

信息集装箱

专家探讨智慧城市和产业发展

科技日报(记者宋莉)以“产业互联网”为主题的软通动力第二届...

与会专家认为,随着全球智慧城市建设的加快,以智能化为特征的新一代信息技术在各行各业领域的实践和应用效果已经凸显...

作为国内产业互联网和智慧城市建设领域的领导者,软通动力秉承着“智慧城市建设产业先行”的理念...

我国肉鸽存栏量达三千万对

科技日报(张爱华)在日前召开的首届中国肉鸽行业发展大会发布的研究报告显示,我国肉鸽存栏总量达3000万对,年产肉鸽43000万只。

这份报告说,目前我国养鸽业在特禽业中脱颖而出,年产量成为继“三鸟”(鸡、鸭、鹅)后的“第四鸟”。肉鸽产品是肉类食品中最干净、最绿色、最健康的产品。

参加本次会议的代表要求尽快申报成立中国肉鸽行业协会,加强行业的指导和交流,将松散落后的生产模式逐步引导转化为有规划、有组织的现代化生产方式,增强肉鸽养殖业整体抗风险能力。

本次大会是广东省、江苏省、上海市肉鸽行业协会等省行业协会和北京野谷健康产业集团联合主办,北京优帝鸽业有限公司承办。

医学研究成果去哪了?——中关村医企代表为转化医学出良方

本报记者 蒋秀娟 张盖伦 实习生 范圆圆

“医院发表了无数文章,但都是纸,研究应该要使得病人真正获益。”在中关村促进健康服务业发展医企创新合作大会上,谈及转化医学跨界融合,北京佑安医院李院长直言不讳,“目前在产学研用各方面,可以用‘支离破碎’来形容。”

国家卫生计生委法制司张春生司长认为:“中关村已经在重大新药、高端医疗器械、基因检测、互联网医疗乃至社会办医等多方面取得可喜进展,领跑全国健康服务业发展。但是科研成果转化能力还有待进一步增强,还需要加快形成产学研一体化的协同创新发展机制。”

如何在基础研究和临床实践之间搭起桥梁?医学基础研究成果转化率不足10%,医疗成果都去哪了?12月26日,政府、医疗机构和企业负责人坐到了一起,摆问题,提建议,求合作。

研究与临床脱钩成“死亡谷”

“基础科学的巨大进步使我们对疾病发生、发展的机理有了深刻认识,但并没有迅速地给我们带来诊断、治疗和预防的新方法,主要是由于临床人员和基础研究之间没有建立真正的交流与合作。基础研究在临床转化中存在的这个‘死亡谷’,导致很多科研成果无法转化成临床应用。”李军表示。

李军说,基础研究是基础研究和临床应用之间的沟壑。1992年美国科学杂志提出“从实验室到临床”的概念,1996年又出现了“转化医学”这一新名词。2003年,美国国立卫生研究院提出要通过加快新技术、新方法、新知识、新药物的临床应用研究路径,“跨越基础研究到临床应用的死亡谷”。在欧洲,这种现代医疗与技术、产业等多方面的合作和跨界融合已经上升到了国家战略层面。

反观国内,情况不乐观。中关村管委会主任郭洪表示,长期以来,企业、高校、科研机构都是“各自为政”,做不到一块儿去。“政府的科研资源大量配置给了大学和科研机构,但其中一些项目到临床上根本没法用。临床并不是一个简单的实验、论文、专利,要解决临床问题,建立以病人为中心的新型转化医学体制非常紧迫。”

北京市卫生计生委主任方英提出了他的疑问:“2013年北京医疗卫生界共有360项专利,它们是否都可以转化成生产力,怎么转化成生产力?怎么样创造广阔的市场环境,让这些先进的科研成果得以应用?这是我们关注的问题。”

如何创新转化医学思维?如何促进转化医学跨界融合?讨论的焦点,集中在了利益分配机制上。一位医院负责人说,没有哪家医院愿意只做企业的实验基地。他表示,在与企业合作过程中,如果医生或医院研究人员无法获得自主权,无法得到股权或者其他利益,那么这种跨界融合很难维系。

