

创新链资金链产业链融合 为高质量发展添动力

见习记者 孙铭阳
本报记者 彭溢

当资本注入有潜力的科技企业,企业能迅速爆发出强大的创新“小宇宙”,去实现一个个创新创业的梦想。

为引进国内投资机构为我省科技企业提供投融资服务,促进更多科技企业借力资本市场快速发展、做大做强,服务于龙江全面振兴全方位振兴,日前,由省科技厅主办,省科技厅承办的第四届黑龙江省高新技术产业创业投资大会在哈尔滨成功举办。

据悉,我省强化创新链和产业链、创新链和服务链、创新链和资金链对接,把服务科技企业借力资本市场发展作为“向高新技术成果产业化要发展”的重要环节进行推进,在前三届高新技术产业创业投资大会中,组织投融资机构与科技企业对接,有26家高新技术企业与投资机构签约26项,5.2亿元,省科技创业投资政府引导基金签约创业投资基金18家,总规模53亿元,资本的“源头活水”不断灌溉科技的“产业之田”。

哈工大大学生创新创业园的大学生创业团队。

本报记者 彭溢摄



VR/AR+助力传统产业转型升级

见习记者 孙铭阳 本报记者 彭溢

在错综盘旋的轨道上爬升、俯冲,在速度与激情间天地回旋,沿途还有各种大型史前动物出现在身侧与你互动,这样一场浪漫的奇遇历险不是发生在某一处游乐场,而是日前在首届东北亚文化艺术博览会的VR科技体验馆。一款名为“极限旅行者”的产品,配上一副VR眼镜,就可以体验到这样一场炫酷无比的冒险之旅。

“所谓VR(虚拟现实),简单来讲就是身临其境,把自己置身于另外一个虚拟的三维空间内,看到的场景虽然可能真实存在于另外一个空间,但眼前所见的都是假的。而AR(增强现实)则是真假混合,将真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到同一个画面或空间同时存在。”黑龙江省虚拟现实产业技术创新战略联盟的理事长、哈尔滨爱威尔科技有限公司创始人项征告诉记者,“纵观全球科技市场,‘VR/AR+传统产业’的模式正在稳步发展。”

VR/AR+智能制造 提高生产效率 为制造“增智”

VR/AR技术目前已经作为促进智能制造各方面变革的关键技术之一。近年来,在很多有关工业4.0和智能制造的规划文件中,VR/AR技术被多次提及,并逐渐向制造领域渗透和应用,智能制造是工业4.0的核心,“工业4.0”是以智能制造为主导的第四次工业革命。国外许多大型机械和汽车公司,也都已经应用或投资筹建了研发中心来开发VR/AR技术在工业生产制造中的应用。我国把智能制造作为信息化与工业化深度融合的主攻方向,更是给制造业信息化带来了新的机遇,促进新一代信息技术与制造业的深度融合,推动制造业形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点。

随着VR/AR技术的发展,哈尔滨爱威尔科技有限公司正在一步步向智能制造领域渗透应用。爱威尔科技现已为潍柴控股集团、哈尔滨红光锅炉集团、哈尔滨通联客车、中博新能源汽车、哈尔滨啤酒厂等企业的虚拟互动展示、机械拆解、制造装配、巡检维修和实操培训等场景实现了重点应用,包括制造业的设计、制造及产品阶段。比如,在产品全生命周期的生产、研发过程中使用AR技术,可以实现装配工艺的真实模拟和优化,而且能够更加有效地进行工厂规划、客户沟通,整个制造系统或产品都真实地呈现在人们眼前,为制造业的研发、生产、管理、服务、销售和售后市场等各环节带来了深刻变革。

VR/AR+文化旅游 提升用户体验 使文化旅游迎来新机遇

通过移动一体式共享VR设备、全景互动营销展示屏、微信及APP平台等可以帮助文化和旅游产业宣传推广、营销。在东北亚文化艺术博览会现场,哈尔滨维尔星科技的杨哲夫总经理为记者展示了文化旅游VR互动营销平台,以中国亚布力熊猫馆为例,通过VR全景模式,游客可在手机上全方位、立体化了解熊猫馆内外场景,并可在观看过程中随机获得红包或门票代金券,从而吸引游客前往景区亲身体验,带动旅游消费。

在一面“魔镜”面前,杨哲夫带记者进行了民俗文化AR体验,通过简单的操作,即可实现一秒切换,体验各种赫哲、鄂伦春等具有特色的龙江民族服饰,体验民族文化风情,还可通过扫描相应的二维码进行在线购买。

