

基因检测切莫沦为“营销工具”

■今日关注

本报记者 操秀英

大众基因检测公司“23魔方”26日宣布,该公司联合知名生命科学公司赛默飞世尔,推出专为中国人设计的70万+检测位点的定制芯片。据称,这是国内目前检测位点数最多的定制芯片。

其实,基因检测不是个新事物。该领域包括两个方向:科研和医疗相关的专业级基因检测,以及面向消费者的检测,如易感疾病风险评估、无创产前基因检测、天赋基因等产品。

记者在朋友圈隔三五就能看到各种五花八门的基因检测产品。大批创业者绕开艰深的医疗领域,瞄准消费级娱乐市场,开发出的基因检测产品,使得基因检测成为新一轮创业高潮。基因检测产品的开发者良莠不齐,

“23魔方”创始人周坤告诉科技日报记者,目前国家在个人基因检测业务上没有明确要求。

“这个领域的基因检测的一个重要特点,是把被测用户的基因位点和已经发表的论文中的结论进行比对,从而得到结果。”周坤表示,在生物遗传学领域,相关论文越来越多,因此基因检测项目也日渐丰富。

基因检测产品急速增加的同时,人们也对大众基因检测开始产生质疑。各大论坛上不乏对检测结果质疑的帖子。其实早在2013年《纽约时报》就刊登了一位女士在三家公司做基因检测的经历。由于三家公司出具的报告差异太大,她认为基因检测让她“大开眼界”。

“但是,由于对人类基因的破解只是一小部分,所以有些项目的科学研究或医学实践比较多,检测结果就会比较准确。”周坤说,有些项目虽然有科研论文结论作为依据,但可能由于某些疾病或体质的成因很复杂,所以只能作为参考。

个人基因组检测与分析平台WeGene联合创始人陈钢刚分析,由于各家公司选取的检测位点、使用的检测技术和数据库等不同,会造成检测报告之间存在一定的差异。这种差异目前还没有办法避免。

陈钢说,有些疾病在基础科学研究层面上都还有分歧。对于那些相对简单的表型,类似叶酸、酒精分解、爆发力等等,现在各家的检测结果是基本一致的。而对于那些复杂的疾病,随着检测的数据量越来越大,覆盖的位点和区域越来越多,对某些重要疾病的遗传机理越来越深入的了解,检测结果会逐步趋同。

“同时,数据的解读和分析是极为重要的一环,目前我们还没有这方面的标准。”珍奥集团首席科学家杜晓鸣告诉科技日报记者,制定这类标准需要科学知识和良知,不被利益绑架。

杜晓鸣强调的“利益”确有所指。有媒体报道,基因检测正沦为营销的工具——公司与幼儿园等机构合作检测儿童的天赋特长;利用基因检测向老年推销保健品等等。

一个极端的例子是,2016年,在花费二十多万元给全家购买了整套基因检测服务后,一位叫陈伟珊老人收到的报告显示:在宫颈癌、胆固醇代谢、系统性红斑狼疮、阿尔兹海默症等症上遗传危险系数过高。报告提供的方案,则是购买某品牌的保健品。在购买数万元“这辈子都吃不完”的保健品后,老人意识到自己可能上当了。绝望之中,陈伟珊选择了跳河自尽。

“由于科学与技术信息的不对称等原因,极易造成唯利是图的不良从业者炒作盈利。”杜晓鸣说,在制定相关行业标准和准入门槛的同时,科学知识的普及也刻不容缓。(科技日报北京4月27日电)

创响中国 首站开幕

科技日报武汉4月27日电 (记者付丽丽)2017“创响中国”首站活动27日在武汉烽火创新谷举行,这一国家双创品牌活动首次由双创基地承办。

据介绍,活动由国家发展改革委和中国科协统一组织引导,地方根据自身特色和优势,充分调动当地双创示范基地、企业、社团等各方力量,按照“1+5+N”的模式自主谋划和实施。“1”即一个标志性活动;“5”即五类对接活动;“N”即多场特色活动。

图为集侦查、指挥、行动于一体的智慧警务控制系统。

本报记者 周维海摄



■简讯

环保部发布2017年环境日主题

科技日报北京4月27日电 (记者李禾)环境保护部27日发布2017年环境日主题:“绿水青山就是金山银山”,旨在动员引导社会各界牢固树立“绿水青山就是金山银山”强烈意识,尊重自然、顺应自然、保护自然,自觉践行绿色生活,改善环境质量,补齐生态环保短板,必须坚持“绿水青山就是金山银山”。

