

协助身份验证、刻录电子卷宗

案管机器人来了

本报记者 沈慧

大脑袋、圆眼睛、憨态可掬——在江苏省人民检察院，“小苏”是个新晋“网红”。它主要接待律师和案件当事人，小小时兼身兼四职——秘书、助理、统计员、分析师，是个名副其实的实干担当。

“小苏”不是帅哥，而是科沃斯商用机器人有限公司和江苏省人民检察院合作推出的一款案管机器人，目前已顺利在江苏省多级检察院落地。

在全国检察机关科技装备展上，经济日报记者邂逅了“小苏”。“你好，你有哪些功能呀？”“我可以接待咨询、协助完成身份验证、信息查询……”“小苏”眨巴着大眼睛回答。科沃斯商用机器人有限公司产品经理蒋林告诉记者，“小苏”设有“已预约事项办理”“未预约事项办理”“异地事项办理”“程序性信息绿色查询通道”四大功能板块，并与全省刑事案件信息联网。案件当事人只需在“小苏”胸口刷身份证验证个人身份信息，再输入犯罪嫌疑人姓名，几秒钟内，相关案件受理时间、进展情况、诉讼阶段就一目了然地展示在屏幕上。

通过语音交互为前来办案办事的人提供业务咨询，引导诉讼当事人查询案件程序信息，只是牛刀小试。蒋林以律师预约申请阅卷为例，从前律师办理异地案件申请阅卷时，需要提前一天通过网站、微信等渠道预约，并需填写案件名称、办理检察院、申请人证件号等信息，上传相关身份材料，预约成功后，再亲自前往案件受理地检察院预约查看。如今有了案管机器人，律师只需在当地检察院通过机器人拍照采集律师执业证、委托书等材料，再推送给案件受理地检察院案管部门进行线上实时审核，审核通过，就能从案管机器人上快速刻录电子卷宗，不必再到异地办理。

“对检察机关而言，借助机器人进行资料核验和自助刻录电子卷宗，大大节约了人力成本，缓解了检察机关常年人少案多的矛盾。目前，江苏省检察院80%以上与辩护人、代理人相关的业务均可通过‘小苏’办理。”蒋林说。

“智慧警务”的进化，离不开“以人为本”这4个字。科沃斯推出案管机器人，也是为了帮助检察机关实现这一目标，最大程度方便群众，助力“智慧警务”发展。科沃斯商用机器人有限公司副总经理董纪冬表示。



工作中。图为案管机器人“小苏”在沈慧摄

我国医疗质量提升显著

心血管领域器械研发发展迅速

本报讯 记者吴佳佳、通讯员胡洋报道：“近10年来，我国每年心外科手术量从8万例增至21万例；77家大型医院的搭桥水平均有显著进步，搭桥患者的院内死亡率降至2.2%，与美国不相上下。”在日前举办的中国心脏大会上，国家心血管病中心主任、阜外医院院长胡盛寿院士介绍，从1990年到2016年期间，我国医疗可及性和医疗质量明显提升，进步幅度位列中等收入国家首位。

胡盛寿介绍，我国心血管领域的器械研发近些年发展迅速，第三代全磁悬浮人工心脏植入术的研发与应用已取得突破性进展；在许多关键性能上，由中国自主研发、具有完全自主知识产权的人工心脏比前代产品有了大幅度优化；冠状动脉支架产品发展成熟，已经基本实现进口替代；其他国产心血管创新医疗器械已陆续获批上市……

此外，阜外医院心脏移植技术已处于国际领先地位，心脏移植30天存活率达到了95.3%，高于国际92.5%的平均水平；心脏移植后5年、10年的存活率已经分别达到88%和78.8%，高于国际平均水平的72.1%和56.1%。

胡盛寿认为，为进一步完善我国心血管疾病的医疗质量评价体系，力争以最小花费让上亿中国心血管病患者取得最佳诊疗效果，从专业层面而言，需要构建一个学习型的医疗体系，客观反映医疗资源的使用效率，并能及时发现向医生反馈，持续进行自我更新和改变。此外，医院层面还应全面提升医疗质量和服务能力，创新专科协作以及医联体；社区层面应针对临床指南制订、人员培训考核认证、诊疗数据收集分析以及质量评价反馈这4方面，提高基层治疗能力和质量。



图为我国成功研制的微型人工辅助心脏“CHAMP”，技术达到国际先进水平。（资料图片）

本版编辑 郎冰
联系邮箱 jrbxzh@163.com

这些技术未来将“惊艳”我们城市

经济日报·中国经济网记者 董碧娟

热点追踪

未来，哪些新技术将“惊艳”我们的城市？近日，华夏幸福产新智库“双新（新技术、新产业）”部分研究成果首次对外发布，来自华夏幸福产业研究院的多位研究员为未来城市描摹出精彩的技术图景

