

探索宇宙里程碑

太阳系外已发现5000多个“新世界”

科技日报北京3月24日电（实习记者张佳欣）我们太阳系外奇妙的“新世界”数量达到了5000个。据外媒报道，当地时间21日，美国国家航空航天局(NASA)表示，系外行星档案馆迎来65个新成员，人类已发现的系外

行星总数随之突破5000颗大关。

“这不仅仅是一个数字，”美国加州理工学院NASA系外行星档案馆科学研究所科学家杰西·克里斯汀森在一份声明中说，“它们中的每一颗都是一个新世界，都是一个全新

的星球。我对每一颗都很兴奋，因为它们对它们一无所知。”

迄今为止发现的5000多颗行星包括像地球这样的小型岩石世界；比木星大许多倍的气态巨行星；以及围绕其恒星极近轨道的“热木星”。既有“超级地球”，即比地球更大的岩石行星；也有“迷你类海王星”，即海王星的较小版本。

此外，科学家们还发现了围绕不止一颗恒星运行的行星，甚至还有一颗“顽固地”围绕被称为白矮星的“死星”残骸运行的行星。

到目前为止，已确认的系外行星中，30%是气态巨行星，31%是超级地球，35%是类海王星。只有4%是和地球或火星等行星质量类似的类地行星或岩石行星。

人类目前生活在发现系外行星的黄金时代。尽管之前已有有人提出并在科幻小说中描述了太阳系外行星的存在，但这些系外的世界只是在20世纪90年代才首次被发现。

1992年1月，两个宇宙天体永远改变了我们的银河系。人类首次证实两颗太阳系外行星的存在，它们被命名为Poltergeist和Phobetor，其围绕着一颗2300光年外的脉冲星运行。



科学家在20世纪90年代发现了第一颗系外行星。截至2022年，已确认的系外行星总数刚超过5000颗。
图片来源：NASA/JPL-Caltech

全球人工智能市场继续高歌猛进

科技创新世界潮⑬

◎本报记者 刘霞

近年来，人工智能领域的发展可谓突飞猛进，目前已迅速融入经济、社会、生活等各行各业，在全世界燃起燎原之势。国际数据公司(IDC)近日发布的《全球人工智能市场半年报告》预测称，未来人工智能领域将继续高歌猛进，2025年前，人工智能市场将保持两位数增长。而且，语言、声音和视觉技术以及多模态解决方案将取得长足发展，彻底改变“人类效率”。

继续高歌猛进

IDC预测，2022年，包括软件、硬件和服务在内的全球人工智能市场的总收入将增长19.6%，达到4330亿美元，并将在2023年突破5000亿美元的大关。

另外，该公司预测，在人工智能解决方案的三大类别中，人工智能服务和硬件增长较快，而人工智能软件在2022年总收入占其中的份额将有所下降。总体而言，到2025年，人工智能服务和硬件的复合增长率将分别达到22%和20.5%，届时人工智能服务的总体支出将达到526亿美元。

而在软件类别中，人工智能应用在2021年上半年占该领域投入的47%，其次是人工智能系统基础设施软件，占35%。人工智能平台未来的增长潜力可能最大，未来五年的复合增长率将高达34.6%。人工智能系统基础设施的增长则相对较弱，未来五年的复合增长率将为14.1%。在人工智能应用领域，预计人工智能企业资源管理(ERM)在未来几年的增长速度将超过人工智能客户关系管

理(CRM)和其他人工智能应用。

IDC分析和智能自动化服务研究经理詹妮弗·哈默尔表示：“人工智能仍然是信息技术(IT)投资的关键驱动力，这反过来会增加人们在相关服务领域的支出，以确保相关技术的大规模可持续采用。

提升人类效率

IDC负责全球人工智能和自动化研究的集团副总裁日图·乔蒂说，人工智能已经成为下一波创新浪潮中的“排头兵”，人工智能解决方案目前专注于业务流程，从人工增强到流程改进，再到规划和预测，以及赋予卓越的决策能力并提供好的结果等。

此外，语言、声音和视觉技术以及多模态人工智能解决方案领域将取得长足发展，这些技术进步将革新“人类效率”。“总而言之，人工智能加上人类的聪明才智是企业正在刻不容缓的数字转型时代实现规模化和蓬勃发展的关键”。