环保部称,改善环境质量,补齐生态环保短板,必须坚持“绿水青山就是金山银山”。环境日期间,将围绕主题策划制作公益广告和宣传产品,举办“美丽中国行”环保主题社会教育系列活动等。

首家核废物管理中英合资公司成立

科技日报北京4月27日电 (记者操秀英)由台海集团控股与核电服务商阿特斯联合成立的台海阿特斯核能环保有限公司27日在北京举行成立签约仪式。这是国内第一家核废物管理的中英合资公司。

据了解,合资公司将以台海集团海外企业和阿特斯公司的全部技术及经验为依托,以与国内核技术研究、设计工程单位及业主单位的合作开发为手段,针对中国核废物的实际情况,共同提供解决方案,实现国内外技术的有效对接,推动核废物安全、高效、经济的处理。它将成为台海集团和阿特斯公司各自在国内外先进核废物管理技术在中国本土化及工程化的一个有效平台。

(上接第一版)

科研机构考评不应只算项目和经费

衡量一个科研单位的实力和水平的最重要指标,应以对国家、社会、行业等发展和对学术界的贡献为核心,而不只是单纯看SCI论文、发明专利、奖励、经费等的数量。类似这样的呼吁也有很多年了,但仍无太大改观,究其原因还是缺乏相对客观的评价指标。在当今信息共享、大数据时代,应当可以获取并计算科研机构(包括科技工作者个人)的科技贡献和产出当量,即科研机构承担的责任、做出的贡献和科技产出在本领域所占的比重。对其人才队伍的考核评价,也不应只数人才“帽子”数,而应以个人产出当量为标准。

原则上讲,单位自己培养的具同等能力水平的人才,更能说明单位的实力,也应当享受和引进人才同样的待遇。对单位承担科技任务(责任)指标的评价,应考虑不同的学科

9年间我国天然气产量翻一番

“油气开发专项”斩获系列重大成果

科技日报北京4月27日电 (记者刘垠)2007年—2016年间,我国原油产量从1.85亿吨增至1.98亿吨,保持第五大产油国地位;天然气产量从677亿方快速升至1371亿方,成为世界第六大产气国。数字的背后,是“大型油气田及煤层气开发”专项(简称油气开发专项)协同创新、集结攻关的成果。

记者27日从科技部获悉,我国天然气勘探开发关键技术和装备斩获进展,一批重大科技成果相继涌现。比如,在四川盆地发现我国地层最古老的特大型气田——安岳气田,获三级储量1.5万亿方,这是我国天然气发展史上最重大的发现。

“通过专项攻关,实现了我国石油产量稳中有升,天然气产量跨越式发展。”国家能源局副局长李凡荣说,作为唯一由企业牵头组织实施的国家科技重大专项,油气开发专项形成6大技术系列20项关键技术,研制13项重大装备,建设22项示范工程,在陆上油气勘探、非常规油气勘探开发等6大领域收获颇丰。

李凡荣介绍,深层油气聚集理论和地震

成像、钻井技术的重大突破,让勘探深度从4000米拓展到8000米;新一代有线地震仪、地震数据处理解释等核心装备、软件,实现比肩世界一流的重大跨越……

“我国天然气十几年来呈跨越式发展,也是科技创新交出的成绩单。”油气开发专项技术总师贾承造说,专项实施期间,我国天然气在一次能源消费结构中占比由3%提升到6%，“十三五”末将升至8.3%—10%，为我国能源结构优化、环境改善作出重大贡献。

济宁高新区:工业经济持续向好显活力

科技日报讯 (通讯员李辉 姜海珍)撸起袖子加油干,奋战首季“开门红”。三月的济宁高新区,草长莺飞,处处呈现一派生机勃勃的景象。在山推股份、小松山东、伊顿工业园、重汽济宁商用车等多个重点工业企业,生产车间的机器设备开足马力处于高速运转状态,工人们都在各自岗位上忙碌不停,一片繁忙景象。高新区经济运行调度指挥中心负责人介绍,前两个月,高新区营业总收入增长10%,工业经济持续回升,工程机械、汽车零部件等主导产业呈现高速增长态势,带动全区工业总产值增长18.61%,工业生产、效益实现“开门红”。

据了解,小松山推、小松山东等主机企业前两个月增幅均在50%以上,配套企业大京机械、欧亚托机械、胜代机械、松岳机械等企业增幅在70%以上。1—2月份,高新区工程机械产业完成工业总产值增长46.8%,生产推土机增长120.5%,液压挖掘机增长134.5%,道路机械增长58.1%。汽车零部件产业呈现高速增长态势,前两个月完成工业总产值增长122.6%,其中重汽商用车增长3倍。

