

好雨知时节 当春乃发生

——写在《广东省人民政府关于加快科技创新的若干政策意见》即将出台之际

□ 刘毅

2月15日下午,中共中央政治局委员、广东省委书记胡春华主持召开省委常委会议,审议通过了《广东省人民政府关于加快科技创新的若干政策意见》(以下简称《意见》)。这份被广东科技界誉为具有“极高含金量”的文件将在近日召开的全省科技创新大会上正式出台,这对正处于转型升级关键阶段的广东犹如及时雨,必将为南粤大地的改革创新注入新的持续动力,为加快广东创新驱动发展起到极其重要的作用。

新常态需要新思路

《意见》的制定恰逢广东人均GDP首次突破1万美元的关键历史节点。根据国际经济发展经验,人均GDP达到1万美元是一个地区经济发展的重要“分水岭”,越过这一“分水岭”后极易遇到产业转型“有增长无发展”的局面。作为市场化程度较高的广东早已融入全球创新网络,该网络集聚了各类极富活力的优势创新资源,是引领全球创新发展的前沿。只有继续主动面向这一创新网络进行

战略布局,广东才能获得更加主动的产业竞争优势。从国内环境看,广东与全国一样进入了经济发展新常态,适应新常态是当前和今后一个较长时期全省经济发展的大逻辑。新常态下,国内经济增长速度开始换挡,面对不断壮大的中产阶级群体、日益增长的生活质量提升需求和难以继的重大资源消耗,广东必须更加注重释放经济增长的内生动力,必须更加注重经济发展的质量效益。这一思路,是广东继续当好全国改革创新先行者的重要保障。

新思路呼唤新动力

当前,创新能力不强的问题依然制约着广东经济转型的加速度,源头性重大核心技术不足、制造业产品附加值不高以及高层次人才的结构性缺失,都不利于广东的创新发展。从目前广东的阶段性省情特征看,大力实施创新驱动发展战略是支撑新常态下新思路的关键所在。

大力实施创新驱动发展战略,首先要让市场在创新资源的配置中起决定性作用。因为科技创新是整个经济社会最活跃的发展因子,只有让这些蕴含在市场上的创新要素自发地进行深层次的调整,才能引发所谓的“熊彼特动力”,为经济增长提供新的活力源。

同时,有鉴于全球经济发展经验,每一次的科技创新都往往意味着对各种常规发展方式的颠覆,这些深度的调整仅仅依靠市场单方面的力量是不够的。要让市场发挥更好的作用,还需要政府这个“增进型”力量的推动和护航,尤其是在产业出现重大密集式创新的时候。

如果把那些在市场上参与竞争的创新主体比喻成一个个登台亮相的“特技演员”,政府就应该成为那束照向舞台的“追光灯”,它的作用是为这些主体营造出“靓丽的舞台环境”,让他们能够更好地展示出自己的创新活力和创新特质,而不是生硬地“上台”去“扶一把”。

所以,一方面我们既要充分尊重市场规律,另一方面又要通过政府的政策体系为整个社会构建起良好的创新环境,如此形成合力才是经济发展转型的强大引擎。

新动力激发新活力

近年来,广东不断优化自主创新环境,率先出台了全国首部地方性自主创新促进条例,并加快出台相关配套政策。去年6月,广东省委省政府又制定出台了《关于全面深化科技体制改革 加快创新驱动发展的决定》,这是自党的十八届三中全会以来,国内省市首个将深化科技体制改革与实施创新驱动发展战略相结合的纲领性文件。时隔半年多,广东又将出台的这份《意见》,是广东贯彻中央十八届三中全会精神让市场在创新驱动发展中发挥决定性作用的关键举措,也是落实十八届四中全会精神以良好的政策环境激发创新活力的生动实践。

正如胡春华书记在广东省十一届四次

全会上所强调的,广东要继续走在全国前列,就要大力实施创新驱动发展战略,推动产业转型升级和“凤凰涅槃”,把创新驱动发展摆在经济工作的首要位置,作为“主战略”和“总抓手”。