在VR体验区,记者还看到了VR高山滑雪设备。戴上VR专用头盔,站在体验台上,即立刻仿佛置身于冰天雪地之中,蜿蜒起伏的滑雪场就在眼前,可通过选择不同的赛道场景,为体验者带来不一样的观感刺激。此外,还可选择双人共同体验,通过竞技模式,实现互动。我省作为国内首选冰雪旅游目的地,具有深厚的冰雪文化底蕴,这类VR冰雪体验产品的运用,对于发展冰雪经济、形成新的经济增长极、建设冰雪经济强省具有重要意义。

VR/AR+教育培训 优化学习模式 让教育焕发新活力

浩瀚银河,唯美星空不断地以精妙立体的画面展现在学生面前。这是哈尔滨哲思科技发展有限公司《微发现课堂》走进哈尔滨市香坊小学校时的场景,孩子们带上VR教育头盔,置身于宇宙之中去探索其中的奥秘。《微发现课堂》采用VR技术营造出的沉浸式环境,提升学生学习体验,激发学生兴趣的同时,打破了传统的教学局限,促进可视化思维发展。哲思科技秉承着“以情景唤醒思维”的产品理念,研发的虚拟现实技术结合教育产品已经在众多学校得到广泛应用。公司负责人薛焱焱告诉记者,《微发现课堂》还走进了贵阳实验第二小学、中信育华小学等多所学校,通过为教育行业提供最高品质的“VR+教育教学”解决方案,为教育事业发展升级助力。

此外,VR技术还可应用于高等教育及职业技能教学中,如汽车维修、模拟医疗解剖、消防培训、安全生产教育等方面。黑龙江睿联信息技术有限公司开发的煤矿VR实训系统可为煤炭专业的学生提供教学实训,学生通过佩戴VR头盔,模拟进入矿井现场,学习煤矿安全生产与灾害处理相关知识,有效避免传统学习高成本、高风险的弊端,也有效缓解了老师傅传帮带的人员紧张问题。在医疗教育领域,可通过VR技术将典型手术3D建模开发模拟手术的过程,进行模拟演练,让学生在反复的虚拟环境中学习人体各器官、结构,打破传统教学模式,因材施教,从而解决医学教学资源匮乏的问题。

VR/AR+生态农业 展示生产流程 为传统农业提供新模式

记者还看到了哈尔滨优米科技有限公司为吉林省延吉市东光村制作的VR全景宣传系统,粮食加工的所有环节以公开透明的方式呈现在消费者面前,保证每一粒大米的安全放心。

据了解,哈尔滨优米科技有限公司,是一家专注于从事虚拟现实技术农业领域不断开拓创新的新型科技公司。致力于通过VR全景宣传、AR农产品溯源系统、农业技术模拟培训、VR农业电商等多种方式,全面提升生产环境,科普农业知识,提升农业收入,现已与鹤岗、佳木斯等地的企业展开合作。

VR/AR与传统农业的结合,对于黑龙江这个农业大省来说,无疑是一个良好的发展契机。通过VR/AR技术手段,让消费者和渠道经销商更好地了解农产品源头的整体情况,极大地降低消费者和渠道商对于农产品质量信息的获取成本,也能满足老百姓对于产品质量的高要求,吃上安全放心的绿色食品。

我省虚拟现实产业技术创新战略联盟成立于2017年,截至2018年底,已从最初的45家成员单位发展到57家。联盟注重构建产学研合作体系,2018年联盟内企业与哈工大合作共建了黑龙江省虚拟现实工程技术研究中心,并与哈尔滨工业大学、哈尔滨学院等院校合作共建VR技术创新实验室,同时,项征向记者介绍道,不仅是工业、旅游、教育、农业,联盟内成员企业还针对党建、扶贫、5G、医疗、影视、直播、电子竞技等行业方向进行了深入的研究和融合,并取得了较为显著的进展。VR/AR+传统产业的新模式,通过不断地对传统行业的探索和环节的改良,将使传统产业焕发出新的生命力。

资本给力 科技企业创新图强

资本的注入,使我省一部分科技企业驶入了发展快车道。星云基因就是受益的众多企业之一。哈尔滨星云生物信息技术开发公司总经理刘志岩告诉记者,“在2015年我省高新技术产业创业投资大会中,我们与深创投、宽带资本、科力投资结缘,并在2016年1月完成Pre-A轮融资,并于2016年8月完成Pre-A轮融资,2016年8月,我们从全国近3000家科技企业中脱颖而出,成为财政部设立的国家中小企业发展基金首期支持的六家企业之一,注资1000万元。”

据了解,星云基因成立于2014年底,是哈尔滨工业大学参股的国家级高新技术企业,研发个性化健康和精准医学基因检测产品,打造海量个人基因组管理与分析云平台为核心的基因组生态系统。公司主创核心成员有30余人是来自哈佛大学、牛津大学等10余所世界著名大学的

