

环球短讯

欧盟与美、加合作开展大西洋研究

新华社布鲁塞尔5月24日电(记者姜岩)欧盟委员会24日发表新闻公报说,欧盟、美国和加拿大当天在爱尔兰港口城市戈耳韦举行高级别会议并签署协议,合作开展对大西洋的研究,以加深对大西洋的了解,更好地开发大西洋资源。

这一名为《关于大西洋合作的戈耳韦声明》的协议要求三方加强对大西洋的探测,共享探测数据,协调使用探测设施,开展可持续的海洋资源管理,绘制海洋生物栖息地地图,促进海洋研究人才流动,推荐重点研究领域等。

欧盟委员会负责科研与创新的委员梅尔·盖根当天说,海洋研究及相关的“蓝色经济”是欧盟发展的重点领域之一,目前欧盟每年用于海洋研究的经费达19亿欧元,仅欧盟科研框架计划每年就投入2亿欧元以上。

她说,从明年开始,欧盟“地平线2020”科研规划将继续加强对海洋研究的支持,进一步探索海洋的秘密,更好地开发利用海洋资源,推动“蓝色经济”发展,以促进经济增长,增加就业,提高欧盟整体竞争力。

俄强调在反导问题上需得到美方可靠保证

新华社莫斯科5月25日电(记者岳连国)俄罗斯联邦安全会议秘书帕特鲁舍夫25日在接受国际文传电讯社采访时说,美国及其盟友在反导问题上应向俄方提供“明确和可靠”的保证,即反导系统不会影响俄核遏制能力。

帕特鲁舍夫说,俄罗斯不希望就反导问题与美国搞对抗,对美方准备使反导计划变得透明给予积极评价。他指出,美方仅作出反导系统不会损害俄战略遏制力量的政治声明是远远不够的,美方对反导计划所作的“粉饰性”调整无法消除俄方对该计划可能破坏战略稳定的担忧。

据帕特鲁舍夫介绍,他不久前在访问美国期间向美国总统奥巴马递交了俄总统普京的信函。普京在信函中阐述了关于加强俄美对话和双方共同应对威胁与挑战的看法,其中提到了反导问题。帕特鲁舍夫说,目前俄美双方还未就反导问题找到彼此都能接受的解决方案,但是持续不断的对话有助于双方就此问题达成具体协议。

俄罗斯一直反对北约在欧洲建设导弹防御系统。此前,俄方作出约作反导系统不针对俄罗斯的“司法保证”,但北约仅同意提供不针对俄罗斯的“政治担保”。去年12月初,北约决定在土耳其部署“爱国者”反导系统,招致俄方强烈反对。

澳大利亚谷物公司重视转基因技术发展

据新华社悉尼电(记者赵小娜 蒂美尼·霍伊)澳大利亚谷物公司执行总裁艾莉森·沃特金斯近日表示,为了在农业生产领域保持竞争优势,并更好地应对人口膨胀产生的对食物的更多需求,澳大利亚需要注重转基因食品技术的发展。

澳大利亚经济发展论坛当天下午在悉尼举行,沃特金斯在论坛上表示,面对未来的粮食短缺,澳大利亚人应看到转基因技术所能带来的利益。

据悉,2050年全世界人口将达到100亿,每年将需要1亿吨的粮食产出。沃特金斯说,澳大利亚必须在让世界摆脱饥饿的同时,保护自己的经济利益。她补充道,为了保护澳洲在全球贸易中的份额,澳大利亚需要年产600万吨粮食,但澳大利亚没有足够的土地,气候变化也使这一目标难以实现。

关于转基因技术,沃特金斯表示,社会上一直对这一技术不信任,她本人并不倡议引进不安全、未经检测的转基因食物,但现在澳农户们拒绝接受任何新技术,这将导致食品产业的高成本。

世卫组织要求成员履行义务并及时分享信息

据新华社日内瓦5月24日电(记者刘美辰 王礼陈)世界卫生组织24日要求该组织成员履行《国际卫生条例》规定的义务,及时向世卫组织上报信息,并强调世卫组织合作实验室不会利用病毒专利牟利。

