

10年内,这些技术或将“惊艳”我们的城市

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。

氢燃料电池——未来车端应用市场规模有望破百亿

“氢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,氢燃料电池车端应用市场规模有望突破百亿元。

“我国氢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燃料电池汽车示范运营。

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

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用方向演进;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,免疫细胞治疗技术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。

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



免疫细胞治疗

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。



柔性显示屏

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。

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。



3D技术打印的义肢

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合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。

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,应用极其广阔——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。

据《经济日报》



商用型氢燃料混合动力有轨电车