

我国多家医院正加速“3D打印技术+医疗”落地！将给患者带来哪些利好？

□新华社“新华视点”记者 马晓澄

庄建医生是广东省人民医院心血管医学3D打印实验室主任。在进行先天性心脏病手术前,他和团队可以把病人心脏模型打印出来,缩减手术判断时间、提升治疗效果。目前,他已经将3D打印技术应用于数百例病人的术前规划。

顾名思义,3D打印技术不是用油墨在纸张上打印内容,而是在三维空间里逐层打印出立体的东西。这一新兴技术正加速在我国医疗领域应用,落地场景日渐广泛。“新华视点”记者了解到,包括北京大学第三医院、北京积水潭医院、南方医科大学第三附属医院等在内的多家医院,已将其运用于术前规划、手术导板、人体植入等。

3D打印技术已在多家医院运用

3D打印也称增材制造,是指基于数字模型,在三维方向逐点、逐线、逐层堆积,将材料制造出立体实体构件,是一种创新性制造技术。目前,全球已经发展出金属3D打印、高分子3D打印、陶瓷3D打印以及生物3D打印技术。

据悉,全国多个医院已有3D打印技术应用的案例。如北京大学第三医院、北京积水潭医院、上海交通大学医学院附属第九人民医院、浙江大学附属第一医院、广东省人民医院、南方医科大学第三附属医院等。

根据难度和深度,3D打印技术在医疗上的运用可分四个层面:术前规划和提前演练,手术导板和康复支架、骨科匹配和人体植入、活体器官打印。目前活体器官打印全球都处于初步探索中,前三个在我国均有不同程度的应用。

在术前规划和提前演练方面,南方医科大学基础医学院教授、广东省医学生物力学重点实验室主任黄文华介绍,传统的CT、MRI等影像学检查结果出来的是二维数据,有经验的医生有时对一些复杂案例也难以准确把握。利用数据打印出3D实体模型,可以让医生直观、立体地了解病变局部解剖关系。

以先天性心脏病手术为例,每个病人的情况都不同,以往整台手术三分之一的时间医生要观察和判断病情,在把握不准的情况下还要请其他医生会诊。利用3D打印技术,可

以在术前把病人心脏模型打印出来,提前做好手术规划。

“从病情诊断到手术规划,再到手术当中参照,3D打印技术对医生有很大帮助,也缩短了手术时间,提高了治疗成功率。”庄建说。

在手术导板和康复支架方面,南方医科大学第三附属医院院长、广东省骨科研究院运动医学研究所所长蔡道章介绍,严重畸形病人的手术定位困难,可通过3D打印出手术导板以指导精准手术。对骨缺损的病例,可3D打印出个性化材料修复缺损,使假体固定更加稳定。

黄文华表示,3D打印技术在骨科内植人物的应用比较突出。它可以根据不同骨骼特征定制个性化植入物,从而避免标准化骨科植入物难以与患者高度贴合、容易造成植入物功能受限、生物力学效果不佳和使用寿命偏短等问题。

大规模应用尚存诸多瓶颈

受访人士表示,虽然近些年3D打印在医疗行业的运用加速,但在技术成熟度、社会认知度、价格接受度等方面都有待提高。

黄文华介绍,3D打印在材料多样性上还需要进一步改进,目标是打印出来的器官模型尽量能“拟人化”,包括材质、手感等多方面要尽量接近人体组织。

蔡道章表示,3D打印骨骼在生物力学方面的表现还是比不上锻造的。“一些关节部位无法用3D技术打印出来。人体一些不会磨损的地方可以用3D打印出来,但是会磨损的部分还是使用锻造的。”

3D打印过程包括影像处理、物体打印等需要相对较长时间,一些情况紧急的病人往来来不及使用,因此技术在及

时性方面还需要提升。

研发3D打印设备及应用的珠海赛纳数字医疗技术有限公司副总经理尹新立表示,目前,很多医生不了解彩色多材料软硬3D打印技术如何运用于医疗中,在大城市的医院认可度较高,而基层医院的医生了解还不多。