《意见》抓住当前广东科技创新的若干“痛点”,鼓励引导企业普遍建立研发准备金制度,开展科技创新券补助政策试点,以政府购买制度激励科技创新,对加快科技企业孵化器和新型研发机构的发展出台一揽子扶持政策,还全面赋予高校和科研机构科技成果自主处置权,并以多种途径解决高层次人才安居问题。一系列政策条款将发力打通广东科技体制机制的桎梏,也将为广东的创新土壤带来一场“及时雨”。

从“腾笼换鸟”到“凤凰涅槃”,这是广东在新常态下积极转段所做出的重大战略选择。在全省上下满怀信心地大步迈向创新驱动发展春天的时刻,《意见》的及时出台,将为广东提供满满的创新活力,有力支撑广东经济的加速转型。

■南粤科技

我鼻咽癌研究成果多项写入美国权威教科书

科技日报讯(钟轩)由中山大学肿瘤防治中心马骏教授课题组完成的“鼻咽癌个体化治疗研究与应用”项目,通过提高远处转移的预测及诊断效能,创建全新的鼻咽癌个体化调强放射治疗体系,确立鼻咽癌患者的综合治疗模式等措施,提高了鼻咽癌的生存率,降低了严重的放射性损伤。截至目前,该项目已有6项研究结果被2012年欧洲头颈肿瘤/放疗/化疗协会、2013年加拿大肿瘤学/放疗/化疗协会、2013年美国国家癌症综合网络(NCCN)的临床治疗指南采用,8项研究结果写入美国权威教科书(Perez & Brady放射肿瘤学原理与实践)(PPRO)。在即将召开的广东全省科技创新大会上,该项目将被授予2014年度广东省科学技术奖一等奖。

据介绍,在远处转移的预测方面,项目组发现特定的一组miRNA标签及EB病毒DNA可以作为筛选高危转移风险患者的分子指标。首次提出了PET-CT检测鼻咽癌远处转移的适应症,合理利用医疗资源。阐明了鼻咽癌局部侵犯和淋巴结转移的规律,提出了鼻咽癌调强放疗靶区设计的原则。首次通过III期临床试验发现同期化疗能够提高中期鼻咽癌的疗效,证实辅助化疗不能提高晚期鼻咽癌的生存率,避免了过度治疗。发现了吉西他滨和吉西他滨联合长春瑞滨2种对复发转移鼻咽癌有良好疗效的新型治疗方案。

项目共发表论著165篇,其中SCI收录论文77篇。研究成果已经在新加坡国立癌症中心、香港癌症研究所、香港大学玛丽医院、台湾台中荣民总医院、澳门镜湖医院、北京大学肿瘤医院和上海复旦大学附属肿瘤医院等海内外89家医疗机构应用2年以上。同时入选2012年“国内医学十大新闻事件”,并被教育部评为2012年“中国高等学校十大科技进展”。

倾听春天的声音

科技日报讯(李运花 刘雯)“哭声骂声欢笑声声声入耳,大事小事常事事事上心”这些铁路春运中特有的声音,每天以近2万个电话的形式,汇集在广铁集团12306客运客服中心,232名客服代表每天都在用心在倾听着旅客们的酸甜苦辣。

大年初一,盈尺之台的广铁客服代表坐席,“滴滴嗒嗒”的键盘声和低声柔和的应答声交相呼应。突然,一个身影向洗手间冲去并伴着一阵压抑不住的哭泣声。同事邓露一看,原来是小陈。心想:“这20岁的小姑娘平时总是笑嘻嘻的,今天怎么了?小陈抽噎着说,刚才接到在东莞打工的父亲电话,要小陈买张当天回家的票。小陈说自己也买不到票,父亲“唉”一声长叹挂了电话。无可奈何的长叹声像针一般刺进小陈的心。小陈想着自己每天从早忙到晚,脚步上厕所未曾百个电话,协助无数旅客买票,却不能帮自己父亲买一张票。心念至此,内心的委屈眼眶泪霎时涌上心头。

与此同时,不远的另一位客服代表江丹妮却沉浸在幸福之中。下班路上,一想到老太太的“多喝热水哦”,心里就暖烘烘的,窗外行人与鲜花更显得喜气洋洋,掏出手机写上“有史以来接到最温暖的电话——回答完后不小心咳嗽了两声,然后旅客说了一句多喝热水哦。心里暖暖的。”配上一张笑容可掬的儿童照片和4个笑脸发在朋友圈里。

微信发出后,回复众多。丹妮动情地说:“虽然很累,但是如果可以帮到更多人的话,我想我们会得到很多快乐。小伙伴们,加油!”

