

新欧洲工业战略推出 聚焦三大优先任务

本报记者 李山

欧盟委员会10日公布了一项新的欧洲工业战略(EU Industrial Strategy),涵盖一系列支持欧洲工业的举措,旨在帮助欧洲工业向气候中立和数字化转型,并提高其竞争力和战略自主性。

欧盟推出的《工业战略》被视为面向未来的经济计划。将绿色可持续发展和数字化转型的概念嵌入欧洲工业的核心,以维护欧洲的工业领导地位为目标,这项新的工业战略有助于完成3个关键的优先任务:到2050年实现气候中和,保持欧洲工业的全球竞争力及公平竞争环境,塑造欧洲的数字未来。

该战略列出欧洲工业转型的关键驱动因素,提出一套全面的未来行动计划,涵盖一系列支持欧洲工业的举措,涉及大型企业、中小企业、创新型初创企业、研究中心、服务供应商和社会公共机构等。

其他举措还包括,采取全面措施实现能源密集型产业的现代化和碳中和。支持智慧交通产业;提高能源效率,加强针对碳泄漏手段,确保以有竞争力的价格提供充足和持续的低碳能源。通过出台基于欧盟新医药战略的关键原材料和药品行动计划,加强欧洲工业和战略自主权,确保关键原材料的供应。

中小企业是欧盟产业的重要组成部分,欧盟为此出台新的中小企业战略,旨在帮助企业实现绿色和数字化转型,并把握关键技术的安全,对中小企业的帮扶将聚焦于可持续发展、数字化转型、市场进入便利化、融资便利3个方面。

金准入的问题。

支持战略性数字基础设施和关键技术的发展等。中小企业是欧盟产业的重要组成部分,欧盟为此出台新的中小企业战略,旨在帮助企业实现绿色和数字化转型,并把握关键技术的安全,对中小企业的帮扶将聚焦于可持续发展、数字化转型、市场进入便利化、融资便利3个方面。

欧委会还通过了一项针对欧盟单一市场的行动计划,通过加强单一市场规则的实施与执行,促进单一市场的融合,增强欧盟企业国际竞争力。

欧委会主席冯德莱恩表示:“欧洲的工业是欧洲增长和繁荣的动力。它的最佳状态是充分利用其强大的东西:员工和他们的思想、才能、多样性和创业精神。随着欧洲在一个更加动荡和不可预测的世界中开始其雄心勃勃的绿色和数字化转型,这一点比以往任何时候都更加重要。欧洲工业已经具备了引领这条路所需要的一切,我们将竭尽所能坚定支持。”

管好生物技术创新 维护人类共同安全

本报记者 胡定坤

近日,美国白宫请愿网站出现一道特殊的“请愿帖”,要求美国政府公开去年7月关闭德特里克堡生物实验室的真正原因,澄清该实验室是否为新冠病毒的研究单位,是否曾发生病毒泄漏。

人们之所以特别关注德特里克堡,是因为1969年之前,那里曾长期开展生物武器研究,至今仍美国最重要的生物防御研究中心之一。

事实上,尽管没有明确证据,但自从疫情出现伊始,关于新冠病毒来自生物实验,甚至是生物武器的猜想与推测从未停止。这在一定程度上展现出人们对生物技术创新、滥用误用的担忧。

这种担忧不无道理。2009年,美国康奈尔大学加里·惠特克等曾在SARS病毒基因组中插入一段特殊序列,发现病毒侵袭细胞效率得到增强。今年1月至2月间,中外科学家先后发现,新冠病毒或可通过自然突变意外得到了该序列,估计其传染性强于SARS。

当然,新冠病毒并非惠特克实验的产物,这只是科学研究与病毒进化的“偶遇”。我们不得不惊叹于生物技术的“巧夺天工”,但这也足以警醒我们,人类或许早有能力设计制造与新冠病毒破坏力相似、甚至更强的“超级病毒”。

