

智能制造如何在新冠疫情中“危中寻机”

今年以来,新冠疫情全球蔓延,国际市场震荡。从因疫情大范围停工,到克服困难复工复产,全球制造业也在危机中寻求新出路。

尽管外部不确定因素增加,但全球范围内,新一轮科技和产业变革仍是大势所趋。对于探索智能制造转型的中国来说,面对疫情如何“危中寻机”,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,仍是重点课题。

全球制造业“危中寻机”

疫情给全球生活生产方式带来新挑战,对制造业冲击尤其大。制造业依赖全球产业链,但各国出于疫情防控需要,对企业用工数量和通航等进行了诸多限制,全球物流流通和企业生产受到巨大影响。

不过,疫情作为“催化剂”,也进一步激发了生产线均由机器人操作、可实现关灯状态下的全自动化作业的“熄灯工厂”、工业机器人等智能制造转型需求。全球制造业通过加速智能化、数字化转型,“危中寻机”。

走进特斯拉上海超级工厂

工作人员在特斯拉上海超级工厂内作业(11月20日摄)。

近日,记者走进位于上海自贸试验区临港新片区的特斯拉上海超级工厂。特斯拉上海超级工厂是中国首个外商独资整车制造项目,也是特斯拉首个海外工厂,在2019年“跑”出了当年开工、当年投产、当年交付的“特斯拉速度”。目前,特斯拉上海超级工厂二期工程正顺利推进,2021年上半年有望实现量产交付“中国制造”Model Y汽车。

新华社记者 丁汀 摄



遇见智慧生活——“互联网之光”照“亮”现实

新华社杭州11月24日电(记者张璇 高亢 魏董华)拍照后变身AI主播、扫一扫就能遗址重现、类脑计算机可以“背”唐诗……“世界互联网大会·互联网发展论坛”23日至24日在浙江乌镇举行。作为论坛的重要板块,“互联网之光”博览会吸引各界目光,130家知名企业和机构展示一批兼具创新性与体验性的互联网科技项目,将乌镇打造成互联网最新科技成果的“试验田”。

圆明园大水法在乌镇“重现”

半米高的智能机器“狗”,不但能稳定行走,还可以进行高难度舞蹈和各类繁琐操作;轻轻触碰一下平板电脑,卧室中台灯开启的同时,窗帘自动展开、床垫自动卷起,人不离床即可看电视、看书……

“互联网之光”博览会上,到处可见未来智慧生活的新气象。“我一直想看看以前圆明园的样子。”参观者黄女士告诉记者,在展台前她用手机简单操作几下就实现了这个愿望。

在手机App里“照一照”现实模

型,手机屏幕里的圆明园中,古莲子能“穿越百年”复活开花,大水法的宏大景象能在原址再现,AR“黑科技”给参观者带来了一场“穿越式”的沉浸游览体验。

在博览会上,记者穿戴一款新型智能眼镜,在连接手机后,手机屏幕上的内容就映入眼中,在小小眼镜中可以感受到120寸大屏高清投屏效果。

用手机连接未来,人工智能逐渐来到我们身边。博览会上,记者也当了一回“数字人”——当记者自拍一张照片后,系统自动生成了记者本人形象的虚拟主播。这个AI主播技术除了可以3D高精度仿真真人像,还可实现音唇精准同步,表情丰富逼真。

计算机可类脑计算 拥有“小鼠智商”

“这个设备能刻写出只有头发丝千分之一粗细的线条。”在博览会上,“高通量纳米激光直写装置”项目组成员丁晨良指着一旁10:1复制的3D建模装备说,“以光子芯片为代表的未来技术领域需要进行三维、复杂、大面积

的微纳结构加工。为了解决这一复杂加工问题,这一装备的研制有望攻克这一领域的技术难关。”

在现场,一个“其貌不扬”的计算机主机吸引了参观者驻足。记者走近发现,这台计算机其实非同一般——它具备类脑计算的能力。这款由之江实验室联合浙江大学共同研制的“亿级神经元的神经拟态类脑计算机”同时入选了论坛发布的“世界互联网领先科技成果”。

之江实验室副主任鲍虎军介绍,这是一款包含1.2亿脉冲神经元、近千亿神经突触的类脑计算机。该计算机使用了792颗类脑芯片,神经元数量规模相当于小鼠大脑,已经可以实现多种智能任务。

23日举办的“世界互联网领先科技成果发布活动”共评选出包括腾讯、阿里、百度、微软、高通、思爱普、卡巴斯基等推出的15项国内外有代表性的领先科技成果。

与世界共享科技抗疫成果

战“疫”离不开数据和安全的支持。在“互联网之光”博览会现场,奇安信集团展示了用大数据建模分析平台实现科

技,后期需要重点加强。

“工业机器人是个通用设备,具体能应用在哪儿,取决于具体需求和应用工艺,打通基础研究、通用技术、专业知识和应用场景的无缝衔接十分必要。”刘辛军说。

廖春元也坦言,新技术企业和传统制造企业之间存在认知、模式、叙事方式等差异,二者需更深入交流,理解制造企业实际需求,才能真正实现产业融合。

此外,中国工业智能化人才仍有很大缺口。既懂工业,又精通数据分析、网络信息技术和人工智能算法的高端复合型人才极度缺乏。刘辛军指出,当前更需重视对专业技能人才的培养。

受访专家指出,除人才挑战外,中国智能制造基础研发能力相对较弱,特别是在基础部件、智能制造标准、工业软件、网络信息安全方面尤其需要多下功夫,更多企业尚处于电气化、自动化甚至机械化阶段,因此要分区域、分领域、分阶段推进智能制造,要以效果和解决问题为目标,切忌急功近利。