世卫组织总干事陈冯富珍当天在日内瓦举行的第66届世界卫生大会上表示,新发疾病是全球问题,需要建立协调机制,整合全球资源,以便尽早确定病原体是否会成为全球卫生造成威胁。陈冯富珍敦促世卫组织成员确保及时向该组织合作实验室分享病毒样本。她强调:“所有世卫组织合作中心均不会利用专利妨碍信息分享,妨碍或延误诊断测试和血清测试的进展。”

陈冯富珍重申了世卫组织与沙特阿拉伯、突尼斯以及其他有新型冠状病毒确诊病例的中东国家合作的迫切性。她表示,世卫组织将尽快建立联合考察组,搜集一切数据,并在所有可用信息的基础上进行适当的风险评估。

科技管理他山之石

加拿大:在反思和评估中调整科技创新

本报记者 张梦然

加拿大科技在平稳中酝酿着重大变革。2011年,成功连任的加拿大保守党政府继续将科技创新作为促进经济增长的重要手段,进一步加大了科技投入,实施数字经济战略,并推进科技成果产业化。同时,政府开始对加拿大的科技创新水平和能力进行全面评估,对企业创新资助计划的进展和不足开始反思,以更好地规划未来科技发展。

于是,2012年成为了加拿大科技政策调整年:联邦政府通过发布预算创新、调整科技支出结构,大力推动科研机构改革,实施重点领域专项支持计划等一系列举措,加大了对企业创新的力度。因此,尽管政府财政刺激计划已接近尾声,科技支出略有下降,但科技与经济结合的成果,初步显现了出来。

企业为创新重点进行科技政策调整

近年来,加拿大对其经济政策进行了大调整,从主要依靠美国转向国际贸易多元化,这一政策直接带动了科技政策的重大调整,因此说加拿大科技政策的改革,与其经济政策的调整密不可分。

然而,加拿大虽拥有一流的研究机构和研究学者,政府对研发和高等教育的投入也位居世界前列,但加拿大科技创新仍然面临着较大难题——科技成果转化率低。国家最高科技咨询机构——加拿大科技创新委员会在作全面评估时,指出其企业研发投入连续10年来持续下降,企业产业化能力薄弱等等。

在此背景下,2011年Jenkins报告发布后,以加强企业为创新重点的科技政策调整步伐

明显加快。2012年3月,加政府公布“创新预算案”,自称其为“一项创造就业、推动增长和实现长期繁荣的计划”。该预算案在削减政府开支的同时,加大对中小企业研发的支持力度,推动政府与企业的联系合作,调整国家研究机构的研究方向以支持企业的新产品,以风险投资支持高成长性新兴企业发展,简化完善科研与实验开发税额抵免,并向大学和科研机构提供培训所需的资助。

而在反思企业创新资助政策的同时,加拿大认为国立科研机构“重基础,轻应用”、职能定位不清等弊端也是科技成果转化率低下的原因。因而,对国家研究理事会开展改革,使其从强调基础研究,回归到通过提供战略性研发、科学家服务满足加拿大当前和未来产业需求的使命和目标。此举也成为加拿大科技体制改革的先声。

四大优势领域与经济社会密切挂钩

本届加拿大联邦政府确定了科技重点发展的四个领域,即生态环境、资源能源、生物技术、信息通信。2011年,加政府延续了对以上优势领域的重点支持,2012年更是通过经济行动计划,实施如干措施推进四大领域不断取得进展。

在生态环境领域,保持经济增长的同时降低温室气体排放是最重要的议题。加拿大战略性的思考过如何更好地平衡美国与加拿大的气候政策后,推出进一步的国内温室气体排放措施。但其迫于油砂开发的需求,高调退出《京都议定书》,一方面对大规模开发

