

3D 打印如何影响我们的生产生活？

□ 新华社“新华视点”记者 魏玉坤 张博文 吴涛

打印玩具、打印食品、打印汽车……随着智能制造技术更新换代，3D 打印正加速融入我们的生产生活。国家统计局数据显示，今年以来，我国 3D 打印设备产量保持两位数高速增长，上半年同比增长 51.6%。

“新华视点”记者日前走访陕西、广东、江苏等地发现，3D 打印技术应用场景不断拓展深化，促进实体经济和数字经济高质量融合，已成为我国新质生产力培育壮大的重要推动力。

潮玩、食品、颅骨模型等皆可打印

7 月 15 日，黑龙江省哈尔滨市张恺翔同学收到了哈尔滨工业大学的录取通知书。这份通知书整体以“书”的外形呈现，装有一把用太空金属材料 3D 打印、抛光的“金”钥匙。

3D 打印，给录取通知书增添了科技感，备受学子们的喜爱。这种最先在美国发展起来的新型制造技术，也被称为增材制造，其工作原理主要是以数字模型文件为基础，使用可粘合材料如粉末状金属或塑料等，通过逐层打印来构造物体。

“如果把一件物品刮成极多薄层，3D 打印就是一层一层将这些薄层打印出来，上一层覆盖在下一层上并与之结合，直到整个物件打印成形。”中国社会科学院工业经济研究所研究员李钢说。

在陕西，记者走进西安康拓医疗技术有限公司，生产线上十余台 3D 打印设备整齐排布，有序作业。通过逐层扫描、累加成形，一个定制化的颅骨模型不到 5 小时即可制作完成。

“每台设备可以同时生成 6 个颅骨模型。”公司研发工程师赵峰说，每个模型都是量身定制，能准确展现用户头颅结构，有效协助医疗机构进行诊疗。

如今，丰富多样的潮流玩具受到不少年轻人热捧，玩具制造这一传统劳动密集型产业正焕发新的商机。在“中国潮玩之都”广东东莞，3D 打印技术已被广泛运用到潮玩产品研发设计之中。

“在设计阶段，主要运用 3D 打印技术验证外形、结构等方面的可行性。比如公司推出的潮玩 IP‘胖哒’，经过数十次 3D 打印技术验证后，才设计出最适合市场需求的产品形态。”东莞市顺林模型礼品股份有限公司董事长刘学深说。

在河南，信阳博物馆用 3D 打印技术按照 1:3 比例虚拟复原的“袖珍版”《文昭皇后礼佛图》，吸引不少游客驻足；在上海，第一食品商店用 3D 打印技术制作的月饼，受到不少消费者喜爱；在江苏，南京首批混凝土 3D 打印车棚在江北新区产业技术研创园落地……

中国机械工程学会增材制造(3D 打印)技术分会总干事、西安交通大学教授李涤尘表示，我国 3D 打印已在医疗、航空航天、消费电子等领域实现规模化应用。截至 2023 年底，国产 3D 打印装备拥有量占全球装备的 11.5%，处于全球第二；消费级非金属 3D 打印装备市场占有率位居全球首位。

更好赋能传统制造

在亿滋食品(苏州)有限公司湖东工厂，每小时有数以万计的夹心饼干新鲜出炉，通过自动包装分发送往各地。如此高效的生产方式，离不开 3D 打印技术的助力。

“购入 3D 打印机后，以前需要 6 万元购买食品加工机器配件，现在几百元就可以打印出来，食品加工效率有了明显提升。”亿滋湖东工厂制造总监李云龙说。

记者在采访中了解到，相对于传统制造技术，3D 打印的突出优势是不需要模

板，可以直接打印，节省了材料消耗和人工成本。其次，3D 打印具有快速成型、实现任意复杂结构制造的技术优势，更好赋能传统制造。

在浙江，记者在杭州时印科技有限公司生产车间看到，一台食品 3D 打印机可以做出 20 多种不同类型的食品。“传统烘焙类产品都是用手工制作，现在可以通过数字化方式呈现。”公司 CEO 李景元说，食品 3D 打印机可以打印出不同形态产品，更好满足市场定制化需求。

业内人士告诉记者，3D 打印技术为诸多高技术企业尤其是专精特新“小巨人”企业开辟了新的竞争优势。

“由于医疗机器人体积小，需要的电池体积更小，目前只有 3D 打印技术能够解决这种三维尺寸小于 4 毫米的电池一体化制造及封装难题。”高能数造(西安)技术有限公司首席运营官令旗说，借助 3D 打印技术，公司研发出的“玲珑”系列超微型电池，已成功运用到植入式医疗机器人领域，广受市场欢迎。