新华社北京11月24日电 新华社记者 彭茜

国办明确不得将“健康码”作为通行唯一凭证

新华社北京11月24日电(记者谢希瑶 安蓓)国务院办公厅《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》24日公布。方案明确,各地不得将“健康码”作为人员通行的唯一凭证,对老年人等群体可采取凭有效身份证件登记、持纸质证明通行、出示“通信行程卡”作为辅助行程证明等替代措施。

方案聚焦老年人日常生活涉及的出行、就医、消费、文娱、办事等7类高频事项和服务场景,坚持传统服务方式与智能化服务创新并行,提出了20条举措要求。

针对做好突发事件应急响应状态下对老年人的服务保障,方案要求,完善“健康码”管理,便利老年人通行。在新冠肺炎疫情低风险地区,除机场、铁路车站、长途客运站、码头和出入境口岸等特殊场所外,一般不用查验“健康码”。对需查验

“健康码”的情形,通过技术手段将疫情防控相关信息自动整合到“健康码”,简化操作以适合老年人使用,优化代办代查等服务,继续推行“健康码”全国互通互认,便利老年人跨省通行。

方案提出,有条件的地区和场所要为不使用智能手机的老年人设立“无健康码通道”,做好服务引导和健康核验。在充分保障个人信息安全前提下,推进“健康码”与身份证、社保卡、老年卡、市民卡等互相关联,逐步实现“刷卡”或“刷脸”通行。

国家发展改革委社会发展司人口处处长王谈凌说,常态化疫情防控下,线上服务快速发展,使老年人运用智能技术困难的问题进一步凸显。下一步关键是做实做细各项工作,让老年人更好适应智能技术,更好融入智慧社会。

从“汗水物流”到“智慧物流” “无人”技术正在激活新动能

传输带上,包裹川流不息,经过机器快速扫码,按地址分送到不同“路口”,滑入收集袋里,再走向千家万户。

这是记者日前在一家快递分拣中心看到的一幕。从“汗水物流”到“智慧物流”,从手工作业到智能订制,“无人”技术正在加快推动传统产业智能化,为经济增长注入新动能。

条形码识别准确率提升1%,意味着什么?

每天,将有上千万的包裹不再需要手动分拣。

1秒钟扫描20件,1小时分拣7.2万件——我国科研团队自主研发的智能物流装备,目前已在国内几家主要快递企业得到广泛应用。“双十一”没有爆仓,除了快递小哥的努力,智能物流也要记上一功。

图像高速识别技术是其中的关键。研发团队从最初的人工智能处理图像入手,迭代创新技术,有效应对条形码污损、变形、模糊等问题,将识别准确率提升到99%以上。

“准确率提升0.5到1个百分点,就意味着每天有上千万的包裹不需要手动分拣。”中国科学院微电子研究所研究员、中科微至董事长李功燕告诉记者,“双十一”期间,中科微至在全国分拣和输送的包裹数量近20亿件,效率比人工分拣提高2至3倍。

组装一台高端服务器整机,需要多久?

只需2分钟。

服务器的装配工作并不简单,全自动流水线往往用于同规格、同配置产品的大规模量产。然而,不同用户对高端服务器的配置需求迥异,提交到工厂的订单也五花八门。怎么提升效率?

柔性制造可以解决这一难题。中科曙光副总裁张迎华介

绍,将先进计算等技术融入智能制造方案中,可以先将销售订单信息转成生产订单信息,然后排序、智能调度原材料到流水线的各个工站,再调度不同的机械臂开展协同生产。

11月23日,“世界互联网大会·互联网发展论坛”在浙江乌镇开幕,“乌镇之光”等一批数字经济重大项目也宣布在当地落户。在新一代智造工厂助力下,高端服务器的生产效率将大幅提升。

工业无线网络标准制定,有什么用?

不同生产厂家的设备,不需要线缆,也将互联互通。

随处可见的Wi-Fi,通过统一数据标准,让手机、电脑轻松实现联网,但实现制造设备之间的实时互联,受工作环境及性能要求的限制,始终没有得到有效解决。一种名为WIA-FA的工业无线网络标准,将帮助互联网信息技术(IT)系统与工控系统操作技术(OT)系统深度融合,组成工业互联网,使智能工厂优化部署和控制,真正实现数据驱动。

但IT网络与OT网络的技术体系有明显差异,发展应用协议和数据互认面临诸多挑战。为此,中科院沈阳自动化所历时10余年,牵头制定了工业无线网络WIA系列国家标准,其中,WIA-FA协议一致性测试规范将解决不同生产厂家的WIA-FA无线网络设备互联互通问题,将于2021年2月1日出版实施。

沈阳自动化研究所所长于海斌说,具有自主知识产权的WIA技术体系和WIA系列国家标准,将为智能制造提供高端解决方案,助力我国制造业的转型升级。

新华社北京11月24日电 新华社记者 董瑞丰



小小藤编助增收

11月24日,在遵义市汇川区板桥镇姜山关村社区,居民在制作藤编产品。

近年来,贵州省遵义市汇川区板桥镇在巩固脱贫攻坚成果工作中,因地制宜,不断发展

壮大藤编产业,采取“党支部+产业+农户”的生产经营模式,成立藤编产业协会,免费对居民开展藤编技术培训,鼓励居民在家中从事藤编加工,助力群众增收。新华社发 胡攀学 摄