IDC于2021年11月发布的《未来智能》报告显示，在该公司的企业智能指数数量表中得分最高的公司中，60%企业的决策效率获得重大提升；47%的企业客户增加了10%以上。企业采纳人工智能也有助于提升数字弹性、灵活性和创新，智能化程度高的企业能更好地应对挑战，业务也更优异。

该公司的报告指出，随着技术的发展，人工智能已经成为过程自动化领域不可或缺的一部分。虽然一些专家认为，人工智能的发展与其在自动化领域的实际应用之间仍存在差距，但人工智能支出的增长预测表明，人工智能的大规模采用将在某个时候接踵而至。

据西班牙《消息报》网站报道，麦肯锡咨询公司表示，到2021年，全球超过一半的企业至少采用了一种人工智能功能，这对它们的



图片来源：视觉中国

收入和支出产生了积极影响。此外，三分之一的公司将在未来3年内维持对人工智能的投入。

另据初创企业组织平台“数字法国”统计，目前法国国有超过500家人工智能初创企业，比2020年增加11%。这些企业筹集了16亿欧元，直接创造了1.3万个工作岗位，预计明年将再创造1万个工作岗位。

多国制订战略

鉴于人工智能对现代社会技术发展、经济发展等领域的巨大推动和促进作用，多国加大了对人工智能领域的投入。

《消息报》网站称，西班牙的国家人工智能战略预计将在国内投入约40亿欧元，这笔钱来自于政府预计在2021年和2023年之间投入的6亿欧元资金，以及在2020年底提出该战略时的33亿欧元私人投资。此外，根

据最新数据，人工智能和数字经济在西班牙产业中的应用到2025年对国内生产总值的贡献估计将达到165亿欧元。

无独有偶，法国政府2021年底出台推进“人工智能国家战略”新计划，未来5年内将投入22亿欧元用于加快人工智能发展，重点资助这一前沿领域的培训和研究，并列出了3个主要目标：提高法国人工智能竞争力、使法国成为嵌入式人工智能和可信人工智能领域的领导者、加快人工智能在经济领域的应用。

此前，韩国政府也公布了“人工智能国家战略”，以推动人工智能产业发展。根据预算，相关措施若得以实施，到2030年，韩国将在人工智能领域创造455万亿韩元(约合2.7万亿元人民币)的经济效益。德国政府也计划到2025年，通过经济刺激和未来一揽子计划，对人工智能的资助将从30亿欧元增加到50亿欧元。

在研究期间，共有35865人被确诊感染新冠病毒。研究人员称：“我们的分析显示，感染新冠病毒的患者比AURI患者更容易罹患Ⅱ型糖尿病；感染新冠病毒后罹患糖尿病的几率为15.8/1000；而AURI患者罹患糖尿病的几率为12.3/1000，前者比后者高28%。

虽然绝大多数新冠肺炎重症患者不太可能罹患Ⅱ型糖尿病，但论文作者建议，新冠肺炎康复者要警惕疲劳、频繁排尿和口渴等糖尿病预警症状，并立即寻求治疗。

科技日报北京3月24日电（记者张梦然）英国《自然》杂志24日发表一篇天文学论文指出，银河系可能经过了不同的演化阶段，其起点是约130亿年前盘状恒星的形成。这一结果来自对近25万颗恒星年龄的精确计算，推动了我们对银河系形成历史的认知，尤其是银河系形成的早期阶段。

为了理解银河系的形成，就需要确定大量样本恒星的精确年龄，最老的样本恒星约有140亿年的历史。处于亚巨星演化阶段的恒星相当于一个精确的恒星钟，因为天文学家可以根据它们的亮度，在它们短暂的恒星阶段直接精确地测量它们的年龄。然而，由于这个演化阶段太短，对处于亚巨星阶段恒星的观测结果较少，之前也缺少大规模的测量数据。

为了研究银河系的形成历史，德国马克斯·普朗克天文学研究所科学家利用欧空局盖亚空间天文台和中国大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜(英文缩写LAMOST，也称郭守敬望远镜)的数据，鉴定出约25万颗处于亚巨星阶段的恒星，这些恒星的体积占到了银河系的一大部分。

