

科教

周刊

责任编辑：黄哲雯
新闻热线：(010)84151627
E-mail: hzw1217@sina.com

月球与行星探测数据处理与应用有了国标

本报讯 (记者蒋蓝)国家质检总局、国家标准委近日发布了515项国家标准,其中,《月球数字高程模型数据制作规范》《月球信息元数据》《月球与行星数据产品格式规范》等7项国家标准,对月球与行星探测数据的处理、管理、应用等提出了指导和要求,有利于提高我国月球与行星探测数据基础研究和应用水平。

此次发布的7项标准,其中2项为国际先进水平,4项为国际一般水平,1项为国内先进水平。

上述标准为国内从事月球及相关领域的科研机构与人员提供了包含月表形貌、月壤特性、月表地质构造及物质成分、月基天文观测和月基对等地质体观测等方面宝贵的第一手基础信息,研究人员利用这些数据已正式发表数百篇研究论文,促进了我国月球与行星科学领域研究水平及国际影响力提升。

依据上述标准,探月工程地面应用系统研制了月球与行星探测数据归档管理系统,支持对月球与行星探测数据产品进行存储、归档、查询、检索、下载等功能。这些标准在方便用户获取月球探测数据的同时,使得月球探测数据具备良好的可读性与易用性,为数据的长期有效应用提供了保障。

山东科技馆全部免费开放

本报讯 (记者丛民)记者日前从山东省科协获悉,山东正在加快科技馆建设步伐,目前全省正常开放运行的23家科技馆均实施了免费开放政策。

据了解,截至目前,山东省在建及规划建设的科技馆共有18家,新一轮科技馆规划建设表现出公益性、大规模、快速等特点。省科技馆新馆规划建筑面积达8万平方米,其中的青岛馆、菏泽馆、日照馆、淄博馆分别进入特大型、大型馆、中型馆之列。全省正常开放运行的科技馆共有23家,其中省级科技馆1个,市级科技馆9个,县级科技馆13个,常设展厅面积总计111361平方米。

据山东省科协科普部负责人介绍,3年来,山东省进入全国免费开放试点范围的科技馆已由最初的6家增至10家,争取中央财政下拨的免费开放补助资金累计达8458万元。全省未进入全国免费开放试点范围的科技馆,也均实施了免费开放政策。

据介绍,山东省的科技馆免费开放后观众量持续增长,取得了良好的社会效益。统计显示,2015年5月1日实行免费开放后,当年6家开放试点单位常设展厅观众量达到277.3万人次,较上年度增加11.86%;2016年,山东省科技馆暑期科普活动期间接待观众18万人次,日接待观众超过4000人次,单日最大接待量突破7000人次。

我国首个火星模拟基地落户青海

本报讯 (记者邢生祥)7月25日,中国火星村(模拟火星基地)总体方案讨论会暨协议签约仪式在青海省海西蒙古族藏族自治州德令哈市举行,标志着我国首个火星模拟基地正式落地青海柴达木盆地大柴旦红崖地区。

据介绍,中国火星模拟基地将打造成一个科学、科幻、自然、生态、火星文旅创意体验基地,项目主体部分由“火星社区”及“火星营地”两个功能区组成。

位于柴达木盆地的海西州地理形态多样,自然风光雄奇壮美,高山、草原、戈壁、沙漠、河流、湖泊等自然形态一应俱全。州域沙漠化面积95万平方公里,占青海省沙漠总面积的75.6%,瀚海戈壁一望无际,拥有中国最大最典型的雅丹地貌群。独特的地形地貌,自然风光、气候条件与火星表面极其相似,为火星模拟基地项目实施创造了基础条件,提供了有力支撑。

中国科学院月球与深空探测总体部主任刘晓群表示,中国火星村项目选址于青藏高原地区,比邻河西走廊历史文化与旅游热区点,其国内唯一的火星主题和特制内容尤其是高端休闲体验等活动,与常规旅游热点构成互补,填补了国内在航天、天文、地理、地质、气象、新能源等领域一体化科学实践教育基地的空白。

用科学击碎流言

吃反季节蔬果危害健康?

