

海外AI应用新亮点

□ 本报驻新加坡记者 蔡本田

新加坡创新发展医疗健康AI应用

日前,国际劳工组织发布《2025年世界就业形势概况》指出,受当前全球经济复苏放缓影响,劳动力市场面临挑战。科技发展和绿色转型为就业形势带来机遇和挑战,而人口老龄化、区域发展差异和体面劳动赤字问题仍较突出。

全球经济复苏缓慢加剧劳动力市场压力。报告指出,全球经济增长正在放缓,预计2024年增速为3.2%,2025年进一步放缓。经济增长放缓导致就业增速下降,难以满足不断增长的就业需求,尤其是青年群体的就业需求。报告显示,2024年全球就业增长趋势平缓,失业率稳定在5%。然而,青年失业率几乎没有改善。另外,产业结构转型缓慢,制造业和服务业生产率增长缓慢,导致缺乏新的就业机会。经济增长放缓的同时,生产率增长也有所放缓,进而导致企业盈利能力下降,难以承担更高的工资水平,致使工资增长缓慢。与此同时,通货膨胀侵蚀了工资购买力,即使劳动者工资增长,实际收入也可能下降。报告还指出,受经济复苏缓慢影响,临时工作和零工经济兴起,导致就业更加不稳定,尤其是缺乏社会保障和职业发展机会。

此外,报告指出,人工智能和自动化技术的快速发展正在重塑整个行业,可能导致某些工作岗位的消失,同时也会创造新的就业岗位。报告指出,人工智能技术可能会使从事行政工作的劳动者面临更高的失业风险,因为这类工作更容易被自动化替代。报告称,技术变革要求劳动力具备新的技能和知识,可能会出现技能不匹配的问题,即现有劳动力缺乏适应新技术所需的技能。报告指出,这可能会加剧劳动力市场的不平等,并阻碍劳动力的流动和职业发展。绿色经济转型也带来了新的就业机会,如可再生能源、电动汽车和可持续基础设施,这些工作通常需要特定的技能和知识,可以为劳动力提供新的就业机会。2024年,在太阳能和氢能投资的推动下,全球可再生能源领域的工作岗位已增加到1620万个。同时,为了适应技术变革和绿色转型,需要加强技能培训和终身学习,帮助工人获得新的技能和知识。

全球劳动力市场区域发展不平衡愈发明显。报告指出,区域发展不平衡是全球劳动力市场面临的重大挑战之一。不同地区的产业结构存在差异,一些地区依赖能源型产业,而另一些地区则依赖制造业和服务业,这种差异导致不同地区的经济增长速度和就业创造能力不同。另外,一些地区交通、通信和教育等基础设施不足,阻碍了小额投资和就业创造。近年来随着政策因素对经济活动的影响愈发突出,税收政策、投资政策和贸易政策等也会加剧区域发展不平衡,进而向就业传导。报告指出,区域发展不平衡导致了劳动力流动受限,劳动者难以从贫困地区迁移到富裕地区以寻找更好的就业机会。

尽管全球就业人数有所增长,但许多劳动者仍缺乏体面劳动的机会,主要体现在以下方面。一是非正规就业率高,全球约有半数工人从事非正规就业,缺乏社会保障、劳工权益和工作稳定性。非正规就业主要集中在服务业和低技能行业,这些工作通常薪资水平低、工作条件差,无法满足劳动者对体面劳动的需求。二是性别差异和工资差距明显,女性在劳动力市场面临诸多障碍,包括缺乏灵活的工作安排以及过重的育儿负担,而全球工资差距也持续存在,高收入国家和低收入国家之间的差距尤为突出。三是社会保障不足,许多劳动者缺乏社会保障,无法获得医疗保险、养老保险、失业保险等保障,社会保障不足导致劳动者面临疾病、失业和退休等风险,影响生活质量和社会稳定。



远眺新加坡城市景观。(资料图片)

