

金融“联姻”科技 重庆创新生态孵化高成长性创业企业

□ 本报记者 冯竟

一款骑起来能左右侧倾,既有两轮车的灵活性,又有四轮车的安全性的电动摩托车,如今远销欧美等国,年销量已达1000余台,年产值约600万元。

而直到2012年,这款侧倾电动摩托车还只是停留在概念上。那时,向清华手里只有技术,连产品原型都没有。

从技术到产品,重庆天使科技投资公司的100万元天使投资,起了至关重要的作用。

创投资本助推 成果变成产品

曾在中国汽车工程研究院工作的向精华,2007年开始自己创业,研发侧倾电动摩托车。4年多后,他带领的10余人团队不仅掌握了摩托车侧倾技术,还获得了4项国家专利授权。

不过,如何让成果变成产品,让他犯难了。“那几年研发投入了30多万元,自己的‘家当’都用得差不多了,要进行成果转化,钱从何来?”向精华说。几番辗转,他找到了重庆天使科技。

连产品原型还没有,就进行投资?在外界看来,这个风险有多大。那为何重庆天使科技还是决定投呢? “企业自身的创新能力是我们看重的。”重庆科技风险投资有限公司总经理赵春林说。在他看来,新能源移动交通工具是未来的发展趋势,尽管当时这个侧倾摩托车还没有产品原型,但拥有核心技术和知识产权,

有足够的创新力度。除此之外,他们还很看重区域内的行业创新生态优势。“重庆拥有完备的汽配配套体系,投资这个行业的创新创业项目,系统风险相对较低。”赵春林表示。

天使资金的进入,加速了技术产品化的进程。很快,向精华即获得6项国家专利授权,开发出侧倾正三轮、侧倾倒三轮、侧倾四轮等三个电动摩托车系列产品,且所有零部件都实现国产化,售价从5000多元至5万多元不等,产品大部分销往了国外。

“刚投资时,这个项目估值在600万元左右,如今已增至两三百万元,企业实现了快速成长。”赵春林称。

引导产业方向 助推企业发展

近年来,在大众创业、万众创新的背景下,社会的创新创造活力得到激发,重庆涌现出一批有影响力的创新型企业。对此,重庆市委副书记梁震认为,这离不开金融对科技创新和成果转化的支持。他说,资本不仅能加速企业发展,还能引导产业方向。

2013年,围绕重庆的产业发展布局,重庆科技风险投资有限公司与武汉华中数控股份有限公司、重庆两江新区创新创业投资发展有限公司共同出资,成立了重庆华数机器人有限公司,注册资本9000万元。

时至今日,资本对产业的引导作用已初见成效。作为西部地区工业机器人整机产品生产的龙头企业,华数机器人公司集聚了上百家重庆企业与之配套,初步实现了国产机器人“重庆造”,推动了重庆机器人产业的快速发展。

这些成功案例极大推动了重庆加大运用政府引导基金撬动更多社会资本参与创新的力度。

2014年,重庆市产业引导股权投资基金设立,该基金旨在充分发挥财政资金的引导和放大效应,将基金更多地投向具有战略性、前瞻性的产业。截至目前,产业引导基金又新增注册4只科技产业基金,总规模已达19.53亿元。

2015年,由重庆市政府组建的种子投资、天使投资、风险投资三只创业投资引导基金正式授牌。这三只创投引导基金各具10亿元规模,通过构建股权投资体系,满足科技型企业在种子期、初创期、成长期不同发展阶段的融资需求。目前,政府创投引导基金直接参股基金规模已达到127亿元,共投资项目186个,金额64.36亿元。

此外,重庆还构建了债权融资体系,通过建立知识产权融资增信、金融机构信贷风险补偿等机制,拓宽科技型中小企业的债权融资渠道。目前,该市各级各类科技信贷风险补偿资金实现在保企业9300多