油砂造成的温室气体排放闭口不谈,另一方面,对单个领域积极宣传减排的成果。

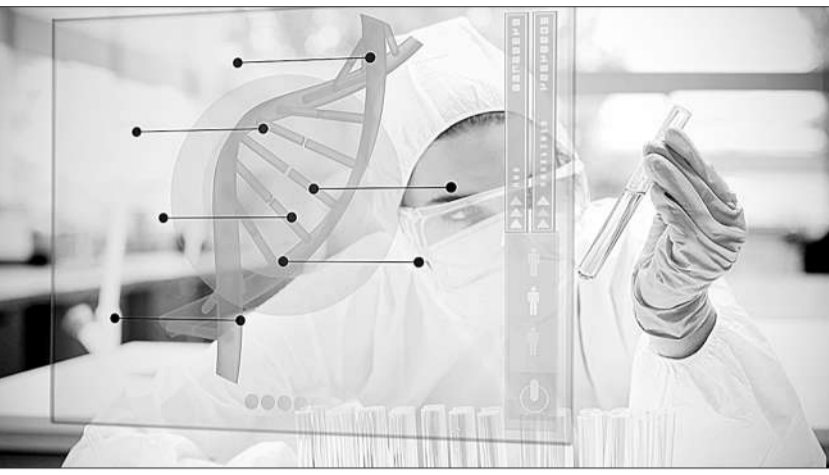
试图解决环境问题,能源效率的提高无疑是一个最快速、绿色且节省成本的途径。加拿大一直致力于能源清洁利用,把清洁能源的产业化作为支持重点。风力发电已成为加能源开发的亮点,世界第一个碳捕获与封存规模化商业活动、世界第一个产业化纳米纤维素工厂等等成果纷呈。

加拿大致力于稳步推进生命科学研究,政府不断加大扶持力度。针对神经科学的大脑研究基金、针对肺结核、禽流感的国际疫苗中心相继建立。同时加大艾滋病防治力度,投入精神卫生研究,并增加对遗传学研究的支持。

信息通信在加拿大得到了政府非常有力的支持。进一步推进数字经济战略,鼓励中小企业使用数字技术;强大的数字平台网络,可以收取大型强子对撞机(LHC)的海量数据供国内科学家开展研究;新的量子纳米中心,已完成143千米的量子传输实验;开发云计算技术、开放“白频”用于社会通讯等等,都带动着相关领域的技术创新。

投入放缓但科技产出成效明显

加拿大联邦政府的财政刺激计划行将结束,科技支出开始从连创新高的趋势回复到一个相对正常的水平。但尽管2012年其科技支出占总支出比例与过去5年相比处于较低水平,但它在G8国家中仍然继续保持第一位。而且在所有科技支出统计呈下降趋势期



间,工业部和自然资源部却加大了对企业的科技支出。

《2011年科学技术和创新体系国情咨文报告》是加拿大年度最重要的国家科技评估。这份报告指出了加拿大具有创新领导力的牢固基础,表现为:科研质量高,政府对研发和高等教育投入居世界前列、青少年在科学、数学及阅读方面表现优秀、国家吸引国际优秀人才颇有成效,过去10年间,加拿大已经成为研究人才净流入国家、创新能力遍及多领域各地区,普及性高。

这种科技产出影响力在2012年持续增加着,并且已表现出国际化趋势。新的国情咨文报告肯定了加拿大科技在数量和质量上的实质性进步,加拿大正在以不足世界0.5%的人口,创造了世界4.1%的研究论文和近5%的最高被引用论文。加拿大科技在高效的市

场、政府透明度以及基础设施方面表现卓越。由美国两所基金会发布的《2012年全球创新政策指数》报告中,加国排在所有55各参评国家的第一名。

客观的反思、全面的评估,其后不遗余力地通过科技政策调整,初步形成一个相对平衡的政策体系。加拿大政府从过去较少直接干预企业创新,转向了政府直接资助企业创新;不惜对国立研究机构“动刀子”让其充分发挥为经济社会服务的功能;通过经济行动计划推动四大优势领域内的成果转化;将国际科技合作作为开拓国际贸易的重要手段。总体来看,其所做的一切都是在力求让科技创新进一步与经济发展和社会发展紧密结合。科技设施得到加强,科技产出增长,支柱产业有新进展——在良性的运转中,加拿大,正在从低迷的经济中缓慢抬起头来。

遏制全球变暖前景依然不容乐观

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,虽然全球变暖在过去10年中“步伐暂缓”,似乎表明下个50年到100年间并不会出现严酷的气候变化,但最近,一个国际气候小组在《自然·地球科学》杂志上发表研究报告称,气候变化程度依然保持在相当危险的范围。

