



科技点亮生活 创新改变未来

一大批AI新技术新应用即将亮相

上海人工智能企业 摩拳擦掌待线上盛会

由上海市人民政府主办的2020世界人工智能大会云端峰会,将于7月9日至11日在线上举行,届时约150家企业将线上参展。其中,既有微软、亚马逊、阿里、腾讯、华为、科大讯飞等行业领军企业连续参展,也有阿斯利康、高通等人工智能深度应用企业全新加盟,还有赛灵思、寒武纪等后起之秀精彩亮相。

日前,记者走访多家上海本地AI创新企业,他们都在为2020世界人工智能大会作最后的冲刺准备,一大批新技术和新应用即将亮相线上盛会,让AI照进现实。

AI“彩蛋”知多少

受疫情影响,传统的线下展览展示今年转为线上数字体验形式。而这毫不影响星环科技的AI热情,反而激发了研发人员要让线上AI更“奇幻”的激情。本届世界人工智能大会上,在以上海为蓝本打造“3D虚拟AI家园”里,星环科技将带来一系列炫酷的AI技术、产品及解决方案。参与者可以足不出户,在云端体验到AI赋能各行业的魅力。

例如,可以让传统企业尽快AI化的人工智能平台Sophon,让企业AI建设也有了“火山速度”;而结合AI技术、产品的应用解析,可以帮助金融企业具有智能化的风险管理能力,特别是在交易领域中,拥有风险“慧眼”,提前锁定优质客户,规避具有潜在风险的用户。而智慧加油站、智能输配电应用、智慧工地场景实践等,让AI+大数据在日常生活中,真实可用;在新一轮的新基建浪潮中,人工智能让电动车跑得更远,帮航空公司节能提效,为数字高速智慧之路带来新方向。

在“3D虚拟AI家园”里,商汤同样准备了诸多“彩蛋”——一系列原创的“AI+”解决方案。例如见证如何将感知与数据化为“新基建”的AI城市力,赋能千种城市场景;感受虚实融合的奇妙视觉奇观,“穿越时空”在孔子面前领略圣贤书;了解如何通过高效的学习,让学生也能快速领悟人工智能的精髓,打造一辆自动驾驶小车……除此之外,商汤科技还为大会主论坛提供

虚拟直播助手,通过商汤原创的背景分割技术,让嘉宾在家中即可自主选择替换大会背景,解决线上会议背景不统一等问题,同时大幅提升后期媒体视频制作效率。

AI成绩单真不少

在2019世界人工智能大会(WAIC 2019)期间,商汤科技宣布商汤集团中国总部暨全球研发总部落户上海。一年来,企业立足上海,深耕研发创新,积极推进AI科研成果转化。其中,原创AI赋能上海城市管理“两张网”,为超大型城市智慧化管理提供更聪明方案。近日,长宁区江苏路街道率先试点AI+一网统管,开发了“智能巡屏”等功能。它基于商汤SenseFoundry方舟城市级开放视觉平台,构建多场景、一站式AI城市治理解决方案,实现了AI研判处置全闭环管理,有效解决了暴露垃圾识别、共享单车乱堆放等城市痛点问题,极大提升城市管理效能。

新冠疫情发生后,SenseCare肺部AI

智能分析产品、“AI无感测温”、SenseOffice智慧办公平台等一大批AI+创新,快速在上海多场景落地,积极助力一线疫情防控及安全复工复产。例如,“上海交通大学医学院附属仁济医院宝山分院”成为上海首家利用AI辅助筛查新冠肺炎的医疗机构;商汤AI智慧防疫解决方案在上海交大徐汇校区、上海嘉善路地铁站等重点区域应用;商汤SenseOffice智慧办公平台在世茂集团上海新总部大楼等地全面部署。

商汤科技副总裁张少霆告诉记者,作为WAIC的重要合作伙伴,商汤科技始终与上海本地的多家企业和机构成功开展合作,共同推动人工智能的发展,并将众多创新的AI技术进行本地化落地应用。今年,商汤继续作为大会战略合作伙伴,深度参与一系列线上活动,既与大力发展在线新经济相契合,也将为助推上海走出疫情影响、孕育科技新机打造关键平台,持续助力上海打造世界顶尖的人工智能合作交流平台。

本报记者 马亚宁

中科院上海硅酸盐研究所科学家致力“读懂”文物——

现代科技“解密”失传制瓷工艺

“色白花青的锦鲤跃然于碗底/临摹宋体落款时却惦记着你”,看到熟悉的歌词,你心中是否默默哼唱起来?要知道,陶瓷、玻璃、壁画等硅酸盐质文化遗产在文物类别构成中占了很大比例,而史前陶器的发展演变是历史断代分期的重要依据。

在申城,有这么一群科研人员,他们和“我在故宫修文物”里的主角们一样,甘坐冷板凳,利用现代技术对古代样品开展研究,挖掘古代陶瓷发明创造背后所蕴含的科学道理,补充和完善古陶瓷科技发展史。日前,本报记者走进位于嘉定中国科学院上海硅酸盐研究所,听科学家讲述“解密”文物的故事。

让文物“说话”