同样是微信,许先生要感谢的是来自铁路工作人员的微笑服务。“不只是一句谢谢,武广高铁广州站和长沙站的各位,用心的帮助、贴心的服务。高铁的帮扶服务,应该让更多的人知道。真心赞,暖人心,正能量。也希望爸爸能早日康复。”当在深圳跑销售的许先生含泪在朋友圈发出这条微信的时候,他刚做完重大手术的父亲已经在广州南站工作人员的帮助下,平安地坐着广州南开往北京西站的G70次列车踏上了回家的路。

许先生是广州南站2014年1月开通12306特殊重点旅客预约服务以来,得到帮助的第500位旅客。广铁管内已有广州站等8个车站率先开通了此项服务,所有行动不便、或靠辅助器具才能行动的特殊重点旅客,都可以通过拨打12306进行预约。许先生激动地说,抱着试试的心态,拨打了12306客服热线:“没想到客服人员说我爸不仅可以坐高铁,还能帮我们登记办理特殊重点旅客预约进站服务。而且到长沙南站后,那边也会安排我爸爸他们从绿色通道顺利出站。”真是太感谢了,铁路有这项服务,应该加大宣传,让所有的医生都知道,这样能帮助更多异地就医的旅客!

其实他不知道,比拨打12306更便捷的是,春运首日正式上线的“广州铁路”APP,是广铁集团在全路率先推出的旅客服务端。旅客陈天浩那天用手机扫描“广州铁路”APP二维码并下载安装好,点击“正点晚点”栏目,查询到自己乘坐的广州南至武汉G1006次列车正点,13站台入口,高兴地下了车。广州铁路APP后,再也不用推着行李箱四处问人了,遇到问题还可以在手机上投诉、咨询、建议……“铁路服务越来越方便了。”通过他的话语,我们仿佛听到,铁路客运服务的脚步声。急促有力,不断前行……

■热线传真

天下珍珠有「绍河」



科技日报讯(纪人)伴着羊年新春的洋喜气,地处粤东的广东绍河珍珠有限公司又将获得一份殊荣,在即将召开的广东省科技创新大会上,由该公司与广东海洋大学共同完成的《河蚌有核珍珠培育技术体系研究与应用》项目,将被授予2014年度广东省科学技术奖一等奖。

该公司董事长谢绍河,自上世纪70年代末就跟随“中国现代珍珠之父”熊大仁教授从事珍珠研究至今已有30余年,是目前国内外珍珠行业中唯一既掌握海水珍珠养殖核心技术,又掌握淡水珍珠养殖核心技术的著名专家。

谢绍河介绍,我国是世界上最早开展人工养殖淡水珍珠的国家,然而由于缺乏核心技术,上世纪90年代我国淡水无核珍珠占世界珍珠总产量的95%,而总产量仅占8%。

《河蚌有核珍珠培育技术体系研究与应用》科研项目,其前期技术《淡水有核珍珠大面积养殖技术》成果,于1994年由广东省科委组织专家现场鉴定,确认为“世界首创”的技术成果。攻克了世界珍珠强国日本研究

了100多年也无法突破的技术瓶颈,生产出“淡水有核珍珠”打破了世界只有“淡水无核珍珠”的单一产品现状。1995年时任国务委员、国家科委主任宋健同志视察养殖基地时,将谢绍河研究生产的“淡水有核珍珠”命名为“绍河珍珠”。

此后,经深化课题研究20年,逐步形成了技术体系,诞生了“淡水有核珍珠”、“定型无核珍珠”、“再生有核珍珠”、“附壳造型珍珠”、“外套膜造型珍珠”、“内腔囊造型珍珠”和“内腔囊大珍珠”,以及“南海大珍珠”八大专利技术成果产品。目前,系列珍珠已由“国家标准化委员会”授权广东绍河珍珠有限公司起草制订国家标准。