从《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出打造增材制造产业链，到“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要提出深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，我国将增材制造(3D 打印)作为未来规划发展的重要领域。

在地方层面，记者梳理发现，广东、江苏、重庆、浙江等多地在政策文件中明确发展增材制造(3D 打印)。比如广东印发行动计划，明确到 2025 年，将打造营收超 1800 亿元的激光与增材制造战略性新兴产业集群。

“3D 打印具有广泛的制造业覆盖面，尤其是在新材料、新能源、高端装备等领域应用潜力较大，是推动传统制造业转型升级的重要力量。”李涤尘说。

一些发展瓶颈仍需突破

受访专家告诉记者，高性能、高效率、低成本是 3D 打印技术的未来发展方向。但目前我国 3D 打印规模化制造稳定性和经济适用性仍有差距，还需进一步完善技术研发和产业支撑政策体系。

从技术层面看，李涤尘建议，加快布局 3D 打印全链条协同创新实验室、中试平台和创新中心，构建以自主技术为主的 3D 打印生态体系和标准化体系。强化战略人才力量建设，在国家人才培养计划中单列 3D 打印类别，多层次引育 3D 打印技术创新和产业领军人才。

有关统计数据显示，目前我国 3D 打印规模以上企业有近 200 家，但其中多为中小企业，研发和技术创新能力相对较弱。“要加强对统筹规划和政策牵引，做强大型 3D 打印骨干企业，扶持中小 3D 打印企业，加快产业集聚，培育产业集群。”李钢说。

记者在采访中了解到，近年来，欧美已用 3D 打印整体火箭、发动机等标志性产品，带动了新兴产业快速发展。“从国内看，要以新型工业化为导向，加快打造 3D 打印标志性产品和典型应用场景，推动 3D 打印进一步应用到汽车、电子信息、工程机械等重点行业，推动传统产业转型升级。”李涤尘建议。

多位业内人士表示，我国拥有完备的工业体系和丰富的应用场景，随着相关政策不断完善，3D 打印有望应用于大部分制造领域，更好造福人们的生产生活。

“预计未来 3 至 5 年，我国 3D 打印产业规模将与欧美总体相当，增长率将高于全球 8 至 10 个百分点。”李涤尘说，未来，3D 打印将全面支撑先进飞机、机器人、器官药物筛选模型等行业，有望催生万亿元市场规模增量。(新华社北京 8 月 13 日电)

世界青年发展论坛：聚焦绿色发展

新华社北京 8 月 13 日电(记者佟璐、邱世杰)以“青年共建美好未来”为主题的 2024 年世界青年发展论坛 12 日在北京开幕。来自 130 余个国家和 20 余个国际组织的 2000 多名青年代表线上线下参加。

会议期间，各国青年围绕“绿色发展”议题展开探讨，在交流中加强绿色发展领域国际合作，为全球可持续发展作出积极贡献。

在部长对话环节，秘鲁青年事务国务秘书卡洛斯·赫苏斯·比莱拉·德尔卡皮奥表示，要通过组织志愿者队伍为青年提供能力建设，不断丰富青年环保知识和技能，同时也要向青年环保组织提供更多的技术帮助和支持。

中国国家电力投资集团有限公司副总经理徐树彪表示，推进能源的可持续发展，青年人将是主力军，不仅是参与者和推动者，也将是受益者。

“气候行动势在必行，我们必须有

所准备，以应对气候变化等重大挑战。”来自新加坡、赞比亚等国的全球青年发展行动计划典型项目负责人，在青年发言环节分享促进绿色发展的实践成果和未来计划。

来自希腊的青年代表乔伊斯提到了人工智能在绿色发展中的潜力：“人工智能可以优化资源管理，可以改善城市规划，从而助力可持续发展与环境保护。”

根据论坛议程，部分青年代表还将参加在广西南宁举办的绿色发展主题论坛，进一步围绕“绿色发展”议题展开交流对话。

2024 年世界青年发展论坛由中华全国青年联合会、联合国驻华系统、世界青年发展论坛组委会共同主办。该论坛自 2022 年举办以来，旨在号召世界青年助力全球发展，倡导全球共促青年发展，为落实联合国 2030 年可持续发展议程汇聚最广泛力量。

“雏凤计划”女足少年开启德国训练

新华社德国黑措根奥拉赫 8 月 12 日电(记者杜哲宇、褚怡)12 日，由“雏凤计划”选拔出的 22 位来自中国西部地区的女足 U15 联队队员抵达位于德国黑措根奥拉赫的阿迪达斯总部，开启为期三周的集训和比赛。

