

VR产业的瓶颈与未来趋势在哪里

——业界大咖齐聚青岛共话虚拟现实发展

本报记者 王建国
通讯员 刘志峰 孙景军

虚拟现实产业发展现状和未来趋势在哪里?虚拟现实关键技术产业链如何发展?……11月9日,在青岛举办的国际虚拟现实创新大会上,中国工程院院士、中国虚拟现实联盟理事长赵沁平,法国拉瓦勒虚拟现实联盟主席劳伦·克雷蒂安等来自中国、法国、美国、俄罗斯等国家的专家学者,就虚拟现实产业发展与技术创新等问题,从技术突破、产学研合作、应用创新和内容完善等方面开展深入的探讨和交流,构建起虚拟现实行业专家、政府、企业、投资人、媒体等相互分享与交流的桥梁,为虚拟现实和传统行业的深度融合,探索全新的发展思路。

虚拟现实产业发展形势喜人

站在未来看现在,虚拟现实产业是拥抱未来的新兴朝阳产业,市场前景广阔。当前,我国以VR+为基础的新业态正步入一个高速发展的增长期,已经在人工智能、5G通信、高端芯片、新兴显示等领域取得了一定进展。通过这些领域的协同创新,以虚拟现实为产业抓手,能够推动不同领域的跨界融合,进而定义新标准与新技术,乃至裂变出颠覆式的新产品和新兴市场。

青岛市崂山区委书记江敦涛表示,崂山区在VR产业发展上领先一步,集聚了国内VR领域60%的高层次人才资源。区内企业歌尔的高端VR头显已占据全球市场份额的80%左右,成为上游VR/AR的设备软件硬件整体集成商;同时,全区集聚了金东、黑晶科技、海信医疗等36家具有较强实力的VR企业,这些企业已将VR技术应用到了健康医疗、旅游体验、科普教育、建筑BIM等诸多领域。崂山区成功创建了全国首个国家级虚拟

现实高新技术产业化基地。

VR+时代已经开启。国家工业和信息化部电子信息司副司长乔跃山表示,虚拟现实业务形态丰富,产业潜力大,社会效益强,VR应用正在加速向生产与生活领域渗透。在中国制造2025重点领域技术路线图,虚拟现实被列为智能制造核心信息设备的关键技术之一。虚拟现实开始应用于手术培训、导航、心理治疗和康复训练等领域。大众应用方面,预计2025年VR直播用户群接近1亿规模。我国已成为全球虚拟现实产业的主要发展中心。在产业政策方面,我国将虚拟现实产业发展上升到国家高度,虚拟现实被列入“十三五”信息化规划等多项重大文件中,目前,我国近20个省、市、地区开展布局虚拟现实产业。在资本市场方面,总部设在中国的虚拟现实初创企业约获得全球投资总额的20%,位居世界第二。

虚拟现实产业的瓶颈亟待突破

目前,我国虚拟现实产业具备一定的产业发展基础,但也存在一些问题和不足。

乔跃山认为,一是缺乏对VR技术特征与系统工程层面的研发投入。片面追求单一性能参数,过分强调屏幕分辨率等技术指标。二是优质的虚拟现实内容应用不足。虚拟现实产业发展遵循硬件内容的发展节奏,硬件是堡垒,内容是应用,内容是提升用户体验的主要方式。目前,内容应用及开发工具已成为全球虚拟现实投资的重要领域,这反映出影响虚拟现实普及因素的迁移,我国尚处于虚拟现实内容制作的探索阶段,丰富VR内容,避免有车没油,成为当前产业发展的重要议题。三是产业生态尚未成形,国外ICT巨头公司在重点领域广泛布局,在谷歌、苹果、微软等巨头的虚拟现实战略引导下,众多中小企业围绕VR产业链中的薄弱环节进行针对性的软硬件研发和

内容制作,相比之下,我国VR企业表现出的发展态势,产业链协同力不足。

如何突破虚拟现实产业发展的瓶颈?乔跃山表示,一是强化跨领域技术储备,以融合创新为导向,面向价值链高端环节,围绕感知交互、渲染处理、网络传输、内容制作等关键领域,组织实施一批重点产业化创新工程,掌握一批具备生态影响力、带动性大、前瞻性强的软硬件核心技术,依托骨干企业、高校院所和地方园区,推动虚拟现实创新中心实现各类创新要素在产学研用间的聚焦、流动与增值。二是丰富产品有效供给,加快虚拟现实头显整机设备、感知交互设备、开发工具、行业解决方案及分化平台的研发及产业化,开展标准体系建设,提升虚拟现实产品供给水平,避免高端产业低端化,满足消费领域和行业领域应用的需求。三是推进虚拟现实重点行业应用,引导和推进VR+发展,推广和深化实用性、示范性好的虚拟现实技术产品,在工业、教育、文化、健康、商贸等重点行业、特色领域的渗透应用,促进跨行业的深度融合,创新各行业发展路径,积极培育新模式、新业态,拓展虚拟现实产业发展空间。四是建设产业支撑服务平台,重点依托行业龙头企业、行业组织和第三方机构,面向虚拟现实产业发展实际需要,建设和运营产业公共服务平台,提供技术攻关、成果转化、测试推广、信息交流、创新孵化等服务,推动构建规模化创新、投