研究团队估算出这些恒星的个体年龄为15亿年到138亿年不等。他们随后确认并表征了盘状恒星和晕状恒星中不同结构元素的起源。结果显示，厚盘的形成在约130亿年前就开始了，只比大爆炸晚了8亿年。根据团队计算，内银晕在20亿年后的盖亚-恩克拉多斯星系与古代银河系并合事件中形成，这一时期被认为与厚盘中大部分恒星的形成时间重合。

研究人员认为，这些恒星的年龄、构成和运动反映了我们银河系形成时的动态过程。

美国圣母大学研究人员蒂姆·比尔在一篇同时发表的“新闻与观点”文章中写道，更多的数据将带来更大的银河系恒星样本量，让我们对银河系形成的理解越来越清晰。

银河系能有今天，靠的是什么？科学家告诉我们，银河系的形成可以在质量上分为不同的阶段，这也导致其结构中出现了不同的恒星种群。但要以一个整体图景去揭示银河系的“组装历史”，就需要海量的、非常精确的恒星年龄数据，甚至需要细致到这些恒星是从什么时候、以什么材料、在什么轨道上诞生的。虽然这听起来像个力气活儿，但在LAMOST这样级别的望远镜诞生之前，一切皆不可能。

大规模制裁下 俄经济有点难

◎本报驻俄罗斯记者 董映璧

自2月24日俄罗斯对乌克兰发起特别军事行动以来，美西方对俄实施了前所未有的经济金融制裁，俄经济陷入一定困境。面对美西方的经济战，俄政府紧急出台应对措施，从保护内部市场稳定、确保企业生产经营不中断和解决就业三个方面来稳定经济，最大限度地降低制裁造成的损失。

宏观经济预测指标将大幅下降

面对美西方在政治、经济金融和文化体育等领域的全方位制裁，俄罗斯央行预测称，2022年俄GDP将大幅下降8%，2022年通货膨胀将超过20%，2023年至2024年GDP也将出现2%的负增长。

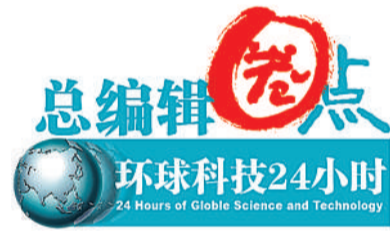
有俄经济学家指出，这类似于2009年全球金融危机时的局面，当年俄GDP下降7.8%，是自1994年以来近20年间俄GDP的最大降幅(1994年俄GDP下降12.7%)。也有经济研究机构和学者预测，今年俄GDP降幅在15%以上。

内部市场面临供需失衡

由于美西方将俄几家主要大型银行踢出SWIFT系统，俄从境外进口商品的难度大大增加，市场上出现了日用品、电子产品、服装等商品的供给持续下降趋势；再加上俄境内的大型跨国公司停工停产等，也出现了大量产品供应中断的情况。为保障内部市场的稳定，俄政府3月10日公布了包含200多种商品在内的《出口禁令清单》。从粮食和白糖，到洗衣机、吸尘器、缝纫机、电动剃须刀、手机、耳机、照相机，再到各类电子产品被列入禁令清单中，从中可以发现，市场面临供需失衡。

旅游业和餐饮业低迷。新冠疫情蔓延的两年，俄旅游和餐饮业本就受到了严重打击。俄乌战争的开启，也将进一步打击旅游和餐饮业。因制裁，欧洲游客到俄罗斯来旅游的可能性微乎其微。目前俄卢布贬值超过50%，通货膨胀导致居民收入降低，购买力下降，消费者信心下挫，餐饮业举步维艰。

对二十五万颗恒星年龄精确推算显示 银河系历经不同演化阶段



企业生产经营出现中断现象

大部分以前能够进口的设备、零部件由于不能再进口或延迟到货，许多企业出现了生产经营中断现象。比如，德国博世公司不仅中断了向俄提供卡车零部件的供应，而且也停止了在俄境内洗衣机、冰箱、电动工具等产品的生产。这使得俄罗斯的一些卡车生产企业和维修公司即将面临停工。

汽车生产也出现停产。俄境内的主要汽车生产企业大众、宝马、奔驰等品牌停工停产，进口配件中断和滞后，导致汽车产业链严重断裂，很少有新车上市，少量库存产品随即出现跟汇率变化的大幅度涨价。