一则讲述“反季节果蔬危害”的帖子近日在网上热传。这则帖子言之凿凿地称,反季节果蔬的种植过程不安全,为了达到高产和稳产目的,在种植过程中,农民会过量使用高毒农药和催熟激素。因而,反季节果蔬有高农药残留不能吃,吃了对身体有危害。

专家称,其实,即使是应季的果蔬在种植过程中也会使用农药,存在农药残留是正常的,而且“存在”并不等于“超标”或者“过量”,也不能说吃了反季节果蔬会对身体有损害。再者,无论是应季还是反季,果蔬只要是规范种植的,农药残留都不会超标,食用时都不会对人体健康产生危害。

而反季节果蔬需要用植物激素来“催生”,吃了会让人性早熟的说法,则属于杞人忧天了。事实上,不论是反季节果蔬还是应季果蔬,在现代种植过程中都会用到一定量的植物生长调节剂,也就是大家所说的植物激素。此外,所有的果蔬本身也都天然含有一定量的植物激素。不过,植物激素的效力一般都很低,而且与人体激素的分子结构和作用机理完全不同,是不会有对人体产生不良影响的。

还有种说法,就是反季节果蔬的营养成分比应季果蔬差。专家指出,两者之间的营养价值的确可能存在一定的差异,但是,这些差异并不意味着反季节果蔬没有营养。相反,在寒冷的冬天如果没有品种多样的反季节果蔬吃,人体健康受的影响可能更大,从营养供应角度看,吃的总比不吃要好得多。(储荷)

它是新一轮产业革命的推动力吗?其标准能否被厘清?中国是否存在“弯道超车”的机遇?

人工智能时代三大问题待解

本报记者 车辉

国务院近日印发《新一代人工智能发展规划》,提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导思想、战略目标、重点任务和保障措施,部署构筑我国人工智能发展的先发优势,加快建设创新型国家和世界科技强国。这让AI(人工智能)一词再次大热。

很多人谈到人工智能时,浮现在脑海里的往往是好莱坞商业电影里的一幕:大批机器人经过人类的培训,学会了思考,拥有了智慧,最终欲占领我们的地球……

这不过是电影编剧的想象。目前,人工智能的发展离电影中的情节还很遥远,但发展速度之快,如高速奔驰的列车,当人们欲端详其真实模样时,它却以让人来不及感叹的速度呼啸而过。

人工智能时代已经起航,“加速前进”的人工智能是否会是新一轮产业革命的推动力?其标准又是什么?在这次技术变革中,中国是否可能实现弯道超车?这些都是人工智能浪潮留给我们的思考维度。

“人工智能的关键是把复杂的世
界简化”

实际上,除了几场棋类比赛,人工智能与人类的“对抗”尚无迹可寻,人类自身却已就此展开激辩。

脸书公司首席执行官马克·扎克伯格与特斯拉创始人埃隆·马斯克两位炙手可热的科技企业家,近日就这一问题发表了不同观点。

马斯克认为,人工智能将威胁人类,或引

发恐慌,呼吁政府尽快考虑针对这一技术的相关立法与管控;而扎克伯格则认为,人工智能将让人类的生活变得更安全和美好,那些“鼓吹因人工智能而引发世界末日论调”的人“非常不负责任”。

与学术层面争论不同,在应用层面,对人工智能持乐观态度的科技先锋为数众多。无论是谷歌公司,还是来自中国的百度、阿里、腾讯,无一不将人工智能作为下一步战略发展的新突破。

