

# 3D打印如何影响我们的生产生活

新华社记者 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%。

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发展融合，已成为我国新质生产力培育壮大的重要推动力。

## 潮玩、食品、颌骨模型等皆可打印

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。

“如果把一件物品剖成极薄层，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其结合，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，一个定制化的颌骨模型不到5小时即可制作完成。

“每台设备可以同时生成6个颌骨模型。”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‘胖啾’，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



这是7月13日在北京科博会现场拍摄的工业级砂型3D打印机。  
新华社记者 张晨霖 摄

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打印设备累计产量占全球装备的11.5%，处于全球第二；消费级非金属材料3D打印装备市场占比居全球首位。

## 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6万元购买的食品加工机器配件，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李旗说，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器械领域，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。

## 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。“要加强统筹协调和政策牵引，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。”李涤尘说。

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年至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个至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)



## 奥运赛事带动网球热

8月14日，在北京一家网球俱乐部，小学员们参加网球暑期夏令营。

近几年，网球运动在城市健身人群中越来越受欢迎，而巴黎奥运会上中国网球运动员郑钦文的夺冠更让网球热度持续飙升。借着奥运这股东风，网球消费市场迎来了一股蓬勃发展的新动力。美团平台数据显示，7月份，体育运动的搜索

量较6月同期增长180%，其中网球运动相关团购订单量同比增长172%。

在这股网球热潮下，不仅有更多成年人网球爱好者积极地参与到网球运动中来，越来越多的家长也为孩子报名了网球培训课程，希望孩子们能在学习网球的过程中锻炼身体，感受网球的魅力。  
新华社记者 程丽 摄

## 幸福生活“动”起来

新华社记者 王楚捷

“从家骑车10分钟就能到这儿！”暑假碰上奥运，家住北京石景山区的刘懿潼和刘懿轩兄弟俩开始对乒乓球产生了浓厚兴趣，而家附近国际雕塑公园内的乒乓球台成了他们练习的首选场地。

兄弟俩能够就近享受乒乓球的乐趣，得益于2023年以来，国家体育总局、住房和城乡建设部组织开展的“国球进社区”“国球进公园”(以下简称“国球两进”)活动——用积少成多、以点连线、以线带面的方式把健身设施配建到人员最密集、用地最紧张的老旧小区和绿地公园中，切实打通群众健身“最后一公里”。

记者近日在北京多地走访发现，在北京老旧小区、城市公园，有越来越多的乒乓球爱好者走进健身场地，将爱好变成习惯，在运动中获得快乐。

在石景山八角社区文化广场的乒乓球角，李淑萍和邻居激战正酣，74岁的她一头银白卷发，精气神十足。

老人在采访中讲起她与奥运的缘分，因为“看郑亚萍在奥运会上拿金牌，觉得自己也不比她差，就每天随便练练。”2008年北京奥运会，受到运动员精神鼓舞的李淑萍报名参加了社区乒乓球比赛，“随便练练”的她拿到了那年的社区冠军。

“每天早上8点到9点，在家门口打一个小时乒乓球，既锻炼身体，又很快乐。”李淑萍说。

八角街道办事处副主任李琦介绍，街道老旧小区较多，老年人口比例较高，乒乓球运动非常适合在这里开展。目前街道25个社区共有40张室内外乒乓球台，覆盖率达到60%。“为了让大家得到更好的运动体验，我们经常征询居民需求，上半年大家

反映文化广场乒乓球围栏透风影响打球，我们就给围栏加装了透明挡风板。”

石景山区体育局副局长周财亮介绍，2023年至2024年，石景山区投入体育彩票公益金数十万元，先后为全区32个社区居委会新配置室内乒乓球台50张，为21个社区居委会新配置室外乒乓球台71张，夯实了乒乓球硬件资源，满足群众日常需求。

场地设施是基础，赛事活动是驱动。恰逢第16个“全民健身日”，8月8日下午，在龙潭中湖公园乒乓球场内，经过激烈角逐，17岁的少年支岳伦战胜了62岁经验丰富的老将，夺得2024年东城区“国球进社区、进公园”乒乓球联赛男子单打项目冠军。