家,担保金额约400亿元,知识产权质押融资累计达到21.14亿元。

打造创新平台 注重基金特色

时至今日,重庆科技风险投资有限公司已建有立项基金11支,而基金的主要投资方向则为医疗健康、电子信息、生物医药、智能制造和物联网等战略新兴产业。

赵春林说,他们非常注重基金的特色,首先是以专业化组建为主。在行业上,覆盖了医疗、物联、大数据,以及军民融合等领域;从投资区域看,既有全国性投资基金,也有区域性投资基金;从品种看,既有早期创投基金,也有PE及并购基金。其次,各只基金与重庆本地产业发展深度融合,且部分基金已实现了市区两级平台配资。比如在重庆渝北区、大渡口区即完成了两个以基金为核心,包含孵化器、产业园及技术研究机构为一体的产业创新平台建设。三是与银行等金融机构联手对基金投资模式进行了新的探索,实现了银行与基金在投资联动与基金权益互动方面的探索与合作,首期投资联动规模即达5000万元。赵春林称,随着重庆两江新区产业规模的扩大,目前他们正在筹备参与组建两江河山创业投资基金,以吸引更多符合重庆产业发展方向的创新型企业入驻园区,助推其做大做强。



12月2日,河北省广宗县大柏社村村民王志恒的女儿王锦摆弄刚刚制作的灵芝盆景。

河北省广宗县大柏社村村民王志恒多年从事灵芝种植,2014年起,他利用嫁接技术使灵芝形成多种艺术造型,再经过特殊处理保持其形态和色彩,成为艺术盆景,创新的手法引来了北京、天津、河北、山东等地的订单,拓宽了灵芝产品的销售渠道。

新华社发(陈雷摄)

烟台海关助力山东最长输油管道投入运营

科技日报讯(通讯员姜蓉 记者王建高)12月6日,在青岛海关下属烟台海关现场监管下,7.8万吨进口原油通过输油管道从烟台西港区输送到淄博炼油厂,标志着山东最长的一条输油管道——烟台至淄博输油管道正式投入运营。

“海关快速验放,保障了进口原油通过管道能够及时输送到炼油厂,确保了企业的正常运营。”中石化储运有限公司船货代理部贾立涛经理介绍说,通过管道运输原油模式花费时间短,且相比“港口—汽运—炼厂”的模式,“港口—管道—炼厂”的运输成本至少降低30%,企业生产成本大大减少。

贵阳区块链金融高峰论坛举行

科技日报讯(记者刘志强 刘传书)12月9日,贵阳区块链金融高峰论坛举行。国内众多区块链和金融领域嘉宾汇聚贵阳,共话贵阳从互联网金融、大数据金融再到区块链金融的持续创新发展。

贵阳市副市长王祥表示,贵阳将快速吸收区块链技术的精髓理念,构建区块链的全套标准体系,同时为区块链相关企业的发展提供优惠政策条件和各类配套服务。

据介绍,区块链(Blockchain)是指通过去中心化和去信任的方式集体维护一个可靠数据库的技术方案。区块链技术被誉为2016年的“黑科技”,正在成为各行各业的新风口,随着互联网技术的飞速发展,区块链的应用将给传统金融发展模式带来新的转变。

山东2020年将建成生态环境监测网络

科技日报讯(记者魏东)“生态环境监测是生态环境保护的耳目与基石。到2020年,山东省将初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的全省生态环境监测网络。”11月15日,山东省环保厅副厅长董秀娟在山东省政府举行的新闻发布会上表示。

生态环保事业发展越快,越离不开牢固的监测基础。董秀娟在解读《山东省生态环境监测网络建设工作方案》时介绍,2011年以来,山东省积极推进环境监测体制机制改革,实施环境质量考核“上收一级”、污染源管理“下放一级”,“空气站”“转让一经营(TO)”管理模式,有效提高了监测数据质量,提升了环境监测的公信力,环境监测体制机制改革的主要经验和做法已被国家《生态环境监测网络建设方案》所采纳。

记者了解到,根据已印发的建设方案,山东将在全省各地全面设点,以建设全省联网的大气、水、土壤、声、辐射、污染源、生态状况等7大监测网络,形成生态环境监测大数据平台,统一发布生态环境监测信息,实现生态环境监测信息集成共享。监测网络具有自动预警功能,可实现环境质量监测预报预警,并严密监控企业污染排放,科学引导环境管理与风险防范。与此同时,山东省将建立生态环境监测与监管联动机制,形成健全的环境监测管理制度与保障体系,为考核问责、依法追责等提供技术支持。