近两年,济宁国家高新区牢固树立实体经济为本理念,高度重视实体经济健康发展,通过实施共生、吟龙、基石“三大计划”和金牛暖

审,不搞项目答辩(不论视频还是现场答辩)。评价标准应该回归到项目申请书的创新性、可行性、指南的符合性等核心内容,基础条件和成果评价则以申报书提供的研究平台条件以及前文所述的科技贡献和产出当量为准。

科技评价体系需要改革创新

科技评价目的不只是评优秀、评先进,评价结果更不能只是跟资源分配和奖励挂钩。科技评价更应该侧重重发现问题和不足,提醒被评者,以便改进其工作。为了改革科技评价体系,使其回归本来的作用,建议:

1.在个人和机构能力和水平评价时,基础研究方面以国际通行的学科或研究方向分类(可细化到三级学科),列出本领域高端学术杂志,计算其相关论文的H因子及其前数篇论文的他引数等参数,再计算其在同行个人的当量位次。在高新技术发展研究方面,可考虑以相关行业方向核心发明专利拥有当量或

■创新引领“一带一路”

2000多年前,张骞出使西域,带回了葡萄品种、种植葡萄和酿造葡萄酒的技术,并沿古丝绸之路传播开来;2000多年后,葡萄酒香正沿着新丝绸之路飘向海外,在高科技助力下自信满满地走向世界。

“去年葡萄采收时节,我们从法国引进世界先进的光学粒选系统,每秒可拍照360张,通过光学图像识别对比,由自动空气阀剔除不符合参数的葡萄,如不成熟、损坏腐烂、感染霉菌的葡萄,确保进入酿造环节的葡萄完美无缺。”宁夏张裕摩塞尔十五世酒庄有限公司副总经理樊玺告诉科技日报记者,该系统目前国内只有两台,代替了以前的人工粒选,每小时分拣能力均达5吨。

这是一个靠产业为城市“代言”的时代。如同法国的勃艮第、波尔多,被誉为“塞上江南”的银川,自然禀赋相似,同为公认的葡萄种植“黄金地带”。葡萄主题小镇、葡萄酒庄等新业态的相继涌现,却酿成酒、品酒,还兼具葡萄酒文化的普及、观光、体验等功能,宁夏正借力葡萄酒产业打造专属的“紫色名片”。

“我们在青铜峡、黄羊滩等地拥有8万亩葡萄基地,贺兰山东麓得天独厚的自然条件,为酿造出高品质的葡萄酒提供充足的原料保障。”酒庄总经理阮仕立说,张裕摩塞尔、解百纳等产品出口欧美亚多国,其中不乏“一带一路”沿线国家,目前酒庄葡萄酒出口量约为100万瓶。

“‘一带一路’建设大背景下,企业的挑战和机遇并存。面对全球化挑战,让产品向更多的‘一带一路’沿线国家出口,我们还到西班牙、法国收购企业进行主动合作,拓展葡萄酒生产和贸易的国际格局。”阮仕立说,同时,酒庄也积极引进法国摩塞尔家族的酿造技术、以色列的滴灌技术等。

葡萄酒品质,七分看原料,三分论工艺。从一粒葡萄“进化”为葡萄酒,自然少不了科技来帮忙。

“葡萄灌溉以前都是漫灌,现在宁夏大多采取滴灌、渗灌。渗灌实现了水肥一体化,节水节肥的同时也能精准施肥,对控制葡萄质量很有好处。”樊玺称,由于投资较大,酒庄部分采用滴灌技术,可节约水、肥和人工成本40%。

樊玺坦言,传统酿酒工艺没有太大变化,国内外酿酒技术目前是同步的,但酒庄在小细节上做了改进。为防止酿酒过程中酒的氧化,利用干冰对工艺细节进行低温控制;借助低温浸渍发酵,提取葡萄皮里的颜色、丹宁等有用的保健成分……

近年来,宁夏引进了一批国外酒庄和几十位法国、奥地利等海外葡萄酒产业级专家,近百个酒庄的500余名人员参加国际葡萄酒的博览会和技术交流。

宁夏回族自治区葡萄酒产业发展局副局长徐军说,在“一带一路”建设过程中,宁夏与美国、法国、澳大利亚等产区建立了交流沟通、培训学习的多种渠道和平台,助推许

专家:假紫砂壶里都有哪些“黑”科技

过国忠 姜树明 张羽程

“品茗需佳器”。眼下,正是春茶上市之季,紫砂壶也成为大家关注的热点。然而,对于大多数茶客来说,由于对紫砂壶的不了解,面对市面上真假莫辨、价格混乱的灌浆壶、半手工壶、纯手工壶,只能望而却步。