2014年1月11日,由广东省海洋与渔业局组织国家贝类产业体系首席科学家张国范研究员等7位体系专家组成专家委员会,对《河蚌有核珍珠培育技术体系研究与应用》进行鉴定,结论为:成果世界首创,技术“国际领先”。

截至目前,该研究成果已取得国家发明专利10件,实用新型专利4件;起草国家计



划标准2项,制订广东省农业地方标准8项,汕头市农业地方标准9项;发表学术论文18篇(其中SCI2篇),完成著作3部。

该项目的示范推广,带动了全国淡水珍珠产业持续发展;改变了淡水无核珍珠质量差、效益低的现状,使生产无核珍珠(直径6-8mm)每公斤由300元增产为有核珍珠每公斤3000-5000元,第二代内腔囊有核珍珠每公斤价值1万元以上,第三次内腔囊植核培育的大珍珠(直径18mm以上)每公斤价值10万元以上,大幅度地提高了淡水珍珠养殖效益;其次,促进珍珠加工、珍珠核加工、网笼制作、物流运输以及珠宝、旅游等相关行业的发展,为解决“三农”问题及农村经济发展做出了重大贡献。

统计数据表明,自2001年以来,全国应用谢绍河淡水有核珍珠专利技术生产淡水有核珍珠的养殖户1万多家,从业人员10多万,养殖面积40万亩,年产量高达500吨,原珠产值10亿元以上,12年累计总产值约5000吨,原珠产值100多亿元,包括深加工增值2-3倍,总产值在200亿元以上,创税

利达100亿元。

除此之外,由谢绍河领衔的科研项目还有两项骄人成果:

其一是曾荣获2011年度广东省科学技术奖一等奖的《附壳造型珍珠和优质海水珍珠养殖及加工技术的研究与应用》项目。该项目创新新型复合模核,解决了模核与育珠蚌外套膜、模核与贝壳珍珠层相吸附的关键技术,开发出各种“文化造型珍珠”生产成“第28届奥林匹克运动会官方特许商品”。

另一《大珠母贝印尼群体繁育、养成及育珠技术研究与应用》科研项目,解决了上世纪七十年代以来国家重点攻关项目“大珠母贝养成技术”难题(原有技术繁育的贝苗下海生长至2cm后基本死亡),首例将繁育、养成至12cm的大珠母贝应用于植核生产,培育出我国首批“南海大珍珠”。该技术成果将为推动我国海水珍珠产业转型升级,开辟南海中国海环礁岛养成大珠母贝,培育出优质高值的“南海大珍珠”奠定坚实基础。

广东微生物所“双喜临门”

科技日报讯(李斌斌)广东省微生物研究所日前传来喜讯,由该所领衔承担的两项科研项目——《包装饮用水微生物污染和消毒副产物溴酸盐控制新技术》与《热带亚热带微生物资源的发掘、保护和共享利用》双双通过公示,在即将召开的广东省科技创新大会上将被授予2014年度广东省科学技术奖一等奖。

《包装饮用水微生物污染和消毒副产物溴酸盐控制新技术》项目在系统调查全国代表性地区包装饮用水生产和产品中主要致病菌及消毒副产物溴酸盐污染状况的基础上,建立起包装饮用水污染微生物菌种资源库、风险识别数据库和溯源数据库,揭示了包装饮用水中致病菌的分布规律、风险水平、可能污染途径以及主要的基因

型,掌握了溴酸盐的形成条件;首次系统研究包装饮用水包装材料双酚A和塑化剂迁移问题,为饮用水中包装材料的安全评估及国家制定相关的标准提供了理论依据。建立了铜绿假单胞菌和粪链球菌的LAMP快速检测新技术,研制出粪链球菌显色培养基,开展了诸如病毒RT-PCR分子检测技术的标准化研究,缩短了检测时间,提高了灵敏度和特异性,实现了大批量水样的快速检测。发现臭氧对矿泉水中致病细菌假单胞菌和粪链球菌的细胞性损伤新机

制,攻克了包装饮用水污染微生物控制水平,并研制出回收桶专用清洗剂、消毒剂和自动添加系统,以及消毒剂和残留的快速检测产品,全面实现了清洗消毒剂浓度和残留的在线监测,较好地解决了微生物污染问题。