研究人员说,从2000年到2009年,全球变暖减缓的趋势又有所增加,表明气温变化的“范围值更低”,这是政策制定者应当考虑的。

过去的10年是自1880年开始有记录以来最热的。虽然大气中导致全球变暖的温室气体一直在上升,但其增长率却比较稳定。对这种增长曲线的平缓,科学家将其解释为海洋热量捕获、太阳活动性下降或火山喷发等,火山喷发能反射阳光。由于这一间歇期,下个50年到100年的全球变暖情况“可能在目前的气候模型范围内,不在这一范围的高端区域”,论文合著者、牛津大学环境变化研究所的亚历山大·奥托说。

2007年,联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)曾在一份报告中发出警告,如果按最坏排放方案来算的话,气温上

升将达6.4℃。美国的目标是全球平均气温升高最多比前工业化时代高出2℃,科学家认为这样的气候变化将是可控的。

奥托和研究小组用新的气候数据和大气中温室气体捕获的太阳辐射水平,对气候变暖进行了新的预测。论文合著者、苏黎世联邦理工学院(ETH)的雷托·克劳特说,数据排除了这种最极端的情况,近期的全球变暖状况无疑是个好消息。

“气候反应即是在目前不确定范围的好消息。我们仍然接受全球变暖不超过2℃的目标,许多国家也已同意这一点。”为了实现这一目标,国家间正在协商限制由化石燃料燃烧释放的温室气体排放。

就在上周,地球大气中的二氧化碳含量突破了400ppm(1ppm=百万分之一)门槛——这一限值是人类从未达到的水平,被认为是控制全球气温升高2℃目标下的绝对最大值。许多科学家认为,按照地球目前正在变暖的这一趋势,将会超过2℃目标。对此,新南威尔士大学气候研究员里斯蒂芬·舍伍德评论说,对这些结论人们“可以不完全相信,直到看到未来几年海洋会出现什么情况”。(常丽君)

加拿大研究称自杀确会“传染”

新华社温哥华5月24日电(记者马晓澄)一项针对加拿大青少年的最新研究支持学界“自杀传染”的假设,也就是说,青少年知道自杀事件后,不论是否了解自杀者,本人的自杀冲动也会增加。

这一成果本周发表在《加拿大医学协会期刊》上。在研究了2.2万多名年龄介于12至17岁的青少年的数据后,渥太华大学等机构的研究者们发现,12至13岁的青少年在得悉自杀事件后,本人产生自杀想法或行动的风险增加了4倍多。

研究还发现,“自杀传染”的效果随着青少年年龄的增加而递减。在14至15岁的人群中,该风险为3倍,而在16至17岁的人群中,该风险为两倍多。另外,本人是否认识自杀者并不会对这种相关性产生显著影响。研究者表示,当自杀事件发生后,死者家属、媒体可能会对自杀行为美化或浪漫化,这会产生产生危险后果,因为对脆弱青少年群体可能产生错误想法,认为自杀可以解决某些问题。研究者说,当校园中出现自杀事件,应该优先对年龄小的群体进行危机干预,避免让青少年“暴露”在自杀新闻中。

(上接第一版)

在第二次工业革命开始时,英国在新兴产业上被美国和德国全面赶超后,为什么它在传统产业上也逐渐丧失了“世界工厂”的统治地位呢?这是因为美国和德国在新兴产业上的领先技术为其改造传统产业提供了绝对优势,使传统产业的技术得到了更快和更全面的革新。在20世纪初的美国和德国,效率更高的电动机和内燃机很快就得到了普遍的采用,而蒸汽机在英国仍占统治地位。随着石油化工的发展,美国的化纤纺织业替代了英国棉纺织业在纺织业上的国际统治地位。由于每次技术革命都提供了一套相互关联的、通用性的技术和组织原则,并在实际上促成了所有经济活动的潜在生产率“量子跃迁”。因此,每次技术革命都使得整个生产体系得以现代化和更新,从而在每50年左右使总的效率水平提高到一个新的高度。