支岳伦是广渠门中学的学生，小时候受姥爷影响爱上了乒乓球。作为调节学习压力的“秘密武器”，开学即将升入高二的他每个周六都要打上两个小时乒乓球。家门口的专业乒乓球设施，则是让他学习、兴趣两不误的关键一环。

东城区体育局副局长普照说：“开展形式多样的群众赛事，既满足了老百姓的健身需求，也能调动他们的健身热情。比如‘和谐杯’乒乓球赛，是东城区的品牌赛事，已连续开展18年。今年的‘和谐杯’就有来自17个街道各个社区的近200位选手参赛。”

普照介绍，得益于体彩公益金的大力支持，东城区共建乒乓球健身场所364处，场地面积共计57041平方米。“不但要将场地建在家门口，也要把高水平赛事送到群众身边，希望能让更多人走进健身场地，从运动中获得健康、感受快乐。”  
(新华社北京8月13日电)

## AI揭秘：樊振东的球每秒飞19米，转146圈

新华社记者 岳冉冉

巴黎奥运会期间，乒乓球是最受国人关注的项目之一。比赛中，谁打出的球转速最大？谁发的球种类最多？谁的球速度最快？一家中国团队提供的奥运会乒乓球转播AI技术回答了上述问题。

这是奥运会历史上首次将AI技术应用于乒乓球的国际公共信号制作，比赛中的很多细节都能被逐一还原。通过电视画面与AI技术，观众惊喜地发现，直径仅40毫米的乒乓球，其轨迹、落点、旋转方向都能清晰呈现。

最大转速出现在乒乓球男团决赛第一场双打，瑞典人卡尔伯格打出的一记球，达到了每秒146.48转；其次是男单决赛，樊振东打出的一记球，达到了每秒146.48转。

“这是本届奥运会每秒146转‘唯二’的两个球，简单来说，两人都让球

在一秒内旋转了146圈，全是扣杀的制胜球，高于男选手平均转速的每秒66.7转。”巴黎奥运会乒乓球转播AI团队负责人、来自上海东方传媒技术有限公司的顾礼华说。

球速最快的是樊振东。在男团决赛第二场单打对阵莫雷高德时，“小胖”打出了让球每秒飞行19.3864米的最快速度。此外，王楚钦也打出过每秒17米的球速。

“本届奥运会，男选手平均球速是每秒7.1米，只要超过每秒10米，说明这个球速已经很快了，如果对方还能接到，证明对手的反应相当快。”顾礼华说。

从AI数据看，朝鲜混双组合李正植/金琴英是本届奥运会“发球变化最多的选手”。“朝鲜组合能拿混双银牌，真的是靠实力，两个人旋转变化特

别多，发球各有绝招，再加上他们很少参加国际比赛，让很多组合都不适应他们的球路，可以看出，俩人为了奥运会做了精心备战。”顾礼华说。

“AI技术能够测量一些小的目标、高速的目标，测量下来后，放到运动场景中，加上AR(增强现实)可视化，就呈现出了这个效果。”顾礼华介绍，为了本次奥运会，团队用时一年半研制了这套“InnoMotion体育赛事AI产品”，开赛前，就在乒乓球馆内安装了视觉传感摄像头，专门捕捉AI需要的信号。

“我们通过数据采集和虚拟化呈现，能够实时追踪、分析乒乓球的轨迹、落点、速度、转速、转向等参数，并通过3D动画、MR等技术，提供AI技战术分析，就像赛场转播的‘第二解说员’。”八届奥运转播亲历者、巴黎奥运

会乒乓球转播AI团队数据应用专家李说。

“未来，这套系统可以实现VAR(视频助理裁判)功能，乒乓球比赛中的擦边、擦网、包括发球违例，都能通过该系统精准判罚、可视化呈现。”李说，“观众不仅能欣赏直播的精彩画面，还能看到关键数据回放，既能看够热闹，也能看懂门道。”

负责巴黎奥运乒乓球转播的奥林匹克转播服务公司(OBS)制片人王海威认为，这项技术为乒乓球的电视转播建立了全新标准，“多年来，摄像机镜头和传统电视技术，已无法呈现当下乒乓球的技术故事。如今用上AI数据，既体现了乒乓球在中国被关注和被解读的深度，也体现了中国公司在人工智能领域的效率和战力。”  
(新华社北京8月15日电)