博奥生物集团总裁程京经过十多年的探索,摸索出一套大家广为认可的合作条约。“在跟医院和大学进行转化医学合作时,作为企业,你必须清楚自己的定位——做出产品、服务市场,实现产业化。所以你要‘利’的时候,就不要把‘名’也要了。首先,在文章署名时,我们优先考虑和照顾我们的合作方;第二,大家共享知识产权,根据实际贡献大小确定发明人;第三,如果要申报国家任何专利,一定是跟我们合作方牵头;最后,对于商业资质转化以后取得的效益,可以视情况而定,必须要考虑从销售额中拿出一定百分比,交给我们的合作方。”程京说。

对医院自身来说,同样也有令人头疼的问题。乐普医疗董事长蒲忠杰说,他们感触很深

应有政策厘清各方利益

如何创新转化医学思维?如何促进转化医学跨界融合?讨论的焦点,集中在了利益分配机制上。

一位医院负责人说,没有哪家医院愿意只做企业的实验基地。他表示,在与企业合作过程中,如果医生或医院研究人员无法获得自主权,无法得到股权或者其他利益,那么这种跨界融合很难维系。

博奥生物集团总裁程京经过十多年的探索,摸索出一套大家广为认可的合作条约。“在跟医院和大学进行转化医学合作时,作为企业,你必须清楚自己的定位——做出产品、服务市场,实现产业化。所以你要‘利’的时候,就不要把‘名’也要了。首先,在文章署名时,我们优先考虑和照顾我们的合作方;第二,大家共享知识产权,根据实际贡献大小确定发明人;第三,如果要申报国家任何专利,一定是跟我们合作方牵头;最后,对于商业资质转化以后取得的效益,可以视情况而定,必须要考虑从销售额中拿出一定百分比,交给我们的合作方。”程京说。

对医院自身来说,同样也有令人头疼的问题。乐普医疗董事长蒲忠杰说,他们感触很深

的是医院和医生的利益分配问题:专利转化了,产生效益了,这钱怎么分?给医生还是给医院,比例是多少?

阜外医院副院长顾东风抛出了自己医院的例子:“我们刚刚修改了科技成果分配机制,以后我们专利收入,80%给课题组。”他拿着话筒,提高了声音,“医学成果专利在保险柜里没有价值,大头还是得给医生,不能把他们的手捆在医院里。”

李军很同意。他建议政府应该给医院中的科技人员“多点执业”政策,让医生不被束缚在医院这一体制之下。顾东风也认为,虽然医院是事业单位,但它的性质更为特殊,对人员的管理不能仅仅参照行政人员,制定一系列条条框框,而应采用更加灵活的管理办法,真正激发每个医务人员的工作积极性。否则,医务人员做研究的动力从何而来?

“我国转化医学存在的最大瓶颈是政策问题。比如医院内部的政策,各方的利益分配比定不下来。”程京认为,“此外,政府的监管,从药监到物价,到医保到社保,这些政策都不到位。早期需要政府来培育市场,但这块恰好没跟上。”

建好转化医学生态系统

程京提出,中国的转化医学具有独特的生

态系统,研究机构的解决方案要回到临床,必须还要走两个环节:“一是工商界必须介入,把研究方案转化成产品或者技术服务。在转化完之后,还要经过政府部门进行药监审批,也涉及医保和社保等程序,否则不能合法合规地回到临床。”程京表示,在大健康产业背景下,怎样把转化医学的生态系统建立好,是一个非常重要的课题。

“就临床和转化医学研究的特点来看,首先要建立一个快速通道,使基础研究成果能够快速有效地转化成为临床可以应用的具体方法和手段。同时,转化研究成果的实现需要有循证医学支持及可量化指标评价,同时还要使病人获益。要实现这样一个目标,我们这种转化是多层面、多方位的双向转化,需要多学科相互融合、广泛交流与密切合作。”李军说,“转化医学的核心点就是如何提高效率和产生效应。”

会议结束后,几家医院的负责人成了抢手的香饽饽。一位企业老总拿着名片过来和李军探讨“该怎么干”。他说,转化医学能够为药物创新提供想法,但企业知道临床的需求,才能设计出相应药物。“我们太需要临床数据了。但和国内一些医院合作时,医生忙于给病人看病,忙于发文章,没这个精力。”他建议说,再办一次类似论坛,把医院和企业召集在一起,好好聊聊各自的想法。

“太需要这样的平台了。”以程京为代表的医企各方均认为,“其实医院和企业都揣着对方需要的东西,政府该牵个线,开展制度性的交流活动,让医院和相关企业互通信息。”

