

人工智能将成传统电脑升级的“下一步棋”?

热点透视

左鹏飞 陈静

近日,国际数据公司(IDC)发布消息称,2023年第四季度,全球传统电脑出货量接近6710万台,与2022年同期相比减少2.7%。尽管略高于预期,但全球传统电脑出货量已经连续8个季度同比下滑。全球传统电脑市场为何持续低迷?传统电脑行业是否进入了瓶颈期?未来电脑的发展方向将会怎样?

传统电脑市场持续低迷

自1946年全球第一台通用计算机ENIAC诞生至今,计算机已经有了78年的发展史。在互联网的快速普及下,计算机已经与人们的工作生活高度融合,给几乎所有领域的发展带来了巨大改变。然而,由于受到需求端和供给端的“双向挤压”,当前传统电脑市场已经陷入持续低迷。

第一,需求端扩张力不足。导致传统电脑有效需求不足的原因是多方面的,概括起来可以总结为消费和产品两方面。从消费方面来看,目前移动办公和智能办公日益成为主要办公模式,这导致消费者对于购买传统电脑产品采取了比较保守的消费策略。从产品方面来看,伴随技术的不断进步,电脑的耐用程度不断提高,性能持续优化,电脑设备维护便捷性持续提升,电脑的实际使用寿命延长,用户的换新意愿普遍不强。

第二,供给端创新力不强。计算机制造业发展至今,产业链比较稳固,产品高度成熟。这固然有利于保证电脑质量,但也导致整个行业陷入了创新相对停滞的状态,软硬件升级逐步放缓,电脑在功能上难有新的突破。虽然国内外计算机厂

商纷纷尝试研发新产品新技术,探索新模式新领域,但这只能实现一些“挤牙膏式”的创新。总体来看,电脑产品同质化程度不断增加,颠覆性发现和突破性进展严重缺乏。与此同时,电脑替代品的竞争力不断提升。随着智能手机和平板电脑的创新发展,快速迭代,除了一些对专业性要求高的功能,电脑越来越多的功能正逐渐被手机或平板替代,必需应用电脑的场景正不断减少。

AI电脑有望成破局关键

在智能手机的普及、创新水平的放缓、产品耐用性的提升等多个因素共同推动下,传统电脑产业进入战略选择的岔路口。需要说明的是,尽管传统电脑市场增长乏力,但是,电脑在当前及未来很长一段时间内仍会在人类工作生活中扮演重要角色,大量用户仍有着使用需要。基于此笔者认为,传统电脑的销量或将继续下降,但不会被淘汰。人工智能电脑有望成为电脑头部企业、数字科技厂商的破局方向。

由于生成式人工智能技术的快速发展,与人工智能融合日益成为众多传统产业的发展趋势,传统电脑产业也不例外。人工智能电脑是人工智能技术与传统电脑融合形成的新产品,有望开启传统电脑行业的增长新空间。目前,联想、戴尔、苹果、华为等头部企业纷纷加码人工智能电脑赛道,投入大量资源,多方位推进产品布局,部分企业已经展示了初步产品,预计未来几年将陆续有更多产品涌现。

与传统电脑相比,人工智能电脑将带来一些全新的、革命性的体验。

首先,它将带来更强大的计算能力。传统电脑虽然已经具备较强的计算能力,搭载人工智能技术的人工智



全球传统电脑市场持续低迷。国际数据公司数据显示,2023年第四季度,全球传统电脑出货量与去年同期相比减少2.7%。

能电脑将具备更高效的计算方式。其处理复杂任务的能力将显著增强,可满足高计算需求用户的需要。

其次,它将带来更便捷的使用体验。传统电脑主要通过键盘和鼠标来实现人机交互,而人工智能电脑将在传统电脑中嵌入大量人工智能算法模型,这将改变传统电脑的底层架构。用户可以通过语音、手势等指令让电脑完成工作,电脑在操作和交互方式上有望发生质的飞跃。

