

数字孪生工厂“激活”老工业基地



在吉林省长春市一汽红旗繁荣工厂焊装车间内,焊装机器人在生产线上焊接车身。新华社发

数字化引领制造业质量变革

记者在一汽解放J7整车智能工厂看到,上百台AGV搬运机器人有条不紊地运行,在生产需要的时点将物料精准送达生产线;3D视觉引导机器人“目光炯炯”,全过程自动作业为玻璃涂胶;轮胎随着车辆在生产线上的运行边走边装,搬运机器人与装配机器人通过数据协调,实现超高精度定位的绝对默契。

“我们在车间里看到现实的生产,在电脑数据系统内,还有一个可以映射这里全部生产环节的数字孪生工厂。”一汽解放汽车有限公司数字化部部长宋磊对记者说,通过搭载和传输数据的智能工业机器人,以及企业搭建的工业互联网数字化平台,工厂中的上千台设备实时在线,实现生产在数字世界里的“孪生”实时联动。

一批数字化公共服务平台逐渐建立

龙头企业率先进行了数字化智能化转型,老工业基地还有大量工业企业期待升级,需要要素扶持。在金融领域,吉林省财政将连续三年,每年统筹安排专项资金支持“智改数转”;建设基础设施,一批数字化公共服务平台逐渐建立。

“下半年我们将启动吉林省第一个工业云和双跨工业互联网平台,以及工业企业数字化

“吉林是老工业基地,制造业是推动数字经济与实体经济深度融合的主战场。”吉林省工业和信息化厅副厅长马毅说,吉林省将智能化改造和数字化转型作为促进制造业高质量发展的重要抓手推进,加快培育产业发展新动能。

5月,《吉林省制造业智能化改造和数字化转型行动方案(2023-2025年)》正式印发。吉林省工信厅成立“智改数转”工作专班,构建省市县三级联动、政企协同的推进格局,将方案任务细化分解,指导各地结合实际编制行动方案。

鼓励有条件的企业先升级,立标杆出经验,吉林省重点支持一汽红旗、一汽解放、通榆三一风电等龙头骨干企业建设“灯塔工厂”,总结

转型创新服务中心建设,降低企业数字化转型门槛和成本,解决老工业基地制造业企业不愿转、不会转、不敢转的问题。”东北亚数字科技有限公司总经理吴义江说。

5月30日,由东北亚数字科技有限公司建设运营的“长春算力中心”实现试运行。这一人工智能算力基础设施投资近6亿元,可以在产品设计建模、智能工厂应用、高性能计算、AI

标准化解决方案向产业链上下游企业辐射推广。从订单到交付全流程数字化,一些企业的运行效率提升30%,数字化引领的制造业质量变革、效率变革、动力变革正在发生。

距离一汽解放智能工厂不到10公里,一汽红旗繁荣工厂焊装车间,680多台焊接机器人挥舞手臂繁忙工作,它们身上遍布着3000多个数据采集点。数字化智能系统通过采集分析机器人的焊接数据,可以实时判断焊接的温度等条件是否达到最佳状态。

“繁荣工厂引入智能中控系统,接入上百万个数据采集点,实时采集、监控设备数据,生产效率 and 产品质量大幅提升。”中国一汽相关负责人介绍。

应用等方面提供算力服务。

“算力中心可以将海量数据资源优势挖掘出来,支持制造业和服务业数字化智能化转型,解决产业发展中遇到的瓶颈问题。”吉林大学经济学院副教授丁肇勇说,老工业基地必须走创新驱动发展道路,加快数字化进程才能增强产品的市场竞争力,实现高质量发展和全面振兴新突破。

据新华社电

ITMT 快报

浙大团队创造出“弹性陶瓷塑料”

新华社杭州6月8日电 硬度和弹性在自然界中是一对“矛盾体”,一种物质往往难以同时具有两种特性。浙江大学研究团队实现突破,他们从分子尺度将有机化合物和无机离子化合物融合在一起,创造出一种同时具备较好硬度和弹性的全新物质,命名为“弹性陶瓷塑料”。这项成果6月8日在国际学术期刊《自然》上在线发表。

记者在现场看到,“弹性陶瓷塑料”是像纽扣一样的黄色小圆块。

“‘弹性陶瓷塑料’表面上看平平无奇,实则 在分子层面实现了巨大突破。”研究团队负责人之一、浙江大学化学系唐睿康教授说,研究团队首先得到了具有有机片段和无机离子片段的杂化分子,再将这些分子组成“有机-无机”网络结构,形成了“你中有我,我中有你”相互穿插的全新分子结构,最终构成了“弹性陶瓷塑料”。