为了保障产业链，出口禁令清单中出现了从实验室玻璃器皿到手工工具、木材、蒸汽锅炉、机械泵、各类大小电极等大量工业用品，这种现象只在苏联时期出现过。有专家指出，产业链中断、供求失衡等问题将在第二、三季度中更加凸显。

失业人员大幅增加

由于制裁，从事国际贸易的中小企业出现大量倒闭、破产和裁员，产生了一部分失业人员。俄境内60家大型跨国公司停工停产，仅莫斯科市就有300多家外国企业撤离或停产。比如，850家麦当劳停业及其上下游产业链中断就使十几万人失业。

美欧对俄关闭领空，并禁止出口客机和零部件后，俄完全中断了对外的航空运输，这对俄航空运输造成重大打击。据有关机构估计，战事开始后俄失业人员迅速上升，接近百万。

不久前，在普京总统主持的政府会议上，俄总理米舒斯京称，当前最迫切的任务是保护内部市场稳定、确保企业生产经营不中断和解决就业，政府紧急划拨1万亿卢布从这三方面来稳定经济局面，最大限度地降低制裁造成的损失。

转基因莴苣或助宇航员维持健康

科技日报北京3月24日电（记者刘霞）据英国《新科学家》杂志网站22日报道，美国科学家在美国化学学会2022年春季会议上提交论文称，他们培育出了一种能生成骨激素从而促进骨骼生长的转基因莴苣。如果宇航员在太空培育并食用这种莴苣，对他们执行长期任务期间保持健康大有裨益。

当人们长时间处于太空微重力状态时，会出现骨质疏松的问题。国际空间站的宇航员

每天至少需要锻炼2小时，并服用一种保护骨骼的药物来限制并降低这种影响。但在持续时间更长的任务中，比如前往火星的长途跋涉中，宇航员们可能需要注射大量功效更强大的成骨药物，但这将占用宝贵的货运空间。

在最新研究中，加利福尼亚大学戴维斯分校的凯文·那茨及其同事用土壤细菌将产生人类甲状旁腺激素变体(这种变体通常被用作刺激骨形成的药物)的基因转移到莴苣

中。随后，他们对经过改良的莴苣植株进行了筛选，发现产量最高的样本每公斤能生成10到12毫克甲状旁腺激素。宇航员每天吃380克莴苣或许就可以获得他们所需要的全部甲状旁腺激素。

那茨团队表示，接下来将对相关植株的性能作出改进，并在动物模型和人体临床试验中，测试这种转基因莴苣的安全性以及预防骨质疏松症的能力。未来，宇航员们或许

感染新冠增加罹患Ⅱ型糖尿病风险

国际战“疫”行动

科技日报北京3月24日电（记者刘霞）德国科学家在最新一期《糖尿病学》杂志上撰文指出，他们对880万病人开展的回顾性研究发现，感染新冠病毒会增加患者罹患Ⅱ型糖尿病的风险。

此前研究表明，人类胰腺也可能成为新冠病毒攻击的目标。感染新冠病毒后，人体内的β细胞中胰岛素分泌颗粒减少，

葡萄糖刺激的胰岛素分泌受损。此外，一些感染者尽管没有糖尿病史，也会出现胰岛素不耐受，血糖水平升高等情况。而且，感染新冠病毒可能导致促炎症信号物质(细胞因子)的强烈释放，损害胰岛素的敏感性。

但到目前为止，还不清楚这些代谢变化是否是暂时性的，或者感染新冠病毒是否增加了长期罹患糖尿病的风险。为研究这个问题，德国糖尿病中心(DDZ)、德国糖尿病研究中心和艾昆维公司的研究人员开展一项回顾

性队列研究。

在最新研究中，他们成立了一个由1171名医生组成的专家小组，从2020年3月至2021年1月对880万患者的情况开展了跟踪分析。最新研究第一作者、DDZ流行病学研究小组负责人沃尔夫冈·拉特曼说：“我们的目的是调查感染新冠病毒后糖尿病的发病率。”

研究人员选择急性上呼吸道感染(AURI)患者作为对照组，AURI这种感染也经常由病毒引起。