(科技日报北京12月28日电)



12月28日,张家口市流平寺村蝴蝶兰基地的工人在给蝴蝶兰做造型。近日,塞外河北张家口市流平寺村4000平方米的智能化温室大棚内春意融融,20多个品种的7万多株各色蝴蝶兰竞相开放,吸引北京、天津、广州等地的客户前来订购,成为节日的“抢手货”。新华社记者 杨晓亮摄

大型联合收割机智能化技术打破垄断

本报记者 马爱平

聚焦农业 863

我国联合收割机在向大型高效、多功能与智能控制发展中,存在喂入量提升、多种作物适应性、作业质量自动调控等智能化技术缺失,由农业装备产业技术联盟牵头实施的国家863计划“智能化农机技术与装备”重大项目,开展了大型联合收割机智能化技术研究。

科研人员瞄准小麦、水稻、油菜、大豆典型特性的农作物,以自动化技术提高收获效率、多功能利用和降低未脱净损失等为目标,在填补作物收获机械特性空白参数、作业流程与质量智能监控、大型联合收割机智能化技术应用等方面取得了重要进展。

据了解,该项目突破了微地貌自控仿形宽幅割台、低损伤梯度脱粒分离、高通量物料高效筛分和低损失籽粒纯净气流清选等关键技术,开发了联合收割机不同品种、不同

时域、不同气候条件等多因素工作参数智能模糊控制方法与系统,为智能控制提供了决策依据;开发了联合收割机恒工作转速的负荷反馈燃油节能降耗智能控制方法与装置,提高了燃油利用率;开发了联合收割机前进速度、脱粒滚筒转速、分离凹板回弹、风机转速等多目标参数传感与高适应性作业质量智能调控系统;集成自动导航、故障诊断、流程检测、参数调控等总线技术,应用于10kg/s大型谷物联合收割机,使其成为我国自主研发的最大喂入量、智能化程度最高的联合收割机,可实现自动驾驶、故障自动检测与预警、损失监测、作业性能调控、在线测产等功能,与世界主流技术看齐,打破了国外技术垄断。

目前,我国联合收割机保有量超过了150万台,年生产销售30万台左右,对智能化技术升级需求迫切。该项目技术辐射为我国联合收割机升级提供了技术支撑。

精准作业和智能装备达国际先进水平

本报记者 马爱平

在国家863计划支持下,我国科研人员通过“智能化农机技术与装备”重大项目和“农业精准作业技术与装备”主题项目,在自动导航、种、肥、药精准施用、作物数字化管理等方面实现了重大突破。

科研人员突破了农机自动导航关键技术,研发了国产大马力自动导航产品并应用于田间作业,实现了基于电机和电液控制的自动转向驱动装置,开发了国产化自动导航产品,田间作业导航和直线跟踪精度控制在5cm以内,性能指标达到了国际先进水平;农机自动导航技术产品的研发,打破了国外同类产品的垄断,并比其价格降低了1/3。

日前,自动导航技术产品在新疆、黑龙江、上海等地应用,通过了成果鉴定,与福田雷沃国际重工股份有限公司合作已开始批量生产。

在突破变量施肥控制、农药精准喷洒控制和水田多功能底盘技术的基础上,该项目

还开发了种、肥、药精准施用模块化控制系统,构建了一体化精准作业集成控制装备;研发了大幅宽行走式高地隙精准喷药机、水田精准喷药机等种、肥、药精准施用作业机械装备。目前,部分装备在黑龙江垦区、江苏垦区和新疆兵团等地开展了应用,效果良好。

面对规模化农场精准生产和管理的需求,科研人员基于卫星导航、遥感及信息服务等技术,实现了作物养分、病害等级监测评估;突破了“手持终端—服务器”交互式作物信息采集诊断关键技术,实现了面向规模化农场精准作业的数字化管理。

目前,该系统按地块对黑龙江农垦红垦农场、赵光农场等20万亩耕地进行数字化生产管理,实现了从种到收各生产环节作物农情信息遥感监测、病虫害信息、测土配方施肥信息等的精准管理。

(本栏目与863计划现代农业技术领域办合办)

