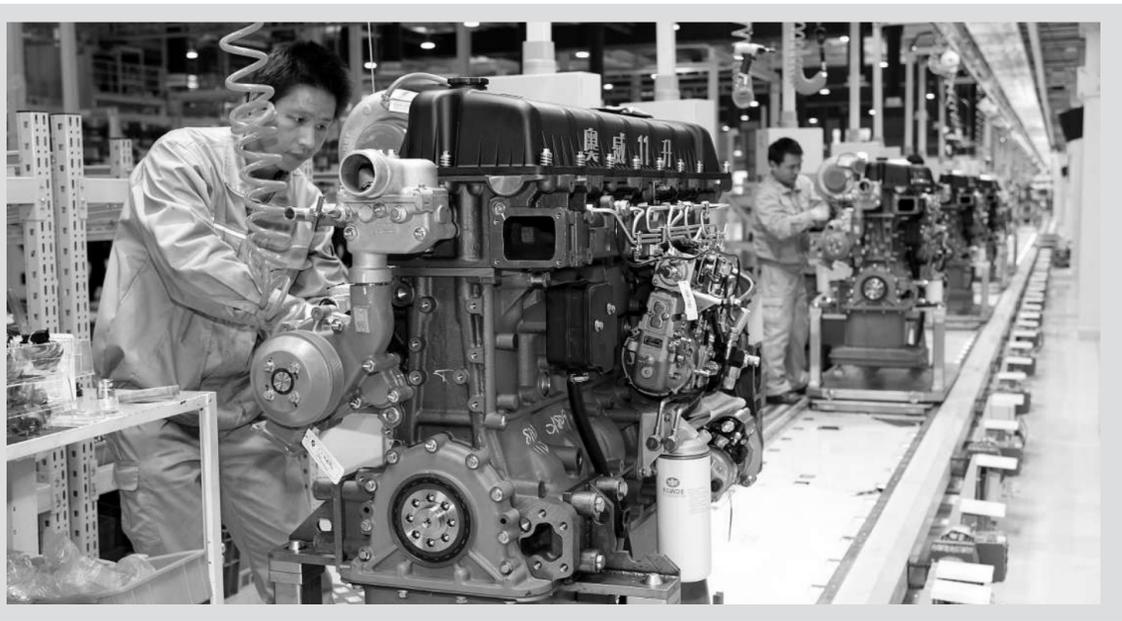
科技日报讯(实习生邓凯月 记者张晔 通讯员吴奕)通过列车与轨道旁传感器的双向通信,电脑就能自动控制启动停车、开关门上下客……日前在江苏大学承办的第十四届中国管理科学与工程论坛上,北京交通大学教授唐涛教授介绍的CBTC系统无人驾驶系统引发关注,他告诉记者,我国城轨列车无人驾驶指日可待。

唐涛介绍,CBTC系统即无人驾驶列车全自动化的控制系统,它通过列车和轨道旁传感器的双向通信,实现无人驾驶,不仅提高了列车发车频率,减少了两站间等候时间,列车安全性能也得到提高,乘坐列车会更加舒适。值得一提的是,列车所有操作将由电脑自动控制,司机只需监控、预防和应对突发情况。目前该项技术在我国部分地区无人驾驶地铁系统已投入运营。同时,唐涛还介绍了该校研制的ATO节能控制模,列车站间牵引能耗可减少4.77%。

首届盛形笙兽医科学奖评选揭晓

科技日报讯(记者过国忠 通讯员吴锡平)记者日前从扬州大学举行的新闻通报会上获悉,首届盛形笙兽医科学奖评选揭晓,中国工程院院士、扬州大学刘秀梵教授获“最高成就奖”,中国工程院院士、河南农业大学校长张改平教授获“杰出成就奖”,两位院士分获30万元和20万元奖励。