此外,受访人士表示,由于3D打印是个性化定制产品,因此价格相对其他治疗方式高,这也制约了这项技术更快推广。庄建介绍,在广东省人民医院打印心脏模型,建模需要2900元,打印出来总共需要5900元。

一些省份已经出台了关于3D打印技术的收费标准。庄建表示,只有让成本进一步下降,才会让更多病人使用起来没有后顾之忧。

专家建议加大研发,加强人才培养

全球医生组织中国总代表时占祥介绍,3D打印技术和产品在全球已广泛应用于临床领域,如骨科、儿科、心胸外科、血管外科、放射科和肿瘤科等。行业预测几年内3D打印技术在硬件、服务和材料方面将迎来市场大爆发。

多位业内人士建议,加大科研投入和人才培养力度,推动3D打印技术在医疗行业的广泛运用。

黄文华表示,现在3D打印迫切需要解决一系列前沿基础科学问题,比如植入物的生物力学问题,可避免人体产生免疫排斥反应的材料问题。从长远来看,提高打印出来的活体器官的存活率以及器官功能等,都需要进一步加强科研攻关。

蔡道章表示,人体的骨骼、关节和韧带,实质都是某种特殊材料,这些部位发生缺损都需要用相应材质的东西去

修复,科学家应重视对材料的研究。

此外,人才培养和培训也至关重要。黄文华表示,应该鼓励高校通过选修、讲座等方式,让更多人增加对3D打印技术应用于医疗的了解。

受访人士建议,更多地方应制定3D打印的收费标准,同时加大宣传,让更多医生和患者了解这项技术,搭建大医院和基层医院的交流合作平台,带动更多医院使用3D打印技术,造福更多患者。

(新华社广州11月24日电)

新华视点

中国军队援助老挝军方抗疫物资运抵万象

新华社万象11月24日电(记者 章建华)中国军队援助老挝军队新冠抗疫物资23日运抵老挝首都万象瓦岱国际机场,中国驻老挝大使姜再冬和老挝人民革命党中央政治局委员、副总理兼国防部长占沙蒙出席交接仪式并就中国与东盟合作交换意见。

占沙蒙说,中国军队今年已先后三次无偿向老挝援助抗疫物资,还派专家组指导抗疫,生动诠释了两国两军理想信念相通的兄弟情谊和牢不可破的命运共同体精神。老方愿同中方和其他东盟国家一道落实好中国—东盟建立对话关系30周年纪念峰会成果,推动中国东盟全面战略伙伴关系在新时代取得新的更大发展。

姜再冬表示,我们愿同包括老挝在内的东盟国家全面落实峰会成果,推动建设更为紧密的中国—东盟命运共同体。老挝军队在中国抗击疫情的关键时期,向中方提供宝贵援助,中方对此表示感谢。中国军队将继续支持老挝军队抗击疫情,共同为中老命运共同体建设作出积极贡献。

中国驻老挝大使馆国防武官李兵同老挝国防部副部长冯坎签署物资交接证书。

美中贸易全国委员会会长：世界经济复苏需要中美合作共赢

新华社日内瓦11月24日电(记者 陈斌杰 玛蒂娜·福斯)美中贸易全国委员会会长克雷格·艾伦日前在美国华盛顿接受新华社记者视频采访时表示,美国和中国之间的共赢合作对推动世界经济从新冠大流行中复苏具有关键作用。

“至关重要的是,双方有稳定、可预测和互利的贸易协议和投资协议,以及技术和科学交流。”艾伦说。

艾伦建议,美中双方应进行充分的双边交流和合作。他强调,双方应为管理好中美关系作出努力。这需要两国高层及各级政府层面给予大量关注。

据上海美国商会9月发布的一项调查显示,在华美国企业普遍看好其在中国市场的增长潜力,并将继续扩大业务。

艾伦表示,中国9月申请加入《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)意义重大,中国早日加入符合全世界的期待。“我们对中国申请加入CPTPP表示欢迎。”

