

行业动态

雄安发布两项智能基础设施创新成果

本报讯 雄安新区近日发布了智能基础设施框架体系和智能接入设备X-Hub两项智能基础设施创新成果。其中,X-Hub是雄安新区首款自主研发的智能接入设备。两项成果对雄安新区高起点、高标准、高质量建设智能城市具有重要意义。

据介绍,雄安新区智能基础设施框架体系是构建智能城市的重要支撑。这一体系包含了四大领域的创新:定位方面,聚焦新发展理念引领作用,着眼于未来城市发展要求,将智能基础设施单独作为城市各类基础设施体系中的新成员。范畴方面,突出空间覆盖和贯通互联。研究提出包括通用感知终端、智能接入设备、边缘计算节点、接入机房、传输管道、社区级处理中心、汇聚机房、城市级处理中心等智能基础设施体系。在建设方面,强调顶层设计、集成营造。明确按照统一规划、统一建设、统一管理的原则,合理分级、分步实施,有序推进,确保在空间上落地实施。在应用方面,加强资源统筹和源头治理,改变以往先建设后共享的模式,从源头上打破数据壁垒,提高城市治理体系和治理能力现代化的水平。

X-Hub是雄安新区首款自主研发的智能接入设备。X-Hub包含了一套国产架构确保自主可控,两类外接接口覆盖各类应用,三个扩展空仓实现柔性接入,四种无线传输支持多种场景。

雄安新区规划建设局相关负责人介绍,新区管委会将进一步落实《河北雄安新区规划纲要》提出的“坚持数字城市与现实城市同步规划、同步建设,适度超前布局智能基础设施,推动全域智能化应用服务实时可控,建立健全大数据资产管理体系,打造具有深度学习能力和全球领先的数字城市”要求,实现数字城市与现实城市共生共荣。

白波

我国高校将围绕区块链、人工智能等编写一批新教材

本报讯 国家教材委员会近日印发了《全国大中小学教材建设规划(2019-2022年)》,明确了中小学、职教、高校教材未来的建设重点。

近年来,中小学教材一直受到高度关注。《规划》中对中小学教材建设的工作重点作出说明。到2022年,全面完成中小学道德与法治(思想政治)、语文、历史三科教材统编统审统用,跟踪了解三科教材的使用情况,及时组织修订。同时进一步完善基础教育教材体系,学段上包括义务教育、普通高中,类型上涵盖普通教育、特殊教育等。

面对新技术、新工艺的不断更新,职业院校教材建设如何适应这些发展变化?国家教材委员会办公室负责人表示,要加快完成职业院校专业教学标准制定和修订工作,同时加强区域教材规划,将区域内产业结构需求及时反映到专业教材中去,并鼓励学校规划体现本校特色的教材。

在高等学校教材建设方面,《规划》明确了下一步建设重点。包括修订、新编一批体现中国立场、中国智慧、中国价值的哲学社会科学教材,推荐一批高水平学校和专家学者编写的哲学社会科学优秀教材。

此外,《规划》还提出,高校教材将适应新形势,瞄准国家战略需求,围绕人工智能、大数据、区块链、网络空间安全、环境科学、海洋科学、能源科学等领域,集中力量编写一批新教材,有组织地引进或翻译出版一批自然科学、工程与技术等领域境外优质教材等。

冯琪

全国首例机器人辅助全脑血管造影手术顺利实施

本报讯 首都医科大学附属北京天坛医院医生近日通过远程遥控手术机器人“鲁班”,精确实施了对患者左、右颈动脉、锁骨下动脉、椎间动脉等血管的造影手术,这是我国首例机器人辅助全脑血管造影手术。

据了解,此次手术使用的“鲁班”微创血管介入手术机器人,是由北京天坛医院李佑祥教授临床研究团队联合北京理工大学肖楠教授的机器人技术团队,在科技部“血管介入手术机器人的临床应用研究”国家重点研发项目支持下,研制出的拥有完全自主知识产权微创血管介入手术机器人系统。项目实施过程中,实现了对同构式多器械协同管丝递送、无菌隔离非固联传动等多项微创介入手术机器人的关键技术突破。该项成果标志着国产、自主研发的微创血管介入手术机器人将很快在临床应用,有望缓解微创介入诊疗中,优质介入医疗资源紧缺问题,同时缩小我国与国际先进国家之间的技术差距。

