

3D打印如何影响我们的生产生活?

新华视点

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。

潮流、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。

“如果把一件物品剖成极薄 layers,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生表示,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打印装备市场占比位居全球首位。

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工作,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。”李涤生说。

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,李涤生建议,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,加快产业集群,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。”李涤生建议。

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。”李涤生说,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。



初秋收获忙

图① 8月11日,在四川省达州市渠县宝城镇,村民驾驶收割机收获有机水稻。

图② 8月11日,四川省内江市东兴区杨家镇观音井村,粮农在晒场堆放玉米。

图③ 8月11日,在河南省信阳市光山县罗陈乡张楼村青龙河合作社,社员在抢收茬茬再生水稻。

图④ 8月12日,浙江省金华市浦江县黄宅镇蒋才文村,村民在大棚里采摘葡萄。

初秋时节,田野稻穗金黄、瓜果飘香,农民忙着收获劳动的果实。

据新华社



从两个“新突破”看中国绿色转型的世界意义

最近,中国两个能源新数据引起国际媒体广泛关注,一个是可再生能源发电装机容量继去年历史性超越火电之后,今年前六个月持续攀升至占中国发电总装机量的53.8%;另一个是7月份,中国新能源乘用车国内月度零售销量首超传统燃油乘用车,成为市场新主流。从源头生产到终端消费,这两个“新突破”表明中国经济社会发展全面绿色转型步伐不断加快,中国作为全球可再生能源领跑者的地位更加凸显。

当今世界,应对气候变化已成为全球共识,推动绿色低碳能源转型是必由之路,但在能源转型过程中,不同国家因资源约束、技术条件、产业配套、政策能力以及利益牵绊不同,其推进的速度力度、绿色政策的持续性稳定性各异,有的还出现了倒退。中国在多年前就从战略、政策、技术、产业、消费等层面谋篇布局,持之以恒推进绿色转型,终形成今天的良好态势——可再生能源在整体能源供给结构中的比例不断增长,绿色能源技术在整个产业体系中普及度稳步提高,绿色能源消费

终端产品形态更加丰富,经济社会发展的“含绿量”持续提升,全面绿色转型从量的积累到质的转变不断取得新突破。

党的十八大以来,中国贯彻新发展理念,坚持走绿色低碳发展道路,推动国内经济社会发展全面绿色转型的步伐明显加快。中国相继出台包括《2030年前碳达峰行动方案》、能源绿色转型行动、工业领域碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济降碳行动等一系列领域和行业实施方案,近期又最新发布《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》,从中央层面首次对加快经济社会发展全面绿色转型进行系统部署。强有力的宏观政策和制度设计助力中国建成了全球规模最大的碳市场和清洁发电体系,向世界展示了构建人与自然生命共同体的切实践行动,为推动全球绿色转型注入中国动力。

国际能源署报告指出,2023年全球可再生能源新增装机容量5.1亿千瓦,中国贡献超过一半,为全球可再生能源发电增长作出了巨大贡献。中国风电、光伏产品出口到全球200多个国家和地区,帮助

广大发展中国家获得清洁、可靠、用得起的能源。国际可再生能源署报告指出,过去10年,全球风电光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过60%和80%,其中很大一部分归功于中国创新、中国制造、中国工程。2022年,中国可再生能源发电量相当于减少国内二氧化碳排放约22.6亿吨,出口的风电、光伏产品为其他国家减排二氧化碳约5.73亿吨,合计减排约占全球同期可再生能源折算碳减排量的41%。联合国前副秘书长埃里克·索尔海姆认为,中国是全球绿色转型不可或缺的力量,是可再生能源发展的积极推动者。

中国经济社会发展全面绿色转型是一次史无前例的生态革命,对人类社会影响深远。中国在战略制定、政策设计、技术研发、资源调配、社会动员等方面所进行的超大规模实践,为其他国家推进能源绿色低碳转型积累了宝贵经验,起到了积极的示范作用。此外,人类的化石能源储备不可再生,资源分布极度不均衡,围绕资源争夺的地缘纷争此起彼伏,而风电光伏等可再生能源分布则相对更加均衡,通

过技术手段和制造能力提升可再生能源的可及性、普及度是解决能源短缺、消弭能源鸿沟的有效途径。从这个意义上讲,正如澳大利亚东亚论坛网站刊文所说,中国“绿色制造能力”是全球能源转型的福音。

绿色低碳能源转型是中国可持续发展的必然要求,更是中国基于人类命运共同体角度作出的重大抉择。对于一个拥有14亿多人口的大国而言,以什么样的方式生产和消费能源,将在很大程度上影响着人类的未来。最近一段时期,一些发达国家以所谓“产能过剩”为由抹黑打压遏制中国新能源产品和技术,其目光之短浅、心胸之狭隘令人遗憾。尽管如此,中国加快经济社会发展全面绿色转型的脚步不会停止,推进人与自然和谐共生的现代化战略决心坚定不移。随着全面绿色转型加速推进,中国必将为世界绿色发展注入持续强劲的新动力。