不管人们持何种观点,被称为新一轮产业革命推动力的人工智能技术,正全方位地加速改变着人类生活。

人工智能与教育、医疗、司法等领域相结合,已作出了诸多有益的探索和实践。例如,运用智能语音识别、意图理解技术,机器学习和分析大数据,能实现诈骗电话分类和诈骗深度判定的主动发现应用。

在中国,无人驾驶车辆技术研究方面不断获得突破;金融公司AI团队应用深度学习图像识别技术,解决了对不规则车辆损伤进行识别的行业难题;而机器人开始送快递已不是新闻……

“人工智能的关键是把复杂的世界简单化。”百度公司董事长李彦宏表示,未来30至50年,人工智能将成为推动人类历史进步的最大动力。

明确界定为的是让人工智能更加有序发展

在占据大数据基础上,各个公司开始进军人工智能,各类产业应用层出不穷。这些成果是真正的“人工智能”,还是企业在蹭热点?

明确界定人工智能,为的是让人工智能更加有序地发展。不能将人工智能当做一个筐,让产业失

去起码的准入门槛,使企业可以随便蹭热点,随心所欲地为自己的产品贴上“人工智能”的标签。

讨论人工智能的标准,得从计算机的诞生说起。

猎豹公司CEO傅盛表示,上世纪50年代以来,“图灵测试”普遍被认为是判断机器能否称为人工智能的标准。但在很长一段时间里,人工智能仅停留在研究阶段,2006年开始的第三次人工智能热潮,将人工智能从实验室推向了实际应用,并创造出真正的价值,人工智能成为一个新的投资风口。

一般认为,人工智能的核心在于三大技术潮流:一是以深度学习为核心的算法的演进;二是计算机处理能力和运算速度的提高,能高效识别文字,能听声辨图;三是互联网技术的发展,产生广泛、海量的数据。中国的科技企业大规模挺进人工智能,就是要将移动互联网时代高速发展所沉淀的数据进行一次变现。

美国佐治亚理工学院研究者查尔斯·伊斯贝尔在其发表的论文中描述:真正的人工智能要求计算机程序或机器展示出自我管理能力、表达情感和创新性。因此,人工智能=深度学习+大数据,是人工智能目前最具时代精神、也最为普遍接受的认识。

但必须明确的是,人工智能是对人的意识、思维的信息过程的模拟,而不是人的智能,但能像人那样思考,也可能超过人的智能。

“人工智能是中国最大的一次机会”

记者采访发现,很多业界专家表示,人工智能时代,中国存在“弯道超车”的机遇。

全国人大代表、中国工程院院士邓中翰认为,中

国互联网的普及度、使用程度目前处于世界领先水平,人工智能的新一代技术“深度学习”依托的正是大数据,中国发展人工智能有一定自身优势。

傅盛对记者表示:“中国在这次科技浪潮上是赶在前面的,中国有很好的数据、巨大的样本群,有不错的工程师队伍,又有全球一流的制造能力。人工智能是中国最大的一次机会。”

事实上,当下中国的人工智能技术发展十分活跃,在应用层面也不断突破。

例如,阿里云人工智能研究团队已经推出了工业大脑、城市大脑等产品,并且取得了卓有成效的突破;广州市交警“互联网+信号灯”控制优化平台引入人工智能技术,对路口车辆运行情况进行分析,并输出对红绿灯时间的调整建议,试点结果显示,部分路段拥堵指数下降超25%;在刚刚结束的被业界誉为人脸识别年度世界杯的微软百万名人识别竞赛中,猎豹移动旗下的人工智能公司猎户星空夺得头魁……

关于人工智能发展面临的挑战,傅盛认为,从“互联网+”到“AI+”,一定要和应用结合。他强调:“人工智能的破局点是技术与产品的结合。”

邓中翰建议,中国要重视芯片、软件等基础技术的开发,为人工智能提供技术支撑,同时拓展人工智能的应用领域。中国信息通信研究院互联网法律研究中心助理研究员杨婕则认为,未来产品责任、隐私保护和伦理层面,是人工智能未来发展最大的挑战。