“雏凤计划”由国家体育总局青少司指导，中国足协、中国足球发展基金会和阿迪达斯中国共同发起。项目旨在支持中国西部地区女童足球助学助训，发现和培养优秀后备人才，通过国际交流帮助女足小队员开阔国际视野，提升综合素质，助力中国女足长远发展。

“雏凤计划”于 2024 年 1 月 15 日在四川成都开启冬令营集训选拔，首批共有来自贵州、陕西、四川、重庆的近百名女足 U15 小队员参加。最终 22 名优秀球员脱颖而出，获得此次前往德国训练比赛的机会。

在当日的欢迎仪式上，阿迪达斯全球首席执行官比约恩·古尔登表示，体育将不同文化连接在一起，在当今充满

挑战的世界中发挥着至关重要的作用。非常高兴看到来自中国的女足小球员来到德国，希望小球员们能享受足球，享受踢球的时光。

“雏凤计划”西部地区女足 U15 联队技术总监、中国女足原队员范运杰在活动现场对新华社记者说，参加选拔的小球员们都非常积极，也非常珍惜这次机会，“雏凤计划”让更多来自中国西部地区的孩子有机会走出来，接受高水平训练，希望孩子们能学习、交流、提高。

来自四川省资中县的 14 岁女足小球员王晨西告诉记者，她 9 岁开始踢球，非常喜欢足球。“我觉得很荣幸，也很珍惜这次出国训练比赛的机会。我想和国外的小朋友一起交流切磋，作为一名边锋，我想展现自己的技术特点。”

据了解，“雏凤计划”女足小球员接下来还将前往德国拜仁慕尼黑俱乐部，继续下一阶段的训练比赛及相关交流活动。

全国职工足球邀请赛济南能源队夺冠

新华社大连 8 月 13 日电(记者蔡拥军、郭翔)13 日，2024 年(大连)全国职工足球邀请赛决赛在大连足球青训基地举行，济南能源队在点球大战中击败北京环卫集团队，夺得冠军。

本次邀请赛由中华全国总工会和国家体育总局指导，中国职工文化体育协会、辽宁省总工会、大连市人民政府主办，主题为“大连、足球、信心、力量”，共有来自全国各地的 16 支球队参赛。

本次邀请赛于 8 月 2 日开赛，经过

小组赛和半决赛的激烈比拼，济南能源队与北京环卫集团队晋级决赛。在决赛中，双方在常规时间内战成 1:1。在随后的点球大战中，济南能源队凭借稳定发挥，最终以总比分 6:5 获胜。

据了解，本次邀请赛突出群众性特点，旨在大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，搭建城际工会协同发展和增进职工友谊的平台，全面提升广大职工生活品质。赛事期间，中国职工文化体育协会还举办了“职工文化体育+”思考与对话等活动。

新研究发现：

火星内部深层存在大量液态水

新华社北京 8 月 13 日电 火星上的地震和陨石撞击会产生地震波，这些波可以帮助绘制火星内部结构。一项新研究分析了由美国航天局“洞察”号无人探测器检测到的火星地震波，认为在火星内部深层存在一个充满液态水的孔隙和裂缝区。

研究认为，该区域存在于火星表面以下 11 公里至 20 公里的地方，其液态水储量远超此前认为的火星地表曾经有过的海洋所蕴藏的水量。尽管这些地下水资源因位置太深而无法开采，但这一储水层可能是生命的“避难所”。

研究人员在分析中使用的一种数学模型与用于分析地球地下含水层和油田的模型完全相同。相关论文已发表在美国《国家科学院学报》周刊网站上。

研究人员表示，确定存在一个大的液态水储层为了解火星的过去等提供了一些线索，既然地球上深深的矿井里和海底都有生命，那么火星深层地下储

水层也可能存在生命。

此前已有大量证据，比如河流通道、三角洲和湖泊沉积物等，都支持火星表面曾有液态水流动的假设，但这种潮湿时期早在 30 多亿年前火星失去大气层后就结束了。迄今，人类已经发射了许多探测器登陆火星，试图弄清楚过去那些液态水到底发生了什