再次,它将带来更丰富的应用场景。人工智能电脑的新功能,如创意创作呈现、智能匹配推荐、个人辅助决策等,使其能在不同行业不同场景中发挥作用。

最后,它将带来更智能的辅助决策。凭借机器学习、深度学习、数据分析等技

术,人工智能电脑可以基于大量的数据生成有价值的建议,帮助用户做出更智能的决策。例如,根据个人出行习惯数据,人工智能电脑可为用户提供更加智能的出行方案。

人工智能电脑有望成为电脑行业基础性、革命性的突破,具有广阔的发展前景。但它目前仍存在技术成熟度和用户接受度不高、产品路线差异化过大等问题。人工智能电脑的发展将是一个渐进的过程,不过可以肯定的是,迈入智能时代,传统电脑与人工智能技术的融合是大势所趋,时代必然,只是在技术方向与产品应用上还存在一些不确定。

(作者左鹏飞系中国社会科学院数量经济与技术研究所副研究员,陈静系中国网络空间研究院助理研究员)

创新杂谈

以创新护佑生命

前不久,湖北省科技厅发布了2023年湖北省十大工交叉创新成果。这十大成果具有自主水平高、技术含量高、应用前景广、市场潜力大等特点,其中8项为全球首创。华中科技大学同济医学院附属协和医院研发的新型细胞化心脏瓣膜替代物名列其中。

心脏瓣膜病是一种严重威胁人类健康的疾病,瓣膜置换术是心脏瓣膜病的主要治疗方法之一。用什么置换人体心脏瓣膜呢?不论是机械瓣,还是目前主流的生物瓣,都存在一定缺陷。比如,当前国际主流的生物瓣膜普遍存在耐久性不足的问题,平均10-15年就会衰败。这就意味着,患者每10-15年可能就需要再进行一次心脏手术。每一次心脏手术,都可能遇到不可预知的风险。而心脏瓣膜依赖进口的现状,也意味着患者手术次数越多,家庭经济负担越重。能不能自主研发一种不会衰败、能与人体共融共生的心脏瓣膜替代物?董念国教授团队自主研发的新型细胞化心脏瓣膜替代物不仅可以弥补机械瓣和生物瓣的缺点,而且正在不断优化以期在未来达到长期共生的效果。

在科学家座谈会上,习近平总书记对广大科学家和科技工作者提出明确要求:“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,不断向科学技术广度和深度进军。”任何创新,都不可能一蹴而就。医学创新,同样如此。不论是新药,还是新的医疗器械,不仅研发艰难,在最终用于人体之前,还需要经过严格的多轮试验和评估。湖北省此次公布的人体肺部气体磁共振成像系统、房间隔造心导管分流器、宫颈疾病及宫颈癌精准筛查检测体系等创新成果,无一不是经历了若干年的探索、试错,才结出的硕果。这也启示广大科技工作者,甘坐冷板凳,保持“咬定青山不放松”的定力,专注攀登科技创新高峰,才能实现更多创新突破,推动我国医学事业在某些领域实现与国际先进水平“并跑”乃至“领跑”,以创新护佑更多生命。

“医学创新只有在通向临床转化的道路上才会永不干涸。”这是董念国教授多年来坚持的理念。作为临床医生,他多年如一日在门诊、手术、查房等繁忙工作间隙,挤出时间来做科研,不为其他,只为回应患者期盼。把论文写在实际工作中,回答实践中遇到的问题,才能不断推进科技创新。从实践中汲取源头活水,又反馈实践以新理论、新技术,正是在这样的互相促进中,科技创新转化为推动事业发展的强大动能。

不经一番寒彻骨,怎得梅花扑鼻香?秉持仁爱之心,在救死扶伤道路上矢志不渝,在医学创新道路上奋力奔跑,广大医务工作者将创造更多护佑生命奇迹。

抓“智造”赶订单 开局奋战“开门红”

(上接A1版)此外,美佳矿业通过强化服务站稳市场,组织售后服务人员常年驻守煤矿一线,深入井下实现掘进机组的超前预防、超前管控,并提供24小时的在线服务和12小时到达现场维修的技术支持,为广大煤矿客户高效生产提供了坚实后盾,树立了良好的品牌口碑,赢得了客户赞誉和持续订单。

创新研发能力是企业核心竞争力不可或缺的一环。随着当下产业结构的转型升级和智能装备技术的快速演进,具备智能制造装备解决方案而非单一产品的企业将更具优势。“启航新征程,建功新时代。美佳矿业将以‘开局就是决战,起步就是冲刺’的奋进姿态延续良好势头,精准把握市场‘风向标’,不断加大自动化、智能化产品的研发力度,提供定制化生产、菜单式供应、点对点服务,为煤矿安全高效生产提供装备支撑,注入强劲动能,实现产能首月‘开门红’。”耿毅信心坚定。