盛形笙兽医科学奖由南京农业大学于2014年10月发起设立,是目前中国兽医领域唯一一个面向科教领域杰出工作者所颁发的重要奖项。



一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂作为国内内燃机行业排头兵企业,在加大实施科技创新,不断优化提升发动机品质的同时,全面实施提高产品质量的“生命工程”,使奥威、恒威、康威3大产品系列的品质领先同行业水平,成为一汽自主品牌发动机的重要研发生产基地、国内重型发动机的主要制造基地、中国自主品牌发动机的主要出口基地。继去年荣膺全国质量奖后,今年又获得了全国质量标杆企业等荣誉。图为工人们在生产线上工作。

图片 show

高邮微特自主研发军用无人机“心脏”

科技日报讯(通讯员刘长华 周雷霖 记者过国忠)记者日前在高邮市微特电机厂采访时,该企业创办人杨志来告诉记者,“在天官二号进入预定轨道前,军用无人机在发射现场担负起了空中巡视重任,而这军用无人机的‘心脏’——电机,就是由我们企业制造的。”

高邮市微特电机厂“结缘”军工产品,可以说纯属偶然。企业创办后不久,一家军方研究机构找上门,让企业帮忙研发用于军方某型号的发电机。这家机构曾找过几家企业研发该型号的发电机,但均没有成功。抱着试试看的心里,这家机构找到了微特电机厂。杨

志来说,“接到任务后,我们组织人员查阅了大量资料,反复进行试验,终于获得成功。当时,国内有3家企业研发该产品,只有我们成功了。军方试用该产品后,非常满意,这也是我们企业为军方研发的第一个产品。”

记者了解到,该新型发电机不仅获得了多项自主知识产权,也为微特电机厂和军方今后的合作打开了“大门”。企业创办至今,微特电机厂成功研制了应用于军用无人机的系列电机和点火产品,且多个产品填补国内空白,为行业首创。杨志来告诉记者,“如果说发电机是汽车的心脏,那么电机就是无人机的‘心脏’。我们研发的电机与传统电机比较,采用模块化设计,不

但体积小、重量轻、功率大而且飞行时阻力小、飞行的距离长,由于产品的高性能和可靠性,军方院所对我们很认可,和我们建立了稳固的合作关系。”据了解,采用传统的电机系统,无人机只能飞行半个小时,而高邮微特电机厂提供的电机系统应用到无人机后,无人机飞行时间能增加20个小时左右。

杨志来告诉记者,近年来,军民融合发展战略深入实施。为顺应时代潮流和企业发展的需要,去年以来,微特电机厂开始将触角延伸到民用领域。目前,泰国的正大集团、国内的林海集团、丹宇公司、奥斯特公司等企业与微特电机厂建立了合作关系,并订购了相关产品。

常州大学:打一手产学研“特色牌”反哺学科建设

□ 通讯员 包海霞

2009年以来,以纺织起家的龙腾公司,开始转战“太阳能光伏发电”产业,实践产业转型。公司俞国兴总经理联手常州大学陶国良教授,以及来自常大的5个科研团队一同进行项目早期研发和中试,自主研发了“槽式太阳能热发电集热系统关键技术”,在国内首家推出了成熟的太阳能热发电设备,并获得8件发明专利授权,3件发明专利公开,11件实用新型专利授权,打破了欧美国家对光热发电的封锁和垄断。

“在学校‘有效科研’的思路引领下,我有80%的科研来自企业的真实需求,而非片面追求科研GDP。”由常州大学宋国强教授领衔研发的新型酯酶系列高感光度发光剂及清洁生产技术,则打破了德国巴斯夫公司的独家垄断,申请国家发明专利9件,其中4件已经授权,PCT专利3件,其中2件专利已经进入日本、韩国、欧洲国家。

在常州大学校长陈群眼里,做好产学研,反过来又可以转化为学科和科研优势。学校80%以上的课题

来自企业,90%的科研经费来自产业,形成了有利于出创新成果、有利于创新成果产业化的新机制。2015年,常州大学以授权发明专利411件居全国高校第34位、江苏高校第7位,进入全国高校排名第50强。在最新公布的2016ESI世界学科排名,常州大学居第95位。