截至2020年3月15日,新冠肺炎疫情已经造成全球超过15万人感染,接近6000人病亡,经济损失数以万亿计,后果不亚于一场战争。我们很难想象,假如某个国家或恐怖组织将最先进生物技术用于制造武器、发动袭击,将给全球带来怎样的毁灭性灾难。



几天来,美国纽约公共图书馆、大都会博物馆、苹果零售店、百老汇演出等大型公共场所和活动相继关闭或取消,以减少大规模聚集,应对新冠肺炎疫情。

图为3月15日,纽约公共图书馆门前贴着关闭的通知。

新华社发(郭克摄)

生物技术,既能成为坚固的盾牌,能替人类阻挡病原体进攻,又能化身锋利的矛头,足以刺破人类的生物安全防护体系。必须管好生物技术创新,是新冠肺炎疫情留给全球各国的重要启示之一。

一方面,全球要消除生物战争隐患,解除生物科技发展的后顾之忧。1975年3月26日,《禁止生物武器公约》生效,迄今已有183个国家。但45年来,该条约未能建立监督核查机制。特别是2001年以来,美国独家阻挠重启核查议定书谈判,严重影响该条约的约束力和执行力,究其原因是不愿放弃自己的生物武器优势。

随着全球化深入发展,人员流动密切频繁。生物战争一旦爆发,任何国家都不会成为“旁观者”,抱着自己的“小算盘”逆势而为,最终只会害人害己。放下私利,增进互信,深化生物军控合作,是彻底解除生物武器——这一悬在人类头顶的“达摩克利斯之剑”的必由之路。

另一方面,全球必须加强生物安全监管,避免生物技术创新带来安全风险。据报道,德特里克堡一直在进行埃博拉、炭疽等极其危险的恶性病原体实验。但正是这样一个本该严防死守、高度保密的科研机构,却曾存在着去污系统故障、人员培训不足、管理措施漏洞等诸多安全问题,因此被美国疾控中心强令关停。

怎样避免本应造福人类的生物技术研究变为威胁人类命运的隐患?对此,外要严防实验病原体及敏感数据泄露,内要严格病毒改造等科研工作的审查制度,明确风险与收益比,禁止开展科学价值低、实验风险高的项目。此外,全球应统一、完善国际标准,建立同行跨国评审与核查机制,确保相关研究绝对安全。

当前,生物科技发展日新月异,实施管控宜早不宜迟。只有管好生物技术创新,彻底锁住生物技术的“阴暗面”,才能真正维护人类的共同安全。



新神经算法芯片有了『嗅觉』

科技日报北京3月16日电(记者张梦然)英国《自然·机器学习》杂志16日发表的一项人工智能研究,英特尔神经形态计算实验室以及康奈尔大学的联合团队报告称,他们实现了一种设计用来模拟生物嗅觉的神经算法。这项成果意味着一种强大方法的出现,在此基础上,未来可开发出超越当前人工智能趋势的新算法。

神经形态计算能够大幅提升数据处理能力和机器学习能力,能耗和体积都非常理想,被认为是高性能计算的下一阶段。而神经形态芯片的设计,是使用受大脑启发而形成的计算模型,即通过创造由人工神经元和突触组成的网络来实现。但是,目前仍不明确的是,如何利用这种机器学习解决现实问题。这主要是因为我们对在生物神经回路层面实现的算法了解还不够透彻。

此次,英特尔神经形态计算实验室科学家纳比尔·伊姆艾姆和康奈尔大学心理学系计算生理学实验室研究人员托马斯·克莱兰德,在英特尔“Loihi”神经形态系统上,描述了一种基于哺乳动物嗅觉系统的神经算法,可以学习并鉴别气味样本。

研究团队之后在一个神经形态系统中,实现该神经算法,并利用甲苯、氨、丙酮、一氧化碳和甲烷等,对其进行气味训练,最后在风洞中通过传感器的数据进行测试。

该研究结果有助于理解哺乳动物嗅觉以及改进人工化学感知系统的计算特征。这些发现也意味着,改造此类生物神经网络系统,或代表了一种可以开发出超越当前人工智能趋势算法的新方法。