为智能交通时代“探路”

(上接A1版)史钦君说,目前,阳泉市已完成了主城区36个信控路口的智能化改造,5条主干道实现了动态“绿波”。经测算,这5条主干道较优化前平均停车次数降低约53%,通行效率提升约35%,有效减少能源消耗,降低碳排放。

人工智能、5G、云计算等领域的技术创新,也为自动驾驶带来新的发展机遇。随着阳泉市主城区5G信号实现全覆盖,自动驾驶“云代驾”也将成为现实。新石器智驾(山西)科技有限公司在阳泉建设了华北区域运营总部,服务全国的物流配送业务,实现了“5G+L4级无人车”的产业化应用示范。

地方立法,为阳泉市率先实现智能网联汽车商业化落地提供了有力的法律制度保障

阳泉市在智能网联汽车这一新兴领域率先探索和高效行使设区的市的地方立法权,对智能网联汽车管理从道路测试、示范应用和示范运营、车路协同基础设施、交通违法及事故处理、法律责任等方面进行全方位全链条立法。

2020年4月,阳泉市成立智能网联汽车道路测试联席工作组,印发《阳泉市智能网联汽车道路测试管理办法(试行)》。2021年9月,阳泉市多部门联合发布《阳泉市智能网联汽车示范应用管理办法》,鼓励和支持智能网联汽车市场主体开展规模化测试及示范运营。2022年3月10日,《阳泉市高密度中等城市交通拥堵治理与绿色出行试点实施方案》和《阳泉市智能网联重载货车车路协同发展试点实施方案》正式公布。

2022年4月8日,阳泉市人大常委会召开立法工作安排部署会议。2023年11月30日,《办法》经山西省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议批准,于12月8日正式公布,并于2024年1月1日起施行。

此次地方立法,明确了智能网联汽车可以开展商业化运营。《办法》第十五条规定使用智能网联汽车从事道路运输经营活动可以根据有关规定收取相关费用。明确了阳泉市实现全域开放。《办法》第十三条规定智能网联汽车道路测试、示范应用及运营在阳泉市全域开放,这一条款在全国开展智能网联车的设区的市尚属首例。明确了测试互认。《办法》第十四条规定智能网联汽车已经在其他省、市进行道路测试,取得准入和测试牌照,经阳泉市政府相关主管部门确认,准予在该市行政区域内进行道路测试、示范应用和运营。

此次立法进一步放宽智能网联汽车道路测试和示范应用相关条件,在现有法律基础上适度超前,对完善道路测试、示范应用、运营等规范和智能网联汽车未来可预见性发展提供支撑。

《办法》的出台,将加快形成新质生产力,更好地促进阳泉市智能网联汽车产业高质量发展

如今,阳泉市智能网联汽车产业从测试、示范、应用走到商业化,实现了高质量发展,形成了“点一线一面”贯通融合的全场景自动驾驶服务体系,为市民带来与众不同的“智慧体验”,也让城市有了“科技温度”。

出台管理办法,不仅可以更好地规范智能网联汽车道路测试、示范应用和示范运营,保障道路交通安全,还能促进智能网联汽车产业高质量发展,培育形成L3、L4级以上的高级别自动驾驶产业生态。

目前,阳泉市已落地数据标注代表企业博彦科技公司、自动驾驶解决方案类企业百度公司、出行服务平台萝卜运力(阳泉)科技有限公司、低速无人车运营总部新石器智驾(山西)科技有限公司等,自动驾驶产业集聚生态圈正在构建。

下一步,阳泉市将以《办法》实施为契机,加快产业布局,形成以智能网联汽车场景应用为重点的关联产业集聚,有效带动电子信息、人工智能等相关产业落地,进一步推动新旧动能转换,实现产业升级和城市转型发展。

田豆豆

广州构建“2+2+N”科技创新平台体系

冷泉生态系统、人类细胞谱系两个大科学装置建设取得实质性进展;“自然指数—科研城市”排名跃升到全球第八位;国内首艘自主研制的大洋钻探船试航成功……1月15日,广州市第十六届人民代表大会第四次会议上,广州市人民政府代市长孙志洋作政府工作报告。报告指出,过去一年,广州聚焦聚力强化产业科技创新,增强科技创新策源力。