上接第一版

——建立“三单一档”电子监察问责制度,对超权限、时限、标准等违规行为实施预警,加强对权力运行的制约和监督,并逐步实现全省数据共建共享,消除信息孤岛……

“权力做‘减法’,就是遵循创新规律,通过自我亮权、限权,减掉不必要的审批事项和程序,斩断束缚企业创新的‘无形绳索’。”陈秋立说。一组数据彰显了福建省科技厅深化科技体制改革的决心:审批权从原来的35项精简到如今的2项,项目计划从原来6大类23个归并到2大类7个,受理项目申请到反馈立项结果的时限从规定的不超过120天压缩到72个工作日。

“现在,不仅科技计划项目更接地气,而且安排时间也比以往提前3、4个月,大节约科技项目申报成本。”谈及对企业带来的影响,福州一家企业项目负责人兴奋地说。

服务“加法”,在市场缺位的地方补台补位

“简政放权不是一放了之、撒手不管,而是要放开管不了也管不好的事,以便于腾出更多精力融入全局,根据市场创新主体的需要,推出有的放矢的精细服务。”陈秋立说。省市科技部门共同推动建设“大黄鱼种质创新与利用国家重点实验室”便是这样一个典型案例。

大黄鱼素有“国鱼”之誉。1985年春,在资源濒临枯竭的背景下,宁德市开展大黄鱼人工养殖,经过近30年努力,已成为我国规模最大的海水网箱养殖鱼类和八大优势出口养殖水产品之一。

繁荣的背后有隐忧:由于一些养殖户急功近利,毫无《无公害大黄鱼养殖技术规范》,但没有得到严格遵守,存在网箱高密度无序布局、疫病频发等问题;更有一些育苗户不顾苗品质,一味降低育苗成本,进行近亲繁殖,导致大黄鱼种质退化,制约其可持续发展。

逐利行为导致的“市场失灵”,亟需政府“有形的手”的补台补位。抓住大黄鱼产业发展中种质保持、新品种选育等关键问题,依托产业龙头企业宁德市富发水产养殖公司,省市科技部门共同推动申报建设“大黄鱼种质创新与利用国家重点实验室”。

“此举将水产领域的高校、科研院所搭建平台,促进生物育种、分子生物学等先进技术在黄鱼产业中应用,解决海水鱼类产业发展过程中的共性问题,为推进宁德国家农

业科技园区建设提供科技支撑。”宁德市科技局局长陈茂河说。正是从微观层面的行政审批、管理中解脱,福建省科技厅着力抓大事、议长远,谋全局——围绕省委、省政府中心工作,推动修订出台科学技术进步条例、专利促进与保护条例,省科技厅激励创新的行政主体地位有了法律保障。

推动出台改进加强省级财政科研项目管理和资金管理的若干意见、支持省产业龙头企业创新发展九条措施等10多项政策落实,全省企业研发费用加计扣除额和高企税收优惠减免额43.6亿元和28.6亿元。

效应“乘法”,引导全社会加大创新投入

以创新服务为盈利点的科技孵化器将成为“蓝海”。

在将乐县溪河畔,该县目前唯一民营的模具科技孵化器——中博机械城拔地而起。传统科技孵化器大都为公益性事业单位,在经济中存在运作不够灵活、服务质量不高等问题。

中博总投资预计高达6亿,胜算几何?“发展模具科技孵化器恰逢天时、地利、人和。”中博孵化器负责人张颖说。

——福建省科技厅年初制定出台了科技企业孵化器培育与提升计划,并与省财政厅出台新增孵化用房补助办法,对新认定的国家级孵化器给予一次性奖励100万元,对新建孵化器给予一次性奖励最高100万元,推动全省孵化器建设上快车道。

——“模具是工业之母,将乐经开区作为福建首个模具产业集聚示范园区,特别是半固态轻金属新材料产业兴起,为模具发展带来新契机。”将乐县科技局局长肖兰平说,县科技部门积极推动在园区建设模具科技孵化器,推动县域传统产业转型升级。

张颖表示,目前,中博已经通过省科技厅备案,列入省级科技孵化器管理,可以享受省市县一揽子优惠政策扶持。首批签约入驻的模具研发、加工企业6家,另有意向入驻企业30家。除为外企业户提供技术咨询、检验检测等服务外,还准备以资金、技术参股的形式