回国博士。“在投资机构的帮助下,星云基因进一步聚焦健康医药领域,积极推动产业前向一体化,引进医药领域顶级人才,规范企业运营机制,并获得我省第一个分子诊断领域的第三方医学检验机构的设置审批。”刘志岩介绍,依靠领先的基因组大数据分析能力与国内顶级的基因测序能力,星云基因与301医院、阜外医院等国内顶级医疗机构合作,研发出4000余种健康医疗领域服务产品并进行市场化推广,实现主营业务收入5000万元。

“世界基因产业方兴未艾,星云基因与世界顶级机构对标,坚持科技创新引领企业发展,先后成为世界规模最大的国家基因组科学工程‘中国十万人基因组计划’‘国家生物大数据项目’等重大科技专项的承担主体单位。”刘志岩说,“未来我们将继续引领我国基因组科学技术产业实

现‘人无我有’,为服务民生及地区经济发展贡献力量。”

同样获得资本青睐的哈尔滨安天科技股份有限公司,专注于网络安全,引领网络空间的威胁检测与防御能力发展,进入了网络安全的全球创新阵营。其威胁检测引擎为全球超过30万台网络设备,星云基因与301医院、阜外医院等国内顶级医疗机构合作,研发出4000余种健康医疗领域服务产品并进行市场化推广,实现主营业务收入5000万元。

安天公司高级研发副总裁王小丰说:“面对日益严峻的网络空间安全威胁形势,和网络安全进入体系化对抗新阶段的能力要求,安天正致力于实现从基础结构安全、纵深防御、态势感知与积极防御到威胁情报的有机结合,协助用户开展深度结合与全面覆盖的体系化网络安全规划与建设,支撑起协同联动的实战化运行,赋能用户筑起可对抗高级威胁的网络安全防护线。”

在安天步入快速发展的新阶段后,随着企业规模的快速扩大,发展资金不足、融资渠道较少成为了制约进一步发展的重要因素。各级政府部门领导为此多次到安天进行调研,指导安天发展,协助解决困难。省科技厅积极落实科技产业政策并牵线,与科力投资对接,累计投资额度上亿元。这些资金注入,解决了安天目前业务快速发展导致的资金不足问题,也为后续持续发展提供了坚强保障。

哈尔滨吉星机械工程有限公司是一家民营高新技术企业,是目前国内唯一一家将挤压铸造技术应用到汽车产品上的企业,是黑龙江省两家丰田一级供货商之一。“我们为丰田开发了几十种产品,目前有五六种正在量产。”公司总经理吉泽升说,“此次参加高新技术产业创业投资大会,一方面希望能寻求到资金的支持,如果有愿意共同成长的资金进入,那么对我们的成果转化和产品走向市场将有很大推动力。另一方面,也希望借助这个平台开拓市场。”

构筑平台 科技金融产业融合

哈尔滨新区按照国家赋予“三区一级”的战略定位和省委省政府提出的“打造成为全省乃至东北最具活力的增长极、最具潜力的创新高地、最具优势的转型发展引擎”的新要求,坚持以改革优化营商环境,以创新集聚发展动能,加快科技金融产业融合,为推动新区高质量发展打下了坚实基础。

哈尔滨市松北区(哈尔滨新区)区委书记、哈尔滨高新区党工委副书记高大伟介绍,哈尔滨新区针对银企对接、产融合作,坚持从需求端、供给端“双向”用力,加快构建引领技术创新、引领新产业发展、引领人才集聚的创新创业生态。制定出台了《关于入驻哈尔滨新区金融商务区金融机构办公用房扶持办法》,针对入驻金融商务区内购买房产和购地建设本部的金融机构,给予不超过购房总价或建设成本30%的补贴。

同时坚持科技创新与资本运作相结合,不断促进科技与金融高效对接、良性互动。努力打造区域性金融中心。规划建设了占地50万平方米金融商务区,计划总投资11.5亿元,总建筑面积8万平方米的中融国际信托金融总部大厦项目土地挂牌前期手续已办结;中信银行、兴业银行等金融机构达成入驻协议。着力化解科技型中小企业融资难困境。针对科技型中小企业融资难问题,累计争取到股权投资基金近8亿元,形成了从天使投资到产业投资的股权投资链。截至目前,新区各类基金已达78只,基金总规模130亿元。搭建起“银企”对接平台,新区在主板、创业板、创业板上市和在新三板、地方四板挂牌企业累计已达188家;国家开发银行等20家金融机构为新区企业授信48.4亿元。大力探索融资新模式。探索建立了“投资+孵化”市场化运营新机制,启动组建“金融+产业”的产业型金