济南海关推进加贸手册无纸化

科技日报讯(记者王延斌)济南海关持续推出改革举措,不管是正在推进的加贸手册无纸化,还是已经完成的报关单无纸化、上线的对外服务平台等,都为企业提供了极大地便利。

据了解,济南海关正在推行的加工贸易核批无纸化大大节约了企业的时间成本,报关员只需登入“加工贸易辅助管理系统”,一份电子手册的设立申报流程,总共用了不到5分钟。而以往,报关员需要带着资料到海关申报,人多的话还要排队。济南海关加贸处尹宪鹏介绍说,原来的有纸审核模式下,加工贸易手册从设立到核销企业通常要往返海关6—8次;目前,作为试点单位的潍坊海关已在设立环节实现了无纸化,“下一步,我们将结合总署关二期的推进情况,加快系统在关区的推广。”目前济南关区“随机选择布控”已达96.54%,高于全国平均水平。

天津国际科技合作基地呈多元化趋势

科技日报讯(记者冯国福 通讯员孙静)记者从天津市科委了解到,天津市国际科技合作基地呈多元化发展趋势,目前,天津市已认定市级国际科技合作基地110家,其中国际联合研究中心60家,国际技术转移中心17家,国际科技合作企业26家,国际科技合作园区7家。基地共承担国家科技部及天津市国际科技合作专项等项目450余项,项目经费达到22亿元。

从单位性质看,天津市国际科技合作基地以高校、科研院所为依托的占总数的63%,以企业为依托的占总数的32%,以园区和孵化器为依托的占总数的5%,体现了“高校、科研院所为主体,企业、园区及孵化器共同参与的多元化国际合作格局”。从技术领域看,基地涵盖了涉及生物医药、电子信息、装备制造等10个重点领域。

几年来,天津国际科技合作基地不断拓展对外合作渠道,引进了一大批高端人才。目前他们已与36个国家的国外知名机构进行了合作,签署合作协议270余份,并且承办了各类国际会议230余次,聘用国外知名专家380余人,其中有15位入选国家的“千人计划”。23位入选天津市“千人计划”。

据介绍,这些基地在开展国际合作过程中,摸索出一系列行之有效的合作模式。例如,致恒(天津)实业与德国Somako公司联合收购了BMD公司,并以此为基础成立了致恒德国BMD铸造装备研发中心,

攻克了大型铸件及结构复杂铸件装备的核心技术,研发出可供国内企业使用的高品质、低污染铸造装备,打破了国外公司垄断局面。分离膜科学与技术国际联合研究中心目前与加拿大滑铁卢大学等20多所国际著名学府开展了多层次多形式的合作,与加拿大滑铁卢大学合作开展的膜表面改性研究被国际三大化工分离期刊共同评为“对世界人类生活影响重大”的研究成果。此外,这些基地还广泛开展渠道,积极融入全球科技创新网络,汇集海外创新资源。例如,天津市对外科学技术交流中心已搭建起与50余个国家和地区相关机构的合作渠道,近五年来,成功策划并组织近80余场国际科技合作论坛、技术项目对接等活动。

“海水稻”让中国水稻专家兴奋不已

科技日报讯(记者刘志伟 通讯员朱安)“14.8亿亩盐碱地如果能种上水稻,从而突破我国18亿亩有限的耕地资源约束,将在很大程度上缓解人类水资源、可耕地和粮食三大危机。”12月10日,包括海水稻发现人陈日胜在内的我国100多位海水稻专家学者聚集武汉,交流海水稻的研究与应用,勾画海水稻的未来发展。

海水稻发现人陈日胜回忆,1986年,他跟随老师去海边考察红树林,发现了耐碱性强、抗病性强、生命力强的野生海水稻。自那起,他开始对这一品种进行育种研究,1993年起,他就带着这一稻种到全国各地进行试种。陈日胜花费了30年时间,海水稻从亩产50千克提高到150千克。

湖北省农业厅总农艺师邓干生直言:湖北农

业生产也正需要海水稻的优良基因,“海水淹了三四天,海水稻的叶子都还是青的。如果能成功获得这种抗涝基因,对两个南方地区都有极大意义。”