么。这项新研究表明，火星上大部分水并未逃逸到太空，而是渗入了火星地壳中。

“洞察”号无人探测器携带地震仪于 2018 年降落在火星表面，这是第一个探测到火星地震的仪器。2022 年 12 月 21 日，美国航天局宣布，在对火星进行了 4 年多的科学探测后，“洞察”号正式结束任务。2018 年至 2022 年间，仪器检测到数百次火星地震。通过分析“洞察”号收集的地震数据，研究人员对火星地壳的厚度、核心的深度和组成，甚至还有地幔内的一些温度信息有了更多了解。

■ 广告

断交公告

因唐山市丰南区汇丰大街(西南环线-学院南路)管网改造及配套工程项目,于 2024 年 8 月 15 日-2025 年 4 月 15 日对该路段西南环线-学院南路进行施工,汇丰大街全幅断交施工。请所有过往车辆绕行,给广大居民带来不便,敬请谅解。特此公告

唐山市丰南区住房和城乡建设局
2024 年 8 月 13 日

拍卖公告

我公司定于 2024 年 8 月 20 日在中拍平台(<https://paiimai.caa123.org.cn/>)10 时公开拍卖玉田县医院商品部一年租赁权,8 月 18-19 日在标的所在地展示标的,有意竞买者持有效证件及保证金于 8 月 19 日 16 时前办理报名手续。地址:玉田县无终大街 241 号(爱玛电动车二楼)电话:13933354822

唐山泳角拍卖有限责任公司
2024 年 8 月 13 日

拍卖公告

我公司依法接受委托,定于 2024 年 8 月 22 日 9 时 30 分在中拍平台(<https://paiimai.caa123.org.cn/>)公开拍卖以下标的:1、整体打包拍卖废旧钢铁一批约 75 吨;2、整体打包拍卖报废挖掘机 1 辆和东风牌、福田牌报废车辆 2 辆,即日起现场展示标的,有意竞买者在中拍平台阅读并认可拍卖规则与须知后,于 2024 年 8 月 21 日 18 时前转账竞买保证金及报名费(转账时备注竞买人姓名和电话,以实际到账为准)并在中拍平台进行网络报名。

联系电话:0315-6070100
6936386 13722512870
唐山远通拍卖有限公司 2024 年 8 月 14 日

舞剧《热血当歌》在北京上演

8 月 13 日,演员在舞剧《热血当歌》中表演。作为“与时代同行 与人民同心”——新时代优秀舞台艺术作品展演参演剧目,舞剧《热血当歌》于 8 月 13 日至 14 日在北京天桥剧场上演。该剧以 20 世纪 30 年代的上海为背景,讲述了热血青年田汉、聂耳、安娥在充满动荡的时代,用他们的才华和热血为劳苦大众发声、为抗日救亡呐喊的故事。

新华社记者 徐嘉懿 摄



非洲青年在肯尼亚首家“兵圣书屋”感悟中国传统智慧

新华社内罗毕/济南 8 月 13 日电“不战而屈人之兵,善之善者也。”“知彼知己,百战不殆。”……作为我国现存最早的军事著作,春秋时期军事家孙武所著的《孙子兵法》不仅在国内家喻户晓,其中蕴藏的智慧与哲理也为远在非洲的青年人带来了新的思考。

在肯尼亚肯雅塔大学孔子学院,一间设立不久的“兵圣书屋”很是显眼,书屋内不同形式的《孙子兵法》吸引不少师生前来阅读。据介绍,这是兵圣孙武的故里山东省在海外设立的第一家“兵圣书屋”。

20 岁的基里米是该校孔子学院中文系的一名学生。他告诉记者,书屋成立前他就已经对《孙子兵法》有了一定了解。这部著作在世界范围内有很大影响力,每

个时期都有不少名人推荐研读,这激发了他阅读的好奇心。

“这并不是一本倡导武力的书,它着重强调战略智慧与哲学,我认为这对生活和工作都很有帮助。它教会我最关键的一点是:无论身在何种处境,人们都要学会勇敢、坚强。”基里米说,孙武的智慧在今天仍有很多借鉴意义,值得推广学习。

基里米认为,中华文化和智慧的影响遍及全球,而孙武的作品恰为当地年轻人提供了一个近距离观察和学习的窗口。2023 年,基里米在山东师范大学学习了 6 个月的汉语,这让他接触到了丰富多彩的中华文化。他希望未来能更深入地了解中华文明,推动肯中两国人文交流。

同基里米一样,同为该校孔子学院学生的马伊纳也因“兵圣书屋”加深了对《孙子兵法》的理解,她期待以后能将孙武的智慧应用到自己生活中。

马伊纳说,阅读《孙子兵法》以来,她感受到自己在了解事物、思考问题方面变化明显,学会了在实践之前提前思考并针对性地进行规划。她鼓励肯尼亚同胞在追求人生目标的过程中,把《孙子兵法》当作一盏指路明灯,直面生活中的挑战。