新华时评

中国「小包裹」实现新跨越

更快突破1000亿件

新华社北京8月13日电 突破1000亿件!比2023年提前71天!“小包裹”跑出“加速度”。

国家邮政局监测数据显示,截至8月13日,今年我国快递业务量已突破1000亿件。这意味全国人均收到快递71.43个,每一秒钟有5144件快递、每一天有4.4亿件快递在神州大地上流动着。

快递物流是反映经济活力的“风向标”,是经济发展的“晴雨表”。

“小包裹”跑起来,既有量的增长,更有质的提升。数据显示,快递业最高日业务量超5.8亿件,月均业务量超130亿件,月均业务收入超1000亿元,均创历史新高。

“小包裹”走得更快了。

新疆喀什的樱桃、浙江金华的葡萄、广东阳江的菠萝蜜、宁夏中卫的硒砂瓜……入夏以来,全国各地的时令水果,不少实现“隔日达”。

从田间地头到百姓餐桌,“小包裹”优化包装,加大冷链运输,推动原产地与消费市场高效衔接,让更多农特产品更新鲜地走进千家万户。

更快的背后,是我国物流网络越来越密了。

快递业着力构建“枢纽+通道+网络”的现代寄递服务网络体系。目前,我国快递网点基本实现乡镇全覆盖,建制村快递服务覆盖率超95%。截至2023年底,全国拥有快递服务营业网点23.4万户,快递服务网路22.8万条,打通万千串联城乡、抵达阡陌的“毛细血管”。

更快的背后,是我国快递企业不断创新。

数据显示,国内快递专用货机达188架,快递服务汽车27万辆。“小包裹”插上数字化和智能化触角,助力物流配送的“最后一公里”。

通过二维码选购物资,10分钟左右,无人机就能将物资投放在指定地点,快递“从天而降”在一些城市已成为现实。

无人快递车已经上路,在收转运派等环节,大幅度缩减末端派送时长,“寄”“递”之间,人们向“快递自由”更进一步。

“小包裹”增速,藏着“大经济”。

链接千城百业、联系千家万户、连通线上线下,“小包裹”折射出我国产业链供应链的韧性。中国快递业务量连续十年稳居世界第一。2023年,中国人均快件使用量93.7件,快递支撑网络零售额13万亿元。

国家邮政局相关负责人表示,下一步将进一步加强寄递网络建设,围绕城市群建设优化寄递枢纽布局,持续推进农村寄递物流体系建设,完善国际寄递服务网络。持续深化产业协同,推动服务链条与先进制造业相融合,让快递“小包裹”推动经济“大发展”。

国际时讯

国际原子能机构

扎波罗热核电站核安全未受失火影响

新华社维也纳8月13日电 国际原子能机构12日晚间发布声明称,11日发生火灾的扎波罗热核电站因冷却塔当前没有运行,核电站的核安全未受影响。

声明说,该机构驻扎在扎波罗热核电站的专家12日早间在冷却塔和反应堆区域测量了辐射水平,未发现有所升高迹象。

国际原子能机构在声明中表示,现有调查结果尚无法确定起火原因,该机构将继续进行调查分析。

声明指出,专家在调查未发现轮胎或无人机残骸。俄罗斯和乌克兰均指责扎波罗热核电站失火是对方造成。俄罗斯国家原子能公司发表声明说,当地时间11日晚,乌军对扎波罗热核电站两个主冷却塔之一实施两次无人机袭击,引发火灾。乌克兰总统泽连斯基则在社交媒体上指责俄方在核电站内纵火。

以色列在加沙地带军事行动

致死人数逼近4万

新华社加沙8月13日电 巴勒斯坦加沙地带卫生部13日发表声明说,去年10月新一轮巴以冲突爆发以来,以色列在加沙地带的军事行动已造成39929名巴勒斯坦人丧生,另有92240人受伤。

声明说,在过去24小时内,以军在加沙地带的军事行动造成32人死亡,88人受伤。许多受害者仍被困废墟下,救护车和民防人员无法接近。

另据巴勒斯坦通讯社13日报道,以军当天轰炸加沙地带中部布赖杰难民营一处房屋,造成7人死亡。以军当天轰炸加沙地带中部城市代尔拜拉赫,造成4人死亡,包括两名儿童。

日本企业物价指数涨幅

连续6个月同比扩大

新华社东京8月13日电 日本央行13日公布的初步统计结果显示,受能源补贴停止与日元贬值影响,今年7月日本企业物价指数同比上涨3.0%至123.1,涨幅连续6个月扩大。

日本政府7月停止了电力和城市燃气补贴,加上日元疲软对进口价格造成上涨压力,7月日本企业物价指数涨幅环比有所上升。

分类别看,电力、城市燃气和自来水价格同比上涨6.7%,环比上涨4.4%;有色金属价格同比上升18.5%;塑料制品、其他工业制品、农林水产品等价格也有所上涨;只有木材和木制品价格同比下降。

此外,7月以日元计算的进口物价同比上涨10.8%,出口物价同比也上涨10.8%。

企业物价指数反映的是企业间交易的商品价格水平,是日本衡量本国通货膨胀水平的重要指标之一。