“我们围绕新技术、新产业持续深入开展研究。从未来人类面临的基本问题和需求出发，着眼于智能、生态、高效、健康和可持续等主题，洞察发展新趋势、新态势，研判未来5年至10年间，能够突破和高速成长的技术和产业。”华夏幸福产业研究院院长顾强表示。

氢能燃料电池——未来车端应用市场规模有望破百亿

“氢能燃料电池是将氢燃料和氧化剂产生的化学能直接转换成电能的装置。”华夏幸福产业研究院研究员胡骏明博士介绍，氢能燃料电池能量转换效率高，使用过程零排放，被视为未来极具应用潜力的车用动力源，预计到2030年，氢能燃料电池车端应用市场规模有望突破百亿元。

“我国氢能燃料电池技术在性能、成本和耐久性方面与国际先进水平还存在差距。”胡骏明说，我国在氢能燃料电池领域具备很好的理论研究基础，但在企业研发层面还存在不足。目前，多个城市已经推出氢能产业规划，商用车制造企业也在积极推动氢能燃料电池汽车示范运营。

胡骏明认为，在氢能燃料电池关键零部件方面，我国在膜电极领域具备较好的学术研究基础。因此，应重点关注国内膜电极团队的研究进展和成果，适时推动技术孵化、试制测试、产业化项目落地。

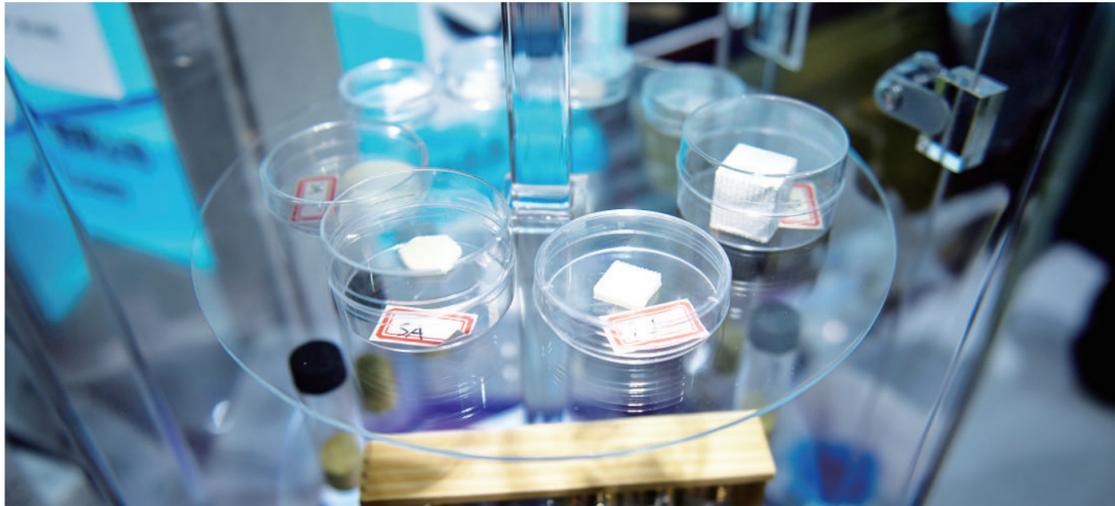
免疫细胞治疗——将成为肿瘤治疗的超级明星

华夏幸福产业研究院研究员欧阳鹏飞博士介绍，免疫细胞治疗是一种通过调控人体免疫T细胞对肿瘤细胞进行精准的免疫应答，来实现抗肿瘤作用的技术。未来5年至10年间，它将成为肿瘤治疗领域的超级明星，市场规模有望达到千亿级。

“近年来，中国肿瘤免疫疗法企业进入



维信诺公司的技术人员在检查柔性测试样品。（新华社发）



快速发展时期。”欧阳鹏飞说，免疫检测点单抗药将成为抗肿瘤医药市场的革命性药物，是未来5年潜力最大的抗肿瘤药。同时，过继细胞免疫治疗正逐渐成为未来肿瘤治疗的发展方向，将形成未来全新一代的活体药物。今后，免疫检测点单抗药技术将向新靶点的研发以及新组合联合方向演进；过继细胞免疫治疗将朝着解决诸多安全性等自身问题，以及应用于其他免疫疾病的方向发展。

据了解，中国抗肿瘤治疗市场2017年达到1270亿元，复合增长率高达17.4%；其中，免疫细胞治疗市场复合增长率有望超过30%，未来5年到10年间，有望占据抗肿瘤市场较大份额。

