

大数据分析更智能 检测和预防更自动化……

# 2021年人工智能将在抗疫中再显身手

## 今日视点

本报记者 刘霞

在新冠肺炎疫情席卷全球之前,人工智能(AI)尤其是其分支——机器学习(ML)技术,已经在几乎所有行业发挥作用。

新冠肺炎疫情对我们的商业模式、生活方式等很多方面产生了重大影响,但它并未削弱人工智能所发挥的影响。在疫情肆虐之际,能够自我学习的算法和智能机器将在抗击疫情的斗争中,以及未来可能面临的其他事件中发挥重大作用。

美国《福布斯》双周刊杂志网站在近期的报道中,梳理了未来一年人工智能将在重建我们的生活,重新思考商业战略以及应对未来可能的疫情等方面发挥什么作用。

### 大数据分析更智能

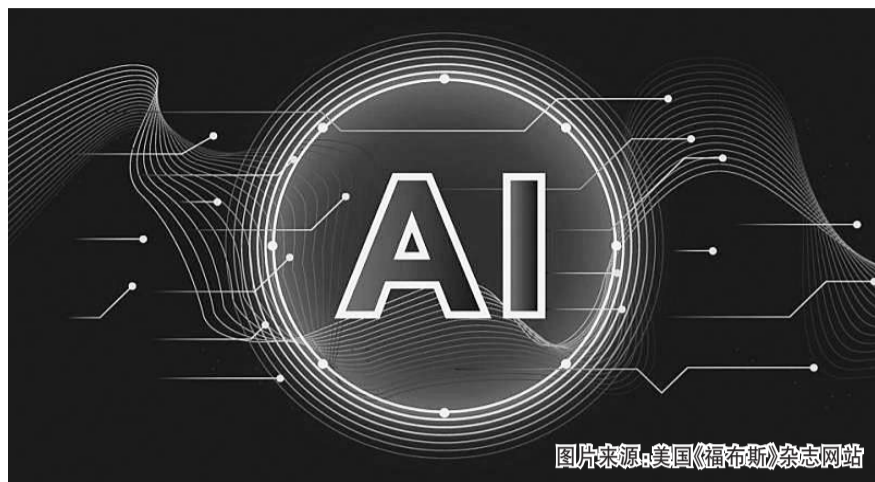
《福布斯》双周刊杂志网站指出,在当下这场应对新冠肺炎疫情的战役中,我们目睹了迅速分析和解读病毒在全世界传播趋势相关数据的紧迫性和紧迫性。为此,各国政府、全球卫生机构、学术研究中心和业界同心协力开发收集、汇总和利用信息的新方法,有了这些强大的工具,我们可以实时掌握世界各地的新冠肺炎感染数据和死亡数据。

例如,《抗击新冠肺炎疫情的中国行动》白皮书指出,利用人工智能和大数据,中国进行疫情趋势研判,开展流行病学调查,努力找到每一个感染者、穷尽式地追踪密切接触者并进行隔离。

技术进步是这场疫情的致死人数迄今尚不及1918年西班牙大流感的主要原因。技术进步包括医疗技术和护理标准的进步,以及使我们能更快定位疫情暴发地并实施封锁措施的通信技术的进步。明年,人工智能将被列入能更有效应对疫情的技术发展清单。

在人工智能技术的加持下,医疗技术领域取得进步的一个重要表现是:科学和医学文献的数量大幅增加,截至今年4月底,就有超过2.8万篇与新冠病毒有关的论文被发表。此外,由人工智能技术的另一个分支——自然语言处理(NLP)算法提供支持的专用搜索引擎已经上线,任何人在研究这个庞大的数据集时都可以获得AI帮助。

目前,科学家们正孜孜不倦地开发新的AI解决方案,以帮助他们解决其他医疗



图片来源:美国《福布斯》杂志网站

问题(例如癌症等)。明年,AI在医疗保健领域中的应用将不断加速,不仅仅与对抗病毒有关。

通过提高能力,我们可以把机器学习解决问题的潜能应用于这些庞大的、实时的全球数据集上,可以更轻易地发现疫情,追踪密切接触者,以及更准确地诊断疾病,并通过预测病毒未来可能的演化方式以开发出疗效更好、效力更持久且更安全的疫苗。

### 检测和预防更自动化

我们已经看到,执法人员已经在抗疫中用到了无人机等设备,他们利用无人机来监视人们是否遵循保持社交距离的规定。无人机也将应用于其他领域,比如能检测出人群中哪个个体有发热等新冠肺炎症状。系统可以利用计算机视觉技术分析无人机摄像头获

取的数据,并向相关部门或当地管理人员通报有关病毒传播的统计数据等信息。

另一个相关的有增长潜力的领域将是面部识别技术,这一技术与计算机视觉算法有关。面部识别技术将重点放在识别个体,而非人群中的模式,因此警察用它来探查人们的隔离情况以及封城的情况,并追踪出现新冠肺炎症状的个体的活动轨迹。