融公司。创新对俄金融合作方式,组建中俄金融联盟,成员达到68家,签署银团贷款合作协议总金额150亿元。科技与金融的高效结合,为推动高质量发展注入了新动能。2018年前三季度,高技术产业增加值同比增长18.6%,占该省份份额由2017年末的62.6%提升至现在的73.9%;国家认定的高新技术企业达到428户,占该省69.8%,占全省46.2%,科技创新引领作用显著增强。

哈尔滨工业大学始终把创建世界一流大学与推进龙江全面振兴全方位振兴相结合,努力发挥好“龙江第一技术创新源泉”的作用,不断推动科技成果转化,推动创新创业,努力做好龙江创新发展的排头兵、领头羊。哈工大在构筑双创平台的同时,积极打通技术与资本的连接。该校副校长郭斌介绍,学校紧紧抓住“大众创业、万众创新”的发展机遇,深化科研体制机制改革,搭建了黑龙江省工业技术研究院、大学生创新创业园等双创平台,着力构建哈工大知识经济圈,实现了市场引导、资本对接、条件保障、产品开发、人才配套等全方位成果转化服务支撑,将创新链、产业链、资金链紧密联结,多方位填补成果转化转化的中间地带,形成“学校+平台”的创新创业双引擎,获批国家双创示范基地。其中,省工研院成立了2亿元的创投基金,联络、合作的投资机构达91家,为企业融资(含意向性)近20亿元。目前,在孵及孵化毕业企业就业人员达到3856人,涌现了8个首届“龙江科技英才”团队及个人。大学生创新创业园累计接受资本市场投资超过4.66亿元,2018年营业额超过1.05亿元,7家企业估值过亿元,其中万洲焊接的产品广泛应用于高铁、5G通信、新能源汽车等领域。



星云基因的科研人员在实验室进行基因测序实验。赵靖雯摄



黑龙江省虚拟现实产业技术创新战略联盟理事长项征在展会上与俄罗斯专家洽谈合作。王佳欣摄

挖掘潜力 打造创业投资沃土

“黑龙江具有深厚的经济基础和极具特色的文化艺术,在装备制造、数字信息产业、特色农业、养老与文化旅游等现代服务业方面有着深厚的底蕴和巨大的潜力,这里一定会成为创业投资的热土,成长新一代的创业者和创新大军,推动龙江经济社会发展迈上新台阶。”在第四届黑龙江省高新技术产业创业投资大会上,中国证券投资基金业协会副秘书长黄理萍表示。

北京首钢基金业有限公司管理合伙人王宏鹏对此颇为赞同。王宏鹏告诉记者,“早在2016年首钢基金就在哈尔滨乐业大厦成立了众创空间,今年初又联合黑龙江省科技创业投资政府引导基金、哈尔滨市创投引导基金共同设立了6亿元的产业基金,我们创新的‘基金+基地+产业’的模式也是最早从黑龙江开始落地,基金成立之初首钢

基金就派驻团队长期驻扎在黑龙江,深耕龙江产业。截至目前已经考察了40个优质项目。目前我们也在升级我们的模式,希望把首钢基金黑龙江基金打造成为赋能型基金,即在黑龙江省范围内,提供以投资为主轴的综合金融服务,根据黑龙江省内产业特点,结合北京资本的优势,精准导入,实现人才、产业、品牌三方面的赋能。”

关于产业合作,王宏鹏说:“首钢基金目前在组建一只与河北体育局的冰雪基金,基金规模10亿元,首期5亿,我们热忱地邀请黑龙江也一起参与进来,形成北京、张家口和黑龙江的跨区域协同。另外,要抓住中俄关系的大机遇,目前中国已经是远东的第一大贸易国,未来的商贸、技术、互联网等服务的进出口会有更多机会。”

首席合伙人、董事长施志坚认为,“黑龙江省政府对创业投资给予了强有力的支持,如黑龙江省科技创业投资政府引导基金等,相对于一些纯粹市场运作的机构来讲,政府引导基金参股的机构更具有长远眼光,能够站在培育产业的角度,更有耐心,更容易跟龙江的企业家达成一致。”谈及对龙江创投的建议,他表示,应该有更加适应市场形势的创业投资引导基金管理对接,继续搭建科技金融对接平台,促进科技园区、科研机构、科技创新孵化与更多银行、担保、保险、创投等金融资源合作,用好活活用足国家政策,促进更多技术成果与资本市场对接,支持更多高新技术成果落地产业化,促进更多科技企业借力各类资本市场快速发展、做大做强,服务于龙江全面振兴全方位振兴。