近年来,在全球人工智能(AI)技术飞速演进的大背景下,新加坡人工智能技术发展方兴未艾,在医疗领域取得的创新与发展成果令人瞩目。人工智能技术目前已被新加坡广泛应用于多个医疗领域,包括推进医疗与保健转型、患者咨询与问诊、收集与更新患者资料、协助护士照顾病患、辅助医生诊断病情、自动识别和分析CT影像、加速药物新品研发、降低患者手术创伤、有效预测流行病风险等。

新加坡政府认为,积极拥抱人工智能技术将是国家保持竞争力的关键。早在2019年,新加坡就推出了《国家人工智能战略》(1.0版),提出在医疗保健、交通物流、智能市镇与邻里、教育、保安与安全五大领域加快发展人工智能,促进经济转型并改善人民生活。在该框架下,通过促进人工智能研究投资、培养人才、建立配套数字基础设施等措施,加快人工智能创新和运用,以提高疾病检测和医疗服务效率,加强对慢性病分析预测和干预治疗等。

为了进一步建立在人工智能技术开发领域的先行者优势,新加坡政府于2023年12月份推出了《国家人工智能战略2.0》。与上一版本相比,更新版策略强调系统性地全面发展人工智能技术,而不仅限于特定的项目与领域,着力把新加坡打造成为在人工智能技术创新与管理方面具有抱负且务实的国际伙伴。《国家人工智能战略2.0》旨在实现两个目标:把人工智能技术运用于人民健康和气候变化等全球重要领域,以应对和克服当今时代的挑战;让新加坡民众和企业具备能力和资源,在人工智能技术发达的未来能发挥所长、蓬勃发展。

新加坡《国家人工智能战略2.0》从3大系统着手,计划利用10项抓手,开展15项行动。除了吸引与培养人才、打造人工智能技术基地等举措,新加坡政府也将致力于强化人工智能初创企业的生态系统,为国民提供更好的服务,确保监管环境契合人工智能技术发展所需等,以期释放人工智能技术领域的发展潜能,推动智慧国家发展计划进入新阶段,努力成为全球在人工智能技术领域的关键参与者和领导者。

具体到医疗健康领域人工智能技术的应用与发展而言,新加坡政府的目标是将自身打造为世界医疗技术领域的“人工智能中心”之一,通过构建强健的系统环境和数据基础设施,扩大人工智能人才库等方式,建立与全球市场的战略联系,增强在医疗技术等领域的世界竞争力。

新加坡长期以来是医疗科技企业发展的重镇,全球排名前30的医疗科技跨国公司均在此设立了区域总部、研发中心或制造工厂,另有超过400家医疗技术初创企业和中小企业正在新加坡蓬勃发展。

为应对老龄化社会给医疗机构造成的压力,新加坡政府于2024年9月设立“人工智能医学中心”。由南洋理工大学李光前医学院牵头,将重点针对精神健康、老年疾病、医学影像、癌症筛查四大领域展开创新研究,旨在研发新一代治疗、护理体系,促进当地公共卫生发展。同时,针对百姓不愿就医、抱怨就医候诊时间长、讳疾忌医等问题,新加坡也尝试通过人工智能技术的创新与应用来化解。

2024年10月份,新加坡政府宣布将在未来5年投入2亿新元,推动人工智能技术在医疗机构的应用,包括使用人工智能辅助医学成像,自动化处理医疗记录等重复性高和耗时长的工作。新加坡卫生部已与利用人工智能技术,提升乳腺癌图像筛查的工作效率,缩短患者等待筛查结果的时间,计划从2025年年底开始,逐步将试验成果应用于适用政府津贴的筛查计划,并制定相应的规范化治疗与护理流程进行推广。

目前,人工智能技术在新加坡医疗领域的创新成果层出不穷,已经被越来越多地运用到医疗实践与管理之中。例如,新加坡国立大学医院使用人工智能技术制作视频,由“虚拟医生”更详细解释有关手术的步骤、风险、好处及术后注意事项等主要信息,让患者对手术更有信心,从而减少焦虑与后顾之忧;在部分疾病的诊断中,过去从磁共振成像扫描到出结果报告,每个环节都需要放射科医生亲力亲为,花费时间长,采用深度学习人工智能系统后,原本须放射科医生手写的医疗报告现在能够由人工智能自动生成,完成报告的时间缩短一半以上。