## 《运城经济技术开发区红旗东街延长线片区控制性详细规划》公示通知

《运城经济技术开发区红旗东街延长线片区控制性详细规划》已通过专家评审，为了进一步提高规划的科学性、可操作性和前瞻性，让广大市民了解规划、参与规划，现予以公示，诚恳社会各界的意见和建议。

一、公示时间

2024年8月16日至2024年9月27日

二、公示地点

1. 运城市规划和自然资源局运城经济技术开发区分局一楼大厅；  
2. 山西政务服务网；  
3. 运城日报。

三、公众参与意见收集途径

在公示期内欢迎社会各界人士以书面形式提出宝贵意见。

1. 电话：0359-2598861  
联系人：孙女士、张女士  
2. 电子邮箱：kfqghbz2018@163.com

3. 邮寄地址：运城市规划和自然资源局运城经济技术开发区分局305室

邮编：044000  
运城市规划和自然资源局运城经济技术开发区分局  
2024年8月16日

## 运城巴布诺教育培训学校有限公司 注销公告

运城巴布诺教育培训学校有限公司经理会全体决定，对运城巴布诺教育培训学校有限公司进行注销登记，其法定代表人：李肖杰，办学许可证编号：(晋)教民114080271900249，营业执照统一社会信用代码为：91140802MA0KDF2D6H，办公地址为：运城市盐湖区红旗东街157号汇鑫财富大厦临街商务楼二层。自公告之日起45天内请债权人到机构办理相关手续。特此公告

运城巴布诺教育培训学校有限公司  
2024年8月15日

## 绛县公安局

### 关于认领取保候审保证金的公告

绛县公安局在办理相关案件过程中依法收取了取保候审保证金，至今尚有部分取保候审保证金无人认领。根据《山西省公安机关涉案财物管理实施细则》《山西省公安机关规范办理取保候审工作规定》等相关法律法规规定，现予以公告。请2022年12月31日前缴纳取保候审保证金人员6个月内携带有效身份证明及《行政事业单位资金往来结算票据(交款人联)》到原收取部门办理

退还手续；被取保候审人委托亲属或相关人员前来办理的，应出具委托授权书。公告期满6个月无人认领的，将依法上缴国库。

联系人及联系电话：  
郭颖 15034560679  
张莉 15296700810  
特此公告

绛县公安局  
2024年8月15日

## 注销公告

临猗县英杰职业培训学校，法定代表人：刘金梅，现申请注销民办学校办学许可证(人社民140821500000002号)和民办非企业单位登记证书(统一社会信用代码：52140806686370441)，如有债务债权人请在6个月内与我们联系。  
联系电话：13834384424

临猗县英杰职业培训学校  
2024年8月15日

● 临猗县人民法院宋卫锋不慎将警官证(警官证号：145383，有效期至2025年11月1日)丢失，声明作废。  
● 不慎将张瑞松《出生医学证明》(编号：L140187526，母亲：王亚勤，出生医院：万荣县妇幼保健院)丢失，声明作废。  
● 不慎将薛亚蓉残疾证(残疾证号：14272319851117332862)丢失，声明作废。  
● 不慎将运城市生态源饮品有限公司(统一社会信用代码：91140802MA0H6P2J1M)财务专用章丢失，声明作废。  
● 吕丰收(身份证号：142701196106051215)不慎将盐湖区府东街滨湖小区4\*2单元4层西户的房款收据丢失，声明作废。

● 我叫冯引菊，系新绛县龙兴镇庄儿头村村民，现声明位于新绛县龙兴镇庄儿头村南门外一排西3号自建房安装的电梯仅供我家人使用，不对租户使用，特此声明。  
● 不慎将吴婧歌《出生医学证明》(编号：K140431942，母亲：杨文娟，出生医院：芮城县妇幼保健院)丢失，声明作废。  
● 不慎将闻喜县祥海养殖专业合作社(统一社会信用代码：93140823060735869H)公章丢失，声明作废。  
● 不慎将王敏疾疾证(证号：14270219951202302552)丢失，声明作废。  
● 不慎将尚豪豪残疾证(证号：14270219940706331652)丢失，声明作废。