广州增强科技创新策源力的秘诀是什么?笔者深入广州科技创新一线,探寻答案。

打造高水平科学研究中心

在广州生物岛,人类细胞谱系大科学装置正在有条不紊地建设中。目前,由广州市政府和黄埔区政府支持建设的项目前期配套研发大楼已经建成。

为何要建人类细胞谱系大科学装置?“人体有50万亿个细胞,我们对它的认知远远不够,犹如盲人摸象。”中国科学院广州健康院党委书记、副院长段子渊介绍,只有明晰细胞命运变化的底层逻辑,才能进一步操纵它、控制它,为再生医学、器官再生等领域提供理论基础和技术基础。“设施计划通过汇集海量的人体细胞多组学数据,绘制出人类谱系单细胞精度的‘航海图’。”段子渊说。

人类细胞谱系大科学装置设施,是“十四五”期间广东获批建设的4个大科学装置之一。“该设施将以研创核心细胞指征动态观测的大中型自研科学装置为基础,建成高度自动化、智能化、标准化

和集成化的国际顶尖细胞谱系综合性研究设施,打造细胞科学研究和生命健康领域的世界级科学中心。”段子渊说。

随着原始创新不断深入,重大科技基础设施已成为推动科技创新的利器。广州积极引进大院、大所、大装置、大平台,构建“2+2+N”科技创新平台体系。

“这个平台体系是以广州实验室和粤港澳大湾区国家技术创新中心这两大国家级最高科研力量为引领,以两个国家重大科技基础设施为骨干,以国际大科学计划、国家新型显示技术创新中心、4家省实验室、一批高水平新型研发机构为基础,涵盖各类平台27个(动态),覆盖各类战略性新兴产业和未来产业。”广州市科技局相关负责人介绍。

集聚高端创新资源

各类重大平台的汇集,形成了广州战略力量厚实、攻坚体系完备的创新格局。这个创新格局与广州市重点发展的战略性新兴产业和未来产业高度契合,成为广州加快形成新质生产力的重要力量。

2023年6月7日,力箭一号遥二运载火箭成功发射,一度刷新了我国一箭多星最高纪录。“广州造”火箭的背后,是广州富有前瞻性的发展眼光和谋划布局。

前些年,广州牵手中国科学院力学研究所共建广东空天科技研究院,并通过这一重大创新平台引入中科院航等

专精特新企业落户广州南沙,建设了国内首个全产业链的商业航天基地,汇集形成了千亿级规模的宇航动力研发、卫星研发、火箭卫星测控等上下游关联产业链。

面向世界科技前沿,广州“顶配”的创新平台以强大的创新创造能力有效支撑经济社会高质量发展,逐渐成为集聚高端创新资源的重要平台。

国家新型显示技术创新中心自主研发的喷墨打印OLED折叠显示屏已达产水平,量子点关键蓝色材料与器件寿命突破300小时;广东粤港澳大湾区黄埔材料研究院建成航空轮胎大科学中心并投入使用,支撑我国航空航天、轮式装备、立体交通等高端制造业发展;广州颠覆性技术创新中心挂牌运作,2023年国家颠覆性技术项目中,来自广州的项目数量居全国第二。

一批批创新成果竞相涌现,一批批科技项目走向应用。广州通过“2+2+N”科技创新平台,正源源不断为产业发展注入新动能。

布局全链条创新平台

近年来,广州围绕重点产业领域关键共性技术需求,构建集应用基础研究、技术创新、成果转化于一体的全链条创新平台布局,增强平台建设与产业布局的匹配度,提高科技成果转化和产业化水平。

凭借一台重量仅800克的术中手持式伽马相机,医生可对肿瘤的分子显像

示踪剂一秒成像,实时检测到手术切除边缘及转移区域的肿瘤细胞分布,实施精准的手术切除。

“依托原始创新的自准直成像技术,我们实现了从大型设备到掌上相机的技术突破,不仅使大型核医学设备小型化、便捷化,且成像速度大幅度提升,提高了手术成功率。”粤港澳大湾区国家技术创新中心术中手持式医用伽马相机项目负责人、清华大学工程物理系长聘副教授马天予说,“从大学里的原始技术到医生可真正使用的产品的过程中,存在许多不确定性。通过中心平台,我们得以实现产品从需求定义、研发试制、生产加工到临床应用的全流程验证。”目前,术中手持式伽马相机已研发出第一代样机。