中国科学院院士张启发说:“海水稻的最大的意义和价值就在于耐盐碱,实现盐碱地上种植,将我国的水稻种植带予以扩充,是了不得的贡献”。张院士表示,在海水稻研究方面,大家要努力做好,希望在中华大地上,也希望在世界上都能够种上以中国人发现的海水稻资源所培育出来的优良品种。

杂交水稻专家、中国工程院院士、武汉大学教授朱英国认为,如果将海水稻的性状和我国的“红莲”系稻种进一步结合实现杂交优势,未来我国沿海滩涂和内陆盐碱地都能变成粮食生产基地,从而突破我国

18亿亩有限的耕地资源约束,这不仅可提高我国粮食供应能力,保障国家粮食安全,又能够促进农业增效农民增收。

来自美国加州大学洛杉矶分校李新明教授汇报了前期开展海水稻全基因组测序、转录组表达、遗传进化等系统分子生物学研究的情况。长江大学、青岛农业大学、天津农学院作物所、福建省农科院、河北省农林科学院滨海农业研究所、福建省农业专家分别介绍了对海水稻耐盐碱阈值探讨、耐盐碱机理研究、盐碱地改良效果研究、利用海水稻开展杂交育种等方面的进展情况。

在海水稻研究与应用研讨会上“武汉海稻生物技术研究院”正式揭牌,专家与企业家一起携手共同搭建起“校企合作、协作攻关”的海水稻研究平台。

上海:突破产学研合作藩篱 补科技创新“短板”

科技日报讯(记者王春)为打破产学研合作瓶颈,打通成果转化最后一公里,由上海科学院、上海产研院牵头的产学研平台正在聚焦产业共性技术,加快科技成果转化和产业化,实现创新链与产业链的紧密对接。在12月7日举行的2016年上海市产研工作推进大会上,产研专家深入探讨借鉴国内外推动科技成果转化的创新理念、经验做法,打造开放创新的对接平台。

“上海科学院系统的创新资源与产研院创新平台的开放资源是产研平台的依托。”上科院副院长曹阿民透露,该平台一方面持续跟踪、实地了解往年签约单位的合作情况,并对制约产学研合作的共性问题加以

总结提炼,主动利用平台资源加以支撑,对暂时无法解决的瓶颈,及时向有关部门反映;另一方面,通过深入调研与组织协调,摸清产研各方的真实需求,从中牵线搭桥,遴选匹配,促成对接。

“上海科技两委搭建产研平台,是为了打破人们思想上、观念上、体制机制上制约科技成果转化的藩篱,引导各科研院所、企业等各类主体解放思想。”上科院党委书记、院长,上海产研院院长钮晓鸣说,由大企业作为载体和牵头组织,最贴近市场,是实施科技成果转化主体。同时,由新型科研机构作为产研平台的组织者,关键要突破传统的体制机制,充分利用

好科研和市场两种资源,与用户一起实现创新。

据了解,产研平台今年促成产研各方签订合作协议28项,提供相关服务43次。例如,在生物医学领域,以临床需求为导向,发挥产研院在基因测序领域的基础研究优势,与肿瘤医院共建“肿瘤精准医学临床转化联合实验室”,开展高通量基因测序在肿瘤研究、诊断及精准诊疗领域的深度合作。在智能制造领域,以产研院中德工业4.0发展研究中心为载体,促成振华重工和泰辰信息公司共同发布了基于工业大数据的“大型起重设备健康监测智能决策系统”,并成功应用于洋山深水港集装箱起重机械装备。

2016年12月1日,广东省十二届人大常委会第二十九次会议以61票赞成高票表决通过了《广东省促进科技成果转化条例》(以下简称《条例》),于2017年3月1日起正式实施。这是自1996年国家出台《促进科技成果转化法》后,广东省首次新制定出台的地方性科技成果转化法规,标志着广东促进科技成果转化工作进入新阶段。该《条例》的出台背景和意义是什么?整个《条例》起草思路是什么?《条例》有哪些总体特色?带着这些问题,记者专访了广东省科学技术厅副厅长刘炜。

避免陷入“有增长无发展”的中等收入陷阱

记者:请问广东出台《广东省促进科技成果转化条例》的背景和意义如何?