“免疫细胞治疗技术正逐渐转化为抗肿瘤市场的新动能产业，但前提是技术需要得到需求端的逐渐认可，同时需要供给端的持续支撑。”欧阳鹏飞说。

柔性显示——未来已来，让显示无处不在

“未来，柔性显示将成为设备端口首选。它具有轻薄、机械强度高、任意形态等优势，可以向各类终端延伸。”华夏幸福产业研究院研究员覃翔博士介绍，显示技术经历了从CRT（阴极射线显像管）到LCD（液晶显示器）的迭代，未来5年至10年将实现从硬屏到软屏的发展。以OLED（有机发光二极管）、QLED（自发光量子点显示技术）、Micro-LED（LED微缩化和矩阵化技术）等为代表的柔性显示技术，正群雄并起。目前，OLED处于技术成熟阶段，逐渐实现产业导入；而QLED、Micro-LED等尚处于技术储备期。

“未来，柔性显示OLED、QLED、Micro-LED并存。”覃翔预测，2022年，全球显示产业规模将达到40亿片，其中OLED约15亿片，年复合增长率约29%。全球显示产业营收1500亿美元，其中OLED约700亿美元，年复合增长率约28%。

覃翔认为，柔性显示产业发展关键在于材料的配套。伴随着全面屏的快速渗透，以及可折叠OLED手机的推出，中小尺寸柔性OLED进入产业化阶段。同时，在大力投入推动下，以Micro-LED为代表的下一代新型显示技术，其产业化或将加速到来。未来5年至10年，如果没有新型显示技术颠覆现有显示生态体系，韩国三星将继续占据主导地位，中国企业需要进一步加大研发力度，加快发展速度。

3D打印——颠覆传统制造模式

华夏幸福产业研究院研究员于泽军博



▲ 图为在深圳举行的第十九届高交会上，主办方展示的生物3D打印卵巢的打印支架材料。

▲ 图为世界首列商用型氢能混合动力100%低地板现代有轨电车在河北唐山市唐胥铁路载客运营。（新华社发）

士介绍，3D打印是基于离散-堆积的成形原理，以数字模型文件为基础，运用线材、光敏树脂或粉末状金属等可黏合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术，也称为“增材制造”。

“近几年，全球3D打印业务发展势头十分迅猛。”于泽军说，2009年以来，其年增长率达到20%以上；2017年，全球3D打印市场已超过70亿美元；预计2025年，将达到500亿美元。中国从2012年起大力发展3D打印产业，2017年市场规模已达12.6亿美元，年复合增长率达到70%，预计2025年有望突破150亿美元。

目前与3D打印相关的中国企业有500多家，分布于3D打印设备、材料、制造应用、服务平台、关键核心零部件等整个产业链。于泽军认为，3D打印行业的快速发展将主要影响航空航天、生物医疗、汽车制造等领域。从全球化竞争格局的变化来看，3D打印正处于从野蛮生长走向成熟发展的阶段。

“随着材料、效率这两大瓶颈的逐渐突破，3D打印将不再是未来制造业、企业、医疗、消费领域的配角。”于泽军说，中国3D打印市场规模广、应用潜力大，有望成为3D打印大国，甚至是强国。未来的智能制造模式将是：人工智能+物联网+3D打印。

石墨烯——未来5年内将进入高速增长期

“石墨烯是由碳原子组成的蜂窝状平面薄膜，是一种只有一个原子层厚度的二维材料。”华夏幸福产业研究院研究员周攀博士说，石墨烯具有优异的综合性能，以及广泛的应用前景。目前，中国石墨烯产业占全球市场半壁江山，未来5年内将进入高速增长期。

随着高质量石墨烯薄膜制备技术趋于成熟，性能调控、功能组装等技术难点获得突破，其在柔性显示、传感器、集成电路等尖端领域的应用会逐渐破冰。放眼未来，石墨烯将依次走过赋能型应用、替代型应用和革命型应用阶段。

“国内石墨烯主营企业主要聚集在长三角、珠三角、北京等地。”周攀说，目前各

区域在石墨烯产业化方面齐头并进、各有特色。如北京研发资源充沛，主攻产业化关键技术；无锡则在储能、导热膜等五大方向成绩不俗。从发展势头看，长三角区域最有可能率先打开石墨烯应用新局面。

当前，我国石墨烯产业发展仍存在一些难点，现有技术虽不断成熟，但仍有难点待解决，比如：粉体石墨烯的层数控制与产品一致性问题；CVD（化学气相沉积法）制备石墨烯薄膜产量低，且目前只能生产多晶薄膜的问题；石墨烯材料改性调控与下游应用场景中的工艺组合问题。此外，石墨烯的价格仍然较高，尚未形成下游成熟的市场。“石墨烯产业化下一步要解决标准问题、技术问题、成本问题与市场问题，当然，这些问题是一体相关的。”周攀表示。

