

升级加速 病理数字化正当时

► 王查娜

业界传真

烟台钟表研究所 获评山东十大创新力企业

本报讯 在近日举行的第十九届(2021)山东财经风云榜颁奖典礼上,烟台钟表研究所有限公司获评“山东十大创新力企业”。

据了解,烟台钟表研究所有限公司始建于1975年,作为高新技术企业,是烟台北极星国有控股有限公司的技术开发中心,我国首创的特种技术用钟研发基地。公司自成立以来,致力于推动北极星时间科技站在行业最高处、世界最前沿,引领时间尖端技术新趋势,以技术引领创新驱动,不懈逐梦时间科技,成为时间科技的冲浪者、领航者、追梦者。

该研究所作为北极星公司的科技板块,是传统品牌融于现代科技的优秀代表,以强劲的自主创新能力强引领行业科技进步,创造了数个第一,国内首个小型石英钟、石英船钟、微机塔钟、舰船子母钟都诞生在研究所。在国内率先研制大区域时间系统、城市轨道交通路网中心时钟系统、高铁客运专线时间同步系统、多级分布式时间同步系统等高新技术产品,为国内首创、填补国内空白、达到国际先进水平。

作为智能控制时间同步时钟系统技术及产品国产化的引领者,该研究所结束了我国在这一领域长期依赖进口的历史。

吴文茂 王颖

超卓航科登陆科创板

本报讯 7月1日,湖北超卓航空科技股份有限公司正式登陆上交所科创板。至此,襄阳高新区境内A股上市公司总数增至9家。

上市首日,超卓航科股价开盘于58.96元,较发行价41.27元上涨42.86%,市值达到52.83亿元。招股说明书显示,超卓航科成立于2006年,总部位于襄阳高新区,主要从事民用航空器机体结构再制造及零部件维修等业务,是国内少数掌握冷喷涂增材制造技术并产业化运用在航空器维修再制造领域的企业之一。

目前,该公司同时拥有国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站,先后获评国防科学技术进步奖三等奖、湖北省专精特新“小巨人”企业、湖北省“双创战略团队”等多项荣誉。此次成功上市,超卓航科募集资金9.24亿元,主要用于增材制造生产基地项目、钛合金粉末的冷喷涂工艺开发项目、高性能靶材研发中心建设项目等。

高欣

华润博雅生物血液制品 智能工厂落户抚州高新区

本报讯 近日,华润博雅生物血液制品智能工厂项目签约仪式在抚州高新区举行。该项目签约落地,对提升抚州高新区生物医药产业集群发展水平、推动高新区实现高质量跨越式发展具有重要意义。

华润博雅生物总裁梁小明表示,血液制品智能工厂项目的签约,标志着华润博雅生物奋进“十四五”战略规划迈出新征程,接下来华润博雅生物将秉承“整体规划,急用先行,分步实施,绿色低碳”的设计理念和“功能合理、技术先进、成本控制、品质高尚”的设计原则全力推进项目建设,为公司进入中国血液制品企业第一梯队战略目标打好扎实基础。

抚州高新区相关负责人表示,园区将秉承“为投资者着想、助投资者成功”的宗旨,为项目建设提供优质的服务,营造最优越的发展环境。同时,也希望华润博雅生物按照既定计划推进项目建设,并力争早投产、早达标,努力将项目打造成为标杆工程。

何斯昊

“在临床医学中,病理诊断是最需要智能化的专业之一。病理在临床诊断中提供的诊断价值最大,但智能化难度也是最大的。”在近日举办的第六届未来医疗百强大会之AI辅助诊断创新发展分论坛上,济南丹吉尔电子有限公司创始人樊育军给表示,AI浪潮下,数字病理是实现AI辅助病理诊断的基本条件。

在医学领域,病理诊断是疾病的最终诊断,是疾病诊断的金标准。近年来,随着国内“医疗+人工智能”热潮的兴起,数字病理企业怎样抓住机遇,病理全面数字化如何为AI病理搭建基础,成为业界关注的焦点。

病理数字化成热点

业内人士介绍,长期以来,切片数字化一直是数字病理行业的核心产品。近两年,随着病理医生缺口持续扩大,临床对病理诊断高效率、高精度、便捷化的要求进一步提升,市场对全科数字化解决方案的需求快速爆发。

在海外,病理全科数字化在医院的应用已比较普遍和成熟。3DHISTECH、飞

利浦、徕卡等品牌均已经布局全科数字化解决方案,凯特琳癌症中心、美国麻省理工学院总院都已在应用全科数字化解决方案。尤其是新冠肺炎疫情背景下,通过全科数字化解决方案,医生在家中进行病理远程诊断成为海外新趋势。