无论是否还存在抗拒不解的情绪,客观的事实是:人工智能时代,中国弯道超车的机遇已存。就像美国著名科技观察家、《连线》杂志创始人凯文·凯利指出的那样,千万别将人类与机器的关系定义为“竞争”。因为那样的话,我们必败无疑。人类与机器,注定相伴同行。

最新科研动态

大脑中有个控制脂肪燃烧开关

据新华社电 (记者林小春)澳大利亚科学家8月1日报告说,他们发现了一个控制脂肪燃烧的大脑开关,为治疗肥胖症带来了新希望。

澳大利亚莫纳什大学托尼·提贾尼斯教授等人报告说,由于人体内的白色脂肪主要用于储能,而棕色脂肪则负责消耗能量,他们研究了白色脂肪转变为棕色脂肪的所谓脂肪棕化过程。

研究表明,用餐之后,人体内的血糖浓度升高,胰岛素的分泌量增加,大脑随之发出信号,促进脂肪棕化,增加能量消耗;相反,不用餐时,大脑则指示棕色脂肪转变为白色脂肪,储存能量。

提贾尼斯说,为了保证体重不过多增加或过多减少,大脑中有一个类似开关的机制,在用餐时关闭以促进脂肪棕化,不用餐时则打开以抑制脂肪棕化。但在肥胖患者中,这个开关却始终打开,脂肪棕化一直受抑制。

提贾尼斯说,他们接下来计划探索通过控制这个开关,促进脂肪燃烧从而达到减肥的目的。

赌博成瘾者脑部活动异于常人

据新华社电 (记者华义)日本京都大学一项最新研究发现,赌博成瘾者风险偏好更强,其特定脑部活动也异于常人,这说明赌博成瘾不仅是性格问题。

京都大学的一个研究小组以21名赌博依赖症患者和29名正常人为对象,让他们反复进行20次得分游戏,可以选择高风险(得分可能性低)高回报(得分多)模式或低风险(得分可能性高)低回报(得分少)模式,研究人员同时利用功能性磁共振成像技术(fMRI)检测他们的脑部活动。

结果发现,正常人能够在两种模式中比较通地适当切换,而赌博依赖症患者则倾向于冒一些不必要的风险。从fMRI检测结果来看,赌博依赖症患者脑部前额叶的一部分较不活跃,其周边的大脑神经网络机能也异于常人。

研究人员认为这说明赌博依赖症不仅是个体的性格问题,深层原因可能在脑部功能异常,这一研究有助于加深对赌博依赖症的病理病态理解,有助于找到新的治疗方法。

全环节监控 智能化预警

武汉民爆物品全程管控系统投入使用

给监管民警。

去年12月,武汉市专门成立危险物品安全信息平台建设工作协调小组,打破部门间数据壁垒,整合公安、安监、交委、城管、经信委等部门的信息流,试点开发“武汉市民爆物品全程管控系统”。目前,该系统已整合了安监部门重大危险源信息、交通部门危运车辆GPS地理信息、民爆物品仓库信息、交管部门危运车辆基础信息、危险货物通行证信息,以及公安机关治安部门民爆物品购买、运输、使用信息和消防部门消防应急救援设施信息等。同时,在全市36家民爆企业全部安装库房硬件传感、电子巡更、人像识别、车载视频和GPS定

位锁等设备,并接入平台。

据统计,该系统从今年3月份试运行以来,在全国23项爆破作业项目87次爆破作业中,共推送人脸识别不达标预警21条、仓库超容量预警1条、车辆偏离运输线路预警1条,对此警方都及时进行了甄别处置。

据武汉市公安局治安管理局有关负责人介绍,该系统运用云计算、大数据技术代替传统的粗放式管理模式,实现了从事中干预、事后响应向事前预测、超前预防的转变,有效填补了监管盲区,提升了监管效能,解决了民用爆破作业现场点多线长、监管警力不足等问题。