研究人员表示,该算法适用于将高维信号嵌入未知背景的任何信号识别问题,还可以有助于未来在应用程序中,训练人工鼻子在未知背景气味的气味下识别特定气味。

此前,英特尔的首款神经拟态芯片“Loihi”可以通过脉冲或尖峰传递信息,并自动调节突触强度。其利用环境中的各种反馈信息进行自主学习、下达命令,被认为与人类大脑运行机制相似。

神经形态计算一直被寄予厚望。就算摩尔定律终结,它仍能继续带领信息时代向前。神经形态计算可以大幅度提升数据处理能力和机器学习能力,更重要的是,神经形态芯片比传统芯片的功耗要低得多。不过,它到底能做什么?研究者如今开发了一种模拟生物嗅觉的神经算法,它可以学习和鉴别气味样本。每一个可能的突破,都会让科研人员离使用一种新的能力更近一步。当然,在研究人工智能的同时,我们也能发现,人类大脑真神奇,所有的模拟和突破都这么费劲。



创新连线·俄罗斯

俄通过磁热疗治愈患癌小鼠

俄罗斯国立研究型技术大学“莫斯科钢铁合金学院”的国际合作小组使用磁热疗技术治愈了患某种肠癌的小鼠。相关研究成果发布在世界权威科学杂志《纳米医学:纳米技术、生物学和医学》上。

磁热疗是研究人员开发的一种癌症疗法。使用这种方法时,密集加热可以破坏细胞蛋白质,从而快速消灭肿瘤细胞。为避免患者体内健康细胞死亡,会选择性地向肿瘤中注入具有磁性的金属氧化物纳米粒子。在千赫兹交变电磁场的作用下,纳米粒子温度升高,从而消灭肿瘤细胞。

研究人员选择的是具有高磁性的钴铁氧体纳米粒子。实验中使用了两组患不同癌症的小鼠:轻度侵袭性大肠癌ST26和侵袭性乳腺癌4T1。研究人员对不同程度下两种恶性肿瘤的治疗效果进行了对比,发现大肠癌细胞对高温更为敏感,在41-43摄氏度就会死亡。乳腺癌细胞对高温的抵抗力更强,47摄氏度以上才能死亡。接受46-48摄氏度或58-60摄氏度磁热疗的小鼠存活率为25%-40%。

特殊纳米导线可作透明电极

俄罗斯托木斯克工业大学与中国和德国专家共同研发出一种特殊的纳米导线。依据这种纳米导线特性,可以将其作为特殊的透明电极用在柔性电子产品和太阳能产品上。这一研发成果是根据纳米结构合成的新方法。相关研究成果发表在《纳米材料》期刊上。

研究人员还解释说,现代光电子学需要基于这种导线的元件。提高太阳能电池、显示器、发光二极管(LED)的能效必须采用透明电极。与此同时,这些元件具备制造高质量柔性电子产品所必需的特性。

托木斯克工业大学亚欧人员表示,由纳米导线组成的柔性电极是一种透光率超过95%的柔性结构,可以与窗户玻璃的透明度相提并论。与其他由银制纳米导线组成的电极相比,此次研发的纳米导线具有更高的电导率。

据悉,中国电子科技大学和开姆尼茨工业大学的科研人员参与了上述成果的联合研究。(本栏目稿件来源:俄罗斯卫星通讯社 编辑:本报记者董映璧)



以色列UPnRIDE机器人有限公司开发的新行驶系统为坐轮椅者带来了福音,该系统能让他们在室内外站立。“行走”和上台阶。日前,该系统获批进入美国市场。图为下肢瘫痪者Adir使用新行驶系统和他妻子站立介绍他们的婚礼场景。本报驻以色列记者 毛黎摄