再如,新加坡卫生部下属的新联科技股份有限公司,利用人工智能技术研发出“声波眼Lasso”跌倒检测器。它能够监测老年者在轮椅或床上的姿势变化,识别他们的跌倒风险,并及时发出警报通知护士。与闭路电视摄像机不同的是,该款跌倒检测器的传感装置只会捕捉患者的体形轮廓,从而更好地保护用户的隐私和数据安全。由保健科技公司Nervotec开发的生理指标测量软件,只需使用手机或笔记本电脑的摄像头,就能在一分钟内扫描用户的面部特征,并实时读取血压、心率、呼吸率,以及血红蛋白水平等生理指标。

人工智能技术还被应用于测试慢性肾病恶化风险领域,帮助众多糖尿病患者管控病情。新加坡有超过40万名糖尿病患者,而慢性肾病是最常见的并发症之一。新联科技研发的人工智能系统,能够推算患糖尿病的慢性肾病患者未来5年的病情恶化风险,从而协助医生更好地为患者提供建议,及时介入治疗,管控病情。该人工智能预测模型,能够分析包括患者年龄、性别、用药记录和血液检测结果等各项数据,并根据数据库资料将患者列为低风险、高风险,以及极高风险三大类。医生可以从系统上看到病人的风险类别,有针对性地给予进一步治疗建议。

多年来,新加坡政府在推动人工智能技术发展方面,积极发挥政策引领与资金支持作用,推进公共与私营部门的交流合作。政府部门加大与医院集团合作,制定人工智能应用和创新的路线图,并设立阶段性计划以实现最终目标。引导福利研究机构及医疗机构增强国际合作,建立全球交流计划,分享在人工智能应用领域的经验做法。在人工智能人才培养上,新加坡注重将人工智能内容纳入高等教育机构的临床医学课程,特别是依托数据进行产品创新的学科中,以更有效解决人工智能人才短缺问题。同时,建立激励机制,鼓励医疗从业者使用人工智能技术,从而增加人工智能技术医疗设备的应用。

专业机构研究表明,人工智能技术在许多方面都有助于提高医疗保健运营的效果。积极采用人工智能技术对于医疗保健行业来说,既是新的挑战更是重要发展机遇。数据显示,人工智能医疗保健市场规模到2030年预计将达1870亿美元,这必将吸引更多更多的医疗服务提供方、医院、制药与生物技术公司以及医疗保健行业积极采用人工智能技术,改进传统运营方式。

据介绍,新加坡政府未来致力于在2030年成为广泛应用人工智能技术的智慧国家,并成为全球人工智能创新解决方案的领跑者。新加坡在人工智能医疗和可持续医学领域的不断探索和努力,不仅对本国医疗领域有深远影响,也将为全球的医疗保健行业提供宝贵经验。

新加坡《国家人工智能战略2.0》

- 从 **3大** 系统着手
- 利用 **10项** 抓手
- 开展 **15项** 行动

全球排名前30的医疗科技跨国公司在新加坡**设立了区域总部、研发中心或制造工厂**

超过400家医疗技术初创企业和中小企业在新加坡**落地**

据统计 到2030年

人工智能医疗保健市场规模

预计将达 1870亿美元

本报驻日内瓦记者

梁桐

战

世经述评

俄罗斯经济再承制裁压力

李春辉

日前,在美国总统拜登即将离任之际,美国对俄罗斯能源行业施加新的大范围制裁。市场评估认为,新制裁将对俄能源行业产生一定程度影响,尤其可能削减俄能源出口的价格和总量,使俄经济再度承压。