摸索“既蓬勃又有序”的创新发展之路

兰海燕

近期发生的几件事情,让在创新路上疾行的人们回望来路,凝神思考。

一是共享单车不盈利问题,被评者称为“下半场不好玩了”。报道称,目前共享单车行业有近50家企业,仅OFO和摩拜两家最新一轮的融资就合计高达13亿美元,但却没有一家公司实现盈利。评论质疑“背后的商业逻辑是什么?未来发展趋势会怎样?”不排除一种质问:不好玩了,还玩吗?

二是深圳一名快递员名下竟被他人注册26家公司,进行虚假增值税发票、诈骗和洗钱等违法活动,而这名已担任多家公司股东、法人的快递员,竟对自己如此富有懵然不知。报道称,直接原因是骗子们拿到了这名快递员丢失的身份证件,而其背后的逻辑是“随着商事制度改革的不断深化,

市场准入门槛大幅降低,办理营业执照的手续不断简化和流程电子化,让不法分子有空子可钻”。这一案例也使得一些人对各地推进的取消或下放行政审批事项产生疑虑:“双创”环境宽松了,蒙事的也随之增加了。

那么,如何对待上述问题呢?是因噎废食、打回原形,还是充耳不闻由着它去?

据报道,7月31日,李克强总理考察基础电信企业,当他看到企业通过集众智研发新技术,以解决共享单车停放管理的难题时说,任何新生事物都会存在这样那样的问题,要注意用新技术、新模式加以解决,本着审慎包容的监管理念,促进其既蓬勃又有序地发展。“既蓬勃又有序”,这应该成为解决两难的路径之选。

不可否认,在“双创”的氛围中、新业态不断涌动的今天,大量的新情况需要人们去重视、需要监管部门去研究。比如,共享单车永安行,近期被一宗海归创业者起诉侵犯了其“无固定取还点的自行

车租赁运营系统及其方法”专利,摩拜则被深圳一家公司诉称侵犯其“扫码开锁”专利。永安行一案中引起热议的一个新问题是:商业经营模式能否作为专利获得保护?这一随共享单车出现而出现的问题,正是司法实践中需要突破的问题。而摩拜案中则涉及保护知识产权与保护创新的平衡,诚如法律界人士所言,“知识产权的本质是技术成果,保护它的目的是为了保护创新,也要防止有时候过度保护反而阻碍了创新”。

可喜的是,当下监管部门正努力推动着一些新问题的解决。比如对商业经营模式,在国家层面的两份文件中,都提出要研究完善商业模式知识产权保护制度。近期这一保护也获得国家知识产权局的认可。

做好“放管服”这篇大文章,需要平衡用力,在当前,既要做好“放”的文章,补上“服”的功课,也不能在“管”字上缩手缩脚、畏首畏尾。这其中,需要改掉过去简单粗暴的管,也要在包容创新中寻

找新的管理方法,寻找“管”与“放”的平衡。比如,在对待不法分子利用办理营业执照手续不断简化而虚假注册问题,有专家就建议有关部门加速研究出台有关经营项目、经营场所、法人代表等方面负面清单,对清单内的登记企业实行严格准入审批和管理,对长期停业未经营纳税的“僵尸企业”进行全面清理,健全和完善市场主体信用信息公示平台,以事中事后的严管弥补“宽进”可能引发的问题。而对共享单车企业是否盈利问题,有关部门也应进行政策研究,为其蓬勃又有序的发展提供良好环境。

出现的问题就要正视,就要去改、去变。但不管怎么改、怎么变,坚持以推进供给侧结构性改革为主线,实施创新驱动发展战略、加快新旧动能转换的路子不能变;创新政府管理方式、改善营商环境,进一步优化“双创”生态的路子不能变、步子不能乱。如此,才能走出“既蓬勃又有序”的创新发展之路。