刘炜:党的十八大以来,国家全面实施创新驱动发展战略,明确要求提高科学研究水平和成果转化能力,抢占科技发展战略制高点;十八届三中全会提出全面深化改革,让一切劳动、知识、技术、管理、资本的活力竞相迸发,并对促进科技成果转化、产业化提出了明确要求。促进科技成果转化,是实施创新驱动发展的关键环节,是深化科技体制改革的重点任务。

当前,广东经济社会发展既面临发达国家及地区创新能力整体优势的竞争压力,又要避免陷入“有增长无发展”的中等收入陷阱。长期以来,以土地、空间、资源、环境等方面的投入作为支撑广东经济快速发展的模式已经难以为继,广东迫切需要加快构建新的发展动力系统,实现从要素驱动向创新驱动的战略转变。

2015年8月,《中华人民共和国促进科技成果转化法》新修订出台,这是成果转化法颁布实施近二十年来的第一次重要修改。当前,我省正处于加快实施创新驱动发展的关键时期,在地方性科技成果转化法规中先行先试,将进一步解决科技成果转化体制机制瓶颈,提高科技成果转化率,激发大众创新、万众创业积极性,形成共创新型广东的生动活泼局面。另一方面,广东作为国家珠三角自主创新示范区和全面创新改革试验区,国家赋予广东为全国科技体制改革先行先试、探索新路的使命。我省制定出台《条例》,是推动“政策洼地”向“环境高地”转变的重要举措,将有利于我省在全国率先营造更为优越的体制机制与法制环境。

避免多方主体利益分配中的矛盾和冲突

记者:请您简单介绍下整个《条例》的起草思路?

刘炜:《条例》共六章五十二条,包括总则、组织实施、保障措施、技术权益、法律责任、附则,逻辑清晰、内容全面、亮点纷呈。整个《条例》注重谋篇布局,主要起草思路包括:一是重点突破,解决核心问题。从调动高等学校、科研机构转化动力作为支撑广东经济快速发展的模式已经难以为继,广东迫切需要加快构建新的发展动力系统,实现从要素驱动向创新驱动的战略转变。二是强化落地,突出可操作性。为保障科技成果转化链条为主线,按“组织实施——保障措施——技术权益——法律责任”进行谋篇布局。三是注重平衡,保障各方利益。最大限度平衡高等学校、科研机构与研发团队或完成人之间的利益分配。《条例》中充分体现利益平衡原则,既保证高等学校、科研机构作为成果转化中支撑者的基础收益,又充分体现研发团队或完成人智力劳动投入的回报收益,有效避免多方主体利益分配中的矛盾和冲突。在平衡各方主体利益的基础上,重点考虑激发和调动研发团队或完成人开展成果转化积极性,让科技人员在创新活动中得到合理回报,通过成果应用体现创新价值,通过成果转化创造财富。

突出企业科技成果转化主体地位

记者:请您介绍下《条例》的总体特色?

刘炜:《条例》起草过程中深入贯彻落实《促进科技成果转化法》及国务院相关配套政策文件的要求和精神,同时又积极探索地方立法中的先行先试。一是注重与上位法相衔接,发挥企业科技成果转化主体地位。《条例》起草的重点是与上位法相衔接,突出企业科技成果转化主体地位。第一,篇章结构、逻辑框架与上位法相一致。按照上位法的篇章结构,共分六章,除总则、法律责任和附则部分外,主要章节包括:第二章“组织实施”,第三章“保障措施”,第四章“技术权益”。第二,突出企业作为科技成果转化主体的地位。在促进科技成果转化过程中,政府应当通过制定政策、营造环境,引导企业成为技术创新决策、投入、组织和成果转化的主体。二是深入贯彻上位法,通过地方立法予以细化和补充。《条例》注重细化上位法原则性、指导性的规定,使我省地方立法更有操作性和执行力。

先试先行 广东完善创新驱动发展法制环境

专访广东省科学技术厅副厅长刘炜

□ 本报记者 左朝胜