证据似乎表明,由于新冠病毒带来的健康风险,公众对以前被认为过于严厉的监视策略更加宽容。

### 预测客户行为备受追捧

新冠病毒肆虐全球,显著改变了我们的生活、工作和社交方式,虽然在社会的诸多领域都已出现稳定和强劲的数字化趋势,但今年,我们目睹了一场数字化的狂欢和热潮。

## 联合国发布儿童人工智能政策九项要求

科技日报北京9月27日电(实习记者张佳欣)据《麻省理工科技评论》近日报道称,联合国儿童基金会数字连接政策专家史蒂夫·沃斯卢领导起草了一套指导方针,旨在帮助政府和公司制定人工智能(AI)政策时,要考虑儿童需求。其官网发布了该方针中的9项要求。

据估计,儿童至少占在线用户的三分之一。沃斯卢说:“我们谈论的不是少数群体。儿童也拥有成年人的权利。”他认为,儿童正

处于智力、情感和身体的发育阶段,很容易被塑造,这套指导方针可以保护他们免受人工智能的负面影响。

这套方针与此前对AI的指导方针不甚相同,除隐私、安全、公平和可解释性等主题外,还关注了AI对儿童的适用性,更考虑了儿童的独特发展需求,强调了人工智能系统应该对孩子也是可以解释的。

除了减轻AI危害外,该方针的目标还在于鼓励开发可以增进儿童成长福祉的AI系统。

今年二季度,亚马逊公司的销售额同比增长40%。此外,疫情期间,受在线购物和云服务需求增加,亚马逊股价今年迄今上涨73%。不止亚马逊市值不断创下新高,至今年8月份,微软股价上涨28%,谷歌上涨13%,Facebook上涨了12%。

无独有偶,新冠肺炎疫情带来的消费行为向线上转移的趋势也让国内的科技巨头们赚得盆满钵满。自年初至今,腾讯、阿里巴巴、拼多多、美团、京东市值分别上涨20%—150%不等。

《福布斯》双周刊网站指出,人工智能工具和平台能很好地帮助企业了解自己的客户,因此,此前在利用数字渠道经商和维护客户关系方面滞后的组织和企业逐渐认识到局势的紧迫性,被迫重新评估自己的选择,开始迅速掌握行为分析和个性化等概念。

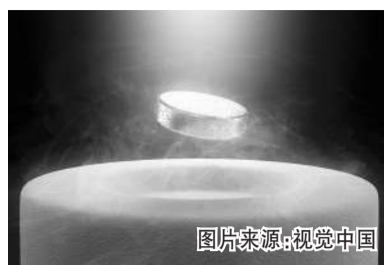
2021年,让各组织自行获取这项技术的工具将越来越流行,因为中小企业正想方设法寻求建立自己的竞争优势。

### 能预测下一波疫情

大多数人工智能算法都拥有预测能力,人工智能辅助流行病学研究领域的重要目标将是研制出能准确预测未来疫情于何时、何地暴发的系统。此类研究已经进行了一段时间,事实上,一些关于当地疫情的最早警报是由人工智能生成的。

可以预计,人工智能研究将在未来18个月取得进一步突破,进而提高我们发现和应对病毒暴发风险的能力。当然,要实现这一目标,还需要政府与私营企业之间进行持续的全球合作。

例如,如果设计得当,基于AI的学习工具应该能加强儿童的批判性思维和提高其解决问题的能力,并且也可适用于有学习障碍的孩子。情感AI助手虽然技术还不成熟,但也应能提供心理健康支持,改善自闭症儿童的社交能力。又如,谨慎使用面部识别功能可以帮助识别被绑架或被拐卖的孩子。同时,方针还强调儿童应该接受有关AI的教育,并鼓励他们参与AI的发展。沃斯卢说,这不仅仅是在保护他们,更赋予了他们创造未来的权力和动力。



图片来源:视觉中国

## 新型g波超导体或被发现

科技日报北京9月27日电(实习记者张佳欣 实习生赵莹)据物理学家组织网近日消息,由美国康奈尔大学艺术与科学学院一项最新研究表明,钽酸铋或是一种新型g波超导体。相关结果发表在最新一期《自然物理学》上。

在超导体中,两个电子聚集在一起形成库珀对共同运动,这种“配对”赋予了超导体独有的特性——零电阻性。在铅、锡、汞等s波超导体中,形成库珀对的电子,一个自旋向上,一个自旋向下,它们相反的自旋值被认为会相互平衡或抵消,从而没有角动量。而在d波超导体中,库珀对有双量子角动量。目前,物理学家已经从理论上证明了在这两个所谓“单态”状态之间存在第三种超导体:具有单个量子角动量的p波超导体,电子配对方式是平行自旋的而不是反平行自旋。

20多年来,p波超导体的主要候选材料之一都是钽酸铋。于是康奈尔大学研究团队着手确定钽酸铋是否是一种非常理想的p波超导体,通过使用高分辨率的共振超声光谱,他们发现这种材料可能是一种全新的超导体:g波超导体。

