



未来已来 江西VR应用场景探营

VR+制造:消弭“虚”“实”隔阂 提高工业效率

当矢志不渝重塑“江西制造”辉煌和打造VR产业“江西高地”交织融合,VR技术与制造业碰撞会产生怎样的火花?近日,记者对江西的“VR+制造”应用进行了探营。

降低成本1000万元以上、8项采选指标显著改进、具备减员60人条件……位于九江的江铜集团城门山铜矿加快“绿色矿山”“智能化矿山”建设,近年来发展成绩格外亮眼。

在智慧指挥中心,该矿设备部主任李勇向记者介绍起城门山铜矿虚拟矿山仿真平台:“利用VR技术,我们实现了矿区在三维平台中的虚拟化显示,这为矿山的规划、管理、灾害预警提供了技术支持。”

如果说VR在城门山铜矿的应用体现在展示和预测上,那么在位于鹰潭市的江西鑫铂瑞科技有限公司,VR的应用已经渗透到产品生产。

打开鑫铂瑞“5G+智能工厂”的操作平台,30台生箔机的线速度、电流等数据一目了然。与传统的数字化不同,利用VR技术实现的工艺设备及工艺过程的建模,使得呈现出来的每台设备都是真实设备的仿真。记者了解到,基于工厂数据的仿真建模,产品生产审批流程的传递周期从3至5天缩短到2天,生产效率提升20%以上。

“真实生产的仪器仪表数据映射到数字模型里,这样的数字孪生更直观,更容易被操作人员接受。”

中国移动虚拟现实创新中心业务筹备负责人王绿春认为,数字孪生是VR技术在制造领域应用的一种高阶呈现方式,能够让发现问题的成本更低、解决问题的效率更高、预测问题的精度更准。“另一方面,VR技术消弭了虚拟和现实的隔阂,可以实现数字模型对真实设备的反向控制,这也意味着,人员在操作平台上就能够控制工厂里的每台设备。”

将实体经济中的各个模块转化成数据整合到一个虚拟的体系中去,在这个体系中模拟实现工业作业中的每一项工作和流程,并为之实现各种交互,从而实现显著提升产品研发的能力和生产效率等成果,这就是“VR+制造”的技术原理以及运用效果,在我省制造业的设计研发中也有精彩的应用。

“以前设计一款直升机,需要生产8到10个工程样品。这些样品制作工序繁琐、周期漫长。VR技术能够实现设计样式直观呈现、实时修改,现在只需要1个工程样品,让设计周期缩短70%以上。”威爱科技集团总裁、HTC全球事业部负责人吕云介绍,企业打造的智能制造VR+5G设计与展览公共服务平台,能够实现虚拟现实、增强(混合)现实综合内容制作可视化,为中航工业景德镇直升机设计研究所、三一重工、中联重科等企业服务。

(游静)

体制和机制双轮驱动 平台和产业两翼齐飞

赣江新区加速创新发展

前不久,参加2021上海合作组织传统医学论坛的500多名海内外嘉宾,在论坛举办期间应邀前往位于赣江新区的中国(南昌)中医药科创城参观,被誉为“镇城之宝”的赣江中医药创新中心吸引了大家的眼光。这里既有目前全球唯一可以系统化研究天然产物和中药物质结构、组成功能的大型科学研究装备,又有国内首创、世界领先的多维、多通道中药车间。

在赣江新区这片沃土上,处处涌动着像赣江中医药创新中心这样的创新因子。中国中医科学院健康研究院、中药制药工艺与装备国家技术创新中心等“国字号”平台茁壮成长;高性能植入式柔性脑电极、3D打印可降解骨骼、中医药有效成分高效提取技术等多项科技成果

落地开花;一批领军型、创新型高层次人才齐聚一堂……

2016年10月,赣江新区正式挂牌成立,成为全国第18个、中部地区第2个国家级新区。立足高层次发展平台和国家级改革创新试验区,赣江新区充分发挥先行先试的政策优势,踏上创新发展之路。

创新体制机制是活力之源。今年以来,赣江新区紧扣成为全省“四区一极”和南昌都市圈核心引擎的理念,借鉴其他国家级新区和发达地区的经验,全面铺开科技人才、行政审批、绿色金融、招商开放等31项改革任务清单,推动改革由分散式向集成式迈进,提升改革系统化、整体化、协同化水平。通过体制机制创新,一批“首单首创”陆续出台,“政产学研