新兴产业≠技术追赶的机会窗口

“第二种机会窗口”是由新技术革命的激进创新所提供的,抓住这种机会窗口就必须从核心技术等产业价值链的高端入手。虽然落后国家刚开始并不是新技术的最初发明者,但却可以通过技术创新并依托广阔的国内市场规模等有利条件,占据技术革命的制高点,在产业价值链的高端占据一席之地。而“第一种机会窗口”的理论依据是产品生命周期理论,当产品成熟后,整个产业的生产就转移到落后国家,使后者可以利用劳动力和其他要素成本低廉的比较优势进行生产并向发达国家出口,从价值链低端入手逐步融入国际分工体系。很显然,在佩蕾丝的理论中,“第一种机会窗

从价值链高端入手实现技术追超

口”只与传统产业相关,与新技术革命和新兴产业无关,而新兴产业则代表着“第二种机会窗口”。

但是,在当代世界经济的发展环境中,把新兴产业统统等同于“第二种机会窗口”却不再适用。这是因为1988年佩蕾丝提出两种“机会窗口”理论时,以产品内分工和全球价值链为特征的“新国际分工”还没有得到充分发展。20世纪90年代以来,由于模块化生产方式的出现和全球价值链的迅猛发展,发达国家的跨国公司不再用等待产品成熟,就可以把新兴产业的产品加工、组装甚至工序创新等价值链低端环节,作为一个产业转移到发展中国家,而发展中国家在新兴产业的早期就可以通过廉价劳动力加入到这种新产品的全球化生产体系之中。在这种情况下,“第一种机会窗口”不再是一个只与传统产业联系在一起的观念,在新兴产业中也出现了。因此,佩蕾丝的第二种“机会窗口”理论就必须加以修正,不应该再把新兴产业等同于“第二种机会窗口”,只有那些不与廉价劳动力相联系的创新密度高的产业价值链高端环节,才具备“第二种机会窗口”的资格。

那么,发展中国家是否可以在新兴产业中把“第一种机会窗口”作为切入点,在跨国公司所掌控的全球价值链中通过从低端到高端的逐步升级,实现技术经济追超呢?研究表明,发展中国家的企业参与全球价值链分工可以实现工艺和产品的升级,但对发展中国家的产业能否实现功能升级和产业间升级却缺乏经验支持,而这两种升级对于从价值链低端到高端的升级则至关重要。研究表明,模块化生产

(上接第一版)

2003年5月,他找到四川抗菌素研究所杨体模副研究员进行抗肿瘤试验研究。结果证明,该试剂体外抗肿瘤试验没有效果,但体内效果却非常好。“据当时判断,仅作用于体内说明它不是杀灭肿瘤细胞的药物,而是一种作用于人体免疫力,通过增强免疫力抑制肿瘤的药物。”

拿到报告后,仍未解开心中疑团的王殿学,又从科技日报上看到全国政协常委、国务院参事室参事任王岭关于生物研究领域工作的文章,“我通过查号台找到了任王岭常委,并作了科研进展汇报。在他的热心帮助下,我认识了我我国微生物学界泰斗,当时中国科学院糖生物学领域唯一的院士张树政。”

带着实验报告和试用结果,2003年6月王殿学拜访了已是年过八旬的张树政。张树政思索良久,拿出了不久前她主持的北京香山会议的科学技术论文集,翻到一篇日本千叶大学教授通过激活免疫系统的NKT细胞可抑制和杀灭肿瘤细胞的学术论文,看了又看。在随后的日子里,张树政又帮助王殿学翻译了50多篇相关领域的研究报告。

经过近两年的科学探索,2003年8月,王殿学终于搞清了自己发明的新制剂抗肿瘤的科学原理。“在查阅大量中外技术文献后,张树政院士告诉我,机理应该是糖生物通过细胞免疫系统取得的抗癌效果,并建议把该项目今后的研究重点放在糖生物学细胞免疫(抗癌药物)的免疫学机理研究方面。”

但在恍然大悟的同时,王殿学又得到一个“噩耗”:我国关于NKT细胞免疫研究仍处于初级阶段,要想进一步取得突破,必须重头做起。

“再一次”的选择

通过药物激活、修复重建人体自身免疫机能,抵御癌症等恶性肿瘤,一直是科学家们的理想。研究已证实,人体中存在着重要免疫调节细胞NKT的机能失调,与肿瘤发生、发展有密切关系,目前全球唯一通过调节NKT细

胞治疗癌症的方法——从深海海体中提取化合物“α乳糖脂酰胺”进行刺激活化NKT细胞的新型抗癌疗法,在日本已经进入二期临床,但此项目研究在我国尚未开展。

选择再一次摆在王殿学面前:是弄清原理后就就此收手,通过已有的证明成果继续保健品研制取得现实回报,还是再“进一步”,把原理彻底弄清楚,开发出新型抗癌药物?