研究小组测量了当材料在1.4开氏度(零下457.87华氏度)的超导转变中冷却时,晶体的弹性常数对各种声波的反应。根据这些数据,他们确定了钽酸铋是所谓的双组分超导体,这意味着电子结合在一起的方式十分复杂,无法用一个单一的数字来描述。

“这是迄今为止在低温条件下所获得的最高精度的共振超声光谱数据。”研究人员称。

研究使用核磁共振光谱来缩小范围明确钽酸铋可能是哪种波超导体的可能性,有效地排除了p波这一可能性,还排除了钽酸铋是传统的s波或d波超导体。

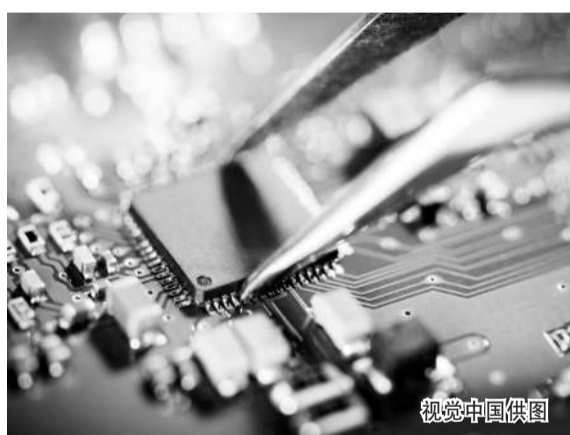
超导体具备十分神奇的特性:当温度降低到一定数值时,电阻会变为零。不仅如此,超导体还有另一重要特征——完全抗磁性。凭借这两大“绝招”,超导体在信息通讯、生物医学、交通运输、航空航天领域都大有用武之地。比如,超导体的零电阻特性可以很好地应用在超高压输电领域,从而大大降低输电损耗。新型超导体的发现,不但将拓展超导体的研究前沿,也会进一步丰富超导体的相关应用。



总编辑 视点 环球科技24小时 24 Hours of Global Science and Technology

## 广告

# 国家开发银行总行行业专业人才社会招聘公告



视觉中国供图



视觉中国供图



视觉中国供图

**一、国家开发银行简介**

国家开发银行(以下简称我们或开发银行)成立于1994年,是国家出资设立、直属国务院领导、支持中国经济重点领域和薄弱环节发展、具有独立法人地位的国有开发性金融机构。

开发银行以“增强国力、改善民生”为使命,紧紧围绕服务国家经济重大中长期发展战略,发挥中长期投融资和综合金融服务优势,筹集、引导和配置社会资金,主要支持的领域包括:

- (1)基础设施、基础产业、支柱产业、公共服务和管理等经济社会发展的领域;
- (2)新型城镇化、城乡一体化及区域协调发展的领域;
- (3)传统产业转型升级和结构调整,以及节能环保、高端装备制造等提升国家竞争力的领域;
- (4)保障性安居工程、扶贫开发、助学贷款、普惠金融等增进人民福祉的领域;
- (5)科技、文化、人文交流等国家战略需要的领域;
- (6)“一带一路”建设、国际产能和装备制造合作、基础设施互联互通、能源资源、中资企业“走出去”等国际合作领域;
- (7)配合国家发展需要和国家经济金融改革的相关领域;
- (8)符合国家发展战略和政策导向的其他领域。

开发银行坚持改革创新,充分运用服务国家战略、依托信用支持、市场运作、保本微利的开发性金融功能,不断增强自身活力、影响力和抗风险能力,致力建设成为国际一流开发性金融机构,为经济社会发展提供永续支持。

**二、招聘范围**

半导体、数字经济、生物医药、新材料、装备制造、通信技术、金融科技等领域行业专家及专业人才,具体岗位招聘要求请登录开发银行官方网站(www.cdb.com.cn)查看。

**三、基本条件**

1. 具有中华人民共和国国籍,拥护中国共产党领导,政治素质好,理想信念坚定,有强烈的政治责任感、历史使命感和家国情怀。
2. 具有全日制硕士研究生及以上学历。
3. 年龄45周岁以下。
4. 有良好的沟通表达能力,良好的团队意识和协作精神,事业心和责任感强。
5. 身体健康,品行端正,无任何违规违纪行为。
6. 符合国开行亲属回避政策,符合银行业录用规定。

**四、报名须知**

1. 请应聘者填报《国家开发银行总行行业专业人才社会招聘报名表》(详见开发银行官方网站www.cdb.com.cn),于北京时间2020年10月9日前发送至指定邮箱。
2. 招聘期间,我行将通过电子邮件、电话、手机短信等方式与应聘者联系,请务必确保所提交的联系方式准确无误,并保持通信畅通。未获得考试资格的应聘者恕不另行通知。
3. 应聘者应对填写内容的真实性负责,如与事实不符,我行有权取消本人应聘和录用资格,解除相关协议。
4. 国家开发银行有权根据岗位需要及报名情况等,调整、取消或终止个别岗位的招聘工作,并对本次招聘享有最终解释权。



视觉中国供图



视觉中国供图



视觉中国供图