据介绍,手术日当天,在北京天坛医院神经介入中心主任医师李佑祥、吕明的指挥下,该院副主任医师江裕华操作血管介入机器人,为一名来自陕西的女患者进行全脑血管造影手术。在医生建立血管通路后,江裕华来到手术室外医生主操作端,通过操纵两个手杆,控制介入机器人系统进行手术。泥鳅导丝携造影导管依次通过股动脉、主动脉弓,分别选择入双侧颈动脉,双侧椎动脉造影。手术中导管导丝递送、旋转顺畅稳定。检查结果显示,动脉瘤栓塞完全,载瘤动脉通畅。李佑祥表示,目前的操作范围主要限于手术室外操作,随着5G技术的发展,血管介入机器人将可实现跨地区手术。

田雅婷

政策的支持、3D打印技术商用价值的不断释放,使得近几年我国3D打印市场应用程度不断深化。虽然目前行业也遇到了来自工艺设备、材料等方面的制约因素,但是业内人士相信,随着行业的发展,这些问题都会得到解决,从业者要做的就是下游需求集中爆发之前做好准备。

3D打印骨骼、3D打印服装、3D打印建筑……3D打印技术正在改变人类的生活。在近日举行的2019增材制造全球创新应用大赛颁奖典礼暨第三届3D打印产业创新发展年度演讲会上,业内人士表示,我国增材制造(3D打印)材料技术和工业化水平正在不断进步中,不断涌现出世界领先水平的3D打印材料,为推动我国3D打印产业、新材料产业发展作出了巨大的贡献,相信在不久的将来,3D打印大批量定制时代就会到来。

政策与技术红利不断释放 产业稳步增长

近年来,我国各级政府部门源源不断地推出了多项政策来支持3D打印产业的发展,至今已经形成了较为稳定的增材制造政策支撑体系。其中,《增材制造产业发展行动计划(2017-2020)》就确定了3D打印的四大重点应用领域,这四大领域包括重点制造(航空、航天、船舶、核工业、汽车、电力装备、轨道交通装备、家电、模具、铸造等)、医疗、文化及教育。

“航空航天行业对3D打印有着特别迫切的需求。”清华大学机械工程系教授林峰在会议期间接受记者采访时表示,航空航天用的一些零部件都是小批量生产,虽然量不大,但是都有一些特殊要求,而3D打印技术恰恰可以满足这种需求。所以航空航天成为了3D打印技术目前重要的一个应用领域。

政策的支持,3D打印技术商用价值的不断释放,使得近几年我国3D打印市场应用程度不断深化。3D打印不仅在航空航天领域实现突破应用,在汽车、船舶、核工业等领域也得到了广泛应用。在医疗行业,医疗服务供应商布局3D打印的速度也不断加快。

进入2020年,国家药监局和国家卫健委联合发布的《定制式医疗器械监督管理规定(试行)》正式施行,将满足临床实践中的罕见特殊个性化需求,规范定制式医疗器械监督管理,保障定制式医疗器械的安全性、有效性。

“《规定》的施行对3D打印医疗植入器械的研发与制造创造了条件和机遇。”林峰表示。

近年来,3D打印行业整体呈现出稳步增长的态势。华融睿瑞(北京)科技有限公司及控股中外合资公司哈格三维(北京)科技有限公司董事长秦敬超表示,近年来,3D打印行业出现了很多新的技术,下游企业采用3D打印改进生产工艺的意愿地越来越强烈。

政策与技术红利不断释放

3D打印大批量定制时代即将来临

▶ 本报记者 崔彩凤摄影报道



秦敬超认为,随着政策的持续支持,以及下游客户对3D打印技术对其工艺改进的利好认识越来越高,3D打印行业将会迎来更广阔的发展空间。

道路曲折前景光明 大批量定制时代即将来临

当然,3D打印行业的发展目前也遇到了一些制约因素。

北京工业大学激光工程研究院教授、3D打印中心主任陈继民对记者表示,不管是工业领域还是民用领域,其实对3D打印的需求都是多方面的,对材料的需求也是各种各样的。因此,材料也成了制约3D打印行业发展的一个因素。