王殿学毫不犹豫选择了后者。“一方面,这是很多科研工作可能一生难得的科研机遇,摆在我面前,我不能放弃;另一方面,之前院士、专家们的帮助与期许,也不容我放弃。”通过与四川抗菌素研究所、第四军医大、四川省医学科学院等单位的专家联合组织科研团队,他开始了包括制剂、药效、药理学、免疫基础理论的全面攻关。

近10年的科研,新药研制的巨额投入,使本来家境殷实的王殿学一度穷困潦倒。为了科研,他彻底放弃了即将取得保健食品许可证的保健品的后续工作,到处向亲戚朋友借钱,甚至卖掉自己的豪华越野车和家里的一套住房;一次在成都参加学术会议时,他身上仅揣了不到100元钱;每次试验,他甚至对所需小白鼠的数量都精打细算……

在科技部支持下,2004年和2008年,王殿学团队申报的“免疫激活抗癌新药研究与开发”项目两次列入国家863计划项目。来自制药、药政、药理学、免疫基础理论的新发现,在王殿学的科研团队中不断诞生。

“在学术领域,NKT细胞抗肿瘤的作用已经很清楚,目前我们的研究重点是证明它怎样激活NKT。”王殿学说,他和团队正在制剂、提高优化方面继续研究,并深入探究其激活NKT细胞机理。

这就是王殿学和他十年磨一剑的科研历程——由一夜之间点燃的创新激情,如同爆炸性力量,任何所谓的“客观条件”“基础限制”都无法阻挡。“一项发明的固有力量的不会被长期埋没和禁锢的,一个发现纵然可能被时间所遗忘,但是在富有生命力的创新,总能战胜墨守陈规。”王殿学说。

占,同外国的产品进行竞争。为了使美国制造商独占国内市场,美国政府采取了高关税保护和排斥外国直接投资的政策,其目的是为了保护本国新兴产业免于被技术领先的外国企业所摧毁并确保其发展的巨大市场空间。

正如美国著名经济学家纳尔逊指出的,由于普遍实施高额关税保护,巨大的美国市场得到有效保护,欧洲产品很难进入。巨大而丰富的市场使美国在国际竞争中具有独特的优势,许多技术创新源于欧洲,但由于可以在美国市场中实现规模经济,其发展在美国是进步最快的。在第二次工业革命初期,由于本国市场狭小,欧洲技术创新在原有技术轨道上,难以开发新的国内市场规模是我国抓住第三次工业革命重大历史机遇得天独厚的绝对优势,是任何国家所不具有的。由于在战略性新兴产业上我国不是技术领先国,产业价值链高端只能通过巨大的国内市场规模加以培育。在这种情况下,我国就必须拒绝加入以发达国家跨国公司价值链高端为核心的全球价值链,拒绝接受发达国家产业的转移,通过保护国内市场,以价值链高端为核心,建立独立自主的国家价值链,这是我国在第三次工业革命中实现跨越式发展的必由之路。

那么,我国如何才能从战略性新兴产业的价值链高端入手,实现对发达国家的技术经济追超呢?让我们再次回到美国的历史经验。经济史研究表明,在第二次工业革命开始时,美国并不是新技术的最初发明者,巨大国内市场规模是美国抓住第二次工业革命“机会窗口”的决定性因素。由于美国工业在初始阶段没有国际竞争力,美国的制造商不能指望国外给他们提供市场,因此,他们不得不通过对国内市场的独

对我国产业转型升级的政策启示

“迎接发达国家的产业转移”在我国一度是一个非常流行的思维,人们甚至把它看作是“中国难得的‘历史机遇’”。杜克大学的高柏教授认为,加入发达国家“新国际分工”的国际经

(作者单位:中国人民大学经济学院)