图像识别——资本最青睐的AI领域

华夏幸福产业研究院研究员束加沛博士介绍，图像识别是指计算机对图像进行处理、分析和理解，以识别图像中各种模式为目标的技术。高效准确的图像识别在金融、医疗、安防以及智慧城市等领域，应用极其广泛——除了替代人类完成简单机械的工作，还能完成人类无法实现的任务。

“数据、计算力和算法三驾马车是图像识别技术发展的重要推力，可靠的数据来源和合适的应用场景仍然是企业共同面对的问题和机遇。此外，资本将对行业发展发挥巨大影响。”束加沛认为，未来图像识别将在多层次多领域有着更快速、更准确、更低成本的表现。

据预测，到2030年，AI（人工智能）将推动全球经济增加15.7万亿美元，其中图像识别产业占8.3万亿美元。

“图像识别成为资本最青睐的AI领域，创新创业大量涌现。”束加沛说，目前，深度学习在图像识别中的应用不断提升，错误率已经远远低于人类。

束加沛列举了图像识别在医疗领域的应用：比如，利用3D图像识别技术识别病灶区；依靠进阶图像重建，三维重构技术建立靶区自动勾画，帮助医生更快更准确地读取病人影像数据，更好地做出相关诊断。

在大数据成为热词的当下，警惕“数据迷信”的倾向——

科海观澜

莫把大数据当“万能钥匙”

祝伟

拥有了大数据，就能包打天下，没有解决不了的问题。

这种“数据迷信”的背后，是简单地将数据等同于科学的思想在作祟。有一种声音认为，只有通过数据描述和反映出来的事实，才是关于市场、社会最真实的事实。这不仅表现在学术研究领域，认为定量研究比定性研究更接近科学，也反映在现实经济活动中，人们过于看重市盈率、回报率、满意度等指标，往往忽略或者回避那些看不见的、不能量化的因素。

多年前，为争夺潜在市场，Facebook和微软旗下的Live Space进行了网站界面改版。用户调查显示，改版之后，Facebook的用户满意度并不高，招致了不少反对的声音；而Live Space既没有太多用户夸它，也没有用户骂它。如果从数据来看，显然Live Space改版更为成功，因为没有用户

表达不满。但事实并非如此，对于前者，虽然有很多用户表达不满，但说明用户在乎它；而对于后者，大多数用户已经漠不关心了。如今，Facebook已成为全球最成功的互联网公司之一，而Live Space早已退出市场。

这个例子说明，通过统计数据来认知现实世界，从来都不能尽善尽美。数据虽然提供了一种更直观看世界的方式，但如果从数据中得出结论、做出决策的方法论基础不科学、不坚实，那么由此得出的结论就是不可靠的。因而，盲目迷信大数据，结果很可能被大数据所“忽悠”。

这是因为，由于存在样本误差和统计偏差等种种“陷阱”，人们难免会将一些不科学、不真实的数据纳入分析框架。同时，数据虽然是客观的，但是对于数据的解释权，却掌握在设计者、分析者和使用

者手中，因此难以完全避免人们由于立场、利益不同，造成数据解读的偏差和成见。

更为重要的是，现实社会经济生活的复杂程度，很难完全采用数据和公式来反映。对此，经济学家早已提出，市场是无数人互动构成的“复杂现象”，人们几乎永远不可能充分了解或计算出能够影响决定市场结果的所有情况，也不可能进行全面的测量和量化。

因此，无论在企业经营，还是社会治理领域，决策者都应具备一些“数据素养”——既要善用大数据带来的洞察力，又不能一味迷信大数据，特别要警惕把大数据作为解决问题的“万能钥匙”的倾向。只有在尊重数据伦理、保证数据准确、承认数据局限的基础上，才能做出恰当的公共政策或商业上的决策。

近几年，云计算、大数据成了热词，市场上形形色色的“数据产品”不断涌现。在商业领域，不少互联网行业巨头正围绕数据展开竞争，掀起一场“数据革命”。不少企业家们甚至认为，谁掌握了大数据，谁就能够引领未来行业发展的潮流。

不可否认，海量数据中包含着用户的消费需求、习惯、偏好等诸多信息，如果数据采集和分析方法得当，一定程度上能够揭示出隐藏在行为背后的内在规律。特别是随着互联网经济的崛起，数据深度融入人们的日常生活，企业通过洞察和分析大数据，能够对市场精准定位，推出更多解决消费者“痛点”的创新产品。

然而，在采集数据、使用数据的过程中，一些企业也出现了“数据迷信”的倾向，把大数据视为企业决策的“万能钥匙”，从产品设计、市场布局到用户体验，认为只要