研用金”六位一体的协同创新格局加速成型。

围绕产业链部署创新链,依托创新链培育产业链。在光电信息、高端智能制造、生物医药、有机硅、新材料等优势主导产业上,赣江新区实施科创平台聚集工程,先后引进了20多个国家级、省级科研创新平台,打造了北大科技园、腾讯众创空间等国家级科技企业孵化器。

如今,赣江新区高新技术企业数量达370家,较成立之初翻了7倍,高新产业增加值占规上工业增加值的40%以上;全社会研发经费支出占比和每万人发明专利拥有量位居全省首位。今年上半年,赣江新区重大重点项目完成投资360.66亿元,同比增长15.13%。

(宋思嘉)

在更高层次更宽领域上凝心聚力推动我省制造业高质量发展

□陈焕标

习近平总书记指出:“制造业是国家经济命脉所系”“要坚定不移把制造业和实体经济做强做优做大”;在2019年5月视察江西时强调“要聚焦主导产业,加快培育新兴产业,改造提升传统产业,发展现代服务业,抢抓数字经济发展机遇”。省委、省政府坚决贯彻习近平总书记重要指示精神和党中央重大决策部署,把推动制造业高质量发展放在全局战略的高度来谋划和推进。近期,省委、省政府相继召开2021全省工业强省推进大会、重磅出台《江西省“十四五”制造业高质量发展规划》,对深入实施新一轮工业强省战略工作进行了全面部署,吹响了“十四五”在更高层次更宽领域上推动制造业高质量发展跨越式发展、重塑“江西制造”新辉煌的集结号和进军号。

以历史性成绩鼓舞发展的斗志

“十三五”时期,在省委、省政府的坚强领导下,我省进入了工业化中后期并加速迈向后期的新阶段,成功跻身新兴工业大省,为江西实现与全国同步全面建成小康社会和描绘好新时代江西改革发展新画卷发挥了重要支撑作用。一方面,规模实力更加提升。2020年我省工业增加值、规上工业营业收入和利润总额三大指标的全国排位均好于GDP全国位次,对GDP增长的贡献率接近50%。2019年全省制造业高质量发展指数居全国第13位。省级以上开发区对全省工业营业收入、工业增加值、利润增长的贡献率均超过80%,产业高质量发展态势良好。另一方面,动能结构更加优化。全省规上工业企业有研发活动、研发机构的企业占比约40%、30%,省级以上企业技术中心实现了主要产业全覆盖。全省两化融合发展指数增速居全国前列,主要行业重点企业综合集成率超过80%。工业投资年均增长13.5%,技改投资年均增长41.4%。全省绿色

制造体系形成加快,国家级绿色园区数量居全国第3。2020年全省战略性新兴产业、高新技术产业、装备制造增加值占规模以上工业比重分别为22.1%、38.2%、28.5%。这些成绩的取得,为我省奋力推动制造业加快高质量跨越式发展、建设工业强省奠定了坚实基础。

以“四大机遇”坚定发展的信心

当前和未来一段时期,我省制造业继续处于重要战略机遇期,将迎来“四大机遇”。一是新一轮科技革命与产业变革带来的机遇。当前,新一轮科技革命与产业变革风起云涌、演变加速,系列重大颠覆性技术创新以及由此带来的新产业新业态呈现蓬勃发展、破茧而出的态势,加之工业互联网、5G、大数据等新技术赋能产业,促进产业加快转型升级,为包括江西在内的欠发达国家和地区产业发展带来换道超车、变道超车的机遇。二是融入共建新发展格局带来的机遇。党中央作出的构建新发展格局重大战略部署,要求制造业加快实现经济循环流转和产业关联畅通,提升供给体系的创新力和关联性,将为产业发展带来战略转换效应。三是产业比较优势带来的机遇。我省工业具有比较完整的工业体系,拥有全部41个工业大类中的38个,有色、电子、航空、中医药、移动互联网、虚拟现实等,在中部乃至全国都有一定的规模优势、技术优势或先发优势。四是绿色低碳转型带来的机遇。2030年碳达峰、2060年碳中和战略目标的推进、国家生态文明试验区的加快建设等都对制造业高质量发展的提出了更高要求,倒逼工业的生产方式、制造模式、产品结构等加快转型升级,江西作为绿色生态最大品牌省,将迎来更多的发展机遇。