“3D打印技术的应用还处于探索、开拓阶段,工艺设备、材料等都有待进一步改进和优化。”林峰表示,比如,在航空航天领域应用中,大型零件批量化生产难度大、产品的疲劳强度等性能难以充分满足适航条件、缺乏统一的制造和校验标准等,都影响着3D打印的实际应用。“业界需要对于3D打印有足够的包容,对其生产工艺和打印出的产品性能要重新建立一套判断的标准和依据,为其使用奠定一个基础。”

“另外,我国一些3D打印技术、关键零部件设备目前还依赖进口。因此,我国3D打印行业要在在这方面不断完善和提高,真正带动我国自己的产业和技术不断发展。”林峰说。

虽然遇到了一些制约因素,但业内人士对于3D打印未来的发展仍然充满信心。

秦敬超认为,未来会有更多的材料厂商进入3D打印行业,新的技术、打印更快更快的设备等等会不断涌现,行业应用也会逐渐深入。

“3D打印从业者要做的就是在下游需求集中爆发之前做好准备。”秦敬超表示,“3D打印行业的发展趋势是非常健康的,未来前景广阔。但是如果生产企业还没有做好准备,没有做好技术和服务储备,下游客户的需求得不到满足,就会给3D打印的应用带来一些阻碍。所以还是要扎扎实实打好基础,做好人才队伍建设。”

“随着技术的发展,所有问题都会慢慢得到解决。”陈继民表示,目前,国内3D打印还是以科研院所、高校作为引领。

据悉,2019年6月,国内资本市场迎来首家3D打印

企业铂力特。该企业经过9年发展,已成为中国领先的金属增材制造技术(3D打印)全套解决方案提供商。而这家优秀的企业就是脱胎于西北工业大学。

据陈继民介绍,除西北工业大学之外,西安交通大学、北京航空航天大学、清华大学、北京工业大学等高校都在3D打印技术方面做了研究。

“随着近年来国家不断加大对科技成果转化的高度重视,我国3D打印技术成果转化的速度也在不断加快。”陈继民表示,得益于背后科研院所和高校的技术支撑,如今3D打印行业不仅有铂力特在科创板上市,还有一大批企业在市场中做得风生水起。

从区域分布来看,我国3D打印产业集聚态势明显,已基本形成以环渤海、长三角、珠三角为核心,以中西部部分地区为纽带的产业空间发展格局。其中,北京、浙江、陕西、湖北、广东省省市产业发展速度较快。

“现在我们惟一需要解决的问题就是把成本进一步降低,使产品价格更加亲民。相信随着技术的不断发展,在不久的将来,3D打印大批量定制时代就会到来。”陈继民表示。

新闻链接

2019增材制造全球创新应用大赛颁奖典礼在北京举行

本报讯(记者 崔彩凤) 2019增材制造全球创新应用大赛颁奖典礼暨第三届3D打印产业创新发展年度演讲会近日在北京举行。活动汇聚了增材制造及跨领域权威专家、行业大咖,以及领军企业、科研院所、投资机构等代表,深度探讨3D打印技术在航空航天、数字化骨科技术与应用、汽车创新设计、消费品升级、城市景观与建筑、博物馆文创等领域的创新应用,加强3D打印技术与各行业优势资源的融合,助力产业升级并共享发展契机。

为将3D打印的价值和创新能真正发挥并放大到实际应用中,激发富有创造力并切实有效的3D打印数字化(设计+材料+工艺)综合解决方案,北京市丰台区继2018年之后继续以3D打印引领创新应用创新为主题,举办2019增材制造全球创新应用大赛,聚焦3D打印在重点领域的规模化应用和产业化前景。

大赛从2019年6月14日正式在北京双创周发布以来,立足专业深度,携手中国航发增材制造技术创新中心、华融睿瑞科技有限公司及三大汽车主机厂共同组织,中国研究型医院学会骨科创新与转化专业委员会(COITTA)、中南置地、福建博物院、李宁(中国)体育用品有限公司作为3D打印应用于实际应用领域的发题方,分别形成了3D打印应用于航空航天、汽车创新设计、骨科技术与应用、城市景观与建筑、博物馆文创、消费品升级—运动鞋等六大竞赛单元。经过4个月的时间,大赛最终评选出35组项目获得六大竞赛单元一、二、三等奖。