服务地方经济社会,常州大学起步早。从上世纪90年代起,常州大学就依托自身在石化领域的特色优势,进行相关研究,寻找市场突破口。常州大学产学研合作处处长陶国良坦言,由于常州大学是地方性院校,科学研究必须与行业和区域科技需求紧密结合,以市场定位科研方向和课题,帮企业突破难题,长此以往就形成了品牌效应。

让科研“从企业中来,到企业中去”,是常州大学形成的传统。常大启动了“产学研111工程”,选派100名素质好、业务精的博士、教授到乡镇、企业挂职;建立100家产学研合作基地;培育10家特大型企业为长期紧密合作伙伴。为提高青年教师的学术能

力,学校每年还拿出200万元资助教师外出学习。

与地方建立技术转移中心,实行公司化运作,是常州大学产学研合作的一大体制创新。常州大学已与江苏淮安、常熟、大丰、赣榆、溧阳、海安、镇江和新疆克拉玛依设立8个技术转移分中心。除此,常州大学在校内特设了产学研合作处,为产学研合作做“红娘”。目前,常州大学已与国内40余家大型石油石化企业和30多个地方政府建立全面合作关系,与企业共建省级工程技术中心20个,校企联合研发中心30个,产学研基地295个,校企联盟369个,形成覆盖面广的产学研合作网络。

常州大学党委书记汪玉忠介绍,“十三五”期间,学校将建设好常州大学科技园,积极推进与澳大利亚科学与工业技术研究院等国际知名院校的产学研合作,充分利用常州大学的科技、人才等综合资源优势,推进常州的转型升级和“苏南现代化研究协同创新中心”建设,提升学校服务地方经济社会的能力和水平。

常州信息学院:学生申请专利全额报销还奖学金

□ 通讯员 黄丽娟 本报记者 丁秀玉

12月5日,记者从常州信息职业技术学院获悉,为了提高师生科技创新的积极性,该校今年发布了《学生科技创新成果奖励办法》,明确规定学院全额报销学生在申请专利及软件著作权过程中必需的费用,并给予获科技创新成果的学生以学分和奖金,奖励标准为发明专利3个学分,1.5万元奖金;获实用新型专利1个学分,1000元奖金。常州信息职业技术学院一组数据显示,2015、2016年两年,该校学生申请专利、软件著作权385项。

今年刚毕业的马添麒同学就读于常州信息职业技术学院光电专业,大学三年期间,他成功申报并授权了两项实用新型专利,这两项专利都与其电气自动化专业有关。因对机器人的知识感兴趣,马添麒加入了学院机器人工作室,主要研究方向是机器人视觉系统。马添麒在研究中发现:行人流量自动统计技术是

目的研发过程与收获,马添麒表示,学校出台的学生科技创新成果奖励办法对自己也是一种极大的支持和鼓励,因为申请专利都会产生费用,对于一个学生而言,学校能够给予实质性地支持,也让自己学习更有劲,想让自己更多的“点子”落地申请专利,后面转为实际应用。

除了这个专利,他申报的“自动运输机器人控制系统”实用新型专利也获得了正式授权。谈及两个项

“出这样的奖励办法,就是希望可以集聚学校优势资源,在培养合格学生基础上加大优秀人才培养力度,为学有潜力、技有所长的学生提供更有利的成长条件。”常州信息职业技术学院党委书记邓志良在接受记者采访时表示,学院特别重视学生科技创新工作,在教育培训方面,有创新的相关培训,如SYB等培训项目。在平台建设方面,学院搭建了包括大学生科技园、工作室、技能竞赛等各类平台,提供更大的空间让学生展示自我,大力培养创新意识。

“打造全国一流的智能制造名城、长三角特色鲜明的产业技术创新中心、国内领先的产城融合示范区。”12月6日,常州市科技局局长刘斌正式发布全市“十三五”科技创新规划。

“十二五”期间,常州创新型城市建设取得显著成效,科技对经济和社会发展的引领作用有了大幅提升。全市R&D经费支出占地区生产总值比重达2.67%;全市科技进步贡献率达60.8%。常州市在2015年福布斯中国大陆最具创新能力城市排行榜中列第10位。