以“一区两高地”引领发展的方向

《江西省“十四五”制造业高质量发展规划》明确了2025年我省制

造业高质量发展“任务书”“路线图”。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻习近平总书记“七一”重要讲话和视察江西重要讲话精神,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,坚持稳中求进工作总基调,坚定工业强省战略不动摇,聚焦制造立省、产业兴赣,以推动高质量跨越式发展为主题,以深化供给侧结构性改革为主线,以改革供给为根本动力,以智能制造为主攻方向,打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战,力争全省规模以上工业增加值年均增长7%左右,主要经济指标在全国排位进一步前移,打造中部制造业高质量发展示范区、全国传统产业转型升级高地和新兴产业培育发展高地,努力夯实江西打造全国构建新发展格局重要战略支点的产业支撑,重塑“江西制造”辉煌。要坚持统筹推进有色、石化、建材、纺织、钢铁、轻工等传统产业升级,电子信息、航空、装备制造、新能源、新材料、中医药及生物医药、新一代信息技术产业等新兴产业倍增发展,着力构建以数字经济为引领、以先进制造业为主体、先进制造业与现代服务业融合发展的现代产业体系。

以“六大任务”“十大行动”践行发展的蓝图

聚焦增强制造业创新能力这个核心。围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,以“强主体、破瓶颈、促转化”为主线,推进以产业技术创新为核心的全面创新,全面提升制造业创新体系的整体效能。完善以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的产业技术创新体系,优化制造业创新力

量布局和能力建设,着力推动重点产业骨干企业研发机构全覆盖,努力构建产业创新的良好生态。大力实施产业关键共性技术攻坚行动,攻克一批制约产业提升的关键共性技术,不断补齐重点产业短板、锻造优势产业长板。大力实施新一轮技术改造行动,推动装备更新和工艺技术升级,加强新产品开发,实现规模以上工业企业技改全覆盖。

聚焦提升产业链供应链稳定性和竞争力这个牵引。把握全球产业链供应链重构再造的趋势,深入实施产业链链长制,更多用系统的办法解决产业链的结构性问题,切实提高制造业供给体系质量。大力实施产业基础再造行动,集中优势资源,支持开展工业基础领域技术研究,强化基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺等产业基础保障能力。大力实施产业链供应链提升行动,推动有色、建材、钢铁、纺织等传统产业链优化升级,加快电子信息、生物医药、新能源、航空等优势新兴产业补链延链强链,构建科技、产业、金融协同互促的政策体系和发展生态。

聚焦促进制造业提质增效这个关键。依托现有产业基础和比较优势,实施制造业精品培育行动、优质企业梯次培育行动、重点产业集群提能升级行动,推动产品质量品牌提升、企业上规上水平,推进产业集聚和优化升级,不断提升制造业发展质量效益和能级水平。大力实施领航企业培育计划,努力在电子信息、航空、装备制造、中医药、新能源、新材料等领域,培育一批掌握全产业链和关键核心技术的产业生态主导型企业。促进大中小企业融通发展,培育更多制造业单项冠军和专精特新“小巨人”企业。

聚焦加快数字化发展这个路径。深入实施数字经济“一号工程”,开展新一代信息技术与制造业融合发展行动,大力推动数字产

业化和产业数字化,培育数字产业生态,促进新一代信息技术与制造业融合发展,打造具有全国性影响力的数字产业基地。推动“互联网+”协同制造,开展制造业与互联网融合试点示范,引导企业开展全链条数字化改造,加快实现数字化管理、网络化协同、智能化改造、服务化延伸、个性化定制。建立健全工控安全应急工作机制,提升工业信息安全态势感知和应急处置能力,形成全省工业信息安全综合保障网络。

聚焦推动制造业绿色低碳转型这个导向。围绕2030年碳达峰、2060年碳中和以及国家生态文明试验区建设对制造业高质量发展的要求,实施绿色制造提升行动,加快构建完善绿色制造体系,推进制造业绿色低碳发展,提升制造业可持续发展水平。统筹推进结构降碳、节能降碳、循环降碳、模式降碳、技改降碳、产品降碳、稳妥推进工业领域碳排放达峰,加快石化、有色、建材等行业绿色低碳化改造。大力推进风电、光伏发电发展,推动工业能源体系绿色转型。全面落实能耗“双控”政策,分类处置在建、拟建及存量“两高”项目,严格“两高”项目审批管理和日常监管。

聚焦畅通国内外产业循环这个重点。保持产业发展定力,深化推进“2+6+N”产业高质量跨越式发展行动,加快重点传统产业转型升级,推动优势新兴产业能级跃升,努力为我省打造构建新发展格局重要战略支点提供坚实产业支撑。全面深化开发区改革和创新,积极创建省级国家级制造业高质量发展试验区和产业基地、战略性新兴产业集聚区,打造产业循环畅通的承载平台。依托做优做强世界VR产业大会、世界绿色发展投资贸易博览会等开放平台,面向重点区域大力开展技术、产能合作,促进制造业外部循环畅通。