“中科院上海硅酸盐所作为‘古陶瓷科学研究国家文物局重点科研基地’和‘古陶瓷多元信息提取技术及应用文化和旅游部重点实验室’的依托单位,在古陶瓷研究方面拥有完备的检测技术。”李伟东研究员指着一台精密的仪器“如数家珍”,“比如激光三维扫描仪,就能实现器型和纹理提取;而X射线荧光光谱仪和热膨胀仪则可以分析古陶瓷的化学组成和烧成温度。”

作为基地和实验室的主任,罗宏杰研究员告诉记者,他们首先通过科学手段将古代陶瓷中的重要信息提取,再用数理统计的方法对信息展开分析,处理之后就可以总结出古陶瓷的一些科学内涵。“比如原料、配方、成型、装饰和烧成工艺,及其发展演变规律。我们通过一系列科学分析,就是

要让文物‘开口’自我介绍。”

近年来,科研人员还在打造集标本保存、标本考古档案、外观描述、化学成分、物理性能、物相、显微结构、颜色等与信息数据于一体的标本库和综合信息数据库。“这些是我们对古陶瓷开展科技鉴别的基础。”罗宏杰表示,“瓷器是中国的发明,我们在读懂其中的奥秘后,也可‘以古为师’,将一些经验运用到现代材料的生产中。”

罕见晶体带来启发

中国古代建窑黑釉盏为北宋帝王所赏识,用作隆重赐茶专用的茶具。中科院上海硅酸盐所自20世纪80年代至今与福建博物院合作,对建窑开展了系统研究。李伟东和团队成员细致表征了建窑黑釉的显微结构,并指出釉面条纹或斑点的形成是氧化铁因过饱和在釉表面析晶所致。

为了进一步探索古陶瓷极品宋代建窑所蕴涵的科学规律,团队借助同步辐射微束X射线衍射谱、同步辐射X射线吸收谱和显微拉曼光谱等先进表征方法,对建窑兔毫釉和油滴釉展开了多手段研究。李伟东说,“我们首次发现在银色油滴中的氧化铁析晶是高纯度的、罕见的 ϵ -氧化铁晶相。”这一发现推进了人们对建窑精美釉面条纹和斑点来源的认知,同时对相似烧成条件下,其它瓷器的釉析晶及呈色提供了一个新的研究角度和比较标准。

“ ϵ -氧化铁有非常优异的磁性,是一种具有诱人应用前景的电磁材料。”罗宏杰补充说。这类材料的最终应用目标是更节能的

计算机、存储量更大更便宜的存储介质,更小的手机等。现代制备技术目前只能得到纳米尺度的相关晶体,严重阻碍了其制备和应用进程。“在油滴釉中发现大尺寸高纯度 ϵ -氧化铁单晶,对于真正理解为什么其具有高的矫顽力有很大帮助。”李伟东兴奋地说。

失传工艺被复原

出土于河北邢窑隋代灰坑的“透影白瓷”,一度让专家大为惊叹。这些瓷器具有透影性能,胎体厚度小于1毫米。如此精湛的工艺包含哪些“秘方”,各界众说纷纭。

“我们在分析了它们的化学组成、物理性能、烧成温度以及白度后,最终还原了‘透影白瓷’的配方工艺。”鲁晓珂高级工程师自豪地说。研究发现,细白瓷样品分为两类,第一类细白瓷的胎中,氧化铝的含量非常高,而釉的组成处于粗白瓷和透影白瓷的过渡阶段;第二类细白瓷已基本具备透影白瓷的胎釉原料特征,只不过由于胎体较厚,没有达到透光的效果。“对配方的计算表明,隋代制瓷工匠以第一类细白瓷胎釉的原料为基础,在胎中加入了大量长石,在釉中还加入了一定比例的石英,作为第二类细白瓷和透影白瓷的原料配方。”鲁晓珂娓娓道来,“透影白瓷与第二类细白瓷的原料特征相似,它们的区别在于,隋代陶工对器物的胎体进行了刻意的减薄加工,使其达到了透光的效果。”

就这样,早在唐代就已失传的透影白瓷工艺在现代科技的“火眼金睛”下,重新展露了它的“庐山真面目”。 本报记者 郜阳

科创
速递

市区块链生态谷 瞄准关键共性技术

本报讯(记者 马亚宁)日前,沪上首个区块链生态谷落户上海市北高新园区市北高新区块链生态谷。记者日前从上海科学院获悉,上海计算机软件技术开发中心作为合作协议具体任务执行方将联合区块链企业、行业协会等,开展区块链技术的自主创新研发,筹建区块链功能型服务平台。在这里,区块链跨链、区块链沙箱、区块链芯片一体机等一批关键共性技术,有望取得突破。

区块链既是数字经济时代的前沿新技术,也是互联网之后的“新基建”中信息基础设施的重要内容。我国区块链技术的起步几乎与国际同步,在技术上没有代际差距,比如区块链一体机,全球至今尚无商用产品。上海科学院上海计算机软件技术开发中心主任张绍华透露,自主可控的区块链底层操作系统、打通已有区块链链条的跨链技术、搭建技术试验环境的沙箱技术、开发区块链芯片和一体机,都已列入研发进程。

下阶段,上海软件中心将进一步联合区块链相关机构,发挥产学研协同创新策源能力和行业龙头企业的“明星”效应,研发突破一批区块链共性关键技术,树立上海乃至全国的区块链生态标杆,为信息基础设施“新基建”和上海数字经济发展提供有力支撑。