投资在孵企业,推动模具企业加快产业集聚,中博也得到发展空间。

打通金融服务科技创新的通道,引导全社会加大创新投入。在福建,财政科技投入“四两拨千斤”的杠杆效应正日益凸显:

建立科技贷款风险补偿机制,投入风险补偿金2240万元,支持5家商业银行在6个设区市设立科技支行或科技金融服务中心,为62家科技型中小企业发放贷款3.3亿元;共对28项省重大成果购买补助项目补助4270万元,推进重大科技成果转化落地,其中仅2013年安排的8项预计实施期将新增利润1.48亿元,新增税金0.76亿元。

“新的改革征程,期盼更多的科技型企业敢于抢占舞台‘当主角’,善于运用政策‘唱大戏’。”陈秋立表示,各级科技部门将着力建立“企业主导、先行投入、协同攻关、市场验收、政府补助”的科研项目组织实施机制,主动适应经济发展新常态,不断提升创新驱动发展水平,为建设机制活、产业优、百姓富、生态美的新福建做出积极贡献。

把自主培养作为科技人才战略的主线

上接第一版

只有自主培养大量科技人才,才能实现对发达国家的追赶。实现民族国家层次上的追赶,关键在于物质要素、资金要素的多少,而在于高素质人力资本的形成。中国庞大的人口数量如果不能最大限度转化为科技人才,要赶上甚至超过发达国家是很难实现的。历史上,美国对英国的追赶,日本对美国的追赶,韩国对美国的追赶,都是采取人才先行战略。

从1870年到1913年,美国人均受教育年限由相当于英国的88.3%提高到91.2%;从1913到1992年,日本人均受教育年限由相当于英国的68.2%提高到82.4%;韩国经过30年的追赶,到1995年中等教育入学率达90%,大学近55%,达到了经合组织国家的水平。

在实践中自主培养科技人才的四个重点

1.引导企业把人力资本投入作为主要目标

近年来,中国人力资本出现明显上升的态势。但从结构上看,成本上升主要是由教育投入、社会保障投入等公共投入导致的;而企业对人力资本的投入总量和速度都比较

小。据调查,2011届大学毕业生为608.2万人,其中57万人半年后处于失业状态,失业率9.3%;另有70万毕业生学非所用,这种“低就业”状态占比14.0%,这从一个侧面说明企业对科技人力资本投入严重不足。

与此相反,发达国家经济出现无形资本超过有形资本的趋势。简单地说,无形资本就是人力资本加上知识资本。从投入来看,2009年发达国家中无形资产投资占私营部门增加值的比例,美国最高,超过14%,英国其次,超过13%。2000年至2007年,美国私人部门生产率增长的三分之二来源于无形资产投入。美国由“从事科学和工程学、建筑与设计、教育、艺术、音乐和娱乐的人们”构成的“创意阶层人士”,2000年已经占到就业人口的三分之一,欧洲平均也在25%—30%。美国创意产业的薪酬占到全美所有产业薪酬的将近一半,相当于制造业和服务薪酬的总和。

必须引导企业把人力资本投入作为重点。根据生产需要,建立经常投入机制,大量创新高水手就业,吸纳科技人才充就业;对现有职工进行投资性学习,内容包括研发、设计、品牌培育、市场开发、产品销售,如

识产权经营、组织创新等。建议对接收大学生就业达到一定数量的企业,予以税收减免;对企业培训人员费用永久免税。

2.建立面向全社会的普惠性科技人才政策体系

我国处于社会主义初级阶段,需要通过特殊性政策支持尖子人才、领军人才、急需人才,这是符合中国国情的。特殊性政策力度比较大,能够集中力量解决一些突出问题。但也有局限,只能覆盖少数人,不能惠及全社会。当前,我国科技人力资源总量已经跃居世界第一,转变发展方式、推进新型城镇化、建设小康社会,仅靠少数尖子人才是不行的,必须造就充裕的科技人力资源队伍。我们正在走入一个人人可以创新的时代。智能创新、技能创新是万众创新时代的重要形式。通过激励万众创新,充分释放我国科技人力资源红利,是未来发展的战略重点之一。

因此,科技人才政策必须立足于调动一切创新人才的积极性,从特殊政策为主向普惠政策为主转变,逐步形成统一、均等的人才政策体系,使各类人才能够公平享受生活待遇和社会保障等方面的政策。