项目发表论文79篇,其中SCI收录论文7篇;授权专利19件,其中发明专利13件,实用新型专利6件;获得中国专利优秀奖和广东省专利金奖各1项;主持国家和地方标准制修订4项;经省级鉴定,达到国际先进水平。

近三年新增销售额100.68亿元,新增利润6.35亿元,新增税收9.35亿元,取得了显著的经济和社会效益。

《热带亚热带微生物资源的发掘、保护和共享利用》项目围绕微生物资源科学研究和产业发展存在的问题,从创新微生物资源研究核心技术着手,建立了微生物资源分离、筛选和保藏技术体系;并致力于发掘和整合功能微生物资源,增加资源的数量、特色和功能;拓展研究了微生物资源的功能,发现新菌种、新基因、新活性物质和

采集,具有无创和简便等优点。据了解,鼻咽癌发病风险预测芯片以鼻咽癌易感基因位点、EB病毒分型检测结果为基础,科学地整合了鼻咽癌家族史、生活方式等关键鼻咽癌危险因素,实现鼻咽癌发病风险的全面评估。针对高中低危人群,结合其自身各项风险暴露情况提供鼻咽癌防治的咨询和采取有效的措施,提高健康意识,调整生活习惯,定期体检,分别给予个性化建议及随访,包括检测EB病毒抗体、鼻咽纤维镜检查及和颅颈部磁共振检查等。

来自中大肿瘤防治中心官网的统计数据

显示,该芯片预测鼻咽癌准确度为93.19%,敏感度为66.25%,特异度为93.20%。该综合预测模型可应用于高危人群的预警,使鼻咽癌的针对性预防更有目标性,具有较高的公共卫生及社会意义。

据介绍,该检测项目目前在受检者自理检测费用且具备心理承受力的前提下自愿申请进行。建立的有关负责人表示,根据受检人群的检测结果,中心工作人员将长期进行跟踪随访服务,以对受检者进行鼻咽癌发病风险的长期监测及管理,同时确保受检者隐私和数据的绝对安全。

根据上述研究成果,中山大学肿瘤防治中心开发了可同时检测11个鼻咽癌易感位点和EB病毒亚型进行检测的技术平台,并且是以唾液作为分型检测的样本,受检者可自主

完全独立样本验证研究,最终确立了11个和鼻咽癌发病密切相关的基因位点。鼻咽癌的发病包括遗传、环境、EB病毒感染等因素,大规模的病例对照研究还发现存在一种与鼻咽癌发生密切相关的EB病毒特殊亚型,该特异EB病毒亚型携带者较非携带者鼻咽癌发病风险高5.39倍。

全球首个鼻咽癌发病风险预测芯片投入临床试用

科技日报讯(沙翰)由中大肿瘤防治中心研究者基于鼻咽癌遗传学及流行病学最新研究成果开发的全球首个鼻咽癌风险预测芯片,日前在该中心正式投入临床试用。

鼻咽癌是我国十大恶性肿瘤之一,发病年龄大多在40-60岁,男性发病率比女性高2-3倍。鼻咽癌的发病具有明显的地方特性,每年全球鼻咽癌新发病例约有40%在中国,其中华南地区占全国的约70%。广东、广西、湖南、福建、江西、海南等省以及我国香港、澳门特区都是鼻咽癌高发区,其中又以广东省的发病率为最高,故鼻咽癌又有“广东

癌”之称。目前,早期鼻咽癌的治愈率已达90%以上。因此,在鼻咽癌高发区尤其广东省进行鼻咽癌早预防、早发现、早治疗十分重要。

1997年,曾益新院士课题组结合我国资源优势,对鼻咽癌进行了大样本、全方位、多层次系统的病因学研究,并开始建设鼻咽癌样品库。后曾益新科研团队与新加坡科学家合作,研发发现了一些鼻咽癌易感基因点,并确认人类白细胞抗原(HLA)基因与鼻咽癌发病风险有关。该项成果发表于国际顶级学术期刊《自然遗传学》并被作为该杂志研究亮点之一(highlighted)进行推荐。随后,利用