美中贸易全国委员会创建于1973年,拥有200多家在中国经商的美国会员企业。

新西兰宣布将从明年初逐步重开边境

新华社惠灵顿11月24日电(记者 郭磊 卢怀谦)新西兰新冠疫情应对部长克里斯·希普金斯24日宣布,该国将从明年年初开始分阶段放宽入境隔离措施,逐步重新开放边境。

希普金斯当天在一份政府声明中说,新西兰重开边境主要分三个步骤:从明年1月16日午夜起,完成新冠疫苗接种的新西兰公民和居民从澳大利亚返回该国将免除集中隔离;2月13日午夜起,完成疫苗接种的新西兰公民和居民从除疫情高风险国家外的任何国家返回,均免除集中隔离;4月30日起,完成疫苗接种的外国人入境新西兰可以免除集中隔离。

据介绍,上述免除集中隔离的入境旅客需要出示临行前核酸检测阴性结果、完成疫苗接种证明和对旅行史的声明。能提供这3项证明的旅客入境后,均免除集中隔离,还需进行7天自我隔离,并至少接受两次核酸检测。

目前,新西兰边境仅对新西兰公民和居民开放,但入境旅客需要集中隔离14天。希普金斯表示,新防疫系统即将实施,新西兰最大城市奥克兰计划于近期结束“封城”,全国各地疫苗接种率不断提升并开始推广加强针注射,这些措施为重开边境提供了条件。

自今年8月由德尔塔毒株引发新西兰本轮新冠疫情以来,尽管政府推出一系列应对措施,但疫情仍不断蔓延至全国大部分地区。新西兰卫生部24日发布数据显示,当天该国新增新冠确诊病例216例。



达喀尔大学开设塞内加尔首个中文专业

这是11月23日在塞内加尔达喀尔大学孔子学院拍摄的中文专业推介会现场。塞内加尔达喀尔大学23日在该校孔子学院举行中文专业推介会,这标志着中文教育正式进入塞内加尔高等教育体系。新华社记者 李琼/摄

商务部：完全有信心实现外贸全年‘量稳质升’目标

新华社北京11月24日电(记者 于佳欣)商务部副部长任鸿斌24日表示,今年以来尽管国内外形势复杂严峻,但一系列“六稳”“六保”政策出台,精准帮扶企业纾困解难,外贸实现较快增长。随着新一轮稳外贸政策举措出台,完全有信心实现全年“量稳质升”目标任务。

任鸿斌在商务部当日举行的线上新闻专题发布会上介绍,今年前10个月我国进出口总额4.89万亿美元,规模已超去年全年。今年上半年我国出口、进口占国际市场份额分别达14.6%和12%,均创同期新高。目前我国贸易伙伴遍布全球230多个国家和地区,我国每天进出口贸易额超150亿美元。

我国外贸对国民经济和世界经济的贡献明显增强。据任鸿斌介绍,在拉动经济增长方面,前三季度我国货物和服务净出口对GDP增长的贡献率达19.5%,拉动GDP增长1.9个百分点。今年上半年中国超大规模市场对全球进口增长的贡献率达14.8%。

“我们完全有信心实现全年‘量稳质升’目标任务。”任鸿斌说。他同时强调,当前外贸面临的挑战不容忽视,包括疫情蔓延,单边主义、保护主义抬头,全球通胀上升,国际产业链、供应链加速重构等四大风险。同时,微观企业主体也面临着贸易风险多、成本上涨多、供应链堵点多,以及订单少、芯片少、制造业劳动力偏少等“三多三少”六大困难。

为进一步做好稳外贸工作,任鸿斌表示,下一步,商务部将会同有关部门做好跨周期调节工作,适时出台新一轮稳外贸政策举措,确保外贸运行在合理区间。同时,认真落实《“十四五”对外贸易高质量发展规划》,坚决稳住外贸外资基本盘,着力从稳主体、促创新、强韧性、拓市场四方面开展工作。

经国务院批复同意,商务部于23日印发了《“十四五”对外贸易高质量发展规划》,提出“优化货物贸易结构”等十方面45条重点任务和六项保障措施。这份“十四五”外贸高质量发展路线图弱量化指标,进一步突出创新驱动。