据了解,数字病理运用的场景非常多样化,远程会诊、大数据、互联网诊疗,以及智慧病理都是建立在数字化的基础之上,在诊断环节可以提升诊断质量,降低诊断误差。经过20余年的发展,中国数字病理行业正在实现从病理图文报告系统到点对点会诊系统,从信息化到全景图像远程诊断,从单个切片数字化到全数字化的过程。

樊育军表示,2020年起的未来5年,将是数字病理行业升级应用阶段。病理全数字化、智能化将会成为热点,其中全科数字化是实现AI人工智能辅助诊断的底层基础。显然,病理全数字化已是数字病理企业构建竞争“护城河”的关键。

病理诊断智慧化发展

病理是临床诊断的金标准,在疾



近期,位于湖南株洲田心高科园的中车株洲电力机车有限公司加紧生产,赶制国内外客户订单,全力保障订单完成进度。图为7月5日,在中车株洲电力机车有限公司城轨事业部总成车间,工人在生产线上作业。

新华社记者 陈泽国/摄

沿静脉植入传感器 介入手术两小时实现脑机连接

► 科技日报记者 陈曦 通讯员 乔仁铭

人没有伤害,但是脑电信号微弱,识别准确率和实时性受限。

介入式脑机接口是一种新兴的脑机接口方式,段峰科研团队采用治疗中风的神经介入技术,通过静脉将脑电传感器植入大脑运动皮层、视觉皮层等脑区后,神经支架膨胀,将电极挤压在靠近大脑的血管壁上,从而获取相应脑区信号。这一技术最大的优点是不需要颅骨钻孔或开颅手术即可获得脑电信号。

“本次试验是国内首次在羊脑内实现介入式脑机接口的实验,突破了介入式脑电电极、血管内脑电采集等核心技术,完成了支架、导管等神经介入器械产品研制,解决了传统侵入式脑机接口对脑区造成不可逆损伤的弊端,对推动我国脑科学领域发展具有重要意义。”段峰说。

介入式脑机接口 医疗前景广阔

介入手术需要医生在X线下完成,为了减轻医生负担,降低医生受辐射风险,此次试验的脑电极植入术,由河北工业大学张建华教授科研团队研发的介入机器人辅助完成。该机器人采用

病定性的诊断上,检验科的话语权是50%,影像学是75%,而病理活检具有90%以上的话语权,在临床诊疗中发挥举足轻重的作用,病理诊断很大程度上依赖于病理学专家。

“病理AI的行业壁垒在于专业性很强,数据是最大的瓶颈。AI的精准度取决于能否提供大量准确的病理标注数据,这些数据的提炼目前依然依赖于资深的病理学专家。”广州银元方青医疗科技有限公司CEO尚滨这样说。

2018年,中国病理学界权威丁彦青教授创立银元方青,任该公司首席科学家。作为早期进入病理AI领域的企业之一,银元方青一直致力于我国病理诊断智慧化发展。

银元方青核心研究团队以病理专家为主导,同时吸纳来自国内外各高校及研究机构的技术开发人才,其研发团队中拥有病理专家30余位,全职病理专家5位。作为以病理专家为主导的病理AI研发团队,银元方青构筑了自己的强大竞争力。

“银元方青产品战略紧密切合病理AI行业‘下一代诊断病理学’的发

展新趋势,以病理形态和临床信息为基础,结合分子检测、生物信息分析、人工智能等方面的技术,进行多组学、跨尺度的综合诊断。”尚滨表示,如何让病理医师摆脱重复性工作,将更多的精力投入到疑难病变的甄别上;如何结合临床需要,全面构建智慧化病理科,加快科室建设和人才培养,是银元方青研发把控的重要考量。

数字化为AI病理打好基石

据悉,数字化病理可以支持医院和上级医院甚至国外医院进行院际间的远程交流,降低诊断风险,还可以避免病历丢失和数据破损,节省患者就诊时间和就诊成本。

数字病理应用是实现AI辅助病理诊断不可跨越的基石,数字病理提供具有长期保存价值的高质量、标准化图像,为大数据应用、AI辅助诊断的训练提供良好的资源,AI辅助病理诊断已经是病理领域发展的主旋律。

从切片数字化,到全科数字化,再到智能化,是数字病理发展的必然轨

迹。樊育军认为:“AI病理一定是建立在全科数字化的基础上,只有实现病理全科数字化后,才能具备AI病理切入的条件。数字病理企业应在数字化上做深、做透,为AI病理提供数字化基建,双方优势互补。”