研究团队将“弹性陶瓷塑料”的性能与陶瓷、橡胶、塑料、金属作对比,发现它在硬度、回弹、强度、形变和可加工性等几个指标上,都有“高分表现”:既有大理石的硬度,又有橡胶的弹性,还有塑料的可塑性,而且加热后不会软化。

“以‘弹性陶瓷塑料’为代表的新分子、新结构、新材料,将有望应用于基础化学、材料科学等诸多研究领域,也有望在日化品、医学材料以及高精尖领域中得到应用。”研究团队另一负责人、浙江大学化学系刘昭明研究员说。

能效更高的新型超导二极管面世

美国明尼苏达大学双城分校科学家开发出一种新型超导二极管,该器件更节能,可一次处理多个电信号,还包含一系列控制能量流动的 门,而此前的超导二极管不具备这一功能。新型超导二极管有助扩大量子计算机的规模,提高人工智能(AI)系统的性能。

物理与天文学院副教授弗拉德·普瑞比格指出,科学家希望使计算机变得更强大,但目前的材料和制造方法很快会出现一些硬件上的瓶颈,因此需要新方法 来开发计算机,目前提高计算能力的最大挑战之一是其耗能太高。二极管通常由半导体制成,但科学家一直希望用超导体制造二极管,因为超导体能在不损失能量的情况下工作。

在最新研究中,普瑞比格团队使用3个约瑟夫逊结制造出了新超导二极管。这些约瑟夫逊结通过将非超导材料夹在超导体之间制成,随后他们让超导体与半导体层相连,这一独特设计使他们能用电压控制设备的行为。

结果显示,该设备能够处理多个信号输入,而典型的二极管只能处理一个输入和一个输出。这一功能可应用于神经形态计算,这种计算通过模仿神经 元在大脑中的功能来提高AI系统的性能。

研究团队表示,该设备接近有史以来最高能效,而且他们首次证明了可添加门并施加电场来获得这些特性。新设计不仅所用材料更适合工业生产制造,还提供了新机会,原则上适用于任何类型的超导体,并有助于促进量子计算机的开发。

据《科技日报》

4月份全球半导体销售额下降21.6%

美国半导体行业协会(SIA)发布的最新数据显示,4月份的半导体销售额较2022年4月的509亿美元同比下降了21.6%,至400亿美元。不过,环比来看,较今年3月的398亿美元增长了0.3%。

按营收计算,SIA代表了99%的美国半导体行业,以及近三分之二的非美国芯片公司。

从前几个月情况来看,3月份的半导体销售额同比下降了21.3%,2月份下降了20.7%,1月份下降了18.5%,而2022年的销售额达到了创纪录的5735亿美元。

分地区来看,4月份中国(29%)和日本(0.9%)的半导体销售额环比增长,但欧洲(-0.6%)、美洲(-1.0%)和亚太/所有其它地区(-1.1%)的销售额均下降。4月份欧洲的销量同比增长2.3%,但日本(-2.3%)、美洲(-20.5%)、亚太/所有其他地区(-23.9%)和中国(-31.4%)的销售额均下降。

综合

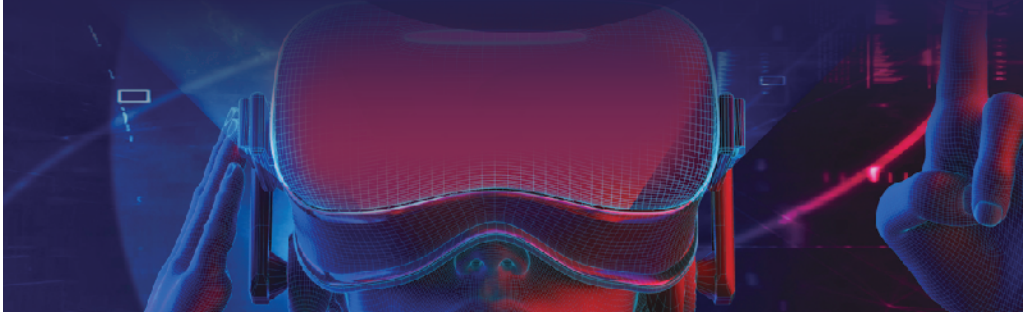
苹果头显给游戏世界带来哪些想象力？

苹果推出的混合现实(Mixed Reality,MR)头显 Vision Pro,为游戏世界带来了全新的想象力。

苹果公司首席执行官蒂姆·库克表示,Vision Pro可将任何空间转换成个人影院,能够打造一个独特的娱乐体验。其搭载先进的空间音频系统,可以提供180度高分辨率并搭载空间音频的沉浸式影片。空间计算还让新游戏类型得以成真,游戏可提供各种沉浸程度的体验,带玩家进入全新世界。在Vision Pro的帮助下,用户可在无限广大的荧幕上免费畅玩100多个Apple Arcade游戏。