美国联合多国释放原油储备 国际油价缘何不跌反涨

□新华社记者 刘亚南

美国政府23日宣布,将联合多个主要石油消费国释放原油储备,以便为油价降温,但国际油价当日不跌反涨。

截至当天收盘时,纽约商品交易所2022年1月交货的轻质原油期货价格上涨1.75美元,收于每桶78.50美元,涨幅为2.28%。2022年1月交货的伦敦布兰特原油期货价格则上涨了2.61美元,收于每桶82.31美元,涨幅为3.27%。

市场人士认为,释放原油储备难以对油价产生持续影响,国际油价在此前几个交易日出现的显著下跌反映市场提前消化这一消息,而且当日美国公布的具体措施力度不及市场预期。

近期美国汽油价格已升至7年来高位,国内对释放战略石油储备平抑油价的呼声不断高涨。美国白宫23日宣布,美国能源部将从战略石油储备中释放5000万桶原油,以缓解经济从新冠疫情中复苏时出现的石油供需不匹配问题并降低油价。

美国能源部表示,这5000万桶原油最早将于今年12月中下旬开始投放市场,其中1800万桶已得到国会批准将直接销售,另外3200万桶属于短期交换,待油价平稳后约定于2022年至2024年归还战略石油储备。

加拿大皇家银行资本市场公司全球大宗商品战略负责人赫利玛·克罗夫特预计,鉴于印度已经宣布计划释放500万桶原油储备,再加上日本、韩国、英国等国的释放量,此次多国联合释放的原油储备规模预计为6500万桶至7000万桶。

数据显示,美国目前战略原油储备规模高于6亿桶,而全球日均石油需求量约为1亿桶。

美国合众银行财富管理投资策略师罗伯·霍沃思表示,美国释放原油储备的总规模高于此前市场预期,但其中很大一部分属于短期交换,需要返还,这在一定程度上令这一政策的影响打了折扣。

CIBC私人财富管理公司高级能源交易员瑞贝卡·巴宾表示,释放原油储备的计划此前已经广为市场所知,因而已在市场价格中得到体现。而且由于交易员在年底前锁定利润,原油期货品种的持仓在过去几周大幅减少,这也降低了市场对这一消息的反应强度。

美国价格期货集团高级市场分析师菲尔·弗林认为,释放原油储备只会对油价带来短期冲击。

分析人士认为,后期疫情走势和产油国对释放原油储备是否做出政策反应将决定油价的下一步走向。

(市)新生儿入户承诺书”,留存邮寄信息及联系方式并提交办理材料原件,主要包括:新生儿父母居民身份证;新生儿父母居民户口簿;新生儿父母结婚证;新生儿出生医学证明等相关证明材料。

据悉,上海公安机关将在相关技术支持完成后,以“当场打印”替代“缴旧寄新”,即由实际居住地公安机关直接在原户口簿上打印新生儿户口信息页,不再收缴旧户口簿后邮寄新户口簿,真正实现长三角区域新生儿跨省(市)入户全面信息化办理,也为后续在全国范围内实现“跨省通办”打下基础。

长三角沪苏浙皖新生儿入户实现跨省(市)通办

新华社上海11月24日电(记者 朱翊)长三角苏浙皖四地公安机关在“我为群众办实事”实践活动中又推出一项便民服务举措。记者从上海市公安局获悉,即日起,长三角区域户籍居民可在实际居住地公安机关申请办理新生儿入户,不再需要在实际居住地和入户地之间来回奔波。

据介绍,在上海市和江苏省、浙江省、安徽省全域内出生并取得出生医学证明,父母双方或一方为四地户籍居民,随父或随母在长三角区域家庭户内申报出生登记的新生儿,其父(母)可在实际居住地向公安机关提出跨省(市)新生儿入户申请,符合办理条件的,即可签署《长三角跨省

北京2022年冬残奥会倒计时100天主题活动在北京举行

11月24日,冬奥会和冬残奥会赛会志愿者中的残疾人代表挥舞旗帜。当日,北京2022年冬残奥会倒计时100天主题活动在北京举行。

新华社记者 陈钟昊/摄