肯雅塔大学孔子学院教师范晴云告诉记者,在与学生的教学互动中,她经常会提到《孙子兵法》。在她看来,这部作品集中体现了孙武的智慧和高尚理想,倡导以人为本,“解决国家间的争端,应避免点燃战争之火,要遵循和平之道”。

范晴云说,孙子文化是中华文化中不可缺少的一部分,孔子学院正持续加快传播,让更多非洲朋友了解这一文化宝藏。她期待未来能见证更多优秀中华优秀传统文化走进非洲,带动中非人文交流。

“非洲青年人对孙子文化的广泛欢迎让我感到欣喜、自豪。”“兵圣书屋”项目负责人、山东省滨州市外事办公室副主任刘明表示,《孙子兵法》的应用早已超越军事领域,如今在商业、体育、法律领域中也影响深远。他希望书屋能够成为促进中非文化相知相融的平台,“未来我们争取开设更多‘兵圣书屋’,让《孙子兵法》的智慧给更多朋友带来启迪。”

(记者:周昊瑾、黎华玲、张健、朱晓光、高天)

唐山海港经济开发区国有建设用地使用权拍卖出让公告

海资规划告字(2024)019号

根据《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》(国土资源部 39 号令),经唐山海港经济开发区管理委员会批准,唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局定于 2024 年 9 月 4 日上午 10 时在唐山海港经济开发区公共资源交易中心决定以拍卖方式出让 2 宗国有建设用地使用权,现将有关事项公告如下:一、宗地基本情况和相关指标要求

序号	地块编号	宗地位置	规划性质	土地面积	规划指标要求				出让年限	竞买保证金(万元)	起始价(万元/亩)	增价幅度(万元/亩)
					容积率	建筑密度(%)	绿地率(%)	建筑限高(m)				
1	2024-031 号地块	唐山海港经济开发区港前街(海滨大路-海港大路)、繁荣大路(港兴大街-港前街)、海港大城鎮村道路用地		172795.65 平方米(约合 259.19 亩)	/	/	/	/	50 年	6479.8369	25	0.5
2	2024-032 号地块	唐山海港经济开发区港兴大街以南、海港大路以东	港口码头用地	15960.02 平方米(约合 23.94 亩)	≤1.2	≤60	≥20	10	50 年	598.5008	25	0.5

二、竞买人范围:中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织,均可申请参加竞买,但在唐山海港经济开发区范围内有拖欠土地出让金的,在税务部门有重大税收违法案件的当事人及法律另有规定的除外。三、本次国有建设用地使用权拍卖出让采取增价拍卖方式且均设有出让底价,按照价高者得原则确定竞得人。四、竞买登记手续办理:竞买人应在 2024 年 9 月 3 日 16 时前(到账为准)保证金缴入指定账户。五、其他需要公告的事项:1、标的成交后,唐山市自然资源和规划局海港经济开发区分局负责交付;2、标的面积最终以相关部门确

断交施工公告

2023 年长虹道(建设路-龙泽路)道路改造提升工程,按计划安排对该路段机动车道进行提升改造。为保证施工期间区域内居民、医院、单位等车辆正常通行,将分为四段对机动车道进行断交施工。具体施工时间为:

第一阶段(建设路第二医院东门以西):2024 年 8 月 20 时—2024 年 9 月 10 日 20 时。进出二院车辆由龙泽路方向由医院东门进出。

第二阶段(第二医院东门以西—兴盛楼小区出入口):2024 年 9 月 10 日 20 时—2024 年 9 月 30 日 20 时。进出二院车辆由建设路方向从医院西门进出;进出兴盛楼车辆由龙泽路方向正常进出。

第三阶段(兴盛楼小区路口—迎春楼):2024 年 9 月 30 日 20 时—2024 年 10 月 17 日 20 时。进出兴盛楼小区路口车辆由建设路方向正常进出;进出沁园楼车辆由龙泽路方向正常进出;文化路辅路断交,周边车辆由文化路绕行。

第四阶段(迎春楼—龙泽路):2024 年 10 月 17 日 20 时—2024 年 11 月 4 日 20 时。文化路口断交,进出沁园楼车辆由建设路方向正常进出。

为减少断交路段的交通拥堵,请社会车辆从周边道路绕行。施工期间给您带来不便敬请谅解!感谢大家支持!

唐山市市政环境卫生事务中心 2024 年 8 月 12 日