面对“中国制造2025”、“互联网+”战略、“一带一路”、长江经济带、苏南国家自主创新示范区建设等国家重大战略深入实施带来的历史性发展机遇,常州市委、市政府提出“十三五”期间,要打造“一城一中心一区”,即全国一流的智能制造名城、长三角特色鲜明的产业技术创新中心、国内领先的产城融合示范区。保持经济中高速增长,产业迈向中高端水平。到2020年,常州市科技创新要达到全社会R&D占地区GDP比重提高至3%,科技进步贡献率提高至66%,每万名劳动力中研发人员数提高至180人/年,万人发明专利拥有量提高至25件,高新技术产业产值占全市工业产值的比重提高至46%,高新技术企业数提高至1300家,科技服务业规模提高至350亿元,技术市场成交额提高至50亿元。

《规划》对全市科技创新定位、布局、任务、指标和保障措施等都作了全面阐述。

常州市科技局副局长吕卫明介绍,结合常州市产业现状,中国制造2025常州市行动纲要及高新技术产业发展常州方略,常州确定了“十三五”期间的十大重点技术创新领域,作为主攻方向。其中,新一代信息技术领域主要围绕大数据、云计算、移动互联网等方面,突破一批关键共性技术;智能制造装备领域主要围绕机器人、数控机床、智能纺机、增材制造等方面,突破一批关键共性技术;现代交通技术与装备主要围绕轨道交通、新能源汽车、通用航空等方面,突破一批关键共性技术;新型电力装备领域主要围绕特高压、超高压电力产品,新型智能电网产品,核电电缆等方面,突破一批关键共性技术;新材料领域主要围绕碳纤维、高性能金属材料、纳米材料等方面,突破一批关键共性技术;生物医药与医疗器械领域主要围绕化学药、生物药、医疗器械等方面,突破一批关键共性技术;新能源与节能环保装备领域主要围绕太阳能利用、半导体照明、节能环保装备等方面,突破一批关键共性技术;农机和工程机械领域主要围绕农机装备、工程机械、关键零部件等方面,突破一批关键共性技术;现代农业领域主要围绕育种、生态养殖、现代加工等方面,突破一批关键共性技术;民生科技领域主要围绕公共健康、公共安全、公共资源等方面,突破一批关键共性技术。力争到2020年,十大领域总产值突破万亿元,相关技术创新能力达到省内乃至全国领先水平。

刘斌告诉记者,为了确保《规划》落实到位,除加强规划实施的组织实施、形成创新投入的保障机制和营造激励创新的发展环境政策等保障措施外,常州近期还将出台一系列政策文件,例如:《常州市关于加快建设长三角特色鲜明的产业技术创新中心的若干政策措施》《常州市关于进一步推动石墨烯产业持续健康发展的若干意见》《常州市关于加快推进中国以色列常州创新园建设的若干意见》《常州市关于支持科技服务业加快发展的实施意见》等等,通过政策引导,激发全社会科技创新活力。

江苏阳光集团获全球卓越绩效奖

科技日报讯(记者过国忠 通讯员王冠元)正在新西兰举行的第二十二届APQO国际质量会议日前传出喜讯:江苏阳光集团荣获全球卓越绩效奖(亚太质量奖)。

创建1986年的江苏阳光集团,是国家重点高新技术企业,中国毛纺行业内的排头兵。在开拓国际市场中,该企业将质量作为巩固品牌、强化品牌、支撑品牌、提升品牌的核心内容,形成“质量第一、顾客满意”等国内外各类质量奖项。阳光呢绒被评为“中国世界名牌”,阳光集团成为“出口服装免验企业”。

据了解,亚太质量奖组织成立于1985年,是有自主权、非政治性、非盈利性的国际科学技术组织;全球卓越绩效奖是企业卓越绩效方面唯一正式的国际认证,为目前唯一一个跨国家和地域表彰追求卓越组织的国际性管理奖项。

常州:瞄准十大方向打造长三角产业技术创新中心

□ 本报记者 丁秀玉