不仅如此,Vision Pro也可以使用PS5控制器进行游戏,并支持常用的游戏手柄。Unity开发人员可以为Apple Vision Pro制作专用游戏,在新系统发布的同时也将为开发者提供应用转制工具,部分现有的应用甚至能直接运行在vision OS上。

那么,苹果 Vision Pro的面世能否带来游戏模式的革新？



Vision Pro受众应用场景相对较小

游戏产业时评人张书乐表示,目前的游戏模式在空间层面的极致体验大体局限在3D可自由活动视角,其游戏模式确实可以和Vision Pro进行适配,但这种游戏体验感并不具备颠覆性,且容易导致视觉上的晕眩。他指出,“最容易达成的革新或许是在混合现实层面,通过头显形成一些有趣的游戏玩法创新,如混合现实状态下的‘有限体感+无限触屏’。”

此外,由于Vision Pro刚刚发布,目前还没有与之适配的游戏。他对此分析:“在其真正形成大规模生产和进入消费级市场前,游戏厂商不会为其做专属定制化的爆款游戏,在一个有限市场的‘游戏主机平台’下定制游戏只会得不偿失。”

值得注意的是,EA、育碧等游戏大厂从来没有为头戴设备推出过专属游戏。目前各大头显设备的游戏内容,大多为移植产品。目

前只有维尔福软件公司开发的《半衰期:爱莉克斯》,称得上是真正意义上为头戴设备原生设计的游戏产品。

从公开信息可知,对比来看,字节跳动发售的PICO,目前共有200余款游戏,Meta Quest系列约拥有至少600款游戏应用。而据苹果本次发布会透露的信息来看,100多款Apple Arcade游戏中,并未涉及到体感类游戏应用。

多位受访者表示,这款产品目前仍有很多令人诟病的问题:如技术成熟度、游戏与相关产品的使用习惯以及定价过高等。这也就决定了它的受众和应用场景都相对较小,短期内很难对苹果的业绩有明显的促进作用。

艾媒咨询CEO张毅也认为,某种程度上说,Vision Pro发布更主要的目的还是为了迎合资本市场,诠释苹果对未来有执着、对技术有储备,让投资者对企业未来有信心。

目前游戏开发都处于试错状态

与VR和AR不同,Vision Pro搭载的MR能否带来新的游戏开发模式与框架?前期的技术积累又能否化作MR框架下的优势呢?

对此,张毅认为,技术路线上看三者在开发结构、逻辑界面以及技术路线上是有共性的,在游戏开发商用到的基础技术实际上是互通的。MR主要是在虚拟的图像和现实的场景中进行融合,依靠头戴设备进行3D建模技术的支持来实现它的功能;VR是搭建一个完全虚拟的场景,通过头戴设备来带入虚拟世界;AR则是在真实场景中叠加虚拟信息,一般通过手机和平板等手持设备进行交互。可见,三者的区别主要体现在技术实现和场景需求两部分。

“对于大部分的游戏开发者来说,AR、MR和VR的开发方法其实是有助于游戏的应用场景的扩充。”他表示,MR多被认为是VR和AR的综合体,在商业、广告、教育以及一些互动性比较强的需要创意的领域里,其对应应用场景的拓展也是被广泛寄予厚望的。

杭州的一位游戏从业者分析,Vision Pro的发布意味着苹果向虚拟现实的内容生产者提供了一个用户基数庞大的平台,让其获得商业性回报的可能增强。张书乐则相对冷静,他提醒,无论是AR、VR或是MR,目前的游戏开发都是处于试错状态,叠加此类游戏的开发整体偏冷门的影响,此前的开发积累对于后续游戏的研发或只能提供一定的借鉴意义。

在问及Vision Pro可能带来哪些具体的新体验时,空间计算带来的沉浸式体验对新游戏类型的启发效应被反复提及。张毅表示,游戏场景的“虚实结合”与手势识别和空间跟踪技术将会是打造新体验的两个关键,更加智能和真实的交互会让玩家拥有更沉浸的游戏体验。

“很多人认为Vision Pro颠覆了iPhone,但其实它颠覆的是Mac。换言之,Vision Pro代表了一种全新的桌面体验,在其目前移动性不强的前提下,将会成为一种对台式电脑键鼠混合输入和有限触屏体验的全面颠覆。”张书乐表示,“这也是其敢于在价格上和Mac同步,远超其他头显以及iPhone系列的关键所在。”

供稿:《21世纪经济报道》

遗失

遗失青岛市城阳区市场监督管理局2021年4月1日核发予城阳区蕤伊儿花艺店食品经营许可证正、副本,许可证号:JY23702140246647,声明作废。

遗失青岛市黄岛区行政审批服务局核发予青岛中康爱邻里智慧医养服务有限公司张宝湾营业部的食品经营许可证副本,编号为:JY33702110345199,声明作废。