资、孵化和经营为一体的虚拟现实生态系统,优化产业发展环境。

未来有望由产业单点突破向生态扩张转变

虚拟现实是多个产业交叉融合的新型领域,电子、通信、文化等数个产业汇聚在一起,塑造出新的商业模式。从产业配套来看,发展虚拟现实技术将加速上游关键器械的升级进程,有利于打破传统彼此封闭、烟囱式的产业发展框架,串联起产业链不同领域的骨干企业,实现由产业单点突破向产业生态扩张的转变。

虚拟现实的未来发展趋势在哪里?赵沁平认为,虚拟现实的发展有多方面的趋势,其中很重要的就是虚拟现实和人工智能的融合。人工智能和虚拟现实可以说有天然的联系,随着这两项高新技术的不断发展,现在有你中有我、我中有你的趋势。随着虚拟现实技术和人工智能技术的快速进步,以及虚拟现实应用领域的日益拓展和应用,对虚拟现实系统功能的智能化需求不断提高,人工智能技术开始融入VR系统,并逐步成为VR系统的一个重要特征。VR的主要特征将由3“I”变为4“I”,第四个I就是智能。这种智能化会体现在虚拟对象的智能化、虚拟现实交互的智能化、VR内容研发和生产的智能化三个方面。(科技日报青岛11月9日电)

科技日报社与中信国安集团签约 开启“央媒+央企”合作新模式

科技日报讯(记者王飞)11月8日,科技日报社与中信国安集团签约仪式在北京举行。双方宣布将成立合资公司,在科技成果转化、科技新媒体研发与运营、科技金融基金管理等领域展开全面合作,共同开启“央媒+央企”合作新模式。这是双方深入学习贯彻落实党的十九大精神的具体行动,也是双方探索科技服务新模式、开拓发展新路径、积极参与“大众创业 万众创新”事业的具体举措。

据悉,科技日报社与中信国安集团将本着“平等互利、优势互补”的原则,由科技日报社旗下北京国科传媒文化有限公司和中信国安集团旗下中信国安科技控股有限公司共同出资成立合资公司,并联手打造三大业务平台:科技成果转化平台、科技新媒体研发与运

营平台、科技金融基金管理平台。充分利用科技日报社丰富的科技成果资源,广泛联系产学研各界,拥有专业科技服务人才等优势,结合中信国安雄厚的资金实力和丰富的市场运营经验,共同建立科技成果转化平台;利用科技日报以及旗下的《科普时报》《中国科技财富》杂志、《大学生科技报》等媒体矩阵,围绕科技创新和科学普及两大目标,双方联手建立市场化运作的科技新媒体技术研发与传播平台;结合科技日报社在科技金融大数据、金融政策研究与分析等方面的优势,充分利用中信国安在科技金融、投融资等领域的资金和经验,双方建立科技金融基金管理平台,搭建科技创新项目与资本对接桥梁,推动科技成果转化进程。

■聚焦

提升医学科技创新能力 助力健康中国战略

山东省医学科学院党委书记 韩金祥

党的十九大报告指出,中国特色社会主义进入新时代,我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。新时代,人民群众的需要呈现多样化、多层次、多方面的特点,期盼有更好的教育、更稳定的工作、更满意的收入、更可靠的社会保障、更高水平的医疗卫生服务、更优美的环境、更丰富的精神文化生活。其中,健康服务也正在成为人民过上美好生活的一个基本条件。

新时代催生新思想,新思想指引新作为。为了更好地保障人民的美好生活,党的十九大作出实施健康中国战略,是我们党践行全心全意为人民服务宗旨,努力满足人民日益增长的美好生活需要的重要体现,是实现国家昌盛和民族复兴的宏伟目标紧密联系在一起,成为我们党治国理政的重要任务。

社会经济可持续发展为人民健康奠定坚实基础,人民生活水平的提高为发展健康服务创造广阔空间,科技创新为提高健康水平提供有力支撑。今年5月,国际知名期刊《柳叶刀》发表涉及195个国家和地区的医疗质量排名,我国进步幅度位居全球第3位,是医疗质量进步幅度最大的国家之一。另据国家自然科学基金委数据,2017年自然科学基金项目医学领域申请量达到5.6万份,体现了我国医学创新水平和服务能力显著增强,这些成果都应对了新时代人民日益增长的美好生活需要。