“坦率地说,AI病理正处于尝试阶段,离真正意义上的AI诊断仍有距离。在未来5年内,随着病理全科数字化逐渐成熟,AI病理能够有大的突破。”樊育军说。

病理行业的整体逻辑始终围绕高品质、高效率、便捷、精准、节能几个关键词,不断向前演进。樊育军认为,全科数字化、AI化之后,数字病理的下一步将是云端化,支持大数据的云端化应用,将病理工作由个体的劳动变成集群与协同模式,大幅提升工作的效率,缓解专业人员不足的压力,将推动全新的病理诊断产业诞生。

“希望通过未来5至10年的努力,塑造一个全数字化、智能化、云端化的精彩病理世界。预计在未来10年,中国数字病理市场规模将有300多亿元的体量,足够容纳超过10个上市公司。”樊育军表示。

数字藏品行业发起自律发展倡议

本报讯 近日,在中国文化产业协会牵头下,近30家机构联合在北京发起《数字藏品行业自律发展倡议》,反对二次交易和炒作、提高准入标准成为行业高质量发展的核心共识。参与各方涵盖文旅产业专业机构和协会、文化央企、IP机构以及腾讯、百度等互联网科技公司,是目前行业覆盖方最广的自律公约。

据了解,《数字藏品行业自律发展倡议》共14条,具体内容包含平台应依法具备相应资质、确保区块链技术安全可控、坚持实名制、加强知识产权保护能力建设、坚决抵制防范金融化和恶意投机炒作、倡导理性消费等。

《倡议》中提到,自2020年国外掀起NFT(非同质化数字凭证)技术发展的热潮,国内市场参考国外NFT技术和发展模式,开拓了具有自身特色的数字藏品发展路径:基于区块链的数字藏品是使用区块链技术通过唯一标识确认权益归属的数字作品、艺术品和商品,能够在区块链网络中标记出其所有者,并对相关版权等信息进行

追溯。2021年以来,越来越多的企业加入到了区块链数字藏品的发展浪潮中。但由于发展时间短,法律法规、政策规范相对较少,市场在快速发展的同时,也出现了较大的潜在风险和问题,局部发展乱象开始出现。

中国文化产业协会秘书长金鹏分析,局部乱象暴露出来的是“四无”问题,一些平台实质没有采用区块链技术、无清晰知识产权授权链路、无采取防范炒作的措施、没有履行保护未成年人权益等,因此加强监管、明确准入资质等政策势在必行,行业自律将是数字文创高质量发展的必由之路。

《倡议》提出,发行、销售数字藏品的平台应按照国家法律法规和监管要求,具备相关业务经营资质,如区块链信息服务备案、网络文化经营许可证、增值电信业务经营许可证等。

中国文化产业协会表示,各大互联网平台均已进入数字藏品领域,应起到自律、正向引导作用,用数字技术拓展更多实体经济应用场景从而激活文化行业,成为创造真正价值的重要力量。

王查娜

深圳机器人专利申请量高速增长

本报讯(记者 李洋) 近日,中国科学院深圳先进技术研究院联合深圳市机器人协会发布《深圳市机器人产业发展白皮书(2021年)》。《白皮书》显示,2021年深圳市机器人产业总产值达1582亿元,同比增长10.30%。截至2021年底,深圳机器人产业累计专利申请总量40024件,数量位居全国第一。

《白皮书》显示,深圳专利申请和授权数量自2015年起,5年间实现了爆发式增长。2015年,深圳机器人产业专利申请1513件,专利授权1203件;2020年深圳专利申请7677件,专利授权4572件,专利授权量相比2015年翻了3.8倍。2021年,深圳机器人产业专

利申请5428件,专利授权2316件,继续保持高速增长。智慧芽全球专利数据库预测,从2021年开始,深圳市机器人产业专利申请数量继续保持高速增长,2022—2024年专利申请数量将分别达到10920、12121、13061件。

截至2021年底,深圳市工业机器人和非工业机器人专利申请数量占该市机器人专利申请总量的比例分别为56%与44%。当前,深圳已经构建起了“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”全过程创新生态链。

据悉,智慧芽为《白皮书》提供了专利数据服务和专利分析内容。

近日,NFC防疫登记功能在重庆试点上线。用户只需将开启NFC功能的手机,亮屏靠近场码线圈,手机自动读取NFC标签,快速唤起场所码/健康码页面后,完成快速展码。该功能通过“贴一贴”完成登记,提高了疫情防控登记、展码的效率。图为工作人员(左)引导顾客使用NFC功能完成入场登记。



新华社记者 黄伟/摄