此次活动上,哈尔滨福沃德多维智能装备有限公司、中科院金属研究所杨柯团队、外奥德(北京)建筑设计咨询有限公司、江西省人民医院董谢平团队等四家获奖企业和团队正式签约入驻中关村科技园区丰台园3D打印数字维创中心。中心将致力于在政府平台、金融资本以及产学研的联动效应下,对入孵企业进行全方位支持和产业服务,推动技术成果转化和产业化应用的进程。

长三角省市携手推进工业互联网一体化发展

本报讯 上海、江苏、浙江、安徽经信部门近日签署《共同推进长三角工业互联网一体化发展示范区建设战略合作协议》。长三角将共同发挥“示范区”头雁效应,全力打造工业互联网创新驱动、融合应用的“生态区”,技术牵引、机制创新的“试验区”,聚焦痛点、精准发力的“攻坚区”,协同共促、先行先试的“样板区”,助力世界级先进制造业集群建设。

2019年年底,工业和信息化部复函上海、江苏、浙江、安徽一市三省工业和信息化主管部门,支持建设长三角工业互联网一体化发展示范区,要求按照《长三角工业互联网一体化发展示范区建设规划》做好组织实施工作。

业界认为,长三角是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一,也是工业互联网发展基础最坚实、要素最集聚的区域之一,肩负着建设世界级先进制造业集群的重要使命。建设长三角工业互联网一体化发展示范区,是协同落实长三角一体化发展国家战略和工业互联网创新发展战略的重要抓手,有利于实现长三角区域内创新要素资源集聚和共享;有利于长三角工业互联网空间布局优化、科技协同创新、基础设施和公共服务一体化发展;有利于增强长三角区域制造业创新力和竞争力,助力区域经济高质量发展。

根据中央要求,上海在长三角一体化中要发挥龙头带动作用。上海市人民政府副秘书长陈鸣波介绍,近年来,上海按照国家总体部署要求,积极打造工业互联网功能体系与产业生态,围绕加快新建部署、加速创新平台建设、加大应用场景拓展等方面取得了阶段性成效。

数据显示,上海已有近300家大型企业开展工业互联网应用,形成15个具有影响力的工业互联网平台,带动6万多家中小企业上云上平台,平均降本7.3%、提质6%、增效9.2%、减存4.2%。

下一步,上海将以工业互联网推动企业数字化转型,着力实施工业互联网2.0升级版,努力探索知识化、质量型、数字孪生发展的工业转型之路。一是打造“新引擎”,持续推进5G、边缘计算、知识图谱等新技术导入,促进龙头企业牵引的“隐形冠军”发展壮大,做强工业互联网“新工科”、实训基地等新人才基础。二是建设“新载体”,在基础条件较好的电子信息、装备制造、航空航天等领域选树标杆,着力建设标杆园区、打造标杆企业。三是提供“新服务”,探索工业数据集市、工业算法、算力等工业大数据服务体系,做强工业互联网和工控系统安全创新功能型平台,提升公共服务能级。四是推动“新标准”,推动国家工业互联网标准先行先试,构建综合评

价与新型统计体系。五是塑造“新空间”,在自贸区新片区和长三角一体化先行示范区的空间布局中,以工业互联网为切入点,找准发力点,以更大的集群优势助推高水平对外开放。

工业互联网正成为推进长三角高质量发展的重要支撑,多项合作围绕工业互联网一体化展开。上海市工业互联网协会联合上海交通大学、同济大学、上海电气、上海明材教育、江苏中天、江苏徐工、宁波职业技术学院、安徽科惠等15家高校和企业,共同签署了《长三角工业互联网人才实训基地集群建设协议》。各方将在人才培养、人才供需精准对接、课程体系开发等方面优势互补,共同推进长三角工业互联网核心人才体系开发和建设。

为加快推进长三角资本要素与科创产业链深度融合,上海市临松工业互联网创业投资基金与G60“一廊九城”工信部门(上海松江、江苏苏州、浙江嘉兴、杭州、金华、湖州、安徽合肥、芜湖、宣城),共同签署了《长三角工业互联网产业基金战略合作协议》,将切实发挥产融结合的重要推动作用,打通长三角工业互联网产业发展、科技创新、金融服务生态链,形成产融结合、良性互促的发展格局。

陈爱平 高少华