山东省医学科学院作为山东省属综合性医学科研机构,是国家医学科技创新体系中的骨干力量,在实施健康中国战略的进程中具有重要作用。多年来,我院紧紧围绕山东省委、省政府的战略部署,充分发挥集科学研究、临床医疗、疾病防治、医学教育等职能于一体的优势,走出一条融合发展的特色道路,成为全国省级医学科研机构中的引领者,为保障人民健康作出了重要贡献。从上世纪六十年代开始,经过几代科研人员不懈努力,山东省医科院历经数十年努力,在全国率先实现以省为单位基本消灭黑热病、疟疾、麻风病、丝虫病等严重危害人民健康的重大疾病,夺得我国灭病史上“四连冠”,先后获得国家科技

进步一、二、三等奖。其中,疟疾防治技术得到世界卫生组织高度评价,在亚洲、非洲等数十个国家得到推广应用。近年来,我院“泰山学者攀登计划”特聘专家张福仁研究员领衔的团队,在国家973前期专项、国家自然科学基金和山东省科技攻关项目支持下,建立了麻风病等复杂性皮肤病遗传资源库,开展麻风、自身免疫性大疱病、银屑病病因学研究,在国际上率先发现了该类复杂性皮肤病的易感基因,相关原创性研究成果先后在《New England Journal of Medicine》《Nature Genetic》《American Journal of Human Genetics》等国际知名学术期刊上发表,SCI影响因子最高超过50,并获得8项国家发明专利,我国在麻风病防治研究领域走在世界前列,也为彻底消除这一危害人民健康的重大疾病奠定坚实基础。党的十八大以来,我院又在罕见病防治领域开展了多项创新性工作。建立了罕见病学术团体——山东省罕见病防治协会,组织了罕见病全国性组织——中国罕见病防治联盟,承担了国家罕见病综合性防治研究项目,开展了国内最大规模的罕见病摸底调查。2017年3月,经山东省卫计委批准,我院又在全省三级甲等综合医院、儿童医院、妇幼保健院中全面推行罕见病登记工作,首批登记病种68种,为罕见病防治的卫生决策提供了更加详实准确依据。山东省医科院所属的山东省肿瘤医院、青岛眼科医院在《中国最佳医院专科声誉榜》和《中国医院科技影响力排行榜》上,连续多年位列全国十强,肿瘤放疗技术、角膜病防治水平均居国际领先水平。近年来,省肿瘤医院积极推进优质医疗资源下沉,与省内外多家基层医院成立医联体,为更多的患者提供高水平医疗服务。省眼科医院大力建设互联网+医院,通过远程会诊、网络转诊,使基层医院收治的危重患者得到及时治疗。2000年以来,我院先后培养了谢立行、于金明2名中国工程院院士,是全国省级医学科研机构中很少见的;2004年以来,我院获国家科技进步奖的数量占山东省医药卫生行业获奖总数的50%以上。

新时代,面对人民群众日益增长的美好

生活需要,省医科院要在现有基础上,认真贯彻落实党的十九大战略部署,在山东省委、省政府的领导下,积极担负起医学科技创新的责任和使命,更好地融入国家医学科研创新体系,在实施健康中国战略中发挥更大作用。

第一、把坚持党的领导放在一切工作首位。党的十九大报告指出,“中国特色社会主义最本质的特征是中国共产党的领导,中国特色社会主义制度最大的优势是中国共产党的领导,党是最高政治领导力量。”党的十八大以来,我国各项事业之所以开创新局,谱写新篇,离不开党的坚强领导和顽强奋斗,坚持党的领导,是党和国家根本所在、命运所在,也是实现科技创新的根本保证。

新时代下坚持党的领导,就是要把党的主张贯彻落实到经济、文化、社会和生态文明建设的各个方面,当然也包括科技创新。在今后的工作中,我们要更加牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,更加自觉地维护党中央的权威和集中统一领导,在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致,善于从政治上谋划、部署、推动医学科技创新,只有这样,才能掌握工作主动权,不断取得新的胜利。特别要教育引导广大科研人员,秉承老一代科学家的家国情怀和担当进取精神,不断增强服务国家、服务人民的责任感和使命感,把爱国之情、报国之志融入新时代中国特色社会主义伟大进程中,从自己做起,从本职岗位做起,紧紧围绕人民群众最关心最直接最现实的健康问题,勇于创新,扎实工作,为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦贡献自己的全部智慧和力量。

第二、把科技创新与健康中国战略紧密结合起来。“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。”党的十九大把加快建设创新型国家作为贯彻新发展理念、建设现代化经济体系的一项重大战略任务,把坚定实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略作为决胜全面建成小康社会的重大举措。