美财政部将俄180余艘油轮、液化天然气运输船和其他船只,以及数百家石油公司、保险公司和贸易商列入制裁名单。一方面是制裁生产端的关键企业。美国将俄天然气工业石油公司和苏尔古特石油天然气股份公司列入“特别指定国民(SDN)清单”。值得注意的是,上述两家企业与俄石油、卢克石油是俄罗斯四大核心石油生产企业。除俄气石油和苏尔古特石油公司外,美财政部海外资产控制办公室还将其20多家子公司列入制裁名单。另一方面是制裁运输端帮助运输俄受制裁石油的“影子船队”。首先是能源运输行业。美对数量空前的石油运输船只实施制裁,其中180多艘船只(除油轮外,还包括一艘破冰船、补给船和数艘液化天然气船)、数十名石油贸易商、油田服务提供者受到制裁。其次是运输出口。美财政部将两家俄罗斯海上石油出口保险提供商列入SDN清单。最后是能源领域官员和个人。部分能源企业的高层管理人员也被列入SDN清单,包括卢克石油、俄罗斯天然气工业股份公司等企业负责人。

据外媒报道,此举被认为是迄今为止针对俄罗斯能源部门“最严厉”的制裁。俄国际事务理事会主任季莫菲耶夫称,这符合西方对俄制裁将“渐进升级”的基本预测,一方面美国将“能源部门”定义为俄经济的一个部门,作为对个人和公司实施单独制裁的正式基础,任何与之相关的个人或实体都会自动面临受到美国二级限制的风险;另一方面,此前美国的制裁主要针对子公司,并未对母公司实施制裁。此外,本次制裁针对的是石油精炼、石油服务、石油和天然气研究等领域的多家公司和组织,且制裁范围仍在扩大。

美财政部称此次制裁是为履行七国集团减少俄能源收入的承诺,重点制裁目标是运价价格高于每桶60美元的石油的油轮。俄能源与金融研究所认为,目前美国制裁名单中包括大约270艘至280艘俄罗斯“影子船队”船只,约占为俄罗斯石油出口提供服务的油轮总数的三分之一,而几乎整个俄罗斯石油出口保险领域都受到了美国的制裁。

目前看,俄罗斯石油出口遭遇了自2022年底欧洲实施禁运和“价格上限”以来最严重的制裁打击。数据显示,近几个月来,上述两家企业占俄罗斯石油出口量的比例高达20%。俄《生意人报》称,新的制裁方案将对整个俄罗斯石油行业产生非常严重的影响。短期内石油出口将面临下降,但随着时间推移,流量将恢复正常。俄气石油对外发表公告称,过去两年来,公司一直在为各种

制裁情景做准备,在运营过程中已经考虑到许多此类限制。

市场分析人士认为,制裁在短期内将打击俄外汇收入,预计卢布将出现一定程度的贬值。俄《商业资讯报》分析认为,对两家能源企业而言,制裁的影响可能会“并不十分严重”。俄气石油在俄拥有发达的炼油网络,可以将部分出口量转向国内市场,而苏尔古特公司拥有大量财务储备,因此也有空间调整商业模式。此外,俄罗斯石油公司和卢克石油公司共同控制着俄罗斯约60%的石油和凝析油产量,目前仅受到部分限制,并未被列入SDN清单。未来一段时间,俄能源市场或将经历一定程度的波动,此后逐步形成新的规避制裁影响的运营模式。

俄市场分析认为,美在自身面临通胀问题背景下选择继续对俄能源实施大范围制裁将对国际能源市场产生不可忽视的影响。俄罗

斯能源与金融研究所认为,尽管今年全球石油市场面临需求增长疲软的前景,但美国对俄罗斯石油出口实施新的制裁决定,已使国际油价走势由长期下跌转为上涨。而美国是否能成为这些变化的主要受益者还远未可知。俄外交部称,美政府试图对俄罗斯经济造成损害,甚至不惜以破坏世界市场稳定为代价。

在不断叠加的制裁压力下,俄将继续寻求对外经济的转型和转向,包括寻求与主要能源出口国建立独立的金融和物流贸易体系,等等。

美财政部将俄180余艘油轮、液化天然气运输船和其他船只以及数百家石油公司、保险公司和贸易商列入制裁名单

目前美国制裁名单中包括

大约 **270艘至280艘** 俄罗斯“影子船队”船只

约占为俄罗斯石油出口提供服务的油轮总数的三分之一



位于俄罗斯首都莫斯科的俄罗斯天然气工业股份公司办公大楼。亚历山大摄(新华社发)