那么,该如何辨别真假紫砂壶?真紫砂壶有何独特制作工艺?批量生产的灌浆壶又是如何制作的?制作过程中加入的玻璃水等增加黏性的化学物质是否对人体有害?日前,科技日报记者带着这些问题来到江苏宜兴,采访了业内生产企业和相关专家。

传统紫砂壶制作工艺独一无二

说起紫砂产业,宜兴紫砂文化促进会副秘书长杨其明如数家珍。宜兴紫砂文化已有千年历史,是国家首批非物质文化遗产,也是国家地理标志保护产品,正在向世界非遗冲刺。

宜兴紫砂原料深藏于岩石层下,分布于甲泥的泥层之间,矿层厚度几十公分到一米左右,其化学成分为含铁质黏土粉砂岩,紫砂矿经过挑选、风化、研磨,在不添加任何其他材料成份的基础上,制成可以做壶的原矿紫砂泥。

中利永紫砂有限公司负责生产的金荣华介绍,宜兴黄龙山系紫砂泥烧成后呈双气空结构,含铁量很高,吸水率好,透气性好。江苏省工艺美术大师、研究员级高级工艺美术师张正中告诉记者,宜兴紫砂原料成型过程中起到电解质作用。在紫砂陶土中,一些化学性质活泼的无机色素不能使,如氧化铜、氧化铅等。原因在于这些金属氧化物在水中很容易析出游离离子,与茶水中的酸性物质结合,容易对人体造成伤害。

新丝绸之路 葡萄酒飘香

本报记者 刘垠

多先进理念和技术在宁夏落地,也力推宁夏葡萄酒产业“走出去”。

“格鲁吉亚的葡萄酒文化已有八千多年历史,作为世界新兴产区,我们将在引进种苗、融合技术的基础上,借‘一带一路’的东风,将贺兰山东麓葡萄酒带到世界各地。”徐军说,这不仅是产品的推广,更是一种文化的传承、交流和互动。

截至2016年底,宁夏产区葡萄种植面积已达62万亩,其中酿酒葡萄54万亩,成为中国集中连片最大产区;建成酒庄86个,在建98个,年产葡萄酒约1.2亿瓶,年销售收入50亿元,综合产值达200亿元。

“随着‘一带一路’通道完成,宁夏将有更多的产业走向世界。”徐军的底气,来自于数字更源于实力,因为,这里拥有一片好风土,探索了一条好路子,出台了一套好制度。

表面会形成一层自然的光泽(即所谓“包浆”);表面颗粒感较明显,颜色不是特别的鲜艳,手感也不是特别的光滑。

化学性质活泼的无机色素不能使用

随着现代工业技术的发展,一些企业和家庭作坊为了满足市场需求,不再采用传统制作方式,而是借助模具和机器进行规模化生产。

那么,全手工壶和半手工壶有着哪些不同之处?金荣华说,“全手工壶因为身筒是靠手工拍打成型的,在壶肩弯折处受力不一样,所以泥料颗粒分布会呈现出松紧不均的状态。而半手工壶是借助模具成型的壶,因为是靠在模具内用手挡出来的壶身,各处受力都一样,所以壶肩处的泥料颗粒分布是均匀的、松紧也是处于相同的状态。”

“而市场上的灌浆壶,则是采用普通的矿砂泥,在加工中也添加了大量的玻璃水,以及裕粉(氧化铜)、锰粉(氧化锰)、氧化铝等,烧成后也没体现紫砂的特性。实质上,这样生产出来的陶器,不再是真正意义上的宜兴紫砂陶器了。”张正中告诉记者。

“真正的紫砂壶是用不到玻璃水的,只有灌浆壶才会用到玻璃水。”江苏理工学院材料学院院长卢雅琳教授介绍,玻璃水是硅酸钠与二氧化硅的混合物,本身接近泥土成分,无毒,玻璃水在陶瓷原料成型过程中起到电解质作用。在紫砂陶土中,一些化学性质活泼的无机色素不能使,如氧化铜、氧化铅等。原因在于这些金属氧化物在水中很容易析出游离离子,与茶水中的酸性物质结合,容易对人体造成伤害。