粤港澳大湾区国家技术创新中心是全国三大综合类技术创新中心之一。近年来,以大湾区国创中心为代表的国家技术创新中心和各类高水平新型研发机构蓬勃发展。广州现有省级高水平创新研究院14家,占全省70%。

2024年广州市政府工作报告明确提出,打通科技成果转化全链条,以粤港澳大湾区国家技术创新中心为引领,系统建好新型储能等国家级创新中心。

据透露,广州将继续分层分类推进“2+2+N”科技创新平台建设,推动新型研发机构围绕技术供给、人才引进、成果转化、企业孵化、金融赋能五大核心功能加快建设,推动科技创新“变量”转化为高质量发展“增量”。

5G遇上AI:网络性能提升 用户体验优化

日前,中国信息通信研究院发布2024信息通信十大趋势,制造业数字化规模推进、人工智能(AI)大模型能力持续提升、5G增强技术迭代演进等位列其中。中国信息通信研究院副院长王志勤认为,网络与AI结合、通信与感知结合以及天空与陆地结合三个方面,将是未来5G和5G增强技术发展的新方向。

那么,AI与5G的融合将会为5G网络带来哪些提升?如何进一步推进二者的融合?带着这些问题,笔者采访了相关专家。

提升5G网络运维能力及用户体验

事实上,AI技术在5G和后5G时代的应用,一直是行业研究的重点问题。北京邮电大学信息与通信工程学院院长彭木根介绍,国际电信联盟曾于2017年成立国际电信联盟机器学习—未来网络焦

点组。焦点组旨在研讨AI技术在5G和后5G时代的应用场景、潜在需求和网络架构设计等。不仅如此,3GPP第三代合作伙伴计划)也宣布在5G移动通信的业务、网络架构等层面全方位引入AI技术。欧洲、日本等地区的标准化组织也在积极推进AI和5G融合。我国也成立了相关工作组,并发布了一系列研究报告和技术白皮书。

彭木根认为,AI技术对提升5G网络的运维能力和用户体验具有关键作用。具体来看,在日常网络运维方面,基于AI的知识问答和内容推荐技术,能够极大提升5G网络用户需求响应效率。在网络部署和选址规划方面,利用AI技术进行数据分析处理,可提升5G布网效率、降低部署成本。“AI还能通过分析和优化网络流量、预测故障等,提升5G网络的稳定性、安全性和智能化水平。”北

京理工大学副教授、计算机网络攻防对抗研究所所长闫怀志对笔者说。

大模型的发展,为AI与5G融合带来了新机遇。此前,研究人员将小模型部署在5G网络中。小模型专注于细分场景,只能处理某些特定问题。大模型的通用性和泛化能力更强,只需进行微调即可较高的准确性完成某一特定领域的任务。这显著降低了5G网络智能化的门槛,提升了5G网络智能化效率。

AI与5G融合标准化工作需进一步推进

推进AI与5G的融合还需要克服一些难点。“标准化是一大挑战。”闫怀志强调。

中国信息通信研究院研究员刘晓峰在相关文章中也谈到,AI与5G的融合是一个逐步探索与完善的过程,而标准化是5G网络演进最关键的一环。

刘晓峰介绍,受各方面因素所限,5G国际标准在开始阶段并未引入基于AI的设计。随着AI技术的快速发展,AI技术逐步被纳入到5G国际标准中。例如从3GPP第15次版本更新(R15)开始至今,5G无线网和核心网逐步引入了基于AI的相关设计。同时,研究人员也进行了大量关于AI技术支持的研究。

在刘晓峰看来,AI与5G融合的标准化工作是一项系统工程。标准化建设要与产业整体路线图有机结合,这是一个循序渐进的过程。

同时,AI与5G的融合也将为未来6G的AI原生性设计奠定基础。刘晓峰介绍,对于任何重要的新功能的研究,都应提前进行,以使整个行业对新功能有充分的了解。AI与5G融合研究取得的成果,也可在6G网络的构建过程中得到应用。

崔爽