国际战“疫”行动

德美竞相资助新冠病毒疫苗研发

科技日报柏林3月15日电(记者李山)在全球抗击新冠肺炎疫情的危急时刻,总部位于德国蒂宾根的生物制药公司CureVac表示,利用其基于信使核糖核酸(mRNA)技术的疫苗开发平台,有望在几个月内开发出针对新冠病毒有效的候选疫苗。此间,美德两国政府高度重视该公司快速开发和生产疫苗的能力,竞相资助并围绕未来可能的疫苗供应暗中较劲。

目前,CureVac正在根据质量标准 and 生物学活性从几种构建物中选择最合适的候选疫苗。为了能够在2020年初夏开始临床研究,该公司积极与德国联邦卫生部下属的专门负责疫苗和生物医学的保罗·埃利希研究所沟通,协调其开发计划,以加快候选疫苗的临床研究,并与欧洲卫生当局保持沟通。

CureVac在美国波士顿设有分公司。3月2日,CureVac的首席执行官梅尼切拉拉白官邀请,与美国总统特朗普、副总统彭斯等新冠病毒工作组成员,以及其他制药和生物技术高级管理人员一起讨论了快速开发和生产疫苗的策略和选择。据德媒报道,特朗普拟

希望将这一时间缩短到3小时。莫斯塔法说,这一医院内部测试方法还可以减轻州实验室的负担,增加整个州的测试能力。研究人员称,2月4日,美国食品药品监督管理局(FDA)批准了美国疾病控制和预防中心(CDC)的测试套件,但这些套件数量很少,拖慢了研究人员和医生追踪和控制新冠病毒传播的速度。2月29日,FDA开始允许医学中心和医院自行开发测试方法和套件,并快速予以批准。

美开发出新冠病毒筛查新方法

科技日报北京3月16日电(记者刘震)据美国约翰斯·霍普金斯大学官网14日消息,该校研究人员开发出一种新冠病毒测试新方法。他们表示,新方法目前每天能测试100多人,随着技术不断精进,4月初有望每天测试1000人左右,他们希望将获得结果的时间由24小时缩短至3小时。

尽快开展测试。新测试方法由该校分子病毒学实验室主任赫巴·莫斯塔法和医学微生物学系主任凯伦·卡洛尔携手开发。约翰斯·霍普金斯大学于3月11日首次使用该方法分析人们的鼻腔或口腔拭子,前3天总共进行了85个测试。莫斯塔法表示,新方法的测试能力将快速增长,预计本周每天可测试180人,下周每天可测试500人,到4月初每天有望测试1000人。目前,24小时内测试结果,他们希

有机食品畅销巴西市场

本报驻巴西记者 邓国庆

有机食品因为含有更多的矿物质和维生素,不仅对身体有益,也使农民避免了直接接触杀虫剂等化学物品,同时也利于环保。深谙此道的巴西消费者,对有机产品的消费热度正在持续上升,越来越多的巴西消费者选择购买有机食品。

显示,75%的巴西消费者表示他们更倾向购买有机蔬菜,57%的巴西消费者表示他们平时会吃有机水果。事实上,随着巴西消费者对有机食品需求的加大,有机食品的价格也愈发便宜。生菜、萝卜、白菜、菜花等有机产品的价格已与普通农产品价格基本持平。

巴西市场上出售的有机食品需要遵循农业部制订的标准。标准规定,有机食品从养殖到生产均遵循可持续发展处理方案,并且在生产过程中没有使用对当地生态系统有害的添加剂。巴西有机及可持续产品委员近期的调查

业将是今后农业发展的趋势,有机产品将成为消费者购买的首选。在圣保罗市,大型超市内均设有有机产品专柜,销售品种包括蔬菜、水果、食用菌、蛋奶类及其他加工产品。据了解,有机农产品的销售价格比一般农产品高出30%到50%,有的甚至达到100%。以草莓为例,一盒普通草莓售价约14雷亚尔,而有机的草莓的售价则为25雷亚尔。