我们要以党的十九大精神为指导,面向国际科技前沿,面向健康中国战略,面向

国家和地方重大需求,统筹科技资源配置,加快推进制度、体制和机制创新,持续推进山东省“省属科研院所创新工程”,以争取承担更多的国家和省部级科研项目为纽带,凝聚优势学科和优秀人才,根据山东省疾病谱的变化,针对心脑血管病、恶性肿瘤等慢性非传染性疾病,以及罕见疾病等,在若干重大领域、重要技术方面,下大力气开展代表学科发展方向、体现行业前瞻布局的科学研究,培育新型交叉学科生长点,全面提升创新能力、创新水平和创新效率,在重大创新平台、重大原创性成果、高层次研究中心方面实现新突破,推动产出突破性创新成果,为国家医学科研创新体系建设

作出应有的贡献。

第三、充分集聚和发挥人才优势。医学科技的竞争,说到底就是人才的竞争。谁能培养和吸引更多的人才,谁就能够在日趋激烈的竞争中抢得先机。当前,医学科研领域面临着新的革命性突破的先兆,生命科学、基因技术、精准医学、转化医学方兴未艾,面对这样的形势,必须以更大力度吸引集聚各方面优秀人才,为创新发展奠定坚实基础。要有更加积极、更加开放、更加有效的人才政策,瞄准健康中国战略,将人才规划、政策、投入置于最前端,健全完善“人才—学科—平台”一体化发展的培育机制,全面认识把握科研人员的思想动态、

需求动机、精神追求,探索有效的激励考核评价机制,对从事学术研究的科研人员,侧重于论文发表的数量和质量,对从事应用研究的科研人员,重点考核科研成果的经济价值和社会效益,充分挖掘不同层次、不同领域科研人员的积极性和创造性,着力汇聚人才工作的强大合力。

党的十九大对新时代中国特色社会主义发展作出新的战略安排,提出新的目标任务,作为中华民族伟大复兴的见证者和参与者,我们要不忘初心,牢记使命,高举新时代中国特色社会主义思想的伟大旗帜,勇于担当,履职尽责,为我国医疗卫生事业发展、为提高人民健康水平继续作出新贡献。

工程院院士：高温堆发展前景是规模制氢

科技日报烟台11月9日电(记者翟剑)“核能多元化应用”,成为9日在烟台召开的2017核能产业链高峰论坛上业界达成的重要共识。中国工程院院士郑健超表示,未来核能规模应用的主要发展方向仍然是规模发展核能,但核能进入交通运输领域的步伐需要加快。其中,高温气冷堆规模制氢技术、高密度安全储氢技术和氢电转换技术融合,发展全产业链绿色电动车,是最具吸引力的方向。

郑健超指出,目前,核能在交通运输系统的利用还有限,而现有的纯电动车从全生命周期看,并非完全清洁低碳;受蓄电池储能密度所限,行驶里程也有限。他就此提出核能规模应用于陆地运输的重要技术路线,即推动高温气冷堆规模制氢技术、高密度安全储氢技术和氢电转换技术的融合创新,发展“从矿并到车轮全程清洁低碳”的新型绿色电动车。

连锁铁路立下电气化接触网第一杆

科技日报江苏宝应11月9日电(雒亚琴 贺德波 记者陈瑜)扫描杆上的“二维码”,能实时获取该杆的侧面限界、拉出值、导线高度、腕臂参数及综合信息。2020年后,在全长304.5公里的连云港至镇江铁路(简称连镇铁路)上,近16000根接触网杆的“个人档案”,将极大方便线路运维。中铁武汉电气化局连镇铁路项目部二分部经理孙正成说,该做法在

全国尚属首次。9日,连镇铁路立下电气化接触网第一杆。

连镇铁路是国家重点基础设施建设项目,被喻为江苏高速铁路网的脊梁骨,为设计时速250公里/小时的有砟轨道。为降低有砟轨道对接触网精确调整的影响,工程人员利用测网对接触网相关参数进行精确测量和计算,从而控制施工质量。

硬科技的基本表现是发展实力硬、创新能力硬、市场竞争力硬。硬科技要想硬,其他的都不能软。西安打造硬科技之都,顺天意,应人心,已占先机,前景可期。但是,我们必须知道自己的软肋在哪里。西安的软,在于品牌策划,市场营销,在于服务意识的硬化,在于商业模式的创新!西安遍地都是宝,院士是宝,博导是宝,各式各样的人才都是宝,各种各样的科技是宝,各类各样的产品是宝,我们的弱点就是卖得不好。所以,在打造硬科技之都的过程中,千万不能忘了同时打品牌,打市场,客户服务要硬,商业模式要硬,技术、产品、品牌、营销,一个都不能软。(作者曾任西安高新区党工委副书记、管委会副主任,西安航空基地党工委副书记、管委会主任)

